

ЛИТЕРАТУРА

ОБЩАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основы атомной физики:

М. Борн, Атомная физика, перевод с англ., М., 1965.

Р. Спроул, Современная физика, перевод с англ., М., 1974.

Основы статистической физики:

Ч. Киттель, Статистическая термодинамика, перевод с англ., М., 1977.

Кристаллография:

Г. С. Филлипс, An Introduction to Crystallography, 3rd ed., N. Y., 1963.

Дж. Най, Физические свойства кристаллов, перевод с англ., М., 1970.

Задачи:

Задачи по физике твердого тела, под редакцией Г. Дж. Голдсмита, перевод с англ., М., 1976.

Неэлементарные учебники:

Р. Пайерлс, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1956.

Ч. Киттель, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967.

Дж. Займан, Принципы теории твердого тела, 2-е изд., перевод с англ., М., 1974.

Серия сборников и обзоров:

Г. Сеитц, Д. Турнбулл, Н. Эhrenreich (eds.), Solid state physics, Advances in research and applications, Academic Press., N. Y. (продолжающееся издание).

Таблицы физико-химических констант:

American Institute of Physics Handbook, 3rd ed., N. Y., 1971.

Замечание к библиографии. Тем, кого интересуют по теме книги оригинальные работы прежних лет и их авторы, лучше всего обратиться к наиболее удобным для этой цели фундаментальным научно-библиографическим изданиям, выпускаемым сериями издательством Поггендорф (ФРГ). В этих изданиях охвачен период более 100 лет. Наиболее полезным библиографическим пособием по современным работам является Scientific Citation Index. Конкретные библиографические справки, касающиеся свойств конкретных материалов, читатель может найти при помощи указателей к реферативным журналам Chemical Abstracts, Physics Abstracts, Solid State Abstracts. Хорошо составленные тематические библиографии часто даются к обзорам в таких журналах, как Reports on Progress in Physics, Critical Reviews in Solid State Science, Solid State Physics (см. выше), Springer Tracts in Modern Physics, Reviews of Modern Physics, Успехи физических наук (СССР), Comments on Solid State Physics и Advances in Physics.

1. Haüy R. J., Essai d'une théorie sur la structure des cristaux, Paris, 1784.
2. Haüy R. J., Traité de cristallographie, Paris, 1801.
3. Haüy R. J., Traité de cristallographie, Paris, 1822.
4. Huyghens C., Traité de la lumière, 1690.
5. Seeber A. L., Versuch einer Erklärung des inneren Baues der festen Körper. Ann. der Physik (Gilbert) **76**, 229—248, 349—372 (1824).
6. Friedrich W., Knipping P., Laue M., Interferenz-Erscheinungen bei Roentgenstrahlen. Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Math.-phys. Klasse, S. 303—322, 1912.
7. Ostwald's «Klassiker der exakten Wissenschaften», Bd. 204, Leipzig, 1923.
8. Ewald P. P., ed., Fifty years of x-ray diffraction, Utrecht, 1962.
9. Barlow W., Nature **29**, 186, 205, 404 (1883).
10. Bragg W. L., Proc. Roy. Soc. (London) **A89**, 248 (1913).
11. Samson S., Nature **195**, 259 (1962).
12. Bravais A., Etudes cristallographiques, Paris, 1866.
13. Ostwald's «Klassiker der exakten Wissenschaften», Bd. 90, 1897.
14. Seitz F., Z. Krist. **88**, 433 (1934); **90**, 289 (1935); **91**, 336 (1935); **94**, 100 (1936).
15. International tables for x-ray crystallography, vol. 1—3, Birmingham, 1952—1962.
16. Phillips F. C., An Introduction to Crystallography, 3rd ed., N. Y., 1963.
17. Kepler J., Gesamelte Werke, Bd. 6, München, 1940.
18. Гиршфельдер Дж., Кертис Ч., Берд Р., Молекулярная теория газов и жидкостей, перевод с англ., М., 1961.
19. Nicholas J. F., Atlas of models of crystal surfaces, N. Y., 1965.
20. Holden A., Singer P., Crystals and crystal growing, N. Y., 1960.
21. Mojjatt W. G., Pearsall G. W., Wulff J., Structure and properties of materials, vol. 1 (Structure), London, 1964.
22. Hanneman R. E., Strong H. M., Bundy F. P., Science **155**, 955 (1967).
23. Berry L. G., Mason B., Mineralogy, N. Y., 1959.
24. Wyckoff R. W. G., Crystal structures, 2nd ed., N. Y., 1963.
25. Bagley B. G., Nature **208**, 674 (1965).
26. Milman G., Uzman B. G., Mitchell A., Langridge R., Science **152**, 1381 (1966).
27. Crick F. H. C., Watson J. D., Structure of small viruses. Nature **177**, 473—475 (1956).
28. Caspar D. L. D., Klug A., Physical principles in the construction of regular viruses. Cold Spring Harbor Sym. Quant. Biol. **27**, 1 (1962).
29. Verma A. R., Krishna P., Polymorphism and polytypism in crystals, N. Y., 1966.
30. O'Connor J. R., Smittens J., eds., Silicon carbide, London, 1960.
31. Hume-Rothery W., Structure of metals and alloys, Institute of Metals, London, 4th ed., 1962. (Имеется перевод 1-го издания: Юм-Розери В., Структура металлов и сплавов, М., 1938.)
32. Barrett C. S., Massalski T. B., Structure of metals: crystallographic methods, principles, data, 3rd ed., N. Y., 1966. (Имеется перевод 1-го издания: Барретт К., Структура металлов, М., 1948.)
33. Barrett C. S., Acta Cryst. **9**, 671 (1955).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 1

Элементарные пособия:

- Холден А., Что такое ФТТ, перевод с англ., М., 1967.
 Chalmers B., Holland J. G., Jackson K. A., Williamson R. B., Crystallography: A programmed course in three dimensions, Books 1—6, N. Y., 1965.
 См. также [20] и [23].

Кристаллография:

- Buerger M. J., Elementary crystallography, N. Y., 1963.
 См. также [16].

Геометрия:

Гильберт Д., Кон-Фоссен С., Наглядная геометрия, изд. 2, перевод с нем., М. — Л., 1951.

Coxeter H. S. M., Regular polytopes, London, 1948.

Рост кристаллов:

Lawson W. D., Nielsen S., Preparation of single crystals, London, 1958. (Имеется перевод в сб. «Процессы роста и выращивание монокристаллов», М., 1963.)

Stakula A., Einkristalle, Berlin, 1962.

Гилман Дж., Теория и практика выращивания кристаллов, перевод с англ., М., 1968.

Пфани В., Зонная плавка, перевод с англ., М., 1970. Процесс зонной плавки позволяет получать кристаллы высокой степени чистоты. См. также статью: Pfann W. G., Scientific American, Dec. 1967.

Journal of Crystal Growth, Amsterdam, North Holland, выходит с 1967 г.

Kristall und Technik (A journal), Berlin, Akademie-Verl., выходит с 1966 г.

Табличные данные и справочники:

Groth P. H., Chemische Krystallographie, Bd. 1—5, Leipzig, 1906.

Дэна Дж., Дэна Э. и др., Система минералогии, тома 1—3, перевод с англ., М., 1950—1966.

Pearson W. B., Handbook of lattice spacings and structures of metals and alloys, vol. 1, London, 1958; vol. 2, London, 1967.

Donnay J. D. H., Donnay G., Crystal data, determinative tables, 2nd ed., Amer. Cryst. Assoc., 1963.

См. также [15, 24, 32].

К Г Л А В Е 2

1. Ewald P. P., ed., Fifty years of x-ray diffraction, Utrecht, 1962.
2. Good R. H., Müller E. W., Handbuch der Physik, Bd. 21, Berlin, 1956, S. 176—231.
- 2a. Müller E. W., ASTM Special Techn. Publ., № 340, p. 80—98 (1962).
3. Crewe A. V., Wall J., Langmore J., Science **168**, 1338 (1970).
4. Bragg W. L., Proc. Cambridge Phil. Soc. **17**, 43 (1913).
5. Wollan E. O., Shull C. G., Phys. Rev. **73**, 830 (1948).
6. Bacon G. E., Neutron diffraction, Oxford, 1962. (Имеется перевод 1-го издания: Бэкон Дж., Дифракция нейтронов, М., 1957.)
7. Batterman B. W., Chipman D. R., De Marco J. J., Phys. Rev. **122**, 68 (1961).
8. Jennings L. D. et al., Phys. Rev. **135**, 1612 (1964).
9. Carpenter G. B., J. Chem. Phys. **32**, 525 (1960).
10. Göttlicher S. et al., Z. phys. Chemie **21**, 133 (1959).
11. Flinn P. A., McManus G. M., Rayne J. A., Phys. Rev. **123**, 809 (1961).
12. Ч. Киттель, Квантовая теория твердых тел, М., 1967.
13. Nicklow R. M., Young R. A., Phys. Rev. **152**, 591 (1966)
14. Гайлер В., Квантовая теория излучения, перевод с англ., М., 1956.
15. Göttlicher S., Wölfel E., Z. Elektrochemie **63**, 891 (1959).
16. Cochran W., Crick F. H. C., Vand V., Acta Cryst. **5**, 581 (1952).
17. Klug A., Crick F. H. C., Wyckoff H. W., Acta Cryst. **11**, 199 (1958).
18. Kittel C., Amer. J. Physics **36**, 610 (1968).
19. Germer L. H., Structure of crystal surfaces. Scientific American, March 1965, p. 32.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 2

Дифракция рентгеновских лучей:

Barrett C. S., Massalski T. B., Structure of metals: crystallographic methods, principles, data, 3rd ed., N. Y., 1966. Очень хорошее руководство по практическому применению дифракционных методов.

- Bragg W. H., Bragg W. L.*, Structure of the diamond. Proc. Roy. Soc. (London) **A89**, 277 (1913).
- Bragg W. L.*, Structure of some crystals as indicated by their diffraction of x-rays. Proc. Roy. Soc. (London) **A89**, 248 (1913). Полезная трактовка и анализ; здесь даны первые правильно определенные структуры.
- Buerger M. J.*, Crystal structure analysis, N. Y., 1960.
- Guinier A.*, X-ray diffraction in crystals, imperfect crystals and amorphous bodies, San Francisco, 1963.
- Hamilton W. C.* The revolution in crystallography. Science **169**, 133 (1970).
- Holmes K. C., Blow D. M.*, Use of x-ray diffraction in the study of protein and nuclei acid structure, N. Y., 1966.
- James R. W.*, The optical principles of the diffraction of x-rays, new ed., London, 1950. (Имеется перевод 1-го издания: Джеймс Р., Оптические принципы дифракции рентгеновских лучей, М., 1950.)
- James R. W.*, Dynamical theory of x-ray diffraction. Solid state physics, vol. 15, N. Y., 1963, p. 53—220.
- Lipson H., Cochran W.*, The determination of crystal structures, 3rd revised and enlarged ed., London, 1966. (Имеется перевод 1-го издания: Липсон Г., Кокрен В., Определение структуры кристаллов, М., 1956.)
- Muldawer L.*, Resource letter XR-1 on x-rays. Amer. J. Phys. **37**, 132 (1969). Аннотированная библиография.
- Zachariasen W. H.*, Theory of x-ray diffraction in crystals, N. Y., 1945.

Дифракция нейтронов:

См. [6].

Дифракция электронов:

Gevers R., in «Interaction of radiation in solids», ed. by R. Strumane et al., Amsterdam, 1964.

К ГЛАВЕ 3

- Dobbs E. R., Jones G. O.*, Reports on Progr. Phys. **20**, 516 (1957).
- Moore C. E.*, Atomic energy levels. Circular of the National Bureau of Standards 467, vol. I, p. XL.
- Bernardes N.*, Phys. Rev. **112**, 1534 (1958).
- Nosanow L. H., Shaw G. L.*, Phys. Rev. **128**, 546 (1962).
- Margenau H.*, Rev. Mod. Phys. **11**, 1 (1939).
- Advances in chemical physics, vol. 12: Intermolecular forces (J. O. Hirschfelder, ed.), N. Y., 1967.
- Doniach S.*, Phil. Mag. **8**, 129 (1963).
- De Groot S. R., ten Seldam C. A.*, Physica **12**, 669 (1946).
- Pauling L., Wilson E. B.*, Introduction to quantum mechanics, N. Y., 1935.
- Tosi M. P.*, Solid state physics, vol. 16, N. Y., 1964, p. 1.
- Гиршфельдер Дж., Кергис Ч., Берд Р.*, Молекулярная теория газов и жидкостей, перевод с англ., М., 1961.
- Fumi F. G., Tosi M. P.*, J. Phys. Chem. Solids **25**, 31, 45 (1964).
- Lennard-Jones J. E., Ingham A. E.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A107**, 636 (1925).
- Koehler T. R.*, Phys. Rev. Letters **17**, 89 (1966).
- Barron T. A. K., Domb C.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A227**, 447 (1955).
- Bullough R., Glyde H. R., Venables J. A.*, Phys. Rev. Letters **17**, 249 (1966).
- Batchelder D. N., Losee D. L., Simmons R. O.*, Phys. Rev. **173**, 873 (1968).
- Schoknecht G.*, Naturforsch. **12a**, 983 (1957).
- Moisewitsch B. L.*, Advances in atomic and molecular physics, vol. 1, N. Y., 1965, p. 61.
- Madelung E.*, Phys. Z. **19**, 524 (1918).
- Ewald P. P.*, Ann. der Physik **64**, 253 (1921).
- Evjen H. M.*, Phys. Rev. **39**, 675 (1932).
- Frank F. C.*, Phil. Mag. **41**, 1287 (1950).

24. *Phillips J. C.*, Phys. Rev. Letters **22**, 705 (1969).
25. *Phillips J. C.*, Physics Today, Feb. 1970, p. 23.
26. *De Marco J. J., Weiss R. J.*, Physics Letters **13**, 209 (1964).
27. *Wigner E. P., Seitz F.*, Solid state physics, vol. 1, N. Y., 1955, p. 97.
28. *Pimentel G., McClellan A.*, Hydrogen bond, N. Y., 1960.
29. *Полинг Л.*, Общая химия, перевод с англ., М., 1975.
30. *Crick F. H. C., Watson J. D.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A223**, 80 (1954).
31. *Stahl F. W.*, Mechanics of inheritance, N. Y., 1964.
32. *Стент Г.*, Молекулярная биология вирусов бактерий, перевод с англ., М., 1965.
33. *Pauling L.*, The nature of the chemical bond, N. Y., 1960, 3rd ed. (Имеется перевод 2-го издания: *Паулинг Л.*, Природа химической связи, перевод с англ., М., 1947.)
34. *Landolt-Börnstein*, Physikalische-chemische Tabellen, Bd. 1—4, Berlin, 1950.
35. *Slater J. C.*, J. Chem. Phys. **41**, 3199 (1964).
36. *Austin B. J., Heine V.*, J. Chem. Phys. **45**, 928 (1966).
37. *Parsons R. G., Weisskopf V. F.*, Z. Phys. **202**, 492 (1967).
38. *Geller S.*, Z. Krist. **125**, 1 (1967).
39. *Winkler H. G. F.*, Struktur und Eigenschaften der Kristalle, 2 Aufl., Berlin, 1955 (табл. 2).
40. *Shannon R. D., Prewitt C. T.*, Acta Cryst. **B25**, 925 (1969).
41. *Runnels L. K.*, Scientific American, Dec. 1966, pp. 118, 156.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 3

- Борн М., Хуан Кунь.* Динамическая теория кристаллических решеток, перевод с англ., М., 1958. Классическая работа по ионным кристаллам.
- Leibfried G.*, in Handbuch der Physik, 2 Aufl., Bd. 7/1, Berlin, 1955. Очень хороший обзор по свойствам кристаллических решеток.
- Horton G. K.*, Ideal rare gas crystals. Amer. J. Phys. **36**, 93 (1968). Хороший обзор свойств кристаллической решетки кристаллов инертных газов.
- См. также [10, 6, 11]. В [33] приведены данные о размерах ионов и о структуре ионных кристаллов, описаны методы определения структуры сложных ионных кристаллов.

К ГЛАВЕ 4

1. *Bridgman P. W.*, Endeavour **10**, 68 (1951).
2. *Gschneidner K., Jr.*, Solid state physics, vol. 16, N. Y., 1964, pp. 275—426.
3. *Birch F.*, Handbook of physical constants. Geological Society of America, Memoir, vol. 97, N. Y., 1966, pp. 107—173.
4. *Stevenson R. W. H., ed.*, Phonons, N. Y., 1966.
5. *Neighbours J. R., Alers G. A.*, Phys. Rev. **111**, 707 (1958).
6. *Gerlich D.*, Phys. Rev. **135**, A1331 (1964).
7. *Huntington H. B.*, Solid state physics, vol. 7, N. Y., 1958, p. 213.
8. *Bolej D. I., Menes M.*, J. Appl. Physics **31**, 1010 (1960).
9. *Hearmon R. F. S.*, Advances in Physics **5**, 323 (1956).
10. *Александров К. С., Рыжова Т. В.*, Кристаллография **6**, 2289 (1961).
11. *Mason W. P.*, Physical acoustics and the properties of solids, Amsterdam, 1958.
12. *Hearmon R. F. S.*, Revs. Mod. Phys. **18**, 409 (1946).
13. *Huntington G.*, Phys. Rev. **72**, 321 (1947).
14. *Gall J. K.*, Phys. Rev. **73**, 1460 (1948).
15. *Alers G. A., Neighbours J. R.*, J. Phys. Chem. Solids **7**, 58 (1958).
16. *Bak T. A., ed.*, Phonons and phonon interactions, N. Y., 1964.
17. *Bömmel H. E., Dransfeld K.*, Phys. Rev. **117**, 1245 (1960).
18. *Woodruff T. O., Ehrenreich H.*, Phys. Rev. **123**, 1553 (1961).
19. *Brugger K.*, Phys. Rev. **133**, A1611 (1964).
20. *Thurston R. N., Brugger K.*, Phys. Rev. **133**, A1604 (1964).

21. Корн Г., Корн Т., Справочник по математике для научных работников и инженеров, перевод с англ., М., 1970, раздел 13.5-6.
22. Testardi L. R. et al., Phys. Rev. Letters **15**, 250 (1965).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 4

- Най Дж., Физические свойства кристаллов и их описание при помощи тензоров и матриц, перевод с англ., М., 1970.
- Love A. E. H., A treatise on the mathematical theory of elasticity, N. Y., 1944. (Имеется перевод 1-го издания: Ляв А., Математическая теория упругости, перевод с англ., М., 1935.)
- «Физическая акустика», под ред. У. Мэзона, том I, части А и Б, Методы и приборы ультразвуковых исследований, перевод с англ., М., 1964 (ч. А), 1967 (ч. Б). (Вышли и последующие тома этой серии. — *Ред.*)
- Zener C., Elasticity and anelasticity of metals, Chicago, 1948. (Имеется перевод в сборнике «Упругость и неупругость металлов», перевод с англ., М., 1952.)
- См. также [7, 11, 16].

К Г Л А В Е 5

1. Walker C. T., Slack G. A., Am. J. Phys. **38**, 1380 (1970).
2. Leibfried G., Gittertheorie der mechanischen und thermischen Eigenschaften der Kristalle. Handbuch der Physik, 2 Aufl., Bd. 7/1, Berlin, 1955, S. 104.
3. Süßman G., Z. Naturf. **11a**, 1 (1956).
4. Beck G., Anals. Acad. Brasil. Ci. **26**, 64 (1954).
5. Chiao R. Y., Townes C. H., Stochastic B. P., Phys. Rev. Letters **12**, 592 (1964).
6. Brillouin L., Ann. de physique, **17**, 88 (1922).
7. Loudon R., Adv. in Physics **13**, 424—482 (1964).
8. Benedek G. B. et al., J. Opt. Soc. Amer. **54**, 1284 (1964).
9. Баранский К. Н., Soviet Phys. Doklady **2**, 237 (1957).
10. Bömmel H. E., Dransfeld K., Phys. Rev. Letters, **1**, 234 (1958).
11. Walker C. B., Phys. Rev. **103**, 547 (1956).
12. Куттель Ч., Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967.
13. Brockhouse B. N., Hautecler S., Stiller H., см. «Interaction of radiation with solids» (eds. Strumane et al.), Amsterdam, 1963.
14. Woods A. D. B., Brockhouse B. N., et al., Proc. Phys. Soc. London **79**, pt. 2, 440 (1962).
15. Woods A. D. B., Brockhouse B. N. et al., Phys. Rev. **131**, 1025 (1963).
16. Woods A. D. B., Cochran W., Brockhouse B. N., Phys. Rev. **119**, 980 (1960).
17. Dick B. J., Overhauser A. W., Phys. Rev. **112**, 90 (1958).
18. Hanlon J. E., Lawson A. W., Phys. Rev. **113**, 472 (1959).
19. Rowe J. M., Brockhouse B. N., Svensson E. C., Phys. Rev. Letters **14**, 554 (1965).
20. Foreman A. J. E., Lomer W. M., Proc. Phys. Soc. (London) **B70**, 1143 (1957).
21. Brockhouse B. N. et al., Phys. Rev. **128**, 1099 (1962).
22. Harrison W. A., Phys. Rev. **129**, 2512 (1963).
23. Koenig S. H., Phys. Rev. **135**, A1693 (1964).
24. Warren J. L., Wenzel R. G., Yarnell J. L., Inelastic scattering of neutrons, IAEA, Vienna, 1965.
25. Barker A. S., Jr., Infrared dielectric behavior of ferroelectric crystals, см. «Ferroelectricity» (E. F. Weller, ed.), Amsterdam, 1967.
26. Waugh J. L. T., Dolling G., Phys. Rev. **132**, 2410 (1963).
27. Mitsubishi A. et al., J. Opt. Soc. Am. **52**, 14 (1962).
28. Barnes R. B., Z. Physik **75**, 723 (1932).
29. Berreman D. W., Phys. Rev. **130**, 2193 (1963).
30. Hohls H. W., Ann. der Physik **29**, 433 (1937).

31. Jones G. O. et al., Proc. Roy. Soc. (London) **A261**, 10 (1961).
32. Марадудин А., Монтролл Э., Вейсс Дж., Динамическая теория кристаллической решетки в гармоническом приближении, перевод с англ., М., 1965.
33. Schaefer G., J. Phys. Chem. Solids **12**, 233 (1960).
34. Sievers A. J., Maradudin A. A., Jaswal S. S., Phys. Rev. **138**, A272 (1965).
35. Renk K. F., Z. Physik **201**, 445 (1967).
36. Weber R., Thesis, Freiburg, 1967.
37. Kohn W., Phys. Rev. Letters **2**, 393 (1959).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 5

- Mitra S. S., Vibrational spectra of solids. Solid state physics, vol. 13, N. Y., 1962, pp. 1—80.
- Cochran W., Lattice vibrations, Repts. Prog. Phys. **26**, 1 (1963).
- Борн М., Хуан Кунь, Динамическая теория кристаллических решеток, перевод с англ., М., 1958.
- Бриллюэн М., Пароди М., Распространение волн в периодических структурах, М., 1959.
- Bak T. A., ed., Phonons and phonon interactions, N. Y., 1964.
- Wallis R. F., ed., Lattice dynamics (Copenhagen conference 1963), London, 1965.
- Kruse P. W., McGlauchlin L. D., McQuistan R. B., Elements of infrared technology, N. Y., 1962.
- McCarthy D. E., Reflection and transmission of infrared materials: 1, Spectra from 2—50 microns; 2, Bibliography. Applied Optics **2**, 591, 596 (1963).
- Г. Лейбфрйд, В. Людвиг, Теория ангармонических эффектов в кристаллах, перевод с нем., М., 1963.
- Stevenson R. W. H., ed., Phonons (Aberdeen 1965 summer school), N. Y., 1966.
- Enns R. H., Haering R. R., eds., Phonons and their interactions, N. Y., 1969.
- Hadni A., L'infrarouge lointain, Presse Universitaires, 1969. Обзор исследований с использованием дальнего ИК излучения.
- См. также [2, 32].

К ГЛАВЕ 6

1. Киттель Ч., Статистическая термодинамика, перевод с англ., М., 1977.
2. Einstein A., Ann. der Physik **22**, 180 (1907).
3. Klein M. J., Physics today, Jan. 1965, p. 38.
4. Van Hove L., Phys. Rev. **89**, 1189 (1953).
5. Rosenstock H. P., Phys. Rev. **97**, 290 (1955).
6. Phillips J. C., Phys. Rev. **104**, 1263 (1956).
7. Walker C. B., Phys. Rev. **103**, 547 (1956).
8. Stedman R., Almqvist L., Nilsson G., Phys. Rev. **162**, 549 (1967).
9. Blackman M., Reports on Progr. Phys. **8**, 11 (1941).
10. Alers G. A., Neighbours J. R., Rev. Mod. Phys. **31**, 675 (1959).
11. American Institute of Physics Handbook, 3rd ed., N. Y., 1965.
12. Shiren N. S., Phys. Rev. Letters, **11**, 3 (1963).
13. Rollins F. R., Jr., Taylor L. H., Todd P. H., Jr., Phys. Rev. **136**, A597 (1964).
14. Киттель Ч., Найт У., Рудерман М., Берклеевский курс физики, том I, Механика, перевод с англ., М., 1971.
15. Peterson O. G., Batchelder D. N., Simmons R. O., Phys. Rev. **150**, 703 (1966).
16. Pearson W. B., A handbook of lattice spacing and structures of metals and alloys, London, 1958.
17. Andres K., Phys. kondens. Materie **2**, 294 (1964).
18. Debye P., Zustandsgleichung und Quantenhypothese mit einem Anhang über Wärmeleitung. «Vorträge über die kinetische Theorie der Materie und der Elektrizität» (M. Plank et al., Mathematische Vorlesungen an der Universität Göttingen, VI), Leipzig, 1914, S. 19—60.

19. *Peierls R.*, Ann. der Physik **3**, 1055 (1929).
20. *Herring C.*, Phys. Rev. **95**, 954 (1954).
21. *Callaway J.*, Phys. Rev. **113**, 1046 (1959).
22. *Nettleton R. E.*, Phys. Rev. **132**, 2032 (1963).
23. *Holland M. G.*, Phys. Rev. **132**, 2461 (1963).
24. *Erdős P.*, Phys. Rev. **138**, A1200 (1965).
25. *Пайерлс Р.*, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1956, гл. 2.
26. *de Haas W. J., Biermasz T.*, Physica **2**, 673 (1935); **4**, 752 (1937); **5**, 47, 320, 619 (1938).
27. *Jackson H. E., Walker C. T., McNelly T. F.*, Phys. Rev. Letters **25**, 26 (1970).
28. *Киттель Ч.*, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967.
29. *Berman R.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A208**, 90 (1951).
30. *Casimir H. B. G.*, Physica **5**, 495 (1938).
31. *Makinson R. E. B.*, Proc. Cambridge Phil. Soc. **34**, 474 (1938).
32. *Займан Дж.*, Электроны и фононы, перевод с англ., М., 1962, гл. 8.
33. *Geballe T. H., Hull G. W.*, Phys. Rev. **110**, 773 (1958).
34. *Zachariasen W. H.*, J. Am. Chem. Soc. **54**, 3841 (1932).
35. *Warren B. E.*, J. Appl. Phys. **8**, 645 (1937); **13**, 602 (1942).
36. *Condon E. U.*, Am. J. Phys. **22**, 43, 132, 224, 310 (1954) (цикл статей «Physics of the glassy state»).
37. *Berman R.*, Phys. Rev. **76**, 315 (1949).
38. *Berman R., MacDonald D. K. C.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A211**, 122 (1952).
39. *Boughton R. I., Yaqub M.*, Phys. Rev. Letters **20**, 108 (1968).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 6

- Марадудин А. А., Монтролл Э., Вейсс Дж.*, Динамика кристаллической решетки в гармоническом приближении, перевод с англ., М., 1965.
- Лейбфрид Г., Людвиг В.*, Теория ангармонических эффектов в кристаллах, перевод с англ., М., 1963.

Теплопроводность:

- Займан Дж.*, Электроны и фононы, перевод с англ., 1962, гл. 8.
- Klemens P. G.*, Thermal conductivity and lattice vibration modes. Solid state physics, vol. 7, N. Y., 1958, pp. 1—98; Handbuch der Physik, 2 Aufl., Bd. 14, Berlin, 1956, S. 198.
- Mendelssohn K., Rosenberg H. M.*, Thermal conductivity of metals at low temperatures. Solid state physics, vol. 12, N. Y., 1961, pp. 223—274.
- Rosenberg H. M.*, Low temperature solid state physics, Oxford, 1963, ch. 3.

К ГЛАВЕ 7

1. *Киттель Ч.*, Статистическая термодинамика, перевод с англ., М., 1977.
2. *Lien W. H., Phillips N. E.*, Phys. Rev. **133**, A1370 (1964).
3. *Allen P. B., Cohen M. L., Falicov L. M., Kasowski R. V.*, Phys. Rev. Letters **21**, 1794 (1968).
4. *Ландау Л. Д.*, ЖЭТФ **11**, 581 (1941); **30**, 1058 (1956); **32**, 59 (1957).
5. *Пайнс Д., Нозьер Ф.*, Теория квантовых жидкостей, перевод с англ., М., 1967.
6. *Rice T. M.*, Phys. Rev. **175**, 858 (1968); App. of Physics **31**, 100 (1965).
7. *MacDonald D. K. C., Mendelssohn K.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A202**, 103 (1950).
8. *Bardeen J.*, J. Appl. Phys. **11**, 88 (1940).
9. *Meaden G. T.*, Electrical resistance of metals, N. Y., 1965.
10. *Hasegawa A.*, J. Phys. Soc. Japan **19**, 504 (1964).
11. *Berman R., MacDonald D. K. C.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A211**, 122 (1952).

12. *Rosenberg H. M.*, Phil. Trans. Roy. Soc. (London) **A247**, 441—497 (1955).
13. *Powell R. L., Blanpied W. A.*, Thermal conductivities of metals and alloys at low temperatures, National Bureau of Standards, Circular 556.
14. *Wilks J.*, Properties of liquid and solid helium, London, 1967.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 7

Rosenberg H. M., Low temperature solid state physics, Oxford, 1963, chaps. 4 and 5.

Займан Дж., Электроны и фононы, перевод с англ., М., 1962.

Langenberg D. N., Resource letter OERM-1 on the ordinary electronic properties of metals. Am. J. Phys. **36**, 777 (1968). Здесь имеется великолепная библиография по кинетическим явлениям, аномальному скин-эффекту, азбиль-канеровскому циклотронному резонансу, магнитоплазменным волнам, размерным эффектам, электронно-спиновому резонансу, оптическим спектрам и фотоэмиссии, квантовым осцилляциям, магнитному пробою, ультра-звуковым явлениям и эффекту Кона.

См. также [9] и статью: *Meaden G. T.*, Conduction electron scattering and the resistance of the magnetic elements. Contemp. Phys. **12**, 313 (1971).

К ГЛАВЕ 8

1. *Wood R. W.*, Phys. Rev. **44**, 353 (1933).
2. *Wood R. W., Lukens C.*, Phys. Rev. **54**, 332 (1938).
3. *Ives H. E., Briggs H. B.*, J. Opt. Soc. Am. **26**, 238 (1936).
- 3а. *Ives H. E., Briggs H. B.*, J. Opt. Soc. Am. **27**, 181 (1937).
4. *Givens M. P.*, Solid state physics, vol. 6, N. Y., 1958, p. 313.
5. *Zener C.*, Nature **132**, 968 (1933).
6. *Лайнс Д.*, Элементарные возбуждения в твердых телах, перевод с англ., М., 1965.
7. *Raether H.*, Ergebn. d. exakt. Naturwiss., Bd. 38, Berlin, 1965, S. 84.
8. *Powell C. J., Swan J. B.*, Phys. Rev. **115**, 869 (1959).
9. *Powell C. J., Swan J. B.*, Phys. Rev. **116**, 81 (1959).
10. *Philipp H. R., Ehrenreich H.*, Phys. Rev. **129**, 1550 (1963).
11. *Kunz C.*, Physics Letters **15**, 312 (1965).
12. *Swan J. B.*, Phys. Rev. **135**, A1467 (1964).
13. *Robins J. L., Best F. E.*, Proc. Phys. Soc. (London) **79**, 110 (1962).
14. *Куттель Ч.*, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967, гл. 6.
15. *Morel P., Nozières P.*, Phys. Rev. **126**, 1909 (1962).
16. *Garland J. C., Bowers R.*, Phys. Rev. Letters **21**, 1007 (1968).
17. *Fawcett E.*, Advances in Physics **13**, 139 (1964).
18. *Landolt-Börnstein*, Physikalische-chemische Tabellen, Bd. II. 6, Berlin, 1959, S. 161.
19. *Goodman J. M.*, Phys. Rev. **171**, 641 (1968).
20. *Bennett H. E., Silver M., Ashley E. J.*, J. Opt. Soc. Am. **53**, 1089 (1963).
21. *Ritchie R. H.*, Phys. Rev. **106**, 874 (1957).
22. *Stern E. A., Ferrell R. A.*, Phys. Rev. **120**, 130 (1960).
23. *Kreibig V., Zacharias P.*, Z. Phys. **231**, 128 (1970).
24. *Kunz C.*, Z. Phys. **196**, 311 (1966).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 8

Pines D., Electron interaction in metals, Solid state physics, vol. 1, N. Y., 1955, p. 367.

Raether H., Solid state excitations by electrons; plasma oscillations and single electron transitions. Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften (Springer tracts in modern Physics), Bd. 38, Berlin, 1965, S. 84.

Givens M. P., Optical properties of metals. Solid state physics, vol. 6, N. Y., 1958, p. 313.

- Stern F.*, Elementary theory of the optical properties of metals. Solid state physics, vol. 15, N. Y., 1963, p. 300.
- Smith A. C., Janak J. F., Adler R. B.*, Electronic conduction in solids, N. Y., 1967.
- Kaner E. A., Skobov V. G.*, Electromagnetic waves in metals in a magnetic field. Adv. in Physics **17**, 605 (1968).
- Stewart A. T.*, Positron annihilation in metals, in «Positron annihilation», eds. A. T. Stewart and L. O. Roellig, N. Y., 1966.

История электронной теории:

- Lorentz H. A.*, Collected papers, vol. 8, Hague, 1935. Хороший обзор исторического развития доквантовой теории металлов.
- Drude P.*, Zur Electronentheorie der Metalle. Ann. der Physik **1**, 566 (1900); **3**, 369 (1900). Две основополагающие работы по электронной теории процессов переноса в металлах; первая работа содержит сделанный впервые вывод закона Видемана — Франца
- Campbell L. L.*, Galvanomagnetic and thermomagnetic effects, London, 1923. Дан обзор ранней истории эффекта Холла.

К ГЛАВЕ 9

- Mackintosh A. R.*, Fermi surface of metals. Scientific American, July 1963.
- Займан Дж.*, Электроны в металлах (введение в теорию поверхностей Ферми), перевод с англ., УФН **78**, 291, 679 (1962); **79**, 319 (1963); **80**, 505, 655 (1963).
- Киттель Ч.*, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967.
- Bethe H.*, Ann. der Physik **87**, 55 (1928).
- Займан Дж.*, Принципы теории твердого тела, 2-е изд., перевод с англ., М., 1974.
- Parker G. H., Mead C. A.*, Energy-momentum relationship in InAs. Phys. Rev. Letters **21**, 605 (1968).
- Kurtin S., McGill T. C., Mead C. A.*, Phys. Rev. **25**, 756 (1970).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 9

- Mott N. F., Jones H.*, Theory of the properties of metals and alloys, Oxford, 1936.
- См. также [5] и литературу по зонной теории к гл. 10.

К ГЛАВЕ 10

- Киттель Ч.*, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967, гл. 12.
- Kroemer H.*, Phys. Rev. **109**, 1856 (1955).
- Kittel Ch.*, Proc. Nat. Acad. Sci. **45**, 744 (1959).
- Staler J. C.*, Rev. Mod. Phys. **6**, 209 (1934).
- Wigner E., Seitz F.*, Phys. Rev. **34**, 804 (1933).
- Overhauser A. W.*, Phys. Rev. **156**, 844 (1967).
- Phillips J. C., Kleinman L.*, Phys. Rev. **116**, 287 (1959).
- Antončik E.*, J. Phys. Chem. Solids **10**, 314 (1959).
- Austin B. J., Heine V., Sham L. J.*, Phys. Rev. **127**, 276 (1962)
- Cohen M. L., Heine V.*, Solid state physics, vol. 24, N. Y., 1970, p. 37.
- Hellmann H.*, Acta Physicochimica URSS **1**, 913 (1935).
- Hellmann H., Kassatolschkin W.*, J. Chem. Phys. **4**, 324 (1936).
- Pippard A. B.*, Dynamics of conduction electrons, N. Y., 1965.
- Harrison W. A., Webb M. B.*, eds., The Fermi surface, N. Y., 1960.
- Kip A. F., Langenberg D. N., Moore T. W.*, Phys. Rev. **124**, 359 (1961).
- Goy P., Weisbuch G.*, Phys. kondens. Materie **9**, 200 (1969).
- Grimes C. C., Kip A. F.*, Phys. Rev. **132**, 1991 (1963).

18. *Shoenberg D.*, Proc. Phys. Soc. (London) **79**, 1—9 (1962).
19. *Mackintosh A. R.*, Fermi surface of metals. Scientific American, July 1963.
20. *Harrison W. A.*, Phys. Rev. **118**, 1182 (1960).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 10

Solid state physics, vol. 24, N. Y., 1970. Здесь три отличные статьи по псевдопотенциалам: *Heine V.*, «The pseudopotential concept»; *Cohen M. L.*, *Heine V.*, «Fitting of pseudopotentials to experimental data and their subsequent application»; *Heine V.*, *Weaire D.*, «Pseudopotential theory of cohesion and structure».

Займан Дж., Принципы теории твердого тела, 2-е изд., перевод с англ., М., 1974.

Anderson P. W., Concepts in solids, N. Y., 1963.

Харрисон У., Теория твердого тела, перевод с англ., М., 1972.

March N. H., Liquid metals, London, 1968.

Ziman J., ed., Electrons, vol. 1, Physics of metals, Cambridge, 1969

Duke C. B., Tunneling in solids, N. Y., 1969.

Cochran J. F., *Haering R. R., eds.*, Elements in metals, N. Y., 1968.

См. также [13] (геометрическое описание явлений на поверхности Ферми) и [14].

Классические курсы:

Mott N. F., *Jones H.*, Theory of the properties of metals and alloys, Oxford, 1936.

Пайерлс Р., Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1956.

Зейтц Ф., Современная теория твердого тела, перевод с англ., М., 1948.

Wannier G. H., Elements of solid state theory, Cambridge, 1959.

Wilson A. H., Theory of metals, 2nd ed., Cambridge, 1959. (Имеется перевод 1-го издания: *Вильсон А.*, Квантовая теория металлов, перевод с англ., М., 1941.)

К ГЛАВЕ 11

1. *Wilson A. H.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A133**, 458 (1933).
2. *Morin F. J.*, *Maita J. P.*, Phys. Rev. **96**, 28 (1954).
3. *Long D.*, Energy bands in semiconductors, N. Y., 1968.
4. American Institute of Physics Handbook, 3rd ed., N. Y., 1965.
5. *Groves S.*, *Paul W.*, Phys. Rev. Letters **11**, 194 (1963).
6. *Куттель Ч.*, Статистическая термодинамика, перевод с англ., М., 1977.
7. *Kittel C.*, Amer. J. Phys. **35**, 483 (1967).
8. *Ahrenkiel R. K.*, *Brown F. C.*, Phys. Rev. **136**, A223 (1964).
9. *Luttinger J. M.*, *Kohn W.*, Phys. Rev. **98**, 915 (1955).
10. *Lampert M.*, Phys. Rev. **97**, 352 (1955).
11. *Kittel C.*, *Mitchell A. H.*, Phys. Rev. **96**, 1488 (1954).
12. *Куттель Ч.*, Квантовая теория твердых тел., перевод с англ., М., 1967.
13. *Lipari N. O.*, *Baldereschi A.*, Phys. Rev. Letters **25**, 1660 (1970).
14. *Conwell E. M.*, Proc. I. R. E., **40**, 1327 (1952).
15. *Debye P. P.*, *Conwell E. M.*, Phys. Rev. **93**, 693 (1954).
16. *Cardona M.*, Modulation spectroscopy. Solid state physics, Suppl. vol. 11, N. Y., 1969.
17. *Levinger B. W.*, *Frankel D. R.*, J. Phys. Chem. Solids **20**, 281 (1961).
18. *Dresselhaus G.*, *Kip A.*, *Kittel C.*, Phys. Rev. **100**, 618 (1955).
19. *Kuper C. G.*, *Whitfield G. D., eds.*, Polarons and excitons, N. Y., 1963.
20. *Austen I. G.*, *Mott N. F.*, Adv. in Physics **18**, 41 (1969).
21. *Hodby J. W.*, *Borders J. A.*, *Brown F. C.*, *Foner S.*, Phys. Rev. Letters **19**, 952 (1967).
22. *Langreth D. C.*, Phys. Rev. **159**, 717 (1967).
23. *Holstein T.*, Ann. of Physics **8**, 343 (1959).
24. *Appel J.*, Solid state physics, vol. 21, N. Y., 1968, p. 193.

25. *Cohen M. H., Falicov L. M., Golijn S.*, IBM J. Res. Develop. **8**, 215 (1964).
26. *Priestley M. G., Windmiller L. R., Ketterson J. B., Eckstein Y.*, Phys. Rev. **154**, 671 (1967).
27. *Windmiller L. R.*, Phys. Rev. **149**, 472 (1966).
28. *Bhargava R. N.*, Phys. Rev. **156**, 785 (1967).
29. *McClure J. W.*, Phys. Rev. **108**, 612 (1957).
30. *Sussman J. A.*, Phys. kondensierte Materie **2**, 146 (1964).
31. *Eigen M., De Maeyer L.*, Proc. Roy. Soc. (London) **247A**, 565 (1958).
32. *Owens B. B., Argue G. R.*, Science **157**, 308 (1967).
33. *Geller S.*, Science **157**, 310 (1967).
34. *Mott N. F.*, Adv. Phys. **16**, 49 (1967); Phil. Mag. **17**, 1259 (1968).
35. *Cohen M. H., Fritzsche H., Ovschinsky S. R.*, Phys. Rev. Letters **22**, 1065 (1969).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 11

- Спроул P.*, Современная физика, изд. 2-е, перевод с англ., М., 1974. Содержит хорошее элементарное описание полупроводниковых приборов.
- Mell J. L.*, Physics of semiconductors, N. Y., 1964. Изложена физика полупроводниковых приборов.
- Wang S.*, Solid state electronics, N. Y., 1966. Хорошее введение в физику приборов.
- Adler R. B., Smith A. C., Longini R. L.*, Introduction to semiconductor physics, N. Y., 1964.
- Смит P.*, Полупроводники, перевод с англ. М., 1962.
- Smith R. A., ed.*, Semiconductors (Italian Physical Society Course 22), N. Y., 1963.
- Selected **constants** related to semiconductors (Constantes seleccionées **12**), London, **1961**.
- Гутман Ф., Лайонс Л. Е.*, Органические полупроводники, перевод с англ., М., 1970.
- Long D.*, Energy bands in semiconductors, N. Y., 1968.
- Putley E. H.*, Hall effect and related phenomena, London, 1960.
- Owen A. E.*, Semiconducting glasses. Contemp. Physics **11**, 227, 257 (1970).
- Gibson A. F., Aigrain P., Burgess R. E., eds.*, Progress in semiconductors, London. Серия сборников, выходящих с 1956 г.
- Willardson R. K., Beer A. C., eds.*, Semiconductors and semimetals, N. Y. Серия сборников, выходящих с 1966 г.
- Отлично подобранная библиография по теме этой главы имеется в статье: *Handler P.*, Am. J. Phys. **32**, 329 (1964).

К ГЛАВЕ 12

1. *Kamerlingh Onnes H.*, Akad. van Wetenschappen (Amsterdam) **14**, 113, 818 (1911).
2. *Gorter C. J.*, Rev. Mod. Phys. **36**, 1 (1964).
3. *File J., Mills R. G.*, Phys. Rev. Letters **10**, 93 (1963).
4. *Bardeen J., Cooper L. N., Schrieffer J. R.*, Phys. Rev. **106**, 162 (1957); **108**, 1175 (1957). (Имеется перевод в сб. «Теория сверхпроводимости», ИЛ, 1960.)
5. *Cohen M. L.*, Phys. Rev. **134**, 511 (1964); Rev. Mod. Phys. **36**, 240 (1964).
6. *Schooley J. F. et al.*, Phys. Rev. Letters **14**, 305 (1965).
7. *Matthias B. T., Geballe T. H., Compton V. B.*, Rev. Mod. Phys. **35**, 1—22 (1963).
8. *Carbotte J. P., Dynes R. C.*, Phys. Rev. **172**, 476 (1968).
9. *Wittig J.*, Phys. Rev. Letters **24**, 812 (1970).
10. *Suhl H., Matthias B. T.*, Phys. Rev. Letters **2**, 5 (1959).

11. *Meissner W., Ochsenfeld R.*, Naturwiss. **21**, 787 (1933).
12. *Pippard A. B.*, Dynamics of conduction electrons, N. Y., 1965.
13. *Berlincourt T. G., Hake R. R.*, Phys. Rev. **131**, 140 (1963).
14. *Shapiro Y., Neuringer L. J.*, Phys. Rev. **140**, A1638 (1965).
15. *Foner S., McNiff E. J., Jr., Matthias B. T., Geballe T. H., Willens R. H., Corenzwit E.*, Physics Letters **31A**, 349 (1970).
16. *Phillips N. E.*, Phys. Rev. **134**, 385 (1964).
17. *Douglass D. H., Jr., Falicov L. M.*, Progress in low temperature physics, vol. 4, N. Y., 1964, pp. 97—193. (Имеется перевод в сб. «Сверхпроводимость», М., 1967.)
18. *Richards P. L., Tinkham M.*, Phys. Rev. **119**, 575 (1960).
19. *Biondi M. A., Garjunkt M P.*, Phys. Rev. Letters, **2**, 143 (1959).
20. *Maxwell E.*, Phys. Rev. **78**, 477 (1950).
21. *Reynolds C. A., Serin B., Wright W. H., Nesbitt L. V.*, Phys. Rev. **78**, 487 (1950).
22. *Reynolds C. A., Serin B., Nesbitt L. B.*, Phys. Rev. **84**, 691 (1951).
23. *Garland J. W., Jr.*, Phys. Rev. Letters **11**, 114 (1963).
24. *McMillan W. I.*, Phys. Rev. **167**, 331 (1968).
25. *Van Laer P. H., Keesom W. H.*, Physica **5**, 993 (1938).
26. *Gorter C., Casimir H. B. G.*, Physica **1**, 306 (1934).
27. *Куттель Ч.*, Статистическая термодинамика, перевод с англ., М., 1977.
28. *Clogston A. M.*, Phys. Rev. Letters **9**, 266 (1962).
29. *Chandrasekhar B.*, Appl. Phys. Letters **1**, 7 (1962).
30. *London F., London H.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A149**, 72 (1935); Physica **2**, 341 (1935).
31. *Lock J. M.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A208**, 391 (1951).
32. *Куттель Ч.*, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967.
33. *Deaver H. S., Fairbank W. M.*, Phys. Rev. Letters **7**, 43 (1961).
34. *Doll R., Näbauer M.*, Phys. Rev. Letters **7**, 51 (1961).
35. *Rickayzen G.*, Theory of superconductivity, N. Y., 1965.
36. *Hansen E. B.*, «Infinite conductivity of ordinary and gapless superconductors», Physica **39**, 271 (1968).
37. *Maki K.*, Gapless superconductivity, in «Superconductivity» (R. D. Parks, ed.), N. Y., 1969, p. 1035.
38. *Giaever I., Megerle K.*, Phys. Rev. **122**, 1101 (1961).
39. *Bardeen J.*, Phys. Rev. Letters **6**, 57 (1961).
40. *Giaever I.*, Phys. Rev. Letters **5**, 147, 464 (1960).
41. *Севастьянов Б. К.*, ЖЭТФ **40**, 52 (1961).
42. *Абрикосов А. А.*, ЖЭТФ **32**, 1442 (1957).
43. *Kleiner W. H., Roth L. M., Auller S. H.*, Phys. Rev. **133**, A1226 (1964).
44. *Cribier D. et al.*, Proceedings International Conference on Magnetism, Institute of Physics, London, 1965, p. 285.
45. *Träuble H., Essmann U.*, J. Appl. Phys. **39**, 4052 (1968).
46. Jahrbuch Akad. Wiss. Göttingen, 1967, S. 48.
47. *Kim Y. B.*, Physics Today, September 1964, pp. 21—30.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 12

- Lynton E. A.*, Superconductivity, 3rd ed., Methuen, 1969. (Имеется перевод 1-го издания: *Линтон Э. А.*, Сверхпроводимость, М., 1964.) Великолепное краткое введение.
- Parks R. D., ed.*, Superconductivity, N. Y., 1969. Полезный обзор оригинальных работ.
- Rickayzen G.*, Theory of superconductivity, N. Y., 1965. Прекрасное введение в теорию.
- Tinkham M.*, Superconductivity, in *de Witt et al., ed.*, Low temperature physics, N. Y., 1962.
- Шриффер Дж.*, Теория сверхпроводимости, перевод с англ., М., 1970.
- Shoenberg D.*, Superconductivity, 2nd ed., Cambridge, 1960. (Имеется перевод 1-го издания: *Шенберг Д.*, Сверхпроводимость, М., 1955.)

- Roberts B. W.*, Superconducting materials. Progress in cryogenics **4**, 161 (1964); Nat. Bur. Standards Tech. Note 408 (1966). Таблицы свойств.
- Blatt J. M.*, Theory of superconductivity, N. Y., 1964.
- Lozières P.*, Superfluidity in Bose and Fermi fluids, in *D. F. Brewer, ed.*, Quantum fluids, Amsterdam, 1966. Особенно хорошее обсуждение эффекта Мейснера.
- Wallace P. R., ed.*, Superconductivity (2 volumes), N. Y., 1969.
- Kuper C. G.*, Introduction to the theory of superconductivity, Oxford, 1968.

Сверхпроводимость II рода:

- Сан Жам Д., Сарма Дж., Томас Э.*, Сверхпроводимость второго рода, перевод с англ., М., 1970.
- Де Жен П.*, Сверхпроводимость металлов и сплавов, перевод с англ., М., 1968.

Приборы:

- Newhouse V. L.*, Applied superconductivity, N. Y., 1964.
- Chester P. F.*, Superconducting magnets. Reports on Prog. Phys. **30**, pt. II, 561—614 (1967).

История:

- Mendelsohn K.*, Quest for absolute zero, N. Y., 1966.
- London F.*, Superfluids, vol. I, N. Y., 1950.

К Г Л А В Е 13

- Van Vleck J. H.*, Theory of electric and magnetic susceptibilities, Oxford, 1932.
- Парселл Э.*, Электричество и магнетизм, перевод с англ., М., 1971.
- Becker R.*, Electromagnetic fields and interactions, Blaisdell, 1964, pp. 102—107.
- Osborn J. A.*, Phys. Rev. **67**, 351 (1945).
- Stoner E. C.*, Phil. Mag. **36**, 803 (1945).
- Mueller H.*, Phys. Rev. **47**, 947 (1935); **50**, 547 (1936).
- McKeehan L. W.*, Phys. Rev. **43**, 1022, 1025 (1933).
- Tessman J., Kahn A., Shockley W.*, Phys. Rev. **92**, 890 (1953).
- Kartheuser E., Deltour J.*, Physics Letters **19**, 548 (1965).
- Pauling L.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A114**, 181 (1927).
- Pirene J., Kartheuser E.*, Physica **20**, 2005 (1964).
- Sanger R.*, Phys. Z. **27**, 556 (1926).
- Jahnke — Emde — Lösch*, Tables of higher functions, 6th ed., N. Y., 1960, table 51.
- Smyth C. P., Hitchcock J.*, J. Am. Chem. Soc. **56**, 1084 (1934).
- Smyth C. P., Hitchcock J.*, J. Am. Chem. Soc. **54**, 4631 (1932).
- Дебай П.*, Полярные молекулы, перевод с англ., М., 1935.
- Van Vleck J. H., Weisskopf V. F.*, Rev. Mod. Phys. **17**, 227 (1945).
- Breckenridge R. G.*, in «Imperfections in nearly perfect crystals», eds. W. Shockley et al., N. Y., 1952.
- Volger J.*, Progress in Semiconductors, vol. 4, N. Y., 1959, p. 207.
- van Houten S., Bosman A. J.*, Proc. 1963 Buhl Int. Conf. Transition Metal Compounds, pp. 123—136.
- Shepherd I., Feher G.*, Phys. Rev. Letters **15**, 194 (1965).
- Куттель Ч.*, Элементарная статистическая физика, перевод с англ., М., 1960.
- Wagner K. W.*, Arch. Elektrotech. **2**, 371 (1941).
- Allgaier R. S., Scanton W. W.*, Phys. Rev. **111**, 1029 (1958).
- Cochran W.*, Phys. Letters **13**, 193 (1964).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 13

- Фрелих Г.*, Теория диэлектриков, перевод с англ., М., 1960.
- Smyth C. P.*, Dielectric behavior and structure, N. Y., 1955.

Хиппель А., Диэлектрики и волны, перевод с англ., М., 1960.
von Hippel A. R., ed., Dielectric materials and applications, N. Y., 1954.
Браун У., Диэлектрики, перевод с англ., М., 1961.
Daniel V., Dielectric relaxation, N. Y., 1967.
Progress in dielectrics, ed. by J. V. Birks (серия сборников, издаваемых Chemical Rubber Co.).
См. также [1].

К Г Л А В Е 14

1. Busch G., Scherrer P., Naturwiss. **23**, 737 (1935).
2. Mayer R. J., Bjorkstam J. L., J. Phys. Chem. Solids **23**, 619 (1962).
3. Иона Ф., Шуране Д., Сегнетоэлектрические кристаллы, перевод с англ., М., 1965.
4. Nakamura E., Mitsui T., Furuichi J., J. Phys. Soc. Japan **18**, 1477 (1963).
5. Sawyer C. B., Tower C. H., Phys. Rev. **35**, 269 (1930).
6. Pirene J., Physica **15**, 1019 (1949).
7. Slater J. C., J. Chem. Phys. **9**, 16 (1941).
8. Nagamiya T., Progr. Theor. Phys. **7**, 275 (1952).
9. Silsbee H. B., Uehling E. A., Schmidt V. H., Phys. Rev. **133**, A165 (1964).
10. Frazer B. C., Pepinsky R., Acta Cryst. **6**, 273 (1953).
11. Pease R. S., Bacon G. E., Proc. Roy. Soc. (London) **A220**, 397 (1953); **A236**, 359 (1955).
12. Pawley G. S., Cochran W., Cowley R. A., Dolling G., Phys. Rev. Letters **17**, 753 (1966).
13. Merz W. J., Phys. Rev. **76**, 1221 (1949).
14. Shirane G., Danner H., Pepinsky R., Phys. Rev. **105**, 856 (1957).
15. Anderson P. W., Moscow dielectric conference, 1960.
16. Cochran W., Adv. in Physics **9**, 387 (1960).
17. Гинзбург В. Л., Sov. Phys. Solid State **2**, 1824 (1960).
18. Slater J. C., Phys. Rev. **78**, 748 (1950).
19. Rupprecht G., Bell R. O., Phys. Rev. **135**, A748 (1964).
20. Slater J. C., Introduction to chemical physics, N. Y., 1939.
21. Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Статистическая физика, М., 1964.
22. Киргель Ч., Статистическая термодинамика, М., 1977.
23. Proceedings of the Second International Conference on Ferroelectricity, Kyoto, 1969, J. Phys. Soc. Japan **28**, Suppl. (1970).
24. Gonzalo J. A., Phys. Rev. **144**, 662 (1966).
25. Craig P. P., Physics Letters **20**, 140 (1966).
26. Ballantyne J. M., Phys. Rev. **136**, A429 (1964).
27. Cowley R. A., Phys. Rev. **134**, A981 (1964).
28. Mitsui T., Westphal W. B., Phys. Rev. **124**, 1354 (1961).
29. Cowley R. A., Phys. Rev. Letters **9**, 159 (1962).
30. Perry C. H., Agrawal D. K., Solid State Comm. **8**, 225 (1970).
31. Sawaguchi F., J. Phys. Soc. Japan **8**, 615 (1953).
32. Holden A., Singer P., Crystals and crystal growing, N. Y., 1960.
33. Merz W. J., Phys. Rev. **95**, 690 (1954).
34. Landauer R., J. Appl. Phys. **28**, 227 (1957).
35. Miller R. C., Savage A., Phys. Rev. **115**, 1176 (1959).
36. Miller R. C., Weinreich G., Phys. Rev. **117**, 1460 (1960).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 14

Барфут Дж., Введение в физику сегнетоэлектрических явлений, перевод с англ., М., 1970.
Faluzzo E., Merz W. J., Ferroelectricity, Amsterdam, 1967.
Weller E. F., ed., Ferroelectricity, Amsterdam, 1967.
«Ferroelectrics», IEEE Transaction on Electron Devices, vol. ED-16, № 6, June 1969.

- Devonshire A. F.*, Theory of ferroelectrics. Adv. in Physics **3**, 85—130 (1954).
Мэзон У., Пьезоэлектрические кристаллы и их применения в ультразвуке, перевод с англ., М., 1952.
Cochran W., Crystal stability and the theory of ferroelectricity. Adv. in Physics **9**, 387 (1960); **10**, 401—420 (1961).
Känzig W., Ferroelectrics and antiferroelectrics. Solid state physics, vol. 4, N. Y., 1957, pp. 1—197.
Fersbergh P. W., Piezoelectricity, electrostriction and ferroelectricity. Handbuch der Physik, Band 17, Berlin, 1956, S. 264—392.
 *См. также [3, 23].

К Г Л А В Е 15

1. *Van Vleck J. H.*, The theory of electric and magnetic susceptibilities, Oxford, 1932, pp. 94—104.
2. *Голдстейн Г.*, Классическая механика, перевод с англ., М., 1957.
3. *Van Vleck J. H., Frank A.*, Proc. Nat. Acad. Sci. U. S. **15**, 539 (1929).
4. *Борн М.*, Атомная физика, перевод с англ., М., 1965.
5. *Henry W. E.*, Phys. Rev. **88**, 559 (1952).
6. *Jackson L. C., Kamerlingh Onnes H.*, Leiden Communications 168a.
7. *Pipes P. B., Fairbanks W. M.*, Phys. Rev. Letters **23**, 520 (1969).
8. *Pauling L., Wilson E. B.*, Introduction to quantum mechanics, N. Y., 1935, pp. 239—246.
9. *Лазарев Б., Шубников Л.*, Phys. Z. d. Sowjetunion **11**, 445 (1937).
10. *Evans D. F.*, Phil. Mag. **1**, 370 (1956).
11. *Debye P.*, Ann. der Physik **81**, 1154 (1926).
12. *Giauque W. F.*, J. Am. Chem. Soc. **49**, 1864 (1927).
13. *Wheatley J. C.*, Amer. J. Phys. **36**, 181 (1968).
14. *Zemansky M. W.*, Heat and thermodynamics, 5th ed., N. Y., 1968.
15. *Kurti N. et al.*, Nature **178**, 450 (1956).
16. *Walstedt R. E. et al.*, Proc. Roy. Soc. (London), **A284**, 499 (1965).
17. *Kurti N.*, Cryogenics **1**, 2 (1960); Adv. in Cryogenic Engineering **8**, 1 (1963).
18. *Hobden M. V., Kurti N.*, Phil. Mag. **4**, 1092 (1959).
19. *Pauli W.*, Z. Physik **41**, 81 (1927).
20. *Ландау Л. Д.*, Z. Physik **64**, 629 (1930).
21. *Silverstein S. D.*, Phys. Rev. **130**, 1703 (1963).
22. *Schumacher R. T., Vehso W. E.*, J. Phys. Chem. Solids **24**, 297 (1963).
23. *Phillips N. E.*, Phys. Rev. **134**, 385 (1964).
24. *Känzig W., Hart H. R., Jr., Roberts S.*, Phys. Rev. Letters **13**, 543 (1964).
25. *Sheperd I., Fehér G.*, Phys. Rev. Letters **15**, 194 (1965).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 15

- Bates L. F.*, Modern magnetism, 4th ed., Cambridge, 1961.
Селзюд П., Магнетохимия, 2-е изд., перевод с англ., М., 1958.
Orgel L., Introduction to transition metal chemistry, 2nd ed., N. Y., 1966.
Casimir H. B. G., Magnetism and very low temperatures, Cambridge, 1940. Классический труд.
Kurti N., Nuovo Cimento (Supplement) **6**, 1101—1139 (1957).
de Klerk D., Adiabatic demagnetisation. Handbuch der Physik, Bd. 15, Berlin, 1956, S. 38—209. В этой работе имеются подробные данные об энтропии многих парамагнитных солей.
Little W. A., Magnetic cooling. Progress in cryogenics **4**, 101 (1964).
Weinstock H., Thermodynamics and statistical aspects of magnetic cooling. Amer. J. Physics **36**, 36 (1968). Элементарный обзор.
White G. K., Experimental techniques in low temperature physics, 2nd ed., Oxford, 1968. [Имеется перевод 1-го издания: *Уайт Г. К.*, Экспериментальная техника в физике низких температур (справочное руководство), М., 1961.]

Sanford R. L., Cooter I. L., Basic magnetic quantities and the measurement of the magnetic properties of materials, NBS Monograph 47 (1962).
Уайт Дж., Квантовая теория магнетизма, перевод с англ., М., 1972.
Кнопфель Н., Pulsed high magnetic fields, Amsterdam, 1970.
Aragam A., Bleaney B., Electron paramagnetic resonance of transition ions, London, 1970.
См. также [1].

К Г Л А В Е 16

1. Domb C., Magnetism (eds. G. T. Rado and H. Suhl), vol. 2A, N. Y., 1965.
2. Kedzie R. W., Lyons D. H., Phys. Rev. Letters **15**, 632 (1965).
3. Van Vleck J. H., Rev. Mod. Phys. **17**, 27 (1945).
4. Anderson P. W., Magnetism (eds. G. T. Rado and H. Suhl), vol. I, N. Y., 1963, p. 25.
5. Herring C., Magnetism (eds. G. T. Rado and H. Suhl), vol. IV, N. Y., 1966
6. Kouvel J. S., Fischer M. E., Phys. Rev. **136**, A1626 (1964).
7. Rushbrooke G. S., Wood P. J., Molecular Phys. **1**, 257 (1958).
8. Weiss P., Forrer R., Ann. de phys. **5**, 153 (1926).
9. American Institute of Physics Handbook, 2nd ed., Sec. 5g, N. Y., 1963.
10. Landolt-Börnstein Physikalische-chemische Tabellen, Bd. 2, Teil 9, 6 Aufl., Berlin, 1962.
11. Argyle B. E., Charap S., Pugh E. W., Phys. Rev. **132**, 2051 (1963).
12. Stoner E. C., Repts. Progr. Phys. **11**, 43 (1948); Proc. Roy. Soc. (London) **A165**, 372 (1938).
13. Herring C., Kittel C., Phys. Rev. **81**, 869 (1951).
14. Маркус Э., Теория магнетизма, перевод с англ., М., 1967.
15. Argyres P., Kittel C., Acta Met. **1**, 241 (1953).
16. McGuire T. R., Shafer M. W., J. Appl. Phys. **35**, 984 (1964).
17. Davis H. L., Narath A., Phys. Rev. **134**, A433 (1964).
18. Киттель Ч., Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967.
19. Bloch F., Z. Phys. **61**, 206 (1931).
20. Bloch M., Phys. Rev. Letters **9**, 286 (1962); J. Appl. Phys. **34**, 1151 (1963).
21. Shull C. G., Wollan E. O., Koehler W. C., Phys. Rev. **84**, 912 (1951).
22. Collins M. F., Forsyth J. B., Phil. Mag. **8**, 401 (1963).
23. Sinclair R. N., Brockhouse B. N., Phys. Rev. **120**, 1638 (1960).
24. Néel L., Ann. de phys. **3**, 137 (1948).
25. Geller S. et al., Phys. Rev. **131**, 1080 (1963).
26. Néel L., Pauthenet R., Dreyfus B., Progress in low temperature physics, vol. 4, Amsterdam, 1964, pp. 344—383.
- 26a. Geller S. et al., Phys. Rev. **137**, 1034 (1965).
27. Nagamiya T., Yosida K., Kubo R., Adv. in Physics **4**, 1—112 (1955).
28. Shull C. G., Strauser W. A., Wollan E. O., Phys. Rev. **83**, 333 (1951).
29. Anderson P. W., Phys. Rev. **79**, 350, 705 (1950).
30. Luttinger J. M., Phys. Rev. **81**, 1015 (1951).
31. Keffer F., Kaplan H., Yafet Y., Amer. J. Phys. **21**, 250 (1953).
32. Windsor C. G., Stevenson R. W. H., Proc. Phys. Soc. (London) **87**, 501 (1966).
33. Kanamori J., Magnetism (eds. G. T. Rado and H. Suhl), vol. I, N. Y., 1963, p. 127.
34. Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Phys. Z. d. Sowjetunion **8**, 153 (1935).
35. Kittel C., Galt J. K., Ferromagnetic domains. Solid state physics, vol. 3, N. Y., 1956, p. 437. (Имеется перевод первой части этого обзора в сб. «Физика ферромагнитных областей», М., 1951.)
36. Néel L., Compt. Rend. **224**, 1488 (1947).
37. Kittel C., Phys. Rev. **70**, 965 (1946).
38. Luborsky F. E., Electro-Technology **70**, № 1, p. 100; № 2, p. 94; № 3, p. 107 (1962).
39. Brown W. F., Jr., Annals N. Y. Acad. Sci. **147**, 461 (1969).

40. *Becker J. J.*, J. Appl. Phys. **41**, 1055 (1970).
41. *Henderson A. J. et al.*, Phys. Rev. **185**, 1218 (1969).
42. *Shinozaki S.*, Phys. Rev. **122**, 388 (1961)
43. *Eastman D. E.*, Phys. Rev. **148**, 530 (1966).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 16

- Rado G. T., Suhl H., eds.*, Magnetism, N. Y., 1963—1966. Несколько томов. Энциклопедический труд.
- Chikazumi S.* Physics of magnetism, N. Y., 1964. Элементарное изложение ферромагнетизма.
- Morrish A. H.*, Physical principles of magnetism, N. Y., 1965.
- Бозорр Р.*, Ферромагнетизм, перевод с англ., М., 1956.
- Craik D. J., Tebble R. S.*, Ferromagnetism and ferromagnetic domains, Amsterdam, 1966.
- Смит Дж., Вейн Г.*, Ферриты, перевод с англ., М., 1962.
- Кейджер Ф.*, Spin waves. Handbuch der Physik, Bd. 18/2, Berlin, 1966.
- Герпин А.*, Théorie du magnétisme, Paris, 1968.
- Goodenough J. V.*, Magnetism and chemical bond, N. Y., 1963.
- Лак Б., Бартон К.*, Сверхвысокочастотные ферриты и ферримангнетики, перевод с англ., М., 1965.
- Kneller E.*, Ferromagnetismus, Berlin, 1962.
- Маттис Д.*, Теория магнетизма, перевод с англ., М., 1967.
- См. также [27, 35].

К Г Л А В Е 17

1. *Завойский Е. К.*, J. Phys. USSR **9**, 211, 245, 447 (1945).
2. *Purcell E. M., Torrey H. C., Pound R. V.*, Phys. Rev. **69**, 37 (1946).
3. *Bloch F., Hansen W., Packard M.*, Phys. Rev. **69**, 127 (1946).
4. Varian Associates NMR Tables, 4th ed., N. Y., 1964.
5. *Finn C. B. P., Orbach R., Wolf W. P.*, Proc. Phys. Soc. (London) **77**, 261 (1961).
6. *Scott P. L., Jeffries C. D.*, Phys. Rev. **127**, 32 (1962).
7. *Holcomb D. F., Norberg R. E.*, Phys. Rev. **98**, 1074 (1955).
8. *Gutowsky H. S., McGarvey B. R.*, J. Chem. Phys. **20**, 1472 (1952).
9. *Bloembergen N., Purcell E. M., Pound R. V.*, Phys. Rev. **73**, 679 (1948).
10. *Kip A. F., Kittel C., Levy R. A., Portis A. M.*, Phys. Rev. **91**, 1066 (1953).
11. *Feher G.*, Phys. Rev. **105**, 1122 (1957).
12. *Markham J. J.*, F-centers in alkali halides, N. Y., 1966.
13. *Wolf H. C., Hausser K. H.*, Naturwissenschaften **46**, 646 (1959).
14. *Fletcher R. C., Yager W. A., Pearson G. L., Merritt F. R.*, Phys. Rev. **95**, 844 (1954).
15. *Feher G.*, Phys. Rev. **114**, 1219 (1959).
16. *Kohn W.*, Solid state physics, vol. 5, N. Y., 1957, p. 257.
17. *Drain L. E.*, Nuclear magnetic resonance in metals. Metallurgical Reviews, Review 119 (1967).
18. *Сликгер Ч.*, Основы теории магнитного резонанса, перевод с англ., М., 1967.
19. *Griffiths J. H. E.*, Nature **158**, 670 (1946).
20. *Kittel C.*, Phys. Rev. **71**, 270 (1947); **73**, 155 (1948).
21. *Kittel C.*, Phys. Rev. **110**, 1295 (1958).
22. *Seavey M. H., Tannerwald P. E.*, Phys. Rev. Letters **1**, 108 (1958).
23. *Pincus P.*, Phys. Rev. **118**, 658 (1960).
24. *Okochi M.*, J. Phys. Soc. Japan **28**, 897 (1970).
25. *Lykken G. I.*, Phys. Rev. Letters **19**, 1431 (1967).
26. *Weber R.*, IEEE Transactions on Magnetics, MAG-4: 1, March 1968.
27. *Nagamiya T.*, Prog. Theor. Phys. **6**, 342 (1951).
28. *Kittel C.*, Phys. Rev. **82**, 565 (1951).
29. *Keffer F., Kittel C.*, Phys. Rev. **85**, 329 (1952).

- 30 Johnson F. M., Nethercot A. H., Jr., Phys. Rev. **104**, 847 (1956); **114**, 705 (1959).
- 31 Foner S., Phys. Rev. **107**, 683 (1957).
- 32 Richards P. L., J. Appl. Phys. **34**, 1237 (1963).
- 33 Van Vleck J. H., Phys. Rev. **74**, 1168 (1948).
- 34 Keffer F., Phys. Rev. **88**, 686 (1952).
- 35 Holden A. N., Kittel C., Yager W. A., Phys. Rev. **75**, 1443 (1949).
- 36 Holden A. N., Kittel C., Yager W. A., Phys. Rev. **77**, 147 (1950).
- 37 Foner S., Magnetism (ed. by G. Rado and H. Suhl), vol. I. N. Y., 1963.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 17

Основы магнитного резонанса:

- Сликтер К., Основы теории магнитного резонанса с примерами из физики твердого тела, перевод с англ., М., 1967. Отличный вводный курс.
- Pake G. E., Nuclear magnetic resonance. Solid state physics, vol. 2, N. Y., 1956, p. 1—56.
- Лейк Дж., Парамагнитный резонанс, перевод с англ., М., 1965.
- Manenkov A. A., Orbach R. (eds.), Spin-lattice relaxation in ionic solids, N. Y., 1966. Сборник классических работ.
- Bloembergen N., Purcell E. M., Pound R. V., Relaxation effects in nuclear magnetic resonance absorption. Phys. Rev. **73**, 679—712 (1948).

Ядерный магнитный резонанс:

- Абрагам А., Ядерный магнетизм, перевод с англ., М., 1963. обстоятельная и четко написанная монография.
- Das T. P., Hahn E. L., Nuclear quadrupole resonance spectroscopy, Solid state physics, Supplement 1, N. Y., 1958
- Jaccarino V., Nuclear resonance in antiferromagnets, in «Magnetism» (ed. by G. T. Rado and H. Suhl), vol. IIA, N. Y., 1965.
- Portis A. M., Lindquist R. H., Nuclear resonance in ferromagnetic materials, in «Magnetism» (ed. by G. T. Rado and H. Suhl), vol. IIA, N. Y., 1965.
- Hahn E. L., Spin echoes. Physics today **6**, 4 (Nov. 1953).

Электронный резонанс:

- Bleaney B., Stevens K. W. H., Paramagnetic resonance. Repts. Progr. Phys. **16**, 108 (1953).
- Bowers K. D., Owen J., Paramagnetic resonance. II. Repts. Progr. Phys. **18**, 304 (1955).
- Orton J. W., Paramagnetic resonance data. Repts. Progr. Phys. **22**, 204 (1959).
- Лой У., Парамагнитный резонанс в твердых телах, перевод с англ., М., 1962.
- Альтшулер С. А., Козырев Б. М., Электронный парамагнитный резонанс, М., 1972.
- Standley K. J., Vaughan R. A., Electron spin relaxation in solids, London, 1969.

Ферро- и антиферромагнитный резонанс:

- Sparks M., Ferromagnetic relaxation theory, N. Y., 1964.
- Foner S., Antiferromagnetic and ferrimagnetic resonance, in «Magnetism» (ed. by G. T. Rado and H. Suhl), vol. I, N. Y., 1963, p. 384.
- Haas C. W., Callen H. B., Ferromagnetic relaxation and resonance line widths, in «Magnetism» (ed. by G. T. Rado and H. Suhl), vol. I, N. Y., 1963, p. 450.
- Damon R. W., Ferromagnetic resonance at high power, in «Magnetism» (ed. by G. T. Rado and H. Suhl), vol. I, N. Y., 1963, p. 552.

К Г Л А В Е 18

1. Frenkel J., Phys. Rev. **37**, 17, 1276 (1931).
2. Frenkel J., Phys. Z. d. Sowjetunion **9**, 158 (1936).
3. Peierls R., Ann. der Physik **13**, 905 (1932).
4. Slater J. C., Shockley W., Phys. Rev. **50**, 705 (1936).
5. Wannier G. H., Phys. Rev. **52**, 191 (1937).

6. *Heller W. R., Marcus A.*, Phys. Rev. **84**, 809 (1951).
7. *Mott N. F.*, Trans. Faraday Soc. **34**, 500 (1938).
8. *Dexter D. L., Heller W. R.*, Phys. Rev. **84**, 377 (1951).
9. *Давыдов А. С.*, ЖЭТФ **18**, 210 (1948).
10. *Bachrach R. Z., Brown F. C.*, Phys. Rev. Letters **21**, 685 (1968).
11. *Mahanli S. D., Varma C. M.*, Phys. Rev. Letters **25**, 1115 (1970).
12. *Sturge M. D.*, Phys. Rev. **127**, 768 (1962).
13. *Гросс Е. Ф., Захарченя Б. П., Рейнов Н. М.*, Доклады АН СССР **92**, 265 (1953).
14. *Гросс Е. Ф., Захарченя Б. П., Рейнов Н. М.*, Доклады АН СССР **97**, 57, 221 (1954).
15. *Гросс Е. Ф., Захарченя Б. П., Рейнов Н. М.*, Доклады АН СССР **99**, 231, 527 (1954).
16. *Nikitine S., Perny G., Sieskind M.*, Compt. rend. (Paris), **238**, 67 (1954).
17. *Apfel J. H., Hadley L. N.*, Phys. Rev. **100**, 1689 (1955).
18. *Самойлович А. Г., Корнблит Л. Л.*, Доклады АН СССР **100**, 43 (1955).
19. *Nikitine S.*, Helv. Phys. Acta **28**, 307 (1955).
20. *Baumeister P. W.*, Phys. Rev. **121**, 359 (1961).
21. *Kuper C. G., Whitfield G. D., eds.*, Polarons and excitons, N. Y., 1963.
22. *Thomas D. G., Hopfield J.*, Phys. Rev. **124**, 657 (1961).
23. *Hilsch R., Pohl R. W.*, Z. Phys. **57**, 145 (1929).
24. *Hilsch R., Pohl R. W.*, Z. Phys. **59**, 812 (1930).
25. *Морт Н., Герни Р.*, Электронные процессы в ионных кристаллах, перевод с англ., М., 1950.
26. *Eby J. E., Teegarden K. J., Dutton D. B.*, Phys. Rev. **116**, 1099 (1959).
27. *Apker L., Taft E.*, Phys. Rev. **79**, 964 (1950).
28. *Apker L., Taft E.*, Phys. Rev. **81**, 698 (1951).
29. *Apker L., Taft E.*, Phys. Rev. **82**, 814 (1951).
30. *Phillips J. C.*, Phys. Rev. Letters **12**, 142 (1964).
31. *Knox R. S., Inchauspé N.*, Phys. Rev. **116**, 1093 (1959).
32. *Overhauser A. W.*, Phys. Rev. **101**, 1702 (1956).
33. *Fox D., Schnepf O.*, J. Chem. Phys. **23**, 767 (1955).
34. *Winston H.*, J. Chem. Phys. **19**, 156 (1951).
35. *Kepler R. G., Caris J. C., Avakian P., Abramson E.*, Phys. Rev. Letters **10**, 400 (1963).
36. *Avakian P., Merrifield R. E.*, Phys. Rev. Letters **13**, 541 (1964).
37. *Chesnut D. B., Phillips W. D.*, J. Chem. Phys. **35**, 1002 (1961).
38. *Chesnut D. B.*, J. Chem. Phys. **40**, 405 (1964).
39. *Bloembergen N.*, Phys. Rev. **104**, 329 (1956).
40. *Maitan T. H.*, Phys. Rev. Letters **4**, 564 (1960).
41. *Maitan T. H.*, Phys. Rev. **123**, 1145 (1961).
42. *Schawlow A. L., Townes C. H.*, Phys. Rev. **112**, 1940 (1958).
43. *Hall R. N., Fenner G. E., Kingsley J. D., Soltys T. J., Carlson R. O.*, Phys. Rev. Letters **9**, 366 (1962).
44. *Nathan M. I., Dumke W. P., Burns G., Dill F. H., Lasher G.*, Appl. Phys. Letters **1**, 62 (1962).
45. *Quist T. M., Rediker R. H., Keyes R. J., Krag W. E., Lax B., McWhorter A. L., Zeigler H. J.*, Appl. Phys. Letters **1**, 91 (1962).
46. *Rose A.*, Concepts in photoconductivity, N. Y., 1963.
47. *Williams F. E.*, Advances in Electronics, vol. 5, N. Y., 1953, p. 137.
48. *Seitz F.*, J. Chem. Phys. **6**, 150 (1938).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 18

- Knox R. S.*, Theory of excitons. Solid state physics, Supplement 5, N. Y., 1963.
McClure D. S., Electronic spectra of molecules and ions in crystals. Solid state physics, vol. 8, N. Y., 1959, p. 1.
Wolf H. C., The electronic spectra of aromatic molecular crystals. Solid state physics, vol. 9, N. Y., 1959, p. 1.
Davydov A. S., Theory of molecular excitons, N. Y., 1962.

Klick C. C., Schulman J. S., Luminescence in solids. Solid state physics, vol. 5, N. Y., 1957, p. 97.
Fox D., Davis M. M., Weissburger A., Physics and chemistry of the organic solid state, N. Y., vol. I, 1963; vol. II, 1965; vol. III, 1967.
Wallis R. F., ed., Localized excitations in solids, N. Y., 1968.
Tauc J., ed., Optical properties of solids, N. Y., 1966.
Yariv A., Quantum electronics, N. Y., 1967.
Ross D., Lasers, light amplifiers and oscillators, N. Y., 1969.
Smith W. V., Sorokin P. P., The laser, N. Y., 1966.
Gooch C. H., ed., Gallium arsenide lasers, N. Y., 1969.
Orton J. W., Paxman D. H., Walling J. C., Solid state maser, London, 1970.
 См. также [21, 46].

К Г Л А В Е 19

1. *Simmons R. O., Balluffi R. W.*, Phys. Rev. **117**, 52 (1960).
2. *Kittel C.*, Am. J. Physics **35**, 483 (1967).
3. *Christy R. W., Lawson A. W.*, J. Chem. Phys. **19**, 517 (1951).
4. *Breckenridge R. G.*, J. Chem. Phys. **16**, 959 (1948).
5. *Bardeen J., Herring C.*, Diffusion in alloys and the Kirkendall effect. Imperfections in nearly perfect crystals», N. Y., 1952.
6. *Lord A. E., Jr., Beshers D. N.*, Acta Metal. **14**, 1659 (1966).
7. *Johnson W. A.*, Trans. AIME **147**, 331 (1943).
8. *Lomer W. M.*, Prog. metal. physics, vol. 8, 1959.
9. *Holcomb D. F., Norberg R. E.*, Phys. Rev. **93**, 919 (1954).
10. *Swank R. K., Brown F. C.*, Phys. Rev. **130**, 34 (1963).
11. *Lüty F., Pick H.*, J. Phys. Soc. Japan **18**, Suppl. II, 240 (1963).
12. *Känzig W.*, Phys. Rev. **99**, 1890 (1955).
13. *Castner T. G., Känzig W.*, J. Phys. Chem. Solids **3**, 178 (1957).
14. *Cohen M. H.*, Phys. Rev. **101**, 1432 (1958).
15. *Das T. P., Jette A. N., Knox R. S.*, Phys. Rev. **134**, A1079 (1964).
16. *Daly D. F., Mieher R. L.*, Phys. Rev. Letters **19**, 637 (1967).
17. *Слуктер Ч.*, Основы теории магнитного резонанса, перевод с англ., М., 1967.
18. *Bassani F., Brust D.*, Phys. Rev. **131**, 1524 (1963).
19. *Friedel J.*, Adv. in Physics **3**, 446 (1954).
20. International colloquium on optical properties and electronic structure of metals and alloys (F. Abeles, ed.), Amsterdam, 1966.
21. *Kittel C.*, Solid state physics, vol. 22, N. Y., 1968, p. 1.
22. *Kondo J.*, Theory of dilute magnetic alloys. Solid state physics, vol. 23, N. Y., 1969, p. 184.
23. *Heeger A. J.*, Localized moments and nonmoments in metals: the Kondo effect. Solid state physics, vol. 23, N. Y., 1969, p. 248.
24. *MacDonald D. K. C., Pearson W. B., Templeton I. M.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A266**, 161 (1962).
25. *Kondo J.*, Prog. Theor. Phys. **32**, 37 (1964).
26. *Strässler S., Kittel C.*, Phys. Rev. **139**, A758 (1965).
27. *Нукс Ф., Шоку В.*, УФН **20**, 344, 536 (1938).
28. *Bethe H. A.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A150**, 552 (1935).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 19

Schulman J. H., Compton W. D., Color centers in solids, London, 1962.
Girifalco L. A., Atomic migration in crystals, N. Y., 1964. Элементарное изложение.
Shewmon P. G., Diffusion in solids, N. Y., 1963.
Lazarus D., Diffusion in metals. Solid state physics, vol. 10, N. Y., 1960, p. 71.
Klick C. C., Point defects in insulators. Science **150**, 451 (1965).
Friedel J., Electronic structure of primary solid solutions in metal. Adv. in Physics **3**, 446 (1954).

- Hume-Rothery W.*, Electrons, atoms, metals and alloys, 3rd ed., London, 1963.
Guttman L., Order-disorder phenomena in metals. Solid state physics, vol. 3, N. Y., 1956, p. 145.
Markham J. J., F-centers in alkali halides, N. Y., 1966.
Hannay N. B., Solid state chemistry, N. Y., 1967.
 Calculations of the properties of vacancies and interstitials, National Bureau of Standards Misc. Publ. 287.
Quééré Y., Défauts ponctuels dans les métaux, Paris, 1967.
Hasiguti R. R., ed., Lattice defects in semiconductors, Pennsylvania State University Press, 1967.

К Г Л А В Е 20

1. *Griffith A. A.*, Phil. Trans. Roy. Soc. (London) **A221**, 163 (1921).
2. *Frenkel J.*, Z. Phys. **37**, 572 (1926).
3. *Mackenzie J. K.*, Thesis, Bristol, 1949.
4. *Bragg W. L., Lomer W. M.*, Proc. Roy. Soc. (London) **196**, 171 (1949).
5. *Bragg W. L., Nye J. F.*, Proc. Roy. Soc. (London) **A190**, 474 (1947).
6. *Burgers J. M.*, Proc. Koninkl. Ned. Akad. Wetenschap. **42**, 293 (1939).
7. *Burgers J. M.*, Proc. Phys. Soc. (London) **52**, 23 (1940).
8. *Read W. T., Shockley W.*, Phys. Rev. **78**, 275 (1950).
9. *Руд В.*, Дислокации в кристаллах, перевод с англ., М., 1957.
10. *Vogel F. L., Pfann W. G., Corey H. E., Thomas E. E.*, Phys. Rev. **90**, 489 (1953).
11. *Vogel F. L.*, Acta Met. **3**, 245 (1955).
12. *Washburn J., Parker E. R.*, J. Met. **4**, 1076 (1952).
13. *Johnston W. G.*, Prog. Ceramic Sci. **2**, 1 (1961).
14. *Амелинкс С.*, Методы прямого наблюдения дислокаций, перевод с англ., М., 1968.
15. *Thomas G.*, J. of Metals, Apr. 1964.
16. *Dash W. C.*, Dislocations and Mechanical Properties of Crystals (Fisher et al., eds.), N. Y., 1957, pp. 57—68.
17. *Zackay V. F.*, Strength of steel, Scientific American **209**, August 1963, p. 71.
18. *Neugebauer, ed.*, Growth and perfection of crystals, N. Y., 1959.
19. *Фридель Ж.*, Дислокации, перевод с англ., М., 1967.
20. *Keller A.*, Physics Today **23**, 42 (May 1970).
21. *Herring C., Galt J. K.*, Phys. Rev. **85**, 1060 (1952).
22. *Piper W. W., Roth W. L.*, Phys. Rev. **92**, 503 (1953).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА К ГЛ. 20

- Weertman J., Weertman J. R.*, Elementary dislocation theory, London, 1964. Хорошее элементарное введение.
Thomas G., Washburn J., eds., Electron microscopy and strength of crystals, N. Y., 1963.
Томас Г., Электронная микроскопия металлов. Прямое исследование металлов в просвечивающем электронном микроскопе, перевод с англ., М., 1963.
Barrett C. S., Massalski T. B., Structure of metals, 3rd ed., N. Y., 1966.
Хирт Дж., Лоре Н., Теория дислокаций, перевод с англ., М., 1972.
Nabarro F. R. N., Theory of crystal dislocations, Oxford, 1967.
 См. также [14, 19].

К ПРИЛОЖЕНИЯМ

1. *Forsterling K.*, Ann. der Physik **19**, 261—289 (1934).
2. *Fues Б.*, Z. Physik **109**, 14—24, 236—259 (1938).
3. *Casimir H. G. B.*, Proc. Amsterdam Acad. Sci. **51**, 793 (1948).
4. *Дерягин Б. Н.*, Scientific American, July 1960, pp. 47—53.

5. *Pauling L., Wilson E. B.*, Introduction to quantum mechanics, N. Y., 1935.
6. *Casimir H. B. G., Polder D.*, Phys. Rev. **73**, 360 (1948)
7. *Van Hove L.*, Phys. Rev. **89**, 1189 (1953).
8. *Займан Дж.*, Принципы теории твердого тела, 2-е изд., перевод с англ. М., 1974, гл. 5.
9. *Kittel C.*, Solid state physics, vol. 22, N. Y., 1968, p 1, Sec. 6.
10. *Куттель Ч.*, Статистическая термодинамика, перевод с англ. М., 1977.
11. *Mott N. F., Canadien J.* Phys. **34**, 1356 (1956); Phil. Mag. **6**, 287 (1961).
12. *Austin J. G., Mott N. F.*, Science **168**, 71 (1970).
13. *Бете Г., Зоммерфельд А.*, Электронная теория металлов, М., 1938.
14. *Блатт Дж., Вейскопф В.*, Теоретическая ядерная физика, перевод с англ. М., 1954.
15. *Нокс Р.*, Теория экситонов, перевод с англ., М., 1956.
16. *Парселл Э.*, Электричество и магнетизм, перевод с англ., М., 1971.
17. *Deaver B. S., Jr., Fairbank W. M.*, Phys. Rev. Letters **7**, 43 (1961).
18. *Doll R., Näbauer M.*, Phys. Rev. Letters **7**, 51 (1961).
19. *Parker W. H., Taylor B. N., Langenberg D. N.*, Phys. Rev. Letters **18**, 287 (1967).
20. *Jaklevic R. C., Lambe J., Mercereau J. E., Silver A. H.*, Macroscopic quantum interference in superconductors. Phys. Rev. **140**, A1628 (1965).
21. *Bardeen J., Cooper L. N., Schrieffer J. R.*, Phys. Rev. **106**, 162 (1957); **108**, 1175 (1957).
22. *Куттель Ч.*, Квантовая теория твердых тел, перевод с англ., М., 1967.
23. *Van Vleck J.*, The theory of electric and magnetic susceptibilities, Oxford, 1932.
24. *Orgel L.*, Introduction to transition metal chemistry, N. Y., 1960.
25. *Sturge M. D.*, Phys. Rev. **140**, A880 (1965).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА (К ПРИЛОЖЕНИЮ К)

- Josephson B. D.*, Physics Letters **1**, 251 (1962).
 Фейнмановские лекции по физике, перевод с англ., Квантовая механика (II), гл. 19, § 9, М., 1967.
Clarke J., The Josephson effect and e/h . Amer. J. Phys. **38**, 1071 (1970).
Жарков Г. Ф., УФН **9**, 198 (1966).
Anderson P. W., Lectures on the many-body probleme (ed. E. R. Caianiello), vol. 2, N. Y., 1964, p. 113—135.
Anderson P. W., Rowell J. M., Probable observation of the Josephson superconducting tunnel effect. Phys. Rev. Letters **10**, 230 (1963).
Jaklevic R. C., Lambe J., Silver A. H., Mercereau J. E., Quantum interference effects in Josephson tunneling, Phys. Rev. Letters **12**, 159 (1964); Quantum interference from a static vector potential in a field-free region, Phys. Rev. Letters **12**, 274 (1964).

О нестационарном эффекте Джозефсона:

- Shapiro S.*, Phys. Rev. Letters **11**, 80 (1963).
Eck R. E., Scalapino D. J., Taylor B. N., Phys. Rev. Letters **13**, 15 (1964).
Coon D. D., Fiske M. D., Phys. Rev. **138**, A744 (1965).
Richards P. L., Shapiro S., Grimes C. C., Student laboratory demonstration of flux quantization and the Josephson effect in superconductors. Am. J. Phys. **36**, 690 (1968).