

## НОВЫЕ ОБЗОРЫ

### БИБЛИОГРАФИЯ

#### 1. ОБЗОРЫ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВОПРОСАМ ХИМИИ ГЕТЕРОЦИКЛОВ

##### 1.1. Общие вопросы строения, реакционной способности и синтеза гетероциклов

1. Молекулярный дизайн таутомерных интерконверсий гетероциклов, К. Н. Зеленин, В. В. Алексеев, К. Пихлайя, В. В. Овчаренко, *Изв. АН, Сер. хим.*, 197–212 (2002). Библиогр. 101 назв.
2. Гетериладамантаны: синтетические исследования последних лет, биологическая активность и другие аспекты практического использования, В. П. Литвинов, *ХГС*, 12–39 (2002). Библиогр. 305 назв.
3. Гетероциклы на основе пространственно-затрудненных фенолов и их производных, И. С. Белостоцкая, В. Б. Вольева, Н. Л. Комиссарова, *ХГС*, 1323–1338 (2002). Библиогр. 31 назв.
4. Methods for preparation of  $\gamma$ - and  $\delta$ -oxo acids as useful synthons for heterocycles, F. Csende, G. Stajer, *Heterocycles*, **57**, 1353–1365 (2002). Библиогр. 51 назв.
5. Formation of five- and six-membered heterocyclic rings by radical cyclization, К. С. Majumdar, Р. К. Vasu, *Heterocycles*, **57**, 2413–2439 (2002). Библиогр. 107 назв.
6. Development of asymmetric reaction using a glucose-scaffold, Т. Itoh, S. Shirakami, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaiishi*, **60**, 232–239 (2002). Библиогр. 43 назв.
7. Fischer carbene complexes. A new tool for heterocyclic synthesis, J. Barluenga, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 1317–1325 (2002). Библиогр. 11 назв. (Стереоселективный синтез N-гетероциклов [3+2]-циклоприсоединением и O-гетероциклов [2+2]-циклоприсоединением.)
8. Transition metal-catalyzed reactions in heterocyclic chemistry, I. P. Beletskaya, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 1327–1337 (2002). Библиогр. 24 назв. (Реакции с участием гетероциклов в присутствии Pd катализаторов.)
9. Solid phase heterocyclic chemistry, V. Krchnak, M. W. Holladay, *Chem. Rev.*, **102**, 61–91 (2002). Библиогр. 149 назв.
10. Metal-assisted stereocontrol of 1,3-dipolar cycloaddition reactions, S. Kanemasa, *Synlett*, 1371–1387 (2002). Библиогр. 73 назв.

##### 1.2. Отдельные вопросы химии N-, O- и S-гетероциклов

1. Ациламинозамещенные винилфосфониевые соли в синтезах производных азотистых гетероциклов, Б. С. Драч, В. С. Броварец, О. Б. Смолий, *ЖОХ*, **72**, 1764–1790 (2002). Библиогр. 118 назв.
2. Синтез серосодержащих гетероциклических соединений на основе изотиоцианатных производных перфторолефинов, Г. Г. Фурин, Э. Л. Жужгов, *ХГС*, 147–171 (2002). Библиогр. 50 назв.
3. Каталитический синтез некоторых серосодержащих гетероциклических соединений, А. В. Машкина, *ХГС*, 579–602 (2002). Библиогр. 69 назв.

4. N-Heterocyclic carbenes: a new concept in organometallic catalysis, W. A. Herrmann, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 1290–1309 (2002). Библиогр. 131 назв.
5. Efficient synthesis of nitrogen heterocycles by cyclization of bis(nucleophiles) with oxaldiimidoyl dichlorides, P. Langer, M. Doring, *Eur. J. Org. Chem.*, 221–234 (2002). Библиогр. 52 назв.
6. Benzosultams: synthesis and applications, Z. Liu, Y. Takeuchi, *Heterocycles*, **56**, 693–709 (2002). Библиогр. 40 назв.
7. Oxidation methods of nitrogen-containing heterocyclic compounds, Z. F. Li, F.-Y. Luo, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 233–238 (2002). Библиогр. 42 назв.
8. Synthesis of heterocycles on polymeric supports, G.-C. Yang, Z.-X. Chen, C.-L. Hu, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 936–942 (2002). Библиогр. 62 назв. (Синтез N-гетероциклов.)
9. Recent advancements in the homoallylamine chemistry, C. O. Puentes, V. Kouznetsov, *J. Heterocycl. Chem.*, **39**, 595–614 (2002). Библиогр. 143 назв. (Синтез N-гетероциклов, в том числе азетидинов, пирролидинов, азепинов, хинолинов.)
10. Nitrogen-containing heterocycles via palladium-catalyzed reaction of alkynes with organic halides or triflates, S. Cacchi, G. Fabrizi, L. M. Parisi, *Heterocycles*, **58**, 667–682 (2002). Библиогр. 45 назв.
11. Synthesis, structure, and application of sugar orthoethers, H. Ohtake, X. Li, H. Takahashi, S. Ikegami, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 206–217 (2002). Библиогр. 37 назв. (Спироортоэферы.)
12. Linked Pummerer–Mannich ion cyclizations for heterocyclic chemistry, A. Padwa, S. R. Bur, D. M. Danca, J. D. Ginn, S. M. Lynch, *Synlett*, 851–862 (2002). Библиогр. 29 назв. (N-Гетероциклы.)
13. 5-Endo-trig radical cyclizations, H. Ishibashi, T. Sato, M. Ikeda, *Synthesis*, 695–713 (2002). Библиогр. 79 назв. (Образование 5-членных S,N-гетероциклов.)
14. Synthesis of N,N-linked bisazaheterocycles, G. Mahesh Reddy, A. K. D. Bhavani, P. Pratap Reddy, P. S. N. Reddy, *Synthesis*, 1311–1343 (2002). Библиогр. 135 назв.
15. Selectivity in the chemistry of oxygen-centered radicals – the formation of carbon-oxygen bonds, J. Hartung, T. Gottwald, K. Spehar, *Synthesis*, 1469–1498 (2002). Библиогр. 194 назв. (Циклизации с образованием фуранов и пиранов.)
16. Recent advances in synthetic applications of azadienes, S. Jayakumar, M. P. S. Ishar, M. P. Mahajan, *Tetrahedron*, **58**, 379–471 (2002). Библиогр. 125 назв. (Весь обзор посвящен азидамам в синтезе азотсодержащих 4-, 5- и 6-членных гетероциклов.)

### 1.3. Гетероциклы в органическом синтезе

1. Unsaturated O- and N-heterocycles from carbohydrate feedstocks, F. W. Lichtenthaler, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 728–737 (2002). Библиогр. 73 назв.
2. Chiral 2,2'-bipyridines, 1,10-phenanthrolines, and 2,2':6'2"-terpyridines: Syntheses and applications in asymmetric homogeneous catalysis, G. Chelucci, R. P. Thummel, *Chem. Rev.*, **102**, 3129–3170 (2002). Библиогр. 188 назв.
3. Recoverable catalysts for asymmetric organic synthesis, Q.-H. Fan, Y.-M. Li, A. S. C. Chan, *Chem. Rev.*, **102**, 3385–3466 (2002). Библиогр. 324 назв. (Каталитические реакции с участием гетероциклов; гетерореакции Дильса–Альдера, эпексидирование.)
4. Enantioselective catalysis using heterogeneous bis(oxazoline) ligands: Which factors influence the enantioselectivity? D. Rechavi, M. Lemaire, *Chem. Rev.*, **102**, 3467–3494 (2002). Библиогр. 98 назв.
5. Supported chiral catalysts on inorganic materials, C. E. Song, S. Li, *Chem. Rev.*, **102**, 3495–3524 (2002). Библиогр. 261 назв. (Гетероциклы как лиганды в моле-

кулах катализаторов; реакции гетероциклизации.)

6. Ionic liquid (molten salt) phase organometallic catalysis, J. Dupont, R. F. de Souza, P. A. Z. Suarez, *Chem. Rev.*, **102**, 3667–3692 (2002). Библиогр. 268 назв.

7. Chiral enolate equivalents, C. Spino, *Org. Prep. Proced. Int.*, **35**, 1–140 (2002). Библиогр. 426 назв. (Реакции эпоксидов; гетероциклы как лиганды в молекулах катализаторов; реакции с производными гетероциклов.)

#### 1.4. Трехчленные циклы

1. Spirooxiranes: synthesis, structure, spectral and photochromic properties, B. Lokshin, A. Sama, A. B. Metelitsa, *Успехи химии*, **71**, 1015–1039 (2002). Библиогр. 201 назв.

2. Asymmetric base-mediated epoxide isomerisation, A. Magnus, S. K. Bertilsson, P. G. Anderson, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 223–229 (2002). Библиогр. 35 назв.

3. Aziridines: epoxides' ugly cousins? J. B. Sweeney, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 247–258 (2002). Библиогр. 35 назв.

4. Recent developments in enantioselective deprotonation mediated by substoichiometric quantities of chiral bases, J. Eames, *Eur. J. Org. Chem.*, 393–401 (2002). Библиогр. 11 назв. (Раскрытие цикла эпоксидов до спиртов.)

5. Catalytic asymmetric epoxidation of  $\alpha,\beta$ -unsaturated carbonyl compounds, T. Nemoto, T. Ohshima, M. Shibasaki, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaiishi*, **60**, 94–105 (2002). Библиогр. 47 назв.

6. Organo-catalysis: developing ketone catalysts for asymmetric epoxidation of olefins, Y. Shi, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaiishi*, **60**, 342–349 (2002). Библиогр. 47 назв.

7. Preparation, properties and synthetic applications of 2H-azirines, F. Palacios, A. M. O. de Retana, E. M. de Marigorta, J. M. de los Santos, *Org. Prep. Proced. Int.*, **34**, 221–269 (2002). Библиогр. 235 назв.

8. Recent developments in the chemistry of lithiated epoxides, D. M. Hodgson, E. Gras, *Synthesis*, 1625–1642 (2002). Библиогр. 108 назв.

9. A critical outlook and comparison of enantioselective oxidation methodologies of olefins, C. Bonini, G. Righi, *Tetrahedron*, **58**, 4981–5021 (2002). Библиогр. 186 назв. (Оксираны и другие O-гетероциклы.)

#### 1.5. Четырехчленные циклы

1. The chemistry of azetidin-3-ones, oxetan-3-ones, and thietan-3-ones, Y. Dejaegher, N. M. Kuz'menok, A. M. Zvonok, N. De Kimpe, *Chem. Rev.*, **102**, 29–60 (2002). Библиогр. 254 назв.

2. Formation of four-membered heterocycles through electrophilic heteroatom cyclization, S. Robin, G. Rousseau, *Eur. J. Org. Chem.*, 3099–3114 (2002). Библиогр. 71 назв.

3. Nucleophilic substitution and electron transfer in the ring-opening reactions of  $\beta$ -lactones, Z. Jedlinski, *J. Heterocycl. Chem.*, **38**, 1249–1254 (2001). Библиогр. 30 назв.

4. Selective bond cleavage of the  $\beta$ -lactam nucleus: application in stereocontrolled synthesis, B. Alcaide, P. Almendros, *Synlett*, 381–393 (2002). Библиогр. 35 назв.

#### 1.6. Пятичленные циклы

##### 1.6а. Общие вопросы

1. Викариозное нуклеофильное замещение водорода в нитрозамещенных пирролах, азолах и бензаннелированных системах на их основе, О. В. Донская,

Г. В. Долгушин, В. А. Лопырев, *ХГС*, 435–449 (2002). Библиогр. 54 назв.

### 1.6b. С одним гетероатомом

1. N-Галогенреагенты. N-Галогенсукцинимиды в органическом синтезе и в химии природных соединений, И. В. Коваль, *ЖОрХ*, **38**, 327–359 (2002). Библиогр. 251 назв.

2. Электрохимическая активация реакций с участием металлоорганических соединений, Т. В. Магдесиева, К. П. Бутин, *Успехи химии*, **71**, 255–272 (2002). Библиогр. 188 назв. (Электрохимически активируемые реакции фталоцианинов.)

3. Синтез С-винилпирролов, Л. Н. Собенина, А. П. Деменев, А. И. Михалева, Б. А. Трофимов, *Успехи химии*, **71**, 641–671 (2002). Библиогр. 195 назв.

4. Молекулярная структура тиофен-1,1-диоксидов, тиофен-S-оксидов и их производных, Э. Лукевиц, П. Арсенян, С. Беляков, О. Пудова, *ХГС*, 725–739 (2002). Библиогр. 61 назв.

5. Probing electronic communication in covalently linked multiporphyrin arrays. A guide to the rational design of molecular photonic devices, D. Holten, D. F. Bocian, J. S. Lindsey, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 57–69 (2002). Библиогр. 35 назв.

6. Aromatic core-modified expanded porphyrinoids with meso-aryl substituents, S. K. Puchpan, T. K. Chandrashekar, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 2045–2055 (2002). Библиогр. 55 назв.

7. Design, synthesis, structure, and spectroscopic and electrochemical properties of phthalocyanines, N. Kobayashi, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **75**, 1–19 (2002). Библиогр. 95 назв.

8. Solid-state structures of metalloporphyrin NO<sub>x</sub> compounds, G. R. A. Wyllie, W. R. Scheidt, *Chem. Rev.*, **102**, 1067–1089 (2002). Библиогр. 123 назв.

9. Fullerene-porphyrin architectures: photosynthetic antenna and reaction center models, D. M. Guldi, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 22–36 (2002). Библиогр. 36 назв.

10. Electronic structure and reactivity of high-valent oxo iron porphyrins, H. Fujii, *Coord. Chem. Rev.*, **226**, 51–60 (2002). Библиогр. 53 назв.

11. Synthetic, spectroscopic and theoretical study of novel supramolecular structures composed of lanthanide phthalocyanine double-decker complexes, N. Ishikawa, Y. Kaizu, *Coord. Chem. Rev.*, **226**, 93–101 (2002). Библиогр. 21 назв.

12. Dimers, trimers and oligomers of phthalocyanines and related compounds, N. Kobayashi, *Coord. Chem. Rev.*, **227**, 129–152 (2002). Библиогр. 158 назв.

13. Optically active ruthenium porphyrins: chiral recognition and asymmetric catalysis, G. Simonneaux, P. Le Maux, *Coord. Chem. Rev.*, **228**, 43–60 (2002). Библиогр. 155 назв.

14. A charge-separated pair in thin crystals of oxotitanium(IV) phthalocyanine revealed by means of femtosecond time-resolved absorption, M. Tsushima, N. Ikeda, H. Yonehara, H. Etori, C. Pac, T. Ohno, *Coord. Chem. Rev.*, **229**, 3–8 (2002). Библиогр. 20 назв.

15. Energy transfer pathways in pyridylporphyrin metal adducts and side-to-face arrays, A. Prodi, M. T. Indelli, C. J. Kleverlaan, E. Alessio, F. Scandola, *Coord. Chem. Rev.*, **229**, 51–58 (2002). Библиогр. 23 назв.

16. A DFT/TDDFT interpretation of the ground and excited states of porphyrin and porphyrazine complexes, E. J. Baerends, G. Ricciardi, A. Rosa, S. J. A. van Gisbergen, *Coord. Chem. Rev.*, **230**, 5–27 (2002). Библиогр. 104 назв.

17. Ruthenium and osmium porphyrin carbene complexes: synthesis, structure, and connection to the metal-mediated cyclopropanation of alkenes, C.-M. Che, J.-S. Huang, *Coord. Chem. Rev.*, **231**, 1–2, 151–164 (2002). Библиогр. 44 назв.

18. Recent advances in the synthesis of corroles and core-modified corroles, D. T. Gryko, *Eur. J. Org. Chem.*, 1735–1743 (2002). Библиогр. 59 назв.

19. Confusion, inversion, and creation – a new spring from porphyrin, H. Furuta, H. Maeda, A. Osuka, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1795–1804 (2002). Библиогр. 95 назв.
20. Palladium catalysis in the construction of the benzo[b]furan and furan rings from alkynes and organic halides or triflates, S. Cacchi, G. Fabrizi, A. Goggiomani, *Heterocycles*, **56**, 613–632 (2002). Библиогр. 38 назв.
21. Synthesis of conjugation-expanded porphyrins based on the retro Diels–Alder reaction, H. Uno, N. Ono, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 581–592 (2002). Библиогр. 58 назв.
22. Synthesis and properties of nano-scale oligothiophens: from conducting-polymer models to materials for molecular electronics, Y. Aso, K. Takimiya, T. Otsubo, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 52–63 (2002). Библиогр. 37 назв.
23. Synthesis and reactions of 1-aryl-1-benzothiophenium salts, T. Kitamura, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 218–231 (2002). Библиогр. 25 назв.
24. Synthesis and properties of heterohelicenes as "molecular springs", H. Osuga, K. Tanaka, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 593–603 (2002). Библиогр. 46 назв. (Гетерогелицены, включающие тиофеновые циклы.)
25. Self-assembled molecular films of tetraaminometal (Co, Cu, Fe) phthalocyanines on gold and silver. Electrochemical and spectroscopic characterization, M. P. Somashekarappa, I. Keshavaaya, S. Sampath, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 1609–1620 (2002). Библиогр. 49 назв.
26. Hydrogenated pyrrolopyridines. Synthesis and reactivity, A. V. Varlamov, T. N. Borisova, L. G. Voskressensky, *Synthesis*, 155–168 (2002). Библиогр. 67 назв.
27. The SAMP-/RAMP-hydrazone methodology in asymmetric synthesis, A. Job, C. F. Janeck, W. Bettray, R. Peters, D. Enders, *Tetrahedron*, **58**, 2253–2329 (2002). Библиогр. 298 назв. [Использование (S)- и (R)-1-амино-2-метоксиметилпирролидинов (SAMP и RAMP) в асимметрическом синтезе.]
28. Amino acids and peptides as asymmetric organocatalysts, E. R. Jarvo, S. J. Miller, *Tetrahedron*, **58**, 2481–2495 (2002). Библиогр. 98 назв. (В качестве катализаторов выступают различные производные пролина, дикетопиперазина.)
29. Proline-catalyzed asymmetric reactions, B. List, *Tetrahedron*, **58**, 5573–5590 (2002). Библиогр. 75 назв.

### 1.6с. С несколькими гетероатомами

1. 5-Амино-3-нитро-1,2,4-триазол и его производные, Г. П. Кофман, *ЖОрХ*, **38**, 1289–1300 (2002). Библиогр. 43 назв.
2. Изотиазолы (1,2-тиазолы): синтез, свойства и применение, Р. В. Кабердин, В. И. Поткин, *Успехи химии*, **71**, 764–787 (2002). Библиогр. 293 назв.
3. Соли 1,3- и 1,4-замещенного тетразолия, С. В. Войтехович, П. Н. Гапоник, О. А. Ивашкевич, *Успехи химии*, **71**, 819–839 (2002). Библиогр. 122 назв.
4. Триазоло- и тетразолизоиндолы, З. В. Войтенко, Т. В. Егорова, В. А. Ковтуненко, *ХГС*, 1171–1193 (2002). Библиогр. 65 назв.
5. Theoretical and experimental dipole moments of purines, C. Parkanyi, C. Boniface, J.-J. Aaron, M. Bulaceanu-MacNair, M. Dakkouri, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, **67**, 1109–1124 (2002). Библиогр. 48 назв.
6. Copper(II) complexes with multidentate Schiff-base ligands containing imidazole groups: ligand-complex or self-complementary molecule? Y. Sunatsuki, Y. Motoda, N. Matsumoto, *Coord. Chem. Rev.*, **226**, 199–209 (2002). Библиогр. 37 назв.
7. 1,3-Dihydro-2,1-benzisothiazole 2,2-dioxides (benzosultams) in organic synthesis, K. Wojciechowski, *Heterocycles*, **57**, 1717–1740 (2002). Библиогр. 61 назв.

8. Diels–Alder and ene reactions of singlet oxygen, nitroso compounds and triazolinediones: transition states and mechanisms from contemporary theory, A. G. Leach, K. N. Houk, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1243–1255 (2002). Библиогр. 53 назв.

9. Synthesis of 2-pyrazolines by the reactions of  $\alpha,\beta$ -unsaturated aldehydes, ketones, and esters with diazoalkanes, nitrile imines, and hydrazines, A. Levai, *J. Heterocycl. Chem.*, **39**, 1–13 (2002). Библиогр. 155 назв.

10. Development of a general process for the synthesis of highly substituted imidazoles, J. Sisco, M. Mellinger, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 1349–1357 (2002). Библиогр. 9 назв.

## 1.7. Шестичленные циклы

### 1.7а. С одним гетероатомом

1. Синтез, свойства и биологическая активность 4-гидрокси-2Н-пиран-2-онов и их производных, Д. В. Новиков, И. П. Яковлев, В. Э. Захс, А. В. Препьялов, *ЖОХ*, **72**, 1701–1714 (2002). Библиогр. 104 назв.

2. Флавоны, изофлавоны, 2- и 3-гетарилхромоны в реакциях с гидроксил-амином, В. П. Хиля, В. В. Ищенко, *ХГС*, 1019–1037 (2002). Библиогр. 93 назв.

3. Синтез и биологические свойства изохинолинов, спиросочлененных по положению 4 с карбо- и гетероциклами, В. М. Кисель, Е. О. Костырко, В. А. Ковтуненко, *ХГС*, 1475–1501 (2002). Библиогр. 130 назв.

4. *n*-BuLi/Lithium aminoalkoxide aggregates: new and promising lithiating agents for pyridine derivatives, P. Gros, Y. Fort, *Eur. J. Org. Chem.*, 3375–3383 (2002). Библиогр. 52 назв.

5. Recent advances in luminescent polymeric dendrimers containing the 2,3-bis-(2'-pyridyl)pyrazine bridging ligand, S. Campagna, C. Di Pietro, F. Loiseau, B. Maubert, N. McClenaghan, R. Passalacqua, F. Puntoriero, V. Ricevuto, S. Serroni, *Coord. Chem. Rev.*, **229**, 67–74 (2002). Библиогр. 25 назв.

6. MLCT excited states and charge delocalization in some ruthenium-amine-poly(pyridyl) complexes, J. F. Endicott, H. B. Schlegel, M. J. Uddin, D. S. Seniveratne, *Coord. Chem. Rev.*, **229**, 95–106 (2002). Библиогр. 72 назв.

7. Luminescence that lasts from Pt(trpy)Cl<sup>+</sup> derivatives (trpy=2,2';6',2"-terpyridine), D. R. McMillin, J. J. Moore, *Coord. Chem. Rev.*, **229**, 113–121 (2002). Библиогр. 56 назв.

8. Synthesis of a novel rigid molecule family for the investigation of electron and energy transfer, A. Beyeler, P. Belser, *Coord. Chem. Rev.*, **230**, 28–38 (2002). Библиогр. 40 назв. (Комплексы с бипиридилом.)

9. Ruthenium *d*-orbital delocalization in bis(bipyridine)ruthenium derivatives of redox active quinonoid ligands, S. I. Gorelsky, A. B. P. Lever, M. Ebadi, *Coord. Chem. Rev.*, **230**, 97–105 (2002). Библиогр. 95 назв.

10. Photophysical, electrochemical and electrochromic properties of copper-bis(4,4'-dimethyl-6,6'-diphenyl-2,2'-bipyridine) complexes, R. M. Williams, L. D. Cola, F. Hartl, J.-J. Lagref, J.-M. Planeix, A. D. Cian, M. W. Hosseini, *Coord. Chem. Rev.*, **230**, 253–261 (2002). Библиогр. 32 назв.

11. *o*-Quinone methides: intermediates underdeveloped and underutilized in organic synthesis, R. W. van De Water, T. R. R. Pettus, *Tetrahedron*, **58**, 5367–5405 (2002). Библиогр. 147 назв. (Производное *o*-хинона в синтезе хроманов, бензопиранов,  $\gamma$ - и  $\sigma$ -лактонов.)

12. Chemistry of bicyclic pyridines containing a ring-junction nitrogen, W. S. Hamama, H. N. Zoorob, *Tetrahedron*, **58**, 6143–6162 (2002). Библиогр. 96 назв.

### 1.7b. С несколькими гетероатомами

1. Синтез и превращения 1,3,5,7-тетраазабигидро[3.3.1]нонанов, А. Ю. Брюханов, Е. Л. Голод, *ЖОХ*, **72**, 1383–1390 (2002). Библиогр. 48 назв.
2. Конденсация гидроксипиримидинов с карбонильными соединениями. 1. Барбитуровые кислоты, А. В. Москвин, Н. Р. Резникова, Б. А. Ивин, *ЖОрХ*, **38**, 487–498 (2002). Библиогр. 140 назв.
3. Циануровая кислота и цианураты, Г. Б. Сейфер, *Координац. химия*, **28**, 323–374 (2002). Библиогр. 219 назв.
4. Нуклеофильная атака на незамещенный атом углерода азинов и нитроаренов – эффективная методология построения гетероциклических систем, О. Н. Чупахин, Д. Г. Береснев, *Успехи химии*, **71**, 803–818 (2002). Библиогр. 69 назв.
5. Model compounds for investigating the mechanism of photoreactivation, L.-Q. Yan, Q.-H. Song, Q.-X. Guo, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 929–935 (2002). Библиогр. 41 назв. (Синтез производных циклобутанобис[*d*]пиримидинонов как моделей для изучения фотореактивации ДНК.)
6. The coordination chemistry of 1,2,4,5-tetrazines, W. Kaim, *Coord. Chem. Rev.*, **230**, 126–138 (2002). Библиогр. 91 назв.
7. Synthesis of 1,2-oxazines and their N-oxides, P. G. Tsoungas, *Heterocycles*, **57**, 1149–1178 (2002). Библиогр. 120 назв.
8. Syntheses and transformations of piperazinone rings, C. J. Dinsmore, D. C. Beshore, *Org. Prep. And Proced. Int.*, **34**, 369–404 (2002). Библиогр. 106 назв.
9. Chemical synthesis of <sup>13</sup>C and <sup>15</sup>N labeled nucleosides, J. M. Lagoja, P. Herdewijn, *Synthesis*, 301–314 (2002). Библиогр. 150 назв.
10. The mono-functionalization of symmetrical polyamines, J. A. Bender, N. A. Meanwell, T. Wang, *Tetrahedron*, **58**, 3111–3128 (2002). Библиогр. 84 назв. (Производные пиперазина и другие циклические полиамины.)
11. Recent advances in the synthesis of diketopiperazines, C. J. Dinsmore, D. C. Beshore, *Tetrahedron*, **58**, 3297–3312 (2002). Библиогр. 107 назв.

### 1.8. Семичленные и средние циклы

1. Polymerization and copolymerization of hexano-6-lactam, J. Brozek, J. Prokopova, J. Roda, *Chem. Listy*, **96**, 296–300 (2002). Библиогр. 35 назв.

### 1.9. Большие циклы

1. Жидкокристаллические краун-эфирь, О. Б. Акопова, *ЖОХ*, **72**, 1625–1643 (2002). Библиогр. 88 назв.
2. Молекулярные комплексы краун-эфиров в кристалле и растворах, В. П. Баранников, С. С. Гусейнов, А. И. Вьюгин, *Координац. химия*, **28**, 163–172 (2002). Библиогр. 38 назв.
3. Супрамолекулярная химия кукурбитурилов, О. А. Герасько, Д. Г. Самсоненко, В. П. Федин, *Успехи химии*, **71**, 840–861 (2002). Библиогр. 108 назв. (Кукурб[*n*]урилы – макрогетероциклы, включающие *n* фрагментов гликольурилы, связанных между собой 2*n* СН<sub>2</sub>-группами. Рассмотрены соединения с *n* = 5–10, главным образом кукурб[6]урилы.)
4. Химическая модификация электролитов для литиевых источников тока, В. Н. Афанасьев, А. Г. Гречин, *Успехи химии*, **71**, 878–892 (2002). Библиогр. 126 назв. (Краун-эфирь, криптанды как электролиты с молекулярно-капсулированным ионом лития, полимерные электролиты на основе

1,3-диоксолана.)

5. Синтез оксатиакраун-соединений на основе реакций дихлорида серы с неопределенными соединениями и их экстракционные свойства, А. А. Абрамов, А. В. Анисимов, А. А. Бобылева, *XTC*, 291–305 (2002). Библиогр. 34 назв.

6. Classical annulenes, nonclassical applications, M. J. Marsella, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 944–951 (2002). Библиогр. 39 назв. (Гетеро- и гетерааннулены.)

7. Dynamic covalent chemistry, S. J. Rowan, S. J. Cantrill, G. R. L. Cousins, J. K. M. Sanders, J. F. Stoddart, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 899–952 (2002). Библиогр. 193 назв. (Макрогетероциклы и комплексы на их основе; супрамолекулярные системы.)

8. Molecular encapsulation, F. Hof, S. L. Craig, C. Nuckolls, J. Rebek, Jr., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 1488–1508 (2002). Библиогр. 152 назв. (Макрогетероциклы как молекулярные капсулы.)

9. Nanoscale molecular containers, D. M. Rudkevich, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **75**, 393–413 (2002). Библиогр. 98 назв. (Каликсарены, кавитанды, карцеранды, циклофаны.)

10. Subphthalocyanines: Singular nonplanar aromatic compounds – synthesis, reactivity, and physical properties, C. G. Claessens, D. Gonzales-Rodriguez, T. Torres, *Chem. Rev.*, **102**, 835–853 (2002). Библиогр. 46 назв. (Субфталоцианин – макроцикл из трех дииминоизоиндольных фрагментов, связанных через атом азота с атомом бора.)

11. Mechanically interlocked molecules incorporating cucurbituril and their supramolecular assemblies, K. Kim, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 96–107 (2002). Библиогр. 46 назв.

12. Progress in molecular design and recognition of crown ethers, Y. Liu, H.-Y. Zhang, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 91–100 (2002). Библиогр. 69 назв.

13. Complexation of calixcrowns with Cs<sup>+</sup> and its application in treating radioactive waste water with Cs<sup>+</sup>, Y.-X. Gao, X.-W. Zhu, J.-C. Wang, C. L. Song, X.-Y. Wang, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 115–122 (2002). Библиогр. 37 назв.

14. Crowned Schiff base, H.-B. Li, W. Zeng, Y. Du, S.-Y. Qin, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 397–404 (2002). Библиогр. 39 назв.

15. Control of assembly and magnetism of metal-dmit complexes by supramolecular cations, T. Akutagawa, T. Nakamura, *Coord. Chem. Rev.*, **226**, 3–9 (2002). Библиогр. 18 назв. (В качестве супрамолекулярного катиона выступают краун-эфир.)

16. Synthesis, characterization and reactivity of some macrobicyclic and macrotricyclic hetero-clathrochelate complexes, A. Ingham, M. Rodopoulos, K. Coulter, T. Rodopoulos, S. Subramanian, A. McAuley, *Coord. Chem. Rev.*, **233–234**, 255–271 (2002). Библиогр. 86 назв.

17. Shape-persistent, nano-sized macrocycles, C. Grave, A. D. Schluter, *Eur. J. Org. Chem.*, 3075–3098 (2002). Библиогр. 128 назв. (Макрогетероциклы.)

18. Calixpyrroles and related compounds, W. Sliwa, *Heterocycles*, **57**, 169–185 (2002). Библиогр. 65 назв.

19. Cavitands and related container molecules, W. Sliwa, G. Matusiak, M. Deska, *Heterocycles*, **57**, 2179–2206 (2002). Библиогр. 90 назв.

20. One-step syntheses of macrocyclic compounds, K. F. Krakowiak, R. M. Izatt, J. S. Bradshaw, *J. Heterocycl. Chem.*, **38**, 1239–1247 (2001). Библиогр. 102 назв.

21. Design and mechanism of molecular recognition of water-soluble synthetic reports, T. Mizutani, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **59**, 1170–1180 (2001). Библиогр. 33 назв. (N-Содержащие циклофаны, крауны, порфирины.)

22. Synthesis of macrocyclic compounds by utilizing metal complexation, their structure and function, T. Nabeshima, T. Saiki, S. Akine, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 184–194 (2002). Библиогр. 60 назв. (Комплексы типа



"гость-хозяин" гетерафанов, краунов, с ионами Na, K и др.)

23. Thiacalixarene. A new molecular scaffold for host molecules, N. Morohashi, N. Iki, S. Miyano, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 550–562 (2002). Библиогр. 66 назв.

24. Cyclodextrins as supramolecular complex agents in electroanalytical chemistry: review 1995–2001, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 856–862 (2002). Библиогр. 99 назв.

25. Calixpyrins. Hybrid macromolecules at the structural crossroads between porphyrins and calixpyrroles, J. L. Sessler, R. S. Zimmerman, C. Bucher, V. Kral, B. Andrioletti, *Pure Appl. Chem.*, **73**, 1041–1057 (2001). Библиогр. 103 назв.

26. From kinetic to thermodynamic assembly of catenanes: error checking, supramolecular protection and oligocatenanes, L. Rachm, D. G. Hamilton, J. K. M. Sanders, *Synlett*, 1743–1761 (2002). Библиогр. 75 назв.

## 1.10. Гетероциклы, содержащие нетрадиционные гетероатомы

### 1.10а. Р-Гетероциклы

1. Фосфорсероорганические соединения на основе 1,3,2,4-дитиадифосфетан-2,4-дисульфидов. Синтез и свойства, И. С. Низамов, Г. Г. Сергеев, А. Е. Попович, И. Д. Низамов, Э. С. Батыева, В. А. Альфонсов, *ЖОХ*, **72**, 1442–1452 (2002). Библиогр. 79 назв.

2. Каталитические методы образования связи фосфор–углерод, И. П. Белецкая, М. А. Казанкова, *ЖОрХ*, **38**, 1447–1483 (2002). Библиогр. 239 назв. (Фосфоланы, фосфорсодержащие производные других гетероциклов.)

3. Phosphorus heterocycles: from laboratory curiosities to ligands in highly efficient catalysts, L. Weber, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 563–572 (2002). Библиогр. 46 назв.

4. Asymmetric synthesis with chiral cyclic phosphorus auxiliaries, O. Molt, T. Schader, *Synthesis*, 2633–2670 (2002). Библиогр. 207 назв. (1,3,2-Оксазафосфоринаны, 1,3,2-оксазафосфолидины.)

5. Synthesis and properties of phosphetanes, A. Marinetti, D. Carmichael, *Chem. Rev.*, **102**, 201–230 (2002). Библиогр. 187 назв.

6. Reactions of  $\alpha$ -diketones and *o*-quinones with phosphorus compounds, F. H. Osman, F.A. El-Samahy, *Chem. Rev.*, **102**, 629–677 (2002). Библиогр. 469 назв. (Получение Р-гетероциклов – циклофосфатов, фосфоранов, спироциклических соединений.)

7. Chemistry of  $\lambda^3$ -2H-azaphosphirene metal complexes, R. Streubel, *Coord. Chem. Rev.*, **227**, 175–192 (2002). Библиогр. 104 назв. (Трех- и пятичленные Р-гетероциклы.)

8. Coordination complexes of bis(amido)cyclodiphosph(III/V and V/V)azane imides and chalcogenides, G. G. Briand, T. Chivers, M. Krahn, *Coord. Chem. Rev.*, **233–234**, 237–254 (2002). Библиогр. 42 назв. (Азафосфол и азафосфолен, диазафосфолы, азадифосфолы, оксазафосфолены.)

9. Carbene-like chemistry of phosphinidene complexes – reactions, applications, and mechanistic insights, K. Lammertsma, M. J. M. Vlaar, *Eur. J. Org. Chem.*, 1127–1138 (2002). Библиогр. 99 назв. (Р-Гетероциклы.)

### 1.10б. В-Гетероциклы

1. Производные клозо-додекаборат-аниона и их использование в медицине, И. Б. Сиваев, В. И. Брегадзе, Н. Т. Кузнецов, *Изв. АН, Сер. хим.*, 1256–1269

(2002). Библиогр. 100 назв.

2. Chemistry of *closo*-dodecaborate anion  $[B_{12}H_{12}]^{2-}$ , I. B. Sivaev, V. I. Bregadze, S. Sjöberg, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, **67**, 679–727 (2002). Библиогр. 325 назв.

3. Putting small metallocarboranes to work, R. N. Grimes, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, **67**, 728–750 (2002). Библиогр. 43 назв.

4. Phosphorus insertion into borane clusters, B. Stibr, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, **67**, 843–868 (2002). Библиогр. 45 назв.

5. Polyhedral monocarbaborane chemistry. A review of recent developments among C-aryl monocarbaborane systems, A. Franken, C. A. Kilner, M. Thornton-Pett, J. D. Kennedy, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, **67**, 869–912 (2002). Библиогр. 49 назв.

6. Polyhedral boron compounds as potential linkers for attachment of radiohalogens to targeting proteins and peptides, V. Tolmachev, S. Sjöberg, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, **67**, 913–935 (2002). Библиогр. 90 назв.

### 1.10c. Si- и Ge-Гетероциклы

1. Synthetic approach for elucidation of relationship between photophysical properties and conformation of oligosilanes, H. Tsuji, J. Michl, A. Toshimitsu, K. Tamao, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 762–773 (2002). Библиогр. 40 назв. (Циклические олигосиланы с двумя и более атомами кремния.)

### 1.10d. Se- и Te-Гетероциклы

1. Производные теллуракарбоновых кислот, И. Д. Садеков, А. В. Захаров, *ЖОХ*, **72**, 1685–1700 (2002). Библиогр. 58 назв. (Теллурофталиды.)

2. Синтез и реакции органических соединений, содержащих связь Те–элемент 14-й группы, И. Д. Садеков, *Успехи химии*, **71**, 113–125 (2002). Библиогр. 99 назв. (Те-Гетероциклы.)

3.  $\beta$ -Теллуракролеины и  $\beta$ -теллуровинилкетоны: синтез, реакции и строение, И. Д. Садеков, *Успехи химии*, **71**, 1051–1063 (2002). Библиогр. 57 назв. (В результате реакций образуются теллуросодержащие гетероциклы.)

4. Молекулярная структура селенофенов и теллурофенов, Э. Лукевиц, П. Арсенян, С. Беляков, О. Пудова, *ХГС*, 867–883 (2002). Библиогр. 55 назв.

5. Превращения 1,2,3-селенадиазолов, П. Арсенян, К. Оберте, О. Пудова, Э. Лукевиц, *ХГС*, 1629–1639 (2002). Библиогр. 38 назв.

6. Recent developments in the chemistry of selenoethers and telluroethers, W. Levason, S. D. Orchard, G. Reid, *Coord. Chem. Rev.*, **225**, 159–199, (2002). Библиогр. 203 назв. (Селеновые и теллуоровые аналоги краун-эфиров, теллурофены, селенофены и прочие Se-, Te-гетероциклы. Комплексы с металлами на их основе.)

### 1.10e. Другие необычные гетероциклы

1. Производные титаноцена, содержащие  $\sigma$ -связи титан–углерод, В. А. Книжников, Н. А. Майер, *Успехи химии*, **71**, 341–362 (2002). Библиогр. 288 назв.

2. The chemistry of  $\beta$ -diketiminatometal complexes, L. Bourget-Merle, M. F. Lappert, J. R. Severn, *Chem. Rev.*, **102**, 3031–3065 (2002). Библиогр. 181 назв.

3. Organotransition metal catalyzed cycloaddition, K. Itoh, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 26–38 (2002). Библиогр. 40 назв. (Металлоциклы как интермедиаты циклоприсоединения. Синтез гетероциклов.)

4. Transition metal based supramolecular systems: synthesis, photophysics, photochemistry and their potential applications as luminescent anion chemosensors, S.-S. Sun, A. J. Lees, *Coord. Chem. Rev.*, **230**, 170–191 (2002). Библиогр. 118 назв. (Металлоциклофаны с N-гетероциклическими фрагментами.)

5. Nonalternating inorganic heterocycles containing hydrazine as building block, U. Engelhardt, *Coord. Chem. Rev.*, **235**, 53–91 (2002). Библиогр. 266 назв.

## 2. ОБЗОРЫ, КАСАЮЩИЕСЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ГЕТЕРОЦИКЛОВ

### 2.1. Общие вопросы

1. Matrix – новый алгоритм прогнозирования биологического действия органических молекул, основанный на многомерном анализе физико-химических дескрипторов современных лекарственных препаратов. 1. Общие принципы, А. В. Погребняк, Э. Т. Оганесян, А. А. Глушко, *ЖОрХ*, **38**, 1618–1629 (2002). Библиогр. 32 назв.

2. Bis( $\mu$ -oxo)dimetal "diamond" cores in copper and iron complexes relevant to biocatalysis, L. Que, Jr., W. B. Tolman, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 1114–1137 (2002). Библиогр. 115 назв. (N-Гетероциклы как лиганды.)

3. The Diels–Alder reaction in total synthesis, K. S. Nicolaou, S. A. Snyder, T. Montagnon, G. Vassilikogiannakis, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 1668–1698 (2002). Библиогр. 135 назв.

4. Cyclodextrins and their complexes – structure and interaction, P. Mikus, R. Sebesta, D. Kaniansky, M. Salisova, *Chem. Listy*, **96**, 693–697 (2002). Библиогр. 39 назв.

5. Deoxyfluoroglucose, a milestone in the development of positron emission tomography (History of a research), J. Pacak, M. Cerny, *Chem. Listy*, **96**, 704–707 (2002). Библиогр. 18 назв.

6. Nitroaromatic compounds: environmental pollutants with carcinogenic potential for humans, M. Stiborova, *Chem. Listy*, **96**, 784–791 (2002). Библиогр. 67 назв. (Нитрозамещенные гетероароматических соединений.)

7. Chem-bioinformatics: Comparative QSAR at the interface between chemistry and biology, C. Hansch, D. Hoekman, A. Leo, D. Weininger, C. D. Selassie, *Chem. Rev.*, **102**, 783–812 (2002). Библиогр. 162 назв.

8. Nitric oxide donors: chemical activities and biological applications, P. G. Wang, M. Xian, X. Tang, X. Wu, Z. Wen, T. Cai, A. J. Janczuk, *Chem. Rev.*, **102**, 1091–1134 (2002). Библиогр. 798 назв. (Диазетины, фуросканы, триазолимины, гуанидины и прочие гетероциклы как доноры NO.)

9. Hybrid systems through natural product leads: An approach towards new molecular entities, G. Mehta, V. Singh, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 324–334 (2002). Библиогр. 39 назв. (Рассматриваются системы, состоящие из различных компонентов: гетерофаны, порфирины,  $\beta$ -лактамы, полимеры с пиррольными кольцами, гетероциклические фуллерены и т. д.)

10. Progress in the synthesis of some bioactive molecules, N.-X. Wang, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 299–306 (2002). Библиогр. 36 назв. (Синтез НАДН, порфириновых производных.)

11. Molecular mechanics and molecular dynamics simulations of porphyrins, metalloporphyrins, heme proteins and cobalt corrinoids, H. M. Marques, K. L. Brown, *Coord. Chem. Rev.*, **225**, 123–158 (2002). Библиогр. 393 назв.

12. Resonance Raman spectra and biological significance of high-valent iron(IV,V) porphyrins, K. Nakamoto, *Coord. Chem. Rev.*, **226**, 153–165 (2002). Библиогр. 62 назв.

13. Synthetic models for the active site of cytochrome P450, F. Tani, M. Matsuura, S. Nakayama, Y. Naruta, *Coord. Chem. Rev.*, **226**, 219–226 (2002). Библиогр. 36 назв.
14. Recognition and sensing of chiral biological substrates *via* lanthanide coordination chemistry, H. Tsukube, S. Shinoda, H. Tamiaki, *Coord. Chem. Rev.*, **226**, 227–234 (2002). Библиогр. 34 назв. (Комплексы с порфиринами.)
15. The interactions of metal ions with quinolone antibacterial agents, I. Turel, *Coord. Chem. Rev.*, **232**, 27–47 (2002). Библиогр. 161 назв.
16. Ruthenium metallopharmaceuticals, M. J. Clarke, *Coord. Chem. Rev.*, **232**, 69–93 (2002). Библиогр. 356 назв. (Комплексы рутения с N-гетероциклами.)
17. The medicinal chemistry of carboranes, J. F. Valliant, K. J. Guenther, A. S. King, P. Morel, P. Schaffer, O. O. Sogbein, K. A. Stephenson, *Coord. Chem. Rev.*, **232**, 173–230 (2002). Библиогр. 291 назв.
18. Biologically active substances from mushrooms in Yunnan, China, L. Jikai, *Heterocycles*, **57**, 157–167 (2002). Библиогр. 21 назв. (Биологически активные терпеноиды, фенолы и N-гетероциклы базидиомицет и аскомицет.)

## 2.2. Алкалоиды

1. Evolution of the vinylogous Mannich reaction as a key construction for alkaloid synthesis, S. F. Martin, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 895–904 (2002). Библиогр. 44 назв. (Реакции с участием N- и O-гетероциклов.)
2. Isolation and synthesis of biologically active carbazole alkaloids, H. J. Knolker, K. R. Reddy, *Chem. Rev.*, **102**, 4303–4427 (2002). Библиогр. 951 назв.
3. Biotransformations of alkaloids: a challenge, W.-R. Abraham, G. Spassov, *Heterocycles*, **56**, 711–741 (2002). Библиогр. 63 назв.
4. Syntheses of (–)-physostigmine, with particular emphasis upon the clarification of two enigmatic early synthetic approaches, B. Robinson, *Heterocycles*, **57**, 1327–1352 (2002). Библиогр. 98 назв. (Физостигмин – алкалоид, производное гексагидропирроло[2,3-*b*]индола.)
5. Polyhydroxylated alkaloids with lipophilic moieties as glycosidase inhibitors from higher plants, M. Shibano, D. Tsukamoto, G. Kusano, *Heterocycles*, **57**, 1539–1553 (2002). Библиогр. 22 назв. (Два новых типа алкалоидов, содержащих дигидрок-сипирролидин.)
6. Morphine, the Proteus of organic molecules, P. R. Blakemore, J.D. White, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1159–1168 (2002). Библиогр. 66 назв.
7. Current topics in the biomimetic alkaloid synthesis, H. Takayama, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 350–360 (2002). Библиогр. 47 назв.
8. Biodiversity in the alkaloids of Turkish Papaver species, G. Sariyar, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 557–574 (2002). Библиогр. 28 назв. (Алкалоиды, содержащие хинолиновый фрагмент.)
9. Alkaloid synthesis *via* [3+2] cycloadditions, W. H. Pearson, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 1339–1347 (2002). Библиогр. 26 назв. (Синтез алкалоидов – производных пирролидина.)
10. Syntheses of the *Sedum* and related alkaloids, R. W. Bates, K. Sa-Ei, *Tetrahedron*, **58**, 5957–5978 (2002). Библиогр. 67 назв. (Трициклические N-гетероциклы, пиридиновая и пиперидиновая стратегия синтеза.)

## 2.3. Антибиотики

1. Новые β-лактамные структуры. Проблемы конструирования, В. Б. Курочкина, П. С. Ныс, *Антибиотики и химиотерапия*, **47**, № 2, 29–37 (2002). Библиогр. 19 назв.

2. Progress in synthesis of clarithromycin, J.-G. Sun, J.-H. Liang, Z.-H. Deng, G.-W. Yao, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 951–963 (2002). Библиогр. 71 назв. (Кларитромицин – антибиотик группы эритромицина.)
3. Total synthesis of vancomycin, M. Takayanagi, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 240–249 (2002). Библиогр. 11 назв.
4. The chemistry and biology of the leptomycin family, M. Kalesse, M. Christmann, *Synthesis*, 981–1003 (2002). Библиогр. 79 назв. (Лептомицины содержат фурановый фрагмент и являются рецепторами ферментов.)
5. Synthesis of the cryptophycin, M. A. Tius, *Tetrahedron*, **58**, 4343–4367 (2002). Библиогр. 75 назв. (Соединение является N,O-макрогетероциклом, обладающим противораковой активностью.)

## 2.4. Лекарства

### 2.4а. Общие вопросы

1. Применение масс-спектрометрии и хромато-масс-спектрометрии в анализе лекарственных препаратов, Н. А. Клюев, *ЖАХ*, **57**, 566–584 (2002). Библиогр. 111 назв.
2. Экзогенные доноры оксида азота (химический аспект), В. Г. Граник, Н. Б. Григорьев, *Изв. АН, Сер. хим.*, 1269–1313 (2002). Библиогр. 188 назв.
3. Анализ лекарственных веществ фотометрическими методами. Опыт работы отечественных специалистов, В. Г. Беликов, *Рос. хим. журн.*, **XLVI**, № 4, 52–63 (2002). Библиогр. 112 назв.
4. Гистаминовые H<sup>3</sup>-рецепторы и фармакологическая регуляция их функций, А. А. Спасов, М. В. Черников, *Хим.-фарм. журн.*, **36**, № 7, 3–7 (2002). Библиогр. 63 назв. (Гетероциклы – агонисты и антагонисты рецепторов.)
5. Ингибиторы интегразы – возможное будущее ВИЧ/СПИД терапии, Д. В. Акимов, Д. А. Филимонов, В. В. Поройков, *Хим.-фарм. журн.*, **36**, № 11, 3–7 (2002). Библиогр. 80 назв.
6. Glycosamino Acids: Building blocks for combinatorial synthesis – implications for drug discovery, F. Schweizer, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 231–253 (2002). Библиогр. 174 назв. (Азасахара в составе глико- и пептидомиметиков.)
7. Photoprocesses of photosensitizing drugs within cyclodextrin cavities, S. Monti, S. Sortino, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 287–300 (2002). Библиогр. 46 назв.
8. Biodiversity – A wonderful source of exciting new pharmacophores. Further to a new theory of memory, A.-ur-Rahman, M. I. Choudhury, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 511–517 (2002). Библиогр. 19 назв. (Природные O-гетероциклы как ингибиторы α-глюкозидазы и антиоксиданты.)
9. Medicinal chemistry in the new millennium. A glance into the future, P. W. Erhardt, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 703–785 (2002). Библиогр. 495 назв.
10. Natural and synthetic substances related to human health, I. G. Topliss, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 1959–1985 (2002). Библиогр. 108 назв. (Противоопухолевые препараты, антибиотики, антигистамины, содержащие гетероциклические фрагменты; диоксины.)

### 2.4б. Различные типы активности

1. Спарфлоксацин (пролонгированный дифторхинолон) – антибактериальный препарат широкого спектра действия, Е. Н. Падейская, *Антибиотики и химиотерапия*, **47**, № 1, 26–35 (2002). Библиогр. 70 назв.

2. Моксифлоксацин: антимикробная активность и фармакокинетические свойства, В. П. Яковлев, Н. Р. Полушкина, *Антибиотики и химиотерапия*, **47**, № 5, 19–29 (2002). Библиогр. 72 назв. (Моксифлоксацин – производное хинолина.)

3. Фторхинолоны как антимикобактериальные препараты и их применение в лечении туберкулеза, Е. Б. Вишневская, В. И. Кочеровец, Б. И. Вишневский, *Антибиотики и химиотерапия*, **47**, № 6, 42–47 (2002). Библиогр. 59 назв.

4. Новый анти-ВИЧ препарат – агенераза, Ф. И. Ершов, Н. В. Касьянова, А. М. Васильев, *Антибиотики и химиотерапия*, **47**, № 8, 29–31 (2002). Библиогр. 10 назв. (Агенераза – производное тетрагидрофурана.)

5. Современные подходы к фармакотерапии сахарного диабета II типа, И. Р. Ковельман, А. И. Точилкин, Н. Ф. Беляева, В. К. Городецкий, В. А. Княжев, С. Б. Ткаченко, Л. Л. Семенов, Н. В. Семенова, *Вопросы мед. химии*, **48**, 337–352 (2002). Библиогр. 93 назв. (Тиазолидинтионы как гипогликемические препараты.)

6. From mechanistic studies on artemisinin derivatives to new modular antimalarial drugs, A. Robert, O. Dechy-Cabaret, J. Gazelles, V. Meunier, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 167–174 (2002). Библиогр. 58 назв.

7. How might ginghamosu (artemisinin) and related compounds kill the intraerythrocytic malaria parasite? A chemist's view, Y. Wu, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 255–259 (2002). Библиогр. 23 назв.

8. The emerging chemistry of blood product disinfection, M. Wainwright, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 128–136 (2002). Библиогр. 46 назв. (Препараты для химиотерапии – производные азиридина, фурукумарина, тиазина.)

9. From classical antimalarial drugs to new compounds based on the mechanism of action of artemisinin, A. Robert, F. Benoit-Vical, O. Dechy-Cabaret, V. Meunier, *Pure Appl. Chem.*, **73**, 1173–1188 (2001). Библиогр. 100 назв. (Антималарийные лекарственные препараты на основе изохинолина, порфиринов.)

10. Development of a practical synthesis of sumanirole, P. G. M. Wuts, R. L. Gu, J. M. Northuis, T. A. Kwan, D. M. Beck, M. J. White, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 1359–1368 (2002). Библиогр. 20 назв. (Суманирол – лекарственный препарат, применяемый в лечении болезни Паркинсона, производное азиридина.)

11. Synthesis of chiral drug substances, G. Beck, *Synlett*, 837–850 (2002). Библиогр. 28 назв.

#### 2.4с. Отдельные соединения и группы соединений

1. Побочное действие фторхинолонов. Безопасность и переносимость левофлоксацина при клиническом применении, А. В. Никитин, К. В. Литовченко, *Антибиотики и химиотерапия*, **47**, № 4, 20–23 (2002). Библиогр. 14 назв.

2. Фармакокинетика некоторых производных бензимидазола, А. А. Спасов, Л. А. Смирнова, И. Н. Иёжица, С. А. Сергеева, А. А. Озеров, *Вопросы мед. химии*, **48**, 233–258 (2002). Библиогр. 148 назв.

3. Inhibitors of de novo nucleotide biosynthesis as drugs, R. I. Christopherson, S. D. Lyons, P. K. Wilson, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 961–971 (2002). Библиогр. 66 назв.

4. Synthetic and biological activities of pyranocarboxylic acid derivatives toward LPS-antagonists as antisepticemia drugs, T. Mochizuki, Y. Watanabe, S. Kurakata, M. Shiozaki, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaiishi*, **60**, 604–614 (2002). Библиогр. 21 назв.

#### 2.5. Ферменты, коферменты и их модели

1. Оксид азота. Роль растворимой гуанилатциклазы в механизмах его

физиологических эффектов, М. С. Северина, *Вопросы мед. химии*, **48**, 4–30 (2002). Библиогр. 91 назв. (Нитропиразолы, бензотетразины, бензодифуроксаны, диазетидины как доноры NO.)

2. Конструирование и синтез рибонуклеаз на основе 1,4-диазабцикло-[2.2.2]октана и имидазола, Д. А. Коневец, И. Э. Бекк, Г. В. Шишкин, В. В. Власов, В. И. Сильников, *Изв. АН, Сер. хим.*, 1014–1024 (2002). Библиогр. 79 назв.

3. Сайт-специфичные синтетические рибонуклеазы на основе конъюгатов олигонуклеотидов с металлонеинзависимыми органическими катализаторами гидролиза фосфодиэфирных связей, И. Ю. Гарипова, В.Н. Сильников, *Изв. АН, Сер. хим.*, 1025–1034 (2002). Библиогр. 15 назв.

4. Ингибиторы синтаз оксида азота – биология и химия, В. Г. Граник, Н. Б. Григорьев, *Изв. АН, Сер. хим.*, 1819–1841 (2002). Библиогр. 94 назв. (Производные имидазола, пиридина, тиазола, тиазина как ингибиторы синтаз.)

5. Chemical and catalytic mechanisms of carboxyl transfer reactions in biotin-dependent enzymes, P. V. Attwood, J. C. Wallace, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 113–120 (2002). Библиогр. 45 назв.

6. Viral proteases, L. Tong, *Chem. Rev.*, **102**, 4609–4629 (2002). Библиогр. 255 назв. (Гетероциклы как ингибиторы протеаз различных групп вирусов.)

7. Irreversible inhibitors of serine, cysteine, and threonine proteases, J. C. Powers, J. L. Asgian, O. D. Ekici, K. E. James, *Chem. Rev.*, **102**, 4639–4750 (2002). Библиогр. 768 назв. (Ингибирование эпоксидами, азиридинами, β-лактамами и др. гетероциклами.)

## 2.6. Аминокислоты и пептиды

1. New functionalization of myoglobin by chemical modification of heme-propionates, T. Hayashi, Y. Hisaeda, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 35–43 (2002). Библиогр. 40 назв.

2. Glycosamino acids: Building blocks for combinatorial synthesis – implications for drug discovery, F. Schweizer, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 230–253 (2002). Библиогр. 174 назв. (Гетероциклические производные глюкозы; азасахара.)

3. Insulin/insulin receptor interaction, K. Huml, L. Klasova, J. Barthova, *Chem. Listy*, **96**, 698–703 (2002). Библиогр. 70 назв.

4. Green fluorescent protein (GFP): Application, structure, and related photophysical behavior, M. Zimmer, *Chem. Rev.*, **102**, 759–781 (2002). Библиогр. 258 назв. (Хромофоры содержат имидазольный цикл.)

5. Progress in the study on the synthesis of RGD-containing cyclopeptide and its analogues, Y. Yang, D.-C. Yang, Q. Xiao, Y.-G. Zhong, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 239–247 (2002). Библиогр. 16 назв. (RGD – аминокислотная последовательность Arg-Gly-Asp.)

6. Recent development in asymmetric synthesis of β-amino acids, Z.-H. Ma, Y.-H. Zhao, J.-B. Wang, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 807–816 (2002). Библиогр. 41 назв. (Производные оксазолидина, фурана и пиррола в асимметрическом синтезе β-аминокислот.)

7. Expanding the genetic code, L. Wang, P. G. Schultz, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1–11 (2002). Библиогр. 64 назв. (Неприродные аминокислоты с гетероциклическими фрагментами.)

8. Chirality organization induced by self-assembling properties of amino acid units, T. Moriuchi, T. Hirao, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaiishi*, **59**, 1195–1203 (2001). Библиогр. 22 назв.

9. Conversion of hemoprotein function by chemical modification, T. Hayashi, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaiishi*, **60**, 573–580 (2002). Библиогр. 28 назв.

10. Heterosubstituted carbocyclic  $\alpha$ -amino acids, M. L. Gelmi, D. Pocar, *Org. Prep. Proced. Int.*, **35**, 143–205 (2002). Библиогр. 205 назв. (Получение из гетероциклических соединений.)

11. Cyclic amino acid derivatives, К.-Н. Park, M. J. Kurth, *Tetrahedron*, **58**, 8629–8659 (2002). Библиогр. 119 назв. (Циклические аминокислоты с азиридиновым, азетидиновым циклами; производные пролина.)

## 2.7. Растительные метаболиты

1. Прогресс в химическом синтезе брассиностероидов, Н. В. Ковганко, С. К. Ананич, *ХПС*, 99–117 (2002). Библиогр. 93 назв. (Брассиностероиды – фитогормоны, некоторые представители содержат семичленный O-гетероцикл.)

2. Фенольные соединения растений рода *Scutellaria* L. Распространение, строение, свойства, В. М. Маликов, М. П. Юлдашев, *ХПС*, 299–324, 385–409 (2002). Библиогр. 193 назв. (Флавоны и им подобные соединения.)

3. Polyphenolic compounds of beer – natural antioxidants, J. Cepicka, M. Karabin, *Chem. Listy*, **96**, 90–95 (2002). Библиогр. 27 назв. (Флавоноиды.)

4. Polyestrogens in nutrition – do they bring benefit or involve risk? J. Moravcova, T. Klienova, *Chem. Listy*, **96**, 282–289 (2002). Библиогр. 132 назв. (Фитоэстрогены – вторичные метаболиты, в том числе содержащие фрагменты изофлавона и дигидро[3.2-с]кумарина.)

5. *Celastraceae* sesquiterpenoids: biological activity and synthesis, A. C. Spivey, M. Weston, S. Woodhead, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 43–59 (2002). Библиогр. 67 назв. (Производные фурана и агарофурана, обладающие противовирусной и противоопухолевой активностью.)

6. Recent progress in the chemistry of polyacylated anthocyanins as flower color pigments, T. Honda, N. Saito, *Heterocycles*, **56**, 633–692 (2002). Библиогр. 107 назв.

7. Biosynthesis of cyclic bromo-ethers, derived from red algae, J. Ishihara, A. Murai, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **59**, 1181–1189 (2001). Библиогр. 41 назв.

8. Recent results from natural product research at the University of Botswana, R. R. T. Majinda, B. M. Abegaz, M. Bezabih, B. T. Ngadjui, C. C. W. Wanjala, L. K. Mdee, G. Bojase, A. Silayo, I. Masesane, S. O. Yeboah, *Pure Appl. Chem.*, **73**, 1197–1208 (2001). Библиогр. 48 назв. (Растительные флавоны с антимикробным действием.)

9. Anodic oxidation of phenols towards the synthesis of bioactive natural products, S. Yamamura, S. Nishiyama, *Synlett*, 533–543 (2002). Библиогр. 41 назв. (Получение природных соединений, содержащих фурановый цикл.)

10. Development of palladium-catalyzed cycloalkenylation and its application to natural product synthesis, M. Toyota, M. Ihara, *Synlett*, 1211–1222 (2002). Библиогр. 42 назв. (Синтез биологически активных O-гетероциклов, терпеноидов.)

11. Synthesis of mintlactone and isomintlactone, H. M. S. Ferraz, L. S. Longo, Jr., M. V. A. Grazini, *Synthesis*, 2155–2164 (2002). Библиогр. 41 назв. (Терпеновые  $\gamma$ -лактоны из масла мяты.)

## 2.8. Гетероциклы, продуцируемые морскими организмами

1. Бром- и иодсодержащие алкалоиды морских микроорганизмов и губок, В. М. Дембицкий, *Биоорганическая химия*, **28**, 196–208 (2002). Библиогр. 102 назв. (Производные пиррола и индола.)

2. Survey of briarane-type diterpenoids of marine origin, P.-J. Sung, J.-H. Sheu, J.-P. Xu, *Heterocycles*, **57**, 535–579 (2002). Библиогр. 100 назв.

3. The heterocyclic natural products of gorgonian corals of genus *Briareum*



exclusive of briarane-type diterpenoids, P.-J. Sung, M.-C. Chen, *Heterocycles*, **57**, 1705–1715 (2002). Библиогр. 33 назв.

4. Palytoxin: an inexhaustible source of inspiration-personal perspective, Y. Kishi, *Tetrahedron*, **58**, 6239–6258 (2002). Библиогр. 254 назв. (О-Макрогетероцикл.)

## 2.9. Нуклеотиды, нуклеозиды, нуклеиновые кислоты

1. Свободно-радикальное окисление ДНК и его биомаркер окисленный гуанозин (8-oxodG), В. Н. Зиновьева, О. В. Островский, *Вопросы мед. химии*, **48**, 419–431 (2002). Библиогр. 110 назв.

2. Визуализация онкогенных мРНК *in situ* с помощью конъюгатов <sup>99m</sup>Tc-хелатообразующий компонент – ПНК–пептид, Э. Викстром, З. Тиан, П. С. Рао, М. Л. Такур, В. Кин, Э. Р. Саутер, *Изв. АН, Сер. хим.*, 997–1013 (2002). Библиогр. 115 назв.

3. Сайт-специфичные синтетические рибонуклеазы на основе конъюгатов олигонуклеотидов с металлонеинезависимыми органическими катализаторами гидролиза фосфодиэфирных связей, И. Ю. Гарипова, В. Н. Сильников, *Изв. АН, Сер. хим.*, 1025–1034 (2002). Библиогр. 15 назв.

4. Пептидно-нуклеиновые кислоты: структура, свойства, применение, стратегии и практика химического синтеза, С. И. Анцыпович, *Успехи химии*, **71**, 81–95 (2002). Библиогр. 153 назв.

5. Современные методы синтеза олигонуклеотидопептидов, Е. М. Зубин, Е. А. Романова, Т. С. Орецкая, *Успехи химии*, **71**, 273–301 (2002). Библиогр. 141 назв.

6. Методы синтеза олигонуклеотидов, содержащих реакционноспособные электрофильные группировки, А. В. Качалова, Е. М. Зубин, Т. С. Орецкая, *Успехи химии*, **71**, 1173–1192 (2002). Библиогр. 65 назв.

7. Identifying hydrogen bond alignments in multistranded DNA architectures by NMR, A. Majumdar, D. J. Patel, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 1–11 (2002). Библиогр. 54 назв.

8. Recognition in the minor groove of double-stranded DNA by microgonotropens, A. L. Satz, T. C. Bruice, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 86–95 (2002). Библиогр. 45 назв.

9. Thermodynamics of DNA interactions from single molecule stretching experiments, M. C. Williams, I. Rouzina, V. A. Bloomfield, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 159–166 (2002). Библиогр. 40 назв.

10. Replacing the nucleobases in DNA with designer molecules, E. T. Kool, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 936–943 (2002). Библиогр. 76 назв.

11. How to get the most out of two phosphorus chemistries. Studies on H-phosphonates, J. Stawinski, A. Kraszewski, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 952–960 (2002). Библиогр. 75 назв. (Нуклеозидфосфонаты.)

12. Purine base derivatives as indicators of damage to DNA, I. Linhart, J. Novak, *Chem. Listy*, **96**, 276–281 (2002). Библиогр. 27 назв.

13. Structural preorganization of peptide nucleic acids: chiral cationic analogues with five- or six-membered ring structure, V. A. Kumar, *Eur. J. Org. Chem.*, 2021–2032 (2002). Библиогр. 76 назв.

14. BNAs: novel nucleic acid analogs with a bridged sugar moiety, T. Imanishi, S. Obika, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1653–1659 (2002). Библиогр. 69 назв. (BNAs – bridged nucleic acids.)

15. New aspects in the lithiation chemistry of nucleosides: anionic migration of silyl and stannyl groups, H. Kumamoto, H. Tanaka, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaiishi*, **60**, 145–154 (2002). Библиогр. 29 назв.

16. Synthesis of nucleoside analogs and new tat protein inhibitors, A. Ane,

G. Prestat, G. T. Manh, M. Thiam, S. Josse, M. Pipelier, J. Lebreton, J. P. Pradere, D. Dubreuil, *Pure Appl. Chem.*, **73**, 1189–1196 (2001). Библиогр. 13 назв.

17. Syntheses of oxetanocin A and related unusual nucleosides with bis(hydroxymethyl)branched sugars, E. Ichikawa, K. Kato, *Synthesis*, 1–28 (2002). Библиогр. 100 назв. (Оксетаноцин А – нуклеозид, обладающий антивирусной активностью.)

18. Mechanisms of in situ activation for DNA-targeting antitumor agents, S. E. Wolkenberg, D. L. Boger, *Chem. Rev.*, **102**, 2477–2495 (2002). Библиогр. 302 назв.

### 3. ОБЗОРЫ ПО ОБЩИМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ, ЗАТРАГИВАЮЩИЕ ХИМИЮ ГЕТЕРОЦИКЛОВ

#### 3.1. Общие вопросы

1. Спектрофотометрические методы определения благородных металлов, Р. Ф. Гурьева, С. Б. Саввин, *Журн. аналит. химии*, **57**, 1158–1175 (2002). Библиогр. 198 назв. (Гетероциклы как аналитические реагенты.)

2. Интернальные перфторолефины в синтезе фторорганических соединений, Г. Г. Фурин, *ЖОрХ*, **38**, 967–1003 (2002). Библиогр. 257 назв. (Фторированные гетероциклы.)

3. Неклассические спиновые переходы, В. И. Овчаренко, С. В. Фокин, Г. В. Ро-маненко, Ю. Г. Шведенков, В. И. Икорский, Е. В. Третьяков, С. Ф. Василевский, *Журн. структ. химии*, **43**, 163–179 (2002). Библиогр. 14 назв. (Комплексы Cu с производными пиразола.)

4. Реакции циклоприсоединения к бакминстерфуллерену C<sub>60</sub>: достижения и перспективы, М. А. Юровская, И. В. Трушков, *Изв. АН, Сер. хим.*, 343–413 (2002). Библиогр. 453 назв. (Среди продуктов циклоприсоединения фуллеренотриазолины, фуллеренопирролидины, фуллереноксираны, фуллереноизооксазолины.)

5. Новые элементарорганические бетаины, содержащие структурные фрагменты  $(^+)E^{15}-C-E^{14}-X^{(-)}$  и  $(^+)E^{15}-C-E^{14(-)}$  ( $E^{15}=P, As$ ;  $E^{14}=Si, Ge, Sn$ ;  $X=C, S, O, NR$ ), И. В. Борисова, М. С. Нечаев, В. Н. Хрусталеv, Н. Н. Землянский, Ю. А. Устынюк, *Изв. АН, Сер. хим.*, 665–694 (2002). Библиогр. 116 назв. (P-, As-, Si-, Ge-, Sn-Гетероциклы.)

6. Механизм асимметрической индукции в каталитических реакциях гидрирования, гидросилилирования, кросс-сочетания на комплексах металлов, В. А. Павлов, *Успехи химии*, **71**, 39–56 (2002). Библиогр. 118 назв. (N,O-Гетероциклы как лиганды.)

7. Капто-дативные аминокелены, А. Ю. Рулев, *Успехи химии*, **71**, 225–254 (2002). Библиогр. 327 назв. (Синтез гетероциклов.)

8. Неклассические структуры органических соединений: нестандартная стереохимия и гиперкоординация, В. И. Минкин, Р. М. Миняев, Р. Хоффманн, *Успехи химии*, **71**, 989–1014 (2002). Библиогр. 227 назв. (Некласические гетероциклы.)

9. Некоторые представления о механизме таутомерных превращений, Дж. А. Кереселидзе, Т. Ш. Заркуа, Т. Дж. Кикалишвили, Э. Дж. Чургулия, М. С. Макаридзе, *Успехи химии*, **71**, 1120–1131 (2002). Библиогр. 107 назв. (Таутомерия в диазолах, пиридинах, нуклеиновых основаниях.)

10. Is there stereoelectronic control in formation and cleavage of tetrahedral intermediates, С. L. Perrin, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 28–34 (2002). Библиогр. 38 назв. (Реакции с участием гетероциклов.)

11. Recent developments in the chemistry of polyvalent iodine compounds, V. V. Zhdankin, P. J. Stang, *Chem. Rev.*, **102**, 2523–2584 (2002). Библиогр. 690 назв.

(Окисление различных гетероциклов иодорганическими соединениями; иодпроизводные гетероциклов; получение и реакции бензоиодоксолов, бензоиодазолов.)

12. Asymmetric autocatalysis: product recruitment for the increase in the chiral environment (PRICE), M. H. Todd, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 211–222 (2002). Библиогр. 51 назв. (Автокаталитические реакции на примере производных пиримидина.)

13. Enantioselective catalysis using phosphorus-donor ligands containing two or three P–N or P–O bonds, J. Ansell, M. Wills, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 259–268 (2002). Библиогр. 75 назв. (Циклические фосфоамидоэфирные биснафтолы как лиганды.)

14. Methods of modulating hydrogen bonded interactions in synthetic host-guest systems, G. Cooke, V. M. Rotello, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 275–286 (2002). Библиогр. 36 назв. (O-, N-Макрогетероциклы в качестве молекул "хозяев" и малые N-гетероциклы в качестве "гостей".)

15. Spontaneous resolution under supramolecular control, L. Perez-Garcia, D. B. Amabilino, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 342–356 (2002). Библиогр. 53 назв. (Спонтанное расщепление при кристаллизации некоторых гетероциклов и их бинарных смесей.)

16. Parallel kinetic resolution of racemic mixtures: a new strategy for the preparation of enantiopure compound? J. R. Dehli, V. Gotor, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 365–370 (2002). Библиогр. 37 назв. (Различные гетероциклы как субстраты в энантиоселективных реакциях.)

17. Self-assembly of organoindium compounds, N.-Y. Fu, Z. Cao, Y.-F. Yuan, J.-T. Wang, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 107–114 (2002). Библиогр. 66 назв. (In-Хелаты и In-гетероциклы.)

18. Emil Fischer, his personality, his achievements, and his scientific progeny, F. W. Lichtenthaler, *Eur. J. Org. Chem.*, 4095–4122 (2002). Библиогр. 199 назв.

19. Nomenclature for the C<sub>60</sub>-I<sub>h</sub> and C<sub>70</sub>-D<sub>5h(6)</sub> fullerenes. (IUPAC Recommendations 2002), W. H. Powell, F. Cozzi, G. P. Moss, C. Thilgen, R. J.-R. Hwu, A. Yerin, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 629–695 (2002). Библиогр. 18 назв.

20. Phane nomenclature. Part II. Modification of the degree of hydrogenation and substitution derivatives of phane parent hydrides. (IUPAC Recommendations 2002), H. A. Favre, D. Hellwinkel, W. H. Powell, H. A. Smith, Jr., S. S.-C. Tsay, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 809–834 (2002). Библиогр. 6 назв.

21. Polymer-supported hypervalent iodine reagents, H. Togo, K. Sakuratani, *Synlett*, 1966–1975 (2002). Библиогр. 24 назв. (Гетероциклические соединения гипервалентного иода.)

22. New aspects of the Ireland and related Claisen rearrangements, Y. Chai, S. Hong, H. A. Lindsay, Ch. McFarland, M. T. McIntosh, *Tetrahedron*, **58**, 2905–2928 (2002). Библиогр. 91 назв. (Синтезы и превращения лактонов и лактамов. Синтез морфина.)

### 3.2. Методология органического синтеза

1. Металлокомплексный катализ в органическом электросинтезе, Ю. Г. Будникова, *Успехи химии*, **71**, 126–158 (2002). Библиогр. 333 назв. (Образование пятичленных гетероциклов.)

2. The chemistry of dimethyl carbonate, P. Tundo, M. Selva, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 706–716 (2002). Библиогр. 40 назв. (Диметилкарбонат в синтезе оксазолинов.)

3. Design and implementation of new, silicon-based, cross-coupling reactions: importance of silicon-oxygen bonds, S. E. Denmark, R. F. Sweis, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 835–846 (2002). Библиогр. 38 назв. (Синтезы с участием силатранов, циклических полисилоксанов и Si-производных гетероциклов.)

4. N-tert-Butanesulfinyl imines: versatile intermediates for the asymmetric synthesis of amines, J. A. Ellman, T. D. Owens, T. P. Tang, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 984–995

(2002). Библиогр. 51 назв. (Синтез гетероциклических соединений.)

5. Catalytic enantioselective Diels–Alder reactions: methods, mechanistic fundamentals, pathways and applications, E. J. Corey, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 1651–1667 (2002). Библиогр. 49 назв.

6. Traceless solid-phase organic synthesis, P. Blaney, V. Sridharan, *Chem. Rev.*, **102**, 2607–2624 (2002). Библиогр. 127 назв. (Синтез гидантоинов, бензимидазолов, индолов, кетопиперазинов.)

7. Stereoselective organic reactions in water, U. M. Lindstrom, *Chem. Rev.*, **102**, 2751–2772 (2002). Библиогр. 214 назв. (В том числе реакции получения гетероциклов.)

8. Recent development in the redox-switched binding of organic compounds, J. H. R. Tucker, S. R. Collinson, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 147–156 (2002). Библиогр. 37 назв. (Редокс-переключаемое связывание с участием гетероциклов, в частности тетрагидрофульваленов и макрогетероциклов.)

9. Recent progress in asymmetric two-center catalysis, M. Shibasaki, M. Kanai, K. Funabashi, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1989–1999 (2002). Библиогр. 54 назв. (Каталитические реакции типа реакции Рейссерта.)

10. Monoxygenase-mediated Baeyer–Villiger oxidations, M. D. Mihovilovic, B. Muller, P. Stanetty, *Eur. J. Org. Chem.*, 3711–3730 (2002). Библиогр. 184 назв. (Ферментативное окисление флавин-зависимыми монооксигеназами, продуктами которого являются хиральные лактоны.)

11. The chemistry of C<sub>2</sub>-symmetric bis(sulfoxides): a new approach in asymmetric synthesis, B. Delouvie, L. Fensterbank, F. Najera, M. Malacria, *Eur. J. Org. Chem.*, 3507–3525 (2002). Библиогр. 117 назв. (В том числе и циклические сульфоксиды.)

12. Catalytic asymmetric processes, H. Tye, P. J. Comina, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1*, 1729–1747 (2001). Библиогр. 31 назв. (Получение гетероциклов в реакциях асимметрического синтеза.)

13. The chemistry of intermolecular bonding: organic crystals, their structures and transformations, A. Gavezzotti, *Synlett*, 201–214 (2002). Библиогр. 33 назв. (Обсуждается способность ванкомицина к образованию комплексов с нейтральными молекулами.)

14. Synthetic tritium labeling: reagents and methodologies, M. Saljoughain, *Synthesis*, 1781–1801 (2002). Библиогр. 99 назв. (Реакции с участием тритий-содержащих гетероциклов.)

### 3.3. Реакции гетероциклов и их использование в органическом синтезе

1. Ароматическое нуклеофильное замещение в межфазных системах, И. Г. Абрамов, В. В. Плахтинский, *Известия ВУЗ. Химия и хим. технология*, **45**, № 1, 3–12 (2002). Библиогр. 75 назв. (Бензаннелированные O- и N-гетероциклы как субстраты.)

2. Реакции азотсодержащих гетероциклических и ациклических соединений с использованием иодозильных реагентов, Е. А. Мамаева, А. А. Бакибаев, *Известия ВУЗ. Химия и хим. технология*, **45**, № 3, 3–32 (2002). Библиогр. 138 назв.

3. Роль лигандов в гомогенном катализе переходными металлами, В. Каим, *Изв. АН, Сер. хим.*, 854–859 (2002). Библиогр. 18 назв. (Гетероциклы как лиганды.)

4. Configurational stability and transfer of stereochemical information in the reactions of enantioenriched organolithium reagents, A. Basu, S. Thayumanavan, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **41**, 716–738 (2002). Библиогр. 154 назв. (Синтезы с участием литиевых производных гетероциклов.)

5. Asymmetric Michael additions to nitroalkenes, O. M. Berner, L. Tedeshi, D. Enders, *Eur. J. Org. Chem.*, 1877–1894 (2002). Библиогр. 89 назв. (Гетероциклические соединения как нуклеофилы.)
6. 100 Years of the Wolff rearrangement, W. Kirmse, *Eur. J. Org. Chem.*, 2193–2256 (2002). Библиогр. 633 назв. (Гетероциклы в перегруппировке Вольфа.)
7. Enantioselective copper-catalyzed conjugate addition, A. Alexakis, C. Benhaim, *Eur. J. Org. Chem.*, 3221–3236 (2002). Библиогр. 83 назв. (Гетероциклы как лиганды.)
8. Synthetic applications of Lewis acid-induced N-methyleneamine equivalents, H.-J. Ha, W. K. Lee, *Heterocycles*, **57**, 1525–1538 (2002). Библиогр. 44 назв. (Гексагидро-1,3,5-триазины как эквиваленты N-метиленамина. N-Метилениланины как азадиены в реакции Дильса–Альдера.)
9. New synthesis of alkynes: a tale of serendipity and design, S. Z. Zard, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1555–1563 (2002). Библиогр. 36 назв. (Процесс протекает через стадию получения оксазолинона.)
10.  $\alpha$ -Oxy sulfones and sulfoximines: versatile intermediates, F. Chemla, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1*, 275–299 (2002). Библиогр. 375 назв. (Циклические сульфоны.)
11. Preparation and exploitation of chiral building blocks having a dioxabicyclo[3.2.1]octane framework, *J. Synth. Org. Chem. = Yuki Gosei Kagaku Kyokaishi*, **60**, 317–329 (2002). Библиогр. 49 назв.
12. Recent progress in the asymmetric synthesis of  $\alpha$ -substituted propargylamines, J. Blanchet, M. Bonin, L. Micouin, *Org. Prep. Proced. Int.*, **34**, 459–482 (2002). Библиогр. 67 назв. (Реакции с участием гетероциклов, содержащих  $\alpha$ -аминопропаргильный фрагмент.)
13. Addition of organometallic reagents to imines bearing stereogenic N-substituents. Stereochemical models explaining the 1,3-asymmetric induction, G. Alvaro, D. Savoia, *Synlett*, 651–673 (2002). Библиогр. 90 назв. (Иминопроизводные пиридина и фурана в реакциях с металлорганическими реагентами.)
14. Coordination compounds as synthetic building blocks, Y. Tor, *Synlett*, 1043–1054 (2002). Библиогр. 67 назв. (1,10-Фенантролин, 2,2'-бипиридин и др. полипиридины как лиганды.)
15. Advances and adventures in amination reactions of olefins and alkynes, M. Beller, C. Breindl, M. Eichberger, C. G. Hartung, J. Seayad, O. R. Thiel, A. Tillak, H. Trauthwein, *Synlett*, 1579–1594 (2002). Библиогр. 61 назв. (N-Гетероциклы как аминирующие агенты.)
16. From  $\alpha$ -amino acids to peptides: all you need for the journey, C. Najera, *Synlett*, 1388–1403 (2002). Библиогр. 87 назв. (Реакции с участием производных имидазола, морфолина, бензотриазина.)
17. Organic synthesis in an unconventional solvent, 5.0 M lithium perchlorate/diethyl ether, A. Heydari, *Tetrahedron*, **58**, 6777–6793 (2002). Библиогр. 79 назв. (Реакции Дильса–Альдера с участием и получением гетероциклов.)
18. Applications of bismuth(III) compounds in organic synthesis, N. M. Leonard, L. C. Wieland, R. S. Mohan, *Tetrahedron*, **58**, 8373–8397 (2002). Библиогр. 113 назв. (Окисление, расщепление и перегруппировки эпоксидов, их превращение в тио-раны. Окисление 1,4-дигидропиридинов. Образование дигидропиримидинов. Образование азлактонов. Синтез нуклеозидов. Аза-реакция Дильса–Альдера.)
19. Heteroatom-directed aromatic lithiation: A versatile route to the synthesis of organochalcogen (Se, Te) compounds, G. Mugesh, H. B. Singh, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 226–236 (2002). Библиогр. 51 назв.
20. Intermolecular electron transfer reactivity determined from cross-rate studies, S. F. Nelsen, J. R. Peadziewicz, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 247–254 (2002). Библиогр.

25 назв. (Процессы с участием N-, S-, Se-гетероциклов.)

21. Masked *o*-benzoquinones in organic synthesis, C. C. Liao, R. K. Peddinti, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 856–866 (2002). Библиогр. 45 назв. (Защищенные *o*-бензохиноны с одной из групп СО в виде ацеталя или ацилаля являются активными диенами и вступают реакции Дильса–Альдера, в том числе с производными тиофена и пир-рола как диенофилами.)

22. Generation and reactions of organic radical cations in zeolites, H. Garcia, H. D. Roth, *Chem. Rev.*, **102**, 3947–4007 (2002). Библиогр. 568 назв. (Реакции с участием S-, N-гетероциклов.)

23. Copper catalyzed allylic oxidation with peresters, M. B. Andrus, J. C. Lashley, *Tetrahedron*, **58**, 845–866 (2002). Библиогр. 107 назв. (Гетероциклы, содержащие оксазольные циклы, как лиганды в комплексах с медью.)

24. Palladium-catalysed reactions of aryl halides with soft, non-organometallic nucleophiles, D. Prim, J.-M. Campagne, D. Joseph, B. Andrioletti, *Tetrahedron*, **58**, 2041–2075 (2002). Библиогр. 272 назв. (Гетероциклы как один из типов N-содержащих нуклеофилов; применение реакции описанного типа в синтезе гетероциклических соединений.)

25. KF/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Mediated organic synthesis, B. E. Blass, *Tetrahedron*, **58**, 9301–9320 (2002). Библиогр. 67 назв.

26. Recent applications of the Suzuki–Miyaura cross-coupling reaction in organic synthesis, S. Kotha, K. Lahiri, D. Kashinath, *Tetrahedron*, **58**, 9633–9695 (2002). Библиогр. 352 назв. (Много данных о реакциях с участием гетероциклов.)

### 3.4. Синтез гетероциклов

1. Thermal reactions of dipolar trimethylenemethane species, E. Nakamura, S. Yamago, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 867–877 (2002). Библиогр. 54 назв. (1,1-Диалкокси-2-метиленициклопропан в реакциях циклоприсоединения.)

2. The chemistry of organic polysulfanes R-S<sub>n</sub>-R (*n*>2), R. Steudel, *Chem. Rev.*, **102**, 3905–3945 (2002). Библиогр. 390 назв. (Получение и реакции циклических поли-сульфидов.)

3. Atom transfer radical cyclization reactions mediated by copper complexes, A. J. Clark, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 1–11 (2002). Библиогр. 40 назв. (Реакции циклизации, в результате которых образуются фурановый, пирроловый циклы, лактоны, β-лактамы.)

4. Nucleophilic transition metal based cyclization of allenes, R. W. Bates, V. Satcharoen, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 12–21 (2002). Библиогр. 44 назв. (Циклизация с образованием фуранового, пиррольного циклов, эндоциклизация.)

5. Preparation of guanidines and their application in organic synthesis, Z.-X. Shen, Y.-L. Wang, Y.-W. Zhang, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 388–396 (2002). Библиогр. 45 назв.

6. Application of Schiff's bases in organic synthesis, X.-L. Liu, Y.-H. Liu, Y.-C. Shi, P.-M. Jian, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 482–488 (2002). Библиогр. 40 назв. (Синтез N-гетероциклов.)

7. Recent progress in the radical cyclization of olefins, Q.-J. Zhang, J.-H. Li, J.-S. Cheng, H.-F. Jiang, *Chin. J. Org. Chem. = Youji Huaxue*, **22**, 617–623 (2002). Библиогр. 28 назв. (Реакции циклизации производных олефинов, приводящие к получению лактонов, лактамов и других гетероциклов.)

8. Routes to fluorinated organic derivatives by nickel mediated C–F activation of heteroaromatics, T. Braun, R. N. Perutz, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 2749–2757 (2002). Библиогр. 47 назв. (Синтез фторированных азагетероциклов.)

9. New developments in the use of enantiomerically enriched sulfoxides in stereoselective syntheses, C.-C. Wang, H.-C. Huang, D. B. Reitz, *Org. Prep. Proced. Int.*, **34**, 273–319 (2002). Библиогр. 87 назв. (Реакции циклизации с образованием гетероциклов.)
10. Synthetic radical reactions in aqueous media, H. Yorimitsu, H. Shinokubo, K. Oshima, *Synlett*, 674–686 (2002). Библиогр. 32 назв. (Циклизация с образованием O-гетероциклов, в том числе  $\gamma$ -лактонов.)
11. Metalated sulfonamides and their synthetic applications, O. B. Familoni, *Synlett*, 1181–1210 (2002). Библиогр. 63 назв. (Получение S-гетероциклов – тиазепинов, тиазинонов и др.)
12. Chemistry of tetrathiomolybdate: applications in organic synthesis, K. R. Prabhu, N. Devan, S. Chandrasekaran, *Synlett*, 1762–1778 (2002). Библиогр. 99 назв. (Получение S-гетероциклов.)
13. Clay and clay-supported reagents in organic synthesis, R. S. Varma, *Tetrahedron*, **58**, 1235–1255 (2002). Библиогр. 188 назв. (Синтез азиридинов и бензимидазолов, флавонов, хинолинов, тиазолов и т.д.)
14. Allelochemicals as leads for new herbicides and agrochemicals, J. R. Vyvyan, *Tetrahedron*, **58**, 1631–1646 (2002). Библиогр. 178 назв. (Кумарины, флавоноиды, терпеноиды и др.)
15. The reactivity of the N-Boc protecting group: an underrated feature, C. Agami, F. Couty, *Tetrahedron*, **58**, 2701–2724 (2002). Библиогр. 100 назв. (Реакции циклизации, продуктами которых являются оксазолидиноны и имидазолидиноны.)
16. Construction of cyclopentyl units by ring contraction reactions, L. F. Silva, *Tetrahedron*, **58**, 9137–9161 (2002). Библиогр. 328 назв. (Рассматриваются синтезы многих природных O-гетероциклов.)

### 3.5. Гетероциклические лиганды и комплексы с их участием

1. Рациональный дизайн координационных соединений металлов с азометиновыми лигандами, А. Д. Гарновский, И. С. Васильченко, *Успехи химии*, **71**, 1064–1089 (2002). Библиогр. 425 назв.
2. High-symmetry coordination cages via self-assembly, S. R. Seidel, P. J. Stang, *Acc. Chem. Res.*, **35**, 972–983 (2002). Библиогр. 32 назв. (Каркасные комплексы, содержащие пиразольные и пиридиновые циклы.)
3. Chiral lanthanide complexes: Coordination chemistry and applications, H. C. Aspinall, *Chem. Rev.*, **102**, 1807–1850 (2002). Библиогр. 263 назв. (O-, N-, P-Гетероциклы как лиганды.)
4. Synthesis and structural chemistry of non-cyclopentadienyl organolanthanide complexes, F. T. Edelman, D. M. M. Freckmann, H. Schumann, *Chem. Rev.*, **102**, 1851–1896 (2002). Библиогр. 280 назв. (Производные пиррола и P-гетероциклы как лиганды.)
5. Lanthanide-containing molecular and supramolecular polymetallic functional assemblies, J.-C. G. Bunzli, C. Piguet, *Chem. Rev.*, **102**, 1897–1928 (2002). Библиогр. 218 назв. (Криптанты и краун-соединения как компоненты ансамблей.)
6. Being excited by lanthanide coordination complexes: Aqua species, chirality, excited-state chemistry, and exchange dynamics, D. Parker, R. S. Dickins, H. Puschmann, C. Crossland, J. A. K. Howard, *Chem. Rev.*, **102**, 1977–2010 (2002). Библиогр. 280 назв. (Криптанты как лиганды.)
7. Synthesis, arrangement, and reactivity of arene-lanthanide compounds, M. N. Bochkarov, *Chem. Rev.*, **102**, 2089–2117 (2002). Библиогр. 147 назв. (Один из разделов посвящен комплексам с гетероциклическими ароматическими лигандами: фосфабензолом, борабензолом, феназином и др.)

8. Chemistry of the lanthanides using pyrazolylborate ligands, N. Marques, A. Sella, J. Takats, *Chem. Rev.*, **102**, 2137–2159 (2002). Библиогр. 122 назв.
9. Lanthanocene catalysts in selective organic synthesis, G. A. Molander, J. A. C. Romero, *Chem. Rev.*, **102**, 2161–2185 (2002). Библиогр. 74 назв. (Реакции внутримолекулярного гидроаминирования aminoалкенов, алкинов и алленов с образованием N-гетероциклов.)
10. Asymmetric catalysis and amplification with chiral lanthanide complexes, J. Inanaga, H. Furuno, T. Hayano, *Chem. Rev.*, **102**, 2211–2225 (2002). Библиогр. 91 назв. (Реакции Дильса–Альдера с образованием гетероциклов.)
11. Rare-earth metal triflates in organic synthesis, S. Kobayashi, M. Sugiura, H. Kitagawa, W. W.-L. Lam, *Chem. Rev.*, **102**, 2227–2302 (2002). Библиогр. 454 назв. (Каталитические реакции синтеза  $\beta$ -лактамов, внутримолекулярного aminoалкилирования, реакции Дильса–Альдера, 1,3-диполярное циклоприсоединение и другие реакции с образованием и участием гетероциклов.)
12. Lanthanide-containing liquid crystals and surfactants, K. Binnemans, C. Gorller-Warland, *Chem. Rev.*, **102**, 2303–2345 (2002). Библиогр. 368 назв. (Фталоцианиновые, порфириновые комплексы.)
13. Plastic optical fiber lasers and amplifiers containing lanthanide complexes, K. Kuriki, Y. Koike, *Chem. Rev.*, **102**, 2347–2356 (2002). Библиогр. 54 назв. (Гетероциклы как мономеры.)
14. Organo lanthanide metal complexes for electroluminescent materials, J. Kido, Y. Okamoto, *Chem. Rev.*, **102**, 2357–2368 (2002). Библиогр. 58 назв. (N-Гетероциклы как лиганды.)
15. Lanthanide complexes in molecular recognition and chirality sensing of biological substrates, H. Tsukube, S. Shinoda, *Chem. Rev.*, **102**, 2389–2403 (2002). Библиогр. 163 назв. (Гетероциклы как лиганды в комплексах с лантанидами и как биологически распознаваемые субстраты: порфириновые системы, крауны, нуклеозиды.)
16. Metals and coordination compounds as modifiers for epoxy resins, I. Hamerton, B. J. Howlin, P. Jepson, *Coord. Chem. Rev.*, **224**, 67–85 (2002). Библиогр. 64 назв. (Использование хелатов и комплексов с гетероциклическими лигандами.)
17. Classification of coordination polygons and polyhedra according to their mode of self-assembly. 2. Review of the literature, G. F. Swiegers, T. J. Malefetse, *Coord. Chem. Rev.*, **225**, 91–121 (2002). Библиогр. 114 назв. (Металлоциклы. Комплексы с гетероциклическими лигандами.) Часть 1: см. G. F. Swiegers, T. J. Malefetse, *Chem. Rev.*, **100**, 3483 (2000).
18. Application of transition metals in hydroformylation annual survey covering the year 2001, F. Ungvary, *Coord. Chem. Rev.*, **228**, 61–82 (2002). Библиогр. 170 назв. (Гетероциклы как лиганды в катализаторах и объекты гидроформилирования.)

### 3.6. Гетероциклы с практически важными свойствами

#### 3.6а. Вещества с люминесцентными, фотохромными и родственными свойствами

1. Rigidization, preorientation and electronic decoupling – the "magic triangle" for the design of highly efficient fluorescent sensors and switches, K. Rurack, U. Resch-Genger, *Chem. Soc. Rev.*, **31**, 116–127 (2002). Библиогр. 35 назв. (Макрогетероциклы, содержащие фрагменты краун-эфиров, S-краунов, пиразольные фрагменты.)



### 3.6b. Олигомеры и полимеры, в том числе электропроводящие

1. Особенности фотолюминесценции полимеров, допированных органическими красителями, Ю. П. Гетманчук, Н. А. Давиденко, Н. А. Деревянко, А. А. Ищенко, Л. И. Костенко, Н. Г. Кувшинский, С. Л. Студзинский, В. Г. Сыромятников, *Высокомолекулярные соединения*, **44**, 1347–1358 (2002). Библиогр. 36 назв. (Полимер – поливинилкарбазол, допирован полиметиновыми и ксанте-новыми красителями.)
2. Катионные комплексы Pd<sup>II</sup>, Ni<sup>II</sup>, Ru<sup>II</sup> в синтезе чередующихся сополимеров СО с виниловыми мономерами, Г. П. Белов, *Изв. АН, Сер. хим.*, 1475–1484 (2002). Библиогр. 98 назв. (Гетероциклы как мономеры.)
3. Электролитические протонпроводящие мембраны на основе ароматических конденсационных полимеров, А. Л. Русанов, Д. Ю. Лихачев, К. Мюллен, *Успехи химии*, **71**, 862–877 (2002). Библиогр. 115 назв. (Полимеры содержат фрагменты бензимидазола, хиноксалина.)
4. Novel multifunctional polymers from aromatic diamines by oxidative polymerizations, X.-G. Li, M.-R. Huang, W. Duan, *Chem. Rev.*, **102**, 2925–3030 (2002). Библиогр. 472 назв. (Полидиаминофеназин, полихиноксалин, полидиаминопиридин, полифентиазин и прочие полимеры.)
5. Sensors and sensor arrays based on conjugated polymers and carbon nanotubes, L. Dai, P. Soundarrajan, T. Kim, *Pure Appl. Chem.*, **74**, 1753–1772 (2002). Библиогр. 58 назв. (Полимеры, содержащие фрагменты краун-эфиров и тиофеновые кольца в основной цепи.)
6. Conjugated materials: problems and prospects for synthesis using carbohydrate reagents, D. J. Sandman, I.-B. Kim, M. A. Rixman, Z. H. Tsai, J. Kim, *Synthesis*, 1147–1156 (2002). Библиогр. 63 назв. (Полимеры, содержащие гетероциклические фрагменты.)

### 3.6c. Соединения с другими свойствами

1. Противозадирные и противоизносные присадки к смазочным маслам, К. В. Прокофьев, В. А. Кольцова, Г. В. Тимофеева, Ю. А. Сангалов, *Башк. хим. журн.*, **9**, № 2, 36–41 (2002). Библиогр. 19 назв. (Производные сим-триазина, осерненные терпены как компоненты присадок.)

### 3.7. Отдельные группы гетероциклов

1. Основность и нуклеофильность арилсодержащих N-анионов, В. М. Власов, И. А. Оськина, *ЖОрХ*, **38**, 1767–1780 (2002). Библиогр. 61 назв. (Рассматриваются свойства N-гетероциклов, циклических карбоксамидов, триазолидиндионов.)
2. Комплексные соединения металлов как перспективные ионофоры для создания анион-селективных электродов с улучшенной селективностью, В. В. Егоров, Е. М. Рахманько, А. Л. Гулевич, С. В. Ломако, А. А. Ратько, *Координационная химия*, **28**, 754–771 (2002). Библиогр. 154 назв. (Порфирины.)

*Аннотированная библиография подготовлена Ю. Б. Евдокименковой под редакцией Л. И. Беленького с использованием фондов библиотеки Института органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН и Библиотеки естественных наук РАН.*