

БИБЛИОГРАФИЯ

НОВЫЕ ОБЗОРЫ*

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

3.1. Общие вопросы

1. Crocker, not Armit and Robinson, begat the six aromatic electrons. A. T. Balaban, P. v. R. Schleyer, H. S. Rzepa, *Chem. Rev.*, **105**, 3436–3447 (2005). Библиогр. 64 назв. (Ароматичность и гетероароматичность. История концепции.)
2. Conjugated polymers and aromaticity. M. Kertesz, C. H. Choi, S. Yang, *Chem. Rev.*, **105**, 3448–3481 (2005). Библиогр. 234 назв. (Полиптофен, полифуран, полипиррол.)
3. Tautomeric equilibria in relation to pi-electron delocalization. E. D. Raczynska, W. Kosińska, B. Ośmiałowski, R. Gawinecki, *Chem. Rev.*, **105**, 3561–3612 (2005). Библиогр. 357 назв. (Таутомерия гетероароматических соединений.)
4. Spherical aromaticity: Recent work on fullerenes, polyhedral boranes, and related structures. Z. Chen, R. B. King, *Chem. Rev.*, **105**, 3613–3642 (2005). Библиогр. 182 назв. (Гетерофуллерены.)
5. All-metal aromaticity and antiaromaticity. A. I. Boldyrev, L.-S. Wang, *Chem. Rev.*, **105**, 3716–3757 (2005). Библиогр. 255 назв. (Неорганические гетероциклы.)
6. Energetic aspects of cyclic pi-electron delocalization: Evaluation of the methods of estimating aromatic stabilization energies. M. K. Cyrański, *Chem. Rev.*, **105**, 3773–3811 (2005). Библиогр. 312 назв. (Энергии ароматической стабилизации гетероциклов.)
7. Nucleus-independent chemical shifts (NICS) as an aromaticity criterion. Z. Chen, C. S. Wannere, C. Corminboeuf, R. Puchta, P. v. R. Schleyer, *Chem. Rev.*, **105**, 3842–3888 (2005). Библиогр. 247 назв. (Ароматические гетероциклы.)
8. Fluorine in crystal engineering – "the little atom that could". K. Reichenbacher, H. I. Süss, J. Hulliger, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 22–30 (2005). Библиогр. 48 назв. (Взаимодействия C–F...H, F...F, C–F...π во фторсодержащих гетероциклах.)
9. Anion receptors. O. N. Chupakhin, N. A. Itsikson, Y. Yu. Morzherin, V. N. Charushin, *Heterocycles*, **66**, 689–709 (2005). Библиогр. 64 назв. (Дизайн анион-связывающих лигандов "хозяев".)

* Разделы 1 и 2 см. ХГС, 939 (2009).

10. Synthesis and properties of cationic π -conjugated systems stabilized by bicyclo[2.2.2]octene units. K. Komatsu, T. Nishinaga, *Synlett*, 187–202 (2005). Библиогр. 53 назв. (Аннелированные бицикло[2.2.2]октеновым фрагментом силатропилиевый ион, тиофен, 1,2-дитиин, 1,4-дитиин, олиготиофены.)
11. Cp*Ir Complex-catalyzed hydrogen transfer reactions directed toward environmentally benign organic synthesis. K. Fujita, R. Yamaguchi, *Synlett*, 560–571 (2005). Библиогр. 44 назв. (Синтез N-гетероциклов с использованием внутримолекулярной N-гетероциклизации аминспиртов, межмолекулярной N-гетероциклизации первичных аминов с диолами. Гидрирование хинолинов.)
12. Power of cooperativity: Lewis acid-Lewis base bifunctional asymmetric catalysis. M. Kanai, N. Kato, E. Ichikawa, M. Shibasaki, *Synlett*, 1491–1508 (2005). Библиогр. 47 назв. (В частности, рассмотрена энантиоселективная каталитическая реакция Рейссера для производных пиридина.)
13. Memory of chirality: An emerging strategy for asymmetric synthesis. H. Zhao, D. C. Hsu, P. R. Carlier, *Synthesis*, 1–16 (2005). Библиогр. 43 назв.
14. Advances in organic tellurium chemistry. N. Petragani, H. A. Stefani, *Tetrahedron*, **61**, 1613–1679 (2005). Библиогр. 269 назв. (Отдельный раздел обзора посвящен Te-гетероциклам.)
15. Advances in singlet oxygen chemistry. E. L. Clennan, A. Pace, *Tetrahedron*, **61**, 6665–6691 (2005). Библиогр. 244 назв. (Фотоокисление 5-членных гетероароматических соединений с одним и двумя гетероатомами.)

3.2. Методология органического синтеза

1. 4,4-Диалкоксивутан-2-олы как синтоны. И. А. Маретина, *ЖОрХ*, **41**, 9–32 (2005). Библиогр. 198 назв. (Синтезы гетероциклов на основе 4,4-диалкоксивутан-2-олов.)
2. Применение микроволнового излучения в синтезе органических соединений. Д. В. Кузнецов, В. А. Раев, Г. Л. Куранов, О. В. Арапов, Р. Р. Костиков, *ЖОрХ*, **41**, 1757–1778 (2005). Библиогр. 318 назв. (Синтезы гетероциклов.)
3. Нитрениевые ионы и проблема прямого электрофильного аминирования ароматических соединений. Г. И. Бородкин, В. Г. Шубин, *ЖОрХ*, **41**, 487–516 (2005). Библиогр. 180 назв. (Циклические нитрениевые ионы. Образование N-гетероциклов в результате внутримолекулярного аминирования. N-Аминопиридиниевые соли.)
4. Производные полифторалкантйоксикарбоновых кислот в синтезах фторсодержащих гетероциклов. Ю. Г. Шермолович, В. М. Тимошенко, Ж.-Ф. Буйон, Ш. Портелла, *Рос. хим. журн.*, **49**, № 6, 107–117 (2005). Библиогр. 42 назв.
5. The virtue of palladium-catalyzed domino reactions – Diverse oligocyclizations of acyclic 2-bromoynes and 2-bromoenediynes. A. de Meijere, P. von Zezschwitz, S. Bräse, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 413–422 (2005). Библиогр. 45 назв. (Обзор включает реакции с участием и образованием гетероциклов.)
6. Toward rapid, "green", predictable microwave-assisted synthesis. B. A. Roberts, C. R. Strauss, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 653–661 (2005). Библиогр. 37 назв. (Реакции с участием и образованием гетероциклов.)
7. Organotrifluoroborates: Expanding organoboron chemistry. G. A. Molander, R. Figueroa, *Aldrichimica Acta*, **38**, 49–56 (2005). Библиогр. 42 назв. (Гетероарилтрифторбораты в реакции Сузуки, реакции

органотрифторборатов с оксиранами, эпокси́дирование органотрифторборатов.)

8. Recent advances in the chemistry of lithium aminoborohydrides. L. Pasumansky, B. Singaram, C. T. Goralski, *Aldrichimica Acta*, **38**, 61–65 (2005). Библиогр. 12 назв. (Среди прочих реакции восстановления N-алкиллактамов, синтез 2-диалкиламинопиридинов.)
9. Enantiopure sulfoxides and sulfinamides: Recent developments in their stereoselective synthesis and applications to asymmetric synthesis. C. H. Senanayake, D. Krishnamurthy, Z.-H. Lu, Z. Han, I. Gallou, *Aldrichimica Acta*, **38**, 93–104 (2005). Библиогр. 58 назв. (Использование сульфинамидов в синтезе азиридинов, пирролидинфосфонатов, природных БАВ, содержащих гетероциклические фрагменты.)
10. Efficiency in nonenzymatic kinetic resolution. E. Vedejs, M. Jure, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 3974–4001 (2005). Библиогр. 125 назв. (Расщепление хиральных гетероциклов.)
11. Recent advances in the use of phosphorus-centered radicals in organic chemistry. D. Leca, L. Fensterbank, E. Lacôte, M. Malacria, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 858–865 (2005). Библиогр. 49 назв. (Синтезы и превращения гетероциклов с участием P-центрированных радикалов.)
12. Some aspects of the Willgerdt–Kindler reaction and connected reactions. G. Purrello, *Heterocycles*, **65**, 411–449 (2005). Библиогр. 52 назв.
13. New synthetic applications and biological activity of diazenes. S. Polanc, *J. Heterocycl. Chem.*, **42**, 401–412 (2005). Библиогр. 35 назв. (В частности, рассмотрены циклизации с участием диазенов.)
14. Development of useful reactions based on the novel reactivities of allenic compounds and their application to tandem cyclizations. H. Ohno, *J. Pharm. Soc. Jpn. (Yakugaku Zasshi)*, **125**, 899–925 (2005). Библиогр. 183 назв. (Обзор работ автора, касающихся, в частности, раскрытия цикла этинилазиридинов с участием Si-органических соединений, катализируемой Pd стереоселективной циклизации алленов, включая тандемную реакцию, приводящую к азириди-нам, пирролидинам, бензоизоиндолам.)
15. Boron-substituted building blocks in Diels–Alder and other cycloaddition reactions. G. Hilt, P. Bolze, *Synthesis*, 2091–2115 (2005). Библиогр. 132 назв. (Реакции с участием и образованием гетероциклов.)
16. Organolithiums in enantioselective additions to π^* and σ^* carbon-oxygen electrophiles. B. Goldfuss, *Synthesis*, 2271–2280 (2005). Библиогр. 82 назв. (Раскрытие цикла эпоксидов и оксетанов.)
17. Processing aryllithium and hetaryllithium intermediates: Formation of halogen and chalcogen derivatives. D. W. Slocum, P. Shelton, K. M. Moran, *Synthesis*, 3477–3498 (2005). Библиогр. 190 назв.
18. Recent advances in donor–acceptor (DA) cyclopropanes. M. Yu, B. L. Pagenkopf, *Tetrahedron*, **61**, 321–347 (2005). Библиогр. 83 назв. (Циклопропанирование ненасыщенных O-гетероциклов, производных сахаров.)
19. Cyclic nitriles: tactical advantages in synthesis. F. F. Fleming, Z. Zhang, *Tetrahedron*, **61**, 747–789 (2005). Библиогр. 327 назв. (Гетероциклы, несущие

нитрильную группу.)

20. Chemical and biochemical transformations in ionic liquids. N. Jain, A. Kumar, S. Chauhan, S. M. S. Chauhan, *Tetrahedron*, **61**, 1015–1060 (2005). Библиогр. 354 назв. (Синтез и применение ионных жидкостей. Практически все ионные жидкости – гетероциклы.)
21. Advances in radical conjugate additions. G. S. C. Srikanth, S. L. Castle, *Tetrahedron*, **61**, 10377–10441 (2005). Библиогр. 511 назв. (Реакции с участием и образованием гетероциклов, включая стереоселективные процессы, каскадные реакции и применение сопряженного радикального присоединения в полном синтезе природных соединений.)
22. Non-conventional methodologies for transition-metal catalysed carbon–carbon coupling: a critical overview. Part 1. The Heck reaction. F. Alonso, I. P. Beletskaya, M. Yus, *Tetrahedron*, **61**, 11771–11835 (2005). Библиогр. 329 назв. (Нетрадиционные методы проведения реакции Хека, в том числе с участием гетеро-ароматических соединений.)

3.3. Реакции гетероциклов и их использование в органическом синтезе

1. Exploiting synthetic chemistry with mesoionic rings: Improvements achieved with thioisomünchnones. M. Ávalos, R. Babiano, P. Cintas, J. L. Jiménez, J. C. Palacios, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 460–468 (2005). Библиогр. 30 назв. (Тиюизомиюнхноны в синтезе гетероциклов.)
2. Tandem oxidation processes using manganese dioxide: Discovery, applications, and current studies. R. J. K. Taylor, M. Reid, J. Foot, S. A. Raw, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 851–869 (2005). Библиогр. 68 назв. (Окисление различных гетероциклов.)
3. Selectfluor: Mechanistic insight and applications. P. T. Nyffeler, S. G. Duryn, M. D. Burkart, S. P. Vincent, C.-H. Wong, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 192–212 (2005). Библиогр. 123 назв. (1-Хлорметил-4-фтор-1,4-дiazониабидикло[2.2.0]-октанбис(тетрафторборат) как фторирующий агент.)
4. Modern synthetic methods for fluorine-substituted target molecules. M. Shimizu, T. Niyama, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 214–231 (2005). Библиогр. 67 назв. (Синтезы с участием и/или получением фторзамещенных гетероциклов.)
5. The dihydroxyacetone unit – A versatile C₃ building block in organic synthesis. D. Enders, M. Voith, A. Lenzen, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 1304–1325 (2005). Библиогр. 91 назв. (Циклические производные дигидроксиацетона, в частности, 2,2-диметил-1,3-диоксан-4-он в органическом синтезе.)
6. Hypervalent iodine chemistry in synthesis: Scope and new directions. T. Wirth, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 3656–3665 (2005). Библиогр. 121 назв. (I-Гетероциклы. Синтез гетероциклов.)
7. Recent advances in catalytic, enantioselective α -aminations and α -oxygenations of carbonyl compounds. J. M. Janey, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 4292–4300 (2005). Библиогр. 31 назв. (Гетероциклы и их комплексы как катализаторы.)
8. Palladium-catalyzed cross-coupling reactions in total synthesis. K. C. Nicolaou, P. G. Bulger, D. Sarlah, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 4442–4489 (2005). Библиогр. 257 назв. (Катализ реакций Хека, Стилле, Сузуки, Соногаширы, Тсужи–

Троста, Негиши с участием и образованием гетероциклов.)

9. N-Acylhydrazones as versatile electrophiles for the synthesis of nitrogen-containing compounds. M. Sugiura, S. Kobayashi, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 5176–5186 (2005). Библиогр. 41 назв. (N-Ацилгидразоны в реакциях [4+2]- и [3+2]-циклоприсоединения.)
10. Organic azides: An exploding diversity of a unique class of compounds. S. Bräse, C. Gil, K. Кнеpper, V. Zimmermann, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 5188–5240 (2005). Библиогр. 602 назв. (Азиды в реакциях с участием и образованием гетероциклов. 1,2,3-Триазолы. Тетразолы.)
11. Oxidation of sulfides to sulfoxides. Part 1. Oxidation using halogen derivatives. P. Kowalski, K. Mitka, K. Ossowska, Z. Kolarska, *Tetrahedron*, **61**, 1933–1953 (2005). Библиогр. 180 назв.
12. Oxidation of sulfides to sulfoxides. Part 2. Oxidation by hydrogen peroxide. K. Kaczorowska, Z. Kolarska, K. Mitka, P. Kowalski, *Tetrahedron*, **61**, 8315–8327 (2005). Библиогр. 120 назв.
13. Recent advances in siloxane-based aryl–aryl coupling reactions: focus on heteroaromatic systems. C. J. Handy, A. S. Manoso, W. T. McElroy, W. M. Seganish, P. DeShong, *Tetrahedron*, **61**, 12201–12225 (2005). Библиогр. 144 назв. (Синтез гетероаналогов биариллов с использованием арилсилоксанов.)

3.4. Синтез гетероциклов

1. Иминиевые илиды из карбенов и карбеноидов: генерирование и применение в синтезе. А. Ф. Хлебников, М. С. Новиков, Р. Р. Костиков, *Успехи химии*, **74**, 183–205 (2005). Библиогр. 163 назв. (Иминиевые илиды в синтезе N-гетероциклов.)
2. Asymmetric multicomponent reactions (AMCRs): The new frontier. D. J. Ramyn, M. Yus, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 1602–1634 (2005). Библиогр. 248 назв. (Синтезы гетероциклов.)
3. Synthesis of enamines, enol ethers and related compounds by cross-coupling reactions. J. R. Dehli, J. Legros, C. Bolm, *Chem. Commun.*, 973–986 (2005). Библиогр. 60 назв. (Синтез гетероциклов, в том числе природных.)
4. α -Fluorinated ethers, thioethers, and amines: Anomerically biased species. F. Leroux, P. Jeschke, M. Schlosser, *Chem. Rev.*, **105**, 827–856 (2005). Библиогр. 291 назв. (α -Фторированные простые эфиры, сульфиды и амины – производные гетероциклов.)
5. Conjugate additions of nitroalkanes to electron-poor alkenes: Recent results. R. Ballini, G. Bosica, D. Fiorini, A. Palmieri, M. Petrini, *Chem. Rev.*, **105**, 933–972 (2005). Библиогр. 244 назв. (Синтез производных пирролидина и лактонов.)
6. Synthesis and properties of molecular rods. 2. Zig-zag rods. P. F. H. Schwab, J. R. Smith, J. Michl, *Chem. Rev.*, **105**, 1197–1280 (2005). Библиогр. 383 назв. (Молекулярные стержни, включающие гетероциклические фрагменты.)
7. *gem*-Disubstituent effect: Theoretical basis and synthetic applications. M. E. Jung, G. Piizzi, *Chem. Rev.*, **105**, 1735–1766 (2005). Библиогр. 114 назв. (Эффект геминальных заместителей в образовании гетероциклов.)

8. Intramolecular dipolar cycloaddition reactions of azomethine ylides. I. Coldham, R. Hufton, *Chem. Rev.*, **105**, 2765–2810 (2005). Библиогр. 203 назв.
9. Dinitroso and polynitroso compounds. B. G. Gowenlock, G. B. Richter-Addo, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 797–809 (2005). Библиогр. 126 назв. (Фуруксаны как продукты циклизации 1,2-динитрозосоединений.)
10. Hexamethyldisilathiane-based thionation of carbonyl compounds: A versatile approach to sulfur-containing heterocycles. A. Degl'Innocenti, A. Capperucci, G. Castagnoli, I. Malesci, *Synlett*, 1965–1983 (2005). Библиогр. 80 назв. (Isothiazoles.)
11. Recent developments in the chemistry of quinoneimides. V. Nair, R. Dhanya, C. Rajesh, S. Devipriya, *Synlett*, 2407–2419 (2005). Библиогр. 58 назв. (Хинонимиды в синтезе гетероциклов.)
12. Telluronium and sulfonium ylides for organic transformation. Y. Tang, S. Ye, X.-L. Sun, *Synlett*, 2720–2730 (2005). Библиогр. 57 назв. (Эпоксидирование и азиридиновое илидование.)
13. Transition metal-catalyzed hydroarylation of alkynes. C. Nevado, A. M. Echavarren, *Synthesis*, 167–182 (2005). Библиогр. 62 назв. (Образование гетероциклов.)
14. N-Phosphinoylimines: An emerging class of reactive intermediates for stereoselective organic synthesis. S. M. Weinreb, R. K. Orr, *Synthesis*, 1205–1227 (2005). Библиогр. 106 назв. (Получение азиридинов и оксазиридинов.)
15. Arsonium ylides in organic synthesis. H. Song He, C. Wan Ying Chung, T. Yuen Sze But, P. H. Toy, *Tetrahedron*, **61**, 1385–1405 (2005). Библиогр. 105 назв. (Отдельный раздел обзора посвящен использованию арсониевых илидов в синтезе гетероциклов.)
16. Cyclisations of allylic substrates *via* palladium catalysis. C. Hyland, *Tetrahedron*, **61**, 3457–3471 (2005). Библиогр. 44 назв. (Образование N-, S- и O-гетероциклов.)
17. C/H Hydrogen bonds in organic reactions. M. Nishio, *Tetrahedron*, **61**, 6923–6950 (2005). Библиогр. 152 назв. (В частности, рассмотрены гетерореакции Дильса–Альдера.)

3.5. Гетероциклические лиганды и комплексы с их участием

1. Таутомерия и различные виды координации типичных хелатирующих лигандов с металлами. А. Д. Гарновский, И. С. Васильченко, *Успехи химии*, **74**, 211–234 (2005). Библиогр. 455 назв. (Рассмотрены данные по таутомерии классических хелатирующих лигандов – β -дикетонных, их азотных и сернистых аналогов. Обсуждена возможность стабилизации определенных таутомерных форм этих органических соединений в результате их координации с металлами.)
2. Fullerene-porphyrin constructs. P. D. W. Boyd, C. A. Reed, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 235–242 (2005). Библиогр. 52 назв. (Porphyrins and fullerenes are spontaneously attracted to each other to form supramolecular discrete host-guest complexes.)
3. Ligand design in multimetallic architectures: Six lessons learned. P. J. Steel, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 243–250 (2005). Библиогр. 63 назв. (In particular, the

incorporation of a diverse range of heterocyclic rings and arene cores within the ligands and the exploitation of weak interactions to assist self-assembly processes are recommended.)

4. Alfred Werner revisited: The coordination chemistry of anions. K. Bowman-James, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 671–678 (2005). Библиогр. 32 назв. (Макрогетероциклические лиганды.)
5. Catalytic ethylene dimerization and oligomerization: Recent developments with nickel complexes containing P,N-chelating ligands. F. Speiser, P. Braunstein, L. Saussine, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 784–793 (2005). Библиогр. 91 назв.
6. 1,1'-Di(heteroatom)functionalised ferrocenes as [N,N], [O,O] and [S,S] chelate ligands in transition metal chemistry. U. Siemeling, T.-C. Auch, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 584–594 (2005). Библиогр. 40 назв.
7. Recent advances in biaryl-type bisphosphine ligands. H. Shimizu, I. Nagasaki, T. Saito, *Tetrahedron*, **61**, 5405–5432 (2005). Библиогр. 155 назв. (Бисфосфиновые лиганды биарильного типа, в том числе включающие гетероароматические фрагменты, и их использование в асимметрическом синтезе.)

3.6. Гетероциклы с практически важными свойствами

3.6а. Вещества с люминесцентными, фотохромными и родственными свойствами

1. Designing tridentate ligands for ruthenium(II) complexes with prolonged room temperature luminescence lifetimes. E. A. Medlycott, G. S. Hanan, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 133–142 (2005). Библиогр. 51 назв. (Производные 2,2'-бипиридина и 2,2':6'2"-терпиридина как лиганды.)
2. Electron and energy transfer modulation with photochromic switches. F. M. Raymo, M. Tomasulo, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 327–336 (2005). Библиогр. 61 назв. (Фото-хромные дитиенилэтены и спиро[индолин-2,2'-хромены].)
3. Linear π -conjugated systems derivatized with C₆₀-fullerene as molecular heterojunctions for organic photovoltaics. J. Roncali, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 483–495 (2005). Библиогр. 40 назв. (Среди обсуждаемых линейных π -сопряженных систем большое место занимают поли- и олигоотиофены.)
4. Luminescent sensors and switches in the early 21st century. J. F. Callan, A. P. de Silva, D. C. Magri, *Tetrahedron*, **61**, 8551–8588 (2005). Библиогр. 350 назв. (Все соединения включают фрагменты люминофора и рецептора.)

3.6б. Олигомеры и полимеры, в том числе, электропроводящие

1. Полихинолины и полиантразолины: синтез и свойства. А. Л. Русанов, Л. Г. Комарова, М. П. Пригожина, Д. Ю. Лихачев, *Успехи химии*, **74**, 739–752 (2005). Библиогр. 155 назв. (В частности, приведены примеры применения полихинолинов для создания композиционных и электролюминесцентных материалов.)
2. New approaches to the analysis of high connectivity materials: Design frameworks based upon 4⁴- and 6³-subnet tectons. R. J. Hill, De-L. Long, N. R. Champness, P. Hubberstey, M. Schröder, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 335–348 (2005). Библиогр. 38 назв. (Координационные каркасные полимеры, построенные на основе

- лантанидных катионов и N,N'-диоксидных лигандов, таких как 4,4'-бипиридин-N,N'-диоксид, пиразин-N,N'-диоксид, 1,2-бис(пиридин-4-ил)этан-N,N'-диоксид, *транс*-1,2-бис(пиридин-4-ил)этен-N,N'-диоксид.)
- The chemistry of organic nanomaterials. A. C. Grimsdale, K. Müllen, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 5592–5629 (2005). Библиогр. 383 назв. (Олиготиофены. Перилендиимиды.)
 - Conducting metallopolymers: The roles of molecular architecture and redox matching. B. J. Holliday, T. M. Swager, *Chem. Commun.*, 23–36 (2005). Библиогр. 83 назв. (Электропроводящие металлополимеры, содержащие гетероциклические остатки.)
 - Materials for organic solar cells: the C₆₀/π-conjugated oligomer approach. J. L. Segura, N. Martin, D. M. Guldi, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 31–47 (2005). Библиогр. 43 назв. (Олиготиофены, π-сопряженные с фуллеренами.)
 - Salts of extended tetrathiafulvalene analogues: relationships between molecular structure, electrochemical properties and solid state organization. P. Frère, P. J. Skabara, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 69–98 (2005). Библиогр. 148 назв.
 - High-content photochromic polymers based on dithienylethenes. T. J. Wigglesworth, A. J. Myles, N. R. Branda, *Eur. J. Org. Chem.*, 1233–1238 (2005). Библиогр. 35 назв.
 - Towards the synthesis of ladder oligo(*p*-aniline)s. S. Wakim, M. Leclerc, *Synlett*, 1223–1234 (2005). Библиогр. 59 назв. (Производные индолокарбазола и дииндолокарбазола.)

3.6с. Соединения с другими свойствами

- Методы синтеза и свойства гексанитрогексаазаизовюрцитана. С. В. Сысолятин, А. А. Лобанова, Ю. Т. Черникова, Г. В. Сакович, *Успехи химии*, **74**, 830–838 (2005). Библиогр. 49 назв. (Гексанитрогексаазаизовюрцитан – 2,4,6,8,10,12-гексанитро-2,4,6,8,10,12-гексаазатетрацикло[5.5.0.0^{3,11}.0^{5,9}]додекан – полициклический нитрамин, обладающий высокими энергетическими характеристиками.)
- Microporous porphyrin solids. K. S. Suslick, P. Bhyrappa, J.-H. Chou, M. E. Kosal, S. Nakagaki, D. W. Smithenry, S. R. Wilson, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 283–291 (2005). Библиогр. 41 назв. (Микропористые порфирины сопоставимы по размеру пор с цеолитами и проявляют селективность при сорбции молекул-"гостей" и эпексидировании алкенов.)
- Molecular engineering of octupolar NLO molecules and materials based on bipyridyl metal complexes. O. Maury, H. Le Bozec, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 691–704 (2005). Библиогр. 32 назв.
- Confinement of metal complexes within porous hosts: Development of functional materials for gas binding and catalysis. L. L. Welbes, A. S. Borovik, *Acc. Chem. Res.*, **38**, 765–774 (2005). Библиогр. 28 назв. (Хелаты на основе салицилиденальдимины для связывания O₂ и NO.)
- Photoactive metallocyclodextrins: sophisticated supramolecular arrays for the construction of light activated miniature devices. J. M. Haider, Z. Pikramenou,

Chem. Soc. Rev., **34**, 120–132 (2005). Библиогр. 38 назв.

3.7. Отдельные группы гетероциклов

1. Синтез, строение и физико-химические свойства тиолов. И. В. Коваль, *ЖОрХ*, **41**, 647–664 (2005). Библиогр. 146 назв. (Тиолы – производные гетероциклов.)
2. Hydrogen-bonding motifs in fullerene chemistry. L. Sánchez, N. Martín, D. M. Gul-di, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **44**, 5374–5382 (2005). Библиогр. 40 назв. (Гетеро-циклы как участники Н-связанных комплексов производных фуллеренов.)
3. Selective extraction of naturally occurring radioactive Ra²⁺. F. W. B. van Leeuwen, W. Verboom, D. N. Reinhoudt, *Chem. Soc. Rev.*, **34**, 753–761 (2005). Библиогр. 39 назв. (Краун-эфиры и родственные соединения как экстрагенты.)
4. Open-cage fullerenes: Synthesis, structure, and molecular encapsulation. S. Iwamatsu, S. Murata, *Synlett*, 2117–2129 (2005). Библиогр. 59 назв. (Производные фуллеренов, включающие гетероциклические фрагменты.)

*Аннотированная библиография подготовлена в библиотеке ИОХ РАН
Ю. Б. Евдокименковой под редакцией Л. И. Беленького.*
