

**Ведущая организация:**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт общей и неорганической химии имени Н.С. Курнакова Российской Академии наук»**

(ИОНХ РАН)

Адрес: 119991, Москва, Ленинский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 952-07-87

Электронная почта: [info@igic.ras.ru](mailto:info@igic.ras.ru)

Официальный сайт: <http://www.igic.ras.ru/>

**Список публикаций**

1. Kravchenko E. A., Gippius A. A., Korlyukov A. A., Vologzhanina A. V., Avdeeva V. V., Malinina E. A., Ulitin E. O., Kuznetsov N. T. Secondary interactions in decachloro-closo-decaborates R-2[B<sub>10</sub>Cl<sub>10</sub>] (R = Et<sub>3</sub>NH<sup>+</sup>, Ph<sub>4</sub>P<sup>+</sup>, and [Ag(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>](<sup>+</sup>)): Cl-35 NQR, PW-DFT, and X-ray studies // *Inorganica Chimica Acta*. 2016. V. 447 P. 22-31.
2. Kochneva I. K., Avdeeva V. V., Polyakova I. N., Malinina E. A. Mixed-ligand polymeric and binuclear silver(I) complexes with the dodecahydro-closo-dodecaborate anion and bipyridylamine // *Polyhedron*. 2016. V. 109. P. 19-25.
3. Avdeeva V. V., Malinina E. A., Kuznetsov N. T. Isomerism in complexes with the decahydro-closo-decaborate anion // *Polyhedron*. 2016. V. 105. P. 205-221.
4. Avdeeva V. V., Dziova A. E., Polyakova I. N., Malinina E. A., Goeva L. V., Kuznetsov N. T. Copper(I), copper(II), and heterovalent copper(I,II) complexes with 1,10-phenanthroline and the closo-decaborate anion // *Inorganica Chimica Acta*. 2015. V. 430. P. 74-81.

5. Avdeeva V. V., Vologzhanina A. V., Goeva L. V., Malinina E. A., Kuznetsov N. T. Reactivity of boron cluster anions  $[B_{10}H_{10}]^{2-}$ ,  $[B_{10}Cl_{10}]^{2-}$  and  $[B_{12}H_{12}]^{2-}$  in cobalt(II)/cobalt(III) complexation with 1,10-phenanthroline // *Inorganica Chimica Acta*. 2015. V. 428. P. 154-162.
6. Avdeeva V. V., Buzin M. I., Malinina E. A., Kuznetsov N. T., Vologzhanina A. V. Reversible single-crystal-to-single-crystal photoisomerization of a silver(I) macropolyhedral borane // *Crystengcomm*. 2015. V. 17. P. 8870-8875.
7. Avdeeva V. V., Vologzhanina A. V., Goeva L. V., Malinina E. A., Kuznetsov N. T. Boron Cluster Anions  $[B_nH_n]^{2-}$  (n=10, 12) in Reactions of Iron(II) and Iron(III) Complexation with 2,2'-Bipyridyl and 1,10-Phenanthroline // *Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie*. 2014. V. 640. P. 2149-2160.
8. Kochnev V. K., Avdeeva V. V., Malinina E. A., Goeva L. V., Kuznetsov N. T. Theoretical study of protonation of the  $B_{12}H_{12}^{2-}$  anion and subsequent hydrogen loss from the  $B_{12}H_{13}^-$ : Effect of the medium // *Computational and Theoretical Chemistry*. 2014. V. 1042. P. 16-22.
9. Vologzhanina A. V., Korlyukov A. A., Avdeeva V. V., Polyakova I. N., Malinina E. A., Kuznetsov N. T. Theoretical QAIM, ELI-D, and Hirshfeld Surface Analysis of the Cu-(H)B Interaction in  $[Cu-2(bipy)(2)B_{10}H_{10}]$  // *Journal of Physical Chemistry A*. 2013. V. 117. P. 13138-13150.
10. Vologzhanina A. V., Avdeeva V. V., Malinina E. A., Kuznetsov N. T. Synthesis and crystal structure of Poly(tetraphenylphosphonium ( $\mu(2)$ -closo-decaborato)copper(I)) // *Zeitschrift für Kristallographie* 2013. V. 228. P. 565-569.

## Официальные оппоненты

Доктор химических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории карбоциклических соединений ИОХ имени Н.Д. Зелинского РАН **Баранин**

**Сергей Викторович**

Контактные данные:

Адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47

Телефон: +7(499) 137-29-44

## Список публикаций

1. Кравцов И. В., Баранин С. В., Беляков П. А., Дорохов В. А. Синтез производных хинолизин-2-она и пиридо[1,2-а]азепин-2-она из дифторборных комплексов ароилацетонов и о-метиллактимов // Изв. Аккад. наук; Сер.хим. 2011. № 10. С. 1990-1992.

2. Комков А. В., Шашков А. С., Баранин С. В., Дорохов В. А. Синтез 6-гидразино-3,4-диметил-1Н-пиразоло[3,4-d]пиримидина и его применение для построения пиразоло[4,3-e][1,2,4]триазоло[4,3-a]пиримидиновой системы // Изв. Аккад. наук; Сер.хим. 2013. № 5. С. 1248-1254.

3. Васильев Л. С., Суржигов Ф. Э., Баранин С. В., Дорохов В. А. Трифторметилзамещенные 1,6-нафтиридины и пиридо[4,3-d]пиримидины // Изв. Аккад. наук; Сер.хим. 2013. № 5. С. 1255-1261.

4. Рубан С. В., Презент М. А., Баранин С. В., Дорохов В. А. Диаминометилиденовые производные пиразол-5-она как реагенты для синтеза гетероциклических соединений и новые хелатирующие лиганды // Изв. Аккад. наук; Сер.хим. 2013. № 10. С. 2191-2195.

5. Комков А. В., Баранин С. В., Дорохов В. А. Синтез новых производных пиримидо[4,5-d]пиримидина из 5-ацетил-6-метил-4-метилсульфанилпиримидин-2(1H)-тионов и гуанидина // Изв. Акад. наук; Сер.хим. 2014. № 2. С. 469-474.

6. Рубан С. В., Потапова Т. В., Баранин С. В., Дорохов В. А. Хелатный синтез илиденовых производных пиразола из гидразида цианоуксусной кислоты и О-метиллактимов // Изв. Акад. наук; Сер.хим. 2014. № 10. С. 2260-2263.

7. Презент М. А., Даева Е. Д., Баранин С. В., Дорохов В. А. Новый подход к синтезу 3-амино- и 3-бензоиламино-5-аминоалкил-1,2,4-триазолов // Изв. Акад. наук; Сер.хим. 2015. № 5. С. 1089-1092.

Доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой химии и технологии биологически активных соединений имени Н.А. Преображенского Института тонкой химической технологии Московского технологического университета **Грин Михаил Александрович**

Контактные данные:

Адрес: 119571, Москва, проспект Вернадского 86

Телефон: +7 (499) 600-88-25

### Список публикаций

1. Grin M. A., Titeev R. A., Brittal D. I., Ulybina O. V., Tsiprovskiy A. G., Berzina M. Ya., Lobanova I. A., Sivaev I. B., Bregadze V. I. and Mironova A. F. New conjugates of cobalt bis(dicarbollide) with chlorophyll *a* derivatives // *Mendeleev Commun.* 2011. V 21. P 84–86.
2. Efremenko A. V., Ignatova A. A., Borsheva A. A., Grin M. A., Bregadze V. I., Sivaev I. B., Mironov A. F. and Feofanov A. V. Cobalt bis(dicarbollide) versus closo-dodecaborate in boronated chlorin  $e_6$  conjugates: implications for photodynamic and boron-neutron capture therapy. // *Photochem. Photobiol. Sci.* 2012. V. 11. P. 645–652.
3. Golovina G. V., Kuzmin V. A., Grin M. A. Spectroscopic studies on the interaction between chlorine derivative and human serum albumin // *Oxidation Communications.* 2012. V. 35. № 1. P. 148-152.
4. Lonin I. S., Grin M. A., Lakhina A. A., Mironov A. F. Synthesis of chlorophyll *a* glycoconjugates using olefin cross-metathesis // *Mendeleev Commun.* 2012. V. 22. № 3. P. 157-158.

5. Grin M. A., Lonin I. S., Likhosherstov L. M., Novikova O. S., Plyutinskaya A. D., Plotnikova E. A., Kachala V. V., Yakubovskaya R. I., Mironov A. F. "Click chemistry" in the synthesis of the first glycoconjugates of bacteriochlorin series // *Journal of Porphyrins and Phthalocyanines*. 2012. V. 16. № 10. P. 1094-1109.
6. A. V., Ignatova A. A., Grin M. A., Sivaev I. B., Mironov A. F., Bregadze V. I. and Feofanov A. V. Chlorin  $e_6$  fused with a cobalt-bis(dicarbollide) nanoparticle provides efficient boron delivery and photoinduced cytotoxicity in cancer cells Efremenko // *Photochem. Photobiol. Sci.* 2014. V. 13. P. 92–102.
7. Panchenko P. A., Sergeeva A. N., Fedorova O. A., Fedorov Y. V., Reshetnikov R. I. Schelkunova A. E., Grin M. A., Mironov A. F., Jonusauskas G. Spectroscopical study of bacteriopurpurinimide-naphthalimide conjugates for fluorescent diagnostics and photodynamic therapy // *Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology*. 2014. V. 133. P. 140-144.
8. Grin M. A., Reshetnikov R. I., Yakubovskaya R. I., Plotnikova E. A., Morozova N. B. Tsigankov A. A., Efremenko A. V., Ermakova D. E., Feofanov A. V., Mironov A. F. Novel bacteriochlorophyll-based photosensitizers and their photodynamic activity // *Journal of Porphyrins and Phthalocyanines*. 2014. V. 18. № 1-2. P. 129-138.
9. Grin M. A., Toukach P. V., Tsvetkov V. B., Reshetnikov R. I., Kharitonova O. V. , Kozlov A. S., Krasnovsky A. A., Mironov A. F. Bacteriochlorin-containing triad: Structure and photophysical properties // *Dyes and Pigments*. 2015. V. 121. P. 21-29.
10. Пантюшенко И. В., Рудаковская П. Г., Старовойтова А. В., Михайловская А. Л., Абакумов М. А., Каплан М. А., Цыганков А. А., Мажуга А. Г., Грин М. А., Миронов А. Ф. Разработка наноструктурированных ик-

фотосенсибилизаторов на основе производных бактериохлорофилла *a* и наночастиц золота для фотодинамической терапии рака // Биохимия. 2015. Т. 80. № 6. С. 891-902.

11. Akimova A., Rychkov G. N., Grin M. A., Filippova N. A., Golovina G. V., Durandin N. A., Vinogradov A. M., Kokrashvili T. A., Mironov A. F., Shtil A. A. and Kuzmin V. A. Interaction with Serum Albumin As a Factor of the Photodynamic Efficacy of Novel Bacteriopurpurinimide Derivatives // Acta Naturae. 2015. V 7. № 1. P. 109–116.