

**Сведения о научных руководителях  
диссертации Абеля Антона Сергеевича  
«Металлокомплексный катализ в синтезе аминопроизводных  
гетероциклических соединений»**

**Научный руководитель:** Аверин Алексей Дмитриевич

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Ученое звание:** без ученого звания

**Должность:** ведущий научный сотрудник кафедры органической химии Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

**Место работы:** Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

**Адрес места работы:** 119991, г. Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 3

**Тел.:** 8(495)939-11-39

**E-mail:** averin@org.chem.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 02.00.03 - органическая химия за последние 5 лет:

1. A.S. Abel, A.D. Averin, A.K. Buryak, E.N. Savelyev, B.S. Orlinson, I.A. Novakov I.P. Beletskaya. The Pd-catalyzed heteroarylation of adamantylalkyl amines with dihalogenopyridines: scope and limitations. *Synthesis*, **2017**, 49, 5067-5080.
2. N.M. Chernichenko, V.N. Shevchuk, A.D. Averin, O.A. Maloshitskaya, I.P. Beletskaya. Synthesis of dansyl-substituted cryptands containing triazacycloalkane moieties and their evaluation as fluorescent chemosensors. *Synlett*, **2017**, 28, 2800-2806.
3. A.D. Averin, A.N. Uglov, G.A. Zubrienko, E.A. Tarasenko, A.K. Buryak, I.P. Beletskaya. Synthesis of N- and O-containing macrobicycles with central biphenyl moiety via Pd(0)-catalyzed amination reactions. *Curr. Org. Synth.*, **2017**, 14, 918-926.
4. A.N. Kiselev, O.K. Grigorova, A.D. Averin, S.A. Syrбу, O.I. Koifman, I.P. Beletskaya. Direct catalytic arylation of heteroarenes with *meso*-(bromophenyl) substituted porphyrins. *Beilstein J. Org. Chem.*, **2017**, 13, 1524-1532.
5. A.S. Abel, A. D. Averin I. P. Beletskaya. Oxaazamacrocycles incorporating quinoline moiety: synthesis and study of their binding properties towards metal cations. *New J. Chem.*, **2016**, 40 (7), 5818-5828.
6. A.S. Abel, A. Yu. Mitrofanov, Y. Rousselin, F. Denat, A. Bessmertnykh-Lemeune, A. D. Averin, I. P. Beletskaya. Ditopic Macrocyclic Receptors with 4,7-diamino-1,10-phenanthroline fragment for multimodal detection of toxic metal ions. *ChemPlusChem*, **2016**, 81, 35-39.
7. Kobzar Oleksandr L., Shevchuk Michael V., Lyashenko Alesya N., Tanchuk Vsevolod Yu, Romanenko Vadim D., Kobelev Sergei M., Averin Alexei D., Beletskaya Irina P., Vovk Andriy I., Kukhar Valery P. Phosphonate derivatives of tetraazamacrocycles as new inhibitors of protein tyrosine phosphatases. *Organic and Biomolecular Chemistry*, **2015**, 13, 7437-7444.
8. Panchenko Svetlana P., Averin Alexei D., Anokhin Maksim V., Maloshitskaya Olga A., Beletskaya Irina P. Cu(I)-catalyzed N,N'-diarylation of natural diamines and polyamines with aryl iodides. *Beilstein Journal of Organic Chemistry*, **2015**, 11, 2297-3305.
9. M. V. Anokhin, A. D. Averin, S. P. Panchenko, O. A. Maloshitskaya, A. K. Buryak, I. P. Beletskaya. Copper(I)-Catalyzed Amination of Halogenopyridines with Polyamines. *Helv. chim. acta*, **2015**, 98 (1), 47-59.
10. A.A. Yakushev, N. M. Chernichenko, M. V. Anokhin, A. D. Averin, A. K. Buryak, F. Denat, I. P. Beletskaya. Pd-Catalyzed Amination in the Synthesis of a New Family of Macropolycyclic Compounds Comprising Diazacrown Ether Moieties. *Molecules*, **2014**, 19 (1), 940-965.

**Научный руководитель:** Белецкая Ирина Петровна  
**Ученая степень:** доктор химических наук  
**Ученое звание:** академик РАН  
**Должность:** профессор кафедры органической химии Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова  
**Место работы:** Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова  
**Адрес места работы:** 119991, г. Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 3  
**Тел.:** 8(495)939-36-18  
**E-mail:** beletska@org.chem.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 02.00.08 – химия элементоорганических соединений за последние 5 лет:

1. V.G. Desyatkin, I.P. Beletskaya. Asymmetric Friedel–Crafts/Michael Reaction of Indoles and Pyrroles with Coumarin-3-carbonylates. *Synthesis*, **2017**, 49, 4327-4334.
2. I.P. Beletskaya, A.D. Averin. New trends in the cross-coupling and other catalytic reactions. *Pure Appl. Chem.*, **2017**, 89, 1413-1428.
3. for base-free additive dimerization of alkynes. *Tetrahedron*, **2017**, 73, 148-153.
4. G.N. Bondarenko, E.G. Dvurechenskaya, E. Sh. Magommedov, I. P. Beletskaya. Copper(0) Nanoparticles Supported on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as Catalyst for Carboxylation of Terminal Alkynes. *Catal. Lett.*, **2017**, 147, 2570–2580.
5. A.Yu. Mitrofanov, S. Brandès, F. Herbst, Rigolet S., A. Lemeune, I.P. Beletskaya Immobilization of copper complexes with (1,10-phenanthroline)phosphonates on titania supports for sustainable catalysis *J. Mater. Chem. A*, **2017**, 5, 12216-12235.
6. A.Yu. Mitrofanov, A.V. Murashkina, I. Martin-Garcia, F. Alonso, I. P. Beletskaya Formation of C-C, C-S and C-N bonds catalysed by supported copper nanoparticles *Catal. Sci. Tech.*, **2017**, 7, 4401-4412.
7. E.A. Tarasenko, I.P. Beletskaya. Lewis Acids Catalyzed Friedel–Crafts Alkylation of Indoles and Other Electron-Rich Aromatic Compounds with Ethyl 2-(Diethoxyphosphoryl)acrylate and Tetraethyl Ethene-1,1-diylbis(phosphonate). *Synthesis*, **2017**, 49, 1689-1701.
8. N.S. Goulioukina, N.N. Makukhin, E.D. Shinkarev, Y.K. Grishin, V.A. Roznyatovsky, I.P. Beletskaya. Base mediated 1,3-dipolar cycloaddition of  $\alpha$ -substituted vinyl phosphonates with diazo compounds for synthesis of 3-pyrazolylphosphonates and 5-pyrazolcarboxylates. *Org. Biomol. Chem.*, **2016**, 14, 10000-10010.
9. N.S. Goulioukina, I.A. Shergold, V.B. Rybakov, I.P. Beletskaya. One-Pot Two-Step Synthesis of Optically Active  $\alpha$ -Amino Phosphonates by Palladium-Catalyzed Hydrogenation/Hydrogenolysis of  $\alpha$ -Hydrazono Phosphonates. *Adv. Synth. Catal.*, **2017**, 359, 153-162.
10. P.K. Sazonov, I.P. Gloriov, Yu.F. Oprunenko, I.P. Beletskaya. 1,2-Shift of Element-Centered Groups (RnE) in Carbenoid Anions [RnECF<sub>2</sub>CFCI]<sup>-</sup> and its Relevance for Nucleophilic Vinylic Substitution: a DFT Study. *Chemistry Select*, **2016**, 1, 3384-3396.

Ученый секретарь  
диссертационного совета МГУ.02.01  
Т.В. Магдесиева

