

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ Д.А. ГРУЗДЕВА

Книги и главы в монографиях

1. Краснов В.П., Груздев Д.А., Левит Г.Л. Кинетическое разделение рацемических аминов в результате ацилирования // Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 228 с.
2. Levit G.L., Gruzdev D.A., Krasnov V.P. Chapter 4. Kinetic resolution using diastereoselective acylating agents as a synthetic approach to enantiopure amines // *Advances in Organic Synthesis (Volume 12)* (ed. Atta-ur-Rahman, FRS). Bentham Science Publishers (Sharjah, UAE), 2018 – p. 151–199.

Обзоры

3. Krasnov V.P., Gruzdev D.A., Levit G.L. Nonenzymatic acylative kinetic resolution of racemic amines and related compounds // *European Journal of Organic Chemistry* **2012**, 1471–1493.
4. Груздев Д.А., Мусияк В.В., Левит Г.Л., Краснов В.П., Чарушин В.Н. Производные пурина, обладающие противотуберкулезной активностью // *Успехи химии* **2018**, 87 (6), 604–618 [*Russ. Chem. Rev.* **2018**, 87, 604–618].
5. Вакаров С.А., Груздев Д.А., Левит Г.Л., Краснов В.П., Чарушин В.Н., Чупахин О.Н. Синтез энантиомерно чистых 2-арилоксикарбоновых кислот и их производных // *Успехи химии* **2019**, 88, 1063–1080 [*Russ. Chem. Rev.* **2019**, 88 (10), 1063–1080].
6. Krasnov V.P., Levit G.L., Musiyak V.V., Gruzdev D.A., Charushin V.N. Fragment-based approach to novel bioactive purine derivatives // *Pure and Applied Chemistry* **2020**, 92, 1277–1295.
7. Gruzdev D.A., Levit G.L., Krasnov V.P., Charushin V.N. Carborane-containing amino acids and peptides: synthesis, properties and applications // *Coordination Chemistry Reviews* **2021**, 433, 213753.

Статьи в международных журналах

8. Levit G.L., Krasnov V.P., Gruzdev D.A., Demin A.M., Bazhov I.V., Sadretdinova L.Sh., Ol'shevskaya V.A., Kalinin V.N., Cheong C.S., Chupakhin O.N., Charushin V.N. Synthesis of *N*-[(3-amino-1,2-dicarba-*closo*-dodecaboran-1-yl)-acetyl] derivatives of α -amino acids // *Collection of Czechoslovak Chemical Communications* **2007**, 72, 1697–1706.
9. Gruzdev D.A., Levit G.L., Krasnov V.P., Chulakov E.N., Sadretdinova L.Sh., Grishakov A.N., Ezhikova M.A., Kodess M.I., Charushin V.N. Acylative kinetic resolution of racemic amines using *N*-phthaloyl-(*S*)-amino acyl chlorides // *Tetrahedron: Asymmetry* **2010**, 21, 936–942.
10. Груздев Д.А., Левит Г.Л., Бажов И.В., Дёмин А.М., Садретдинова Л.Ш., Ольшевская В.А., Калинин В.Н., Краснов В.П., Чупахин О.Н. Синтез новых карборанил производных α -аминокислот // *Известия Академии наук. Серия химическая* **2010**, 110–115 [*Russ. Chem. Bull., Int. Ed.* **2010**, 59, 110–115].
11. Levit G.L., Gruzdev D.A., Krasnov V.P., Chulakov E.N., Sadretdinova L.Sh., Ezhikova M.A., Kodess M.I., Charushin V.N. Acylative kinetic resolution of racemic heterocyclic

- amines with *N*-phthaloyl-(*S*)-phenylalanine derivatives // *Tetrahedron: Asymmetry* **2011**, *22*, 185–189.
12. Чулаков Е.Н., Груздев Д.А., Левит Г.Л., Садретдинова Л.Ш., Краснов В.П., Чарушин В.Н. Хлорангидриды 2-арилпропионовых кислот в кинетическом разделении рацемических гетероциклических аминов // *Известия Академии наук. Серия химическая* **2011**, 926–931 [*Russ. Chem. Bull., Int. Ed.* **2011**, *60*, 948–954].
 13. Слепухин П.А., Груздев Д.А., Чулаков Е.Н., Левит Г.Л., Краснов В.П., Чарушин В.Н. Исследование структуры рацемата и (*S*)-энантиомера 7,8-дифтор-2,3-дигидро-3-метил-4*H*-[1,4]бензоксазина // *Известия Академии наук. Серия химическая* **2011**, 932–936 [*Russ. Chem. Bull., Int. Ed.* **2011**, *60*, 955–960].
 14. Груздев Д.А., Левит Г.Л., Кодесс М.И., Краснов В.П. Синтез энантиомеров 6-нитро- и 6-амино-2-метил-1,2,3,4-тетрагидрохинолинов // *Химия гетероциклических соединений* **2012**, 805–814 [*Chem. Heterocycl. Compd.* **2012**, *48*, 748–757].
 15. Gruzdev D.A., Levit G.L. Krasnov V.P. Acylative kinetic resolution of racemic heterocyclic amines using *N*-phthaloyl-(*S*)-amino acyl chlorides with alkyl side chains // *Tetrahedron: Asymmetry* **2012**, *23*, 1640–1646.
 16. Chulakov E.N., Gruzdev D.A., Levit G.L., Kudryavtsev K.V., Krasnov V.P. Enantiomers of all-*cis*-5-(4-bromophenyl)-4-*tert*-butoxycarbonyl-2-methoxycarbonyl-pyrrolidine: preparative HPLC separation and acylative kinetic resolution of the racemate // *Tetrahedron: Asymmetry* **2012**, *23*, 1683–1688.
 17. Gruzdev D.A., Chulakov E.N., Levit G.L., Ezhikova M.A., Kodess M.I., Krasnov V.P. A comparative study on the acylative kinetic resolution of racemic fluorinated and non-fluorinated 2-methyl-1,2,3,4-tetrahydroquinolines and 3,4-dihydro-3-methyl-2*H*-[1,4]benzoxazines // *Tetrahedron: Asymmetry* **2013**, *24*, 1240–1246.
 18. Груздев Д.А., Вакаров С.А., Левит Г.Л., Краснов В.П. Хлорангидрид *N*-тозил-(*S*)-пролина в кинетическом разделении рацемических гетероциклических аминов // *Химия гетероциклических соединений* **2013**, № 12, 1936–1950 [*Chem. Heterocycl. Compd.* **2014**, *49*, 1795–1807].
 19. Вакаров С.А., Груздев Д.А., Чулаков Е.Н., Садретдинова Л.Ш., Ежикова М.А., Кодесс М.И., Левит Г.Л., Краснов В.П. Диастереоселективное ацилирование рацемических гетероциклических аминов хлорангидридом *N*-тозил-(*S*)-пролина и его структурными аналогами // *Химия гетероциклических соединений* **2014**, 908–927 [*Chem. Heterocycl. Compd.* **2014**, *50*, 838–855].
 20. Vigorov A.Yu., Krasnov V.P., Gruzdev D.A., Men'shikova A.A., Demin A.M., Levit G.L., Charushin V.N. Novel synthetic routes to *N*-(2-amino-9*H*-purin-6-yl)-substituted amino acids // *Mendeleev Communications* **2014**, *24*, 35–36.
 21. Краснов В.П., Вигоров А.Ю., Груздев Д.А., Левит Г.Л., Дёмин А.М., Низова И.А., Тумашов А.А., Садретдинова Л.Ш., Горбунов Е.Б., Чарушин В.Н. Синтез энантиомеров *N*-(2-аминопурин-6-ил)аминокислот // *Известия Академии наук. Серия химическая* **2015**, 2106–2113 [*Russ. Chem. Bull., Int. Ed.* **2015**, *64*, 2106–2113].
 22. Груздев Д.А., Мусияк В.В., Чулаков Е.Н., Левит Г.Л., Краснов В.П. Синтез конъюгатов пурина и 2-аминопурина, содержащих в положении 6 фрагменты гетероциклических аминов // *Химия гетероциклических соединений* **2015**, *51*, 738–

744. [*Chem. Heterocycl. Compd.* **2015**, *51*, 738–744].
23. Gruzdev, D.A., Chulakov E.N., Sadretdinova L.Sh., Kodess M.I., Levit G.L., Krasnov V.P. Synthesis of enantiomers of 3-methyl- and 3-phenyl-3,4-dihydro-2H-[1,4]benzothiazines and their 1,1-dioxides via an acylative kinetic resolution protocol // *Tetrahedron: Asymmetry* **2015**, *26*, 186–194.
24. Vakarov S.A., Gruzdev D.A., Sadretdinova L.Sh., Chulakov E.N., Pervova M.G., Ezhikova M.A., Kodess M.I., Levit G.L., Krasnov V.P. Diastereoselective acylation of 3,4-dihydro-3-methyl-2H-[1,4]benzoxazines with 2-phenoxy carbonyl chlorides // *Tetrahedron: Asymmetry* **2015**, *26*, 312–319.
25. Krasnov V.P., Gruzdev D.A., Chulakov E.N., Vigorov A.Yu., Musiyak V.V., Matveeva T.V., Tumashov A.A., Levit G.L., Charushin V.N. Synthesis of novel purin-6-yl conjugates with heterocyclic amines linked via 6-aminohexanoyl fragment // *Mendeleev Communications* **2015**, *25*, 412–414.
26. Nuraeva A.S., Vasileva D.S., Vasilev S.G., Zelenovskiy P.S., Gruzdev D.A., Krasnov V.P., Olshevskaya V.A., Kalinin V.N., Shur V.Ya. Piezoelectric and ferroelectric properties of organic single crystals and films derived from chiral 2-methoxy and 2-amino acids // *Ferroelectrics* **2016**, *496*, 1–9.
27. Vakarov S.A., Gruzdev D.A., Chulakov E.N., Sadretdinova L.Sh., Tumashov A.A., Pervova M.G., Ezhikova M.A., Kodess M.I., Levit G.L., Krasnov V.P., Charushin V.N. Acylative kinetic resolution of racemic heterocyclic amines with (*R*)-2-phenoxypropionyl chloride // *Tetrahedron: Asymmetry* **2016**, *27*, 1231–1237.
28. Eletskaia B.Z., Konstantinova I.D., Paramonov A.S., Esipov R.S., Gruzdev D.A., Vigorov A.Yu., Levit G.L., Miroshnikov A.I., Krasnov V.P., Charushin V.N. Chemoenzymatic arabinosylation of 2-aminopurines bearing the chiral fragment of 7,8-difluoro-3-methyl-3,4-dihydro-2H-[1,4]benzoxazines // *Mendeleev Communications* **2016**, *26*, 6–8.
29. Krasnov V.P., Vigorov A.Yu., Musiyak V.V., Nizova I.A., Gruzdev D.A., Matveeva T.V., Levit G.L., Kravchenko M.A., Skornyakov S.N., Bekker O.B., Danilenko V.N., Charushin V.N. Synthesis and antimycobacterial activity of N-(2-aminopurin-6-yl) and N-(purin-6-yl) amino acids and dipeptides // *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters* **2016**, *26*, 2645–2648.
30. Устинова В.О., Вигоров А.Ю., Груздев Д.А., Нураева А.С., Низова И.А., Чулаков Е.Н., Садретдинова Л.Ш., Слепухин П.А., Зеленовский П.С., Шур В.Я., Краснов В.П. Синтез и пьезоэлектрические свойства производных *N*-фталоилглутаминовой кислоты // *Известия Академии наук. Серия химическая* **2017**, № 8, 1439–1445 [*Russ. Chem. Bull., Int. Ed.* **2017**, *66*, 1439–1445].
31. Груздев Д.А., Левит Г.Л., Ольшевская В.А., Краснов В.П. Синтез ортокарборанил производных (*S*)-аспарагина и (*S*)-глутамин // *Журнал органической химии* **2017**, *53*, 756–762 [*Russ. J. Org. Chem.* **2017**, *53*, 769–776].
32. Краснов В.П., Вигоров А.Ю., Груздев Д.А., Левит Г.Л., Кравченко М.А., Скорняков С.Н., Беккер О.Б., Маслов Д.А., Даниленко В.Н., Чарушин В.Н. Туберкулостатическая активность производных 2-амино-6-хлорпурина // *Химико-фармацевтический журнал* **2017**, *51*, 20–23 [*Pharm. Chem. J.* **2017**, *51*, 769–772].
33. Nuraeva A.S., Zelenovskiy P.S., Slashchev A., Gruzdev D.A., Slepukhin P.A.,

- Olshevskaya V.A., Krasnov V.P., Kholkin A.L., Shur V.Ya. Morphology and piezoelectric characterization of thin films and microcrystals of *ortho*-carboranyl derivatives of (*S*)-glutamine and (*S*)-asparagine // *Ferroelectrics* **2017**, 509, 113–123.
34. Gruzdev D.A., Chulakov E.N., Levit G.L., Kravchenko M.A., Krasnov V.P., Charushin V.N. Synthesis and antimycobacterial activity of novel purin-6-yl and 2-aminopurin-6-yl conjugates with (*S*)-aspartic and (*S*)-glutamic acids // *Mendeleev Communications* **2017**, 27, 547–549.
35. Груздев Д.А., Чулаков Е.Н., Садретдинова Л.Ш., Левит Г.Л., Краснов В.П., Чарушин В.Н. Диастереоселективное ацилирование рацемических гетероциклических аминов хлорангидами *N*-фталоил- и *N*-нафталоил-(*S*)-аминокислот. Возможность параллельного кинетического разделения // *Доклады Академии Наук* **2018**, 483, 394–398 [*Dokl. Chem.* **2018**, 483, 293–296].
36. Груздев Д.А., Устинова В.О., Левит Г.Л., Ольшевская В.А., Краснов В.П. Синтез мета-карборанил-(*S*)-гомоцистеин-сульфоксида // *Журнал органической химии* **2018**, 54, 1564–1567 [*Russ. J. Org. Chem.* **2018**, 54, 1579–1582].
37. Тумашов А.А., Груздев Д.А., Вигоров А.Ю., Мусияк В.В., Чулаков Е.Н., Левит Г.Л., Краснов В.П., Чарушин В.Н. Анализ рацемических конъюгатов пурина с гетероциклическими аминами методом высокоэффективной жидкостной хроматографии // *Известия Академии наук. Серия химическая* **2018**, 1704–1709 [*Russ. Chem. Bull., Int. Ed.* **2018**, 67, 1704–1709].
38. Titova Yu.A., Gruzdev D.A., Fedorova O.V., Alisienok O.A., Murashkevich A.N., Krasnov V.P., Rusinov G.L., Charushin V.N. New chiral proline-based catalysts for silicon and zirconium oxides-promoted asymmetric Biginelli reaction // *Химия гетероциклических соединений* **2018**, 54, 417–427 [*Chem. Heterocycl. Compd.* **2018**, 54 (4), 417–427].
39. Вакаров С.А., Груздев Д.А., Садретдинова Л.Ш., Кодесс М.И., Тумашов А.А., Горбунов Е.Б., Левит Г.Л., Краснов В.П. Взаимное кинетическое разделение 3-метил-3,4-дигидро-2*H*-1,4-бензоксазинов и хлорангидридов 2-алкилоксикислот // *Химия гетероциклических соединений* **2018**, 54 (4), 437–446 [*Chem. Heterocycl. Compd.* **2018**, 54, 437–446].
40. Korolyova M.A., Vakarov S.A., Kozhevnikov D.N., Gruzdev D.A., Levit G.L., Krasnov V.P. Mutual kinetic resolution of racemic 3,4-dihydro-3-methyl-2*H*-[1,4]benzoxazines with acyl chlorides of racemic *O*-phenyllactic acids and DFT modeling of transition states // *European Journal of Organic Chemistry* **2018**, 4577–4585.
41. Gruzdev D.A., Nuraeva A.S., Slepukhin P.A., Levit G.L., Zelenovskiy P.S., Shur V.Ya., Krasnov V.P. Piezoactive amino acid derivatives containing fragments of planar-chiral *ortho*-carboranes // *Journal of Materials Chemistry C* **2018**, 6, 8638–8645.
42. Gruzdev D.A., Ustinova V.O., Chulakov E.N., Ol'shevskaya V.A., Slepukhin P.A., Levit G.L., Krasnov V.P., Charushin V.N. Preparation of enantiomerically pure derivatives of (3-amino-1,2-dicarba-*closo*-dodecaboran-1-yl)acetic acid // *Journal of Organometallic Chemistry* **2018**, 876, 50–56.
43. Вакаров С.А., Груздев Д.А., Чулаков Е.Н., Левит Г.Л., Краснов В.П. Кинетическое разделение рацемического 3-*трет*-бутил-4-дигидро-2*H*-[1,4]бензоксазина в ходе ацилирования хлорангидами хиральных кислот // *Известия Академии наук.*

Серия химическая **2019**, 841–847 [*Russ. Chem. Bull., Int. Ed.* **2019**, 68, 841–847].

44. Вакаров С.А., Королёва М.А., Груздев Д.А., Первова М.Г., Левит Г.Л., Краснов В.П. Стереоинверсия при диастереоселективном ацилировании производных бензоксазина 2-арилоксипропионилхлоридами // *Известия Академии наук. Серия химическая* **2019**, 1257–1263 [*Russ. Chem. Bull., Int. Ed.* **2019**, 68, 1257–263].
45. Eletskaaya B.Z., Gruzdev D.A., Krasnov V.P., Levit G.L., Kostromina M.A., Paramonov A.S., Kayushin A.L., Muzyka I.S., Muravyova T.I., Esipov R.S., Andronova V.L., Galegov G.A., Charushin V.N., Miroshnikov A.I., Konstantinova I.D. Enzymatic synthesis of novel purine nucleosides bearing a chiral benzoxazine fragment // *Chemical Biology & Drug Design* **2019**, 93, 605–616.
46. Zelenovskiy P.S., Nuraeva A.S., Kopyl S., Arkhipov S.G., Vasilev S.G., Bystrov V.S., Gruzdev D.A., Waliczek M., Svitlyk V., Shur V.Ya., Mafra L., Kholkin A.L. Chirality-dependent growth of self-assembled diphenylalanine microtubes // *Crystal Growth & Design* **2019**, 19, 6414–6421.
47. Krasnov V.P., Musiyak V.V., Vozdvizhenskaya O.A., Galegov G.A., Andronova V.L., Gruzdev D.A., Chulakov E.N., Vigorov A.Yu., Ezhikova M.A., Kodess M.I., Levit G.L., Charushin V.N. *N*-[ω -(Purin-6-yl)aminoalkanoyl] derivatives of chiral heterocyclic amines as promising anti-herpesvirus agents // *European Journal of Organic Chemistry* **2019**, 4811–4821.
48. Musiyak V.V., Gruzdev D.A., Kravchenko M.A., Vakhrusheva D.V., Levit G.L., Krasnov V.P., Charushin V.N. Synthesis and antimycobacterial activity of purine conjugates with (*S*)-lysine and (*S*)-ornithine // *Mendeleev Communications* **2019**, 29, 11–13.

Патенты и изобретения

49. Патент РФ № 2434004. Способ получения (*S*)-7,8-дифтор-2,3-дигидро-3-метил-4*H*-[1,4]бензоксазина» / Краснов В.П., Левит Г.Л., Груздев Д.А., Матвеева Т.В., Чулаков Е.Н., Чарушин В.Н.; заявитель и патентообладатель Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН – заявл. 14.11.2010; опубл. 20.11.2011.
50. Патент РФ № 2570113 С1. МПК⁷ C07D 473/16, A61P 31/06. *N*-(2-ацетамидопурин-6-ил)глицин, обладающий противотуберкулезной активностью / Кравченко М.А., Краснов В.П., Вигоров А.Ю., Груздев Д.А., Левит Г.Л., Скорняков С.Н., Даниленко В.Н., Чарушин В.Н.; заявитель и патентообладатель Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН – заявл. 08.12.2014; опубл. 10.12.2015.
51. Патент РФ № 2599577 С2. МПК⁷ C07D 473/16, A61P 35/00. Амиды *N*-(2-аминопурин-6-ил)-6-аминокапроновой кислоты, обладающие противоопухолевой активностью, и способ их получения / Краснов В.П., Груздев Д.А., Левит Г.Л., Чулаков Е.Н., Вигоров А.Ю., Даниленко В.Н., Мусияк В.В., Вакаров С.А., Алексеева М.Г.; заявитель и патентообладатель Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН – заявл. 21.01.2015; опубл. 10.08.2016.
52. Патент РФ № 2644351 С1. МПК⁷ C07D 473/02, A61K 31/52, A61P 31/16. (3*S*)-4-[6-(Пурин-6-иламино)гексаноил]-3,4-дигидро-3-метил-7,8-дифтор-2*H*-

[1,4]бензоксазин и (3*R*)-4-[6-(пурин-6-иламино)гексаноил]-3,4-дигидро-3-метил-7,8-дифтор-2*H*-[1,4]бензоксазин, обладающие противовирусной активностью / Мусияк В.В., Галегов Г.А., Андропова В.Л., Краснов В.П., Левит Г.Л., Груздев Д.А., Чулаков Е.Н., Чарушин В.Н.; заявитель и патентообладатель Институт органического синтеза им. И.Я. Пастовского УрО РАН – заявл. 15.11.2016; опубл. 09.02.2018.

Соискатель

16 февраля 2021 г.

Д.А. Груздев

Список трудов заверяю:

Ученый секретарь ИОС УрО РАН, к.т.н.



О.В. Красникова