

## Александр Валерианович Бутин (18.05.1962–1.05.2015)



1 Мая 2015 г. на 53-м году жизни скоропостижно скончался доктор химических наук, заместитель главного редактора журнала "Химия гетероциклических соединений", профессор Александр Валерианович Бутин.

Александр Валерианович родился 18 мая 1962 г. в Астрахани. В 1984 г. он окончил Кубанский государственный технологический университет (Краснодар) и там же начал свою трудовую и научную деятельность. Однажды приступив к изучению химии фурана, Александр Валерианович посвятил выбранному направлению всю жизнь. Жизнерадостный и оптимистичный, свою огромную энергию он направлял в первую очередь на научную работу. В 1992 г. Александр Валерианович защитил кандидатскую диссертацию, а в 2002 г. – докторскую диссертацию по теме "Фурил(арил)алканы и продукты их превращений: синтез, стереохимия и свойства". С 2002 по 2011 г. Александр Валерианович возглавлял Научно-исследовательский институт химии гетероциклических соединений при Кубанском государственном технологическом университете. В 2011 г. он переехал работать в Пермь, где стал профессором кафедры природных и биологически активных соединений Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ). С 2013 г. он совмещал работу в университете с работой в Институте технической химии УрО РАН.

Благодаря большому личному обаянию, Александр Валерианович легко привлекал к сотрудничеству как студентов, так и уже сформировавшихся ученых. Незаурядные организаторские способности позволяли ему эффективно организовывать работу по изучению превращений фуранов в другие гетероциклы одновременно в нескольких городах. В Пермском универ-

ситете Александр Валерианович был руководителем исследований в области синтетических методов получения биологически активных соединений из производных фурана, лидером научного направления ПГНИУ "Развитие методов направленного синтеза и модификации сложных органических молекул, обладающих физиологической активностью и другими полезными свойствами". Одновременно он руководил исследованиями в Краснодаре, работал в тесном сотрудничестве с коллегами из Чикаго, Москвы и Владикавказа. Под руководством Александра Валериановича было подготовлено и защищено 9 диссертаций на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Научная деятельность Александра Валериановича была тесно связана с журналом "Химия гетероциклических соединений". С 1991 г., когда в "ХГС" была напечатана его первая статья, посвященная синтезу дифуриларилметанов, Александр Валерианович опубликовал в "ХГС" 55 статей. С 2010 г. он был членом редколлегии журнала "Химия гетероциклических соединений", а в 2014 г. стал заместителем главного редактора.

Александр Валерианович Бутин был одним из ведущих мировых специалистов по химии фурана. Он автор более 100 статей и более 20 патентов. Работы Александра Валериановича активно цитируются в лучших российских и международных журналах. В 2014 г. "European Journal of Organic Chemistry" заказал ему обзор по собственным работам и работам других авторов по превращениям фуранов в азаетероциклы, номер с этим обзором появился, к сожалению, уже после смерти Александра Валериановича.

За выдающиеся достижения в химии гетероциклических соединений в 2010 г. Александр Валерианович был награжден дипломом "Памяти профессора А. Н. Коста" и золотым нагрудным знаком МБФ "Научное партнерство", а в 2011 г. – именной благодарностью губернатора Краснодарского края за достижения в научной и инновационной деятельности.

До последних часов своей короткой, но яркой жизни Александр Валерианович строил новые планы, обсуждал с коллегами новые реакции и реагенты для реализации этих реакций. Александр Валерианович был не только выдающимся ученым-химиком, но и светлым человеком, настоящим другом и товарищем.

Светлая память об Александре Валериановиче навсегда останется в сердцах его коллег и учеников.

**А. Е. Рубцов,**  
**Пермский государственный национальный**  
**исследовательский университет,**  
**И. В. Трушков,**  
**МГУ им. М. В. Ломоносова**

### Список важнейших трудов профессора А. В. Бутина

- Abaev, V. T.; Gutnov, A. V.; Butin, A. V.; Zavodnik, V. E. Furyl(aryl)methanes and their derivatives. 21. Cinnoline derivatives from 2-aminophenylbisfurylmethanes. *Tetrahedron* **2000**, *56*, 8933.
- Gutnov, A. V.; Abaev, V. T.; Butin, A. V.; Dmitriev, A. S. Bis(5-alkyl-2-furyl)(2-carboxyphenyl)methanes for the synthesis of tetracyclic isochromone derivatives. *J. Org. Chem.* **2001**, *66*, 8685.
- Butin, A. V.; Smirnov, S. K. Furan ring opening – indole ring closure: pseudooxidative furan ring opening in the synthesis of indoles. *Tetrahedron Lett.* **2005**, *46*, 8443.
- Mel'chin, V. V.; Butin, A. V. Furan ring opening – furan ring closure: cascade rearrangement of novel 4-acetoxy-9-furylnaphtho[2,3-*b*]furans. *Tetrahedron Lett.* **2006**, *47*, 4117.
- Butin, A. V.; Smirnov, S. K.; Stroganova, T. A.; Bender, W.; Krapivin, G. D. Simple route to 3-(2-indolyl)-1-propanones via a furan recyclization reaction. *Tetrahedron* **2007**, *63*, 474.
- Butin, A. V.; Dmitriev, A. S.; Kostyukova, O. N.; Abaev, V. T.; Trushkov, I. V. Synthesis of the 4,10-dihydro-3*H*-pyridazino-[1,6-*b*]isoquinolin-10-one system by a furan recyclization reaction. *Synthesis* **2007**, 2208.
- Dmitriev, A. S.; Abaev, V. T.; Bender, W.; Butin, A. V. Isoquinolone derivatives via a furan recyclization reaction. *Tetrahedron* **2007**, *63*, 9437.
- Butin, A. V.; Tsiunchik, F. A.; Abaev, V. T.; Zavodnik, V. E. A new simple route to thieno[2,3-*b*]indole ring system. *Synlett* **2008**, 1145.
- Abaev, V. T.; Tsiunchik, F. A.; Gutnov, A. V.; Butin, A. V. Synthesis of 2,4-difuryl-4*H*-3,1-benzothiazines via a furan ring migration reaction. *J. Heterocycl. Chem.* **2008**, *45*, 475.
- Butin, A. V.; Tsiunchik, F. A.; Abaev, V. T.; Bosikova, K. V. An unusual rearrangement of 1-(2-isothiocyanoaryl)-2-(2-furyl)ethane under Friedel–Crafts conditions. *ARKIVOC* **2009**, (iv), 79.
- Butin, A. V.; Tsiunchik, F. A.; Abaev, V. T.; Gutnov, A. V.; Cheshkov, D. A. Aryl ring migration reaction in the synthesis of 2,4-diaryl-4*H*-3,1-benzothiazines. *Synthesis* **2009**, 2616.
- Butin, A. V.; Uchuskin, M. G.; Pilipenko, A. S.; Tsiunchik, F. A.; Cheshkov, D. A.; Trushkov, I. V. Furan ring opening – indole ring closure. Pictet–Spengler-like reaction of 2-(*ortho*-aminophenyl)furans with aldehydes. *Eur. J. Org. Chem.* **2010**, 920.
- Butin, A. V.; Nevolina, T. A.; Shcherbinin, V. A.; Trushkov, I. V.; Cheshkov, D. A.; Krapivin, G. D. Furan ring opening – pyrrole ring closure: a new synthetic route to aryl(heteroaryl)-annulated pyrrolo[1,2-*a*][1,4]diazepines. *Org. Biomol. Chem.* **2010**, *8*, 3316.
- Serdyuk, O. V.; Butin, A. V.; Abaev, V. T. Synthesis of fluoroalkylfurans and perfluoroalkylfurans. *J. Fluorine Chem.* **2010**, *131*, 296.
- Butin, A. V.; Tsiunchik, F. A.; Kostyukova, O. N.; Uchuskin, M. G.; Trushkov, I. V. Furan ring opening – pyridine ring closure: new route to quinolines under the Bischler–Napieralski reaction conditions. *Synthesis* **2011**, 2629.
- Nevolina, T. A.; Shcherbinin, V. A.; Serdyuk, O. V.; Butin, A. V. Furan ring opening – pyrrole ring closure: a new route to pyrrolo[1,2-*d*][1,4]benzodiazepin-6-ones. *Synthesis* **2011**, 3547.
- Pilipenko, A. S.; Mel'chin, V. V.; Trushkov, I. V.; Cheshkov, D. A.; Butin, A. V. Furan ring opening – indole ring closure: recyclization of 2-(2-aminophenyl)furans into 2-(2-oxoalkyl)indoles. *Tetrahedron* **2012**, *68*, 619.
- Uchuskin, M. G.; Molodtsova, N. V.; Abaev, V. T.; Trushkov, I. V.; Butin, A. V. Furan ring opening – indole ring closure: SnCl<sub>2</sub>-induced reductive transformation of difuryl-(2-nitroaryl)methanes into 2-(2-acylvinyl)indoles. *Tetrahedron* **2012**, *68*, 4252.
- Uchuskin, M. G.; Pilipenko, A. S.; Serdyuk, O. V.; Trushkov, I. V.; Butin, A. V. From biomass to medicines. A simple synthesis of indolo[3,2-*c*]quinolines, antimalarial alkaloid isocryptolepine and its derivatives. *Org. Biomol. Chem.* **2012**, *10*, 7262.
- Trushkov, I. V.; Nevolina, T. A.; Shcherbinin, V. A.; Sorotskaya, L. N.; Butin, A. V. Furan ring opening – pyrrole ring closure. A simple route to 1,2,3,4-tetrahydropyrrolo-[1,2-*a*]pyrazin-3-ones. *Tetrahedron Lett.* **2013**, *54*, 3974.
- Kuznetsov, A.; Makarov, A.; Rubtsov, A. E.; Butin, A. V.; Gevorgyan, V. Bronsted acid-catalyzed one-pot synthesis of indoles from *o*-aminobenzyl alcohols and furans. *J. Org. Chem.* **2013**, *78*, 12144.
- Uchuskin, M. G.; Molodtsova, N. V.; Lysenko, S. A.; Strel'nikov, V. N.; Trushkov, I. V.; Butin, A. V. Synthesis of indoles by domino reaction of 2-(tosylamino)benzyl alcohols with furfurylamines: two opposite reactivity modes of the  $\alpha$ -carbon of the furan ring in one process. *Eur. J. Org. Chem.* **2014**, 2508.
- Abaev, V. T.; Plieva, A. T.; Chaliki, P. N.; Uchuskin, M. G.; Trushkov, I. V.; Butin, A. V. A Simple route to polysubstituted indoles exploiting azide induced furan ring opening. *Org. Lett.* **2014**, *16*, 4150.
- Trushkov, I. V.; Uchuskin, M. G.; Butin, A. V. Furan's gambit: electrophile-attack-triggered sacrifice of furan rings for the intramolecular construction of azaheterocycles. *Eur. J. Org. Chem.* **2015**, 2999.