



Катаев Владимир Евгеньевич

доктор химических наук, профессор по специальности органическая химия, заслуженный деятель науки Республики Татарстан (2002 г.), лауреат Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники (2014 г.), *h*-индекс 14.

Родился 7 мая 1951 года. В 1968 году после окончания школы № 131 г. Казани поступил на химический факультет Казанского государственного университета им. В.И.Ульянова-Ленина, который закончил в 1973 году. В 1973–1976 г.г. учился в очной аспирантуре ИОФХ им. А.Е. Арбузова КФАН СССР под руководством академика Б.А.Арбузова и профессора А.Н.Верещагина. В 1976 году защитил кандидатскую диссертацию «Полярность, поляризуемость и пространственная структура некоторых ацеталей и их аналогов» по специальности 02.00.03 – Органическая химия. С 1976 года по настоящее время работает в ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН в должности младшего научного сотрудника (1976–1984 г.г.), старшего научного сотрудника (1984–1991 г.г.), заместителя директора по научной работе (1991–1996 г.г.), заведующего лабораторией (1994–2008 г.г.), ведущего научного сотрудника (2008–2017 г.г.), главного научного сотрудника (2017– настоящее время).

Научная жизнь В.Е.Катаева разделяется на два больших этапа. В период 1976–1999 г.г. он занимался изучением конформационных закономерностей молекул с несколькими осями внутреннего вращения и разработкой методологии их определения посредством комплексного анализа данных методов дипольных моментов, эффектов электрического и магнитного двулучепредомления, Релеевского рассеяния света, спектроскопии ЯМР, квантовой химии и молекулярной механики. Особое место на этом этапе занимали исследования взаимосвязи «структура–свойство» биологически активных соединений пиримидинового ряда, синтезируемых в ИОФХ по заданию директивных органов под руководством профессора В.С.Резника. Итогом этих работ стала защита в 1996 году докторской диссертации «Конформационный анализ производных 1,2-дизамещенных этанов с несколькими осями внутреннего вращения». После защиты диссертации В.Е.Катаев занимался изучением структуры и свойств каликс[4]резорцинаренов, производных фуллерена C₆₀, проводил конформационный анализ фосфорорганических соединений, принимал участие в работах по исследованию супрамолекулярных каталитических систем.

Начиная с 2000 года научные интересы В.Е.Катаева переключились на синтез и изучение биологической активности природных соединений. В возглавляемой им группе синтезируются и изучаются разнообразные производные гликозидов растения *Stevia rebaudiana*, их агликона дитерпеноида стевиола и его изомера дитерпеноида изостевиола. Впервые в химии природных соединений были синтезированы макроциклы, состоящие из нескольких молекул природных терпеноидов или гликозидов, ковалентно связанных спейсерами различной природы. Эта часть исследований вошла в цикл работ химиков ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН «Создание методологии синтеза новых классов макроциклических соединений – основы лекарственных

средств нового поколения», удостоенный Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники в 2014 году. В последние годы в группе В.Е.Катаева синтезируются гликоконъюгаты ди- и тритерпеноидов, фосфорилированные гликолипиды на основе глюкозы, глюкозамина, глюкуроновой кислоты, а также миметики природных нуклеозидов. Среди полученных соединений обнаружены вещества, обладающие высокой антитуберкулезной и антибактериальной активностями.

В.Е.Катаев является соавтором двух монографий

1. Катаев В.Е. Конформации замещенных этанов // в кн.: *Конформационный анализ углеводов и их производных*, М.: Наука, 1990. С. 53-95.
2. Чичирова Н.Д., Сальников Ю.И., Тимошева А.П., Катаев В.Е. Синтез, структура и свойства соединений молибдена. Казань, Изд-во КГЭУ, 2003. 274 с.

В.Е.Катаев является соавтором пяти обзоров

1. Катаев В.Е. *Исследования Б.А.Арбузова в области изомеризации и стереохимии бициклических монотерпенов* // в кн.: Б.А.Арбузов — ученый, педагог. Изд-во КГУ, Казань, **2003**. С. 205-237.
2. Катаев В.Е., Милицина О.И. *Изостевиол: биогенезис, метаболизм, биологическая активность, химическая трансформация* // в кн.: ИОФХ им. А.Е.Арбузова. 2005. Ежегодник. Изд-во Физтех Пресс, Казань, **2007**. С. 175-189.
3. Катаев В.Е., Шарипова Р.Р. *Энт-кауреновые гликозиды растения Stevia rebaudiana Bertoni* // в кн.: ИОФХ им. А.Е.Арбузова. 2009. Ежегодник. Изд-во Физтех Пресс, Казань, **2010**. С. 104-127.
4. Kataev V.E., Khaybullin R.N., Sharipova R.R., Strobykina I.Yu. *Kaurane diterpenoids and glycosides: isolation, properties, and chemical transformations* // Rev. J. Chem. **2011**. Vol. 1. No. 2. P. 93–160.
5. Катаев В.Е., Стробыкина И.Ю., Захарова Л.Я. *Аммонийные производные природных терпеноидов. Синтез и свойства* // Изв. АН Сер. хим. **2014**. № 9. С. 1884-1900.

В.Е.Катаев является соавтором 173 научных статей в журналах, индексируемых базами WOS и Scopus. Наиболее интересные, по его мнению, публикации последних лет:

Измествьев Е.С., Андреева О.В., Шарипова Р.Р., Кравченко М.А., Гарифуллин Б.Ф., Стробыкина И.Ю., Катаев В.Е., Миронов В.Ф. *Синтез и антитуберкулезная активность первых глюкуронозил фосфатов и амидофосфатов, содержащих полиметиленовые цепочки* // Ж. орг. химии. **2017**. Т. 53. № 1. С. 56-61.

Garifullin B.F., Strobykina I.Yu., Sharipova R.R., Kravchenko M.A., Andreeva O.V., Bazanova O.B., Kataev V.E. *Synthesis and antituberculosis activity of the first macrocyclic glycoterpenoids comprising glucosamine and diterpenoid isosteviol* // Carbohydrate Res. **2016**. Vol. 431. 15-24.

Strobykina I.Yu., Belenok M.G., Semenova M.N., Semenov V.V., Babaev V.M., Rizvanov I.Kh., Mironov V.F., Kataev V.E. *Triphenylphosphonium cations of diterpenoid isosteviol: synthesis and antimutagenic activity in the sea urchin embryo model* // J. Natur. Prod. **2015**. Vol. 78. N 6. P. 1300-1308.

Garifullin B.F., Andreeva O.V., Strobykina I.Yu., Babaev V.M., Kataev V.E. *Macrocyclic Derivatives of Diterpenoid Isosteviol with Hydrazide and Hydrazone Moieties* // Macroheterocycles. **2013**. Vol. 6. N 2. P. 184-191.

Khaybullin R.N., Strobykina I.Yu., Dobrynin A.B., Gubaydullin A.T., Chestnova R.V., Babaev V.M., Kataev V.E. *Synthesis and antituberculosis activity of novel unfolded and macrocyclic derivatives of ent-kaurene steviol* // Bioorg. Med. Chem. Lett. **2012**. Vol. 22. P. 6909–6913.

Korochkina M.G., Nikitashina A.D., Khaibullin R.N., Petrov K.A., Strobykina I.Yu., Zobov V.V., Kataev V.E. *Unfolded and macrocyclic ammonium derivatives of diterpenoids steviol and isosteviol having choline moieties. Synthesis and inhibitory activities toward acetylcholine- and butyrylcholinesterases* // Med. Chem. Comm. **2012**. Vol. 3. P. 1449–1454.

Белых Д.В., Мальшакова М.В., Корочкина М.Г., Катаев В.Е., Кучин А.В. *Первый макроцикл на основе хлоринового и изостевиольного строительных блоков* // Химия природ. соед. **2011**. Т. 47. № 4. С. 542–544.

Khaybullin R.N., Strobykina I., Yu., Gubskaya V., P., Fazleeva G., M., Latypov Sh., K., Kataev V.E. *New malonate macrocycle bearing two isosteviol moieties and its adduct with fullerene C₆₀* // Mendeleev Comm. **2011**. Vol. 21. N 3. P. 134–136.

Хайбуллин Р.Н., Стробыкина И.Ю., Катаев В.Е., Лодочникова О.А., Губайдуллин А.Т., Баландина А.А., Латыпов Ш.К. *Перегруппировка Вагнера-Меервейна 16 α ,17- и 15 α ,16-эпоксидов дитерпеноида стевиола* // Ж. орг. химии. **2010**. Т. 44. вып. 7. С. 1010–1015.

В.Е. Катаев является руководителем 5-ти и соруководителем 4-х кандидатских диссертаций:

- Стробыкина И.Ю. Пространственное строение 1,2-дизамещенных этанов, содержащих цианогруппу // Дис. канд. хим. наук: Казань, 1987.
- Валитова С.Н. Пространственное строение некоторых 1,2-дизамещенных α -галогенфенетолов // Дис. канд. хим. наук: Казань, 1987.
- Андреева О.В. Реакции кетогруппы изостевиола и его комплексы с молекулами ароматических соединений // Дис. канд. хим. наук: Казань, 2003.
- Корочкина М.Г. Пинцетообразные структуры на основе изостевиола // Дис. канд. хим. наук: Казань, 2003.
- Милицина О.И. Синтез кислород- и азотсодержащих производных изостевиола с одним и двумя энт-бейерановыми фрагментами // Дис. канд. хим. наук: Казань, 2005.
- Гарифуллин Б.Ф. Кристаллические соединения включения дитерпеноида изостевиола с ароматическими соединениями и макроциклы на его основе // Дис. канд. хим. наук: Казань, 2007.
- Николаев И.В. Нестехиометрическая модель описания изотерм физико-химических свойств бинарных смесей неэлектролитов // Дис. канд. хим. наук: Казань, 2008.
- Шарипова Р.Р. Синтез пиридиновых и урацильных производных стевиолбиозида (гликозид растения *Steviarebaudiana* Bertoni) и дитерпеноида изостевиола // Дис. канд. хим. наук: Казань, 2010.
- Хайбуллин Р.Р. Химическая трансформация агликона гликозидов растения *Steviarebaudiana* Bertoni дитерпеноида стевиола с участием его двойной связи, гидроксильной и карбоксильной групп / Дис. канд. хим. наук: Казань, 2010.

В.Е. Катаев был членом диссертационных советов К 212.081.04 при КГУ и Д 212.081.30 при К(П)ФУ. В настоящее время является членом диссертационного совета Д 022.005.01 при ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН.

В.Е. Катаев является экспертом Российского фонда фундаментальных исследований и Российского научного фонда.

