



ISSN: 2658–5782

Номер 3–4

2022

# МНОГОФАЗНЫЕ СИСТЕМЫ

[mfs.uimech.org](https://mfs.uimech.org)





## К юбилею Салавата Валеевича Хабирова



24 февраля 2022 года главному научному сотруднику Института механики им. Р.Р. Мавлютова УФИЦ РАН, доктору физико-математических наук, профессору, заслуженному деятелю науки Республики Башкортостан, нашему коллеге Салавату Валеевичу Хабирову исполнилось 75 лет.

Салават Валеевич Хабиров родился 24 февраля 1947 года в селе Пировское Пировского района Красноярского края. С 1965 по 1973 год учился в Новосибирском государственном университете. Тру-

довую деятельность в качестве ассистента начал в 1973 году в Уфимском авиационном институте, где проработал до 1983 г. За эти годы вырос до должности доцента. С 1983 по 1992 год работал старшим научным сотрудником в Отделе физики и математики Башкирского филиала Академии наук СССР. С 1992 года по настоящее время работает в Институте механики им. Р.Р. Мавлютова УФИЦ РАН.

Хабиров Салават Валеевич на сегодняшний день трудится в должности главного научного сотрудника и по совместительству является заведующим лабораторией «Дифференциальные уравнения механики» Института механики им. Р.Р. Мавлютова — обособленного структурного подразделения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (дано современное название организации).

Профессор Салават Валеевич Хабиров известен как специалист в области группового анализа дифференциальных уравнений механики сплошных сред. Он является учеником основоположников группового анализа академика Л.В. Овсянникова и профессора Н.Х. Ибрагимова и основным участником Российской программы «ПОДМОДЕЛИ» (с 1989 г.) для моделей газовой динамики и гидродинамики.

Основные научные достижения С.В. Хабирова:

- классификация бесконечных непрерывных групп преобразований трехмерного пространства, задаваемых системами дифференциальных уравнений (1972 г.);
- экстремальные квазиконформные отображения осесимметричных областей (1973 г.);
- структура псевдогруппы, допускаемой уравнениями несжимаемой жидкости (1976 г.);
- классификация инвариантных движений несжимаемой жидкости со свободной границей (1981 г.);



- классификация преобразований Беклунда для эволюционных уравнений второго и третьего порядков (1984 г.);
- методы интегрирования краевых задач для уравнений, допускающих преобразования Беклунда (1987 г.);
- обоснование теста Пенлеве как продолжения дифференциальных подстановок (1994 г.);
- канонический вид инвариантных подмоделей газовой динамики (1995–1999 гг.);
- анализ инвариантных подмоделей уравнений газовой динамики (1995–2009 гг.);
- построение оптимальных систем основных моделей газовой динамики (1998 г.);
- подмодели изотропной турбулентности (1998–2002 гг.);
- классификация нерегулярных частично инвариантных решений ранга 2 дефекта 1 уравнений газовой динамики (2002 г.);
- классификация дифференциально-инвариантных подмоделей (2004–2009 гг.);
- симметричный анализ модели термовязкой жидкости (2004 г.);
- сходжение сферической ударной волны по теплопроводному газу (2009 г.);
- разработка газогидратов современными технологиями (2010 г.);

- иерархия подмоделей дифференциальных уравнений (2013 г.);
- плоские изотермические движения идеального газа без расширений (2014 г.);
- групповой анализ одномерной модели фильтрации газа (2017 г.);
- граф вложенных подалгебр алгебры симметрий сплошной среды (2019 г.);
- групповой анализ плоских стационарных вихревых движений идеального газа (2017–2021 гг.);
- модели раскрытия трещин на основе точных решений уравнений движения вязкой жидкости (2019 г.).

Профессор С.В. Хабилов входил в оргкомитеты Российских конференций «Семинар по аналитическим методам в газовой динамике» (для газодинамиков) и «Проблемы теоретической и прикладной математики» (для молодых ученых). Неоднократно приглашался для чтения лекций по групповому анализу в университеты России и зарубежных стран (Турция, Швеция, ЮАР, Тайланд). Ежегодно участвует в Международных и Всероссийских научных конференциях с докладами в городах России и зарубежом.

Научные исследования С.В. Хабилова поддерживались грантами Российского фонда фундаментальных исследований и Акаде-

мии наук Республики Башкортостан, входят в план формирования государственных заданий Российской академии наук.

С.В. Хабиров опубликовал 225 научных и учебно-методических работ. Он является автором 10 учебных и учебно-методических пособий, 4 монографий. С.В. Хабиров был членом диссертационных советов в Институте математики с ВЦ УФИЦ РАН и Стерлитамакском государственном педагогическом институте. В настоящее время является членом диссертационного совета Башкирского государственного университета. С.В. Хабировым подготовлено 8 кандидатов наук.

За многолетнюю плодотворную работу в Российской академии наук и в связи с 275-летием Академии С.В. Хабиров награжден Почетной грамотой. Награжден премией правительства Республики Башкортостан им. А. Ф. Леонтьева (2008 год), Почетной грамотой Академии наук Республики Башкортостан и Почетной грамотой Главы городского округа город Уфа (2017 г.), Юбилейной медалью Х.А. Рахматулина Национальным комитетом по теоретической и прикладной механике. В 2017 году Хабирову Салавату Валеевичу присвоено звание «Почетный деятель науки Республики Башкортостан».

За годы своей научно-педагогической деятельности С.В. Хабиров внес большой вклад в подготовку специалистов высшей квалификации, в развитие теории групповых свойств дифференциальных уравнений механики, направленных на изучение гидродинамических процессов в природе и технических аппаратах.

Коллектив журнала «Многофазные системы» от всей души поздравляет своего коллегу, члена редколлегии журнала Салавата Валеевича Хабирова с юбилеем и желает ему прекрасного самочувствия, творческого вдохновения и активности, новых замечательных успехов на благо нашего Отечества!

## Основные публикации

- [1] Чиркунов Ю.А., Хабиров С.В. Элементы симметричного анализа дифференциальных уравнений механики сплошной среды. Новосибирск: НГТУ. 2012. 659 с.
- [2] Хабиров С.В. Аналитические методы в газовой динамике. Уфа: Гилем. 2003. 192 с.
- [3] Хабиров С.В. Иерархия подмоделей дифференциальных уравнений // Сибирский математический журнал. 2013. Т. 54, № 6(322). С. 1396–1406.  
DOI: [10.1134/S0037446613060189](https://doi.org/10.1134/S0037446613060189)
- [4] Ibragimov N.H., Khabirov S.V. Contact transformation group classification of nonlinear wave equations // Nonlinear dynamics. 2000. Vol. 22, No. 1. Pp. 61–71.  
DOI: [10.1023/A:1008309626744](https://doi.org/10.1023/A:1008309626744)
- [5] Хабиров С.В. Классификация дифференциально инвариантных подмоделей // Сибирский математический журнал. 2004. Т. 45, № 3. С. 682–701.  
DOI: [10.1023/B:SIMJ.0000028621.02366.bf](https://doi.org/10.1023/B:SIMJ.0000028621.02366.bf)
- [6] Хабиров С.В. Приведение инвариантной подмодели газовой динамики к каноническому виду // Математические заметки. 1999. Т. 66, вып. 3. С. 439–444.  
DOI: [10.4213/mzm1185](https://doi.org/10.4213/mzm1185)
- [7] Khabirov S.V., Ünal G. Group analysis of the von Kármán–Howarth equation. Part I. Submodels // Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation. 2002. Vol. 7. No. 1–2. Pp. 3–18.  
DOI: [10.1016/S1007-5704\(02\)00003-5](https://doi.org/10.1016/S1007-5704(02)00003-5)
- [8] Хабиров С.С., Хабиров С.В. Разработка гидратов современными технологиями // Труды Института механики Уфимского научного центра РАН. 2010. Т. 7. С. 202–210.  
DOI: [10.21662/uim2010.1.018](https://doi.org/10.21662/uim2010.1.018)
- [9] Хабиров С.В. Неизэнтропические одномерные движения газа, построенные с помощью контактной группы уравнения Монжа–Ампера // Математический сборник. 1990. Т. 181, № 12. С. 1607–1622.  
DOI: [10.1070/SM1992v071n02ABEH001405](https://doi.org/10.1070/SM1992v071n02ABEH001405)
- [10] Хабиров С.В. Неизоморфные алгебры Ли, допускаемые моделями газовой динамики // Уфимский математический журнал. 2011. Т. 3, № 2. С. 87–90.  
DOI: [10.1070/SM1992v071n02ABEH001405](https://doi.org/10.1070/SM1992v071n02ABEH001405)