



К юбилею Зарипова Раиля Муталлаповича



1 января 2026 года 80-летний юбилей отмечает доктор технических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории «Механика твердого тела» Института механики им. Р.Р. Мавлютова УФИЦ РАН (ИМех УФИЦ РАН) Раиль Муталлапович Зарипов.

Раиль Муталлапович в 1967 году окончил физико-математический факультет Магнитогорского государственного педагогического института по специальности «Математика». Свою педагогическую деятельность после института он начал учителем в школах Челябинской области и Абзелиловского района. С 1971 по 1974 года являлся аспирантом Казанского физико-технического института Казанского филиала АН СССР, где по окончании аспирантуры продолжил работать в качестве старшего инженера, а затем — младшего научного сотрудника отдела теории оболочек, защитив в 1978 году диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности «Динамика, прочность и устойчивость машин, приборов и аппаратов» в Казанском химико-технологическом институте им. С.М. Кирова. С 1979 года продолжил научно-педагогическую карьеру в Уфимском нефтяном техническом университете (УГНТУ), пройдя путь от старшего преподавателя до профессора кафедры «Высшая математика», защитив в 2005 году диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности «Строительство и

эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ». В 1985 году ему было присвоено ученое звание доцента по кафедре «Высшая математика». С октября 2021 года Раиль Муталлапович работает в должности ведущего научного сотрудника в лаборатории «Механика твердого тела» ИМех УФИЦ РАН.

Общий стаж научно-педагогической работы Раиля Муталлаповича — 58 лет. За это время он проявил себя высококвалифицированным специалистом, успешно сочетающим педагогическую, научную и общественную деятельность. Ему выдан Сертификат к серебряному знаку ФГБОУ ВО «УГНТУ» в 2019 году, а в 2021 году за значительный вклад в развитие УГНТУ и добросовестный труд в должности профессора кафедры «Информационные технологии и прикладная математика» он награжден благодарственным письмом ректора УГНТУ Баулина О.А.

Написанные Раилем Муталлаповичем совместно с коллегами учебные пособия переиздавались неоднократно, пользуются большим спросом среди студентов и преподавателей; подготовлены и переданы в библиотеку УГНТУ 3 электронных учебно-методических пособия. Студенты под его руководством ежегодно участвовали в научных конференциях и награждались дипломами первой и второй степени, а их доклады публиковались в сборниках. Представленные студентами работы регулярно занимали призовые места на Всероссийских конкурсах, неоднократно были удостоены золотых медалей, а сам Раиль Муталлапович в 2000 и 2001 годах награжден дипломами Министерства образования РФ. В 2006 г. за подготовку студентов к Всероссийским и международным олимпиадам по математике он и студенты-участники этих олимпиад были награждены дипломами. В течение 10 лет являлся членом диссертационного совета Д212.289.04 при ФГБОУ ВО «УГНТУ».

Раилю Муталлаповичу присвоено почетное звание «Почетный работник сферы образования Российской Федерации» (2020 г.). Он награжден следующими ведомственными наградами: Почетная грамота Министерства образования Российской Федерации (2006 г.); Почетная грамота Государственного комитета Республики Башкортостан по науке высшему и среднему профессиональному образованию (2007 г.); Диплом Центрального правления научно-технического общества нефтяников и газовиков имени академика И.М. Губкина и Премия имени академика И.М. Губкина (2018 г.); дипломы Министерства образования Российской Федерации (2000

и 2001 гг.).

Раиль Муталлапович является автором монографий по численному моделированию напряженно-деформированного состояния (НДС) и устойчивости трубопроводов и резервуаров в осложненных условиях эксплуатации [1] и расчету и обеспечению прочности трубопроводов в сложных инженерно-геологических условиях [2, 3]. Им в соавторстве с коллегами опубликовано более 130 научных статей, из них 45 — в научных журналах, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных журналов; разработаны 3 методики расчета прочности и устойчивости трубопроводов, которые входят в состав нормативных документов ПАО «Газпром», регламентирующих обследование и ремонт магистральных газопроводов.

Раиль Муталлапович Зарипов является высококвалифицированным специалистом в области механики твердого тела. Круг его научных интересов связан с механикой деформируемого твердого тела, проблемами прочности, устойчивостью и колебаниями трубопроводов и резервуаров.

Отметим следующие важнейшие результаты научной деятельности Раиля Муталлаповича, полученные им за последние пять лет:

1. Для выявления причин всплытия магистрального газопровода (МГ) на болоте, балластированного железобетонными утяжелителями, поставлена и решена задача о его НДС в геометрически нелинейной постановке [4–6]. Установлены анализом НДС основные причины, обуславливающие всплытие МГ — изменение грунтовых условий и уменьшение всех утяжелителей за счет роста величины выталкивающей силы болотной воды, в которой происходит увеличение удельного веса воды за счет возрастания концентрации растворенных в ней минеральных солей и наличия остатков разложения растительного происхождения. Данные причины сложно устранить в осложненных инженерно-геологических условиях эксплуатации МГ, поэтому более перспективным является широко применяемые в последние годы технологии, в которых балластированные трубы при сооружении и капитальном ремонте на морских переходах заменяются обетонированными трубами.

2. Определена постановка и решены задачи о НДС участка МГ на болоте после внесения изменений в его конструкции [7]: трубы с железобетонными утяжелителями заменены обетонированными трубами; на концах участка газопровода на болоте, сооруженного из обетонированных труб, установлены Г-образные компенсаторы. Анализируя НДС участка МГ на болоте, сооруженного из обетонированных труб без компенсаторов, найдены предельные значения эксплуатации, при достижении которых происходит изменение формы изгиба трубопровода со стрелой подъема, направленной вверх, что может сопровождаться всплытием обетонированной трубы. Установлена их зависимость от длины подтопленной подводной части, совместных деформаций обетонированной трубы с грунтом в подземной ча-

сти и концентрации растворенных минеральных солей, а также наличия остатков разложения растительного происхождения в болотной воде.

Коллектив ИМех УФИЦ РАН и редакция журнала «Многофазные системы» от всей души поздравляют своего коллегу Раиля Муталлаповича Зарипова с юбилеем и желают ему крепкого здоровья, благополучия и дальнейших творческих успехов на благо нашей науки!

Список литературы / References

- [1] Коробков ГЕ, Зарипов РМ, Шаммазов ИА. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния и устойчивости трубопроводов и резервуаров в осложненных условиях эксплуатации. Санкт-Петербург: Издательство «Недра»; 2009. 410 с. <https://elibrary.ru/QNWKMB>
- [2] Korobkov GE, Zaripov RM, Shammazov IA. Numerical modeling of the stress-strain state and stability of pipelines and tanks under complicated operating conditions. St. Petersburg: Publishing house «Nedra»; 2009. 410 p.
- [3] Шаммазов АМ, Зарипов РМ, Чичелов ВА, Коробков ГЕ. Расчет и обеспечение прочности трубопроводов в сложных инженерно-геологических условиях. Том 1: Численное моделирование напряженно-деформированного состояния и устойчивости трубопроводов. Москва: Интер; 2005. 20 с. <https://elibrary.ru/QNSOJT>
- [4] Shammazov AM, Zaripov RM, Chichelov VA, Korobkov GE. Calculation and Strength Ensuring of Pipelines in Complex Engineering and Geological Conditions. Volume 1: Numerical modeling of stress-strain state and stability of pipelines. Moscow: Inter; 2005. 20 p.
- [5] Шаммазов АМ, Зарипов РМ, Чичелов ВА, Коробков ГЕ. Расчет и обеспечение прочности трубопроводов в сложных инженерно-геологических условиях. Том 2: Оценка и обеспечение прочности трубопроводов в сложных инженерно-геологических условиях. Москва: Интер; 2006. 564 с. <https://elibrary.ru/QNSOKD>
- [6] Shammazov AM, Zaripov RM, Chichelov VA, Korobkov GE. Calculation and Strength Ensuring of Pipelines in Complex Engineering and Geological Conditions. Volume 2: Assessment and assurance of pipeline strength in complex engineering and geological conditions. Moscow: Inter; 2006. 564 p.
- [7] Зарипов РМ, Бахтизин РН, Масалимов РБ. Исследование влияния изменения грунтовых условий и параметров эксплуатации подводного участка морского нефтепровода на его возможное всплытие. Нефтяное хозяйство. 2023;6:83–87. <https://doi.org/10.24887/0028-2448-2023-6-83-87>
- [8] Zaripov RM, Bakhtizin RN, Masalimov RB. Research of the influence of changes in ground conditions and operating parameters of the underwater section of the offshore oil pipeline on its possible ascent. Oil Industry. 2023;6:83–87. (in Russian)
- [9] Зарипов РМ, Масалимов РБ. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния подводного морского газопровода с учетом разжижения грунта и параметров эксплуатации. Известия Российской академии наук. Механика твердого тела. 2023;4:152–166. <https://doi.org/10.31857/S0572329922600700>
- [10] Zaripov RM, Masalimov RB. Numerical modeling of the stress-strain state of an underwater offshore gas pipeline, taking into account soil liquefaction and operating parameters. Mechanics of Solids. 2023;58(4):1171–1183. <https://doi.org/10.3103/s0025654423700188>
- [11] Зарипов РМ, Масалимов РБ. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния трубопровода на болотах, балластированного утяжелителями. Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2025;336(3):141–154. <https://doi.org/10.18799/24131830/2025/3/4552>
- [12] Zaripov RM, Masalimov RB. Numerical simulation of the stress-strain state of pipelines ballasted with weighting materials in a swamp. Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. Geo Assets Engineering. 2025;336(3):141–154. (in Russian)
- [13] Зарипов РМ, Масалимов РБ. Использование компенсаторов в подводном участке морского газопровода для предотвращения его всплытия. Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2023;334(3):196–205. <https://doi.org/10.18799/24131830/2023/2/3761>
- [14] Zaripov RM, Masalimov RB. Use of compensators in the underwater section of the offshore gas pipeline to prevent its surfacing. Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. Geo Assets Engineering. 2023;334(3):196–205. (in Russian)