

## Ученый, организатор, лидер

К 70-летию Р. М. Шагалиева

В. П. СОЛОВЬЕВ, В. А. УСТИНЕНКО



*Р. М. Шагалиев*

физико-математических наук, заслуженному деятелю науки РФ, лауреату Государственной премии СССР и премии Правительства РФ, кавалеру ордена Почета и ордена «За военные заслуги».

Рашит Мирзагалиевич Шагалиев родился в 1950 г. в селе Поисево Актанышского района Татарской АССР. Его отец, Шагалиев Мирзагали Галиевич, участник Великой Отечественной войны, длительное время – до выхода на заслуженный отдых – работал в селе Поисево председателем колхоза. Мама, Шагалиева Галия

29 сентября 2020 г. исполнилось 70 лет Рашиту Мирзагалиевичу Шагалиеву, заместителю директора РФЯЦ-ВНИИЭФ по приоритетному технологическому направлению, заместителю научного руководителя РФЯЦ-ВНИИЭФ, первому заместителю директора ИТМФ – начальнику математического отделения ИТМФ, доктору

Карамовна, преподавала математику в средней школе.

В 1967 г. Рашит Шагалиев окончил среднюю школу с серебряной медалью и поступил учиться в Казанский государственный университет на механико-математический факультет, который закончил в 1972 г. с отличием.

По окончании университета Рашит Мирзагалиевич был направлен на работу в математическое отделение РФЯЦ-ВНИИЭФ, где прошел путь от младшего инженера до первого заместителя директора ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ по вопросам математического моделирования и вычислительным системам – начальника математического отделения.

Сегодня Р. М. Шагалиев является крупным специалистом в области вычислительной математики, современных информационных технологий и математического моделирования физических процессов на ЭВМ. Численные методы и крупные комплексы программ, созданные под его руководством и при его непосредственном участии, входят в число основных компонентов расчетной технологии, развитой в ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, и широко используются в расчетно-теоретических работах ВНИИЭФ.



*Родители*



*Родной дом*

Важнейшим результатом, полученным математическим отделением под руководством Р. М. Шагалиева, является разработка и создание вычислительных систем с массовым параллелизмом и рекордной производительностью принципиально новой гибридной архитектуры. Сегодня РФЯЦ-ВНИИЭФ стал крупнейшим поставщиком (такие поставки производятся на конкурсной основе по заказам организаций и учреждений) высокопроизводительных вычислительных систем среднего и большого класса производительности. Высокая производительность достигается благодаря возможности проведения расчетов по комплексам программ в высокопараллельном режиме. В настоящее время проводятся работы по переводу базового ряда суперЭВМ на отечественную элементную базу. Выполнение данных работ имеет принципиальное значение для обеспечения независимого и паритетного с ведущими лабораториями США уровня расчетно-теоретического сопровождения ядерного боезапаса, что стало особенно важно в условиях действия Договора о взаимном прекращении ядерных испытаний.

В последнее десятилетие своей работы Р. М. Шагалиев совместно с руководством ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» и Госкорпорации «Росатом» приложил много сил к продвижению на государственный уровень политики развития суперкомпьютерных технологий в нашей стране. Существенным результатом этих усилий стало принятие комиссией по модернизации и технологическому развитию экономики при Президенте Российской Федерации к реализации проекта «Развитие суперкомпьютеров и грид-технологий», направленного на развитие в период 2010–2012 гг. отечественных суперкомпьютерных технологий (СКТ) и их внедрение в работу предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности РФ в целях создания конкурентоспособной отечественной наукоемкой продукции. Главным исполнителем проекта был утвержден ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» Госкорпорации «Росатом». Для реализации проекта была создана широкая межотраслевая кооперация, что в конечном счете обеспечило положительную динамику реализации проекта. В сжатые сроки была выполнена задача государственного масштаба – создана основа отечественных суперкомпьютерных технологий, на-



*С академиком Ю. А. Трутневым*

правленная на обеспечение импортонезависимости страны и конкурентоспособности оборонных и гражданских отраслей.

К концу 2012 г. была создана базовая версия многофункционального пакета программ суперкомпьютерного моделирования ЛОГОС, предназначенная для решения задач инженерного анализа и являющаяся стопроцентной отечественной разработкой, консолидирующей знания и опыт ведущих научных школ России. Все модули пакета программ ЛОГОС в 2012 г. прошли процедуру государственной регистрации в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (ФИПС), а также по системе сертификации ГОСТ.

Государственную важность деятельности по разработке и внедрению отечественных технологий суперкомпьютерного моделирования в экономику страны, в первую очередь, в работу предприятий оборонно-промышленного комплекса, подтвердил тот факт, что решением Правительства РФ эти работы были выделены в отдельное приоритетное технологическое направление, которое возглавил Р. М. Шагалиев.

Начиная с 2016 г., работы по развитию расчетно-математического комплекса ЛОГОС ведутся в рамках отдельных постановлений Правительства РФ, а государственным заказчиком выступает Минпромторг России.

В 2018 г. пакет программ ЛОГОС был передан примерно 70 предприятиям и организациям России. Началось активное внедрение пакета программ ЛОГОС в работы ряда ведущих предприятий ОПК. В канун 2019 г. в Москве по инициативе руководства ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»



*Визит Президента РФ В. В. Путина в РФЯЦ-ВНИИЭФ*

Госкорпорация «Росатом» представила свой первый тиражируемый программный продукт «ЛОГОС-Аэро-Гидро», предназначенный для решения инженерных задач в области течения жидкости и газа, а также многофазных реагирующих потоков и акустики. В декабре 2019 г. РФЯЦ-ВНИИЭФ совместно с Госкорпорацией «Росатом» выпустил второй коммерческий программный продукт из пакета ЛОГОС – «ЛОГОС-Тепло», который ориентирован на решение задач стационарной и нестационарной теплопроводности в твердых телах и неподвижных средах, с возможностью учета процессов излучения, терморазложения и фазовых переходов. Выход третьего коммерческого программного продукта из пакета ЛОГОС – «ЛОГОС-Прочность» запланирован на 2020 г.

В настоящее время решается задача развития пакета программ ЛОГОС до уровня пользовательского импортозамещающего пакета программ для отраслей промышленности.

Важно отметить, что Р. М. Шагалиев, наряду с организацией производственной работы в отделе и непосредственными занятиями научной деятельностью, существенную часть своего рабочего времени уделяет подготовке кадров. Он руководит кафедрой прикладной математики в НИЯУ МИФИ «СарФТИ», являясь профессором этой кафедры, ведет преподавательскую

деятельность. Под его научным руководством защищено 5 диссертаций на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Р. М. Шагалиев – главный редактор журнала «Вопросы атомной науки и техники» (серия «Математическое моделирование физических процессов»), член научно-технических советов Госкорпорации «Росатом» и РФЯЦ-ВНИИЭФ, член специализированного экспертного совета ВАК, председатель одного совета и член двух советов по защитах докторских и кандидатских диссертаций. В последние 20 лет Р. М. Шагалиев возглавляет программный комитет международных конференций «Супервычисления и математическое моделирование», организуемых с 1996 г. на базе РФЯЦ-ВНИИЭФ.

У Рашита Мирзагаалиевича прекрасная семья – жена Валентина Сергеевна, сын, дочь, внук и пять внучек. В условиях высокой производственной нагрузки он всегда находит время на общение со всеми членами своей семьи.

**СОЛОВЬЕВ Вячеслав Петрович** – научный руководитель РФЯЦ-ВНИИЭФ – директор ИТМФ  
**УСТИНЕНКО Василий Антонович** – первый заместитель научного руководителя РФЯЦ-ВНИИЭФ – директора ИТМФ