

# 80 ЛЕТ



## Бетелину Владимиру Борисовичу

8 августа 2026 года исполняется 80 лет академику РАН, одному из основателей и научному руководителю НИЦ «Курчатовский институт» — НИИСИ Владимиру Борисовичу Бетелину, директором которого он являлся с 1989 по 2015 годы. В. Б. Бетелин родился 8 августа 1946 г. в г. Кинешме Ивановской обл. В 1970 г. окончил механико-математический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. В 1981 г. защитил кандидатскую диссертацию, в 1986 г. — докторскую. В 1991 г. ему было присвоено звание профессора. В 1997 г. избран членом-корреспондентом РАН по Отделению информатики, вычислительной техники и автоматизации РАН (специальность «Автоматизация программирования»), а в 2003 г. — действительным членом РАН по Отделению информационных технологий и вычислительных систем РАН (специальность «Информационные технологии и автоматизация»). Владимир Борисович Бетелин — широко известный специалист в области информационных технологий и систем автоматизации, внес большой вклад в развитие теории и практики разработки инструментальных систем программного обеспечения, систем интерактивной машинной графики и геометрического моделирования, а также программных систем машиностроительных САПР.

В. Б. Бетелин в течение многих лет преподавал на механико-математическом факультете МГУ. Он является автором целого ряда методических пособий для студентов. В 1971–1986 гг. на механико-математическом факультете МГУ и в ИПМ АН СССР (1975–1979 гг.) занимался проблемами создания отладочных компиляторов с языка высокого уровня и на этой основе — эффективных компиляторов с языка ФОРТРАН с расширенной диагностикой для вузовских вычислительных центров. Разработанные под его руководством и при его непосредственном участии системы пакетной обработки АСФОР и диалоговая многотерминальная система ЭКС-ПРЕСС для ЕС ЭВМ эксплуатировались в МГУ, МИСИС, МГПИ и в ряде других вузов страны. Результаты этих работ составили основу диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Также в этот период под его руководством и при его непосредственном участии на механико-математическом факультете разрабатывается специальное программное обеспечение практикумов по программированию и другим математическим дисциплинам, дающее студенту возможность диалогового взаимодействия с ЭВМ в терминах объектов изучаемой дисциплины при относительно низких затратах на выполнение рутинных работ. Система диалогового доступа к учебным пакетам прикладных программ по алгебре, дифференциальным уравнениям, математической статистике и т.д. для СМЭВМ эксплуатировалась в МГУ, МГПИ, МЭИ, МФТИ и ряде других вузов страны. В 1979–1991 гг. занимался проблемами создания аппаратно-программных систем автоматизации проектирования в машиностроении в рамках совместных работ МГУ и АН СССР с ПО ЗИЛ. Именно в те годы В. Б. Бетелин разработал методологию и технологию создания программно-аппаратных комплексов систем автоматизированного проектирования для машиностроения, а также соответствующие средства автоматизации программирования. Был решен ряд оптимизационных задач, убедительно показавших, что без ущерба для прочности несущую раму кузова грузового автомобиля ЗИЛ можно облегчить на 40 килограммов. В этот период под его руководством и при его непосредственном участии были разработаны основные программные системы геометрического моделирования двумерных и трехмерных объектов, поверхностей сложной формы, а также подсистемы интерактивной машинной графики для визуализации результатов моделирования. Результаты этих работ легли в основу диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук (1986 г.). В этот же период под руководством В. Б. Бетелина совместно со специалистами ПО ЗИЛ ведутся работы по созданию первых отечественных рабочих станций на базе 32-разрядных микропроцессоров с операционной системой UNIX, а также мини-фабрик по производству этих станций, в первую очередь, для обеспечения конструкторско-технологических служб ПО ЗИЛ. В марте 1989 г. была выпущена установочная партия рабочих станций «БЕСТА-88», а к 1990 г. было произведено более тысячи таких систем с наработкой на отказ 10 000 часов. В настоящее время область научных интересов В. Б. Бетелина включает суперкомпьютерные технологии, архитектуру, элементную базу супер-ЭВМ. Основные результаты научной деятельности В. Б. Бетелина за последние 20 лет: отечественная информационно-безопасная аппаратно-программная платформа, отечественные субмикронные 32- и 64-разрядные микропроцессоры с RISC-архитектурой, отечественная операционная система реального времени, а также современные средства автоматизации разработки прикладных программ, отечественная технологическая линия по производству СБИС с субмикронными проектными нормами.

Период с 2007 по 2020 годы ознаменовался следующими результатами. В. Б. Бетелиным была осуществлена разработка и организация серийного производства отечественных 32- и 64-разрядных микропроцессоров и коммуникационных СБИС, в том числе устойчивых к воздействиям факторов космического пространства, вычислительных систем специального назначения на их основе, в том числе высокопроизводительных систем терафлопсного класса. В этот период произведено и поставлено заказчикам более 300 тыс. отечественных микропроцессоров и СБИС, 75 тыс. электронных модулей и 15 тыс. ЭВМ на их основе. В. Б. Бетелиным осуществлено научное руководство и непосредственное участие в реализации проекта «Развитие суперкомпьютерных и GRID-технологий» в 2010–2012 гг. в интересах атомной энергетики, ракетно-космической, авиационной и автомобильной отраслей. Проект утвержден в 2009 г. Комиссией при Президенте РФ по вопросам модернизации и технологического развития экономики России в 2009–2012 гг. Под руко-

водством В. Б. Бетелина осуществлены разработка современного отечественного 64-разрядного микропроцессора двойного назначения с рабочей частотой функционирования 1 ГГц и создание на его основе семейства настольных и мобильных персональных компьютеров.

В это же время (2005–2012 гг.) совместно с Институтом проблем лазерных и информационных технологий РАН была разработана и установлена в реальной системе оптическая полимерная шина (скорость передачи  $\geq 120$  ГБт/сек) для межчипового соединения на печатной плате.

В 2014–2020 гг. В. Б. Бетелин организовал и координировал развитие и становление Федерального государственного учреждения «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук» (ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН), миссия и стратегическая цель которого состояла в обеспечении ведущих отраслей экономики России (машиностроительная, атомная, авиакосмическая, нефтегазовая) перспективными образцами высоконадежной аппаратуры, ПО реального времени, технологий, гарантированно выполняющими критические функции и не уступающими лучшим зарубежным продуктам по технико-экономическим характеристикам. Результаты высоко оценены контролирующими организациями, по итогам реализации Программы развития ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН на 2016–2020 гг. Федеральный научный центр подтвердил свою принадлежность к 1 (высшей) категории научных организаций. С 1997 г. В. Б. Бетелин — директор Института микротехнологий РНЦ «Курчатовский институт», где с 2003–2004 гг. была запущена мини-фабрика — кластерная технологическая линия для изготовления микропроцессоров и сложных СБИС. В 2005 г. он стал вице-президентом Научного центра «Курчатовский институт». С 2010 г. В. Б. Бетелин — научный руководитель создания и применения суперкомпьютерных технологий в гражданских отраслях промышленности РФЯЦ-ВНИИЭФ. В. Б. Бетелин — член бюро Отделения нанотехнологий и информационных технологий Российской академии наук, сопредседатель Совета РАН по координации научных исследований по направлению «Стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения», член Научно-координационного совета членов РАН — научных руководителей научных организаций, подведомственных Минобрнауки России и находящихся под научно-методическим руководством РАН, член Научно-координационного совета РАН по проблемам прогнозирования и стратегического планирования в Российской Федерации, председатель Экспертной комиссии по премии имени С. А. Лебедева РАН, член Экспертной комиссии Министерства науки и высшего образования РФ по направлению «Информационно-телекоммуникационные системы и технологии», член редакционного совета журнала «Информационные технологии и вычислительные системы» РАН, член редколлегии журнала «Вопросы атомной науки и техники» (серия «Математическое моделирование физических процессов») РФЯЦ-ВНИИЭФ, главный редактор журнала «Успехи кибернетики», член Научного совета при Совете безопасности Российской Федерации, член НТС ВПК РФ, член Секции «Цифровые регионы: лучшие практики и стратегии развития» Совета по развитию цифровой экономики при Совете Федерации ФС РФ, член Межведомственной рабочей группы Совета при губернаторе Самарской области по науке, технологиям и высшему образованию по направлению «Инфокоммуникационные и цифровые системы и технологии», член Консультативного научного совета Некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий («Сколково»).

В. Б. Бетелин — заведующий кафедрой высокопроизводительных вычислений МГУ имени М. В. Ломоносова, на которой ежегодно проходят вычислительный практикум студенты механико-математического и других факультетов. Он подготовил 1 доктора и 8 кандидатов наук.

Владимир Борисович Бетелин на протяжении последних 10 лет является неизменным председателем оргкомитета международных конференций, посвященных памяти великого русского математика академика П. Л. Чебышёва, получил фундаментальные результаты в области обоснованных ИИ-технологий.

В. Б. Бетелин — автор и соавтор более 200 научных работ, в том числе 10 монографий и 9 патентов. Издано 20 монографий и сборников статей под редакцией В. Б. Бетелина. Из числа научных работ, индексируемых в международных системах цитирования, 12 вышли в высорейтинговых журналах, входящих в первый квартиль. Наиболее цитируемые публикации насчитывают 274 и 256 цитирований соответственно, по данным Scopus.

В. Б. Бетелин — лауреат Государственной премии РФ 2005 года, лауреат премии Правительства Российской Федерации 2014 года в области науки и техники, награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, орденом Дружбы, орденом Почета, юбилейной медалью Совета безопасности Российской Федерации и орденом Александра Невского.

От всей души поздравляем Владимира Борисовича Бетелина — великого российского ученого, патриота и гражданина — со славным юбилеем и желаем ему доброго здоровья, удачи во всех начинаниях и больших творческих успехов!

**Вице-президент РАН,  
председатель ВАК  
академик РАН**



В. Ф. Тиченко,