



## **Валерий Борисович Кудрявцев**

(к 80-летию со дня рождения)

4 июля 2016 г. исполнилось 80 лет основателю и бессменному главному редактору журнала «Интеллектуальные системы», доктору физико-математических наук, профессору механико-математического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова Валерию Борисовичу Кудрявцеву.

Редакционная коллегия журнала «Интеллектуальные системы» сердечно поздравляет выдающегося русского математика и общественного деятеля, желает дальнейшего успешного научного поиска, новых открытий, достижений во всех сферах многообразной и плодотворной работы, здоровья, счастья и долгих лет жизни!

В.Б. Кудрявцев родился 4 июля 1936 г. в старинном подмосковном городке Егорьевске, в семье врачей. Его отцу, как военному врачу, приходилось, выполняя служебные задания, работать в разных местах нашей страны, так что Валерию пришлось учиться в школах Новосибирска, Узбекистана, Казахстана, Вологды, где преподавание было направлено в основном на дисциплины естественно-научного цикла. По окончании средней школы в г. Вологде с золотой медалью В.Б. Кудрявцев решил поступать в Московский государственный университет. В то время перед молодыми людьми были открыты дороги во все ВУЗы – можно было выбирать и поступать в любой университет или институт страны. Прошло всего 4 года после страшной войны, разрушены тысячи сел и городов, люди живут трудно, не хватает первоочередных продуктов и товаров, но уже начато

строительство нового здания МГУ. И В.Б.Кудрявцев становится студентом 1 курса механико-математического факультета МГУ.

В эти годы замечательный русский ученый А.А. Ляпунов организовал в Москве специальный научный семинар по проблемам кибернетики, и Валерий Борисович вошел в круг учеников С.В.Яблонского, А.А. Ляпунова и О.Б.Лупанова. Естественно, что В.Б.Кудрявцев, как ученик С.В.Яблонского, был включен в эти исследования, которые в дальнейшем были развиты и изложены в его докторской работе, в монографии «Функциональные системы». Одновременно внимание и интерес В.Б.Кудрявцева привлекли объекты, обладающие свойством «памяти», сейчас эти объекты широко известны в кибернетике и информатике под названием «конечные автоматы».

Обучаясь в аспирантуре, В. Б.Кудрявцев решил проблему полноты для автоматов с ограниченной памятью, что явилось одним из центральных результатов по проблематике полноты в духе теории Э.Поста и показало принципиальное отличие дискретных структур с памятью от дискретных структур, не обладающих этим свойством. В эти годы он получает один из основополагающих результатов теории автоматов – теорему о континуальности множества максимальных классов автоматов.

Закончив аспирантуру механико-математического факультета МГУ, Валерий Борисович стал ассистентом кафедры математической логики механико-математического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова. В эти годы он активно занимается учебной и научной работой и в 1962 году организует научно-исследовательский семинар по теории автоматов, который явился организационным ядром этого нового научного направления и, со временем, вокруг этого ядра возникла крупная научная школа, организатором и руководителем которой он является и по настоящее время.

В 1981 году при активном участии В.Б.Кудрявцева на механико-математическом факультете была создана кафедра дискретной математики, на которой его научная школа получила новое развитие.

В 1992 году на механико-математическом факультете была открыта кафедра математической теории интеллектуальных систем, заведующим которой стал профессор В.Б.Кудрявцев.

Этому событию предшествовала большая работа по организации широкого круга исследований фундаментального и прикладного характера. Будучи заместителем декана факультета, Валерий Борисович наладил связи многих кафедр с промышленностью, организовал научные коллективы для выполнения важных прикладных работ. Одним из выдающихся итогов усилий ученых факультета было создание отдела прикладных исследований по математике и механике под руководством академика РАН В.А.Садовниченко, в котором заместителем руководителя стал В.Б.Кудрявцев. Одновременно он возглавил Лабораторию №1, которая развернула исследования по созданию интеллектуальных систем промышленного назначения в интересах обороны и народного хозяйства.

Область научных интересов В.Б. Кудрявцева охватывает основные направления научной работы кафедры математической теории интеллектуальных систем (MaTIC) – ему принадлежат фундаментальные результаты в теории автоматов, дискретных функций, распознавания образов, баз данных, био- и медицинской математики, моделирования рассудочной деятельности, а также интеллектуальных систем, которые нашли широкое применение в приложениях. В теории автоматов он развил новое направление – функциональные системы автоматов. В.Б. Кудрявцев формализовал основные понятия, очертил задачи и решил для широких классов автоматов различные варианты проблем выразимости и полноты, имеющих практическое значение. Эти исследования были распространены на клеточные автоматы, моделирующие возможности для параллельных вычислений. Ему удалось существенно развить классическое направление – функциональные системы дискретных функций и построить теорию выразимости и полноты для финитных функциональных систем таких функций. В распознавании образов им было развито новое направление – теория тестового распознавания, в результате его научной школе принадлежит решение основных

качественных, метрических и алгоритмических проблем этой теории, найдены наилучшие оценки весов признаков и их корреляций, алгоритмы их нахождения. Он указал помехоустойчивые семейства так называемых «коротких» тестов, по которым голосующими процедурами решается задача распознавания. Такие процедуры хорошо проявили себя в геологии, медицине, экономике и других областях. Под его руководством построена теория диагностики автоматов, опирающаяся на фрагментарное описание окрестностей состояний автоматов, обобщившая подход Э. Мура и приведшая к созданию пакетов программ для диагностики автоматов. В.Б. Кудрявцев разработал теорию оптимального поведения автоматов в геометрических средах. Он предложил концепцию хранения и поиска информации, позволившую его ученикам с единых позиций решить центральные проблемы для баз данных с оценкой сложности решения задач анализа и синтеза. Им были разработаны адаптивные модели компьютерных обучающих систем, имитирующих взаимодействие учителя, ученика и обучающей базы данных, на этой основе были построены конкретные такие системы по языкам, информатике, искусству. В.Б. Кудрявцев предложил методы, алгоритмы и программные комплексы для оптимального синтеза процессоров, защищенные патентами США, новые методы распознавания речи, зрительных образов, информационного мониторинга и др.

Научная школа В.Б.Кудрявцева завоевала мировую известность, его учениками получены первоклассные результаты в различных областях теории интеллектуальных систем. Достаточно указать работы А.Е.Андреева по методам оптимального синтеза самокорректирующихся схем для реализации булевских функций, или создание А.С.Подколзиным действующей версии компьютерного решателя математических задач, который по своим возможностям не имеет аналогов в мире.

Огромный педагогический талант, обширные знания и понимание законов развития науки позволили создать научно-педагогический коллектив, объединенный общим пониманием задач, стоящих перед отечественной наукой и образованием. На кафедре и в лаборатории, которыми руководит В.Б.Кудрявцев,

активно работают 7 профессоров, докторов наук, 21 доцентов, кандидатов наук, преподавателей и научных работников, чьи достижения известны в России и мире.

Научная, педагогическая и организационную деятельность В.Б.Кудрявцева получили заслуженное признание научного и преподавательского сообщества – он действительный член РАЕН и Академии технологических наук России, заслуженный деятель науки Российской Федерации, почетный доктор Белградского университета, член ряда научных организаций в России и за рубежом. Он автор свыше 230 научных статей, 12 монографий, 5 учебников, у него 88 ученика с кандидатскими степенями и двадцать семь с докторскими. Из них более тридцати зарубежных учеников из Германии, Венгрии, Китая, Вьетнама, Сирии, Югославии, Болгарии, Словении, Иордании.

В последнее время В.Б.Кудрявцев уделяет большое внимание филиалу МГУ в Узбекистане, руководителем которого он является.

Высокий авторитет в кругах российской интеллигенции позволил Валерию Борисовичу выступить в качестве организатора университетского «Открытого семинара по науке и культуре», который много лет, с 1996 года дает университетской молодежи, преподавателям и ученым возможность общения с видными деятелями науки и культуры. На семинаре в разные годы выступали писатель В.В.Кожин, кинорежиссер С.Говорухин, Патриарх всея Руси Кирилл, актеры театра и кино, общественные деятели, ученые.

Много лет жизнь и деятельность В.Б.Кудрявцева связана с механико-математическим факультетом МГУ, и в истории, и в сегодняшнем дне факультета заметны дела замечательного педагога и ученого.

Позвольте, дорогой Валерий Борисович, пожелать в день юбилея новых успехов во всей Вашей неутомимой деятельности на благо отечественной науки и просвещения, на благо России!

Редакционная коллегия журнала «Интеллектуальные системы. Теория и приложения».