

УЧЕНЫЕ БЕЛАРУСИ

ВАЛЕНТИН МИХАЙЛОВИЧ АРТЕМЬЕВ

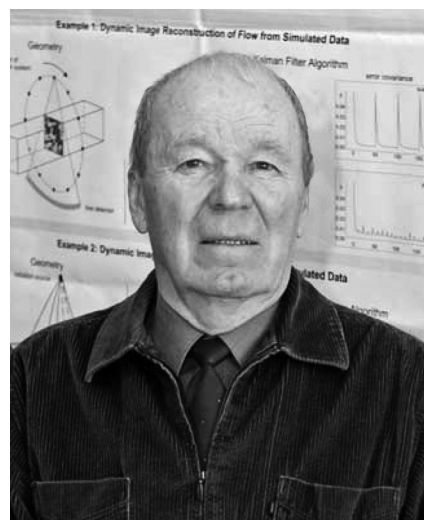
(К 80-летию со дня рождения)

15 мая 2014 г. исполнилось 80 лет со дня рождения известного ученого в области статистической динамики систем автоматического управления и обработки информации члена-корреспондента Национальной академии наук Беларуси Валентина Михайловича Артемьева. Он родился в Москве в семье служащего. В 1952 г. с золотой медалью окончил среднюю школу, а в 1956 г. – Минское высшее инженерное радиотехническое училище. После окончания учебы работал преподавателем, старшим научным сотрудником, заместителем начальника кафедры, а с 1973 г. возглавил кафедру автоматизации училища. За эти годы сформировался и в полной мере проявился его талант исследователя и руководителя, развернулась активная научная деятельность. В 1962 г. он защищает кандидатскую, а в 1974 г. – докторскую диссертацию. В 1976 г. ему присвоено ученое звание профессора.

В 1987 г. Президиумом АН БССР В. М. Артемьев был назначен директором Института прикладной физики, который возглавлял до 1993 г., внося большой вклад в достижения и развитие института. В 1989 г. он избран членом-корреспондентом НАН Беларуси. С 2003 г. по настоящее время В. М. Артемьев работает главным научным сотрудником Института прикладной физики НАН Беларуси.

В. М. Артемьев известен у нас в стране и за рубежом как крупный специалист в области статистической динамики систем автоматического управления и обработки информации. Его фундаментальные научные труды в этом направлении получили широкое международное признание. Им разработано новое научное направление – теория динамических систем со случайными изменениями структуры. В ней дана общая методика анализа и синтеза систем управления динамическими объектами, когда их свойства скачкообразно изменяются в случайные моменты времени, а сама система подвержена воздействию случайных возмущений. Такие ситуации имеют место при смене режимов управления, внезапном изменении характеристик воздействий, появлении отказов в элементах системы. Методика разработана на основе развития теории марковских случайных процессов в направлении учета внезапной смены их структуры. На основе разработанной теории им проведен комплекс исследований в области обоснования принципов построения, анализа и проектирования радиолокационных систем управления летательными аппаратами.

Практическое применение теоретических работ В. М. Артемьева нашли также в области исследования систем осязательства и управления адаптивными роботами в условиях изменения характеристик внешней среды. Результаты использованы в разработках роботов военного назначения, в частности, манипуляторов большой грузоподъемности для использования их в качестве транспортно-пусковых установок. Цикл этих фундаментальных исследований был обобщен в монографиях: «Теория динамических систем со случайными изменениями структуры», 1979 г.;



«Оптимизация динамических систем со случайной структурой», 1980 г.; «Локационные системы роботов», 1988 г.; «Анализ систем случайной структуры», 1993 г.

В последующем В. М. Артемьев занимался исследованиями в области компьютерной томографии реального времени, восстановления нестационарных сигналов и динамических изображений по результатам их наблюдения. Им совместно с коллегами созданы теория и методология нахождения алгоритмов реконструкции динамических изображений с приложениями для технической и медицинской томографии, что нашло отражение в монографии «Реконструкция динамических изображений в томографии процессов», 2004 г.

В. М. Артемьевым также разработана методика получения математических моделей статических и динамических изображений в классе многомерных марковских случайных процессов, математических моделей наблюдения проекций. Он предложил рассматривать задачи восстановления и реконструкции изображений как специальные разделы теории статистического оценивания. Для решения задач восстановления и реконструкции изображений в реальном масштабе времени проведена модификация теории фильтра Калмана. Это позволило получить рекуррентные оптимальные алгоритмы восстановления и реконструкции, что дало возможность осуществлять данные операции параллельно с процессом наблюдения проекций. Изучены особенности применения фильтра Калмана для решения некорректных задач в условиях неопределенности задания априорных данных. На основе разработанной методики предложен принцип построения и проведены исследования томографической системы реального времени с продольным измерением проекций для визуализации структуры листового пористого материала и потока двухфазной жидкости (нефть, вода) в трубопроводах.

В последние годы научные интересы В. М. Артемьева связаны с исследованиями в области обработки динамических изображений и процессов, протекающих в различных средах. Методология основана на развитии математического аппарата теории случайных полей в направлении учета динамики их изменения. Разработан комплекс алгоритмов фильтрации, обнаружения, кластеризации, селекции и сопровождения объектов на динамических изображениях. Результаты этих исследований используются при разработке оптико-электронных систем наблюдения за воздушным пространством и опубликованы в монографии «Обработка изображений в пассивных обзорно-поисковых оптико-электронных системах», 2014 г.

Глубокие знания, масштабность мышления, исключительный по разнообразию и силе творческий потенциал позволяют Валентину Михайловичу достигать впечатляющих результатов как в научной сфере, так и в научно-организационном и образовательном процессах. Им создана научная школа, под его руководством подготовлены 26 кандидатов и 3 доктора наук.

В. М. Артемьев является автором более 150 научных работ, в том числе 9 монографий и 1 учебника по теории автоматического управления.

За заслуги в развитии науки и техники, внедрении результатов исследований в народное хозяйство, подготовку кадров В. М. Артемьев награжден орденом «За службу Родине в вооруженных силах СССР» III степени и восемью медалями, ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники БССР».

Отделение физико-технических наук НАН Беларуси, редколлегия журнала «Весці НАН Беларусі» (сер. фіз.-тэхн. навук), коллеги, друзья и ученики горячо и сердечно поздравляют нашего юбиляра. Примите, Валентин Михайлович, пожелания крепкого здоровья, счастья, благополучия и, конечно, новых свершений в науке.