



Председателю Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук, академику РАЕН, заслуженному деятелю науки Российской Федерации, доктору технических наук, профессору П.М. Иванову исполнилось 70 лет.

Петр Мацович Иванов – крупный ученый в области кибернетики, информатики, управления и экономико-математического моделирования. Его научные интересы связаны с прикладной теорией алгоритмов, а также разработкой методов моделирования сложных систем управления, создания автоматизированных систем управления (АСУ) с использованием автоматных алгебраических формализмов и экономико-математических моделей.

П.М. Ивановым получены фундаментальные результаты в теории алгоритмических алгебр (АА). Решена задача аксиоматизации как алгебры условий, так и алгебры операторов в системе АА. Доказаны теоремы о полноте и непротиворечивости построенных им аксиоматических систем для алгебр условий и операторов. Решена также задача синтеза дискретных преобразователей.

На основе указанных результатов Петр Мацович в 1972 г. в Институте кибернетики АН УССР защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

В 1973 г., когда он возглавил Вычислительный центр в Кабардино-Балкарской Республике, его научные интересы были нацелены на разработку автоматизированных систем управления (АСУ) разных уровней. В 70-х годах создание в стране региональных интерактивных АСУ было невозможно из-за отсутствия средств передачи и телеобработки данных. В эти годы под руководством и при непосредственном участии П.М. Иванова

Петру Мацовичу Иванову – 70 лет

были разработаны групповые адаптеры, обеспечивающие многоканальный выход на ЭВМ ЕС. С целью реализации системы телеобработки информации в качестве окончательного оборудования данных также были разработаны впервые удаленные многотерминальные абонентские пункты.

На базе таких научно-технических и программно-математических средств в конце 70-х и начале 80-х годов впервые в СССР была реализована концепция региональной онлайн-технологии обработки данных на примере Кабардино-Балкарской республики. Такая система легла в основу предложенной П.М. Ивановым концепции интегрированной АСУ производственно-техническим обеспечением сельского хозяйства региона.

В 1981 г. вышла монография П.М. Иванова «АСУ производственно-техническим обеспечением региона». Созданная на базе теоретических и информационно-технических разработок П.М. Иванова, АСУ региональной системой материально-технического снабжения народного хозяйства позволяла впервые в нашей стране отстранить человека от распределения материальных ценностей в регионе и передать эти функции ЭВМ, что было связано с ускорением и увеличением товаропотока от заводов-поставщиков до регионов и, соответственно, большим экономическим эффектом в масштабе страны.

За создание впервые в СССР на базе отечественного оборудования таких систем управления на областном, республиканском (РСФСР) и союзном уровнях Петр Мацович в 1984 г. был удостоен звания лауреата премии Совета Министров СССР по науке и технике.

Будучи генеральным директором Северо-Кавказского НПО «Севкаваагропром АСУ», П.М. Иванов занимался разработкой методов автоматизации проектирования интегрированных региональных АСУ. Им была предложена методология структурно-алгоритмического анализа и синтеза (СААС и САСС) сложных систем управления, в результате применения которой системы управления большой сложности становятся предметом системного анализа. Эти работы легли в основу его докторской диссертации: «Структурно-алгоритмическое проектирование интегрированных АСУ многоотраслевыми комплексами», которая защищена в 1986 году в Институте кибернетики АН УССР.

С 1986 г. по 1990 г. П.М. Иванов вел научно-педагогическую работу, являясь заведующим кафедрой вычислительной техники и автоматизации производственных процессов в Кабардино-Балкарском аграрном институте. Им разработаны учебные программы компьютерной технологии обучения студентов по основным специальностям этого института.

П.М. Иванов разработал также способ единого описания элементов СС в виде некоторого модуля, в качестве которого выбрана динамическая система, охватывающая как детерминированные, так и стохастические объекты. В качестве такого модуля им предложена автомато-алгебраическая (АА) модель, для которой имеется возможность автоматического преобразования как дискретного преобразователя, так и вероятностного автомата к виду, определяемому этой моделью. Он показал, что в схему взаимодействия управляющей и операционной структур по принципу обратной связи, которая лежит в основе алгоритмических алгебр, вписывается довольно широкий класс реальных процессов (производственных, технологических, АСУ, передачи данных в телекоммуникационных сетях и т. д.), в том числе недетерминированных и стохастических. При этом становится возможным (благодаря алгебраической природе моделей) формализовать область эквивалентных преобразований как элементов СС, так и схем сопряжения этих элементов. В целях описания стохастических процессов на языке АА П.М. Ивановым предложен стохастический оператор в алгебре операторов АА и метод регуляризации оператора, реализуемого вероятностным автоматом. С использованием этих результатов он показал возможность описания с помощью языка АА сложных систем в экономической и производственной сферах.

Кроме того, впервые П.М. Иванов ввел понятие нечетких АА с нечеткой логикой для описания процессов принятия решения в условиях неопределенностей и нечетко определенных процедур, когда бессильны языки аналитических выражений, а также двузначных и многозначных логик. Для нечетких алгебр он доказал утверждение о том, что для любого нечеткого автомата можно найти регулярное выражение (нечетких АА) оператора, реализуемого этим автоматом. На основе указанных результатов в 1996 г. в издательстве «Наука – Физматлит» РАН издана монография П.М. Иванова «Алгебраическое моделирование сложных систем». Им создано новое научное направление и научная школа «Алгебраическое моделирование СС». В 1996 г. в г. Нальчике вышла книга «Регионализация управления и устойчивое развитие», а в 1997 г. – монография «Северный Кавказ: партия войны

и интересы России (проблемы устойчивого развития региона)», посвященная проблемам регионального управления и устойчивого развития России и регионов.

Его имя значится в составе коллектива авторов книги «Концепция государственной информационной политики» (М., 1999 г.). Сформулированы также основные принципы информационной поддержки реформ, проводимых в регионе. Его научные интересы не ограничиваются кибернетической и естественнонаучной проблематикой. Им (в соавторстве) издан фундаментальный труд в Москве: «Российская цивилизация: этнокультурные и духовные аспекты» (М., 2002, 544 с.).

Научные интересы П.М. Иванова в последние годы связаны с разработкой научной концепции устойчивого регионального развития (УРР) и экономико-математических моделей управления УРР. В настоящее время на выходе две его монографии: «Устойчивое развитие России: утопия или реальность?» и «Алгоритмические алгебры и модели управления». Ученый имеет 125 научных работ, в т. ч. 3 монографии, 5 книг, 5 изобретений.

В 2011 году под научным руководством и при непосредственном участии П.М. Иванова завершена большая масштабная работа: разработана «Стратегия развития Кабардино-Балкарской Республики до 2030 года», которая представлена правительству и парламенту республики.

П.М. Иванов – организатор и председатель (с 1993 года) Кабардино-Балкарского научного центра Российской академии наук, директор созданного им Института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН, главный редактор журнала «Известия КБНЦ РАН», председатель докторского Диссертационного совета по специальности «Экономика и управление народным хозяйством». Он награжден Почетной грамотой КБР, Почетной грамотой РАН и Профсоюза работников РАН. Является членом Общественного совета при Главе Кабардино-Балкарской Республики, а также председателем комиссии по образованию и науке Общественной Палаты КБР. П.М. Иванов – академик Международной академии наук (Мюнхен), Российской академии естественных наук, а также член Ордена (сообщества) международного содружества (Кембридж, Англия) и ряда других академий.

Имя Петра Мацовича Иванова занесено в книгу «5 000 персон мира», изданную в США.

Президиум Владикавказского научного центра РАН и Правительства РСО-А сердечно поздравляет Петра Мацовича Иванова с юбилеем и желает ему крепкого здоровья, семейного благополучия и творческого долголетия.