

## ОТ КИБЕРНЕТИКИ ДО ЦИФРОВИЗАЦИИ

*Галым Мутанов* академик НАН РК,  
доктор технических наук, профессор

«Казахстанская правда», 31 марта 2022 г.

<https://kazpravda.kz/n/nauchnyy-put-akademika-ashimova-stoyavshego-u-istokov-tsifrovizatsii-kazahstana/>

В настоящее время мир активно входит в эру цифровой глобализации. Информационные технологии стали ключевыми технологиями XXI века, которые на ближайшие десятилетия будут определять научно-технический процесс и экономический рост государства. Интернет, облачные вычисления, мобильные и мультимедийные технологии, роботы, виртуальная реальность, работа с большими данными – BigData и многое другое стало обязательным атрибутом стран с «умной» экономикой. Пришло время, когда сфера IT рассматривается как вторая экономика, т.к., абсолютно все отрасли, так или иначе, зависят и развиваются благодаря IT. В большинстве стран, независимо от модели развития, государство выступает инициатором и катализатором развития инноваций и цифровизации, Казахстан не является исключением. По оценкам экспертов Казахстан является лидером по цифровизации среди стран Евразийского экономического союза.

Президент страны Касым-Жомарт Токаев в своем ежегодном послании народу Казахстана «Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны» отметил: «Казахстан должен стать центром цифровизации на территории большей части евразийского региона». Исследования казахстанских ученых вносят ощутимый вклад в разработку и развитие теории управления, информационных и вычислительных технологий и систем, связанных с мировыми тенденциями. Как известно эти направления науки напрямую связаны с зарождением такой науки как кибернетика.

Основой возникновения кибернетики как науки стала идея Норберта Винера о сходстве процессов управления в живой и неживой природе, в живом организме и машине. Как известно, кибернетика в советское время считалась «лженаукой», поэтому в СССР на идеологическом уровне не было поддержки для развития этой науки. Однако это новое перспективное научное направление нашло свой путь, став самой востребованной отраслью науки и технологий. Академические исследования в области кибернетики начались 60 лет назад. Развивалась она в рамках технической кибернетики, то есть как автоматизация управления техническими системами. В конце XX века

кибернетика получила новое направление развития - перешла от технических систем к системам социальным и экономическим.

Одним из корифеев науки, который стоял у истоков зарождения перспективных направлений в области теории управления, информационных технологий в стране, является профессор Ашимов Абдыкаппар Ашимович – выдающийся ученый, Заслуженный деятель науки Республики Казахстан, академик Национальной академии наук Республики Казахстан, Президент Международной академии информатизации, доктор технических наук.

В этом году глубокоуважаемый Абдыкаппар Ашимович отмечает 85-летний юбилей. Его становление как ученого и этапы его научной деятельности можно отслеживать как логическую цепочку развития перспективного, относительно нового научного направления: кибернетика - автоматизация - информатизация - цифровизация.

Абдыкаппар Ашимович Ашимов родился 1 января 1937 г. в селе Берлик Коктерекского района Джамбулской области. Некоторые события в жизни могут сильно изменить или повлиять на становление характера человека и, тем самым, поменять всю судьбу. Он испытал нелегкое детство, очень большие трудности в предвоенные, военные и послевоенные годы, рано остался без родителей - мама умерла, когда ему было 3 года, а через 2 года был репрессирован его отец. Стремление юноши отдать дань памяти своим безвременно ушедшим родителям выразилось в отличных достижениях в учебе и серьезном отношении к труду, надежде только на себя, что и сформировало его как человека целеустремленного и волевого, определив в дальнейшем весь его жизненный путь. Успешно закончив в 1954 г школу, он с легкостью поступает на металлургический факультет Казахского горно-металлургического института (ныне Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева) по специальности «Металлургия, цветных, редких и благородных металлов», и со столь свойственной ему увлеченностью погрузился в учебную и общественную работу. В 1959 году из выпускников факультета была впервые сформирована группа для продолжения учебы по курсу «Автоматизация металлургических процессов», в которую был включен А. Ашимов, хорошо зарекомендовавший себя как способный студент. Важнейший период своего окончательного научного становления Абдыкаппар Ашимович связывает с обучением в аспирантуре Московского института стали и сплавов (МИСиС). В 1960 году он поступил в очную аспирантуру МИСиС по рекомендации проректора по учебной работе Букетова Е.А. Данный институт в то время являлся одним из ведущих институтов в области автоматизации технологических процессов. Абдыкаппар Ашимович учился на кафедре

«Автоматизация цветных и редких металлов», которую возглавлял видный ученый, доктор технических наук, профессор Д.И. Лисовский. Формирование А.А. Ашимова как молодого ученого проходило под влиянием широко известных научных школ Московского института стали и сплавов и Института проблем управления АН СССР. На становление научных интересов будущего исследователя оказал авторитет выдающихся ученых – академиков С.В. Емельянова, В.А. Иванова, А.А. Красовского, Г.С. Поспелова, Я.З. Цыпкина и др. Абдыкаппар Ашимович первым из казахстанских ученых защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по этой специальности, открыв дорогу для будущих ученых нашей страны. В том числе под руководством профессора В.А. Иванова я успешно прошел двухгодичную научно-исследовательскую стажировку, оказавшую большое значение в моем становлении как ученого.

По возвращении в свой родной Казахский политехнический институт (КазПТИ) молодой ученый А.А. Ашимов начинает плодотворно заниматься научной работой, проводит ряд исследований по решению задач прогнозирования и оптимизации металлургических процессов с использованием методов математического моделирования, идентификации и адаптивного управления технологическими процессами в цветной металлургии. В этот период Абдыкаппар Ашимович заведует кафедрой «Автоматизация металлургических процессов».

В 1971 году впервые в стране под его руководством создана кафедра «Техническая кибернетика». Костяк кафедры образовали молодые выпускники и аспиранты московских и ленинградских вузов. В 1972 г. он защищает диссертацию в Московском институте стали и сплавов на соискание ученой степени доктора технических наук. За короткий период коллектив кафедры завоевал лидирующее положение в институте. Впервые в Казахстане под руководством А.А. Ашимова была создана казахстанская научная школа по разработке теоретических основ моделей и методов автоматических и автоматизированных систем в цветной металлургии. Была разработана и внедрена автоматизированная система управления на таких крупных промышленных предприятиях, как Усть-Каменогорский свинцово-цинковый комбинат, Чимкентский свинцовый завод, Балхашский горно-металлургический комбинат, Актюбинские заводы «Актюбрентген», «Актюбсельмаш» и других объектах народного хозяйства КазССР. В это время молодой ученый с присущей ему настойчивостью фактически начинает создавать основу будущей казахстанской научной школы по современной теории управления.

В 1976 году Абдыкаппар Ашимович был назначен ректором Казахского политехнического института им. В.И. Ленина, как перспективный и востребованный организатор и управленец науки и образования.

На этом посту он вносит существенный вклад в развитие института. Под его руководством внедряется в практику нормативно-методическая база - Комплексная система управления качеством подготовки специалистов с высшим образованием. В 1985 году эта работа была отмечена серебряной медалью ВДНХ в г. Москве. Будучи талантливым педагогом, он уделяет много внимания подготовке и становлению молодых ученых. Под его научным руководством успешно защищены 10 докторов наук и 44 кандидата наук. При непосредственном участии профессора А.А. Ашимова и его учеников К.Ш. Асаубаева, Б.А. Джапарова, Г.З. Казиева, К.С. Сагынғалиева, Д.Ж. Сыздыкова, С.П. Соколовой, Г.М. Тохтабаева, У.А. Тукеева, Д.Н. Шукаева, Д. К. Сулеева и др. выполнены фундаментальные и прикладные научные исследования в области современной теории автоматического управления и организационных систем. За создание и внедрение АСУТП газового тракта и пылеулавливания на Жезказганском медеплавильном заводе в 1989 г. ему присуждено звание лауреата премии Совета Министров Казахской ССР в области науки и техники.

В период его руководства в КазПТИ значительно расширена его инфраструктура, воздвигнуты наиболее крупные учебные корпуса: главный корпус (доведен до отделочных работ), корпуса нефтяного факультета, военной кафедры и столовой института, полезная площадь которых составила более 80% общей площади института. В 1984 г. КазПТИ за заслуги в подготовке высококвалифицированных специалистов и развитие научных исследований награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Вопросы создания самостоятельного научного учреждения по информационно-вычислительным технологиям в Академии наук Казахской ССР поднимались неоднократно. Предполагалось открытие Вычислительного центра как крупного подразделения, затем Института кибернетики. Еще раньше в Институте математики и механики был образован сектор кибернетики. При активном участии профессора Ашимова А.А. был организован Институт проблем информатики и управления, в котором он стал первым директором. Им выполнена большая работа по организации и становлению нового института, разработке его перспективной научной программы и ориентации коллектива на решение актуальных задач фундаментального и прикладного характера. В составе нового научного учреждения было открыто 15 лабораторий, причем такие перспективные

направления, как динамическая логика, перспективные системы и сети, интегрированные интеллектуальные и роботизированные системы и др.

В начале 90-х, в связи с распадом СССР, немало учёных, работающих в системе АН СССР и отраслевой науке стали терять творческие связи и ощущение своей необходимости государству и обществу, и в 1993 году по инициативе российских ученых была создана Международная академия информатизации. В 1994 году создано Казахстанское отделение, президентом которой был избран академик НАН РК, доктор технических наук, профессор А.А. Ашимов - ведущий ученый в области теории систем управления и технической кибернетики, который и по сей день руководит этой организацией.

В 1994 г. Постановлением Кабинета Министров РК А.А. Ашимов назначен председателем Высшей аттестационной комиссии РК, где под его руководством и непосредственном участии создана нормативно-методическая база и отлажена технология экспертизы аттестационных дел научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации. Одновременно Абдыкаппар Ашимович был научным консультантом Института проблем информатики и управления.

В 2013 году этот институт был переименован в Институт информационных и вычислительных технологий (ИИВТ). В настоящее время профессор А.А. Ашимов является заведующим лабораторией «Системный анализ и управление» этого института. Сегодня ИИВТ – это единственная ведущая научно-исследовательская организация Казахстана в области научных разработок: технологий информационной безопасности, робототехнических, аэрокосмических и интеллектуальных систем, больших данных, машинного обучения, цифровизации отраслей экономики. В состав института входит 17 лабораторий из них 3 лаборатории в филиале г.Нур-Султан, 5 лабораторий в Парке информационных технологий «Алатау». Проводимые исследования ИИВТ реализуются по приоритетным программам Цифровой Казахстан, Киберцит Казахстан, Индустрия 4.0 и др.

Под руководством профессора Ашимова А.А. разрабатывается важный для страны научный проект «Теория параметрического регулирования развития рыночной экономики». Полученные результаты находятся на стыке теорий динамических систем, дифференцируемых отображений, информационных технологий и макроэкономической теории. Актуальность работы заключается как в развитии прикладной математики и макроэкономической теории, так и в разработке эффективных информационных технологий мирового уровня для макроэкономического анализа и выработки рекомендаций в сфере оптимальной экономической

политики. Данная работа была рекомендована для внедрения Агентству финансового надзора РК, Национальному банку РК, Агентству по стратегическому планированию и реформам РК, Министерству торговли и интеграции РК.

Абдыкаппар Ашимович относится к числу наиболее публикуемых и цитируемых авторов страны. Итоги многолетней творческой деятельности ученого отражены более чем в 490 трудах, из них монографий – 25, патентов – 14. Опубликованные им труды отслеживаются в одном из крупнейших издательских домов мира Elsevier, единой реферативной базе Scopus, поисковых системах Scirus, Google Scholar, общероссийском математическом портале Math-Net.ru и других.

Заслуги Ашимова А.А. отмечены орденами «Дружба народов», «Парасат» и «Барыс» II степени.

В юбилейный год родной коллектив ИИВТ поздравляет и желает ему крепкого здоровья, семейного благополучия и творческих успехов. Выражает особую благодарность и признательность его первому директору - академику НАН РК, профессору Ашимову Абдыкаппару Ашимовичу, внесшему большой вклад в дело становления института и в развитие теории управления и информационных технологий.