

# КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРОГРЕСС

История кафедры автоматизации производственных процессов, организованной в Карагандинском политехническом институте в 1962 г., полностью совпадает с этапами развития промышленности региона и Казахстана. Необходимость ее создания была обусловлена бурным развитием в 60-е годы прошлого века систем автоматизации в горном производстве, металлургии, машиностроении и в других отраслях промышленности и острым дефицитом в специалистах соответствующего профиля.

С 1966-го по 1992 г. кафедрой заведовал крупный ученый и организатор, доктор технических наук, профессор Владимир Филиппович Бырька. Студент Лисичанского горного техникума в Донбассе, выпускник Киевского политехнического института, аспирант Харьковско-го горного института, начальник отдела автоматики и телемеханики Карагандинского научно-исследовательского угольного института, заведующий кафедрой автоматизации производственных процессов, проректор по научной и учебной работе Карагандинского политехнического института, основоположник научной школы автоматизации и автоматизированного электропривода горных машин в Казахстане. В. Бырька - автор 170 научных трудов и 30 изобретений, подготовил 30 кандидатов и докторов наук, награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени за высокие достижения в науке и высшем образовании.

Под руководством А.С. Сагинова и В.Ф. Бырьки вуз добился высшей по тем временам формы компьютеризации учебного и воспитательного процесса, стал головной организацией по проблемам высшей школы в Казахстане и занял ведущее положение в республике по развитию информационных систем и технологий.

В.Ф. Бырька многие годы являлся главным конструктором автоматизированных систем управления высшей школой Казахстана, а вычислительный центр института под его руководством стал наиболее совершенной информационной системой коллективного пользования в республике.

Многое изменилось с того времени, но именно тогда были получены результаты и заложены традиции, во многом обеспечившие нынешние достижения кафедры. Начиная с 2004 г. кафедра обучает студентов по двум специальностям бакалавриата и магистратуры - "Автоматизация и управление" и "Электроэнергетика", готовит ученых и педагогов в докторантуре PhD по электроэнергетике.

В последние годы в Казахстане идет активный процесс модернизации производства, в первую очередь за счет внедрения компьютерной автоматизации и современной полупроводниковой техники. Широко применяется продукция крупнейших и передовых мировых производителей, таких как "Сименс", "Мицубиси электрик", "Фесто" и других.

Можно ли научиться работать на этом сложном оборудовании еще в вузе, чтобы с дипломом в руках не смотреть на него с нескрывае-

мым удивлением? Конечно же, можно! На кафедре автоматизации - современные лабораторные стенды и промышленные системы именно этих компаний. Такого учебного оборудования, как мобильные роботы "Роботино", следящие и шаговые приводы, мехатронная линия, нет больше ни в одном вузе Казахстана. То же относится к учебным стендам "Мицубиси электрик". А комплекс "Портальный робот" - единственный на территории СНГ.

На кафедре работают сподвижники и ученики профессора Бырьки, опытные преподаватели и ученые, разработчики с большим опытом практической деятельности, создатели новой техники. Это профессора И.В. Брейдо и Б.Н. Фешин, обладатели государственного гранта "Лучший преподаватель РК", крупные ученые в области автоматизации и электроэнергетики, доценты В.В. Каверин, М.Л. Каракулин, А.М. Кочкин, В.Н. Шатохин, Л.А. Авдеев.

Они учат студентов не только по учебникам, но в первую очередь на основе научно-технических проектов кафедры, выполненных собственными силами и востребованных промышленностью. На известных в Караганде предприятиях "Углесервис" и "Казчерметавтоматика" созданы филиалы кафедры, где студенты проходят практику, получают рабочие профессии, пишут дипломные проекты.

Преподавателями кафедры создана инновационная фирма "Элат", входящая в состав консорциума "КарГТУ-Интер" и в технопарк "Политех". Разработанный ими аппарат защиты электрооборудования экскаваторов и буровых станков выпускается серийно, уже изготовлено более 500 приборов, которые применяются на всех горнодобывающих предприятиях Казахстана.

В 2010 г. на угольном разрезе "Шубарколь-Комир" спроектирована и внедрена современная компьютерная система автоматического контроля режимов работы высоковольтных подстанций с передачей информации по радиоканалам. Диспетчер может контролировать работу экскаваторов в разрезе на удалении десятков и сотен километров.

На кафедре ведутся уникальные разработки в области возобновляемых источников электроэнергии, основанные на использовании электромагнитных полей высоковольтных линий электропередачи. Речь идет о том, чтобы существующие в настоящее время безвозвратные потери в линиях электропередачи преобразовывать в полезную энергию. Уже изготовлены и успешно испытаны преобразователи - накопители электромагнитной энергии мощностью до 2 кВт.

Еще один проект, не имеющий аналогов в мире, - это автономные системы пред- и послеварийного контроля режимов работы электрооборудования и технологической среды угольных шахт, позволяющие повысить безопасность на взрывоопасных производствах за счет предотвращения нарушений в процессе эксплуатации. Иными словами - это аналог авиационного "черного ящика" для угольных

шахт и других взрывоопасных производств.

Кафедра автоматизации производственных процессов совместно с подразделениями Московского энергетического института, Балтийского государственного технического университета, Омского государственного технического университета и Севастопольского национального технического университета участвует в международном научно-образовательном проекте "Синергия". Проект реализуется под эгидой концерна "Фесто" (Австрия, Германия), и его цель заключается в объединении лабораторий автоматизации и мехатроники через Интернет и создании интегрированного учебного комплекса на базе объединенных лабораторий и объединенного научно-педагогического коллектива.

Одновременно в рамках этого проекта реализуются программы двуязычного образования в магистратуре совместно с ведущими вузами России и Украины. Магистранты имеют возможность получить одновременно два диплома: КарГТУ и ведущего вуза России.

Кафедра автоматизации совместно с кафедрой энергетики принимает участие и в таком престижном международном образовательном проекте, как Сетевой университет Шанхайской организации сотрудничества по специальности "Электроэнергетика". В рамках университета ШОС заключены соглашения о совместной подготовке квалифицированных кадров с Кыргызским государственным техническим университетом им. И. Раззакова, Новосибирским государственным техническим университетом, Уральским федеральным университетом им. Б.Н. Ельцина, Таджикским техническим университетом им. М.С. Осими. Студенты могут в течение одного семестра обучаться за рубежом.

АО "АрселорМиттал Темиртау", "Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение", "Жайремский ГОК", "Шубарколь-Комир", ТОО "Корпорация "Казахмыс", "KEGOC", завод электротехнических изделий, "Шлюмберже", "Бейкер Атлас", "Казпромавтоматика" и много других предприятий и организаций, на которых успешно трудятся выпускники. Работают они и в филиалах концернов "Сименс" и "Фесто" в Казахстане.

И после окончания университета выпускники не разрывают связи с альма-матер. С 1998 г. действует ассоциация выпускников кафедры, носящая имя профессора В.Ф. Бырьки.

Признанием качественного образования, соответствующего современным требованиям, является тот факт, что специальность "Автоматизация и управление" недавно прошла международную аккредитацию. Не случайно преподаватели ведущих вузов России, участвовавшие в ее проведении, отметили уникальность и современность учебно-лабораторной базы этого направления в вузе.

**Дмитрий ЗИНЧУК,**

почетный журналист РК,  
лауреат премии Союза журналистов Казахстана