

УДК 378.125.7

ГАЗАЛИЕВ А.М.
БАЙЖУМИН Д.А.

Научная деятельность академика А.С. Сагинова

Активная и плодотворная научная деятельность А.С. Сагинова пришлась на послевоенный период и совпала с мощным научно-техническим развитием в СССР. Работая начальником техотдела треста «Карагандауголь», А.С. Сагинов много внимания уделял вопросам научно-технического прогресса на шахтах, дальнейшему развитию шахтного фонда. В эти годы он понял необходимость научных методов решения практических задач горного дела. В 1947 г. А.С. Сагинов поступает в заочную аспирантуру, в апреле 1951 г. в Алма-Ате в Академии наук КазССР успешно защищает кандидатскую диссертацию на тему: «Современное состояние методов разработки пологопадающих тонких и средней мощности пластов Карагандинского бассейна, их анализ и перспектива развития» и стал в Караганде третьим горным инженером, защитившим кандидатскую диссертацию.

Научные изыскания будущего академика определили его судьбу как ученого в области интенсификации угледобычи в Карагандинском угольном бассейне. В сентябре 1951 г. он был назначен директором Карагандинского филиала Всесоюзного научно-исследовательского угольного института (ВУГИ). Здесь А.С. Сагинов сразу добился создания самостоятельного угольного института в Караганде – в 1952 г. на базе

местных филиалов институтов ВУГИ и ВостНИИ был создан Карагандинский научно-исследовательский угольный институт – КНИУИ [1].

В институте А.С. Сагинов занимался серьезными проблемами совершенствования средств механизации производства и организации труда, разработки месторождений, эффективного использования новой техники и технологий в угольном бассейне. Специалисты и ученые продолжают высоко оценивать его вклад в становление Карагандинского угольного бассейна – третьей угольной базы СССР. Он направил работу нового института на эффективное решение ряда проблем освоения угольного бассейна. Под руководством А.С. Сагинова институтом были успешно решены крупные проблемы, связанные с разработкой угольных пластов. К примеру, при участии А.С. Сагинова были разработаны принципиально новые и эффективные методы предварительной дегазации, получившие в последующем широкое распространение в других угольных бассейнах [2].

В 1955 г. А.С. Сагинова назначили ректором Карагандинского горного института, образованного в 1953 году. Здесь ректор А.С. Сагинов в числе первых в 1967 г. защитил диссертацию на степень доктора технических наук. Докторская диссертация А.С. Са-

гинова – это исследование и совершенствование методов подземной разработки угольных пластов Карагандинского бассейна. Защитил он ее на ученом совете Московского горного института в 1967 г. В 1970-м был избран академиком АН Казахской ССР. Более полувека Абылкас Сагинович занимался проблемой повышения уровня концентрации горного производства, интенсификации очистных подготовительных работ. Его выводы обобщены в десятках монографий и научных статей.

Под руководством А.С. Сагинова Карагандинский политехнический институт стал крупным научным центром. Направления исследований расширялись, охватывая не только горное дело, но и машиностроение, строительство, металлургию, автоматизацию, экологию, экономику, метрологию и др. При институте был создан ряд научно-исследовательских отраслевых и проблемных лабораторий, открыты многие научно-исследовательские лаборатории: в 1966 г. – поисковая лаборатория «Новые рабочие органы горных машин», в 1967 г. – проблемная лаборатория «Научные основы создания силовых систем для разрушения горных пород», в 1972 г. – отраслевая лаборатория «Робот» по биоэлектрическим системам и ряд других лабораторий, финансирование которых, в зависимости от значимости проводимых исследований и их направленности, осуществлялось из бюджета МВ и ССО КазССР, закрытых предприятий (почтовых ящиков) и из средств, выделяемых отраслевыми министерствами на научные изыскания.

К концу 80-х годов XX века при кафедрах, факультетах и научно-исследовательской части было создано 30 научно-исследовательских лабораторий. Все это позволило научно-исследовательской части института выйти в 1990 г. на наибольшие объемы финансирования в 6,0 млн. руб. и наибольшее количество научно-исследовательских тем.

Основной формой, посредством которой осуществлялся союз науки и производства, являлся договор о творческом содружестве. В течение 70-х годов в угольной промышленности научно-исследовательскими и проектными организациями ежегодно выполнялось в среднем примерно от 20 до 25 хоздоговорных работ, являвшихся составной частью договоров о содружестве [3].

Руководство вузом не мешало академику А.С. Сагинову осуществлять научно-организаторскую работу на ведущей кафедре РМПИ. Этой кафедрой он руководил с 1955 по 1988 год. Им была создана научная школа по подземной разработке угольных месторождений, благодаря своим разработкам и трудам получившая широкую известность не только в СССР, странах СНГ, но и дальнем зарубежье. За работу по механике горных пород академику А.С. Сагинову вместе с академиком Ж.С. Ержановым и профессором Ю.А. Векслером в 1974 г. была присуждена Государственная премия КазССР в области науки и техники. Широко известна и научная школа по горной механике, которая разработала теоретические основы ряда новых процессов, создала высокоэффективные рабочие органы и машины. Научным руководителем ряда работ этой школы был также А.С. Сагинов. За созда-

ние нового класса гидроимпульсных машин в горном деле группе ученых во главе с академиком А.С. Сагиновым в 1986 г. была присуждена Государственная премия КазССР.

Абылкас Сагинович Сагинов также стоял у истоков создания Карагандинского отделения Академии наук Казахстана. Он был инициатором проведения в Караганде сессии Академии наук республики в 1983 г. на которой произошло окончательное рождение Центрально-Казахстанского отделения АН. В него вошли 13 ученых, в том числе академики АН Казахстана А.С. Сагинов и Е.А. Букетов.

Значительную часть научного творчества академика составляло международное сотрудничество. В 1986 г. А.С. Сагинов выступил в Чехословакии в городе Острава на II международной конференции ректоров горно-металлургических вузов социалистических стран с докладом «Укрепление связи с производством – основа повышения качества подготовки специалистов». Его доклад был воспринят с большим интересом: не каждый вуз технического профиля в Европе обладал опытом в этом направлении, имел свои филиалы кафедр на предприятиях, осуществлял ежегодную практику студентов на производстве.

Главным итогом научной деятельности А.С. Сагинова является установление на базе комплексных научных исследований рациональных способов подготовки систем разработки, их оптимальных параметров с учетом специфических условий отдельных районов и шахтопластов бассейна, совершенствование технологии проведения и способов поддержания подготовительных выработок, разработок научной методики определения параметров заилочных работ и профилактики эндогенных пожаров. Уточнены параметры нагнетания воды в угольные и породные массивы Карагандинского бассейна и установлен новый эффективный способ предварительного увлажнения горных пород путем нагнетания аэрозоля. Установлены основные направления роста производительности труда и снижения себестоимости добываемого угля, интенсификация за счет комплексной механизации очистных и подготовительных работ, повышение концентрации горных работ, рост нагрузки на лаву за счет ускорения темпов подвигания очистной линии забоя, завершение процессов перехода широкозахватной на узкозахватную выемку. Содержащиеся в исследованиях выводы, рекомендации и предложения в значительной степени были апробированы научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями на производстве.

Дальнейшая научная деятельность академика продолжилась в рамках работы кафедры «Разработка месторождений полезных ископаемых», а также в должности советника ректора КарПТИ. Он вел работу по подготовке научно-педагогических кадров – докторов и кандидатов наук. Однако его давней мечтой было создание в Караганде Института проблем комплексного освоения недр, который бы занимался решением таких основных проблем, как изучение недр, добыча и переработка минерального сырья и углеводородов, проведение экономического мониторинга горнодобывающей промышленности Казахстана. К

этой заветной цели академик шел настойчиво и неустанно. И в 1991 г. по инициативе академика А.С. Сагинова и члена-корреспондента АН КазССР З.М. Мулдахметова (ныне академика НАН РК) в Караганде был создан новый научно-исследовательский Институт проблем комплексного освоения недр (ИПКОН). Директором нового института был назначен А.С. Сагинов.

Указом Президента РК Н.А. Назарбаева в декабре 1995 г. А.С. Сагинову присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники Республики Казахстан».

«Жизнь ученого заключается в трудах», – писал великий русский ученый К.А. Тимирязев. Научное наследие академика А.С. Сагинова огромно (около 400 наименований): 18 монографий, книги, учебные пособия и руководства, брошюры, более 50 изобретений, научные статьи, доклады. Круг его научных интересов весьма широк: от вскрытия и подготовки шахтных полей до вопросов безопасности технологических процессов, экономики и экологии. Только перечень научных трудов академика А.С. Сагинова составляет десятки страниц. Его научные труды обобщены в десятках книг, монографий, брошюр. Результаты исследований представлялись на международных конференциях по механике горных пород в Белграде, в Денвере, на III Национальном съезде по теоретической и прикладной механике в Варне. Родина высоко оценила заслуги А.С. Сагинова, наградив его двумя орденами Ленина, орденом Дружбы народов, медалями и Почетной грамотой Президиума Верховного Совета КазССР. В 1971 г. за большие заслуги

в развитии высшего образования и подготовке квалифицированных специалистов для народного хозяйства Абылкасу Сагиновичу Сагинову присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Под его научным руководством защищены 12 докторских и более 50 кандидатских диссертаций.

В последние годы жизни академик Абылкас Сагинов в мемуарах пытался подвести итоги своего большого и богатого жизненного пути как ученого, педагога, организатора промышленного производства и просто как личности. Он вспоминает о том, как в журнале «Военный вестник» за 1928 г. его внимание привлекла статья французского историка А. Матьеза «Как победила французская Революция». Из этой статьи он выписывает цитату на нужную ему тему: «Теоретическая и практическая наука тесно связаны. Разделять их могут только все упрощающие и ограниченные умы. Ученый, который поощряет только приложения науки, в конечном счете работает во вред самому себе». На той же странице блокнота он записывает и мысли короля английской химической промышленности, идеолога промышленного мира Альфреда Монда: «Теории, которые казались понятными только сверхматематику, стали орудиями, благодаря которым теперь разрешаются трудности, встречающиеся в заводской практике» [4].

Сам Абылкас Сагинович Сагинов никогда не создавал себе кумиров, тем более не стремился им стать, но нам думается, что жизнь Абылкаса Сагиновича Сагинова – это не только история горной науки, но и часть истории нашей страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зинчук Д. Заповеди академика Сагинова // Индустриальная Караганда, 2000. 23 дек. С. 4.
2. Сагинов А.С. О пройденном пути... Караганда, 2005. С. 154.
3. ГАКО. Ф.1 Оп. 33. Д.136. Л. 13.
4. Могильницкий В. Институт смелых устремлений // Вести Сарыарки. Караганда, 2007. 25 сент. (№ 37). С. 11.

УДК 358.5-50

КУЗНЕЦОВА Ю.А.,
КЕНЖИН Б.М.,
СМИРНОВ Ю.М.

Концепция развития дистанционного обучения в преподавании естественно-научных дисциплин в техническом вузе

В 1999 г. в Законе РК «Об образовании» [1] дистанционное образование в Казахстане было определено как новая, особая форма обучения. Именно в этом документе дистанционные образовательные технологии были определены как «технологии обучения, осуществляемые с применением информационных и телекоммуникационных средств при опосредствованном (на расстоянии) или не полностью опосредствованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника». Безусловно, новая форма обучения заинтересовала ведущие вузы Казахстана и постепенно стала внедряться сначала в качестве эксперимента, в том числе в Карагандинском государственном техническом университете (КарГТУ) в 2002 г.

На кафедре физики КарГТУ, по опыту других кафедр, была внедрена система для дистанционного

образования MOODLE (модульная объектно-ориентированная учебная система).

В данной системе созданы курсы по дисциплинам «Физика 1» и «Физика 2» для студентов всех специальностей. Как видно из рисунка, в созданных курсах студент имеет возможность получить весь материал, необходимый для полноценного изучения курсов – изучить теорию, выполнить контрольные и лабораторные работы, проверить полученные знания [2].

Общение студентов с преподавателем осуществляется посредством системы форумов и обмена сообщениями. Помощь студенту оказывается в режиме реального времени при его участии в чат-консультациях. Для контроля знаний студент проходит тестирование, результаты которого учитываются при выставлении оценки на рубежном контроле.