

ЦЕЛЬ – МИРОВОЙ УРОВЕНЬ

ОПЫТ КАРАГАНДИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В РЕАЛИЗАЦИИ НИОКР НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

В Стратегии «Казахстан – 2050» Глава государства Н.А. Назарбаев поставил задачу развития системы инженерного образования и современных технических специальностей до уровня мировых стандартов на основе усиления научно-исследовательской деятельности вузов в рамках государственно-частного партнерства.

Карагандинский государственный технический университет реализует на основе государственно-частного партнерства перспективные научно-исследовательские проекты по ряду актуальных направлений.

Совместно с АО «КазТрансГаз» начаты работы по масштабному проекту «Метан Караганды». Для организации проведения работ по разведке и промышленной добыче метана угольных пластов на угленосных участках Карагандинского бассейна в феврале 2015 года Министерством энергетики РК разработан План мероприятий (Дорожная карта) по реализации личного поручения Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева.

На данном этапе выбран Шерубайнуринский участок, на котором проводится бурение разведочных скважин, отбор керна и подсчет запасов газа. В результате реализации проекта

в Центральном Казахстане будет создана новая топливно-энергетическая отрасль, полностью обеспечивающая газом Астану, Караганду и промышленные предприятия региона



в количестве 2–3 млрд. кубических метров в год.

Совместно с ТОО ABSolut Ecology создаются уникальные технологии и оборудование для безреагентной низкоэнергетической очистки технологических газов без выбросов в атмосферу. Технологии защищены патентами в 53 странах мира. Оборудована современная лаборатория по изучению и тестированию газоочистных модулей. Создан экспериментальный комплекс по очистке технологических газов. Дальнейшее развитие проекта будет осуществляться в направлении получения новых материалов из продуктов утилизации. В итоге планируется строительство завода по производству модулей для газоочистки.

Совместно с ТОО «Темір мен Мыс» созданы экологически чистые гидродинамические нагреватели, использующие

процессы механоактивации. Эти установки являются альтернативой традиционным средствам нагрева жидких сред. Получены патенты РК, признанные Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO) лучшими изобретениями 2013 года. Изготовлены пять опытно-промышленных образцов: три установлены в Доме Правительства, два – в АО «ННТХ «Парасат». Себестоимость получения 1 кВт тепловой энергии гидродинамическими нагревателями в 5 раз меньше, чем у котлов, работающих на дизельном топливе. На базе КАРГУ организовано минипроизводство гидродинамических нагревателей. Модель ГДН-45 будет представлена на Международной выставке EXPO – 2017 «Энергия будущего» в г. Астане.

В партнерстве с ТОО «Элат» произведено и реализовано более 700 аппаратов защиты от токов утечки по

заказам угольных разрезов и горных предприятий – АО «Шубарколь Комир», ТОО «Богатырь Комир», Соколовско-Сарбайского горно-обогатительного производственного объединения и др. Модель РУ-2М также будет представлена на EXPO – 2017.

Малые внедренческие предприятия «Элат» и «Темір мен Мыс» входят в число шести существующих стартап-компаний КарГТУ. На основе проекта «Энергоэффективный вакуумный радиатор», который также будет представлен на EXPO – 2017, в этом году планируется создание еще одной стартап-компании.

Для коммерциализации НИОКР в рамках государственно-частного партнерства

на базе КарГТУ созданы и успешно работают 20 инновационных центров науки и инжиниринга.

В их числе – Инновационный центр лазерного геоэсканирования, оснащенный приборами швейцарской фирмы LEICA GEOSYSTEMS: электронными и роботизированным тахеометрами, цифровыми нивелирами, 3D-сканерами и спутниковыми системами. В партнерстве с ТОО НИЦ «Гео-Марк» внедрены лазерно-цифровые технологии измерений в маркшейдерско-геодезическую практику крупных горнодобывающих предприятий – ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «ССГПО», АО «Миттал Стіл Темиртау», АО «Жайремский ГОК», ТОО «Алтынтау Кокшетау» и др. За последние пять лет проведены научные исследования на горных предприятиях на общую сумму более 300 млн. тенге.

В рамках государственно-частного партнерства успешно сотрудничает с предприятиями горно-металлургического комплекса Испытательная лаборатория инженерного профиля «Комплексное освоение ресурсов минерального сырья». Объем НИР, выполненных на базе уникального оборудования Лаборатории с момента начала ее работы (2007 г.), превысил 520 млн. тенге. На базе этой лаборатории коллективного пользования созданы и внедрены в производство инновационные технологии: изготовления точных отливок, асимметричной прокатки сортовых профилей, агломерации мелких хромовых руд, нанесения нанопокровов для упрочнения деталей горно-шахтного оборудования, комплексного ядерно-физического контроля качества угля.

По итогам республиканского конкурса в 2013 году КарГТУ получил грант на создание Международного центра материаловедения в рамках проекта «Коммерциализация технологий», финансируемого МБРР. На финансирование проекта Всемирный банк выделил 2 млн. долларов. Международный центр материаловедения уже создан и призван координировать деятельность национальных лабораторий, лабораторий коллективного пользования, исследовательских центров в едином пространстве виртуализации с лабораториями и центрами дальнего зарубежья и обеспечение проведения НИР и ОКР в области материаловедения и горно-промышленного комплекса.

Во исполнение шага 64 Плана нации («О коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности») предусмотрено получение конкурентоспособной продукции, технологии и оборудования совместно с компаниями «Каргормаш-М», «Houghton», «Пневмоподъем», «Сириус» и «Булат» по проектам в рамках государственно-частного партнерства.

Университетским Центром «Инновационные материалы и технологии органических веществ» в партнерстве с ТОО «Нәтиже Сүт Фабрикасы» получен напиток «Биолаймс» на основе сыворотки, являющейся отходом молочного производства. Новая формула биомонада позволит укрепить на продовольственном рынке Казахстана бренд натурального и полезного для здоровья человека продукта. Новый продукт уже появился в продаже.

В целом модель развития НИР и ОКР на основе государственно-частного партнерства реализуется в КарГТУ с 86 промышленными предприятиями Корпоративного Университета в области межотраслевой координации образования, науки и реаль-

ной экономики по созданию и трансферу в производство инновационных технологий.

Опыт КарГТУ по реализации научно-исследовательских проектов в рамках государственно-частного партнерства выявил ряд проблем, требующих решения. В частности, необходимо:

- создание научно-лабораторной базы мирового уровня, внедрение международных стандартов и программных комплексов в НИР и ОКР;
- усиление фундаментальной подготовки в рамках профильной магистратуры, обеспечивающей развитие науки, производства (подготовка инженеров-исследователей, конструкторов и проектировщиков);
- увеличение срока обучения в докторантуре PhD по специальностям ГМК до четырех лет и значительное расширение перечня специальностей в соответствии с направлениями ГПИИР-2;
- развитие стартапов и минипроизводства на базе малых внедренческих предприятий для ускорения процесса разработки и внедрения инновационных проектов.

Государственно-частное партнерство – магистральное направление развития национальной высшей школы, обещающее уже в ближайшем будущем для страны и общества мощный импульс социально-экономического развития Казахстана.

*А.М. ГАЗАЛИЕВ,
ректор Карагандинского
государственного технического
университета, академик НАН РК,
лауреат Государственной премии РК*

АННОТАЦИЯ

Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің ректоры, академик А.М. Ғазалиев мақаласында өзі басқарып отырған оқу орнында мемлекеттік-жеке меншік серіктестік негізінде ғылыми жобаларды өндіріске кіріктіру тәжірибесімен бөліседі. Автор мақаласында жалпы мемлекеттік деңгейде шешілуге тиіс мәселелерді көтереді.