

Наследие академика

<http://inkaraganda.kz/index.php?article=11560>

Индустриальная Караганда. - 2015. - 26 дек. (№ 191). - С. 4

Автор: Жорж ВАРЕХА, заведующий лабораторией пластовых месторождений ТОО «Институт проблем комплексного освоения недр»

Абылкас Сагинович Сагинов прожил долгую плодотворную жизнь, до последних дней проявляя живой интерес ко всему, что происходило в горной науке. Идеи академика, созданные вдохновенным и честным трудом ученого, развивают его ученики уже в новых рыночных условиях независимого Казахстана.

В сентябре 1991 года в Караганде открылся Институт проблем комплексного освоения недр, руководителем которого стал Абылкас Сагинов. Научный потенциал института был сконцентрирован на решении трех проблем: изучении недр, добыче и переработке минерального сырья и углеродов, проведении экономического мониторинга горнодобывающей промышленности Казахстана.

Месторождения Карагандинского бассейна по существу являются углегазовыми, так как запасы метана в них сопоставимы с запасами природного газа, а добыча его не поставлена на промышленную основу. Для промышленной добычи метана была разработана совершенно новая технология, предусматривающая извлечение метана через пробуренные с поверхности скважины из не разгруженных горными работами угольных пластов. В качестве плацдарма для освоения новой для Казахстана технологии извлечения метана предлагалось использовать Талдыкудукский участок Карагандинского угольного бассейна.

Были разработаны методические основы проектирования скважинной геотехнологии, составлен алгоритм, реализация которого на ЭВМ позволила установить технологические и режимные параметры процесса разрушения технологического пласта без присутствия людей в очистном забое. Кроме фундаментальных исследований А.С. Сагинов руководил выполнением инвестиционных проектов. В частности, под руководством Абылкаса Сагиновича разработаны составы для изготовления экологически чистых ампул для закрепления анкерных стержней в горных выработках, которые успешно прошли шахтные испытания и по своим характеристикам значительно превосходили аналогичные зарубежные разработки.

Увлеченность работой, открытость, интеллигентность, принципиальность – основные черты Абылкаса Сагиновича, которые он передал своим ученикам как эстафету высокой научной культуры и творческого мышления. Его ученики успешно продолжили исследования, начатые А.С. Сагиновым в ИПКОНе. Так, по ампулам, на основании успешного испытания последних, на угольных шахтах и рудниках получены все разрешительные документы на серийный выпуск и применение на горнодобывающих предприятиях. Это позволило разработать технико-экономическое обоснование и построить в Караганде уникальный производственный комплекс по выпуску силикатных ампул. За шесть лет использования продукции для закрепления анкерных стержней не было ни одной рекламации. Технология производства ампул активно продвигается на зарубежные рынки. Заинтересованность в приобретении лицензии на производство ампул выразили 18 компаний на всех континентах планеты.

Продолжаются работы по промысловому извлечению метана, начатые А.С. Сагиновым. Программа направлена на создание технологий для добычи метана угольных пластов с использованием современных достижений прикладных наук. Работы проводятся на Талдыкудукском участке Карагандинского угольного бассейна. Выполняются поисковые геологические исследования условий залегания угольных пластов, геологоразведочные работы, бурение опытно-эксплуатационных скважин.

Для выполнения работ используются современные геофизические и геологические методы исследования, применяется современное буровое оборудование. Также на Талдыкудукском участке

проводятся геологические исследования методом ГЕО-ЭМР (электромагнитного резонанса) - технологии неразрушающего геофизического исследования, позволяющего определять характеристики залегания угольных пластов и наличие метана, углекислого газа и воды. Эта малозатратная технология геологических исследований осуществляется на поверхности земли без бурения скважин.

Сложность и высокая стоимость работ по заблаговременному извлечению метана из угольных пластов побуждает к активному поиску новых перспективных и эффективных способов промышленного извлечения метана. В качестве таковых рассматривается разработанная сотрудниками ТОО «ИПКОН» технология по торпедированию скважин для извлечения метана из карагандинских углей, что позволяет увеличить производительность скважин в несколько раз.

Важным достоинством предложенной технологии является возможность ее применения не только для извлечения метана из угольного пласта, но и из вмещающих пород. Такая технология более эффективна и менее затратна, чем технология гидроразрыва пласта, которая используется давно в Карагандинском бассейне для предварительной дегазации, но неэффективна для промышленной добычи метана.

Исследование носит междисциплинарный характер и требует вовлечения в работу разных исследовательских групп, поэтому для выполнения исследований привлечены отечественные и зарубежные компании «CoalBed Energy Consultants Pty Limited» (Австралия), «ЕКО Solar» (Сербия), а также ТОО «ТалдыкудукГаз», ТОО «Азимут-Геология». Работы по исследованию характеристик угольных пластов выполняются с привлечением опытных консультантов и зарубежных учёных.