



Владимир Сухоруков:
«Тема закрытия шахт в Прокопьевске меня очень беспокоит»

Уровень добычи угля и безопасности труда по сравнению с шахтами, отрабатывающими пологие пласты, не в пользу «крутых» шахт. Плюс к этому экономический кризис ударил и по рентабельности прокопьевских подземных угледобывающих предприятий. Как результат — постепенное их закрытие.

Однако проблемы безопасности и экономической составляющей помогли бы решить новые технологии добычи угля. Об этом мы поговорили с Владимиром Афанасьевичем Сухоруковым, заместителем директора по научной работе Прокопьевского филиала СибГИУ, профессором, доктором технических наук, членом-корреспондентом Академии естественных наук. Разработка крутых пластов — это тема всей его научной деятельности. А потому о проблемах и возможных их решениях в этой сфере он знаком на собственном опыте.

«КРУТЫЕ» ШАХТЫ

ШАХТЫ, ОТРАБАТЫВАЮЩИЕ КРУТОПАДАЮЩИЕ ПЛАСТЫ УГЛЯ В НЕДРАХ ПРОКОПЬЕВСКА, В СВОЕ ВРЕМЯ БЫЛИ САМИМИ ПЕРЕДОВЫМИ В СТРАНЕ. ОНИ СЫГРАЛИ НЕМАЛУЮ РОЛЬ В РАБОТЕ ТЫЛА НА БЛАГО ФРОНТА. НО В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ШАХТЫ СДАЛИ СВОИ ПОЗИЦИИ

Несколько слов о собеседнике. Владимир Сухоруков вначале работал младшим научным сотрудником, затем старшим и в дальнейшем — заведующим лабораториями КузНИУИ по проведению восстающих выработок и отработке крутых пластов с закладкой выработанного пространства. С 1987-го по 2009 год Владимир Афанасьевич занимал должность директора Прокопьевского филиала СибГИУ, а сегодня руководит его научно-исследовательской деятельностью. Имеет около 200 научных трудов и более 40 патентов и авторских свидетельств.

За многолетний плодотворный труд, отличную организаторскую работу по воспитанию подрастающего поколения Владимир Сухоруков награжден медалями «Ветеран труда», «За особый вклад в развитие Кузбасса» III степени, почетными знаками «Трудовая слава» II степени, «Почетный работник высшего профессионального образования». Имя Владимира Сухорукова внесено в энциклопедию «Лучшие люди России».

— **Владимир Афанасьевич, как получилось, что разработка пологих пластов обогнала по развитию технологии добычи на крутых? Ведь раньше все было наоборот...**

— Действительно, это так. На пологом падении в середине прошлого века был каторжный труд. Я начинал работать именно на пологом падении. Нас, студентов, на практику брали на все лето полноценными горнорабочими, направляли работать на

шахту. Тогда в очистных забоях после буровзрывных работ горнорабочие вручную грузили уголь на конвейер. Помню, как тридцать человек молча кидают горную массу лопатами на конвейер. Только огоньки фонарей мелькают. Молчком, потому как угольная пыль забивала рот и нос. Ад какой-то, тогда мне подумалось. То ли дело добыча на крутом падении щитовой системой: отпалили, весь уголь ушел вниз. Остается только погрузить его в вагонетки.

Но появились наши и зарубежные машины по добыче угля на пологом падении. Они постоянно совершенствуются, сегодня созданы высокотехнологичные механизированные комплексы. Людей задействовано минимум — объемы добычи огромны. Плюс к этому в забоях освещение, прекрасная вентиляция, пыль гасится, обеспечена безопасность при передвижении гидрофицированной крепи. А на шахтах с крутым падением все осталось почти на том же уровне — уголь добывается щитовой системой. Получила распространение гидродобыча. И применяются другие старые технологии.

— **В чем минусы этой щитовой системы?**

— Ее придумали еще в 1935 году. Считалось, что это универсальный способ всех крутых пластов. Удобный — призабойное пространство крепить ведь не надо. Но есть много недостатков при использовании этой технологии. А самый главный — низ-

кий уровень безопасности. Сколько людей было угроблено при использовании этой технологии! У моего друга, когда мы учились в четвертом классе, мать погибла под щитом. Трудно даже вспоминать об этом. До сих пор не могу понять: как там могла работать женщина?

При разбучивании печей также погибло много людей. Буровзрывные работы сами по себе опасны.

Следующий недостаток щитовой системы добычи заключается в том, что из-за нарушенных пластов много угля остается в целиках. Если на верхних горизонтах это было не так ярко выражено, то когда перешли добывать уголь на более нижние горизонты, там нарушения пластов стали встречаться гораздо чаще.

Что было невозможным лет тридцать назад, сегодня повсеместно применяется — технология подэтажных штреков с обрушением кровли. Вследствие чего в забое остается до половины угля в недрах. Это, конечно, варварство.

Много недостатков также у гидравлической технологии добычи: большие потери угля, его низкое качество, большой объем подготовительных работ и высокие затраты на электричество и так далее.

— Были попытки изменить способы добычи угля на крутых пластах?

— Конечно. В 70-е годы КузНИУИ вплотную занялся проблемой добычи угля на крутых пластах. Я тоже тогда трудился над созданием новых технологий и средств механизации для крутого падения. К примеру, комплексной механизацией для отработки мощных пластов горизонтальными слоями с обрушением кровли и с закладкой выработанного пространства. Принимал участие в испытаниях комплексов КПК, АК-3 для отработки пластов средней мощности. Был ответственным исполнителем при испытании комплекса для монтажа щитов. Проводил исследования при испытании комплексов для монтажа гибкого перекрытия.

Особо меня интересовала тема закладки выработанного пространства. Так как закладка позволяла избежать опасности распространения эндогенных пожаров, прорывов

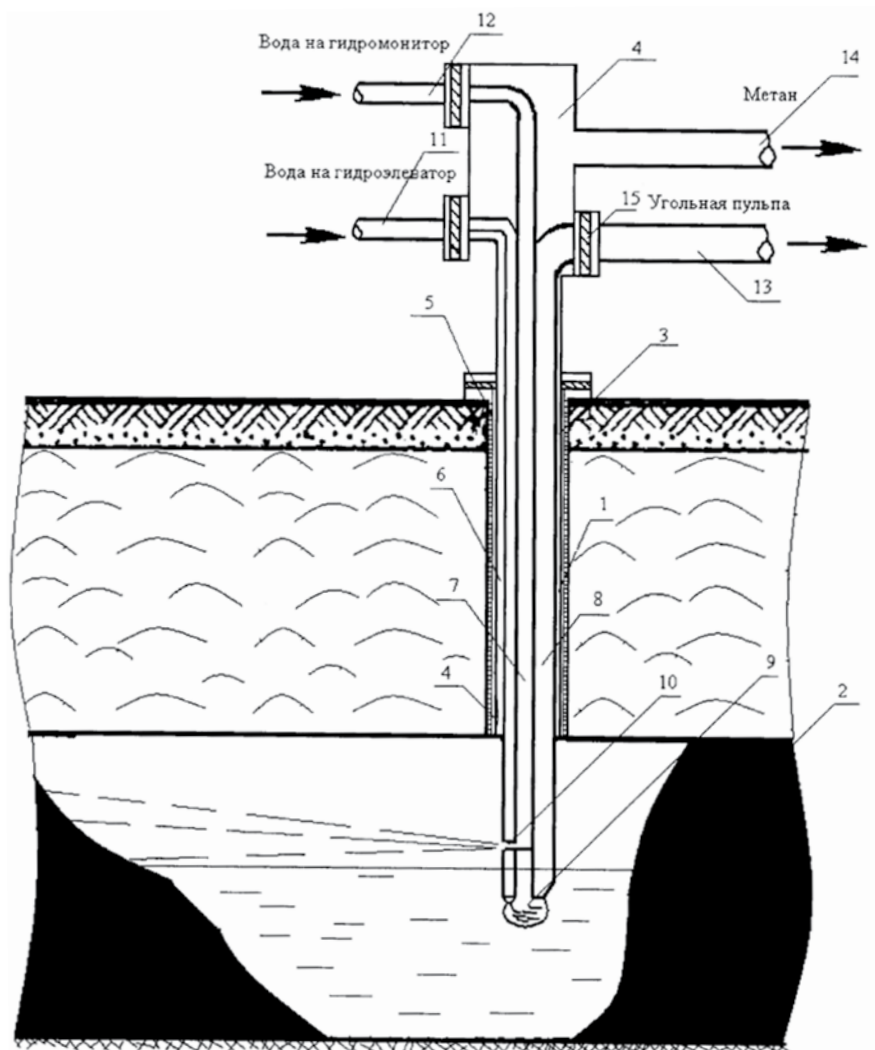


Схема добычи угля, запатентованная В. Сухоруковым

глины и сохранить поверхность над выработками. А самое главное — снизить потери угля при добыче.

Ученые в нашем городе создавали и испытывали немало других новых технологий для крутых пластов. Например, в лаборатории, которой я руководил, совместно с другими институтами создали специальный комплекс для проведения скатов. Это решало проблему выгрузки горной массы.

В начале 1980-х годов на шахте имени Калинина проводились испытания новых технологий и средств механизации для проведения печей. В принципе, вопрос этот был уже решен. Скважины диаметром полметра расширяли до диаметра 1,3 метра, а затем крепили их тубингами в безопасных условиях.

Разработками КузНИУИ интересовались иностранцы, приезжали, смотрели. Немцы даже купили патент на агрегат АК-3. Крутые пласты ведь есть не только у нас. Они существуют в Германии, Вьетнаме, Китае, Франции, Болгарии, Румынии, Индии и других странах. Но такого скопления по количеству и качеству угля нет нигде в мире.

В советское время также существовали проблемы, влияющие на эффективность работы ученых. Машиностроительные заводы не были ориентированы на малосерийную и экспериментальную продукцию. Проектировщики и рабочие не были материально заинтересованы в нововведениях и технологических новинках. А после приватизации угольной отрасли и говорить об испытаниях

и научной работе было нереально. Шахтерам не хватало сапог и рукавиц, долги по зарплатам... Тут не до науки.

— **Но вы продолжили свою научную работу?**

— Да, основная часть моих патентов касается вопросов повышения уровня безопасности и производительности труда при отработке крутых пластов. В этом, кстати, мне помогают сын, внук, зять — они тоже угольщики. Вместе мы разработали проходческий комплекс для проведения скатов по схеме «снизу вверх» по скважине. Есть идея крепить скважины большого диаметра специальным полком. Эти разработки могли бы получить распространение на рудниках страны. Нами предлагается использовать управляемое щитовое перекрытие для отработки пластов средней мощности по простиранию пласта с закладкой выработанного пространства.

Сейчас мы занимаемся разработкой технологий добычи угля на крутых пластах с попутной добычей метана. Суть изобретений базируется на двух простых истинах. Первая: метан выходит, когда идет разрушение угольного пласта. Вторая: метан легче воздуха. На основе этих элементарных выкладок у нас уже есть пять патентов. Например, с поверхности по пласту бурится скважина в пройденную выработку. Затем в эту

скважину подаются трубы с гидромонитором и начинается выемка угля в камере по восстанию пласта. При этом уголь вместе с водой поступает в пройденную выработку вниз, а метан по скважине выкачивается на поверхность.

Есть еще немало иных идей. Но все они требуют экспериментальных исследований. Увы, эти и другие разработки пока никем не востребованы. В 2010 году я пытался собрать руководителей шахт и поделиться с ними своими предложениями. Но пришли только технологи, которые не уполномочены были что-то решать.

А ведь ситуация наисложнейшая. И не только с моими изобретениями. Специалистов по крутым пластам остались единицы. Библиотека и архив КузНИУИ уничтожены. Страшно, что многолетний труд большого научного коллектива остается невостребованным.

Накоплено много интересных разработок, которые сегодня могли бы быть по-другому испытаны и дали бы хороший результат. Но научная и экспериментальная работа в области разработки крутых пластов остановилась. И нужно помнить: иностранцы быстро подхватывают наши идеи и доводят их до ума. А мы потом покупаем у них продукцию и технологии, то, что изначально зародилось у нас. Думаю, что лет через 20-30 придется вернуться к нашим прокопьевским

шахтам. Но ведь уже кадров ни научных, ни рабочих не сохранится.

— **Несложно догадаться, что тема закрытия шахт вам близка...**

— Конечно, это меня очень беспокоит. Наш старый центр города находится в низине, уголь залегает непосредственно под ним. Высокопроизводительные разрезы здесь не создать. Понимаю, что шахты, в том виде, какие они есть, как на них ведется добыча угля, сегодня экономически невыгодны собственникам. А если на этих шахтах создать экспериментальные участки, лабораторные полигоны, на которых бы проходили испытания новые технологии добычи? При этом объем добычи угля был бы не целью, а побочным продуктом. То есть главное не тонны, а результаты исследований. Конечно, здесь не обойтись без государственной поддержки, но это был бы идеальный вариант. Пока есть кадры, мы могли бы доводить разработки до нужной степени эффективности. Опыт у прокопчан большой. По технологии механизации отработки угля на пологих пластах мы отстали. А здесь мы могли бы занять лидирующие позиции в мире. И на наши технологии был бы спрос у иностранцев. Как я говорил, крутые пласты угля есть во многих странах, вот только как разрабатывать их эффективно, пока еще никто не знает.

Игорь СЕМЕНОВ

Дзенкуе — энергетическому миксу

Польша и в дальнейшем будет ставить на уголь в энергетике.

Об этом заявил председатель Совета министров Польши Дональд Туск.

— Польская экономика и польская энергетика как когда-то опирались на уголь, так и в дальнейшем будут рассматривать уголь как способ более современный, благоприятный экологии. Без сомнения, для нас это еще много лет будет основным шансом, — подчеркнул Туск. Он добавил, что альтернативные источники энергии будут служить только дополнением.

www.ukrinform.ua

Небеса Поднебесной

Китай опубликовал проект по сокращению загрязнения воздуха.

Китай к 2017 году намерен сократить потребление угля до 65% от общего объема первичной энергии, сообщает китайское информагентство «Синьхуа». К 2017 году также планируется осуществить 20-процентное сокращение по-

требления энергии на единицу добавленной стоимости по сравнению с 2012 годом. Регионам будет запрещено открывать собственные угольные электростанции.

Кроме того, планируется, что к тому же времени суммарная мощность ядерных реакторов составит 50 миллионов киловатт и доля неископаемого топлива будет увеличена до 13%.

Coalnews

Страна восходящей роли угля

Япония, наоборот, значительно увеличила потребление энергетического угля.

За последний месяц промышленные предприятия Японии рекордно увеличили объем потребления угля одновременно с сокращением использования куда более дорогих мазута и нефти-сырца, используемых в качестве источника энергии.

Коммунальщики Страны восходящего солнца в августе этого года израсходовали около 5,7 миллиона тонн угля, что на 21% больше по сравнению с аналогичным периодом годом ранее.

www.steelland.ru