

Закономерности генезиса добычи угля подземным способом в Кузбассе: перспективы развития (окончание)

Е. П. Аксенов,

к. э. н., доцент кафедры «Отраслевой экономики» КузГТУ

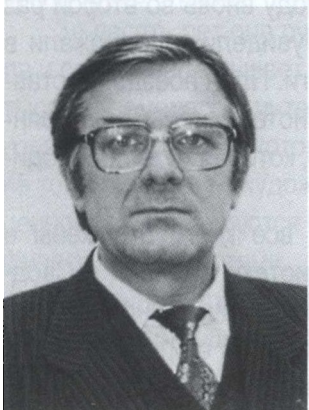
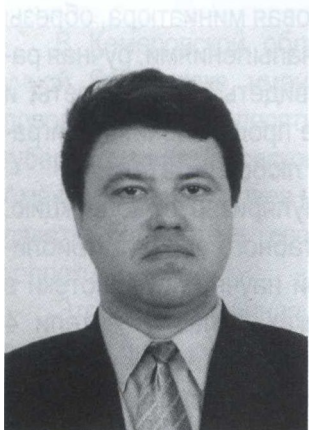
В. А. Карасев,

к. т. н., доцент, заместитель декана горного факультета КузГТУ

В. Н. Хомченко,

к. т. н., доцент кафедры РМПИ КузГТУ

«Жизнь – это бесконечное совершенствование» К. Ф. Хеббель



Научно-технический прогресс второй половины XX в. – начала XXI в. оказывает постоянно возрастающее воздействие на формирование предпосылок совершенствования добычи угля подземным способом в Кузбассе. Подобно аграрной революции неолита, промышленной революции конца XVIII в. – начала XIX в., став прологом индустриальной и новой постиндустриальной эпохи, он является фундаментальной основой для «радикального переосмысления» содержания, направлений развития, наращивания производственного потенциала, совершенствования методологии экономического роста, идеологии социального благополучия. Горная наука, экономика, финансы в процессе предметно-ориентированного познания отражают гигантские изменения в развитии производительных сил, общественных отношений, формировании идеологии созидания, позволяя с определенной вероятностью целенаправленно воздействовать на постоянно изменяющуюся объективно-субъективную действительность, данную нам в идеально-реальных образах бытия абстрактных истин.

С антропоцентристских, дуалистических позиций окружающий нас мир имеет идеально-материальную природу.

Поэтому, например, при одинаковых изначальных материальных условиях лучших экономических, социальных результатов позволяет достичь более продуктивная национальная идеология, без которой государства, регионы, муниципалитеты, хозяйствующие субъекты, по сути, оказываются не способными к эффективному инновационному со-

зданию. Как показывает многовековой мировой, отечественный опыт, все позитивно значимое всегда начинается с плодотворной рациональной идеи, результативной научной идеологии, методологии, их эффективного практического воплощения.

В гносеологическом плане идеология представляет систему знаний, эмоционально логически воздействующих на сознание мотивов, доминирующих ценностей, целевых установок, которые с определенной долей вероятности позволяют планировать, организовывать, учитывать, регулировать, контролировать, программировать деятельность индивидов, социальных групп, общества в целом согласно заданным приоритетам, возможным вариантам действий, формируя стереотипы поведения в определенном пространственно-временном контексте. Она объединяет государства с однотипной идеологией в цивилизации, организует взаимодействие между регионами, хозяйствующими субъектами, обеспечивает целостность единого социально-экономического организма.

Обладая выраженными ассимилятивными свойствами, идеология консолидирует созидательную энергию общества, являясь в то же время мощным катализатором процессов социально-экономической диссимляции, и в зависимости от преобладания этих составляющих в развитии является созидательной или разрушающей государства, регионы, муниципалитеты, хозяйствующие субъекты суперсилой. По сути, в настоящее время она является наиболее эффективным мощнейшим информационным оружием. И

тот, кто этого не понимает, заранее обречен на быстрое или относительно медленное разрушение, отмирание.

Поэтому так называемое «деидеологизированное сознание» формирует систему иррациональных, ложных ценностей, поведение, направленное на умножение заблуждений, энергии саморазрушения. Деидеологизированное сознание не совместимо с формированием активной гражданской позиции, направленной на позитивное созидание, просвещение, воспитание высоких морально-нравственных качеств, патриотизма, гражданской ответственности, благополучие. Тем самым иррациональность провоцирует, культивирует деградацию, разрушение особенно в периоды локальных социально-экономических кризисов, мировых катаклизмов. В условиях непрекращающейся идеологической борьбы за источники не возобновляемых природных ресурсов, новые территории, рынки сбыта, интеллектуальные ценности отдельным индивидам сложно распознать подмену понятий «благо», «добро» их антиподами, суррогатами, эрзацами, которые, как правило, облачают в привлекательные формы.

Многообразие окружающего нас мира, многовариантность возможных результатов, исходов социально полезной экономической деятельности отрицают необходимость культивирования моноидеологий, полагают развитие позитивной социально необходимой полиидейности. Все это позволяет раскрыть идейное богатство нации, использовать мировые достижения прогрессивной научно-технической мысли, активизировать здоровую конкуренцию в рамках общечеловеческих морально-нравственных ценностей за наиболее эффективную реализацию всех потенциальных возможностей, обеспечивающих социально-экономическое благополучие, просвещение, здоровый образ жизни.

В процессе преодоления различного рода противоречий рациональное научное мировоззрение оказывает постоянно растущее позитивное

идейное влияние, практическое воздействие на улучшение условий социально-экономического развития, в которых всем нам необходимо правильно ориентироваться, эффективно действовать. Реальное видение перспективы развития Кузбасса предполагает наличие достаточно обоснованных представлений о том, что такое есть менеджмент, экономика, финансы, горное дело, как они устроены, взаимосвязаны и как развиваются, что они могут и на что позволяют рассчитывать, что в настоящее время доступно или ограничивает возможности развития. Инновационная деятельность в финансово-экономической, научно-технической сфере, где создание или открытие нового являются институциональной нормой, внутренне объективно связана с изменениями системы ценностей, мировоззрения, форм научно-познавательной деятельности.

С этой точки зрения четвертый этап инновационного развития добычи угля подземным способом в Кузбассе во второй половине XX в. – в начале XXI в., рассматриваемый с позиций методологии «длинного реинжиниринга» (от англ. long reengineering), связан:

1) с внедрением комплексной механизации основных, вспомогательных процессов, операций, использованием новых прогрессивных материалов, технологий, развитием научной организации труда, производства;

2) глубокой переработкой каменного угля, утилизацией отходов производства, промышленным извлечением, использованием метана, бережным отношением к экологии, обеспечением безопасного ведения горных работ;

3) с существенным повышением общей культуры, качества жизни населения.

В недрах четвертого этапа в настоящее время зарождаются элементы будущего – идеология реинжиниринга пятого этапа, характерными чертами которой являются:

1) развитие агрегатной безлюдной выемки, разработка технологий робо-

тизированной, кибернетизированной добычи угля;

2) исследование, опытно-промышленное апробирование принципиально новых технологий, основанных на геофизических, химических методах извлечения полезного ископаемого, достижений космических, информационных технологий;

3) формирование принципиально нового качества социально-трудовой деятельности, качества жизни.

В этой связи, следует подчеркнуть, что развитие подземной добычи угля в Кузбассе определяется общероссийскими особенностями, закономерностями, предполагает непрерывное совершенствование научной методологии управления социально-экономическими процессами, концентрации исследований на приоритетных направлениях развития горного дела, финансового менеджмента. Однако следует подчеркнуть, что в процессе механического накопления эмпирических данных, абстрактных представлений нельзя получить исчерпывающие завершённые выводы, идеальные технико-экономические состояния, рецепты, пригодные для всех времен и народов. Так как идеальные образы существуют всегда только в виртуальном сознании как идеал, к которому стремится бесконечное совершенство.

Постоянно изменяющиеся технико-экономические условия в ходе непрерывного социально-экономического развития, отражают смену этапов совершенствования методологии финансового менеджмента, технологий добычи угля подземным способом в направлении от низших форм к высшим. Каждый этап необходим, имеет свои сущностные основания для своего времени и условий, которым он обязан своим происхождением, развитием. Однако со временем эти причинно-следственные отношения становятся непрочными, утрачивают актуальность из-за появления новых более существенных обстоятельств, проблем, изменения внутренних и внешних условий, связей, увеличения

требований к эффективности создания, качеству менеджмента.

Предпосылки значительных инновационных изменений в техническом строении капитала добычи угля подземным способом в Кузбассе во второй половине XX в. были заложены еще в 20-40-е гг. в процессе формирования амбициозных планов индустриализации технически отсталой России.

России для освоения несметных запасов полезных ископаемых, угля постоянно не хватало финансовых ресурсов, промышленного оборудования, технических средств, квалифицированных кадров, позитивной национальной идеологии созидания.

Поэтому государство вынуждено было пойти на предоставление концессий просвещенным нерезидентам, способным быстро осуществлять инновационное развитие на современной технической основе. В результате к середине 20-х годов в отечественной горной промышленности успешно действовало более пятидесяти концессий. Большая часть из них находилась на периферии. На территории нашей области в это время успешно действовала АИК «Кузбасс», внося неоценимый вклад в инновационное развитие угольной промышленности.

Однако в начале 1929 г. закончилась эпоха НЭПа и концессии прекратили свое существование. План ГОЭЛРО был в основном выполнен к 1931 г., то есть ровно 80 лет тому назад. Последняя концессия была ликвидирована в 1937 г. на острове Сахалин. Использование механизма концессий позволило государству вообще, в Кузбассе в частности, в короткие сроки восстановить, ускоренно развивать на обновленной технической основе угольную промышленность, что в последствие в значительной мере предопределило героическую победу в Великой отечественной войне над фашистской Германией. Преимущества, актуальность данной методологии экономического развития, учитывающей специфические российские особенности, очевидны и в настоящие дни.

Следует отметить, что шахтный фонд Кузбасса в 1917 г. был представлен несколькими крупными и небольшими шахтами, осуществлявшими преимущественно на основе использования ручного труда кустарную добычу угля. Только часть из них имела металлические копры и каменные надшахтные здания. В 20-х годах прошлого столетия действовало 12 шахт с суммарной производственной мощностью 4,8 млн. т в Анжерском, Кемеровском, Ленинском и Прокопьевском районах, как это отмечается [1] и представлено в таблице 1. В 1921-1929 гг. в масштабах государства управление угольной промышленностью осуществлял «Главуголь», который был структурным подразделением «Главтопа» в составе ВСНХ. В 1929 г. при ВСНХ было образовано Всесоюзное объединение каменноугольной промышленности «Союзуголь».

Все эти преобразования, в конечном счете, привели к тому, что на смену НЭПа пришел ГОСПЛАН, которому 11 февраля 2011 г. исполнилось бы 90 лет, который был создан на базе ко-

миссии ГОЭЛРО, разработавшей знаменитый план электрификации всей страны. В это время тресты утратили хозяйственную самостоятельность, начался предельно жесткий процесс замещения частного капитала государственной собственностью, беспощадное форсирование темпов индустриализации на основе использования преимущественно принудительного труда, часто в форме трудовых армий, спецпоселений, исправительно-трудовых учреждений ГУЛАГ. В ходе индустриализации произошли существенные изменения в развитии шахтного фонда в связи с созданием Урало-Кузнецкого комбината, так как возникла необходимость многократного увеличения добычи коксующихся углей в Кузбассе для производства чугуна и стали.

Создание крупнейшего Урало-Кузнецкого угольно-металлургического, машиностроительного, энергетического комплекса основывалось на комплексном использовании углей Кузбасса, ставшего, используя современную терминологию, вторым крупнейшим угольным кластером в масштабах государства. Создание второй индустриальной базы в Кузбассе имело стратегическое значение, так как обеспечивало энергетическую, экономическую безопасность государства. Большая часть шахт строилась по новым проектам, предусматривающим использование прогрессивных технико-экономических решений, включающих проведение горных выработок большего сечения, использование более совершенной техники, технологий на очистных и подготовительных работах.

На шахтах Кузбасса начали использовать врубовые машины американского, английского, немецкого производства. Для отбойки угля на крутых пластах использовались отбойные молотки. Однако только в 1928 г. на Горловском машиностроительном заводе в Донбассе была изготовлена первая отечественная врубовая машина «Донецкая Тяжелая». В этот период была

Таблица 1
Среднегодовая производственная мощность шахт Кузбасса по состоянию на 01.01.1928 г., тыс. т

№	Наименование шахты	Производственная мощность
1	2	3
1.	№ 1-6 «Анжерка»	500
2.	№ 5-7 «Судженка»	400
3.	№ 9-10 «А»	400
4.	№ 9-10 «Б»	300
5.	«Центральная»	350
6.	«Емельяновская»	565
7.	Имени Карла Маркса	250
8.	«Ленинская»	560
9.	«Штольня Центральная»	600
10.	№ 2-2 бис	510
11.	«Штольня Голубевская»	200
12	«Штольни Поварнинские»	160
	Всего:	4795

сформированы основы российского горного машиностроения. Отечественными учеными, конструкторами были созданы новые горные машины и механизмы, прототипами которых во многом были их зарубежные аналоги. На угольные шахты начали поступать отечественные врубовые машины, буровая техника, отбойные молотки, погрузочные машины, были разработаны опытные образцы первых угольных комбайнов.

В процессе интенсивного технического перевооружения угольной промышленности с 1928 г. по 1940 г. активно осуществлялся реинжиниринг. В этот период была создана база отечественного угольного машиностроения. С 1936 г. начали серийно выпускать врубовые машины различных конструкций. Был предложен, испытан ряд конструкций очистных угольных комбайнов, механизмирующих зарубку, отбойку, навалку угля на конвейер при разработке пологих, наклонных пластов. Были испытаны первые отечественные скребковые конвейеры, погрузочные машины, проходческий комбайн ПК-2, различные конструкции лебедок, первых моделей электровозов, ленточных конвейеров, другого шахтного оборудования. За период с 1928 г. по 1940 г. значительно возрос удельный вес сплошной системы разработки и достиг порядка 94 %. При имеющихся недостатках сплошная система разработки позволяла при меньших затратах в более короткие сроки осуществлять подготовку очистных забоев, вводить их в действие.

Значительным событием, положившим начало новому направлению механизации очистных работ, явилось создание комбайна «Донбасс», испытания которого были завершены в 1948 г. Это послужило началом развития инновационной для того времени технологии широкозахватной выемки угля с индивидуальной крепью. Однако широкое использование сплошной системы разработки имело и отрицательные стороны из-за сложностей, связанных с поддержанием подгото-

вительных выработок, обеспечением нормального проветривания шахт, бесперебойной работы подземного транспорта. Кроме того геологические нарушения не выявлялись своевременно, сдерживался рост нагрузки на забой, а, следовательно, и производительности труда.

Огромная роль, определяющее значение государственной идеологии в развитии производительных сил угольной промышленности в сложнейших экономических, общественно-политических условиях технически отсталой России подтверждается фактами, связанными с зарождением и распространением стахановского движения. По инициативе донбасского забойщика Н. Изотова в 1932 г. началось массовое движение за повышение производительности труда, досрочное выполнение государственных производственных планов, которое в последствие дало мощный импульс стахановскому движению. В результате развернулось соревнование за наивысшую производительность труда. Стахановское движение сыграло огромную роль в повышении производительности труда в Кузбассе. В итоге механизация труда, совершенствование организации производства, консолидированные массовой жесткой идеологией, обусловили значительный рост среднемесячной производительности рабочего, которая в 1949 г. составила 30,6 т по сравнению с 12,7 т в 1927 г., то есть увеличилась в 2,4 раза.

В связи с необходимостью адресного и более энергичного решения сложнейших задач развития экономики государства в 1932 г. ВСНХ, как орган управления промышленностью, был ликвидирован. Вместо него на союзном уровне были созданы три народных комиссариата: тяжелой, легкой, лесной и лесоперерабатывающей промышленности. Управление «Союзуголь» было реорганизовано в «Главуголь» и подчинено Наркомату тяжелой промышленности. В связи с дальнейшим усилением значения угля в экономике государства был об-

разован в 1939 г. Народный комиссариат угольной промышленности. Для усиления централизации руководства главные управления отдельных угольных бассейнов были ликвидированы. Такая схема управления существовала до 1946 г. и позволила нашему государству выстоять в сложнейшие годы военных испытаний.

В это же время были заложены основы отраслевой горной науки. В г. Москве были созданы: 1) Всесоюзный угольный институт; 2) Институт горного дела АН СССР; 3) Государственный проектно-конструкторский и экспериментальный институт угольного машиностроения «Гипроуглемаш». В 1936 г. был создан Кузнецкий научно-исследовательский институт угольной промышленности (КузНИУИ), в г. Новосибирске - Сибирский государственный институт по проектированию угольных предприятий (Сибгипрошахт).

В то же время в связи с необходимостью ускоренного обеспечения потребностей промышленности в угле наряду с крупными шахтами закладывалось значительное количество средних и мелких шахт и штолен с небольшими сроками строительства. Вскрытие запасов наклонными стволами позволяло приступить к добыче угля уже в процессе строительства шахты. В годы войны внимание было сосредоточено на улучшении использования действующего шахтного фонда. Поэтому был осуществлен большой объем работ по углубке и реконструкции действующих предприятий. Все внутренние ресурсы были мобилизованы для оснащения строящихся шахт, использовалось оборудование, эвакуированное из оккупированных районов европейской части.

Огромную роль в техническом оснащении шахт Кузбасса в 1941-1950 гг. сыграли рудоремонтные заводы, механические мастерские, которые кроме ремонта занимались производством необходимого шахтного оборудования. К ним в Кузбассе, прежде всего, следует отнести завод «Красный Октябрь», Анжерский, Киселев-

ский, Ленинск-Кузнецкий предприятия горного машиностроения, куда была эвакуирована значительная часть оборудования из европейской части.

В 1946 г. Наркомат угольной промышленности был разделен на два самостоятельных подразделения, которые вскоре переименованы в Министерство угольной промышленности западных районов и Министерство угольной промышленности восточных районов. В декабре 1948 г. оба региональных министерства были объединены в единое Министерство угольной промышленности. В итоге в Кузбассе к 1950 г. было построено, реконструировано пятьдесят семь угольных шахт.

Таким образом, к началу четвертого этапа в Кузбассе сформировались необходимые предпосылки для существенного изменения технико-экономических основ добычи угля подземным способом:

1) заложены основы государственного управления угольной промышленностью, отечественных технологий, производства горно-шахтного оборудования, развития углеобогащения, горной науки;

2) исследован опыт разработки месторождений угля подземным способом в различных горно-геологических, горнотехнических условиях за рубежом, использования импортного горно-шахтного оборудования;

4) разработаны научные принципы организации труда и производства, организации массового соревнования за высокопроизводительный труд;

5) сформулированы основы техники безопасности, положившие начало созданию национальной системы охраны труда;

5) сформирована система профессионально-технического образования в виде ФЗУ, горных техникумов;

6) наработан опыт решения первоочередных социально-экономических проблем;

7) безраздельно закрепил позиции марксизм-ленинизм в качестве единственной государственной идеологии,

всецело определяющей методологию социально-экономического развития.

В результате, как отмечается [2], угольная промышленность страны была восстановлена к 1950г. – было добыто 261,1 млн. т угля, что превысило довоенный уровень почти в 1,6 раза. В Кузбассе в 1950г. добыча угля достигла 33,8 млн. т. и по сравнению с 1917 г. увеличилась в 26 раз, с 1900 г. – в 422,5 раза, с 1860 г. – в 16900 раз. Количество занятых в угольной промышленности составило в 1950 г. свыше 1,5 млн. чел. и продолжало расти далее. В этом году среднемесячная производительность труда рабочего по добыче угля достигла уровня 1940 г. Однако в Кузбассе она составила 36,3 т, или 84,2 % по сравнению с 1940 г. В это время престиж шахтерской профессии был достаточно высоким. Угольщики по уровню заработной платы находились на первом месте в сравнении с другими отраслями промышленности.

Огромный вклад в подготовку специалистов горного дела в Кузбассе внес Кемеровский горный институт, образованный в соответствии с распоряжением Совета Министров СССР от 30 августа 1950 г. № 13718-р, приказом Министерства высшего и среднего специального образования СССР от 9 сентября 1950 г. № 1572 на базе Кемеровского горно-строительного техникума. Он, по сути, заложил фундаментальные основы будущего современного высшего горного технического образования в Кузбассе и впоследствии превратился в крупнейший сибирский учебный, научный центр. В настоящее время это Кузбасский государственный технический университет, в котором на восьми факультетах, пятидесяти двух кафедрах ведется подготовка квалифицированных специалистов для различных отраслей промышленности

Период с 1951 г. по 1988 г. характеризуется как «золотой век» угольной промышленности, продолжавшийся более трех десятилетий. Начало 50-х гг. XX в. было необыкновенно сложным

и трудным как для экономики России в целом, так и Кузбасса. Из-за громадных человеческих, материальных потерь экономика работала на пределе своих сил и возможностей, сохраняя характерные мобилизационные черты. Логично, что основной акцент, как и в годы первых пятилеток, был сделан на восстановление, развитие тяжелой индустрии, прежде всего, топливно-энергетического комплекса, металлургии, тяжелого машиностроения. В массовом порядке осуществлялось реконструкция, новое строительство шахт, обогатительных фабрик, заводов горного машиностроения, коксохимического производства, то есть то, без чего нельзя было сохранить нашу государственность и суверенитет.

Поэтому вполне закономерно, что этот период сопровождался постоянным наращиванием угледобычи, производственных мощностей, повышением технического уровня производства, совершенствованием методологии разработки месторождений угля подземным способом, внедрением научной организации труда и производства. Ровно 60 лет тому назад, в 1951 г. была разработана программа замены врубовых машин очистными комбайнами, внедрения, эффективного использования проходческих комбайнов. Начался знаменательный переход от сплошной системы разработки угольных пластов к столбовой. В угольной промышленности Кузбасса успешно развивалось соревнование за скоростное проведение подготовительных выработок.

В 1953г. была принята программа мероприятий по совершенствованию способов разработки угольных пластов. Переход на обратный порядок отработки выемочных полей, прогрессивную столбовую систему разработки определялся главным направлением научно-технического прогресса на угольных шахтах, который осуществлялся в два этапа.

• первый этап до шестидесятых годов прошлого века основывался на использовании широкозахватных

очистных комбайнов, частично узкозахватных комбайнов и стругов с индивидуальной металлической клиновой и гидравлической крепью;

- второй этап включал переход к использованию механизированных очистных комплексов с узкозахватными комбайнами, стругами и гидрофицированными передвижными крепями, оснащенными мощными забойными скребковыми конвейерами.

На мощных крутопадающих пластах стали применяться более совершенные системы разработки наклонными слоями с гибким перекрытием, поперечно-наклонными слоями в восходящем порядке, подэтажными штреками с использованием БВР и с гидроотбойкой, столбами по падению со щитовым перекрытием, столбами по падению с использованием самопередвигающихся, с принудительным перемещением щитовых крепей. В результате в 1956 г. добыча угля в Кузбассе превысила 56 млн. т.

Первая крупномасштабная отраслевая реформа управления была проведена в 1957 г. Ее основу составляла смена отраслевых приоритетов в управлении на административно-территориальные. Поэтому отраслевые министерства были ликвидированы, территория государства была разделена на 105 экономических административных районов, на территории которых, включая Кузбасс, были созданы совнархозы. Однако использование совнархозов не позволило повысить эффективность управления экономикой государства в целом, Кузбасса в частности. Так как в этих условиях невозможно было проводить единую экономическую, техническую политику. Явно начали себя проявлять местничество и волюнтаризм.

В 1958 г. наша угольная промышленность по праву заняла первое место в мире, превысив 500-миллионный рубеж по добыче угля, которое она удерживала на протяжении почти полутора десятков лет. В Кузбассе в 1958 г. добыча угля почти удвоилась по сравнению с 1950 г., было добыто 62,2 млн. т.

Однако обогнать и перегнать США по добыче угля, пересчитанного в условное топливо, нам не удалось. В США добывался более качественный уголь на более совершенной технической основе в более благоприятных горно-геологических условиях. Кроме того, в США удельный вес обогащенного угля с применением механических методов был существенно выше. Так, например в 1960 г. его доля составляла в Англии, США и у нас соответственно: 49%, 38,5 % и 15,4 %.

Поэтому уже в 1962 г. был создан Государственный Комитет Совета Министров по топливной промышленности, который взял на себя управление угольными предприятиями, организациями. В 1965 г. началась новая хозяйственная реформа, направленная на совершенствование планирования, усиление экономического стимулирования, хозяйственного расчета, улучшение управления промышленностью, предусматривавшая возврат к отраслевому управлению. В этом же году Советом Министров было утверждено «Положение о социалистическом государственном предприятии». В 1965 г. принято постановление Совета Министров «Об организации Министерства угольной промышленности СССР». Добыча угля в Кузбассе в 1966 г. превысила 100-миллионный рубеж, составила 100,2 млн.т. На многих шахтах появились бригады «пятисоттысячников», добывавшие из одного очистного забоя по 500 и более тыс. т угля в год. Шестидесятые годы были периодом быстрого роста отраслевой науки. Продолжался выпуск отечественной угольной техники, оборудования, началось приобретение импортной техники на постоянной основе.

В 1967 г. создан один из первых отраслевых институтов экономики и информации — Центральный научно-исследовательский институт экономики и научно-технической информации угольной промышленности (ЦНИЭИуголь). В следующем году было принято постановление Совета Министров «О коренном техническом перево-

оружении угольной промышленности на базе достижений отечественной и зарубежной науки и техники». Предусматривалась комплексная механизация всех процессов добычи и переработки угля. В 1969 г. добыча угля в стране превысила 600-миллионный рубеж и составила 607,8 млн.т. В 1970 г. вышло постановление Совета Министров «О совершенствовании организации управления угольной промышленностью».

Многообразие условий залегания пологих пластов в Кузбассе обусловило 24 типа, модификации очистных механизированных комплексов, оборудования. Первыми механизированными комплексами были: КМ-87, 1ОМКТ, 2ОМКТ, КМ-81, 1МК, 2МК, которые начали эксплуатировать с 1963 г. В зависимости от типа они имели раздвижность от 1,2 м до 3,2 м. С 1970 г. на смену комплексов первого поколения пришли комплексы второго поколения: 2МКЭ, 1МКМ, МК-75, 1ОКП, 2ОКП, 1ОКП-70. Выпуск и освоение комплексов третьего поколения с раздвижностью от 1,2 до 4,5 м было начато с 1976 г. Это были комплексы: 2ОКП, 3ОКП, 4ОКП, 1КМТ, 2КМТ, 1УКП. С 1980 г. началось внедрение комплексов четвертого поколения: 2УКП, 1КМ-130, 2КМ-130, 3КМ-130, 4КМ-130, КМ-138. Первое поколение комплексов в зависимости от разрабатываемой мощности угольных пластов и эффективности использования в условиях передовых бригад обеспечивали нагрузку на очистной забой от 700 т до 2000 т в сутки, второе поколение комплексов — от 1200 т до 2600 т в сутки, третье поколение комплексов — от 1500 т до 2800 т в сутки, четвертое поколение комплексов — от 1700 т до 3800 т в сутки.

Следует также отметить, что во второй половине прошлого столетия мы стали свидетелями коренных преобразований в технологии бурения горных пород. Стали применяться буровые машины, основывающиеся на инновационных принципах разрушения горных пород, изменилась энерговооруженность, параметры по-

даваемой энергии. Наконец осуществилась давняя мечта горняков – полная автоматизация бурения на основе использования гидравлики, бортовых компьютеров. Это событие произошло в начале восьмидесятых годов XX в. В итоге производительность бурения в крепкой породе возросла до нескольких сотен метров в час. Однако технология буровзрывных работ продолжает развиваться и далее, оказывая активное влияние на рост производительности труда на подготовительных работах.

В июне 1985 г. было принято постановление Совета Министров «О широком распространении новых методов хозяйствования и усилении их воздействия на ускорение научно-технического прогресса». В 1988 г. принят Закон «О государственном предприятии (объединении)», в соответствии с которым угольные шахты были переведены на полный хозяйственный расчет и самофинансирование. Появились советы трудовых коллективов. В результате существенного улучшения методов хозяйствования, управления угольной промышленностью, непрерывного технического совершенствования горного оборудования, внедрения новых механизированных комплексов в Кузбассе в 1988 г. достигнут максимальный за всю историю государства уровень добычи угля – 771,8 млн. т, в России – 425, 4 млн. т. В Кузбассе в 1990 г. было добыто 150 млн. т.

Мощнейший политический кризис, особенно сильно разразившийся в 1991 г., привел к значительному обострению всех социально-экономических противоречий, ухудшению положения населения и, в конечном счете, к ниспровержению действовавших социально-экономических устоев, развалу государства. В угольной промышленности Кузбасса кризис достиг апогея в 1997 г., когда добыча угля снизилась в 1,6 раза по сравнению с 1990 г. и составила 94 млн. т., то есть уменьшилась до уровня 1965 г.

В то же время, ровно двадцать лет тому назад в 1991 г. Верховный Совет РСФСР принял закон «О при-

ватизации государственных и муниципальных предприятий в РСФСР», согласно которому были акционированы первые шесть шахт, три разреза, одна обогатительная фабрика, два завода угольного машиностроения. В процессе реструктуризации угольной промышленности Кузбасса был осуществлен переход на рыночные основы хозяйствования, в ходе которой были решены следующие крупномасштабные проблемы:

1) акционированы, подготовлены к работе в рыночных условиях производственные объединения по добыче угля;

2) закрыта большая часть опасных шахт, нерентабельные предприятия;

3) ликвидировано непрофильное производство;

4) проведено техническое перевооружение перспективных шахт;

5) построены новые угольные предприятия, соответствующие мировым стандартам;

6) выведена из кризиса социальная сфера;

7) предотвращена массовая шахтерская безработица.

Для этого нужны были значительные инвестиции, соответствующая законодательная база, четкая скоординированность действий федеральных, региональных и отраслевых органов. Все это было успешно реализовано. В результате к настоящему времени угольная промышленность Кузбасса является стопроцентно приватизированной. В итоге добыча угля в 2010 г в Кузбассе по сравнению с 1997 г. увеличилась почти в 2 раза и составила 184 млн. т., тем самым был превышено лучшее докризисное ее значение в 1,2 раза. Добыча угля подземным способом составила 46 %.

Как показывают исследования, основу потенциала кузбасской угольной промышленности первой трети XXI в. должны составить высокопроизводительные комплексно-механизированные шахты. В процессе завершения реструктуризации количество шахт должно сократиться до

50-60. Общая добыча угля в Кузбассе может составить порядка 300 млн. т в год, в том числе подземным способом около 140 млн. т. При этом должна значительно улучшиться экологичность угольного производства, безопасность, привлекательность труда шахтеров. Необходимо существенно повысить качество угольной продукции. Полностью прекратить поставки необогащенных высокозольных углей, продукции с низкой добавленной стоимостью, как на внутренний рынок, так и за рубеж. В промышленных масштабах необходимо получать жидкое и газообразное топливо, водоугольные суспензии, бездымные брикеты, другие продукты качественной переработки угля, внедрять экологически чистые угольные технологии на всех стадиях производственного цикла: добыча → переработка → транспорт → использование.

В XXI в. значительная часть энергетических и коксующихся углей должна добываться с применением технологических схем, оборудования нового технического уровня. На шахтах необходимо существенно повысить концентрацию горных работ. Шире использовать высокопроизводительные технологические схемы «лава-шахта», «лава-пласт», положительный опыт строительства, эксплуатации шахт нового технического уровня с применением таких схем, новых механизированных комплексов. Необходимо исследовать возможность повышения эффективности использования нетрадиционных экологически безопасных способов разработки угольных месторождений

скважинных, других способов разработки без присутствия человека под землей. Скважинная технология является достаточно эффективной при извлечении шахтного метана. Запасы метана в угольных пластах сопоставимы с запасами природного газа. Внедрять геофизические методы управления горным давлением.

Как отмечается [3], в XXI в. приоритетным направлением является

повышение качества, потребительских свойств угольной продукции с помощью новых технологий обогащения угля, глубокой переработки. Перспективными являются технологии комплексной переработки для получения бытовых угольных брикетов из каменноугольных шламов, отсевов. Необходимо активнее реализовывать энерготехнологические комплексы для наиболее полного использования энергетического потенциала угля, которые должны производить не только электроэнергию, но и другую продукцию, например, экологически чистое бытовое и моторное топливо, продукты органического синтеза.

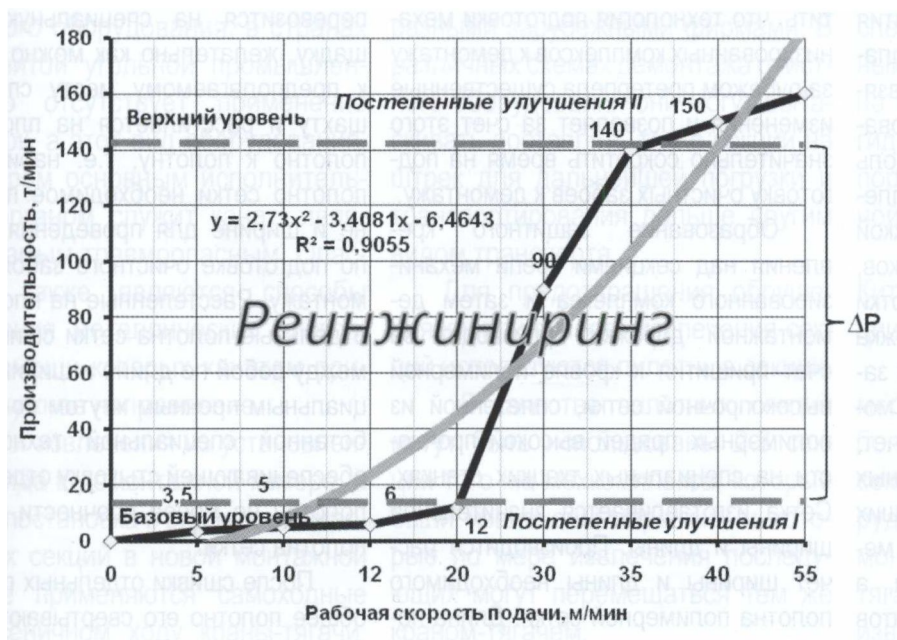
Необходимо ускоренно развивать технологии производства искусственного жидкого топлива на основе гидрогенизации, мягкого пиролиза для получения жидких углеводородов, экологически чистого твердого топлива. Кроме того из угля можно получать адсорбенты, удобрения, буровые реагенты. Угольные отходы необходимо сжигать на мини-ТЭЦ на основе технологий сжигания в циркулирующем кипящем слое. Это по-

зволит снизить выбросы сернистого ангидрида, оксидов азота, ароматических углеводородов, бензопирена. Все эти принципиально необходимые решения, как подтверждают выводы международного форума «Уголь в мировой экономике», проходившего 4-6 мая 2011 г. в г. Кемерово под эгидой Всемирного горного конгресса, позволят обеспечить высокую конкурентоспособность, экологическую безопасность кузбасской угольной промышленности в ближайшем и отдаленном будущем. Таким образом, результатами реинжиниринговой деятельности являются скачкообразные позитивные изменения технико-экономических параметров добычи угля подземным способом за относительно длительные периоды времени. Реинжиниринг в таком понимании представляет необходимые коренные улучшения, которые позволяют достичь нового, более высокого качества экономической системы, характеризующегося необходимым уровнем показателей производительности, экономичности, надежности, безопасности, экологичности. Очевидность этой истины

наглядно подтверждается данными, которые характеризуют зависимость максимально возможной производительности современных угольных комбайнов от технической возможной рабочей скорости подачи в очистных комплексно-механизированных забоях (КМЗ) Кузбасса.

Для изучения генезиса социально-экономических явлений обычно выделяют крупные периоды, отличающиеся наиболее существенными изменениями политических, социально-экономических отношений, которые традиционно связывают с такими масштабными явлениями, как «революция», «война», «мирное время». Однако экономистов, специалистов горного дела, прежде всего, интересуют изменения в техническом строении, технологическом уровне производства, так как результативность технико-экономической деятельности, в конечном счете, определяется достижениями научно-технического прогресса, их плодотворным использованием. Поэтому предоставим возможности детального изучения политических факторов специалистам соответствующего профиля. □

Рис. 1
Реинжиниринг производительности угольных комбайнов в КМЗ Кузбасса



Литература:

1. Кузнецкий угольный бассейн: статистический справочник М.: Углетехиздат, 1959.
2. Угольная промышленность СССР за 50 лет. — М.: Недра, 1968.
3. Краснянский Г.Л. Уголь в экономике России. — М.: Экономика, 2010.