

УДК 622:001.12/.18



А. П. СТАРИКОВ,
председатель
Наблюдательного совета
ПАО «Шахтоуправление
«Покровское»



Л. В. БАЙСАРОВ,
генеральный директор
ПАО «Шахтоуправление
«Покровское»,
Герой Украины



В. В. ЛЕВИТ,
генеральный директор
ООО «Шахтостроительная
компания
«Донецкшахтопроходка»

Привлечение частных инвестиций – основа возрождения и развития шахтостроительного комплекса Украины

Проанализированы причины кризиса в шахтном строительстве угольной промышленности Украины, рассмотрен положительный опыт инвестирования в отрасль на примере создания новой шахтостроительной компании, предложены пути развития шахтостроительного комплекса в целом.

Угольная промышленность Украины и в первую очередь шахты, оставшиеся в государственной собственности, сегодня находятся в глубоком кризисе. Кризис коснулся экономических, финансовых, технических и социальных аспектов каждого проблемного предприятия, следствие этого – падение добычи угля, физический и моральный износ основных фондов, срывы сроков

ввода мощностей, отсутствие поддержки и прироста добычи. Шахтный фонд доведен до катастрофического состояния.

Производственный процесс требует постоянного воспроизводства основных фондов, которые по мере отработки запасов частично ликвидируются. Угольная шахта – это площадка непрерывного строительства со сложным комплексом строительно-монтажных работ, выполняемых в определенной последовательности и взаимосвязи несколькими специализированными организациями, большинство из которых относятся к шахтостроительной отрасли.

Кризис шахтостроительной отрасли и пути выхода из него

Шахтостроительные предприятия в бывшем СССР выполняли комплекс уникальных и специфических горно-капитальных работ по строительству новых и реконструкции действующих шахт. Развитие отечественной угольной промышленности напрямую зависело от возможностей шахтостроительного комплекса, особенно от сооружения вертикальных стволов. Результа-

ты анализа данных о работе отрасли прошлых лет показывают, что корреляция показателей объемов добычи угля и проходки вертикальных выработок очень высока (рис. 1). Корреляционная связь, при которой изменение объемов проходки ведет к систематическому изменению объемов добычи угля, имеет причинно-следственный характер: пройденные стволы увеличивают объемы

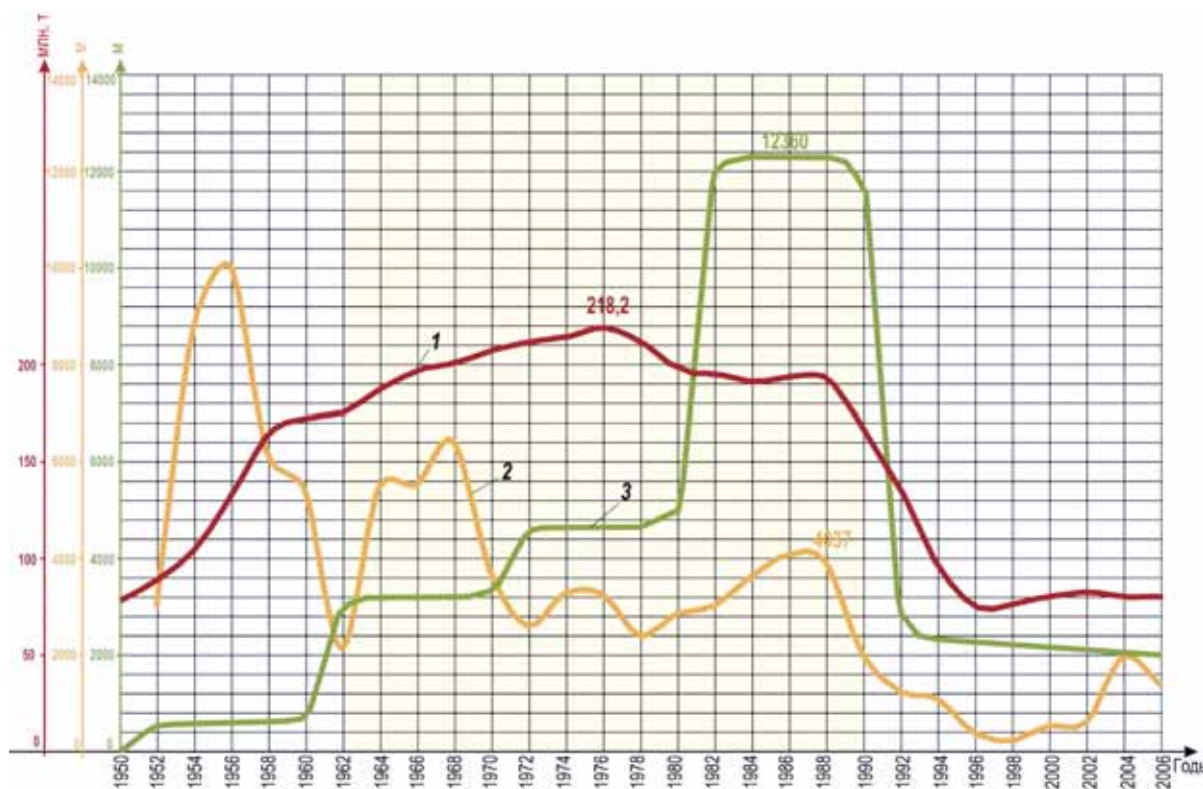


Рис. 1. Сооружение вертикальных выработок и добыча угля в Украине: 1 – объемы добычи угля, млн. т; 2 и 3 – проходка стволов методами буровзрывных работ и бурения, м.

подготовленных для добычи запасов угля, сокращают время транспортировки полезного ископаемого на поверхность и доставки материалов, значительно улучшают вентиляцию и повышают безопасность труда шахтеров.

С середины 90-х годов в Украине практически прекращено строительство новых шахт, объемы же их реконструкции и технического перевооружения крайне недостаточны. Бюджетное финансирование не удовлетворяет потребности угольных шахт в капиталовложениях, а достаточных собственных средств из-за неудовлетворительного финансового положения и убыточности работы они не имеют. Такой замкнутый круг, когда отсутствие средств ведет к падению добычи, а падение добычи ограничивает финансовые возможности возобновления шахтных фондов, и является, на наш взгляд, главной причиной столь неутешительного состояния угольной промышленности в настоящее время.

В результате сложившейся в отрасли кризисной ситуации почти полностью разрушена система шахтного строительства. Основные проблемы, которые привели к краху шахтостроительной отрасли, были

обобщены специалистами ГХК «Донбассшахтострой» и Института экономики промышленности НАН Украины [1]:

- многолетняя задолженность заказчиков – угледобывающих предприятий за выполненные работы;
- задолженность по заработной плате, ее низкий уровень, нерегулярность выплат;

- недостаточность оборотных средств из-за ограничений в объемах и направлениях использования авансов на капитальное строительство;

- неудовлетворительное состояние парка горнопроходческой, строительной и дорожной техники, собственных баз;

- нераспространение на предприятия шахтостроительного комплекса действия законодательства Украины в части стабилизации работы, государственной поддержки, льгот, реструктуризации предприятий отрасли.

Перечисленные причины, а также снижение престижности шахтерского труда разрушили кадровый потенциал шахтостроительной отрасли. За годы независимости численность работающих в одном из ведущих в недавнем прошлом шахтостроительном

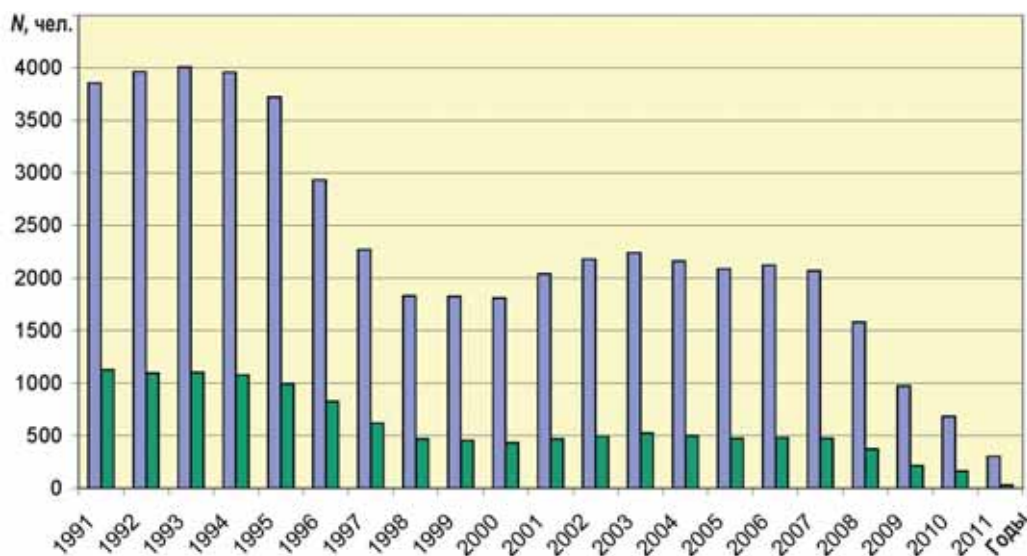


Рис. 2. Динамика изменения среднегодовой численности N работников в ОАО «Трест Донецкшахтопроходка»: ■ – среднесписочная численность работников; ■ – в том числе проходчиков.

В условиях снижения объемов государственного субсидирования угольной промышленности Украины важнейшей составной частью ее структурной перестройки сегодня явля-

ются реструктуризация и приватизация шахтного фонда [2]. В переходный период к достаточному материально-финансовому обеспечению отрасли наряду с ограниченными бюджетными средствами должны быть привлечены капиталы инвесторов и собственников угледобывающих предприятий.

предприятия ОАО «Трест Донецкшахтопроходка» сократилась в 10 раз (рис. 2). Из отрасли уходят наиболее энергичные, квалифицированные и опытные специалисты. Удельный вес пенсионеров в структуре отдельных предприятий достигает 50 %. Низкий уровень оплаты труда и падение его престижности демотивируют молодежь в выборе шахтерской профессии.

Проблема привлечения инвестиций в угольную промышленность актуальна более 10 лет [3]. Шахта становится инвестиционно привлекательной при наличии значительных запасов угля, обновленных основных фондов, развитой производственной инфраструктуры и качественного трудового потенциала. В работе [4] определено несколько критериев инвестиционной привлекательности шахт, в том числе и существенный для шахтостроительного комплекса показатель K соотношения между глубиной заложения основного горизонта $H_{ог}$ (т. е. глубиной стволов) и глубиной ведения горных (очистных) работ H_p :

$$K = H_{ог} / H_p, \quad (1)$$

Чем меньше значение этого показателя, тем больше потребуются затраты со стороны инвестора на модернизацию горного предприятия.

Кризисное положение отрасли усугубляется крайне сложными природными условиями добычи угля на шахтах в Украине по сравнению с угольными предприятиями добывающих стран мира. Глубины (1000 м и более), на которых сегодня отработывают угольные пласты в нашей стране, в других государствах считают запредельными и крайне опасными с точки зрения охраны труда и техники безопасности, а добычу угля – экономически нецелесообразной. Многие исследователи перспектив развития угольной промышленности страны пришли к заключению, что строительство новых шахт в сравнении с освоением «обжитых» продуктивных площадей и завершением начатого строительства нецелесообразно [2]. Даже если сооружение новых шахт станет реальностью – это не будет механизмом спасения шахтного строительства. По мнению специалистов, в пределах реальных сроков функционирования



отрасли следует сосредоточиться на реконструкции некоторого количества шахт, что может быть весьма эффективно и привлекательно для инвестора.

На начальном этапе приватизации достигнуты некоторые структурные качественные преобразования. Современные успешные предприятия, реализующие долгосрочные проекты развития благодаря своевременному и достаточному финансированию, высококачественному менеджменту, стабильно и рентабельно функционируют. Осуществляется переход на новый, более качественный виток развития, для которого не количество вовлекаемых в производство ресурсов, а эффективное управление ими становится главной доминантой. *Для угольной промышленности это определяет такие целевые ориентиры, как комплексное использование угольных месторождений, включая глубокую переработку углей, высокотехнологичные инвестиции,*

обеспечивающие модернизацию отрасли, внедрение новых прогрессивных методов управления производством в целом. Более 10 лет назад, не ожидая бюджетных средств на капитальное строительство, реконструкцию горного хозяйства за счет собственных источников начали такие крупные шахты, как АП «Шахта им. А. Ф. Засядько» (г. Донецк) и бывшая шахта «Красноармейская-Западная» № 1 (теперь ПАО «Шахтоуправление «Покровское»). Эти предприятия за период, истекший с 2001 г., профинансировали сооружение со сдачей в эксплуатацию пяти вертикальных стволов диаметром до 8 м и глубиной до 1265 м. Все работы по проходке, армированию и оборудованию стволов выполнило ОАО «Трест Донецкшахтопроходка». Эти пять стволов – единственные, строительство которых начато и окончено за годы независимой Украины.

Второе рождение предприятия «Донецкшахтопроходка»

В 1996 – 2007 гг., в условиях падения практически до нуля объемов бюджетного финансирования сооружения вертикальных стволов, ОАО «Трест Донецкшахтопроходка» вынужден был искать не только новые объемы работ, но и новые методы хозяйствования с тем, чтобы выжить в столь сложный период. Очень своевременным и единственным оказалось предложение крупного инвестора – компании «Донецксталь» в 2008 г. создать на базе треста в рамках государственно-частного партнерства* шахтостроительную обособленную структуру, которую инвестор обязался развивать, вкладывая в нее определенные средства. В августе 2008 г. было создано общество с ограниченной ответственностью «Шахтостроительная компания «Донецкшахтопроходка», которое фактически явилось преемником треста и сегодня органично вписалось в сеть предприятий ПАО «Донецксталь» – металлургический завод».

* Термин «государственно-частное партнерство» (ГЧП) стал активно использоваться в Украине сравнительно недавно. В июле 2010 г. был принят Закон Украины «О государственно-частном партнерстве». ГЧП является альтернативой прямому безвозвратному бюджетному финансированию капитальных вложений, когда государство может превратить имеющиеся у него бюджетные, административные, правовые, интеллектуальные и другие возможности в инвестиционный рычаг новой индустриализации. Активизация процессов по реанимации ГЧП началась в период финансово-экономического кризиса, когда пришло понимание важности механизмов ГЧП в восстановлении и развитии промышленности и инфраструктуры.

Создание новой структуры совместно с эффективным инвестором позволило компании не просто стабилизировать численность персонала, гарантировать работникам достойные условия и оплату труда, но и обеспечить рост всех производственно-экономических показателей [5]. С участием высококвалифицированных специалистов инвестора и шахтоуправления «Покровское», имеющих многолетний опыт разработки и внедрения современных технологий на шахтах Украины и России, произведено техническое переоснащение шахтостроительной компании. В сочетании с получением рабочих площадей это положительно повлияло на объемы выполняемых работ (рис. 3).

В немалой степени рост заказов и объемов производства обусловлен тем, что инженерно-технические работники компании активно участвуют в разработках новых инженерных решений, внедряют их в жизнь. Например, за последние годы по инициативе инвестора и совместно с заказчиком по предложениям и при участии ШСК «Донецкшахтопроходка»:

- успешно освоена альтернативная дорогостоящему замораживанию технология сооружения устьев стволов методом опускной крепи;
- модернизирована конструкция железобетонных ствольных тубингов путем применения оригинального резинового уплотнения для обеспечения их герметичности;

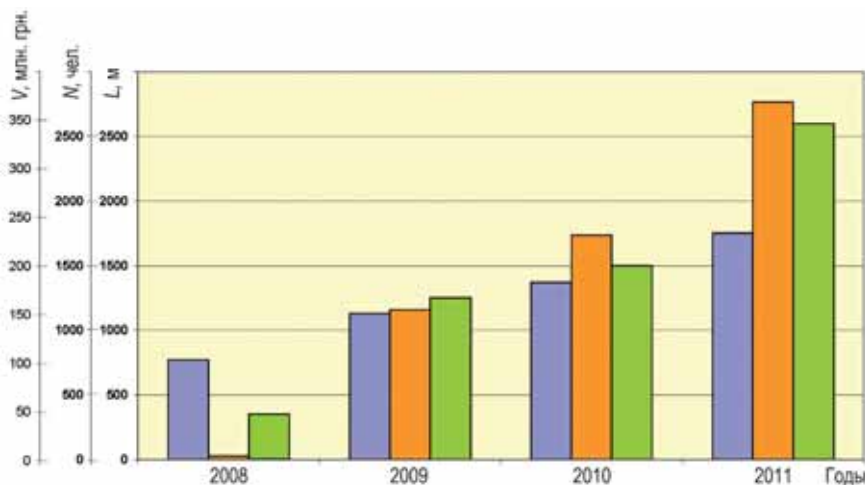


Рис. 3. Сравнительная динамика роста численности персонала, объемов сооружаемых выработок и объемов строительно-монтажных работ (СМР) в ООО «ШСК «Донецкшахтопроходка» (2008 – 2011 гг.): ■ – среднесписочная численность N, чел.; ■ – проведение горных выработок L, м; ■ – объем V строительно-монтажных работ, млн. грн.

- внедрены высокомолекулярные смолы нового поколения «Беведол-Беведан» и «Аквидур» для снижения стволовых водопритоков;
- совместно со специалистами Донгипрошахта разработана и внедрена конструкция крепи сопряжений стволов, адаптированная к значительному горному давлению;
- освоена технология анкерования кровли и стен выработок современными сталеполимерными и канатными анкерами с применением зарубежных анкеропосадочных станков;
- исключена укладка бетонной смеси вручную в выработках околоствольного двора путем ее подачи по трубопроводу в действующем стволе;
- разработаны и опробованы на практике новые формы хозяйственных отношений, повышающих эффективность работы горнопроходческого оборудования (аренда, поузловой ремонт агрегатов на производственных мощностях шахты и др.).

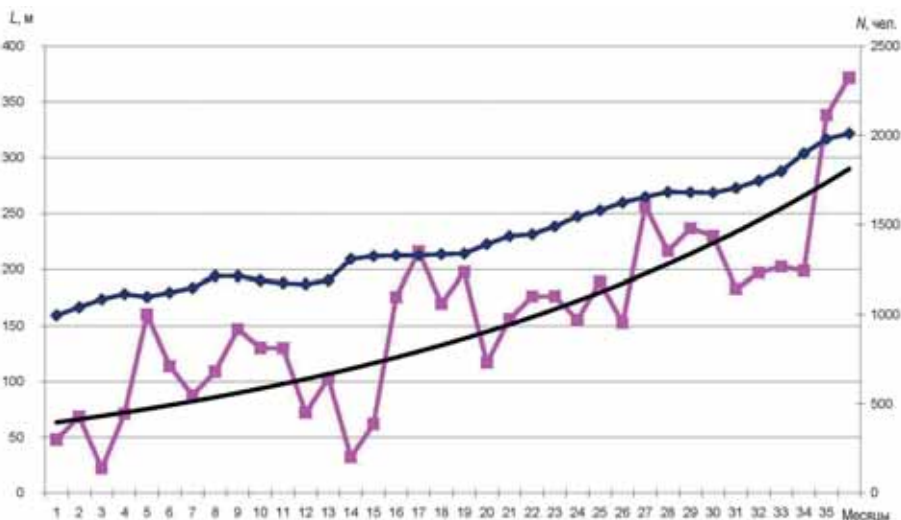
Совместно с шахтерами персонал компании успешно внедрил и применяет новые материалы: литые полосы для

охраны штреков возводят новым, специально разработанным для этой цели, составом «БИ-крепь», наиболее полно удовлетворяющим критерию «цена – качество» [6].

Возможность выполнять работы в шахте проходчикам предоставил основной заказчик – шахтоуправление «Покровское» – также сетевое предприятие компании ПРАО «Донецксталь» – металлургический завод». За 4 года существования шахтостроительной компании «Донецкшахтопроходка» ежемесячно выполняемый объем строительно-монтажных работ увеличился с 8 млн. грн. в августе 2008 г. до 40,5 млн. грн. в декабре 2011 г. (т. е. в 5 раз) при росте численности персонала за этот же период с 649 до 2012 чел.

Согласно приведенной динамике объемы проходческих работ увеличивались по экспоненте (рис. 4),

Рис. 4. Сравнительная динамика проведения выработок L и численности N работников ООО «ШСК «Донецкшахтопроходка» в 2009 – 2011 гг.: ■ – проходжение горных выработок; ■ – среднесписочная численность штатных работников, чел.; — — экспоненциальный рост проведения горных выработок.





значительно повысилась производительность труда проходчиков.

В 2008 – 2011 гг. компанией «Донецкшахтопроходка» пройдено 5688 м, перекреплено 2049 м горных выработок, выполнены работы по подрывке пучащих пород почвы в объеме 35893 м³, в крайне сложных условиях заармировано 850 м вертикального ствола, работающего в режиме выдачи исходящей струи шахты. Бригады проходчиков постоянно наращивают темпы проведения капитальных выработок и довели их в настоящее время до 50 м/мес при использовании буровзрывного метода и 200 м/мес – комбайнового.

Шахтостроители соорудили в шахте наиболее ответственные объекты: угольные бункеры вместимостью до 2000 м³, все выработки околоствольного двора с крепью из монолитного бетона (железобетона, металлобетона), магистральные капитальные уклоны и др. Помимо выполнения горных работ смонтировано тысячи метров трубопроводов и кабелей; осуществлен монтаж и наладка до эксплуатационных кондиций горношахтного оборудования различной степени сложности в шахте и на поверхности земли. Работники шахтостроительной компании приняли участие в сооружении современного обогащительного комплекса угля, в составе которого – крупнейшая в Европе обогащительная фабрика «Свято-Варваринская» [7].

В 2012 г. шахтостроители заканчивают выполнять все работы по сооружению околоствольного двора горизонта 815 м блока № 10 шахтоуправления «Покровское». Таким образом будет завершено строительство практически новой шахты, так как блок № 10 по сути – обособленное горное предприятие.

В компании «Донецкшахтопроходка» функционируют четыре обособленных структурных подразделения (управления). Шахтопроходческие стройуправления (ШПСУ № 3 и № 9) выполняют все виды горных и монтажных работ в подземных условиях, шахтоспецмонтажное управление (ШСМУ) ориентировано на выполнение монтажных работ на поверхностных объектах, центральные электромеханические мастерские (ЦЭММ) ремонтируют горнопроходческое оборудование, изготавливают металлоконструкции.

Средняя заработная плата рабочих основных профессий в компании увеличилась в 2 раза по сравнению с 2008 г., опередив в 1,5 раза среднюю зарплату по угольной промышленности Украины. Одним из факторов такого повышения, увязанного с заин-

тересованностью персонала в результатах своей деятельности, стало внедрение в практику трехуровневой системы мотивации оплаты труда по результатам работы проходческих бригад за месяц:

1-й уровень – заработная плата с премированием за выполнение нормативных темпов проведения выработок;

2-й уровень – повышенная на 20 – 25 % заработная плата относительно 1-го уровня за перевыполнение норматива на 20 – 25 %;

3-й уровень – повышенная на 40 – 50 % заработная плата относительно 1-го уровня за перевыполнение норматива на 40 – 50 %.

Достичь успеха коллективу компании удалось благодаря соблюдению следующих основных принципов: прирост объемов строительно-монтажных работ обусловлен диверсификацией направления деятельности предприятия; стабильность функционирования ШСК «Донецкшахтопроходка» в новых условиях акционер поддерживает, обеспечивая ее современным оборудованием для горных работ – комбайнами, породопогрузочными и почвоподдирочными машинами, бурильными установками, анкеропосадочными станками, шахтными дизелевозами, скребковыми и ленточными конвейерами, вентиляторами и другими средствами механизации.

Находясь в сети компаний «Донецксталь» – металлургический завод», ШСК «Донецкшахтопроходка» начала осваивать новый стиль менеджмента, присущий предприятиям сети. Одна из главных особенностей этого стиля – здоровый перфекционизм, который заключается в том, что перед каждым структурным элементом компании ставятся на первый взгляд трудновыполнимые задачи и прикладываются все усилия для максимально качественного и эффективного их решения.

Политика перфекционизма, проводимая в компании, ни в коем случае не реализуется в виде болезненного стремления к совершенству путем бесконечных усовершенствований. Перфекционизм стал ускорителем развития, не краткосрочным желанием делать идеально здесь и сейчас, а долгосрочной стратегией, обеспечивающей поступательно-качественное движение вперед всех членов коллектива и предприятия в целом. Эффективная работа, направленная на достижение высших общих результатов, потребность быть лучшим, не обусловленные гордыней, эгоистическими побуждениями и нездоровым честолюбием, поощряются компанией.

В ШСК «Донецкшахтопроходка» такой подход ориентирует всех работников на достижение и под-



держание высокого уровня профессионализма. Стремясь к полной реализации творческого потенциала каждого рабочего и инженерно-технического работника и исходя из принципа, что инновации являются неотъемлемой частью бизнеса, в компании много внимания уделяется созданию, поддержанию и усилению конкурентных преимуществ, внедрению новейших достижений научно-технического прогресса.

Так, ШСМУ компании участвует в инновационной деятельности «Донецкстали». Освоив в 2011 г. впервые в регионе технологию монтажа и сварки полиэтиленовых труб диаметром 630 мм, монтажники активно включились в выполнение программы заблаговременной дегазации угольных горизонтов, которая позволит обезопасить в будущем труд шахтеров на разрабатываемых пластах и утилизировать метан газоугольного месторождения шахтоуправления «Покровское» для внутреннего и внешнего потребления в виде тепла и электроэнергии.

Поддержание объемов добычи угля в шахтоуправлении «Покровское» на самом высоком в Украине уровне – 7 млн. т в год – требует от шахтостроителей не только максимальной отдачи при проведении выработок в шахте, но и сосредоточения усилий на основной специализации предприятия «Донецкшахтопроходка» – сооружении вертикальных стволов. Инвестиции позволили приступить к выполнению работ по оснащению и проходке двух новых стволов диаметром всвету 8 м и глубиной 1000 м на площадке строящегося блока № 11 шахты. С учетом неустойчивости наносных пород для сооружения технологических частей обоих стволов (вентиляционного № 3 и воздухоподающего № 3) применен широко известный, но обновленный с позиций современных технологий, метод опускной крепи в тиксотропной «рубашке».

Продолжая и развивая инновационные традиции своих предшественников – инженеров треста «Донецкшахтопроходка», специалисты компании с целью упростить оснащение поверхности при проходке стволов предложили адаптировать к конкретным условиям Донбасса широко применяемую в мировой практике параллельную технологию. Ее параллельно-щитовая модификация с комплексом оборудования ДШП-1 была разработана в 60-х годах инженерами треста под руководством Р. А. Тюркяна. Благодаря использованию данной технологии, в соответствии с которой обнажение стен ствола высотой до 30 м перекрывается металлическим щитом, были достигнуты рекордные темпы проходки стволов, и лучший из них – 401,3 м/мес (1969 г.) – наи-

высшее мировое достижение. Однако из-за высокой металлоемкости, дороговизны и невозможности наблюдения за состоянием пород, скрытых щитом-оболочкой, проходчики стали применять совмещенную технологическую схему.

Указанная схема проходки стволов, широко используемая в 70-е – 80-е годы прошлого столетия, до сих пор является основной в Украине и странах СНГ, но и она имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, возведение постоянной бетонной (железобетонной) крепи в непосредственной близости от забоя негативно сказывается на ее несущей способности с геомеханической точки зрения, поскольку крепь в период схватывания бетона испытывает повышенные нагрузки со стороны неустоявшегося горного давления (на участке ствола до $3R_{вч} = 9 \dots 12$ м от забоя) [8, 9]. Во-вторых, бетон подвержен непосредственному сейсмическому воздействию в период взрывных работ. В-третьих, все основные операции проходческого цикла выполняются последовательно, за исключением небольшого совмещения во времени уборки породы и окончания укладки бетона. В-четвертых, оснащение проходки ствола предполагает использование на поверхности как минимум 15 проходческих лебедок и двух подъемных машин. Это загромождает поверхность, осложняет организацию работ, взаимодействие исполнителей и увеличивает накладные и общепроизводственные затраты.

Инженеры ШСК «Донецкшахтопроходка» предложили устранить недостатки обеих технологий путем применения современной модификации параллельной схемы с минимальным количеством лебедок и заменой щита-оболочки временной анкерной крепью. Это улучшит качество крепи и уменьшит затраты на оборудование, даст возможность более полно совмещать выполнение работ и увеличит темпы проходки до 140 – 160 м/мес.

Адаптированная технология проходки стволов и характер нагрузок на его стены упрощенно показаны на рис. 5. Постоянную крепь ствола из монолитного бетона (железобетона) возводят в районе четырехэтажного подвесного полка с помощью опалубки с опорным поддоном. Вес опалубки с бетоном (до момента схватывания и сцепления с породными стенами) передается на шесть – восемь предварительно смонтированных в крепи металлических тяг, которые проходят по всей глубине ствола, каждый раз их наращивают на высоту заходки 4 м перед спуском поддона в новое положение. Элементы опалубки в полке перемещаются таями.

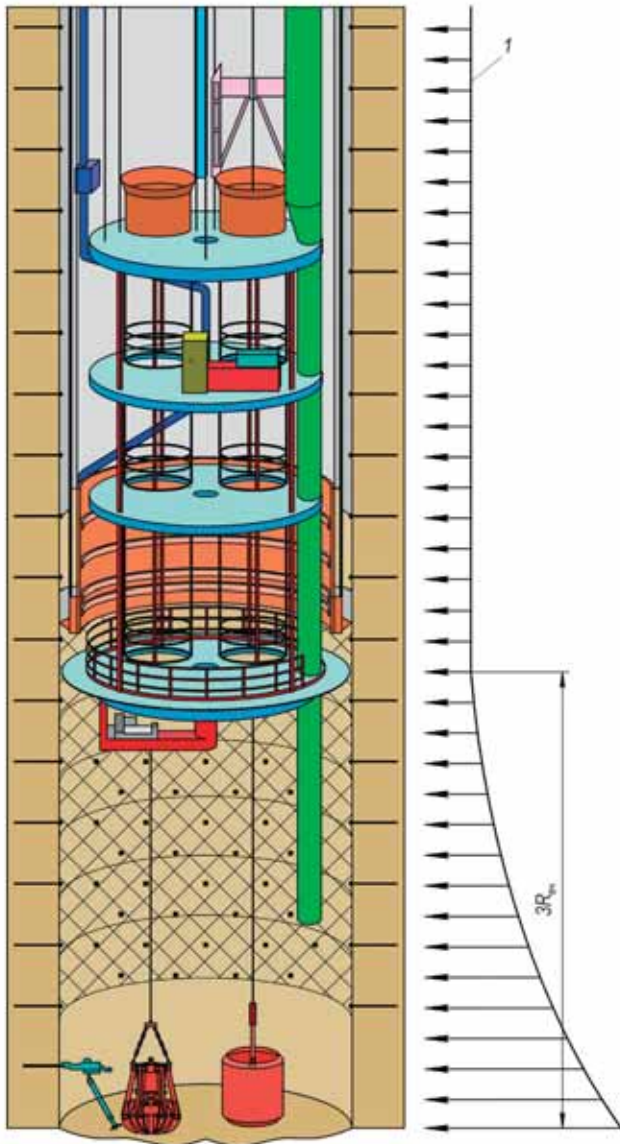


Рис. 5. Общий вид адаптированной параллельной технологии проходки стволов: I – эпюра распределения горного давления на стены ствола; $3R_{вч}$ – рекомендуемое отставание постоянной крепи от забоя (где $R_{вч}$ – радиус ствола вчерне).

Данную технологию отличает невозможность подъема оборудования перед взрывными работами. Возникла необходимость в определении оптимального расстояния от полка до забоя (18 м до и 14 м после бетонирования), а также в отработке паспорта выполнения буровзрывных работ с учетом минимального выброса пород забоя (увеличение количества групп шпуров и интервалов замедления между взрыванием соседних групп, уступный забой).

Разработанная технология предусматривает выполнение дополнительно еще одного процесса – обязательного устройства временной крепи из анкеров с сеткой на породном обнажении стен ствола (см. рис. 5). В условиях повышенной неустойчивости пород и при наличии водопритокков к временной крепи при необходимости следует добавить еще и слой набрызг-бетона.

Использовать анкерную крепь было предложено тогда, когда коллектив ШСК «Донецкшахтопроходка» при участии и под руководством специалистов шахтоуправления «Покровское» и «Донецкстали» надежно освоил технологию установки анкеров с помощью современного анкеропосадочного оборудования во время проведения горизонтальных выработок в шахте. Это яркий пример взаимовыгодного сотрудничества горняков различных специализаций.

Согласно предложенной технологии количество лебедок уменьшается также за счет того, что грузоподъемные операции в стволе выполняются с помощью талей либо малотоннажных лебедок, расположенных на полке, гибкие кабели по стволу жестко фиксируют к крепи, технологические трубопроводы наращивают каждый цикл на строго определенную длину, что не требует телескопических устройств, канаты подвески полка используют одновременно в качестве направляющих для бадей.

Новая технология проходки вертикальных выработок будет внедрена при сооружении стволов шахтоуправления «Покровское», что улучшит качество крепи стволов и всех работ в целом, даст ощутимый экономический эффект.

Освоение шахтопроходчиками новых технологий сооружения горизонтальных выработок позволит в будущем применить их при строительстве вертикальных стволов. Например, канатные анкеры длиной 7 – 10 м могут быть использованы для крепления канатно-стяжными системами сопряжений стволов – наиболее уязвимых с геомеханической точки зрения частей вертикальных выработок.

Опыт работы специалистов «Донецкшахтопроходка», приобретенный на стройках инвестора «Донецксталь» [10], подтверждает, что развитие шахтного строительства, реализация крупномасштабных проектов по сооружению новых и модернизации действующих шахт даст ярко выраженный мультипликативный эффект в создании рабочих мест, привлечении строительных и машиностроительных мощностей, использовании различных услуг крупного, среднего и мелкого бизнеса.

Можно утверждать, что в ближайшие 5 – 7 лет новое строительство (блок № 11, в обозримом будущем блок № 7-9) позволит создать до 1000 рабочих мест в Донецкой области, в том числе в Красноармейском районе. При этом ШСК «Донецкшахтопроходка» готова взять на себя функции генподрядчика, использовать на новом строительстве своих лучших специалистов, которые составят ядро будущего многопрофильного коллектива и постепенно «обра-

стут» кадрами, выполняющими поставленные заказчиком задачи качественно и в срок.

Шахтопроходчики востребованы и на других горных предприятиях отрасли. Они приглашены для прохождения воздухоподающего ствола № 4 шахты «Комсомолец Донбасса», возможно их участие в сооружении западного вентиляционного ствола шахты «Самсоновская-Западная» ПАО «Краснодонуголь».

Формирование углестроительных кластеров – перспективный путь развития угольной промышленности

Созданная на сегодняшний день система взаимодействия, взаимовыручки и инвестирования предприятий сети ПАО «Донецксталь» – металлургический завод» является примером кластера как эффективного инструмента регионального развития и становления обновленной промышленной системы.

Кластер – это долгосрочное территориально-отраслевое партнерство взаимосвязанных предприятий и организаций, созданное в целях повышения конкурентоспособности этих предприятий и их продукции.

Основой кластера является крупное промышленное предприятие, которое определяет его специализацию, характер взаимодействия и координацию участников территориально локализованного объединения в производственной, инновационной, исследовательской, логистической и других видах деятельности. Организационная структура угольного кластера, ядром которого является ПАО «Шахтоуправление «Покровское», представлена на рис. 6.

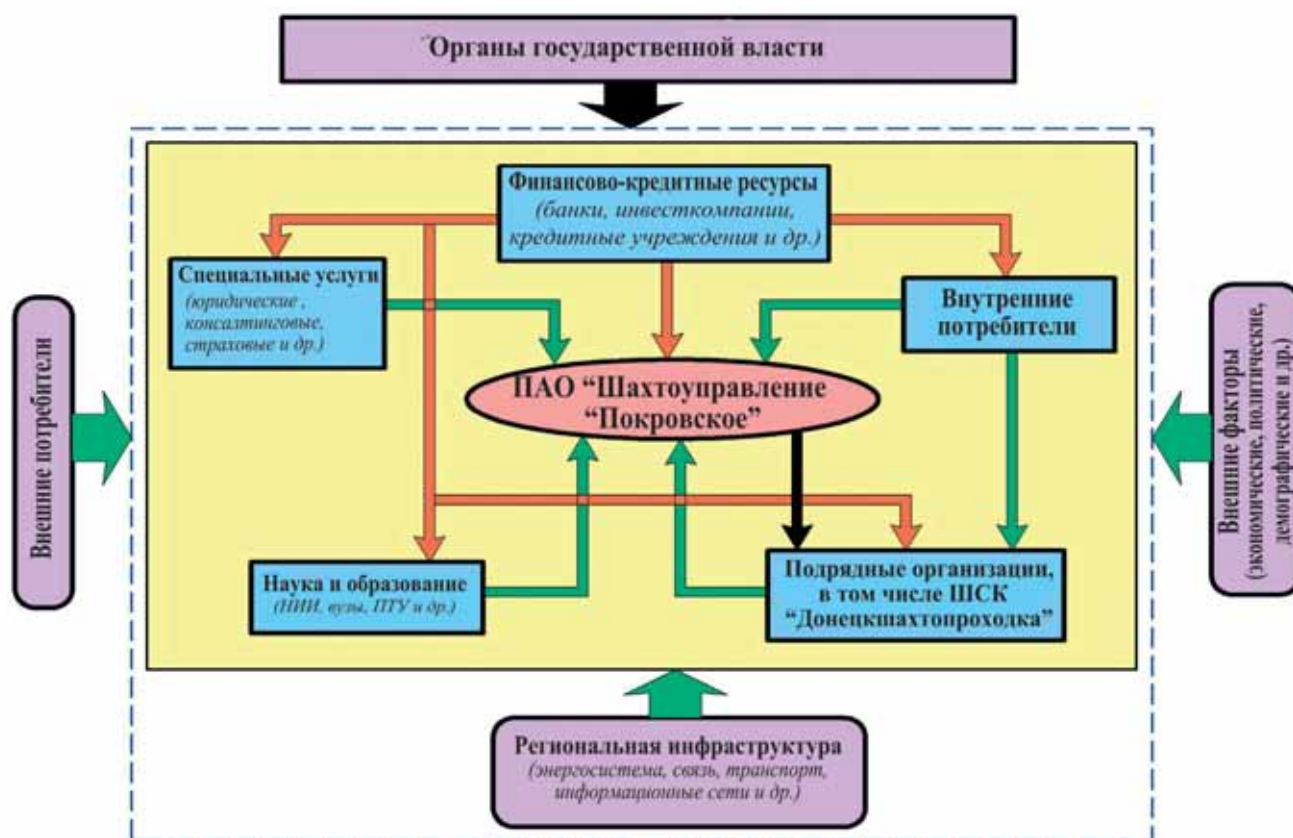


Рис. 6. Организационная структура угольного кластера на примере ПАО «Шахтоуправление «Покровское». Связи: —→— координация; —→— информация, инновации или услуги; —→— ресурсы; - - - кластер.



Рис. 7. Структурная схема подкластера «Горно-капитальные работы»: ↔ – кооперационные (партнерские) связи.

Кластерный подход – альтернатива традиционной государственной отраслевой политике. При создании кластера государство получает мультипликативный эффект – увеличение налоговых поступлений, снижение нагрузки на бюджет, укрепление базовых отраслей национальной экономики, повышение темпов экономического роста. Функционирование кластера способствует: повышению конкурентоспособности его участников и производительности вследствие внедрения инноваций, снижению затрат за счет эффекта синергии и унификации подходов в логистике, инжиниринге, информационных технологиях и т. д., сохранению существующих и созданию новых рабочих мест с достойным уровнем оплаты труда.

В рамках угольного кластера объединены не только производственный, но и инновационный бизнес, комплексное управление качеством продукции и ряд других подкластеров. Подкластеры выделяются по сферам деятельности. Один из них – подкластер «Горно-капитальные работы», который сформирован на базе ООО «Шахтостроительная компания «Донецкшахтопроходка» (рис. 7).

Сегодня реализация интересов государства в увеличении объемов добычи угля и соответственно в повышении уровня энергетической безопасности страны сдерживается из-за отсутствия крупных шахтостроительных организаций, способных выполнить необходимый комплекс горно-капитальных работ. Действующие шахтостроительные предприятия не владеют современными технологиями, используют неэффективный менеджмент, физически и морально изношенные основные фонды, что не позволяет

обеспечить своевременную подготовку запасов угля к выемке и их обработку. Частные инвестиции в шахтостроительную отрасль в корне меняют ситуацию. Создавая на принципах государственно-частного партнерства технологически мощные и мобильные шахтостроительные компании, обладающие высококвалифицированными специалистами и качественным менеджментом, частный сектор способствует реализации государственных интересов в росте угледобычи в любой период времени. Таким образом, вхождение частного инвестора в шахтостроительную отрасль – не только сохранение и повышение конкурентоспособности ее предприятий, но и основа развития отечественной угольной промышленности.

Главный итог своевременного и рационального инвестирования ПрАО «Донецксталь» – металлургический завод» в шахтостроительный комплекс Украины на примере ООО «Шахтостроительная компания «Донецкшахтопроходка» заключается в следующем:

для шахтостроительной компании: «Донецкшахтопроходка» сохранила и нарастила объемы производства, улучшила кадровый потенциал, практически превратилась в универсальную шахтостроительную организацию, специалисты которой имеют опыт и навыки ведения строительных, горных, монтажных, пусконаладочных работ на строительстве шахт и рудников;

для инвестора: компания «Донецксталь» получила в свое распоряжение структуру, которая в условиях дефицита шахтостроительных предприятий, нехватки кадров и оборудования в состоянии выпол-



нять работы любой сложности, взяв на себя функции генподрядчика по сооружению горного предприятия «под ключ»;

для государства: угольная отрасль имеет в активе предприятие, которое в состоянии решать любые высокотехнические задачи в области шахтостроения, а в случае аварийных ситуаций способно срочно мобилизоваться и оказать помощь в ликвидации последствий аварий. Решение текущих проблем содержания и обеспечения заказами шахтостроителей компании инвестор взял на себя.

В стране возрождена структура, способная выполнять государственные задания по строительству новых и реконструкции действующих шахт. Капитальное строительство горных предприятий в соответствии с государственной Программой создания энергетической независимости страны на базе угольной отрасли может и должно стать основой для увеличения объемов добычи угля, снижения ресурсной импортозависимости и повышения национальной безопасности в энергетической сфере.

Успешное инвестирование компании «Донецксталь» в шахтостроительную отрасль угольной промышленности Украины, в частности создание и работа в течение четырех лет ООО «Шахтостроительная компания «Донецкшахтопроходка», указывает правильное направление сохранения, укрепления и развития кадрового и технического потенциала шахтостроителей на новом этапе хозяйствования, служит примером привлечения негосударственных инвестиций как основы возрождения шахтостроительного комплекса Украины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шульга А. С. Напрямки фінансового оздоровлення та технічного переоснащення підприємств шахтобудівельного комплексу: наук. доп. / А. С. Шульга, Н. А. Пономаренко. – Донецк: ГХК «Донбассшахтострой», Ин-т экон. пром-сти НАН Украины, 2006. – 37 с.
2. Павленко И. И. Проблемы инвестирования в угольную промышленность с учетом перспективы ее развития [Электронный ресурс] / И. И. Павленко, Е. В. Трифонова. – Днепропетровск: НГУ, 2008. http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Prvs/2008_2/0525.pdf
3. Привлечение инвестиций в угольную промышленность Украины: состояние, проблемы и пути решения / [Л. В. Байсаров, М. А. Ильяшов, А. В. Корзун и др.]; под ред. В. Ф. Януковича. – К.: Основа, 2002. – 287 с.
4. Яценко Ю. П. Критерии инвестиционной привлекательности и оценка инвестиционной емкости развития угольных шахт / Ю. П. Яценко // Уголь Украины. – 2011. – № 11. – С. 11 – 14.
5. Стариков А. П. Научно-методические принципы обеспечения и реализации направлений инновационного развития угольных компаний / А. П. Стариков. – Донецк: Цифровая типография, 2010. – 180 с.
6. Байсаров Л. В. Геомеханика и технология поддержания повторно используемых горных выработок / Л. В. Байсаров, М. А. Ильяшов, А. И. Демченко. – Днепропетровск: Лира, 2005. – 239 с.
7. Прогрессивные технологии обогащения – основа эксплуатационной надежности и эффективности угольного производства / А. П. Стариков, Н. И. Канев, Л. В. Байсаров [и др.] // Уголь. – 2010. – № 10. – С. 52 – 55.
8. Булычев Н. С. Крепь вертикальных стволов шахт / Н. С. Булычев, Х. И. Абрамсон. – М.: Недра, 1978. – 301 с.
9. Геомеханические и организационные особенности проходки стволов большого диаметра / Е. Л. Звягильский, Л. В. Байсаров, М. А. Ильяшов [и др.] // Уголь Украины. – 2003. – № 7. – С. 3 – 6.
10. Анализ опыта и направления совершенствования организации строительства шахтных стволов / Л. В. Байсаров, М. А. Ильяшов, Е. Б. Новик [и др.] // Уголь Украины. – 2004. – № 8. – С. 34 – 39.