© В.Г. Голоскоков, О.Б. Кортелев, А.И. Щербаков, А.Н. Александров, 2007

УДК 338:622.333

В.Г. Голоскоков, О.Б. Кортелев, А.И. Щербаков, А.Н. Александров

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ ПРИ ДОБЫЧЕ УГЛЯ В КУЗБАССЕ

Семинар № 16

Велика роль применяемой сметно-нормативной базы в процессе проектирования в установлении основных технико-экономи-ческих показателей инвестиционного проекта, а в процессе строительства — в определении себестоимости подрядных работ.

Разработка сметных норматив и их анализ приводили к соответствующим исследованиям и научным результатам. Определились пути совершенствования вновь вводимой сметно-нормативной базы с 01.01.91 [1, 3]. Рекомендации Госстроя России о предпочтительном применении ресурсного метода определения сметной стоимости побудили к анализу его преимуществ и возможных проблем [2, 4]. С развитием рынка компьютерных программ появилась и проблема их выбора пользователями, поэтому был выполнен анализ и изложен практический опыт применения [5,7]. Был изложен опыт определения сметной стоимости в текущем (прогнозном) уровне цен [6].

В связи с объявленным Госстроем России переходом на новые сметные нормы и цены в строительстве с 01.01. 2001 было выполнено исследование основных направлений разработки новой сметно-нормативной базы для угольного комплекса в условиях формирования рыночных отношений [8].

В экономической и технической литературе не было систематизированного изложения вопросов развития и совершенствования сметного нормирования и ценообразования в строительстве предприятий угольного комплекса Сибири.

Многолетние творческие связи институтов «Сибгипрошахт» и горного дела СО РАН получили дальнейшее развитие в сотрудничестве с кафедрой экономики строительства и инвестиций Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета. Была издана монография — ценообразование и сметное дело в строительстве угольного комплекса Сибири [9]. Изложено возникновение сметного нормирования в России (Х1У-Х1Х вв.) и создание государственной системы сметного нормирования и ценообразования строительной продукции:

— методология построечного калькулирования в нормах и ценах 1955, 1965 и 1984 гг. с изложением ценообразования общестроительных и горнопроходческих работ;

— методология рыночного ценообразования с законодательными и методическими основами.

В книге приведены: мероприятия по снижению сметной стоимости строительства предприятий угольного комплекса; соблюдение проектно-сметной

дисциплины в строительстве; техническое нормирование и применение строительных материалов в условиях формирование рыночных отношений; накладные расходы по периодам действия сметных норм и цен; автоматизация сметного дела и разработка сметных нормативов;

совершенствование сметных нормативов для угольного комплекса по периодам действия сметных норм и цен; классификация коэффициентов при определении стоимости строительства; коэффициенты и индексы; цена строительной продукции в рыночной системе договорных отношений на основе действующего законодательства и другие вопросы.

Изложенный в монографии опыт проектного и научно-исследовательского институтов в экономическом обосновании эффективности строительства и реконструкции угольных предприятий представляет определенную ценность. Это первое в горной и экономической литературе подробное освещение вопросов развития и совершенствования сметного нормирования и ценообразования в горном деле. Книга успешно прошла презентацию на 4-й Международной конференции «Новое в формировании региональной инвестиционно-строительной политики» (г. Новосибирск, 6 февраля 2001) и рекомендована как справочное, методическое и учебное пособие по ценообразованию и сметному делу в шахтном строительстве.

Авторы продолжали исследовать методологию и проблемы разработки новой отраслевой сметно-норматив-ной базы для инвестиционного горного комплекса Кузбасса [10, 11, 12, 13, 14] с их обсуждением на научно-практической конференции по наукоемким технологиям добычи и переработки полезных ископаемых [11, 12].

На основании решения конференции авторский коллектив продолжил анализ развития ценообразования ремонтно-строительных работ объектов социальной сферы на примере Кузнецкого угольного бассейна (Кемеровская область) [15].

Исследования в сметно-нормативном обеспечении социальной сферы угольных комплексов были продолжены [19, 21,22, 25, 26, 28].

Подробно рассмотрено влияние технологических условий горного производства на сметные горнопроходческие нормы [16]. Выбор способа и проведения горной выработки зависит от ее назначения. Форма и размеры поперечного сечения горных выработок определяется технологическими требованиями и зависит от устойчивости породного массива, срока службы выработки, материала и конструкции крепи.

В конечном счете, свойства горных пород влияют на технико-экономические показатели подготовки шахтных полей и очистной выемки, что оказывает непосредственное влияние на эффективность работы горнодобывающего предприятия. Свойства горных пород определяются комплексом геологических признаков и зависят от свойств основного минерального вещества.

На практике условия проведения горных выработок значительно отличаются от предлагаемых в проектах. Поэтому, окончательные расчеты за выполненные работы осуществляются по фактическим данным. Тем не менее, при проектировании горных предприятий сметная стоимость горнопроходческих работ служит лимитом для будущих расчетов за выполненные работы — основой договорных цен. В связи с этим, нормативы на горнопроходческие работы должны учитывать разнообразие

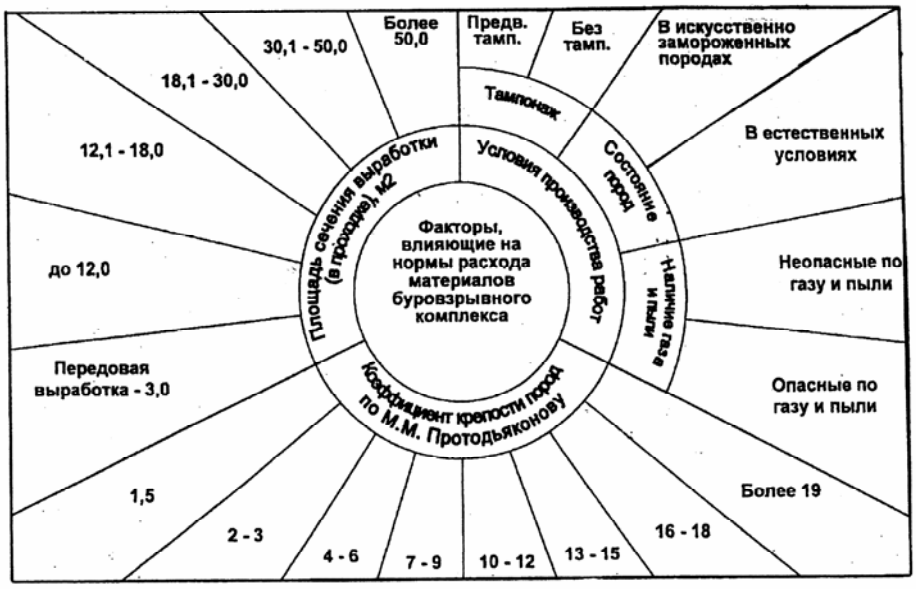

Рис. 1. Условия проведения горных выработок

горных выработок с учетом их назначения и крепости горных пород.

В 1990 г. институтом Сибгипрошахт был осуществлен пересмотр IV чисти СНиП на проходку вертикальных стволов и шурфов [17]. Эти нормы учитывают крепость пород, площадь сечения выработки в проходке ($м^2$) и условия производства работ: применения тампонажа, наличие воды, газа, пыли и др. Условия влияющие на проведения горных выработок, представлены на рис. 1.

Для идентичности учета различных прочностных свойств горных пород разными нормативными источниками (ВНиР, ЕНиР, СУСН, и др.) для сметных расчетов была разработана классификация крепости горных пород. В ней были отражены средний уровень техники и технологии ведения буровых работ, современная номенклатура средств взрывания и взрывчатых веществ.

Для учета влияния физико-механических свойств горных работ на технологию проведения горных выработок по вышеуказанной классификации предложено 12 поправочных коэффициентов. Они учитывают номенклатуру бурового оборудования (15 типов бурильных механизмов и 20 типов буровых коронок и резцов), взрывчатые вещества и материалы (17 позиций).

Влияние горно-технологических и организационных факторов на расход взрывчатых материалов может быть представлена в виде функциональной зависимости:

$$\sum_{i=1}^{n} M = fKSY \qquad (1)$$

где M — суммарный расход материалов; K — крепость горных пород; S — площадь поперечного сечения выработок; Y — условия производства работ.

Для определения стоимости строительства в состав ТЭО, составления инвесторских смет и укрупненной оценки капвложений угольных предприятий Кемеровской области были разработаны «Укрупненные показатели базисной стоимости» (УПБСС) горнопроходческих работ для шахт Кузнецкого угольного бассейна [18]. В них были учтены укрупненные физико-технические параметры горных выработок:

— крепость пород по М.М. Протодъякову, $K = 4 — 6$;

— площадь сечения выработок в свету, $S = 14$ м;

— смешанный вид крепи;

— буровзрывной способ проходки.

При других значениях горных пород и параметров горных выработок принимаются соответствующие поправки в виде коэффициентов, приведенных в табличной форме, учитывающей соответствующие параметры.

Вышеизложенные методические положения делают сметные нормы на проведение горных выработок гибкими и позволяют с достаточной, для проектирования, точностью определить сметную стоимость горнопроходческих работ. Это подтверждено практикой применения норм. Предлагаемая методика может быть использована территориальных сметных норм и цен 2001 года.

На основе исследований предложены технические параметры новых сметных норм на ремонт и поддержание горных выработок [20], в виде формулы представлено определение стоимости выполненного объема работ за месяц в текущем уровне цен.

Рассмотрены некоторые проблемы перехода на новые сметные нормы и цены в строительстве угольного комплекса [23] и основные направления разработки новой сметно-норматив-ной базы для горного комплекса Кузбасса [24].

В новое столетие строительный комплекс России должен был вступить с новыми сметными нормами и ценами 2001 года. В результате бездействия со стороны руководства угольной отраслью и Госстроя России разработка сметных норм на горнопроходческие работы для угольного комплекса в ранее установленный срок стала нереальной и дополнительно, появился целый комплекс проблем [23]:

- финансирования разработки сметных нормативов;
- решение методических вопросов для горнопроходческих работ;
- отказ Минюста РФ в регистрации документов по ценообразованию в строительстве;
- ввод в действие и качество сметных нормативов;
- соблюдение единой методологии разработки и перехода на новую сметно-нормативную базу;
- окончания разработки и перехода в регионах на новую сметно-нормативную базу.

По результатам исследования предложены основные направления разработки новой сметно-норматив-ной базы для горного комплекса Кузбасса [24], дана оценка состояния и изложены перспективы развития [25].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Голоскоков В.Г.* Совершенствование сметно-нормативной базы при строительстве при строительстве горных предприятий Сибири // Вопросы совершенствования горных ра-

бот на шахтах и карьерах Сибири. Новосибирск :ИГД СО АН СССР, — 1990. — с. 58—70.

2. *Голоскоков В.Г.* Преимущества и проблемы ресурсного метода определения сметной стоимости работ // Рынок о рынке в науке: Матер, оч.- заоч. 14-й Межд. научно-практ. науковедческой конф. 4-5 апреля 1995. Часть 1.— Новосибирск: НГАС. — с.37—38.

3. *Голоскоков В.Г.* О совершенствовании сметно-нормативной базы для угольного комплекса Сибири // Сб. мат. По результ. исслед., Новосибирск: НГАС. — 1996. — с. 119—120.

4. *Голоскоков В.Г.* О развитии и внедрения в практику ресурсных нормативов в условиях формирования рыночных отношений // Экономика и предпринимательство в строительстве: Междунар. тем. сб. — Новосибирск: НГАС.—1996. — с. 24—25.

5. *Голоскоков В.Г.* Компьютеризация сметного дела и опыт ее нормативно-методического сопровождения // Технология и экономика строительства: проблемы и пути их решения. Новосибирск: СибГАПС. — 1997.— с.112—116.

6. *Голоскоков В.Г.* Определение стоимости строительства предприятий угольного комплекса в текущем (прогнозном) уровне цен // Прогнозирование развития регионального строительного комплекса. — Новосибирск: НГАС. — 1997. — с. 71—72.

7. *Голоскоков В.Г., Щербаков А.И.* Автоматизация сметного дела в условиях развития рыночных отношений (1990-1998гг.). Новосибирск: Изв. ВУЗов: Строительство. — №11.—1999. — с. 49—54.

8. *Курленя М.В., Голоскоков В.Г., Кортелев О.Б., Щербаков А.И.* Влияние рыночной экономики на формирование сметно-нормативной базы при шахтном строительстве // Экономика и предпринимательство в строительстве: сб. науч. трудов вып. 5. — Новосибирск: НГАСУ. — 2000. — с. 48—53.

9. *Курленя М.В., Голоскоков В.Г., Кортелев О.Б., Щербаков А.И.* Ценообразование и сметное дело в строительстве угольного комплекса Сибири. — Новосибирск: ИГД СО РАН, НГАСУ. — 2000. — 27,4 п.л.

10. *Курленя М.В., Кортелев О.Б., Голоскоков В.Г., Щербаков А.И.* Методика разработки сметно-нормативной базы для проектирования и строительства угольного комплекса. Новосибирск: Изв. ВУЗов: Строительство. — № 5. — 2000. — с. 73—79.

11. *Голоскоков В.Г., Астахов А.П.* Проблемы создания новой отраслевой сметно-нормативной базы для инвестиционного горного комплекса Кузбасса // Наукоемкие технологии добычи и переработки полезных ископаемых: мат. очно-заоч. науч. практ. конф. 23—26 октября 2001 г. — Новосибирск: ИГД СО РАН. — с. 71—74.

12. *Голоскоков В.Г., Щербаков А.И., Черенков В.В., Астахов А.П.* О разработке сметно-нормативной базы для предприятий по добычи и переработки полезных ископаемых // Наукоемкие технологии добычи и переработки полезных ископаемых: мат. очно-заоч. науч. практ. конф. 23—26 октября 2001 г. — Новосибирск: ИГД СО РАН. — с. 75—78.

13. *Курленя М.В., Кортелев О.Б., Голоскоков В.Г., Щербаков А.И.* Роль сметно-нормативной базы при проектировании и строительстве угольных комплексов Сибири // Архитектура и строительство Сибири. Новосибирск: — № 1. — 2001. — с. 37.

14. *Голоскоков В.Г., Щербаков А.И., Кортелев О.Б.* Роль индексов цен в организации строительства угольных комплексов. - Новосибирск: Изв. ВУЗов: Строительство. — № 8.— 2001. — с. 80—84.

15. *Курленя М.В., Кортелев О.Б., Голоскоков В.Г.* и др. Сметно-нормативное и программное обеспечение ремонтно-строительных работ социальной сферы угольных предприятий. — Новосибирск: Наука. — 2002. —331с.

16. *Голоскоков В.Г., Кортелев О.Б., Щербаков А.И.* Влияние технологических условий горного производства на сметные горнопроходческие нормы // Вестник КузГТУ, Кемерово: № 1. — 2003. — с. 9—12.

17. *Голоскоков В.Г., Астахов А.П., Теслицкая Т.М.* Сметные межотраслевые нормы расходов материалов буровзрывного комплекса и шпуров при проходке вертикальных стволов и шурфов. Новосибирск: Сибгипрошахт. — 1990. — 112 с.

18. *Голоскоков В.Г., Астахов А.П., Теслицкая Т.М.* Укрупненные показатели базисной стоимости (УПБСС) горнопроходческих работ для шахт кузнецкого угольного бассейна. Новосибирск: Сибгипрошахт. -1995. -42 с.

19. *Кортелев О.Б.* Сметно-норматив-ное обеспечение строительства объектов социальной сферы угольных комплексов // Вестник КузГТУ, Кемерово: № 5. — 2003. — с. 118—119.

20. *Голоскоков В.Г., Астахов А.П., Кортелев О.Б.* Технические параметры новых сметных норм на ремонт и поддержание горных выработок // Вестник КузГТУ, Кемерово: № 5. — 2003. — с. 120—121.

21. *Кортелев О.Б., Ческидов В.И.* Реструктуризация угольной промышленности и социальная сфера Сибири // Наукоемкие технологии добычи и переработки полезных ископаемых: мат. III межд. науч. практ. конф. - Новосибирск: ИГД СО РАН. — 2003. — с. 6—10.

22. *Щербаков А.И., Щербаков И.Г., Александров А.Н.* Управление ценообразованием в строительстве угольного комплекса Сибири//Наукоемкие технологии добычи и переработки полезных ископаемых: мат. III межд. науч. практ. конф. — Новосибирск: ИГД СО РАН. - 2003. — с. 189—193.

23. *Голоскоков В.Г., Белокопытов П.И., Астахов А.П.* О некоторых проблемах перехода на новые сметные нормы и цены в строительстве угольного комплекса // Наукоемкие технологии добычи и переработки полезных ископаемых: мат. III межд. науч. практ. конф. — Новосибирск: ИГД СО РАН. — 2003. — с. 180—183.

24. *Голоскоков В.Г., Кодола В.В. Астахов А.П.* Основные направления разработки новой сметно-нормативной базы для горного комплекса Кузбасса // Наукоемкие технологии добычи и переработки полезных ископаемых: мат. III межд. науч. практ. конф. — Новосибирск: ИГД СО РАН. — 2003. — с. 184—186.

25. *Кортелев О.Б., Голоскоков В.Г.* Сметно-нормативное обеспечение угольного комплекса Сибири: состояние и перспективы развития // ТЭК и ресурсы Кузбасса. Кемерово: № 2. — 2003. — с. 181—183.

26. *Кортелев О.Б.* Совершенствование сметного нормирования для проектирования и строительства предприятий и социальной сферы угольных комплексов // Социально-экономические проблемы региона: материалы текущих исследований. Вып. 9. — Караганды: институт регионального развития. С. 40—43.

27. *Голоскоков В.Г., Изатов В.А., Щербаков А.И., Черенков В.В., Черенкова Н.С.* Нормативно-методическое обеспечение и программное сопровождение стоимости ремонтно-строительных работ начала века // Социально-экономические проблемы региона: материалы текущих исследований. Вып. 9. — Караганды: институт регионального развития. С. 27—34.

28. *Голоскоков В.Г., Курленя М.В., Кортелев О.Б., Щербаков А.И., Изатов В.А., Черенков В.В.* Социальная сфера и ее связь с развитием добычи угля в Кузбассе // Наука, техника, инновации. — Новосибирск: МАН, СГУПС. —2003.— с. 33—37. ГИАБ

Коротко об авторах

Голоскоков Василий Григорьевич — кандидат экономических наук, советник ОАО корпорация «Стройсиб»,

Кортелев Олег Борисович — доктор технических наук, главный научный сотрудник Института горного дела СО РАН,

Щербаков Александр Иванович — доктор экономических наук, профессор СГУПС, г. Новосибирск,

Александров Артем Николаевич — младший научный сотрудник Института горного дела СО РАН.