© Е.Л. Резников, 2007

УДК 622.33

Е.Л. Резников

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ВАРИАНТОВ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПО ДОБЫЧЕ УГЛЯ В УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Семинар № 8

Разработка угольных месторождений в урбанизированных территориях требует выбора наилучших вариантов решений по развитию угледобывающего производства с учетом горно-технических, экономических, экологических и социальных факторов. Выбор вариантов развития угледобывающего производства предполагает наличие банка вариантов учитывающих все возможные условия, в которых осуществляется ведение горных работ. Поэтому одной из значимых задач для выбора вариантов развития угледобывающего производства в условиях урбанизированных территорий является формирование вариантов.

С этой целью эколого-экономических оценку процесса угледобычи в урбанизированных территориях необходимо рассматривать с учетом вариантности угледобычи, вариантности состояния различных участков урбанизированных территорий и вариантности воздействия процесса угледобычи на окружающую среду в условиях города.

Вариантность процесса угледобычи предполагает рассмотрение способов разработки месторождения, способов управления кровлей, способов защиты окружающей среды, способа удаления отходов производства и т.п. Вариантность состояния урбанизированных территорий предполагает рассмотрение отдельных ее участков характеризующихся видом объектов городской инфраструктуры, их удаленностью от центра города, ценностью участков городской территории и т.п. Вариантность воздействия процесса угледобычи на окружающую среду в условиях города характеризуется видом воздействия, направленностью воздействия и интенсивностью воздействия.

Процесс развития производственной деятельности по добыче угля в урбанизированных территориях может состоять из множества различных вариантов действий угледобывающей компании направленных на совершенствование различных сторон ее производственно-хозяйственной деятельности. При этом разработка угольных месторождений в урбанизированных территориях представляет собой сложную систему взаимосвязанных и взаимозависимых между собой различных производственных процессов.

Поэтому для оценки и выбора вариантов развития процесса добычи угля в урбанизированных территориях следует: во-первых, выделить однородные группы вариантов, а во-вторых, установить порядок их рассмотрения.

Исходя и вышеизложенного порядок выбора вариантов развития процесса добычи угля в урбанизированных территориях должен состоять из трех этапов. Первый, из которых, заключается в ус-

тановлении организационно-технологических решений по отработке различных участков угольного месторождения в условиях урбанизированных территорий и установлении границ этих участков. Второй – в установлении порядка отработки установленных участков угольного месторождения. Третий – в выборе наиболее предпочтительных вариантов развития производства сопутствующих основным производственных процессам по добыче угля.

Таким образом, первый этап выбора вариантов развития производства в урбанизированных территориях по существу, представляет собой районирование угольного месторождения на основе эколого-экономической оценки различных организационно-технологических решений по добыче угля в различных районах урбанизированных территорий. Второй – представляет собой установление последовательности отработки различных участков угольного месторождения в соответствии с принятыми для отдельных участков угольного месторождения организационно-технологическими решениями. Третий - представляет собой выбор вариантов развития производства сопутствующего основными производственным процессам в соответствии с принятыми организационно-технологическими решениями и порядком отработки отдельных участков угольного месторождения.

В основе организационно-технологических вариантов разработки отдельных участков угольных месторождений в урбанизированных территориях лежат различные технологические решения по добыче угля и порядок их отработки под территорией города или населенного пункта. В соответствии с этим выявлены следующие шесть возможных вариантов организационно-технологических решений по отработке различных участков угольного месторождения в урбанизированных территориях представленные в таблице.

Для угледобывающей компании образование эколого-экономичес-кого эффекта при различных вариантов развития процесса угледобычи в урбанизированных территориях характеризуется. Во-первых, величиной эколого-экономического эффекта, который может быть получен ею за счет районирования угольного месторождения на отдельные участки на основе установления для них наиболее эффективных организационно-технологических вариантов добычи угля. Во-вторых, за счет снижения издержек угольной компании при установлении последовательности отработки различных участков месторождения в урбанизированных территориях. В-третьих, за счет выбора таких вариантов развития производства, не связанных с разработкой угольного месторождения, которые позволяют получить наибольшую сумму эколого-экономи-ческого эффекта и эффекта образующегося за счет их влияния развитие горных работ в низко рентабельных угольных компаниях.

Одним их экологических последствий подземной разработки угольных месторождений в урбанизированных территориях является проседание земной поверхности под объектами городской инфраструктуры приводящей к их разрушению. Поэтому подработка или не подработка горными работами различных объектов городской инфраструктуры затрагивает экономические интересы их владельцев и, соответственно, создает условия для возникающих при этом особых отношений с угледобывающей компанией.

Характер воздействия на окружающую среду при различных вариантах (организационно-технологических) разработки угольных месторождений в урбанизированных территориях и сравнительная оценка соответствующих им эколого-экономических затрат

№ вар-та	Технология разработки месторождения в УТ	Направления воздействия на ОС					Характер организации отработки участков мест-я в УТ	Ср. год эк-экон. затраты	Соотношение ср.год эк-экон. затрат
		Атм-ра	Вода	Земная поверхность		Недра			
				Без об-тов гор-ой инф-ры	С об-ми гор-ой инф-ры				
1	*Открытый способ добычи угля*	+	+	+	+	+	избирательный	$З^{откр.}$	-
	Подземный способ добычи угля А. С обрушением выработанного пространства							$З^{подз.}$	
2	А1	+	+	+	-	+	не избирательный	$З^{А1}$	$З^{откр.} < З^{А1}$
3	А2	+	+	+	-	+	избирательный	$З^{А2}$	$З^{А1} < З^{А2}$
4	А3	+	+	+	+	+	не избирательный	$З^{А3}$	$З^{А2} < З^{А3}$
5	А4	+	+	+	+	+	избирательный	$З^{А4}$	$З^{А3} < З^{А4}$
6	Б. С закладкой выработанного пространства	+	+	+	-	+	избирательный	$З^{Б}$	$З^{А4} < З^{Б}$

В соответствии с законодательством угледобывающая компания обязана компенсировать ценность подвергшихся воздействию горных работ объектов поверхности. Поскольку ценность объектов поверхности может характеризоваться как экономической, так и социальной значимостью, то при подработке ветхих объектов угольная компания должна восстановить их владельцам не только экономическую, но и социальную значимость. При этом жилье и социальные объекты, как правило, имеют большую стоимость. Поэтому владельцы таких объектов городской инфраструктуры или ответственные за их состояние организации (государство) заинтересованы в скорейшем их сносе. Возникновение такого рода отношений создает предпосылки к поиску и установлению взаимовыгодных эколого-экономических условий оказывающих соответствующее влияние на развитие процесса угледобычи в урбанизированных территориях.

Другим видом эколого-экономических отношений угледобывающей компании возникающих при разработке угольного месторождения в урбанизированных территориях являются ее отношения с организациями заинтересованными в развитии производственных процессов сопутствующих основным процессам угледобычи. В частности, с

поставщиками закладочного материала, потребителями водоугольного топлива и т.п. Данный вид отношений заключается в установлении наиболее взаимовыгодных эколого-экономических условий путем регулирования цен предоставления льгот т.п.

Исходя из вышесказанного оценка вариантов развития угледобычи в урбанизированных территориях дол-жна осуществляться на основе разработки и использования экономико-математической модели учитывающей все аспекты эколого-экономических последствий разработки угольных месторождений в урбанизированных территориях.

Коротко об авторах

Резников Е.Л. – Московский государственный горный университет.

Доклад рекомендован к опубликованию семинаром № 8 симпозиума «Неделя горняка-2006». Рецензент д-р техн. наук, проф. *В.А. Харченко.*

ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТАХ ДИССЕРТАЦИЙ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И СМЕЖНЫМ ВОПРОСАМ

Автор	Название работы	Специальность	Ученая степень
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА им. И.М. ГУБКИНА			
КРЕМНЕВА Татьяна Валерьевна	Разработка конструкции и оценка гидродинамических и массообменных характеристик нерегулярной насадки для энергосберегающих технологий	05.02.13	к.т.н.