© В.Л. Резников, 2005

УДК 622:65.011.12:622.014.3:502.76

В.Л. Резников

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА РАБОТУ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕЙ КОМПАНИИ

Влияние урбанизированных территорий на освоение, расположенных под ними, угольных месторождений выражается в снижении экономической эффективности угледобычи. Однако это теоретическое представление не раскрываем существа происходящих при этом экономических процессов. В то же время, для повышения обоснованности принятия решений в производственно-хозяйственной деятельности угледобывающих компаний, занятых разработкой угольных месторождений под урбанизированными территориями, необходимо конкретизировать экономическую природу их влияния на эффективность угледобычи. Как известно, расходы угледобывающей компании состоят из эксплуатационных расходов, направленных на обеспечение достигнутого уровня добычи в текущий период времени, и расходов направленных на формирование основных и оборотных фондов необходимых для разлития горных работ в предстоящий период времени. Влияние урбанизированных территорий на эффективность работы угледобывающей компании можно выразить в увеличении связанных с этим ее расходов.

Работа угольной компании в урбанизированных территориях ставит перед ней необходимость выбора стратегии ведения горных работ при разработке угольного месторождения. Возможны три варианта стратегии поведения компании. Первый из них, заключается в полном прекращении работ. Второй – в переориентации ведения горных работ таким образом, чтобы исключалась подработка расположенных на поверхности различных объектов и сооружений. Третий – в продолжении ведения горных работ, в том числе и под объектами расположенными на поверхности.

В соответствии с представленными вариантами стратегии поведения угольной компании в урбанизированных территориях, причины возникновения дополнительных расходов представлены в таблице.

Проведение экономической оценки влияния урбанизированных территорий на работу угледобывающих предприятий предполагает осуществление во-первых, оценки величины и источника дополнительных затрат угольной компании; во-вторых оценку экономической значимости для угледобывающей компании дополнительных расходов, в-третьих, установление интервала времени, в течение которого проведенные оценки будут действовать.

В соответствии с выявленными источниками возникновения дополнительных затрат угледобывающей компании, при ее работе в урбанизированных территориях, они могут быть представлены как в виде эксплуатационных, так и в виде капитальных расходов.

Как было выше сказано, влияние урбанизированных территорий на работу угледобывающей компании выражается, прежде всего, в увеличении расходов последней. Поэтому, рассмотрим это влияние с точки зрения оценки последствий их воздействия на традиционно сложившиеся тенденции роста затрат в подземной угледобыче.

Источники возникновения дополнительных затрат угледобывающих компаний в урбанизированных территориях

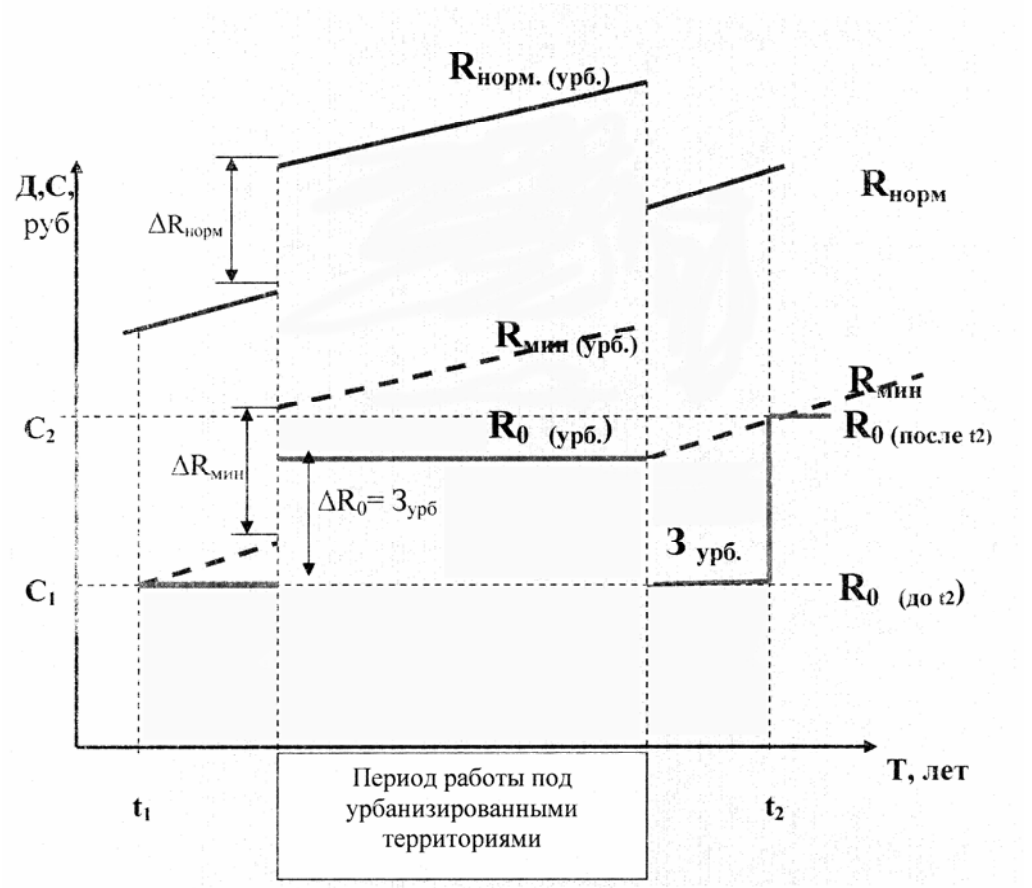
Варианты стратегии поведения угольной компании при освоении угольного месторождения в урбанизированных территориях	Источники дополнительных затрат угледобывающих компаний в урбанизированных территориях
Прекращение ведения горных работ	-расходы на консервацию месторождения; -расходы на ликвидацию угледобывающего предприятия
Ведение горных работ без подработки расположенных на поверхности объектов и сооружений	-расходы на переориентацию ведения горных работ, исключающую подработку расположенных на поверхности объектов и сооружений
Ведение горных работ, в том числе и под объектами и сооружениями расположенными на поверхности	1. Расходы на компенсацию ущерба собственникам подрабатываемых объектов и сооружений: -в виде восстановительного ремонта; -в виде компенсационного платежа или приобретения аналогичных по потребительским качествам объектов и сооружений. 2. Расходы на предотвращение проседания земной поверхности. 3. Дополнительные природоохранные расходы: -платежи за дополнительное загрязнение окружающей среды в городе; -затраты на предотвращение дополнительного воздействия на окружающую среду в городе

Особенностью экономики подземной угледобычи является последовательный рост затрат, связанный с поэтапностью освоения угольного месторождения и, связанный с этим, поэтапный рост капитальных и эксплуатационных затрат. При этом, с течением времени в подземной угледобыче имеют место тенденция роста эксплуатационных затрат. Это, в свою очередь, оказывает влияние на экономическую эффективность работы угледобывающих компаний. В соответствии с этим, в течение интервала времени ($T = t_2-t_1$) одного этапа процесса отработки угольного месторождения, несмотря на постоянный уровень себестоимости добычи угля C_1, минимальный уровень доходов ($Д_{мин.}$), соответствующий минимально необходимому уровню эффективности работы компании ($R_{мин.}$), должен последовательно возрастать с величины $Д_{мин1}$ в период времени $T = t_1$, до величины $Д_{мин2}$, в период времени $T = t_2$. Это обусловлено необходимостью создания условий для расширенного воспроизводства основных фондов компании необходимых для выполнения горно-подготовительных работ для последующего этапа в отработке угольного месторождения.

В то же время, доходы нормативного уровня за этот период времени, соответствующие уровню нормативной эффективности работы угольной компании ($R_{норм.}$), в связи с последовательным характером роста доходов минимального уровня, также должны возрасти с величины $Д_{нор1}$ до величины $Д_{нор2}$.

При ведении горных работ под урбанизированными территориями, в дополнение к приведенным выше тенденциям роста затрат, возникают дополнительные затраты ($З_{урб.}$), источники и причины возникновения которых представлены в таблице.

Работа угольной компании в урбанизированных территориях, в связи с возникновением дополнительных затрат, влечет за собой и изменение значений уровней характеризующих эффективность ее работы. Так, если величину дополнительных затрат, связанных с



Влияние урбанизированных территорий на величины доходов в угольной компании нулевого, минимального и нормального уровня (R_0, $R_{мин}$, $R_{нор}$

работой угольной компании в урбанизированных территориях ($З_{урб.}$) принять равной средней их величине, то их влияние на эффективность угледобычи будет одинаковой на протяжении всего времени работы в урбанизированных территориях (рисунок).

При этом влияние урбанизированных территорий на эффективность работы угледобывающей компании будет выражаться в увеличении нулевого, минимального и нормативного (R_0, $R_{мин}$, $R_{норм}$) уровней эффективности ее работы.

Возрастание уровней, характеризующих эффективность работы угледобывающей компании в урбанизированных территориях, равно среднему уровню дополнительных затрат (рисунок), то есть:

$$З_{урб.} = \Delta R_0 = \Delta R_{мин.} = \Delta R_{норм.} \quad (1)$$

При выходе горных работ за пределы урбанизированной территории, прирост дополнительных затрат становится равным нулю, что свидетельствует о прекращении влияния этих территорий на эффективность угледобычи.

Так, если фактический уровень эффективности угледобывающей компании ($R_{факт.}$), при ее работе вне урбанизированных территорий, равен величине нулевой эффективности (R_0), то есть:

$R_{факт.} = R_0$, (2)

то любые дополнительные расходы, возникающие при ее работе в урбанизированных территориях, сделают добычу угля нерентабельной, то есть будет справедливо следующее неравенство:

$R^{ут}_{факт.} < R_0$, (3)

где $R^{ут}_{факт}$ – фактический уровень эффективности работы угольной компании в урбанизированных территориях, доли единицы.

Если же уровень фактической эффективности доходов угольной компании больше уровня нулевой эффективности, но меньше уровня минимальной эффективности, то есть:

$R_0 < R^{ут}_{факт.} < R_{мин}$ (4)

то работа угледобывающей компании в урбанизированных территориях будет рентабельной в течение ограниченного периода времени, в течении которого для развития шахты не требуется дополнительных капитальных вложений.

Если уровень фактической эффективности угольной компании в урбанизированных территориях больше уровня минимальной эффективности, но меньше уровня нормативной прибыли, то есть:

$R_{мин} < R^{ут}_{факт.} < R_{норм.}$, (5)

то работа угледобывающей компании в урбанизированных территориях будет рентабельной, но не обеспечивать получение нормативной прибыли.

Если уровень фактической эффективности работы угольной компании, в урбанизированных территориях больше уровня нормативной эффективности, то есть:

$R_{норм.} < R^{ут}_{факт.}$ (6)

то работа угледобывающей компании в урбанизированных территориях будет рентабельной и позволяющей получать сверхнормативную прибыль.

Коротко об авторах

Резников В.Л. – кандидат технических наук, Управляющая компания «Прокопьевскуголь».

Д И С С Е Р Т А Ц И И

ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТАХ ДИССЕРТАЦИЙ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И СМЕЖНЫМ ВОПРОСАМ

Автор	*Название работы*	*Специальность*	*Ученая степень*
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ			
КИВА Максим Николаевич	Исследование закономерностей деформирования и разрушения сильно сжатых горных пород вокруг подземных выработок и разработок регулируемых конструкций крепи	25.00.22 25.00.20	к.т.н.