© Ю.Г. Янкевич, 2008

УДК 622:658.27

Ю.Г. Янкевич

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНОГО ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ШАХТАХ ОТРАСЛИ

Приведены сведения о наличии горного оборудования на шахтах отрасли и дан анализ методов амортизации основных средств.

Технологическое состояние мировой энергетики и развитие угольной промышленности свидетельствует о том, что в ближайшие 20 лет доля угля в энергетике и соответственно его добыча, особенно энергетического направления использования, будут расти [1].

По данным Росинформуголь в 2006 г. в отрасли в наличии имелось 207,36 механизированных крепей, из них в работе – 109,34; в ремонте, резерве – 46,73; в монтаже, демонтаже – 51,29; списано – 33,62; процент использования составил 52,7; комбайны для очистных работ в наличии – 247; в работе – 105; в ремонте, резерве – 105; в монтаже, демонтаже – 37; списано – 35; процент использования – 42,5.

В эксплуатации находились следующие марки комбайнов для очистных работ: 1К-101,101У – 26 единиц (ед.), 1ГШ-68 – 22 ед., 2ГШ-68, 68Б – 9 ед., КШ-1КГУ – 11 ед., КШ-3М – 3 ед., КШЭ– 29 ед., 1КШЭУ – 6 ед., 1КШЭУ-14 – 6 ед., К-103 – 4 ед., К-500 – 25 ед., К-500Ю – 13 ед., РКУ – 13 – 13 ед., МВ–12 – 7 ед., КД–80 – 1 ед., 4 LS-5 – 2 ед., 6LS-3 – 2 ед., EL-3000 – 1 ед., GH–5.7 - 1 ед., KGS–245 – 6 ед., KGS–345 – 12 ед., KGS–445 – 8 ед., KGS–600 – 1 ед., KSW–1140E – 5 ед., KSW–460 – 8 ед., KSW–500 – 4 ед., RSW–460N – 3 ед., SL–300 – 8 ед., SL–500 – 4 ед., Джой – 2 ед., 4SL–20 – 2 ед., 7SL-3 – 1 ед., KGE–750 – 1 ед., ZF 8000/22/35 – 1 ед. Как видно из приведенного перечня очистного оборудования, достаточно широкая масса импортного оборудования занято в добыче угля на российских шахтах (19 наименований оборудования в количестве 72 единиц). При этом можно отметить тенденцию роста доли импортного оборудования. Так, на шахте «Распадская» работает 9 единиц (2 наименования) отечественного оборудования и 6 единиц (5 наименований) импортного оборудования. Из числа импортного оборудования на шахте «Распадская» используются комбайны 6LS-3, SL–300, Джой, 4SL–20, 7SL-3.

При предположении, что объем добычи угля на шахтах обеспечен комбайнами для очистных работ, на один комбайн, имеющийся в наличии в 2002 г. в отрасли в целом, приходилось 88437/292 = 302,866 тыс. т угля, а в 2006 г. – 110056/247 = =445,571 тыс. т угля, т.е. объем добычи угля на один комбайн увеличился на 47,1 %.

Анализ показывает, что дальнейшее увеличение объемов добычи угля намечено осуществлять на основе обновления машинного парка угольных шахт. Так, принятая в ОАО «Воркутауголь» масштабная научно-техни-ческая про-

грамма групповой реконструкции действующего шахтного фонда предусматривает: техническое перевооружение шахт, повышение на этой основе эффективности производства с увеличением нагрузки на забой до 10-15 тыс. т/сут; увеличение объемов добычи до 15 млн т/год.

По состоянию на конец 2006 г. все комбайны ГШ-68 выведены из эксплуатации и заменены комбайнами: МВ-12 (Чехия), К-500 (Гипроуглемаш, Россия), KSW-460H (Польша), 4LS-5 (фирма JOI), SL (фирма Eichof, Германия). Продолжают работать отечественные комбайны РКУ-10, 1КШЭ, 2КШЭ. Из механизированных комплексов в эксплуатации находятся: КД-80, 2КМ-138, 3КМ138, ОКП-70, 2ОКП-70Б, 3ОКП-70, УКП-5Д, 1КМ144, 2КМ-800В [2]. При этом, если, в 2006 г. темп прироста производительность труда в среднем по отрасли составил 5,4 %, то в Печорском бассейне эта величина составила 24,2 %.

Доля амортизации в себестоимости добычи 1 т по отрасли в 2005 г. составила 5,6 %, в 2006 г. – 7,7 %; в себестоимости добычи угля подземным способом: в 2005 г. – 7,0 %, в 2006 г. – 10,6 % [3]. При этом доля амортизации в себестоимости добычи 1 т угля при подземной добыче значительно ниже величины амортизации в дореформенный период (19 % в структуре себестоимости угля), поэтому можно предположить, что основная часть средств на обновление очистного оборудования на шахтах собственниками предприятий осуществляется за счет прибыли или заемных средств. В этом случае амортизационные отчисления, начисляемые ежемесячно и накапливаемые на счете 02 «Амортизация основных средств», не могут выполнять целевое назначение – обеспечение воспроизводства объектов основных средств за срок полезного использования.

В соответствии с Главой 25 Налогового кодекса РФ можно применять линейный и нелинейный методы начисления амортизации. При применении линейного метода норма амортизации по каждому объекту амортизируемого имущества определяется по формуле:

$$K = [1/n] x100\%,$$

где K – норма амортизации в % к первоначальной (восстановительной) стоимости объекта амортизируемого имущества; n – срок полезного использования данного объекта амортизируемого имущества, выраженный в месяцах.

При применении нелинейного метода амортизации сумма начисленной за один месяц амортизации в отношении объекта амортизируемого имущества определяется как произведение остаточной стоимости объекта амортизируемого имущества и нормы амортизации, определенной для данного объекта.

При применении нелинейного метода норма амортизации объекта амортизируемого имущества определяется по формуле:

$$K = [2/n] x100\%,$$

где K – норма амортизации в % к остаточной стоимости, применяемая к данному объекту амортизируемого имущества.

При применении нелинейного метода амортизации в первый год эксплуатации оборудования первоначальная стоимость равна остаточной стоимости, поэтому сумма начисляемой амортизации будет в 2 раза больше по сравнению с суммой амортизации (при прочих равных условиях), начисляемой с применением линейного метода. Для получения равенства себестоимости добычи угля при применении нелинейного метода

амортизации в сравнении с линейным методом необходимо обеспечить больший объем добычи угля в первые годы срока полезного использования оборудования. Учитывая, что в себестоимости добычи угля постоянные затраты достигают 50-60 %, требуемый увеличенный объем добычи может составить 20-30 %. Для нового поколения очистного оборудования такое увеличение вполне возможно. При этом накопленная сумма амортизационных отчислений в первую половину срока полезного использования оборудования будет значительно выше по сравнению с линейным методом, и появятся возможности ускоренного обновления очистного оборудования в совокупности со средствами, выделяемыми из прибыли предприятия.

Поэтому всемерное повышение эффективности использования основного горного оборудования на шахтах отрасли способствует созданию так называемого «синергетического эффекта» - возрастанию эффективности деятельности в результате интеграции, слияния отдельных эффектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щадов В.М.* Россия в мировой угольной промышленности. Горная промышленность, № 4, 2007.
2. *Логинов А.К., Смирнов М.И.* Модернизация угольных шахт Воркутинского промышленного района. Горный журнал, № 3, 2007.
3. *Соколов В.П. и др.* Использование экономического потенциала угольной отрасли. Научные труды ЦНИЭИуголь, вып. 20, 2007.

ГИАБ

Коротко об авторе

Янкевич Ю.Г. – аспирантка, Московский государственный горный университет.

Рецензент д-р экон. наук *Д.П. Тибилов.*