

200 м с вынимаемой мощностью ~2,2 м. Участок подвержен вредному влиянию деформаций земной поверхности на конец процесса сдвижения.

В этой связи особую актуальность приобретают задачи исследований, связанные с геоэкологической оценкой возможности применения противодиффузионного экрана из полиэтиленовой пленки в условиях прогнозируемого воздействия на него пригрузки от шламов и деформаций от подработки горными работами для обеспечения геоэкологической безопасности реконструируемых шламохранилищ калийного производства, в частности – района эксплуатации северной карты шламохранилища 4РУ.

УДК 622.236

Эффективность замены морально изношенного оборудования горных предприятий

Мелешко В.К.

Белорусский национальный технический университет

Моральный износ или моральное старение представляет собой процесс обесценивания основных фондов, главным образом, в результате непрерывного развития технического прогресса. Сущность морального износа заключается в том, что некоторые основные фонды, физически еще пригодные для производственной деятельности, могут стать в конкретных условиях невыгодными для дальнейшего их использования по причине наличия более совершенных и экономически эффективных основных фондов, либо фондов, обеспечивающих более комфортные и безопасные условия труда. Поэтому моральный износ может влиять на сокращение сроков службы основных фондов, а также стимулировать их замену до наступления срока физического износа.

Вопрос о степени влияния наступившего морального износа на целесообразность дальнейшей эксплуатации имеющегося на предприятии и устаревшего, с этой точки зрения, оборудования решается экономическими расчетами строго применительно к каждому конкретному случаю. При этом возникает целый ряд проблем, которые можно объединить в следующие группы: приобретение, эксплуатация и техническое обслуживание, изменения в технологическом процессе и выпускаемой продукции.

Сложность решения указанных выше проблем состоит в том, что не все они поддаются точным экономическим расчетам. Часть из них можно было бы решить, обработав данные об эксплуатации и обслуживанию аналогичного оборудования в прошлом, что не всегда возможно.

При выполнении конкретных экономических расчетов, все указанные факторы будут давать положительные или отрицательные результаты, сопоставление которых позволит решить вопрос о целесообразности замены морально устаревшего оборудования. Кроме того, при выполнении всех расчетов необходимо учитывать фактор времени, т.е. величины денежных затрат следует приводить в сопоставляемый вид.

УДК 622.236

Особенности определения затрат на горно-подготовительные работы в условиях инфляции

Мелешко В.К., Стасевич В.И.

Белорусский национальный технический университет

Для предприятий, ведущих добычу полезных ископаемых открытым способом, существуют следующие основные варианты горно-подготовительных работ (ГПР) и, соответственно, вложение средств: 1. Вести ГПР в соответствии с объемами добычи полезного ископаемого и относить на себестоимость добытого полезного ископаемого все затраты за соответствующий период (например, за год); 2. Вести ГПР с опережением добычи и соответственно вкладывать средства в расходы будущих периодов и относить их на себестоимость продукции в последующие годы; 3. Комбинированный вариант.

В силу ряда факторов технологического характера первый вариант применим только на небольших карьерах. На средних и крупных предприятиях применяется, в основном, второй вариант. Общим во всех вариантах является различное распределение затрат и результатов во времени – так называемый фактор времени.

Учет фактора времени обусловлен тем, что любые денежные средства, даже при отсутствии инфляционных процессов, должны находиться в непрерывном денежном кругообороте. Деньги, вложенные в банк, в производство или в другие виды коммерческой деятельности, должны давать эффект ежегодно и даже ежемесячно, нарастающий по закону сложных процессов.

С учетом только фактора времени остаточная стоимость на начало текущего года определяется по формуле:

$$C_0 = C_{\text{Обп}} + \sum_{t=1}^T \Delta C_t (1 + E)^t,$$

где $C_{\text{Обп}}$ – остаточная стоимость затрат на ГПР на начало базового года, тыс.руб.; ΔC_t – прирост затрат на ГПР в t -ом году, тыс.руб.; T – рассматриваемый период, лет; E – норма дисконта.