

Воробьев А.Е. (РУДН, г. Москва, Россия), Камчыбеков Д.К. (Минприроды Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан), Лоцев Г.В. (Горно-технический колледж, г. Кызылкия, Кыргызстан)

## **ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КЫРГЫЗСТАНА**

Научной основой подхода к проблеме и решению основных задач реструктуризации угольной отрасли Кыргызстана является предшествующий богатый теоретический и практический опыт ученых, работавших в этом направлении в России, разных странах дальнего и ближнего зарубежья: А.Е. Воробьева, С.Б. Алиева, А.В. Астахова, А.С. Астахова, Е.Р. Говсиевича, М.М. Гурена, В.Л. Иноземцева, Г.Л. Краснянского, В.А. Кузнецова, С.Л. Климова, Г.И. Козового, Ю.Н. Малышева, Н.В. Мельникова, А.С. Некрасова, К.Н. Трубецкого, М.И. Щадова, В.И. Эдельмана, А.Б. Яновского и др.

Так, вопросами совершенствования систем разработки только одного Кызыл-Кийского месторождения угля занимались в разное время несколько комиссий и бригад. В частности, 1936 г. в Кызыл-Кия работала комиссия под руководством академика Л.Д. Шевякова, в 1938 г. — комиссия Главугля, а в 1939 и 1940 гг. — бригады научно-исследовательских институтов Кузбассугля и Московского научно-исследовательского института угольной промышленности. В 1946 г. был предложен проект освоения этого месторождения разработанный ВУГИ (при участии профессоров В.Ф. Парусимова, В.И. Барановского и др.).

В результате исследований этих и других ученых появилась возможность для выявления характерных национальных особенностей современной политики в угольной отрасли.

В частности, территориальное размещение угольных предприятий (шахт, разрезов) четко предопределено тем или иным местоположением угольных запасов (месторождений). Причем, их значительная часть, обычно залегает в промышленно неразвитых регионах, что предопределяет повышенный уровень инфраструктурных, социальных и особенно — транспортных затрат.

При этом необходимо учитывать то, что выбор мест заложения новых угольных шахт существенно ограничен транспортным фактором. Так, в Кыргызстане на транспортные расходы приходится в среднем около 60% стоимости 1 т угля, оплачиваемой потребителем.

Основополагающее значение для угольной отрасли и ее экономики имеет громадное разнообразие горно-геологических условий залегания и природного качества угольных запасов. Ими, в первую очередь, определяются значительные (в 5–10 раз) различия в уровнях затрат и

прибыльности отдельных действующих шахт и их участков. Так, шахты с наихудшими экономическими показателями характеризуются не столько плохой организацией производства, сколько особо сложными горно-геологическими условиями залегания угольных пластов.

Причем, по мере эксплуатации любого угледобывающего предприятия горные работы все более опускаются вглубь земных недр. Это неизбежно сопровождается удлинением их всех производственных коммуникаций и, как результат, снижением общей производительности.

Подобные неблагоприятные изменения особенно явно проявляются на отдельных звеньях технологической цепочки угольной шахты (отбойка, вентиляции, транспортировка добытого угля и породы). В результате чего они становятся «узкими звеньями» в работе угольной шахты в целом. В итоге объемы добычи любой работающей шахты постепенно снижаются, а ее экономические показатели — ухудшаются.

Кроме этого, обычно принятыми проектами строительства угольных шахт предусматривают вскрытие и подготовку к выемке запасов только одного, верхнего добычного горизонта. Но по истечении 10-12 лет шахта, как правило, полностью отрабатывает данную часть угольных запасов. Поэтому, к этому моменту на ней должны быть завершены вскрытие и подготовка следующего, нижерасположенного горизонта (чего, зачастую, не наблюдается).

Во многих случаях, это означает осуществление большого комплекса горно-капитальных работ (именуемого *реконструкцией*) и вложения весьма крупных инвестиций (основная их часть затрачивается на горно-капитальные работы).

Поэтому периодическая реконструкция угольной шахты является не только (как в других отраслях экономики) средством ее экономически выгодного обновления, но и обязательным условием непосредственного физического существования.

Причем потребность в своевременном осуществлении реконструкции на угольной шахте лишь в незначительной степени зависит от чисто экономических соображений: она является категорическим императивом и не может отодвигаться «на потом», поскольку, всегда, весьма, жестко связана с продвижением фронта горных работ.

Любой производственный объект (в том числе — угольные шахты) имеет свой определенный срок жизни  $t_{сл}$  и неизбежно проходит цикл воспроизводства  $t_{воспр}$ . Цикл воспроизводства, помимо срока службы объекта, включает в себя еще и время на создание объекта, его заменяющего,  $t_{стр2}$

$$t_{воспр} = t_{сл} + t_{стр2}$$

Срок жизни угольной шахты начинается с момента ее ввода в эксплуатацию. В своем последующем развитии на протяжении периода  $t_{сл}$

угольная шахта проходит одну за другой последовательные фазы своего развития и разделяющие их критические точки.

Применительно к угольной шахте (разрезу) указанные фазы именуют *периодами освоения* проектной мощности, стабильной эксплуатации и завершения отработки запасов шахтного (карьерного) поля.

Воспроизводственный цикл включает в себя все эти фазы плюс дополнительно еще период реализации работ по созданию нового объекта, который возьмет на себя функции выбывающего после его закрытия.

Возможны два альтернативных способа обновления промышленного потенциала угольной шахты — частичная и полная замена *принципиально* новым.

Частичное обновление обычно осуществляют в виде капитального ремонта объекта, проведение которого имеет целью восстановление (хотя бы частично) утраченной объектом работоспособности и продление срока его дальнейшей эксплуатации. Восстановленная работоспособность объекта дает возможность эффективно эксплуатировать его в течение еще одного цикла. По истечении второго цикла объект может быть восстановлен повторно, вследствие этого его можно эксплуатировать в течение еще одного цикла и т.д.

Однако, после проведения нескольких капитальных ремонтов приносимый ими эффект начинает существенно уменьшаться: затраты на очередной ремонт неизбежно растут, а восстановление утраченной работоспособности объекта становится все более неполным.

В результате, после определенного числа ремонтов, становится более выгодным купить новый объект вместо выполнения очередного капитального ремонта.

С учетом изложенного, жизненный цикл  $t_{сл}$  таких объектов, как машины и оборудование, состоит из нескольких межремонтных циклов  $t_{м,р}$

$$t_{сл} = t_{м,р} + t_{м,р2} + \dots + t_{м,р,n}$$

Полное обновление промышленного объекта заканчивается завершением срока существования изношенного объекта  $t_{сл}$ , ликвидацией этого объекта и заменой его новым.

Конечный срок службы угледобывающего предприятия, также довольно жестко ограничен имеющимися запасами угольного поля: средний срок службы шахты составляет около 40 лет.