

Мониторинг на основе мнений работников включает в себя:

- анализ реализации мер по гуманизации труда на предприятии;
- анализ удовлетворенности трудом.

Системный подход, лежащий в основе мониторинга, позволяет комплексно оценить уровень гуманизации труда на предприятии. А полученные данные принимать конкретные управленческие решения и служить источником формирования эффективной кадровой политики.

САМСОНОВ Н.Ю.  
ИЭОПП СО РАН, г. Новосибирск

ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РАЗРАБОТКИ  
МАЛЫХ ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С  
ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ МОДУЛЬНЫХ  
ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

При оценке перспективности разработки несложных по геологическому строению и богатых по золотосодержанию месторождений с небольшими запасами руды (до нескольких сотен тысяч тонн) возможно применение модульных обогатительных комплексах (МОК). Такие установки позволяют быстро и с низкими капитальными затратами вводить в эксплуатацию месторождения.

МОК имеют существенные ограничения технологического характера: перерабатываемые руды должны быть легкообогатимыми (например, золотокварцевыми), не сульфидными или малосульфидными, с низкими содержаниями примесей, с высоким содержанием золота. МОК рассчитан на небольшую производительность по руде, — до 120 тыс. т руды в год. При групповой эксплуатации малообъемных золоторудных объектов на локальной территории (ориентировочно 70 км × 70 км) может применяться как маршрутное перемещение МОК для пошаговой разработки объектов (расстояние перемещения комплекса на десятки километров), так и переработка транспортируемой руды объектов на кустовом МОК (при относительно небольших расстояниях), а также комбинирование этих способов.

В рамках публикации автор проводит стоимостную оценку реального инвестиционного проекта, включающего 7 месторождений в Кемеровской области.

Месторождения расположены в двух группах (по 4 и 3 объекта в каждой), удаленных друг от друга. Это обуславливает проведение их разработки в виде двух территориальных обогатительных кластеров. Переработка руд месторождений будет проводиться с использованием модульных обогатительных комплексов как кустовым размещением МОК, так и маршрутно–последовательным способом.

Сравнительные показатели по индивидуальной эксплуатации представлены, исходя из расчетов чистой дисконтированной прибыли по каждому проекту, обогатительный комплекс которых комплектуется вариантными количествами МОК с разными мощностями, показывает их существенную экономическую рентабельность.

Варианты подбирались таким образом, чтобы выявить наибольшее значение ЧДП при различных мощностях МОК и, следовательно, при разных сроках завершения разработки объекта. Вариантное моделирование дает компании–инвестору возможность определять подходящий вариант разработки (например, двукратное уменьшение срока, почти равная прибыль и возможность перевести еще работоспособный МОК на новый объект).

Групповые проекты в свою очередь также показывают положительную рентабельность. Анализ чувствительности групповой разработки показывает типичную для богатых месторождений экономическую устойчивость к вариациям величин промышленной инфляции, стоимости золота, дискона и других параметров.

Однако, сумма ЧДП по всем индивидуальным проектам Кемеровской группы (4192 млн руб.) оказывается больше, чем общая групповая чистая прибыль (3557 млн руб.). Такие «потери» образуются в основном за счет действия ставки дисконтирования на продолжительном групповой эксплуатации (10 лет и от 3 до 11 лет при индивидуальном) и неаддитивного взаимного субсидирования высокорентабельных и рентабельных объектов группы. Разработка месторождений с большим объемом руды и сравнительно малым содержанием золота требует

длительного срока эксплуатации и, следовательно, больших дисконтных потерь, так что при групповой разработке их показатели снижают общие доходы, образуемые от месторождений с высокими золотосодержаниями в рудах. Вместе с тем, при групповой разработке проект становится более устойчивым к отраслевым рискам, в т.ч. нивелируется риск приобретения близкорасположенных месторождений другими компаниями, снижаются суммарные капитальные, технологические и организационные затраты.

СИЛКИН В.Ю.

ИЭОПП СО РАН, г. Новосибирск

## АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И ГАЗОХИМИИ В РОССИИ

В современных условиях один из основных путей решения проблем рационального использования добываемых попутных компонентов при разработке нефтегазовых месторождений связан с реализацией комплексного подхода, направленного на развитие сырьевой компоненты газохимической промышленности. При этом принципиальная особенность современной ситуации, состоит в том, что реализация данного подхода к комплексному использованию ресурсов газа настоятельно требует осуществления целого ряда новых инвестиционных проектов – строительства новых систем сбора и подготовки газа на промыслах, расширения и создания новых подземных хранилищ природного газа, новых газоперерабатывающих заводов, и газохимических комплексов.

Вместе с тем, на сегодняшний день Россия не располагает собственными технологиями, применимыми для крупнотоннажного производства практически всех видов химической продукции, которые могут быть получены на основе газового сырья. Имея колossalный ресурсный потенциал, в развитии газопереработки и газохимии наша страна отстает от развитых стран на несколько десятилетий. Таким образом, эволюционное развитие газохимической отрасли на базе существующих мощностей не изменит текущую ситуацию. Необходим качественный рывок в развитии, который возможен