

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ГОРНЫХ МАССИВОВ АЛМАЛЫКСКОГО РУДНОГО РАЙОНА И ИХ УЧЁТ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРНЫХ РАБОТ

Умурзаков Р.А.

Алмалыкский ГМФ НавГГИ. г.Алмалык-г.Ташкент
Филиал РГУ нефти и газа им.Губкина в г.Ташкенте. umrah@mail.ru

Настоящая работа посвящена анализу проблемы изучения деформаций и напряжений в горных массивах районов разработки рудных месторождений. К одним из таких районов относится Алмалыкское рудное поле. Оно находится на северо-западном склоне Кураминского хребта Тянь-Шаня к юго-востоку от г.Ташкента. Интерес к этому району высокий, в связи с наличием здесь крупных меднопорфировых и золоторудных месторождений.

Изучение распределения напряжённого состояния горного массива является одной из задач по обеспечению безопасного ведения работ на месторождениях в горных массивах, где происходят горные удары. Это необходимо, прежде всего, для предотвращения чрезмерных концентраций их на отдельных участках, уменьшения влияния горного давления в местах ведения подготовительных и вскрышных работ. Анализ опубликованной литературы показывает, что при организации горного производства мало внимания уделяется региональным аспектам изучения напряжённо-деформированного состояния. Показано, что осознание необходимости исследований в этом направлении осуществляется на основе реализации способов построения «карты блочности» территории (участка) «на основе геодинамического районирования» (Рахимов и др,2007). Однако, используемая методика «геодинамического районирования», составляющая «основу» для получения карт «блочности» требует критического анализа и пересмотра.

Делается акцент на наличие богатого арсенала методов и средств тектонического, в том числе и геодинамического, и тектодинамического, районирования, основанных на привлечении геологических, геоморфологических и множества других данных, которые, если не игнорируются, то просто не привлекаются и не используются, что не приводит к желаемой цели. Отмечено, что существует ряд известных «геологических» методов изучения деформационных процессов и напряжений в массивах горных пород и приводится их перечень. Для полноты исследований необходимо получать данные не только о поведении горного массива, но и для решения задач по поиску скрытых рудных тел, определения пространственной ориентации ослабленных зон и направленности гидродинамических процессов, флюидного течения и многих других. Это определяет актуальность и практическую значимость не только отдельных локальных определений, но и выявления региональных особенностей, что является предметом «тектодинамики».

На примере Алмалыкского района приводятся некоторые результаты полевого изучения тектонической трещиноватости, других видов деформаций, тектонических подвижек блоков горных пород, реконструкции полей напряжений. На всём протяжении долин саев, от нижнего до среднего, и верхнего течения, обнажения горных пород пересекают крупные протяжённые трещины различным систем. В долине Кызата (п.н. 4) эти системы трещин представлены в виде азимут и угол падения: $160^\circ < 60^\circ$, $340^\circ < 50^\circ$, $210^\circ < 80^\circ$, $310^\circ < 60^\circ$, $280^\circ < 55^\circ$ и $100^\circ < 75^\circ$. Приводится описание особенностей проявления зон Бургундинского и Мисканского разломов, которые считались не активными в новейшее время. Выявлены и описаны признаки выраженности зоны в рельефе, и некоторые другие данные свидетельствуют о современной активности этих зон.

Анализ данных кинематики с определениями азимутов векторов подвижек позволяет выявить преобладающее смещение блоков к югу и юго-востоку. Получены диаграммы ориентировок осей напряжений локальных объемов пунктов наблюдений и сводные по району. Общее сводное поле напряжений характеризуется субгоризонтальной северо-западной ориентировкой оси главного нормального напряжения сжатия, при юго-западной ориентации растяжения, и северо-восточной промежуточной оси.

Полученные результаты имеют научное и практическое значение и могут быть использованы при решении задач по устойчивости бортов карьеров и горных массивов, а методика – для изучения тектодинамики районов разработки рудных месторождений.

