

По общей минерализации, реакции рН и величине SAR, вода всех рассмотренных источников пригодна для орошения, степень осолонцевания невысокая, по всем характеристикам близка II категории. При длительном орошении в целях полного соответствия II категории и для улучшения водно-физических свойств почв, следует вносить мелиоранты. Чаще всего применяется гипс. Расчет необходимого количества гипса обычно выполняется по формуле:

$$D = \varepsilon \times [Ca^{++} - Caф^{++}] \times N,$$

где  $D$  — норма мелиоранта, необходимая для приведения качества воды к требованиям II категории, т/га;  $\varepsilon$  — эквиваленты мелиоранта, соответствующие 1 мг-экв/л Ca, (для гипса — 0,086);  $Ca_{43,4}$  — количество мг-экв/л Ca, соответствующее 43,4%-экв/л;  $Caф$  — фактическое количество кальция в поливной воде, мг-экв/л;  $N$  — оросительная норма, тыс. м<sup>3</sup>/га.

Таким образом, максимальное количество гипса следует вносить при орошении водами прудов восточной группы шахт, минимальное — для участков, которые орошаются водой из реки Самары.

© Евграшкина Г.П., Беляева Е.Н., 2001

УДК 551.242+622.14

ЛИСИЦА В.Е. (Донбасский горно-металлургический институт)

## ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ПЕРЕХОДА МАЛОАМПЛИТУДНЫХ РАЗРЫВНЫХ ТЕКТОНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ОЧИСТНЫМИ ГОРНЫМИ ВЫРАБОТКАМИ В СЕЛЕЗНЕВСКОМ УГЛЕНОСНОМ РАЙОНЕ ДОНБАССА

Малоамплитудные разрывы угольных пластов (амплитудой до 10м) являются важным сдерживающим фактором при системном внедрении комплексных высоко-механизированных средств выемки угля в очистных горных выработках шахт.

В этой связи планирование перехода этих разрывов очистными выработками всегда является актуальной задачей.

Переход может осуществляться непрерывным забоем, а также с полной или частичной перенарезкой. В Селезневском угленосном районе (шахты ГХК «Луганскуголь») угольные пасты разрабатываются на южном пологом крыле Селезневской котловины полузамкнутого типа с модальными элементами залегания: азимут падения пород 166° (вариация 142–176°), угол падения 14° (вариация 6–21°).

По планам горных выработок шахт «Украина», «Перевальская», им. Артема, «Зоринская», «Комиссаровская», «Никанор новая» изучены 486 малоамплитудных разрывов, встреченных очистными горными выработками, из которых 215 сбросов (44,2%), 149 надвигов (30,7%), 122 взброса (25,1%). По стратиграфическим амплитудам разрывы распределяются следующим образом: до 1м — 310 (63,7%), 1–2м — 129 (26,5%), 2–3м — 31(6,4%), 3–5м — 12(2,6%), 5–10м — 4 (0,8%).

Удельная плоскость разрывов по очистным горным выработкам шахт составила на площади 34,8км<sup>2</sup>.

$$n = \frac{486}{34,8} = 13,97 \frac{1}{\text{км}^2}.$$

Анализ основных направлений разрывов показывает, что азимуты падения сбросов варьируют в пределах  $66-78^\circ$  (в среднем  $71^\circ$  с вероятностью 0,82), а взбросов и надвигов в пределах  $134-150^\circ$  (в среднем  $141^\circ$  с вероятностью 0,84).

Учитывая тот факт, что простирания малоамплитудных разрывов и систем трещин совпадают, следует считать, что ориентировка забоев лав должна осуществляться таким образом, чтобы угол, образованный линией забоя лавы и простиранием малоамплитудных разрывов и трещин, был не менее  $15-20^\circ$ , что гарантирует от обрушения непосредственной кровли угольного пласта в зоне консольного зависания.

Основным показателем переходимости малоамплитудного разрыва очистной выработкой следует считать отношение его стратиграфической амплитуды  $H$  к мощности угольного пласта  $m$ . При обработке данных о переходе 486 разрывов по величине  $H/m$  переход сбросов непрерывным забоем может осуществляться при  $H/m < 0,9$ , а надвигов и взбросов при  $H/m < 0,5$ .

При величинах, превышающих эти значения, обычно имеет место частичная или полная перенарезка лавы.

Произведено изучение корреляционной зависимости между стратиграфической амплитудой и полудлиной разрывов. Уравнение регрессии имеет вид:

— для сбросов  $L/2 = 78,32 + 103,64H_{\max}$ ;

— для надвигов и взбросов  $L/2 = 92,13 + 173,11H_{\max}$ ,

где  $L/2$  — полудлина разрыва, м;  $H_{\max}$  — максимальная стратиграфическая амплитуда, м.

Установленные граничные условия тяжести перехода малоамплитудных разрывов и зависимость между максимальной стратиграфической амплитудой и протяженностью разрыва открывают новые возможности для планирования проведения очистных горных выработок на неотработанных площадях.

© Лисица В.Е., 2001

УДК 552.33+549(477)

КРИВДИК С.Г., ЦЫМБАЛ С.Н. (Институт геохимии, минералогии и рудообразования НАН Украины), РАЗДОРЖНЫЙ В.Ф. (Приазовская ГЭ)

## ОСОБЕННОСТИ ВЕЩЕСТВЕННОГО СОСТАВА НОВЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПАЛЕЗОЙСКИХ ЩЕЛОЧНЫХ ПОРОД ПРИАЗОВСКОГО ГЕОБЛОКА УКРАИНСКОГО ЩИТА

Приазовский геоблок — классическая провинция протерозойского щелочного магматизма (Октябрьский, Южно-Кальчикский, Черниговский и Малотерсянский массивы). Давно известен здесь полифазный девонский Покрово-Киреевский массив, сложенный габбро, перидотитами, пироксенитами, малиньитами, ювитами, псевдолейцитовыми и другими щелочными породами. В последние годы в пределах этого геоблока обнаружен ряд массивов и субвулканических структур щелочных и субщелочных пород палеозойского (установленного или предполагаемого) возраста (Зирка, Приморский, Мариупольский, Кичиксу, Кирилловская и др.). Наиболее изучены из них к настоящему времени небольшие (до 500–600 м в диаметре) массивы зирковского комплекса. Они сложены преимущественно эссекситами, щелочными пироксенитами и шонкинитами; подчиненное развитие имеют фельдшпатоидные (нефелиновые и эпилейцитовые) сиениты, монзониты и лампрофиры типа саннаитов и эпилейцититов. Есть также флюорит-карбонатные и карбонатитоподобные породы.