

ОПЫТ СКЛАДИРОВАНИЯ ЖИДКИХ И КОНСИСТЕНТНЫХ ОТХОДОВ УГЛЕБОГАЩЕНИЯ

Остаповец Б.А., ст. гр. ОПИ-13ускз

Руководитель: Корчевский А.Н., зав. каф. ОПИ, к.т.н.

В последнее время замыкание водно-шламовых схем углеобогащительных фабрик осуществляется с помощью фильтр-прессов, и, в первую очередь, камерных. Опыт работы таких технологий на ЦОФ «Чумаковская», ЦОФ «Киевская» и УПЦ № 2 Авдеевского КХЗ показал, что полученный в виде коржей осадок с влажностью до 22% легко транспортируется самостоятельно автотранспортом на породный отвал и там складывается совместно с породой. При этом получают чистую техническую воду с содержанием твердого до 5 г/л.

При применении на этой операции ленточных фильтр-прессов влажность осадка нестабильна и колеблется в пределах 30...40% (ЦОФ «Свято-Варваринская», ЦОФ «Октябрьская», ЦОФ «Павлоградская», ООО «Моспинское УПП»), что предопределяет необходимость его транспортирования на породный отвал только совместно с породой гравитации. При этом получают грязную техническую воду с содержанием твердого до 20 г/л и более.

Одним из основных показателей цементирующей активности есть значение силикатного и глиноземного модулей.

Для пустых шахтных пород эти значения находятся в пределах: $M_c=1,5...2,5$ и $M_g=1...2$, что указывает на вяжущие свойства.

Таблица 1 - Типичный химический состав пустой породы

Соединение	Объединенная порода гравитационная (на зольность $A^d = 85\%$)	Кек (вязкая масса) (на зольность $A^d = 65\%$)
	Содержание, % (на «атмосферно-сухое» состояние)	
SiO ₂	40-50 (среднее 45,6)	30-45 (среднее 39,3)
Al ₂ O ₃	8-20 (среднее 17,3)	5-17 (среднее 12,6)
Fe ₂ O ₃	4-12 (среднее 8,5)	2-10 (среднее 5,6)
MgO	1,5-3 (среднее 2,4)	1,5-3 (среднее 2,6)
CaO	0,5-2 (среднее 1,4)	0,5-2 (среднее 2,2)
K ₂ O	1-3 (среднее 1,4)	1-3 (среднее 1,8)
Na ₂ O	<1	<1
TiO ₂	<1	<1

Таблица 2 - Показатели качества химического состава

Проба	Показатели			
	Мо	Мг	Мс	Кк
Объединенная порода гравитационная	0,10	2,04	1,77	0,45
Кек (вязкая масса)	0,15	2,25	2,16	0,43
Среднее	0,14	2,22	2,10	0,43

Гидравлическая активность оценивается коэффициентом качества. Гидравлическая активность шахтных пород находится в средних показателях, поэтому данные материалы обладают средними вяжущими свойствами.