

УДК 622.73

А.И. Матвеев, В.Р. Винокуров

**ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОБОГАТИМОСТЬ ПРОДУКТОВ
ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ УПОРНЫХ РУД В ЦЕНТРОБЕЖНОМ
ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕ**

Семинар № 25

При исследовании на обогатимость упорных руд отличающихся средством золота к магнитным фракциям (магнетит и титаномагнетит), была установлена возможность дополнительного раскрытия золота при дезинтеграции на центробежном измельчителе многоактного действия [1].

В ходе крупнообъемного опробования рудного месторождения «Одолго» Тындинского района Амурской области было установлено средство части золота к труднообогатимой фракции, содержащей магнитные материалы, преимущественно магнетит и титаномагнетит, выделяемые в отдельный продукт в процессе первичного гравитационного обогащения. Экспериментально исследовались процессы дораскрытия золота из этих продуктов на опытном образце центробежного измельчителя ЦМВУ-800 [2].

Продукты измельчения классифицировались на отдельные классы крупности, из них используя методы гравита-

ционного и магнитного обогащения выделялось свободное золото, а остаточные продукты анализировались на содержание связанного золота.

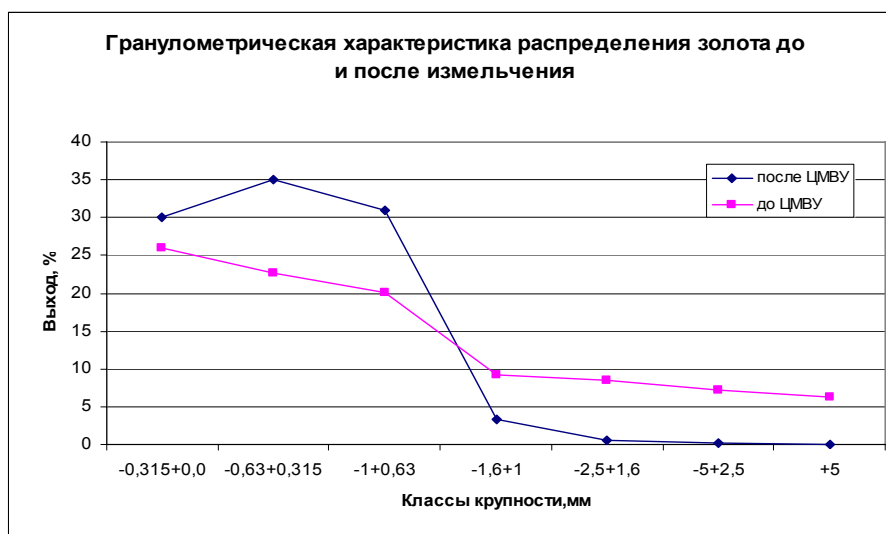
Распределение золота по балансовому расчету технологических схем обработки проб по отдельным классам крупности до и после измельчения приведено в табл. 1.

Сравнительные характеристики распределения золота в магнитных шлихах до и после измельчения представлены на рис. 1.

Основная масса золота в процессе измельчения перераспределяется в мелкие классы $-1+0,0$ мм, всего 95,92 %. При этом последующее гравитационное обогащение позволяет извлечь золото 74,91 % в концентраты, из них в свободном виде 25,45 % из всего балансового золота.

Было установлено, что при дезинтеграции труднообогатимых фракций золотосодержащих руд содержащих маг-

Классы крупности, мм	До ЦМВУ, %	После ЦМВУ, %
+2,5	28,4	0,65
-2,5+1,6	17,6	4,37
-1,6+1	18,8	13,88
-1+0,63	15,25	20,76
-0,63+0,315	14,04	32,13
-0,315+0,2	3,25	11,80
-0,2+0,1	2,05	11,47
-0,1+0,05	0,46	4,48
-0,05+0,0	0,18	0,48



Долевое перераспределение золота в процессе дораскрытия золота в центробежной мельнице

нитные минералы в центробежном измельчителе многократного динамического действия ЦМВУ-800 происходит дополнительное раскрытие связанного золота.

Практическая значимость исследований заключается в возможности исполь-

зования центробежного измельчителя для дополнительного извлечения золота в концентраты на стадии первичной доводки труднообогатимых золотосодержащих руд.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матвеев А.И., Филиппов В.Е., Винокуров В.Р. Исследование процессов дезинтеграции золотосодержащих руд в центробежном измельчителе. Горный информационно-аналитический бюллетень № 8 2002. – С. 177.

2. Матвеев А.И., Винокуров В.Р., Львов Е.С., Григорьев А.Н. Резервы ударных ме-

тодов дезинтеграции для глубокого раскрытия свободного золота из руд. Сборник научно-технической конференции с международным участием «Новые технологии добычи и переработки природного сырья в условиях экологических ограничений» г. Улан-Удэ, 2004. – С. 44-46. **ГИАБ**

Коротко об авторах

Матвеев А.И. – доктор технических наук, ст. научный сотрудник,
Винокуров В.Р. – мл. научный сотрудник,
Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского СО РАН.

Доклад рекомендован к опубликованию семинаром № 25 симпозиума «Неделя горняка-2007».
Рецензент д-р техн. наук, проф. А.А. Абрамов.

