

ИЗВЛЕЧЕНИЕ МЕТАЛЛОВ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ И ЗОЛОТА ИЗ СУЛЬФИДНОГО РУДНОГО КОНЦЕНТРАТА

Нетрусов А.О.^{а,б}, Гужов Б.А.^{а,б}, Тер-Оганесянц А.К.^а, Любимова Е.Ю.^{а,б},
Воробьев-Десятовский Н.В.^а, Блохин А.А.^б

^а АО «Полиметалл Инжиниринг»,
198216, Санкт-Петербург, Народного Ополчения д. 2,
e-mail: NetrusovAO@polymetal.ru

^б Санкт-Петербургский Государственный Технологический Институт (Технический Университет),
190013, Санкт-Петербург, Московский проспект д. 26

Целью настоящей работы является подбор метода извлечения драгоценных металлов (ДМ) и меди из концентрата руды месторождения Викша (Республика Карелия). Состав концентратов по основным компонентам приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав рудных концентратов месторождения Викша

Pd	Pt	Au	Ag	Cu	Fe	S
г/т	г/т	г/т	г/т	%	%	%
80-160	25-50	20-40	40-70	12-20	17-20	10-15

Для извлечения ценных компонентов из рудного концентрата было протестировано два различных метода: последовательное выщелачивание меди и драгоценных металлов и коллективное выщелачивание целевых компонентов. Суть первого метода заключается в автоклавном окислительном выщелачивании концентрата (РОХ–процесс) для перевода в раствор меди с последующим цианидным выщелачиванием ДМ, второго – хлоридное автоклавное выщелачивание меди и ДМ с последующим осаждением ДМ обработкой растворов сульфидами.

Применение РОХ–процесса позволило полностью перевести в раствор медь, однако при этом наблюдается частичное растворение платины и палладия. При последующем цианировании кека окисления наблюдался практически полный переход в растворы золота, в то время как извлечение палладия не превысило 80 %, а платины – 45 %.

При опробовании метода, основанного на хлоридном автоклавном выщелачивании, оказалось, что при соблюдении оптимальных параметров процесса медь и ДМ переходят в растворы более чем на 96%. Найдены условия раздельного осаждения концентратов ДМ и меди в ходе обработки растворов выщелачивания сульфидами.