

УДК 622.7:622.342.1 (479.25)

© С.С.Нерсесян, 2006

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОЛОТА В ХВОСТОХРАНИЛИЩЕ АРАРАТСКОЙ ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ

С.С.Нерсесян (РГГРУ)

В последние годы существенно возрасла стоимость золота на Лондонской бирже металлов. В январе 2005 г. тройская унция золота стоила 425 дол. США, а в январе 2006 г. — уже 571 дол. В то же время, запасы золота многих месторождений вырабатываются, и возникает необходимость продления срока действия горнорудных предприятий за счет вовлечения в разработку золотосодержащих техногенных минеральных образований.

Наметилась положительная тенденция широкого применения в России получения золота из забалансовых отвалов, хвостов обогащения золотоизвлекательных фабрик, а также из некоторых новых месторождений по высокоэффективной технологии кучного выщелачивания. Переход к такой технологии актуален и для стран с низким потенциалом золоторудной промышленности, в частности для Республики Армения.

Комплексное изучение техногенных золотосодержащих минеральных образований в пределах имеющихся и вновь образующихся хвостов Араратской золотоизвлекательной фабрики (AGRC) позволит обеспечить потребности республики в золоте. По результатам геологического опробования проведено детальное топогеохимическое картирование. Выявлено распределение концентраций золота и серебра в разнородных техногенных минеральных об-

разованиях хвостохранилища. По данным опробования 600 скважин построены карты изолиний содержания золота и выполнено геолого-математическое моделирование его распределения во всем объеме хвостохранилища по компьютерной программе GST.

Программа GST позволила в визуальном режиме построить модель изменчивости содержания золота. Для осадков хвостохранилища 1 создана объемная модель концентрации золота, на которой видно повышенное содержание металла в пределах блока 1 и уровня 4.

Наличие повышенных концентраций золота в блоке 1 связано с особенностями формирования осадков хвостохранилища за счет первоочередного намыва хвостов в этот участок и их химического отложения с возможной механической (гравитационной) миграцией.

Выполненными исследованиями установлено, что содержание золота в поверхностном слое хвостохранилища составляет 0,82 г/т, на глубине 3–4 м — 1,23 г/т, а к основанию уменьшается до 0,84 г/т. Накопление золота в средней части хвостохранилища связано с процессами его перераспределения из верхнего слоя, нарушенного трещинами усыхания. Последние служили коллекторами при миграции растворенного золота к основанию хвостов и обеспечивали длительность процесса миграции.