

Шодиев З.Б. (ГП «Институт минеральных ресурсов» ГоскомгеологииРУз) ОЦЕНКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗАПАСОВ ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ АМАНТАЙТАУ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ГГИС

В настоящее время предприятия горной отрасли Узбекистана, как и все мировые горно-рудные компании при подсчёте запасов и моделировании рудных тел применяют горно-геологические интегрированные системы (ГГИС) – SURPAC, MICROMINE, DATAMINE и др. Технология производства этих работ состоит из следующих этапов:

1. Создание базы данных по всем горным выработкам и скважинам, пройденным на стадиях изучения месторождения и эксплуатации;
2. Проведение расчета рудных интервалов (композиции), оконтуривание рудных тел;
3. Увязка рудных тел (каркасное моделирование);
4. Усреднение ураганного содержания золота;
5. Геостатистический анализ и блочное 3D моделирование.

В связи с началом строительства нового горно-металлургического завода (ГМЗ) №5 Навоийского горно-металлургического комбината, возникла необходимость в расширении сырьевой базы золота. С этой целью был проведен новый подсчет запасов золотосодержащих сульфидных руд участков Центральный и Северный золоторудного месторождения Амантайтау (Центральные Кызылкумы) на основе геостатистических методов. Согласно инструктивным документам по сопоставлению данных разведки и эксплуатации месторождений, работы по пересчету разведанных запасов должны проводиться в среднем каждые 5 лет для корректировки рудничного планирования.

Месторождение Амантайтау приурочено к слабометаморфизованным песчано-алевролитово-сланцевым отложениям верхнеордовик-нижнесилурийского (?) возраста.

Промышленные рудные тела локализуются преимущественно в секущих разломах субмеридионального и северо-западного простирания, образующих единую золоторудную Амантайтаускую рудную зону общей протяженностью около 2,8 км при мощности до 600–800 м. Серией более молодых разрывных нарушений широтного и северо-восточного простираний зона разбита на ряд блоков с относительным перемещением от первых метров до сотен метров.

Амантайтауская рудная зона северо-восточным Центральным разломом разделена на 2 части: участок Северный и участок Центральный. На участке Центральный рудные тела в основном выходят на поверхность, на участке Северный перекрыты мощным чехлом мезокайнозойских отложений.

В результате проведенных работ в ГГИС MICROMINE определены оптимальные параметры разведочных кондиций и вариант бортового содержания золота для подсчета запасов золотосодержащих сульфидных руд на участках Центральный и Северный месторождения Амантайтау для открытой отработки. Принято содержание 0,5 у.е., обеспечивающее наиболее полное экономически эффективное извлечение разведанных запасов.

По результатам пересчета общие запасы золота увеличились относительно числящихся на государственном балансе: по участку Центральный на 16,3%, по участку Северный на 10,4%.

Всего в подсчете запасов участвовали 75 подсчетных блоков, в том числе на участке Центральный 24 блока, на участке Северный – 57 блоков. Разница между запасами, подсчитанными по блочной модели и традиционным способом составили в целом по участку: по руде – 2,6%, по золоту – 2,5%, по содержанию золота – 0,24%.

Результаты объемного геостатистического моделирования показали возможность дальнейшего увеличения запасов месторождения Амантайтау за счет доизучения северо-западного фланга рудных тел 8а, 11, 12 Северного участка.