

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРВИЧНЫХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ОРЕОЛОВ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗОЛОТОЕ (ЕНИСЕЙСКИЙ КРЯЖ)**

Внуков Д.А., Шнайдер А.В.

Научный руководитель - доктор г-м. наук Макаров В.А.

Сибирский Федеральный Университет

В докладе рассмотрены особенности первичных геохимических ореолов рудных зон месторождения Золотое, которое расположено в северо-восточной части Енисейского Кряжа у южной границы Нойбинской золотоносной площади. По административному делению месторождение входит в Северо-Енисейский район Красноярского края. Площадь месторождения составляет – 0,265 км².

Первичные геохимические поля были построены по результатам эмиссионного спектрального анализа на 30 элементов дубликатов керновых и бороздовых проб с применением комплекса “Горный поток”.

Для построения геохимических полей была использован инструментарий ArcGis 9.3.(модуль Geostatistical Analyst), в качестве метода интерполяции выбран метод обратно взвешенных расстояний. Параметры эллипсоида поиска были выбраны исходя из параметров разведочной сети выработок, угол наклона главной оси 330° в соответствии с пространственным положением рудных зон (рисунок 1).

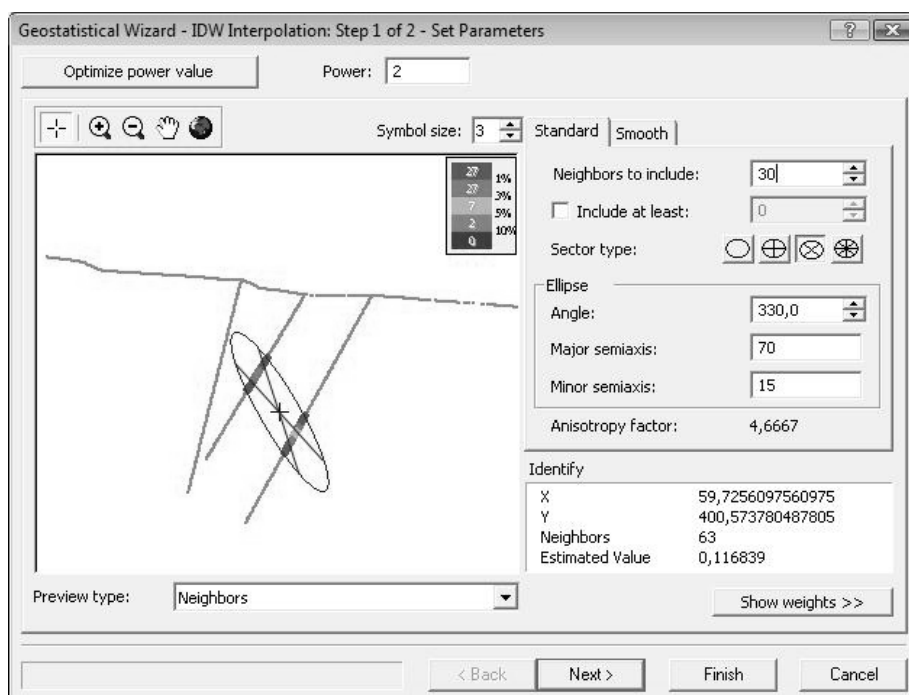


Рис. 1. Выбор ориентировки осей эллипсоида поиска в модуле Geostatistical Analyst

В первичных геохимических полях золотоносные зоны месторождения Золотое характеризуются повышенными концентрациями мышьяка, серебра, висмута, свинца, бора, вольфрама, цинка.

Исходя из визуальной оценки эпицентров аномалий в рудной зоне, все элементы можно разделить на три группы. Мышьяк, серебро, висмут концентрируются непосредственно внутри рудных зон. В лежачем боку, в экзоконтактной части рудных зон, накапливаются цинк, свинец, бор; в верхней надрудной части разреза – вольфрам. В рас-

пределении элементов-индикаторов по простиранию рудных зон так же отмечается неоднородность.

Мышьяк, как элемент-спутник золота, хорошо коррелирует с последним и оконтуривает выделенные на месторождение рудные зоны (рисунок 2). Наличие аномальных полей мышьяка отмечается в каждом разрезе практически на всех горизонтах, при этом на глубину они, в отличие от золоторудных зон, не оконтурены. На рисунке 3 представлены аномальные поля мышьяка на профилях 92-96. Наиболее контрастные аномалии проявляются по рудной зоне 3 на профилях 92 и 94. Также видно затухание аномалий ближе к юго-западной части месторождения. Содержания мышьяка заметно уменьшаются только на крайних профилях рудного поля – линии 82 и 99. Из этого можно сделать вывод, что мышьяк является наиболее ярким индикатором золоторудных процессов в пределах рудного поля месторождения Золотое, причем ореолы его распространения выходят далеко за рамки зон золоторудной минерализации.

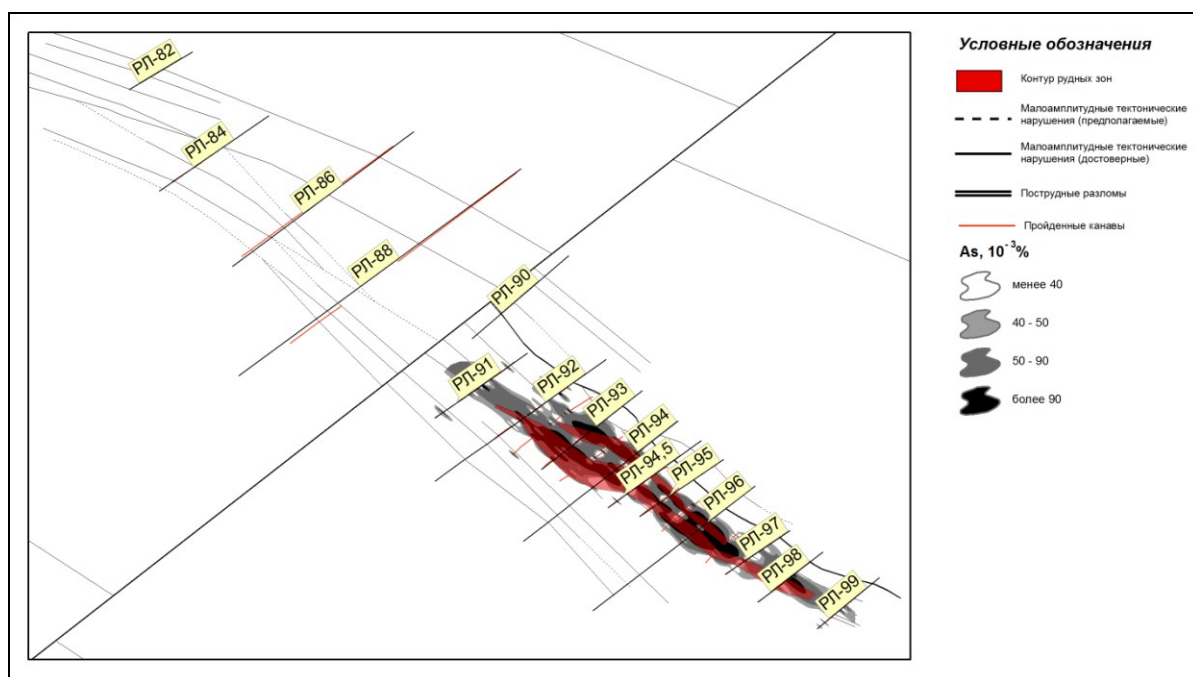


Рис. 2. Схема расположения профилей и аномальные поля As месторождения Золотое по профилям 92, 94, 96

Крупными контрастными аномалиями серебра характеризуются как первая так и вторая рудные зоны, где отмечается его тесная пространственная корреляция с золотом, что видно из рисунка 3. Также на профилях 92 и 94 проявлены аномалии по рудной зоне 3, которые практически исчезают на профиле 96. Наиболее высокие содержания серебра отмечаются в керновых пробах скважины 924, однако в соседних скважинах содержания гораздо меньше. На флангах рудных зон серебро встречается лишь в отдельных пробах, чаще всего в небольших количествах, образуя мелкие слабоконтрастные геохимические аномалии.

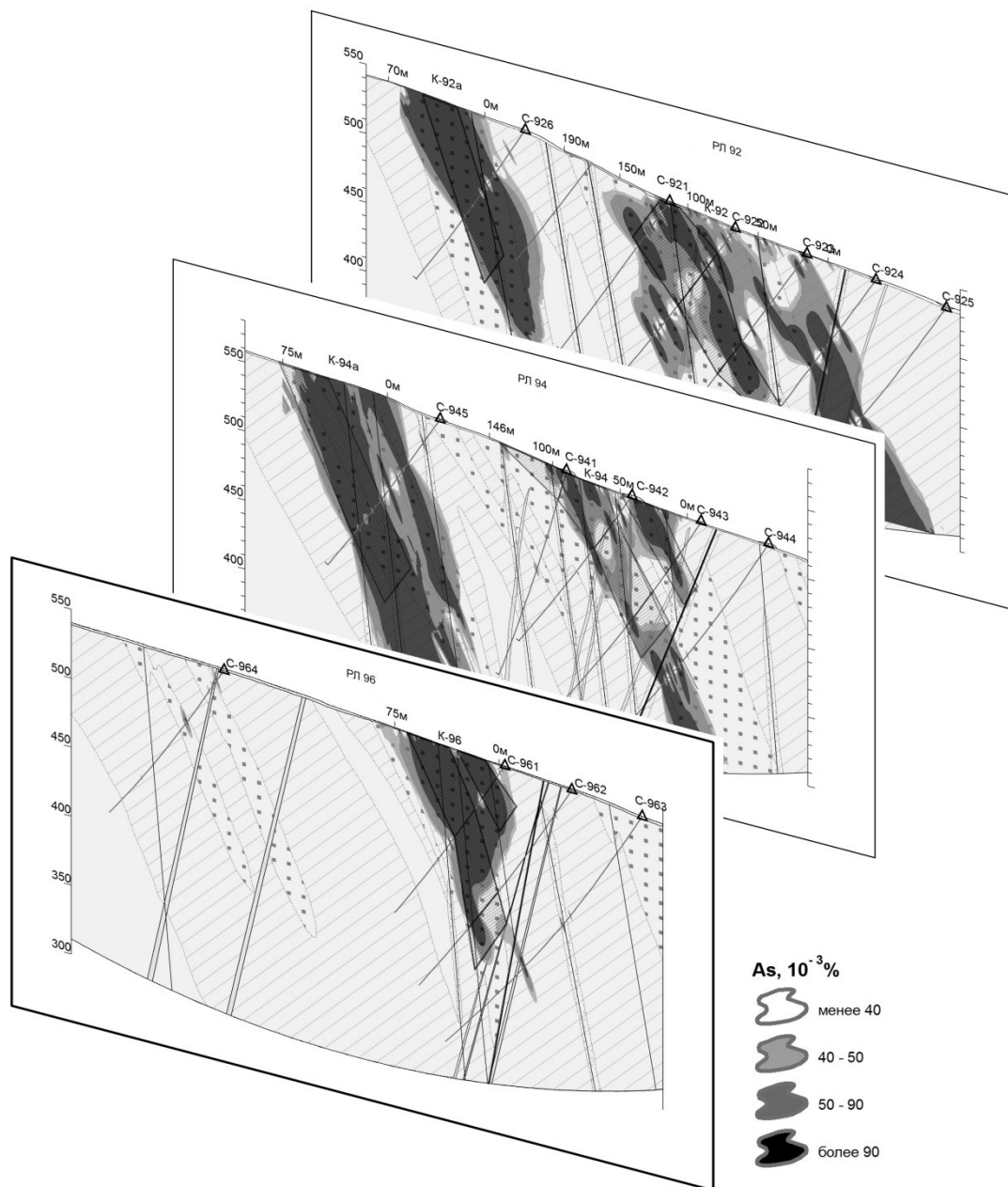


Рис. 3. Геохимические разрезы Ag месторождения Золотое по профилям 92,94,96

Первичные геохимические аномалии висмута развиты фрагментарно в пределах рудных зон и на флангах месторождения в зонах рассеянной минерализации. Наиболее интенсивные ореолы характеризуют краевые части рудных зон. В центральной части месторождения (профиля 93, 94,5, 95) концентрация висмута в рудах снижается, а за пределами рудных зон (профиля 88, 99) отмечается постепенное затухание его ореолов.

Для вольфрама характерно весьма неравномерное распределение его высоких концентраций в надрудной части месторождения. Наиболее обогащены вольфрамом северо-западная и центральная части месторождения (профиля 92-94). Здесь повышенные содержания вольфрама зафиксированы как в скважинах, так и в канавах. В юго-восточной части месторождения отмечаются мелкие слабоконтрастные аномалии вольфрама.

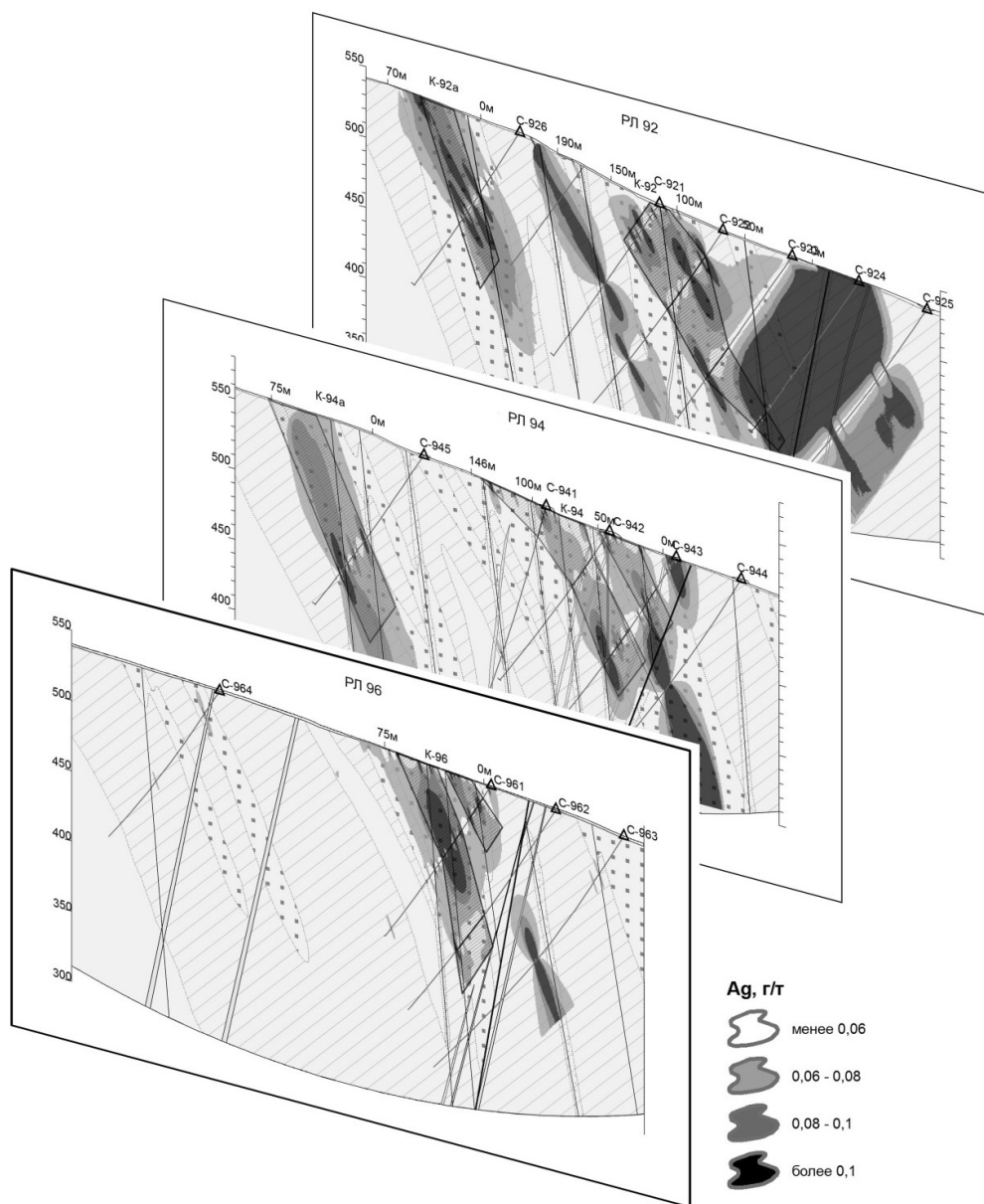


Рис. 4. Геохимические разрезы Ag месторождения Золотое по профилям 92,94,96

Распределение бора в поле месторождения характеризует его отчетливую зональность, выраженную постепенной сменой с ЮВ на СЗ березитового метасоматоза на углеродистый, с которым и связаны повышенные концентрации бора. Северо-западные фланги рудных зон (до профиля 93) характеризуются высокими аномальными значениями бора в подрудной части (до 0,7%). Далее на юго-восток величина аномалий резко уменьшаются, образуя незначительные всплески на разрезах 96 и 97.

Цинк образует локальные аномалии в подрудной части месторождения. В северо-западной и центральной его частях (профиля 92-94) интенсивность полей достигает своего максимума. Далее на юго-восток его аномальное поле затухает, образуя небольшой всплеск на профиле 96. Кроме того, повышенными концентрациями цинка характеризуется профиль 82, где содержания элемента достигают 0,1%. Там же отмечается комплексная геофизическая аномалия возможно рудной природы.

Поведение свинца в первичных ореолах рассеяния сходно с поведением цинка. Наиболее контрастными аномалиями характеризуются поисковые линии 82, 90, 92, 93, 94 и 96.

Наиболее крупные аномалии меди (до 0,45%) локализованы на флангах месторождения (профиль 97). Это обусловлено спорадическим присутствием минералов меди в рудах и околорудных зонах. Геохимические поля меди имеют, скорее всего, нерудную природу.