

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО JORC-КОДЕКСА ПРИ БУРОВЫХ РАБОТАХ ДОРАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЁШЛИК-2

Журакулов Мухриддин Закирович.
УНИВЕРСИТЕТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
КАФЕДРА “ФОЙДАЛИ ҚАЗИЛМА КОНЛАРИНИ ИЗЛАШ ВА ҚИДИРИШ”
“Геология разведка ишларининг техникаси ва технологияси”
2-курс магистратуры.

Хикматов Шахзод Ғолиб ўғли.
УНИВЕРСИТЕТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
КАФЕДРА “ФОЙДАЛИ ҚАЗИЛМА КОНЛАРИНИ ИЗЛАШ ВА ҚИДИРИШ”
“Геология разведка ишларининг техникаси ва технологияси”
2-курс магистратуры.

Шоодилов Шоазиз Шорустам ўғли.
УНИВЕРСИТЕТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
КАФЕДРА “ФОЙДАЛИ ҚАЗИЛМА КОНЛАРИНИ ИЗЛАШ ВА ҚИДИРИШ”
“Геология разведка ишларининг техникаси ва технологияси”
2-курс магистратуры.

Аннотация: Алмалыкский рудный район участок Кизата JORC-кодекс основные работы и результаты.

Ключавые слова: (D_{3fr4al}); (D_{3fm2rlt}); (D_{3fm1-2krt}); (D_{3fm3-C_{1t1mr}}); (C_{1t2kk}); (C_{1V2-3} кс).

Алмалыкский рудный район является крупным центром цветной металлургии Узбекистана. В данном районе на базе выявленных месторождений меди, полиметаллов и золота действует один из крупнейших в Республике Алмалыкский горно-металлургический комбинат. Геологоразведочные работы по проекту предусмотрены в рамках реализации постановления Президента Республики Узбекистан от 1 марта 2017 года № ПП - 2807 «О мерах по расширению производственных мощностей АО «Алмалыкский ГМК», и постановления Президента Республики Узбекистан от 25 декабря 2018 года № ПП – 407: «О мерах по ускорению процесса модернизации производственных мощностей, технического и технологического перевооружения отраслей промышленности», а также в соответствии с п.3 УП № 6096 от 27.10.2020г - «О мерах по ускоренному реформированию предприятий с участием Государства и приватизации государственных активов» и, утвержденного Перечня эксплуатируемых и резервных месторождений медно-порфировых руд, полиметаллических руд и драгоценных металлов находящихся на балансе АО

«Алмалыкский ГМК» и подлежащих переоценке запасов в соответствии со стандартами JORC CODE.

Месторождение находится в верхнем течении руч.Кызата и размещено в западной части Алмалыкской вулканогенно-тектонической депрессии, ранее названной Центральным тектоническим блоком (ЦТБ).

Центральный блок ограничен Мисканским разломом и представляет собой наиболее опущенную часть Алмалыкской депрессии, разделенную Центральным разломом на два тектонических блока I порядка – Каульдинский (северный) и, взброшенный со сдвигом против часовой стрелки, Катрангинский (южный).

Месторождение Кызата расположено в Катрангинском блоке и только на северных флангах примыкает к Центральному разлому. Взбросо-сдвиговыми подвижками по Мисканскому разлому срезана юго-восточная часть штокверка месторождения Кызата. Ряд геологов (В.М.Батенев, Ж.Н.Кузнецов и др.) со смещенной частью штокверка Кызаты идентифицируют месторождение Сарычеку. Между тем, по мнению автора проекта, некоторые данные по геологическому строению месторождений и минеральному составу руд противоречат выше указанному заключению.

Геологическое строение Центрального тектонического блока (ЦТБ) и месторождения определяется развитием осадочных, вулканогенных и интрузивных комплексов в составе каледонского и герцинского структурных этажей.

Осадочные и вулканогенные комплексы играют весьма существенную роль в процессах рудообразования в Центральном блоке, выполняя различные рудоконтролирующие функции (источник рудных компонентов и рудоносных растворов, экранирование рудоносных растворов, перекрытие рудогенных систем и др.).

Стратифицированные комплексы каледонского структурного этажа.

В разрезе каледонские образования на территории АРР образуют два структурных яруса. Нижний структурный ярус представлен отложениями терригенно-флишоидной формации O_3-S_1 , прорванными кислыми интрузиями Башкызылсайского комплекса $S_{1.2}$.

В Центральном блоке отложения формации достоверно установлены в его северо-западной части (среднее течение р.Алмалыксай), где скважиной 2080 в интервале 865,9-900,0м вскрыт крупный блок-ксенолит, сложенный слабо-метаморфизованными тонко-переслаивающимися песчаниками и алевролитами, серицит-хлоритовыми сланцами. Развитие отложений этой формации в Центральном блоке, практически полностью ассимилированных в последствии интрузиями, устанавливается по редким ксенолитам сильно измененных

ороговикованных пород, пород кварц-биотитового состава с реликтовой слоистой текстурой, вскрытой на месторождении Кызата скв.815.

Верхний структурный ярус сложен отложениями катрангинской свиты, к которой отнесены интенсивно измененные андезито-дациты и андезиты, залегающие на аляскитах в юго-западной части месторождения Кызата, где вскрыты скважинами №№ 981,801. Отметим, на уровне развития нижне-девонских вулканитов залегают и ассимилирует их силообразная интрузия более поздних гранит-порфиров Калканатинского комплекса (Д_{1:2к}).

Во взброшенном блоке Мисканского разлома на площади месторождения и на сопредельных площадях (месторождение Сарычеку, участок Южный Чилик) установлены выходы андезитов и андезито-базальтов Катрангинской свиты, залегающие на размытой поверхности аляскитов (О₃-S_{1б}) и перекрытые силлообразным телом гранит-порфиров (Д_{1:2к}).

Стратифицированные комплексы герцинского структурного этажа.

В разрезе герцинских образований Центрального блока выделяются отложения терригенно-карбонатной формации и вулканогенно-осадочные породы Уинской свиты, рассматриваемые в составе нижнего структурного яруса, а также – вулканогенные комплексы среднего и средне-верхнего карбона, рассматриваемые в составе среднего структурного яруса. По схеме расчленения терригенно-карбонатных пород, согласованной с «Рабочей опорной легендой...,1988г» в Центральном блоке выделяются (снизу вверх):

- Алмалыкская свита (Д_{3fr4al});
- Каратагатинская свита (Д_{3fm1-2krt}) подразделенная на нижнюю и верхнюю подсвиты;
- Калканатинская свита (Д_{3fm2rlt});
- Мирзарабадская свита (Д_{3fm3-C_{1t1mr}});
- Коксуйская свита (С_{1t2kk});
- Кульчулакская (С_{1V2-3 kc}).

Отложения терригенно-карбонатной формации залегают на размытой поверхности верхне-каледонского структурного яруса и перекрыты верхне-вулканитами.

Алмалыкская свита сложена тонкопереслаивающимися зеленовато-серыми, светло-серыми доломитами, белыми и светло-серыми ангидритами, зелеными и серо-зелеными аргиллитами с прослоями темно-серых и черных доломитов, редкими прослойками песчаников. На месторождении Кызата мощности Алмалыкской свиты варьируют от 0 до 98м и достигают наибольших значений на западном фланге (до 232м).

По отношению к палеорельефу поздне-франского времени месторождение Кызата расположено на северо-западном склоне предположительно выделенной

палеовозвышенности, приосевая часть которой смещена впоследствии Мисканским разломом. Непосредственно над центральной частью месторождения расположена локальная впадина, выделенная по повышенным мощностям Алмалыкской свиты (скв.893-98,0м) и подтвержденная локальным понижением в рельефе поверхности кровли верхне-каледонского структурного яруса. Локальная палеодепрессия окаймлена участками пониженных мощностей (от 0 до 32,3м) свиты. К юго-западу от месторождения установлена более глубокая впадина (мощности свиты по скв.690 и 980 – 114,2 и 232,0м), которая предполагается в качестве фрагмента окаймляющей палеовозвышенность депрессии.

Карагатинская свита подразделена на верхнюю и нижнюю подсвиты. Нижняя подсвита сложена тонко- и листовато-слоистыми светло-серыми, зеленовато-серыми и серыми доломитами с прослойками зеленовато-серых, серо-зеленых аргиллитов. В разрезе подсвиты характерно развитие прослоев песчаников в нижней части, прослоев ангидрита в нижней и средней частях и прослоев черных доломитов в средней и верхней частях. На месторождении Кызата мощности подсвиты колеблются в пределах 34-78м. Распределение мощностей подсвиты отличается пониженными значениями в центральной части месторождения и повышенными на его флангах, достигая максимумов (до 92-117м) за его пределами.

В разрезе верхне-карагатинской подсвиты выделены три горизонта. Нижний горизонт сложен черными, мелкозернистыми, толсто-слоистыми, реже – средне-слоистыми битуминозными доломитами. Характерно присутствие гнезд белого мелкокристаллического доломита, часто развитого по фауне. Мощность горизонта - до 70-75м. Средний горизонт сложен тонко-, и листовато-слоистыми серыми, светло-серыми, зеленовато-серыми доломитами с прослоями серо-зеленых нелитовых доломитов, серо-зеленых и темно-серых аргиллитов. Мощность горизонта -до 15м. Верхний горизонт сложен тонко-средне-слоистыми черными, темно-серыми мелкозернистыми доломитами. Мощность горизонта – до 10м.

Кульатинская свита сложена ритмически переслаивающимися средне-толсто-слоистыми светло-серыми, зеленовато-серыми, серыми, темно-серыми до черных тонко-мелкозернистыми доломитами. В нижней части разреза свиты отмечаются прослойки тонкослоистых доломитов с прослойками аргиллитов, в верхней – прослойки доломитов с линзами и желваками кремней. На месторождении Кызата отложения свиты вскрыты скважинами в центральной части, на западном и южном его флангах, где мощности свиты колеблются в пределах от 114 до 182м. На северном и северо-восточном флангах отложения

свиты ассимилированы поздне-герцинскими интрузиями и субвулканическими телами чашлинского комплекса.

В целом, на месторождении Кызата мощности верхне-девонских отложений колеблются от 255 до 534м и в среднем составляют 300м.

Нижне-каменноугольные отложения образованы в условиях волноприбойного фациального пояса. Они не имеют площадного развития и залегают на размытой поверхности кулятинской свиты, контактируя с различными ее горизонтами. На месторождении Кызата они выделяются в составе только одной мирзарабадской свиты. Свита сложена средне-, толстослоистыми светло-серыми, темно-серыми известняками с мелким детритом. Отложения свиты вскрыты скважинами в центральной части месторождения (по скв.110 мощность свиты – 92м) и на западном фланге (скв.690-134м).

Разрез нижнего структурного яруса завершается вулканогенно-осадочными отложениями свиты Уя. На площади месторождения предположительно к Уинской свите отнесены вулканомиктовые конглобрекции с большим количеством обломков карбонатных пород, обнаженные в долине р.Кызата.

шероховатости поверхностей трещин керн



Ступенчатая с зеркалами
скольжения



Ступенчатая шероховатая



Волнистая с зеркалами
скольжения



Волнистая шероховатая



Плоская с зеркалами скольжения /
отполированная



Плоская шероховатая



Пример образцов для испытаний UCS+UTS

Литература.

В.М.Батенев, Ж.Н.Кузнецов и др. Г.Д. Романовским (1875г) и И.В. Мушкетовым (1875-1878гг). Юго-западную часть И.В.Мушкетов 1918-26гг С.Ф.Машковцев. В 1927-29гг В.Н.Наследовым 1936г геологическую съемку К.Н.Вендланд, (Васильев З.А., Каленов А.Д.,1937; Зюзь-Яковенко Е.А., 1948; Федоров И.Б., Викторов В.Ф., Алехина З.А., Тохсыров В.Б., Заморин Г.М., 1953-1960; Шихин Ю.С., Кузнецов Ж.Н., 1955-1957; Арапов В.А., 1960,1965; Ходжаев С.Х., Раджабов Ф.Ш., Сигалов Б.И., 1957; Низаметдинходжаев Н.Н., Султанов Т.С.,1968-1974. На всех (Рогожин В.С., Мешанинов Е.З., Дабижа И.И., Лунев В.П., Гунин Е.В., Молчанов Е.Д., Велитченко В.М., Гиль А.В. и др)