

И таким образом, рудообразующие растворы, участвующие в формировании кварц-берилловой минерализации, характеризовались относительно низкой соленостью, присутствием в газовой фазе углекислоты с примесью других газов, а также хлоридным составом (хлориды кальция, натрия, калия, магния и железа). Присутствие фторсодержащих минералов свидетельствует о наличии соединений фтора в растворах. Минимальные температуры минералообразования (температуры гомогенизации) варьируют в диапазоне 191–281°C.

Исследования выполнены при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (проект ГИН СО РАН № АААА-А21-121011390003-9).

Список литературы:

Стельмачонок К. З., (1995). О близодновременном формировании односистемных прожилков в молибденитовом штокверковом рудном теле Джидинского месторождения (Забайкалье), Доклады Академии наук, т. 341, №3, стр. 399–402

Ripp G. S., Smirnova O. K., Izbrodin I. A., Lastochkin E. I., Rampilov M. O., Posokhov V. F. (2018), An Isotope Study of the Dzhida Mo-W Ore Field (Western Transbaikalia, Russia), Minerals 8, p. 546, <https://doi.org/10.3390/min8120546>

Chacko T., Hu X., Mayeda T. K., Clayton R. N., Goldsmith J. R., Oxygen isotope fractionation in muscovite, phlogopite and rutile (1996), Geochimica et Cosmochimica Acta, V. 60, №14, pp. 2595–2608

Vho A., Lanari P., Rubatto D., (2019), An internally-consistent database for oxygen isotope fractionation between minerals, Journal of petrology, Vol. 60, №11, pp. 2101–2130

Darling R. S. (1991), An extended equation to calculate NaCl contents from final clathrate melting temperatures in H₂O-CO₂-NaCl fluid inclusions: implications for PT-isochors location, Geochim. et Cosmochim. Acta, V. 55, pp. 3869–3871

Новые данные о геологическом строении Нерунда-Мамского рудного узла

Суслопарова А. Е.¹, Тукаева К. И.¹, Алексеев И. А.¹

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская наб., 7–9, Санкт-Петербург, 199034, Россия, susloparovanna@mail.ru

В рамках настоящей работы приведены общегеологические и структурно-тектоническим обобщения строения по разрезу верхнепротерозойских отложений в междуречье р. Мама и Каверга. Представленное исследование сфокусировано на Нирьякан-Яксинской площади и является частью обширной работы по Нерунда-Мамскому золоторудно-россыпного узлу.

Нирьякан-Яксинская площадь располагается на юге Иркутской области, в центральной части Северо-Байкальского нагорья. По литературным данным (Салоп, 1967) она включает в себя Нерундинское, Альтыликанское, Мукодекское, Грамдаканское и Правомамское рудные поля и проявления.

Целью данного исследования является уточнение геологического строения Нирьякан-Яксинской площади. В основе представленной работы лежит сравнительный анализ ретроспективных и собственных данных по материалам, полученным в ходе полевых работ летом 2022 года.

В работе представлена характеристика основных типов пород Нирьякан-Яксинской площади, что легло в основу промежуточной геолого-структурной схемы. В работе (Шеметов, 2012) Шеметов В. А. предлагает выделять Нирьякан-Яксинский участок в пределах Олоkitско структурно-

фациальной зоны, что противоречит трактовке, принятой в более ранних работах (Салоп, 1967; Артемьев, 1967), где выделяются два структурно-тектонических блока: Олоkitско-Делюн-Уранский и Муйский. В рамках изучаемой площади (рис. 1) присутствуют следующие стратиграфические подразделения: Аюлиндинская свита, представленная метаморфизированными базальтами и базальтовыми порфиритами, Итыкитская свита, сложенная метаморфизированными известняками, туфопесчаниками, песчаниками и известковыми доломитами, Ондокская свита, основное наполнение которой составляют метаморфизированные туфопесчаники и вулканомиктовые сланцы, Холоднинская свита, представленная нижней подсвитой (метаморфизированные кварцевые песчаники и алевролитовые сланцы с пудинговыми гальками и валунами) и верхней подсвитой (метаморфизированные конгломераты и гравелиты). Магматические породы представлены позднерифейским таллаинским комплексом, внутри которого выделяют две фазы: габброидную и плагиогранитную, а также конкудеро-мамаканский палеозойский гранитоидный комплекс.

Тектоническое строение площади сложное, и В. А. Шеметов отмечает, что наибольший вклад в формирование наблюдаемых в настоящее время геологических структур и оруденения внесла герцинская ордовик-триасовая тектоно-магматическая складчатость. Основной тектонической структурой на исследуемой площади является Байкало-Сыннырский глубинный разлом 1-го ранга, разделяющий крупные блоки Земной коры: Муйский и Мамско-Бодайбинский. Дополнительно стоит отметить хорошо изученный проходящий вдоль основного тектонического контакта Олоkitско-Делюн-Уранского и Муйского блоков Нирьяканский разлом 3-го ранга, в котором наиболее широко проявлены динамо-метаморфические и метаморфогенно-метасоматические преобразования.

С учетом новых данных на основе проведенного петрографического исследования в вопросах геохронологии и тектоники региона предлагается пересмотреть геолого-структурную позицию исследуемой площади. Нирьякан-Яксинскую площадь следует относить к Нерунда-Тёсинской подзоне Монюканского сегмента Олоkitской зоны, а восточную часть площади к Кавергской подзоне Янской зоны Байкало-Витимского складчатого пояса. Именно приуроченность супра-крупных пород либо к перикратонной зоне с архейским инфракомплексом, либо к протерозойскому вулканоплутоническому складчатому поясу определила особенности геологического строения площади, тектонический режим, а также гидротермально-метасоматические процессы.

В результате проведенных геолого-поисковых полевых работ, а также петрографического описания и анализа литературных данных предшествующих материалов, сделан вывод о необходимости придерживаться принятой ранее трактовки в отношении структурно-тектонического положения Нерунда-Тёсинской площади, но с некоторыми уточнениями. Предлагается рассмотреть выделение двух крупных блоков, сочленяющихся по тектонической зоне, представляющей собой серию швов. Все зоны внутри площади представляют собой узкие палеобассейны, сложенные клиноформными лито-стратиграфическими телами, преобразованными в пакеты сдвиговых тектонических пластин различного масштаба и возраста. На данном этапе исследования предполагается тесная связь между сдвиговыми нарушениями и рудной нагрузкой в пределах Нирьякан-Яксинской площади. Дополнительно, в этом случае представления о геологическом положении конгломератов, показанных в виде синклиналей по данным В. А. Шеметова, оказываются неверными: конгломераты холоднинской свиты залегают на разных уровнях стратиграфического разреза и представляют собой различные стратиграфические подразделения.

Список литературы:

- Салоп Л. И., (1967) Геология Байкальской горной области, Ленинград: Недра
Шеметов В. А., Башков В. Л., Антропова Т. В., Матвейчук А. А., Рогинский, В. Н., Поло-



Рис. 1.: Геологическое строение Нирьякан-Яксинской площади. 1 — Аюлиндинская свита (метаморфизованные базальты и базальтовые порфириды, миндалекаменные, пирокластические и вулканогенно-осадочные породы); 2 — Итыкитская свита (метабазальтовые и метадиабазовые порфириды, туфы базальта, туфопесчаники, ортосланцы); 3 — Ондокская свита (метаморфизованные туфопесчаники и сланцы вулканомиктовые, сланцы углеродсодержащие, метапесчаники); 4 — Холоднинская свита, нижняя подсвита (метаморфизованные кварцевые песчаники и алевросланцы с пудинговыми гальками и валунами); 5 — Холоднинская свита, верхняя подсвита (метаморфизованные конгломераты и гравелиты); 6 — Довыренский комплекс (метаморфизованные габбро, габбро-диориты); 7 — Конкудеро-Мамаканский комплекс — амфиболовые, биотитово-амфиболовые и биотитовые граниты; Q — современные отложения, аллювиальные галечники, пески, илы и торфяно-болотные отложения.

ных А. Е., Мамедови Ш. Б. О. (2012). Геологический отчет по результатам работ за 2009–2012 г.г. по объекту №1-62/06 «Поисковые работы на рудное золото в северо-восточной части Нерунда-Мукадекского рудно-россыпного узла (Иркутская область), Иркутск, ВостСибНИИГГиМС ФГУНПП «Иркутскгеофизика»

Артемьев А. Н., (1967), Геологическое строение и полезные ископаемые бассейнов верхнего течения р. Чаи и Бол. Чуи. Иркутск, ИГСЭ ИГУ