## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Акинин В.В., Прокопьев А.В., Торо Х., Миллер Э.Л., Вуден Дж., Горячев Н.А., Альшевский А.В., Бахарев А.Г., Трунилина В.А. U-Pb-SHRIMP-возраст гранитоидов Главного батолитового пояса (Северо-Восток Азии) // Докл. АН 2009. Т. 426, № 2. С. 216–221.
- 2. Аристов В.В., Прокофьев В.Ю., Имамендинов Б.Н., Кряжев С.Г., Алексеев В.Ю., Сидоров А.А. Особенности рудообразования на золото-кварцевом месторождении Дражное (Восточная Якутия, Россия) // Докл. АН. 2015. Т. 464, № 1. С. 65–70.
- 3. Аристов В.В., Бабарина И.И., Григорьева А.В., Алексеев В.Ю., Прокофьев В.Ю., Узюнкоян А.А., Заболотская О.В., Титов С.Г. Золото-кварцевые месторождения Жданинского рудно-россыпного узла (Восточная Якутия): структурный контроль и условия образования // Геология руд. месторождений. 2016. Т. 58, № 6. С. 559–594.
- 4. Аристов В.В., Кряжев С.Г., Рыжов О.Б., Вольфсон А.А., Прокофьев В.Ю., Сидорова Н.В., Сидоров А.А. Источники флюидов и рудного вещества золотой и сурьмяной минерализации Адычанского рудного района (Восточная Якутия) // Докл. АН. 2017. Т. 476, № 2. С. 174–180.
- 5. Арифулов Ч.Х., Кряжев С.Г., Арсентьева И.В., Имамендинова М.А., Цымбалюк Н.В. Золотоносные литологостратиграфические уровни и условия локализации прожилково-вкрапленных руд в Хакчанском и Верхне-Хатыннах-Олботском рудных узлах (Магаданская область)// Отеч. геология. 2017. № 4. С. 24–43.
- 6. Вукалович М.П., Алтунин В.В. Теплофизические свойства двуокиси углерода. М.: Атомиздат, 1965. 455 с.
- 7. Гамянин Г. Н., Фридовский В. Ю., Викентьева О. В. Благороднометалльная минерализация Адыча-Тарынской металлогенической зоны: геохимия стабильных изотопов, флюидный режим и условия рудообразования // Геология и геофизика. 2018. Т. 59, №. 10. С. 1586–1605.
- 8. Геодинамика, магматизм и металлогения Востока России: в 2 кн. Владивосток: Дальнаука, 2006. Кн. 2. С. 573-981.
- 9. Герцева М.В., Лучицкая М.В., Сысоев И.В., Соколов С.Д. Этапы формирования Главного Батолитового пояса Северо-Востока России: U—Th—PbSims и Ar—Ar-геохронологические данные // Докл. РАН. Науки о Земле. 2021. Т. 499, № 1. С. 5— 10.
- 10. Горячев Н.А. Геология мезозойских золото-кварцевых жильных поясов Северо-Востока Азии. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 1998. 210 с.
- 11. Горячев Н.А. Удско-Мургальская магматическая дуга: геология, магматизм, металлогения // Проблемы металлогении рудных районов Северо-Востока России / Отв. ред. В.И. Гончаров, В.М. Кузнецов. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2005. С. 17–38.
- 12. Горячев Н.А., Викентьева О.В., Бортников Н.С., Прокофьев В.Ю. Наталкинское золоторудное месторождение мирового класса: распределение РЗЭ, флюидные включения, стабильные изотопы кислорода и условия формирования руд (Северо-Восток России) // Геология руд. месторождений. 2008. Т. 50, № 5. С. 414–444.
- 13. Калюжный В.А. Основы учения о минералообразующих флюидах. Киев: Наук. думка, 1982. 237 с.
- 14. Михайлов Б.К., Стружков С.Ф., Аристов В.В., Наталенко М.В., Цымбалюк Н.В., Тямисов Н.Е., Узюнкоян А.А. Золотоносность Яно-Колымской провинции // Руды и металлы. 2007. № 5. С. 4–17.
- 15. Ньюберри Р. Дж., Лейер П. У., Ганз П. Б. и др. Предварительный анализ хронологии мезозойского магматизма, тектоники и оруденения на Северо-Востоке России с учетом датировок <sup>40</sup>Ar/<sup>39</sup>Ar и данных по рассеянным элементам изверженных и оруденелых пород // Золотое оруденение и гранитный магматизм Северной Пацифики. Т. 1. Геология, геохронология и геохимия; (Тр. Всерос. совещ.) Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2000. С. 181–206.
- 16. Оболенский А.А., Гущина Л.В., Анисимова Г.С., Серкебаева Е.С., Томиленко А.А., Гибшер Н.А. Физико-химическое моделирование процессов минералообразования Бадранского золоторудного месторождения (Якутия) // Геология и геофизика. 2011. Т. 52, № 3. С. 373–392.
- 17. Пачерский Н.В., Кряжев С.Г., Наумов Е.А., Десятова Д.Ю., Двуреченская С.С., Самойленко М.В. Новые данные по золото-редкометалльному оруденению Центрально-Колымского золотоносного района: возраст, условия образования, состав, рудоконтролирующие факторы // Руды и металлы. 2021. № 2. С. 69–90. DOI: 10.47765/0869-5997-2021-10011
- 18. Прокопьев А.В., Борисенко А.С., Гамянин Г.Н., Фридовский В.Ю., Кондратьева Л.А., Анисимова Г.С., Трунилина В.А., Васюкова Е.А., Иванов А.И., Травин А.В., Королева О.В., Васильев Д.А., Пономарчук А.В. Возрастные рубежи и геодинамические обстановки формирования месторождений и магматических образований Верхояно-Колымской складчатой области // Геология и геофизика. 2018. № 10. С. 1542—1563.
- 19. Рёддер Э. Флюидные включения в минералах. (в двух томах). М: Мир, 1987. 1160 с.
- 20. Родионова А.В., Кряжев С.Г., Князева Е.А., Войтенко В.Н., Алексеев И.А. Новые данные об условиях формирования руд Малтанского и Диринь-Юряхского рудных полей (Восточная Якутия) // Новое в познании процессов рудообразования: Труды молодых учёных, посвящённые 90-летию ИГЕМ РАН. Москва, 2020. С. 112–115.

- 21. Сивков Д.В., Прокофьев В.Ю., Чикатуева В.Ю. Новые данные о условиях формирования золотой минерализации месторождения Дражное (Республика Саха (Якутия, Россия) по результатам исследования флюидных включений // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 4. Геология. 2021. № 1. С. 42–49.
- 22. Такеноучи С., Кеннеди Дж. Растворимость углекислоты в растворах NaCl при высоких температурах и давлениях // Термодинамика постмагматических процессов. М.: Мир, 1968. С. 137–149.
- 23. Тектоника, геодинамика и металлогения территории Рес-пуб-лики Саха (Якутия) / Ред. Л.М. Парфенов, М.И. Кузьмин. М.: МАИК «Наука/Интерпериодика», 2001. 571 с.
- 24. Фридовский В.Ю., Гамянин Г.Н., Полуфунтикова Л.И. Структуры, минералогия и флюидный режим формирования руд полигенного Малотарынского золоторудного поля (Северо-Восток России) // Тихоокеан. геология. 2015. Т. 34, № 4. С. 39–52.
- 25. Фридовский В.Ю., Полуфунтикова Л.И., Горячев Н.А., Кудрин М.В. Рудоконтролирующие надвиги золоторудного месторождения Базовское (Восточная Якутия) // Докл. АН. 2017. Т. 474, № 4. С. 462–464.
- 26. Фридовский В.Ю., Зайцев А.И. Новые данные о времени формирования золоторудной минерализации Верхне-Индигирского района (Яно-Колымский пояс): по результатам Ar-Ar и Rb-Sr датирования // Геологические процессы в обстановках субдукции, коллизии и скольжения литосферных плит: Материалы IV Всерос. конф. с междунар. участием. Владивосток, 2018. С. 296–299.
- 27. Фридовский В.Ю., Кряжев С.Г., Горячев Н.А. Физико-химические условия формирования кварца золоторудного месторождения Базовское (восточная Якутия, Россия) // Тихоокеан. геология. 2019. Т. 38, № 5. С. 14–24.
- 28. Фридовский В.Ю., Яковлева К.Ю., Верниковская А.Е., Верниковский В.А., Родионов Н.В., Лохов К.И. Позднеюрский (151–147 млн лет) дайковыймагматизм северо-восточной окраины Сибирского кратона // Докл. АН. 2020. Т. 491, № 1. С. 12–16.
- 29. Фридовский В.Ю., Горячев Н.А., Крымский Р.Ш., Кудрин М.В., Беляцкий Б.В., Сергеев С.А. Возраст золотого оруденения Яно-Колымского металлогенического пояса, Северо-Восток России: первые данные Re-Os изотопной геохронологии самородного золота // Тихоокеан. геология. 2021. Т. 40, №. 4. С. 18–32.
- 30. Фридовский В.Ю., Верниковская А.Е., Яковлева К.Ю., Родионов Н.В., Травин А.В., Матушкин Н.Ю., Кадильников П.И. Геодинамические условия и возраст образования гранитоидов комплекса малых интрузий западной части Яно-Колымского золотоносного пояса (Северо-Восток Азии) // Геология и геофизика. 2022. Т. 63, № 4. С. 579–602.
- 31. Bodnar R.J., Vityk M.O. Interpretation of microthermometric data for H<sub>2</sub>O-NaCl fluid inclusions / Eds: De Vivo B., Frezzotti M.L. Fluid inclusions in minerals, methods and applications. Blacksburg: Virginia Tech., 1994. P. 117–130.
- 32. Darling R.S. An extended equation to calculate NaCl contents from final clathrate melting temperatures in H<sub>2</sub>O-CO<sub>2</sub>-NaCl fluid inclusions: implications for PT-isochors location // Geochim. Cosmochim. Acta. 1991. V. 55. P. 3869–3871.
- 33. Fridovsky V.Y. Structural control of orogenic gold deposits of the Verkhoyansk-Kolyma folded region, northeast Russia // Ore Geol. Rev. 2018. V. 103. P. 38–55.
- 34. Fridovsky V.Y., Kudrin M.V., Polufuntikova L.I. Multi-stage deformation of the Khangalas ore cluster (Verkhoyansk-Kolyma folded region, northeast Russia): ore-controlling reverse thrust faults and post-mineral strike-slip faults // Minerals. 2018. V. 8, N 7. P. 27.
- 35. FridovskyV.Yu., YakovlevaK.Yu., Vernikovskaya A.E., Vernikovsky V.A., Matushkin N.Y., Kadilnikov P.I., Rodio-nov N.V. Geodynamic emplacement setting of Late Jurassic dikes of the Yana–Kolyma Gold Belt, NE folded framing of the Siberian Craton: Geochemical, petrologic, and U–Pb zircon data // Minerals. 2020. V. 10, N 11. P. 1000. 39.
- 36. Fridovsky, V.Yu., Polufuntikova, L.I., Kudrin, M.V., Goryachev, N.A. Sulfur isotope composition and geochemical characteristics of gold-bearing sulfides of the Badranorogenic deposit, Yana-Kolyma metallogenic belt (Northeast Asia) // Reports RAS. Earth Sciences, 2022. V. 502, N 1. P. 3–9.
- 37. Fridovsky V. Yu., Polufuntikova L.I., Kudrin M.V. Origin of disseminated gold-sulfide mineralization from proximal alteration in orogenic gold deposits in the central sector of the Yana–Kolyma metallogenic belt, NE Russia // Minerals. 2023. V. 13, N 3. P. 394.
- 38. Frimmel H.E. Earth's continental crustal gold endowment // Earth Planet. Sci. Lett. 2008. 267. P. 45–55.
- 39. Goldfarb R.J., Groves D.I., Gardoll S. Orogenic gold and geologic time: a synthesis // Ore Geol. Rev. 2001. V. 18. P. 1–75.
- 40. Goldfarb R.J., Baker T., Dube B., Groves D.I., Hart C.J.R., Gosselin P. Distribution, character, and genesis of gold deposits in metamorphic terranes // Econ. Geol. 100th Anniv. Vol. 2005. P. 407–450.
- 41. Goldfarb R., Taylor R., Collins G., Goryachev N., Orlandini O. Phanerozoic continental growth and gold metallogeny of Asia // Gondwana Res. 2014. V. 25. P. 48–102. https://doi.org/10.1016/j.gr.2013.03.002.

- 42. Goldfarb R., Groves D. Orogenic gold: Common or evolving fluid and metal sources through time // Lithos. 2015. V. 233. P. 2–26. https://doi.org/10.1016/j.lithos.2015.07.011.
- 43. Goryachev N.A., Pirajno F. Gold deposits and gold metallogeny in Far East, Russia // Ore Geol. Rev. 2014. V. 59. P. 123–151. http://dx.doi.org/10.1016/j.oregeorev.2013.11.010.
- 44. Layer P.W., Newberry R., Fujita K., Parfenov L.M., Trunili-na V.A., Bakharev A.G. Tectonic setting of the plutonic belts of Yakutia, northeast Russia, based on <sup>40</sup>Ar/<sup>39</sup>Ar geochronology and trace element geochemistry // Geol. 2001. V. 29, N 2. P. 167—170.
- 45. Ridley J.R., Diamond L.W. Fluid chemistry of orogenic lode gold deposits and implications for genetic models // Rev.Econ. Geol. 2000. V. 13. P. 141–162.
- 46. Thiery R., Kerkhof A.M, Dubessy J.  $\nu$ X properties of CH<sub>4</sub>-CO<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub>-N<sub>2</sub> fluid inclusions: modeling for T<31 °C and P<400 bars // Eu. J. Mineral. 1994. N 6. P. 753–771.
- 47. Toro J., Miller E.L., Prokopiev A.V., Zhang X., Veselovskiy R., Mesozoic orogens of the Arctic from Novaya Zemlya to Alaska // J. Geol. Soc. 2016. V. 173. P. 89–1006. https://doi. org/10.1144/jgs2016-083.
- 48. Voroshin S.V., Tyukova E.E., Newberry R.J., Layer P.W. Orogenic gold and rare metal deposits of the Upper Kolyma District, Northeastern Russia: Relation to igneous rocks, timing, and metal assemblages // Ore Geol. Rev. 2014. V. 62. P. 1–24.