

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА

Основан в январе 1960	Периодичность 12 раз в год	Том 56, № 10	Октябрь 2015
--------------------------	-------------------------------	--------------	-----------------

СОДЕРЖАНИЕ

*РУДНАЯ ГЕОЛОГИЯ*

<b>Кравцова Р.Г., Макшаков А.С., Павлова Л.А.</b> Минералогия и состав, закономерности распределения и особенности формирования рудной минерализации золото-серебряного месторождения Роговик ( <i>Северо-Восток России</i> ).....	1739
<b>Спиридонов А.М., Зорина Л.Д., Куликова З.И., Будяк А.Е., Паршин А.В., Гранина Е.М., Павлова Л.А.</b> Месторождение Погромное – нетрадиционный промышленный тип золотого оруденения Забайкалья .....	1760
<b>Таусон В.Л., Акимов В.В., Липко С.В., Спиридонов А.М., Будяк А.Е., Белозерова О.Ю., Смагунов Н.В.</b> Типоморфизм пирита месторождения Сухой Лог ( <i>Восточная Сибирь</i> ) .....	1773

*ПЕТРОЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ*

<b>Чан Туан Ань, Гаськов И.В., Чан Чонг Хоа, Борисенко А.С., Изох А.Э., Фам Тхи Зунг, Ву Хоанг Ли, Нгуен Тхи Май.</b> Золоторудное месторождение Та Нанг в черносланцевых толщах Центрального Вьетнама .....	1797
<b>Лаврентьев Ю.Г., Королюк В.Н., Усова Л.В., Нигматулина Е.Н.</b> Рентгеноспектральный микроанализ породообразующих минералов на микроанализаторе JXA-8100 .....	1813
<b>Страховенко В.Д., Солотчина Э.П., Восель Ю.С., Солотчин П.А.</b> Геохимические факторы аутигенного минералообразования в донных отложениях озер Тажеранской системы ( <i>Прибайкалье</i> ).....	1825

*ЛИТОЛОГИЯ И БИОСТРАТИГРАФИЯ*

<b>Маринов В.А., Злобина О.Н., Игольников А.Е., Могучева Н.К., Урман О.С.</b> Биостратиграфия и условия формирования нижнего мела Малохетского структурно-фациального района ( <i>Западная Сибирь</i> ).....	1842
<b>Шумилов И.Х.</b> Необычный уголь девона – новый тип гагата.....	1854

*НЕОТЕКТОНИКА*

<b>Корженков А.М., Абдиева С.В., Фортуна А.Б., Чаримов Т.А., Юдахин А.С.</b> Сейсмически мобилизованные морены в Тянь-Шане .....	1871
<b>Аржанникова А.В., Вассалло Р., Аржанников С.Г., Жоливе М.</b> Морфотектонические и палеосейсмологические исследования восточного окончания Болнайского разлома ( <i>Монголия</i> ) .....	1882

*ГЕОФИЗИКА*

<b>Кучай О.А., Козина М.Е.</b> Региональные особенности сейсмотектонических деформаций в Восточной Азии по механизму очагов землетрясений и их использование для геодинамического районирования .....	1891
<b>Плоткин В.В.</b> Определение тензора электропроводности литосферы Балтийского щита ....	1902

SIBERIAN BRANCH  
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
SCIENTIFIC JOURNAL  
GEOLOGIYA I GEOFIZIKA

Founded in January 1960	Monthly	Vol. 56, № 10	October 2015
----------------------------	---------	---------------	-----------------

## CONTENTS

### ORE GEOLOGY

- Kravtsova R.G., Makshakov A.S., and Pavlova L.A.** Mineral and geochemical compositions, regularities of distribution, and specific formation of ore mineralization of the Rogovik gold–silver deposit (*northeastern Russia*)..... 1739
- Spiridonov A.M., Zorina L.D., Kulikova Z.I., Budyak A.E., Parshin A.V., Granina E.M., and Pavlova L.A.** The Pogromnoe deposit as an unconventional commercial type of gold mineralization in Transbaikalia ..... 1760
- Tauson V.L., Akimov V.V., Lipko S.V., Spiridonov A.M., Budyak A.E., Belozero O.Yu., and Smagunov N.V.** Typomorphism of pyrite of the Sukhoi Log deposit (*East Siberia*) ... 1773

### PETROLOGY, GEOCHEMISTRY, AND MINERALOGY

- Tran Tuan Anh, Gaskov I.V., Tran Trong Hoa, Borisenko A.S., Izokh A.E., Pham Thi Dung, Vu Hoang Ly, and Nguyen Thi Mai** The Ta Nang gold deposit in the black shales of Central Vietnam ..... 1797
- Lavrent'ev Yu.G., Korolyuk V.N., Usova L.V., and Nigmatulina E.N.** Electron probe microanalysis of rock-forming minerals with a JXA-8100 electron probe microanalyzer... 1813
- Strakhovenko V.D., Solotchina E.P., Vosel' Yu.S., and Solotchin P.A.** Geochemical factors for endogenic mineral formation in the bottom sediments of the Tazheran lakes (*Baikal area*)..... 1825

### LITHOLOGY AND BIOSTRATIGRAPHY

- Marinov V.A., Zlobina O.N., Igol'nikov A.E., Mogucheva N.K., and Urman O.S.** The biostratigraphy and sedimentary environments of the Lower Cretaceous section, Malaya Kheta structural-facies region, West Siberia ..... 1842
- Shumilov I.Kh.** Unusual Devonian coal: a new type of jet ..... 1854

### NEOTECTONICS

- Korzhnikov A.M., Abdieva S.V., Fortuna A.B., Charimov T.A., and Yudakhin A.S.** Seismically mobilized moraines in the Tien Shan..... 1871
- Arzhannikova A.V., Vassallo R., Arzhannikov S.G. and Jolivet M.** Morphotectonics and paleoseismology of the eastern end of the Bolnay fault (*Mongolia*) ..... 1882

### GEOPHYSICS

- Kuchai O.A. and Kozina M.T.** Regional features of seismotectonic deformations in East Asia based on earthquake focal mechanisms and their use for geodynamic zoning..... 1891
- Plotkin V.V.** Determining the electrical conductivity tensor of the lithosphere of the Baltic Shield ..... 1902

SIBERIAN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
NOVOSIBIRSK

© Сибирское отделение РАН, 2015  
© НГУ, 2015  
© ИГМ СО РАН, 2015  
© ИГиГ СО РАН, 2015

РУДНАЯ ГЕОЛОГИЯ

УДК 553.41: 549.1+550.4(571.65)

**МИНЕРАЛОГИЯ И СОСТАВ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ  
ФОРМИРОВАНИЯ РУДНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ЗОЛОТО-СЕРЕБРЯНОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ РОГОВИК (Северо-Восток России)**

**Р.Г. Кравцова, А.С. Макшаков, Л.А. Павлова**

*Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН, 664033, Иркутск, ул. Фаворского, 1а, Россия*

Получены новые данные по минеральному и первые результаты по геохимическому составу руд золото-серебряного месторождения Роговик (Омсукчанский рудный район, Северо-Восток России). Изучены закономерности распределения разнотипной рудной минерализации в пространстве. Сделан вывод о том, что руды месторождения сформировались в два этапа.

С ранним вулканогенным этапом связано образование собственно эпитермальных золото-серебряных руд, для которых типичен бедный минеральный и компонентный состав. Основные минералы представлены низкопробным самородным золотом, электрумом, акантитом, сульфосолями серебра, кюстелитом, пиритом. Типоморфный элементный состав — Au, Ag, Sb, As, Se, Hg. Содержание S низкое и в основном не превышает 1 %.

В более поздний вулканоплутогенный этап, под влиянием внедрения гранитоидной интрузии, появляются серебряные руды, имеющие более сложный минеральный и компонентный состав. Основные минералы — высокортутистые кюстелит и самородное серебро, сульфосоли и селениды серебра, блеклая руда, пирит, халькопирит, галенит, сфалерит. Типоморфный элементный состав — Ag, As, Sb, Se, Hg, Pb, Zn, Cu, В. Содержание S значительно превышает 1 %. Появляются повышенные концентрации Mo, Ge, F и легких лантаноидов — La, Ce, Nd.

В рамках вулканоплутогенного этапа на участках совмещения серебряной минерализации с эпитермальной золото-серебряной формируются полихронные золото-серебряные руды. Характерная их особенность — многокомпонентность и крайняя изменчивость вещественного состава (и качественного, и количественного). Наряду с ранее перечисленными минералами часто встречаются высокортутистое золото, гессит, аргиродит, канфилдит, ортит, фторопатит, арсенопирит. В рудах на участках, в значительной степени подвергшихся процессам реювения, резко увеличиваются содержания Au, Ag, Hg, Cu, Pb, Zn, Ge, Se, La, Ce, Nd, S, F. Появляются Te и Bi.

Предполагается, что более поздние серебряные руды относятся к серебро-полиметаллической формации, широко проявленной на территории Омсукчанского рудного района. Установлена тесная связь и зональный характер распределения разных по типу руд в пространстве. В центральной части месторождения на верхних горизонтах широко проявлены эпитермальные золото-серебряные, на средних — серебряные, а на участках совмещения разных по возрасту рудоносных структур в основном с глубиной — реювенированные золото-серебряные руды, имеющие сложный полиформационный состав.

*Золото-серебряное месторождение, руды, минеральный состав, геохимические особенности, этапы формирования.*

**MINERAL AND GEOCHEMICAL COMPOSITIONS, REGULARITIES OF DISTRIBUTION,  
AND SPECIFIC FORMATION OF ORE MINERALIZATION  
OF THE ROGOVIK GOLD–SILVER DEPOSIT (northeastern Russia)**

**R.G. Kravtsova, A.S. Makshakov, and L.A. Pavlova**

New data on the mineral composition and the first data on the geochemical composition of ores of the Rogovik gold–silver deposit (Omsukchan ore district, northeastern Russia) have been obtained. Study of the regularities of the spatial distribution of ore mineralization shows that the deposit ores formed in two stages.

Epithermal Au–Ag ores of typical poor mineral and elemental compositions were generated at the early volcanic stage. The major minerals are low-fineness native gold, electrum, acanthite, silver sulfosalts, kustelite, and pyrite. The typomorphic elemental composition of ores is as follows: Au, Ag, Sb, As, Se, and Hg. The content of S is low, mostly  $\leq 1\%$ .