Содержание № 5/2015	**Contents № 5/2015**	**С./Pp.**
РУДНЫЕ И НЕРУДНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	METALLOGENY AND MINERAGENY	
Анисимова Г.С., Соколов Е.П. Алтан-Чайдах – перспективный золоторудный объект Южной Якутии	*Anisimova G.S., Sokolov E.P.* Altan-Chaydach – a perspective gold-ore deposit in South Yakutia	3
Костин А.В., Кривошапкин И.И. Типы Fe-оксидных Cu-Au проявлений Восточной Якутии	*Kostin A.V., Krivoshapkin I.I.* Types of Fe-oxide-Cu-Au manifestations of Eastern Yakutia	11
ПЕТРОЛОГИЯ, МИНЕРАЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ	PETROLOGY, MINERALOGY, GEOCHEMISTRY	
Граханов С.А., Молотков А.Е., Олейников О.Б., Павлушин А.Д., Помазанский Б.С. Типоморфизм и изотопия алмазов триасовых туфов Булкурской антиклинали	*Grakhanov S.A., Molotkov A.E., Oleynikov O.B., Pavlushin A.D., Pomazansky B.S.* Typomorphism and isotopes of diamonds Triassic tuffites Bulkur anticline	16
Павлушин А.Д., Олейников О.Б., Граханов С.А. Генезис асимметричных скульптур микрорельефа растворения на кривогранных додекаэдрических кристаллах алмаза из россыпей северо-востока сибирской платформы	*Pavlushin A.D., Oleinikov O.B., Grakhanov S.A.* Genesis of asymmetrical sculptures of dissolution microrelief on the dodecahedral crystals of diamonds from placers of the north-eastern Siberian platform	22
Шкодзинский В.С. Генезис россыпей с неизвестными коренными источниками алмазов	*Shkodzinskiy V.S.* Genesis of placers with unknown diamond sources	27
Трунилина В.А., Орлов Ю.С., Орлов Ю.С., Роев С.П. Соотношение даек и оруденения в Такалканском рудно-магматическом узле	*Trunilina V.A., Orlov Yu.S., Roev S.P.* Relation between magmatism and mineralization in the Takalkan ore-magmatic cluster	33
Орлов Ю.С., Трунилина В.А., Роев С.П., Иванов А.И. Состав и рудоносность магматических образований Гирибдичанского интрузивного ряда (Верхояно-Колымская орогенная область)	*Orlov Yu.S., Trunilina V.A., Roev S.P., Ivanov A.I.* Composition and ore content of magmatic rocks of the Giribdichan intrusive series (Verkhoyansk-Kolyma orogenic region)	41
Полуфунтикова Л.И., Фридовский В.Ю. Литохимия верхнекаменоугольных отложений Южного Верхоянья	*Polufuntikova L.I., Fridovsky V.Y.* Lithochemistry of the Upper Carboniferous deposits of the Southern Verkhoyansk	52
Березкин В.И., Зайцев А.И., Кравченко А.А. Геохимия чарнокитовой серии массива Емеллели, Алдано-Становой щит	*Berezkin V.I., Zaitsev A.I., Kravchenko A.A.* Geochemistry of charnockite series from Yemelleli massif of the Aldan-Stanovoy shield	61
СТРАТИГРАФИЯ, РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ТЕКТОНИКА	STRATIGRAPHY, REGIONAL GEOLOGY AND TECTONICS	
Кутыгин Р.В. Первая находка гониатитов рода *Svetlanoceras* на Северо-Востоке Азии	*Kutygin R.V.* First goniatite Svetlanoceras finds in Northeastern Asia	72
Баранов В.В., Блоджетт Р.Б. Раннедевонские спириферидыы (Brachiopoda) Северо-Востока Евразии и Северной Америки	*Baranov V.V., Blodgett R.B.* Early Devonian spiriferids (Brachiopoda) of Northeast Eurasia and North America	77
Гриненко В.С., Князев В.Г., Девятов В.П., Кузнецова О.А. О характере границы нижней–средней юры в	*Grinenko V.S., Knyazev V.G., Devyatov V.P., Kuznetsova O.A.* On the character of the Lower-Middle Jurassic	83

зоне сочленения Сибирская платформа–Верхоянский складчато-надвиговый пояс	boundary in the zone of junction of the Siberian platform and the Verkhoyansk fold–and–thrust belt	
Третьяков Ф.Ф. Стадии надвигового этапа позднемезозойских деформаций Верхояно-Колымской орогенной области	*Tretyakov F.F.* The stages of thrust stage of the Late Mesosoic deformation Vekhoyansk-Kolyma orogenic region	89
Прокопьев А.В., Третьяков Ф.Ф. Покровно-надвиговые структуры фронтальной части Южно-Верхоянского орогенного пояса (вдоль профиля 3-ДВ)	*Prokopiev A.V., Tretyakov F.F.* Tectonic pattern of the northern South-Verkhoyansk orogenic belt (Eastern Yakutia) on evidence derived from Reference seismic Profile 3-DV	96
ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ	CHRONICLE, INFORMATION	
Памяти Алихана Бепбаевича Дзайнукова	In Memory of Alikhan Bepbaevich Dzainukov	100

АННОТАЦИИ, КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА, КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Алтан-Чайдахский рудный узел – перспективный золоторудный объект Южной Якутии

Г.С.АНИСИМОВА (Институт геологи алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39), Е.П.СОКОЛОВ (Государственное унитарное горно-геологическое предприятие Республики Саха (Якутия) «Якутскгеология»); г. Якутск, ул. Кальвица, д. 24)

Приводятся данные по геолого-структурным и минералого-геохимическим особенностям золотого оруденения Алтан-Чайдахского рудного узла, в пределах которого рудная минерализация размещена в крутопадающих жилах и жильно-прожилковых зонах линейных штокверков. Вмещающие породы – нижнеюрские песчаники нижней подсвиты юхтинской свиты и инъецирующие их силлы дорудных порфировых дацитов. Промышленная золотоносность связана с золотополиметаллической и золото-теллур-висмутовой минеральными ассоциациями. Район перспективен на золото и сопутствующие элементы Ag, Bi, Te, Mo.

Ключевые слова: Алтан-Чайдах, дациты, надвиг, минеральный состав руд, минералы висмута, теллура и свинца, самородное золото.

Анисимова Галина Семеновна, g.s.anisimova@diamond.ysn.ru
Соколов Евгений Павлович, geopoisk@sakha.ru

Altan-Chaydach – a perspective gold-ore deposit in South Yakutia

G.S.ANISIMOVA, E.P.SOKOLOV

Geological-structural and mineral-geochemical features of gold mineralization from the Altan-Chaydach are cluster are described. The mineralization is concentrated in steeply-dipping veins and linear stockworks which are localized in the Lower Jurasic sandstones of lower member of the Yukhta Formation and in the intruding sills of the pre-ore porfhyry dacites. The minable gold mineralization is associated with Au-polimetallic and Au-tellurium-bismuth mineral assemblages. The area is prospective for gold and associated elements Ag, Bi, Te, Mo.

Key words: Altan-Chaydach, dacites, thrust, mineral composition of ores, ore-formation stage, bismuth, tellurium and lead minerals, native gold, prospective gold-ore deposit.

Типы Fe-оксидных-Cu-Au проявлений Восточной Якутии

А.В.КОСТИН, И.И.КРИВОШАПКИН (Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39)

В рудной геологии все больший интерес вызывают так называемые проекты «greenfield investments» – инвестиции в зеленое поле. Это форма инвестиций направлена на создание новых горнорудных мощностей «с нуля». Одним из перспективных объектов для greenfield-проектов в Восточной Якутии являются Fe-оксидные-Cu-Au месторождения. Они характеризуются крупным ресурсным потенциалом золота, меди и других металлов и активно изучаются в мире, что увеличивает их генетическое разнообразие и, соответственно, интерес к ним. В зависимости от глубины застывания рудопродуктивной интрузивной породы выделяются три базовых типа Fe-оксидных-Cu-Au проявлений, связанных с гипабиссальными интрузиями гранодиоритов (Кис-Кюельское), субвулканическими интрузиями гранит-порфиров (Реп-Юреинское), покровами базальтов и отложениями вулканогенно-молассоидной формации верхнего девона–нижнего карбона (Хуратское и Джалканское).
Ключевые слова: IOCG, Fe-оксидный, Кис-Кюельское, Реп-Юреинское, золото, серебро, медь, Восточная Якутия.

Костин Алексей Валентинович, kostin@diamond.ysn.ru
Кривошапкин Иван Иванович, krivii85@mail.ru

Types of Fe-oxide-Cu-Au manifestations of Eastern Yakutia

A.V.KOSTIN, I.I.KRIVOSHAPKIN

The growing interest in ore geology to so-called «greenfield investmentы projects» – investments in green field is going on. This form of investment aimed to create new mining capacity from scratch. One of the promising targets for greenfield projects in Eastern Yakutia are Fe-oxide-Cu-Au deposits. They are characterized by large resource potential for gold, copper and other metals and have been studied intensively in the world, increasing their genetic diversity and, consequently, the interest in them. Depending on the depth of ore-potential intrusive rock solidification were allocated three basic types of Fe-oxide-Cu-Au manifestations, related to hypabyssal intrusions of granodiorites (Kis-Kuelskiy), subvolcanic intrusions of granite-porphyries (Rep-Yureinskiy), and flows of the basalts and volcanogenic-molasse formation of the upper Devonian – lower Carboniferous (Khuratskiy and Jalkanskiy).
Key words: IOCG, Fe-oxide, Kis-Kuelskiy, Rep-Yureinskiy, gold, silver, copper, Eastern Yakutia.

Типоморфизм и изотопия алмазов триасовых туффитов Булкурской антиклинали

С.А.ГРАХАНОВ, А.Е.МОЛОТКОВ, О.Б.ОЛЕЙНИКОВ, А.Д.ПАВЛУШИН (Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39), Б.С.ПОМАЗАНСКИЙ (Научно-исследовательское геологическое предприятие АК «АЛРОСА» (ОАО); 678170, г. Мирный, ул. Чернышевского, д. 7)

На северо-востоке Сибирской платформы открыты крупные россыпные месторождения алмазов с неустановленными коренными источниками. Алмазы россыпных месторождений разделяются на две группы: первая включает кристаллы кимберлитового генезиса, содержащиеся в кимберлитовых трубках Сибирской платформы, вторая – алмазы «северного» типа с легким изотопным составом углерода. Алмазы второй группы установлены в туфогенно-осадочных породах Булкурской антиклинали, в кимберлитовых телах они не встречаются. Проведенными исследованиями доказано сходство алмазов из карнийских туффитов с алмазами из промышленных четвертичных россыпей.
Ключевые слова: алмаз, изотопия углерода, коренной источник, типоморфизм, триас, туффит, Сибирская платформа.

Граханов Сергей Александрович, s.grakhanov@rambler.ru
Молотков Андрей Евгеньевич, aemolotkov@mail.ru
Олейников Олег Борисович, olei-oleg@yandex.ru
Павлушин Антон Дмитриевич, a.d.pavlushin@diamond.ysn.ru
Помазанский Богдан Степанович, pomazanskiybs@alrosa.ru

Typomorphism and isotopes of diamonds Triassic tuffites Bulkur anticline

S.A.GRAKHANOV, A.E.MOLOTKOV, O.B.OLEYNIKOV, A.D.PAVLUSHIN, B.S.POMAZANSKY

In the north-east of the Siberian platform discovered large deposits of alluvial diamonds unidentified indigenous sources. Diamonds alluvial deposits are divided into two groups. The first group includes the genesis of kimberlite diamonds contained in kimberlite pipes of the Siberian platform. The second group includes diamonds «northern» type with a light carbon isotope composition. These diamonds in kimberlite bodies have not been found, but set in tuffaceous sedimentary rocks Bulkur anticline. Conducted studies have shown similarities diamonds from Carnic tuffites and industrial Quaternary placers.
Key words: diamond, carbon isotope, a native source, typomorphism, triassic, tuffit, Siberian platform.

Генезис асимметричных скульптур микрорельефа растворения на кривогранных додекаэдрических кристаллах алмаза из россыпей северо-востока Сибирской платформы

А.Д.ПАВЛУШИН, О.Б.ОЛЕЙНИКОВ, С.А.ГРАХАНОВ (Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39)

Приведены результаты кристалломорфологического анализа асимметричных скульптур растворения на округлых додекаэдроидах алмаза уральского типа из россыпей северо-востока Сибирской платформы. Установлены дисковидный и реликтовый типы отрицательного микрорельефа поверхности алмазов, свидетельствующие о резорбирующем воздействии газообразной фазы и явлениях кавитационной коррозии, возникших вследствие декомпрессии транспортирующего флюидонасыщенного расплава в ходе его подъема. Перечисленные события являются заключительным этапом объемного растворения индивидов алмаза в водонасыщенном расплаве, ведущего к появлению кривогранных додекаэдрических форм кристаллов.
Ключевые слова: алмаз, микрорельеф, морфология, россыпь, Сибирская платформа.

Павлушин Антон Дмитриевич, a.d.pavlushin@diamond.ysn.ru
Олейников Олег Борисович, olei-oleg@yandex.ru
Граханов Сергей Александрович, s.grakhanov@rambler.ru

Genesis of asymmetrical sculptures of dissolution microrelief on the dodecahedral crystals of diamonds from placers of the north-eastern Siberian platform
A.D.PAVLUSHIN, O.B.OLEINIKOV, S.A.GRAKHANOV

The results of cristallomorphological analysis of asymmetrical sculptures of dissolution on rounded dodecahedrons of the Ural type diamond from placers of the north-eastern Siberian platforms are given. Discoid and relict types of negative microrelief of diamond surface, indicating the effect of resorption of gas phase and events of cavitational corrosion, which occurred due to decompression of the transporting fluid-saturated melt during its rise, are identified. Above-mentioned events are the final stage of volumetric dissolution of diamond individuals in water-saturated melt, leading to origin of dodecahedral shapes of crystals.
Key words: diamond, microrelief, morphology, placer, Siberian platform, Yakutia.

Генезис россыпей с неизвестными коренными источниками алмазов
В.С.ШКОДЗИНСКИЙ (Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39)

Приведены доказательства кристаллизации алмазов из россыпей с неизвестными коренными источниками в очагах основных магм в мантийных плюмах. Выносившие их щелочные остаточные расплавы взрывались в приповерхностных условиях и формировали преимущественно покровы туфов и россыпи. Это объясняет отсутствие высокоалмазоносных кимберлитовых трубок в их окрестностях.
Ключевые слова: россыпи, алмазы, плюмы, мантия, щелочные магмы.

Шкодзинский Владимир Степанович, shkodzinskiy@diamond.ysn.ru

Genesis of placers with unknown diamond sources
V.S.SHKODZINSKIY

It was shown that diamonds of placers with unknown sources were crystallized in plume chambers of basic magmas. Alkaline residual melts, that took out diamonds, exploded in near-surface conditions and formed tuff covers and placers. These explain absence of rich diamond-bearing kimberlite pipes beside these placers.
Key words: placers, diamonds, plumes, mantle, alkaline magmas.

Связь магматизма и оруднения в Такалканском рудно-магматическом узле
В.А.ТРУНИЛИНА, Ю.С.ОРЛОВ, С.П.РОЕВ (Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39).

Рассматривается связь рудопроявлений Au, Be, Sn с различными по составу магматическими образованиями Такалканского рудно-магматического узла. Доказывается, что формирование золоторудных проявлений генетически связано со становлением диорит-плагиогранитного массива, кристаллизовавшегося в условиях высокой активности хлора. Комплексные рудопроявления бериллия и олова парагенетически связаны с гранитными очагами, эволюционировавшими при постоянном поступлении тепла и флюидов из мантийного базальтоидного источника.
Ключевые слова: гранитоиды, лампрофиры, субстраты магмогенерации, геохимическая специализация, рудопроявления, олово, золото, бериллий.

Трунилина Вера Аркадьевна, v.a.trunilina@diamond.ysn.ru
Роев Сергей Прокопьевич, s.p.roev@diamond.ysn.ru

Relation between magmatism and mineralization in the Takalkan ore-magmatic cluster
V.A.TRUNILINA, Yu.S.ORLOV, S.P.ROEV

Discussed is the relation between Au, Be and Sn mineralization and magmatic rocks of the Takalkan ore-magmatic cluster, which range widely in composition. It is established that formation of gold deposits in the region is genetically related to the diorite-plagiogranite massif which crystallized in the conditions of high Cl activity. Complex Be and Sn mineralization is paragenetically related to granitic chambers which evolved under conditions of constant supply of heat and fluids from a deep-mantle basaltoid sousce.
Key words: granitoid, lamprophyre, magma generation substrata, geochemical specialization, ore manifestation, tin, gold, beryllium.

Состав и рудоносность магматических образований Гирибдичанского интрузивного ряда (Верхояно-Колымская орогенная область)
Ю.С.ОРЛОВ, В.А.ТРУНИЛИНА, С.П.РОЕВ, А.И.ИВАНОВ (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, 39).

Сравнивается специфика магматических образований Гирибдичанского интрузивного ряда Полоусненского синклинория и Дербеке-Нельгехинского ряда, с которым ассоциируют крупные месторождения олова. Показано, что в обоих интрузивных рядах ведущей является диорит-гранодиорит-гранитная формация. Основное различие заключается в широком распространении в Дербеке-Нельгехинском ряду даек и массивов субщелочных базальтоидов и лампрофиров — производных мантийного базальтоидного очага, обеспечившего длительное функционирование гранитоидных систем и формирование рудоносных растворов. В пределах Гирибдичанского ряда такие дайки проявлены крайне скудно, что и обусловило отсутствие в нем значимых проявлений олова.
Ключевые слова: гранитоиды, лампрофиры, условия и субстраты магмогенерации, геохимическая специализация, рудопроявления, олово.

Трунилина Вера Аркадьевна, v.a.trunilina@diamond.ysn.ru
Роев Сергей Прокопьевич, s.p.roev@diamond.ysn.ru

Composition and ore content of magmatic rocks of the Giribdichan intrusive series (Verkhoyansk-Kolyma orogenic region)

YU.S.ORLOV, V.A.TRUNILINA, S.P.ROEV, A.I.IVANOV

Specificity of magmatic formations of Giribdichan intrusive series in the Polousny synclinorium and Derbeke-Nel`gekhe belt, with which associated of large deposits of tin is compared. It is shown, that in both intrusive lines of the leader the formation is diorite-granodiorite-granite. The basic distinction consists in a wide distribution in Derbeke-Nel`gekhe belt dykes and massifs of subalkaline basaltoids and lamprophyres - the derivatives of mantle basaltoid chamber, which has provided long functioning of granitoids systems and formation of ore-bearing solutions. In limits of Giribdichan lines such dykes are shown extremely poorly, as has caused absence in it of significant deposits of tin.

Key words: granitoids, lamprophyres, condition and substrata of magma generation, geochemical specialization, ore manifestations, tin.

Литохимия верхнекаменоугольных отложений ЮжногоВерхоянья

Л.И.ПОЛУФУНТИКОВА (ФГАОУ ВПО Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова; 677000, г. Якутск, ул. Белинского, д. 58), В.Ю.ФРИДОВСКИЙ (ФГБУН Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук; 677980, г. Якутск, пр. Ленина, д. 39)

Анализ содержаний породообразующих, редких и редкоземельных элементов в верхнекаменоугольных отложениях Южно-Верхоянского синклинория показал смену вверх по разрезу аноксидной обстановки, дисоксидной и оксидной, что привело к формированию аутигенной минерализации и насыщению терригенных отложений рудными компонентами. Химический состав верхнекаменноугольных отложений отличается повышенными содержаниями кальция и щелочей при постоянном преобладании натрия, высокой магнезиальностью, увеличением содержания РЗЭ от нижних горизонтов к верхним. Высокие соотношения LREE/HREE (среднее значение 9,77±1,76) и (La/Yb)*n* (среднее значение 16,43±4,23) позволяют предполагать существенную роль магматических пород кислого состава как источников сноса терригенного материала.

Ключевые слова: литология, геохимия, каменноугольные отложения, песчаники, алевролиты, окислительно-восстановительные обстановки, Южное Верхоянье.

Полуфунтикова Лена Идененовна, pli07@list.ru
Фридовский Валерий Юрьевич, 710933@list.ru

Lithochemistry of the Upper Carboniferous deposits of the Southern Verkhoyansk

L.I. POLUFUNTIKOVA, V.Y. FRIDOVSKY

Contentsofrockforming, rareandrare-earth elements in theUpper Carboniferous deposits of the South-Verkhoyansk synclinorium are studied. It is determinedthat, anoxic conditions were replaced by disoxide and oxide conditionsup the section, that was favorable for the formation of authigenic mineralization and saturation of terrigenous deposits with ore components. Chemical composition of the Upper Carboniferous deposits is uniform, having somefeatures – increased contents of calcium and alkalies, with permanent prevalence of sodium, high magnesium, increased content of the rare-earth elements from low to upper horizons. High ratios of LREE/HREE (average value 9,77±1,76) and (La/Yb) (average value 16,43±4,23) suggest the significant role of magmatic rocks of acid composition in provenances of terrigenous material.

Keywords: lithology, Carboniferous deposits, sandstones, aleurolites, redox conditions, South-Verkhoyansk

Геохимия чарнокитовой серии массива Емеллели Алдано-Станового щита

В.И.БЕРЕЗКИН, А.И.ЗАЙЦЕВ, А.А.КРАВЧЕНКО (Институт геологи алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39)

Для уточнения возрастных этапов и геодинамики формирования гранулитовых поясов Северо-Азиатского кратона в докембрии были проведены геохимические исследования чарнокитов и кристаллических сланцев из наиболее крупного для Алдано-Станового щита массива Емеллели. На основании анализа геохимических данных, оценки условий кристаллизации пород, Rb-Sr изотопной систематики и определения Rb-Sr изохронного возраста 2224±5 млн. лет предполагается образование протолитов пород массива до гранулитового метаморфизма в обстановках растяжения с участием мантийного вещества.
Ключевые слова: Алдано-Становой щит, докембрий, чарнокиты, петрография, геохимия, условия формирования.

Березкин Василий Ионыч, beryozkin2003@list.ru
Зайцев Альберт Иванович, a.i.zaitsev@diamond.ysn.ru
Кравченко Александр Александрович, freshrock@yandex.ru

Geochemistry of charnockite series from Yemelleli massif of the Aldan-Stanovoy shield
V.I.BEREZKIN, A.I.ZAITSEV, A.A.KRAVCHENKO

Geochemical studies of charnokites and schists from Yemelleli massif, the biggest one of the Aldan-Stanovoy shield were carried out, in order to specify age stages and geodynamics of formation of granulitic belts of the Precambrian North-Asian craton. Based on the analysis of geochemical data, evaluation of conditions of rock crystallization, Rb-Sr isotopic systematics and identification of Rb-Sr isochronous age 2224±5 Ma, it was assumed that, protoliths of rocks of the massif were formed before granulitic metamorphism in extension conditions with mantle matter participation.

Key words: Aldan-Stanovoy shield, Precambrian, charnokites, petrography, geochemistry, formation conditions.

Первая находка гониатитов рода *Svetlanoceras* на Северо-Востоке Азии
Р.В.КУТЫГИН (Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39)

В туорасисской свите разреза Кубалахского (Северное Верхоянье, Хараулахский хребет, низовье р. Лена) впервые обнаружены гониатиты рода *Svetlanoceras*, отнесенные к преимущественно позднеассельскому виду *S. strigosum* (Ruzhencev), который ранее был известен только на Южном Урале. Хараулахские светланоцерасы встречены на одном уровне с многочисленными *Bulunites mezhvilki* Andrianov (вид-индекс одноименных слоев нижней части перми Верхоянья) и единичными *Eoasianites maximovae* (Andrianov). Находка *S. strigosum* свидетельствует о проникновении в Хараулахскую подзону Верхоянских акваторий хорокытского времени южно-уральских аммоноидей и позволяет предположить ассельский возраст хорокытского аммоноидного комплекса, характеризующего слои с *Bulunites mezhvilki* хорокытского горизонта Верхоянья.
Ключевые слова: аммоноидеи, гониатиты, *Svetlanoceras*, *Eoasianites*, *Juresanites*, Верхоянье, нижняя пермь, ассельский ярус, хорокытский горизонт, туорасисская свита, Кубалахский разрез.

Кутыгин Руслан Владимирович, rkutygin@mail.ru

First goniatite Svetlanoceras finds in Northeastern Asia
R.V.KUTYGIN

In the Tuorasis Formation section of the lower reaches of Lena River (Northern Verkhoyansk Region, Kharaulakh ridge) were first found of the goniatite *Svetlanoceras*, defined as *S. strigosum* (Ruzhencev), which had previously been known only in the Southern Urals. Kharaulakh *Svetlanoceras* were found at the same level with numerous *Bulunites mezhvilki* Andrianov (the species-index of the same ammonoids Beds of the Lower Permian in the Verkhoyansk Region) and with single *Eoasianites maximovae* (Andrianov). The finds of *S. strigosum* indicates migration of the South Ural Ammonoids in the Kharaulakh subzone of the Verkhoyansk water area of Khorokytian age and suggests the Asselian age of the Khorokytian Ammonoids Asociatian, which characterizes the *Bulunites mezhvilki* Beds of the Khorokytian Horizon in the Verkhoyansk Region.
Key words: Ammonoids, goniatite, *Svetlanoceras*, *Eoasianites*, *Juresanites*, Verkhoyansk Region, Lower Permian, Asselian, Khorokytian Horizon, Tuorasis Formation, Kubalakh section.

Раннедевонские спирифериды (Brachiopoda) Северо-Востока Евразии и Северной Америки

В.В.БАРАНОВ, (Институт геологи алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39), Р.Б.БЛОДЖЕТТ, (Consulting Geologist, 1221 Kingfisher Drive, Anchorage, Alaska 99502, USA)

Описаны новые таксоны спириферид (Brachiopoda) из нижнедевонских отложений Северо-Востока Евразии и Северной Америки: подсемейство *Calceolospiriferinae* subfam. nov. (семейство Ambocoeliidae) с типовым родом *Calceolospirifer*; Avdeeva et Baranov, 1995, род *Mariyaspiriferella* gen. nov. с типовым видом *M. sibirica* sp. nov., *Mariyaspiriferella sibirica sibirica* subsp. nov. и вид *Mariyaspiriferella impressio* (Perry, 1984).
Ключевые слова: брахиоподы, спирифериды, ранний девон, Северо-Восток Евразии, Северная Америка.

Баранов Валерий Васильевич, baranowvalera@yandex.ru
Блоджетт Роберт Брент, robertbblodgett@gmail.com

Early Devonian spiriferids (Brachiopoda) of Northeast Eurasia and North America

V.V.BARANOV, R.B.BLODGETT

From the lower Devonian beds of Northeast Eurasia and North America described new taxa spiriferids (Brachiopoda): subfamily *Calceolospiriferinae* subfam. nov. (family Ambocoeliidae) with type species *M. sibirica* sp. nov., *Mariyaspiriferella sibirica sibirica* subsp. nov. and species *Mariyaspiriferella impressio* (Perry, 1984).
Key words: brachiopods, spiriferids, early Devonian, Northeast Eurasia, North America.

О характере границы нижней–средней юры в зоне сочленения «Сибирская платформа–Верхоянский складчато-надвиговый пояс»

В.С.ГРИНЕНКО, В.Г.КНЯЗЕВ (Институт геологи алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39), В.П.ДЕВЯТОВ (Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья» (СНИИГГиМС); 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 67), О.А.КУЗНЕЦОВА (Институт геологи алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39)

Комплексное изучение стратиграфической полноты, генезиса, анализ мощности юрских стратонов позволили выявить и проследить в естественных обнажениях и в разрезах глубоких скважин особенности строения и условия формирования пограничных горизонтов нижнее- и среднеюрских свит. Этот рубеж в Предверхоянском краевом прогибе часто отражен региональным несогласием, связанным с усилением тектонической активности в позднем плинсбахе–тоаре зоны сочленения «Сибирская платформа–Верхоянский складчато-надвиговый пояс». Крупнейшая в юре раннетоарская трансгрессия сопровождалась обширной инверсией свода Якутского погребенного поднятия и сопряженной с ним на востоке Томпонской глыбы, формированием вулканитов плинсбах-ааленской кобюминской свиты. В зоне сочленения платформы и складчато-надвигового пояса реконструируется относительно крутой палеосклон, где накопление маркирующего раннетоарского глинистого горизонта было фрагментарным.
Ключевые слова: Сибирская платформа, Верхоянский складчато-надвиговый пояс, граница нижней–средней юры, тектоническая активность, трансгрессия, несогласие.

Гриненко Виталий Семенович, grinenkovs@diamond.ysn.ru
Князев Валерий Георгиевич, knyazev@diamond.ysn.ru
Девятов Владимир Павлович, dvp@sniiggims.ru
Кузнецова Ольга Алексеевна, olgam3177@mail.ru

On the character of the Lower-Middle Jurassic boundary in the zone of junction of the Siberian platform and the Verkhoyansk fold-and-thrust belt

V.S.GRINENKO, V.G.KNYAZEV, V.P.DEVYATOV, O.A.KUZNETSOVA

Combined studies of the stratigraphic section, genesis and thickness of Jurassic stratons made it possible to define and to trace in natural exposures and in profiles of deep oil and gas wells the structure and formative conditions of bordering horizons of the Lower and Middle Jurassic Suites. Within the Priverkhoyask foredeep, the Lower–Middle Jurassic boundary is expressed as a regional unconformity related to the growing tectonic activity in the zone of junction of the Siberian platform and the Verkhoyansk fold-and-thrust belt in Late Pliensbachian–Toarcian time. The Early Toarcian transgression, the largest in the Jurassic, was accompanied by extensive inversion of the arch of the Yakut buried uplift and the conjugate Tompo block to the east, as well as the formation of volcanites of the Pliensbachian–Aalenian Kobyuma Suite. A steep paleoscarp is reconstructed in the zone of junction of the Siberian platform and the Verkhoyansk fold-and-thrust belt, where the key Early Toarcian clayey horizon is only locally present.
Key words: Siberian platform, Verkhoyansk fold-and-thrust belt, Lower–Middle Jurassic boundary, tectonic activity, unconformity.

Стадии надвигового этапа позднемезозойских деформаций Верхояно-Колымской орогенной области

Ф.Ф.ТРЕТЬЯКОВ (Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН); 677980, г. Якутск, проспект Ленина, д. 39)

Предложена схема образования складчато-надвиговых структур в три стадии в течение одного надвигового этапа позднемезозойских деформаций Верхояно-Колымской области.
Ключевые слова: складки, надвиги, складчато-надвиговые структуры, этап и стадии деформаций, Верхояно-Колымская орогенная область.

Третьяков Феликс Филаретович, tretyakov_ff@mail.ru

The stages of thrust stage of the Late Mesosoic deformation Verkhoyansk-Kolyma orogenic region

F.F.TRETYAKOV

The scheme of the formation of fold-thrust structures in three stages during one thrust stage of the Late Mesozoic deformation Verkhoyansk-Kolyma orogenic region are proposed.
Keywords: Folds, thrust faults, fold-and-thrust structures, stages of deformation, Verkhoyansk-Kolyma orogenic region.

Тектоническое строение северной части Южно-Верхоянского орогенного пояса (Восточная Якутия) по данным опорного геофизического профиля 3-ДВ

Ф.Ф.ТРЕТЬЯКОВ, А.В.ПРОКОПЬЕВ (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН), 677980, г. Якутск, пр. Ленина, д. 39)

На основе данных по отрезку опорного профиля 3-ДВ глубинного сейсмического разреза, пересекающего в субширотном направлении северную часть Южно-Верхоянского орогенного пояса, построена схема глубинного строения и приведена авторская интерпретация. Анализ имеющихся сейсмических и геологических материалов позволяет предполагать высокоамплитудные надвиговые перемещения в Южно-Верхоянском орогенном поясе. Глубинная структура верхней части земной коры в центральном сегменте пояса может определяться крупными дуплексами и вдвиговыми клиньями, образовавшимися в позднемезозойское время и приведшими к увеличению ее мощности, а наблюдаемая деструкция поверхности фундамента (консолидированной коры) обусловлена процессами рифейского и среднепалеозойского рифтогенеза.

Ключевые слова: сейсмический профиль 3-ДВ, глубинное строение, разломы, надвиги, Южно-Верхоянский орогенный пояс.

Третьяков Феликс Филаретович, tretyakov_ff@mail.ru
Прокопьев Андрей Владимирович, prokopiev@diamond.ysn.ru

Tectonic pattern of the northern South-Verkhoyansk orogenic belt (Eastern Yakutia) on evidence derived from Reference seismic Profile 3-DV

F.F.TRETIAKOV, A.V.PROKOPIEV

The data obtained from the deep seismic profile along a part of Reference seismic Profile 3-DV, which crosses sublatitudinally the northern part of the South-Verkhoyansk orogenic belt, enabled the authors to schematically represent and interpret the depth structure of the region. Analysis of the available seismic and geological data suggest that the South-Verkhoyansk orogenic belt was characterized by high-amplitude thrust motions. The depth structure of the upper crust in the central segment of the belt is likely defined by large duplexes and intercutenous wedges formed in the Late Mesozoic time, which contributed to its increased thickness. The observed destruction of the basement surface (consolidated crist) is due to the Riphean and Middle Paleozoic rifting processes.

Key words: seismic profile 3-DV, depth structure, fault, thrust fault, South Verkhoyansk orogenic belt

Памяти Алихана Бепбаевича Дзайнукова