



Новый вулканогенно-осадочный тип разреза верхней юры – нижнего мела Вилюйской синеклизы

Гриненко В.С.¹, Баранов В.В.¹, Киричкова А.И.², Девятков В.П.³

¹ Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН (ИГАБМ СО РАН), г. Якутск; grinenkovs52@mail.ru, baranowvalera@yandex.ru

² Всероссийский научно-исследовательский геолого-разведочный институт (ВНИГРИ), г. Санкт-Петербург; kirichkovaanna@gmail.com

³ Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья (АО «СНИИГГиМС»), г. Новосибирск; v_deviatov@mail.ru

В Вилюйской синеклизе и в пределах внутреннего крыла Предверхоанского краевого прогиба континентальный разрез верхней юры представлен чечумской (мощность до 380 м) серией (Вахрамеев, Пушаровский, 1954). В ходе проведенного мелко- и среднемасштабного геологического картирования эта серия, при использовании региональных морских «сибирских» горизонтов (малышевского, васюганского, георгиевского и баженовского), и позднеюрского чечумского фитохронологического горизонта, была расчленена и картографирована как нижневилюйская (бат–келловей), марыкчанская (оксфорд) и бергеинская (кимеридж–волга) свиты (Киричкова, 1985; Шурыгин и др., 2001 и др.). Чечумская серия повсеместно перекрыта континентальной раннемеловой сангарской (мощность до 870 м) серией (Вахрамеев, Пушаровский, 1954). В ней установлена флора батылхского, эксеняхского и хатырыкского фитохронологических горизонтов, а также спорово-пыльцевой комплекс раннего мела (Киричкова, Павлов, 1965; Киричкова, 1985 и др.). Обозначенные серии поздней юры и раннего мела являются составными частями лаптевского и китчанского подкомплексов верхоянского терригенного комплекса (ВТК) (Гриненко и др., 2018). В Вилюйской синеклизе в 26 км севернее Якутска (левый борт р. Лены, падь «Молотовская» (г.т. № 1); руч. Мархинка, урочище «Намцырь» (г.т. № 2) среди пограничных слоев бергеинской и батылхской свит (граница лаптевского и китчанского подкомплексов ВТК), установлен новый вулканогенно-осадочный тип разреза переходных слоёв от поздней юры к раннему мелу (Гриненко и др., 2018). Здесь, описан сле-

дующий разрез верхней юры (снизу вверх):

1. Песчаники серые, светло-серые, белесые мелкозернистые континентального генезиса (бергеинская свита, J_3br). Видимая мощность.....4,0 м
 2. Покров лавы дацитов, залегающий несогласно на подстилающих песчаниках. Видимая мощность 2,0 м
 3. Покров туфов красных, красно-бурых литокристаллокластических, несогласно залегающих на подстилающих лавах дацитов. Туфы в кровле маркируются остатками верхнеюрской флоры. Видимая мощность2,0 м
 4. Угли черные каменные (батылхская свита, K_1bt), несогласно покрывающие подстилающие их туфы. Видимая мощность ...0,8–1,0 м
 5. Пески, песчаники серые, светло-серые мелко–среднезернистые плитчатые континентального генезиса. Видимая мощность 24,0 м
- Видимая мощность вскрытого разреза с континентальным, вулканогенно-осадочным и лимническим генезисом пород равна 33,0 м.

В данном разрезе граница между верхней юрой и нижним мелом проводится по кровле покрова литокристаллокластических туфов, маркированных листовой флорой: хвощевые *Equisetites*, папоротники *Cladophlebis aldanensis* и чекановские *Czekanowskia* с редкими цикадовыми. Флора незначительно отличается от комплексов бергеинской свиты рек Вилюй и Алдан. Позднеюрский возраст комплекса флоры в целом обосновывается флорогенетическими особенностями развития юрской палеофлоры Ленского бассейна (Киричкова, 1985). Выше по разрезу была обнаружена раннемеловая флора цикадовых, беннетитовых и хвойных: представители родов *Encephalartites* и *Sciadopirys*. В юрско-меловой флоре Якутии представители этих родов наиболее часты в батылхской свите рек Алдан и Вилюй (Киричкова, Павлов,

1965; Киричкова, 1985; Буданцев, 1968).

Выводы. Установлен новый вулканогенно-осадочный тип разреза поздней юры – раннего мела Вилуйской синеклизы. Рубеж вулканической деятельности отвечает поздне-волжскому времени. В разрезе покров туфов маркирован уникальными остатками листовой флоры папоротников, с верхнеюрским видом-индексом *Cladophlebis aldanensis*. Подобное флористическое и магматическое события в едином разрезе в Вилуйской синеклизе выявлено впервые. Эти события тесно связаны с глобальным проявлением поздне-юрско-раннемеловой тектоно-магматической активизации в пределах севера и северо-востока Сибирской платформы, где синхронно проявил себя алмазонасный кимберлитовый магматизм.

Работа выполнена по государственному заданию ИГАБМ СО РАН и профинансирована Минобрнауки России, а также частично за счет грантов РФФИ: № 19-05-00945, «Геодинамическая эволюция восточной части Колымо-Омолонского микроконтинента»; № 18-05-00191, «Зональная стратиграфия и корреляция пермских отложений Верхоянского складчато-надвигового пояса».

Литература

- Вахрамеев В.А., Пушаровский Ю.М. О геологическом строении Вилуйской впадины и прилегающей части Приверхоянского прогиба в мезозойское время // Вопросы геологии Азии. Т.1. М.: Наука, 1954. С.588–628.
- Буданцев Л.Ю. Позднемеловая флора Вилуйской впадины // Ботанический журнал. 1968. Т.53. №1. С.3–16.
- Гриненко В.С., Костин А.В., Киричкова А.И., Желонкина М.С. Новые данные о пограничных верхнеюрских–нижнемеловых образованиях на востоке Сибирской платформы // Вестник ВГУ. Серия: геология. 2018. №2. С.48–55.
- Киричкова А.И., Павлов В.В. Новые меловые папоротники севера Сибири // Палеонтологический журнал. 1965. №2. С.118–121.
- Киричкова А.И. Фитостратиграфия и флора юрских и нижнемеловых отложений Ленского бассейна. Л.: Недра, 1985. 222 с.
- Шурыгин Б.Н., Девятков В.П., Захаров В.А., Князев В.Г., Ильина В.И., Меледина С.В., Никитенко Б.Л., Гриненко В.С. Стратиграфия юры Восточной Сибири (состояние изученности, основные проблемы и способы их решения) // Вестник Госкомгеологии. Якутск: Якутский филиал изд-ва СО РАН. 2001. № 1. С. 112–139.

New volcanic-sedimentary type of the Upper Jurassic – Late Cretaceous section of the Vilyui syncline

Grinenko V.S.¹, Baranov V.V.¹, Kirichkova A.I.², Deviatov V.P.³

¹ Institute of Diamond and Precious Metal Geology, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Yakutsk; grinenkovs52@mail.ru; baranowvalera@yandex.ru

² All Russia Petroleum Research Exploration Institute (VNIGRI), St. Petersburg; kirichkovaanna@gmail.com

³ Siberian scientific Institute of Geology and Mineral Resources, Novosibirsk; v_deviatov@mail.ru

A new volcanic-sedimentary type of section of the Late Jurassic – Late Cretaceous of the Vilyui syncline has been established. The beginning of volcanic activity nearly corresponds to the Late Volgian. Tuffs exposed in the studied sections yield unique remains of the leaf flora of the Late Jurassic index fern species *Cladophlebis aldanensis*. Studied magmatic event was recorded for the first time in a single natural section of the Vilyui syncline. It is closely related to the global manifestation of Late Jurassic – Early Cretaceous tectonic-magmatic activation within the north and northeast of the Siberian Platform.