



## Предварительные результаты палинологических исследований пограничных отложений верхнего тоара – нижнего аалена Северо-Востока Сибири (обн. 7А, р. Келимяр)

Горячева А.А.

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск;  
GoryachevaAA@ipgg.sbras.ru

Отложения ранне–среднеюрского возраста довольно широко распространены на севере Восточной Сибири, в том числе, на р. Келимяр. Однако, до относительно недавнего времени в связи с труднодоступностью и дороговизной экспедиционных работ, они оставались слабо изученными.

Первые сведения по геологии и стратигра-

фии нижней юры этого района были получены в 50-х годах XX столетия и позже, в конце 70-х и 80-х годов прошлого века. Эти обнажения изучались специалистами-геологами ВНИИОкеангеология, СНИИГГиМСа и ИГиГ СО АН СССР, но исследованы были лишь выборочные стратиграфические интервалы разреза. Именно поэтому полевые ра-

**Обнажение 7А, р. Келимяр**  
(фото предоставлено д.г.-м.н. Никитенко Б.Л.)

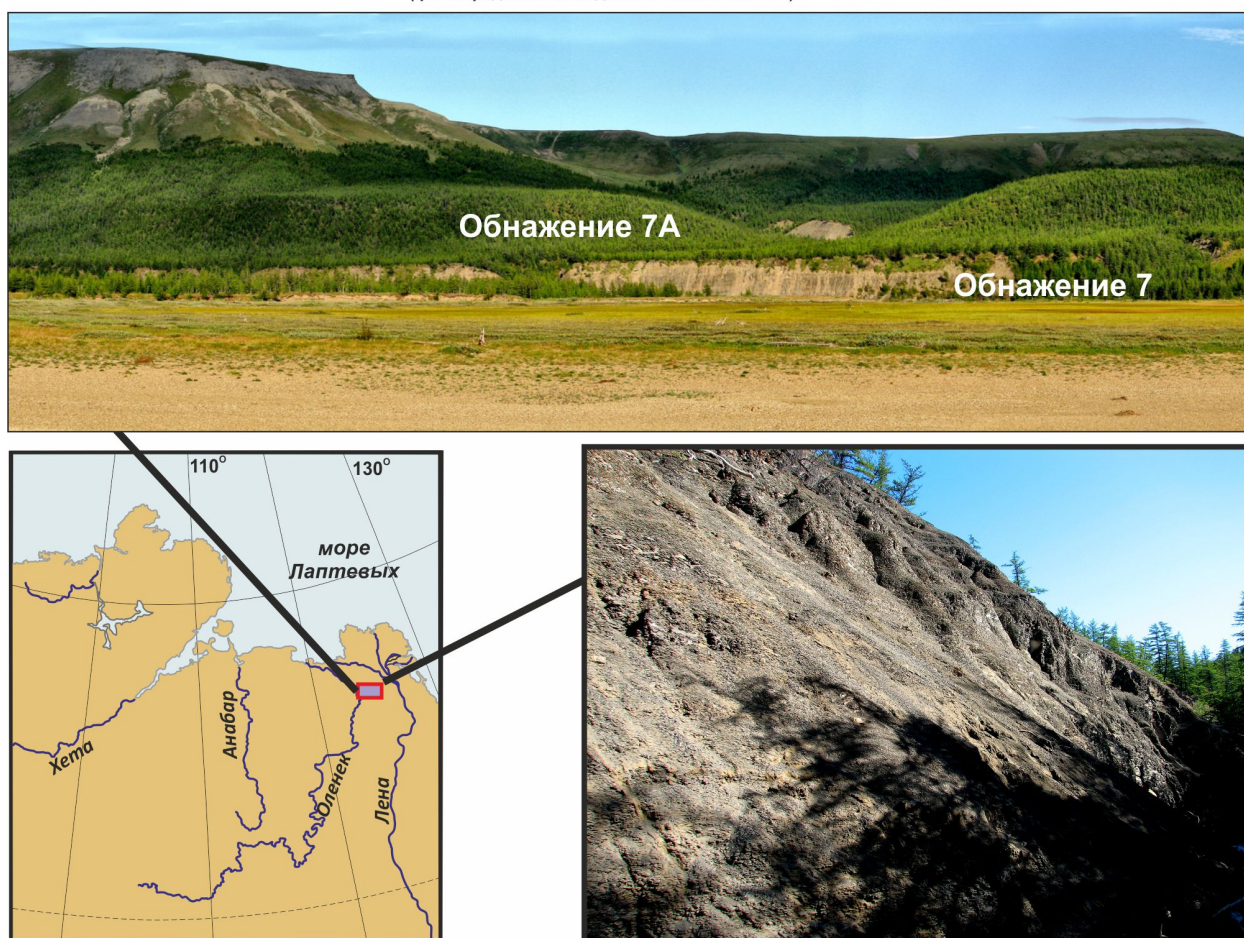
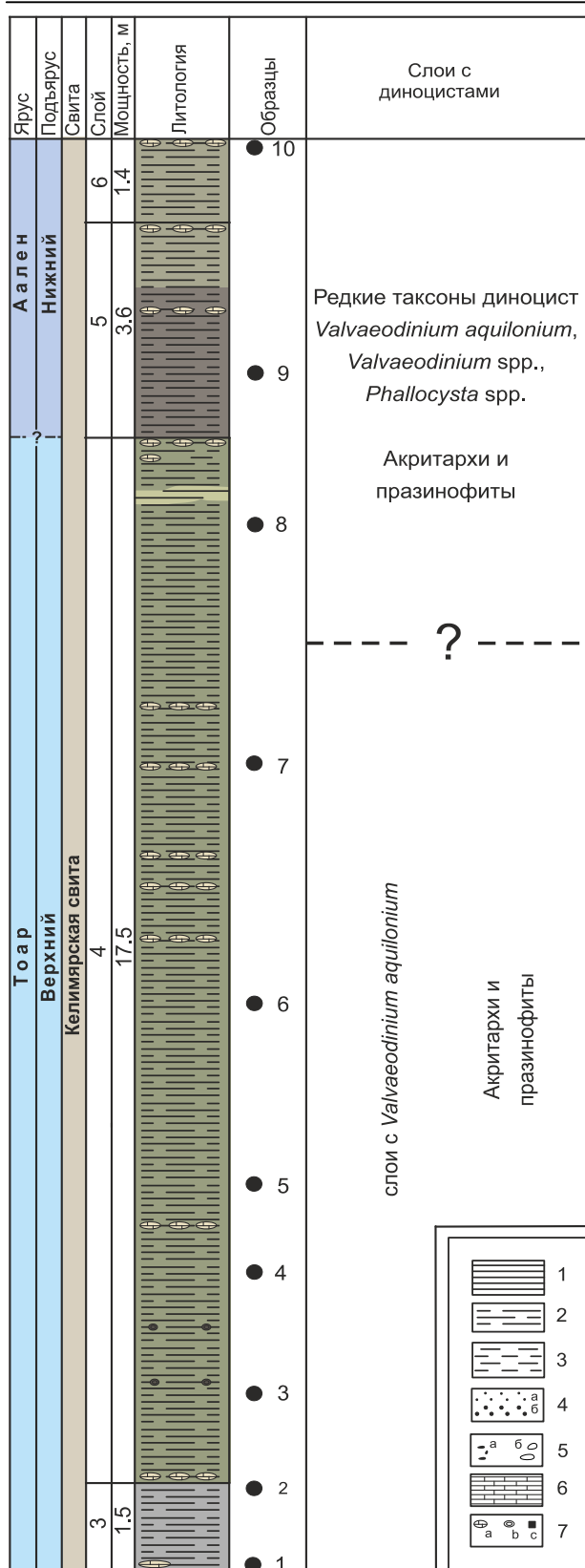


Рис. 1. Местонахождение изученного обнажения 7А.



**Рис. 2.** Биостратиграфическое расчленение обн. 7А по диноцистам. Условные обозначения: 1 — глины, 2 — глины алевритистые, 3 — алевролит; 4 — песок, песчаник (а), гравелит (б); 5 — галька (а), валуны (б); 6 — конкреционные прослои, 7 — включения, конкреции сидеритового известняка (а), фосфориты (б), пирит (в)

боты, организованные в разные годы доктором геолого-минералогических наук Б.Л. Никитенко (ИНГГ СО РАН) на север Восточной Сибири, особенно важны, поскольку все обнажения изучены с детальным отбором образцов на макро- и микрофауну, палинологию и геохимию. В итоге по многим обнажениям были получены новые данные, дополняющие уже существующие сведения по биостратиграфии этого района. Часть разрезов специалисты продолжают изучать.

В данной работе представлены первые результаты по диноцистам из тоар-аленского естественного обнажения 7А, которое было изучено автором в ходе полевых работ 2008 года и послойно опробовано на палинологический анализ (10 образцов). Литологическое описание и построение геологического разреза обнажения, представленного глинистыми породами келимьярской свиты, выполнено д.г.-м.н. Б.Л. Никитенко и д.г.-м.н. В.П. Девятовым (Комплексное..., 2008). Изученный разрез расположен на правом борту безымянного ручья (Рис. 1) в распадке между сопками на правом берегу р. Келимьяр в 100–160 м на запад от ранее изученного обнажения 7 (Комплексное..., 2008; Горячева, 2017, 2020). По схеме фациального районирования нижней и средней (без келловей) юры Сибири, район относится к Яно-Анабарской фациальной области морского седиментогенеза (Шурыгин и др. 2000; Никитенко, 2009).

В настоящее время автором представлены результаты только по диноцистам, но в дальнейшем планируется продолжить изучение обнажения 7А и опубликовать статью в открытой научной печати по его комплексному изучению.

В исследованном разрезе установлен один биостратон с диноцистами (Рис. 2), слой с *Valvaeodinium aquilonium* (обр. 1–7). В вышележащих породах (обр. 8–10) цисты динофлагеллат были встречены в недостаточном количестве для биостратиграфической интерпретации.

Ранее автором для верхнего синемюр-тоара Восточной Сибири по диноцистам было установлено и сопоставлено с данными по микро- и макрофауне шесть биостратонов и предложен вариант расчленения нижнеюрских отложений по этой группе водорослей (Горячева, 2017, 2019). Слой с *Valvaeodinium aquilonium* выделены по акме вида-индекса. Стратиграфический интервал распространения этого биостратона – самые верхи нижнего – верхний тоар. Кроме вида-индекса, были установлены *Phallocysta eumekes* Dörhöfer & Davies, *Ph. elongate* (Beju) Riding, *Nannoceratopsis senex* van Helden, *Fromea* sp.,

*Mancodinium* sp. Остальной микрофитопланктон был представлен преимущественно акри-тархами и прازیнофитами.

В перекрывающих нижнеааленских образцах в результате исследований были определены лишь редкие таксоны диноцист *Valvaeodinium aquilonium* (Dörhöfer and Davies) Below, *Valvaeodinium* spp., *Phallocysta* spp., не позволяющие расчленить верхнюю часть разреза по этой группе одноклеточных водорослей.

Учитывая необходимость совершенствования и детализации биостратиграфических схем нижней и средней юры севера Восточной Сибири по палиноморфам, проведенное исследование является несомненно важным и актуальным.

Работа выполнена при поддержке проекта гранта РФФИ (проект № 20-05-00076), а также является вкладом в проекты ФНИ № 0331-2019-0004.

#### Литература

- Горячева А.А. Биостратиграфия нижнеюрских отложений Восточной Сибири по данным палинологии // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2017. Т. 25. № 3. С. 29–60.
- Горячева А.А. Биофациальный анализ нижне- и среднеюрских отложений Сибири по палиноморфам // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2020. Т. 28. № 1. С. 41–64.
- Комплексное полевое геологическое изучение разрезов обнажений юры вдоль реки Келимыр. Отчет по договору 10-08В в 1-ой книге и 1-ой папке. Рук. Никитенко Б.Л. Новосибирск: Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, 2008. 220 с.
- Никитенко Б.Л. Стратиграфия, палеобиогеография и биофации юры Сибири по микрофауне (фораминиферы и остракоды). Новосибирск: Параллель, 2009. 680 с.
- Шурьгин Б.Н., Никитенко Б.Л., Девятков В.П., Ильина В.И., Меледина С.В., Гайдебурова Е.А., Дзюба О.С., Казаков А.М., Могучева Н.К. Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов Сибири. Юрская система. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «ГЕО», 2000. 480 с.

## Preliminary results of palynological studies of the Upper Toarcian – Lower Aalenian boundary strata of the Northeastern Siberia (outcrop 7A, Kelimyar River)

Goryacheva A.A.

Trofimuk Institute of Petroleum-Gas Geology and Geophysics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk; [GoryachevaAA@ipgg.sbras.ru](mailto:GoryachevaAA@ipgg.sbras.ru)

The article presents preliminary results of palynological studies of the Lower-Middle Jurassic deposits exposed in the the natural outcrop 7A on the Kelimyar river and represented by the Kelimyar Formation. The studied exposure is located in the Yana-Anabar facial region of marine sedimentogenesis. The Toarian *Valvaeodinium aquilonium* Beds are identified in the section. Lower Aalenian samples yielded only rare dinocyst taxa, which do not allow to subdivide the upper part of the section by this group.