

# ГЕОЛОГИЯ ПОВОЛЖЬЯ И ПРИКАМЬЯ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
1971

## О КЕЛЛОВЕЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ БАССЕЙНОВ ВЕРХНИХ ТЕЧЕНИЙ РЕК ВЯТКИ, КАМЫ И СЫСОЛЫ

В. В. ВЛАДИМИРОВ

В бассейнах верхних течений рек Камы, Вятки и Сысолы в пределах Вятско-Камской впадины и его восточной части Московской синеклизы почти всеми исследователями выделялись морские фаунистически охарактеризованные келловейские образования. Из других отложений верхнего отдела юрской системы эти напластования имеют более широкое распространение, значительно выходя за пределы контуров развития волжских и оксфорд-кимериджских образований. Одним из первых исследователей, который дал им фаунистическую характеристику, был еще В. Г. Хименков (1914). Этот исследователь указывал на находку аммонита *Cadoceras elatmae* Nik. на склоне долины р. Камы у с. Пуши, а также большого количества экземпляров аммонита *Chamoussetia chamousseti* (Orb.) на левобережье р. Сысолы ниже устья р. Лопью.

Позднее Н. Г. Кассиным (1928) на левобережье р. Камы, в песках, содержащих прослой глины, в 10 м ниже контакта с отложениями волжского яруса были встречены ростры белемнитов, имеющих широкое распространение в келловейских и оксфордских образованиях.

В 1952 г. Л. Г. Дайн в глинах, залегающих под отложениями волжского яруса, на левом склоне долины р. Камы у с. Лойно, была обнаружена фораминифера *Ammodiscus baticus* Dain. Это дало ей основание высказать предположение о налегании волжских образований на породы батского яруса. Такое предположение, видимо, основывалось на том, что *Ammodiscus baticus* Dain в Нижнем Поволжье встречается в отложениях батского яруса.

Данные Л. Г. Дайн о наличии среднеюрских морских отложений на севере Русской платформы не были признаны обоснованными, так как вертикальное распространение фораминифер *Ammodiscus baticus* на севере Русской платформы не выяснено. На всех палеогеографических картах, вышедших после работы Л. Г. Дайн, так же как и на карте батского века из «Истории геологического развития Русской платформы и ее обрамления» (1964) граница максимального распространения батской трансгрессии проходит за сотню километров от Вятско-Камской впадины. Не указываются морские среднеюрские отложения и в недавно изданном втором томе «Геология СССР» (1964) — сводной работе, освещающей

по новейшим данным геологию северо-восточных пространств Русской платформы.

В 1964—65 гг. С. Г. Дубейковским вновь сделана попытка обосновать присутствие батских отложений в Вятско-Камской впадине, причем к батским образованиям отнесены не только келловейские и оксфордские, но даже и часть нижневолжских фаунистически охарактеризованных образований. Почти на всем левобережье р. Камы под нижневолжскими напластованиями сразу показаны породы батского яруса. На основании распространения *Ammodiscus baticus* Dain им были ошибочно причислены к батскому ярусу даже отложения, содержащие комплекс нижневолжских фораминифер, в которых, наряду с большим количеством экземпляров *Ammodiscus baticus* Dain, были обнаружены и многочисленные типичные для волжского яруса фораминиферы *Lagena hispida* Reuss., *Tristix temirica* Dain, *Frondicularia nodulosa* Furrss. et Pol., *Saracenaria prolata* Kusn., *Lenticulina infravolgensis* Furrss. et Pol. (скв. № 7 у пос. Нырмыч 2-й; скв. 98 у д. Прислон).

Безусловно, ошибочным следует считать и отнесение С. Г. Дубейковским в обнажении у с. Лойно к среднеюрским отложениям пачки темно-серых глин, залегающих непосредственно под фаунистически охарактеризованными волжскими глинами. В этой пачке, наряду с *Ammodiscus baticus* Dain, встречаются остатки рептилии рода *Muraenosaurus*. В пределах Европейской части СССР остатки этого рода рептилии неизвестны в юрских отложениях древнее среднекелловейских, а на территории Западной Европы они встречаются лишь в оксфордских образованиях (Н. И. Боголюбов, 1911). Поэтому рассматриваемая пачка глин должна быть отнесена не к средней юре, а скорее всего к оксфордскому ярусу верхней юры. Буровыми работами последних лет, проведенными Вятско-Камской фосфоритовой партией Средне-Волжского территориального геологического управления, также подтверждается, что сорокаметровая песчано-алевритовая толща келловейских отложений, широко распространенная в северных районах Кировской области, в пределах Вятско-Камского междуречья присутствует повсеместно.

В скважине, пробуренной в 15 км севернее с. Лойно (1966), где ранее С. Г. Дубейковским непосредственно под нижневолжскими породами предполагалось широкое распространение лишь морских среднеюрских отложений, в интервале 42,5—60 м сотрудником геологического института при Саратовском университете Г. Н. Старцевой определены фораминиферы *Haplophragmoides infracallovienensis* Dain, *Ammobaculites fontinensis* (Terg.), *Lituotuba nodus* Kosyрева.

Приведенные факты убедительно показывают, что принадлежность остатков фораминиферы *Ammodiscus baticus* Dain исключительно батским морским отложениям может быть опротестована. Эта форма обладает несравненно более широким стратиграфическим диапазоном встречаемости.

Наличие *Ammodiscus baticus* Dain в морских верхнеюрских образованиях констатировано и за пределами рассматриваемой территории. Еще Г. А. Дервиз (1959) указывала на присутствие этого вида фораминифер в прибрежных отложениях келловейского яруса Общего Сырта. Интересные результаты определения микрофауны получены в области Саратовского Заволжья (В. М. Седайкин, Д. Г. Эпштейн и И. Ф. Максимов, 1965). Здесь, в разрезе скважины № 22, расположенной на хазарской

террасе р. Нахой (с. Нов. Чарлык, Краснокутский район), в интервале 348—349 м, обнаружено большое количество фораминифер *Ammodiscus baticus* Dain вместе с типичным верхнеюрским комплексом микрофауны *Lituotuba nodus* Kosyreva, *Haplophragmoides infracallovienensis* Dain, *H. ventosus* Habarova, *Pseudoglandulina pupoides* Mjatl. и др. В северных районах Русской платформы *Ammodiscus baticus* Dain встречается также почти по всему разрезу верхней юры. Так, в пределах Печорской синеклизы в месте пересечения гряды Чернышова с р. Адзьей сотрудником Ухтинского геологического управления Белкиным В. И. фораминиферы *Ammodiscus baticus* Dain в массовом количестве экземпляров обнаружены в скважине, расположенной у впадины в р. Неру-Ю р. Адзьи (скв. № 491, интервал 96,6—148 м) вместе с остатками *Cylindroteuthis ex gr. oweni* Phill., *Aucella* sp., *Entalium* sp. Ниже, по разрезу этой же скважины (интервал 158—160 м) определены остатки фауны верхнеюрского возраста *Ammoeboceras cf. alternans* Buch., *Aucella* sp.

Следует заметить, что фораминиферы *Ammodiscus baticus* Dain присутствуют и в отложениях древнее чем батские. В бассейне р. Сивви И. Ф. Погребняк (1965, Мордовская АССР) в темно-серых глинах, залегающих непосредственно на известняках верхнего карбона, обнаружены фораминиферы *Ammodiscus baticus* Dain (скв. 206). В этих же образованиях того же района при исследованиях В. В. Владимирова (1958) был обнаружен байосский комплекс фораминифер и микрофауны.

Весь объем приведенных фактов показывает, что *Ammodiscus baticus* Dain не является руководящей формой для батских отложений Русской платформы. И поэтому нахождение его в терригенных породах совсем не определяет батский ярус, как это пытаются доказать С. Г. Дубейковский, чтобы вновь «открыть» батское море в Вятско-Камской впадине. Напротив, эта часть разреза, как показывают факты, имеет не только нижнекелловейский возраст, но и оксфордский, даже нижневолжский. Это подтверждается и палинологическими данными.

Келловейские отложения в пределах характеризуемой территории достигают мощности 52 м. В них выделяются здесь нижний и средний подъярусы. Мощность последнего обычно невелика и не превышает 1,4 м (скв. 26). Столь же малые мощности среднекелловейских образований приводятся и для разрезов соседних с ними с востока и юга территорий (Н. Г. Кассин, у с. Пуши на р. Каме — 1,1 м; А. М. Жирмунский у с. Троицы на р. Черной Холунице — 1,8 м).

Нижнекелловейские отложения в естественных выходах встречаются редко; обычно они перекрыты более молодыми мезозойскими и четвертичными образованиями. Полный разрез нижнего келловея пройден скважинами №№ 2,3.

Представлены нижнекелловейские образования песками, переслаивающимися с глинами и алевритами. Глины и алевриты серые, темно-серые, участками светло-серые, с обуглившимися растительными остатками. В алевритах местами наблюдается большое количество кристаллов кальцита. Пески, составляющие 20—40% всего разреза нижнего келловея, серые и светло-серые, мелкозернистые, с линзочками глауконитового песка. В базальной части разреза толщи, как правило, прослеживается слой гравийно-галечникового материала, мощностью от 1 до 3 м, состоящий преимущественно из гравия и галек кварца, кварцита, кремня. В верхней части этого

слоя наблюдаются линзы песка и темно-серой алевритовой глины, содержащих конкреции лимонита (содержание  $Fe_2O_3$  до 45 %).

Минералогический состав пород нижнего келловее существенно отличается от подстилающих их образований средней юры. В тяжелой фракции, по сравнению со среднеюрскими породами, значительно сокращается содержание рудных минералов от 50—68 % в средней юре до 20—30 % в нижнем келловее. Наоборот, содержание минералов группы эпидота возрастает от 10—12 % до 32—52 %.

Нижнекелловейские отложения в пределах рассматриваемой территории (кроме указанных выше данных В. Г. Хименкова и Н. Г. Кассина) получили фаунистическую характеристику и в результате геологических исследований, проведенных нами в 1962—65 гг. В глинах и алевритах, залегающих в верхней половине разреза, в скважине, расположенной у западной границы рассматриваемой территории (скв. 3, инт. 46, 35—51,40), обнаружено большое количество фораминифер (определение Г. Н. Старцевой): *Ammodiscus fontinensis* (Terg.), *Haplophragmoides infracaloviensis* Kosyrev, *Ammodiscus graniferus* Kosyrev.

Первая из перечисленных форм встречается в массовом количестве в нижнем келловее Саратовской области, а вид *Haplophragmoides infracaloviensis* Dain в Среднем Поволжье, встречаясь совместно с аммонитом *Sadoceras elatmae* (Nik.), является руководящей формой для отложений нижнего келловее. Ниже, по разрезу этой же скважины (инт. 77,90—79,05 м) в однообразной толще глин, чередующихся с песками, встречаются фораминиферы *Ammodiscus baticus* Dain. Этот интервал залегает на 19 м выше прослоя гравийно-галечникового материала, мощностью в 1 м, являющегося базальным для нижнекелловейских образований для всей Вятско-Камской впадины.

Материалы, полученные в результате проведенных геолого-съемочных исследований, дают полное основание считать, что фаунистические охарактеризованные келловейские отложения в Вятско-Камской впадине имеют более широкое распространение, чем породы волжского яруса, последние нигде не залегают непосредственно на отложениях средней юры. Выделение С. Г. Дубейковским морских среднеюрских отложений в этом районе является необоснованным и не подтверждается фаунистическими данными.

## ЛИТЕРАТУРА

Белкин В. И. Новые данные по стратиграфии и литологии мезозойских и кайнозойских отложений центра и востока Большеземельной тундры. Материалы по геол. и полезн. ископ. северо-востока Европейской части СССР, сб. 5. Коми кн. издательство, 1965.

Блом Г. И. Некоторые вопросы стратиграфии юрских отложений Волго-Окского междуречья и бассейна рек Камы и Вятки. Ученые записки Казанского университета, т. 115, кн. 16, 1955.

Боголюбов Н. Н. Из истории плезиозавров в России. Издательство Московского ун-та, 1911.

Дубейковский С. Г. и Кузнецова А. М. Стратиграфия, литология и микрофауна юрских отложений Вятско-Камской впадины.

Сборник «Вопросы геол. южного Урала и Поволжья», вып. III, часть II. Изд-во Саратовского ун-та.

Ж и р м у н с к и й А. М. Геологическое исследование залежей фосфоритов в Слободском уезде Вятской губернии. Тр. комиссии по исследованию фосфоритов, т. VII, 1914.

К а с с и н Н. Г. Общая геологическая карта Европейской части СССР, лист 107. Труды геол. комитета, новая серия, вып. 158, 1928.

Н а б о р щ и к о в В. П. и Д у б е й к о в с к и й С. Г. Новое в стратиграфии мезозоя Вятско-Камской впадины. Научные труды Перм. политехн. ин-та, сб. XX. Изд-во Перм. политехн. ин-та, 1966.

Х и м е н к о в В. Г. Очерк геологического строения и фосфоритовых залежей бассейна р. Сысолы и Б. Визенги в Усть-Сысольском уезде Вологодской губернии. Тр. комис. по исследованию фосфоритов, сер. I, т. VI, 1914.

Х и м е н к о в В. Г. Геологическое строение и фосфоритовые залежи верхней Камы в Слободском уезде Вятской губернии. Тр. Комиссии по исследованию фосфоритов, сер. I, т. VII, 1915.