

Ю. П. Казанский
(СОАН СССР)

О НЕКОТОРЫХ МАРКИРУЮЩИХ ГОРИЗОНТАХ В ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ И ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ

При сопоставлении одновозрастных отложений морских и континентальных фаций обычно возникают трудности, которые обусловлены резкой сменой в переходной зоне петрографического состава пород и содержащихся в них органических остатков. В то же время, в этой зоне выделяются отдельные литологические горизонты, прослеживающиеся от морских до континентальных разрезов. Примером таких маркирующих пачек могут служить горизонты железных руд. В некоторых случаях удается выявить ряды достаточно одновозрастных фациальных комплексов, закономерно сменяющих друг друга от континента в сторону моря. Наиболее распространенным типом парагенетического ряда фаций в гумидных отложениях верхнего мела и нижнего палеогена центральной части Западно-Сибирской низменности является такая ассоциация: 1) кора выветривания, 2) терригенно-каолиновые или угленосные осадки и 3) морские глинистые или опоковидные осадки. Этот ряд в каждом конкретном случае может осложниться появлением в прибрежно-континентальных и мелководно-морских фациях пестроцветных известковистых глин, железных руд и глауконитовых отложений.

Кратко остановимся на характеристике наиболее изученных маркирующих горизонтов и парагенетических рядов в разрезе верхнего мела и палеогена Среднего Приобья.

Прекрасным маркирующим горизонтом в монотонной континентальной толще апт-туронского возраста является свита пестроцветных глин, которая по стратотипу в скважине 6-К (Юксинский район) названа юксинской.* Своеобразные отложения этой свиты развиты на значительной территории, охватывающей водораздел рек Томи и Чулыма, бассейн р. Кети, Бакчарский и Парбигский районы. Согласно определениям Л. Г. Марковой, К. Н. Григорьевой и др., эти отложения содержат сеноман-туронский спорово-пыльцевой комплекс. Свита, имеющая мощность 40—100 м, сложена озерно-пойменными зеленовато-серыми, белыми, желто-красными глинами преимущественно каолинито-гидрослюдистого состава, в которых встречаются прослой серых алевроитов, песков и известковистых песчаников аллювиальных фаций.

По-видимому, аналогичные отложения описаны А. А. Булыниковой в разрезе Касской опорной скважины, а также обнажаются в нижнем

* Новосибирским совещанием эта толща выделена в верхнесимоновскую под-свиту. *Ред.*

течении рек Сыма, Каса, у дер. Белогорки на р. Чети и у г. Мариинска. Участие в строении свиты пестроцветных каолинитсодержащих пород, а также присутствие среди палинологических остатков пыльцы растений, произрастающих в субтропических и тропических условиях, позволяют предполагать в конце сеноман-туронского времени существование каолиновой коры выветривания, продуктами переотложения которой явились пестроцветные глины. Это подтверждается также наблюдениями в Турганском районе Томской области, где в ряде разрезов пестроцветные алевроито-глинистые породы, аналогичные отложениям юксинской свиты, перекрывают кору выветривания, развитую на карбоновых сланцах. За пределами описываемого района, в отложениях горы Арчекас Н. И. Парвицкая отмечает неоэлювий, развитый на сеноман-туронских отложениях, в верхних горизонтах которого встречаются пестроцветные глины юксинского типа.

Пестроцветные отложения сеноман-турона на широте с. Пудина, Нарыма и Напаса замещаются мелководно-морскими глауконитовыми осадками кузнецовской свиты с туронской фауной фораминифер.*

Следующий фациальный комплекс осадков, который можно использовать как маркирующий горизонт, связан с сенонскими отложениями. На континенте он представлен сенонской корой выветривания [Казаринов, 1958]. Элювиальные образования этого времени широко распространены в северной части Колывань-Томской зоны, в бассейне р. Яи и вдоль западного склона Енисейского кряжа. Продукты переотложения каолинового элювия, вскрытые скважинами Кетского профиля, представлены светло-серыми кварцевыми и полевошпато-кварцевыми песками с линзами серых каолинито-гидрослюдистых глин. Эти отложения по литологическим признакам сопоставляются с сымской свитой приенисейской зоны, возраст которой по новым сборам листовой флоры и определениям спорово-пыльцевых комплексов определяется как сенон-датский.

В разрезах скважин Кетского и Обь-Томского профилей нижняя граница сымской свиты уверенно проводится по резкой смене состава обломочных минералов. Подстилающие сизовато-серые пески содержат эвидотовый терригенный комплекс, который в выпележащих осветленных песчаных породах сменяется цирконо-гранатовым.

В нижнем течении р. Кети к отмеченной выше границе при переходе от континентальных к морским осадкам приурочен нарымский рудосодержащий горизонт. Руды горизонта, связанные с крупной коньяк (?) -сантонской трансгрессией, распространены на значительной площади Среднего Приобья, а также прослеживаются в бассейнах рек Оми [Логинов, 1959] и Елогуя [Острый и Резапов, 1959]. Руды и вмещающие породы имеют сложный состав, который меняется в различных фациальных зонах [Казанский, 1959]. Общими петрографическими признаками, позволяющими опознавать эти руды почти на всей площади распространения, являются: 1) присутствие в основании рудосодержащего горизонта пачки зеленых литоральных песков, 2) незначительные следы перемыва и достаточно прочная цементация руд, 3) обилие кварцевого и кремнистого гравия, частью замещенного гидроокислами железа, и 4) преимущественно хлорито-гидрогётитовый состав оолитов.

Большая площадь распространения нарымского горизонта дает основание предполагать некоторую разновозрастность его образования в различных районах. Это подтверждается имеющимися палеонтологическими

* Представление о замещении пестроцветных отложений осадками кузнецовской свиты разделяется не всеми, однако оно было принято Новосибирским совещанием. *Ред.*

материалами. Так, в нижнем течении р. Васюгана нарымский горизонт перекрывает прибрежно-морские осадки с сеноман-туронским спорово-пыльцевым комплексом. В рудах найден *Inoceramus* aff. *lamarcki* P a r k., который, по определению А. Е. Глазуновой, свидетельствует о верхне-туронском возрасте. В разрезе Тымской опорной скважины и в нижнем течении р. Кеги породы нарымского горизонта перекрывают континентальные пески с сенопским спорово-пыльцевым комплексом.

В Пудинском районе наблюдается замещение руд нарымского горизонта глауконитовыми песчаниками и песками с линзами опок, которые западнее с. Пудина сменяются опоками и опоковидными глинами нижней части славгородской свиты.

Хорошим стратиграфическим репером в Бакчарском, Колпашевском и Нарымском районах является колпашевский рудосодержащий горизонт. Его положение в разрезе устанавливается в ряде скважин Нарымской площади (1-К, 28-К и др.), где он залегает на алевролитах и глинах славгородской свиты и перекрывается алевроито-глинистыми породами с маастрихтскими фораминиферами. Далее колпашевский горизонт мощностью до 5—35 м почти непрерывно прослеживается на Колпашевской площади, в долине р. Чаи и протягивается в Бакчарский район.

Руды колпашевского горизонта образовались в эпоху некоторого отступления верхнемелового моря. Фациальные особенности формирования запечатлелись в составе железистых пород. Характерными признаками отложений горизонта следует признать: 1) большое количество перемытого рудного материала в оолитовой и цементирующей части руд, 2) более высокое содержание по сравнению с нарымским горизонтом глауконита, 3) присутствие в разрезе рыхлых отсортированных оолитовых песков и хлорито-гидрогетитовых руд с голубовато-зеленым хлоритовым цементом.

Большое количество скважин и своеобразный состав пород позволяют проследить колпашевский горизонт на значительной территории. Так, на Бакчарской площади, где общая мощность рудосодержащей толщи, практически почти лишенной палеонтологических остатков, сокращена, колпашевский горизонт является одним из основных опорных стратиграфических реперов. Он залегает на серых алевролитах славгородской свиты и перекрывается глауконито-содержащими алевролитами и песками, к северу фациально замещающимися известковистыми глинами с маастрихтской фауной.

В зоне перехода колпашевского рудосодержащего горизонта в морские осадки на границе славгородской и ганькинской свит нередко наблюдается пачка более мелководных осадков, отражающих регрессию колпашевского времени. На относительную мелководность отложений, по сравнению с вмещающими глинистыми породами, в этой части разреза указывают: более грубый гранулометрический состав осадков, увеличение количества глауконита и растительного детрита, иногда представленного обрывками листьев. Такие следы обмеления, например, отмечены на Усть-Сильгинской площади и в среднем течении р. Тыма.

В верхней части разреза верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений обособляется бакчарский рудосодержащий горизонт. Впервые он был выделен М. П. Нагорским и Ю. П. Зайченко [1957] в Бакчарском районе. Здесь он залегает с разрывом на мелководно-морских песчано-алевроитовых осадках ганькинской свиты и перекрывается верхнеоценовыми морскими глинами. Горизонт сложен перемытыми косослоистыми оолитовыми песками аллювиально-дельтовой фации. На аллювиальное происхождение руд горизонта указывают: плохая сортировка оолитового и обломочного материала, косая слоистость пород, залегание руд в виде

широкой полосы, протягивающейся от района с. Бакчара до долины реки Парабели. По-видимому, северней водораздела речек Бакчара и Парбига руды сформировались в дельтовых, частью прибрежно-морских фациях, о чем свидетельствует появление в них зерен аутигенного глаукогнита.

В верхней части разреза бакчарского горизонта на Бакчарской площади рыхлые оолитовые пески цементируются эпигенетическими крупнокристаллическими сидеритом и фосфатами железа.

О возрасте горизонта можно судить по спорово-пыльцевым комплексам, которые, по данным В. Я. Янковской, в разрезе скв. 1-К (с. Бакчар) отнесены к палеогеону.

Железистые породы прибрежно-морского происхождения, сопоставляемые с бакчарским горизонтом, в долинах р. Тыма и Ваха залегают на континентальных и прибрежно-континентальных песках с палеогеновыми спорово-пыльцевыми комплексами (данные Л. Г. Марковой и др.), а перекрываются эоценовыми морскими глинами. Руды представлены оолитовыми гидротетито-хлоритовыми разностями с кремнистой галькой, стяжениями сидерита и жилками фосфатов железа. К западу рудосодержащий горизонт замещается эоценовыми опоками и опоквидными глинами. К. В. Боголепов и П. А. Попов [1955] в пределах Енисейского кряжа на границе верхнего мела и эоцена описывают мощную кору выветривания, которая по времени формирования может быть сопоставлена с бакчарским горизонтом.

Предлагаемые маркирующие горизонты позволяют уточнить стратиграфическую схему для верхнемеловых и нижнепалеогеновых отложений, принятую в 1956 г. Горизонт пестроцветных глин дает возможность разделить покурскую серию на три части: 1) нижнюю, включающую песчано-алевритовые осадки апта, альба, сеномана, частью турона, 2) юксийскую свиту и 3) толщу сизовато-серых мелкозернистых песков, являющихся континентальными аналогами ипатовской свиты, по Ф. Г. Гурари [1959]. Нарымский горизонт и одновозрастная с ним литологическая граница в континентальных отложениях бассейна р. Кети определяют нижний предел славгородской свиты и ее аналогов в Нарымском, Колпашевском и Бакчарском районах.

По кровле колпашевского горизонта в зоне прибрежно-морских осадков проводится граница между славгородской и ганькинской свитами. Наконец, бакчарский рудосодержащий горизонт позволяет установить прибрежно-морские и континентальные аналоги эоценовых опок.

ЛИТЕРАТУРА

- Боголепов К. В., Попов П. А. О возрасте бокситов Енисейского кряжа. Докл. АН СССР, т. 100, № 1, 1955.
- Гурари Ф. Г. Геология и перспективы нефтегазоносности Обь-Иртышского междуречья. Тр. СНИИГГИМС, вып. 3, 1959.
- Казанский Ю. П. О фациальной природе верхнемеловых железных руд восточной части Западно-Сибирской низменности. Изв. Высш. школы, сер. геол. и разв., № 5, 1959.
- Казаринов В. П. Мезозойские и кайнозойские отложения Западной Сибири. Гостоптехиздат, 1958.
- Логинов Н. Ф. Итоги работ НТГУ за 1958 г. по металлам. Вестн. ЗСГУ и НТГУ, № 1—2, 1959.
- Нагорский М. П. и Зайченко Ю. П. Железоносные горизонты верхнемеловых морских отложений Томской области. Вестн. ЗСГУ, № 1, 1957.
- Острый Г. Б. и Резапов А. Н. Стратиграфия палеозойских и мезозойских отложений северо-восточной части Западно-Сибирской низменности. Тр. СНИИГГИМС вып. 1, 1959.