

О.Ф. БАРАНОВСКАЯ

Всесоюзный Нефтяной научно-исследовательский геолого-разведочный институт

В.Я. СЛОБОДИН

Научно-исследовательский институт геологии Арктики

ПОЗДНЕКАЙНОЗОЙСКАЯ ИСТОРИЯ ФОРАМИНИФЕР ПЕЧОРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ И СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В связи с большим перерывом в накоплении кайнозойских осадков на территории как северо-востока Европейской части СССР, так и севера Западно-Сибирской низменности говорить о преемственности в развитии и происхождении позднекайнозойских и современных фораминифер от раннекайнозойских нельзя. Одновременно следует отметить несомненное, хотя и частичное, сходство их с миоцен-плиоценовыми фораминиферами северной части Тихоокеанской провинции (в частности, Сахалина, Камчатки, Калифорнии и др.).

Наибольшее сходство наблюдается между каменским (колвинским) и устьсолёненским (обским) комплексами, изученными из низов позднекайнозойских отложений исследованной территории, и верхнеплиоценовым комплексом фораминифер п-ова Шмидта (о. Сахалин), имеющими до 20 общих видов. Всего в позднекайнозойских осадках рассматриваемой территории обнаружено свыше ста видов фораминифер, подавляющее большинство которых имеет секреторные (известковые) раковинки и относится преимущественно к сублиторальному бентосу. Планктонные фораминиферы встречаются очень редко, а агглютинирующие (песчаные) формы - спорадически и единично, так как они, видимо, разрушаются при диагенетических процессах.

Неоген-четвертичная история фораминифер непосредственно отражает этапы развития Арктического бассейна. Она связана с историей морских трансгрессий, которые, несомненно, были едиными как на севере Европейской части СССР, так и на севере Сибири.

Наиболее древняя из позднекайнозойских трансгрессий, оставивших свои следы на рассматриваемой территории, - большехетская (каменская) - представлена отложениями всех трех этапов ее развития.

Прибрежно-морские осадки начального этапа содержат очень бедный комплекс широко распространенных в позднем кайнозое эврибионтных видов, таких как *Elphidium clavatum* Cushman, *Criboelphidium orbiculare* (Brady), *Cassidulina subacuta* (Gud.) и некоторые другие. К этому периоду относится формирование низов каменской (колвинской) свиты в Европейской части СССР, полуйских (тильшимских) слоев в Приобье и варомяхинских - в Приенисейском районе.

Этап максимального развития трансгрессии знаменует процесс становления и формирования ассоциации фораминифер, сохраняющей в дальнейшем основные черты на протяжении всей эпохи развития южной части Арктического бассейна вплоть до настоящего времени. В этот период отлагаются преимущественно глинисто-алевритовые осадки, содержащие богатый и разнообразный комплекс фораминифер, характерный для морских бассейнов с нормальной или близкой к ней соленостью. Эти осадки соответствуют средней части каменской (колвинской) свиты на Печоре, обским слоям на Оби и устьсолёнинским - на Енисее. Отличительным признаком комплекса является массовое развитие *Elphidium clavatum* Cushman, *Islandiella islandica* (Norv.) и *Cassidulina*

subacuta (Gud.) (сотни экземпляров вида на 100 г осадка), а также концентрация группы родов и видов из семейства Miliolidae: *Quinqueloculina* cf. *seminula* (Linne), *Miliolinella subrotunda* (Mont.), *Scutuloris tegminis* Loeb. et. Tapp., *Pyrgo williamsoni* (Silv.), *Cornuspira involvens* (Reuss) и ряда других представителей того же семейства. Большая часть видов продолжает жить и доныне, однако нигде в осадках более поздних трансгрессий они не достигали такого расцвета.

В комплексах фораминифер из этих слоев отмечается присутствие видов атлантического и тихоокеанского происхождения; характерно, что участие тихоокеанского элемента (*Islandiella limbata* Cushman et Hugh., *Glandulina laevigata* Orb. (*G. nipponica* Asano) и другие) количественно уменьшается в пределах изучаемого региона с востока на запад, и наоборот, атлантического (*Bulimina aculeata* Orb., *B. marginata* Orb. и другие) - с запада на восток. Необходимо отметить общее обеднение комплекса с запада на восток и то, что на данном этапе изучения позднекайнозойских фораминифер наиболее слабо охарактеризован микрофауной район Приобья. Здесь, по данным В.И. Гудиной, встречено всего 48 видов фораминифер во всем разрезе, а соответственно в обских слоях (наиболее богатый комплекс) еще меньше (38 видов), причем невелики и количественные характеристики видов.

Спад трансгрессии (третья фаза) повсеместно характеризуется резким сокращением количества фораминифер вплоть до полного их исчезновения, что объясняется, главным образом, «оттоком» их вслед за отступающим морем. В приенисейской части Сибири морской режим сменяется континентальным. В бассейне Печоры морские и прибрежно-морские условия сохраняются на севере, а на юге устанавливается континентальный режим. В этот период происходит интенсивная денудация, врез рек и формирование рельефа.

Следующая, самая длительная в позднекайнозойской истории Арктического бассейна трансгрессия, оставившая на западе мощную широко развитую в данном регионе нерутинскую (роговскую), а на востоке (в Сибири) - кочоскую толщи осадков, повсеместно носила пульсирующий характер, что выразилось в частой смене литологических разностей в разрезе, а также в неоднократной смене комплексов фораминифер.

На северо-востоке Европейской части СССР отложения этой трансгрессии представлены наиболее полно и свидетельствуют о трех самостоятельных ритмах осадконакопления (будринского, шапкинского и салиндейского). В Приенисейском районе по фораминиферам в нижней части рассматриваемой толщи выделяются четыре пачки; одновозрастные осадки Приобья пока не расчленены.

Во время этой трансгрессии происходит значительное обновление комплекса фораминифер. При достаточно богатом видовом составе он отличается более низким количеством экземпляров каждого вида, что, главным образом, касается форм, имеющих массовое развитие в нижележащих осадках. Исчезает значительная часть Miliolidae; весьма показательным является появление *Elphidiella arctica* (Parker et Jones), не найденного пока в Сибири.

В общем комплекс фораминифер из осадков второй трансгрессии свидетельствует о некотором ухудшении условий их обитания по сравнению с ранее существовавшими. Тем не менее обстановка была более благоприятна, чем в современных Печорском и Карском морях, хотя в разных частях бассейна, естественно, условия были неодинаковы.

Конец второй трансгрессии характеризуется на западе значительным увеличением количества фораминифер и возрастанием числа бореальных видов (появление *Bulimina aculeata*, *B. marginata* и других, ныне известных в единичных экземплярах лишь на самом западе Баренцева моря). К осадкам этого времени приурочена также находка теплолюбивой *Ammonia* sp. (*beccarii* L.?) в Западном Притиманьи. Венчаются осадки трансгрессии прибрежно-морскими песками, содержащими незначительное количество преимущественно эврибионтных видов фораминифер.

Третья морская трансгрессия - казанцевская - имела гораздо меньшее распространение. Этот период сопровождался новым этапом расселения фораминифер. Осадки трансгрессии на востоке региона представлены преимущественно мелководными песчаными фациями, чаще всего бедными органическими остатками (Западная Сибирь), а на западе, в Печорском бассейне, - глубоководными алеврито-глинистыми и песчаными фациями, выходящими в современном береговом уступе Печорского моря и по долинам рек преимущественно в их нижнем течении.

Комплекс фораминифер на западе много богаче, а в ряде мест - самый богатый в истории позднекайнозойских фораминифер. Особенно это касается побережья Чешской губы Баренцева моря, где отмечается скопление большого числа экземпляров таких видов, как *Islandiella norcrossi*, *Cibicides lobatulus*, *Angulogerina fluens*, *Miliammina agglutinans*, *Nonionella labradorica* значительное увеличение видов сем. Lagenidae и других, свидетельствующих о значительно более благоприятных условиях в западной части региона по сравнению с восточной. По всей видимости, это связано с усилением притока атлантических вод.

При сравнении ископаемых позднекайнозойских и современных комплексов фораминифер южной части Арктического бассейна наблюдается значительное изменение ассоциаций. Современные комплексы Баренцева и Карского морей по общему видовому составу богаче ископаемых, однако следует учесть, что значительная часть современных сообществ состоит из агглютинирующих (песчаных) форм, тогда как секреторных (известковых) в них гораздо меньше. Ископаемые же комплексы практически целиком состоят из видов с секреторной раковиной, а агглютинирующие, как уже говорилось, не сохранились. Сравнение ископаемой и современной фауны поэтому следует проводить только по фораминиферам с известковой раковиной; число видов последних в позднекайнозойских осадках изученного региона гораздо больше, чем в современных. Вымершие виды составляют относительно небольшой процент в составе кайнозойских комплексов, и сокращение числа видов в ассоциации современных фораминифер этого участка бассейна следует рассматривать как следствие значительного ухудшения условий к настоящему времени, вызвавшего миграцию довольно большого числа секреторных видов в более благоприятные для них места обитания.

Ссылка на статью:



Барановская О.Ф., Слободин В.Я. Позднекайнозойская история фораминифер Печорской низменности и севера Западной Сибири. Северный Ледовитый океан и его побережье в кайнозое. Гидрометеиздат, Ленинград, 1970, с. 195-198.

pdf взят с сайта <http://www.evgenyusev.narod.ru/slo/baranovskaya-1970.html>