

В заключение следует сказать, что описанные свиты в пределах отдельных районов могут быть дополнительно расчленены на ряд пачек и пластов, которые удобны для построений в пределах данного района, но не могут быть отражены в региональной схеме для всей низменности.

ПРИМЕЧАНИЕ РЕДАКТОРА

Выдвигаемая в докладе В. П. Маркевича и Ф. Г. Гурари идея сведения стратиграфического расчленения мезозойских и третичных отложений Западно-Сибирской низменности к возможно более ограниченному количеству свит не представляется рациональной. При этом в одну и ту же свиту попадают отложения, различные по литологии и непостоянные по возрасту. Укрупнение свит приводит к невозможности детальной корреляции разрезов скважин и, следовательно, может сказаться только отрицательно на практическом применении имеющихся в настоящее время стратиграфических данных по мезозойским и третичным отложениям. К тому же в названиях свит другие авторы нередко ранее вкладывали иное содержание.

Совершенно неприемлемо и не может быть рекомендовано для пользования предлагаемое В. П. Маркевичем и Ф. Г. Гурари расчленение на шесть свит разреза Усть-Енисейского района. Авторы доклада не изучали непосредственно разрез этого района и, пользуясь лишь отдельными отчетами, выделили «свиты» мощностью до 800—900 м каждая, искусственно объединив отложения, резко различные по литологическому составу, фаціальным условиям и палеонтологической характеристике. Внутри отдельных «свит» проходят размывы и даже угловые несогласия, как это видно из печатаемого выше доклада В. Н. Сакса по стратиграфии мезозоя Усть-Енисейской впадины.

Сектор № 1

Р. К. Богатикова, С. И. Галкина,
Н. Ф. Дубровская, О. Т. Киселева,
Л. В. Роснина, М. И. Танацева, Н. Б. Шеянова

Трест «Тюменьнефтегеология»

О СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЕ МЕЗО-КАЙНОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Правильное стратиграфическое подразделение отложений мезо-кайнозоя имеет большое значение для ведения нефтепоисковых работ в Западной Сибири.

Начиная с 1949 г., геологи треста «Тюменьнефтегеология» совместно с работниками ВСЕГЕИ, а позднее — ВНИГРИ, систематически уделяли и уделяют большое внимание вопросам стратиграфии западной части Западно-Сибирской низменности.

За прошедшие шесть лет в практике ведения нефтепоисковых работ фигурировали несколько стратиграфических схем (ВСЕГЕИ, треста «Запсибнефтегеология», треста «Тюменьнефтегеология» и т. д.). Эти схемы не отражали действительного положения стратиграфических горизонтов, поскольку они строились на палеонтологических данных, полученных различными исследователями в разных районах низменности без увязки разрезов скважин по каротажным диаграммам и другим коррелятивам.

В своей практической работе геологи треста «Тюменьнефтегеология» использовали как палеонтологические материалы, так и корреляцию каротажных диаграмм.

В результате удалось сопоставить все скважины, пробуренные трестом «Тюменьнефтегеология» и в комплексе с палеонтологическими данными по выделенным каротажным реперам установить стратиграфические границы, т. е. была принята новая методика стратиграфического расчленения мезо-кайнозоя Зауралья, с успехом применяемая геологами и палеонтологами нашего треста.

ПАЛЕОЗОЙ

Палеозойские образования на территории Восточного Зауралья представлены сложно дислоцированными осадочными и изверженными породами.

Палинологом лаборатории треста «Тюменьнефтегеология» Л. В. Ровниной в Заводоуковской скв. 3-Р в интервалах 1392,85—1396 и 1399,5—1402 м обнаружен споровый комплекс явно девонского облика. В наибольшем количестве обнаружены споры: *Acanthotriletes tenuispinosus* N a u m., *Acanthotriletes spinulosus* N a u m., *Lophotriletes atratus* N a u m., *Lophotriletes fastuosus* N a u m., *Archaeozonotriletes basilaris* N a u m. и др.

Девонский возраст пород, вмещающих описанный выше споровый комплекс подтвержден С. Н. Наумовой.

В Викуловской скв. 2-Р в интервале 2370—2376 м в аргиллитах, переслаивающихся с эффузивами, Л. В. Ровниной был обнаружен спорово-пыльцевой комплекс, характерный для пермских отложений. Наиболее типичной особенностью комплекса является большое количество пыльцы хвойных с ребристым телом. Споровый состав представлен спорами типа *Osmundaceae*, типа *Marattiaceae*, типа *Selaginellaceae*, а также спорами искусственных групп *Stenozonotriletes* (по Э. А. Копытовой), *Eurizonotriletes* N a u m., *Lophotriletes* N a u m. и др.

ТРИАС

В 1954 г. Л. В. Ровниной в скв. 7-Р Заводоуковской площади в интервале 1793—1880 м были выделены триасовые отложения с прослоями бурых углей. В состав руководящих форм спорово-пыльцевого комплекса вошли споры *Selaginellaceae*, *Osmundaceae*, *Marattiaceae*, споры искусственных групп *Leiotriletes* N a u m. (тип *Equisetum*), *Stenozonotriletes*, по Э. А. Копытовой *Stenozonotriletes amplexiformis* К.-М. и не определенные споры № 407 овальной формы с шипами и продольным тяжем. Из пыльцы голосеменных растений обнаружена пыльца: *Bennettitales*, *Ginkgoaceae*, *Cycadaceae*, *Caytoniales*, *Coniferae* с зачаточными воздушными мешками, *Coniferae* с дифференцированными воздушными мешками и пыльца типа *Podocarpaceae*, типа *Pinaceae*, *Psophosphaera* N a u m.

Описанный комплекс хорошо сопоставляется с триасовым спорово-пыльцевым комплексом Таймырского п-ова, определенным Э. Н. Кара-Мурза.

Несколько отличный комплекс осадков встречен в скв. 3-Р, 7-Р и 8-Р Покровской площади. Здесь породы представлены чередованием пестро- и красочетных туфогенных образований с осадочными.

В интервале 1843—1852 м Покровской скв. 8-Р С. И. Галкиной был обнаружен спорово-пыльцевой комплекс, для которого характерным является следующий состав форм: споры типа *Selaginellaceae*, типа *Osmundaceae*, *Leiotriletes*, типа *Equisetum*, *Hymenophyllaceae*, *Azonomonoletes* N a u m., *Hymenozonotriletes* N a u m., *Araucariaceae*, *Psophosphaera*, *Azonialetes* N a u m.

При сравнении вышеописанного спорово-пыльцевого комплекса с подобным комплексом, обнаруженным Э. Н. Кара-Мурза в отложениях нижнего триаса Анабарской губы, установлено их большое сходство.

ЮРА

Отложения нижнего отдела юрской системы изучены в Омском и Уватском районах. Палеонтологами треста «Запсибнефтегеология» отмечается развитие в это время хвойно-гинкговой тайги с зарослями плаунов *Selaginella* и с подлеском папоротников: *Schizaeaceae*, *Osmundaceae*. Приведенные спорово-пыльцевые комплексы имеют большое сходство с одновозрастными комплексами районов Урала (по данным В. В. Зауер, Э. Н. Кара-Мурза и М. А. Седовой), Убоганского района Тургая (по данным В. Н. Барбашниной). Другие палеонтологические остатки в юрских отложениях не обнаружены.

Континентальные и угленосные среднеюрские отложения известны для районов Западно-Сибирской низменности: Тюмени, Покровского поднятия, Увата. Спорово-пыльцевой комплекс, изученный И. М. Покровской, характери-

зается большим количеством спор папоротниковобразных с преобладанием *Coniopteris* (до 85% от общего количества спор и пыльцы) при незначительном участии пыльцы голосеменных растений.

Верхнеюрские, преимущественно морские отложения широко распространены в пределах Западно-Сибирской низменности. Они залегают трансгрессивно на среднеюрской угленосной толще или непосредственно на складчатом фундаменте и имеют мощность до 300 м.

Наиболее хорошо палеонтологически обосновано расчленение разрезов верхней юры в районе Тюмени и Барабинска.

Келловей. В Тюменской опорной скважине над среднеюрской угленосной толщей со следами размыва в кровле, по данным А. В. Хабакова, залегают небольшая пачка буровато-зеленых алевролитов и глин, иногда ракушняков, переполненных плохо сохранившимися створками раковин *Mytilus* и *Macrodon*. Здесь найдены В. И. Романовой и М. И. Мандельштамом единичные фораминиферы и остракоды, предположительно верхнекелловейского возраста. Мощность 13,4 м.

Оксфорд. Отчетливо выражены оксфордские слои в Тюмени. Они представлены глинами зеленовато-серыми и имеют мощность 10 м. А. В. Хабаковым отсюда определены *Cardioceras* cf. *alternans* Buch, а также *Cardioceras* cf. *cordatum* Sow.

Аналогичная фауна определена различными исследователями в оксфордских отложениях: в Омске (скв. 1-Р), Утешеве, Тебиссе, Татарском.

Кимеридж. Отложения кимериджа обнаружены в разрезах скв. Тюменской 1-Р, Омской 1-Р, Покровских: 3-Р, 4-Р, 7-Р, 8-Р, 6-Р; Вяткинских: 1-Р, 2-Р, 4-Р и Заводоуковской 4-Р и представлены глинами серовато-зелеными, иногда мергелистыми.

В разрезе Тюменской опорной скважины кимеридж выделяется в интервале 1379—1408 м по следующему комплексу макрофауны: *Rasenia uralensis* Orb., *Cylindroteuthis* ex gr. *obeliska* Phill., *Oxytoma* cf. *trochleata* Goldf. (по данным палеонтологов ВСЕГЕИ). В этой же пачке обнаружены многочисленные фораминиферы: *Cristellaria hoplites* Wisn., *Cristellaria subhumilis* Furrss. et Pol., *Cristellaria lunata* Schwag., *Cristellaria russiensis* Mjatl. (определение В. И. Романовой).

На Покровской площади в скв. 3-Р, 4-Р, 7-Р и 8-Р найдена макрофауна: *Pseudomonotis* sp. n., *Pecten (Camptonectes)* ex gr. *zonarius* Eich., *Astarte* sp., *Modiola* sp. (определение В. К. Богатиковой).

В скв. 8-Р в интервале 1689—1685 м вместе с перечисленными пелециподами найден аммонит *Rasenia* cf. *uralensis* Orb. (определение В. К. Богатиковой). Тот же аммонит *Rasenia* cf. *uralensis* Ord. встречен в Ганькинской скважине.

Аналогичный комплекс макрофауны найден в скв. 1-Р, 2-Р, 4-Р на Вяткинской и Заводоуковской площадях (определение В. К. Богатиковой).

Кроме макрофауны, из этих же отложений определена микрофауна кимериджского облика. В частности, микрофауна определена из скв. 3-Р, 4-Р, 6-Р, 7-Р Покровской площади. Встреченный комплекс представлен в основном представителями рода *Cristellaria*: *Cristellaria hoplites* Wisn., *Cristellaria* ex gr. *italica*, *Cristellaria* aff. *uralica* Mjatljuk, *Cristellaria* sp. (определение Н. Ф. Дубровской).

В отличие от комплексов других разрезов в указанных скважинах не встречен характерный кимериджский вид *Cristellaria russiensis* Mjatljuk. Тем не менее присутствие сопутствующих этому виду кристеллярий позволяет условно отнести изучаемые слои к кимериджу.

Волжские ? слои. Разрез верхнеюрских отложений Западно-Сибирской низменности заканчивается волжскими слоями, хотя доказанные палеонтологически отложения этого возраста пока известны только в крайней северо-западной части Западно-Сибирской низменности, в районе Тольинского бурогольного

месторождения. Воляжские слои там, по данным Н. П. Михайлова и В. И. Романовой, представлены чередованием песков и песчаников бурого цвета, с *Pavloviaschurovskii* (N i k.), *Pachyteuthis* cf. *russiensis* O r b., *Pecten nummularis* O r b. и др., а также фораминиферами.

Отсутствие в изученных разрезах Западно-Сибирской низменности верхневоляжской фауны указывает, по всей вероятности, на перерыв в осадконакоплении, уничтоживший полностью или частично самые верхние горизонты морской верхней юры. Условно к нижневоляжским слоям в Тюменской опорной скважине А. В. Хабаков относит толщу около 50 м мощностью (1385,97—1363,3 м), в которой были найдены белемниты *Pachyteuthis* ex gr. *subquadrata* R o e m. (определение Г. Я. Крымгольца). Из фораминифер В. И. Романовой здесь определены: *Ammodiscus haplophragmoides* F u r s s. et P o l., *Ammodiscus incertus* (O r b.), *Ammodiscus tenuissimus* (G u m b e l), *Ammodiscus* sp., *Haplophragmoides* sp.

На возможное наличие нижнего воляжского яруса в разрезе Утешевской скважины, по мнению Г. Я. Крымгольца, указывает находка *Cylindroteuthis absoluta* F i s c h.

Нижний воляжский ярус также выделяется на Покровской площади в скв. 3-Р в интервале 1546—1538 м на основании нахождения следующего комплекса фораминифер: *Ammodiscus tenuissimus* (G u m b e l), *Ammodiscus* sp., *Haplophragmoides* sp.

МЕЛ

Меловые отложения представлены нижним и верхним отделами и составляют значительную часть разреза мощной толщи мезоя Западно-Сибирской низменности. Фаунистически надежно доказанными являются только морские толщи валанжина, турона, сантона, кампан — маастрихта и отчасти альба.

Валанжин. Отложения валанжина представлены аргиллитами с прослоями песчаников и изучены в Омской опорной скв. 1-Р, Уватской скв. 1-Р, в разведочных скв. Покровской, Березовской, Вяткинской площадей и в др.

В Березовской скв. 1-Р на глубине 1295,7—1291 м и Уватской скв. 1-Р на глубине 2255—2245 м, найдены аммониты *Tollia* sp. n. (определение В. К. Богатиковой), что дало основание выделить в этих скважинах в соответствующих интервалах отложения валанжинского возраста.

Отложения валанжина с аммонитами группы *Tollia* встречены в центральных районах Европейской части Союза и в Северной Сибири. Кроме того, отложения валанжина датируются также *Dichotomites bidichotomus* L e u m., *Polyptychites polyptychus* K e u s., которые были встречены в разрезах Викуловских скв. 1-Р и 2-Р и *Aucella inflata* T o u l a, найденной в скв. 4-Р Покровской площади.

Отложения валанжина по микрофауне выделяются во многих скважинах Западно-Сибирской низменности: Покровских 2-Р, 3-Р, 9-Р, 10-Р, Уватской 1-Р и др. Эти отложения характеризуются следующей микрофауной: *Globulina lacrima* R e u s s, *Haplophragmoides nonioninoides* (R e u s s), *Trochammina* ex gr. *latidorsatus* W o r n e m a n n, *Cristellaria* aff. *embaensis* F u r s s. et P o l., *Cristellaria observabilis* Z a s p., *Marginulina turgida* R e u s s (определение Н. Ф. Дубровской).

Спорово-пыльцевые комплексы валанжина в настоящее время известны для ряда районов Западной Сибири, на Тюменской, Покровской, Уватской и Березовской площадях. Насыщенность пород валанжинского возраста спорами и пыльцой хорошая, и это дает возможность сопоставить валанжинские спорово-пыльцевые комплексы по всем указанным районам.

Для валанжинских спорово-пыльцевых комплексов можно отметить следующие характерные особенности.

1. Сходство Тюменского, Покровского, Вяткинского, Покурского и Березовского комплексов заключается в резком преобладании пыльцы голосеменных растений над спорами.

2. Для всех сопоставляемых районов характерным является преобладание в пыльцевом спектре древних хвойных *Coniferae*.

3. Умеренное (для Увата, Ларьяка, Покровской, Вяткинской и Березовской площадей) или незначительное (для Тюмени, Покура) содержание пыльцы *Brachyphyllum*.

Отличительной чертой для комплекса Березовской площади является присутствие большого количества безмешковой пыльцы типа *Araucaria* и типа *Psophosphaera*, а также зерен, систематическую принадлежность которых выявить не удалось.

Готерив — баррем. Отложения готерив — баррема широко распространены в пределах Зауралья и фиксируются в большинстве разрезов глубоких скважин. В южной части района готерив-барремские отложения представлены песчано-глинистыми пестроцветными породами с обуглившимися растительными остатками.

В северном направлении, наряду с возрастанием мощностей, наблюдается смена пестроцветных осадков темноцветными глинами и известково-глинистыми разностями. В основном эти отложения являются лагуно-континентальными, с фауной пресноводных пелеципод и остракод. Отложения готерив — баррема выделены на основании находки *Cyrena* cf. *angulata* в ряде скважин Покровской площади, Вяткинской, Викуловской 1-Р и др.

В Тюмени пестроцветная толща прослеживается в интервале 1098—1246 м.

Возраст отложений устанавливается также по фауне остракод, приуроченной в основном к низам пестроцветных глин. Характерными видами остракод являются: *Cypridea consulta* Mandelst., *Darwinula barabinskensis* Mandelst., *Origoelocypis fidis* Mandelst.

По остракодам отложения готерив — баррема выделяются в скв. — Покровских 9-Р, 10-Р, Омской 1-Р.

Пестроцветная толща спор и пыльцы не содержит или содержит в незначительных количествах. Отложения между пестроцветной толщей и валанжинном в центральном районе Западно-Сибирской низменности, а также готерив-барремские отложения северной части Западно-Сибирской низменности содержат богатые спорово-пыльцевые комплексы.

Споровый комплекс представлен спорами типично меловых папоротников: *Syatheaceae*, *Schizaceae* (с родами *Mohria*, *Aneimia*), *Gleicheniaceae*, *Osmundaceae*, *OphyoGLOSSACEAE*, *Leiotriletes* Naum., *Stenozonotriletes* Naum., *Hymenozonotriletes* Naum. Пыльца играет подчиненную роль и представлена семействами *Pinaceae*, *Ginkgoaceae*, *Podocarpaceae*, *Cupressaceae*, *Araucariaceae*, *Brachyphyllum*, *Psophosphaera*.

Апт. На породах готерив-баррема согласно залегает фаунистически плохо охарактеризованная песчано-глинистая свита, отнесенная к апту на основании ее стратиграфического положения в разрезе. В Среднем Зауралье отложения апта представлены темно-серыми аргиллитами, алевролитами и песками мелководными, глинистыми.

На юге более заметная роль в строении свиты принадлежит песчанистым глинам, переслаивающимся с песчаниками и песками, причем в краевых частях низменности получают развитие пестроцветные осадки.

Спорово-пыльцевые комплексы аптского облика были встречены палеонтологами треста «Тюменьнефтегесология», Л. В. Ровниной в разрезе Заводоуковских скважин и С. И. Галкиной в разрезах Покровских скважин. На Заводоуковской площади аптские отложения представлены серыми песчаниками, переходящими вверх по разрезу в более рыхлые разности. На Покровской площади апт представлен, главным образом, глинами с подчиненными прослоями песча-

ника. Спорово-пыльцевые комплексы характеризуются большим количеством спор папоротников (до 50%), среди которых наибольшим разнообразием и количеством отличается семейство *Gleicheniaceae*. Пыльца покрытосеменных растений составляет 2,67%. Мощность аптских отложений колеблется от 104 до 287 м.

Альб. Альбеккие отложения прослеживаются, главным образом, на территории Восточного Приуралья. Далее на восток фацши альбских отложений меняются, переходя из морских в немые континентальные. Отложения представлены темно-серыми глинами с подчиненными прослоями алевролитов и реже песчаников, охарактеризованными в разрезах Ханты-Мансийской, Уватской и Кузнецовской опорных скважин обильным комплексом фораминифер, позволившим выделить две микрофаунистические зоны: нижнюю с *Ammobaculites agglutinans* (O r b.), верхнюю с *Verneuilina asanoviensis* Z a s p.

Зона с *Ammobaculites agglutinans* O r b. впервые была выделена в 1951 г. палеонтологами треста «Запсибнефтегеология» в разрезе альбских отложений Ханты-Мансийской опорной скважины. Нижнеальбский возраст этой зоны подтверждает аммонит *Cleoniceras bicurvatooides* S i n z. (определение В. К. Богатицкой). Возраст зоны с *Verneuilina asanoviensis* Z a s p. до сих пор является спорным. Впервые эта зона выделена В. С. Заспеловой в Асановской, Макушинской и Называевской скважинах, как аптская, на основании сходства комплекса микрофауны верхнейлиновой зоны с комплексом микрофауны из аптских отложений Эмбенской нефтеносной области и Поволжья. Сотрудники ВСЕГЕИ (Р. Х. Липман, 1952) также относили эту зону по возрасту к апту.

В настоящее время возраст верхнейлиновой зоны некоторыми палеонтологами считается туронским на основании найденного в верхней части верхнейлиновой зоны Тюменской опорной скважины *Lnoceramus* ex gr. *labiatus* S c h I o t h. var. *lata* W o o d s. Палеонтологи треста «Запсибнефтегеология» считают, что зона с *Verneuilina asanoviensis* Z a s p. является верхнеальбской, так как залегает непосредственно на слоях нижнего альба. Палеонтологи треста «Тюменьнефтегеология» придерживаются этой же точки зрения.

По микрофауне в альбе выделены:

Нижний альб: в Вяткинской скв. 1-Р в интервале 1132—1127 м.

Верхний альб: в Покровской скв. 1-Р в интервале 960—966 м и в Вяткинской скв. 1-Р в интервале 1060—1057,19 м и 2-Р в интервале 1076—1074 м.

Альбские отложения, охарактеризованные спорами и пылью, выделены в разведочных скважинах Заводоуковской площади. Спорово-пыльцевой комплекс отличается большим количеством пыльцы *Cupressaceae*. Характерно также присутствие в небольшом количестве в комплексе пыльцы покрытосеменных растений. Мощности альбских отложений колеблются в следующих пределах: нижнеальбских от 23 до 160 м, верхнеальбских — от 74 до 159 м.

Сеноман. На нижнемеловых отложениях согласно залегает фаунистически плохо охарактеризованная мощная толща песчано-глинистых осадков, относящаяся по возрасту к сеноману? на основании изучения спорово-пыльцевых комплексов и по положению в разрезе.

Палинологом Л. В. Ровниной спорово-пыльцевой комплекс сеноманского облика изучен на Заводоуковской площади. Комплекс содержит споры: *Selaginella* sp., *Syatheaceae*, *Polypodiaceae*, *Gleicheniaceae*, *Schizaceae*, *Osmundaceae* и споры искусственных групп: *Leiotriletes* N a u m., *Stenozonotriletes pumilus* N a u m., *Stenozonotriletes simplex* N a u m. (тип *Sphagnum*).

Споры в комплексе составляют 23,0—35,7% от общего числа спор и пыльцы. Из голосеменных растений обнаружена пыльца: *Caytoniales*, *Pinaceae*, *Cupressaceae*, *Taxodiaceae*, *Psophosphaera*, причем преобладающую роль играют *Cupressaceae*, *Taxodiaceae*.

Общий процент пыльцы голосеменных растений составляет 35,71—63,08% от общего количества зерен в комплексе.

Пыльца покрытосеменных растений обнаружена в количестве 6,78—27,68%.

Сопоставляя каротажные диаграммы всех пробуренных скважин, нам удалось выделить сеноман на всей территории западной части низменности. Мощность сеномана колеблется от 91 до 288 м.

Турон. На глинисто-песчанистые осадки сеномана согласно налегает мало-мощная, фаунистически охарактеризованная глинистая толща туронских осадков (8—50 м).

Туронские отложения в пределах Зауралья охарактеризованы макрофауной и содержат два комплекса характерных фораминифер: нижний и верхний.

Нижний комплекс выделен в зону с *Gaudryina filiformis* Berth. и прослежен во всех скважинах Западно-Сибирской низменности. Нижнетуронский возраст ее датируется макрофауной: *Inoceramus labiatus* Schloth.

В ряде скважин Западно-Сибирской низменности выделен верхний комплекс с *Discorbis sibiricus* Daip (скв. Яковлевская 4-Р, Шумихинского и Барабинского районов).

Возраст отложений с *Discorbis sibiricus* Daip подтвержден находкой в Уватской скв. 1-Р верхнетуронского бакулита *Baculites romanovskii* Arkh. (определение В. И. Бодылевского).

В отложениях Тюменской опорной скважины определен следующий комплекс песчанистых фораминифер: *Rhizammina* sp., *Bathisiphon* sp., *Hyperammina* sp., *Reophax* sp., *Haplophragmoides* aff. *chapmani* Moroz., *Haplophragmoides glomeratum* Brady, *Haplophragmoides* sp., *Textularia* sp., *Gaudryina filiformis* Berth., *Gaudryina* sp., *Trochammina* ex gr. *subbotinae*, *Trochammina* sp.

Аналогичные отложения вскрыты Ярской, Луговской и всеми Покровскими и Заводоуковскими скв.

Отложения коньякского века нами не выделяются в связи с отсутствием палеонтологических остатков.

Сантон. Сантонские морские отложения имеют чрезвычайно широкое распространение в Западно-Сибирской низменности и в настоящее время пройдены рядом глубоких скважин от районов Тюмени и Березова на западе и севере Западно-Сибирской низменности до Ларьяка и Колпашева на востоке. Мощность сантонских и, возможно, коньякских отложений 105—200 м.

Сантонские отложения представлены опоковидными глинами и опоками.

Палеонтологами треста «Тюменьнефтегеология» сантонские отложения выделены в Буткинской скв. 1-К, Березовской 1-К, Туринской разведочной скв. 1-Р и скв. 11-Р Покровской площади.

В Туринской скв. 1-Р (454—455 м) и в Березовской 1-Р (358,8—360,8 м) в опоках найдена *Pteria tenuicostata* Roem., руководящая форма сантона (определение В. К. Богатиковой).

В интервале 449,5 м в этих же опоках найден *Inoceramus* aff. *cardissoides* Goldf., датирующий эти отложения также как сантонские.

В Буткинской скв. 1-К (329,3—302,6 м), в Березовской скв. 1-К (387,8—182,0 м), в Покровской скв. 11-Р (599,12—590 м) обнаружен комплекс фораминифер плохой сохранности следующего состава: *Hyperammina* sp., *Trochammina* sp., *Haplophragmoides* sp., *Ammobaculites* sp., *Ammodiscus incertus* Orb. (определение Н. Ф. Дубровской и М. И. Таначевой) и большое количество радиолярий.

Кампан — маастрихт — ? датский ярус. Кампан-маастрихтские отложения имеют широкое распространение в Западной Сибири и представлены светло-серыми, в различной степени известковистыми, алевролитистыми глинами. Мощность кампан-маастрихтских отложений 35—134 м.

Палеонтологами треста «Запсибнефтегеология» были выделены в кампан — маастрихте две микрофаунистические зоны.

Первая соответствует по возрасту кампану, а вторая — маастрихту. Палеонтологам треста «Тюменьнефтегеология» отделить кампанские слои от маастрихтских не удалось из-за отсутствия достаточного отбора керна. Кампан-маастрихтские отложения выделены в Буткинских скв. 1-К и 2-К, Березовской скв. 1-К.

В Буткинской скв. 1-К в интервале 258,85—263,25 м найден *Baculites* aff. *anceps* Lam., в интервале 298,2—294,65 м найден следующий комплекс макрофауны: *Ostrea* cf. *prima* (*Liostrea*) Ren., *Pecten* sp., *Anomia bezrucovi* Ren., *Pecten pulchellus* Nilss. Те же пелелиподы *Anomia bezrucovi* Ren., *Pecten pulchellus* Nilss. найдены в маастрихтских отложениях по Аяту. Поэтому отложения интервала 298,2—294,65 м надо считать маастрихтскими.

Комплекс фауны фораминифер в разрезе вышеперечисленных скважин характеризуется богатой фауной известковистых фораминифер и более бедной фауной фораминифер с песчаной стенкой раковины.

Из фораминифер определены: *Gutulina* ex gr. *cretaceae* Reuss, *Nodosaria* aff. *sagrinensis* Bagg., *Dentalina reussi* Neugeboren, *Dentalina communis* Orb., *Spiroplectammina* ex gr. *latus* (Zasp.), *Spiroplectammina rosula* (Ehrnbg.), *Spiroplectammina variabilis* Neek., *Spiroplectammina kasanzevi* Dain, *Bolivinoidea senonana* Dain, *Beusella* ex gr. *minuta* Marss., *Buliminella carsevae* Plumm., *Cibicides bembix* (Marss.), *Cibicides globigeriniformis* Neek., *Bolivina plaita* Carsey, *Pullenia dampelae* Dain, *Pullenia* aff. *kasakhstanica* Dain, *Anomalina pseudopapillosa* Carsey, *Anomalina rybiginosa* Cushman., *Eponides obtusus* Burr. et Holl., *Angulagerina cristata* (Marss.), *Guroidina umbilicata* Orb.

Вышеперечисленная фауна является характерной для отложений кампан — маастрихта. В разрезе меловых отложений Зауралья палеонтологически охарактеризованные отложения датского яруса пока неизвестны.

ПАЛЕОГЕН

Палеогеновые, преимущественно, морские, отложения имеют широкое распространение на территории Зауралья и Западно-Сибирской низменности.

На основании палеонтологических данных удалось выделить слои палеоцена, эоцена и нижнего олигоцена.

Палеоцен. Отложения палеоцена представлены серыми и темно-серыми глинами, часто алевролитистыми. Мощность 53—126 м. Эти отложения в пределах Западно-Сибирской низменности прослежены трестом «Запсибнефтегеология» в разрезах опорных скв: Ханты-Мансийской, Уватской, Тюменской и Кузнецовской. Нами эти отложения изучались на Заводоуковской, Комиссаровской площадях, на площади Новая Займка—Ишим и на Буткинском участке.

В исследованных разрезах были найдены песчанистые и известковистые фораминиферы: *Haplophragmoides* ex gr. *periferocavata* Subb., *Glomospira* ex gr. *gaultina* Berth., *Trochammina* sp., *Bolivinoidea scanica* Brotz., *Cibicides?* ex gr. *lunatus* (Brotz.), *Cibicides* ex gr. *favorabilis* Vass., *Cyrtoceras* sp. (определение О. Т. Киселевой и М. И. Таначевой).

Из перечисленных выше фораминифер характерными видами для палеоцена являются: *Bolivinoidea scanica* (Brotz.), *Cibicides?* *lunatus* (Brotz.) и *Cibicides favorabilis* Vass.

Кроме указанной фауны фораминифер, здесь были найдены единичные радиолярии плохой сохранности.

Диадомовые водоросли были найдены в скв. 3-К Заводоуковской площади на глубине 396,1—380 м.

В комплексе присутствуют: *Pyxilla* sp., *Stephanopyxis turris* var. *cylindrus* Grun. Особенно характерны массивные древнего облика *Stephanopyxis turris* var. *cylindrus* Grun. Аналогичные формы встречены в палеоцене Тюменской скважины 1-Р.

Эоцен. Отложения эоцена выделяются во всех изученных скважинах и представлены темно-серыми и серыми опоковидными и трепеловидными глинами. Мощность 137—235 м. Эти отложения вскрыты скв. — Кузнецовской 1-Р, Уватской 1-Р, Ханты-Мансийской 1-Р и др.

Благодаря присутствию своеобразных опоковидных пород, содержащих микрофауну радиолярий и песчаных фораминифер, отложения эоцена хорошо устанавливаются в разрезе. Они содержат обильную фауну радиолярий, характерных для верхней радиоляриевой зоны, и песчаных фораминифер зоны *Spiroplectamina carinata* (O r b.), *Proteonina* sp.

Эти отложения в изученных нами разрезах не особенно богаты фауной фораминифер, за исключением Тобольской скв. 1-К, где комплекс, характеризующий эоценовые отложения, значительно богаче в видовом и количественном отношении. Фораминиферы в эоцене песчаные, в большинстве плохой сохранности, что затрудняет определение их до вида и даже до рода. Вместе с фауной фораминифер здесь в большом количестве встречаются радиолярии и диатомовые водоросли. Наиболее характерными фораминиферами для эоцена являются: *Spiroplectamina carinata* (O r b.), *Proteonina* sp., *Reophax* sp., *Gaudryina* sp. (определения О. Т. Киселевой), споры и пыльца в этих отложениях почти полностью отсутствуют.

Флора диатомовых водорослей, заключающаяся в эоценовых отложениях, очень богата. Она содержит 51 вид диатомовых и 12 кремневых жгутиковых водорослей.

Граница между эоценом и нижним олигоценом по диатомовым опускается на 10—40 м (в зависимости от района) ниже по сравнению с микрофаунистической.

Нижний олигоцен (зона известковистых фораминифер с *Elphidium rischtanicum* В у к., *Cibicides khanabadensis* М j a s s n.). На отложениях эоцена залегают преимущественно глины зеленовато-серые, алевролитистые, мощностью 133—170 м.

Отложения нижнего олигоцена охарактеризованы комплексом фораминифер с *Elphidium rischtanicum* В у к., *Cibicides khanabadensis* М j a s s n. Фауна состоит исключительно из известковистых раковин хорошей сохранности.

В Тюменской скв. 1-Р были определены следующие фораминиферы: *Milolina* sp., *Nonion* ex gr. *laevis* (O r b.), *Cibicides* ex gr. *similis* Н a n t k., *Cibicides* sp., *Cibicides* ex gr. *mundus* В у к., *Elphidium* sp. (определения ВСЕГЕИ).

Близкие к перечисленной фауне виды описаны Н. К. Быковой из нижне-олигоценовых отложений Средней Азии. Эта зона прослежена также в Ханты-Мансийской скв. 1-Р и Уватской 1-Р.

В разрезах колонковых скважин (Тобольской, Аромашевской, Комиссаровской, Мало-Атлымской), по профилю Новая Займка—Ишим и в других, нами обработанных скважинах, встречены виды: *Elphidium rischtanicum* В у к., *Milolina selena* (K a r r.), *Nonion* ex gr. *laevis* (O r b.), *Cibicides khanabadensis* М j a s s n.

Все эти виды характерны для нижнего олигоцена Западно-Сибирской низменности. Вместе с фауной фораминифер встречены остракоды, диатомовые водоросли, споры и пыльца.

Спорово-пыльцевой комплекс нижнего олигоцена (по определению Н. Б. Шеяновой), как правило, характеризуется преобладанием пыльцы покрытосеменных растений над голосеменными. Споры играют подчиненную роль, встречаясь в незначительном количестве.

Богато представлена пыльца покрытосеменных растений. Наряду с флорой умеренных широт (*Alnus*, *Betula*, *Salix*) обязательно присутствует пыльца широколиственных теплолюбивых пород (*Juglans*, *Carya*, *Pterocarya*, *Tilia*, *Castanea*, *Quercus*) и пыльца тропических семейств в единичных зернах (*Liquidambar*, *Sterculia*, *Ilex*).

Характерно нахождение в нижнеолигоценовых спектрах трехбразной пыльцы *Angiospermae* (напоминающей по своей морфологии, по Н. А. Болховитиной, пыльцу таких широколиственных пород, как *Quercus*, *Platanus*).

НЕОГЕН

Континентальные отложения неогена отличаются довольно быстрой изменчивостью литологического состава по простиранию и незакономерным изменением мощностей.

На размытой поверхности нижнеолигоценовых отложений налегает толща песчано-глинистых отложений миоценового яруса, охарактеризованная спорами и пыльцой. В Тюменском разрезе миоценовые отложения залегают до глубины 54 м, датируются они на основании спорово-пыльцевого комплекса. Миоценовые отложения в большинстве скважин не выделены и описываются вместе с четвертичными.

Т. Л. Девиз

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт

К СТРАТИГРАФИИ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ¹

Юрские отложения Западной Сибири содержат в некоторых разрезах признаки нефти, что заставляет обратить особое внимание на их изучение. Однако стратиграфическое расчленение их еще не уложилось в твердо установленную схему. Предложенная Советами сотрудниками треста «Запсибнефтегеология» и рядом геологов, работавших в северной части Западно-Сибирской низменности, схема расчленения мезозойских отложений, основанная на общепризнанной биостратиграфической шкале, с выделением характерных комплексов фауны и флоры, рассматривается только как общее связующее звено. Для практического расчленения конкретных разрезов выдвигаются литологические свиты, первоначально выделявшиеся в отдельных районах. При сопоставлении свит по ряду разрезов выявлены скользящие возрастные пределы их контактов, что не смущает сторонников такого литологического деления разреза.

Существование подобных скользящих во времени горизонтов на границе разделов, выделяемых в стратиграфической схеме, очень неудобно для построения структурных карт, так как приходится искать какие-либо дополнительные маркирующие репера, которые позволили бы говорить об одновременности осадконакопления по всей изображаемой на карте поверхности.

Между тем, если положить в основу расчленения толщи именно такие маркирующие горизонты, которые являются разновозрастными и вместе с тем подчеркивают ярусное деление данных осадков, мы получим расчленение разреза на комплексы, содержащие одинаковые по возрасту отложения в целом.

Внутри этих различных по мощности комплексов возможно расчленение на пачки, которые по возможности также привязываются к общей стратиграфической шкале.

¹ Т. Л. Девиз на Советании просила слово для выступления в прениях по вопросу о разработке унифицированной стратиграфической схемы мезозоя Западной Сибири. Из-за недостатка времени на Советании слово ей не было предоставлено. Редакция нашла нужным поместить в настоящий сборник текст предполагавшегося выступления Т. Л. Девиз, так как в нем ставится вопрос о возможности более детального расчленения разреза юрских отложений юго-восточной части Западно-Сибирской низменности, что имеет большое практическое значение для корреляции разрезов скважин. *Ред.*