

Труды Всесоюзного нефтяного научно-исследовательского
геологоразведочного института (ВНИГРИ)

Выпуск 293

П Р О Б Л Е М ы
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ
И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ
СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Л е н и н г р а д

1 9 7 1

НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ ВОПРОСЫ СТРАТИГРАФИИ ЮРСКИХ И МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Изучение осадочного чехла Западно-Сибирской низменности оказало заметное влияние на развитие отечественной стратиграфии. Уникальные размеры бассейна, значительная мощность и сложные взаимоотношения осадочных толщ в нем, почти полное отсутствие естественных выходов угля и мела и сравнительно редкая, даже к настоящему времени, сеть скважин, ограниченное количество каменного материала, своеобразие и, часто, неважная сохранность фауны - все это выдвинуло ряд принципиально новых задач. Неудивительно поэтому, что почти все наиболее острые вопросы методики стратиграфических исследований многократно обсуждались в процессе разработки схем расчленения мезозоя Западной Сибири. Определение и основные черты свиты, классификация единиц местной стратиграфической шкалы, границы использования биостратиграфического метода, правомерность всеобщего применения местных стратиграфических таксонов и степень отражения в них палеонтологического материала, соотношение единой и местных стратиграфических шкал - таков далеко неполный перечень проблем, тесно связанных с созданием и совершенствованием этих схем.

Разработка стратиграфии Западно-Сибирской низменности происходила в условиях борьбы двух направлений. Представители первого из них, опираясь на сложенные преимущественно морскими отложениями разрезы низовьев Енисея и восточного склона Приполярного и Полярного Урала, полагали, что выделение ярусов и подъярусов возможно для морских толщ, а свитная разбивка должна применяться лишь для толщ неморского генезиса. Представителям второго направления, на основании изучения мезозоя центральных и южных районов низменности, представлялось необходимым повсеместное применение местных стратиграфических единиц. Возможность корреляции последних с помощью каротажа, неизбежное отставание палеонтологического метода

от других методов изучения разрезов и недостаточная целенаправленность биостратиграфических исследований привели к тому, что в настоящее время юрские и меловые отложения на всей территории низменности расчленяются по местной стратиграфической шкале.

Однако создание схемы стратиграфии юры и мела Западной Сибири отнюдь нельзя считать законченным. Подобную задачу, конечно, и немисливо выполнить в течение двадцати лет. Несомненно, разработанные к настоящему времени схемы будут еще неоднократно пересматриваться и уточняться. Попытке наметить некоторые пути для создания непротиворечивых и более объективных стратиграфических построений и посвящена настоящая статья.

Как уже отмечалось, к настоящему времени отложения юры и мела по всей территории Западной Сибири расчленяются на значительное количество местных подразделений. Причем возрастные пределы накопления большинства из них определены с точностью до яруса или, хотя бы, до подотдела.

Однако несмотря на кажущуюся стройность и обоснованность принятых схем, их практическое использование как при широких геологических обобщениях, так и при детальных работах на отдельных структурах встречает часто определенные затруднения.

Прежде всего необходимо отметить, что каждая свита, как правило, включает несколько пластов или пачек различных пород. Это обстоятельство часто приводит к тому, что одна и та же свита выделается в разном объеме, т.к. отдельные геологи могут различно группировать последовательно залегающие слои (рис. I). Иными словами, свиты, являясь результатом классификации слоев и пачек, до некоторой степени условны, и эта условность тем больше, чем менее контрастными породами сложен разрез.* Таким образом, последовательность свит какого-либо района дает достаточно полное представление об истории осадконакопления и пространственной приуроченности отдельных типов пород, но далеко не всегда они обеспечивают однозначное и тем более "естественное" установление стратиграфических границ.

Многообразие критериев выделения свит зачастую не позволяет при прослеживании свиты по простиранию даже опираться на ее стра-

* Нетрудно заметить полную аналогию между свитами и ярусами, отделами, системами, границы которых также в известной мере условны и приняты по определенному соглашению, хотя в основе всех этих подразделений находятся реальные, безусловные биостратиграфические единицы - зоны.

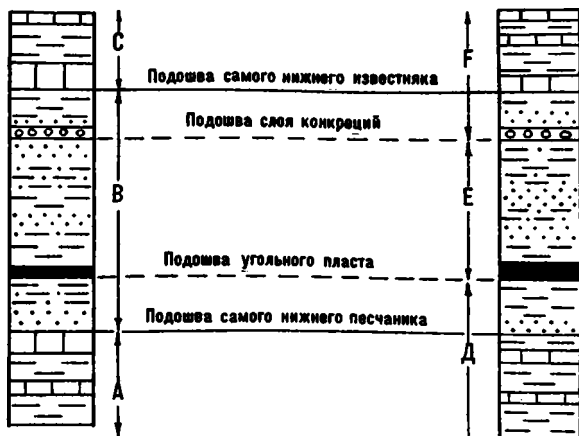


Рис. 1. Различные варианты расчленения хорошо коррелируемых частных разрезов (разные принципы выделения литостратиграфических единиц приводят к появлению двух серий свит разного объема, применяемых для единицы, прекрасно коррелируемой толщи — по Крумбейну и Слоссу, 1960):

А, В, С и т. д. — названия свит.

тотип. Конечно, признаки, установленные в стратотипе свиты косо-слоистых песков или зеленых глин, окажутся решающими при выделе-нии ее в другом частном разрезе. Но, например, установление грани-цы свиты чередования алевроитов и глин и перекрывающей ее свиты глин всегда будет вызывать сомнение при сколько-нибудь заметном изменении литологии пограничных слоев. Поэтому, даже при однознач-ном определении объема свиты, в тех случаях, когда пограничные слои смежных свит имеют сходный литологический состав, установить их границы практически очень трудно, и разделение, например, тюменской и науанской, васиганской и барабинской, кузнецовской и березов-ской свит встречается зачастую большие трудности и приводит к появ-лению различных вариантов расчленения отдельных разрезов. Эти труд-ности многократно возрастают в тех случаях, когда скважины прохо-дятся с незначительным отбором керна, и основой для расчленения яв-ляется по существу только электрокаротаж. Если в относительно изу-ченных частях низменности подобное положение ведет лишь к разноре-чивым отбивкам границ свит, то в новых неизученных районах геологи вынуждены решать вопрос о том, какие свиты вообще следует выделять, и производят расчленение разрезов, исходя из личного опыта по ана-логии с известными или смежными площадями. Поэтому в центральных районах севера низменности, например, могут быть с равным успехом

выделены свиты северо-запада, северо-востока или Широкого Приобья в зависимости от того, в каких из этих регионов прежде работал специалист, производящий первичное расчленение разреза. Наконец, в новых районах встречаются толщи, электрокаротажная характеристика которых не находит аналогов на соседних площадях. В этом случае, к сожалению, выделяются новые свиты, зачастую не охарактеризованные ни одним образцом керна.

Не менее сложно установление пределов развития какой-либо свиты по простиранию. Как правило, замещение в горизонтальном направлении одного типа пород другим происходит весьма постепенно, и это обстоятельство часто затрудняет определенный ответ на вопрос — к какой свите следует относить ту или иную группу слоев. Достаточно вспомнить, например, чрезвычайно постепенное уменьшение битуминозности верхнеюрских аргиллитов от центра низменности к ее северо-западной окраине или даже характер перехода пород между двумя такими, казалось бы четко выделяющимися, свитами, как фроловская и вартовская (Брадучан, 1969).

Относительно редкая сеть скважин, имеющаяся к настоящему времени на территории Западной Сибири, и приуроченность бурения почти исключительно к локальным структурам по сути дела лишают геологов возможности воспользоваться даже правилом американских стратиграфов: "границы (литостратиграфических подразделений) или приурочены к резким контактам, или могут быть установлены произвольно внутри переходных зон" (Ламойда и др., 1969, стр.78), так как, с одной стороны, нельзя однозначно выбрать даже условный контур распространения какой-либо свиты, а с другой — неясно какими критериями следует пользоваться при определении принадлежности определенной части разреза к той или иной свите.

Существенные неудобства представляет обилие местных названий, в которые зачастую разными авторами вкладывается далеко не один и тот же смысл*. Надо отметить, что уже в начале разработки региональных стратиграфических схем была сделана попытка ограничения числа свит (Маркевич, Гурари, 1957). Однако схема, предложенная В.П.Маркевичем и Ф.Г.Гурари, содержала столь громоздкие свиты, часто искусственно объединявшие весьма разнообразные по составу и генезису толщи, что не встретила поддержку у специалистов, хотя в

* Так, например, к 1967 году в Западной Сибири выделялось уже около 100 юрских и меловых свит. К этому следует добавить еще 18 названий пачек тюменской свиты, предложенные И.И.Нестеровым (Аргентовский, Бочкарев и др., 1968), а также ряд новых названий, предложенных после Тюменского совещания 1967 года.

какой-то степени идея свит-комплексов сохранилась и в современных схемах. Примером тому является тюменская свита, объединяющая все разнообразные толщи нижней-средней юры в центральной и западной частях низменности, а также шаймская, лабытнангская и ряд других свит. Дальнейшие попытки сокращения числа свит носили частный характер и, кроме того, обычно содержали предложения выделить новые свиты взамен упраздняемых. Более реальным представляется отказ от некоторых свит, не представляющих собой самостоятельных геологических тел, как, например, барабинская свита, являющаяся базальным горизонтом верхнеюрской глинистой толщи (в обнажениях на восточном склоне Приполярного Урала имеется, кстати, достаточно характерная модель барабинских слоев - рис.2). Число свит может быть сокращено и за счет изъятия из употребления ряда наименований ли-

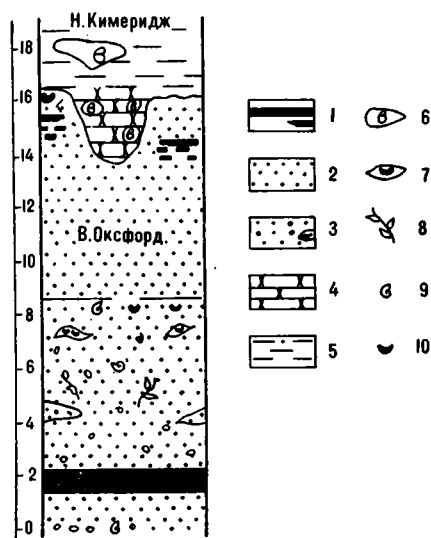


Рис. 2. Характер контакта оксфордских и киммериджских отложений на реке Лопсии. Нижнекиммериджские глины с размывом ложатся на прибрежные (морские и континентальные) пески верхнего оксфорда. Иногда в основании глины появляется пачка глауконитовых песчаников (аналог барабинской пачки):

1 - пласт и пропластки угля; 2 - пески; 3 - гравелитистые пески с линзами гравия и гальки; 4 - глауконитовый песчаник; 5 - алеврит; 6 - конкреции с аммонитами; 7 - тригониевые банки; 8 - растительные остатки; 9 - аммониты; 10 - двустворки.

тологически сходных, но неодновременных толщ: например, представляется возможным отказаться от верхнешаймской подсвиты и тутлеймской свиты, оставив для наименования битуминозных аргиллитов верхов при-низов мела название "баженовская свита"; черкашинская свита является, по-видимому, младшим синонимом леушинской и т.п. Еще большую путаницу в схему местных стратиграфических подразделений вносит отсутствие бережного отношения к ранее выделенным таксонам, изменение их объемов и даже содержания. В этих условиях названия свит перестают быть обозначениями конкретных геологических тел и превращаются в отвлеченные символы. Действительно, объемы очень многих свит юры и нижнего мела претерпели существенное изме-

нение - примерами тому являются куломзинская, вартовская, викуловская и ряд других свит. Еще разительнее новое понимание марьяновской свиты, не имеющее ничего общего с ее первоначальной характеристикой[✠] (Ростовцев и др., 1957) и т.д. Приведенные примеры показывают необходимость самой строгой охраны названий, содержания и объема местных стратиграфических единиц. По-видимому, большое число местных литостратиграфических подразделений все же является неизбежным злом. Поэтому, целесообразно создание специальной комиссии западно-сибирских геологов, которая рассматривала бы все вновь предлагаемые местные стратиграфические единицы именно с этой точки зрения.

Наконец, особую проблему составляет вопрос о неодновозрастности свит. Это явление настолько широко известно в геологической практике (Wheeler and Beesley, 1948. Об. "Осадочные фации в геологической истории, 1953; Степанов, 1967), имеет настолько солидное теоретическое обоснование (закон Вальтера-Головкинского), что вряд ли имеется необходимость обсуждать его снова. К тому же и в Западной Сибири эта проблема рассматривается уже более 10 лет (Гурари, 1959; Месежников, Сверчков, 1959; Рудкевич, 1959). А между тем, для очень многих, и притом наиболее важных, геологических построений - составления геологических карт, проведения палеогеографических реконструкций, выяснения истории формирования отдельных структур и т.д., и т.п. - необходимы изохронные геологические поверхности. Границы свит не только не являются, как правило, подобными поверхностями, но даже, из-за неравномерности роста отдельных структур, наличия разнообразных размывов и перерывов, не позволяют применять на практике общую закономерность: свиты омолаживаются от центра морского бассейна к его периферии в эпохи трансгрессий и удреваются в этом же направлении во время регрессий. Точно также не может быть определен и размах колебаний возраста кровли или подошвы свиты. Однако установление изохронных поверхностей является по существу частным случаем более общей задачи - датировки возраста осадочных толщ. Решение этой задачи важно не только для теоретических и общегеологических построений, но и находит важное применение в сугубо практических делах. На рис.3 показано два вариан-

[✠] Непостоянство объемов свит лишает их той объективности и идиллической независимости от "возрастных этикеток", наклеиваемых палеонтологами, о которых пишет Л.Л.Халфин (1969, стр.38,39) и, конечно, никак не позволяет считать, что "временными являются не подразделения региональной стратиграфической шкалы, а границы хроностратиграфических подразделений международной стратиграфической шкалы" (Гурари, 1969, стр.72).

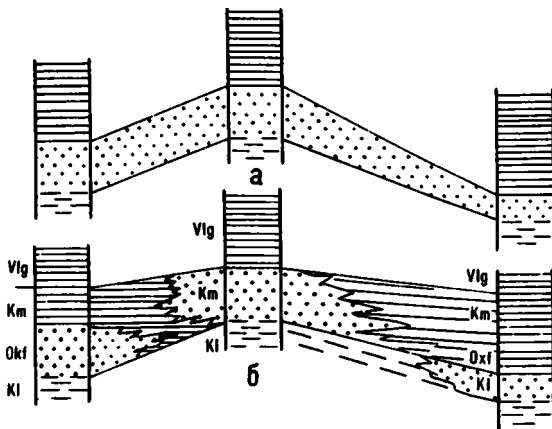


Рис. 3. Два варианта сопоставления разрезов скважин:

а – с учетом только литологических данных; б – с учетом возраста слоев

(Нетрудно заметить принципиально разную трактовку строения осадочной толщи.)

та корреляции разрезов. Нетрудно убедиться, что выбор сети скважин для определения запасов месторождения и его рациональной разработки будет находиться в прямой зависимости от датировки продуктивных горизонтов. Конечно, чаще в производственной практике встречаются менее контрастные возрастные отличия пластов, но реальность этого явления достаточно хорошо известна и в Западной Сибири (Трушкова, 1966, 1969)*.

Таким образом, при корреляции местных подразделений, установлении их возраста, синхронизации отдельных пачек и в ряде других случаев геологам приходится привлекать иные методы и иные стратиграфические таксоны. В этом смысле свиты, как и другие местные

* Вопрос синхронизации песчаных пластов вообще весьма актуален для Западной Сибири. Принятое решение, что "индексация пластов разрабатывается для каждой крупной нефтегазосной области Западно-Сибирской провинции сохраняется и распространяется на смежные районы, если характер геологического разреза позволяет это сделать" (Боярских, 1967, стр.153) способен вызвать только недоумение. Н.Н.Ростовцев справедливо отмечает (1967, стр.148): "... можно ли дать единую нумерацию продуктивных пластов, например, вартовской свиты для всей перспективной территории низменности? Есть ли уверенность в том, что один и тот же пласт в этой свите будет прослеживаться от Ямала до Сургута? Очевидно, что попытка создания единой номенклатуры продуктивных пластов для Западно-Сибирской низменности, в целом, не может увенчаться успехом". К этому можно только добавить, что механизм образования отдельных песчаных пластов, протягивающихся на многие десятки и даже сотни километров, вообще лежит за гранью реальности (Шенард, 1966, 1969).

стратиграфические подразделения, являются единицами неполного обоснования и оказываются подчиненными единой стратиграфической шкале (Меннер, 1962; Месежников, Сакс, 1967). Но, конечно, местные стратиграфические подразделения независимы от единой шкалы в том смысле, что границы подразделений единой и местных шкал могут (и как мы старались показать - должны) не совпадать, что свиты в равной степени могут отвечать в одних случаях зоне, в других - ярусу, а иногда - даже подотделу или отделу или любой части этих таксонов.

В Западно-Сибирской низменности в настоящее время свиты стали основной стратиграфической единицей. Приведенные выше замечания имеют целью лишь заострить внимание на необходимости очень аккуратного и, в то же время, критического отношения к этим единицам. Свиты нельзя абсолютизировать, их использование будет успешным лишь при наличии четких представлений о тех возможностях, которые они дают геологам, и о тех недостатках для стратиграфических построений, которые органически присущи свитам.

Задачи возрастного обоснования отдельных толщ и их корреляции объективнее и надежнее всего решаются методами биостратиграфии. Эти методы опираются на изучение палеонтологического материала, из которого для Западной Сибири наибольшую ценность представляют аммониты, некоторые двустворки и фораминиферы.

Первые результаты обработки палеонтологических материалов как будто показали всеиллие биостратиграфического метода. Перед геологами открылась заманчивая перспектива непосредственного выделения в разрезах скважин чуть ли не всех ярусов верхней юры и мела. Но затем наступило быстрое отрезвление - оказалось, что во многих случаях корреляция разрезов с помощью палеонтологических данных становится противоречивой, что возрастная датировка слоев по макро- и микрофауне значительно расходится и т.д. Тогда прежние радужные надежды на помощь палеонтологии сменились устойчивым пессимизмом по отношению к ней, который в сущности не изжит и до настоящего времени. Попытаемся выяснить причины определенных неудач при изучении палеонтологических материалов западно-сибирского мезозоя.

Прежде всего необходимо отметить, что палеонтологические исследования - это очень трудоемкая и очень профессиональная работа, требующая наличия определенным образом накопленного и систематизированного материала. Поэтому, прежде чем палеонтолог начнет делать действительно объективные выводы, ему необходим достаточно длительный период сбора и классификации коллекций. При изучении Западно-Сибирской низменности такого периода у палеонтологов не бы-

до — необходимость в самые сжатые сроки создать схему стратиграфии огромного, не изученного региона побудила геологов сразу же требовать палеонтологические заключения. Более того, редкость находок аммонитов и большое значение их для расчленения осадочных толщ вынуждало геологов оказывать определенный нажим на определителей, с целью использования каждой находки. Палеонтологи, признавая важность получаемого материала, к сожалению, часто давали заключения о таких образцах, которые не могут быть определены даже до рода. Аммониты определялись исходя из их положения в разрезе (хотя часто оно было определено ошибочно), исходя из самого общего сходства с определенными родами, а иногда даже исходя из отличий от других родов, чуть ли не методом исключения. Такие "косвенные" методы определения фауны, конечно, не могли не сказаться рано или поздно. Можно считать большой удачей, что противоречивость ряда определений вскрылась сравнительно быстро. Однако лишь в 1967 г. было положено начало наиболее актуальной в настоящее время работы — систематическому коллективному просмотру накопленного материала с целью составления каталога достоверных находок, которые обязательно должны учитываться при стратиграфических исследованиях, с обязательным указанием тех экземпляров, которые не могут быть определены и, следовательно, не могут фигурировать в качестве руководящих ископаемых.

Свои проблемы были и у микропалеонтологов. Прежде всего оказалось невозможным датировать комплексы, исходя из их некоторого сходства с комплексами Европейской части СССР. Затем потребовалось определить, что такое комплекс, по крайней мере комплекс, имеющий значение для стратиграфии. По мере получения нового kernового материала число комплексов невероятно возросло, и тогда встал вопрос — как следует коррелировать их? Возможно ли непосредственное сопоставление комплексов, или же они могут сопоставляться только путем привязки к находкам аммонитов, ауцелл и иноперамов? Наконец, в последнее время, главным образом благодаря исследованиям Л.Г. Дани и З.И. Булатовой, наметилась возможность более подробного разделения таких широко распространенных комплексов, как *Pseudolamarckina lopsiensis*, *Ammobaculites fragmentarius*, *Gaudryina filiformis*. Возникла необходимость в создании определенной классификации микробиостратиграфических подразделений.

Не меньшее значение имело и то, что в ходе изучения Западной Сибири, вольно или невольно, палеонтологические и биостратиграфические исследования стали синонимами. Палеонтологи-биостратиграфы, в основном, отошли от изучения разрезов. А между тем определение

палеонтологических объектов и даже установление их возраста далеко не исчерпывает всех задач и целей биостратиграфии. Предметом биостратиграфии является расчленение и корреляция осадочных толщ, установление и прослеживание границ выделенных подразделений, их контактов и фацialsных переходов, т.е. все пространственно-временные соотношения реальных геологических тел^{*}. Но биостратиграфия имеет и свою специфику — обоснованием (но никак не единственным методом!) расчленения и корреляции разрезов являются здесь ископаемые комплексы животных и растений. Биостратиграф обязан не только выделить определенные слои с фауной, но и прослеживать их по всей площади развития, выяснить их взаимоотношения с подстилающими и перекрывающими слоями, изучить их переходы по простиранию и т.п. Биостратиграфические подразделения не рождаются под микроскопом или среди пожелтевших монографий, но, представляя собой реальные геологические единицы, устанавливаются в конкретных разрезах с обязательным использованием всех общегеологических методов. В этом смысле можно и должно говорить о единых принципах выделения всех стратиграфических таксонов. К сожалению, подобных работ в Западной Сибири еще очень мало.^{**} Если не считать исследований, проведенных на восточном склоне Урала и в низовьях Енисея, примером биостратиграфического изучения собственно низменности можно назвать лишь очень детальное сопоставление верхнеюрских отложений западной и северной частей региона по фауне фораминифер, выполненное Л.Г.Дани В.И.Левиной и др. Таким образом, можно считать, что биостратиграфическое изучение Западно-Сибирской низменности только начинается. Каковы же перспективы этой работы? Очевидно, что результатом биостратиграфических исследований явятся изохронные или, во всяком случае, точно датруемые и бесспорно сопоставимые подразделения. Смогут ли эти подразделения заменить местные литостратиграфические единицы? В отдельных районах несомненно. Так, например, на восточном склоне Урала детальные съемочные работы вряд ли могут быть обеспечены свитами, подобными лопсинской или федоровской (здесь la-to), мощности которых составляют около 100 м, а диапазон скольжения границы охватывает целый подъярус (рис.4).

* Ср. "... биостратиграфия не является синонимом стратиграфической палеонтологии, а представляет тесно с ней связанную и использующую ее достижения область геологии" (Степанов, 1958, стр.9).

** Поэтому, едкое замечание Н.Н.Ростовцева (1961) о том, что противники свит пытаются заменить биостратиграфические границы электрокартажными реперами, к сожалению, не утратило свое значение и в наши дни.

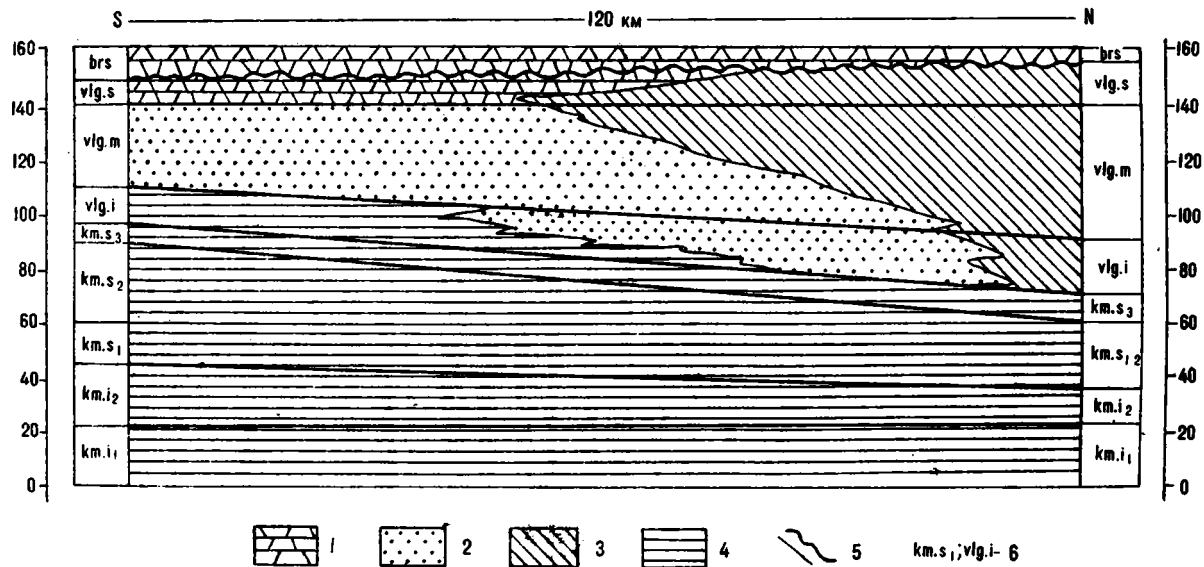


Рис. 4. Взаимотношения основных типов пород кимериджских и волжских отложений на восточном склоне Приполярного Урала. Как видно на рисунке, здесь следует выделять не две свиты (лопсянскую и федоровскую), а по крайней мере четыре, на даже и эти четыре свиты не обеспечат составление детальных геологических карт, в то время как выделяемые здесь биостратиграфические подразделения полностью удовлетворяют эти цели:

Федоровская свита: 1 - зеленые глауконитовые песчаники и алевролиты; 2 - светлые алевриты ("нясская фацис"), зеленовато-бурые алевриты с четко видными прослоями известняка ("ятринская фацис"); 4 - глины (лопсянская свита); 3 - границы биостратиграфических подразделений; 6 - индексы ярусов, подъярусов и зон.

Однако в центральных районах низменности вряд ли можно рассчитывать на быструю замену литостратиграфических единиц биостратиграфическими. Последние целиком зависят от наличия каменного материала, а размеры его поступления все более сокращаются. Но несомненно, что широкое прослеживание биостратиграфических подразделений окажет неоценимую помощь при определении объемов, датировке и корреляции свит. Разработка очередной схемы стратиграфии Западной Сибири должна опираться на результаты комплексного изучения разрезов. Только в этом случае возможно создание принципиально улучшенного варианта расчленения осадочного чехла низменности.

Сложившееся к настоящему времени свитное расчленение разрезов мезозоя Западной Сибири, в целом, достаточно объективно отражает строение осадочного чехла и взаимоотношения отдельных его частей. Однако свитам органически присущ ряд недостатков, которые обязательно должны учитываться при стратиграфических построениях:

1. Границы свит зачастую условны, а их объем различными исследователями понимается неоднозначно.
2. Замещение свит по простиранию имеет очень сложный характер и чрезвычайно затрудняет стратиграфическую корреляцию.
3. Свиты, как правило, являются неодновозрастными телами.
4. Обилие местных географических названий является серьезным препятствием к их использованию, а обилие местных стратиграфических таксонов выдвигает дополнительные сложности при корреляции.

Наконец, нужно еще отметить недолговечность многих свит Западной Сибири и поразительную легкость, с которой они заменяются другими свитами.

Поэтому, для целей стратиграфии неизмеримо большие удобства представляют биостратиграфические подразделения, имеющие, в пределах точности измерения, изохронные границы и характеризующиеся рядом вполне объективных признаков.

Все сказанное выше позволяет внести некоторые конкретные предложения:

1. Свита выделяется как группа слоев или пачек, объединяемых принципиально отличными от подстилающих и перекрывающих образований литологическими признаками. Число этих признаков должно быть весьма ограничено (необходимо создание диагнозов для каждой свиты). Особое внимание следует уделять выбору и характеристике горизонтов, залегающих в подошве и кровле свиты. Эти горизонты должны иметь ряд признаков, допускающих их прослеживание по площади. Свита выделяется по простиранию до тех пор, пока сохраняются все ее диагностические признаки, независимо от изменения мощностей и воз-

растного объема. Особого внимания заслуживают случаи языкообразного (в разрезе) перехода одной свиты в другую (рис.5). Для таких языков, которые хорошо известны в Западной Сибири в палеогеновых и по-видимому, в верхнеюрских отложениях, следует сохранить термин "клин" с прибавлением приставок "нижне-", "средне-" и "верхне-" и названия соответствующей свиты, например нижнемолинворский клин. Ясно, что возрастной диапазон этих клиньев будет весьма непостоянным.

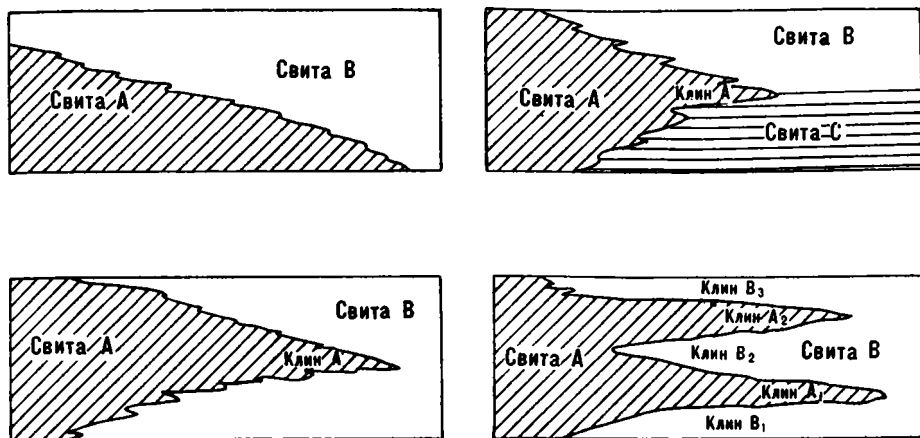


Рис. 5. Некоторые типы замещения свит по простиранью

2. Все свиты, выделенные в 1956 г., охраняются правилом приоритета. Вопрос о выделении новых свит должен обсуждаться специальной постоянной комиссией и, после всестороннего рассмотрения, утверждаться Межведомственным стратиграфическим совещанием с последующей апробацией МСК. Изменение объемов и диагностических признаков ранее выделенных свит, в принципе, должно быть исключено.

3. Осадочные образования, охарактеризованные только электрокаротажом, должны выделяться под названием "толща". В новых районах, где отсутствует керн, но электрокаротажная характеристика напоминает характеристику уже известного района, возможно употребление выделенных прежде названий, но в ранге толщи, а не свиты. Например, малохетская толща на севере Западной Сибири как возможный аналог малохетской свиты низовьев Енисея.

4. Необходима планомерная ревизия всего накопленного материала по макрофауне (в первую очередь - по аммонитам), для чего каждый год нужно проводить соответствующие коллоквиумы с обязательной публикацией их решений.

5. Необходимо упорядочение микрофаунистических комплексов, изучение пространственного их распространения, приуроченность их к определенным фациям. По-видимому, помимо "слоев" с определенной микрофауной, выделяемых на основании наиболее дробных комплексов, имеет смысл выделение микрофаунистических горизонтов, которые будут естественно группировать отдельные слои (например, горизонт с *Gaudryina filifogmis*).

6. Необходимо самым серьезным образом развернуть собственно биостратиграфическое изучение осадочного чехла Западной Сибири с целью выделения реальных опорных изохронных горизонтов.

Л и т е р а т у р а

Аргентовский Л.Ю., Бочкарев В.С. и др. Стратиграфия мезозойских отложений платформенного чехла Западно-Сибирской плиты. Тр. ЗапСибНИГНИ, вып. II, 1968.

Боярских Г.К. О номенклатуре и инденсации нефтегазоносных горизонтов мезокайнозойских отложений Тюменской области. Тр. ЗапСибНИГНИ, вып. 5, 1967.

Брадучан Ю.В. О взаимоотношении фроловской, вартовской, ахской и черкашинской свит. Решения и труды Межведомственного совещания по доработке и уточнению унифицированных и корреляционных стратиграфических схем Западно-Сибирской низменности. Тюмень, 1969.

Гурари Ф.Г. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Обь-Иртышского междуречья. Тр. СНИИГТИМС, вып. 3, 1959.

Гурари Ф.Г. О правилах стратиграфической классификации. Тр. СНИИГТИМС, вып. 94, 1969.

Жамойда А.И., Ковалевский О.П., Моисеева А.И. Обзор зарубежных стратиграфических кодексов. Тр. МСК, вып. I, изд-во "Наука", М., 1969.

Крумбейн В.К., Слосс Л.Л. Стратиграфия и осадкообразование. Гостоптехиздат, 1960.

Маркевич В.П., Гурари Ф.Г. К проекту стратиграфической схемы мезозойских отложений и третичных отложений Западно-Сибирской низменности. Тр. Межведомственного совещания по стратиграфии Сибири, II, 1957.

Меннер В.В. Биостратиграфические основы сопоставления морских, лагунных и континентальных свит. Тр. ГИН, вып. 65, 1962.

Месежников М.С., Сверчков Г.П. О возрасте продуктивной части разреза в Березовском газоносном районе. Тр. ВНИГРИ, вып. 131, 1959.

Месежников М.С., Сакс В.Н. О соотношении единой и региональной стратиграфических шкал. "Геология и геофизика", 1967, № 2.

Осадочные фации в геологической истории. Изд-во иностранной литературы. М., 1953.

Ростовцев Н.Н. и др. Стратиграфия мезозойских и третичных отложений Западно-Сибирской низменности. Тр. Межведомственного совещания по стратиграфии Сибири, Л., 1957.

Ростовцев Н.Н. Некоторые замечания по принятым в 1960 г. стратиграфическим схемам Западно-Сибирской низменности. Тр. Межведомственного совещания по доработке и уточнению стратиграфических схем Западно-Сибирской низменности, Л., 1961.

Ростовцев Н.Н. Номенклатура нефтеносных и газоносных пластов Западно-Сибирской низменности. Тр. ЗапСибНИГНИ, вып.5, 1967.

Рудкевич М.Я. Формирование и распространение газа в Березовском районе. "Геология нефти и газа", 1959, № II.

Степанов Д.Л. Принципы и методы биостратиграфических исследований. Тр. ВНИГРИ, вып. II3, 1958.

Степанов Д.Л. Об основных принципах стратиграфии. Изв. АН СССР сер. геол., 10, 1967.

Трушкова Л.Я. К стратиграфии отложений неокома Обь-Иртышского междуречья. Тр. СНИИГТИМС, вып.47, 1966.

Трушкова Л.Я. Особенности строения продуктивной толщи неокома Обь-Иртышского междуречья. Тр. СНИИГТИМС, вып.94, 1969.

Халфин Л.Л. Принцип Никитина-Чернышева - теоретическая основа стратиграфической классификации. Тр. СНИИГТИМС, вып.94, 1969.

Шепард Ф. Земля под морем. Изд-во "Мир", М., 1964.

Шепард Ф. Морская геология. Изд-во "Недра", Л., 1969.

Wheeler M.C., Beesley E.M. Bull. Geol. Soc. America, vol.59, 1, 1948.

РЕФЕРАТЫ

СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В СБОРНИКЕ "ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ"

УДК 551.762/.763(571.1)

Некоторые общие вопросы стратиграфии юрских и меловых отложений Западной Сибири. М.С.Месежников. Стр. 9-23.

В статье рассматриваются принципы расчленения мезозойского разреза Западной Сибири. Отмечается условность проведения границ свит и необходимость сохранения первоначальных их объемов в соответствии с разрезами стратотипов; свиты следует выделять по литологическим признакам, независимо от изменения мощностей и объема. Подчеркнута необходимость самого широкого развития биостратиграфических исследований в Западной Сибири.

Илл.5.

УДК 551.763.3(571:1)

О расчленении турон-коньякских отложений на севере Западной Сибири. С.Г.Галеркина. Стр. 24-32.

Приводится и обосновывается детальное расчленение турон-коньякских отложений. Фаунистически доказывается "скольжение" кровли кузнецовской свиты от нижнего турона до коньяка включительно. Высказывается предположение о фациальном замещении слоев с *Pseudoclavulina hastata*, *Neobulimina canadensis* и *Ammobaculites subcretaceous* *Lituola rosuriensis* (обь-тазовский тип разреза) слоями с *Ammoscularia haplophragmoidaeformis* и *Ommatodiscus multus* (нижне-обский и восточно-уральский типы разрезов).

Табл.-I, илл.-I.

УДК 551.781.4(571.1)

Типы разрезов льяновского горизонта в Западной Сибири. С.А.Чирва. Стр. 33-37.

В Западной Сибири выделяется два типа разреза морских осадков льяновского горизонта. Вдоль окраин он имеет четкое двучленное строение, в соответствии с которым в его составе следует выделять серовскую (опоки и опоковидные глины) и ирбитскую (диатомовые породы) свиты. В центральной части низменности развиты отложения лю-