

**МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ  
КОМИТЕТ СССР**

**ПОСТАНОВЛЕНИЯ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО  
СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА  
И ЕГО ПОСТОЯННЫХ КОМИССИЙ**

*ВЫПУСК 23*

Ленинград, 1987

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
имени А.П.КАРПИНСКОГО  
(ВСЕГЕИ)

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ  
КОМИТЕТ СССР

**ПОСТАНОВЛЕНИЯ**  
МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО  
СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА  
И ЕГО ПОСТОЯННЫХ КОМИССИЙ

ВЫПУСК 23

Ленинград, 1987

**Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий.** Вып. 23. Л., 1987. 60 с.

В сборнике публикуются материалы прошедшего в 1985 г. юбилейного пленума Межведомственного стратиграфического комитета, постановления, МСК по стратиграфическим схемам ордовикских и силурийских отложений Восточно-Европейской платформы, а также по общей стратиграфической шкале палеогена СССР. Приводятся материалы ряда комиссий МСК по системам о проведенных пленумах, сессиях и заседаниях, информации Прибалтийской, Кавказской РМСК и РМСК по Северо-Западу СССР. Рассматриваются организационные вопросы.

Главный редактор

председатель МСК академик Б.С.СОКОЛОВ

Редактор

заместитель председателя МСК профессор А.И.ЖАМОЙДА

Составитель

ученый секретарь МСК Е.Л.ПРОЗОРОВСКАЯ

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящем сборнике публикуются материалы юбилейного пленума, посвященного 30-летию Межведомственного стратиграфического комитета. Приводятся постановления МСК по стратиграфическим схемам ордовикских и силурийских отложений Восточно-Европейской платформы, принятым Межведомственным региональным стратиграфическим совещанием в феврале 1984 г. в Таллине, а также по общей стратиграфической шкале палеогена СССР. Даются информации ряда комиссий МСК по системам, а также региональных межведомственных стратиграфических комиссий о проведенных пленумах, заседаниях и сессиях. Рассматриваются некоторые организационные вопросы.

Юбилейный пленум МСК состоялся 26—27 ноября 1985 г. Пленум открыл председатель МСК Б.С.Соколов. Его выступление было посвящено обзору деятельности и достижениям комитета за прошедшие 30 лет. Затем было заслушано сообщение заместителя председателя МСК В.В.Меннера о современном состоянии и перспективах развития международной стратиграфической шкалы.

О состоянии стратиграфической базы для крупномасштабных геологических работ в Прибалтике доложил председатель Прибалтийской РМСК А.А.Григалис, в Сибири — председатель Сибирской РМСК Ф.Г.Гурари. Заместитель председателя МСК А.И.Жамойда информировал пленум о путях совершенствования «Стратиграфического кодекса СССР» и ведущейся подготовке его второго издания. Указанные доклады публикуются в настоящем выпуске.

Пленум утвердил стратиграфические схемы ордовикских и силурийских отложений Восточно-Европейской платформы, принятые МРСС в феврале 1984 г. в Таллине.

Были заслушаны информации о положении рэтского и датского ярусов в общей стратиграфической шкале.

27 ноября 1985 г. состоялось также расширенное заседание бюро АСК, на котором были сделаны сообщения о предстоящих стратиграфических совещаниях по девонским, каменноугольным и пермским отложениям Восточно-Европейской платформы, по юрским, по меловым, палеогеновым и неогеновым отложениям этого региона, а также по всем системам, развитым на территории Казахстана.

## К 30-ЛЕТИЮ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА

*Вступительное слово председателя МСК акад. Б.С.СОКОЛОВА*

Дорогие друзья! Мы уже давно решили провести осенью 1985 г. пленум МСК и посвятить его 30-летию нашей организации.

У меня нет подготовленного к этому случаю какого-либо законченного вступительного слова, и я приглашаю вас вместе со мной окинуть сейчас мысленным взором весь пройденный нами за 30 лет путь, оценить наши научные и организационные достижения, успехи и промахи, оценить, без юбилейных помех, современное положение в стратиграфии и сказать, отвечает ли современная стратиграфическая база геологии Советского Союза тем задачам, которые выдвигаются основными направлениями развития народного хозяйства и науки страны на длительную перспективу. Опыт прошлого должен быть уроком для будущего: у нас есть достаточные основания для удовлетворения достигнутыми результатами, но еще большие основания — для тревоги за будущее.

Но прежде позвольте сделать некоторое отступление. Мы должны вспомнить тех, кто стоял у истоков того процесса, который явился поводом для нашего собрания сегодня. В числе многих необходимо назвать имена тех, кого уже давно нет с нами: А.Н.Криштофовича, Л.С.Либровича, А.П.Ротая, Н.К.Овечкина, Б.П.Марковского, В.Н.Верещагина, В.И.Бодылевского и многих других, но прежде всего — организатора МСК академика Дмитрия Васильевича Наливкина, бывшего долгие годы его председателем. Душой комитета, как когда-то Дмитрий Васильевич, был и остается Владимир Васильевич Меннер, 80-летие которого мы сегодня отмечаем, и многие годы была Наталья Николаевна Бобкова.

Теперь вернемся к нашей теме.

Если история Стратиграфического комитета начинается с 1955 г., то следует хотя бы бегло коснуться его предыстории, прежде всего поздней, минуя классический период русской и

советской стратиграфии, оставившей заметный след в построении общей (международной) стратиграфической шкалы (А.П.Карпинский, Ф.Н.Чернышев, С.Н.Никитин) и в детальных региональных стратиграфических исследованиях, связанных с геологической съемкой, — «лутугинский период» (Л.И.Лутугин и др.). Я не хочу касаться и героического периода в развитии советской геологии в годы первых пятилеток, когда создавалась стратиграфическая база для мелкомасштабной геологической съемки, ставшей одним из важнейших элементов общей программы индустриализации страны.

Послевоенный этап развития советской геологии и достижение нового уровня обеспечения государства минеральными ресурсами выдвинули две задачи: осуществление среднемасштабной геологической съемки территории страны и выполнение принципиально новой программы опорного глубокого бурения на обширных закрытых площадях платформенных областей (особенно Восточно-Европейской платформы), что потребовало формирования совершенно нового пространственно-временного геологического мышления для решения важнейших корреляционных задач и геологических обобщений нового типа. К последним я в первую очередь отношу различные карты: среднемасштабные геологические общегосударственного назначения, литолого-фациальные и палеогеографические, в полном геосторическом объеме охватывающие бассейны древней седиментации (необходимы для оценки топливно-энергетических ресурсов и других полезных ископаемых, связанных с осадочными породами), новые тектонические карты, карты геологических формаций, различного типа прогнозные карты, особенно металлогенические, и т.д.

Как известно, ни один картографический геологический синтез не может быть осуществлен без научно разработанной и обоснованной легенды, а каркас последней всегда образует стратиграфия. Именно это и сделало стратиграфию, с ее пронизывающим историзмом, фундаментом всей геологии как науки. Стратиграфия сформировалась как важнейшее геосторическое эмпирическое обобщение геологии. Теория и принципы (научные основания) стали входить в стратиграфию в процессе ее развития, разработки методов, дальнейшего повышения практической эффективности при решении геологических задач. Максимальные успехи принесло привлечение палеонтологического метода, что сделало стратиграфию фанерозоя фактически биостратиграфией и одновременно типовой моделью всего иерархического свода общей стратиграфической

шкалы. Но исходной для последней всегда была и остается совершенствующаяся региональная стратиграфия. Именно в этой области и предстояло в первые послевоенные годы, в связи с упомянутыми новыми геологическими задачами, произвести соответствующее упорядочение представлений и процедур, придав им максимально доступный и практически оправданный универсализм.

В ряде стран попытки такого упорядочения начались уже в 30-х годах, но лишь с окончанием войны национальные и глобальные цели упорядочения стратиграфической классификации, терминологии и практических подходов приобрели наиболее общий смысл и привлекли внимание специализированных национальных и международных организаций. Две сессии Международного геологического конгресса — Алжирская (1948 г.) и Лондонская (1952 г.), вероятно, дали первый импульс новому стратиграфическому движению, и с тех пор значение деятельности Международной стратиграфической комиссии непрерывно возрастало. Советский Союз оказался вполне подготовленным к этому движению, которое прямо отвечало вновь выдвинутым крупным государственным задачам в области геологии.

Верный своим исторически сложившимся традициям и несущий прямую ответственность за качество геологического изучения территории страны, Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт уже в 1952 г. образовал специальную стратиграфическую комиссию под председательством Л.С.Либровича для обобщения результатов огромного нового стратиграфического опыта, накопленного многочисленными геологическими учреждениями страны и особенно важного в нефтегазоносных областях, и для выработки наиболее общих правил использования стратиграфических принципов и толкования стратиграфической терминологии. Огромная работа была закончена в 1954 г.; ее итогом явилась сразу же ставшая знаменитой так называемая Зеленая книжка. Именно она стала организующим началом проведенного в январе 1955 г. Первого (и пока единственного) всесоюзного совещания по общим вопросам стратиграфической классификации, сыгравшего огромную роль в возбуждении стратиграфической мысли и выработке единых подходов к решению всех стратиграфических проблем, как региональных, так и общих.

В июне 1955 г. по согласованному решению АН СССР и Министерства геологии и охраны недр СССР был создан Межведомственный стратиграфический комитет под предсе-



дательством акад. Д.В.Наливкина, заместителем был утвержден Н.К.Овечкин, ученым секретарем — Н.Н.Бобкова. Упорядочение и координация всех стратиграфических исследований, проводимых любыми ведомствами страны, были определены как главное предназначение МСК. Было выработано Положение об МСК, опубликованное в 1-м номере «Бюллетеня МСК» (1958), выходящего с тех пор регулярно; в 1985 г. вышел из печати 22-й номер.

Дальнейшая деятельность МСК оказалась тесно сопряженной с общегосударственной заботой о развитии стратиграфии и палеонтологии в СССР. В 1954 г. было принято решение об издании многотомной сводки «Стратиграфия СССР» и началась беспрецедентная по своим масштабам подготовка такого же многотомного (15 томов) издания «Основ палеонтологии». Стратиграфическая база для обоих изданий была подготовлена МСК.

Важнейшей формой деятельности комитета с 1955 г. стали межведомственные региональные стратиграфические совещания; к настоящему времени проведено 45 совещаний. Их роль в создании стратиграфической базы среднемасштабной геологической карты была определяющей. Она подчеркивалась такими важными документами МСК, как «Инструкция по составлению корреляционных стратиграфических схем для территории СССР и отдельных ее регионов» (1958), «Задачи и правила изучения и описания стратотипов и опорных стратиграфических разрезов» (1963, 1983) и др.

Была сформирована всеобъемлющая структура МСК: в его состав вошли постоянные посистемные и предметные (методические) комиссии; сейчас их 27 вместе с РМСК, ставшими опорными центрами комитета в 10 регионах. РМСК имеют большие полномочия и достаточно мобильную собственную структуру.

50-е и 60-е годы мы с полным основанием можем назвать золотым веком советской стратиграфии. Широко наметились и международные связи подразделений МСК — с Международной стратиграфической комиссией, с проектами Международной программы геологической корреляции и др. Они распространились на 70-е и 80-е годы. Стала издаваться серия «Трудов МСК» (изд-во «Наука») — с 1969 по 1985 г. вышло 15 томов; двумя изданиями вышел «Стратиграфический словарь СССР» (1956, 1975—1982).

Комиссией по стратиграфической классификации под руководством А.И.Жамойды была проделана огромная работа

по выработке стратиграфического кодекса, прелюдией к которому стали брошюры «Стратиграфическая классификация и терминология» (1956, 1960, 1965). Проекты кодекса (1970, 1974) были подвергнуты самому широкому обсуждению в различных геологических организациях СССР. В 1977 г. был издан первый «Стратиграфический кодекс СССР» (в 1979 г. — на двух языках) как временный свод правил и рекомендаций. Несмотря на ряд явных недостатков, Кодекс сразу же приобрел большое практическое значение и вызвал очень большой интерес зарубежных коллег.

Последнее легко понять, если сравнить ход западной (в своих истоках — американской) стратиграфической мысли с ее постулированием независимых лито-, био-, хроностратиграфии и вообще множественности стратиграфий с отечественным историко-геологическим подходом к объективной реальности стратонамов, отражающих реальный ход историко-геологических событий в регионах, бассейнах, биогеографических зонах. Эти события и создают своеобразный фонд подразделений, из которых формируется общая (международная) стратиграфическая шкала с ее иерархией и реальными региональными эталонами стратотипов подразделений и стратотипов стратиграфических границ (лимитолинов).

Результаты 30-летней работы МСК отражены, кроме упомянутых выше документов, в решениях межведомственных региональных стратиграфических совещаний, состоящих из принятых на совещаниях стратиграфических схем и объяснительных записок к ним. Схемы, утвержденные МСК, являются основой для разработки легенд к государственным геологическим картам. Решения совещаний — коллективный опыт советских стратиграфов и в целом геологов, организуемых МСК. Именно в этом их главная ценность.

Общие обзоры результатов региональных совещаний и оценки их работы были даны в ряде публикаций (Геологическое строение СССР, 1968; Советская геология, 1977, 1985). В них показаны крупные достижения советской стратиграфии, а также значительные ее недоработки и слабые места (свойственные, впрочем, и мировой стратиграфии). Сейчас, в период перехода к составлению Государственной крупномасштабной геологической карты как принципиально нового этапа изучения геологии нашей страны и ее недр, необходимо обратить особое внимание именно на эти недостатки и недоработки.

Каковы же требования эпохи научно-технического прогресса в области стратиграфии? Ограничимся перечислением главных.

Генеральная задача состоит в резком повышении качества и эффективности геологического изучения территории СССР, в интенсификации и ускорении региональных исследований с целью локального прогноза, выявления новых месторождений полезных ископаемых, в том числе новых типов, и максимально полного использования земных недр. Эта задача может быть решена при выполнении ряда условий, среди которых нужно отметить следующие:

1) оптимальное комплексирование методов стратиграфии с более полным использованием изотопной хронометрии и других физических методов;

2) совершенствование (в том числе детализация) общей стратиграфической шкалы и разработка детальных региональных шкал с учетом достижений экостратиграфии;

3) широкое обновление техники исследований;

4) повышение роли РМСК на местах, их ответственности за кондиционность легенд к картам и, следовательно, за качество крупномасштабной геологической съемки;

5) коренное улучшение подготовки кадров стратиграфов-палеонтологов и геологов-съемщиков, укрепление соответствующих кафедр.

Для выполнения этих условий необходимо объединить усилия всех стратиграфических служб страны, относящихся к разным ведомствам, и в первую очередь к Министерству геологии СССР и Академии наук СССР, что может быть достигнуто составлением и реализацией единой комплексной стратиграфической программы. Межведомственный стратиграфический комитет и является той организацией, которая может и должна осуществить эту государственно важную работу.

Международная стратиграфическая шкала (МСШ) является одним из наиболее значимых эмпирических обобщений, суммирующим главнейшие достижения стратиграфии. Эта шкала используется при всех видах геологических исследований: она лежит в основе всех картографических работ, позволяет сопоставлять во времени ход различных геологических процессов и сравнивать моменты геологической истории с космическими явлениями. С подразделениями МСШ коррелируются местные стратиграфические подразделения, и в то же время детализация последних в различных регионах позволяет значительно детализировать саму МСШ.

Становится все более ясным, что большинство геологических процессов являются не случайными, а строго направленными и прямо зависят от космических явлений, обуславливаясь, однако, не одним из них, а всей их совокупностью. Это определяет отклонения процессов от периодичности того или иного космического явления и не позволяет строить стратиграфическую шкалу, исходя из какого-либо одного астрофизического процесса.

История становления МСШ. В истории создания шкалы отчетливо выделяются два больших этапа.

Первый этап охватывает период от работ Леонардо да Винчи до конца XVIII в. включительно, когда было обращено внимание на специфичность органических остатков каждого из выделяемых слоев Земли. От этого этапа, представителями которого в странах Западной Европы были Стеннон, Ардуино, Вернер и другие исследователи, а у нас Ломоносов и Леман, в современной стратиграфии сохранилось положение, утверждающее, что перекрывающий пласт моложе перекрываемого, а в номенклатуре — выделение третичных и четвертичных образований.

Второй этап может быть назван биостратиграфическим, поскольку в основу стратиграфических построений и датировок осадочных толщ были положены органические остатки, являющиеся, вследствие необратимости эволюционного процесса, наилучшими показателями возраста пород и порядка напластования в стратиграфическом разрезе.

Во втором этапе довольно четко обособляются шесть подъэтапов становления и обоснования подразделений международной стратиграфической шкалы.

1-й подъэтап (1799—1817 гг.) — в Англии (В.Смит) и в Парижском бассейне (Ж.Кювье, А.Броньяр) эмпирически была выявлена специфичность органических форм каждого из выделяемых подразделений.

2-й подъэтап (1817—1852 гг.) — выявлены и охарактеризованы основные подразделения стратиграфической шкалы (от систем до некоторых ярусов включительно). Подъэтап начинается с появления геохронологической таблицы В.Смита и завершается публикацией А.Д'Орбиньи сводки по палеонтологии Франции.

3-й подъэтап отвечает перестройке стратиграфической шкалы на эволюционной основе и широкому использованию стратиграфических подразделений в новых регионах, выяснению их пространственной значимости и возможности дальнейшей детализации. Выделены зоны как подразделения яруса.

4-й подъэтап, или подъэтап собственно становления МСШ, начинается с I Международного геологического конгресса (Париж, 1878 г.), который был созван в связи с решением о составлении международной геологической карты Европы и на котором была создана Международная стратиграфическая комиссия.

На II Геологическом конгрессе (Болонья, 1881 г.) комиссия рекомендовала в качестве международной шкалу стратиграфических категорий, а в 1894 г. на ее основе был разработан так называемый хронограф Реневиэ, детализированный до ярусов включительно. К 1900 г. стратиграфическая часть работ по геологической карте Европы была обобщена и был рекомендован вариант международной шкалы стратиграфических категорий, просуществовавший без каких-либо изменений почти до 70-х годов.

5-й подъэтап охватывает первую половину XX в. Стратиграфические работы велись главным образом в региональном плане, причем их характер был резко различен в Западной Европе и Северной Америке. В Европе усилия были направлены на обобщение мировых материалов (Ог, Кейзер и др.) и дальнейшую детализацию зональных шкал (Букман, Ведекинд, Снет и др.). В Северной Америке, где резко отличные от западноевропейских особенности геологической истории затрудняли использование подразделений МСШ, главное внимание уделялось разработке региональных, североамериканских подразделений, в характеристиках которых основную роль играли литостратиграфические особенности, а основной картируемой стратиграфической единицей продолжала считаться формация.

В 1933 г. в США был составлен первый стратиграфический кодекс, а в 1942 г. — второй его вариант с разделением стратиграфических категорий на лито-, хроно- и биостратиграфические.

Советский Союз с его огромными азиатскими территориями занимал в этом отношении как бы промежуточное положение. Для расчленения разрезов в регионах Сибири и Дальнего Востока, резко отличавшихся от западноевропейских, была разработана синтезированной А.Н.Криштофовичем шкала местных региональных подразделений. Для европейской части страны широко использовались подразделения МСШ.

С 30-х годов началось внедрение в стратиграфию радиометрических данных для определения возраста пород. В 1942 г. Т.Кобаяси (Япония) показал принципиальные различия подразделений докембрия, систем фанерозоя и квартера, исходя из несравнимости длительности накопления слагающих их толщ.

Самым крупным методическим достижением 5-го подъэтапа было становление микропалеонтологии как обособленного раздела стратиграфической палеонтологии, позволившего геологам впервые подойти к реальной послойной характеристике разрезов. Предпосылкой развития микропалеонтологии явились требования народного хозяйства. Так, развитие торфяной промышленности в конце XIX в. вызвало к жизни изучение пыльцевых зерен из торфов с целью расчленения и датирования отдельных горизонтов торфяной залежи. Была разработана (Рогенгейм, В.Н.Сукачев) методика выделения пыльцевых зерен из пород с помощью плавиковой кислоты, предложен метод (Л. фон Пост) построения пыльцевых диаграмм. Пыльцевой анализ стали использовать при изучении угленосности сначала буроугольных, а затем и каменноугольных бассейнов для установления синонимии угольных пластов. Применение центрифугирования проб в тяжелых жидкостях (В.П.Гричук, 1937 г.) позволило использовать пыльцевые характеристики не только органогенных отложений, но и терригенных, что сразу резко расширило рамки применения спорово-пыльцевого анализа.

Решающим для широкого использования спорово-пыльцевых данных при геологических работах явилось открытие К.М.Покровской богатых пыльцевых комплексов в меловых морских толщах Зауралья и С.Н.Наумовой — спороподобных остатков от верхнего докембрия до перми как в континентальных, так и в морских отложениях. С этого момента спорово-

пыльцевой анализ вошел в практику геологических, особенно нефтеразведочных, работ.

Не менее успешным и быстрым было изучение фораминифер. В начале XX в. геологов интересовали только крупные фораминиферы — фузулины и нуммулиты, а мелкие оставались малоизученными и считались очень медленно изменяющимися. В 30-х годах была выявлена исключительно быстрая изменчивость фораминифер, а вскоре установлены основные закономерности их развития. Это и определило очень быстрое развитие микропалеонтологии фораминифер. Была уточнена корреляция карбона и перми западного склона Урала, разработана стратиграфия нефтеносных толщ Второго Баку (Д.М. Раузер-Черноусова), выявлены горизонты палеогеновых отложений Северного Кавказа (Н.Н. Субботина), ставшие основой глобальной корреляции палеогена, и т.д. В это же время были начаты работы по изучению диатомей, остракод и других микроскопических органических остатков.

6-й подъэтап начинается с 1948 г., когда в связи с необходимостью скорейшей мобилизации мировых минеральных ресурсов поднимается вопрос о составлении международной геологической карты мира. В рамках Международной стратиграфической комиссии организуются Подкомиссия по стратиграфическому лексикону, которая к 70-м годам завершила работу над первым изданием «Международного стратиграфического словаря», и Подкомиссия по стратиграфической классификации и номенклатуре, которая провела огромную работу по унификации стратиграфических подразделений и завершила первый этап своей деятельности опубликованием не стратиграфического кодекса, как предполагалось первоначально, а «Международного справочника по стратиграфии» (1976, русский перевод — 1978).

В 60—70-х годах начались попытки дальнейшего уточнения МСШ, повышавшие хроностратиграфическое значение ее подразделений, что осуществлялось постепенным введением в хроностратиграфические таблицы сначала радиоизотопных данных, а позднее палеомагнитных характеристик и данных о вековых колебаниях уровня Мирового океана. Это позволило подойти к значительно более полной характеристике выделяемых подразделений, особенно их границ, которые начинают приобретать все большее значение в практике геологических работ.

Крупным шагом в уточнении международной стратиграфической шкалы явилось использование результатов глубоковод-

ного бурения. Они наглядно показали широту распространения зон планктонных фораминифер и наннопланктона и дефектность многих применявшихся ранее стратиграфических построений, основывавшихся только на комплексах бентосных фаун.

Английскими геологами было рекомендовано уточнение объема подразделений по их нижним границам, которые автоматически принимались и за верхние границы предшествующих подразделений и являлись уровнями так называемых золотых гвоздей. Это привело к необходимости уточнения границ основных подразделений МСШ на базе зональных границ. Тем самым зоны, до сего времени считавшиеся провинциальными категориями, получили действительно международное значение и нашли свое место в МСШ.

Современное состояние МСШ. Наиболее подробно современная стратиграфическая шкала описана в книге В.Харленда, А.В.Кокса и др. «Шкала геологического времени» (Кембридж, 1982, русский перевод — 1985) Сравнение ее с хронографом Реневиэ наглядно показывает, какой путь прошла стратиграфическая наука за XX в. и в чем заключаются отличия стратиграфии наших дней от стратиграфии конца XIX в.

Во-первых, это гораздо более широкое обоснование современной шкалы, в которой используются как биостратиграфические, так и радиометрические (возраст) и палеомагнитные характеристики и делается попытка привлечь данные по эвстатическим колебаниям уровня моря. Этой комплексностью обоснования стратиграфических подразделений при явном примате биостратиграфии современная шкала резко отличается даже от представлений 30—40-летней давности, когда Шиндевольфом утверждалось исключительно биостратиграфическое обоснование стратиграфических подразделений и отстаивалась полная синонимичность хроно- и биостратиграфических шкал.

Второе отличие современной шкалы заключается в значительно более широком использовании в ней зон, на основе которых ведется уточнение границ основных стратиграфических подразделений — эратем, систем и ярусов. Эти подразделения трактуются как субглобальные, выдерживающиеся на большинстве континентов, но обосновываются они зональной характеристикой, хотя часто и оговаривается более узкое, региональное значение выделяемых зон.

Третьим отличием современной МСШ является попытка отразить в ней расчленение не только фанерозойских, но и докембрийских образований. Учитывая длительность докембрия, многие авторы для его стратификации используют более крупные категории, такие как зонотема, акротема и мегатема.



Еще больший успех достигнут в стратиграфии четвертичных, и особенно верхнеплейстоценовых и голоценовых, отложений. В них выделяются подразделения, длительность накопления которых измеряется первыми сотнями лет. А поскольку при этом исключительную роль играют радиоизотопный возраст и климатостратиграфические данные, можно утверждать, что в этом случае геология прямо переходит на количественные методы.

Сегодня у геологов уже есть необходимые методы для дальнейшей детализации шкалы еще на несколько порядков. Именно наличие их и внедрение ЭВМ в практику геологических работ позволяют говорить, что мы стоим на пороге нового, третьего этапа развития стратиграфии. Используя комплексные характеристики стратиграфических подразделений, можно подойти к значительной детализации не только международной стратиграфической шкалы, но и существующих представлений о взаимосвязях геологических процессов и космических явлений, к реальной оценке циклов седиментогенеза, климатических колебаний на фоне общей цикличности развития земной поверхности. Все это будет способствовать выяснению зависимости положения стратиформных месторождений от их возраста, облегчит поиск неструктурных ловушек нефти и газа.

В настоящее время мы действительно подошли к третьему этапу построения международной стратиграфической шкалы, позволяющему по массовым материалам конодонтов, брахиопод и других групп, используя ЭВМ, на один-два порядка повысить точность стратиграфических корреляций, что колоссально расширит практические возможности геологии. И не далек день, когда можно будет реально предвидеть грядущие изменения окружающей среды и, учитывая их, планомерно вести освоение ее в оптимальном направлении.

## **СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДЛЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ В СИБИРИ**

*Доклад Ф.Г.ГУРАРИ и В.И.КРАСНОВА*

В Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года большое внимание уделено росту добычи важнейших энергетических полезных ископаемых — нефти, газа, угля, дальнейшему укреплению и расширению минерально-сырьевой базы страны. Определена необходимость ускорения геологоразведочных работ на нефть и газ в Западной и Восточной Сибири, разведки месторождений коксующегося и энергетического угля, развития Кузнецкого, Канско-Ачинского и других угольных бассейнов Восточной Сибири и Дальнего Востока. Уделено внимание поискам и разведке месторождений высококачественных руд для черной и цветной металлургии, сырья для производства минеральных удобрений и строительных материалов, увеличению разведанных запасов пресных подземных вод.

Если учесть, что значительная доля полезных ископаемых приходится на Сибирский регион и что составной частью экономической стратегии партии является ускоренное развитие производительных сил Сибири и Дальнего Востока, становится ясно, какие большие и ответственные задачи стоят перед геологическими производственными и научными организациями Сибири. Решение их невозможно без значительного повышения детальности и точности геологических построений, а для этого необходима достаточно детальная и достоверная стратиграфическая основа, прежде всего для перспективных на полезные ископаемые комплексов, свит, пачек, пластов.

В последние годы сибирскими геологическими организациями при участии специалистов Москвы, Ленинграда и других городов Советского Союза проделана немалая работа по совершенствованию стратиграфических схем образований, слагающих территорию Сибири. Большое значение при этом имели межведомственные стратиграфические совещания по регионам Западной и Средней Сибири, проведенные в 1976, 1978 и 1979 гг., решения которых, после утверждения их МСК, изданы в 1981—1983 гг. и широко используются при всех видах геологических работ как в Сибири, так и за ее пределами. Большой интерес представляют работы сибирских стратиграфов по ярусному расчленению ниже- и среднекембрийских отложений, предложенному на XXVII сессии МГК в качестве мирового стандарта.

В 1983 г. в Новосибирске были проведены пленум Сибирской региональной стратиграфической комиссии с весьма широким представительством, II Всесоюзное совещание по биостратиграфии мезозоя Сибири и Дальнего Востока и Совещание по биостратиграфии и методам разработки детальной стратиграфии четвертичных отложений Сибири (Сибирская секция Комиссии по изучению четвертичного периода АН СССР, секция СибРМСК, Сибирский филиал НРС).

В 1984—1985 гг. проведено девять коллоквиумов для уточнения представлений о возрасте и корреляции разрезов рифей-венд-кембрийских отложений Сибирской платформы, вскрываемых скважинами при поисках и разведке нефти и газа. В начале 1985 г. состоялось расширенное совещание палеоген-неогеновой секции СибРМСК, рассмотревшее изменения и дополнения в стратиграфических схемах палеогена и неогена Западной Сибири.

Иркутскими организациями проводится большая работа по совершенствованию стратиграфических схем, повышению их детальности и достоверности в свете требований геологической съемки масштаба 1:50 000. По инициативе Восточно-Сибирского филиала НРС и ряда других иркутских организаций с 1980 по 1984 г. проведена серия рабочих совещаний и коллоквиумов по проблеме возраста геологических образований Восточной Сибири и сессия Восточно-Сибирского отделения ВПО, завершившиеся разработкой и утверждением в декабре 1984 г. целевой комплексной программы работ на территории Восточной Сибири (и Западной Якутии) по созданию опорных легенд к Госгеолкарте-50.

Кроме того, геологическими организациями Сибири проведен ряд совещаний несколько меньшего ранга. На всех этих совещаниях был представлен и обсужден огромный материал по уточнению возраста осадочных и осадочно-вудканогенных толщ за счет новых находок фауны и флоры, уточнены представления о наиболее вероятной корреляции фаунистически немых или бедных органическими остатками отложений. Рассматривались схемы расчленения и корреляции разрезов скважин с использованием каротажных и геохимических реперов и других методик. На этих же совещаниях был разработан ряд конструктивных предложений по усилению стратиграфо-палеонтологических исследований в Сибири, укреплению их кадрами, обеспечению лучшим лабораторным оборудованием и аппаратурой.

Необходимо также отметить, что в течение XI пятилетки силами Института геологии СО АН СССР, СНИИГГиМС,

ВНИГРИ, ИГиРГИ, ЗапСибНИГНИ, других организаций опубликовано большое число монографий и тематических сборников, посвященных проблемам стратиграфии и палеонтологии Сибири. Ряд фундаментальных работ находится в издательствах, в том числе «Справочник по стратиграфии нефтегазовых отложений Сибирской платформы».

В итоге проведенных исследований и обсуждений достигнут значительный прогресс в детализации и уточнении стратиграфических схем большинства районов Сибири, создана неплохая основа для разработки опорных легенд к серии листов Гостгеолкарты-50.

На юбилеях принято говорить только о приятном. И можно было бы рассказать о многих замечательных успехах сибирской стратиграфии и палеонтологии, достигнутых при непосредственном участии и благодаря помощи и руководству МСК и его комиссий. Но дух времени сейчас иной, не располагающий к самолюбованию. Да и невозможно в коротком докладе перечислить даже самые важные достижения. Поэтому будет правильнее сконцентрировать внимание на недоработках, вопросах, требующих решения в XII пятилетке и в несколько более отдаленной перспективе. При рассмотрении этих вопросов следует учесть, что в Западной Сибири резко возрастет объем поисково-разведочного бурения, значительно усилятся работы по созданию инфраструктуры в районах добычи нефти и газа. Возрастут объемы поисково-разведочного бурения на нефть и газ на Сибирской платформе.

Каковы же задачи, стоящие перед стратиграфо-палеонтологической службой Сибири? Остановимся лишь на главных, опираясь в основном на решения упомянутых выше совещаний.

**Западно-Сибирская равнина.** Первоочередной задачей является разработка детальной, до уровня ярусов и зон, стратиграфии нижних толщ платформенного чехла. Стратиграфическая изученность этих сложнопостроенных, существенно континентальных отложений весьма слаба. Нет четкой границы между юрскими и триасовыми отложениями. Ярусное расчленение ниже- и среднеюрских отложений условное, дается много вариантов. Мощная (более 1000 м на севере) тюменская свита включает в себя принципиально разнофациальные образования и должна быть расчленена на более мелкие стратона. Нет достоверной корреляции разрезов центральных и северных районов плиты. А ведь для выявления неантиклинальных ловушек, которые преобладают в этом комплексе, необходимо детальнейшее стратиграфическое расчленение и корреля-

ция на уровне зон и даже отдельных песчаных пластов и глинистых пачек.

Вторая задача — уточнение корреляции и синонимии продуктивных пластов неокома, с которыми связаны наиболее значительные месторождения. Сейчас даже песчаные пласты двух смежных наиболее изученных сводов — Нижневартовского и Сургутского коррелируются разными коллективами различно. Еще сложнее картина при сопоставлении разрезов неокома Среднего Приобья и северных районов провинции. Выполненные в последнее время в центральных районах плиты региональные сейсмические профили дали большую информацию для сейсмостратиграфических построений. Однако нам представляется, что геологическая интерпретация так называемых клиноформных косых площадок нуждается в дальнейшей разработке.

Третьей задачей следует считать выяснение ряда спорных вопросов в стратиграфии четвертичных отложений Западной Сибири. Весьма интересна оригинальная методика изучения четвертичных образований равнины по материалам высокоточной аэромагнитной съемки, предложенная ЗапСибНИГНИ. Установлены многочисленные микроаномалии, связанные с приповерхностными ледниково-флювиогляциальными отложениями. Отмечается хорошее совпадение в распределении микроаномалий с результатами дешифрирования космоснимков. Однако детальность имеющихся стратиграфических схем недостаточна. Схема, принятая для юга равнины, слишком генерализована и не может быть основой для геологического картирования в масштабе 1:50 000, не говоря уже о более детальных работах.

Четвертая задача — разработка стратиграфии отложений домезозойского складчатого фундамента, вскрываемого большим количеством новых скважин. Ведь с этими отложениями ряд коллективов уже давно связывает перспективы открытия второго этажа нефтеносности. И хотя мы не разделяем такую точку зрения, однако считаем изучение геологии этого структурного этажа очень важным не только для оценки его перспектив, но и для решения многих вопросов строения лежащего выше нефтегазоносного мезозойского чехла.

Сибирская платформа. Основной задачей представляется дальнейшее уточнение и детализация стратиграфических схем рифей-кембрийских отложений, с которыми связаны поиски, разведка, а теперь и подготовка к разработке нефтяных и газовых месторождений, поиски и разведка калий-

ных солей, месторождений алмазов и других полезных ископаемых. Несмотря на большое количество пробуренных скважин, особенно на юге платформы, корреляция их разрезов, выделение и картирование местных стратонів все еще являются остродискуссионными. До сих пор нет общепринятых схем корреляции продуктивных нефтегазоносных горизонтов и пластов, их номенклатуры и индексации. Нередко единое геологическое тело разделяется на разные свиты по границе территорий деятельности различных ПГО. Много споров о наличии, количестве и распространении региональных перерывов внутри венд-кембрийских отложений. На юге и западе платформы дискуссионны границы рифея и венда, венда и кембрия, среднего и верхнего кембрия. Практически несогласованной остается увязка разрезов рифея—венда—кембрия внутренних районов платформы, где эти отложения вскрыты скважинами, и ее обрамления, где они же представлены в естественных обнажениях.

Многие сложности вызваны крайне редкими находками традиционных палеонтологических маркеров, монотонностью и в то же время быстрыми и резкими изменениями фаций преимущественно эвапоритово-карбонатных рифей-венд-кембрийских отложений. Очень медленно развиваются исследования акритарх, микро- и макроводорослевых организмов, которые в ряде случаев могут быть палеонтологической основой корреляции разрезов скважин. Одна из причин этого — трудности в организации лабораторий, использующих для растворения пород сильные кислоты. Сказывается и недостаточный в ряде случаев отбор кернa даже в параметрических скважинах, неполнота его изучения.

Много нерешенных вопросов в стратиграфии среднего и верхнего палеозоя и мезозоя Сибирской платформы. Если стратиграфию девона северо-западных районов можно считать в основном разработанной, то восточные районы нуждаются в углубленных исследованиях. Это относится к Ыгыаттинской и Березовско-Кемпендяйской впадинам. Здесь необходимо дальнейшее изучение пограничных отложений девона и карбона, детализация разрезов и более дробное расчленение эмяксинской свиты. Необходимо также разработка местных стратиграфических подразделений для Таймыра. Серьезного внимания требует изучение пограничных слоев нижнего карбона и верхнего палеозоя. Некоторые местные стратонів включены в схемы и среднего, и верхнего палеозоя. Отсутствуют утвержденные МСК схемы для Таймыра. Совершенно недостаточны

исследования по ярусному расчленению верхнепалеозойских угленосных отложений Тунгусского бассейна, не везде достоверно расчленены пермские и триасовые, триасовые и более молодые отложения. Остается неясным вопрос о наличии и распространенности меловых образований на юге платформы.

Требуют дальнейшего изучения и кайнозойские отложения, особенно четвертичные. Местные стратиграфические схемы для территории Якутии остаются недостаточно детальными.

Алтае - Саянская складчатая область. Для этой области важнейшей задачей является изучение отложений верхнего докембрия, занимающих примерно 1/6 часть горных районов запада Южной Сибири. С ними связаны многие полезные ископаемые, в том числе железные руды, марганец, высокоглиноземные породы, редкометальная минерализация, строительные материалы, флюсовое сырье. Однако степень их расчленения остается низкой, а стратиграфия малоразработанной. Недостаточно изучены ископаемые организмы, совершенно не изучаются строматолиты. Отстают исследования по определению абсолютного возраста: преимущественно используется недостаточно точный калий-аргоновый метод. Слабо ведутся работы с применением палеомагнитного метода.

Сложной остается проблема расчленения и корреляции разрезов в связи с их резкой изменчивостью по простиранию. Важно подчеркнуть необходимость тщательного прослеживания латеральных контактовых зон, взаимопереходов карбонатных фаций в вулканогенные, туфогенные и терригенные. Следует уделять больше внимания изучению региональных и местных перерывов, древних кор выветривания.

Для западной части Алтае-Саянской области актуальны исследования отложений, лишенных ископаемых организмов в горноалтайской серии. Эта проблема — одна из важнейших для крупномасштабного геологического картирования, поскольку отложения горноалтайской серии занимают огромные площади и имеют большие мощности. Необходимы поиски разрезов, где можно было бы наблюдать и изучать переходные слои от верхнего кембрия к ордовика, а также проведение заново работ по изучению бирюксинской свиты в пределах Холзунско-Чуйской зоны. Следует провести исследования по корреляции и выявлению аналогов бугрышихинской и ханхаринской свит Чарышско-Инской зоны; важны работы в наименее изученной части Горного Алтая, на юго-востоке Ануйско-Чуйского прогиба, а также в центральной и восточной частях Уйменско-Лебедского прогиба. На Салаире стратиграфия ордовикских отложений нуждается в поисках наиболее полного разреза.

Для целей корреляции в Алтае-Саянской области необходимо изучение разрезов в восточных и северо-восточных районах Тувы. Остается проблема дробного расчленения осадочно-вулканогенных разрезов нижнего и среднего девона восточной части Алтае-Саянской области. Более или менее благополучно она решена для Минусинского прогиба, но для Тувинского — нуждается в дальнейшей разработке.

Довольно часто мощности отложений, объединенных в свиты, достигают многих сот метров. Остро стоит проблема определения возраста ряда местных стратиграфических подразделений, их фациальных взаимосвязей.

Полученные в последние годы результаты по изучению органогенных построек в пределах Салаира и Горного Алтая совершенно по-новому раскрывают картину строения карбонатных разрезов. Выявляются новые подразделения, иначе рассматриваются объемы таких подразделений, как малобачатский и салаиркинский, беловский и шандинский горизонты. Немаловажное значение приобретают проблемы расчленения и корреляции осадочно-эффузивных образований в пределах Центрального Алтая и восточных районов Алтае-Саянской области, терригенно-карбонатных пород в юго-восточной части Горного Алтая. По существу нуждается в новой разработке стратиграфия северо-запада Горного Алтая как основа геологосъемочных работ крупного масштаба. Беспокоит наличие в схемах мощных слабо изученных толщ терригенных отложений и эффузивных пород, допустимых лишь для геологических съемок мелкого масштаба.

Создание более детальных стратиграфических схем верхнего палеозоя необходимо для Тувинского и Минусинского прогибов. Многие стратиграфические подразделения, выделенные здесь в ранге свит, должны быть унифицированы.

Существенного усовершенствования требует унифицированная стратиграфическая схема верхнепалеозойских отложений Кузнецкого бассейна в связи с начатой в регионе подготовкой к изданию серии листов Госгеолкарты-50. Очень важно совершенствование стратиграфической схемы верхнепермских отложений кольчугинской серии центральных и северо-западных районов Кузнецкого бассейна, по которым из-за существенных разногласий между исследователями до сих пор не выработано официально принятого варианта корреляции. Остаются проблемы и в изучении стратиграфии более молодых образований Алтае-Саянской области.



Перечень того, что еще надо сделать, можно продолжать долго. Чем больше мы работаем, тем больше появляется спорных проблем и вопросов. И в связи с этим серьезное беспокойство вызывает наметившееся в последние 10—15 лет ослабление внимания к стратиграфо-палеонтологическим исследованиям, особенно в системе Министерства геологии СССР. Тревожные записи о сокращении объемов этих работ, нехватке кадров, помещений, оборудования, о сокращении, а то и прекращении подготовки соответствующих специалистов не только в сибирских, но и в центральных вузах страны имеются в решениях практически всех сибирских стратиграфо-палеонтологических совещаний.

Неверно было бы закончить доклад на юбилейном форуме минорной нотой. Сейчас справедливо много говорится и пишется о человеческом факторе. А человеческий фактор в стратиграфо-палеонтологической службе Сибири дает все основания для оптимизма. Закончилась эпоха, когда коллекции фауны и флоры возили на определения в Москву и Ленинград. В Сибири сформированы группы высококвалифицированных специалистов, хорошо знающих этот регион и, что еще более важно, — патриотов своего сурового, но прекрасного края. Пусть медленно, не так, как бы хотелось, но растет возле опытных палеонтологов и стратиграфов молодая смена. Медленно, но возникают новые лаборатории, осваиваются и разрабатываются на местах новые методы исследований, внедряются параллельные методы корреляции (геохимические, магнитные, сейсмические и др.), обработка статистических данных с помощью ЭВМ.

30 лет деятельности как для человека, так и для научных организаций — самая пора расцвета. Приобретен опыт, закартированы острые углы, намечены пути и средства достижения желаемого. Мы не сомневаемся в том, что с помощью МСК, при поддержке Министерств геологии СССР и РСФСР, при участии Сибирского отделения АН СССР и сибирских вузов, а также специалистов НИИ Москвы, Ленинграда, Киева и других городов насущные проблемы сибирской стратиграфии могут быть решены успешно. В результате значительно повысится эффективность поисково-разведочных работ на все многочисленные виды полезных ископаемых Сибири, что позволит успешно выполнить задачи, поставленные перед сибирской геологией и горной промышленностью.

# СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДЛЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ В ПРИБАЛТИКЕ

*Доклад А.А. ГРИГЯЛИСА*

К крупномасштабным геологическим работам относятся геологическая съемка масштаба 1:50 000 и детальные геолого-разведочные работы. Целью первого из этих видов работ является комплексное прогнозное изучение территории, второго — поиски и разведка конкретных видов минерального сырья. В Прибалтике геологосъемочные работы представлены геолого-гидрогеологической комплексной, групповой и специализированной (для целей мелиорации) съемками. Поисково-разведочные работы ведутся на нефть, горючие сланцы, рудное сырье, фосфориты, строительные материалы, подземные воды. Прибалтика пока не относится к районам, где намечено проводить государственную геологическую съемку масштаба 1:50 000.

При осуществлении указанных работ используются унифицированные стратиграфические схемы, разработанные в 1976 г., легенда к ним и система условных знаков 1980 г. В целом стратиграфические схемы Прибалтики утверждены МСК в 1977 г. в качестве основы для детальных геологических работ. Однако они, с позиции требований сегодняшнего дня, имеют один общий недостаток — стратиграфические подразделения лишены подробного литологического обоснования. Поэтому требуется пересмотр существующих схем и разработка новой, литолого-стратиграфической основы для крупномасштабных работ. В ряде случаев — имеются в виду кристаллический фундамент, континентальные осадочные толщи, плейстоценовые ледниковые отложения — необходима разработка более дробного стратиграфического расчленения; следовало бы также уточнить и схемы корреляции разнофациальных отложений систем фанерозоя. Пока же управления геологии используют стратиграфические схемы 1976 г. На детальную литолого-стратиграфическую основу заказов нет.

Указанные выше крупномасштабные работы на территории Прибалтики в небольших объемах проводятся с 1974—1976 гг. Заданиями съемок подготовка заснятых листов к печати пока не предусматривается, хотя, по данным республиканских управлений геологии; крупномасштабные геологические карты, составленные в результате проведенных комплексной геолого-гидрогеологической и групповой съемок, соответствуют кон-

дициям и могут быть подготовлены к печати. Однако утвержденные легенды для крупномасштабного картирования в Прибалтийских республиках отсутствуют. Лишь в Управлении геологии Эстонии начато составление легенды к группе листов масштаба 1:50 000 для бассейна горючих сланцев и фосфоритов.

Приведенный краткий обзор позволяет сделать некоторые выводы:

1) существующая стратиграфическая основа для проведения крупномасштабных съемок и детальных геологоразведочных работ недостаточна и требует совершенствования;

2) задача подготовки республиканскими управлениями геологии новой, литолого-стратиграфической основы пока не ставится;

3) влияние МСК и РМСК на подготовку этой основы ничтожно.

Для решения указанных вопросов необходимо:

1) включить Прибалтику в число районов геологической съемки масштаба 1:50 000;

2) обязать управления геологии и РМСК в XII пятилетке подготовить литолого-стратиграфическую основу по методическим рекомендациям Министерства геологии СССР и ВСЕГЕИ;

3) рекомендовать управлениям геологии в XII пятилетке начать подготовку листов Госгеолкарты-50 к печати;

4) решить вопрос о создании филиала НРС по Прибалтике для приемки крупномасштабных геологических карт.

## О ПОДГОТОВКЕ ВТОРОГО ИЗДАНИЯ «СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОДЕКСА СССР»

*Доклад А.И. ЖАМОЙДЫ, О.П. КОВАЛЕВСКОГО, А.И. МОИСЕЕВОЙ  
и В.И. ЯРКИНА*

Первый «Стратиграфический кодекс СССР» (1977), в подготовке которого приняли участие широкие круги советских геологов, и прежде всего члены МСК и его комиссий, в значительной мере способствовал и способствует упорядочению стратиграфических работ в стране, обеспечивает унификацию стратиграфической терминологии и номенклатуры.

В докладе на общем собрании отделения геологии, геофизики и геохимии АН СССР Б.С. Соколов оценил завершение работ по составлению и изданию Кодекса как «наиболее значительное событие истекшего года». Он отметил, что «на основе длительных научных исследований и огромного практического опыта выработан единый свод правил и научных критериев, определяющих геохронологическую базу государственного геологического картирования, поисков полезных ископаемых и проведения различных геологических работ на территории СССР» (Изв. АН СССР. Сер. геол., 1978, № 12).

После выхода Кодекса на основе и с учетом его требований подготовлены многочисленные региональные стратиграфические схемы, прошедшие апробацию МСК, и разного масштаба геологические карты, утвержденные НРС ВСЕГЕИ. Невозможно подсчитать вышедшие в свет работы по стратиграфии, которые в той или иной мере не руководствовались бы основными положениями и правилами Кодекса.

Издание английского перевода «Стратиграфического кодекса СССР» (1979), книги «Стратиграфическая классификация. Материалы к проблеме» (Труды МСК, 1980, т. 7), публикация статей, посвященных сравнению советского Кодекса и «Международного руководства по стратиграфии» (1980, 1984) и другим вопросам, дали возможность раскрыть принципы, на которых построен Кодекс, разъяснить практическое значение его основных положений.

После издания Кодекса продолжались дискуссии по общим вопросам стратиграфии (только в СССР вышло более 250 работ), опубликованы новые национальные стратиграфические кодексы, активно работали комиссии МСК и Международная подкомиссия по стратиграфической классификации, появились или оформились новые подходы в стратиграфии. Все перечисленное, накопленный новый опыт и, наконец, принципиально

важное решение Министерства геологии СССР о переходе к составлению Государственной крупномасштабной геологической карты СССР поставили на повестку дня необходимость подготовки второго издания «Стратиграфического кодекса СССР».

Ряд предложений по дополнению Кодекса был опубликован В.А.Зубаковым, В.А.Чермных, Ю.Н.Карагодиным, они вычитываются из монографий Д.Л.Степанова и М.С.Месежникова, В.И.Попова и др., Ю.В.Тесленко, В.И.Красилова, Л.Л.Халфина. Изданы обзорная статья О.П.Ковалевского «Зарубежные стратиграфические кодексы» (1986) и книга «Практическая стратиграфия» (1984). Комиссия МСК по стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуре (КСКТН) разослала анкеты с конкретными вопросами, касающимися совершенствования Кодекса, и получила более 40 ответов от ведущих стратиграфов страны.

Только два автора ответов (И.И.Краснов, Т.Н.Спижарский) предлагают существенные изменения принятой в Кодексе стратиграфической классификации. Остальные вносят предложения о дополнениях, исправлениях, уточнениях и перемещении статей или разделов. Шесть авторов начинают свои ответы с утверждения, что Кодекс не требует радикальной переработки (Ю.Б.Гладенков, В.А.Зубаков, Д.Л.Кальо, С.В.Мейен, И.Ф.Никитин, А.Н.Ходалеви́ч). Очень существенно, что три категории основных стратиграфических подразделений принимаются всеми, кроме двух авторов. Ряд авторов рекомендуют провести большее согласование Кодекса с «Международным руководством по стратиграфии».

Рассмотрим предложения, касающиеся дополнительных категорий стратиграфических подразделений, дополнений к имеющимся в Кодексе главам и включения в Кодекс некоторых принципиальных положений стратиграфии.

1. Дополнительные категории стратиграфических подразделений, рекомендуемые для включения в Кодекс:

1) Климато-стратиграфические подразделения. Эта категория была включена во второй проект Кодекса и практически присутствует в качестве «звена» в Кодексе.

2) Аллостратиграфические подразделения (террасы, морены, аллювий и т.п., рифы и т.п.).

3) Тектоно-стратиграфические подразделения (отделенные от выше- и нижележащих отложений несогласиями).

4) Магнитостратиграфические подразделения.

5) Сейсмостратиграфические подразделения.

6) Циклостратиграфические подразделения.

7) Почвенно-стратиграфические или педостратиграфические подразделения.

8) Технические стратиграфические подразделения (сложенные полезными ископаемыми или содержащие полезные компоненты).

Представляется, что включение в Кодекс первых трех из перечисленных категорий требует обсуждения. Категории 4—6 большинством геологов признаются в качестве специальных методов, применяемых для расчленения и корреляции отложений, хотя надо заметить, что магнитостратиграфические единицы уже приняты как особая категория Международной подкомиссией по стратиграфической классификации. Циклостратиграфические подразделения предлагаются Ю.Н. Карагодиным (Региональная стратиграфия, 1985) в качестве основных региональных и местных стратонтов с новой и очень сложной терминологией. Категории 7 и 8, по-видимому, не могут быть включены в Кодекс априори.

2. Предлагаемые дополнения к главам Кодекса:

1) Главу о местных стратонтах предлагается дополнить особенностями стратиграфии морских осадков и зон фациальных переходов, подчеркнуть условие картируемости стратонтов, раскрыть понятие «скользящей» границы, включить в эту же главу вспомогательные местные подразделения.

2) Основное предложение относительно региональных стратонтов касается восстановления независимости объемов лон (провинциальных зон) и горизонтов.

3) Общие подразделения предлагается дополнить более крупными, чем зонотема (акротема, мегатема), и более дробными, чем звено (надступень, ступень, стадиал, наслой), а также специальной терминологией, обозначающей «мгновенные» планетарные события. Обсуждается название этой категории — некоторые авторы предпочитают наименования «международные» или «стандартные».

4) Предлагается расширить набор биостратиграфических подразделений и их характеристик.

5) Рекомендуются дополнить приложения к Кодексу правилами изучения и описания опорных стратиграфических разрезов (Предтеченский, 1983), правилами индексации таксонов различных категорий, изложением порядка подготовки стратиграфической основы геологической съемки и вообще организации стратиграфической службы. Многие авторы ответов считают необходимым расширить раздел терминологии (приложение 1) и ввести его в собственно Кодекс.

3. Предложения, касающиеся некоторых принципиальных положений стратиграфии:

1) В новое издание «Международного руководства по стратиграфии» будет включена особая категория так называемых литодемических подразделений (igneous-stratigraphic units), которая резко расширит рамки стратиграфии, включив в ее объекты все магматические образования вплоть до интрузивных тел, поскольку и они несут хронологическую нагрузку. Большинство советских стратиграфов (в том числе докладчики) не могут согласиться с этим предложением, однако некоторые (Т.Н.Спижарский, А.А.Григялис и др.) разделяют изложенную концепцию.

2) Предлагается осветить природу границ различных стратонтов и значение стратиграфических рубежей (событийная стратиграфия). Ю.В.Тесленко считает необходимым восстановить «переходные» слои.

3) Предлагается определить стратиграфическое значение перерывов в осадконакоплении и дать их классификацию.

4) Обсуждается в ответах на анкеты понятие геологического времени и зависимость ранга стратонтов от длительности их формирования.

5) Считается необходимым дополнить Кодекс разделами, излагающими особенности стратиграфии четвертичных отложений и докембрийских образований, а также платформенных и складчатых областей.

6) Рекомендуются уточнить принципы районирования для выделения стратиграфических подразделений, в том числе изложить принципы и значение бассейнового анализа (эко-стратиграфия).

Следует сказать, что одни и те же предложения нередко различно оцениваются разными авторами ответов; иногда оценки противоположны.

Дальнейшая работа по подготовке второго издания «Стратиграфического кодекса СССР» будет включать анализ полученных предложений, составление и публикацию проекта второго издания, сбор и анализ поступивших новых предложений, обсуждение на КСКТН и расширенном бюро МСК, утверждение и издание Кодекса к XXVIII сессии Международного геологического конгресса.

Поскольку существующий Кодекс в целом успешно применяется на практике, составители, как и большинство авторов ответов на анкеты, считают, что он нуждается именно в совершенствовании. В этом и состоит задача КСКТН и всего МСК.

# ПОСТАНОВЛЕНИЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА

---

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКИМ СХЕМАМ ОРДОВИКСКИХ И СИЛУРИЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

(Принято на пленарном заседании 26 ноября 1985 г.)

Межведомственное региональное стратиграфическое совещание по ордовикским и силурийским отложениям Восточно-Европейской платформы состоялось в феврале 1984 г. в г. Таллине.

Межведомственный стратиграфический комитет заслушал:

1. Сообщение председателя оргкомитета совещания Д.Л.Кальо о результатах работы совещания и рассмотрении ряда предложений о внесении изменений в схемы, поступивших в адрес МСК после совещания.

2. Сообщение по схемам ордовикских отложений председателя рабочей группы оргкомитета по ордовикским схемам Р.М.Мянниля, председателя Подкомиссии МСК по ордовикской системе И.Ф.Никитина.

3. Сообщение по схемам силурийских отложений ученого секретаря оргкомитета Х.Э.Нестора.

4. Сообщение по схемам ордовикских и силурийских отложений Восточно-Европейской платформы председателя Подкомиссии по стратиграфическим схемам В.И.Яркина.

5. Выступления при обсуждении схем: В.Ю.Горянского, Ю.Е.Дмитровской, Б.С.Соколова, А.И.Жамойды, Л.В.Нехорошевой, Т.Н.Спижарского.

6. Письмо Т.Н.Алиховой с замечаниями к схемам ордовикских отложений и предложением о внесении изменений в схемы.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил следующее.

### **Ордовикская система:**

1. Принять в качестве унифицированной стратиграфическую схему ордовикских отложений западной части Восточно-



Европейской платформы. Считать необходимым внести следующие поправки:

- а) в общей стратиграфической шкале, в заголовке, название «региональный отдел» заменить на «надгоризонт»;
- б) заменить название «цератопигевый горизонт» собственным географическим названием;
- в) не показывать региональный перерыв между кембрием и ордовиком;
- г) исключить из схемы Центральные районы европейской части РСФСР.

2. Принять условно в качестве рабочей стратиграфическую схему ордовикских отложений Центральных районов европейской части РСФСР. Предложить ПГО «Волгокамскгеология» и «Севзапгеология» доработать эту схему и представить ее в 1988 г. на расширенное заседание бюро МСК для утверждения.

3. Принять в качестве рабочей стратиграфическую схему ордовикских отложений Тимано-Печорской области.

4. Включить в объяснительную записку к ордовикским схемам особые мнения Т.Н.Алиховой, В.Ю.Горянского, Ю.Е.Дмитровской. Предложить указанным авторам сформулировать их кратко, в соответствии с требованиями к объяснительной записке.

### **Силурийская система:**

1. Принять в качестве унифицированной стратиграфическую схему силурийских отложений Восточно-Европейской платформы (Северо- и Юго-Западный субрегионы).

2. Принять в качестве унифицированной стратиграфическую схему силурийских отложений Северо-Восточного субрегиона Восточно-Европейской платформы.

3. Данные о нижнесилурийских отложениях Волгоградского Поволжья (район 21) включить в текст объяснительной записки.

Утвержденные пленумом МСК стратиграфические схемы и объяснительные записки к ним будут опубликованы Институтом геологии АН ЭССР.

Пленум отмечает хорошую организацию совещания, проведение его на высоком научном уровне и выражает благодарность председателю оргкомитета совещания директору ИГ АН ЭССР Д.Л.Кальо, а также С.О.Мяги, Р.М.Мяннилю и Х.Э.Нестору (ИГ АН ЭССР), Н.В.Сидоровичене (ЛитНИГРИ), П.Д.Букатчуку (УГ МССР), В.Ю.Горянскому (ПГО «Севзапгеоло-

гия»), С.В.Мельникову (Тимано-Печорское отделение ВНИГРИ), В.В.Меннеру (ИГиРГИ), П.Д.Цигельнюку (ИГ АН УССР), А.Ф.Абушик, Т.Л.Модзалевской и Л.Е.Попову (ВСЕГЕИ).

Председатель МСК акад. Б.С.СОКОЛОВ

Ученый секретарь МСК Е.Л.ПРОЗОРОВСКАЯ

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
ПО ОБЩЕЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ШКАЛЕ  
ПАЛЕОГЕНА СССР**

(Принято на заседании бюро МСК 29 января 1985 г.)

В настоящее время благодаря созданию общей зональной шкалы палеогеновых отложений по планктонным группам ископаемых установлена достаточно надежная корреляция стратиграфических подразделений бахчисарайского разреза Крыма, принятых ранее в качестве стратотипов ярусов палеогена СССР, со стратотипами ярусов общей шкалы в Западной Европе. Это, в свою очередь, дает возможность применять при стратификации палеоценовых и эоценовых отложений на территории СССР не только общепринятые зональные, но и ярусные подразделения общей шкалы.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

1. Принять предложение Комиссии МСК по палеогеновой системе (решение от 25 сентября 1981 г.) об использовании номенклатуры ярусных подразделений общей шкалы в практике стратиграфического деления палеоценовых и эоценовых отложений на территории СССР.

2. Рассматривать стратиграфические подразделения бахчисарайского разреза в качестве подразделений региональной шкалы южных районов Восточно-Европейской платформы.

Председатель МСК акад. В.С.СОКОЛОВ

Ученый секретарь МСК Е.Л.ПРОЗОРОВСКАЯ

## КОМИССИЯ ПО ДЕВОНСКОЙ СИСТЕМЕ

## Информация о 2-й выездной сессии

(г. Уфа, 1—17 июля 1983 г.)

С 1 по 17 июля 1983 г. состоялась 2-я выездная сессия Комиссии МСК по девонской системе с экскурсиями на разрезы девона западного склона Южного Урала: в Юрюзано-Айский район Челябинской области и в бассейн широтного течения р. Белой в Горной Башкирии. Пленарные заседания проводились в г. Уфе.

Сессия была посвящена вопросам биостратиграфии среднего девона — его границам и ярусному расчленению.

В сессии приняли участие 50 членов комиссии — представители 22 организаций различных ведомств из 16 городов Советского Союза.

Подготовку сессии осуществлял оргкомитет в основном на базе Института геологии Башкирского филиала АН СССР. Председатель оргкомитета — директор ИГ БФ АН СССР М.А. Камалетдинов; заместители председателя — В.А. Маслов (ИГ БФ АН СССР), О.В. Богоявленская (Свердловский горный институт), Г.П. Папулов (ИГиГ УНЦ АН СССР) и А.Н. Ходаевич (председатель Уральской РМСК); ученые секретари — Е.В. Чибрикова (ИГ БФ АН СССР) и В.Ф. Куликова (ВСЕГЕИ). Общее научное руководство осуществлялось М.А. Ржонсеницкой (председатель Комиссии МСК по девону, ВСЕГЕИ).

В подготовке разрезов девона и их дополнительном изучении большую помощь оказали: В.Г. Халимбаджа (Казанский университет), П.Г. Чернышева (ВНИИгеолнеруд), Г.А. Степанова (ИГО «Оренбурггеология»), Ю.А. Юдина (Тимано-Печорский филиал ВНИГРИ), М.А. Ржонсеницкая (ВСЕГЕИ), А.Н. Абрамова, В.Н. Барышев, А.С. Гарифуллина и Е.В. Чибрикова (ИГ БФ АН СССР).

В процессе подготовки сессии были составлены и опубликованы ИГ БФ АН СССР путеводители: «Типовые разрезы среднего девона Юрюзано-Айского района западного склона Южного Урала» — авторы О.В. Богоявленская, М.А. Ржонсеницкая, Е.В. Чибрикова и «Опорные разрезы среднего девона ши-

ротного течения р. Белой (западный склон Южного Урала)» — авторы В.А.Маслов, А.Н.Абрамова. Кроме того, были опубликованы тезисы докладов «Средний девон СССР, его границы и ярусное расчленение» (Уфа, 1983).

I. Экскурсия в Юрюзано-Айский район. Руководитель О.В.Богоявленская, заместитель руководителя Г.А.Степанова.

Во время экскурсии были осмотрены девонские отложения от такатинской свиты эмского яруса до низов верхнего девона включительно в следующих разрезах: Серпеевка, Усть-Катав, Вязовая, Новая Пристань (карьер Ваняшкино), Айлино, Бейда и Веселая Горка. В результате осмотра этих разрезов участники сессии констатировали:

1. В нижней части девона широко и четко прослеживаются такатинская, ваяшшинская, вязовская и бийская свиты. Койвенская свита выделяется не повсеместно и с трудом отделяется от бийской, в основном по остракодам и при наличии глинистых пород.

2. Терригенные отложения такатинской и ваяшшинской свит слабо палеонтологически охарактеризованы и недостаточно изучены, что обуславливает разноречивые представления об их возрасте и корреляции. В разрезах Вязовая и Усть-Катав возраст ваяшшинской свиты, по данным Е.В.Чибриковой, определен как нижний девон по присутствию в нем хлебодаровского комплекса спор, в то время как в других районах западного склона Южного Урала (р. Инзер и др.) ваяшшинская свита, по данным того же автора, содержит эйфельский комплекс спор. Комплекс растений, обнаруженный в этой свите в разрезе Вязовая, требует детального изучения.

3. В средней части вязовской свиты в стратотипическом разрезе Вязовая встречены конодонты зоны *serotinus* верхнего эмса.

4. Возраст койвенской свиты, установленный по конодонтам, требует уточнения

5. В верхней части бийского горизонта в разрезе Бейда совместно со *Zdimir pseudobaschkiricus* обнаружены конодонты зоны *costatus*, характерной для нижней половины эйфельского яруса типового разреза Веттельдорф в Эйфельских горах. Это дает основание рассматривать возраст бийского горизонта как нижнеэйфельский (s. str.).

6. Афонинский горизонт, который, согласно унифицированной схеме девона Урала 1980 г., относился ранее к живетскому ярусу, демонстрировался в разрезе Бейда, где он достаточно полно представлен, залегает согласно на верхних слоях бий-

ского горизонта со *Zdimir pseudobaschkiricus* и перекрывается, по-видимому с размывом, чусовской свитой живетского яруса. В нижней части афонинского горизонта встречены конодонты зоны *costatus*, в средней части — зоны *australis*, а в верхней — зоны *kockelianus*. В связи с этим возраст афонинского горизонта по конодонтам определяется как верхнеэйфельский (s. str.). Из брахиопод в средней части афонинского горизонта встречены: *Undispirifer trypherus* Tj a z h., *Gypidula subbrevirostris* Tj a z h., *Mimatrypa* (?) *nadezdiensis* (Tj a z h.), *Emanuella subumbona* (Hall). В верхней части разреза афонинского горизонта, соответствующей зоне *kockelianus*, присутствует комплекс брахиопод, близкий к таковому из стратотипа афонинского горизонта: *Gypidula multiplicata* (Roem.), *Leiorhynchus* cf. *limitarus* Hall, *Desquamatia* (*Variatrypa*) ex gr. *zonata* (Sch n u r), *Spinatrypa* (*Isospinatrypa*) ex gr. *aspera* (Sch loth.), *Emanuella subumbona* (Hall), наряду с которым встречаются представители живетского рода *Chascothyris*, не обнаруженные в афонинском горизонте на р. Чусовой.

7. Отложения, обнажающиеся в разрезе Веселая Горка (район пос. Петропавловского на правом берегу р. Большая Арша), ранее относимые к афонинскому горизонту, на основании новых исследований брахиопод, тентакулитов и конодонтов не могут быть отнесены к нему. Они являются более молодыми, относятся к живетскому ярусу — зоне *Stringocephalus burtini* по брахиоподам, зоне *vacuus* по конодонтам и зоне *Nowakia lautentalensis* по тентакулитам и сопоставляются с чеславским горизонтом.

8. Отложения чеславского горизонта живетского яруса в Юрюзано-Айском районе представлены в разном фациальном развитии: а) в разрезе Бейда — светлыми рифогенными известняками со *Stringocephalus burtini* (Defr.), *Uncites gryphus* (Sch loth.) и другой богатой кораллово-брахиоподовой фауной; б) в разрезе Серпеевка — темно-серыми тонкослоистыми известняками с многочисленными атрипидами и другой разнообразной фауной; в) в разрезе Веселая Горка — тонкоплитчатыми известняками-ракушечниками с многочисленными *Leiorhynchus arschensis* Ljasch., *Warrenella maureri uralica* Yudin a et Rž o n. и более редкими *Stringocephalus burtini* (Defr.). В верхней части разреза известняки чередуются с прослоями темно-серых тентакулитовых сланцев и известняков с *Nowakia lautentalensis* L a r d e u x.

9. В разрезе Веселая Горка по конодонтам выявлена граница между зонами *vacuus* и *disparilis*, рассматриваемая мно-

гими исследователями как один из вариантов границы среднего и верхнего девона. Однако на этом уровне больших изменений в комплексе брахиопод по сравнению с нижележащим живетским не обнаружено.

II. Экскурсия в бассейн широтного течения р. Белой. Руководитель В.А. Маслов.

Во время экскурсии были осмотрены относящиеся к различным типам разрезы Иргизлы и Максютово. В результате осмотра участники сессии констатировали следующее:

1. В бассейне р. Иргизлы имеется полный карбонатный разрез нижнего и среднего девона. Здесь хорошо прослеживаются сиякский и шерлубайский горизонты лохковского яруса, куламатский и тююленьский горизонты пражского яруса, охарактеризованные богатой кораллово-брахиоподовой фауной чешско-уральского типа, позволяющей выделить местные зоны. Граница силура и девона постепенная. Граница нижнего и среднего девона, согласно унифицированной схеме девона Урала (1982), проводилась в основании иргизлинского горизонта. К нижнему эйфелю, согласно указанной схеме, исследователями этого района относились кроме иргизлинской ваяшкинской и вязовская свиты.

Иргизлинская свита состоит из двух частей. Нижняя часть, сложенная светлыми пелитоморфными известняками с редкими амфипорами и табулятами *Favosites gregalis*, близка к тююленьской. В основании верхней части залегает пачка (2—3 м) кварцевых песчаников, а выше следуют темно-серые органогенные известняки с остракодами и серые пелитоморфные известняки с прослоями, переполненными амфипорами и кораллами *Favosites regularissimus* Yan et. Эту часть свиты можно коррелировать с такатинской свитой других районов западного склона Южного Урала и с карпинским горизонтом восточного склона.

Принадлежность иргизлинского горизонта к зоне *Favosites regularissimus* определяет возраст этих отложений как эмский. Находка конодонтов *Panderinellina exigua exigua* (Philip.) подтверждает нижнедевонский возраст этого горизонта.

Ваяшкинская и вязовская свиты представлены, как обычно, по всему западному склону Южного Урала, но в отличие от других разрезов здесь в ваяшкинской свите наряду с глинистыми сланцами, алевролитами и песчаниками присутствуют прослой доломитизированных известняков.

В вязовской свите встречаются многочисленные лепердиции *Moelleritia barbotana* (Schm.), *M. egorovi* Abusch. и вя-

зовский комплекс мелких остракод. Из брахиопод были встречены *Eospirifer (Janius) concinnus* Garif., из кораллов — *Thamnopora cf. aliena aliena* Y anet, из конодонтов — раннедевонские *Pandorinellina exigua exigua* (Philip.), *P. ex gr. exigua philipi* (Klapp.).

Койвенская свита не отделяется от бийской.

Бийская свита четко выражена и богато палеонтологически охарактеризована фауной, характерной для зоны Zdimir pseudobaschkiricus — *Megastrophia uralensis*. По конодонтам, встреченным в верхней части свиты: *Polygnathus patulus* Klapp., *P. serotinus* Telford, *P. partitus* Klapp., Ziegl., Maschk., *Eognathodus* aff. *bipennatus montensis* Wodd., *Icriodus* aff. *regularicroscens* (Bult.) — она относится к зоне *partitus*.

Афонинский горизонт в разрезе Иргизлы ранее не выделялся. К нему условно можно отнести пачку тонкослоистых кремненых известняков с линзовидными прослоями кремней (около 20 м), в нижней части которой были встречены конодонты зоны *costatus*. Чусовская свита отсутствует, и непосредственно выше залегают серые органогенные известняки со *Stringocephalus burtini* (Defr.) чеславского горизонта живетского яруса.

2. Разрез девона у д. Максютново, обнажающийся на правом берегу р. Белой, в основном представлен терригенными образованиями. Начинается он мощной толщей (140 м) такатинских кварцевых песчаников, залегающей с размывом на лландоверийских породах силура. В этой толще ранее были обнаружены остатки растений и рыб, но в настоящее время она не изучается, так же как и вышележащие отложения ваяш-кинской и вязовской свит.

В ваяшкинской свите Е.В.Чибриковой встречены споры растений, характерные для такатинской свиты; что указывает на недостаточную изученность терригенных толщ девона и важность их детального изучения.

Вязовская свита плохо обнажена и демонстрировалась лишь по высыпкам из старых шурфов, охарактеризованным богатым вязовским комплексом остракод.

Койвенская свита не обнажена.

Бийская свита представлена пачкой темно-серых слоистых известняков с тонкими пропластками глинистого материала. В нижней части встречаются кораллы *Favosites goldfussi* d'Orb., в верхней — брахиоподы *Schizophoria bistrata* Tschern., *Gypidula culta* Tjajzh., *Pseudouncinulus nugu-*



*schensis* Tj a z h., молодой экземпляр *Zdimir* ex gr. *pseudobaschkiricus* Tschern., трилобиты *Paradechenella tschernyschewi* Richt, тентакулиты *Styliolina* ex gr. *domanicensis*. G. Lj a s c h., конодонты *Polygnathus costatus patulus* Kl a r p. и многочисленные *P. linguiformis bultyncki* Wed d. Кроме того, в средней части свиты во время экскурсии были обнаружены гониатиты, переданные Б.И.Богословскому для изучения. Бийский комплекс остракод встречен по всему разрезу свиты, так же как и членики криноидей *Cupressocrinites rossicus* An t r. (определение Г.А.Стукалиной).

Выше залегают отложения афонинской свиты, представленной в своей типичной фации темно-серыми, почти черными тонко- и среднеслоистыми окремненными известняками с прослоями кремней, мергелей и глинистых известняков. Известняки и мергели переполнены тентакулитами, характерными для афонинского горизонта: *Viriatellina aфонiana* G. Lj a s c h., *Styliolina* cf. *domanicensis* G. Lj a s c h., *Homoctenus* cf. *krestovnikovi* G. Lj a s c h. и др. Из брахиопод встречены *Chonetes sarcinulatus* Schloth., *Gypidula* cf. *subbrevirostris* Tj a z h., *Spinatrypa (Isospinatrypa) aspera* (Schlotz.); конодонты представлены комплексом, характерным для зон *costatus*, *australis* и нижней части зоны *koskeilianus*. Верхняя часть афонинского горизонта и вышележащие отложения здесь не обнажены.

После экскурсий состоялось обсуждение разрезов и были приняты рекомендации.

На пленарном заседании, проведенном 15 и 16 июля в г. Уфе, были заслушаны доклады, посвященные следующим вопросам: средний девон, его объем и расчленение в свете современных данных (М.А.Ржонсницкая), биостратиграфия среднего девона по аммоноидеям (Б.И.Богословский), конодонты среднего девона СССР и их стратиграфическое значение (В.Г.Халымбаджа и Т.Ф.Эйхгорн), границы и расчленение среднего девона по палинологическим данным (Е.В.Чибрикова), среднедевонские флоры СССР (Н.М.Петросян и А.Л.Юрина), ранне- и среднедевонские радиолярии Урала, Средней Азии и Баррандиена (Б.М.Садрисламов), опорный разрез среднего девона Закавказья (А.Б.Мамедов), граница эйфельского и живетского ярусов на Салаире (М.А.Ржонсницкая, М.Х.Гагиев, В.Ф.Куликова и др.), биостратиграфия среднего девона Зеравшано-Гиссарской горной области (М.В.Ерина, А.И.Ким и Е.А.Елкин), ярусное расчленение среднего девона западной части Алтае-Саянской области (Е.А.Елкин, Р.Т.Грацианова

и др.), шкала общих подразделений девонской системы (Е.А.Елкин), тектоника западного склона Южного Урала (М.А.Камалетдинов и Т.Т.Казанцева), стратиграфия и фауна среднего девона западного склона Урала (А.Н.Абрамова, А.А.Гарифуллина, В.Н.Барышев, О.В.Богоявленская, В.А.Маслов и др.; В.Г.Халымбаджа и Н.Г.Чернышева; Ю.А.Юдина и М.А.Ржонническая). М.Г.Брейвель сделал сообщение по био-стратиграфии среднего девона восточного склона Среднего и Северного Урала.

В результате осмотра разрезов девона западного склона Южного Урала и дискуссии по заслушанным докладам участниками сессии было принято следующее решение.

### **По разрезам нижнего и среднего девона западного склона Южного Урала:**

1. В связи с разноречивыми данными о возрасте и корреляции такатинской и ваяштинской свит просить ИГ БФ АН СССР включить в план своих работ тему по детальному палеонтолого-стратиграфическому изучению этих свит девона на западном склоне Урала, поручив ее выполнение Е.В.Чибриковой с привлечением палеоботаников и других специалистов из ВСЕГЕИ, МГУ, ПГО «Башкиргеология», «Уралгеология» и др.

2. Возраст бийской свиты на основании присутствия в ней конодонтовых зон *partitus* и *costatus* может рассматриваться как нижнеэйфельский.

3. Нижняя граница среднего девона на Урале принимается в основании зоны *Zdimir pseudobaschkiricus* — *Megastrophia uralensis*, включающей койвенскую и бийскую свиты.

4. Афонинская свита в демонстрируемых разрезах, соответствующая конодонтовым зонам верхней, большей части зоны *costatus*, зонам *australis* и *cockelianus*, должна рассматриваться как эйфельская.

5. Для уточнения границы эйфельского и живетского ярусов на Урале и Русской платформе провести специальные исследования по детальному изучению афонинского горизонта и его стратиграфических аналогов в разном фациальном развитии и в различных районах Урала и прилегающих частях Русской платформы. В связи с этим просить ИГиГ УНЦ АН СССР, Тимано-Печорское отделение ВНИГРИ, ИГ КФ АН СССР, ИГ БФ АН СССР, ПГО «Уралгеология», «Башкиргеология», «Оренбурггеология» и другие организации включить в план работ эти исследования.

6. Усилить сборы и изучение девонских амmonoидей Урала, особенно из горизонтов среднего и низов верхнего девона. Просить ПИН АН СССР и Б.И.Богословского включить в план своих работ эти исследования, а Уральскую РМСК — организовать комплексное изучение всех органических остатков, встреченных совместно с амmonoидеями, и детальное изучение содержащих их разрезов.

7. Поскольку девонские отложения западного склона Южного Урала являются весьма важными для разработки ярусного и зонального расчленения девона СССР, необходимо их детальное изучение на современном уровне как одного из важнейших опорных разрезов. Просить ИГ БФ АН СССР поставить в план своих работ такие исследования с привлечением специалистов из других организаций.

Участники сессии выражают благодарность всем лицам, принимавшим участие в изучении органических остатков (конодонты, тентакулиты, брахиоподы, остракоды, споры и др.) в процессе подготовки разрезов к демонстрации, что позволило с большей точностью коррелировать разрезы девона западного склона Урала с типовыми западноевропейскими и с разрезами девона других районов СССР

### **По вопросам биостратиграфии среднего девона СССР:**

1. Границу нижнего и среднего девона на территории Советского Союза проводить в основании зоны *Zdimir pseudobaschkiricus* — *Megastrophia uralensis*, что соответствует уровню, наиболее близкому к предложенному Международной подкомиссией по стратиграфии девона, как это было принято на 1-й выездной сессии Комиссии МСК по девонской системе в Азербайджане (Постановления МСК, вып. 20, 1982). Просить Международную подкомиссию по стратиграфии девона продолжить исследования по этой границе с учетом материалов, полученных в СССР.

2. Участники сессии поддерживают решение 1-й выездной сессии Комиссии МСК по девонской системе о расчленении среднего девона СССР на два яруса: нижний в объеме кувенского яруса и верхний — в объеме живетского. Эти ярусы разработаны на типовых разрезах Арденн и были рекомендованы на IV сессии МГК в качестве международных.

В настоящее время Международная подкомиссия по стратиграфии девона приняла решение употреблять названия «эйфельский» и «живетский» в качестве международных для среднедевонских ярусов. Эти названия традиционны и широко

применялись в СССР. Однако объем эйфельского яруса в стратотипе на одну конодонтовую зону меньше кувенского, в связи с чем использование названия «эйфельский» для яруса другого объема требует уточнения.

Предложение Б.И. Богословского употреблять для среднего девона три яруса — дальейский, эйфельский и живетский поддержки не получило. С введением новых ярусов для среднего отдела девона СССР: теленгитского в объеме салаиркинского, беловского и шандинского горизонтов и телеутского в объеме мамонтовского, акарачкинского, керлегешского, сафоновского и алчедатского горизонтов — участники сессии не согласились.

3. Граница эйфельского и живетского ярусов в разных странах проводится на различном стратиграфическом уровне. Анализ имеющихся данных показывает, что традиционно принятая нижняя граница живетского яруса в цефалоподовых фациях Рейнской области и в Чехословакии проводится в основании гониатитовой зоны *Cabrioceras crispiforme*, соответствующей по конодонтам нижней зоне *ensensis*.

В Эйфельских горах и Арденнах аналоги указанных отложений включены в нижний ярус среднего девона, при этом нижнеживетская граница в Эйфеле проводится несколько ниже, чем в типовом разрезе живетского яруса в Арденнах, — по появлению *Stringocephalus burtini*.

В Советском Союзе граница эйфель—живет на Урале была сильно занижена и проводилась в основании афонинского горизонта, т.е. внутри эйфельского и кувенского ярусов — внутри конодонтовой зоны *costatus*. Большинство участников сессии высказали мнение, что более целесообразно эту границу проводить в СССР в основании зоны *Stringocephalus burtini* и в основании верхней подзоны конодонтовой зоны *ensensis*.

4. Границу среднего и верхнего девона, согласно рекомендации Международной подкомиссии по стратиграфии девона, следует проводить в основании конодонтовой зоны *Lower asymmetricus* (= *Ancyrodella rotundiloba*). В СССР эта граница сопоставляется с основанием саргаевского горизонта и его стратиграфических аналогов. Однако, как отмечали на сессии специалисты по разным группам фауны и флоры, позднедевонские элементы в этих группах появляются с основания пашийского и кыновского горизонтов. Предложено провести специальные исследования по этому вопросу на основании изучения гониатитов, брахиопод, конодонтов и других групп фауны и флоры и организовать обсуждение границы среднего и верхнего девона.

5. Рекомендовать провести заседание Комиссии МСК по девонской системе с целью обсуждения вопроса о принципах проведения границ между стратиграфическими подразделениями.

6. Опубликовать материалы 2-й выездной сессии комиссии, как содержащие новые, важные и интересные данные. Просить ИГ БФ АН СССР вставить в план изданий эту работу в объеме 20 печ. л.

Участники сессии выражают благодарность за превосходную организацию сессии оргкомитету и особенно В.А.Маслову, вложившему много сил и энергии в ее подготовку.

Председатель Комиссии  
по девонской системе М.А.РЖОНСНИЦКАЯ  
Ученый секретарь сессии Н.М.ПЕТРОСЯН

Информация о пленарном заседании

В связи с подготовкой нового издания «Стратиграфического кодекса СССР» с 25 по 29 марта 1985 г. в г. Ленинграде был проведен пленум Комиссии МСК по меловой системе, на котором обсуждались две проблемы: 1) стратиграфическая классификация и номенклатура на примере меловой системы и 2) стратиграфические схемы мела по фораминиферам.

На пленуме присутствовало 70 человек из 22 городов от 32 организаций Министерства геологии СССР, Академии наук СССР и высших учебных заведений.

1. Для целенаправленного обсуждения первой проблемы членам меловой комиссии, занимающимся теоретической стратиграфией, была разослана анкета, состоящая из девяти вопросов. Некоторые члены комиссии прислали письменные ответы (М.М.Москвин, К.В.Паракецев, В.А.Коротков, М.Я.Бланк), большинство высказали свое мнение во время работы пленума. Открылся он пленарными докладами: «Стратиграфия, ее содержание и основные стратиграфические понятия на примере меловой системы» — В.Л.Егоян и «Категории стратиграфических подразделений и основные типы шкал» — В.А.Прозоровский. В обсуждении докладов активное участие приняли 25 членов комиссии.

Что же касается разосланной анкеты, то представления стратиграфов в общих чертах сводятся к следующему.

1. Что такое стратиграфическое подразделение?

Большинство членов комиссии считают, что стратиграфическое подразделение — это совокупность супракристалльных пород, занимающая определенное (установленное) положение в разрезе и обладающая признаками (палеонтологическими, литологическими, структурными, текстурными и др.), позволяющими отличать ее от вмещающих отложений. Стратон отвечает промежутку геологической истории Земли. Некоторые подчеркивают соответствие стратона этапу развития земной коры.

2. Какие типы стратиграфических подразделений Вы признаете и какие категории стратиграфических шкал необходимы для решения геологических задач?

Многие члены меловой комиссии признают три типа стратонов: био-, лито- и хроностратоны; все они независимы. Однако ряд специалистов, и в частности В.Л.Егоян, считают, что существуют лишь лито- и биоподразделения.

Большинство членов комиссии признали необходимость существования трех категорий стратиграфических шкал: общую с независимыми подразделениями, региональную и местную. Относительно их названий существуют разные точки зрения. М.М.Москвин считает, что следует различать общую шкалу с основной единицей ярусом, провинциальные схемы с основной единицей провинциальной зоной (лоной?), региональные или местные схемы с основной единицей свитой. В.А.Коротков предлагает эти шкалы называть соответственно общей, корреляционной и местной. А.А.Атабекян, А.А.Савельев (для меловой системы) и А.Г.Халилов высказываются против необходимости выделения категории региональной шкалы.

Ряд членов меловой комиссии настаивают на замене термина «горизонт» термином «региоярус». Г.Г.Мирзоев предлагает в региональную шкалу ввести еще одно подразделение — унигоризонт, который объединит свиты, отражающие естественные этапы развития региона. Границы унигоризонтов, в отличие от границ горизонтов, он считает диахронными.

В.А.Коротков полагает, что биостратиграфические зоны должны быть включены в категорию корреляционных (региональных, по Кодексу) подразделений. В.А.Прозоровский биостратиграфические зоны относит к категории местных подразделений.

3. Укажите принципы выделения и обоснования границ разных типов стратонов. Что представляет собой каждая из них?

Большинство специалистов принимают линейный характер границ, В.Л.Егоян и Ю.П.Смирнов — интервальный. Граница подразделений — уровень смены признаков, по которым обособляется стратон. Все согласились с тем, что границей литостратонов является поверхность, ограничивающая определенный литологический признак.

К.В.Паракещев считает, что границы био- и хроностратонов должны выделяться по смене одних палеонтологических таксонов другими (появлению, массовому развитию или исчезновению). При этом их лучше совмещать с литологическим разделом, располагающимся в интервале между сменяющимися таксонами или посередине этого интервала, если он литологически однороден.

По мнению В.А.Прозоровского, границы лито- и биостратонов — поверхности (в разрезе уровни), ограничивающие распространение литологических или палеонтологических признаков, по которым выделяется стратон. Граница хроностратона —

поверхность (в разрезе уровень), соответствующая по положению в разрезе таковой в стратотипе подразделения, — устанавливается только по корреляции со стратотипом.

М.Я.Бланк считает, что основным принципом обоснования стратиграфических границ должен быть принцип узнавания стратона по объективным признакам. В.А.Коротков отмечает, что основой проведения границ общей шкалы является договоренность.

4. Нужны ли стратотипы и какова их роль для различных типов стратиграфических подразделений?

Высказывавшиеся по этому вопросу члены меловой комиссии отмечали необходимость выделения стратотипов для всех типов подразделений. Их следует рассматривать как эталоны подразделений. В.Л.Егоян, М.М.Москвин, В.А.Коротков и др. подчеркивали, что стратотипы должны являться носителями качественной характеристики стратона, а не его меры. В.А.Прозоровский считает, что стратотипы лито- и биостратонов должны быть эталонами качества подразделений, хроностратонов — эталонами их объема.

5. Признаете ли Вы существование стратонов частного и комплексного обоснования или тех и других одновременно?

Мнения разделились. М.Я.Бланк, Е.Л.Лебедев, Г.Г.Мирзов, Ю.П.Смирнов признают существование тех и других. При этом Ю.П.Смирнов называет подразделения региональной и местной шкал стратонами комплексного обоснования, а общей — частного. В.А.Коротков, К.В.Паракецев и В.А.Прозоровский считают, что все стратиграфические подразделения — это стратоны частного обоснования. М.М.Москвин указывает, что разделение стратонов на имеющие частное или комплексное обоснование, как это сделано в Кодексе, малоубедительно. Имеются стратоны, хорошо и плохо обоснованные. С существованием последних мы вынуждены мириться.

В ходе дискуссии выяснилось, что многими «обоснование» понимается как «выделение». В новом издании «Стратиграфического кодекса СССР», по-видимому, следует дать четкое определение этих понятий при описании стратонов.

6. Чем различаются основные и вспомогательные стратоны, необходимо ли такое разграничение?

По этому вопросу мнения также разделились. Большинство членов комиссии считают, что нет необходимости разграничивать стратоны. За такими подразделениями, как толща, пласт, пачка, следует сохранить свободное использование, остальные подразделения считать основными, относя их к той или иной



категории шкал. М.М.Москвин предлагает к вспомогательным относить все стратоны, обозначенные приставками «под» и «над».

М.Я.Бланк считает, что вспомогательный стратон отличается от основного некоторой условностью его характеристики. Надобность в нем отпадает при уточнении последней. К.В.Паракецев определяет основные подразделения выдержанностью признаков их выделения на всей площади распространения (горизонт, подгоризонт, лона, серия, свита, подсвита). Вспомогательные стратоны обладают признаками, определяемыми лишь на части площади основного стратона, в состав которого они входят (толща, пачка, пласт).

7. Существуют ли различия в критериях определения границ стратонов разного ранга?

Мнения членов меловой комиссии разделились. М.Я.Бланк и М.М.Москвин считают, что критерии различаются, особенно для категории общих подразделений, где ранг таксона определяет степень отличий, на которых основывается положение границы. К.В.Паракецев указывает, что принципиальных отличий не существует, однако количественная разница выбора признаков при определении стратонов разного ранга, вероятно, может быть. Примерно такой же позиции придерживается и В.А.Коротков.

При этом большинство стратиграфов считают, что критерии определения границ общих и региональных подразделений — палеонтологические, местных — литологические. Многие члены комиссии высказались за линейность стратиграфических границ, некоторые (В.Л.Егоян, Ю.П.Смирнов) считают их интервальными.

В.А.Прозоровский исходит из признания качественной природы всех стратонов и считает их границами поверхности, ограничивающие распространение в разрезе данного качества. По его мнению, различий в определении критериев проведения границ подразделений разного ранга не существует.

8. Какова роль каждой из признаваемых Вами категорий стратиграфических шкал?

Большинство специалистов признают необходимость использования трех категорий стратиграфических шкал (Стратиграфический кодекс СССР, 1977). А.А.Атабекян, А.А.Савельев (для мела), А.Г.Халилов, А.Л.Цагарели и др. считают категорию региональных стратонов излишней (см. ответы на вопрос 2).

Все сходятся на признании роли общей шкалы как инструмента глобальной корреляции, региональной — корреляции внутри региона, местной — основы картирования. К.В.Паракеев указывает, что общая и региональная стратиграфические шкалы необходимы при мелкомасштабном картировании, местная шкала — при средне- и крупномасштабном.

В.А.Прозоровский считает, что местная шкала служит основой легенд отдельных листов при крупномасштабной съемке, региональная — при среднемасштабной и картировании серий листов крупномасштабной съемки (эту функцию, при возможности обоснованного выделения соответствующих единиц, может выполнять и общая шкала). Общая шкала — основа легенд мелкомасштабных геологических карт.

9. Естественны или искусственны стратоны либо существуют те и другие?

Большинство членов комиссии придерживаются мнения, что существуют естественные и искусственные стратоны, причем степень искусственности возрастает при переходе от местных подразделений к региональным и общим. Однако, как указывает М.М.Москвин, лучше избегать такого разделения стратонов.

Наряду с обсуждением указанных выше вопросов на пленуме были затронуты еще некоторые положения стратиграфии. Абсолютное большинство участников пленума высказались за единство науки стратиграфии и признание за био-, лито-, событийной, климато- и сеймостратиграфией роли ее методов или разделов.

Д.П.Найдин, Ю.В.Брадучан, А.Л.Цагарели и другие выступавшие подчеркнули важность использования данных сейсмических исследований для целей стратиграфии, но сеймостратиграфия — не самостоятельная наука, а метод, нуждающийся в био-стратиграфическом и ином обеспечении. Поэтому необходимо, чтобы сеймостратиграфические исследования проводились под контролем МСК.

А.Г.Халилов и А.Л.Цагарели призывают ограниченно использовать выделение свит — только для тех отложений, в которых не удастся обосновать наличие подразделений общей стратиграфической шкалы.

Было отмечено, что многие разногласия в понимании основных понятий стратиграфии, в терминологии и пр. связаны и с тем, что стратиграфию, которая является фундаментом, основой любого рода геологических исследований, практически не преподают в вузах. Только на кафедре исторической геоло-

гии ЛГУ существует самостоятельный курс «Основы стратиграфии» (36 часов). В очень ограниченном числе вузов есть небольшой курс «Биостратиграфия». И если раньше основные стратиграфические понятия рассматривались в курсе «Историческая геология», то сейчас, при общем уменьшении количества часов на чтение специальных дисциплин, нет возможности разбирать их в лекциях и на практических занятиях.

II. По второй обсуждавшейся на пленуме проблеме были прослушаны сообщения: Т.Н.Горбачик — «Состояние схем по фораминиферам нижнего мела», С.П.Булыниковой — «Расчленение валанжинского яруса Сибири по фораминиферам», В.П.Василенко — «Фораминиферовая схема нижнего мела Мангышлака и Устюрта», Н.И.Маслаковой — «Состояние схем по фораминиферам верхнего мела», В.С.Акимец — «Схема верхнего мела Белоруссии по фораминиферам», В.Н.Беньямовского — «Фораминиферовая шкала верхнего мела Мангышлака и Прикаспия».

Пленум констатировал, что в настоящее время разработан ряд дробных стратиграфических схем по разным группам фораминифер (бентосных и планктонных) для следующих регионов СССР: Юг СССР (для всей системы), Мангышлак, Устюрт и Прикаспий (по отделам мела), Белоруссия (по верхнему отделу), Сибирь (для валанжинского яруса).

Задачами дальнейших исследований в этом направлении являются: а) создание региональных схем для остальных регионов СССР (в первую очередь для Восточно-Европейской платформы); б) корреляция региональных схем между собой и с общей шкалой меловой системы; в) увязка стратиграфических схем, разработанных по планктону и бентосу.

В заключение пленум отметил, что основными задачами работы Комиссии МСК по меловой системе следует считать следующие:

1. Усовершенствование зональной шкалы меловой системы СССР.

2. Корреляция меловых отложений различных палеобиохорий на территории СССР.

3. Разработка методов стратиграфии для расчленения и особенно для корреляции континентальных и вулканогенных меловых пород.

4. Создание стратиграфических шкал по различным (парастратиграфическим) группам органических остатков.

5. Развитие нетрадиционных методов изучения стратиграфии меловых отложений (определение абсолютного возраста,

магнитостратиграфический, геохимический, отражение глобальных событий — эвстатические движения, влияние космических факторов и т.д.).

6. Восстановление и активизация работы по описанию опорных разрезов меловых отложений различных регионов СССР.

7. Усиление связей с международными стратиграфическими организациями, МСК СССР и его комиссиями для уточнения общей шкалы меловой системы и участия в разработке общестратиграфических проблем.

8. Усиление связей с меловыми секциями РМСК.

Пленум постановил:

1. Проводить не реже одного раза в три года пленарные заседания комиссии, на которые должны выноситься вопросы стратиграфии меловой системы, основанные на конкретном региональном материале.

2. Создать рабочие группы по зональному делению ярусов мела и приступить к подготовке монографии «Зоны меловой системы СССР».

3. Оказывать помощь меловым секциям РМСК в создании региональных стратиграфических схем, стратоны которых должны служить основой легенд геологических карт разного масштаба.

4. В связи с подготовкой к Межведомственному стратиграфическому совещанию по Восточно-Европейской платформе для сбора материала и составления макета схем по меловым отложениям данного региона назначить ответственными: по нижнему мелу — Н.И.Шульгину, по верхнему мелу — М.Я.Бланка.

5. Включить в состав комиссии следующих специалистов по мелу: Р.А.Мартинене — ЛитНИГРИ, М.А.Воронову и Л.Ф.Плотникову — ИГН АН УССР, И.Ю.Бугрову и М.Б.Преображенского — ЛГУ.

Председатель Комиссии  
по меловой системе В А ПРОЗОРОВСКИЙ

Ученый секретарь Т Н БОГДАНОВА

**ПРИБАЛТИЙСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ  
СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**Информация о XV и XVI пленумах**

XV пленум Прибалтийской РМСК состоялся 1—2 ноября 1984 г. в г. Юрмале и был посвящен теме «Палеогеографические методы в региональной стратиграфии». В 17 докладах, заслушанных на пленуме, были рассмотрены вопросы об аспекте времени и пространства в региональной стратиграфии, об использовании палеонтологических шкал времени, проявлении различных геологических и биологических событий, а также новые данные по фаунам, расчленению и корреляции ряда геологических систем. Пленум отметил, что в последние годы повысился теоретический уровень разработок по стратиграфии Прибалтики, стали более широко использоваться комплексные методы изучения, в исследование включены новые группы фауны, в частности микроископаемые остатки, расширился диапазон изучения традиционных групп. Полнее стали использоваться для целей детальной стратиграфии литологические и историко-геологические аспекты.

В принятом решении пленум отметил плодотворность комплексного подхода к изучению проблем региональной стратиграфии, обоснованию дробных стратиграфических подразделений и применения разнообразных методик корреляции разрезов. Большое значение при этом следует придавать формализации анализа палеонтологических данных, расчету продолжительности накопления осадков, учету проявления и длительности перерывов в шкале относительного геологического и абсолютного времени.

Пленум указал на необходимость более полного использования данных региональной стратиграфии в тектонических, историко-геологических и палеогеографических исследованиях, особенно при изучении различных коррелируемых уровней (маркеров), глубин бассейнов, эвстатических изменений их уровня и др.

XVI пленум РМСК был проведен 19—20 ноября 1985 г. в г. Таллине, его тема — «Стратотипы стратонов и их границ в Прибалтике». Было заслушано восемь докладов о стратотипах границ региональных и местных стратонов, о номенклатуре стратиграфических схем, состоянии и изученности стратотипов всех геологических систем Прибалтики. Была представлена информация о деятельности Международной комиссии по стратиграфии, Подкомиссий по кембрийской и ордовикской—силурийской системам. Пленум констатировал, что комплексному изучению стратотипов и их границ в Прибалтике стало уделяться больше внимания. Опубликованы методические указания к изучению стратотипов, описания типовых разрезов по кембрийской, ордовикской, силурийской, девонской и каменноугольной системам. Используется методика дополнения стратотипов другими типовыми разрезами. Однако изученность многих стратотипов и геологических систем еще не отвечает полностью требованиям «Стратиграфического кодекса СССР».

Пленум постановил обратить внимание геологических организаций на необходимость упорядочения всей системы стратотипов Прибалтики, восстановления утраченных типовых разрезов или выделения новых, продолжения изучения стратотипов возможно более полным комплексом геологических, палеонтологических, физических и химических методов. С целью обеспечения сохранности стратотипов следует принять в 1986 г. в республиканских управлениях геологии соответствующие документы по охране стратотипических разрезов (обнажений, карьеров, кернов скважин).

Пленум рекомендовал подготовить и опубликовать каталог стратотипов и типовых разрезов с их краткой характеристикой по отдельным геологическим системам, проводить бурение мелких скважин вблизи обнажений для повышения степени обоснованности стратотипов, выделять для стратонов (когда это необходимо) стратотипический район, в пределах которого указывать стратотипические обнажения и скважины, составляющие полный разрез. Для антропогена предложено подготовить описания дополнительно изученных стратотипов, выработать критерии и методы выделения и обоснования ареальных стратотипов.

Председатель  
Прибалтийской РМСК А.А.ГРИГЯЛИС

**РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ  
КОМИССИЯ ПО СЕВЕРО-ЗАПАДУ СССР**

**Информация о расширенном заседании бюро**

1 февраля 1984 г. в г. Петрозаводске состоялось расширенное заседание бюро РМСК по Северо-Западу СССР, носившее организационный характер. После проведения Межведомственного регионального стратиграфического совещания (Петрозаводск, 1982 г.) бюро МСК предложило проф. В.А.Соколову возглавить РМСК по Северо-Западу СССР и дать предложения по ее структуре. Проект состава бюро и секций был создан на основе предложений геологических организаций, ведущих работы в регионе: ПГО «Севзапгеология» и «Архангельскгеология», ВСЕГЕИ, Институтов геологии Карельского и Кольского филиалов АН СССР, ГИН АН СССР, ИГГД АН СССР и ЛГУ.

На расширенном заседании бюро РМСК обсуждались задачи и функции РМСК, рекомендации МСК, вопросы о подготовке объяснительной записки по корреляционным стратиграфическим схемам Карело-Кольского региона и формировании перспективного плана работ. Принято решение считать территорией деятельности РМСК по Северо-Западу СССР в основном, территорию деятельности ПГО «Севзапгеология». Для обеспечения стратиграфической службы в регионе, расположенном восточнее, участники заседания сочли целесообразным предложить организацию самостоятельной РМСК. В составе РМСК по Северо-Западу СССР решено выделить секции архея и нижнего протерозоя, конкретный состав секций обсудить в рабочем порядке. Приняты также решения об авторском и редакторском коллективах стратиграфических схем и объяснительных записок к ним.

Ученый секретарь РМСК  
по Северо-Западу СССР К.И.ХЕЙСКАНЕН

**Информация о пленуме**

5—7 декабря 1984 г. в Институте геологии АН АзССР состоялся пленум Кавказской РМСК. В задачу пленума входило обсуждение состояния стратиграфической основы на Кавказе и путей ее усовершенствования для целей государственной геологической съемки масштаба 1:50 000. В работе пленума приняли участие 63 специалиста из 18 организаций, проводящих геологические работы на Кавказе.

Пленум открыл председатель КавРМСК Ак. А.Али-заде, который заострил внимание участников совещания на значении региональных стратиграфических схем для крупномасштабного картирования и рассказал об основных направлениях стратификации осадочных, вулканогенных, метаморфических комплексов Кавказа. В совместном докладе А.И.Жамойды и К.О.Ростовцева, посвященном новому этапу регионального геологического изучения страны, была охарактеризована стратиграфическая изученность территории СССР и степень готовности стратиграфических схем к проведению крупномасштабных съемочных работ. На пленуме были заслушаны доклады, касающиеся обеспечения палеонтолого-стратиграфической основой геологической съемки масштаба 1:50 000 на территории Армении (А.Т.Вегуни), Азербайджана (Г.И.Аллахвердиев) и Грузии (К.П.Аврамов), подготовки стратиграфических легенд (А.А.Байрамов), проблем докембрия и палеозоя Кавказа (В.А.Агамалян, Л.Д.Чегодаев и др.), триаса (К.О.Ростовцев, Т.А.Гасанов), юры (Т.А.Гасанов, В.И.Зесашвили и др.), мела (А.Г.Халилов, М.В.Какабадзе, М.А.Сатиан и др.), палеогена (Х.Алиюлла и др.), неогена (К.А.Ализаде и др.), четвертичной системы (А.А.Ализаде и др.), состояния редакционной подготовки меловых схем Кавказа (В.Л.Егоян).

Участники пленума отметили успехи, достигнутые за последние годы в изучении стратиграфии фанерозоя Кавказа. Опубликованы решения 2-го Межведомственного совещания по триасу и юре со стратиграфическими схемами, которые могут служить стратиграфической базой для крупномасштабных геологических работ. На стадии завершения находятся стратиграфические схемы меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем. Разработанные схемы используются при проведении крупномасштабных геологосъемочных работ.



Вместе с тем созданные местные стратиграфические схемы как основа для крупномасштабного картирования ряда регионов (центральная часть Малого Кавказа, южный склон Большого Кавказа и др.) не полностью удовлетворяют требованиям съемки: отсутствует палеонтологическое обоснование метаморфических образований, не выяснено положение некоторых юрских вулканогенных толщ и т.д.

В целях решения вопроса об обеспечении стратиграфической основой Госгеолкарты-50 пленум КавРМСК постановил:

1. Считать важной задачей разработку региональных стратиграфических схем фанерозоя Кавказа как основы для составления Госгеолкарты-50 и рекомендовать научно-исследовательским институтам и производственным геологическим организациям в XII пятилетке подготовить и издать унифицированные стратиграфические схемы Кавказа по всем системам.

2. Просить Министерство геологии СССР, Управления геологии ГССР, АрмССР, АзССР и ПГО «Севкавказгеология»:

а) усилить палеонтолого-стратиграфические работы и обеспечить их соответствующей лабораторной базой;

б) усилить применение радиохронологических, изотопных, палеомагнитных методов при стратификации немых толщ;

в) расширить работы по изучению опорных разрезов.

3. Просить ВСЕГЕИ, Геологические институты Академий наук ГССР, АрмССР, АзССР, Дагестанский филиал АН СССР, отраслевые научно-исследовательские институты Кавказа, кафедры вузов:

а) провести специальные литостратиграфические исследования для выяснения положения стратотипов палеозойских отложений Кавказа;

б) обратить особое внимание на литостратиграфическое расчленение древних метаморфических комплексов кристаллического фундамента с широким применением радиохронологических методов;

в) рекомендовать использовать при крупномасштабном картировании сложнопостроенных докембрийских комплексов методы врезок более крупного масштаба;

г) усилить работы по детализации стратиграфических схем и уточнению границ отдельных стратиграфических подразделений по субрегионам и по Кавказу в целом;

д) усилить работы по созданию монографических трудов по различным группам фауны и флоры.

4. Учитывая значение региональных стратиграфических схем меловой системы для целей крупномасштабного карти-

рования Кавказа и других регионов СССР, просить Институт геологии АН АзССР обеспечить завершение работ по схемам.

5. Учитывая значение общекавказских литологических исследований при разработке стратиграфических схем и унификации литостратиграфических подразделений и легенды по Кавказу, просить руководство МСК о содействии в организации региональной межведомственной литологической комиссии по Кавказу.

Участники пленума КавРМСК выразили благодарность руководству Института геологии АН АзССР и оргкомитету за хорошую организацию пленума.

Заместитель председателя  
Кавказской РМСК Х.АЛИЮЛЛА

## СТРУКТУРА И СОСТАВ РМСК ПО СЕВЕРО-ЗАПАДУ СССР

Решением расширенного заседания бюро МСК от 15 декабря 1983 г. утвержден состав бюро РМСК по Северо-Западу СССР.

### Бюро РМСК по Северо-Западу СССР

Председатель — В.А.Соколов, сопредседатель — В.И.Робонен.

Ученый секретарь — К.И.Хейсканен.

Члены бюро: М.А.Гилярова, В.Ю.Горянский, В.П.Гриб, В.Г.Загородний, И.И.Краснов, С.Б.Лобач-Жученко, В.В.Прокураков, Л.И.Салоп, М.А.Семихатов

На основании предложений организаций-учредителей и с учетом решения бюро РМСК от 1 февраля 1984 г. членами бюро в апреле 1984 г. в рабочем порядке согласован состав секций РМСК по Северо-Западу СССР.

### Секция архея

Председатель — М.М.Стенарь.

Заместители председателя — Ю.Б.Богданов, В.Г.Гаскельберг.

Члены секции: А.С.Воинов, В.Я.Горьковец, Г.А.Ефремова, А.И.Зудин, М.А.Корсакова, О.М.Левченков, А.С.Новикова, В.И.Пожиленко, А.А.Предовский, Ю.Д.Пушкарев, В.П.Чекулаев.

### Секция нижнего протерозоя

Председатель — В.А.Соколов.

Заместители председателя — В.Г.Загородний, В.З.Негруца.

Члены секции: А.М.Ахмедов, Л.П.Гаскельберг, В.С.Куликов, Б.А.Лавров, В.А.Мележик, Т.Ф.Негруца, А.Т.Радченко, В.И.Робонен, М.А.Семихатов, А.В.Сочава, А.А.Черепанов.

## **Секция верхнего протерозоя**

Председатель — К Э.Якобсон

Заместители председателя — М Б Гниловская, Н Г Коноплева

Члены секции: Ю Р Беккер, В.В Любцов, В В Макарихин, Б Д Папенкин, Н М Чумаков

## **Секция палеозоя**

Председатель — В Ю.Горянский.

Члены секции: Н А Александрова, Т.В Александрова, Н Б Бекасова, А Л Буслевич, В С Кофман, Э Ю Саммет

## **Секция четвертичного периода**

Председатель — И И Краснов.

Заместители председателя — В.Г.Ауслендер, И М Эрман

Члены секции Э И.Девятова, В Я Евзеров, Е П Заррина, В Н Копылова, Ю.А.Лаврушин, В Г Легкова, Д Б Малаховский, В Г.Чувардинский

## **ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В СОСТАВЕ КОМИССИИ МСК**

1 Решением бюро от 20 июня 1986 г исполняющим обязанности председателя РМСК Востока СССР утвержден Е В Краснов, заместителями председателя — Б А Сальников, Ю М Бычков, М Т Турбин, Г В Ручкин.

2. Решением бюро МСК от 20 июня 1986 г председателем Уральской РМСК утвержден Б И Чувашов, заместителями председателя — А.Н Ходалевич, М Г Брейвель, Г Н.Папулов

---

При публикации постановления МСК по стратиграфическим схемам четвертичных отложений Восточно-Европейской платформы (Постановления МСК, вып. 22, 1985, п 18, с 15) в перечне кураторов региональных рабочих групп совещания пропущена фамилия куратора В К Шкатовой (ВСЕГЕИ)

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
<b>МАТЕРИАЛЫ ЮБИЛЕЙНОГО ПЛЕНУМА . . . . .</b>	<b>5</b>
К 30-летию Межведомственного стратиграфического комитета. Вступительное слово председателя МСК акад. <i>Б.С.Соколова</i> . . . . .	5
Международная стратиграфическая шкала. Доклад акад. <i>В.В.Меннера</i> . . . . .	11
Состояние стратиграфической базы для крупномасштабных геологических работ в Сибири. Доклад <i>Ф.Г.Гурари и В.И.Краснова</i> . . . . .	17
Состояние стратиграфической базы для крупномасштабных геологических работ в Прибалтике. Доклад <i>А.А.Григялиса</i> . . . . .	25
О подготовке второго издания «Стратиграфического кодекса СССР». Доклад <i>А.И.Жамойды, О.П.Ковалевского, А.И.Моисеевой и В.И.Яркина</i> . . . . .	27
<b>ПОСТАНОВЛЕНИЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА . . . . .</b>	<b>31</b>
Постановление по стратиграфическим схемам ордовикских и силурийских отложений Восточно-Европейской платформы . . . . .	31
Постановление по общей стратиграфической шкале палеогена СССР . . . . .	34
<b>МАТЕРИАЛЫ КОМИССИИ МСК ПО СИСТЕМАМ . . . . .</b>	<b>35</b>
Комиссия по девонской системе . . . . .	35
Информация о 2-й выездной сессии . . . . .	35
Комиссия по меловой системе . . . . .	45
Информация о пленарном заседании . . . . .	45
<b>МАТЕРИАЛЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИЙ . . . . .</b>	<b>52</b>
Прибалтийская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия . . . . .	52
Информация о XV и XVI пленумах . . . . .	52
Региональная межведомственная стратиграфическая комиссия по Северо-Западу СССР . . . . .	54
Информация о расширенном заседании бюро . . . . .	54
Кавказская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия . . . . .	55
Информация о пленуме . . . . .	55
<b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ . . . . .</b>	<b>58</b>
Структура и состав РМСК по Северо-Западу СССР . . . . .	58
Об изменениях в составе комиссий МСК . . . . .	59

ПОСТАНОВЛЕНИЯ  
МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА  
И ЕГО ПОСТОЯННЫХ КОМИССИЙ

Выпуск 23

Редактор *В.А.Мигракова*. Технический редактор *А.А.Иванова*.  
Корректор *Т.А.Лашкова*.

---

Сдано в набор 07.01.87 г. Подп. к печати 03.06.87 г. М-21085.  
Формат бумаги 60×90<sup>1/16</sup>. Печ. л. 3<sup>1/2</sup>. Уч. изд. л. 4.31.  
Тираж 700 экз. Цена 45 коп. Заказ 191.

---

Набор произведен на фотонаборном автомате 2 ПФА ЗИТ ОГД.  
Отпечатано на рогаприте ИИ ВСЕГЕИ