



МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ
КОМИТЕТ

ПОСТАНОВЛЕНИЯ
МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО
СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА
И ЕГО ПОСТОЯННЫХ КОМИССИЙ

ВЫПУСК 17

ЛЕНИНГРАД, 1977

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ВСЕГЕИ)

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ
КОМИТЕТ

ПОСТАНОВЛЕНИЯ
МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО
СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА
И ЕГО ПОСТОЯННЫХ КОМИССИЙ

ВЫПУСК 17

Ленинград, 1977

Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. Вып. 17. Л., 1977, 88 с.

Сборник содержит постановления Межведомственного стратиграфического комитета по стратиграфическим схемам допалеозоя, палеозоя, мезозоя и кайнозоя Северо-Востока СССР, по мелу, палеогену и неогену Сахалина, Камчатки, Курильских и Командорских островов и Корякского нагорья и по верхнему докембрию Русской платформы, а также постановления по Стратиграфическому кодексу СССР и по стратиграфической шкале карбона, принятой в СССР.

В материалах комиссий содержатся решения по ярусному и зональному расчленению кембрийской, ордовикской, силурийской и каменноугольной систем.

В конце сборника помещена информация о межведомственных стратиграфических совещаниях и приведены списки членов бюро МСК, Комиссии по геохронологии и Среднеазиатской РМСК.

Главный редактор

Председатель Межведомственного стратиграфического
комитета

академик Б. С. СОКОЛОВ

Редактор

Заместитель председателя
Межведомственного стратиграфического комитета

В. Н. ВЕРЕЩАГИН

ВВЕДЕНИЕ

В начале сборника помещены постановления Межведомственного стратиграфического комитета по результатам рассмотрения стратиграфических схем восточных регионов СССР.

В мае 1974 г. в Кишиневе было проведено Межведомственное стратиграфическое совещание по верхнему докембрию Русской платформы; решение этого совещания опубликовано в сборнике МСК (вып. 15, 1975, с. 15—20), а результаты рассмотрения на пленуме МСК стратиграфической схемы верхнего докембрия Русской платформы, принятой на указанном совещании, помещены в данном сборнике.

В настоящий сборник включены постановления МСК и его бюро по результатам обсуждения и утверждения Стратиграфического кодекса СССР, принятого к печати в 1976 г. В сообщении 5 Комиссии по стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуре освещены основные вопросы, обсуждавшиеся при составлении Стратиграфического кодекса СССР.

В материалах комиссий МСК по системам публикуются решения по основным вопросам границ, а также ярусного и зонального подразделения кембрийской, ордовикской и силурийской систем. В связи с проведением в 1975 г. в СССР VIII Международного конгресса по стратиграфии и геологии карбона Комиссией МСК по каменноугольной системе проведены работы по установлению границ системы, делению ее на отделы и ярусы. В данном сборнике публикуется решение пленума Комиссии по стратиграфической шкале каменноугольной си-

стемы, принятой в СССР, и постановление пленума МСК о внесении изменений в эту шкалу. Во время VIII Международного конгресса по стратиграфии и геологии карбона в Москве состоялось первое заседание Пермской подкомиссии Международной стратиграфической комиссии. Информация о результатах работы этого совещания также включена в сборник.

В конце сборника помещена информация о межведомственных стратиграфических совещаниях, проведенных в 1975—1976 гг. и предстоящих в 1977 г., а также приведены списки членов бюро МСК, членов Комиссии МСК по геохронологии и Среднеазиатской РМСК.

ПОСТАНОВЛЕНИЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКИМ СХЕМАМ ДОПАЛЕОЗОЯ, ПАЛЕОЗОЯ, МЕЗОЗОЯ И КАЙНОЗОЯ СЕВЕРО-ВОСТОКА СССР

(Принято на пленарных заседаниях 10 марта 1975 г. и 2—3 февраля 1976 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет заслушал и обсудил:

1. Сообщения представителей II Межведомственного стратиграфического совещания по Северо-Востоку СССР и председателей и членов комиссий МСК: К. В. Симакова (вступительное слово), АН СССР К. О. Кратца (по схемам архея, нижнего и среднего протерозоя), И. Н. Крылова (по схеме верхнего докембрия), Н. Е. Чернышевой (по схеме кембрия), К. В. Симакова, Б. С. Соколова (по схемам ордовика и силура), М. А. Ржонсницкой (по схемам девона), А. П. Ротая (по схеме карбона), В. И. Устрицкого (по схеме перми), Ю. М. Бычкова, А. И. Жамойды (по схемам триаса), И. В. Полуботко, М. С. Месежникова (по схеме юры), К. В. Паракецова, Т. Н. Богдановой (по схеме мела), Ю. П. Барановой, В. В. Меннера (по схемам палеогена и неогена) и В. И. Яркина (по номенклатуре стратиграфических подразделений).

2. Выступления при обсуждении стратиграфических схем Северо-Востока СССР, Ю. П. Барановой, Л. И. Боровикова, Ю. М. Бычкова, В. Н. Верещагина, О. П. Дундо, В. Л. Егояна, А. И. Жамойды, Б. М. Келлера, З. В. Кошелкиной, Л. И. Красного, А. П. Марковского, В. В. Меннера, С. А. Музылева, К. В. Симакова, В. И. Устрицкого, А. Г. Халилова.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

I. Принять разработанные II Межведомственным стратиграфическим совещанием в г. Магадане в 1974 и 1975 гг. стратиграфические схемы Северо-Востока СССР:

1) для архея, нижнего и среднего протерозоя в качестве рабочих;

2) для верхнего докембрия и нижнего кембрия в качестве рабочей;

3) для ордовика и силура в качестве унифицированной;

4) для девона: а) Сеттэ-Дабана, Приколымья, Омолонского региона, Омулевского региона в качестве унифицированных (4 отдельные схемы) и б) для Гижигинского, Чукотского, Пенжинского, Охотского регионов — в качестве рабочей (1 схема);

5) для карбона — в качестве унифицированной;

6) для перми в качестве унифицированной, кроме территории Верхоянья. Проект схемы стратиграфии пермских отложений Верхоянья не представлялся на совещание и на пленум МСК.

В связи с этим МСК считает необходимым обратиться в Мингео РСФСР и Сибирский научный центр АН СССР с ходатайством о проведении специальных коллоквиумов и рабочих совещаний соответствующих специалистов Якутского ТГУ, экспедиций ВАГО, НИИГА, Якутского филиала АН СССР с привлечением специалистов из других организаций для разработки стратиграфической схемы пермских отложений Верхоянья, строго увязанной со схемами смежных регионов. Схему представить на рассмотрение в РМСК по Востоку СССР не позднее I квартала 1977 г. с последующим представлением ее для утверждения в МСК;

7) для триаса Северо-Востока и отдельно для Чукотской структурно-фациальной зоны в качестве унифицированных (2 схемы);

8) для юры — в качестве унифицированной;

9) для мела — в качестве рабочей;

10) для палеогена и неогена — в качестве рабочей.

Перед опубликованием во все представленные стратиграфические схемы внести исправления в соответствии с замечаниями, сделанными комиссиями МСК по системам, Подкомиссией по стратиграфическим схемам и на пленуме МСК.

II. Отметить, что за 20-летний период между первым и вторым Магаданскими совещаниями геологическими органи-

зациями, изучавшими огромную и чрезвычайно важную в горнопромышленном отношении территорию Северо-Востока, достигнуты значительные успехи в области изучения стратиграфии всех отложений, распространенных на этой территории. Это стало возможным благодаря участию в исследованиях многих организаций: Северо-Восточного и Якутского территориальных геологических управлений, НПО «Аэрогеология», Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института ДВНЦ АН СССР, Якутского филиала АН СССР, ГИН АН СССР, НИИГА, ВСЕГЕИ, Сибирского научного центра АН СССР, ПИН АН СССР, БИН АН СССР и других организаций.

Разработка стратиграфических схем осуществлялась главным образом в процессе среднемасштабного геологического картирования и при сравнительно небольших по объему специальных тематических стратиграфических работах.

Все принятые стратиграфические схемы, как унифицированные, так и рабочие, являются более совершенными, более детальными и более обоснованными по сравнению со схемами, принятыми на I совещании в 1959 г. Они безусловно будут иметь важное значение для геологических работ и в том числе для прогнозных, которые будут проводиться на этой территории в годы X пятилетки и в дальнейшем.

Для последующего успешного развития горной промышленности Северо-Востока СССР необходимо совершенствование стратиграфической базы. В связи с этим необходимо значительное усиление как специальных стратиграфических исследований, и в первую очередь биостратиграфических, включая изучение опорных разрезов, так и улучшение стратиграфических наблюдений в процессе геологосъемочных и поисковых работ.

Межведомственный стратиграфический комитет считает крайне важным: 1) укрепление в территориальных геологических управлениях и в организациях АН СССР, в Якутске и в Магадане существующих стратиграфических ячеек и 2) более широкое вовлечение в изучение биостратиграфии Северо-Востока СССР периферических и центральных организаций: Министерство геологии СССР (ВСЕГЕИ, НИИГА, ВАГО, ДВИМС), АН СССР (Дальневосточный научный центр, Сибирский научный центр, ГИН, ПИН, БИН и др.), а также высшие и средние учебные заведения, в первую оче-

редь расположенные на территории Северо-Востока и в ближайших районах.

Это позволит улучшить практику геологических и поисковых работ и будет способствовать углублению фундаментальных научных основ геологической и биологической отраслей научных знаний.

III. Стратиграфические исследования в дальнейшем необходимо проводить с целью создания детальных стратиграфических схем, и в их числе унифицированных, для каждой из отдельных наиболее перспективных структурно-фациальных зон Северо-Востока СССР: Яно-Колымской, Верхояно-Чукотской, Анойской, Приохотской ветви вулканогенного пояса, Мургалыско-Чукотской ветви вулканогенного пояса, а также для срединных частей Северо-Востока, именующихся Колымским и Омолонским массивами, и для смежных частей Анадырско-Пенжинской депрессии.

В этих регионах для целей детального геологического картирования и поисков должны быть созданы свои унифицированные и корреляционные стратиграфические схемы, увязанные и скоррелированные между собой и со схемами смежных регионов (Арктика, Сибирская платформа и Дальний Восток).

IV. Для успешного выполнения этих разработок необходимо: 1) в кратчайший срок подготовить к печати и опубликовать все утвержденные на пленумах МСК в 1975 и 1976 гг. унифицированные и корреляционные стратиграфические схемы, принятые Магаданским стратиграфическим совещанием; 2) опубликовать завершенные палеонтологические монографии по древним флорам и фаунам Северо-Востока и работы стратиграфического плана; 3) завершить описания фауны и флоры с последующей публикацией.

V. Отметить хорошую подготовительную работу, организацию совещания и его проведение на высоком научном уровне с привлечением крупнейших специалистов из различных организаций, а также быстрое завершение работ по подготовке стратиграфических схем для утверждения их МСК, выполненное главным образом Северо-Восточным территориальным геологическим управлением и СВКНИИ АН СССР.

VI. За хорошую организацию совещания выразить благодарность академику Н. А. Шило, начальнику СВТГУ О. Х. Цопанову, главному геологу СВТГУ П. В. Бабкину, а также основному коллективу исполнителей: Ю. П. Барано-

вой, Ю. М. Бычкову, В. Г. Ганелину, З. В. Кошелкиной, А. В. Ложкину, А. А. Николаеву, М. М. Орадовской, К. В. Паракцову, Б. В. Пепеляеву, И. В. Полуботко, В. П. Похиа-лайнену, В. А. Самылиной, К. В. Симакову, В. И. Устрицко-му, Н. И. Филатовой, Г. Г. Филиповой, Г. Е. Черняку.

Заместители председателя МСК *В. Н. ВЕРЕЩАГИН*

академик *В. В. МЕННЕР*

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКИМ СХЕМАМ МЕЛА, ПАЛЕОГЕНА
И НЕОГЕНА САХАЛИНА, КАМЧАТКИ, КУРИЛЬСКИХ
И КОМАНДОРСКИХ ОСТРОВОВ И КОРЯКСКОГО НАГОРЬЯ

(Принято на пленарных заседаниях 10 марта 1975 г. и 3 февраля 1976 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет заслушал и обсудил:

1. Вступительное слово председателя Оргкомитета совещания В. Н. Верещагина.

2. Доклады представителей совещания: Т. Д. Зоной и О. П. Дундо (по схемам мела), В. М. Гладиковой и Б. А. Сальникова (по схемам палеогена и неогена).

3. Сообщения председателей комиссий МСК: Н. П. Луппова (по схемам мела), В. В. Меннера (по схемам палеогена и неогена), В. И. Яркина (по номенклатуре всех схем).

4. Выступления при обсуждении стратиграфических схем: Ю. П. Барановой, В. Н. Верещагина, А. И. Жамойды, Л. В. Криштофович, А. В. Ложкина, А. П. Марковского, В. В. Меннера, Б. А. Сальникова, М. Я. Серовой, В. И. Яркина и письменные замечания Н. А. Шило.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

1. Принять в качестве унифицированных представленные стратиграфические схемы по меловым отложениям Сахалина и Корякского нагорья.

2. Принять в качестве унифицированных три представленные стратиграфические схемы: по палеогену и неогену Сахалина, по палеогену и неогену Западной Камчатки и по палеогену и неогену Северо-Восточной Камчатки.

3. Принять в качестве рабочих представленные три стратиграфические схемы: по палеогену и неогену Восточной Камчатки (включая Командорские острова), по палеогену и неогену Центральной Камчатки, по палеогену и неогену Корякского нагорья с двумя субрегионами: Пенжинско-Анадырским и Южно-Корякским.

4. Принятые стратиграфические схемы по меловым, палеогеновым и неогеновым отложениям Сахалина, Курильских островов, Камчатки, Командорских островов и Корякского нагорья показывают, что после I Межведомственного стратиграфического совещания, прошедшего в 1959 г., силами Сахалинского, Камчатского и Северо-Восточного территориаль-

ных геологических управлений и 4-го геологического управления, а также ВСЕГЕИ, ВНИГРИ, НИИГА, ГИН и СВКНИИ АН СССР и рядом других организаций выполнены большие, главным образом биостратиграфические, исследования. Они проводились в значительной степени при геологической съемке среднего масштаба, отчасти более детальной, и в процессе специальных тематических исследований.

5. Отметить, что успехи в разработке стратиграфии Дальнего Востока еще нельзя считать достаточными, так как для ряда крупных районов стратиграфические схемы недостаточно детальны, а корреляция не вполне обоснована. В связи с этим в рассматриваемом регионе необходимо усиление работ, особенно для обоснования крупномасштабного геологического картирования, интерпретации геофизических данных и для поисков, в первую очередь нефти, газа, угля, разнообразных строительных материалов и других видов полезных ископаемых.

6. Считать необходимым скорейшее опубликование всех утвержденных стратиграфических схем. Перед опубликованием в них необходимо внести исправления в соответствии с замечаниями, сделанными комиссиями МСК.

7. Отметить хорошую организацию работ совещания, но вместе с тем и задержку в представлении материалов на утверждение МСК.

8. За хорошую организацию совещания выразить благодарность руководству Камчатского территориального геологического управления, а также ГИН АН СССР, ВСЕГЕИ, ВНИГРИ, НИИГА и Северо-Восточному территориальному геологическому управлению.

Пленум Межведомственного стратиграфического комитета выражает благодарность В. В. Меннеру, В. Н. Верещагину, Ю. Б. Гладенкову, В. М. Гладиковой, О. П. Дундо, Л. С. Жидковой, Д. П. Жижину, Т. Д. Зоновой, А. Н. Поздеву, Р. А. Ремизову, Б. А. Сальникову, М. Я. Серовой, В. П. Синельниковой, Т. В. Тарасенко, Г. П. Тереховой, В. Е. Бевзу, И. Г. Прониной, Л. И. Фотьяновой, А. И. Челебаевой.

Заместители председателя МСК *В. Н. ВЕРЕЩАГИН*

академик

В. В. МЕННЕР

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЕ ОТЛОЖЕНИЙ
ВЕРХНЕГО ДОКЕМБРИЯ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ**

(Принято на пленарном заседании 2 февраля 1976 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет заслушал и обсудил:

1. Вступительное слово председателя Комиссии МСК по верхнему докембрию Б. М. Келлера.

2. Доклад представителя совещания Е. М. Аксенова по стратиграфической схеме отложений верхнего докембрия Русской платформы.

3. Выступления при обсуждении стратиграфической схемы В. Н. Верещагина, Б. М. Келлера.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

1. Принять в качестве рабочей представленную стратиграфическую схему отложений верхнего докембрия Русской платформы.

2. Считать необходимой публикацию утвержденной рабочей стратиграфической схемы верхнего докембрия Русской платформы и объяснительной записки к ней.

3. Отметить большую работу по подготовке схемы к утверждению Е. М. Аксенова и Л. Ф. Солонцова и выразить им а также директору ВНИИгеолнеруд А. И. Кринари благодарность.

Заместитель председателя МСК *В. Н. ВЕРЕЩАГИН*

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКИМ СХЕМАМ ПРИБАЛТИКИ

(Принято на пленарном заседании 31 января 1977 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет по вопросу утверждения стратиграфических схем Прибалтики заслушал и обсудил:

1. Вступительное слово председателя Оргкомитета Межведомственного стратиграфического совещания по докембрию, палеозою, мезозою и кайнозойю Прибалтики А. А. Григялиса.

2. Доклады по стратиграфическим схемам: А. А. Григялиса (по схеме нижнего докембрия), К. А. Менс (по схемам верхнего протерозоя — венда и кембрия), Д. Л. Кальо (по схемам ордовика и силура), В. С. Сорокина (по схемам девона и карбона), А. А. Григялиса (по схемам перми, триаса, юры, мела, палеогена и неогена), П. П. Вайтекунаса (по схеме четвертичных отложений).

2. Сообщение председателя Подкомиссии МСК по стратиграфическим схемам В. И. Яркина и председателей (или их заместителей) комиссий МСК по системам: И. Н. Крылова (верхний докембрий), Т. Н. Спижарского (кембрий), В. Д. Чехович (ордовик и силур), М. А. Ржонсницкой (девон), А. П. Ротая (карбон), Д. Л. Степанова (пермь), А. И. Жамойды (триас), Г. Я. Крымгольца (юра), В. Н. Верещагина (мел), В. И. Яркина (палеоген), Л. А. Невесской (неоген), И. И. Краснова (четвертичная система).

4. Замечания по стратиграфическим схемам, с которыми выступили: К. И. Андрианова, В. Н. Верещагин, Р. Ф. Геккер, В. Г. Горянский, А. А. Григялис, А. И. Жамойда, В. А. Зубаков, И. И. Краснов, Г. Я. Крымголец, К. А. Менс, М. С. Межежников, Л. А. Невесская, К. К. Орвику, М. А. Ржонсницкая, А. П. Ротай, В. Е. Савицкий, Т. Н. Спижарский, Д. Л. Степанов, А. Г. Халилов, А. Н. Ходалевич, В. И. Яркин.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

1. Принять представленную стратиграфическую схему архея и протерозоя Прибалтики в качестве рабочей и считать необходимым перед опубликованием схемы внести в нее поправки в отношении номенклатуры подразделений.

2. Принять представленную стратиграфическую схему верхнего протерозоя — венда Прибалтики в качестве унифици-

цированной с выделением горизонтов, часть из которых охватывает и смежные с Прибалтикой регионы.

3. Принять представленную стратиграфическую схему кембрийских отложений Прибалтики в качестве унифицированной со следующими поправками: 1) понизить границу алданского яруса до нижней границы балтийского горизонта; 2) показать соответствие кибартайского горизонта нижней части амгинского яруса; 3) исключить в колонке «Смежные регионы» схему кембрия Ленинградской и Псковской областей как устаревшую.

4. Принять в качестве унифицированной представленную стратиграфическую схему ордовикских отложений Прибалтики.

5. Принять в качестве унифицированной представленную стратиграфическую схему силурийских отложений Прибалтики.

6. Принять в качестве унифицированной представленную стратиграфическую схему девонских отложений Прибалтики.

7. Принять представленную стратиграфическую схему каменноугольных отложений Прибалтики в качестве рабочей с внесением в нее поправок в соответствии с замечаниями Комиссии МСК по каменноугольной системе.

8. Принять представленную стратиграфическую схему пермских отложений Прибалтики в качестве унифицированной с внесением в нее поправок в соответствии с замечаниями Комиссии МСК по пермской системе.

9. Принять представленную стратиграфическую схему триасовых отложений Прибалтики в качестве рабочей. Внести в схему поправки в соответствии с замечаниями Комиссии МСК по триасовой системе.

10. Принять представленную стратиграфическую схему юрских отложений Прибалтики в качестве унифицированной. Внести в нее поправки в соответствии с замечаниями Комиссии МСК по юрской системе.

11. Принять представленную стратиграфическую схему меловых отложений Прибалтики в качестве унифицированной и считать необходимым внести в нее поправки в соответствии с замечаниями Комиссии МСК по меловой системе.

12. Принять представленную стратиграфическую схему палеогеновых отложений Прибалтики в качестве унифицированной.

13. Принять представленную стратиграфическую схему неогеновых отложений Прибалтики в качестве рабочей.

14. Принять представленную стратиграфическую схему четвертичных отложений Прибалтики в качестве унифицированной. Подошву четвертичной системы показать в соответствии с принятой в СССР границей под слоями, соответствующими по возрасту бакинским отложениям Кавказа. Более древние отложения, приведенные в схеме, показать как подстилающие отложения, сохранив в унифицированной части соответствующие уровни: акчагыл и апшерон. В связи с неразработанностью таксономии подразделений четвертичной системы сохранить выделенные в схеме наименования рангов подразделений меньше зоны, но внести в объяснительный текст необходимые разъяснения с указанием условности используемой терминологии. В схеме показать распространение членения четвертичной системы также и на Калининградскую область.

15. Отметить высокий научный уровень представленных стратиграфических схем по территории Прибалтики. При составлении стратиграфических схем был использован огромный фактический материал как по естественным разрезам, так и по буровым скважинам. Детальное и всестороннее изучение материала позволило составителям схем дать комплексное обоснование выделенных стратиграфических подразделений: по морской макро- и микрофауне, по спорам и пыльце и по растительным остаткам. Стратиграфические схемы Прибалтики хорошо увязаны с одновозрастными стратиграфическими схемами смежных районов СССР и зарубежных территорий. Имеющиеся отдельные неувязки подлежат дальнейшему специальному изучению.

16. Отметить, что в стратиграфических схемах по территории Прибалтики в ряде случаев даны столь дробные подразделения соответствующих отложений, что эти стратиграфические схемы можно рассматривать как хорошую стратиграфическую основу для детального геологического картирования. В дальнейшем необходимо продолжение детальных палеонтолого-стратиграфических исследований на территории Прибалтики; проведение обоснованного геологического районирования этой территории; разработка вопросов стратиграфической терминологии и номенклатуры, особенно для четвертичных отложений. Желательно проведение работ по изучению ряда систем (ордовика, силура, девона и др.) совместно с геологическими организациями Белоруссии, Ленинградской области, центральных районов Русской платформы, а также с геологическими организациями Польши.

В связи с необходимостью межконтинентальных и широких планетарных корреляций отложений необходимо проведение совместных исследований со стратиграфическими службами смежных стран, в первую очередь совместная разработка схем и корреляция с ПНР. Также необходимо проведение на территории Прибалтики специального симпозиума по пермской системе в рамках единого бассейна седиментации, простирающегося в северной части Европы. Такой симпозиум необходимо провести с привлечением к работе специалистов не только СССР, но и ПНР, ЧССР, ГДР, ФРГ и других стран.

17. Считать необходимым скорейшее опубликование всех представленных стратиграфических схем по территории Прибалтики с объяснительной запиской к ним.

18. Отметить хорошую подготовку и своевременное проведение Межведомственного стратиграфического совещания по Прибалтике. За успешное проведение совещания выразить благодарность: председателю Оргкомитета совещания А. А. Григялису, К. К. Орвику, Р. Ж. Ульст, В. Н. Талимаа, И. Ю. Пашкевичюсу, К. А. Менс, Д. Л. Кальо, Р. М. Мяннилю, В. С. Сорокину, Ю. Л. Кисперюсу, П. П. Вайтекунасу.

Заместитель председателя МСК *В. Н. ВЕРЕЩАГИН*

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСУЖДЕНИЯ ПРОЕКТА
СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОДЕКСА СССР**

(Принято на пленарном заседании 4 февраля 1976 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет заслушал и обсудил:

1. Доклад председателя Комиссии СКТН А. И. Жамойды об основных положениях проекта Стратиграфического кодекса СССР, рассмотренного и в основном принятого КСКТН (май 1975 г.), а также о нерешенных дискуссионных вопросах стратиграфической классификации и терминологии.

2. Выступления при обсуждении проекта Стратиграфического кодекса СССР В. Л. Егояна, В. А. Зубакова, Б. М. Келлера, И. И. Краснова, А. П. Марковского, В. В. Меннера, М. С. Месежникова, А. Н. Олейникова, М. А. Ржонсницкой, А. П. Ротая, В. Е. Савицкого, Д. Л. Степанова, А. Г. Халилова, Г. Е. Черняка, Е. В. Шанцера, В. И. Яркина.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

1. Одобрить в целом представленный новый (третий) вариант проекта Стратиграфического кодекса СССР с учетом уточнений и поправок, вытекающих из обсуждения на пленуме МСК.

2. Утвердить Редколлегия кодекса в составе: А. И. Жамойда (председатель), В. Н. Верещагин, В. В. Меннер, Б. С. Соколов, Е. В. Шанцер, В. И. Яркин.

3. Поручить Редколлегии кодекса рассмотреть и учесть уточнения и поправки, предложенные выступавшими на пленуме МСК, после чего представить Стратиграфический кодекс СССР на бюро МСК.

Необходимы уточнения и поправки, касающиеся статуса биостратиграфических подразделений, подразделений низшего ранга биостратиграфических единиц, определений свиты и горизонта.

4. Поручить Бюро МСК принять доработанный Стратиграфический кодекс СССР с приложениями к печати.

5. Отметить большую работу составителей трех вариантов проекта Стратиграфического кодекса СССР (два варианта были опубликованы в 1970 и 1974 гг.) и Комиссии СКТН по сбору и тщательному анализу огромного количества замечаний и по проведению обсуждения проекта кодекса в раз-

личных геологических организациях. Пленум Межведомственного стратиграфического комитета выражает благодарность составителям вариантов проекта кодекса А. И. Жамойде, О. П. Ковалевскому, А. И. Моисеевой и В. И. Яркину, а также В. Н. Верещагину.

Заместитель председателя МСК академик
В. В. МЕННЕР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ БЮРО МСК ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКОМУ КОДЕКСУ СССР

(Принято на заседании 10 мая 1976 г.)

Бюро Межведомственного стратиграфического комитета заслушало и обсудило:

1. Доклад председателя Комиссии СКТН и председателя Редколлегии Стратиграфического кодекса СССР А. И. Жамойды о результатах работы Редколлегии кодекса по внесению в него уточнений и поправок в соответствии с постановлением пленума МСК от 4 февраля 1976 г.

2. Выступления при обсуждении: Л. И. Боровикова, В. Н. Верещагина, А. И. Жамойды, А. П. Марковского, В. В. Меннера, А. П. Ротая, Е. В. Шанцера, В. И. Яркина.

Бюро Межведомственного стратиграфического комитета постановило:

1. Одобрить, утвердить и принять к печати представленный Стратиграфический кодекс СССР с шестью приложениями: а) Основные термины; б) Правила описания стратотипов; в) Правила образования и написания названий стратиграфических подразделений; г) Правила составления стратиграфических схем для территории СССР и его регионов; д) Организация и проведение межведомственных региональных стратиграфических совещаний; е) Основные издания Межведомственного стратиграфического комитета (МСК) по общим вопросам стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуры.

2. Издать его под заголовком «Стратиграфический кодекс СССР (Временный свод правил и рекомендаций, утвержденный Межведомственным стратиграфическим комитетом)». Необходимый тираж 15 000 экземпляров.

3. Считать необходимым осуществить перевод Стратиграфического кодекса СССР на английский язык с последующей публикацией его вместе с русским текстом.

Председатель МСК академик
Б. С. СОКОЛОВ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В СТРАТИГРАФИЧЕСКУЮ ШКАЛУ
КАМЕННОУГОЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ПРИНЯТУЮ В СССР

(Принято на пленарном заседании 21—23 ноября 1974 г.)

Обсудив предложения расширенного пленума Комиссии МСК по каменноугольной системе от 11—14 февраля 1974 г. (с. 34—42) в отношении стратиграфического расчленения карбона СССР, МСК считает необходимым согласиться с предложениями Комиссии.

В соответствии с этим МСК считает, что необходимо сохранить существующее в СССР деление каменноугольной системы на три отдела. Естественным стратиграфическим рубежом между нижним и средним отделами системы является уровень, отвечающий подошве гониатитовой зоны *Reticuloceras* или намюра В Западной Европы. Этому уровню соответствуют основания: в Донбассе — свиты $C_1^5(E)$, на Русской платформе — краснополянского горизонта, на Урале — сюранского (яхинского) горизонта.

В соответствии с новыми данными в стратиграфическую шкалу карбона, принятую в СССР, вносятся следующие изменения:

1. Граница нижнего и среднего отделов карбона проводится по подошве зоны *Reticuloceras*, а не в кровле намюра (намюра В), как было принято ранее.

2. В связи с тем, что намюрский ярус делится указанной границей на две части, он теряет значение как ярус и из стратиграфической шкалы СССР исключается.

3. Нижний намюр (намюр А, соответствующий зонам *Eumorphoceras* и *Homoceras*) заменяется его стратиграфическим аналогом — серпуховским ярусом, предложенным в 1890 г. С. Н. Никитиным. Серпуховский ярус определяется в объеме от кровли зоны *Goniatites granosus* (кровля визейского яруса) до подошвы зоны *Reticuloceras* (подошва башкирского яруса) и относится к нижнему отделу каменноугольной системы, являясь его верхним ярусом.

4. Намюр В, по объему равный зоне *Reticuloceras*, и его стратиграфические аналоги, выделявшиеся в СССР, включается в качестве базального горизонта в башкирский ярус и относится к среднему отделу каменноугольной системы.

5. Нижний отдел каменноугольной системы в соответствии с пунктами 3 и 4 принять в составе трех ярусов: турнейского, визейского и серпуховского.

6. Средний отдел каменноугольной системы, как и ранее, принимается в составе двух ярусов — башкирского и московского, но объем башкирского яруса увеличивается в связи с включением в его состав аналогов намюра В (=зоне *Reticuloceras*).

7. Верхний отдел каменноугольной системы принимается в объеме, соответствующем интервалу между московским ярусом среднего карбона и швагериновым горизонтом (= ? асельскому ярусу) перми. Он сопоставляется со стефаном Западной Европы, серией Аурениг Карнийских Альп и верхним пенсильванием (миссурий и вергилий) США.

8. Ярусное расчленение верхнего отдела карбона восстанавливается, как это было определено в схеме Русской платформы 1951 г., т. е. верхний карбон делится на два яруса: — касимовский и гжельский, которые в стратотипической местности (Подмосковье) делятся на шесть фузулинидовых зон: касимовский на три зоны и гжельский также на три зоны.

9. Нижняя граница верхнего карбона проводится в основании фузулинидовой зоны *Protriticites pseudomontiparus* и *Obsoletes obsoletus*, соответствующей основанию кревкинского горизонта Подмосковья и известняку N₂ (N₄?) свиты C₁³ Донбасса.

10. Верхняя граница верхнего карбона, т. е. граница каменноугольной и пермской систем, проводится, как и ранее, в основании швагеринового горизонта или, по-видимому, по подошве ранее выделявшегося оренбургского яруса.

11. Оренбургский ярус из стратиграфической шкалы карбона СССР исключается.

12. Касимовский ярус в стратотипической местности принимается в объеме трех фузулинидовых зон: зоны *Protriticites pseudomontiparus* и *Obsoletes obsoletus*, зоны *Montiparus montiparus* и зоны *Triticites arcticus* (снизу вверх).

13. Гжельский ярус расчленяется в разных регионах на местные зоны, которые должны вводиться в унифицированные региональные стратиграфические схемы.

МАТЕРИАЛЫ КОМИССИЙ МСК ПО СИСТЕМАМ

КОМИССИЯ ПО КЕМБРИЙСКОЙ СИСТЕМЕ

Решение

коллоквиума по ярусному расчленению нижнего отдела кембрийской системы по трилобитам

В соответствии с планом работы Комиссии МСК по кембрийской системе с 19 по 23 января 1976 г. в Москве состоялся коллоквиум «Ярусное расчленение нижнего отдела кембрийской системы по трилобитам».

В работе коллоквиума участвовали сотрудники организаций Министерства геологии СССР, АН СССР, Министерства высшего образования СССР, АН Казахской ССР, Министерства геологии РСФСР, занимающиеся изучением стратиграфии и трилобитов нижнекембрийских отложений: Спизарский Т. Н. (председатель Комиссии по кембрийской системе, ВСЕГЕИ), Чернышева Н. Е., Краськов Л. Н., Гогин И. Я. (ВСЕГЕИ), Савицкий В. Е., Шабанов Ю. Я., Богнибова Р. Т., Пегель Т. В. (СНИИГГИМС), Лазаренко Н. П. (НПО «Севморгео»), Огиенко Л. В. (Вост.-СибНИИГГИМС), Покровская Н. В., Коробов М. Н., Розанов А. Ю. (ИГН АН СССР), Суворова Н. П., Фролова О. И. (ПИН АН СССР), Репина Л. Н. (ИГиГ СО АН СССР), Ергалиев Г. Х., Ившин Н. К. (ГИН АН КазССР), Коптев И. И., Семашко А. К. (Томский Политехнический институт), Далматов Б. А. (Бурятское ТГУ). Всего 21 человек.

В 1956 г. Межведомственным стратиграфическим комитетом СССР утверждено деление нижнего отдела кембрийской системы на два яруса — алданский и ленский. До этого по фауне трилобитов подразделения нижнего кембрия были намечены Е. В. Лермонтовой, а расчленение отдела на ярусы впервые предложено Ф. Г. Гурари. Затем ленский ярус был палеонтологически обоснован Н. П. Суворовой. При выделе-

нии алданского яруса, в который включалась и юдомская свита, палеонтологическая характеристика его верхнего, атдабанского горизонта дана по разрезу р. Лены, а двух нижних — суннагинского и кенядинского — по р. Алдану (в р-не пос. Томмот). При этом считалось, что остатки трилобитов распространены в алданском ярусе по всему разрезу. Стратотипы ярусов не были утверждены, хотя Н. П. Суворовой (1954) и Н. В. Покровской (1954) отмечалось, что типичные разрезы ленского яруса имеются на р. Лене (от устья р. Синой до пос. Еланское). За время с 1956 г. были изучены разрезы и фауна нижнего кембрия в других регионах Советского Союза и для них подтверждена приемлемость выделения в нижнем кембрии двух ярусов — алданского и ленского. Дополнительно были изучены разрезы среднего течения р. Лены, принимаемые за стратотипические. Из них собраны многочисленные остатки трилобитов, археоциат и других групп организмов, которые частично изучены монографически и монографии опубликованы. В результате этих работ некоторыми исследователями вместо двухъярусного деления предложены схемы трех- и четырехъярусного деления нижнего отдела кембрийской системы. Эти схемы опубликованы.

Придавая большое научное и практическое значение разработке и совершенствованию стратиграфической и геохронологической шкалы и в целях уточнения времени образования местных стратиграфических подразделений и других геологических тел, в том числе и месторождений полезных ископаемых, бюро Комиссии МСК по кембрийской системе приняло решение, утвержденное МСК, об организации коллоквиума для дополнительного изучения трилобитов из различных разрезов нижнего кембрия, и в первую очередь из разрезов р. Лены, с целью уточнения ярусного деления нижнего кембрия.

В дальнейшем материалы этого коллоквиума, а также материалы коллоквиумов по другим группам фауны должны явиться основой для ярусного деления нижнего отдела кембрийской системы.

На коллоквиуме заслушаны сообщения:

1. Т. Н. Спижарского о состоянии ярусного деления нижнего кембрия;

2. Л. Н. Репиной о ярусном делении нижнего отдела кембрийской системы по трилобитам с демонстрацией коллекций трилобитов из восточного литолого-фациального типа

разреза и переходного разреза между восточным и западным типами по р. Лене;

3. Н. П. Суворовой о ленском ярусе с демонстрацией коллекций трилобитов из разрезов тарынского, синского, куторгинового горизонтов и нижней части кетеменского горизонта по рр. Синей и Лене;

4. Л. И. Егоровой, В. Е. Савицкого и Ю. Я. Шабанова о тарынском горизонте с демонстрацией трилобитов из разреза по р. Лене;

5. Т. В. Пегель и Р. Т. Богниновой о санаштыкгольском горизонте Алтае-Саянской области с демонстрацией коллекции трилобитов из разрезов по р. Большой Шанган, Эжим (гора Карасук) и Тес-Хем (Тува);

6. И. И. Коптева о разрезе нижнего кембрия в районе г. Кошкулак и пос. Ефремкино (восточный склон Кузнецкого Алатау) с демонстрацией коллекции трилобитов;

7. Н. В. Покровской и М. Н. Коробова о нижнем кембрии Монголии с демонстрацией коллекции трилобитов.

На коллоквиуме заслушаны также краткие сообщения Н. В. Покровской о ярусном делении нижнего кембрия, И. И. Коптева о кембрии Восточного Таймыра, А. Ю. Розанова о результатах коллоквиума по археоциатам нижнего кембрия, состоявшемся с 8 по 12 декабря 1975 г.

Л. Н. Репина в своем сообщении предлагает выделять в нижнем отделе кембрия три яруса: алданский, ботомский и ленский.

Алданский ярус выделяется ею в объеме суннагинского, кенядинского и атдабанского горизонтов. Стратотип яруса первоначально указан не был. Гипостратотип следует выделить на р. Лене от пос. Исить до устья р. Синей. В этом разрезе низы яруса вскрыты только скважиной. В низах трилобиты отсутствуют. По трилобитам в остальной части яруса выделяются три зоны: Profallotaspis, Pagetiellus anabarus, Judomia = зоне Uktaspis (Prouktaspis) в переходном типе разреза. Характерный комплекс трилобитов — разные роды семейств Olenellidae и Pagetiidae.

Ботомский ярус выделяется в объеме тарынского и синско-куторгинового горизонтов. Стратотип при выделении яруса (Репина и др., 1964) был указан на р. Ботоме, в районе частых меандр. Гипостратотип следует выделить на р. Лене от р. Аччагый-Кыыры-Таас до р. Синей. По трилобитам выделяются зоны: Bergeroniellus micmacciformis—Erbrella, Bergeroniellus asiaticus (с подзонами Bergeroniellus gurarii и

Bergeroniellus spinosus) и *Bergeroniaspis ornata*. Нижняя граница яруса — подошва тарынского горизонта. Характерный комплекс трилобитов — разные виды родов *Bergeroniellus* и *Bergeroniaspis* в сопровождении *Jakutidae*, *Binodaspis* и др.

Ленский ярус выделяется в объеме кетеменского и еланского горизонтов. Стратотип на р. Лене от пос. Титары до пос. Еланское. По трилобитам выделяются зоны: *Bergeroniellus ketemensis* и *Edelsteinaspis* — *Kooteniella*. Нижняя граница — подошва кетеменской свиты. Характерны трилобиты подсемейств *Lermontoviinae* и *Paracisticmaccinae*. В верхах *Edelsteinaspis*, *Kooteniella*, *Erbia*, *Chondragraulos* и др. (еланский комплекс).

Н. П. Суворова в своем сообщении предлагает сохранить ленский ярус в прежнем понимании с некоторыми уточнениями. Стратотип яруса — разрезы по р. Лене от устья р. Синей до пос. Еланское и по р. Синей от устья и выше на 90 км, характеризуется трилобитами, среди которых преобладают представители сем. *Protolenidae*, главным образом родов: *Bergeroniellus*, *Bergeroniaspis*, *Olekmaspis*. Совместно с ними встречаются, но имеют подчиненное значение, представители семейств: *Pagetiidae* (*Neopagetina*, *Pagetiellus*, *Neocobboldia*), *Aldonaiidae* (*Aldonaia*), *Jakutidae* (*Jakutus*, *Bathyriscellus*, *Parapoliella*), *Edelsteinaspididae* (*Edelsteinaspis*), *Dorypygidae* (*Bonnia*), *Prychopariidae* (*Binodaspis*), *Solenopleuridae* (*Solenopleurella*), *Dinesidae* (*Proerbia*).

В ленском ярусе выделяются 5 горизонтов.

Тарынский горизонт. Стратотип — разрез на правом берегу р. Лены, в 1,5 км ниже устья р. Улахан-Кыры-Тас. Фауна: *Bergeroniaspis dualis* Jegor. (*Nelegeria* Kor.), *Bergeroniellus micmaciformis* Suv., *Redlichina tchernyshevae* Rep., *Erbia pjankovskia*, *Inouyina* cf. *quadratica* Polet., *Atdabanella plana* Rep. Формами алданского яруса являются: *Judomia* (или *Judomiella*), *Botomella*, *Hebediscus*.

Синский горизонт. Стратотип — разрез на правом берегу р. Синей, в 6 км выше устья. Фауна: *Bergeroniellus asiaticus* Lerm., *B. expansus* (Lerm.), *B. gurarii* Suv., *B. spinosus* Lerm., *Kootenia jakutensis* Lerm., *Binodaspis prima* Lerm., *Aldonaia tersa* Suv.

Куторгиновый горизонт. Стратотип — серия разрезов на р. Синей в интервале 6—90 км выше ее устья и на правом берегу р. Лены в районе дер. Тит-Ары. Фауна: *Olekmaspis bobrovi* Suv., *Bergeroniaspis ornata* Lerm., *B. subornata* Suv., *Bergeroniellus lermontovae* Suv., *Bathyriscellus robustus*

Lerm., *Jakutus quadriceps* (Rjonsn.), *Solenopleurella bella* (Rjonsn.).

Кетемский горизонт. Стратотип — серия разрезов на левом берегу р. Лены от дер. Тит-Ары до разреза в 10 км выше пос. Еланское. Фауна: *Bergeroniellus ketemensis* Lerm., *Neoragetina* и ряд форм, переходящих из куторгинового горизонта.

Еланский горизонт. Стратотип — р. Лена, левый берег, в 2 км выше пос. Еланское. Фауна: *Lermontovia grandis* (Lerm.), *Paramicmacca sibirica* Lerm., *Erbia sibirica* (Schm.), *Granularia obrutchevi* Polet., *Kooteniella stalkowskii* (Schm.), *Chondragraulus minussensis* Lerm. Все формы, кроме двух первых, переходят из еланского горизонта в средний кембрий.

Фауна трилобитов тарынского и еланского горизонтов переходная, поэтому существуют различные мнения относительно понимания ее геологического возраста.

В горизонтах ленского яруса выделяются следующие зоны:

В синском: 1) зона *Bergeroniellus gurarii*, 2) зона *B. spinosus*, 3) зона *B. asiaticus*, 4) зона *B. expansus*. В куторгиновом: 1) зона *Bergeroniellus lermontovae*, 2) зона *Olekmaspis bobrovi*. Зоны *Bergeroniellus gurarii*, *B. spinosus* и *B. lermontovae* являются местными зонами. Зоны *Bergeroniellus expansus*, *Olekmaspis bobrovi* и, возможно, *B. asiaticus* известны и в других районах Сибирской платформы.

По сообщению Л. И. Егоровой, В. Е. Савицкого и Ю. Я. Шабанова тарынский горизонт района стратотипа на р. Лене является возрастным аналогом нижней части синского горизонта в его стратотипе. Стратотипом границы алданского и ленского ярусов следует считать разрез переходной свиты на р. Синей (6 км выше ее устья). Здесь граница между ярусами устанавливается по массовому появлению протоленид в основании синского горизонта ≈ 2 м ниже кровли переходной свиты. В этом разрезе в третьей и четвертой пачках переходной свиты отсутствует характерный комплекс фауны тарынского горизонта, а некоторые элементы этого комплекса широко распространены в верхних слоях синской свиты. Трилобиты санаштыггольского комплекса встречаются в разрезах рифогенных отложений, переходного типа разреза, точное сопоставление которых со стратотипом тарынского горизонта в настоящее время не представляется возможным из-за отсутствия связующих маркирующих слоев.

По сообщению Р. Т. Богнибовой и Т. В. Пегель наиболее полными и хорошо фаунистически охарактеризован-

ными разрезами нижнего кембрия в Алтае-Саянской области являются разрезы по р. Кие в Кузнецком Алатау, по р. Шивелик-Хем в хр. Восточный Танну-Ола (Тува) и «непрерывный карбонатный разрез» Крутого Лога в хр. Азыр-Тал. Последний разрез требует дополнительного палеонтологического изучения. Четкий рубеж по смене трилобитовых комплексов наблюдается между слоями с *Resimopsis* и с *Sajapaspis* богградского горизонта. В связи с этим ярусная граница должна проводиться на этом стратиграфическом уровне.

Второй четкий рубеж по трилобитам намечается между санаштыкгольским и обручевским горизонтами. Однако в непрерывном разрезе соответствующая ему стратиграфическая граница, так же как и верхняя граница обручевского горизонта, пока не установлена.

По некоторой общности родового и видового состава трилобитов, а также по положению в разрезе нижнего кембрия санаштыкгольский горизонт Алтае-Саянской области может соответствовать тарынскому и синско-куторгиновому горизонтам Сибирской платформы.

По сообщению И. И. Коптева в разрезе нижнего кембрия восточного склона Кузнецкого Алатау (г. Кошкулук и пос. Ефремкино) обнажаются нижний и низы среднего кембрия. Фауна трилобитов разнообразна и содержит, наряду с новыми, много форм широко распространенных на Сибирской платформе, в Туве, Монголии и других районах Алтае-Саянской области. По фауне трилобитов в нижнем кембрии выделяются две части, соответствующие свитам — колоджульской и ефремкинской. Фауна ефремкинской свиты близка фауне кетеменской, чарской и еланской свит Сибирской платформы и значительно отличается от комплекса трилобитов в подстилающей колоджульской свите. Последняя в нижней (известняковой) и верхней (известняково-терригенной) частях содержит трилобитов, встречающихся в толбочанском и олекминском горизонтах западных разрезов Сибирской платформы и в переходной свите (тарынский горизонт) разреза нижнего кембрия по р. Лене.

Выделение алданского и ленского ярусов в разрезе восточного склона Кузнецкого Алатау затруднительно. Не исключено, что весь этот разрез соответствует лишь ленскому ярусу западных разрезов платформы по схеме 1956 г.

По сообщению А. Ю. Розанова, на коллоквиуме по археоциатам, состоявшемся с 8 по 12 декабря 1975 г., вопрос о ярусном делении нижнего отдела кембрийской систе-

мы не рассматривался. Вместе с тем на коллоквиуме выяснилось, что комплекс археоциат, описанный из отложений нижнего кембрия Марокко и Испании, на основании которого выделялся томмотский ярус в этих странах, по сообщению Ф. Дебрэнн, является более молодым и сопоставляется с атабанским горизонтом.

После обсуждения сообщений и просмотра представленных коллекций трилобитов участники коллоквиума пришли к заключению, что разрезы нижнего кембрия на р. Лене, послужившие основой для выделения алданского и ленского ярусов и рассматриваемые в качестве их стратотипов, по степени изученности литолого-фациальных особенностей и различных групп фауны не отвечают современным требованиям, предъявляемым к стратотипам ярусов. Монографически пока изучены трилобиты, но не полностью, из западного переходного и восточного типов разрезов р. Лены (монографии Н. П. Суворовой, опубликованные в 1956, 1960 и 1964 гг., и монография Л. Н. Репиной, опубликованная в 1965 г.). Трилобиты тарынского горизонта из разрезов р. Лены, представленные для демонстрации на коллоквиуме Л. И. Егоровой, В. Е. Савицким и Ю. Я. Шабановым, монографически еще не изучены.

Трилобиты нижнего кембрия, представленные на коллоквиум из Алтае-Саянской области, монографически изучены только из разрезов бассейна р. Большой Шанган и Тес-Хем, но монография не опубликована, а из разрезов Кузнецкого Алатау фауна не изучена. В стадии изучения находятся трилобиты нижнего кембрия из Монголии. Поэтому трилобиты из Алтае-Саянской области и Монголии не могут быть использованы для уточнения ярусного деления нижнего отдела кембрия. Количество горизонтов в нижнем отделе кембрия в разрезах по р. Лене, их стратиграфическое положение и пространственное соотношение понимается по-разному, как и количество ярусов. Поэтому участники коллоквиума не пришли к единому мнению о ярусном расчленении нижнего кембрия. Большинство: Н. П. Суворова, Н. Е. Чернышева, Н. К. Ившин, Н. П. Лазаренко, В. Е. Савицкий, Н. В. Покровская, Ю. Я. Шабанов, И. И. Коптев, Г. Х. Ергалиев и другие считают, что современная изученность разрезов на р. Лене, принимаемых за стратотипические, не дает основания для пересмотра ярусного деления нижнего кембрия, и деление его на алданский и ленский ярусы должно быть сохранено до получения новых материалов.

По мнению Л. Н. Репиной, нижний отдел кембрия следует расчленять на предлагаемые ею три яруса: алданский, ботомский и ленский.

А. Ю. Розанов в соответствии с ранее опубликованными им работами предлагает нижний кембрий делить на четыре яруса, но новых данных для такого расчленения не приводит.

Участники коллоквиума пришли к заключению, что для дальнейшего изучения вопроса о ярусном делении нижнего кембрия необходимо:

1) Разработать программу дальнейшего исследования разрезов алданского и ленского ярусов и представить ее на утверждение МСК. В первую очередь должны быть изучены литолого-фациальные особенности разрезов на р. Лене, принимаемых за стратотипические, соотношения выделяемых в них горизонтов для уточнения их стратиграфического положения, фауна каждого горизонта и изменение ее в зависимости от литолого-фациальных особенностей.

2) Разработать программу дальнейшего изучения разрезов и фауны этих ярусов в других регионах Советского Союза и в первую очередь в Алтае-Саянской области и Восточном Казахстане в целях их более полной фаунистической и литолого-фациальной характеристики и корреляции этих разрезов со стратотипами на р. Лене.

3) Программу изучения ярусов нижнего отдела кембрия разработать бюро Комиссии МСК по кембрийской системе.

4) Просить Палеонтологический институт АН СССР и Институт геологии и геофизики СО АН СССР продолжить монографическое изучение трилобитов нижнего кембрия из разрезов р. Лены и ускорить опубликование законченных работ, а СНИИГГИМС — продолжить изучение этих разрезов в целях выяснения их литолого-фациальных особенностей, пространственных соотношений горизонтов и зависимости изменения состава фауны от фаций; просить ИГН АН КазССР продолжить изучение нижнего кембрия в Восточном Казахстане, а Западно-Сибирское территориальное геологическое управление — в Алтае-Саянской области с целью установления в указанных регионах непрерывного разреза этого отдела и его ярусного деления.

Участники коллоквиума выражают благодарность дирекции ИГН АН СССР за оказанную помощь при проведении коллоквиума, а также Н. В. Покровской, Н. П. Суворовой, М. Н. Коробову за работу по организации коллоквиума.

Председатель *Т. Н. СПИЖАРСКИЙ*

Решения IV и V пленумов Комиссии

(май 1972 г., январь 1975 г.)

Ордовикская система. 1. Практика геологических и стратиграфических исследований в СССР, странах Европы и ряде других подтверждает целесообразность проведения нижней границы ордовикской системы по подошве зоны *Dictyonema flabelliforme*, т. е. в основании тремадокского яруса.

Нижнепалеозойский подкомитет геологического общества Лондона временно, до окончательного международного решения, принял в качестве нижней границы ордовика основание аренигской серии, согласно первоначальному определению Ч. Лэпворса (Lapworth, 1879; Holland, 1971; Cowie, Rushton a. o., 1972).

2. Верхняя граница ордовикской системы требует специального изучения во многих странах, так как до сих пор отсутствует достоверная корреляция пограничных ордовикско-силурийских отложений в стратотипической области (Уэльс, Южная Шотландия). Пока еще недостаточно данных для надежной корреляции основания зоны *Glyptograptus persculptus* в граптолитовых фациях Южной Шотландии и раковинных фациях Уэльса с кровлей самого верхнего подразделения ашгилла — «яруса» Хирнант. Совместные находки хирнантовой раковинной фауны с раннесилурийскими граптолитами, характерными для зоны *Glyptograptus persculptus* (Nikitin, 1971; Lesperance, 1974), требуют пересмотра и уточнения корреляции разрезов пограничных отложений прежде всего в Великобритании. Особое внимание следует уделить изучению непрерывных разрезов на территории СССР: в Казахстане, Средней Азии, на Северо-Востоке и др., где имеются перспективы для выявления интервалов распространения важных для корреляции видов трилобитов, брахиопод и граптолитов.

До завершения таких исследований верхнюю границу ордовикской системы рекомендуется проводить в основании зоны *Glyptograptus persculptus*, как это принято в современной стратиграфической шкале Великобритании (Cocks a. o., 1971; Williams a. o., 1972).

3. Стратиграфические исследования в СССР подтверждают целесообразность принятого деления ордовикской систе-

мы на три отдела, однако их границы требуют дальнейшего уточнения. Граница нижнего и среднего ордовика в СССР условно проводится по подошве зоны *Didymograptus bifidus*, что позволяет сохранить целостность лланвирна. Граница среднего и верхнего ордовика условно определяется по подошве зоны *Pleurograptus linearis*.

4. Нижний ордовик включает тремадокский и аренигский ярусы. Для сохранения единства последовательности зональных подразделений ордовикской системы в общей стратиграфической шкале принимаются граптолитовые и трилобитовые зоны тремадока Великобритании: *Dictyonema flabelliforme*, *Clonograptus tenellus*, *Shumardia pusilla* и *Angelina sedwickii* (последние две зоны относятся к верхнему тремадоку). Необходимо уточнение зональной принадлежности верхнего тремадока по граптолитам, остатки которых, кроме *Dictyonema flabelliforme* (s. l.), выше зоны *Clonograptus tenellus* до сих пор не обнаружены. Аренигский ярус включает две зоны: *Didymograptus extensus* и *Didymograptus hirundo* с расчленением первой на подзоны.

5. Средний ордовик состоит из лланвирнского, лландейловского и карадокского ярусов. Лланвирн сохраняется в прежнем объеме с зонами *Didymograptus bifidus* и *Didymograptus murchisoni*. Лландейло принимается в составе зон *Glyptograptus teretiusculus* и *Nemagraptus gracilis*. В стандартной шкале граптолитовых зон ордовика Великобритании верхняя граница зоны *Nemagraptus gracilis* условно соответствует средней части самого нижнего подразделения карадока — «яруса» Костон. Для удобства корреляции рекомендуется рассматривать всю зону *Nemagraptus gracilis* в составе лландейло.

Обращается внимание на изменение объема карадокского яруса по сравнению с карадокской серией Великобритании и ранее принимавшимся объемом карадока в СССР. Верхняя граница карадока в настоящее время в Великобритании проводится по подошве «яруса» пусгилл, который целиком включен в ашгилл. В связи с этим отложения, приблизительно соответствующие зоне *Pleurograptus linearis* и считавшиеся ранее в СССР верхнекарадокскими, следует относить к нижнему ашгиллу. Таким образом, карадок в принятом объеме включает зоны: *Climacograptus peltifer*, *Climacograptus wilsoni* и *Dicranograptus clingani* (первые две зоны в ряде районов СССР соответствуют зоне *Diplograptus multidentis*). Однако положение нижней и верхней границ карадока, по от-

ношению к зональной граптолитовой шкале, определяется приближенно и требует уточнения. Расчленение карадока на подъярусы, и в первую очередь по раковинным фаунам, нуждается в дальнейшем изучении.

6. Верхний отдел ордовикской системы соответствует ашгиллской серии Великобритании в ее современном понимании и включает граптолитовые зоны: *Pleurograptus linearis*, *Dicellograptus complanatus* и *Dicellograptus anceps*. Отдел нуждается в расчленении на ярусы, которые ранее выделялись под названием верхний карадок и ашгилл (s. l.).

Вопрос о верхней границе зоны *Dicellograptus anceps* и, следовательно, вопрос зональной принадлежности самой верхней части ашгилла остается открытым (табл. 1).

Силурийская система. 7. Нижняя граница силурийской системы проводится по подошве лландоверийского яруса. Решение вопроса о положении нижней границы системы в граптолитовой последовательности нуждается в дальнейших исследованиях (см. п. 2).

8. Верхняя граница силурийской системы решением XXIV Международного геологического конгресса (Монреаль, 1972) проводится по подошве зоны *Monograptus uniformis*. Типовая граница выбрана в разрезе Клонк Баррандиена (Чехословакия), где она проходит в монофациальных отложениях, охарактеризованных граптолитами и раковинной фауной.

9. Целесообразность принятого в СССР двухчленного деления силура подтверждается практикой геологических исследований. Нижний отдел включает лландоверийский и венлокский ярусы, верхний — лудловский и пржидольский (\approx даунтонскому). Граница между отделами, в связи с уточнением в Великобритании зонального объема венлокского и лудловского ярусов, определяется в подошве зоны *Neodiversograptus nilssoni*.

10. Лландоверийский и венлокский ярусы принимаются в их стратотипическом зональном объеме. В результате уточнения и детализации последовательности зон в венлокских отложениях континентальной Европы и в последнее время в Великобритании (Озерный район, Северный Уэльс) граница лландовери и венлока проводится по подошве зоны *Cyrtograptus centrifugus*, которая выделена в низах зоны *Cyrtograptus murchisoni*. В венлокский ярус также включена зона *Pristiograptus ludensis*, которая ранее рассматривалась базальной зоной лудлова. Вид-индекс этой зоны является синонимом ранее употреблявшегося *Pristiograptus vulgaris*.

11. Целесообразно сохранить деление лландовери на три подъяруса, которые обосновываются этапами развития граптолитов и широко вошли в употребление в геологической практике. Четырехчленное деление лландовери, проведенное в Уэльсе (Cocks a. o., 1971), имеет узко региональное значение и не может быть осуществлено за пределами типовой площади. Предлагается также трехчленное деление венлока на подъярусы, определяемые граптолитовыми зонами, согласно их стратотипическому объему. Такое расчленение в раковинных фациях может быть лишь условным.

12. Нижняя граница лудловского яруса совпадает с основанием верхнего силура и проводится по подошве повсеместно распространенной зоны *Neodiversograptus nilssoni*, которая имеет большое значение для межконтинентальной корреляции. Объем лудлова определяется суммой граптолитовых зон без расчленения на подъярусы. Зональное расчленение лудловского яруса в основном базируется на последовательности зон граптолитовой шкалы Великобритании в объеме *Neodiversograptus nilssoni* — *Saetograptus leintwardinensis*.

Однако в целом лудловская зональная шкала Великобритании является неполной; она надстраивается и уточняется зонами, выделенными в Польше на основании развития монографтид подсемейств *Cucullograptinae* и *Neocucullograptinae*. Верхняя граница лудловского яруса определяется подошвой даунтона; она условно сопоставляется с подошвой зоны *Monograptus formosus* и *Monoclimacis ultimus*.

13. Пржидольский (\approx даунтонский) ярус является верхним подразделением силурийской системы. В настоящее время четко определена лишь его верхняя граница, совпадающая с верхней границей силура (см. п. 8). В граптолитовой шкале пржидольскому ярусу соответствуют зоны в интервале *Monograptus formosus* и *Monoclimacis ultimus* — *Pristiograptus transgrediens*, выделенные в типовых разрезах Баррандиена. Однако стратиграфический объем этого яруса в раковинных фациях еще недостаточно ясен. Вопрос о стратотипе, содержании и названии верхнего яруса силура (пржидольский или даунтонский) будет рассматриваться Международной силурийской подкомиссией (табл. 2).

Председатель Комиссии МСК
по ордовикской и силурийской системам

академик
Б. С. СОКОЛОВ

Ученый секретарь

В. Д. ЧЕХОВИЧ

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА ОРДОВИКА ВЕЛИКОБРИТАНИИ
/Williams, Strachan и др., 1972; Cowie и др., 1972/

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА ОРДОВИКА,
принятая в СССР /Решения пленума Комиссии МСК по
ордовикской и силурийской системам СССР, 1975 /

SYSTEM	SERIES	STAGES AND OTHER DIVISIONS	GRAPTOLITE ZONES	
ORDOVICIAN	Ashgill	Hirnantian	Dicellograptus anceps	
		Rawtheyan		
		Cautleyan		
		Pusgillian	Dicellograptus complanatus Pleurograptus linearis	
	Caradoc	Omnian	Dicranograptus clingani	
		Actonian		
		Marshbrookian		
		Longvillian		
		Soudleyan		Climacograptus wilsoni
		Harnagian		Climacograptus peltifer
	Llandello	upper	Nemagraptus gracilis	
		middle		
		lower	Glyptograptus teretiusculus	
	Llanvyrn	upper	Didymograptus murchisoni	
		lower	Didymograptus bifidus	
	Arenig	upper	Didymograptus hirundo	
		lower	D. extensus	Isograptus gibberulus
				Didymograptus nitidus
				Didymograptus deflexus
Tetragraptus approximatus				
Tremadoc		Angelina sedgwickii		
		Shumardia pusilla		
		Clonograptus tenellus		
		Dictyonema flabelliforme		

СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС, ПОСЬЯРУС	ЗОНА, ПОДЗОНА	
ОРДОВИК	ВЕРХНИЙ	Англид	Dicellograptus anceps	
			Dicellograptus complanatus Pleurograptus linearis	
			Dicranograptus clingani	
			Climacograptus wilsoni	
	СРЕДНИЙ	Карадок	Climacograptus peltifer	
			Nemagraptus gracilis	
			Glyptograptus teretiusculus	
	ВЕРХНИЙ	Лланделло	Didymograptus murchisoni	
			Didymograptus bifidus	
	НИЖНИЙ	Арениг	Didymograptus hirundo	
			D. extensus	Isograptus gibberulus
				Didymograptus nitidus
				Didymograptus deflexus
		Tetragraptus approximatus		
	Тремaddock	НИЖНИЙ ВЕРХНИЙ	Angelina sedgwickii	
			Shumardia pusilla	
			Clonograptus tenellus	
			Dictyonema flabelliforme	

Решение

II пленума Комиссии по стратиграфической шкале
каменноугольной системы, принятой в СССР

С 11 по 14 февраля 1974 г. во ВСЕГЕИ (Ленинград) состоялся II расширенный пленум Комиссии МСК по каменноугольной системе.

В пленуме приняли участие 119 человек из 49 геологических организаций; члены бюро комиссии: А. П. Ротай (председатель), М. А. Калмыкова (ученый секретарь) (ВСЕГЕИ); Д. Е. Айзенберг (ИГН АН УССР), В. М. Познер (ВНИГРИ), Е. А. Рейтлингер (ГИН АН СССР), Д. Л. Степанов (ЛГУ), О. Л. Эйфор (Киевский университет).

Члены комиссии: Г. Л. Бельговский, Л. М. Донакова, В. А. Котлуков, А. А. Любер (ВСЕГЕИ), Б. С. Абрамов (ИГ ЯФ СО АН СССР), Ф. Р. Бенш (ИГиГ АН УзССР), Н. П. Василюк (Донецкий политехнический институт), А. Я. Галицкая (ИГ АН КиргССР), В. К. Голубцов (ГИ, Минск), Л. П. Гроздилова, Н. Н. Лапина, А. А. Султанаев (ВНИГРИ), Е. А. Иванова (ПИН АН СССР), Г. Д. Киреева (ВНИГНИ), О. А. Липина, С. В. Мейен (ГИН АН СССР), Н. В. Литвинович (МГУ), Б. В. Поярков (Управление геологии КиргССР), З. С. Румянцева (КГГПЭ МГ УзССР), О. И. Сергунькова (Ташкентский политехнический институт), З. Г. Симонова (УТГУ), З. А. Сеницина (БашТГУ), В. И. Устрицкий, Г. Е. Черняк (НИИГА Севморгео), А. К. Щеголев (ИГН АН УССР), О. А. Щербаков (Пермский политехнический институт), О. Ю. Юферев (ИГиГ СО АН СССР), Г. М. Яриков (НИПИнефть, Волгоград).

Кроме того, в работе пленума приняли участие: Т. А. Александрин-Садова, Н. Г. Вербицкая, В. Н. Верещагин, В. П. Владимирович, В. П. Горский, Е. А. Гусева, К. П. Евсеев, А. И. Жамойда, Д. С. Кашик, О. П. Ковалевский, Г. В. Котляр, Г. С. Кропачева, М. В. Куликов, В. Г. Лепехина, Т. Л. Модзалевская, М. В. Ошуркова, А. В. Попов, В. И. Яркин (ВСЕГЕИ), И. А. Алексеева, В. Ю. Горянский, В. С. Кофман, Р. Е. Нельзина (СЗТГУ), И. А. Антропов (Казанская геологическая экспедиция Министерства нефтедобывающей промышленности), Т. В. Астахова, С. И. Козицкая, Г. И. Немировская, П. Д. Потиевская, М. Т. Сергеева (ИГН АН

УССР), О. И. Богуш (ИГиГ СО АН ССР), Т. В. Бывшева, В. С. Губарева, Л. И. Конопова (ВНИГНИ), Ю. А. Ехлаков, Ю. И. Кузнецов (КО ВНИГНИ), М. Ф. Богословская, С. С. Лазарев (ПИН АН СССР), Р. А. Ганелина, А. К. Крылова, Н. С. Лебедева, В. А. Муромцева, М. А. Симакова, И. Д. Ткачева (ВНИГРИ), И. М. Гарань, А. А. Плюснина, М. В. Постоялко (УТГУ), С. Г. Горелова (СНИИГГИМС), К. Я. Гуревич (УкрНИГРИ), В. В. Девингталь, В. П. Золотова (Пермский университет), Т. А. Дедок, А. Ф. Дибнер, М. Ф. Соловьева (НИИГА Севморгео), А. В. Дженчураева (Управление геологии КиргССР), Л. В. Донская (Волго-Донское ТГУ), А. В. Дуркина, Р. В. Сливкова (Ухтинское ТГУ), К. И. Иносова, З. А. Косенко (трест «Артемгеология»), Е. И. Качанов (Южно-Уральский ТИЗИС, Челябинск), Е. И. Короткова (Южно-Уральское отд. ВНИГНИ), Н. М. Кочеткова (ИГ БФ АН СССР), Л. В. Кушнарь (ЛГУ), В. Е. Лацкова, Т. И. Федорова (Нижневожск. НИИГиГ), М. Х. Махлина, Е. М. Шик (ТГУЦР), Н. М. Михно, А. С. Питинова, З. А. Туляндина (КГГПЭ МГ УзССР), А. М. Павлов, В. П. Пнев, А. Н. Полозова (ЛГИ), М. И. Радченко (ИГН АН КазССР), Н. А. Редичкин (ДонбассНИЛ, Ростов-на-Дону), Е. Г. Семенова (Волжское отделение ИГ и РГИ, Куйбышев), И. И. Сеницин (БашТГУ), Р. В. Соломина (ВАГТ), В. К. Тетерюк (Днепропетровское отделение ИМР МГ УССР), В. А. Чермных (ИГ Коми ФАН СССР), Д. Ф. Шамоу (Башкирский университет), М. В. Щербакова, М. В. Шестакова (Пермский политехнический институт).

Основной задачей пленума было обсуждение и уточнение единой стратиграфической шкалы карбона, принятой в СССР.

Пленуму предшествовала большая подготовительная работа Комиссии МСК по карбону, в частности исследования специально созданных для этого рабочих групп: по границе девона и карбона; по границе нижнего и среднего его отделов; по верхнему карбону; по границе карбона и перми; по башкирскому ярусу, по московскому ярусу и др.

На пленуме были обсуждены три основных вопроса: I — нижняя граница каменноугольной системы; II — граница между нижним и средним карбоном; III — верхний карбон, его объем и ярусное расчленение.

Основой работы пленума послужили следующие доклады и содоклады, подготовленные указанными рабочими группами:

I. Граница девона и карбона (Е. А. Рейтлингер).

II. 1) граница нижнего и среднего отделов карбона (О. Л. Эйно́р) с содокладами об этапности развития в это время гониатитов (А. В. Попов), фораминифер (Г. Д. Киреева), кораллов (Н. П. Василюк), пелеципод (П. Л. Шульга, М. Т. Сергеева), флоры (О. П. Фисуненко — листовая флора; В. К. Тетерюк, М. В. Ошуркова — споры и пыльца);

2) башкирский ярус (С. В. Семихатова, Г. Д. Киреева и др.).

III. Объем и ярусное расчленение верхнего отдела карбона (Д. М. Раузер-Черноусова и Е. А. Иванова) с содокладами:

1) о ярусном расчленении на основании этапности развития флоры (А. К. Щеголев — листовая флора; К. И. Иносова и др. — споры и пыльца);

2) о нижней границе верхнего карбона (московский ярус) (Е. А. Иванова и др.);

3) об итогах комплексного изучения верхнего карбона Подмосковья (Р. Х. Махлина);

4) об итогах комплексного биостратиграфического изучения стратотипа оренбургского яруса (Ю. Урал, с. Никольское) (В. П. Пнев, А. М. Павлов, А. Н. Полозова, И. З. Фаддеева).

В обсуждении приняли участие Б. С. Абрамов, Д. Е. Айзенберг, И. А. Алексеева, И. А. Антропов, Ф. Р. Бенш, М. Ф. Богословская, В. Н. Верещагин, А. Я. Галицкая, В. К. Голубцов, С. Г. Горелова, Л. П. Гроздилова, К. Я. Гуревич, В. В. Девингталь, Л. М. Донакова, А. В. Дуркина, А. И. Жамойда, З. П. Волотова, Е. А. Иванова, М. А. Калмыкова, Е. И. Качанов, Д. С. Кашик, Г. Д. Киреева, М. В. Коновалова, Н. М. Кочеткова, Ю. И. Кузнецов, О. А. Липина, Н. В. Литвинович, С. В. Мейен, З. П. Михайлова*, Н. М. Михно, Е. О. Новик, П. Д. Потиевская, В. М. Певзнер, Б. В. Поярков, Е. А. Рейтлингер, М. А. Ржонсницкая, А. П. Ротай, З. С. Румянцева, О. И. Сергунькова, К. С. Симакон, Р. В. Соломина, Д. Л. Степанов, А. А. Султанов, В. И. Устрицкий, Т. И. Федорова, О. П. Фисуненко, В. А. Чермных, Г. Е. Черняк, М. Ф. Шестакова, А. К. Щеголев, О. А. Щербаков, М. В. Щербакова, О. Л. Эйно́р, Л. А. Эктова, О. В. Юферев, Г. М. Яриков.

* Материалы З. П. Михайловой были представлены пленуму в письменном виде.

В результате обсуждения имеющихся материалов на пленуме определились следующие основные точки зрения по рассмотренным вопросам:

I. По вопросу о положении нижней границы каменноугольной системы мнения разделились. Имеется три основных предложения:

1) принять эту границу в основании зоны *Quasiendothyra kobeitusana* примерно совпадающей с подошвой зоны этрен Западной Европы и геозоны *Wocklumeria*. Такого мнения придерживается большинство участников совещания;

2) оставить эту границу в подошве заволжского горизонта, как это принято в унифицированной стратиграфической схеме Русской платформы 1965 г.;

3) проводить границу девона и карбона в основании малевского горизонта.

II. По вопросу о положении границы нижнего и среднего отделов карбона защищались три основные точки зрения:

1) сохранить принятую в унифицированной стратиграфической схеме карбона СССР 1965 г. границу между нижним и средним карбоном на уровне кровли среднего намюра (намюр В) Западной Европы (или кровли геозоны *Reticuloceras*), что примерно отвечает положению известняка E_8 свиты C_1^5 Донбасса, кровле краснополянского горизонта Русской платформы или кровле сюранского горизонта Урала. В пользу этой границы высказались: А. П. Ротай, Д. Л. Степанов, Е. О. Новик, Л. М. Донакова, М. В. Щербакова, О. А. Щербаков;

2) понизить границу указанных отделов и проводить ее на уровне подошвы геозоны *Reticuloceras*, т. е. в основании намюра В Западной Европы, совпадающем с основанием свиты $C_1^5(E)$ Донецкого бассейна, подошвой краснополянского горизонта Русской платформы или сюранского горизонта Урала. Это предложение большинства рабочей группы карбоновой комиссии МСК было поддержано большинством выступавших участников совещания;

3) проводить границу нижнего и среднего карбона на уровне границы между намюром С и вестфалом А западноевропейского деления, которой в Донбассе отвечает подошва каяльского яруса (основание свиты F или свиты G (П. Л. Шульга, В. Е. Руженцев, М. Ф. Богословская, А. П. Попов).

III. По вопросу о верхнем карбоне, его объеме и ярусном расчленении:

1) большинство участников пленума высказалось за сохранение существующего в СССР деления карбона на три отдела;

2) некоторые участники придерживаются мнения о необходимости двухчленного деления карбона (на два отдела), но в настоящее время на этом не настаивают.

Рассмотрев имеющиеся материалы (преимущественно по территории Советского Союза), в частности, этапность развития каменноугольной фауны и флоры, и учитывая наиболее достоверную возможность корреляции каменноугольных отложений как в пределах СССР, так и в мировом масштабе, пленум постановил:

1. Вопрос о положении нижней границы каменноугольной системы недоработан. Для окончательного его решения следует рабочую группу карбоновой комиссии МСК по границе девона и карбона пополнить членами девонской комиссии МСК и специалистами по брахиоподам. Результаты дальнейших исследований доложить на совместном заседании Бюро комиссий МСК по девонской и каменноугольной системам*.

2. Наиболее естественным и отчетливым биостратиграфическим рубежом нижнего и среднего карбона пленум считает уровень подошвы гониатитовой генозоны *Reticuloceras*, т. е. внутри намюра, в основании намюра В. Этому уровню, по имеющимся данным, в Донбассе отвечает подошва свиты $C_1^5(E)$, на Русской платформе — подошва краснополянского горизонта, на Урале — основание сюранского — яльинского горизонта.

В связи с указанным пленум считает необходимым намюрский ярус из стратиграфической шкалы карбона СССР исключить. Нижнюю его часть, отвечающую намюру А (зоны *Eumorphoceras* и *Notoceras*), выделить в самостоятельный, серпуховский ярус и оставить его в составе нижнего карбона; верхнюю (намюр В) — включить в состав среднего карбона в качестве базального горизонта башкирского яруса.

Серпуховский ярус принимается, таким образом, в объеме, соответствующем по гониатитовой зональной схеме интервалу от кровли зоны *Goniatites granosus* (кровля визе) до подошвы зоны *Reticuloceras* (подошва башкирского яруса среднего карбона). Стратотип кровли серпуховского яру-

* Такое заседание состоялось в январе 1975 г. в Ленинграде. Было решено сохранить пока принятую в СССР границу девона и карбона.

са следует установить в Донбассе или на крайнем юго-востоке Русской платформы — в Приуралье.

Пленум считает, что границу нижнего и среднего карбона следует проводить повсеместно на земном шаре на уровне, отвечающем основанию зоны *Reticuloceras*, что соответствует границе серпуховского и башкирского ярусов СССР, намюра А и намюра В Западной Европы, миссисипской и пенсильванской систем Северной Америки.

3. Верхний отдел принять в объеме, соответствующем интервалу между московским ярусом среднего карбона и ассельским ярусом перми. Он сопоставляется со стефаном Западной Европы, серией аурениг Карнийских Альп и верхним пенсильвaniem (миссурий и виргилий) США.

Пленум считает, что верхний карбон следует делить на два яруса — касимовский и гжельский, которые в стратотипической местности (Подмосковье) делятся на шесть фузулинидовых зон, т. е. следует восстановить ярусное расчленение верхнего карбона по схеме 1951 г.

Оренбургский ярус в стратиграфической шкале карбона СССР, видимо, не находит места.

Нижнюю границу верхнего карбона проводить в основании фузулинидовой зоны *Protriticites pseudomontiparus* и *Obsoletes obsoletus*, соответствующей основанию кревкинско-го горизонта в Московской синеклизе, известняку $N_2(N_4?)$ свиты C^1_3 Донбасса.

Верхнюю границу отдела, которая совпадает с границей карбона и перми, оставить в основании ассельского яруса перми.

Касимовский ярус в стратотипической местности (Подмосковный бассейн) принять в объеме трех фузулинидовых зон: зона C_3A_1 — *Protriticites pseudomontiparus* и *Obsoletes obsoletus*, зона C_3A_2 — *Montiparus montiparus*, зона C_3B = зоне *Tricitites arcticus* и *Tr. acutus*, которые прослеживаются не только в европейской части СССР, но и в Средней Азии.

Гжельский ярус в отдельных регионах подразделять на местные зоны, которые должны быть введены в унифицированные региональные стратиграфические схемы.

Кантабрийский «ярус» сопоставляется с верхней частью мячковского горизонта среднего карбона и нижней зоной касимовского яруса верхнего карбона. Рангу яруса он не отвечает.

В отношении единой планетарной стратиграфической шкалы каменноугольной системы пленум считает необходимым

принять: 1) трехчленное деление карбона; 2) нижнюю и верхнюю границы каменноугольной системы, принятые в СССР; 3) деление нижнего карбона на ярусы: турнейский, визейский и серпуховский; 4) средний карбон в объеме башкирского и московского ярусов; 5) верхний карбон в объеме каспиевского и гжельского ярусов.

Рекомендации пленума по дальнейшему изучению каменноугольных отложений СССР. 1. Усилить работы по всестороннему обоснованию основных стратиграфических подразделений карбона СССР (в первую очередь ярусов).

2. Обратит внимание советских геологических организаций и специалистов по карбону на необходимость более тщательного и строгого палеонтологического обоснования, а также корреляции всех уже выделенных и вновь выделяемых горизонтов, как в пределах отдельных регионов, так и на территории СССР в целом.

3. Особое внимание обратить на изучение пограничных отложений каменноугольной системы, ее отделов и ярусов, охватывая при этом значительные части разреза. Первоочередными в этом отношении являются: граница девона и карбона, граница нижнего и среднего карбона, граница карбона и перми.

4. В связи с проблемой оренбургского яруса необходимо провести детальное изучение пограничных слоев верхнего карбона и ассельского яруса в стратотипическом разрезе последнего (Ю. Урал, разрез р. Ассель и др.) для уточнения границы карбона и перми.

Для этого потребуется Оренбургскому геологическому управлению провести соответствующие горные работы, а группе В. П. Пнева (ЛГИ) доизучить этот разрез.

5. Ускорить комплексное изучение опорных региональных разрезов карбона, особенно в восточных районах СССР.

6. Необходимо провести комплексное изучение верхов карбона — низов перми эталонного разреза Донецкого бассейна. Для этого потребуется Волго-Донскому геологическому управлению пробурить на Скосырской площади специальную стратиграфическую скважину с полным отбором керна, которая вскрыла бы пограничные толщи карбона и перми. Участие в этих работах должны принять ВСЕГЕИ, ИГН АН УССР, трест «Артемгеология», ДонбассНИЛ и Волго-Донские геологические управления.

7. Следует шире практиковать проведение специальных палеонтологических коллоквиумов по каменноугольной фауне и флоре.

8. Рекомендовать создание в ведущих геологических организациях АН и Министерства геологии рабочих групп по изучению отдельных узловых вопросов стратиграфии карбона в СССР.

Особые мнения участников пленума. 1. По мнению Б. С. Абрамова и Р. В. Соломиной, границу между нижним и средним отделами карбона на Северо-Востоке СССР следует проводить в основании слоев с *Diaboloceras*, *Phanerocegas*, *Yakutoceras* (каяльский ярус, по В. Е. Руженцеву), на нижнем рубеже которых произошло особенно резкое изменение гониатитов и брахиопод. Подстилающие слои условно сопоставляются ими с намюром А+В.

2. О. И. Сергунькова полагает, что в качестве стратотипа вновь устанавливаемого яруса, отвечающего намюру А, желательно избрать разрез открытого морского бассейна, где этот ярус представлен полностью. В качестве такого стратотипа она предлагает суммарный разрез кельтемашатского и койкебильтаусского горизонтов в среднем Тянь-Шане (западное погружение хр. Таласского Алатау, р. Кельте-Машат). Для нового яруса она предлагает название «Урало-Тяньшаньский».

3. П. Л. Шульга считает, что проведению границы между нижним и средним отделами карбона по подошве зоны *Reticuloceras* противоречат данные о развитии трех ведущих групп: аммоноидей, двустворчатых моллюсков и растений. Особенно состав двустворок в Донецком и Львовско-Волынском карбоне, по ее мнению, полностью оправдывает сохранение в шкале намюрского яруса в западноевропейском его объеме. Особый, намюрский этап развития фауны вырисовывается здесь очень отчетливо. П. Л. Шульга предлагает проводить границу нижнего и среднего карбона в основании зоны *Reticuloceras superbilique*. В Донбассе это отвечает подошве свиты $C_2^1(F)$, формировавшейся в условиях широкой морской трансгрессии, «сопровождавшейся возникновением и развитием новых ассоциаций органического мира».

4. В. Е. Руженцев, М. Ф. Богословская, А. С. Питинова, А. В. Попов (специалисты по аммоноидеям) считают, что верхняя граница нижнекаменноугольного отдела должна проходить в кровле намюра С западноевропейской шкалы и его аналогов.

5. О. А. Щербаков и М. В. Щербакова считают необходимым: 1) границу между нижним и средним отделами карбона проводить в кровле зоны *Reticuloceras* или намюра В (= кровле краснополянского горизонта и его аналогов); 2) визейский ярус сохранить в прежнем объеме; 3) интервалу, отвечающему намюру А+В, либо дать новое название, либо сохранить за ним старое — намюрский ярус.

6. Г. Е. Черняк, Р. В. Соломина, В. И. Устрицкий считают, что: 1) каменноугольную систему следует делить на два отдела; 2) предлагаемый «верхний» отдел карбона, в составе касимовского и гжельского ярусов, отвечает по рангу лишь одному ярусу, который лучше называть гжельским.

7. В. Е. Лацкова, И. А. Луньяк и Ф. Ф. Рыбаков считают более правильным проводить границу между каменноугольной и пермской системами по кровле зоны *Triticites jigulensis* схемы Д. М. Раузер-Черноусовой. Зона *Daixina sokensis*, по их мнению, должна быть отнесена к перми как самая нижняя часть толщи с псевдофузулинами, характерными для всей нижней перми, так же как тритицты — для верхнего карбона.

8. А. К. Щеголев считает, что: 1) касимовский ярус можно принять в его стратотипическом объеме; в Донбассе ему отвечает интервал $N_4—O_5$, а в Западной Европе — стефан А+В; 2) стефан С это интервал $O_5—P_5$ в Донбассе; он составляет только нижнюю часть гжельского яруса, но ему отвечает четко выраженный флористический этап ярусного ранга и его следует выделить в качестве особого калиновского яруса; 3) верхнюю часть гжельского яруса (интервал $P_5—Q_7$ Донбасса) целесообразно выделить в качестве третьего мионовского яруса верхнего карбона.

Председатель Комиссии МСК
по каменноугольной системе

А. П. РОТАЙ

Ученый секретарь

М. А. КАЛЫКОВА

Решение

І коллоквиума по фузулинидам и биостратиграфии пограничных отложений гжельского и ассельского ярусов

Коллектив по изучению фузулинид и биостратиграфии пограничных отложений гжельского и ассельского ярусов был организован Комиссией по микропалеонтологии в связи

с недостаточной изученностью этих отложений и необходимостью уточнения границы каменноугольной и пермской систем к VIII международному конгрессу по стратиграфии и геологии карбона. Первый коллоквиум коллектива был организован Комиссией по микропалеонтологии и состоялся в Геологическом институте АН СССР в Москве 4—7 февраля 1975 г. Научный руководитель коллоквиума Д. М. Раузер-Черноусова (ГИН АН СССР).

В работе коллоквиума приняли участие: И. А. Алексеева (Северо-Западное территориальное геологическое управление), А. Э. Алкснэ (Уфимский нефтяной институт), С. В. Доброхотова (ВНИГНИ), Ю. А. Ехлаков (Камское отделение ВНИГНИ), В. П. Золотова (Пермский государственный университет), Г. П. Золотухина (НВНИПИнефть), Т. Н. Исакова (ГИН АН СССР), М. А. Калмыкова (ВСЕГЕИ), О. Б. Кетат (НВНИПИнефть), Г. Д. Киреева (ВНИГНИ), М. В. Коновалова (Ухтинское территориальное геологическое управление), В. Ф. Кошелева (Камское отделение ВНИГНИ), А. М. Куликова (Геологическое Управление Центральных районов), З. П. Михайлова (Институт геологии КомиФАН СССР), Т. А. Никитина (Геологическое управление Центральных районов), А. Н. Полозова (Ленинградский горный институт), С. А. Семина (ВНИИгаз), М. Н. Соловьева (ГИН АН СССР), М. В. Щербакова (Пермский политехнический институт), С. Ф. Щербович (ГИН АН СССР).

Первая половина коллоквиума была посвящена рассмотрению систематики, морфологии, стратиграфического и палеогеографического распространения важнейших видов фузулинид зоны *Daixina sokensis* и нижней зоны ассельского яруса; вторая — рассмотрению основных разрезов пограничных отложений каменноугольной и пермской систем в пределах европейской части СССР и вопросам их биостратиграфии.

Значительное место в работе коллоквиума заняло всестороннее рассмотрение видов группы *Daixina sokensis*. Был заслушан доклад Д. М. Раузер-Черноусовой о результате ревизии морфологии и систематических признаков голотипа вида *D. sokensis* Raus. и топотипического материала (р. Сок, скв. 902, 904) и сообщения о видах группы *D. sokensis* с демонстрацией коллекций и микрофотографий: С. А. Семиной (Оренбургская, Горьковская, Кировская области), Т. А. Никитиной (Ивановская и Владимирская области), А. М. Куликовой (Ногинский, Мещерский и Шатурский районы),

М. А. Калмыковой (Самарская лука и Архангельская область), В. П. Золотовой (Удмуртия), Г. П. Золотухиной (Волгоградская и Ростовская области), С. В. Доброхотовой (Кировская, Горьковская, Ульяновская области и Удмуртская АССР), М. В. Коноваловой (Юго-Восточный Тиман), М. В. Щербаковой и Ю. А. Ехлаковым (Пермское Приуралье), А. Э. Алкснэ (платформенная часть Башкирии), А. Н. Полозовой (Оренбургское Приуралье).

Поскольку понимание вида *Daixina sokensis* и видов группы *D. sokensis* оказалось неоднозначным, внесены следующие уточнения в диагнозе признаков и объема рассмотренных видов:

Для вида *Daixina sokensis* характерно: форма раковины удлиненно-веретенообразная с округленными концами в наружных оборотах и вздуто-веретенообразная в двух-трех внутренних. $L : D$ в наружных оборотах колеблется от 2,6 до 3,2. Спираль широкая, неравномерно-развертывающаяся с более тесным навиванием в первых полутора-двух оборотах. Диаметр четвертого оборота 1,8—2 мм и более. Удлинение раковины обычно неравномерное с заметным, часто скачкообразным, возрастанием в наружных оборотах. Складчатость септ неправильная, от слабой до умеренной, с преобладанием в сечениях широких и петлеобразных арок. Стенка значительно толще септ.

Из описанных форм наиболее близка к голотипу *Daixina sokensis*, изображенная С. Е. Розовской (1958) на табл. IV, фиг. 4. У форм из работ Л. П. Гроздиловой (1966, табл. VIII, фиг. 2) и С. А. Семиной (1961, табл. I, фиг. 1, 2) отмечаются отличия подвидового порядка.

Внутривидовая изменчивость вида проявляется в колебании $L : D$ степени удлинения раковины по оборотам и интенсивности складчатости септ, в изменении осевых сплетений от мелко- до крупноячеистых, непостоянных по ширине, в наличии или отсутствии утолщения септ в медианной области и по оси навивания, а также незначительных аксиальных уплотнений.

Вид *D. sokensis* широко распространен по площади и в большинстве районов Русской платформы и Урала, стратиграфическое распространение ограничено кровлей зоны *Jugulites jugulensis* и подошвой ассельского яруса. Подвид *D. sokensis sokensis* Raus. наиболее типично выражен в Поволжье и Заволжье. Подвид *D. sokensis enormis* Scherb. встречается в Ростовской области и в Приуралье. Наибольшие отклоне-

ния от типа наблюдаются в материалах южных и северных районов Русской платформы и в Приуралье. Единичные уклоняющиеся формы известны в нижней зоне ассельского яруса (Семина, 1961).

К группе *D. sokensis* рекомендуется относить лишь виды, обладающие двумя основными признаками: широкой неравномерно навитой спиралью с заметным скачком после первых полутора-трех оборотов и неправильной складчатостью септ, изменяющейся от слабой до умеренной, преимущественно широкой петлеобразной, но в некоторых случаях более сжатой и высокой. К группе *Daixina sokensis* отнеси *Daixina schlesingeri* Scherb. (Щербович, 1969, табл. V, фиг. 3, 4) и экземпляр, описанный Д. М. Раузер-Черноусовой (1938, табл. VIII, фиг. 2) из скв. 902, гл. 147—151 м как *Daixina sokensis*, но являющийся, по-видимому, новым видом.

К группе *Daixina robusta* согласно ревизии видов группы (доклад С. А. Семиной) отнесены три генетически близких вида — *D. robusta* Raus. с подвидами, *D. vozhgalsensis* Raus., *D. pomposa* Sem. Характерные признаки группы следующие: а) короткая раковина со вздутой срединной областью и более или менее широко закругленными осевыми концами, отношение $L : D$ от 1,4 до 2,1, чаще не более 1,8; б) довольно свободное навивание спирали с медленным увеличением ее высоты, диаметр четвертого оборота от 1,4 до 2,15 мм, чаще 1,4—1,8 мм; в) узкое устье с непостоянным положением во внутренних и средних оборотах и расширяющееся в последних оборотах.

По группе *Daixina robusta* были просмотрены материалы, представленные Д. М. Раузер-Черноусовой (голотип из скв. I Вожгалы с глубины 472 м), С. А. Семиной (Кировская и Горьковская области), С. В. Доброхотовой (Архангельская, Кировская, Горьковская области и Удмуртская АССР), М. А. Калмыковой (Северная Двина), В. Ф. Кошелевой (р. Мезень), М. В. Коноваловой (Тиман), М. В. Щербаковой и Ю. А. Ехлаковым (Пермское Приуралье и западный склон Среднего Урала), А. Э. Алкснэ (платформенная часть Башкирии). Просмотр коллекций показал, что формы, относимые к этой группе, характеризуются достаточно четкими признаками и однозначно понимаются всеми участниками коллоквиума.

Представители группы *Daixina robusta* оказались приуроченными к нижней зоне ассельского яруса и отмечены во мно-

гих районах европейской части Союза, что позволяет относить их к числу характерных видов этой зоны.

По видам групп *Pseudofusulina paragregaria* Raus. и *Ps. gregaria* Lee были просмотрены коллекции Т. А. Никитиной (Горьковская, Ивановская и Владимирская области), А. М. Куликовой (Ногинский район), М. А. Калмыковой и И. А. Алексеевой (Северная Двина, Мезень), О. Б. Кетат (Волгоградская и Ростовская области), М. В. Коноваловой (Тиман), М. В. Щербаковой и Ю. А. Ехлакова (Пермское Приуралье). Просмотр коллекций показал, что характерные признаки вида *Pseudofusulina paragregaria* Raus. достаточно четкие, вид имеет довольно широкое распространение и впервые появляется в нижней зоне ассельского яруса. Основное развитие вида *P. paragregaria* и форм группы *Ps. gregaria* (последняя недостаточно изучена) приходится на среднюю и верхнюю зоны ассельского яруса.

По группе *Pseudofusulina anderssoni* был заслушан доклад М. Н. Соловьевой (с демонстрацией коллекций) о распространении фузулинид этой группы в разрезах в топотипической местности на о. Шпицберген (средняя и верхняя части формации Вордикэммен) и на о. Медвежьем на мысе Дунер (формации Кап-Дунер). Просмотрены также материалы по группе *Ps. anderssoni* С. В. Доброхотовой, С. А. Семиной и В. П. Золотовой по некоторым центральным районам Русской платформы, И. А. Алексеевой по Мезенской впадине, М. В. Коноваловой по Тимано-Печорской провинции, З. П. Михайловой по Тиману, М. В. Щербаковой, Ю. А. Ехлакова и А. Э. Алкснэ по восточным районам Русской платформы и Уралу.

По материалам коллоквиума первые представители группы *Pseudofusulina anderssoni* (Schellw.) впервые появляются в зоне *Daixina sokensis*, а наиболее широкое распространение виды этой группы получают в нижней зоне ассельского яруса. Отмечено также, что *Pseudofusulina kireevi* Sem. появляется в верхней части зоны *Daixina sokensis*, а *Pseudofusulina paraanderssoni* Sem. приурочена к нижней зоне ассельского яруса; в топотипическом материале наряду с экземплярами, идентичными голотипу (коллекция М. Н. Соловьевой, образцы 194, 133, 14/5, 163/1), встречены формы, значительно отклоняющиеся от него, в связи с чем представляется необходимым произвести описание топотипического материала (просить М. Н. Соловьеву, ГИН АН СССР).

По группе *Pseudofusulina pussilla* Schellw. были рассмотрены материалы С. А. Семиной из Клязьминского района и Кировской и Оренбургской областей, С. В. Доброхотовой из Татарии, Д. М. Раузер-Черноусовой с Южного Урала, С. Ф. Щербович с хр. Дарваз и М. Н. Соловьевой из Заалайского хребта. Данная группа в европейской части СССР представлена одним подвидом — *Pseudofusulina pusilla kljasmica* Sjem., который оказался приуроченным к нижней зоне ассельского яруса. Рекомендуется обратить внимание на стратиграфическое распространение этого подвида.

Отмечено, что группа примитивных псевдофузулин, описанных в сборнике «Вопросы микропалеонтологии» № 14, 1972 г. и характеризующихся небольшими размерами, тонкой стенкой и слабой и в основном низкой складчатостью септ, имеет широкое распространение в нижней зоне ассельского яруса. Единичные экземпляры, несколько напоминающие представителей этой группы, были обнаружены в зоне *Daixina sokensis* в районе р. Сок и платформенной части Волгоградской области.

По роду *Occidentoschwagerina* были рассмотрены материалы Г. П. Золотухиной и О. Б. Кетат по Волгоградской области и району, переходному к Донбассу, М. В. Щербаковой и Ю. А. Ехлакова по Среднему Уралу, А. Н. Полозовой по Южному Уралу, М. Н. Соловьевой по о. Шпицберген и С. Ф. Щербович с хр. Дарваз. Родовая и видовая принадлежность демонстрируемого материала в ряде случаев вызвала дискуссию, что свидетельствует о недостаточно четкой диагностике рода и необходимости его дальнейшего изучения. Отмечено также, что виды рода *Occidentoschwagerina* встречаются в небольшом количестве, но на довольно широкой площади и характеризуют нижнюю зону ассельского яруса.

В итоге широкого ознакомления на коллоквиуме с характерными видами зоны *Daixina sokensis* и зоны *Schwagerina vulgaris* и *Sch. fusiformis* и с проведенными исследованиями фузулинид этих зон в разных районах коллоквиум отмечает достигнутые существенные результаты, в том числе в однозначном понимании важнейших видов. Итоги ряда исследований представлены в виде монографий, к сожалению, до сих пор не опубликованных.

Для более успешного и быстрого завершения монографических исследований коллоквиум рекомендует создать рабо-

чие коллективы с выделением ответственных лиц по следующим группам:

а) по группе *Pseudofusulina anderssoni* (ответственная В. П. Золотова, г. Пермь, Пермский университет); б) по роду *Daixina Ros.* (ответственная М. В. Щербакова, г. Пермь, Пермский политехнический институт); в) по роду *Occidentoschwagerina A. M.-Macclay* (ответственный Ю. А. Ехлаков, г. Пермь, Камское отделение ВНИГНИ).

Результаты работы этих коллективов должны быть доложены ответственными по группам на следующем коллоквиуме. Просить Комиссию по микропалеонтологии включить в «Вопросы микропалеонтологии» вып. 20 статьи и монографии, которые могут быть закончены к III кварталу 1975 г. Необходимую помощь в организации рабочих групп возложить на Комиссию по микропалеонтологии и на кураторов по фузулинидам.

Просить ВСЕГЕИ, Пермский политехнический институт, Камское отделение ВНИГНИ, Северо-Западное и Ухтинское геологические управления содействовать опубликованию результатов монографической обработки фузулинид, выполненной М. А. Калмыковой, М. В. Щербаковой, Ю. А. Ехлаковым, И. А. Алексеевой, М. В. Коноваловой.

При обсуждении вопросов биостратиграфии пограничных отложений гжельского и ассельского ярусов были заслушаны сообщения Д. М. Раузер-Черноусовой по району р. Сок, М. А. Калмыковой по Самарской Луке и району р. Северной Двины, С. В. Доброхотовой, С. А. Семиной, А. М. Куликовой, Т. А. Никитиной по центральным районам Русской платформы и Волго-Уральской провинции, Г. П. Золотухиной по южным краевым районам платформы, В. П. Золотовой по Удмуртии, И. А. Алексеевой по Мезенской впадине, М. В. Коноваловой по Тимано-Печорской провинции, З. П. Михайловой по Тиману, М. В. Щербаковой и Ю. А. Ехлакова по Среднему Приуралью и Уралу, А. Э. Алкснэ и А. Н. Полозовой по Южному Уралу и Приуралью.

Коллоквиум отмечает, что заслушанные сообщения свидетельствуют об очень полной и хорошо документированной характеристике по фузулинидам большого числа конкретных разрезов Русской платформы, Приуралья и сопредельных регионов.

Коллоквиум устанавливает, что в непрерывных разрезах между отложениями зоны *Jigulites jigulensis* и средней зоной ассельского яруса выделяются два четких биостратиграфи-

ческих подразделения — зона *Daixina sokensis* и зона *Schwagerina vulgaris* и *Sch. fusiformis*.

Зона *Daixina sokensis* характеризуется массовым развитием даиксин, среди которых широкое распространение имеет *Daixina sokensis* Raus. и близкие к ней виды. Сопутствующий комплекс включает: *Jugulites longus* Ros., *J. magnus* Ros., *J. dagmarae* Ros., *Pseudofusulina* ex gr. *anderssoni* (Schellw.), *Rugosofusulina stabilis* Raus., *R. praevia agregia* Schlyk. Кроме того, здесь же встречаются *Jugulites jigulensis* (Raus.), *J. volgensis* (Raus.), *Triticites pseudoarcticus* Raus. и ряд трицитов из нижележащих зон гжельского яруса (*T. postarcticus* Raus., *T. beedei* Dunb. et Condr., *T. plummeri* D. et C., *T. rossicus* (Schellw.), *T. stuckenbergi* Raus., *T. ex. gr. schwageriniformis* и др.).

Характерный комплекс нижней зоны ассельского яруса, кроме видов примитивных псевдофузулин, описанных в сборнике «Вопросы микропалеонтологии», вып. 14, 1972, включает *Daixina robusta* Raus., *D. vozgalsensis* Raus., *D. pomposa* Sem., *Pseudofusulina anderssoni* Schellw., виды групп *Ps. anderssoni* (Schellw.) и *Ps. paragregaria* Raus., окцедентошвагерин и швагерин группы *Sch. vulgaris* Scherb. и *Sch. fusiformis* Scherb.

Различие фузулинидовых комплексов зоны *Daixina sokensis* и нижней зоны ассельского яруса достаточно четкое и позволяет однозначно проводить их границу на большой территории. В ряде разрезов, особенно где швагеринины редки или отсутствуют, важное значение при проведении границы имеет появление даиксин группы *D. robusta* Raus. и *Pseudofusulina paragregaria* Raus.

В качестве стратотипического района зоны *Daixina sokensis* следует рассматривать район нижнего течения р. Сок и прилегающие районы Самарской Луки. Однако учитывая, что керновый материал по р. Сок (скв. 902, бурение 1929—1934 гг.) не сохранился, коллоквиум считает необходимым: а) просить Министерство геологии пробурить дублетную скважину с полным отбором керна по верхнему карбону вблизи скв. 902 и 904 в районе г. Байтугана и б) просить М. А. Калмыкову доизучить разрез Яблоневого оврага (ближайшего к стратотипической местности).

В качестве опорного разреза зоны *Daixina sokensis* и двух нижних зон ассельского яруса следует считать разрез Холодный Лог на р. Косьве.

Обратить внимание ГУЦР на необходимость более полного, тщательного и своевременного изучения фузулинид из разрезов скважин, пробуренных в Ногинском районе, который является стратотипической местностью ногинского горизонта, сопоставляемого с зоной *Daixina sokensis*.

Коллоквиум считает необходимым дополнительное изучение разрезов и фузулинид из них в районах г. Коврова и Мелеховского Карьера, поскольку С. Н. Никитиным указывалась на Окско-Цнинском валу граница гжельского яруса и швагеринового горизонта, и просит ГУЦР и ГИН АН СССР организовать соответствующие исследования.

Отмечая некоторые отличия комплексов фораминифер пограничных отложений гжельского и ассельского ярусов северных и южных районов Русской платформы, а также Урала, коллоквиум считает необходимым провести обобщение материалов по двум зонам в палеобиогеографическом аспекте с районированием европейской части СССР, поручив эту работу М. А. Калмыковой.

Коллоквиум отмечает недостаточную изученность ряда разрезов Южного Урала и северных районов Русской платформы, что затрудняет выделение и прослеживание в них пограничных зон гжельского и ассельского ярусов.

Научный руководитель коллоквиума *Д. М. РАУЗЕР-ЧЕРНОУСОВА*

**Вопросы стратиграфии пермской системы
на VIII Международном конгрессе по стратиграфии
и геологии карбона**

**(Информация о первой сессии Пермской подкомиссии
Международной стратиграфической комиссии)**

В период работы VIII Международного конгресса по стратиграфии и геологии карбона, проходившего с 8 по 13 сентября 1975 г. в Москве, состоялась первая сессия Пермской подкомиссии Стратиграфической комиссии Международного союза геологических наук (МСГН). Эта подкомиссия была организована по решению XXIV сессии Международного геологического конгресса (Монреаль, 1972 г.), признавшей необходимым создание в составе Международной стратиграфической комиссии подкомиссий по всем системам общей стратиграфической шкалы. Созданию Пермской подкомиссии предшествовала попытка организовать широкое международное обсуждение некоторых вопросов пермской стратиграфии, прежде всего проблемы границы перми и триаса на Международной конференции в Калгари (Канада) в 1971 г. Советские стратиграфы подготовили для этой конференции ряд докладов по стратиграфии верхней перми и границе палеозоя и мезозоя.

Хотя поездка советской делегации не состоялась, тезисы и полный текст этих докладов были опубликованы на английском языке в «Трудах» конференции (Canadian Soc. Petroleum Geology, тет. № 2, 1973). Это позволило мировой научной общественности ознакомиться с новейшими достижениями в Советском Союзе в области познания стратиграфии, фауны и флоры пермской системы, особенно ее верхнего отдела. Эти достижения, связанные с открытием и изучением наиболее высоких горизонтов морской перми в области Тетиса (Закавказье, Памир, Приморье), Северо-Востока (Верхоянье и Колымо-Омолонский массив) и Севера Русской платформы, потребовали коренного пересмотра ряда традиционных представлений, сложившихся на основе изучения классических разрезов пермской системы в стратотипической области ее развития. Выявилась необходимость ревизии принятого сейчас подразделения пермской системы на отделы и ярусы. В частности, рядом исследователей поднимался вопрос о пересмотре положения границы между нижним и

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА СИЛУРА ВЕЛИКОБРИТАНИИ

(Cocks et al. 1971; Holland, Palmer, 1974)

SYSTEM	SERIES	STAGES AND OTHER DIVISIONS	GRAPTOLITE ZONES AND SUB-ZONES			
SILURIAN	post-ludlow pre-Gedinnian	/ Downtonian /	Higher graptolite zones not yet recorded in British Isles			
		Whitcliffian				
	Ludlow	Leintwardinian	Bohemograptus leintwardinensis			
		Bringewoodian	tumescens	incipiens		
		Eltonian	scanicus			
	nilssoni					
	Wenlock	upper	ludensis			
			lundgreni			
			ellesae			
		middle	linnarssoni			
			rigidus			
		lower	riccartonensis			
	murchisoni					
	centrifugus					
	Llandovery	Telychian	C ₆	crenulata		
			C ₅	griestoniensis		
			C ₄	crispus		
		Fronian	C ₂₋₃	turriculatus	maximus	
			C ₁	sedgwickii		
		Idwian	B ₃	convolutus		
			B ₂			
B ₁			gregarius	argenteus magnus triangulatus		
Rhuddanian		A ₄	cyphus	acinaces		
		A ₃	vesiculosus = atavus			
	A ₂	acuminatus				
	A ₁	persculptus				

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА СИЛУРА,
принятая в СССР /Решения пленума Комиссии МСК по
ордовикской и силурийской системам СССР, 1975 /

СИСТЕМА	СДВЛГ	ЯРУС	ПОДЯРУС	ЗОНА, ПОДЗОНА	
СИЛУРИЙСКИЙ	ЛУДЛОВ	ПРЕЖДЕ / = ЛУДЛОВ /		Pristiograptus transgrediens	
				Monograptus perneri	
				Monograptus bouceki	
				Colonograptus lochkovenski	
				Monograptus formosus u Monograptus ultimus	
				Neocucullograptinae	
				Saetograptus leintwardinensis	Cucullo- graptinae
				Pristiograptus tumescens	
				Lobograptus scanicus	
				Neodiversograptus nilssoni	
				Pristiograptus ludensis	
				Cyrtograptus lundgreni	
				Cyrtograptus ellesae	
				Cyrtograptus linnaerssoni	
				Cyrtograptus rigidus	
				Monograptus riccartonensis	
				Cyrtograptus murchisoni	
				Cyrtograptus centrifugus	
				Monoclimacis crenulata	
				Monoclimacis griestoniensis	
				Monograptus crispus	
Monograptus turriculatus	R. maximus				
Monograptus sedgwickii					
Monograptus convolutus					
Coronograptus gregarius	M. argenteus D. magnus M. triangulatus				
Coronograptus cyphus	L. acinaces				
Cystograptus vesiculosus					
Akidograptus acuminatus					
Glyptograptus persculptus					

верхним отделами или о переходе от двучленного к трехчленному делению на отделы. Серьезные возражения выдвигались против использования ярусов верхней перми, установленных на востоке Русской платформы, в качестве подразделений общей шкалы.

То обстоятельство, что пермская система является единственной геологической системой, установленной впервые на территории нашей страны, делает очевидной особую ответственность советских геологов за усовершенствование стратиграфической шкалы пермских отложений, могущее получить международное признание. Это делает понятным и все возрастающий интерес, проявляемый зарубежными специалистами по пермской системе к результатам исследований их советских коллег и ознакомлению с пермскими отложениями нашей страны.

Решение о создании Пермской подкомиссии МСГН с рекомендацией на пост ее председателя советского стратиграфа обусловило необходимость проведения в СССР первой международной встречи специалистов по пермской стратиграфии. Было признано целесообразным в организационном отношении приурочить проведение первой сессии Пермской подкомиссии МСГН к VIII Международному конгрессу по стратиграфии и геологии карбона, о чем была достигнута договоренность с Оргкомитетом последнего. Это позволило предоставить возможность зарубежным ученым ознакомиться во время конгрессных экскурсий с разрезами пограничных слоев карбона и перми и нижнепермскими отложениями в различных регионах СССР (Южный Урал, Донбасс, Средняя Азия, Кузнецкий бассейн).

В порядке подготовки к первой международной встрече специалистов по пермской стратиграфии Комиссия по пермской системе Межведомственного стратиграфического комитета (МСК) провела работу по обобщению и анализу новейших данных по стратиграфии пермской системы на территории Советского Союза. В период с 1973 по 1975 гг. были проведены расширенные пленумы Комиссии, посвященные стратиграфии верхней перми (Казань, 1973 г.) и нижней перми (Пермь, 1974 г.), а также объединенный пленум комиссий по пермской и триасовой системам, посвященный красноцветным отложениям перми и триаса (Саратов, 1975 г.). Эти пленумы сопровождались выездами членов Комиссии для совместного просмотра стратиграфических и опорных разрезов. Все это позволило провести широкое обсуждение

среди советских специалистов проблем пермской стратиграфии, которые намечалось вынести на рассмотрение Пермской подкомиссии Международной стратиграфической комиссии. Для выявления мнений возможно большего числа советских стратиграфов по спорным вопросам пермской стратиграфии бюро Пермской комиссии МСК разослало в 1975 г. вопросник, на который были получены ответы от ряда геологов и палеонтологов.

Для того чтобы сделать работу первой сессии Пермской подкомиссии МСГН более целеустремленной и облегчить выработку согласованных решений, был также разработан и разослан предполагаемым ее зарубежным членам опросный лист, включающий наряду с вопросами по стратиграфии пермской системы вопросы организационного характера, связанные со структурой и основными направлениями деятельности подкомиссии.

Ниже приводится перечень стратиграфических вопросов, предложенных для обсуждения на первой сессии Пермской подкомиссии МСГН.

1. Какие разрезы должны быть приняты в качестве опорных при проведении следующих границ: а) каменноугольной и пермской систем вообще; б) стефана и отена в континентальных отложениях Западной Европы; в) нижней и верхней перми вообще; г) красного лежня и цехштейна в Западной Европе.

2. Следует ли разрабатывать единую (общую или стандартную) международную шкалу пермской системы или установить несколько равноправных шкал для отдельных стран или регионов?

3. В последнем случае для каких территорий надлежит создавать подобные региональные шкалы и какие исходные положения должны быть положены в основу их разработки?

4. Каким должно быть основное деление пермской системы на отделы — двучленным или трехчленным?

5. В случае признания необходимости принятия единой шкалы пермской системы каково должно быть ее подразделение на ярусы?

6. Какие ярусы должны быть приняты для неморских разрезов перми Западной Европы?

7. Какие непалеонтологические критерии должны быть в первую очередь использованы для глобальной корреляции перми и какие для этого имеются возможности?

Таковы были основные подготовительные мероприятия, предшествовавшие проведению первой сессии Международной пермской подкомиссии.

В период работы VIII Международного конгресса по стратиграфии и геологии карбона с 8 по 12 сентября 1975 г. состоялось пять заседаний Пермской подкомиссии и одно заседание последней совместно с подкомиссией по стратиграфии карбона. На этих заседаниях было заслушано и обсуждено 15 докладов, из них 4 на совместном заседании Пермской и Карбоновой подкомиссий. Из 15 докладов 8 было сделано советскими, а 7 — зарубежными специалистами. В связи с тем, что работа Пермской подкомиссии проводилась в рамках деятельности VIII конгресса по стратиграфии и геологии карбона, большая часть докладов была посвящена проблеме границы каменноугольной и пермской систем и ярусному делению нижней перми. Однако в докладах Э. Я. Левена, Д. Диккинса и Д. Б. Уотерхауза были рассмотрены проблемы стратиграфии пермской системы в целом, что позволило провести общую дискуссию о ее ярусной шкале и подразделении на отделы.

Все заседания подкомиссии, за исключением заключительного (5-го), были открытыми и привлекали большое количество (40—50) специалистов, принимавших активное участие в обсуждении докладов и в общей дискуссии.

На заседании Пермской подкомиссии были заслушаны и обсуждены следующие доклады: О границе между карбоном и пермью (М. А. Калмыкова); Граница карбона и перми в Средней Азии (Ф. Р. Бенш); О точности стратиграфического положения и обоснованности верхней границы каменноугольной системы (Д. М. Раузер-Черноусова); Ярусная шкала перми Тетиса (Э. Я. Левен); Зональность по фузулинидам на границе карбона и перми в Северной Америке (Ч. Росс, США); Граница карбона и перми в отложениях Верхнесилезского и Судетского угольных бассейнов на основании палеоботанических исследований (И. Липярски, Польша); Антракофильные фации видов *Callipteris* и фруктификации *S. conferta*, их стратиграфическое значение для проведения границы карбона и перми (Г. Розельт, ГДР); Последовательность флор и фаун в переходных слоях между карбоном и пермью в гондванских отложениях Южной Америки (А. С. Роча-Кампос, О. Рёслер, Бразилия); Ископаемые растения и проблема верхней границы каменноугольной системы в бразильском раннегондванском разрезе (О. Рёслер, Бразилия).

На совместном заседании международных подкомиссий по стратиграфии карбона и перми были заслушаны доклады: К вопросу о границе между стефаном и континентальной пермью в Центральной и Западной Европе (Х. Фальке, ФРГ); Граница карбона и перми в СССР (Д. М. Раузер-Черноусова и др.); Верхний карбон и низы перми в Донбассе (А. К. Щеголев и др.); Стратиграфия и условия формирования нижнепермских отложений Донецкого бассейна (ассельский ярус) (Л. П. Нестеренко, Г. Д. Киреева).

Специальное заседание подкомиссии по стратиграфии перми было посвящено ярусной шкале нижней перми СССР. На этом заседании были заслушаны выступления В. П. Пнева, В. П. Золотовой, В. Хурсина, посвященные характеристике стратотипических разрезов ярусов нижней перми.

В общей дискуссии, посвященной обсуждению ярусной шкалы пермской системы, были заслушаны развернутые выступления Д. Б. Уотерхауза (Австралия), посвященное общим проблемам пермской стратиграфии, и Д. М. Диккинса (Австралия) о стратиграфии пермских отложений Австралии.

Среди вопросов стратиграфии пермской системы, обсуждавшихся на заседаниях подкомиссии, особое внимание привлекли проблемы ее верхней и нижней границ, вызвавшие оживленный обмен мнений. Ниже приводится краткое изложение итогов состоявшейся дискуссии по этим проблемам.

Нижняя граница пермской системы. При рассмотрении вопроса о границе карбона и перми выявился ряд дискуссионных моментов, требующих дальнейшего изучения. Хотя принятый в настоящее время в СССР уровень этой границы в основании ассельского яруса (швагеринового горизонта) в принципе не вызывает возражений у большинства участников дискуссии, положение этой границы в конкретных разрезах различных регионов, в том числе и в стратотипическом разрезе Южного Урала, нуждается в уточнении. Это вызвано недостаточной четкостью границы между основанием нижней зоны швагеринового горизонта (зона *Schwagerina fusiformis*, *Schw. vulgaris*) и зоной *Daixina sokensis*, принимаемой в качестве верхнего члена разреза каменноугольной системы.

По данным В. П. Пнева и других исследователей, изучавших в последнее время стратотипический разрез ассельского яруса, нижняя граница последнего была проведена установившим ее автором (В. Е. Руженцевым) в основании сред-

ней зоны швагеринового горизонта (зона *Schwagerina moelleri*, *Pseudofusulina fecunda*), а его нижняя зона была отнесена им к оренбургскому ярусу верхнего карбона. Этот факт получает у отдельных исследователей различное истолкование. Так, В. П. Пнев и его сотрудники считают, что оренбургский ярус должен быть переведен в нижнюю пермь и включен в состав ассельского яруса в качестве особого горизонта (никольского). С другой стороны, Д. М. Раузер-Черноусова и другие считают, что наиболее глубокие изменения в составе различных групп морской фауны, прежде всего фузулинид, наблюдаются не в основании ассельского яруса, а между ним и сакмарским ярусом. В результате новейших исследований В. П. Пнева и А. М. Павлова оказывается, что комплекс аммоноидей, считающийся характерным для ассельского яруса, в стратотипической области присутствует лишь вблизи его кровли и не может рассматриваться как характеризующий этот ярус в целом. Основываясь на этих данных Д. М. Раузер-Черноусова и некоторые другие исследователи предлагают перенести границу карбона и перми на уровень кровли ассельского яруса.

С другой стороны, отдельные исследователи склонны, напротив, понизить уровень границы карбона и перми. Так, некоторые американские исследователи предлагают отнести зону *Uddenites* разреза Техас к пермской системе. Еще далее в этом направлении идет В. Е. Руженцев в своем ответе на вопросник Пермской комиссии МСК. Предлагая пока сохранить границу карбона и перми на принятом сейчас уровне между оренбургским и ассельским ярусами, он предвидит возможность признания в будущем целесообразности понижения ее до основания жигулевского яруса, другими словами, — отнесения к нижней перми всего современного верхнего карбона. Именно на этом уровне появляются высокоорганизованные семейства аммоноидей (*Medlicottiidae*, *Thalassoceratidae*, *Schumarditidae*, *Marathonitidae*, *Adrianitidae* и, возможно, *Vidrioceratidae*), занимающие видное место в фауне ранней и даже поздней перми.

Таким образом, вопрос о нижней границе пермской системы сохраняет свою дискуссионность и нуждается в дальнейшем углубленном исследовании, особенно в стратотипической области Южного Приуралья.

Верхняя граница пермской системы. По мнению большинства участников обсуждения этого вопроса, граница перми и триаса в морских разрезах должна проводиться на более вы-

соком уровне, чем это было принято в известной коллективной монографии под редакцией В. Е. Руженцева и Т. Г. Сарычевой (1965). В разрезе Закавказья (Джульфа), который по мнению ряда участников дискуссии должен быть принят за типовой для морской верхней перми, эта граница должна проводиться между слоями с *Paratigolites* и слоями с *Clagala*. С известной долей условности этот уровень может соответствовать основанию зоны *Otoceras*.

Таким образом, безоговорочно признается позднепермским возраст слоев, отнесенных в упомянутой выше монографии к индскому ярусу. Для этих отложений, венчающих пермскую систему в Закавказье, было предложено обозначение — дорашамский ярус (К. О. Ростовцев и Н. Р. Азарян). Некоторые участники обсуждения предпочитают выделять эти отложения как чансинский ярус, основываясь на приоритете этого названия, предложенного в 1965 г. китайским исследователем Чжао. Однако сугубо предварительная, далекая от необходимой ясности, палеонтологическая характеристика чансинского яруса требует проявления осторожности в отношении принятия его в качестве стандартного подразделения международной стратиграфической шкалы. Сложность положения в этом вопросе усугубляется малодоступностью для многих исследователей стратотипа чансинского яруса, находящегося в Южном Китае.

Заслуживает внимания наметившаяся в последнее время тенденция некоторых исследователей (Ньюелл, Уотерхауз и др.) к повышению уровня границы палеозоя и мезозоя с отнесением к пермской системе зон *Otoceras* и *Orhiceras* («гризбахский ярус» Тозера).

Стратиграфическая шкала. По вопросу о целесообразности разработки общей, международной, шкалы пермской системы выявилось единодушное мнение о необходимости ее создания. Однако наряду с этим большинство участников обсуждения признают нужным разработку и региональных стратиграфических шкал пермских отложений, необходимость чего вызвана резкой дифференцированностью климата пермского периода, особенно поздней эпохи. Целесообразность создания областных шкал, однако, решительно отвергается В. Е. Руженцевым в его письменном ответе на вопросник Пермской стратиграфической комиссии. Этот автор, как и раньше, считает необходимым привязывать местные схемы непосредственно к единой общей стратиграфической шкале.

Вопреки этому мнению, в результате обсуждения была

признана необходимость в качестве первоочередного этапа на пути к созданию полноценной глобальной стратиграфической шкалы пермской системы разработки провинциальных и региональных ярусных шкал с их последующей взаимной корреляцией. Первоочередными регионами, для которых должны разрабатываться подобные шкалы, выбраны следующие: Восточная Европа (стратотипическая область), Западная Европа, Северная Америка, Бореальная область (включая Северо-Восток СССР), Тетическая область, Гондвана, Австралия.

Деление на отделы. Вопрос об основном делении пермской системы на два или на три отдела не получил однозначного решения. Выявилось, однако, как среди советских, так и среди зарубежных исследователей, значительное число сторонников трехчленного деления. Наряду с этим многие стратиграфы отвергают последнее. Так, В. Е. Руженцев в своем ответе на вопросник Пермской стратиграфической комиссии считает необходимым сохранить деление перми на два отдела как наиболее отвечающее этапности развития аммоноидей. Но и среди сторонников двухчленного деления пермской системы на отделы нет единства в отношении уровня, на котором следует проводить границу нижнего и верхнего отделов. И если одни исследователи склонны сохранить принятый сейчас уровень в основании уфимского яруса, то другие предлагают повысить его до основания казанского яруса, а третьи — понизить до кровли артинского яруса.

Ярусное деление пермской системы. Ярусному делению пермской системы было уделено внимание в ряде докладов и выступлений как советских, так и зарубежных участников дискуссии. О некоторых вопросах, относящихся к ярусному делению, упоминалось в предшествующем изложении. Недостаток места не позволяет более полно осветить ход обсуждения этой проблемы. Следует лишь подчеркнуть, что даже такие, казалось бы выдержавшие испытание временем, ярусы, как артинский, нуждаются в уточнении объема и палеонтологической характеристики. В частности, подчеркивалось, что в соответствии с решением расширенного пленума Пермской комиссии (1974, г. Пермь) объем артинского яруса следует ограничить слоями, охарактеризованными аммоноидеями зон *Aktubinskia* — *Metaperrinites* и *Propinacoceras*. Соответственно, такие отложения, часто относимые к артинскому ярусу, как бузтеринские и сульистыкские слои Памира, слои битауни Тимора, формации Ленард и Роуд-Кеньон

США, должны рассматриваться как более молодые, чем артинские. Поэтому вопрос о ярусной принадлежности этих отложений и их стратиграфических эквивалентов, а также об отнесении их к нижнему или верхнему (среднему при трехъярусном делении) отделу требует дальнейшего изучения.

Еще бóльшие трудности встречаются на пути создания стандартной ярусной шкалы для отложений верхней перми. Эти трудности обусловлены в значительной мере тем, что верхнепермские отложения в стратотипической области их развития представлены главным образом континентальными толщами или осадками полузамкнутого морского бассейна с обедненной и в значительной мере эндемичной фауной, что затрудняет их использование в качестве эталона для отдаленной корреляции.

Общие выводы по стратиграфической дискуссии

Из приведенного выше обзора состоявшейся дискуссии по проблемам пермской стратиграфии выявилось, что задача создания общей (международной) стратиграфической шкалы пермской системы может быть решена только на основе надежной корреляции разрезов перми как внутри отдельных стран и регионов, так и межрегиональной и межконтинентальной. Соответственно деятельность Пермской подкомиссии должна быть направлена в первую очередь на проведение такой корреляции с использованием всего комплекса методов, включая наряду с палеонтологическим тектоностратиграфический, климатологический, палеомагнитный и другие.

Решения по организационным вопросам

На заключительном заседании Пермской подкомиссии обсуждались организационные вопросы, по которым были приняты соответствующие решения.

I. По вопросу о персональном составе Пермской подкомиссии было принято решение об избрании и представлении на утверждение Международной стратиграфической комиссии членов и членов-корреспондентов.

Председатель — Д. Л. Степанов (СССР), вице-председатель — В. В. Нассичук (Канада), вице-председатель и секретарь — С. В. Мейен (СССР).

Члены Подкомиссии: Б. Е. Балъм (Австралия), Д. М. Диккинс (Австралия), Д. Г. Уотерхауз (Австралия), Р. Е. Грант

(США), Ч. А. Росс (США), Г. Висшер (Нидерланды), Ф. Калер (Австрия), Г. Коцур (ГДР), В. И. Устрицкий (СССР), Э. Я. Левен (СССР), М. Минато (Япония), А. С. Роча-Кампос (Бразилия), Г. Фальке (ФРГ).

Члены-корреспонденты: Н. Д. Ньюелл (США), К. Наказава (Япония), Д. Б. Смит (Англия), Г. Тараз (Иран), С. Настасенау (Румыния), Г. М. Капур (Индия).

Примечание. В связи с тем, что оформление личного состава Пермской подкомиссии могло быть осуществлено только в 1975 г., рекомендовать Бюро Международной стратиграфической комиссии не производить ее перевыборов в 1976 г. и продлить срок деятельности в указанном составе на следующее четырехлетие (1977—1980 гг.).

II. Рабочие группы.

Для проведения целенаправленных исследований по региональной, межконтинентальной и глобальной корреляции пермских отложений было решено создать ряд рабочих групп. При этом наметились две категории последних: первая — региональные рабочие группы, вторая — палеонтологические и тематические. Ниже приводится список рабочих групп с указанием лиц, рекомендованных в качестве их организаторов («конвинеров»).

Региональные группы

1. Северная Америка (Грант, Ферниш, Гленистер).
2. Континентальная пермь Западной Европы (Фальке и др.).
3. Корреляция перми Гондваны и Лавразии (Диккинс, Бальм, Мейен).
4. Пермь Бореальной области (Нассичук, Устрицкий).
5. Пермь Тетиса (Минато, Левен).

Палеонтологические и тематические группы

1. Зональное деление перми на основе фузулинид и аммоноидей (Росс).
2. Конодонты и другие микроорганизмы перми (Коцур).
3. Палеоклиматология перми (Устрицкий, Диккинс, Штели).
4. По границе карбона и перми (Росс и др.).

Примечание. Было принято решение не создавать особой рабочей группы по границе перми и триаса и рассматривать в качестве таковой недавно утвержденный проект «Пермско-триасовая стадия геологической эволюции» (Программа Международной геологической корреляции, руководитель проекта Д. Л. Степанов).

III. По вопросу о проведении пленарных заседаний Пермской подкомиссии было признано целесообразным приурочивать их к сессиям Международного геологического конгресса и к Международным конгрессам по стратиграфии и геологии карбона. Ближайшее пленарное заседание Пермской подкомиссии было решено провести в 1976 г. в Мельбурне (Австралия) во время очередной сессии Международного геологического конгресса. Было решено также поручить бюро Подкомиссии разработать формы обмена информацией по результатам исследований, проводимых рабочими группами, а также обобщение и анализ этой информации в периоды между сессиями Подкомиссии.

Таковы основные итоги работы, проведенной на первой сессии Пермской подкомиссии Международной стратиграфической комиссии. Эти итоги получили вполне положительную оценку участников сессии, как советских, так и зарубежных, высказанную и устно и в письменной форме. Особо следует отметить атмосферу взаимного доброжелательства и стремления к достижению согласованных решений, которая характеризовала все заседания Пермской подкомиссии.

Председатель Пермской подкомиссии

Международной стратиграфической комиссии *Д. Л. СТЕПАНОВ*

Решение

коллоквиума по верхнепалеозойским органическим остаткам из керна скважин Западной Якутии

В Вилюйской впадине Сибирской платформы широко распространены верхнепалеозойские отложения. Разработка детальной стратиграфии этих отложений имеет большое значение для выполняемых здесь детальных геологосъемочных и поисковых работ и не менее важное значение для целей стратиграфической корреляции в пределах обширной площади развития верхнепалеозойских пресноводно-континентальных и отчасти морских отложений.

В последние годы Ботуобинской экспедицией Якутского ТГУ в верховьях р. Алымды (левый приток р. Вилюя) были проведены буровые работы. В кернах скважин 5, 23, 27, 33, 34 обнаружены органические остатки, изученные соответствующими специалистами-палеонтологами. Для увязки результатов этого изучения возникла необходимость проведе-

ния специального коллоквиума под руководством Комиссии по пермской системе МСК. Такой коллоквиум состоялся 25 марта 1977 г. во ВСЕГЕИ.

На коллоквиуме присутствовали: Д. Л. Степанов (ЛГУ), Н. Г. Вербицкая, А. Б. Гуревич, Н. П. Ильюхина, М. А. Калмыкова, Г. В. Котляр, М. В. Куликов, В. А. Липатова, К. В. Миклухо-Маклай, М. И. Плотникова, З. И. Фаддеева (ВСЕГЕИ), Ю. Г. Гор, О. В. Лобанова, Г. В. Сосипатрова, В. И. Устрицкий, Г. Е. Черняк (Севморгео), Р. Е. Нельзина (Сев.-Зап. ТГУ), А. Д. Григорьева (ПИН АН СССР), Р. В. Соломина (трест «Аэрогеология»).

Коллоквиум рассмотрел материалы по фораминиферам (определения Л. Б. Ухарской), двустворчатым моллюскам (определения О. В. Лобановой), брахиоподам (определения А. Д. Григорьевой, М. В. Куликова и В. И. Устрицкого), спорам и пыльце (определения В. А. Липатовой), листовой флоре (определения Н. Г. Вербицкой).

Н. П. Ильюхина охарактеризовала строение верхнепалеозойских отложений Вилюйской впадины и возможное их сопоставление с аналогичными отложениями, вскрытыми упомянутыми выше скважинами.

Участники коллоквиума решили приводить палеонтологическую характеристику отдельно по каждой скважине. Наибольший интерес представляет разрез скв. 27, представленный на значительном интервале морскими отложениями (глуб. 46,4—63,7 м). В этой толще мощностью 17,3 м встречены остатки фораминифер, двустворок, брахиопод, споры и пыльца. Каждая группа организмов была рассмотрена поинтервально.

1. В скв. 27 комплекс песчаных фораминифер встречен в двух интервалах: с глубины 49,6 м определены: *Saccamina* sp., *Hyperegmina* sp., *Hyperegminoides* sp., *Trochammina* sp., *Naiphragmoides?* sp., *Spiroplectamina?* sp.; с глубины 51,9 м определены: *Saccamina* sp., *Hyperegmina* sp., *Cornuspira* sp., *Agatamina?* sp., *Glomospira* sp., *Reophax* sp.

По мнению Л. Б. Ухарской, Г. П. Сосипатровой, К. В. Миклухо-Маклай, данный комплекс песчаных фораминифер характеризует возраст от кунгурского до казанского ярусов включительно (в пределах от горизонта песчаных фораминифер до горизонта разнообразных фораминифер). По мнению Л. П. Гроздиловой, этот комплекс фораминифер является очень молодым.

Двустворчатые моллюски собраны с глубин: 48,8 м — *Pleurophorus* sp. nov.; 49,6 м — *Wilkingia* cf. *komiensis* (Masl.); 50,7 м — *Wilkingia komiensis* (Masl.), *Astartela* (?) sp.; 51,5 м — *Wilkingia komiensis* (Masl.); 53,0 м — *Wilkingia* ex gr. *komiensis* (Masl.); 55,5 м — *Wilkingia komiensis* (Masl.).

По мнению О. В. Лобановой, И. М. Маловецкой, Р. Е. Нельзиной и М. В. Куликова, этот комплекс двустворок имеет пермский возраст, переходный от нижней перми к верхней. О. А. Бетехтина предварительно отнесла их к нижней перми. Т. И. Александри-Садова и Л. В. Кушнарь отметили, что подобных двустворок в карбоне не встречено.

Брахиоподы встречены в интервале 51,9—55 м. Они представлены *Tomioopsis* sp., спинной створкой *Neospirifer* sp., канкринеллоидными продуктидами.

С глуб. 61,5 м имеется одна неполная створка *Chonetes* (?) sp., видовая и более точная родовая характеристики возможны после более детального изучения.

По мнению М. В. Куликова, А. П. Ротая и Д. Л. Степанова, верхний комплекс брахиопод является пермским (глуб. 51,9—55 м). По мнению А. Д. Григорьевой, В. И. Устрицкого, Р. В. Соломиной и Г. Е. Черняка, этот комплекс указывает на возраст от верхнего карбона до перми включительно.

В разрезе скв. 27 выделяются три спорово-пыльцевых комплекса:

Первый комплекс (интервал 11,8—18,2 м) содержит: *Cordugulifera* (Lub.) Samoil., *C. angustelimbata* (Lub.) Samoil., *C. rugulifera* (Luh.) Samoil., *C. angustelinbota* (Lub.) Dibn., *Colamospora diversiformis* Balmac et llenney, *Nigrisporites nigritellus* f. *arguata* (Lub.) Portn., *N. merginotus* (Lub.) Portn., *Lophotrilitis multangulus* Andr., *Zonotrilitis pellucidus* Andr., *Dictyophyllidites* sp. Этот комплекс характеризует отложения верхнего подотдела верхней перми.

Второй комплекс (глуб. 33—58,0 м) содержит разнообразную пыльцу кл. *Cordaitales*. Здесь встречены: *Cordaitina rugulifera* (Lub.) Samoil., *C. angustelimbata* (Lub.) Samoil., *C. convallata* (Lub.) Samoil., *C. minor* Lub., *C. spp.*, *Potoniesporites* sp., *Nuskosporites* cf. *klausii* Grebe, *Lueckisporites* sp., *Klausipollenites* cf. *schaubergi* Jansonius, *Striatites* cf. *angulistriatus* Klaus, *Falcisporites* sp., *Labiisporites* sp., *Vestigisporites* sp.

Из спор папоротниковых выделены: *Spinosisporites mediuspinosus* Andr., *Raistrickia obtusosetosa* (Lub.) Siv., *Acan-*

thotriletes punctiliosus (Andr.) Siv., *Lophotriletes olligodontus* (Andr.) Naum. и др.

Этот комплекс спор и пыльцы характеризует верхи нижней — низы верхней перми.

В третьем спорово-пыльцевом комплексе (глуб. 62 м) доминирует пыльца кордаитовых (до 60%), характеризующихся многообразием видового состава, среди которых много представителей каменноугольной флоры и более молодой, пермской. Отсюда определены: *Cordaitina rotata* (Lub.) Sam., *C. uralensis* (Lub.) Samoil., *C. inutilis* Medv., *C. papiriformis* (Andr.) Samoil., *C. rugulifera* (Lub.) Samoil., *S. spongiosa* (Lub.) Dibn. и др. Значительное содержание древних хвощовых — *Florinites Schopti* Medv., *F. katskaiensis* Medv. и др. Споры немногочисленны. Выделены *Calamospora microrugosa* (Ibr.) Isch., *Punctatisporites* sp., *Cyclogranisporites polypyrrenus* (Ibr.) Naum., *Nigrisporites nigritellus* (Lub.) Naum., *Spinisporites spinosus* (Naum.) R. Pot., *Zonotriletes marginatus* Lub. и др.

Данный комплекс характерен для нижнего подотдела нижней перми. По мнению И. З. Фаддеевой, спорово-пыльцевой комплекс из скв. 27 в интервале 11,8—62 м является пермским. В основании разреза (глуб. 62) встречены в большом количестве древние переотложенные формы миоспор среднего девона — карбона.

По мнению участников коллоквиума, материал из керна скв. 27 в интервале 11,8—61 м по совокупности приведенных выше определений фораминифер, двустворок, брахиопод и миоспор позволяет установить пермский возраст этих отложений.

Встреченный на глубине 61,5 м *Chonetes* (?) sp. имеет древний облик, сопровождается ниже (глуб. 62 м) переотложенными нижнекаменноугольными и девонскими спорами, а также значительным составом нижнепермских спор и пыльцы. По мнению палинологов (В. А. Липатова и З. И. Фаддеева), эта толща относится к пермской системе.

2. Из керна скв. 5 в интервале 166—171,1 м выделен третий комплекс миоспор. В нем доминирует пыльца кордаитовых (до 60%), характеризующаяся многочисленным видовым составом. Наряду с пермскими миоспорами здесь встречаются представители каменноугольной флоры: *Cordaitina papiriformis* (Andr.) Samoil., *C. uralensis* Lub., *C. inutilis* Medv., *C. rotata* (Lub.) Samoil., *C. rugulifera* (Lub.) Samoil., *C. spongiosa* (Lub.) Dibn. и др. Имеется значительное содер-

жание древних хвойных — *Florinites Schopti* Medv., *F. kaskaensis* Medv. и др., а также пермские *Potoniesporites* sp., многочисленные споры — *Calamospora microrugosa* (Ibr.) Isch., *Punctatisporites* sp., *Cyclogranisporites polypyrenus* (Ibr.) Naum., *Nigrisporites nigritellus* (Lub.) Naum., *Aplicatisporites spinosus* (Naum.) R. Pot., *Zonotrilites marginatus* Lub. и др. Данный комплекс миоспор полностью соответствует третьему комплексу миоспор, выделенному в скв. 27 на глубине 62 м. По мнению В. А. Липатовой, он характерен для нижнего подотдела нижней перми. З. И. Фаддеева относит этот комплекс к пермским миоспорам.

3. Из керна скв. 33 листовая флора обнаружена в двух интервалах: с глубины 197,5 м определена *Rufloria* cf. *derzavinii* (Neub.) S. Meyen; с глубины 198,5 м определены *Rufloria* typ *R. derzavinii* (Neub.) S. Meyen, *Cordaites latifolius* (Neub.) S. Meyen, *Samaropsis* typ *S. pseudoelegans* Such.

По мнению Н. Г. Вербицкой и Ю. Г. Гора, данный состав флоры указывает на конец ранней — начало поздней перми (переходные слои от нижней перми к верхней).

4. Из керна скв. 34 с глубины 8,4 м определены: *Corsakia tchunica* Vlad., *Sphenophyllum* cf. *elongatum* Rassk., *Paracalamites* cf. *planicostatus* Verb., *Rufloria theodorovi* (Zal. et Tschirk.) S. Meyen, *R. tschirkovae* (Zal.) S. Meyen, *R. derzavini* (Neub.) S. Meyen, *Crassineria* cf. *tunguskana* Schwed., *Samaropsis ovata* Rassk.

Этот комплекс флоры, по мнению Н. Г. Вербицкой и Ю. Г. Гора, характерен для пограничных слоев верхнего карбона — нижней перми. Он аналогичен комплексу растительных остатков клинтайгинского горизонта нижней перми.

Решение коллоквиума утверждено на расширенном заседании Пермской комиссии МСК 25 марта 1977 г.

Председатель коллоквиума М. В. КУЛИКОВ

Секретарь О. В. ЛОБАНОВА

МАТЕРИАЛЫ КОМИССИИ ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ, ТЕРМИНОЛОГИИ И НОМЕНКЛАТУРЕ

СООБЩЕНИЕ 5.

ОБСУЖДЕНИЕ ПРОЕКТА СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОДЕКСА СССР

25—26 декабря 1974 г. и 14—15 мая 1975 г. во ВСЕГЕИ состоялись заседания КСКТН, посвященные обсуждению второго варианта «Проекта стратиграфического кодекса СССР» (1974, тираж 500 экз.). В заседаниях принимали участие 27 специалистов, из которых 20 являются членами Комиссии.

Во вступительном слове председатель Комиссии А. И. Жамойда информировал о результатах обсуждения указанного проекта геологической общественностью и об основных дополнениях и изменениях, внесенных во второй вариант проекта его составителями. Второй вариант проекта был разослан во все комиссии МСК по системам и РМСК, а также более 170 специалистам в различные геологические организации Министерства геологии СССР, Академии наук СССР и вузов. Было получено более 50 отзывов общим объемом около 250 страниц машинописного текста.

На заседаниях КСКТН обсуждение текста проекта кодекса проходило последовательно по главам. Глава I «Назначение и применение Стратиграфического кодекса» существенных замечаний не вызвала. По главе II обсуждалась структура стратиграфической классификации, принятая в проекте. Г. Я. Крымгольц, В. И. Краснов и А. П. Ротай высказались за объединение региональных и местных стратиграфических подразделений в одну категорию. В. И. Краснов внес предложение включить в категорию местных стратиграфических подразделений «пачку» и «пласт», указав неохранияемость их правом приоритета.

На заседании обсуждались варианты схем структуры стратиграфической классификации, предложенные В. И. Крас-

новым и В. В. Меннером. Эти схемы были приняты к сведению, но большинством присутствующих было решено основой будущего кодекса считать схему, предложенную в проекте.

Остальные схемы структуры стратиграфической классификации, предложенные Е. В. Шанцером, Б. А. Сальниковым, В. А. Вахрамеевым, Б. М. Келлером, В. И. Красновым, Г. Я. Крымгольцем, М. К. Аполлоновым, Ю. Б. Гладенковым, В. А. Зубаковым, группой сотрудников СНИИГГИМС были оценены как варианты схемы проекта кодекса.

По главе III «Общие (планетарные) стратиграфические подразделения» обсуждались следующие вопросы: 1) уточненная формулировка статьи III, 1; 2) возможность введения определений для терминов выше яруса; 3) возможность замены термина «группа» термином «эратема» и термина «хронозона» термином «зона»; 4) о необходимости введения в общую шкалу одного или нескольких подразделений рангом ниже зоны.

И. И. Краснов и Ю. Б. Гладенков предлагали ввести в общую шкалу несколько подразделений ниже зоны: раздел, звено, ступень. Противоположное мнение высказали О. П. Ковалевский, В. И. Краснов и А. Н. Олейников, считая, что подразделения более дробные, чем зоны, еще недостаточно разработаны и обоснованы. Большинство членов Комиссии высказались за возможность введения лишь одного подразделения ниже зоны, а именно — звена.

Дискуссия по главе IV «Региональные стратиграфические подразделения» развернулась в основном вокруг вопросов, касающихся определения категории региональных подразделений, двойственности понятия термина «горизонт» и содержания термина «региоярус».

В. А. Зубаков и Ю. Б. Гладенков предложили собственные определения термина «горизонт», отличные от данного в проекте. Первый из них вкладывает в этот термин циклостратиграфическое, второй — исключительно биостратиграфическое содержание. Е. В. Шанцер и Г. Я. Крымголец рекомендовали ввести в категорию региональных стратиграфических подразделений биостратиграфическую зону как подразделение рангом ниже горизонта.

Глава V «Местные стратиграфические подразделения» к моменту обсуждения на заседании КСКТН была существенно переработана составителями в связи с большим числом замечаний и предложений, содержащихся в отзывах на второй вариант проекта. Поэтому основное внимание при об-

суждении было уделено внесенным в текст главы исправлениям и дополнениям. Б. М. Келлер высказал мнение, что местные стратиграфические подразделения не являются категорией комплексного обоснования, а определение термина «свита» в проекте неудовлетворительно, так как не подчеркнута литостратиграфическая основа свиты и возможность скольжения ее границ. В. Н. Верещагин предложил ввести в текст главы положение о возможности скольжения границ свиты лишь в очень небольших пределах.

В большинстве выступлений выражалось согласие с исправлениями и дополнениями, сделанными составителями по V главе.

По главе VI «Биостратиграфические подразделения» обсуждались в основном следующие вопросы: 1) являются ли биостратиграфические подразделения самостоятельной категорией частного обоснования; 2) следует ли исключить из проекта определения терминов «эпиболь» и «экозона» как понятий нестратиграфического содержания; 3) сохранить ли в проекте определения понятий «провинциальная» и «местная» зоны.

А. П. Ротай предложил исключить биостратиграфические подразделения как самостоятельную категорию, а биостратиграфические зоны подчинить горизонту. Противоположное мнение высказали В. А. Зубаков, А. Н. Олейников, В. И. Краснов, А. И. Жамойда и В. И. Яркин. Т. Н. Алихова рекомендовала подчинить горизонту только лону, а другие виды биостратиграфических зон сохранить как самостоятельную категорию. Во многих выступлениях отмечался неудачный термин «биостратиграфические зоны», в связи с чем Н. Н. Предтеченским было внесено предложение заменить его перечислением видов зон.

Глава VII о климатостратиграфических подразделениях была изъята из проекта кодекса.

По главам VIII, IX, X, посвященным номенклатуре и вспомогательным подразделениям, были высказаны лишь мелкие замечания редакционного характера.

При обсуждении раздела «Терминология» основное внимание было уделено терминам «стратиграфия» и «стратиграфическое подразделение». А. П. Ротай и Т. Н. Алихова предложили собственные определения указанных терминов. По другим терминам этого раздела были сделаны замечания и редакционные поправки В. А. Зубаковым, В. В. Меннером,

В. И. Красновым, А. Н. Олейниковым, А. П. Ротаем и Н. Н. Предтеченским.

В результате обсуждения второго варианта «Проекта стратиграфического кодекса СССР» (1974) Комиссия* приняла следующие основные решения:

1. Принять второй вариант проекта за основу будущего кодекса.

2. Поддержать предложение составителей о необходимости подготовки специального дополнения к кодексу, охватывающего стратиграфические подразделения, основанные на периодичности геологических процессов: климатостратиграфические, ритмостратиграфические, магнито-, тектоностратиграфические и др. Просить академика В. В. Меннера возглавить рабочую группу по подготовке дополнения к кодексу.

3. Предложить редколлегию для окончательной доработки проекта (без дополнения, указанного в п. 2) к представлению на бюро и пленум МСК в составе: А. И. Жамойды, В. Н. Верещагина, В. В. Меннера, Б. С. Соколова и В. И. Яркина.

4. Просить составителей подготовить к печати важнейшие материалы по обсуждению проектов кодекса и основных вопросов стратиграфической классификации.

Приняв за основу схему структуры стратиграфической классификации, предлагаемую в проекте, Комиссия вынесла ряд решений и рекомендаций, которыми должна руководствоваться редколлегия. Важнейшие из них следующие:

1. Констатировать, что большинство присутствующих высказалось за введение в общую шкалу только одного подразделения рангом ниже зоны, а именно — звена.

2. Сохранить региональные стратиграфические подразделения как самостоятельную категорию комплексного обоснования. Ввести понятие «лона», исключив определения «провинциальной» и «местной» зон.

3. Ввести в местные подразделения понятие «комплекс» как высшей по рангу единицы этой категории.

4. Сохранить биостратиграфические подразделения как самостоятельную категорию частного обоснования. Дополнить определение «экозоны», подчеркнув ее экофациальную основу.

* Некоторые пункты решения были приняты не единогласно, но большинством членов Комиссии.

5. Раздел «Терминология» поместить после глав кодекса в виде словаря терминов.

6. В формулировку определения «стратиграфическое подразделение» не вводить понятие о пластообразности или слоистости горных пород.

7. Доработать определение термина «стратотип» с учетом определений, данных Л. С. Либровичем и А. П. Ротаем.

8. Считать правильным употребление термина «шкала» только в применении к общим стратиграфическим подразделениям.

Председатель Комиссии *А. И. ЖАМОИДА*

Ученый секретарь *А. И. МОИСЕЕВА*

МАТЕРИАЛЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИЙ

ПРИБАЛТИЙСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Информация о Прибалтийском совещании

Прибалтийское межведомственное стратиграфическое совещание состоялось 11—13 мая 1976 г. в Вильнюсе. Основной задачей совещания было рассмотрение и принятие региональных унифицированных и корреляционных стратиграфических схем территории Прибалтики как основы крупномасштабных съемок и детальных геологоразведочных работ.

Совещание было организовано Прибалтийской РМСК и Оргкомитетом при активном участии геологических учреждений Прибалтийских республик. Для его подготовки в течение 1971—1975 гг. было проведено 5 пленумов РМСК по основным проблемам региональной стратиграфии и разработке проектов стратиграфических схем. Совещанию предшествовали 4 коллоквиума по фауне и флоре, которые состоялись в 1975—1976 гг. Были проведены также рабочие совещания по стратиграфии некоторых систем и полевые просмотры обнажений и кернового материала, в том числе стратотипных разрезов.

До совещания были размножены и разосланы учреждениям и отдельным специалистам проекты 13 стратиграфических схем, опубликованы материалы 62 докладов по дочетвертичной стратиграфии (8,25 п. л.) и 3 обзора по стратиграфии четвертичных отложений Прибалтики (8,0 п. л.).

В совещании участвовало более 150 геологов из 34 учреждений 20 городов: Алма-Аты, Бреста, Гусева, Ивано-Франковска, Киева, Ленинграда, Львова, Минска, Москвы, Новосибирска, Риги, Смоленска, Таллина, Тарту, Ухты, Фрунзе,

Харькова. Совещание собрало много крупных специалистов и было представительным, что существенно способствовало обстоятельному обсуждению материалов и успешному решению задач совещания.

Совещание было организовано в форме пленарных и секционных заседаний. На заседаниях стратиграфических секций (их было 7) были рассмотрены проекты стратиграфических схем, выработаны решения по ним и определены вопросы, требующие дальнейшего изучения. На пленарных заседаниях (их состоялось 3) были сделаны два доклада. «Основные проблемы региональной стратиграфии Прибалтики и задачи Межведомственного стратиграфического совещания» (А. А. Григалис) и «Стратиграфический кодекс СССР» (А. И. Жамойда), заслушаны сообщения руководителей стратиграфических секций, проведена общая дискуссия (выступило 11 человек) и принято решение совещания. Был проведен также симпозиум «Стратиграфия и практика геологических исследований».

На совещании были детально обсуждены стратиграфические схемы архея — довендского протерозоя, венда и всех геологических систем фанерозоя, рассмотрена обоснованность стратиграфических подразделений палеонтологическим, литолого-фациальным, петрографическим материалом, принципы биостратиграфического и литогенетического расчленения толщ, тип и характер стратиграфических границ и другие вопросы.

В принятом решении отмечена хорошая или удовлетворительная обоснованность региональных стратиграфических схем, что позволило принять основную их часть в качестве унифицированных (кембрий, ордовик, силур, девон, юра, мел, антропоген) или корреляционных (венд, карбон, пермь, палеоген). В качестве рабочих приняты стратиграфические схемы архея — довендского протерозоя (кристаллический фундамент) и, в силу недостаточной палеонтологической обоснованности, — триаса и неогена.

Совещание закрепило большой прогресс, достигнутый за последние 15 лет в региональной стратиграфии Прибалтики. Принятые региональные стратиграфические схемы сейчас на 2—3 порядка детальнее прежних схем. Основными единицами стратиграфического расчленения отложений большинства геологических систем, широко развитых на территории Прибалтики и заключающих различные виды полезных ископаемых (нефть, горючие сланцы, фосфориты, янтарь, сырье для

цементной, стекольной промышленности и строительной индустрии), в принятых схемах является зона (местная зона), горизонт, свита (и ее части — подсвиты, пачки, слои). В различных сочетаниях эти подразделения хорошо обеспечивают проведение крупномасштабного геологического картирования, детальных геологоразведочных работ, составление различных геологических и специальных карт, необходимых народному хозяйству.

Совещание приняло конкретные решения по всем обсуждавшимся стратиграфическим схемам. С целью внедрения результатов совещания намечены практические рекомендации по их использованию. Стратиграфические схемы, объяснительные записки к ним и решение совещания после утверждения их Межведомственным стратиграфическим комитетом будут опубликованы и разосланы заинтересованным учреждениям.

В принятом решении намечены проблемы региональной стратиграфии Прибалтики, требующие дальнейшей разработки:

1. Расчленение докембрийских кристаллических пород, выяснение последовательности и взаимоотношений их комплексов, более точное определение абсолютного возраста пород радиологическими методами.

2. Разработка зональных схем осадочной толщи фанерозоя, монографическая обработка ископаемых остатков фауны и флоры, особенно новых для биостратиграфии групп (акритархи, хитинозоо, харофиты, конодонты, остракоды, наннопланктон, телодонты). Более частными вопросами в этой проблеме является уточнение границ стратиграфических подразделений, улучшение корреляции местных стратиграфических разрезов и усовершенствование унификации региональных стратиграфических схем, изучение и публикация стратотипов.

3. Разработка комплексной методики расчленения ритмически построенной четвертичной толщи, максимально всестороннее применение новых методов исследования (термолюминесцентного, палеомагнитного, геохимического и других) для стратиграфии.

Учитывая сравнительно высокую изученность разреза и детальность стратиграфических схем, совещание одобрило предложение по разработке на основе принятых схем унифицированной стратиграфической схемы девона Северо-За-

пада европейской части СССР и таковой же — верхней перми территории Среднеевропейского пермского бассейна. Для постановки таких работ требуется соответствующее решение МСК.

Было также отмечено, что высокая детальность расчленения (дробные подразделения имеют мощность до первых метров), наличие целой гаммы разнофациальных отложений, широкое использование палеонтологического метода создают возможность геологическим учреждениям Прибалтики шире ставить исследования по теоретическим вопросам стратиграфии и палеонтологии.

Совещание выразило благодарность Оргкомитету и учреждениям, принимавшим участие в подготовке, в частности ЛитНИГРИ, за хорошее проведение совещания.

Председатель Прибалтийской межведомственной
стратиграфической комиссии

А. А. ГРИГЯЛИС

Обсуждение стратиграфических схем по Прибалтике на пленуме МСК

На пленуме МСК 31 января 1977 г. в присутствии 72 человек происходило обсуждение стратиграфических схем по отложениям всех систем, развитым на территории Прибалтики. Было заслушано вступительное слово председателя Прибалтийского Межведомственного стратиграфического совещания А. А. Григялиса, который информировал о большой работе, предшествовавшей совещанию, и о ходе самого совещания, а также о том, что представленные на обсуждение стратиграфические схемы являются итогом работ за 15 лет. Председатель Подкомиссии МСК по стратиграфическим схемам В. И. Яркин отметил очень хорошую организацию Прибалтийского совещания и подчеркнул, что вся работа проводилась в тесном контакте с комиссиями МСК по системам и с Подкомиссией МСК по стратиграфическим схемам. В настоящее время в стратиграфические схемы Прибалтики уже внесен ряд поправок и их рекомендуется принять. Больше всего вопросов возникло по схеме четвертичных отложений, о чем будет сказано ниже.

В процессе обсуждения стратиграфической схемы архея и довендского протерозоя Прибалтики, доложенной А. А. Григялисом, выступили А. П. Ротай, В. Е. Савицкий и В. Н. Верещагин, отметившие, что, упорядочив в схеме номенклатуру, можно принять ее в качестве рабочей, как это и было предложено Прибалтийским совещанием.

По стратиграфической схеме вендских отложений Прибалтики, доложенной К. А. Мэнс, было предложение А. Н. Ходалевича объединить ее со схемой протерозоя, но оно не было принято. По вопросу о том, принимать ли схему по венду в качестве корреляционной, выступили А. А. Григялис, А. И. Жамойда, М. А. Ржонсницкая, или в качестве унифицированной — В. Н. Верещагин, И. Н. Крылов, Т. Н. Спижарский; схема была принята в качестве унифицированной.

По стратиграфической схеме кембрийских отложений Прибалтики, также доложенной К. А. Мэнс, выступил председатель Комиссии МСК по кембрийской системе Т. Н. Спижарский, который, отметив большую работу по составлению корреляционной и унифицированной частей схемы, предложил из раздела «Схемы смежных регионов» исключить как устарев-

шую схему кембрия Ленинградской и Псковской областей. Это предложение было поддержано В. Н. Верещагиным.

По стратиграфическим схемам ордовикских и силурийских отложений Прибалтики сообщение было сделано Д. Л. Кальо, а результаты просмотра на заседании Комиссии МСК по ордовику и силуру доложены ученым секретарем Комиссии В. Д. Чехович. Эти схемы были одобрены и приняты в качестве унифицированных.

По стратиграфической схеме девонских отложений Прибалтики, доложенной В. С. Сорокиным, в обсуждении выступил А. И. Жамойда по вопросу о выделении слоев с географическим названием и их соотношений с горизонтами. К. И. Адрианова отметила, что на схеме границы структурно-фацциальных зон точно совпадают с административным делением; наблюдается несоответствие объемов горизонтов во франском и фаменском ярусах, а дубниковский горизонт по составу фауны близок к нижележащему даугавскому. Р. Ф. Геккер высказался за сохранение дубниковского горизонта. По рекомендации Комиссии МСК по девонской системе схема была принята в качестве унифицированной.

По стратиграфической схеме каменноугольных отложений Прибалтики были только два выступления: сообщение В. С. Сорокина, охарактеризовавшего схему, и председателя Комиссии МСК по каменноугольной системе А. П. Ротая о результатах обсуждения этой схемы на заседании Комиссии, которая рекомендовала принять ее в качестве рабочей.

По стратиграфической схеме пермских отложений Прибалтики сделано сообщение А. А. Григялса. Председатель Комиссии МСК по пермской системе Д. Л. Степанов рекомендовал принять представленную схему в качестве унифицированной, но отметить в ней условность сопоставления с подразделениями в смежных регионах. В связи с этим Г. Я. Крымгольц предложил исключить из схемы смежных регионов схему подразделений перми Волжско-Камского района. Однако Д. Л. Степанов и В. Н. Верещагин считали, что ее надо оставить, отметив условность сопоставления; это заключение было принято пленумом МСК.

По стратиграфической схеме триасовых отложений Прибалтики было заслушано сообщение А. А. Григялса о ее содержании и выступление председателя Комиссии МСК по триасовой системе А. И. Жамойды, отметившего необходимость упорядочить в схеме разделы характерных комплексов

органических остатков и уточнить литологическую характеристику местных стратиграфических подразделений; схема была принята в качестве рабочей.

По стратиграфическим схемам юрских, меловых и палеогеновых отложений сообщения были сделаны А. А. Григялисом, в обсуждении выступили председатель Комиссии МСК по юрской системе Г. Я. Крымгольц, председатель Комиссии МСК по меловой системе В. Н. Верещагин и заместитель председателя Комиссии МСК по палеогеновой системе В. И. Яркин; схемы были приняты в качестве унифицированных.

По стратиграфической схеме неогеновых отложений Прибалтики А. А. Григялис дал краткую характеристику, а заместитель председателя Комиссии МСК по неогеновой системе Л. А. Невеская сообщила о просмотре этой схемы на заседании Комиссии, которая рекомендовала принять ее в качестве рабочей. Пленум МСК согласился с этой квалификацией схемы.

По стратиграфической схеме четвертичных отложений Прибалтики было сделано сообщение П. П. Вайтекунаса. В выступлении заместителя председателя Комиссии МСК по четвертичной системе И. И. Краснова была отмечена большая детальность этой схемы и указано, что Комиссия рекомендовала принять ее в качестве унифицированной. Вместе с тем И. И. Краснов обратил внимание на то, что в схеме дана общая шкала четвертичной системы, утвержденная МСК в 1964 г., и проект новой общей шкалы этой системы, подготовленной для XIV тома издания «Стратиграфия СССР». Новый проект общей шкалы еще не утвержден МСК.

При обсуждении схемы В. А. Зубаков высказался против помещения в схему двух вариантов общей шкалы, а также против применения для четвертичных отложений термина «свита» (в корреляционной части схемы), поскольку свита не является климато-стратиграфическим подразделением. К. К. Орвику отметил, что все затруднения объясняются тем, что до настоящего времени не разработана таксономия для стратиграфических подразделений четвертичных отложений; горизонты и подгоризонты, свиты и подсвиты, выделяемые в четвертичных отложениях, имеют иное содержание, чем эти подразделения, выделяемые в более древних отложениях.

Заместитель председателя Подкомиссии МСК по стратиграфическим схемам В. И. Яркин отметил, что стратиграфи-

ческая схема четвертичных отложений Прибалтики очень детальная, в ней при выделении стратиграфических подразделений учтен весь комплекс признаков и это вызвало введение новых подразделений, которые еще не утверждены МСК. Особенно сложным является вопрос о дробном подразделении голоцена, необходима новая номенклатура для подразделений и нужно обсуждение ее на заседании Комиссии МСК по четвертичной системе. А. А. Григялис высказал свое мнение о том, что если изменится номенклатура, то это не повлечет за собой изменения существа данной схемы.

К. К. Орвику высказал свое мнение по поводу номенклатуры подразделений четвертичной системы: надо употреблять для стратиграфических подразделений названия, которые приняты МСК, но для мелких подразделений четвертичной системы таких утвержденных названий еще нет, а как-то надо эти мелкие подразделения называть. С его точки зрения, неудачным является название «хронозона», так как надо объяснять, что это комплекс слоев, образовавшихся при определенных климатических условиях. Более удачно для этого подразделения название — климатический стадиал. Название «палинозона» следует оставить, оно уже твердо вошло в употребление.

Заместитель председателя МСК В. Н. Верещагин, резюмируя выступления, сделал вывод о том, что стратиграфическая схема четвертичных отложений Прибалтики является одной из лучших в СССР и вполне может быть использована при детальном геологическом картировании. Он отметил, что подошву четвертичной системы следует проводить под слоями, соответствующими по возрасту бакинским отложениям Кавказа. Стратиграфическую схему четвертичных отложений Прибалтики рекомендовал принять в качестве унифицированной, а в объяснительной записке — отразить все дискуссионные номенклатурные вопросы.

В заключительном слове В. Н. Верещагин подвел итоги рассмотрения всех стратиграфических схем Прибалтики и отметил, что в последние годы по Прибалтике проведены стратиграфические и палеонтологические исследования на высоком научном уровне и очень большая работа по составлению стратиграфических схем была проведена Прибалтийской РМСК. Была проведена также увязка составленных стратиграфических схем по Прибалтике с соответствующими схемами других регионов СССР и прилегающих зарубежных тер-

риторий. Составленные стратиграфические схемы пригодны для детального геологического картирования; 4 схемы приняты в качестве рабочих и 10 — в качестве унифицированных. Вопросы стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуры, особенно для четвертичных отложений, подлежат дальнейшему изучению.

Ученые секретари МСК *Н. Н. БОБКОВА*
Е. Л. ПРОЗОРОВСКАЯ

ИНФОРМАЦИЯ О МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ СОВЕЩАНИЯХ

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СОВЕЩАНИЯ, ПРОВЕДЕННЫЕ В 1975—1976 гг.

Регион	Тематика совещания	Время проведения	Место проведения
Европейская часть СССР	1-й коллоквиум по фузулинидам и биостратиграфии пограничных отложений гжельского и ассельского ярусов	Февраль 1975 г.	Москва
Северо-Восток	Межведомственное стратиграфическое совещание по мезозою и кайнозою Северо-Востока СССР	Апрель 1975 г.	Магадан
	VIII Международный конгресс по стратиграфии и геологии карбона	Сентябрь 1975 г.	Москва
	Первая сессия Пермской подкомиссии Международной стратиграфической комиссии	Сентябрь 1975 г.	Москва
Прибалтика	Межведомственное стратиграфическое совещание по отложениям всех систем, развитых в Прибалтике	Май 1976 г.	Вильнюс
	Международный симпозиум по докембрию	Май 1976 г.	Ленинград
Западная Сибирь	Межведомственное стратиграфическое совещание по мезозою и кайнозою Западной Сибири	Ноябрь 1976 г.	Тюмень

**МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СОВЕЩАНИЯ,
ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА 1977 г.**

Регион	Тематика совещания	Время проведения	Место проведения
Урал	Межведомственное стратиграфическое совещание по отложениям всех систем, развитых на Урале	Апрель 1977 г.	Свердловск
СССР	Всесоюзное совещание по общим вопросам расчленения докембрия СССР	Май 1977 г.	Уфа
Кавказ	Межведомственное стратиграфическое совещание по триасу и юре Кавказа Международный симпозиум по границе юры и мела	Май 1977 г. Июль 1977 г.	Краснодар Москва, Новосибирск, Ленинград

1. Постановлением Секции наук о Земле Президиума АН СССР от 3 июня 1976 г. утвержден следующий состав бюро Межведомственного стратиграфического комитета: председатель — академик Б. С. Соколов, почетный председатель — академик Д. В. Наливкин, заместители председателя — доктора геолого-минералогических наук В. Н. Верещагин и А. И. Жамойда (ВСЕГЕИ), академик В. В. Меннер (ГИН АН СССР); ученые секретари — кандидаты геолого-минералогических наук Н. Н. Бобкова и Е. Л. Прозоровская (ВСЕГЕИ); члены бюро — академик АН АзербССР М. М. Алиев (ИГИРГИ АН СССР), доктор геолого-минералогических наук Л. И. Боровиков (ВСЕГЕИ), член-корреспондент АН СССР К. О. Кратц (ИГГД АН СССР), доктора геолого-минералогических наук А. П. Марковский и А. П. Ротай (ВСЕГЕИ), доктор геолого-минералогических наук Д. Л. Степанов (ЛГУ), доктор геолого-минералогических наук Е. В. Шанцер (ГИН АН СССР), кандидат геолого-минералогических наук В. И. Яркин (ВСЕГЕИ).

2. Решением бюро Межведомственного стратиграфического комитета от 16 июня 1976 г. был утвержден следующий состав Комиссии МСК по геохронологии: председатель — Л. И. Боровиков (ВСЕГЕИ), заместитель председателя — И. А. Загрузина (ВСЕГЕИ), ученый секретарь — Г. А. Мурина (ВСЕГЕИ); члены бюро: В. Н. Верещагин (ВСЕГЕИ), К. О. Кратц (ИГГД АН СССР), А. И. Тугаринов (ГЕОХИ АН СССР); члены комиссии: И. М. Горохов (ИГГД АН СССР), В. А. Зубаков (Педагогический институт, Ленинград), Д. С. Кашик (ВСЕГЕИ), Б. М. Келлер (ГИН АН СССР), О. П. Ковалевский (ВСЕГЕИ), И. И. Краснов (ВСЕГЕИ), В. З. Негруца (СЗТГУ), Л. И. Салоп (ВСЕГЕИ), В. И. Устрицкий (Севморгео), А. Н. Храмов (ВНИГРИ), В. И. Яркин (ВСЕГЕИ).

3. В 1975 г. в Ташкенте при Министерстве геологии УзбССР была организована и приступила к работе Среднеазиатская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия (СредазРМСК). Деятельность СредазРМСК распространяется на территории Узбекской, Таджикской, Киргизской и Туркменской ССР.

Структура и состав СредазРМСК

Бюро Комиссии

Председатель — В. Г. Гарьковец (Министерство геологии УзССР); заместители председателя: Г. Ю. Алферов (объединение «Ташкентгеология»), М. Р. Джалилов (Институт геологии АН ТаджССР), М. Б. Зима (Институт геологии АН КиргизССР), Т. Р. Розыева (ТуркменНИГРИ); ученый секретарь — Е. М. Швецова (объединение «Ташкентгеология»); члены бюро: Ю. Н. Андреев, А. И. Ким, В. Г. Королев, З. С. Румянцева, Т. Щ. Шаякубов.

Секция докембрия и кембрия

Председатель — В. Г. Королев; ученый секретарь — Р. А. Максумова; члены секции: А. Б. Бакирова, А. К. Бухарин, Ю. Б. Жуков, Б. М. Келлер, В. В. Киселев, М. М. Кухтиков, А. М. Мамбетов, И. А. Пяновская, Т. И. Хайрулина, В. А. Хохлов, Б. В. Яскович.

Секция ордовика, силура и девона

Председатель — А. И. Ким; ученый секретарь — Л. С. Апкина; члены секции: З. М. Абдуазимова, С. А. Голик, А. Е. Довжиков, М. Б. Зима, Н. И. Ишназаров, А. И. Лаврусевич, Н. М. Ларин, В. Л. Лелешус, Г. Н. Менакова, П. П. Мисюс, В. В. Муфтиев, О. И. Никифорова, М. А. Ржонсницкая, Р. Е. Риненберг.

Секция карбона и перми

Председатель — З. С. Румянцева; ученый секретарь — М. В. Микулин; члены секции: А. Алланов, Г. Л. Бельговский, Ф. Р. Бенш, А. Я. Галицкая, Б. М. Гуцин, А. В. Дженчурова, С. С. Карапетов, Э. Я. Левен, С. В. Мейен, А. П. Ротай, В. Д. Салтовская, О. И. Сергунькова, Т. А. Сикстель, В. Л. Скворцов.

Секция триаса и юры

Председатель — В. В. Курбатов; ученый секретарь — Н. П. Гомолицкий; члены секции: К. А. Алимов, Н. В. Безносос, Ш. Д. Давлятов, А. С. Дагис, В. И. Дронов,

Г. Я. Крымгольц, Ю. М. Кузичкина, В. С. Лучников, Г. К. Мельникова, Е. Л. Прозоровская, Ю. В. Станкевич, В. И. Троицкий, Р. Ф. Юферев.

Секция мела

Председатель — М. Р. Джалилов; ученый секретарь — Э. В. Гольтман; члены секции: А. М. Акрамходжаев, Ю. Н. Андреев, А. А. Атабекян, Г. А. Беленький, Н. Н. Бобкова, Т. Н. Богданова, Е. Г. Винокурова, Г. Н. Джабаров, Е. А. Жукова, В. Д. Ильин, Х. Х. Миркамалов, Р. Ю. Музафарова, В. А. Прозоровский, И. С. Сулейманов, А. Я. Фроленкова, Ф. Х. Хакимов, Р. Х. Худайбердыев, Е. М. Швецова.

Секция палеогена, неогена и четвертичных отложений

Председатель — З. Д. Кулиев; члены секции: Н. В. Авербург, Г. Ю. Алферов, Н. Д. Арапова, И. Г. Беленькая, А. А. Бухарина, О. С. Вялов, В. Д. Босов, О. М. Григина, Р. М. Давидзон, Ф. П. Корсаков, Г. П. Крейденков, Р. К. Маркова, Л. В. Миронова, А. В. Пеньков, Г. И. Попов, Т. Р. Розыева, Г. Х. Салибаев, В. И. Солун, М. А. Талипов, В. К. Юровских, В. И. Яркин.

Секция стратиграфической номенклатуры

Председатель — Ю. Н. Андреев; члены секции: представители каждой из указанных выше секций СредазРМСК и О. П. Ковалевский и В. И. Яркин — представители Комиссии МСК по стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуре.

4. Решением пленума Межведомственного стратиграфического комитета от 4 февраля 1976 г. член-корреспондент Литовской ССР И. А. Далинкявичус, по его просьбе, освобожден от обязанностей председателя Прибалтийской региональной межведомственной стратиграфической комиссии. Председателем этой Комиссии утвержден А. А. Григялис.

5. Решением бюро Межведомственного стратиграфического комитета председателем Комиссии по меловой системе утвержден доктор геолого-минералогических наук В. Н. Верещагин.

6. Решением бюро Комиссии по кембрийской системе в состав Комиссии введены: В. А. Асташкин, Г. В. Беляева,

Р. Т. Богнибова, И. Я. Гогин, Б. А. Далматов, К. Н. Конюшков, И. И. Коптев, М. Н. Коробов, Е. С. Федянина.

7. Решением бюро Комиссии по триасовой системе в состав бюро Комиссии введены Ю. М. Бычков, М. В. Корчинская и В. В. Липатова.

8. Решением бюро Комиссии по юрской системе в состав Комиссии введены В. Б. Агаев и В. В. Курбатов.

9. Решением бюро Комиссии по меловой системе от 31 января 1976 г. в состав Комиссии введены: Х. Алиюла, П. В. Ботвинник, Р. А. Гамбашидзе, Е. Л. Лебедев, Ю. П. Смирнов.

10. Решением бюро Комиссии по стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуре в состав Комиссии введен Д. Л. Кальо.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
ПОСТАНОВЛЕНИЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА	
Постановление по стратиграфическим схемам допалеозоя, палеозоя мезозоя и кайнозоя Северо Востока СССР	5
Постановление по стратиграфическим схемам мела, палеогена и неогена Сахалина, Камчатки, Курильских и Командорских островов и Корякского нагорья	10
Постановление по стратиграфической схеме отложений верхнего докембрия Русской платформы	12
Постановление по стратиграфическим схемам Прибалтики	13
Постановление по результатам обсуждения проекта Стратиграфического кодекса СССР	17
Постановление бюро МСК по Стратиграфическому кодексу СССР	19
Постановление о внесении изменений в стратиграфическую шкалу каменноугольной системы, принятую в СССР	20
МАТЕРИАЛЫ КОМИССИЙ МСК ПО СИСТЕМАМ	
Комиссия по кембрийской системе	22
Решение коллоквиума по ярусному расчленению нижнего отдела кембрийской системы по трилобитам	22
Комиссия по ордовикской и силурийской системам	30
Решения IV и V пленумов Комиссии	30
Комиссия по каменноугольной системе	34
Решение II пленума Комиссии по стратиграфической шкале каменноугольной системы, принятой в СССР	34
Решение I коллоквиума по фузулинидам и биостратиграфии пограничных отложений гжельского и ассельского ярусов	42
Комиссия по пермской системе	51
Вопросы стратиграфии пермской системы на VIII Международном конгрессе по стратиграфии и геологии карбона (Информация о первой сессии Пермской подкомиссии Международной стратиграфической комиссии)	51
Решение коллоквиума по верхнепалеозойским органическим остаткам из керна скважин Западной Якутии	61

МАТЕРИАЛЫ КОМИССИИ ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ
КЛАССИФИКАЦИИ, ТЕРМИНОЛОГИИ И НОМЕНКЛАТУРЕ

Сообщение 5 Обсуждение проекта Стратиграфического кодекса СССР 66

МАТЕРИАЛЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ
СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИЙ

Прибалтийская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия 71

Информация о Прибалтийском совещании 71

Обсуждение стратиграфических схем по Прибалтике на пленуме МСК 75

ИНФОРМАЦИЯ О МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ
СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ СОВЕЩАНИЯХ

Межведомственные стратиграфические совещания проведенные в 1975—1976 гг 80

Межведомственные стратиграфические совещания запланированные на 1977 г 81

Организационные вопросы 82