



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ
КОМИТЕТ СССР



МАТЕРИАЛЫ

КОНФЕРЕНЦИЙ,
СЕМИНАРОВ,
СОВЕЩАНИЙ

6

МОСКВА 1965

424

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ СССР
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ СССР

ПОСТАНОВЛЕНИЯ
МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА И
РЕШЕНИЯ ЕГО ПОСТОЯННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИЙ
ПО ПАЛЕОГЕНОВЫМ И ЧЕТВЕРТИЧНЫМ ОТЛОЖЕНИЯМ СССР

Выпуск № 6

Москва -- 1965.

Настоящий сборник включает материалы двух постоянных стратиграфических комиссий Межведомственного стратиграфического комитета: по палеогену СССР и по четвертичным отложениям СССР. Обеими комиссиями систематически проводится работа по установлению единой стратиграфической шкалы для каждой из указанных систем. В сборнике публикуется утвержденное МСК решение Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР, разработавшей ярусное расчленение палеоцена и эоцена для южных областей СССР, а также информации и решения пятого, шестого и седьмого пленарных совещаний этой комиссии.

Публикуемые материалы объединенного пленума Постоянной стратиграфической комиссии МСК по четвертичным отложениям СССР и Комиссии АН СССР по изучению четвертичного периода посвящены проблеме единой стратиграфической шкалы четвертичной системы. Одновременно публикуется постановление Межведомственного стратиграфического комитета по результатам работы объединенного пленума.

Заключительный раздел сборника составляет постановление Межведомственного стратиграфического комитета по результатам обсуждения унифицированной и корреляционной стратиграфических схем четвертичных отложений Европейской части СССР, разработанных Межведомственным совещанием. В конце сборника приводится краткая информация о расширении состава некоторых постоянных стратиграфических комиссий Межведомственного стратиграфического комитета.

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ ОБЪЕДИНЕННОГО ПЛЕНУМА ПОСТОЯННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИИ МСК ПО ЧЕТВЕРТИЧНЫМ ОТЛОЖЕНИЯМ СССР И КОМИССИИ АН СССР ПО ИЗУЧЕНИЮ ЧЕТВЕРТИЧНОГО ПЕРИОДА

(Принято на пленарном заседании 12 апреля 1963 г.)

Пленум Межведомственного стратиграфического комитета заслушал:

1) доклад председателя Постоянной стратиграфической комиссии по четвертичной системе Е.В.Шанцера о результатах работы пленума комиссии, изложенных в объяснительной записке к проекту единой стратиграфической шкалы четвертичной системы;

2) сообщение Е.В.Шанцера о результатах рассмотрения всех этих материалов рабочей комиссией МСК и замечаниях по проекту шкалы;

3) сообщение председателя МСК академика Д.В.Наливкина о результатах рассмотрения материалов на расширенном заседании бюро МСК;

4) выступление Г.С.Ганешина от имени группы геологов отдела четвертичной геологии и геоморфологии ВСЕГЕИ с предложением единой стратиграфической шкалы четвертичной системы;

5) выступления по обсуждаемому вопросу Д.В.Наливкина, И.И. Краснова, К.В.Никифоровой, В.А.Зубакова, С.В.Эпштейна, В.В.Меннера, Е.В.Шанцера, Г.С.Ганешина, В.Н.Верещагина, С.А.Музылева.

Обсудив предложенные проекты расчленения четвертичной системы, Межведомственный стратиграфический комитет отметил следующее.

I. Вопрос о единой стратиграфической шкале четвертичной системы подвергался обсуждению на расширенном пленарном заседании По-

стоянной комиссии МСК по четвертичной системе в марте 1962 г., а также на заседаниях специальной рабочей комиссии, бюро и пленума МСК 30 мая 1961 г., 21 июня 1962 г., 18-20 февраля, 1963 г., 21 марта 1963 г., 12 апреля 1963 г. В настоящее время достигнуто единодушие подавляющего большинства специалистов по вопросу о числе и соподчиненности подразделений единой стратиграфической шкалы четвертичной системы, но в то же время сохраняются существенные разногласия в оценке их таксономического ранга, что обусловлено рядом особенностей четвертичной системы:

а) относительной краткостью и незавершенностью четвертичного периода, продолжающегося и поныне;

б) трудностью последовательного и всестороннего биостратиграфического обоснования стратиграфического расчленения системы и в особенности точного биостратиграфического определения рубежей между ее подразделениями;

в) необходимостью сохранения преемственности с ныне применяемой шкалой подразделения системы, основанной на климато-стратиграфических принципах;

г) трудностью подбора надежных стратотипов этих подразделений при современном состоянии изученности четвертичных отложений, а тем самым и точного установления их границ и объема в межконтинентальном масштабе.

2. МСК считает, что принятая в настоящее время схема деления четвертичной системы на четыре крупных подразделения вполне оправдана геологической практикой и одобряет решение Постоянной стратиграфической комиссии, принявшей это деление за основу построения проекта единой шкалы. Эти подразделения должны рассматриваться как вполне равноценные и основные стратиграфические единицы. Поэтому, соглашаясь с предложением Постоянной комиссии о введении в употребление широко распространенного во всем мире термина "плейстоцен"

как общего наименования трех нижних подразделений системы, МСК подчеркивает его чисто вспомогательное значение. В то же время на основании изложенных выше обстоятельств МСК считает невозможным присвоение четырем подразделениям четвертичной системы определенного таксономического ранга и признает необходимым употребление их названий без прибавления каких-либо классификационных терминов (отдел, ярус и т.п.), Соответственно эти подразделения должны индексироваться на картах с применением римских, а не арабских цифровых значков в целях отличия их от отделов других геологических систем. В целом схема единой стратиграфической шкалы четвертичной системы принимается в следующей форме:

Современные отложения (голоцен) Q_{IV}

Верхнечетвертичные отложения Q_{III}

(верхний плейстоцен)

Среднечетвертичные отложения Q_{II}

(средний плейстоцен)

Нижнечетвертичные отложения Q_I

(нижний плейстоцен)

П р и м е ч а н и е . В скобках приведены синонимы основных подразделений.

3. МСК отмечает значительные успехи палеонтологического изучения четвертичной системы, особенно в области истории фауны наземных млекопитающих. Дальнейшее изучение фаунистических комплексов, повидимому, позволит подразделять четвертичную систему на зоны и, возможно, на подъярусы и ярусы. В настоящее время, однако, монографическая обработка и биостратиграфический анализ четвертичной фауны не могут считаться проведенными достаточно полно и широко, а стратиграфическая привязка рубежей смен фаунистических комплексов лишь весьма приближительна. Поэтому МСК считает

преждевременным введение в практику предложенной Постоянной комиссией схемы зонального расчленения четвертичной системы и признает возможным введение в единую шкалу лишь общей характеристики типичных фаунистических комплексов млекопитающих без выделения зон по названиям видов — индексов.

4. МСК считает необходимым просить Постоянную комиссию по четвертичной системе продолжить работу по разработке единой страти — графической шкалы для четвертичной системы и определению таксономического ранга ее подразделений с учетом биостратиграфического и климато — стратиграфического обоснования. В частности, заслуживает всестороннего обсуждения выдвинутая по этому вопросу точка зрения группы геологов ВСЕГЕИ о возможности введения в единую шкалу подразделений более дробных, чем ярус и зона, и основанных на лых, не биостратиграфических принципах.

5. МСК считает необходимым всемерное расширение биостратиграфических исследований, изучение опорных разрезов, завершение и публикацию специальных палеонтологических и стратиграфических монографий и поручает Постоянной комиссии по четвертичной системе в содружестве с Комиссией по изучению четвертичного периода АН СССР и ВСЕГЕИ принять активное участие в разработке плана и координации работ в этом направлении. Необходимо также продолжить изучение стратиграфии четвертичных отложений с выделением дробных климато — стратиграфических подразделений (в районах, подвергавшихся четвертичному оледенению, и во внеледниковых областях) с целью выявления критериев ледниковых и межледниковых горизонтов, стадияльных, межстадияльных, осцилляторных и межосцилляторных слоев.

6. МСК признает правильным предложение Постоянной комиссии по четвертичной системе о необходимости выделения в четвертичной системе не только внутрорегиональных, но и межрегиональных горизонтов, устанавливаемых, в основном, на климато — стратиграфической ба-

ве, для целей отдаленной корреляции местных стратиграфических подразделений.

7. МСК не считает обоснованным предложение Постоянной комиссии о распространении понятия "свита" на комплексы маломощных, взаимно прислоненных и фациально разнородных отложений в областях развития маломощного и непостоянного покрова четвертичных отложений и предлагает пользоваться в этих случаях термином "комплекс" с географическим названием и при необходимости с соответствующей геоморфологической или генетической характеристикой (террасовый комплекс, ледниковый комплекс, пролювиальный комплекс и т.п.).

Председатель МСК академик Д.В.Наливкин

Ученый секретарь МСК Н.Н.Бобкова

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

ОБЪЕДИНЕННОГО ПЛЕНУМА ПОСТОЯННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИИ
МСК ПО ЧЕТВЕРТИЧНЫМ ОТЛОЖЕНИЯМ СССР И КОМИССИИ АН СССР ПО
ИЗУЧЕНИЮ ЧЕТВЕРТИЧНОГО ПЕРИОДА

(Принято 12 мая 1962 г.)

1. О единой стратиграфической шкале четвертичной (антропогеновой) системы

1. В соответствии с решением Межведомственного стратиграфического комитета считать, что:

а) нижняя граница четвертичной (антропогеновой) системы сохраняется на ныне принятом в СССР условном рубеже над кровлей апшеронских морских отложений Каспийской области и их стратиграфических аналогов в других регионах, а в ледниковой области - ниже древнейших ледниковых отложений материковых оледенений Европейской части СССР и Сибири;

б) впредь до окончательного решения вопроса о положении нижней границы четвертичной (антропогеновой) системы и положения верхнего плиоцена в единой стратиграфической шкале в составе системы не выделяются подразделения в ранге отделов и она непосредственно делится на четыре яруса, по объему и границам соответствующих отделам ныне принятой в системе Государственного геологического комитета СССР четырехчленной шкалы (Q₁, Q₂, Q₃, Q₄).

2. Рассмотрев предложенные варианты возможного наименования ярусов, пленум считает, что:

а) для верхнего яруса, соответствующего современному отделу ныне принятой шкалы Госгеолкома СССР, вообще нерационально введение

географического наименования, и его следует называть голоценовым ярусом, используя давно введенный и общераспространенный во всех странах мира термин (в качестве синонима допустимо сохранение термина "современный");

б) учитывая широкое распространение как в СССР, так и за рубежом термина "плейстоцен" и его большое удобство, целесообразно сохранить его употребление как понятия, объединяющего вместе три нижних яруса системы, рассматривая его как стратиграфическую единицу, по таксономическому рангу промежуточную между отделом и ярусом, а точнее как надъярус, однако, плейстоцен как целое не должен картироваться и для него не вводится особого индекса;

в) для трех ярусов плейстоцена ни один из предложенных вариантов географических наименований (например, альпийских - миндель, ринс, вюрм или русских - окский, днепровский, валдайский) в настоящее время не может быть принят, так как:

1) ни в СССР, ни за рубежом, нельзя подобрать для них вполне удовлетворительных стратотипов, отвечающих этим названиям;

2) все эти названия первоначально были введены и поныне употребляются в ином смысле как названия оледенений, отложения которых составляют лишь часть этих ярусов;

3) введение новых географических названий без подбора достаточно хороших стратотипов нерационально.

3. В связи с изложенным считать, что на данном этапе необходимо воздержаться от введения географических названий ярусов и именовать их соответственно (см. приложение I):

4 - голоценовый, или современный;

3 - верхний, или верхнеплейстоценовый;

2 - средний, или среднеплейстоценовый;

I - нижний, или нижнеплейстоценовый.

В то же время считать необходимым в процессе осуществления программы изучения опорных разрезов поставить задачу подбора и описания стратотипов нижнего, среднего и верхнего ярусов с возможным уточнением их объема и введением географических названий.

4. В качестве эталонной области для определения границ ярусов впредь до подбора стратотипов считать Европейскую часть СССР в целом. Принять следующие положения нижних границ ярусов:

а) для нижнего (нижнеплейстоценового) яруса: в ледниковой области — основные серии ледниковых отложений, в Черноморской области — основание чаудинских отложений, в Каспийской области — основание бакинских отложений;

б) для среднего (среднеплейстоценового) яруса: в ледниковой области — основание лихвинских межледниковых отложений, в Черноморской области — границу древнезвксинских и чаудинских отложений, в Каспийской области — основание хозарских морских и сингильских континентальных отложений;

в) для верхнего (верхнеплейстоценового) яруса: в ледниковой области — основание микулинских межледниковых отложений, в Черноморской области — основание карангатских отложений, в Каспийской области граница проводится ниже ательских континентальных отложений;

г) для голоценового (современного) яруса: в стратотипической области СЗ Европейской части СССР — основание морских слоев *Pholas* и отложений II льдинового моря Балтики, а в континентальных отложениях — выше слоев с флорой позднего триаса и ниже пребореальных слоев (зона IX пыльцевых диаграмм по фон-Посту), т.е. на уровне, соответствующем около 10 000 лет до нашего времени, в Черноморской области — основание древнечерноморских слоев, в Каспийской области — между верхнехвалынскими и новокаспийскими морскими отложениями.

5. Из предложенных вариантов индексов ярусов (таблица) пленум считает наиболее рациональным сохранить ныне существующую систему

цифровых обозначений, как ставшую привычной для советских геологов, широко использующуюся при подготовке к изданию многочисленных геологических карт. При этом, однако, обозначаемые по этой системе подразделения должны рассматриваться не как отделы, а как ярусы. Введение новой буквенной системы индексов менее желательно, поскольку оно потребует без особой практической необходимости перестройки системы индексировки на уже составленных и печатающихся картах и внесет разноречивость между ранее изданным и вновь издаваемым картографическим материалом.

Пленум просит МСК учесть это его мнение при окончательном решении вопроса. Одновременно пленум считает необходимым применение полных индексов с обязательным обозначением системы буквой как на общих, геологических картах, так и на специальных картах четвертичных отложений и отмены применявшихся для последних сокращенных индексов с применением римских цифр (см. таблицу).

Я р у с	Возможный буквенный индекс	Ныне применяемый индекс
Голоценовый (современный)	Qh (от holocaen-голоцен)	Q ₄
Верхний (верхнеплейстоценовый)	Qs (от superior-верхний)	Q ₃
Средний (среднеплейстоценовый)	Qm (от medium-средний)	Q ₂
Нижний (нижнеплейстоценовый)	Qi (от inferior-нижний)	Q ₁

6. При современном уровне знаний четвертичной флоры и фауны пленум считает возможным положить в основу палеонтологической характеристики ярусов четвертичной (антропогенной) системы фаунистические комплексы наземных млекопитающих, установленные В.И.

Громовым для Европейской части СССР. Признать возможным выделение на этой базе двух палеонтологических зон в среднем (среднеплейстоценовом) и двух зон в верхнем (верхнеплейстоценовом) ярусах, подчеркнув предварительный характер этого зонального деления и возможность его дальнейшей детализации и уточнения (см. приложение I).

7. Считать, что принятая единая шкала ярусного деления четвертичной (антропогеновой) системы (см. приложение I) является еще не совершенной и требует дальнейшей разработки, для чего необходимо:

а) завершение исследований для окончательного решения вопроса о положении нижней границы системы и корреляции разрезов морских и континентальных верхнеплиоценовых и нижнечетвертичных отложений Понто-Каспийской области с калабрийскими и виллафранкскими слоями Италии, принятыми XVII сессией Международного геологического конгресса за стратотипы нижних горизонтов плейстоцена;

б) детальное изучение опорных разрезов четвертичных (антропогеновых) отложений важнейших регионов СССР с целью уточнения положения границ и объема ярусных подразделений;

в) углубленное монографическое изучение четвертичных и верхнеплиоценовых фаун млекопитающих СССР, а также палеонтологии и истории развития важнейших для биостратиграфии родов и подсемейств (*Archidiskodon*, *Paleoloxodon*, *Mammuthus*, *Bison*, *Equus*, *Rhinocerotinae*, *Cervinae*) с целью уточнения и детализации зонального подразделения;

г) специальное изучение ископаемых мелких млекопитающих (грызуны, насекомоядные) как групп, весьма перспективных с биостратиграфической точки зрения;

д) планомерное изучение спор, пыльцы, листовых и других

остатков растений из всех важнейших разрезов четвертичных и верхнеплиоценовых отложений с целью получения уточненных палеофлористических характеристик основных стратиграфических подразделений и восполнения и детализации существующих представлений об истории растительности и климата;

е) детальное изучение четвертичной и верхнеплиоценовой морской, пресноводной и наземной малакофауны, а также микрофауны с теми же целями.

Пленум считает необходимым добиться во всех этих областях существенных успехов уже в ближайшие три года с тем, чтобы не позже весны 1965 г. обсудить и утвердить более полный и обоснованный вариант единой стратиграфической шкалы и внести его от имени советских геологов на обсуждение очередного УП конгресса ИНКВА в США.

В связи с этим пленум поручает бюро Постоянной комиссии по четвертичной системе при МСК совместно с Президиумом Комиссии по изучению четвертичного периода АН СССР в ближайшее время разработать конкретный и реальный план организации и проведения соответствующих исследований с участием всех научных учреждений, ведущих работы в этом направлении, и добиться через МСК, Госгеолком СССР и АН СССР и Союзных республик выполнения его в возможно более короткие сроки.

II.0 региональных унифицированных стратиграфических схем и корреляционной схеме четвертичных (антропогеновых) отложений СССР

I. В качестве основных единиц унифицированных региональных стратиграфических шкал четвертичных (антропогеновых) отложений принять горизонты, под которыми понимать:

а) в ледниковой области - отложения, соответствующие отдель -

ным оледенениям или крупным стадиям оледенений, имеющим широкое общерегиональное или межрегиональное распространение; отложения, соответствующие отдельным межледниковьям или крупным интерстадиалам широкого общерегионального и межрегионального значения, для которых, по данным спорово-пыльцевого анализа, отчетливо выявляется хорошо выраженный климатический оптимум и заверченный цикл изменения состава растительности во времени и которые имеют вероятные аналоги во внеледниковой области;

б) во внеледниковой области - отложения, хорошо стратиграфически выделяющиеся, надежно прослеживающиеся на больших расстояниях по их литологическим особенностям, условиям залегания и геоморфологической позиции и имеющие достаточно четкую индивидуальную фаунистическую или флористическую характеристику, а там, где это возможно, и пакки слоев, соответствующих заверченным климатическим ритмам или их частям, отвечающим ледниковым и межледниковым ледниковой зоны.

2. В качестве дополнительных стратиграфических единиц унифицированных региональных шкал принять:

а) надгоризонты, объединяющие два или несколько горизонтов в том случае, если на значительной части территории региона горизонты, входящие в их состав, не поддаются надежному расчленению и картированию;

б) подгоризонты, выделяемые в составе горизонтов по тем же принципам, что и эти последние, но менее четко отличающиеся друг от друга и не повсеместно поддающиеся выделению; в ледниковой области подгоризонтами могут считаться отложения, соответствующие дробным стадиям оледенений и малым интерстадиалам, имеющие ограниченное распространение, не характеризуемые четко выраженным климатическим оптимумом по данным спорово-пыльцевого анализа и не имеющие надежных аналогов во внеледниковой области.

8. Для местных стратиграфических схем, входящих в состав корреляционных схем, считать рациональным использование следующих категорий стратиграфических подразделений:

а) свиты (факультативно также серии, подсвиты и пачки), выделяемые на основании правил стратиграфической классификации и терминологии там, где четвертичные (антропогеновые) отложения слагают правильно напластованные толщм значительного площадного распространения. Для районов, где четвертичные (антропогеновые) отложения слагаются из сложного сочетания маломощных накоплений разного генезиса, взаимно прислоненных друг к другу и залегающих на разных гипсометрических уровнях, подчиняясь элементам эрозионного и денудационного рельефа, выработанного в более древних четвертичных или дочетвертичных породах, к свитам (сериям, подсвитам, пачкам) следует приравнивать комплексы отложений, слагающих отдельные речные террасы, группы террас, склоновые шлейфы, конусы выноса и т.д., если они в целом соответствуют определенному стратиграфическому диапазону и четко отличаются от таких же более древних и более молодых комплексов по тем же признакам, что и обычные свиты;

б) слои с географическим названием, выделяемые на тех же основаниях, что и горизонты и подгоризонты, но имеющие чисто местное значение и прослеживаемые лишь на ограниченных расстояниях.

Председатель Постоянной стратиграфической
комиссии МСХ по четвертичной системе

Е.В.Манцер

Секретарь Комиссии

Ю.А.Лаврушин

ПРОЕКТ ЕДИНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СИСТЕМЫ

Система	Подотдел	Ярус и надъярус	Палеонтологическая характеристика по фауне наземных млекопитающих		Фаунистические комплексы, по В.И.Громову	Человек и его материальная культура				
			Зоны	Главнейшие характерные формы для Европейской части СССР						
Неогеновая	верхний плиоцен	Ярус и надъярус	Палеонтологическая характеристика по фауне наземных млекопитающих		Фаунистические комплексы, по В.И.Громову	Человек и его материальная культура				
			Плейстоцены или среднеплейстоценовый	Голоценовый (современный)			Фауна современного облика. Отсутствуют или встречаются в виде редких реликтов лишь в самых низах крупные плейстоценовые формы (<i>Mammuthus</i> , <i>Megaloceros</i> , <i>Bison prisca</i> , <i>Felis spelaea</i>). Характерно присутствие домашних животных	Современный	Современные культуры, железный век, бронзовый век, неолит, мезолит	
				Верхний или верхнеплейстоценовый			Зона <i>Mammuthus primigenius</i> (последняя форма) и <i>Mammuthus primigenius</i> (карликовая форма)	<i>Mammuthus primigenius</i> (последняя форма мамонта), <i>Mammuthus primigenius</i> (карликовая форма мамонта), <i>Equus caballus latipes s.str.</i> , <i>Bison prisca deminutus</i> , <i>Bos primigenius</i> , <i>Megaloceros giganteus giganteus</i> , <i>Alces alces</i> , <i>Rangifer tarandus</i> , <i>Ovidos moschatus</i> , <i>Ursus arctos</i> , <i>Gulo gulo</i> , <i>Canis cf. familiaris</i> , <i>Alopecurus lagopus</i> , <i>Lepus timidus</i> , <i>Lemmus obensis</i> , <i>Dicrostonyx torquatus</i> . Преобладание высокобореальных и арктических форм в большей части зоны	Медленский	Верхнепалеолитический (мамонтотовый) Номо вардеев Верхний палеолит Номо neanderthalensis
				Зона <i>Mammuthus primigenius</i> (переходная форма от ранней к поздней)			<i>Mammuthus primigenius</i> (переходная форма мамонта), <i>Coelodonta antiquitatis</i> (редко), <i>Equus caballus aff. latipes</i> , <i>Bison prisca aff. deminutus</i> , <i>Megaloceros giganteus</i> , <i>Cervus ex gr. elaphus</i> , <i>Rangifer tarandus</i> , <i>Saiga tatarica</i> , <i>Ursus cf. arctos</i> , <i>Lepus europaeus</i> , <i>Citellus rufescens</i> , <i>Marmota bobak</i> , <i>Castor fiber</i> , <i>Alactaga jaculus</i> . Высокобореальных форм мало, арктические есть лишь внизу и сверху, относительное значение лесных и степных форм изменчиво	Солгирейский		
				Зона <i>Mammuthus primigenius</i> (ранняя форма)			<i>Mammuthus primigenius</i> (ранняя форма мамонта), <i>Coelodonta antiquitatis</i> (часто), <i>Equus caballus aff. latipes</i> , <i>Bison prisca aff. lingicornis</i> , <i>Megaloceros giganteus ruffi</i> , <i>Rangifer tarandus</i> , <i>Spelaeoartoceros spelaeus</i> , <i>Sp. spelaeus rossicus</i> , <i>Crocota aff. spelaea</i> , <i>Alopecurus lagopus</i> , <i>Lepus timidus</i> , <i>Lemmus obensis</i> , <i>Dicrostonyx torquatus</i> . Резкое преобладание высокобореальных и арктических форм в большей части зоны; очень мало лесных форм, степные формы (<i>Saiga tatarica</i> и пр.) преимущественно в южных районах	Ориньянский		
				Зона <i>Mammuthus trogontherii</i>			<i>Mammuthus trogontherii</i> , <i>Equus caballus chosaricus</i> , <i>E. caballus missi</i> , <i>E. (Asinus) hydruntinus</i> , <i>Bison prisca longicornis</i> , <i>Megaloceros giganteus ruffi</i> , <i>Camelus knoblochi</i> , <i>Saiga tatarica</i> , <i>Crocota spelaea</i> . В верхней части появляются <i>Coelodonta antiquitatis</i> и форма <i>Mammuthus</i> , переходная от <i>M. trogontherii</i> к <i>M. primigenius</i> вместе с некоторыми высокобореальными формами (<i>Rangifer tarandus</i>)	Хазарский		
			нижний, или нижнеплейстоценовый	7 <i>Archidiskodon wusti</i> (<i>Elephas trogontherii meridionalis</i> Pohl.), <i>Dicerorhinus mercki</i> , <i>Elasmotherium sibiricum</i> , <i>Equus caballus mosbachensis</i> , <i>Bison schoetensacki</i> , <i>Megaloceros ex gr. cornutorum</i> , <i>Alces latifrons</i> , <i>Trogontherium cuvieri</i> . В верхней части - форма слона, переходная от <i>Archidiskodon</i> к <i>Mammuthus</i> ("поздний <i>A. wusti</i> "), и некоторые сопровождающие её виды намекают возможность выделения в будущем второй зоны в составе яруса			Тираспольский			
			акчагыльский	вплесонский			<i>Archidiskodon meridionalis</i> , <i>Dicerorhinus etruscus</i> , <i>Elasmotherium caucasicum</i> , <i>Equus sussenbornensis</i> , <i>E. aff. stenonis</i> , <i>Eucladoceros sp.</i> , <i>Paracamelus alutensis</i> , <i>P. gigas</i> , <i>Trogontherium cuvieri</i>	Таманский		
							<i>Archidiskodon</i> (?) <i>aff. planifrons</i> , <i>Anancus arvernensis</i> , <i>Dicerorhinus etruscus</i> , <i>Elasmotherium caucasicum</i> , <i>Equus stenonis</i> , <i>E. robustus</i> , <i>Leptobos</i> , <i>Eucladoceros pliotarandoides</i> , <i>Paracamelus alutensis</i> , <i>Nyctereutes megastoides</i> , <i>Trogontherium cuvieri</i> , <i>Miomys pliocenicus</i> , <i>Hipparion</i> , <i>Machairodus</i> (последние две формы редко)	Хазровский		

ОСОБОЕ МНЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ ПРИНЦИПОВ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ
ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1. Четвертичная система не является исключением и к ней должны применяться принципы единой стратиграфической классификации и терминологии, разработанные Межведомственным стратиграфическим комитетом ("Стратиграфическая классификация и терминология", Госгеолтехиздат, 1960).

2. Поскольку научные термины должны иметь только одно значение и применяться для объяснения только идентичных понятий, недопустимо, чтобы в одни и те же термины вкладывался различный смысл. С этой точки зрения совершенно справедлива критика стратиграфической схемы четвертичной системы 1962 г., предусматривающей деление системы на четыре отдела и большое количество ярусов. По своему таксономическому рангу отделы и ярусы этой схемы не отвечают соответствующим подразделениям единой стратиграфической шкалы.

3. По этим же соображениям нельзя считать удачным подразделение четвертичной системы непосредственно на четыре яруса, так как по своему объему и содержанию эти подразделения несомненно имеют более низкий таксономический ранг и могут быть отнесены не более чем к подъярусам единой шкалы. Эти четыре подъяруса должны быть объединены в один ярус четвертичной системы. Аргументация этой точки зрения приведена в статье Г.С.Ганешина и др. "Объем, содержание и терминология стратиграфического подразделения четвертичных отложений" ("Советская геология", № 8, 1961). Такой вывод также полностью соответствует представлению МСЖ о том, что накопившиеся к настоящему времени отложения составляют лишь на-

чальную часть четвертичной системы.

4. При делении четвертичной системы на четыре подъяруса очень просто решается вопрос о преемственности новой шкалы с ныне действующей, так как нижний, средний, верхний и современный подъярусы получают нумерацию 1, 2, 3, 4.

5. Предложение Комиссии сохранить старую индексацию (Q_1, Q_2, Q_3, Q_4) для новых ярусных наименований основных подразделений четвертичной системы неправильно, так как является очевидным нарушением правил стратиграфической классификации и терминологии (ярусам придаются индексы отделов). С равным основанием можно сохранить ныне существующее деление четвертичной системы на четыре отдела.

6. Все сказанное убеждает нас в том, что в отношении названий ярусов, их стратотипов, границ, объема и индексации принятые решения находятся в явном противоречии с принятыми правилами стратиграфической классификации и терминологии и должны быть пересмотрены.

Члены Постоянной стратиграфической
комиссии МСК по четвертичной системе
Г.С.Ганешин, Ю.Ф.Чемеков, С.Ф.Бискэ

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

Принимая во внимание небольшую длительность четвертичного (антропогенного) периода и нерезкость эволюционных рубежей органического мира в границах этого периода, считать необходимым положить в основу разработки единой стратиграфической шкалы четвертичной системы не только развитие фауны млекопитающих, но и комплекс биостратиграфических, палеоэкологических и палеогеографических изменений (ритмов).

Исходя из этого основного принципиального положения, дополнить разработанный проект единой стратиграфической шкалы четвертичной системы наряду с комплексами фауны млекопитающих характерными комплексами морской и пресноводной малакофауны, комплексом морской диатомовой флоры, спорово-пыльцевыми и палеокарпологическими спектрами, палеоклиматическими макроритмами, крупными палеогеографическими этапами (крупными оледенениями и межледниковьями, резкими изменениями гидрографической сети, в том числе морскими трансгрессиями и регрессиями, важнейшими переформированиями речных систем, глубокими эрозионными врезами, возникновением новых ландшафтных зон и др.).

Г.И.Горецкий, П.В.Федоров, Г.И.Попов,
К.Н.Негодаев-Никонов

О Б Ъ Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А

К ПРОЕКТУ ЕДИНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СИСТЕМЫ, ПРИНЯТОЙ ПОСТОЯННОЙ КОМИССИЕЙ МСК 12 МАЯ

1962 г.

В основу построения проекта единой стратиграфической шкалы четвертичной системы положено решение пленума МСК, опубликованное в "Бюллетене МСК", № 5. В этом решении признано рациональным временно сохранить ныне принятое в СССР условное положение границы неогеновой и четвертичной системы и, впредь до окончательного решения этого вопроса, воздержаться от выделения отделов в составе системы. В то же время рекомендовано делить систему на четыре яруса, соответствующие ныне принятым в легендах карт четвертичных отложений для территории СССР четырем "отделам" (Q_1, Q_2, Q_3, Q_4).

Как видно из приложенных к решению Постоянной комиссии по четвертичной системе при МСК особых мнений, среди геологов, специально занимающихся изучением четвертичных отложений, до сих пор нет еще полного единодушия в отношении общих принципов построения единой стратиграфической шкалы системы. Однако уже достигнуто существенное сближение крайних точек зрения. Как следует из особого мнения, подписанного Г.С.Ганешиным, Ю.Ф.Чемесовым и С.Ф.Бискэ, группа исследователей, ранее категорически отрицавших правомерность выделения в составе четвертичной системы ярусов подразделений, теперь склоняется к тому, что можно делить ее на подъярусы, также отвечающие четырем принятым в СССР "отделам". Большинство участников пленума Комиссии сочло эту позицию мало убедительной, поскольку подобные подъярусы, имеющие притом общепланетарное значение, при отсутствии ярусов фактически приобретают значение последних. Относительно малый хронологический объем этих подразделений по сравнению с

ярусами других систем сам по себе также не может рассматриваться как препятствие применению к ним термина "ярус". Большинство участников пленума исходило при этом из тех соображений, что стратиграфические подразделения единой шкалы вообще выделяются не по их абсолютным геохронологическим объемам, а как эквиваленты определенных этапов геологической истории, более или менее равнозначные по своему историко-геологическому значению, но принципиально могущие иметь различную длительность. И в действительности, длительность геологических веков, соответствующих даже ярусам одной и той же системы, не говоря уже о ярусах разных систем, весьма различна в абсолютном исчислении.

Несколько сложнее обстоит дело с биостратиграфической характеристикой ярусов четвертичной системы. Для других систем она строится на морской фауне. Для четвертичной системы этот принцип не применим по двум обстоятельствам. Во-первых, морская фауна нормально-соленых морей и океанов в течение четвертичного периода не испытала заметной эволюции и ее изменения во времени сводятся почти исключительно к чисто экологическим и зоогеографическим перегруппировкам одних и тех же форм под влиянием колебаний климата и изменений очертаний суши и моря. Это не дает возможности выделить руководящие ярусные фаунистические комплексы, характеризующие вполне однозначно возраст отложений для достаточно обширных территорий. Еще менее пригодна для этих целей фауна внутренних солоновато-водных водоемов Каспийско-Черноморского типа, хотя и более изменчивая, но резко эндемичная и имеющая узко региональное распространение. Во-вторых, в связи с решительным господством в составе четвертичной системы (в границах современной суши) континентальных осадочных образований морская фауна вообще не может быть эффективным средством отдаленной стратиграфической корреляции. Чужие четвертичные отложения на всех материках земли развиты лишь местами в узкой прибрежной поло-

те, а донные отложения морей и океанов изучены еще слабо и почти исключительно в их самой верхней части, отвечающей голоцену и самым последним этапам плейстоцена. Отсюда вытекает необходимость биостратиграфического обоснования возраста в основном по остаткам наземного органического мира.

В практике исследования четвертичных отложений как для палеогеографических, так и для стратиграфических целей широко используются палеоботанические методы (изучение макроостатков флоры, палинологический и диатомовый анализы). Однако наземная и пресноводная флора в еще большей степени, чем морская фауна, не может быть основой надежной биостратиграфической характеристики ярусных подразделений четвертичной системы в силу малых масштабов ее эволюционной изменчивости. Палеоботанические данные дают возможность судить почти исключительно об изменениях физико-географической обстановки, и прежде всего климата, и только таким косвенным путем используются для стратиграфической корреляции. Поэтому характерные для разных отрезков времени флористические комплексы удается выделить лишь в более или менее узко региональных рамках, определяемых растительно-климатической зональностью, причем практически идентичные комплексы в силу периодических колебаний климата повторяются неоднократно в разрезе.

Совершенно аналогично обстоит дело с фауной наземных и пресноводных моллюсков. Она дает возможность, самое большее, отличить более или менее достоверно верхний плиоцен от четвертичной системы в принятом ее объеме и в гораздо меньшей степени — низы последней.

Единственная группа наземных организмов, испытавшая в течение четвертичного периода заметную эволюцию, — это млекопитающие. Как было показано уже 15 лет тому назад В.И. Громовым, для Европейской территории СССР можно выделить несколько верхнеплиоценовых и чет-

вертикальных фаунистических комплексов, имеющих строго определенное стратиграфическое значение. В настоящее время установлено с достаточной достоверностью, что аналогичные комплексы выделяются также для территории Западной Европы и для Азиатской части СССР. Мало того, очень много общих черт в смене основных этапов эволюции фауны млекопитающих обнаруживается вообще во всех областях материков Старого Света, что позволяет надеяться в будущем использовать их с успехом для широких межконтинентальных корреляций.

Поэтому, вопреки особому мнению Г.И.Горецкого, П.Ф.Федорова, Г.И.Попова и К.Н.Негодаева-Никонова, приложенному к решению пленума Комиссии, большинство его участников на данном этапе сочло возможным избрать для биостратиграфической характеристики ярусных подразделений четвертичной системы только фауну млекопитающих. Характеристики по другим группам органического мира, по мнению большинства, пока могут использоваться лишь для обоснования региональных и местных подразделений, но не единиц единой шкалы.

Необходимо оговориться, что принятое в проекте четырехъярусное подразделение ни по объему ярусов, ни по положению их границ не отвечает полностью чисто биостратиграфическому принципу выделения единиц единой шкалы. Наиболее четкие и качественно резкие изменения в составе фауны млекопитающих приурочены к иным рубежам, чем принятые границы ярусов. Если исходить только из этих соображений, то гораздо последовательнее было бы объединить верхнюю зону среднеплейстоценового яруса с верхнеплейстоценовым ярусом в одно большое стратиграфическое подразделение (ярус), характеризующееся в целом верхнепалеолитическим фаунистическим комплексом В.И.Громова. Оно соответствовало бы и достаточно единому и четко обособленному этапу геологической истории, охватывая наиболее поздний отдел четвертичного периода от начала максиматального (дальнейше-

ского, рисского, самаровского) оледенения до начала послеледникового времени. В этом отношении проект единой шкалы до известной степени является компромиссным и принят пленумом Комиссии, исходя из следующих соображений. Во-первых, принята во внимание необходимость возможно более полной преемственности с ныне действующей в СССР официальной шкалой с целью избежать ненужных осложнений в практическом пользовании новой единой шкалой. Во-вторых, учтено то обстоятельство, что на практике корреляция разрезов четвертичных отложений чаще всего основывается на палеоклиматологическом истолковании литологических (моренные, лёссовые горизонты и т.п.) или палинологических данных. Фауна млекопитающих в силу особенностей ее тафономии (чаще всего находки единичных костных остатков в отдельных слоях далеко отстоящих друг от друга разрезов), являясь очень важным средством датировки отложений, не может, однако, служить основным маркирующим признаком при непосредственном протягивании опорных горизонтов в поле и установлении точного положения границ стратиграфических подразделений в конкретных разрезах. В-третьих, принятая ныне официальная стратиграфическая шкала основана на выделении в истории четвертичного периода крупных климатических ритмов первого порядка, каждый из которых начинается временем резкого потепления климата, т.е. одним из наиболее ярко выраженных межледниковий, и включает следующую за ним серию резких похолоданий (ледниковий), не разделенных столь же мощными волнами потеплений. Поскольку климатические колебания и связанное с ними чередование ледниковий и межледниковий являются наиболее яркой особенностью четвертичного периода, то такой палеоклиматический принцип выделения основных его подразделений вполне удовлетворительно решает вопрос о разграничении крупных естественных этапов геологической истории. Принятое компромиссное решение является,

таким образом, не просто необоснованной уступкой сложившейся традиции, но результатом трезвой оценки заложенных в ней разумных исходных положений. Единая стратиграфическая шкала четвертичной системы в таком случае оказывается и достаточно удобной для практического применения. Это, конечно, не исключает возможности ее пересмотра в будущем с целью достижения большего соответствия биостратиграфическим данным. Но подобный пересмотр, видимо, рациональнее всего предпринять в связи с окончательным решением вопроса о положении нижней границы и объеме системы.

Следуя рекомендациям МЖ, пленум Постоянной комиссии воздержался от подразделения системы на отделы. Однако он счел не — обходимым ввести в единую шкалу термин "плейстоцен" для обозначения трех нижних ярусов вместе, придав ему значение названия надъяруса. Этот термин в указанном объеме настолько прочно вошел в международную практику, что отказываться от него было бы совершенно необоснованным. Надо подчеркнуть, что в отношении таксономического ранга плейстоцена среди участников пленума Комиссии не было единодушия и очень многие из них, в том числе и сам автор настоящей записки, склонялись к мнению, что имеются достаточные основания толковать его как отдел, которому в качестве второго отдела следует противопоставлять голоцен, несмотря на его малую длительность и незавершенность.

Как этап геологической истории голоцен во многом резко противостоит плейстоцену и не может рассматриваться просто как аналог одного из межледниковий, вопреки мнению противников его выделения как вполне самостоятельного подразделения. Именно в голоцене деятельность человека выступает впервые как мощный самостоятельный геологический фактор, сказываясь на изменении лика целых континентов и на истории всего наземного органического ми-

ра. Вырубка лесов, распашка огромных пространств суши, возникновение городов и промышленного производства приводят к коренным изменениям растительности, почвенного покрова и животного мира. В эволюции наземных организмов наступает буквально новая эра — эра домашних животных и культурных растений. Человек властно вторгается и в жизнь моря, меняя состав его населения и даже ход осадконакопления и геохимию морских вод. Поэтому сводить все биостратиграфические различия голоценовой фауны только к вымиранию нескольких форм крупных плейстоценовых млекопитающих (мамонт, шерстистый носорог, гигантский олень и некоторые другие) было бы совершенно неверно. Именно с биостратиграфической точки зрения голоцен особенно четко отличается от плейстоцена, не говоря уже о том, что это геологическая современность, которую по одной этой причине следовало бы решительно противопоставить прошлому. Все это заставляет еще раз поставить вопрос о присвоении плейстоцену и голоцену ранга отделов, не ожидая окончательного решения вопроса о положении нижней границы системы.

В отношении наименования четырех ярусов четвертичной системы решения пленума Комиссии сводятся к следующему: верхнему ярусу (т.е. голоцену), по единодушному мнению всех участников, нерационально вообще присваивать географическое наименование, поскольку он в принципе не может быть охарактеризован одним стратотипом. Для него предлагается поэтому название "голоценовый ярус" ("голоцен" и в качестве допустимого синонима "современный").

Для трех ярусов плейстоцена возможно два варианта географических названий. Один из них, основанный на введенной Пенком и Брукнером номенклатуре альпийских четвертичных оледенений, был впервые предложен еще в 1937 г. А.Н. Мазаровичем, а затем, в последние годы, вновь поддержан В.И. Громовым, К.В. Никифоровой,

И.И.Красновым, Е.В.Шанцером. Согласно этому варианту, нижний ярус следует именовать миндельским (гюнц-миндель плюс миндель схемы Пенка и Брижнера вместе взяты), средний ярус - рисским (миндель-рисс плюс рисс альпийской ледниковой шкалы) и верхний - вюрмским (рисс-вюрм плюс вюрм). Поскольку термины "миндель", "рисс" и "вюрм" пользуются широкой международной известностью, это предложение является весьма рациональным. Второй вариант - это введение наименований по оледенениям Русской равнины, т.е. соответственно окский, днепровский и валдайский.

Обсудив оба предложения, пленум Комиссии пришел, однако, к выводу, что ни одно из них в настоящее время не следует принимать по следующим соображениям: во-первых, как альпийские, так и русские названия впервые были предложены в ином смысле - как названия оледенений, отложения которых соответствуют лишь частям ярусов в принимаемом ныне их объеме, а не всем ярусам в целом; во-вторых, даже в Альпах трудно указать стратотипы, которые достаточно полно характеризовали бы выделяемые ярусы. Как в долинах рек Минделя и Рисса, так и на Вюрмском озере имеются лишь морены, соответствующие времени максимума распространения соответствующих оледенений, но нет сколько-нибудь полных разрезов отложений каждого из трех ярусов. На Русской равнине можно подобрать более или менее полный разрез на Днепре лишь для среднего яруса, и то, если сопоставить обнажения на протяжении нескольких сотен километров. На р.Оке, по имени которой названо окское оледенение, нижний ярус плейстоцена развит как раз наименее полно. Что касается Валдайской возвышенности, именем которой можно было бы назвать верхний ярус плейстоцена, то хорошо описанные полные его разрезы здесь также пока указать трудно. Учитывая все это, пленум Комиссии решил, что необходимо воздержаться от введения

настоящее время географических названий для ярусов плейстоцена и впредь до подбора и описания стратотипов именовать их соответственно нижним, или нижнеплейстоценовым, средним, или среднеплейстоценовым, и верхним, или верхнеплейстоценовым.

Пленум счел также возможным выделить в составе среднего и верхнего яруса по две зоны по фауне млекопитающих. Для каждой из них указан вид или подвида - индекс и характерный зональный фаунистический комплекс. Эти комплексы отличаются частично присутствием только им свойственных форм, в первую очередь для Европейской части СССР, характерными особенностями биоценозов, связанными с климатической обстановкой. В нижнем ярусе и в голоцене зоны не выделяются, хотя в первом случае возможность различия по меньшей мере двух зон может быть намечена уже ныне и в будущем они, несомненно, будут выделены. В отношении этого зонального подразделения необходимо сделать ряд замечаний.

В качестве видов-индексов избраны представители хоботных, эволюционный ряд которых лучше всего изучен в настоящее время. Для нижнего яруса за такой вид-индекс принят *Archidiskodon wusti* (*Elephas wusti* M.P. a v l.), встречающийся с целым комплексом фауны, получившим от В.И.Громова название тираспольского. Этот комплекс весьма четко и резко отличается от более поздних по присутствию таких не переходящих в более высокие слои форм, как *Dicerorhinus mercki* из носорогов, *Equus caballus mosbachensis* из лошадей, *Bison schiettensacki* из быков, *Megaloceros ex gr. cornutorum* и *Alces latifrons* из оленей и рода *Elastotherium*. В отложениях верхней части нижнего яруса в настоящее время установлено присутствие несколько отличной, более прогрессивной формы слона, пока условно именуемой "поздним востом" (*Archidiskodon wusti* var.), но, возможно, являющейся особым видом. Намечаются также отличия других элемен-

тов фауны по сравнению с типичным тираспольским комплексом, которые и позволяют думать о возможности выделения в будущем еще одной, более высокой зоны.

Очень хорошо обособляется фаунистически нижняя зона среднего яруса с видом-индексом *Mammuthus trogontherii* из слонов и хозарским фаунистическим комплексом (по В.И.Громову), содержащим такие характерные формы, как *Equus caballus chosaricus* и *E. caballus missi* из лошадей, *Megaloceros ruffi* из оленей, *Camelus knoblochi* из верблюдов, *Bison priscus longicornis* из быков, отсутствующие как в более древних, так и в более молодых отложениях. Этот комплекс фауны связан переходами с более поздним комплексом верхней зоны среднего яруса.

Что касается верхней зоны среднего яруса (зона *Mammuthus primigenius* - ранняя форма) и обеих зон верхнего яруса (зона *Mammuthus primigenius* - переходная форма от ранней к поздней, зона *Mammuthus primigenius* - поздняя форма, и *Mammuthus primigenius* - карликовая форма), то фаунистические различия между ними менее значительны. Для всех трех зон характерна близкая по составу фауна, объединенная В.И.Громовым под общим названием верхнепалеолитического фаунистического комплекса в широком понимании этого слова. В составе этого комплекса можно, однако, выделить три разновозрастных варианта (ранний, средний и поздний), получивших от того же В.И.Громова названия ориньякской, солотрейской и мадленской фаун, которые и соответствуют трем упомянутым зонам. Необходимо подчеркнуть, что по мере изучения этих вариантов верхнепалеолитического комплекса, монографическое описание которого в целом на современном уровне еще не было никем предпринято, обнаруживаются все более и более отчетливые различия между входящими в их состав представителями одноименных видов, заставляющие выделять их

в подвиды или даже самостоятельные виды. К сожалению, углубленное монографическое изучение мамонтов, наиболее характерных для этих фаун, еще далеко от завершения. Но уже сейчас ясно, что карликовая форма мамонта настолько резко отлична от обычных мамонтов, хотя бы своими необычайно малыми размерами, что ее следовало бы выделить в особый вид. Различаемые ныне "ранняя" и "поздняя" формы мамонта также существенно отличаются друг от друга по строению зубов и некоторым особенностям скелета и являются минимум подвидами, если не особыми видами.

Менее определено систематическое значение так называемой "переходной" формы мамонта, но и ее за последнее время научились хорошо отличать. Для каждой из этих трех зон имеются хорошо различимые специфические формы лошадей, по крайней мере являющиеся подвидами широко понимаемого вида *Equus caballus*. Монографическое их изучение, к сожалению, еще не завершено и поэтому точный систематический ранг этих форм нельзя считать прочно обоснованным. Для двух нижних из рассматриваемых зон характерна форма *Equus caballus aff. latipes*, отличная от типичной *Equus caballus latipes s. str.*, известной из верхней зоны. Для средней из трех зон, кроме того, свойственна недавно выделенная своеобразная форма *Equus caballus sibiricus*. Намечаются также существенные различия в формах бизонов. Для зоны мамонта ранней формы характерен бизон, еще близкий к длиннороговому бизону хозарского фаунистического комплекса *Bison priscus aff. longicornis*. Для обеих зон верхнего яруса типичен *Bison priscus deminutus s. l.*, но в нижней из них встречается форма, существенно отличная от типа (*Bison priscus aff. deminutus*) и, возможно, являющаяся особым подвидом или даже видом. Совершенно несомненно, что по мере дальнейшего монографического изучения фаунистические различия удастся выявить более четко. Кроме того, для зон *Mammut-*

Mammuthus primigenius (ранняя форма), *Mammuthus primigenius* (поздняя форма) и *Mammuthus primigenius* (карликовая форма) характерно почти для всей территории СССР, включая и внеледниковую зону, широкое распространение или даже безраздельное господство высокобореальных и арктических видов и типично тундрового биоценоза, тогда как для зоны *Mammuthus primigenius* переходной формы от ранней к поздней, свойственна смешанная фауна с преобладанием степных и лесных видов при малом количестве арктических форм, многие из которых почти полностью или совершенно выпадают из состава биоценоза.

Все сказанное позволило пленуму Комиссии принять предложенное зональное подразделение, оговорив его некоторую условность.

Предлагаемые биостратиграфические зоны, выделенные по фауне млекопитающих, могут играть только роль вспомогательных, а не основных подразделений единой шкалы, что вытекает из особенностей тафономии наземных позвоночных вообще. Весь зональный фаунистический комплекс млекопитающих в целом в одном местонахождении захороняется очень редко. Обычно встречаются лишь единичные и разрозненные костные остатки отдельных форм, приуроченные к одному-двум слоям далеко отстоящих разрезов. Поэтому точное определение положения границ зональных подразделений в поле с помощью фауны млекопитающих и их протягивание чисто биостратиграфическими методами невозможно. Установление принадлежности изучаемых отложений к той или иной из выделенных зон позволяет исследователю получить достаточно надежный объективный критерий отдаленной стратиграфической корреляции, что чрезвычайно важно. Но сама корреляция только на этой базе возможна лишь в общих чертах и для достижения большей детальности требует уточнения другими методами.

Возможность использования для этих целей ритмических колебаний климата ставит стратиграфия четвертичной системы в особое по-

ложение. Именно палеоклиматические данные, в том числе и данные о периодических изменениях состава растительного покрова суши, позволяют добиться большой дробности расчленения разрезов и достаточно надежного сопоставления этих дробных подразделений внутри обширных регионов и даже в межрегиональном масштабе. Поэтому горизонты, выделяемые на палеоклиматической основе, превращаются в стратиграфические единицы, приобретающие первостепенное значение для четвертичной системы. Мало того, при условии контроля биостратиграфическими данными и методами абсолютной геохронологии эти горизонты удастся надежно сопоставить даже в межконтинентальном масштабе, причем оказывается, что в большинстве случаев их границы и объем на разных материках довольно хорошо совпадают. По крайней мере, для ледниковой области северного полушария можно рассматривать подобные горизонты как основные подразделения единой шкалы, во многом заменяющие биостратиграфические зоны других систем. Постоянная комиссия по четвертичной системе ставила в связи с этим вопрос перед МСК о введении в единую шкалу такого рода межрегиональных горизонтов, в отличие от других систем, где горизонты рассматриваются исключительно как чисто региональные или местные подразделения и в единую шкалу не вводятся. Пленум МСК не поддержал мнения Комиссии, но в постановлении, опубликованном в "Бюллетене МСК", № 5, указывается, что четвертичная система должна делиться на 4 яруса и 16 горизонтов. Тем самым возникла некоторая неопределенность в решении этого вопроса. В предлагаемом проекте единой шкалы палеоклиматические горизонты рассматриваются в соответствии с прежними решениями МСК как единицы регионального и местного значения. Однако Комиссия вновь ставит вопрос о придании им значения единиц единой шкалы, которым можно было бы в таком

случае присвоить западноевропейские названия, исходя из правил приоритета. Это общеизвестные названия ледниковый и межледниковый, получившие широкое распространение (кромерский, миндельский, гольштейнский, рисский, земский, вюрмский горизонты). Региональные горизонты, выделяемые для различных частей территории ледниковой области СССР, поддаются достаточно надежной корреляции с этими межрегиональными горизонтами. Менее уверенно их можно применить к ряду территорий по внеледниковой области.

Пленум Комиссии счел возможным применить к четвертичной системе те же категории местных стратиграфических подразделений, которые используются при расчленении других геологических систем. В постановлении пленума дано краткое определение каждой из этих категорий применительно к особенностям четвертичных отложений. В связи с этим следует особо остановиться на предложенном понимании термина "свита". Мы предлагаем применить этот термин не только к толщам, построенным из последовательно налегающих друг на друга пластов, но и к комплексам взаимно прислоняющихся отложений, слагающих одну или несколько ступеней террас, делювиальных шлейфов склонов и т.п., если эти комплексы четко противопоставляются друг другу по литологии и особенностям залегания, а также по биостратиграфической характеристике. Такое расширение понятия "свита" вполне оправдано, поскольку: во-первых, нередко подобные комплексы при переходе к областям тектонических погружений замещаются правильно напластованными свитами обычного типа и, во-вторых, взаимные прислонения террас и склоновых шлейфов, образование которых отделено во времени эрозионными врезами, является не чем иным, как гомологом внутриформационных размывов, нередко присутствующих и внутри свит обычного типа. В пользу такого расширения понятия "свита" следует привести и то соображение, что введение в страти -

графическую терминологию каких-либо терминов для наименования комплексов взаимно прислоненных отложений (например, "террасовый комплекс" просто "комплекс", "террасовая свита" и т.п.) практически нецелесообразно и может повести лишь к путанице понятий.

Председатель Постоянной стратиграфической
комиссии МСК по четвертичной системе Е.В.Шанцер

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ
ЗАМЕЧАНИЙ ПО ПРОЕКТУ ЕДИНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ
ЧЕТВЕРТИЧНОЙ СИСТЕМЫ

Публикуемый выше проект единой стратиграфической шкалы четвертичной системы и объяснительная записка к нему были разосланы ряду учреждений и отдельным специалистам-стратиграфам для обсуждения и сбора замечаний. Замечания поступили от Республиканского межведомственного комитета по антропогену и геоморфологии Казахстана (председатель Г.П.Медоев), от секции Ученого совета отдела геоморфологии и четвертичной геологии ВСЕГЕИ (председатель Г.С. Ганешин), от начальника отдела научно-исследовательских институтов и издательства Государственного геологического комитета СССР Н.А.Беляевского, от старших научных сотрудников ВСЕГЕИ В.А.Зубакова, И.И.Краснова, Ю.Ф.Чемякова и С.Я.Яковлевой, от старшего научного сотрудника Института океанологии АН СССР А.П.Кузе, от старшего геолога Северо-Западного геологического управления Н.И. Апухтина, от старшего научного сотрудника Геологического института АН СССР А.И.Москвитина, от старших научных сотрудников Палеонтологического института АН СССР Е.И.Беляевой и В.И.Громоваи.

Присланные замечания свидетельствуют о том, что расчленение четвертичных отложений на четыре основные подразделения является правильным и практически необходимым. Однако по вопросу о ранге этих подразделений мнения существенно расходятся. Наиболее резко это расхождение с проектом, предложенным Постоянной стратиграфической комиссией МСХ по четвертичной системе, выражено в решении секции Ученого совета отдела геоморфологии и четвертичной геологии ВСЕГЕИ, которое в связи с этим полностью публикуется ниже (стр. 40).

Основные замечания и предложения Межведомственного комитета по антропогену и геоморфологии Казахстана заключаются в следующем: 1) считать излишним введение в стратиграфическую шкалу четвертичной системы плейстоцена в ранге надъяруса; 2) считать необходимым отразить в корреляционной части схемы осадки древнего Каспия, являющиеся связующим звеном между континентальными отложениями экстрагляциальной области Советской Азии и ледниковыми отложениями Европейской части СССР; 3) временно сохранить для четырех основных подразделений четвертичной системы ранг отделов; 4) ввести в региональные стратиграфические схемы, кроме горизонтов, подразделение "палеонтологические зоны"; 5) выделение зон по формам мамонта вызывает ряд возражений, поскольку, например, зона *Mammuthus primigenius typus* выделена по промежуточной форме, которая не может быть установлена на любом костном материале по мамонту; 6) стратифицирующее значение рискованно придавать подвидам *Equus caballus*, так как они практически различаются между собой лишь по ограниченному костному материалу; 7) не желательно считать шерстистого носорога видом, характерным для среднего и верхнего антропогена.

Замечания Н.А.Беляевского относятся, главным образом, к сводной корреляционной стратиграфической схеме четвертичных от-

ложений, в которой отсутствуют восточные районы СССР и для которой не полностью использованы данные о находках млекопитающих. Подразделения единой шкалы четвертичной системы, указанные в рассматриваемом проекте, Н.А.Беляевским принимаются. Эти подразделения в ранге ярусов принимаются также А.П.Музе, которая отмечает при этом желательность использования данных изучения диатомовых водорослей для характеристики двух верхних ярусов плейстоцена.

Существенные замечания по палеонтологической части рассматриваемого проекта единой стратиграфической шкалы четвертичной системы были получены от В.И.Громовой и Е.И.Беляевой. В.И.Громова предостерегает от применения видовых названий для тех форм, для которых не доказана видовая самостоятельность, как, например, для форм подрода *Equus* (*Equus*) и рода *Bison*. Она указывает также, что нельзя приводить в качестве "характерных форм" виды животных с новыми названиями до тех пор, пока описание этих видов не опубликовано; отмечает, что название *Mammuthus primigenius typus* дано неправильно, так как существует уже *M.primigenius primigenius*, т.е. видовой тип; отмечает спорность вопроса о систематическом положении тираспольского слона (*Archidiscodon wusti*) и др.

Е.И.Беляева, так же как и В.И.Громова, указывает на необходимость исключения из фаунистической характеристики зон форм, являющихся *nomina nudum*, и подвидов одного вида, указанных в одном комплексе. Е.И.Беляева предлагает исключить из тираспольского комплекса слона *Archidiscodon wusti*, поскольку его систематическое положение спорно, и делает ряд других замечаний по составу фаунистических комплексов.

Следует отметить, что замечания В.И.Громовой и Е.И.Беляе -

вой были учтены при подготовке к печати помещенного выше (стр. 9) проекта единой стратиграфической шкалы четвертичной системы.

Н.И.Апухтин в своих замечаниях по рассматриваемому проекту указывает, что, по его мнению, остатки фауны наземных позвоночных не могут являться первостепенным критерием при разработке стратиграфической шкалы четвертичной системы; основное значение имеют палеоклиматические ритмы — ледниковья и межледниковья; необходимо учитывать также данные палинологических характеристик — стик, комплексов диатомовых водорослей и комплексов морских и наземных моллюсков. Считает неправильным противопоставление голоцена всему плейстоцену, поскольку длительность голоцена всего лишь около 8000 лет.

А.И.Москвитин считает, что для определения объема и границ подразделений четвертичной системы данные по эволюции наземных млекопитающих и других организмов не играют главной роли прежде всего вследствие малой длительности четвертичного периода, в течение которого органический мир не изменился заметным образом в глобальном масштабе. Считает, что основой для выделения четвертичной системы и ее подразделений является палеоклиматический критерий.

И.И.Краснов предлагает выделять четыре основные подразделения единой стратиграфической шкалы четвертичных отложений в ранге подъярусов, поскольку эволюция фауны, не только морской, но и наземной, не дает оснований для выделения подразделений более крупного ранга (ярусов). По мнению И.И.Краснова, плейстоцен можно признать соответствующим ярусу, а голоцен — рангу зоны или горизонта. Принимая определение понятия "горизонт" для ледниковой области так, как это изложено в объяснительной записке к рассматриваемому проекту, И.И.Краснов дает определение гори-

зонта во внеледниковой области, выделяемого также по палеоклиматическому принципу: "а) отложения, связанные с холодными климатическими этапами (ледниковьями), например лёссы и лёссовидные породы, а также отложения, содержащие палеонтологические остатки, и региональные горизонты мерзлотных деформаций, свидетельствующие о суровых (перигляциальных) климатических условиях; б) отложения, соответствующие отдельным межледниковьям, выделяются на тех же основаниях, что и межледниковые отложения в областях развития оледенений. К межледниковым образованиям часто относятся региональные горизонты погребенных почв, свидетельствующие о длительных перерывах в осадконакоплении и часто разделяющие различные по возрасту горизонты лёссов".

Резко возражает против рассматриваемого проекта единой стратиграфической шкалы четвертичной системы В.А.Зубаков, считая, что "система", "отделы" и "ярусы" четвертичных отложений принципиально несопоставимы ни по содержанию, ни по объему и длительности соответствующих хронологических подразделений с таковыми для дочетвертичных отложений". "Проект построен на одностороннем, принципиально "особом" подходе к стратиграфической классификации, когда во главу угла ставится эволюция человека и млекопитающих, а не эволюция морской фауны и флоры". В.А.Зубаков считает, что "четвертичные отложения, взятые в целом, соответствуют не более чем одному незавершенному ярусу, сопоставимому с калабрийским (вмлафранским) ярусом. Все более дробные подразделения четвертичных отложений являются климатическими и должны иметь другую, отличную от биостратиграфической, терминологию: ледниковые, межледниковые слои или горизонты и т.п. Эти слои могут группироваться в более крупные единицы, равные по своему объему бывшим "отделам" четвертичной "системы": Q_I , Q_{II} , Q_{III} и Q_{IV} .

Для обозначения этих подразделений желателен новый термин, например "звено".

Ю.Ф.Чемяков отвергает особый подход к выделению и расчленению четвертичной системы, считая, что эта система не является исключением и к ней должны применяться принципы единой стратиграфической классификации и терминологии, разработанные МСК. Рассматривая млекопитающих как наиболее быстро эволюционировавшую в течение четвертичного периода группу фауны, Ю.Ф.Чемяков считает, что "ее изменение в течение четвертичного времени не достигло степени, необходимой для обоснования выделения отделов и ярусов". Стратиграфическое расчленение четвертичных отложений должно основываться на комплексе критериев, и с этой точки зрения четвертичные отложения составляют только один ярус, являющийся началом первого отдела и началом четвертичной системы. Этот ярус, пользуясь палеогеографическими критериями, следует расчленять на четыре подъяруса: нижнечетвертичный, среднечетвертичный, верхнечетвертичный и современный.

С.В.Яковлева в своих замечаниях по рассматриваемому проекту подчеркивает следующую мысль

"главный критерий для подразделения четвертичной системы - это климатические колебания. Все остальные используются как вспомогательные". Выделение голоцена в качестве единицы, противопоставляемой плейстоцену, С.В.Яковлева считает неправильным; по ее мнению, следует оставить прежнюю схему стратиграфических подразделений четвертичных отложений.

О ПРИНЦИПАХ СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ
ОТЛОЖЕНИЙ И ЕДИНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ШКАЛЕ ЧЕТВЕРТИЧНОЙ
СИСТЕМЫ

(Решение секции Ученого совета ВСЕГЕИ отдела четвертичной
геологии и геоморфологии от 15 февраля 1963 г.)

1. Расчленение четвертичных отложений должно подчиняться общим правилам стратиграфической классификации и терминологии. Соблюдение этих правил обеспечивает достижение стратиграфией ее цели — создание единой естественной периодизации геологической истории Земли.

Классификационные единицы должны иметь только одно содержание и применяться для обозначения лишь идентичных понятий. Недопустимо вкладывать в стратиграфические термины "отдел", "ярус" и др. в применении к четвертичной системе какой-либо иной смысл, отличный от определенного Межведомственным стратиграфическим комитетом для более древних систем ("Стратиграфическая классификация и терминология", Госгеолтехиздат, Москва, 1960).

2. "Отдель" и "ярусы", выделяемые для четвертичной системы как на основании только климатических изменений, так и по высокоорганизованной и поэтому быстро эволюционирующей фауне млекопитающих, не сопоставимы с отделами и ярусами единой шкалы, так как меньше их по объему, имеют иное содержание и не различаются между собой по составу морской фауны и флоры. Следовательно, эти подразделения более низкого таксономического ранга, чем ярус.

С этой точки зрения совершенно справедлива критика как ныне действующей стратиграфической схемы четвертичных отложений, предусматривающей деление их на четыре отдела и большое количество ярусов, так и схемы, одобренной пленумом Постоянной комиссии по четвертичной системе (1962 г.), в которой четвертичная система

подразделяется на два надъяруса и четыре яруса.

3. Принятые в настоящее время классификационные подразделения единой стратиграфической шкалы (группа, система, отдел, ярус, зона) не могут полностью удовлетворить практику геологического картирования четвертичных отложений, так как эти единицы отражают лишь крупные этапы геологической истории. Поэтому возникает необходимость дополнения имеющихся основных классификационных единиц более дробными, выделяемыми преимущественно на основании литологических и экологических признаков, отражающих климатические колебания четвертичного периода.

4. Исходя из того, что вся толща четвертичных отложений, накопившаяся к настоящему времени, по степени биологической эволюции содержащихся в ней органических остатков может быть сопоставима по таксономическому рангу лишь с одним ярусом единой стратиграфической шкалы, предлагается рассматривать этот единственный ярус в качестве первого яруса нижнего, еще незавершенного отдела начавшейся четвертичной системы.

Этот единственный ярус предлагается подразделить на четыре части, три из которых составляют плейстоцен и четвертая — голоцен.

Для противопоставления голоцена плейстоцену нет ни биостратиграфических, ни палеоклиматических оснований. Расцвет человека и его культуры, падающий на три последних тысячелетия, также не может быть оправданием такого противопоставления.

Однако, учитывая широкое распространение этих терминов в научной литературе по четвертичной геологии, их можно сохранить, придав отвечающим им подразделениям значение подъярусов, т.е. единиц промежуточного ранга.

Стратиграфическое расчленение четвертичных отложений основы — вается на бесспорно установленном чередовании фаз похолодания

(увлажнения) и потепления (иссушения), выявляемом с помощью комплексной палеогеографической методики.

В настоящее время достаточно определено выявлены климатические ритмы трех основных рангов: ледниково (пльвиально)-межледниковые (аридные), стадияльно-межстадияльные, осцилляторно-межосцилляторные.

В соответствии с этим предлагается выделение трех основных климато-стратиграфических подразделений: горизонтов - ледниковых и межледниковых, слоев стадияльных и межстадияльных и слоев осцилляторных и межосцилляторных.

Кроме того, могут выделяться климато-стратиграфические подразделения промежуточного ранга с приставками "над" и "под".

Все указанные подразделения имеют региональное и местное распространение и должны иметь географические названия, соответствующие их стратотипу.

6. Основным картируемым стратиграфическим подразделением четвертичных отложений является горизонт. Несколько горизонтов, соответствующих одному или двум климатическим ритмам, целесообразно объединять в более крупное климато-стратиграфическое подразделение - звено (этап).

В качестве звеньев объединяются отложения, индексируемые в настоящее время Q_I , Q_{II} , Q_{III} , Q_{IV} и именовавшиеся в шкале 1932г. "отделами", а затем "ярусами".

Эти четыре подразделения имеют планетарное распространение и должны быть включены в единую стратиграфическую шкалу. По своему объему они приближаются к зоне единой шкалы, но в отличие от последней имеют другое содержание (климатическое) и несравненно более четкие границы. Именоваться звенья предлагается нижним, средним, верхним и современным, а отвечающие им временные подпериоды -

ния - древним (ранним), средним, новым и современным этапами.

7. В соответствии с вышеизложенным предлагается:

а) проект дополнения основных классификационных единиц стратиграфической шкалы более дробными подразделениями (табл.1);

б) единая стратиграфическая шкала четвертичных отложений (табл.2).

Председатель секции Ученого совета

Г.С.Ганешин

Ученый секретарь

В.М.Рыжкова

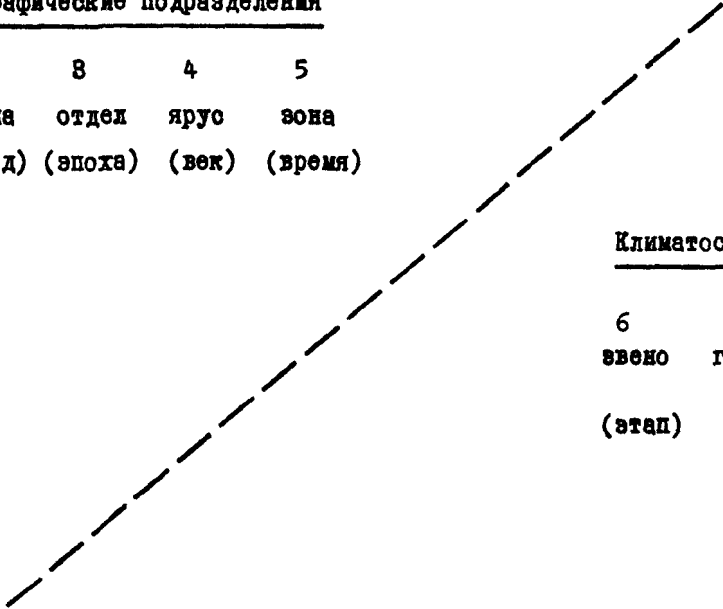
ОСНОВНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Биостратиграфические подразделения

I	2	3	4	5
группа	система	отдел	ярус	зона
(эра)	(период)	(эпоха)	(век)	(время)

Климатостратиграфические подразделения

6	7	8	9
эпоха	горизонт	стадиальные слои	осцилля- торные слои
(этап)	(фаза)	(стадия)	(осцил- ляция)



Единая шкала					Региональные подразделения			Фаунистические комплексы млекопитающих (по В. И. Громову)
Биостратиграфические подразделения					Климатостратиграфические подразделения			
система (период)	отдел (эпоха)	ярус (век)	зона ^{xx} (время)	звено (этап)	горизонт ^{xxx} (фаза)	стадиальные слои (стадия)	осцилляторные слои (осцилляция)	
Четвертичная (начало)	Нижний (начало)	Нижний ^x	-	Современное (голоцен)	Региональные названия	-	-	Современный
				Верхнее (неоплейстоцен)				Верхнепалеолитический (мамонтный)
				Среднее (мезоплейстоцен)				Хазарский
Неогеновая	Плиоцен	Алшерон	-	Нижнее (эоплейстоцен)	-	-	-	Тираспольский
						^x) Может условно подразделяться на плейстоценовый и голоценовый подъярусы. ^{xx}) Зональные подразделения в принципе возможны, но в настоящее время недостаточно обоснованы. ^{xxx}) Могут объединяться в надгоризонты и подразделяться на подгоризонты.		

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

(Принято на пленарном заседании 16 апреля 1964 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет на пленарном заседании 16 апреля заслушал:

1) доклад председателя оргкомитета Межведомственного совещания по разработке стратиграфической схемы четвертичных отложений Европейской части СССР И.И.Краснова;

2) содоклад председателя Постоянной стратиграфической комиссии МСК по четвертичным отложениям СССР Е.В.Шанцера о результатах обсуждения этой схемы на заседании бюро Комиссии;

3) выступления в обсуждении: Д.В.Наливкина, Л.С.Либровича, А.Г.Эберзина, В.В.Меннера, М.М.Цапенко, К.К.Орвику, Л.Н.Вознячук, Ю.Ф.Чемекова, В.А.Лидера, В.А.Зубакова, Н.И.Апухтина, Л.С.Коссового

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

1. Унифицированную стратиграфическую схему и корреляционную таблицу четвертичных отложений Европейской части СССР, принятые на Межведомственном совещании 18 апреля 1963 г. в Ленинграде и апробированные бюро Постоянной стратиграфической комиссии по четвертичным отложениям СССР, в целом одобрить и утвердить.

2. Считать необходимым внести в схему следующие дополнения и исправления в соответствии с замечаниями, сделанными на пленуме МСК:

а) в унифицированной части схемы исключить дополнительные названия горизонтов валдайского надгоризонта, стоящие в скобках (балтийский, улацкий, нарочанский);

в) в примечании к схеме оговорить, что названия горизонтов валдайского надгоризонта - ошашковский, молодого-шекснинской и калининский - принимаются условно ввиду наличия разногласий в определении их таксономического ранга и стратиграфического объема. Предложить бюро Постоянной стратиграфической комиссии МСК по четвертичным отложениям СССР совместно с Оргкомитетом совещания обсудить вопрос о возможных вариантах стратиграфического подразделения и номенклатуры валдайского надгоризонта и принять окончательное решение;

в) в корреляционной части схемы исправить границу голоцена в разрезах Прибалтики, перенести X и XI зоны Поста в верхний плейстоцен; уточнить положение стратиграфических границ уласских слоев;

г) в схеме для Тимано-Большеземельского района выделить стратиграфические подразделения, соответствующие континентальному типу развития плейстоцена в Тиманском районе и дополнить эту схему новыми данными ВНИГРИ по микрофауне, позволяющими подразделить колвинскую и роговскую свиты на ряд толщ.

3. Как показало обсуждение стратиграфической схемы четвертичных отложений Европейской части СССР, вопрос о положении нижней границы четвертичной системы остается неясным, что вызывает ряд затруднений при корреляции разрезов разных частей Европейской части СССР друг с другом и с примыкающими с запада территориями Европы.

В связи с этим МСК предлагает постоянным комиссиям МСК по четвертичным и неогеновым отложениям СССР запланировать совместные мероприятия, направленные на изучение и уточнение стратиграфического положения отложений, пограничных между четвертичной и неогеновой системами.

Считать необходимым активизировать работы комиссии МСК по установлению неоген-четвертичной границы под руководством Д.В. Наливкина и В.И. Громова.

4. Форсировать работы по монографическому изучению четвертичной фауны.

Председатель МСК академик Д.В.Наливкин

Ученый секретарь МСК Н.Н.Бобкова

И Н Ф О Р М А Ц И Я

о результатах пятого пленарного совещания Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР

Пятое совещание Комиссии проходило в Ленинградском государственном университете им.А.А.Жданова 15-19 мая 1962 г. В работе совещания приняло участие 90 специалистов по стратиграфии и палеонтологии палеогеновых отложений. Совещание было посвящено проблеме ярусного деления этих отложений.

Открывая совещание, И.А.Коробков остановился на вопросе о состоянии ярусного деления палеогеновых отложений в Евразии, особое внимание уделив характеристике термина "ярус" и принципам ярусного расчленения осадочных толщ. Затем И.А.Коробков сделал доклад о строении палеоценовых отложений в СССР и об их сопоставлении с одновозрастными отложениями Европы. С содокладом о строении палеоценовых отложений в Средней Азии выступила Л.В.Миринова. Затем были зачитаны тезисы содоклада М.Е.Зубковича об обосновании дву-членного деления палеоценовых отложений.

В обсуждении доклада и содокладов приняли участие: Л.В.Атабекян, Н.К.Быкова, В.К.Василенко, О.С.Вялов, Л.С.Гликман, В.А.Гроссгейм, Б.Т.Голев, М.Н.Клюшников, Р.Л.Мерклин, Г.И.Немков, Ю.П.Никитина, В.П.Семенов, В.И.Солун, Д.М.Халилов, Е.К.Шуцкая, А.Л.Яшин.

В заключение И.А.Коробков отметил, что, как показали доклады и выступления, на территории СССР палеоценовые отложения четко обособляются по литологическим и фаунистическим признакам и подразделяются на две части, соответствующие нижнему и верхнему палеоцену. Изучение фаунистических комплексов позволяет сопоставить нижнюю часть с монтским ярусом, а верхнюю - с танетским ярусом Западной Европы.

Доклад по эоценовым отложениям был сделан В.И.Ярциным, обратившим основное внимание на строение этих отложений в Англии, Бельгии и Франции. Содоклады были сделаны Т.Н.Байковской, Л.С.Гликлманом, Г.И.Немковым, Ю.П.Никитиной, И.М.Покровской, Е.К.Щуцкой. И.А. Коробков подробно охарактеризовал строение эоценовых отложений в СССР. В обсуждении доклада и содокладов приняли участие: Н.К.Быкова, О.С.Вялов, А.А.Габриелян, Б.Т.Голев, В.А.Гроссгейм, В.П.Жижченко, М.Н.Клюшников, Р.Х.Липман, Р.Л.Мерклин, Ю.П.Никитина, В.П.Семенов, Е.К.Щуцкая, А.Л.Яншин.

Доклады, содоклады и выступления показали, что на территории СССР эоценовые отложения четко подразделяются на три части, соответствующие нижнему, среднему и верхнему эоцену. Изучение фаунистических комплексов позволяет нижнюю часть сопоставить с ипрским (квизским) ярусом, а среднюю - с лютетским ярусом. Сопоставление верхней части с ярусами, выделяющимися в Западной Европе, крайне затруднено.

Доклад по олигоценовым отложениям был сделан Б.П.Жижченко. Он подробно остановился на расчленении майкопских отложений, особо отметив, что границу между олигоценом и миоценом следует значительно опустить, проведя ее под караджалгинским горизонтом. С содокладами выступали Л.К.Габуня, А.К.Богданович, И.М.Покровская, А.И.Коробков. В обсуждении доклада и содокладов приняли

участие: О.С.Вялов, В.А.Гроссгейм, М.Н.Клюшников, А.И.Коробков, Р.Х.Липман, Л.В.Миронова, Р.Л.Мерклин, М.Ф.Насовский, Г.И.Немков, Ю.П.Никитина, И.М.Покровская, В.Д.Сомов, А.Д.Янин, В.И.Яркин и др.

В результате обсуждения вопросов, связанных со стратиграфией и фаунистической характеристикой олигоценовых отложений, Комиссия пришла к заключению о необходимости временного отказа от ярусного деления этих отложений. Как и прежде, олигоценовые отложения в СССР следует расчленять на две части — нижний плюс средний олигоцен и верхний олигоцен. Перенесение границ между этими подотделами, а равно между олигоценом и миоценом пока не производить.

В последний день совещания особо обсуждался вопрос о ярусном делении палеогеновых отложений СССР. Было решено в качестве стратотипического разреза принять бахчисарайский разрез в Крыму, где наблюдаются в непрерывной последовательности все отложения от верхнего мела до миоцена, при этом хорошо охарактеризованные фаунистически. В качестве парастратотипа был избран кубанский разрез. Временно, до выработки единой схемы ярусного деления палеогена Европы, Комиссия приняла подразделение палеогеновых отложений СССР на два яруса — инкерманский (нижний палеоцен) и качинский (верхний палеоцен), а эоценовых на четыре яруса — бахчисарайский (нижний эоцен), симферопольский (средний эоцен), бодракский и альминский (верхний эоцен).

Председатель Постоянной стратиграфической
комиссии по палеогену СССР И.А.Корова

Р Е Ш Е Н И Е

ПЯТОГО ПЛЕНАРНОГО СОВЕЩАНИЯ ПОСТОЯННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИИ ПО ПАЛЕОГЕНУ СССР, ПОСВЯЩЕННОГО ПРОБЛЕМЕ ЯРУСНОГО ДЕЛЕНИЯ ПАЛЕОГЕНА

(Принято на пленарном заседании Комиссии 15-19 мая 1962г.)

Подразделение палеогеновых отложений в отдельных районах СССР до последнего времени производилось по местным стратиграфическим схемам на свиты, слои, горизонты, фаунистические и флористические зоны. Попытки ярусного деления путем параллелизации со шкалой расчленения палеогена в различных странах Западной Европы делались многими исследователями, однако сколько-нибудь точных, уверенных, а главное обоснованных сопоставлений произвести не удавалось. Поэтому на Бакинском палеогеновом совещании в сентябре 1955 г. также в связи с существенными проблемами в палеонтологической характеристике отдельных частей разреза палеогеновых отложений СССР в качестве временной меры было отклонено их ярусное деление и принято подразделение лишь на отделы и подотделы.

Значительные успехи в изучении палеонтологического материала и в детализации разрезов за истекший после Бакинского совещания период времени позволили произвести параллелизацию региональных и выработку корреляционных схем для крупных областей СССР. Накопившийся материал по стратиграфическому значению многих, недавно изученных фаунистических и флористических комплексов, а равно существенные достижения в изучении палеогеновых отложений и их палеонтологической характеристики в странах Западной Европы позволяют ставить на обсуждение проблему ярусного деления палеогена. Именно этой проблеме и было посвящено данное совещание Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР.

На совещании были заслушаны и обсуждены доклады и многочисленные сообщения его участников о строении палеогеновых отложений СССР и об их соотношении с таковыми стран Западной Европы. В результате была подтверждена необходимость и выявлена конкретная возможность ярусного подразделения палеогена. Однако, безоговорочное использование при этом западноевропейских схем с их многочисленными и неточно фиксированными ярусами невозможно. Эти схемы, по сути дела, мало чем отличаются от принятых в отдельных областях СССР местных схем. Единой общепринятой шкалы ярусного деления палеогена в Западной Европе не существует, поэтому можно лишь производить сопоставление отдельных частей разреза палеогеновых отложений СССР с некоторыми ярусами западноевропейских разрезов без уверенности в их точном соответствии и в совпадении границ. Создавшееся положение послужило побудительной причиной для разработки схемы ярусного деления палеогеновых отложений СССР. При выработке схемы ярусного деления была учтена рекомендация Бакинского совещания принять в качестве стратотипического разреза бахчисарайский разрез в Крыму. (см. приложение № I). В этом разрезе в непрерывной последовательности наблюдаются все отложения от верхнего мела до нижнего миоцена, охарактеризованные различными группами ископаемых организмов, в том числе мелкими фораминиферами, нуммулитами и моллюсками.

Имея в виду широкое развитие на юге СССР относительно глубоководных пород, лишенных нуммулитов, но детально расчленяющихся по мелким фораминиферам, решено избрать в качестве паратипа разрез, вскрытый р. Кубанью в районе г. Черкесска (см. приложение № 2). Рекомендовано выделение эталонных разрезов для каждого из основных типов разрезов палеогеновых отложений юга СССР.

Комиссия, обсудив появившиеся в печати ряда стран предложения о пересмотре и переименовании крупных подразделений па -

Единая стратиграфическая шкала			Ярус Среднеюрской провинции	Региональная стратиграфическая схема	Характеристика разреза								
Система	Отдел	Под-отдел			Литологический состав	Характерные комплексы							
			Ярус	Зона									
					Мелкие фораминиферы	Нуммулитов	Моллюсков	Других групп					
Среднеюрский	Эоценовый	Средний	Альминский	Белоглинский	Мергели голубовато-серые, мягкие, щепковатые	<i>Almaena taurica</i> Samoil. (вверху), <i>Cibicides oceanus</i> (Gömb.), <i>C. biumbonatus</i> Furs., et Furs., <i>C. ungerianus</i> (Orb.), <i>Cibicides</i> (Plaulina) costatus (Hantk.) <i>Uvigerina jacksonensis</i> Cushman., <i>Bolivina antegressa</i> Subb.		<i>Variammissium fallax</i> Korob., <i>Occultammissium semiradiatum</i> (Mayer), <i>Ostrea queteletii</i> Myst., <i>Dentalium haringense</i> Dreg.					
					Мергели светло-серые, крепкие, крупнооскольчатые	<i>Globigerina inflata</i> Orb., <i>Gl. corpulenta</i> Subb., <i>Gl. eocenica</i> Terq., <i>Globigerinoides index</i> Finlay		<i>Spondylus buchi</i> Phil., <i>Chlamys cornea</i> (Sow.), <i>Ostrea bronngiarti</i> Bron.					
				Кумский	Мергели коричнево-серые, прорбитуминозные, микрослоистые	<i>Globigerina turcmenica</i> Chalil., <i>Gl. azerbaidjanica</i> Chalil. Мелкие <i>Bolivina</i>		<i>Variammissium longisulcatum</i> Korob., <i>Anomya</i> sp.	<i>Tyrolopsis caucasica</i> Rom.				
					Мергели голубовато-серые, прорбитуминозные, микрослоистые	<i>Globigerina frontosa</i> Subb., <i>Globigerinoides subconglobatus</i> Chalil., <i>Hantkenina alabamensis</i> Cushman., <i>Acarinina rotundimarginata</i> Subb.							
				Куберлинский	Известняки мелоподобные.								
					Известняки глинистые								
				Симферопольский	Средний	Симферопольский	Симферопольский	Известняки крепкие, органогенные, внизу более мягкие	<i>Asterigerina bartoniana</i> (ten Dam.), <i>A. tatumi</i> Hussey, <i>Cibicides beatus</i> Martin, <i>C. productus</i> Terq., <i>Acarinina triplex</i> Subb., <i>A. pseudotopilensis</i> Subb.	<i>Nummulites polygynatus</i> Desh. (преобладает) <i>N. distans</i> Desh., <i>Assilina exponensis</i> (Sow.)		<i>Vermetus spirulaea</i> (Lam.), <i>Spondilus</i> cf. <i>rarispinus</i> Desh., <i>Deuteromya intus-triata</i> (Arch.), <i>Chlamys solea</i> (Desh.), <i>Ostrea rarilamella</i> Mell.	<i>Pentacrinus inkermanensis</i> Loricol. Мелкие крабы
				Бахчисарайский	Средний	Средний	Бахчисарайский	Известняки мягкие	<i>Marginulina</i> ex gr. <i>fragaria</i> (Gömb.), <i>Asterigerina bartoniana</i> (ten Dam), <i>A. tatumi</i> Hussey (в верхней части), <i>Cibicides felix</i> Martin, <i>C. productus</i> (Terq.), <i>Nonionella maragaensis</i> Chalil., <i>Globigerina prolata</i> Bolli, <i>G. achtschaucjmensis</i> Chalil., <i>G. aequiensis</i> Loeb. et Tepp., <i>Globorotalia subbotinae</i> Moroz., <i>G. marginodentata</i> Subb., <i>G. wilcoxiensis</i> Cushman, et Pont., <i>Acarinina camerata</i> Chalil., <i>A. pseudotopilensis</i> Subb.	<i>Nummulites distans</i> Desh., <i>N. irregularis</i> Desh., <i>N. pratii</i> Arch., <i>N. nitidus</i> Harpe, <i>Operculina ammonica</i> Leym.			<i>Conoclypeus conoides</i> (Leske) Много крабов
				Семский	Средний	Средний	Семский	Мергели голубовато-серые,	<i>Assilina placenta</i> (Desh.), <i>Nummulites planulatus</i> Harpe, <i>N. praemurchisoni</i> Nem. et Barkht., <i>N. leupoldi</i> Schaub., <i>Operculina gigantea</i> Mayer.	<i>Assilina placenta</i> (Desh.), <i>Nummulites planulatus</i> Harpe, <i>N. praemurchisoni</i> Nem. et Barkht., <i>N. leupoldi</i> Schaub., <i>Operculina gigantea</i> Mayer.		<i>Chlamys ex gr. parisiensis</i> (Desh.), <i>Ch. subimbricata</i> (Münst.), <i>Ch. veneranda</i> Vassil., <i>Ch. opia</i> Vassil., <i>Vulsella caudata</i> Frausch.	<i>Terebratulina fumanensis</i> Mekegh.
Семский	Средний	Средний	Семский	Мергели голубовато-серые,	<i>Assilina placenta</i> (Desh.), <i>Nummulites planulatus</i> Harpe, <i>N. praemurchisoni</i> Nem. et Barkht., <i>N. leupoldi</i> Schaub., <i>Operculina gigantea</i> Mayer.	<i>Assilina placenta</i> (Desh.), <i>Nummulites planulatus</i> Harpe, <i>N. praemurchisoni</i> Nem. et Barkht., <i>N. leupoldi</i> Schaub., <i>Operculina gigantea</i> Mayer.		<i>Chlamys cornea</i> (Sow.), <i>Ch. arcina</i> Vassil., <i>Ch. pristina</i> Vassil., <i>Ch. parisiensis</i> (Desh.), <i>Ostrea eversa</i> (Mell.), <i>Ostrea camelus</i> Burac., <i>Deuteromya intus-triata</i> (Arch.)					
Семский	Средний	Средний	Семский	Мергели голубовато-серые,	<i>Assilina placenta</i> (Desh.), <i>Nummulites planulatus</i> Harpe, <i>N. praemurchisoni</i> Nem. et Barkht., <i>N. leupoldi</i> Schaub., <i>Operculina gigantea</i> Mayer.	<i>Assilina placenta</i> (Desh.), <i>Nummulites planulatus</i> Harpe, <i>N. praemurchisoni</i> Nem. et Barkht., <i>N. leupoldi</i> Schaub., <i>Operculina gigantea</i> Mayer.		<i>Spondylus menneri</i> Makar., <i>Chlamys prestwichi</i> (Moris), <i>Ostrea transcaspia</i> Vial.					
Семский	Средний	Средний	Семский	Мергели голубовато-серые,	<i>Assilina placenta</i> (Desh.), <i>Nummulites planulatus</i> Harpe, <i>N. praemurchisoni</i> Nem. et Barkht., <i>N. leupoldi</i> Schaub., <i>Operculina gigantea</i> Mayer.	<i>Assilina placenta</i> (Desh.), <i>Nummulites planulatus</i> Harpe, <i>N. praemurchisoni</i> Nem. et Barkht., <i>N. leupoldi</i> Schaub., <i>Operculina gigantea</i> Mayer.		<i>Cucullaea volgensis</i> Barb., <i>Neocardium edwardsi</i> (Sow.)					

П а в л о о т е н	Э о ц е н	С р е д н и й	С и м ф е р о п о л ь с к и й	К у м	К е р с т и н с к и й	Н а н к е н и н а а l a b a m e n s i s	И з в е с т н я к и м е л о п о д о б н ы е,	G l o b i g e r i n a f r o n t o s a S u b b., G l o b i g e r i n o i d e s s u b c o n g l o b a t u s C h a i l l., H a n t k e n i n a a l a b a m e n s i s C u s h m., A c a r i n i n a r o t u n d i m a r g i n a t a S u b b.						
					К у б е р л и н с к и й	A c a r i n i n a r o t u n d i m a r g i n a t a							в в е р х у ж е л т о в а т ы е	G l o b i g e r i n a f r o n t o s a S u b b., H a n t k e n i n a m e x i c a n a C u s h m., A c a r i n i n a r o t u n d i m a r g i n a t a S u b b.
П а в л о о т е н	Э о ц е н	С р е д н и й	С и м ф е р о п о л ь с к и й	К у м	C o n o c l y p e u s c o n c o i d e u s	N u m m u l i t e s i n c r a s s a t u s	И з в е с т н я к и г л и н и с т ы е					M u m m u l i t e s i n c r a s s a t u s H a r p e, O p e r c u l i n a a l p i n a D o u v.	C h l a m y s v e r n e u i l l i (S t u c k.), O s t r e a p a r v a V a s s i l., A. c f. d i s t i n c t i s s i m a M a y e r., C h a m a c f. c a l c a r a t a D e s h., N e m o c a r d i u m p a r i l e (D e s h.), M i o c a r d i o p s i s n a n a V a s s i l., T h r a c i a b e l l a r d i P i c t., V u l s e l l a d u b i a A t c h.	M n o г о к р а б о в
						N u m m u l i t e s p o l y g y r a t u s								
П а в л о о т е н	Э о ц е н	Н и ж н и й	Б а х ч и с а р а й с к и й	К у м	G l o b o r o t a l i a s u b b o t i n a e	A s s i l i n a p l a c e n t u l a	В в е р х у м е р г е л и, в н и з у и з в е с т - к о в и с т ы е г л и н ы	M a r g i n u l i n a e x g r. f r a g a r i a (G i m b.), A s t e r i g e r i n a b a r t o n i a n a (t e n D a m.), A. t a t u m H u s s e y (в в е р х н е й ч а с т и), C i b i c i d e s F e l i x M a r t i n, C. p r o d u c t u s (T e r q.), N o n i o n e l l a m a r a g a e n s i s C h a i l l., G l o b i g e r i n a p r o l a t a B o l l i, G. a c h t e c h a c u j m e n s i s C h a i l l., G. s e q u i e n s i s L o e b l. e t T e r p., G l o b o r o t a l i a s u b b o t i n a e M o r o z., G. m a r g i n o d e n t a t a S u b b., G. w i l c o x e n s i s C u s h m. e t P o n t., A c a r i n i n a c a m e r a t a C h a i l l., A. p s e u d o t o p i l e n s i s S u b b.	A s s i l i n a p l a c e n t u l a (D e s h.), M u m m u l i t e s p l a n u l a t u s H a r p e, N. p r a e m u r c h i s o n i N e m. e t B a r k h t., N. l e u p o l d i S c h a u b., O p e r c u l i n a g i g a n t a e M a y e r.	C h l a m y s e x g r. p a r i s i e n s i s (D e s h.), C h. s u b i m b r i c a t a (M i n s t.), C h. v e n e r a n d a V a s s i l., C h. o p i a V a s s i l., V u l s e l l a c a u d a t a F r a u s c h.	T e r e n t a c e l l a f u s a n e n s i s M e k o g h.			
						N u m m u l i t e s c r i m e n s i s						В в е р х у м е р г е л и, в н и з у и з в е с т - к о в и с т ы е г л и н ы	M u m m u l i t e s c r i m e n s i s N e m. e t B a r k h t., N. p l a n u l a t u s H a r p e, N. p r a e l u c a s i D o u v., O p e r c u l i n a p a r v a D a u v., A s s i l i n a p u s t u l o s a D o n c i e x	C h l a m y s c o r n e a (S o w.), C h. c o r i n a V a s s i l., C h. p r i s t i n a V a s s i l., C h. p a r i s i e n s i s (D e s h.), O s t r e a e v e r a (M e i l.), O s t r e a c a m e l u s B u r a c h., D e u t e r o m y a i n t u s s t r i a t a (A r c h.)
П а в л о о т е н	Э о ц е н	В е р х н и й	К а ч к и н с к и й	К у м	O p e r c u l i n a s e m i i n v o l u t a	M e р г е л и г о л у - б о в а т о - с е р ы е, в с р е д н е й ч а с т и к р е м - н и с т ы е	S p i r o p l e c t a m m i n a v a r i a n t a V a s s., v a l v u l i n e r i a r a v n i B r o t z., G y r o i d i n a p o n t o n i B r o t z., S p o n i d e s l u n a t u s B r o t z., A s t e r i g e r i n a n e r v a n g i B r o t z., C i b i c i d e s i n c o g n i t u s V a s s., G l o b i g e r i n a n a n a C h a i l l., A c a r i n i n a s u b s p h a e r i c a (S u b b.), A. t a d j i k i s t a n e n s i s (N. B y k.) s u b s p. d j a m a e n s i s S c h u t z., B u l i m i n a r o s e n k r a n t z i B r o t z., B. a s p e r o a c u l e a t a B r o t z.	O p e r c u l i n a s e m i i n v o l u t a N e m., e t B a r k h t., O p. p a r v a D o u v., M u m m u l i t e s m o u r a t o v i N e m. e t B a r k h t.	S p o n d y l u s m e n n e r i M a k e r., C h l a m y s p r e s t w i c h i (M o r i s), O s t r e a t r a n s c a s p i a V i a l.	C u c u l l a e a v o l g e n s i s B a r b., N e m o c a r d i u m e d w a r d i (O r b.), O s t r e a a n t i q u a S c h w e t z., M a n s e t t i a s t a a d t i C o s m., C y p r i n a m o r r i s i S o w., F h o l a d o m y a p u s c h i G o l d f.	P l e u r o t o m a r i a t a d j i k i s t a n i c a M i r o n., T u r r i t e l l a k a m y s c h i n e n s i s N e t s c h., T e l l i n a d e a h a y e s i N e t s c h., C a r d i t a p e c - t u n c u l a r i s L a m., O s t r e a c r i - m e n s i s Z u b k., F i s t u l a t a s p.			
													O p e r c u l i n a s e m i i n v o l u t a	И з в е с т н я к и р о з о в ы е, м а с - с и в ы е и р ы ж ы е

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ К СТРАТИГИЧЕСКОМУ РАЗРЕЗ ПАЛЕОЦЕНОВЫХ И ЭОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ р.КУБАНИ

Единая стратиграфическая шкала			Ярус оруднев-номорской провинции	Региональная стратиграфическая схема		Характеристика разреза					
Система	Отдел	Подотдел	Ярус	Горизонт	Зона	Свиты и их литологический состав	Характерные комплексы мелких фораминифер				
Палеоцено	Палеоцено	Восточный	Альпийский	Белоглинский	Bolivina antegressa Varianssium fallax	Белоглинская свита (белая свита) Мергели светлые, крупноскольчатые	Anomalina affinis (Hantk.), Cibicides bimbonatus Furs., et Furs., G. ungerianus (Orb.), Eooscaenus (Cumb.), Nonion curviseptus Subb. (вверху), Globigerina officinalis Subb. (вверху), Bolivina antegressa Subb. x)				
					Globigerinoides conglobatus spondylius buchii		Globigerina corpulenta Subb., G. inflata Orb., G. eooscaenica Terq., Globigerinoides index Finlay				
				Кумский	Планктонный фораминифер (Globigerina turcaemica) Iurolepis caucasica	Кумская свита (бурая свита). Мергели коричнево-серые, пиробитуминозные, микро-слистые	Globigerina turkmenica Chalil., G. azerbaijanica Chalil., G. inflata Orb., Hastigerina micra (Coll.)				
					Керестинский	Hantkenina alabamensis Globigerinoides subconglobatus	Керестинская свита Переслаивание белых крепких и зеленых мягких мергелей	Globigerina eooscaena Guemb., G. pseudoeooscaena subsp. compacta Subb., G. frontosa Subb., G. pseudotriloculinoides Chalil., Globigerinoides subconglobatus Chalil., Hantkenina alabamensis Cushman., Acarinina tayloriensis (Cushman.), A. multicamerata Balakhm., A. kiewensis Moroz., A. rotundimarginata Subb.			
				Куберлинский	Acarinina rotundimarginata	Черкесская свита	Мергели зеленые	Globigerina frontosa Subb., G. pseudotriloculinoides Chalil., G. pseudoeooscaena subsp. compacta Subb., Hantkenina mexicana Cushman., Acarinina crassaformis (Gall. et Wissl.), Acarinina rotundimarginata Subb.			
					Acarinina crassaformis			Мергели зеленые	Globigerina pseudoeooscaena Subb., Truncorotalia ex gr. aragonensis (Nutt.) subsp. caucasica (Glaessn.), Acarinina interposita Subb., A. pseudotopilensis Subb., A. triplex Subb.		
			Средний	Симферопольский	Керестинский	Acarinina crassaformis	Мергели зеленые		Globigerina pseudoeooscaena Subb., G. inaequispira Subb., Truncorotalia aragonensis (Nutt.) (внизу), T. aragonensis (Nutt.) subsp. caucasica (Glaessn.) (вверху), Acarinina pentacamerala (Subb.), A. triplex Subb., A. pseudotopilensis Subb.		
						Truncorotalia aragonensis и Truncorotalia aragonensis caucasica		Песчаники, кверху переходящие в мергели	Globigerina pseudoeooscaena Subb., Globorotalia marginodentata Subb., G. subbotinae Moroz., Truncorotalia		
			Нижний	Бахчисарайский	Куберлинский	Globorotalia subbotinae	Георгиевская свита Алевролиты карбонатные, зеленые, внизу менее карбонатные		Globorotalia subbotinae Moroz., G. aequa Cushman. et Renz., G. wilcoxensis Cushman. et Pont., Acarinina acarinata Subb., A. camerata Chalil., A. primitiva (Finlay)		
						Acarinina acarinata		Абазинская свита. Глины опоконидные с конкрециями и прослоями мергелей	Globigerina compressaeformis Chalil., G. ? nana Chalil., Truncorotalia velascoensis (Cushman.), Globorotalia densa Cushman., G. aequa Cushman. et Renz., Acarinina subsphaerica (Subb.), A. acarinata Subb., A. primitiva (Finlay)		
			Эоцено	Эоцено	Восточный	Качинский	Абазинский	Acarinina subsphaerica	Горючего кляча	Аргиллиты почти черные	Globigerina ? nana Chalil., A. eooscaenica Terq., Globorotalia pseudoscitula subsp. elongata Glaessn., Truncorotalia velascoensis (Cushman.), Globorotalia ? tarchanutica Schutz.
								Globorotalia tadjikistanensis djanensis			Алевролиты глинистые
Globorotalia conico-truncata	Свита	Аргиллиты черные						Globigerina varianta Subb., G. pseudoeooscaena subsp. trilobata Subb., G. eooscaenica Terq., Globorotalia, pseudoscitula subsp. elongata Glaessn., G. kubanensis Schutz., G. tarchanutica Schutz., G. tadjikistanensis N. Byk. subsp. djanensis Schutz.			
Globorotalia angulata						Эльбурганский	Мергели глинистые, темно-серые	Globigerina trivialis Subb., G. varianta Subb., G. quadrata White, G. triangularis White, G. pseudotriloba White, Globorotalia chrenbergi Bolli, G. kubanensis Schutz., G. conico-truncata (Subb.)			
Acarinina inconstans	Эльбурганский	Мергели темно-серые						Globigerina trivialis Subb., G. triloculinoides Plumm., G. pseudobulloides Plumm., G. edita Subb., G. quadrata White, G. triangularis White, Globorotalia angulata (White), G. chrenbergi Bolli, G. kolchidica Moroz.			
Acarinina inconstans						Эльбурганский	Мергели зеленоватые, пятнистые, плотные	Globigerina quadrata White, Globocornusa daubjurgensis (Bronn.), Acarinina inconstans Subb.			

Подстилающие отложения: Ст₂

х) Список видов фораминифер отредактирован Н.К.Быковой

леогена, считает, что для этого нет веских причин. Палеогеновая система и впредь должна подразделяться на три отдела - палеоцен, эоцен и олигоцен до того времени, пока Международный геологический конгресс не примет иных подразделений. Палеоцен подразделяется на два подотдела - нижний палеоцен и верхний палеоцен. Эоцен подразделяется на три подотдела - нижний, средний и верхний. Олигоцен подразделяется на два подотдела - нижний плюс средний и верхний.

Нижний палеоцен содержит один ярус, для которого принимается название "инкерманский ярус". Этот ярус по фауне моллюсков соответствует монтскому ярусу, хотя нижняя граница его установлена не точно из-за недостаточно ясных соотношений с датским ярусом. Верхний палеоцен также содержит один ярус - качинский, более уверенно сопоставляющийся с танетским ярусом Западной Европы.

Нижний эоцен включает лишь один ярус - бахчисарайский, который более или менее соответствует ипрскому (квизскому) ярусу Западной Европы. Средний эоцен содержит один ярус - симферопольский, соответствующий, видимо, лютетскому ярусу Парижского бассейна. Верхний эоцен подразделяется на два яруса - бодракский (в объеме куберлинской, керестинской и кумской свит) и альминский (в объеме белоглинской свиты). Сопоставление бодракского и альминского ярусов с ярусами западноевропейских разрезов крайне затруднительно.

В отношении олигоценовых отложений решено временно воздержаться от ярусного деления и от сопоставления их с одновозрастными отложениями Западной Европы.

Комиссия считает необходимым направить данное решение в Президиум организуемого в Бордо в сентябре текущего года Коллоквиума по палеогену Европы и обратить внимание специалистов по

палеогену на бахчисарайский разрез, который по непрерывности и полноте фаунистической характеристики может служить стратотипическим для палеогеновых отложений Европы.

Ниже приводится характеристика стратотипического бахчисарайского разреза и парастратотипического кубанского (приложение № 1,2).

Председатель Постоянной стратиграфической
комиссии по палеогену СССР

И.А.Коробков

Ученый секретарь Комиссии

Л.В.Миронова

И Н Ф О Р М А Ц И Я

о результатах шестого пленарного совещания Постоянной
стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР

Шестое совещание Комиссии происходило в Ленинградском государственном университете с 27 января по 3 февраля 1964 г. В работе совещания приняло участие 98 специалистов по стратиграфии и палеонтологии палеогеновых отложений. Основной целью совещания было дополнительное обсуждение проекта схемы ярусного деления палеоценовых и эоценовых отложений СССР.

Во вступительном докладе И.А.Коробков подробно рассмотрел особенности установленных Комиссией новых ярусов, отметил наиболее сложные вопросы биостратиграфии палеоценовых и эоценовых отложений СССР и указал задачи, стоящие перед совещанием. Далее им было указано, что выработанный на пятом совещании Комиссии в мае 1962 г. проект схемы опубликован в журнале "Советская геология", № 4 за 1963 г., в сборнике Постановлений МСК за 1963 г. и в материалах Международного коллоквиума по палеогену Европы, состоявшегося в сентябре 1962 г. в г.Бордо. В связи с представлением

проекта схемы ярусного деления палеоцена и эоцена СССР на утверждение пленума МСК и широким обнародованием этого проекта пред- ставилось необходимым еще раз всесторонне обсудить схему.

В ее обсуждении приняли участие: Н.Е.Авербург, И.М.Айзенштадт, В.П.Алимарина, К.В.Бабков, В.Т.Балахматова, В.А.Броневой, А.К.Богданович, Н.К.Быкова, А.А.Веселов, О.С.Вялов, А.А.Габриелян, Л.С.Гликман, Б.Т.Голев, В.А.Гросстейн, В.В.Джабарова, Б.П.Жижченко, А.И.Коробков, И.А.Коробков, Г.П.Крейденков, Р.Х.Липман, Р.К.Макарова, Д.Е.Макаренко, Р.Л.Мерклин, С.Х.Миркомалова, Л.В.Миринова, Ю.П.Никитина, М.Ф.Носовский, А.П.Печенкина, В.И.Самодуров, В.П.Семенов, Ю.И.Селин, В.И.Солун, В.Д.Сомов, Н.Н.Субботина, П.К.Чихачев, Ю.Н.Швембергер, Е.К.Щуцкая, Е.Н.Федоренко, В.И.Яркин.

При обсуждении проекта схемы особенное внимание привлекли следующие вопросы:

- 1) границы мела и палеогена;
- 2) граница среднего и верхнего эоцена;
- 3) объем верхнего эоцена;
- 4) зональное расчленение палеоценовых и эоценовых отложений.

В результате обсуждения этих вопросов наметились пути дальнейших исследований. Среди этих путей признан наиболее важным путь изучения региональных опорных разрезов. После длительного обсуждения решено представить схему ярусного деления палеоцена и эоцена на утверждение МСК.

На совещании обсуждались Кавказская, Украинская и Средне-азиатская региональные стратиграфические схемы; они были приняты с рядом поправок и уточнений и намечены пути их дальнейшего усовершенствования.

Впервые на совещании обсуждалась стратиграфия палеогеновых отложений Южной Прибалтики. С докладом выступили А.И.Веножин - скене и А.А.Григялис.

Р Е Ш Е Н И Е

ШЕСТОГО ПЛЕНАРНОГО СОВЕЩАНИЯ ПОСТОЯННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИИ МСХ ПО ПАЛЕОГЕНУ СССР, ПОСВЯЩЕННОГО ОБСУЖДЕНИЮ УНИФИЦИРОВАННЫХ И КОРРЕЛЯЦИОННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ СХЕМ ПАЛЕОГЕНА УКРАИНЫ, КРЫМА, КАВКАЗА, ЗАКАВКАЗЬЯ, КАЗАХСТАНА И СРЕДНЕЙ АЗИИ

(Принято на пленарном заседании Комиссии 27.1-3, П.1964 г.)

1. Постоянная стратиграфическая комиссия МСХ по палеогену СССР отмечает, что создание ярусной шкалы палеоцена и эоцена, основанное на стратотипическом бахчисарайском и кубанском разрезах, является своевременным и представляет собой итог работ большого коллектива советских палеонтологов и стратиграфов. Однако при этом необходимо отметить, что палеонтологическое обоснование ярусной шкалы не вполне достаточно и первоочередной задачей дальнейших исследований является комплексное изучение бахчисарайского разреза по инструкции, разработанной ВСЕГЕИ для опорных и стратотипических разрезов.

Поскольку бахчисарайский разрез является стратотипическим, то требуется монографическое изучение всех групп организмов, остатки которых встречаются в породах разреза.

Поручить бюро Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР добиться постановки тематических исследований по бахчисарайскому разрезу.

2. Изучение одного стратотипического разреза не дает возможности получения полной характеристики ярусов палеоценовых и эоценовых отложений на юге СССР. Поэтому для получения более полной палеонтологической характеристики выделенных ярусов и для корреляции необходимо поставить изучение региональных опор-

ных разрезов, и в первую очередь разреза по р.Кубани и ряда других, предусмотренных планом работ Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену, обсужденном на данном совещании.

3. Выделяющиеся в настоящее время в стратотипическом разрезе палеонтологические зоны еще нельзя считать в полной мере зонами международной и даже союзной стратиграфической шкалы. Они должны лечь в основу унифицированных региональных схем. В качестве дробных биостратиграфических подразделений (дробнее яруса) для унифицированных региональных схем может быть употреблен как вспомогательный термин "горизонт". Например, в бодракском ярусе стратотипического разреза могут быть выделены куберлинский, керестинский и кумский горизонты, даже несмотря на то, что их стратотипы находятся в других районах. В других случаях, когда горизонты не выделяются, может быть использовано расчленение на зоны. Например, симферопольский ярус в мергельных фациях расчленяется на зоны *Globorotalia aragonensis* и *Acarinina crassaformis*.

Так как стратотипы куберлинского, керестинского и кумского горизонтов находятся вне Крыма, то их аналоги в бахчисарайском разрезе необходимо рассматривать в качестве гипостратотипов.

4. Схему ярусного деления палеоцена и эоцена юга СССР, основанную на стратотипическом бахчисарайском разрезе, после исправления допущенных при опубликовании неточностей представить на утверждение МСК, после чего вторично опубликовать и представить в Редсовет для внедрения в практику геологоразведочных работ.

5. В связи с возражениями, возникшими по поводу использования термина "слой" для ранее существовавшего понятия "региональный ярус", рекомендовать применение стратиграфических единиц, предложенных инструкцией МСК по стратиграфической классифика -

ции и терминологии, в частности "горизонт", для унифицированной региональной шкалы и "свита" для местных схем.

6. Принять разработанные региональные схемы, но отметить, что сопоставление с ярусами стратотипического разреза в ряде районов пока представляет большие трудности.

В частности, неясен объем и нижняя граница инкерманского яруса в Центральном Предкавказье, на Украине и в ряде районов Средней Азии. В ряде случаев нижняя граница палеоценовых отложений является условной. Например, существуют представления, по которым в Центральном Предкавказье инкерманскому ярусу отвечает только верхняя часть эльбурганской свиты.

Хотя корреляция пограничных горизонтов между средним и верхним эоценом в общем не вызывает особых трудностей, но определение возрастного положения этой границы в единой шкале пока не ясно. Необходимо монографическое изучение комплексов фауны из пограничных слоев для определения их средне- или верхнеэоценового возраста.

Сложным является выделение альминского яруса в восточных разрезах Средней Азии и Казахстана.

7. Предложить организовать рабочие группы при кураторах регионов, которые внесли бы в схемы соответствующие исправления согласно протоколу данного совещания и представили готовые схемы в бюро Комиссии по палеогену СССР для приложения их к решению и для дальнейшего размножения:

по Украине и Поволжью - М.Н.Клишников, М.В.Ярцева, Д.Е.Макаренко, М.Ф.Носовский;

по Крыму, Кавказу и Закавказью - В.А.Гроссгейм, Е.К.Шуцкая, А.А.Габриелян;

по Средней Азии - П.К.Чихачев, Н.К.Быкова, Л.В.Миронова.

8. В целях придания зональной микрофаунистической схеме уни-

версальности Комиссия считает необходимым провести ряд коллоквиумов, на которых следует разобрать вопросы номенклатуры и синонимии по коллекциям фораминифер и выработать единую номенклатуру, как это частично сделано для олигоцена. Организацию этой работы Комиссия поручает Н.Н.Субботиной.

9. Просить геологические учреждения заблаговременно согласовывать с бюро Постоянной стратиграфической комиссии МСХ по палеогену СССР проведение стратиграфических и палеонтологических совещаний, касающихся унифицированных схем палеогеновых отложений с последующей информацией о результатах совещания.

10. Постоянная стратиграфическая комиссия по палеогену СССР считает, что следующее совещание должно быть посвящено разработке ярусного деления олигоцена и проведено в мае 1964 г.

Основным докладчиком утвердить И.А.Коробкова, содокладчиками - Р.Л.Мерклина, А.К.Богдановича, Л.С.Тер-Григорянц и др.

11. Пересоставление принятых Комиссией корреляционных и унифицированных схем стратиграфии палеогена целесообразно провести лишь после накопления новых фактических данных. Эти данные должны появиться в результате изучения серии опорных разрезов, монографической обработки и проведения коллоквиумов по различным группам фауны, палеогеографических и другого рода исследований.

Текст решения составлен редакционной комиссией: В.А.Гроссгейм, М.Н.Клюшников, Р.Л.Мерлин, Л.В.Миронова, Е.К.Шупкая.

Председатель Постоянной стратиграфической комиссии
по палеогену СССР И.А.Коробков

Ученый секретарь Комиссии Л.В.Миронова

И Н Ф О Р М А Ц И Я

О РЕЗУЛЬТАТАХ СОВЕЩАНИЯ ПО МИКРОБИОСТРАТИГРАФИИ ОЛИГОЦЕНА ЮГА СССР, СОЗВАННОГО ПОСТОЯННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИЕЙ МСК ПО ПАЛЕОГЕНУ СССР

В соответствии с решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР с 14 по 16 мая 1964 г. в Ленинграде было проведено совещание специалистов по мелким фораминиферам олигоцена.

Совещание ставило своей целью: 1) подведение итогов работ по изучению олигоценовых фораминифер южных районов СССР; 2) уточнение разработанной в 1962 г. в г. Львове, на первом коллоквиуме — по майкопской микрофауне, схемы деления олигоценовых отложений и 3) подготовку материалов для обобщающего доклада по вопросам биостратиграфии олигоцена на седьмом пленарном совещании Комиссии.

В работе совещания участвовало 18 специалистов из различных геологических учреждений Баку, Киева, Краснодара, Ленинграда, Львова, Москвы, Новочеркасска и Симферополя. Под председательством А.К.Богдановича были заслушаны и обсуждены доклады по биостратиграфии олигоценовых отложений юга СССР: Л.С.Пишвановой и Т.С.Кирилловой по Карпатам; Е.Я.Краевой и А.П.Печенкиной по Причерноморской впадине; Л.М.Голубичной по Керченскому полуострову и равнинному Крыму; А.К.Богдановича и А.П.Печенкиной по Северному Кавказу; Ю.П.Никитиной по Волго-Дону, Манычу и Северным Ергеням; Д.М.Халилова и Э.В.Кузнецовой по Азербайджану; Н.Н.Брызжавой по Северному Устурту; В.А.Ивановой и В.Т.Балахматовой по Приаралью и И.М.Айзенштат по Тургайской впадине. Кроме того, был заслушан доклад Н.Н.Субботиной по олигоценовым фораминиферам Западной Европы и обсуждены схемы подразделения олигоцена по мик-

рофауне, присланные на совещание М.В.Качарава (Грузия), Н.А. Саакян-Гезелян (Армения), Л.С.Тер-Григорянц.

В результате работ совещания были уточнены и увязаны между собой представленные докладчиками схемы деления олигоцена по данным изучения мелких фораминифер, причем основой для сопоставления послужила схема для Северного Кавказа. В соответствии с этой схемой отложения олигоцена подразделяются снизу вверх на: I - слои с *Harporhagmoides deformabilis*; 2 - слои с *Spirorlectammina carinata*; 3 - слои с остракодами и соккаминами; 4 - слои с резко обедненными комплексами фораминифер (комплекс *Gaudryina tripartita*) и 5 - слои с *Harporhagmoides kjurendagensis* и *Bolivina goudkoffi caucasica*. При этом слои I-3 сопоставляются с хадумским горизонтом, слои 4 и 5 - с баталпашинской и зеленчукской свитами разреза р.Кубани. Граница олигоцена и миоцена проводится предположительно, по подошве караджалгинской свиты.

Председатель совещания

А.К.Богданович

И Н Ф О Р М А Ц И Я

О РЕЗУЛЬТАТАХ СЕДЬМОГО ПЛЕНАРНОГО СОВЕЩАНИЯ ПОСТОЯННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИИ МСК ПО ПАЛЕОГЕНОВЫМ ОТЛОЖЕ- НИЯМ СССР

Седьмое совещание Комиссии проходило в Ленинградском государственном университете им. А. А. Жданова с 18 по 21 мая 1964 г. В работе совещания приняло участие 87 специалистов по стратиграфии и палеонтологии палеогеновых отложений. Совещание было посвящено вопросу ярусного деления олигоцена.

Работа совещания началась большим докладом И. А. Коробкова. В докладе освещены: история установления олигоцена и его подразделений; состояние изученности фауны и стратиграфии олигоценовых отложений; проблемные вопросы, касающиеся нижней и верхней границ этих отложений, их объема и современного ярусного подразделения.

Особое внимание было уделено характеристике олигоценовых отложений, развитых в южных районах СССР, и предлагаемой схеме их ярусного подразделения.

В докладе было особо отмечено, что детальное изучение олигоценовых отложений СССР и Западной Европы дает возможность расчленить эти отложения на два подотдела, включающих по одному ярусу. Нижний из этих ярусов включает отложения, ранее условно относимые к рупельскому ярусу, а верхний — к хаттскому ярусу Западной Европы.

На территории СССР имеются мощные непрерывные или почти непрерывные, хорошо фаунистически охарактеризованные разрезы олигоценовых отложений, позволяющие видеть взаимоотношение этих отложений с подстилающими эоценовыми и покрывающими их миоценовыми образованиями. Эти разрезы позволяют на большом протяжении про-

следить фаунистические горизонты и зоны и наблюдать изменение фаунистических комплексов во времени. Наилучшие разрезы известны в Причерноморской впадине (включая сюда альминскую депрессию Крыма), на Кавказе и Северном Устьрте. Причерноморская впадина может рассматриваться как стратотипическая область.

С содокладами выступили: А.К.Богданович, доложивший о результатах возглавляемого им совещания специалистов по мелким фораминиферам олигоцена, которое проводилось непосредственно перед пленарным совещанием; М.Ф.Носовский и А.А.Веселов об олигоценовых отложениях Причерноморской впадины; В.Г.Шеремета о результатах изучения остракод олигоценовых отложений юга СССР; Л.К.Габуния и Е.И.Беляева о комплексах олигоценовых позвоночных и их стратиграфическом значении; И.М.Покровская о спорово-пыльцевых комплексах олигоценовых отложений юга Европейской части СССР; К.А.Ализаде об олигоценовых отложениях Азербайджана; Е.П.Бойцова о спорово-пыльцевых комплексах олигоцена Приаралья и прилегающих районов; А.И.Коробков о результатах изучения моллюсков олигоценовых отложений Северного Устьрта, Мангышлака, Северного Приаралья, показавшего полную аналогию видов (комплексов) моллюсков олигоцена Северного Устьрта и Южной Украины; О.В.Амитров о результатах изучения брюхоногих моллюсков олигоцена Мангышлака и Устьрта; А.С.Столяров о строении олигоценовых отложений Мангышлака; Л.С.Гликман о комплексах видов акулловых рыб олигоцена Закаспия; Н.Н.Брызжева о фораминиферах олигоценовых отложений Северного Устьрта и Северного Приаралья, показавшая возможность выделения в верхнеэоценовых и олигоценовых отложениях Северного Приаралья тех же зон, которые выделяются на Кавказе и Украине; Г.П.Крейденов, сообщивший новые сведения о комплексах видов моллюсков верхнеэоценовых и олигоценовых отложениях Таджикской депрессии.

В обсуждении докладов и проекта схемы ярусного деления олигоцена активное участие приняли: К.А.Ализаде, О.В.Амитров, А.К.Богданович, Е.П.Бойцова, Н.К.Быкова, А.А.Веселов, Л.К.Габуня, Л.С.Гликман, Б.Т.Голев, Л.М.Голубичная, В.А.Гроссгейм, М.Н.Клюшников, Э.В.Кузнецова, Д.Е.Макаренко, В.А.Максимов, К.Н.Негодаев-Никонов, Г.И.Немков, Ю.П.Никитин, М.Ф.Московский, А.П.Печенкина, Л.С.Пивванова, И.М.Покровская, И.А.Прусова, С.С.Размыслова, В.П.Семенов, В.И.Солун, В.Д.Сомов, А.С.Столяров, Н.Н.Субботина, М.М.Судо, Д.М.Халилов, И.А.Хохлова, П.К.Чихачев, Н.А.Шекина, В.Г.Шеремета, Е.К.Щуцкая.

Выступления большинства специалистов имели характер кратких сообщений о результатах их исследований биостратиграфии олигоценовых отложений отдельных районов юга СССР. Все выступающие высказывали свое мнение о подразделении олигоценовых отложений на ярусы, горизонты и зоны.

В результате обсуждения имеющихся данных о фауне и строении олигоценовых отложений был принят проект схемы ярусного подразделения, предусматривающий два яруса — запорожский в нижнем олигоцене в новом понимании и асканийский в верхнем. В качестве стратотипической принята область Причерноморской впадины. (см. приложения 34) Наиболее отчетливым разрезом, показывающим взаимоотношения эоценовых и олигоценовых отложений, является разрез у с.Почтового в Альминском районе Крыма, где обнажаются охарактеризованные моллюсками и фораминиферами верхние горизонты эоцена и нижние слои олигоцена до зоны *Spiroplectamina carinata*.

Специальным бурением в Причерноморской впадине будут добыты керны для детального послойного изучения стратотипического разреза и эталонный керн для хранения в Центральном геологическом музее в Ленинграде.

При рассмотрении строения олигоценовых отложений юга СССР осо-

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ОЛИГОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРИЧЕРНОМОРСКОЙ ВПАДИНЫ

Единая стратиграфическая шкала					Региональная стратиграфическая схема		Характеристика разреза											
Система	Отдел	Подотдел	Ярус	Подярус	Горизонт	Зона	Литоологический состав	Характерные комплексы										
								Фораминиферы	Остракоды	Моллюски	Спорово-пыльцевые спектры							
П а л е о г е н о в а я О л и г о ц е н	В е р х н и й А с к а н и й с к и й		В е р х н и й А с к а н и й с к и й	В е р х н и й А с к а н и й с к и й	А с к а н и й с к и й	Sphaeroidina variabilis	Глины зеленые, алевритовые	Spiraplectamina tereckensis Bogd. Sp. aff. caucasica Djan. Haplophragmoides ex gr. kju - rendagensis Moroz. Quinqueloculina ex gr. circularis Bona. Caucasina schischkinskiae (Sam.) C. buliminoides Bogd. Uvigerinella ex gr. californica Cushman. Virgulina schreibersiana Czjzek Sphaeroidina variabilis Reiss. Cibicides aff. aknerianus (d'Orb.)	Cytherella beyrichi (Reuss.) Paracypris astrodynamica Oertli Haplocytheridea curvata (Ink.) Hemicytherideis curvata (Bosq.) Erithe papillosa (Bosq.) Cytheretta jurinei (Minst.)	Cardium abundans Liv. Chlamys bifida (Minst.) Ch. hoffmanni (Goldf.) Ch. hauchecornei (Koen.) Bathytoma (Bathytoma) turbida Sol. Pleurotoma (Pusiturris) duchasteli Nyst	Лиственно-таксодиево-сосновый с субтропическими элементами Pinus (несколько видов) - много; Taxodiaceae - значительное кол-во; Juglandaceae, Betulaceae и прочие листопадные древесные породы умеренного климата - немного; Palmae, Myrsaceae, Mirtaceae и прочие субтропические элементы - немного							
												В е р х н и й М е л о - ч е с к и й	В е р х н и й М е л о - ч е с к и й	Сорогов-ский	Пески серые, алевриты, глины	Gaudena candidula Inkl. Pentacypris oligocaenica Zal. Lencocypris (?) majkopiensis Scher. Cytheromorpha zindorfi (Inkl.)	Corbula sokolovi (Karl.) Cardium serogoticum Nossow. Lenticidium (Janeschinella) goretzkii Merkl. Siliqua taurica Nossow.	Широколиственно-таксодиево-сосновый с субтропическими элементами Pinus (несколько видов, в том числе Pinus cristata Pan., P. excelsaeformis Zekl.) - много; Taxodiaceae - немного; Juglandaceae, Betulaceae и листопадные древесные породы умеренного климата - немного; Palmae, Myrsaceae и прочие субтропические элементы - немного
												В е р х н и й Н и ж н и й	В е р х н и й Н и ж н и й	Никопольский	Глины темно-серые бескарбонатные, алевритовые	Spiraplectamina carinata (Orb.) Cyclamina ex gr. constricti - margo K.E. et K.C. Stewart Caucasina schischkinskiae (Samoilova) Uvigerinella californica Cushman. var. patya Kleinpel Bolivina mississippiensis Cushman. Neogyroidina memoranda Subb. Cibicides ex gr. pseudoungarianus Cushman.	Nucula fonta Goldf. Lucina bataspaschinica Korob. Cardita borisphaenica Nossow. Thyasira unicarinata Nyst. Astarte kickxi Nyst Chlamys composita (Sandb.) Natica achatensis Recluz. Dentalium novaki Koen.	Широколиственно-сосново-таксодиевый с субтропическими элементами Pinus (несколько видов) - значительное кол-во; Taxodiaceae - значительное кол-во; Juglandaceae, Betulaceae, Fagaceae и прочие листопадные древесные породы умеренного климата - значительное кол-во; Palmae, Lauraceae, Myrsaceae, Mirtaceae и прочие субтропические элементы - немного

Обое внимание было уделено проблеме остракодовых пластов майкопской серии. Эта проблема неоднократно затрагивалась на совещаниях Палеогеновой комиссии и при обсуждении среднеазиатской и кавказской корреляционных схем стратиграфии палеогеновых отложений. Мнение ряда членов Комиссии о равенстве первого и второго остракодовых пластов нашло свое отражение в статье О.С.Вялова (ДАН СССР, т.153, № 4, 1963).

Большое внимание было уделено верхней границе олигоценовых отложений. Эта граница в майкопской серии теперь проводится между зеленчукской и караджалгинской свитами, т.е. значительно ниже, чем проводилась ранее.

Комиссия приняла ряд решений организационного характера.

Председатель Постоянной стратиграфической

комиссии МСК по палеогену СССР

И.А.Коробков

Р Е Ш Е Н И Е

СЕДЬМОГО ПЛЕНАРНОГО СОВЕЩАНИЯ ПОСТОЯННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИИ МСК ПО ПАЛЕОГЕНУ СССР, ПОСВЯЩЕННОГО ПРОБЛЕМЕ ЯРУСНОГО ДЕЛЕНИЯ ОЛИГОЦЕНА

(Принято на пленарном заседании 21 мая 1964 г.)

В развитие работы Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР по созданию схемы ярусного деления палеогена СССР на седьмом пленарном заседании Комиссии был рассмотрен вопрос о ярусном делении олигоцена.

Общее состояние вопроса о ярусном делении олигоцена Западной Европы не дает возможности использовать западноевропейские ярусы для расчленения олигоценовых отложений юга СССР. Поэтому Комиссия

считает целесообразным принять схему ярусного деления олигоцена, основанную на изучении разрезов, расположенных на территории СССР.

В районах развития олигоценовых отложений юга СССР наиболее полно палеонтологически охарактеризованными и более подробно изученными являются разрезы Устьурта, Кавказа и Причерноморской впадины.

На Устьурте отсутствует полный (единный) разрез олигоценовых отложений и, кроме того, этот район трудно доступен для изучения. Разрез олигоцена Кавказа палеонтологически охарактеризован неравномерно.

Наиболее полным и богатым ископаемыми остатками, встречающимися по всему разрезу, является олигоцен Причерноморской впадины. Ценность этого района как стратотипического еще более возрастает ввиду того, что он входит в состав той же стратотипической области, в которой расположен бахчисарайский разрез — стратотип ярусов палеоцена и эоцена.

В разрезе олигоценовых отложений Причерноморской впадины верхняя часть не обнажается на поверхности и, следовательно, стратотипический разрез устанавливается в своей нижней части по естественным обнажениям (Альминская впадина), а в верхней — по буровым скважинам. Эталонный керн будет обеспечен специально пробуренными скважинами в Нижнесерогозском районе Херсонской области.

Основываясь на результатах изучения олигоценовых отложений, развитых на территории СССР, Комиссия считает, что в объеме олигоцена следует выделить два подотдела — нижний и верхний, которые условно сопоставлялись с рупельским и хаттским ярусами Западной Европы. (Приводимые ниже названия подразделений олигоцена являются сугубо предварительными. Постоянная стратиграфическая комиссия по палеогену обращается ко всем специалистам по палеогену с

просьбой прислать замечания как по уточнению схемы деления олигоцена, так и по пригодности названий. Уже поступили сведения о том, что название "запорожский ярус" является преокупированным. И.А.К о р о б к о в)

В составе нижнего олигоцена выделяется один ярус - запорожский с двумя подъярусами - нижним и верхним. Нижний подъярус отвечает трансгрессивному циклу осадконакопления, а верхний - регрессивному.

Нижний подъярус расчленяется на два горизонта - кызылджарский и никопольский.

Верхний также расчленяется на два горизонта - молочанский и серогозский.

Кызылджарский горизонт, стратотип которого обнажается у сел.Почтового на г.Кызыл-джар, залегает согласно на альминском ярусе верхнего эоцена. По палеонтологической характеристике он отвечает зоне *Lenticulina hermanni* и содержит хадумский комплекс моллюсков.

Никопольский горизонт характеризуется примерно тем же комплексом видов моллюсков и фораминиферами зоны *Spiroplectammina carinata*.

Молочанский горизонт выделяется по солоноватоводным моллюскам (*Ergenica сумланica* Zhizh.), а также по остракодам и сакками - нам.

Серогозский горизонт выделяется по фауне моллюсков *Corbula sokolovi* (Karl.), *Lentidium* (*Janschinella*) *garetzkii* Merkl., *Cardium seragasicum* Nossov.

Верхний подотдел олигоцена состоит из одного яруса - асканийского, который охарактеризован комплексом моллюсков *Cardium abundans* Liwer. и фораминиферами зоны *Sphaeroidina variabilis*.

Асканийский ярус ограничен сверху серией майкоповидных глин

и алевролитов, содержащих фораминиферы, споры и пыльцу миоценового облика.

Это подразделение олигоцена выдерживается и в других районах юга СССР, хотя ряд вопросов корреляции разрезов остается еще дискуссионным.

Вспомогательными следует считать устьртский и кубанский разрезы.

Комиссия считает целесообразным опубликование проекта схемы ярусного деления олигоценовых отложений на основе стратотипического разреза олигоцена для ознакомления с ним широкого круга геологов и для дальнейшего обсуждения (схема). Вместе с тем Комиссия считает, что рассмотренная на данном заседании схема ярусного деления олигоцена до ее окончательного утверждения в МЖ должна быть детализирована и уточнена.

Следует обратиться в Главгеологию УССР с просьбой пробурить ряд специальных буровых скважин (Каховское водохранилище и степной Крым) и организовать комплексную всестороннюю обработку материалов этих скважин.

Керн наиболее характерного разреза и палеонтологические коллекции после обработки передать на хранение в качестве эталонных в Центральный геологический музей им.Ф.Н.Чернышева.

Организовать всестороннее изучение кернового материала новых скважин, которые будут пробурены в стратотипической области. К обработке этих материалов должны быть привлечены наиболее компетентные специалисты разных геологических организаций. Результаты изучения следует опубликовать.

Организацию постановки специального бурения скважин и изучения эталонного керна возложить на М.С.Носовского и М.Н.Киришикова.

Для сбора материалов по обнаженной части стратотипического

разреза олигоцена организовать рабочую группу. Этой группе поручить также сбор эталонных коллекций в стратотипическом для палеоцена и эоцена бахчисарайском разрезе, которые также должны храниться в Центральном геологическом музее.

Организацию указанной рабочей группы поручить Б.Т.Голеву.

Комиссия приняла ряд решений организационного характера:

1. Считать необходимым усилить Комиссию новыми членами.
2. Комиссия по палеогену СССР считает, что общие схемы ярусного деления и сопоставления, касающиеся всего юга СССР, могут публиковаться только от имени Комиссии.

Недопустимо публикование таких схем от своего имени членами Комиссии, принимающими участие в ее работе.

Это не исключает критических замечаний и опубликований критических статей, но с обязательной ссылкой на используемые материалы Комиссии.

3. Следующее пленарное совещание провести в мае 1965 г. для окончательного принятия схемы ярусного деления олигоцена и передачи этой схемы для утверждения в МСК.

Указанное совещание провести совместно с Постоянной стратиграфической комиссией МСК по неогену СССР.

Текст решения составлен редакционной комиссией:

В.А.Гроссгейм, А.К.Богданович, М.Н.Клюшников, М.Ф.Носовский, Е.К.Щуцкая.

Председатель Постоянной стратиграфической
комиссии МСК по палеогену СССР

И.А.Коробков

Ученый секретарь Комиссии

Л.В.Миронова

ПО С Т А Н О В Л Е Н И Е

МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА ПО ЯРУСНОМУ ДЕЛЕНИЮ ПАЛЕОЦЕНА И ЭОЦЕНА

(Принято на пленарном заседании 16 апреля 1964 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет заслушал:

- 1) доклад председателя Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР И.А.Коробкова о ярусном делении палеоценовых и эоценовых отложений СССР;
- 2) выступления в обсуждении: Л.С.Дибровича, Е.В.Шандера, Д.Л.Стеланова, В.Н.Верещагина, Б.М.Келлера, Г.Я.Крымгольца, В.П.Ренгартена, Н.Н.Субботиной.

Межведомственный стратиграфический комитет констатирует:

1. Проблема ярусного деления палеогеновой системы до настоящего времени оставалась неразработанной. Стратиграфические исследования, проведенные на огромной территории Советского Союза, показали невозможность выделения для этой территории ярусов палеогена, установленных в Западной Европе. На межведомственном Бакинском стратиграфическом совещании (1955 г.) было принято решение временно отказаться от подразделения палеогена на ярусы и до настоящего пленума МСК единая стратиграфическая шкала палеогеновой системы во всех принимаемых МСК стратиграфических схемах ограничивалась указанием системы, отделов и подотделов.

2. В связи с этим Межведомственный стратиграфический комитет поручил Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР изучить проблему ярусного деления палеогеновой системы в СССР и за рубежом, в частности в странах Западной Европы, и разработать обоснованный проект подразделения палеогена на ярусы.

3. К настоящему времени Постоянной стратиграфической комиссией по палеогену СССР разработан проект ярусного деления палео-

цена и эоцена; работа по установлению ярусного подразделения олигоцена продолжается.

Составленный проект ярусного деления палеоцена и эоцена основан на обсуждавшихся на пленарных совещаниях Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР многочисленных региональных корреляционных стратиграфических схемах всего юга СССР. Проект дважды обсуждался на пленарных заседаниях Постоянной комиссии по палеогену СССР и был принят. Он был опубликован в 1963 г. в журнале "Советская геология", № 4, и в сборнике № I/6 Постановлений МСК и решений его комиссий, а также в материалах Международного коллоквиума по палеогену, состоявшегося в 1963 г. в г. Бордо. Таким образом, проект ярусного деления палеоцена и эоцена был обнародован для рассмотрения его широким кругом специалистов как в СССР, так и за рубежом. Результаты дискуссии рассматривались в 1964 г. на пленуме Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР, которая и представила в МСК принятый на пленуме Комиссии проект ярусного деления палеоцена и эоцена.

Межведомственный стратиграфический комитет, рассмотрев и обсудив этот проект, постановил:

I. Разработанный Постоянной стратиграфической комиссией МСК по палеогену СССР проект ярусного деления палеоцена и эоцена одобрить и утвердить в качестве шкалы ярусного деления палеоцена и эоцена для Средиземноморской (Тетической) биогеографической области. Таким образом, для указанной области устанавливаются следующие подразделения палеоцена и эоцена:

Система	Отдел	Подотдел	Ярус
Палеогеновая	Эоцен	верхний	альминский бодракский
		средний	симферополь- ский
		нижний	бахчисарай- ский
	Палеоцен	верхний	качинский
		нижний	инкерманский

При составлении геологических карт на территории юга СССР пользование принятой схемой ярусного деления обязательно. В качестве стратотипического разреза всех выделенных в представленном проекте новых ярусов палеоцена и эоцена утвердить бахчисарайский разрез.

Кубанский разрез рассматривать как разрез, дающий дополни-
тельный материал для характеристики вновь выделенных ярусов и
как опорный разрез для палеоцена и эоцена Северного Кавказа.

2. Просить Постоянную стратиграфическую комиссию МСК по па-
леогену СССР подготовить к XXII сессии Международного геологиче-
ского конгресса доклад с обоснованием всех выделенных новых яру-
сов для палеоцена и эоцена Средиземноморской биогеографической
области и передать этот доклад в Международную стратиграфическую
комиссию.

Председатель МСК академик Д.В.Наливкин

Заместитель председателя МСК В.Н.Верещагин

Ученый секретарь МСК Н.Н.Бобкова

О РАСШИРЕНИИ СОСТАВА НЕКОТОРЫХ ПОСТОЯННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА

1. Решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии по древнему докембрию СССР в состав этой комиссии введены: И.В.Белков, С.А.Дюков, Ю.Б.Казмин, В.И.Кицул, Г.А.Кудрявцев, Д.И.Мусатов, А.Ф. Озерский, Ю.С.Перфильев, А.А.Предтеченский, В.И.Робонен, В.Д.Тихонов, Н.О.Фомин, П.Ч.Шобогоров, В.А.Ярмолюк.

2. Решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии по верхнему докембрию СССР в состав этой комиссии введены: Ю.Р.Беккер, Г.И.Водорезов, М.А.Гаррис, Н.С.Иголкина, Г.А.Казакова, И.К. Королюк, Ю.А.Косыгин, И.Н.Крылова, В.Д.Мац, Н.И.Полевая, М.А.Семихатова; А.И.Тугаринова, Н.М.Чумакова.

3. Решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии по ордовику и силуру СССР в состав этой комиссии введены В.С.Крандиевский и О.Н.Халецкая.

4. Решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии по девонским отложениям СССР в состав этой комиссии введены: К.И.Адрианова, В.К.Голубцов, В.И.Краснов, М.Ф.Микрюков, В.А.Селиванова.

5. Решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии по триасовым отложениям СССР в состав этой комиссии введены: М.Н.Благовещенская, А.И.Жамойда, В.С.Заспелова, Э.Н.Кара-Мурза, Е.А.Карева, А.И.Киричкова, Ю.Л.Киснерюс, И.В.Лебедев, Т.М.Окунева, Л.Я.Сайдаковский, Д.С.Сороков, В.И.Чалышев, А.А.Шевырев, М.А.Шишкин.

6. Решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии по юре СССР в состав этой комиссии введены: Азарян В.И., Амманязов К.Н., Колесников Ч.М., Ростовцев К.О., Тазихин Н.Н., Троицкая Е.А., Троицкий В.И.

7. Решением пленума Постоянной стратиграфической комиссии по

мелу СССР в состав этой комиссии введены: Т.Н.Богданова, Т.Д. Зонова, С.В.Лобачева, Р.П.Соболева, М.В.Титова.

8. Решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР в состав этой комиссии введены: Д.А.Агаларова, М.А.Банканов, А.К.Богданович, Д.А.Булейшвили, Н.К.Быкова, Е.Н. Вахания, А.Т.Вегуни, С.М.Григорян, Л.П.Каханова, Я.О.Кульчицкий, В.В.Лавров, Т.А.Мамедов, С.С.Манькин, Л.А.Панова, В.И. Самодуров, М.М.Судо, Н.Г.Татишвили, Л.С.Тер-Григорян, И.А. Хохлова.

На Л.П.Каханову, Л.А.Панову и И.А.Хохлову возлагаются обязанности секретарей Комиссии.

Введение	3
Постановление Межведомственного стратиграфического комитета по результатам работ объединенного пленума Постоянной стратиграфической комиссии МСК по четвертичным отложениям СССР и Комиссии АН СССР по изучению четвертичного периода.	4
Выписка из решения объединенного пленума Постоянной стратиграфической комиссии МСК по четвертичным отложениям СССР и Комиссии АН СССР по изучению четвертичного периода	9
Объяснительная записка к проекту единой стратиграфической шкалы четвертичной системы, принятой Постоянной комиссией МСК 12 мая 1962 г.	21
Краткое содержание замечаний по проекту единой стратиграфической шкалы четвертичной системы	35
О принципах стратиграфического расчленения четвертичных отложений и единой стратиграфической шкале четвертичной системы	41
Постановление Межведомственного стратиграфического комитета по стратиграфической схеме четвертичных отложений Европейской части СССР	47
Информация о результатах пятого пленарного совещания Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР.	50
Решение пятого пленарного совещания Постоянной стратиграфической комиссии по палеогену СССР, посвященного проблеме ярусного деления палеогена	52
Информация о результатах шестого пленарного совещания Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР.	58
Решение шестого пленарного совещания Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР, посвященного об-	

суждению унифицированных и корреляционных стратиграфических схем палеогена Украины, Крыма, Кавказа, Закавказья, Казахстана и Средней Азии.

Информация о результатах совещания по микробиостратиграфии олигоцена юга СССР, созванного Постоянной стратиграфической комиссией МСК по палеогену СССР

Информация о результатах седьмого пленарного совещания Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогеновым отложениям СССР

Решение седьмого пленарного совещания Постоянной стратиграфической комиссии МСК по палеогену СССР, посвященного проблеме ярусного деления олигоцена

Постановление межведомственного стратиграфического комитета по ярусному делению палеоцена и эоцена

О расширении состава некоторых постоянных стратиграфических комиссий Межведомственного стратиграфического комитета. .

Постановления

Межведомственного стратиграфического Комитета и решения его постоянных стратиграфических комиссий по палеогеновым и четвертичным отложениям СССР

Выпуск № 6

Сдано в печать 3.XII-1964 г. Т 15471 Подписано к печати 8.XI . . .
Уч.изд. 3,6 л. Тираж 700 экз. Заказ №17 Цена 32 к.л.
