

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

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ

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

ВЫПУСК 12

**ЛЕНИНГРАД
1972**

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР

ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ (ВСЕГЕИ)

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ

П О С Т А Н О В Л Е Н И Я

МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА
И ЕГО ПОСТОЯННЫХ КОМИССИЙ

ВЫПУСК 12

ЛЕНИНГРАД

1 9 7 2

Материалы Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. Л., 1972, стр. I-II6.

Сборник содержит постановление Межведомственного стратиграфического комитета по вопросу о состоянии стратиграфической основы для производства детальной геологической съемки в крупных регионах СССР: в Сибири, на Урале и в Прибалтике.

В публикуемых материалах постоянных стратиграфических комиссий МСК по системам отражены результаты работы этих комиссий по уточнению подразделений единой стратиграфической шкалы и по уточнению границ между системами, в частности по проблеме границы между верхним докембрием и кембрием, между силуром и девоном, пермью и триасом, мелом и палеогеном.

В конце сборника помещены сведения по организационной структуре и составу трех региональных межведомственных стратиграфических комиссий: Украинской, Прибалтийской и Сибирской.

Главный редактор
председатель Межведомственного стратиграфического
комитета

академик Д. В. Наливкин

Редактор
заместитель председателя
Межведомственного стратиграфического комитета
В. Н. Верещагин

В В Е-Д Е Н И Е

Сборник содержит постановления МСК, материалы его постоянных комиссий по системам. Впервые публикуются материалы региональных межведомственных стратиграфических комиссий.

В начале сборника помещено постановление МСК, принятое на пленуме в июне 1970 г. по вопросу "Состояние стратиграфической основы для производства детальной геологической съемки в отдельных крупных регионах СССР по данным региональных межведомственных стратиграфических комиссий: Сибирской РМСК, Украинской РМСК и Прибалтийской РМСК".

Работы постоянных стратиграфических комиссий по системам в области уточнения единой стратиграфической шкалы нашли отражение в нескольких разделах сборника.

Прежде всего следует отметить решение совещания по стратиграфии пограничных отложений верхнего докембрия и кембрия и информацию о III Международном симпозиуме по границе силура и девона и стратиграфии нижнего и среднего девона. Этот симпозиум проходил в 1968 г. в Ленинграде и во Львове и сопровождался осмотром разрезов в Подолии и Кузнецком бассейне.

В 1969 г. члены Постоянной стратиграфической комиссии МСК по карбону СССР осмотрели разрезы карбона и перми в Донецком бассейне. Ими был сделан вывод, что разрез каменноугольных отложений Донбасса может быть предложен Международному конгрессу

по карбону в качестве эталонного разреза каменноугольной системы. Информация об этой научной экскурсии включена в сборник.

Постоянными стратиграфическими комиссиями по перми и триасу СССР на совместном пленарном совещании были обсуждены 50 докладов, посвященных вопросам стратиграфии этих двух систем и проблеме границы между ними. Совещание было созвано с целью подготовки к Международной конференции по перми и триасу, намеченной на 1971 г. Перечень докладов, основные выводы и решение совещания содержатся в публикуемой информации.

Проблеме границы между меловой и палеогеновой системами посвящено решение выездной сессии Постоянной стратиграфической комиссии по меду СССР. В нем подчеркивается выделение датского и монского ярусов в качестве самостоятельных стратиграфических единиц, рекомендуется границу между ними проводить по подошве "грубых известняков Монса" и вместе с тем указывается, что имеющиеся данные о смене комплексов фауны дают основание поставить вопрос о перенесении границы между меловой и палеогеновой системами в кровлю маастрихтского яруса.

Вопросам региональной стратиграфии посвящена информация о результатах рабочего совещания по юре Средней Азии.

Результаты II Всесоюзного коллоквиума по иноцерамам юры и мела нашли свое отражение в решении этого коллоквиума.

Заключительную часть сборника составляют материалы по организационной структуре и составу трех региональных межведомственных стратиграфических комиссий: Украинской, Прибалтийской и Сибирской.

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА ПО ВОПРОСУ
"СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДЕТАЛЬ-
НОЙ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ В ОТДЕЛЬНЫХ КРУПНЫХ РЕГИОНАХ СССР
ПО ДАННЫМ РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ
КОМИССИЙ: СИБИРСКОЙ РМСК, УКРАИНСКОЙ РМСК И ПРИБАЛТИЙСКОЙ РМСК"

(Принято на пленарном заседании II июня 1970 г.)

Заслушав сообщение заместителя председателя Сибирской РМСК Ю.В.Тесленко, ученого секретаря Украинской РМСК Л.Я.Сайдаковского и заместителя председателя Прибалтийской РМСК А.А.Григялиса, пленум МСК констатирует:

1. В пределах Сибири, Украины и Молдавии, а также в Прибалтике выполняется большой объем геологосъемочных работ масштаба 1:50 000 и 1:25 000.

2. В ряде этих районов разработаны детальные стратиграфические схемы, обеспечивающие должное качество производимых крупномасштабных геологических съемок. Такими районами являются Донецкий каменноугольный бассейн, некоторые районы Украинского кристаллического щита, Прибалтики и Сибири. Однако и здесь необходимо провести специальные тематические стратиграфические исследования с целью решения ряда плохо изученных вопросов стратиграфии.

3. Во многих районах Украины, Молдавии, Прибалтики и особенно Сибири положение со стратиграфической базой для деталь-

ной геологической съемки остается, как и прежде, крайне неудовлетворительным. В процессе геологической съемки масштаба 1:50 000 используются те же стратиграфические схемы, которые разрабатывались для среднемасштабной геологической съемки, причем выделяемые стратиграфические подразделения часто имеют слишком большой объем и большую мощность (1000 м и более). Естественно, что при столь слабо разработанных стратиграфических схемах составляемые геологические карты страдают схематичностью и не могут считаться удовлетворительными. Недостаточная разработанность стратиграфических схем отражается также на качестве и эффективности других геологических работ - поисковых, разведочных, каротажных и др. Между тем, в таком регионе страны, как Сибирь, стратиграфические работы не расширяются, а в ряде случаев даже сокращаются.

4. Проводимое в процессе геологической съемки изучение стратиграфии крайне недостаточно, как недостаточен объем и полнота выполняемых специальных тематических стратиграфических исследований. Далеко не в достаточной мере проводятся биостратиграфические, литолого-фациальные, палеогеографические, палеоэкологические, геохимические и палеогидрологические исследования.

5. Как и прежде, чрезвычайно медленно публикуются решения межведомственных стратиграфических совещаний, палеонтологические монографии, определители и полевые палеонтологические атласы, что не позволяет использовать имеющиеся достижения в области биостратиграфии для совершенствования и облегчения стратиграфических исследований в процессе детальной геологической съемки.

6. При биостратиграфическом анализе недостаточное внимание уделяется новым и мало изученным, но перспективным для целей детальной стратиграфии группам фауны и флоры (конодонты, тентакулиты, кокколиты и др.).

7. Крайне медленно изучаются опорные и стратотипические разрезы, данные о которых могли бы быть весьма эффективно использованы для детальной геологической съемки.

Пленум считает необходимым:

1. Значительно усилить стратиграфические исследования с целью создания базы для детальной геологической съемки, поисковых и разведочных работ. При этом необходимо особенно усилить биостратиграфические исследования, учитывая важнейшее значение палеонтологического метода для целей стратиграфии и корреляции фанерозойских отложений, а в ряде случаев и для верхнепротерозойских отложений.

2. В районах, где производится крупномасштабная геологическая съемка, провести опережающие и параллельные тематические стратиграфические исследования, а также более тщательно изучить стратиграфические разрезы в процессе самой геологической съемки, в связи с чем необходимо усиление геологосъемочных партий специалистами-стратиграфами.

Эти работы должны производиться главным образом силами территориальных геологических управлений с привлечением научно-исследовательских институтов.

3. При разработке стратиграфических схем для геологических съемок масштабов 1:50 000 и 1:25 000 выделять стратиграфические подразделения, составляющие части ярусов, т.е.

подъярусы и зоны или части свит — подсвиты, пачки, пласты, а также горизонты. Мощность этих подразделений не должна превышать предусмотренную в "Основных положениях о геологической съемке масштаба 1:50 000 и 1:25 000" (М., 1968).

4. Усилить работы по изучению опорных и стратотипических разрезов (в первую очередь в районах развертывания крупномасштабных съемок) и опубликовать в возможно короткие сроки завершенные работы по изучению опорных и стратотипических разрезов в виде серийного издания.

5. Провести силами научно-исследовательских институтов (ВСЕГЕИ, СНИИГТИМС и др.) опытно-методические работы по составлению детальных стратиграфических схем для крупномасштабных геологических съемок.

6. Разработать и конкретизировать понятия основных стратиграфических подразделений низкого ранга, в том числе свиты и ее частей, а также горизонта. С этой целью желательно провести специальное широкое совещание для обсуждения вопросов, связанных с местными стратиграфическими подразделениями.

7. Опубликовать решения проведенных межведомственных региональных стратиграфических совещаний (в том числе по Средней Сибири и Дальнему Востоку) и решение Уфимского совещания по границе докембрия и кембрия.

Пленум МСК отмечает большую и плодотворную работу, проделанную Сибирской, Украинской и Прибалтийской региональными межведомственными стратиграфическими комиссиями в разработке

и совершенствовании детальных стратиграфических схем, и считает необходимым создать такие же комиссии в других важнейших регионах СССР.

Направление, принятое в разработке и детализации стратиграфических схем для целей крупномасштабной геологической съемки, является правильным и наиболее важным.

Материалы по разработке и детализации стратиграфических схем, подготовленные региональными межведомственными стратиграфическими комиссиями, следует в ближайшее время рассмотреть в соответствующих постоянных стратиграфических комиссиях МСК по системам и методическим комиссиях с целью увязки общих корреляционных схем для всего Советского Союза и уточнения наиболее важных положений по проблемам общей стратиграфии.

Председатель МСК

академик Д. В. НАЛИВКИН

МАТЕРИАЛЫ
ПОСТОЯННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИЙ МСК ПО СИСТЕМАМ

ПОСТОЯННЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ КОМИССИИ
ПО ВЕРХНЕМУ ДОКЕМБРИУ И КЕМБРИУ СССР

Р е ш е н и е

совещания по стратиграфии пограничных отложений

донембрия и кембрия

(Уфа, 15-18 мая 1967 г.)

Совещание было созвано по инициативе постоянных комиссий МСК по стратиграфии верхнего докембрия и кембрия СССР и организовано Горно-геологическим институтом (Уфа) Министерства геологии СССР. В нем приняли участие 210 специалистов-геологов и палеонтологов, представляющих 65 геологических учреждений и организаций системы Академии наук СССР и союзных республик, Министерств геологии СССР и союзных республик, Министерства нефтяной промышленности СССР и высших учебных заведений страны из 33 городов СССР: ГИН АН СССР, Институт геологии и геофизики СО АН СССР, Институт геологии и геохронологии докембрия АН СССР, Институт геологических наук АН УССР, Институт геологии АН КазССР, Институт геологии АН КиргССР, Институт геологии ЯФ СО АН СССР, Институт геологии Уф СО АН СССР, ГТИ (Уфа), ВСЕГЕИ, ИГиРГИ, ВНИИ, ВНИГРИ, ВНИГНИ, ВНИИГаз, НИИГА, ГУЦР, Институт геологии АН ЭССР, Институт геологии (Рига), Институт геологи-

ческих наук (Минск), Институт геологии (Вильнюс), Геологический институт (Казань), Восточно-Сибирский НИИГТИМС, Саратовский ВНИИГ, Куйбышевский НИИПП, Лаборатория аэрометодов, Дальневосточный геологический институт СО АН СССР, Восточно-Сибирский НИИ геологии и геофизики (Иркутск), Степная экспедиция (Свердловск), СНИИГТИМС (Новосибирск), Уральское ГУ, Оренбургское ГУ, Томское ТГУ, Башкирское ТГУ, Северо-Западное ГУ, Ухтинское ГУ, Восточно-Сибирское ГУ, Красноярское ГУ, Иркутское ГУ, Читинское ГУ, Пермское ГУ, Челябинский ГРТ, КРРЭ (Воркута), Западно-Башкирская ГРЭ, Южно-Казахстанское ГУ (Алма-Ата), Центрально-Казахстанское ГУ (Караганда), УфНИИ, Башнефть, Стерлитамакская ГПК, трест "Башнефтегеофизика", трест "Башзападнефтеразведка", Киевский, Казанский и Башкирский государственные университеты, Иркутский и Казанский политехнические институты и др.

Совещанию предшествовали специальный палеонтологический коллоквиум палеофитологов (5-7 мая) и расширенное заседание Уральской секции по стратиграфии пограничных слоев кембрия и докембрия (10-13 мая).

Основная задача, которую ставило перед собой совещание, — рассмотреть стратиграфию пограничных отложений верхнего докембрия и нижнего кембрия главнейших областей территории Союза СССР. На обсуждение были поставлены доклады общего, методического и регионального характера.

Общие доклады

I. "Развитие органического мира на рубеже докембрия и кембрия и вендо-кембрийская граница", Соколов Б.С.

2. "Вендская флора и принципы ее выделения", Келлер Б.М.

Палеонтологические доклады для
обоснования стратиграфических выводов

3. "Строматолиты пограничных слоев докембрия и нижнего кембрия", Крылов И.И.

4. "Онколиты и катаграфии вендского (юдомского) комплекса и нижнего кембрия", Журавлева З.А.

5. "К микропалеонтологической характеристике венда и низов нижнего кембрия", Тимофеев Б.В.

6. "Комплексы акритарх венда и раннего кембрия Русской платформы", Шепелева Е.Д.

7. "Комплексы микрофоссилий из нижнекембрийских и докембрийских отложений Восточной Сибири", Пыхова Н.Г.

8. "Древнейшие группы фауны раннего кембрия", Миссаржевский В.В., Мешкова Н.П., Розанов А.Ю.

9. "Археоспаты алданского яруса", Журавлева И.Т.

10. "Абсолютный возраст и геохронология пограничных слоев кембрия и докембрия", Гарриес М.А.

Доклады по корреляции пограничных слоев
докембрия и кембрия

11. "Русская платформа", Иголкина Н.С.

12. "Итоги работы Уральской секции", Беккер Ю.Р., Евсеев А.П., Романов В.А.

13. "Стратиграфия пограничных отложений докембрия и кембрия Тянь-Шаня", Королев В.Г.

14. "Средняя Сибирь", Хоментовский В.В., Шелфиль В.Ю.,

Якшин М.С.

15. "Вендские образования Дальнего Востока", Смирнов А.М.

16. "О юдомских отложениях Учуро-Майского района", Семи-

хатов М.А.

17. "Отложения позднего докембрия и раннего кембрия Украи-
ны", Шульга П.Л., Заика-Навацкий В.С.

В обсуждении докладов приняли участие: Л.И.Салоп, О.Н.Халецкая, Ю.Д.Смирнов, В.А.Рудаевская, Л.А.Лысова, Л.Ф.Солонцов, Е.М.Аксенов, В.В.Кирсанов, П.Н.Шемакин, Н.Е.Чернышева, Г.А.Ярмак, Л.И.Боровиков, К.В.Радугин, С.В.Нужнов, В.Е.Савицкий, М.М.Лавров, К.А.Львов, Е.И.Зубцов, Е. Кутейников, В.И.Драгунов, И.П.Гилева, В.Ю.Шенфиль, И.Д.Соболев, М.А.Толстихина, И.Е.Постникова, П.Л.Шульга, Н.М.Чумаков, И.Ф.Романенко, Н.П.Голованов, М.Г.Кондратьев, И.Н.Крылов, М.А.Гаррис, В.Д.Мац, Н.В.Межеловский, М.А.Шахновский, В.В.Хоментовский, Б.М.Келлер, Б.С.Соколов.

Поставленная перед совещанием проблема стратиграфии пограничных отложений верхнего докембрия и нижнего кембрия принадлежит к числу важнейших в современной геологии и вызывает одинаково острый интерес в научном, практическом и теоретическом отношении, поскольку с поздним докембрием и началом кембрийского периода связаны важнейшие историко-геологические и историко-биологические события, определившие направление структурного развития земной коры и эволюции органического мира во всем фанерозое. С комплексом рассматриваемых отложений связаны такие полезные ископаемые, как руды железа, марганца, фосфора, титана, ванадия, молибдена и других редких элементов, нефть, бок-

ситы, нерудное сырье.

Ряд успешно проведенных в СССР и за его пределами совещаний, симпозиумов и коллоквиумов, резко расширивших круг исследований по региональной геологии областей развития древних отложений, их стратиграфии, палеонтологии, радиологии и т.д., постепенно подготовил возможность выдвижения этой проблемы на широкое обсуждение. Прошедшее совещание является крупным шагом, приближающим нас к решению вопроса о хроностратиграфической позиции комплекса рассматриваемых отложений и границе докембрия и кембрия. Особенно значительными представляются результаты комплексных исследований, прошедших в пределах Русской и Сибирской платформ: они находились в центре внимания совещания. В большой степени этому способствовали огромные новые материалы, полученные при глубоком бурении, и удачно направленные тематические исследования в ряде геологических учреждений АН СССР и Министерства геологии СССР.

Отмечая эти успехи, совещание приходит к следующим решениям и выводам.

I. При определении нижней границы кембрия в первую очередь следует основываться на палеонтологических данных. При этом необходимо принимать во внимание смену в комплексах акри - тарх, микрофитоцитов и строматолитов, определяющих в пограничных слоях кембрия и докембрия рубежи. Однако важнейшим критерием при определении нижней границы кембрия служит появление представителей скелетной фауны (археодат, хиолитов, гастропод, хиолитальминтов, сабеллидитов, лапвортеллид и др.), об-

разующих четко выраженный зональный комплекс. На Сибирской платформе это подошва зоны *Ajaccyathus sunnagicus*, на Русской платформе - подошва балтийской серии с *Sabellidites* и *Saarina*. При прослеживании подошвы кембрия по горизонтали и синхронизации разрезов пограничных слоев большую помощь оказывают радиологические данные.

2. Деление нижнего кембрия на два яруса - алданский и ленский - для территории СССР принято в 1956 г. и утверждено МСК в 1958 г. На основе последующих биостратиграфических исследований были высказаны соображения о необходимости пересмотра объема и границ этих ярусов. Сейчас предлагается несколько различных ярусных схем как в СССР, так и за рубежом (Китай, Марокко). Несмотря на противоречивость многих схем ярусного расчленения нижнего кембрия, данные последних лет показывают, что основные стратиграфические подразделения могут быть прослежены повсеместно.

Так как раннекембрийская эпоха отличается от последующих становлением новых групп организмов и определенными особенностями эволюции, необходимо провести специальные работы по установлению принципов ярусного расчленения нижнего кембрия и в дальнейшем - по выработке такого расчленения.

В низах нижнего кембрия следует выделить стратиграфическое подразделение (возможно, в ранге яруса или подъяруса), которое имеет самостоятельное значение и характеризуется остатками древнейшей скелетной фауны - археоциатами, хиолидами, гастроподами, сабеллидитидами и др. (так называемые

дотрилобитовые слои). В литературе для них предложено несколько названий.

3. В последние годы достигнуты несомненные успехи в изучении органических остатков докембрия и использовании их для стратиграфии.

Особенно значительные результаты дало изучение водорослевых образований - микрофитоцитов и строматолитов. В верхнепротерозойских отложениях было выделено четыре комплекса этих остатков, характеризующих определенные части разреза. Так называемый четвертый (юдомский) комплекс онколитов и катаграфий, типичный для самого молодого подразделения докембрия - вендского или юдомского комплексов, четко отличается от верхнерифейского и нижнекембрийского и прослеживается в различных регионах Советского Союза. Он включает *Vesicularites bothrydiformis* (Krasn.), *V.concretus* Z.Zhur., *Ambigolamellatus horridus* Z. Zhur., *Mubecularites abustus* Z. Zhue. и др.

В основных разрезах юдомского комплекса (восточный склон Алданского щита) намечается трехчленное деление этих отложений по микрофитоцитам, которое выдерживается и в ряде других районов Сибири и Урала.

Отложения, охарактеризованные четвертым комплексом микрофитоцитов, содержат своеобразные строматолиты (*Linella ukka* Kryl., *L. simisa* Kryl., *Boxonia grushuliba* Kom., *Paniscollenia emergens* Kom. и др.), позволяющие обособлять эти отложения в ряде разрезов Урала, Сибири, Средней Азии. В некоторых районах отмечается специфика строматолитовой характеристики нижних и верхних горизонтов юдомского комплекса и его аналогов.

В последние годы получены обнадеживающие данные относительно стратиграфического значения акритарх. Установлено различие этих микрофоссилий, найденных в разных горизонтах докембрия и кембрия Русской и Сибирской платформ.

В верхних горизонтах докембрия СССР, кроме растительных остатков, известны уже довольно многочисленные находки отпечатков бесскелетных животных, что имеет большое значение для выяснения развития органического мира Земли.

В отложениях этого возраста присутствуют медузоидные, рангеиды, первые артикуляры, аннелиды и сабеллиды со слабо хитинизированными оболочками; в нижнем кембрии широко распространены сабеллиды.

Нижняя граница венда в настоящее время маркируется смесью третьего комплекса микрофитолитов и строматолитов четвертым комплексом этих органических остатков, изменением комплексов акритарх, а также важными историко-геологическими событиями. Она, несомненно, нуждается в дополнительном обосновании.

По радиологическим данным, границы венда могут быть датированы 680 ± 20 и 570 ± 10 млн. лет, но возрастные значения, характеризующие нижнюю границу, требуют уточнения.

4. Положение венда и его стратиграфических аналогов в стратиграфической шкале.

Венд Русской платформы и хорошо коррелируемый с ним по верхней границе юдомский комплекс Сибирской платформы, варяжская серия (зокеморий в современном смысле) Скандинавии, эдиакарий Южной Австралии и другие их аналоги представляют собой региональные подразделения наиболее четкой стратиграфиче-

ской единицы верхнего докембрия (верхнего протерозоя), ранг которой в настоящее время не может быть точно определен в терминах фанерозоя. По некоторым представлениям, это — система или фитема. В биостратиграфическом или палеонтологическом отношении это подразделение существенно отличается как от собственно рифея, так и от кембрия.

Венд и его аналоги и особенно верхнее подразделение венда тяготеют к палеозою, однако без коренного пересмотра принципов, положенных в основу современной фанерозойской шкалы, у нас нет сейчас оснований ни для включения всего или только верхнего венда (и его аналогов) в состав палеозоя в качестве докембрийской системы, ни, тем более, для включения его в состав кембрия.

5. На Русской платформе в вендский комплекс выделяется толща осадочных и осадочно-вулканогенных пород, которая залегает с разрывом и несогласием на различных горизонтах верхнего рифея или на породах кристаллического фундамента и трансгрессивно перекрывается балтийской серией нижнего кембрия. Вендский комплекс на Русской платформе имеет отчетливо выраженное двучленное строение. Нижнее подразделение венда — волинская серия — сложено преимущественно обломочными, в том числе тиллоподобными, породами и в верхней части — эффузивными и эффузивно-осадочными образованиями (неповсеместно). Мощность волинской серии достигает 400 м. Органические остатки представлены комплексом акритарх и обрывками растительной ткани. Стратотипической местностью волинской серии является Северная

Волынь и Подолия.

Верхнее подразделение венда - валдайская серия - представлена исключительно терригенными породами и отличается непостоянным строением и различными мощностями. Она представляет собой сложно построенную толщу, которая распадается на ряд подчиненных циклов осадконакопления. В наиболее характерных разрезах отчетливо выделяются два циклических подразделения, имеющих стратиграфическое значение: гдовский (нижневалдайский) и котлинский (верхневалдайский). В глубоких синклинальных структурах валдайская серия имеет более сложное строение, здесь выделяется ряд новых подразделений, стратиграфическое значение которых пока еще недостаточно ясно.

Гдовский горизонт охарактеризован комплексом акритарх и остатками растительной ткани. Котлинский горизонт содержит редкие отпечатки бесскелетных организмов (медузоидные, трилобитоподобные), а также многочисленные остатки водорослей типа *Laminarites* и характерный комплекс акритарх. Максимальная мощность валдайской серии 940 м. Стратотипической местностью валдайской серии является северо-западная часть Русской платформы. Гипостратотипическим разрезом может служить разрез глубоких скважин в Московской синеклизе (Любим-3 и Переяслав-Залесский).

В разрезах Средней Сибири между нижним кембрием и верхним рифеем располагается юдомский комплекс. С началом образования юдомского комплекса связано проявление тектонических движений, а в ряде районов и интрузивной деятельности. В стро-

ении юдомского комплекса Средней Сибири наблюдается определенная закономерность. Он начинается терригенными и терригенно-карбонатными толщами и завершается карбонатной, существенно доломитовой толщей, то есть представляет собой вполне определенный цикл осадкообразования. Стратотипическим для юдомского комплекса является Учуро-Майский район, где этому подразделению отвечает одноименная свита, по всему разрезу охарактеризованная IУ комплексом микрофитолитов и строматолитов. В верхних IЮ-IБ м юдомской свиты по рекам Алдану и Юдоме содержатся трубки сиденгарных червей.

В других районах Сибири юдомской свите соответствуют: на Караулахском поднятии - хараветехская свита и низы тусерской свиты; на Оленекском поднятии - туруктская, хатыспытская и условно маастахская свиты; на восточном склоне Анабарского массива - старореченская и условно манькайская свиты; на западном склоне - старореченская и немакит-далдынская свиты; некоторые исследователи относят немакит-далдынский горизонт к кембрию. В Игарском районе - сухарихинская свита за исключением верхних 2-3 м и черхняя часть излучинской свиты; в разрезе западного склона Алданского щита и Байкало-Патомского нагорья - нохтуйская, тинновская и жербинская свиты; в Иркутском Присаянье и во внутреннем поле Иркутского амфитеатра - мотская свита, в Прибайкалье - маньинская и майская свиты. Предположительно к юдомскому комплексу относится нижняя часть платоновской свиты Туруханского района.

В Средней Сибири более древние, чем атдабанские "бестрило-

битовые" слои наиболее надежно устанавливаются в разрезах восточных и северных регионов. Здесь им отвечают зоны: 1) *Ajacioyethus sunnaginicus*, 2) *Dokidocyathus regularis* (соответствуют двум зонам по лапвортеллам: *L.tortuosa*, *L.bella*) и 3) *D.lenaicus*. На северном склоне Алданского щита "бестрилобитовые" слои включают нижнюю часть, а местами и всю пестроцветную свиту, а по Алдану выше устья Учура и в среднем течении Учура к ним должны быть отнесены и верхние 1-3 и юдомской свиты; верхняя граница последней должна быть соответственно здесь понижена.

На Хараулахском поднятии этим слоям соответствует средняя часть тусерской свиты, на Оленекском поднятии - верхи кессюсинской и низы еркекетской свит; на западном склоне Анабарского массива - нижняя часть усть-котуйканской серии (за исключением немакит-далдынского горизонта); в йгарском районе - низы красноспрожской и верхние 1-3 и сухарихинской свиты.

Гораздо менее уверенно "бестрилобитовые" слои выделяются в разрезах западной и южной части Средней Сибири, где в силу фациальных особенностей разреза ископаемые в нижней части нижнего кембрия крайне редки. К бестрилобитовым слоям здесь могут быть отнесены низы усольской свиты. Аналоги этих отложений в других разрезах юго-западной части Средней Сибири выделяются лишь на основании сопоставлений с усольской свитой, разработанных в ходе государственной геологической съемки и принятых на Новосибирском совещании 1965 г. (низы жиминской свиты, низы усаговской свиты, средняя часть юдейской свиты и др.).

6. В связи с отсутствием ясных взаимоотношений между фаунистически охарактеризованными слоями кембрия и докембрия объем пограничных слоев между протерозоем и палеозоем (объем венда) на Урале в настоящее время точно не установлен. По комплексу строматолитов и микрофитоцитов к этим слоям могут быть отнесены уксские слои и их аналоги на Среднем Приполярном Урале. Нижняя граница рассматриваемого подразделения довольно четко может быть намечена по основанию уксской и усть-чурочинской свит и их аналогов.

7. В Средней Азии и Центральном Казахстане достоверные нижнекембрийские отложения выявлены в немногих местах (археоциатовые известняки в Алайско-Туркестанской горной системе, агьрекский горизонт со смешанной археоциатово-трилобитовой фауной и др.). Из-за слабой изученности ископаемых органических остатков в самых нижних частях кембрийских отложений проведение границы между кембрием и докембрием и выделение аналогов вендского комплекса в этих районах является спорным. Под достоверными отложениями кембрия, главным образом среднего, здесь залегают мощные карбонатно-терригенные и вулканогенные яшмовидные толщи, палеонтологическая характеристика которых пока недостаточна, но позволяет предполагать наличие в Средней Азии и Центральном Казахстане аналогов вендского комплекса. В Малом Каратау и Таласском хребте в верхней части мощной терригенной "каройской серии" прослежен горизонт карбонатных пород со строматолитами *Patomia* и *Linella*, характерными для аналогов венда Сибири и Урала. В терригенно-кремнистых толщах Центрального Казахстана в ряде мест выявлен IV

комплексе микрофитолигов. В пределах Среднего Тянь-Шаня (Чаткало-Нарынской зоны) под фаунистически охарактеризованными средне- и верхнекембрийскими отложениями широко распространены обломочные породы с двумя горизонтами тиллитов и тиллитоподобных пород, наличие которых позволяет предполагать развитие аналогов вендских образований и в этих районах.

8. На Дальнем Востоке, более или менее условно, к венду относятся:

а) Нижняя часть улигданской свиты хребта Джагды, охарактеризованная четвертым комплексом микрофитолигов. Верхняя часть свиты содержит археоциаты атдабанского горизонта. Граница между верхними и нижними частями условна. Нижняя граница венда здесь не установлена.

б) Рудоносная и нижняя часть прохоровской свиты Ханкайского массива и их вероятные аналоги – рудоносная и лондоковская свиты Хингано-Буреинского массива. Верхняя часть прохоровской свиты содержит археоциаты алданского яруса. Нижняя граница этих, условно вендских, образований Хингано-Буреинского и Ханкайского массивов проводится по поверхности размыва условно верхнерифейских мурандавской и смольнинской свит.

Рудоносная, нижняя часть прохоровской и лондоковская свиты сопоставляются с юдомской свитой и со свитами Сямалин и Цзиньэрьюй Сино-Корейского массива. В свите Сямалин содержатся вендские акритархи.

9. При изучении стратиграфии пограничных отложений докембрийского и кембрийского возраста с целью выяснения и установления нижней границы кембрия, объема стратиграфического подраз-

делении, выявляемого между кембрийской системой и собственно рифеем, а также верхней и нижней границ этого подразделения необходимо комплексное изучение всех геологических особенностей этих образований с использованием широких возможностей историко-геологического метода познания и восстановления хода геологических событий.

Поэтому одним из основных методов изучения древних образований должен являться метод геологической съемки стратотипических местностей при одновременном проведении специализированных тематических исследований: палеонтологических, стратиграфических, литологических, радиологических и других по возможности с применением и внедрением математических методов, позволяющих быстро обрабатывать большой фактический материал и получать более полную информацию, нужную для разработки проблемы в целом и получения наиболее точных и достоверных результатов.

Целесообразно шире применять результаты геохимических исследований при изучении корреляционных связей малых элементов, содержащихся в докембрийских и кембрийских образованиях, которые позволяют более достоверно восстанавливать палеогеографическую обстановку и условия осадконакопления и формирования древних горных пород, дающих дополнительно объективные данные для корреляции отдельных толщ и разрезов.

Ис. о палеонтологических критериях обособления и разделения венда и кембрия говорилось выше. Наиболее важными задачами в изучении органических остатков пограничных слоев докембрия и кембрия являются:

а) сравнительное изучение современных водорослей, докембрийских и фанерозойских микрофитоцитов и строматолитов с целью уточнения их диагностических признаков, природы и совершенствования их систематики;

б) выяснение влияния экологических и фациальных условий на распределение и морфологию строматолитов, онколитов и катаграфий;

в) изучение вертикального распространения акритарх в наиболее полных разрезах докембрия и кембрия СССР и выяснение вертикальной изменчивости их комплексов;

г) поиски остатков древних животных организмов и следов их жизнедеятельности и углубленное их изучение;

д) дальнейшее послойное изучение всех органических остатков докембрия для более подробного расчленения этих отложений на палеонтологической основе.

II. Использование радиологических методов при изучении осадочных, магматических и метаморфических образований верхнего докембрия и кембрия позволило выделить основные возрастные рубежи, датировать многие стратиграфические подразделения этих отложений, а также произвести их корреляцию на территории Урала, Русской и Сибирской платформ и их обрамления.

К числу наиболее важных общих и региональных задач радиологических исследований в области изучения пограничных отложений докембрия и кембрия относятся:

а) радиологическое изучение (желательно с применением нескольких параллельных методов) кембрия и верхнего докембрия

и, в частности, постановка исследований по детальной радиологической характеристике верхнерифейских, вендских и кембрийских образований стратотипических районов и опорных разрезов во всех основных областях распространения этих отложений (Русская и Сибирская платформы и их обрамление, Урал, Средняя Азия и др.);

б) разработка методики комплексной интерпретации радиологических данных и критериев оценки пригодности для целей радиологического датирования различных минералов и горных пород и постановка геолого-геохронологического изучения объектов, для которых получены дискордантные данные.

12. Участники совещания считают, что важнейшей задачей в решении проблемы разграничения докембрия и палеозоя является всестороннее изучение стратотипических разрезов подразделений вендского комплекса и низов кембрия на Русской платформе, юдомского комплекса и низов кембрия на Сибирской платформе с помощью биостратиграфических, радиологических и других перечисленных выше методов, а также изучение опорных разрезов серий и свит, сопоставляемых с этими подразделениями в других регионах.

Основные задачи изучения стратиграфических разрезов перечисляются ниже.

Русская платформа

1) Всесторонне изучить стратотипические и гипостратотипические разрезы волянской (Волянь и Подолия) и валдайской

серий (разрезы скважин на северо-западе Русской платформы и в погруженной части Московской синеклизы - Лубим-3, Переяслав-Залесский).

2) Уточнить внутреннее строение валдайской серии.

3) Усилить поиски фауны в пограничных отложениях венда и балтийского комплекса (обратить особое внимание на разрезы Во-лыно-Подольи и Земного берега).

4) Скоррелировать разрезы венда различных частей платформы.

5) Скоррелировать разрезы венда с разрезами соседних территорий, в первую очередь Урала.

6) Исследовать отложения венда с помощью новых методов (спектральный анализ, математические методы).

С и б и р с к а я п л а т ф о р м а

1) Накопить информацию для установления аналогов суннагинского и кенядинского горизонтов для западных и южных районов Сибирской платформы.

2) Расчленив идомский комплекс на изохронные подразделения и в первую очередь выделить аналоги немакит-далдынского горизонта по всей территории.

3) Выяснить закономерности фациальных изменений, происходящих при переходе от платформы к геосинклинальным зонам.

4) Усилить поиски комплекса (Учуро-Майского района, Оленекского поднятия и др.).

У р а л

Общей задачей при изучении пограничных слоев между кембрием и верхним протерозоем на Урале является их выделение среди древних образований в трех структурно-фациальных зонах: Западно-Уральской, Центрально-Уральской (водораздельной) и Восточно-Уральской (зауральской). Особенно важно установить эти отложения в последней из указанных зон и выяснить их взаимоотношения с археоциатовыми известняками, обнаруженными пока только в районе р.Санарка (басс. р. Уй). Конкретные задачи их изучения:

1) Детально выяснить строение разрезов этих отложений во всех трех структурно-фациальных зонах.

2) Собрать и изучить материал по палеонтологической и радиологической характеристике отложений в отдельных частях их разрезов.

3) Скоррелировать разрезы отдельных зон со стратотипом урской свиты (с IV комплексом микрофитоцитов) Западно-Уральской зоны.

4) Установить и изучить фациальную изменчивость отложений как между указанными зонами, так и внутри каждой из них.

Для выделения и изучения опорных разрезов этих отложений в первую очередь намечаются следующие районы: на Полярном Урале - в басс. рек Харбей и Хакмей; на Приполярном Урале - в басс. рек Выгьра, Б.Патока и верховьев Кожима; на Северном Урале - в басс. р. Вишеры; на Среднем Урале - в басс. рек Серебрянки и Межевой Утки; на Южном Урале: 1) в районе хр.Ка-

ра-Тау; 2) в басс. р.Сакмары; 3) в басс. р. Уй (Зауралье).

Геосинклинальные области Казахстана, Средней Азии и Ю. Сибири

В Тянь-Шане необходимо:

1) искать органические остатки в опорных разрезах Таласо-Каратауской зоны (верхняя часть "каройской серии", фосфоритоносные отложения, низы шабактинской и бешташской свит);

2) определить стратиграфическое положение толщ, содержащих "тиллиты" в Чаткало-Нарынской зоне, Б.Каратау и в Улутау.

В Центральном Казахстане в первую очередь необходимо:

1) продолжить изучение стратиграфического положения древних эффузивно-яшмовых толщ;

2) выяснить распределение в них микрофитоцитов и стратиграфическое значение для их расчленения радиолярий;

3) продолжить изучение древних образований Божекульского и Агырекского районов.

В Алтае-Саянской области необходимо детально изучить опорные разрезы пограничных слоев докембрия и кембрия, в особенности разрезов Кузнецкого Алатау (р.Кия, Богградский район) и Восточного Саяна (Манский район).

Д а л ь н и й В о с т о к

1) Выяснить положение и возраст амкусской свиты хр.Джагды.

2) Продолжить поиски акритарх в амлунской и рудоносных свитах, проблематики и строматолитов в улигдайской и рудонос-

ных лондоковской, прохоровской и в подстилающих их мурандавской и смолянинской свитах.

3) Изучить верхние свиты разреза докембрия Вознесенской зоны.

13. Так как в настоящее время не представляется возможным составить единую схему стратиграфии пограничных отложений верхнего докембрия и кембрия Урала, необходимо опубликовать две стратиграфические схемы, выработанные Уральской секцией совещания.

14. В соответствии с общими положениями настоящего решения и прошедшим обсуждением поручить составление уточненных корреляционных схем пограничных отложений верхнего докембрия и нижнего кембрия двум редакционным коллегиям: Русская платформа — Н.С.Иголкина (председатель), К.Э.Якобсон, П.Л.Шульга, Л.Ф.Солонцов, Э.Л.Иванова, А.С.Махнач, С.Г.Морозов; Сибирская платформа — В.В.Хоментовский (председатель), В.Е.Савицкий, М.А.Семихатов, А.М.Розонов, В.Д.Мац. Эти схемы рассматриваются как сводка современных данных, иллюстрирующих основную тему совещания. Перед публикацией, по поручению бюро ПК МСК, схемы должны быть дополнительно обсуждены кругом заинтересованных специалистов по верхнему докембрию и кембрию.

15. По итогам совещания опубликовать сборник "Пограничные отложения докембрия и кембрия" в изданиях Горно-геологического института, поручив его подготовку редакционной коллегии в следующем составе: Б.М.Келлер (председатель), С.Г.Фаттахутдинов, М.И.Гарань, Н.С.Иголкина, И.Н.Крылов, В.В.Хоментовский, В.В.Миссаржевский.

16. Просить МСХ и его Комиссию по абсолютной геохронологии совместно с Комиссией по определению абсолютного возраста геологических формаций разработать и разослать всем геологическим организациям, ведущим стратиграфические работы, перечень обязательных требований и сведений, которыми должны сопровождаться радиологические данные, используемые в стратиграфических работах и особенно при построении стратиграфических корреляционных схем.

17. В связи с данным решением сделать соответствующие примечания к издающимся унифицированным схемам верхнего докембрия и кембрия, принятым региональными совещаниями (по Средней Сибири и др.).

18. Выразить благодарность Горно-геологическому ин-ту Башкирского филиала АН СССР (г.Уфа) за подготовку и хорошую организацию Всесоюзного совещания по стратиграфии пограничных отложений докембрия и кембрия.

Председатель совещания
академик СОКОЛОВ Б.С.

ПОСТОЯННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ПО ДЕВОНУ СССР

И н ф о р м а ц и я

о III Международном симпозиуме по границе силура и девона и стратиграфии нижнего и среднего девона

III Международный симпозиум по границе силура и девона и стратиграфии нижнего и среднего девона проводился в Ленинграде и Львове с 18 июля по 5 августа 1968 г.

Симпозиум продолжил работы по этой проблеме, начатые I симпозиумом в Праге в 1958 г. и затем II симпозиумом в Бонне и Брюсселе в 1960 г.

В подготовке и проведении III симпозиума и геологических экскурсий приняли участие различные организации Министерства геологии СССР и Академии наук СССР во главе с Всесоюзным научно-исследовательским геологическим институтом. Общее руководство симпозиумом осуществлялось бюро Оргкомитета, в составе: председатель - акад. Д.В.Наливкин; заместители председателя - Л.И.Боровиков, М.А.Ржонсницкая и акад. Б.С.Соколов; ученые секретари - Н.Н.Предтеченский и С.В.Черкесова; члены бюро: О.Л.Никифорова, А.И.Жамойда, акад. В.В.Меннер, О.С.Вялов, Н.П.Лавров, В.А.Нечаев, Т.А.Селятицкий, И.Л.Соколовский.

В симпозиуме участвовало более 200 советских и 45 зарубежных специалистов по стратиграфии силура и девона из 22 стран: Австралии, Алжира, Англии, Бельгии, Болгарии, ГДР, Голландии, Дании, ДРВ, Ирландии, Италии, Канады, Марокко, Польши, США,

ФРГ, Франции, Чехословакии, Швеции, Югославии, Японии и СССР.

Основной задачей симпозиума было установить границу между силурийской и девонской системами, обсудить границу между нижним и средним девонем, ярусное расчленение верхнего силура, нижнего и среднего девона, а также вопросы корреляции и палеогеографии силура и девона.

На пленарных заседаниях было заслушано и обсуждено 40 докладов. Всего на симпозиум были представлены и опубликованы на русском и английском языках тезисы 82 докладов. Полные материалы симпозиума будут опубликованы в 1971 - 1972 гг.

На симпозиуме была организована выставка коллекционного и графического материала по биостратиграфии различных районов СССР.

После пленарных заседаний состоялись геологические экскурсии на Салаир и в Подолью для осмотра разрезов девона и силура, детальное описание которых приведено в Путеводителях экскурсий, изданных на русском и английском языках.

Экскурсия на Салаире проводилась с 21 по 28 июля под общим руководством М.А.Ржонсницкой. Участники симпозиума ознакомились с разрезами нижнего и среднего девона. Полнота разреза этих отложений, разнообразие фаций и обилие остатков самых различных групп фауны и флоры дали возможность участникам симпозиума ознакомиться с решением проблем стратиграфии нижнего и среднего девона советскими стратиграфами. Этому способствовало детальное стратиграфическое расчленение отложений и корреляция девона Салаира с другими разрезами девона СССР, Западной Европы и США.

В Гурьевском и Беловском районах, где проходил маршрут Салаирской экскурсии, имелась возможность осмотреть в стратиграфической последовательности почти полный разрез нижнего и среднего девона Северо-Восточного Салаира мощностью около 4000 м, а также подстилающие девон образования ордовика и кембрия.

Проблема границы силура и девона на Салаире сводилась к уточнению возраста сухой свиты и томьчумынского горизонта, которые до самого последнего времени относились к силуру. Обнаруженные в верхах сухой свиты остатки растений и спор близки к таковым из тиверского яруса Подольки; томьчумынский горизонт по комплексу фауны (*Lanceocymatia borealiformis*, *Novellella* группы *angustiplicata*, *Protathyris praecursor*, *Pachyfavosites kozlowskii*, конодонты зоны *Leiodus woschmidti*) сходен с тиверским ярусом Подольки и лохковским ярусом Чехословакии, которые, в свете новых данных, относятся к девону и сопоставляются первый — с нижним жедином, а второй — с жедином и нижним зигеном Арденн. Девонский возраст этих отложений подтверждается находками девонских представителей среди кораллов, трилобитов, брахиопод, пемещипод, остракод и др.

Проблема ярусного расчленения карбонатных отложений нижнего девона Салаира советскими стратиграфами (Ржонсицкая, 1962, 1968; Елкин, 1968) решалась так: сухая свита и томьчумынский горизонт относятся к нижнему жедину, крековский горизонт — к верхнему жедину и зигену, малобачатский — к нижнему эмсу. По характеру фауны к этим отложениям более применима чешская шкала, что было отмечено и участниками экскурсии — к лохков-

скому ярусу относится сухая свита и томьчумышский горизонт, а также условно нижняя часть крековско-го горизонта, к пражско-му - верхняя часть крековско-го горизонта и малобачатский горизонт.

Большое сходство малобачатского горизонта, осмотренного в Старо-Гурьевском карьере на восточной окраине г. Гурьевска, с верхнеконепрусскими известняками пражского яруса подтвердил проф. Б. Боучек (ЧССР) на основании сделанных им находок типичных пражских тентакулитов.

Большой интерес у участников экскурсии вызвала граница нижнего и среднего девона, проводимая по появлению среднедевонских элементов в фауне и флоре в основании салаирского горизонта, осмотренного на восточной окраине г. Гурьевска.

Выше лежащие отложения эйфельского яруса, подразделенные на полуяхтовский, шандинский и мамонтовский горизонты, были показаны в карьере и в естественных обнажениях у дер. Акарачкино, в Малосалаирском карьере и в овраге Каменный Ключ. Они представлены как карбонатными, так и терригенными породами и характеризуются обильными скоплениями остатков различных групп фауны и флоры, благодаря чему каждый участник экскурсии имел возможность собрать интересующий его палеонтологический материал.

В обнажениях по правобережью р. Малый Бачат была продемонстрирована граница между эйфельским и живетским ярусами, которая проводится здесь условно в основании акарачкинского горизонта. Салаирская экскурсия была закончена осмотром кер-

легемского, а затем сафоновского горизонтов живетского яруса, образовавшегося в условиях интенсивного поднятия.

Осмотренный разрез нижнего и среднего девона Салаира вызвал большой интерес у участников симпозиума. По их мнению, этот разрез является одним из важнейших и интереснейших разрезов для решения разнообразных проблем стратиграфии, палеонтологии и палеоэкологии нижнего и среднего девона, а разработанная биостратиграфия этого района представляет собой фундаментальный вклад в мировую стратиграфию и палеонтологию.

Экскурсия по р.Днестр (Подолля) проводилась с 31 июля по 4 августа под общим руководством О.И.Никифоровой. Были осмотрены разрезы силурийских и нижнедевонских отложений мощностью около 850 м, а также подстилающие их породы ордовика, кембрия и венда.

Подольский разрез является исключительно важным для решения вопроса границы силура и девона, так как здесь имеется непрерывная последовательность морских богато палеонтологически охарактеризованных горизонтально залегающих силурийских и нижнедевонских отложений. Эта граница четко определяется присутствием в основании тиверского яруса комплекса широко известных и используемых для повсеместных корреляций форм: *Monograptus uniformis* s.l., *Teriodus woschmidti*, *Warburgella rugulosa* и *Scyphoerinites elegans*.

Тиверский ярус, ограниченный в основании зоной *Monograptus uniformis*, а вверху подошвой зоны *Belgiaspis cruschii*, коррелируется с нижним жедином Бельгии, нижней частью дожков-

ского яруса Чехословакии и, вероятно, с верхами даунтона и нижним диттоном Англии.

Основным преимуществом этого яруса, по сравнению с его эквивалентами в Англии и Арденно-Рейнской области, является то, что он охарактеризован значительно большим разнообразием фауны, сконцентрированной здесь в непрерывной морской последовательности.

В обнажении у с. Волковцы все участники экскурсии могли наглядно убедиться в наличии постепенной смены комковатых известняков и мергелей давнигородских слоев скальского горизонта с *Dayia navicula bohémica* Bouř., сопоставляемых с приподольским ярусом Чехословакии, глинистыми известняками и аргиллитами слоев Тайна борщовского горизонта с *Monograptus uniformis angustidens* Příb., *Scyphocrinites elegans* Zenk. и *Icriodus woschmidtii* Zieg.

Следует отметить, что этот переход осуществляется в тех же фациях, что и в Баррандиене, и сопровождается аналогичным изменением ведущих групп фауны.

Средняя часть тиверского яруса (верхи митковских слоев, Богдановские слои борщовского горизонта и нижняя часть чортковского горизонта) была продемонстрирована участникам симпозиума в обнажениях по Днестру у сел Богдановка и Городок. Эта часть разреза охарактеризована обильной и разнообразной фауной, в том числе и граптолитами *Monograptus uniformis brevis* Koen.

Большой интерес вызвала также верхняя граница тиверского яруса, т.е. граница его с континентальными красноцветными

отложениями двестровской сери, по которой до самого последнего времени проводилась граница силура и девона, в обнажении у с.Ивано-Золотое.

Нижняя граница этой сери проводится по последним морским прослоям с монотонной красноцветной толщей. По мнению иностранных ученых, знакомых с разрезами Уэльса, эта граница по фациальным соотношениям весьма близка к таковой в Англии, где она проходит на другом, более низком, стратиграфическом уровне - в основании лудловского костеносного слоя. В Подолье этот уровень находится, по-видимому, внутри скальского горизонта, т.е. более чем на 500 м ниже по разрезу. Таким образом на примере Подольского разреза можно более наглядно доказать, к каким ошибочным заключениям могли бы привести попытки установления границ только по резким фациальным изменениям.

Оценивая значение подольского разреза, участники симпозиума отмечали, что Подольский разрез может быть представлен в качестве одного из лучших для выбора стратотипа границы силура и девона.

Все участники отмечали хорошо продуманную и четкую организацию экскурсий.

Во время симпозиума состоялись заседания Комитета по границе и стратиграфии силура и девона Международной стратиграфической комиссии под председательством Дигби Мак Ларена (Канада), заменившего проф. Г.К.Эрбена в 1968 г.

Всего состоялось шесть заседаний (17, 19 и 20 июля в Ленинграде, 29 июля в Новосибирске и 5 и 6 августа во Львове), на которых присутствовало 23 члена Комитета (из 31) - пред-

ставители различных стран.

На заседаниях Комитета были рассмотрены:

- 1) общие для Международной стратиграфической комиссии положения, касающиеся биологических критериев при установлении границ между стратиграфическими подразделениями и при выборе ее стратотипа;
- 2) рекомендация по определению границы силура и девона;
- 3) предложения о выборе районов для стратотипа границы силура и девона.

Последнее заседание комитета было проведено совместно со всеми участниками симпозиума.

Вопросы стратиграфии нижнего и среднего девона Комитетом не рассматривались.

Комитет выразил пожелание организовать отдельные комитеты или подкомиссии для определения ярусов в пределах силура и девона.

Полный отчет о деятельности Комитета во время III Международного симпозиума был представлен председателем Комитета Д.Мак Лареном на 23 сессии ИГК и будет опубликован в трудах симпозиума.

В результате обсуждения докладов, заслушанных на пленарных заседаниях симпозиума в Ленинграде, ознакомления с разрезами девона и силура Салаира и Подолья и принятых рекомендаций по проблеме границы силура и девона на заседаниях Комитета Международной стратиграфической комиссии участники симпозиума пришли к следующим выводам.

Граница силура и девона

Успешные исследования пограничных отложений силура и девона, проведенные за последнее десятилетие почти на всех континентах мира, позволили установить:

1) Традиционная граница силура и девона в основании лудловского костеносного слоя в Велл Бордерланде (Англия) является фациальной границей, к которой приурочена смена морских отложений континентальными. Эта граница не позволяет проводить широкие межконтинентальные корреляции и, кроме того, она проходит ниже основания девонской системы, которое определено нижней границей жединского яруса и примерно соответствует основанию зоны *Monograptus ultimus*, т.е. подошве придоольских слоев Чехословакии и их стратиграфических аналогов, которые большинством исследователей относятся к силуру.

2) Основание жединского яруса девонской системы Арденно-Рейнской области соответствует основанию зоны *Monograptus uniformis*, т.е. основанию лоховского яруса Чехословакии, тиверского яруса Подолии и их стратиграфических аналогов; к этому времени приурочено появление новых, девонских элементов среди многих групп фауны: кораллов, мшанок, брахиопод, пелеципод, трилобитов, остракод, граптолитов, криноидей и др.; благодаря четкой палеонтологической характеристике эта граница может быть однозначно установлена почти во всех морских палеонтологически охарактеризованных разрезах мира.

В связи с этим участники симпозиума рекомендуют принять за нижнюю границу девонской системы основание зоны *Monograp-*

тия *uniformis* s.l., к которой приурочено распространение следующих зональных форм: *Ieriodus woschmidti*, *Warburgella rugulosa*, *Pachyfavosites kozlowskii*, *Scyphocrinites elegans* и др. Эту зону подстигает зона *Pristiograptus transgrediens* и *Spathognatodus steinhornensis easteinhornensis*, которую следует рассматривать как самую верхнюю зону силурийской системы.

Примечания. 1) *Monograptus angustidens* Přib. в настоящее время рассматривается как подвид *M. uniformis* Přibyl, т.е. как *M. uniformis angustidens* Přib.

2) Зона *M. angustidens* включена в объем зоны *M. uniformis*.

Симпозиум отмечает необходимость проведения дальнейших исследований по выбору стратотипа границы силура и девона. В качестве наилучших для этой цели предложены следующие разрезы: Баррандиен (Чехословакия), Подолия (СССР), Марокко и Алжир (Северная Африка). Кроме того, отмечено, что хорошие разрезы силура и девона имеются в Карнийских Альпах (Австрия), на Урале и Южном Тянь-Шане (СССР), горах Робертс, Невада (США), Гаспе, Рояль Крик в Юконе и на Арктическом архипелаге (Канада).

Решено к концу 1969 г. представить председателю Комитета по границе и стратиграфии силура и девона через членов Комитета своей страны предварительные предложения по вышеуказанным районам или по новым заявкам с обоснованием причин, заставляющих рассматривать предлагаемый район в качестве стратотипического для границы силура и девона.

Особые мнения по границе силура и девона высказали Дж. Ширли (Англия), М. Леконт (Бельгия) и А. В. Хижняков (СССР). Ширли и Леконт считают, что граница между силуром и девоном

должна быть сохранена в основании лудловского костеносного слоя, т.е. в основании даунтона Англии и их аналогов.

А.В.Хижняков отстаивает границу силура и девона в Подолии по кровле тиверского яруса, так как здесь наиболее резко происходят палеогеографические изменения, связанные со структурной перестройкой в сопредельных районах в Польше и в Карпатах.

Граница нижнего и среднего девона

На симпозиуме в докладах рассматривались следующие варианты границы нижнего и среднего девона:

- 1) по кровле верхнего эмса Рейнской области и его стратиграфических аналогов в других районах;
- 2) в основании кувенского яруса Арденн;
- 3) в основании зоны *Favosites regularissimus* СССР и ее стратиграфических аналогов - злиховского яруса Чехословакии и верхнего эмса Рейнской области.

В результате успешных исследований кувенского яруса Арденн и его корреляции с синхроничными отложениями Эйфельских гор, проведенных бельгийскими и немецкими стратиграфами по рекомендации II Международного симпозиума по границе и стратиграфии силура и девона (Бонн-Брюссель, 1960), получены новые важные данные, указывающие на необходимость пересмотра границы нижнего и среднего девона по кровле верхнего эмса в стратипическом Веттельдорфском разрезе Эйфельских гор. Симпозиум отмечает, что эти данные открывают большие возможности для однозначного решения проблемы границы нижнего и среднего девона.

Ярусное расчленение нижнего и низов среднего девона

Симпозиум отмечает отсутствие единых общепринятых ярусов нижнего и низов среднего девона. Это объясняется различным проведением границы нижнего и среднего девона в разных странах, резкими фаціальными и палеобιοгеографическими отличиями в характере отложений и несовершенством типовой арденно-рейнской шкалы нижнего девона (отсутствие нижней границы жединского яруса, морского разреза верхнего жедина, эндемичность фауны, спорность верхней границы нижнего девона).

В связи с этим на симпозиуме было предложено:

1) для морских карбонатных отложений нижнего девона, где трудно применить типовую арденно-рейнскую шкалу, употреблять чехословацкую шкалу, рассматривая ее как парастратотипическую; преимуществом этой шкалы является то, что она разработана на морских богато палеонтологически охарактеризованных разрезах Баррандмена, где имеется полная непрерывная последовательность граптолитовых зон как в силуре, так и в нижнем девоне, благодаря чему возможна точная широкая межконтинентальная корреляция;

2) необходимо провести исследования с целью дальнейшего уточнения арденно-рейнской шкалы нижнего и низов среднего девона и ее более детальной сравнительной корреляции со шкалой синхроничных отложений Чехословакии.

Симпозиум отметил необходимость дальнейших детальных ис-

следований и широкого международного сотрудничества по проблемам стратиграфии нижнего и среднего девона.

Заместитель председателя
Постоянной стратиграфической комиссии
по девону СССР
М.А.РЖОНСНИЦКАЯ

Р е ш е н и е

по итогам научной экскурсии членов Комиссии

в Донецкий бассейн

(Принято на заключительном заседании участников
экскурсии 25 сентября 1969 г. в Артемовске)

По просьбе Межведомственного стратиграфического комитета СССР (МСК) Министерство геологии УССР и его геологические тресты "Артемгеология", "Луганскгеология" и "Днепрогеология" совместно с бюро Постоянной стратиграфической комиссии МСК по карбону СССР, Всесоюзным научно-исследовательским геологическим институтом (ВСЕГЕИ) и Институтом геологии АН УССР провели научную экскурсию членов Постоянной комиссии МСК и заинтересованных специалистов-стратиграфов по Донецкому бассейну, чтобы ознакомить ее участников с опорными разрезами карбона и нижней перми Донецкого бассейна.

В экскурсии участвовало более 60 человек - специалистов от 22 геологических организаций Министерства геологии СССР, союзной и республиканских Академий наук, ряда вузов и других организаций: ВСЕГЕИ, Геологического института АН СССР, Палеонтологического института АН СССР, Института геологии АН УССР, Института геологии и геофизики АН УзССР, Института геологии АН КиргССР, Института геологии и геохимии Сибирского отделения АН СССР, Института Уральского филиала АН СССР, треста "Ар-

темгеология", треста "Луганскгеология", Черниговской экспедиции УкрНИГРИ, УкрНИИГаз, Управления геологии УзССР, Пермского филиала ВНИГНИ, ВНИИнефть, ВНИИНГП, Башкирского геологического управления, Киевского государственного университета, Пермского государственного университета, Пермского политехнического института, Донецкого политехнического института, Луганского педагогического института.

Экскурсия проводилась с 16 по 26 сентября. Были осмотрены непрерывные разрезы от границы девона с карбоном до славянской (соленосной) свиты нижней перми:

1-й день - р.Мокрая Волноваха от балки Бузиновой до с.Стыла, р-он г.Комсомольска по р.Кальмиус (осмотр разрезов известняковой толщи турнейского и визейского ярусов нижнего карбона).

2-й день - знакомство с разрезами свит C_1^2 , C_1^3 и C_1^4 визейского и намурского ярусов по р.Кальмиус в р-оне с.Грабово, гор Лыся и Лес и д.Новолюбовка.

3-й день - осмотр разрезов свиты C_1^4 по р.Кальмиус от с.Старобешево до д.Фенино (г.Запал-Тюбе, балки Желваковая, Берестовая, Черная скаля).

4-й день - знакомство с разрезами свиты C_2^1 , C_1^4 и C_1^5 в бассейне р. Крыжки, балки Луравлевой - р.Севастьянки. Посещение г.Саур-Могилы (Амвросинский р-он).

5-й день - осмотр разрезов башкирского яруса (свиты C_2^1 , C_2^2 , C_2^3 , C_2^4) по маршруту г.Снежное - г.Торез - с.Грабово в верховьях р.Миус (балки Кручик и Сорочья).

6-й день - знакомство с разрезами московского яруса (свиты C_2^5 , C_2^6 и C_2^7) в р-оне г.Лутугино (балка Кара-Гаус) и у г.Ирмино (балка Калиновая).

7-й день - знакомство с разрезами верхнего карбона (свиты C_3^1 , C_3^2 , C_3^3) по маршруту г.Кадиевка - с.Калиново на левом берегу р.Лугани.

8-й день - осмотр фрагментов разреза верхнего карбона в р-оне сел Луганское (балка Скелетовая) - Светланово.

9-й день - знакомство с разрезами нижней перми по маршруту г.Артемовск - с.Иваново-Дарьевка.

10-й день - посещение Соляной шахты в р-оне г.Артемовска. Заключительное заседание.

Намеченный Оргкомитетом маршрут экскурсии был подготовлен для осмотра трестами "Артемгеология" и "Луганскгеология". В нужных местах были произведены расчистки, установлены щиты с индексами стратиграфических подразделений и т.д. Оргкомитетом экскурсии был составлен путеводитель экскурсии с необходимой графикой. Основными руководителями экскурсии были: А.П.Ротай (ВСЕГЕИ), М.Л.Левенштейн (трест "Артемгеология"), Д.Е.Айзенберг и В.С.Попов (Институт геологических наук АН УССР). Экскурсиями по отдельным участкам и интервалам разреза руководили донецкие геологи: А.Н.Бабенко, В.А.Матюшок, И.А.Макаров, Г.Л.Тарасевич, А.Н.Прохоров, Е.Б.Шаманов, В.А.Мальшев, В.К.Романов, А.В.Пистовой, а также профессор Донецкого политехнического института Л.П.Нестеренко, доценты Луганского педагогического института Н.П.Васильяк и Н.П.Фисуненко и старший научный сотрудник ИГН АН УССР А.К.Шеголев.

Участники экскурсии ознакомились с разрезами каменноугольных отложений Донецкого бассейна, с системой его стратиграфического расчленения и индексации, особенностями разреза в целом. Желающие имели возможность собрать интересующий их палеонтологический и другой материал.

Участники экскурсии считают нужным отметить следующее.

I. Разрез каменноугольных отложений Донбасса отличается особенностью — многократным ритмическим переслаиванием морских и континентальных отложений, хорошо охарактеризованных многочисленными остатками морской, солоноватоводной и пресноводной фауны и континентальной флоры.

Донбасс — один из наиболее изученных угленосных бассейнов мира. Хорошо изучены и монографически описаны вся флора и основные группы фауны: фораминиферы, кораллы, брахиоподы, пелециподы, трилобиты, остракоды, филлоподы и др. Это позволяет использовать разрез карбона Донбасса для стратиграфической корреляции как морских, так и континентальных каменноугольных отложений других областей и стран с Донбассом и между собой.

Разрез каменноугольных отложений Донбасса может быть предложен международному конгрессу по карбону в качестве эталонного (опорного) разреза каменноугольной системы для целей корреляции и уточнения сопоставления разрезов карбона различных регионов СССР и зарубежных территорий, особенно для взаимной корреляции через Донбасс чисто морских и чисто континентальных фаций других областей.

2. Разрез каменноугольных отложений Донбасса следует рекомендовать для ознакомления зарубежным специалистам по карбону. Для этого желательно в ближайшие 2-3 года организовать международную геологическую экскурсию по Донбассу примерно по такому же маршруту и с теми же задачами, что и данная экскурсия.

3. До проведения указанной международной экскурсии желательно:

а) изучить такие важные для стратиграфии группы фауны, как амmonoидеи, конодонты и рыбы;

б) провести комплексное детальное изучение нескольких опорных разрезов карбона Донецкого бассейна в различных фациальных зонах.

4. Необходимо обратиться в вышестоящие инстанции с просьбой опубликовать уже завершённые монографии по отдельным группам каменноугольной фауны и флоры Донецкого бассейна, необходимые как для производственных, так и для научных организаций.

5. Тиражи публикуемых работ по палеонтологии и стратиграфии карбона Донбасса, пользующихся большим спросом у специалистов, очень малы. Поэтому, в частности, необходимо срочно переиздать монографию коллектива авторов "Стратиграфия каменноугольных отложений Донецкого бассейна", 1963 г.

6. Было бы желательным, чтобы следующий Международный конгресс по карбону был проведен в СССР. В этом случае его участникам можно было бы продемонстрировать и основные разрезы карбона СССР, а именно Донбасса, Урала, Средней Азии.

7. К предстоящему конгрессу и международной экскурсии по

карбону Донбасса необходимо издать подробный и хорошо иллюстрированный путеводитель. Желательно также подготовить и опубликовать полевой атлас биостратиграфически важных форм по всем группам каменноугольной фауны и флоры Донбасса.

8. Обсудить на одном из заседаний Постоянной стратиграфической комиссии по карбону СССР результаты просмотра палеонтологического материала из коллекций, собранных участниками настоящей экскурсии.

9. Для определения объема башкирского яруса просить бюро Постоянной комиссии организовать коллоквиум по различным группам башкирской флоры и фауны из опорных разрезов.

10. Обратить внимание стратиграфов на недостаточность экологических наблюдений и необходимость составления палеобиоценологических и детальных палеогеографических карт.

11. Экскурсия была отлично организована и проведена. Она, безусловно, сыграет положительную роль в дальнейшей работе геологов-стратиграфов. Желательно, чтобы подобные экскурсии были проведены в ближайшие 2-4 года по другим лучшим разрезам карбона СССР - Урала, Средней Азии, Кузнецкого бассейна, Верхоянья (устье Лены).

12. Члены экскурсии выражают глубокую благодарность за большую и отличную работу по организации и проведению экскурсии Оргкомитету экскурсии, особенно А.П.Ротав, В.С.Попову, Д.Е.Айзенвергу, Л.П.Нестеренко; Министерству геологии УССР, руководству трестов "Артемгеология", "Луганскгеология", "Днепрогеология", а также персонально донецким геологам: А.Н.Прохорову, А.Н.Бабенко, В.А.Матюшонку, И.А.Макарову, Г.Л.Тарасевичу, Е.Б.Шаманову,

В.А.Мальшеву, В.К.Романову, А.В.Пистовому, А.К.Шеголеву, Р.М.Полуновскому, О.П.Фисуненко.

Особую благодарность члены экскурсии выносят председателю Оргкомитета главному геологу треста "Артемгеология" М.Л.Левенштейну.

Председатель Постоянной комиссии
МСК по карбону СССР
профессор А.П.РОТАЙ
Ученый секретарь комиссии
М.А.КАЛМЫКОВА

ПОСТОЯННЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

ПО ПЕРМИ И ТРИАСУ СССР

И н ф о р м а ц и я ,

о совместном пленарном совещании

по пермским и триасовым отложениям СССР и границе между ними

Совещание проводилось в Ленинграде с 10 по 13 февраля 1970 г. и было создано с целью подготовки к Международной конференции по перми и триасу, намеченной на конец августа 1971 г. в г.Калгари (Канада).

На совещании присутствовало 136 специалистов (геологов, стратиграфов, палеонтологов), представляющих 46 геологических организаций СССР из 24 городов страны.

Во вступительном слове при открытии пленарного совещания председатель комиссии по триасу Л.Д.Кипарисова сделала сообщение о предстоящей международной конференции по триасу и перми, которая будет посвящена характерным особенностям этих двух систем. Особое внимание будет обращено на их границу и изменение органического мира на рубеже палеозоя и мезозоя. Л.Д.Кипарисова подчеркнула важность представления на международную конференцию согласованного и обоснованного расчленения пермской системы на отделы и ярусы по материалам СССР, поскольку ее стратотипические разрезы находятся на нашей территории.

На совещании было заслушано и обсуждено 50 докладов. Два доклада по перми, зачитанные на заключительном заседании, явля-

ются докладами общего значения:

1. "О стратиграфической схеме перми вообще и о границе между ее отделами в частности", В.П.Бархатова (ВНИГРИ).

2. "О ярусном делении верхней перми", Д.Л.Степанов (ВНИГРИ).

Эти доклады вызвали оживленные прения и были рекомендованы для дополнительного обсуждения на расширенном бюро пермской комиссии.

Многие доклады были посвящены вопросам стратиграфии пермских и триасовых отложений и характеристике границы между ними на Русской платформе:

1. "Нижняя граница триаса в Поволжье и Прикамье", Г.И.Блом (Средне-Волжское ГУ).

2. "Кунгурский ярус Приуралья. Объем, границы и биостратиграфическое расчленение по остракодам", В.П.Горский и Е.А.Гусева (ВСЕГЕИ).

3. "Свальбардский ярус, объем его в Северном Приуралье и место в стратиграфической шкале перми", Ф.И.Енцова (Коми филиал ВНИИГаз).

4. "Триас северо-востока Европейской части СССР", И.З.Калантар (Ухтинская ТЭ УТГУ), Ф.И.Енцова (Коми филиал ВНИИГаз):

5. "Пермская система и ее расчленение в северной части Русской платформы", М.А.Калмыкова, Д.С.Кашик, М.В.Куликов, К.В.Миклухо-Маклай (ВСЕГЕИ), Н.А.Пахтусова (Северо-Западное ГУ).

6. "Стратиграфия триасовых отложений Южной Прибалтики", В.Л.Киснерис (Ин-т геологии, г. Вильнюс).

7. "О границе верхней перми и нижнего триаса на востоке

Прикаспийской впадины", Д.А.Кухтин, А.К.Замаренов (Западно-Казахстанский НИГРИ).

8. "Триасовые отложения осевой зоны Московской синеклизы и их корреляция с единой геохронологической шкалой", В.Р.Лозовский (МГРИ).

9. "О границе перми и триаса на юге Русской платформы", Е.М.Люткевич (ВНИГРИ), И.Ю.Лапкин (УкрНИИГаз), Б.П.Стерлин (УкрНИИГаз), Е.В.Мовшович (Волго-Донское ГУ), Н.В.Григорьев (ВНИИГП).

10. "Граница перми и триаса и некоторые вопросы стратиграфии Прикаспийской впадины", Е.И.Соколова (ВНИГРИ).

11. "Стратиграфия триасовых отложений Прикаспийской впадины по остракодам", Н.И.Старожилова (НИИГ при Саратовском гос. ун-те).

12. "О границе перми и триаса в Прибалтике", П.И.Сувейздио (Ин-т геологии, г.Вильнюс).

13. "Расчленение триаса и обоснование границы с пермью на основе комплексного применения био- и ритмо-стратиграфических исследований на примере Приуралья и Общего Сырта", В.П.Твердохлебов (НИИГ при Саратовском гос. ун-те).

14. "Стратиграфия и палеогеография пермской системы юго-востока Русской платформы", Я.С.Эвентов (ВНИГРИ).

Из перечисленных обсуждались доклады по границе перми и триаса юга Русской платформы (Е.М.Люткевич, И.Ю.Лапкин и др.) и по стратиграфии триасовых отложений Прикаспийской впадины по остракодам (Н.И.Старожилова).

В.К.Голубцов в выступлении указал, что дриновская серия, объединяющая пересажскую, шебелинскую и кореневскую свиты юго-западной окраины Донбасса, Днепровско-Донецкой впадины и Припятского прогиба, являются, по его данным и по данным Ф.Е.Лапчик, верхнепермской, а не нижнетриасовой (определения Н.И.Новожиловым татарских филопод из кореневской свиты) и предложил до получения новых, более убедительных палеонтологических данных возраст кореневской и пересажской свит не менять.

Е.В.Мовшович, говоря о стратиграфическом расчленении триаса Прикаспийской впадины по остракодам, отметил, что между среднетриасовыми отложениями этой впадины и Северо-Германской полной аналогии быть не может и что, по данным А.Г.Шлейфер, комплексы их остракод имеют только отдельные общие элементы. Кроме того, у Н.Н.Старожиловой нет оснований для расчленения среднетриасовых отложений Прикаспийской впадины на анизийские и ладинские.

В.Г.Очев в своем выступлении сообщил о новых доказательствах присутствия среднетриасовых отложений в районе оз.Индер, причем данные по позвоночным хорошо увязались с данными по остракодам и харовым.

По вопросам стратиграфии и границы перми и триаса ряд докладов был сделан по материалам Северо-Востока и Дальнего Востока СССР:

1. "Пограничные пермо-триасовые слои центральной и южной частей Верхоянского хребта", Б.С.Абрамов, В.Ф.Возин, А.В.Коробицын (Ин-т геологии ЯФ СО АН).

2. "К биостратиграфии верхнепермских и нижнетриасовых отло-

жений Верхоянья", В.Н. Андрианов (Ин-т геологии ЯФ СО АН), Ю.В. Архипов (Якутское ГУ), В.И. Коростелев (Якутский гос. ун-т).

3. "Новая зональная схема триасовых отложений Северо-Востока и корреляция с зонами Канады", Ю.В. Архипов (Якутское ГУ), Ю.М. Бычков и И.В. Полуботко (Средне-Волжское ГУ).

4. "Биостратиграфия триасовых отложений Западной Чукотки (бассейн р. Большой Анной) и некоторые проблемные вопросы стратиграфии триаса на северо-востоке Азии", А.И. Афицкий (СВКНИИ).

5. "Граница перми и триаса Сихотэ-Алиня и зональное расчленение нижнего триаса", И.В. Бурый (Дальневосточный политехнический ин-т).

6. "О границе перми и триаса в Хабаровском крае", Т.М. Окунева (ЗСЕСЕИ).

По докладу о зональном расчленении триаса на Северо-Востоке выступила Л.Д. Купарисова, отметившая, что эта новая схема построена на изучении амmonoидей из триасовых отложений обширной территории, причем схема по Верхоянью, разработанная Ю.В. Архиповым, хорошо увязалась со схемой, одновременно разработанной Ю.М. Бычковым и И.В. Полуботко для Омолонского массива и других восточных районов, а также с канадской зональной схемой. Относительно понижения границы между карнийским и норийским ярусами на Северо-Востоке было высказано сомнение. Это понижение выявляется при сопоставлении с зональной схемой триаса Канады, где возраст зон норийского яруса обоснован не совсем убедительно (много эндемичных видов). Если принять такое положение границы, то в Приморье и Японии от морских карнийских отложений почти ничего не оста-

нется.

По перми и триасу других районов СССР были заслушаны доклады:

1. "О границе пермской и триасовой системы на Малом Кавказе", К.О.Ростовцев (Краснодар. филиал ВНИИнефть), Н.Р.Азарян (ГИН АН АрмССР).

2. "Свидетельства тектонических перестроек в разрезе Джульфы", А.Н.Олейников (ВСЕГЕИ).

3. "Пермские и триасовые отложения западной части Средней Азии и прилегающих районов", В.С.Князев, П.В.Флоренский (ИНГП).

4. "Триас Крыма и вероятная позднепалеозойская предыстория Крымского геосинклинального трога", А.И.Шалимов (ЛИИ).

5. "Граница перми и триаса в континентальных отложениях Сибирской платформы", Г.Н.Садовников (ВАГТ).

6. "Проблемы и методические вопросы стратиграфии перми и триаса Западно-Сибирской низменности и ее юго-западного обрамления", В.С.Бочкарев (Западно-Сибирский НИГНИ).

В прениях по первому докладу выступили Л.Д.Кипарисова, А.Н.Олейников, Ю.В.Архипов и В.И.Славин. Л.Д.Кипарисова отметила, что предлагаемая К.О.Ростовцевым и Н.Р.Азаряном граница между пермскими и триасовыми отложениями в Джульфе проводится немного ниже границы, принятой сотрудниками ПИН и что, по-видимому, после окончательной обработки аммоноидей, собранных авторами доклада, можно будет прийти к единому мнению. Мнение китайского палеонтолога Чжао (поддержанное недавно канадским специалистом по триасу Тозером), согласно которому следует зна-

чительно повысить границу Р и Т в Джульфинском разрезе и проводить ее выше паратиролитовых слоев, представляется несостоятельным, поскольку цератиты из паратиролитовых слоев стоят ближе к оленекским, чем к пермским.

А.Н.Олейников также считает мнение Чжао и Тозера недостаточно обоснованным и отмечает, что при решении вопроса о положении границы Р и Т в Джульфе необходимо учитывать не только фауну и фации, но и тектонику и геологическую историю района.

Ю.В.Архипов, наоборот, считает, что Чжао и Тозер правы, включая всю "отоцерасовую" и паратиролитовую фауну Джульфы в верхнюю пермь, поскольку нигде, кроме Джульфы, в раннетриасовой фауне нет такого комплекса цератитов.

В.И.Славин обращает внимание на незначительную мощность индских отложений как в центральной, так и в краевых частях Тетиса, что без наличия перерыва на границе Р и Т объяснить трудно. Кроме того, к западу от Джульфы раннетриасовая трансгрессия наступает только в конце индского века.

Были заслушаны также доклады о триасовых отложениях некоторых зарубежных стран:

1. "Биостратиграфия триасовых отложений Шлицбергена", М.В.Корчинская (НИИГА).

2. "О границе перми и триаса в Польше", Х.Сенковичова и А.Шиперко-Сливчиньска (Геологический ин-т, Варшава).

3. "Триас Афганистана", В.И.Славин (МГУ).

Изменению органического мира на границе перми и триаса были посвящены следующие доклады:

1. "Об изменении комплексов брахиопод на границе перми и триаса", А.С.Дагис (Ин-т геологии и геофизики СО АН), Д.Л.Степанов (БНИГРИ).

2. "Брахиоподы Джульфинского века, их развитие и распространение в области Тетиса", Т.А.Грунт (ПИН АН СССР).

3. "О характере изменения фауны наземных позвоночных на границе перми и триаса", В.Г.Очев (НИИГ при Саратовском гос. ун-те).

4. "Изменение насекомых на границе перми и триаса", А.Г.Пonomаренко (ПИН АН СССР).

5. "Граница перми и триаса в СССР по флоре", Г.П.Радченко (ВСЕГЕИ).

6. "Граница перми и триаса по палинологическим данным", Г.М.Романовская (ВСЕГЕИ), Е.К.Обонницкая (ВАГТ).

7. "Пермские и триасовые харофиты Европейской части СССР", Л.Я.Сайдаковский (УкрНИГРИ).

8. "Пограничные толщи верхней перми и нижнего триаса севера центральных районов Русской платформы и бассейна р.Нижняя Тунгуска по остракодам", Е.М.Мишина (2-е ГУ).

9. "Развитие органического мира во внетропических областях на границе палеозоя и мезозоя", В.И.Устрицкий (НИИГА), С.В.Мейер (ГИН АН СССР).

Вопросы палеогеографии и климата триасового периода на территории СССР отражены в докладах:

1. "Изменения палеогеографических условий территории СССР на границе палеозоя и мезозоя", Н.С.Забалуева (ВСЕГЕИ).

2. "О геологической истории Оренбургского Приуралья в позд-

ней перми и триасе", В.А.Гаряинов (НИИГ при Саратовском гос. ун-те).

3. "Палеогеография и история развития Прикаспийской впадины в триасовый период", В.В.Липатова (ВНИГНИ).

4. "Палеогеографические особенности седиментации пограничных толщ перми и триаса в Якутии", И.И.Тучков (ВИЭМС).

5. "Схема палеогеографии поздней перми Сибири и Дальнего Востока во время максимальной трансгрессии Колымского моря", М.В.Куликов, И.И.Ильхина (ВСЕГЕИ), О.В.Лобанова (ВНИГРИ).

6. "Нижнетриасовая кора выветривания и взаимоотношение перми и триаса на северо-востоке Центральной Сибири", Д.В.Лазуркин, И.В.Школа (НИИГА), М.Е.Каплан (ВНИГРИ).

7. "Палыгорскитовые почвы в нижнетриасовых отложениях Московской синеклизы как индикаторы климата и их значение для геологического картирования", Г.И.Блом (Средне-Волжское ГУ).

Выступая по третьему из перечисленных докладов, Н.А.Ефимова, изучавшая фораминиферы из скважины Восточного Предкавказья, согласилась с предположением В.В.Липатовой о связи раннетриасового бассейна Прикаспия с Тетисом через Восточное Предкавказье, однако в следующем выступлении М.М.Мстиславский указал, что эта связь скорее могла осуществляться через Каспий.

По докладу М.В.Куликова и др. выступила В.А.Муромцева, выразившая сомнение по поводу определения *Columbia* на материале, по ее мнению, скорее являющемся неорганическим образованием. Поэтому нарисованная авторами граница морской трансгрессии представляется В.А.Муромцевой неприемлемой.

Ю.В.Архипов в выступлении по докладу Д.В.Лазуркина и др. о нижнетриасовой коре выветривания выразил сомнение в предполагаемом времени ее образования, поскольку Верхоянне характеризуется непрерывными разрезами триасовых отложений, а в верховьях р.Омолы и севернее отсутствуют низы индских отложений, а местами и весь индский ярус.

Кроме того, на совещании были заслушаны доклады:

1. "Проблема стратиграфии верхней перми и нижнего триаса Русской платформы по данным палеомагнитных, палеонтологических и литолого-стратиграфических исследований", Н.Н.Форш, А.Н.Храмов (ВНИГРИ) и Э.А.Молоствовский (Саратов. гос.ун -т).

2. "Сопоставление триасовых отложений Прикаспийской и Северо-Германской впадин по комплексам харофитов", С.П.Рыков, Ф.Ю.Киселевский (НИИГ при Саратовском гос.ун-те).

3. "Многоспоровые комплексы триаса Западной Европы и их сопоставление с комплексами триаса северо-западной окраины Донбасса", Э.А.Глузбар (ИМП).

В выступлениях по первому докладу было отмечено, что в палеомагнитных разрезах перми и триаса Русской платформы еще много неясного (С.В.Мейен) и что для корреляции по палеомагнитным данным в планетарном масштабе следовало бы обратиться к Азиатской части СССР (В.Н.Устрицкий).

В результате работы, проведенной совещанием, был принят проект решения следующего содержания:

1. Кроме двух основных докладов (один по перми, другой по триасу), заказанных Оргкомитетом канадской конференции, реко-

мендовать для оглашения на Международной конференции по перми и триасу, намеченной к проведению в г.Калгари (Канада) осенью 1971 г., следующие 4 доклада:

- а) "Изменение морской фауны на границе перми и триаса". (Объединенный доклад. Ответственный В.И.Устрицкий).
- б) "Изменение наземной фауны и флоры на границе перми и триаса". (Объединенный доклад. Ответственный Г.П.Радченко).
- в) "Новая зональная схема триасовых отложений Северо-Востока СССР", Ю.В.Архипов, Ю.М.Бычков, И.В.Полуботко,
- г) "О границе пермской и триасовой систем на Малом Кавказе", К.О.Ростовцев, Н.Р.Азарян.

2. Для опубликования (без оглашения) в Трудах международной конференции в Канаде рекомендовать доклады:

- а) "О границе перми и триаса на Русской платформе". (Объединенный доклад. Ответственный И.Ю.Малкин).
- б) "О границе перми и триаса на Северо-Востоке и на Дальнем Востоке СССР". (Объединенный доклад. Ответственная Т.М.Окунева).
- в) "Проблема стратиграфии верхней перми и нижнего триаса Русской платформы по данным палеомагнитных, палеонтологических и литолого-стратиграфических исследований", Н.Н.Форм, А.Н.Храмов, Э.А.Молостовский.

г) "Кунгурский ярус Приуралья, его объем и биостратиграфическое расчленение по остракодам", В.П.Горский, Е.А.Гусева.

д) "Стратиграфия триасовых отложений Прикаспийской впадины". Объединенный доклад Е.И.Соколовой и В.В.Липатовой.

е) "Расчленение пермских отложений на Северо-Востоке СССР".
(Объединенный доклад. Ответственный Д.Л.Степанов).

ж) "Биостратиграфия триасовых отложений Шпицбергена",
М.В.Корчинская.

з) "Триас Афганской части Тетиса и его корреляция с триасовыми отложениями сопредельных районов СССР", В.И.Славин.

и) "О границе палеофита и мезофита", С.В.Мейен.

Решение вопроса о включении в данный список докладов Д.Л.Степанова "О ярусном делении верхней перми" и В.П.Бархатовой "О стратиграфической схеме перми вообще и о границе между ее отделами в частности", зачитанных на заключительном заседании совещания, предоставить бюро Постоянной комиссии по пермской системе.

Обязать авторов и ответственных исполнителей объединенных докладов при подготовке докладов объективно отражать все имеющиеся точки зрения по вопросам, затрагиваемым в докладах.

3. Просить Постоянную комиссию МСК по пермской системе еще раз обсудить на расширенном бюро комиссии доклады по перми, рекомендованные совещанием на Международную конференцию в Канаде.

4. Пленарное совещание констатирует:

а) граница перми и триаса в большинстве регионов СССР имеет несогласный или скрыто-несогласный характер;

б) изменение в составе органического мира и палеогеографических обстановок на рубеже палеозоя и мезозоя в различных регионах Союза не было катастрофическим, и постепенно в разные

отрезки времени одни группы сменялись другими;

в) нижнюю границу триасовой системы в СССР наиболее целесообразно проводить по основанию зоны *Otoceras* и ее коррелятивов.

5. Собрание считает целесообразным установление на территории СССР неостратотипа нижнего отдела триаса. В качестве района для выбора неостратотипа может быть рекомендовано Верхоянье.

Председатель Постоянной комиссии МСК
по триасу СССР
Л.Д.КИПАРISOBA

Р е ш е н и е
рабочего совещания по проблеме границы
перми и триаса Закавказья

Собрание было проведено по решению бюро постоянных стратиграфических комиссий МСК по перми и триасу СССР с целью выяснения границы перми и триаса в Закавказье. Оно состоялось с 11 по 20 мая 1970 г. и сопровождалось экскурсиями по разрезу Дорашама-2, Веди, Отбина, Карабаглыра, Авуша и Ахуры.

В экскурсиях принимали участие 18 человек: Н.Р.Азарян (Институт геологических наук, Ереван), Т.В.Астахова (Институт геологических наук, Киев), А.Э.Багиров (Институт геологических наук, Баку), А.Д.Григорьева (ПИН АН СССР), Г.Д.Ефремова (ВНИГНИ), Т.Г.Ильина (ПИН АН СССР), Л.Д.Кипарисова (ВСЕГЕИ), М.Р.Корчинская (НИИГА), Б.К.Кушлин (Памирская геологоразведочная экспе-

дидия), И.П.Морозова (ПИН АН СССР), А.Н.Олейников (ВСЕГЕИ), Г.М.Романовская (ВСЕГЕИ), К.О.Ростовцев (Краснодарский филиал НИИнефть), В.И.Славин (МГУ), Д.Л.Степанов (ВНИГРИ), В.И.Устрицкий (НИИГА), А.А.Шевырев (ПИН), О.Л.Эйноор (Киевский университет).

Кроме того, в совещании участвовали: Т.А.Грунт (ПИН АН СССР), В.Ю.Дмитриев (ПИН АН СССР), Н.А.Ефимова (ВНИГНИ), Э.Я.Левен (МГРИ), Л.С.Поземова (ВНИГНИ).

Совещание проводилось в связи с подготовкой к Международной конференции в Канаде, намеченной на 1971 г.

Закавказье принадлежит к числу немногих мест на земном шаре, где имеется непрерывный разрез перми и триаса, представленный в морских фациях и богато охарактеризованный фаунистически.

В результате работы Палеонтологического института АН СССР, Института геологических наук АН АзССР и Института геологических наук АН АрмССР в Закавказье были установлены два типа разрезов пограничных отложений - полных и сокращенных. Наиболее полным является дорашамский разрез, в котором выделено до 10 фаунистически охарактеризованных слоев на рубеже перми и триаса. В остальных разрезах Армянской ССР и Нахичеванской АССР наблюдается выпадение отдельных горизонтов (слои с *Phisonites* - *Dzhulfites*). По мнению ряда участников совещания, выделение отдельных фаунистических слоев в ряде случаев невозможно, поскольку в одном горизонте иногда встречаются представители цератитов разных стратиграфических уровней, например *Bernhardites* и *Paratirolites*, *Dzhulfites* и *Bernhardites*.

По мнению А.Н.Олейникова, проведенного анализ мощностей двух разрезов - дорашамского и иранского, имеются скрытые несогласия в основании слоев с *Phisonites* и слоев с *Paratirolites*. В.И.Славин допускает возможность перерыва в основании слоев с *Claraia*.

Все участники совещания были единогласны в том, что при проведении границы перми и триаса следует исходить из положения в разрезе отоцерасовых слоев или их аналогов. Однако относительно положения этой границы в разрезах Закавказья мнения разделились.

Согласно одной точке зрения, которую разделяют Н.Р.Азарян, Т.В.Астахова, Л.Д.Кипарисова, М.В.Корчинская, А.Н.Олейников, Г.М.Романовская и К.О.Ростовцев, границу двух систем следует проводить в основании слоев с *Phisonites*. Обоснованием для этого являются:

- а) находки представителей родов *Otoceras* и *Glyptophraceras* в разрезах сел Ахура и Карабагляр на уровне, соответствующем слоям с *Phisonites*;
- б) вымирание на этом уровне фузулинид и резкое сокращение пермских элементов фауны (брахиоподы, кораллы, мшанки);
- в) появление на этом же уровне и выше новых комплексов цератитовой фауны триасового облика (*Tomorphiceras*, *Bzhulfites*, *Bernhardites*, *Paratirolites*, *Abichites*);
- г) к данной границе приурочено скрытое несогласие, сопровождающееся резким изменением фаций;
- д) цератиты из слоев *Tomorphiceras* - *Paratirolites*

морфологически близки с *Doricranites* и *Tirolites* Мангышлака, в то же время близость *Paratirolites* к пермским *Pseudotirolites* Китая не может считаться надежно установленной;

е) проведение границы выше слоев с *Physonites* (под слоями с *Claraia*) затруднительно, поскольку слои с *Claraia* составляют единый седиментационный цикл со слоями *Physonites* - *Paratirolites* и входят, очевидно, в состав единой стратиграфической единицы;

ж) полное отсутствие пермских элементов в слоях с *Claraia* свидетельствует о принадлежности их к достаточно высоким стратиграфическим горизонтам нижнего триаса.

По мнению других участников совещания, граница перми и триаса проходит в основании слоев с *Claraia*. Эту точку зрения разделяют А.Э.Багиров, А.Д.Григорьева, Н.А.Ефимова, Б.К.Кушлин, М.П.Морозова, В.И.Славин, В.И.Устрицкий, А.А.Шевырев.

Сторонники проведения границы в основании слоев с *Claraia*, исходят из следующих соображений:

а) на этом уровне впервые появляются *Claraia*, известные только в триасе, а также офицератиды, характеризующие низы триасовой системы, и полностью исчезают палеозойские группы (брахиоподы, кораллы и т.д.);

б) этот уровень достаточно четко выделяется и литологически, поскольку на красные комковатые известняки с *Paratirolites* ложатся светло-серые плитчатые известняки с *Claraia*;

в) аммоноидеи, определенные сторонниками первой точки зрения как *Otoceras* и *Glyptothiceras*, по мнению Шевырева, таковыми не являются и принадлежат к пермским араксцератидам и ксенодисцидам;

г) в западной части Тетиса фаунистически охарактеризованный триас везде начинается со слоев с *Claraia*;

в) разрез, очень близкий к дорашамскому, имеет в Южном Китае, где уровень с *Pseudotirolites*, аналогичный паратиролитовым слоям Закавказья, отнесен к перми.

Кроме этих двух точек зрения, было высказано мнение (Т.Г.Ильина) о необходимости проводить границу в основании паратиролитовых слоев, так как на этом уровне появляются новые виды рогов, имеющие сходство с гексакораллами.

Некоторые участники совещания (Т.А.Грунт, Д.Л.Степанов, О.Л.Эйнон) не высказали определенного мнения, так как аммоноидеи еще полностью не изучены.

Участники совещания считают, что окончательное решение по вопросу границы перми и триаса Закавказья может быть принято лишь после ревизии и обработки всех новых палеонтологических материалов, собранных в Закавказье. В связи с этим совещание поручило провести обработку аммоноидей К.О.Ростовцеву и А.А.Шевыреву, а двустворок — Б.К.Кушлину.

Совещание считает необходимым в ближайшее время провести colloquium по аммоноидеям пограничных слоев перми и триаса Закавказья.

Участники совещания считают необходимым поставить вопрос

о нижней границе джувльфинского яруса.

Совещание выражает благодарность за отличную организацию экскурсий Институту геологических наук АН АрмССР, Институту геологических наук АН АзССР, а также персонально Н.Р.Азаряну, Ш.А.Азизбекову, А.Э.Багирову и К.О.Ростовцеву.

Редакционная комиссия:

Л.Д.КИПАРИСОВА, К.О.РОСТОВЦЕВ,

Д.Л.СТЕПАНОВ, А.А.ШЕВЫРЕВ

ПОСТОЯННЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ КОМИССИИ ПО ЮРЕ И МЕЛУ
СССР

И н ф о р м а ц и я

о результатах рабочего совещания

по юре Средней Азии

Юрские отложения широко распространены на территории Среднеазиатской части СССР. Они представлены как морскими, так и лагунными и континентальными образованиями, обнажающимися в горных районах и вскрытыми буровыми скважинами на равнинных площадях. К ним приурочены месторождения угля, каменной и калийных солей, с ними связаны перспективы нефтегазоносности. Поиски и разведка указанных, а также других полезных ископаемых, равно как и решение общих вопросов геологического строения и истории геологического развития территории, требуют разработки биостратиграфии данных отложений.

Для выявления степени обоснованности существующих схем и рассмотрения спорных вопросов стратиграфии в соответствии с ре-

шением МСК и по согласованию с Министерством геологии СССР в период с 29 августа по 12 октября 1968 г. состоялось рабочее совещание по юре Средней Азии.

В организации совещания приняли участие Министерство геологии УзССР, Управление геологии ТуркмССР, Памирская экспедиция Управления геологии ТаджССР, Объединение "Казахстаннефть", институты: ВНИГРИ, ВНИГНИ, Комплексная лаборатория, ВНИГНИ (Душанбе), Институт геологии (Ашхабад), ИГИРГИ, ИГИРНИГМ, Институт геологии АН УзССР, ВСЕГЕИ, Институт земной коры ЛГУ.

В совещании приняли участие 51 человек из 26 организаций 11 городов.

Участники совещания осмотрели разрезы Юго-Восточного и Центрального Памира, Горного Мангышлака, Туаркыра, Большого Балхана, Центрального Копет-Дага, юго-западных отрогов и южных склонов Гиссарского хребта, Ферганы. По каждому из этих районов рассмотрены и обсуждены существующие схемы.

П а м и р

Группа участников рабочего совещания по юре Средней Азии (15 человек) ознакомилась с разрезами юрских отложений Центрального и Юго-Восточного Памира. Были осмотрены различные по полноте разрезы Истыкской, Гурумдинской, Мынхаджирской и Мадьянской зон Юго-Восточного Памира, а также Язгулем-Акбайтальской зоны Центрального Памира.

Участники совещания имели возможность убедиться в целесообразности расчленения указанных отложений на местные страти-

графические подразделения (свиты) в соответствии со схемой В.И.Дронова и Т.Ф.Андреевой. Однако необходимо продолжить и детализировать стратиграфические исследования юрских отложений Памира и монографическое изучение органических остатков. Это поможет уточнить возраст выделенных подразделений и корреляцию их на бистратиграфической основе.

Следует, в частности, обратить внимание на

- 1) установление возраста наиболее низких горизонтов юры в отдельных зонах;
- 2) выявление возраста трансгрессивно залегающих карбонатных отложений верхней юры.

М а н г ы ш л а к

На территории Горного Мангышлака участники рабочего совещания по юре Средней Азии ознакомились с разрезами северного склона Восточного Кара-Тау. В опорных разрезах (горы кокала, Карыдирмень, Сарыдирмень) были осмотрены свиты: кокалинская, карыдирменская, базарлинская, сарыдирменская, а в районе родника Джармын (разрез Дован-восток) — отложения келловей и оксфорда. Ознакомление с разрезами и продемонстрированными материалами показало приемлемость схемы Мокринского-Вяловой, детализированной и уточненной в процессе последующих работ (А.А.Савельев, А.К.Калугин и др.), ее предпочтительность по сравнению с другими схемами. Представляется справедливым включить в нее тонашинскую свиту, выделенную Ишиной и Просвиряковой.

В то же время необходимость проведения крупномасштабных

исследований требует дальнейшей детализации стратиграфической схемы и уточнения увязки ее с единой стратиграфической шкалой. Для этого в первую очередь необходимо, наряду с дальнейшими полевыми стратиграфическими исследованиями, провести монографические палеонтологические и палеофитологические работы.

По отдельным частям рассмотренного разреза приняты следующие заключения:

Кокалинская свита: обнаруженный комплекс растительных остатков свидетельствует о возрасте не более древнем, чем верхняя часть нижней яры (тоар).

Тонашинская свита (разрез которой не был просмотрен), судя по списку флоры, в ней обнаруженной, может быть отнесена к аалену.

Карыдирменская свита, залегающая в осмотренном разрезе несогласно на кокалинской, содержит более молодой комплекс растительных остатков, чем последняя, и относится к байосу (вероятно, только нижнему).

Базарлинская свита по находкам ряда видов паркинсоний и комплексу двустворчатых моллюсков отвечает интервалу верхний байос — нижний бат. Следует отметить, что граница между ярусами в пределах базарлинской свиты в настоящее время не может быть установлена. Необходимо, в связи с этим, монографическое изучение паркинсоний.

Сарыдирменская свита по комплексу двустворок и положению в разрезе рассматривается как верхнебатская.

Верхнеурские отложения в осмотренном опорном разрезе,

благодаря присутствию в них аммонитов, расчленяются на ярусы, подъярусы и частично на зоны: нижний, средний келловей и верхний, делящийся на 2 зоны (*Peltoceras athleta* и *Queenstedticeras lamberti*); оксфорд делится на 2 подъяруса.

Т у а р к ы р

На территории Туаркыра участники совещания ознакомились с разрезами юрских отложений в районах Кызылтакыр-Салахбент, останца Чаирли и гряды Огрыдаг у колодца Кафаклы.

В пределах Туаркырской антиклинальной структуры юрская толща подразделяется на две части: нижнюю — континентальную и верхнюю — морского генезиса. В нижней части первой из них выделяется нижнеюрская (кызылтакырская) свита. Выше лежащие континентальные образования отвечают ааленскому, байосскому и, по схеме К.К.Машрыкова, низам батского яруса (чаирлинская свита). Они залегают несогласно на отложениях нижней юры, местами непосредственно на отложениях триаса или перми.

Граница между ааленским и байосским ярусами проходит внутри однородной толщи и проводится по смене растительных комплексов и является условной (между нижней и верхней угленосной толщами, по З.Е.Барановой, и между нижней и средней угленосной свитами, по К.К.Машрыкову и др.).

Большинство участников совещания считает, что двучленное деление угленосных отложений больше отвечает фактическим данным, наблюдавшимся в просмотренных разрезах.

Граница байоса и бата по схеме З.Е.Барановой отвечает ос-

нованию морских отложений и проводится автором по кровле верхней угленосной толщи. В то же время по схеме К.К.Машрыкова и др. верхняя часть угленосных отложений (верхняя угленосная - чаирлинская свита) относится к нижнему бату. Основанием для этого являются находки верхнебатских аммонитов в перекрывающих отложениях (в огрыдагской свите).

Совещание считает необходимым:

1) уточнить корреляцию данной границы в отдельных разрезах, ибо не исключается, что указанные аммониты происходят из слоев, залегающих выше основания огрыдагской свиты, низы которой в этом случае могут отвечать нижней части бата;

2) просить специалистов по аммонитам ознакомиться с указанными находками и высказать суждение по данному родовому определению (*Siemiradzka*).

Верхняя часть среднеюрских отложений, выделяемая под названием кафаклинской свиты (К.К.Машрыков и др.), залегает несогласно на более древних отложениях и имеет весьма ограниченное распространение.

Расчленение верхнеюрских отложений, обоснованное находками аммонитов, не вызвало возражений.

Необходимо отметить сходство состава и комплексов органических остатков отдельных подразделений юрских отложений Туаркыра и Маншышлака.

Б о л ь ш о й Б а л х а н

В пределах Большого Балхана юрские отложения представлены

во всем диапазоне преимущественно морскими образованиями, что, наряду с находками остатков фауны, позволяет рассматривать этот разрез в качестве опорного для территории запада Средней Азии.

На Балхане осмотрены разрезы в районах Карачагыл-Ягмандаг, Ташарват-Кяриз и родник Урумельджан.

Расчленение разрезов средней юры Большого Балхана обосновано в опубликованных работах Л.В.Сибиряковой (1961) и З.Е.Барановой (1961), а верхней юры - в работах З.Е.Барановой (1961), Е.Л.Прозоровской (1960, 1962, 1963, 1968) и К.Н.Аманниязова (1966). Естественно, эти схемы должны быть детализированы и дополнены на основе новых материалов. В частности, в связи с уточнением положения границы байосского яруса в мировой (единой) шкале (отнесение зоны *Parkinsonia parkinsoni* к байосу), должно быть пересмотрено положение этой границы на Большом Балхане и в опирающихся на этот разрез районах. Вместе с тем в ходе экскурсии Н.В.Безносковым была высказана существенно отличная концепция, согласно которой на Большом Балхане разрез начинается верхним, а не нижним байосом и заканчивается нижним, а не верхним батом. При этом допускается существование перерыва между средней и верхней юрой, хотя это и не было установлено в ходе съемочных работ м-ба 1:20000 (К.В.Тинюв).

Совещание полагает, что эти расхождения можно устранить, пересмотрев имевшиеся и новые материалы. В связи с этим необходимо:

а) уточнить привязку отдельных находок аммонитов в конкрет-

ных разрезах;

б) просить специалистов, занимающихся аммонитами (Н.Р.Азариана, К.Н.Аманниязова, Н.В.Безносова, В.И.Зесапвили, Г.Я.Крымгольца, В.В.Кутузову, Л.В.Сибирякову и др.), совместно просмотреть все материалы, чтобы выработать коллективное суждение о стратиграфическом положении отдельных находок.

Отложения верхней яры Б.Балхана расчленяются на ярусы и частично на подъярусы, положение границ между которыми вследствие редких находок фауны в отдельных случаях является несколько условным. Для уточнения стратиграфического расчленения верхней яры необходимо проведение дополнительных сборов фауны, а также монографическая обработка имеющихся коллекций. Это позволит в отдельных случаях установить зональное деление, а также уточнить положение некоторых границ (нижнего и среднего, среднего и верхнего келловоя.)

Совещание считает целесообразным бурение глубокой опорной скважины в ядре структуры Большого Балхана. Это позволит выяснить разрез нижней части мезозойского чехла Большого Балхана, установить глубину залегания и состав подстилающего его фундамента.

К о п е т - Д а г

В центральном Колет-Даге ярские отложения имеют весьма ограниченное распространение. Выходы их были осмотрены в районах ущелья Келята и оз.Коу. Представленные здесь карбонатные образования отвечают оксфордскому (гараджагаинская и мехинсуская свиты), кимериджскому (узънсыртская свита) и титонскому (еллы-

деринская свита) ярусам. Киммеридж и титон имеют частично лагунное происхождение. Титон лишен органических остатков и выделяется условно по согласному залеганию под нижнемеловыми отложениями.

Для уточнения положения границы оксфорда и киммериджа надо тщательно сопоставить разрезы, составленные различными авторами (К.Н.Аманниязов и Е.А.Прозоровская, Ю.А.Верба).

Г и с с а р

В хр. Кугитангтау участники совещания осмотрели разрезы в районе с.Вандоб (урочище Узбекистан, гора Мых). Совещание отмечает большую и ценную работу по изучению опорного разреза Кугитанга, проведенную стратиграфической партией КГСИЗ Министерства геологии УзССР. К ней были привлечены специалисты по различным группам органических остатков из иных организаций. По поводу возраста подразделений этого разреза и положения границ отдельных ярусов имеются расхождения. Так, начало образования толщи датируется в одних случаях как начало яры, в других - как верхняя часть нижней яры, в третьей (Н.П.Гомолицкий) - как средняя яра. Часть разреза, выделяемая как "верхняя угленосная толща" и относимая к верхнему байосу, некоторыми исследователями и в том числе всеми палеоботаниками рассматривается как нижне-батская.

Высказано предположение (В.А.Вахрамеев) об отсутствии рета в пределах юго-западного окончания и южного склона Гиссарского хребта. Относимые к рету переотложенные продукты коры выветривания, судя по встреченным в них растительным остаткам, принад-

лежат нижней части юры.

По вопросу о возрасте карабильской свиты имеется четыре точки зрения. Граница юры и мела проводится по кровле этой свиты, в ее основании, посередине, либо в основании гаурдакской (соляногипсовой) свиты.

Большинство участников совещания считает наиболее справедливым первое мнение, исходя из того, что карабильская свита, отвечая максимуму регрессии конца поздней юры, тесно связана с нижележащими отложениями и перекрывается с географическим несогласием альмурадской свитой, образовавшейся в начале меловой трансгрессии. Подразделение карабильской свиты на отдельные части не выдерживается по простирацию. Особое мнение В.И. Браташа об отнесении отложений, начиная с гаурдакской свиты, к мелу не подтверждается другими исследователями.

Разрезы Шаргуня и Сангмилля являются сокращенными по сравнению с разрезом Кутитанга в связи с их положением в краевой части бассейна. По разрезу Шаргуня необходимо провести дополнительное изучение его континентальной части (до верхнего башта): это позволит наметить положение границ ярусов. Нижняя и верхняя границы келловей и оксфорд обосновываются здесь находками двустворок. Граница юры и мела в этом районе требует уточнений.

Ф е р г а н а

В Южной Фергане участники рабочего совещания ознакомились с разрезом юрских отложений в районе бурогольного месторождения Шураб П. Юрские отложения, несогласно залегающие на более

древних образованиях (силур-триас), представлены (по схеме Т.А. Сикстель и др.) всеми тремя отделами. Двучленное деление нижней юры возражений не вызывает. В то же время выделение ярусов средней юры, обоснованное макроостатками растений и спорово-пыльцевыми комплексами, представляется весьма условным. Целесообразно поэтому выделить местные стратиграфические подразделения (свиты или слои с определенным комплексом растительных остатков), учитывая литологические особенности и генезис отложений. Выделенные в настоящее время две свиты (сулжтинская и шурабская), которые обнимают всю юру, имеют слишком большой объем и, вероятно, могут быть более дробно расчленены. Граница средней и верхней юры, судя по комплексу макроостатков растений, представляется в схеме существенно заниженной. Верхнеюрские (келловей-оксфордские) комплексы растений, известные в южных районах СССР (Грузия, Кара-Тау, южный склон Гиссарского хребта), имеют существенно отличный от "верхнеюрского" комплекса Шураба состав растительных остатков. Следует отметить, что верхнеюрский возраст шурабской свиты подтверждается находками в Камыш-баши (10 км на север) двустворок *Trigonioides*, *Srehunaia*. остатков динозавров, рыб и черепах. Для решения этого вопроса необходимо провести дальнейшие исследования, в частности, наряду с анализом состава макрофлоры изучить спорово-пыльцевой комплекс из данной части разреза Шураба.

В Северной Фергане участники совещания осмотрели разрез юрских отложений в урочище Аркит (заповедник Сары-Челек) на южном склоне Чаткальского хребта. Развиты здесь юрские континен-

тальные отложения расчленены на четыре свиты. Датировка их условна. По мнению ряда участников совещания, нижняя (сарыкамнская) свита может вся принадлежать юре, так как в средней части ее найден тоарский комплекс растительных остатков. Позднеюрский возраст верхней свиты (балабансайской), как считают некоторые участники, должен быть проверен дальнейшими исследованиями. Пока он подтверждается находками многочисленных *Trigonoides*, *Saporois* и др., обнаруженных вместе с остатками черепов и динозавров в аналогичных отложениях Ташкумура.

А н г р е н

В Приташкентском районе участники совещания ознакомились с юрскими отложениями бурогоугольного месторождения Ангрэн. На возраст отдельных частей юры, вскрытой гигантским карьером, существуют различные точки зрения. Согласно одной из них (Ю.М. Кузичкина, Т.А.Сикстель), здесь присутствуют отложения всех трех отделов юры, по другой (Н.П.Гомолицкий) — вся вскрытая толща принадлежит среднему отделу. Необходимы дополнительные исследования; особенно важно изучить полный спорово-пыльцевой комплекс из верхней неугленосной части разреза (джигристанская свита), верхнеюрский возраст которой требует проверки.

Рабочее совещание позволило его участникам ознакомиться с разрезами юрских отложений Средней Азии, выявить степень обоснованности выделяемых стратиграфических подразделений и их возрастных датировок, уточнить точки зрения отдельных исследователей и имеющиеся между ними расхождения, наметить пути к

разрешению спорных вопросов.

Совещание считает необходимым:

1. Усилить детальные палеонтолого-стратиграфические исследования по юрским отложениям Средней Азии.
2. Опубликовать законченные палеонтологические монографии по фауне и флоре юры Средней Азии, в частности палеонтологические материалы по опорному разрезу юры Кугитанга, монографии Б.Г.Пирятинского по верхнеюрским двустворкам Западной Туркмении, К.Н.Аманиязова по верхнеюрским аммонитам Туркмении, Р.З.Генкиной и Е.Н.Дубравской по юрской флоре Гиссара.
3. Организовать коллективный просмотр отдельных групп фауны и флоры из юрских отложений Средней Азии. Выделить для их организации группу в составе: Е.А.Репина, Л.В.Сибирякова, Н.В.Безносков, В.А.Вахрамеев, Н.М.Лосева, Г.Я.Крымгольц.
4. Усилить исследования остатков микрофауны из разрезов юрских отложений, в том числе остракод континентальных осадков, в связи с необходимостью корреляции естественных обнажений и разрезов скважин.
5. Полученные за последнее время результаты спорово-пыльцевого анализа юрских отложений больших территорий юга СССР позволяют выделить характерные комплексы и провести стратиграфическое расчленение юры. При этом необходимо учитывать как качественные, так и количественные различия в составе этих комплексов, что позволит уточнить корреляцию юрских отложений Запада и Востока Средней Азии и пересмотреть, в частности, положение границы средней и верхней юры в континентальных отложе-

ниях Ферганы (Шураб, Аркит и др.).

6. Просить всех специалистов сообщить Постоянной стратиграфической комиссии МСК по пре СССР результаты обработки материалов, собранных во время совещания.

7. Опубликовать материалы рабочего совещания в изданиях МСК.

8. Выразить благодарность указанным выше организациям, способствовавшим проведению совещания.

Редакционная комиссия:

В.А.ВАХРАМЕЕВ, Г.Я.КРЫМГОЛЬЦ, В.В.КУ-
ТУЗОВА, В.С.ЛУЧНИКОВ, Е.А.РЕПМАН

Р е ш е н и е

II Всесоюзного коллоквиума по иноцерамам яры и мела
(Львов, Институт геологии и геохимии горючих иско-
паемых АН УССР, 21-28 октября 1969 г.)

21-28 октября 1969 г. во Львове состоялся II Всесоюзный коллоквиум по иноцерамам яры и мела, организованный Институтом геологии и геохимии горючих ископаемых АН УССР совместно с палеонтологической секцией Львовского геологического общества и Львовским отделением Всесоюзного палеонтологического общества. В Оргкомитет коллоквиума входили: академик АН УССР О.С.Вялов (председатель), доктор геолого-минералогических наук С.И.Пастернак, кандидаты геолого-минералогических наук С.П.Кощубинский, М.А.Пергамент, А.А.Атабекян.

В работе коллоквиума принимали участие специалисты из научных, производственных и учебных геологических организаций Академии наук СССР и союзных республик, Министерства геологии СССР, Министерства высшего и среднего образования и др. (34 человека из 17 организаций) из различных городов СССР: Ленинграда, Москвы, Магадана, Владивостока, Тбилиси, Хабаровска, Саратова, Новосибирска, Грозного, Ташкента.

Коллоквиум включал:

- 1) заседания с докладами по вопросам, предусмотренным программой;
- 2) осмотр коллекций иноцерамов;
- 3) осмотр некоторых обнажений на Вольно-Подольской плите и в Карпатах.

Кроме того, к коллоквиуму была подготовлена подборка литературы, состоявшая из двух разделов:

- 1) литературы, касавшейся геологии Вольно-Подольской плиты и Карпат, и особенно стратиграфии юрских и меловых отложений;
- 2) новых работ, посвященных иноцерамам, в том числе и работ участников коллоквиума.

На заседании коллоквиума, во исполнение решений I Всесоюзного коллоквиума (Москва, 1967 г.), были вынесены вопросы о составе, номенклатуре, объеме и морфогенетических критериях выделения видов иноцерамов средней юры, нижнего мела и сеномана, а также вопросы биостратиграфического расчленения юрских и меловых отложений по иноцерамам и стратиграфического распространения видов и комплексов видов в различных районах развития морских отложений юры и мела в СССР.

I. На заседаниях коллоквиума после вступительного слова председателя Оргкомитета О.С.Вялова и выступления В.Н.Верещагина (МСК) было прочитано 22 доклада, посвященных составу, распределению в разрезе и биостратиграфическому значению видов юрских и меловых иноцерамов Северо-Востока СССР, Приморского края, Корякского нагорья, Кавказа, Восточной Сибири, Туркмении, Крыма и западных областей УССР, вопросам зонального подразделения по иноцерамам, обоснованию ряда новых видов и некоторым вопросам номенклатуры.

II. Участниками коллоквиума были привезены для демонстрации следующие коллекции иноцерамов:

1) Капица А.А. - юра-нижний мел Хабаровского края; 2) Похиолайн В.П. - неокон Северо-Востока СССР и Приамурья; 3) Великжанина Л.С. - юра Восточной Сибири; 4) Сей И.И., Калачева Е.Д. - юра Дальнего Востока; 5) Полуботко И.В. - юра Северо-Востока СССР; 6) Турбина А.С. - нижний мел Западно-Сибирской низменности; 7) Коновалова И.В. - юра Дальнего Востока; 8) Степанов В.В. - верхний мел Поволжья; 9) Пергамент М.А. - нижний и верхний мел тихоокеанских районов СССР и слепки голотипов иноцерамов мела Западной Европы и Северной Америки.

Кроме того, были осмотрены коллекции верхнемеловых иноцерамов из Крыма и Волюно-Подоллии, собранные и частично описанные С.П.Коцюбинским и хранящиеся во Львове, а также меловые иноцерамы, доставленные разными лицами из мелового флиша Карпат и обработанные С.И.Пастернаком и С.П.Коцюбинским. Надо подчеркнуть очень большое стратиграфическое значение иноцерамов для флише-

вых образований, почти лишенных других ископаемых (кроме фораминифер). Эти коллекции хранятся во Львове в Институте геологии и геохимии горючих ископаемых АН УССР, и в Научно-природоведческом музее АН УССР.

Ознакомление с коллекциями составляло очень важный раздел работы коллоквиума, так как были продемонстрированы голотипы некоторых новых видов, имелась возможность ознакомиться с оригиналами многих видов, описанных из разных областей, обменяться мнениями по поводу правильности определения и трактовки некоторых видов и т.д. Демонстрация материала оказалась очень полезной и будет практиковаться на последующих коллоквиумах.

Д. Коллоквиум сопровождался экскурсией, длившейся 4 дня и имевшей целью ознакомление с некоторыми разрезами меловых отложений Вольно-Подольи и с теми толщами Карпат, в которых были найдены отдельные экземпляры иноцерамов. Экскурсия, во время которой участники коллоквиума имели возможность познакомиться также с общим характером морфологии и геологии Карпат, происходила под общим руководством О.С. Вилова. Разрезы Вольно-Подольи демонстрировались С.П. Коцюбинским.

Из Львова экскурсанты направились в Галич, в окрестностях которого осмотрели два разреза:

1) карьер в с.Дубовцах, в котором обнажаются нижне- и верхнеконьякские отложения со следующими видами иноцерамов: в нижней части - *In. lamellatus* Kociub., *In. inconstans* var. *typica* Renng., *In. aff. annulatus* Golof.; в верхней части - *In. involutus* Sow., *In. koeneni* Müll., *In. subcardissoides* Schlüt., *In. subquadratus* Schlüt;

2) длинное сплошное обнажение у уреза воды р.Днестра у с.Козынь. Здесь обнажены породы верхнего коньяка с многочисленными раковинами *In.involutus* Sow., *In.koeneni* Mull. и др. В обоих обнажениях встречаются гигантские аммониты *Pararizosia douglisi* Gross., а также морские ежи.

Дальнейший маршрут проходил через Ивано-Франковск-Десятин-Яремче (с обнажениями стрийской серии верхнего мела, из которой известно несколько находок иноцерамов) - Яблоновский перевал - Рахов-Хуст-Мукачев-Ужгород - по р.Уж (с обнажениями березнянской свиты верхнего мела, считавшейся раньше олигоценовой, но меловой возраст которой был доказан первой для свиты находкой именно иноцерама) - Поляна-Верецкий перевал - Сколе-Львов.

Во время работы коллоквиума была сделана попытка выделить местные биозоны по иноцерамам для отдельных районов и увязать их друг с другом. Попытка эта дала обнадеживающие результаты, но сводная таблица еще не была закончена и работа над ней будет продолжаться.

В результате обсуждения докладов и всех представленных материалов (в том числе оригинальных коллекций юрских и меловых иноцерамов) участники коллоквиума считают необходимым принять следующие решения.

1. Отметить общий прирост и определенное улучшение качества исследований по иноцерамам юры и мела в СССР, что находит свое выражение в повышении роли этой группы ископаемых двустворчатых моллюсков как в решении общих вопросов биостратиграфии и корреляции отложений юры и мела, так и в разработке и палеонтологич-

ческом обосновании районных и региональных стратиграфических схем для целей геологического картирования.

2. Констатировать очевидную руководящую роль иноцерамов в стратиграфическом расчленении юрских и меловых отложений Дальнего Востока и Северо-Востока СССР, где остатки иноцерамов распространены непрерывно на крупных интервалах разрезов и представлены большим числом морфологически различных форм. Коллоквиум обращает внимание министерств геологии СССР и РСФСР, а также территориальных геологических управлений на необходимость постановки и развития стратиграфо-палеонтологических работ по иноцерамам юры и мела в этих районах.

3. Отметить необходимость ревизии состава многочисленных видов и разновидностей среднеюрских иноцерамов мира, установленных либо на недостаточном палеонтологическом материале и недостаточно иллюстрированных (главным образом старые работы), либо без учета филогенетических связей, изменчивости, сравнения с известными видами и стратиграфического положения форм. Отсутствие глубокой разработки и унификации морфогенетических признаков и критериев, как и недоучет необходимости анализа комплекса признаков при выделении и характеристике видов иноцерамид - одна из основных причин существующего представления об "эндемизме", в частности у юрских иноцерамов, даже в пределах единой палеозоогеографической категории.

4. Подтвердить необходимость составления видовой иллюстрированной картотеки иноцерамов и желательность проведения этой работы в соответствии с планом Министерства геологии СССР (ВСЕГЕИ).

5. Отметить недостаточную разработку основ систематики юрских и меловых иноцерамид.

6. Одобрить материалы, приведенные в докладе И. В. Коноваловой и И. В. Полуботко по номенклатуре рода юрских иноцерамов и считает важным быстрее опубликовать доклад. Необходимо передать материалы коллоквиума по этому вопросу в Номенклатурную комиссию Совета при ПИН АН СССР для окончательного решения. В связи с этим коллоквиум обращает внимание специалистов по иноцерамам на необходимость строго придерживаться правил, изложенных в "Международном кодексе зоологической номенклатуры", нарушения которых все еще встречаются.

7. Учитывая важное значение голотипов и оригиналов видов при палеонтологических исследованиях, коллоквиум обращается к Совету по проблеме "Пути и закономерности..." (ПИН) и главным палеонтологическим и геологическим музеям с предложением организовать получение (или обмен) слепков голотипов меловых и юрских иноцерамов из зарубежных музеев. Составление перечня их с указанием мест хранения поручается Оргбюро. Одновременно коллоквиум вновь отмечает необходимость улучшения условий хранения голотипов и оригиналов ископаемых в соответствующих организациях, а также целесообразность централизованного хранения коллекций к опубликованным монографиям. Все специалисты по иноцерамам должны присылать сведения об обработанных ими коллекциях и о месте их хранения в "иноцерамовый центр" - ГИН АН СССР, М. А. Пергаменту.

8. Участники коллоквиума убеждены в том, что решить вопросы

распространения иноцерамов во времени, филогенетических связей и систематики этой группы двустворчатых моллюсков, как и дробного стратиграфического расчленения и корреляции вмещающих остатки иноцерамов отложений, можно только на основе фактического материала, собранного послойно и детально в лучших (опорных) разрезах. При этом оказывается существенным также и анализ количественного распространения форм иноцерамов.

9. Следует усилить исследования по связочным устройствам у иноцерамид и микроструктуре их раковины. Накопление таких материалов может в дальнейшем явиться существенной основой разработки систематики иноцерамид.

10. Обратиться в Институт геологии и геохимии горючих ископаемых АН УССР и в Президиум АН УССР с просьбой опубликовать сборник материалов и докладов данного коллоквиума.

11. Просить специалистов по иноцеерамам обязательно присылать оттиски своих работ и, по мере возможности, копии полученных зарубежных публикаций для концентрации их и создания в дальнейшем специализированной информационной библиотеки в ГИН АН СССР (М.А.Пергаменту).

12. Просить каждого специалиста по иноцеерамам заполнить и прислать анкету с данными о себе и о проводимых исследованиях.

13. В программу III Всесоюзного коллоквиума по иноцеерамам при мела (1971 г.) включить вопросы: а) ревизия состава видов и стратиграфического распространения среднеюрских, раннемеловых и сеноманских иноцеерамов; б) видовые (морфогенетические) критерии и состав видов позднеюрских, туронских и коньякских иноце-

рамов (на материалах участников); в) палеоэкология иноцерамов (основной доклад просить подготовить И.В.Коновалову); г) унификация терминологии скульптуры и оценки скульптуры для систематики юрских иноцерамов (основной доклад просить подготовить И.И.И.И.Сей); д) устройство связки и характеристика микроструктуры раковины юрских и меловых иноцерамид; е) иноцерамы и зональная стратиграфия юры и мела различных районов СССР); и) обзор мировой литературы по вопросу находок иноцерамов в постмаастрихтских отложениях (основной доклад просить подготовить А.А.Атабекяна).

14. Коллоквиум отмечает важность издания перечня и мест хранения монографически обработанных коллекций иноцерамов СССР с указанием их видового состава и просит всех специалистов прислать соответствующие сведения о своих (и других) коллекциях в "иноцерамовый центр" (М.А.Пергаменту). О составлении подобного перечня старых коллекций, хранящихся в музеях, на кафедрах в вузах и в других местах, надлежит позаботиться представителям Оргбюро (см. п. 17).

15. Поскольку не удалось еще добиться публикации работы В.П.Ренгартена и переиздания работ А.Л.Цагарели и И.Р.Кахадзе, коллоквиум вновь подтверждает свое решение (Москва, 1967 г.) по этим вопросам и возобновляет ходатайство перед соответствующими организациями АН СССР, АН ГрузССР и Министерства геологии СССР.

16. Участники коллоквиума считают целесообразной и своевременной организацией специальной Комиссии по иноцерамам (или подкомиссии) в составе Комиссии по двустворчатым моллюскам Научного совета по проблеме "Пути и закономерности исторического раз-

вития животных и растительных организмов" при Академии наук СССР и просят Совет принять соответствующие решения.

17. В период между очередными коллоквиумами необходимо вести научно-организационную работу. Она поручается избранному на I Всесоюзном коллоквиуме Оргбюро, которому надлежит распределить обязанности его членов и в случае надобности кооптировать дополнительно новых членов. Оргбюро должно провести подготовку к II коллоквиуму в 1971 г. и выяснить возможность проведения его на Сахалине, как это было предложено на заключительном заседании II коллоквиума, в Тбилиси или Саратове.

18. Участники II Всесоюзного коллоквиума по иноцерамам яры и мела выражают искреннюю признательность и благодарность Оргкомитету и его председателю академику АН УССР О.С.Вялову, руководству Института геологии и геохимии горючих ископаемых АН УССР, сотрудникам отдела палеогеографии и тектоники В.И.Гаврилишину, В.А.Гинде, С.П.Коцюбинскому, Л.В.Линецкой, Д.В.Писаревской.

Председатель Оргкомитета
академик АН УССР
О.С.ВЯЛОВ

И н ф о р м а ц и я

о совместном расширенном заседании бюро
двух Постоянных стратиграфических комиссий
по яре и мелу СССР

2-3 февраля 1970 г. состоялось совместное расширенное заседание бюро Постоянных комиссий по яре и мелу СССР. Кроме членов

бюро, присутствовало 67 специалистов из 18 городов, работающих в 34 организациях. Были заслушаны информации о трех международных совещаниях, состоявшихся в 1969 г.: о Полевом симпозиуме по юре Великобритании, Коллоквиуме по юре Средиземноморской области и XI Европейском микропалеонтологическом коллоквиуме.

Первое из этих совещаний, проведенное в апреле 1969 г., было посвящено двухсотлетию со дня рождения одного из основоположников палеонтологического метода в стратиграфии, "отца английской геологии", Вильяма Смита. Участники симпозиума, среди которых было 10 советских специалистов, ознакомились с разрезами юрских отложений ряда районов Англии и с классическими коллекциями, хранящимися в музеях Лондона, Кембриджа, Оксфорда и др. Некоторые из этих разрезов являются стратотипическими для юрсов юрской системы: бата, келловея, оксфорда, кимериджа.

Коллоквиум по юре Средиземноморской области состоялся в сентябре 1969 г. в Будапеште; в нем приняли участие 17 советских стратиграфов, было заслушано 44 доклада, посвященных в основном литолого-фациальной характеристике, биостратиграфическому расчленению, палеонтологическому обоснованию возраста и корреляции юрских отложений Средиземноморья. Проведены экскурсии с осмотром разрезов юрских отложений Венгрии, которые существенно разнятся между собой несмотря на близость расположения. При общем преобладании карбонатных пород, по наличию перерывов, различию мощностей, состава пород, условиям образования здесь выделяются четыре типа разрезов юры.

Во время коллоквиума в Будапеште состоялось заседание под-

комиссии по вре Стратиграфической комиссии Международного союза геологических наук. При рассмотрении плана работ было отмечено, что совместно с подкомиссией по меду необходимо провести коллоквиум, посвященный проблеме границы юрской и меловой систем. С этой целью рекомендовалось провести предварительные исследования. В качестве другой важной задачи было указано составление палеогеографических карт для вры отдельных территорий.

XI Европейский микропалеонтологический коллоквиум, происходивший также в сентябре 1969 г., был посвящен в основном фораминиферам, отчасти остракодам и другим группам микрофоссилий Великобритании. Участники коллоквиума, в том числе семь советских специалистов, ознакомились с типичными разрезами вры и мела Англии, с коллекциями, которые были продемонстрированы в Британском музее естественной истории, собрали важный для сопоставления материал.

Основным вопросом, рассмотренным на совместном заседании расширенного бюро двух комиссий, было обсуждение необходимых исследований в СССР для решения проблемы границы вры и мела. Была заслушана информация о работах по этой проблеме, выполненных разными организациями, рекомендовано, какие исследования следует провести до предстоящего в 1973 г. Международного коллоквиума, и намечены возможные исполнители этих работ. Обращалось внимание на необходимость проведения соответствующих работ как в южных областях, относящихся к Средиземноморской палеогеографической области, так и в северных областях, входящих в Бореальную палеогеографическую область. Были приняты рекомендации

подготовить в ближайшее время к публикации результаты выполненных исследований по этой проблеме и опубликовать труды и монографии, подготовленные к печати.

Председатель Постоянной комиссии МСК
по яре СССР
Г.Я.КРЫМГОЛЫЦ

Председатель Постоянной комиссии МСК
по мелу СССР
Н.П.ЛУППОВ

Р е ш е н и е

вездной сессии Постоянной стратиграфической комиссии по мелу СССР по вопросу границы мела и палеогена

С 3 по 13 сентября 1968 г. в Крыму на учебном полигоне МГУ состоялась выездная сессия Постоянной стратиграфической комиссии МСК по мелу СССР, посвященная вопросу о границе мела и палеогена.

В совещании приняли участие 52 человека - сотрудники 24 учреждений из 13 городов:

Москва: МГУ - М.М.Москви, Д.П.Найдин, Б.А.Соколов; Университет Дружбы Народов - Б.Т.Гелев; ИГИРГИ - Н.М.Нахрикова, Г.С.Пантелеев; ВНИИНИ - В.Д.Ильин, А.И.Шеломенцев, Е.К.Щуцкая; ВНИИГаз - З.В.Голубева; ПИН - А.К.Рождественский, В.Н.Шиманский; ГИН - Е.Д.Заклинская, В.Г.Морозова.

Ленинград: ВСЕГЕМ - Н.Н.Бобкова, Т.Н.Богданова, В.Н.Верещагин, Н.П.Луппов, М.В.Титова, В.И.Яркин; ВНИГРИ - А.П.Ильина,

В.А.Гроссгейм; ИГУ - В.И.Солун.

Киев: ИГН - А.В.Иванников, О.К.Калтаренко-Черноусова, Д.Е.Макаренко, В.С.Попов, Т.В.Астахова, Е.С.Липник, Л.Ф.Плотникова, Е.Я.Краева, Р.Н.Ротман, Б.Ф.Зерницкий, И.Д.Коненкова; университет - С.А.Моров.

Харьков: университет - Ю.И.Кац, Л.В.Лапчинская, С.И.Шуменко.

Львов: ИГГи - А.С.Григорович; университет - В.Г.Шеремета.

Луганск: трест "Луганскгеология" - М.Я.Бланк.

Грозный: ГНИ - Б.Г.Васин.

Краснодар: ВНИИНефть - В.Л.Егоян, Б.М.Никифоров.

Симферополь: Ин-т мин. ресурсов - Л.П.Горбач.

Ереван: ГИ АрмССР - В.Т.Акопян, Д.А.Мартirosян.

Ташкент: КГСНЭ - Б.Г.Винокурова; ТамГУ - С.Х.Миркамалова.

Душанбе: ГУ - Г.П.Крейденов, А.Я.Фроленкова;

Ашхабад: ИГ - Г.Н.Джабаров.

На совещании были обсуждены вопросы:

1. Современное состояние наших знаний о границе меловой и палеогеновой систем.

2. Смена основных групп ископаемых фаун и флор на рубеже мезозоя и кайнозоя.

3. Стратиграфия пограничных слоев мела и палеогена в различных областях Советского Союза.

Участники совещания ознакомились с достаточно полными и хорошо палеонтологически охарактеризованными разрезами пограничных слоев мела и палеогена юго-западной и центральной частей Крыма.

На совещании были заслушаны следующие доклады:

1. "Проблема границы мела и палеогена в современной литературе", Д.П.Найдин.
2. "Стратиграфия пограничных отложений мела и палеогена в Крыму, на Кавказе и в Закаспийской области", М.М.Москвин.
3. "Об изменении абиотических условий на границе мезозоя и кайнозоя", Б.П.Жижченко.
4. "Проблема границы мела и палеогена в свете изучения нуммулитид", Б.Т.Голев.
5. "Значение бентосных фораминифер для расчленения эльбурганской свиты и ее аналогов", Э.В.Голубева.
6. "Объем палеоценового отдела и его ярусное расчленение на основе этапности в развитии планктонных фораминифер", Е.К.Шуцкая.
7. "К вопросу о принципах выделения зон по фораминиферам в различных палеогеографических областях", В.Г.Морозова.
8. "Об остракодах датско-монских отложений Украины", В.Г.Шеремета.
9. "Современное состояние изученности кокколитоформид на границе верхнего мела и палеогена", С.И.Шуменко.
10. "Смена комплексов двустворчатых и брикхоногих моллюсков в пограничных слоях мела и палеогена Закаспия и Крыма", Г.С.Пантелеев и Л.П.Горбач.
11. "Развитие наутилоидей в позднем мелу и палеогене", В.Н.Шиманский.
12. "О смене белемнитов и аммонитов на границе мезозоя и кайнозоя", Д.П.Найдин.

13. "Брахиоподы датских и пограничных с ними отложений и их значение для зональной корреляции", Ю.И.Кац.

14. "Смена морских ежей на границе мела и палеогена", М.М.Москвин.

15. "Позвоночные на границе мела и палеогена и их значение для стратиграфии", А.К.Рождественский.

16. "Палинология позднего мела и раннего палеогена", Е.Д.Заклинская.

17. "О возможности присутствия отложений датского яруса в Северном Донбассе", М.Я.Бланк.

18. "Лузановские слои Северной Украины и их возраст", Д.Е.Макаренко.

19. "Некоторые результаты изучения переходных слоев от мела к палеогену на Северной Украине", С.А.Мороз.

20. "К стратиграфии отложений данья и палеоцена Армянской ССР", В.Г.Акопян и Ю.А.Мартirosян.

21. "Некоторые данные о строении датских и пограничных с ними отложений Центральных и Восточных районов Туркмении", Г.Н.Джабаров.

22. "О пограничных слоях мела и палеогена Южного Таджикистана", Г.П.Крейденов.

23. "Соотношение мела и палеогена Дальнего Востока", В.Н.Верещагин.

Заслушав и обсудив доклады, участники совещания констатируют:

Общие положения

Отнесение датского яруса к меловой системе, сложившееся исторически и закрепленное решениями Международного геологического конгресса, не отвечает многочисленным геологическим и палеонтологическим данным, полученным за последние несколько десятков лет как за рубежом, так и в СССР. В настоящее время датский ярус одними исследователями оставляется в меловой системе, другими включается в состав палеогена.

Неопределенность положения датского яруса и соответственно границы мезозоя и кайнозоя обусловливается следующими причинами:

1) Как датский, так и сопредельные с ним ярусы (маастрихтский и монский) установлены в изолированных районах, в каждом из которых нет непрерывной последовательности слоев.

2) При установлении упомянутых ярусов (датского - Дезором в 1846 г., маастрихтского - Дюменом в 1849 г., монского - Девальком в 1868 г.) не были четко определены их объемы, границы и фаунистические комплексы.

3) В дальнейшем многими исследователями эти ярусы (и особенно датский) выделялись в разрезах пограничных между мелом и палеогеном отложений различных районов мира лишь на основе гомотаксиса без надлежащего биостратиграфического анализа.

4) Различные исследователи по-разному подходят к решению проблемы:

а) на основе сложившихся традиций, предполагающих соблюдение приоритета первоначального стратиграфического положения

яруса; б) по данным диастрофизма; в) по палеогеографическим данным; г) по данным развития органического мира.

Успешное решение проблемы границы меловой и палеогеновой систем (как и любого другого вопроса, связанного с определением объема стратиграфических подразделений и их границ) возможно лишь при условии обеспечения следующих двух основных положений:

а) Стратиграфические границы подразделений единой стратиграфической шкалы любого ранга устанавливаются по данным развития органического мира. Биостратиграфический критерий определения таких границ является ведущим; все остальные критерии также должны привлекаться, но рассматриваться как дополнительные и вспомогательные.

б) Установление границ и объема стратиграфических подразделений в ранге яруса и подъяруса не может быть проведено без привлечения материков (и в первую очередь данных о фаунистических комплексах) по стратотипическим районам. Если стратотип не представляет единого разреза, то фаунистический комплекс стратотипа прослеживается в непрерывных разрезах морских толщ других районов, которые непременно должны принадлежать к той же палеобиогеографической области, что и стратотип.

Данные по территории СССР

I. Для определения границы меловой и палеогеновой систем наиболее важными являются районы, относящиеся к общей со стратотипами палеозоогеографической области и обладающие полными, хо-

рово палеонтологически охарактеризованными разрезами пограничных слоев, представленными нормально морскими отложениями.

Таким условиям на территории СССР в наибольшей степени отвечают Крым, Кавказ, Мангышлак и Копет-Даг.

2. Повсеместно в южных областях СССР, относящихся к Европейской палеозоогеографической области (Крым, Кавказ, Мангышлак, Копет-Даг), к которой принадлежат также стратотипы датского и монского ярусов, по смене комплексов ископаемой фауны четко и однозначно может быть проведена верхняя граница маастрихтского яруса. По-видимому, достаточно определенно устанавливается и нижняя граница верхнего палеоцена (танетского или качинского яруса). В стратиграфическом интервале, заключенном между кровлей маастрихтского яруса и подошвой верхнего палеоцена, удается выделить:

А. В относительно мелководных карбонатных фациях, охарактеризованных фауной иглокожих, моллюсков, бентосных фораминифер и других организмов:

1) датский ярус в составе слоев с а) *Cyclaster danicus*, *Protobrissus akkaajensis*, б) *Cyclaster gindrei*, *Protobrissus depressus*; в) *Protobrissus tercensis*, *Coraster ansaltensis*;

2) монский ярус, содержащий обильную фауну двустворчатых и брихоногих моллюсков, морских ежей рода *Echinanthus*, *Linthia houzeaui*, *L. bajarensis*, *Protobrissus indolensis* и др. и пока еще не поддающийся расчленению.

Б. В относительно глубоководных карбонатно-глинистых фациях, охарактеризованных главным образом планктонными форамини-

ферам, зоны а) *Globigerina trivialis*, *Globosomusa daubjergensis*, *Globorotalia compressa*, по схеме Е.К.Шудкой (в других схемах - "зона мелких глобогерин"); б) *Acarinina inconstans*; в) *Globorotalia angulata*. Представляется наиболее вероятным соответствие слоев с *Cyclaster danicus*, *Cyclaster gindrei* зоне *Globigerina trivialis* и слоев с *Protobrissea tersensis* - зоне *Acarinina inconstans*.

3. Толща известняков, относящихся в Крыму к монскому (или инкерманскому) ярусу, по стратиграфическому положению, фаунистическим и литологическим особенностям хорошо сопоставляется с так называемым "грубым известняком Монса" (стратотип монского яруса, Девалька, 1868). Подстилающие его породы, относящиеся обычно к датскому ярусу, должны соответствовать, очевидно, "туфам Сипли" и "пудингам Малонь" в разрезе впадины Монса и отложениям датского яруса в стратотипической области Дании и Скании. Нельзя исключить, что самые верхние горизонты, относящиеся к датскому ярусу в Крыму и других областях на территории СССР, не представлены в разрезах стратотипической области датского яруса.

4. В относительно более глубоководных отложениях, охарактеризованных фауной планктонных фораминифер, монскому ярусу Крыма примерно соответствуют отложения зоны *Globorotalia angulata*. Подстилающим породам, относящимся обычно к датскому ярусу, отвечают верхняя зона *Acarinina inconstans* и нижняя зона *Globigerina trivialis*, *Globosomusa daubjergensis*, *Globorotalia compressa* ("зона мелких глобогерин").

5. В южных областях СССР (Крым, Кавказ, Мангышлак, Копет-Даг) датские и монские отложения часто образуют единую толщу, трудно поддающуюся расчленению. Во многих районах (Крым, Западное Закавказье, Мангышлак и др.) эта толща соответствует единой свите. Наблюдающиеся местами, по-видимому, незначительные перемены в этой толще (в основании Эльбурганской свиты Центрального Предкавказья и Чаалджинской свиты Западного Копет-Дага) обычно не совпадают с границей ярусов.

6. Во многих районах (Крым, Западная Грузия, Мангышлак и др.) датские и монские отложения образуют единый цикл седиментации, следующий за широко распространенной регрессией маастрихта. В этом цикле монскому ярусу соответствует обычно верхняя регрессивная часть.

7. Датский ярус фаунистически и, по-видимому, флористически резко отделен от маастрихтского и тесно связан с монским. Он отличается резким обеднением фауны и появлением некоторых новых групп (иглокожих, моллюсков, брахиопод, мшанок, фораминифер, остракод). В конце маастрихта полностью или почти полностью исчезают многие основные мезозойские группы организмов (аммониты, белемниты, иноцерамы, рудисты, глоботрунканы и др.).

8. Строение разрезов в рассмотренных областях СССР дает основание допускать самостоятельное стратиграфическое значение подразделений, соответствующих датскому и монскому ярусам. Определение ранга этих подразделений нуждается в специальном рассмотрении.

9. В настоящее время остается не вполне ясным точный стра-

тиграфический уровень исчезновения фауны мезозойских рептилий и появления плацентарных млекопитающих. Для решения вопроса о границе мезозоя и кайнозоя весьма важное значение имеет точная корреляция континентальных толщ, содержащих остатки позвоночных, с морскими отложениями, возраст которых установлен по другим группам ископаемой фауны.

Р е ш е н и е с о в е щ а н и я

1. Материалы, представленные на совещании, позволяют рассматривать датский и монский ярусы как самостоятельные стратиграфические единицы, занимающие последовательное положение в разрезе и содержащие достаточно четко различающиеся комплексы органических остатков. Оба эти яруса (возможно, вместе с танетским) в совокупности отвечают особому этапу истории на рубеже мелового и палеогенового периодов.

2. В соответствии с первоначальным пониманием типа монского яруса (Г.Девальк, 1868) границу между данием и монсом представляется более правильным проводить по подошве "грубых известняков Монса".

3. В южных областях СССР границу дания и монса, в соответствии с решениями Бакинского совещания 1955 г. и пленума Постоянной стратиграфической комиссии по мелу СССР 1965 г., следует проводить:

а) в относительно мелководных карбонатных отложениях - по подошве слоев, содержащих комплекс двустворчатых и брюхоногих моллюсков [*Corbis montensis* Cossm., *Corbis transversaris* Cossm., *Lucina duponti* Cossm., *Naustator montensis* (Br. et Corn), *Pseu-*

doliva robusta Br. et Coq и мн. др.], сходный с комплексом из "грубых известняков Монса", морских ежей рода *Echinanthus*, *Linthia houzeaui*, *L. bajsaensis*, *Protobrissus indilensis* и др. (так называемые монские, или инкерманские известняки Крыма);

б) в относительно глубоководных карбонатно-глинистых отложениях - по подошве слоев с *Globorotalia angulata*.

4. Имеющиеся данные о смене комплексов фауны и, по-видимому, флоры в разрезе пограничных слоев мела и палеогена позволяют поставить вопрос о перенесении границы между этими системами в кровлю маастрихтского яруса. Однако до окончательного решения этого вопроса датский ярус, в соответствии со сложившейся традицией, должен быть сохранен в составе меловой системы.

5. Принимая во внимание трудности разделения датских и монских отложений в некоторых областях, при построении мелко- и среднемасштабных геологических карт и палеогеографических реконструкций считать возможным рассматривать датский и монский ярусы совместно.

6. Признать целесообразным обсудить вопрос о границе меловой и палеогеновой систем совместно с Постоянной стратиграфической комиссией МСК по палеогену СССР.

7. Решения и материалы настоящего совещания передать МСК с просьбой об их скорейшей публикации в изданиях МСК. Настоящее решение направить для ознакомления в Украинскую региональную стратиграфическую комиссию МСК и в Постоянную стратиграфическую комиссию МСК по палеогену СССР.

Совещание считает, что для уточнения границы меловой и палеогеновой систем и установления точной корреляции разрезов датского и монского ярусов необходимо:

1. В ближайшее время провести экскурсии советских специалистов в районы стратотипов этих ярусов: в Голландию, Бельгию, Данию и Швецию.

2. Провести ряд региональных совещаний, в первую очередь в Средней Азии, предварительно выполнив специальные тематические работы силами территориальных геологических управлений и научно-исследовательских институтов.

3. Опубликовать завершённые монографии по фауне пограничных слоев (работы Л.П.Горбач по моллюскам Крыма, Г.С.Пантелеева по моллюскам Средней Азии и др.).

4. Глубже изучить малоизученные группы фауны и флоры из пограничных слоев: кокколитофориды, споры и пыльцу, мшанки, кораллы и др.

5. Изучить органические остатки (и в первую очередь позвоночных животных) из пограничных слоев.

6. Подготовить и опубликовать специальную коллективную монографию, посвященную стратиграфии и палеонтологии пограничных слоев.

Участники совещания высказывают благодарность декану геологического факультета МГУ проф. А.А.Богданову за предоставление базы для совещания и директору Краснодарского филиала НИИНефть В.А.Сорпенскому за помощь в организации работ совещания.

МАТЕРИАЛЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИЙ (РМСК)

2 февраля 1967 г. на пленуме Межведомственного стратиграфического комитета было принято постановление по вопросу об организации в составе МСК региональных межведомственных стратиграфических комиссий. 6 июня 1968 г. было утверждено Положение о региональной межведомственной стратиграфической комиссии.

Основной задачей постоянно действующих региональных межведомственных стратиграфических комиссий, как это отражено в положении, является рассмотрение и утверждение стратиграфических схем как основы для крупномасштабной геологической съемки.

В ряде крупных регионов Советского Союза в настоящее время организованы и деятельно работают региональные межведомственные стратиграфические комиссии (РМСК). Такие комиссии созданы: на Украине и в Молдавии – Украинская РМСК, в Прибалтике – Прибалтийская РМСК, в Сибири – Сибирская РМСК. Ниже приводятся сведения о составе и структуре этих комиссий.

Украинская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия

При Министерстве геологии УССР в Киеве в 1965 г. была организована и приступила к работе Украинская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия, охватывающая своей

деятельность территории Украинской ССР и Молдавской ССР.

С о с т а в к о м и с с и и

Председатель - Попов В.С. (ИГН АН УССР), заместитель председателя - Нечаев В.А. (Министерство геологии УССР), ученый секретарь - Сайдаковский Л.Я. (УкрНИГРИ).

Члены комиссии: Айзенберг Д.Е., Астахова Т.В., Веклич М.Ф., Доброхотов М.Н., Зашка-Новацкий В.С., Зелинская В.А., Каптаренко-Черноусова О.К., Ключников М.Н., Куличенко В.Г., Лапчик Ф.Е., Липшик Е.С., Мельничук И.В., Молявко Г.И., Перельштейн В.С., Пермяков В.В., Половко Н.И., Потиевская П.Д., Семененко Н.П., Ткачук Л.Г., Цегельник П.Д., Щербак Н.П., Шульга П.Л., Эйнон О.Л., Ямниченко И.М.

Б ю р о У к р а и н с к о й Р М С К

Председатель - Попов В.С., заместитель председателя - Нечаев В.А., ученый секретарь - Сайдаковский Л.Я.

Члены бюро: Айзенберг Д.Е., Молявко Г.И., Семененко Н.П., Шульга П.Л., Ямниченко И.М.

С о с т а в с т р а т и г р а ф и ч е с к и х с е к - ц и й и п о д с е к ц и й У к р а и н с к о й

Р М С К

Докембрийская секция

Председатель - Семененко Н.П., заместители председателя - Доброхотов М.Н., Ткачук Л.Г., Щербак Н.П., ученый секретарь - Половко Н.И.

Доверхнепротерозойская подсекция

Председатель - Семеновко Н.П., ученый секретарь - Половко Н.И.

Члены подсекции: Бабков Ю.Б., Белевцев Я.Н., Гладкий В.Н., Дранник А.С., Каляев Г.И., Киктенко В.Ф., Козловская А.Н., Коньков Г.Г., Куликовский В.К., Личак И.Л., Нечаев В.А., Полуновский Р.М., Прусс А.К., Рябенко В.А., Слензак О.И., Стукало А.П., Усенко И.С., Царовский И.Д.

Верхнепротерозойская подсекция

Председатель - Ткачук Л.Г., ученый секретарь - Заика-Новачкий В.С.

Члены подсекции: Бирюлев А.Е., Букаччук П.Д., Великанов В.А., Клушин В.И., Крашенинникова О.В., Нечаев С.В., Савченко Н.А., Стрелкова Н.Е., Шульга П.Л.

Нижнепалеозойская секция

Председатель - Шульга П.Л., заместитель председателя - Перельштейн В.С., ученый секретарь - Цегельняк П.Д.

Члены секции: Айзенберг Д.Е., Великанов В.А., Дрыгант Д.М., Заика-Новачкий В.С., Кирьянов В.В., Крадиевский В.С., Крашенинникова О.В., Нечаев С.В., Помяновская Г.М., Стрелкова Н.Е., Утробин В.Н., Хижняков А.В., Эйвор О.Л.

Верхнепалеозойская секция

Председатель - Айзенберг Д.Е., ученый секретарь - Потиев-

ская П.Д.

Члены подсекции: Бражникова Н.Е., Бритченко А.Д., Василюк Н.П., Виниченко Л.Г., Завьялова Е.А., Иценко Т.А., Капцан Е.В., Крандиевский В.С., Лапчик Ф.Е., Левенштейн М.Д., Нестеренко Н.П., Новик Е.О., Помяновская Г.М., Сайдаковский Л.Я., Супронюк К.С., Фисуненко О.П., Хоменко В.А., Шульга П.Л., Эйвор О.Л.

Мезозойская секция

Председатель - Ямниченко И.М., заместители председателя - Каптаренко-Черноусова О.К. и Лапчик Ф.Е., ученый секретарь - Пермяков В.В.

Триасовая подсекция

Председатель - Лапчик Ф.Е., ученый секретарь - Астахова Т.В.

Члены подсекции: Близнюк В.Ф., Брагин Ю.Н., Сайдаковский Л.Я., Семенова Е.В., Смелянский В.М., Станиславский Ф.А., Стерлин Б.П., Супронюк К.С., Чутко Е.В., Шайкин И.М.

Юрская подсекция

Председатель - Ямниченко И.М., ученый секретарь - Пермяков В.В.

Члены подсекции: Бланк М.И., Конашев В.Г., Макридин В.П., Мурзина Г.И., Никитин И.И., Романов Л.Ф., Сандлер Я.М., Стерлин Б.П., Утробин В.Н., Шайкин И.М.

Меловая подсекция

Председатель - Каптаренко-Черноусова О.К., ученый секретарь - Липник О.С.

Члены подсекции: Астахова Т.В., Бланк М.Я., Волошина А.М., Воронова М.А., Геворкьян В.Х., Горбенко В.Ф., Иваницков А.В., Коцбинский С.П., Кудьмицкий Я.О., Литвяк И.И., Нероденко В.П., Пастернак С.И., Плотникова Л.Ф., Рябчук В.К., Савчинская О.В.

Кайнозойская секция

Председатель - Молякко Г.И., заместители председателя - Веклич М.Ф. и Ключников М.Н., ученый секретарь - Куличенко В.Г.

Палеогеновая подсекция

Председатель - Ключников М.Н., ученый секретарь - Зелинская В.А.

Члены подсекции: Баранова Н.М., Веселов А.А., Вядов О.С., Глушко В.В., Горбач Л.П., Зернецкий Б.Ф., Зосимович В.Ю., Краева Е.Я., Кульчицкий Я.О., Макаренко Д.Е., Носовский М.Ф., Шеремета В.Г., Цымбал О.Н., Ярцева М.В.

Неогеновая подсекция

Председатель - Молякко Г.И., ученый секретарь - Куличенко В.Г.

Члены подсекции: Венглинский И.В., Горецкий В.А., Дидковский В.Я., Ляльев Ю.Б., Лидопличко И.Г., Пивванова Л.С., Ремизов И.Н., Рюкка В.Х., Семеновко В.Н., Шекина Н.А., Яцко И.Я.

Антропогеновая подсекция

Председатель - Веклич М.Ф., ученый секретарь - Мельничук И.В.

Члены подсекции: Артюшенко А.Т., Гошик П.Ф., Заморий П.К.,

Зденюк М.В., Кунница Н.А., Негадаев-Никонов К.Н., Пасечный Г.В.,
Пидопличко И.Г., Ремизов И.Н., Рослий И.М., Сиренко Н.А., Со-
коловский И.Л., Фокин К.И., Фурса А.Ф., Шевкопляс В.Н., Шев-
копляс И.Г.

Прибалтийская региональная межведомственная
стратиграфическая комиссия

В 1969 г. при Институте геологии Министерства геологии
СССР в г.Вильнюсе была организована и приступила к работе При-
балтийская РМСК, возглавляемая членом-корреспондентом Литов-
ской ССР И.А.Далинкевичюсом.

Структура и состав комиссии

П о д к о м и с с и и : Эстонская (8 человек);
Латвийская (8 человек);
Литовская (8 человек).

С т р а т и г р а ф и ч е с к и е с е к ц и и :

- 1) архейская - протерозойская (при Институте геологии
АН ЭССР), председатель - Мустыйги Э.А.;
- 2) верхнепротерозойская - силурийская (при Институте геоло-
гии АН ЭССР), председатель - Мяннинь Р.М.;
- 3) девонская - каменноугольная (при ВНИИМОРТЕО), предсе-
датель - Сорокин В.С.;
- 4) пермская - неогеновая (при Институте геологии в г.Виль-
нюсе), председатель - Сувейздис П.И.;
- 5) четвертичная (при Институте геологии в г.Вильнюсе),
председатель - Вайтекунас П.П.

Состав комиссии - 25 человек; состав бюро - 5 человек.

Председатель - член-корр. ЛитССР Далликевичус И.А.

Заместители председателя - акад. АН ЭстССР Орвику К.К.

(председатель Эстонской подкомиссии), Ульст Р.Ж. (председатель Латвийской подкомиссии), Григялис А.А. (председатель Литовской подкомиссии), ученый секретарь - Талимаа В.Н.

Члены Эстонской подкомиссии: Вийдинг Х.А., Кальо Д.Л., Каяк К.Ф., Мустыйги Э.А., Мянимил Р.М., Раукас А.В., Рымусокс А.К.

Члены Латвийской подкомиссии: Гайлите Л.К., Даниланс И.Я., Лиедзина Э.К., Лярская Л.А., Саввантова Л.С., Сорокин В.С., Брангулис А.

Члены Литовской подкомиссии: Вайтекунас П.П., Воисавичус В.П., Жейба С.И., Нарбутас В.В., Пашкевичус И.Ю., Сувейдис П.И.

Сибирская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия

В 1968 г. при Сибирском научно-исследовательском институте геологии, геофизики и минерального сырья Министерства геологии СССР в Новосибирске была организована и приступила к работе Сибирская РМСК, возглавляемая профессором Л.Л.Халфшиным.

Состав и структура комиссии

Председатель - Халфшин Л.Л., заместитель председателя - Тесленко Ю.В., ученый секретарь - Асташкин В.А.

Члены комиссии: Ананьев А.Р., Архипов С.А., Баранова Ю.П.,

Бетехтина О.А., Будников В.И., Булыничкова А.А., Возни В.Ф., Волкова В.С., Гинцингер А.Б., Горахова С.Г., Грайзен М.И., Гудина В.И., Дагис А.С., Дубинкин С.Ф., Егорова Л.И., Елкин Е.А., Журавлева И.Т., Зальцман И.Г., Захаров В.А., Звонарев И.Н., Ивания В.А., Ивановский А.Б., Келлер Б.М., Кисельман Э.Н., Климова И.Г.; Краснов В.И., Лебедев В.М., Лебедев И.В., Марков Е.П., Маркова Л.Г., Мартинсон Г.Г., Меннер В.В., Миронов Ю.К., Миронова Н.В., Месежников М.С., Мусатов Д.И., Мягкова Е.И., Никифорова О.И., Николаев В.А., Обут А.М., Одинцова М.М., Осыко Т.И., Пак Ф.Я., Покровская Н.В., Поспелов А.Г., Пуртова С.И., Радченко Г.П., Решина Л.Н., Ржонсицкая М.А., Ростовцев Н.Н., Салоп Л.И., Сандерзон Э.М., Сивов А.Г., Степанов С.А., Субботина Н.Н., Сухов С.В., Тихий В.Н., Тучков И.И., Устрицкий В.И., Фурсенко А.В., Фомин Н.И., Халфин Л.Л., Хоментовский В.В., Черкесова С.В., Чернышева Н.Е., Шацкий С.Б., Шершова В.Я., Шульгина Н.И., Юров Л.М.

В комиссии организовано четыре стратиграфические секции:

- 1) докембрия и нижнего палеозоя: председатель - акад. Соколов Б.С., заместитель председателя - Савицкий В.Е.;
- 2) среднего и верхнего палеозоя: председатель - Халфин Л.Л., заместитель председателя - Пферов О.В.;
- 3) мезозоя: председатель - член-корр. АН СССР Сакс В.Н., заместитель председателя - Тесленко Ю.В.
- 4) кайнозоя: председатель - Троицкий С.Л., заместитель председателя - Шацкий С.Б.

Введение	3
Постановление Межведомственного стратиграфического комитета по вопросу "Состояние стратиграфической основы для производства детальной геологической съемки в отдельных крупных регионах СССР по данным региональных межведомственных стратиграфических комиссий: Сибирской РМСК, Украинской РМСК и Прибалтийской РМСК"	5
Материалы постоянных стратиграфических комиссий	
МСК по системам	
Постоянные стратиграфические комиссии по верхнему докембрию и кембрию СССР	10
Решение совещания по стратиграфии пограничных отложений докембрия и кембрия	10
Постоянная стратиграфическая комиссия по девону СССР	32
Информация о III Международном симпозиуме по границе силура и девона и стратиграфии нижнего и среднего девона	32
Постоянная стратиграфическая комиссия по карбону СССР	45
Решение по итогам научной экскурсии членов комиссии в Донецкий бассейн	45
Постоянные стратиграфические комиссии по перми и триасу СССР	52
Информация о совместном пленарном совещании по пермским и триасовым отложениям СССР и границе между ними	52
Решение рабочего совещания по проблеме границы перми и триаса Закавказья	61

Постоянные стратиграфические комиссии по юре и мелу СССР..	69
Информация о результатах рабочего совещания по юре Средней Азии	69
Решение II Всесоюзного коллоквиума по иноцерамам юры и мела	82
Информация о совместном расширенном заседании бюро двух постоянных стратиграфических комиссий по юре и ме- лу СССР	91
Решение выездной сессии Постоянной стратиграфической комиссии по мелу СССР по вопросу о границе мела и па- леогена	94
Материалы региональных межведомственных стратиграфи- ческих комиссий (РМСК)	
Украинская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия	106
Прибалтийская региональная межведомственная стратиграфиче- ская комиссия	111
Сибирская региональная межведомственная стратиграфическая комиссия	112

УДК 551.7:061.6

Материалы Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. Л., 1972, стр. I-II6.

В сборник вошли материалы постоянных стратиграфических комиссий МСК по следующим системам: верхнему докембрию и кембрию, девону, карбону, по перми и триасу, по юре и мелу. В них отражены результаты работы комиссий по уточнению подразделений единой стратиграфической шкалы, в частности по проблемам границ между верхним докембрием и кембрием, силуром и девоном, пермью и триасом, мелом и палеогеном.

М-22878 Подп. в печать I/II-1972г. Объем 4,5 уч.-изд.л.

Тираж 300 экз.

Цена 32 коп.

Заказ № 106

ЛКОП ВСЕГЕМ