

**МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ
КОМИТЕТ**

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

ВЫПУСК 13

ЛЕНИНГРАД, 1973

**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 13

**ЛЕНИНГРАД
1973**

Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. Вып. 13, Л., 1973, стр. 1 — 65.

Сборник содержит постановления МСК по стратиграфическим схемам докембрия и палеозоя Казахстана и мезозоя Средней Азии, приняты на соответствующих межведомственных стратиграфических совещаниях осенью 1971 г. Сборник включает также постановление МСК по уточнению границы между аптским и альбским ярусами меловой системы и границы между нижним и средним альбом.

В публикуемых материалах постоянных стратиграфических комиссий МСК по системам содержатся решения Комиссий по кембрию, ордовику и силуру, карбону, перми, триасу, мелу, а также ряд информации.

В сборнике публикуется доклад А.И.Жамойды, О.П.Ковалевского, А.И.Моисеевой и В.И.Яркина об основных дискуссионных вопросах по Проекту стратиграфического кодекса СССР.

В конце сборника помещены сведения об организации Региональной межведомственной стратиграфической комиссии по Востоку СССР.

**Главный редактор
председатель Межведомственного стратиграфического
комитета
академик Д.В.Наливкин**

**Редактор
заместитель председателя
Межведомственного стратиграфического комитета
R H Reproduction**

ВВЕДЕНИЕ

В сборнике помещены постановления Межведомственного стратиграфического комитета по результатам обсуждения решений и стратиграфических схем двух межведомственных стратиграфических совещаний: по докембрию и палеозою Казахстана и по мезозою Средней Азии. Эти совещания были проведены осенью 1971 г. и сопровождались экскурсиями по осмотру разрезов. По подразделениям единой стратиграфической шкалы публикуется постановление МСК о границе между аптским и альбским ярусами меловой системы и о границе между нижним и средним альбом; это постановление было принято по рекомендации Постоянной стратиграфической комиссии МСК по мелу СССР.

В настоящем сборнике большой раздел составляют материалы постоянных стратиграфических комиссий МСК по системам: кембрию, ордовику и силуру, карбону, перми, триасу, мелу. В этих материалах содержатся решения комиссий по общим вопросам стратиграфии систем и ряд информации.

Важный раздел сборника составляет сообщение Комиссии по стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуре, его составляет доклад А.И.Жамойды, О.П.Ковалевского, А.И.Моисеевой и В.И.Яркина об основных дискуссионных вопросах по Проекту стратиграфического кодекса СССР. Авторами были выдвинуты для обсуждения на пленуме МСК три основных дискуссионных вопроса: 1) назначение и содержание стратиграфического кодекса, 2) определение понятия «стратиграфическое подразделение» и 3) структура стратиграфической классификации.

В разделе «Материалы региональных межведомственных стратиграфических комиссий» помещено решение рабочего совещания по стратиграфии вендских отложений Сибирской платформы. Кроме того, приведены сведения о составе и структуре организованной в конце 1971 г. Региональной межведомственной стратиграфической комиссии по Востоку СССР.

ПОСТАНОВЛЕНИЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОМИТЕТА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКИМ СХЕМАМ ДОКЕМБРИЯ И ПАЛЕОЗОЯ КАЗАХСТАНА

(Принято на пленарном заседании 3 и 4 февраля 1972 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет заслушал и обсудил:

1. Доклад председателя оргкомитета Казахстанского межведомственного стратиграфического совещания Е.Д.Шлыгина, доклады членов оргкомитета Ю.А.Зайцева (по схемам докембрия), Г.Х.Ергалиева (по схемам кембрия), И.Ф.Никитина (по схеме ордовика), С.М.Бандалетова (по схеме силура), Н.Л.Бубличенко (по схеме девона), Н.В.Литвинович (по схемам карбона и перми).

2. Сообщения председателей постоянных стратиграфических комиссий МСК по системам: К.О.Кратца, Б.М.Келлера, Т.Н.Спижарского, Б.С.Соколова, М.А.Ржонсницкой, А.П.Ротая и сообщения председателя Подкомиссии по стратиграфическим схемам В.И.Яркина.

3. Выступления при обсуждении стратиграфических схем докембрия и палеозоя Казахстана: М.И.Александровой, Н.А.Афоничева, Л.И.Боровикова, В.Н.Верещагина, Е.И.Зубцова, М.А.Калмыковой, Д.Л.Кальо, Б.М.Келлера, Л.Н.Краськова, С.В.Мейена, В.П.Нехорошева, А.М.Обута, М.А.Ржонсницкой, А.П.Ротая, Л.И.Салопа, Ю.Т.Смирнова, Б.С.Соколова, Т.Н.Спижарского, Н.Е.Чернышевой, Е.Д.Шлыгина, В.И.Яговкина.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

1. Принять представленные стратиграфические схемы по докембрию Казахстана в качестве рабочих. Перед опубликованием схем внести в них исправления в соответствии с замечаниями, сделанными Постоянными стратиграфическими комиссиями МСК по раннему и позднему докембрию, и представить исправленные схемы на просмотр в бюро этих двух комиссий.

2. Две представленные стратиграфические схемы по кембрию Казахстана — для каратауского и бощекульчингизского типов разрезов — принять в качестве рабочих.

Поручить Постоянной стратиграфической комиссии МСК по кембрию СССР перед представлением стратиграфических схем

к печати просмотреть их и решить для каждого конкретного разреза вопрос о переходных слоях.

3. Принять представленную стратиграфическую схему ордовика Казахстана в качестве унифицированной.

4. Принять представленную стратиграфическую схему силура Казахстана в качестве унифицированной.

5. Принять представленные стратиграфические схемы по девону Казахстана в качестве рабочих.

6. Согласиться с решением бюро Постоянной стратиграфической комиссии МСК по карбону СССР о необходимости доработки представленной схемы стратиграфии каменноугольных и пермских отложений Казахстана с разделением ее на две схемы: для Центрального Казахстана и для Восточного Казахстана (Алтая). После доработки представить эти стратиграфические схемы на рассмотрение в бюро Межведомственного стратиграфического комитета.

7. За хорошую подготовку и успешное проведение Межведомственного стратиграфического совещания по докембрию и палеозою Казахстана выразить благодарность Академии наук Казахской ССР и Министерству геологии Казахской ССР, председателю оргкомитета совещания проф. Е.Д.Шлыгину и его заместителю С.М.Бандалетову.

8. Просить Академию наук Казахской ССР и Министерство геологии Казахской ССР опубликовать решения и стратиграфические схемы докембрия и палеозоя Казахстана, принятые на совещании в 1971 г. в г. Алма-Ате и утвержденные пленумом Межведомственного стратиграфического комитета.

9. Просить Институт геологии Академии наук Казахской ССР опубликовать труды совещания.

Заместители председателя МСК
академик *Б.С.Соколов* и *В.Н.Верещагин*

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКИМ СХЕМАМ МЕЗОЗОЯ СРЕДНЕЙ АЗИИ

(Принято на пленарном заседании 3 февраля 1972 г.)

Межведомственный стратиграфический комитет заслушал и обсудил:

1. Вступительное слово члена оргкомитета Межведомственного стратиграфического совещания по мезозою Средней Азии Г.Я.Крымгольца; доклады председателей секций совещания, председателей постоянных стратиграфических комиссий МСК по системам: Л.Д.Кипарисовой (по схемам триаса), Г.Я.Крымгольца (по схемам юры), Н.П.Луппова (по схемам нижнего мела) и В.Д.Ильина (по схемам верхнего мела); сообщения председателя Подкомиссии по стратиграфическим схемам В.И.Яркина.

2. Выступления при обсуждении стратиграфических схем мезозоя Средней Азии: А.А.Атабекияна, В.Н.Верещагина, Н.Г.Власова, О.С.Вялова, А.Е.Глазуновой, В.Л.Егояна, А.И.Жамойды, С.В.Мейена, М.С.Месежникова, Х.Х.Миркамова, В.Н.Сакса, А.Г.Халилова.

Межведомственный стратиграфический комитет постановил:

I. По стратиграфическим схемам триаса.

1. Принять в качестве унифицированной стратиграфическую схему триасовых отложений Мангышлака и Туаркыра.

2. Принять в качестве рабочих: а) схему стратиграфии континентальных триасовых отложений Амударьинской впадины, Бадхыза и Тянь-Шаня и б) схему стратиграфии триасовых отложений Памира и Дарваза. Отообразить в схеме условность нижней границы акмечинской свиты.

II. По стратиграфическим схемам юры.

1. Принять в качестве унифицированной схему стратиграфии юрских отложений запада Средней Азии.

2. Принять в качестве рабочих: а) схему стратиграфии юрских отложений востока Средней Азии, б) схему стратиграфии юрских отложений Южного Памира и в) схему стратиграфии юрских отложений Восточного Гиссара, Дарваза, Каратегина, хр. Петра I и Алайского хребта.

3. Считать необходимым опубликовать одновременно с решениями совещания и стратиграфическими схемами описания принятых в унифицированной схеме новых наименований свит (николаевская, айгинская, караиманская) и описания харак-

терных для континентальных отложений юры новых видов пресноводных моллюсков.

III. По стратиграфическим схемам мела.

1. Принять в качестве унифицированной схему стратиграфии нижнемеловых отложений западных районов Средней Азии.

Колонку с зонами, принятыми Лионским коллоквиумом, из схемы исключить и перенести ее в объяснительную записку, в которой дать ее сопоставление с зональными подразделениями нижнего мела Южной Англии, ФРГ и западных районов Средней Азии. В схему внести исправления в соответствии с замечаниями Подкомиссии по стратиграфическим схемам.

При подготовке к печати заменить родовое название *Aucella* на родовое название *Buchia* и дать соответствующее объяснение, почему это сделано.

2. Для восточных районов Средней Азии выделить схему стратиграфии нижнемеловых отложений Гиссаро-Таджикской области и принять ее в качестве унифицированной. Поместить для корреляции в раздел «Стратиграфические схемы смежных регионов» унифицированную часть стратиграфической схемы нижнего мела западных районов Средней Азии. Поручить Постоянной стратиграфической комиссии МСК по мелу СССР проверить валидность названий горизонтов и результаты отразить в объяснительной записке.

3. Выделить схему стратиграфии нижнемеловых отложений Фергано-Приташкентской и Памирской областей и принять ее в качестве рабочей.

4. Принять в качестве унифицированной схему стратиграфии верхнемеловых отложений западных районов Средней Азии.

5. Принять в качестве унифицированной схему стратиграфии верхнемеловых отложений восточных районов Средней Азии. Отметить условность сопоставления некоторых подразделений верхнего мела восточных районов Средней Азии с подразделениями единой шкалы, в частности условность границы между нижним и верхним отделами меловой системы, между отложениями туронского и коньякского ярусов, между подъярусами сантонского яруса.

IV. Перед опубликованием стратиграфических схем по мезозою Средней Азии проверить и согласовать районирование.

V. Выразить благодарность за большую работу по подготовке и успешное проведение Межведомственного стратиграфического совещания по мезозою Средней Азии председателю

оргкомитета совещания министру геологии Узбекской ССР Х.Т.Туляганову, его заместителю Г.Ю.Алферову и председателям постоянных стратиграфических комиссий МСК по системам Л.Д. Кипарисовой, Г.Я.Крымгольцу и Н.П.Луппову.

VI. Просить Министерство геологии Узбекской ССР обеспечить опубликование решений и стратиграфических схем по мезозою Средней Азии, принятых на Межведомственном стратиграфическом совещании в 1971 г. и утвержденных Межведомственным стратиграфическим комитетом.

Заместитель председателя МСК *В.Н.Верецагин*
Ученый секретарь МСК *Н.Н.Бобкова*

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ПО ВОПРОСУ О ГРАНИЦЕ МЕЖДУ АПТСКИМ И
АЛЬБСКИМ ЯРУСАМИ МЕЛОВОЙ СИСТЕМЫ И
ГРАНИЦЕ МЕЖДУ НИЖНИМ И СРЕДНИМ
ПОДЪЯРУСАМИ АЛЬБСКОГО ЯРУСА

(Принято на пленарном заседании 3 февраля 1972 г.)

Заслушав и обсудив доклад председателя Постоянной стратиграфической комиссии МСК по мелу СССР Н.П.Луппова, пленум Межведомственного стратиграфического комитета постановил:

1. Утвердить решение Постоянной стратиграфической комиссии по мелу СССР по вопросу об указанных границах.

2. В соответствии с этим решением:

а) Принять границу между аптским и альбским ярусами по подошве зоны *Leuteriella tardefurcata*.

б) Увеличить объем верхнего подъяруса аптского яруса за счет включения в него так называемого клансейского горизонта (= зона *Acanthohoplites polani* + зона *Hyracanthoplites jacobii*).

в) Принять границу между нижним и средним альбом по подошве зоны *Hoplites dentatus* и относить нижележащую зону *Douvilleiceras mammillatum* к нижнему альбу.

г) Принять за основу для южных районов СССР следующее деление на зоны верхнего апта и нижнего альба:

нижний альб: зона *Douvilleiceras mammillatum*,
зона *Leuteriella tardefurcata*;

верхний апт: зона *Hyracanthoplites jacobii*,
зона *Acanthohoplites polani*

(в Туркмении разделяется на две местные зоны),
зона *Parahoplites melchioris*,
зона *Epicheloniceras subnodosocostatum*.

д) Считать целесообразным употребление для двух нижних зон верхнего апта названия «гаргазские слои», а для двух верхних зон верхнего апта — «клансейские слои».

3. Ввести измененную схему стратиграфии аптского и альбского ярусов в практику геологосъемочных и других геологических работ.

Заместитель председателя МСК *В.Н.Верещагин*

МАТЕРИАЛЫ ПОСТОЯННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИЙ МСК ПО СИСТЕМАМ

ПОСТОЯННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ПО КЕМБРИУ СССР

РЕШЕНИЕ

2-го ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО КОЛЛОКВИУМА ПО ВЕРХНЕКЕМБРИЙСКИМ ТРИЛОБИТАМ

С 25 мая по 2 июня 1970 г. в г. Новокузнецке, согласно решению бюро Постоянной стратиграфической комиссии МСК по кембрию СССР, проходил коллоквиум по трилобитам верхнего кембрия.

В работе коллоквиума участвовали сотрудники Министерства геологии СССР, АН СССР, АН КазССР, Министерства высшего образования СССР, Министерства геологии РСФСР, занимающиеся изучением трилобитов и стратиграфии кембрийских и ордовикских отложений: Т.Н.Спижарский (председатель Постоянной стратиграфической комиссии по кембрию, ВСЕГЕИ); Н.Е.Чернышева, Л.Н.Краськов (ВСЕГЕИ); О.К.Полегаева (СНИИГГИМС); Н.В.Покровская (ГИН АН СССР); А.В.Розова (Ин-т геологии и геофизики СО АН СССР); Г.Х.Ергалиев, М.К.Аполлонов (ГИН АН КазССР); Н.П.Лазаренко, А.З.Бурский (НИИГА); К.А.Лисогор (Казахский политехнический ин-т); З.Е.Петрунина, Е.В.Романенко, Е.С.Федянина (Западно-Сибирское ГУ); Л.В.Огиенко (Иркутское ГУ); В.Н.Немировская (Красноярское ГУ); Т.И.Хайруллина (Упр. геол. УзбССР); Н.Я.Анцигин (Уральское ГУ); В.И.Гончарова (Упр. геол. КиргССР). В конце коллоквиума в его работе участвовали также Н.П.Суворова (ПИИ АН СССР) и В.Е.Савицкий (СНИИГГИМС). Всего 21 человек.

Основная задача коллоквиума — просмотр трилобитов из отложений верхнего отдела кембрия и пограничных с ним слоев различных регионов территории СССР для выделения в разрезах фаунистических комплексов и уточнения верхней и нижней границы отдела.

На коллоквиум были представлены коллекции трилобитов из отложений верхнего отдела кембрия и пограничных с ним слоев Сибирской платформы, Казахстанской складчатой об-

ласти (Большой Каратау, Байконурский синклиниорий и Малый Каратау), Алтае-Саянской складчатой системы, Уральской складчатой системы и Среднего Тянь-Шаня. Были проанализированы коллекции трилобитов из разрезов пограничных слоев кембрия и ордовика, а также среднего и верхнего отделов кембрийской системы в северо-западной части Сибирской платформы — р. Кулюмбе (колл. Н.П.Лазаренко); из нижней устькутской подсветы (колл. Л.В.Огиенко), эвенкийской и пролетарской свит (колл. В.Н.Немировской) в южной части Сибирской платформы; из пограничных слоев верхнего и среднего отделов и всего разреза верхнего отдела кембрийской системы Хараулахских гор — мыс Чекуровский (колл. Н.П.Лазаренко), а также дополнительные экземпляры трилобитов из нижней половины отдела с мыса Чекуровского и самой верхней части разреза кембрия по р. Нэлегер (колл. Н.В.Покровской); из пограничных слоев и по всему разрезу верхнего отдела кембрийской системы Большого Каратау и Байконурского синклинория (колл. Г.Х.Ергалиева); по разрезу верхнего отдела кембрия Малого Каратау (колл. К.А.Лисгор); из пограничных слоев верхнего отдела кембрия и тремадока, а также из нижнего и верхнего тремадока Кузнецкого Алатау и Горной Шории (колл. З.Е.Петруниной); из верхней части среднего кембрия горы Орлиной в Салаире (колл. О.К.Полетаевой); из пограничных слоев верхнего и среднего отделов и нижней части верхнего кембрия Горного Алтая (колл. Е.В.Романенко); из верхнего отдела кембрия Пай-Хоя (колл. А.З.Бурского); из пограничных слоев верхнего кембрия и тремадока Урала (колл. Н.Я.Анцигина); из верхнего отдела кембрийской системы Среднего Тянь-Шаня (колл. В.И.Гончаровой).

В результате просмотра перечисленных коллекций было установлено:

1. Пограничные слои между верхним кембрием и тремадоком достаточно хорошо охарактеризованы трилобитами, особенно полно в Кузнецком Алатау. Это позволяет уверенно проводить границу между кембрийской и ордовикской системами в ряде разрезов. По мнению большинства участников коллоквиума, нижний тремадок относится к ордовикской системе, а по мнению А.В.Розовой, — к верхнему кембрию.

В Кузнецком Алатау границу между кембрийской системой и нижним тремадоком следует проводить по смене комплекса трилобитов *Asiocephalus regaliformis* Ivsh. (msc.), *Kupsinellus* sp., *Plicatolina radugini* Ivsh. (msc.), *Acrocephalina*

laevigata Ivsh. (msc.), *Lotagnostus* sp., *Agnostus* cf. *hedini* Troedss., *Kitagnostus* *ivshini* Petr. (msc.) комплексом с *Geragnostus* *gloridus* Petr. (msc.), *Niobella* *kozhuschensis* Petr. (msc.) *Tropidopyge* *sibirica* Petr. (msc.), *Hesper* sp., *Shumardia* sp.; в разрезах на р. Кулюмбе — по кровле кулюмбинской свиты с *Dolgeuloma* *dolganensis* Ros. и *D. abunda* Ros. и появлению *Arophanias*, *Plethopeltides*, *Plethopeltidae* и граптолитов *Dictyonema* *flabelliforme* *kuljunclense*.

В Большом Каратау и Байконурском синклинии эта граница проведена по кровле слоев с тредсеневским комплексом с *Agnostus* *gedini* Troedss., *Lotagnostus*, *Hedinaspis*, *Proceratopyge* и по появлению родов *Gallagnostus*, *Lejagnostus*, *Kitagnostus* (массовые остатки), *Remizites* Erg. (msc.), *Baikonuraspis* Erg. (msc.), *Symphysurus*, *Hysterolelus*, *Amzaskiella* и др.

2. Достаточно хорошо охарактеризованы остатками трилобитов переходные слои между верхним и средним отделами кембрийской системы. Это позволяет проводить границу между отделами в Хараулахе на мысе Чекуровском по исчезновению представителей родов *Lejopyge*, *Oidalagnostus*, *Goniagnostus*, *Phoidagnostus*, *Siligirites* и появлению многочисленных *Homagnostus* *fecundus* Pokr., *Buttsia* *pinga* Laz., *Toxotis* (?) *venustus* Laz. и др.

На р. Кулюмбе эта граница определяется по исчезновению *Maiaspis*, *Aldanaspis*, *Anomocarina*, *Buitella*, *Cyclolorenzella*, *Komtrastina*, *Rika*, *Oidalagnostus* *trispinifer* (Wgard) и массовому появлению *Pauciella* *prima* (Laz.), *Toxotis* (?) *venustus* Laz., *Pedinocephalina* *divulgata* Laz., *Koldiniella* *convexa* Laz., *Nganasanella* *nganasanensis* Ros., *Homagnostus* *paraobesus* Lerp. и др.

В Большом Каратау она фиксируется по появлению представителей родов *Asmarhachis*, *Glyptagnostus*, *Barrandagnostus*, *Aspidagnostus*, *Homagnostus* *fecundus* Pokr., *Ajrikina*, *Blackwelderia*, *Buttsia* и др.

В Горном Алтае, несмотря на многообразие видового комплекса трилобитов из пограничных слоев между средним и верхним кембрием, положение границы отделов остается неясным и требует дополнительных сборов фауны и ее монографической обработки.

3. Изучение коллекций трилобитов из отложений верхнего отдела кембрийской системы Хараулахских гор (р. Нэлегер, мыс Чекуровский), а также Большого Каратау и Байконурского синклинии показало, что наиболее полно остатками три-

лобитов охарактеризован разрез верхнего отдела в Хараулахских горах, менее полно — в Большом Каратау и Байконурском синклинии. В разрезах верхнего кембрия этих районов выделяются зоны и более крупные биостратиграфические подразделения, объединяющие две или три зоны. В связи с этим участники коллоквиума рекомендуют на предстоящем пленуме Постоянной стратиграфической комиссии МСК по кембрию СССР рассматривать разрез верхнего отдела кембрия в Хараулахских горах в качестве типового для расчленения его на более мелкие стратиграфические подразделения. В то же время участники коллоквиума отмечают, что трилобиты самой верхней части разреза в Хараулахских горах (р. Нэлегер) недостаточно изучены. По мнению А.В. Родовой, типовым разрезом для ярусного членения верхнего отдела кембрийской системы является разрез по р. Кулюмбе. В отношении количества фаунистических комплексов, более крупных, чем зональные, участниками коллоквиума было высказано два мнения: одни считают, что достаточно четко выделяются три комплекса, а другие выделяют два комплекса, которые могут послужить основой для подразделения отдела на ярусы.

Ввиду того что монографическое изучение трилобитов, собранных из разреза верхнего отдела кембрия в Хараулахских горах, еще не закончено, просить Н.В.Покровскую и Н.П.Лазаренко закончить к предстоящему пленуму Постоянной стратиграфической комиссии по кембрию определение собранных коллекций, обратив особое внимание на изучение фауны из верхней части разреза, по р. Нэлегер и мысу Чекуровскому, согласовать и представить результаты обработки фауны на пленум Комиссии.

4. При просмотре коллекций из остальных разрезов участники коллоквиума пришли к выводу, что: а) трилобиты из орлиногорской свиты Салаира среднекембрийские; б) фауна из нижней устькутской подсвиты может быть сопоставлена с фауной из низов тремадока и, возможно, с фауной из слоев, залегающих несколько ниже; в) фауна из эвенкийской свиты позднекембрийская, а из пролетарской свиты — тремадокская; г) фауна из кембрийских отложений Малого Каратау позднекембрийская; д) фауна из кембрийских отложений Тянь-Шаня в основном позднекембрийская; е) трилобиты из отложений Пай-Хоя, вероятнее всего, позднекембрийские; ж) фауна из хмелевского горизонта Урала содержит новые формы и требует дополнительного изучения, по своему облику она, по-видимому, позднекембрийская (самые верхи верхнего отдела).

5. В результате анализа представленных на коллоквиум коллекций трилобитов выяснилось, что имеется достаточно материала для расчленения верхнего отдела кембрийской системы на ярусы и корреляции разрезов в пределах территории СССР. В связи с этим участники коллоквиума рекомендуют бюро Постоянной стратиграфической комиссии МСК по кембрию СССР созвать в январе или в первой половине февраля 1971 г. пленум, на котором принять решение о подразделении верхнего отдела кембрийской системы на ярусы. Участники коллоквиума просят бюро Постоянной стратиграфической комиссии обратиться через МСК к руководителям организаций с тем, чтобы они предоставили возможность и необходимую помощь участникам пленума в подготовке материалов к предстоящему пленуму.

6. Учитывая необходимость дальнейшей разработки стратиграфии верхнекембрийских отложений и составления детальных стратиграфических схем для геологической съемки масштаба 1:50 000 и крупнее, просить директора НИИГА Б.В.Ткаченко, начальника Иркутского геологического управления В.Е.Рябенко, начальника Красноярского геологического управления В.Д.Челышева, начальника Западно-Сибирского геологического управления Г.А.Селятицкого, начальника Уральского геологического управления Д.Д.Королькова, начальника Воркутинской комплексной геологоразведочной экспедиции Ухтинского геологического управления Б.В.Грановича предоставить возможность продолжить работу по дальнейшему изучению стратиграфии и фауны трилобитов из кембрийских отложений и пограничных слоев сотрудникам этих организаций: Н.П.Лазаренко, А.З.Бурскому, Л.В.Огиенко, В.Н.Немировской, З.Е.Петруниной, Е.В.Романенко, Е.С.Федяниной, Н.Я.Анцигину.

Участники коллоквиума выражают благодарность начальнику Западно-Сибирского геологического управления Г.А.Селятицкому, главному инженеру Л.Д.Староверову, начальнику Центральной лаборатории Б.З.Левину за предоставленную возможность проведения коллоквиума в г. Новокузнецке.

Отмечая большую работу по организации коллоквиума, проведенную З.Е.Петруниной, Е.В.Романенко и Е.С.Федяниной, участники коллоквиума выражают благодарность этим товарищам.

Председатель Постоянной стратиграфической комиссии МСК по кембрию СССР
Т.Н.Спичарский

РЕШЕНИЕ

СОВЕЩАНИЯ ПО ВОПРОСАМ СТРАТИГРАФИИ КЕМБРИЯ ЗАПАДНОЙ ОКРАИНЫ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

С 6 по 9 апреля 1971 г. в г. Таллине состоялось совещание по вопросам стратиграфии кембрия западной окраины Восточно-Европейской платформы, созванное Институтом геологии АН ЭССР, верхнепротерозойско-силурийской секцией Прибалтийской РМСК и Постоянной стратиграфической комиссией МСК по кембрию СССР. На совещании присутствовали представители следующих организаций: ВНИИМОРГЕО (1 чел.); ВНИГНИ (4 чел.); ВНИГРИ (2 чел.); ВСЕГЕИ (6 чел.); ГИН АН СССР (2 чел.); Ин-та геологии АН ЭССР (10 чел.); Ин-та геологии и геохронологии докембрия АН СССР (1 чел.); Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР (2 чел.); ИГН АН УССР (1 чел.); Геологического ин-та, Казань (1 чел.); ЛитНИГРИ (2 чел.); Северо-Западного ГУ (3 чел.); СНИИГГИМС (1 чел.); Тартуского гос. ун-та (2 чел.); Упр. геол. ЛатвССР (3 чел.); Упр. геол. ЛитССР (1 чел.); Упр. геол. МССР (1 чел.); Упр. геол. ЭССР (8 чел.); УкрНИГРИ (2 чел.). Всего 53 человека.

На совещании было заслушано 18 докладов, предусмотренных программой по общим вопросам стратиграфии кембрия и по стратиграфии кембрийских отложений отдельных районов западной окраины платформы, а также 4 сообщения вне программы. В прениях выступили 13 участников совещания: Б.С.Соколов, Т.Н.Спижарский, Л.И.Боровиков, Р.М.Мяньиль, К.К.Орвику, Н.В.Покровская и др. Совещание отмечает, что за последние пять лет, прошедших со времени опубликования стратиграфических схем Русской платформы, достигнуты значительные успехи в изучении кембрийских отложений запада европейской части СССР; найдены и изучены по ряду скважин органические остатки — трилобиты, брахиоподы, микрофоссилии и др., позволяющие уточнить возраст стратиграфических подразделений; выполнены значительные работы по литологии кембрийских отложений и т.д. Результаты проведенных исследований позволили разработать региональные стратиграфические схемы кембрийских отложений Эстонии, Латвии, Литвы, Волыно-Подольского района Украины, Молдавии и приступить к их корреляции.

Одновременно совещание отмечает, что во многих случаях изучение стратиграфии кембрийских отложений ведется не целенаправленно и не по единому плану, тогда как это на со-

временном этапе является необходимым в связи с нахождением в кембрийских отложениях месторождений нефти и газа и в связи с переходом к геологической съемке масштаба 1:50 000. Все еще недостаточно изучаются органические остатки из кернов буровых скважин и проводятся литологические исследования, что в значительной степени обусловлено невысоким выходом керна.

Совещание считает необходимым: рекомендовать разработанную корреляционную схему кембрийских отложений западных районов Восточно-Европейской платформы в качестве рабочей для дальнейших исследований; просить Прибалтийскую РМСК разработать программу-минимум для дальнейших исследований кембрийских отложений Прибалтийских республик; провести colloquium по акритархам кембрия Прибалтики и прилегающих регионов; просить МСК обратиться в МГ СССР и МГ УССР, с тем чтобы названные министерства дали указания организациям, ведущим буровые работы, улучшить выход керна по параметрическим скважинам; в целях более точного определения возраста отложений радиологическим методом обратить внимание исследователей на необходимость изучения минералогии глауконита; просить Постоянные стратиграфические комиссии МСК по кембрию и верхнему докембрию созвать в ближайшие годы совещание по стратиграфии кембрия и венда Восточно-Европейской платформы; просить Постоянную стратиграфическую комиссию МСК по кембрию ускорить пересмотр вопроса о ярусном делении нижнего кембрия.

Председатель верхнепротерозойско-силурийской секции Прибалтийской РМСК
Р.М.Мянниль

Председатель Постоянной стратиграфической комиссии МСК по кембрию СССР
Т.Н.Спижарский

ПОСТОЯННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ПО ОРДОВИКУ И СИЛУРУ СССР

ИНФОРМАЦИЯ

О РАБОТЕ МЕЖДУНАРОДНОГО КОМИТЕТА ПО
ГРАНИЦЕ СИЛУРА И ДЕВОНА В МАРОККО, 1971 г.

С 27 сентября по 10 октября 1971 г. в Марокко состоялась Международная геологическая экскурсия с целью ознакомления со стратиграфией силурийских и девонских отложений этой страны и в связи с выбором стратотипа границы между силуром и девоном. Основными участниками экскурсии были члены созданного в 1960 г. Международного комитета по силурийско-девонской границе и стратиграфии (председатель д-р Д.Мак-Ларен), а также специалисты разных стран, работающие в этой области. В экскурсии участвовали 17 членов Комитета и 19 специалистов, представляющих следующие 16 стран: СССР (2 чел.), Великобритания (1 чел.), Марокко (7 чел.), США (2 чел.), ГДР (1 чел.), ФРГ (6 чел.), Швеция (2 чел.), Канада (4 чел.), Австрия (1 чел.), Дания (1 чел.), Польша (2 чел.), Италия (1 чел.), Нидерланды (1 чел.), Франция (3 чел.), Бельгия (1 чел.), Алжир (1 чел.). Общее количество участников экскурсии было заранее ограничено из-за трудностей организации поездки в ненаселенные районы страны.

Организационный комитет в составе 5 представителей отдела геологии и службы геологической карты Министерства минеральных ресурсов и сельского хозяйства Марокко и председателя Международного комитета по силурийско-девонской границе провел огромную подготовительную работу в очень трудных пустынных условиях и обеспечил превосходное научное руководство.

Полевые поездки на машинах (до 10 ленд-роверов с геологами и обслуживающим персоналом) начались от г. Агадир и охватили всю южную и юго-восточную часть Марокко. Кроме того, было сделано пересечение Анти-Атласа, Высокого и Среднего Атласа и осмотрены разрезы в окрестностях Рабата. Помимо изучения силурийских и девонских отложений попутно проводилось ознакомление и с разрезами других геологических систем, начиная от верхнего докембрия. Для всей территории Марокко имеется доброкачественная геологическая основа — геологические карты масштаба 1:200 000 и более крупного на отдельные участки территории, составленные на аэрофотограмметрической основе. Эти карты использовались нами на протяжении всей поездки по стране, что способство-

вало полноте ознакомления с геологией по всем маршрутам.

Ознакомление с геологическими разрезами Марокко под руководством квалифицированных специалистов (д-р А.Оляр, д-р С.Вильфер, д-р М.Саади, д-р Г.Альберти, д-р Ж.Дро и др.) представило для нас огромный интерес. Удалось познакомиться, в условиях полной обнаженности, с классической картиной перехода платформенных разрезов окраины Сахары в разрезы складчатой зоны Атласской системы и убедиться в значительной палеобиогеографической близости силурийско-девонских разрезов Северной Африки и Центральной Европы, что открывает важные перспективы стратиграфической корреляции. Нет сомнения, что разрезы нижнего и среднего девона Марокко будут иметь большое значение для дальнейшего совершенствования стратиграфической шкалы девонской системы. Вместе с тем выяснилось, что граница силура и девона в Марокканских разрезах при всей ее региональной важности не может быть избрана в качестве международного эталона, так как недостаточно изучена в палеонтологическом отношении, характеризуется ограниченной обнаженностью или проходит в условиях нарушенного разреза (окрестности Рабата).

В целом силурийско-девонские отложения Марокко представлены осадочными слабометаморфизованными терригенно-карбонатными толщами, мощность которых в складчатой зоне превышает 1000—1500 м, а в платформенных сокращается до нескольких десятков метров. Корреляционное значение этих разрезов определяется совместным нахождением в них широко распространенной планктонной фауны (граптолиты, конодонты, тентакулиты) и различных бентосных групп (брахиоподы, кораллы, трилобиты, моллюски и др.)

Наиболее ответственную часть программы работ в Марокко составило обсуждение вопроса о выборе стратотипа границы силурийской и девонской систем и вопроса о подготовке проекта программы дальнейших исследований по силурийско-девонской корреляции в рамках Международной программы по геологической корреляции ЮНЕСКО и МСГН. Этому были посвящены двухдневные заседания Комитета в Рабате 9 и 10 октября под председательством д-ра Мак-Ларена. По всем основным разделам этих вопросов были сделаны предложения, получившие общее одобрение.

1. По вопросу о стратотипе силурийско-девонской границы обсуждались следующие районы: Подолия (СССР), Баррандиен (Чехословакия), Невада (США) и Марокко в связи

с последней экскурсией. Был чрезвычайно высоко оценен разрез Подолии, как уникальный по полноте стратиграфической последовательности, тектонической ненарушенности, полному отсутствию метаморфизма и исключительной полноте палеонтологической характеристики, позволяющей проследить ход эволюции очень большого числа групп морской фауны в непрерывной последовательности. Однако в этом разрезе не обнаружена самая верхняя силурийская граптолитовая зона. Участники собрания согласились отдать предпочтение разрезу Баррандиена, наиболее полно удовлетворяющему принятому биологическому принципу определения стратиграфических подразделений международной шкалы и географически находящемуся на пути самых широких международных связей. В качестве конкретного разреза в Баррандиене был рекомендован разрез в Клонке с разрывом между пограничными зонами силура и девона в 170 см. Разрез Подолии был принят как первый парастратотип, а разрез Марокко — второй, разрез Невады, как слабо изученный и малодоступный, не был одобрен.

Все результаты обсуждения и рекомендации председатель Комитета должен подготовить в виде специального документа, который будет представлен XXIV сессии Международного геологического конгресса (Монреаль, август 1972 г.) как окончательный итог деятельности Комитета. В последующем должны быть созданы две новые подкомиссии — по силуру и девону, которые будут заниматься специальными общими проблемами стратиграфии обеих систем в рамках Международной комиссии по стратиграфии.

2. По вопросу о международном проекте по силурийско-девонской корреляции произошел обмен мнениями между участниками встречи. Наши рекомендации получили общее признание и лягут в основу подготавливаемого проекта вместе с рядом других предложений, сделанных д-ром А.Мартинсоном, д-ром О.Валлизером, д-ром Д.Мак-Лареном и другими специалистами. Этот проект не может рассматриваться как продолжающийся, поскольку в нем идет речь о планетарной корреляции всех геологических и историко-биологических событий в интервале лудлов — эмс. Опыт деятельности Комитета по границе силура и девона здесь важен главным образом в методическом отношении.

Основу всех работ по проекту должно составить региональное изучение опорных стратиграфических разрезов континентов и межконтинентальная стратиграфическая корреляция, контролирующая хронологию всех геологических процес-

сов и явлений, включая и закономерности расположения экономически важных геологических уровней. Эти работы должны строиться как на национальной, так и на интернациональной финансовой основе и выполняться специализированными рабочими исследовательскими группами.

Мы информировали собравшихся о решении Стратиграфического комитета СССР создать советскую рабочую группу по рассматриваемому проекту.

Как экскурсии, так и научные заседания Комитета проходили в обстановке общей доброжелательности и заинтересованности в успехе дела. Нашей группе оказывалось неизменное внимание со стороны Геологической службы Марокко, руководства Комитета и всех участников встречи. Обмен мнениями, ознакомление с совершенно новыми геологическими разрезами и полученные материалы (частью неопубликованные), несомненно, окажутся очень важными для дальнейших работ в СССР по силуру и девону. В целом поездка была, безусловно, успешной и нужной, но, к сожалению, из СССР было направлено только два специалиста.

Члены Международного комитета по границе силура и девона академик *Б.С.Соколов* и *Н.Н.Предтеченский*

ПОСТОЯННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ПО КАРБОНУ СССР

О VIII СЕССИИ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНГРЕССА ПО СТРАТИГРАФИИ И ГЕОЛОГИИ КАРБОНА

I Международный конгресс по карбону проходил в 1927 г. в г. Геерлене в Голландии, откуда пошло и его название — Геерленский. Первоначально это был Конгресс только по стратиграфии карбона. Позже круг его деятельности постепенно расширился и он стал Конгрессом по стратиграфии и геологии карбона. В сферу его деятельности входят теперь стратиграфия, геология угольных месторождений, литология, петрография угля, фауны, палеогеография, формационный анализ и т. д.

К настоящему времени состоялось уже семь сессий этого Международного конгресса. Проходили они в разных странах Западной Европы. Последняя сессия была проведена в 1971 г. в г. Крефельде в Федеративной Республике Германии.

VIII сессия состоится в 1975 г. в СССР, в связи с чем советским специалистам предстоит огромная организационная, научно-исследовательская, издательская и другая работа.

Сессия будет проходить в Москве. Для ее участников предполагается провести четыре региональные полевые экскурсии по 10—15 дней с целью ознакомления желающих с наиболее важными разрезами карбона СССР. Экскурсии намечено провести по Донецкому бассейну, Подмосковию, Уралу и Средней Азии, разрезы которых биостратиграфически стоят ближе всего к стратотипам Западной Европы и, пожалуй, лучше изучены.

Особое значение нами придается при этом Донецкому бассейну, разрез которого предполагается представить Конгрессу в качестве международного эталонного разреза каменноугольной системы. Многократное чередование в этом разрезе морских и континентальных фаций, слоев, хорошо охарактеризованных морской фауной и континентальной флорой (фауной), позволяет использовать его в качестве полифациального международного эталона, пригодного для сравнения с ним, а тем самым и между собою как чисто морских, так и чисто континентальных отложений карбона других областей и стран. В связи с этим намечено провести донецкую экскурсию отдельно от других, вероятно, непосредственно перед сессией, чтобы предоставить возможность посетить Донбасс всем ее участникам.

Три остальные экскурсии (по Уралу, Русской платформе, Средней Азии) будут проходить одновременно уже после сессии.

Маршруты указанных экскурсий в основном уже намечены. В течение 1972—1974 гг. по всем этим маршрутам будут проведены экскурсии советских специалистов по карбону. Они послужат как бы генеральной репетицией экскурсий VIII сессии Конгресса, позволят на месте ознакомить наших специалистов с конкретными разрезами, которые будут демонстрироваться, собрать и изучить геологический и палеонтологический материал и т. д. Кроме того, это поможет выбрать окончательно наилучшие варианты экскурсий, наметить их организацию, составить рабочие программы.

По намеченному Постоянной стратиграфической комиссией по карбону плану экскурсии советских специалистов будут проведены: по Уралу — в 1972 г., по Средней Азии — в 1973 г., по Подмоскovie — в 1974 г. Донецкая экскурсия была проведена в 1969 г.

Для всех экскурсий VIII сессии Конгресса будут составлены и изданы соответствующие путеводители, в которых будет дана общая характеристика каменноугольных отложений данного региона (района) и всех подразделений общей и местной стратиграфической шкалы этих отложений. Тут должны быть приведены достаточно подробные описания демонстрируемых разрезов и других объектов, а также необходимые графические материалы (карты, корреляционные и другие схемы, геологические профили, колонки разрезов, фотографии, зарисовки и т.д.)

Намечается также составить и издать к началу сессии полевые атласы руководящих форм каменноугольной фауны и флоры по каждому региону. По Уралу составление такого атласа уже начато. Ведет его Всесоюзный нефтяной институт (ВНИГРИ). По Донбассу атлас будет готовить Институт геологии АН УССР.

Основную руководящую роль, роль направляющего и координирующего центра по подготовке к VIII сессии Конгресса будет выполнять специально создаваемый для этого Центральный (Всесоюзный) оргкомитет. В помощь ему создаются пять региональных оргкомитетов: по Донецкому бассейну (г. Киев), по Русской платформе (г. Москва), два по Уралу (г. Свердловск, г. Уфа) и по Средней Азии (г. Ташкент).

Основными направлениями деятельности VIII сессии Международного конгресса по стратиграфии и геологии карбо-

на останутся, вероятно, традиционные: 1) стратиграфия, 2) палеонтология, 3) палеогеография, 4) литология, фации, формации, 5) уголь, 6) геотектоника.

Конкретное содержание работ сессии в значительной мере определяется тематикой докладов, которые будут заявлены ее участниками. Желательную тематику докладов, как и все прочие материалы, в значительной мере можно определить заранее. Это значит, что ряд основных советских докладов должен быть заблаговременно заказан нашим специалистами оргкомитетом по подготовке к VIII сессии Конгресса и Постоянной стратиграфической комиссией МСК по карбону СССР.

Нам представляется, что в этих докладах должны быть освещены: 1) границы каменноугольной системы и ее отделов, 2) стратотипы и эталонные разрезы каменноугольных отложений, 3) ярусное деление карбона, 4) межрегиональная корреляция каменноугольных отложений, 5) палеогеография территории СССР в каменноугольное время и т. п.

В качестве конкретных тем для докладов советских специалистов по указанному кругу вопросов Постоянной стратиграфической комиссией по карбону рекомендуются: 1) граница каменноугольной и девонской систем, 2) граница каменноугольной и пермской систем, 3) граница нижнего и среднего отделов карбона, 4) граница среднего и верхнего отделов карбона, 5) башкирский ярус, 6) московский ярус, 7) верхний отдел каменноугольной системы, 8) карбон Донбасса как стратиграфический эталон каменноугольной системы, 9) корреляция основных разрезов карбона СССР, 10) каменноугольные отложения Казахстана, 11) каменноугольные отложения Кузнецкого бассейна, 12) каменноугольные отложения Тянь-Шаня, 13) каменноугольные отложения Северо-Востока СССР, 14) каменноугольные отложения Русской платформы, 15) каменноугольные отложения Урала, 16) палеогеография территории СССР в каменноугольный период и некоторые другие.

СССР — страна чрезвычайно широкого развития каменноугольных отложений и исключительного их разнообразия. Уровень их изученности в большинстве регионов достаточно высок и ничуть не уступает степени изученности карбона Западной Европы и Северной Америки. К сожалению, многое остается неопубликованным и за рубежом совершенно неизвестно. Сюда относится и целый ряд крупных и очень важных палеонтолого-стратиграфических и других монографий. Имеется также значительное количество еще не завершенных многолетних исследований, которые к началу сессии следовало бы завер-

шить. Наконец, совершенно необходимо провести небольшое количество специальных исследований для решения некоторых узловых вопросов стратиграфии каменноугольных отложений и межрегиональной их корреляции. Конкретные предложения в этом отношении должны дать геологическим организациям Центральный и региональные оргкомитеты.

В работу по подготовке к VIII сессии Конгресса уже включился целый ряд организаций союзной и республиканских академий наук, Министерства геологии СССР, других министерств и вузов. Задача этих организаций — вовремя завершить научные работы и результаты опубликовать к началу сессии, чтобы показать на предстоящем международном форуме крупные достижения советской геологической науки.

Председатель Постоянной стратиграфической комиссии по карбону СССР
А.П.Ротай

ПОСТОЯННЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ КОМИССИИ ПО ПЕРМИ И ТРИАСУ СССР

РЕШЕНИЕ

РАБОЧЕГО СОВЕЩАНИЯ ПО СТРАТИГРАФИИ ПОГРАНИЧНЫХ СЛОЕВ ПЕРМИ И ТРИАСА ВОСТОЧНОГО ВЕРХОЯНЬЯ

Рабочее совещание, посвященное вопросам стратиграфии пограничных слоев перми и триаса Восточного Верхоянья, было проведено 11—27 августа 1970 г. согласно решению Постоянных стратиграфических комиссий по перми и триасу СССР. Совещание сопровождалось полевыми экскурсиями.

В работе совещания и полевых экскурсиях приняли участие: Д.Л.Степанов (председатель Постоянной стратиграфической комиссии по перми СССР, ВНИГРИ); Л.Д.Кипарисова (председатель Постоянной стратиграфической комиссии по триасу СССР, ВСЕГЕИ); Т.М.Окунева, И.Н.Сребродольская, А.Н.Олейников (ВСЕГЕИ); А.А.Шевырев (ПИН АН СССР); В.Н.Андрианов (Ин-т геологии Якутского филиала СО АН СССР); Ю.М.Бычков (тематическая экспедиция Северо-Восточного ГУ); Ю.В.Архипов, Е.С.Беляева (тематическая экспедиция Якутского ГУ).

В процессе полевых экскурсий были просмотрены разрезы пограничных слоев перми и триаса Восточного Верхоянья в бассейне р. Сеторым (приток р. Восточная Хандыга), по ручьям Забытому, Суол, Погожему, Шагали, Дальнему, Элиор и др. Верхнепермские отложения в данном районе представлены имтачанской свитой, сложенной песчаниками, алевролитами, в меньшей мере аргиллитами и конгломератами. По р. Сеторым и ручью Шагали В.Н.Андриановым в пачке алевролитов обнаружен комплекс брахиопод, по предварительному определению представленный *Strophalosia sibirica* Lich?, *Cancrinelloides obrutschewi* Lich., *Rhynchopora* cf. *Lobjaensis* Tolm., *Licharewia* sp., *Neospirifer* sp. и свидетельствующий о позднепермском (казанском?) возрасте вмещающих пород. По его мнению, эта пачка должна быть отнесена к низам имтачанской свиты.

Над алевролито-аргиллитовой пачкой располагаются чередующиеся алевролиты и песчаники с неопределимыми растительными остатками. Еще выше по разрезу свиты встречаются многочисленные обломки призматического слоя раковин иноцерамовидных двустворок (колымий), реже — целые раковины двустворок рода *Kolytia*, редкие остатки крупных пектинид и обилие раковин гастропод (беллерофонитиды).

В разрезах по ручьям Суол, Дальнему, р. Сеторым колымами обнаружены в 15—20 м ниже контакта с триасовыми отложениями. В верхних слоях имтачанской свиты среди песчаников наблюдается 2—3 и более прослоев алевролитов и тонкозернистых песчаников мощностью 0,1—0,6 м, иногда обогащенных углистым материалом. В отдельных прослоях песчаников в 8—10 м от кровли присутствуют линзы с обильными обломками призматического слоя раковин иноцерамовидных двустворок, а по левому берегу р. Сеторым (на 0,5 км выше устья ручья Забытого, в 1 м ниже контакта с триасовыми отложениями) обнаружены остатки растений, принадлежащих к родам *Equisetites*, *Noeggerathiopsis*. Присутствие последнего свидетельствует о пермском возрасте верхней части имтачанской свиты. В некоторых разрезах (р. Сеторым, ручьи Суол, Погожий) в верхах имтачанской свиты, в 1—0,5 м от кровли, в песчаниках встречаются гальки кварца, алевролита, аржиллита, реже — линзы конгломератов, обломочный материал которых представлен теми же породами. В целом ряде мест фиксируется крупноволнистая верхняя поверхность песчанниковой толщи. В большинстве просмотренных разрезов угловое несогласие на границе перми и триаса не наблюдалось. В вершине ручья Дальнего установлено несоответствие азимутов падения пермских и триасовых отложений, по-видимому, вследствие проявления тектонических движений. Граница между пермскими и триасовыми отложениями отчетливо фиксируется по смене песчаниковых образований имтачанской свиты тонкозернистыми породами нижнего триаса.

В составе индского яруса района отчетливо выделяются два литологических подразделения: нижнее — алевролит-аржиллитовое и верхнее — песчанниковое. Нижняя, алевролит-аржиллитовая, часть индского яруса подразделяется на две зоны — *Otoceras boreale* и *Glyptophiceras extremum*, граница между ними проводится по маркирующему 1,5-метровому пласту песчаников.

Зона *Otoceras boreale* во всех просмотренных разрезах сложена алевролитами и аржиллитами с выдержанным сдвоенным (внутри него проходит прослой алевролитов 0,1—0,3 м) горизонтом песчаников мощностью до 1 м и кремнисто-глинистыми конкрециями.

Находки органических остатков в зоне *Otoceras boreale* распределяются от основания по разрезу следующим образом:

— в 20 см найдены остатки наутилоидей (левый берег р. Сеторым, в 0,5 км выше устья ручья Забытого);

✓ — в 5 м — *Otoceras* неудовлетворительной сохранности (ручей Суол и Дальний);

— в 8—10 м — многочисленные *Otoceras boreale* Spath (полевое определение), наутилоиден, нукулиды, встреченные во всех просмотренных разрезах, реже беззамковые брахиоподы и конхостраки;

— в 13 м, выше сдвоенного песчаника, — *Otoceras* sp. (ручей Дальний);

— в 18 и 20—25 м — *Otoceras* sp. (ручей Суол).

Образец экземпляра *Otoceras boreale* хорошей сохранности обнаружен также в элювии в 2 м выше основания зоны.

Зона *Glyptophiceras extremum* по вещественному составу мало отличается от зоны *Otoceras boreale* и сложена алевролитами и аргиллитами с 2—3 прослоями песчаников мощностью 0,3—0,5 м. Она содержит многочисленные эллипсоидальные и шарообразные карбонатно-алевритовые конкреции. В алевролитах и конкрециях собраны остатки раковин цератитов *Glyptophiceras extremum* Spath, *Tomprophiceras*, *Vishnuites*, *Orphiceras*. Верхняя граница зоны проводится по смене алевролитов песчаниками верхней части индского яруса. Эта часть разреза условно может быть сопоставлена с пахипроптитовыми слоями бассейна р. Томпо.

В результате полевых наблюдений и обсуждения полученных данных рабочее совещание заключает:

1. Существенные изменения фациальной обстановки осадконакопления на рубеже поздней перми (имтачанское время) и раннего триаса позволяют предполагать стратиграфический перерыв между палеозоем и мезозоем в исследуемом районе Восточного Верхоянья.

2. Распределение остатков аммоноидей позволяет выделить в нижней части индского яруса две зоны: *Otoceras boreale* и *Glyptophiceras extremum*, граница между которыми принимается по 1,5-метровому (второму) пласту песчаников, выше него представители рода *Otoceras* не встречены.

По мнению А.Н.Олейникова, В.Н.Андрианова и А.А.Шевырева, в настоящее время не имеется достаточных оснований для установления видовых зон в низах инда; речь может идти лишь об уточнении объема родовой зоны *Otoceras* в пределах просмотренной территории и выделении в данном районе родовой зоны *Glyptophiceras*.

3. Зона *Otoceras boreale* в принимаемом объеме может быть скоррелирована с базальными слоями триаса Центральных Гималаев (*Otoceras woodwardi*), с зонами *Otoceras concavum*

и *Otoceras boreale* Арктической Канады, со слоями *Otoceras boreale* Восточной Гренландии.

4. Выделенная ранее в пределах Восточного Верхоянья зона *Episagesetas dalailatae* участниками совещания не установлена.

Участники совещания выражают благодарность руководству Якутского геологического управления и тематической экспедиции за организацию, финансирование и успешное проведение рабочего совещания и экскурсий.

Председатель рабочего совещания *Л.Д.Кипарисова*
Ученый секретарь совещания *Т.М.Окуева*

ИН Ф О Р М А Ц И Я

О ПОЛЕВОМ РАБОЧЕМ СОВЕЩАНИИ ПО ТРИАСУ МАНГЫШЛАКА

Полевое рабочее совещание с геологической экскурсией по триасу Мангышлака было проведено Постоянной комиссией МСК по триасу СССР с 18 апреля по 3 мая 1971 г. Совещание было организовано в соответствии с решениями расширенного заседания бюро Постоянной комиссии по триасу от 19 апреля 1965 г. и рекомендациями Межведомственного стратиграфического комитета СССР, в порядке подготовки к стратиграфическому совещанию по мезозою Средней Азии, намеченному к проведению в сентябре 1971 г.

Целью рабочего совещания являлось уточнение схемы стратиграфии триасовых отложений Мангышлака, в связи с чем на обсуждение были вынесены следующие вопросы:

- 1) характер границы между пермью и триасом;
- 2) правомерность выделения шетпинских слоев или шетпинской свиты (В.Н.Винюков, 1966);
- 3) возраст караджатыкской свиты и вопрос о ее самостоятельности;
- 4) характер границы между средним и верхним триасом;
- 5) возраст и количество верхнетриасовых свит;
- 6) вопросы стратиграфической номенклатуры триасовых отложений.

В совещании приняли участие: Т.В.Астахова (ИГН АН УССР); М.Н.Вавилов, В.Н.Винюков, В.В.Грибков, Г.И.Ламбер, Г.К.Невский, С.Л.Потапов (ВНИГРИ); В.И.Драгунов, А.Я.Дубинский, А.И.Жамойда, Л.Д.Кипарисова, Н.А.Маценко, А.Н.Олейников (ВСЕГЕИ); М.М.Мстиславский (ВИМС);

А.А.Шевырев (ПИН АН СССР); Е.В.Мовшович (Волго-Донская КНИЛ, Ростов-на-Дону); В.А.Бененсон, Е.И.Богомолова, К.В.Виноградова, М.З.Вортман, А.А.Демидов, Л.А.Савельева, Д.С.Оруджева (ИГиРГИ); Д.А.Кухтинов (СевКазНИГНИ), Н.Мавыев (Политехнический ин-т, Ашхабад); И.А.Добрускина, О.П.Ярошенко (ГИН АН СССР); В.Р.Лозовский (МГРИ); В.С.Князев, П.В.Флоренский (МИНХиГП); М.В.Корчинская (НИИГА); Ю.К.Юферов, В.И.Москаленко, А.А.Рабинович (объединение «Мангышлакнефть»); Е.К.Огай, К.М.Ожова, Р.З.Сафина, Б.И.Титов (Мангышлакская геологоразведочная тематическая партия — МГРТП); Ж.Куразов (Узеньское управление буровых работ); В.Б.Арбузов, В.В.Козмодемьянский, А.И.Кротов, Л.П.Смирнова, И.А.Хафизов (трест «Мангышлакнефтегеофизика»); В.В.Нечаев, Ш.Ш.Джарлганов (трест «Мангышлакнефтегазразведка»).

В заключительном заседании кроме вышеназванных лиц приняли участие ряд представителей ИГиРГИ, трестов «Мангышлакнефтегеофизика», «Мангышлакнефтегазразведка» и объединения «Мангышлакнефть».

За время полевого совещания участники ознакомились с разрезами хребтов Каратаучик, Западного и Восточного Каратау и района горы Карашек. В ходе геологической экскурсии был просмотрен ряд узловых пунктов, важных для интерпретации геологии триасовых отложений региона. Были проведены маршрутные литологические исследования и осуществлены сборы фауны и флоры в основных разрезах.

На основании данных, полученных при осмотре разрезов, была разработана схема корреляции триасовых отложений Мангышлака. По Горному Мангышлаку схема была составлена участниками совещания. Стратиграфическая схема района горы Карашек приведена по данным Н.В. и С.Е.Петровых, Южного Мангышлака — по материалам бурения объединения «Мангышлакнефть» (МГРТП) и треста «Мангышлакнефтегазразведка», п-ва Бузачи и Устюрта — по данным В.С.Князева и П.Ф.Флоренского (1968). Схемы сопоставления со смежными регионами представлены Т.В.Астаховой (Туаркыр), Л.М.Савельевой (Восточное Предкавказье), Е.В.Мовшовичем и В.В.Липатовой (юго-запад Прикаспийской впадины).

При обосновании возраста отложений использовались палеонтологические определения Л.Д.Кипарисовой, Т.В.Астаховой, И.Н.Сребродольской, И.А.Добрускиной, М.Н.Вавилова, А.Н.Олейникова, А.А.Шевырева и палеопалинологические данные К.В.Виноградовой, Н.Я.Меньшиковой и Г.М.Романовской.

Участниками совещания просмотрены разрезы биркутской, отпанской и долнапинской свит, ранее относившихся к перми, а также последовательность вышележащих отложений триасового возраста. Констатировалось, что представление о верхнепермском возрасте долнапинской свиты основано на традиции, связанной с устаревшим представлением об индском возрасте дорикранитовых слоев.

По мнению М.Н.Вавилова, К.В.Виноградовой, И.А.Добрускиной, Е.В.Мовшовича, М.М.Мстиславского, А.Н.Олейникова, Л.М.Савельевой, П.В.Флоренского и А.А.Шевырева, долнапинская свита должна быть полностью отнесена к нижнему триасу, в пользу чего свидетельствует литологическое сходство этих отложений с ветлужской серией Русской платформы и наличие триасовых комплексов спор и пыльцы, известных в разрезах скважин из нижней части долнапинской свиты.

По мнению Е.В.Мовшовича, П.В.Флоренского и М.Н.Вавилова, к нижнему триасу следует отнести также отпанскую свиту, связанную с долнапинской постепенным переходом.

Совещание пришло к заключению, что верхнюю часть долнапинской свиты (шетпинские слои с раннетриасовой фауной), представляющую собой сочетание литологических элементов долнапинской и тарталинской свит, в ранг самостоятельной свиты выделять не следует. Эти слои достаточно отчетливо выделяются лишь в Западном Каратау.

Вышележащие отложения представлены тюрурпинской серией, включающей тарталинскую и караджатыкскую свиты.

Нижнюю границу тарталинской свиты, по-видимому, целесообразно проводить по появлению устойчивого сочетания сероцветных или зеленоцветных пород (либо по появлению прослоев известняков). По мнению Е.В.Мовшовича, в Западном Каратау граница тарталинской свиты должна проходить в подошве шетпинских слоев.

Отложения тарталинской свиты, содержащие оленекские цератиты, с видимым согласием ложатся на подстилающие образования долнапинской свиты. Однако сравнение мощностей долнапинских отложений на площади позволяет допустить возможность скрытого несогласия между отложениями обеих свит. По мнению Т.В.Астаховой, перерыв между образованием долнапинской и тарталинской свит имеется повсеместно.

Граница песчано-сланцевых отложений караджатыкской свиты с тарталинской фиксируется по изменению литологического состава и характера ритмичности отложений. Эти образования охарактеризованы позднеоленекской фауной (зона Stacheites).

На территории хр. Каратаучик верхи караджатыкской свиты не имеют четко выраженной границы с отложениями, относившимися В.В.Мокринским к нижней толще «конгломератовой свиты», в связи с чем эти отложения целесообразно рассматривать в составе караджатыкской свиты.

По мнению Т.В.Астаховой, М.М.Мстиславского, Е.В.Мовшовича и П.В.Флоренского, караджатыкскую свиту не следует выделять как самостоятельную из-за нечеткости ее нижней и верхней границ.

По мнению Е.В.Мовшовича, М.М.Мстиславского и И.А.Добрускиной, выделяемая в разрезах скважин Южного Мангышлака караджатыкская свита литологически сходна с верхнетриасовыми образованиями Горного Мангышлака (в связи с чем некоторое время сопоставлялась с акмышской свитой) и резко отлична от пород стратотипа караджатыкской свиты. Поэтому в той части разреза Южного Мангышлака, которая отличается от разновозрастных образований Горного Мангышлака, следует выделять свиту с собственным названием или литологическую толщу.

Карадуанская свита с конгломератами в основании согласно ложится на подстилающие отложения караджатыкской свиты. Обнаруженный здесь бедный палеонтологический комплекс двустворчатых моллюсков сходен с комплексами, известными из подстилающих оленекских отложений, и не дает возможности определенно судить о возрасте вмещающих образований. Согласно залеганию на оленекских отложениях дает возможность отнести карадуанскую свиту к анизийскому ярусу, а малая мощность свиты в целом и изменчивость ее мощностей в конкретных разрезах позволяет предполагать наличие размыва, который мог приходиться на конец анизийского века и, возможно, на ладинский.

В разрезе хр. Каратаучик нижнюю границу карадуанской свиты целесообразно проводить по появлению грубых косо-слоистых песчаников с пачками конгломератов. Типичных красноцветных аргиллитов, свойственных карадуанской свите на Западном Каратау, здесь не наблюдается.

Относительно возраста восточнокаратауской серии мнения участников разделились. Одна группа вслед за В.В.Мокринским склонна рассматривать эти образования как синхронные интервалу от донапинской до карадуанской свиты включительно, другая считает более правильным сопоставлять верхи восточнокаратауской серии с донапинской свитой. Для окончательного решения этого вопроса необходимы дополнительные

исследования.

На карадуанской свите с размывом залегают образования верхнего триаса, в составе которых фиксируются три регрессивных цикла, начинающихся известняками и завершающихся терригенными отложениями.

Отложения, соответствующие двум нижним циклам, были выделены Б.А.Корженевским (1957) в акмышскую свиту, а верхний цикл — в торышскую свиту. Большинство участников согласны с таким подразделением, в связи с чем предлагается сохранить эти названия в соответствии с правилом приоритета*.

В Западном Каратау (ущелье Акмышсай) наблюдаются два типа соотношений торышской свиты с подстилающими образованиями:

1) несогласное залегание торышских известняков со следами тектонического перемещения (брекчии и глины трения, будинаж, врезание подстилающих песчаников в известняки торышской свиты) на образованиях карадуанской, караджатыкской и тарталинской свит;

2) несогласное залегание известняков торышской свиты на подстилающих образованиях акмышской свиты. В основании торышских известняков наблюдаются следы перемыва, линзы тонкокристаллических известняков и включения щебня песчаников. С плоскостью стратиграфического несогласия совпадают слабые проявления тектонического сдвига (глины трения мощностью до 5 мм).

Имеются также данные о том, что в центральной части акмышской синклинали (юго-западное крыло) торышские известняки залегают с видимым согласием на подстилающих отложениях.

Органические остатки, встреченные в отложениях акмышской и торышской свит, позволяют считать возраст обеих свит верхнетриасовым (карнийским). Палеонтологических доказательств в пользу наличия норийских и рэтских отложений в настоящее время не имеется.

Верхнетриасовые образования (акмышская свита) с перерывом и угловым несогласием перекрываются образованиями тоара.

Имеются сведения, что в районе горы Карашек (ур. Белясьень) совместно с известняками предположительно поздне-триасового возраста залегают спилиты.

М.М.Мстиславским (1966, 1968) было предложено иное расчленение разреза верхнетриасовых отложений, согласно ко-

* См. примечание в конце информации.

торому граница между свитами проводилась в основании верхней (терригенной) части разреза акмышской свиты (в принятом ее объеме). Для выделенных таким образом свит (хозбулакской и шаирской) указанным автором была дана характеристика стратотипов.

По мнению Л.Д.Кипарисовой, М.М.Мстиславского, Е.В.Мовшовича, В.А.Бененсона и И.А.Добрускиной, необходимо сохранить расчленение верхнетриасовой части разреза на хозбулакскую и шаирскую свиты, так как только эти подразделения можно повсеместно картировать по всему Горному Мангышлаку; в качестве парастратотипа хозбулакской свиты предлагается разрез оврага Карасай.

В результате обсуждения полученных при осмотре разрезов данных рабочее совещание заключает:

1. Принять следующую схему триасовых отложений п-ва Мангышлак (снизу вверх):

Долнапинская свита (В.В.Мокринский, 1952) — верхняя пермь — нижний триас (индский — низы оленекского яруса)*. Стратотип: район колодца Долнапа (хр. Каратаучик). Гипостратотип: долина Тущибек-сая (хр. Западный Каратау).

Тарталинская свита (В.В.Мокринский, 1952) — средняя часть оленекского яруса. Стратотип: район колодца Тартали у пос. Таушик (хр. Каратаучик).

Караджатыкская свита (В.В.Мокринский, 1952) — верхняя часть оленекского яруса. Стратотип: район горы Караджатык (хр. Каратаучик).

Тюрурпинская серия (Б.А.Корженевский, 1957), объединяющая тарталинскую и караджатыкскую свиты, — оленекский ярус.

Карадуанская свита (Б.А.Корженевский, 1957) — нижняя часть анизийского яруса. Стратотип: район пос. Карадуан и долина сая того же названия (хр. Западный Каратау).

*Акмышская** свита (антраконитовая свита, частично; В.В.Мокринский, 1952 и Б.А.Корженевский, 1957) — карнийский ярус, нижняя часть. Стратотип: хр. Каратаучик. Гипостратотип: район пос. Акмыш по долине Карасай (хр. Западный Каратау).

*Торышская** свита (Б.А.Корженевский, 1957) — карнийский ярус, верхняя часть. Стратотип: район колодца Торыш и долина одноименного сая (хр. Западный Каратау). Гипостратотип: северо-западные отроги хр. Западного Каратау восточнее пос. Шаир.

* См. примечание в конце информации.

2. Восточнокаратауская серия (А.Е.Шлезингер, 1959) не вносится в корреляционную стратиграфическую схему триаса Мангышлака, но и не отвергается до дополнительного изучения разреза в хр. Восточном Каратау. Оставление восточнокаратауской серии рационально при условии доказательства триасового возраста соответствующих отложений и невозможности выделения в Восточном Каратау свит, устанавливаемых в Западном Каратау.

3. Упразднить следующие стратиграфические названия: *Антраконитовая свита, цератитовая свита, конгломератовая свита* (В.В.Мокринский, 1952). Названия упраздняются как не соответствующие ныне действующим правилам образования стратиграфических наименований.

Таушикская свита (А.Е.Шлезингер, 1959) — упраздняется как младший синоним названия «тюрупинская серия».

Азмергенская свита (В.В.Мокринский, 1952). Была выделена в районе горы Азмерген в хр. Каратаучик как исключительно терригенная толща, завершающая разрез каратауского комплекса. При дальнейших исследованиях установлено, что данная толща содержит слои карбонатных пород и входит в состав акмышской свиты. Упраздняется как самостоятельное стратиграфическое подразделение, представляющее собой часть разреза акмышской свиты, развитую в одном небольшом участке.

Акмышская свита (А.Е.Шлезингер, 1959) — упраздняется, так как автор использовал название, ранее введенное Б.А.Корженевским, в существенно ином объеме (а именно — в объеме акмышской и торышской свит вместе взятых).

Акмышская свита (Б.Ф.Дьяков, 1959) — упраздняется, поскольку автор неправомерно использовал название, ранее введенное Б.А.Корженевским, для обозначения существенно иного интервала разреза.

Акмышская серия (М.М.Мстиславский, В.В.Мокринский, А.Е.Шлезингер) — упраздняется как название, не соответствующее действующим правилам стратиграфической номенклатуры.

Торышко-акмышская свита (В.Н.Винюков, 1963) — упраздняется как неправильно составленное название подразделения и младший синоним названия «торышская свита».

Карасайская свита (Б.Ф.Дьяков, 1959; В.Н.Винюков, 1963) — упраздняется как младший синоним названия «акмышская свита», предложенного Б.А.Корженевским.

*Шайрская** свита (М.М.Мстиславский, 1966) — упраздняется, поскольку средняя и верхняя ее подсвиты в сумме равны объему ранее установленной торышской свиты, а нижняя подсвита соответствует верхам акмышской свиты.

Хозбулакская свита (М.М.Мстиславский, 1966) — упраздняется как соответствующая большей части ранее установленной акмышской свиты.

Каращекская свита, выделенная Н.В.Житковой и Е.О.Головачевой (Т.В.Астахова, 1960), — упраздняется как синоним названия «караджатыкская свита» (на горе Каращек).

Южнокаращекская свита, выделенная Н.В.Житковой и Е.О.Головачевой (Т.В.Астахова, 1960), — упраздняется как неправильно составленное название.

4. Считать целесообразным продолжение работ по литологическому изучению и палеонтологическому обоснованию возраста нижней части долнапинской и отпанской свит в обнажениях и скважинах. Обратить внимание руководства ВСЕГЕИ, ВНИГРИ, МИНХиГП, ИГиРГИ, МГРТП на желательность проведения соответствующих работ силами названных организаций.

Просить дирекцию ВНИГРИ способствовать продолжению работ по изучению палеомагнетизма долнапинской и отпанской свит.

5. Считать целесообразной постановку работ (ВСЕГЕИ, МИНХиГП) по изучению ритмостратиграфии восточнокаратаской серии.

6. Провести работы по установлению и описанию стратотипа караджатыкской свиты (ИГН АН УССР, ВНИГРИ, ИГиРГИ).

7. Отметить необходимость палеонтологического изучения верхнетриасовых отложений района с целью уточнения их возраста

8. Рекомендовать ИГиРГИ и ВНИГРИ продолжать палеопалинологическое изучение пермотриаса Мангышлака.

9. Считать актуальным дальнейшее изучение триасовых отложений Южного Мангышлака по скважинам силами МГРТП, ИГиРГИ, МИНХиГП.

10. Просить МГРТП организовать соответствующие работы и в двухлетний срок представить уточненную схему стратигра-

* См. примечание в конце информации.

фин триасовых отложений Южного Мангышлака, составленную на основании комплексного исследования керна и промышленно-геофизических данных.

II. Обратит внимание всех заинтересованных организаций на необходимость интенсификации комплексных исследований пермотриасовых отложений в связи с перспективами нефтегазоносности образований этого возраста.

Участники совещания выразили благодарность руководству ВНИГРИ, объединения «Мангышлакнефть» и ИГиРГИ за помощь в организации и финансирование рабочего совещания и экскурсий.

Примечание. При принятии стратиграфической схемы триасовых отложений Мангышлака на Межведомственном стратиграфическом совещании по мезозою Средней Азии, состоявшемся в сентябре 1971 г. в Самарканде, в нее были внесены некоторые изменения и зафиксированы особые мнения.

Так, было решено долнаппинскую свиту, отнесенную к верхней перми — нижнему триасу, датировать только нижним триасом и границу ее с подстилающей отпанской свитой считать условной. Особое мнение о том, что нижняя часть долнаппинской свиты должна относиться к верхней перми, а верхняя — к нижнему ярусу, было высказано В.А.Бененсоном и В.Н.Винюковым.

Была принята новая граница между свитами верхнего триаса, и название «сторышская свита» заменено названием «шанрская свита». Против этого (особое мнение) возражают Т.В.Астахова, А.Н.Олейников и П.В.Флоренский.

М.М.Мстиславский, И.А.Добрускина и Е.В.Мовшович предлагают изменить название «акмышская свита» названием «хозбулакская».

С указанными изменениями и особыми мнениями по некоторым другим вопросам представленная стратиграфическая схема триасовых отложений Мангышлака, Туаркыра и Устюрта была принята на расширенном заседании бюро Постоянной стратиграфической комиссии по триасу и затем утверждена на пленуме МСК, состоявшемся в феврале 1972 г.

Председатель Постоянной стратиграфической комиссии по триасу СССР
Л.Д.Кипарисова
Ученый секретарь совещания
А.Н.Олейников

ПОСТОЯННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ПО МЕЛУ СССР

10

РЕШЕНИЕ

ПО ВОПРОСУ О ГРАНИЦЕ МЕЖДУ АПТСКИМ И АЛЬБСКИМ
ЯРУСАМИ И ГРАНИЦЕ МЕЖДУ НИЖНИМ И СРЕДНИМ
ПОДЪЯРУСАМИ АЛЬБСКОГО ЯРУСА

На пленарном совещании Постоянной стратиграфической комиссии МСК по мелу СССР, состоявшемся 17 — 19 мая 1971 г., были заслушаны доклады Н.П.Луппова и В.Л.Егояна и выступления в процессе их обсуждения А.А.Савельева, В.В.Друщица, А.Г.Халилова, Н.Т.Сазонова, В.А.Вахрамеева, Т.А.Мордвилко, Г.Г.Мирзоева, М.Я.Бланка, И.Г.Сазоновой, Ак.А.Али-заде, И.А.Михайловой, В.Н.Верещагина, М.А.Пергамента и Е.Ф.Фроловой-Багреевой.

1. Пленум констатировал:

В геологической литературе существуют две точки зрения в отношении положения границы между аптским и альбским ярусами:

1. Согласно первой из них, граница между этими ярусами проводится по подошве клансейских слоев, которые рассматриваются как нижняя часть нижнего подъяруса альба. Такая трактовка границы, опирающаяся на представления А.д'Орбиньи (1850 — 1852), была развита Ш.Жакобом (1907) и поддержана В.Килианом, Е.Штоллеем, Л.Ф.Спэтом, В.П.Ренгартеном и многими другими исследователями. Эта точка зрения была господствующей почти до конца 50-х годов. В последнее время она отставалась советскими стратиграфами В.В.Друщицем и И.А.Михайловой. До сих пор в соответствии с этой точкой зрения проводится граница между аптским и альбским ярусами при геологическом картировании в СССР.

2. Согласно второй точке зрения, клансейские слои включаются в аптский ярус и граница между аптом и альбом проводится по их кровле. Эта трактовка положения границы была предложена Э.Огом (1911) и поддержана А.Геймом, Э.Ганцем и А.Д.Нацким, а позднее была обоснована М.Брейстроффером (1947). В 1958 г. она была отражена в первом томе Международного стратиграфического словаря, посвященном мелу Франции, и после этого стала приобретать все больше сторонников как за рубежом, так и в СССР (Ж.Сорней, Р.Кейси, М.Коллинсон, М.С.Эристави, А.А.Савельев, Т.Николов, В.Л.Егоян, М.И.Соколов и др.). В 1963 г. такое положение

границы было принято Лионским коллоквиумом по нижнему мелу Франции.

В соответствии с различной трактовкой указанной границы по-разному трактуется и граница между нижним и средним альбом. Сторонники первой точки зрения проводят ее по подошве зоны *Douvilleiceras mamillatum*, тогда как отстаивающие вторую точку зрения поднимают эту границу до кровли указанной зоны.

II. Планум исходил в своем решении из следующих положений:

1. При первоначальном определении аптского и альбского ярусов клансейские слои не попали ни в стратотип первого (окрестности г. Апта на юго-востоке Франции), ни в стратотип второго яруса (департамент Об в Парижском бассейне), вследствие чего ссылка на стратотип не дает решения вопроса.

2. Исторические аргументы, а именно ссылка на приоритет А. д'Орбigny, включившего местонахождение Клансей с характерным видом *Ammonites nodosocostatus* в альбский ярус, не могут служить веским доводом в пользу принадлежности клансейских слоев к альбу, поскольку это представление базировалось на ошибочном мнении о присутствии в одном горизонте с названным видом типичных альбских аммонитов, что было опровергнуто последующими исследователями.

3. Исследования, проведенные в последние годы в СССР по рекомендации Постоянной стратиграфической комиссии по мелу (В.Л.Егоян, А.А.Савельев, С.З.Товбина, И.А.Михайлова), подтвердили уже выявившиеся ранее представления о том, что: а) комплекс аммонитов, свойственный клансейским слоям, тесно связан с позднеаптским комплексом и представляет собой дальнейшую стадию развития последнего; б) он резко отличается от комплексов вышележащих слоев нижнего альба, где исчезает большинство родов клансейских аммонитов и появляются неизвестные в апте роды *Leymeriella*, *Sonneratia*, *Cleoniceras*, *Douvilleiceras*.

4. При трактовке границы между аптом и альбом по подошве клансейских слоев эта граница в ряде случаев трудноуловима и нередко проводится в разных областях не на одном уровне. Наоборот, граница по кровле клансейских слоев является в палеонтологическом отношении очень четкой и легко устанавливается во всех охарактеризованных руководящими аммонитами разрезах.

5. Включение клансейских слоев в аптский ярус устраняет имеющиеся расхождения между схемой, принятой при геоло-

гическом картировании в СССР, и решениями Лионского коллоквиума, получившими широкое распространение в других странах.

III. Пленум постановил:

1. Границу между аптским и альбским ярусами следует проводить над клансейскими слоями, по подошве вышележащей зоны *Leumeriella tardefurcata*.

2. Под клансейскими слоями, которые переносятся в аптский ярус, следует понимать совокупность двух зон: нижней — зоны *Acanthophrontes polani* и верхней — зоны *Hypacanthophrontes jacobii*. Выделяемая в Туркмении зона *Acanthophrontes prodromus* является местной зоной, соответствующей нижней части зоны *Acanthophrontes polani* других районов.

3. Увеличение объема аптского яруса в результате включения в него клансейских слоев оправдывает постановку вопроса о делении его не на два, а на три подъяруса, средний из которых соответствует верхнему апту (гаргазским слоям) в прежнем понимании, а верхний — клансейским слоям. Для более полного обоснования деления апта на три подъяруса необходим детальный сравнительный анализ гаргазской и клансейской фаун. До проведения такого анализа предлагается сохранить (в соответствии с решениями Лионского коллоквиума) деление апта на два подъяруса, увеличив объем верхнего из них за счет включения в него клансейских слоев.

В результате принимается деление верхнего апта на четыре зоны (сверху вниз):

зона *Hypacanthophrontes jacobii*;

зона *Acanthophrontes polani* (в туркменских разрезах ей соответствуют две местные зоны);

зона *Paraphrontes melchioris*;

зона *Epicheloniceras subnodosocostatum*.

Пленум считает целесообразным употребление для двух нижних зон названия «гаргазские слои», а для двух верхних зон — «клансейские слои». При геологической съемке гаргазские и клансейские слои рекомендуется картировать раздельно. В дальнейшем им, возможно, будут присвоены ранги подъярусов.

4. В связи со значительным уменьшением объема нижнего подъяруса альба в результате исключения из него двух нижних зон пленум присоединяется к решению Лионского коллоквиума о включении в нижний альб зоны *Douvilleiceras mamillatum* (на Мангышлаке зоны *Cleoniceras mangyschlakense*), считавшейся в принятой до сих пор в СССР схеме нижней

зоной среднего альба. Нижний альб в результате этого принимается в объеме двух зон: нижней — зоны *Leymeriella tardefurcata*, верхней — зоны *Douvilleiceras mamillatum*. Граница между нижним и средним альбом должна проводиться по подошве зоны *Hoplites dentatus*.

Редакционная коллегия: *Н.П.Луппов, В.Л.Егоян, В.В.Друщиц*

Особое мнение

В.Л.Егояна, Г.Г.Мирзоева, Т.А.Мордвилко, Н.Т.Сазонова, И.Г.Сазоновой, Г.А.Ткачук и Е.Ф.Фроловой-Багреевой

Названные исследователи согласны с решением пленума в целом, но считают, что уже в настоящее время аптский ярус следует делить на три подъяруса: нижний (бедульский), средний (гаргазский) и верхний (клансейский). Эта точка зрения уже была отражена в опубликованном ВНИГНИ и ВСЕГЕИ Проекте унифицированной схемы меловых отложений Средней Азии (1969).

Особое мнение

Н.П.Луппова, Т.Н.Богдановой, В.Б.Сапожникова и С.В.Лобачевой

*Зона *Acanthohoplites prodromus*, выделенная в Туркмении, где она распространена почти повсеместно, является самостоятельным стратиграфическим подразделением, соответствующим начальному этапу развития клансейской аммонитовой фауны. Незнание этой зоны вне Туркмении может быть вызвано либо недостаточной детальностью исследований, либо наличием перерыва или палеонтологической неохарактеризованностью соответствующих отложений.

РЕШЕНИЕ

ПО ВОПРОСУ ОБ ОБЪЕМЕ И ДЕЛЕНИИ СЕНОМАНСКОГО ЯРУСА

I. За последние 10 — 15 лет получены новые материалы по стратиграфическому расчленению сеномана как за рубежом (район стратотипа, Юго-Восточная Франция, Южная Англия,

север Пиренейского полуострова, Мадагаскар), так и у нас (Копетдаг, Мангышлак, Крым).

2. По данным Ханкока (1959), изучавшего аммониты из стратотипического района яруса, предлагается следующая схема расчленения:

верхний сеноман (зона *Calycoceras naviculare*),
средний сеноман (зона *Acanthoceras rhotomagense*),
нижний сеноман (зона *Mantelliceras mantelli*).

3. В наиболее фаунистически охарактеризованных разрезах сеноманских отложений СССР, расположенных в Копетдаге, выделены следующие зоны (сверху вниз):

Calycoceras (Lotzeites) crassum,
Acanthoceras rhotomagense,
Euomphaloceras euomphalum,
Mantelliceras mantelli,
Submantelliceras martimpregyi.

4. Зональное деление сеноманских отложений СССР в целом сопоставляется с делением современных хорошо изученных разрезов стратотипического района, Южной Англии, Юго-Восточной Франции, севера Пиренейского полуострова и Мадагаскара.

5. Дальнейшие исследования должны быть проведены для обоснования дву- или трехчленного деления сеномана СССР. Имеющиеся данные позволяют нижний сеноман Копетдага, Мангышлака и Крыма сопоставить с нижним сеноманом стратотипа, а верхний сеноман — со средним и верхним сеноманом стратотипа и других более полных разрезов Европы и Мадагаскара.

6. Особое внимание должно быть уделено:

а) зоне *Acanthoceras rhotomagense*, соответствующей верхнему подъярису ныне принятого двучленного деления сеномана в европейской части СССР;

б) границе сеномана и турона.

7. Желательно повторное рассмотрение вопроса о подъярусном делении сеноманского яруса через 1,5—2 года.

8. До повторного обсуждения на Комиссии и принятия окончательного решения сохранить в практике герпетологических работ применяемое в СССР деление сеномана на два подъяруса — нижний и верхний.

Редакционная коллегия: Д.П.Найдин, А.А.Атабекян,
М.И.Соколов, М.А.Пергамент

МАТЕРИАЛЫ КОМИССИИ ПО СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ, ТЕРМИНОЛОГИИ И НОМЕНКЛАТУРЕ

СООБЩЕНИЕ 3

ОСНОВНЫЕ ДИСКУССИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРОЕКТУ СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО КОДЕКСА СССР (ОБЗОР ЗАМЕЧАНИЙ)

Доклад *А.И.Жамойды, О.П.Ковалевского, А.И.Моисеевой,
В.И.Яркина* на пленуме МСК 2 февраля 1972 г.

Межведомственный стратиграфический комитет с самого своего основания в 1955 г. обращал большое внимание на разработку и выпуск необходимых инструкций, указаний и рекомендаций по вопросам стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуры, т.е. правил, обязательных для всех геологических организаций Советского Союза.

Новые задачи геологической службы, связанные прежде всего с детализацией геологических исследований, потребовали дальнейшей разработки и совершенствования стратиграфической классификации. Это привело к необходимости подготовки нового Проекта стратиграфического кодекса СССР, который был составлен во ВСЕГЕИ в 1970 г. и в том же году издан тиражом 1 000 экземпляров. В предисловии к Проекту кодекса подробно перечислены использованные источники, описан ход подготовки и т.д. Следует подчеркнуть, что Проект основан на тех же принципах, что и временное обязательное положение «Стратиграфическая классификация, терминология и номенклатура» (СКТН, 1965), — в этом преемственность Проекта от прошлых изданий МСК. В то же время Проект кодекса по ряду принципиальных вопросов существенно отличается от этих изданий.

Проект стратиграфического кодекса был распродан в начале 1971 г.; около 200 экземпляров было разослано во все постоянные комиссии МСК, в организации МГ СССР, союзной и республиканских академий наук, в вузы и отдельным специалистам. В журнале «Советская геология» были опубликованы статьи составителей Проекта с обзором замечаний к действующим правилам СКТН и с пояснениями важнейших положений Проекта стратиграфического кодекса (Ковалевский, 1971; Яркин и др., 1971).

Первым прислал свои замечания к Проекту кодекса председатель МСК Д.В.Наливкин. В заочном обсуждении Проекта

приняли участие свыше 70 специалистов, и, кроме того, из десяти геологических организаций были получены протоколы заседаний, посвященных его обсуждению. Общий объем поступивших замечаний превышает 500 машинописных страниц. Обсуждался Проект кодекса в ГИН АН СССР, ЛГУ, Прибалтийской РМСК, в ряде постоянных комиссий МСК; дважды обсуждался во ВСЕГЕИ. Замечания поступили самые разнообразные — от критики основных положений стратиграфической классификации, принятых в Проекте, до редакционных замечаний по отдельным статьям. Обстоятельные замечания с изложением своих взглядов на вопросы стратиграфической классификации прислали Ю.Н.Андреев, М.К.Аполлонов, О.С.Вялов, В.Б.Горянов, Ф.Г.Гурари, В.Л.Егоян, Г.Я.Крымголец, Б.К.Лихарев, Н.П.Луппов, С.В.Мейен, Д.В.Наливкин, А.П.Ротай, А.М.Садыков, Т.Н.Спижарский, Б.П.Стерлин с сотрудниками, Ю.Ф.Чемеков, Е.В.Шанцер. Развернутые решения прислали бюро Сибирской РМСК и Литовская стратиграфическая подкомиссия Прибалтийской РМСК. Все полученные замечания рассмотрены и систематизированы.

Знакомство с замечаниями еще раз показывает, что среди советских стратиграфов существует большое разнообразие взаимоисключающих мнений по основным вопросам теоретической стратиграфии, в том числе по вопросам стратиграфической классификации и терминологии. Многие положения Проекта оцениваются разными исследователями с разных позиций — что принимается одними, то не признается другими, или предлагаются прямо противоположные изменения отдельных положений Проекта. Вместе с тем необходимо сказать, что по некоторым статьям критические замечания высказаны более или менее однозначно. Интересно заметить, что среди присланных немало таких предложений, которые обсуждались ранее и составителями Проекта, но по разным причинам не были приняты.

Многие авторы отзывов предваряют замечания оценкой Проекта. Большинство авторов дают ему положительную оценку, рассматривая Проект как основу для разработки кодекса. При этом рассматриваются в качестве положительных следующие изменения.

1. Установление самостоятельности различных категорий стратиграфических подразделений и отказ от понятия «единая стратиграфическая шкала».

2. Квалификация местных стратиграфических подразделений как основных, а не вспомогательных, временных, подлежащих замене единицами единой шкалы.

3. Отказ от единства критериев выделения всех стратиграфических подразделений и фактическая их классификация по ведущим критериям выделения, зависящим от природы подразделений.

4. Подчеркивание значения палеонтологического метода для установления и распознавания общих стратиграфических подразделений фанерозоя.

5. Исключение из Проекта утверждения об универсальности и одновременности циклов и фаз тектогенеза.

Во многих записках, в которых Проект в целом оценен положительно, содержатся серьезные замечания, требующие его значительной переработки.

Три автора полностью не признают Проект кодекса и предлагают отклонить его как неудовлетворительный. Это В.М. Гавриченко, А.М. Садыков и С.В. Мейен. На соображениях С.В. Мейена мы остановимся позже, а смысл выводов двух первых авторов сводится к тому, что новый Проект, унаследовав все худшее от прежних инструкций МСК, только усугубил существующие трудности, которые внесли дополнительную путаницу в стратиграфическую классификацию.

Ко всем главам проекта поступило много замечаний, они имеются практически ко всем статьям. Многие формулировки статей не удовлетворили авторов записок, и они предлагают свои варианты. Достаточно сказать, что в присланных материалах имеется около полутора десятков вариантов определения термина «стратиграфия». Еще больше предложено вариантов формулировок термина «стратиграфическое подразделение» и т. д. Большинство замечаний редакционные, которые можно рассматривать только в рабочем порядке.

Внимательное ознакомление со всеми замечаниями, по существу, позволяет разделить их на две части. Первая часть замечаний касается таких вопросов, от решения которых зависит направление дальнейшей работы над кодексом. Эти замечания и предлагается обсудить на настоящем пленуме МСК. О другой части замечаний можно в данном докладе ограничиться лишь информацией, поскольку решение вопросов, затронутых ими, не может задержать подготовку кодекса.

Начнем свой обзор в обратном порядке — с информации о второй части замечаний.

1. По мнению ряда авторов записок, необходимо уточнить формулировку понятия «стратиграфия» (если такая формулировка вообще необходима). Большинство замечаний сводится к тому, чтобы убрать из формулировки определения, относящи-

еся (по мнению авторов замечаний) к исторической геологии, как-то: периодизация истории земной коры, выделение этапов геологической истории и т.п. (Ю.Н.Андреев, А.К.Гусева, В.Л.Егоян, М.С.Солодухо). В то же время в других предлагаемых формулировках эти определения сохраняются, авторы таких формулировок даже настаивают на том, что стратиграфия — это раздел исторической геологии (М.К.Аполлонов, В.И.Игнатьев, Г.Я.Крымгольц, геологи НИИГА).

2. Серьезные возражения вызвала система стратиграфической классификации, прежде всего выделение типов стратиграфических подразделений по полноте обоснования, что, по мнению наших оппонентов, не может служить основой классификации (Ю.Н.Андреев, В.Б.Горянов, В.Л.Егоян, В.И.Краснов, Б.В.Поярков, А.П.Ротай, Г.П.Радченко, А.М.Садыков, В.И.Солун, Т.Н.Спижарский, геологи НИИГА). В то же время, например, геологи НИИГА считают выделение типов рациональным, а геологи СНИИГГИМС в предложенной ими системе классификации оставляют два типа — первый включает таксономически соподчиненные единицы (региональные и международные), второй охватывает таксономически несоподчиненные единицы (вспомогательные и корреляционные, предложенные в Проекте).

Некоторые авторы предлагают другие системы стратиграфической классификации. Например, Ю.Н.Андреев считает, что единственным объективным критерием классификации стратиграфических подразделений является их природа, определяющая и методы их выделения. По его мнению, в основу классификации должны быть положены три основные категории — хроно-, лито-, и биостратиграфические подразделения, как это сделано в большинстве зарубежных кодексов и как это принимается рядом советских стратиграфов. К этому мнению присоединяются В.Л.Егоян, Ю.Я.Потапенко и С.Савин. Сходных взглядов придерживается В.Б.Горянов, считающий, однако, что может быть еще больше типов (категорий) стратиграфических подразделений. М.К.Аполлонов, выделяя общие и региональные (местные) подразделения, предлагает различать среди последних хроностратиграфические (горизонт), литостратиграфические и биостратиграфические. В.Д.Наливкин полагает, что «существуют три независимых или мало-зависимых принципа стратиграфического подразделения:

1) возрастной, когда стратиграфические единицы ограничены изохронными поверхностями;

2) литолого-фациальный, когда основным критерием проведения границ является степень изменения литологического состава;

3) циклический, когда выделяются границы циклов различного порядка, независимо от возраста и литологического состава».

Цикличность разреза, по мнению В.Д.Наливкина, может явиться основой для выделения третьей независимой местной стратиграфической схемы.

Замечания касаются и терминологии, применяемой для обозначения разделов стратиграфической классификации; отмечается нелогичность таких рядов, как тип — категория — ранг (Ю.Ф.Чемяков).

Оставить ранее принятую систему стратиграфической классификации (СКТН, 1965) предлагают Д.В.Наливкин, А.П.Ротай, Б.П.Стерлин, Н.П.Луппов и др.

3. Высказываются сомнения в том, что явления периодичности развития земной коры могут служить критерием выделения общих стратиграфических подразделений в связи с установленной неравномерностью развития регионов земной коры (В.Л.Егоян, Г.С.Поршняков, Б.А.Иванов, Ю.А.Потапенко, А.М.Садыков, Т.Н.Спижарский и геологи СНИИГГИМС). По мнению указанных лиц, нельзя согласиться с тем, что основой выделения общих стратиграфических подразделений служат такие процессы, как трансгрессии и регрессии, тектонические движения и т.д. Эти авторы подчеркивают, что выделение групп, систем, отделов и ярусов базируется на биологических (палеонтологических) данных, что истинные границы общих стратиграфических подразделений должны устанавливаться в монофациальных отложениях при непрерывном разрезе по изменению органического мира. Указывается на несовпадение этапов развития структур земной коры и этапов эволюционного развития организмов.

Вместе с тем многие подчеркивают значение этапов развития земной коры для обоснования общих стратиграфических подразделений (Б.И.Борсук, И.Н.Звонарев, А.П.Ротай, Ю.Ф.Чемяков, сотрудники Казанского гос. ун-та, члены Литовской подкомиссии Прибалтийской РМСК и геологи НИИГА).

4. Как и в прежних дискуссиях, многие авторы замечаний высказывают сомнение в глобальном распространении ярусов и особенно зон. По мнению ряда лиц, понятия об общих стратиграфических подразделениях в Проекте представляются идеализированными (Ю.Н.Андреев, Н.П.Луппов, Д.В.Наливкин, Г.П.Радченко, И.Хлупач).

Вместе с тем в ряде записок поддерживаются положения об общих подразделениях, изложенные в Проекте кодекса, и высказываются предложения о возможности включения в общую шкалу стратиграфических единиц более дробных, чем это принято в Проекте (Ю.Ф.Чемеков).

5. Вызывает возражения принятое в Проекте стратиграфического кодекса множественное понимание зон: просто «зона» («хронозона»), «провинциальная зона», «местная зона», «био-зона» (В.А.Вахрамеев, Н.П.Луппов, А.М.Садыков, Ю.Ф.Чемеков). При этом отмечается, что между всеми этими зонами нет принципиальной разницы, так как все зоны связаны с определенными палеобиогеографическими провинциями или областями. Условное выделение одной зональной схемы как опорной еще не делает входящие в нее зоны «мировыми».

Имеются предложения исключить зону из общей стратиграфической шкалы (Б.К.Лихарев, Ю.Ф.Чемеков и геологи НИИГА).

6. Отмечается отсутствие в Проекте кодекса четкого разграничения понятий «шкала» и «схема» и неясность формулировок этих терминов (Ю.Н.Андреев, О.С.Вялов, В.Л.Егоян, Д.В.Наливкин, А.П.Ротай, С.В.Мейен, Т.Н.Спижарский и геологи Новосибирского ГУ).

7. Критикуется положение, допускающее выделение свит по палеонтологическим признакам (ст. IV 7). Отмечается при этом, что попытка выделения свит по палеонтологическим признакам может привести только к путанице. Палеонтологический критерий должен быть основой выделения не свит, а горизонтов, слоев с географическим названием или местных зон (Ю.Н.Андреев, В.И.Краснов, Н.П.Луппов, Ю.Я.Потапенко, Г.П.Радченко, В.И.Солун и геологи Новосибирского ГУ).

Небольшое число замечаний касается вопросов стратиграфической номенклатуры.

8. Б.К.Лихарев, О.С.Вялов и новосибирские геологи возражают против слишком строгого отношения к гомонимам в том случае, когда они предложены для разных регионов и разных геологических систем. Б.С.Соколов (1971) предлагает распространить право приоритета только на название (номенклатуру) и совершенно не затрагивать стратиграфического содержания обозначаемого подразделения.

9. Б.К.Лихарев, Н.П.Луппов, Д.В.Наливкин и А.Н.Олейников считают, что названия стратиграфических подразделений могут выражаться именем прилагательным в функции определения только в том случае, если названия русские. Что же ка-

сается названий на языках других национальностей СССР и зарубежных, то они должны быть выражены именем существительным в функции приложения или несогласуемого определения. Т.Г.Сарычева предлагает писать названия всех стратиграфических подразделений с прописной (большой) буквы, считая их именами собственными, как это принято в большинстве стран мира.

Переходим к первой части замечаний.

1. Назначение и содержание стратиграфического кодекса. Имеются три мнения по этому вопросу. Большинство геологов (и в том числе составители Проекта кодекса) считают, что необходим именно кодекс стратиграфической терминологии и номенклатуры, используемой в стратиграфической классификации, или вовсе не обсуждают этот вопрос.

Другая, немногочисленная группа геологов предлагает значительно ограничить круг вопросов, регламентируемых стратиграфическим кодексом. Так, С.В.Мейен считает, что кодекс «может регулировать лишь номенклатуру и ту часть стратиграфической терминологии, которая прямо связана с номенклатурой», что в главах IV—VII необходимо оставить «лишь соподчинение таксономических единиц, меру их независимости и самостоятельности, типификацию, признаки, без указания которых установление единицы не считается законным, порядок образования и подобные сведения формального порядка. Все определения и критерии установления следует убрать, как бесполезные, или вынести в приложение (советы)». Сходные предложения высказал А.Н.Олейников.

Ю.Н.Андреев, О.С.Вялов и Г.Я.Крымголец отмечают в Проекте кодекса излишние элементы инструктивного характера. В.Б.Горянов пишет, что кодекс — не методическое руководство, не учебник, поэтому в нем ничего не должно говориться о правилах выделения тех или иных подразделений.

Третья группа геологов дает прямо противоположные рекомендации, они требуют усилить инструктивный характер кодекса и практически свести его к методическому руководству. Так, предлагается изложить в кодексе принципы стратиграфии или теоретические основы стратиграфической классификации (Б.П.Стерлин и др., геологи НИИГА), уточнить и конкретизировать определения терминов, вообще относящихся к стратиграфии, указать меру использования каждой категории и каждого вида подразделений при геологосъемочных работах разного масштаба (В.К.Еремин), отразить метод абсолютного летосчи-

сления (сотрудники Казанского ун-та), отметить значение каротажных реперов и опорных сейсмических горизонтов (Н.Г.Чочна), указать методику установления свит для разных тектонических областей — геосинклиналей, платформ, предгорных прогибов и т.д. (И.Н.Звонарев и др.).

Заранее можем сказать, что мы не считаем правильным превращать кодекс в методическое руководство или учебник, так же как не считаем полезным превращать его только в кодекс стратиграфической номенклатуры. Нам представляется, что без определения основных понятий, относящихся к системе стратиграфической классификации, без необходимых пояснений к ним и без критериев установления вообще теряется смысл стратиграфического кодекса. Как показывает практика геологической съемки, составления и апробации геологических карт, такие пояснения бывали иногда важнее, чем собственно формулировки.

Можно ли дать такие определения?

По мнению абсолютного большинства авторов замечаний, которые дали свои, часто улучшенные тексты, — можно! Как известно, в большинстве зарубежных кодексов такие определения имеются и составляют значительную часть текста:

Если необходимо строить кодекс на определенных принципах, то эти принципы и определения основных понятий также должны найти место в нем. Имеется в виду содержание глав II и III — общие положения СКТН и типы, категории, виды стратиграфических подразделений. Большую часть этого материала, по-видимому, лучше вынести в преамбулу к кодексу.

Мы вполне согласны с пожеланиями об изложении кодекса более лаконичным, точным и местами более понятным языком, об изъятии из него тех дискуссионных вопросов и тех повторений, которые могут быть без ущерба изъяты, и необходимости серьезной редакционной работы над текстом.

2. Определение понятия «стратиграфическое подразделение» (объект стратиграфии). По указанному вопросу существуют два мнения, которые отражены в Проекте кодекса — одно в статье II.3, другое в примечании к ней.

Первое определение: стратиграфические подразделения — это геологические образования (горные породы и их комплексы), различаемые по любым признакам, устанавливающим последовательность их формирования.

Второе определение могло бы звучать так: стратиграфические подразделения — это такие комплексы горных пород, кото-

рые образуют слои (пласты) или сочетание слоев, различаемые по признакам, устанавливающим последовательность их формирования.

Принятие первой формулировки влечет за собой включение в сферу и объекты стратиграфии, по существу, всех обособленных геологических тел, встречающихся в земной коре, до интрузивов и жил включительно. Эту точку зрения разделяют авторы (Л.Л.Халфин, Т.Н.Спижарский, В.И.Краснов, Ю.Ф.Чемеков, В.Лиходед, В.Л.Егоян), которые считают, что следует включать в сферу стратиграфии магматические образования — не менее важные геологические тела, чем пластообразные, и отражающие не менее важные этапы развития регионов.

Второе определение поддерживает А.Л.Яншин, который подчеркивает, что «стратиграфия — это в первоначальном смысле описание именно слоев, а не любых геологических образований». Такие же мысли высказали Г.Я.Крымгольц, Б.И.Борсук, И.Н.Звонарев, Е.И.Якобс. Таким образом, эти авторы считают принципиально различными геологические тела первично-слоистые, занимающие «первично-концентрическое» положение в земной коре (в том числе пластовые эффузивы), и тела внедрившиеся, занимающие, грубо говоря, «первично-радиальное» положение в земной коре. Конечно, и образование последних произошло в какой-то определенный промежуток времени.

Мы не будем излагать других определений стратиграфического подразделения. В некоторых из них предлагается подчеркнуть возможность его прослеживания (В.Л.Егоян), возможность различения по объему, мощности, составу (Ю.Ф.Чемеков), по определенному положению в разрезе и на площади (Н.П.Луппов) или подчеркнуть отражение им естественных этапов историко-геологического процесса (А.П.Ротай).

3. Структура стратиграфической классификации. Структура стратиграфической классификации, опубликованная в Проекте кодекса, вызвала наибольшее число замечаний. Признав ее непригодность или излишнюю преобладание от СКТН (1965), некоторые авторы, как было сказано выше, вообще отвергли Проект кодекса. Из многих вопросов и проблем стратиграфической классификации считаем необходимым остановиться на двух; причем для удобства обсуждения будем употреблять терминологию Проекта, хотя, как справедливо отмечают наши оппоненты, местами она неудачна.

Число категорий основных стратиграфических подразделений. В Проекте кодекса предлагаются три категории основных стратиграфических подразделений — местные, корреляционные

и общие. Многие авторы вовсе не высказывают своего мнения по этому поводу или считают неудачной лишь терминологию, предлагая заменить название «местные» на «литостратиграфические» (В.В.Друщиц) или «региональные» (геологи СНИИГГИМС), а название «корреляционные» — на «региональные» или «унифицированные» (А.П.Ротай и сотрудники Казанского гос. ун-та), «провинциальные» (В.Л.Егоян), «биостратиграфические» (С.Савин).

Только несколько авторов поддерживают введение корреляционных подразделений как особой категории (Б.В.Поярков, Б.П.Стерлин, В.А.Вахрамеев и члены Прибалтийской РМСК).

В.А.Вахрамеев пишет, что эта категория совершенно необходима, она дает возможность сохранения яруса в качестве основного члена общей шкалы, хотя название ее малоудачно. Литовские стратиграфы и О.С.Вялов предлагают ввести в эту категорию также «региональный (местный) ярус», в отличие от ярусов общей шкалы, а В.А.Вахрамеев, Н.П.Луппов, Д.В.Наливкин и стратиграфы Казанского университета предпочитают выделять в ней два таксона — «горизонт» и «слои», как это принято в СКТН (1965).

Напомним, что в действующей инструкции МСК близкими по смыслу к корреляционным являются подразделения региональных унифицированных стратиграфических схем, выделяемые уже в течение многих лет. Именно эти подразделения и превращают схемы корреляционные в унифицированные.

Тем не менее некоторые авторы вообще отвергают подразделения такого типа. Так, Ю.Ф.Чемеков предлагает перевести горизонт в общие подразделения, а провинциальную зону — во вспомогательные и этим покончить с корреляционными. Перенести горизонт (как эквивалент зоны) в общие подразделения предлагает и Д.В.Наливкин.

Более 10 авторов отзывов считают, что существуют только две совокупности стратиграфических подразделений — региональные и общие, а так называемые корреляционные являются также региональными (Б.С.Соколов, Д.В.Наливкин, Г.Я.Крымголец, Т.Н.Спижарский, Ф.Г.Гурари, Д.Л.Кальо, В.И.Краснов, Н.П.Луппов, А.П.Ротай, геологи НИИГА, И.Хлупач, геологи СНИИГГИМС).

И.Г.Зальцман, введя горизонт, подгоризонт и слои в категорию региональных подразделений, выделяет их в особую колонку, параллельную колонке местных подразделений, т.е. рассматривает те и другие как подкатегории.

В.М.Гавриченко считает, что введение категории корреляционных подразделений на много лет затормозит развитие стратиграфических исследований в СССР.

Соотношение местных и вспомогательных литолого-стратиграфических подразделений. По данному вопросу авторы замечаний высказывают две противоположные точки зрения.

В Проекте кодекса предлагаются категория местных подразделений среди основных стратиграфических подразделений и литолого-стратиграфические подразделения среди вспомогательных. Последние в общем идентичны подразделениям, обозначаемым терминами свободного пользования (СКТН, 1965), и в какой-то мере соответствуют литостратиграфическим единицам американского кодекса или подразделениям «фациологической» стратиграфии французского кодекса. Многие авторы замечаний вовсе не высказываются по поводу этих двух типов или категорий местных подразделений, т.е., вероятнее всего, допускают рациональность их существования. Как уже упоминалось, геологи СНИИГГИМС соглашались с выделением двух типов стратиграфических подразделений, но несколько по иным критериям и при условии перенесения наших корреляционных подразделений во 2-й тип. Между тем в книге «Стратиграфические и геохронологические подразделения» (1954) под редакцией Л.С.Либровича горизонт был отнесен именно к вспомогательным подразделениям. Только А.П.Ротай настаивает на том, что местные подразделения не являются литостратиграфическими, что они «выделяются и должны выделяться комплексным методом на основании тех же признаков, что и любые другие подразделения, а не только по литологическим признакам».

Здесь уместно напомнить о том, что два зарубежных кодекса указывают на вероятную необходимость или полезность выделения, кроме литостратиграфических или фациологических подразделений, подразделений региональной хроностратиграфии, установленных таким же образом, как общие (стандартные) подразделения. Это французский и английский кодексы; причем первый рекомендует русскую терминологию для подобных единиц — пачку, свиту и комплекс. Надо думать, что французские и английские геологи не механически заимствовали советскую схему стратиграфической классификации.

Тем не менее наибольшая часть принципиальных замечаний к Проекту кодекса касается именно местных и вспомогательных подразделений. Как важный шаг вперед отмечается признание самостоятельности местных подразделений, их постоянного характера, но указывается на отсутствие в Проекте четкого раз-

деления временных и литостратиграфических единиц и несоответствие между требованием одновременности формирования горных пород в границах любого из основных подразделений и признанием, по существу, диахронного характера границ местных единиц.

В.Д.Наливкин отмечает, что в Проекте кодекса свита — основная единица местных подразделений — не получила однозначного определения и поэтому остался источник неясностей и споров. Содержащиеся в Проекте требования, чтобы границы свит были четкими и относительно изохронными, находятся в противоречии с тем, что детальные стратиграфические исследования показывают обычно скольжение этих границ во времени. Создается неясность, что является главным — изохронность границ или однородность литологического состава — и какова допустимая величина «относительной изохронности». Неопределенность исчезнет, по мнению В.Д.Наливкина, если более четко отделить местные литолого-фациальные подразделения от возрастных.

Многие авторы замечаний считают, что перечисленные в Проекте стратиграфического кодекса местные подразделения являются, без сомнения, литостратиграфическими; так их и следует рассматривать. К ним не применимо требование изохронности стратиграфических границ, даже относительной. Такие замечания высказали Ю.А.Андреев, М.К.Аполлонов, Г.С.Бискэ, Д.М.Гавриченко, Ф.Г.Гурари, В.В.Друщиц, В.Л.Егоян, И.Н.Звонарев, В.И.Краснов, В.Д.Наливкин, Г.С.Поршняков, Ю.А.Потапенко, С.Савин, А.М.Садыков, В.М.Сенников, В.И.Солун, Т.Н.Спижарский, Б.П.Стерлин, Н.Г.Чочиа и др.; приводятся эти замечания и в решениях СНИИГГИМС, Новосибирского ГУ, НИИГА.

Таким образом, если принять подобную точку зрения, то не потребуется выделение особого типа вспомогательных, во всяком случае литолого-стратиграфических, единиц. Тип вспомогательных единиц, показанных в Проекте, окажется чем-то вроде открытой номенклатуры в биологических кодексах. Некоторые авторы замечаний считают, что и вспомогательные единицы должны рассматриваться в разделе «Местные подразделения» (В.В.Друщиц, И.Н.Звонарев, Д.М.Гавриченко, отчасти Н.П.Луппов) или вообще в таком виде не должны рассматриваться в кодексе (Г.Я.Крымгольц, А.П.Ротай).

Перейдем к рассмотрению вопроса о диахронности границ местных стратиграфических подразделений.

Г.С.Бискэ пишет, что «границы любых естественных подразделений стратисферы в принципе диахронны. Это относится

к подразделениям, выделяемым на палеонтологической основе, а гораздо в большей степени — к подразделениям литологическим». Ф.Г.Гурари и другие геологи Новосибирска настаивают на том, что возрастное скольжение границ региональных стратиграфических подразделений, диахронность их кровли и подошвы является доказанным общим правилом, а не частным случаем. В замечаниях некоторых авторов обнаруживается нелогичность их позиции. Так, С.Савин пишет, что «требование изохронности границ основных подразделений практически недоказуемо современными методами корреляции». Хочется спросить автора — тогда как же доказуемо отсутствие изохронности?

Ю.Н.Андреев отмечает, что «фациально-литологическое единство свит противоречит обязательной изохронности их границ... Другое дело горизонты (региональные). Именно они, как региональные изохронные тела, выделяются по сумме всех возможных признаков, объединяя в себе свиты или их части».

Здесь хотелось бы остановиться на двух вопросах — на соотношении свит и горизонтов (региональных и маркирующих) и на границах местных подразделений. Начнем с соотношения свит и горизонтов. Автору только что цитированного замечания можно задать такой вопрос: «А если свиту выделять так же, как горизонт, по сумме всех возможных признаков (что, кстати, обычно и практикуется), то и она будет иметь изохронные границы?». Очевидно, должна иметь, поскольку региональный горизонт объединяет в себе свиты или их части.

В такой заколдованный круг попадают и авторы, которые используют маркирующие горизонты для корреляции местных подразделений. Например, В.Е.Савицкий (1969), признавая скользкие границы свит, коррелирует их с помощью таких же литолого-фациальных единиц, как и маркирующие горизонты, однако почему-то границы последних считает изохронными. Та же картина наблюдается на профилях, изображаемых американскими геологами-нефтяниками. Если быть последовательными, то необходимо признать, что и границы маркирующих горизонтов являются скользкими во времени, но чаще всего это невозможно обнаружить. Недаром Б.С.Соколов (1971) пишет о чисто психологической уверенности в относительной устойчивости границ горизонтов.

Второй вопрос — о границах местных стратиграфических подразделений.

А.Н.Криштофович (1939, 1945) различал два типа границ свиты — стратиграфические (нижнюю и верхнюю) и фациаль-

ные (границы распространения). Возрастное скольжение нижней и верхней границ свит может быть связано с разновременностью (закономерной или локальной) начала осадконакопления после перерыва или с неравномерностью последующей эрозии отложений в различных участках распространения свиты. Возрастное скольжение фациальных границ свиты объясняется изменением условий осадконакопления в различных участках бассейна в течение какого-то времени. В то же время А.Н.Криштофович подчеркивал, что геологический возраст всей свиты измеряется интервалом между стратиграфическими уровнями, ограничивающими по разрезу крайние проявления свиты.

Слоистость отражает положение поверхности, на которой отлагаются осадки (Данбар, Роджерс, 1962), и в то же время может свидетельствовать об одновременности формирования осадка на этой поверхности. Процесс или механизм формирования местного стратиграфического подразделения можно представить в виде образования ступенчатой границы, каждая «ступенька» которой содержит элементы стратиграфической границы подразделения или его части и элементы фациальной границы.

Если изобразить разрезы и схемы, обычно приводимые в качестве иллюстраций диахронности границ свит, в истинном соотношении вертикального и горизонтального масштабов, то так называемые возрастные скольжения стратиграфических границ, по-видимому, будут еще менее ощутимы при существующих методах определения геологического возраста.

В заключение обратим внимание еще на одно обстоятельство. Собственно геологическая карта — это карта стратиграфических (относительно изохронных) уровней в подразделениях земной коры. Существуют и другие карты геологического содержания — литологические, формационные, фациальные, палеогеографические, геохимические, геофизические и т.д., на которых оконтуриваются соответствующие объекты. Поскольку составление собственно геологических карт остается одной из важнейших задач и методов геологий, то, значит, необходимо искать именно относительно изохронные уровни, искать критерии их проявления и методы установления, а все другие карты, отображающие положение в земной коре геологических тел разного содержания, использовать в комплексе с собственно геологической картой или для ее составления.

Если высказанное здесь верно, то, очевидно, без местных (региональных) стратиграфических подразделений, предлагаемых Проектом стратиграфического кодекса СССР, французским и английским кодексами, — не обойтись.

ЛИТЕРАТУРА

- Данбар К., Роджерс Д. Основы стратиграфии. М., Изд-во иностр. литер., 1962.
- Ковалевский О.П. Анализ основных замечаний к правилам стратиграфической классификации и терминологии. — Сов. геология, 1971, № 2, с. 43 — 55.
- Криштофович А.Н. Новая система региональной стратиграфии. — Сов. геология, 1939, т. 9, № 9, с. 68 — 76.
- Криштофович А.Н. Унификация геологической терминологии и новая система региональной стратиграфии.—Матер. ВСЕГЕИ. Палеонтология и стратиграфия, сб. 4, 1945.
- Проект стратиграфического кодекса СССР. Л., 1970 (ВСЕГЕИ).
- Савицкий В.Е. О правилах стратиграфической классификации и терминологии и о природе хроностратиграфических подразделений. — Тр. СНИИГГИМС, вып. 94. Новосибирск, 1969, с. 11 — 23.
- Соколов Б.С. Биохронология и стратиграфические границы. — В сб.: Проблемы общей и региональной геологии. Новосибирск, 1971.
- Стратиграфическая классификация, терминология и номенклатура. Л., «Недра», 1965.
- Стратиграфические и геохронологические подразделения (их принципы, содержание, терминология и правила применения). М., Госгеолтехиздат, 1954.
- Яркин В.И. и др. Основные положения Проекта стратиграфического кодекса СССР. — Сов. геология, 1971, № 7, с. 47 — 55.

На пленуме Межведомственного стратиграфического комитета 2 февраля 1972 г. в обсуждении трех основных дискуссионных вопросов по Проекту стратиграфического кодекса СССР приняли участие 50 человек. Пленум МСК постановил продолжить обсуждение Проекта стратиграфического кодекса СССР и в 1973 г. снова заслушать его на пленуме.

МАТЕРИАЛЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕЖВЕДОМСТВЕННЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ КОМИССИИ

СИБИРСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

РЕШЕНИЕ

РАСШИРЕННОГО РАБОЧЕГО СОВЕЩАНИЯ СЕКЦИИ ПОЗДНЕГО
ДОКЕМБРИЯ И РАННЕГО ПАЛЕОЗОЯ СИБИРСКОЙ ГМСК ПО
СТРАТИГРАФИИ ВЕНДСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ СИБИРСКОЙ
ПЛАТФОРМЫ И ЕЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОБРАМЛЕНИЯ

На совещании по стратиграфии вендских отложений Сибирской платформы и ее непосредственного обрамления, проведенном в г. Новосибирске (Ин-т геологии и геофизики СО АН СССР) с 22 по 26 ноября 1971 г., присутствовало 120 человек из 31 организации 14 городов СССР.

Совещанию предшествовала большая подготовительная работа, проведенная рабочей группой Сибирской РМСК по венду Сибирской платформы: была организована серия региональных совещаний и коллоквиумов по всем группам органических остатков рассматриваемого подразделения.

Основным предметом обсуждения на совещании было обоснование юдомского комплекса на востоке Сибирской платформы как крупного регионального подразделения верхнего докембрия Сибирской платформы и выделение его аналогов на западе платформы и в смежных прогибах. Юдомский комплекс Сибири обычно сопоставляется с вендом Русской платформы в объеме и возрастных пределах, принятых Уфимским совещанием 1967 г. (680 ± 20 — 570 ± 10 млн. лет). На совещании обсуждались также вопросы о нижней границе кембрия, объеме и соотношении венда Русской платформы и юдомского комплекса Сибирской платформы.

Стратотипической местностью для выделения юдомского комплекса является бассейн среднего течения р. Ман. Здесь к юдомскому комплексу относится большая часть юдомской свиты, которая лежит непосредственно ниже границы нижнего кембрия. Однако мнения участников о положении самой нижней границы кембрия разошлись. Одни считают, что она определяется подошвой суннагинского горизонта или зоны «Oelandiella» kogobkovi; другие — что она проходит ниже — по основанию немакит-далдынского горизонта; третьи в той или иной мере связывают суннагинский и немакит-далдынский горизонты в единое целое. Присутствие аналогов немакит-далдынского

горизонта в верхней части юдомской свиты доказывается находками *Anabarites trisulcatus*, но совещание пришло к заключению, что нижняя граница немакит-далдынского горизонта в Юдомо-Майском прогибе, по имеющимся данным, не может быть точно определена.

Нижняя граница юдомской свиты определяется в пределах Юдомо-Майского прогиба залеганием ее без видимого несогласия на отложениях устькирбинской свиты, а в пределах Учуро-Майской плиты — и на более древних отложениях, в том числе на Ингиллийских интрузивах.

В настоящее время для пород из основания пестроцветной свиты, в стратотипической для юдомского комплекса местности, имеются два определения абсолютного возраста: 600 млн. лет (р. Учур) и 610 млн. лет (р. Юдома, у устья р. Тыаллаха).

Для пород юдомской свиты (по р. Алдану, у устья р. Белой) имеются три определения абсолютного возраста: 650, 635 и 620 млн. лет; для пород подсвиты (по р. Мае) — 580 млн. лет.

Абсолютный возраст пород из Ингиллийской интрузии, определенный урано-свинцово-ториевым методом, укладывается в интервал 600 — 700 млн. лет. Определения по калий-аргоновому методу дали цифры 610 — 690 млн. лет.

Юдомская свита содержит характерный для карбонатных пород IV комплекс микрофитоцитов и строматолитов, получивший название юдомского (строматолиты: *Voxonia grumulosa* Ком., *V. allahjunica* Ком. et Semikh., *Paniscollenia emergens* Ком., *Colleniella singularis* Ком., *Gongilina nodulosa* Ком.; микрофитоциты: *Vesicularites bothrydioformis* (Красноп.), *V. concretus* Z.Zhur., *V. lobatus* Z.Zhur., *V. rectus* Z.Zhur., *V. porrectus* Z.Zhur., *V. enormis* Z.Zhur., *V. obscurus* Z.Zhur., *V. reticularis* Z.Zhur., *V. flexiosus* Reitl., *Nubecularites abustus* Z.Zhur., *N. antis* Z.Zhur., *N. morulus* Z.Zhur., *Vermiculites irregularis* (Reitl.), *V. tortuosus* Reitl., *Medularites lineolatum* Nar., *Ambigolamellatus horridus* Z.Zhur., *Volvatella vadosa* Z.Zhur., *V. zonalis* Nar., *Osagia corticosa* Nar.).

Эти ассоциации микрофитоцитов и строматолитов следует принимать в качестве одного из критериев при выделении и корреляции аналогов юдомского комплекса за пределами стратотипической местности.

Важнейшее значение для определения возрастного положения юдомского комплекса имеет открытие в нем остатков древнейшей вендо-эдиакарской фауны: итеридинид («*Rangea*» *sibirica* Sok. в хорбосунской серни, *Pteridinium* sp. в мотской

свите), характерных медузоидных (*Cyclomedusa* sp., *Suvorovella aldanica* Vologd. et Masl. и др. в юдомской свите), новых представителей мешкообразных книдарий, следов илоедов паундских *Cylindrichnus* (мотская свита), многочисленных сабеллитид (*Paleolona evenkiana* Sok. и др. в верхней части мотской свиты, в платоновской и сухарихинской свитах), а также древнейших водных растений с необызвествленным слоевищем группы *Vendotaenides* (вся мотская свита и ее аналоги), особенно характерной для верхнего венда Русской платформы.

Аналоги юдомского комплекса могут быть прослежены на севере и востоке Сибирской платформы (например, старореченская свита р. Котуя, хорбосуонкская серия Оленекского поднятия, хараюэтехская свита Хараулаха и т.д.). Единого мнения об объеме аналогов юдомского комплекса на западе Сибирской платформы нет.

Сибирская платформа является одним из немногих регионов Земли, где существуют постепенные переходы между докембрием и кембрием, что должно позволить, основываясь на палеонтологических данных, окончательно определить нижнюю границу кембрия. Сейчас по этому вопросу имеются разные точки зрения в связи с различным определением возрастной принадлежности немакит-далдынского горизонта. Нерешенность вопроса, таким образом, обусловлена не недостатком данных, а некоторыми разногласиями в их интерпретации.

Имеются два основных типа разрезов юдомских отложений. Первый из них наиболее хорошо представлен на востоке Сибирской платформы; он отличается полной палеонтологической характеристикой пограничных отложений, но менее определенной нижней границей, проводимой обычно по региональному несогласию.

Второй тип разреза тяготеет к прогибам, непосредственно обрамляющим Сибирскую платформу. В этих разрезах менее ясна верхняя граница рассматриваемого комплекса, так как палеонтологически обычно охарактеризованы только достаточно высокие кенядинский и атдабанский горизонты алданского яруса кембрия. В отличие от платформенных разрезов здесь часто наблюдаются непосредственные (без видимых признаков несогласия) контакты юдомского комплекса с отложениями верхнего рифея, содержащими микрофитолиты и строматолиты. Наиболее ярким примером такого контакта являются взаимоотношения жербинской свиты с подстилающими отложениями в Нохтуйском разрезе р. Лены.

Отнесение юдомского комплекса к венду определяется его положением в разрезе ниже фаунистически охарактеризованных древнейших отложений нижнего кембрия, наличием в юдомских отложениях редкой, но типичной вендо-эдиакарской фауны и историко-геологическими данными, свидетельствующими о трансгрессивном характере отложений юдомского комплекса, перекрывающего разновозрастные более древние отложения.

Установлено большое значение микрофитолитов и строматолитов для корреляции отложений юдомского комплекса. Однако остается недостаточно выясненным распространение представителей IV комплекса микрофитолитов в верхнем рифее и нижнем кембрии. Совещание считает необходимым дальнейшие исследования для устранения противоречий в корреляции, проводимой на основании геологических и микрофитолитических данных.

Совещание обращается с просьбой к комиссиям по абсолютному возрасту геологических формаций АН СССР и МСК СССР усилить работы по изучению возраста пограничных отложений кембрия и докембрия. Оно указывает на необходимость резкого усиления и углубления работ по изучению акри-тарх (главным образом микрофитопланктона) в вендских отложениях Сибирской платформы и увязки этих исследований с аналогичными работами по Русской платформе.

Рекомендуется другим рабочим группам Сибирской РМСК и в первую очередь рабочей группе по вендским отложениям геосинклинального обрамления Сибирской платформы провести аналогичные коллоквиумы и совещания в ближайшее время.

Совещание обращается с просьбой к Институту геологии и геофизики СО АН СССР провести II Всесоюзный симпозиум по палеонтологии докембрия и раннего кембрия в 1973—1974 гг. и издать сборник материалов настоящего совещания.

Наконец, совещание обращается к МСК с просьбой о скорейшем утверждении рабочей группы (под непосредственным руководством МСК) по проблеме докембрия и кембрия и направлении в геологические организации СССР соответствующих отношений о необходимости постановки специальных исследований по пограничным отложениям кембрия и докембрия как одной из фундаментальных проблем международной геологической корреляции, имеющей важнейшее научное и прикладное значение.

Председатель оргкомитета академик *Б.С.Соколов*
Заместитель председателя оргкомитета *В.В.Хоментовский*
Секретарь оргкомитета *В.Ю.Шенфиль*

РЕГИОНАЛЬНАЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ПО ВОСТОКУ СССР

В декабре 1971 г. при Дальневосточном институте минерального сырья (ДВИМС) в г. Хабаровске была организована и приступила к работе Региональная межведомственная стратиграфическая комиссия по Востоку СССР, возглавляемая членом-корреспондентом АН СССР Л.И.Красным.

Структура и состав комиссии

Председатель — чл.-кор. АН СССР *Красный Л.И.* (ДВИМС), ученый секретарь — *Беляева Г.В.*

Бюро РМСК: *Бельтенов Е.Б., Бычков Ю.М., Грамм М.Н., Жидкова Л.С., Коновалов В.П., Кошелкина З.В., Никитина А.П., Николаев А.А., Сальников Б.А., Смирнов А.М., Тарасенко Т.В., Худолей К.М.*

Секция докембрия

Председатель — *Смирнов А.М.* (ДВГИ ДВНЦ), заместитель председателя — *Рассказов Ю.П.*, ученый секретарь — *Корсаков Л.П.*

Члены секции: *Загрузина И.А., Золотов М.Г., Кицул В.И., Кудрявцев В.А., Леликов Е.П., Марченко А.Ф., Озерский А.Ф., Парфенов Л.М., Пепеляев Б.В., Фрумкин И.М., Шаповалова И.Г., Шульдинер В.И.*

Секция палеозоя

Научный консультант — акад. *Соколов Б.С.*, председатель — *Николаев А.А.* (Северо-Восточное ГУ), заместитель председателя — *Никитина А.П.*

Подсекция нижнего палеозоя

Председатель — *Пепеляев Б.В.* (Северо-Восточное ГУ), заместитель председателя — *Беляева Г.В.*, ученый секретарь — *Мамонтов Ю.А.*

Члены подсекции: *Бажанов В.А., Журавлева И.Г., Каныгин А.В., Коршунов В.И., Окунева О.Г., Омиров О.Н., Стецюк М.И., Шехоркина А.Ф., Школьник Э.Л., Щербина Ю.И.*

Подсекция среднего палеозоя

Председатель — *Николаев А.А.* (Северо-Восточное ГУ), заместитель председателя — *Зубков В.Ф.*, ученый секретарь — *Симакин К.В.*

Члены подсекции: *Альховик Т.С., Васильковский Н.Б., Вельдяков Ф.Ф., Дубатов В.Н., Золотов М.Г., Ковтунович Ю.М., Модзалевская Е.А., Попеко Л.И., Преображенский Б.В., Хайзникова К.В., Шишкина Г.Р.*

Подсекция верхнего палеозоя

Председатель — *Никитина А.П.* (Приморское ГУ), заместитель председателя — *Котляр Г.В.*, ученый секретарь — *Бураго В.Н.*

Члены подсекции: *Андреанов В.Н.*, *Ганелин В.Г.*, *Елисеева В.К.*, *Киселева Л.В.*, *Кочиркевич Б.В.*, *Майборода А.Ф.*, *Неволин Л.А.*, *Романчук Т.В.*, *Устрицкий В.И.*, *Юферов О.В.*

Секция мезозоя

Научный консультант — чл.-кор. АН СССР *Сакс В.Н.*, председатель — *Бельтнев Е.Б.* (Дальневосточное ГУ), заместители председателя — *Бычков Ю.М.*, *Коновалов В.П.*, *Кошелкина З.В.*

Подсекция триаса

Председатель — *Бычков Ю.М.* (Северо-Восточное ГУ), заместитель председателя — *Захаров Ю.Д.*, ученый секретарь — *Сигов В.Ф.*

Члены подсекции: *Архипов Ю.В.*, *Афицкий А.И.*, *Брудницкая Е.П.*, *Бурий И.В.*, *Вавилов М.Н.*, *Возин В.Ф.*, *Дэгис А.С.*, *Жарникова Н.К.*, *Окунева Т.М.*, *Полуботко И.В.*, *Сребродольская И.Н.*

Подсекция юры

Председатель — *Кошелкина З.Н.* (СВКНИИ), заместитель председателя — *Паракецов К.В.*, ученый секретарь — *Коновалов И.В.*

Члены подсекции: *Брудницкая Е.П.*, *Данилов В.Г.*, *Ю.Г. Морозов*, *Мусалитин А.А.*, *Полуботко И.В.*, *Сей И.И.*, *Худолей К.М.*

Подсекция мела

Председатель — *Коновалов В.П.* (Приморское ГУ), заместители председателя — *Авдейко Г.П.*, *Красилов В.А.*, *Похилайнен В.П.*, ученый секретарь — *Третьякова Л.Д.*

Члены подсекций: *Бева В.Е.*, *Гранник В.М.*, *Зонова Т.Д.*, *Ковтунович Ю.М.*, *Кошман М.М.*, *Лебедев Е.Л.*, *Маркевич В.С.*, *Неволина С.И.*, *Паракецов К.В.*, *Пергамент М.А.*, *Писцов Ю.П.*, *Попов Г.Г.*, *Преображенская Т.В.*, *Рыбалко В.И.*, *Сальников Б.А.*, *Сухов В.И.*, *Штейнберг С.Л.*, *Ястремская Л.И.*

Секция кайнозоя

Научные руководители — чл.-кор. АН СССР *Фурсенко А.В.* и акад. *Шило Н.А.*, председатель — *Жидкова Л.С.* (СахКНИИ), заместители председателя — *Кленов Е.П.*, *Ложкин А.В.*, *Табаяков А.Я.*, *Сальников Б.А.*

Подсекция палеогена

Председатель — *Сальников Б.А.* (СахВНИГРИ), заместители председателя — *Девятилова А.Д., Караванов К.П.*

Подсекция неогена

Председатель — *Жидкова Л.С.* (СахКНИИ), заместители председателя — *Владимиров А.С., Кленов Е.П., Табаяков А.Я.,* ученый секретарь — *Мишаков Г.С.*

Подсекция четвертичная

Председатель — *Ложкин А.В.* (СВКНИИ), заместитель председателя — *Пода Б.П.,* ученый секретарь — *Шаров Л.А.*

Члены подсекции: *Беспалый В.Г., Брайцева О.А., Гольфард Ю.О., Лапшин Л.И., Орлова З.В., Полунин В.А., Русанов Б.С., Федоренко С.И., Худяков Т.И.*

Председатель РМСК по Востоку СССР
чл.-кор. АН СССР *Л.И.Красный*
Ученый секретарь Комиссии *Г.В.Беляева*

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

I. Решением пленума Межведомственного стратиграфического комитета от 4 февраля 1972 г. был утвержден следующий состав оргкомитета Прибалтийского межведомственного стратиграфического совещания, проведение которого намечено на 1975 г.

Председатель оргкомитета — чл.-кор. АН Лит ССР *И.А.Далинкевичюс*, заместитель председателя — *А.А.Григялис*, ученый секретарь — *В.Н.Талимаа*.

Члены оргкомитета: *акад. Б.С.Соколов*, *акад. АН ЭССР К.К.Орвику*, *В.П.Вайтекунас*, *В.П.Вонсавичюс*, *А.В.Гаврилова*, *С.И.Жейба*, *Ю.В.Казанов*, *Д.Л.Кальо*, *И.И.Краснов*, *Г.Я.Крымгольц*, *Э.Мустыйги*, *Р.М.Мянниль*, *И.Ю.Пашкевичюс*, *М.А.Ржонсницкая*, *А.К.Рыымусокс*, *В.С.Сорокин*, *П.И.Сувейздис*, *Р.Ж.Ульст*, *В.А.Чепулите*, *К.А.Шуркин*, *В.И.Яркин*.

II. Решением бюро Межведомственного стратиграфического комитета от 24 ноября 1971 г. образована редколлегия трудов МСК в следующем составе: *акад. В.В.Меннер* (председатель), *В.А.Вахрамеев*, *В.Н.Верещагин*, *А.И.Жамойда*, *М.А.Пергамент* (ученый секретарь).

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Введение	3
Постановления Межведомственного стратиграфического комитета	
Постановление по стратиграфическим схемам докембрия и палеозоя Казахстана	4
Постановление по стратиграфическим схемам мезозоя Средней Азии	6
Постановление по вопросу о границе между аптским и альбским ярусами меловой системы и границе между нижним и средним подъя- русами альбского яруса	9
Материалы постоянных стратиграфических комиссий МСК по системам	
Постоянная стратиграфическая комиссия по кембрию СССР	10
Решение 2-го Палеонтологического коллоквиума по верхне- кембрийским трилобитам	10
Решение совещания по вопросам стратиграфии кембрия запад- ной окраины Восточно-Европейской платформы	15
Постоянная стратиграфическая комиссия по ордовику и силуру СССР	17
Информация о работе Международного комитета по границе силура и девона в Марокко, 1971 г.	17
Постоянная стратиграфическая комиссия по карбону СССР	21
О VIII сессии Международного конгресса по стратиграфии и геологии карбона	21
Постоянные стратиграфические комиссии по перми и триасу СССР	25
Решение рабочего совещания по стратиграфии пограничных слоев перми и триаса Восточного Верхоянья	25
Информация о полевом рабочем совещании по триасу Ман- гышлака	28
Постоянная стратиграфическая комиссия по мелу СССР	37
Решение по вопросу о границе между аптским и альбским ярусами и границе между нижним и средним подъярусами альбского яруса	37
Решение по вопросу об объеме и делении сеноманского яруса	40
Материалы Комиссии по стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуре	
<i>Сообщение 3. Основные дискуссионные вопросы по проекту стратигра- фического кодекса СССР (обзор замечаний)</i>	42
Материалы региональных межведомственных стратиграфических комиссий	
Сибирская региональная межведомственная стратиграфическая ко- миссия	57
Решение расширенного рабочего совещания секции позднего до- кембрия и раннего палеозоя Сибирской РМСК по стратигра- фии вендских отложений Сибирской платформы и ее непосред- ственного обрамления	57
Региональная межведомственная стратиграфическая комиссия по Востоку СССР	61
Организационные вопросы	64

Набор произведен на фотонаборном автомате 2НФА

Отпечатано на ротарприте ПКОП ВСЕГЕИ

**М-07050 Подл. к печати 29/1-73 г. Печ. л. 4. Уч. изд. л. 3,48
Тираж 400 экз. Цена 34 коп. Заказ 2**