

АКАДЕМИЯ НАУК УССР
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
ГЛАВГЕОЛОГИЯ УССР

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ
КОМИТЕТ СССР
ПОСТОЯННАЯ КОМИССИЯ
ПО ЮРСКОЙ СИСТЕМЕ

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ
СХЕМА
ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
УКРАИНЫ

*(Принята на совещании по стратиграфии
юрских отложений Украины в 1964 г.)*

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА»
КИЕВ — 1970

ОТДЕЛ	ЯРУС	ПОДЪЯРУС	Зона		Фауна		
СРЕДНИЙ	БАТСКИЙ	ВЕРХНИЙ	Clydoniceras discus, Oppelia aspidoides		Oppelia aspidoides Opp., Opp. serrigera Waag., Perisphinctes waagneri Opp., Lytoceras adalae Orb., L. ilanence Strem., Dicolites cf. fogati Krimh.		ков
		НИЖНИЙ	Oppelia fusca		Oppelia cf. fusca Qu.		Р глин
	БАЙОССКИЙ	ВЕРХНИЙ	Parkinsonia parkinsoni		Dinolytoceras zhivagovi Besn., D. fascicostatum Besn., Nannoliticeras stremoukhoffi Pcel.		С гилл
		НИЖНИЙ			Witchellia cf. laeviuscula Sow., Etolium demissum Phill., Variamussium personatum Zit., Astarte pulla Roem., Mytiloides quenstedti Pcel.		К тые
	ААЛЕНСКИЙ				Leioceras opalinum Rein., Grammoceras sp., Gervilleia oblonga Moor., Pholadomya acutaeformis Pcel.		
	ТОАРСКИЙ	ВЕРХНИЙ	Pseudogrammoceras fallaciosum		Grammoceras subquadratum Buckm., Gr. thouarsense Orb., Gr. saemanni Dum., Pseudogrammoceras cf. fallaciosum Bayll.		
		СРЕДНИЙ			Dactylioceras ex gr. commune Sow., Grammoceras quadratum Haug.		В аргил вест
		НИЖНИЙ					
	ПЛИНС-БАХСКИЙ				Aegoceras sp., Liparoceras sp., Nannobelus pavloviensis M. et E., Spiriferina moeschi Suess., Waldheimia ewaldi Opp., W. deffneri Opp., W. perforata Piette.		П и роз
	СИНЕМЮРСКИЙ	Верхний или лотарингский	Echinoceras raricostatum		Echioceras raricostatum Zit., Oxynoticeras ex gr. oxymotum Qu., Angulaticeras dumartieri Fuc., A. cf. rumpens Opp., Cruciloboceras crucilobatum Bruckm.		
		Нижний	Arietites bucklandi		Arietites (Coronoceras) bucklandi Sow.		П серых
	ГЕТТАНГСКИЙ		Schlotheimia angulata		Schlotheimia angulata Schloth., Schl. charmassei Orb.		

ЫЙ КРЫМ	СЕВЕРОВОСТОЧ	
Литология, свиты	Фауна	
Глины с сидеритами и редкими прослоями песчаников	Размыв	Clydoniceras discus Orb., Oppelia aspidoides Opp., Stephanoceras wagneri Opp., Oecotraustes serrigerus Waag., Haploceras psilodiscus Schl., Lytoceras ilanense Strem., Phylloceras kudernatschi Haur., Pseudomonotis echinata Smith., Lucina bellona Orb.
Ритмичное переслаивание песчаников, алевролитов и глин		Oppelia fusca Quenst.
Спилиты, кератофиры и их туфы, туфопесчаники, аргиллиты с сидеритом		Nannolytoceras stremoukhoffi Pcel., Dinolytoceras aff. fasciculatum Besn., Phylloceras heterophilloides Opp., Parkinsonia cf. orbignyana Wetzel, P. parkinsoni Sow., Megateuthis longa Vol.
Крупнозернистые песчаники, алевролиты, алевролитистые глины с углем	Битакская свита: конгломераты, песчаники, глинны с углистыми остатками	Witchellia sp., Entolium demissum Phill., Variamussimum personatum Zit., Mytiloides quenstedti Pcel.
		Pholadomya acutaeformis Pcel., Leioceras sp.
Верхнетаврическая свита: переслаивание песчаников, аргиллитов, алевролитов, прослой конгломератов и известняков	Эскиординская свита: песчаники, конгломераты и глинны с глыбовым горизонтом известняков	Grammoceras subquadratum Buckm., Pseudogrammoceras sp.
		Dactylioceras sp.
Песчаники и глины темно-зеленые с линзами серых известняков и розоватых песчаников		Terebratula punctata Sow., Spiriferina moeschi Haas., Sp. walcotti Sow., Lima densicosta Sow., Uptonia sp.
Песчаники и глины с линзами кварцевых песчаников и светло-серых известняков		

НЫЙ КРЫМ

Литология, свиты

Глины с сидеритами и редкими маломощными прослоями песчаников и мергелистыми конкрециями

Песчано-глинистая флишеподобная толща. Внизу туфогенные песчаники и глины

Карадагская туфоловая серия: андезиты, даиты, спилиты, кератофиры и их туфы, лавобрекнии

Oppelia waagneri O

Верхнетаврическая свита: флиш-аргиллиты, алевролиты с линзами известняков и песчаников

Темно-серые глины с прослоями красных песчаников и линзами известняков

А КОЛЛЕКЦИЙ ФАУНЫ

- монита имеет сходные черты с *Witchellia*, большой аммонит ближе к роду *Leioceras*.
17. Скв. 5483, 209,2—210,2 м. Г. Я. Крымгольц, Б. П. Стерлин определяют как род *Zurcheria*. Все остальные от определения воздерживаются.
 18. Скв. 4266, 212,0—214,0 м, — не *Leioceras*.
 19. Скв. 7816, 118,0—122,3 м, — фораминиферы комплекса *Cristellaria orbigny*. Б. П. Стерлин определяет *Witchellia* sp. И. М. Ямниченко — начальные обороты рода *Leioceras*. Все остальные отмечают, что по скульптуре это *Leioceras*, по пупковому краю род неизвестен.
 20. Скв. 5, ВНИГРИ, 82 м, два экземпляра. Г. Я. Крымгольц отмечает, что один из них похож на род *Witchellia*. Все остальные от определения воздерживаются.
 21. Скв. 279, Павлоград, 249 м. Г. Я. Крымгольц определяет как род *Witchellia* в широком его понимании; К. Ш. Нуцубидзе — как *Witchellia*; В. И. Зесашвили воздерживается; И. М. Ямниченко — не *Leioceras opalinum*, но из группы *Leioceras*.
 22. Скв. 31, ВНИГРИ, 72, 5 м. Аммонит типа предыдущего.
 23. Скв. 541, 482,0—490,7 м. Г. Я. Крымгольц, Б. П. Стерлин определяют как *Witchellia*, Н. Т. Сазонов, И. М. Ямниченко воздерживаются.
 24. Скв. 576, пр. Орель—Терновая, 189,0—197,0 м. Г. Я. Крымгольц отмечает, что по форме аммонит похож на род *Witchellia*, но скульптура необычная. Б. П. Стерлин, В. И. Зесашвили — похож на род *Witchellia*, И. М. Ямниченко — не *Witchellia*, Н. Т. Сазонов отмечает, что изгиб ребер боковой поверхности отличен от изгиба *Witchellia*.
 25. Скв. 575, 271,3—279,4 м (низ керн) — все воздерживаются. Срединка керн — Г. Я. Крымгольц, К. Ш. Нуцубидзе, В. И. Зесашвили — мелкие аммониты, похожие на *Witchellia*, изображенные у А. А. Борисяка. И. М. Ямниченко от определения воздерживается. Верх керн Г. Я. Крымгольц считает похожим на *Witchellia*; К. Ш. Нуцубидзе, В. И. Зесашвили — воздерживаются; И. М. Ямниченко — не род *Witchellia*.
 26. Скв. 24, Каменская пл., 188,3—197,7 м. От определения все воздерживаются.
 27. Скв. 270, Иваницкая пл., 794,85—801,6 м, низ, середина и верх. Возраст нижней части керн определен как верхний оксфорд; середина и верх керн — вероятнее всего, нижний кимеридж. Н. Т. Сазонов отмечает, что возраст верхней части керн — нижний кимеридж, это не вызывает сомнения. Предполагаемый *Rasenia stephanoides* определен как *Rasenia* sp.
 28. Скв. 281, Иваницкая пл., 954,1—955,6 м. Аммонит можно определить только после дополнительной обработки. Та же скважина, 957,0—958,3 м. Аммонит определен как *Amoeboceras serratum*, который характеризует верхний оксфорд.
 29. Скв. 21, Бобровицкая пл., 301,9—309,9 м. Определение И. М. Ямниченко — *Ammonia kurmani*. Н. Т. Сазонов считает, что аммонит можно определить только после дополнительной обработки. По мнению В. Н. Преображенской, это образец из нижнего волжского яруса. Н. Т. Сазонов и В. П. Макридин считают, что возраст образца — верхний кимеридж — нижневолжский ярус.
 30. Скв. 232, Вертиевка, 784,0—795,0 м. Аммонит можно определить только после дополнительной обработки. В. Н. Преображенская определяет возраст как нижневолжский, Н. Т. Сазонов — как верхневолжский.

1. *Dactyloceras* sp., описанный и изображенный в монографии А. А. Борисяка. В отношении определений сомнений нет. Род распространен от плинсбаха по тоар.
2. Находки *Grammoceras* и *Pseudogrammoceras* бесспорно свидетельствуют о верхнем тоаре.
3. Скв. 6651 треста «Артемгеология», глубина 287,5 м, найден аммонит и относится или к *Witchellia*, или *Leioceras*. В интервале 287—291 м имеется обломок *Hammatoceras* sp. Возраст тоар-аален. В интервале 282—287,7 м определен комплекс микрофауны с *Cristellaria orbigni* и *Cristellaria reticulata*, характерных для слоев с *Soninnia sowerbyi*.
4. Скв. 7091, Павлоградская, 135,8—142,5 м (середина), есть аммониты из рода *Leioceras*, в том числе и *Leioceras opalinum*.
5. Скв. 3385, Богдановская партия, 125—130 м, обнаружен *Leioceras opalinum*, возраст нижний аален (в разрезе этот слой, по мнению Б. П. Стерлина, расположен ниже шамозитового песчаника).
6. Балка Протопивская, верхний шамозитовый песчаник, обнаружены *Hammatoceras* и, видимо, *Leioceras opalinum*. У последнего аммонита отсутствует раковинный слой, и поэтому скульптуру наблюдать невозможно; возраст, вероятно, нижний аален.
7. Скв. 1901, 40—56 м. Ядро и отпечаток с остатками раковины. Мнения в определении этого аммонита разошлись. Г. Я. Крымгольц, В. И. Зесашвили определяют как *Witchellia*. К. Ш. Нуцубидзе сомневается, что это *Leioceras opalinum*. Н. Т. Сазонов утверждает, что это не *Witchellia*.
8. Скв. 210, Варваровская пл., 72,0—74,5 м. Г. Я. Крымгольц, В. И. Зесашвили, Б. П. Стерлин определяют как род *Witchellia* в широком понимании; Н. Т. Сазонов, К. Ш. Нуцубидзе от определения воздерживаются; И. М. Ямниченко определяет как молодой экземпляр *Leioceras*.
9. Скв. 6169, Варваровская пл., 173,85—185,5 м. Г. Я. Крымгольц — *Witchellia* в широком понимании, К. Ш. Нуцубидзе — не *Leioceras*, В. И. Зесашвили — *Witchellia*, И. М. Ямниченко — из группы *Leioceras opalinum*. Здесь же имеется образец Б. П. Стерлина, отличающийся от предыдущего, с иным строением пупка, весьма сходный с *Leioceras opalinum*.
10. Скв. 217, Варваровская пл., 308 м — отпечатки *Leioceras*.
11. Аммонит (*Ludwigia murtchisonia*), подтверждающий верхний аален, не видели.
12. Скв. 1797, 163,0—164,9 м, р-н ст. Близнецы. Н. Т. Сазонов определяет как *Witchellia* близкая к борисяковским; Г. Я. Крымгольц, К. Ш. Нуцубидзе, В. И. Зесашвили — *Witchellia* в широком понимании; И. М. Ямниченко — *Leioceras* в широком понимании; Б. П. Стерлин — *Witchellia*. Второй экземпляр неясный.
13. Скв. 1549, 88—90 м. К. Ш. Нуцубидзе считает не *Leioceras* и не *Witchellia*; Г. Я. Крымгольц — не *Leioceras*; В. И. Зесашвили — воздержался; И. М. Ямниченко один из них определяет как *Leioceras*, другие считают не *Witchellia*; Б. П. Стерлин — *Witchellia*, Н. Г. Сазонов — *Leioceras*.
14. Скв. 942, 300 м, р-н Лозовой. К. Ш. Нуцубидзе отмечает, что на одном экземпляре наблюдаются ребра, как у *Leioceras*. В. И. Зесашвили, Г. Я. Крымгольц, Н. Т. Сазонов и И. М. Ямниченко определяют как *Witchellia*.
15. Скв. 1568, Ново-Московская партия, 320 м. Определение Б. П. Стерлина — *Soninnia frankonica*, Г. Я. Крымгольц — аммонит напоминает *Soninnia*. Все остальные от определения воздерживаются.
16. Скв. 1215, Павлоград, 224—234 м. Обломок ам-

СМОТРА КОЛЛЕКЦИЙ НОВОРАЙСКОЙ СВИТЫ

поздней флоры, собранные отличаются хорошей сохранностью остатков, позволяющей производить детальное изучение флорам верхнего триаса. Внимание при просмотре было обращено на флору, поскольку определение наиболее спорных вопросов

предметами новорайской флоры, найденной в 6—8 м ниже конгломерата, являются виды, свойственные Скандинавии. Южной Швеции и из них следует отметить такие как *Pterophyllum* и *Pterophyllum* cf. *ottonis* и *Pterophyllum* вложениях моложе рэта. Следует отметить один представитель рода встречается выше нижней границы, ранее описанная В. Д. Пришвина *Ameghinia*, — рэтский вид

характерных рэту, как *Neocalamites minor* и различные *Succinea* встречаются в отдельных месторождениях. в подобном сочетании. Следует отметить обилие представителей тремя видами, характерными не лейасовым, а рэтским характеризующаяся как *Osmundopsis* и другой вид, отличаясь от других представителей в пользу лейасовых флор.

Новорайской флоры не было обнаружено исключительно юрским образом. возраст новорайской флоры (флора из гаражевско-позднетриасовая свита) имеет более сходство с новорайской (возраст

ее, вероятно, норийский). Новорайская флора может считаться преемственной по отношению к гаражевской.

3. В линзе, расположенной вблизи кровли новорайской свиты, встречены растительные остатки неважной сохранности, видимо отличающиеся по своему составу от богатого новорайского комплекса, обнаруженного в 6—8 м ниже по разрезу. Флора из кровли новорайской свиты требует дополнительных сборов и тщательного изучения. Суждение о ее возрасте в настоящее время было бы преждевременным.

4. Ввиду большого стратиграфического значения и богатства прекрасной сохранности верхнетриасовых флор северо-западного Донбасса следует опубликовать обработанные Ф. А. Станиславским материалы в виде монографии и отдельных статей.

РЕШЕНИЕ СОВЕЩАНИЯ ПО КРЫМУ

Новые геологические материалы, полученные за последние годы при изучении юрских отложений Крыма, дают возможность предложить более детальную стратиграфическую схему юрских отложений.

На совещании рассматривался проект схемы по стратиграфии юрских отложений Горного Крыма, в основу которого положена схема стратиграфии, составленная в Московском геологоразведочном институте Е. А. Успенской (1964 г.) по материалам Крымской экспедиции МГРИ и Крымской комплексной геологической экспедиции (г. Симферополь — Г. А. Лычагин, Е. В. Краснов и др.), а также по опубликованным и рукописным работам многих исследователей. При составлении схемы использованы неопубликованные материалы и палеонтологические определения отдельных групп организмов.

В схему Е. А. Успенской внесены дополнения В. В. Пермякова по нижней и средней юре.

На территории Горного Крыма выделяются три структурно-фациальные зоны, особенно отчетливо проявившиеся в позднеюрскую эпоху: юго-западная и восточная части Горного Крыма и Меганомский п-ов.

Литолого-фациальные и палеонтологические отличия юрских отложений каждой из этих зон отображены в прилагаемой схеме.

Юрские отложения Крыма подразделяются на три отдела: нижний, средний и верхний.

Нижнеюрские отложения делятся по аммонитам и брахиоподам на три зоны: геттангская, принимаемая за *Schlotheimia angulata*; синемюрская: *Coroniceras bucklandi*, плинсбахская, по недостатку аммонитов делится на зоны, и тоарская, зона *Grammoceras subquadrum*.

Все ярусы входят в состав нижнеюрской свиты.

Фациальным аналогом юрских отложений является междуручье Салгира и Аляшской свита.

Нижняя граница юрских отложений по появлению геттангских аммонитов.

При дальнейшем изучении юрских отложений необходимо:

1) решить вопросы о возрастной границе эскиординской свиты, о толщине песчаников и конгломератов в разрезе р. Салгира, с толщами прослоями известняков в Бодраке и окрестностях г. Бодрака (с верхней частью эскиординской свиты) с нижней частью битакской свиты (возраст низов битакской свиты данными В. В. Пермякова).

2) провести монографическое изучение фауны, и в первую очередь брахиопод;

3) выявить характер эскиординской свиты.

Среднеюрские отложения распространены во всех фациальных зонах. Они подразделяются на три яруса: ааленский, байосский и меганомский.

По аммонитам достоверно выделяются байосские отложения, в которых выделяются *kinsonia parkinsoni* и батские

Юрские отложения Крыма подразделяются на три отдела: нижний, средний и верхний.

Нижнеюрские отложения известны повсеместно в юго-западном и восточном Крыму. Они подразделяются по аммонитам и брахиоподам на четыре яруса: геттангский, принимаемый в объеме одной зоны *Schlotheimia angulata*; синемюрский — в объеме двух зон: *Coroniceras bucklandi*, *Echioceras raricostatum*; плинсбахский, по недостатку данных не расчлененный на зоны, и тоарский, где пока выделена одна зона *Grammoceras subquadratum*.

Все ярусы входят в состав верхнетаврической свиты.

Фациальным аналогом верхнетаврической свиты в междуречье Салгира и Альмы является эскиординская свита.

Нижняя граница юрских отложений отбивается по появлению геттангских аммонитов.

При дальнейшем изучении нижнеюрских отложений необходимо:

1) решить вопросы о возрасте нижней и верхней границы эскиординской свиты; о взаимоотношении толщи песчаников и конгломератов, выделяемых в разрезе р. Салгира, с толщей глин и алевролитов с прослоями известняков в разрезах по рекам Альме, Бодраке и окрестностях г. Ялты; о взаимоотношении верхней части эскиординской свиты (в новом понимании) с нижней частью битакской свиты и выяснить возраст низов битакской свиты (в связи с новыми данными В. В. Пермякова); о границе I_1 и T_3 ;

2) провести монографическое описание нижнеюрской фауны, и в первую очередь плинсбахских брахиопод;

3) выяснить характер залегания известняков в эскиординской свите.

Среднеюрские отложения в Горном Крыму распространены во всех трех выделенных структурно-фациальных зонах. Они подразделяются на три яруса: ааленский, байосский и батский.

По аммонитам достоверно установлены верхнебайосские отложения, в составе одной зоны — *Parkinsonia parkinsoni* и батские отложения, включающие

три зоны: *Oppelia fusca*, *Opp. aspidoides*, *Clydoniceras discus*.

Отложения нижнего байоса и аалена условно установлены по стратиграфическому положению между тоарскими и верхнебайосскими отложениями в разрезах рек Альмы и Бодрака. Их возраст подтверждается также единичными находками аммонитов ааленского и нижнебайосского возраста, нуждающихся в изучении.

Отложения ааленского яруса предположительно устанавливаются в последнее время (по данным В. В. Пермякова) в низах разреза битакской свиты в районе г. Симферополя. Верхняя возрастная граница битакской свиты не ясна.

Фациальными аналогами верхней части битакской свиты являются углистые песчаники, песчано-глинистая флишеподобная толща, туфолавовая серия и глины с сидеритами.

Углистые песчаники соответствуют верхнему байосу района Бешуйских копей.

Песчано-глинистая флишеподобная толща в большей части отвечает батскому ярусу и низам келловея, захватывая верхнюю часть разреза байосского яруса в районе Бешуйских копей и окрестностей г. Ялты.

Туфолавовая серия, по данным Лычагина, Муратова и Успенской, относится к верхнему байосу, бату, нижнему и среднему келловею.

Глины с сидеритами в основном соответствуют верхнему бату—нижнему келловею.

В ходе изучения отложений средней юры требуется решить вопросы о возрасте: верхней и нижней границ Карадагской туфолавовой серии и верхней части битакской свиты.

ВЕРХНИЙ ОТДЕЛ

На основании фауны аммонитов, белемнитов, брахиопод, гастропод, кораллов и ежей в верхнеюрских отложениях Горного Крыма выделяются келловейский, оксфордский, кимериджский и титонский ярусы.