СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ТРИАСОВЫХ И ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ КАЗАХСТАНА

АЛМАТЫ, 1996г.

Министерство геологии
и охраны недр
Республики Казахстан

Национальная академия наук
Республики Казахстан
Институт геологических наук
им. К.И. Сатпаева

Межведомственный
стратиграфический комитет Республики Казахстан

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ТРИАСОВЫХ И ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ КАЗАХСТАНА

Стратиграфические схемы приняты III Казахстанским стратиграфическим совещанием 16 октября 1986г. в г.Алматы. Утверждены межведомственным стратиграфическим комитетом СССР 26 января 1989г. в г.Ленинграде

Ответственный редактор: Б.С. Цирельсон
Редакторы: А.К. Бувалкин, Л.И. Котова

Алматы 1996

СОДЕРЖАНИЕ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ТРИАСОВЫХ И ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ КАЗАХСТАНА

Региональная стратиграфическая схема триасовых отложений Мангышлака - 3 листа

Региональная стратиграфическая схема триасовых отложений Прикаспийской впадины - 3 листа

Региональная стратиграфическая схема триасовых отложений Устюрта - 2 листа

Региональная стратиграфическая схема триасовых отложений Восточного Казахстана - 2 листа

Региональная стратиграфическая схема юрских отложений Мангышлака и Устюрта - 9 листов

Региональная стратиграфическая схема юрских отложений Прикаспийской впадины - 7 листов

Региональная стратиграфическая схема юрских отложений Тургайского прогиба - 2 листа

Региональная стратиграфическая схема юрских отложений Северо-Восточного Казахстана - 3 листа

Региональная стратиграфическая схема юрских отложений Центрального Казахстана - 2 листа

Региональная стратиграфическая схема юрских отложений Южного Казахстана - 4 листа

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕС

УНИФИЦИРОВАННАЯ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПО

ХАРАКТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОРГАНИЧЕ

общая стратиграфическая шкала.						ЗОНА (ПРОВИНЦИАЛЬНАЯ ЗОНА) и слои с фауной	АММОНОИДЕИ, ПОЗВОНОЧНЫЕ	ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ	ГАСТРОПОДЫ	КОНХОСТРАКИ	ОСТРАКОДЫ, ФОРАМИНИФЕРЫ
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ПОДЪЯРУС	ГОРИЗОНТ	палеомагнитная зона.						
Т Р И А С О В А Я	В Е Р Х Н И Й	КАРНИЙСКИЙ-НОРИЙСКИЙ		ТАСБУЛАТСКИЙ				Trigonodus serianus Trigonodus (?) roepertii Mytilus(Falcimytilus)nasai Myophoriopis gragaroides Unionites letticus		Sphaerestheria koreana Lioestheria shimamurai	Proteonina asper Plecopsilina lacea Ammobaculites stheharus Trochammina squamosa Trochammina balcanica Verneuilinoides contortus Gaudryina clavilliniformis
								Trigonodus (?) praelongus Modiolus mathildis Myophoriopis gregaroides Neoschizodus rotundus Unionites muensteri Unionites letticus	Actaeonina mediocalcis Actaeonina kokeni Neritaria papilio Omphaloptycha gregaria Cryptonerita elliptica	Brachystheria tochtobuzica Cyclestheria infaraica Sphaerograpta lipatovae Lioestheria kidoi Lioestheria volozhii Lioestheria shimamurai Cyclotunguzites zhetybaensis Sphaerestheria rampoensis	Gemmanella schweyeri Glorianella mirtovae Cytherissinella okrajantzi Cytherissinella sokolovae
										Brachystheria tenginica Sphaerestheria rampoensis Glyptoasmussia madygenica Cyclestheria zhamoidii Cyclotunguzites zhetybaensis Lioestheria volozhii Lioestheria shimamurai	Cytherissinella crispa Cytherissinella elongata Speluncella spinosa Pulviella (Pulviella)marinae Pulviella (P.)petersbergensis Pulviella (P.)ovalis Pulviella (P.) recta Pulviella(Laevicythere)pygmea Pulviella (L.) reniformis Pulviella (L.) indefinita Pulviella (L.) aralsorica Pulviella (L.) lubimovae Pulviella (L.) obola Speluncella masarovichi Inderella uzunica Lutkevichinella minima
				АКТАССКИЙ				Trigonodus (?) praelongus Schafaeutlia silesiaca Modiolus mathildis Modiolus sensimstriata Pleuromya brevis Unionites subrectus Unionites canalensis Unionites albertii Unionites fassaensis	Omphaloptycha conica Omphaloptycha submersa Omphaloptycha assmanni Omphaloptycha stotteri Omphaloptycha schuttei	Lioestheria shimamurai Lioestheria volozhii Cyclestheria zhamoidii Cyclotunguzites zhetybaensis	Glorianella culta Renngartenella distincta Renngartenella aligera Cytherissinella aliena Cytherissinella tercobayca
											Lutkevichinella involuta Lutkevichinella minora Lutkevichinella consueta Lutkevichinella interposita Triassinella aralsorica Triassinella ornata Triassinella delucida Triassinella distributa Triassinella gubkini Clinocypris vasiljevi Darwinula advena Darwinula lenta Darwinula acmayica
								Myalina dalailamae Entolium microtis Heminajas balatonis Leptochondria minima Entolium discites Bakevellia exporrecta Unionites canalensis Pleuromya musculoides Unionites fassaensis		Lioestheria svetlakovae L.potchinokensis L.kokumbaica Estheriina aequalis Conchorisma tomensis Polygrapta petschorica Glyptoasmussica quadrata Pseudestheria sibirica P.tumariana Eulimnadia bergensis	Darwinula globosa Darwinula promissa Darwinula ingrata Darwinula rotundata Darwinula decora Darwinula laevis Suchonella apposita Triassinella chramovi Triassinella bogdoensis
				ТУРУПИНСКИЙ		Слои с Stacheites undatus	Stacheites undatus Stacheites concavus Arnautoceltites mediterraneus Procarnites kokeni Tirolites rossicus Columbites parisianus Procolumbites karatauicikus Pseudoceltites dolnapaensis Dinarites (Plococeras) orientalis Dinarites asiaticus Columbites cf.costatus		Natica minima Natica stanensis Worthenia michaeli Worthenia excelsior Meritaria subincisa Neritaria lendzinensis Omphaloptycha schmidti	
						Columbites parisianus Tirolites cassianus Kiparisovites carinatus		Bakevellia pannonica bogdoensis Modiolus triquetrus curtus Myalina dalailamae Mytilus tuarkyrensis Ornithopecten temirbabensis Eumorphotis multiformis Eumorphotis inaequicostata		Sphaerograpta titovi Cyclestheria alievii Polygrapta petschorica Lioestheria kokumbaica Pseudestheria mangyshlakensis	
						Слои с Dorikranites bogdoanus	Tirolites cassianus Tjururpites costatus Kiparisovites carinatus Kiparisovites ovalis Dorikranites bogdoanus Dorikranites acutus ПОЗВОНОЧНЫЕ Parotosuchus sequester				
		ИНДСКИЙ - ОЛЕНЕКСКИЙ								Pseudestheria tumariana Pseudestheria plioiferina Lioestheria otpanica Lioestheria mokrinskyi	

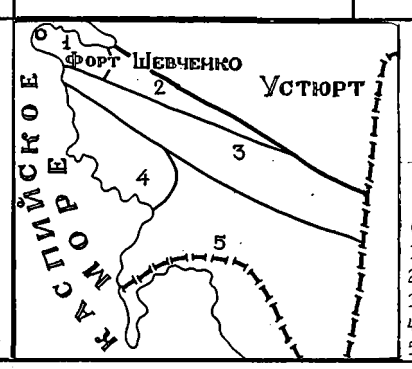


Схема районирования Мангышлака для триасовых отложений.
Структурно-фациальные зоны:
1. Тюб-Караганская.
2. Горно-Мангышлакская.
3. Жетыбай-Узеньская.
4. Песчаномысско-Ракушечная.
5. Аксу-Кендырлинская.

ПОДСТИЛАЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Схема Т отложений Мангышлака л. I

КАЯ СХЕМА ТРИАСОВЫХ ОТ

ДРАЗДЕЛЕНИЯ — КОРРЕЛЯЦИЯ МЕСТНЫХ

СКИХ ОСТАТКОВ

ФЛОРА	МИОСПОРЫ, АКРИТАРХИ	1 ТЮБ-КАРАГАНСКАЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНАЯ ЗОНА	2 ГОРНО-МАНГЫШЛАКСКАЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНАЯ ЗОНА
			ХУСАРСКАЯ СВИТА Песчаники пестроцветные, косослоистые, прослои аргиллитов, алевролитов, реже известняков с Trigonodus (?) roeperti, Mytilus (F.) nassi 400м
ХАРОФИТЫ Stellatochara hoellwiesensis Stel.piriformis Stenochara pseudoovata Stn.saratoviensis Stn.rantzenii Maslovichara arguta Auerbachichara alyoshinii Porochara objecta	ПК. с Chasmotosporites hians Chasmotosporites major Chasmotosporites apertus Kyrtomisporis speciosus Aulisporites astigmosus Limbosporites lundbladidae Cingulizonates delicatus Leschikisporites aduncus		ШАИРСКАЯ СВИТА В.ПОДСВИТА Песчаники сероцветные, прослои алевролитов, аргиллитов с Trigonodus (?) roepertii 960м С.ПОДСВИТА Аргиллиты сероцветные, прослои известняков, реже туфов с Trigonodus serianus, Unionites letticus, Mycphoriopis gregaroides, Unionites muensteri. 270м Н.ПОДСВИТА Алевролиты, аргиллиты, песчаники сероцветные с Trigonodus (?)roeperti, T.hornschuchi, Myophoriopis gregaroides, Sphaerestheria koreana, Lioestheria schimamurai. 600 м.
	ПК. с Lycopodiacidites kuepperi Matonisporites crassiangulatus Duplexisporites gyratus Granosacous sulcatus Podocarpeaepollenites thiergartii Chordasporites singulichorda Labepollis granulatus		ХОЗБУДАКСКАЯ СВИТА В.ПОДСВИТА Известняки грубо- и микрослоистые, алевролиты, песчаники; два прослоя туфов с Myophoriopis gregaroides, Unionites muensteri, U.letticus, U.canalensis. 370м
	ПК. с Verrucosisporites remyanus Voltziaceaesporites heteromorpha Concentricisporites nevesi Illinites chitonoides Microcachryidites sittleri M.doubingeri Colpectopollis ellipoidus		С.ПОДСВИТА Алевролиты, песчаники с прослоями известняков, мергелей, туфов с Trigonodus (?) praelongus, Modiolus mathildis, M.aff.reiblianus, Myophoriopis gregaroides, Neoschizodus rotundus, Unionites muensteri, U.letticus, Actaeonina mediocalcis, A.kokeni, Neritaria papilio, Omphaloptycha gregaria, Cryptonerita elliptica. 350м
Pleuromeia sternbergii ХАРОФИТЫ Stellatochara dnjeproviformis Stenochara ovata Stn.donetziana Stn.blanda	АКРИТАРХИ Micrhystridium sp. Baltisphaeridium sp. Leiosphaeridium sp.		Н.ПОДСВИТА Известняки антраконитовые, прослои аргиллитов, алевролитов, мергелей с Modiolus mathildis, M.salzstettensis, Pleuromya sensimstriata, P.brevis, Schafaeutlia silesiaca, Trigonodus (?) praelongus, Omphaloptycha conica, O.submersa, Stenochara ovata, Darwinula lauta, Pleuromeia sternbergii. В основании - песчаники серые косослоистые, прослои алевролитов, конгломератов 480м
Pleuromeia sternbergii ХАРОФИТЫ Porochara triassica P.sphaerica P.belorussica Auerbachichara baskuntschakiensis Stenochara maedleri	ПК. с Densoisporites nejburgii Punctatisporites triassicus Verrucosisporites krempii V.thuringiatus Cycloverrutriletes triassicus Cycloverrutriletes presselensis Taeniaesporites novieulensis Platyssacus leschiki Sulcatisporites kraeuseli Triadispora crassa Alisporites grauvogeli АКРИТАРХИ Veryhachium reductum Dictyotidium reticulatum	ТАРТАЛИНСКАЯ СВИТА. Алевролиты, аргиллиты темно-серые с прослоями песчаников серых и темно-серых, карбонатных с Columbites cf.dolnapaensis, Columbites sp., Leiophyllites sp., Khvalynites sp., Xenocelti-tes sp., Modiolus triquertrus curtus 977 м	КАРАДЖАНСКАЯ СВИТА В.ПОДСВИТА Аргиллиты, алевролиты, песчаники фиолетовые, серые с Porochara triassica, Auerbachichara baskuntschakiensis. 140м Н.ПОДСВИТА Песчаники, алевролиты серые, коричневые, аргиллиты, реже известняки с Heminajas (?) balatonis, Bakevellia albertii, Natica minima 130м ТОРУРДИНСКАЯ СВИТА КАРАДЖАТЫКСКАЯ СВИТА Алевролиты, песчаники серые с прослоями аргиллитов и известняков со Stacheites undatus, St.concavus, Myalina dalailamae, Leptachondria minima. Гастроподы. 400м ТАРТАЛИНСКАЯ СВИТА Алевролиты, аргиллиты серые с прослоями известняков, песчаников с Dorikranites bogdoanus, Tirolites cassianus, Columbites parisianus, Mytilus tuarkyrensis, Myalina dalailamae, Bakevellia pannonica bogdoensis, Eumorphotis multiformis, E.inaequicostata, Paratosuchus sequester, Natica minima, N.stanensis, Worthenia michaeli, Neritaria subincisa, Omphaloptycha schmidti. 400-520 м. ВОСТОЧНО-КАРАТАУСКАЯ СЕРИЯ ПЕСТРОЦВЕТНАЯ ТОЛЩА Песчаники, алевролиты красноцветные с прослоями зеленовато-серых аргиллитов и песчаников 800м СЕРОЦВЕТНАЯ ТОЛЩА Аргиллиты зеленовато-серые, реже бурые с прослоями известковистых песчаников с Unionites ex gr.albertii, Pleuromeia sternbergii 1000м
Pleuromeia sternbergii	ПК. с Punctatisporites fungosus Verrucosisporites remyanus Leiotriletes nigrans Nevesisporites limatulus Discisporites psilatus АКРИТАРХИ Leiosphaeridium sp. Zonosphaeridium sp.	?	ДОЛНАПИНСКАЯ СВИТА Аргиллиты, песчаники, алевролиты красноцветные с редкими прослоями гравелитов, конгломератов, волноприбойные знаки, трещины усыхания. Lioestheria otpanica, L.mokrinskyi, Pseudestheria tumariana, P.pliciferina, Pleuromeia sternbergii. 570-950 м. КРАСНОЦВЕТНАЯ ТОЛЩА Песчаники, алевролиты, аргиллиты красноцветные 1200м
			ОТПАНСКАЯ СВИТА В.ПОДСВИТА Песчаники серые, красновато-коричневые, алевролиты, аргиллиты зеленые, красновато-коричневые с прослоями конгломератов, с миоспорами, акритархами. 250-330 С.ПОДСВИТА Песчаники серые, серо-зеленые, серовато-коричневые с прослоями алевролитов аргиллитов, реже конгломератов. 260-310м Н.ПОДСВИТА. Песчаники серые, зеленовато-и красновато-серые с редкими прослоями конгломератов, в низах-прослои зеленых и коричневых алевролитов с миоспорами. 340-360м

P_2

ЛОЖЕНИЙ МАНГЫШЛАКА

1985 г.

СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

ЖЕТЫБАЙ-УЗЕНЬСКАЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНАЯ ЗОНА	ПЕСЧАНОМЫССКО-РАКУШЕЧНАЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНАЯ ЗОНА	АКСУ-КЕНДЫРЛИНСКАЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНАЯ ЗОНА	СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА СМЕЖНОГО РЕГИОНА
3	4	5	ПРИКАСПИЙСКАЯ ВПАДИНА (РЕШЕНИЯ..., 1982)

3

ЮЖНО-ЖЕТЫБАЙСКАЯ СЕРИЯ

КОРЖАУЗСКАЯ СВИТА

ВАКАНДЖАЙ СВ.
Чередование темно-серых аргиллитов, песчаников, алевролитов с обугленными растительными остатками, с редкими прослоями углей, с миоспорами 250 м

ЗЕВЕРО-РАКУШЕЧНАЯ СВИТА

В. ПОДСВИТА
Переслаивание аргиллитов и песчаников серых, темно-серых с прослоями алевролитов с обугленными растительными остатками, миоспорами 220 м

Н. ПОДСВИТА
Песчаники серые, полимиктовые разнозернистые, прослои алевролитов, аргиллитов, с миоспорами 190 м

ТАБЫНДЫЙСКАЯ СВИТА

В. ПОДСВИТА
Песчаники, туфопесчаники; алевролиты, туфоалевролиты серые, прослои туфов с миоспорами, Lioestheria kidoi, Brachyestheria tochtabuzica 65 м

Н. ПОДСВИТА
Туфоаргиллиты, аргиллиты, туфоалевролиты, алевролиты серые, прослои туффитов, известняков с миоспорами, Trigonodus ex gr. praelongus, Unionites letticus, U. muensteri, Glorianella mirtovae, харофитами 115 м

ТЕНГИНСКАЯ СВИТА

В. ПОДСВИТА
Туфоаргиллиты, туфоалевролиты серые, прослои известняков с миоспорами, конхостраками, Unionites muensteri, U. letticus, Glorianella zhetybajica, Pulviella (L.) reniformis 65 м

С. ПОДСВИТА
Доломиты, известняки доломитистые, бурые, прослои аргиллитов, туфов с Trigonodus(?) praelongus, Modiolus salzstettensis, Unionites muensteri, U. letticus, Pulviella (P.) indefinita, P. (P.) marinae, P. (P.) recta 100 м

Н. ПОДСВИТА
Известняки, туфоизвестняки, доломиты коричневато-серые, прослои туффитов с миоспорами, Euomphalus planus, Brachystheria tenginica, Pulviella (L.) aralsorica 80 м

АКТАСЖАЙСКАЯ СВИТА

В. ПОДСВИТА
Известняки коричневато-серые, доломитистые, прослои ооидных известняков, доломитов, туффитов с миоспорами, Unionites letticus, Glorianella culta Renngartenella aligera, R. distincta 120 м

С. ПОДСВИТА
Известняки серые, коричневато-серые, псевдооолитовые, реже оолитовые, органогенно-обломочные, прослои туфов, с миоспорами Trigonodus(?) praelongus, Unionites muensteri, Cryptonerita elliptica, Cyclotunguzites zhetibaensis, Lutkevichinella consueta 70 м

Н. ПОДСВИТА
Известняки серые, коричневато-серые, псевдооолитовые, доломитизированные с прослоями аргиллитов алевролитов с Triassinella ornata, Clinocypris vasilievi, Lioestheria shimamurai, Neoschizodus rotundus 70 м

УЗЕНЬСКАЯ СВИТА

НОРМАУЛЬСКАЯ СВИТА
Песчаники доломитизированные, алевролиты, аргиллиты с прослоями известняков, доломитов, туфов, серые с Dinarites(D.) sp., D.(P.) sp., D.(P.) orientalis, D.(D.) asiaticus, Stacheites undatus, Tirolites armatus, Kashmirites subdimorphus, Unionitescanalensis, Lingula borealis 130-660 м

В. ПОДСВИТА
Алевролиты, аргиллиты, песчаники темно-серые с редкими прослоями известняков с Stacheites undatus, Dinarites(D.) asiaticus, D.(P.) orientalis, Eumorphotis multiformis, Entolium microtis 500 м

Н. ПОДСВИТА
Алевролиты, аргиллиты серые с подчиненными прослоями мергелей с Tirolites cassianus, T. rossicus Columbites cf. karatauchicus, C. costatus, Dorikranites cf. bogdoensus, Modiolus triquetrus curtus, Ornithopecten temirbabensis, Polygrapta petschorica 800 м

ПАРСЫМУРУКСКАЯ СВ.
Аргиллиты темно-коричневые, серые, прослои песчано-алевритовых пород, туффитов, известняков с Ornithopecten temirbabensis, Bakevellia pannonica bogdoensis, Mytilus tuarkyrensis, Hemilajas(?) balatonis 445 м

Аргиллиты и алевролиты темно-серые, зеленовато-серые с прослоями песчаников, известняков с Dorikranites sp. 500 м

ДОЛНАПИНСКАЯ СВ.
Аргиллиты, алевролиты, песчаники красноцветные с миоспорами, акритархами 1200 м

?

Pz

4

ЗЕВЕРО-РАКУШЕЧНАЯ СВИТА

В. ПОДСВИТА
Переслаивание сероцветных песчаников, алевролитов, аргиллитов с обугленными растительными остатками 100-280 м

Н. ПОДСВИТА
Песчаники и туфопесчаники серые, зеленовато-серые, полимиктовые, переслаивающиеся с алевролитами, туфоалевролитами, с подчиненными прослоями аргиллитов, туфоаргиллитов, туфов, туффитов с фораминиферами, обугленными растительными остатками 130 м

ТАБЫНДЫЙСКАЯ СВИТА

В. ПОДСВИТА
Песчаники серые, прослои алевролитов, реже аргиллитов, туфов с миоспорами, Gemmenella schweyeri, Cytherissinella okrajantzi, C. socolovae 30-50 м

Н. ПОДСВИТА
Аргиллиты серые, прослои туфопесчаников, песчаников, редко туфо- и алевропелиты, известняки, туффиты с Pulviella (P.) ovalis, P. (P.) recta, P. (P.) petersbergensis, Speluncella ascendens, Lioestheria kidoi 55 м

ТЕНГИНСКАЯ СВИТА

В. ПОДСВИТА
Песчаники, туфопесчаники, прослои известняков, туфоизвестняков, доломитов, туффитов с Unionites albertii, Pulviella (L.) pygmea, P. (L.) aralsorica, Stenochara pseudoovata, конхостраками 25 м

С. ПОДСВИТА
Известняки серые доломитистые, прослои доломитов, туфоизвестняков, туффитов с Trigonodus(?) praelongus, Unionites muensteri, Myophoriopis gregaroides, Omphalopycha submersa, Pulviella (L.) aralsorica, P. (L.) obola, Lioestheria shimamurai, харофитами 50 м

Н. ПОДСВИТА
Известняки серые доломитистые, туфогенные, детритовые, прослои доломитов, туфов с Modiolus mathildis, M. salzstettensis, Neritaria papilio, Lutkevichinella minima, Cytherissinella crispa 80 м

АКТАССКАЯ СВИТА

В. ПОДСВИТА
Известняки серые неравномернокристаллические, доломитизированные, прослои туфов, туффитов, реже аргиллитов, алевролитов с Trigonodus ex gr. praelongus, Myophoriopis gregaroides, Unionites iassaensis, U. cenelensis, Glorianella culta, Pulviella ovalis, P. pygmea, Stenochara donetziana 65 м

С. ПОДСВИТА
Известняки серые оолитовые, псевдооолитовые, водорослевые, прослои туфоизвестняков с Triassinella ornata, Clinocypris avrovi, Lutkevichinella interposita, L. minima 70 м

Н. ПОДСВИТА
Известняки серые псевдооолитовые, прослои доломитов, туфоизвестняков, туффитов, аргиллитов, алевролитов с Triassinella aralsorica, Triassocypris tenuis, T. pusilla 60 м

РАКУШЕЧНАЯ СВ.
Аргиллиты, алевролиты, туфоалевролиты серовато-коричневые, прослои известняков, доломитов, туфопесчаников, туфов с Dinarites(.) cf. orientalis, Bakevellia pannonica bogdoensis, Ornithopecten temirbabensis, Heminajas(?) balatonis, Eumorphotis multiformis, Polygrapta petschorica, Lioestheria svetlakovae, L. mokrinskyi, L. kokumbaica, Omphaloptycha schmidti, миоспорами 34-400 м

Pz

5

ТЕМИРБАЙСКАЯ СЕРИЯ

ЖАЗГУРЛИНСКАЯ СВИТА
Алевролиты, аргиллиты, песчаники серые, темно-серые, прослои оолитовых, глинистых известняков с Myophoriopis (Pseudocorbula) gregaroides, M. (P.) inuculiformis, миоспорами 400 м

КАРАБОГАЗСКАЯ СВИТА
Песчаники серые, кварцевые, грубо-среднезернистые, алевролиты буровато-красные, прослои аргиллитов. В основании грубозернистый песчаник, выше кровли тонкий прослой известняка, Stellatochara dnjeproviformis 175 м

АКСУ-КЕНДЫРЛИНСКАЯ СЕРИЯ

КАРБОНАТНО-ТУФОГЕННАЯ ТОЛЩА
Аргиллиты, туфоаргиллиты, реже известняки с прослоями алевролитов, туфоалевролитов, песчаников, туфопесчаников, сероцветные, с миоспорами, Myophorites gregaroides, Unionites canalensis, U. facsaensis, Bakevellia exporrecta, Lioestheria volozhii 130-200 м

ТУФОГЕННО-КАРБОНАТНАЯ ТОЛЩА
Переслаивание известняков железисто-глинистых, реже ооидных, карбонатных аргиллитов, алевролитов, иногда туффитов, туфоизвестняков, сероцветные, с миоспорами Renngartenella ex gr. aligera, Glorianella sp., Lioestheria volozhii 160-300 м

ФЕТИСОВСКАЯ СВИТА
Аргиллиты, туфоаргиллиты, бурые, серые, темно-серые, алевролиты, туфоалевролиты бурые, буровато-серые с базальной пачкой туфопесчаников, с Hellenites sp., Bakevellia pannonica bogdoensis, Myalina delailamae, Ornithopecten temirbabensis, Lioestheria svetlakovae, L. kokumbaica, Cyclestheria alievi, Limnadia parsimurunica, Densoisporites nejburgii 600 м

АМАНБУЛАКСКАЯ СВИТА
Песчаники, туфопесчаники с прослоями гравелитов, конгломератов, реже аргиллитов, красно-бурые, иногда зеленовато-серые, темно-серые 250 м

Pz

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА СМЕЖНОГО РЕГИОНА

ПРИКАСПИЙСКАЯ ВПАДИНА (РЕШЕНИЯ..., 1982)

КУСАНКУДУКСКИЙ ГОРИЗОНТ

ХОБДИНСКИЙ ГОРИЗОНТ

АКМАМЫКСКИЙ ГОРИЗОНТ

МАСТЕКСКИЙ ГОРИЗОНТ

ИНДЕРСКИЙ ГОРИЗОНТ

ЭЛЬТОНСКИЙ ГОРИЗОНТ

БАСКУНЧАКСКИЙ ГОРИЗОНТ

ЕРШОВСКИЙ ГОРИЗОНТ

Схема стратиграфических отложений Мангышлака

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕ

УНИФИЦИРОВАННАЯ

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА			РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ П				
			ХАРАКТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОРГА				
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ГОРИЗОНТ	ПАЛЕОМАГНИТНАЯ ЗОНА	ТЕТРАПОДЫ РЫБЫ	АММОНОИДЕИ ДВУСТВОРКИ	КОНХОСТРАКИ	ОСТРАКОДЫ
ТРИАСОВАЯ	ВЕРХНИЙ	КАРНИЙСКИЙ-НОРИЙСКИЙ	ЮСАНИСУДУКСКИЙ				Licestheria schimamurai Sphaerestheria koreana Glyptoassmussia madygenica Loxomicroglypta kobayshi Limnadia gonsharovi Liograpta tonjinensis Liograpta colombianus Brachygrapta princetonensis Polygrapta praelonga	
			ХОБДИНСКИЙ					
			АКМАЛЫКСКИЙ					
	СРЕДНИЙ	ЛАДИНСКИЙ-АНИЗИЙСКИЙ	МАСТЕКСАЙСКИЙ					Gemmanella schweyeri, G.parva, G.tuberculata, G.gramm, Glorianella telsuensis, G.mirtovae, Gytherissinella sokolovae, C.okrajantzi, Speluncella ascendens
			ИНДЕРСКИЙ		Masłodonsaurus sp., Plagiosternum sp., Plagiosuchus sp., Dicynodontoidea g.ind.	Neoschizodus ovatus Myophoriopis planus Myophoriopis grgaroides Pleuromya pulchra Trigonodus sandbergeri Unionites fassaensis Unionites albertii	Bairdestheria jasenevae Liograpta chobdica Sphaerestheria kandikensis Cyclestheria zhamoidii Licestheria volozhii Licestheria kidoi Pseudestheria tanii	Pulviella aralsorica, P.ovalis, P.obola, P.lubimovae, P.directa, Speluncella auerbachi, S.masarovichi, S.ersohoviensis, Gytherissinella caspia, Inderella usunica, Aralsorella uralica, Darwinula lauta, D. lenta, D.festa.
			ЭЛЬТОНСКИЙ	P_2lng	Plagiosuchus sp., Capitosauridae g. ind., Ceratodus gracilis			Glorianella culta, G.inderica, Renngartennella distincta, R.aligera, R.auerbachi, Gytherissinella aliena, C.composita, C.crispa, Darwinula lauta, D.festa, D.lenta
								Lutkevichinella involuta, L.bruttanae, L.minora, L.simplex, Clinocypris vasilijevi, Triassinella gubkini, Darwinula acmajica
								Darwinula postinornata, D.lauta, D.recondita, D.acmajica, D.liassica
	НИЖНИЙ	ОЛЕНЕКСКИЙ-ИНДСКИЙ	БАСКУНЧАКСКИЙ	P_2T_1	Parotosuchus bogdauns, Inflectosaurus amplus, Trematosaurus sp.	Tirolites cassianus Dorikranites bogdoanus Dorikranites acutus Bakevellia lipatovae B.pannonica bogdoensis Myalina dalailamae Mytilus turkyrensis Neoschizodus orbicularis Parallelodon beyrichi Unionites fassaensis Unionites canalensis	Nestoria europae, Polygrapta petschorica, Cyclotunguzites bogdoensis, C.baskuntschakensis, C.gutta, Licestheria jaroslavlensis, L.propinqua, L.blomi, Limnadia alsatica, Concherisma tomensis, Licestheria kokumbaica	Darwinula rotundata, D.longissima, Gerdalia dactyla, G.rara, G.longa, G.wetlugensis, G.variabilis, G.compressa, G. olara, G.rixosa
					Ceratodus multicristatus, Gnathoriza triassica baskunchakensis, Gn. bogdensis, Gn.otschevi, Gnatohoriza triassica triassica			Darwinula rotundata, D.parva, D.oblonga, D.longissima, D.pseudoinornata, D.gerdae, D.designata, D.obruchevi, D.sedecentis, D.nota, D.obliterata, Gerdalia longa, G.variabilis, G.delicata, G.antiqua, Triassinella, chramovi, T.bogdoanus, Clinocypris triassica, C.elongata
					Gnatohoriza triassica triassica			
			ЕРШОВСКИЙ				Vertexia tericornis, Estheriella costata, Palaelimnadiopsis kouznetschkensis, Cyclotungusites gazimuri, C.gutta, Licestheria jaroslavensis, L.propinqua, L.blomi, Cyclestheria rossica, Limnadia alsatica	Darwinula ovalis, D.quadrata, D.regia, D.gravis, D.pseudooblonga, D.pseudoinornata, D.postparallela, D.pseudooblіqua, D.obliqua, D.acuta, D.lacrima, Suchonella posttypica, Gerdalia wetlugensis, G. longa, G.analoga, G.secunda, G.noinskyi.



Схема районирования Прикаспийской впадины для триасовых отложений
1. Центральная часть.
2. Южная и Юго-Восточная части.
3. Восточная часть.
4. Восточный борт.
5. Актюбинское Приуралье.

ПОДСТИЛАЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Схема Т отложений Прикаспийской впадины л. I

СКАЯ СХЕМА ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖ

ОДРАЗДЕЛЕНИЯ — КОРРЕЛЯЦИЯ МЕС

НИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ — ПРИКАСПИЙ

МИОСПОРЫ	ХАРОФИТЫ	ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (1)	ЮЖНАЯ И ЮГО-ВОСТОЧНАЯ ЧАСТИ (2)
Ricciisporites tuberculatus, Cingulizonates raeticus, Semiretisporites gothae, Zebrasporites laevigatus, Dictyophyllum vulgaris, Taeniaesporites rhaeticus, Alisporites australis, Classopollis sp., Chasmatosporites globosus		КУСАНКУДУКСКАЯ СВИТА Глины серые, алевролиты, песчаники, с миоспорами 0–100м	ТОЛЩА зеленовато-серых глин и песчаников. Пески, песчаники, зеленовато-серые, серые глины, прослои угля, с флорой и миоспорами. 50–130м
Camarozonotriletes rudis, Dictyophyllum rugosum, D.vulgaris, Duplexisporites gyratus, Camarozonotriletes laevigatus, Kyrtomisporites speciosus, Limbosporites lundbladii, Chasmatosporites globosus, Ovalipollis ovalis		ХОБДИНСКАЯ СВИТА Глины серые, пестроцветные, алевролиты, прослои угля, с миоспорами 300м	ТОЛЩА пестроцветных глин. Глины серые, красно-бурые, прослои алевролитов и песчаников с миоспорами. 50м
Leschikisporites aduncus, Carnisporites mesozoicus, Aratrisporites fischeri, A.tenuispinosus, A.polettae, Heliosaccus altmarkensis, Florinites pseudostriatus, Brachysaccus neomundanus, Ovalipollis lunzensis, O.ovalis, O.breviformis.		АКМАМЫКСКАЯ СВИТА Песчаники серые, алевролиты, глины, с миоспорами 330м	ТОЛЩА песчано-конгломератовая. Пески, песчаники, линзы конгломератов, прослои глин. 30–70м
Aratrisporites coryliseminis, A.fischeri, Minutosaccus potone, M.acutus, Florinites walchius, F. pseudostriatus, Chordasporites singulichorda, Granosaccus tkhachensis	Stellatochara hoellyicensis, St. piriformis, St.dnjeprovica, St.sellingii, St.thuringica, Maslovichara lipatovae, M.magna, M.aguta, Stenochara pseudoovata, Stn.rantzieni, Stn.saratoviensis, Cuneatochara angusta, Vladimiriella decora	МАСТЕКСАЙСКАЯ СВИТА Глины, алевролиты, редко песчаники серые, темно-серые с Gemmanella parva, G.schweyeri, Stenochara pseudoovalia, Stn.rantzenii, Stn.ovata, миоспорами. 70м	МАСТЕКСАЙСКАЯ СВИТА Глины, алевролиты серые с Gemmanella schweyeri, G.parva, Cytherissinella sokolovae. 20м
Converrutriletes diversiornatus, Anapiculatisporites telephorus, Verrucosisporites carnavonensis, V.thuringiacus, Microcachryidites doubingeri, M. fastidioides		В.ПОДСВИТА Известняки, мергели, серые глины с Pulviella aralsorica, P.obola, Speluncella spinosa, Stellatocahara hoellvicensis, Stenochara pseudoota с миоспорами 170м	В.ИЗВЕСТНЯКОВО-ГЛИНИСТАЯ ТОЛЩА Глины зеленовато-серые, темно-серые, бурые; мергели, известняки с Trigonodus sandbergeri, Cyclestheria zhamoidii, Pseudesthe-ria tani, Pulviella aralsorica, P.lubimovae, Darwinula somajica, D.festa, Stellatochara dnjeprovica, Maslovichara lipatovae, Glorianella culta, G.inderica, Stenochara ovata, Stn.rantzenii. 50м
		Н.ПОДСВИТА Глины, алевролиты серые, с Glorianella inderica, G.culta, Cytherissinella crispa, Stellatochara dnjeprovica, с миоспорами. 30м	
Verrucosisporites krempii, V.remyanus, Cyclotriletes triassicus, Duplexisporites gyratus, Concetricisporites nevesii, Aratrisporites coryliseminis, A. fischeri, Denosoisporites nejburgii, Ginkgocycadophytus sp., Taeniaesporites noviaulensis, Voltziaesporites heteromorpha, Florinites walchus.	Stellatochara dnjeproviformis, St. bulgarica, St.donbassica, Stenochara donetziana, Stn.ovata, Stn.blanda, Maslovichara incerta, M.fragilis, M.gracilis, M.compacta, M. orassa, Cuneatochara capitata, Porochara abjecta.	В.ПОДСВИТА Глины, алевролиты, реже известняки с Lutkevichinella bruttanae, L.minora, Darwinula obesa, D.asmajica, D.lenta, Porochara abjecta, с миоспорами. 130м	Н.ИЗВЕСТНЯКОВО-ГЛИНИСТАЯ ТОЛЩА Глины серые, пестрые, прослои известняков с Lutkevichinella bruttanae, Darwinula defecta, D.lauta, D.recondita, Stellatochara dnjeproviformis, Maslovichara gracilis, M.crassa. 160–370
		Н.ПОДСВИТА Глины, алевролиты, песчаники серые, реже пестрые с Darwinula recondita, Maslovichara incerta, с миоспорами. 80м	
		?	
Densoisporites nejburgii, Punctatisporites triassicus, Kraeuselisporites cuspidus, Nevesisporites limatululus, Aratrisporites fischeri, Carnisporites simplex, Cycloverrutriletes presselensis, Verrucosisporites krempii, V.remyanus, V.thuringiacus, Ginkgocycadophytus sp., Taeniaesporites noviaulensis, T.albertae, Platysaccus leschiki	ФЛОРА Pleuromeia sternbergii Porochara triassica, P.kiparisovae, P.movschovichi, P.rykovii, P.ukrainica, P.brotzen, P.unisovii, P.concisa, P.disca, P.cylindrica, Altochara luetkevichii, Auerbachichara saidakovskyi, A.starozhilovae, A. collacerata, A.baskuntschakensis, A. achtubiensis, A.kisieleykyi, Cuneatochara procera, C.bogdoana, C.acuminata, Stenochara elongata, Stn. schaikinii, Stellatochara maedleri, Maslovichara rotunda.	ЖУЛИДОВСКАЯ СВИТА Глины, алевролиты, песчаники, красно-бурые, редко серые с Ceratolus donensis, Gnathoriza triassica triassica, Darwinula pseudoinornata, D. parva, D.sima, D.acuta, Gerdalia longa, G.dactyla, G.secunda, G.variabilis, Porochara triassica, Auerbachichara baskuntschakiensis. 750м	В.ТОЛЩА Глины, песчаники красно- и пестроцветные, реже серые с Mytilus tuarkyrensis, Lioestheria kokumbaica, Cornia(Cechrositum) tschaganensis, Triassinella chramovi, Darwinula oblonga, D.gerdae, D.rotundata, Gerdalia dactyla, G.longa, G.noinskyi, Porochara triassica, P.kiparisovae, P.sphaerica, Auerbachichara saidakovskyi. 300–700м
Krauselisporites cuspidus, Nevesisporites limatulus, Taeniaesporites noviaulensis, Duplexisporites virkkiae, L.parvus, Crustaesporites globosus, Klausipollenites staplini, Triadispora crassa, Alisporites australis, A.aequalis, Gymkgocycadophytus sp., Gneteaesepollenites steevesi, Striatites samoilovichii, Striatites sp., Vittatina sp.	Vladimiriella globosa, Vl.karpinskyi, Vl.wetlugensis, Vl.latzkovae, Porochara belorussica, P.dergatschiensis, P.sokolovae, P.bachmutica, P.sphaerica, Altochara continua, A. lipatovae, A.parva, Stellatochara maedleriformis, St.schneiderae, Stenochara maedleri, Stn.pseudoglypta.	ЕРШОВСКАЯ СВИТА Песчаники, алевролиты, глины красноцветные с Darwinula ichnianensis, D.sedecentis, Gerdalia variabilis, Vladimiriella globosa, Vl. wetlugensis, Porochara belorussica. 1000м	Н.ТОЛЩА Глины, алевролиты, песчаники красно-бурые, в основании линзы конгломератов с Darwinula rotundata, D.obventis, D.electa, D. arta, D.fegia, D.sedecentis, D.oblonga, Vladimiriella globosa. 505м
		P_2	P_2

Схема Т отложений Прикаспийской впадины л. 2

ЕНИЙ ПРИКАСПИЙСКОЙ ВПАДИНЫ

1986 г.

ТНЫХ СТРАТИТРАФИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

СКАЯ ВПАДИНА

ВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ

оз. ИНДЕР — 3

П/М ЗОНА

РАЗРЕЗЫ ПО СКВАЖИНАМ — 4

ВОСТОЧНЫЙ БОРТ — 5

АКТЮБИНСКОЕ ПРИУРАЛЬЕ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СМЕЖНЫХ РЕГИОНОВ

ЮЖНОЕ ПРИУРАЛЬЕ (Совещание 1978)

МАСТЕКСАЙСКАЯ СВИТА
Глины, алевролиты, реже песчаники серые с Gemmanella schweyeri, G.parva, Stellatochara hoellvicensis, с миоспорами.
40м

АКМАЙСКАЯ СЕРИЯ

ИНДЕРСКАЯ СВИТА

В.ПОДСВИТА
Известняки, мергели, глины серые, пестрые с Mastodonsaurus sp., Bukobaja sp., Pulviella aralsorica, P.obola, P.lubimovae, Darwinula lenta, Stellatochara hoellvicensis.
95м

Н.ПОДСВИТА
Глины, мергели, известняки с Glorianella inderica, G.culta, Stellatochara hoellvicensis, St.dnjeprovica, Stenochara pseudoovata
50м

ЭЛЬТОНСКАЯ СВИТА

В.ПОДСВИТА
Мергели, глины, известняки, песчаники с Plagiosuchus sp., Ceratodus gracilis, Lutkevichinella involuta, L.bruttanae, Darwinula lauta, D.kiptschakensis, Stenochara donetziana, Stn.ovata.
> 100м

Н.ПОДСВИТА
Глины, алевролиты, песчаники
90м

ТОЛЩА песчаниково-конгломератовая.
Песчаники, глины красноцветные, линзы конгломератов, с Ceratodus sp., Lioestheria blomi, Cyclotunguzites gulta, Pseudoestheria putjatensis, Cycloestheria sp.
60м

ПРИКАСПИЙСКАЯ СЕРИЯ

Н.ТОЛЩА
Песчаники, алевролиты, глины красноцветные, с Gerdalia wetlugensis, G.rixosa, G.noinskyi, Darwinula postparallela, Porochara belorussica, Altocara continua
400м

P_2

КУСАНКУДУКСКАЯ СВИТА
Сероцветные песчаники, глины с миоспорами
0-300м

ШАЛКАРСКАЯ СВИТА
Сероцветные песчаники, глины с миоспорами, флорой, конхостраками
0-228м

АРАЛЬСКАЯ СЕРИЯ

ХОБДИНСКАЯ СВИТА
Глины, алевролиты, песчаники серые, прослои угля, с Lioestheria kidoi, L.shmamurai, Pseudoestheria tonaii, Liograpta tonjinensis, Limnadia gontschrovi, Laxomicroglypta kobayashi, Glyptoassmussia madygenica, Sphaerestheria koreana, с миоспорами.
380м

АКМАМЫКСКАЯ СВИТА
Алевролиты, глины серые, пестроцветные, в основании преобладают песчаники, с миоспорами
425м

МАСТЕКСАЙСКАЯ СВИТА
Глины, алевролиты, песчаники серые с Gemmanella schweyeri, с миоспорами.
250м

АКМАЙСКАЯ СЕРИЯ

ИНДЕРСКАЯ СВИТА

В.ПОДСВИТА
Известняки, глины, с Pulviella aralsorica, P. obola, Stellatochara hoellvicensis, с миоспорами.
165м

Н.ПОДСВИТА
Глины, мергели, с Glorianella culta, G. inderica, Maslovichara lipatovae,
47м

ЭЛЬТОНСКАЯ СВИТА

В.ПОДСВИТА
Глины, алевролиты, прослои известняков с Lutkevichinella involuta, Darwinula acmajica, Stellatochara dnjeproviformis.
100м

Н.ПОДСВИТА
Глины, алевролиты, песчаники с Darwinula lenta, D.recondita, Porochara abjecta.
75м

МАСТЕКСАЙСКАЯ СВИТА
Глины, алевролиты серые с Gemmanella schweyeri, миоспорами.
270м

КИИЛЬСКАЯ СВИТА

В.ПОДСВИТА
Аргиллиты серые, темно-серые, бурые, алевролиты, прослои ракушняка, с Anodontophora, albertii, Pulviella aralsorica, Darwinula obesa, D.lenta с миоспорами.
650м

Н.ПОДСВИТА
Алевролиты, аргиллиты, песчаники серые, бурые с Darwinula lenta, D.kiptschakensis.
1100м

ПРИКАСПИЙСКАЯ СЕРИЯ

В.ТОЛЩА
Глины, алевролиты, песчаники красноцветные, пестроцветные, с Darwinula longissima, D.sima, D.parva, Gerdalia wetlugensis, G.rara, Porochara triassica, Auerbachichara saidakovskyi.
300-400м

Н.ТОЛЩА
Песчаники, алевролиты, глины красноцветные, с Gerdalia wetlugensis, G.rixosa, G.noinskyi, Darwinula postparallela, Porochara belorussica, Altocara continua
400м

P_2

Глины, алевролиты серые, пестроцветные, песчаники серые, с миоспорами.
40м

?

ТАСШИЙСКАЯ СВИТА
Глины пестроцветные, красноцветные, прослои песчаников с Darwinula lenta, D.kiptschakensis, D.obesa, D.acmaica, D.lauta, Stellatochara dnjeprovica.
230м

АККАРСАЙСКАЯ СВИТА
Песчаники светло-коричневые, глины красновато-коричневые, песчанистые, с Darwinula parva, D.oblonga, D.accuminata, Gerdalia longa, G.wetlugensis, Porochara triassica, P.belorussica, Stellatochara maedleriformis.
150м

КОККИДИНСКАЯ СВИТА
Пески, песчаники, прослои конгломератов, с Darwinula rotundata, D.nota, D.brevis, Gerdalia longa, G.wetlugensis, Vladimiriella globosa, V.wetlugensis.
140м

СОРКУЛЬСКАЯ СВИТА
Песчаники, алевролиты, глины, в основании конгломераты, с Darwinula ingrata, D. tepicalis, Gerdalia wetlugensis, Vladimiriella globosa, Vl.karpinskyi.
87м

БЛАКТЫКУЛЬСКАЯ СВИТА
Глины красноцветные, песчаники, в основании конгломераты с Darwinula quadrata, D.cara, Gerdalia longa, G.wtlugensis, Vladimiriella globosa, Vl.wetlugensis.
90м

P_2

?

ДОНГУЗСКАЯ СВИТА
Глины красноцветные, местами голубовато-серые, прослоями песчаники, с Darwinula kiptschakensis, D.obesa, D.lauta, D.acmajica.
до 560м

ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ СВИТА
Красноцветные глины, алевролиты, песчаники, в основании конгломераты, Darwinula rotundata, D.obruchevi, D.acuta, D.ingrata, Porochara sphaerica, P.triassica, P.belorussica.
до 520м

Конгломераты, песчаники, отдельные прослои глин с Darwinula oblonga, Vertxia tauricornis.
до 300м

P_2

КУРАЙЛИНСКАЯ СВИТА
Серые, пестроцветные глины, пески с миоспорами, флорой Bernoulina aktiubensis, Todites roessertii, Lepidopteris ottonis.
до 150м

КУРАШАЙСКАЯ СВИТА
Сероцветные, пестроцветные глины, пески, углистые прослои с миоспорами, мегаспорами Nakrisporites verrucosus, , флорой.
до 300м

СУРАКАЙСКАЯ ТОЛЩА

БУКОБАЙСКАЯ СВИТА

ДОНГУЗСКАЯ СВИТА

ПЕТРОПАВЛОВСКАЯ СВИТА

КЗЫЛСАЙСКАЯ СВИТА

СТАРИЦКАЯ СВИТА

КОПАНСКАЯ СВИТА

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХ

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФ ШКАЛА: СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ГОРИЗОНТ	РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ. ХАРАКТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ: ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ, ГАСТРОПОДЫ, КОНХОСТРАКИ	ОСТРАКОДЫ	ХАРОФИТЫ	МИОСПОРЫ, АКРИТАРХИ
ТРИАСОВАЯ	ВЕРХНИЙ	КАРНИЙСКИЙ-НОРИЙСКИЙ					Cyathidites triangularis Dictyophyllum nilssoni Duplexisporites gyratus Kyrtomisporis speciosus K.laevigatus Stereisporites sp. Aratrisporites sp. Chordasporites singulichorda Ovalipollis sp. Ginkgocycadophytus sp. Sulcatisporites sp.
	СРЕДНИЙ	АНИЗИЙСКИЙ-ЛАДИНСКИЙ		Unionites albertii Unionites canalensis ГАСТРОПОДЫ Naticella langi	Darwinula lenta D.recondita D.lauba D.infera D.obesa Darwinula kiptschakensis D.defecta D.postinornata Suchonella flexuosa Gerdalia minuta	Speluncella spinosa Darwinula defecta Pulviella ovalis P.indefinita P.directa Renngartenella distincta Lutkevichinella ex gr.simplex	Stellatochara hoellvicensis Stel.selingii Stel.piriformis Stel.dnjeprovica Stenochara pseudoovata Stn.saratoviensis Stn.rantzenii Maslovichara lipatovae M.compacta Stellatochara dnjeproviformis Stel.bulgarica Stel.donbassica Stenochara donetziana Stn.blanda Stn.ovata	Voltziaesporites heteromorpha Verrucosisporites carnavonensis Duplexisporites gyratus Chordasporites singulichorda Florinites pseudostriatus Microcachryidites fastidioides M.doubingeri
	НИЖНИЙ	ИНДСКИЙ-ОЛЕНЕКСКИЙ	БАСКУНЧАКСКИЙ	КОНХОСТРАКИ Pseudestheria sibirica	Darwinula gerdae Gerdalia variabilis G.wetlugensis G.ampla G.rixosa		Porochara triassica P.kiparisovae P.movschovichii P.ukrainica P.sphaerica P.brotzenii P.dergatschiensis P.rykovii P.sokolovii Auerbachichara achtubiensis Auerb.baskuntschakiensis Altochara lipatovae Al.luetkevichii Cuneatochara bogdoana Vladimiriella wetlugensis Vl.globosa Altochara continua Stenochara maedleri Cuneatochara acuminata Stellatochara maedleriformis Porochara belorussica	Densoisporites nejburgii Punctatisporites triassicus Verrucosisporites krempii Cycloverrutriletes presselensis Taeniaesporites noviaulensis Alisporites grauvogeli АКРИТАРХИ Leiosphaeridium sp. Zonosphaeridium sp.

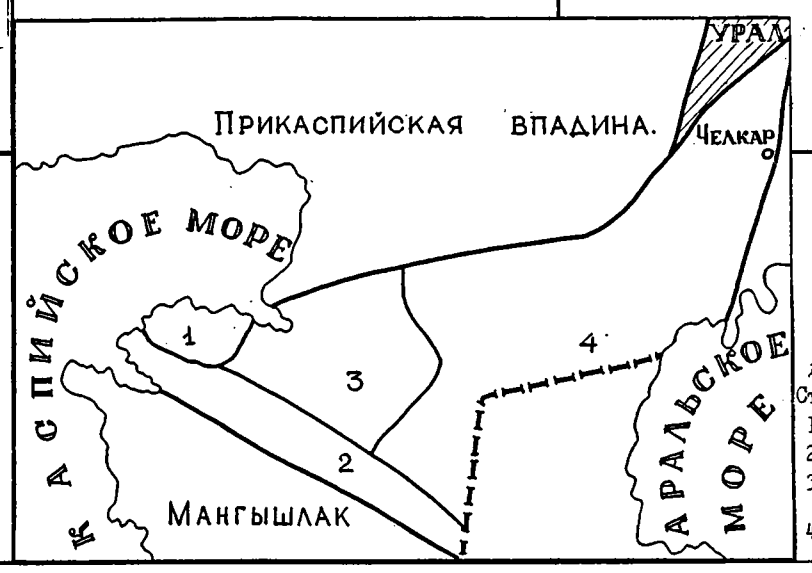


Схема районирования Северного Устюрта для триасовых отложений
Структурно-фациальные зоны::
1. Бузачинская.
2. Южно-Бузачинская.
3. Северо-Устюртская (Западная подзона).
4. Северо-Устюртская (Восточная подзона).

ПОДСТИЛАЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Схема Т отложений Устюрта л. I

ЕМА ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ УСТЮРТА

1986 г.

КОРРЕЛЯЦИЯ МЕСТНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

БУЗАЧИНСКАЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНАЯ ЗОНА	ЮЖНО-БУЗАЧИНСКАЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНАЯ ЗОНА	СЕВЕРО-УСТЮРТСКАЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНАЯ ЗОНА		СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА СМЕЖНОГО РЕГИОНА
		ЗАПАДНАЯ ПОДЗОНА	ВОСТОЧНАЯ ПОДЗОНА	ПРИКАСПИЙСКАЯ ВПАДИНА (РЕШЕНИЯ...1982г)
I	2	3	4	
		АШИТАЙПАКСКАЯ СВИТА	ШАГЫРЛИНСКАЯ СВИТА	КУСАНКУДУКСКИЙ ГОРИЗОНТ
		АРГИЛЛИТОВАЯ ТОЛЩА Аргиллиты с прослоями алевролитов, песчаников, серые с миоспорами, ОРО 100м	АРГИЛЛИТОВО-ПЕСЧАНИКОВАЯ ТОЛЩА Песчаники, аргиллиты, реже алевролиты, гравелиты серые. 430м	
	АРГИЛЛИТОВАЯ ТОЛЩА Аргиллиты, реже алевролиты серые, темно-серые, зеленовато-серые, плотные с обугленными растительными остатками, с прослоями сероцветных песчаников до 880м	АЛЕВРИТОВО-ПЕСЧАНИКОВАЯ ТОЛЩА Песчаники, алевролиты, реже аргиллиты, серые с миоспорами, ОРО 100м	АРГИЛЛИТОВАЯ ТОЛЩА Аргиллиты, реже алевролиты, песчаники серые с ОРО 140м	ХОБДИНСКИЙ ГОРИЗОНТ
			АЛЕВРОЛИТОВО-ПЕСЧАНИКОВАЯ ТОЛЩА Песчаники, алевролиты, реже аргиллиты серые с миоспорами, ОРО. 500м	
		АРГИЛЛИТОВО-ПЕСЧАНИКОВАЯ ТОЛЩА Песчаники, аргиллиты, алевролиты, серые с миоспорами, ОРО. В основании прослои гравелитов 120м	АРГИЛЛИТОВО-ПЕСЧАНИКОВАЯ ТОЛЩА Песчаники, аргиллиты, реже гравелиты, алевролиты серые 320м	АКМАМЫКСКИЙ ГОРИЗОНТ
КАЛАМКАССКАЯ СВИТА В. ПОДСВИТА Песчаники, алевролиты, аргиллиты пестроцветные с примесью туфогенного материала с Darwinula defecta, D.recondita, D.miseranda, D.acmajica, Stellatochara schneiderae, Stenochara blanda, Cuneatochara acuminata. 150м		САМСКАЯ СВ. Аргиллиты, песчаники с остракодами Darwinula lenta, D.cf.recondita 0-222м	ШАГЫРЛИНСКАЯ СВИТА В. ПОДСВИТА Песчаники, алевролиты, аргиллиты, с характерным переслаиванием серо- и краснокрашенных пород, с миоспорами, с Darwinula recondita, D.obesa, D.kiptschakensis, D.lauta, D.aff.infera 200м	МАСТЕКСАЙСКИЙ ГОРИЗОНТ
С. ПОДСВИТА Смешанные известково-алевро-песчаные, известково-алевро-глинистые породы серые, часто доломитистые; псевдооолитовые известняки, прослои туфов с миоспорами, с Darwinula lauta, Stenochara maedleri, St.blanda 270м	ИЗВЕСТНЯКОВО-АРГИЛЛИТОВАЯ ТОЛЩА Аргиллиты, туфоаргиллиты, алевролиты, туфоалевролиты, оолитовые и псевдооолитовые известняки, туфоизвестняки, серые, темно-серые до черного с прослоями серых песчаников, туфопесчаников 300-1140м	ЖАЙЫЛГАНСКАЯ СВ. Красноцветные, зеленовато-серые аргиллиты с Darwinula recondita, D.obesa, Stellatochara hoellvicensis до 194м	С. ПОДСВИТА Алевролиты, смешанные глинисто-алевро-песчаные породы пестроцветные, ритмично переслаивающиеся между собой; прослои туфоалевролитов 330м	МИНДЕРСКИЙ ГОРИЗОНТ
Н. ПОДСВИТА Песчаники, алевролиты, смешанные песчано-алевро-глинистые породы, аргиллиты серовато-коричневые, коричневые, прослои с примесью туфогенного материала с остракодами, харофитами 180м		АРЫСТАНДВСКАЯ СВ. Переслаивание красноцветных песчаников, алевролитов, аргиллитов. Остракоды Pulvinella ex gr.marinae, Renngartenella distincta, Lutkevichinella ex gr.simplex, харофиты Stellatochara dnjeproviformis, St.selingii, Stenochara ovata. до 458м	Н. ПОДСВИТА Песчаники, алевролиты, смешанные глинисто-алевро-песчаные породы бурые, тонко переслаивающиеся между собой; подчиненные прослои брекчий 450м	ЭЛЬТОНСКИЙ ГОРИЗОНТ
БУЗАЧИНСКАЯ СВИТА В. ПОДСВИТА Алевролиты, туфоалевролиты, аргиллиты коричневые, серо-коричневые с Gerdalia aff.ampla, G.wetlugensis, Porochara triassica, P.belorussica, P.ukrainica, P.sphaerica, Auerbachichara achtubiensis, конхостраки, миоспоры. 540-1000м	СЕРОЦВЕТНАЯ ТОЛЩА Алевролиты, песчаники, аргиллиты серые, зеленовато-серые, реже коричневые, с примесью туфогенного материала, с прослоями серых известняков, доломитов, с Porochara triassica, Stenochara maedleri, Densoisporites nejburgii, Punctatisporites triassicus, Alusporites grauvogelli. до 880м	АРАЛДИНСКАЯ В. ПОДСВИТА Аргиллиты, алевролиты, реже песчаники темно-коричневые, серовато-коричневые, иногда темно-серые с редкими прослоями темно-серых известняков с Gerdalia wetlugensis, G.rixosa, Darwinula gerdae, Porochara triassica, P.urusovii, Auerbachichara achtubensis, A.baskuntschakiensis, миоспорами. 350м		БАСКУНЧАКСКИЙ ГОРИЗОНТ
С. ПОДСВИТА Песчаники, аргиллиты, смешанные алевро-глинистые породы коричневые, темнокоричневые; миоспоры, Porochara triassica. 380м		С. ПОДСВИТА Переслаивание аргиллитов, алевролитов, песчаников темно-коричневых, серых, зеленовато-серых с серыми известняками в верхней части, с Darwinula gerdae, Porochara triassica, P.sphaerica, P.kiparisovae, Vladimiriella wetlugensis, Vl.globosa, Cuneatochara cuneata. 348м		
Н. ПОДСВИТА Алевролиты, туфоалевролиты, песчаники темно-коричневые, бурые с Porochara triassica, P.belorussica, P.sphaerica, Stenochara maedleri. 460м		Н. ПОДСВИТА Алевролиты, аргиллиты темно-коричневые, карбонатные, прослои бурых песчаников с Porochara triassica, P.sphaerica, P.belorussica, Vladimiriella globosa, Vl.wetlugensis. 120м		
СЕВЕРО-БУЗАЧИНСКАЯ СВИТА, В. ПОДСВИТА Песчаники красноцветные, бурые реже серые с прослоями коричневато-бурых аргиллитов, алевролитов с Stenochara maedleri, Vladimiriella globosa, Cuneatochara acuminata. 400м	БУРОЦВЕТНАЯ ТОЛЩА Песчаники, туфопесчаники темно-бурые, коричневато-бурые, реже серые с прослоями коричневато-бурых аргиллитов, туффитов 230-360м	Песчаники, алевролиты темно-коричневые, редко карбонатные с прослоями темно-коричневых аргиллитов 210м	АРГИЛЛИТОВАЯ ТОЛЩА Аргиллиты темно-коричневые, с редкими прослоями буроцветных алевролитов и песчаников Gerdalia wetlugensis 130м	ЕРШОВСКИЙ ГОРИЗОНТ
Н. ПОДСВИТА Песчаники бурые, коричневато-бурые, полимиктовые мелко-и среднезернистые 260м			АРГИЛЛИТОВО-ПЕСЧАНИКОВАЯ ТОЛЩА Песчаники бурые, в нижней части с прослоями аргиллитов, реже алевролитов. 112м	
P_2	P_2		P_2	

Схема Т отложений Устюрта л. 2

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ТРИАСОВ

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА			КОРРЕЛЯЦИЯ МЕСТНЫХ СТРАТ					
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ТУРГАЙСКАЯ ЗОНА	КОКЧЕТАУСКАЯ ЗОНА	ЕРЕМЕНТАУСКАЯ ЗОНА	ЧИНГИЗСКАЯ ЗОНА: АКБОТАСКАЯ ДЕПРЕССИЯ	ЧИНГИЗСКАЯ ЗОНА: АЛАКОЛЬСКАЯ ДЕПРЕССИЯ	ПРИИРТЫШСКАЯ ЗОНА
			1	2	3	4		5
ТРИАСОВАЯ	ВЕРХНИЙ	КАРНИЙСКИЙ-НОРИЙСКИЙ	КАРАШИЛИКСКАЯ СВИТА Алевролиты, аргиллиты, песчаники, угли, реже конгломераты. Флора: Muscites sp., Phyllotheca sp.cf.deliquescens (Goepp.), Equisetites arenaceus (Jaeger) Schenk., Neocalamites hoerensis (Schimp.) Halle, Taeniopteris ensis Oldh., Sphenopteris karaschilikensis Vlad., Thinfeldia sp., Lepidopteris ottonis (Goepp.)Schimp., Phoenicopsis sp., Carpolites keuperianus Schink., C.parvatus Pryn. Пелециподы: Utschamiella cf.babikamensis Rag. Ut.cf.uralica Ch.Kol., Ut.aff. obrutschewi Rag., Ut.cf.tungussica Rag., Diplodon aff. yorkensis Cox., D.subovatus Kol., Sibireconcha cf.elongata Ch.Kol., Ferganoconcha sp., Kija sp., Tutuella sp. СПК: Dictyophyllum, Osmundacidites, Aratrisporites, Striatites, Chasmatosporites. 600 м.	КАРАШИЛИКСКАЯ СВИТА Алевролиты, песчаники, аргиллиты, угли, в основании конгломераты. до 200 м.				ИАТУСКАЯ СВИТА Песчаники, алевролиты серые. СПК: Striatopinites, Cordaitina, Florinites, Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Pet., Podocarpidites sp., Protoconiferus funarius (Naum.)Bolch., Walchites gradatus Bolch., Marattisporites sp., Angiopteris sp. 60 м.	
	СРЕДНИЙ	АНИЗИЙСКИЙ-ЛАДИНСКИЙ				АКБОТАСКАЯ СВИТА Алевролиты, песчаники, угли. СПК: Alisporites aequalis Mad., Brachysaccus neomundans (Leschik) Madl., Succinctisporites grandior Leschik, Chordasporites singulichorda Klaus, Striatites minor Klaus, Florinites pseudostriatus Kop., Entylissa typica (Mal.) Wer., Bernoullia aktiubensis Brick, Todisporites minor Coup., Aratrisporites granulatus (Klaus) Playf. и др. 300 м.		АКБОТАСКАЯ СВИТА Алевролиты, аргиллиты, песчаники, угли, в основании конгломераты. СПК: Striatopinites, Striatopodocarpus, Florinites, Danaeopsis triassica Fadd., Concavisporites tumidus Play. до 250 м.
	НИЖНИЙ	ИНДСКИЙ-ОЛЕНЕКСКИЙ	ТУРИНСКАЯ СЕРИЯ Базальты, алевролиты, аргиллиты, песчаники. Флора: Pleuromeia sp., Thinnfeldia sp., Callipteridium sp. СПК: Pleuromeia eginsaica Rom., Striatopinites grandisaccatus Rom., S.raricostatus Rom., Schizaeacites costatus Rom., Vittatina sp., Cordaitina sp., Lebachia sp. Фауна: Utschamiella cf. opinata Rag., Umboniidae, Palaoniscidae, Perleididae. до 1000 м	ВИШНЕВСКАЯ СВИТА Конгломераты, песчаники и алевролиты пестроцветные, базальты. СПК: Vittatina subsaccata Sam., Lebachia sp. до 500 м.	ВИШНЕВСКАЯ СВИТА. Конгломераты, гравелиты, песчаники и алевролиты красноцветные, покровы базальтов кайнотипного облика. 300 м.	ТУРИНСКАЯ СЕРИЯ Липариты, трахилипариты, витрофиры, игнимбриты, туфы кислого состава, базальты. до 1000 м.	САРЫОЗЕНЬСКАЯ СВИТА Гравелиты, песчаники, алевролиты пестроцветные. СПК: Taeniaesporites, Striatopodocarpites, Striatoabietites, Alisporites, Voltziaceaesporites, Vittatina, Cordaitina, Entylissa parva Naum., Caytonipollenites pallidus (Reiss.) Coup., Danaeopsis parvispinellata Mal. и др. 85 м.		СЕМЕЙТАУСКАЯ СВИТА Липаритовые игнимбриты, трахилипариты, трахибазальты, туфопесчаники. до 500 м. ТОЛЩА АЛЕВРОЛИТОВ Алевролиты, аргиллиты желто-серые. Флора: Pleuromeia semeitavica Salm., Schizoneura cf.grandifolia Krysht.et Prin., Paracalamites sp., Pecopteris. до 20 м.
ПОДСТИЛАЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЯ			$Pz_1 - C_1$	Pz	Pz_1	$D - C_2$	D	$C_2 - P$

ЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

1986 г.

И Г Р А Ф И Ч Е С К И Х Р А З Р Е З О В

ТАРБАГАТАЙСКАЯ ЗОНА	ЮЖНОДЖУНГАРСКО-ИЛИЙСКАЯ ЗОНА	ЧУИЛИЙСКАЯ ЗОНА	ПРИУГАМСКАЯ ЗОНА	ДЖУСАЛИНСКАЯ ЗОНА
6	7	8	9	10

6

ТАЙСУГАНСКАЯ СВИТА

Переслаивание алевролитов, песчаников серых и желто-серых, мергели.

Флора: Neocalamites merianii(Brongn.)Halle, N.issykkulensis Tur.-Ket., Annulariopsis inopinata Zeill., Thinnfeldia sp., Juccites spathulatus Pryn., J.cf.uralensis Pryn.

до 400 м.

ТОЛОГОЙСКАЯ СВИТА

Алевролиты, аргиллиты, песчаники, угли.

Флора: Neocalamites issykkulensis Tur.-Ket., N.carrerei (Zeill.)Halle, Annulariopsis inopinata Zeill., Thinnfeldia distantifolia Pryn., Lepidopteris ottonis (Goepp.)Schimp., Taeniopteris spathulata McClell, Juccites spathulatus Pryn.

СПК: Alisporites aequalis Madler, A.circulicorpus Clarke, Ovalipollis ovalis Krutzsch, Podocarpidites cf.multesimus (Bolch.)Pocock, Cedruites naumovae War., Caytonipollenites pallidus (Reiss.)Coup., Striatopinites, Striatolebachiites, Florinites, Entylissa praeacuta (Bolch.)War., Araucariacites communis (War.)War., Cyathidites junctus (K.-M.)Alimov, Dictyophillidites harrisii Coup., Bernoullia aktiubensis Brick, Camarozonosporites rudis (Leschik.)Klaus.

до 600 м.

АКМАЛЬСКАЯ СВИТА

Конгломераты, гравелиты, реже песчаники и алевролиты серые.

Флора: Neocalamites sp., Annulariopsis incrnata Zeill., Carpolithes sp.

Фауна: Asmussia sp., Pseudestheria cf.hindei (Jones) и др.

до 1000 м.

УАЛМЖАЯ СВИТА

Алевролиты, ожелезненные песчаники и известковистые ракушняковые песчаники.

Пелециподы: Palaeanodota sibirzewi Amal., P.castor A., P.dubia A., P.fischeri A., P. bkensis A., P.indeterminata A.

Остракоды: Darwinula subparalella Gleb., D.gloria Zasp., D.parvula Zasp., D.delicata (Nov.).

до 120 м.

P_2

7

КОЛЬДЖАТСКАЯ СВИТА

ВЕРХНЕКОЛЬДЖАТСКАЯ ПОДСВИТА

Алевролиты, аргиллиты с прослоями песчаников.

Флора: Neocalamites carreri (Zeill.)Hale, N.rugosus Sze, Neocalamites sp.cf. N.carpinoides Harris, Equisetites brevidentatus Sze, Danaeopsis marantaceae (Pres.)Heer, Todites roessertii Zeill., Taeniopteris asiatica Brick, T.stenophylla Krysht.

СПК: Alisporites minutosaccus Clar., A. aequalis Madl., Sulcatisporites reticulatus Madl., Chasmatosporites major Nils, Ch.elegans Nils., Paleoconiferus asaccatus Bolch., Concavisporites tumidus Play f., Calamospora keuperiana Madl..

Фауна: Ketmenia schultzi Chern., Almatium gusevi (Chern.)Nov., Kysyltamia tschilensis Nov., K.rotundata (Chern.), Kungeja tomakobaevi Nov., Iliella spinosa Chern., Panacanthocaris ketmenica Nov.

НИЖНЕКОЛЬДЖАТСКАЯ ПОДСВИТА

Конгломераты, песчаники, редкие прослои алевролитов.

до 245 м.

МАЛАЙСАРИНСКАЯ СВИТА (ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ).

Песчаники, конгломераты, трахилипариты и липаритовые игнимбриты, прослои алевролитов.

Флора: Pleuromeia sp., Dzungariella uninervia Salm., D.fucoides Salm., Sphenopteris roesserthiana Presl., Baiera sp., Sphenobaiera digitata (Brongn.)Fl., Ulmannia bronnii Goepp., Voltzia heterophylla Brongn.

до 500 м.

P

8

ТАРЫЛГАНСКАЯ СВИТА

Алевролиты и песчаники серые, буровато-красные, бокситоподобные породы.

СПК: Marattisporites scabratus Coup., Acanthosporites ilekensis Kop., Dipteridaceae, Chasmatosporites elegans Nilg, C.aperatus (Rog.) Nilg, C.bianus Nilg, Florinites sp.

до 20 м.

АКСУЕКСКАЯ СВИТА

Алевролиты, песчаники, аргиллиты серые и буровато-красные, редкие прослои углей.

Флора: Equisetites sp., Neocalamites sp.
СПК: Sulcatisporites reticulatus Madl., Succinctisporites grandior Lesch., Carnisporites mesozoicus (Kl.)Madl., Aratisporites coryliseminis Kl., Calamospora keuperiana Madl.

200 м.

$P_{z_1}-C_1$

9

НАУТСКАЯ СВИТА

Аргиллиты пестроцветные, нередко ожелезненные с бобовой структурой.

СПК: Bernoullia aktiubensis Brick, Protopodocarpus mollis Bolch., Striatopinites sp., Florinites walchius Kop.

до 20 м.

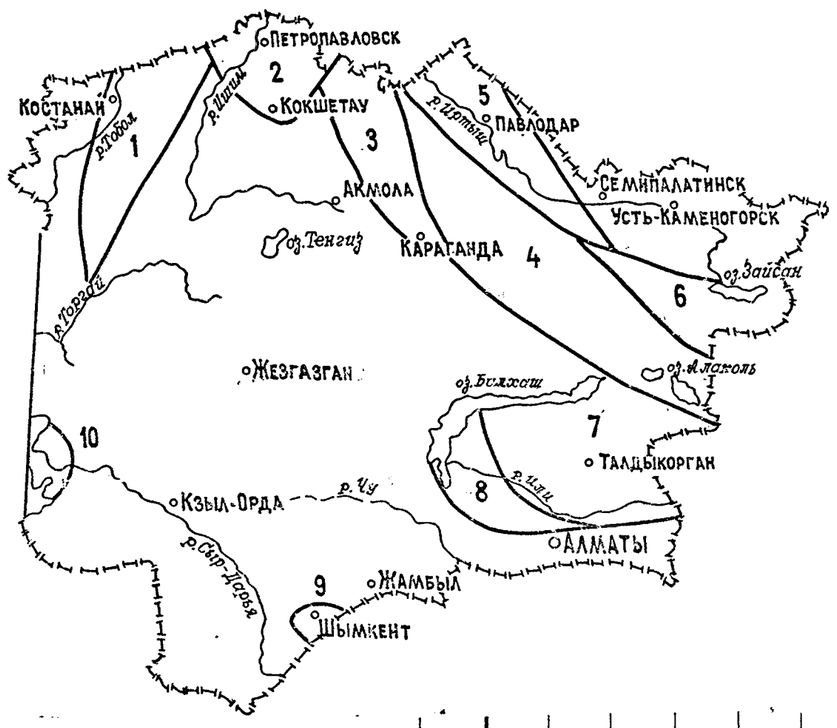


Схема районирования Восточного Казахстана для триасовых отложений

Зоны:

1. Тургайская;
2. Кокчетауская;
3. Ерементауская;
4. Чингизская;
5. Прииртышская;
6. Тарбагатайская;
7. Южноджунгарско-Илийская;
8. Чуилийская;
9. Приугамская;
10. Джусалинская

10

ТАКЫРСАЙСКАЯ СВИТА

Алевролиты, аргиллиты, реже песчаники серые, темно-серые, буроватые красные

СПК: Danaea triassica Fadd., Striatopinites sp., Camptotriletes compactus Rom.

347 м.

C_1-P

Р Е Г И О Н А

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА					РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ				
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ПОДЪЯРУС	ЗОНЫ И ПОДЗОНЫ	ГОРИЗОНТЫ	ЗОНЫ И СЛОИ С АММОНИТАМИ	ЗОНЫ И СЛОИ С ФОРАМИНИФЕРАМИ	СЛОИ С ФЛОРОЙ	
								ПО МАКРООСТАТКАМ	ПО СПОРАМ И ПЫЛЬЦЕ
ВЕРХНИЙ ЮРСКИЙ		титонский (волжский)	верхний	Craspedites nodiger: Craspedites nodiger; Craspedites mosquensis			Слои с Lenticulina ex gr. infravolgaensis		
				Craspedites subditus					
				Kachpurites fulgens					
			средний	Epivirgatites nikitini: Слои с E.bipliciformis; Слои с E.nikitini					
				Virgatites virgatus: Virgatites rosanovi; Virgatites virgatus					
				Dorsoplanites panderi: Zaraiskites zarajskensis; Pavlovia pavlovi					
			нижний	Ilowaiskya pseudoscythica					
				Ilowaiskya sokolovi					
				Ilowaiskya klimovi					
		кимериджский	верхний	Aulacostephanus autissiodorensis					
				Aulacostephanus eudoxus					
				Aulacostephanus mutabilis					
			нижний	Rasenia cymodoce					
				Pictonia baylei					
		оксфордский	верхний	Ringsteadia pseudocordata			Слои с Quinqueloculina frumenta, Saracenaria kostromensis		
				Decipia decipiens		Amoeboceras serratum	Epistomina uhligi, Sigmoilinita miliolliniformis		
				Perisphinctes cautisnigrae		Amoeboceras alternoides	Ophthalmidium strumosum		
			средний	Gregoryceras transversarium		Cardioceras tenuiserratum			
				Perisphinctes plicatilis		Cardioceras densiplicatum	Ophthalmidium sagittum, Epistomina volgensis		
			нижний	Cardioceras cordatum		Cardioceras cordatum			
				Quenstedtoceras mariae		Quenstedtoceras mariae			
		келловейский	верхний	Quenstedtoceras lamberti		Quenstedtoceras lamberti	Lenticulina tumida, Ophthalmidium regularis		
				Peltoceras athleta		Peltoceras athleta			
			средний	Erymnoceras coronatus		Erymnoceras coronatum	Lenticulina cultratiformis, L.pseudocrassa		
				Kosmoceras jason		Kosmoceras jason			
			нижний	Kepplerites calloviensis		Kepplerites calloviensis	Слои с Lenticulina elongata		Слои с Classopollis
				Macrocephalites macrocephalus					
	СРЕДНИЙ ЮРСКИЙ	батский	верхний	Clydoniceras discus	Кафаклинский		Слои с Ammodiscus baticus		
				Oxycerites aspidoides					
			средний	Tulites subcontractus					
				Gracilisphinctes progracilis				Слои с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum	Слои с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica
			нижний	Zigzagiceras zigzag	Сарыдиирменский				
		байосский	верхний	Parkinsonia parkinsoni		Слои с Parkinsonia balakhanensis, Rarecostites rarecostatus	Слои с Lenticulina volganica, L.mironovii		
				Garantiana garantiana				Слои с Marattiopsis angustifolia, Coniopteris simplex, Nilssonia vittaeformis	Слои с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium
				Strenoceras subfurcatum	Карадиирменский				
			нижний	Stephanoceras humphriesianum					
				Otoites sauzei					
				Sonninia sowerbyi				Слои с Coniopteris margaretae, Anomozamites nilssonii, Otozamites cingulatus	Слои с Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis
		ааленский	верхний	Graphoceras concavum	Тонашинский				Слои с Ginkgoales, Cycadales, Marattisporites scabratus
				Ludwigia murchisonae					
			нижний	Leioceras opalinum					
НИЖНИЙ ЮРСКИЙ		тоарский	верхний	Dumortieria levesquei				Слои с Clathropteris obovata f.magna, Coniopteris nerifolia, Otozamites cingulatus	
				Grammoceras thouarsense					
				Haugia variabilis					
			нижний	Hildoceras bifrons				Слои с Nilssoniopteris papillifera, N.linearis, Pterophyllum subaequale, Anomozamites asiaticus	Слои с Bennettitales, Dipteridaceae, Cadargasporites robustus
				Harpoceras falciferum					
				Dactylioceras tenuicostatum					
		плинсбахский	верхний	Pleuroceras spinatum					
				Amaltheus margaritatus					
				Amaltheus stokesi					
			нижний	Prodactylioceras davoei					
				Tragophylloceras ibex					
				Uptonia jamesoni					Слои с Auritulinasporites triclavus, Dictyophyllum simplex, Matoniaceae
		синемюрский	верхний	Ecnioceras raricostatum					
				Oxynoticeras oxynotum					
				Asteroceras obtusum					
			нижний	Caenisites turneri					
				Arnioceras semicostatum					
				Arietites bucklandi					
		гettанский	верхний	Schlotheimia angulata					
			нижний	Alsatites liasicus					
				Psiloceras planorbis					

Подстилающие отложения

Л Ь Н А Я С Т Р А

Х А Р А К Т Е Р Н Ы Е К О М П Л Е К С Ы О Р Г А Н И Ч Е С К И Х О С Т А Т К О В

АММОНИТЫ	ДВУСТВОРКИ	ФОРАМИНИФЕРЫ
	Exogyra virgula Goldf.	
	Astarte pontica Pčel.	Quinqueloculina frumenta Azbel et Danitch, Lenticulina kuznetsovae Umansk., Saracenaria kostromensis Umansk., Marginulinopsis irretitus (Schwag.)
Amoeboceras ex gr. serratum (Sow.), Perisphinctes spp.	Buchia concentrica Sow., Parallelodon acmulum (Phil.), P. cf. rhomboidale (Cont.), Entolium cf. cingulatum (Goldf.), Modiolus cf. subaequiplicatus (Goldf.)	Ammobaculites suprajurassicus (Schwag.), Verneuilinoides graciosus (Kosyr.), Sigmoilinita milioliniformis (Paalz.), Epistomina uhligi Mjatl., E.nemunensis Grig.
Amoeboceras alternoides Nik., A. ilovaiskii M. Sok.		Glomospira variabilis (Kübl. et Zw.), Tolypammina bulbifera (Paalz.), Orthella paalzowi E.Byk., Ophthalmidium strumosum (Gümb.), Sigmoilimita miliolinifomis (Paalz.), Astacolus comptulus (Schwag.), Epistomina uhligi Mjatl.
Cardioceras (Miticardioceras) tenuiserratum (Opp.), C. (Maltoniceras) spp.		
Cardioceras (Subvertebriceras) densiplicatum Boden, C. (Plasmatoceras) tenuicostatum Nik.		
Cardioceras (C.) cordatum (Sow.), C. (C.) percaelatum Pavl., Pachycardioceras (Korythoceras) sp.	Chlamys (Aequipecten) cf. fibrosodichotoma (Kas.), Gryphea dilatata (Sow.), Oxytoma cf. inaequivalvis (Sow.)	Ophthalmidium sagittum (E.Byk.), Lenticulina compressaeformis (Paalz.), L.brueckmanni (Mjatl.), Epistomina volgensis Mjatl., E.uhligi Mjatl., Spirillina kuebleri Mjatl.
Quenstedtoceras mariae d'Orb., Cardioceras (Scarburgiceras) spp.		
Quenstedtoceras lamberti Sow., Q. henrici Douv., Kosmoceras proniae Teiss., K.cf. duncani Teiss.	Chlamys (C.) subinaequicostatus (Kas.), Gryphea dilitata (Sow. Pholadomya cf. hemicardia Roem., P. cf. exaltata Ag.	Nubeculinella parasitica Dain, Ophthulmidium regularis Azb., Lenticulina tumida Mjatl., L.ruesti (Wisn.), L.catascopium Mitjan, Epistomina porcellanea Brückm., E.mosquensis Uhlig.
Peltoceras athleta Phill., Kosmoceras spp., Quenstedtoceras spp.		
Erymnoceras coronatum Brug., E. banksi Sow., Kosmoceras spp., Perisphinctes mosquensis Fisch.	Camptonectes cf. lens (Sow.), Lima (Pseudolimea) alternicosta (Buvingn.)	Ophthalmidium areniforme (E.Byk.), Lenticulina cultratiformis Mjatl., L.pseudocrassa Mjatl., L.decipiens (Wisn.)., Saracenaris engelsensis Kosyr., Epistomina mosquensis Uhlig.
Kosmoceras jason Rein., K. pollax Rein., Perisphinites spp.		
Kepplerites calloviensis (d'Orb.), K. enodatum Nik., K. gowerianus (Sow.), Macrocephalites sp., Proplanilites spp.	Laternula undulata (Sow.), Entolium demissum (Phil.), Limatula gibbosa (Sow.)	Haplophragmium conostoma Deecke, Lenticulina elongata Ryg., Dentalina plebeja Terg., Eoguttulina triloba Terq.
	Lucina cf. balkhanensis Pčel., Protocardia striclandi (Mor. et. Lyc.), P.cf. subquadrata Ag., Isocyprina cf. subovalis Pčel., Tancredia cf. angulata Ag., T. cf. planata (Mor. et Lyc.) Lima subrigidula Schl., Pleuromya beani Mor. et Lyc., Cuspidaria uzbekistanica Rep., Pleuromya regularis Pčel.	Ammodiscus baticus Dain, Haplophragmoides complanatus Mjatl., Trochammina egens Azbel
Parkinsonia spp., Rarecostites sp., R. cf. rarecostatus Bucum.	Macrodon nikschichi Pčel., Inocyprina subovalis Pčel., Ctenostreon pectiniforme Schl., Liostrea sandalina (Goldf.), Tancredia planata (Mor. et Lyc.), T.angulata Lyc., Pleuromya caudata Terc. et Jour., P.aglanliensis Sibir., Astarte depressa Sow., A.elliptica Sibir., Modiolus cuneatus Sow., Meliagrinella echinata (Smith), Myophorella vnigri Sav., M.vialovae Sav.	Lenticulina volganica (Dain), L.mironovi (Dain), L.subalatiformis Dain, Haplaphragmoides complanatus Mjatl.

Схема 3 отложений Мангышлака и Устюрта л.2

МАКРООСТАТКИ РАСТЕНИЙ

Equisetites lateralis (Phill.) Phill., E.beanii (Bunb.) Sew., Klukia exilis (Phill.) Racib., Coniopteris simlex (L. et H.) Harris, C. vialovae Tur.-Ket., Cladophlebis denticulata (Brongn.) Font., Ginkgo lobatchewii Kiritchk., Pagiophyllum setosum (Phill.) Sew.

Equisetites lateralis (Phill.) Phill., Marattiopsis angustifolia Pryn., Eboracia lobifolia Racib., Gonatosorus nathorstii Racib., Coniopteris simplex (L. et H.) Harris, C. furssenkoi Pryn., Cladophlebis haiburnensis (L. et H.) Sew., Nilssonia vittaeformis Pryn., N. dentata Brick, N. polymorpha Schenk, Ptilozamites sp., Baiera aff. gracilis Bunb., Podozamites lanceolatus (L. et H.) Braun, Ferganiella lanceolata Brick

Equsetites lateralis (Phill.) Phill., Coniopteris margaretae Harris, C. furssenkoi Pryn., C. minima Kiritchk., C. simplex (L. et H.)Harris, C. neri-folia Genk., Ptilophyllum ketovae Kiritchk., Anomozamites nilssoni (Phill.) Sew., Otozamites cingulatus (Burak.) Kiritchk., Nilssonia acuminata (Presl.) Goepp., Ginkgo fastuosa Kiritchk., Erethmophyllum gribkovii Kiritchk., Leptotoma papillifera Kiritchk. et Samyl., Czekanowskia kelendensis Kiritchk.et Samyl., Pseudotorellia gracilis Kiritchk., Stenorachis scanicus Nath., Pagiophyllum sp.

Phlebopteris polypodioides (Brongn.) Brongn., Clathropteris obovata f. magna Tur.-Ket., Dictyophyllum tonaschense Kiritchk., Coniopteris neri-folia Genk., C. furssenkoi Pryn., Lobifolia kaluginii Kiritchk., Nilssonia compta Schenk, Anomozamites nilssonii (Phill.) Sew., Otozamites cingulatus (Burak.) Kiritchk., Nilssoniopteris linearis Kiritchk., Czekanowskia kelendensis Kiritchk. et Samyl., Schizolepis minuscula Kiritchk.

Phlebopteris polypodioides (Brongn.) Brongn., Cladophlebis deniculata (Brong.) Font., Sagenopteris sp., Pachypteris aff.lanceolata Brong., Anomozamites asiaticus Kiritchk., Nilssoniopteris papillifera Kiritchk., N. linearis Kiritchk., Pterophyllum subaequale Hartz, Ptilophyllum caucasicum Dolud. et Svan., Williamsonia turcomanica Tur.-Ket., Cycadolepis kokalensis Kiritchk., Ginkgo ex gr. sibirica Heer, Pseudotorellia latifolia Kiritchk., Pagiophyllum setosum (Phill.) Sew.

СПОРЫ И ПЫЛЬЦА

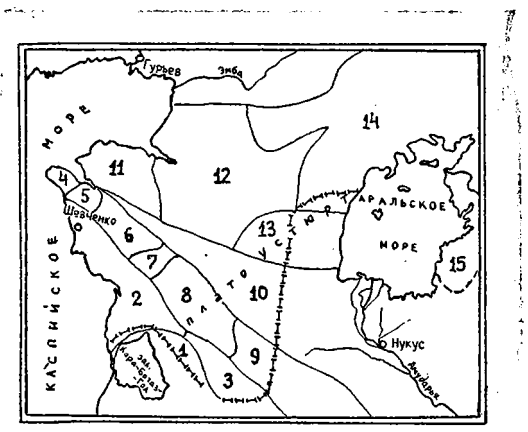


Схема районирования
Мангышлака и Устюрта для юрских отложений

Южно-Мангышлакско-Устюртская область

I. Чагаласорский район; 2. Южно-Мангышлакский район; 3. Ассаке-Ауданский район; 4. Тюпкараганский район; 5. Западно-Каратауский район.

Центрально-Устюртско-Мангышлакская область

6. Восточно-Каратауский район; 7. Огиз-Тонашинский район; 8. Кармая-Хоскудукский район; 9. Шорджа-Айбугирский район;

Северо-Устюртская область

I0. Ирдали-Судочий район; II. Кырын-Бузачинский район; I2. Култыкско-Самский район; I3. Актумсукский район; I4. Мынсулмасско-Косбулакский район.

I5. Восточно-Аральская область

Stereisporites bujargiensis (Bolch.) Schulz, Klukisporites variegatus Couper, Cyathidites minor Couper, Dicksonia densa Bolch., D. sp., Pteridaceae gen. gen., Classopollis sp.sp., Ginkgoales gen.sp., Piceaepollenites mesophyticus (Bolch.) M.Petr.

Equisetites variabilis Vin., E. glabrus (Mal.) Prosv., Lycopodium rotundiformis K.-M., Cyathidites minor Couper, C. sp.sp., Hemitelia parva (Döring) Timosh., Dicksonia magnifica Timosh., D. densa Bolch., D. sp.sp., Gleichenia angulata Naum., Gleicheniidites carinatus Bolch., Microlepidites crassirimosus Timosh., Pteridaceae gen.gen., Leiotriletes karatauensis Timosh., Klukisporites variegatus Couper, Levisporites decorus Iljina, Classopollis classoides Pfl., C. torosus (Reis.) Couper, Quadraeculina limbata Mal.

Equisetites variabilis Vin., E. microrugosus (Naum.) Verb., Lycopodium macroreticulatum K.-M., L. rotundiformis K.-M., Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.)Sem., Sphagnum regium Drozh., Sphagnumsporites stereoides Pot. et Ven. f.minor Raatz., Stereisporites incertus (Bolch.) Sem., S.bujargiensis (Bolch.) Schulz, Camptotriletes cerebriformis Naum. ex Jarosh., Eboracia torosa (Sach. et Iljina) Timosh., E. rudis Mensh., E. compacta Timosh., Cyathidites minor Couper, C. australis Couper, Hemitelia parva (Döring) Timosh., Microlepidites crassirimosus Timosh., Pteridaceae gen.gen., Osmunda papillata Bolch., O. jurassica (K.-M.) Bolch., Leiotriletes karatauensis Timosh., Cingulatisporites pseudoalveolatus Couper, Contignisporites cooksoni (Balme) Dettmann, Zonalapollenites dampieri Balme, Caytonipollenites contectus Jersey, Piceaepollenites variabiliformis (Mal.) M.Petr., Paleoconiferus grandis (Bolch.) M.Petr., Disaccites gen.gen.

Equisetites variabilis Vin., E.rotundiformis (Mal.) Bolch., E.microrugosus (Naum.) Verb., Microlepidites crassirimosus Timosh., Pteridaceae gen.gen., Cyathidites australis Couper, C.minor Couper, Hemitelia parva (Döring) Timosh., Eboracia rudis Mensh., E.compacta Timosh., Leiotriletes karatauensis Timosh., Contignisporites sp., Marattisporites scabratus Couper, Stereisporites incertus (Bolch.) Sem., Zonalapollenites dampieri Balme, Z.trilobatus Balme, Ginkgoales gen.gen.

Lycopodiumsporites semimuris Danze-Corsin et Lavaine, Marattia notabilis Mensh., Marattisporites scabratus Couper, Angiopteris parvispinellatus (Mal.) Fadd., Osmunda bulbosa (Mal.) Prosv., Hymenophyllum sp., Duplexisporites sp., Pteridaceae gen.sp., Leiotriletes corrugatus Mensh., L. sp.sp., Ginkgoales gen.gen., Cycadales gen.gen., Piceaepollenites mesophyticus (Bolch.) M.Petr.

Lycopodiumsporites semimuris Danze-Corsin et Lavaine, Cyathidites minor Couper, Pteridaceae gen.gen., Marattisporites scabratus Couper, Hymenophyllum sp.sp., Dictyophyllum simplex Mensh., Clathropteris obovata var.magna Tur.-Ket., Dipteridaceae gen.gen., Leiotriletes tenuis (Leschik) Mensh., L.magnus Jersey, Cadargasporites robustus Mensh., Neoraistrickia taylorii Playf. et Dett., Klukisporites variegatus Couper, Duplexisporites anagrammensis (K.-M. ex Bolch.) Shug., Tripartina variabilis Mal., Clssopollis classoides Pfl., Bennettitales gen.gen., Podocarpus sp.sp., Paleoconiferus asaccatus Bolch., Piceapollenites variabiliformis (Mal.) M.Petr., Disaccites gen.gen.,Sciadopitys affluens(Bolch.) Rovn., Quadraeculina limbata Mal.

Dictyophyllum simplex Mensh., D.sp., Dictyophyllidites harrisii Couper, Auritulinasporites triclavus Nilsson., A.sp.sp., Clathropteris obovata var. magna Tur.-Ket., Dipteridaceae gen.gen., Phlebopteris polypodioides Brongn., Matonisporites phlebopteroides Couper, Matonia sp., Danaeopsis sp., Trichomanes sp., Leiotriletes tenuis (Leschik) Mensh., Camptotriletes cerebriformis Naum. ex Jarosh., Taurocusporites triangularis (Bolch.) Stover., Bennettitales gen.gen., Chasmatosporites apertus (Rog.) Nilsson, Podocarpus sp.sp., Paleoconiferus asaccatus Bolch.

С Х Е М А К О Р Р Е Л Я Ц И Я М Е С Т Н Ы Х С Т Р А Т И Г Р А Ф И Ч Е С К И Х П О Д-

ЮЖНОМАНГЫШЛАКСКО – УСТЮРТСКАЯ ОБЛАСТЬ

ЧАГАЛАСОРСКИЙ РАЙОН	ЮЖНО – МАНГЫШЛАКСКИЙ РАЙОН	АССАКЕ-АУДАНСКИЙ РАЙОН
I	2	3

Известняковые конгломераты и песчаники с прослоями алевролитов и ангидритов. I26 м

Ангидриты с прослоями доломитов и известняков. II2 м

Туаркырская свита. Известняки, в основании песчанистые. I37 м

Туэрдагская свита. Глины с прослоями песчаников и известняков. I60 м

Огрыдагская свита. Глины и песчаники неравномерно переслаивающиеся друг с другом, на востоке – прослои угля. В основании-горизонт мощных линзовидных тел прибрежных песчаников. 400м

Салахбентская свита. Вверху – прибрежно-континентальные, внизу – аллювиально-равнинные песчаники, алевролиты, глины, угли. >200 м

Шахпахтинская свита (нижняя подсвита)

Известняки с прослоями доломитов, мергелей, глин и песчаников. I00 м

Комплекс фораминифер с Lenticulina ex. gr. infravolgaensis

Чагабулакская свита

Карбонатные глины с прослоями мергеля и известняков. I40 м

Amoeboceras sp., Buchia concentrica

Cardioceras tenuicostatum, C. sulssiforme

Cardioceras cordatum

Quenstedtoceras lamberti, Q. cf. leachi

Peltoceras athleta

Kosmoceras cf. jason, Perisphinctes mutatus

Глины с прослоями алевролита и песчаника. 100

Kepplerites spp.

Комплекс фораминифер с Quinqueloculina frumentum – Saracenaria kostromensis

Комплекс фораминифер с Epistomina uhligi – Sigmolina miliomiformis

Комплекс фораминифер с Ophtalmidium strumosum

Комплекс фораминифер с Ophtalmidium sagittum – Epistomina volgensis

Комплекс фораминифер с Ophtalmidium regularis – Lenticulina tumida

Комплекс фораминифер с Lenticulina cultratiformis – L.pseudocrassa

Комплекс фораминифер с Lenticulina elogata

Палинокомплекс слоев с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Палинокомплекс слоев с Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis

Палинокомплекс слоев с Ginkgoales, Cycadales, Marattisporites scabratus

Палинокомплекс слоев с Bennettitales, Dipteridaceae, Cadargasporites robustus

Палинокомплекс слоев с Auritulinasporites triclavus, Dictyophyllum simplex, Matoniaceae

Палинокомплекс слоев с Classopollis

Николаевская свита. Ангидриты с прослоями мергелей и известняков. I00 м

Агинышская свита. Глины серые с выдержанными пачками проницаемых песчаников и алевролитов, вверху с прослоями известняков. 400 м

Кафаклинская свита. Глины серые и зеленые, пятнистые с прослоями ископаемых почв и туффитов. I00 м

Сарыдиирменская свита. Глины и песчаники неравномерно переслаивающиеся друг с другом, на востоке – прослои угля. В основании горизонт мощных линзовидных тел прибрежных песчаников. 400 м

Карадиирменская свита. Прибрежные, континентально-бассейновые и аллювиально-равнинные песчаники, алевролиты, глины, угли. I50 м

Тонашинская свита

Верхняя подсвита. Континентально-бассейновые и прибрежные глины, алевролиты, песчаники, угли с линзами русловых песчаников. Единичные фораминиферы Lenticulina cumulata Blank, L. confragosa Blank 100 м.

Нижняя подсвита. Аллювиальные песчаники с линзами конгломератов и глинисто-алевролитовых пород. 330 м

Эргозинская свита. Глины с прослоями алевролитов, песчаников, углей, в нижней части преобладают песчаники. 300 м

P–T

P–T

Схема 3 отложений Мангышлака и Устюрта л. 5

МЕЖОТДЕЛЬНЫЙ

РАЗДЕЛЕНИЙ

ТЮБКАРАГАНСКИЙ РАЙОН	ЗАПАДНО - КАРАТАУСКИЙ РАЙОН	МАНГЫШЛАКСКО - ВОСТОЧНО - КАРАТАУСКИЙ РАЙОН
4	5	6

Чагабулакская свита.
Песчаники, ракушечники.
10 м

Сарыдиирменская свита

Вверху - глины серые неравномерно переслаивающиеся с песчаниками, прослои ракушечников. Фауна: Parkinsonia sp.
Внизу - песчаники линзовидно расслоенные тонко переслаивающиеся глинами и алевролитами. Фауна: Parkinsonia spp., Rarecostites sp.
200m

Комплекс слоев с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum

Палинокомплекс слоев с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica

Карадиирменская свита

Прибрежные песчаники, линзовидно расслоенные глинами и алевролитами.

Прибрежно-континентальные глины, угли, песчаники.

Аллювиально-равнинные песчаники, глины, алевролиты, угли.
300 м

Комплекс слоев с Marattiopsis angustifolia, Coniopteris simplex, Nilssonia vittaeformis

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Комплекс слоев с Coniopteris margaretae, Anomozamites nilssonii, Otozamites cingulatus

Палинокомплекс слоев с Cyathidites australis и др.

Комплекс слоев с Clathropteris obovata f. magna, Coniopteris nerifolia, Otozamites cingulatus

Комплекс слоев с Nilssoniopteris papillifera, N.linearis, Pterophyllum subaequale, Anomozamites asiaticus

Кокалинская свита

Прерывисто распространенные пестрые и серые глины с прослоями песчаников, угля, бокситоносных пород.
30 м

Палинокомплекс слоев с Bennettitales, Dipteridaceae, Cadargasporites robustus

P-T

Чагабулакская свита

Глины карбонатные с редкими прослоями мергеля. 19 м	Amoeboceras serratum, Perisphinctes spp.	Комплекс фораминифер зоны Epistomina uhligi, Sigmoilinita miliolinifor mis
	Amoeboceras alternoides, A. ilowaiskii	Комплекс фораминифер зоны Ophthalmidium strumosum
	Cardioceras tenuiserratum, C.(Maltoniceras) spp.	
	Cardioceras densiplicatum, C.(Plasmatoceras) tenuicostatum	Комплекс фораминифер зоны Ophthalmidium sagittum - Epistomina volgensis
	Cardioceras cordatum, C.percelatum, Pachycardioceras spp.	
	Quenstedtoceras marie, Cardioceras (Scarburgiceras) spp.	
	Quenstedtoceras lamberti, Q.henrici, Kosmoceras proniniae	Комплекс фораминифер зоны Ophthalmidium regularis - Lenticulina tumida
	Peltoceras athleta, Kosmoceras spp.	
Песчаники, глины, пески. 11 м	Erymnoceras coronatum. E. banksi, Kosmoceras spp., Perisphinctes spp.	Комплекс фораминифер зоны Lenticulina cultratiformis - L.pseudocrassa
	Kosmoceras jason, K.pollax	
	Kepplerites calloviensis, K.enodatum, K. gowerianus, Macrocephalites spp.	

Палинокомплекс слоев с Classopollis

Сарыдиирменская свита

Вверху - неравномерно чередующиеся морские и прибрежные глины, песчаники, угли, прослои ракушечника и ископаемых почв. Фауна: Parkinsonia sp.
Внизу - мощные линзовидные тела прибрежных песчаников.
150 м

Комплекс слоев с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum

Палинокомплекс слоев с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica

Карадиирменская свита

Прибрежные песчаники, линзовидно-расслоенные глинами и алевролитами.

Прибрежно-континентальные глины, угли, песчаники.

Аллювиально-равнинные песчаники, глины, алевролиты, угли.
300 м

Комплекс слоев с Marattiopsis angustifolia, Coniopteris simplex, Nilssonia vittaeformis

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Комплекс слоев с Coniopteris margaretae, Anomozamites nilssonii, Otozamites cingulatus

Палинокомплекс слоев с Cyathidites australis и др.

Палинокомплекс слоев с Ginkgoales и др.

Кокалинская свита

Прерывисто распространенные плохо отсортированные глины, брекчии.
40 м

Комплекс слоев с Nilssoniopteris papillifera, N.linearis, Pterophyllum subaequale, Anomozamites asiaticus

Палинокомплекс слоев с Bennettitales, Dipteridaceae, Cadargasporites robustus

P-T

Схема У отложений Мангышлака и Устюрта л. 6

Ц Е Н Т Р А Л Ь Н О - У С Т Ю Р Т С К А Я О Б Л А С Т Ь

ОГЮЗ – ТОНАШИНСКИЙ РАЙОН	КАРАМАЯ – ХОСКУДУКСКИЙ РАЙОН	ШОРДЖА-АЙБУГИРСКИЙ РАЙОН
7	8	9

Шахпахтинская свита (нижняя подсвита)

Известняки с прослоями доломитов, ракушечников, песчаников, ангидритов, пестрых и серых глин.

60 м

Комплекс фораминифер зоны Epistomina uhligi-Sigmoilinita milioliniformis

Комплекс фораминифер зоны Ophtalmidium strumosum

Комплекс фораминифер зоны Ophthalmidium sagittum – Epistomina volgensis

Комплекс фораминифер зоны Ophtalmidium regularis – Lenticulina tumida

Комплекс фораминифер зоны Lenticulina cultratiformis – L. pseudocrassa

Агиншская свита

Глины серые с выдержанными пачками песчаников и алевролитов, вверху с прослоями обломочных и оолитовых известняков.

280 м

Шорджинская свита

Глины алевритистые вишнево-красные с прослоями зеленых глин, песчаников и алевролитов, в основании – пачка песчаников.

250 м

Фауна зоны Peltoceras athleta

Фауна зоны Erymnoceras coronatum

Фауна зоны Kosmoceras jason

Фауна зоны Kepplerites calloviensis

Чагабулакская свита Песчаники, глины, пески. 11 м

125м

Палинокомплекс слоев с Classopollis

Кафаклинская свита

Глины серые и пятнистые, с прослоями песчаников и ископаемых почв.

50 м

Сарыдиирменская свита

Вверху – неравномерно чередующиеся морские и прибрежные глины, песчаники, угли, прослои ракушечника и ископаемых почв. Фауна: Parkinsonia sp. Внизу – мощные линзовидные тела прибрежных песчаников. 150 м

Комплекс слоев с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum

Палинокомплекс слоев с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica

Сарыдиирменская свита

Аллювиально-равнинные ритмично переслаивающиеся песчаники, алевролиты, глины, угли. В основании – прибрежные песчаники. 135 м

Комплекс слоев с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum

Комплекс слоев с Marattiopsis angustifolia Coniopteris simplex, Nilssonia vittaeformis

Карадиирменская свита

Аллювиально-равнинные угленосные песчаники, алевролиты, глины; роль русловых песчаников возрастает в нижней части.

80 м

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Комплекс слоев с Coniopteris margaretae, Anomozamites nilssonii, Otozamites cingulatus

Палинокомплекс слоев с Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis

Палинокомплекс слоев с Ginkgoales, Cycadales, Marattisporites scabratus

Тонашинская свита

Верхняя подсвита

Континентально-бассейновые алевролиты, глины, угли. 50 м

Комплекс слоев с Coniopteris margaretae, Anomozamites nilssonii, Otozamites cingulatus

Нижняя подсвита

Аллювиальные песчаники с линзами конгломератов и песчано-глинистых угленосных пород.

240 м

Кокалинская свита

Прерывисто распространенные глины с прослоями песчаников, брекчии, переотложенные коры выветривания. 15 м

Комплекс слоев с Clathropteris obovata f. magna, Coniopteris nerilifolia, Otozamites cingulatus

P-T

P-T

P-T

Схема У отложений Мангышлака и Устюрта л. 7

Л А К А И У С Т

С Е В Е Р О - У С Т Ю Р Т С К А Я О Б Л А С Т Ь

ИРДАЛИ – СУДОЧИЙ РАЙОН	КЫРЫН – БУЗАЧИНСКИЙ РАЙОН	КУЛТУКСКО – САМСКИЙ РАЙОН
I0	II	I2

Шахпахтинская свита (нижняя подсвита)
Известняки с прослоями доломитов, ракушечников, песчаников, ангидритов, пестрых и серых глин.
60 м

Шорджинская свита
Глины алевритистые вишнево-красные с прослоями песчаников и алевролитов.
2I0 м

Агинышская свита
Глины серые с прослоями песчаников и алевролитов, вверху с прослоями известняков.
2I0 м

Палинокомплекс слоев с Classopollis

Карадиирменская свита
Аллювиально-равнинные угленосные песчаники, алевролиты и глины; в основании русловые песчаники.
2I0 м

Тонашинская свита

Верхняя подсвита
Континентально-бассейновые глины, алевролиты, песчаники, угли с прослоями русловых песчаников. 300 м

Нижняя подсвита
Аллювиальные песчаники с линзами конгломератов и глинисто-алевролитовых пород.
300 м

Эргозинская свита
Вверху преобладают континентально-бассейновые глины, алевролиты, песчаники с прослоями угля; внизу – аллювиальные и пролювиальные песчаники с линзами брекчий и конгломератов; местами на востоке района наблюдается полициклическое строение.
> 350 м

P–T

Шахпахтинская свита (нижняя подсвита)
Известняки с прослоями песчаников и ракушечников вверху, мергелей и глин внизу.
250 м

Фауна: Virgataxioceras cf. fallax, Dorsoplanites panderi, Ilowaiskya sp.
Микрофауна: Lenticulina infravolgensis, L. cf. infravolgensis

Агинышская свита
Глины серые и зеленые, алевролиты, песчаники, вверху с прослоями мергелей и известняков.
220 м

Палинокомплекс слоев с Classopollis

Кафаклинская свита
Континентальные пестрые и пятнистые глины с прослоями песчаников.
I45 м

Сарыдиирменская свита
Аллювиально-равнинные песчаники, алевролиты и глины ритмично чередующиеся; в основании горизонт с мощными линзовидными телами прибрежных песчаников. Палинокомплекс слоев с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica
230 м

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Палинокомплекс слоев с Ginkgoales, Cycadales, Marattisporites scabratus

Карадиирменская свита
Аллювиально-равнинные угленосные песчаники, алевролиты и глины; в основании преобладают русловые песчаники.
2I5 м

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Палинокомплекс слоев с Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis

Тонашинская свита

Верхняя подсвита
Континентально-бассейновые глины, алевролиты, песчаники. 75 м

Палинокомплекс слоев с Ginkgoales, Cycadales, Marattisporites scabratus

Нижняя подсвита
Аллювиальные песчаники с линзами конгломератов и глинисто-алевролитовых пород.
I60 м

Эргозинская свита
Вверху преобладают континентально-бассейновые глины, алевролиты и песчаники; внизу – аллювиальные и пролювиальные песчаники с линзами конгломератов и брекчий.
I50 м

Палинокомплекс слоев с Auritulinasporites triclavus, Dictyophyllum simplex, Matoniaceae

P–T

Схема J отложений Мангышлака и Устюрта п. 8

Кн. Аникеев Зак. 1237-10

Ю Р Т А

1986 г.

АКТУМСУКСКИЙ РАЙОН	МЫНСУАЛМАССКО - КОСБУЛАКСКИЙ РАЙОН	ВОСТОЧНО - АРАЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ	СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СМЕЖНЫХ РЕГИОНОВ	
			ТУАРКЫР (Решение Межведомственного совещания по Средней Азии, 1977)	ПРИКАСПИЙСКАЯ ВПАДИНА (Южно-Эмбенский район), III Казахстанское стратиграфическое совещание, 1986г
I3	I4	I5		

Шахпахтинская свита (нижняя подсвита)
Известняки с прослоями ракушечников, песчаников, глин и мергелей.
150м

Карбонатная толща
Доломиты светло-серые, глины темно-серые с маломощными прослойками мелкозернистого песчаника.
Пелециподы: Nucula sp.
Фораминиферы: Haplophragmoides sp.
Остракоды: Palaeacytheridae elegans
Палинокомплекс с Classopollis classoides, Perinopollenites, Cycadopites, Densoisporites, Gleicheniidites.
10-20 м.

Тугаракчанская свита

Караджирская свита

Улаганская свита

Агинышская свита
Глины серые и зеленые, алевролиты, песчаники; вверху с прослоями мергелей и известняков.
220 м

Шорджинская свита
Красные глины и алевролиты.
200 м

Агинышская свита
Серые глины, алевролиты, песчаники.
270 м

Шорджинская свита
Красные глины и алевролиты.
200 м

Глинисто-пестроцветная толща
Глины коричневые, фиолетовые, сиреневые с маломощными прослоями алевролитов и мелкозернистых песчаников.
140 м.

Нсвоузенская свита

Туаркырская свита

Туэрдагская свита

Джамбайская свита

Палинокомплекс слоев с Classopollis

Кафаклинская свита
Континентальные пестрые и пятнистые глины с прослоями песчаников.
145 м

Алевролито-песчаниковая толща
Глины, алевролиты серые с прослоями мелкозернистых песчаников.
Палинокомплекс с Classopollis, Leiotriletes gradatus, Klukisporites laevigatosporites ovatus.
70-100 м.

Кафаклинская свита

Койкаринская свита

Сарыдиирменская свита
Аллювиально-равнинные песчаники, алевролиты и глины ритмично чередующиеся; в основании горизонт с мощными линзовидными телами прибрежных песчаников.
230 м
Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Песчаниковая толща
Вверху:
Песчаники мелкозернистые с прослоями алевролитов и аргиллитов серого цвета.
Палинокомплекс с Cyathidites australis, Leiotriletes rimosus, Piceites, Quadraeculina limbata, Classopollis classoides
110 м.

Внизу:
Песчаники среднезернистые, полимиктовые с галькой палеозойских пород, в верхней части прослои алевролитов.
Палинокомплекс с Lycopodiumsporites subrotundus, Cyathidites minor, Neoraistrickia rotundiformis
90 м.

Огрыдагская свита

Таскудукская свита

Колдыбайская свита

Салахбентская свита

Континентальные песчаники, алевролиты и глины с прослоями угля.
300 м

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Палинокомплекс слоев с Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis

Алевролитовая толща
Вверху:
Алевролиты темно-серые, с прослоями аргиллитов и песчаников.
Палинокомплекс с Cyathidites spp., Tripertina variabilis, Osmundacidites jurassicus
90 м.

Внизу:
Песчаники темно-серые с прослоями аргиллитов, алевролитов.
Палинокомплекс с Piceaepollenites, Pinuspollenites, Osmundacidites.
20 м.

Кулсаринская свита

Кызылтакырская свита

Эмбенская свита

P-T P-T P-T P-T

Схема 9 отложений Мангышлака и Устюрта л. 9

Кн. Алматы Зак. 135.7.10

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ

УНИФИЦИРОВАННАЯ ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА

СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ПОДЪЯРУС	ЗОНЫ И ПОДЗОНЫ	ЗОНЫ И СЛОИ С АММОНИТАМИ	ЗОНЫ И СЛОИ С ФОРАМИНИФЕРАМИ
ЮРСКАЯ	ВЕРХНИЙ	титонский (волжский)	верхний	Craspedites nodiger: Craspedites nodiger		
				Craspedites nodiger: Craspedites mosquensis		
				Craspedites subditus		
				Kachpurites fulgens		
			средний	Paracraspedites oppressus		
				Epivirgatites nikitini: Слои с E.bipliciformis	Epivirgatites nikitini	
				Epivirgatites nikitini: Слои с E.nikitini		
				Virgatites virgatus: Virgatites rosanovi	Virgatites virgatus	Flabellammina lidiae, Lenticulina aff. muensteri
				Virgatites virgatus: Virgatites virgatus		
				Dorsoplanites panderi: Zaraiskites zarajskensis	Dorsoplanites panderi	Lenticulina infravolgaensis, Saracenaria pravosiavlevi
				Dorsoplanites panderi: Pavlovia pavlovi		
			нижний	Ilowaiskya pseudoscythica	Ilovaiskya pseudoscythica	Слои с Lenticulina ornatissima, Saracenaria kasanzevi
				Ilowaiskya sokolovi	Ilovaiskya sokolovi	Слои с Lenticulina dofleini, L.dogeli
				Ilowaiskya klimovi	Ilovaiskya klimovi	
		кимериджский	верхний	Aulacostephanus autissiodorensis	Aulacostephanus autissiodorensis	Haplophragmium monstratum, Pseudolamarckina pseudorjasanensis
				Aulacostephanus eudoxus	Aulacostephanus eudoxus	
				Aulacostephanus mutabilis	?	
			нижний	Rasenia cymodoce	Слои с Rasenia	?
				Pictonia baylei		
		оксфордский	верхний	Ringsteadia pseudocordata	Слои с Ringsteadia	
				Decipia decipiens	Amoeboceras serratum	Epistomina uhligi, Lenticulina russiensis
				Perisphinctes cautisnigrae	Amoeboceras alternoides	Ophthalmidium strumosum
			средний	Gregoryceras transversarium	Cardioceras tenuiserratum	
				Perisphinctes plicatilis	Cardioceras densiplicatum	
			нижний	Cardioceras cordatum	Cardioceras cordatum	Ophthalmidium sagittum, Epistomina volgensis
				Quenstedtoceras mariae	Quenstedtoceras mariae	
		келловейский	верхний	Quenstedtoras lamberti	Quenstedtoceras lamberti	Lenticulina tumida, Epistomina elschankaensis
				Peltoceras athleta	Peltoceras athleta	
			средний	Erymnoceras coronatus	Erymnoceras coronatum	Lenticulina cultratiformis, L.pseudocrassa
				Kosmoceras jason	Kosmoceras jason	
			нижний	Kepplerites calloviensis	Kepplerites colloviensis	
				Macrocephalites macrocephalus	Macrocephalites macrocephalus: Cadoceras elatmae	Haplophragmoides infracalloviensis, Guttulina tatariensis
	СРЕДНИЙ	батский	верхний	Clydoniceras discus		
				Oxycerites aspidoides		Слои с Ammodiscus baticus
			средний	Tulites subcontractus		
				Gracilisphinctes progracilis		
			нижний	Zigzagiceras zigzag	Слои с Pseudocosmoceras michalskii	Слои с Lenticulina volganica, Planularia dainae
		байосский	верхний	Parkinsonia parkinsoni	Слои с Parkinsonia parkinsoni	
				Garantiana garantiana		
				Strenoceras subfurcatum		
			нижний	Stephanoceras humphriesianum		
				Otoites sauzei		
				Sonninia sowerbyi		
		аленский	верхний	Graphoceras concavum		
				Ludwigia murchisonae		
			нижний	Leioceras opalinum		
	НИЖНИЙ	тоарский	верхний	Dumortieria levesquei		
				Grammoceras thouarsense		
				Haugia variabilis		
			нижний	Hildoceras bifrons		
				Harpoceras falcifer		
				Dactylioceras tenuicostatum		
		плинсбахский	верхний	Pleuroceras spinatum		
				Amaltheus margaritatus		
				Amaltheus stokesi		
			нижний	Prodactylioceras davoei		
				Tragophylloceras ibex		
				Uptonia jamesoni		
		синемюрский	верхний	Echioceras raricostatum		
				Oxynoticeras oxynotum		
				Asteroceras obtusum		
			нижний	Caenisites turneri		
				Arnioceras semicostatum		
				Arietites bucklandi		
		геттангский	верхний	Schlotheimia angulata		
			нижний	Alsatites liasicus		
				Psiloceras planorbis		

Подстилающие отложения

ЬНАЯ СТРАТИ

ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ			ХАРАКТЕРНЫЕ	
СЛОИ С ФЛОРОЙ				
ПО МАКРООСТАТКАМ	ПО СПОРАМ И ПЫЛЬЦЕ	АММОНИТЫ	ФОРАМИНИФЕРЫ	
		Virgatites virgatus Buch.	Flabellammina lidiae Furss. et Pol., Lenticulina aff. muensteri (Roem.), L.uralica (Mjatl.), L.ex gr. ponderosa Mjatl., Astacolus media (Furss.et Pol.)	
		Zaraiskites scythicus Vischn., Z.zaraiskensis Mich., Dorsoplanites panderi d'Orb., Pavlovia pavlovi Mich.	Kutsevella haplophragmioides (Furss. et Pol.), Lenticulina ornatissima (Furss. et Pol.), L.infravolgaensis (Furss. et Pol.), Saracenaria pravoslavleni (Furss. et Pol.), S.mirabilissima (Furss. et Pol.), Marginulinopsis embaensis (Furss.et Pol.)	
		Ilowaiskya pseudoscythica Ilov.,I.schaschkovae Ilov.	Glomospirella procellanea (Furss. et Pol.), Haplophragmium subaequalis (Mjatl.), Kutsevella haplophragmoides (Furss. et Pol.), Lenticulina ornatissima (Furss. et Pol.), Saracenaria kasanzevi(Furss. et Pol.)	
		Ilowaiskya sokolovi Ilov.	Haplophragmium subaequalis (Mjatl.), Dorothia ipatovcevi Dain, Gaudryinella decurvata Dain, Lenticulina dofleini Kasan, L.dogieli Furss., Globulina circumflua Dain	
		Ilowaiskya klimovi Ilov., Gravesia sp.		
		Virgataxioceras fallax Ilov., Aulacostephanus kirghizensis d'Orb.	Ammobaculites verus Dain, Haplophragmium disseptum (E.Byk.), Epistomina tatariensis (Dain),-E.praereticulata Mjatl., Pseudolamarckina pseudorjasanensis Dain	
		Aulacostephanus eudoxus d'Orb., A.yo d'Orb.		
		Rasenia spp., Prorasenia spp., Amoeboceras (Amoebites)		
		Ringsteadlia ex gr. marstouensis Salt., R.kurmauni Trg.		
		Amoeboceras ex gr. serratum Sow., Perisphinctes spp.	Ammobaculites suprajurassicus (Schwag.), Verneuilinoides graciosus (Kosyr.), Sigmoilinita miliolliniformis(Paalz;), Epistomina uhligi Mjatl., E.nemunensis Orig.	
		Amoeboceras alternoides Nik., A.ilovaiskii M.Sok.	Glomospira variabilis (Kübl. et Zwin), Tolypammina bulbifera (Paalz.), Orthella paalzowi E.Byk., Ophthalmidium strumosum (Gümb.), Sigmoilinita miliolliniformis(Paalz.), Astacolus comptulus (Schwag.), Epistomina uhligi Mjatl.	
		Cardioceras (Miticardioceras) tenuiserratum Opp., C. (Maltoniceras) spp.		
		Cardioceras (Subvertebriceras) densiplicatum Boden., (Plasmatoceras) tenuicostatum Nik.	Ophthalmidium sagittum (E.Byk.), Lenticulina compressaeformis (Paalz.), L.brueckmanni (Mjatl.), Epistomina volgensis Mjatl., E.uhligi Mjatl., Spirillina kueblevi Mjatl.	
		Cardioceras (C.) cordatum Sow., C.(C.) percaelatum Pavl.		
		Quenstedtoceras mariae d'Orb., Cardioceras (Scarburgiceras) spp.		
		Quenstedtoceras lamberti Sow., Q.henrici Douv., Kosmoceras proniae Teiss., K.cf. duncani Teiss.	Nubeculinella parasitica Dain, Lenticulina tumida Mjatl., L.ruesti (Wisn.), L.catascopium Mitjan., Epistomina porcellanea Brückm., E.mosquensis Uhlig, E.elschankaensis Mjatl.	
		Peltoceras athleta Phill., Kosmoceras spp., Quenstedtceras spp.		
		Erymnoceras coronatum Brug., E.banksi Sow., Kosmoceras spp., Perisphinctes mosquensis Fisch.	Ophthalmidium areniforme (E.Byk.), Lenticulina cultratiformis Mjatl., L.pseudocrassa Mjatl., L.decipiens (Wisn.), Saracenaria engelsensis Kosyr., Epistomina mosquensis Uhlig	
		Kosmoceras jason Rein., K.pollax Rein., Perisphinites spp.		
		Kepplerites calloviensis d'Orb., K.enodatum Nik., K.gonevianus Sow., Macrocephalites sp.,Proplanilites spp.	Haplophragmoides infracalloviensis Dain, Lituotuba nodus Kosyr., Marginulina mjatliukae Sokh., Guttulina tatariensis Mjatl.	
		Macrocephalites macrocephalus Schloth., Cadoceras elatmae Nik.		
Слои с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum	Слои с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica		Ammodiscus baticus Dain, Haplophragmoides complanatus Mjatl., Trochammina egens Azbel	
		Pseudocosmoceras michalskii Boriss.		
	Слои с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium	Parkinsonia ex gr. parkinsoni Sow.	Lenticulina volganica (Dain), L.mironovi (Dain), L.kutsevi (Dain), L.subalatiformis Dain, Planularia dainae (Kosyr), Haplophragmoides complanatus Mjatl.	
Слои с Marattiopsis angustifolia, Coniopteris furssenkoi, C.simplex, Nilssonia vittaeformis			Ammodiscus subjurassicus Sar., Planularia semiinvoluta (Terq.)	
			Planularia semiinvoluta (Terq.), P.instabilis (Terq.)	
Слои с Coniopteris neriifolia, Anomozamites nilssonii, Czekanowskia kazachstanica	Слои с Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis			

Схема Jотложений Прикаспийской впадины л. 2

КОМПЛЕКСЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ

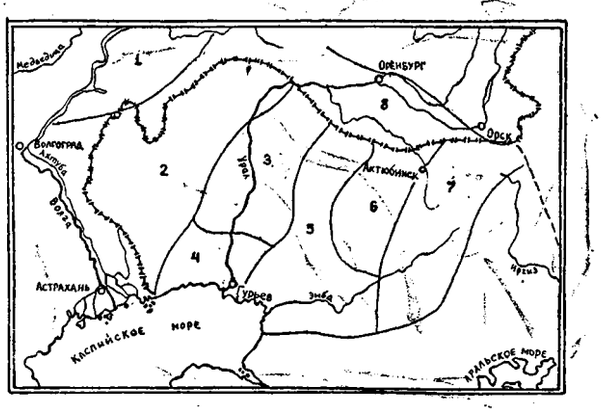
МАКРООСТАТКИ РАСТЕНИЙ	СПОРЫ И ПЫЛЬЦА
	 Схема районирования Прикаспийской впадины для юрских отложений Западно-Прикаспийская зона 1. Северо-Западный район; 2. Юго-Восточный район; 3. Индер-Челкарский район; 4. Приморский район. Восточно-Прикаспийская зона 5. Южно-Эмбенский район; 6. Северо-Эмбенский район; 7. Темирско-Мангышлакский район; 8. Урало-Илекский район
Equisetites beanii (Bunb.) Sew., E.lateralis (Phill.) Phill., E.ketovae Burak., Klukia exilis (Phill.) Racib., Coniopteris simplex (L. et H.) Harris, C.vialovae Tur.-Ket., Sagenopteris phillipsii (Brongn.) Presl., Ptilophyllum caucasicum Dolud. et Svan., Pseudocycas sajghanensis Jacob et Schukla, Nilssonia dentata Brick, N.polymorpha Schenk, Ferganiella lanceolata Brick, Pagiophyllum setosum (Phill.) Sew.	Equisetites variabilis Vin., Sphagnumsporites sp., Stereisporites incertus (Bolch.) Sem., Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.) Teras., Cyathidites minor Couper, C.australis Couper, C.junctus (K.-M.) Alim., C.sp.sp., Hemitelia parva (Döring) Timosh., Pteridaceae gen.gen., Klukisporites variegatus Coper, Dicksonia magnifica Timosh., D.sp.sp., Gleicheniidites sp., Leiotriletes karatauensis Timosh., Levisporites decorus Iljina, Classopollis classoides Pfl., Caytonipollenites sp., Disaccites gen.gen.
Equisetites lateralis (Phill.) Phill., E.turgaicus (Vlad.) Kiritchk., Marattiopsis angustifolia Pryn., Klukia exilis (Phill.) Racib., Coniopteris embensis Pryn., C.fursenkoi Pryn., C.simplex (L. et H.) Harris, Gonatosorus lobifolius Burak., Dictyophyllum rugosum L. et H., Cladophlebis embensis Pryn., C.whitbiensis (Brongn.) Brongn., C.haiburnensis (L. et H.) Sew., Nilssonia dentata Brick, N.gracillima Pryn., N.vittaeformis Pryn., Pseudotorellia costata Kiritchk.	Equisetites variabilis Vin., Sphagnumsporites stereoides Pot. et Ven., f. minor Raatz., Sphagnum regium Drozh., Stereisporites incertus (Bolch.) Sem., S.bujargiensis (Bolch.) Schulz, Lycopodium rotundiformis K.-M., L.macroreticulatum K.-M., Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.) Taras., Cyathidites minor Couper, C.australis Couper, Hemitelia parva (Döring) Timosh., Microlepidites crassirimosus Timosh., Pteridaceae gen.gen., Eboracia torosa (Sach. et Iljina) Timosh., E.rudis Mensh., E.compacta Timosh., Leiotriletes karatauensis Timosh., Zonalapollenites dampieri Balme, Ginkgoales gen.gen., Disaccites gen.gen.
Equisetites lateralis (Phill.) Phill., Coniopteris neriifolia Genk., C.simplex (Phill.) Harris, Cladophlebis nebbensis (Brongn.) Sew., Anomozamites embensis Kiritchk., A.nilssonii (Phill.) Sew., Czekanowskia kazachstanica Kiritchk.	Equisetites rotundiformis (Mal.) Bolch., E.glabrus (Mal.)Prosv., E.variabilis Vin., Stereisporites incertus (Bolch.) Sem., Marattisporites scabratus Couper, Dipteridaceae gen.gen., Cyathidites australis Couper, C.minor Couper, C.sp.sp. Hemitelia parva (Döring) Timosh., Microlepidites crassirimosus Timosh., Pteridaceae gen.gen., Eboracia torosa (Sach. et Iljina) Timosh., E.compacta Timosh., E.rudis Mensh., Leiotriletes karatauensis Timosh., L.corrugatus Mensh., Zonalapollenites dampieri Balme, Z.trilobatus Balme, Z.segmentatus Balme, Ginkgoales gen.gen., Disaccites gen.gen.
	Lycopodium sp.sp., Equisetites sp., Cyathidites minor Couper, Pteridaceae gen.gen., Marattisporites scabratus Couper, Hymenophyllum sp.sp., Phlebopteris sp., Clathropteris obovata var. magna Tur.-Ket., Dipteridaceae gen.gen., Leiotriletes tenuis (Leschik) Mensh., L.sp.sp., Acanthotriletes sp., Cadargasporites robustus Mensh., Klukisporites variegatus Couper, Duplexisporites anogrammensis (K.-M. ex Bolch.) Shug., Tripartina variabilis Mal., Classopollis classoides Pfl., Bennettitales gen.gen., Sciadopitys affluens (Bolch.) Rovn., Podocarpus sp., Paleoconiferus asaccatus Bolch., Dipterella oblatinoides Mal., Disaccites gen.gen., Quadraeculina sp.
	Quadraeculina anellaeformis Mal., Taeniaesporites rhaeticus Schulz, Alisporites pergrandis (Bolch.) Iljina, Acanthotriletes varius (Nilsson) Schuurman, Kyrtomisporis speciosus Mädler, K.laevigatus Mädler, Aratrisporites corylisemi-nis Klaus, Nevesisporites limatulus Playf., Anapiculatisporites telephorus (Pautsch) Jans., Chasmatosporites apertus (Rog.) Nilsson, C.magnolioides (Erdtman) Nilsson, Classopollis classoides Pfl., Marratisporites scabratus Couper, Taurocusporites sp., Perinopollenites elatoides Couper, Deltoidospora hausmannioides (Kuz.) Schelekhova, Osmundacidites sp.sp.

СХЕМА КОРРЕЛЯЦИИ МЕСТНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЮРСКИХ

ЗАПАДНО-	ПРИКАСПИЙСКАЯ ЗОНА		ДЖАМБАЙ-
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РАЙОН	ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН		ИНДЕР-ЧЕЛКАРСКИЙ РАЙОН
I	2		3
Тугаракчанская свита Известняки с прослоями известковистых глин и песчаников с Virgatites. II6м	Тугаракчанская свита 30м Мергели, известковистые глины с прослоями песчаников с Virgatites virgatus. 20м		
Караджирская свита Глины темносерые известковистые, мергели и глинистые известняки с прослоями горючих сланцев с Dorsoplanites panderi, Zaraiskites scythicus. I00м	Караджирская свита Глины темно-серые известковистые, мергели с глинистыми известняками с прослоями горючих сланцев с Dorsoplanites panderi, Zaraiskites scythicus. 35м		Караджирская свита Глины темно-серые известковистые с прослоями мергелей и горючих сланцев с Ilovaiskya sokolovi, Il. pseudoscythica, Zaraiskites spp. 45м ?
Улаганская свита Глины темносерые известковистые с прослоями алевролитов и мергелей с Aulacostephanus, Exogyra virgula. 25м	Улаганская свита Глины темно-серые известковистые с прослоями алевролитов и мергелей с Aulacostephanus, Exogyra virgula 20м		Алевролиты и мергели с Buchia ex gr. mosquensis 3м Песчаники с желваками фосфоритов 2м
Новоузенская свита Глины известковистые серые и мергели темносерые с прослоями известняков с Amoeboceras и Cardioceras cordatum. I00м	Новоузенская свита Глины известковистые серые и мергели темно-серые с прослоями известняков с Cardioceras cordatum 25м		Глины известковистые серые с пластом (5м) фосфоритового мергеля в основании I 25м
Джамбайская свита Глины серые и темносерые с прослоями известняков и алевролитов с Quenstedtoceras lamberti, Kosmoceras spp., Macrocephalites. I00м	Джамбайская свита Глины серые и темно-серые с прослоями известняков и алевролитов с Quenstedtoceras lamberti, Kosmoceras spp., Macrocephalites 80м		I20м
	Крыккудукская свита Песчаники, пески, алевролиты, глины с конкрециями мергеля, пирита. Фораминиферы слоев с Ammodiscus baticus 65 м		
70 м	Карабекская свита Глины с прослоями алевролитов, песчаников, мергелей, конкреции мергеля. Комплекс фораминифер слоев с Lenticulina volganica, Planularia dainae II5 м 60 м		
Эршансорская свита Песчаники с прослоями глин. 40 м	Эршансорская свита Песчаники мелкозернистые, с зернами глауконита, алевролиты, с прослоями плотных гидрослюдистых глин. Фораминиферы: Ammodiscus subjurassicus Sar., Planularia semiinvoluta (Terq.), Lenticulina cf.condensa Ant., Haplophragmoides cf. convensus Ant. 58 м Глины с прослоями алевролитов, реже песчаников, иногда известковистые с включениями пирита. 90 м Фораминиферы: Planularia semiinvoluta (Terq.), P.anceps (Terq.), P.instabilis (Terq.), P.compressa (Terq.), P.primitiva (Kübl. et Zwin.), Garantella sp., Lamarckella epistominoides Kapt., L.aff. perforata Kapt.		Кулсаринская свита Глины, песчаники, угли, углистые глины, конкреции сидерита и пирита. I30 м Фораминиферы: Ammodiscus sp., Lenticulina sp., Thuramminoides sp.
	Междуреченская свита Пески, известковистые песчаники, алевролиты, глины гидрослюдистые, в основании прослой галечника или единичные включения галек. 60 м		
P-T	P-T		P-T

Схема 7 отложений Прикаспийской впадины л. 4

ЧЕЛКАРСКАЯ ЗОНА

ПРИМОРСКИЙ РАЙОН

4

Тугаракчанская свита

Известняки серые с прослоями известковистых глин и песчаников с Virgatites, Buchia fischeriana. 85м

Караджирская свита

Глины темно-серые известковистые с прослоями песков и горючих сланцев. 50м

Улаганская свита

Глины известковистые, темно-серые с Aulacostephanus, Exogira virgula. 20м

Новоузенская свита

Глины известковистые серые с пластом (2м) глауконитового песка в основании с Amoeboceras, Cardioceras cordatum. 65м

Джамбайская свита

Глины серые и темно-серые с линзами алевролитов с Kosmoceras, Kepplerites. 90м

Яманкинская свита

Пески, песчаники, алевролиты, глины, редкие пропластки углей и углистых глин. 90 м

Комплекс фораминифер слоев с Ammodiscus baticus

Баксайская свита

Глины алевритистые, песчаники, редкие пропластки углей и углистых глин. Слои зеленоватых скрытослоистых глин и известковистых алевролитов. 60 м

Комплекс фораминифер слоев с Lenticulina volganica, Planularia dainae.

Кулсаринская свита

Глины, песчаники, угли, углистые глины, конкреции сидерита и пирита. I30 м

Фораминиферы: Ammodiscus sp., Lenticulina sp., Thuramminoides sp.

Междуреченская свита

Пески, известковистые песчаники, алевролиты, глины гидрослюдистые, в основании прослой галечника или единичные включения галек. 60 м

ВОСТОЧНО -

ЮЖНО-ЭМБЕНСКИЙ РАЙОН

5

Тугаракчанская свита

Чередование известняков, доломитизированных известняков и мергелей с Virgatites virgatus, Zaraiskites scythicus. 200м

Новоузенская свита

Глины известковистые серые с прослоями известняков, мергелей, алевролитов с Cardioceras cordatum. 40м

Джамбайская свита

Глины серые и темно-серые с прослоями песчаников и мергелей; средняя часть свиты заметно ожелезнена. Фауна - Quenstedtoceras lamberti. I50м

Койкаринская свита

Глины с прослоями песков и углей. I00 м

Палинокомплекс слоев с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica

Комплекс слоев с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum

Таскудукская свита

Пески, глины с конкрециями сидерита, угли, углистые глины. I20 м

Комплекс слоев с Marattiopsis angustifolia, Coniopteris simplex, Nilssonia vittaeformis

Жолдыбайская свита

Глины с прослоями песков, песчаников, автохтонных углей и углистых глин, алевролитов, с желваками сидеритовых конкреций. 80 м

Кулсаринская свита

Пески с редкими прослоями углей и углистых глин. 250 м

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Палинокомплекс слоев с Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis

Эмбенская свита

Пески, песчаники, иногда коолинизированные, линзы конгломератов и галечников, единичные прослои каолинитовых и углистых глин, автохтонных углей. I20 м

К А С П И Й С К О Й В

ПРИКАСПИЙСКАЯ ЗОНА

СЕВЕРО-ЭМБЕНСКИЙ РАЙОН

6

Глины серые известковистые. 5м

Тугаракчанская свита
Известняки и мергели с прослоями глин. 60м

Караджирская свита
Глины с прослоями песков и горючих сланцев. 70м

Глауконитовые пески с фосфоритами. 5м

Глауконитовые пески бурые с фосфоритами с Amoeboceras tuberculatoalternans.

5м

?

Алевролиты глинистые с прослоями песков и песчаников.

50м

Комплекс слоев с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum
Палинокомплекс слоев с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica

Койкаринская свита
Глины, углистые глины, пески, угли, конкреции сидерита. 100 м

Таскудукская свита
Пески, песчаники, глины, единичные прослои углей. 90 м

Глины, алевритистые глины, пески, угли, углистые глины, 75 м
Комплекс слоев с Marattiopsis angustifolia, Coniopteris simplex, Nilssonia vittaeformis
Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Песчаники, глины с редкими прослоями углей. 60 м
Комплекс слоев с Coniopteris neriifolia, Anomozamites nilssonii, Czekanowskia kazachstanica
Палинокомплекс слоев с Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis

Эмбенская свита
Пески, песчаники, глины, редкие прослои углей и углистых глин. 100 м

Р-Т

ТЕМИРСКО-МАНЫСАЙСКИЙ РАЙОН

7

Мергели, мергелистые глины и глинистые песчаники с 10м

Глины серые с прослоями известняков и песков с Zaraiskites u Dorsoplanites. 50м

Пески с Ilovaiskya schaschkovae. 1м

Глауконитовые пески фосфоритами, известковистые песчаники с Aulacostephanus spp., Virgataxioceras fallax. 1м

Серые песчанистые глины с Amoeboceras. 5м

?

Серые кварцитовидные песчаники с Cardioceras vertebrale. 2м

?

Алевролиты голубовато-серые с прослоями и пачками плотных глин. 50м

Пески бурые и зеленовато-серые с Gryphaea dilatata. 2м

Комплекс слоев с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum. Палинокомплекс слоев с Cyathidites, Classopollis classoides, Dicksonia magnifica

Палинокомплекс слоев с Neoraistrickia rotundiformis, Stereisporites incertus, Sphagnum regium

Глины, пески, угли. 180м

Глины. 38 м

Песчаники. 45 м

Песчано-глинистая пачка. 60 м

Песчано-галечниковая пачка. 50 м

Бесобинская свита
В основании песчаники и пески, в верхней части преобладание глинисто-алевритовых разностей. 120 м

Р-Т

Схема 7 отложений Прикаспийской впадины л. 6

УРАЛО-ИЛЕКСКИЙ РАЙОН	СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СМЕЖНЫХ РЕГИОНОВ	
	МАНГЫШЛАК (Решение III Казахстанского Стратиграфического совещания, 1986г.)	РУССКАЯ ПЛАТФОРМА (Ульяновско-Саратовский прогиб)
8		
Глины серые известковистые. 10м	Шахпахтинская свита (нижняя подсвита)	Песчаники с Kaschpurites fulgens, Crapedites subtilis, C. okensis, C. nodiger, O. kaschpuricus, Garniericeras catenulatum, G. subclypeiforme
Тугаракчанская свита. Глины известковистые и мергели с прослоями песчаников с Virgatites spp. 6м		Песчаники, внизу глауконитовые с Epivirgatites nikitini, Paracraspedites, Crendoites felix
		Песчаники известковистые, глауконитовые с плослоями конгломератов с Virgatites virgatus
Песчаники опоковидные желтовато-серые с прослоями ракушняков и алевролитов с Ilovaiskya klimovi, Il. sokolovi, Il. pseudoscythicus, Zaraiskites spp. 20м		Глины, мергели, горючие сланцы с Pavlovia pavlovi, Zaraiskites scythicus, Z. quenstedti, Dorsoplanites cf. panderi Глины известковистые с Ilovaiskya klimovi, Il. cf. sokolovski, Il. cf. pseudoscythica, Neochetoceras cf. steraspis, Glochceras cf. lithograyvicum, G. sutneria
Песчаники алевролиты серые с желваками фосфоритов с Aulacostephanus eudoxus, A. kirghisensis, Virgatoxiaeras fallax, Rasenia, Amoeboceras (Amoebites). 10м		Глины известковистые, мергели с Aspidoceras acanthicum, Aulacostephanus eudoxus, A. volgensis, A. jasonoides, Amoeboceras volgae, Virgataxioceras fallax Глины известковистые с конкрециями фосфоритов с Amoeboceras kitchini, Desmosphinctes mnioviknikensis, D. plaelarei, Rasenia uralensis, Pachyteuthis panderi
Песчаники и алевролиты светло-серые с желваками фосфоритов и линзами мергеля в верхней части с Quenstdtoceras mariae, Cardioceras cordatum, C. densiplicatum, C. tenuiserratum, Amoeboceras alternoides, A. serratum, Ringsteadia. 30м	Аннышская свита	Глины известковистые, мергели с Amoeboceras spp.
		Глины мергели, желваки фосфоритов с Cardioceras zenaidae, Amoeboceras ilovaiski, A. cf. alternoides, Buchia kiryhisensis
		Глины с Cardioceras cordatum, C. tenuicostatum, Astarte cordata
Песчаники, алевролиты желтовато-серые, ожелезненные с Macrocephalites, Kepplerites spp., Kosmoceras jason, Erymnoceras coronatum, Peltoceras athleta, Quenstedtoceras lamberti. 10м		Глины, мергели с Pachyteuthis panderi, P. cuneata, Erymnoceras coronatum, R. renardi, Kosmoceras jason
	Кафаклинская свита	Глины с прослоями алевролитов, мергели с Cadoceras elatmae, Sigaloceras calloviensis, Kepplerites goweriaпus
		Глины алевритистые, слюдистые, пески с Ammodiscus baticus
Илецкая свита. Переслаивание песчано-алевритовых и глинистых пород, прослои углистых глин и углей, в основании – пески с галькой. 100м	Сарндиирменская свита. Комплекс слоев с Equisetites beanii, Coniopteris vialovae, Pagiophyllum setosum	
	Карадиирменская свита	
		Глины серые, пески алевритистые с Lenticulina volgensis
Чашканская свита. Пески и глины с прослоями углистых глин и углей, в основании – пески с галькой и гравием. 100м	Тонашинская свита	
	Эргозинская свита	

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА Ю

Общая стратиграфическая шкала.			Характерные комплексы органических остатков		Корреляция местн		
Система	Отдел	Ярус	Слои с палинофлорой	Спорово пыльцевые комплексы	Шобинская депрессия	Шубаркольская депрессия	Карагандинская депрессия
					1	2	3
Ю р с к а я	В е р х н и й	Волжский	Classopollis classoides-Piceapollenites-Klukisporites variegatus	Д.- Cyathidites sp.,Piceapollenites mesophyticus (Bolch.)Petr.,P.valanjinica Mark.,Pinuspollenites sp. Сб.- Osmundacidites sp., Classopollis spp. С.- Lycopodiumsporites sp.,Selaginella sp., Sestrosporites pseudoalveolatus (Coup.)Dett.,Lygodiumsporites simplex (Bolch.)Svet., Matonisporites sp.,Tripartina variabilis Mal.,Gleicheniaceae, Quadraeculina sp.			
		Кимериджский	Classopollis classoides-Classopollis torosus	Д.- Classopollis spp.,Cyathidites minor Coup.,C.australis Coup., Сб.- Piceapollenites mesophyticus (Bolch.)Petr.,P.valanjinica Mark., Pinus sp.,P.S/g Haploxilon Kopuna. С.- Osmundacidites sp.,Obtusisporites juncta (K.-M.)Pocock, Matonisporites sp.,Tripartina variabilis Mal.			
		Оксфордский	Cyathidites australis-Gleicheniidites-Quadraeculina limbata-Classopollis classoides	Д.- Cyathidites (C.minor Coup.,C.australis Coup.) Сб.- Classopollis classoides Pfl.,Piceapollenites mesophyticus (Bolch.)Petr.,P.exilioides Bolch.,Pinuspollenites sp. С.- Densoisporites velatus Weil.et Krieg.,Klukisporites variegatus Coup.,Matonisporites sp.,Sestrosporites pseudoalveolatus (Coup.)Dett.,Gleicheniidites sp.,Caytonipollenites sp., Eucommiidites troedssonii Erdt.			
		Келловейский	Cyathidites minor-Neoraistrickia rotundiformis-Tripartina variabilis-Piceapollenites variabiliformis	Д.- Classopollis spp., Сб.- Piceapollenites sp.,Pinuspollenites spp.,Osmundacidites sp., Densoisporites velatus Weil.et Krieg.,Cyathidites minor Coup., С.- Klukisporites variegatus Coup., Stereisporites sp.,Duplexisporites anogrammensis (K.-M.) Schug.			
		Батский	Cyathidites minor-Osmundacidites jurassica-Piceapollenites variabiliformis	Д.- Cyathidites (C.minor Coup.,C.australis Coup), Piceapollenites variabiliformis (Mal.)Petr.,Osmundacidites sp. Сб.- Classopollis spp.,Duplexisporites anogrammensis (K.-M.) Schug., Chomotriletes fragilis Pocock, Sciadopityspollenites sp.,Quadraeculina limbata Mal.,Matonisporites sp.,Araucariacites sp., Vitreisporites pallidus (Reis.) Nilsson.			
		Байосский	Protoconiferus funarius-Piceapollenites variabiliformis-Bolchovitinaesporites compactus	Д.- Piceapollenites sp.,Cyathidites minor Coup., Сб.- Osmundacidites sp.,Lycopodiumsporites sp.,Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.) Taras. Dicksonia densa Bolch.,Aletes striatus Sach.et Il.,Tripartina variabilis Mal.,Pinuspollenites sp.,Equisetites vulgaris Mal., Vitreisporites pallidus (Reis.) Nilsson, Marattisporites scabratus Coup.,Matonisporites phlebopteroides Coup.			
		Ааленский	Cyathidites minor-Marattisporites scabratus-Matonisporites phlebopteroides-Tripartina variabilis-Classopollis sp.	Д.- Cyathidites (C.minor Coup.,C.australis Coup.), Osmundacidites spp. Сб.- Piceapollenites variabiliformis (Bolch.) Petr.,Picea exilioides Bolch.,Ginkgocycadophytus sp. С.- Lycopodiumsporites sp.,Tripartina variabilis Mal.,Duplexisporites anogrammensis (K.-M.) Schug.,Quadraeculina limbata Mal.,			
	Н и ж н и й	Тоарский	Piceapollenites mesophiticus-Classopollis classoides-Sestrosporites pseudoalveolatus	Д.- Protoconiferus spp.,Piceapollenites variabiliformis (Bolch.) Petr.,Cyathidites minor Coup.,Ginkgocycadophytus sp. Сб.- Osmundacidites sp.,Equisetites sp.,Pinus divulgata Bolch. Lycopodiumsporites sp.,Bolchovitinaesporites compactus (Bolch.) Ser.,Aletes limbatus Il.,Stenozonotriletes pumilus Naum.			
		Плинсбахский	Dipterella oblatinoides-Cycadopites sp.-Toroisporites sp.-Stereisporites incertus	Д.- Cyathidites minor Coup.,Marattisporites scabratus Coup. Сб.- Protoconiferae, Osmundacidites sp.,Piceapollenites spp., Matonisporites phlebopteroides Coup.,Tripartina variabilis Mal., С.- Stereisporites sp.,Classopollis sp.,Dictyophyllidites sp.			
		Сінемюрский	Alisporites pergrandis-Paleoconiferus asaccatus-Quadraeculina anellaeformis	Д.- Protoconiferae (Protopinus vastus Bolch.,P.subluteus Bolch., P.latebrosa Bolch.,Protoconiferus funarius (Bolch.), Cycadopites spp.,Ginkgocycadophytus sp.,Dipterella oblatinoides Mal. Сб.- Toroisporites sp.,Stereisporites sp.,S.incertus (Bolch.) Schulz, Acanthotriletes sp.,Duplexisporites anogrammensis (K.-M.) Schug. С.- Piceapollenites sp.,Contignisporites problematicus Coup., Vitreisporites pallidus (Reis.) Coup.,Araucariacites sp., Alisporites pergrandis (Bolch.) Il.,Eucommiidites troedssonii Erdt.,Striatopinites sp.,Dipteridaceae.			
		Геттангский		Д.- Alisporites pergrandis (Bolch.) Il.,Protoconiferae (Protopinus vastus Bolch.,Protopicea cerina Bolch.), Paleoconiferus asaccatus (Mal.) Naum.,Dipterella oblatinoides Mal. Сб.- Cycadopites spp.,Ginkgocycadophytus sp. С.- Quadraeculina anellaeformis Mal.,Vitreisporites pallidus (Reis.) Nilsson, Podocarpidites sp.,Striatopinites sp., Hymenozonotriletes bicycla (Mal.) Sach.et Fradk.,Dipteridaceae, Picea exilioides Bolch.,Osmundacidites sp., Lycopodiumsporites sp.			
Подстилающие образования					D	C	C_1 – D



Схема районирования Центрального Казахстана для юрских отложений

Депрессии: I.Шобинская; 2.Шубаркольская; 3.Карагандинская; 4.Акжарская; 5.Ушсорская; 6.Койтасская; 7.Семизбайская; 8.Майкюбенская.

Шобинская депрессия

ДУБОВСКАЯ СВИТА

Песчаники, алевролиты с прослоями углей.

СПК-III Cyathidites minor, Marattisporites scabratus, Protoconiferae, Tripartina variabilis, Osmundacidites sp.
СПК-II Dipterella oblatinoides, Stereisporites, Toroisporites, Cycadopites sp.,Acanthotriletes sp.

до 180м

САРАНСКАЯ СВИТА

Конгломераты с прослоями песчаников и алевролитов.

150-200 м.

Шубаркольская депрессия

ДУБОВСКАЯ СВИТА

Аргиллиты, алевролиты серого цвета, пласты углей.

СПК-II: Cyathidites minor, Protoconiferae, Marattisporites scabratus, Equisetites vulgaris, Piceaepollenites sp.,Cycadopites sp., Vitreisporites pallidus.
СПК-II: Protoconiferae, Stereisporites, Toroisporites,Acanthotriletes, Dipterella oblatinoides, Contignisporites problematicus, Podocarpidites sp.
СПК-I: Alisporites pergrandis, Dipterella oblatinoides, Striatopinites, Cycadopites dilucidus, Quadraeculina anellaeformis, Hymenozonotriletes bicycla.

до 235 м.

САРАНСКАЯ СВИТА

Мелко- и грубозернистые песчаники, алевролиты, маломощные горизонты конгломератов

до 55м

Карагандинская депрессия

МИХАЙЛОВСКАЯ СВИТА

Аргиллиты, алевролиты, песчаники, пласты углей

Флора: Coniopteris(C.angustiloba Brick.), Cladophlebis sp., Ginkgo huttonii (Sternb.)Heer, G. obrutschewi Sew.

СПК VI Piceapollenites variabiliformis, Cyathidites monor, Neoraistrickia, Marattisporites sp., Equisetites vulgaris, 90м

Конгломераты, переслаивающиеся с серыми и пестроцветными песчаниками, аргиллитами и алевролитами.

КУМАКСКАЯ СВИТА

Конгломераты,песчаники, алевролиты, аргиллиты.
Флора: Equisetites ferganensis Sew.,Cladophlebis magnifica Brick.,Raphaella acutiloba Pryn.
СПК-IV: Protociniferae, Cyathidites minor -Bolchovitinasporites congregatus,Ginkgocycadophytus sp.,Osmundacidites sp.до 125м

до 300м

ДУБОВСКАЯ СВИТА

Песчаники, алевролиты, аргиллиты, пласты углей

Флора: Cladophlebis (Cl.magnifica Brick, Cl.aktaschensis (Tur.-Ket.), Ferganiella sp.

СПК-I Protoconiferae, Stereisporites, Acanthotriletes, Cycadopites sp., Ginkgocycadophytus sp., Cyathidites minor, Duplexisporites anogrammensis, Dipterella oblatinoides, Marattisporites sp.

до 170м

САРАНСКАЯ СВИТА

Конгломераты, песчаники, алевролиты

СПК-I Protoconiferae, Cycadopites sp., Araucariacites sp Osmundacidites spp., Podocarpidites sp.

до 230м

Схема Ю отложений Центрального Казахстана л. I

РСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА

1986 г.

ЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СМЕЖНЫХ РЕГИОНОВ

Акжарская депрессия	Ушсорская депрессия	Койтасская депрессия	Семизбайская депрессия	Майкюбенская депрессия	Горизонт	Западно-Сибирская равнина 1976 г	
4	5	6	7	8		Чулымо-Енисейский р-он	Омский р-он
					Баженовский	Баженовская свита	
					Георгиевский	Георгиевская свита	
					Васюганский	Васюганская свита	Татарская свита
					Малышевский		
					Леонтьевский		
					Лайдинско-Вымский		
					Ачикольский		

Семизбайская свита
Нижняя подсвита
Глины и песчаники пестроцветные
СПК XI - Piceaepollenites valanjinica, Cyathidites sp., Lygodiumsporites simplex, Classapollis, Sestrosporites pseudoalveolatus, Lycopodiumsporites sp. до 300м

Кумыкакская свита
Глины буровато-красные, коричневые
СПК IX - Classopollis classoides, Cl.torosus, Cl.giroflexsus.
до 60 м

Глины серые, зеленовато-серые, розовые, фиолетовые.
СПК УШ - Classopollis classoides, Piceaepollenites variabiliformis, Klukisporites variegatus, Quadraeculina limbata, Caytonipollenites pallidus.
до 60 м

Итмурунская свита
Аргиллиты, алевролиты серые, зеленовато-серые, угли бурые, реже песчаники.
СПК УП - Cyathidites australis, C.minor, Gleicheniidites, Classopollis classoides, Eucommiidites troedssonii, Marattisporites sp.
29 - 120 м

Майкюбенская депрессия

Жиренкольская свита
Переслаивание алевролитов, аргиллитов, конгломератов, пропластки углей.
СПК Д.:- Cyathidites australis, Piceaepollenites variabiliformis, Araucariacites australis.
до 100 м.

Шоптыкольская свита
Алевролиты, аргиллиты, песчаники, в нижней части пласты углей с редкими прослойками алевролитов и песчаников.
Флора: Equisetites laterale, Cladophlebis spp., Ginkgo sibirica, Ptilozamites minor.
СПК Д.:- Piceaepollenites variabiliformis, Neoraistrickia rotundiforma, Cyathidites minor.
до 400 м.

Талдыкольская свита
Алевролиты, аргиллиты, песчаники, конгломераты. В нижней части угольные горизонты, переслаивающиеся с алевролитами и песчаниками.
Флора: Cladophlebis angustiloba Brick, Cl.hymenophylloides, Nilssonia sp., Otozamites sp.
СПК Д.:- Protoconiferae, Cyathidites minor, Stereisporites congregatus, Piceaepollenites sp., Tripartina variabilis, Cycadopites. 200м

Ачикольская свита
Верхняя подсвита
Аргиллиты, угли, прослои алевролитов.
Флора: Cladophlebis haiburnensis (L.et H.)Sew., Cl.aktashensis Tur.-Ket., Phoenicopsis angustifolia Heer.
СПК Д.:- Pseudopinus pergrandis Bolch., Protopicea cerina Bolch. Dipterella oblatinoides Mal.; C. - Osmundacidites spp., Matonisporites sp.
500м

Нижняя подсвита
Алевролиты, песчаники, реже угли.
Фауна: Sibireconcha jenisejensis Leb., Ferganoconcha sp., Pseudocardinia sp., Tutuella crassa Rag.
Флора: Equisetites ferganensis Sew., Cladophlebis haiburnensis (L.et H.)Sew., Cl.nebbensis Brongn., Cl.whittiensis Brongn.
СПК Д.:- Pseudopinus pergrandis Bolch., Protopicea cerina Bolch. C. - Striatopinites sp., Florinites sp.
150м

Ачикольская свита
Конгломераты, песчаники, угли
Флора: Ginkgo huttonii (Sternb.)Heer, G.digitata Brongn., Czekanowskia rigida Heer, Phoenicopsis angustifolia Heer.
СПК Д.:- Protoconiferus spp., Dipterella oblatinoides Mal.
Сб.- Marattisporites sp.; C. - Striatopinites sp., Florinites sp.
20-600 м.

Акжарская депрессия

Кумскудукская свита
Переслаивание песчаников, аргиллитов, алевролитов с редкими прослоями конгломератов.
СПК У - Cyathidites minor, Piceaepollenites variabiliformis.
до 35м

Дубовская свита
Вверху-серые, буровато-серые алевролиты, аргиллиты, внизу-песчаники, пласт угля
СПК Ш:- Cyathidites minor, Protoconiferae, Marattisporites scabratus, Dictyophyllidites sp., Piceaepollenites sp., Tripartina variabilis
СПК П:- Protoconiferus, Stereisporites, Cycadopites sp., Podocarpidites sp., Quadraeculina anellaeformis, Alisporites pergrandis, Dipterella oblatinoides, Cyathidites minor.
до 100м

Саранская свита
Песчаники, алевролит, аргиллиты, песчаники с прослоями алевролитов.
СПК I:- Alisporites pergrandis, Dipterella oblatinoides, Striatopinites sp., Cyathidites minor, Stereisporites sp.
до 45м

Ушсорская депрессия

Кумыскудукская свита
Переслаивание конгломератов, песчаников, алевролитов, аргиллитов.
СПК У:- Cyathidites minor, Piceapollenites variabiliformis, Protoconiferae, Osmundacidites sp., Lycopodiumsporites sp., Deltoidospora juncata.

Акжарская толща
Конгломераты, переслаивающиеся с песчаниками и алевролитами
до 125 м

Дубовская свита
Вверху-алевролиты, песчаники, аргиллиты, пропластки углей; внизу-маломощные пласты угля.
СПК Ш:- Cyathidites minor, Protoconiferae, Marattisporites scabratus, Matonisporites phlebopteroides, Klukisporites variegatus.
СПК П:- Protoconiferus, Stereisporites, Acanthotriletes, Osmundacidites, sp., Duplexisporites anogrammensis, Cycadopites sp., Dipterella oblatinoides, Ginkgocycadophytus sp.
до 70м

Саранская свита
Конгломераты с прослоями песчаников и алевролитов
СПК I:- Alisporites pergrandis, Dipterella oblatinoides, Striatopinites, Quadraeculina anellaeformis, Cycadopites sp., Hymenozonotriletes bicycla.

Койтасская депрессия

Койтасская свита 45-190м
Алевролиты, аргиллиты, реже песчаники серые, пласты угля.
Флора: Phoenicopsis sp., Coniopteris ex gr.hymenophylloides (Brongn.)Sew., Podozamites lanceolatus (L.et H.) Braun.
СПК УІ - Cyathidites minor, Neoraistrickia rotundiformis, Piceaepollenites variabiliformis, Tripartina variabilis, Lycopodiumsporites spp.

Песчаники, алевролиты, аргиллиты, угли, в основании конгломераты.
Флора: Carpolites cinctus Nath., Phoenicopsis ex gr. angustifolia Heer, Czekanowskia ex gr.rigida Heer, Phoenicopsis sp.
СПК IУ - Protoconiferus, Piceaepollenites variabiliformis, Bolchovitinasporites compactus, Pinuspollenites sp., Podocarpidites sp., Cyathidites minor.

Шопансорская свита
Алевролиты, аргиллиты, песчаники серые, угли, участками в основании конгломераты.
СПК I - Alisporites pergrandis, Paleoconiferus asacoatus, Protopicea cerina, Florinites spp.
до 170м

Т Ю М Е Н С К А Я С В И Т А

Малышевский: нижняя подсвита — нижняя средняя; верхняя подсвита — нижняя средняя верхняя

Леонтьевский: верхняя подсвита — нижняя средняя верхняя

Лайдинско-Вымский: средняя — Ипатская свита

Ачикольский: нижняя подсвита — нижняя средняя; верхняя подсвита — нижняя средняя верхняя

Макаровская свита

Ипатская свита — нижняя подсвита; верхняя подсвита

Тяжинская свита

Татарская свита

Палеозой: C_1 | PZ | PZ | PZ | PZ

Схема У отложений Центрального Казахстана л. 2

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМ

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА			РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ		
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	СЛОИ С ПАЛИНОФЛОРОЙ	ХАРАКТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ	
				КРУПНОМЕРНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ	СПОРЫ И ПЫЛЬЦА
ЮРСКАЯ	ВЕРХНИЙ	ВОЛЖСКИЙ	Pinuspollenites - Classopollis classoides - Sciadopityspollenites macroverrucosus - Densoisporites velatus - Gleicheniidites	Coniopteris himenophylloides Brongn., Coniopteris sp., Equisetites laterale Phill., E. hallei Thom., Podozamites lanceolatus (L. et H.) Schimp., Pagiophyllum sp.	СПК:Д.-Piceaepollenites spp. Сб. - Classopollis spp. C. - Cyathidites spp., Gleicheniidites sp., Matonisporites phlebopteroides Coup., Densoisporites velatus Weyl. et Krieger, Leiotriletes pallescens Bolch., Klukisporites variegatus Coup., Duplexisporites anogrammensis (K.-M.) Sem., Sciadopityspollenites multiverrucosus (Sach. et Il.) Pet., S. macroverrucosus (Thier.) Il.
			Classopollis - Leiotriletes pallescens - L.rotundiformis - Densoisporites velatus		СПК IX:Д.- Classopollis classoides Pflug, C. giroflexus Kos., C. torosus (Reiss.) Coup., Piceaepollenites spp., C. - Leiotriletes pallescens Bolch., L. karatauensis Tim., Camarozonotriletes insignis Norris, Densoisporites velatus Weyl. et Krieger, Podocarpidites spp., Callialasporites dampieri (Balme) Dev, C. trilobatus (Balme) Dev.
		ОКСФОРДСКИЙ	Classopollis - Pinuspollenites divulgatus - Leiotriletes rotundiformis - Gleicheniidites - Klukisporites variegatus		СПК УШ:Д. -Classopollis classoides Pflug, C. subtilis Kos., C. giroflexus Kos., C. torosus (Reiss.) Coup., C. flexuosus Kos., C. - Leiotriletes rotundiformis Bolch., Densoisporites velatus Weyl. et Krieger, Converrucosisporites crocinus (Bolch.) Bar., Klukisporites variegatus Coup., Gleicheniidites sp., Quadraeculina limbata Mal., Eucommiidites troedssonii Erdtman, Pinuspollenites divulgatus (Bolch) Pet., Siadopityspollenites macroverrucosus (Thier.) Il.
	НИЖНИЙ	КЕЛЛОВЕЙСКИЙ	Piceaepollenites - Classopollis - Eucommiidites troedssonii - Leiotriletes pallescens - L. rotundiformis		СПК УП:Д- Classopollis spp., Piceaepollenites. C. - Cyathidites spp., Leiotriletes rotundiformis Bolch., L. pallescens Bolch., Gleicheniidites sp., Leptolepidites major Coup., Klukisporites variegatus Coup., Perinopollenites elatoides Coup., Quadraeculina limbata Mal., Sciadopityspollenites macroverrucosus (Thier.) Il.
		БАТСКИЙ	Microlepidites crassirimosus - Leiotriletes karatauensis - Cyathidites - Gleicheniidites - Dicksonia magnifica - Pinoceae - Classopollis	Hausmannia crenata (Nath.) Moell., Coniopteris hymenophylloides (Brongn.) Sew., C. nerifolia Gen., Coniopteris sp., Cladophlebis haiburnensis (L. et H) Sew., Taeniopteris vittata Brongn., Phoenicopsis angustifolia Heer, Sphenobaiera angustiloba (Heer) Fl., Czekanowskia rigida Heer.	СПК УI:Д- Piceaepollenites spp., Cyathidites spp. C. - Microlepidites crassirimosus Timosh.. Leiotriletes karatauensis Timosh., L. decorus Il., Hymenozonotriletes bicycla Mal., Dicksonia magnifica Timosh., D. densa Bolch., Gleicheniidites, Perinopollenites elatoides Coup., Araucariacites australis Cook., Classopollis.
	СРЕДНИЙ	БАЙОССКИЙ	Cyathidites australis - C.minor - Neoraistrickia rotundiformis - Tripartina variabilis - Lycopodiumsporites - Piceaepollenites	Cladophlebis kamenkensis Thom., C. denticulata (Brongn.) Font., C. whitbiensis (Brongn.) Tur.-Ket., C. haiburnensis (L. et H.) Sew., Ginkgo huttonii (Stern.) Heer., Czekanowskia rigida Heer, Phoenicopsis angustifolia Heer, Ph. latior Heer, Podozamites lanceolatus (L. et. H.) Schimp., Pityophyllum nordenskioldii (Heer) Nath., Elatocladus heterophylla Halle.	СПК У:Д- Cyathidites australis Coup., C. minor Coup., C. coniopteroides Rom., C. triangularis Rom., - Osmundacidites jurassicus (K.-M.) Kuz., O. wellmanii Coup. C. - Lycopodiumsporites subrotundus (K.-M.) Vin., L. marginatus Singh, L. perplicatus (Bolch.) Vin, Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.) Tar., Tripartina variabilis Mal., Monolites couperi Tralau, Piceaepollenites, Cycadopites, Araucariacites australis Cook.
		ААЛЕНСКИЙ	Piceaepollenites variabiliformis - Ginkgocycadophytus - Cyathidites minor - Osmundacidites - Stereisporites		СПК IУ:Д- Piceaepollenites spp., Cyathidites spp.Сб. - Osmundacidites jurassicus (K.-M.) Tar., Cycadopites spp. C. - Stereisporites bujargiensis (Bolch.) Schulz, S. incertus (Bolch.) Sem., Tripartina variabilis Mal., Contignisporites problematicus (Coup.) Dor., Quadraeculina limbata Mal.
	НИЖНИЙ	ТОАРСКИЙ	Piceaepollenites - Protoconiferus funarius - Cycadopites - Osmundacidites jurassicus - Marattisporites scabratus	Neocalamites hoerensis (Schimp.) Halle, Neocalamites sp., Cladophlebis haiburnensis (L. et H.) Sew., C. delicatula Jabe et Oishi, C. nebbensis (Brongn.) Nath., Coniopteris isfarensis Brick, C. hymenophylloides (Brongn.) Sew., Baiera sp., Ginkgo sp., Czekanowskia rigida Heer, C. latifolia Tur.-Ket.	СПК Ш:Д- Piceaepollenites spp. Сб. - Ginkgocycadophytus, Cycadopites. C. - Marattisporites scabratus Coup., Cyathidites minor Coup., Leiotriletes spp., Lycopodiumsporites subrotundus (K.-M.) Vin., L. perplicatus (Bolch.) Vin., Stereisporites compactus (Bolch.) Il., S. congregatus (Bolch.) Schulz, S. bujargiensis (Bolch.) Schulz, Osmundacidites spp., Protoconiferus funarius Bolch.
		ПЛИНСБАХСКИЙ	Paleoconiferus asaccatus - Protoconiferus funarius - Chasmatosporites - Cycadopites dilucidus - Toroisporis minortorus	Equisetites sokolowskii Bichw., E. elegans Vlad., Cladophlebis hirsuta Brick, C. denticulata (Brongn.) Font., C.stenolopha Brick, C. aktaschensis Tur.-Ket., C. nebbensis (Brongn.) Nath., Sphenobaiera longifolia (Pomel) Florin, S. amalloides (Harr.) Florin, Ginkgo huttonii (Sternb) Heer, G. taeniata Pityophyllum nordenskioldii (Heer) Nath.	СПК П:Д- Pinaceae. Сб. - Paleoconiferus asaccatus Bolch., Dipterella oblatinoides Mal., Protoconiferus funarius (Naum.) Bolch., P. flavus Bolch., Cycadopites dilucidus (Bolch.) Il., C. angustus Pet., C. medius (Bolch.) Il., Chasmatosporites. C. - Toroisporis triangulus Bar., T. minortorus Krutzsch, T. neddeni (Pot.) Krutzsch, T. vulgaris (Mal.) Bar., Camptotriletes triangulus Jar.
		СИНЕМЮРСКИЙ	Dipterella oblatinoides - Paleoconiferus asaccatus - Cycadopites orbicularis - Quadraeculina anellaeformis - Camptotriletes cerebriformis	Equisetites ferganensis Sew., E. beanii (Bunb.) Sew., Neocalamites carrerei (Zeill.) Halle, Cladophlebis whitbiensis (Brongn.) Tur.-Ket., C. nebbensis (Brongn.) Nath., C. magnifica Brick, C. compacta Vlad., Czekanowskia rigida Heer, C. setacea Heer, Pityophyllum nordensckioldii (Heer) Nath.	СПК I:Д - Dipterella oblatinoides, Paleoconiferus asaccatus Bolch., P. grandis (Bolch.) Pet., Protopodocarpus. Сб. - Disaccites, Chasmatosporites elegans Nil., Cycadopites angustus Pet., C. jurassicus Pet., C. orbicularis (Sach. et Il.) Il., C. dilucidus (Bolch.) Il. C. - Quadraeculina anellaeformis Mal., Lycopodiumsporites spp., Leiotriletes, Camptotriletes cerebriformis Naum. ex Jar.
		ГЕТТАНГСКИЙ			

Схема У отложений Тургайского прогиба л. I

А Ю Р С К И Х О Т Л О Ж Е Н И Й Т У Р Г А Й С К О Г О П Р О Г И Б А

1986 г.

К О Р Р Е Л Я Ц И Я М Е С Т Н Ы Х С Т Р А Т И Г Р А Ф И Ч Е С К И Х Р А З Р Е З О В

I УБАГАНСКАЯ ЗОНА

ПАНФИЛОВСКАЯ, ЧЕРНИГОВСКАЯ, КУШМУРУНСКАЯ И ДР. ДЕПРЕССИИ

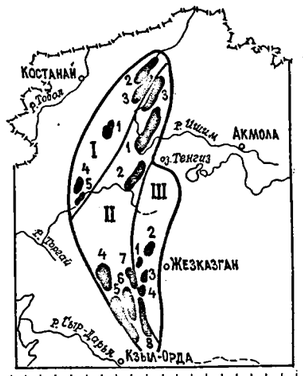


Схема районирования Тургайского прогиба для юрских отложений

Убаганская зона
Депрессии: I. Панфиловская; 2. Черниговская; 3. Кушмурунская; 4. Караастауская; 5. Егинкольская.

Приишимско-Арыскумская зона
Депрессии: I. Савинковско-Кызылтальская; 2. Мхатовская; 3. Жаныспайская; 4. Жинишкекумская; 5. Арыскумская; 6. Акшабулакская; 7. Сарыланская; 8. Бозингенская.

Улытауская зона
Депрессии: I. Кияктинская; 2. Джимыкинская; 3. Байконурская; 4. Нижнесарысуйская.

Д У З Б А Й С К А Я С В И Т А
Алевролиты, аргиллиты серые, угли.
Флора: Coniopteris hymenophylloides (Brongn.) Sew., Cladophlebis whitbiensis (Brongn.), Podozamites lanceolatus (L. et H.) Schimp.
СПК J: Cyathidites australis, C. coniopteroides 115м

К А Р А Г А Н С К А Я С В И Т А
Алевролиты, аргиллиты, песчаники буровато-красные, зеленовато-коричневые, прослои конгломератов, гравелитов.
Флора: Cladophlebis denticulata Brongn., Cl. haiburnensis (L. et H.) Sew., Phoenicopsis angustifolia Heer.
СПК IУ: Stereisporites compactus, Tripartina variabilis, Cycadopites dilucidus.
СПК Ш: Piceaepollenites variabiliformis, Pinuspollenites spp., Protoconiferus funarius, Cyathidites minor. 60м

К У Ш М У Р У Н С К А Я С В И Т А
Угли, алевролиты, аргиллиты, реже песчаники.
Флора: Neocalamites carrerei (Zeill.) Halle, Cladophlebis whitbiensis (Brongn.) Tur.- Ket., C. haiburnensis Sew., C. magnifica Brick, C. aktasohensis Tur.-Ket., C. nebbensis (Brongn.) Nath., C. compacta Vlad., Ginkgoites sibirica (Heer) Sew., Ginkgo huttonii (Sternb.) Heer, G. quadrilobus Brick, Phoenicopsis angustifolia Heer,
СПК П: Protoconiferus funarius, Protopicea cerina до 280м

Ч Е Р Н И Г О В С К А Я С В И Т А
Алевролиты зеленовато-серые, красно-коричневые, конгломераты, песчаники, пласты углей.
СПК I: Dipterella oblatinoides, Palaeoconiferus asaccatus, Striatopinites sp., Dipteridaceae. 160м

$PZ_1 . P_1, P_2$

II ПРИИШИМСКО—АРЫСКУМСКАЯ ЗОНА

САВИНКОВСКО-КЫЗЫЛТАЛЬСКАЯ, МХАТОВСКАЯ И ДР. ДЕПРЕССИИ

К О Й С А Л Г А Н С К А Я С В И Т А
Алевролиты, аргиллиты, угли, в основании конгломераты
СПК Л: Gleicheniidites sp., Cyathidites coniopteroides, Neoraistrickia rotundiformis, Pinaceae, Classopollis classoides.

120м

К Ы З Ы Л Т А Л Ь С К А Я С В И Т А

В Е Р Х Н Я Я П О Д С В И Т А
Угли, аргиллиты, алевролиты, песчаники.
СПК У: Cyathidites australis, C. minor, Neoraistrickia rotundiformis, Tripartina variabilis, Gleicheniidites, Pinaceae.
СПК IУ: Piceaepollenites spp., Lycopodiumsporites subrotundus, Osmundacidites jurassicus, Cyathidites minor. до 535м

Н И Ж Н Я Я П О Д С В И Т А
Аргиллиты, алевролиты серые с прослоями песчаников, конгломератов.
СПК Ш: Piceaepollenites spp., Podocarpidites proximus, Cyathidites minor до 135м

О Р Л О В С К А Я С В И Т А
Алевролиты серые, угли, прослои аргиллитов, песчаников.
СПК П: Dipterella oblatinoides, Paleoconiferus asaccatus, Alisporites pergrandis, Protopicea cerina, Marattisporites scabratus.
СПК I: Paleoconiferus, Protoconiferus funarius, Striatopinites sp., Dipteridaceae. до 1000м

C_1

II ПРИИШИМСКО—АРЫСКУМСКАЯ ЗОНА

БОЗИНГЕНСКАЯ, САРЫЛАНСКАЯ, АКШАБУЛАКСКАЯ И ДР. ДЕПРЕССИИ

А К Ш А Б У Л А К С К А Я С В И Т А
Глины пестроцветные, участками карбонатные с прослоями алевролитов и песчаников.
СПК X: Classopollis classoides, Sciadopityspollenites macroverrucosus, Densoisporites velatus, Gleicheniidites 220м

К У М К О Л Ь С К А Я С В И Т А

В Е Р Х Н Я Я П О Д С В И Т А
Глины и алевролиты серые, в средней части с прослоями мергелей и известняков
СПК IX: Classopollis spp., Leiotriletes pollescens, L. rotundiformis, Densoisporites velatus.
СПК УШ: Classopollis spp., Pinuspollenites divulgatus, Leiotriletes rotundiformis. 330м

Н И Ж Н Я Я П О Д С В И Т А
Пески серые с прослоями алевролитов и аргиллитов.
СПК УП: Classopollis classoides, Piceaepollenites spp., Leiotriletes rotundiformis, L. pallescens, Gleicheniidites. 300м

К А Р А Г А Н С А Й С К А Я С В И Т А
Аргиллиты черные битуминозные, углистые аргиллиты с прослоями серых алевропесчаников.
СПК УI: Piceaepollenites variabiliformis, Cyathidites australis, Microlepidites crassirimosus, Leiotriletes karatauensis, Dicksonia.
Пелециподы: Ferganoconcha sibirica Tschern., Ferganocopcha cf. minor Mort. 350м

Д О Щ А Н С К А Я С В И Т А
Алевролиты, песчаники, аргиллиты темно-серые до черных, угли, в основании конгломераты
СПК У: Cyathidites australis, C. minor, C. coniopteroides, Neoraistrickia rotundiformis
СПК IУ: Cyathidites minor, Osmundacidites jurassicus, Piceaepollenites variabiliformis.
СПК Ш: Piceaepollenites spp., Cycadopites spp., Cyathidites minor, Marattisporites scabratus, Stereisporites congregatus, Osmundacidites jurassicus 460м.

Ч Е Р К И Т А У С К А Я С В И Т А
Конгломераты, гравелиты, песчаники серые, зеленовато-серые, редкие прослои алевролитов, линзы углей.
СПК IУ, У
0-747м

А Й Б А Л И Н С К А Я С В И Т А
Переслаивание аргиллитов и алевролитов темно-серых, в средней части линзовидные прослои угля.
СПК П: Paleoconiferus asaccatus, Protoconiferus funarius, Cycadopites medius, C. angustus, Toroisporis minortorus, Camptotriletes triangulus. 550м

С А З Ы М Б А Й С К А Я С В И Т А
Конгломераты, песчаники, прослои алевролитов.
СПК I: Paleoconiferus asaccatus, Dipterella oblatinoides, Cycadopites percarinatus, Toroisporis. 750м

Б Е К Т А С С К А Я С В И Т А
Алевролиты, песчаники серые, прослои гравелитов, конгломератов.
СПК: Classopollis spp., Circulina mejeriana. свыше 700м

Б О З И Н Г Е Н С К А Я С В И Т А
Алевролиты серые до черных, с прослоями аргиллитов.
СПК: Dipterella oblatinoides, Paleoconiferus asaccatus. до 300м.

PZ

III УЛЫТАУСКАЯ ЗОНА

КИЯКТИНСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

У Г Л Е Н О С Н А Я Т О Л Щ А
Аргиллиты, алевролиты, угли.
Флора: Hausmannia alata (Nath.) Moell., Coniopteris hymenophylloides (Brongn.) Sew., C. norifolia Gen., Gladophlebis haiburnensis (L. et H.) Sew., Phoenicopsis angustifolia Heer, Czekanowskia rigida Heer.

PZ

ДЖИМЫКИНСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

Аргиллиты пепельно-серые, алевролиты зеленовато-серые, розовые.
СПК IX: Classopollis spp., Piceaepollenites, Ginkgoales, Cyathidites.
10м.

PZ

БАЙКОНУРСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

У Г Л Е Н О С Н А Я Т О Л Щ А
Угли, песчаники, прослои конгломератов.
Флора: Coniopteris isfarensis Brick, Cladophlebis haiburnensis (L. et H.) var. punctata Brick, Pityophyllum angustifolium (Nath.) Moell.

К О Н Г Л О М Е Р А Т О В А Я Т О Л Щ А
Конгломераты серые с прослоями песчаников
200м

D

С Т Р А Т И Г Р А Ф И Ч Е С К И Е С Х Е М Ы С М Е Ж Н Ы Х Р Е Г И О Н О В

МАНГЫШЛАКСКО-УСТЮРТСКАЯ ОБЛАСТЬ

АССАКЕ — АУДАНСКИЙ РАЙОН
III КАЗАХСТАНСКОЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ, 1986 г.

ШАХПАХТИНСКАЯ СВИТА (НИЖНЯЯ ПОДСВИТА)

НИКОЛАЕВСКАЯ СВИТА

АГИНЫШСКАЯ СВИТА

КАФАКАИНСКАЯ СВИТА

САРЫДИНРМЕНСКАЯ СВИТА

КАРАДИИРМЕНСКАЯ СВИТА

ТОНАШИНСКАЯ СВИТА
ВЕРХНЯЯ ПОДСВИТА
НИЖНЯЯ ПОДСВИТА

ЭРГОЗИНСКАЯ СВИТА

P — T

Схема У отложений Тургайского прогиба л. 2

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГ

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА			РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ		КОРРЕ
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	Слои с палинофлорой	Характерные комплексы органических остатков Споры и пыльца	Сырдарьинская депрессия 1
ЮРСКАЯ	ВЕРХНИЙ	ВОЛЖСКИЙ	Classopollis classoides - Piceaepollenites spp. - Gleicheniidites	СПК УП:Д. - Classopollis classoides Pfl., Piceaepollenites spp.; Сб. - Cyathidites sp., Gleicheniidites sp.	ПЕСТРОЦВЕТНАЯ ТОЛЩА Песчаники и глины пестроцветные, иногда сероцветные. СПК Д.:- Classopollis spp.; СД.:- Cyathidites australis Coup., C.punctatus Delc.et Sprum., Gleicheniidites sp., Perinopollenites sp., Quadraeculina limbata Mal.
		КИМЕРИДЖСКИЙ	Classopollis - Cyathidites australis - C.minor - Gleicheniidites - Piceaepollenites	СПК УI:Д. - Classopollis (C.classoides Pflug, C.dualis Kos., C.minor Poc.et Jans., C.flexuosus Kos.); Сб.- Cyathidites minor Coup., C.australis Coup., C.punctatus Delc.et Sprum., Klukisporites variegatus Coup., Perinopollenites elatoides Coup., Quadraeculina limbata Mal.; С.- Dictyophyllidites harrisii Coup., Tripartina variabilis Mal., Caytonipollenites pallidus (Reis.)Coup., Callialasporites dampieri (Balme)Dev.	
		ОКСФОРДСКИЙ			
	СРЕДНИЙ	КЕЛЛОВЕЙСКИЙ	Piceaepollenites variabiliformis - Cyathidites minor - Classopollis - Caytonipollenites	СПК У:Д.- Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Petr., Cyathidites minor Coup., C.australis Coup.; Сб.- Pinuspollenites sp.,Quadraeculina limbata Mal., Osmundacidites jurassicus (K.-M.)Kuz., Podocarpidites spp.; С.- Cyathidites junctus (K.-M.)Alim., Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.)Taras., Gleicheniidites sp., Lycopodiumsporites sp., Salvinia perpulchra Bolch., Klukisporites variegatus Coup., Classopollis sp., Caytonipollenites pallidus (Reiss.)Couper.	СЕРОЦВЕТНАЯ ТОЛЩА Сероцветные песчаники, алевролиты, пески. СПК Д.:- Piceaepollenites spp., Cyathidites minor Coup., C.australis Coup., C.junctus (K.-M.)Alim.; Сб.:- Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.)Taras., Klukisporites variegatus Coup., Gleicheniidites sp., Classopollis spp.
		БАТСКИЙ			
		БАЙОССКИЙ	Cyathidites australis - C.minor - Neoraistrickia rotundiformis - Piceaepollenites	СПК IУ:Д. - Cyathidites australis Coup., C.minor Coup., C.junctus (K.-M.)Alim., Dictyophyllidites harrissii Coup.; Сб. - Hausmannia sp., Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.)Taras., Tripartina variabilis Mal., Lycopodiumsporites sp.; С. - Piceaepollenites spp., Gleicheniidites sp., Matonisporites sp., Klukisporites variegatus Coup., Callialasporites sp.	
		ААЛЕНСКИЙ	Piceaepollenites variabiliformis - Osmundacidites - Cyathidites minor - Tripartina variabilis	СПК Ш:Д. - Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Petr., Cyathidites minor Coup., C.punctatus Delc.et Sprum.; Сб. - Dipteridaceae, Osmundacidites wellmanii Coup., Tripartina variabilis Mal., Ginkgocycadophytus spp., Quadraeculina limbata Mal.; С. - Toroisporis sp., Callialasporites sp., Equisetites halleii Nils.	
	НИЖНИЙ	ТОАРСКИЙ	Piceaepollenites variabiliformis - Protoconiferus funarius - Ginkgocycadophytus - Matonisporites	СПК П:Д. - Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Petr., P.spp., Podocarpidites sp.; Сб.- Osmundacidites jurassicus (K.-M.)Kuz., O.spp., Toroisporis solutinis Krutzsch, Tripartina variabilis Mal., Matonisporites sp., Araucariacites sp., Ginkgocycadophytus spp., Quadraeculina limbata Mal.; С.- Contignisporites problematicus (Couper), Protoconiferus funarius (Naum.)Bolch., Paleoconiferus asaccatus Bolch., Walchiites sp.	
		ПЛИНСБАХСКИЙ			
		СИНЕМЮРСКИЙ	Paleoconiferus asaccatus - Paleopicea glaesaria - Quadraeculina anellaeformis - Zebrasporites laevigatus - Protopodocarpus - Striatites	СПК Г:Д.- Paleoconiferus asaccatus Bolch., Pseudopodocarpus sp., Ginkgocycadophytus spp.; Сб. - Quadraeculina anellaeformis Mal., Araucariacites sp., Osmundacidites spp.	
		ГЕТТАНГСКИЙ			

до 80м

до 200м

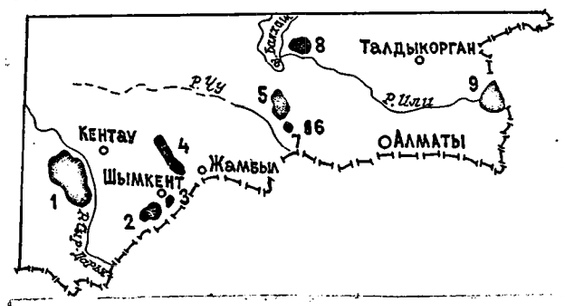


Схема районирования Южного Казахстана для юрских отложений

Депрессии: I.Сырдарьинская; 2.Ленгерская; 3.Кельтемашатская; 4.Леонтиевская; 5.Хантауская; 6.Сугандинская; 7.Благовещенская; 8.Нижнеилийская; 9.Джаркентская.

Подстилающие образования

PZ

Схема ю отложений Южного Казахстана л. I

РАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ЮРСКИХ ОТЛО

ЛЯЦИЯМ МЕСТНЫХ СТРАТИГР

Ленгерская депрессия	Кельтемашатская депрессия	Леонтиевская депрессия	
		По Севрюгину Н.Н., Сакулиной Г.В. и др.	По Бувалкину А.К., Котовой Л.И. и др.
2	3	4	4

КАРАСАКАЛЬСКАЯ СВИТА
Пестроцветные алевролиты, аргиллиты, песчаники, глины.
СПК Д.:- Classopollis classoides Pfl., C.flexuosus Kos., C.dualis Kos.;
Сб.:- Cyathidites minor Coup., C.australis Coup., Perinopollenites elatoides Coup., Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Petr.;
С. - Caytonipollenites pallidus (Reiss.)Coup., Callialasporites sp.
50м

КАРАСАКАЛЬСКАЯ СВИТА
Пестроцветные песчаники, кварцевые гравелиты, пески, конгломераты, песчанные глины.
СПК Д.:- Classopollis classoides Pfl., C.dualis Kos., C.minor Poc.et Jans.;
Сб.:- Klukisporites variegatus Mal., Cyathidites minor Coup., C.punctatus Delc.et Sprum.
70 м.

БАЛАБУГУНЬСКАЯ СВИТА
Пестроцветные мергели, пески, глины, конгломераты.
Фауна: Viviparus cf.onodoensis Suz., Valvata sp., Bithynia sp.
70 м

БАЛАБУГУНЬСКАЯ СВИТА
Пестроцветные мергели, пески, глины, конгломераты
Фауна: Viviparus cf.onodoensis Suz., Valvata sp., Bithynia sp.
70 м.

КАРАБАСТАУСКАЯ СВИТА
Доломиты, мергели, известняки, алевролиты, конгломераты.
Фауна:- Pseudocardinia cf.angulata Ch.Kol., P.asiatica (Tschern.), P.elongata Martins., P.longa Ch.Kol.
Флора:- Stachyopteris turkestanica Tur.-Ket., Coniopteris angustiloba Brick, Sagenopteris phillipsii (Brongn.)Presl., Ptilophyllum caucasicum Dolud.et Sven., Otozamites latior Sap., O.turkestanica Tur.-Ket., Paracycas harrisii Dolud., Cycadites saportae Sew., Brachyphyllum brickae Dolud., B.gracile Brongn., Pagiophyllum papilatum Orlov., Pityospermum spp.
СПК Д.:- Classopollis flexuosus Kos., C.classoides Pfl., C.subtilis Kos.;
Сб.:- Cyathidites australis Coup., Gleicheniidites sp., Callialisporites sp.;
С.:- Piceaepollenites sp.
200м

КАРАБАСТАУСКАЯ СВИТА
Доломиты, известняки, мергели
Фауна: Valvata piscinalis (Mull.), Bithynia sp., Timiriasevia epidermiformis Mand., T. cutenularia Mand., Pteronious turkestanensis Gor.-Kulcz., насекомые, черепахи, летающий ящер.
Флора: Coniopteris angustiloba Brick, Brachyphyllum mamillarae Brongn., B.expansus (Sternb.)Sew., B.gracile., Pagiophyllum papilatum Orl., P.falcatum Bar.
СПК Д.:- Classopollis classoides Pflug, Cl.giroflexux Kos., Cl.sp.; С. - Callialosporites trilobatus (Balme)Dev., Ginkgoales.
до 300 м

БОРОЛСАЙСКАЯ СВИТА
Алевролиты, песчаники, аргиллиты, горючие сланцы, горизонты мергелей
Флора:- Coniopteris angustiloba Brick, Sagenopteris colpodes Harris, Williamsoniella karataviensis Tur.-Ket., W.ozochaiensis Tur.-Ket., Pagiophyllum setosum (Phill.)Sew., Elatocladus turutanovae (Dolud.)Dolud., Pityospermum spp., P.angustifolium (Nath.)Moeller.
600м

ЧОХАЙСКАЯ СВИТА
Алевролиты, аргиллиты серые.
Флора: Cladophlebis sp., Sagenopteris phyllipsii (Brongn.)Presl., Pagiophyllum setosum (Phil.)Sew., Elatocladus ketovae Dol., Pityophyllum anustifolium (Nath.)Moell.
СПК Д.:- Piceaepollenites spp.; Сb. - Cyathidites triangularis Rom., C.minor Coup.;
С.:- Klukisporites variegatus Coup., Gleicheniidites sp.
до 300 м.

КАШКАРАТИНСКАЯ СВИТА
Песчаники, алевролиты, конгломераты, мергели
Фауна: Pseudocardinia angulata Ch.Kol., P.longa Ch.Kol., P.isfarensis Ch.Kol.
800м

БОРОЛДАЙСКАЯ СВИТА
Песчаники, алевролиты, конгломераты, угли, мергели.
Фауна: Ferganoconcha jerekensis Tschern., F.curta Tschern., F.sp., Valvata piscinis Mul., V.sp., Darwinula affixa Mand., D.parcea Mand., D.radiata Mand.
Флора: Equisetum laterale Phill., Clathropteris obovata Oishi, Coniopteris zindanensis Brick, Cladophlebis suluctensis Brick, C.magnifolia Brick, C.nebbensis (Brongn.)Nath., C.haiburnensis (Lindn.et Huth.)Sew., Raphaelia diamensis Sew., Nilssoniopteris boroldaica Orlov., Anomozamites kornilovae Orlov., Czekanovskia ketovae Orlov., Phoenicopsis angustifolia Heer, Ginkgo ex gr.sibirica Heer, Eretmophyllum boroldaicum Orlov., Ferganiella lanceolata Brick., F.latifolia Brick.
Верхняя часть. СПК Д.:- Cyathidites minor Coup., C.punctatus del.et Sprum., Osmundacidites wellmanii Coup., O.sp.;
Нижняя часть. СПК Д.:- Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Petr., Osmundacidites wellmanii Coup., O.spp.
более 500м

БОРОЛДАЙСКАЯ СВИТА
Аргиллиты, алевролиты, угли, редко прослои песчаников.
Фауна: Pseudocardinia angulata Ch.Kol., P.longa Ch.Kol., P.isfarensis Ch.Kol., P.ovalis Ch.Kol., P.rotunda Ch.Kol.
Флора: Coniopteris hymenophylloides (Brongn.)Sew., C.zindanensis Brick, C.latifolia Brick, Czekanowskia rigida Heer;
СПК Д.:- Cyathidites minor Coup., C.australis Coup., C.hausmannioides Kuz.:
С.:- Osmundacidites jurassicus (K.-M.)Kuz., O.wellmanii Coup., Piceaepollenites Contignisporites problematicus (Coup.)Dor., Quadraeculina limbata Mal.
120м
СПК Д.:- Piceaepollenites spp., Ginkgocycadophytus
Сб.- Cyathidites minor Coup., Obtusisporites junctus (K.-M.)Pocock;
С.:- Stereisporites compactus (Bolch.)Il., Osmundacidites jurassicus (K.-M.)Kuz.
30 м.

КУРКУРБУСКАЯ СВИТА
Конгломераты, песчаники, алевролиты.
Флора: Annulariopsis inornata Zeill., Neocalamites hoerensis (Schimp.)Halle, Clathropteris obovata Oishi, Cladophlebis czokpakensis Orlov., C.magnifolia Brick, C.whitbiensis Brongn., Nilssoniopteris karataviensis Orlov., Williamsoniella vachrameevii Orlov.
СПК-I:Д.-Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Pet., Cyathidites minor Coup.
более 1000 м.

КУРКУРБУСКАЯ СВИТА
Конгломераты, прослои песчаников, алевролитов, линзы угля.
Флора: Neocalamites issykkulensis Tur-Ket., Annulariopsis inopinata Zeill., Cladophlebis denticulata (Brongn.)Font.; СПК Д.:- Ginkgoales.
до 400м

ТОГУЗСКАЯ СВИТА
Пестроцветные песчаники, пески, алевролиты, углистые алевролиты, конгломераты.
СПК Д.:- Piceaspollenites variabiliformis (Mal.)Petr., Podocarpidites sp., Pinuspollenites sp.;
Сб.:- Quadraeculina limbata Mal., Cyathidites minor Coup., C.australis Coup., Osmundacidites sp., Tripartina variabilis Mal., Chomotriletes sp., Gynkgocycadophytus sp.
180-265м

ПЕСТРОЦВЕТНАЯ ТОЛЩА
Пестроцветные песчаники, алевролиты, конгломераты.
СПК Д.:- Piceaepollenites spp., Pinus divulgata Bolch., P. subconcinna (Naum.)Bolch., Piceites sp., Quadraeculina sp., Podocarpidites decora Bolch.;
Сб.:- Dictyophyllum sp., Acanthotriletes sp., Salvinia perpulchara Bolch.;
С.:- Osmundaceae, Cyathidites sp.
180м

БАДАМСКАЯ СВИТА
Песчаники, алевролиты, конгломераты, маломощные прослои угля.
СПК Д.:- Cyathidites australis Coup., C.minor Coup.;
Сб.:- Hausmannia sp., Cyathidites punctata Delc.et Sprum., Dictyophyllum harrisii Coup., Camptotriletes sp., Osmundacidites sp., Ginkgocycadophytus sp., Podozamites sp., Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Petr.;
С. - Gleicheniidites sp.
190-310м

КЕЛЬТЕМАШАТСКАЯ СВИТА
Глины, алевролиты, песчаники, переотложенная кора выветривания, аллиты.
0-120м

КЕЛЬТЕМАШАТСКАЯ СВИТА
Песчаники, глины, угли, конгломераты, в основании-переотложенные породы, коры выветривания.
СПК Д.:- Paleoconiferus asaccatus Bolch., Pseudopodocarpus sp.;
Сб.:- Quadraeculina anellaeformis Mal., Araucariacites sp., Osmundacidites spp.;
С.: - Taeniaesporites spp., Zebrasporites laevigatus Schulz, Z.corneolus Lechik, Neoraistrickia taylori Playf. et Dettm., Acanthotriletes ilekensis Kop., Leiotriletes microdiscus Bolch.
40-60м

ЧОКПАКСКАЯ СВИТА
Конгломераты, гравелиты, прослои песчаников серых, линзы углей.
400м

КАШКАРАТИНСКАЯ СВИТА
Песчаники серые с плитчатой отдельностью.
СПК Д.:- Piceaepollenites spp., Pinuspollenites spp.
Сб.:- Quadraeculina anellaeformis Mal., Ginkgoales.
200м

Верхняя подсвита
Угли, аргиллиты, алевролиты, прослои песчаников.
Фауна: Ferganoconcha curta Tschern., F. jorecensis Tschern., Darwinula agilis Man.
Флора: Neocalamites hoerensis (Schimp.) Halle.
до 310м

Нижняя подсвита
Песчаники, алевролиты, аргиллиты.
СПК Д.:- Protoconiferus funarius (Naum.) Bolch., Protopicea cerina Bolch., Protopinus vastus Bolch.
350м

БОРОЛСАЙСКАЯ СВИТА
Алевролиты с прослоями аргиллитов и песчаников, горючие сланцы.
Флора: Pityophyllum ex gr.nordenskioldii (Heer)Nath., P.ex gr.angustifolium (Nath.) Moell.
СПК Д.:- Paleoconiferus asaccatus Bolch., P. kazimica Rov., Protoconiferus funaris (Naum.)Bolch., P.flavus Bolch., Paleopicea glaesaria Bolch.;
С.:- Quadraeculina anellaeformis Mal., Striatopinites sp., Florinites sp., Walchiites gradatus Bolch.
350м

Переотложенные коры выветривания, алевролиты, песчаники, конгломераты

ЛЕНГЕРСКАЯ СЕРИЯ

ТАСКОМЫРСАЙСКАЯ СВИТА

БОРОЛДАЙСКАЯ СВИТА

PZ T PZ PZ

ЖЕНИЙ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА

1986 г.

АФИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

Хантауская депрессия

ХАНТАУСКАЯ СВИТА

1.Конгломераты, песчаники с редкими прослоями серых алевролитов.

260 м.

?

Сугандинская депрессия

Благовещенская депрессия

САРЫОЗЕКСКАЯ СВИТА

Песчаники, гравелиты, конгломераты буровато-красные, палевые, светло-коричневые.

200 м.

Нижнеилийская депрессия

САРЫОЗЕКСКАЯ СВИТА

Песчаники, гравелиты, конгломераты, реже алевролиты буровато-красные, охристые.

СПК.: Cyathidites minor Coup., C.junctus (K.-M.)Alim., Gleicheniidites sp., Osmundacidites wellmanii Coup., O.jurassicus (K.-M.)Kuz., Concavisporites juriensis Balme, Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Pet., Pinuspollenites minimus Pet.,Applanopsis dampieri (Balme)Dor., Classopollis sp.

100 м.

Джаркентская депрессия

ДЖАРКЕНТСКАЯ СВИТА

Угли, аргиллиты, прослои песчаников.

Флора: Equisetites ferganensis Sew., Coniopteris hymenophylloides (Brongn.)Sew., Cladophlebis sp., Podozamites lanceolatus (L.et H.)Schimp., Ixostrobus heeri Pryn., Leptostrobus crassipes Heer.

СПК Сб.: Cyathidites minor Coup., C.australis Coup., C.hausmannioides Kuz., Piceaepollenites spp.; C.: Neoraistrickia rotundiforma (K.-M.)Tar., Tripartina variabilis Mal., Gleicheniidites spp., Punctatisporites alieri Vin., Classopollis spp., Perinopollenites elatoides Coup., Eucommiidites troedssonii Erdt.

до 130 м.

САРЫБУЛАКСКАЯ СВИТА

Песчаники с прослоями серых алевролитов.

СПК.Д: Cyathidites minor Coup., C.hausmannioides Coup., C.triangularis Rom., C.coniopteroides Rom.;

Сб.: Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Pet.,P.mesophyticus (Bolch.)Pet.;

С.: Osmundacidites wellmanii Coup., Leiotriletes adiantiformis Vin., Gleicheniidites sp.

Песчаники, алевролиты зеленовато-серые, серые, угли.

СПК.Д: Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Coup.,Pinus pernobilis Bolch., Picea singularae Bolch.;

Сб.: Cyathidites spp.;

С.: Podocarpus unica Bolch., Podocarpidites multessimus (Bolch.)Pocock., Bennettites spp., Araucariacites australis

100 м.

КОККАЙНАРСКАЯ СВИТА

Аргиллиты, алевролиты, угли, горючие сланцы.

СПК.Д: Cyathidites minor Coup., C.australis Coup., C.junctus (K.-M.)Alim., Osmundacidites jurassicus (K.-M.)Kuz., O.wellmanii Coup.;

С.: Toroisporis solutionis Krutzsch., T.phlebopteroides Bar., Tripartina variabilis Mal., Gleicheniidites sp.,Concavisporites juriensis Tralau, Todisporites minor Coup., Piceaepollenites spp., Ginkgoales.

Песчаники, алевролиты, аргиллиты серые.

Флора: Equisetites sp., Czekanowskia ex gr.rigida Heer, Coniopteris sp., Elatocladus sp.

СПК.Д: Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Pet., Ginkgoales;

С.: Osmundacidites wellmanii Coup., Cyathidites sp., Contignisporites problematicus (Coup.)Tralau, Densoisporites crassus Tralau.

до 290 м.

КАЙРАГАНСКАЯ СВИТА

Ритмичное чередование гравелитов, песчаников, алевролитов, аргиллитов, углей.

СПК.Д: Cyathidites astralis Coup., C.minor Coup., C.junctus (K.-M.)Alim.;

Сб.: Osmundacidites wellmanii Coup., O.jurassicus (K.-M.)Kuz.;

С.: Equisetites variabilis Vin., Lycopodiumsporites perplicatus (Bolch.)Vin., Concavisporites juriensis Balme, Tripartina variabilis Mat., Neoraistrickia rotundiforma (K.-M.)Tar., Converrucosisporites disparituberculatus Vin., Leiotriletes adiantiformis Vin., Piceaepollenites spp., Quadraeculina limbata Mal., Perinopollenites elatoides Coup.

Флора: Neocalamites carrerei (Zeill)Halle, Coniopteris sp., Sagenopteris sp., Ginkgo obrutschewii Sew.,G.sibirica Heer, G.marginatus (Nath.)Fl., Sphenobaiera angustiloba (Heer)Fl.,Czekanowskia rigida Heer, C.latifolia Tur-Ket., Pityophyllum angustifolium (Nath.)Moell.

СПК.Д: Piceaepollenites mesophyticus (Bolch.)Pet., P.variabiliformis (Mal.)Pet., Pinuspollenites spp.;

Сб.: Ginkgoales;

С.: Cyathidites minor Coup., Bolchovitinaesporites compactus (Bolch.)Sem., B.congregatus (Bolch.)Sem., Stereisporites incertus (Bolch.)Sem., Toroisporis solutionis Krutzsch.

до 383 м.

ГРУБООБЛОМОЧНАЯ ТОЛЩА

Песчаники, галечники пестроцветные, переотложенные коры выветривания.

0-15 м.

ГРУБООБЛОМОЧНАЯ ТОЛЩА

Красноцветные песчаники, гравийники, конгломераты, алевролиты, переотложенные коры выветривания.

85 м.

PZ

PZ

PZ

PZ

PZ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СМЕЖНЫХ РАЙОНОВ

ЦИРОВАННАЯ СХЕМА НГЫШЛАКА. 1986г.	УНИФИЦИРОВАННАЯ СХЕМА ПРИКАСПИЯ. 1986г.
ЧАГАБУЛАКСКАЯ СВИТА	НОВОУЗЕНСКАЯ СВИТА ДЖАМБАЙСКАЯ СВИТА
КАФАКЛИНСКАЯ СВИТА	КОЙКАРИНСКАЯ СВИТА
САРЫДИИРМЕНСКАЯ СВИТА	ТАСКУДУКСКАЯ СВИТА
КАРАДИИРМЕНСКАЯ СВИТА	КАРАДАСАНСКАЯ СВИТА /ДОСОРСКАЯ СВИТА/
ТОНАШИНСКАЯ СВИТА	ЭМБЕНСКАЯ СВИТА
КОКАЛИНСКАЯ СВИТА	
ЭРГОЗИНСКАЯ СВИТА	БЕСОБИНСКАЯ СВИТА

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ С

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА			РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ			
СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	СЛОИ С ПЫЛЬЦОЙ И СПОРАМИ	ХАРАКТЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОРГАНИЧЕСКИХ ОСТАТКОВ: ФАУНА	КРУПНОМЕРНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ	СПОРЫ И ПЫЛЬЦА
ЮРСКАЯ	ВЕРХНИЙ	ВОЛЖСКИЙ				СПК УШ: Д.: Piceapollenites spp.,Pinuspollenites spp.,Classopollis classoides Pflug, Classopollis sp.; Сб.:- Cyathidites spp.,Osmundacidites jurassicus (K.-M.) Kuz, Gleicheniidites sp.,Klukisporites variegatus Coup.,Duplexisporites anogrammensis (K.-M.) Sem.,Sciadopityspollenites multiverrucosus (Sach. et Il.) Pet.
		КИММЕРИДЖСКИЙ				
		ОКСФОРДСКИЙ	Слои с Classopollis classoides - C. giroflexus - C. flexuosus - Araucariacites australis - Eucommiidites troedssonii - Cyathidites.			СПК УП: Д.- Classopollis classoides Pflug, C. giroflexus Kos., C. torosus (Reiss.) Coup., C. flexuosus Kos. C. - Disaccites spp.,Araucariacites australis Coup.,Quadraeculina limbata Mal.,Eucomiidites troedssonii Erdtman.
		КЕЛЛОВЕЙСКИЙ				
	СРЕДНИЙ	БАТСКИЙ	Слои с Cyathidites - Gleicheniidites - Klukisporites variegatus - Classopollis.	Двустворки Ferganoconcha sibirica Tschern., Ferganoconcha cf. minor Mart.	Coniopteris hymenophylloides (Brongn.)Sew., C.angustiloba Brick, C.krasnopolskii Pryn., Cladophlebis haiburnensis (L. et H.)Brongn., Cl.denticulata (Brongn.)Font., Cl.whitbiensis Brongn., Cl.lobifolia (Phill.)Sew., Cl.nebbensis (Brongn.) Nath., Cl.argutula (Heer)Font., Ginkgo huttonii (Sternb.)Heer, G.obrutschewii Sew., Baiera graoilis Bunb., Sphenobaiera longifolia (Pomel)Fl., Phoenicopsis taschkessiensis Pryn.	СПК УI: Д. - Cyathidites minor Coup., C. australis Coup., C. hausmanioides Kuz.,Chomotriletes sp.,Duplexisporites anogrammensis (K.-M.) Sem.,Disaccites.; Сб:- Ginkgocycadophytus, Quadraeculina limbata Mal., C.-Gleicheniidites sp., Classopollis classoides Pflug, Eucomiidites troedssonii Erdtman, Callialasporites dampieri (Balme) Dev., C. trilobatus (Balme) Dev.
		БАЙОССКИЙ	Слои с Cyathidites australis - C. minor - Neoraistrickia rotundiformis.	Двустворки: Sibireconcha lancoviensis Leb., Ferganoconcha anodontoides Tschern., F. sibirica Tschern., F. curta Tschern., F. elongata Rag., F. aff. subcentralis Tschern., F. rotunda Mar.,Pseudocardinia bonda Kol.,P. isfarensis Kol., P. ovalis Kol. Остракоды: Darwinula parcea Man.,D. sedita Man.,D. radiata Man.,Darwinula sp.	Neocalamites hoerensis (Schimp.)Halle, Neocalamites sp.,Cladophlebis haiburnensis (L.et H.)Sew., C.delicatula Jabe et Oischi, C.nebbensis (Brongn.)Nath., Coniopteris isfarensis Brick, C.hymenophylloides (Brongn.)Sew., Baiera sp.,Ginkgo sp., Czekanowskia rigida Heer, C.latifolia Tur.-Ket.	СПК У.:Д.:Cyathidites australis Coup., C.minor Coup., C.coniopteroides Rom., C.triangularis Rom., C.hausmannioides Kuz.; Сб.: - Osmundacidites wellmanii Coup., O.jurassicus (K.-M.) Kuz., Lycopodiumsporites spp., C.Dicksonia densa Bolch., Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.)Tar., Monolites couperi Tralau, Tripartina variabilis Mal., Perinopollenites elatoides Coup., Aracariacites australis Cook.
		ААЛЕНСКИЙ	Слои с Cyathidites minor - Osmundacidites jurassicus - Piceaepollenites.			СПК IУ.: Д. - Cyathidites minor Coup.,Osmundacidites jurassicus (K.-M.) Kuz. Piceaepollenites spp.; Сб.:- Ginkgocycadophytus, Lycopodiumsporites subrotundus (K.-M.) Vin.,Obtusisporites junctus (K.-M.) Pocock, C. - Stereisporites incertus (Bolch.) Sem., S. bujargiensis (Bolch.) Schulz, Hymenozonotriletes bicycla (Mal.) Sach. et Frad.,Contignisporites problematicus (Coup.) Dor.,Vitreisporites pallidus (Reiss.) Nilss.
	НИЖНИЙ	ТОАРСКИЙ	Слои с Piceaepollenites variabiliformis - Protoconiferus funarius - Marattisporites scabratus.	Двустворки: Ferganoconcha curta Tschern., F. aff. subcentralis Tschern., F. sibirica Tschern.,Pseudocardinia sp.,Sibireconcha jenisejensis Leb.,Sibireconcha sp. Филлоподы: Pseudestheria sp.,Loestheria sp., Sphaerestheria koreana O. et W.	Equisetites sokolowskii Eichw., E.elegans Vlad., Cladophlebis hirsuta Brick, C.denticulata (Brongn.)Font., C.stenolopha Brick, C.aktaschensis Tur.-Ket., C.nebbensis (Brongn.) Nath., Sphenobaiera longifolia (Pomel)Florin, S.amalloides (Harr.)Florin, Ginkgo huttonii (Sternb.)Heer, Pityophyllum nordenskioldii (Heer)Nath.	СПК Ш: Д. - Piceaepollenites variabiliformis (Mal.) Pet.,Pinuspollenites minimus Pet.,Piceaepollenites sp. Сб.:- Gingocycadophytus spp.,Podocarpidites proximus (Bolch.) Pet.,P. multesimus (Bolch.) Pocock, Cyathydites, Osmundacidites spp.
		ПЛИНСБАХСКИЙ	Слои с Cycadopites medius - C. orbicularis - Dipterella oblatinoides - Stereisporites compactus - Acanthotriletes - Toroisporis	Филлоподы: Pseudestheria sp.,Cyclestherioides sp.,Glyptasmussia sp.,Paleolimnadia sp. Двустворки: Ferganoconcha sp. cf. F. sibirica Tschern.,F. curta Tschern.,F. jorkensis Tschern. Ferganoconcha sp.,Utschamiella sp.	Neocalamites hoerensis (Schimp.)Halle, N.issykkulensis Tur.-Ket., Paracalamites turgaica Vlad., Clathropteris meniscioides Brongn., Cladophlebis whitbiensis (Brongn.)Tur.-Ket., C. nebbensis (Brongn.)Nath., C.magnifica Brick., C.compacta Vlad., Czekanowskia setacea Heer	СПК П.: Д.: - Paleoconiferus funarius (Naum.) Bolch., P.flavus Bolch., Protopinus vestus Bolch.,Dipterella oblatinoides Mal.,Disaccites pergrandis (Bolch.) Il.; Сб.:- Cycadopites medius (Bolch.) Il.,C.dilucidus (Bolch.) Il. C. percarinatus (Bolch.) Il.,Ginkgocycadophytus, Circulina sp.,Marattisporites scabratus, Toroisporis.
		СИНЕМЮРСКИЙ	Слои с Alisporites pergrandis - Paleoconiferus asaccatus - Protopiceaperina - Striatopinites	Двустворки: Tutuella crassa Rag.,Utschamiella sp.,Ferganoconcha sp.,Sibireconcha sp.,S.jenisejensis Leb.,Pseudocerdinia sp.		СПК I.: Д. - Paleoconiferus asaccatus Bolch.,P. kisimica Rov.,Protopiceaperina Bolch., Alisporites pergrandis (Bolch.) Il.,Protoconiferus funarius (Naum.) Bolch.,P.flavus Bolch.,Dipterella oblatinoides Mal.: Сб.:- Piceaepollenites sp.sp.,Pinuspollenites sp.sp., C. - Matonisporites phlebopteroides Coup.,Toroisporis spp.,Osmptotriletes cerebriformis Naum. ex Jarosh.,Quadraeculina anellaeformis Mal.,Striatopinites sp.,Circulina sp.sp.
		ГЕТТАНГСКИЙ				

ПОДСТИЛАЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Схема отложений Северо-Восточного Казахстана л.I

Х Е М А Ю Р С К И Х О Т Л О Ж Е Н И Й С Е В Е Р О-В О С

К О Р Р Е Л Я Ц И Я М Е С Т Н Ы Х С Т Р А Т И Г

ШУРЕКСОРСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

ИТМУРУНСКАЯ СВИТА

Аргиллиты, алевролиты серые, зеленовато-серые, угли бурые, реже песчаники

СПК: Cyathidites spp.,Gleicheniidites, Klukisporites variegatus Coup, Classopollis, Eucommiidites troedssonii Erdtman.

25-120м

КОЙТАССКАЯ СВИТА 45-190 м

Алевролиты, аргиллиты, реже песчаники серые, пласты угля

Флора: Phoenicopsis sp.,Coniopteris ex gr. hymenophylloides (Brongn.) Sew.,Podozamites lanceolatus L. et H.

СПК У: Cyathidites australis Coup.,Neoraistrickia rotundiformis (K. - M.) Tar.,Contignisporites problematicus (Coup.) Tralau.

СПК IУ: Cyathidites minor Coup.,Osmundacidites jurassicus (K.- M.) Kuz.,Piceaepollenites spp.

25-102м

Песчаники, алевролиты, угли; участками в основании конгломераты

Флора: Carpolites cinctus Nath.,Phoenicopsis angustifolia Heer.,Phoenicopsis sp.,Cladophlebis sp., Ginkgo huttonii (Sternb.) Heer, G. quadrilobus Brick, Czekanowskia setacea Heer.

СПК III: Piceaepollenites spp.,Pinuspollenites spp.,Stereisporites compactus (Bolch.) Il., Osmundacidites spp.

20-88м

КАРАСОРСКАЯ, САРЫДОЛИНСКАЯ, КАЛКАМАНСКАЯ ДЕПРЕССИИ

БЕЛОГОРСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

ИТМУРУНСКАЯ СВИТА

Песчаники, алевролиты, угли; участками в основании конгломераты

Флора: Coniopteris hymenoplylloides (Brongn.) Sew.,Nilssonia vittaeformis Pryn.,Czekanowskia rigida Heer, Phoenicopsis sp.,Brachyphyllum sp.,Pityophyllum longifolium (Nath.) Moell.

СПК УI: Cyathidites australis Coup.,Gleicheniidites sp.,Classopollis classoides Pflug.

55-65м

КОЙТАССКАЯ СВИТА 80-300 м

Алевролиты, аргиллиты, угли

Флора: Coniopteris ex gr. hymenophylloides (Brongn.) Sew.,Raphaelia sp.,Czekanowskia rigida Heer, Nilssonia sp., N. ex gr. orientalis Heer, Phoenicopsis sp.

СПК: Cyathidites australis Coup., Neoraistrickia rotundiformis (K.- M.) Tar., Contignisporites problematicus (Coup.) Tralau

СПК IУ: Cyathidites minor Coup.,Osmundacidites jurassicus (K.- M.) Kuz., Lycopodiumsporites subrotundus (K. - M.) Vin.,Piceaepollenites spp.

Аргиллиты серые, угли, в основании конгломераты

Спорово-пыльцевые спектры: Lioestheria sp.,Pseudoestheria sp.,Sphaerestheria cf. koreana O. et W.

Флора: Coniopteris ex gr. hymenophylloides (Brongn.) Sew.,Nilssonia compta Brongn., N. orientallis Heer, Pityophyllum angustifolium (Nath.)

СПК III: Piceaepollenites spp.,Cycadopites medius (Bolch.) Il.,C. dilicidus (Bolch.) Il., Cyathidites minor Coup.,Stereisporites compactus (Bolch.) Il.

КРИВИНСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

КУМЫКАКСКАЯ СВИТА, Д097 м

Глины желто-бурые, розово-бурые, голубоватые, коричневые с прослоями песчаников

Глины зеленовато- серые, коричневые, сиреневые с прослоями песчаников

СПК УII: Classopollis classoides Pflug, C. torosus (Reiss.) Coup.,Araucaricites australis Cook., Quadraeculina limbata Mal.

ИТМУРУНСКАЯ СВИТА

ЛЕБЯЖИНСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

Т О Ч Н О Г О К А З А Х С Т А Н А

1986 г.

Р А Ф И Ч Е С К И Х Р А З Р Е З О В

ЮБИЛЕЙНАЯ ДЕПРЕССИЯ

МИХАЙЛОВСКАЯ СВИТА 120 м

Аргиллиты, алевролиты, пласты угля

СПК У: Cyathidites australis Coup.,Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.)Tar., Tripartina variabilis Mal., Quadraeculina limbata Mal.

СПК IУ: Osmundacidites jurassicus (K.-M.)Kuz., O.wellmanii Coup.,Cyathidites spp., Piceaepollenites variabiliformis (Mal.)Pet.

ДО 100м

Алевролиты, песчаники, реже угли

СПК III: Piceaepollenites variabiliformis (Mal.) Pet. - Ginkgoales 20м

КУМЫСКУДУКСКАЯ СВИТА

Конгломераты, песчаники серые

СПК III: Piceaepollenites spp.,Ginkgoales 200м

ДУБОВСКАЯ СВИТА

Угли, алевролиты, аргиллиты серые

СПК II: Alisporites pergrandis (Bolch.) Il, Protopicea cerina Bolch.,Dipterella oblatinoides Mal.,Marattisporites scabratus Coup. 240м

САРАНСКАЯ СВИТА

Конгломераты, песчаники, реже алевролиты серые

ДО 100м

Q_t T

АБАЙСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

КОНГЛОМЕРАТОВАЯ ТОЛЩА

Конгломераты, гравелиты, песчаники, алевролиты буровато-красные, зеленовато-серые, розовые

145м

АБАЙСКАЯ СВИТА, 740 м

Алевролиты, песчаники, аргиллиты, углистые аргиллиты

СПК II: Dipterella oblatinoides Mal.,Paleoconiferus asaccatus Bolch.,Protoconiferus funarius (Naum.) Bolch.

Конгломераты, реже алевролиты, песчаники серые

СПК I: Paleoconiferus asaccatus Bolch.,Dipterella oblatinoides Mal.,Striatopinites, Selaginella sanguinolentiformis Sach.et Il.

PZ

АЛГАБАССКАЯ, КУРАЙЛИНСКАЯ, ТОРТКОЛЬСКАЯ ДЕПРЕССИИ

КУГАССКАЯ СВИТА 213-650м

Песчаники, конгломераты серые, прослои алевролитов

Флора: Coniopteris hymenophylloides (Brongn.) Sew.,Cladophlebis haiburnensis (L.et H.) Brongn.,Phoenicopsis taschkesiensis Kras.,Phoenicopsis sp.,Ctenis sp.,Pityophyllum nordenskioldii (Heer) Nath.

СПК У: Cyathidites australis Coup.,C.hausmannioides Kuz.,Neoraistrickia rotundiformis (K.-M.) Tar., Tripartina variabilis Mal.

СПК IУ: Osmundacidites jurassicus (K.- M.) Kuz.,O.wellmanii Coup.,Lycopodiumsporites subrotundus (K.- M.) Vin.,Piceaepollenites sp.

ДО 450м

Конгломераты, гравелиты, песчаники, прослои алевролитов

Флора: Equisetites sp.,Clathropteris obovata Oishi, Coniopteris sp.,Cladophlebis aktashensis Tur. - Ket.,Cl. bidentata Tur. - Ket.,Cl. haiburnensis (L. et H.) Sew.,Raphaelia diamensis Sew.,Ginkgo digitata (Brongn.) Heer, G. huttonii (Sternb.) Heer,Czekanowskia rigida Heer, Cz. latifolia Tur. - Ket.

СПК III: Piceaepollenites variabiliformis (Mal.) Bolch.,Piceaepollenites spp. - Cyathidites minor Coup. ДО 250м

КЫЛЫЙСКАЯ, ЕРТЫЙСКАЯ, ЧИНРАУСКАЯ ДЕПРЕССИИ

ВЕРХНЯЯ ПОДСВИТА

Алевролиты, аргиллиты, прослои конгломератов, песчаников

Филлоподы, пелециподы

Флора: Neocalamites carrerei (Zeill.) Halle.,N. issykkulensis

НИЖНЯЯ ПОДСВИТА

УЗУНБУЛАКСКАЯ СВИТА

Конгломераты, гравелиты, песчаники

Флора: Neocalamites hoerensis (Schimp.) Halle, N. carrerei (Zeill.) Halle, N. issykkulensis Tur.- Ket.,Todites princeps (Presl) Goth., Clathropteris meniscioides Brongn.,Cladophlebis nebbensis (Brongn.) Nath.,Cladophlebis raciborskii Zeill, Cl.bidentata Tur. - Ket.,Pseudotorellia ephela (Harris) Fl.,Czekanowskia rigida Heer, Podozamites lanceolatus L. et H.,P. angustifolius (Eichw.) Heer, Pityophyllum nordenskioldii (Heer) Nath.

СПК I: Dipterella oblatinoides Mal.,Florinites pseudostriatus Kor.,

ДО 150м

D T_3

АЛАКОЛЬСКАЯ ДЕПРЕССИЯ

S, D, P

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СМЕЖНЫХ РЕГИОНОВ

ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ

(Стратиграфическая схема утверждённая МСК, 1978г, Робнина, 1972, Ильина, 1985)

ГЕОРГИЕВСКАЯ СВИТА

ТАТАРСКАЯ СВИТА

ВЕРХНЯЯ ПОДСВИТА

ТЮМЕНСКАЯ СВИТА 1000-1500м

СРЕДНЯЯ ПОДСВИТА

НИЖНЯЯ ПОДСВИТА

Схема сопоставления Северо-Западного Казахстана и