

МАКЕТ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ СХЕМ ВЕРХНЕГО МЕЛА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ.





Региональная стратиграфическая схема верхнего мела Западной Сибири создавалась и совершенствовалась на протяжении более 60 лет. На Межведомственных региональных стратиграфических совещаниях, проходивших в 1956, 1960, 1967, 1976, 1990, 2003 годах, уточнялась номенклатура свит, их стратиграфический объем, совершенствовалась схема фациального районирования. Но последние значительные изменения в Региональные стратиграфические схемы (РСС) были внесены на четвертом межведомственном региональном стратиграфическом совещании (МРСС) по совершенствованию РСС мезозоя (Решение..., 1976).. За это время плотность бурения увеличилась на порядок, соответственно возросло количество фактического материала. За 50 лет накоплен огромный материал, для адаптации которого требуется ревизия существующей РСС верхнего мела. Анализ этого материала привел к выводу о существовании кардинальных противоречий построенной модели корреляции потенциальных резервуаров углеводородов в верхнемеловом разрезе и последовательностью и корреляцией свит верхнего мела в последней редакции РСС (1991г),

Цели работ

Корректировка принятой в 1991г. региональной стратиграфической схемы (РСС) верхнего мела Западной Сибири в соответствии с полученными за последние годы данными НИР по материалам ГРР

Полученные результаты:

Корректировка РСС турона – маастрихта Западной Сибири в части

- 1. Региональных стратиграфических подразделений
- 2. Фациального районирования верхнего мела
- 3. Корреляционной части РСС





Корректировка региональных стратиграфических схем.



Ярус Отдел

ВОСТОК



граница появления русско-реченской пачки (пласт HБ3)



Построение корреляционных схем:

- контроль качества стратификации разрезов скважин;

Исходными данными послужили следующие

- 2Д сейсмика, было использовано в процедуре интерпретации, протяженность профилей 265 тыс. пог. ΚМ.;
- 3Д сейсмика различных годов отработки, были использованы материалы с 6 участков
- материалы ВСП из 186 скважин.



Обоснованность корреляции биостратиграфическими методами.



№ КФ8

& КФ7

& KФ6

& KΦ5

& KΦ5

Фд7-8-КФ4

Маастрихт Нижний

Верхний «Н. «Верхний Верхнеберезовский

Сант Нижний . 3 езовский нь 1462 нь 1462

Ξ

Верхний

Туронски Н. Средни

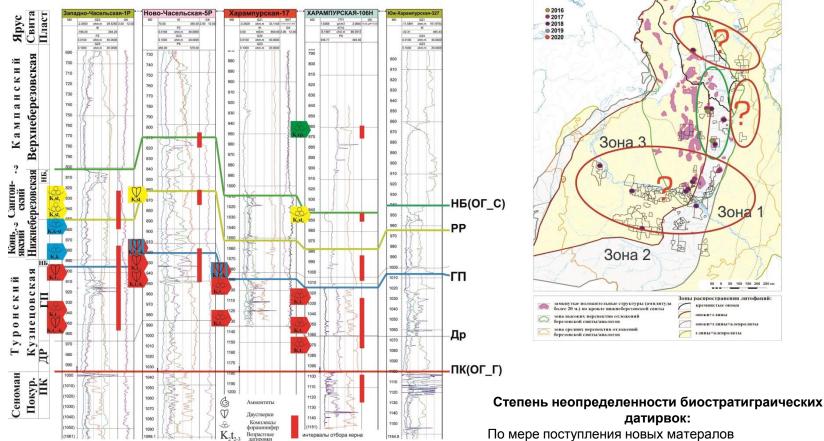
=

0

Региональные подразделения:

Комплексное обоснование возрастных датировок региональных подразделений литостратиграфическими,

биостратиграфическими и методами.



Зона

обоснованность предлагаемой модели увеличивается, уточняется датировка границ горизонтов, свит и подсвит.

Предлагаемая схема литофациального районирования





Актуальность магнитостратиграфических исследований.

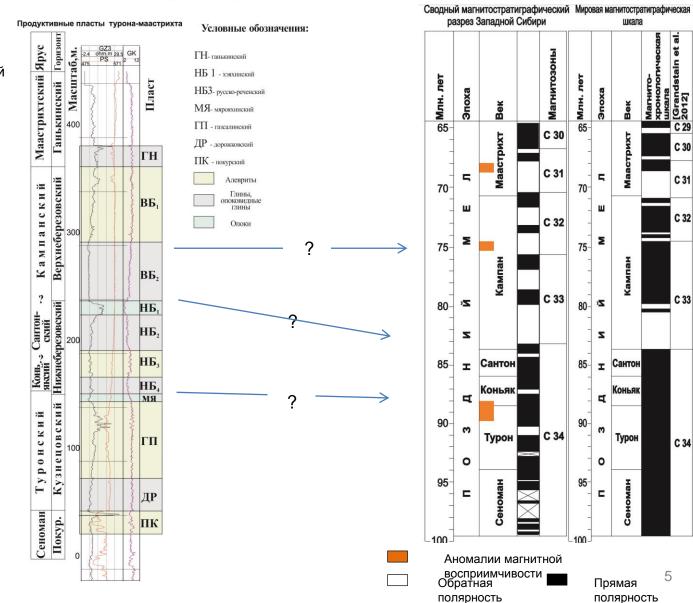


Цели исследований:

Контроль схем корреляции, построенной по данным ГИС, сейсмостратиграфии, биостратиграфии, уточнение ярусного обоснования разреза верхнего мела.

Задачи исследований:

- 1. Получить петромагнитную характеристику местных и региональных подразделений верхнего мела Западной Сибири
- 2. Выявить возрастное скольжение границ свит и пластов
- 3. Коррелировать выделенные магнитозоны с подразделениями мировой магнитостратиграфической шкалы и ярусной последовательностью меловой системы
- 4. Оценить объем стратиграфических перерывов и несогласий регионального распространения.





Результаты магнитостратиграфических исследований.



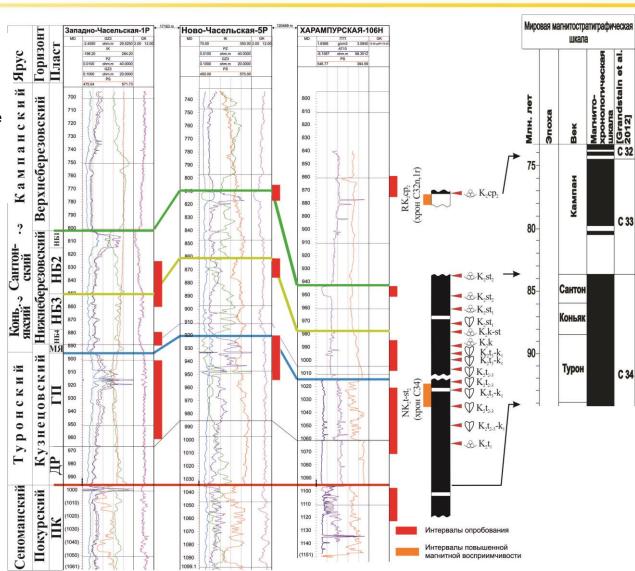
Построен сводный разрез верхнего мела северных районов Западной Сибири, в котором были установлены палеомагнитные подразделения (магнитополярные зоны, магнитозоны)— хроны СЗЗ и СЗ4 мировой магнитохронологической шкалы. Кроме того, были выделены интервалы аномальной магнитостратиграфической восприимчивости, прослеживаемые регионально.

Необходимость дальнейших исследований:

В керне отсутствует кровля пластов нижнеберезовской подсвиты (пласта НБ1 или хэяхинской пачки).

Не удалость получить четкой магнитной характеристики нижней части верхнеберезовской подсвиты - пластов ВБ.

Осталась неопределенность палеомагнитной характеристики мярояхинской пачки. Необходимо уточнить ее соответствие магнитному моменту обратной полярности в верхней части кузнецовской свиты.





Предложения по корректировке РСС.



Ē	Корреляция ме	стных стратигр	афических подразделений		ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ
горизонт	Ямало - Тюменский район Тюменско-Васкоганский подрайон Березово-Вартовский подрайон Ямальско-Уренгойский подрайон	Тазовский район	Усть-Енисейский район	Омско - Ларьякский Колпашевский район район	Ярус Ярус Отдеп
славгородский	Глины серые, зеленовато-серые, темно-серые,	Верхняя подсвита Рипление пере- ствивание серьех алекропию принальск и опринальск 400-450 м	глаумонитовые. 20-50 м (Славгородская свита Глины серые и зеленовато- серые, с прослоями глинистых опок.	КАМПАНСКИЙ Сантон Кампан В О В О
ИПАТОВСКИЙ	Нижняя подсвита Опоки серые и голубовато-серые, глины темно-серые и черные, монтмориллонитового состава, прослоями опоковидные, в окраинных частях площади распространения подсвиты с прослоями песчаников и алевролитов.	темно-серые с	Начка 5. Переспанвание серых, зеленовато-серых гини, алевритов, песков. Мощность 0,6-1,2 м (VI). 15 - 100 м Пачка 4. Гинны серые, буроватосерые, иногда с зеленоватым оттенком (V). 50-160 и Пачка 3. Гинны, алевриты, пески серо-деленые с глауконитом с карбонат нами конверсивиям. основании фосфатный горилонт (IV). 30-40 м Пачка 2. Алевриты и пески сероделеные, с глауконитом. В основания	Ипатовская свита Песчаники и алевролиты эеленовато-серые, часто глауконитовые, с глинистым, известковым и кремнистым цементом, с прослоями серых глин, сидеритовыми конкрециями, стяжения фосфоритов.	КОНЬЯКСКИЙ САНТОНСКИЙ У р о н Коньяк Р X Н Е М Е Л О
кузнецовский	Глины серые и зеленовато-серые, с зернами глауконита. В краевых частях с прогластками глауконитовых алевролитов и песков. На севере в нижней части прослои слабобитуминозных разностей. На востоке в верхах появляются прослои опоковидных глин. В основании пески, алевриты слабо отсортирован-	алинаскі). Песан, связкаго-серье, не с простювим рых аленфитовых плин 10-115 м апо-серье, аленфитистые 20-60 м и темно-серье, до черных	фосфагный геризонт (III). 80-90 и Пачка 1. Гляны и алевриты серые, зепесновале-серые, с просложии свелю-серых несков. В основания фосфагный геризонт (II). Дорожковская свита (верхняя часть) Глины и глинистые алевриты зеленовато-и буровато-серые, часто с глауконитом. К s - PZ	Кузнецовская свита Глины серые, зеленювлю-серые, на юге извествляютые, прословый алевритовые. На востоке в средней части пески, алевриты ппуменитовые 8 - 60 м К s	НИЖНИЙ ВЕРХНИЙ НИЖН ТУРОНСКИЙ КОН Т Y В E P

Детальная корреляция по ГИС под контролем биостратиграфии и магнитостратиграфии выявили существующие противоречия в корреляции литостратонов

- кузнецовского горизонта.
- ипатовского горизонта
- славгородского горизонта
- ганькинского горизонтов

Согласно существующим РСС (1991) опоки нижнеберезовской и славгородской формаций имеют разный возраст и располагаются одна над другой.

Однако, проведенные построения указывают на изохронность границ кремнистых горизонтов.

Ипатовская свита и газсалинская пачка кузнецовской свиты имеют разный возраст и располагаются одна над другой (РСС – 1991).

Результаты комплексной

Результаты комплексной корреляции указывают на принадлежность этих литостратонов одном горизонту.



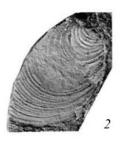
Необходимость ревизии стратотипических районов, разрезов, типовых комплексов фауны

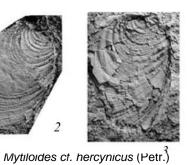


			ОБЬ	ЦАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ	Э ШКАЛА	БОРЕАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ	PE	ГИОНА	ГЬНЫЕ СТР ПОДРАЗДЕ	АТИГРАФИЧЕСКИЕ ЛЕНИЯ			PETA	ЮНАЛЬНЫЕ СТРАТ	ИГРАФИЧЕСКИЕ	ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ			
вма	_		ярус	Зона и подз	юна	Зона,	укзонт	зонт	Лона	Слои с	Слои с		Слои с	Слои с	Слои с	ХАРАКТЕРНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИ	X OCTATKOB	6 5	
		Ярус	Подъяр			подзона	Hapro	Гориз	710ma	аммонитами	белемнитами	q	оораминиферами	радиоляриями	диноцистами	Моллюски	Форамини- феры	Радио-	
PARE PARE	疆	RMIN								?									
		ИХТСКИЙ	верхний	Belemnella kazimiroviensis Belemnitella junior	Sphenodiscus binkhorsti	Neobelemnella kazimiroviensis		ГАНЬКИНСКИЙ	?	Baculites	Baculites anceps	?	Spiro B	plectammina kasanzevi, ulimina rosenkrantzi	Diacanthocapsa foveata - Diacanthocapsa ancus	Cerodinium aff. medcalfi Cerodinium diebelii- Achomosphaera ramulifera	Baculites anceps leopoliensis B.sibiricus, Belemnella Ianceolata, Pycnodonta	Spiroptectammina kasarzzevi, Bulimina rosenkrantzi, Hete- rostromella foveolata, Quin- queloculina fusiformis, Ano- malinoides justus, Valvuline- ria imitata, Gyroidinoides ob- iquaseptatus, Cibicides bem- bix, Bolivina platta	Dicatocapsa foveata, D. ancus и др.
		MAACTP	нижний	Beiemnella fastigata co-cidentalis Belemnella cimbrica Belemnella selemnella Belemnella pseudoobtusa nceolata Belemnella janceolata	Pachydiscus neubergicus	Belemnella sumensis Belemnella lanceolata Belemnella licharewi		LAHPK	Belemnella lanceolata	leopoliensis	Belemnella lanceolata		oplectammina variabilis, Saudryina spinulosa	Sethocyrtis tintinabulum	Operculodinium centrocarpum- Chatangiella tripartita	vesicularis,0xytoma uralica,Inoceramus cauca- sicus, I. tegulatus	Spiroplectammina variabilis, S. kelteri, Gaudryina rugosa spinulosa, Bullimina quadra- ta, Reussella minuta, Valvu- lineria imitata, Dorothia pu- poides ovata, Siphogaudry- na stephensoni distincta	Seftocyts intrudu- lun Orbadioms re- nilestoms. Prode- ous delicatus # ##	
		МЙ	верхний	Bostrichoceras po		Belemnitella langei Belemnitella mucronata		СКИЙ	?	?	7		Cibicidoides primus	Orbiculiforma citra	Chatangiella niiga	?	Cibicidoides eriksdalen- sis primus, C.aktulagaen- sis, Valvulineria procera, Dorothia pupoides ovata, Ataxophragmium cras- sus caspium, Ceratobu- limina cretacea	BNC	
A	Z	KAMITAHCH	новний	Delawarella cam		Gonioteuthis quadrata gracilis	КИЙ	славгоРодский	Scaphites hippocrepis Baculites obtusus	Scaphites hippocrepis- Baculites obtusus	Actinocamax laevigatus ussaensis		Bathysiphon vitta- Recurvoides magnificus	Prunobrachium articulatum	Isabelidinium spp Chatangiella	Baculites obtusus ,B. cf. incurvatus, B. acuminatus, Acanthoscaphites cf. roe- meri, Scaphites hippo- crepis	Bathysiphon vitta, B. nodosarieformis, Glo- mospira corona, Re- curvoides magnificus, Adercotryma glomera- toformis, Spiroplecta- mmina optata, S. vari-	로장병병	
			_	Placenticeras bio	dorsatum	quadrata guadrata	Э		Sphenoceram patootensifom	ıs					verrucosa	Sphenoceramus patootensiformis	abilis Haplophragmoides lumidus,	Prunobra Pseudos latus, Ph	
ω	_ _	_	верхний		Eulophoceras austriacum	Actinocamax laevigatus	z		Sphenoceram	ısı	Actinocamax laevigatus laidanensis		Cribrostomoides exploratus - Ammomarginulina	Prunobrachium crassum	Alterbidinium spp Spinidinium	Raculitae ovatus	Cribrostomoides cretaceus exploratus, Adercotryma glomeratoformis, Ammoba-	hlum crassum assex Sport, Phasiliforna mais и др.	
0	и й INTEG BERT КАМПАНСКИЙ МААСТРИХТСКИЙ AND PATC	нски <u>й</u>	ā	Placenticeras polyopsis	?	Gonioteuthis granulata	m m		patootensis			doides	crispa	1	echinoideum	Sphenoceramus patootensis, Oxytoma tenuicostata		Prunderac Histoshun Ipyle insila meganosi	
п		CAHTC	нижний		Texanites gallicus	Sphenoceramus cardissoides	E P	ИПАТОВСКИЙ	Sphenoceram cardissoides	us ?	3	Actinocamax verus shatrasha- nensis	Cibicido	Ammobaculites dignus - Pseudoclavulina	Theocampe animula	Chatangiella chetiensis	Sphenoceramus pachti , S. cardissoides	Labrospira collyra, Haplo- phragmoidos eggeri, Recurvoides oppirus, Cyclo- mmina flavuosa, Ammoba- culites dignus, Auvaticus, Ammoscaliaria incultis, Spiropietammina senonana pocurica, Trochamina priva, Pseudoclavulina hastata admota	heocampe arimula, precondizayomna inosa, Heufrestratum retaceum и др.
ш	8		охний	Paratexanites serral	tomarginatus		П	Z		,							Dentalina tineaformis, D.basiplanata, Bagginoi- des quadrilobus, Valvuli-	E-E-E	
×		ОНЬЯКСКИЙ	средний вер	Gauthiericeras Peroniceras trid	2	Volviceramus involutus			Inoceramus Haenleinia russiensis		Actinocamax groenlan- dicus	Nonionellina	Dentalina tineaformis - Cibicides sandidgei	Ommatodiscus mobilis	Canningia macroreticulata	Inoceramus russiensis, I. cf. russiensis, I. aff. anomalis, Actinocamax groenlandicus	neria lenticula plamme- rae, Discorbis sibiricus, Anomalina sibirica, Cibi- cides sandidgei, Nonio- nellina austinana, Cym- balopora martini	Roman Harters	
		Ŋ.	нижний	Forresteria (Harleites)	petrocoriensis	Inoceramus schloenbachi			rioceramus schulginae jangodaens Volviceramu subinvolutus	I.) S		Hapi	phragmium chapmani - Ammoscalaria antis		Spinidinium sverdrupianum	Volviceramus subinvolutus, Inoceramus. websteri, I.aff. monopterus, I. jangodaen- sis, Cremnoceramus in- constans	Haplophragmium chapmani Ammorarginulina haplophragmoidaelormis, Ammoscalaria antis, Trocamina boemi, T. arguta, Spraplectamina senonana		
		РОНСКИЙ	рхний	Subprionocyclus	s neptuni	Inoceramus costellatus			Volvicer mus inaequiv	a- a-		abiricus			C.bondarenkoi- C. serratula	Inoceramus inaequivalvis, I. pse- udocancellatus,I.lamarcki, I. schu- iginae, Scaphites elegans, Sca- phites yangodaensis, Baculites sp.indet.,Collignoniceras sp.indet.	Reophax inordinatus, Spiroplectinella an- ceps, Ammoscalaria	S N N	
			средний вер	Romaniceras deverianum Romaniceras ornatissimum Romaniceras kallesi	Colligoniceras woolgari	Inoceramus Iamarcki	знецовский	Incoerami (Incoerami Elamardi (s	B) TOTTIATIOVSKII		Pseudoclavulina hastata		C.spectabilis- O. pulcherrimum Chatangiella victoriensis	Inoceramus lamarcki, Baculites romanovskii	antis, Pseudoclavulina hastata, Cibicides westsibiricus, Haplo- phragmoides rota sibi- ricus	THE REAL PROPERTY.			
			σ	Kamerunoceras turoniense Mammites nod	losoides			знец	Inoceram (I.) cuvie		?	- T		Stichocapsa pyramidata	Chlamydoporella nyei-	Inoceramus cf. labiatus,	Labrospira collyra, Haploph-	Conso	
		F	ний	Watinoceras colo		Mytiloides		Š	Inoceramus	Proplacenticeras sp.,		limina	Gaudrinopsis angustus		Chlonoviella agapica	I. labiatus	ragmoides rota sibiricus, H. crickmayi, Ammomarginu- lina haplophragmoidaefor- mis, Haplophragmium inco-	8558	
			НИЖ	Neocardiocera Metodiceras ges		labiatus			(Mytiloides) labiatus	Borissiakoceras sp.		Neobulimina	u guatua		Euridinium saxoniense	Placenticeras cf. pseudopla- centa, Placenticeras cf. stan- toni, Placenticeras aff. simako- vi, Borissiakoceras aff. mirabile	mprehensis, Uvigerinamina manitobensis,Trochammina subbotinae, Gaurinopsis angustus	Seudoauloph orium rosso mostroous L. minor, Port	













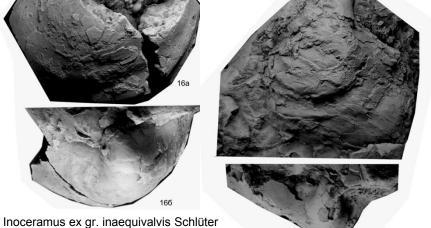
4. H45-866

Sphenoceramus cf.

subcardissoides (Schlüter,



(Mantell, 1822)





Schlüter, 1877





Cremnoceramus sp. (?erectus)

Mytiloides kossmati (Heinz, 1930)

Inoceramus ex gr. gibbosus Schlüter, 1877





F	егис	онал		cxen	ратиграфические ИЫ 5 мела	Зоны по иноцерамамидам Западного Внутреннего бассейна Северной Америки	Подъярус	Apvc	Отдел
		3			Сибири	Sphenoceramus lundbreckensis	Bepx.	'nΖ	8
Система	Отдел	Ярус	Подъярус	фој	Слои с раминиферами	Cordiceramus bueltenensis	Сред. Ве	ТОНСКИ	
K		, \	верхний	eriksdalensis	Cribrostomoides exploratus - Ammomarginulina	Cladoceramus undulatotlicatus	HVXH.	Сан	10
		Ž		gale	crispa	Magadiceramus crenelatus	Bepx.	'nZ	
4		САНТОНСКИЙ		siks		Sphenoceramus cf. subcardissoides (Schlüter, 1877) Magadiceramus subquadratus	Ä	z	
	χ	5	, <			Volviceramus involutus	Сред	S	
		ÄH	нижний	Cibicidoides	Ammobaculites	Volviceramus koeneni	Ö	ᄶ	
		0	Ž	cido	dignus - Pseudoclavulina	Cremnoceramus ex gr. gibbosus Schlüter, 1877	'nΣ	Р	1
В	Z			ig	Pseudociavuiiria	Cremnoceramus crassus inconstans	Нижний	HO	
						Cremnoceramus sp (?erectus (Meek 1877)) Cremnoceramus deformis dorogensis Cremnoceramus deformis erectus	Ξ	¥	
	т		Ξ			Cremnoceramus sp.(?erectus (Meek, 1877)) Cremnoceramus deformis erectus Cremnoceramus waltersdorfensis			Ф
0		Ξ×	верхн.	Nonionellina	Dentalina	Mytiloides scupini	Ζ̈́		ı
		КОНЬЯКСКИЙ	-j-	ione	tineaformis - Cibicides	Mytiloides incertus	Верхний		-
	×	X	сред.	lo	sandidgei	Inoceramus dakotensis	3ep	'nΖ	×
		붗	1000		anlanhua amirum	Inoceramus perplexus	۱"	z	۵
5	Д	Š	НИЖ.	H	aplophragmium chapmani - imoscalaria antis	Inoceramus dimidius		×	
ं	8		В		moscalaria antis	Inoceramus aff. dimidius	'nΖ	O	ĮΨ
			Σί	les	200,000	Inoceramus ex gr. lamarcki Parkinson, 1818;	Ξ	I	1
	Ш	Ξ×	ДНИ	Cibicides estsibiricu	Pseudoclavulina hastata	Inoceramus renngarteni Bodylevskiy, 1958 Inoceramus n.sp.	Средний	a	m
ш		гуронский	средний	Cibicides westsibiricus	Hasiaia	Mytiloides cf. hercynicus (Petr.) Mytiloides hercynicus (Petr.)	ပ်	>	1
	В	H	_			Mytiloides subhercynicus		-	
		yP(ŽΫ́	nina		Mytiloides mytiloides (Mantell, 1822) Mytiloides mytiloides	>2		
		-	нижний	ullin	Gaudrinopsis angustus	Mytiloides goppelnensis (Badillet and Sornay, 1980) Mytiloides kossmani	Î		
Σ			Ì	Neobulimina	angustus	Mytiloides kossmati (Heinz, 1930) Mytiloides hattini Elder, 1992; Mytiloides ?puebloensis Walaszczyk and Cobban 2000; Mytiloides puebloensis	Нижний		

Слои с фораминиферами уверенно прослеживаются на территории Западной Сибири и являются характеристикой горизонтов.

Благодаря совместным находкам космополитных видов иноцерамид уточнен стратиграфический объем слоев с фораминиферами..

Стрелками отмечены уровни первого появления видов в разрезе.

Красным цветом обозначены установленные в разрезах кузнецовского и нижнеберезовского горизонтов комплексы фораминифер..







д	Предлагаемый вариант датировки зон по фораминиферам турона - коньяка Западной Сибири									
Система	Отдел	Apyc	Подъярус	фор	Слои с фораминиферами					
K		CAHTOH	Нижний	eriksdalensis	explo Ammon	tomoides oratus - narginulina ispa	ž	НБ₂		
4				eż			ВСКИ			
	Σ	٦Ž	Верхний	oicidoides	dignus - admota	ormis - lidgei	Нижнеберезо	НБ₃		
В	Z	KCKI		ਹੋਂ	lites	sand	Ž			
0	I	KOHBAKCKI	ий Сред.	onellina	Ammobacul Pseudoclavi	Dentalina tinea Cibicides san		НБ₄		
	×		Нижн	Noni				МЯ		
_	۵		Верх.	Ha Am	aplophra chapma moscala	gmium ani - ria antis		ГП₁		
ш	ш	гуронский	Средний	Cibicides westsibiricus	Pseudo	clavulina stata	Кузнецовский	ГП₂		
Σ	В	•	Нижний	Neobulimina		rinopsis ustus	K	ДР		

Уточнен стратиграфический объем следующих биостратонов по фораминиферам:

Слои с *Pseudoclavulina hastata* приблизительно соответствуют среднетуронскому подъярусу.

Слои с *Haplophragmium chapmani*, *Ammoscalaria antis* ограничены верхним туроном.

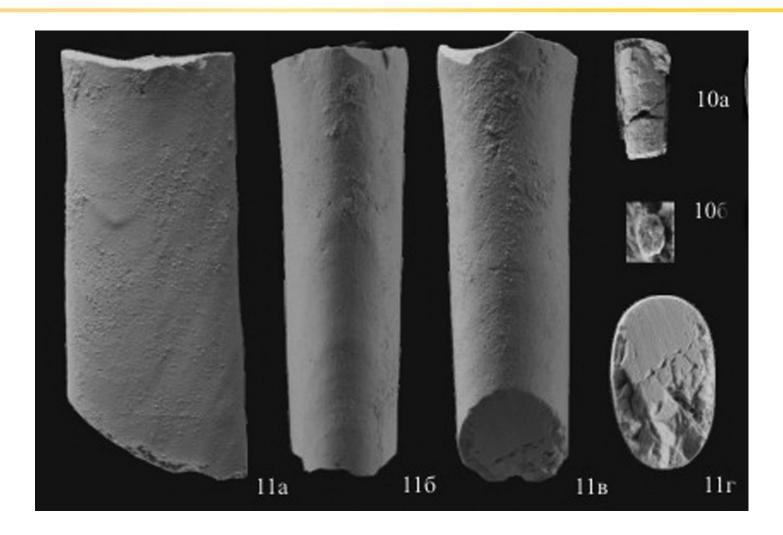
Слои с *Ammobaculites dignus*, *Pseudoclavulina admota* отвечают коньякскому ярусу в целом.

Подошва слоев с Cribrostomoides exploratus, Ammomarginulina crispa находится вблизи границы коньякского и сантонского ярусов.

Положение границы кузнецовского и нижнеберезовского горизонтов практически не изменилось.







Baculites eliasi Cobban, 1958







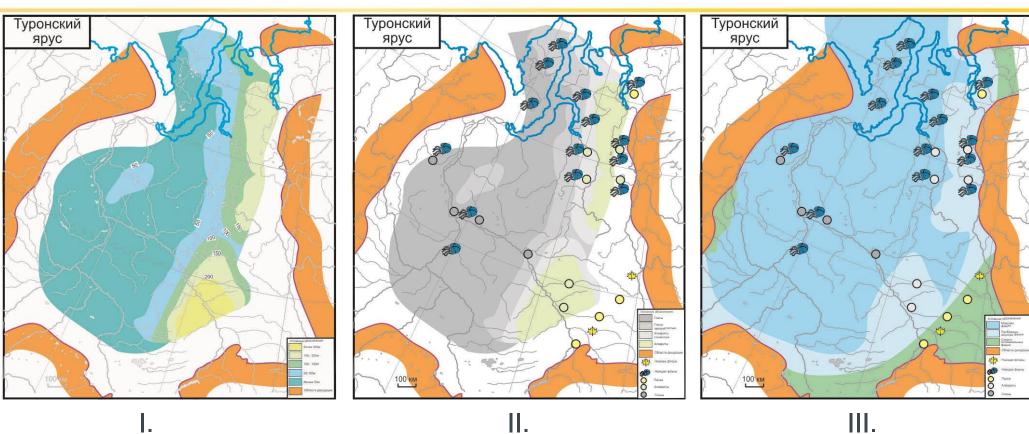
Отдел	Apyc	Подъярус	Зоны по аммонитам Западного Внутреннего бассейна Северной Америки		Слои с фораминиферами, РМСС	Горизонт	Пласт	Apyc	Подъярус
		Ξ×	?		Spiroplectammina				
	Маастрихтский	Верхний	Jeletzkytes nebrascensis		kasanzevi, Bulimina			Маастрихтский	Верхний
	ž	36	Hoploscaphites nicolletii		rosenkrantzi			Ιž	8
	М		Hoploscaphites birkelundae			8	ГН	М	
	딣	Нижний	Baculites clinolobatus			>=		SC	Нижний
	las	圣	Baculites grandis			CKM		las	圣
١Z	2	主	Baculites baculus			Ž		2	主
	Г		Baculites eliasi	Baculites eliasi Cobban, 1958	Spiroplectammina	анькинский			
0			Baculites jenseni	· /	variabilis,	100	H	-	
			Baculites reesidei		Gaudryina spinulosa				
В			Baculites cuneatus		spiriulosa				
			Baculites compressus					'nΖ	'nΖ
0	_	òΖ	Didymoceras cheyennense					z	z
	'nΖ	z	Exiteloceras jenneyi					_	I
5	z	т	Didymoceras stevensoni					ပ	×
5	×	×	Didymoceras nebrascence					ī	
	O	ď	Baculites scotti						۵
Ф	т		Baculites reduncus		Cibicidoides			a	Ф
	a	Ф	Baculites gregoryensis		primus	Σχ		=	В
Σ	_	В	Baculites perplexus			BCK	ВБ,	Σ	
			Baculites sp. (smooth).			933		a	
Φ	Σ		Baculites asperiformis			ger		×	
	a		Baculites maclearni			Верхнеберезовский	\vdash	×	
Ξ	\times		Baculites obtusus			3ep	ВБ		, <u>`</u> ≩
			Baculites sp. (weak flank ribs).						Нижний
×			Baculites sp. (smooth).						工
		~	Scaphites hippocrepsis III		Dethorable and the				žί
Q		Нижний	Scaphites hippocrepsis II		Bathysiphon vitta- Recurvoides		НБ.		Верхний
		ž	Scaphites hippocrepsis I		magnificus		יטו		eb
Ф			Scaphites leei		magrimodo	,5		z	Ш
		Σ̈́	Desmoscaphites bassleri			CKM		×	
_	'nΖ	Š	Desmoscaphites erdmanni			30B(CH	
В	Z Z	Be	Clioscaphites choteauensis		Oribana de la cida de	3pe		0	
	антонский	Нижний Средний Верхний	Clioscaphites ventriformis		Cribrostomoides exploratus - Ammomarginulina crispa	Нижнеберезовский	НБ₂	Сант	Нижний
	Car	Нижний	Clioscaphites saxitonianus						

В кампан-маастрихтском интервале благодаря находкам бакулитов Baculites eliasi Cobban, 1958 изменилась возрастная датировка слоев со Spiroplectammina variabilis, Gaudryina spinulosa. Установлено, что большая часть слоев относится к верхнему кампану, а не к нижнему маастрихту. Это больше половины мощности ганькинского горизонта.



Построение палеогеографических схем. Методы.





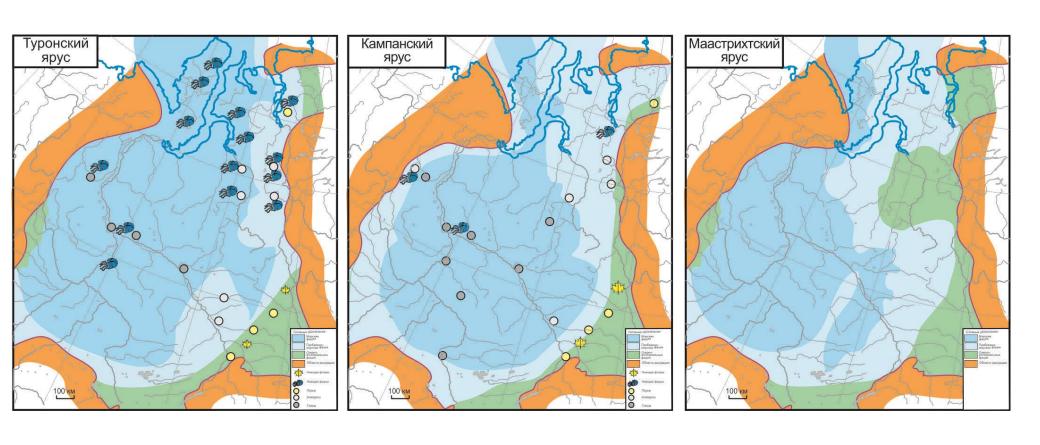
Методика предполагает использование в качестве основы фациального районирования карты мощностей горизонта (I). Предполагается, что границы структурно-фациальных районов приблизительно совпадают с максимальными градиентами толщин горизонтов. Следовательно в пределах фациального района горизонт (свита) имеет близкие значения толщины. Затем фациальная схема корректируется данными литологии. Уточняется генетический тип отложений методами биофациального анализа (II). Реконструкция фациальной принадлежности отложений проводится на основе комплексного анализа всей информации (III).





Палеогеографические схемы турона, кампана и маастрихта.







Фациальное районирование Западной Сибири

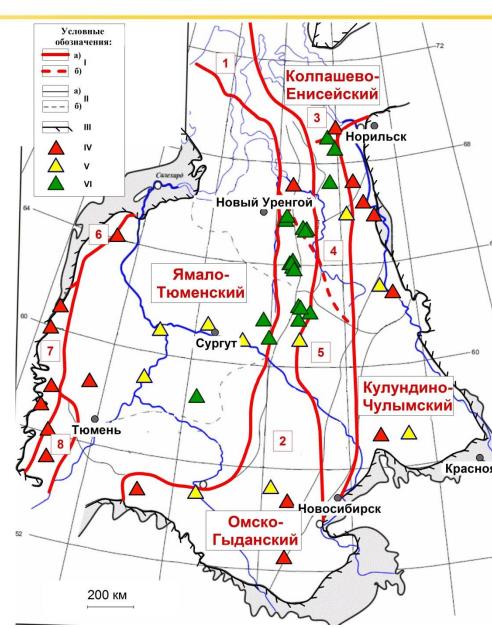


Предлагаемая схема структурно-фациального районирования Западной Сибири.

Условные обозначения: Границы: I — районов (а) и подрайонов (б) согласно предлагаемому структурно-фациальному районированию/ 1 - Гыданский подрайон, 2 - Омско-Тазовский подрайон, 3 - Усть-Енисейский подрайон, 4 - Русско-Реченский подрайон, 5 - Колпашевский подрайон, 6 - Северный и Приполярный Зауральский район, 7 - Средний и Южный Зауральский район, 8 - Притургайский район. II — районов (а) и подрайонов (б) согласно (Решения..., 1991). III - границы распространения верхнемеловых отложений. IV — стратотипы свит. V — опорные скважины. VI — скважины с керном, изученные в ТННЦ.

Выбор типового района.

В качестве типового структурно-фациального района (СФР) для верхнего мела Западной Сибири предлагается Ямало-Тюменский, в котором местные и региональные стратиграфические подразделения имеют наилучшую выдержанность толщин, литологических и геофизических характеристик, обоснованность возрастных датировок. Район занимает более половины территории Западной Сибири и расположен в центре по отношению к другим фациальным районам.





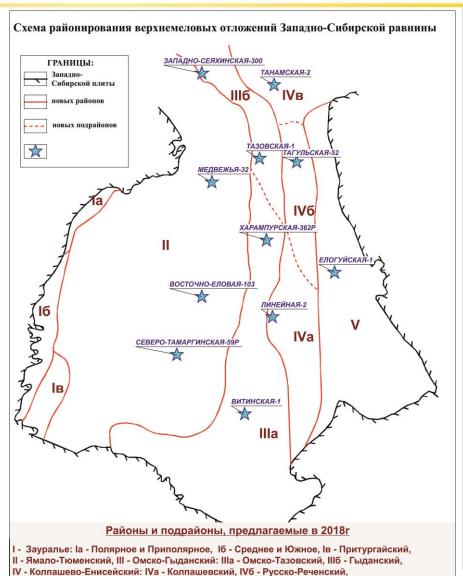
Выбор типовых разрезов.



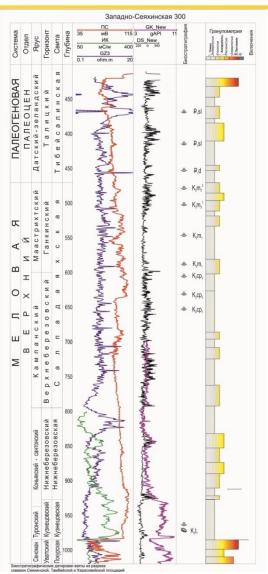
Требования к выбору стратотипических (типовых) разрезов.

Наиболее полная комплексная характеристика местных стратиграфических подразделений - свит, пластов и пачек данными

- ГИС
- литостратиграфическими
- биостратиграфическими
- магнитостратиграфическими



IVв - Усть-Енисейский, V - Кулундино-Чулымский.

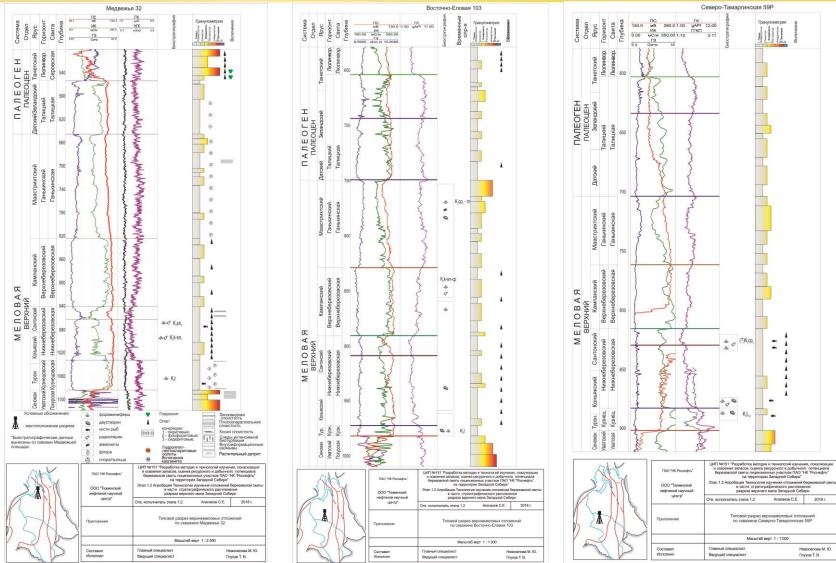






Типовые разрезы.

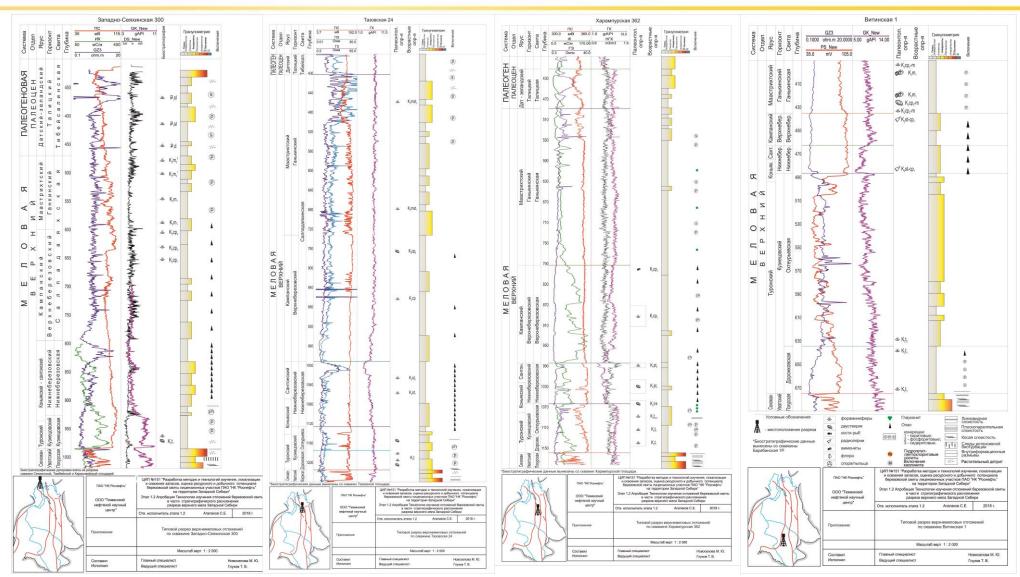






Типовые разрезы.



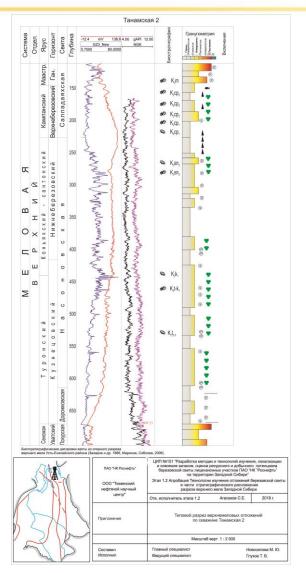


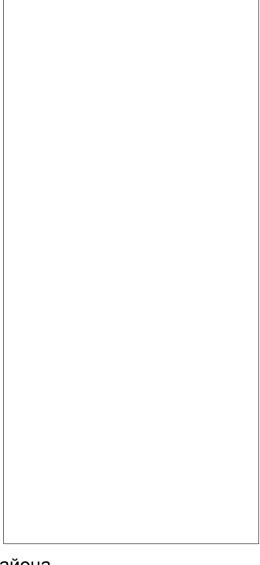
Разрезы Омско-Гыданского района



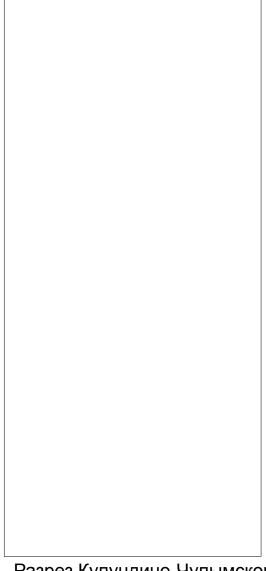
Типовые разрезы.









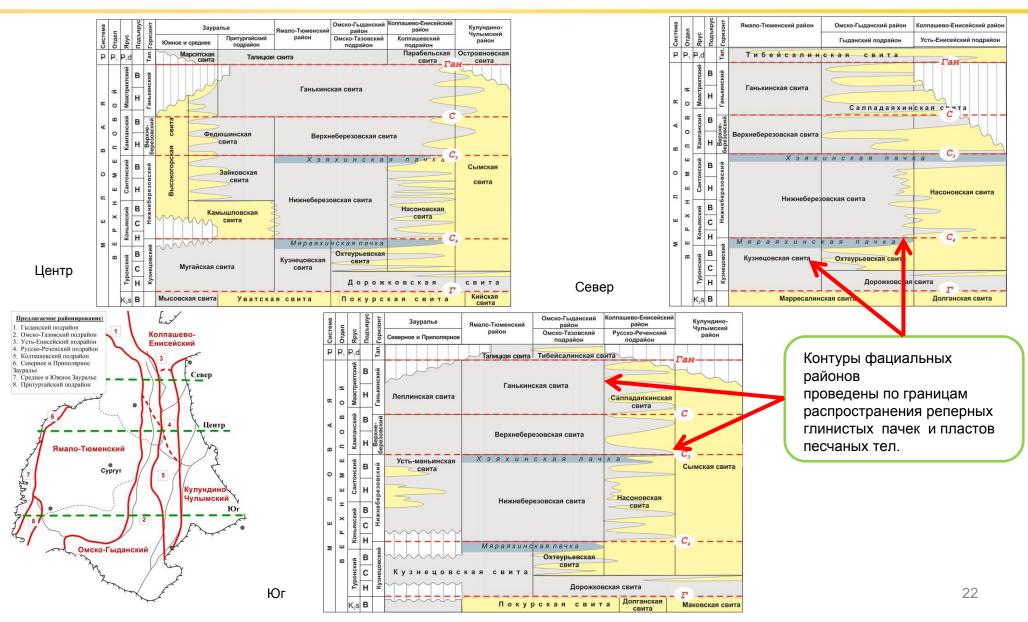




Предлагаемый макет РСС верхнего мела Западной Сибири

(сокращенный вариант)







ВЫВОДЫ



- В качестве типового структурно-фациального района (СФР) для верхнего мела Западной Сибири предлагается Ямало-Тюменский, в котором местные и региональные стратиграфические подразделения имеют наилучшую выдержанность толщин, литологических и геофизических характеристик, обоснованность возрастных датировок.
- Схема распределения фациальных зон верхнего мела Западной Сибири имеет концентрическое строение. В центральной части бассейна выделяется зона преимущественно пелитовых отложений морского генезиса собственно Ямало-Тюменский район. Далее по направлению к палеоберегу расположена зона чередования глин, алевролитов и песчаников морского генезиса Омско-Гыданский и Зауральские СФР. Зона прибрежных осадков переходного генезиса сложена преимущественно алевролитами и песчаниками. Включает Колпашево-Енисейский и Притургайский СФР. На периферии низменности разрез верхнего мела сложен преимущественно песчаными толщами неморского генезиса Кулундино-Чулымского СФР и полоса распространения высокогорской свиты Зауралья.
- В разрезе верхнего мела (без сеномана) выделяется четыре сейсмостратиграфических комплекса (ССК).
 - 1. В состав нижнего сейсмокомплекса кузнецовского горизонта (турон коньякского возраста), входят кузнецовская, мугайская, дорожковская и охтеурьевская свиты, нижняя часть насоновской и сымской свит.
 - 2. Выше по разрезу выделяется сейсмокомплекс нижнеберезовского горизонта (коньяк-сантон). Сейсмокомплекс включает нижнеберезовскую свиту и ее стратиграфические аналоги: камышловскую, зайковскую свиту, нижнюю часть устьманьинской, высокогорской, верхнюю часть насоновской и среднюю подсвиту сымской свит.
 - Следующий сейсмокомплекс (нижний и часть верхнего кампана) верхнеберезовского горизонта составляют верхнеберезовская свита, верхняя часть высокогорской, усть-маньинской, нижние части салпадаяхинской, федюшинской и леплинской свит и нижняя часть верхнесымской подсвиты.
 - 4. Верхний ССК верхнего мела, ганькинский, позднекампан маастрихтского возраста, в объеме ганькинского горизонта образует ганькинская свита, верхние части леплинской, федюшинской, салпадаяхинской и сымской свит.





Благодарим за внимание!



Корпоративный научно-проектный комплекс ПАО «НК «Роснефть»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЯНОЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР» $(000~{}^{\circ}{}^{\circ}{}^{\circ}{}^{\circ}{}^{\circ})$

