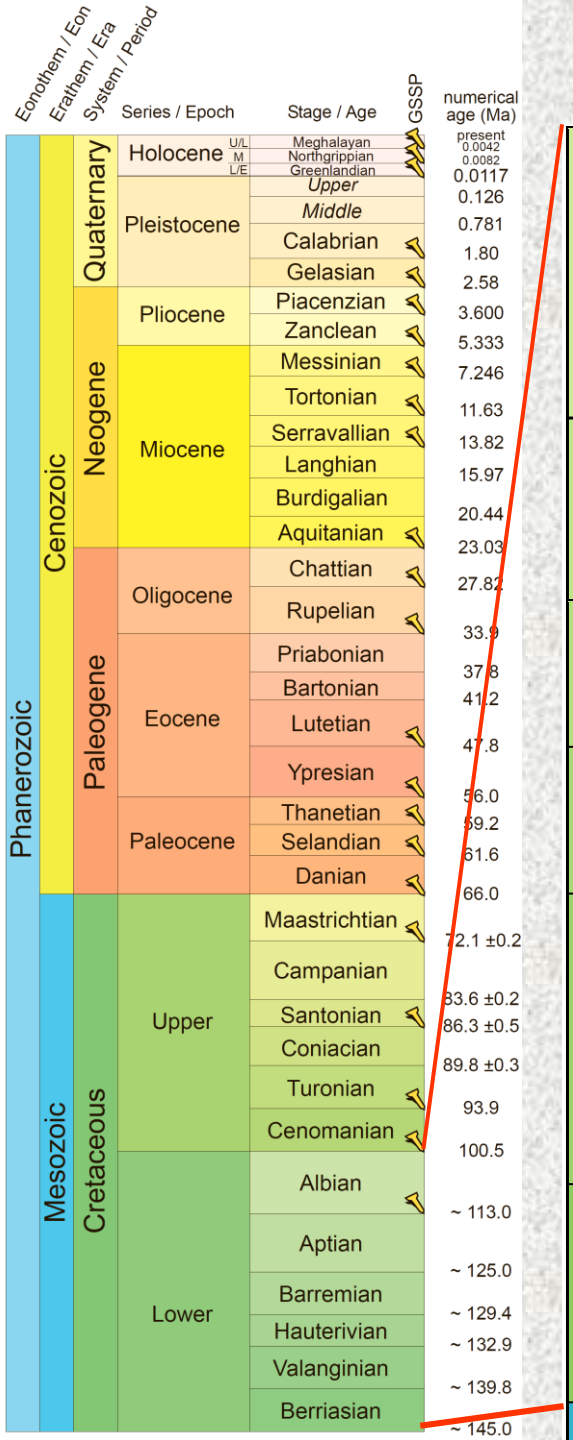
Состояние стратиграфии Меловой Системы, год 2018

Е.Ю. Барабошкин

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова

GSSP – нижний мел

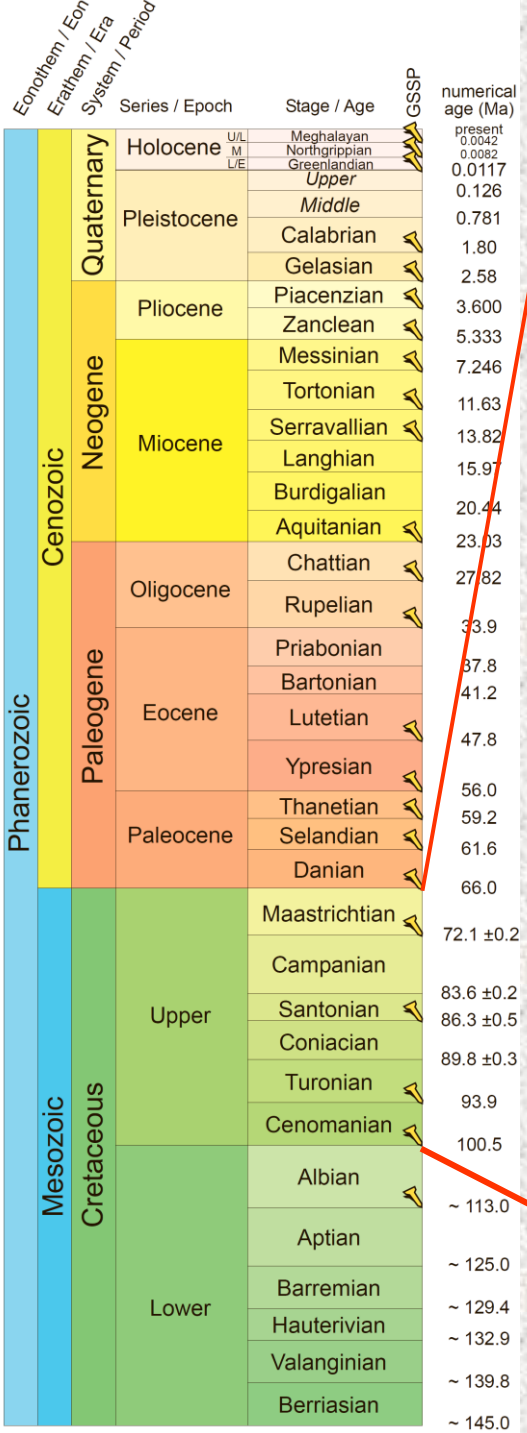


Albian Stage	~113.0	Southeastern France			Candidates include: (1) calcareous nannofossil FAD of *Praediscosphaera columnata* (= *P. cretacea* of some earlier studies), (2) carbon-isotope excursion (black-shale episode), (3) ammonite
Aptian Stage	~125.0	candidate is Gorgo a Cerbara, Piobbico, Umbria-Marche, central Italy			Magnetic -- base of Chron M0r; near FAD of *Paradeshayesites oglanlensis* ammonite zone
Barremian Stage	~129.4	candidate is Río Argos near Caravaca, Murcia Province, Spain			Ammonite FAD *Spitidiscus hugii – Spitidiscus vandeckii* group
Hauterivian Stage	~132.9	candidate is La Charce village, Drôme Province, southeast France			Ammonite FAD of genus *Acanthodiscus* (especially *A. radiatus*)
Valanginian Stage	~139.8	candidates are near Montbrunles-Bains (Drôme province, SE France) and Cañada Luenga (Betic Cordillera, S. Spain)			Calpionellid FAD *Calpionellites darderi* (base of Calpionellid Zone E); followed by ammonite FAD *"Thurmanniceras" pertransiens*
Berriasian Stage	~145.0				Candidates include: (1) Magnetic -- base of Chron M18r, (2) Base of Calpionellid zone B, (3) ammonite FAD of *Berriasella jacobi*
Jurassic System					

Утверждена

http://www.stratigraphy.org

GSSP – верхний мел



Maastrichtian Stage	72.1±0.2	Tercis les Bains, Landes, France	43.6795°N 1.1133°W	level 115.2 on platform IV of the geological site at Tercis les Bains	Mean of 12 biostratigraphic criteria of equal importance. Closely above is FAD of ammonite *Pachydiscus neubergicus*. Boreal proxy is FAD of belemnite *Belemnella lanceolata*.	Ratified 2001	Episodes 24/4, p. 229 –238, 2001
Campanian Stage	83.6±0.2	candidates are in southern England and in Texas			Crinoid LAD *Marsupites testudinarius*		
Santonian Stage	86.3 ± 0.5	Olazagutia, Navarra, Spain	42.8668°N 2.1968°W	94.4 m in the Cantera de Margas quarry section	the FO of the inoceramid bivalve *Platyceramus undulatoplicatus*	Ratified 2013	Episodes 37/1, p. 2 –13, 2014
Coniacian Stage	89.8 ± 0.3	candidates are in Poland (Slupia Nadbrzena), USA (Pueblo, Colorado), and Germany (Salzgitter-Salder Quarry)			Inoceramid bivalve FAD *Cremnoceramus rotundatus* (sensu Tröger non Fiege)		
Turonian Stage	93.9	Pueblo, Colorado, USA	38.2822°N 104.7275°W	base of Bed 86 of the Bridge Creek Limestone Member	Ammonite FAD *Watinoceras devonense*	Ratified 2003	Episodes 28/2,p. 93 – 104, 2005
Cenomanian Stage	100.5	Mount Risou, Hautes-Alpes, France	44.3925°N 5.5119°E	36 meters below the top of the Marnes Bleues Formation on the south side of Mont Risou	Planktonic foraminifer FAD *Rotalipora globotruncanoides*	Ratified 2002	Episodes 27/1, p. 21–32, 2004
Lower Cretaceous Series							

http://www.stratigraphy.org

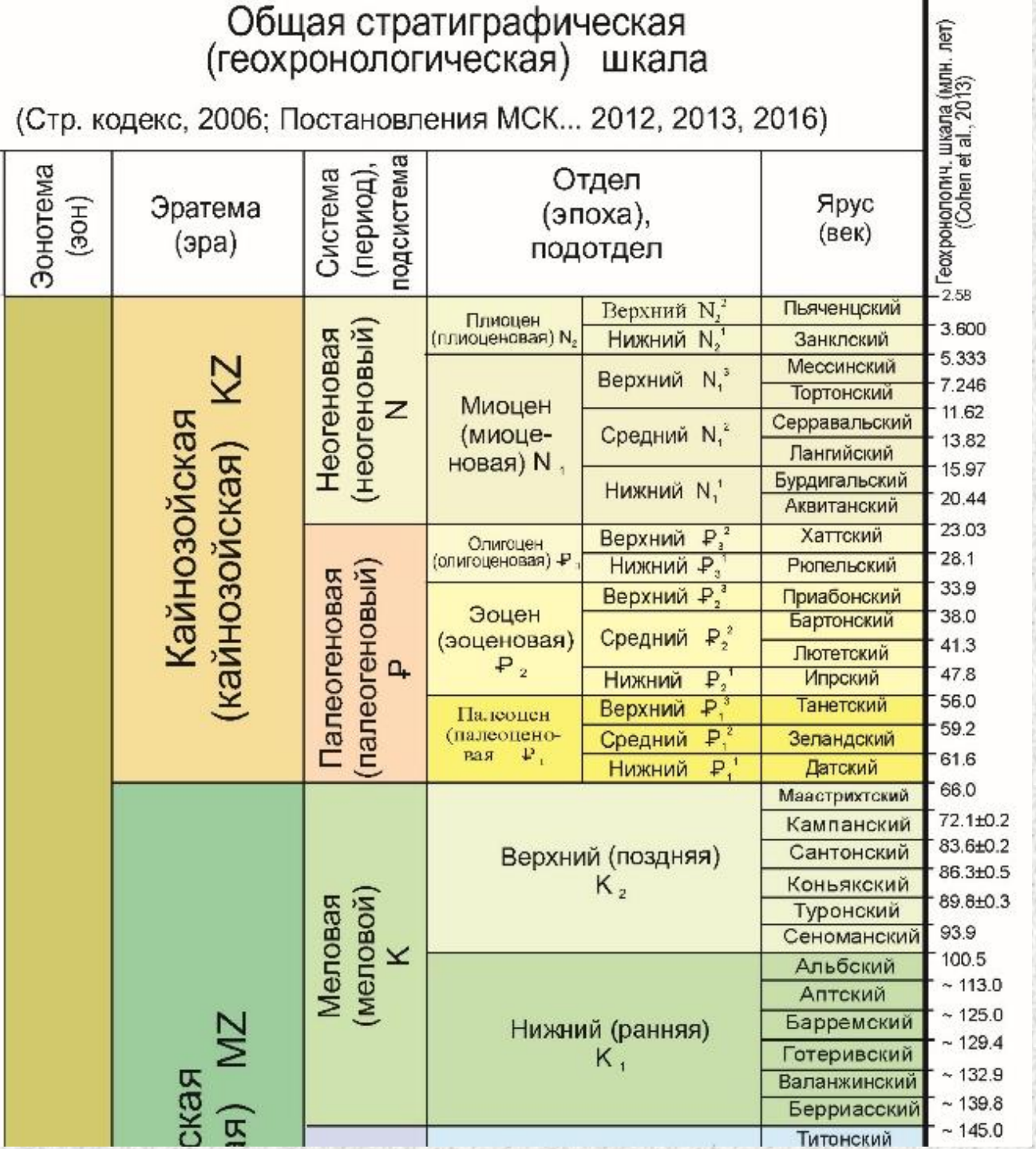
Не выбраны GSSP для подошвы:

- **Кампана**
- **Коньяка**
- **Апта**
- **Баррема**
- **Готерива**
- **Валанжина**
- **Берриаса (юры/мела)**
- Существуют ли на территории России разрезы, которые можно предложить как кандидаты в GSSP?

10 Международный меловой симпозиум

- https://10cretsymp.univie.ac.at/
- Разнообразная программа, интересные экскурсии
- Материалы: http://cretaceous.ru/collections/anthology
- Предложения по выдвижению дополнительных (axillary) разрезов к GSSP. Ограничений нет
- Проведена «оптимизация» Рабочих групп
- Заседание Рабочих групп по границам. Цель – к 1920 г предложить кандидаты в GSSP по всем оставшимся границам
- Принципиальных решений не принималось

ОСШ России



ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ (ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ) ШКАЛА ФАНЕРОЗОЯ И ДОКЕМБРИЯ - актуализированный (по состоянию на 01.08.2016 г.) вариант табл. 2-3 Прил.1 к Стратиграфическому кодексу России (2006 г.) в соответствии с принятыми Постановлениями МСК …2012, 2013, 2016 гг.

Обязательна для использования при создании Гос. Геол. карт масштаба 1:200 000 и 1:1 000 000 и др. геол. работах на территории РФ (http://www.vsegei.ru/ru/info/stratigraphy/stratigraphic_scale/index.php)

Границы и подразделения, подлежащие обсуждению и принятию решений

- Граница юры и мела
- Граница берриаса и валанжина
- Подошва и подразделения аптского яруса
- Подошва альбского яруса
- Граница нижнего и среднего альба
- Граница нижнего и верхнего мела (альба и сеномана)
- Граница сеномана и турона
- Подошва и подразделение сантонского яруса
- Подразделение кампанского яруса
- Граница кампанского и маастрихтского ярусов

Берриас-Готерив

STAGES		ZONES	SUBZONES	HORIZONS
HAUTERIVIAN	upper	*"Pseudothurmannia ohmi"*	*Pseudothurmannia picteti*	
			Pseudothurmannia catulloi **(4)**	
			"P. ohmi"	
		Balearites balearis	*Spathicrioceras seitzi* **(4)**	
			Crioceratites krenkeli	
			Binelliceras binelli	
			B. balearis	
		Plesiospitidiscus ligatus		
		Subsaynella sayni		*Subsaynella begudensis*
				Cruasiceras cruasense
	lower	*Lyticoceras nodosoplicatum*		
				Olcostephanus (Olcostephanus) variegatus
		Crioceratites loryi	*Olcostephanus (Jeannoticeras) jeannoti*	
			C. loryi	
		Acanthodiscus radiatus		*Breistrofferella castellanensis*
VALANGINIAN	upper	*Criosarasinella furcillata*	*Teschenites callidiscus*	
			C. furcillata	
		Neocomites peregrinus	*Olcostephanus (Olcostephanus) nicklesi*	
			N. peregrinus	
		Saynoceras verrucosum	*Karakaschiceras pronecostatum*	
			S. verrucosum	
	lower	*Karakaschiceras inostranzewi*	*Neocomites platycostatus*	
			K. inostranzewi	
		Neocomites neocomiensiformis		
		"Thurmanniceras" pertransiens	*Neocomites premolicus* **(3)**	
BERRIASIAN	upper	*Tirnovella alpillensis* **(2)**	*"Thurmanniceras" otopeta*	
			T. alpillensis	
		Fauriella boissieri **(2)**	*Berriasella picteti*	
			Malbosiceras paramimounum	
	middle	*Subthurmannia occitanica*	*Dalmasiceras dalmasi*	
			Berriasella privasensis	
			Subthurmannia subalpina	
	lower	*Berriasella jacobi* **(1)**		

Дискуссия продолжается, но вопрос о зональной последовательности аммонитов на время отложен

"Kilian Group"
(Reboulet et al., 2018)

Баррем-альб

STAGES		ZONES	SUBZONES
ALBIAN	upper	*Arrhaphoceras briacense*	
		Mortoniceras perinflatum	
		Mortoniceras rostratum	
		Mortoniceras fallax	
		Mortoniceras inflatum	
		Mortoniceras pricei	
		Dipoloceras cristatum	
	middle	*Euhoplites lautus*	
		Euhoplites loricatus	
		Hoplites dentatus	*Hoplites spathi*
			Lyelliceras lyelli
	lower	*Douvilleiceras mammilatum*	*Lyelliceras pseudolyelli*
		Leymeriella tardefurcata	
APTIAN	upper	*Hypacanthoplites jacobi* **(13)**	
		Acanthohoplites nolani **(13)**	
			Diadochoceras nodosocostatum
		Parahoplites melchioris	
		Epicheloniceras martini	*Epicheloniceras buxtorfi*
			Epicheloniceras gracile
			Epicheloniceras debile
	lower	*Dufrenoyia furcata*	*Dufrenoyia dufrenoyi*
			D. furcata
		Deshayesites deshayesi **(12)**	*Deshayesites grandis* **(12)**
		Deshayesites forbesi **(12)**	*Roloboceras hambrovi*
		Deshayesites oglanlensis **(12)**	*Deshayesites luppovi* **(12)**
BARREMIAN	upper	*Martellites sarasini* **(11)**	*Pseudocrioceras waagenoides*
			M. sarasini **(11)**
		Imerites giraudi **(10)**	*Heteroceras emerici*
			I. giraudi **(10)**
		Gerhardtia sartousiana **(9)**	*Hemihoplites feraudianus*
			Gerhardtia provincialis
			G. sartousiana
		Toxancyloceras vandenheckii	*Gassendiceras alpinum* **(8)**
			T. vandenheckii
	lower	*Moutoniceras moutonianum* **(7)**	
		Kotetishvilia compressissima **(6)**	*Holcodiscus caillaudianus* **(6)**
			Holcodiscus fallax **(6)**
		Nicklesia pulchella	
		Kotetishvilia nicklesi	
		Taveraidiscus hugii **(5)**	*Psilotissotia colombiana* **(5)**
			T. hugii **(5)**

Есть многочисленные предложения по пересмотру границ. Часть из них упирается в принятие GSSP по границе апта и альба. Очевидно, он в ближайшее время будет происходить пересмотр аммонитовой последовательности

Переопределены аммониты из палеомагнитной зоны M0 как позднебарремские. Есть предложения по проведению границы на основе изотопных данных

“Kilian Group”
(Reboulet et al., 2018)

Выводы

- Остается значительное количество «пограничных» проблем
- Необходимо понимать корреляцию международно утвержденных границ с ОСШ
- Обоснование и прослеживание этих границ является приоритетными направлениями для разработки меловой части ОСШ России
- Существуют ли на территории России разрезы, которые мы можем предложить как кандидаты в GSSP?
- Следует наметить, изучить (если требуется) опорные разрезы на территории России для выработки критериев корреляции со стратотипами и лимитотипами
- Следует предложить эти разрезы в качестве дополнительных к GSSP
- В перспективе ожидается утверждение новых GSSP, что потребует уточнение существующей корреляции

Заседание Меловой комиссии МСК России

14.00-16.00. 21 сентября 2018 (пт) Геолого-минералогический музей

1) Дискуссия о разрезах-кандидатах на GSSP и дополнительных опорных разрезах (auxillary GSSP)

2) Обсуждение предложений по изменению региональной стратиграфической шкалы верхнего мела Западной Сибири. Сообщение С.Е.Агалакова и др. сегодня на заседании в 16.00-17.45

3) Обсуждение проблемы стратотипов границ, опорных и дополнительных разрезов для волжского / рязанского ярусов и их отражения в Общей шкале. Сообщения М.Рогова, В.В.Аркадьева, М.Рогова и Е.Ю.Барабошкина во время заседания

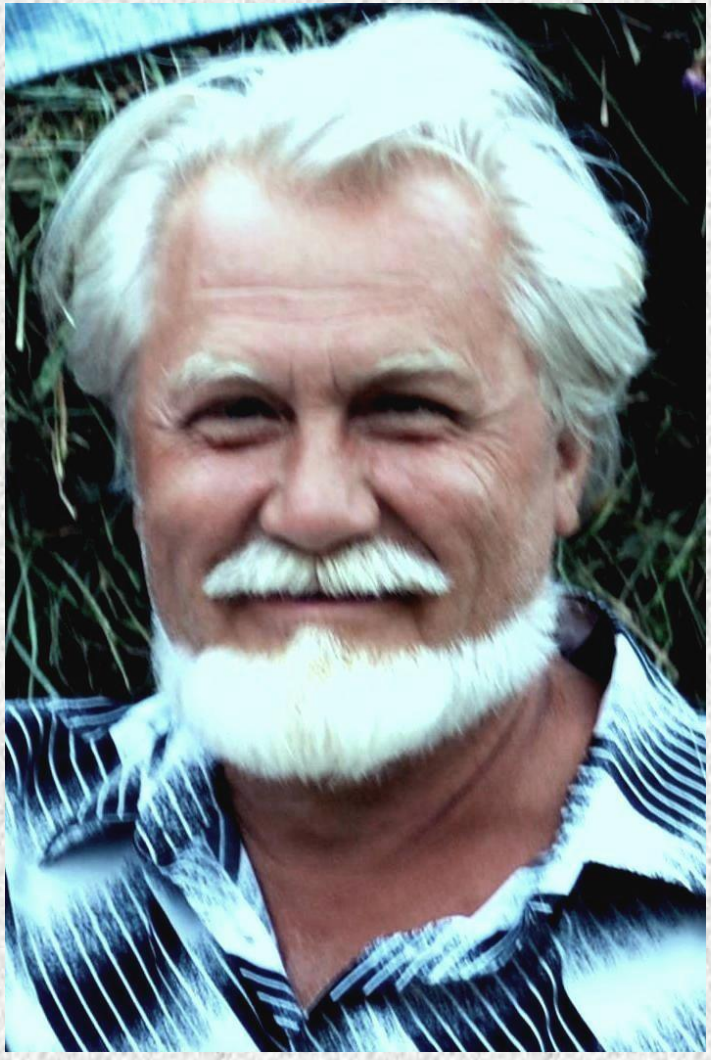
4) Обсуждение предложений по изменению границы кампана и маастрихта в ОСШ и возможным кандидатурам на опорный разрез

К участию приглашаются члены Меловой Комиссии и все заинтересованные лица

Грядущие события

- JK2018 – December 5-7, 2018 – Genève (Switzerland): https://php5.univ-brest.fr/conference/ocs/index.php/JK2018/JK2018

- STRATI 2019: http://www.stratigraphy.org/

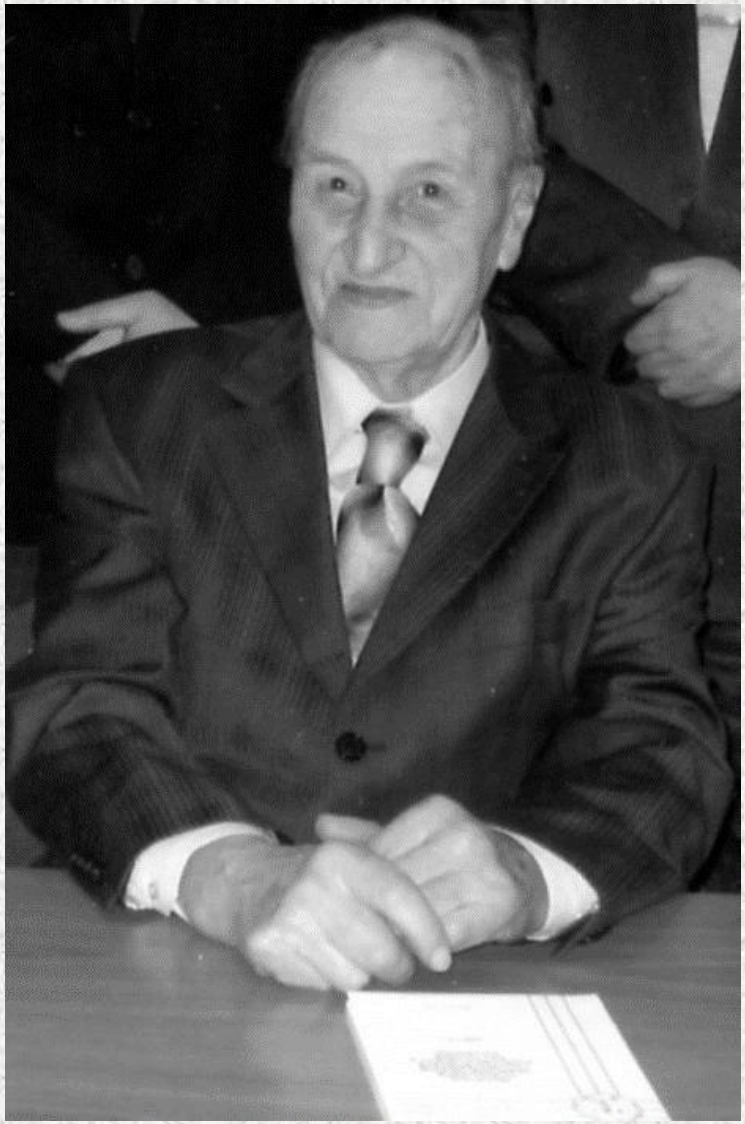


Эдуард Станиславович Тхоржевский

4 июля 1944 г – 16 января 2018 г

Доцент Харьковского университета им. В.Н.Каразина, кандидат геолого-минералогических наук. Геолог, палеонтолог, специалист по мезозойским брахиоподам, автор и соавтор 35 статей и монографий.

Много усилий приложил для популяризации геологии среди школьников и молодежи



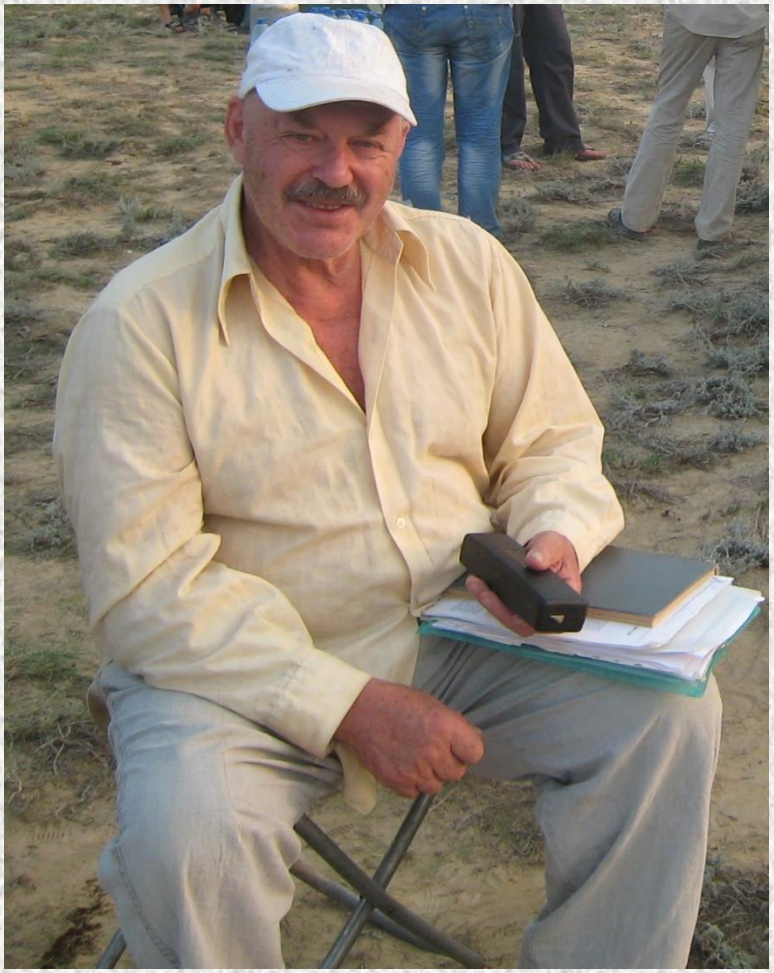
Сергей Михайлович Шик

7 августа 1922 г – 6 мая 2018 г

Начальник стратиграфической партии, кандидат геолого-минералогических наук.

Геолог, Председатель РМСК по центру и югу Русской платформы, зам. председателя Комиссии МСК по четвертичной системе.

Автор и соавтор более 150 статей, монографий, редактор более 140 листов геологических карт



Владимир Наумович Беньямовский

7 августа 1936 г – 9 января 2018 г

Сотрудник ГИН РАН, кандидат геолого-минералогических наук.

Геолог и палеонтолог широкого профиля, ведущий специалист по фораминиферам. Автор и соавтор более 200 статей и монографий.

Активный участник Меловой комиссии и Меловых совещаний, увлеченный геолог, прекрасный товарищ и замечательный человек

Внимание!

- Призываем всех активно участвовать в наполнении разделов сайта cretaceous.ru
- Планируется разместить презентации настоящего совещания на меловом сайте в формате .pdf
- Участников, которые не хотят размещать свои презентации, просьба заранее предупредить об этом и удалить свои презентации
- Заседание меловой комиссии запланировано на 14 сентября в 18.00

Спасибо за внимание!

Совещание проводится при финансовой поддержке РФФИ