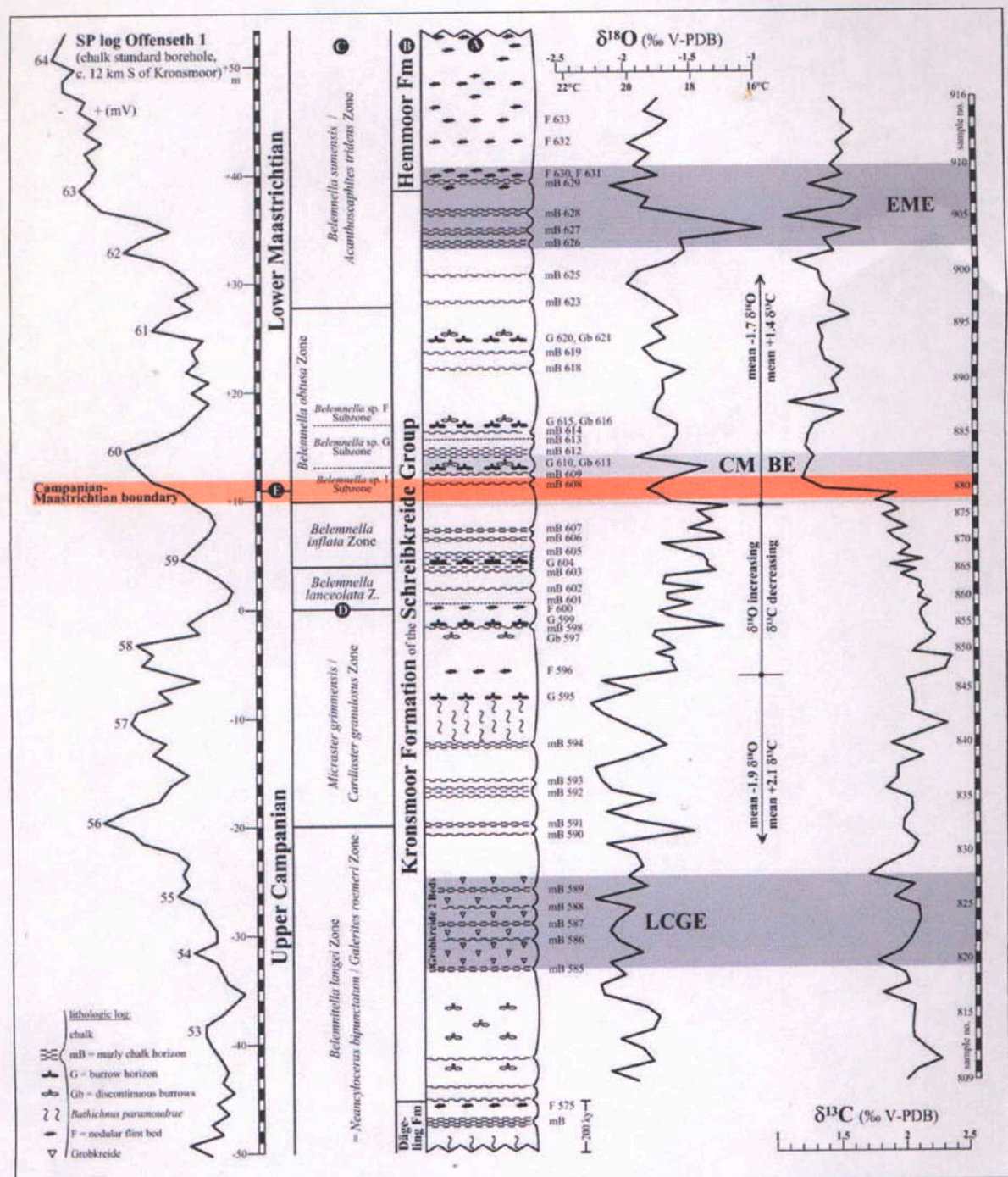


К вопросу о среднем кампане и нижней границе маастрихта на Восточно- Европейской платформе



**Проблема
нижней границы
маастрихта
на
Восточно-Европейской
платформе**

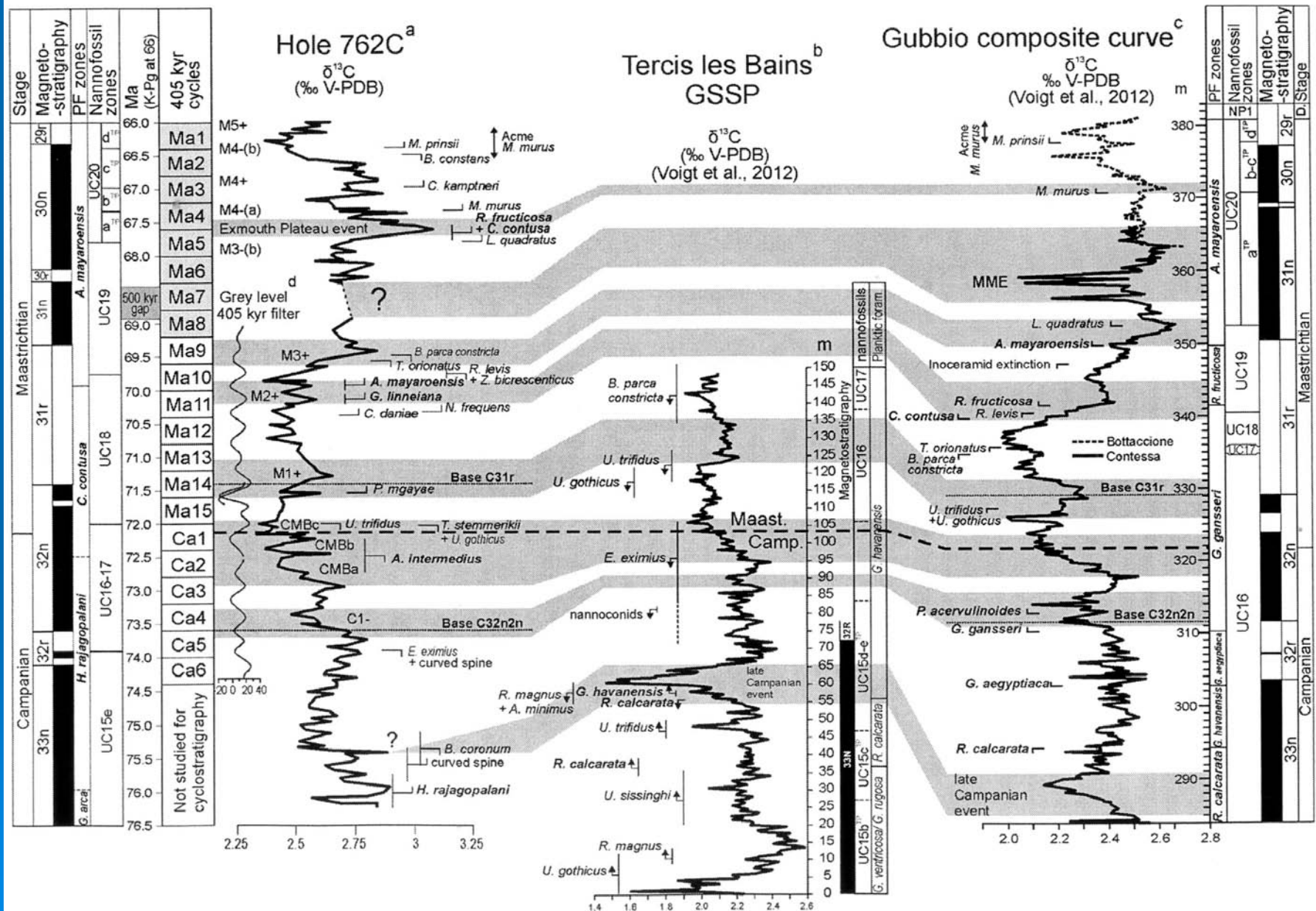




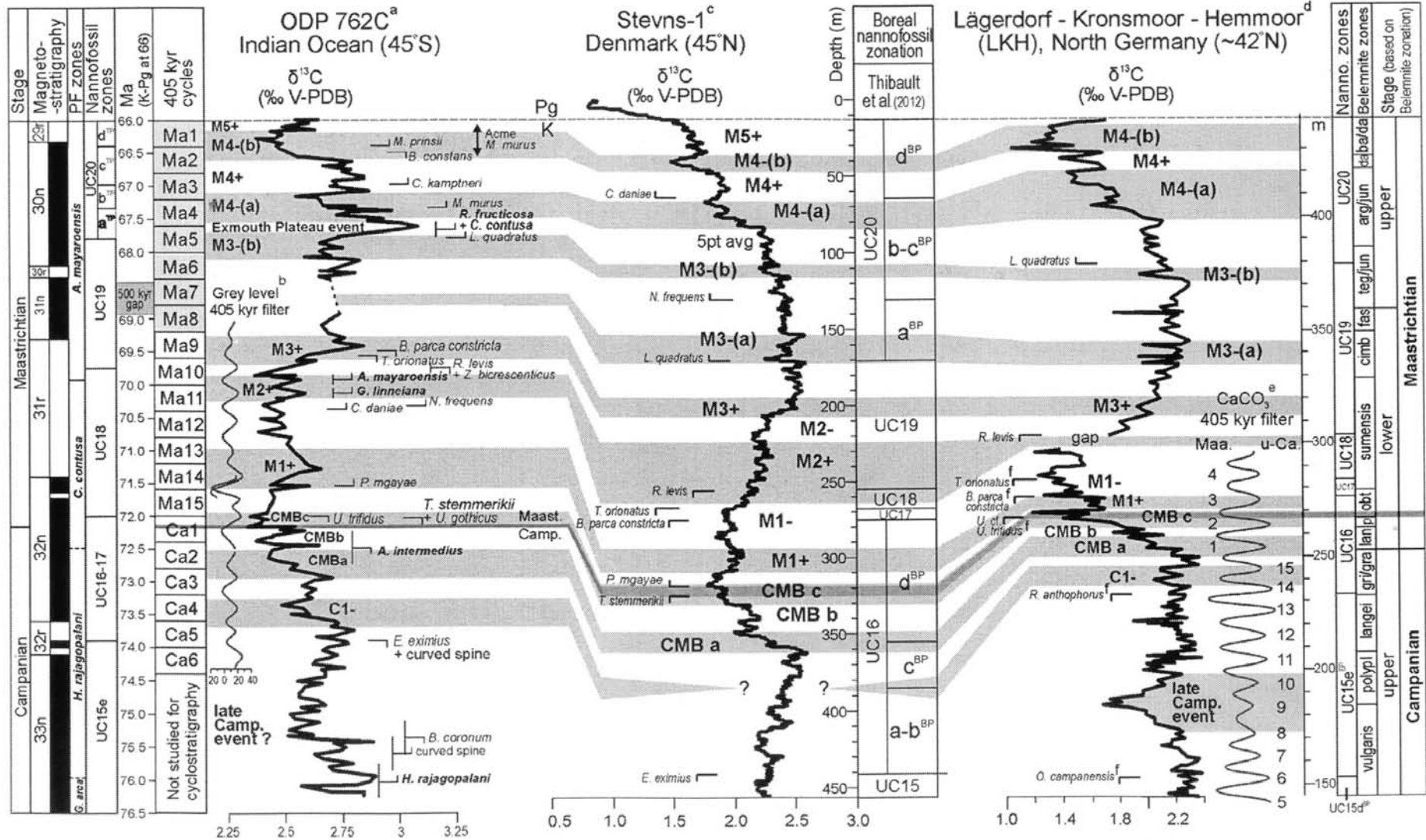
Восточно-Европейская платформа - часть европейского Перитетиса, где согласно последним интегральным исследованиям (Niebuhr-2011) нижняя граница маастрихта совпадает с основанием белемнитовой зоны *Belemnella obtusa* и соответствует отрицательному шифту изотопической кривой углерода

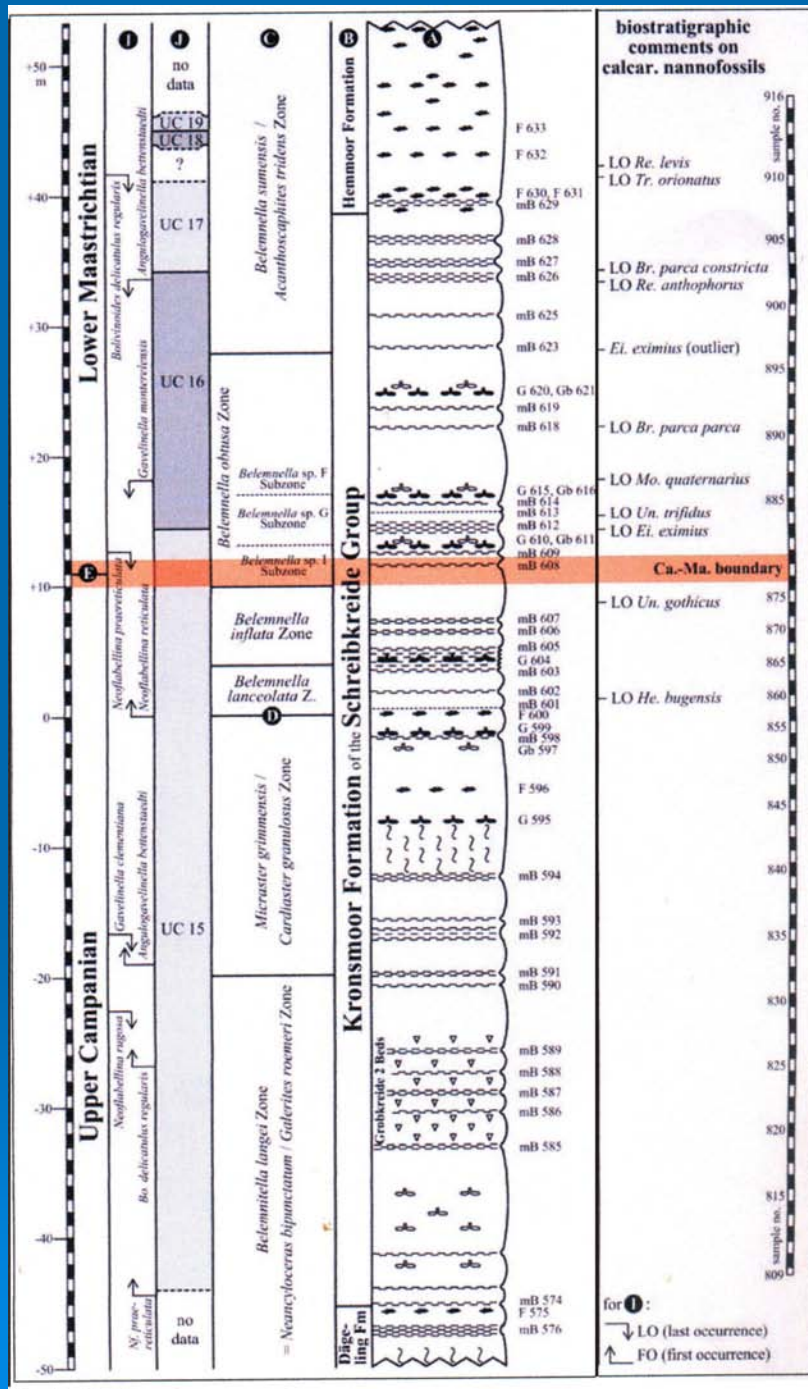
Fig. 5. 2. Lithology, stable C and O isotopes and SP peaks of the Kronsmoor section. A – lithology (completed after Schulz 1978); B – litho-

Отрицательный шифт изотопии углерода как критерий нижней границы маастрихта прослежен



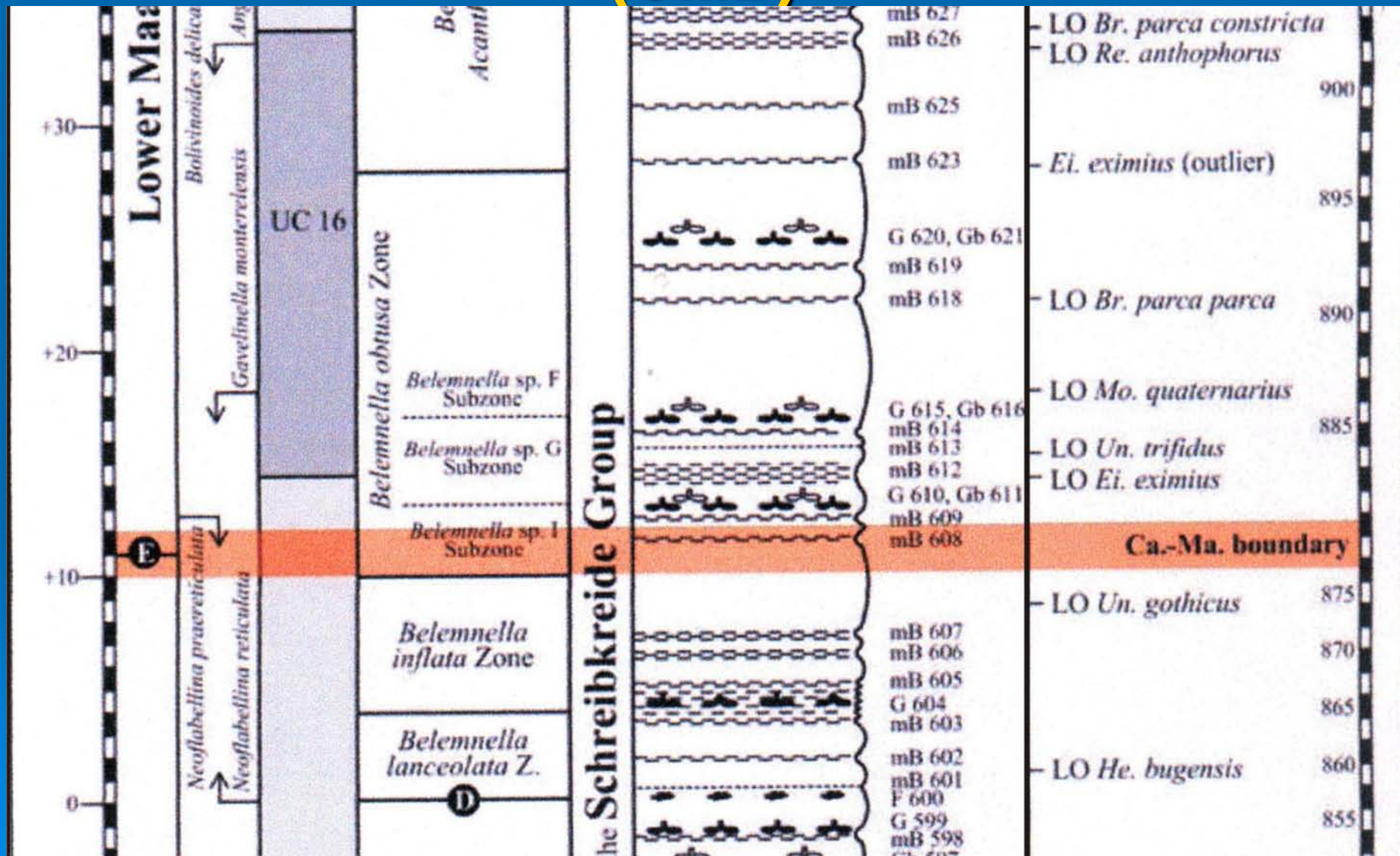
Отрицательный шифт изотопии углерода как критерий нижней границы маастрихта прослежен глобально (Thibault et al, 2012)

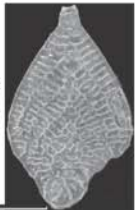
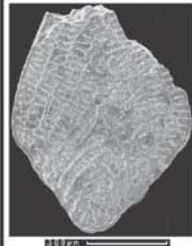




Палеонтологические критерии нижней границы маастрихта по белемнитам, бентосным фораминиферам и наннопланктону (Nieburh et al., 2011)

Кампан – маастрихтский пограничный интервал (СМВ)

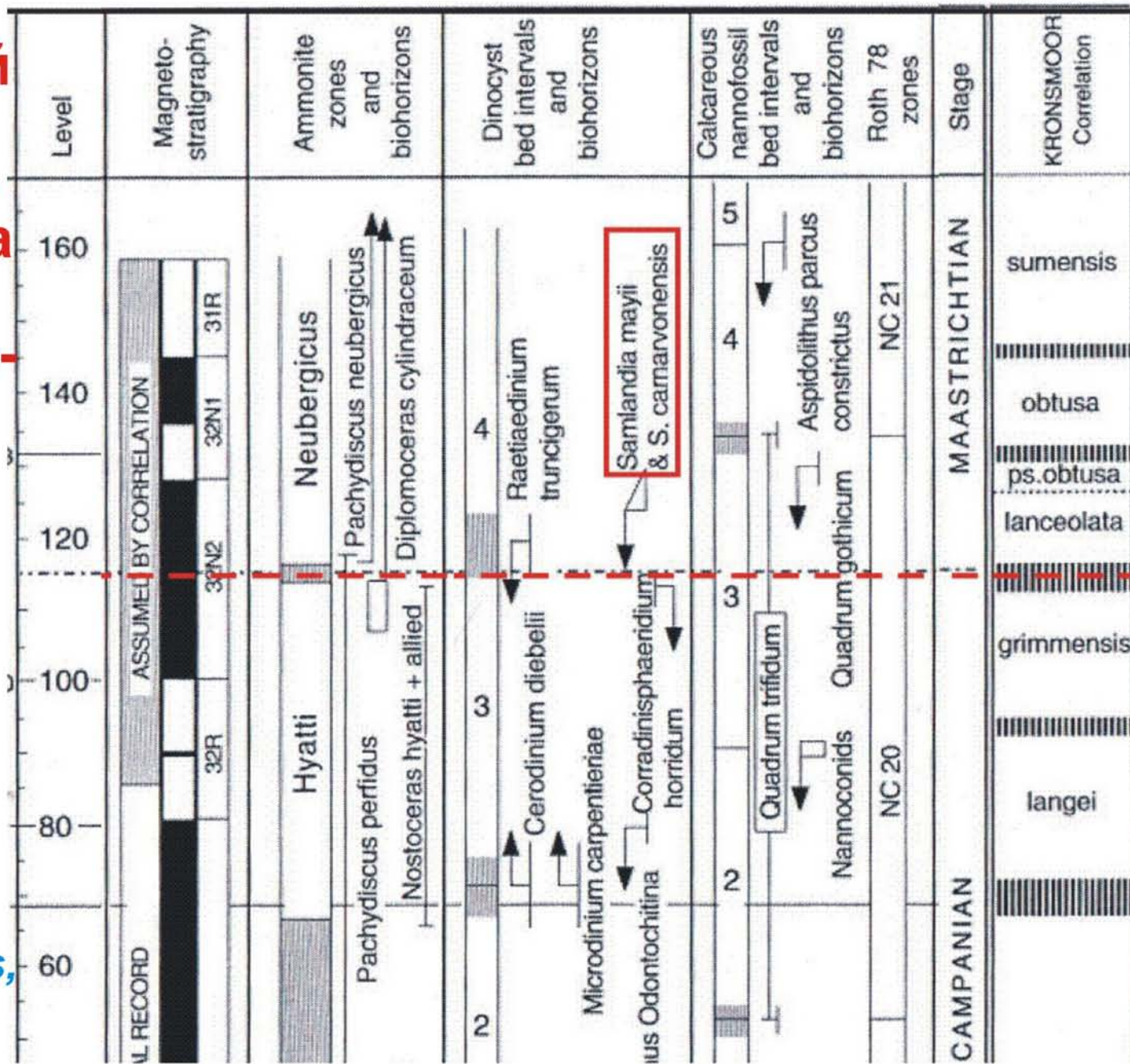


Б е л г о р о д с к а я	П а в л о в с к а я	С у х о д о л ь с к а я	Ефремово-степановская		Свита	
			Зона			
LC16	LC18	LC19	LC20			
 T2-2	 PC-6	 EC-7	 PC-58	 EC-37	N. reticulata	
 T1-23	 PC-13	 T1-25	 EC-13			 PC-17
N. rugosa leptodisca						
 T2-9	 T1-1					
 T2-11	N. rugosa caesata					
N. buticula						
Neoflabellina praereticula-переходные к N. reticulata						
Neoflabellina Стадии развития скульптуры						
Напильчатые и отчетливые древние устья	Лейсты и древние устья	Лейсты и неотчетливые древние устья	Лейсты и отсутствуют древние устья			

Эволюция скульптуры раковин неофлабеллин в позднем кампане- маастрихте на С-3 Ростовской области

Определение нижней границы маастрихтского яруса в глобальном стратотипе этой границы (GSSP) в разрезе карьера Терсис на юге Франции

(Odine, Lamaurelle, 2001, Episodes, vol. 24, No 4, p. 229-238)



Скважина 13. Юг Волгоградского

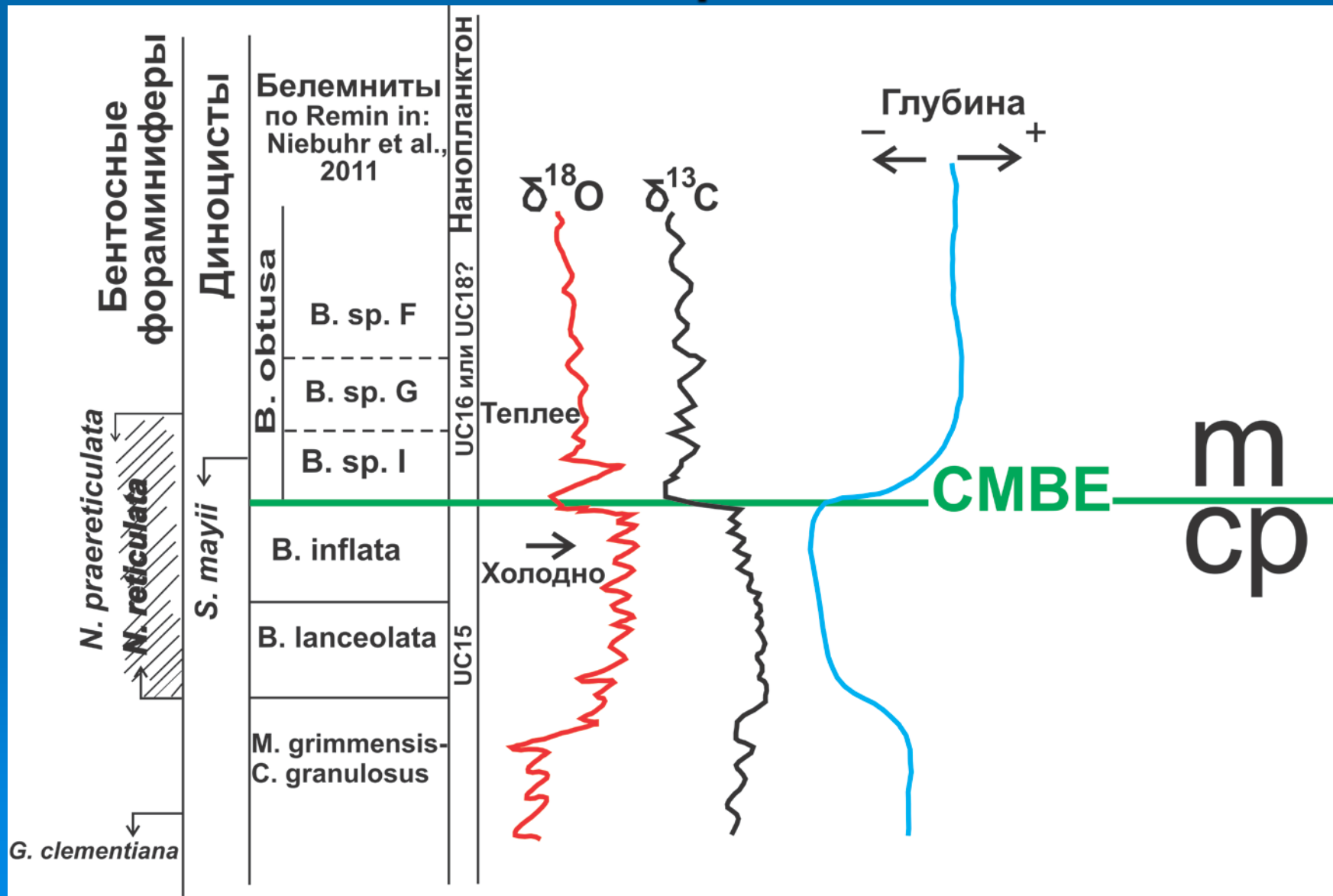
Правобережья
(Гремячинское
месторождение
калийных солей)

Возраст	Свита	Глубина (м)	Лито- лог. хар-ка	Образцы	Диноцисты
Кампан	Маастрихт	315		76	Слои с <i>Canningia microreticulata</i>
				77	
Кампан	Береславская	325		78	
				79	
				80	
				81	
				82	
				83	
	Налитовская	335		84	Слои с <i>Samlandia mayii</i>
				85	
				86	
				87	
				88	
				89	
		345		90	
				91	
				92	

Samlandia mayii



Суммирующий график биотических и абиотических критерий нижней границы маастрихта





Выводы

1. В последние годы в континентальных разрезах Европы и в океанических разрезах вблизи границы кампана и маастрихта, которые в терминах белемнитовой шкалы Северо-Западной Европы совмещены с подошвой зоны *Belemnella obtusa*, обнаружен отрицательный сдвиг $\delta^{13}\text{C}$, получивший название “кампан-маастрихтского пограничного события” (CMBE – Campanian-Maastrichtian boundary event) (Niebuhr et al., 2011; Tibault et al., 2012₁; Tibault et al., 2012₂; Jung et al., 2012).

В конце кампана (зоны *Belemnella lanceolata* и *B. inflata*, т.е. в начале маастрихта по отечественной шкале) фиксируется снижение уровня мирового океана, которому соответствует похолодание.

Это событие может служить дополнительным репером для распознавания границы кампана и маастрихта в разрезах Восточно-Европейской платформы.

2. Намечено положение нижней границы маастрихта по международной шкале в подошве ефремово-степановской свиты С-З Ростовской области.

3. Международная граница кампана и маастрихта на Восточно-Европейской платформе располагается существенно выше традиционной (основание зоны *Belemnella lanceolata*) и для её точной фиксации требуются детальные комплексные исследования.

Предложение делить кампанский ярус на Восточно-Европейской платформе не на два, а на три подъяруса

Ярус	Подъярус	Фораминиферы			Диноцисты	Радиолярии	
		Бентосные		Планктонные			
		Зоны		Слои			
Кампанский	Нижний	Bolivinoides draco draco (LC21)		Rugoglobigerina	Globigerinelloides messina	Canningia microreticulata	Orbiculiforma renillaeformis
		Falsoplanulina complanata (LC20)					
	Верхний	Neoflabellina praereticulata - N. reticulata (LC19)		Contusotruncana morozovae	Samlandia mayii	Prunobrachium articulatum	
		Angulogavelinella gracilis (LC18)					
		Globorotalites emdyensis s.l	Brotzenella taylorensis (LC17)				
			Bolivina incrassata - Bolivinoides draco miliaris (LC16)				
			Globorotalites emdyensis (LC15)				
	Средний	Brotzenella monterelensis (LC14)		Globigerinelloides multispinus		Слои с полным доминированием <i>Dinogymnium</i> spp.	Crucella espartoensis
	Нижний	Cibicidoides temirensis s.l. (LC13)		Globotruncana arca		Odontochitina porifera	Prunobrachium crassum - Archaeospongoprimum salumi

Благодарим за внимание!

