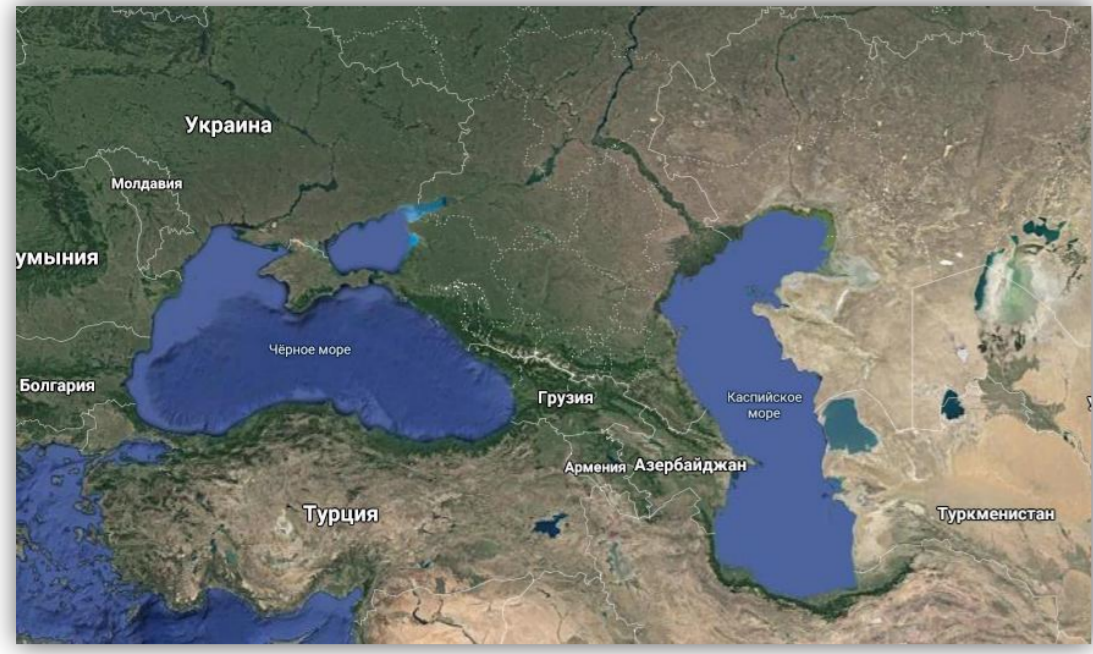


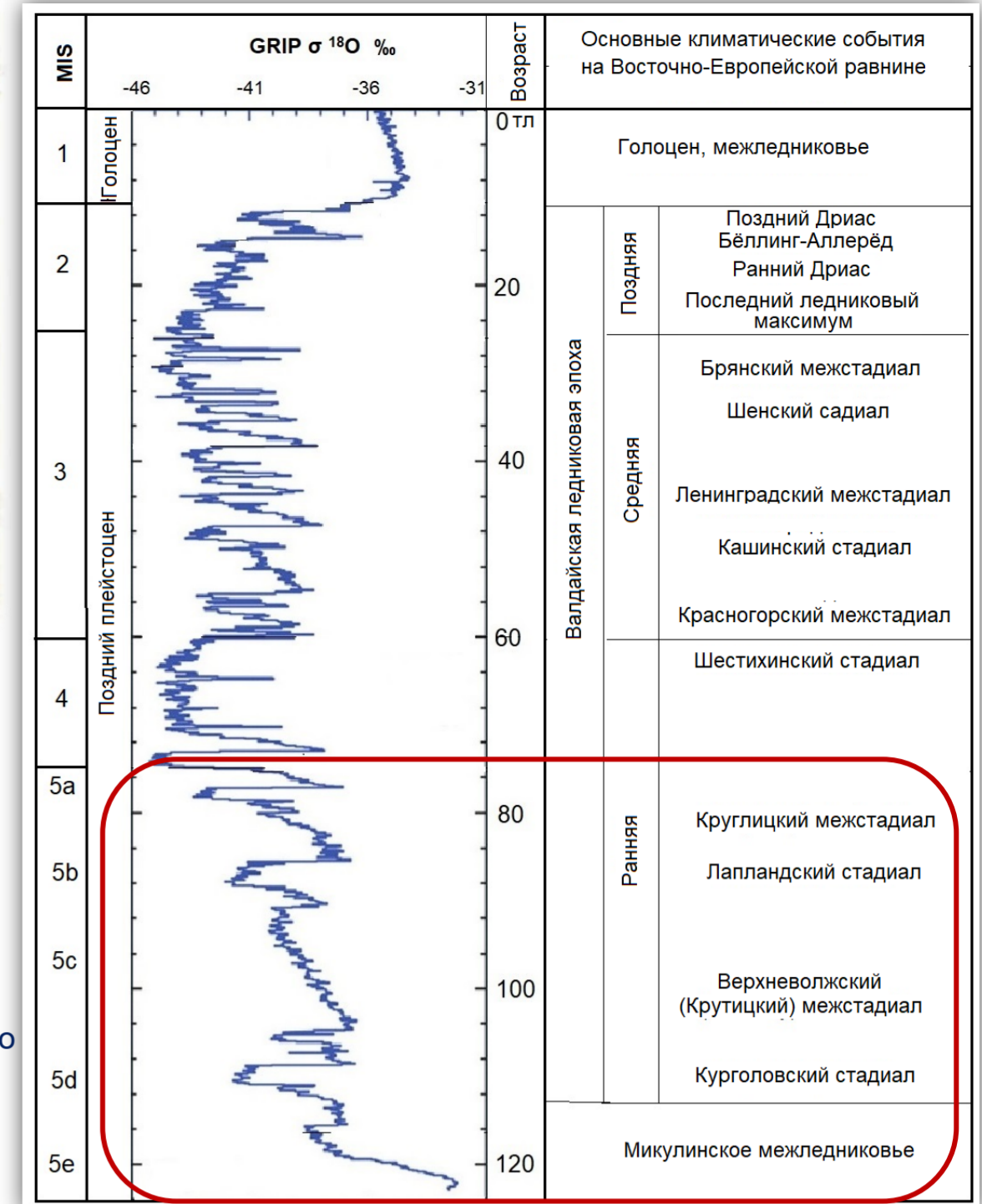
### Бассейны Понто-Каспия



## История развития Понто-Каспия в эпоху МИС 5 как основа формирования биоразнообразия малакофауны бассейнов

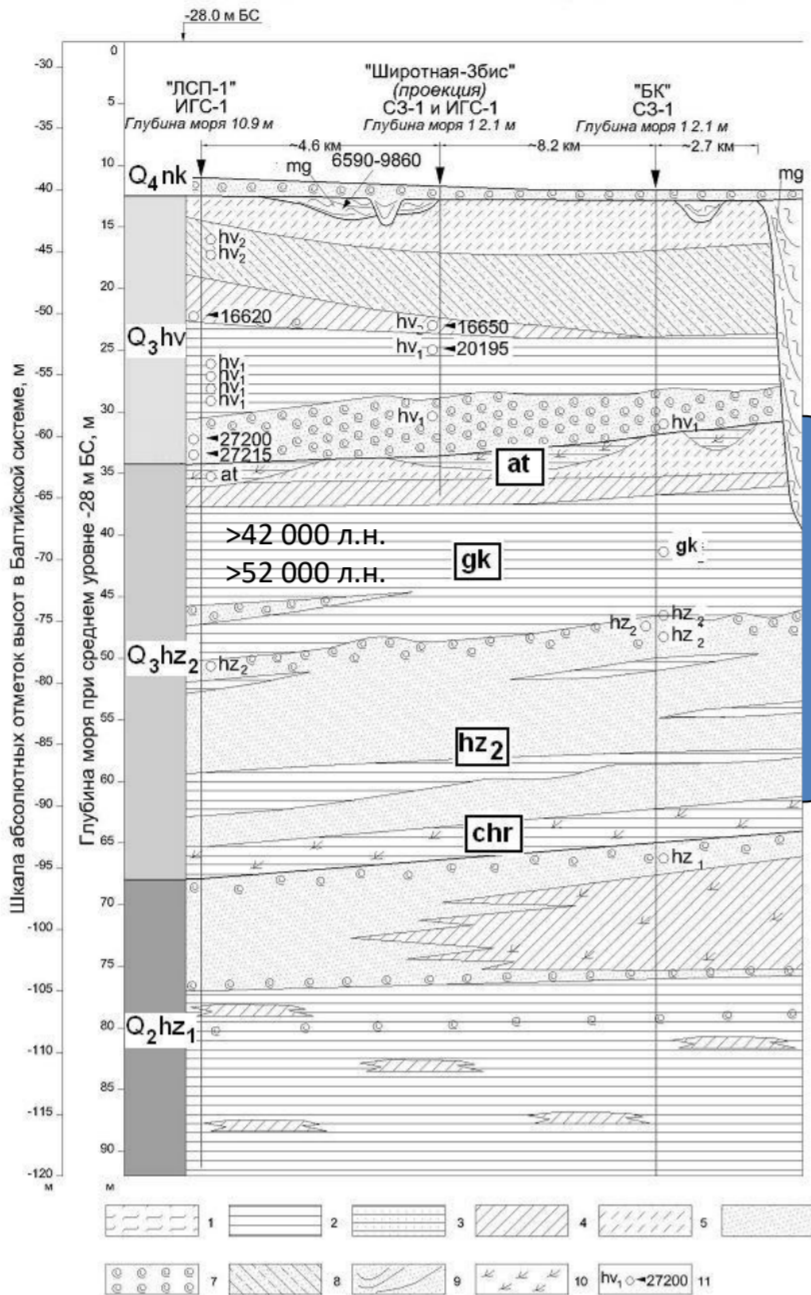
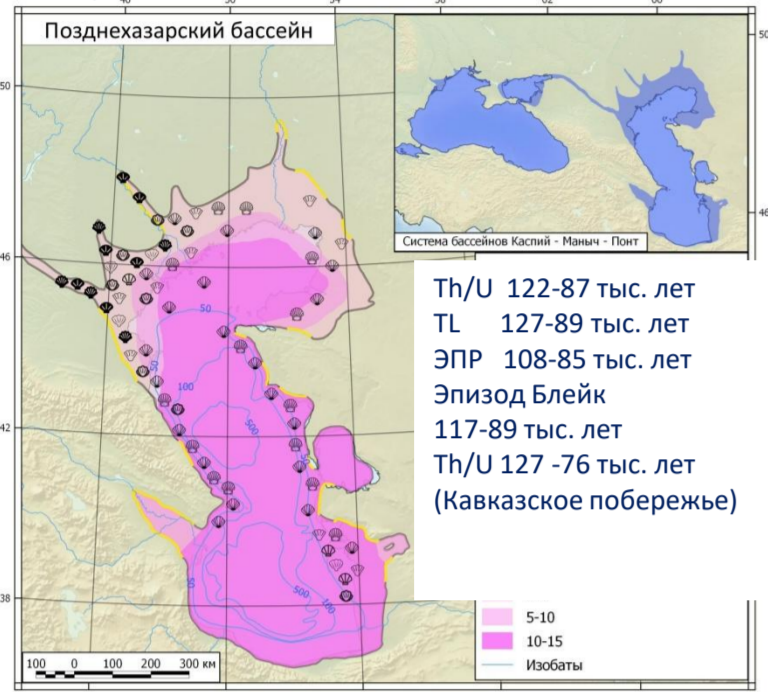


### Поздний кватер



### МИС 5. Позднехазарский и гирканский трансгрессивные бассейны

В Каспийском море в начале позднего плейстоцена реконструирована позднехазарская трансгрессивная эпоха, включающая две трансгрессивные стадии – позднехазарскую и гирканскую. Позднехазарский трансгрессивный бассейн имел максимальный уровень – около 10 м. Это был тепловодный бассейн, о чем свидетельствует состав малакофаунистического комплекса, основу которого составляют крассоидные дидакны (характерные виды *D. nalykini* и *D. surachanica*), обладающие большими размерами и массивностью раковин. Широкое распространение в опресненных районах Северного Каспия *Corbicula fluminalis*, ныне обитающих лишь в южных районах Каспийского региона, подтверждает этот вывод. Его соленость была выше солености современного Каспия: от 10–12 ‰ в Северном до 14–15 ‰ в Южном Каспии. Пыльцевые спектры указывают на теплый сухой климат (Yanina et al., 2018).

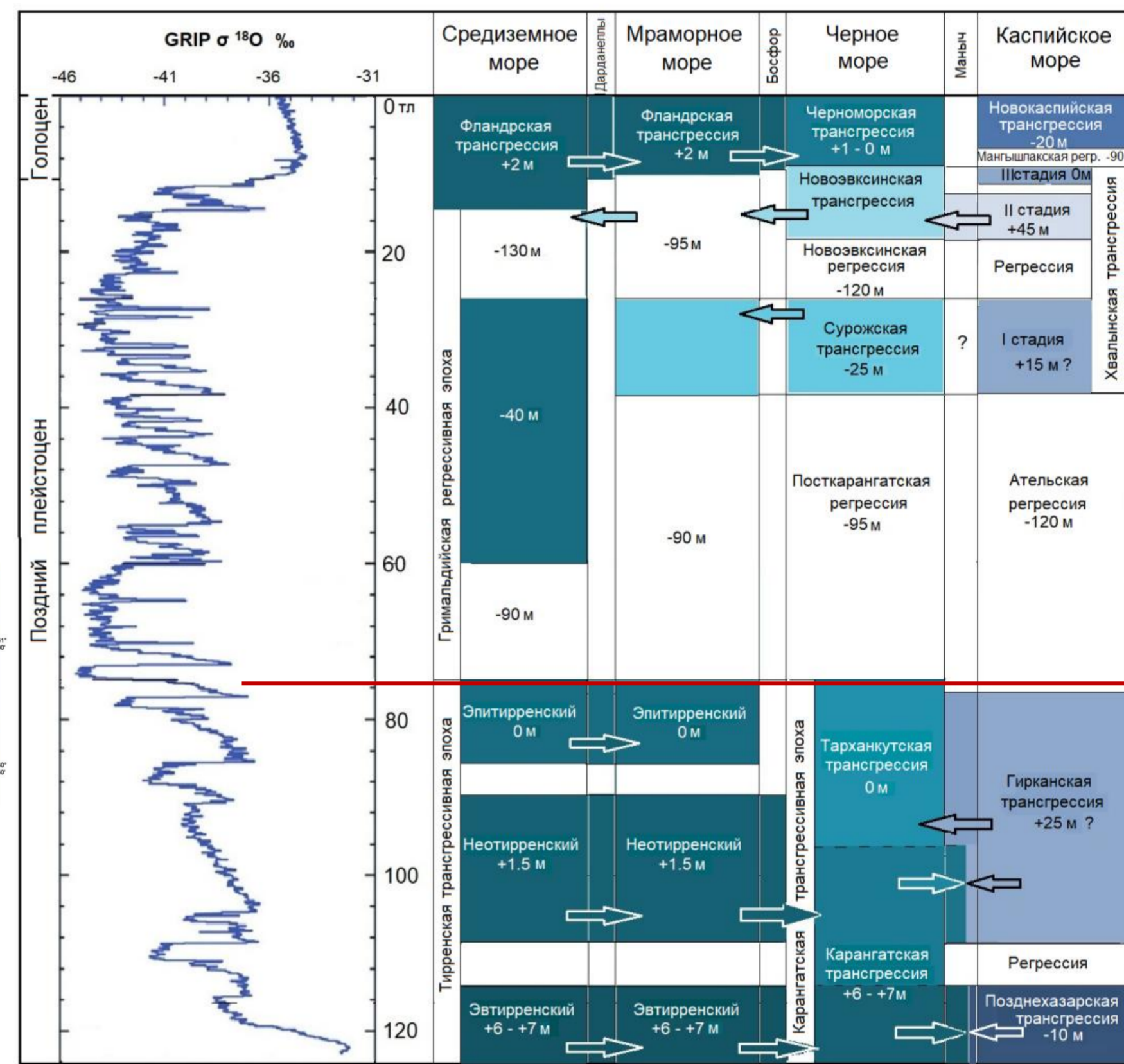


Гирканский трансгрессивный этап установлен Г.И. Горещиком (1957) и Г.И. Поповым (1967). Анализ материалов бурения позволил подтвердить существование гирканского бассейна. Его фаунистический облик определяется совместным нахождением «хвалыноподобной» фауны *Didacna subcatillus*, *D. cristata* и редких представителей позднехазарской фауны. Бассейн был опреснен и по размерам превосходил позднехазарский. Палиноспектры указывают на некоторое похолодание и увлажнение климата (Yanina et al., 2014).

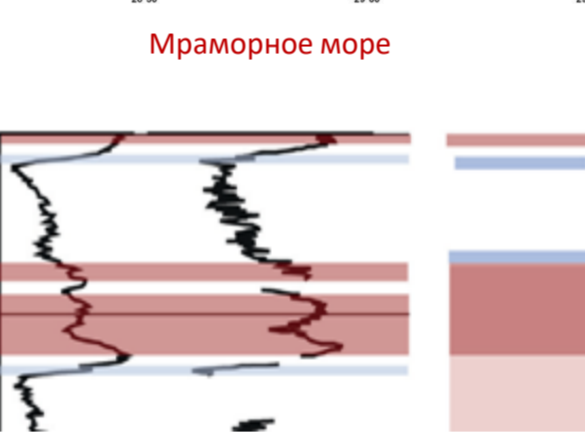
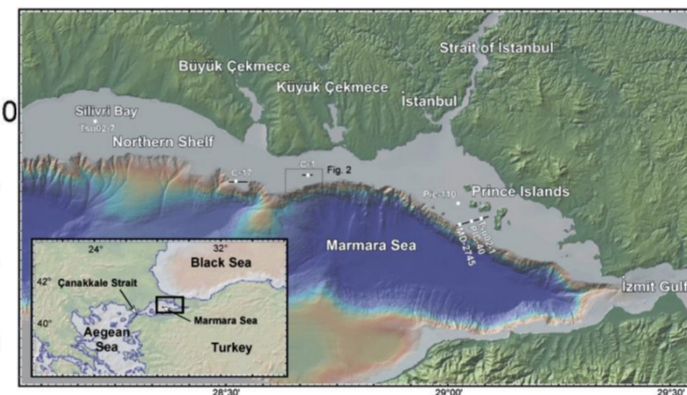
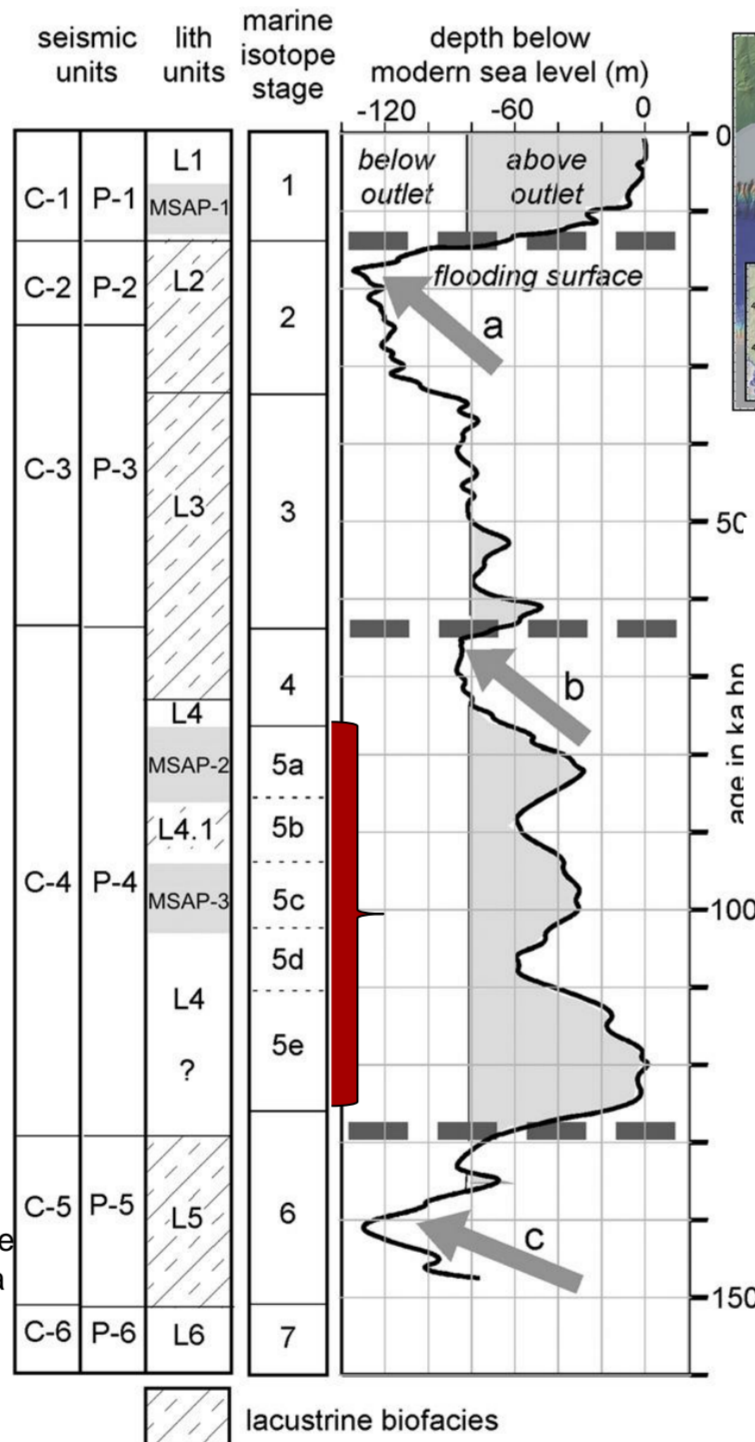
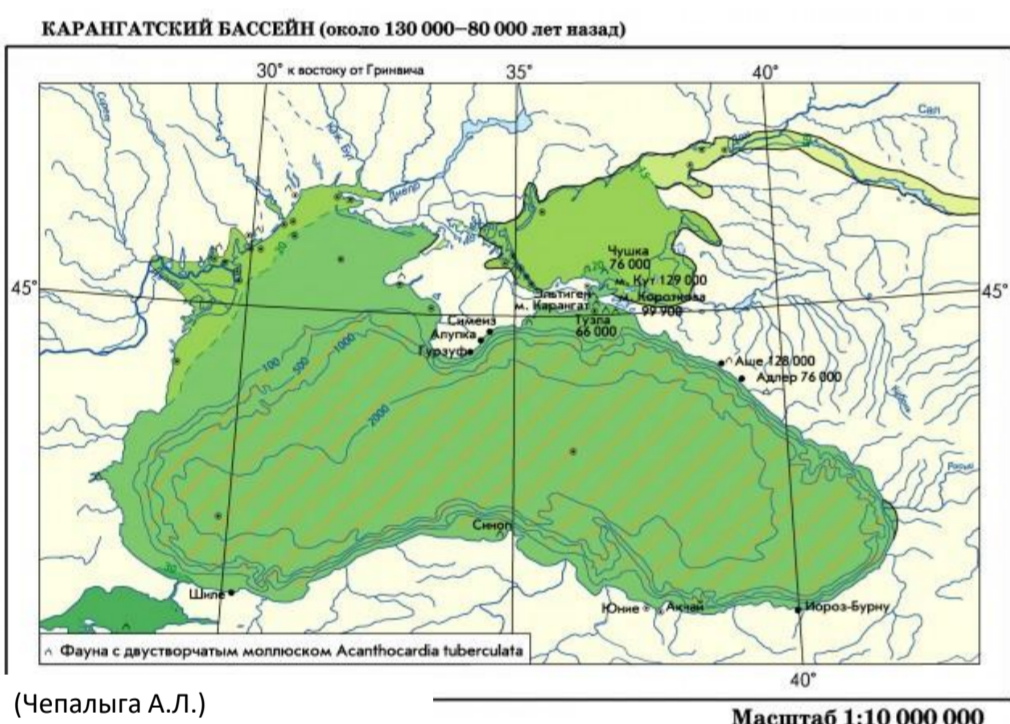
*Didacna subcatillus*, *D. cristata*, *D. cf. parallela*, *Corbicula fluminalis*  
Увеличение (до 25%) в палиноспектрах пыльцы древесных пород, присутствие наряду с ксерофитами пыльцы разнотравья

*Didacna surachanica*, *D. nalykini*, *D. ovotcrassa*, *Corbicula fluminalis*  
Травянистые ассоциации полупустынного типа и почти полное отсутствие лесных сообществ (Н.О. Рыбакова)

### Бассейны Понто-Каспия в эпоху МИС 5



### МИС 5. Карангатская трансгрессия.

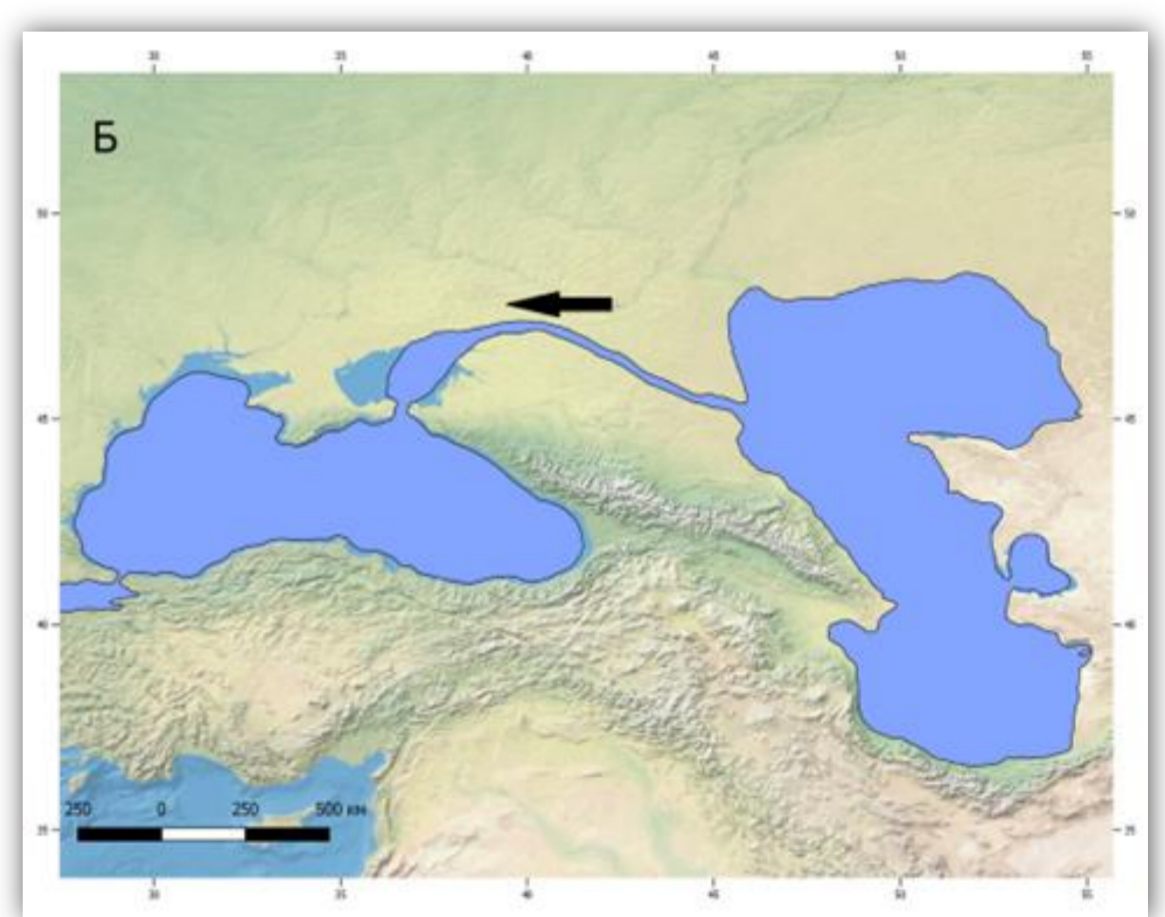


W. Krijgsman, A. Tesakov, T. Yanina et al. Quaternary time scales for the Ponto-Caspian domain: Interbasin connectivity and faunal evolution. Earth-Science Reviews, 2019 (188)

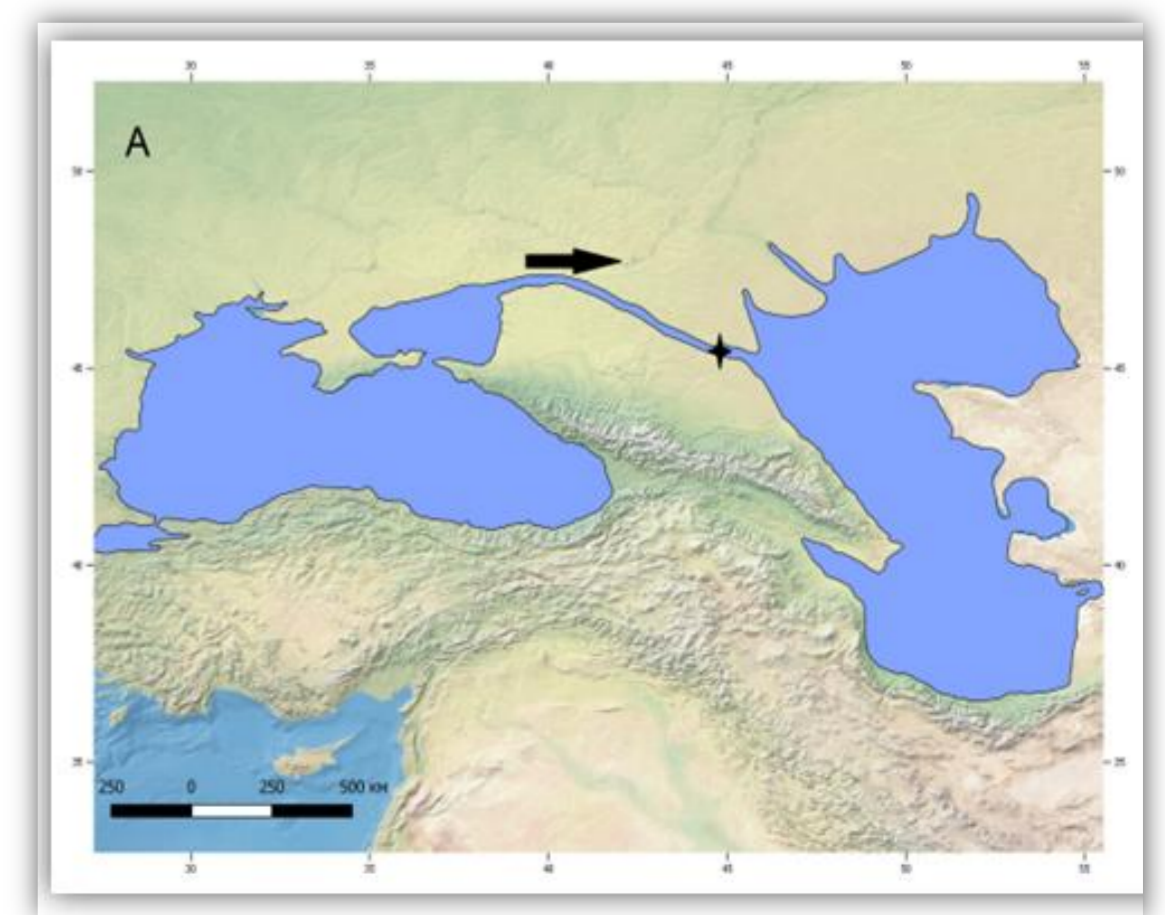
в Черном море развивалась межледниковая трансгрессия с наивысшими в неоплейстоцене уровнем (на 6–7 м выше современного) и соленостью (до 30 ‰). Трансгрессия развивалась двумя стадиями – собственно карангатской и тарханкутской, охарактеризованными фаунистическими комплексами, в составе которых различно содержание стеногалинной и эвригалинной групп моллюсков. Согласно данным датирования, карангатский этап охватывает временной интервал МИС 5 (Курбанов и др., 2019, 2020).



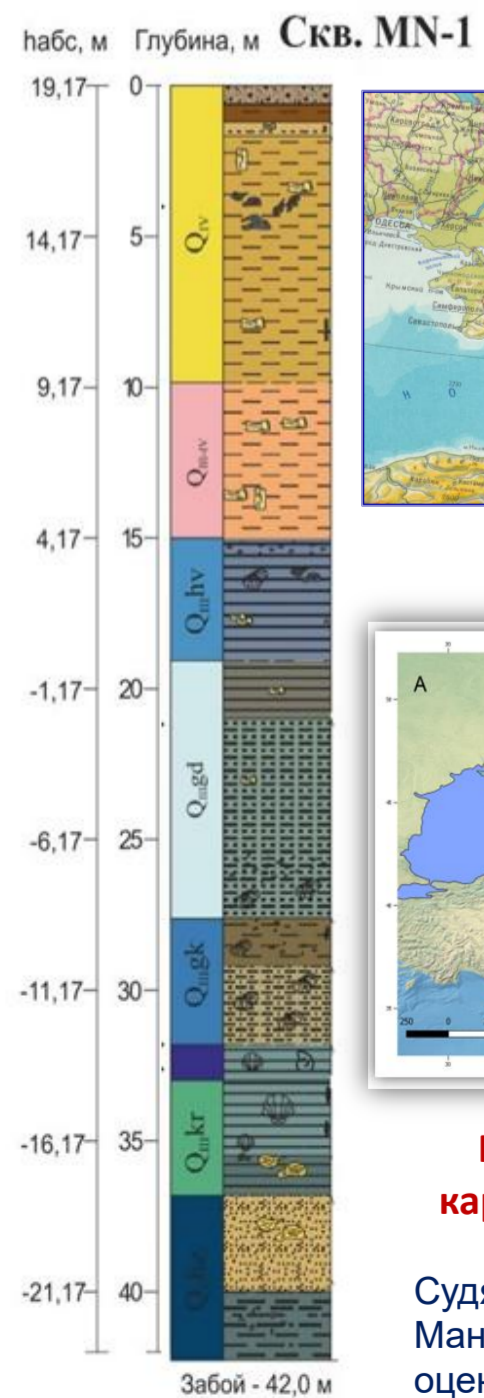
Late Pleistocene–Holocene evolution of the northern shelf of the Sea of Marmara M.N. Çağatay et al.



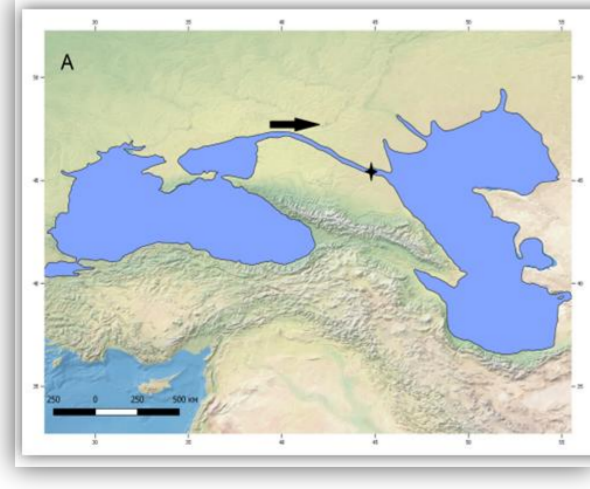
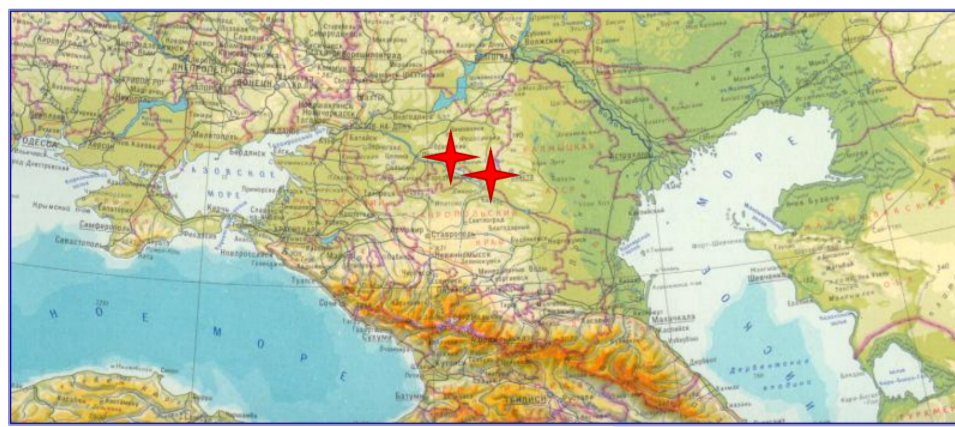
### Гирканский – тарханкутский бассейны



### Позднехазарский – карангатский бассейны

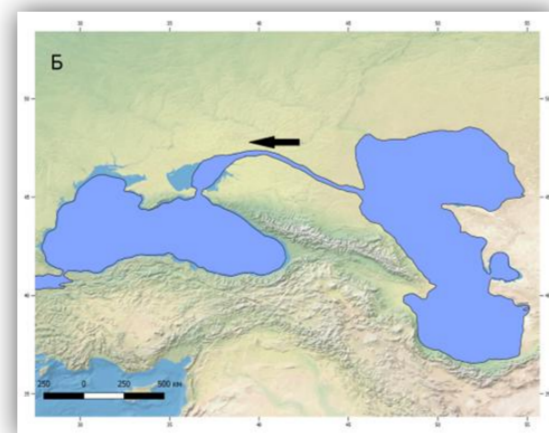


### Маньч



### Позднехазарский – карангатский бассейны

Судя по строению и палеонтологическому содержанию верхнеплейстоценовых отложений Маньчской депрессии, гирканские воды имели сток в Понт. Возраст гирканского пролива оценивается ОСЛ методом в 107 ± 7 тыс. л. н. (Курбанов и др., 2018).



### Гирканский – тарханкутский бассейны

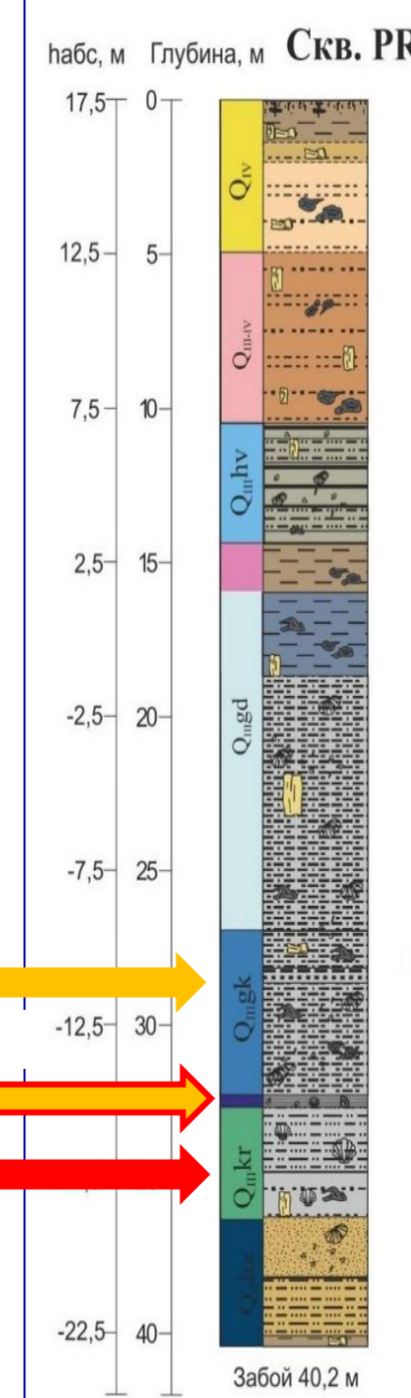


### Гирканская фауна

107 ± 7 тлн

### Смесь

Карангатская фауна



Тарханкутская стадия охарактеризована фаунистическим комплексом, в составе которого средиземноморская малакофауна бедного видового состава, без галофильных элементов, с господствующими *Cerastoderma glaucum* и *Abra ovata*. Бассейн находился внутри контуров современного Черного моря. Его соленость, очевидно, не превышала 14–15 ‰. В тарханкутском бассейне были распространены каспийские виды *Didacna cristata*, *D. subcatillus*, *D. ex gr. protracta*, расселившиеся на ограниченных участках. В эпоху снижения уровня карангатского бассейна и сокращения залива в пролив ингрессировали гирканские воды, вместе с которыми расселились *Didacna cristata*, *D. parallela*, *D. subcatillus*, *Monodacna caspia*, *Dreissena polyomorpha*. Гирканский пролив функционировал в эпоху похолодания на переходном этапе от миклулинского мегаледниковья к валдайскому оледенению.

В эпоху МИС 5 состав малакофауны бассейнов Понто-Каспия был предопределен их палеогеографическим развитием, в свою очередь, тесно связанным с изменениями климата.