

**МАТЕРИАЛЫ В НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЙ ФОРМЕ,
ИЛЛЮСТРИРУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА**

По разрезу сантона–кампана горы Алан-Кыр (Центральный Крым) получены магнитостратиграфические и микропалеонтологические данные. Нижняя граница кампанского яруса определена по подошве магнитозоны обратной полярности – аналога магнитного хрона C33r. (рис. 1).

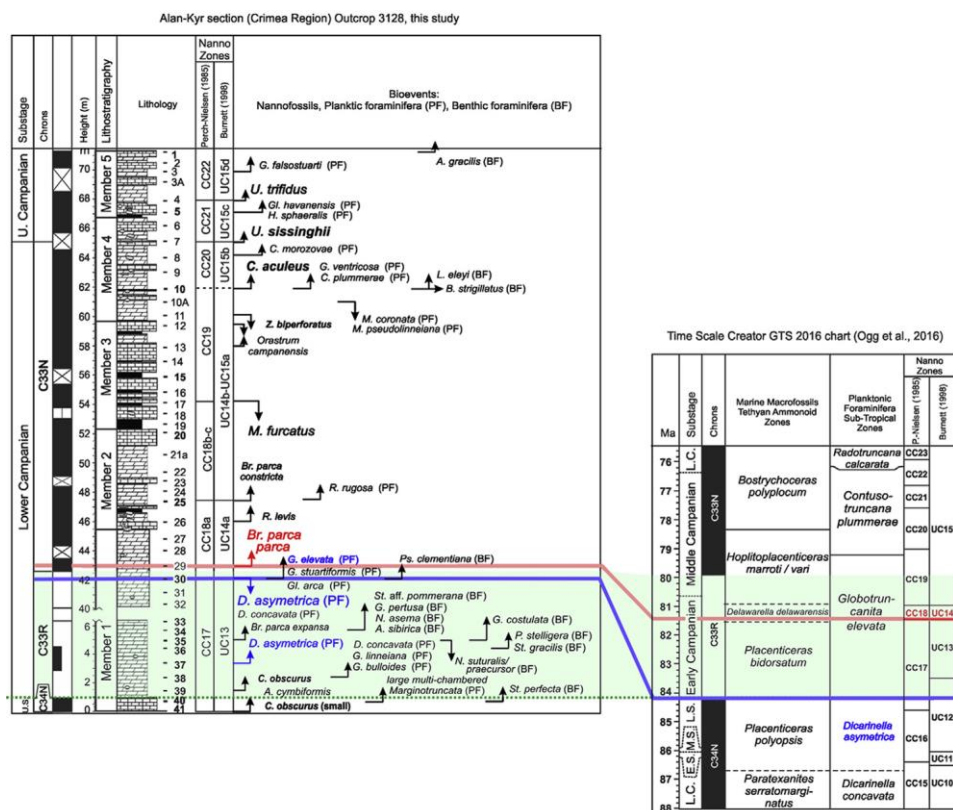


Рис. 1. Сопоставление разреза сантона–кампана Алан-Кыр (Центральный Крым) и Шкалы геологического времени – GTS [Ogg et al., 2016] по микрофаунистическому (наннопланктон, планктонные и бентосные фораминиферы) и палеомагнитным данным.

В разрезе кампана–маастрихта горы Бешкош (ЮЗ Крым) уточнено положение нижней границы маастрихтского яруса, благодаря находка вида-маркера подошвы маастрихта – аммонита *Pachydiscus* (P.) *neubergicus* *neubergicus* (Hauer). По комплексу литолого-минералогических, палинологических, изотопных (^{13}C), палеомагнитных и петромагнитных данных обосновано наличие в разрезе неизвестного ранее перерыва на границе кампанского и маастрихтского ярусов (рис. 2).

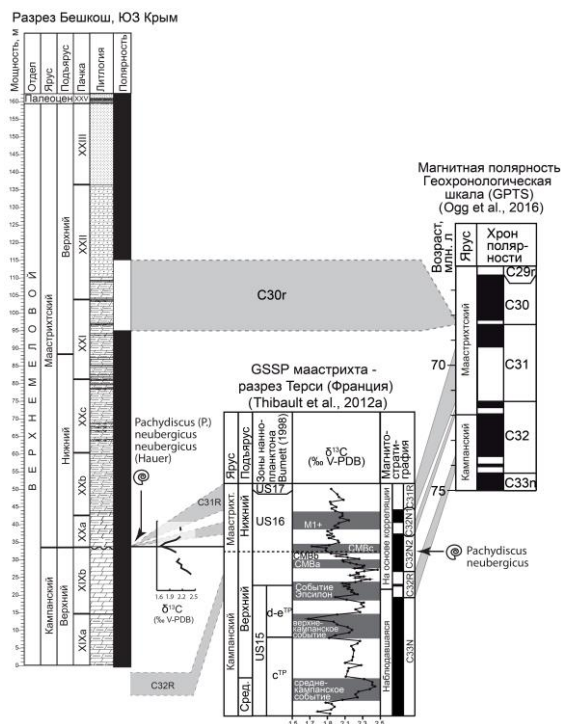


Рис. 2. Палеомагнитное и хеоматриграфическое сопоставление разреза Бешикош с GSSP маастрихта (разрез Терси, Франция) и шкалой геомагнитной полярности (GPTS).

В сводном разрезе пограничного интервала Кудрино–Аксу-Дере (рис. 3) разрезе зафиксированы важнейшие биотические и абиотические события, маркирующие границу сантона - кампана:

- исчезновение (LO) криноидей *Marsupites testudinarius*,
- появление (FO) *B. parca parca* (основание зоны UC14/CC18 по наннопланктону),
- LO *D. concavata/asymetrica* при постоянном присутствии *Gl. elevata/stuartiformis* (основание зоны *Gl. elevata* по ПФ).
- уровень геомагнитной инверсии 34n–33r,
- положительный сдвиг $\delta^{13}\text{C}$ (до 0.7‰), соответствующий событию SCBE.

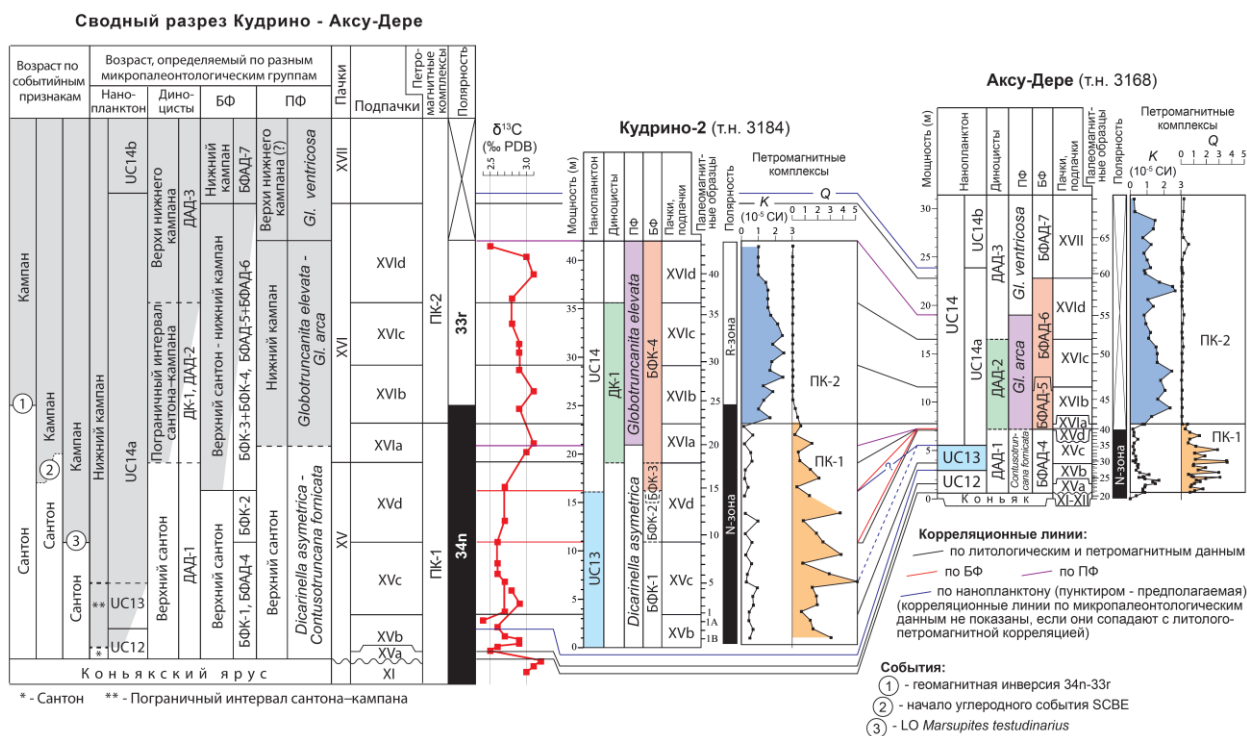


Рис. 3. Сводный разрез пограничного интервала сантона–кампана Кудрино–Аксу-Дере и уровни ярусной границы, определяемые по разным методам и событиям.

По полноте пограничного интервала сантона–кампана, разнообразию палеонтологических остатков, пригодности отложений к магнито- и хемотратиграфическому изучению, а также по доступности для посещения изученный разрез сопоставим с кандидатами в GSSP нижней границы кампана в Северном Техасе и Южной Англии. Поэтому, потенциально, он также может претендовать на роль кандидата в лимитотипы или дополнительного (auxiliary) разреза подошвы кампанского яруса.

Для подготовки представления разреза Кудрино–Аксу-Дере в качестве GSSP в Международную комиссию по стратиграфии необходимо продолжить работы по его комплексному изучению. Полученные рекогносцировочные результаты позволяют обоснованно рассчитывать на то, что по мере детализации исследований, крымский разрез будет не уступать, а, по ряду показателей, превосходить американские и британские аналоги с точки зрения требований, предъявляемых к выбору «золотых гвоздей».

Проведены палеомагнитные калибровки палеонтологических реперных уровней относительно уровней геомагнитной инверсии 34n-33r и изотопного события SCBE (рис. 4, 5). При этом временной сдвиг стратиграфических границ, обоснованных по микропалеонтологическим данным, например, по наннопланктону, в удаленных регионах может иметь порядок 10^6 лет (рис. 4).

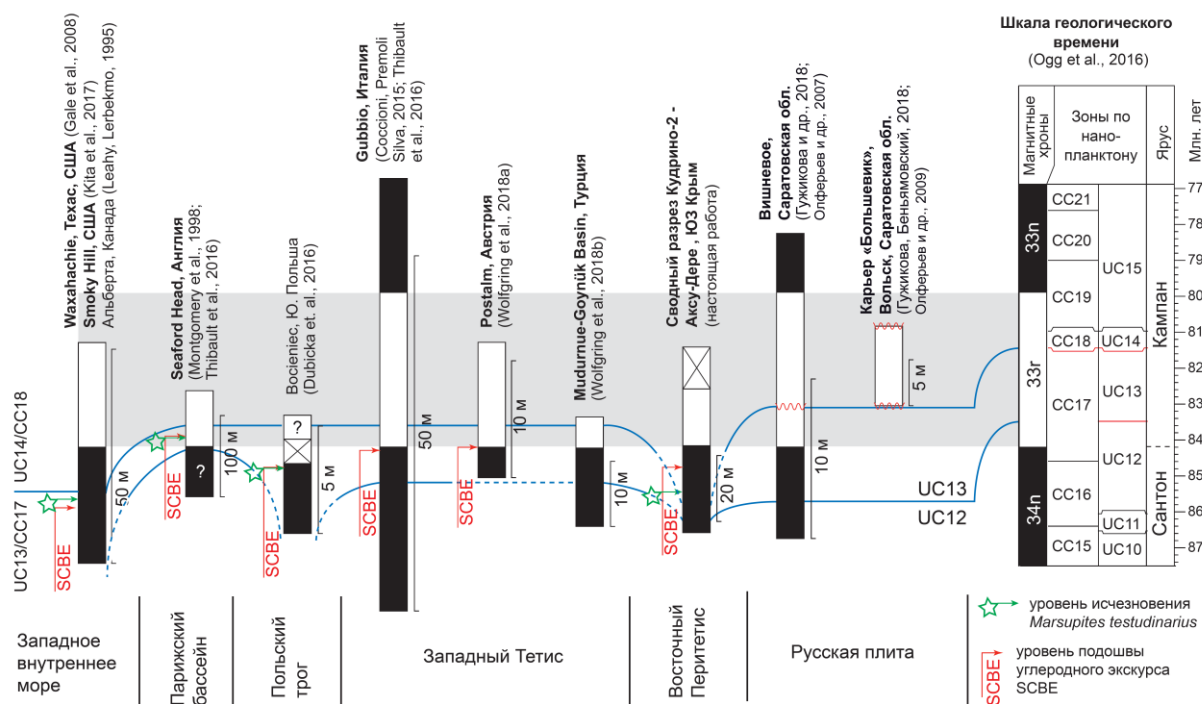


Рис. 4. Результаты калибровки биостратиграфических границ (по нанопланктону и *LO M. testudinarius*) относительно инверсии 34n–33r и углеродного события SCBE.

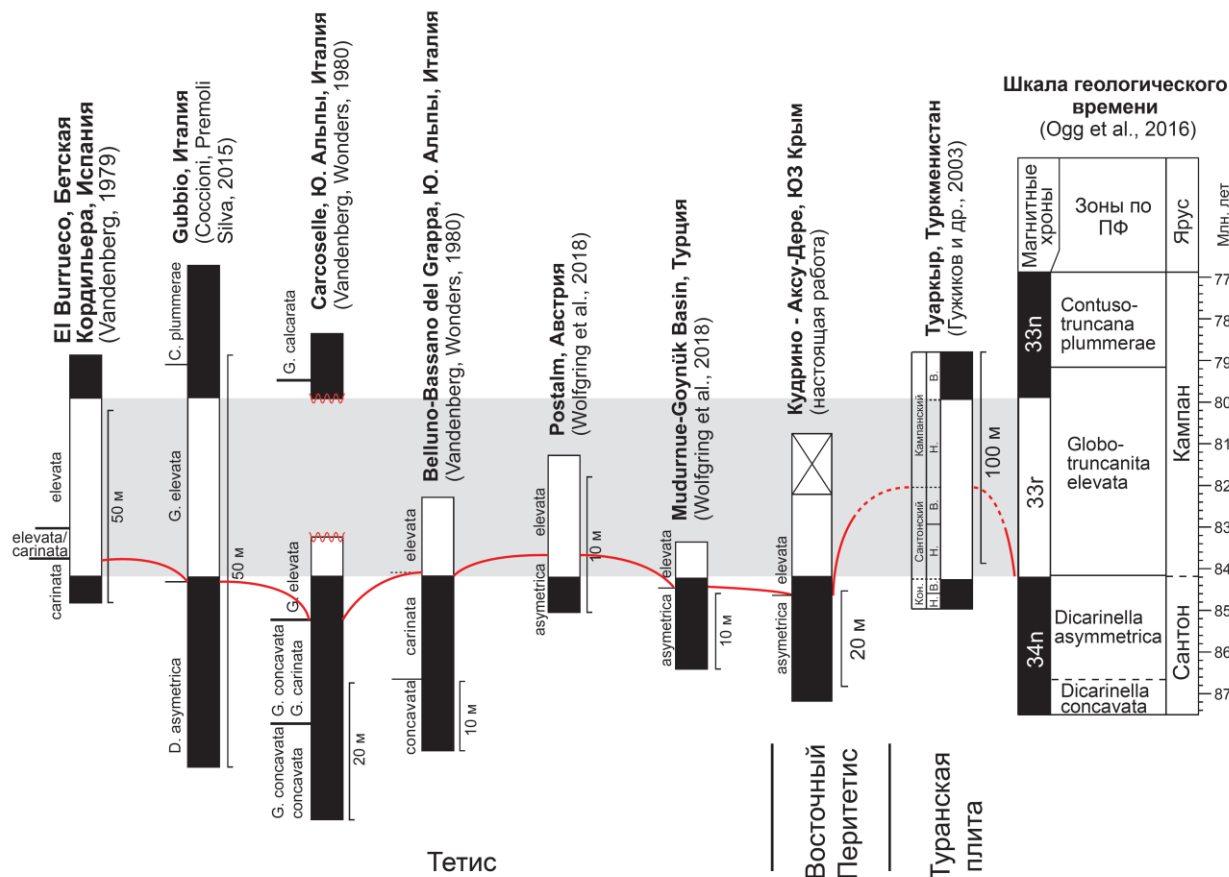


Рис. 5. Результаты палеомагнитной калибровки биостратиграфических границ, обоснованных по планктонным фораминиферам.