

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАЛЕОСРЕДЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВПАДИНЫ БАРЕНЦЕВА МОРЯ В ПЕРИОД ДЕГЛЯЦИАЦИИ И В ГОЛОЦЕНЕ

О.В. Руденко¹, Е.Е. Талденкова², С.И. Шкарубо³

¹Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, г. Орел,

²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва,

³Морская арктическая геологоразведочная экспедиция, г. Мурманск

МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Грунтовые колонки 201401-12 (75° 30.535' с.ш.; 42° 38.030' в.д.; длина 215 см) и 201402-31 (75° 20.757' с.ш.; 43° 47.663' в.д.; длина 235 см) подняты в 2014 г. в северной части Центральной впадины Баренцева моря с глубин 312 и 344 м, соответственно, в рейсе НИС АО МАГЭ в рамках работ по изучению вещественного состава верхнекайнозойского осадочного чехла на листе Гостгеолкарты 1:1000000 масштаба S-38 (Баренцево море, восточная часть). (Рис. 1).

Изучены литологический состав (весовое процентное содержание фракции >63 мкм, количество материала ледового и айсбергового разноса) и ископаемые микроостатки (пыльца, споры, водные палиноморфы, бентосные и планктонные фораминиферы, остракоды). Споры, пыльца и водные палиноморфы в данном регионе изучены впервые.

РЕЗУЛЬТАТЫ

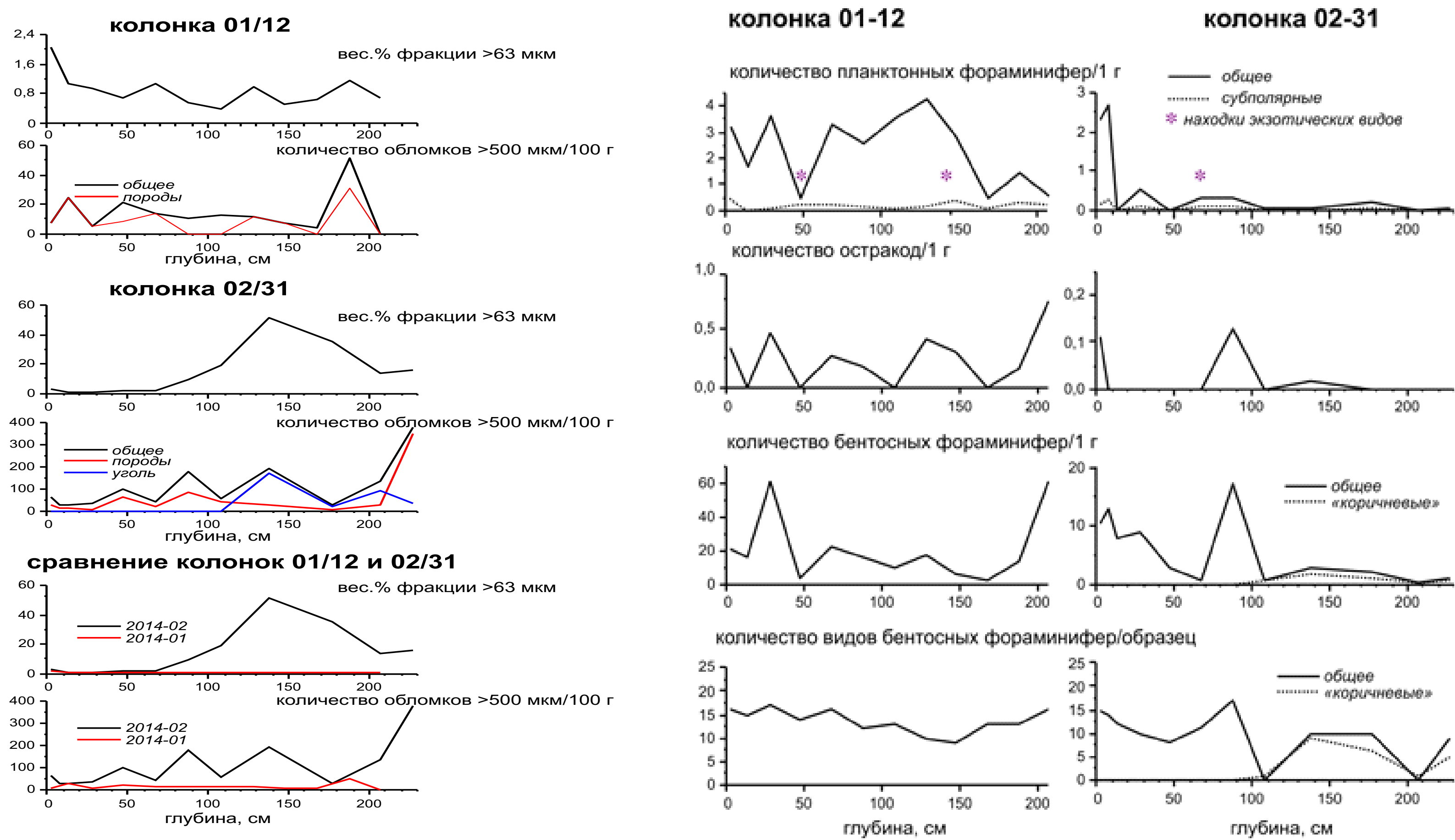


Рис. 2. Литологическая характеристика

Рис. 3. Общая численность всех групп микрофауны, видовое разнообразие бентосных фораминифер и находки экзотических планктонных фораминифер

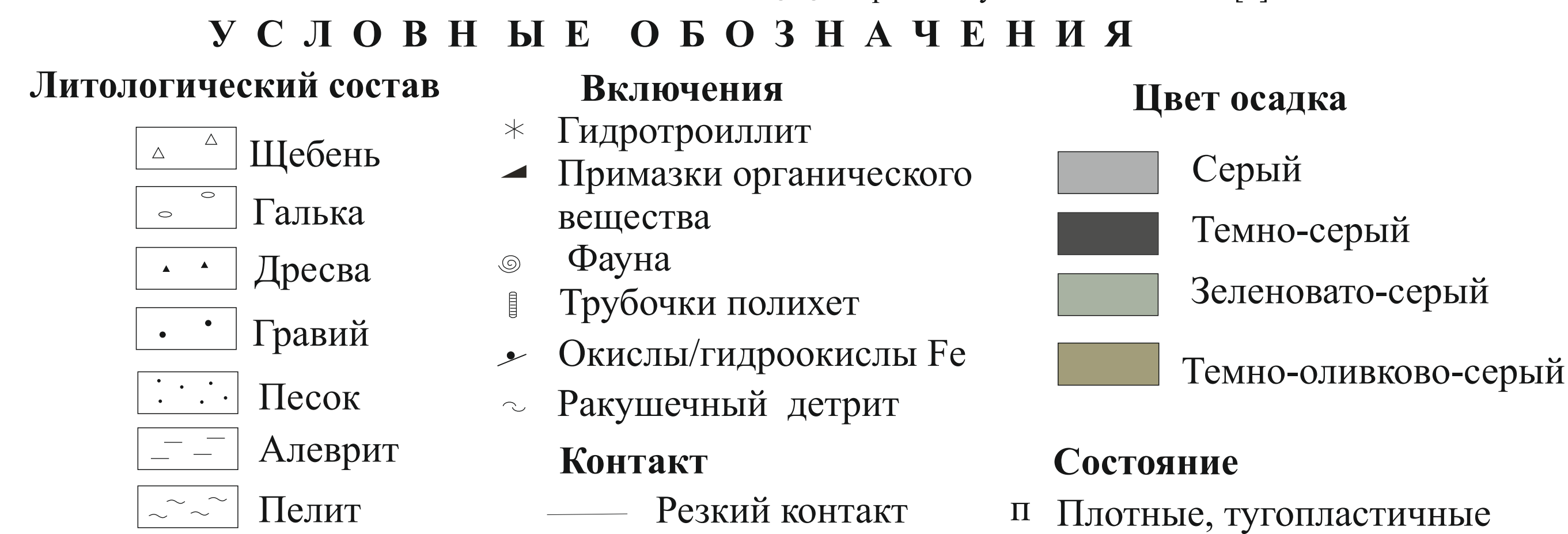
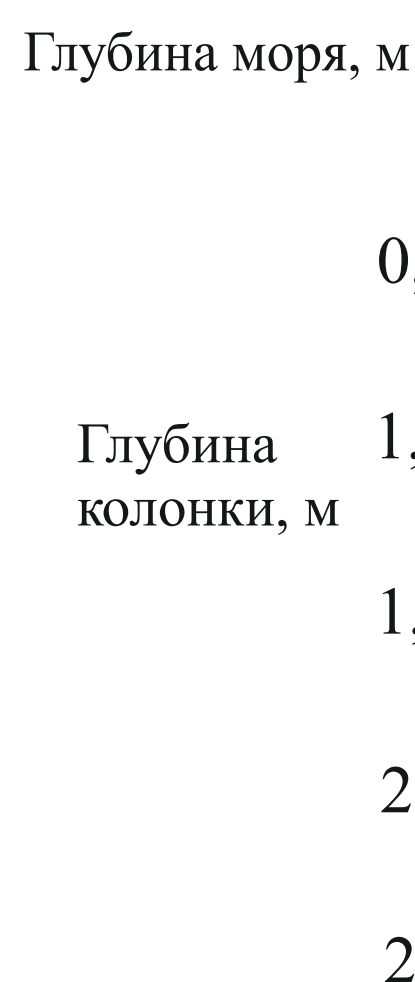
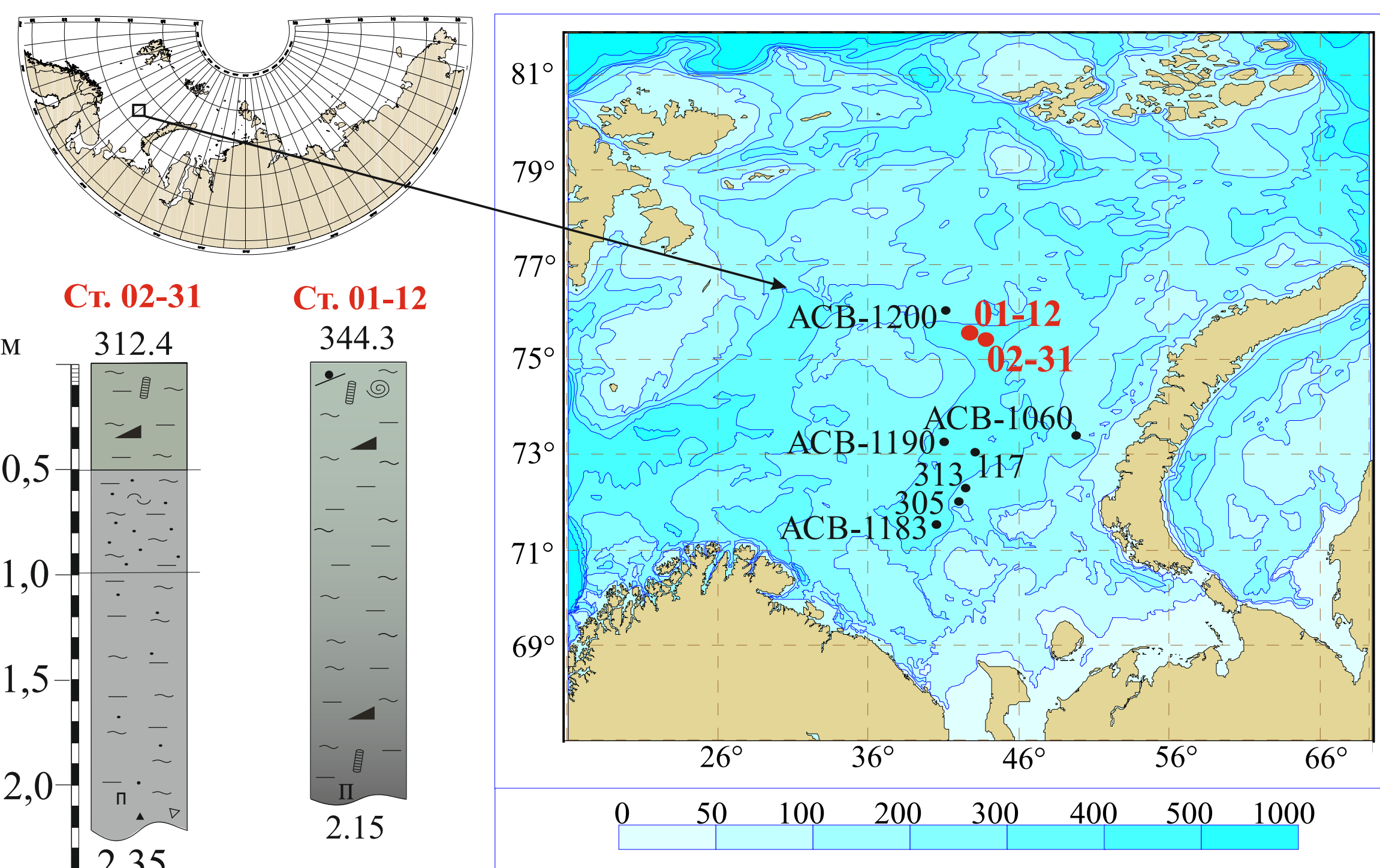


Рис. 1. Расположение исследованных колонок 01-12 и 02-31 в Центральной впадине Баренцева моря и их полевое литологическое описание (батиметрическая карта Баренцева моря на основе цифрового атласа GEBCO 97). Также показаны ранее исследованные колонки и скважины из региона.

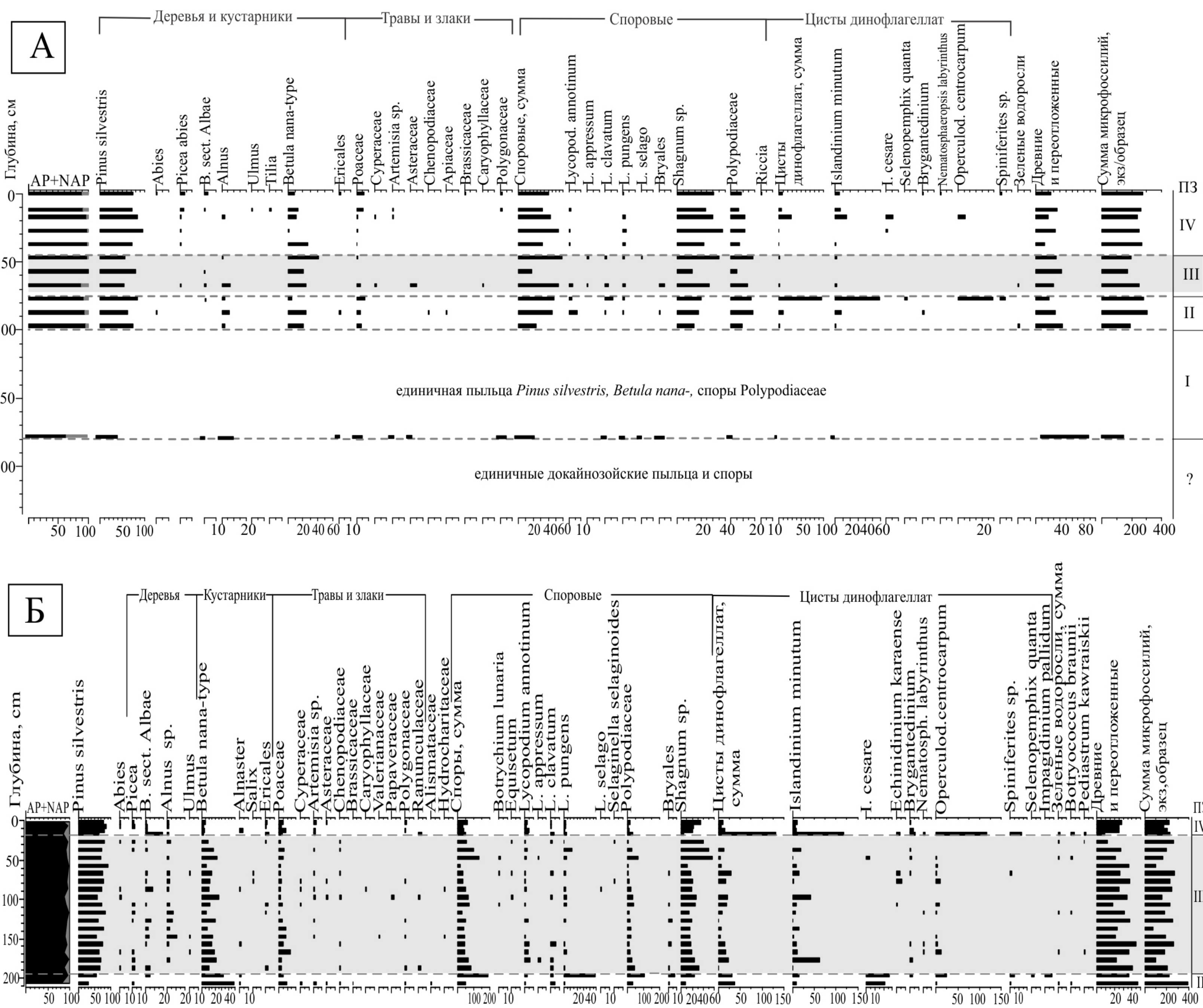


Рис. 4. Палинодиаграммы исследованных колонок 02-31 (А) и 01-12 (Б); затемнением палинозона III, отражающая наиболее благоприятные климатические условия времени накопления осадков

Некоторые укрупнение гранулометрического состава осадков и увеличение доли фораминифер из мелководных районов моря отражает усиление ледовитости бассейна в позднем голоцене в связи с похолоданием климата, что подтверждают и споры-пыльцевые спектры. В них доминирует дальнезаносная пыльца сосны европейской, существенно снижается доля пыльцы берез, злаков и ольхи, почти полностью исчезает пыльца растений луговых сообществ. Все перечисленное отражает обеднение растительных сообществ материка и снижение пыльцевой продуктивности растений в связи с ухудшением природной обстановки.

Исследования Е.Е.Т. выполнены в рамках темы по Госзаданию географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова «Палеогеографические реконструкции природных геосистем и прогнозирование их изменений». Исследования О.В.Р. выполнены в рамках ходоговора с АО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция (МАГЭ)

Литература:
1. Мурдмаа И.О., Иванова Е.В. Последледниковая история осадконакопления в шельфовых впадинах Баренцева моря //Литология и полезные ископаемые. 1999. № 6. С. 576-595.
2. Gataullin V.N., Polyak L.V., Epstein O.G., Romanyuk B.F. Glacigenic deposits of the Central Deep: a key to the Late Quaternary evolution of the eastern Barents Sea //Boreas. 1993. V. 22. P. 47-58.
3. Ivanova E.V., Murdmaa I.O., Duplessy J.-C., Paterni M. Late Weichselian to Holocene paleoenvironments in the Barents Sea //Glob. Planet. Change. 2002. V. 34. P. 209-218.
4. Polyak L., Mikhailov V. Post-glacial environments of the southeastern Barents Sea: foraminiferal evidence //Andrews J.T. et al. (Eds.). Late Quaternary paleoceanography of the North Atlantic margins. Geol. Soc. Spec. Publ. 1996. V. 111. P. 323-337.

Полученные данные дают основание подразделить вскрытые грунтовыми трубками осадки на

3 литостратиграфических горизонта:

Литостратиграфический горизонт 3, вероятно, характеризует период ранней дегляциации (>15 к.т.н.). Представлен относительно тонкозернистыми осадками с максимальным содержанием крупнозернистых терригенных обломков. Характеризуется низкой концентрацией микрофоссилий, абсолютным доминированием перееотложенной пыльцы преимущественно мезозойского возраста, единичными цистами криофильного вида *Islandinium minutum*, и смешанным комплексом фораминифер с преобладанием перееотложенных форм, что свидетельствует о седиментации в опресненном ледниково-морском проксимальном бассейне.

Литостратиграфический горизонт 2 характеризует период поздней дегляциации (~12-15 к.т.н.). Представлен тонкослоистыми песчанистыми илами и алевропелитами с материалом айсбергового разноса. В пыльцевых комплексах высокая доля участия пыльцы злаков и полевой, в составе бентосных фораминифер преобладает *Elphidium clavatum*, а в обедненной ассоциации водных палиноморф - *Islandinium minutum*. Вероятно, накопление горизонта 2 происходило в условиях дистального ледниково-морского бассейна.

Литостратиграфический горизонт 1 представлен глинисто-алевритистыми морскими осадками оливково-серого до темного оливково-серого цвета с примазками органики, пятнами гидротроилита, трубками полихет.

Характерны пики содержания арктического вида бентосных фораминифер *Cassidulina reniforme*, увеличение количества цист *Operculodinium centrocarpum*, доминирование пыльцы березы, в том числе древесной, и сосны европейской на фоне пика ольхи, высокие концентрации и довольно разнообразный таксономический состав микрофауны с присутствием экзотических тепловодных видов, появление единичной пыльцы широколиственных растений (*Corylus*, *Tilia*, *Ulmus*), что характеризует становление более соленых и стабильных условий палеосреды по мере развития трансгрессии и адвекции атлантических вод, с которыми, по-видимому, пыльца широколиственных растений, продуцируемая лесными сообществами Западной Европы, поступает в Баренцево море.

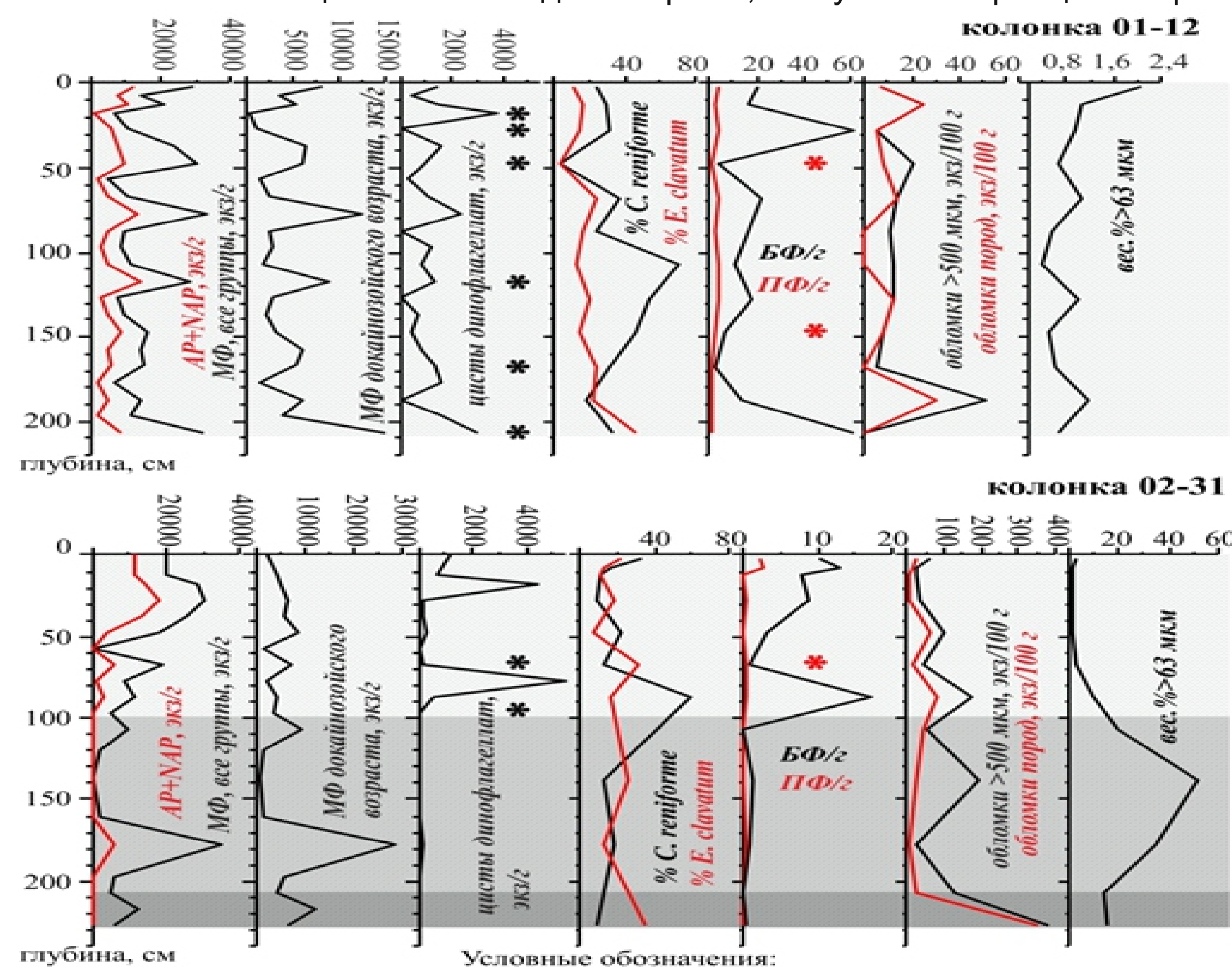


Рис. 5. Корреляция исследованных колонок и предполагаемый возраст осадков по совокупности ряда литологических, микрофаунистических и палинологических характеристик. Необходимо учитывать различную размерность шкал абсцисс для некоторых характеристик между колонками