

## НОВЫЕ ДАННЫЕ О МГИНСКИХ МОРСКИХ МЕЖЛЕДНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ

(Представлено академиком В.Н. Сукачевым 20 VI 1960)

Вопрос о датировке мгинских морских межледниковых отложений не снят с обсуждения, хотя в последнее время выяснению его посвящен ряд работ [Знаменская, 1959; Черемисинова, 1959]. В силу этого новые данные, полученные при обработке материалов экспедиции Всесоюзного геологоразведочного института в районе Невской впадины, к юго-востоку от г. Ленинграда, представляют определенный интерес.

По данным К.Н. Миронова и Н.Ф. Кузнецовой, производивших исследования, район работ Невской экспедиции представляет слабо волнистую равнину высотой 6-8 м над у.м. Благодаря широкому применению бурения установлено, что в основании четвертичных отложений лежит кембрийская глина (См<sub>1</sub>) с волнистой поверхностью высотой от -4 до -62 м над у.м. В глинах наблюдаются глубокие ложбины с крутыми склонами, шириною до 1,5 км и длиною до 12 км, по-видимому, остатки дочетвертичной гидрографической сети, связанной с древней долиной р. Невы. Мощность четвертичных отложений, покрывающих кембрийские глины, изменчива. На плоской поверхности глин, вследствие ледниковой денудации, мощность их невелика. В глубоких ложбинах она весьма значительна (до 65 м), так как условия благоприятствовали не только аккумуляции, но и сохранению осадков.

Геологическое строение района видно из разреза скважины № 47, заложенной около с. Рыбацкого, вблизи западного склона ложбины (сверху вниз):

Возраст	Литологическое описание	Мощность, м
Q <sub>3</sub> <sup>lg</sup>	1. Глина ленточная, желтовато-бурая.	5,00
Q <sub>3</sub> <sup>gl</sup>	2. Валунный суглинок, плотный, буровато-серый, местами с зеленоватым оттенком, с валунчиками кристаллических пород.	2,75
Q <sub>3</sub> <sup>rgl</sup>	3. Песок разнотернистый с прослоями и линзами супеси и суглинка.	2,75
Ниже – морская толща:		
Q <sub>3</sub> <sup>m</sup>	4. а) супесь серая с прослоями темного песка с раковинами <i>Portlandia arctica</i> .	1,50
	б) суглинок серый с прослоями и линзами мелкозернистого песка.	4,00
	в) глина темно-серая, песчанистая, слоистая, с черными пятнами и редкими раковинами <i>Portlandia arctica</i> .	6,00
	г) глина темно-серая и зеленовато-черная, с тонкими прослоями супеси, с крупными раковинами <i>Portlandia arctica</i> , <i>Tellina calcarea</i> , <i>Mytilus edulis</i> , с остаткам <i>Zostera</i> и водорослей, с включениями вивианита.	12,50
	д) глина серая, плитчатая, песчанистая, с темными прослоями, обогащенными органическим веществом с раковинами <i>Mytilus edulis</i> и реже - <i>Portlandia arctica</i> .	4,50
	е) глина голубовато-серая, плитчатая, песчанистая, с редкими раковинами <i>Portlandia arctica</i> .	4,50
Q <sub>2</sub> <sup>lg</sup>	5. Глина ленточная, коричневая, с прослоями песка.	2,00
Q <sub>2</sub> <sup>gl</sup>	6. Валунный суглинок, зеленовато-серый, с валунчиками кристаллических пород.	6,00
См <sub>1</sub>	Синяя глина	

Как видно из описания, морские отложения залегают так же, как в долине р. Мги, между моренами и водно-ледниковыми отложениями, связанными с ними. Литологический состав их изменчив, что связано с условиями существования бассейна. Во время максимума трансгрессии аккумуляровались темные глины, богатые органическими остатками, с включением вивианита и запахом  $H_2S$ . Макрофауна аналогична мгинской [Знаменская, 1959; Лаврова, 1939]. Арктический вид *Portlandia arctica*, проникший в бассейн в позднеледниковое время за отступавшим краем льда предшествовавшего оледенения, в дальнейшем продолжал существовать как реликт [Лаврова, 1939; 1948]. На это указывает совместное нахождение его с раковинами *Mytilus edulis* и *Zostera marina* (бореальные виды), принесенными во впадину с мелководья.

Диатомовая флора, поданным Е.Л. Черемисиновой, позволяет наметить этапы развития бассейна, начиная от Марино-гляциальной через лагунную к неритической во время максимума трансгрессии и вновь к лагунной - в конце ее. Во время максимума трансгрессии в составе диатомовой флоры отмечается присутствие бореальных эемских видов, известных из межледниковых морских отложений Польши и северной Германии [Черемисинова, 1959].

Обогащенность отложений органическим веществом, присутствие в отложениях эемских видов диатомовых позволяют утверждать, что максимум трансгрессии мгинского межледникового моря происходил при благоприятных климатических условиях. Еще более яркую картину о климатических условиях существования бассейна дает изучение пыльцы и спор.

Спорово-пыльцевая диаграмма (рис. 1) характеризует изменения растительного покрова и климата во время накопления всей толщи морских межледниковых отложений. Эта толща четко делится на три горизонта, соответствующие:

- 1) позднеледниковому времени, когда господствовала приледниковая, преимущественно травяно-кустарниковая растительность (слои 5 и 4е);
- 2) межледниковому времени - с господством вначале широколиственных лесов с дубом, вязом, грабом и орешником (слой 4д и нижняя часть слоя 4г), а затем - елово-грабовых и сосновых лесов (верхняя часть слоя 4г, слои 4в, 4б и 4а);
- 3) ледниковой эпохе с господством тундровой, травяно-кустарниковой растительности с широким распространением *Betula nana*, *Lycopodium alpinum* и *Selaginella sibirica* (слой 3). Возможно, что к началу ледниковой эпохи нужно отнести и верхнюю часть морской толщи (начиная с середины слоя 4в), когда в спорово-пыльцевых спектрах начинают отмечаться споры тундрового вида - *L. pungens*, так как не исключено, что пыльца широколиственных пород здесь, так же как и в слое 3, находится в переотложенном состоянии.

История широколиственных лесов во время климатического оптимума отражается пыльцевой диаграммой (на глубине от 20,0 до 38,0 м) и типична для микулинской межледниковой эпохи. Здесь нетрудно отметить все особенности, которые характеризуют межледниковые отложения таких опорных разрезов, как Рынг, Потылиха, Плѣс и др. Диаграмма разреза у с. Рыбацкого очень близка к диаграмме разреза межморенных морских отложений на р. Мге [Знаменская, 1959].

Таким образом, несомненно, что межморенные отложения Мгинской трансгрессии относятся к микулинской (московско-валдайской) межледниковой эпохе.

Сравнение этих двух диаграмм показывает, что в разрезе Рыбацкого морские отложения, относящиеся ко времени конца межледниковья, представлены значительно более полно, чем на р. Мге. Из этого следует, что отложению морены, покрывающей морские отложения в районе Ленинграда, предшествовал значительный размыв последних. Наряду с этим в разрезе на р. Мге более полно представлены горизонты, относящиеся к началу межледниковой эпохи. Не исключена возможность, что в Рыбацком к контакту между слоями 4д и 4е приурочен перерыв в накоплении осадков (подводный размыв?), так как здесь отсутствуют отложения времени начала климатического оптимума.

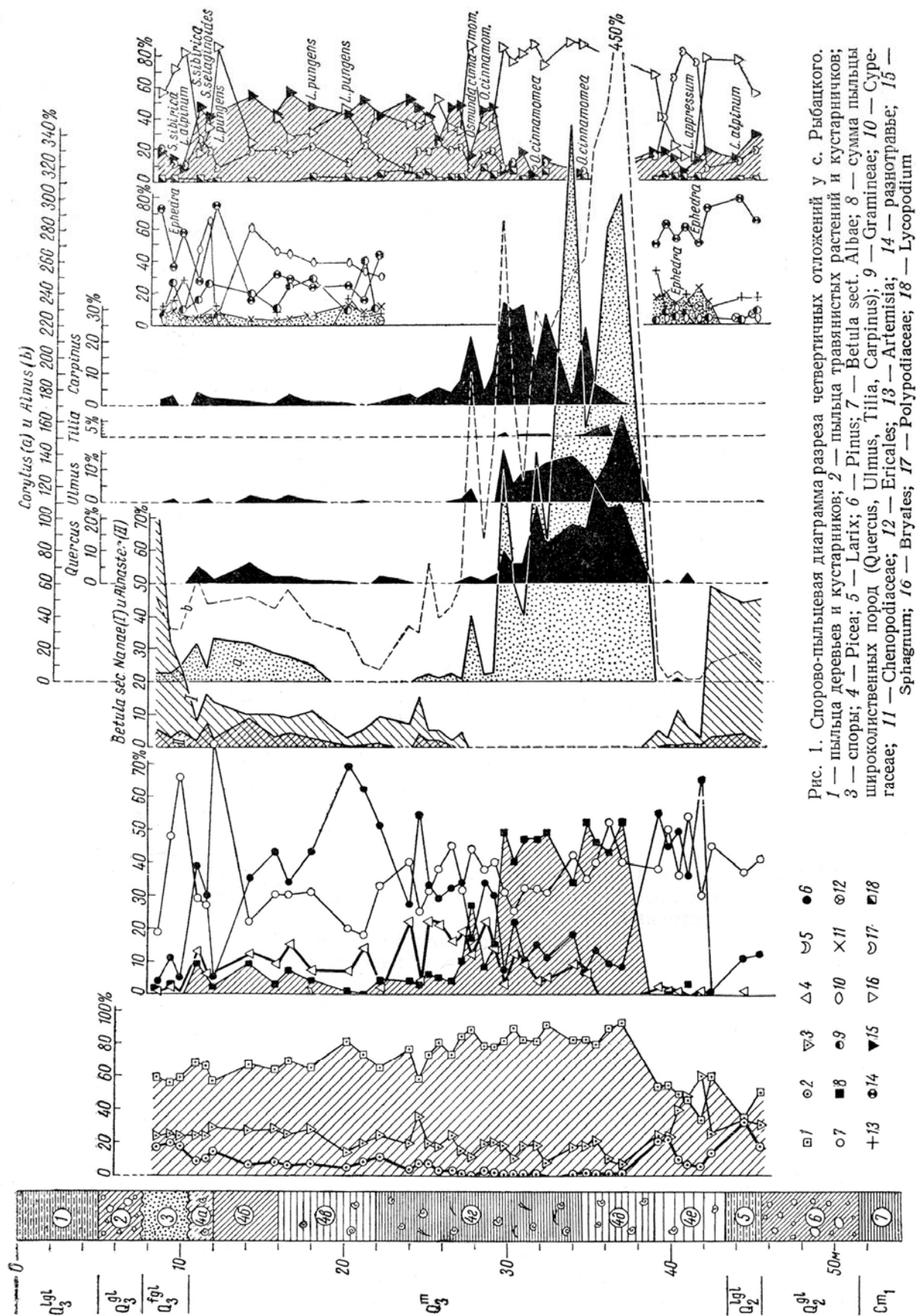


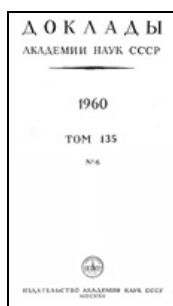
Рис. 1. Спорно-пыльцевая диаграмма разреза четвертичных отложений у с. Рыбацкого. 1 — пыльца деревьев и кустарников; 2 — пыльца травянистых растений и кустарничков; 3 — споры; 4 — Picea; 5 — Larix; 6 — Pinus; 7 — Betula sect. Albae; 8 — сумма пыльцы широколиственных пород (Quercus, Ulmus, Tilia, Carpinus); 9 — Gramineae; 10 — Cyperaceae; 11 — Chenopodiaceae; 12 — Ericales; 13 — Artemisia; 14 — разнотравье; 15 — Sphagnum; 16 — Bryales; 17 — Polypodiaceae; 18 — Lycopodium

Поступило  
20 IV 1960

## ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Знаменская О.М. [Стратиграфическое положение мгинских морских отложений](#). Доклады АН СССР, 1959, том 129, №2, с. 401-404.
2. Лаврова М.А. Тр. Сов. сек. Асс. по изуч. четвертичн. периода Европы, в. 4 (1939).
3. Лаврова М.А. Тр. II Всесоюзн. географич. съезда, 2 (1948).
4. Черемисинова Е.А. [Палеогеография мгинского моря \(на основе данных диатомового анализа\)](#). Доклады АН СССР, 1959, том 129, № 2 с. 416-419.

### *Ссылка на статью:*



*Лаврова М.А., Гричук М.П. Новые данные о мгинских морских межледниковых отложениях.* Доклады Академии Наук, 1960, том 135, № 6, с. 1472-1475.