

КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ОКЕАНА И ВНУТРЕННИХ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ВОДОЕМОВ АРКТИКИ, АНТАРКТИДЫ И СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ В ПРОШЛОМ

Специалистами отдела географии полярных стран Арктического и антарктического научно-исследовательского института разработана новая концепция причин и хода вековых и сверхвековых колебаний уровня Мирового океана и внутриконтинентальных водоемов, отличающаяся от действующей концепции, основанной на изотопно-кислородных соотношениях в бентосных фораминиферах дна океанов и во льду крупнейших ледниковых покровов Земли. Материалы исследований основаны на датировании древних береговых линий. Основной массив данных собран на побережьях и в донных отложениях прибрежных озер Центрального сектора Российской Арктики (п-ов Таймыр, архипелаги Северная Земля, Новосибирские острова и Земля Франца-Иосифа, острова центральной части Карского моря, дельта р. Лены и долина р. Лены с притоком р. Алдан, южное побережье моря Лаптевых); в антарктических оазисах (Бангера, Холмы Ларсеманн), на п-ове Файлдс острова Кинг Джордж, на массиве Фишер в заливе Прюдс; на островах, расположенных вокруг Антарктиды (Кергелен, Южная Георгия), на берегах Магелланова пролива.

Голоценовые и современные колебания уровня воды в крупнейшем озере Европы — Ладожском — рассматриваются как модель изменений уровня моря в прошлом и настоящем. Во-первых, с точки зрения поступления воды из недр (неучтенная статья водного баланса Ладожского озера, как и вода, поступающая со дна океанов и морей) и современных колебаний уровня озера с амплитудой до 4 м. Во-вторых, с точки зрения связи колебаний уровня озера, урез воды которого находится невысоко над уровнем моря (5 м), с морскими трансгрессиями и регрессиями. Восстановленная в первом приближении картина колебаний уровня озера по береговым формам Ладожского озера и Финского залива за последние 8 000 лет представлена на рис. 1.

Построенная кривая колебаний уровня моря в позднем неоплейстоцене и голоцене для Центрального сектора Российской Арктики (рис. 2) во всех отношениях отличается от традиционных представлений. Например, каргинская трансгрессия Сибири происходила 57–25 тыс. лет назад, когда уровень моря поднимался до 45–60 м, а в некоторых районах до 100 м выше современного его положения. В традиционном понимании колебаний уровня моря в то время его отметки находились значительно ниже современных. Высокое положение уровня на этом этапе зафиксировано и на побережьях Антарктиды, в Магеллановом проливе. В голоцене уровень моря поднимался выше современного до высоты

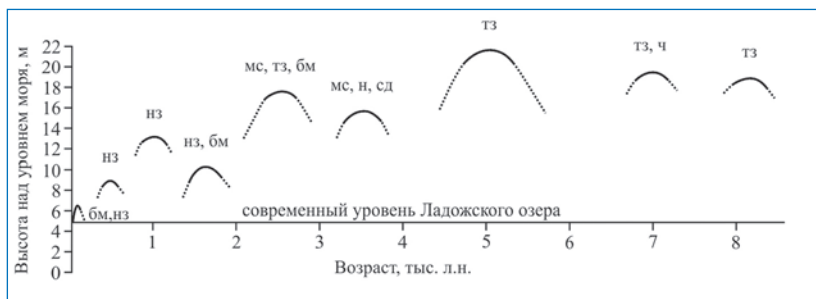


Рис. 1. Колебания уровня воды Ладожского озера за последние 8 000 лет. Буквами над максимумами повышений уровня обозначены места, в которых проведены исследования: тз — Тайпаловский залив, н — Нурмолицы, мс — мыс Стороженский, бм — бухта Моторная, нз — Нижнесвицкий заповедник, Сви́рская губа (Ладожское озеро); сд — сестрорецкие дюны, ч — Чулково (Финский залив)

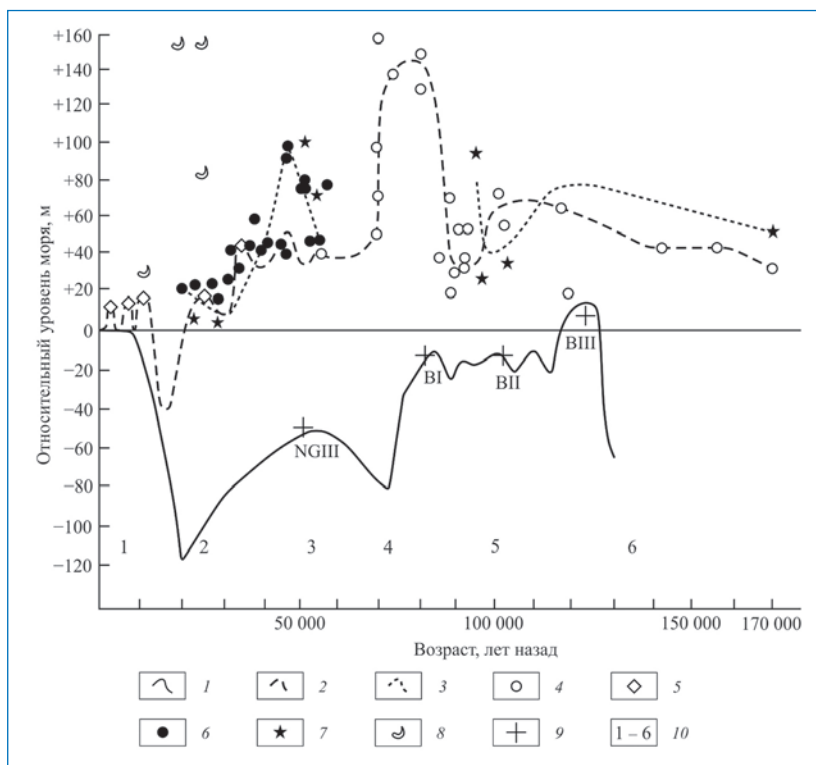


Рис. 2. Сравнение общепринятой кривой колебаний уровня океана и фактических данных о колебаниях уровня моря в Арктике в позднем неоплейстоцене и голоцене. 1 — кривая колебаний уровня океана; 2 — кривая колебаний уровня моря для полуострова Таймыр; 3 — кривая колебаний уровня моря для архипелага Северная Земля; 4 — ЭПР (электронно-парамагнитно-резонансная спектроскопия) датировки из отложений полуострова Таймыр; 5 — радиоуглеродные датировки из отложений полуострова Таймыр; 6 — радиоуглеродные датировки из отложений архипелага Северная Земля; 7 — ЭПР-датировки из отложений архипелага Северная Земля; 8 — радиоуглеродные датировки костей мамонтов с острова Октябрьской Революции (архипелаг Северная Земля); 9 — уран-ториевые датировки кораллов островов Барбадос и Новая Гвинея; цифрами 1–6 вдоль оси абсцисс указаны номера изотопных стадий изотопно-кислородной шкалы

15 м и неоднократно. Последние подъемы уровня имели место около 2000, 800 и 200–300 лет назад.

Собранные к настоящему моменту данные о колебаниях уровня морей полярных областей Земли приведены в изданной в ААНИИ монографии (Большаянов Д.Ю., Веркулич С.Р., Макаров А.С., Аксенов А.О., Ашик И.М., Правкин С.А. Изменения уровня моря в полярных областях Земли в последние сотни и тысячи лет. СПб.: ААНИИ, 2025. 178 с.) и содержатся в базе данных ААНИИ «Палеоклимат и изменения уровня моря в Арктике и Антарктике».

Д.Ю. Большаянов, С.Р. Веркулич (ААНИИ)