**В. П. Зерницкая**1**, Н. А. Махнач**2

1 Институт природопользования НАН Беларуси

2 Государственное предприятие «БелНИГРИ»

**Палинологические и изотопные индикаторы**

**основных климатических событий**

**позднеледниковья и раннего голоцена Беларуси**

В течение последнего десятилетия в европейской части области материковых плейстоценовых оледенений выполняется ряд палеоботанических работ, посвящённых реконструкции природных обстановок постгляциального времени на основании корреляции с событиями, установленными по данным изучения керна скважин Гренландского ледника (GRIP, GISP2 и др.)

Кривые δ18O, полученные в результате изучения озёрных и источниковых карбонатных осадков пяти белорусских залежей [1, 2] регистрируют события видимые в изотопно-кислородных профилях скважин GRIP и GISP2: потепление беллинга-аллерёда (BØ—AL), похолодание позднего дриаса (DR-3), потепление в начале голоцена (PB) и похолодание на рубеже бореального и атлантического периодов (BO/AT). Параллельные исследования отложений спорово-пыльцевым методом, позволили выделить характерные пыльцевые признаки этих и некоторых других событий.

Холодным условиям раннего дриаса (DR-1) и распространению тундрово-степных ландшафтов соответствует палинологическая зона *Artemisia*―*Betula* (кустарниковые виды) ― *Salix.* В отложениях теплых фаз BØ и AL преобладает пыльца *Pinus* и *Betula,* при чём в осадкахAL превалирует *Pinus* над травами и *Betula*. С этими этапами связано распространение открытых березово-сосновых и сосново-березовых ландшафтов. Проникновение *Picea* в северные регионы страны фиксируется в конце аллерёдского интерстадиала, что сопоставляется с похолоданием климата около 13,0 тыс. кал. л. н. (GI―1b), зарегистрированном в керне Гренландского ледника. Похолодание климата в течение позднего дриаса в пыльцевых спектрах фиксируется значительными пиками пыльцы ели (20―40 %) и трав (NAP до 20 %) ― палинологическая зона *Picea*—*Artemisia*. Эта зона идентифицирует отложения верхнего дриаса в разрезах, локализованных на севере, востоке и в центре страны. В пределах Полесья (т. н. «безъеловый коридор») похолодание DR-3 в отложениях устанавливается увеличением содержания пыльцы трав, березы и ивы (зона *Betula*―*Salix*―NAP). Растительный покров характеризовался мозаичным сочетанием тундровых и лесотундровых ландшафтов.

Быстрое повышение температуры на границе DR-3/голоцен регистрируется кривыми δ18O в отложениях озёр Оконо, Теклиц, Сергеевское и др. В отложениях PB увеличивается концентрация пыльцы древесных пород, падает содержание пыльцы *Picea,* кустарниковых форм березы и трав. Растительность раннего голоцена характеризуется быстрым распространением березовых и сосново-березовых лесов с участием *Ulmus, Alnus* в южных районах страны. В течение бореального этапа в лесном покрове увеличилась роль орешника, липы идуба*.* Холодное событиеоколо 8 200 кал. л. н., установленное в изотопных кривых, в пыльцевых спектрах отражено кратковременным падением долей пыльцы широколиственных пород и новым подъёмом концентрации пыльцы *Picea* в разрезах из центральных и северных частей Беларуси. В южных районах в осадках этого времени нередко отмечается увеличение содержания пыльцы *Betula.*

1. *Makhnach N., Zernitskaya V., Kolosov I., Simakova G.* Stable oxygen and carbon isotopes in Late Glacial-Holocene freshwater carbonates from Belarus and their palaeoclimatic implications // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. 2004. N 209. P. 73—101 .
2. *Махнач Н. А., Зерницкая В. П.* Климатические изменения в позднеледниковье — голоцене Беларуси (по данным изотопно-геохимического исследования аутигенного озёрного кальцита) // Весн. Брэсцкага ўн-та. Сер. 5. Хімія. Біялогія. Навукі аб Зямлі. 2010. № 2. С. 81—94.