

Н. И. КРИГЕР, А. И. МОСКВИТИН

О ДОДНЕПРОВСКИХ МЕЖЛЕДНИКОВЬЯХ В БЕЛОРУССИИ

(Представлено академиком В. В. Меннером 26 VI 1969)

Хотя доднепровские плейстоценовые отложения на Русской равнине остаются слабо изученными, опорный Лихвинский разрез близ г. Чекалина и некоторые другие разрезы показывают сложную стратиграфию этих отложений. Две ископаемые почвы, описанные ⁽¹⁾ в Лихвинском разрезе под мореной над озерными отложениями, вероятно, следует сопоставлять с межледниковьями ивановским и весьма слабо известным более древним. Это последнее межледниковье было названо А. И. Москвитинным сандомирским ⁽²⁾, позже — борисовским ⁽³⁾. Первое название пришлось отбросить, поскольку была показана ⁽⁴⁾ ошибочность определения возраста отложений в Гамерне, послуживших стратотипом для выделения этого межледниковья в Польше. Борисовское межледниковье можно было рассматривать лишь как предположительное, а его название — лишь как временное, за неимением лучшего, так как в разрезе у г. Борисова (БССР) между двумя древними моренами имелись только пески, видимо, аллювиального происхождения.

За последние годы в Белоруссии открыт и исследован ряд доднепровских межледниковых местонахождений. К сожалению, в определении возраста этих последних много дискуссионного. Некоторые из них были сопоставлены ⁽⁵⁾ с лихвинскими озерными отложениями. Спориво-пыльцевые диаграммы этих местонахождений резко отличаются от характерных мигулинских; их не отнесли и к одинцовскому межледниковью, поскольку предполагалось, что оно было прохладным. Однако такое предположение о климате одинцовского межледниковья не подтвердилось позднейшими исследованиями ⁽⁶⁾. Лаперовичи, может быть Жидовщизну и другие местонахождения, еще недавно относившиеся к лихвинскому межледниковью, с большей вероятностью можно отнести к одинцовскому времени. З. П. Гричук ⁽⁷⁾, используя местонахождения, по нашему мнению, разного возраста, пришел к выводу, что характерной особенностью «лихвинского» межледниковья является приблизительное совпадение максимумов граба и пихты на пыльцевых диаграммах. Но на западе Русской равнины приблизительное совпадение максимумов этих древесных пород могло иметь место в разные межледниковья. Необходимо иметь в виду, что в Лихвинском разрезе максимум пихты наступает после максимума граба и свидетельствует, может быть, о приближении холодного ледникового времени. В Жидовщизне максимум пихты предшествует максимуму граба, в Лаперовичах можно говорить о их приблизительном совпадении. Приблизительное совпадение максимумов наблюдается в диаграммах польских местонахождений, вероятно, того же одинцовского возраста: Новины Жуковские, Барковицы Мокрые, Маков Мазовецкий и др. Учитывая, что граб получал распространение на Русской равнине в каждое межледниковье и что пихта, вероятно, спускалась на Русскую равнину с Карпат, соседству граба и пихты в западной части Русской равнины не следует придавать большое стратиграфическое значение.

При определении возраста межледниковых отложений не следует ограничиваться только анализом палинологических диаграмм, — необходимо

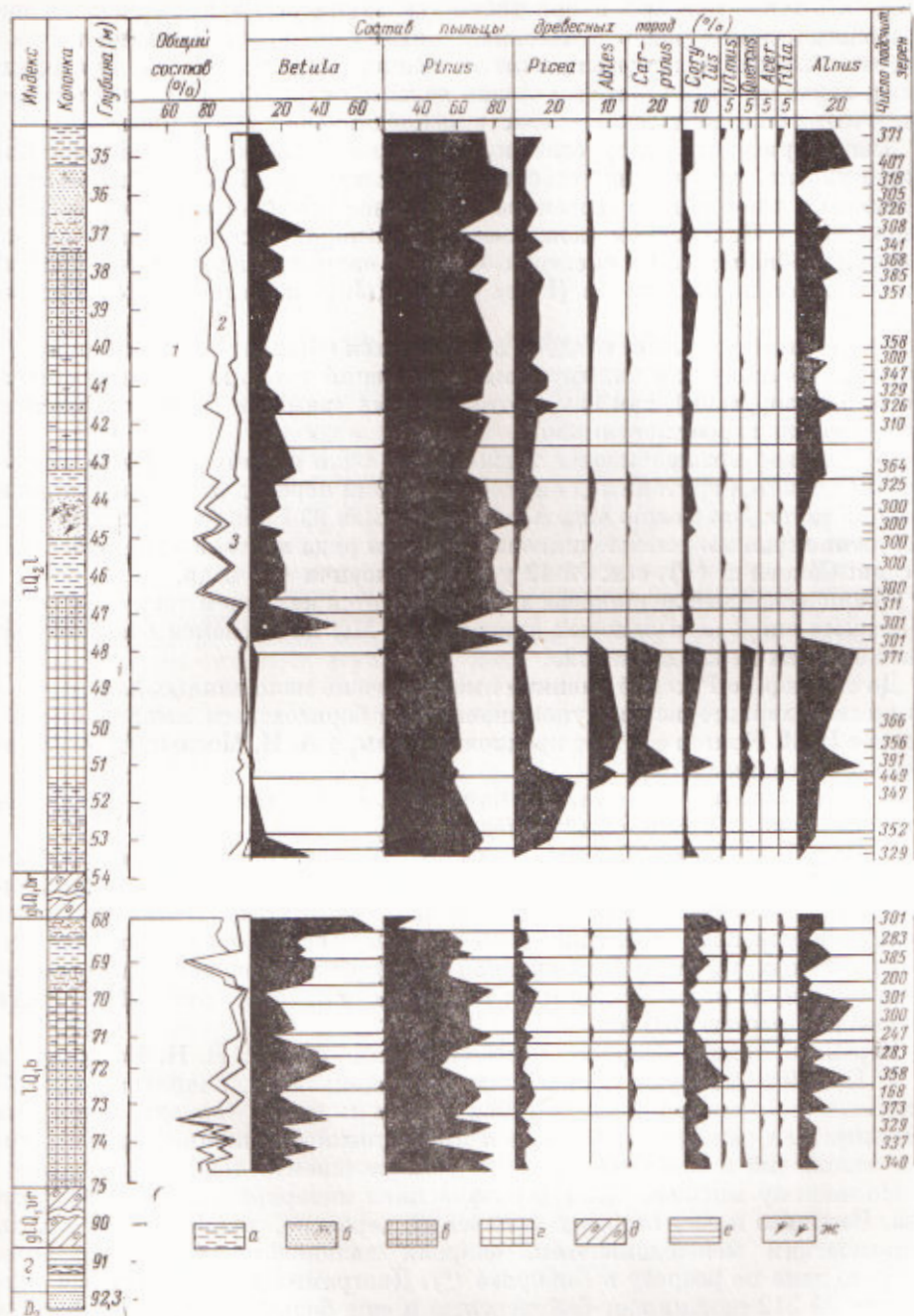


Рис. 1. Палинологическая характеристика озерных отложений скв. № 212 (по Л. Н. Вознячку и Л. Т. Пузанову). 1 — древесная пыльца, 2 — споры, 3 — недеревянная пыльца. а — сунесь иловая, б — песок, в — сапропелит песчаный, г — сапропелит, д — моренный суглинок, е — глина, ж — растительные остатки. Палинологические анализы выполнены А. П. Римашевской

учитывать геологические, а при возможности также карпологиические, палеозоологические и радиологические данные. Однако при наличии полных спорово-пыльцевых диаграмм, охватывающих большую часть межледниковья, характер этих диаграмм также является серьезным основанием для заключения о геологическом возрасте межледниковых отложений.

Для территории Белоруссии и центральной части Русской равнины можно указать следующие особенности межледниковий. Лихвинское межледниковье, к которому с уверенностью можно относить пока лишь озерные отложения в Лихвинском обнажении, характеризуется наличием одного оптимума, обилием ели в спектрах большей части межледниковья, присутствием характерных экзотов (*Picea omorica*, *Juglans regia*, *Brasenia schreberi* и др.).

Последним признаком следует пользоваться очень осторожно в районах развития неогеновых и палеогеновых отложений (что имеет место, в частности, в Белоруссии), так как в этих случаях «экзоты» могут находиться в плейстоцене переотложенными.

Ивановское межледниковье также имеет один оптимум, причем характерным является крутой спад оптимума, резкий переход от дубрав к темнохвойной тайге. Это можно видеть на диаграммах из Бибирева, являющегося стратотипом данного межледниковья⁽⁸⁾, и из ряда местонахождений Белоруссии: Саковичи⁽¹⁰⁾, скв. № 12 у д. Польковичи⁽¹¹⁾ и др.

Одинцовское межледниковье характеризуется наличием трех оптимумов на полных спорово-пыльцевых диаграммах. Мы не касаемся особенностей более поздних межледниковий.

До сих пор по Русской равнине имеется очень мало данных для палинологической характеристики упоминавшегося борисовского межледниковья, которое Н. И. Кригер считает предполагаемым, а А. И. Москвитин — достаточно обоснованным.

В связи с этим привлекает внимание скв. № 212 (см. рис. 1) между селениями Печи и Гора, в 5 км к западу от г. Борисова, описанная Л. Н. Вознячуком и Л. Т. Пузановым⁽¹¹⁾. Здесь под днепровской мореной на глубине 33,8—53,2 м залегают озерные отложения: иловатые супеси, пески с растительными остатками и сапропелит. Отделяясь от них флювиогляциальными песками и мореной, на глубине 68,0—75,0 м залегают еще одна, нижняя, пачка озерных отложений, сложенная тонкозернистыми песками и иловатыми супесями; ниже в основании плейстоцена залегают нижний горизонт морены мощностью 15,6 м.

Верхнюю толщу озерных отложений скв. № 212 Л. Н. Вознячук и Л. Т. Пузанов датируют лихвинским межледниковьем, опираясь на приблизительное совпадение максимумов пихты и граба. Отсюда названные исследователи делают заключение о принадлежности нижней пачки озерных отложений к выделяемому ими «беловежскому» межледниковью.

По нашему мнению, более вероятно иная интерпретация данного разреза. Верхнюю пачку озерных отложений, вероятно, можно сопоставлять с ивановским межледниковьем, опорная палинологическая диаграмма которого дана по разрезу в Бибиреве⁽⁸⁾. Диаграмма верхней озерной толщи скв. № 212 напоминает бибиревскую и еще больше будет приближаться к ней, если верх первой диаграммы (рис. 1) значительно сократить в длину, учитывая песчанность развитых здесь осадков. При такой датировке рассматриваемых отложений нижнюю пачку озерных отложений скв. № 212 можно сопоставлять с борисовским межледниковьем.

К сожалению, будучи включенной в толщу морены и имея «оборванные» верхний и нижний контакты (см. рис. 1), нижняя пачка озерных отложений больше походит на перемещенный со своего первоначального отложения ледниковый отторженец, чем на отложенные на месте межледниковые осадки. Последние обычно наследуют область аккумуляции ледниково-озерных осадков и плавно переходят вниз в ленточные слои. Однако данный отторженец, несомненно, представляет интерес для стратигра-

фического расчленения нижнего плейстоцена, поскольку спорово-пыльцевая диаграмма его отложений отличается от диаграмм других, лучше известных, отложений нижнеплейстоценовых теплых отрезков времени — лихвинских (преобладание пыльцы ели, а в оптимуме — граба) и урв-кривоборских (преобладание пыльцы хвойных и теплолюбивых растений).

Изучение доднепровских плейстоценовых отложений показывает их сложность и принадлежность к нескольким оледенениям и межледниковьям.

Геологический институт
Академии наук СССР
Москва

Поступило
9 IX 1968

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. И. Москвитин, Стратиграфия плейстоцена Европейской части СССР, «Наука», 1967. ² А. И. Москвитин, Изв. АН СССР, сер. геол., № 3 (1954). ³ А. И. Москвитин, Изв. АН СССР, сер. геол., № 4 (1957). ⁴ E. Rühle, Z. badań czwartorzędowych w Polsce, 2, Warszawa, 1952. ⁵ М. М. Цапенко, Н. А. Махнач, Антропогеновые отложения Белоруссии, Минск, 1959. ⁶ С. М. Шик, Бюлл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР, № 23 (1959). ⁷ В. П. Гричук, В кн.: Рельеф и стратиграфия четвертичных отложений Северо-Запада Русской равнины, 1961. ⁸ Г. В. Абрамов, Р. Ф. Воронина, А. И. Москвитин, ДАН, 162, № 6 (1965). ⁹ А. И. Москвитин, Плейстоценовые отложения Русской равнины, «Наука», 1967. ¹⁰ Е. Н. Ананова, Балтика, Междунаро. ежегодник по вопросам четвертичной геологии и палеографии, 2, Вильнюс, 1965. ¹¹ Л. Т. Пузанов, В. Г. Лободенко, В кн.: Нижний плейстоцен ледниковых районов Русской равнины, «Наука», 1967. ¹² Л. Н. Вознячук, Л. Т. Бузанов, Докл. АН БССР, 11, № 8 (1967).