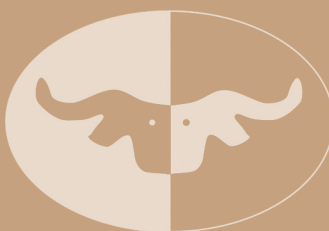


# ВОПРОСЫ АРХЕОЛОГИИ ПОВОЛЖЬЯ

ВЫПУСК 6

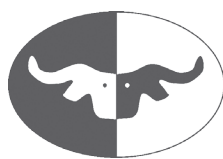


САМАРА  
2017

Самарский государственный социально-педагогический университет  
Поволжский филиал Института российской истории РАН  
СООО «Самарское археологическое общество»

## **ВОПРОСЫ АРХЕОЛОГИИ ПОВОЛЖЬЯ**

Выпуск 6



Самара  
2017

УДК 902.904  
ББК 63.4 (4 Сам)  
В 74

Вопросы археологии Поволжья. Выпуск 6. Самара: Изд-во «Книжное Издательство», 2017. 580 с., илл.

ISBN

Ответственный редактор М. А. Турецкий  
Редакционная коллегия:  
Ю. И. Колев, О. В. Кузьмина, Н. В. Рослякова

Рецензенты:  
Н. Л. Моргунова  
Н. И. Шишлина

На обложке – раскопки Кротовского I поселения. Фотография Л. С. Кулаковой. Фото 2008 г.  
Фото на цветной вкладке – П. В. Ломейко.

**Сборник научных статей посвящен проблемам культурной атрибуции и хронологии поселений и сооружений эпохи поздней бронзы Самарского Поволжья. В сборнике публикуются материалы поселений абашевской, покровской, срубной, сусканской, ивановской культур, исследованных в разные годы на территории Самарской области.**

**Для археологов, этнографов, краеведов, преподавателей вузов и школ, студентов, учащихся и всех, интересующихся археологией и древней историей.**

ISBN

Сборник издан в рамках проекта №33.1907.2017/ПЧ Государственного задания Министерства образования и науки РФ «Традиционные и инновационные модели развития древнего населения Поволжья».

Финансирование сборника осуществлено при участии СООО «Самарское археологическое общество».

© Самарский государственный социально-педагогический университет, 2017  
© Поволжский филиал Института российской истории РАН, 2017  
© СООО «Самарское археологическое общество», 2017

УДК 902.672

© 2017 Е. А. Спиридонова, Ю. А. Лаврушин, П. П. Барынкин

**ПАЛИНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗРАСТА СТОЯНОК  
И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАЛЕОЛАНДШАФТОВ ГОЛОЦЕНА В РАЙОНЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО  
ПАМЯТНИКА НАЙДЕННОЕ ОЗЕРО I**

*Аннотация.* В статье анализируются результаты споро-пыльцевого исследования культурных отложений, полученных при раскопках бытового памятника Найденное Озеро I, изученного в 2005 г. на востоке Самарской области. Культурные отложения памятника содержали материальные комплексы широкой хронологии от неолита до поздней бронзы. На основе исследований памятника удалось выделить палинологические зоны (1-11). Они характеризуют растительный покров исследованной территории в течение различных отрезков голоцена. По результатам исследований удалось установить последовательность палинологических зон, характеризующие природно-климатические условия голоцена территории в период атлантика – суббореала. По результатам исследований в этот период в данном районе реконструируется значительная изменчивость климатической обстановки и соответствующая ей смена природных зон.

*Ключевые слова:* Самарская область, пыльца, растительный покров, спорово-пыльцевой комплекс, палинология, палинологический разрез, палинологическая зона, образец, ландшафт, голоцен, атлантический, суббореальный периоды.

© 2017 E. A. Spiridonova, Yu. A. Lavrushin, P. P. Barynkin

**PALYNOLOGICAL STUDY OF THE AGE OF SITES AND THE RECONSTRUCTION  
OF THE HOLOCENE PALEOGEOGRAPHIC LANDSCAPES  
IN THE AREA OF THE ARCHAEOLOGICAL SITE NAIDYONNOE OZERO I**

*Summary.* The article is devoted to the analysis of the results of the study of spores and pollen from the cultural horizon which were obtained during the excavations of the residential site Naidyonnoe Ozero I that was examined in 2005 at the east of Samara Oblast. The cultural sediments of the site contained material complexes of a wide chronological range, from the Neolithic to the Late Bronze Age. The examination of the site provided a basis for distinguishing palynological zones (1-11). They characterize the vegetation cover of the studied area during the different periods of the Holocene. The result of the research helped to establish the sequence of palynological zones which characterize the natural climatic conditions of the Holocene on this territory during the Atlantic and Subboreal period. The result of the research provides the basis to reconstruct the significant variability of the climatic conditions in this area during given period, and the corresponding changes of terrestrial ecosystems.

*Keywords:* Samara Oblast, pollen, vegetation cover, spores and pollen complex, palynology, palynological cut, palynological zone, sample, landscape, Holocene, Atlantic period, Subboreal period.

В Самарской области в Богатовском районе в пределах Федоровской старицы по берегу озера Найденное были изучены палинологическим методом отложения, содержащие материальные комплексы неолита, энеолита и эпохи бронзы. Культуросодержащие отложения памятника Найденное Озеро находились под слоем отвала, сформированного в период прокладки нефтепровода. Раскопом был вскрыт участок памятника, не потревоженный работами по строительству нефтепровода. В процессе раскопок на памятнике были изучены археологические материалы, отобраны образцы палинологического анализа в четырех участках раскопа. Участки отбора образцов выбирались с учетом их расположения относительно выявленных сооружений: два разреза были сделаны за пределами сооружений А-4, Е-6, два других разреза были расположены в пределах сооружений Д-5 (сооружение

1) и Д-1 (сооружения 2, 3) (рис. 1). Образцы во всех разрезах отбирались с интервалом 10 см в отложениях, расположенных ниже отвалов нефтепровода, которые отчетливо отделялись от слоев *in situ* сломом погребенного дерна.

#### Разрез в квадрате А-4 (рис. 3)

Образцы были отобраны в восточной стенке раскопа в квадрате раскопа А-4; здесь был вскрыт разрез, где сверху вниз, ниже отвалов трассы нефтепровода из серой супеси, вскрыт дерновый горизонт почвы и ниже отобрана серия образцов на палинологический анализ:

0,05-0,22 м – слой 1 – супесь серая;

0,22-0,4 м – слой 2 – супесь темно-серая, книзу становится более темной окраски;

0,4-0,5 м – слой 3 – супесь опесчаненная;

0,5-0,6 м – слой 4 – песок светло-серый, встречаются раковины;

0,6-0,7 м – слой 5 – песок серо-коричневый, присутствуют археологические находки;

0,7-0,9 м – слой 6 – песок серо-коричневый, карбонатный, материк.

Для палинологического анализа по этому разрезу было взято девять образцов, отобранных каждые 10 см в толще отложений мощностью 1 м. В каждом прослое содержались не только пыльца и споры, но и другие органические остатки. В верхних прослоях много истлевшей древесины, тогда как в песках из материка органические остатки в основном представлены фрагментами травянистых растений. Сохранность пыльцы и спор хорошая.

*I спорово-пыльцевой комплекс* с березой и ольхой при высокой роли трав и кустарничков характеризует прослой песка материковой части разреза (слой 6, обр. 8, 9).

В общем составе преобладает пыльца травянистых растений, пыльца древесных пород составляет 5,0-7,5%, споры – чуть больше 10%, причем прослеживается тенденция уменьшения роли споровых растений в обр. 8 в общем составе (рис. 2).

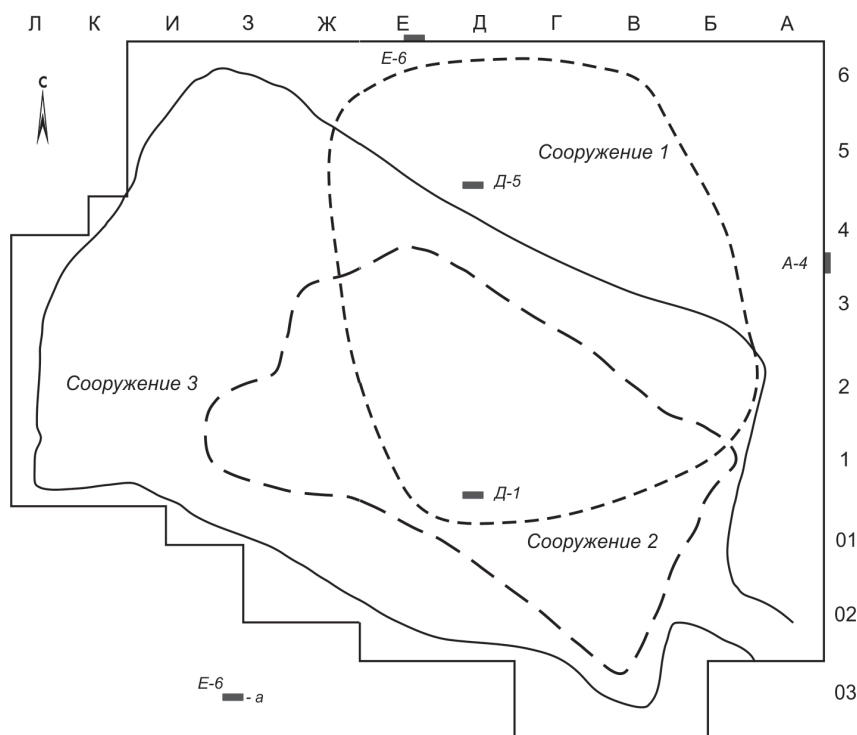
Древесные породы представлены пыльцой березы и ольхи почти в равном количестве.

Среди травянистых растений преобладают полыни и разнотравье, хотя велика и роль злаков. В небольших количествах встречается пыль-

ца маревых. Отмечена пыльца сорняков – горца (*Polygonum*) и мелких крестоцветных. Можно говорить о том, что в период образования этой песчаной толщи на окружающей территории преобладал открытый ландшафт, где заросли ольхи и островки березняков тяготели к озерной котловине. Среди травянистых и кустарничковых растений преобладали полыни и сухое разнотравье из семейства цикориевых. По составу спектров этот прослой, вероятнее всего, характеризует прибрежную часть озерной котловины, по времени образования близкую к поднятию уровня озера около 6000 лет назад.

*II спорово-пыльцевой комплекс* (береза и ольха с незначительным участием широколиственных пород) охарактеризован по образцам 7-6 из слоев 4-5. Этот комплекс отделен от предыдущего и последующего комплексов перерывами. В образцах в большом количестве отмечаются кусочки древесины лиственных пород и единично золы. Сохранность пыльцы и спор хорошая. По данным археологов, этот комплекс характеризует культурный слой, который в основном сосредоточен около отбора обр. 7. По сравнению с предыдущим комплексом здесь возрастает участие пыльцы древесных пород в общем составе (15,8-21,0%), хотя роль травянистых и кустарничковых растений по-прежнему велика (67,7-76,6%). Среди древесных пород также много ольхи и березы, но появляется пыльца широколиственных пород – дуба и вяза, соответственно образующих от 3% до 5%. Состав травянистых и кустарничковых растений меняется мало. По-прежнему много полыней, и несколько возрастает только участие пыльцы злаков. В группе споровых растений кроме зеленых мхов и папоротников появились хвощи.

Характер палинологических спектров данного комплекса отражает чуть более влажные условия внешней среды. Это в первую очередь определяется появлением широколиственных пород – дуба и вяза. Среди травянистых растений стало больше злаков. В целом ландшафт территории также был открытый, хотя чуть увеличилась роль островков ольховых и березовых перелесков, где единично присутствовали дуб и вяз. По-видимому, эти лес-



Условные обозначения: а – место разреза.

**Рис. 1.** Пос. Найденное Озеро. Схема расположения разрезов.

ные группировки тяготеют к прибрежной части озера. На присутствие человека указывает не только увеличение сорных видов растений (*Polygonum* и мелкие *Brassicaceae*), но и наличие золы. Пока с определенной долей условности, с учетом состава спектра вышележащего комплекса этот период может быть датирован временным интервалом – моложе, чем 6000, и древнее, чем 5500 лет назад, атлантического периода голоцена.

*III спорово-пыльцевой комплекс* (широколиственные породы с участием ольхи и березы) описан по образцу 5 из слоя 3 и отделен от предыдущего комплекса перерывом. В образце встречены в большом количестве кусочки древесины лиственных пород. В общем составе по-прежнему преобладает пыльца травянистых и кустарничковых растений. Однако по сравнению с предыдущим комплексом резко увеличилась роль пыльцы дуба (18,2%) и появилась липа (27,3%). Все другие компоненты спектра присутствуют в том же количестве, что и в предыдущем комплексе.

В целом этот интервал, бесспорно, формировался в условиях еще большей влажности, что отразилось не только на увеличении роли дуба, но и появлении более мезофильной породы – такой,

как липа. По всей вероятности, это было время оптимума атлантического периода голоцена, который наиболее часто датируется временем 5500 лет назад и отвечает эпохе неолита.

*IV спорово-пыльцевой комплекс* (ольха, береза с участием широколиственных пород) выделяется по образцам 2-4 из слоев 1-2 и отделяется от вышележащего и нижележащего комплексов перерывами.

Здесь также в образцах много кусочков древесины лиственных пород. Характер палинологических спектров всех образцов близок *III* комплексу, хотя состав пыльцы разнотравья более богат. Помимо астровых, бобовых, гвоздичных присутствует пыльца конопли (*Cannabis*) в количестве 2 зерен.

Таким образом, по сравнению с предыдущим периодом, в это время сократилась роль пыльцы широколиственных пород в составе перелесков ольхи и березы вдоль берегов, но характер луговой растительности стал более разнообразным по составу слагающих видов. Этот комплекс тоже образовался в атлантический период голоцена, но в более поздний его этап, после оптимума данного интервала.

И, наконец, V спорово-пыльцевой комплекс (береза при некотором участии сосны и широколиственных пород) описан по образцу 1 из слоя 1. От предыдущего комплекса отделен перерывом. В отличие от всех предыдущих образцов, сохранность пыльцы разная, чаще присутствуют минерализованные зерна. Много обугленных органических остатков. Кусочки древесины лиственных пород присутствуют, но реже, чем в предыдущих комплексах. В целом характер спектров иной по составу, в сравнении с предыдущими комплексами. Здесь среди пыльцы древесных пород пыльца ольхи вообще отсутствует, но в очень небольшом количестве появляется пыльца сосны. Не исключено, что эта пыльца является заносной, т.к. пыльца данной породы может переноситься на большие расстояния. Кроме того, отличительной чертой комплекса является присутствие пыльцы культурных злаков. Встречен даже целый пыльник культурного вида злаков. Данный комплекс, по-видимому, связан с погребенной почвой, которая образовывалась в субатлантический период, когда на исследованной территории население уже занималось земледелием. Однако общий характер ландшафта по-прежнему оставался открытым, луга приобрели более мезофильные черты, некоторые площади использовались как пахотные угодья.

#### Разрез в квадрате Д-5 (рис.4)

Из разреза в этом раскопе на палинологический анализ было отобрано десять образцов, по которым были изучены отложения материковой части разреза, а также толща пола жилища и заполнение жилища после его разрушения. В разрезе сверху вниз вскрыты:

0,0-0,55 м – серая супесь, заполняющая разрушенное жилище в его верхней части;

0,55-0,75 м – темно-серая супесь, заполняющая низы разрушенного жилища и его пол;

0,75-0,95 м – песок желтого цвета – материк.

По результатам спорово-пыльцевого анализа на данном разрезе было выделено и описано 4 спорово-пыльцевых комплекса. Образцы содержали не очень большое количество пыльцы и спор, но достаточное для статистической обра-

ботки результатов анализа. Во многих образцах было много кусочков истлевшей и обугленной древесины, мелких угольков, золы. Часть пыльцы в некоторых образцах имела темную окраску.

В общем составе всех исследованных проб преобладает пыльца травянистых растений, составляя от 60% до 80%.

I спорово-пыльцевой комплекс (береза при участии ольхи, широколиственных пород при значительной роли кустарничковой и травянистой растительности) выделяется на глубине 0,75-0,95 м по образцам 9, 10 в толще песков, образующих материковую часть разреза. Образцы содержат много мелких кусочков древесины и другой органики. На контакте с толщей пола жилища в образце 9 встречены спикеры губок и зола (рис.3).

Древесные породы представлены березой (71,0-72,7%), ольхой (15,2-19,4%), а также пыльцой дуба и липы (3-6%).

Среди травянистых растений преобладает пыльца полыней (57,4-72,0%), второе место по обилию принадлежит разнотравью. Наиболее распространена пыльца сем. Cichoriaceae, Asteraceae. Чаще представители этих семейств являются растениями луговых сообществ, реже – сорными видами. Заметную роль играют злаки, также присутствует пыльца маревых (Chenopodiaceae), составляя от 4% до 7%. В очень небольшом количестве встречена пыльца сорных растений из семейства Malvaceae и Cannabaceae (конопляные), а также Polygonum – горец. Единично встречена пыльца Myriophyllum – водного растения. Это водный погруженный корневищный многолетник. Довольно широко распространен в прибрежной части озер и рек.

Споровые растения в основном представлены зелеными мхами и реже – папоротниками. Описанный комплекс характеризует открытый тип ландшафта с лугами и нарушенными местобитаниями травянистой растительности. Вдоль береговой зоны, наиболее вероятно, существовали небольшие участки леса, образованные березой, ольхой и единично дубом. Из-за присутствия в спектрах прибрежно-водного расте-

ния *Mugiophyllum*, а также спикул губок можно предположить, что эти, ранее озерные, отложения постепенно становились сушей, на которой затем поселились люди.

Изученные спорово-пыльцевые спектры пола жилища и заполнения жилища образуют *II спорово-пыльцевой комплекс*, близкий по составу к I комплексу. Этот II комплекс образован образцами 6-8, отобранными в толще темно-серой супеси с глубины 0,55-0,75 м. В образцах встречено много остатков древесины, угольков, золы и спикул губок. По всей видимости, жилище было построено на самом берегу озера, в скором времени после того, как увеличилась площадь береговой отмели за счет уменьшения глади воды озера. Предположительно, этот отрезок времени связан с самым концом атлантического периода голоцена, с его более сухим этапом и, возможно, отвечает энеолиту.

*III спорово-пыльцевой комплекс* (береза, ольха с участием широколиственных пород и сосны) выделяется после перерыва в серой супеси по образцам 2-5, отобранным над разрушенным жилищем. В образцах есть древесные остатки, зола и угольки. Особенно много угольков в образце 5, здесь же часто встречается пыльца темной окраски. Не исключено, что само жилище было сожжено.

В группе древесных пород снова преобладает пыльца березы – 44-55%, пыльца ольхи составляет 31-36%, появилась пыльца сосны, образуя 3-4%, на долю пыльцы широколиственных пород приходится 7-12%.

Состав травянистых и кустарничковых растений незначительно отличается от предыдущего комплекса. По-прежнему много пыльцы полыней, разнотравья из семейства цикориевых (*Cichoriaceae*) и астровых (*Asteraceae*). Пыльца злаков резко возрастает только в обр.2, достигая 37,1%. Возможно, палинологический спектр обр.2 частично формировался за счет проникновения части микрофоссилий из верхней толщи (по обр.1), близкой к прослою дерна.

Состав споровых растений отличается от предыдущего комплекса. Здесь наряду с зелеными мхами и папоротниками постоянно до 19% приходится на споры сфагновых мхов.

Судя по данным палинологического анализа, в это время, после некоторого перерыва, на окружающей территории по-прежнему господствовали открытые ландшафты, хотя роль лесных формаций стала более разнообразна и участков леса стало больше. Принимая во внимание состав спектров, где увеличилась роль древесных пород, появилась сосна, стало больше мезофильного разнотравья, злаков, а среди споровых растений отмечаются сфагновые мхи, можно заключить, что климат стал более влажным и, возможно, более прохладным. Поэтому логично отнести образование данного комплекса к суббореальному периоду.

*IV спорово-пыльцевой комплекс* (береза при некотором участии ольхи, сосны, дуба и липы) выделяется в верхнем образце 1, в серой супеси на границе с прослоем дерна. В пробе содержатся кусочки сгоревшей древесины, угольки, зола и иногда темного цвета пыльца, что, скорее всего, связано с пожарищем.

В группе древесных пород вновь преобладает береза (62,2%). Значительно меньше пыльцы ольхи (21,4%), широколиственных пород дуба (6,1%) и липы (2%). Пыльца сосны составляет всего 6,1%, причем встреченные формы мелкие и иногда недоразвитые.

Состав травянистых и кустарничковых растений отличается от предыдущего комплекса меньшей ролью злаковых растений. Здесь присутствует в небольшом количестве пыльца культурных злаков, порой она образует различные по величине скопления. Наиболее вероятно, что эта пыльца переносилась ветром на небольшие расстояния, иначе не образовалось бы таких скоплений. По-прежнему много пыльцы полыней. Из разнотравья встречены гвоздичные (*Caryophyllaceae*), бобовые (*Fabaceae*), астровые (*Asteraceae*). Из сорняков определены только горец (*Polygonum*) и несколько видов из семейства цикориевых (*Cichoriaceae*).

Среди споровых только здесь преобладают папоротники, несколько меньше зеленых мхов, хотя в общем составе эта группа дает всего 3,8%.

Судя по данным палинологического анализа, образование данного комплекса соответствует иному времени, по сравнению со всеми другими

комплексами. Это был близкий к нам интервал субатлантического периода, когда население уже занималось земледелием.

### Разрез в квадрате Е-6 (рис.5)

Образцы отбирались в северной стенке раскопа, за пределами построек. В разрезе на палинологический анализ было отобрано 11 образцов. Все образцы содержали достаточное для статистической обработки количество пыльцы и спор различной сохранности.

По результатам анализа было выделено 5 спорово-пыльцевых комплексов, которые образовывались с некоторыми перерывами во времени.

Наиболее древний *I спорово-пыльцевой комплекс* (береза и дуб при высокой роли травянистых и кустарничковых растений) выделяется по образцу 11 с глубины 1,0-1,1 м, в желтоватых песках материка. От вышележащего комплекса отделяется перерывом. В пробе редко встречаются грибы и зола.

В общем составе господствует пыльца травянистых растений и кустарничков, образуя 89,1%, тогда как на долю пыльцы древесных пород приходится 7,3%, а споры составляют всего 3,6% (рис.5).

Среди древесных пород присутствуют только береза (*Betula*), ольха (*Alnus*) и дуб (*Quercus*).

В группе травянистых и кустарничковых растений, как и по другим разрезам, доминирует полынь (*Artemisia*), составляя 63,3%, кроме того, 30,6% приходится на пыльцу разнотравья. Из разнотравья преобладает пыльца астровых (*Asteraceae*), образуя 14,3%, чуть меньше – 8,2% пыльцы цикориевых (*Cichoriaceae*). В меньшем количестве отмечена и пыльца семян маревых (*Chenopodiaceae*) и злаков (*Poaceae*).

Споровые представлены только зелеными мхами (*Bryales*).

По своим особенностям этот комплекс может быть сопоставлен с одним из этапов начала атлантического периода голоцена.

*II спорово-пыльцевой комплекс* (ольха с участием широколиственных пород при значительной роли травянистых и кустарничковых растений) охарактеризован по образцам 9-10 из слоя темно-серой супеси с глубины 0,8-1,0 м. От преды-

дущего и последующего комплексов отделяется перерывами. В пробах встречается много мелкой органики темного цвета. Много также пыльцы темного цвета. Скорее всего, это связано с пожаром.

Общий состав близок к предыдущему комплексу. Пыльцы древесных пород по-прежнему очень мало, преобладает ольха, а из широколиственных пород присутствует дуб и недоразвитое зерно липы.

Среди травянистых и кустарничковых растений, как и раньше, велика роль полыней (*Artemisia*) – 64,8-72,2%. По сравнению с предыдущим комплексом несколько возрастает участие злаков (*Poaceae*), их от 7,4% до 15,2%, но заметно уменьшается присутствие пыльцы разнотравья – до 10,1%. Из споровых по-прежнему имеются только споры зеленых мхов.

Состав спорово-пыльцевых спектров этого комплекса характеризует господство безлесных ландшафтов, по-видимому, только около озера произрастали очень небольшие участки ольхи с широколиственными породами. Подобный состав растительных биоценозов характерен для зоны степей первой половины атлантического периода голоцена.

*III спорово-пыльцевой комплекс* (сосна, ель с участием широколиственных пород при высокой роли полыней и различного разнотравья) выделяется по образцам 8-7 из слоя темно-серой супеси. В образцах присутствуют мелкие остатки древесины, единично встречается зола, грибы грибов. Встречены целые скопления пыльников полыней (*Artemisia*) и других травянистых растений, но пыльца сильно минерализована, и иногда определить ее систематическую принадлежность не представляется возможным. Однако присутствие скоплений пыльцы чаще всего свидетельствует о том, что она при захоронении не переносилась на большие расстояния, а потому является инситуальной описываемому комплексу. От предыдущего и последующего комплексов интервал отделен перерывами.

Общий состав близок к предыдущему комплексу, но содержит чуть больше пыльцы древесных пород (17,9-21,7%). Среди древесных пород только в этом комплексе доминирует пыльца сосны, со-

ставляя 27,8-28,6%. Велика роль ели (11,1-11,9%). Наряду с хвойными породами значительно также участие ольхи (21,4-25,0%) и широколиственных пород, которые в сумме составляют 13,9-21,4%. Важно отметить, что наряду с дубом (11,1-14,3%) присутствует липа (2,8-7,1%), порода, которая по условиям произрастания связана с участками леса. В группе травянистых растений при господстве полыней (49,0-52,2%) значительна роль разнотравья (31,7-32,5%), более разнообразного по составу, сравнительно с другими комплексами.

Важно также отметить более богатый состав споровых растений, где помимо зеленых мхов встречены папоротники и сфагновые мхи. Присутствие последних форм указывает на наличие влажных местообитаний.

По сравнению с предыдущими этапами, здесь резко изменился характер палинологических спектров не только по составу, но и часто по сохранности микрофоссилий, а также присутствию в большом количестве мелких кусочков истлевшей древесины, кристалликов золы. Это, бесспорно, указывает на лучшую сохранность данного культурного слоя. Подобный комплекс формировался в более влажных и более прохладных условиях внешней среды, чем другие комплексы. Учитывая высокую роль хвойных среди всех древесных пород, описываемая толща отложений скорее всего, формировалась в суббореальное время, в один из более прохладных его этапов. Учитывая небольшую мощность этой толщи, а также прерывистость накопления отложений всего изученного разреза, начиная с атлантического времени голоцена (комплексы I и II), рассмотренный палинологический комплекс соответствует культурному слою эпохи бронзы. Возможно, этот прослой формировался в срубное время поздней бронзы, отвечающее похолоданию климата.

Принимая во внимание довольно южное положение разреза, можно говорить о том, что наряду с открытыми пространствами в пределах изучаемой территории в наиболее влажных условиях среды существовали небольшие перелески из хвойных пород с участием ели, дуба и липы. Однако зональным типом по-прежнему оставалась лугово-степ-

ная растительность с различным составом биоценозов, в зависимости от геоморфологических условий местности.

*IV спорово-пыльцевой комплекс* (береза, ольха при высокой роли травянистых и кустарничковых растений) описан по образцам 4-6, отобранным в темно-серой супеси. От предыдущего комплекса отделен перерывом. В образцах много мелких остатков древесины, в том числе и хвойных пород. Сохранность пыльцы разная, есть темные формы, и иногда они минерализованы. Общий состав чуть изменился, по сравнению с предыдущим комплексом, стало заметно меньше пыльцы древесных пород – 8,0-12,6%, а пыльца травянистых и кустарничковых растений составляет 83,2-86,9%. Среди древесных пород присутствует только пыльца березы и ольхи, лишь в образце 5 встречено 1 пыльцевое зерно дуба.

В группе травянистых и кустарничковых растений, по сравнению с составом спектров предыдущего комплекса, отмечается меньшее участие пыльцы семейства цикориевых (Cichoriaceae).

Споровые растения представлены зелеными мхами и папоротниками, тогда как сфагновые мхи здесь отсутствуют.

Принимая во внимание состав спектров этого комплекса, можно говорить о новом потеплении климата в суббореальное время и его большей аридизации. По-видимому, отдельные деревца ольхи и березы сохранялись только вблизи озера. С этим этапом связано максимальное развитие степных сообществ, возможно, на некоторых участках рельефа со следами опустынивания. По особенностям состава спектров он может быть сопоставлен с этапом заполнения нижнего жилища в квадрате Д-1.

*V спорово-пыльцевой комплекс* (береза, ольха, сосна при высокой роли травянистых и кустарничковых растений) описан по образцам 3-1 из прослая темно-серой супеси. В пробах встречено большое количество остатков древесины. Пыльца и споры различной сохранности, но в количественном отношении их больше, чем в отложениях предыдущих комплексов. В общем составе отмечается некоторое увеличение роли пыльцы древесных

пород (15,5-17,9%) за счет уменьшения участия в спектрах пыльцы травянистых и кустарничковых растений.

В группе древесных пород доминирует пыльца березы и ольхи. Постоянно встречается пыльца сосны, образуя 8,7-17,9%. Несколько более богатый состав пыльцы древесных пород в образце 3, где встречена также пыльца широколиственных пород и ели. Сохранность и окраска этих форм отличаются от пыльцы березы и ольхи. Не исключено, что эти формы находятся во вторичном залегании и попали сюда при разрушении толщи, содержащей III комплекс. Среди травянистых растений преобладает, как обычно по этому разрезу, пыльца полыни (*Artemisia*), за исключением состава образца 3, в котором много разнотравья. В целом велико участие разнотравья (27,0-31,5%), где преобладает пыльца семейства цикориевых (*Cichoriaceae*) и астровых (*Asteraceae*). Состав споровых растений беден. Среди них постоянно встречаются зеленые мхи и папоротники.

Анализируя весь состав спектров, можно заметить, что вновь произошло похолодание и увлажнение климата. Это привело не только к некоторому увеличению площадей, занятых лесом, но и обогащению состава древесных пород. Появились сосна, ель и липа, хотя их участие было невелико. По-видимому, появились не только небольшие участки смешанного леса, но и травянистый и кустарничковый покров стали носить комплексный характер. Наиболее вероятно, что это был конец суббореального времени.

#### Разрез в квадрате Д-1 (рис.6).

Образцы отбирались в южной части раскопа, в пределах сооружений 2, 3, в квадрате Д-1, изученный разрез вскрывал отложения на глубине 1,35-1,45 м (обр.15), заполнение нижнего жилища (сооружение 1), представленного песком, где были отобраны образцы 11-14, заполнение верхнего жилища, образованного песком более темного цвета (обр.7-10), и слой серой супеси, перекрывающий сохранившиеся остатки верхнего жилища (обр.1-6).

Всего при палинологическом анализе исследовались 15 образцов, взятых через каждые 10 см в

толще отложений глубиной 1,5 м. В каждом прослое содержались кусочки истлевшей древесины, иногда угольки и зола. Сохранность пыльцы и спор менялась от образца к образцу. Всего по разрезу удалось выделить 4 спорово-пыльцевых комплекса, разделенных перерывами.

*I спорово-пыльцевой комплекс* (береза, ольха, широколиственные породы при высокой роли травянистых и кустарничковых растений) характеризует материк, представленный песчаными отложениями (обр.15). В общем составе, как и в других изученных разрезах, преобладают травянистые и кустарничковые растения, составляющие 61,9%, тогда как на долю древесных пород приходится 29,9%. Древесные породы представлены березой – 50%, в меньшем количестве присутствуют дуб и липа, в сумме образуя 33,3%, а также ольха – 16,7%. Среди травянистых растений, как и в других разрезах, велика роль полыней (*Artemisia*) – 53,8%, второе место по обилию – 30,8% принадлежит пыльце разнотравья, тогда как злаки (*Poaceae*) составляют всего 7,7%. В группе споровых растений встречены только споры зеленых мхов (*Bryales*).

По своим особенностям этот комплекс характеризует более прохладную фазу атлантического периода голоцена, приходящуюся на период, близкий к 6000 л.н. Лесная растительность существовала в виде небольших перелесков, где преобладала береза с участием липы и дуба. Ближе к озеру, по-видимому, произрастала ольха. Господствующим зональным типом растительности были степи (рис.5).

Подобный состав растительного покрова фиксируется еще в квадратах Е-6 и Д-5.

После большого перерыва сформировался *II спорово-пыльцевой комплекс* (единично пыльца древесных пород при господстве полыней, ксерофитного разнотравья и маревых), который характеризует отложения заполнения нижнего жилища, представленного песком. Исследованы образцы 11-14. В пробах присутствует большое количество мелких остатков древесины, встречаются зола, спиккулы губок, угольки. Иногда пыльца имеет темную окраску, что, по-видимому, связано с пожаром. В общем составе безраздельно господствует пыльца

травянистых и кустарничковых растений – от 78% до 94%, а из древесных пород единично присутствует только береза (*Betula*) и редко ольха (*Alnus*), дуб (*Quercus*) и липа (*Tilia*). В группе травянистых и кустарничковых растений по-прежнему много полыней (*Artemisia*) – 42,2-58,8%. Велика роль сухого разнотравья, где преобладает пыльца семейств *Cichoriaceae* и *Asteraceae*. Единично встречается пыльца сорных видов семейств *Polygonaceae* и *Brassicaceae*. Среди споровых растений постоянно присутствуют зеленые мхи, и только в обр.12 определены папоротники и сфагновые мхи.

По сравнению с предыдущим этапом здесь резко изменился характер спектров не только по составу, но и по сохранности микрофоссилий, а также присутствию в пробах большого количества истлевшей и сгоревшей древесины, чаще хвойных пород, угольков, золы и темноокрашенной пыльцы растений. Скорее всего, жилище было сожжено, и существовало оно в тот временной промежуток, когда на окружающей территории господствовали открытые ландшафты, образованные полыньниками, сухим разнотравьем и маревыми. Реже встречались злаки. Климат был, определенно, сухим и более теплым, чем в настоящее время.

Судя по составу этого комплекса, можно предположить, что формирование его происходило на одном из поздних этапов ксеротермического периода суббореала, и он может быть сопоставлен с федоровской культурой, близкой к XIV в. до н.э.

*III спорово-пыльцевой комплекс* (береза с участием ольхи, сосны, единично широколиственных пород при преобладании травянистых и кустарничковых растений) выделен по образцам 5-10 из заполнения верхнего жилища, в песке темного цвета. От вышележащего комплекса и нижележащего отделен перерывами. В пробах опять встречаются мелкие кусочки древесины, чаще хвойных пород, мелкие угольки, зола. В нижней части заполнения жилища много темноокрашенной пыльцы и спор, возможно, связанных с пожаром. В общем составе по-прежнему господствует пыльца травянистых и кустарничковых растений – 51,2-64,3%, где преобладают полыни (*Artemisia*) – 47,1-56,7%, в меньшем количестве присутствует пыльца раз-

нотравья, злаков и маревых, и всего лишь 1,1-4,8% приходится на пыльцу осоки. Только в обр.5 встречено одно пыльцевое зерно *Ephedra*. Важно отметить, что во многих образцах этого комплекса пыльца полыней часто находится в скоплениях разной величины, чаще всего это указывает на близкую транспортировку пыльцы этого рода и на то, что здесь, в комплексе, ее залегание первично.

Споровые представлены главным образом зелеными мхами, и только с образца 9 отмечается постоянное участие папоротников (25,0-30,8%).

Подобный комплекс с постоянным участием пыльцы древесных пород березы, ольхи, сосны, а также дуба и вяза указывает на то, что в наиболее благоприятных условиях для этих пород они селились, скорее всего, вдоль озера, образуя небольшие участки леса среди окрестных ландшафтов. Здесь заметная роль принадлежала различным полыням. По сравнению с предыдущим периодом возросло значение злаков, появились осоки. Вместе с тем ксерофитный комплекс из маревых и сухого разнотравья входил в состав травянистых и кустарничковых растений в чуть меньшем количестве.

Все особенности спектров этого комплекса указывают на то, что климат стал влажнее и, вероятно, чуть холоднее. Состав палинологических спектров данного комплекса показывает, что облесенность территории стала большей. Участки леса из березы, сосны с участием дуба и иногда вяза возросли. Среди травянистых сообществ стало больше злаков, хотя все еще было много полыней. Это был начальный этап похолодания в период существования валиковой керамики, приходящийся на XIII век до н.э.

*IV спорово-пыльцевой комплекс* (береза, ольха с участием сосны и дуба при высокой роли травянистых и кустарничковых растений) охарактеризован по образцам 1-4 из слоя серой супеси. В пробах встречаются мелкие кусочки истлевшей древесины, угольки и единично зола. Иногда присутствуют в спектрах темноокрашенные пыльца и споры.

В общем составе по-прежнему преобладает пыльца травянистых и кустарничковых растений (55,2-65,7%). Значение пыльцы древесных пород сохраняется в том же количестве, что и в преды-

Археологические культуры	Возраст	Палинологические зоны		Изученные квадраты на памятнике			
				Е6	Д5	А4	Д1
	Sat1	Береза, сосна	11		IV	V	
Эпоха поздней бронзы	Sb <sub>3</sub>	Береза, ольха, сосна	10	V	III		IV
		Береза, ольха, вяз, дуб при менее значительной роли травянистых растений	9				III
		Береза, ольха при высокой роли травянистых и кустарничковых растений	8	IV			II
		Сосна, ель с участием широколиственных пород при высокой роли полыней и различного разнотравья	7	III			
Энеолит		Береза, ольха, широколиственные породы при высокой роли полыней	6		IV		
Неолит	ATL	Ольха, береза, широколиственные породы при высокой роли кустарничковых и травянистых растений	5			IV	
		около 5400 л.н. Широколиственные породы, ольха, береза при значительной роли кустарничковых и травянистых растений	4			III	
		Ольха, береза с участием широколиственных пород при значительной роли кустарничковых и травянистых растений	3	II		II	
		около 6000 л.н. Береза, ольха, дуб при высокой роли кустарничковых и травянистых растений	2	I	I		I
		Ольха, береза при значительной роли травянистых и кустарничковых растений	1			I	


 - уровни культурных слоев; I, II и т.д. - спорово-пыльцевые комплексы по каждому разрезу.

Рис.2. Корреляция разрезов по данным палинологического анализа пос.Найденное Озеро в Богатовском районе Самарской области.

дущем комплексе. Среди древесных пород так же велика роль березы, стало чуть больше ольхи, а из широколиственных пород встречена пыльца только дуба.

Группа травянистых и кустарничковых растений стала более разнообразной по составу разнотравья, однако здесь, как и раньше, преобладает пыльца полыней 42,8-58,4%. Участие других компонентов близко предыдущему комплексу.

Среди споровых появились в спектрах не только зеленые мхи и папоротники, но и, как это было от-

мечено ранее, сфагновые мхи. Появление в спектрах этих мхов свидетельствует о дальнейшем увлажнении и похолодании климата. Характер растительного покрова во многом повторяет предыдущий период, но с большими чертами бореальности. Возраст этого отрезка времени близок предыдущему этапу.

Приведенные в работе палеоботанические данные позволили уточнить и в значительной степени реконструировать особенности региональной дифференциации растительного покрова небольшой территории около озера Найденное в голоцене.

Оценивая всю совокупность отличительных особенностей качественного и количественного состава изученных палинологических спектров, следует заключить, что они характеризуют растительный покров исследованной территории в течение различных отрезков голоцена. Этот район был заселен человеком, согласно изученному материалу, в неолите, энеолите, поздней бронзе и в средневековье. Сложность исследования заключалась в том, что мы имели дело с постоянной прерывистостью осадконакопления, и потому проследить постепенные и последовательные изменения природной среды голоцена этой территории не всегда удавалось в изученных разрезах.

На основании выделенных спорово-пыльцевых комплексов по каждому разрезу и их возрастному сопоставлению была составлена корреляционная таблица, где удалось наметить последовательность образования палинологических зон с 1 по 11. Здесь представлены все изученные толщи отложений, в том числе и различные культурные слои. Важно помнить, что палинологическая зона – это самая мелкая стратиграфическая единица, обладающая определенным составом палинологических спектров и комплексов (рис.2).

В результате проделанной работы было выделено несколько палинологических зон (с 1 по 6), которые характеризуют отложения атлантического периода голоцена. Формирование с 1 по 5 зону происходило в эпоху неолита, и только одна зона 6 связана с энеолитом.

На протяжении атлантического времени уровень озера Найденное, по-видимому, неоднократно менялся. В связи с этим происходило неоднократно разрушение отдельных частей некогда более мощных культурных слоев. Наиболее отчетливо культурный слой неолита в разрезе по квадрату А-4 зафиксирован комплексом III, который характеризует зону 4. В разрезе по квадрату Д-5 образование палинологического комплекса II происходило в энеолите (палинологическая зона 6).

Отложения начала суббореального времени (Sb1) и его средней части, в большинстве своем связанной с ксеротермическим периодом (Sb2) –

этапами ранней и средней бронзы, не получили отражения в изученных разрезах.

В то же время этап поздней бронзы, различных его отрезков представлен в двух разрезах. Так, по разрезу в квадрате Е-6 (комплекс III) удалось изучить небольшой интервал времени срубной культуры поздней бронзы. Он охарактеризован палинологической зоной 7.

Более поздние этапы изучены по разрезу в квадрате Д-1. Важно отметить, что существование нижнего жилища приходилось на очень сухое время (комплекс II, палинологическая зона 8), а верхнее жилище было обитаемым, впоследствии его сожгли в более прохладный отрезок времени.

Проведенные исследования дают основание полагать, что район оз. Найденного в голоцене, скорее всего, находился в лесостепной и степной зонах. Для данного района была свойственна значительная изменчивость климатической обстановки и, соответственно, смена природных зон. Как было установлено по данным палинологического анализа, неустойчивость климатической обстановки была свойственна также для времени климатического оптимума голоцена, в неолите. Полученные результаты позволяют констатировать, что обнаруженные здесь поселения располагались в непосредственной близости от уреза воды в озере, являющемся частью старицы. Иными словами, поселения были созданы в маловодный этап, во время которого весеннее половодье отличалось своей незначительностью. Рассеянный в песках зольно-углистый материал способен указывать, что на каком-то этапе позднее разрушение существовавших поселений могло быть связано с подъемом уровня воды в озере, что происходило в один из многоводных этапов. Следовательно, для данного водоема могла быть свойственна в голоцене значительная изменчивость уровня воды, о чем свидетельствуют обнаруженные в разрезах многочисленные перерывы. Наличие последних не позволяет пока создать детальную последовательность смены природных обстановок для всего голоцена по имеющемуся материалу.

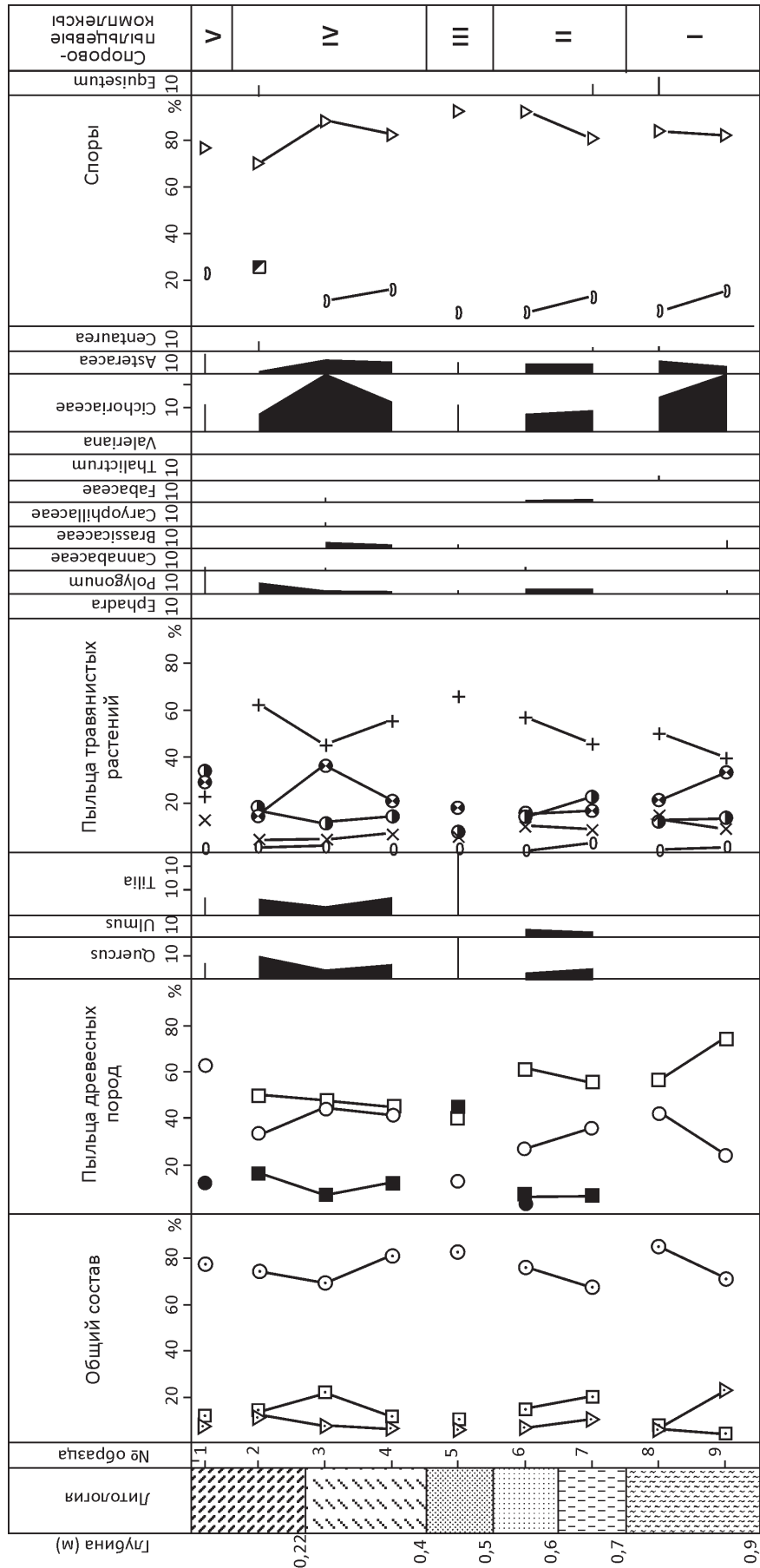


Рис.3. Пос. Найденное Озеро. Спорово-пыльцевая диаграмма разреза А-4.



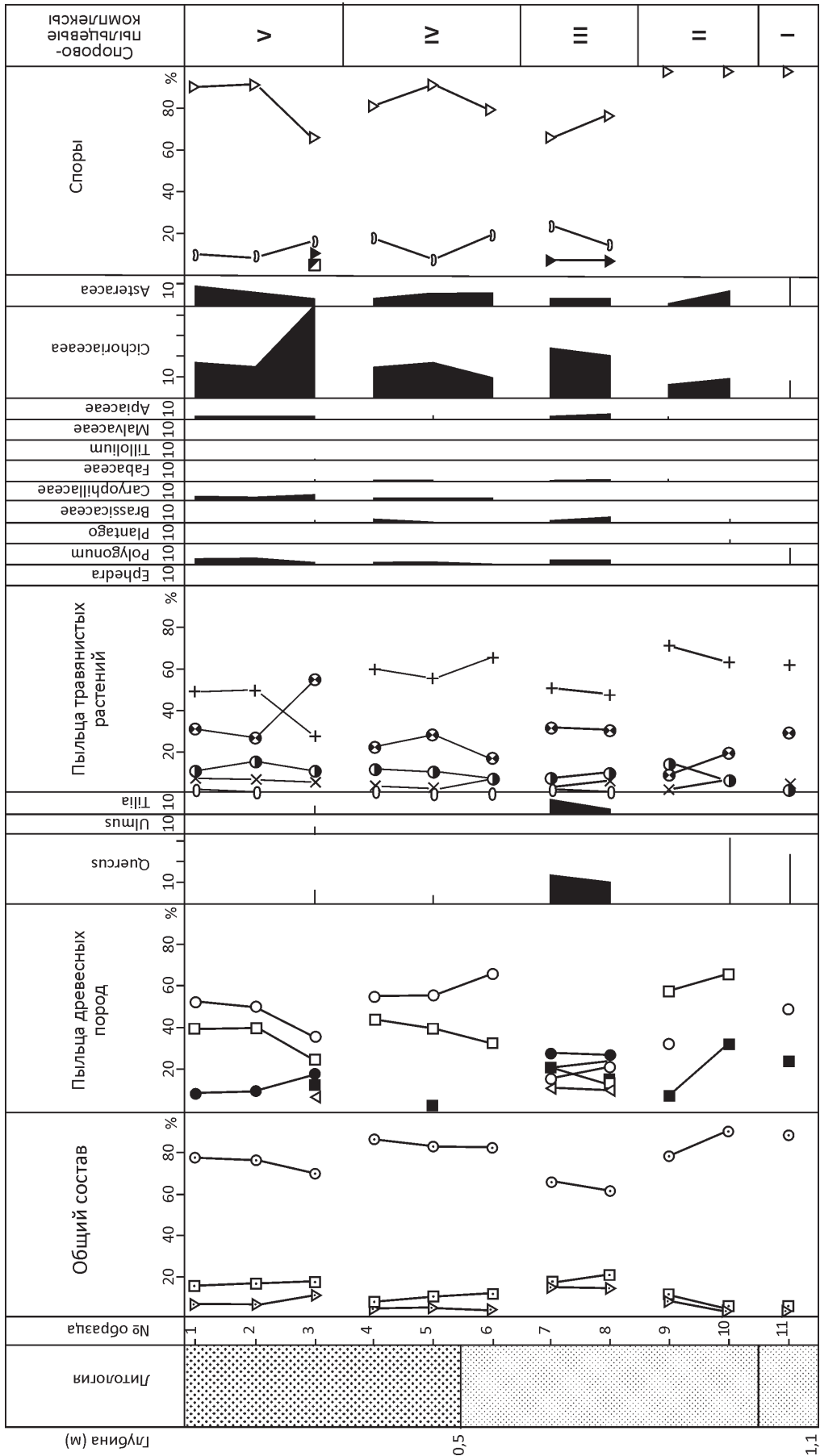


Рис.5. Пос. Найденное Озеро. Спорово-пыльцевая диаграмма разреза Е-6.

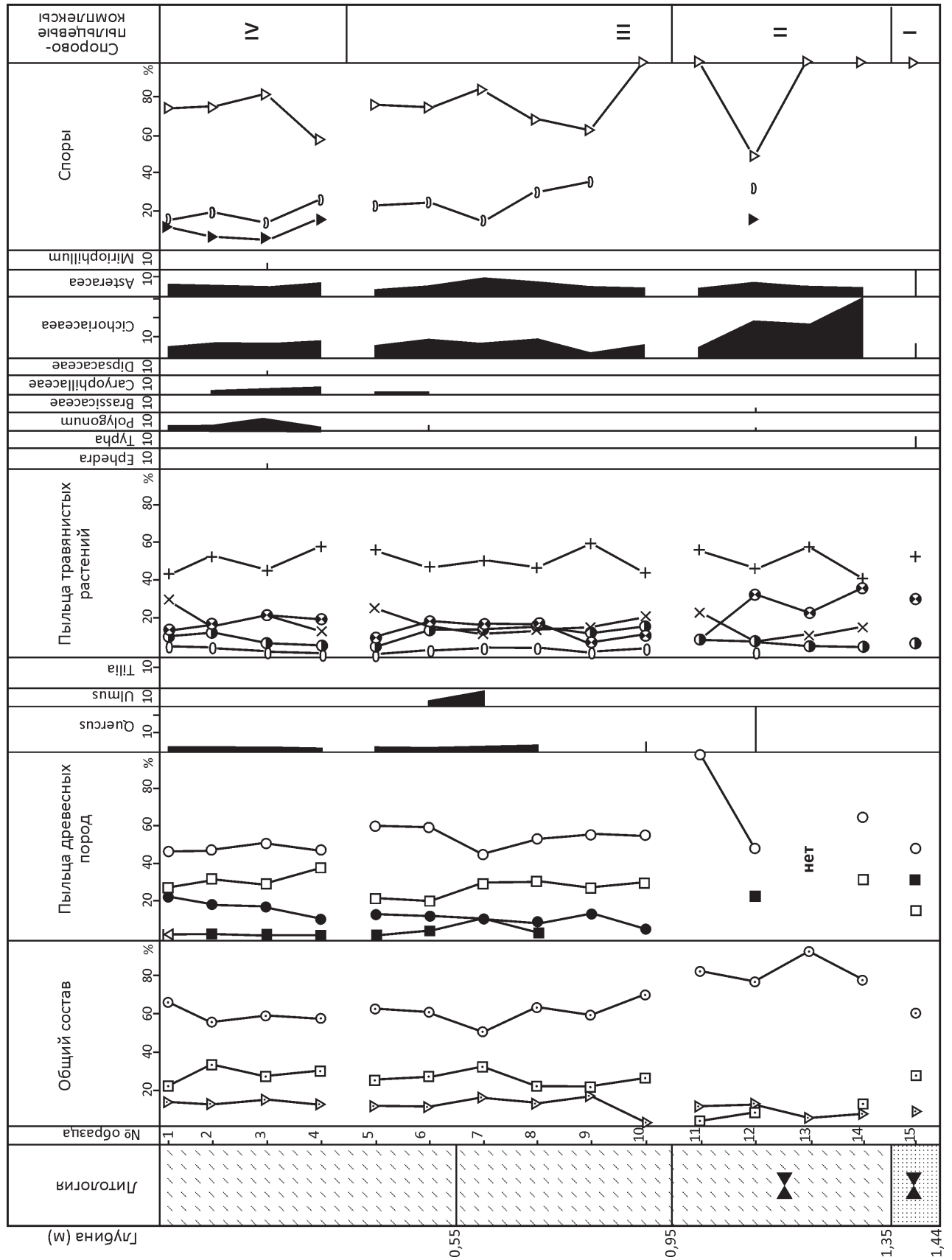


Рис.6. Пос. Найденное Озеро. Спорово-пыльцевая диаграмма разреза Д-1.