аккуратно и, видимо, в сложной обстановке непонимания, что будет дальше. По содержанию рапорта понятно, что у его автора уже нет надежды на мирное разрешение конфликта.

Одной из малоизвестных страниц истории является возвращение казачьих частей с фронтов Первой мировой войны, восприятие казаками-фронтовиками происходящих в стране и регионе событий и реакция на них. Отметим, что такой документ открывает малоисследованные факты, предшествующие национальной трагедии Гражданской войны и началу активных боевых действий на Южном Урале.

Источники и литература

1. *Абрамовский, А.П.* Мятеж атамана А.И. Дутова / А.П. Абрамовский, В.С. Кобзов // Челябинск. Энциклопедия / сост. В.С. Боже, В.А. Черноземцев. – Челябинск, 2001.

2. *Белый, А.И.* К истории войскового архива уральского казачества / А.И. Белый // Вторые Большаковские чтения. Культура Оренбургского края: история и современность: Сб. науч. ст. / науч. ред. С.В. Любичанковский. – Оренбург, 2006.

3. *Ганин, А.В.* Архивные коллекции по истории оренбургского казачества и их судьба / А.В. Ганин // Отечественные архивы. – М., 2006. – № 1.

4. *Ганин, А.В.* Атаман А.И. Дутов / А.В. Ганин. – М., 2006.

5. Государственный архив Оренбургской области. – Ф. 1912. – Оп. 2. – Д. 95. – Л. 13–17.

6. *Семенов, В.Г.* Оренбургское казачье войско в годы Первой мировой войны 1914–1918 гг. / В.Г. Семенов. – Оренбург, 2010.

УДК 902

Н.В. Косорукова, М.А. Кулькова, Н. Солдатенкова

РЕКОНСТРУКЦИЯ УСЛОВИЙ ОБИТАНИЯ ДРЕВНЕГО ЧЕЛОВЕКА В ГОЛОЦЕНЕ НА ПАМЯТНИКЕ КАРАВАИХА 4 ПО ДАННЫМ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОЗЕРНО-АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

В статье рассматриваются результаты геохимических исследований разреза на торфяниковой ранненеолитической стоянке Караваиха 4 на р. Еломе в бассейне оз. Воже с целью реконструкции условий обитания древнего человека. По данным геохимического анализа горизонт залегания находок соответствует периоду существования мелководного слабопроточного водоема типа старичного озера с теплыми климатическими условиями.

Торф, сапропель, стоянка, неолит, геохимический анализ, озерно-аллювиальные отложения.

The article is devoted to reconstruction of environmental conditions during ancient people existing on the Early Neolithic peat site Karavaikha 4 on the base of geochemistry of alluvial lake deposits and cultural layers. The site is located on the shore of the Eloma River flowing to Vozhe Lake. The sedimentation of cultural layer occurred in shallow, weak flow oxbow lake during warm climatic conditions.

Peat, gyttja, archaeological site, Neolithic, geochemical analysis, alluvial-lake deposits.

Стоянка Караваиха 4 находится в Кирилловском районе Вологодской области на левом берегу р. Еломы (рукав р. Модлоны, обе впадают с запада в оз. Воже), примерно в 18 км от ее впадения в оз. Воже, 1,5 – 2 км выше по течению от Долгого озера (озеровидное расширение реки Еломы) и 150 м ниже известного Караваевского могильника, раскопки которого проводил А.Я. Брюсов в 1930 – 50-е гг. [2].

Памятник Караваиха 4 расположен на низком болотистом берегу, покрытом кустами и кочками. Памятник открыт в 2002 г. объединенной археологической экспедицией Череповецкого государственного университета и Череповецкого музейного объединения под руководством Н.В. Косоруковой, за 2003 – 2014 гг. на нем заложено 16 раскопов общей площадью 484 кв.м. (рис. 1) [3] [5], [7] и др. Основной комплекс находок относится к эпохе раннего неолита; находки залегают под слоями торфа, оторфованного суглинка и сапропеля, на глубине 1,2 – 1,4 м от поверхности. Уровень залегания находок связан с очень тонкой (1 – 2 мм) прослойкой песка, фиксируемой на контакте сапропеля и материковой глины на прибрежном участке памятника или на контакте сапропеля и погребенной почвы (темно-коричневого суглинка) на удаленной от берега части памятника. На отдельных участках прослойка песка имеет несколько большую мощность – 3–5 см.

На стоянке выявлены две длинные и узкие западины, выходящие в реку, и в них – сооружения из деревянных столбов, вбитых глубоко в материковую глину вдоль краев западин; дно западин понижается в сторону реки. Данные западины со столбами интерпретируются как рыболовные ловушки, располагавшиеся в древних ручьях-заливах. В западинах обнаружено значительно больше находок, чем за их пределами, они залегали на самом дне западин, на глубине 1,6 – 2,2 м от поверхности. Находки представлены разнообразными изделиями из кости, рога, кремня,

сланца, дерева, фрагментами керамики, костями животных и рыб. Также выявлено большое количество дерева, в т.ч. со следами обработки. Для данного комплекса находок имеется серия радиоуглеродных дат, охватывающая диапазон, в основном, от 7015+35 (ЛЕ-7190) до 6670+50 (ГИН-12513) (даты некалиброванные). Отдельные находки встречены также в верхней части сапропеля, среди них преобладают кремневые отщепы, встречены единичные изделия из кости и деревянная скульптура, по которой получены две радиоуглеродные даты: 6010+50 (ЛЕ-10043) и 5990+100 (ЛЕ-10044) (даты некалиброванные).

В 2014 г. было начато комплексное исследование памятника[1] при помощи методов естественных наук, были отобраны образцы на спорово-пыльцевой, геохимический и некоторые другие анализы. Колонка образцов на спорово-пыльцевой и геохимический анализы была отобрана на участке памятника между двумя западинами, в восточной стенке раскопа № 11 (рис. 1). В данной статье освещаются результаты геохимического анализа.

Литология и стратиграфия отложений восточной стенки раскопа № 11 (кв.Ч-15)

Отложения в нижней части разреза представлены минеральными аллювиально-озерными отложениями, в верхней части – органогенные породы старичного генезиса.

Описание разреза сверху вниз (рис. 2):

0 – 5 см – дерново-почвенный горизонт;

5 – 79 см – торф темно-коричневого цвета;

79 – 94 см – торф черного цвета;

94 – 121 см – оливковый сапропель;

121 – 125 см – среднезернистый серый песок

125 – 130 см – органогенная глина темно-серого цвета с остатками древесины;

130 – 142 см – богатая органикой глина темно-серого цвета с остатками древесины;

142 – 150 см – голубовато-серая глина;

150 – 155 см – органогенный прослой в голубовато-серой глине;

155 – 160 см – голубовато-серая глина;

160 – 162 см – крупнозернистый песок с включениями обломков мергеля и известняка.

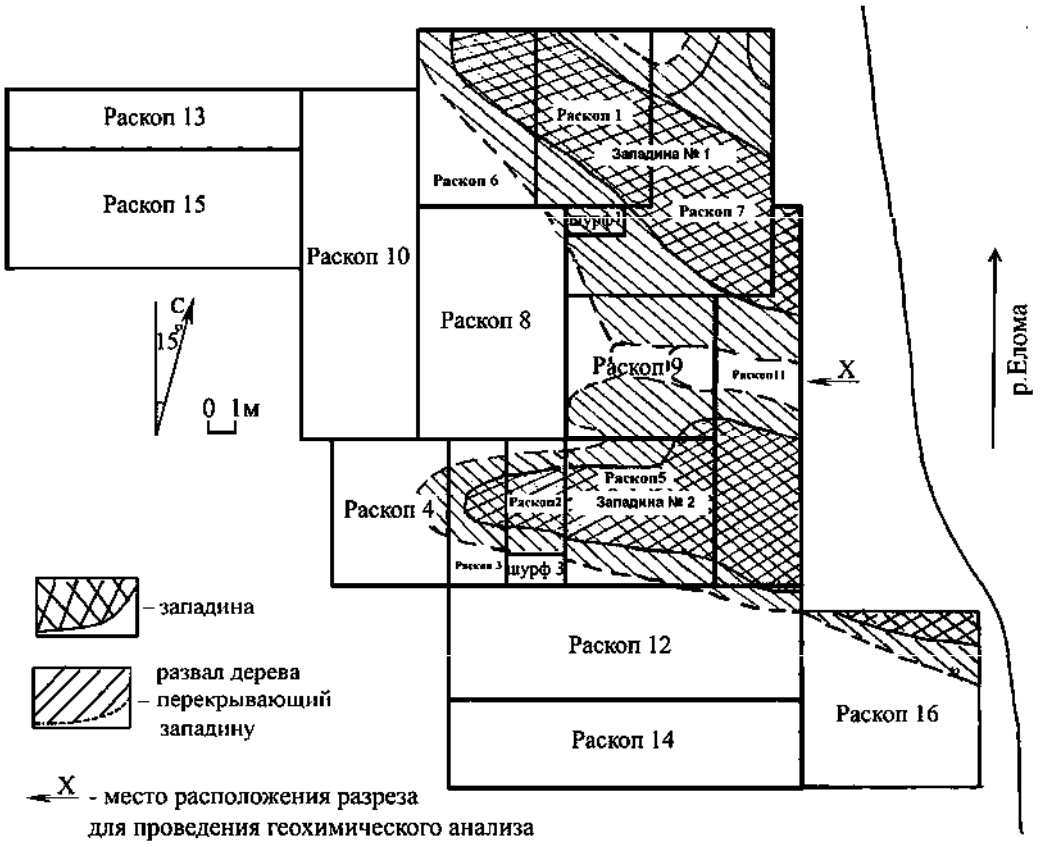


Рис. 1. Стоянка Караваиха 4. План расположения раскопов и западин

[1] Данные работы проводились по проекту РФФИ № 14-06-98806 «Комплексное исследование памятников каменного века в бассейне озера Воже».

Геохимический анализ отложений из раскопа № 11 на памятнике Караваиха 4

Образцы были отобраны из разреза через каждые 10 см в соответствии со стратиграфией отложений. Химический состав отложений разреза был определен методом рентгено-спектрального флуоресцентного анализа на приборе «СПЕКТРОСКАН МАКС». Для реконструкции палеоклиматических условий методом геохимической индикации использовались данные по химическому составу тонкозернистой фракции, размером < 0,25 мм. Палеоклиматические условия осадконакопления (относительная влажность, относительная температура, изменение уровня воды в водоеме, антропогенное влияние) были оценены с помощью определенных геохимических индикаторов.

Для характеристики изменения уровня воды в водоеме использовались показатели MnO/Fe_2O_3 %, $SiO_2/(Al_2O_3.+SiO_2)$ % (рис. 2 и 3). Увеличение соотношения MnO/Fe_2O_3 отражает степень увеличения окислительного потенциала среды, что может быть связано с увеличением уровня и проточности воды в речных водоемах, тогда как уменьшение этого показателя свидетельствует о более восстановительных условиях, которые характерны для восстановительных, богатых органикой водоемов. Соотношение $SiO_2/(Al_2O_3.+SiO_2)$ характеризует биогенный кремнезем, который увеличивается в отложениях благодаря расцвету диатомовых водорослей и косвенно отражает продуктивность водоема [6].

Для характеристики изменения антропогенной активности использовалось значение изменения фосфатов в отложениях (рис. 3). Повышенные значения по сравнению с фоновым характеризуют периоды повышенной антропогенной активности. Результаты химического состава отложений были обработаны методами корреляционного и факторного анализов

Данные корреляционного анализа позволяют выделить несколько групп химических элементов, связанных с разными минеральными фракциями. К первой группе относятся элементы, входящие в состав терригенной составляющей, поступающей в водоем в результате физического выветривания при разрушении коренных пород (морена, флювио-гляциальные отложения: SiO_2, Al_2O_3, K_2O – кварц, глинистые минералы, силикаты (полевые шпаты), Zr, TiO_2 – циркон, титаномагнетит. Во вторую группу входят химические элементы, входящие в состав органо-минеральных комплексов и связанных с растительным детритом: Zn, Pb, Co, P_2O_5, MnO. Эти группы элементов накапливаются в различных условиях седиментации, что отражают данные факторного анализа. Первый фактор факторного анализа (Sr, Pb, P_2O_5, MnO/SiO_2, Al_2O_3, K_2O) (рис. 2) отражает смену осадконакопления от минерального к органогенному.

По геохимическим данным можно реконструировать следующие особенности осадконакопления в различные периоды времени.

Формирование минеральных высокоглинистых отложений на глубине 160 – 125 см проходило в условиях глубоководного проточного водоема. Об этом свидетельствуют низкие значения первого фактора, т.е. обогащение отложений глинистыми минералами, кварцем, полевым шпатом, также на это указывают и повышенные содержания циркония (Zr), который отражает долю привнесенных обломочных компонентов. Отложения этой части разреза характеризуются повышенными значениями соотношения MnO/Fe_2O_3, что показывает окислительные условия среды бассейна; вместе с минералого-литологическими характеристиками отложений это может

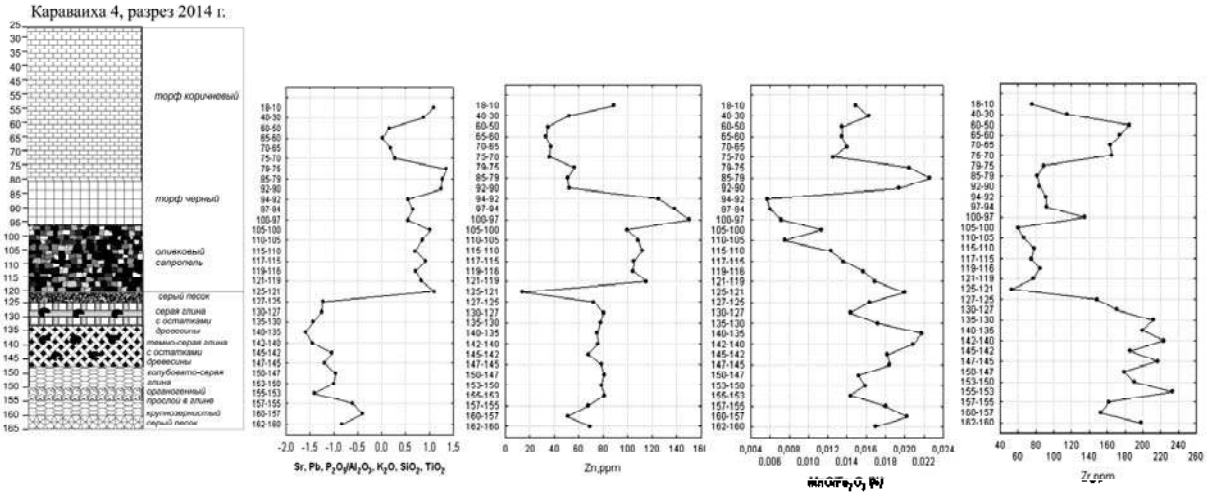


Рис. 2. Стоянка Караваиха 4. Геохимические индикаторы, отражающие условия осадконакопления в водном бассейне (1-й фактор факторного анализа, изменение поступления обломочного материала (Zr %), окислительно-восстановительные условия (MnO/Fe_2O_3 %, Zn ppm))

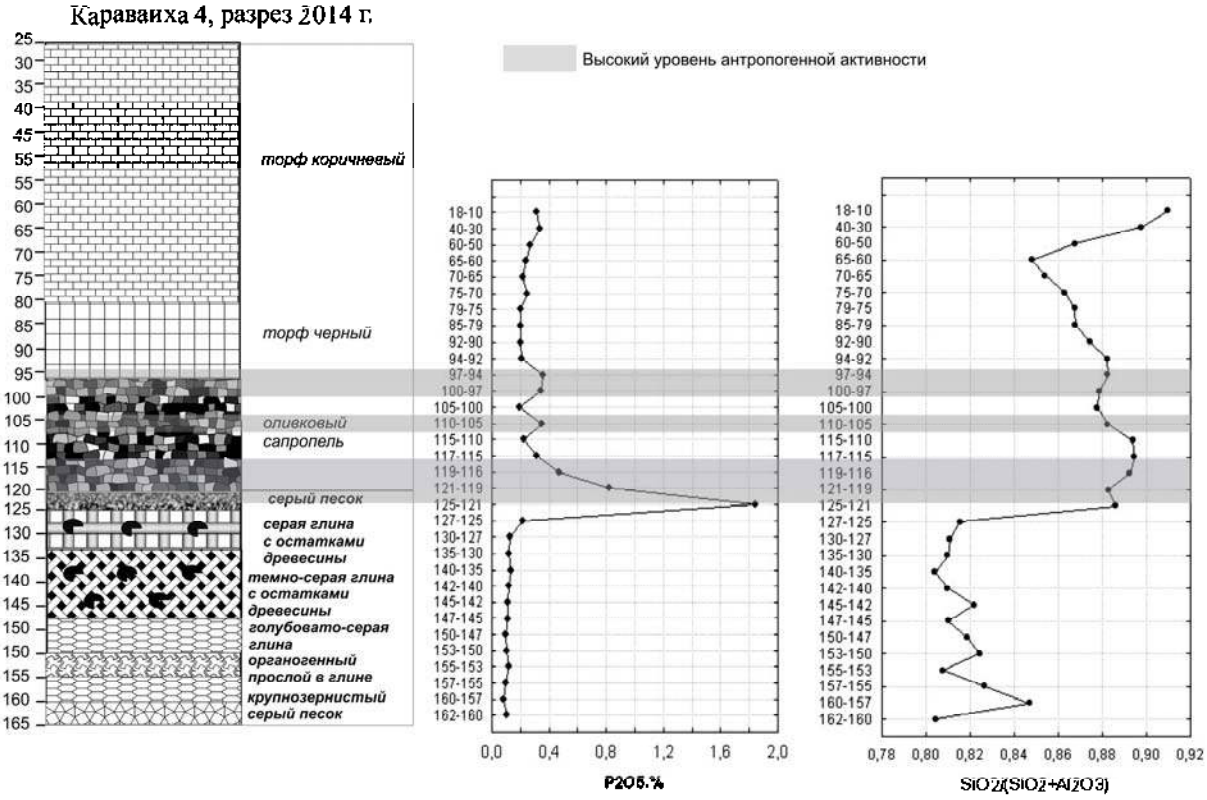


Рис. 3. Стоянка Караваиха 4. Геохимические индикаторы, отражающие условия осадконакопления в водном бассейне (P_2O_3 % – изменение влияния антропогенной активности на водоем; $SiO_2/(SiO_2+Al_2O_3)$ % – изменение продуктивности водоема)

указывать на существование достаточно глубоководного и проточного водоема. На окислительные условия осадконакопления также указывают низкие значения цинка (Zn), химического элемента, который связан с органо-минеральными соединениями и накапливается в восстановительных условиях среды. Низкие значения показателя продуктивности $SiO_2/(Al_2O_3.+SiO_2)$ отражают низкое содержание диатомовых водорослей, что, может быть, в свою очередь, связано с достаточно прохладными условиями окружающей среды.

Значительные изменения в гидрологическом режиме водоема происходят на границе серого песка, залегающего на глубине 125–121 см. Происходит резкая смена осадконакопления: отложения среднезернистого песка сменяются толщей оливкового сапропеля. Уменьшение уровня водоема отмечается на глубине 125–121 см в период формирования среднезернистого песка, уменьшается русловая зона реки. Наибольшие значения показателя антропогенной активности (P_2O_5) относятся к отложениям верхней части прослоя песка и границе оливкового сапропеля (121 – 116 см). Небольшое увеличение антропогенной активности также отмечается на глубине 110–105 см в слое оливкового сапропеля и на глубине 97–94 см на границе оливкового сапропеля и черного торфа.

Органогенные отложения (121–79 см, оливковый сапропель) были сформированы в восстановительных условиях (повышенные концентрации Zn, низкие значения MnO/Fe_2O_3) при небольшом увеличении уровня воды в водоеме, о чем свидетельствуют показатели первого фактора факторного анализа. В результате изменений гидрологического режима сформировались озерно-старичные условия. Отложения сапропеля характеризуются низкими концентрациями циркония, что характеризует слабое поступление обломочного материала, а, следовательно, преобладание озерных слабопроточных условий. В таких условиях водоемы имеют высокую продуктивность, о чем свидетельствуют высокие показатели $SiO_2/(Al_2O_3.+SiO_2)$. Это может также свидетельствовать о теплых условиях.

Дальнейшее заболачивание водоема характеризует образование черного торфа на глубине 94–79 см. Уровень воды в водоеме немного уменьшается, что отражает некоторое уменьшение значений первого фактора. Повышенные значения Zn и уменьшение значений MnO/Fe_2O_3 также характеризуют восстановительную щелочную среду в условиях заболачивания водоема.

Следующий этап изменения условий осадконакоплений регистрируется на глубине 79–25 см при накоплении коричневого торфа. В отложениях торфа увеличивается содержание циркония, с максимумом на глубине 75–30 см, что показывает поступление обломочного материала. На границе слоя черного и коричневого торфа (79–70 см) резко увеличивается

показатель MnO/Fe_2O_3, что указывает на окислительную среду, и уменьшается содержание Zn, уменьшаются и значения первого фактора. Эти данные позволяют реконструировать небольшое увеличение уровня воды в водоеме и размыв отложений. Уменьшение показателя $SiO_2/(Al_2O_3.+SiO_2)$ свидетельствует об уменьшении продуктивности водоема и климатическом похолодании.

Данные геохимических исследований отложений торфяниковой стоянки Караваиха 4 позволяют реконструировать следующие условия осадконакопления на памятнике и изменение гидрологического режима водоема.

Водосборный бассейн оз. Воже сформировался после исчезновения приледниковых озер, в то время как на их месте оставались различные по площади мелководные и глубоководные котловины, в которых и образовались крупные озера. На сформировавшейся равнинной территории создались условия для развития речной сети и относительно благоприятные условия для формирования стока рек. Минеральные глинистые отложения нижней части разреза были сформированы в глубоководных речных условиях водоема с высоким окислительным потенциалом, проточностью и низкой продуктивностью. Климатические условия могут быть охарактеризованы как прохладные.

Резкая смена гидрологического режима, скорее всего, произошла при переходе к теплому атлантическому периоду, что фиксируется формированием прослоя песка серого цвета, над которым с резко несогласными условиями залегает оливковый сапропель. Уровень водоема немного уменьшается в период формирования песчаного прослоя и, возможно, часть отложений была размыта. Как указывается некоторыми авторами [4], для бассейна оз. Воже и его речной сети был установлен во многих разрезах переход от глин к илам резкий как по цвету, так и по консистенции. Между этими двумя типами отложений в большинстве случаев находили включения песка и алеврита, а в прибрежных участках – даже куски известковистого мергеля с размерностью гравия. Неодинаковая мощность различных литологических горизонтов, наличие песчано-алевритовой прослойки с раковинами и другие косвенные показатели позволяют сделать предположение о значительном снижении уровня оз. Воже в бореальное время (палинологический анализ произведен В.И. Хомутовой). Формирование оливкового сапропеля происходило в условиях некоторого увеличения уровня воды в слабопроточном водоеме, который превратился в старичное озеро с высокой продуктивностью, которой способствовали мелководные озерные условия и теплый климат.

Отметим, что в верхней части слоя песка и сапропеля фиксируется высокая антропогенная нагрузка. Несколько пиков антропогенной активности также были зафиксированы в средней и верхней части оливкового сапропеля, на границе с черным торфом.

Можно отметить, что для формирования оливкового сапропеля характерны восстановительные условия среды. Высокая прогреваемость водной толщи мелководных старичных озер и ускорение процессов эвтрофирования стимулируют цветение и зарастание акватории. Как отмечают некоторые авторы [1], эти явления можно отнести к триггерным механизмам, запускающим каскад изменений в структуре сообществ мелководных озер при потеплении климата. Природные особенности мелководных водоемов, связанные с их прогреваемостью, также способствуют развитию тепловодных комплексов, и могут быть неблагоприятны для холодноводных рыб. Наибольшее число мигрантов появляется из Понто-Каспийского бассейна, что соответствует истории заселения водоемов на данной территории в периоды потепления.

Процессы заболачивания водоема продолжались при формировании торфа черного цвета.

Следующий этап изменения условий осадконакоплений регистрируется при накоплении коричневого торфа. В водоеме происходит небольшое увеличение уровня воды и размыв отложений. Условия изменяются в сторону похолодания и уменьшается продуктивность.

Полученные данные позволяют выделить наиболее активные периоды жизнеобитания на этом памятнике. Первый период – (по 14С) от 7015 до 6670 лет назад. В это время начинает накапливаться оливковый сапропель. В водоеме происходит небольшое увеличение уровня воды и проточный речной водоем переходит к старичному, хорошо прогреваемому мелководному озеру с высокой продуктивностью, что, по-видимому, было основным фактором, который привлек сюда древнее население. Именно к этому периоду относятся основные свайные конструкции, которые были найдены на памятнике. Климат характеризуется потеплением. Второй период антропогенной активности связан с верхними горизонтами оливкового сапропеля. Два деревянных артефакта из этого горизонта датируются временем около 6000 лет назад (14С). Изменение гидрологического режима водоема, заболачивание озера и уменьшение продуктивности, которые характеризует геохимия осадконакопления торфа черного цвета, были, вероятно, причиной оставления памятника древним населением эпохи неолита.

Литература

1. *Болотова, Н.Л.* Структура сообществ экосистем крупных озер Вологодской области как индикатор изменения климатических условий территории / [Н.Л. Болотова и др.] // Тезизы докладов IV Международной конференции «Современные проблемы гидроэкологии», 11–15 октября 2010 г., СПб., 2010.

2. *Брюсов, А.Я.* Караваевская стоянка / А.Я. Брюсов // Сборник по археологии Вологодской области. – Вологда, 1961.

3. *Венедиктова, Н.Н.* Исследование ранненеолитического поселения Караваиха-4 в бассейне озера Воже в 2011 г. / Н.Н. Венедиктова, Н.В. Косорукова // Геолого-археологические исследования в Тимано-Североуральском регионе. Вып. 14. – Сыктывкар, 2011. – С. 130–138.

4. Гидрология озер Воже и Лача (в связи с переброской

северных вод в бассейн р. Волга) / под ред. Т.И.Малинина. – Л., 1979.

5. *Косорукова, Н.В.* Исследование ранненеолитического поселения Караваиха 4 в бассейне озера Воже в 2007 г. / Н.В. Косорукова // Русский Север: вариативность развития в контексте исторического и социально-философского осмысления. – Вологда, 2008. – С. 13–20.

6. *Кулькова, М.А.* Методы прикладных палеоландшафтных геохимических исследований / М.А. Кулькова // Учебное пособие для педагогических учебных заведений по направлению "050100 – Естественно-научное образование". Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб., 2012.

7. *Свиридов, Д.В.* Исследование ранненеолитического поселения Караваиха 4 в бассейне озера Воже в 2012 г. / Д.В. Свиридов, Н.В. Косорукова // Геолого-археологические исследования в Тимано-Североуральском регионе. Вып. 15. – Сыктывкар, 2012. – С. 126–132.

УДК 947.083

К.В. Ондриков

ВОЛОГОДСКОЕ ГУБЕРНСКОЕ ЗЕМСКОЕ СОБРАНИЕ: ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 1870–1917 ГОДЫ

В статье рассматриваются основные формы деятельности Вологодского губернского земского собрания: доходные и расходные статьи земств, состояние и организация медицины, народного образования, сельского хозяйства и ветеринарии. Автор анализирует и обобщает архивные материалы (журналы заседаний Вологодского губернского земского собрания и др.) и научный труд Б.Б. Веселовского «История земства за сорок лет».

Основные формы деятельности, доходы и расходы, медицина, народное образование, сельское хозяйство и ветеринария.

The author of the article considers the main forms of the Vologda provincial zemsky assembly activity: profit and expenditure items of the zemstvo, condition and structure of medicine, national education, agriculture and veterinary medicine. The author analyses and summarizes the archives data (the registers of the meetings of the Vologda provincial zemsky assembly and others) and the scientific research of B.B. Veselovsky «The History of Zemstvo during 40 years».

The main forms of activity, profit and expenditure, medicine, national education, agriculture, veterinary medicine.

Земские учреждения в Вологодской губернии введены в 1870 году по Положению 1864 г. о губернских и уездных земских учреждениях. Состояли они из органа законодательной власти – губернского земского собрания и исполнительного – губернской земской управы, в том числе уездных земских собраний и управ. Губернское земское собрание созывалось раз в год, на заседаниях велись журналы, где оглашался состав собрания, рассматривались вопросы и принимались решения.

Собрание на первом заседании в 1870 г. поручило губернской управе подготовить подробные сведения о земских повинностях, народному продовольствию, земской почте, общественному призрению, взаимному земскому страхованию, народному образованию и медицине, развитию торговли и промышленности и др. [3]. В последующие годы земское собрание не придерживалось четкого плана заседаний по отраслям и по мере необходимости обсуждало разнообразные экономические вопросы, а также организацию и деятельность медицины, народного образования, сельского хозяйства, ветеринарии и др.

Экономика земств базировалась на доходных и расходных статьях. Основной доход земства Вологодской губернии получали от обложения земель и лесов, по остальным статьям земства получали около 10 % доходов [1, с. 38]. Больший процент окладных сборов поступал от сельских обществ (70 % в 1885 г.) [1, с. 89]. Помимо основных источников доходов земство находило и новые, так с 1880 г. разрешено облагать повинностью земли, на которых ведется добыча полезных ископаемых [4]. В 1898 г. собрание ходатайствует о разрешении облагать на общем основании имущество железной дороги по всем уездам Вологодской губернии [5]. На случай непредвиденных и целевых затрат предусмотрены запасной (1896 г.) [6] и оборотный капиталы [7].

Расходы земства делились на обязательные и необязательные. Обязательные расходы включали в себя дорожную, квартирную и подводную повинности, содержание местных гражданских управлений, таких как: содержание оценочного стола губернской управы [8], помещений для арестантов, мировых судебных установлений и др.

Процент обязательных расходов по Вологодской губернии был значительно выше необязательных и в 1877 г. колебался по уездам от 36 до 77 %. В 1901 г. он значительно снизился и составлял от 7 до 19 % [1, с. 248], в основном из-за отмены большей части обязательных повинностей в 1895 г. К необязательным расходам относились расходы на содержание земских управ, медицины, народного образования, ветеринарии и экономических мероприятий. Медленный рост их происходит с 1878 г., а наибольший наблюдается в 1901 г. (на 24 % по сравнению с 1900 г.) [1, с. 251]. На собрании наиболее часто обсуждались необязательные расходы, которые оказывали существенное влияние на развитие губернии.