
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

**НАУЧНЫЕ ТРУДЫ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ
ИСТОРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

ВЫПУСК 2

ВОРОНЕЖ
ВГУ
2007

УДК
ББК

Рецензенты:

доктор исторических наук, профессор *А.Т. Синюк*
доктор исторических наук, профессор *А.З. Винников*

Редакционная коллегия:

кандидат исторических наук, доцент *В.В. Килейников*
(ответственный редактор)
кандидат исторических наук, доцент *Г.П. Иванова*
кандидат исторических наук, ст. преподаватель *И.В. Федюнин*
(ответственный секретарь)

Научные труды преподавателей и студентов исторического факультета. Выпуск 2. Воронеж: ВГПУ, 2007.— 374 с.

ISBN

Сборник объединяет научные работы студентов и преподавателей исторического факультета Воронежского государственного педагогического университета. Содержит широкий спектр проблем, исследованием которых занимается исторический факультет

УДК
ББК

© авторы статей

© редакционно-издательское оформление

ВГПУ, 2007

ISBN

-
10. Замятнин С.Н. Инструкция для изучения первобытных древностей // Воронежский краеведческий сборник. Воронеж, 1925. Вып. 2. С. 41-44.
 11. Отчёт С.Н. Замятнина об обучении в аспирантуре в ГАИМК с 1.10. 1926 г. по 1. 01. 1927 г. // Архив ВОКМ, № 4533-142. 1 л.
 12. Праслов Н.Д. Сергей Николаевич Замятнин: основные вехи жизни и творчества (21.04.1899-5.11.1958) // Локальные различия в каменном веке. СПб., 1999. С. 8.
 13. Веклюва Е.А. Летопись работ Костёнокской палеолитической экспедиции (1922-1976) // Проблемы палеолита Восточной и Центральной Европы. Л., 1977. С. 209.
 14. Замятнин С.Н. Очерки по палеолиту. М.-Л., 1961. С. 72.
 15. Замятнин С.Н. Раскопки у с. Гагарино // Известия ГАИМК. М.-Л., 1935. Вып.118. С. 27.

И.В. Федюнин

Трехмерные реконструкции культурного слоя памятников мезолита Среднего Дона (к методике исследования)

Несмотря на то, что подавляющее большинство исследователей каменного века в наше время в полевых условиях использует методику фиксации находок из раскопа по трем координатам (две горизонтальные, одна – вертикальная, фиксируемая с помощью нивелира), наиболее ценная информация о важнейших характеристиках культурного слоя, а именно, собственно археологической стратиграфии (а не литологии вмещающих находки отложений, с которыми зачастую отождествляется культурный слой) и планиграфии размещения материалов, как правило, не превышает рамки отчетной документации. Эта информация в полном объеме может быть получена, сохранена и использована для различных целей только при применении компьютерных средств трехмерного моделирования. Нет нужды объяснять, какое значение они имеют в полевой археологии мезолита в случае, когда исследователь, например, имеет дело с материалами двух или трех археологических культур, залегающих в слое с небольшой мощностью.

Собственный опыт показывает, что, во-первых, не все имеющееся в распоряжении «неспециализированное» программное обеспечение подходит для решения этих проблем, а во-вторых – значительные трудности возникают при визуализации базы данных, лежащих в основе модели культурного слоя.

Элементарную его развертку можно получить путем построения точечного графика в табличном процессоре Microsoft Excel с горизонтальными координатами X, Y и вертикальной – Z, составляя значения XZ и YZ. Однако, профили в этом случае сориентированы параллельно стенкам раскопа, и вряд их его расположение будет соответствовать планиграфической конфигурации культурного слоя. Для изменения вида на развертку придется перестраивать таблицу, а присвоить более чем двум категориям находок собственные маркеры невозможно, не говоря о том, что они не будут соответствовать морфологиче-

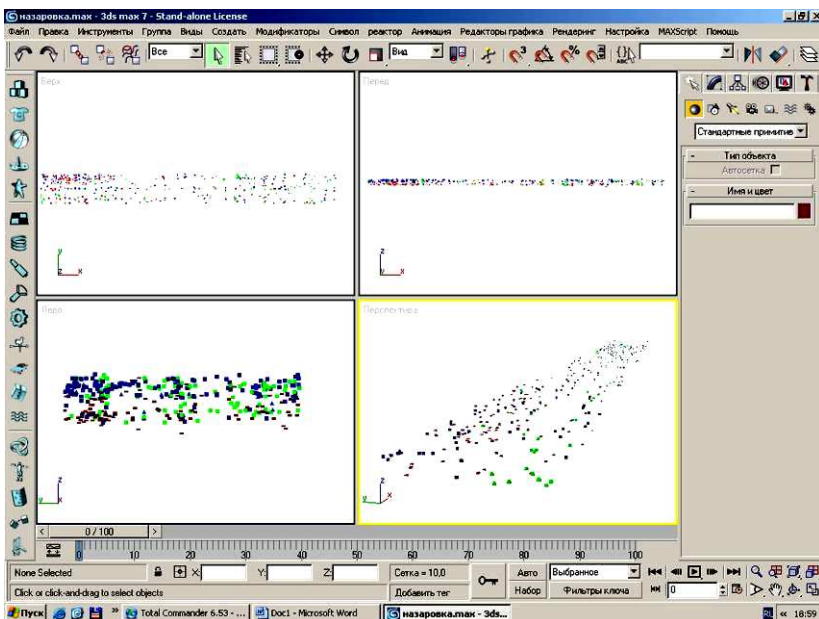


Рис. 1. Проекция культурного слоя стоянки Назаровка в рабочем окне 3d max

скому облику находок. Другие программы, позволяющие строить трехмерные графики, как, например, STATISTICA или MATHCAD, обладают расширенными возможностями визуализации, однако также не отображают разные значки, характеризующие состав находок. Средства профессиональной графики требуют специальной подготовки пользователя, не оправдывающей наших целей.

Наиболее удобный пошаговый алгоритм работы предложен в статье А.В. Постнова, В.М. Ружелович, Т.А. Горбуновой и И.С. Черникова, в которой прилагался отдельный скрипт, позволяющий на основе базы данных Excel построить трехмерную модель культурного слоя в 3d max¹. При этом таблица данных должна выглядеть следующим образом: в первом столбце «А» должны быть текстовые данные о наименовании находки, в столбце «В» - ее тип (код), в столбцах «С», «D», «Е» - координаты находок (в см.) x, y, z, в столбцах «F», «G», «H» - размеры (длина, ширина, толщина в см), в столбцах «I», «J», «K» - ориентация находок в градусах, в столбцах «L», «M», «N» - цвет RGB (красный, зеленый, синий, значения в каждом столбце - от 0 до 255). После заполнения всех необходимых полей таблицы и загрузки скрипта в 3d max происходит отрисовка положения каждой находки.

В результате исследователь получает максимально полную картину реконструкции культурного слоя, совмещающую данные стратиграфии, планиграфии и, при использовании дополнительных средств графики, литологии. Рабочее окно программы разделено на четыре зоны: вид сверху, спереди, слева и в перспективе (рис. 1).

На рисунке 1 показаны проекции горизонта залегания находок стоянки Назаровка, исследованной автором в 2006 г². Материалы памятника относятся к позднему палеолиту и позднему мезолиту, даже при учете плохой сохранности культурного слоя выглядят достаточно обособленными в профиле (рис. 1). Наибольшая плотность размещения материалов палеолита приходится на западный участок раскопа. Планиграфия мезолитического слоя демонстрирует наличие двух слабо насыщенных скоплений в западной и восточной частях раскопа. Скопления раковин *Unio* бессистемны в плане и профиле, и, видимо, появились на поверхности в результате частых сезонных разливов реки.

Восприятие всей системы находок, обозначенных разными цветами, затруднительно, поэтому путем исключения из таблицы отдельных их категорий путем, например, команды «сортировка» или «фильтр» Excel, можно получить полную картину реконструкции культурного слоя, которая, в зависимости от задач исследования, может быть следующей: 1) визуализация всех объектов с установлением «in situ» стратиграфии их размещения; 2) визуализация комплексов каменного инвентаря (например, локализация производственных площадок и участков, на которых велось расщепление кремня или отдельных типов орудий); 3) реконструкция дневной поверхности памятника по данным поглубинного размещения находок; 4) реконструкция хозяйственно-бытовых объектов, не имеющих собственной визуально определяемой сохранившейся структуры, по данным поглубинного размещения находок (например, выявление ям по скоплениям вещей, расположенных ниже основного культурного слоя).

Список возможностей трехмерного моделирования может пополняться в зависимости от конкретной ситуации, однако приведенный выше опыт его применения открывает широкие, и что не менее важно, абсолютно доступные перспективы в исследовании культурного слоя археологических памятников каменного века.

Примечания

1. Постнов А.В., Ружелович В.М., Горбунова Т.А., Черников И.С. Создание трехмерных моделей расположения археологических находок в раскопе для проведения планиграфического анализа // www.archaeology.nsc.ru/3dmodel/script.htm.
2. Федюнин И.В. Отчет о раскопках стоянки Назаровка в нижнем течении р. Черная Калитва в 2006 г. // Архив ИА РАН.