

Н. Б. Бурдо

(К и е в)

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЖИЛИЩ И ПОСЕЛЕНИЙ ТРИПОЛЬСЬКОЙ КУЛЬТУРЫ: ОТ РИСУНКОВ В. ХВОЙКИ ДО 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ

Более чем вековой период изучения трипольских жилищ и поселений свидетельствуют о высоком уровне архитектуры древнеземледельческих племен. Такие особенности трипольского домостроительства, как использование в качестве основных строительных материалов глины и дерева, каркасно-столбовые конструкции стен, купольные печи, двухэтажность построек, а также ритуальное сожжение поселений свидетельствуют о древних архитектурных традициях, уходящих корнями в европейский неолит.

К л ю ч е в ы е с л о в а: трипольская культура, В.В.Хвойка, глинобитное жилище, сакральный цикл, 3D моделирование.

Трипольская культура — один из ярчайших феноменов энеолитической Европы. Остатки глинобитных жилищ в виде скоплений обожженной глины и разнообразного инвентаря — наиболее характерные объекты, представляющие древнеземледельческую цивилизацию Триполье-Кукутень, распространяющую в V — нач. III тыс. до н. э. в лесостепной зоне от Карпат до Днепра. В пределах Украины известно более 2000 трипольских поселений [ЕТЦ, т. I, с. 564—700], площадью от 0,5 до 400 га.

За более чем столетний период изучения Триполья накопилось достаточно много исследований, так или иначе связанных с проблемой реконструкции трипольских построек. Естественно, с течением времени менялись методика раскопок, подходы к интерпретации открытых объектов и методы реконструкции.

На рубеже XIX и XX вв. первооткрыватель трипольской культуры киевский археолог В.В. Хвойко исследовал на поселениях вокруг местечка Триполье неподалеку от Киева и в других местах десятки «площадок» — так он назвал остатки трипольских построек в виде

скоплений обожженной глины, а также ямы, которые исследователь интерпретировал как землянки.

Среди ученых конца XIX — начала XX вв., проводивших раскопки памятников трипольской культуры (называвшейся в то время также «домикенской культурой» и «культурой расписной керамики»), В.В. Хвойко [Хвойка, 2008, с. 20] был единственным археологом, предложившим не просто интерпретацию открытых им построек, но и графическую реконструкцию трипольской землянки (табл. 4, 34). Это была скорее художественная, чем научная реконструкция. Как и некоторые современники В.В. Хвойки, он полагал, что остатки глинобитных построек в виде скоплений обожженной глины свидетельствовали о духовной жизни трипольцев [Хвойка, 1901, с. 803], так как были ритуальными сооружениями, по выражению Э.Р. Штерна «домами мертвых» [Бурдо, 2006, с. 17—21]. Противоположной точки зрения придерживался С.С. Гамченко [Гамченко, 1926, с. 41, рис. 27], также предложивший схематическую реконструкцию трипольского дома, напоминающего, по собственному выражению исследователя, по конструкции улей (табл. II, 15).

1. ДИСКУССИЯ О РЕКОНСТРУКЦИИ ТРИПОЛЬСКИХ ЖИЛИЩ

Открытие В.В. Хвойкой необычных археологических объектов — площадок вызвало оживленную дискуссию об их интерпретации. Споры о реконструкции и назначении трипольских глинобитных построек продолжались до второй половины 1930-х гг. [Бурдо, 2010, с. 32], когда в результате работ Трипольской экспеди-

ции Е.Ю. Кричевский обобщил исследования по трипольским жилищам [Кричевский, 1940, с. 479—592]. В результате была выработана интерпретация площадок, как многослойных полов глинобитных жилищ, обожженных при строительстве кострами. При раскопках на этих «полах» находят многочисленный инвентарь, преимущественно развалы сосудов. Напомнить, что именно так за сорок лет до того трактовал остатки в виде площадок М.Ф. Беляшевский [Беляшевский, 1900].

Детали реконструкции процесса строительства жилищ и подготовки строительных материалов в работах Е.Ю. Кричевского и Т.С. Пассек можно свести к двум вариантам. В соответствии с первым вариантом, предложенным Н.Ф. Беляшевским, площадка — это многослойный пол сложной конструкции, состоящий из уложенного поперек постройки настила, на котором последовательно укладывались слои разного вида глины с различными примесями. Он обожжен в ходе строительства дома с помощью костра. В свою очередь Е.Ю. Кричевский выделил несколько вариантов «монументальных трипольских построек» на основании классификации площадок, которые различались конструкцией «фундамента» — площадки. Из этой классификации следует, что различные типы площадок соответствуют остаткам конструкций разного типа.

Так, Е.Ю. Кричевский считал, что в некоторых домах полы в виде настила из дерева и глины обжигались кострами в соответствии с первым вариантом реконструкции. Кроме того, он допускал и другой вариант — обжиг фрагментов глиняных конструкций многослойного пола на стороне. Исследователь также полагал, что в других случаях часть обожженной глины на конкретном площадке может быть связана с обмазкой стен дома, сгоревшего при пожаре [Кричевский, 1940, с. 559—564]. В соответствии с первым вариантом были реконструированы жилища из Владимировки [Пассек, 1949, с. 83] и Коломыйщины I.

Строительным материалом признавалось дерево, вальки и плитки из глины, обожженные на стороне. Из вальков строили «основания стен» и перегородок, пол, свод печи (вальковая обмазка «вместе с глиной покрывала плетеный каркас из лозы»). Из плиток делали многослойный пол, облицовку возвышений, толстые плитки служили подами печей [Пассек, 1941, с. 31—33].

Таким образом, основополагающим моментом концепции Е.Ю. Кричевского и Т.С. Пассек является интерпретация трипольской площадки как остатков пола и размещенных на нем деталей интерьера жилища, конструкции которого обжигались в процессе строительстве.

Принципиально иная интерпретация трипольских площадок была предложена

В.И. Маркевичем для памятников трипольской культуры на севере Молдавии [Маркевич, 1981, с. 76—88], а затем распространена на домостроительство Триполья-Кукутень в целом [Маркевич, 1990]. Новые принципы реконструкции трипольских жилищ поддержала Е.К. Черныш [Черныш, 1973].

Начиная с начала 1970-х гг. в работах К.В. Зиньковского обосновано применение идей В.И. Маркевича для интерпретации феномена трипольских площадок в целом для всех этапов на всей территории распространения Триполья [Зиньковский, 1973]. С того времени начинается убедительное внедрение в трипольведение этой, новой концепции трипольского домостроительства [Бурдо, 2010].

В соответствии с концепцией Маркевича-Зиньковского площадка также представлялась полом глинобитного дома, сооруженным в виде деревянного настила, забутованного глиной. Однако настил этот был уложен поперек короткой оси жилища на стены, являлся перекрытием и служил полом чердака или второго этажа. Обжиг глиняных конструкций жилища и деталей интерьера в соответствии с новой концепцией объяснялся преднамеренным сожжением жилища, которое было обусловлено ритуалом. На основании данной концепции М.Ю. Видейко была предложена визуализация процесса возникновения трипольской площадки на примере материалов раскопок конкретных объектов [Видейко, 2004а, с. 318—319].

2. ОСНОВНЫЕ ВЕХИ В РЕКОНСТРУКЦИИ ТРИПОЛЬСКИХ ЖИЛИЩ

Первые научно обоснованные реконструкции трипольских жилищ и поселения Коломыйщины I были созданы Т.С. Пассек и Е.Ю. Кричевским на основании исследований Трипольской экспедиции [Пассек, Кричевский, 1946]. Впоследствии Т.С. Пассек [Пассек, 1949] были опубликованы графические реконструкции домов из Коломыйщины I (табл. III, 24—26) и Владимировки (табл. II, 13). Реконструкции жилища № 3 из Сабатиновки 2, предложенные М.Л. Макаревичем [Макаревич, 1960], были выполнены в соответствии с концепцией Кричевского-Пассек (табл. I, 5—6). Эта постройка, определенная, как святилище (табл. I, 6), несмотря на большую недостоверность [Бурдо, 2004, с. 363—364], получила широкую известность.

В 1980-е гг. появились реконструкции трипольских жилищ, выполненные в соответствии с концепцией Маркевича-Зиньковского. В.И. Маркевичем [Маркевич, 1981, с. 23, 37]. На основании раскопок конкретных объектов были предложены детальные графические реконструкции жилищ поселений Варваровка 8 (табл. III, 21), Бринзень 3 (табл. IV, 32).

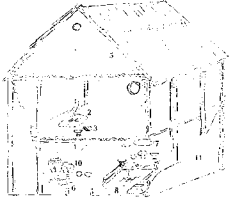
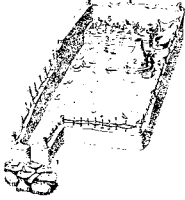
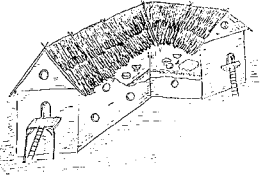
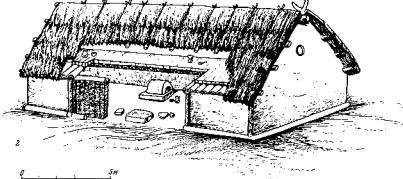
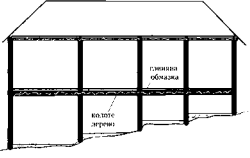
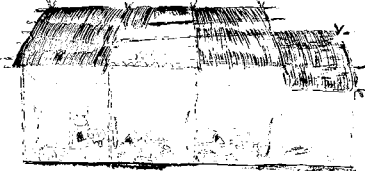
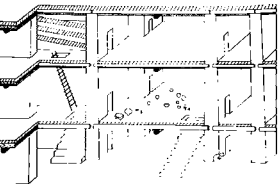
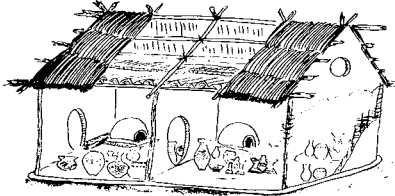
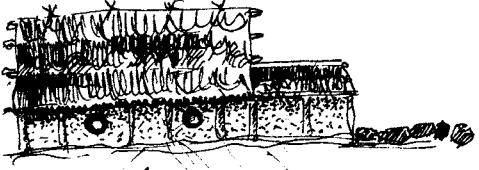

1		Тимково, Триполье А, Бурдо, Відейко, 1985, с. 80	6		Сабадиновка 2, ж. 3 - святилище, Триполье А, Макаревич, 1960.
2		Александровка, ж. 2, Триполье А Відейко, 2000, рис. 1, 21.	7		Ленковцы, Триполье А, Черныш, 1982, табл. LIX, 2.
3		Александровка, ж. 14, Триполье А Відейко, 2000, рис. 1, 23.	8		Клишев, ж. 10, Триполье В 1 – В 2, Заєць, 2001, рис. 28.
4		Александровка, интерьер ж. 14, Триполье А, Зиньковский, 1990, с. 76, рис.1	9		Клишев, ж. 11, Триполье В 1 – В 2, Заєць, 2001, рис. 25
5		Сабадиновка 2, ж. 3, Триполье А Відейко, 2000, рис. 1. 14.	10		Биликовцы, Триполье В 1 – В 2, Заєць, 2001, рис. 42.

Табл. I. Графические реконструкции жилищ трипольской культуры: 1 — Тимково, 2—4 — Александровка, 5—6 — Сабадиновка 2, 7 — Ленковцы, 8—9 — Клишев, 10 — Биликовцы

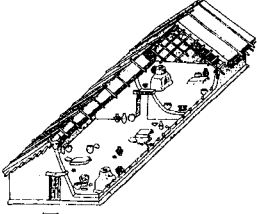
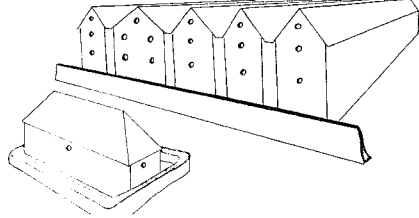
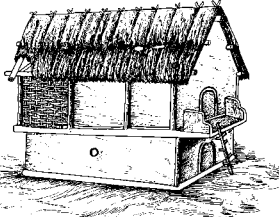
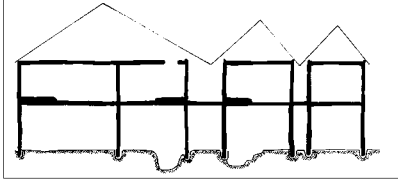
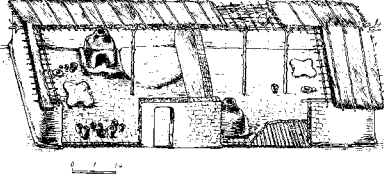
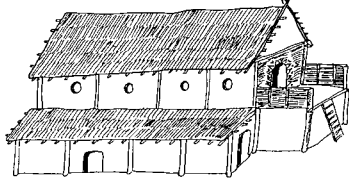
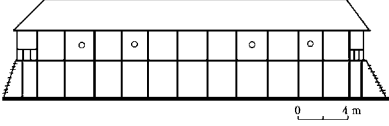
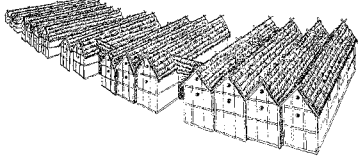
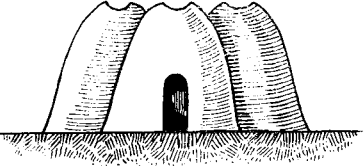
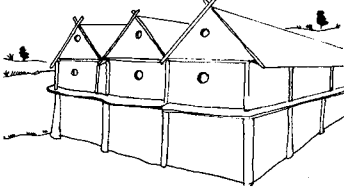
11		<p>Мирополье, Триполье В 2. Цвек, 2006, рис.16, 5</p>	16		<p>Майданецкое, ЖХК Ж, Триполье С 1 Шмаглий, Видеко, 2000-2001, рис. 11.</p>
12		<p>Раковец, Триполье В 2, Черныш, 1982, табл. LIX, 1.</p>	17		<p>Майданецкое, ЖХК «О», «П», «Т». Шмаглий, Видеко, 2000-2001, рис. 16.</p>
13		<p>Владимировка, ж. 3, Триполье В 2, Пассек, 1949, рис. 386</p>	18		<p>Майданецкое, ЖХК И, Триполье С 1 Видеко, 2000, рис. 1. 37.</p>
14		<p>Коломийщина 2, Триполье В 2, Видеко, 2000, рис. 1. 36. 2</p>	19		<p>Майданецкое, «жилая стена», Видеко, 2000, рис. 1. 27.</p>
15		<p>Стена, Триполье С 1 Гамченко, 1926, рис. 27.</p>	20		<p>Майданецкое, ЖХК 1, 2, 3, Шмаглий, Видеко, 2000-2001, рис. 21</p>

Табл. II. Графические реконструкции жилищ трипольской культуры: 11 — Мирополье, 12 — Раковец, 13 — Владимировка, 14 — Коломийщина 2, 15 — Стена, 16—20 — Майданецкое

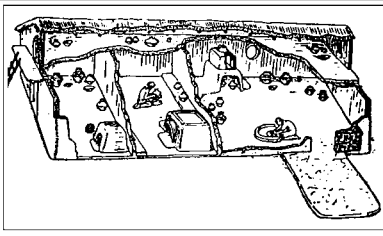
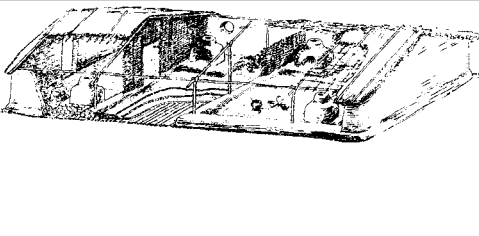
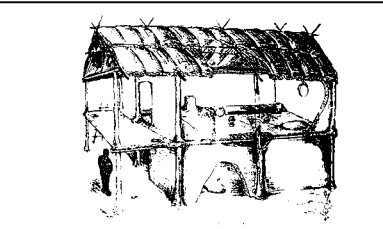
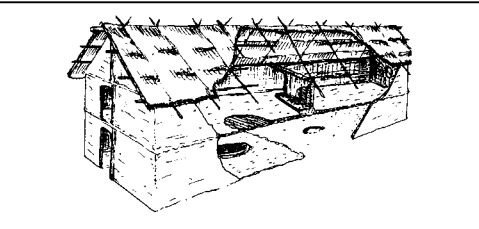
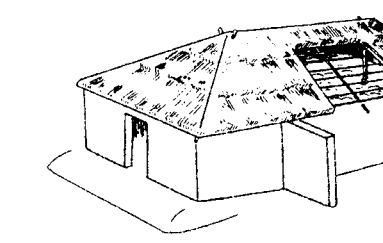
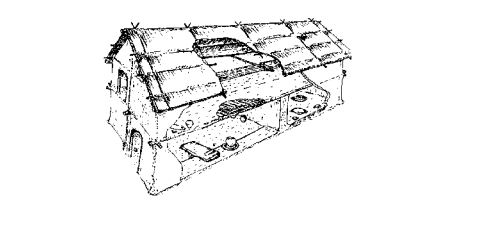
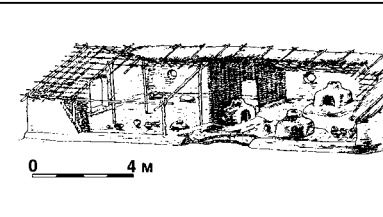
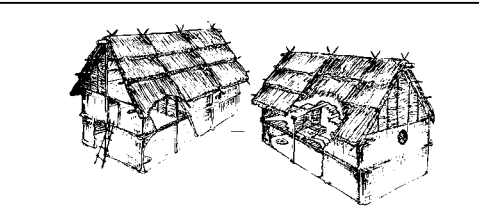
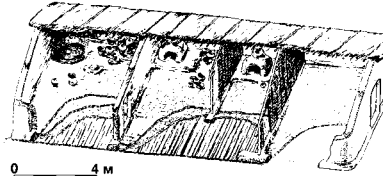
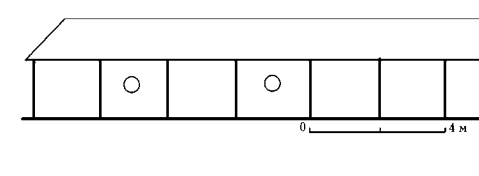
21		<p>Варваровка 8, ж. 3, Триполье С 1, Маркевич, 1981, рис. 19.</p>	26		<p>Коломийщина 1, ж. 24, Триполье С 1, Пассек, 1949, рис. 72, 1.</p>
22		<p>Тальянки, Триполье С 1 Круц и др., 2001, рис. 60.</p>	27		<p>Рипница 1, ж. 1, Триполье С 1, Рижов, 2002, рис. 5а.</p>
23		<p>Зелена Діброва, ж. 2, Триполье С 1, Овчинников, 2002, рис. 12.</p>	28		<p>Рипница 1, ж. 2, Триполье С 1, Рижов и др., 2004, рис. 13.</p>
24		<p>Коломийщина 1, ж. 2, Триполье С 1, Пассек, 1949, рис. 72, 3.</p>	29		<p>Рипница 1, ж. 3, Триполье С 1, Рижов и др., 2004, рис. 5-6.</p>
25		<p>Коломийщина 1, ж. 11, Триполье С 1, Пассек, 1949, рис. 72, 2.</p>	30		<p>Хомине, Триполье С 1, Відейко, 2000, рис. 1. 43.</p>

Табл. III. Графические реконструкции жилищ трипольской культуры: 21 — Варваровка 8, 22 — Тальянки, 23 — Зелена Диброва, 24—26 — Коломийщина 1, 27—29 — Рипница 1, 30 — Хомине

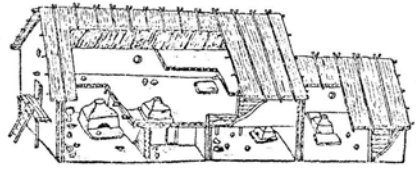
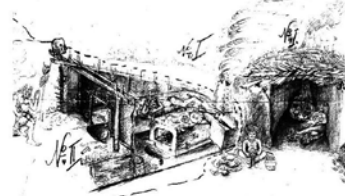


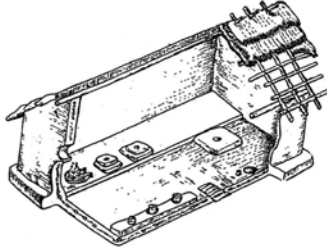

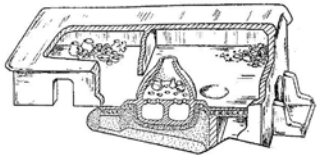

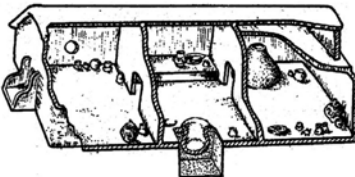

31		Косеновка, Триполье С 2, Бузян, Якубенко, 1990, рис. 2.	36		Кирилловская землянка, Хвойка, 2008, с. 20
32		Брынзены 3, ж. 25, Триполье С 2 Маркевич, 1981, рис. 46, 3	37		Александровка, Триполье А. Патокова и др., 1989, с. 7, рис. 2, 1.
33		Шкаровка, святилище, Триполье В 1- В 2, Цвек, 2006, рис. 2, 2.	38		Коломийщина 1, Триполье С 1, Пассек, 1949, рис. 71.
34		Веселый Кут, гончарная мастерская. Триполье В 1-В 2. Цвек, 2006, рис. 5, 1.	39		Майданецкое, Триполье С 1, Дудкін, Відейко, 2004, с.309, рис. 10.
35		Тростянчик, гончарная мастерская. Триполье В 2. Цвек, 2006, рис. 5, 2.	40		Ямполь, Триполье С 1, Дудкін, Відейко, 2004, с.304.

Табл. IV. Графические реконструкции построек и поселений трипольской культуры: 31 — Косеновка, 32 — Брынзены 3, 33 — Шкаровка, 34 — Веселый Кут, 35 — Тростянчик, 36 — Кирилловская стоянка, 37 — Александровка, 38 — Коломийщина 1, 39 — Майданецкое, 40 — Ямполь

Е.К. Черныш [Черныш, 1982, с. 273] опубликовала графическую реконструкцию общего вида жилища с чердаком из Ленковцев (табл. I, 7) и глинобитного двухэтажного дома из Раковца (табл. II, 12).

Раскопки хорошо сохранившихся остатков жилища на раннетрипольском поселении Тимково (табл. I, 1) позволили создать его детальную графическую реконструкцию [Бурдо, Видейко, 1985, с. 80] и 3D-версию реконструкции (табл. V, 4). На основании материалов из раскопок А.Л. Есипенко была предложена графическая реконструкция (табл. IV, 37) поселения Александровка [Патокова, Петренко, Бурдо, Полищук, 1989, с. 7, рис. 2, 1), а также схематическая реконструкция внешнего вида (табл. I, 3) и интерьера (табл. I, 4) жилища № 14 [Зиньковский, 1990, рис. 1].

По материалам раскопок на поселении Майданецкое (табл. II, 14—20) был предложен ряд графических реконструкций отдельных жилищно-хозяйственных комплексов и раскопанных участков поселения [Шмаглий, Видейко, 2001—2002, рис. 11, 16, 21, 22), а также созданы 3D-модели различных построек и внешний вид протогорода Майданецкое, воссозданный по данным магнитной съемки, проведенной В.П. Дудкиным и материалам раскопок [Видейко, 2008, с. 50, 64, 67, 69, 72, 78, 84, 87].

Г.А. Бузян и Е.А. Якубенко [Бузян, Якубенко, 1990, с. 64] предложили графическую реконструкцию одной из исследованных построек на поселении Косеновка (табл. IV, 31).

И.И. Заяц [Зяец, 2001, с. 56—58, 81] основываясь на материалах раскопок, предложил графические реконструкции дома с углубленным полом с поселения Биликовцы (табл. I, 10), а также жилищ № 10 и 11 из Клищева (табл. I, 8—9).

Е.В. Цвек [Цвек, 2006, рис. 2; 5) на основании раскопок созданы графические реконструкции жилища из Мирополья (табл. II, 11), построек, служивших, по мнению исследовательницы, гончарными мастерскими на поселениях Тростянич (табл. IV, 35) и Веселый Кут (табл. IV, 34), а также святилища на поселении Шкарровка (табл. IV, 33).

С.Н. Рыжов предложил детальные графические реконструкции трех жилищ (табл. III, 27—29) на поселении Рипница 1 [Рижов, 2002, с. 30; Рыжов, и др., 2004, с. 59—61, 69].

Реконструкция процесса строительства трипольского дома (табл. III, 23) была предложена Э.В. Очинниковым на основании раскопок поселения Зелена Диброва [Очинников, 2002, рис. 12].

Анализ интерпретации трипольских площадок и созданных разными авторами реконструкций построек предложен в работе, посвященной архитектуре трипольских поселений [Видейко та ін., 2005, с. 10—80; Видейко, 2000, рис. 1.36, 1.55, 1.58, 1.90]. В этих работах пред-

ложены также новые реконструкции общего вида домов, остатки которых были исследованы Трипольской экспедицией под руководством Т.С. Пассек во Владимировке (табл. V, 8) и Коломыйщине 2 (табл. II, 14).

На сегодняшний день созданы графические реконструкции более 30 построек с разных поселений всех этапов трипольской культуры (табл. I—IV).

3. Экспериментальное моделирование трипольских жилищ

Первые эксперименты, связанные с изучением трипольского домостроительства, проводились в 1930-е гг. во время работы Трипольской экспедиции [Кульська, Дубицька, 1940]. В ходе этих исследований проводился экспериментальный обжиг глиняных образцов, а задачи реконструкции трипольского дома не ставились. Целью эксперимента было объяснение обжига глины от конструкций жилищ. Собственно эксперимент заключался в том, что обжигу подверглись глиняные конструкции старой хаты на окраине с. Халепье. Результатом опыта был вывод об обжиге на стороне глиняных строительных конструкций из которых впоследствии сооружался пол дома и детали интерьера [Кульська, Дубицька, 1940, с. 326—333].

3.1. ОПЫТЫ К.В. ЗИНЬКОВСКОГО

Впервые эксперимент по натурному моделированию трипольского жилища был проведен К.В. Зиньковским в 1970-е гг. [Зиньковский, 1982]. Целью экспериментов была реконструкция процесса строительства и разрушения трипольских домов. Задачами эксперимента К.В. Зиньковский считал создание модели трипольского жилища, исследования методов домостроительства, выяснение роли огня, наблюдение за объектом, полученным в результате эксперимента. В ходе эксперимента К.В. Зиньковский провел два опыта.

Первый опыт заключался в проверке концепции трипольского домостроительства Кричевского-Пассек. Он был осуществлен в 1972 г. В соответствии с этой концепцией в масштабе 1 : 10 был сооружен настил из дерева, обмазанный глиной, воспроизводивший полы, реконструируемые для трипольского дома. После высыхания глины «пол» обжигался сверху при помощи костра более двух часов. В результате этого опыта залегание, хотя бы отдаленно напоминавшее трипольскую площадку получено не было [Зиньковский, 1982, с. 24].

Второй опыт: в 1975 г. К.В. Зиньковским была выстроена модель жилища в масштабе 1 : 10. В основе реконструкции были остатки жилища (площадка), раскопанного на поселении Раковец [Черныш, 1973]. Архитектурные остатки в виде площадки интерпретировались как глиняная обмазка деревянного межэтажного

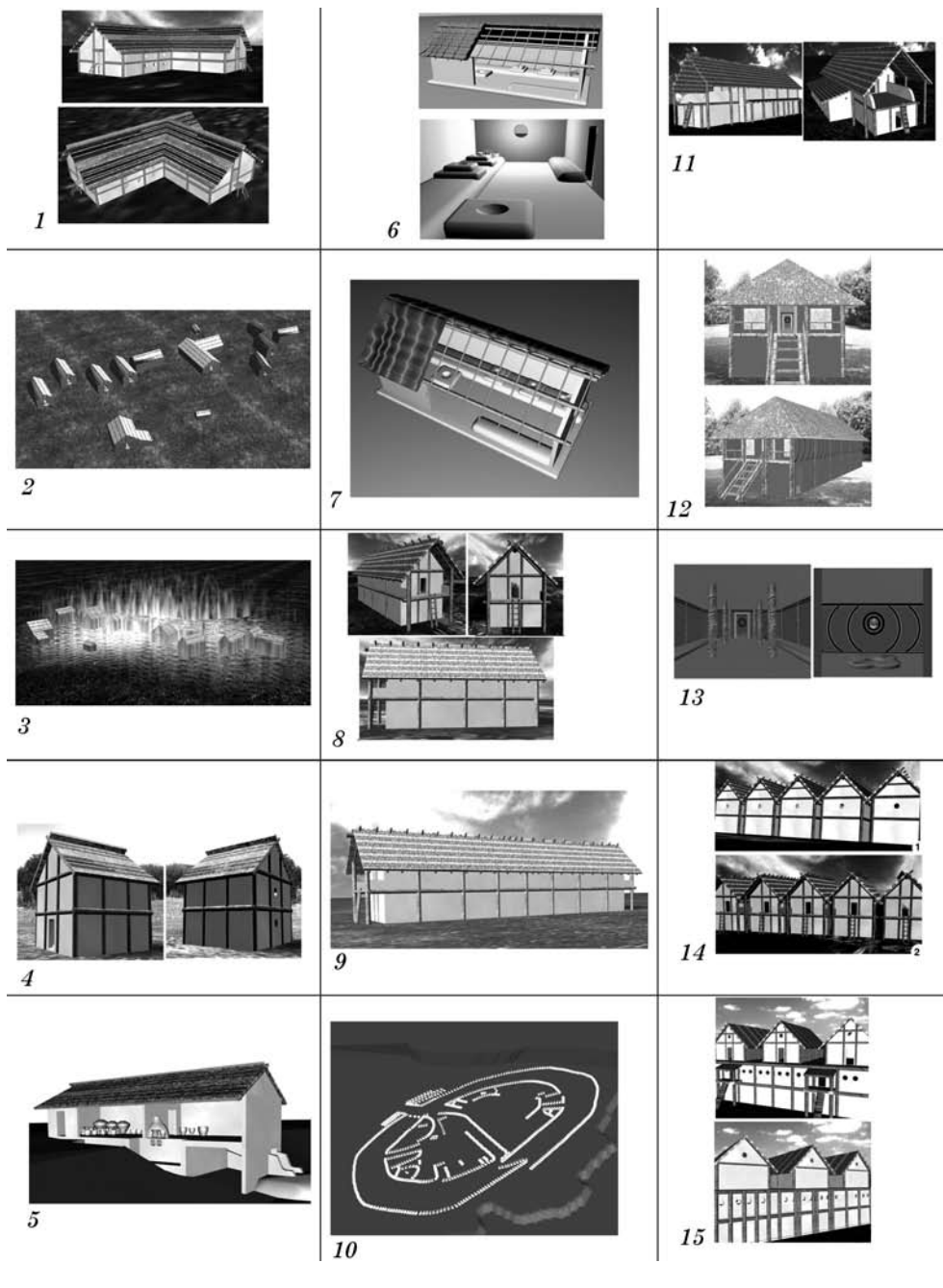


Табл. V. 3D-реконструкции построек и поселений трипольской культуры: 1 — Александровка, ж. 2 [Відейко, 2004, с. 324], 2 — Александровка [Дудкін, Відейко, 2004, с. 305], 3 — Александровка, сожжение поселения [Бурдо, 2004, с. 419], 4 — Тимково, ж. 2 [Відейко, 2004, с. 323], 5 — Веселый Кут, гончарная мастерская [Цвек, 2004а, с. 294], 6—7 — Шкаровка [Цвек, 2004, с. 62; Відейко, 2004, с. 341], 8 — Владимирова [Відейко, 2004, с. 332], 9 — Коломийщина 2, ж. 2 [Відейко, 2004, с. 334], 10 — Глибочок, план поселения по данным геомагнитной съемки [Дудкін, Відейко, 2004, с. 308], 11 — Майданецкое, ЖК Ж [Відейко, 2004, с. 335], 12—13 — Майданецкое, ЖК М, внешний вид и интерьер святилища [Відейко, 2004, с. 338], 14 — Майданецкое, участок 2-го овала застройки поселения с оборонительными функциями [Відейко, 2004, с. 341], 15 — Майданецкое, участок укрепленный центрального овала поселения [Відейко, 2004, с. 341]

перекрытия двухэтажного глинобитного дома. Конструкция стен и крыши были установлены гипотетически. На основании полевых исследований, наблюдений современной народной архитектуры в Молдавии и Украине и этнографических данных К.В. Зиньковский предположил, что стены реконструированного им

дома были глинобитными, без применения деревянных конструкций. Крыша представляла собой деревянный каркас, обмазанный глиной. В глину, использованную для моделирования, была добавлена резаная солома. Все материалы, использовавшиеся при сооружении модели дома, были соответственно масштабированы.

Через полгода после сооружения эта модель была загружена большим объемом топлива и сожжена. Крыша обвалилась во время пожара. Глиняная обмазка межэтажного перекрытия через несколько часов после окончания пожара рухнула в пространстве между стенами. Глиняная обмазка перекрытия обожглась до светлого красного цвета, стены практически не обожглись. Полученный в результате обжига объект отдаленно напоминал трипольскую площадку. Наблюдение за объектом продолжалось в течении нескольких месяцев. За это время начали разрушаться стены модели [Зиньковский, 1982, с. 24—28].

Неполное соответствие залегания, полученного в ходе эксперимента, трипольским площадкам К.В. Зиньковский объяснял, главным образом, фактором небольшого размера модели, что представляется вполне справедливым. Однако в целом этот первый эксперимент был успешным и подтвердил обоснованность интерпретации площадок как остатков перекрытий и реконструкцию трипольских жилищ как глинобитных домов с чердаками или двумя этажами.

3.2. ИССЛЕДОВАНИЯ В ТАЛЪЯНКАХ

Следующие, гораздо более масштабные эксперименты по натурному моделированию трипольских жилищ были проведены уже в начале XXI в. В.А. Круцом и В.В. Чабанюком [Круц, Чабанюк, 2007]. Цель этих экспериментов была та же, что и у опытов К.В. Зиньковского — проверка гипотез относительно конструкции трипольских домов. В 2003 г. было построено три экспериментальных модели в масштабе 1 : 4.

Первая модель соответствовала трипольскому двухэтажному жилищу. Стены нижнего этажа его были сделаны в виде сруба, а верхнего этажа — из обмазанного глиной плетняка. Межэтажное перекрытие было сделано из деревянных плах, обмазанных глиной. В конструкцию крыши входили деревянные стропила, перекрытые камышом. Главные отличия этой модели от модели К.В. Зиньковского заключались в конструкции стен — деревянные, а не глинобитные, и крыши — дерево и камыш, а не дерево, обмазанное глиной.

Вторая модель воссоздавала одноэтажную постройку с глинобитными стенами, частично перекрытыми деревянным настилом, обмазанным глиной. Она наиболее близка по конструкции к модели К.В. Зиньковского.

Третья модель воспроизводила пол из деревянного наката, обмазанного слоем глины, что соответствовало интерпретации площадки по концепции Е.Ю. Кричевского и Т.С. Пассек. Все три модели были сожжены (обожжены). В.В. Чабанюк подчеркивает, что в результате действия огня только в первом случае были получены остатки, приближающиеся по внешне-

му виду к трипольским площадкам [Чабанюк, 2008, с. 212].

Эксперимент по строительству и сожжению трипольского жилища. Кроме этих моделей В.В. Чабанюком был проведен эксперимент по строительству и сожжению трипольского жилища, воссозданного в натуральную величину. Конструкция его соответствовала первой модели, были также воспроизведены глиняные детали интерьера, соответствующие найденным конструкциям при раскопках жилищ на поселении Тальянки. Автором эксперимента были учтены затраты необходимых для строительства материалов, труда и времени, а также проведен хронометраж разрушения постройки в результате ее сожжения с использованием дров и хвороста.

Исследование остатков сожженной модели было продолжено В.В. Чабанюком через два и через три года. При этом было установлено, что экспериментальная «площадка» по многим параметрам близка к остаткам трипольских жилищ. В частности, кирпичный цвет обмазки, ошлакованные участки глиняного перекрытия, не выгоревшие до конца деревянные конструкции, превратившиеся в уголь, соответствуют неравномерности обжига реальных площадок.

Таким образом, в ходе эксперимента В.В. Чабанюком были получены результаты, весьма близкие к реальным археологическим остаткам трипольских жилищ, что позволяет считать это исследование наиболее успешными из всех проведенных ранее. В заключение автор подчеркивает, что цель намеченной им экспериментальной программы «не подтверждение одной из гипотез, а поиск наиболее вероятной модели и воспроизведение тех условий, которые вызвали возникновение трипольских «площадок» как археологического объекта» [Чабанюк, 2008, с. 217]. Однако, без гипотез, позволяющих реконструировать жилище, экспериментальное моделирование невозможно. Тем не менее, эксперименты В.В. Чабанюка однозначно подтверждают концепцию трипольского домостроительства, предложенную В.И. Маркевичем и К.В. Зиньковским.

Приверженцы концепции Кричевского-Пассек — А.Г. Корвин-Пиотровский и Л.О. Шатило — также обратились к экспериментальным исследованиям, чтобы найти новые аргументы для обоснования старых гипотез. Следует отметить, что уверенность этих исследователей в правильности собственных реконструкций невелика, поскольку они полагают, что «жители трипольских сел строили свои дома каким-то неизвестным нам методом» [Корвин-Пиотровский, Шатило, 2008, с. 192].

В ходе экспериментального моделирования авторы опирались на «наблюдения значительного количества построек на поселениях Тальянки и Доброводь» и «этнографические наблюдения». Последние используются для

реконструкции разных частей построек и привлекаются в обширном хронологическом и территориальном диапазоне. Это Азия, Америка, Кавказ, Индия, Месопотамия, Китай, сведения об архитектуре были почерпнуты из справочника «Народы мира». Указан широкий спектр совпадений в деталях построек: от чеченского жилища до постройки середины XX в. из Молдавии.

Очевидно, что сравнивать эту глинобитную постройку, которая, скорее всего, была хозяйственной и известной авторам по фото из архива Т.Г. Мовши, с жилищами томашевской группы, которые по своим параметрам, по меньшей мере, в два раза превышали аналог из Молдавии, не совсем корректно.

Авторы полагают, что выбор места для жилища был важен для племен трипольской культуры, как и для «других народов вплоть до начала капитализма», а «... жилище напрямую зависит от климатических условий» которые «на территории распространения поселений трипольской культуры были близки к современным климатическим условиям Молдавии, Туркмении и Кавказа...», а во «времена триполья был атлантический оптимум, то есть было гораздо теплее» [Корвин-Пиотровский, Шатило, 2008, с. 193, 195—196].

Используемые авторами, весьма поверхностные аналогии и непрофессиональная терминология указывают на полное отсутствие у них знаний в области этнографии жилища и народной архитектуры. Описывая возможные конструкции разных частей жилищ, авторы эксперимента не предложили варианта реконструкции трипольского дома в целом.

Исходя из методических посылок, достаточно далеких от прикладного моделирования жилища, авторы соорудили модель условного трипольского дома и обжигали ее несколько часов. В описании эксперимента отсутствуют сведения о масштабности экспериментальной постройки и деталях обжига. В результате эксперимента обжиг конструкций модели был незначительный и не соответствовал образцам глиняной обмазки с трипольских площадок. Сожженная модель даже отдаленно не напоминала археологические остатки трипольских жилищ. Однако авторы одного из проведенного в Тальянках эксперимента сделали выводы о том, что можно «однозначно говорить о возможности обжига деревянно-глиняных конструкций без их деструкции». Причем такие «конструкции в результате обжига... превращаются в подобие кирпича и гораздо меньше нуждаются в ремонтах», и строительный материал даже «приобретает свойства «железобетона». А «проведенный эксперимент позволяет говорить о том, что гипотеза относительно одноэтажности ... остается актуальной» [Корвин-Пиотровский, Шатило, 2008, с. 193, 198]. Таким образом, в ходе эксперимента, описанного в работе А.Г. Корвин-

Пиотровского и Л. Шатило, задачи моделирования процесса строительства и внешнего вида трипольского жилища оказались второстепенными. Главной целью моделирования было подтверждение отживший свой век концепции трипольского домостроительства Е.Ю. Кричевского и Т.С. Пассек.

3.3. ИССЛЕДОВАНИЯ В РУМЫНИИ

Масштабные и многолетние эксперименты по моделированию и сожжению жилищ были предприняты румынскими археологами вблизи эпонимного памятника культуры Кукутень [Petrescu-Dimbovita, Valeanu, 2004, с. 344—345]. Здесь было построено и сожжено несколько построек в натуральную величину, воспроизводящих дома, характерные для культуры Кукутень. По мнению румынских исследователей, пол такого дома состоял из уложенного на землю деревянного наката, обмазанного глиной. Стены каркасно-столбовой конструкции, обмазывались глиной. Крыша представляла собой деревянные конструкции, перекрытые камышом.

В моделях жилищ были воспроизведены детали интерьера, известные по раскопкам [Petrescu-Dimbovita, Valeanu, 2004, Fig. 313—319]. В соответствии с предположением о ритуальном сожжении кукутенских домов, моделируемые постройки были сожжены, в том числе с дополнительным топливом в виде дров и сухого камыша. Однако объектов, подобных кукутенским остаткам жилищ получено не было. Румынские археологи продолжают экспериментальные исследования.

Одним из результатов экспериментального моделирования трипольских жилищ стала реконструкция трипольских построек в натуральную величину в ходе музеефикации трипольских памятников и популяризации знаний о древней истории Украины. Трипольские дома были построены в с. Триполье, во дворе музея в с. Легедзино, а также на поле под г. Ржищевом, где проходит ежегодный фестиваль «Трыпильське коло».

4. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОСЕЛЕНИЙ ТРИПОЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ

До 1970-х гг. реконструкция древних поселений была возможна только при условии полного изучения площади памятника раскопками. Таким образом были получены реконструкции поселений Коломийщина 1, Александровка, а также реконструкции поселений культуры Кукутень Тирпешть, Трушешть, Хебешешть. Использование для изучения планировки трипольских поселений аэрофотосъемки [Шишкин, 1985], предложенное К.В. Шишкиным, и геомагнитной разведки, осуществленной на трипольских поселениях В.П. Дудкиным

[Дудкин, 1978] и Г.Ф. Загнием [Відейко, 2004, с. 174—175], открыло новые возможности для реконструкции целых поселков. На основании геомагнитных планов был создан макет-реконструкция [Мицик, 2004, с. 510] и планы-реконструкции [Дудкин, Відейко, 2004, с. 304, 309, рис. 10] поселений Майданецкое (табл. IV, 39) и Ямполь (табл. IV, 40), а также 3D-реконструкции поселений трипольской культуры.

В связи с реконструкцией облика трипольских поселений представляет интерес графическая (табл. II, 19) и 3D-реконструкции (табл. V, 14—15) участка застройки Майданецкого, состоящего из примыкающих друг к другу длинными стенами группы жилищно-хозяйственных комплексов, которые образуют «жилую стену», выступая своеобразным оборонительным сооружением [Відейко, 2004а, с. 341].

5. 3D-РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛИЩ И ПОСЕЛЕНИЙ ТРИПОЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Появление и развития компьютерного моделирования трипольских жилищ и поселений связано с исследованиями в Институте памятникоохранных исследований Министерства культуры Украины, направленными на создание мультимедийных программ. Новые технологии значительно расширили возможности моделирования древних построек и поселений в целом. Одним из важных преимуществ 3D-моделей является возможность показать реконструированный объект в разных ракурсах, а также акцентировать внимание на определенных деталях. Кроме того, есть возможность продемонстрировать объект с различных ракурсов, снаружи и изнутри, а также создать анимированные модели. Была использована уникальная возможность визуализировать процессы пожара и разрушения.

Первые трехмерные компьютерные реконструкции для трипольской культуры появились в 1996 г. М.Ю. Корбут предложил трехмерную модель поселения Ятрановка и реконструкцию интерьера одной из построек Майданецкого, а также анимацию на их основе [Корбут, 1997].

В начале 2000-х гг. появился ряд трехмерных реконструкций трипольских домов и поселений, исследованных археологами на протяжении более полувека.

Как и в других видах реконструкций, в основу 3D-моделей трипольских жилищ и поселений положены данные, полученные при раскопках археологических объектов, их графические реконструкции, результаты магнитной съемки, а также иконографический материал, представленный находками керамических моделей построек. Для поселения Глыбочок (табл. V, 19) было создано несколько вариантов его трех-

мерной реконструкции, что дало возможность анализировать планировочные структуры поселения [Дудкин, Відейко, 2004, с. 308].

Было также проведено моделирование отдельных построек из Коломыйщины 2 (табл. V, 9) и Майданецкого [Відейко, 2003, с. 269—271]. Наибольшее количество трехмерных моделей создано для Майданецкого (табл. V, 11—13), среди них отдельные постройки (табл. V, 11), святилище (табл. V, 12—13) реконструкция которых выполнена в разных проекциях, а также раскопанные участки застройки поселения [Відейко, 2003а, с. 23—25]. Особый интерес представляют трехмерные реконструкции святилища из Шкаровка (табл. V, 6—7) и гончарной мастерской из Веселого Кута (табл. V, 5), созданные по материалам исследований Е.В. Цвек [Цвек, 2004, с. 621—623; 2004а, с. 294].

Определенный интерес представляет визуализация процесса сожжения построек, а также поселения в целом. Последняя была выполнена М.М. Відейко для 3D-модели поселения Александровка (табл. V, 3) и впервые позволила оценить масштабы ритуала, о котором так много дискутировали специалисты.

Трехмерные реконструкции дают новые возможности для анализа домостроительства трипольских племен и визуализации знаний по трипольской архитектуре.

6. МЕТОДИКА РЕКОНСТРУКЦИЙ ТРИПОЛЬСКИХ ЖИЛИЩ

Реконструкция жилищ и поселений — одна из задач, которые ставятся в ходе изучения трипольской архитектуры. Такие реконструкции не только интересны сами по себе, но и имеют важное значение для последующего моделирования социально-экономических параметров древнего общества, демографических процессов, этнокультурных традиций. Именно этим обусловлена актуальность реконструкций архитектурных остатков и постоянный интерес к изучению трипольского домостроительства.

Интерпретация раскопанных строительных остатков и реконструкция построек без визуализации объектов содержится в работах целого ряда исследователей, занимавшихся проблемами трипольской архитектуры и не упомянутых в нашем обзоре.

Необходимо отметить, что в работах многих авторов отсутствует четкое разделение уровней и этапов исследования, интерпретации и реконструкции архитектурных остатков, хотя, на наш взгляд, такая процедура является залогом достоверности реконструкций архитектурных объектов.

Рассмотрение методов изучения трипольского домостроительства содержится в ряде работ К.В. Зиньковского. Исследователь полагал, что

до 1970-х гг. полевые исследования площадок были единственным методом для их интерпретации, а исследователи проводили интерпретацию изученных ими объектов по аналогии с интерпретацией, предложенной Е.Ю. Кричевским и Т.С. Пассек. В тоже время авторы раскопок трипольских жилищ описывали выявленные ими остатки, но при их реконструкции не проводили анализа выявленных объектов с точки зрения законов и технологии строительства, а также этнографических данных.

К.В. Зиньковский предложил при интерпретации площадок и реконструкции трипольских жилищ кроме данных раскопок использовать этнографические данные о конструкции домов и материалы по народной архитектуре. Важное значение он отводил также новым методам — аэрофотосъемке и геомагнитной разведке. Для проверки предложенной им реконструкции трипольского жилища автор провел эксперименты по строительству и сожжению модели трипольского жилища. По мнению К.В. Зиньковского, в изучении трипольского домостроительства необходим комплексный подход, объединяющий разнообразные методы [Зиньковский, 1976].

Получение полевых данных — первый этап исследований, без которого невозможна реконструкция построек. Поскольку основой реконструкции являются материалы, полученные в ходе полевых исследований, то именно совершенная методика раскопок остатков жилищ позволяет получать наиболее полную информацию о них. Методика раскопок трипольских памятников была выработана в ходе работ Трипольской экспедиции в 1930-х гг. и благодаря деятельности Т.С. Пассек внедрена в советскую археологию. Эта методика изучения площадок остается актуальной и сегодня, когда она дополняется некоторыми новыми приемами.

Изложенная Т.С. Пассек [Пассек, 1949, с. 240—245] методика полевых исследований трипольских поселений предполагает несколько этапов, включая выявление остатков жилищ, снятие верхнего слоя грунта, расчистку и разборку площадки. На всех этапах была предусмотрена тщательная фиксация исследованных объектов: фотографирование, описание, подготовка чертежей планов и разрезов площадки, наблюдение за местоположением развалов посуды и других находок [Пассек, 1949, с. 243—244].

С.М. Бибилов предложил ретроспективный метод восстановления археологических остатков, который предполагает обязательную фиксацию каждого развала сосуда с присвоением ему порядкового номера [Бибилов, 1960]. Этот метод дает возможность получить картину размещения сосудов в постройке и позволяет при камеральной обработке реконструировать инвентарь, обнаруженный в жилище. Предло-

женный С.Н. Бибиловым способ фиксации находок применяется многими исследователями.

В 1960-е гг. в ходе работ Молдавской энеолитической экспедиции вырабатывались усовершенствования методики раскопок. Е.К. Черныш предложила усовершенствованный метод фиксации раскопок площадки с помощью ступенчатых разрезов.

Фиксация площадки с помощью фотопланов, проводившаяся В.И. Маркевичем, совершенствовалась отражением этого сложного объекта. Все чертежи, связанные с раскопками площадки, чертились в масштабе не менее чем 1 : 10. Отдельно вычерчивался план отпечатков дерева, зафиксированных на обожженной глине. К.В. Зиньковский полагал, что при раскопках площадки необходимо оставлять несколько бровок для фиксации значительного числа разрезов и поисков следов глинобитных стен.

Несмотря на постоянное совершенствование методики раскопок и фиксации остатков трипольских построек, субъективный фактор в их исследовании остается весьма значительным. Именно он является причиной того, что одни и те же объекты интерпретируются исследователями по разному, как например, приведенные выше реконструкции жилища № 3 поселения Владимировка (ср. табл. II, 13 и V, 8). Однако, именно четкая фиксация в процессе раскопок позволяет в дальнейшем предлагать новые версии реконструкций трипольских домов.

Экспериментальные исследования играют важную роль в реконструкции трипольских жилищ, однако сами по себе эксперименты, изъятые из контекста интерпретации площадок и общей концепции трипольского домостроительства, не могут решить дискуссионные вопросы. Это стало очевидно еще при проведении первых экспериментов в Трипольской экспедиции.

Иконографический материал — керамические модели построек трипольской культуры — незаменимый источник для реконструкции деталей домов, которые не известны или плохо прослеживаются по данным полевых исследований [Кричевский, 1940, с. 513; Пассек, 1941, с. 29—30]. Это крыша, стены, окна, оформление входа, детали интерьера, роспись. Остатки стен трипольских построек представлены в археологических материалах достаточно редко, так как плохо сохранились.

Находка на поселении Брынзень 3 остатков стены с отпечатками прутьев позволила В.И. Маркевичу предположить, что стены домов в Северной Молдавии были сделаны в виде плетня с двух сторон обмазанного глиной. Их толщина была около 30 см [Маркевич, 1981, с. 78]. К.В. Зиньковский полагал, что стены трипольских домов были глинобитными без какого либо каркаса и достигали толщиной до 1 м [Зиньковский, 1983].

В.А. Круц обоснованно реконструировал для Тальянок стены домов первого этажа в виде

деревянного сруба, а для второго этажа — в виде плетня, обмазанного глиной [Круц, 2008, с. 52—53]. Основываясь на данных раскопок и анализе керамических моделей трипольских построек, М.Ю. Видейко предполагал, что стены трипольских домов в конкретных случаях могли быть разной конструкции: глинобитные, с плетневыми деталями и, преимущественно, каркасно-столбовой конструкции [Видейко, 2000, с. 28].

Известные модели построек [Бурдо, 2005] подтверждают существование различных вариантов домов в Триполье, прослеженное на основании раскопок остатков домов.

Этнографические данные и материалы по народной архитектуре имеют большое значение для правильной интерпретации археологических объектов. При использовании этнографических параллелей и аналогий, почерпнутых при изучении народной архитектуры, важное значение имеет концепция культурно-хозяйственных типов, выработанная советскими этнографами.

Современные реконструкции трипольских построек можно рассматривать как комплексные. Они, как правило, базируются на использовании всех имеющихся данных и могут рассматриваться как весьма достоверные модели конкретных трипольских домов. Не все части построек трипольской культуры можно проследить, изучая архитектурные остатки. Наиболее полную информацию можно получить в результате раскопок о перекрытиях построек и глиняных деталях интерьера, сохранившихся благодаря ритуальному пожару.

Опыт реконструкции трипольских жилищ показывает, что каждая из раскопанных построек, тем более на поселениях, удаленных друг от друга на сотни километров, может иметь индивидуальные особенности. Поэтому нецелесообразно говорить о моделировании некоего идеального трипольского дома. В то же время анализ реконструкций конкретных объектов позволяет выделить общие черты, характерные для трипольской архитектуры. Очевидно, что реконструкции конкретных построек должны основываться на данных раскопок и иконографических образцах, а моделирование трипольских жилищ возможно на основе разработки принципов интерпретации археологических строительных остатков с учетом иконографических материалов и данных этнографии.

ВЫВОДЫ

Созданные за более чем вековой период изучения Триполья реконструкции жилищ и поселений свидетельствуют о высоком уровне архитектуры древнеземледельческих племен. Такие особенности трипольского домостроительства, как использование в качестве основных строительных материалов глины и дерева,

каркасно-столбовые конструкции стен, купольные печи, детали интерьера, двухэтажность построек, а также ритуальное сожжение поселений свидетельствуют о древних архитектурных традициях, уходящих корнями в европейский неолит.

Развивая древние традиции, трипольцы застраивали свои поселки добротными домами. Уже в конце раннего этапа появляются крупные поселения, занимающие площадь до 10 га. Для последующих периодов известны десятки поселений площадью около 100 га, а трипольские протогорода занимали территорию в сотни гектар, как поселок-гигант Тальянки, площадь которого около 400 га.

Реконструкции конкретных построек позволяют создать представление о типе жилища, характерного для Триполья от древнейшего периода и до финала культуры. Трипольское жилище — достаточно монументальный прямоугольный глинобитный дом с чердаком, часто двухэтажный. При стандартной ширине в 4—6 м, длина постройки колебалась от 6 до 15 м, иногда достигала 30 м. Стены без фундамента, преимущественно каркасно-столбовой конструкции, сооружались из дерева и обмазывались глиной. Чердачное и межэтажное перекрытия представляли собой деревянный настил, забутованный слоем глины, который укладывался на длинные стены постройки. Крыша могла быть разной конструкции, но всегда с каркасом из дерева, перекрывалась камышом. Внутренние и наружные стены дома расписывались. Дома большой площади состояли из нескольких помещений, в том числе особо оформленной входной части (сени).

Нижние этажи домов во многих районах трипольской культуры использовались как хозяйственные помещения. Различные хозяйственные постройки часто располагались возле жилищ, образуя жилищно-хозяйственные комплексы. Отапливались помещения по-черному с помощью очагов или печей купольной конструкции, возможно и переносных очагов. Среди глиняных деталей интерьера — купольные печи, глиняные возвышения-алтари, очаги, лавы, жертвенники, огромные сосуды для припасов. В разных частях обширной трипольской ойкумены были своеобразные черты в конструкциях, приемах строительства и оформлении жилищ.

Специализированные постройки, например гончарные мастерские, как и сакральные комплексы, судя по реконструкциям, принципиально не отличались от жилищ по строительным приемам, выделяясь скорее размерами, деталями интерьера и отделкой.

Существование трипольских поселков было подчинено сакральному циклу, по завершению которого поселение сжигалось. Именно благодаря этому ритуалу возникли трипольские площадки — уникальные археологические

объекты, в которых благодаря огню законсервированы многие детали построек и быта трипольцев.

Анализ методики реконструкции трипольских жилищ и поселений показывает, что ни один из этапов этого исследования не может быть результативным сам по себе, а достоверные реконструкции возможны только с комплексным использованием всевозможных методик и способов изучения домостроительства. Именно такие реконструкции предложены исследователями трипольской культуры. И вряд ли найдется еще хоть одна нео-энеолитическая культура Европы, которая была бы представлена столь широким кругом реконструированных архитектурных остатков.

Беляшевский Н.Т. Раскопки на месте неолитического поселения с керамикой домикенского типа у с. Колодистого Звенигородского уезда Киевской губернии // АЛЮР. — 1900. — С. 148—155.

Бибиков С.Н. О ретроспективном восстановлении археологических остатков на местах залегающих // КСИА АН УССР. — 1960. — Вып. 9. — С. 43—46.

Бузан Г.Н., Якубенко Е.А. Характерные черты домостроительства Косеновской локальной группы // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. — 1990. — С. 58—64.

Бурдо Н.Б. Сакральный аспект архитектуры трипольских протогородов // Трипільські поселення-гіганти: М-ли міжнар. конф. — 2003. — С. 18—21.

Бурдо Н.Б. Сакральный світ трипільської цивілізації // ЕТЦ. — К., 2004. — Т. I — С. 344—419.

Керамические модели построек трипольской культуры // Материалы та дослідження з археології Східної України. — 2005. — Вып. 4. — С. 92—113.

Бурдо Н.Б. В.В. Хвойко і дослідження трипільської цивілізації // Дослідження трипільської цивілізації у науковій спадщині археолога Вікентія Хвойки. — 2006. — Ч. II. — С. 7—27.

Бурдо Н.Б. Реконструкція будівель трипільської культури. Методика та концепції // Трипільська культура. Пошуки, відкриття, світовий контекст. До 100-річчя із дня народження О. Ольжича. — 2007. — С. 29—48.

Бурдо Н.Б. Дослідження духовного світу трипольців у працях Вікентія Хвойки // Науково-дослідницька та просвітницька діяльність Вікентія Хвойки. До 160-річчя з дня народження: М-ли наук.-практ. конф. — 2010. — С. 27—42.

Бурдо Н.Б., Відейко М.Ю. Ранньотрипільське поселення Тимкове в Одеській області // Археологія. — 1985. — Вып. 52. — С. 78—86.

Відейко М.М. Комп'ютерні реконструкції поселень та жител трипільської культури // Трипільська цивілізація у спадщині України. — 2003. — С. 267—272.

Відейко М.М. Створення тривимірних реконструкцій архітектури поселень-протоміст трипільської культури // Трипільські поселення-гіганти: М-ли міжнар. конф. — 2003а. — С. 22—27.

Відейко М.Ю. Архітектура поселень трипільської культури VI—III тис. до н. е // Давні поселення України. — 2000. — Ч. 1. — С. 6—54.

Відейко М.Ю. Загній Григорій Федорович // ЕТЦ. — К. 2004. — Т. II. — С. 174—175.

Відейко М.Ю. Споруди трипільської культури // ЕТЦ. — К., 2004а. — Т. I. — С. 315—341.

Відейко М.Ю. Трипільська цивілізація. — К., 2008.

Відейко М.Ю., Терпиловський Р.В., Петрашешко В.О. Давні поселення України. — К., 2005.

Гамченко С. Спостереження над даними дослідів трипільської культури 1909—1913 pp. // ТКУ — 1926. — Вып. 1. — С. 31—42.

Дудкин В.П. Геофизическая разведка крупных трипольских поселений // Использование методов естественных наук в археологии. — 1978. — С. 35—45.

Енциклопедія трипільської цивілізації (ЕТЦ). — К., 2004. — Т. I, II.

Заець І.І. Трипільська культура на Поділлі. — Вінниця, 2001.

Зиньковский К.В. Новые данные к реконструкции трипольских жилищ // СА. — 1973. — № 1. — С. 137—149.

Зиньковский К.В. О методах изучения домостроительства племен трипольской культуры // МАСП. — 1976. — Вып. 8. — С. 36—49.

Зиньковский К.В. Значение моделирования в исследовании остатков построек на поселениях трипольской культуры // Археологические памятники Северо-Западного Причерноморья. — 1982. — С. 19—32.

Зиньковский К.В. К процедуре исследования проблемы домостроительства трипольских племен // Материалы по археологии Северного Причерноморья. — 1983. — С. 16—22.

Зиньковский К.В. К итогам комплексного исследования трипольских памятников // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. — 1990. — С. 73—76.

Корбут Н.Ю. Об использовании «мультимедиа» в презентации археологических исследований // Археометрия та охорона історико-культурної спадщини. — 1997. — С. 59—60.

Корвин-Пиотровский А., Шатило Л. К вопросу об экспериментальном моделировании трипольских построек Томашевской группы // Трипольская культура в Украине. Поселение-гигант Тальянки. — 2008. — С. 192—210.

Кричевський С.Ю. Розкопки на Коломийщині і проблема трипільських площадок // Трипільська культура. — 1940. — Т. 1. — С. 479—592.

Круц В.А. Трипольские площадки — результат ритуального сожжения домов // Трипільські поселення-гіганти: М-ли міжнар. конф. — 2003. — С. 74—76.

Круц В.А. Поселение-гигант Тальянки // Трипольская культура в Украине. Поселение-гигант Тальянки. — 2008. — С. 49—70.

Круц В.А., Корвин-Пиотровский А.Г., Рыжов С.Н. Трипольское поселение-гигант Тальянки. Исследование 2001 г. — К., 2001.

Круц В., Чабанюк В. Досліди з трипільського домобудівництва // МДАПВ. — 2007. — Вып. 11. — С. 30—37.

Кульська О.А., Дубицька Н.Д. Будівельні матеріали трипільської культури: (Хім.-технол. дослідження) // Трипільська культура. — 1940. — Т. 1. — С. 325—335.

Макаревич М.Л. Об идеологических представлениях у трипольских племен // ЗОАО. — 1960. — Т. 1. — С. 290—301.

Маркевич В.И. Трипольское поселение Варваровка VIII п. докл. Первого симпозиума по археол. и этногр. Юго-запада СССР. — 1964.

Маркевич В.И. Позднетрипольские племена Северной Молдавии. — Кишинев, 1981.

Маркевич В.И. Домостроительство племен культуры Триполье-Кукутень // Раннеземледельческие посе-

ления-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полевого семинара. — 1990. — С. 47—51.

Мицик В.Ф. Тальнівський районний музей історії хліборобства // ЕТЦ. — К., 2004. — Т. II — С. 510.

Овчинников Е.В. До питання про трипільське житлобудівництво (за результатами розкопок поселень хутір Незаможник і Зелена Діброва) // ЗНТШ. — 2002. Т. 244. — С. 115—139.

Пассек Т.С. Трипільська культура: Наук.-попул. — К., 1941.

Пассек Т.С. Периодизация трипольских поселений // МИА. — 1949. — № 10. — 248 с.

Пассек Т.С., Кричевский Е.Ю. Трипольское поселение Коломыйщина: Опыт реконструкций // КСИ-ИМК. — 1946. — Вып. 12. — С. 14—22.

Патокова Э.Ф., Петренко В.Г., Бурдо Н.Б., Полищук Л.Ю. Памятники трипольской культуры в Северо-Западном Причерноморье. — К., 1989.

Рижов С.М. Трипільський шар поселення Ріпниця I // Ржищівський археодром: Археологічні дослідження та експериментальні студії 2000—2001 років. — К., 2002. — С. 19—40.

Рижов С.М., Магомедов Б.В., Шумова В.О., Трачук О.В. Археологічні розкопки двошарового поселення Ріпниця 1 біля м. Ржищів // Ржищівський археодром 2. Дослідження, конференції та експериментальні студії. — К., 2004. — С. 54—92.

Хвойка В. Каменный век Среднего Приднепровья // Тр. XI АС в Киеве в 1899 году. — 1901. — Т. 1. — С. 730—812.

Хвойка В. Древние обитатели Среднего Приднепровья и их культура в доисторические времена. — К., 2008.

Цвек О.В. Шкарівське святилище // ЕТЦ. — К., 2004. — Т. II. — С. 621—623.

Цвек О.В. Гончарне виробництво трипільської культури // ЕТЦ. — К., 2004а. — Т. I. — С. 274—299.

Цвек О.В. Поселення східно трипільської культури (короткий нарис). — К., 2006.

Чабанюк В.В. Новые экспериментальные данные по проблеме трипольского домостроительства // Трипольская культура в Украине. Поселение-гигант Тальянки. — К., 2008. — С. 211—226.

Черныш Е.К. Трипольское поселение Раковец // КСИА АН СССР. — 1973. — Вып. 134. — С. 48—57.

Черныш Е.К. Энеолит Правобережной Украины и Молдавии // Энеолит СССР. — 1982. — С. 166—347.

Шишкін К.В. Планування трипільських поселень за даними аерофотозйомки // Археологія. — 1985. — Вип. 52. — С. 72—77.

Шмаглій Н.М., Видейко М.Ю. Майданецкое — трипольский протогород // Stratum plus. — 2001—2002. — № 2. — С. 44—140.

Petrescu-Dimbovita M., Valeanu M.-C. Cucuteni-Cetate. — 2004.

Arheologica. Bibliotheca memoriae antiquitatis. — Piatra-Neamt. — XIV.

Н. Б. Бурдо

РЕКОНСТРУКЦІЯ ЖИТЕЛ ТА ПОСЕЛЕНЬ ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ: ВІД МАЛЮНКІВ В. ХВОЙКИ ДО 3D-МОДЕЛЮВАННЯ

Більш ніж віковий період вивчення трипільських жител та поселень свідчать про високий рівень архітектури давньоземлеробських племен. Такі особливості трипільського домобудування, як використання в якості основних будівельних матеріалів глини та дерева, каркасно-стовпові конструкції стін, купольні печі, двоповерховість будівель, а також ритуальне спалення поселень свідчать про давні архітектурні традиції, що сягають корінням європейського неоліта.

N. B. Burdo

RECONSTRUCTION OF HOUSES AND SETTLEMENTS OF TRYPILLIA CULTURE: FROM DRAWINGS BY V. KHVOIKA TO 3D-MODELS

The paper collected and analyzed reconstructions of houses and settlements of Trypillia culture. This significant amount of information presented by graphic reconstructions of the four villages and 32 buildings 22 Trypillia settlements, including reconstruction of houses, sanctuaries and pottery workshops. The paper considers the March 15 Tripolye D models of settlements, buildings of various types, as well as the process of their ritual burning. Analyzed dwellings created in the course of experimental studies.