

В. И. Беляева, И. А. Смирнов

## Заполнитель культурного слоя как источник его реконструкции

V. I. Belyaeva, I. A. Smirnov.

### Cultural Layer Filler as a Source for Its Reconstruction.

In the course of their work on the Upper Palaeolithic site of Pushkari I (Chernigov oblast, Ukraine) the authors came to a conclusion that several independent methods can be used to study the structure of the settlement. Each of them provides important information concerning the formation of the cultural layer. These methods include: 1. Study of macro-objects like dwellings, storage pits, concentrations of flints, etc.; 2. Statistical analysis of distribution of different categories of stone inventory; 3. Quantitative and qualitative analyses of micro-particles filling the layer. This paper is dedicated to methodology and main results of micro-filler analyses. Four areas of the site presumably associated with different kinds of activities were chosen for this study. Analysis has shown that all these areas contained different amounts of charcoal, bone, and flint particles, and the qualitative characteristics of the filler were different, too.

V. I. Belyaeva, I. A. Smirnov.

### Umplerea stratului cultural ca o sursă de reconstrucție a acestuia.

Cercetând stratul cultural al așezării Pușcari I, autorii au ajuns la concluzia că structura așezării poate fi studiată prin mai multe metode complementare: cercetarea unor obiecte mari (găuri, depresiuni, acumulări de materiale diferite), analiza statistică a distribuției diferitelor categorii de unelte din silex, evaluarea cantitativă și calitativă a umplerii stratului cultural. În articolul sunt reprezentate dovezile faptului că o umplere "elementară" poate avea o caracteristică neutră, "curată" a diferitelor secțiuni ale așezării. Pentru analiza au fost selectate patru secțiuni: o depresiune de locuit, un loc de aruncare a materialului, un teren adiacent pentru scopuri necunoscute și o secțiune în apropierea unei vetre. Toate acestea se deosebeau prin cantitatea și natura particulelor de cărbune, oase, silex, etc. Rezultatele confirmă perspectivele metodologiei utilizate.

В. И. Беляева, И. А. Смирнов.

### Заполнитель культурного слоя как источник его реконструкции.

Исследуя культурный слой стоянки Пушкари I, авторы пришли к выводу, что структура этого поселения может изучаться несколькими дополняющими друг друга способами: исследованием крупных объектов (ям, западин, скоплений различного материала), статистической оценкой распределения разных категорий кремневого инвентаря, количественной и качественной оценкой заполнителя культурного слоя. В статье приводятся доказательства того, что «элементарный» заполнитель может нести нейтральную, «чистую» характеристику разных участков стоянки. Для анализа были выбраны четыре участка: жилая западина, место выброса материала, соседний участок неизвестного применения и площадка возле очага. Все они различались по количеству и характеру частиц угля, кости, кремня и т.д. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности использованной методики.

**Key words:** Pushkari 1, settlement structure, cultural layer, micro-filler.

**Cuvinte cheie:** Pușcari 1, structura așezării, stratul cultural, microdepozite.

**Ключевые слова:** Пушкари 1, структура поселения, культурный слой, микрозаполнитель.

**Введение.** Тема статьи входила в круг научных интересов Владимира Никифоровича Станко. Им была опубликована одна из первых отечественных практических работ об особенностях заполнителя культурного слоя, полученного с помощью промывки. Основу исследования составляли количественная дифференциация микроинвентаря промывок на разных участках стоянки Анетовка 2. Реконструкция производственных особенностей каждого из участков получила количественные характеристики — участок по изготовлению охотничьего вооружения имел большое число микролитов, которые отсутствовали на местах разделки охотничьей добычи. Другим направлением в изучении культурного слоя Анетовки 2 было определение стратиграфического уровня жилой площадки. Значительное увеличение процента микроинвентаря в промывке оказалось связанным с горизонтом, подстилающим крупные кости (гор. 5), таким образом, выяснилось, что основание жилой площадки находилось ниже, чем предполагалось первоначально (Станко 1993: 7–8). Работы В. Н. Станко стимулировали начало наших исследований в этой области.

Изучая заполнитель культурного слоя Пушкарей, мы пришли к предположению, что входящие в его состав «элементарные частицы» (Беляева 2002: 39) — крошки угля, кости, кремня, охры и иные мельчайшие культурные остатки — могут дать важную информацию для характеристики выделенных нами крупных объектов и функциональных участков стоянки.

**История метода.** Уже в первой половине 50-х годов прошлого века учениками П. П. Ефименко была опровергнута его идея «сорных» заполнений культурного слоя над основными его объектами (Ефименко 1958). Сначала так называемый «грохот», потом промывка стали дополнением стационарных полевых работ. В некоторых случаях геологов интересовала литология горизонтов культурного слоя, гранулометрия осадочных пород. С начала 60-х годов тщательная переборка заполнителя культурной толщи стала обязательной при исследовании пещерных стоянок. Проводилась сортировка осадочных заполнений, древесного угля и мелкой фауны.

На памятниках открытого типа заполнитель культурного слоя, как правило, промывался. Принятая в 30–60-х годах методика законченного, полного исследования вскрытых площадей в течение одного сезона заставляла археологов торопиться. В некоторых случаях отдельное изучение заполнителя считалось не нужным. Например, Курские

стоянки не имели насыщенного культурного слоя, и П. И. Борисковский не ставил вопроса о его промывке. Отсутствие мелкой фауны и микроинвентаря в слое Авдеевской стоянки также заставило отказаться от применения этого трудоемкого метода. В других случаях промывка давала массовый и иногда уникальный материал. Примером могут служить Юдиново и Костенки. В верхнем культурном слое Костенок 1 благодаря промывке были обнаружены фрагменты керамики и украшений со спиралевидным орнаментом.

Отношение к заполнению культурного слоя в промывке как к чему-то более сложному и многозначному, чем простое вместилище культурных остатков и микрофауны, связано с работами по его структуре и микростратиграфии 80–90-х годов. Для памятников Русской равнины это проводившиеся в полевых условиях исследования М. Д. Гвоздовер, Г. П. Григорьева, Н. Д. Праслова, Н. Б. Леоновой, В. Н. Станко, а также теоретические разработки М. В. Александровой (Александрова 1990; Леонова 1990, 2006; Станко 1993). Особенно следует указать на работы Н. Д. Праслова и его коллег при раскопках Костенок 1. Ими разбиралась по литологическим и археологическим фракциям промывка всей толщи заполнения культурного слоя исследованного в каждом текущем сезоне<sup>1</sup>. Важную роль промывка заполнителя сыграла при изучении палеолитической стоянки Мураловка. Промывка и разборка элементарного заполнителя с целью обнаружения находок производилась Н. Д. Прасловым на стоянке в 1964 году. В результате были обнаружены тончайшие мураловские острья<sup>2</sup>. Не все работы, особенно практические, были опубликованы, но они дали толчок к изучению культурного слоя в разных направлениях и разными археологическими и естественнонаучными методами (Сычева, Леонова 2004; Сычева 2004, 2006; Главенчук 2003; Щербуняева 1997; Петрунь 2003). По результатам археологических промывок культурного слоя и петрографического анализа мелкоформатного камня В. Ф. Петрунем была дана характеристика источников сырья и характера передвижения жителей Анетовки.

Вместе с тем, материалы промывки продолжают в большинстве своем оставаться лишь элементом поддержки планиграфических реконструкций. Работа В. Н. Станко по

<sup>1</sup> Личное сообщение Н. Д. Праслова и А. А. Синицына 2008–2009 гг.

<sup>2</sup> Личное сообщение Н. Д. Праслова, 2008 г.

определению горизонтов обитания до сих пор остается единственным примером такого рода в отечественной литературе, хотя «взвешенность» культурного слоя, его разброс по вертикали на многих стоянках Русской равнины является нерешенной проблемой.

**Культурный слой Пушкарей I.** Обратимся к материалам Пушкарей I. Поиски микрофауны и микроинвентаря в промывках не дали практически ничего. Археологический материал был представлен немногими чешуйками. Возможно, что количество микроинвентаря в промывке связано с особенностями расчистки культурного слоя. Цементированный, спекшийся, тяжелый грунт часто не позволяет вести тонкую расчистку. Именно такая ситуация была описана В. Н. Станко для Анетовки 2. С другой стороны, расчистка крупных костей и т. д. требуют массивного изъятия грунта. В Пушкарях I слой хорошо поддавался расчистке и на нем оставались кремневые сколы менее 1 см. Вместе с тем, заполнитель имел отчетливое различие на разных горизонтах взятия и разных участках раскопа. Изучая культурный слой, мы не могли отказаться от этих показательных материалов.

В четырех самостоятельных участках стоянки культурный слой находился на глубине 0,70–1,40 см от поверхности. Нижние горизонты слоя лежали в самых верхах бурого суглинка, положение верхних горизонтов зависело от микрорельефа местности, который был построен песками или лессовидными супесями (Величко и др.: 1997; Беляева: 2001–2002). Формирование толщи культурного слоя во всех случаях зависело от этих верхних литологических горизонтов. На раскопах II и V ожелезненные пески «запечатали» слой в верхах суглинка, не давали ему распространяться выше, и его толщина вне жилых западин не превышала 10 см. Культурный слой в центральных и восточных раскопах (VII, VI, I, раскоп М. Я. Рудинского) был перекрыт лессовидной супестью и имел разную, иногда очень выраженную степень «взвешенности» (Рудинский: 1947). Толщина культурного слоя достигала здесь 50–60 см. Две основные составляющие культурного слоя, т. е. объекты и «элементарный» заполнитель, доказывают его существование на исследуемом участке как трансформированного образования материальных остатков жизнедеятельности человека:

**Объекты** культурного слоя — костные и земляные сооружения (ямы, очаги, жилые конструкции, очевидные скопления антропогенного материала). Эти сложные образования доказывают не только присутствие культурно-

го слоя, но и определяют уровень его прижизненного горизонта.

**Элементарный заполнитель** — микрочастицы «сора» из угля, кости, охры, чешуек кремня и пр. Они могут окрашивать насыщенный культурный слой и быть очевидными, но могут обнаруживаться лишь в промывке.

**Элементы** — отдельные, внешне не связанные находки камня, кости и других отдельных частей культурного слоя.

Катастрофическое разрушение культурного слоя, вероятно, влияет на количество элементарного заполнителя, но он всегда присутствует на месте обитания человека. Судя по наблюдениям в Костенках, Каменной Балке, Анетовке 2 и Пушкарях, элементарный заполнитель присутствовал во всех горизонтах культурного слоя, любой степени «взвешенности». Такого рода заполнитель дал количественную характеристику разных уровней расчистки Анетовки 2 и послужил доказательством выявления горизонта обитания.

Что касается третьего археологического признака культурного слоя — элементов, то он поддерживает два предыдущих, но самостоятельно может определить лишь горизонт залегания или место залегания антропогенного материала. Доказательством существования культурного слоя он быть не может.

**Работа с элементарным заполнителем.** Промывка заполнителя на стоянке Пушкари I велась постоянно. Постепенно вырабатывалась методика отбора промывок и продумывались цели работы с материалом. Сложный планиграфически, меняющийся на разных уровнях культурный слой раскопа VII создан, вероятно, постепенным развитием и изменением жизненного пространства поселения. В связи с этим у нас появилось стремление использовать элементарный заполнитель как дополнительный, но и самостоятельный источник характеристики участков культурного слоя на разных горизонтах расчистки.

Методика отбора материала была следующей: заполнитель собирался полностью со всех квадратов и по всем горизонтам распространения элементов, то есть до дневной поверхности (в современной почве и подпочве промыты отдельные квадраты). Собранный грунт перемешивали и затем брали на промывку случайную выборку объемом в 4 миллилитра (полностью промывался только заполнитель объектов). Выбранный объем составлял треть или четверть всего заполнения расчистки каждого квадрата на каждом горизонте. Промывали грунт в проточной воде (река), в ведрах без применения почвенных сит. Этот

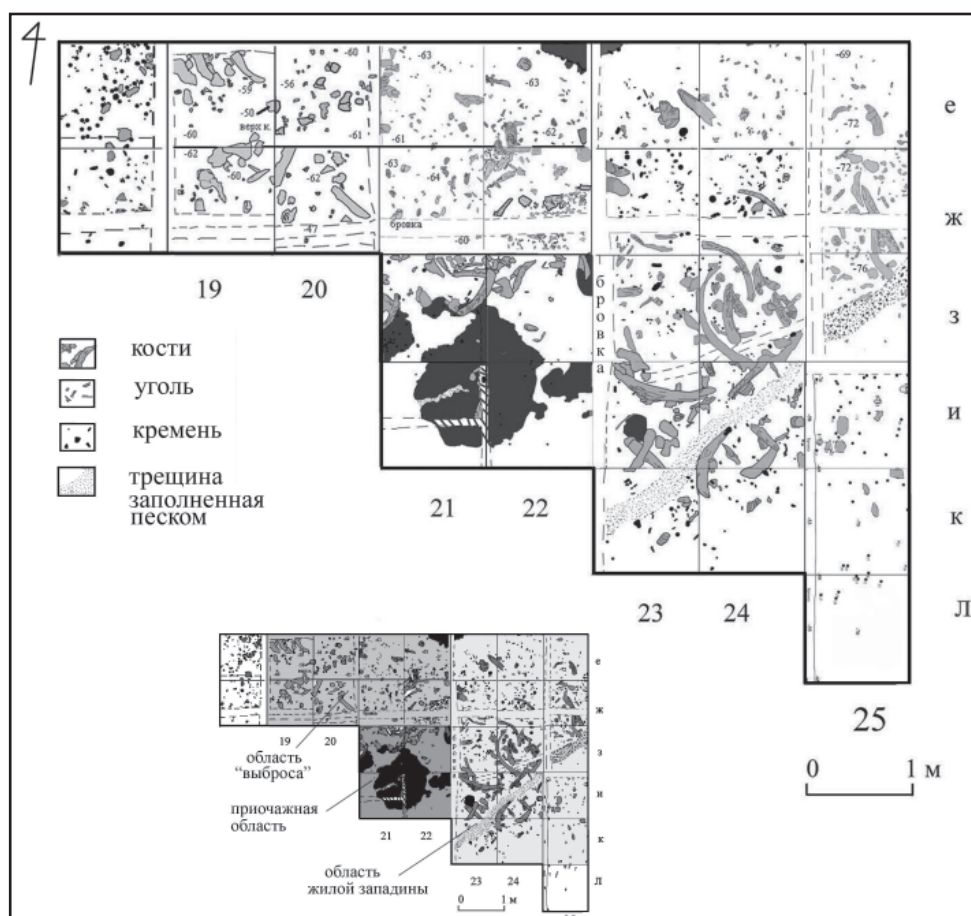


Рис. 1. Пушкари I, раскоп VII, северная часть. План культурного слоя.

прием мы переняли у геологов, когда увидели разнообразный архео-литологический материал в осадке их промывок. Глинистые частицы вымывались, все песчаные, марганцовые, костные, углистые и кремневые частицы размером  $\geq 0,5-0,2$  мм оставались в промытом осадке. Литологический горизонт, не всегда ясный при расчистке, характеризовался меньшим или большим присутствием кварцевых зерен и высветлением или побурением окраски. Объем полученного материала составлял не более четверти отобранного заполнителя, чаще  $\frac{1}{8}-\frac{1}{10}$  часть.

При разборе промывки материал подразделяли на две части: крупную — с размером частиц 1 мм и более и мелкую — с размером меньше 1 мм. Крупный материал разбирали в ситах и вручную, мелкий — только вручную. Разбор всего мелкого материала трудоемок, поэтому мы пошли по старому пути создания небольших случайных выборок. Отбиралось 5 мл материала, который и разбирали на фракции. Они были одинаковыми для обеих групп, но в мелкой фракции прибавлялось зерно кварца и иных песчаных образований. Выбранные фракции позволяли разбирать материал полностью. Они были следующими: 1. кальцинированный уголь, 2. черный уголь

полного сгорания, 3. уголь коричневый, неполного сгорания, 4. бивень жженный, 5. кость без следов обжига, 6. кремень, 7. зерно кварца (песок). Находки микрофауны, охры были единичными, археологические поделки также единичны и трудноопределимы.

**Анализ полученных данных.** Для определения возможностей заполнителя как самостоятельного «нейтрального» источника были выбраны четыре разных по составу культурного слоя квадрата — Ж-20, горизонт 6, Е-19, горизонт 6, И-22, горизонт 9, И-23, горизонт под мелкими костями. Квадраты соответствуют 4-м зонам стоянки, разным по заполнению археологическим материалом (рис. 1):

кв. Ж-20 горизонта 6 относится к зоне «выброса», заполненной углем, обломками кости, кремня;

кв. Е-19 относится к пограничной области выброса, фракционная принадлежность ее не установлена;

кв. И-22 относится к предпольному заполнению возле очага № 2, не входит в зону выброса;

кв. И-23 относится к зоне жилой западины, горизонт выборки находится в понижении слоя, над ним были расчищены переплетения бивней и более мелких костей мамонта, подоб-

№1. 2010

ных скоплению в трехочажном жилище из раскопа II, исследованного П. И. Борисковским.

Представляем состав крупных частиц элементарного заполнителя в таблице 1.

Таблица 1.

**Соотношение крупных частиц элементарного заполнителя на кв. Ж-20, Е-19, И-22, И-23**

Квадраты	Ж-20		Е-19		И-22		И-23	
	кол-во в мл	%	кол-во в мл	%	кол-во в мл	%	кол-во в мл	%
кальцинированный уголь	110	44,5	15	6,3	65	38,4	30	36,4
черный уголь	85	34,4	80	33,7	75	44,3	20	24,2
коричневый уголь	30	12,2	54	22,7	25	14,8	15	18,2
кость без следов жжения	20	8,1	87	36,6	0,4	0,2	15	18,2
бивень жженный	2	0,81	1,5	0,6	4	2,4	2,5	3
кремень*	11 шт.	—	15 шт.	—	36 шт.	—	2 шт.	—
Всего	247	100%	237,5	100%	169,4	100%	82,5	100%

\* Кремьень подсчитывается в штуках, но входит в общий объем промывки.

Проанализируем данные.

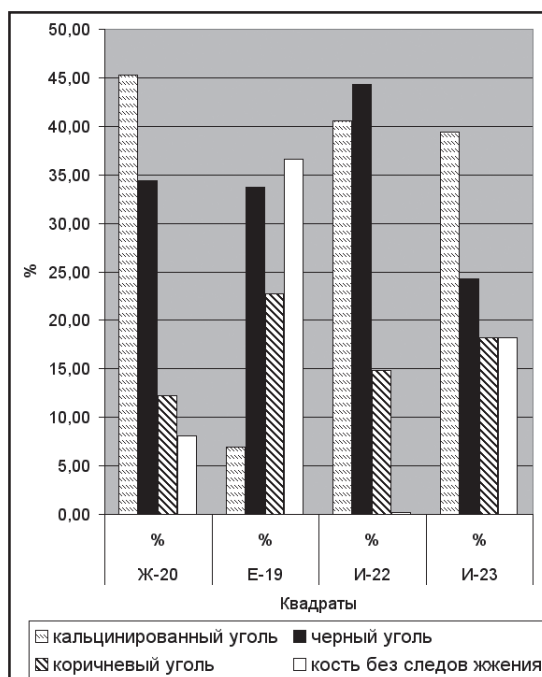
Жженный бивень можно исключить из подсчетов, его слишком мало. Это, вероятно, случайное образование и его можно присоединить к кальцинированному углю.

Кальцинированный уголь является одной из самых значительных фракций в центральной части исследуемого сейчас участка. Он составляет почти половину материала «выброса» в центральном квадрате (Ж-20), более трети в жилой западине (И-23) и чуть меньше возле очага № 2 (И-22). Кальцинированный, полностью выгоревший костный уголь могли вычищать и выбрасывать в первую очередь. Он выбрасывался из очага к северу и северо-востоку, то есть по направлению господствующего юго-западного ветра, как это наблюдалось ранее и в раскопе V (Беляева 2002). Это был самый массовый «сор», он частично оставался на приочажной территории и затем попадал в разрушенное жилое углубление. Интересным моментом является небольшой процент этого угля на кв. Е-19. Именно промывка обратила наше внимание на его особенность, большой процент кости, черного и коричневого угля. Этот крайний северо-западный участок должен иметь свою, отличную от «выброса» специфику.

Черный уголь полного сгорания был первым по распространенности возле очага (И-22), его верхушка была немного размыта. Этот уголь также выбрасывался, попадал в выброс (Ж-20) и стекал в разрушенное жилище.

Сейчас связь выброса и жилища на северной его оконечности уже прослежена. На северных границах жилища находились и выбросы раскопов II и V (Беляева 2002: 41, 135).

Коричневого угля много там, где много кости, где, вероятно, происходил процесс ее активной утилизации.



**Диаграмма 1.** Процентное соотношение крупных частиц элементарного заполнителя квадратов Ж-20, Е-19, И-22, И-23.

Кость без следов жжения входит в элементарный наполнитель не там, где она есть в крупных, хорошо сохранившихся экземплярах (И-22), а там, где ее утилизировали более всего (Е-19). Небольшой процент кости в наполнителе выброса может свидетельствовать об отсутствии здесь, в горизонте 6 процессов ее разделки и использования. Нижние горизонты «выброса», вероятно, будут иметь другой наполнитель, в них увеличивается количество костного материала и прекращается углистое заполнение. Квадрат жилой западины (И-23)

имеет почти равное заполнение коричневого угля и кости, на 5 мл больше черного угля и на 10 мл — кальцинированного. Эти соотношения так же монотонны, как и соотношения «выброса», но самого материала здесь в три раза меньше.

Диаграмма 1, сделана на основе процентных соотношений таблицы 1. Жженный бивень объединен с кальцинированным углем, а кремь здесь не учитывается.

Обратимся к мельчайшим фракциям промывки в таблице 2.

Таблица 2.  
Соотношение мелких частиц элементарного наполнителя ( $\leq 1$  мм)

Квадраты	Ж-20		Е-19		И-22		И-23	
	кол-во в мл	%	кол-во в мл	%	кол-во в мл	%	кол-во в мл	%
кальцинированный уголь	0,8	16	0,2	3,3	0,6	12,5	0,5	8,7
черный уголь	1,7	34	1,5	24,8	1,8	37,5	0,6	10,4
коричневый уголь	1,6	32	2	33,1	1,6	33,3	0,5	8,7
кость без следов жжения	0,6	12	2,1	34,7	0,5	10,4	0,1	1,7
бивень жженный	0,1	2	0,05	0,8	0,2	4,2	0,05	0,9
кремь*	0 шт.	—	0 шт.	—	16 шт.	—	7 шт.	—
песок кварцевый	0,2	4	0,2	4,	0,1	2,1	4	69,6
Всего	5	100%	6,1	100%	4,8	100%	5,7	100%

\* Кремь подсчитывается в штуках, но входит в общий объем промывки.

Проанализируем данные:

Кварцевый песок составляет минимум в суглинке приочажного наполнителя кв. И-22. Квадраты Е-19 и И-20 находятся в другом, более высоком горизонте расчистки, там, где супесчаные отложения граничили с суглин-

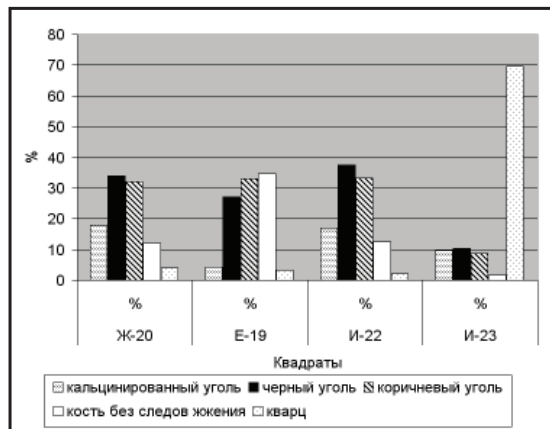


Диаграмма 2. Процентное соотношение мелких частиц элементарного наполнителя квадратов Ж-20, Е-19, И-22, И-23.

ком. Большой процент кварцевых зерен на кв. И-23 объясняется искусственностью всего наполнителя, попавшего в западину, под крупные кости мамонта, в процессе разрушения жилого сооружения.

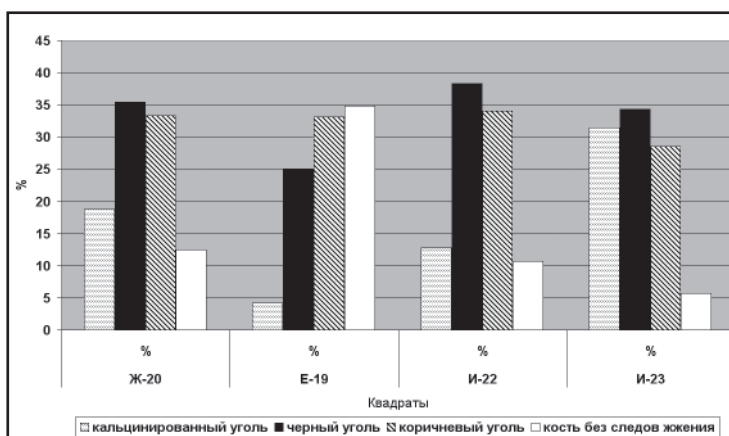
Частиц кремня нет в «выбросе», там не производилась его обработка. Кремь, как в мельчайших частицах, так и в более крупных, есть возле очага (И-22), где могла производиться его обработка. Такая рабочая площадка известна у внешнего очага на раскопе V.

Процентное соотношение кварцевого наполнителя и антропогенного материала дано на диаграмме 2.

Для оценки мельчайшего антропогенного наполнителя построена диаграмма 3. Здесь кварцевые зерна не учитывались, даны процентные соотношения разных фракций угля и кости (бивень вошел в группу кальцинированного угля).

Проанализируем данные:

В жилой западине (И-23) процентное соотношение разных фракций угля почти одинаково. Микрочастицы образуют смесь из равных долей кальцинированного, черного и не



**Диаграмма 3.** Процентное соотношение мелких частиц элементарного заполнителя квадратов Ж-20, Е-19, И-22, И-23 (без кварца).

полностью сторевшего коричневого угля. Эта тонкая смесь придает тонкое пестроцветье заполнителю, в котором нет цветовых акцентов.

Микрочастицы кальцинированного угля изменили свое процентное содержание в каждом из квадратов, но относительный процент между квадратами сохраняется. Исключением является жилая западина (И-23). Процент черного и коричневого угля здесь значительно вырос. Это изменение, несоответствие с распределением крупных частиц, можно объяснить разной способностью угля к дроблению. Кальцинированный уголь жесткий, он крошится с трудом. Коричневый и особенно черный уголь стираются в порошок без усилий. Уголь в толще «выброса» не подвергался особенной трансформации, вся толща была статичной, поэтому микрочастицы черного и коричневого угля стали наиболее многочисленными. В жилой западине происходило разрушение, смывание углистого заполнителя из соседних квадратов того же «выброса». Кальцинированные частицы разрушались активнее, но и здесь черного угля стало относительно больше.

Кость без следов жжения не изменила своего процентного соотношения, ее доля осталась столь же большой в кв. Е-19, что определило особенности квадрата и, вероятно, участка.

**Заключение.** Благодаря многолетним полевым работам на нескольких участках Пушкарей I мы знаем археологические признаки разных функциональных зон стоянки, они повторяются и имеют определенные статистические характеристики кремневого инвентаря (Моисеев 1997: 44–51, Беляева и др. 2002: 33–41; Моисеев, Арсеньева 2003: 37–41). Четыре выбранных участка раскопа VII относились к зоне «выброса», околочажному пространству и жилой западине.

Они стали эталонами для оценки заполнителя культурного слоя, который имел здесь разную количественную и качественную характеристики.

Являясь массовым материалом в очажном пространстве поселения, кальцинированный уголь был основным заполнителем «выброса» и «сором» примыкающей к нему жилой западины. Черный перегоревший уголь был вторым по распространенности материалом, но в большей степени характеризовал саму очажную область. Кость без следов жжения не являлась значимым элементарным заполнителем в «выбросе», хотя цельных фрагментов кости разной величины здесь было много. Обработка кости, ее расщепление, вероятно, было связано с другим местом (кв. Е-19), которое первоначально представлялось нам участком «выброса».

Жилая западина в горизонте разрушения жилища имела смешанный, но равный в процентном отношении углистый заполнитель. Всего элементарного заполнителя здесь в три раза меньше, чем на других участках. Здесь он не образовывался в процессе деятельности человека, а постепенно откладывался в период разрушения жилища и его погребения. Судя по минеральному составу заполнителя, разрушение жилища или, скорее, его погребение относилось ко времени образования лессовидных супесей на всем склоне Погонского плато.

Для более определенных выводов и получения «эталонов» элементарного заполнителя участков поселения стоянки требуется совершенствование методики отбора и анализа промывок, изучение всех основных горизонтов расчистки культурного слоя.

**Благодарности.** Благодарим всех студентов-практикантов СПбГУ за помощь при работе с промывками.

## Литература

- Александрова М. В. 1990. Некоторые замечания по теории палеолитического культурного слоя. *КСИА* 202, 4–9.
- Беляева В. И. 2001–2002. Пушкарки I: культурный слой и древний ландшафт. *Stratum plus* (1), 502–512.
- Беляева В. И. 2002. *Палеолитическая стоянка Пушкарки I (характеристика культурного слоя)*. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ.
- Величко А. А., Грибченко Ю. Н., Куренкова Е. И. 1997. Стратиграфическое положение стоянок Пушкаревской группы. В: Беляева В. И. (отв. ред.). *Пушкаревский сборник 1*. Санкт-Петербург: Образование-Культура, 19–30.
- Главенчук А. В. 2003. Производственный участок на позднепалеолитическом поселении Анетовка 2. *АЗ 3*, 51–58.
- Ефименко П. П. 1958. *Костенки 1*. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР.
- Леонова Н. Б. 1990. Возможность планиграфии и микростратиграфии при современных полевых исследованиях. *КСИА* 202, 13–17.
- Леонова Н. Б. 2006. Особенности формирования культурного слоя в жилищах и на жилых площадках. В: Сычева С. А., Узянов А. А. (отв. ред.). *Культурные слои археологических памятников. Теория, методы и практика*. Москва: НИИ-Природа, 14–28.
- Петрунь В. Ф. 2003. О мелкоформатном, преимущественно некремнистом камне из промывок культурного слоя поселения Анетовка 2 на реке Бакшала. *АЗ 3*, 59–67.
- Рудинский М. Я. 1947. Пушкарки I. *СА IX*, 171–198.
- Станко В. Н. 1993. К методике изучения микроструктур памятников палеолита. В: Ванчугов В. П. (отв. ред.). *Древности Причерноморских степей*. Киев: Наукова думка, 4–8.
- Сычева С. А., Леонова Н. Б. 2004. Основные понятия и термины. Уровни изучения КС. В: Сычева С. А., Леонова Н. Б. (отв. ред.). *Естественно-научные методы исследования культурных слоев древних поселений*. Москва: НИИ-Природа, 9–21.
- Сычева С. А. 2004. Полевое исследование культурных слоев. В: Сычева С. А., Леонова Н. Б. (отв. ред.). *Естественно-научные методы исследования культурных слоев древних поселений*. Москва: НИИ-Природа, 22–28.
- Сычева С. А. 2006. Культурный слой древних поселений как объект междисциплинарных исследований. В: Сычева С. А., Узянов А. А. (отв. ред.). *Культурные слои археологических памятников. Теория, методы и практика*. Москва: НИИ-Природа, 45–56.
- Щебуляева В. В. 1997. Элементы микростратиграфии и микроструктуры культурного слоя нового участка стоянки Пушкарки I. В: Беляева В. И. (отв. ред.). *Пушкаревский сборник 1*. Санкт-Петербург: Образование-Культура, 69–73.

Статья поступила в номер 13 декабря 2009 г.

**Valentina Belyaeva** (St.-Petersburg, Russia). Candidate of historical sciences. St.-Petersburg State University.

**Valentina Belyaeva** (S.-Petersburg, Rusia). Candidat în științe istorice. Universitatea de Stat din S.-Petersburg.

**Беляева Валентина Ивановна** (Санкт-Петербург, Россия). Кандидат исторических наук. Санкт-Петербургский государственный университет.

E-mail: [vibel@list.ru](mailto:vibel@list.ru).

**I. Smirnov** (St.-Petersburg, Russia). Student. St.-Petersburg State University.

**I. Smirnov** (S.-Petersburg, Rusia). Student. Universitatea de Stat din S.-Petersburg.

**Смирнов И. А.** (Санкт-Петербург, Россия). Студент. Санкт-Петербургский государственный университет.

E-mail: [fazzero@mail.ru](mailto:fazzero@mail.ru).