

С.В. Шнайдер<sup>1</sup>, К.А. Колобова<sup>1,2</sup>, Т.Г. Филимонова<sup>3</sup>,  
С. Алишер кызы<sup>1,4</sup>, А.И. Кривошапкин<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия;

<sup>2</sup>Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;

<sup>3</sup>Институт истории, археологии и этнографии им. А. Дониша АНРТ, Душанбе, Таджикистан;

<sup>4</sup>Новосибирский государственный университет, Россия

## ТУТКАУЛЬСКАЯ ЛИНИЯ РАЗВИТИЯ: КОМПЛЕКСЫ С ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ МИКРОЛИТАМИ НА ТЕРРИТОРИИ ПАМИРО-АЛАЯ\*

Работа посвящена выделению и обоснованию туткаульской линии развития на территории Памиро-Алая. Авторами проведен технико-типологический анализ в рамках атрибутивного подхода материалов памятников Туткаул и Оби-Киик, которые являются ключевыми объектами финального плейстоцена – раннего голоцена региона. В результате анализа были выделены наиболее характерные черты данных комплексов: мелкопластинчатое расщепление и доминирование геометрических микролитов в орудийном наборе, форма которых со временем изменяется от прямоугольников к сегментам. Сопоставление с синхронными стоянками региона показало аналогии на территории Афгано-Таджикской депрессии, Гиссарского хребта и Памира. Корреляционный анализ с верхнепалеолитическими комплексами Памиро-Алая и эппалеолитическими комплексами Леванта и Загроса позволил предположить хронологические рамки туткаульской линии развития в пределах 20–9 тыс. л.н. и говорить о ее поликомпонентном генезисе. Проведенное исследование позволило пересмотреть хронологию, генезис и логику развития комплексов с геометрическими микролитами на территории Памиро-Алая.

*Ключевые слова:* Памиро-Алай, финальный плейстоцен, ранний голоцен, технико-типологический анализ, каменная индустрия, геометрический микролит.

DOI: 10.14258/tpai(2019)1(25).-10

### *Введение*

Обрамленная Загросом, Гиндукушем, Алтаем и Гималаями, Центральная Азия включает в себя несколько горных систем (Тянь-Шань, Гиссаро-Алай и Памир), которые располагаются на территории ряда современных государств – Узбекистана, Таджикистана и Кыргызстана. Данная территория включает в себя множество природных коридоров, по которым проходили миграционные маршруты древних человеческих популяций. Там же происходили процессы культурного, технологического и генетического обмена между населением смежных территорий.

Активное планомерное археологическое изучение рассматриваемого региона проводится начиная с середины XX в. [Вишняцкий, 1989, с. 5; Шнайдер, Хошимов, 2013, с. 18]. Тем не менее изучение разных археологических периодов сложно назвать равнозначным, поскольку большинство исследователей сосредоточены на изучении либо самых ранних периодов человеческой истории, либо проблем первой глобализации – появлении и развитии «Шелкового пути». Хронологический отрезок от верхнего палеолита до неолита вплоть до настоящего времени остается малоизученным.

Согласно результатам ранее проводившихся исследований, в период раннего голоцена выделялись два хронологически синхронных комплекса – «мезолит» и «эпипалеолит». Предполагалось, что мезолитические индустрии с геометрическими микролитами представляют собой результат прямых миграций с территорий Ближнего и Среднего Востока, в то время как эпипалеолитические комплексы (без геометриче-

---

\* Работы выполнены при поддержке грантов РФФИ №18-09-00222 и №18-00-00660.

ских микролитов) считались результатом автохтонного развития культуры регионального верхнего палеолита [Окладников, 1966, с. 67; Ranov and Davis, 1979, p. 261; Коробкова, 1989, с. 166; Ранов, Каримова, 2005, с. 88].

Настоящая работа посвящена детальному изучению комплексов с геометрическими микролитами, что потребовало проведения нового всестороннего анализа материалов известных ранее памятников. Прежде всего, многослойной стоянки Туткаул (горизонты (гор.) 3 и 2а) ввиду однозначности ее стратиграфического контекста, где зафиксированы индустрии раннего и позднего этапов мезолита, и материалов памятника Оби-Киик, которые демонстрируют сочетание признаков, характерных для обоих этапов мезолита [Шнайдер, 2013, с. 211].

#### *Материалы и методы*

В ходе настоящего исследования был проведен детальный технико-типологический анализ коллекций каменных артефактов в рамках атрибутивного подхода для таких коллекций [Monigal, 2002, p. 50; Павленок, Белоусова, Рыбин, 2011, с. 35–43]. Необходимо отметить, что при анализе первичного расщепления в категорию отходов производства были отнесены обломки, осколки, чешуйки, отщепы до 20 мм в максимальном измерении. Пластинчатые сколы дифференцируются по ширине. Пластинками являются сколы шириной более 12 мм, пластинками – до 12 мм включительно, микропластинками – до 6 мм включительно. Описание нуклеусов в работе приведено в соответствии с классификацией В.Н. Гладылина [1976, с. 7–29].

#### *Местонахождение и история изучения памятника Туткаул*

Памятник Туткаул располагался в южном Таджикистане в 70 км на юго-восток от г. Душанбе в местности Дашти-Мазар у входа р. Вахш в Пулисангинское ущелье (рис. 1).

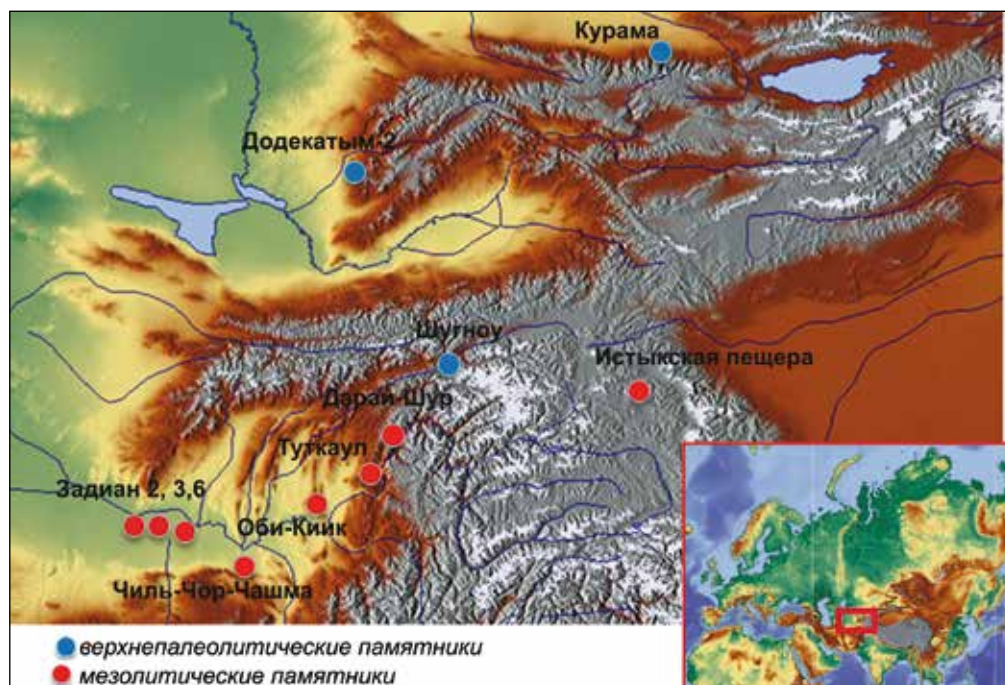


Рис. 1. Расположение археологических памятников, упоминающихся в тексте

Стоянка была обнаружена экспедицией, возглавляемой А.П. Окладниковым [1959, с. 18], в 1956 г. при проведении археологической разведки затопляемых территорий Нурекского водохранилища. Раскопки памятника проводились в рамках спасательных археологических работ в 1963, 1965–1969 гг. под руководством В.А. Ранова [Ранов, Юсупов, 1970, с. 428].

В.А. Рановым на памятнике были выделены шесть литологических слоев (А–Е), которые содержали четыре культуросодержащих горизонта, два верхних слоя (2 и 1) были отнесены им к гиссарской неолитической культуре, два нижних горизонта (3 и 2а) – к мезолиту. Важно отметить, что между мезолитическими горизонтами была выявлена стерильная прослойка мощностью в 2,5 м [Ранов, Коробкова, 1971, с. 136–139; Шнайдер, 2015, с. 10].

### **Каменная индустрия горизонта 3 памятника Туткаул**

Коллекция каменных артефактов насчитывает 874 экз., из них отходы производства составляют 440 экз. (50%) (табл. 1). Петрографический анализ, проведенный ведущим научным сотрудником Института археологии и этнографии СО РАН, кандидатом геолого-минералогических наук Н.А. Кулик, показал, что подавляющую часть коллекции (96%) составляют изделия из высококремнистых пород – кремня и халцедона, 2% – изделия из эффузивных пород и 2% – из песчаника.

В индустрии гор. 3 Туткаула выделены два морфологически выраженных ядрища (табл. 2) – кареноидный нуклеус для пластинок (рис. 2.-21) и микропластин и конвергентный нуклеус для микропластин (рис. 2.-20). Технические сколы представлены в коллекции (11 экз.) таблетками, краевыми сколами, сколами подправки дуги скалывания, и был выделен один скол латеральной подправки кареноидного ядрища (табл. 3, рис. 2.-22). Индустрия сколов представлена отщепами – 121 экз., пластинами – 53 экз., пластинками – 247 экз. (табл. 1).

Таблица 1

Типологический состав коллекций памятников Туткаул (гор. 3, 2а) и Оби-Киик

<i>Категории первичного расщепления</i>	<i>Туткаул</i>				<i>Оби-Киик</i>	
	<i>Слой 3</i>		<i>Слой 2а</i>			
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Нуклевидные изделия	2	0,5	72	4,6	14	6
Гальки	–	–	6	0,4	–	–
Технические сколы	11	3	78	5	6	3
Отщепы	121	28	835	54	145	60
Пластины	53	12	322	21	20	8
Пластинки	247	57	228	15	55	21
<i>Всего, без отходов производства*</i>	<i>434</i>	<i>50</i>	<i>1541</i>	<i>55</i>	<i>240</i>	<i>78</i>
Отходы производства (отломки, чешуйки, отщепы меньше 20 мм)**	440	50	1266	45	69	22
<b><i>Всего</i></b>	<b><i>874</i></b>	<b><i>100</i></b>	<b><i>2807</i></b>	<b><i>100</i></b>	<b><i>309</i></b>	<b><i>100</i></b>

\* Процент от суммы артефактов горизонта без учета отходов производства;

\*\* процент от общей суммы артефактов горизонта.

Морфометрические характеристики отщепов не стандартизированы, для отщепов характерны угловатая форма, однонаправленная и поперечная огранка дорсальной поверхности, многогранное поперечное сечение, гладкие и линейные ударные площадки.

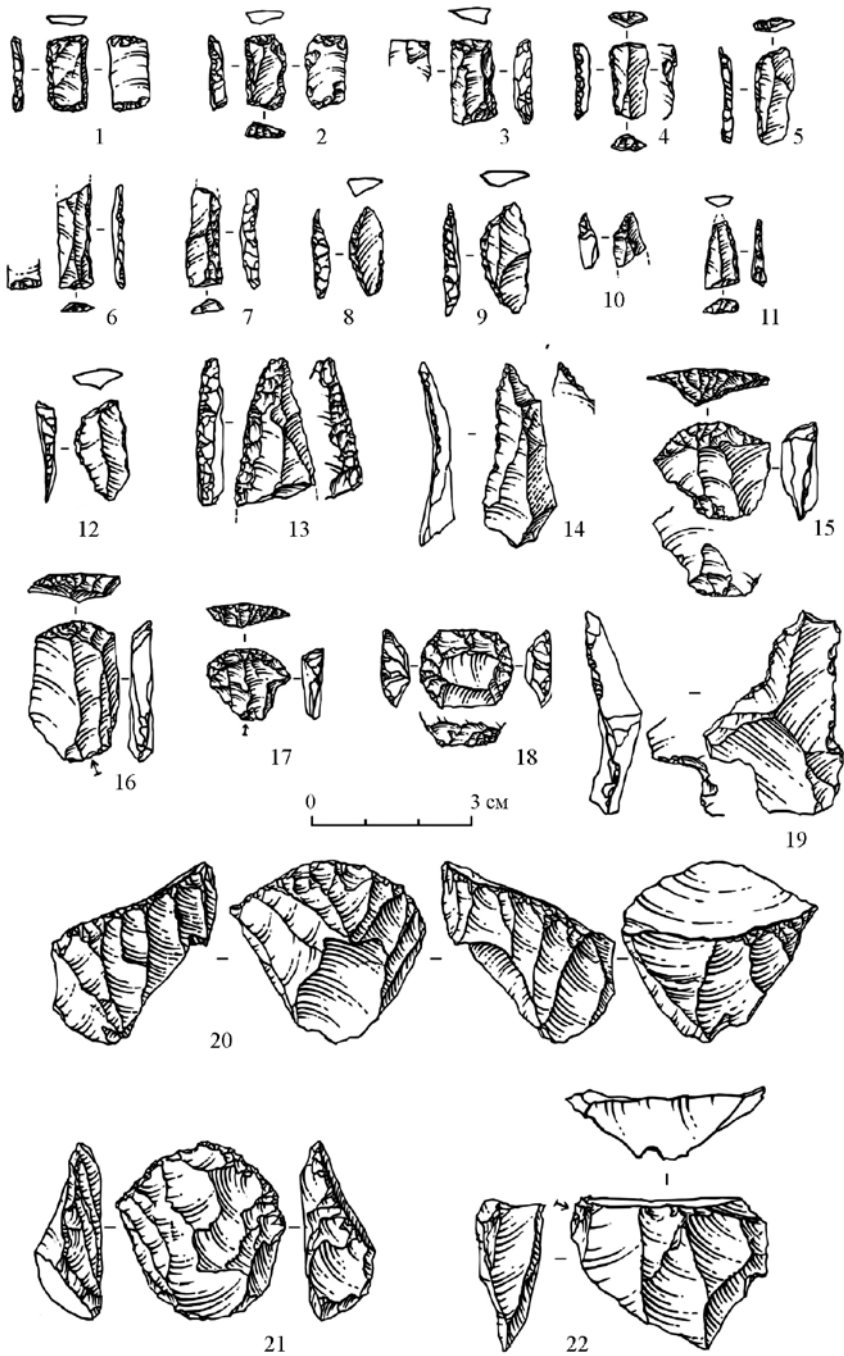


Рис. 2. Коллекция каменных артефактов гор. 3 памятника Туткаул:  
 1–7 – прямоугольники; 8, 9, 12 – сегменты; 10, 14 – проколки; 11 – треугольник;  
 13 – пластина с альтернативной ретушью; 15–18 – концевые скребки;  
 19 – выемчатое изделие; 20–21 – нуклеусы; 22 – технический скол

Согласно морфологии представленных в коллекции ядрищ и составу коллекции можно заключить, что первичное расщепление было направлено на получение мелкопластинчатых сколов. Заготовки демонстрируют следующие характеристики: продольная огранка дорсальной поверхности (82%), прямой (70%), закрученный и изогнутый латеральный профиль (30%), треугольное и трапециевидное латеральное сечение (43%) и редуцированные линейные (57%) или точечные (28%) ударные площадки.

Орудийный набор насчитывает 130 экз. (табл. 4). Основную часть орудийной коллекции составляют геометрические микролиты, среди которых преобладают прямоугольники (рис. 2.-1-7), выделяются единичные экземпляры сегментов (рис. 2.-8, 9, 12) и неравносторонний треугольник (рис. 2.-11). Были также выделены пластинки с притупленным краем, пластины с альтернативной ретушью (рис. 2.-14), проколки (рис. 2.-10, 14), выемчатое орудие (рис. 2.-20) и концевые скребки различных модификаций (рис. 2.-15-18).

#### **Каменная индустрия горизонта 2а памятника Туткаул**

Коллекция гор. 2а насчитывает 2807 экз., ее большую часть составляют отходы производства: 1266 экз. – 45% (табл. 1). Для комплекса гор. 2а был проведен петрографический анализ, который показал, что в коллекции доминируют изделия из эффузивных пород (54%), кремня и халцедона (43,9%) при незначительном использовании песчаника (2%) и кварца (0,1%) (личное сообщение канд. геол.-минер. наук Н.А. Кулик) [Шнайдер и др., 2015].

Нуклеидных изделий в комплексе насчитывается 64 экз. (табл. 2), из них обломков выделено 6 экз. Плоскостные нуклеусы включают радиальные (рис. 3.-8), дисковидные, продольные (рис. 3.-2), бипродольные, ортогональные и перпендикулярные типы (рис. 3.-3). В коллекции также выделены торцовые продольные (рис. 3.-1) и бипродольные нуклеусы для пластинок (рис. 3.-7), среди объемных ядрищ доминируют подцилиндрические нуклеусы для пластин (рис. 3.-9) и подцилиндрические (рис. 3.-10) и цилиндрические нуклеусы для пластинок (рис. 3.-5, 6).

Таблица 2

Типологический состав нуклеусов коллекций памятников Туткаул (гор. 3, 2а) и Оби-Киик

Типы нуклеусов	Туткаул		Оби-Киик
	Слой 3	Слой 2а	
<b>Плоскостные нуклеусы</b>	<b>1</b>	<b>28</b>	
<i>для отщепов</i>		<b>16</b>	
радиальный		2	
продольный		10	
бипродольный		2	
ортогональный		2	
<i>для пластинок</i>	<b>1</b>	<b>11</b>	
дискоидальный		1	
продольный		4	
бипродольный		1	
ортогональный		2	
перекрестный		3	
конвергентный	1	–	
<i>для пластин</i>		<b>1</b>	
продольный		1	

Типы нуклеусов	Туткаул		Оби-Киик
	Слой 3	Слой 2а	
<b>Торцовые нуклеусы</b>		<b>11</b>	<b>2</b>
<i>для пластинок</i>		<i>11</i>	<i>2</i>
торцовый продольный		6	2
торцовый бипродольный		5	
<b>Объемные нуклеусы</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
<i>для пластин</i>		<i>2</i>	
подцилиндрический		2	
<i>для пластинок</i>	<i>1</i>	<i>17</i>	<i>2</i>
подконусовидный		10	
цилиндрический		7	
кареноидный	1		2
<b>Всего</b>	<b>2</b>	<b>58</b>	<b>4</b>

Технических сколов в коллекции выделено 78 экз., среди них представлены сколы подправки фронта расщепления, латеральные сколы (рис. 3.-4), краевые снятия, «таблетки», реберчатые и полуреберчатые пластины. Большая часть сколов в индустрии представлена отщепами – 835 экз., пластинчатых заготовок насчитывается 550 экз., из них пластин – 322 экз., пластинок – 228 экз. (рис. 4.-1).

Таблица 3

Типологический состав технических сколов коллекций памятников Туткаул (гор. 3, 2а) и Оби-Киик

Типы технических сколов	Туткаул		Оби-Киик
	Слой 3	Слой 2а	
краевой скол	3	15	1
скол подправки фронта расщепления	3	24	2
«таблетка»	4	13	–
«полутаблетка»	–	–	1
реберчатая пластина	–	7	–
полуреберчатая пластина	–	9	–
латеральный скол подправки	1	2	2
скол подправки терминальной части нуклеуса	–	7	–
заныривающий	–	1	–
<b>Всего</b>	<b>11</b>	<b>78</b>	<b>6</b>

Проведенный анализ сколов показывает, что преимущественно плоскостное расщепление было направлено на получение нестандартизированных по метрическим и морфологическим характеристикам отщепов. Отщепы, представленные в индустрии, характеризуются варьирующей формой скола и ударной площадки, следы кортикальной поверхности были идентифицированы на половине сколов. Пластинчатые сколы данного культурного горизонта характеризуются продольной огранкой дорсальной поверхности (80%), линейными (50%) и точечными (25%) ударными площадками, треугольным (58%) и трапециевидным (36%) поперечным сечением и прямым латеральным профилем (90%).

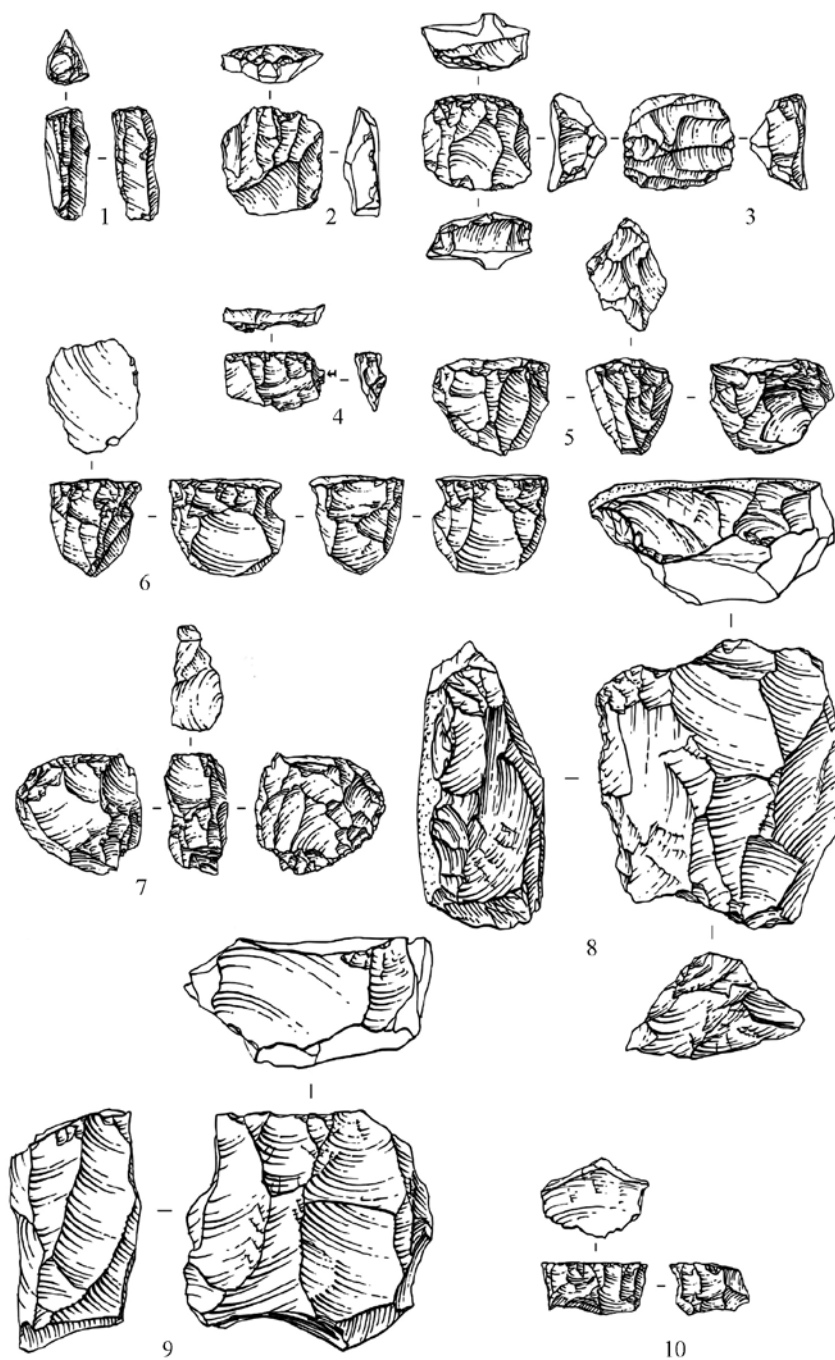


Рис. 3. Коллекция каменных артефактов гор. 2а памятника Туткаул:  
1 – торцовый нуклеус; 2 – продольный нуклеус; 3 – перпендикулярный;  
4 – технический скол; 5–6 – цилиндрические нуклеусы; 7 – бипродольный  
торцовый нуклеус; 8 – радиальный нуклеус; 9–10 – подцилиндрические нуклеусы

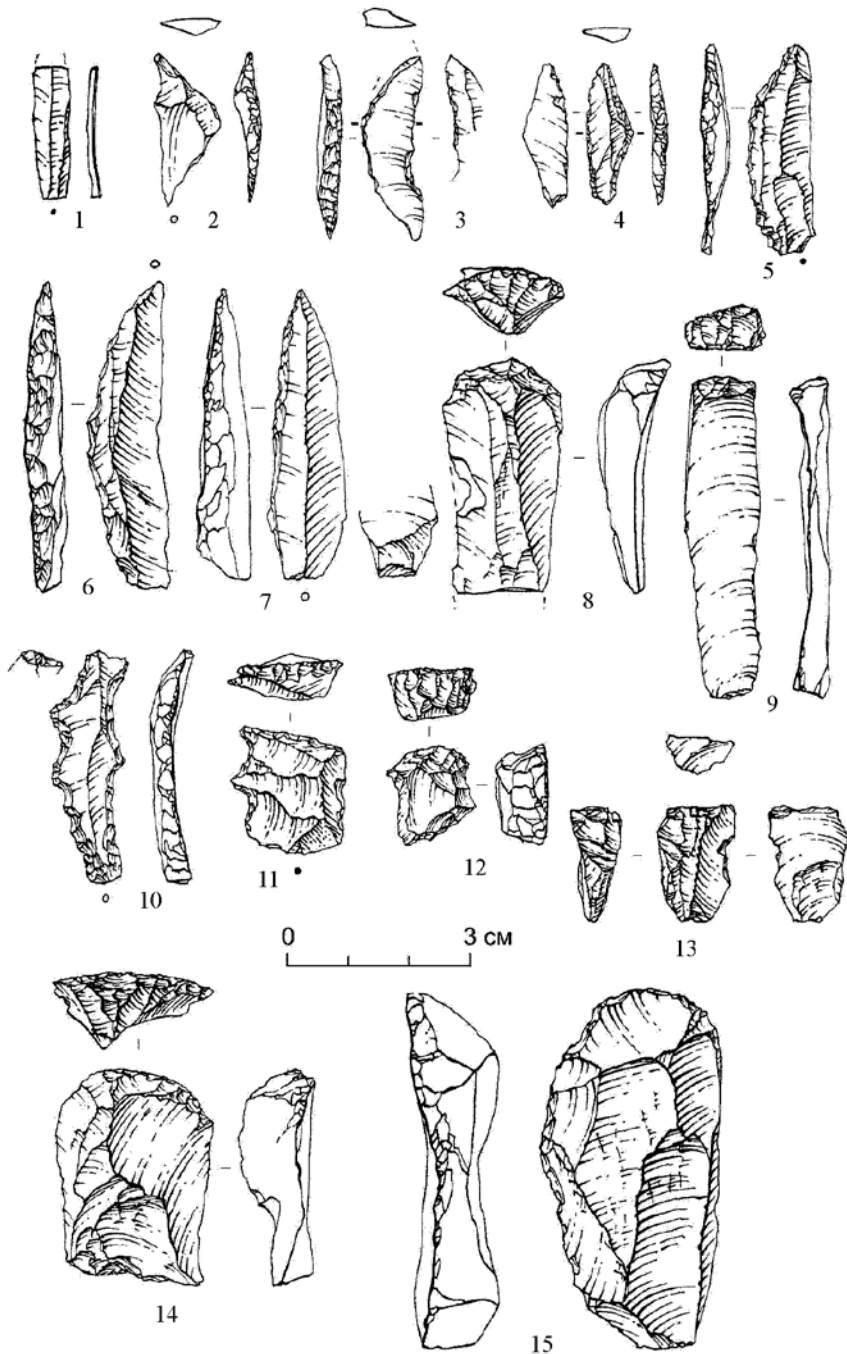


Рис. 4. Коллекция каменных артефактов гор. 2а памятника Туткаул:  
 1 – пластинка; 2–3 – сегменты; 4 – треугольник; 5–6 – острия туткаульского типа;  
 7 – остроконечная пластинка с притупленным краем; 8–9, 12, 14 – скребки;  
 10 – выемчатое изделие; 11 – шиповидное изделие; 13 – долотовидное изделие; 15 – скребло



Орудийный набор насчитывает 264 экз. (табл. 4). Наиболее многочисленной категорией орудийной коллекции являются геометрические микролиты в виде сегментов (рис. 4.-2, 3), выделяются единичные треугольники (рис. 4.-4). К категории негеометрических микролитов отнесены пластинка с притупленным краем и узкое микроострие с тронкированным основанием. Значительную часть орудийной коллекции составляют острия туткаульского типа (острия на пластинах, асимметричность которым задавалась ретушью притупления) (рис. 4.-5, 6). В комплексе также выделены пластины с притупленным краем, концевые скребки различных модификаций (рис. 4.-8, 9, 12, 14), скребла (рис. 4.-15), выемчатые (рис. 4.-10), шиповидные (рис. 4.-11) и долотовидные изделия (рис. 4.-13).

Таблица 4

Типологический состав орудий коллекций памятников Туткаул (гор. 3, 2а) и Оби-Киик

Тип орудия	Туткаул		Оби-Киик
	Слой 3	Слой 2а	
Геометрические микролиты:	38	46	14
прямоугольник	32	–	–
сегмент	5	43	14
треугольник	1	3	–
пластинка с притупленным краем	15	1	7
узкое микроострие с тронкированным основанием	–	1	–
туткаульское острие	–	45	–
острие с притупленным краем	–	6	4
острие с двумя притупленными краями	–	6	–
пластина с ретушью притупления	–	2	1
пластина с альтернативной ретушью	5		3
концевые скребки	21	30	3
скребло	–	4	–
проколка	6	13	3
выемчатое орудие	1	17	12
долотовидное орудие	–	12	1
резец	–	1	1
пластина с ретушью	11	6	3
пластинка с ретушью	7	8	1
отщеп с ретушью	4	22	11
пластина с ретушью утилизации	5	–	4
пластинка с ретушью утилизации	4	3	4
отщеп с ретушью утилизации	4	7	–
неопределимые фрагменты орудий	9	34	3
<b>Всего</b>	<b>130</b>	<b>264</b>	<b>75</b>

#### **Местонахождение и история изучения памятника Оби-Киик**

Памятник Оби-Киик располагается в 50 км южнее г. Душанбе (Таджикистан) в устье ущелья Дагана перед его выходом в Оби-Киикскую долину (урочище Дашти-Киик) (рис. 1). Стоянка была обнаружена А.П. Окладниковым в 1948 г. и повторно ис-

следовалась им же в 1953 г. Планомерные археологические раскопки проводились на памятнике в 1964 г. под руководством В.А. Ранова [1980, с. 83].

На памятнике В.А. Рановым выделены два литологических слоя, археологический материал приурочен к верхней части первого слоя и залегает в переотложенном состоянии. Тем не менее, основываясь на сохранившихся описаниях характера залегания артефактов в слое и имеющихся в коллекции склейках, можно уверенно утверждать, что представленный на данном памятнике археологический материал принадлежит одному комплексу [Шнайдер, 2014, с. 110].

### ***Каменная индустрия памятника Оби-Киик***

В коллекции каменных артефактов памятника Оби-Киик насчитывается 309 экз., из общего количества отходы производства составляют 22% (69 экз.) (табл. 1). Для коллекции проведен петрографический анализ кандидатом геолого-минералогических наук Н.А. Кулик, который показал, что все изделия изготовлены из кремня.

Нуклевидные изделия (14 экз.) представлены обломками (7 экз., табл. 2), типологически выраженные нуклеусы выполнены в рамках объемного и торцового принципов расщепления. В коллекции присутствуют также фрагменты торцового и кареноидного нуклеусов и заготовка кареноидного ядрища. Торцовый принцип расщепления представлен одноплощадочными нуклеусами для пластинок (рис. 5.-15), объемный принцип расщепления – кареноидными одноплощадочными бифронтальным и монофронтальным нуклеусами для пластинок (рис. 5.-17, 18). В категории технических сколов представлены сколы подправки фронта расщепления (рис. 5.-16), сколы латеральной подправки и скол-«полутаблетка», полученные с кареноидных нуклеусов (табл. 3). Большая часть сколов в индустрии представлена отщепами – 145 экз. Пластинчатых сколов в коллекции насчитывается 75 экз., из них пластин – 20 экз., пластинок – 55 экз.

Морфометрические характеристики отщеповых снятий не стандартизированы, для них характерны угловатая форма, продольная огранка дорсальной поверхности, треугольное и трапециевидное поперечное сечение и распространение гладких и линейных ударных площадок. В целом набор данных признаков в совокупности с отсутствием нуклеусов для отщепов может свидетельствовать о том, что они не являлись целевыми заготовками и были получены при оформлении ядрищ.

Пластинчатые сколы характеризуются продольной огранкой дорсальной поверхности (90%), линейными (30%) и гладкими (25%) ударными площадками, треугольным (35%) и трапециевидным (45%) поперечным сечением и прямым латеральным профилем (52%), доля изделий с изогнутым и закрученным латеральным профилем составляет 36%.

Орудийный набор индустрии насчитывает 75 экз., основную часть составляют сегменты (табл. 4, рис. 5.-1–3, 5). К категории негеометрических микролитов были отнесены пластинки с притупленным краем (рис. 5.-7), остроконечные пластинки с притупленным краем (рис. 5.-4). Помимо этого, в коллекции выделены пластины с альтернативной ретушью (рис. 5.-8, 10), пластина с притупленным краем, в коллекции содержатся также концевые скребки (рис. 5.-11), выемчатые (рис. 5.-6, 14), шиповидные изделия (рис. 5.-12, 13), двулезвийное долотовидное орудие и угловой монофасеточный резец (рис. 5.-9).

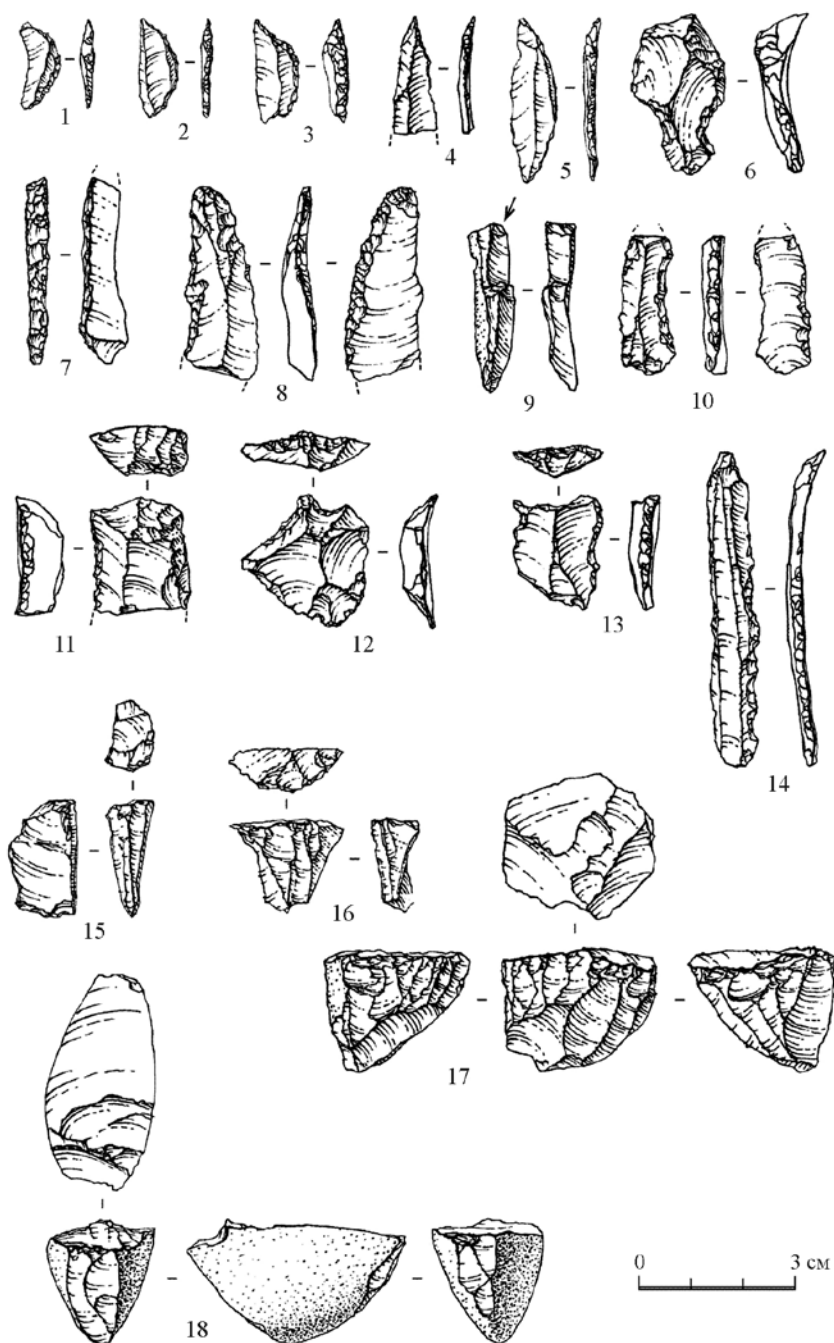


Рис. 5. Коллекция каменных артефактов памятника Оби-Киик:  
 1–3, 5 – сегменты; 4 – остроконечная пластинка с притупленным краем;  
 6, 14 – выемчатые изделия; 7 – пластинка с притупленным краем;  
 8, 10 – пластины с альтернативной ретушью; 9 – резец; 11 – скребок;  
 12–13 – шиповидные изделия; 15, 17, 18 – нуклеусы; 16 – скол подправки фронта расщепления

**Сопоставление материалов памятников Туткаул (гор. 3–2а) и Оби-Киик**

До настоящего времени материалы памятников Туткаул (гор. 2а, 3) и Оби-Киик сопоставлялись исключительно на типологическом уровне [Коробкова, 1989, с. 163; Ранов, Каримова, 2005, с. 88], проведенный на новом этапе исследований детальный технико-типологический анализ в рамках атрибутивного подхода каменных индустрий памятников Туткаул (гор. 2а, 3) и Оби-Киик позволил значительно расширить перечень их характеристик.

При сопоставлении сырьевой базы двух комплексов стоянки Туткаул выявлено, что в этом аспекте индустрия гор. 2а более разнообразна: здесь практически в равной степени использовалось кремневое и эффузивное сырье, что повлияло на характеристики первичного расщепления и орудийного набора.

Проведенный анализ показал, что в индустрии гор. 3 памятника Туткаул пластины получали с одноплощадочных ядрищ посредством продольного краевого скалывания, ориентированного вдоль двух прямых направляющих ребер. Производство пластинок с изогнутым и закрученным профилем осуществлялось в рамках кареноидного расщепления, а прямопрофильных пластинок – в рамках продольного скалывания с одноплощадочных ядрищ. В орудийном наборе комплекса доминируют высокие концевые микроскребки и геометрические микролиты в виде прямоугольников (сегменты и треугольники единичны), а также присутствуют пластины с альтернативной ретушью.

В гор. 2а памятника Туткаул представлено целенаправленное производство отщепов с плоскостных ядрищ в рамках продольного, поперечного, центростремительного и ортогонального скалываний. Пластины демонстрируют признаки их получения с одноплощадочных нуклеусов путем преимущественно некраевого скалывания, ориентированного вдоль двух прямых направляющих ребер. Для производства пластинок и микропластин использовались в большей степени одноплощадочные торцовые и объемные ядрища, отмечается значительная доля (ок. 20%) бипродольного расщепления. В орудийном наборе доминируют сегменты, острия туткаульского типа, концевые скребки, отмечается значительная доля выемчатых, шиповидных и долото-видных орудий.

В целом, говоря об общих характеристиках каменного производства в изученных комплексах стоянки Туткаул, можно отметить следующее:

- использование при производстве мелкопластинчатых заготовок кремневого сырья;
- преимущественная утилизация одноплощадочных ядрищ для производства пластинок и микропластин с прямым профилем;
- наличие в орудийных наборах сегментов, концевых скребков и пластинок с притупленным краем. При этом отметим, что в индустрии гор. 3 сегменты представлены лишь единичными экземплярами, а в гор. 2а они выступают одним из основных типов орудий. Пластинки с притупленным краем, напротив, являются одним из основных типов орудийной коллекции гор. 3, в то время как в гор. 2а выделено всего одно подобное изделие.

В результате проведенного анализа установлено, что мезолитические горизонты памятника Туткаул демонстрируют определенное сходство между комплексами. Стратиграфическое положение культурных горизонтов свидетельствует об определенном временном разрыве между ними, что, на наш взгляд, более обоснованно объясняет различия в каменном инвентаре, нежели их разнокультурная интерпретация.

Характерные черты как для гор. 3, так и для гор. 2а Туткаула демонстрируют материалы памятника Оби-Киик. Для данной индустрии характерно получение пластин с одноплощадочных ядрищ посредством краевого скалывания, ориентированного вдоль двух прямых направляющих ребер. Получение пластинок осуществлялось с однонаправленных кареноидных и торцовых ядрищ. При этом в индустрии отмечается наличие единичных ярких маркеров применения для производства пластинок как ударной, так и отжимной техники скола. В орудийном наборе преобладают сегменты и выемчатые орудия, присутствуют пластины с альтернативной ретушью и негеометрические микролиты – пластинки с притупленным краем и остроконечные пластинки с притупленным краем.

При проведении корреляций материалов Оби-Киик с индустрией гор. 3 выделяются следующие общие характеристики:

- использование схожих типов сырья;
- отсутствие стратегий расщеплений, направленных на получение отщепов;
- схожие стратегии получения пластин;
- схожие стратегии получения мелкопластинчатых заготовок, при этом отмечается значительная доля кареноидного расщепления;
- специфические типы орудий – сегменты, пластинки с притупленным краем (рис. 6.-1, 2), пластины с альтернативной ретушью. Отметим, что заготовки и вторичная обработка изделий имеют схожие морфологические характеристики, в том числе близкие метрические параметры.

При корреляции комплексов Оби-Киика и гор. 2а Туткаула обнаруживаются следующие общие характеристики:

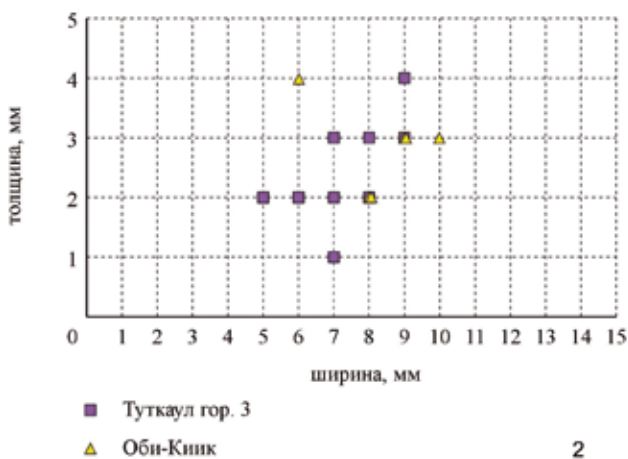
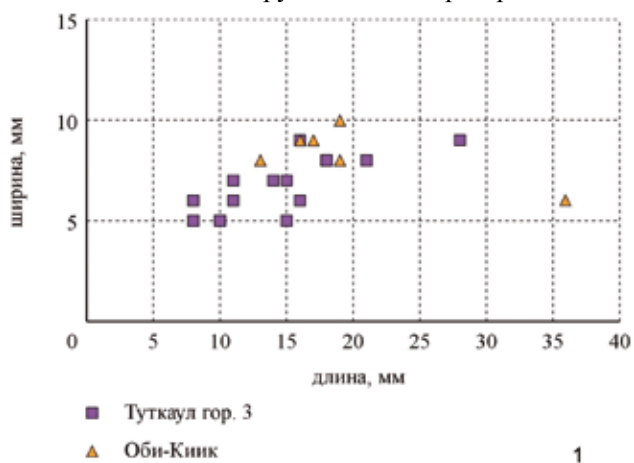


Рис. 6. Сопоставление метрических параметров пластинок с притупленным краем коллекций памятников Туткаул (гор. 3) и Оби-Киик: 1 – соотношение длины и ширины пластинок с притупленным краем из индустрий гор. 3 памятника Туткаул и памятника Оби-Киик; 2 – соотношение ширины и толщины пластинок с притупленным краем из индустрий гор. 3 памятника Туткаул и памятника Оби-Киик

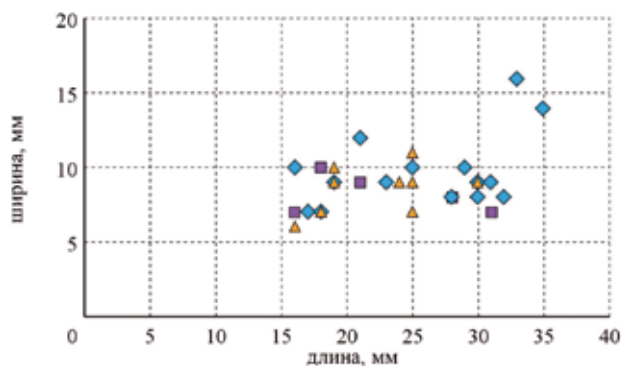
– доминирование в орудийном наборе сегментов. Метрические параметры заготовок и характер вторичной обработки кремневых сегментов Оби-Киик и значительной доли кремневых сегментов Туткаула 2а схожи (рис. 7.-1–2). Также в обоих комплексах фиксируется тенденция применения двусторонней ретуши для оформления сегментов с наибольшей толщиной (от 4 мм);

– значительное количество выемчатых орудий. Выемчатые изделия обоих комплексов

в большей степени оформлялись на пластинах дорсальной чешуйчатой субпараллельной постоянной сильно модифицирующей рабочий край ретушью.

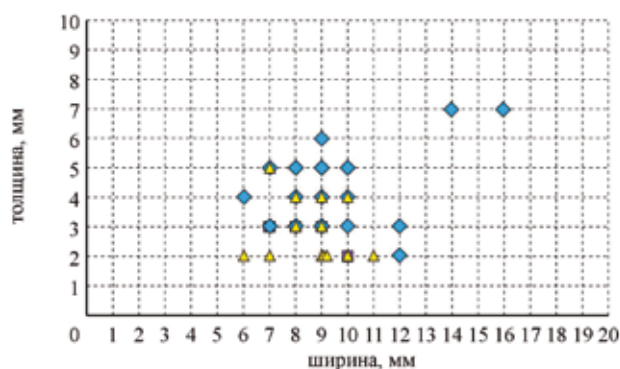
Анализ каменной коллекции памятника Оби-Киик показал, что в данной индустрии отмечается как доминирование в орудийном наборе сегментов (при полном отсутствии других типов геометрических микролитов), так и присутствие в первичном расщеплении кареноидных нуклеусов. Ранее одновременное сочетание этих признаков в одном комплексе не отмечалось. Считалось, что кареноидное расщепление связано с верхнепалеолитическими-раннемезолитическими индустриями (Шугноу, Харкуш, Додекатым-2, Туткаул гор. 3) [Колобова, 2014, с. 32–33; Шнайдер, 2013, с. 114], а наличие сегментов маркировало поздний этап развития мезолита региона (Туткаул гор. 2, Дарай-Шур) [Ранов, 1988, с. 18–19; Филимонова, 2007, с. 20].

На основе детального изучения технико-типологических параметров комплекса Оби-Киик можно предположить, что и хронологически, и технологически он занимает переходное положение между индустриями гор. 3 и гор. 2а Туткаула.



■ Туткаул гор. 3  
◆ Туткаул гор. 2а  
▲ Оби-Киик

1



■ Туткаул гор. 3  
◆ Туткаул гор. 2а  
▲ Оби-Киик

2

Рис. 7. Сопоставление метрических параметров кремневых сегментов коллекций памятников Туткаул (гор. 3, 2а) и Оби-Киик: 1 – соотношение длины и ширины кремневых сегментов из индустрий гор. 3, 2а памятника Туткаул и памятника Оби-Киик; 2 – соотношение ширины и толщины кремневых сегментов из индустрий гор. 3, 2а памятника Туткаул и памятника Оби-Киик

### **Сравнительный анализ с материалами Памиро-Алая**

Анализ ключевых комплексов региона Туткаула и Оби-Киика позволил выявить ряд значимых характеристик и пересмотреть их атрибуцию относительно взглядов предыдущих исследователей. Таким образом, для оценки вариабельности индустрий необходимо вернуться к рассмотрению материалов синхронных комплексов региона.

Схожие характеристики рассматриваемых индустрий Туткаул (гор. 2а, 3) и Оби-Киик демонстрируют материалы памятников Чиль-Чор-Чашма, Дарай-Шур, Истыкская пещера (гор. 3–4), Задиан-2 (№334), Задиан-3, Задиан-6, пункт 424а, пункт 424б, располагающихся на территории Памиро-Алая (рис. 1).

В материалах местонахождения *Чиль-Чор-Чашма* (Афгано-Таджикская депрессия) наблюдается наибольшее количество сходных черт с материалами гор. 3 памятника Туткаул. Местонахождение Чиль-Чор-Чашма включает материалы с пяти пунктов с поверхностным залеганием артефактов. Поскольку археологический материал со всех пунктов сборов имеет схожие технико-типологические характеристики, он рассматривался исследователями как единый комплекс [Окладников, 1958, с. 57–58; Ранов, Каримова, 2005, с. 89–90]. Основным использовавшимся типом сырья в данной индустрии был кремень. Самым ярким компонентом орудийной коллекции являются геометрические микролиты в виде прямоугольников, которые изготавливались на медiallyх фрагментах пластинок посредством нанесения ретуши притупления на продольный и два поперечных края заготовки (рис. 8.-19, 21). Необходимо отметить, что поперечные края, кроме притупления, несут следы утилизации в виде вентральной стелящейся разноразмерной чешуйчатой и субпараллельной ретуши (рис. 8.-21). По морфологическим и метрическим параметрам данные микролиты полностью соответствуют прямоугольникам гор. 3 Туткаула. В Чиль-Чор-Чашме также были обнаружены сегменты, которые находят аналогии с подобными изделиями из гор. 3 Туткаула (рис. 8.-20). На сходство между комплексами указывают и такие типы орудий, как пластины с ретушью, пластины с альтернативной ретушью, микроскребки (рис. 8.-22, 23). Последние и по метрическим параметрам схожи с изделиями из гор. 3 Туткаула.

Таким образом, между индустриями Чиль-Чор-Чашмы и гор. 3 Туткаула прослеживаются значительные сходства на основании схожих типов ядрищ и орудий.

Наиболее близкой в технико-типологическом отношении к материалам гор. 2а Туткаула является индустрия стоянки *Дарай-Шур*, расположенной в отрогах Гиссарского хребта. При раскопках Дарай-Шура был выделен один культурный слой, датированный по археологическому материалу 9–13 тыс. л.н. [Ранов, Юсупов, Филимонова, 1982, с. 17–19]. Согласно исследованиям Т.Г. Филимоновой, в этом комплексе представлены следующие типы сырья: эффузивные и метаморфические породы из аллювиальных отложений р. Вахш, а также кремень из известняковых отложений. Для данных типов пород исследователь выделяет различные техники расщепления – галечную и микропластинчатую. В орудийном наборе доминируют концевые скребки, сегменты, острия туткаульского типа, в коллекции выделяются также выемчатые и шиповидные изделия.

В 2014 г. было проведено повторное изучение коллекции стоянки Дарай-Шур. К сожалению, в силу различных причин коллекция сохранилась не полностью. Среди имеющихся в настоящее время материалов практически отсутствуют пластинчатые сколы, сегменты, острия туткаульского типа, известные по упоминанию в публика-

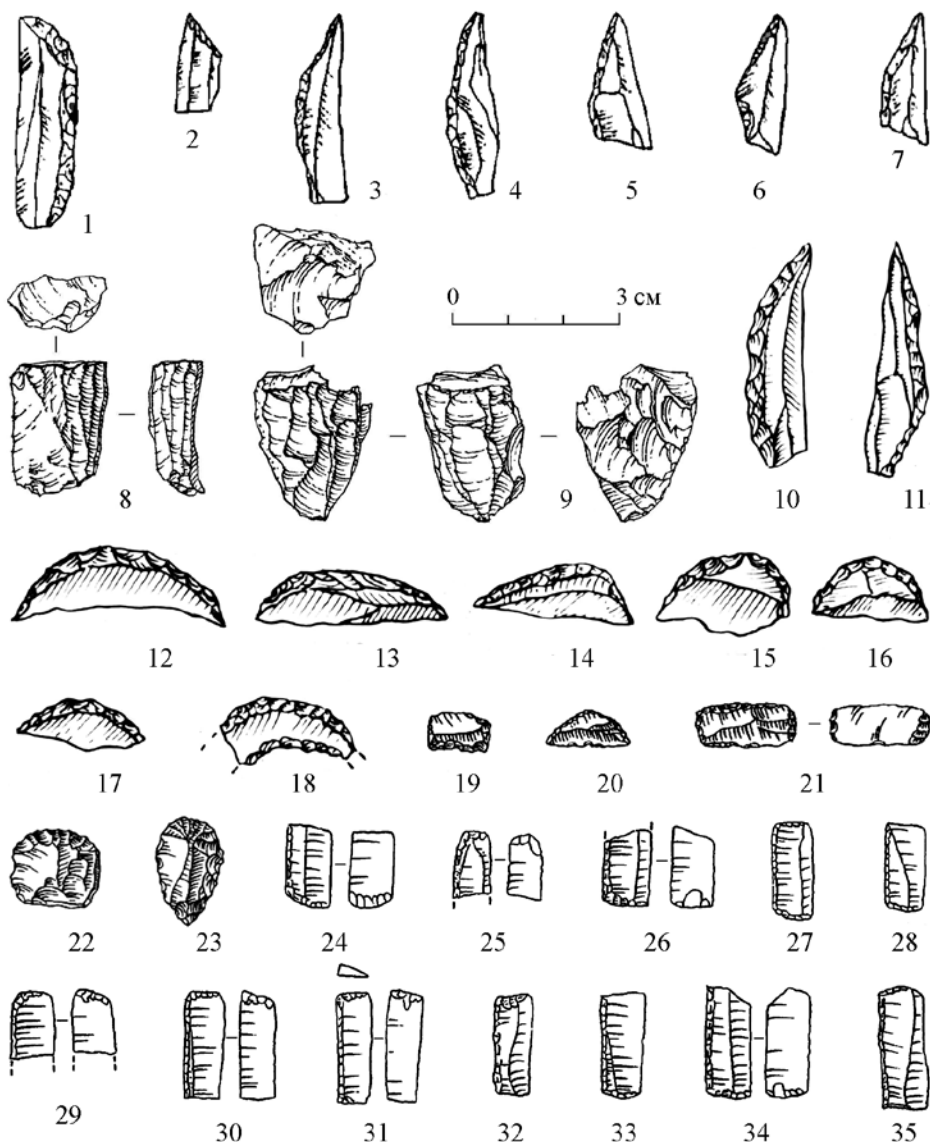


Рис. 8. Каменные артефакты из мезолитических комплексов запада Центральной Азии:  
 1–7 – материалы памятника Истыкская пещера (сл. 3–4);  
 8–18 – материалы памятника Дарай-Шур; 19–23 – материалы памятника  
 Чиль-Чор-Чашма; 24–35 – материалы памятника Задиан-3

циях. Тем не менее на основе оставшегося материала, прекрасно сохранившейся полевой документации и информации, представленной в диссертации Т.Г. Филимоновой [2007], удалось составить представление об индустрии грота Дарай-Шур.

В индустрии Дарай-Шура наблюдаются такие же стратегии расщепления, как и в гор. 2а Туткаула. В обоих комплексах выделяется дифференцированный подход при утилизации различных типов сырья. На эффузивных и метаморфических галь-



как изготовлены нуклеусы «чопперо-чоппинговидной формы» и плоскостные (радиальные, дисковидные, продольные, поперечные, ортогональные и т.д.) [Филимонова, 2007, с. 10], направленные на получение сколов с пропорциями отщепов. Сколы, согласно трасологическим исследованиям Т.Г. Филимоновой, использовались без предварительной подготовки для выполнения разовых операций. Кроме этого, выделяется представительная серия «галек-нуклеусов» [Филимонова, 2007, с. 10], выполненных на овальных слабовыпуклых гальках средне- и крупнозернистого олегомиктового песчаника (личное сообщение канд. геол.-минер. наук Н.А. Кулик, 2014). С данных изделий снимались первичные округло-овальные отщепы, использовавшиеся, согласно Т.Г. Филимоновой, в дальнейшем в качестве скребел.

Объемные (конусовидные, подконусовидные, призматические, подпризматические) и торцовые нуклеусы служили исключительно для получения пластинок и микропластин (рис. 8.-9, 10). В качестве заготовок для них выступали небольшие желваки кремня. Судя по малому количеству сколов декорткации и технических сколов, отображающих ранние стадии утилизации, как, собственно, и ядрищ, оставленных на начальных стадиях расщепления, можно предположить, что на территорию стоянки приносились уже оформленные кремневые нуклеусы. Практически все они представлены в истощенном или фрагментированном состоянии.

Орудийные ансамбли Дарай-Шура и гор. 2а Туткаула в целом аналогичны. Такие типы орудий, как сегменты (рис. 8.-10-18), острия туткальского типа, концевые скребки, выемчатые, шиповидные и долотовидные изделия, по своим основным характеристикам схожи, за исключением того, что в индустрии Дарай-Шура острия туткальского типа имеют меньшую длину (от 25 до 35 мм).

Таким образом, между индустриями Дарай-Шура и гор. 2а Туткаула прослеживаются прямые аналогии, как в стратегиях первичного расщепления, так и в орудийном наборе. Выявлено единственное отличие – присутствие в индустрии Дарай-Шура «галек-нуклеусов», выполненных из олигомиктового песчаника.

Ключевое значение для понимания хронологии развития каменных индустрий в раннем голоцене имеют материалы *Истыкской пещеры* (Восточный Памир). Здесь обнаружено четыре непотревоженных культурных горизонта. На основе сходств археологического материала гор. 1 и 2, 3 и 4 были объединены в две группы. Исследователи ассоциировали верхний и нижний комплексы Истыкской пещеры с разными линиями развития: нижний с мезолитом, сопоставляя его с комплексом гор. 2а стоянки Туткаул, а верхний – с эпипалеолитом (маркансуйская культура) [Ранов, Юсупов, Филимонова, 1982, с. 17–19; Коробкова, 1989, с. 163; Филимонова, 2007, с. 20]. Для слоев 3 и 4 имеется серия абсолютных датировок от 13 800 до 9700 тыс. л.н. [Shnaider et al., 2018].

Общая численность каменной коллекции составляет 956 экз. (личное сообщение канд. ист. наук Т.Г. Филимоновой, 2013). Благодаря Т.Г. Филимоновой была получена возможность ознакомиться с наиболее представительной частью коллекции (острия туткальского типа, сегменты, концевые скребки) нижних горизонтов Истыкской пещеры, а также с полевой документацией и личными описаниями материала, составленными В.А. Жуковым и Т.Г. Филимоновой. Первичное расщепление комплекса представлено призматическими и торцовыми ядрищами для пластинчатых сколов. Отметим, что торцовые нуклеусы морфологически схожи с нуклеусами гор. 2а памят-

ника Туткаул. Изделия прямоугольные в плане, ударная площадка подготавливалась одним широким снятием, на контрфронте оформлялся киль.

Орудийные наборы нижних горизонтов Истыкской пещеры и гор. 2а Туткаула также схожи, их основу составляют сегменты (рис. 8.-4–7), острия туткаульского типа (рис. 8.-1–3), концевые скребки, остроконечные пластины с ретушью притупления, пластины с одним и двумя притупленными краями, пластинки с притупленным краем, а также выемчатые и шиповидные изделия. Аналогии между орудиями прослеживаются как на уровне выбора заготовок, так и в характере вторичной обработки. Так, острия туткаульского типа изготавливались на прямопрофильных пластинчатых сколах (с шириной от 10 до 15 мм), один продольный край заготовки несет следы ретуши притупления, которой задавалась дистальная асимметрия изделию. В качестве заготовок для скребков выступали медиально-дистальные фрагменты пластин и целые отщепы. Дистальная часть оформлялась дорсальной крутой среднемодифицирующей постоянной равно- и разноразмерной ретушью. Часть изделий имеет дополнительные участки ретуши по одному или двум продольным краям, несущим вспомогательные функции.

Таким образом, между индустрией нижних горизонтов Истыкской пещеры и гор. 2а Туткаула прослеживаются прямые аналогии.

В Северном Афганистане А.В. Виноградовым было обнаружено несколько подъемных комплексов, где широко представлены схожие относительно друг друга комплексы, которые на основе орудийных наборов можно сравнивать с материалами Туткаула и Оби-Киика. Так, геометрические микролиты в виде прямоугольников были найдены на стоянках *Задиян-2 (№334)*, *Задиян-3*, *Задиян-6*, *пункты 424а, 424б*. Согласно описаниям и иллюстрациям, представленным исследователем, прямоугольники североафганских подъемных комплексов полностью аналогичны изделиям гор. 3 Туткаула (рис. 8.-24–35). На параллели между комплексами указывают также высокие микроскребки на отщепах и пластины с крутой дорсальной ретушью [Виноградов, 1979, с. 11–21; Ранов, 1988, с. 18; Коробкова, 1989, с. 163]. Имеющиеся сходства между этими комплексами позволяют уверенно коррелировать их с индустрией гор. 3 Туткаула.

На местонахождениях с поверхностным залеганием артефактов *Задиян-7*, *Ничка-5*, *Тагана-5*, *пункты 67а и 407* представлены индустрии, в орудийных наборах которых отмечается наличие удлиненных сегментов, асимметричных треугольников, острий с притупленной спинкой (которые А.В. Виноградов считал аналогами острий туткаульского типа), выемчатых изделий, единичных экземпляров скребков и резцов. А.В. Виноградов и Г.Ф. Коробкова предполагали культурно-хронологическое единство данных комплексов с индустриями гор. 2а Туткаула и Оби-Киика [Виноградов, 1979, с. 14–21; Коробкова, 1989, с. 163–164], с чем нельзя не согласиться.

Нельзя обойти вниманием материалы слоя 0 стоянки *Шугноу* (Предпамирье) [Ранов, Каримова, 2005, с. 92; Ранов и др., 2012, с. 13; Колобова и др., 2016, с. 251–255]. По уточненным данным, немногочисленная коллекция комплекса содержит 217 экз. каменных изделий, среди которых представлены нуклеусы плоскостного, призматического и торцового принципов расщепления для отщепов и мелкопластинчатых заготовок; в орудийном наборе фиксируются скребки, пластина с ретушью, нож и острие с притупленным дистальным окончанием [Ранов и др., 2012, с. 13]. Прямые типологи-

ческие аналогии индустрии слоя 0 Шугноу усматриваются в материалах гор. 3 памятника Туткаула и в материалах Оби-Киика. В комплексах выделяются схожие объемные нуклеусы, для них характерен угол между ударной площадкой и фронтом расщепления около  $70^\circ$ , D-образный фронт расщепления, который демонстрирует негативы отделения пластинок с закрученным и изогнутым профилем. В целом данные нуклеусы морфологически близки к кареноидным ядрищам.

В орудийных наборах прослеживаются прямые аналогии между комплексами слоя 0 Шугноу и материалами Оби-Киика, так, в обоих комплексах зафиксировано применение техники притупления, а также выделены схожие специфические изделия – остроконечная пластинка с притупленным краем, помимо этого, в коллекциях отмечается наличие схожих типов концевых скребков. Таким образом, на настоящем этапе исследований предлагается рассматривать данный технокомплекс как близкий по технико-типологическим параметрам индустриям гор. 3 Туткаула и памятника Оби-Киик (подробный анализ смотреть в публикациях [Колобова и др., 2016, с. 252–254; Колобова и др., 2017, с. 62–64]).

Проведенные корреляции Туткаула и Оби-Киика с относительно синхронными индустриями западной части Центральной Азии выявили несколько памятников, материалы которых демонстрируют схожие черты. Аналогичные материалы гор. 3 Туткаула отмечаются на местонахождениях Афгано-Таджикской депрессии Чиль-Чор-Чашма, Задиан-2, 3, 6, пункты 424а и 424б. Сходными характеристиками с гор. 2а Туткаула обладают материалы памятников Дарай-Шур (Гиссаро-Алай) и Истыкская пещера (Памир). Предварительный характер публикации подъемных комплексов Афгано-Таджикской депрессии Задиан-7, Ничка-5, Тагана-5, пункты 67а и 407 не позволил их четко атрибутировать. Данные комплексы демонстрируют сходства как с гор. 2а Туткаула, так и с памятником Оби-Киик. Индустрия слоя 0 стоянки Шугноу находит аналогии с коллекциями памятника Оби-Киик и гор. 3 Туткаула.

#### ***Корреляции мезолитических комплексов Туткаула и Оби-Киика с эпипалеолитическими индустриями Леванта и Загроса***

При выяснении вопросов происхождения обсуждаемых коллекций практически все исследователи обращались исключительно к материалам эпипалеолитических индустрий Леванта и Загроса, считая их основным (а часто и единственным) источником формирования индустрий с геометрическими микролитами на территории Памиро-Тянь-Шаня [Виноградов, 1979, с. 20–21; Коробкова, 1989, с. 164; Ранов, 1991, с. 26; Филимонова, 2007, с. 21]. Для средне- и верхнепалеолитической эпох западной части Центральной Азии были обоснованы многократные эпизоды взаимодействий с комплексами Леванта и Загроса [Кривошапкин, 2012, с. 26–28; Колобова, 2014, с. 26–31]. С учетом этих двух обстоятельств в качестве корреляционных привлечены материалы синхронных комплексов данных регионов.

При проведении корреляций эпипалеолитических комплексов Леванта и Загроса с материалами Памиро-Алая фиксируется значительное сходство, выражающееся в первую очередь в синхронном распространении на огромных территориях определенных типов геометрических микролитов.

В каждом рассматриваемом нами регионе выявляются процессы ранней геометризации: на территории западной части Центральной Азии более 23 тыс. л.н. на памятнике Додекатым-2 [Колобова и др., 2011, с. 16], в Леванте около 23 тыс. л.н. (кали-

брованные значения) на Охало-2 [Nadel, 2003, p. 217] и около 22 тыс. л.н. в Загросе на Варвази [Smith, 1986, p. 28]. В данных комплексах широко представлены геометрические микролиты в виде треугольников, отмечаются также пластинки с притупленным краем и микроострия. Значительная степень типологического сходства, проявляемая данными комплексами, позволила сделать вывод о едином тренде развития сравниваемых ансамблей [Kolobova et al., 2018].

В среднеэпипалеолитических комплексах Леванта (17,5–14,6 тыс. л.н.) / Загроса (14,35–10,6 (некалиброванные значения) тыс. л.н.) и в материалах гор. 3 памятника Туткаул получают широкое распространение геометрические микролиты в виде низких прямоугольников. При этом во всех комплексах кроме прямоугольников отмечается наличие сегментов, треугольников и пластинок с притупленным краем [Belfer-Cohen, Goring-Morris, 2013, p. 1383; McDonald, 2010, p. 32–35; Olszewski, 2012, p. 8–10; Ярошевич, 2006, с. 15–16].

При сравнении позднеэпипалеолитических индустрий Леванта (14,6–11,5 тыс. л.н.) и Загроса (12,5–10,2 (некалиброванные значения) тыс. л.н.) с индустриями гор. 2а Туткаула и Оби-Киика также фиксируются многочисленные общие тенденции, которые выражаются в первую очередь в доминировании в орудийном наборе геометрических микролитов в виде сегментов. Принципиально важно, что сегменты Памиро-Тянь-Шаня, как и натуфиана, характеризуются нестандартизированными размерами. В комплексах позднего этапа туткаульской линии развития выделяется также представительная серия острий туткаульского типа. По своему морфологическому облику они близки пластинкам с изогнутым притупленным лезвием, широко распространенным в культурах всех этапов эпипалеолита Леванта (arched backed bladelets, curved backed bladelets), но характеризуются большими размерами.

Резюмируя вышесказанное, можно утверждать, что для эпипалеолитических индустрий Леванта и Загроса и комплексов Туткаула (гор. 2а и 3) и Оби-Киика отмечаются общие тенденции. В первую очередь они выражаются в синхронном распространении схожих типов геометрических микролитов на обширной территории. Для регионов Загроса и Леванта данный феномен объясняется с позиций существования в эпипалеолитическое время взаимодействия (торговые связи / обмен) между населением данных территорий. Причем имеются неоспоримые доказательства этому в виде найденных в Загросе ракушек, принесенных с восточного побережья Средиземного моря [Olszewski, 2012, p. 3–35; Richter, 2009, p. 336].

В настоящее время прямых свидетельств о непосредственных контактах древнего населения между этими территориями и Памиро-Алаем нет, однако нет и оснований предполагать, что данные индустрии развивались независимо. Схожие траектории развития между территориями Леванта, Загроса и западной части Центральной Азии прослеживаются начиная с периода перехода от среднего к верхнему палеолиту [Кривошапкин, 2012, с. 26–28]. В последующее верхнепалеолитическое время также отмечаются значительные аналогии между культурами данных территорий, таких как левантский ориньяк, ахмарийская, барадостская, зарзийская и кульбулакская, принципиально отметить, что сходство прослеживается на каждом этапе их развития, начиная приблизительно от 35 и до 20 тыс. л.н. Для объяснения значительного сходства между данными комплексами была предложена гипотеза «переплетающихся потоков», согласно которой в верхнепалеолитическое время на границах заселенных регионов происходили много-

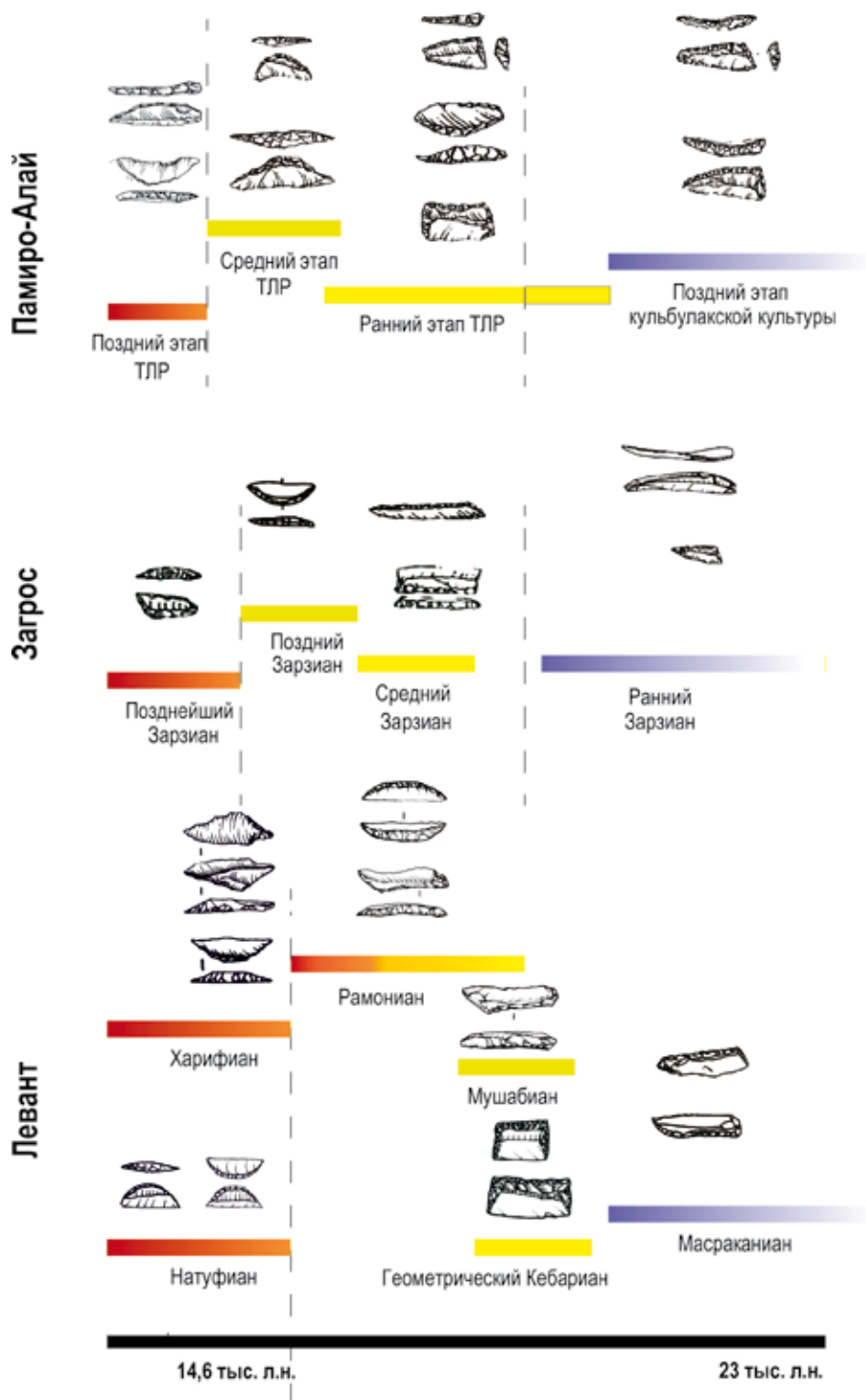


Рис. 9. Культурная схема эпипалеолитических комплексов Леванта, Загроса и Памиро-Алая

кратные одновременные эпизоды межкультурного взаимодействия между населением Леванта, Загроса и западной части Центральной Азии, выразившиеся в обмене технологическими решениями и инновациями [Колобова, 2014, с. 26–31].

При этом исследователи отмечают, что скорость развития переходных от среднего к верхнему палеолиту комплексов и верхнепалеолитических индустрий различна. Так, переходные от среднего к верхнему палеолиту комплексы (обирахматский вариант) характеризуются медленным поступательным развитием [Кривошапкин, 2012, с. 33]. Более быстрые технологические и типологические изменения характерны для культуры булакской культуры, причем наибольшая скорость внедрения инновационных идей в каменном производстве отмечается на заключительном ее этапе [Колобова, 2014, с. 26–31].

На основании проведенных корреляций можно констатировать, что развитие комплексов Туткаула (гор. 2а и 3) и Оби-Киика шло в едином тренде с эпипалеолитическими комплексами Леванта и Загроса. Причем здесь речь идет о более значительной степени сходства, чем мы наблюдали в переходных от среднего к верхнему палеолиту и в верхнепалеолитических индустриях. Наиболее ярким доказательством схожих тенденций развития выступает появление и распространение определенных видов геометрических микролитов. На территории западной части Центральной Азии, Загроса и Леванта на протяжении длительного периода они появлялись в одной и той же последовательности: неравносторонние треугольники / прямоугольники / сегменты (рис. 9). На наш взгляд, совокупность сходных черт каменного инвентаря между эпипалеолитическими индустриями Леванта, Загроса и материалами Туткаула (гор. 2а и 3) и Оби-Киика позволяет говорить о наличии неоднократных культурных взаимодействий между ними.

### *Обсуждение*

В результате нового этапа изучения полных коллекций мезолитических комплексов Туткаула и Оби-Киика были получены данные, позволяющие предложить их существование в рамках одной линии развития, в которой можно выделить три этапа (рис. 10): ранний (гор. 3 Туткаула), средний (памятник Оби-Киик) и поздний (гор. 2а Туткаула).

*Ранний этап* туткаульской линии развития характеризуется следующими признаками:

- использование в первичном расщеплении преимущественно кремневых пород;
- отсутствие стратегий первичного расщепления, направленных на получение сколов с пропорциями отщепов;
- основной тип получаемых сколов в индустрии – пластинки;
- значительная доля кареноидного расщепления, направленного на получение пластинок и микропластин с изогнутым и закрученным профилем;
- доминирование в орудийном наборе геометрических микролитов в виде прямоугольников, при этом отмечается наличие единичных экземпляров сегментов и треугольников. Присутствуют также такие специфические типы орудий, как пластинки с притупленным краем, пластины с альтернативной ретушью и высокие микроскребки;
- геометрические микролиты в наибольшем измерении, как правило, не превышают 20 мм;
- метрическая стандартизация геометрических микролитов.







Период	Тип микролита	Образец микролита
Поздний этап ТЛР		
Средний этап ТЛР		
Ранний этап ТЛР		

Рис. 10. Эволюция развития микролитов на территории Памиро-Алая

Для *среднего этапа* характерны такие признаки, как:

- использование в первичном расщеплении преимущественно кремневых пород;
- отсутствие в первичном расщеплении стратегий, направленных на получение сколов с пропорциями отщепов;
- основной тип получаемых сколов в индустрии – пластинки;
- значительная доля кареноидного расщепления, направленного на получение пластинок и микропластин с изогнутым и закрученным профилем;
- доминирование в орудийном наборе пластинок с притупленным краем и геометрических микролитов в виде сегментов. Отмечается также наличие остроконечных пластинок с притупленным краем, пластин с альтернативной ретушью и выемчатых изделий;
- отсутствие метрической стандартизации для сегментов;
- использование для оформления сегментов толщиной более 4 мм двусторонней ретуши притупления.

*Позднему этапу* туткаульской линии присущи следующие характеристики:

- использование в первичном расщеплении преимущественно кремневых и эффузивных пород;
- получение отщепов с плоскостных ядрищ в рамках продольного, поперечного, центростремительного и ортогонального скалываний;
- получение пластин в рамках простого продольного скалывания с плоскостных и подпризматических нуклеусов;
- получение пластинок с объемных (цилиндрические и подконусовидные) и торцовых (продольных и бипродольных) ядрищ;
- отсутствие свидетельств кареноидного расщепления;
- основной тип получаемых сколов в индустрии – пластины;

– доминирование в орудийном наборе геометрических микролитов в виде сегментов и острий туткаульского типа. Отмечается также присутствие остроконечных пластин с ретушью притупления, концевых скребков различных модификаций, выемчатых и шиповидных изделий;

– отсутствие метрической стандартизации для сегментов;

– использование для оформления сегментов толщиной более 5 мм двусторонней ретуши притупления.

### ***Заключение***

В контексте выяснения вопросов генезиса комплексов туткаульской линии развития было проведено сопоставление с материалами кульбулакской верхнепалеолитической культуры и материалов Леванта и Загроса [Колобова и др., 2016], в результате которого было предложено рассматривать комплексы туткаульской линии развития как результат эволюции локальных верхнепалеолитических индустрий (кульбулакской культуры), испытывавших неоднократное культурное воздействие со стороны синхронных комплексов Леванта и Загроса.

В контексте отмеченных единых тенденций развития в каменном производстве для туткаульской линии развития и средне- и позднеэпипалеолитических индустрий Леванта и Загроса, а также в связи со значительными технико-типологическими сходствами с комплексами заключительной стадии кульбулакской культуры встает вопрос о пересмотре хронологии нижней границы туткаульской линии развития в пользу значительного удревнения.

Ранее хронологические определения комплексов, отнесенных к туткаульской линии развития, оценивались в 12–9 (8) тыс. л.н. на основе корреляций с эпипалеолитическими комплексами Леванта и Загроса [Коробкова, 1989, с. 164; Филимонова, 2007, с. 21; Ranov, Davis, 1979, p. 258]. Сейчас по ряду причин можно говорить об удревнении нижней границы. Во-первых, пересмотрена хронология самих среднеэпипалеолитических комплексов Леванта за счет получения серии абсолютных датировок для комплексов геометрического кебарана, укладывающихся в пределы 17,5–14,6 тыс. л.н. (калиброванные значения) [Belfer-Coher, Goring-Morris, 2013, p. 1383]. Во-вторых, общие тенденции развития с едиными наборами культурозначимых признаков позволяют говорить о синхронности существования каменных индустрий западной части Центральной Азии, Леванта и Загроса в финальном плейстоцене – раннем голоцене без фиксируемого хронологического разрыва («запаздывания в развитии») между ними. В-третьих, наличие многих общих черт (кареноидное расщепление, аналогичные треугольные микролиты, пластинки с притупленным краем) между ранним этапом туткаульской линии развития и заключительным этапом кульбулакской культуры, для которого имеется серия абсолютных определений возраста в диапазоне от 23 до 21 тыс. л.н. [Колобова и др., 2011, с. 19], указывает на то, что хронологическая лакуна между ними не была столь протяженной (ок. 10 тыс. л. ). На основе этих аргументов можно предположить, что ранний этап туткаульской линии развития относится к 20–17 тыс. л.н.

В качестве верхней хронологической границы предлагается считать известную дату для ранней стадии гиссарской неолитической культуры 9800–9600 л.н. (гор. 2 памятника Туткаул, калиброванные значения – калибровка была сделана по базе INTCAL13 [Reimer et al., 2013, p. 183] и OxCal версия 4.2) [Ранов, Коробкова, 1971, с. 144].



Таким образом, в результате проведенного исследования на территории западной части Центральной Азии предлагается выделять туткаульскую линию развития (20–9 тыс. л.н.), которая характеризуется развитым мелкопластинчатым расщеплением и широким распространением геометрических микролитов, форма которых с течением времени изменяется в определенной последовательности (от прямоугольников к сегментам).

### **Библиографический список**

- Виноградов А.В. Исследования памятников каменного века в северном Афганистане // Древняя Бактрия. М. : Наука, 1979. Вып. 2. С. 7–62.
- Вишняцкий Л.Б. Изучение палеолита Средней Азии (материалы, методы, концепции) // Советская археология. 1989. №1. С. 5–19.
- Гладилин В.Н. Проблемы раннего палеолита Восточной Европы. Киев : Наукова думка, 1976. 231 с.
- Колобова К.А. Верхний палеолит западного Памиро-Тянь-Шаня : автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 2014. 38 с.
- Колобова К.А., Кривошапкин А.И., Деревянко А.П., Исламов У.И. Верхнепалеолитическая стоянка Додекатым-2 (Узбекистан) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. №4. С. 2–21.
- Колобова К.А., Шнайдер С.В., Кривошапкин А.И. Преемственность развития верхнепалеолитических и мезолитических индустрий в западной части Центральной Азии // Stratum Plus. 2016. №1. С. 51–63.
- Колобова К.А., Шнайдер С.В., Кривошапкин А.И., Филимонова Т.Г., Худжагелдиев Т.У. Новая интерпретация каменной индустрии слоя 0 стоянки Шугноу (Предпамирье) // Известия Алтайского государственного университета. 2016. №4. С. 250–257.
- Колобова К.А., Кривошапкин А.И., Шнайдер С.В., Рудая Н.А., Худжагелдиев Т.У., Филимонова Т.Г. Шугноу: верхний палеолит на подступах к Памиру. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2017. 132 с.
- Коробкова Г.Ф. Мезолит средней Азии и Казахстана // Мезолит СССР. М. : Наука, 1989. С. 149–174.
- Кривошапкин А.И. Обирахматский вариант перехода от среднего к верхнему палеолиту : автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 2012. 38 с.
- Окладников А.П. Исследования памятников каменного века Таджикистана. Предварительное сообщение о работах 1948, 1952–1954 гг. // МИА. 1958. Вып. 66. С. 12–71.
- Окладников А.П. О работах Таджикской археологической экспедиции в 1956 г. // Археологические работы в Таджикистане в 1956 г. 1959. №4. С. 3–21.
- Окладников А.П. Палеолит и мезолит Средней Азии // Средняя Азия в эпоху камня и бронзы. М. ; Л. : Наука, 1966. С. 3–76.
- Павленок К.К., Белоусова Н.Е., Рыбин Е.П. Атрибутивный подход к реконструкции «операционных цепочек» расщепления камня // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. : История, филология. 2011. Т. 10, вып. 3 : Археология и этнография. С. 35–46.
- Ранов В.А. Стоянка Оби-Киик и некоторые вопросы изучения мезолита юга Средней Азии // Первобытная археология. Поиски и находки. Киев : Наукова думка, 1980. С. 82–90.
- Ранов В.А. Каменный век Южного Таджикистана и Памира : автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 1988. 52 с.
- Ранов В.А. Могут ли геометрические микролиты быть показателем миграционных процессов в Средней Азии // Древности. 1991. №19. С. 25–27.
- Ранов В.А., Каримова Г.Р. Каменный век Афгано-Таджикской депрессии. Душанбе : Деваштич, 2005. 252 с.
- Ранов В.А., Колобова К.А., Кривошапкин А.И. Верхнепалеолитические комплексы стоянки Шугноу (Таджикистан) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2012. №2. С. 2–24.
- Ранов В.А., Коробкова Г.Ф. Туткаул – многослойное поселение гиссарской культуры в Южном Таджикистане // Советская археология. 1971. №2. С. 2–24.
- Ранов В.А., Юсупов А.Х. Раскопки в зоне строительства Нурекской ГЭС // Археологические открытия 1969 года. М. : Наука, 1970. С. 428.
- Ранов В.А., Юсупов А.Х., Филимонова Т.Г. Каменный инвентарь стоянки Дарай-Шур и его культурные связи // Культура первобытной эпохи Таджикистана. Душанбе : Дониш, 1982. С. 5–21.

Филимонова Т.Г. Верхний палеолит и мезолит афгано-таджикской депрессии : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Душанбе, 2007. 24 с.

Шнайдер С.В. Мезолитические культуры Западного Памиро-Тянь-Шаня // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири : материалы IV Междунар. науч. конф. Чита : Забайкал. гос. ун-т, 2013. С. 209–214.

Шнайдер С.В. Туткавальская линия развития в мезолите западной части Центральной Азии : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2015. 28 с.

Шнайдер С.В., Кулик Н.А., Ранов В.А., Филимонова Т.Г. Сырьевые стратегии в позднем мезолите западной части Центральной Азии (по материалам памятника Туткаул, горизонт 2а) // Возвращение к истокам : сборник памяти выдающегося археолога В.А. Ранова. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2015. С. 177–196.

Шнайдер С.В., Хошимов Х.Б. Изучение палеолита на территории Западного Памиро-Тянь-Шаня: обзор концепций // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. : история, филология. 2013. Т. 12, вып. 7 : Археология и этнография. С. 18–27.

Шнайдер С.В. Каменная индустрия мезолитической стоянки Оби-Киик (Таджикистан) // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер. : История, филология. 2014. Т. 13, вып. 5 : Археология и этнография. С. 108–117.

Ярошевич А. Техноморфологические аспекты микролитических элементов метательных орудий на примере культуры геометрическая Кебара в Леванте и индустрии эпиграветта в Восточной Европе // Археология, этнография и антропология Евразии. 2006. №4. С. 8–30.

Belfer-Cohen A., Goring-Morris N. The Upper Palaeolithic and Earlier Epi-Palaeolithic of Western Asia // *The Cambridge World Prehistory*. 2014. №3. P. 1381–1407.

Nadel D. The Ohalo II Flint Assemblage and the Beginning of the Epipalaeolithic in the Jordan Valley // *More than meets the eye: Studies on Upper Paleolithic Diversity in the Near East*. Oxford : The Short Run Press, 2003. P. 216–230.

Kolobova K.A., Krivoshapkin A.I., Shnaider S.V. Early geometric microlith technology in Central Asia // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2018. DOI 10.1007/s12520-018-0613.

McDonald D.A. Interpreting Variability Through Multiple Methodologies: The Interplay of Form and Function in Epipalaeolithic Microliths. Unpublished PhD dissertation. Toronto, 2013. 283 p.

Monigal K. The Levantine leptolithic: blade technology from the Lower Paleolithic to the dawn of the Upper Paleolithic : Unpublished Ph.D. dissertation. 2002. Southern Methodist University, USA.

Olshewski D. The Zarzian in the Context of the Epipalaeolithic Middle East // *Journal of Humanities*. 2012. №19. P. 1–20.

Ranov V.A., Davis R. Toward a new outline of Soviet Central Asian Paleolithic // *Current Archeology*. 1979. №20. P. 249–262.

Richter T. Marginal Landscapes? The Azraq Oasis and the cultural landscapes of the final Pleistocene southern Levant. London: University College. 2009. 384 p.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Buck C.E., Cheng H., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Haflidason H., Hajdas I., Hatté C., Heaton T.J., Hoffmann D.L., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S.W., Niu M., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E.M., Southon J.R., Staff R.A., Turney C.S.M., van der Plicht J. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal.BP // *Radiocarbon*. 2013. Vol. 55. P. 1869–1887.

Shnaider S.V., Kolobova K.A., Filimonovad T.G., Taylor W., Krivoshapkin A.I., New insights into the Epipalaeolithic of western Central Asia: The Tutkaulian complex // *Quaternary International*. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.10.001>.

Smith P. Paleolithic archaeology in Iran. Philadelphia: American Institute of Iranian Studies. 1986. 70 p.

## References

Vinogradov A.V. Issledovaniya pamyatnikov kamennogo veka v severnom Afganistane. [Studies of Stone Age Sites in Northern Afghanistan]. *Drevnyaya Baktriya* [Ancient Bactria]. M.: Nauka, 1979. Issue 2. Pp. 7–62.

Vishnyackij L.B. Izuchenie paleolita Srednej Azii (materialy, metody, koncepcii) [Paleolithic Study of Central Asia (materials, methods, concepts)]. *Sovetskaya Arheologiya* [Soviet Archaeology]. 1989. №1. Pp. 5–19.

Gladilin V.N. Problemy rannego paleolita Vostochnoj Evropy [Problems of the Early Paleolithic of Eastern Europe]. Kiev: Naukova dumka, 1976. 231 p.

Kolobova K.A., Verhnij paleolit zapadnogo Pamiro-Tyan'-Shanya. Avtoref. dis. ... d-ra. ist. nauk [Upper Paleolithic of the Western Pamir-Tien Shan: Synopsis of the Dis. ... Dr. Hist. Science]. Novosibirsk, 2014. 38 p.

Kolobova K.A., Krivoschapkin A.I., Derevyanko A.P., Islamov U.I. Verhnepaleoliticheskaya stoyanka Dodekatym-2 (Uzbekistan) [Upper Paleolithic Site Dodekatym-2 (Uzbekistan)]. Arheologiya, ehtnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2011. №4. Pp. 2–21.

Kolobova K.A., Shnaider S.V., Krivoschapkin A.I. Preemstvennost' razvitiya verhnepaleoliticheskikh i mezoliticheskikh industriy v zapadnoj chasti Central'noj Azii [Continuity of Development of the Upper Paleolithic and Mesolithic Industries in the Western Part of Central Asia]. Stratum Plus. 2016. №1. Pp. 51–63.

Kolobova K.A., Shnaider S.V., Krivoschapkin A.I., Filimonova T.G., Hudzhageldiev T.U. Novaya interpretaciya kamennoj industrii sloya 0 stoyanki Shugnou (Predpamir'e) [New Interpretation of the Stone Industry Layer 0 of the Shugnou Site (Pamir area)]. Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Altai State University]. 2016. №4. Pp. 250–257.

Kolobova K.A., Krivoschapkin A.I., Shnaider S.V., Rudaya N.A., Hudzhageldiev T.U., Filimonova T.G. Shugnou: verhnij paleolit na podstupah k Pamiru [Shugnou: Upper Paleolithic at the Approaches to the Pamirs]. Novosibirsk : Izd-vo IAET SO RAN, 2017. 132 p.

Korobkova G.F. Mezolit srednej Azii i Kazahstana [Mesolithic of Central Asia and Kazakhstan]. Mezolit SSSR [Mesolithic of the USSR]. M. : Nauka, 1989. Pp. 149–174.

Krivoschapkin A.I. Obirahmatskij variant perekhoda ot srednego k verhnemu paleolitu : Avtoref. dis. ... d-ra ist. nauk [The Obirakhmat Version of the Transition from the Middle to the Upper Paleolithic: Synopsis of the Dis. ... Dr. Hist. Science]. Novosibirsk, 2012. 38 p.

Okladnikov A.P. Issledovaniya pamyatnikov kamennogo veka Tadzhikestana. Predvaritel'noe soobshchenie o rabotah 1948, 1952–1954 gg. [Studies of the Sites of the Stone Age of Tajikistan. Preliminary Report on the Work of 1948, 1952-1954] MIA. 1958. Vyp. 66. Pp. 12–71.

Okladnikov A.P. O rabotah Tadzhikskoj arheologicheskoy ehkspedicii v 1956 g. [On the Work of the Tajik Archaeological Expedition in 1956]. Arheologicheskie raboty v Tadzhikestane v 1956 g. [Archaeological Work in Tajikistan in 1956]. 1959. №4. Pp. 3–21.

Okladnikov A.P. Paleolit i mezolit Srednej Azii. [Paleolithic and Mesolithic of Central Asia]. Srednyaya Aziya v ehposu kamnya i bronzy [Central Asia in the Stone and Bronze Period]. M.; L.: Nauka, 1966. Pp. 3–76.

Pavlenok K.K., Belousova N.E., Rybin E.P. Atributivnyj podhod k rekonstrukcii «operacionnyh cepochek» rasshepleniya kamnya [An Attributive Approach to the Reconstruction of the “Operational Chains” of Stone Splitting]. Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Istoriya, filologiya. 2011. Vol. 10, issue 3: Arheologiya i ehtnografiya. [Bulletin of the Novosibirsk State University. Ser.: History, Philology. 2011. V. 10, No. 3: Archaeology and Ethnography]. Pp. 35–46.

Ranov V.A. Stoyanka Obi-Kiik i nekotorye voprosy izucheniya mezolita yuga Srednej Azii [The Obi-Kiik Site and Some Issues of Studying the Mesolithic of the South of Central Asia]. Pervobytnaya arheologiya. Poiski i nahodki [Primitive Archaeology. Search and Finds]. Kiev: Naukova Dumka. 1980. Pp. 82–90.

Ranov V.A. Kamennyj vek Yuzhnogo Tadzhikestana i Pamira: Avtoref. dis. ... d-ra ist. nauk [Stone Age of Southern Tajikistan and the Pamir: Synopsis of the Dis. ... Dr. Hist. Sciences. Novosibirsk, 1988. 52 p.

Ranov V.A. Mogut li geometricheskie mikrolity byt' pokazatelem migracionnyh processov v Srednej Azii [Can Geometrical Microliths be an Indicator of Migration in Central Asia]. Drevnosti [Antiquities]. 1991. №19. Pp. 25–27.

Ranov V.A., Karimova G.R. Kamennyj vek Afgano-Tadzhikskoj depressii [Stone Age of the Afghan-Tajik Depression]. Dushanbe: Devashtich, 2005. 252 p.

Ranov V.A., Kolobova K.A., Krivoschapkin A.I. Verhnepaleoliticheskie komplekсы stoyanki Shugnou (Tadzhikestana) [Upper Paleolithic Complexes of the Shugnou Site (Tajikistan)]. Arheologiya, ehtnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2012. №2. Pp. 2–24.

Ranov V.A., Korobkova G.F. Tutkaul – mnogoslojnoe poselenie gissarskoj kul'tury v Yuzhnom Tadzhikestane [Tutkaul – a Multi-Layered Settlement of the Gissar Culture in South Tajikistan]. Sovetskaya Arheologiya [Soviet Archaeology]. 1971. №2. Pp. 2–24.

Ranov V.A., Yusupov A.H. Raskopki v zone stroitel'stva Nureksoj GES [Excavations in the Construction Area of the Nurek HPP]. *Arheologicheskie otkrytiya 1969 goda* [Archaeological Discoveries of 1969]. M.: Nauka, 1970. 428 p.

Ranov V.A., Yusupov A.H., Filimonova T.G. Kamennyj inventar' stoyanki Daraj-Shur i ego kul'turnye svyazi [Stone Inventory of the Darai-Shur Site and its Cultural Connections]. *Kul'tura pervobytnoj ehpoi Tadjikistana* [Culture of the Primitive Epoch of Tajikistan]. Dushanbe: Donish, 1982. Pp. 5–21.

Filimonova T.G. Verhnij paleolit i mezolit afgano-tadjikskoj depressii : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Upper Paleolithic and Mesolithic of the Afghan-Tajik Depression: Synopsis of the Ddis. ... Cand. Hist Science]. Dushanbe, 2007. 24 p.

Shnaider S.V. Mezoliticheskie kul'tury Zapadnogo Pamiro-Tyan'-Shanya [Mesolithic Cultures of the Western Pamir-Tien Shan]. *Drevnie kul'tury Mongolii i Bajkal'skoj Sibiri : materialy IV Mezhdunar. nauch. konf* [Ancient Cultures of Mongolia and Baikal Siberia: Materials of the IV Intern. scientific conf]. Chita, Zabajkal. gos. un-t., 2013. Pp. 209–214.

Shnaider S.V. Tutkaul'skaya liniya razvitiya v mezolite zapadnoj chasti Central'noj Azii : avtoref. diss. ... kand. ist. nauk [Tutkaul Line of Development in the Mesolithic of the Western Part of Central Asia: Synopsis of the Dis. ... Cand. Hist. Sciences]. Novosibirsk, 2015. 28 p.

Shnaider S.V., Kulik N.A., Ranov V.A., Filimonova T.G. Syr'evye strategii v pozdnem mezolite zapadnoj chasti Central'noj Azii (po materialam pamyatnika Tutkaul, gorizont 2a) [Raw Materials Strategies in the Late Mesolithic of the Western Part of Central Asia (based on the Tutkaul site, horizon 2a)]. *Vozvrashchenie k istokam: sbornik pamyati vydayushchegosya arheologa V.A. Ranova* [Return to the Sources: a Collection of the Memory of an Outstanding Archaeologist V.A. Ranov]. Novosibirsk: Izd-vo In-ta arheologii i ehtnografii SO RAN, 2015. Pp. 177–196.

Shnaider S.V., Hoshimov H.B. Izuchenie paleolita na territorii Zapadnogo Pamiro-Tyan'-Shanya: obzor koncepcij. [Study of the Paleolithic in the Territory of the Western Pamir-Tien Shan: a Review of the Concepts]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Istoriya, filologiya*. 2013. T. 12, vyp. 7: *Arheologiya i ehtnografiya* [Bulletin of the Novosibirsk State University. Ser.: History, Philology]. 2013. V. 12, no. 7: *Archaeology and Ethnography*. Pp. 18–27.

Shnaider S.V. Kamennaya industriya mezoliticheskoj stoyanki Obi-Kiik (Tadjikistan) [Stone Industry of the Mesolithic site Obi-Kiik (Tajikistan)]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Istoriya, filologiya*. 2014. T.13, vyp. 5 : *Arheologiya i ehtnografiya* [Bulletin of the Novosibirsk State University. Ser.: History, Philology]. 2014. V. 13, no. 5 : *Archaeology and Ethnography*. Pp. 108–117.

Yaroshevich A. Tekhnomorfologicheskie aspekty mikroliticheskikh ehlementov metatel'nyh orudij na primere kul'tury geometricheskaya Kebara v Levante i industrii ehpigravetta v Vostochnoj Evrope [Technomorphological Aspects of Microlithic Elements of Throwing Tools on the Example of Geometric Culture Kebar in the Levant and the Epigravetta Industry in Eastern Europe]. *Arheologiya, ehtnografiya i antropologiya Evrazii* [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2006. №4. Pp. 8–30.

Belfer-Cohen A., Goring-Morris N. The Upper Palaeolithic and Earlier Epi-Palaeolithic of Western Asia. *The Cambridge World Prehistory*. 2014. №3. Pp. 1381–1407.

Nadel D. The Ohalo II Flint Assemblage and the Beginning of the Epipalaeolithic in the Jordan Valley. *More than Meets the Rye: Studies on Upper Paleolithic Diversity in the Near East*. Oxford: The Short Run Press, Pp. 216–230.

Kolobova K.A., Krivoshepa A.I., Shnaider S.V. Early Geometric Microlith Technology in Central Asia. *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2018. DOI 10.1007/s12520-018-0613.

McDonald D.A. Interpreting Variability through Multiple Methodologies: The Interplay of Form and Function in Epipalaeolithic Microliths. Unpublished PhD dissertation. Toronto. 2013. 283 p.

Monigal K. The Levantine Leptolithic: Blade Technology from the Lower Paleolithic to the Dawn of the Upper Paleolithic : Unpublished Ph.D. Dissertation. 2002. Southern Methodist University, USA.

Olszewski D. The Zarzian in the Context of the Epipalaeolithic Middle East // *Journal of Humanities*. 2012. №19. P. 1–20.

Ranov V.A., Davis R. Toward a New Outline of Soviet Central Asian Paleolithic. *Current Archaeology*. 1979. №20. Pp. 249–262.

Richter T. Marginal Landscapes? The Azraq Oasis and the Cultural Landscapes of the Final Pleistocene Southern Levant]. London: University College, 2009. 384 p.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Buck C.E., Cheng H., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Haflidason H., Hajdas L., Hatté C., Heaton T.J., Hoffmann D.L., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S.W., Niu M., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E.M., Southon J.R., Staff R.A., Turney C.S.M., van der Plicht J. IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal.BP. Radiocarbon. 2013. Vol. 55. Pp. 1869–1887.

Shnaider S.V., Kolobova K.A., Filimonov T.G., Taylor W., Krivoshepin A.I., New Insights into the Epipaleolithic of Western Central Asia: The Tutkaulian Complex // Quaternary International. 2018. URL: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.10.001>.

Smith P. Paleolithic Archaeology in Iran. Philadelphia: American Institute of Iranian Studies. 1986. 70 p.

**S.V. Shnaider<sup>1,2</sup>, K.A. Kolobova<sup>1</sup>, T.G. Filimonova<sup>3</sup>, S. Alisher kyzy<sup>4</sup>, A.I. Krivoshepin<sup>1,4</sup>**

*<sup>1</sup>Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russia;*

*<sup>2</sup>Altai State University, Barnaul, Russia;*

*<sup>3</sup>A. Donish Institute of History, Archaeology and Ethnography AS RT, Dushanbe, Tajikistan;*

*<sup>4</sup>Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia*

## **TUTKAUL LINE OF DEVELOPMENT: COMPLEXES WITH GEOMETRIC MICROLITHS IN THE TERRITORY OF THE PAMIR ALAI**

This work is devoted to the distinguishing and justification of the Tutkaul development line in the Pamir-Alai territory. The authors carried out a technical typological analysis in the framework of the attribute-based approach of the materials from the Tutkaul and Obi-Kiik sites, which are key objects of the final Pleistocene – the early Holocene in the region. As a result of this analysis, the most characteristic features of these complexes have been identified: fine lamellar splitting and dominance of geometric microliths in the tool set, the shape of which changes from time to time from rectangles to segments. Comparison with the synchronous sites of the region showed analogies in the territory of the Afghan-Tajik Depression, the Gissar Range and the Pamir. Correlation analysis with the Upper Palaeolithic complexes of the Pamir-Alai and the epipaleolithic complexes of Levant and Zagros suggested attributing the chronological framework of the Tutkaul line of development within 20–9 thousand years ago and talking about its multicomponent genesis. The study made it possible to revise the chronology, genesis and logic of the development of complexes with geometric microliths in the territory of Pamir-Alai.

*Key words:* Pamir-Alai, Final Pleistocene, Early Holocene, techno-typological analysis, lithic industry, geometric microliths.