

ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА СЫРЬЯ В ВЕРХНЕМ ПАЛЕОЛИТЕ ЗАБАЙКАЛЬЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАМЕННЫХ ОРУДИЙ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПОДЗВОНКОЙ)

Изучение сырьевой базы того или иного археологического местонахождения важно для общего понимания адаптационных навыков древнего населения. И если в настоящее время невозможно не учитывать, как указывает Е.Ю. Гирия, ограничений, связанных с определенными свойствами сырья при работе с материалом (Гирия, 1997), то древний мастер при производстве орудий сталкивался с теми же ограничениями, заданными свойствами сырья. Поэтому при всестороннем изучении каменной индустрии той или иной культуры одним из аспектов этого процесса является определение ее сырьевой базы, посредством которой часто могут объясняться некоторые особенности технологии расщепления, применяемой носителями различных культур.

Так А.В. Постнов в работе «К проблеме технологической однородности разновозрастных палеолитических комплексов Усть-Канской пещеры» объясняет технологическую однородность, выраженную в предпочтении леваллуазской технологии, одновременных компонентов культуры Усть-Канской пещеры с позиции одинаковости петрофизических признаков различного сырья, используемого на данном местонахождении (Постнов, 2006). Или же наоборот, переход от одной технологии расщепления к другой увязывается (помимо накопления определенных технологических навыков) с изменениями в сырьевой базе. Например, корейские исследователи Ли Хонджон и Ли Гикил в своих работах акцентируют внимание на том, что в переходный период от среднего к верхнему палеолиту на территории Корейского полуострова происходит изменение в выборе сырья, что влечет за собой появление иных технологий (Ли Х., 2003; Ли Г., 2005). А.П. Деревянко с соавторами отмечают существенность «установления связи качества сырья для понимания технологий и экономики расще-

пления, а также проблем иммиграций и адаптационных возможностей» (Деревянко, Постнов, Кулик, 2004).

С другой стороны, некоторые исследователи предостерегают от связывания наблюдаемого разнообразия индустрии с независимыми от культурного развития факторами (особенностями сырья, специфики природной среды), так как данная зависимость устанавливается не во всех случаях. Например, Н.К. Анисюткин утверждает, что отсутствует прямая и непосредственная зависимость варибельности каменных индустрий мустьерской эпохи на юго-западе Русской равнины от характера и качества сырьевого материала (Анисюткин, 2001).

Как видим, подходы к проблемам взаимосвязи сырья и технологий производства каменных орудий самые разнообразные. В основе данного исследования лежит анализ сырьевой состава каменных артефактов двух комплексов (Нижнего и Восточного) Подзвонкой — крупного палеолитического местонахождения Забайкалья, представляющих собой, по имеющимся данным, различные хронологические этапы развития в рамках одной археологической культуры.

Палеолитическое поселение Подзвонкая расположено на востоке Кяхтинского административного района Республики Бурятия в 7 км на юго-юго-запад от с. Тамир. Памятник приурочен к левобережному борту долины небольшой горной речки Тамир в юго-западных отрогах Тамирского хребта. Непосредственно археологический объект Подзвонкая расположен в амфитеатрообразной западине гористого левобережного борта долины. Именно эта западина протяженностью с севера на юг (по днищу) около 200 — 230 м и с востока на запад около 300 м (при постоянном подъеме днища в восточном направлении) и есть местность, носящая название Подзвон-

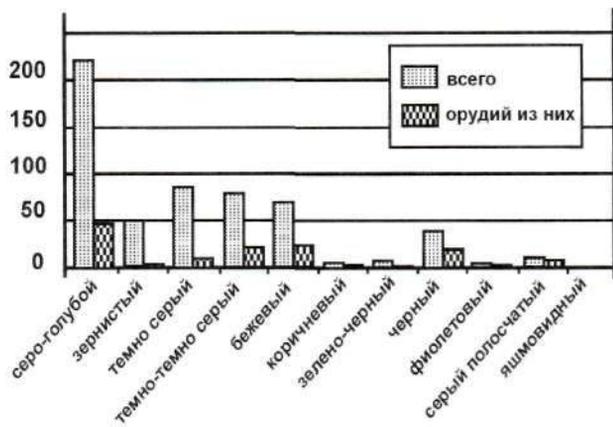


Рис. 1. Количественные показатели типов сырья в 1-м слое Нижнего комплекса местонахождения Подзвонкая.

кая, местность под горой Звонкая. На обширной внутренней площади амфитеатра установлено 4 места концентрации археологических материалов эпохи палеолита, названных комплексами. Наибольшее количество артефактов обнаружено в третьем культурном горизонте (3 к.г.) Восточного комплекса, где их залегание преимущественно инсигное (Ташак, 2005а). Каменная индустрия Восточного комплекса демонстрирует набор орудий и черты технологии начала верхнего палеолита с ярко выраженной тенденцией производства орудий из продольных пластинчатых заготовок. Расположенные в 40 метрах южнее (Юго-Восточный) и в 30 метрах западнее (Западный) комплексы содержат похожие орудийные наборы. Нижний комплекс располагается в 180 м западнее Восточного и по гипсометрическим отметкам на 15 м ниже последнего. В хронологическом выражении время функционирования Восточного комплекса приходится на временной диапазон от 36 до 39 тысяч лет назад (Ташак, 2000). Возраст второго слоя Нижнего комплекса определен в пределах 43 тыс. л.н. (Ташак, 2002). Артефактный набор Нижнего комплекса демонстрирует ряд архаичных черт, присущих индустриям среднего палеолита. В целом, морфотехнологический анализ орудийного набора Нижнего комплекса характеризует его как переходный от среднего к верхнему палеолиту с преобладанием верхнепалеолитических черт и с выраженной тенденцией производства орудий на пластинах. Таким образом, можно говорить об эволюции индустрии в рамках двух комплексов Подзвонкой. В связи с этим интерес вызывает характер исполь-

зования тех или иных видов сырья на каждом из комплексов, а значит, и предпочтения в выборе сырья в разные периоды времени. Сравнительный анализ сырьевой базы Нижнего и Восточного комплексов, являющихся хронологическими этапами одной культуры, позволяет выявить изменения сырьевого состава и определить причины, повлекшие за собой такие изменения.

При производстве каменных орудий на Подзвонкой использовались разнообразные виды сырья, но наиболее распространенными, согласно петрографическому анализу, выполненному в Геологическом институте СО РАН, являются туфы различного состава: литокристаллокластический, витрокристаллолитокластический и пр. Литокристаллокластический туф превалирует в составе каменных артефактов Подзвонкой, но при этом даже этот тип сырья визуально не выделяется как целостный массив. В первую очередь, каменное сырье разнообразно по цвету. Кроме этого они различаются по наличию видимых невооруженным глазом вкрапленников и качеству расщепляемой поверхности. Поскольку основная масса каменного сырья на Подзвонкой это туфы, а цвет является одной из основных внешних их характеристик, то для удобства оперирования данными и описания сырья мы используем эту визуальную характеристику — цвет. Остальные породы, использовавшиеся в качестве сырья, такие как геалобазальт, кварцит, кремний, яшмоиды, встречаются в небольших количествах и в процентном выражении практически незаметны. Даже без применения математических методов подсчета видно, что в артефактных наборах преобладают изделия из туфов серо-голубого и зелено-черного цветов. Для последнего типа сырья зеленоватый оттенок проявляется при просвечивании у тонких сколов, а в крупных осколках и изделиях это сырье предстает черным с белыми (кварц) вкрапленниками. Как показали наблюдения, а также по данным геологов, серо-голубой туф в долине Тамира представлен только в виде галечника. Следует также отметить, что серо-голубой туф сконцентрирован в пади Анготый, в 1,5 км южнее Подзвонкой. Зелено-черный туф представлен в виде грубообломочных кусков горной породы (Ташак, 2005б).

Палеолитические материалы Нижнего комплекса залегают в двух культуросодержащих стратиграфически различных подразделени-

Таблица 1.
Распределение типов сырья в Нижнем комплексе Подзвонкой

Тип скола	Отщеп				Пластины и их фрагменты				Скол				Плитчатая отдельность				Всего			
	слой 1		слой 2		слой 1		слой 2		слой 1		слой 2		слой 1		слой 2		слой 1		слой 2	
Цвет туфа	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них
Серо-голубой	169	24	85	10	44	21	23	15	8	1	4	1	0	0	0	0	221	46	122	26
Зернистый	41	0	28	4	4	2	1	1	5	0	2	0	0	0	0	0	50	2	31	5
Темно серый	74	5	53	5	6	2	9	7	7	2	2	0	1	0	0	0	88	9	64	12
Темно-темно серый	43	13	25	8	15	9	5	5	1	0	2	1	21	1	2	0	80	23	34	14
Бежевый	53	17	18	9	13	6	6	1	4	2	0	0	0	0	1	1	70	25	25	11
Коричневый	2	0	3	1	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	5	3
Зелено-черный	4	4	3	2	3	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	7	1	5	4
Черный	27	9	2	1	7	7	2	2	5	5	0	0	0	0	0	0	39	21	4	3
Фиолетовый	4	4	3	2	1	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	6	5
Серый полосчатый	8	8	4	0	3	3	2	1	0	0	2	1	2	1	1	0	13	8	9	2
Яшмовидный	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Всего	475	73	224	42	100	54	55	39	30	10	13	4	24	2	4	1	579	139	306	86

ях (Ташак, 2002), согласно которым они и рассматривались. В ходе анализа сырьевого состава 1-го и 2-го культурных слоев были выявлены общие тенденции. В обоих случаях преобладающим сырьем в использовании был серо-голубой туф (221 предмет из 579 в 1-м слое; 122 из 306 во 2-м). Также немаловажную роль играли туфы темно-темно-серого, черного и бежевого цветов. На них приходится от 40 до 90 изделий в 1-м слое и от 25 до 65 во 2-м (табл. 1; рис. 1, 2). При этом не наблюдается какой-либо «специализации» сырья в плане первичного расщепления, т.е. все типы сырья в равной мере использовались для получения как пластин, так и отщепов. Общее преобладание отщепов обусловлено большим содержанием отходов в этой категории артефактов. При этом доля орудий, изготовленных на пластинах и их фрагментах, достаточно высока (54 предмета в 1-м слое и 39 во 2-м). Здесь стоит сказать, что пре-

валирование серо-голубого туфа над остальными может обуславливаться большим количеством отходов производства из данного вида сырья. Процентное же отношение орудий от общего количества предметов из одного материала у наиболее распространенных видов сырья примерно равно (для 1-го слоя: серо-голубой туф — 20,81%, темно-темно-серый — 28,75%, бежевый — 35,71%; для 2-го слоя: серо-голубой — 21,31%, темно-темно-серый — 41,17%, бежевый — 44%). Надо отметить, что черный туф показывает наибольший процент использования для изготовления орудий (в рамках одного типа сырья) в 1-м слое — 53,8% всего и 100%-ное оформление пластин в орудия. Во 2-м слое изделия единичны. При этом в абсолютном отношении количество орудий из серо-голубого туфа значительно превосходит количество орудий из любого другого типа сырья, например, в 1-м слое 46 орудий из серо-голубого туфа, 25 — из

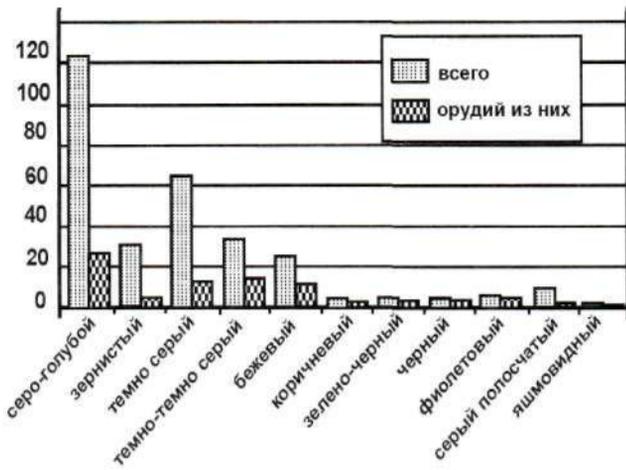


Рис. 2. Количественные показатели типов сырья во 2-м слое Нижнего комплекса местонахождения Подзвонкая.

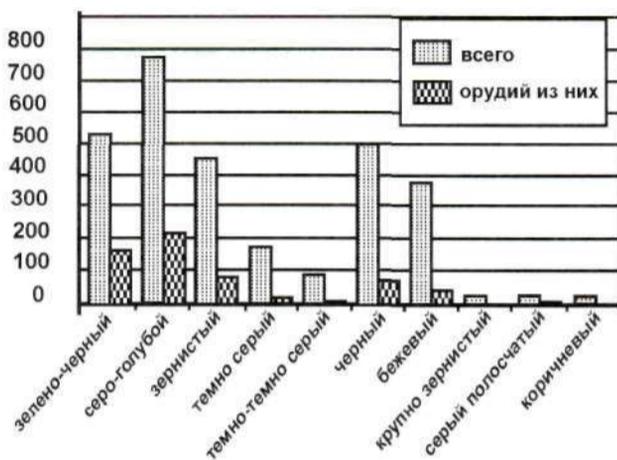


Рис. 3. Количественные показатели типов сырья в 3-м слое Восточного комплекса.

бежевого, 21 — из черного.

Что касается орудийных форм Нижнего комплекса, то наиболее многочисленной группой изделий в 1-м слое являются скребла. Они насчитывают 42 экземпляра. Немногим более половины из них изготовлены из серо-голубого туфа (24 предмета), другие породы представлены единичными экземплярами (от 1 до 5). Та же ситуация наблюдается и во 2-м слое: из 23 скребел для 11 использовался серо-голубой туф, а на другие виды сырья приходится от одного до трех предметов. Явное превалирование сырья серо-голубого цвета мы можем наблюдать и в группе ножевидных изделий из 1-го слоя — 9 предметов из 19, рас-

пределение оставшихся изделий по другим видам сырья не превышает двух экземпляров. Несколько иная ситуация просматривается во 2-м слое, где наряду с серо-голубым туфом примерно в одинаковых пропорциях использовались и сырье бежевого и темно-темно-серого цветов. В общем, на Нижнем комплексе отчетливо прослеживается предпочтение серо-голубого туфа при выборе сырья для изготовления орудий. Это может быть объяснено тем, что данный тип сырья представлен в хорошо окатанных гальках без трещин и внутренних повреждений, с хорошими петрофизическими свойствами, что по качеству приближает его к кремнистым породам. И именно из этого типа сырья изготовлено наибольшее количество пластин как в 1-м, так и во 2-м слое. Туф черного цвета также позволял получать тонкие сколы с ровными острыми краями, но при этом исходные формы этого сырья обычно встречаются в неокатанных угловатых кусках горной породы, для которых обычна трещиноватость, не позволяющая получать длинные пластинчатые сколы.

К анализу сырьевого состава артефактов в Восточном комплексе было привлечено 2955 предметов из 3-го культурного горизонта, поскольку именно в этом культурном горизонте значительная часть артефактов зафиксирована в инситуном положении. Данная выборка была сформирована из коллекций, полученных в течение нескольких лет раскопочных работ. Такая выборка учитывает все типы артефактов и, следовательно, является репрезентативной. Анализ показал, что в Восточном комплексе Подзвонкой присутствуют те же виды сырья, что и в Нижнем. Вместе с тем помимо серо-голубого, здесь в качестве основного используется и зелено-черный туф (табл. 2; рис. 3), который в Нижнем комплексе был отмечен в единичных экземплярах (774 и 528 предметов из 2955 соответственно). Так же широко представлены туфы серого (453), темно-серого (171), черного (498) и бежевого (380) цвета. Другие породы использовались гораздо реже. В Восточном комплексе значительно возрастает, по сравнению с Нижним, доля пластин и их фрагментов с вторичной обработкой (ретушь), хотя, в целом, в процентном отношении количество пластинчатых сколов в двух комплексах остается практически одинаковым.

Серо-голубой туф, известный как преоб-

Таблица 2.
Распределение типов сырья в Восточном комплексе Подзвонкой

Тип скола	Отщепы		Пластины		Сколы		Плитка	Отслойка	Всего	Орудий из них
	всего	орудий из них	всего	орудий из них	всего	орудий из них				
Зелено-черный	335	44	153	104	36	5	0	4	528	153
Серо-голубой	580	109	145	98	49	11	0	0	774	218
Зернистый	322	35	64	39	65	2	2	0	453	76
Темно серый	121	7	23	8	26	2	1	0	171	17
Темно-темно серый	66	2	10	5	13	0	0	0	89	7
Черный	376	31	67	36	55	4	0	0	498	71
Бежевый	318	25	35	10	27	8	0	0	380	43
Крупно зернистый	20	0	0	0	2	0	0	0	22	0
Серый полосчатый	11	4	8	3	1	1	0	0	20	8
Коричневый	16	1	1	0	3	0	0	0	20	1
Всего	2165	258	506	303	277		3	4	2955	594

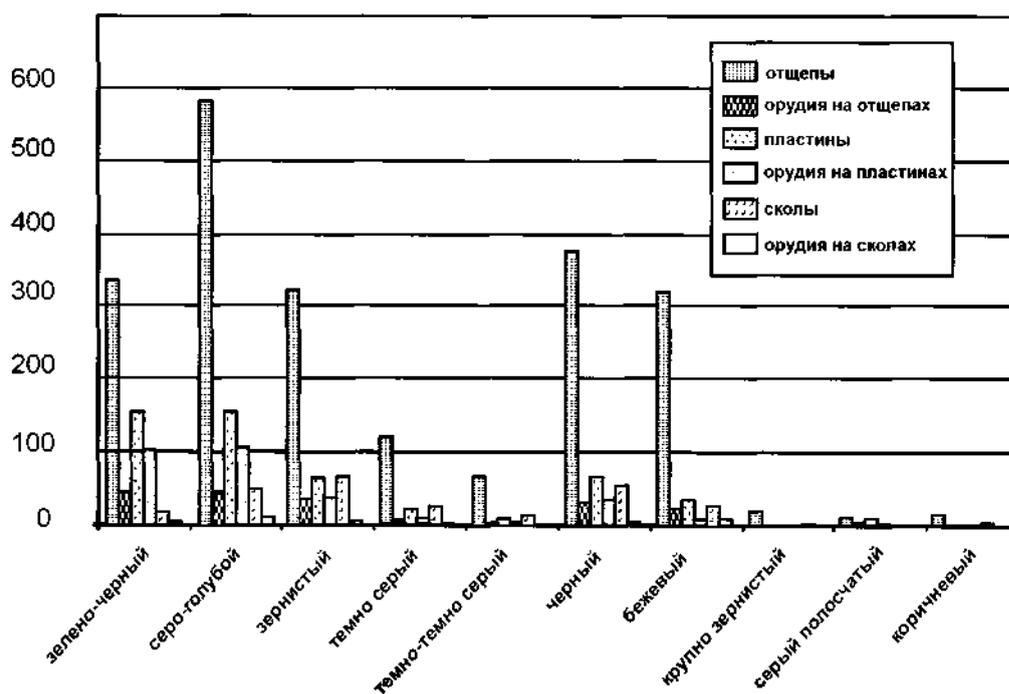


Рис. 4. Распределение сырья в 3-м слое Восточного комплекса по типу скола.

ладающий тип сырья в Нижнем комплексе, сохраняет количественно лидирующее положение и здесь (774 экз.). Этот туф демонстрирует наибольшее количество отщепов и орудий из них (580 и 109 или 18,8% соответственно). Две трети пластин из данного вида сырья переоформлены в орудия (98 предметов из 145). В сравнении с серо-голубым туфом использование зелено-черного сырья было несколько иным: количество орудий на отщепах невелико (44 предмета — 13% от общего количества отщепов из этого туфа), и наоборот, фиксируется значительное использование имеющихся пластин (104 из 153) для оформления орудий на них (рис. 4). Наибольшее число пластин (58,9%) 3-го культурного горизонта Восточного комплекса Подзвонкой изготовлено из серо-голубого и зелено-черного туфов. Внутри этой группировки количество пластин и орудий из них разделились примерно поровну. Таким образом, можно предположить, что массовое внедрение в производство нового типа сырья (по сравнению с Нижним комплексом) было обусловлено общей тенденцией развития каменной индустрии на Подзвонкой на производство пластин. В этом случае возникает вопрос о том, что имели ли какие-либо качественные отличия пластины из сырья зелено-черного цвета от пластин из серо-голубого туфа. Для ответа на этот вопрос привлечены метрические и морфологические характеристики артефактов. Анализ показал, что пластины более правильных удлиненных очертаний изготовлены из материала серо-голубого цвета, при этом среди них много тонких в сечении пластин. Пластинчатые изделия из зелено-черного туфа демонстрируют большую массивность и длину.

Черный туф, так же как и в Нижнем комплексе, сохраняет свое значение благодаря качественным свойствам, но в силу тех же недостатков (трещиноватость и небольшие размеры исходных желваков) крупные пластины из этого сырья не изготавливались.

При рассмотрении остальных видов сырья не выявлено каких-либо предпочтений в первичном раскалывании и орудийном производстве.

Для анализа орудийных форм были отобраны наиболее представительные группы остроконечных, ножевидных изделий и концевых скребков. Во всех трех случаях устанавливается

равнозначное преобладание двух видов сырья — серо-голубого и зелено-черного туфов — с незначительным использованием других пород. Так, в группе остроконечных форм из 59 предметов 20 и 15 изготовлены из серо-голубого и зелено-черного соответственно. В 9 случаях использовался материал черного цвета, другие виды сырья применялись в единичных случаях. Можно отметить равноценность употребления двух основных пород: остроконечные изделия из серо-голубого и зелено-черного туфов практически в одинаковых пропорциях оформлены как на пластинчатых отщепах с резко конвергентными краями, так и на пластинах. При этом разные морфологические формы (конвергентные скребла, псевдодоллеваллуазские остроконечники и другие) в равной степени изготавливались из этих двух видов сырья. Примерно такая же ситуация наблюдается и в группе ножевидных изделий. Из 40 экземпляров 12 и 10 оформлены из сырья серо-голубого и зелено-черного цвета соответственно, близок к ним по случаям использования и черный — 7 предметов, другие породы употреблялись гораздо реже. Преобладающим сырьем в изготовлении концевых скребков является серо-голубой туф (20 предметов из 52). Примерно одинаковое количество скребков оформлено из зелено-черного и черного туфов (13 и 10 соответственно). Таким образом, устанавливается ведущее значение серо-голубого и зелено-черного туфов среди других пород, которые использовались в единичных случаях, и равнозначность этих двух видов сырья между собой.

Итак, основным сырьевым компонентом Нижнего комплекса, который древнее (более 40 тыс. лет назад) Восточного (37-39 тыс. лет назад), является серо-голубой туф. По внешнему виду он достаточно однороден, плотен, качественен, дает ровную поверхность при раскалывании. Однако в Восточном комплексе начинается активное использование зелено-черного туфа, который в единичных экземплярах встречается в материалах Нижнего, при сохранении значимости серо-голубого. Что же заставило население Восточного комплекса применять новое сырье, внешне кажущееся не очень-то и качественным (наличие вкрапленников)? Прежде всего, в Восточном комплексе отмечается тенденция к увеличению доли пластин в изготовлении орудий и направленность на изготовление более длинных, мас-

сивных заготовок. Однако гальки серо-голубого туфа, редко превышающие по своим размерам 15 см, после обработки позволяли получать пластины в основном от 8 до 12 см. Из обломочных кусков породы зелено-черного цвета можно было изготовить пластины до 25 см длиной (зафиксировано в Западном комплексе), в среднем 15 см при различной толщине сколов. Помимо этого отмечается такая черта пластин серо-голубого туфа, как значительная профилированность (изогнутость к вентралу) в дистальной части, которая ярче проявляется у удлиненных сколов. Другими словами, чем длиннее скол, тем больше изогнутость. Сырье зелено-черного цвета давало возможность получить более ровную (плоскую) пластину при большей длине, что не могло не привлекать мастера при выборе сырья. О стремлении человека к получению орудий с наиболее длинным и ровным рабочим краем высказывался Е.Ю. Гирия (Гирия, 1997). Для него это одно из двух направлений естественного пути технологического развития. Восточный комплекс Подзвонкой в этом случае достаточно наглядно демонстрирует, что вследствие смещения акцента на изготовление орудий из пластинчатых заготовок с наибольшей длиной, а также учета возможностей ранее используемого сырья происходит ввод в активную эксплуатацию зелено-черного туфа, который не вызывал особого интереса у древнего мастера до этого. На зависимость технологии от размеров и формы сырья указывалось еще в начале XX века Бонч-Осмоловским, правда, при этом он отрицал какую-либо взаимосвязь с качественными характеристиками сырья (по: Васильев, 2008). Собственно учет древними мастерами размеров желваков, галек определенных пород ярко представлен на Подзвонкой, когда для максимально эффективного использования определенной технологии происходит подбор наиболее удовлетворяющего сырья. Данный факт является проявлением избирательности человеческого ума, который стремится с наибольшей пользой для себя использовать все возможности, предоставляемые природой, применяя (приспосабливая) их к своим нуждам.

Таким образом, в Восточном комплексе наблюдается изменение требований, предъявляемых к качественным характеристикам заготовок, что, в свою очередь, приводит к поиску нового сырья, отвечающего этим требованиям.

Литература

Анисюткин Н.К. Мустьерская эпоха на юго-западе Русской равнины. — СПб.: Европейский дом, 2001. — 309 с.

Васильев С.А. Древнейшее прошлое человечества: поиск российских ученых. — СПб. Изд-во ИИМК РАН, 2008. — 179 с.

Гирия Е.Ю. Технологический анализ каменных индустрии. — СПб.: Изд-во ИИМК РАН, 1997. — 198 с.

Деревянко А.П., Постнов А.В., Кулик Н.А. Адаптация технологии производства каменных орудий к особенностям сырья в индустриях палеолитической стоянки Усть-Каракол-1 (Горный Алтай) // Археология и палеоэкология Евразии: Сб. ст. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2004. — С. 97 — 117.

Ли Г. К вопросу о переходе от среднего к верхнему палеолиту в Корее // Актуальные вопросы Евразийского палеолитоведения: Сб. науч. тр. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2005. — С. 117 — 133.

Ли Х. Переходный период от среднего к позднему палеолиту и традиция орудий на отщепенях на Корейском полуострове // Археология, этнография и антропология Евразии, 2003.-№ 1 (13). — С. 65 — 79.

Постнов А.В. К проблеме технологической однородности разновозрастных палеолитических комплексов Усть-Канской пещеры // Современные проблемы археологии России: Сб. науч. тр. — Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2006. — Т. 1. — С. 137 — 139.

Ташак В.И. Датирование верхнепалеолитического поселения Подзвонкая и начало верхнего палеолита на юге Бурятии // Проблемы истории и культуры кочевых цивилизаций Центральной Азии. Археология. Этнология. — Улан-Удэ: Бурят, науч. центр СО РАН, 2000. — С. 25 — 29.

Ташак В.И. Подзвонкая: палеолитические материалы Нижнего комплекса (Республика Бурятия) // Археология и культурная антропология Дальнего Востока и Центральной Азии. — Владивосток: ДВО РАН, 2002. — С. 25 — 33.

Ташак В.И. Общая характеристика Восточного комплекса палеолитического поселения Подзвонкая // Социогенез в Северной Азии. — Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2005а. — Ч. 1. — С. 164 — 169.

Ташак В.И. Каменное сырье в палеолитиче-

ских индустриях на юге Западного Забайкалья // Археоминералогия и ранняя история минералогии: Материалы Междунар. семинара. — Сыктывкар: Геопринт, 20056. — С. 112 — 113.

Summary

The paper is devoted to analyses of Podzvonkaya's raw material composition. The detail consideration is given to archaeological materials of Podzvonkaya palaeolithic site's Lower and Eastern complexes, which are the chronological stages of one culture development. The second level of Lower complex is dated by 43000 years ago. And the East-

ern complex functioned between 36000 and 39000 years ago. The main raw material of Podzvonkaya site are different sorts of tuff, for more convenient operating with the data the authors use one of the qualitative characteristic of rock types, color exactly. In the course of the investigation it was established the predominating of high-quality grey-blue tuff in Lower complex's archeological materials. In Eastern complex population began using another sort of tuff — green-black. Taking into attention petrophysical characteristics, forms and sizes of raw material, the authors connect the employing of new type of rock with increasing tendency to produce stone tools from long massive blades.