

## О СПОСОБАХ ОБОГРЕВА ДРЕВНИХ ЗЕМЛЯНОК В ПРЕДГОРНОЙ И ГОРНОЙ ЗОНЕ ИЛЕЙСКОГО АЛАТАУ

© 2019 г. В.В. Сараев, Ф.Т. Кожегулова

Настоящая работа посвящена реконструкции способа обогрева жилища-землянки и возможным вариантам функционального назначения таких помещений в хозяйственно-бытовых традициях древнего населения Илейского Алатау. В 2018 г. авторами проводились исследования древних поселений в устье ущелья Узын-Каргалы, которые позволяют реконструировать хозяйственную структуру населения данного микрорайона. Была расчищена землянка в долине ручья Кайнарбулак, в конструкции которой отсутствовал очаг для обогрева помещения. В домостроительстве древних скотоводов горной зоны региона существовала традиция сооружения малогабаритных землянок с системой внешнего обогрева каменных стен. Пристенный очаг с дымоходом позволяет сохранить положительные факторы (быстрый обогрев, малый расход топлива) помещения небольшого объема и увеличивает полезную площадь в пользу обитателей. Данные помещения могли использоваться как для проживания, так и в хозяйственных целях, например, в качестве коптильни. Хронологические параметры возникновения подобной традиции по материалам комплекса древних стоянок скотоводов в долине ручья Кайнарбулак позволяют отнести ее к усуньскому периоду раннего железного века.

**Ключевые слова:** археология, Илейский Алатау, ущелье Узын-Каргалы, горная зона, поселение, стоянка, хозяйство, быт, скотоводство, петроглифы, землянка, очаг, дымоход, ранний железный век

Изучение древних поселений в предгорной и высокогорной зоне Илейского Алатау позволило выявить характер хозяйственного освоения данной территории на различных этапах древней истории региона [Горячев, Сараев, 2015, с. 5–18]. Большое значение в хозяйственно-культурном развитии древнего населения играли традиции домостроительства, которые выражались не только в технологии обустройства жилищ, но и в выборе места для поселения и факторах, его обуславливающих. Одной из наиболее важных категорий артефактов, позволяющих реконструиро-

вать хозяйственно-бытовые стороны жизни населения в эпоху бронзы и раннем железном веке, являются металлические, костяные и каменные изделия, орудия труда и керамика [Кузьмина, 1966; 1986, с. 152–182; Аванесова, 1991]. Специалисты изучают, в основном, технологию производства и, по возможности, определяют функциональное назначение этих изделий [Горячев, Чернов, 2007, с. 106–119; 2017, с. 5–24; Сараев, Горячев, 2013, с. 37–47].

Между тем, ряд фактических аспектов хозяйственно-бытовой повседневности жителей древних по-

селений порой оказывается не отраженным. К таковым можно отнести вопрос об обращении в древности человека с огнем. Всем известно, что с помощью огня освещали жилище, обогревались, готовили пищу, обжигали керамическую посуду и т.д. Огню придавалось магическое значение. В дневниках Ч.Ч. Валиханова собрано большое количество сведений об обращении с огнем жителей территории Казахстана. Например, при перекочевке с зимовки на высокогорные пастбища кочевники разводили два огромных костра, между которыми проходили люди и скот. Таким образом, место очищалось от влияния злых духов Невеста, которая приходила в жилище мужа, обязана была поклониться очагу и т.п. [Валиханов, 1984, с. 208–215]. Объем сохранившихся в памяти народа способов обращения с огнем в своей массе относится к ритуально-обрядовой деятельности.

Так, в значительном количестве древних поселений эпохи бронзы и раннего железного века Центральной и Средней Азии очаги располагались в центральной или наиболее общественно значимой части жилищ [Итина, 1977, с. 195–204; Кузьмина, 1994, с. 81]. Подобная ситуация характерна для многих, исследованных и исследуемых в горной и предгорной зоне Илейского Алатау, поселений. При этом неважно, представляют они собой каркасно-столбовые деревянные конструкции или стены жилищ сложены из камня. Причем в последнем случае, как на поселении Асы-1, датируемом эпохой поздней бронзы, отмечено несколько очагов внутри многокомнатного помещения [Марьяшев, Горячев, 2001, с. 112–121].

В ходе археологических исследований авторам довелось на-

блюдать ситуацию, при которой очаг в конструкции капитального стационарного древнего жилища отсутствует, либо его наличие не предполагается. Между тем в природно-климатических условиях Илейского Алатау проживание в подобных условиях в осенне-зимний период практически не возможно. Значит, должен был существовать способ, с помощью которого проблема обогрева помещения решалась. Археологические исследования поселений в устье ущелья Узын-Каргалы в полевом сезоне 2018 г. позволили найти данное решение. Таким образом, настоящая работа посвящена реконструкции способа обогрева подобного жилища-землянки и возможным вариантам функционального назначения таких помещений в хозяйственно-бытовых традициях древнего населения региона.

Археологические исследования в ущелье Узын-Каргалы и на выходе реки в предгорную зону были начаты ещё в 1930-е гг. А.Н. Бернштамом [Бернштам, 1952]. Им были обследованы древние курганы и камни с чашевидными лунками в окрестностях поселка Фабричный (нынешний Каргалы). Ему же принадлежит честь первой публикации Каргалинского клада, жемчужиной которого является знаменитая Каргалинская диадема [Бернштам, 1940, с. 23–31]. В 1970–1990-е гг. сотрудниками Института «Казпроектреставрация», ЦГМК и Института археологии им. А.Х. Маргулана периодически изучались преимущественно аварийные памятники эпохи бронзы и раннего железного века. Была открыта древняя ирригационная система региона [Сараев, 2010, с. 82–88].

Ущелье Узын Каргалы расположено в крайней западной части

Илейского Алатау. Оно граничит с урочищами Улькенсаз и Майбулак на западе, и с ущельем Кайнар и урочищем Ушкoныр на востоке. Истоки реки Узын-Каргалы лежат на северном склоне главного хребта Илейский Алатау. Река образуется от слияния рек Каргалы, Майбулак, Егарджан, Сарысай и Алеяк, которые берут начало в снежниках и ледниках. Река Узын-Каргалы относится к бассейну р. Курты, впадающей в р. Иле. На всем протяжении ущелье имеет общее направление ЮЗ–СВ.

В начале XXI века в рамках программы «Культурное наследие» часть памятников предгорной зоны микрорайона была систематизирована и включена в «Свод памятников истории и культуры Алматинской области» [Свод памятников, 2009]. Значительную их часть составили курганы раннего железного века. Наиболее полное описание исторических памятников рассматриваемого региона дано в работе «Каргалинский древний историко-географический микрорайон» [Сараев, 2017, с. 68–90].

Систематизированное изучение древних поселений и их хозяйственной структуры, проведенные в предгорной зоне северных склонов Илейского Алатау, устойчиво свидетельствует о проживании оседлых земледельцев в низинной зоне предгорной линии и скотоводческих хозяйств в горной части предгорной полосы. Серия древних поселений была обнаружена в 3–5 км вглубь ущелья Узын-Каргалы (рис. 1). Они занимают относительно ровные площадки у крупных скальных блоков или массивов (рис. 2). На поверхности иногда просматриваются каменные кладки загонов для скота, следы стенок жилых и хозяйственных помещений. Обычно на склоновых площадках

ущелья просматривается 1–2 жилища с пристройками, что дает основание считать их принадлежащими одной малосемейной группе (рис. 3). Почти на каждой скальной группе рядом с такими поселениями имеются наскальные рисунки раннего железного века, реже эпохи бронзы и средневековья (рис. 4).

Наличие площадок именно у скал обусловлено климатическими условиями региона. Они имеют экспозиции южного направления, в зимнее время подвергаются более интенсивному прогреву солнечными лучами, чем ближайшее окружение. Наличие же массы скальных нагромождений позволяет аккумулировать солнечное тепло, что и создает локальный микроклимат с положительными температурами для проживания и содержания скота. Таким образом, подобные поселения представляют собой стоянки-зимовки древних скотоводов. Места для поселений выбирались с учетом возможных селевых сходов и паводковых аномалий на высоких площадках чаще с южной экспозицией. Как правило, жилища врезались в склоны площадки по берегу ручья в устье боковых саев на стыке с основным ущельем.

Рассматриваемые в настоящей работе жилища выявлены в ущелье притока реки Узын-Каргалы на ручье Кайнарбулак (рис. 1). Жилища врезаны в склон правого борта притока. Склон имеет экспозицию северного направления. Объяснением такого расположения жилого помещения является желание насельников – скотоводов содержать животных на склоне с южной экспозицией по причине ряда положительных факторов (рис. 5). Животные, расположенные на склоне, обращенном к солнцу в зимний период, будут находиться

в более комфортных в температурном отношении условиях. Склон с южной экспозицией сравнительно быстро (2–3 дня), в зимнее время,

освобождается от снежного покрова и достаточно часто зимой на этих склонах прослеживается образование молодой травянистой поросли. Что,

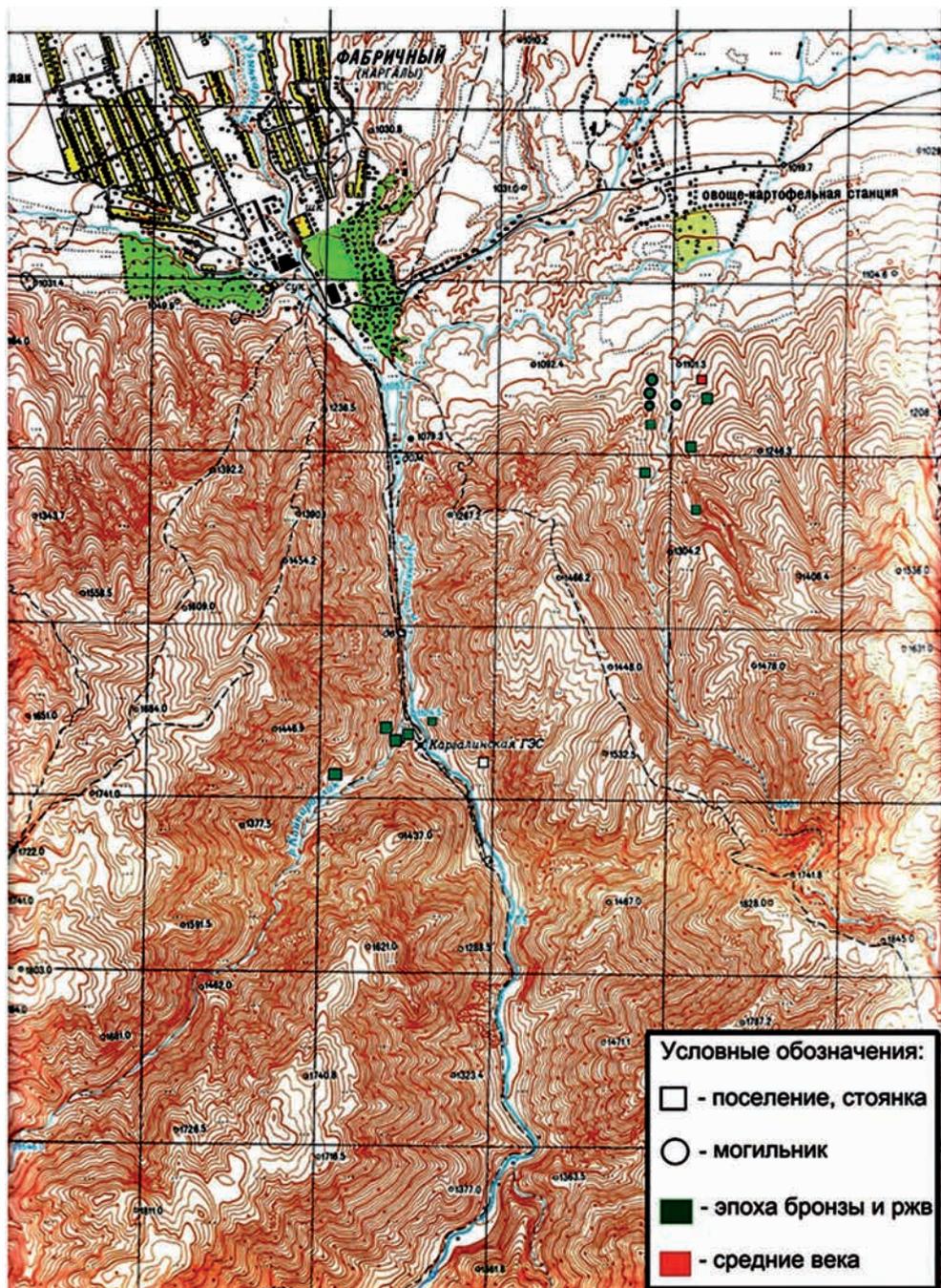


Рис. 1. Карта расположения древних поселений в ущельях Кайнар и Узын-Каргалы  
Fig. 1. Map of Ancient settlements in the gorges of Kainar and Uzyn-Kargaly

в свою очередь, позволяет выпасать скот тебеневкой. Жилище скотоводов, расположенное на противо-

ложном склоне ущелья, позволяет его обитателям в любое время следить за перемещением стада по территории



*Рис. 2. Площадки древних поселений в устье ущелья Узун-Каргалы в долине ручья Кайнарбулак. Фото авторов*

*Fig. 2. Sites of Ancient settlements at the mouth of the gorge Uzyn-Kargaly in the valley of the stream Kainarbulak. Authors's photo*

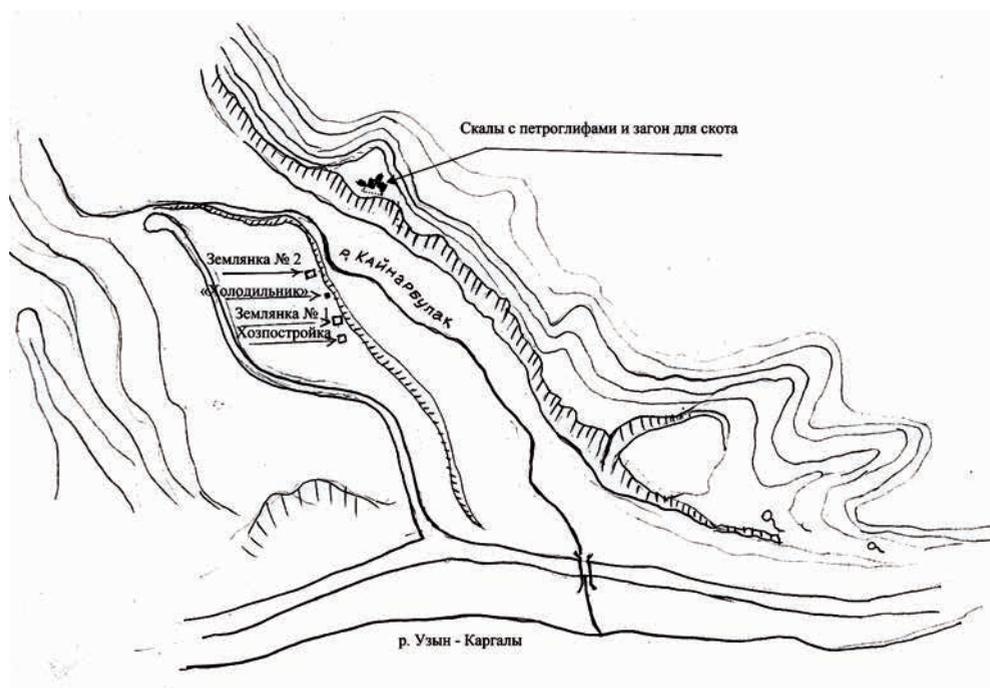


Рис. 3. План-схема древнего поселения в долине ручья Кайнарбулак

Fig. 3. Scheme of an Ancient settlement in the valley of the stream Kainarbulak

выпаса. Люди, выбравшие для себя менее комфортные условия, рассчитывали, что зимой они в состоянии обогреть свои жилища с помощью огня, а летом не будут испытывать дискомфорта от палящего солнца.

Обследованная землянка привлекла к себе внимание тем, что широкие, добротные сложенные из каменной стены, сохранившиеся на высоту до 1,5 м, имели разрушенную стену, обращенную к горе. Она была разрушена в центральной части и имела выброс камней и грунта внутрь помещения (рис. 6). В соседней землянке (рис. 3, землянка № 2) разрушения сходные. В ней также стена, обращенная к горе, разрушена в центральной части и навал из камней и грунта. Объяснение, что подобные разрушения возникли в результате постоянного напряжения на стенку со стороны почвенных слоев, расположенных выше по склону, не выглядит

убедительно. При аналогичных условиях на поселении позднебронзового времени Талапты-1 в долине р. Коксу северная каменная стенка рухнула полностью, а не в какой-то части [Горячев, Потапов, 2015, с. 342–351], так как давление почвенных слоев осуществляется в подобном случае равномерно. Выяснение причин схожего разрушения стен в обеих землянках, подвели к вопросу о способе обогрева в зимнее время такого рода жилых помещений.

Естественно, что для обогрева жилища внутри помещения достаточно соорудить очаг, а для выхода дыма наружу необходимо отверстие в крыше. Такова простейшая схема отопления казахской юрты. Однако известны и другие способы обогрева жилища. На территории Южного Казахстана и Жетысу с раннего железного века приготовление пищи производилось в выносных очагах –



*Рис. 4. Наскальные изображения близ конструкций жилых и хозяйственных строений древнего поселения в долине ручья Кайнарбулак. Фото авторов*

*Fig. 4. Rock art near the structures of residential and commercial buildings of the Ancient settlement in the valley of the stream Kainarbulak. Authors's photo*

тандырах, а обогрев жилых помещений турлучного типа и наземных юрт с помощью углей [Горячев, Мотов, 2018, с. 48–52]. В нашем случае есть основание полагать, что применялся свой, иной способ обогрева жилого помещения. Внутренняя (полезная) площадь исследуемой землянки составляет 7,42 кв.м, что выражает, условно говоря, достаточно скромные «просторы», польза от которых состоит лишь в том, что для обогрева помещения такой площади требуется мало топлива, и сделать это можно достаточно быстро. Вместе с тем, при такой полезной площади предполагать наличие очага в центре помещения, совмещенным с местами для лежания (ночной отдых), пор-

цией топлива для очага и хозяйкой, занятой приготовлением пищи, не представляется рациональным.

В данных условиях наиболее приемлемым будет смысл в пристенном очаге. Пристенный очаг позволяет сохранить положительные факторы (быстрый обогрев, малый расход топлива) помещения небольшого объема и увеличивает полезную площадь в пользу обитателей, однако не решает вопроса отвода дыма от пламени очага. Проблема вывода дыма из помещения землянки осложняется еще и тем, что помимо обогрева жилища с помощью очага, хозяйке был необходим доступ к открытому пламени очага для приготовления пищи. Не имея трубы, обитатели землянки

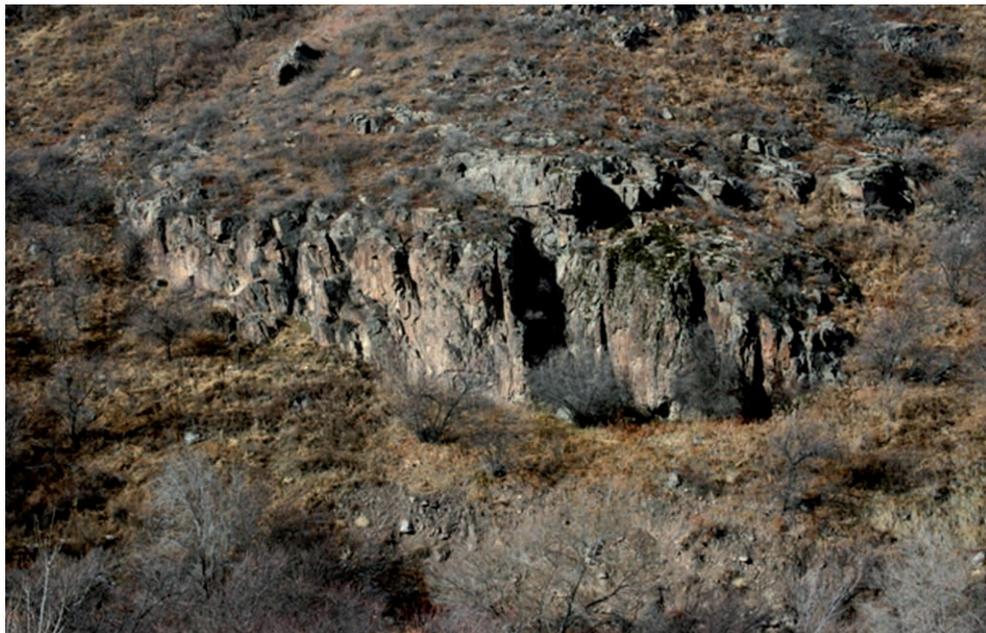


Рис. 5. Скальная гряда с петроглифами и хозяйственными строениями древнего поселения в долине ручья Кайнарбулак. Фото авторов

Fig. 5. Rock ridge with petroglyphs and farm buildings of an Ancient settlement in the valley of the Kainarbulak stream. Authors's photo

решили проблемную ситуацию, перенесли очаг внутрь каменной стены (рис. 7; 8). При этом внутреннее пространство между камнями в разрыве стены, из которых она сложена, превращалось в топку. Открытой стороной образовавшийся «камин» был обращен к горе и незначительной частью снизу внутрь помещения. Пламя и высокотемпературные отходы горения, поднимаясь вверх, нагревали камни стены и отводились наружу. Для этой цели между внешней стороной стены, обращенной к горе, и горой делали небольшой канал для отвода дыма, который на дневной поверхности был проложен горизонтально в сторону от жилища и выходил наружу.

В такой ситуации кажущийся нерациональным способ обогрева помещения с внешней стороны каменной стены не имеет значительных



Рис. 6. Полуразрушенная землянка древнего поселения в долине ручья Кайнарбулак. Фото авторов

Fig. 6. Dilapidated dugout of an Ancient settlement in the valley of the stream Kainarbulak. Authors's photo

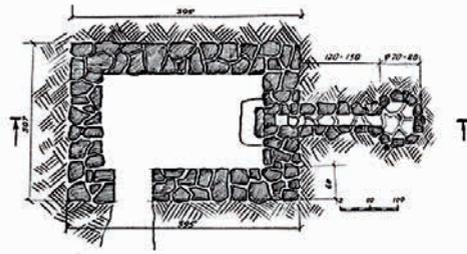


Рис. 7. План устройства каменных конструкций землянки древнего поселения в долине ручья Кайнарбулак. Исполнитель В.Г. Морев

Fig. 7. Plan of the device of dug's stone structures in Ancient settlement in the valley of the stream Kainarbulak. Realized Morev, V. G.

температурных потерь. Это объясняется тем, что высокотемпературный уровень пламени только  $\frac{1}{4}$  частью (при условно квадратном дымоходе) будет соприкасаться с сухой почвой, составляющей гору, а  $\frac{3}{4}$  будет нагревать камни, из которых сложена стена. Кроме того, теплопроводность стены, сложенной из камня, в 6–8 раз больше теплопроводности почвы, из которой состоит гора. При этом те-

плоемкость камня и почвы близки по своим значениям (880 Дж/(кг·град) и 850 Дж/(кг·град)). В этой ситуации отбор тепла внутрь землянки будет в 6–8 раз интенсивнее, чем его отвод от дымохода к горе посредством почвы. Эти физические свойства природных материалов, выявленные человеком эмпирическим путем, фактически отводили тепло пламени внутрь помещения землянки посредством камней. Отвод тепла внутрь землянки был в несколько раз более интенсивным, чем отвод тепла наружу. Эта система отопления аккумулировала теплоту за счет большой теплоемкости камней и продолжала отдавать ее долгое время после прогорания топлива, что позволяло тратить меньше топлива и сил.

Такая система отопления при любом типе сооружения крыши землянки (плоская, односкатная, двускатная) позволяла не делать отверстия в потолке помещения для отвода дыма от очага. Это существенно способствовало сохранению тепла в зимнее

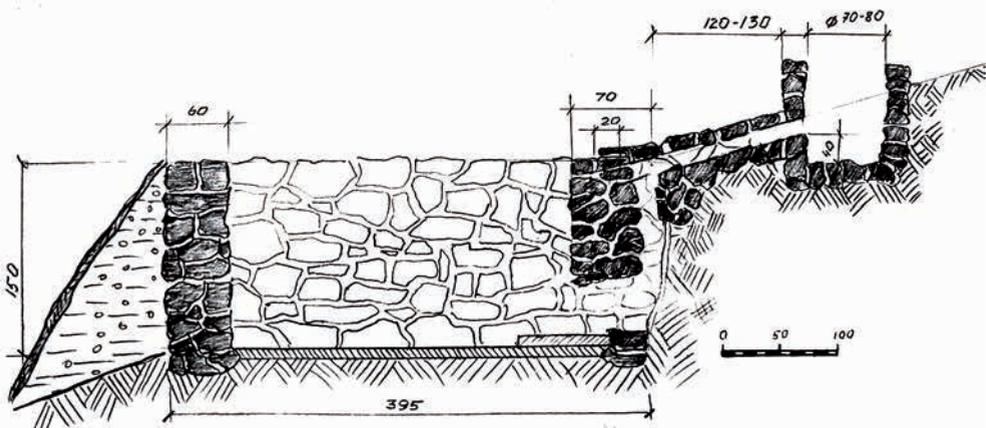


Рис. 8. Вертикальный разрез землянки древнего поселения в долине ручья Кайнарбулак. Исполнитель В.Г. Морев

Fig. 8. Vertical section of the dugout of the Ancient settlement in the valley of the stream Kainarbulak. Realized Morev, V. G.

время и исключало попадание атмосферных осадков внутрь жилища. Любопытно отметить то, как оканчивается дымоход землянки за пределами жилья. Дым по отводному каналу не просто выходил наружу. Он выходил в яму, стены которой были укреплены каменной кладкой, и по периметру на поверхности была выложена стена из камней и глины высотой не менее полуметра. Выход канала дымохода в яму возвышался над дном огороженной ямы.

В целом, такая не простая конструкция окончания дымоотвода функционально оправдана. В теплое время года она защищала внутреннее помещение землянки и ее обитателей от проникновения внутрь жилища различной природной живности через дымоход. Помимо того, с учетом наклона дымохода к землянке и общего уклона склона горы, в которой она находится, в любое время года природные осадки (дождь, град, снег) не будут попадать в жилище через дымоход, проложенный по поверхности. Это обеспечивалось тем, что выход дымохода находится над дном ямы, в которую попавшие осадки будут впитываться в стороне от жилища. Горизонтальный участок дымохода (боров) от землянки до выхода наружу был заложен камнями и, вероятно, пластами дерна. От возможных сильных потоков по склону горы отверстие дымохода в целом защищено стеной вокруг ямы.

В летнее время рассматриваемая конструкция отопления землянки без каких-либо дополнительных конструкций и переделок позволяла использовать наружный выход дымохода в качестве внешней печи. В яме, окруженной стеной, можно было разжечь костер и готовить пищу. При этом дымоход землянки вместе с

очагом внутри помещения будут исполнять роль поддувала, подающего кислород топливу во внешнюю печь (окончание дымохода) изнутри. Рассмотренная система отопления позволяла обитателям землянки по своему усмотрению использовать ее, совмещая очаг для приготовления пищи с обогревом жилища, либо только для приготовления пищи на открытом воздухе в теплое время года.

Любопытно отметить, что существование данной системы отопления потенциально позволяло использовать ее без каких-либо изменений конструкции в качестве коптильной установки. Присутствие коптильной конструкции на подворье не является изыском гурманов, ее наличие обусловлено технологией производства предметов быта в натуральном хозяйстве древних скотоводов. Вопрос в том, что для изготовления элементарных предметов домашней утвари скотоводы использовали шкуры и внутренние органы животных, обработанные дымом. Например, западные тувинцы изготавливали из выделанной кожи домашних и диких животных большие выючные парные сумы (барба), а также сосуды для хранения и перевозки жидкостей, кожаные орнаментированные фляги для кумыса, сосуды для кисломолочных продуктов, бурдюки. «Из овечьих и козьих желудков, мочевых пузырей и кишок изготавливали сосуды для хранения главным образом масла. Их извлекали сразу же после забоя животного, тщательно мыли теплой водой, а желудок дополнительно выворачивали, надували и коптили» [Вайнштейн, 1991, с. 100]. Под действием дыма органический исходный материал не только менял цвет и запах, но и подвергался дезинфекции, а содержащиеся в нем инсектициды

уничтожали возможных паразитов и их личинки.

Однако, наиболее вероятно, что изначально человек применил технологию копчения шкур животных в связи с тем, что под воздействием дыма шкура становилась мягкой. Проблема в том, что шкуры животных после снятия мездры нуждаются в дополнительной обработке. Необработанные шкуры после просушки «дубеют», становятся твердыми и не пригодными для сгибания. При отсутствии соответствующих необходимых химикатов, для придания шкуре мягкости и гибкости многие скотоводческие народы перед ее разминанием держали над дымом.

С.И. Вайнштейн пишет: «На склоне горы выкапывали две ямки, причем одну ниже другой. Их соединяли канавкой, которую сверху прикрывали камнями, дерном. В нижней ямке разводили костер из гнилушек лиственницы, а в верхней ставили треножник из жердей, к которому привязывали кожу для дымления, прикрыв ее войлоком. Так кожу дымили неделю, после чего ее мочили и сшивали из нее *когэржик*» [Вайнштейн, 1991, с. 114]. Легко увидеть, что способ дымления кож тувинцами по описанной схеме конструкции коптильни полностью совпадает со схемой дымоотвода, рассматриваемой в нашем случае землянки (рис. 8). Помимо описанных способов изготовления предметов домашней утвари, дымлению подвергались и пищевые продукты – мясо для улучшения вкусовых качеств и увеличения срока его сохранности. Для длительного хранения мясо не только вялили в ночное время, но и при возможности коптили его.

В древности люди нуждались в качественной и теплой одежде, кото-

рую также изготавливали в основном из шкур животных, что невозможно без соответствующей их обработки и в первую очередь это технологии дымления шкур. Спектр применения коптильной конструкции на подворье натурального хозяйства весьма широк. Были ли использованы в таком качестве возможности рассмотренной системы отопления, ответить сложно, но она позволяла использовать ее в подобном функциональном расширении, и у ее строителей были соответствующие потребности.

Рассмотренная система отопления землянки и дымоотвода, оставленная без надзора ее строителей и пользователей, подверглась разрушению под действием природных явлений. Основной разрушающей силой природы в рассматриваемой конструкции проявилась, предполагается, вода различных причин происхождения. Водой в сочетании с морозами была разрушена стена, огораживающая окончание дымохода. Ее составляющие «подняли» дно ямы дымохода до уровня выхода в нее боровика (горизонтальный участок дымохода), что создало условия, при которых дождевая вода, талый снег и т.п. беспрепятственно (с учетом уклона горы) проникала в «камин» внутренней полости стены и собственно к очагу в землянке. Вода несла с собой частицы размытой почвы, которые под действием морозов в зимнее время (будучи влажными) расширялись и «выдавливали» более мелкие камни внутренней стороны стены внутрь землянки. В теплое время года в процессе разрушения проявлялось активное действие корней дикорастущих растений. За длительное время по совокупности разрушительных природных воздействий общая картина вполне закономерно приве-

ла к подобным разрушениям именно центральной части стены (рис. 6).

Таким образом, в домостроительстве древних скотоводов горной зоны Илейского Алатау существовала традиция сооружения малогабаритных землянок с системой внешнего обогрева каменных стен. Данные помещения могли использоваться как для проживания, так и в хозяйственных целях, например, в качестве копильни. Хронологические параметры возникновения подобной традиции по материалам исследованного жилища выявить затруднительно. Однако в высокогорной зоне Илейского Алатау в урочище Кызылбулак верховьев ущелья Турген специалистами раскопано жилое помещение площадью

около 30 кв.м, внутри которого также отсутствовал очаг. А с восточной стороны вдоль стенок сложено каменное сооружение, обогреваемое внешним очагом тандырного типа\* [\*Авторы выражают благодарность А.А. Горячеву за возможность ознакомиться с неопубликованными материалами]. Комплекс находок, полученный в ходе изучения данного жилища, позволяет датировать его рубежом нашей эры. Материалы, фиксируемые на поселении в долине ручья Кайнарбулак, вероятно, относятся к этому же времени, так как оно структурно является составной частью комплекса древних стоянок скотоводов раннего железного века, исследованных нами ранее.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Аванесова Н.А.* Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР (по металлическим изделиям). Ташкент: «Фан» УзССР, 1991. 200 с.
2. *Бернишам А.Н.* Золотая диадема из шаманского погребения на р. Карагалинке // КСИИМК. 1940. Вып. 5. С. 23-31.
3. *Бернишам А.Н.* Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алтая // МИА СССР. 1952. № 26. 346 с.
4. *Вайнштейн С.И.* Мир кочевников центра Азии. М.: Наука, 1991. 296 с.
5. *Валиханов Ч.Ч.* Тенкри (бог) // Собр. соч. в 5 т. Алма-Ата: Главная ред. Казахской советской энциклопедии, 1984. Т. 1. С. 208-215.
6. *Горячев А.А., Мотов Ю.А.* Археологический комплекс Бутақты-І. Алматы: ТОО «KazBookTrade», 2018. 264с.
7. *Горячев А.А., Потапов С.А.* К вопросу о реконструкции жилища эпохи бронзы поселения Талапты-І // Казахское ханство в потоке истории: сб. матер. междунар. научн. конф., посвящ. 550-летию Казахского ханства. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2015. С. 342-351.
8. *Горячев А.А., Сараев В.В.* К вопросу о хозяйственно-культурном развитии древнего населения Алматы // Известия НАН РК. Сер. обществ. и гум. наук. 2015. № 6 (304). С. 5-18.
9. *Горячев А.А., Чернов М.А.* Орудия кожевенного ремесла и ткачества из археологического комплекса Тургень-ІІ // История и археология Семиречья. Алматы: ОФ «Родничок», 2007. Вып. 3. С. 106-119.
10. *Горячев А.А., Чернов М.А.* Металлический инвентарь из погребальных комплексов эпохи бронзы Жетысу // Известия НАН РК. Сер. обществ. и гум. наук. 2017. № 1 (311). С. 5-24.

11. *Итина М.А.* История степных племен Южного Приаралья во II тыс. до н.э. М.: Наука, 1977. ТХАЭЭ. Т. 10. 240 с.

12. *Кузьмина Е.Е.* Металлические изделия энеолита и бронзового века Средней Азии. М.: Наука, 1966. 139 с.

13. *Кузьмина Е.Е.* Гончарное производство у племен андроновской культурной общности // Восточный Туркестан и Средняя Азия в системе культур древнего и средневекового Востока. М.: Гл. ред. восточн. лит. изд-ва «Наука», 1986. С. 152-182.

14. *Кузьмина Е.Е.* Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М.: МГПИ «Калина» ВИНТИ РАН, 1994. 464 с.

15. *Марьяшев А.Н., Горячев А.А.* Поселения эпохи бронзы в верховьях ущелья Тургенъ и на плато Асы // История и археология Семиречья. Алматы: ОФ «Родничок», 2001. Вып. 2. С. 112-123.

16. *Сараев В.В.* Перспектива выявления фактов развитого оросительного земледелия в предгорьях Семиречья // Роль кочевников в формировании культурного наследия Казахстана: научн. чтения памяти Н.Э. Масанова: сб. матер. междунар. научн. конф. Алматы: Print-S, 2010. С. 82-88.

17. *Сараев В.В.* Каргалинский древний историко-географический микрорайон // История и археология Семиречья. Алматы, 2017. Вып. 5. С. 68-90.

18. *Сараев В.В., Горячев А.А.* Шамсунский клад эпохи поздней бронзы у северных склонов Заилийского Алатау // Известия НАН РК. Сер. обществ. наук. 2011. № 3. С. 37-47.

19. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Алматинская область. Алматы: Агентство «Маматай», 2009. 106 с.

**Сведения об авторах:**

**Сараев Владимир Васильевич** – специалист естественных наук, Институт археологии им. А.Х. Маргулана (г. Алматы, Казахстан); saraev.53@mail.ru

**Кожегулова Фатима Тасымовна** – краевед (пос. Каргалы, Жамбылский р-н, Алматинская обл.).

**ІЛЕ АЛАТАУЫНЫҢ ТАУЛЫ АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ЖӘНЕ ТАУ АҢҒАРЛАРЫНДАҒЫ ЕЖЕЛГІ ЖЕРТӨЛЕЛЕРДІ ЖЫЛЫТУ ЖОЛДАРЫ**

**В.В. Сараев, Ф.Т. Кожегулова**

Мақала Іле Алатауының ежелгі тұрғындарының шаруашылық-тұрмыстық дәстүріндегі жертөле-тұрғынжайды жылыту тәсілдері мен осындай тұрғынжайлардың функционалды бағытының мүмкіндіктерін қалпына келтіруге арналған. 2018 жылы авторлар аталған шағынаудан тұрғындарының шаруашылық құрылымын қайта қалпына келтіруге мүмкіндік беретін Ұзын Қарғалы шатқалының сағасындағы ежелгі қоныста зерттеу жүргізді. Қайнарбұлақ жылғасының жазығында құрылымында үйді жылытатын ошағы жоқ жертөле тазаланды. Аймақтың таулы аумағындағы ежелгі малшылардың үй құрылысында тас қабырғаларды сырт жағынан жылыту жүйесі бар кішірек жертөлелер салу дәстүрі болды. Түгіндігі бар қабырғадағы ошақ (тез жылыды, отын аз кетеді) кішкентай бөлменің тұрғындары үшін пайдалы ауданын үлкейтеді. Мұндай бөлмелер тұру үшін де, шаруашылықта от жағатын орын ретінде де пайдаланылуы мүмкін. Осындай дәстүрдің пайда болуының хронологиялық шеңберін Қайнарбұлақ жылғасының жазығындағы ежелгі малшылардың тұрағы кешенінің материалдары бойынша ерте темір дәуірінің үйсін кезеңіне жатқызуға болады.

**Түйін сөздер:** археология, Іле Алатауы, Ұзын Қарғалы шатқалы, таулы аймақ, қоныс, тұрақ, шаруашылық, тұрмыс, мал шаруашылығы, петроглифтер, жертөле, ошақ, түгіндік, ерте темір дәуірі

## TECHNIQUE OF HEATING OF ANCIENT DUGOUTS IN THE FOOTHILLS AND MOUNTAIN ZONE OF THE ILE ALATAU

V.V. Saraev, F.T. Kojegulova

This work is devoted to the reconstruction of the method of heating the dwelling-dugout and possible options for the functional purpose of such premises in the economic and household traditions of the ancient population of the Ile Alatau. In 2018, the authors were researchers of Ancient settlements at the mouth of the Uzyn-Kargaly gorge. Reconstructions the economic structure of the population of this district have done. Dugout was cleared in the valley of the stream Kainarbulak. There wasn't hearth for heating in the design of the room. In the house-building of Ancient pastoralists of the mountain zone of the region there was a tradition of construction of small earthlings with external heating of stone walls. The wall hearth with a chimney allowed people to save the positive factors (fast heating, low fuel consumption) of the room of small volume and increases the useful area in favor of the inhabitants. These premises could be used both for living and for economic purposes, for example, as a smokehouse. The chronological parameters of the occurrence of such traditions according to the materials of the complex of Ancient sites of pastoralists in the valley of the brook Kainarbulak allow to attribute it to the Wusun period of the Early Iron Age.

**Keywords:** archaeology, Ile Alatau, Uzyn-Kargaly gorge, mountain zone, settlement, standing, economy, life, cattle breeding, petroglyphs, dugout, hearth, chimney, the Early Iron Age

### REFERENCES

1. Avanesova, N. A. 1991. *Kul'tura pastusheskih plemen ehphoi bronzy aziatskoi chaste SSSR (po metallicheskim izdeliyam) (Culture of pastoral tribes of the Bronze Age of the Asian part of the USSR (metal products))*. Tashkent: «Fan» Publ. (in Russian).
2. Bernshtam, A. N. 1940. In *Kratkie soobheniya Instituta Istorii materialnoy kul'tury (Short messages of Institute of material history)*. Moscow, 23-31 (in Russian).
3. Bernshtam A. N. 1952. *Materialy i issledovaniya po arheologii SSSR (Materials and researches of USSR archaeology)*, 26. Moscow-Leningrad (in Russian).
4. Vajnshtejn, S. I. 1991. *Mir kochevnikov Central Azii (Nomads's world of central Asia)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
5. Valihanov Ch.Ch. 1984. In *Sobranie sochinenii v 5 tomah (Collected works in 5 volumes)*, 1. Alma-Ata: "Kazakh Soviet Encyclopedia" Publ., 208-215 (in Russian).
6. Goryachev A.A., Motov Yu.A. 2018. *Arheologicheskiy kompleks Butakty-I. (The Archeological Complex of Butakty-I)*. Almaty: TOO «KazBookTrade». (in Russian).
7. Goryachev, A. A., Potapov, S. A., 2015. In Baitanayev B.A. (ed.) *Kazahskoe hanstvo v potoke istorii (Kazakh khanate in the flow of history)*. Almaty: A.Kh. Margulan Institute of Archaeology, 342-351 (in Russian, Kazakh, English).
8. Goryachev, A. A., Saraev, V. V. 2015. In *Izvestiya NAN RK. Seriya obshchestvennyh i gumanitarnykh nauk (Izvestiya National Academy of Science of Republic of Kazakhstan)*, 6 (304), 5-18 (in Russian).
9. Goryachev, A. A., Chernov, M. A. 2007. In *Istoriya i arheologiya Semirech'ya (History and archeology of Semirechye)*. Almaty: Fund "Rodnichok" Publ, 106-119 (in Russian).
10. Goryachev, A. A., Chernov, M. A. 2017. In *Izvestiya NAN RK. Seriya obshchestvennyh i gumanitarnykh nauk (Izvestiya National Academy of Science of Republic of Kazakhstan)*, 1 (311), 5-24 (in Russian).
11. Itina, M. A. 1977. In *Trudy Horezmskoi arheologo-ethnograficheskoi ekspeditsii (The works of the Khorezm archaeological and ethnographic expedition)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

12. Kuzmina, E. E. 1966. *Metallicheskie izdeliya eneolita i bronzovogo veka Srednei Azii (Metal tools of Eneolithic period and the Bronze Age)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

13. Kuzmina, E. E. 1986. In *Vostochnyi Turkestan I Srednyaya Aziya v sisteme kul'tur drevnego i srednevekovogo Vostoka (Eastern Turkestan and Middle East in cultural system of Ancient and Medieval East)*. Moscow: “Nauka” Publ., 152-182 (in Russian).

14. Kuzmina, E. E. *Otkuda prishli indoarii? Material'naya kul'tura plemen andronovskoi obshchnosti i proiskhozhdenie indoarancev (Where did Indo-Aryans come from? The material culture of the tribes Andronovo community and the origin of the Indo-Iranians)*. Moscow (in Russian).

15. Maryashev, A. N, Goryachev, A. A. 2001. In *Istoriya i arheologiya Semirech'ya, (History and archaeology of Semirechie)*, 2. Almaty: Fund «Rodnichok», 112-123 (in Russian).

16. Saraev, V. V. 2010. In *Rol' nomadov v formirovanii kul'turnogo naslediya Kazahstana (The role of nomads in the formation of cultural heritage of Kazakhstan)*. Almaty 82-88 (in Russian).

17. Saraev, V. V. 2017. In *Istoriya i arheologiya Semirech'ya (History and archaeology of Semirechie)*, 5. Almaty: Fund «Rodnichok» Publ., 68-90 (in Russian).

18. Saraev, V. V., Goryachev, A. A. 2011. In *Izvestiya NAN RK. Series of social Sciences (News of National Academy of Sciences of Republic of Kazakhstan)*, 3, 37-47 (in Russian).

19. *Svod pamyatnikov istorii i kul'tury Respubliki Kazahstan. Almatinskaya oblast' (Compendium of monuments of history and culture of Republic of Kazakhstan)*. 2009. Almaty: «Mamatay» agency Publ. (in Russian).

#### **About the Authors:**

**Saraev Vladimir V.** Specialist, A.Kh. Margulan Archeology Institute, Kazakhstan; saraev.53@mail.ru

**Kozhegulova Fatima T.** Local historian, Kargaly settlement, Jambyl district, Almaty region; fatima.kozhegulova@mail.ru

Мүдделер қақтығысы туралы ақпаратты ашу. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.  
/ Раскрытие информации о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
/ Disclosure of conflict of interest information. The authors claims no conflict of interest.

Мақала туралы ақпарат / Информация о статье / Information about the article.  
Редакцияға түсті / Поступила в редакцию / Entered the editorial office: 13.10.2018.  
Рецензенттер мақұлдаған / Одобрено рецензентами / Approved by reviewers: 22.10.2018.  
Жариялауға қабылданды / Принята к публикации / Accepted for publication: 29.10.2018.