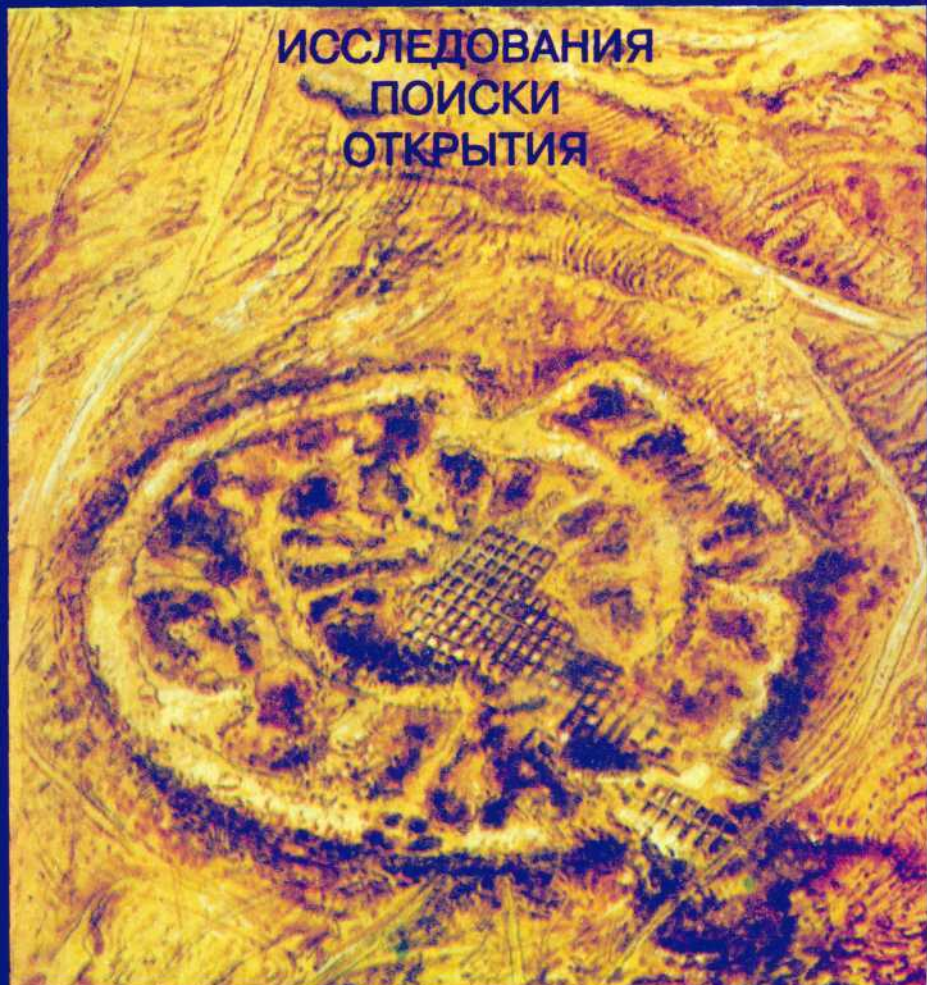


# АРКАИМ

ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРИРОДНО-ЛАНДШАФТНЫЙ  
И ИСТОРИКО-АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «АРКАИМ»  
ИЛЬМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПОИСКИ ОТКРЫТИЯ



ЧЕЛЯБИНСК 1995

А82 Аркаим: Исслед. Поиски. Открытия / Науч. ред. Г.Б.Зданович;  
Сост. Н.О.Иванова .- Челябинск: Творч. об-ние «Каменный пояс»,  
1995. -224с.- (По страницам древней истории Южного Урала).

Сборником статей «Аркаим. Исследования. Поиски. Открытия» специализированный природно-ландшафтный и историко-археологический центр «Аркаим» и Челябинский государственный университет открывают научно-популярную серию «По страницам древней истории Южного Урала».

В книге представлены статьи, содержащие многочисленные материалы по археологии, этнографии, истории природы Аркаимской долины, где открыт уникальный памятник протогородской цивилизации бронзового века, сложившейся на Южном Урале почти четыре тысячи лет назад. Сборник рассчитан на широкий круг читателей: учителей, студентов, научных работников - всех, кто интересуется историей культуры и природы степного Зауралья.

А 050401000 - 10  
58К(03) - 95 без объявления  
ISBN 5-88771-002-0

ББК 63.3(2Р36)

© Природно-ландшафтный и историко-  
-археологический центр «Аркаим», 1995

© Творческое объединение  
«Каменный пояс», 1995

Возможно, что этому примера нет,  
как нет цветка у семени. И все же  
в семени есть неизбежность цветка.

Рабиндранат Тагор

Не всегда необходимо, чтобы истинное  
телесно воплотилось; достаточно уже,  
если его дух веет окрест и производит  
согласие, если оно, как колокольный  
звон, с важной дружественностью  
колышется в воздухе.

Иоганн Вольфганг Гете

## ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ

Заповедник Аркаим и становление региональной политики в области  
культурного и природного наследия

*Уважаемый читатель! Вы держите в руках книгу, которая посвящена археологии, истории и природе Южного Урала или, более конкретно, Аркаимской долины. Сегодня здесь проводится необычный эксперимент по созданию системы охраны археологических и историко-культурных объектов. Его инициаторы стараются выйти за пределы охраны единичных («точечных») памятников археологии и этнологии на уровень музея-заповедника с широко информативным историко-культурным и природным пространством.*

*Принятие экстренных и неординарных решений в области охраны культурного наследия было в свое время продиктовано открытием на юге Челябинской области памятников протогородской цивилизации бронзового века. Предложение инициативной группы (Челябинский государственный университет, Уральское отделение РАН) было активно поддержано областной администрацией и прежде всего ее главой В.П.Соловьевым и руководителями областного финансового управления А.Х.Галимовым и А.Е.Прокиным.*

*Достаточно длительный опыт работы с областной администрацией убеждает, что речь идет не просто о понимании проблемы, а о формировании особой региональной политики, направленной на решение комплексных задач по возрождению национального достояния. Каким будет развитие этой политики, покажет опыт и время. Сейчас ясно, что, не отбрасывая традиционные формы охраны памятников, она базируется на принципиально новых типах охраняемых объектов - уникальных историко-культурных и природных территориях.*

*Аркаимская, или Большекараганская, долина - это небольшой уголок степи-лесостепи, расположенный в восточных склонов Уральских гор.\* В пределах долины (3 x 7 км), со всех сторон обрамленной невысокими горными увалами, обнаружено более 70 археологических памятников самых различных эпох: от стоянок среднего и нового каменных веков - мезолита и неолита - до курганов и ритуальных оград кимаков и кыпчаков XII-XIV вв. н.э.*

*На территории долины на берегах рек Большая Караганка и Утяганка в эпоху бронзы жили андроновские и срубные племена, в раннем железном веке здесь кочевали воинственные сарматы. Позднее в долине обосновались гунны и*

---

\* На картах прошлого века территория между поселками Амурский и Кондуровский помечена как Аркаимская или Аркаимская пустошь. На современных картах название «Аркаим» сохранилось за одной из сопок, возвышающихся над долиной.

тюркско-монгольское население, пришедшее с Алтая и из Центральной Азии. Здесь сохранились, превратившись в археологические памятники, еще недавно «живые» этнографические объекты - башкирские зимовки, русское поселение эпохи колонизации края, гидротехнические сооружения водяной мельницы конца прошлого - начала нашего столетия и многое-многое другое.

Славу долины, ее уникальность составляет культурный комплекс XVIII-XVI вв. до н.э. - укрепленное поселение и некрополь Аркаим - остатки протогородской цивилизации бронзового века.

Итак, Аркаимская долина сохранила для нас следы самых различных культур Востока и Запада, Севера и Юга. Этот регион - одна из прародин индоевропейских народов, позднее он стал родиной башкир и казахов. В названиях рек и урочищ Южного Урала переплелись, порою в очень сложных формах, различные пласты тюркских, угорских и иранских языков.

В 1987-88гг. долина должна была стать дном крупного водохранилища, которое создавалось для межхозяйственной оросительной системы. Однако в огромной стране, которая в ту пору называлась Советский Союз, нашлись здоровые силы, которые сумели остановить и ликвидировать уже почти завершенную стройку.

Сегодня, по прошествии нескольких лет после ожесточенной борьбы за спасение протогорода Аркаим, я представляю события той поры неоднозначными и, в значительной мере, трагичными. Это было время, когда впервые стали рушиться могучие устои Минводхоза, когда стал ломаться четко отлаженный хозяйственный механизм подчинения природы, когда рядовые участники «великих строек коммунизма» приоткрывали для себя новые ценности возможного служения народу.

Нам, работникам образования и культуры, несмотря на письма академиков Б.Б.Пиотровского, Б.А.Рыбакова, Г.А.Месяца, звонки А.Н.Яковлева (все они однозначно высказались за сохранение уникальных древностей), нам верилось и не верилось в то, что можно остановить гигантского Молоха\* стройки и вырвать из его тисков магические круги Аркаима. Ведь весь трагизм и бессилие отечественной археологической службы, даже ее нелепость становились понятными здесь, в нашем палаточном лагере, расположенном буквально у подножья строящейся плотины. Помню, острая безнадежность обнажалась по вечерам, когда уходил в темноту рабочий день, крестьянский и наш, а насыщенная ослепительным электрическим светом и ревом моторов огромная стройка не затихала ни на минуту всю ночь.

Уже давно все позади. В 1991 г. по решению Совета Министров РСФСР территория Большекараганской долины стала заповедной, а Аркаим получил статус филиала Ильменского государственного заповедника. Сегодня многие поборники и ярые защитники строительства стали нашими друзьями и активными соратниками в сохранении природного и культурного наследия края.\*\*

В процессе борьбы за создание заповедника Аркаим стало понятным, что он должен быть не просто археологическим, но, вместе с тем, и природным, то есть историко-ландшафтным.

Во-первых, мы исходили из того, что заповедников в степной зоне России сегодня фактически нет. Между тем, степь-лесостепь больше других ландшафтных зон к концу XX столетия пострадала от хозяйственной деятельности

\* Молох (греч.) - божество, почитавшееся в Палестине, Финикии и Карфагене, которому приносились человеческие жертвы, особенно дети (по данным Библии).

\*\* Среди глав местных администраций и руководителей хозяйств мы особенно благодарны А.А.Заплатину, Э.К.Хаймурзину, Д.Д.Петерсу, Б.С.Анисимову.



человека. Найти в наше время участок земли, где степь сохранила бы свою экосистему, просто невозможно. Взоры современных защитников природы обращены к лесу, воде, воздуху - к чему угодно, но только не к степи.

Во-вторых, по мере изучения природы Аркаимской долины, оказалось, что она является уникальной как в геоморфологическом плане, так и в отношении флоры и фауны.

И, наконец, еще один немаловажный факт, убедивший нас в необходимости введения в долине заповедного режима - это большое количество прекрасно сохранившихся погребенных почв, среди которых есть горизонты, хорошо датированные археологическими находками. Такие погребенные почвы предоставляют редкую возможность проследить в деталях изменение климата в конкретном районе Зауралья на протяжении целого ряда тысячелетий. А это означает, что аркаимские данные могут лечь в основу фундаментальных исследований в области экологии, в области истории взаимодействия человека и природы в древнем и современном мире. Такие данные важны для восстановления традиционных форм ведения хозяйства, древних технологий и, возможно, поисков каких-то новых, малоконфликтных современных систем землепользования.

Отличительной чертой нового заповедника стало то, что с самого начала он стал совмещать в своей деятельности функции охраны и изучения природного и культурного наследия. Во второй половине 80-х годов такая постановка проблемы была неожиданной для многих. И прежде всего для областных органов охраны памятников истории и культуры, деятельность которых сводилась к фиксации археологических объектов и составлению сопровождающих охранных документов.

Подобная чиновничья «забота» о памятниках ничего общего с их реальной охраной не имеет. Многолетняя практика показала, что ни выявление памятника, ни постановка его на учет и государственную охрану еще не могут обеспечить его сохранения как национального богатства [1]. Никто не говорит, что не нужен учет археологических памятников, их четкая привязка к местности и контроль за новым строительством. Но все это УЧЕТ. В лучшем случае такая деятельность позволяет получить от строителей деньги на раскопки археологического объекта, попавшего в зону застройки. Такие раскопки кто-то лицемерно назвал «охранными». На самом деле, при жестких сроках строительных работ, это почти всегда раскопки грубого ускоренного характера, связанные с непременным разрушением археологического объекта как памятника. При этом теряется огромное количество информации, совершенно необходимой на современном уровне науки. В этом случае вернуться к полевому изучению археологического объекта для получения каких-либо новых данных с учетом более совершенных методик уже невозможно.

Практика «охранных» раскопок иногда бывает неизбежной и уже потому имеет право на существование. Однако возведенная в абсолют, она становится НЕ НЕИЗБЕЖНОЙ, а приятно ВЫГОДНОЙ и для органов охраны памятников, и для археологов, которые подрабатывают на их заказах. И все становится с ног на голову. Органам охраны выгодно копать (читай, разрушать) памятники, а не охранять их.

Охрана - по сути своего понятия - подразумевает индивидуальную ответственность конкретного лица за состояние памятника. Ответственность, переложенная на посторонних людей, не специалистов, людей, не имеющих никакого отношения к культуре - это безответственность чиновников. Сегодняшняя деятельность областного Комитета по культурному наследию, направ-

ленная якобы на охрану археологических памятников, фактически вводит общество в заблуждение. Эта деятельность напоминает «работу» звездочета из XIII главы «Маленького принца» Антуана де Сент-Экзюпери.

Региональная политика охраны культурного наследия должна строиться с учетом конкретных условий Челябинской области. Область отличается большими размерами (площадь около 88 тыс. кв. км), расчлененным рельефом, разнообразием физико-географических зон. Географическое положение области в значительной мере определяет богатство археологического наследия, многочисленность памятников, трудности в их поиске. Реальной охраны каждого отдельно взятого «точечного» археологического объекта, принимая во внимание их удаленность от областного и даже районных центров, быть не может, это утопия. В условиях малоконтролируемой деятельности землепользователей на местах любая охрана «издалека» превращается в фикцию. Тем более, что основной урон археологическому наследию сегодня наносят не крупные новостройки, а массовые ежедневные мелкие работы местных хозяйств, владеющих серьезным парком землеройной техники. Подсыпка внутренних дорог, создание небольших прудов, силосных траншей, переездов через реку и многое другое приводит к значительному изменению микрорельефа и гибели сотен археологических памятников ежегодно.

Реальная работа по сохранению археологического наследия в современных условиях, особенно с учетом новых форм собственности на землю, может вестись ТОЛЬКО на основе принципиально нового типа охраны - создания историко-культурных и природных территорий, а также музеев-заповедников.

Проблемы охраны историко-культурных памятников в естественной среде активно разрабатываются в различных странах Европы и Америки, но они еще далеки от своего решения. В нашей стране эти проблемы рассматриваются в основном на постановочном уровне. Специалисты считают, что новая система охраны памятников едва ли будет сформирована в ближайшие годы [1]. Тем более интересен практический опыт работы археологов Челябинского государственного университета, центра «Аркаим» и областной администрации. Сегодня Челябинская область значительно опережает другие регионы России в разработке новых принципов охраны и использования культурного и природного наследия и их практической реализации.

В области в режиме заповедной охраны функционирует базовая территория музея-заповедника Аркаим общей площадью 3, 7 тыс. га и четыре уникальные территории, оформленные как составная часть базового комплекса, площадью 213, 2 га. Создана егерская служба. В ее составе семь егеров, четверо из них охраняют уникальные территории в Варненском, Троицком и Брединском районах. Тщательная подборка егеров, максимальная приближенность их местожительства к охраняемому комплексу памятников обеспечивают на сегодняшний день регулярное наблюдение за состоянием уникальных территорий. В базовом научном городке создан гараж с необходимой техникой для оперативных выездов. Практика показала эффективность применения для охраны заповедника двухместного мотодельтаплана, который первоначально был приобретен для наблюдения за состоянием природной среды, фото- и видеofиксации.

Немаловажное значение имеет надежная организационная работа: границы уникальных территорий вынесены на местности и зафиксированы на картах землепользований, определены буферные зоны. При всем этом интересы соседних хозяйств тесно увязаны с целями и задачами заповедника.

Важным принципом новой региональной политики является принцип «живого памятника». Археологический или этнографический объекты, исторический

ландшафт только тогда становятся фактами культурного и природного наследия, когда они включены в динамичную систему современной жизни. Аркаим уже сегодня сложными нитями связан с производственными и социальными инфраструктурами ближайших и отдаленных хозяйств. Он становится неотъемлемой частью местной культурной жизни, очагом просвещения и образования. Здесь ведутся работы по восстановлению степных биоценозов, поиск малоконфликтных систем природопользования, решаются практические вопросы по воссозданию древних технологий.

Сегодня специалисты заповедника предлагают руководителям соседних хозяйств проанализировать состояние их земельных угодий с помощью дешифровки аэро- и космоснимков. Ученые заповедника готовы наметить пути улучшения состояния почв, внести предложения по рациональному использованию пастбищ и изменению состава стада.

С большой уверенностью можно констатировать, что коллектив музея-заповедника преодолел враждебное (или настороженное) отношение сельских жителей, связанное с непониманием задач заповедных территорий и введением заповедного режима.

Принцип «живого памятника» определяет глубокий хронологический срез научных исследований: древняя археология и современная этнография, палеопочвоведение и современные почвы, палеоботаника и ботаника, палеозоология и животный мир сегодняшнего дня и так далее по всем разделам научных разработок.

При таком подходе сведения, полученные порой из самых отдаленных эпох, становятся удивительно злободневными. Все направления программы «Человек и Природа Южного Урала в позднем плейстоцене и голоцене», разработанные специалистами заповедника, в конечном итоге замыкаются на современности.

Вторая составная часть формируемой региональной политики - это включение уникальных территорий в единый экономический и социальный контекст развития края. «Живые» археологические и этнографические памятники и среда их бытования должны стать объектами регионального, республиканского и международного туризма. Это не столь фантастично, как кажется на первый взгляд. Пример Аркаима ярко продемонстрировал, насколько велика тяга к поискам национальных и духовных святынь. Тысячи людей от ранней весны до заснеженной осени приезжают и даже приходят за многие километры на Аркаим. И это несмотря на удаленность (а может, вопреки ей) от крупных городских центров и железных дорог.

Когда лет пять-шесть назад обсуждались планы музеефикации Аркаима, мне неоднократно говорили о нереальности организации туристических маршрутов в «глухую» зауральскую степь. Сегодня возможности Аркаима как туристического объекта не вызывают сомнений ни у нас, ни у руководителей хозяйственных структур. К будущему культурному комплексу подведена прекрасная дорога, убраны линии высоковольтных электропередач, поставлено несколько сборных домов, в которых временно, до создания научного городка, разместятся «Музей Природы и Человека», медицинский пункт, гостиница и научные лаборатории. Подготовлен проект музеефикации «Аркаим - экополис - сити», который удостоен сертификата Международной Академии архитектуры на Всемирном экологическом конгрессе в Рио-де-Жанейро в 1992г.

Я не думаю, что Аркаим может полностью прокормить себя за счет туристической деятельности. Это область не просветительского, интеллектуального туризма. Она всегда будет нуждаться в материальной поддержке государства.

На Аркаим необходимо смотреть как на экономическую и социальную целостность. Нельзя забывать о косвенной экономической выгоде создания заповедных территорий для сохранения генофонда растительного мира, восстановления леса, увеличения количества диких животных и их видового состава, для улучшения режима речной системы, что скажется и на состоянии грунтовых вод. При этом ряд факторов, связанных со стабилизацией природных условий, безусловно, найдет отражение и далеко за пределами заповедной территории.

Нужно учитывать роль социально-психологических моментов деятельности заповедника Аркаим. Восстановление травяного покрова, «круглогодичное» цветение степи, появление подосады в заповедных реликтовых лесах - все это происходит на наших глазах и обязательно в той или иной форме положительно скажется на отношении местных жителей к природе.

В небольшой вступительной статье к настоящему сборнику трудно охватить все вопросы, связанные с работой в области охраны культурного и природного наследия. Некоторые из них весьма проблематичны, имеют многоуровневый характер и требуют специального изложения и обсуждения. Среди очевидных задач региональной политики - организация на базе уникальных территорий особого духовного и интеллектуального пространства.

Внимание к местным памятникам археологии, этнографии и природы - новое явление для моих современников. Большевик очень жестоко выкорчевывал из сознания людей все, что было связано с региональной историей. Вся пропагандистская машина была ориентирована на мировой опыт революционной борьбы, а работа в области древней истории - на узкий круг специалистов. Краеведение было фактически уничтожено в 30-40-х годах. Сегодня, в условиях отсутствия и государственной, и общественной идеологии, в условиях всеобщей технизации жизни, обращение к местной истории культуры, а также к истории местной природы и ее сбережению - одно из необходимых условий выживания общества и сохранения российской государственности на региональном уровне.

Надо ли еще раз говорить о том, что только тот народ способен рождать таланты, который глубокими корнями связан с конкретной территорией и ее историческим ландшафтом. Замечательный мыслитель XX столетия Мартин Хайдеггер называл этот эффект словом «*Wodensfadigkeit*» - укорененность. Он спрашивает себя: «... смогут ли еще и впредь человек и его творения корениться в плодородной почве родины и тянуться к эфиру, на простор небес и духа?» И находит ответ в «осмысляющем мышлении», «открытости для тайн» и «коренении» в родной земле. «Возможно то, что мы ищем, очень близко, так близко, что мы его просто проглядели. Ведь путь к тому, что близко, для нас, людей, всегда самый далекий и потому самый трудный» [2].

Г.Б. Зданович

### Литература

1. Шульгин П.М. Уникальные территории в региональной политике/Уникальные территории в культурном и природном наследии регионов. М., 1994.
2. Хайдеггер М. Отрешенности/Разговор на проселочной дороге. Избранные статьи позднего периода творчества. М., 1991.



**ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ ИВАНОВ,**  
доктор географических наук,  
заведующий лабораторией генезиса  
эволюции почв Института почвоведения и  
фотосинтеза Российской академии наук  
(Москва, Пушкино).  
Автор двух монографий и многочисленных  
работ по проблемам палеопочвоведения.

*Прошлое представляет ценность для культуры только в том случае, если оно все еще является современностью или может стать будущим.*

*Эдуард Сапир*

## **АРКАИМ - ЛАНДШАФТНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ЗАПОВЕДНИК. ПРОБЛЕМЫ И ФЕНОМЕНЫ**

Совсем недавно, шесть лет назад, на карте Южного Урала появился новый археологический памятник - Аркаим. Его открытие и первые шаги в изучении выявили ряд феноменов заповедника и формирующейся вокруг него общественной ситуации.

Первым феноменом является само открытие городища, точнее, прото-города Аркаим в 1987 году. Удивительно, что этот археологический памятник не был открыт ранее. Прекрасная, четкая планировка, отображенная на аэрофотоснимке, наличие его на топокарте, хорошая сохранность грунтовых конструкций были причиной того, что первоначально этот объект, вероятно, воспринимался как более позднее сооружение. Не пользовался объект и какой-либо популярностью или загадочной репутацией у местных жителей. Сам же участок долины давно привлекал внимание местных жителей с точки зрения богатых пастбищ и сенокосов и изображался на картах конца XX-начала XXI века как Аркаимская долина или Аркаимская пустошь.

Вторым феноменом Аркаима явилось создание заповедной территории, на которой ранее планировалось создание Большекараганского водохранилища и одноименной оросительной системы. Был составлен технически совершенный проект, удостоенный премии Минводхоза, возведено тело плотины, уложены трубы водоводов. Оставалось только перекрыть узкий участок русла, и началось бы заполнение водохранилища. Однако открытие археологического памятника Аркаим было оценено историками (среди них - академики Б.А.Рыбаков, бывший в то время директором Института археологии АН СССР, и Б.Б.Пиотровский, в то время директор Государственного Эрмитажа) как событие огромнейшего значения. Началась трехлетняя борьба за Аркаим общественности Челябинска и всей страны, поддержанная администрациями и Советами Челябинской области, Кизилского и Брединского районов, Президиумом Уральского отделения АН



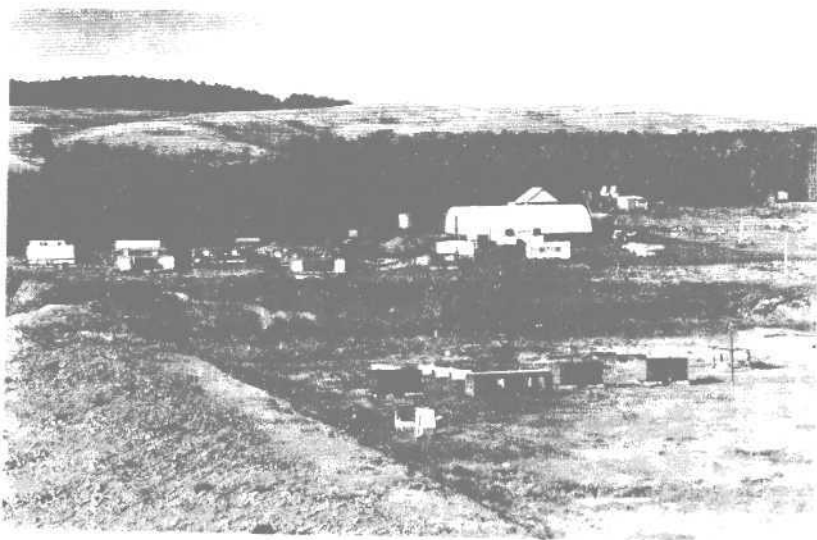


*Рис.1. Большекараганская долина. Полевой лагерь археологической экспедиции, 1987 год*

СССР (председатель академик Г.А.Месяц), руководством Ильменского государственного заповедника (директор А.Д.Гурьев). В конечном итоге судьбу заповедника решило то, что жители и руководители местных хозяйств, так ждавшие воды, осознали значение истории своего края, самоценность его природы и также выступили за создание заповедника.

В результате Совет Министров России в августе 1992 года принял постановление о прекращении строительства Большекараганской плотины, и был организован историко-ландшафтный музей-заповедник Аркаим - филиал Ильменского государственного заповедника. Это было как чудо. Оно, в первую очередь, стало возможным благодаря самоотверженной деятельности всего коллектива археологов Челябинского государственного университета и, особенно, энтузиазму кандидата исторических наук Г.Б.Здановича.

И все же главным феноменом является само городище Аркаим. Первые результаты его изучения не обманули ожиданий. Аркаим - центр древней культуры XVIII-XVI вв. до н.э. (т.е. 3800-3600 лет назад). Это город-крепость, город-мастерская литейщиков, где производилась бронза, это город-храм и обсерватория, где, вероятно, проводились сложные для того времени астрономические наблюдения. Последнее требует еще более веских доказательств и обоснований. Однако четкость городской планировки, наличие среди ее элементов значимых астрономических ориентиров



*Рис.2. Научный городок природно-ландшафтного и историко-археологического центра «Аркаим», 1994 год*

позволяет проводить аналогию между Аркаимом и всемирно известной древней астрономической обсерваторией Стоунхенджем в Великобритании и сооружениями Роджемхами на Ближнем Востоке. Аркаим постепенно начинает признаваться в кругу специалистов родины (прародиной) ариев, т.е. одним из центров мировой культуры. Высказано смелое предположение, что здесь, возможно, находится родина Заратустры (Зороастра) - одного из легендарных деятелей человечества.

Аркаим теперь не одинок. Археологические разведки, дешифрирование аэрофотоснимков разных лет позволили выявить большую группу памятников, аналогичных аркаимскому комплексу, условно обозначенных как «Страна городов». Один из памятников этого круга, открытый много раньше, значение которого не было ясным до последних открытий, - Синташта, изучен, а материалы опубликованы в хорошо изданной монографии [1].

Археологи не ограничиваются раскопками, но активно и всесторонне изучают полученные остатки материальной культуры. Геологические исследования, проведенные доктором геолого-минералогических наук В.В.Зайковым и его сотрудниками, позволили определить состав руд, использованных в металлургическом производстве, места их добычи, минерало-петрографический состав каменных орудий, технологические характеристики сырья, использованного для их изготовления. Высказано предположение, вызвавшее дискуссию, о существовании вблизи Аркаима древней оросительной системы. Изучение погребенных почв (они служили материалом для изготовления земляных конструкций города) прояснило технологию строительства крепости.

Моделируются металлургические процессы, изготовление керамики, построены и опробованы аналоги древних печей. Завершается экспериментальное строительство «новодела» - точной модели в натуральную величину одного из жилищ «города» с его интерьером и внешним видом. Это строительство позволяет проверить реальность и точность строительно-археологических реконструкций. Модель жилища - увлекательный экскурсионный объект (руководит строительством сотрудник археологической лаборатории ЧелГУ А.И.Гутков).



*Рис.3. Г.Б.Зданович - директор природно-ландшафтного и историко-археологического центра «Аркаим»*

Многое можно рассказать о работах, планах и замыслах археологов. Однако есть острая проблема, связанная с судьбой самого памятника. Изучение любого памятника, как правило, связано с его разрушением. В этом драматическое противоречие: изучить - разрушить. К настоящему времени раскопано около половины площади памятника. Ясно, что основная оставшаяся его часть должна быть сохранена для народа и будущих поколений исследователей. Со временем, возможно, будут разработаны и неразрушающие методы исследования. А пока... Необходимы меры по охране памятника (охране - в прямом смысле слова) от посетителей, уносящих на своих подошвах немало земляного материала, уплотняющих поверхность. В перспективе необходимо сооружение какого-то эстетически приемлемого ограждения, создание смотровой надземной галереи... Но все эти планы в наши дни трудно осуществимы. Может быть, найдутся спонсоры, помогут международные организации? Обсуждается вопрос рекультивации раскопанной части памятника, имитации бывшего внешнего вида. Для этого прежде всего необходим серьезный инженерно-геолого-строительный проект, разработка многих решений и средства, средства...



*Рис.4. Группа ученых-естественников в научном городке центра «Аркаим» в 1992 году: Зайкова Е.В., геолог (Миасс); Гайдученко Л.Л., остеолог (Кустанай); Зайков В.В., геолог (Миасс); Иванов И.В., почвовед (Москва, Пущино); Приходько В.И., почвовед (Москва, Пущино)*

В настоящее время разработан генеральный план развития заповедника, в котором предусмотрено решение очень многих жизненно важных вопросов (архитектор В.Н.Фуксман).

Неожиданно для ученых, открывших памятник и популяризовавших его, Аркаим приобрел широкую общественно-культурную известность. Последовали передачи по телевидению, публикации в толстых литературных журналах, в журнале «Вокруг света», научно-популярных альманахах («Рифей», «Фантастика и наука»), центральных и областных газетах и т.д. Фильм об Аркаиме сняла французская телекомпания.

Три-четыре тысячи экскурсантов, туристов-экстрасенсов, членов религиозных сект, людей, жаждущих знаний, а то и желающих исцеления, посещают заповедник ежегодно, в весенне-осенний период совершают паломничество на Аркаим. Для их приема организован небольшой туристический центр. Научные сотрудники, археологи, историки и природоведы проводят экскурсии, беседы, показывают небольшой музей, устроенный в стационарном археологическом лагере. Всем уделяется возможное внимание и забота. Палаточный лагерь экскурсантов и паломников возникает летом у границ заповедника. Наплыв посетителей создает большие трудности для сотрудников археологической экспедиции и заповедника. Наряду с нормальным интересом и любознательностью людей, способствующими популярности памятника и заповедника, вокруг объекта формируется также какая-то мистическая обстановка, интерес к потусторонним силам. Следует отметить, что такой общественный ажиотаж не способствует



*Рис.5. Тамара Глоба на Аркаиме. Рядом журналист Елена Радченко (Челябинск), биофизик К.К.Быструшкин (Челябинск)*



*Рис.6. Архитектор В.Н.Фуксман с коллегами*

восприятию памятника в серьезных научных кругах, тем более, что научных публикаций имеется пока немного.

Не у всех посетителей заповедника удовлетворяются ожидания, вызванные популярной литературой и молвой. Это бывает связано с избыточ-



ностью их ожиданий, а также с недостаточной подготовленностью экскурсионных объектов, их несоответствием требованиям сервиса. И все же не иссякает поток посетителей. У каждого из них возникает свой образ Аркаима, большинство людей покидает заповедник с мыслью побывать здесь еще раз.

В заповеднике, наряду с археологами, архитекторами, кино- и телеоператорами, поэтами, литераторами, постоянно работают ученые-природоведы: геологи, почвоведы, геофизики, геоботаники, зоологи, гидрологи из институтов Российской Академии наук - Геологического (ГИИ), Археологии (ИА, Москва), Минералогии (ИМ, Миасс), Почвоведения и фотосинтеза (ИПФС, Пушкино), Истории и археологии (УрО РАН, Екатеринбург), Челябинского, Пермского, Уральского, Кустанайского, Петропавловского университетов. Здесь проходят практику студенты Московского, Челябинского, Пермского университетов и других вузов.

Специалисты также проводят многочисленные экскурсии. В.В.Зайковым создан «сад камней», где представлены основные породы, встречающиеся на территории заповедника, и среди них имеются удивительные экспонаты.

Первые же работы естествоиспытателей показали важную роль исследований Аркаима для понимания памятника, а также для самих естественных наук.

Интересен рельеф и геологическое строение заповедника. Он расположен на восточном склоне Уральской горной страны, в пределах так называемого Зауральского плато (высоты 200-500м над уровнем моря) - пенеплена, образовавшегося в результате разрушения древней горной системы на протяжении десятков, сотен миллионов лет. Площадь заповед-

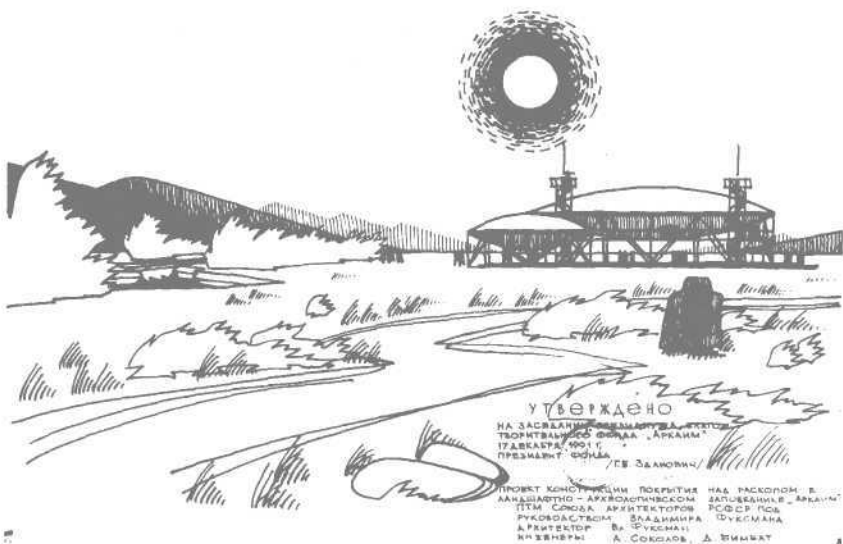


Рис.7. Один из проектов перекрытия археологического раскопа на Аркаиме (мастерская В.Н.Фуксмана)

ника невелика - 4000 гектаров. Она включает в себя долину реки Большая Караганка (приток Урала) и склоны мелкосопочника, ее окружающие. Обычно долины рек имеют пойму и лестницу надпойменных террас. Исследования доктора геолого-минералогических наук Ю.А.Лаврушина (ГИН) показали, что в районе заповедника нет обычных речных террас. Вместо них здесь развиты поверхности дна нескольких разновозрастных подпрудных озер, последнее из которых существовало около 6 тысяч лет назад. Это обстоятельство требует совершенно особого подхода к изучению размещения археологических памятников на территории заповедника, по-особенному трактует палеоэкологические условия былых эпох.

Большой теоретический интерес представляют процессы формирования отложений в этих водоемах. В почво-грунтах обнаружены яркие черты древних мерзлотных обстановок, следы вытаявших крупных ледяных клиньев, неизвестные здесь ранее. На озерно-аллювиальных поверхностях обнаружен феномен образования поверхностью почвы иерархии многоугольников поперечником от одного до 20-30 метров, вложенных друг в друга, - так называемый полигональный мезо-микрорельеф. Разрезы в обрывах рек показывают существование перемещений фунта. В пределах верхних двух метров склоны изгибаются, местами образуя спирали. Эти новые для данной территории факты требуют теоретического объяснения и палеоэкологического истолкования.

Поверхность земли в заповеднике сложена речными (аллювиальными) и аллювиально-озерными отложениями суглинисто-песчаного состава, в нижних частях склонов мелкосопочника - склоновыми (деллювиальными) суглинками и глинами. Мелкосопочник с поверхности образован древними корами выветривания, красивыми пестроцветными глинами, образовавшимися на протяжении многих миллионов лет в результате разрушения излившихся из земных недр кристаллических пород (гранитов, базальтов, сиенитов) в условиях бывшего тропического климата. Значительные площади заповедника заняты продуктами извержений древних надводных и подводных вулканов. Как показали исследования, проведенные доктором геолого-минералогических наук В.В.Зайковым и кандидатом геолого-минералогических наук А.М.Юминовым (Институт минералогии, Миасс), в далеком прошлом, в каменноугольный период (примерно 350 миллионов лет назад), здесь располагалась подводно-надводная вулканическая гряда типа современных Курильских островов. У южной границы заповедника фрагментом одного из таких вулканов является гора (холм) Шаманка (Лысая гора), в обнажениях встречены вулканические «бомбы», лавы, пемза. Много загадок поставила перед исследователями история развития Земли.

Не менее интересны и почвы заповедника, исследованием которых занимаются группы почвоведов из Пущина и Перми (доктор геологических наук И.В.Иванов, кандидаты биологических наук О.З.Еремченко, В.Е.Приходько и др.). Важны исследования ботаников из Екатеринбурга и Пущина (Д.А.Моисеев, кандидат биологических наук А.М.Ермолаев). Заповедник расположен в почвенно-растительной зоне степей, в подзоне разнотравно-ковыльных степей на обыкновенных черноземах. Однако



*Рис.8. Исторический парк Аркаим. Погребальное сооружение федоровской культуры*

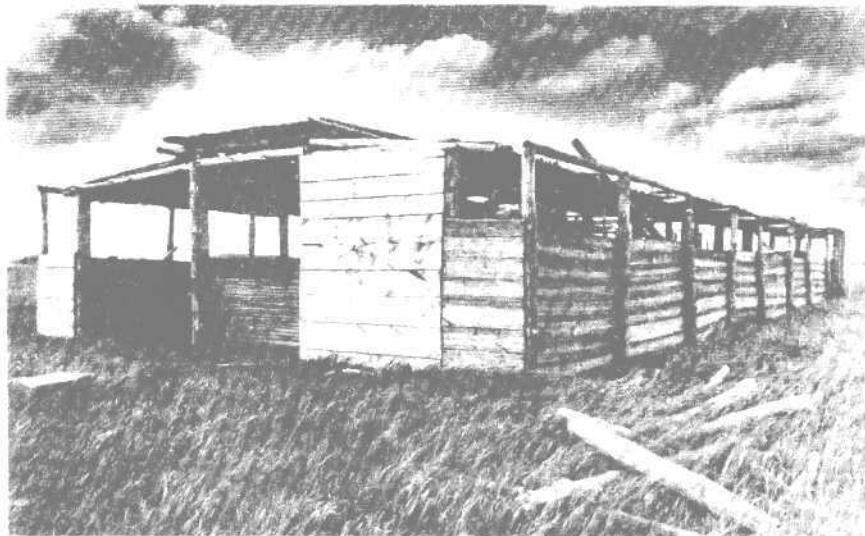
разнообразный рельеф и почвообразующие породы делают почвы и растительность малопохожими на обыкновенные и типичные. На пятачке заповедника «сходятся» на небольшом расстоянии черноземы обыкновенные, выщелоченные и южные лесные почвы, обычно расположенные в сотнях километрах друг от друга. Встречаются также луговые почвы, солонцы, засоленные почвы. О.З.Еремченко, вопреки общепринятым представлениям, обнаружила бурые лесные, И.В.Иванов определил серые лесные почвы. Хлориды натрия и кальция, засоляющие почвы на равнинах, в заповеднике встречены на высотах свыше 300 метров, почти на вершинах сопок. И.В.Иванов выяснил, что Зауральское плато, хорошо дренированное балочной и речной сетью, представляет собой аномальную почвенно-солевою провинцию распространения хлоридов в почвах. Д.А.Моисеев подсчитал, что на территории заповедника произрастает свыше 600 видов высших растений, из которых 2% составляют эндемики, т.е. свойственные только этим местам, или растения, основные ареалы которых расположены вдали от данной территории. Растения-эндемики и некоторые другие занесены в Красную книгу страны как золотой генетический фонд биологического разнообразия, который должен быть сохранен в биосфере для Природы и будущих поколений людей.

Вопросы, вопросы... Их много. Но они имеют не только теоретическое и общекультурное значение. Они важны для разработки методов поиска полезных ископаемых, улучшения и охраны почв и растительного покрова, охраны окружающей среды и поддержания здоровья людей. В связи с этим важнейшим пунктом научной программы заповедника является мониторинг (слежение за изменением состояния) окружающей среды. В заповеднике она находится в относительно удовлетворительном состоянии и может служить эталоном природы для прилегающих территорий, для разработки рационального природопользования, зонально-ландшафтных

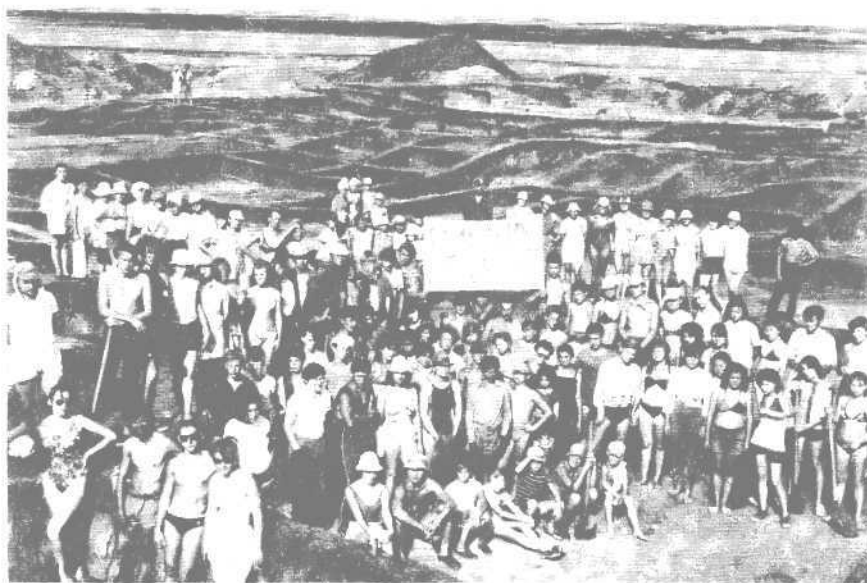
экологических систем ведения сельского хозяйства. Сотрудники заповедника, ученые, работающие на его территории, занимаются этими проблемами.

Исследования историков, археологов, природоведов проводятся комплексно. Объединяет их экология, точнее историческая экология - наука о взаимодействии между природой и человеком за все время его существования на Земле. Современный экологический кризис, основные черты которого известны широкому читателю, - не первый кризис, который пережило человечество. В результате работ природоведов реконструированы палеоэкологические условия времени Аркаима и других эпох. Палинологическими исследованиями кандидата геологических наук Н.А.Спиридоновой (ИА РАН) установлены характеры растительности и природной зональности и их изменчивость на протяжении многих столетий. Сочетание этих данных с палеогеографическими и стратиграфическими (описывающими напластования и состав слоев) материалами, полученными доктором геолого-минералогических наук Ю.А.Лаврушиным, позволило выяснить климатические условия (температуры, атмосферные осадки, особенности сезонов) и характер поверхностных вод (наличие рек, протоков, озер, их режим). Сведения об экологических условиях по данным палеогеографии подтверждены и дополнены И.В.Ивановым при изучении почв времени существования Аркаима, сохранившихся под валами-стенами и курганными насыпями. Почвы, как зеркало ландшафта и его истории, содержат большую информацию об экологии эпох, во время которых они формировались. Предполагается, что около 4000 лет назад, когда был заложен Аркаим, экологические условия были относительно благоприятными, а ко времени окончания его функционирования они ухудшились, произошла аридизация (усиление засушливости) климата, уменьшилась продуктивность пастбищ, оскудели и засолились грунтовые и поверхностные воды, высыхали и погибали леса, наступил экологический кризис. В целом время Аркаима соотносится с многолетним периодом солнечной активности, так называемым «максимумом Стоунбриджа», с неблагоприятными экологическими условиями, усилением континентальности климата, сильными зимними морозами, жарким и засушливым летом, развитием водной и ветровой эрозии почв [2]. Завершающий этап функционирования протогорода (3500 лет назад) совпал с крупной экологической катастрофой - взрывом вулкана Санторин (многократно более мощным, чем известный взрыв вулкана Кракатау в 1893 году). На значительной территории Земли, вероятно, установилась погода, аналогичная той, что ожидается в «ядерные зимы». По мнению А.Г.Гаврилюка, следы санторинского взрыва фиксируются в виде вулканического пепла в слоях протогорода Аркаим. Необычные атмосферные явления, вызванные извержением вулкана, могли послужить устрашающими знаменами для древних людей и способствовать их уходу с Южного Урала (правда, вопрос о синхронизации данных явлений пока не может быть решен окончательно).

Аркаимцы, как о том свидетельствуют археологические раскопки, покинули свой «город» организованно. Он был, вероятно, подожжен с



*Рис.9. Исторический парк Аркаим. Поселение Аркаим. Модель жилища в натуральную величину*



*Рис.10. Аркаим. Группа студентов и школьников из Челябинска, Казахстана, Дании, Чили, работающих на раскопе. Лето 1988 года*



нескольких сторон, собраны и вынесены за пределы оборонительных стен все нужные вещи, в жилищах и на площади чисто, отсутствуют признаки паники. Так или иначе, эпоха Аркаима завершилась.

Аркаим сегодня - это заповедник, но очень небольшой по размерам. И с этим также связан ряд проблем. Каково взаимодействие его экосистем с безбрежными окружающими пространствами? Какой должна быть буферная, охранный зона, и какой должен быть в ней режим? Наконец, каков эколого-экономический и культурный эффект заповедника?

Все эти вопросы требуют рассмотрения и должны вылиться в теорию малых заповедников и уникальных историко-культурных территорий.

Наконец, еще один, может быть, важнейший феномен Аркаима - его современный коллектив исследователей. Даже краткий рассказ свидетельствует о том, что всего за несколько лет после открытия памятника сделано немало. Коллектив исследователей Аркаима состоит из небольшого числа штатных сотрудников археологической лаборатории Челябинского университета, заповедника, благотворительного фонда «Аркаим», через который удастся привлекать скромные средства для решения таких больших задач. Совсем недавно, благодаря активной поддержке администрации Челябинской области, при заповеднике Аркаим создан специализированный природно-ландшафтный и историко-археологический центр.

Уже упоминалось, что у истоков всех начинаний, связанных с Аркаимом, стоит археолог Геннадий Борисович Зданович, кандидат исторических наук, авторитетный ученый, автор нескольких монографий и большого числа статей, талантливый организатор комплексных исследований. Следует назвать также археологов Н.О.Иванову, Д.Г.Здановича, кандидатов исторических наук А.Д.Таирова, С.Я.Здановича, Т.С.Малютину, геологов И.М.Батанину, А.И.Левита и Н.В.Левит, художника А.М.Федорова, директора фонда «Аркаим» Т.А.Долгополову, заместителя директора заповедника С.П.Долгополова, зоолога, кандидата геолого-минералогических наук ЛЛ.Гайдученко.

В разные годы в исследовании Аркаима участвовали и многое сделали для общего дела С.Г.Боталов, А.З.Гуревич, С.А.Григорьев, В.С.Мосин, К.К.Быструшкин, М.К.Хабдулина, А.М.Кисленко и многие другие.

Материалы, предлагаемые вниманию читателя, - первая обширная публикация, посвященная Аркаиму. Она носит научно-популярный характер. В настоящее время готовится коллективная научная монография, в которой найдут отражение большинство из затронутых выше вопросов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта. Челябинск, 1992. Т.1.
2. Иванов И.В., Лисецкий Ф.Н. Связь ритмов почвообразования с периодичностью солнечной активности за последние 5 тысяч лет//Доклады академии наук. М., 1994. Т.334. №2.



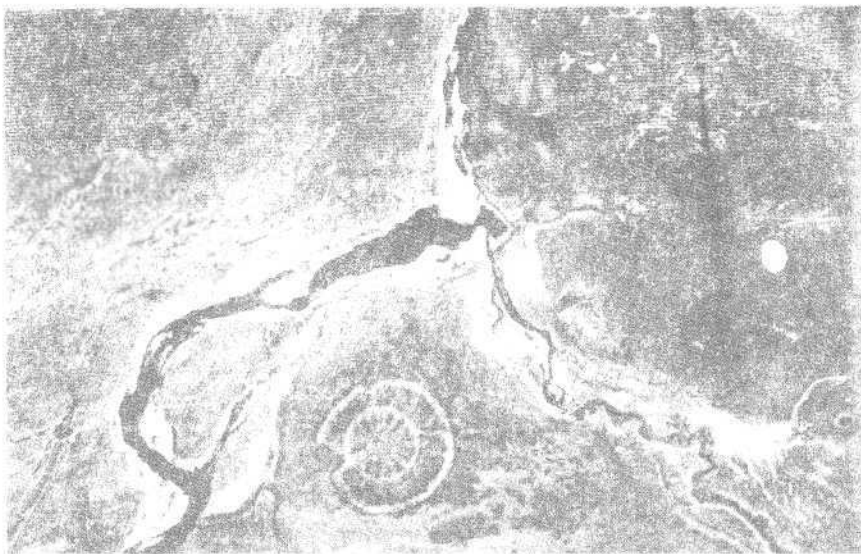
**ГЕННАДИЙ БОРИСОВИЧ ЗДАНОВИЧ,**  
кандидат исторических наук,  
археолог, заведующий кафедрой  
археологии, этнографии и  
социоестественной истории Челябинского  
государственного университета,  
директор специализированного природно-  
ландшафтного и историко-  
археологического центра «Аркаим».  
Научные интересы связаны с эпохой  
бронзы Евразии. Автор более 50 научных  
статей и двух монографий.

## **АРКАИМ: АРИИ НА УРАЛЕ ИЛИ НЕСОСТОЯВШАЯСЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ**

Еще недавно казалось, что бронзовый век Урало-Казахстанских степей - достаточно хорошо изученная страница древней истории. Поселения и могильники середины II - начала I тысячелетия до н.э. были объединены в особую андроновскую культуру, в рамках которой выделены три культурно-хронологических этапа: федоровский, алакульский и замараевский [13]. Каждый из этапов отличался некоторым своеобразием глиняной посуды, наборов женских украшений, орудий труда и предметов быта. Алакульцы погребали своих умерших в грунтовых ямах в скорченном положении - в позе спокойно спящего человека. Федоровцы тела умерших сжигали, в могилу помещали пепел и, вероятно, «куклу» - набитую травой и соломой одежду, которая олицетворяла покойного. Над погребениями сооружались грунтовые и каменные конструкции. Их и сегодня можно увидеть в степи в виде курганов или каменных оград. Андроновцы жили большими семьями в крупных землянках, которые располагались на значительном расстоянии друг от друга и имели довольно свободную, «хаотичную» планировку.

Относительная бедность и погребений, и поселений приводила специалистов к выводу, что перед ними следы довольно архаичных коллективов с развитыми родовыми связями. Естественным было полагать, что в предыдущее время общество отличалось еще большей архаикой, а культура - примитивизмом.

Однако оказалось, что это не так. В последние годы в Урало-Казахстанском регионе степной Евразии на ряде многослойных поселений бронзового века открыты и исследованы слои, относящиеся к первой половине II тысячелетия до н.э., и связанные с ними погребальные комплексы. Выяснилось, что они в значительной степени отличаются от известных алакульских и федоровских. Вновь открытые памятники можно



*Рис. 1. Поселение Аркаим. Снимок с самолета*

группировать в две археологические культуры, тесно связанные между собой по происхождению и судьбам: петровскую (Тоболо-Ишимскую) и синташтинскую (Южно-Уральскую)\*.

### **ФЕНОМЕН СИНТАШТЫ И АРКАИМА**

Для петровско-синташтинских поселений характерно наличие оборонительных КОНСТРУКЦИЙ - рвов и валов с деревянными частоколами или мощных стен, сооруженных из глинобитных блоков и бревенчатых срубов. Это укрепления замкнутого типа. В основе плана лежат прямоугольник, овал, круг, либо сочетание круга и прямоугольника. Укрепленные площадки поселений составляют от 6000 до 30000 кв.м. Наличие контрфорсов, выступов «башен» и других сооружений, защищающих въезды в поселок и подступы к воде, свидетельствуют об оригинальной и достаточно развитой системе фортификации.

Жилища представлены конструкциями наземного типа площадью от 25 до 130 кв.м. В плане это прямоугольники или высокие трапеции. В качестве строительного материала применялись дерево и глина, дерн.

Очаге - напольные открытые, с каменными выкладками. Встречаются сложные очажные сооружения, иногда пристенные, напоминающие каминны. В жилищах зафиксированы ямы-погребя для хранения продуктов, колодцы. На поселении Синташта исследованные жилые помещения были заключены в круговое кольцо шириной 16-18 м, образованное двумя

---

\* Наименование дано по наиболее ярким памятникам, исследованным на реке Ишим в Северном Казахстане (8) и на реке Синташта в Челябинской области [5]



*Рис. 2. Поселение Аркаим. Момент раскопок, 1988 год*

стенами, сложенными из глины с использованием дерева и обожженных глиняных блоков. Аналогичные, но идущие в радиальном направлении стены разбивали кольцо на стандартные отсеки-жилища. Не исключено, что значительная часть жилищ имела два этажа или легкие постройки на кровле.

Приведенные сведения были собраны по крупицам, подобно тому, как собирается мозаичное полотно. Ведь все выявленные «доандроновские» слои оказались сильно разрушенными поздними сооружениями. Более или менее ясную картину давало поселение Синташта, где при круглой планировке сохранился участок внешнего кольца жилищ и оборонительная стена на протяжении около двух сотен метров.

Фрагментарность исследованных памятников, при всей значимости открытия, вызвала много споров, а часто и недоверие отдельных специалистов. Сам синташтинский комплекс на протяжении лет казался каким-то феноменом, исключительным, необъяснимым, а возможно, и случайным явлением, привнесенным в наши степи откуда-то со стороны, из районов развитых земледельческих цивилизаций. И хотя как уникальный культурный комплекс он вошел в новейшие энциклопедические издания нашей страны - «Советский энциклопедический словарь», «Мифы народов мира», - многие специалисты обходили его молчанием, так как новые факты не укладывались в существующие теоретические концепции.

Смысл и значение синташтинского феномена стали понятны только после открытия уникального по своей сохранности укрепленного поселения Аркаим, а затем и целой «Страны городов», занимающей компактную

территорию вдоль восточных склонов Уральского хребта. Аркаим был обнаружен весной 1987 года во время строительства водохранилища для крупной оросительной системы хозяйств Брединского и Кизильского районов. Полевые работы на памятнике велись в крайне сложных условиях в связи с постоянной угрозой затопления. Вопрос о возможном уничтожении памятника был снят только к весне 1990 года, благодаря активной позиции Президиума Уральского отделения АН СССР, ряда ведущих специалистов-историков и археологов и прежде всего академика Б.Б.Пиотровского.

Несмотря на то, что Аркаим имеет вполне почтенный возраст - существовал он 3600-3700 лет тому назад - основные контуры поселения хорошо читаются на современной степной поверхности. С высоты птичьего полета прекрасно видны оборонительные стены, развалы жилищ, центральная площадь и четыре входа, среди которых хорошо выделяется главный, обращенный на ЮЗ. Благодаря тщательной топографической съемке, еще до производства археологических раскопок удалось проследить в общих чертах планировку и объемно-пространственную структуру, характерную для хозяйственного и религиозно-административного центра петровско-синташтинской эпохи.

Стационарные раскопки\* значительно углубили наши первоначальные представления. Поскольку поселение когда-то было предано огню, сохранилось много интересных строительных деталей, а также отдельные конструкции, связанные с жилой и оборонительной архитектурой. Необходимо только отметить, что жители оставили поселок еще до пожара, собрав все нужные им вещи, за исключением треснувшей или разбитой глиняной посуды и случайно потерянных предметов. Тем не менее, многочисленные детали, зафиксированные во время раскопок, позволяют не только реконструировать быт, но и дать вполне достоверную картину образа жизни далеких аркаимцев.

К моменту раскопок на Аркаиме хорошо сохранились два кольца оборонительных сооружений, вписанных друг в друга\*\*, два круга жилищ - внешний и внутренний, и центральная площадь. Обводная стена имела диаметр около 150 м и ширину по основанию 4-5 м. Сделана она из бревенчатых клеток размером примерно 3 x 4 м, забитых или, лучше сказать, залитых грунтом с добавлением извести. С наружной стороны клетки были облицованы сырцовыми блоками, которые укладывались, начиная со дна рва, на всю высоту стены (глубина рва 1, 5-2, 5 м, высота земляной стены от дневной поверхности, по предварительным расчетам, не менее 3, 5 м). С внутренней стороны к оборонительной стене вплотную примыкали торцы жилищ. Фактически оборонительная стена и торцовые стены построек составляли единое целое. В ряде случаев удалось надежно зафиксировать, что внутри обводной стены были небольшие помещения -

---

\* В настоящее время в пределах крепостной стены раскопано около половины площади поселения.

\*\* На аэрофотоснимке 1956 г. просматриваются фрагменты третьей линии оборонительных укреплений.



ниши, которые соединялись между собой узкими переходами. Ниши нужны были, как представляется, чтобы создать бойницы для ведения подошвенного боя. Однако не исключено, что ниши использовались и как дополнительные хозяйственные или караульные помещения. Верх стены был усилен двумя параллельными частоколами бревен, промежуток между которыми заполнялся дерновыми пластами.

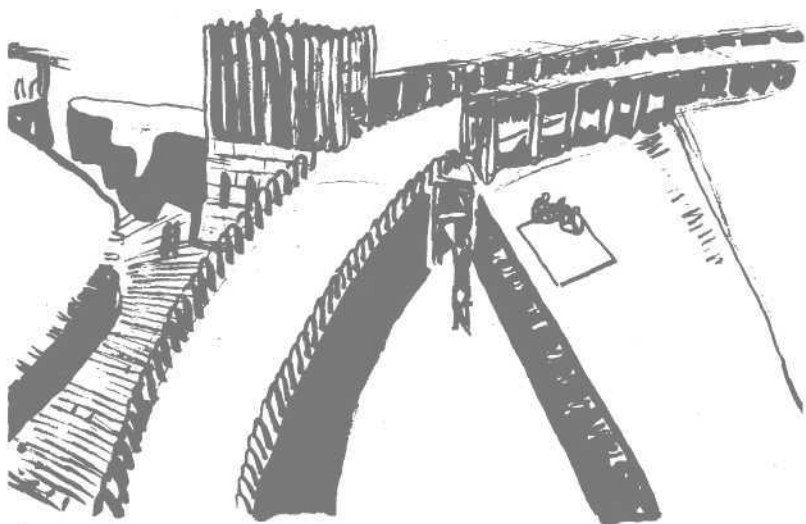
### ФОРТИФИКАЦИЯ, ДОСТОЙНАЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ КРЕПОСТЕЙ

Длинные стороны жилых сооружений расположены строго радиально по отношению к дуге оборонительных укреплений. Выходы жилищ внешнего круга обращены к единственной кольцевой улице, которая проходила через все поселение параллельно стене цитадели. Ширина улицы 5,5 - 6 м. В древности она была покрыта деревянным настилом. Между улицей и домами располагались небольшие дворики, длина которых соответствовала размеру торцевой стены дома, а ширина колебалась от 2 до 5 м. Дворики были отгорожены от деревянной мостовой забором, сооруженным из грунтовых блоков, иногда в сочетании с вертикально вкопанными столбами.

По середине улицы (в древности - под мостовой) по всей ее длине шел ровик глубиной 1,2 - 1,5 м, при ширине 1,5 м. Стенки ровика, во всяком случае их верхняя часть, также были облицованы деревом. Примерно через каждые 30 м на дне ровика прослеживаются глубокие ямы, которые пробивали глину и доходили до природного слоя гравия. Направление стока, ориентированного на ямы, неоспоримо свидетельствует, что ровик являлся составной частью хорошо продуманной системы ливневой канализации.



*Рис. 3. Поселение Аркаим. Реконструкция. Рисунок  
Л.Л.Гуревича*



*Рис. 4. Поселение Аркаим. Северо-западный вход. Приватная башня и участок радиальной стены. Реконструкция. Рисунок Л.Л.Гуревича*

Напротив длинных стен домов во дворах или за их пределами в ряде случаев сохранились углубления, вымытые водой, стекающей с кровли. Очевидно, на кровле по линии стен были проложены деревянные желоба для сбора и сброса воды. Интересно, что часть воды с кровли сбрасывалась в канализационный ровик, а часть отводилась в специальные ямы-емкости, служившие, вероятно, для сбора и хранения чистой дождевой воды. Этим емкостям предшествовали канавки с неровным дном и гребнем, обложенным гравием, что очень напоминает систему отстойников.

Стена внутреннего круга (назовем ее стеной цитадели) имела диаметр 85 м и толщину 3-4 м. Она менее массивна, по сравнению с внешней стеной, однако не исключено, что по высоте превышала ее. Судя по сохранившейся глиняной обмозке, стена цитадели была строго вертикальной. Ясно, что подобная конструкция могла быть возведена только с помощью значительного количества дерева.

Как отмечалось, стену цитадели опоясывала круговая улица. С внутренней стороны к стене вплотную примыкали торцы домов центрального жилого кольца. Жилища, так же как и во внешнем круге, располагались радиально, но с выходом на центральную площадь. Перед домами тоже были небольшие дворiki или крытые галереи. Нужно отметить, что забора из грунтовых блоков здесь не было, но сохранилось большое количество столбовых конструкций.

Центральная площадь раскопана только частично, поэтому целесообразно обратиться к материалам аэрофотосъемки. На фотоснимках 1956 года на стереомодели хорошо фиксируется, что центральная часть Аркаима

представляла собой плоскую прямоугольную площадку, которая была ориентирована на северо-восток. В центре ее расположены два продолговатых понижения, соприкасающихся между собой и окруженных небольшим по высоте барьером. Вся площадка окружена узкой канавкой.

Раскопки позволили выявить примерные размеры центральной площади - 27 x 25 м. Она была тщательно выровнена, утрамбована и, вероятно, покрыта специальным цементирующим раствором. По краям по кругу располагались зольники. Не исключено, что это следы от огня, горевшего в древности здесь же, на площади.

Насколько можно судить по современному рельефу, поселок имел четыре входа, обращенных на ЗСЗ, ВЮВ, ССЗ, ЮЮВ. Главный, западный, вход отмечен разрывом (в 40 м) кольца внешней стены. Стена и ров резко поворачивают в глубину поселка, смыкаясь с конструкциями цитадели.

В настоящее время полностью раскопан северо-западный вход. Конструкция его оказалась настолько сложна, что описать ее весьма не просто. Обводная стена и ров делали прогиб, обращенный внутрь поселка примерно на 7-8 м. Однако на участке наибольшего излома ров не только не прервался, как мы ожидали, а, наоборот, оказался и широким, и глубоким. А по другую сторону рва, со стороны поселения, сохранился мощный фундамент башни, которую с полным основанием можно назвать «надвратной». В общем - это был ложный вход. И чужестранцы, не знакомые с местной фортификацией, подобно нам устремившиеся в прогибы стен в поисках прохода в крепость, могли попасть под град стрел, которые бы летели с трех сторон, да еще при хорошо продуманной системе навесного и подшвенного боя.

Подлинный вход был обнаружен с торца западного отрезка оборонительной стены, где стена и ров делали резкий поворот на юго-восток. Здесь ров прерывался на ширину 2,5 - 3 м. Этот проход совпадал со входом в коридор, который был проложен внутри оборонительной стены. Фактически это был туннель, построенный в виде лабиринта. Первоначально он имел ширину 1,5 м, затем расширился до 3 м, потом снова сужался выступом внешней стены. Только преодолев этот участок, вы могли попасть на открытую и более или менее свободную площадку у основания предвратной башни. С трех сторон площадка была ограничена стенами, а с одной - обращена к широкому проходу, ведущему вдоль радиальной оборонительной стены на круговую улицу. Однако по этому проходу можно было передвигаться только в том случае, если бы он был перекрыт деревянным настилом. В реальности это была система крупных углублений, по своему назначению, вероятно, соответствующая скрытым «ловчим» ямам средневековых крепостей.

Изошренность технических решений создавала сложности в продвижении противника на территорию поселения. При этом у защитников крепости были очень удобные позиции и значительная свобода в перемещении. Так, в улу западного жилища, который был обращен к лабиринту входа, фиксировался прерыв шириной около 1 м. Вероятно, здесь была хорошо замаскированная щель, через которую защитники крепости могли

попасть в тыл врагам, прорвавшимся во входной туннель. К надвратной башне было легко попасть, передвигаясь по верху обводной стены, а также по лестнице, которая соединяла башню с нижней боковой улочкой, и через нее - с главной круговой магистралью поселения. Угловые выходы из жилищ, а также лестницы в фунтовой толще радиальной стены позволяли защитникам кратчайшим путем попадать и к нижним бойницам восточного участка обороны и подниматься наверх на стену или башню для ведения навесного боя.

Центральный вход вскрыт только частично. Однако и здесь мы столкнулись с рядом необычных технических и архитектурных решений. Раскопанная юго-западная стена, определяющая направление входа, имела длинный коридор, соединяющий несколько небольших внутренних помещений. Ниши, вероятно, были предназначены для ведения обстрела и прикрытия самого опасного направления штурма.

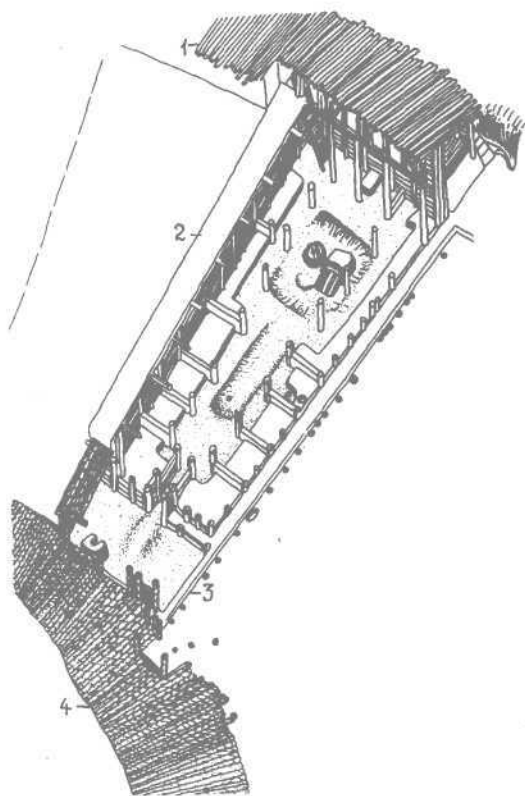


Рис. 5. Поселение Аркаим. Фрагмент застройки внешнего круга.  
1 - оборонительная стена; 2 - жилище; 3 - дворик; 4 - деревянная мостовая

Как уже отмечалось, главный вход имел в плане форму сектора, которую образовывали изломы обводных стен. Вершина сектора как бы «упиралась» в стену цитадели. Именно на этом центральном участке правомерно было искать основные ворота - въезд в поселок. Однако и здесь были обнаружены глухие стены и глубокий ров. Вход в поселок оказался в боковой северо-западной стене. Он имел ширину около 6 м и выходил сразу на круговую улицу. По нашим сегодняшним наблюдениям, стена цитадели была сплошной и нигде не прерывалась, за исключением одного участка к востоку от сектора главного входа. Таким образом, чтобы попасть на территорию внутреннего круга поселения, нужно было пройти или проехать по всей длине кольцевой улицы. Только в ее конце через особые ворота можно было проникнуть к центральной площади и окружающим ее жилищам. И другого пути не было! Такой маршрут мог иметь не только оборонительное, но и ритуальное значение.

Необходимо отметить, что центральная часть поселка и каждый сектор внешнего кольца, взятые в отдельности, имели свою, в определенном смысле независимую систему обороны. С трех сторон сектор был защищен обводной и радиальными стенами, а со стороны круговой улицы - забором. Глинобитный забор отсутствовал только у двух крайних домов сектора - выходы их были обращены прямо на улицу. Ясно, что эти жилища были проходными. Этого требовали интересы обороны всего поселка. Через проходные жилища по угловым лестницам защитники поселка могли легко проникнуть на крепостную стену с ее деревянным бруствером и боевыми площадками. Сама планировка секторов свидетельствует о том, что круговые и радиальные стены использовались не только для целей обороны, но и служили одновременно в качестве верхних улиц.

### КАК ПОСТРОИТЬ АРКАИМ

В процессе раскопок на поселении вскрыты 29 жилищ: 17 во внешнем кольце, 12 - во внутреннем\*. Это крупные трапециевидные в плане здания длиной от 16 до 22 м и площадью от 100 до 180 кв.м. Стены жилищ представляли собой два параллельных ряда столбов, обшитых плахами и находящихся на расстоянии около метра друг от друга. Промежуток между столбами заполнен грунтом или сырцовым кирпичом. Четыре или шесть рядов столбовых конструкций разделяют здание по длине, несколько поперечных перегородок образуют отдельные комнаты. Хозяйственные отсеки с погребями и колодцами расположены в глубине помещений. Здесь обнаружены следы ремесленного производства, прежде всего металлургических плавок и кузнечного дела. Удивительно разнообразны конструкции очагов и каминов. Большое внимание при строительстве уделялось составу и, вероятно, цвету материала. Черные и желтые грунтовые блоки использовались в устойчивых сочетаниях для тех или иных конструкций. Например, клетки, составляющие основу оборонительных стен, с внутренней стороны (со стороны жилища) обкладывались желтыми блоками.

---

\* Геофизическими методами установлено, что всего во внешнем круге было 35 жилищ, во внутреннем 25.

Только желтые блоки шли на внешнюю облицовку обводной стены. Сами клетки укреплялись на всем протяжении фортификационных сооружений фунтовыми блоками черного цвета. Из черных блоков сложены фундаменты привратных башен.

В изучении петровско-синташтинского культурно-исторического пласта еще много нерешенных чисто археологических задач, среди которых – детальная систематизация керамики и другого массового вещевого инвентаря, сравнительный анализ поселенческих и погребальных комплексов. Не совсем ясно соотношение прямоугольных и круглых в плане оборонительных систем и, в целом, поселков. Являются ли особенности планировки проявлением только различных культурных традиций или отражают какие-то функциональные характеристики памятников? Однако уже сегодня, работая с материалами таких поселений, как Петровка, Новоникольское, Синташта, Аркаим, нетрудно отметить в них ряд признаков, характеризующих ранний город. Важно отметить, что поселения создавались с расчетом на круговую оборону, без какого-либо существенного учета особенностей местности для стратегических целей. Создается впечатление, что подобная оборонительная система могла сложиться только в степной-лесостепной зоне со слабо расчлененным рельефом земной поверхности. Об этом же свидетельствует и выбор строительного материала – предпочтение отдается мягким, связным грунтам и дереву при полном игнорировании камня.

Поселения, подобные Аркаиму, создавались но заранее продуманному плану, при четкой разметке местности и наличии какого-то макета. В этом убеждает пространственное решение всего комплекса сооружений и погребенный рельеф, оставленный древними строителями. Заранее предусматривались сочетания мелких и более углубленных частей жилых котлованов. Интересно, что по линии стен жилищ оставались возвышения из нетрунутого материкового фунта, которые служили основанием для кладки сырцовых блоков. В ряде случаев материковые возвышения («столы»?) сохранялись у очагов или по углам жилищ. Тщательно, в соответствии с конструкцией будущего сооружения, снят верхний слой древней почвы под основанием оборонительных стен, вероятно, с расчетом на глубину промерзания фунта.

Традиционные поселения эпохи бронзы Урало-Казахстанских степей имеют, как правило, линейную открытую планировку. Каждый жилой комплекс существует как бы самостоятельно, и эта независимость подчеркивается наличием вокруг жилищ свободного пространства, так называемой межжилищной территории. Поселения петровско-синташтинского типа демонстрируют качественно иную структуру. Создатели «города», планируя его элементы, руководствовались единой идеей, которую можно назвать идеей централизма. Точка схода для всех сооружений в Аркаиме расположена на площади в цитадели. К этой точке обращены осевые линии зданий, улицы, выходы из жилищ. Конструкция главных ворот, решенная с учетом всех законов планиметрии, обращена центральным углом к той же точке.

Важным признаком урбанизации является активное и рациональное использование городского пространства с достаточно четко выраженными функциональными характеристиками. На исследуемых поселениях хорошо выделяются жилые и хозяйственно-бытовые комплексы. Свое место за пределами цитадели вдоль внутреннего рва занимают производственные сооружения - металлургические и гончарные (?) печи. Как отмечалось, в жилищах общие хозяйственно-производственные помещения четко отличаются от бытовых «комнат». Особое место отведено площади - месту общих сборов и ритуальных действий. Ярко выражена система коммуникаций - пути сообщения между отдельными секторами поселения, ограниченными оборонительными стенами и рвами. Улицы и переходы обеспечивали связь между жилыми и производственными сооружениями, между центральной площадью и периферией поселения. Необходимо отметить наличие и других городских коммуникаций - организованной системы водостоков и водоотстойников, главной составной частью которой был внутренний ров.

Таким образом, каждый элемент поселения находился в тесной связи с целым, а четко обозначенное архитектурное единство говорит о целенаправленном воплощении в объемно-пространственных формах определенных идеологических и культурно-хозяйственных целей.

Петровско-синташтинские поселения представляют собой сконцентрированные на малой площади места обитания скотоводческо-земледельческих общин. О составе стада можно судить по костям лошадей, мелкого и крупного рогатого скота. Особое внимание отводилось лошади, которая широко использовалась в военном деле. Вопрос о земледелии и о том, какие культурные растения выращивали в аркаимское время, остается пока спорным. Мне представляется, что о связи с земледелием говорит прежде всего топография поселений и их округа. Поселки расположены на низких террасах у широких пойм, где было удобно применять орошение лиманного типа. В районе поселения Аркаим сохранились поля, которые, по мнению ряда специалистов, возделывались в эпоху бронзы. И сегодня, используя старые русла, воду из реки можно подвести к поселению и древним полям при самом минимальном объеме земляных работ. Необходимо отметить, что в радиусе 5-6 км от «города» располагались не менее двух-трех одновременных ему небольших поселений - «сельскохозяйственная» округа.

Урбанизированный характер и значимость культовых центров петровско-синташтинские поселения приобрели, прежде всего, как очаги производства и распространения металлических изделий. В культурных слоях поселений среди обычного массового инвентаря большой процент составляют орудия металлообработки и остатки металлургического производства. Почти на всех памятниках, несмотря на относительно небольшие вскрытые площади, зафиксированы металлургические печи. Вещевые комплексы петровско-синташтинских могильников отличаются изобилием предметов из бронзы. Погребения взрослых мужчин, как правило, содержат орудия кузнечного дела (песты, наковальни), а в отдельных случаях и куски руды. О престижной роли людей, владеющих навыками кузнеца и металлурга,

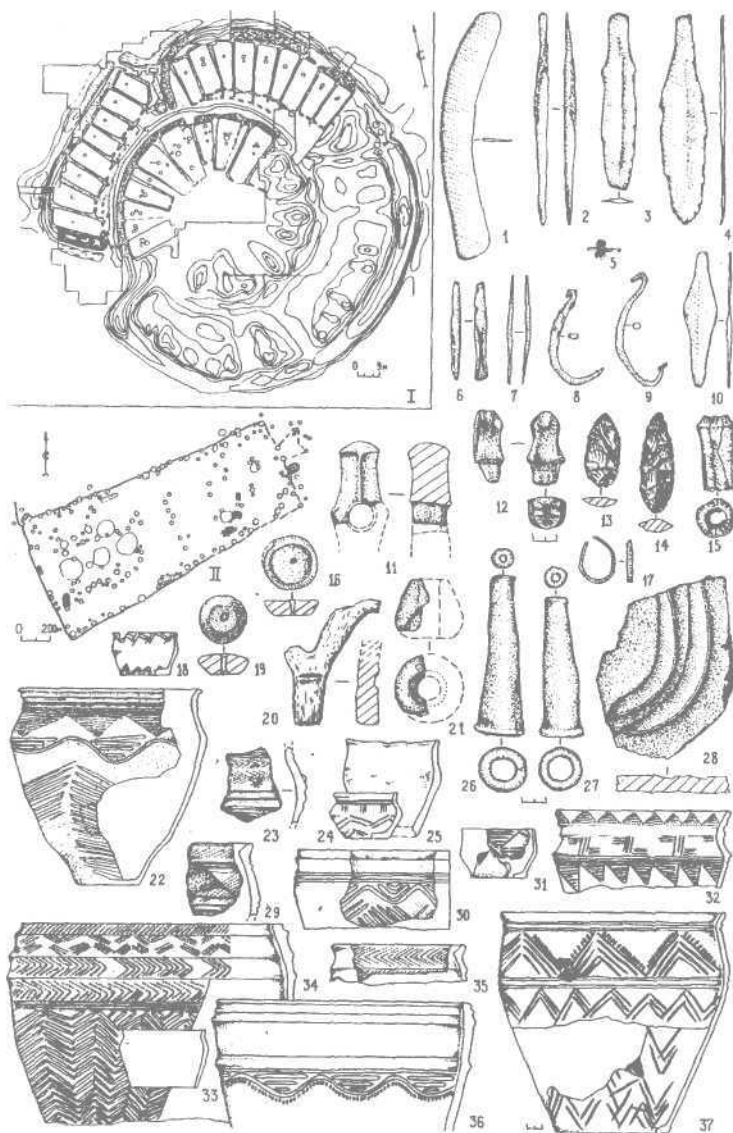


Рис. 6. Поселение Аркаим. Основные элементы материальной культуры.

I - общий план; II - план жилища внутреннего круга.

1 - серп; 2 - тесло; 3-4, 10 - ножи; 5 - перстень; 6 - стамеска; 7 - проколка; 8-9 - рыболовные крюки; 11 - обломок топора; 12 - наконечник дротиков; 13-14 - наконечники дротиков; 15, 26-27 - сопла; 16, 19 - пряслица; 17 - кольцо; 18, 22-25, 29-37 - сосуд; 20 - поделка из рога; 21 - обломок булавы; 28 - литейная форма.

1-10, 17 - бронза; 11-12, 21, 28 - камень; 13-14 - кремнь;

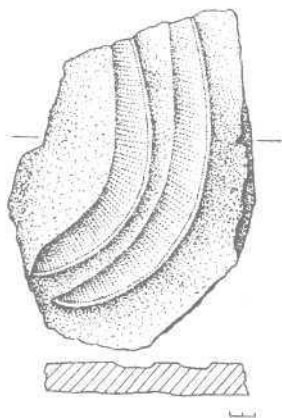
15, 18, 22-27, 29-37 - керамика; 16, 19-20 - кость



говорят факты взаимовстречаемости в погребальных камерах остатков боевых колесниц, каменных булав - символов особого положения в обществе - и орудий кузнечного дела.

### ПРОТОГОРОД, КРЕПОСТЬ, ХРАМ...?

На поселенческих и на погребальных памятниках ярко выражены следы действий культового характера. Значительная роль культовой практики проявилась в планировке поселений и в создании особых храмово-погребальных комплексов (Большой Синташтинский курган). Для могильников характерно такое изобилие костей домашних животных, которое не отмечается археологами ни в предыдущие, ни в последующие эпохи. К петровско-синташтинскому времени оформляются основные требования к заупокойному культу и погребальной архитектуре. Сложившиеся традиции



*Рис. 7. Поселение Аркаим.  
Литейная форма бронзовых  
серпов*

определили почти на целое тысячелетие всю систему андроновского погребального обряда и нашли яркое отражение в архитектуре скифо-сарматской эпохи восточного региона Евразийских степей. Только глубинными корнями происхождения можно объяснить многие общие элементы в планировке и конструктивных особенностях петровско-синташтинских поселений и могильников с деревянными и грунтовыми погребальными сооружениями раннего железного века на Урале, Алтае и в Казахстане.

О «централизации» и унификации культовой обрядности, о сложившемся пантеоне божеств свидетельствует каменная антропоморфная скульптура, известная по находкам в степях между реками Уралом и Иртышом. Высокие художественные достоинства и канонизация образов предполагают длительный путь развития антропоморфной пластики, истоки которой связаны, вероятно, еще с эпохой энеолита - ранней бронзы. Все известные нам скульптурные изображения относятся к категории случайных находок и обнаружены вдали от мест возможного расположения поселений или могильников. Похоже, что эти предметы хранились в уединенных тайниках и извлекались из них только к моменту религиозных празднеств, подобно тому, как житель древней Месопотамии в период, предшествующий государству Саргонидов, приносил с собой в храм на время молений небольшое скульптурное изображение божества [11].

Характеризуя петровско-синташтинские поселения как религиозно-административные и хозяйственные центры, необходимо отметить находки глиняных кружков с оттиснутыми на них знаками. Появление устойчивых символов, а также пиктографический характер орнамента на рисунках



*Рис. 8. Вещевой инвентарь с памятников (Синташта, Аркаим)*

многочисленных сосудов свидетельствуют о настоящей потребности в передаче надежно зафиксированной информации. Такая информация должна быть понятна не только самому автору, но и членам других, соседних общин. Петровские рисунки и символы мы, вероятно, застаем на самом начальном этапе превращения их в письменность. Для нас важно, что появление письменности отражает достаточно высокий уровень развития общества. Появление пиктографического и иероглифического письма на Переднем Востоке и в Египте совпадает со вторым общественным разделением труда, то есть с появлением прибавочного сельскохозяйственного продукта и быстрым ростом специализированных видов ремесла.

Итак, я представляю себе Аркаим как ярчайший пример синкретизма первобытности, слитности и нерасчлененности самых различных начал. Это одновременно и крепость, и храм, и ремесленный центр, и жилой

поселок. В этом плане интересно одно из понятий «Ригведы» - древнейшего памятника индийской литературы, обозначенное словом «вриджана». Оно встречается в тексте свыше пятидесяти раз и обозначает разное: «огороженное место», «загон для скота», «жилище», «несколько жилищ», «все люди, живущие в одном месте», «армия», «поселок» [20]. Безусловно, за всем этим стоят конкретные исторические реалии.

Думаю, что на Аркаиме каждая малая семья и семейная община имели свою «комнаты» и дома, свою «прописку», но поселились здесь на какой-то относительно короткий срок в году, на время ритуальных праздников или решения каких-то других жизненно важных проблем. По предварительным подсчетам, на территории поселения могли свободно разместиться до 2,5 тысяч человек. Постоянно на Аркаиме проживало не так уж много людей. Это скорее всего жрецы и воины, которые «по совместительству» могли быть и металлургами.

Аркаим, безусловно, не город. Однако это то место, та среда, где зарождались элементы городской культуры.

Не делая окончательных выводов, хотелось бы сказать еще об одном возможном назначении Аркаима. В 1990 году здесь впервые проводились археоастрономические исследования. Не случайно в качестве аналога был выбран Стоунхендж: у обоих памятников кольцевая структура, близкие размеры, почти одинаковая географическая широта (Стоунхендж - 51°11'; Аркаим - 52°39') [18]. Учитывались также строгая, сложная геометрическая архитектура Аркаима и его особое расположение: в чашеобразной долине с рельефным горизонтом.

Археоастрономические исследования весьма трудоемки и займут целый ряд полевых сезонов. Однако уже сейчас специалисты утверждают, что внутренний круг Аркаима мог использоваться как универсальная солнечно-лунная обсерватория. Ее структура и конструкция независимы от «английской традиции» и базируются на многовековой астрономической культуре местного населения.

Время существования петровско-синташтинских комплексов определяется по характерному набору металлических изделий и костяным пластинчатым псалям, известным по находкам в IV шахтной гробнице Микен XVII-XVI вв. до н.э. Оно соответствует Трое VI, концу среднеэлладского и раннемикенскому периодам материковой Греции, последним этапам средней бронзы Фракии, ранним горизонтам культур типа Дашлы и Саппали Северного Афганистана и Южного Туркменистана.

### **ДРЕВНИЙ ОЧАГ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

Большинство современных специалистов считают, что андроновские поселения (во всяком случае, их алакульский вариант) создали индоиранцы [10]. Многие лингвисты помещают их прародину в юго-восточной Европе. По данным языкознания, разделение арийцев на две ветви, индоарийскую и иранскую, намечилось еще на их общей прародине где-то в III - начале II тысячелетия до н.э. К середине же II тысячелетия до н.э. индоарии покидают свою прародину и уходят в Индию. Их след - языковые остатки

в аккадских и хеттских текстах XIV в. до н.э. Увлекательно следовать за гипотезами языковедов и историков, более узко локализирующих прародину индоиранцев, - «к востоку от Волги» и даже в степях и лесостепях, примыкающих к северным границам Средней Азии. Именно эта территория во II тысячелетии до н.э. была населена андроновцами.

Культурно-историческая и этническая близость племен, живших в степях от Дуная до Иртыша, которая особенно ярко проявилась к началу развитой бронзы, зафиксирована в памятниках культуры многоваликовой керамики, потаповско-синташтинских, синташтинских и петровских комплексах. Однако синташтинско-петровское население представляется наиболее центростремительной силой в Евразийских степях в первой половине II тысячелетия до н.э.

Население Урало-Иртышского междуречья напрямую восприняло величайшее открытие человечества - одомашнивание лошади [7]. Навыки коневодства подготовили степняков к ведению всего комплекса хозяйства производящего типа (земледелие, разведение крупного и мелкого рогатого скота), давно сложившегося в странах Востока. Однако самой важной составной частью культурно-хозяйственного быта андроновцев было освоение ими мощной местной рудной базы. Расцвет культуры и появление урбанизированных поселений петровско-синташтинского типа стали возможны в результате вовлечения Урало-Казахстанского региона в гигантский круг культур от Эгеи до Сары-Арка (Центральный Казахстан) и Малой Азии. Взаимообусловленность диктовалась металлургическими связями [9].

Как известно, первые очаги цивилизации располагались на очень ограниченной территории, по сравнению с огромными земными просторами, освоенными человеком к тому времени.

Насколько велико было их влияние на окружающий мир? Не существовали ли какие-то неведомые науке человеческие сообщества, которые создали в древности оригинальные общественные модели, отличные от известных моделей цивилизованного Востока?

Развитие общественных отношений не шло по непрерывно восходящей линии. Здесь нередко имели место и длительные остановки, и движение вспять.

Археологические материалы позволяют увидеть в Синташте и Аркаиме необычайно высокий уровень социально-экономического развития, по сравнению с другими культурами бронзового века, которые тысячелетиями развивались на огромных просторах степной Евразии. Однако как далеко зашел процесс социальной стратификации у аркаимцев?

Конечно, можно взглянуть на него через призму ранней стадии военной демократии (или какого-то ее аналога). Увидеть в укрепленных поселениях Южного Урала городки таежно-сибирского типа эпохи железа, а историю общества рассматривать как волнообразное движение от «спадов» до «подъемов», когда за социальной консолидацией непременно следовало возвращение к древним родовым традициям [9].

Но думаю, что памятники Урало-Казахстанских степей XVIII-XVI вв. до н.э. наталкивают на разработку проблемы социальной структуры аркаимского общества в другом направлении.

Аркаим правомерно определить как формирующийся город (квазигород, протогород) и одновременно как центр государственности номового (от греч. *nomos* - область, округ) типа, находящегося на формативной стадии.

Поселения XVIII-XVI вв. до н.э. Южного Урала можно рассматривать как систему формирующихся номовых государств [6], которые развивались в условиях степной экосистемы и имели целый ряд принципиальных особенностей, по сравнению с классическими оазисными цивилизациями Древнего Востока.

### **ВОДА, КОТОРАЯ РОЖДАЕТ ОГОНЬ**

Общественную среду, в которой жил аркаимский человек, вероятно, нельзя соотносить с первобытностью, с ее коллективным производством, распределением и потреблением, а также отсутствием какой-либо эксплуатации. Однако нет у аркаимцев и сложившихся классовых структур.

Их комплексное хозяйство, рационально и гармонично вписанное в природную среду, безусловно, обеспечивало получение прибавочного общественного продукта. Изобилие продуктов питания давало возможность отдельным членам коллектива либо целым группам людей «выпасть» из производственной сферы и посвятить себя служению культу или военному делу. Однако само по себе наличие прибавочного продукта не всегда свидетельствует об эксплуатации - непременном признаке классового общества. На этом этапе общественного развития он еще не присваивался отдельными социально значимыми лицами, а поглощался в процессе культурно-культовой практики. Что это значит?

Отправление обрядов требовало уйму времени и усилий многих людей. Во что обходилась культовая практика, можно судить по обилию костей жертвенных животных, которые археологи находят при раскопках погребений XVIII-XVI вв. до н.э. В любом детском и подростковом захоронении есть остатки одного-двух баранов или телят. В погребениях взрослых часто встречаются скелеты лошадей и (иногда до десяти и более) крупного и мелкого рогатого скота. В каждую могильную яму непременно помещали сосуды с пищей. Уже после захоронения, во время поминальных обрядов, глиняные сосуды с едой ставили у края могилы, вырывая для них небольшие ямки. Значительное количество мясных, растительных и молочных продуктов тратилось во время строительных культовых обрядов. Остатки их археологи называют «строительными жертвами» [16]. Интересны обряды, связанные с божествами воды и огня. Остановлюсь подробно только на одном примере.

В целом ряде домов Аркаима на дне колодцев обнаружены побывавшие в огне копыта, лопатки и нижние челюсти лошадей и коров. Причем кости животных помещены в колодцы преднамеренно: челюсти расположены по кругу вдоль стенок колодца и закреплены вбитыми в фунт березовыми

колышками. Рядом с колодцами, на дне которых зафиксированы жертвоприношения, находились металлургические печи. При этом поддувало печей было связано с колодцем с помощью специального воздуходувного канала, устроенного в грунте.

Эксперимент, проведенный здесь же, в полевых условиях, показал, что печь, совмещенная с колодцем, способна давать температуру, необходимую не только для расплава бронзы, но и для выплавки меди из руды.

Открытие жертвенников на дне колодцев и столь оригинальных конструкций металлургических печей произвело на меня сильное впечатление. Трудно поверить, но весь комплекс как бы наглядно иллюстрировал зафиксированный в форме «натурального макета» древнейший миф о рождении бога огня. Знаменитый и широко распространенный у индоевропейских народов миф свидетельствовал, что бог Агни родился из воды. Воды темной и таинственной [15].

Этому сюжету, как и в целом индоевропейской мифологии, посвящена большая научная литература.

Специалисты знают: в глубинных, изначальных пластах любого мифа обязательно лежит какое-то рациональное ядро. И в реальную (но, увы, не всегда постигаемую нами) истинность мифа можно верить, как в любой факт земного бытия.

Но как осознать сущность идеи рождения огня из воды? Это, казалось бы, вечные взаимоисключающие начала.

Так может, Аркаим дает нам урок веры в миф?

На дно колодца, в ледяную воду жители Аркаима помещали почетные части жертвенных животных, тщательно прожаренные на костре. Это жертвоприношение божеству Воды. Благодаря воде и колодцу в печи возникнет тяга, которая не просто раздует огонь, а родит бога огня - Агни, который расплавит металл!

Реальная культовая практика, конечно же, была очень разнообразна, нам известно о ней далеко не все. Обряды, связанные с использованием скота и различной пищи, могли совершаться на берегах рек, озер или на вершинах сопок:

И приносил ей в жертву  
Герой, сплотивший страны  
Арийцев, Хаосрава  
У озера Чайчаства  
С глубокою водою,  
Сто жеребцов, и тысячу  
Коров, и мириад овец. [1]

Перед нами, безусловно, поэтическая гипербола автора «Авесты». Однако постоянные упоминания об обильных жертвоприношениях различным божествам в древнейших индоиранских письменных источниках позволяют еще раз напомнить о том, на что уходила значительная часть прибавочного продукта. Даже если какая-то доля его присваивалась служителями культа, это нельзя назвать эксплуатацией рядовых общинников, поскольку культовая деятельность требовала от человека большой

энергии и жизненных сил. Следует напомнить, что отправление культа считалось такой же необходимой работой, как и выпас скота или обработка хлебного поля.

### АРИИ НА УРАЛЕ: ИСТОРИЧЕСКИЕ СУДЬБЫ

Многие специалисты-историки первобытного общества и археологи считают, что появление эксплуатации и классов можно определить по появлению престижных предметов - богатого парадного вооружения, наборов украшений, металлической посуды. Есть ли подобные изделия на поселениях и в могильниках второй четверти II тысячелетия до н.э.? Если говорить только о вещах, то такой набор не велик - каменные и металлические топоры, каменные булавы, бронзовые наконечники копий. Однако в могилы в основном кладут «стандартные» вещи: глиняные сосуды, металлические ножи, тесла, шилья, каменные наконечники стрел и т.д. В количественном же отношении наборы предметов резко различаются. Если в рядовых погребениях встречаются одно-два изделия из бронзы, то в социально значимых их до десяти и более. Центральные могильные ямы - крупные, со сложными внутренними конструкциями. В этих-то ямах и найдены немногочисленные престижно значимые предметы.

Итак, складывается весьма противоречивая картина, С одной стороны, мы видим на Аркаиме и Синташте дома, близкие между собой не только по конструкции и размерам, но, похоже, и по оформлению интерьера. Довольно стандартный набор вещей в могилах и лишь отдельные престижные предметы. Кажется, они не нарушают впечатления социального единства общества и традиций первобытного равенства.

С другой стороны, мощные оборонительные сооружения и особая, я бы сказал, изоциренная защищенность центра. Разительное отличие в размерах могильных ям, в количестве помещаемых в них вещей и жертвенных животных. Особая сложность центральных надмогильных конструкций при предельной простоте периферийных.

Очевидно, что в противоречивости этой картины отражены реалии аркаимского общества. При общем росте богатств происходит их неравномерное распределение. Однако зарождающиеся элементы частной собственности сталкиваются с традициями уравнительного распределения произведенного продукта. Думаю, что на материалах Синташты и Аркаима можно проследить борьбу социальных противоречий между отдельными общинами, между общинами и отдельными семьями и даже внутри отдельных семей.

В качестве примера информативности археологического источника приведу некоторые интересные детали, зафиксированные в строительных конструкциях поселения Аркаим.

По содержанию грунтовой забутовки на отдельных участках оборонительной стены и некоторым отличиям в технических приемах (например, размеры и форма земляных блоков и «кирпичей») совершенно очевидно, что стены строились не каким-то одним выбранным или назначенным коллективом мастеров по всему периметру от начала и до конца. Каждый

отрезок стены, примыкающий к дому, строился жителями этого дома. Точно так же «узким» семейным коллективом строился внутренний ливневый ров, а следовательно, и участок круговой улицы с деревянной мостовой. Разбирая план поселения, интересно наблюдать, как «хозяин» того или иного дома старался выкроить себе большой участок для семейного двора в ущерб ширине общественной улицы, словно какой-то изворотливый дачник наших дней.

В процессе раскопок достаточно легко улавливаются некоторые технические и планиграфические особенности не только отдельных домов, но, в целом, каждого отдельного сектора. Все это приводит к убеждению, что в строительных работах на Аркаиме в качестве самой нижней (археологически фиксируемой) исполнительной ячейки выступает большесемейная община, будущая «хозяйка» сооружаемого дома. Объединение большесемейных общин, проживающих в секторе, полностью отвечало за строительство и, вероятно, за поддержание в порядке участка круговой улицы и всего комплекса фортификационных сооружений, связанных с сектором.

Яркая индивидуализация строительной деятельности на уровне семейных общин должна была проходить на фоне централизованных требований к выполнению сложнейшего архитектурного замысла. Планировочная схема Аркаима, вероятно, создавалась и уточнялась многими поколениями людей - служителями культов, которые наблюдали за движениями небесных светил и определяли основные реперы так называемой пригоризонтной астрономии. Архитектурная реализация выявленных астрономических направлений, соблюдение обязательных для всего комплекса сооружений технических норм и правил - это, как и многое другое, требовало централизации власти. Центральная власть обеспечивала прочное организационное единство, которое ярко проявилось в сочетании индивидуальных (семейных) и коллективных интересов, реализованных в фортификационном строительстве.

Учитывая это, можно предположить, что в аркаимском обществе только начался процесс классообразования. Здесь впервые появились возможности перераспределения средств существования (их излишков) через обмен и общественное разделение труда. Аркаим был именно тем центром, на базе которого концентрировался и перераспределялся натуральный прибавочный продукт, организовывалась жизнедеятельность всего социально-хозяйственного и культурного организма.

Вопросы происхождения любой археологической культуры всегда относятся к наиболее сложным. Поиски истоков яркой и многогранной культуры Аркаима и Синташты только подтверждают это правило.

На уровне наших сегодняшних знаний можно уверенно говорить, что основным компонентом в ее сложении было абашевское население и какая-то часть полтавкинских (катакомбных) племен, которые к XVIII в. до н.э. из более западных районов переместились к восточным склонам Уральских гор и степным просторам Зауральского пенеplена. К началу II тысячелетия до н.э. на этой территории проживали очень немногочисленные группы людей. Это были потомки местного энеолитического населе-



ния, пережившего расцвет и кризис оригинального хозяйства ботайского (терсекского) типа, которое базировалось на охоте на диких лошадей и скотоводстве (конеvodстве).

Не исключено, что в формировании «синташты» приняли участие некоторые группы западно-сибирского населения ранней бронзы, в том числе племена недавно открытой ташковской культуры. На востоке ареала, в Приишимье, несомненно влияние кротовских племен. Последнее, вероятно, определило разделение урало-казахстанской степной культуры на два варианта - петровский и синташтинский.

Все вышеперечисленное отражает, в основном, керамические традиции «синташты» и «петровки», объясняет возникновение тех или иных форм глиняной посуды и элементов ее орнаментации. Однако за пределами объяснений остаются многочисленные и важные компоненты материальной культуры.

Откуда были заимствованы традиции фунтовой (глинобитной) архитектуры? Могли ли они сложиться на местной основе в условиях относительно влажного климата степей и лесостепей?

Как складывались традиции круговой планировки? Есть ли какая-то генетическая связь между крупными поселениями Балканского региона IV-III тысячелетий до н.э. с кольцевыми сооружениями Аркаима?

Почему не удастся проследить эволюцию боевых колесниц? Связано ли это со спецификой материала (дерево) и его плохой сохранностью в погребальных камерах, или колесница была заимствована населением Урало-Казахстанских степей в готовом виде откуда-то со стороны?

Бесконечное множество вопросов. И все без ответа.

Ясно одно, что хозяйство производящего типа в той форме, в которой оно функционировало на Аркаиме, не могло сложиться без мощных импульсов южных культур и южных цивилизаций. Импульсов либо прямых, либо очень опосредованных.

Каковы исторические судьбы населения «Страны городов»? Специалисты убедительно показали, что синташтинцы приняли самое активное участие в формировании срубной культуры Приуралья и Поволжья [12]. К концу XVI в. до н.э. под натиском своих восточных соседей и почти кровных родственников - петровских племен - они были вынуждены оставить восточные склоны Урала и уйти на запад, на прародину своих культурных предков-абашевцев.

Могильники синташтинцев известны в настоящее время на Волге и на Дону [3]. Активная экспансия синташтинцев в западном направлении зафиксирована в культуре многоваликовой керамики, которая занимает территорию степной Украины [2]. Далее на запад она прослеживается на археологических памятниках Румынии. Показательна близость могильников Аркаима и Синташты с шахтными гробницами Микен XVI в. до н.э. Уже неоднократно отмечалось наличие в степной Евразии многочисленных предметов, несущих на себе микенское влияние [14]. Можно проследить движение некоторых общих элементов культуры с востока на запад, и, позднее, с запада на восток. Вероятно, одна из миграционных культур-

ных воли, связывающая Балканы и Урал, проходила через Кавказ. Лингвисты и историки приводят убедительные параллели в хеттском, древнеиндийском, крито-микенском и армянском языках и указывают на время их активных контактов - первая половина - середина II тысячелетия до н.э. [4, 17].

В качестве рабочей гипотезы правомерно отождествлять «петровчан» с древними иранцами, а «синташтинцев» с протоиндийцами, которые к XVI в. до н.э. покинули свою родину и ушли в Переднюю Азию, а затем в Индию.

Новые открытия в Урало-Ишимском междуречье заново со всей остротой поставили вопросы об истоках ранней городской культуры. Они вскрывают новые грани тех глубинных пластов истории, в недрах которых зрели предпосылки перехода к цивилизации. Цивилизация в Урало-Казахстанских степях не состоялась. На то был целый комплекс причин, прежде всего, экологического характера. Петровско-синташтинские памятники свидетельствуют о том, что степные народы не стояли в стороне от генеральной линии развития человеческих обществ. В сложных для деятельности людей условиях степных экосистем формировались уникальные материальные и духовные ценности. Духовная мощь и новые идеи, рожденные в степи, реализовались в дальнейшем в самых высоких достижениях человеческой культуры, но уже в других временных измерениях или на других территориях Ойкумены.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Авеста. Избранные гимны из Видевдата. М., 1993.
2. Березанская С.С. Северная Украина в эпоху бронзы. Киев, 1982.
3. Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф., Семенова А.П. Погребение знати эпохи бронзы в Среднем Поволжье//Археологические вести. Санкт-Петербург, 1992. Вып. 1.
4. Гамкрелидзе Т.В., Иванов В.В. Индоевропейский язык и индоевропейцы. Тбилиси, 1985. Т. I, II.
5. Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта. Археологические памятники арийских племен Урало-Казахстанских степей. Челябинск, 1992.
6. Дьяконов И.М., Якобсон В.А. «Номовые государства», «территориальные царства», «полисы» и «империи». Проблемы типологии//ВДИ. 1982. №2.
7. Зайберт В.Ф. Энеолит Урало-Иртышского междуречья. Петропавловск, 1993.
8. Зданович Г.Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей. Свердловск, 1988.
9. Косарев М.Ф. Западная Сибирь в древности. М., 1984.
10. Кузьмина Е.Е. Древнейшие скотоводы от Урала до Тянь-Шаня. Фрунзе, 1986.
11. Луконин В.Г. Искусство Древнейшего Ирана. М.: Искусство, 1977.
12. Отрошенко В.В. О возможностях участия полтавкинских и катакомбных племен в сложении срубной культуры//СА. 1990. №1.
13. Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М., 1967.
14. Смирнов К.Ф., Кузьмина Е.Е. Происхождение индоиранцев в свете новейших археологических открытий. М., 1977.
15. Топоров В.Н. Агни. Мифы народов мира. Энциклопедия. М., 1991. Т.1.
16. Формозов А.А. Строительные жертвы на поселениях и в жилищах эпохи раннего металла//СА. 1984. №4.
17. Фрай Р. Наследие Ирана. М., 1972.
18. Хокинс Дж., Уайт Дж. Разгадка тайны Стоунхенджа. М., 1973.
19. Черных Е.Н. Циркумпонтийская провинция и древнейшие индоевропейцы - Древний Восток. Этнокультурные связи. М., 1988.
20. Шарма Р.Ш. Древнеиндийское общество. М., 1987.



*ДМИТРИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ ЗДАНОВИЧ,  
археолог, сотрудник  
учебно-производственной лаборатории  
археологии и исторической экологии ЧелГУ.  
Руководитель отряда археологической  
экспедиции Челябинского университета.  
Автор исследований по проблемам  
культурогенеза в древности.*

## **МОГИЛЬНИК БОЛЫНЕКАРАГАНСКИЙ (АРКАИМ) И МИР ДРЕВНИХ ИНДОЕВРОПЕЙЦЕВ УРАЛО-КАЗАХСТАНСКИХ СТЕПЕЙ**

«Страну городов» можно назвать также и страной древних некрополей. Постепенно, с самого своего возникновения, укрепленные центры «Страны городов» как бы обрастают могильными полями, курганами и погребально-храмовыми комплексами. Можно предположить, что отношение к мертвым играло особую роль в религии обитателей «Страны городов». Как показывает В.А.Винокуров на материалах «Авесты» и «Ригведы», древнейшие импульсы религии индоиранцев связаны со стремлением защитить умершего сородича, положенного на землю «поля мертвых», от «врага» [3].

Вместе с тем, замечательная усложненность погребального обряда и довольно редкая для археологии «степной бронзы» возможность прямого сопоставления материалов поселений и материалов могильников позволяют развернуть связи между живыми и мертвыми «Страны городов» более широко. Речь, в частности, может идти о восстановлении черт древней географии «Страны городов»; о возможности дополнительной стратификации слоев поселений на основании тех сравнительно узких культурных и хронологических срезов древности, которые дают материалы могильников; об изучении древних форм социальности, о религиозных и космологических представлениях древних.

Таким образом, работы на некрополях XVIII-XVI вв. до н.э. приближают нас к целостному осмыслению «Страны городов» как особого «мира», составляющего, наряду с другими «мирами» древности, содержание древней истории.

Не секрет, что, хотя физический космос мало изменился за истекшие несколько тысячелетий, древние жили не в том мире, в каком сегодня живем мы. Как говорит Э.Кассирер, «человек живет... не только в физическом, но и в символическом универсуме. Язык, миф, искусство, религия - части этого универсума, те разные нити, из которых сплетается символическая сеть, сложная ткань человеческого опыта. Весь человеческий прогресс в мышлении и опыте утончает и одновременно укрепляет эту

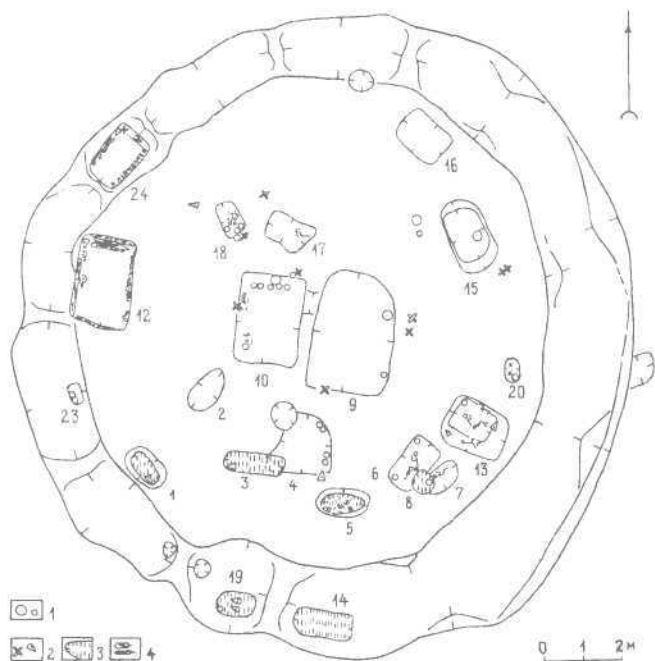


Рис. 1. Могильник Большекараганский (Аркаим).  
 Курган 25. Общий план погребального комплекса.  
 1 - глиняный сосуд; 2 - кости жертвенных животных; 3 - жертвенная яма;  
 4 - остатки деревянных конструкций

сеть. Человек уже не противостоит реальности непосредственно, он не сталкивается с ней лицом к лицу» [6].

В настоящее время в пределах «Страны городов» Уральской археологической экспедицией (Уральский госуниверситет, г.Екатеринбург) и Урало-Казахстанской археологической экспедицией (Челябинский госуниверситет) археологически исследованы крупный могильник у поселения Синташта [4], а также несколько погребальных комплексов XVIII-XVI вв. до н.э., связанных с поселением Аркаим.\* Аркаимские некрополи входят в состав могильника Большекараганского и размещаются на левом берегу реки Большая Караганка, в 1, 2 км к северо-востоку от поселения Аркаим, на территории заповедника Аркаим.

Исследования синташтинских и аркаимских некрополей показали не только культурное единство двух погребальных традиций, но и заметные различия в погребальном и жертвенном обрядах, могильной архитектуре и т.д., существующие в рамках этого единства. Локальное своеобразие форм

\* В разные годы отдельные погребальные комплексы эпохи «протогородов» также исследовались В.С.Стоколосом, Н.Б.Виноградовым, А.Д.Таировым.

жизни, так ярко окрашивающее всякую развитую и динамичную культуру, по всей видимости, вообще характерно для «Страны городов». Поэтому облик культуры населения «Страны городов» можно моделировать только по принципу дополнительности и мозаики, но никак не методом статистического обобщения. Ниже мы остановимся на некоторых сюжетах из области культуры и символического мира «Страны городов» в аркаимской погребальной традиции, опираясь при этом на материалы кургана (погребального комплекса) №25 могильника Большекараганского (Аркаим), где эта традиция выражена достаточно ярко.

В «Стране городов» умерших часто хоронят своеобразными «сообществами» на отдельных могильных полях; обычай этот, вероятно, связан с традицией переноса на мир мертвых фактора и смысла уз кровного родства - так, как они представлялись древним. Ярким примером погребальных комплексов такого рода как раз и является комплекс 25 Большекараганского могильника.

Комплекс представляет собой круглое, диаметром около 19 м, могильное поле, окруженное широким и довольно глубоким рвом (рис. 1). Интересно, что ров не сплошной; во многих местах между стенками рва имеются узкие, радиально ориентированные грунтовые перемычки. Хотя некоторые из перемычек разрушены, можно предполагать, что ров прерывался 12 раз. Одна из таких перемычек служила входом на могильное поле. Вход отмечен остатками двух деревянных столбов, вкопанных в дно рва по обе стороны прохода и образующих нечто вроде ворот. Ориентация входа во внешнем пространстве - юго-западная. Следов общей, курганного типа, насыпи над могильным полем не зафиксировано; по всей видимости, комплекс функционировал под открытым небом.

На могильном поле и во рву комплекса обнаружено 13 (или 14) могильных ям и большое число жертвенников, состоящих из остатков животных и сосудов и размещенных как в отдельных жертвенных ямах, так и в небольших искусственных углублениях, тяготеющих к местам человеческих погребений. Захоронения и другие ритуалы совершались на территории комплекса в течение нескольких десятков лет. С долей условности можно говорить об устойчивом и малопрерывном функционировании комплекса на первом этапе; к этому периоду относятся две центральные и десять периферийных могильных ям и, вероятно, большая часть жертвенников. Затем какое-то время новых захоронений не делают, и комплекс приходит в запустение. Наконец, после перерыва, на западной периферии памятника сооружают еще три ямы (12, 23, 24).

Захоронения в ямах одиночные, парные, групповые - всего остатки 28 или 29 человек.\* Как показал анализ половозрастной структуры этого «сообщества» мертвых, перед нами естественный срез здоровой человеческой популяции, которую было бы логично отождествить с коллективом, населявшим одно из аркаимских жилищ. Интересно, что, судя по планировке погребального комплекса и по некоторым деталям погребального

---

\* Антропологический материал комплекса обработан Р.Улиндромом.



*Рис. 2. Могильник Большекараганский  
(Аркаим). Курган 25.  
Экскурсию проводит антрополог  
Р.У. Линдстром (США,  
Чикагский университет)*

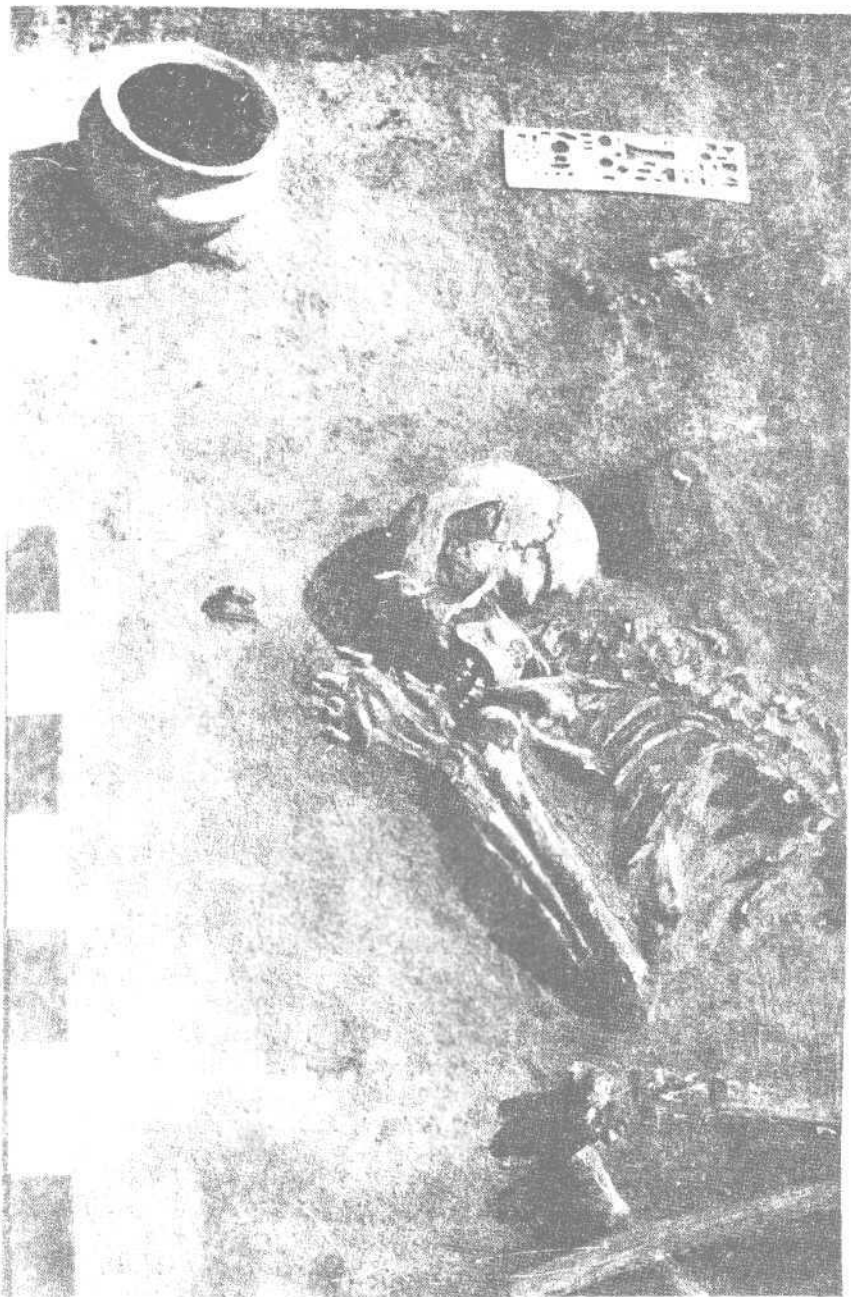
обряда, в среде этих людей существовала определенная социальная иерархия.

Насколько можно судить, планиграфия комплекса в целом сложилась под влиянием моделей круга и квадрата. Круг очерчен кольцевым рвом, квадрат образован, по-видимому, сторонами света. Поскольку геометрический центр могильного поля попадает в промежуток между двумя центральными ямами (9 и 10), а их стенки сориентированы по сторонам света, центральные ямы оказываются связанными как с моделью круга, так и с моделью квадрата. Десять периферийных могильных ям более или менее равномерно заполняют все сектора могильного поля, их размещение в пространстве выглядит произвольным, а ориентировка лишена строгой закономерности.

Таким образом, если центральные могильные ямы четко «вписаны» в некую геометрическую систему координат (модель космоса «аркаимцев»?), то периферийные ямы, по всей видимости, всего лишь ориентируются на центральные погребения.

Особый статус людей, погребенных в центральных ямах, подтверждается богатством погребального инвентаря, среди которого есть особые «престижные» вещи (например, булава), крупными размерами центральных ям и их функционированием в качестве (семейных?) склепов. Интересно, что «ядра» аркаимских малых коллективов (как и сами эти коллективы?) имели бинарную структуру. Отношения между половинками такого «ядра» были двойственными, основанными не только на взаимном противопоставлении, но и на силе притяжения (вряд ли случайно сдвоенные комплексы центральных могильных ям часто имеют общие входы или общую верхнюю камеру).

Погребения «аркаимцев» совершены по обряду ингумации: умершие захоронены в скорченном положении, на левом или правом боку. Ориентация погребенных разнообразна. Погребения сопровождаются положенными в могилы вещами в основном бытового, но иногда и ритуального обихода, что неопровержимо указывает на существование у древних представлений об «ином», но подобном земному миру, ожидающем нас



*Рис. 3. Могильник Большекараганский (Арканм).  
Курган 25. Яма 6. Деталь погребения*

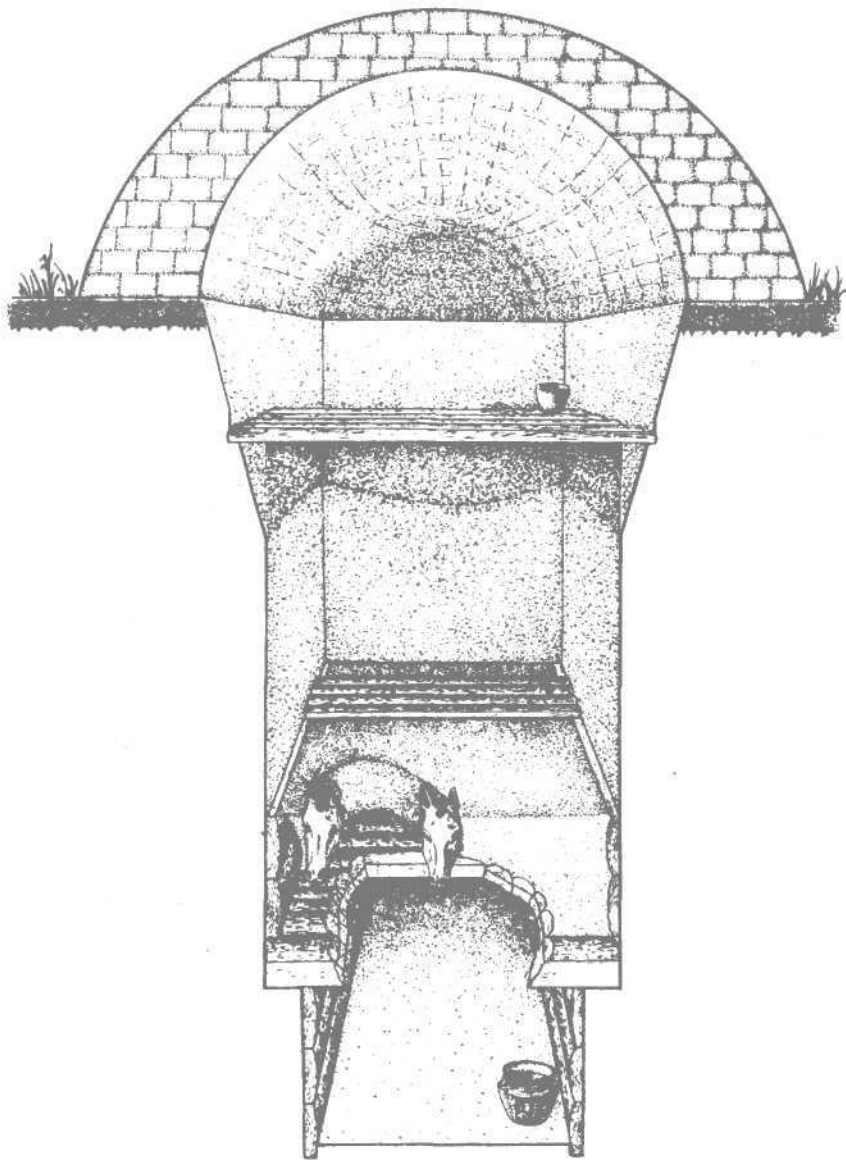
после смерти. В состав погребального инвентаря обязательно входят керамические сосуды, а также изделия из бронзы (ножи, шилья, топоры-тесла, предметы вооружения), костяные и каменные наконечники стрел, гарпуны, другие поделки из кости и камня, украшения. К сожалению, большинство могильных ям аркаимского некрополя еще в древности испытало вторжение грабителей.

Ограбленные могилы - типичнейшее явление для этой эпохи. Грабителей интересуют прежде всего изделия из бронзы. Могилы грабятся еще в древности, причем вскоре после того, как было совершено захоронение. Могильные ямы - как в аркаимской, так и в других родственных традициях - часто представляют собой достаточно сложные архитектурные сооружения с полыми могильными камерами. К моменту ограбления несущие конструкции ям, как правило, еще держатся и грабители орудуют в полном пространстве. Но ограблению никогда не подвергаются недавно погребенные трупы, а только уже разложившиеся или находящиеся на последних стадиях разложения, когда кости скелета еще частично скреплены связками. Таким образом, вторжения грабителей в могилы обыкновенно связаны с промежутком времени между разложением мягких тканей трупов и разрушением могильных конструкций. Поскольку эта закономерность наблюдается на огромных территориях и длительное время, нет никакой возможности приписать ограбление могил только чужакам. Могилы грабят люди по крайней мере близкородственные в социально-этническом и культурном смысле погребенным в этих ямах мертвецам.

Вероятно, индоевропейцы, населявшие наши степи в эпоху бронзы, придавали особое значение процессу разложения мягких тканей трупов, увязывая с этим и свой страх перед «остаточной телесностью» мертвых, и представления о каких-то циклах загробного существования. Подобное отношение к мертвым отмечается у микенских греков. А. Бартошек в этой связи пишет: «Следует отметить, что умершим воздавались почести лишь до тех пор, пока еще не закончилось разложение мягких тканей тела. Это видно из того, что при последующих захоронениях как в камерных гробницах, так и в толосах более старые остатки иногда попросту зарывали в заготовленную для этого яму или же укладывали в крупные сосуды, чтобы освободить место для нового захоронения посреди гробницы» [2]. У зороастрийцев, как известно, представление о ритуальной нечистоте мертвых связывалось именно с мягкими тканями трупов; причем, согласно «Авесте», уже через пять лет умерший окончательно смешивается с землей Дакхмы - «поля мертвых» [3]. Но, по-видимому, и после разложения трупов в ямах аркаимских некрополей сохранялась какая-то доля той отрицательной энергии, которую древние индоевропейцы связывали с «остаточной телесностью» мертвых; поэтому между мертвецами и грабителями зачастую завязывались настоящие «сражения» [11], после которых оставались разбросанные во все стороны кости и битая керамика.

Большой интерес представляет погребальная архитектура аркаимских некрополей. Для нее типичны полые, достаточно обширные, погребальные камеры, активное использование дерева как материала для сооружения





*Рис. 4. Могильник Большекараганский (Аркаим). Курган 25, яма 24.  
Реконструкция погребального сооружения. Рисунок А.М. Федорова*

перекрытий и облицовки стенок камер, более или менее выраженные надмогильные конструкции (насыпи, ложно-сводчатые купола из глинобитных блоков). Размеры, глубина, внешнее и внутреннее устройство могильных ям - в том числе и с захоронениями взрослых членов коллектива -

сильно варьируются. Наряду с достаточно простыми конструкциями, на погребальном комплексе 25 выделяются ямы-склепы (9, 10), идея которых явно порождена очень изощренной идеологией, и глубокие многокамерные ямы (13, 12, 24) с настолько сложной и даже как бы избыточной архитектурой, что их устройство воспринимается как некий неизвестный нам миф, выраженный средствами архитектуры.

По материалам полевых исследований нами сделана реконструкция ямы 24 (рис. 4). Яма была сооружена на последнем этапе функционирования комплекса в углублении кольцевого рва, который к тому времени уже примерно на одну треть глубины заполнился почвенными частицами. Глубина ямы превышает 3, 5 м от уровня древней поверхности. На дне ямы помещается полая погребальная камера высотой 65-70 см, с размерами 2, 1 x 1,2 м. Стенки камеры облицованы деревом. Камера имеет перекрытие из двух слоев деревянных плах, плахи из верхнего слоя обожжены в огне, причем еще до их использования в конструкции. На перекрытии лежат остатки жертвенных животных, пространство «жертвенной камеры» заполнено глиной. Выше располагается обширная, высотой около 1,5 м полая камера, перекрытая сверху еще одним слоем дерева. Сверху на перекрытие ямы насыпан слой грунта таким образом, что углубление рва в районе ямы сравнялось с окружающей поверхностью. На образовавшейся площадке возведено сооружение из глинобитных блоков в виде ложно-сводчатого купола.

Интересные сюжеты реконструкций могут быть связаны с обнаружением на погребальных комплексах остатков животных, преимущественно домашних (лошадь, крупный и мелкий рогатый скот, собака, кабан).\* Эти находки, вероятно, объясняются «общеиндоевропейским представлением о загробном мире как пастбище, на котором пасутся души скота и жертвенных животных» [5]. Всего на комплексе 25 обнаружены остатки не менее ПО особей животных, представленных в основном черепами и костями конечностей; другие части туш встречаются сравнительно редко, мало (в отличие от синташтинской традиции) и целых туш животных.

Таким образом, типичная для аркаимских некрополей практика жертвоприношений предполагает разделение жертвенного животного на три части: ритуальный «верх», среднюю часть и ритуальный «низ». Выделяется несколько типов жертвенников: сопроводительные, поминально-именные и поминально-родовые. Сопроводительные жертвенники располагаются на перекрытиях погребальных камер и являются остатками животных, забытых непосредственно во время ритуала похорон. Поминально-именные жертвенники сооружаются в небольших углублениях на древней поверхности у краев могильных ям. Такие жертвенники были адресованы конкретному погребенному, они могли сооружаться как одновременно с возведением надмогильной конструкции, так и позднее. К поминально-родовым жертвенникам мы относим жертвенники, устроенные в специальных крупных ямах, образующих планиграфически две дуги на южной периферии комплекса (рис. 1). В этом случае жертвоприношения и

---

\* Материалы обработаны Л.Л.Гайдученко



*Рис 5. Могильник Большекараганский (Аркаим).  
Курган 25, яма 5 (жертвенная). Расположение остатков жертвенных  
животных*

связанные с ними моления, вероятно, были обращены к какому-то обобщенному субъекту, скорее всего, к совокупности родовых предков.

Южное расположение поминально-родовых жертвенников в микрокосме погребального комплекса позволяет предположить, что «страна предков» помещалась «аркаимцами» на юге.

Интересно, что все поминально-родовые жертвенники, для которых удалось выяснить их внутригодовую датировку, были сооружены в весенний период. Таким образом, мы встречаемся здесь со следами сезонных обрядов почитания предков; такие обряды характерны для древних индоевропейцев [1; 9]. Судя по этнографическим аналогиям, эти обряды включали в себя обращенное к предкам моление о плодородии земли и стад и о всяческом благоденствии для живых. Связь образов предков и идеи плодородия объясняется, с одной стороны, древним представлением о социуме как о протяженном феномене, существующем не только «здесь», но и «там», а с другой стороны, «вовлеченностью умерших во внешний по отношению к коллективу природный мир» [10].

Завершая краткий обзор сюжетов, связанных с погребальной обрядностью «Страны городов», нужно подчеркнуть, что материалы раскопок на аркаимских и синташтинских некрополях ярко характеризуют общество «Страны городов» именно как общество (протогородской) цивилизации. Явление цивилизации (в историческом смысле) не только связано с эпохальными сдвигами в социально-экономической сфере, но и представляет собой новый тип творчества.

Суть в том, что до эпохи цивилизации человеческая культура предельно тесно связана с жизнью, осуществляется в формах жизни и не составляет отдельной самостоятельной сферы творчества. Здесь ведущая роль принадлежит не тексту, а контексту, огромна роль ментальных образов, непосредственных переживаний, вообще разнообразной конкретики жизни, состоящей из подтверждений мифов, «встреч» со сверхъестественными существами, осуществлений судьбы, примет и т.д. Это было время сравнительной простоты внешних форм и сложного внутреннего опыта, равнодушного к своим объективациям; как отмечают исследователи, человек «первобытной» культуры часто оказывается перед необходимостью впервые сформулировать свои идеи только в ходе опроса этнографа.

При переходе общества к состоянию цивилизации направленность и функции творчества резко изменяются. Теперь основной тенденцией творчества становится производство и продуцирование именно внешних форм на базе накопленного собственно «человеческого» опыта. Поэтому часто возникает ощущение, что первые цивилизации возникают как бы «вдруг» и «на пустом месте». Эти новые тенденции творчества ярко проявляются в создании городов, монументальной архитектуры (прежде всего, храмов), письменности или специализированного ремесла - то есть, в основных признаках цивилизации [8]. Особенно значимо появление города как нового «видимого» рукотворного мира, пришедшего на смену «невидимому» символическому универсуму первобытности.

Вероятно, эти же закономерности мы наблюдаем и в истории религии и обрядов древних индоевропейцев Евразийских степей. Материалы археологии свидетельствуют о сравнительной несложности обрядов населения степей как до, так и после эпохи «протогородов». Зато некрополи «Страны городов» отличаются сложными, зачастую монументальными погребальными сооружениями, богатством погребального инвентаря и обильными жертвоприношениями. Нужно заметить, что отправление погребального культа в «Стране городов» требовало колоссальных физических и материальных затрат; последние, впрочем, частично компенсировались ограблением могил и употреблением в пищу мяса жертвенных животных. Как показывают материалы, например, Синташтинского могильника, да и более поздних андроновских памятников, древние выкапывали котлованы для могильных ям при помощи деревянных кольев, отваливая пласты земли или просто разрыхляя почву; грунт из могильных ям поднимали наверх (или переносили с места на место при сооружении насыпей) мешками, сшитыми из кожи или шкур. Огромное количество труда, затраченное на отправление погребального культа, еще раз говорит о значительной роли мертвых в жизни «Страны городов».

Как отмечает П.Тиме, «древнейшие религиозные обряды индоевропейцев не предполагают храмов или идолов. Да и слово, обозначающее храм, здесь не реконструируется. Но это есть «богослужение», понимаемое как радушное принятие - вместе с пищей, состоящей из забитых животных и сопровождаемой декламацией гимнов, «небожителей», приходящих, как это бывало, в гости к «смертным» [7]. Но интересно отметить, что в эпоху

«протогородов» уже существует некое подобие храмов, и что идея храма как места присутствия сверхъестественного и как места соответствующего служения связывается здесь с погребальными комплексами. Это, прежде всего, Большой Синташтинский курган, представляющий собой величественное ритуальное сооружение, связанное с почитанием огня и, вероятно, мертвых, а также ритуальные «домики» на синташтинских фунтовых могильниках. Эту же самую идею мы обнаруживаем в традиции периодических обрядов почитания предков на могильнике Большекараганском (Аркаим).

Творчество в «Стране городов» носило совершенно «варварский» характер, как и вся эта «попытка цивилизации», осуществленная на сугубо «варварской» основе. Здесь не было того воздействия более развитых предшественников, которое испытали древние индоевропейцы в долине Инда, в Малой Азии, на Балканах и в Эгеиде. Этим отчасти и объясняется сравнительный аскетизм быта в «Стране городов», отсутствие предметов роскоши, развитых форм изобразительного искусства, письменности и т.д. Но именно своим «варварством» и интересен нам сегодня этот опыт сотворения «нового мира», этот странный «эксперимент», который поставила история в XVIII-XVI вв. до н.э. в Урало-Казахстанских степях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнян Р.С. Некоторые особенности хеттских домашних праздников// ВДИ. 1992. №1.
2. Бартошек А. Златообильные Микены. М., 1991.
3. Винокуров В.А. Погребальные обряды Индоирана и Сибири в славянских эпосах. Симферополь, 1992.
4. Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта. Археологические памятники арийских племен Урало-Казахстанских степей. Челябинск, 1992. Т. 1.
5. Иванов Вяч.Вс. Реконструкция структуры, символики и семантики индоевропейского погребального обряда// Исследования в области балто-славянской духовной культуры: Погребальный обряд. М., 1990.
6. Кассирер Э. Опыт о человеке: введение в философию человеческой культуры// Проблема человека в западной философии. М., 1988.
7. Цит. по: Mallory J.P. In Search of the Indo-Europeans. Language, Archaeology and Myth. London, 1991.
8. Массон В.М. Первые цивилизации. Л., 1989.
9. Мейтарчян М. Погребальный обряд иранских зороастрийцев Нового времени// Международная ассоциация по изучению культур Центральной Азии. Информационный бюллетень. М., 1990. Вып. 17.
10. Петрухин В.Я. Человек и животное в мифе и ритуале: Мир природы в символах культуры// Мифы, культы, обряды народов Зарубежной Азии. М., 1986.
11. Хук А.В. Курганные жители и путешествия к ним (По отчетам графа А.А.Бобринского 1901-1912 гг.)// Конференция «Реконструкция древних верований: источники, метод, цель». Л., 1990.

*Для того, чтобы стать настоящим  
полевым археологом, следует  
превратиться в птицу.  
Уильямс-Фриман*

*Г.Б. Зданович, И.М. Батанина*

## **«СТРАНА ГОРОДОВ» - УКРЕПЛЕННЫЕ ПОСЕЛЕНИЯ ЭПОХИ БРОНЗЫ XVIII-XVI ВВ. ДО Н.Э. НА ЮЖНОМ УРАЛЕ**

«Страна городов» - условное название территории на Южном Урале, в пределах которой расположена компактная группа укрепленных поселений эпохи бронзы - памятников XVIII-XVI вв. до н.э. Они относятся к петровско-синташтинскому культурному пласту, открытие которого явилось знаменательной страницей в истории археологической науки и положило начало изучению новой категории памятников в археологии степей срединной Евразии.

Первые сведения о существовании древних фортификационных сооружений на территории Урало-Казахстанских степей были получены в конце 60-х - начале 70-х годов нашего столетия в Северном Казахстане на реке Ишим (Г.Б.Зданович, С.Я.Зданович, В.Ф.Зайберт), когда при раскопках многослойных поселений II-I тысячелетия до н.э. Новоникольского и Боголюбово-I были зафиксированы оборонительные рвы, в заполнении которых содержалась керамика, известная по могильнику у села Петровка в Приишимье. В это же время на поселении Петровка-II был вскрыт целый комплекс фортификационных сооружений. Исследования Т.М.Потемкиной, Н.Н.Куминова, Н.К.Куликова поселения Камышное-II в Курганской области, В.В.Евдокимова и В.Н. Логвина в Кустанайской области в 70-х годах подтвердили вывод о существовании древнего строительного горизонта, к которому относились оборонительные сооружения.

Следующим важным этапом было открытие и исследование Синташтинского комплекса памятников, датированных в пределах второй четверти II тысячелетия до н.э. (В.Ф.Генинг, Г.Б.Зданович, В.В.Генинг). Комплекс включал укрепленное поселение, связанные с ним грунтовые и курганные могильники и храмовое сооружение - Большой Синташтинский курган-святилище. Изученные объекты содержали сложные древесно-земляные конструкции и многочисленный набор вещей из бронзы, кости, камня и глины, разнообразные жертвоприношения животных. Сегодня это один из самых богатых археологических объектов степей и лесостепей Евразии. Большинство элементов памятника оказалось возможным сопоставить и объяснить, опираясь на основные источники, характеризующие культуру ранних ариев, - «Ригведу» и «Авесту» (В.Ф.Генинг, Е.Е.Кузьмина). Однако ученые продолжали скептически смотреть на феномен Синташты, считая ее одиночным и необъяснимым явлением.

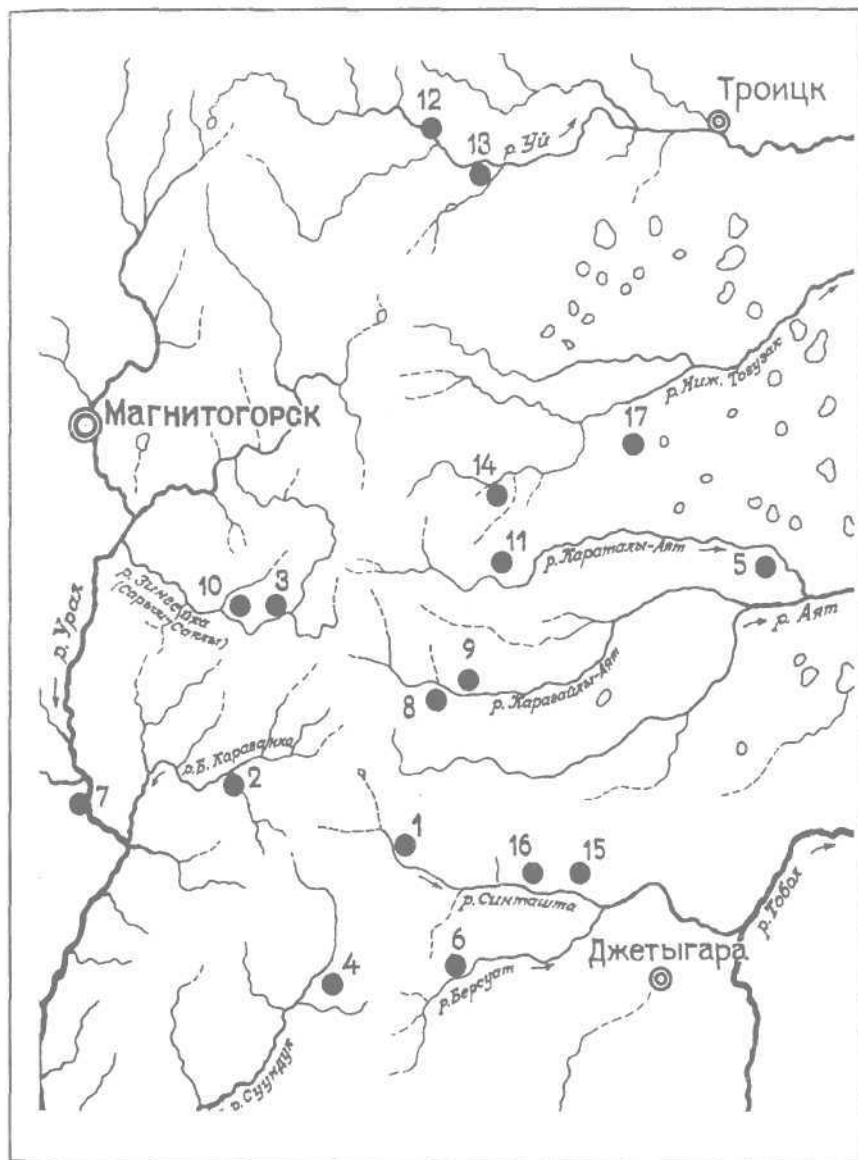


Рис.1. Схема расположения укрепленных поселений и некрополей эпохи бронзы XVIII-XVI вв. до н.э.

- 1 - Синташта, 2 - Аркаим, 3 - Сарым-Саклы, 4 - Аландское, 5 - Исиней,  
 6 - Берсуат, 7 - Кизильское, 8 - Журумбай, 9 - Ольгинское, 10 - Куйсак,  
 11 - Родники, 12 - Степное, 13 - Черноречье III, 14 - Устье, 15 - Андреевское,  
 16 - Синташта II, 17 - Чекотай

В последнее десятилетие в степях Южного Урала и Зауралья накоплен обширный археологический материал, который может служить основанием для самых серьезных научных исследований. В частности, было открыто и тщательно изучено укрепленное поселение Аркаим (Г.Б.Зданович), ведутся раскопки культурного комплекса Устье - памятника этого же круга (Н.Б.Виноградов). Одновременно в археологическую науку Южного Урала была введена новая методика поиска и изучения памятников археологии, погребенных под наносами, - дешифрирование материалов аэрофотосъемки (И.М.Батанина). Это позволило открыть на Южном Урале целую страну укрепленных поселений XVIII-XVI вв. до н.э., названную впоследствии «Страной городов», при характеристике которой можно с уверенностью применять такие термины, как «ранняя государственность», «протоцивилизация», «протогород».

«Страна городов» протянулась вдоль восточных склонов Урала с севера на юг на 400 км и на 100-150 км с запада на восток. Сегодня известно 17 пунктов с 21 укрепленным поселением, а также многочисленными селищами и могильниками.

Территория «Страны городов» характеризуется определенным комплексом физико-географических признаков, которые и предопределили условия жизни людей эпохи бронзы, традиции хозяйства и градостроения, их уровень культуры.

«Страна городов» расположена на восточном склоне Южного Урала, глубинное геологическое строение которого предопределило появление многочисленных месторождений меди. При формировании пенеплена руды были «выведены» на дневную поверхность. В условиях жаркого и влажного климата мезозоя под действием экзогенных процессов возникли обогащенные вторичные медные руды (малахит, азурит), удобные для добычи и переработки.

Специалисты по ландшафтному районированию определяют этот район как зону, пограничную между степью и лесостепью. В настоящее время леса сохранились лишь вдоль зоны Урало-Тобольского водораздела, где на куполовидных поднятиях, сложенных гранитами, произрастают реликтовые хвойные боры и смешанные леса, окруженные зонами вторичных лиственных лесов и осиново-березовых колков. Количество лесов уменьшается с севера на юг, а в широтном направлении - по мере удаления от линии водораздела. По заключению специалистов, занимающихся дешифрированием космических снимков, зона распространения сплошного леса в прошлом была намного шире и подходила вплотную к тем местам, где расположены памятники «Страны городов» (Н.В.Левит). Наличие леса вблизи поселений являлось важной предпосылкой для строительства городов и предопределило характер традиций градостроения. Как показали раскопки Аркаима и работы по реконструкции аркаимского жилого дома, при его возведении был затрачен внушительный объем дерева - около 100 кубометров (Г.Б.Зданович, А.И.Гутков). Из дерева строились колесницы, срубы в погребениях и колодцах и т.д.





*Рис.2. Поселение Аландское. Оренбургская область, Кваркенский район, левый берег реки Суундук, устье реки Солончанки. Снимок с самолета*

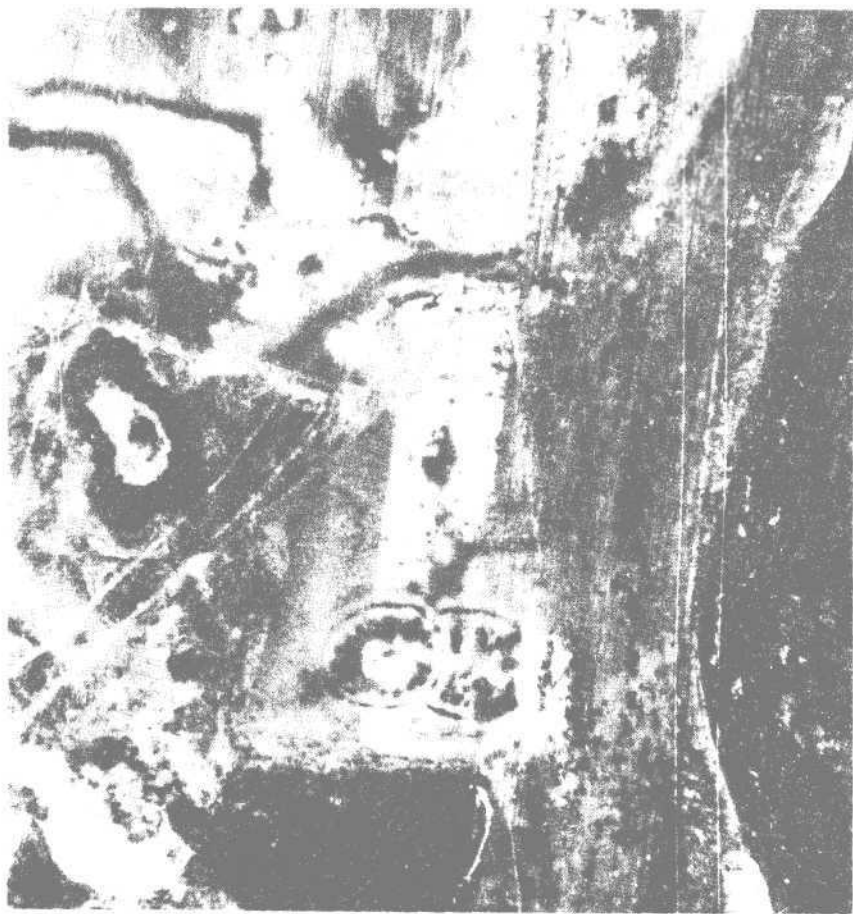
Вся территория «Страны городов» располагается в пределах Зауральского пенеблена, сформированного в мезозое в результате длительного процесса выравнивания гор. Рельеф района - слегка всхолмленная равнина с хорошо разработанными, террасированными долинами рек с пологими склонами. Вершины Урало-Тобольского водораздела, простирающегося с севера на юг, располагаются на высотах 400-600 м над уровнем моря. Максимальные превышения вершин над урезом воды достигают 140 м, в среднем - 30-40 м. «Страна городов» занимает водораздел азиатских и европейских рек. Здесь смыкаются воды севера и юга, воды Каспия и Северного Ледовитого океана. Бассейну реки Урал принадлежат реки Гумбейка, Зингейка, Большая и Малая Караганки, Суундук. Бассейн реки Тобол представляют реки Уй, Тогузак, Синташта, Берсуат, Караталы-Аят, Карагайлы-Аят, Камысты-Аят, Арчаглы-Аят. Все они берут начало на гранитах, что во многом предопределяет высокое качество воды. Пологие долины рек с обширными заливными лугами, широкие степные пространства являлись необходимым условием для развития скотоводства.

По материалам поселения Аркаим, основу стада составлял крупный и мелкий рогатый скот. Коневодство имело два направления: мясное и военно-производственное. В целом скотоводство носило придомно-отгонный характер.

Таким образом, на территории «Страны городов» существовали все необходимые условия для возникновения феномена Синташтинско-Арка-

имской культуры: близость лесов (строительный материал и топливо), обширные и богатые пастбища, качественная питьевая вода, наличие медных руд и кремневых пород, использовавшихся для изготовления предметов вооружения - наконечников стрел и копий.

Территория «Страны городов» пока еще недостаточно обследована. С уверенностью можно говорить, что не все укрепленные поселения открыты, некоторые из них навсегда погибли для науки - разрушены природными процессами или современными постройками. Однако уже сейчас можно утверждать, что укрепленные центры в пределах «Страны городов» располагались на расстоянии 40-70 км друг от друга. Средний радиус освоенной территории каждого административно-хозяйственного центра



*Рис.3. Поселение Исиней. Челябинская область, Варненский район, правый берег реки Караталы-Аят (приток реки Тобол). Аэрофотоснимок*



*Рис.4. Поселение и некрополь Степное. Челябинская область, Троицкий район, левый берег реки Уй (приток реки Тобол). Аэрофотоснимок*

составлял примерно 25-30 км, что соответствует расстоянию одного дневного перехода. В этих пределах в окрестностях «города» располагались сезонные стоянки скотоводов и рыбаков, строились небольшие неукрепленные поселения людей, которые были тесно связаны в хозяйственном, военном и религиозном отношении с «городом-крепостью», с «городом-храмом».

Аэрофотоснимки показывают, что «города» имеют различную планировку - овал, круг, квадрат. Расположение домов и улиц диктуется конфигурацией фортификационных сооружений. Самыми ранними из обследованных памятников «Страны городов», вероятно, являются поселения с овальной планировкой, затем появляются круговые и квадратные поселки. Все они, безусловно, относятся к одному культурно-историческому пласту. Различная геометрическая символика, выраженная в архитек-



*Рис.5. Поселение Родники. Челябинская область, Карталинский район, левый берег реки Караталы-Аят (приток реки Тобол)*

турно-пространственных характеристиках «городов», отражает, скорее всего, отличительные особенности религиозного мировоззрения.

Наиболее полную информацию об устройстве «города»-крепости представляет поселение Аркаим, которое было обнесено двумя кольцами оборонительных стен и рвов. За каждой стеной по кругу располагались жилища. В центре находилась подквадратная площадь.

Недалеко от поселений - от нескольких десятков метров до километра - обычно располагаются некрополи. В основе планировки погребального комплекса-кургана лежит круг с четко выраженным квадратом в центре, подчеркнутым контуром крупных могильных ям, деревянными перекрытиями, грунтовыми выкладками.

Такая планировка близка принципу Мандалы - одного из основных сакральных символов буддийской философии. Само слово «мандала» переводится как «круг», «диск», «круговой». В «Ригведе», где оно впервые

встречается, слово имеет множество значений: «колесо», «кольцо», «страна», «пространство», «общество», «собрание»...

Универсальна интерпретация Мандалы как модели Вселенной, «карты космоса», при этом Вселенная моделируется и изображается в плане с помощью круга, квадрата или их сочетания. Аркаим и его жилища, где стена одного дома является стеной другого, вероятно, отражают «круг времени», в котором каждая единица определяется предыдущей и определяет последующую.

В «Стране городов» поражает не богатство материальной культуры - поражает ее удивительная духовность. Это особый мир, где духовностью насыщено все - от поселенческой и погребальной архитектуры до скульптурных изображений человека, выполненных из камня. Можно утверждать, что мировоззренческие системы, сформировавшиеся в аркаимское время, на тысячи лет вперед определили развитие человеческих сообществ в степной Евразии и, вероятно, далеко за ее пределами.

Исследования оборонительных укреплений-валов и рвов как Аркаима, так и других поселений показывают, что им сопутствуют богатые жертвенные комплексы - части крупного и мелкого рогатого скота, сосуды, вещевой инвентарь, мощные прокалы. Все это свидетельствует о разнообразных ритуальных действиях и богатой культовой практике, связанной с фортификационными сооружениями.

Могильники, связанные с «протогородами», отражают высокий уровень социальной дифференциации аркаимско-синташтинского общества. Здесь, наряду с могилами простых людей, можно видеть погребения жрецов и воинов, захороненных с колесницами и лошадьми, богатым набором вооружения и символами власти.

Открытие «Страны городов» остро поставило вопрос об этнической принадлежности ее носителей. Какой народ был создателем уникальной культуры?

По данным исследования антропологических материалов (остатков человеческих скелетов), население протогородских центров Южного Зауралья XVIII-XVI вв. до н.э. было европеоидным, без заметных признаков монголоидных черт (РЛиндстром). Типичный краниологический тип характеризуется очень длинным и узким (или очень узким) и довольно высоким черепом. Средний рост взрослых мужчин устанавливается в пределах 172-175 см, женщины немного ниже, в среднем 161-164 см.

Аркаимский тип человека близок населению древнейшей культуры, которое занимало обширные области евразийских степей в энеолите и раннем бронзовом веке. Нужно отметить сходство аркаимцев с более поздним срубным населением Поволжья и людьми эпохи бронзы Западного Казахстана. Степень сходства с андроновским населением Южной Сибири и Восточного Казахстана («андроновский антропологический тип», по Г.Ф.Дебецу) значительно меньше, чем с людьми бронзового века, которые проживали к западу от Уральского хребта.

Судя по костным остаткам, население Зауралья отличалось хорошим здоровьем. Несмотря на отмеченные общие черты, люди «Страны городов»

значительно отличались друг от друга, и говорить о едином физическом типе нельзя. Это еще раз заставляет подчеркнуть сложный состав генетической популяции людей - создателей синташтинско-аркаимской цивилизации.

Сегодня, имея огромный археологический материал, можно с большим основанием вернуться к разработке научной гипотезы о южно-уральской прародине арийских племен.

География глубинных пластов «Ригведы» и «Авесты» вполне совместима с исторической географией Южного Урала XVIII-XVI вв. до н.э. Здесь есть и своя святая гора Хара, и семь рек, и озеро Варукаша. Не исключено, что в географической традиции «Авесты» многое идет еще от эпохи палеолита, когда мощный ледниковый щит простирался с запада на восток по линии, которая сегодня условно разделяет Южный и Средний Урал.

Предлагаемые иллюстрации предоставляют читателю редкую возможность взглянуть на страну легендарных создателей «Ригведы» и «Авесты» с высоты птичьего полета.



**АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ ТАИРОВ,**  
кандидат исторических наук, археолог,  
преподаватель Челябинского государственного  
университета, руководитель отряда по  
исследованию памятников раннего железного  
века степной полосы Евразии.



**ИЛЬЯ ЭДУАРДОВИЧ  
ЛЮБЧАНСКИЙ,**  
археолог, старший научный  
сотрудник природно-  
ландшафтного и историко-  
археологического центра  
«Аркаим».

*... ни одному врагу, напавшему на  
их страну, они не дают спастись, и  
никто не может их настичь, если  
только сами они не допустят  
этого.*

*Геродот*

## **АРКАИМСКАЯ ДОЛИНА В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ**

Памятники финальной бронзы, типа поселения Черкасы и поселений в Аркаимской долине, ярко свидетельствуют о расцвете комплексного земледельческо-скотоводческого хозяйства. В это время были широко освоены долины почти всех более или менее крупных рек степной зоны. Развитие земледелия и особенно пастушеского скотоводства позволяло людям жить достаточно крупными коллективами.

Однако быстрый рост стад вел к истощению близких к поселениям пастбищ, необходимости их частой смены. Кроме того, в конце II-начале I тысячелетия до н. э. в евразийских степях происходят кардинальные природно-климатические изменения. Все это привело к заметной трансформации хозяйственной деятельности населения. В составе стада, в условиях отсутствия сенокосения, ограниченного объема запасаемых кормов, все большую роль начинают играть животные более подвижные и приспособленные к добыванию подножного корма из-под снега (тебеневки) - лошади и овцы. В скотоводстве, наряду с придомным пастушеским, появляется и приобретает все больший вес отгонное скотоводство, постепенно принимающее форму полукочевое. Часть скота (особенно лошади и мелкий рогатый скот) под наблюдением пастухов на зиму отгоняется

далеко на юг, в районы низовий Сырдарьи и Приаралье. Летом же они пригоняются к стационарным долговременным поселкам, жители которых продолжают заниматься земледелием и придомным скотоводством, разводя по преимуществу крупный рогатый скот.

Продолжающееся изменение экологической обстановки в степи влечет за собой увеличение подвижности населения - все большая часть человеческих коллективов начинает перемещаться со своими стадами, а роль земледелия в новых условиях постепенно падает. Большие стационарные поселки с крупными глубокими жилищами забрасываются. На смену им приходят небольшие и неглубокие сезонные жилища (подобные раскопанным в Кустанайской и Челябинской областях - Загаринка, Кинжитай) или временные (летние) сооружения на поверхности. От последних сохраняется лишь бытовой мусор - прежде всего керамика. Причем сама форма сосудов и их орнаментация претерпевают определенные изменения. Керамика этого времени, синхронная нурской в Поволжье и донгальской в Центральном Казахстане, обнаружена в самых верхних слоях городища Аркаим. Здесь, вероятно, находилась небольшая летняя стоянка скотоводов с легкими наземными или слегка углубленными жилищами.

В этот период широко осваиваются пространства между Уралом и Аральским морем, вырабатывается наиболее рациональный видовой состав стада, определяются самые удобные маршруты перегона стад, места водопоев и временных стоянок, летних и зимних пастбищ. Таким образом, идет формирование пастбищно-кочевой системы, или системы посезонного распределения пастбищ и водных источников. Для нее характерно меридиональное кочевание, постоянные маршруты передвижений, строго определенные летние и зимние пастбища (эта система, сложившаяся в конце эпохи бронзы, просуществовала почти без изменений вплоть до начала XX века). Процесс этот завершился в первой четверти I тысячелетия до н. э., когда все население урало-казахстанских степей переходит к кочевому скотоводству. Теперь все население вместе со своим скарбом в течение круглого года передвигается вслед за стадами.

Изменения в хозяйстве повлекли за собой и значительные изменения в материальной и духовной культуре населения. К постоянным передвижениям были приспособлены жилища - легкие, каркасные, свободно разбирающиеся или установленные на повозках. Исчезают многочисленные орудия, предназначенные для обработки земли, сенокосения, переработки зерна и т.п. Хозяйственная утварь становится более легкой, приспособленной к кочевому быту. Изготавливается она теперь преимущественно из дерева и кожи.

Развитие номадизма неизбежно вызывало столкновения между двигающимися со своими стадами пастухами и жителями тех земледельческо-скотоводческих поселков, через земли которых они проходили. Вооруженные конфликты возникали и между различными группами скотоводов за лучшие пастбища, водопой, наиболее удобные маршруты перегона стад. Да и сами стада были желанной добычей, позволяющей быстро и без значительных усилий повысить свое благосостояние.



Постоянная опасность столкновений заставляла уделять особое внимание военному делу и вооружению. В этот период, вероятно, идет активный поиск новых, более совершенных форм оружия. И уже в VIII-начале VII вв. до н. э. мы видим достаточно развитый комплекс вооружения как для боя на ближней, так и на дальней дистанции. Основной боевой единицей в этих постоянных столкновениях выступает всадник, вооруженный луком и стрелами (с бронзовыми двухлопастными втульчатыми, трехлопастными и трехгранными черешковыми наконечниками различных типов), бронзовым, а позже железным кинжалом. Ведение конного боя требовало и большей слаженности действия человека и лошади. Новые требования, предъявляемые к более точному и тонкому управлению лошадью, привели к появлению нового комплекса конской узда. Совершенствование его, так же как и оружия, не прекращалось на протяжении всего периода раннего железа (VIII в. до н.э. - IV в. н. э.).

Ранние кочевники Южного Зауралья имели летние пастбища в богатых травой и водой степных и южных лесостепных районах, прилегающих к Уралу с востока. На зиму они со своим скотом уходили далеко на юг. Здесь, в Приаралье, в низовьях Сарысу и Чу, по среднему и нижнему течению Сырдарьи, располагались их зимние пастбища. Приходя сюда, они вступали в разнообразные взаимоотношения с кочевыми и полукочевыми племенами, жившими в этих районах постоянно, а также с племенами, ежегодно откочевывающими сюда на зимовку с территории Северного и Центрального Казахстана. На этой основе, при генетической близости и примерно одинаковом уровне социально-экономического развития, формируется та общность материальной и духовной культуры, которая позволяет включать ранних кочевников Южного Зауралья в сакскую историко-этнографическую область. Эта область в свою очередь является составной частью огромного скифо-сибирского мира степной Евразии от Монголии до Карпат.

Наиболее ранним из исследованных памятников эпохи ранних кочевников в Аркаимской долине является I Александровский курган-кенотаф, раскопанный в 1990 году (рис. 1). Кенотаф (с греческого - «пустая могила») - погребальный памятник, не содержащий тела умершего. Сооружался в том случае, когда прах покойного по тем или иным причинам оказывался недоступным для погребения. Кенотаф строился и в тех случаях, когда человек умирал далеко от родины и перевозка его тела представлялась невозможной. Таким образом, кенотаф - это последнее прибежище души умершего на его родине.

Курган расположен на вершине сопки в 1,5 км на северо-восток от поселка Александровского, на правом берегу реки Большая Караганка. Современный его диаметр 12,5 м, высота 0,45 м. Насыпь округлой формы, хорошо задернована. В центре ее фиксировался провал глубиной 0,3 м. После вскрытия насыпи, состоявшей из большого количества камня средних и крупных размеров и темно-серого щебнистого суглинка, выявлена могильная яма. Яма была забутована крупным камнем, у дна имела подпрямоугольную, с сильно скругленными углами, форму и размеры 1,45



Рис. 1. 1 Александровский курган. 1 - общий план кургана, 2 - разрез насыпи, 3 - план могильной ямы, 4 - глиняный сосуд

х 2,35 м, глубину 1,1-1,5 м от уровня древней поверхности. Ориентирована она почти по линии восток-запад (рис. 1, 3). В заполнении могильной ямы встречено большое количество мелкого угля, главным образом, у стенок (особенно у северной). В придонной части у юго-восточного угла ямы, вплотную к южной стенке, обнаружен лепной плоскодонный сосуд с трубчатым носиком-сливом (рис. 1,4). Остатки погребенного отсутствовали.

Время сооружения кургана определяет как сама погребальная конструкция, так и найденный в ней сосуд. Ориентировка могильных ям по линии восток-запад характерна для ранних кочевников Южного Зауралья второй половины VI-V вв. до н. э. С конца V-начала IV вв. до н. э. могильные ямы ориентированы, как правило, по линии север-юг [1, с. 91-94]. Сосуды с трубчатым носиком-сливом появляются на наших территориях с конца VI в. до н. э. и бытуют в течение V в. до н. э. По своей форме и пропорциям сосуд из I Александровского кургана наиболее близок сосудам этого типа из памятников V в. до н. э. Южного Урала и Поволжья [2, табл. 7, 35].

Конец VI в. до н. э. знаменуется значительным изменением этнокультурной ситуации в Урало-Аральском регионе, вызванным новой исторической обстановкой на его южных границах. Активная завоевательная политика Ахеменидов в Средней Азии во второй половине VI в. до н. э. привела к покорению ее земледельческих областей, в том числе Хорезма, поражению ряда сакских племен и установлению контроля над ними. В результате этого часть кочевых и полукочевых племен среднеазиатского междуречья и равнин к востоку от Каспия вынуждена была покинуть свои прежние места обитания. Некоторые из них вошли в состав кочевых, кочевавших между Южным Уралом и Приаральем (какие-то группы вошли в объединение южнозауральских племен, какие-то - южноприуральских), а другие оказались даже в зауральско-западносибирской лесостепи. Немаловажную роль в этих передвижениях сыграло, возможно, улучшение экологической ситуации в степи.

С включением части среднеазиатских племен в состав зауральских и приуральских кочевых объединений следует, вероятно, связывать появление на территории Южного Урала ряда особенностей погребального обряда и некоторых новых форм инвентаря. Особенности и форм, неизвестных здесь ранее и связанных своим происхождением со Средней и Передней Азией. К таким новым формам относятся и сосуды с трубчатым носиком-сливом. Следует отметить, что уход части среднеазиатских кочевников с прежних мест обитания на Южный Урал не повлек за собой разрыва их традиционных экономических и культурных связей с земледельческими областями, особенно Хорезмом. Именно с этого времени фиксируются устойчивые взаимосвязи кочевых Южного Урала с земледельческими государствами Средней Азии и Ближнего Востока [1, с. 277-285].

Значительное влияние на формирование особенностей культуры кочевников Южного Урала конца VI-V вв. до н. э. оказало, вероятно, население западных районов Евразии. Еще в предыдущее время между племенами, кочевавшими в Урало-Аральском регионе, и кочевниками Северного Причерноморья, Прикавказья и Северного Кавказа, населением лесостепного Поднепровья существовали какие-то, пока не совсем ясные, связи. Отражением их являются, возможно, находки предметов сакского облика в комплексах VII-VI вв. до н. э., исследованных на этих территориях. Эти связи, скорее всего, были обусловлены потребностями в цветном металле. Анализ металла из краснознаменных курганов (Северный Кавказ) середины - конца VII в. до н. э. показал, что, во-первых, этот металл происходит,

вероятнее всего, из рудных месторождений на севере Мугуджар и неясного источника, расположенного к востоку от Урала; во-вторых, близок металлу синхронных памятников Северного Кавказа и Украины [3, с. 115-116]. Но особенно прочными и стабильными эти связи становятся после возвращения скифов из переднеазиатских походов, в период активного их проникновения в Северное Причерноморье и лесостепное Поднепровье. Со второй половины VI в. до н. э. начинает активно функционировать «торговый путь Геродота», предыстория которого уходит в эпоху бронзы. Он связывал степи Северного Причерноморья, лесостепные районы Поднепровья и Подонья с Южным Приуральем и Зауральем. Основными целями скифских «кушцов» были золото, пушнина и медь.

Результатом всех этих процессов явилось сложение двух крупных объединений кочевников: в Южном Приуралье с центром на Илеке и в Южном Зауралье с центром в южных районах нынешней Челябинской области и Северо-Восточном Оренбуржье. Эти два объединения, развивавшиеся в тесном взаимодействии друг с другом, составляли, вероятно, этнопотестарную общность типа племенного союза с иерархической структурой. Кочевники Южного Зауралья и примыкающих к нему районов Оренбуржья и Илека явились той средой, в которой вызревали черты раннесарматской (прохоровской) археологической культуры. Окончательное сложение этой культуры относится ко второй половине IV в. до н. э. [4]. Памятники ранних сарматов на территории заповедника представлены погребениями в I и II Утяганских курганах [5, с. 38-41].

I Утяганский курган расположен в 4, 6 км на юго-восток от поселка Александровского, на правом берегу реки Утяганки, в 0, 75 км от нее, на вершине небольшой возвышенности в одном км от реки. Современный его диаметр 10 м, высота около 0, 3 м (рис. 2). Сооружен курган еще в эпоху бронзы. В раннем железном веке вся северо-восточная часть его насыпи была разобрана до материка. Здесь была вырыта могильная яма. После совершения захоронения пространство над ней и вокруг нее забутовали камнем и засыпали суглинком с щебнем. Могильная яма относится к типу ям с подбоем (рис. 2, П). Входная яма подпрямоугольной, с сильно скругленными углами, формы, размерами 1, 6 x 0, 65 м, ориентирована по линии СВВ-Ю33. У южного ее края на древней поверхности лежал череп лошади. На глубине 0, 65 м вдоль юго-восточной продольной стенки ямы фиксировалась ступенька шириной до 0, 25 м и высотой 0, 15 м. На ней почти вертикально стояли два бревна, еще одно бревно зафиксировано в погребальной камере у ступеньки. В северо-западной стенке ямы имелся небольшой подбой глубиной до 0, 25 м и высотой не менее 0, 3 м. Погребальная камера имела неправильную овальную форму, размеры 1, 48 x 0, 8 м, ориентировку по линии СВВ-Ю33. В ней расчищен костяк ребенка, лежащий вытянуто на спине, черепом на Ю33. У правого колена погребенного зафиксирован круглодонный деревянный сосуд. У правого плеча находились кости передней ноги барана и ребро лошади. Поверх них лежал железный однолезвийный нож без выделенной рукоятки с кольцевым навершием (рис. 2, 2). В области шеи обнаружены две белые бусины (рис. 2, 1).

Могильные ямы с подбоем вдоль длинной стенки, помещение в могильную яму вместе с погребенным передней ноги барана с лопаткой, поверх которых находится железный нож, характерны для раннесарматской (прохоровской) археологической культуры Южного Урала IV-II вв. до н. э. [6, с. 20, 24; 7, с. 170-175]. Бронзовые и железные ножи с кольцевым навершием известны в памятниках татарского и послетагарского времени (III-I вв. до н. э.) Южной Сибири. В Казахстане и на Алтае железные ножи с кольцевым навершием укороченных пропорций в V-IV вв. до н. э. приходят на смену бронзовым этого типа предшествующего времени. Такие железные ножи известны и у сарматов Южного Урала. Форма ножа, а также ориентировка костяка черепом на ЮЗЗ позволяют отнести погребение в кургане к началу прохоровской культуры, ко времени IV-III вв. до н. э.

II Утяганский курган расположен в 4, 0 км на восток от поселка Александровского, в 1,0 км от правого берега реки Утяганки. Современный диаметр кургана 9 м, высота 0, 2 м (рис. 3). Насыпь кургана, сложенная из темной гумусированной супеси, перекрывала могильную яму, относящуюся, вероятно, к типу могильных ям с подбоем. Зафиксированы два вертикальных столбика, отделявших погребальную камеру от дромоса. Могильная яма сильно повреждена грызунами и грабительскими раскопками. Форма ее зафиксирована у дна - удлинненно-подпрямоугольная. Ориентирована она по линии СВ-ЮЗ. Размеры ямы 1, 15 x 2, 1 м. На ее дне, на глубине 1, 5 м от уровня древней поверхности, расчищены остатки разграбленного погребения (рис. 3, 4). Судя по сохранившимся в непо потревоженном положении костям, погребенный был уложен вытянуто на спине, головой на юго-запад. Дно погребальной камеры прокалено. В заполнении найден бронзовый трехлопастной наконечник стрелы со скрытой втулкой и опущенными ниже втулки шипами (рис. 3, 5). Конструкция погребального сооружения, похоронный обряд и наконечник стрелы позволяют датировать данный комплекс IV в. до н. э. В раннем средневековье (IV-VI вв. н. э.) в насыпь кургана были впущены еще два погребения (рис. 3, 2, 3), а на его поверхности сооружена каменная прямоугольная оградка.

Период IV-II вв. до н. э. в истории Южного Зауралья характеризуется постоянными передвижениями и оттоком большей части его населения в сопредельные области. Около середины IV в. до н. э. началось массовое переселение южнозауральских кочевников на запад и юго-запад, в степные районы Южного Приуралья, а на руоже IV-III вв. до н. э. - и в лесостепь Приуральской Башкирии. Этот процесс нашел отражение в резком уменьшении количества памятников раннесарматского времени в Южном Зауралье и Восточном Оренбуржье, в прекращении функционирования всех известных могильников в Юго-Восточной Башкирии. Одновременно растет число раннесарматских погребений в Южном Приуралье, начинается передвижение кочевников этого региона на запад, в Нижнее Поволжье. В лесостепи Приуральской Башкирии возникают такие крупные памятники III-II вв. до н. э., как могильники Старые Кишки, Бишунгарово [8; 9]. Передвижение населения из Южного Зауралья (включая и Юго-Восточную Башкирию) в лесостепные районы Приуралья нашло отражение и в

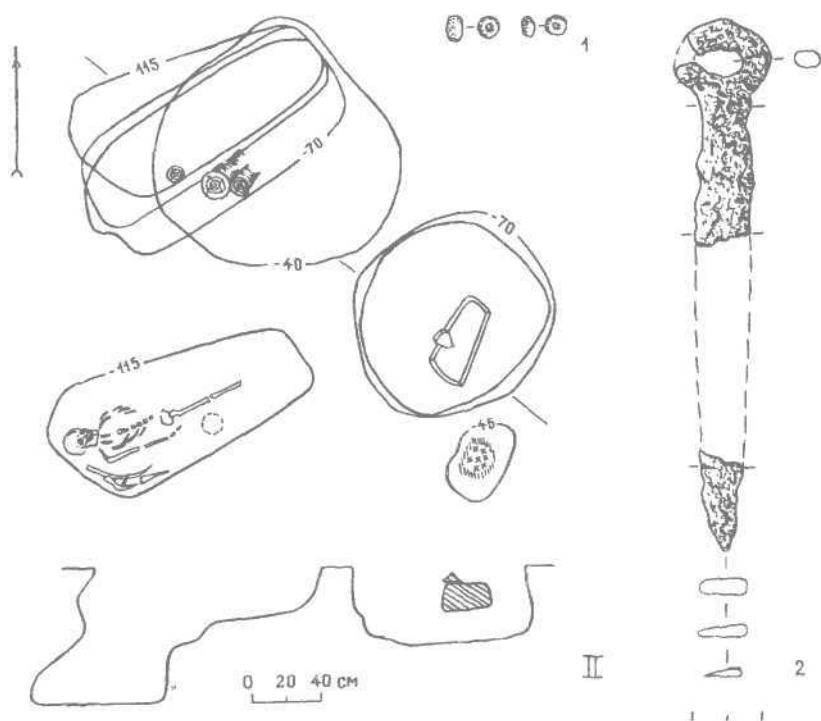
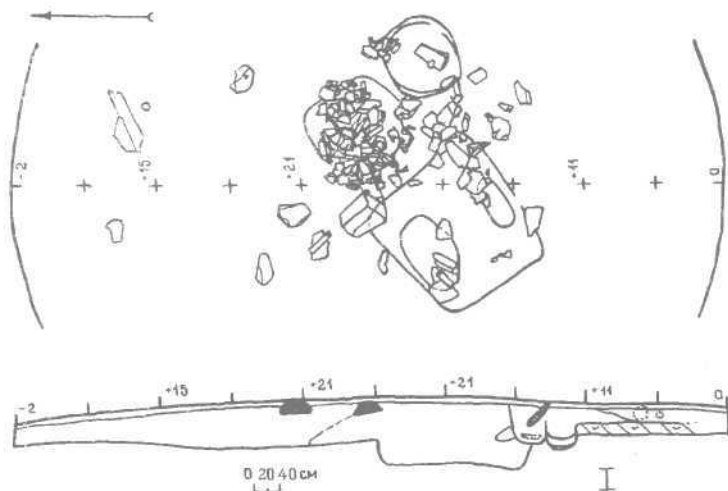


Рис. 2. I Утяганский курган, I - план и разрез кургана, II - план и разрез могильной ямы, 1 - бусы (стекло), 2 - нож (железо)

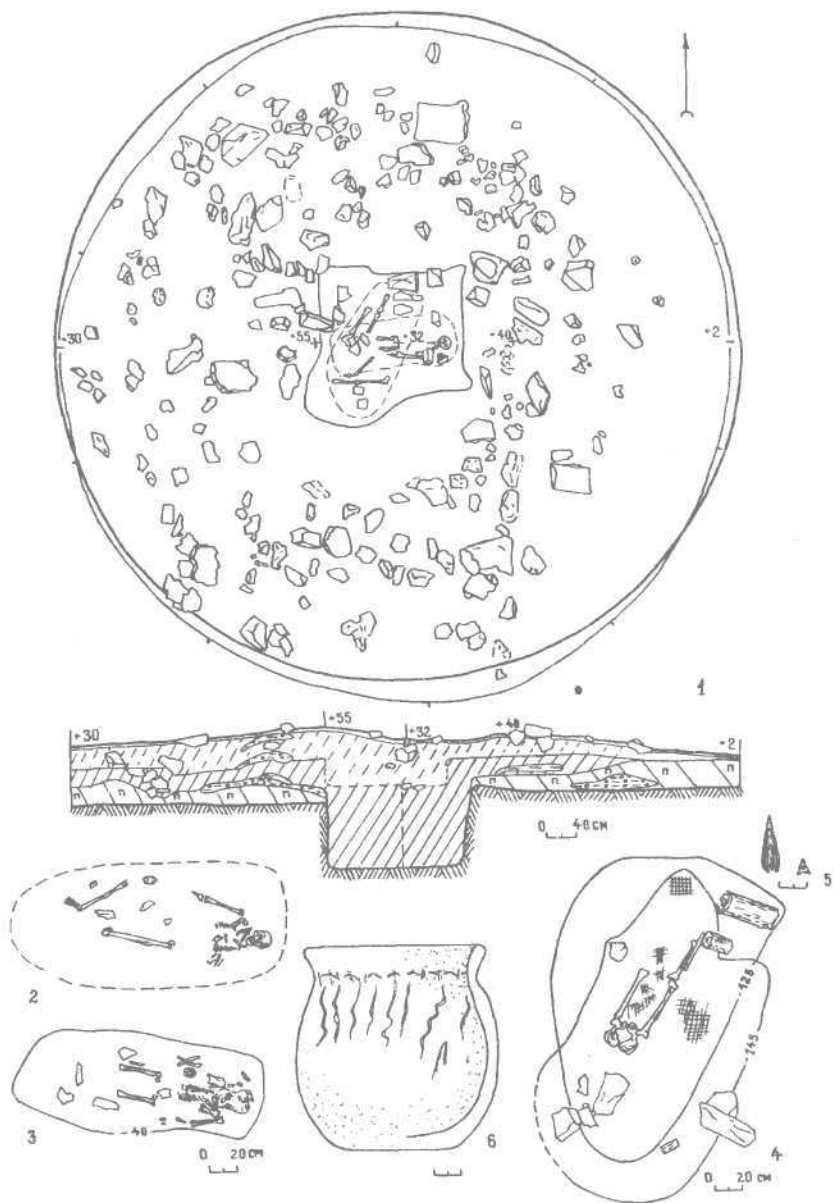


Рис. 3. II Утяганский курган. 1 - план и разрез кургана, 2, 3 - погребения раннего средневековья, 4 - погребение IV в. до н. э., 5 - наконечник стрелы (бронза), 6 - керамический сосуд из раннесредневекового погребения

антропологическом материале. С этими подвижками населения степной и лесостепной полосы Зауралья в конце IV - начале III вв. до н. э. рядом исследователей связывается и передвижение древних венгров в Южное Приуралье и степную часть Приуральской Башкирии.

Как уже отмечалось, кочевники, проводившие лето в Южном Зауралье, на зиму перекочевывали в северное и северо-восточное Приаралье, на среднюю и нижнюю Сырдарью, в Кызылкумы, низовья Чу и Сарысу. Расположение их зимних пастбищ вблизи земледельческих оазисов Средней Азии благоприятствовало активным контактам кочевого и оседлого населения, налаживанию тесных экономических, культурных и военно-политических связей [10].

Греко-македонское завоевание Средней Азии в конце IV в. до н. э. и последовавшие после смерти Александра Македонского войны за передел сатрапий между его полководцами, борьба Бактрии и Парфии за независимость разорвали единство оседлых и кочевых народов, составляющих единый хозяйственный организм. Стремясь восстановить разрушенные экономические связи, южнозауральские кочевники все активнее внедряются в кочевой и полукочевой мир Средней Азии. Часть из них остается здесь постоянно, переходя к полукочевому скотоводству или, оседая на землю, начинает заниматься земледелием. Определенную роль в этом движении кочевых племен к земледельческим оазисам сыграло и ухудшение экологической ситуации, вызванное начавшимся усыханием евразийских степей. Уже с конца III в. до н. э. орды кочевников, находящиеся на границах земледельческих областей, представляли реальную угрозу государственным образованиям Средней Азии. Толчком к массовому переселению номадов Нижней и Средней Сырдарьи в земледельческие области Средней Азии послужил, скорее всего, приток во второй половине II в. до н. э. новой волны кочевников с востока, известных по китайским источникам под именем юечжи. Они вытеснили местные племена и кочевавших здесь южнозауральских номадов из занимаемых районов далеко на юг.

Под ударами юечжи и вошедших в их состав среднеазиатских кочевников, в том числе и племен Южного Зауралья, пало крупнейшее государство эллинистического мира - Греко-Бактрия.

Нашествие юечжи вынудило часть южнозауральских кочевников передвинуться в зауральско-западносибирскую лесостепь, где они вошли в состав местного населения. Оставшие же на родных кочевьях немногочисленные их группы были, вероятно, включены в состав пришлых племен и довольно быстро ими ассимилированы. Поэтому уже со второй половины II в. до н. э. Южное Зауралье и Восточное Оренбуржье становится местом летовок пришлых с востока номадов, включивших в свой состав и остатки местного населения.

Кочевники Южного Зауралья VIII-II вв. до н. э. вели свое происхождение от племен эпохи бронзы этого региона. Территории в Приаралье были лишь наиболее удобными зимними пастбищами для их многочисленных стад. На севере же, на восточных отрогах Урала, там, где находились летние пастбища, где были могилы далеких предков, располагались и их



родовые кладбища. Здесь, согласно представлениям кочевников, находились родные кочевья. Для пришедших на эти территории во второй половине II в. до н.э. племен родина была далеко на Востоке. Южное Зауралье для них - лишь место наиболее удобных и богатых летних пастбищ - не более. Центром своего этно-политического объединения они избрали Приаралье, нижнюю и среднюю Сырдарью, поближе к оседло-земледельческим областям Средней Азии. Здесь появляются и их родовые кладбища. Вероятно этим, а также немногочисленным населением, продолжавшим кочевать между Уралом и Приаральем в условиях засушливой степи, объясняется почти полное отсутствие памятников среднесарматского времени (конец II в. до н. э. - II в. н. э.) в Южном Зауралье. К настоящему времени на этой обширной территории, несмотря на достаточно планомерные археологические раскопки, выявлено не более двух десятков памятников этой эпохи.

Вновь зауральские степи оживают лишь во II-IV вв н. э. Именно в это время завершается в зауральских степях аридизационный кризис, степь постепенно оживает и все более и более становится пригодной для жизни и жизнедеятельности человека. И не случайно резко увеличивается количество курганных групп и курганных могильников. Процесс нового освоения степей Зауралья номадами прослеживается статистически. Как уже говорилось, со II в. до н. э. жизнь в зауральской степи замерла почти на четыре столетия. В последующем, во II-IV вв. н. э., количество памятников номадов возросло почти в семь раз и составило 132 погребальных комплекса. В советской археологической литературе этот период получил название «позднесарматской культуры». Однако для этого же периода некоторые исследователи ввели понятие «гунно-сарматского времени». Развернувшаяся дискуссия на сегодня еще не завершена, и поэтому оба понятия имеют право на существование. Среди археологических памятников гунно-сарматского периода, которые расположены в зоне заповедника Аркаим, наиболее интересным являются 11 курганов Большекараганского могильника II-III вв. н. э. и впускное погребение II Утяганского кургана IV-VI вв. н. э.

Большекараганский могильник был открыт разведочным отрядом Уральской археологической экспедиции (г.Екатеринбург) в 1971 году при обследовании зоны затопления проектируемого водохранилища на реке Большая Караганка. Первоначально было открыто 15 курганов. В 1987 году отрядом Урало-Казахстанской археологической экспедиции проведено дополнительное обследование могильника и выявлено еще 9 курганов. В этом же году было исследовано 11 курганов, относящихся к гунно-сарматскому периоду [10].

Могильник расположен на левом берегу реки Большая Караганка в 3, 5 км от поселка Александровского Кизильского района Челябинской области. Территория памятника располагается на мысообразной площадке первой надпойменной террасы, на высоте 4 м от уреза воды.

Могильник состоит из двух групп курганов: северной и южной. По форме насыпи курганы делятся на 4 типа: овальные, округлые, кольцевые

оградки и подпрямоугольные. Все насыпи курганов земляные и хорошо задернованы. Конструкции надмогильных сооружений простые и сложные. Простые представляют собой лишь земляную насыпь, под которой, обычно в центре и близко к нему, расположена могильная яма. Сложные конструкции курганов представлены также земляными насыпями, но еще имеют рвы и валы. По своей планировке рвы могут представлять собой ограды подквадратной или подпрямоугольной формы, в которых сделаны входы.

Погребальные камеры курганов Большекараганского могильника однотипны, с небольшими модификациями. Все они узкие, длинные, прямоугольной формы. В качестве дополнения могильные ямы имеют ниши, заплечики, или в них устроен подбой (рис. 4, II; 5, II). Все ямы имеют меридиональное расположение с небольшим отклонением к западу. Положения костяков стандартно. Они лежат на спине, в вытянутом положении и ориентированы головами на север. В самом богатом кургане могильника девочка 11 лет лежала в деревянной колоде (рис. 4). В ряде насыпей и могиле кургана 7 зафиксированы следы огня.

Погребальный инвентарь весьма разнообразен: это и золотые подвески, инкрустированные зернью; бронзовые зеркала с элементами китайской орнаментики; египетские мозаичные и стеклянные с внутренней позолотой бусы; украшения из халцедона и голубого опала и многое другое, что характеризует образ жизни и быт кочевого населения зауральской степи (рис. 4; 5).

Своеобразным и интересным представляется керамический комплекс могильника, который насчитывает 10 сосудов, кружку, курильницу, крышку и пудреницу. Весь керамический комплекс делится на две большие категории: горшки и кувшины. Горшки, как правило, лепные, неорнаментированные, с прямой или отогнутой шейкой, с широко раздутым туловом или яйцевидные, средних и крупных размеров. Наибольший интерес представляет небольшой плоскодонный сосуд с петельчатой ручкой. Тулово его шаровидной формы, плавно переходящее в покатые плечики и невысокую отогнутую шейку. Венчик сильно отогнут наружу. Сосуд орнаментирован тремя горизонтальными линиями и треугольниками, вершинами вниз, заполненными точечными наколами (рис. 5, 14).

Такая категория керамики, как кувшины, представлена гончарными и кувшинами ручной лепки, красно- и сероглиняными, орнаментированными и неорнаментированными. Все кувшины плоскодонные. Единичный характер кувшинов дает возможность их описать более подробно.

Кувшины кургана 18:

- высокий плоскодонный сероглиняный кувшин с ручкой, с сильно раздутым туловом, плавно переходящим в покатые плечики. Горло кувшина бицилиндрическое. Верхний цилиндр украшен тремя горизонтальными желобками (аналогичное украшение имеет и лепной красноглиняный кувшин из детского погребения кургана 19), венчик вертикальный, округлый. Ручка соединяет нижнюю часть горла с серединой плечиков и имеет колечатую форму сильно стилизованного животного (рис. 5, 10; 6). Подобный тип кувшинов имел широкое распространение в памятниках II-

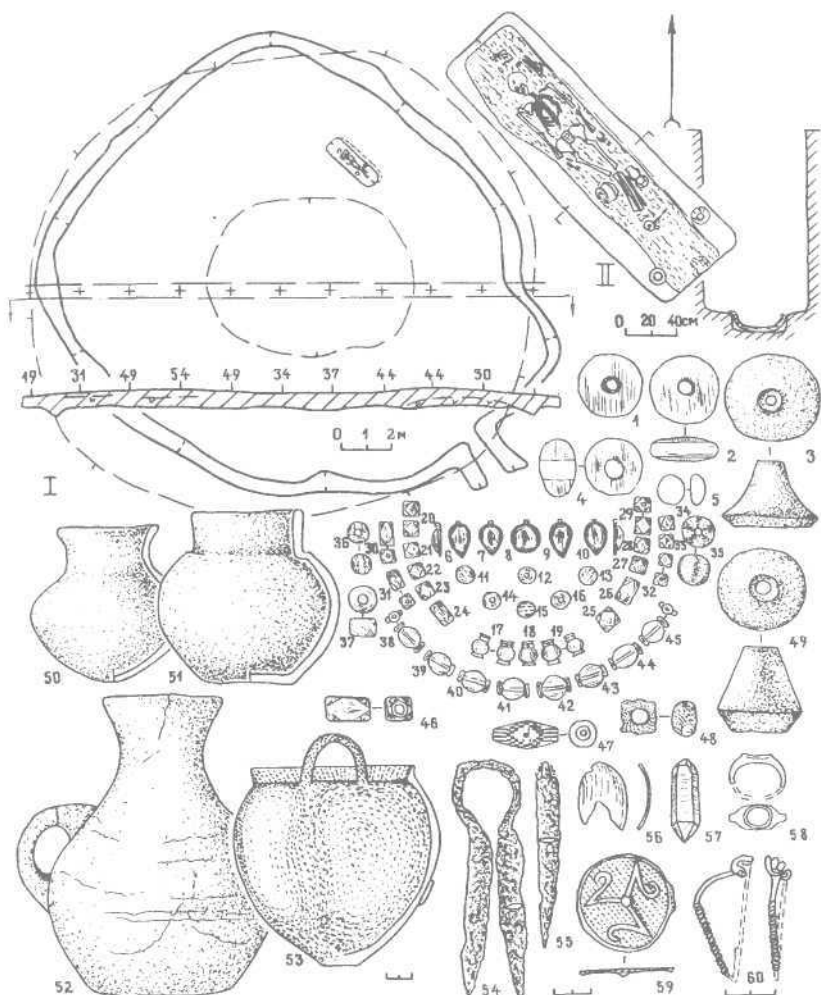


Рис. 4. Большекараганский могильник. Курган 8 (по С. Г. Боталову). I - план и разрез кургана, II - план и разрез могильной ямы, 1-60 - инвентарь; 1, 4 - опал, 2, 57 - хрусталь, 3, 49-52 - глина, 5, 53, 58-60 - бронза, 6-10 - золото, стекло, 11-48 - стекло, 56 - раковина, 54, 55 - железо

IV вв н. э. на территории Северного Кавказа, Предкавказья, Западного Казахстана и Нижнего Поволжья;

- плоскодонный красноглиняный кувшин с биконическим туловом и резким переходом в прямое горло. Венчик резко отогнут наружу. Ручка в сечении подпрямоугольная. Кувшин орнаментирован по плечикам, под горлом проходят три горизонтальные прочерченные линии, от которых

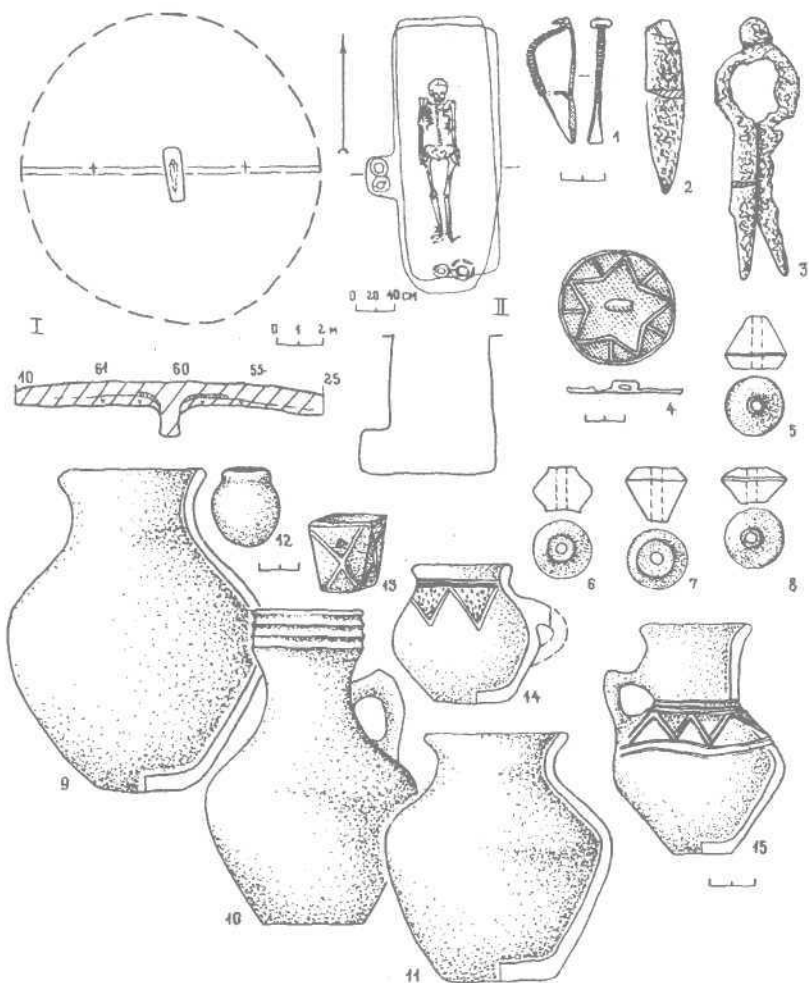


Рис. 5. Большекараганский могильник. Курган 18 (по С. Г. Боталову). I - план и разрез кургана, II - план и разрез могильной ямы, 1-15 - инвентарь; 1,4 - бронза, 2, 3 - железо, 5-15 - глина

спускаются равнобедренные треугольники, образованные пересекающимися линиями и расположенные вершинами вниз. Внутренняя часть треугольников заполнена точечными наколами. Под треугольниками проходят две параллельные горизонтальные линии (рис. 5, 15; 6). Формологически этот сосуд уходит своими корнями в формы керамики, которые происходят из памятников Тувы, Западной Монголии и бассейнов нижней и средней Сырдарьи.

Наличие специфического орнамента на кувшинах Большекараганского могильника говорит о широких торговых связях населения Южного



*Рис. 6. Большекараганский могильник. Курган 18. Сосуды*

Зауралья во II-IV вв н. э. с племенами практически всей территории азиатской части Великого пояса степей, а также о проникновении в Южное Зауралье новой волны кочевого населения.

Определить этническую принадлежность могильника весьма сложно. Бесспорно лишь одно - Большекараганский могильник оставлен носителями формирующегося гуннского суперэтноса.

Этот период в жизни степняков характеризуется очень многими инновациями. Во-первых, изменяется комплекс вооружения. На смену простому луку «скифского» типа приходит сложносоставной, дальнобойный лук «гуннского» типа; длинные обоюдоострые мечи заменяются однолезвийными палашами. Полностью меняются наконечники стрел: на смену бронзовым приходят крупные трехлопастные черешковые железные наконечники. Замена практически всего комплекса вооружения говорит о кардинальном изменении в технике и тактике ведения боя. Во-вторых, известный в сарматское время бирюзовый полихромный стиль меняется на кроваво-красный, вставками в ювелирные изделия служат полудрагоценные камни (сердолик, фанат-альмандин). В-третьих, полностью меняется принцип погребальной обрядности. Значительное изменение претерпевает и керамический комплекс. Самые близкие аналогии всем изменениям исследователи находят в памятниках Западной Монголии, Тувы, Семиречья, Забайкалья и Северного Китая. Все изменения говорят о мощной инновации, которая связана с каким-то сильным инокультурным импульсом.

Кто или что могло резко изменить культурный облик сарматского населения в степях Южного Зауралья?

II-IV вв. н. э. стали переломным временем в жизни кочевников Урало-Казахстанских степей. Их размеренную кочевую жизнь нарушили мощной волной кочевые народы, ранее обитавшие в степях Западной Монголии и известные всему миру под именем хунну или гуннов. Именно эти племена встали во главе длительного, растянувшегося почти на тысячелетие процесса, получившего название «эпохи великого переселения народов».

К середине II века н. э. военно-политическая машина хуннской «империи» подчинила своей власти территорию Центрального и Южного Казахстана, отряды хуннов сдерживали натиск войск имперского Китая в Семиречье и бассейне реки Тарим. Массовый приток абсолютно нового населения с иными культурными традициями, отличного от аборигенов антропологического типа, с мощной военной организацией предопределил очень быстрое освоение новых территорий, инфильтрацию пришельцев в среду местного ираноязычного населения. Этот бурный процесс очень ярко выражен в погребальных комплексах II-IV вв. н. э. Южного Зауралья, где виден очень сложный синкретизм традиций местных сарматских и пришлых хуннских племен.

События первой четверти I тысячелетия н. э. в степях Южного Зауралья предопределили всю дальнейшую жизнь кочевников Евразии. На смену родственным союзам племен приходят мощные симбиозы народов, которые выступают как прототипы ранней государственности. Именно во II-IV вв. н. э. в степях Южного Зауралья и Северного Казахстана формируется третья, и последняя, кочевая «империя» хунну в азиатских степях, которая до 375 года контролировала территории от Яика до Тарбагатай и определяла всю жизнь кочевников степной Евразии.

Какой катаклизм заставил носителей традиций «кочевых империй» двинуться дальше на запад - не известно, но в VI-VII вв. н. э. южнозауральская степь вновь пустеет. Результатом бурных событий первой половины I тысячелетия н. э. явилось сложение нового пассионарного суперэтноса, который заложил основы в формирование многих современных этносов и народов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнов К. Ф. Савроматы. Ранняя история и культура сарматов. М., 1964.
2. Смирнов К. Ф., Петренко В. Г. Савроматы Поволжья и Южного Приуралья // САИ. 1963. Вып. Д1-9.
3. Барцева Т. Б. Раннескифский цветной металл в Предкавказье (комплекс «Красное Знамя») // Естественнонаучные методы в археологии. М., 1989.
4. Боталов С. Г. Раскопки Большекараганского могильника в 1988 году. Отчет // Архив ИА РАН. Р-1, №13415.
5. Мошкова М. Г. Происхождение раннесарматской (прохоровской) культуры. М., 1974.
6. Мошкова М. Г. Памятники прохоровской культуры // САИ. 1963. Вып. Д1-10.
7. Степи европейской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1989.
8. Садыкова М. Х. Сарматский курганный могильник у дер. Старые Книшки // АЭБ. 1962. Т. I.
9. Пшеничнюк А. Х. Культура ранних кочевников Южного Урала. М., 1983.
10. Тайров А. Д. Пастбищно-кочевая система и исторические судьбы кочевников урало-казахстанских степей в I тысячелетии до новой эры // Кочевники урало-казахстанских степей. Екатеринбург, 1993.



**ИЯ МИХАЙЛОВНА БАТАНИНА,**  
геолог, научный сотрудник природно-ландшафтного и историко-археологического центра «Аркаим».

*Специалист в области дешифрирования материалов аэро- и космических съемок. Научные интересы - изучение природно-ландшафтного окружения и экологического состояния археологических памятников.*

## **ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЛАНДШАФТЫ ЗАПОВЕДНИКА АРКАИМ**

Заповедник Аркаим находится на юге Челябинской области, в между-речье двух крупных водных артерий - реки Урал на западе и реки Тобол на востоке. Административно эта территория принадлежит Брединскому и Кизильскому районам и охватывает часть долины реки Большая Караганка, являющейся левым притоком Урала. В меридиональном направлении территория заповедника пересекается долиной речки Утяганка, впадающей в реку Большая Караганка с юга. На мысе, образованном при слиянии этих рек, располагается укрепленное поселение эпохи бронзы Аркаим, давшее имя заповеднику. У западной границы заповедника, в 2,5 км западнее устья Утяганки, находится современный поселок Александровский, отделение Измайловского совхоза. Два крупных современных поселка, центральные усадьбы совхозов, в прошлом - бывшие казачьи станицы, находятся вблизи восточной (поселок Черкасы) и южной (поселок Амурский) границ заповедника.

Площадь заповедника, имеющего в плане форму неправильного многоугольника, вытянутого в северо-восточном направлении, составляет примерно 4000 гектаров, или около 40 кв. км. В рельефе эта территория имеет форму плоскодонной чаши, обрамленной со всех сторон невысокими возвышенностями. Абсолютные отметки дна этой чаши, в центре которой и располагается укрепленное поселение Аркаим, 314-315 м над уровнем моря. Окружающие холмы и увалы возвышаются над поверхностью чаши на 35-75 м, что в какой-то степени ограждает ее от сильных ветров, создает микроклимат с более или менее равномерным таянием снегов и невысокими паводковыми водами.

Специалисты по географическому районированию обычно определяют регион, в котором расположен заповедник, как пограничную зону между степью и лесостепью [2].

К настоящему времени район испытал мощное антропогенное воздействие, выразившееся в вырубке лесов, распашке целинной степи, возведении различных хозяйственных построек и коммуникаций, карьеров, дорог и т.п.

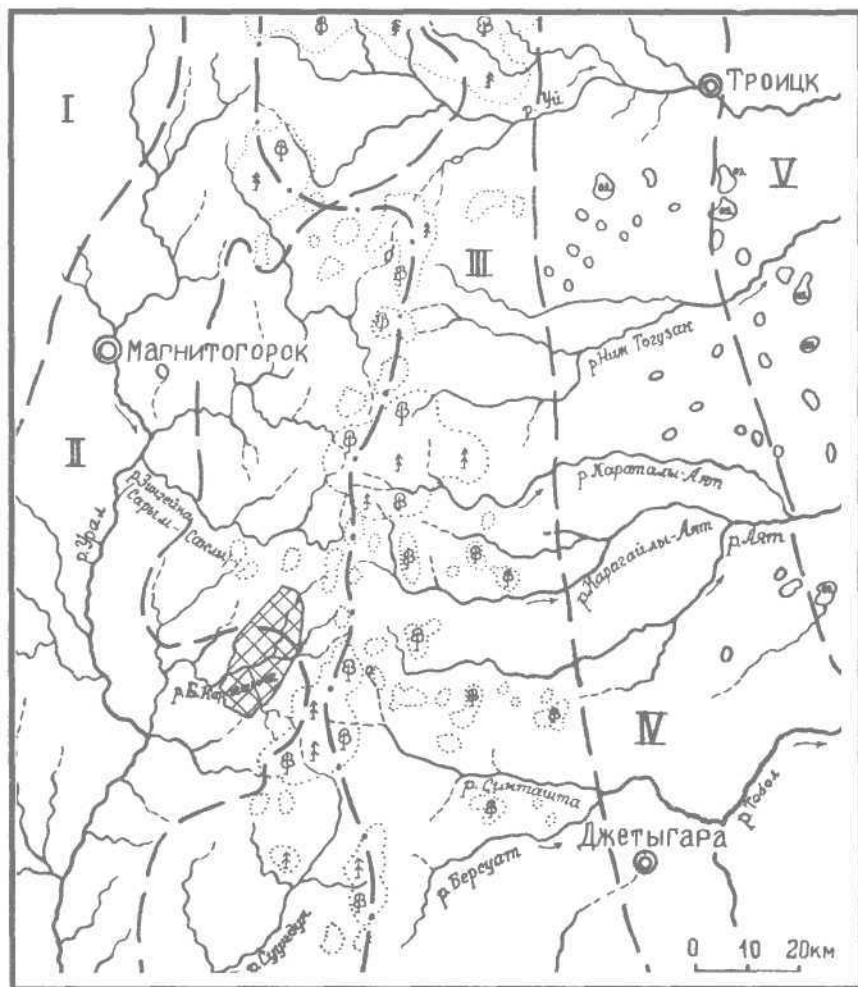
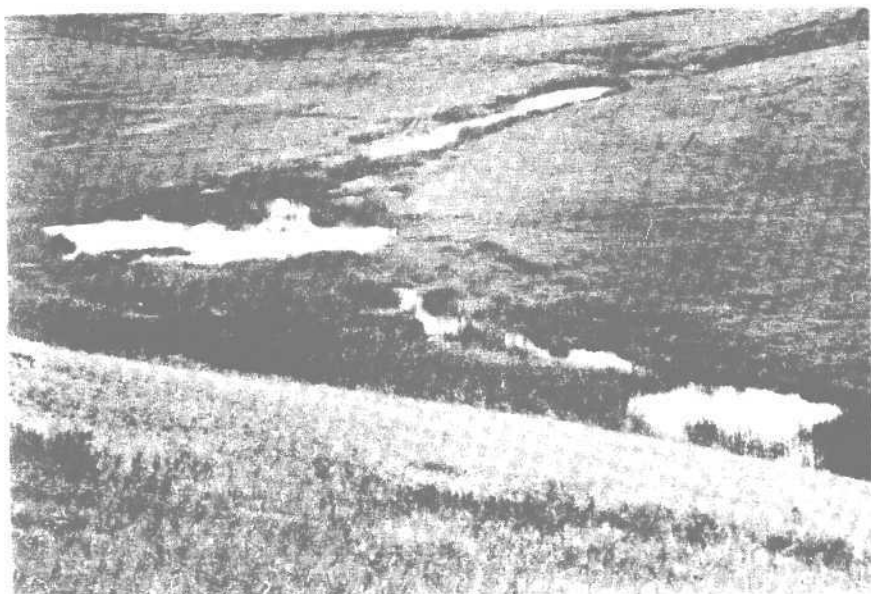


Рис.1. Схема геоморфологического районирования Южного Урала (по А.П. Сигову).

- I - остаточные горы Урала; II - приподнятый Зауральский пенепплен;  
 III - Зауральский пенепплен; IV - отпрепарированный Зауральский пенепплен;  
 V - Западно-Сибирская низменность. 1 - границы геоморфологических зон;  
 2 - линия Урало-Тобольского водораздела; 3 - заповедник Аркаим;  
 4 - реликтовые сосновые и смешанные боры; 5 - березовые колки



Первичные ландшафты здесь сохранились в виде небольших фрагментов. В частности, в 10-15 км восточнее заповедника начинается зона реликтового бора, окаймленного смешанным и березовым лесом. Боры приурочены к куполовидным гранитным поднятиям Урало-Тобольского водораздела. Участки нетронутой степи находятся в 25-30 км западнее, в левобережье реки Урал. Что касается непосредственно территории заповедника, то она расположена как раз на стыке леса и степи и испытала на себе очень сильный антропогенный прессинг. 1700 гектаров ее площади подвергались распашке до 1990 г. Небольшие березовые колки, приуроченные к вершинам холмов и верховьям ложков, составляют 35 гектаров. Остальная площадь, включающая поймы рек Большая Караганка и Утяганка и склоны возвышенностей, представляли собой пастбища, которые деградировали в связи с большим превышением норм выпаса скота. Как на целинных участках пастбищ, расположенных на склонах, так и на пашнях наблюдается эрозия почвы, выразившаяся в плоскостном и «струйчатом» смыве гумуса, обнажении подпочвенного элювия коренных пород. Это явление четко фиксируется на материалах аэро- и космических съемок и отражено в результатах исследования почв [1]. На территории заповедника располагались две скотоводческие фермы, проложено множество фунтовых дорог, в связи со строительством предполагавшегося водохранилища была проложена широтная дорога, засыпанная булыжником и щебенкой. В центральной части заповедника располагаются песчаный карьер диамет-



*Рис.2. Долина реки Большая Караганка. Общий вид*

ром около 200 м и примерно таких же размеров каменоломня. Кроме того, имеются местные линии электропередач, трансформаторная будка.

Особенно ощутимые нарушения природного ландшафта были произведены при строительстве плотины через реку Большая Караганка у западной границы заповедника. Кроме полного разрушения почвенно-растительного покрова на площади 10, 5 гектаров, было проложено искусственное русло реки - обводной паводковый канал, для чего пробит проран глубиной от 1 до 8 м и длиной 2, 2 км в коренных породах, то есть полностью изменен рельеф местности. Вынутые из прорана породы складывались в виде террикона, сформировавшего искусственную возвышенность площадью 0,85 гектаров. Тело плотины по сей день возвышается на правом берегу реки Большая Караганка.

В восточной части на распаханной поверхности после 1956 года (судя по имеющимся аэрофотоснимкам) было заложено три лесополосы субширотного простираения (береза, карагач, акация). Нельзя не отметить мест раскопок древних курганов, производившихся вокруг Аркаима в пору, когда этим археологическим памятникам грозило затопление. Раскопки велись с помощью бульдозеров, поэтому имеются значительные нарушения почвенного и растительного покрова.

Чтобы понять своеобразие природных условий заповедника, необходимо хотя бы коротко осветить те глубинные геологические факторы, которые определяют особенности геоморфологии района, влияют на климат и погодные условия и, опосредованно, на растительный и животный мир, а значит, в конечном итоге, на всю хозяйственную деятельность человека от самых древних эпох до современности.

Исследуемый район характеризуется весьма сложным двухъярусным геологическим строением, обусловленным длительной и многообразной историей развития Уральской складчатой системы.

Верхний ярус, представленный горизонтально лежащими слоями континентальных покровных отложений, связан с платформенной мезокайнозойской стадией геологической истории Урала.

Нижний ярус - это складчатые структуры Урала, сформированные длительными геологическими процессами образования земной коры от протерозоя до пермского периода.

Территория заповедника располагается на стыке двух крупных структур - Магнитогорского прогиба и Восточно-Уральского поднятия, протягивающихся меридионально, вдоль Уральского хребта, на многие сотни километров. Восточно-Уральское поднятие трассируется на всем своем протяжении крупными гранитными массивами, сформировавшими в рельефе куполовидные возвышенности Урало-Тобольского водораздела. Ширина этой зоны около 100-150 км; она имеет очень сложное строение, вызванное, с одной стороны, развитием древних глубинных пород, с другой стороны, многообразными и многоамплитудными тектоническими перемещениями блоков горных пород. В строении этой зоны принимают участие, кроме гранитов, гнейсы и амфиболиты, датирующиеся поздним протерозоем (700-570 млн. лет).



*Рис.3. Пойменная терраса в месте слияния рек Большая Караганка и Утяганка. Снимок с мотодельтаплана*

Магнитогорский прогиб, расположенный западнее, сформирован в основном вулканогенными и осадочными породами палеозойского возраста - силурийскими, девонскими и каменноугольными (435-300 млн. лет). Вулканические горные породы в этой зоне представлены лавами, туфами, вулканокластикой различного состава - от трахитов до базальтов, с субвулканическими телами габбро, диоритов, гранодиоритов и плагиогранитов. Осадочные породы представлены песчаниками, алевролитами, аргиллитами, конгломератами, а также известняками, часто с остатками окаменевшей морской фауны. За длительную геологическую историю Урала все горные породы неоднократно подвергались разломам и перемещениям, в результате интрузивной вулканической деятельности преобразовывались и метаморфизовывались, превращаясь в гнейсы, амфиболиты, разнообразные сланцы. Появлялись месторождения и проявления разнообразных ископаемых - меди, цинка, свинца, железа, марганца, золота,

хромитов, горного хрусталя. В результате тектонических движений все уральские структуры оказались расчлененными на крупные блоки, разделенные между собой региональными разломами, конфигурация которых обусловлена перемещениями масс горных пород, произошедшими в позднем палеозое. На территории заповедника исследователями [3] выделяются фрагменты двух таких блоков или структурно-формационных зон - Аркаимской и Амурской. Породы Аркаимской зоны представлены вулканическими лавами кислого состава и слагают западную часть территории заповедника. Они обнажаются в бортах долины реки Большая Караганка и образуют в рельефе холмы и узлы, обрамляющие площадь заповедника с запада (гора Аркаим, гора Лысая и др.). Центральная и восточная части заповедника сложены породами Амурской зоны. На востоке территории мы видим приподнятые вершины сопок, сложенных крепкими окремненными липаритами верхнего девона.

Центральная же часть площади заповедника сложена так называемыми известковистыми ритмитами среднего карбона. Это наиболее слабые, быстро поддающиеся процессам выветривания и карстообразования породы, обусловившие возникновение здесь пониженной равнины, или Аркаимской депрессии (дно чаши).

В строении верхнего яруса принимают участие континентальные покровные образования - коры выветривания пород нижнего яруса, отложения древних и современных речных долин и озер, делювиальные и пролювиальные образования склонов. Эти отложения развиты не везде. Они приурочены к карстовым и озерным впадинам, к склонам возвышенностей и к речным долинам.

Строение и история развития рельефа изучаемой территории, как и всего Урала, непосредственно связаны и обусловлены строением тех складчатых структур, которые вкратце описаны выше.

Район расположен на восточном склоне Урала, в пределах так называемого Зауральского пенепплена - обширной геоморфологической зоны, представляющей собой «почти равнину», сформировавшуюся в верхнепалеозойско-палеогеновый этап в условиях относительной тектонической стабильности Урала и жаркого влажного климата. Зона Зауральского пенепплена простирается меридионально вдоль восточного склона Урала на многие сотни километров в соответствии с основными геологическими структурами Урала. Границы пенепплена с запада определяются глубинными разломами «уральского» простираения, на востоке - линией максимальной трансгрессии палеогенового моря, когда поверхность пенепплена была «законсервирована» под морскими осадками.

Своеобразие рельефа этой зоны обусловлено длительными процессами пенеппленизации, или «выравнивания гор», сопровождавшими начало платформенной стадии развития Урала. Эти процессы выражались в интенсивном химическом выветривании пород палеозойского субстрата на протяжении всего мезозоя и, отчасти, палеогена. Зона пенепплена характеризуется незначительным перепадом абсолютных высот. В пределах заповедника максимальные абсолютные высоты вершин возвышенностей



*Рис.4. Правый берег реки Большая Караганка. Искусственное русло реки - обводной канал водохранилища*

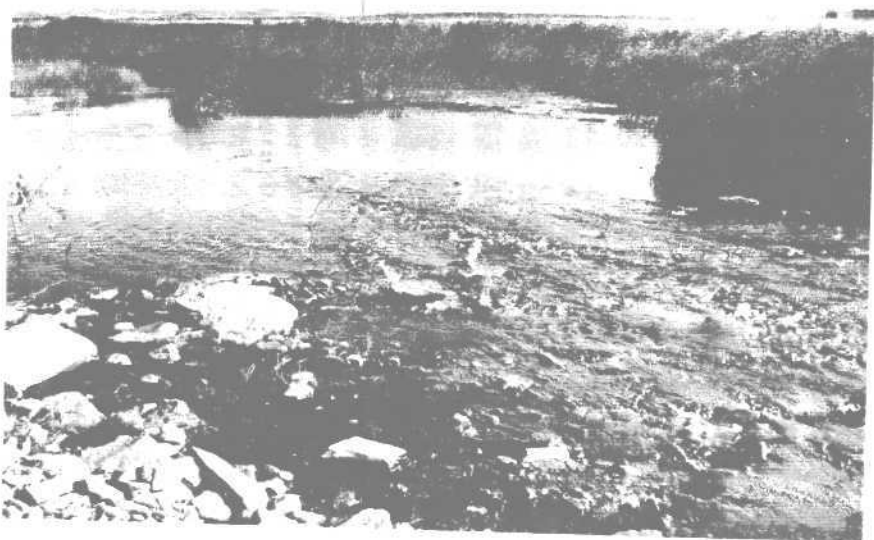
377 м (г. Вышка) и 399,4 м (г. Аркаим) при минимальных отметках долины реки Большая Караганка 314 м. Перепад высот до уреза воды составляет 65-90 м.

Водораздельные пространства плоские, иногда лишь слегка всхолмленные. Выходящие на дневную поверхность породы палеозойского субстрата покрыты мощной толщей коры выветривания, образовавшейся в результате глубоких физико-химических изменений при активном воздействии климатических, гидрогеологических, тектонических факторов. Сплошной покров кор выветривания нарушается лишь вдоль современных речных долин и на незначительных участках междуречий.

Тектоническая подвижность различных участков зоны пенеплена на протяжении мезо-кайнозоя была неодинакова по интенсивности, что наложило отпечаток на характер рельефа и позволило выделить в ее пределах ряд районов. В частности, территория заповедника Аркаим относится к району так называемого приподнятого Зауральского пенеплена, отличительными особенностями которого является более расчлененный рельеф - наличие оврагов, «омоложенных», глубоко врезанных участков речных долин, участков донной и боковой эрозии рек, наличие «висячих долинок» и водотоков с перепадом высот до двух метров, заболоченных участков с низким положением бровки высокой поймы, свидетельствующих о новейших блоковых опусканиях и вздыманиях определенных участков земной коры. Специалисты-геоморфологи подсчитали, что этот район в голоцене был приподнят на 300 м [3].

Длительная история развития пенеплена предопределила существование в современном рельефе Урала как молодых, современных форм рельефа, так и древних, заложение которых связано с началом мезозойского тектонического этапа. К последним относятся фрагменты древней, раннемезозойской гидрографической сети, следы которой проявлены в современном рельефе в виде так называемых структурно-эрозионных депрессий - крупных меридиональных пониженных участков прослеживающихся, иногда в виде фрагментов, на десятки километров и являющихся вмещителями озер и меловых и палеогеновых аллювиальных отложений. Наряду с древними, мезозойскими водоразделами, такими как Урало-Тобольский водораздел, депрессии являются наиболее крупными элементами рельефа пенеплена. При разработке древних водных артерий основными факторами были региональные разломы земной коры «уральского» простирания, зоны ослабленных, слабоустойчивых к процессам выветривания и карстующихся пород, зоны стратиграфических контактов. Поэтому пространственно депрессии подчиняются общему простиранию палеозойских структур и имеют меридиональную ориентировку.

В ближайшей округе заповедника специалистами по геологическому картированию и геоморфологии зафиксировано несколько древних мезозойских депрессий, с которыми связан ряд месторождений полезных ископаемых, таких как россыпное золото и платформенные бокситы. Наиболее пространственно близкими к изучаемой нами территории являются депрессии Субутакская, Родничковская, Амамбайская. Центральная



*Рис.5. Участок долины реки Большая Караганка в районе поселка Александровского*

часть территории заповедника Аркаим также является депрессией, получившей название Аркаимской. Днище ее имеет наиболее низкие гипсометрические уровни. Она простирается в меридиональном направлении на север, начинаясь вблизи поселка Амурского и уходя за пределы заповедника. Ширина депрессии около 2 км. И западный, и восточный борта обусловлены существованием разломов в породах палеозойского фундамента, по которым приходят в соприкосновение вулканогенные породы девона и известковистые ритмиты среднего карбона. Последние являются подложьем депрессии. По данным геологического картирования и по материалам дешифрирования аэрофотоснимков, поверхность ритмитов закарстована. В карстовых впадинах залегают мезозойские аллювиальные отложения - пески, глины кор выветривания.

Древний Урало-Тобольский водораздел фиксируется в современном рельефе крупными плосковершинными куполовидными поднятиями, обусловленными существованием огромных гранитных массивов, уходящих своими корнями на глубину более 10 км. Абсолютные высоты вершин поднятий - до 460 м. Условная линия водораздела простирается меридионально несколько восточнее территории заповедника.

Заложение и развитие современных рек связано с оживлением тектонических движений в плиоцен - четвертичный этап. Верховья рек расположены в пределах гранитных массивов. Очертания современной речной сети чаще всего располагаются вкрест простираения мезозойских депрессий или диагонально к ним. На небольших участках они наследуют древние



*Рис.6. Долина реки Утяганки в нижнем течении. Вид на полосу искусственных лесонасаждений*



*Рис.7. Плес на реке Большая Караганка неподалеку от укрепленного поселения Аркаим*

долины (река Утяганка). Речные долины приподнятого пенеппена характеризуются значительной шириной, хорошей разработанностью, развитием террасового комплекса.

Река Большая Караганка имеет четко выраженную асимметричную долину, обусловленную смещением русла к одному из бортов. Ширина долины в верховьях 0, 5 км, у поселка Черкасы 2 км. На границе двух геоморфологических районов - приподнятого пенеппена и Зауральского пенеппена - долина сужается до 0, 4 км, а к западу вновь расширяется, достигая у поселка Измайловского 2, 5-3 км. В районе поселка Александровского наблюдается значительный врез, и долина приобретает каньонобразный характер. Периодически по правому или левому берегам наблюдаются эрозионные уступы (в двух километрах к западу от поселка Черкасы, в районе поселка Измайловка и в других местах). Продольный



профиль реки полого вогнутый, осложненный неравновесными участками. Неравновесный участок у поселка Александровского имеет перепад высот 3 м, в районе поселка Черкасы - 5, 8 м.

Река Утяганка, левый приток реки Большая Караганка, в пределах территории заповедника имеет меридиональное простирание, наследуя участок Аркаимской депрессии. Верховья ее расположены на гранитном массиве. Продольный профиль реки полого-вогнутый и также осложнен неравновесными участками. На территории заповедника в долине реки Утяганка в 400 м выше устья имеется водопад с амплитудой около 2, 5 м. В двух километрах выше водопада образовался подпрудный водоем шириной около 500 м, где бровки поймы и высокой пойменной террасы сливаются. Эти явления свидетельствуют о тектонической активности этого участка земной коры в голоцене.

Долины рек Большая Караганка и Утяганка имеют развитую первую надпойменную (Камышловскую) террасу верхнеплейстоценового возраста и комплекс голоценовых пойменных террас - высокую и низкую поймы. Первая надпойменная терраса по своему генезису является эрозионно-аккумулятивной. Она хорошо выражена на всем протяжении долины реки Большая Караганка и в нижнем течении реки Утяганка от поселка Амурского до устья. Ширина ее площадки колеблется от 150 до 2 км, высота над урезом воды 2, 5-4 м. Площадка расчленена многочисленными логами и оврагами, иногда на ее поверхности наблюдаются останцы палеозойских пород. Терраса сложена в верхних горизонтах суглинками, песками и глинами, в нижних - песчано-глинистыми осадками с линзами хорошо сортированных крупнозернистых песков.

Комплекс пойменных террас развит на всем протяжении долин упомянутых рек. Высокая пойма имеет ширину 50-100 м при высоте 1-2 м. На отдельных (неравновесных) участках высота ее достигает 5 м. Она отличается относительно ровной площадкой, изобилующей многочисленными старицами, пойменными озерами и сухими руслами. Характерным для высокой поймы является наличие упоминавшихся ранее «висячих долин», которые «повисают» над низкой поймой на высоте от 1 до 5 м. Терраса сложена бурыми суглинками, супесями, в нижних горизонтах - песками, галечниками. Характерным является наличие прослоев погребенных почв (до 5 прослоев).

Низкая пойма представлена пляжами и отмелями и имеет ширину от 200 до 500 м. Высота ее колеблется от 0, 3 до 1,5 м. Отложения низкой поймы представлены тонкозернистыми песками, супесями, суглинками, подстилающимися крупнозернистыми песками и галечниками.

В пределах участка, примыкающего к устью реки Утяганка, наблюдаются карстовые формы рельефа, локализация которых на этом участке обусловлена наличием карстующихся пород палеозойского субстрата - известковых ритмитов среднекаменноугольного возраста, особенностями их тектонической структуры - сильной трещиноватостью, близостью к крупным тектоническим зонам. В окрестностях Аркаима по аэрофотоснимкам выявляются древние (мезозойские) карстовые формы, заполнен-

ные более молодыми рыхлыми отложениями и слабо выраженные в современном рельефе. Другие карстовые формы рельефа устанавливаются южнее, в долине реки Утяганка.

Переходя к анализу природных условий заповедника и Южного Урала в целом и соотнося их с условиями жизни древнего человека, необходимо прежде всего отметить географическое положение этой территории в центральной зоне Евразийского материка, между высокими лесистыми хребтами Уральского кряжа на западе и болотистыми равнинами Сибирской низменности на востоке. Сейсмическая стабильность глубинной части континента, равнинный рельеф, обеспечивающий отсутствие катастрофических наводнений и селей, широкие плоские террасы рек, являющиеся изобильными пастбищами как для диких, так и для домашних животных - необходимые условия существования человека во все исторические эпохи.

Наличие месторождений и проявлений вторичных естественно легированных медных руд предопределило появление и развитие древней металлургии.

Аэрокосмические, палинологические, палеопочвенные исследования показали, что на территории заповедника и «Страны городов» в целом в древности были довольно широко распространены смешанные леса. По реконструкциям специалистов, это была типичная лесостепь с перелесками и борами светлохвойных и смешанных пород. Как известно, дерево являлось одним из главных строительных материалов аркаимского населения. Реки, стекающие с гранитных куполов, несли достаточный запас качественной питьевой воды и обеспечивали древнее население рыбой.

Таким образом, природа Южного Урала - его недра, рельеф, растительный покров, гидрологические и гидрогеологические условия предопределили и обеспечивали появление и расцвет культуры древних обществ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зайков В.В. Геологическое строение и полезные ископаемые заповедника Аркаим. Отчет. Фонды ЛАИ ЧелГУ, 1989-1994.
2. Прокаев В.И. Физико-географическое районирование. М., 1983.
3. Сигов А.П., Шуб В.С. Комплексное геолого-геоморфологическое картирование Урала с целью поисков гипергенных полезных ископаемых. Саратов, 1968.



**ВИКТОР ВЛАДИМИРОВИЧ ЗАЙКОВ,**  
заслуженный деятель науки Российской Федерации,  
доктор геолого-минералогических наук, заведующий  
лабораторией Института минералогии Уральского  
отделения Российской академии наук.

*Область научных интересов - история использования  
медных руд и горных пород древними обществами,  
существовавшими на Урале в бронзовом веке;  
комплексное геолого-минералогическое изучение  
археологических памятников.*

## **КАМЕННАЯ ЛЕТОПИСЬ АРКАИМА И «СТРАНЫ ГОРОДОВ»**

Каменная летопись - образное название комплекса горных пород и минералов, которыми сложены слои земной коры и по которым воссоздается история геологических процессов, история освоения человечеством минеральных ресурсов.

Для Аркаима и «Страны городов» эти вопросы являются принципиальными. Понимание геологического строения и минеральных богатств обширных пространств Южного Урала, на которых кипела в бронзовом веке жизнь, проясняет многие интересные детали древней цивилизации. Прежде всего, это мотивы выбора мест укрепленных поселений, причины концентрации их на определенных территориях. Важные итоги геологических исследований - выяснение источников добычи медных руд и других полезных ископаемых, определение родины импортных изделий.

С 1991 года Институт минералогии Уральского отделения Российской академии наук начал планомерные исследования геологии и минерального сырья для Центра «Аркаим». В них, кроме автора статьи, участвуют А.М.Юминов, Е.В.Зайкова, А.Ф.Бушмакин, И.В.Синяковская, С.П.Масленникова, О.С.Теленков, О.В.Трофимов, В.А.Котляров, Н.И.Кашигина, Т.М.Рябухина. Кратковременно в наших работах принимали участие Е.К.Теленкова, Д.Ю.Голованов, О.М.Волошин. Техническую помощь оказывали школьники из археологических и геологических кружков Миасса, Аргаяша, Самары. Нами проведена работа по изучению геологии и полезных ископаемых района заповедника Аркаим и начато изучение минерального сырья «Страны городов». Познакомьтесь с некоторыми итогами этих исследований, которые выполнены при участии Г.Б.Здановича, И.М.Батаниной и СЯ.Зданович.

Многие сведения нами почерпнуты из фондовых материалов Челябинской геологоразведочной экспедиции, проводившей в районе Аркаима геологическую съемку и поиски полезных ископаемых. Наиболее детальные геологические карты составили Г.И.Чайко, А.В.Яркова, Э.В.Шалагинов, Ю.С.Глызин, а наиболее важные поисковые результаты получены

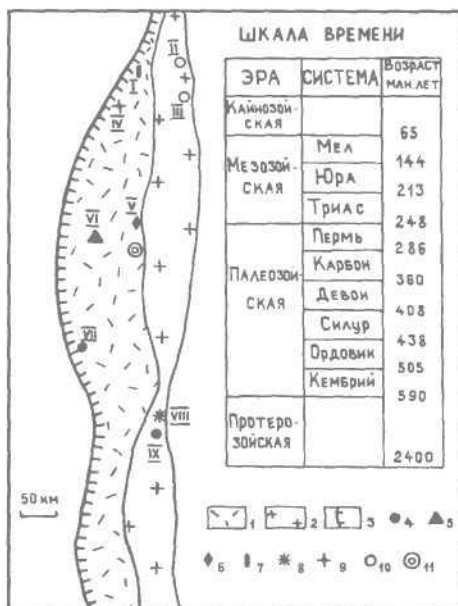


Рис. 1. Схема размещения древних медных рудников в геологических структурах Южного Урала. Рудники: I - Никольский и Таш-Казган; II - Усть-Кабанский; III - Санарский и Каменский; IV - Бугодак; V - Воровская яма; VI - Бакр-Узаяк; VII - Ишкининский; VIII - Еленовский; IX - Уш-Катты. 1 - Магнитогорская палеоостроводужная система; 2 - Восточно-Уральское поднятие ("гранитная ось" Урала); 3 - Главный Уральский разлом; 4 - 10 - медные рудники, в которых разрабатывались зоны окисления: 4 - сульфидизированных серпентинитов и пироксенитов, 5 - колчеданных месторождений, 6 - сульфидизированных родинитов, 7 - сульфидно-кварцевых жил, 8 - сульфидизированных турмалин-хлоритовых пород, 9 - сульфидизированных гематит-кварцевых пород, 10 - неясного типа; 11 - Аркаим

Н.А.Скопиной, А.Д.Штейнбергом, Г.Ф.Селиверстовым. В целом по «Стране городов» материалы предшественников нами еще обобщены не полностью ввиду колоссального количества выполненных работ.

С основными данными по геологии и полезным ископаемым Южного Урала можно познакомиться в монографиях [6; 3; 4; 13], а также работах Д.Н.Салихова, А.В.Ярковой [14], В.В.Зайкова и др. [10], Я.П.Баклаева с соавторами [2].

**Геологические структуры Южного Урала.** Геологические структуры «Страны городов» принадлежат к Уральскому складчатому поясу. Это уникальное для Евразии сооружение включает реликты палеоконтинентов, древних океанических бассейнов, вулканических цепей, мелководных внутренних морей. Каждый из этих элементов имеет определенный набор горных пород, формировавшихся в определенных условиях и в определенной последовательности, присущие только им полезные ископаемые.

Наиболее значительными структурами региона являются Магнитогорский прогиб и Восточно-Уральское поднятие (Рис.1). Первая структура охватывает обширное пространство от широты города Челябинска до Мугоджар при ширине 50-150 км. Главенствующими здесь являются островодужные вулканогенные и осадочные породы, формировавшиеся на окраине Уральского палеоокеана. Возраст отложений палеозойский: силур, девон, карбон (440 - 300 миллионов лет). На многих участках сохранился фундамент, на котором возникли островные дуги. Такой фундамент вскрыт в офиолитовых зонах, сложенных ископаемой океани-

ческой корой - ассоциацией глубинных серпентинитов и габбро с окаменевшими базальтовыми лавами и кремнистыми илами.

Вторая структура имеет ширину около 100 км и протягивается вдоль всего восточного склона Уральского хребта. Ей дано образное название «Гранитная ось Урала» из-за широкого развития гранитных массивов. Эта структура имеет чрезвычайно сложное строение, что вызвано не только широким развитием глубинных пород, но и многоамплитудными тектоническими перемещениями блоков земной коры. В настоящее время здесь совмещены геологические комплексы, образовавшиеся в переходной зоне океан-континент в интервале времени от протерозоя до карбона (1 000 - 300 млн. лет). Активной силой, с помощью которой на современную поверхность выведены различные геологические образования, явилось воздымание земной коры внедряющимися из области плавления гранитными массивами.

Сложное геологическое строение территории обусловило обилие различных горных пород в ареалах поселений и многообразие полезных ископаемых. Природа запасла практически все необходимое минеральное сырье для повседневной жизни и военных походов жителей «Страны городов». Конечно, особенно благоприятным для расцвета протоцивилизации бронзового века оказалось обилие месторождений медных руд.

Не менее важное влияние геологические структуры оказали на характер рельефа, рисунок речной сети и, соответственно, природные условия обитания человека. Восточно-Уральское поднятие в геоморфологическом отношении в районе Аркаима является водоразделом бассейнов Урала и Оби. В итоге геологических процессов кайнозойского времени здесь возник ансамбль невысоких хребтов, холмов и увалов, в которых берут начало малые реки. Это идеальная географическая среда для возникновения древней степной цивилизации.

От взгляда геологов не скрылись коры выветривания, слагающие выровненные водораздельные пространства. Так называются рыхлые продукты разрушения горных пород под воздействием подземных вод, атмосферного кислорода, жизнедеятельности микроорганизмов. За 150 миллионов лет природа старательно измельчила скальные породы, преобразовала их химический состав, вырастила новые минералы. Среди них - малахит, крайне важный для древней металлургии, возникший за счет преобразования сульфидов меди. Не будь на Урале мощной коры выветривания - не возникли бы скопления медных руд, подвластные Аркаимцам.

**Древние вулканы.** На территории Южного Урала в прошлые эпохи неоднократно грохотали мощные вулканические извержения. Первые надежные свидетельства этих процессов сохранились для этапа формирования силурийской океанической коры. На дне океана, на глубинах в несколько километров по линейным расколам изливались потоки базальтовой магмы. Возникали вулканические гряды, разделенные депрессиями, в которых отлагались красные яшмы. В современной структуре такие сооружения сохранились фрагментарно в офиолитовых зонах.



*Рис.2. Вершина палеовулкана "Огненного". На южном склоне скальные обнажения - поток риолитов*

Второй крупный вулканический эпизод был связан с ростом островных дуг на периферии Уральского палеоокеана. Для этого периода характерны не только глубоководные «спокойные» излияния, но и катастрофические взрывные извержения на выросших вулканических островах. Состав лав в этих вулканах очень разнообразный - от базальтов до риолитов и, соответственно, содержание кремнезема меняется от 46 до 74 процентов. Островодужные палеовулканы, вмещающие уникальные по размерам залежи медноколчеданных руд, хорошо сохранились в западном борту Магнитогорской зоны и частично - в восточном, в Верхне-Уральском районе.

В карбоне вулканические извержения происходили в мелководном море с разнородным фундаментом. Для этого периода характерны субшелочные лавы с повышенным содержанием натрия и калия. Главное богатство ранних вулканов того времени - железорудные залежи типа Магнитогорского месторождения.

Один из вулканов карбонового возраста, извергавшийся около 350 млн. лет назад, сохранился в западной части заповедника Аркаим. Его высота была около 1 км, а поперечник порядка 8 км. Ему дано название «Огненный» из-за того, что на его вершине, выраженной округлой сопкой, по ночам часто горят огни современных поклонников Зороастра. Бытует и другое имя - Шаман-гора, как иногда называют эту сопку местные жители.

Цоколь палеовулканической постройки сложен чередующимися базальтовыми лавами и пластами песчаников. Эти породы можно видеть в 2, 5 км южнее протогорода Аркаим в одном из логов. Здесь располагаются скалы зеленовато-серых и серых песчаников, перекрытые лавами риолитов. Это светло-серые, зеленовато-серые породы однородного и порфиривого ело-

жения. Иногда в них видна полосчатость, возникшая при течении огненной магмы.

Интересной особенностью основания вулканического сооружения являются эпидозиты - светло-зеленые, зеленовато-серые породы, состоящие из эпидота с примесью амфиболов и других силикатов. Они возникли при метасоматическом изменении базальтов и вулканомиктовых песчаников под воздействием горячих растворов, циркулировавших в недрах вулкана.

Первоначально интерес сотрудников заповедника к этим породам был вызван тем, что эпидозиты употреблялись жителями Аркаима для изготовления молотков, молотов и др. ударных орудий. Поэтому велика была радость, когда зеленоватые непривлекательные породы были встречены в одном из маршрутов. Впрочем, их непривлекательность компенсируется дендритами марганца, создающими красочные лесные узоры.

Вторая особенность эпидозитов была обнаружена при промывке шлихов из рыхлых отложений в русле лога. «Зацепкой» послужили находки крупных кубических кристаллов бурого цвета поперечником до 1-3 см, которые являются псевдоморфозами лимонита по пириту. Поскольку такие образования часто сопровождают золоторудную минерализацию, мы стали искать в рыхлых отложениях зерна золота. Наше предположение подтвердилось. В шлихах, промытых с помощью школьников, обнаружено 8 золотинок размером 0,1 - 0,5 мм. Они располагаются как в почвенно-растительном слое, так и в суглинках на глубине 0, 5-0, 8 м. Форма зерен разнообразна: округлая, крючковатая с отпечатками граней кристаллов пирита, пластинчатая, проволковидная. Хотя золотины и невелики, но сам факт присутствия самородного золота в наносах заслуживает внимания и дальнейшей проверки. В окрестностях Аркаима обнаружено много выходов эпидозитов, которые ранее не рассматривались как потенциальные источники золота.

Во время экскурсий всегда возникает вопрос: «Где находится подводящий канал, по которому поднималась расплавленная магма?» Ответить на этот вопрос сложно, так как нижняя граница палеовулкана закрыта наносами и строение магмоподводящей системы распознается с большим трудом. Лишь при составлении детальной геологической карты удалось обнаружить признаки подводящего канала в виде отдельных выходов риолитов. На карте канал выглядит как «ножка», из которой выросло вулканическое сооружение.

Основной объем палеовулкана сложен преимущественно потоками риолитовых лав, имевших большую вязкость. В ограниченном количестве присутствуют потоки базальтов и трахибазальтов. Эта часть сооружения обнажена плохо, лишь по отдельным выходам можно судить о его строении. Приятное исключение представляет карьер по добыче щебня возле полевой дороги. В карьере вскрыты пепельно-серые дациты и риолиты однородного сложения. Они покрыты по трещинам многочисленными дендритами марганца и пронизаны тонкими жилками кварца. В кварце и по трещинам в риолитах находятся псевдоморфозы лимонита по пириту.

Скалы риолитов располагаются на северном склоне гряды, возвышающейся над городком археологов. Высота скал около 10 метров, и на них видны потоки лав с перлитовой отдельностью. Так геологи называют текстуру горных пород, состоящих из шариков и округлых обособлений, возникших при переохлаждении вулканического стекла. При полировке такие образцы имеют эффектный вид.

Две силы вскрыли горные породы, слагающие вершину палеовулкана. Первая - это движения земной коры, или тектонические процессы. Благодаря им образовался раскол, по которому опустилась Аркаимская долина, и сформировались скалы на правом берегу Большой Караганки севернее туристического лагеря. На фотографиях, сделанных с дельтаплана С.А.Батаниным, этот раскол выглядит как прямолинейный след гигантского ножа, которым рассечен вулкан.

Вторая сила - техническая деятельность человека. При строительстве водохранилища была прорыта глубокая траншея, предназначенная для слива паводковых вод (гидротехники такие сооружения называют прораном). Для этого пришлось с помощью взрывов удалить часть склона. Проект этот не осуществился, и на память потомкам осталась выемка, в которой можно видеть внутреннее устройство вершины вулкана. Здесь на риолитовом куполе залегают горизонт вулканических бомб причудливой конфигурации величиной до 1-2 м. Они возникли при катастрофических, сопровождавшихся взрывами извержениях островного вулкана. Подводящие каналы фиксируются по вертикальным дайкам базальтов, заполнившим гигантские трещины. Вдоль одной из даек в проране вскрыта жила барита с вкрапленностью галенита, пирита, халькопирита, примазками малахита и азурита. Это довольно большая редкость для вулканизма карбонового возраста.

Можно надеяться, что наш «домашний» вулкан мы со временем изучим досконально и поймем законы, царствовавшие в этом храме Плутона.

**Минералы - путешественники.** Не секрет, что геология - дитя путешествий наших предков. Многими поколениями студентов экспедиции первопроходцев воспринимались как романтические истоки естественных наук. Но «взрослых» геологов больше волнуют таинственные пути минералов и горных пород, их судьба. Причины путешествий минералов многолики: это и естественные геологические процессы, и лабиринты человеческой истории.

Увлекательной задачей для нас стало изучение путей движения минералов из рыхлых отложений района заповедника Аркаим. Прежде всего это наносы речных долин Караганки и Утяганки, коры выветривания водораздельных пространств. Их минералогия изучена С.П.Масленниковой и А.М.Юминовым. Из береговых обнажений и шурфов, вскрывающих главные типы отложений, были отобраны пробы весом 20-40 кг и отмыты с помощью лотков. Затем полученный шлик исследовался под микроскопом, определялся минеральный состав, а некоторые трудно диагностируемые зерна изучались с помощью рентгено-фазовых и электронно-микроскопических методов. Таким образом было определено около 30 минералов,



слагающих пески и глины. Часть из них является остаточными, извлеченными из разрушавшихся горных пород, а часть - новообразованными, обязанными своему рождению процессам формирования кор выветривания. К остаточным относятся породообразующие минералы, слагающие основной объем горных пород (кварц, полевые шпаты, пироксены, амфиболы, слюды, эпидот, пиррофиллит) и редкие, так называемые акцессорные, содержащиеся в породах в мизерных количествах. В их число входят фанат, циркон, сфен, турмалин, магнетит, гематит, рутил, ильменит, анатаз, хромит, разнообразные сульфиды, барит, золото.

Сопоставление набора этих минералов из отложений речных долин и склонов гор показало некоторые отличия состава этих образований. В отложениях речных долин они соответствуют тем акцессориям, которые характерны для пород, слагающих бассейны Караганки и Утяганки. Это и граниты, и вулканогенные породы, и осадочные. На примере магнетита можно видеть, какие сложные пути были у этого минерала. Часть кристаллов имеет хорошую огранку, аналогичную магнетитам из гранитоидов, часть окатана, что типично для рудоносных песчаников, выходы которых располагаются за многие десятки километров восточнее района.

В глинисто-щепнистых отложениях склонов ассоциация минералов более ограниченная, хотя иногда более интересная. Она определяется теми породами, которые именно здесь разрушаются. Например, в местах развития зон гидротермальной минерализации отмечены барит, самородное золото, псевдоморфозы гематита по эпидоту.

Новообразованные минералы представлены монтмориллонитом, гидроксидом железа и марганца, каолинитом. Особенно интересен в практическом отношении последний, поскольку каолининовые глины кор выветривания являются огнеупорным и керамическим сырьем. Уникальными для Урала являются пиррофиллит-каолининовые глины, выявленные нами на Амурском цинковом месторождении.

Интересен набор минералов из рыхлых отложений раскопа Аркаим. Вблизи металлургических печей в них присутствует малахит и корольки чистой меди, а также минералы-спутники медных руд. По их набору можно судить, какие руды использовались металлургами Аркаима. Интересен и прозаический магнетит, поскольку он важен для интерпретации данных микромагнитной съемки, с помощью которой исследуется поселение. Оказалось, что содержание этого минерала различно в материале стен и пола жилищ, чем обусловлены их различные магнитные свойства. А особенно богаты магнетитом отложения из прокалов металлургических печей. Это дает возможность по магнитометрическим картам реконструировать структуру поселения до начала раскопок, наметить четкий план работ.

А вот почти детективная история, связанная с минералогическими исследованиями. Из кургана в районе села Аландского Оренбургской области А.Д.Таировым был извлечен колчан с самоцветными украшениями. На золотой пластине в три ряда укреплены полированные гранаты, которые были исследованы А.Ф.Бушмакиным. По химическому составу и

свойствам они относятся к ряду пироп-альмандин. Такие гранаты в древности добывались из россыпей Индии и других стран Юго-Восточной Азии. А по особенностям технологии изготовления пластины и способу огранки камней можно предположить, что украшение было изготовлено в Иране. Это лишь первый штрих в определении импортных путей минералов, и грядущие работы дадут много интересного в познании истории украшений.

Интересная находка сделана Т.С.Малютиной со студентами в раскопе поселения Куйсак - ровеснике Аркаима. Представьте себе скрученный обрывок толстой проволоки из серого металла длиной почти 10 см. Велика была надежда археологов, что это кусок олова. Ведь давно было высказано предположение, что на Урал олово поступало из Алтайских месторождений и в сплаве с местной медью давало бронзу. Но А.Ф.Бушмакин и В.А.Котляров установили, что металл является практически чистым свинцом. Основанием для такого заключения послужили микрохимические реакции и исследование на рентгеновском микроанализаторе. География возможного источника этого металла гораздо шире, чем олова, ввиду многочисленности месторождений. Во-первых, залежи свинцовых руд есть и на Урале, а во-вторых, крупные полиметаллические рудные районы известны в Центральном Казахстане, на Тянь-Шане и на том же Алтае. Нам предстоит детально изучить микропримеси в куйсакском свинце, чтобы определить его вероятный источник. Вторая задача - найти свинцовые бронзы, либо изделия и украшения из этого металла.

**Минеральные богатства «Страны городов».** Сводную картину минерального сырья «Страны городов» можно нарисовать только в самом общем виде. На этой территории разрабатываются такие гиганты, как железорудные месторождения Магнитогорское и Малый Куйбас, медно-колчеданные месторождения Учалинского и Верхне-Уральского рудных районов, золоторудные жилы вблизи города Пласта, каолиновые залежи Еленовки и никеленосные коры выветривания близ Субутака, хризотил-асбест Джетыгору и Киембае. Оработаны десятки золотых россыпей практически по всем рекам, а на некоторых и сейчас можно видеть старательские артели и даже драги. Яркой страницей предвоенных и военных лет была проходка шахт на золото-вольфрамовых рудных полях в бассейне реки Гумбейки. На всю Россию славятся залежи мрамора, яшм и хрусталеносные жилы. Крупными по объемам добычи являются многие карьеры для извлечения строительного щебня, а малых карьеров вдоль трасс и возле поселков не счесть.

Много полезных ископаемых пока только разведано, и они в будущем могут обрабатываться. Это марганцевые руды возле Обручевки, медно-порфировая минерализация в районе города Карталы, медно-колчеданные месторождения восточнее Магнитогорска и у станции Айдырля, цинковое месторождение возле поселка Амурского. В последние годы усиленно ведутся поиски алмазов и платины, золото-серебряных руд и хромитов.

Среди полезных ископаемых, разрабатывавшихся в новое время в районе заповедника, наибольшее значение имели строительные материа-

лы, преимущественно каменные плиты, и глины. Такие разработки в виде карьеров, траншей и ям известны в районе всех сел. Белоснежный мрамор стал добываться возле села Полоцкого. Непосредственно на территории заповедника располагаются карьеры, где добывался щебень, песок, глина. В настоящее время эти разработки закрыты. Из более отдаленных времен сохранились следы добычи россыпного золота вблизи поселка Александровского и кварцевых жил возле поселка Амамбайка, хрусталеносных жил возле поселка Новинка.

Для бронзового века надежными свидетельствами разработок медных руд являются древние карьеры нескольких месторождений, о которых будет сказано ниже. О сырьевой базе каменной индустрии можно судить по предметам и орудиям из поселений и могильников. С использованием богатой аркаимской коллекции, подготовленной С.Я.Зданович, проведено петрографическое изучение изделий, собранных при раскопках. Всего было исследовано 192 предмета, представленных 18 разновидностями, для изготовления которых применено 26 типов горных пород. Наша работа, которую специалисты называют изучением петрофонда каменных изделий, привела к трем выводам.

Во-первых, все изделия изготовлены из местных горных пород, выходы которых известны в исследуемом районе. Тальковые и тальк-карбонатные породы извлекались в борту лога Сосновый дол; эпидозиты - в русле сухого лога в 2-3 км южнее Аркаима; яшмы - в районе Лисьих гор западнее поселка Александровского; кварцитопесчаники - вблизи поселка Черкасы.

Во-вторых, выделяются породы строго функционального назначения, из которых сделаны совершенно определенные предметы. Например, наконечники стрел и сверла изготовлены из кремнистых пород с острыми режущими гранями. Для абразивов использованы исключительно обломочные породы с зернами кварца. Литейные формы сделаны из тальковых пород с высокой огнеупорностью. Ударные орудия изготовлялись из пород с высокой прочностью и вязкостью - эпидозитов, силицитов, яшм.

В-третьих, использование пород определялось не только их физико-механическими свойствами, но и ориентировкой систем трещин. Именно эта причина обусловила использование «вязких» эпидозитов, в которых развита призматическая отдельность, для изготовления молотков, а базальтовых и риолитовых лав с клиновидной системой трещин - для мотыг.

Очень эффективным минералом, который использовался в древности, является горный хрусталь. Прозрачные кристаллы и изделия из них археологи неоднократно находили в захоронениях на Южном Урале. Несколько лет назад академик Н.П.Юшкин с соавторами описал хрустальный шар из Кизильского кургана. В могильнике близ Аркаима кристалл хрусталя найден перед глазами усопшего. Видимо, это был его любимый камень. Возник вопрос о коренном источнике этого минерала. Таким местом, вероятно, являются кварцевые жилы в 20 км восточнее Аркаима, у поселка Новинка.

**Древние рудники Южного Урала.** История изучения древних рудников и древней металлургии меди на Южном Урале охватывает почти 200 лет.

Первые сведения о следах древних горных разработок сообщили еще в конце XVIII в. - начале XIX в. классики геологии И.И.Лепехин, П.С.Паллас, Н.П.Рычков. Ими были отмечены «чуждые копи» вдоль восточных склонов Уральских гор в верховьях реки Уй, на реках Багаряк, Увелька, Санарка, Кабанка и Каменка.

В 1884 г. И.Р.Аспелин систематизировал эти данные, а в первой половине XX века в работах М.В.Малахова, Д.Кашинцева, Л.П.Левитского, А.А.Иессена опубликованы материалы по происхождению древней уральской металлургии, ее рудной базе и связях с соседними горно-металлургическими центрами. В двадцатые и тридцатые годы при проведении поисковых работ на медь были выявлены древние разработки в виде карьеров на месторождениях Бакр-Узьяк (А.Х.Иванов), Еленовка (А.С.Новиченко, И.Л.Рудницкий), Уш-Катгын (А.И.Рыбалкин, С.К.Нечитайло).

Большая работа по описанию и систематике древних разработок выполнена в 50-х годах Н.П.Кипарисовой и И.А.Талицкой. Эти работы сыграли свою роль при последующих обобщениях. К их числу относится монография Б.Г.Тихонова [16]. В ней подведен итог предыдущему изучению древнейшей металлургии Урала и сделана попытка осветить ее рудную базу, пути развития и связи с соседними горно-металлургическими областями.

Классическая работа О.Н.Бадера «Древнейшие металлурги Приуралья» [1] раскрывает особенности металлических изделий и технологии их производства.

Важной вехой в изучении металлургии бронзового века на Южном Урале является монография К.В.Сальникова «Очерки древней истории Южного Урала» [15]. В ней рассмотрены горное дело и металлургия андроновской культуры.

Длительные исследования по древней металлургии региона и особенно геохимии медных руд проведены Е.Н.Черным [17]. Им было обследовано около 30 месторождений и рудопроявлений меди, располагающихся вдоль восточного склона Урала. Он выделил Зауральский горно-металлургический центр с тремя группами месторождений: Мугоджарскими, Южноуральскими, Среднеуральскими.

Большой материал по металлическим изделиям эпохи бронзы содержится в монографии Г.Б.Здановича «Бронзовый век Урало-Казахстанских степей» [12] и каталоге «Древности Урало-Казахстанских степей» [9]. При характеристике петровских культурных слоев автор употребляет термин «металлоносные слои» из-за обилия в них бронзовых предметов. В новой работе В.Ф.Генинга, Г.Б.Здановича и В.В.Генинга по поселению Синташта [5] дана обстоятельная характеристика этого памятника и металлических орудий труда.

Последние сведения о металлургии меди на Южном Урале приведены С.А.Григорьевым [7; 8]. Они непосредственно касаются меднорудного дела в «Стране городов».

Важным итогом наших работ явилось открытие, совместно с Г.Б.Здановичем, ранее неизвестного рудника бронзового века «Воровская яма» близ поселка Зингейского. Отрадно, что после почти полувекового перерыва, со времени выявления древних рудников в Оренбургской области, появилась очень важная находка вблизи Аркаима.

Сложность изучения древних рудников обусловлена в первую очередь тем, что при позднейших разработках добыча руд производилась путем расчистки, расширения и углубления древних карьеров. Нет никаких сомнений в том, что имеющиеся сейчас сведения о рудниках бронзового века на территории Урала являются крайне неполными. Безусловно, их существовало в то время значительно больше, чем ныне известно.

Отличительной чертой сырьевой базы древней металлургии меди на Южном Урале является использование многочисленных мелких месторождений окисленных сульфидных руд, в составе которых преобладают карбонаты меди - малахит и азурит. Выделяется несколько главных типов рудных объектов.

1. Зоны окисления прожилково-вкрапленных сульфидных руд в глубинных породах ультраосновного и основного состава, входящих в состав земной коры океанического типа. Минерализация представлена прожилками и пленками малахита и азурита, имеет линейное и гнездовое распределение. Мощность таких зон - от нескольких метров до первых десятков метров. Примером является месторождение Уш-Каттын (Оренбургская область), где руды добывались из контактовой зоны пироксенитового массива. Главный карьер имеет длину 120 м при ширине 10-20 м и глубине 1-3 м. Кроме того, сохранилось три округлых выемки поперечником 3-5 м. Руды близкого происхождения установлены в серпентинитах Главного Уральского разлома и подобных структур восточного склона Урала. Обломки таких руд отмечены С.А.Григорьевым возле металлургических печей в поселении Синташта.

2. Зоны окисления массивных медноколчеданных руд в девонских карбонатно-вулканогенных толщах. Месторождения формировались главным образом у подножья островных дуг на периферии Уральского палеоокеана. Основным компонентом таких рудных тел являются гидроксиды железа (бурые железняки) с гнездами карбонатов меди, возникшие уже во время формирования коры выветривания. Рудные залежи имеют плащеобразную или линзовидную форму, мощность - десятки метров. В их подошве обычно располагаются первичные сульфидные руды. Примером таких месторождений является Бакр-Узяк, расположенный в 80 км к северо-западу от Аркаима. Здесь еще 30 лет назад были видны контуры древнего карьера и отвалы вскрышных пород с остатками металлургических шлаков. По данным Е.Н.Черных, окисленные руды Бакр-Узяка имеют высокое содержание сурьмы.

3. Зоны окисления медьсодержащих гематито-кварцевых пород, отлагавшихся на морском дне в местах выхода горячих минерализованных растворов. Один из таких участков (Бугодак), на котором установлены признаки древних разработок, располагается на западе Магнитогорской

зоны вблизи поселка Аслаевского. Подобные породы описаны западнее Аркаима в районе Лисьих гор [11].

4. Зоны окисления прожилково-вкрапленных руд в гранитоидных и габброидных массивах девонского возраста, рассеченных телами порфиروهого сложения, преимущественно кислого состава. Первичные руды представлены сульфидами меди и получили название «медно-порфировые руды» из-за ассоциирующихся пород. Форма рудных тел изометричная, линейная или кольцевая, поперечником в сотни метров, а первые - километров. К таким месторождениям относятся Вознесенское и Салаватское вблизи оси Уральского хребта, Верхне-Уральское в восточном борту Магнитогорской зоны. Формирование месторождений происходило на поздних стадиях развития островных дуг. Точных данных о разработке этих объектов в бронзовом веке пока не получено.

5. Зоны окисления базальтовых лав с прожилково-вкрапленным медно-цеолитовым оруденением и самородной медью. Такие руды образовались в процессе карбонового вулканизма в континентальных условиях. Отметим два участка, на которых предположительно добывались в древности медные руды такого типа: Черный бугор близ Верхне-Уральска и Соколки в окрестностях поселка Кизильского.

6. Зоны окисления прожилково-вкрапленных сульфидных руд в турмалинсодержащих породах вблизи контактов гранитоидных массивов. Типичный пример - месторождение Еленовка в Оренбургской области. Здесь располагается древний карьер поперечником около 40 м и глубиной 6-8 м, в котором вскрыты кварц-турмалиновые и хлорит-кварц-альбитовые породы с прожилками и вкрапленностью малахита. Аналогичными породами выложено несколько могильников восточнее карьера. В одной из вскрытых могил был обнаружен керамический сосуд со следами плавки медных руд. На борту реки Киембаи, в 700 м севернее, располагается отвал измельченной медной руды, по-видимому, обогащенной перед плавкой.

7. Зоны окисления сульфидно-кварцевых и сульфидно-карбонатно-кварцевых жил и штокверков, обычно сопровождающих гранитоидные массивы с повышенной щелочностью. Такие пункты минерализации невелики по параметрам, но очень многочисленны. Как правило, кроме меди, эти жилы содержат золото, серебро, вольфрам, молибден и другие металлы. Представителями такого типа объектов являются золото-серебряные месторождения Таш-Казган и Никольское в верховьях реки Уй и Буранное золото-вольфрамовое месторождение вблизи Магнитогорска. Образование этих объектов связано с мощными тектоническими процессами, сопутствовавшими столкновению Восточно-Европейской и Казахстанской платформ.

8. Зоны окисления гранатсодержащих скарнов в контактах гранитоидных массивов, а также родингитов (продуктов гидротермального метаморфизма ультраосновных пород). Таким объектом является рудник «Воровская яма» в 40 км севернее Аркаима. Руды в нем представлены родингитами с обильными карбонатами меди. Диаметр карьера 30-40 м, глубина 5-6 м. Располагается этот интересный объект, на котором в 1994 году проведены

комплексные геологические и археологические исследования, в подошве крупной офиолитовой пластины. Канавами вскрыты отвалы, в которых по прослоям погребенных почв реконструировано три этапа отработки месторождения. Принадлежность к эпохе, современной Аркаиму, установлена по обломкам керамических сосудов в сопровождающем рудник культурном слое.

9. Зоны окисления медистых песчаников, формировавшихся в мелко-водных бассейнах. Классическим примером такого типа являются Каргалинские месторождения на западе Оренбургской области, давшие огромное количество меди в бронзовом веке [17].

Практика геолого-археологических исследований показывает, что на Южном Урале вполне реально выявить ранее неизвестные рудники древности. Они выражены в рельефе оплывшими углублениями округлой и удлиненной формы, окаймленными заросшими отвалами, на которых присутствуют обломки пород с вторичными минералами меди.

**Состав металлических изделий.** Первые опыты по исследованию состава металлических изделий из Аркаима (серп, рыболовный крючок, бусина) показали, что они не бронзовые, а медные. Примеси составляют менее 0,5 %, а параметры кристаллической решетки металла аналогичны таковым технической меди. В то же время, проведенный Е.В.Зайковой анализ геохимической информации по металлическим изделиям Синташты показал, что жители этого поселения использовали пять типов металла: три типа меди (1 - чистая, с примесью мышьяка, олова и серебра в количествах менее 0, 1%; 2 - мышьяковистая, содержащая мышьяк в пределах 0,1-1%; 3 - серебристая медь с содержанием серебра 0,1-1%) и два типа бронзы (мышьяковая, в которой содержание мышьяка 1-4%, и оловянная бронза с содержанием олова 1-7%).

Основное количество предметов получено из мышьяковой бронзы (48%) и мышьяковистой меди (34%). Это свидетельствует либо о преобладании среди использованных руд мышьяксодержащих разновидностей, либо о легировании меди мышьяковыми минералами. Ответ на этот вопрос могут дать специализированные геолого-минералогические исследования в районе Синташты. Что касается оловянной бронзы, из которой сделаны украшения, ее источником являются другие горно-металлургические центры, вероятнее всего Алтайский.

Изучение А.Ф.Бушмакиным продуктов коррозии медных изделий, обнаруженных на Аркаиме, позволило установить, что они сложены преимущественно хлоридами меди: атакамитом, паратакамитом, нантокиотом; кроме этого, встречаются малахит, куприт и тенорит. Широкое развитие хлоридов меди, особенно агрессивного нантокита, требует определенных мер предосторожности при хранении медных изделий из Аркаима: в музейных условиях может продолжаться их коррозия и разрушение. Целесообразно химическим путем перевести хлориды в карбонаты или сульфаты.

**Влияние геологической среды и минерально-сырьевой базы на уклад жизни древних обществ.** Отстранимся немного от конкретных вопросов

геолого-археологических исследований и посмотрим шире на их значение. Роль влияния геологического строения территорий на судьбу народов относится к области взаимодействия живой и неживой природы. Эти вопросы волновали многие поколения ученых, волнуют и сейчас. Вспомним взгляды ученых «географической школы» и приверженцев антропогеографии, считающих природные условия главными факторами развития обществ, вспомним концепцию геополитики, согласно которой история государств определяется природными ресурсами. Несмотря на некоторую ограниченность таких представлений, в них имеется изрядная доля истины. Не зря первыми апостолами этих воззрений были Демокрит, Гиппократ и Геродот. Они подчеркивали влияние окружающей среды не только на физический тип, обычаи и нравы людей, но и на образ правления, уровень культурного и хозяйственного развития народов.

Большинство людей не задумывается над вопросом: «Чем обусловлено появление обширных равнин типа Восточно-Европейской или горных хребтов ранга Кавказа?» Но геологи еще в прошлом веке неопровержимо доказали, что рельеф определяется геологическим строением территорий. Существуют два контрастных типа структур: платформы и складчатые пояса. На первых горообразовательные процессы завершились сотни миллионов лет назад и сформировались гигантские равнины. На вторых и до наших дней происходят движения блоков земной коры, а в ряде случаев вспыхивает вулканизм. Как правило, складчатые пояса соответствуют горным странам. Нет нужды доказывать, что рельеф влияет на рисунок речной сети, пути сообщения, распределение растительности. Все это в совокупности влияет на выбор мест заложения древних городов, для которых необходимы водные ресурсы, удобные пути сообщения с соседями, строительные материалы. Безусловно, рельеф сказывается на возможности открытия и добычи полезных ископаемых.

Особенно важна роль геологического строения для минерально-сырьевой базы древних обществ, влиявшей в свою очередь на судьбы народов. Покажем это на нескольких примерах. На равнинах Европейской платформы обширные пространства покрыты пластами мела, накопившегося в мелководных морях. Но нашим предкам не нужен был мел, а нужны включенные в него кремневые конкреции, из которых делались великолепные каменные топоры. Трудно себе представить размах рудников, в которых в каменном веке добывался кремень. На территории Франции, Германии, Голландии, Польши, Белоруссии, Украины, Европейской части России действовали тысячи шахт по добыче ценного для первобытных племен сырья. Упадок этой индустрии связан с освоением меди и бронзы, когда на смену каменным орудиям пришли металлические. Можно только догадываться, как мощно повлияло на жизнь племен угасание рудников.

А в странах, где происходили вулканические извержения, большим подарком судьбы в каменном веке стали залежи обсидиана. Это стекловатая лава, пригодная не только для изготовления ножей, наконечников стрел и копий, но и для различных украшений. По Малой Азии, Месопотамии, Средиземноморью прослеживается так называемый обсидиановый путь.



Начало он берет на вулканах Армении и островов Средиземного моря. Еще один путь, но исключительно связанный с украшениями, разгадан в Средней Азии. Это лазуриновый путь, обязанный шахтам Памира, где добывался этот небесно-голубой минерал.

Век бронзы родил новые рудники, которые располагались в складчатых поясах, но только в тех, где успели сформироваться коры выветривания. Таким местом явился Урал, вмещающий многочисленные месторождения медных руд. От разработок малых скоплений медных руд древние общества «Страны городов» постепенно перешли к добыче малахита из довольно крупных карьеров. По предварительным подсчетам из многих были извлечены десятки тысяч тонн руды, при переработке которой получены тонны меди. Эта индустрия влияла на формирование человеческих отношений, влияла на развитие ремесел и торговли.

Во время последнего научного семинара на Аркаиме возникло предположение, что интенсивность отработки медных рудников зависела и от климатического фактора. Смена засушливого периода влажным в конце суббореального периода, как подчеркнул Ю.А. Лаврушин, сопровождалась появлением больших лесных массивов. Это привело к тому, что в таких неблагоприятных для поисков руд условиях затормозилось выявление новых медных месторождений. Кроме того, на некоторых рудниках отработка была осложнена грунтовыми водами, приток которых, естественно, выше во влажные периоды.

В железном веке значение горно-металлургических центров Урала становится весьма скромным. Железо научились выплавлять из «болотных» руд, широко развитых на платформах. Снова переместились центры промышленной жизни.

Особый вопрос - влияние минерально-сырьевой базы на строительство. Архитектура сооружений во многом определяется материалами, из которых возводятся города. При этом такое влияние оказывают даже локальные особенности распространения строительных материалов, удаленность выходов соответствующих горных пород от поселений. При повсеместном использовании в «Стране городов» глин и суглинков для возведения оборонительных стен и жилищ, в некоторых районах употребляется каменная кладка. В исследуемом районе это, прежде всего, плиты гранитов, песчаников, базальтов, габбро.

Сходное с этим влияние распространяется и на погребальные сооружения. В период Аркаима привлекательными для этих целей являлись крупные плиты горных пород. В одних случаях, например, на Александровском кургане, такие плиты единичны. Они представлены граносиенитами и привезены за несколько километров из массива горы Кудрявой. В других случаях, например, на Аландских курганах в Оренбургской области, в захоронениях присутствует сложная система из гранитных плит, включая погребальные ящики.

Таким образом, понимание геологических особенностей среды, минерально-сырьевой базы древних обществ вносит существенный вклад в понимание взаимодействия природы и человека.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бадер О.Н. Древнейшие металлурги Приуралья. М., 1964.
2. Баклаев Я.П., Плохих Н.А., Полтавец Ю.А., Полтавец З.И. Оценка перспектив на скарново-магнетитовое оруденение новых участков Южного Урала. Екатеринбург, 1991.
3. Вулканизм Южного Урала. М., 1992.
4. Вулканогенная металлогения Южного Урала. М., 1994.
5. Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта. Челябинск, 1992.
6. Геология СССР. М., 1969. Т. XII.
7. Григорьев С.А. Новые материалы к истории металлургии Южного Урала // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск, 1988.
8. Григорьев С.А. К вопросу об изучении древнего металлургического производства // Знания и навыки уральского населения в древности и в средневековье. Екатеринбург, 1990.
9. Древности Урало-Казахстанских степей. Челябинск, 1992.
10. Зайков В.В., Масленников В.В., Зайкова Е.В. Вулканизм и металлоносные отложения Южного Урала. Екатеринбург, 1993.
11. Зайков В.В., Зайкова Е.В. Палеогидротермальное поле Лисьи горы - перспективный участок для поисков золото-полиметаллического оруденения хуросанского типа (Южный Урал) // Металлогения складчатых систем с позиции тектоники плит. Екатеринбург, 1994.
12. Зданович Г.Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей. Свердловск, 1988.
13. Медноколчеданные месторождения Урала. Свердловск, 1995.
14. Салихов Д.Н., Яркова А.В. Нижнекаменноугольный вулканизм Магнитогорского мегасинклинория. Уфа, 1992.
15. Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М., 1967.
16. Тихонов Б.Г. Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Урале и в Приуралье//МИА. М., 1960.
17. Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М., 1970.



**ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ МОЙСЕЕВ,**  
*сотрудник учебно-производственной лаборатории  
археологии и исторической экологии ЧелГУ, аспирант  
кафедры ботаники и общей экологии Уральского  
государственного университета (Екатеринбург).  
Занимается изучением растительности степного  
Зауралья, флористикой и геоботаникой.*

## **КРАТКИЙ ОЧЕРК РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ЛАНДШАФТНО-ИСТОРИЧЕСКОГО ЗАПОВЕДНИКА АРКАИМ**

История удивительна. Такой густонаселенный и промышленно развитый ныне регион, как Южный Урал, еще всего век назад был малообитаем. Основное население сформировалось здесь за счет многочисленных волн внутренней иммиграции, вызванных войнами, реформами, «стройками коммунизма» и т. д. Значительная часть населения сконцентрировалась в городах и знает окружающую природу лишь по редким выездам на отдых, рыбалку, за грибами.

Поэтому на Южном Урале, наряду с техногенно нарушенными и даже совсем уничтоженными ландшафтами, сохранились почти девственные участки природы, влияние человека на которые в прошлом было сравнительно небольшим.

На наш взгляд, настало время современным жителям нашего края оглянуться и задуматься о том, что окружающая среда не есть декорация для пикника или кладезь, из которого можно без конца и разбора черпать даровое сырье, а дом, в котором мы живем и в котором жить нашим детям и внукам. На этой земле родилось уже не первое поколение, которое пьет эту воду, дышит этим воздухом, ест плоды этой земли и созерцает ее гармонию и дисгармонию. Последствия промышленного и радиоактивного заражения, незаметные на первых порах (в первом поколении), начинают сказываться, со все более пугающей силой, в последующих.

Растительность является одним из основных компонентов ландшафта. Она есть ткань, связующая различные части Творения. Изучение ее может дать объективную информацию о степени деградации природных комплексов, их устойчивости, емкости, оптимальном режиме использования и охраны.

Одним из сравнительно неплохо сохранившихся степных участков в Челябинской области является территория природно-ландшафтного и историко-археологического заповедника Аркаим. Объясняется это как административным расположением - на границе трех совхозов и двух районов, так и характерным рельефом - массивами сопок, «нанизанными» на оси речных долин. Это обеспечивает защиту многих урочищ, малодоступных для интенсивного хозяйственного использования. Здесь сохрани-



*Рис. 1. Заповедник Аркаим. Урочище возле научного городка*

лись фрагменты целинных степей, превращенных в сенокосы и пастбища. Такие участки, в сочетании с каменистой степью склонов и вершин сопок, образуют приречно-мелкосопочные коридоры со сравнительно хорошо сохранившимся растительным покровом, которые в перспективе могут служить основой для создания природоохранной сети по реабилитации ландшафтов степной зоны данного района.

В ботаническом аспекте этот район изучен довольно слабо. Объясняется это, во многом, географической неопределенностью его положения. Он не относится ни к территории Европейской России, ни к Сибири, ни к Северному Казахстану. Крупные исследования его проводились лишь в конце прошлого и начале нынешнего века (Коржинским, Крыловым, Крашенинниковым) и несут на себе отпечаток того периода изучения степной растительности - подзонального деления [5]. Современные работы по изучению растительности сопредельных территорий носят, главным образом, характер, связанный с проблемами пастбищной деградации сообществ и их охраны [7; 8; 4].

В настоящее время растительность заповедника в целом можно охарактеризовать как производную от зонального типа (разнотравно-типчакково-ковыльных степей) со значительными вкраплениями «внезональных элементов» - осиново-березовых, лиственнично-березово-сосновых и им подобных колков, луговой степи, полынно-типчакково-ковыльной и полынно-типчакковой степи, солонцов и солончаков. Растительность эта находится на первых стадиях демулационных сукцессии (в 1992 г. введен заповедный режим), которые должны завершиться восстановлением конечных стадий демулационного комплекса, соответствующих почвенно-гидрологическому статусу занимаемых участков. Именно эти финальные стадии демулаций мы и воспринимаем как «естественный растительный покров».

Необходимо отметить, что разные участки заповедника сильно отличаются по степени нарушенности ценотической среды. Значительная часть



*Рис.2. Заповедник Аркаим. Ромашка непахучая - одно из украшений пустырей и залежей чернозема*

территории распашана (около трети от всей площади), другая представляла собой до последнего времени пастбища с разной степенью пастбищной нагрузки. Лишь небольшие массивы, главным образом на склонах сопок и в западинах между ними, опаханные или удаленные от кардов (Черкасинская сопка), сохранились в состоянии, которое можно условно назвать «естественным».

Территориально ландшафтно-исторический заповедник Аркаим находится в пределах Верхнетобольско-Уральского округа Мугоджарско-Тургайской подпровинции Казахстанской провинции Евразийской степной области. В зональном плане этот район соответствует полосе разнотравно-ковыльных степей зоны настоящих (разнотравно-ковыльных) степей. Здесь же проходит граница с Орским округом той же подпровинции, простирающимся к югу и лежащим в подзоне южных (типчакowo-ковыльных) степей. Поэтому основная растительность заповедника носит черты этих двух подзон.

Однако зональный тип растительности представлен на территории заповедника очень слабо из-за значительной пересеченности ее рельефа и сильной распашанности черноземных участков степи. Холмистость обуславливает наличие на значительных площадях (вершинах и склонах сопок) каменистых вариантов степей, характерных для зоны горных степей восточного макросклона Урала и возвышенных частей Казахстана. Здесь прослеживаются экологические ряды от первичной незаселенной породы, через стадии псевдоассоциаций литофитов, типчакowo-полынные, полынь-



*Рис.3. Заповедник Аркаим. Спирея городчатая в цвету*

но-типчачковые, полынно -типчачково -тырсовые степи к разнотравно-кочкарным сообществам.

Тот же фактор - рельеф - обуславливает довольно широкое присутствие на территории заповедника более северных вариантов сообществ - колкочных лесов и лугово-разнотравных степей. Существование первых, на наш взгляд, можно объяснить действием ряда факторов. Прежде всего это затенение, создаваемое довольно крутыми склонами сопков, обеспечивающее, с одной стороны, уменьшение количества падающей солнечной радиации и тем самым заметное снижение испарения с поверхности почвы и растений, с другой - длительное сохранение снежников на северных склонах сопков, что уменьшает потерю влаги, происходящую в результате поверхностного стока.

Действительно, в наиболее «облесенной» юго-западной части заповедника колкочные леса приурочены главным образом к северным склонам сопков. Аналогичные явления наблюдаются в байрачных лесах Поволжья и Предуралья [10].

Снежники, достигающие в глубину иногда двух, даже трех метров и сохраняющиеся до середины мая, еще более снижают (за счет высокого альбедо) испарение влаги с поверхности. Интересное явление наблюдается на крутом северном склоне Смотровой сопки. Накапливающаяся до нескольких метров толща снега весной, постепенно сползая, пригибает к земле стволы берез, создавая своеобразное криволесье у верхней границы

колков. Подобные явления отмечены у верхней границы леса в горных тундрах (Шиятов, Горчаковский) и наблюдались автором в высокогорьях Южного Урала.

Длительное сохранение весной снежников, присутствие березовых (с примесью осины) колков и их мертвопокровность, на наш взгляд, - явления тесно взаимосвязанные. Они позволяют в столь южных для древесных пород районах сохраняться с более холодных и влажных периодов в своеобразных микрорефугиумах (убежищах). Подобный гидрорежим приближает эти небольшие урочища к гумидному типу ландшафта, то есть такому, в котором преобладает вымывание основных биогенных элементов. Это подтверждается данными почвенных исследований, согласно которым, под колками сохранились бурые лесные почвы. Нехватка биогенных элементов в почве «обязывает» фитоценоз поддерживать их необходимый уровень созданием древесного яруса.

Лугово-разнотравная степь приурочена также главным образом к холмистой юго-западной части заповедника, но распространена более широко и занимает участки с отрицательной кривизной поверхности различных форм и размеров. Это разнообразные западины, лога, доли, балки как на склонах сопок, так и у их подножия. В них собираются под действием силы тяжести поверхностно-грунтовые воды и почвенный аллювий (смывные-намывные почвы) так, что это создает благоприятные условия для произрастания мезофитов лесостепной зоны. Кроме того, в логах также подолгу сохраняются снежники, что заметно влияет на сезонную динамику растительных сообществ. Луговые сообщества на массивах более щелочных пород (риолиты южной части заповедника) характеризуются заметным присутствием бобовых.

Кустарниковые степи также характерны главным образом для различных понижений - западин, логов, долов. Их доминантой прежде всего является карагана кустарничковая (чилига). Наиболее крупные участки кустарниковой степи расположены в Чилижном долу, в средней части которого они достигают в ширину до 200 метров. Средняя высота кустарников около 1 м, местами заросли столь густы, что почти непроходимы, местами сочетаются с высокотравными вейниково-наземниковыми лугами. Этот своеобразный тип ландшафта напоминает средиземноморский чапараль.

В густых зарослях под пологом чилиги почти ничего не растет (за исключением сорных видов и особей в вегетативном состоянии). Лишь весной, в апреле-мае, эти участки густо покрыты луком линейным - весенним эфимероидом. В Медовом логу и Сосновом долу наряду с караганой обильно произрастают вишня кустарниковая, шиповник гололистный, миндаль низкий.

По наблюдениям 1993 и 1994 годов, в некоторых участках разнотравно-ковыльных степей наблюдается интенсивное закустаривание чилигой, дрок красильным, в меньшей степени - спиреей городчатой, кизильником черноплодным, миндалем. Во многих местах их ежегодный прирост составил



*Рис.4. Заповедник Аркаим. Подберезовики - привычные обитатели лесных колков*

20-30 см, что в десятки раз превосходит прирост предшествующих лет, когда на этих участках пасли скот.

Разнотравно-злаковые (настоящие) степи. В силу запутанности отношений низших и высших единиц их физиономической классификации, приведем перечень основных формаций, встречающихся на территории заповедника, в изложении их Т.И. Исаченко и Е.И. Рачковской [3]. Разнообразные разнотравно-злаковые степи относятся к фратрии формаций настоящих степей, в

которой выделяются прежде всего формации с широкой экологической амплитудой. К ним относятся:

тырсовые степи (эдификатором является *Stipa capillata* - ковыль-волосатик). Широко представлены на территории заповедника, особенно в рядах смен растительности ксеро- (т.е. засушливых) и гало-(засоленных) серий (на каменистых склонах сопок и на приречных солонцах). Как отмечал Крашенинников [5], тырса в районе степного Зауралья часто является индикатором нарушенности травянистого покрова, в частности, сильного перевыпаса;

типчачковые степи. Также очень богато представлены на территории заповедника. По нашим наблюдениям, к каменистым вариантам степей приурочена, главным образом овсяница скальная. Ниже по склону распространена овсяница валлисийская. Овсяница псевдоовечья преобладает в приречных низкотравных сообществах на солонцеватых почвах (высоких и средних солонцах);

к формациям с широкой, но весьма определенной амплитудой относятся красноковыльные степи - одни из основных коренных ассоциаций в подзонах богаторазнотравно-ковыльной и разнотравно-ковыльных степей зоны настоящих степей. Основным эдификатором является *Stipa zaleskii* - ковыль Залесского - вид, характерный для северных степей Южного Урала, Казахстана и Заволжья. На территории заповедника они сохранились в сравнительно небольшом количестве, главным образом в степных западинах и на более влажных участках межсочных равнин. Разнотравно-красноковыльная ассоциация - одно из наиболее богатых видами сообществ, встречающихся на территории заповедника (до 70 видов высших растений). Доминантами в ней, наряду с ковылем, является ряд видов лугового разнотравья;



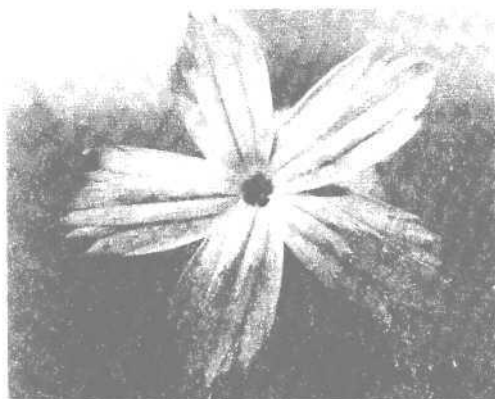


*Рис.5. Заповедник Аркаим. Лютик многоцветковый*

ковыльковые степи. Основная формация подзоны типчаково-ковыльных степей ( южный вариант настоящих степей) по сравнению с предыдущей, распространена в заповеднике более широко. Основным эдификатором является *Stipa lessingiana* - ковыль Лессинга (ковылок). Представлена разнотравно-ковыльковыми и типчаково-ковыльковыми классами ассоциаций.

К формациям с узкой экологической амплитудой относятся коржинско-

ковыльные степи (карбонатные варианты степей). Эдификатором является *Stipa koshinskyi* - ковыль Коржинского - низкотравный вид ковыля с почти голыми осями. Ареал его ограничен Заповолжьем, Южным Уралом и Северным Казахстаном. Коржинскоковыльный тип формации приурочен к подзоне разнотравно-ковыльных степей на очень тяжелых карбонатных черноземах. На территории Заповедника распространен довольно широко и приурочен к участкам с положительной кривизной поверхности на целинных



*Рис.6. Заповедник Аркаим. Гвоздика Андрожевского*

массивах разнотравно- и типчаково-ковыльных степей. Эти сообщества отличаются наименьшим видовым богатством (около 10-15 видов) и малым проективным покрытием (40-60%). Видовой состав представлен типичными южными ксерофитными видами: грудницей мохнатой (*Crinitaria villosa*), солонечником (*Galatella divaricata*), ферулой татарской (*Ferula tatarica*), отсутствующими или редко встречающимися в других сообществах. Все это говорит о южном характере формаций данного типа.

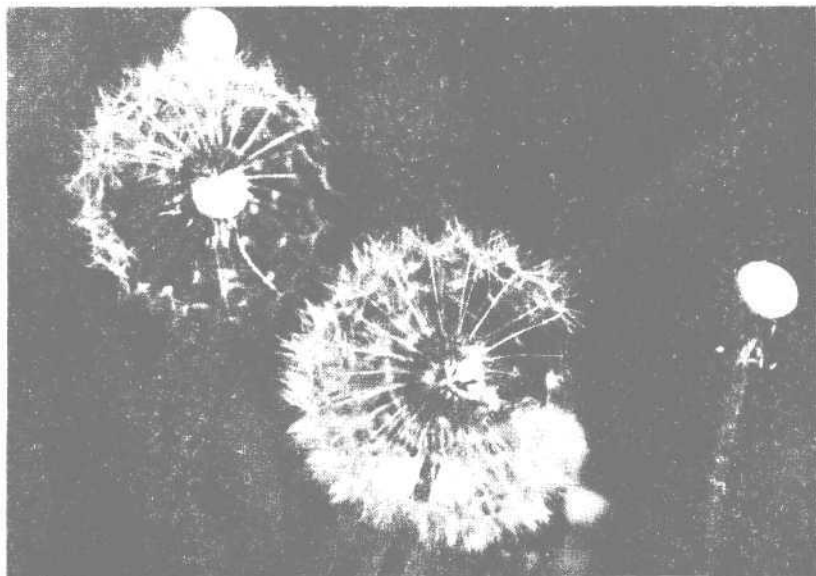
Овсцовые степи. Приурочены к каменистым вариантам северных степей. Доминантой является *Helictotrichon desertorum* - овес пустынный (степной овес). Типичная формация возвышенностей Европейской части России, Зауральского пенеблена, гор Южного Урала и Южной Сибири и Казахского мелкосопочника. Занимают значительную часть нераспаханных территорий заповедника.

Богат заповедник и сообществами засоленных участков. Галосериальные ряды автоморфных солончаков разбросаны по всей его территории, но лишь в нескольких местах образуют достаточно крупные массивы: в юго-восточной части - у подножия склона холма в районе Большого низинного болота, в юго-западной - в солончаковой котловине, в северо-западной части - в ложине, сходящей с холмов севернее городища.

Наряду с этим, в заповеднике часто встречаются как полугидроморфные, так и гидроморфные солончаки, окруженные ореолом высоких, средних и глубоких солонцов. На них можно проследить все стадии галосерий, начиная с участков, полностью лишенных растительности, иногда с характерными вспучиваниями почвы - грязевыми вулканами, кончая типчаково-ковыльно-тырсовой степью.

Прибрежная растительность представлена почти полностью сообществами эвтрофной гидросерии, которые приурочены главным образом к поймам рек Большой Караганки и Утяганки. Наиболее крупный массив этих ассоциаций расположен в южной части заповедника на Большом низинном болоте. Стадии зарастания наблюдаются здесь, в целом, по обычной схеме. Хотелось бы отметить значительную засоленность почв и вод территории заповедника, что обуславливает доминирование ряда галофитов (камыш Табермонтана, рогоз Лаксмманна, триостенник морской). Однако встречаются менее галофитные группировки - в лугово-болотной западине на массиве выщелоченных черноземов, на Большом низинном болоте и в ряде других пойменных участков.

В заключение хотелось бы сказать несколько слов о восстановлении и охране естественного растительного покрова. Площади заповедника, занятые пашней, несмотря на тридцатилетнюю эрозию в результате их интенсивной эксплуатации, особенно мощную начиная с 50-ых годов нынешнего века (период освоения целинных земель), все же сохранили в основном свой почвенный горизонт, который характерен для стадий экогенетической сукцессии, близкой к субклимаксу. Поэтому восстановление стабильного естественного растительного покрова на них будет заключаться в восстановлении фитоценотической среды в ходе естественных демутиационных смен. Этот процесс протекает для разнотравно-



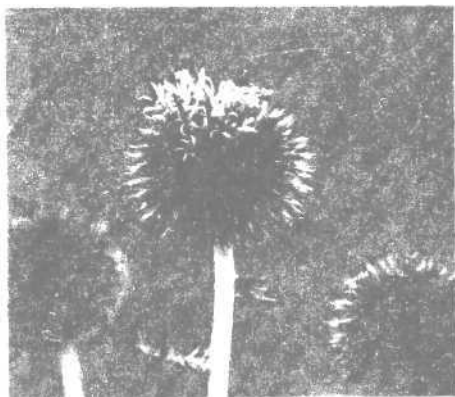
*Рис.7. Заповедник Аркаим. Хохолок одуванчика*



*Рис.8. Заповедник Аркаим.  
Прострел - колокольчик весны*

ковыльных степей на обыкновенных черноземах в течении 50 лет [6], для глубоких, средних, мелких солонцов - еще дольше. Заключается он в конкурентном вытеснении сорных однолетников, сначала длиннокорневищными злаками, а затем плотнодерновинными их сородичами. Поэтому есть все основания полагать, что восстановление пашни можно ускорить, увеличив количество зачатков степных видов (семян, корневищ) и уменьшив количество таковых у однолетников. Этого вполне можно достигнуть путем подсева травосеменных смесей или пересадкой дерна. Данные методики опробованы в работах ставропольской группы и дали неплохие результаты [2; 9; 1].

Бывшие сенокосы и пастбища, занимающие две трети территории, должны восстановить свой состав и структуру в течение нескольких лет за счет семенных и вегетативных зачатков, хранящихся в почве. В целом, их состояние на лето



*Рис.9. Заповедник Аркаим. Мордовник обыкновенный - украшение каменистых степей*

стве факторов, препятствующих накоплению ветоши и процессам закустаривания.

Слово «заповедник» одного корня со словом «заповедь», поэтому принципиально важным является вопрос о режиме охраны его территории. Что заповедовать и во имя чего? Ответ на этот вопрос является основным, поэтому в ближайшем будущем, на наш взгляд, ему предстоит уделить главное внимание.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дзыбов Д.С. Ботанические заказники - источник многовидовых травосмесей для ускоренного воспроизводства ресурсов вырожденных кормовых угодий// Воспроизводство, охрана и рациональное использование природных растительных ресурсов. Ставрополь, 1983.
2. Дударь Ю.А. Методические указания по восстановлению и изучению травяных растительных сообществ. Ставрополь, 1976.
3. Исаченко Т.И., Рачковская Е.И. Основные зональные типы степей Северного Казахстана// Геоботаника. М.-Л., 1961. Т.13.
4. Кашапов Р.Ш. Опыт количественного анализа некоторых показателей степной растительности восточных предгорий Южного Урала в связи с проблемой их охраны// Охрана природы и природопользования на Урале. Уфа, 1987.
5. Крашенинников И.М. Физико-географические районы Южного Урала// М.-Л., 1939. Вып.7.
6. Лавренко Е.М. Степи СССР// Растительность СССР. М.-Л., 1940. Т.2.
7. Морозова Л.М. Динамика степной растительности Южного Урала под воздействием выпаса// Растительный мир Урала и его антропогенные изменения. Свердловск, 1985.
8. Сконникова В.В. Антропогенные изменения растительности степной зоны Челябинской области// Флора и растительность охраняемых территорий. Свердловск, 1986.
9. Скрипчинский В.В. Восстановление природных травянистых угодий, достигших крайней степени разрушения// Вестник с/х науки. 1981. №7.
10. Чибилев А.А. Экологическая оптимизация степных ландшафтов. Свердловск, 1992.

1994 года хорошее. Прошедшие три года показали уже заметный прогресс в этом направлении. Наблюдается резкое увеличение количества особей диких видов, их проективного покрытия, продуктивности, как первичной, так и семенной, жизнеспособности и других показателей. Заметно идет восстановление структуры сообществ, как горизонтальной, так и вертикальной.

Предстоит еще разобраться, в каком оптимальном режиме должна находиться степь, чтобы сохранить естественный свой облик. Однако уже сейчас ясно, что необходимо обеспечить дей-



**АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ РЫБАЛКО,**  
*этнограф, ассистент кафедры археологии,  
этнографии и социально-исторической истории ЧелГУ.  
Руководитель этнографической группы  
комплексной экспедиции Челябинского  
государственного университета. Область научных интересов -  
изучение этнических процессов и традиционной  
архитектуры восточнославянского населения  
Южного Урала.*

## **ИСТОРИЯ И БЫТ КАЗАКОВ НОВОЛИНЕЙНОГО РАЙОНА** **(Этнографический очерк)**

Русская история степного Зауралья началась во второй четверти XVIII в., связана она с деятельностью «оренбургской экспедиции» и созданием Оренбургской укрепленной линии. Линия прикрывала юго-восточную границу Российского государства от нападений киргиз-кайсаков (казахов) и джунгарских калмыков. Создание сети опорных пунктов от Каспийского моря вверх по рекам Урал (Яик) и Уй явилось частью правительственного плана перенесения государственной границы на юго-восток от Башкирии и окончательного включения ее в состав России.

В результате сооружения Оренбургской укрепленной линии Башкирия и Киргиз-кайсацкая орда оказались разделенными укрепленной границей, которая стала весьма важным стабилизирующим фактором в отношениях между двумя кочевыми народами. К тому же для киргиз-кайсаков (казахов) появилось убежище от возможного нападения джунгар.

Частью Оренбургской укрепленной линии являлась Верхнеицкая дистанция, а укрепления, крепости и редуты, составлявшие ее, позднее превратились в поселки, станицы и города, большая часть которых сейчас находится на территории современной Челябинской области. Располагаются они на правом берегу реки Урал (Яик): город Верхнеуральск, поселки Спасский, Верхнекизильский, Янгельский, Сыртинский, Увальский, Грязнушенский, станицы Магнитная, Кизильская и др.

От Верхнеуральской (Верхнеицкой) крепости граница поворачивала на восток, вниз по реке Уй до впадения ее в Тобол. На Уйской линии ключевой была Троицкая крепость, линия охватывала степное Зауралье с севера. Укрепления были сооружены на левом, северном берегу реки. Исключение составила Степная крепость (впоследствии станица), основанная на правом, степном, берегу. Промежуток границы между Верхнеуральской и Степной крепостями был сухопутным.

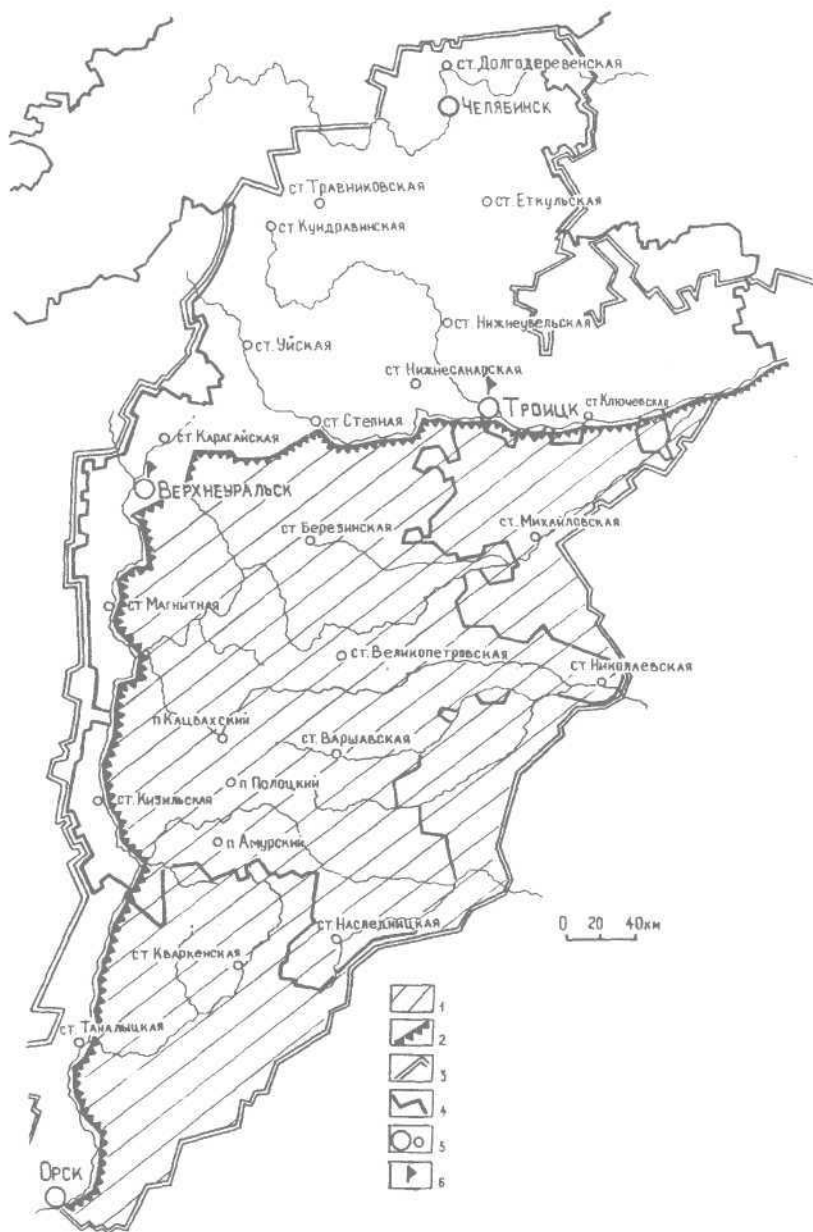


Рис.1. Карта земель Новолинейного района Оренбургского казачьего войска. 1 - территория Новолинейного района; 2 - старая линия укреплений; 3 - граница земель Оренбургского казачьего войска; 4 - современная граница Челябинской области; 5 - поселок, станция; 6 - центр военного отдела

Первыми жителями новопостроенных крепостей были солдаты и офицеры линейных батальонов, яицкие и исетские казаки и лица разных сословий. Солдаты линейных батальонов в подавляющем большинстве были великороссами, рекрутируемыми на службу из центральных губерний империи. Среди офицеров, в основном тоже русских, встречались немцы и поляки. Во второй четверти XVIII в. российской администрацией было образовано особое Оренбургское казачье войско. Началом его образования стало создание оренбургским генерал-губернатором И.И.Неплюевым оренбургского нерегулярного корпуса из казаков различных районов Заволжья. Впоследствии в состав Оренбургского казачьего войска были включены исетские и часть яицких казаков.

В 1758 году Оренбургское казачье войско было приравнено в правах к Донскому. Войсковым центром стал город Оренбург. Войско управлялось войсковым атаманом, подчиненным оренбургскому губернатору. Численность войска систематически пополнялась за счет переселяемых сюда волжских, донских и украинских казаков.

В XVIII в. Россия вплотную приблизилась к границам степного края. Однако продвижение в степь и ее колонизация начались только через сто с лишним лет, во второй четверти XIX в. Оренбургская укрепленная линия разделила два враждующих народа - башкир и казахов. Тем не менее, «неприятельные» отношения между ними не прекратились окончательно. Взаимные набеги продолжались, кочевники прорывались через границу, разоряли селения, угоняли скот и пленных. Очень часто объектом нападения становились не только башкирские деревни, но и линейные станицы Оренбургского казачьего войска. Подобное положение, естественно, не благоприятствовало хозяйственной деятельности прилинейного населения, как русского, так и башкирского.

Для того, чтобы прекратить разбой на пограничной линии, русской администрацией решено было перенести границу вглубь киргизской степи на 100-150 верст и тем самым разъединить башкир и казахов окончательно. Идея переноса границы и создания широкой буферной зоны между башкирами и казахами принадлежала герою войны 1812 года графу Т.П.Сухтелену, оренбургскому генерал-губернатору. Перенесение границы сократило бы ее протяженность, что, в свою очередь, уменьшило бы расходы на ее содержание. Эта идея была воплощена преемником Сухтелена генерал-адъютантом В.А.Перовским, другом А.С.Пушкина. Проект Сухтелена-Перовского был одобрен в Петербурге государем императором Николаем I. Там же было решено, что защищать линию будут ее обитатели, поэтому она должна быть заселена только лицами казачьего сословия. Сооружение линии планировалось осуществить за счет местных средств. Генерал-губернатором был учрежден особый комитет, в задачи которого входило изыскание средств на строительство и решение практических вопросов, связанных с воплощением проекта в жизнь. Возглавил комитет сам В.А.Перовский. В состав комитета вошли выдающийся русский филолог В.И.Даль, служивший тогда на Оренбургской линии, И.В.Падуров, ставший впоследствии оренбургским наказным атаманом, и

другие. Комитет постановил, что строительство линии и заселение новой территории «должно провести быстро, без проволочек, чтобы киргизы видели в этом решительное и неизменное действие». Отторжение и выселение «киргиз» (казахов) из Новолинейного района - так стала называться колонизируемая территория - В.А.Перовский считал справедливым возмездием за разбой, чинимый ими в приграничной полосе, и за непокорность русской администрации: «пахотная земля для киргиз бесполезна, лес киргизы употребляют только зимой для согревания своих кибиток, а летом наносят ему вред пожаром».

Исход казахов освобождал эти земли, пригодные для земледелия, для русского населения, приток которого ожидался российской администрацией. Казахское земледелие, даже в его слабой форме, не поощрялось русскими властями. Поселенцы считали, что это может причинить экономический ущерб приграничным городам, жившим меновой торговлей со степью. Крупными центрами меновой торговли являлись города Оренбург, Троицк и Орск. Ярмарка, проводившаяся со второй половины XVIII в. в Троицке, который стал вторым по численности населения городом в губернии, к концу XIX века вышла на третье место в России по товарообороту.

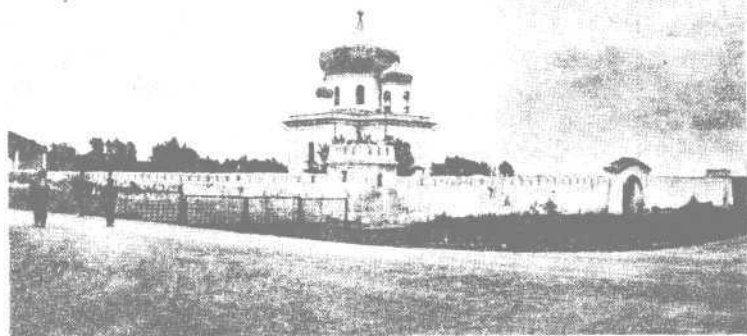
Опасаясь недовольства и сопротивления со стороны казахского населения, российская администрация решила временно не сообщать кочевникам о выселении их из Новолинейного района.

Застройка линии началась одновременно с севера и юга. Новая линия должна была пройти от Орска на северо-восток и совсем не по прямой, как пишут в некоторых изданиях, а восточнее рек Суундук, Бирсуат, Камысты-Аят. Пересекая Большой Аят, граница поворачивала на север, северо-запад, шла посуху через степь до озера Бурли, затем направление ее менялось на северо-восток и вдоль реки Тогузак, по ее правому берегу, продолжалось до Березовского укрепления на Уйской линии, напротив впадения Тогузака в реку Уй, примерно в 100 км восточнее Троицка.

Строительство линии продолжалось с 1835 по 1837 гг. Новая пограничная линия состояла из пяти дистанций. Центрами дистанций были укрепления нового типа, которые иногда называют крепостями. На территории современной Челябинской области два таких центра - бывшие станицы Николаевская и Наследницкая. Между поселениями располагалась кордонная стража на специально установленных редутах и пикетах с промежутком в 5-10 верст. Для наблюдения за степью пикеты оборудовались смотровыми вышками, система оповещения осуществлялась с помощью шестов, обвитых просмоленной соломой, которые в случае тревоги поджигались.

Между поселениями было по три редута. Каждое укрепление окапывалось рвом и обносилось валом, точнее земляным бруствером с воротами. В Николаевской и Наследницкой станицах позднее, одновременно со строительством церквей, были сооружены кирпичные ограды. Масштаб и форма последних заставляют отнести их скорее к фортификационным сооружениям, чем к ограждению. «Крепости» имеют следующий вид:





*Рис.2. Челябинская область. Варненский район. Поселок Николаевка. «Крепость» середины XIX века*



*Рис.3. Челябинская область. Варненский район. Поселок Николаевка. Башня «крепости»*

квадратная в плане площадка размерами 66,5 x 66,5 м, в центре которой находится каменная церковь, окружена кирпичной стеной с бойницами. Высота стены примерно 3,5 м, толщина у основания 1,5 м. С внутренней стороны на высоте 1 м вдоль стены шел деревянный помост, не сохранившийся до настоящего времени. По углам крепости располагались башни высотой более 4 м и размерами у основания 4x4 м. В стенах башен, выходящих в степь, на высоте 2,5 м над уровнем земли проделаны амбразуры. С западной стороны крепостная стена имеет арочные ворота. Все сооружение было окружено рвом. По рассказам местных жителей, глубина рва в Николаевской «крепости» была такой, что скрывала верхового казака с пикой, ехавшего по его дну (т.е. не менее 4 м). Впоследствии ров был засыпан.



*Рис.4. Челябинская область. Брединский район. Поселок Наследницкий. Ворота «крепости»*

Устроитель новой линии, генерал-губернатор Оренбургского края В.А.Петровский, намеревался насыпать вал вдоль всей линии границы. Его сооружение было начато в 1837 году. За два года работы было насыпано 43 версты. Но, ввиду абсолютной бесполезности и дороговизны, строительство вала было прекращено новым генерал-губернатором В.А.Обручевым. Вместо этого между крепостями и редутами соорудался «сим» - непрерывная

контрольно-следовая полоса из ивовых прутьев, воткнутых обеими концами в землю. Объезжая «сим», казаки определяли по нарушенным участкам, в каком месте кочевники перешли границу. Кстати сказать, сооружение новой линии не предусматривало демонтажа старой. Между двумя линиями, включая укрепления и редуты на самой границе, было построено в течение десяти лет около 50 населенных пунктов.

Первоначально названия имели только поселения на самой границе или рядом с ней: Надеженский, укрепление Михайловское, Алексеевский, укрепление Николаевское, Константиновский, Владимирский, Георгиевский, укрепление Наследницкое, Мариинский, Андреевский, Атаманский, Павловский, Екатеринское, Елизаветинское и многие другие. Названы они были, в основном, в честь лиц императорской фамилии, а также по церковным праздникам, совпавшим с днем закладки укрепленного поселения.

Межлинейные населенные пункты были пронумерованы от 1 до 32. Память о номерных первоначальных названиях сохраняется у местных жителей многих поселков до сих пор. Впоследствии, по инициативе генерал-губернатора В.А.Обручева, новые поселения получили имена мест, где русское оружие одерживало победы. Часть поселков была названа в честь лиц российской администрации, принявших активное участие в освоении Оренбургского края: Неплюевский, Обручевский, Сухтеленский. Часто приходится слышать, иногда даже от школьных учителей, что называли новые поселки экзотическими именами - Париж, Берлин, Лейпциг, Варшавка и т.д. - по инициативе первопоселенцев (пришли, мол, с войны и назвали себе...). Это не более чем легенда. Название поселков было акцией не стихийной, а административной, поддержанной на высочайшем уровне в Петербурге.

В 1840 г. Новолинейный район был включен в состав Оренбургской губернии. Первыми поселенцами на Новой линии стали 550 оренбургских казаков, сотня уральских и тысяча башкир. Солдаты линейных батальонов из крепостных гарнизонов переводились в казачье сословие, получали 5

рублей подъемных и с семьями переселялись на Новую линию. Перовским упраздняются казачьи станицы внутренних кантонов, находившиеся в Уфимском и Бузулукском уездах, а населению их предписывается переселиться в Новолинейный район. Всего, по плану войскового начальства, переселению подлежало 3752 казака мужского пола из станиц Бакалинской, Бузулукской, Нагайбацкой, Ольшанской, Самарской, Сорочинской, Табынской, Тоцкой, Уфимской и Алексеевской. Больше всего переселенцев было из Бакалинской станицы - 1753 души мужского пола, меньше всего из Алексеевской - только один казак.

Среди местного населения юга Челябинской области в больших казачьих поселках сохранилось предание о переселении на новые земли: будто бы казаков переселили столь стремительно, что некоторые семьи «не успели даже вынуть хлеб из печи». Скорее всего, это еще одна легенда. Казаков не могли «выгнать» на линию почти два года.

Государственные крестьяне, проживавшие на землях Оренбургского казачьего войска, в некоторых волостях Оренбургского, Верхнеуральского и Троицкого уездов, переводились в казачье сословие и переселялись на Новую линию. Указ об их переселении крестьяне встретили открытым неповиновением властям. Волнения в Оренбургском уезде приняли настолько серьезный характер, что пришлось подавлять их силой. Формальной причиной неповиновения был, якобы, обман со стороны властей - «указ о перечислении в казаки и переселении был зачитан «без барабанного бою». Действительной же причиной недовольства и бунтов было нежелание менять обжитые, спокойные внутренние районы губернии на беспокойную, неосвоенную приграничную полосу. К слову сказать, государственные крестьяне Оренбургской губернии составляли самое зажиточное население края и недостатка в земле не испытывали.

Чтобы не провоцировать новые беспорядки, В.А.Перовский, с согласия Департамента военных поселений, государственных крестьян, не пожелавших поменять свое сословие на хлопотное казачье, переселил с семьями в Бузулукский уезд, за пределы войска, на освобожденные в результате ухода казаков на Новую линию места. Крестьян, перечислившихся в казаки, но не пожелавших изменить место жительства, было решено оставить на своих местах. И все же некоторое количество их было переселено на Новую линию. В 1844 году заселение Новолинейного района было закончено.

Несмотря на численное преобладание великороссов (русских) среди переселенцев, национальный состав населения в Новолинейном районе оказался весьма пестрым. Кроме великороссов, среди оренбургских казаков было немало потомков казаков украинских, проживавших компактно в станицах на Старой линии и сохранивших свой язык. Часть их оказалась на Новой линии. Возможно, некоторое количество украинцев попало сюда непосредственно с Украины и Кубани.

Полностью «украинскими» были поселки Тарутинский и Лейпцигский Михайловской станицы, в поселке Аландском Кваркенской станицы украинцы, переселенные туда из станицы Краснохолмской 1-го военного

отдела, составляли половину населения. Много казаков-украинцев было в поселке Амурском, соседи-казаки из Полоцкого поселка называли их не иначе как «хохлами». Небольшое число украиноязычных казаков проживало в станице Кваркенской и поселке Неплюевском.

Вместе с крестьянами-великороссами из Приуралья были переселены и перечислены в казачье сословие мордва и нагайбаки (крещенные татары). В Новолинейном районе мордва, как эрзя, так и мокша, совместно с русскими и калмыками, проживали в поселке Кулевчи Николаевской станицы, в поселках Адрианополь и Бриент Кваркенской станицы, а также Анненском и Мариинском «Наследницкой станицы». В двух последних мордвы было немного: в первом - 6 душ, во втором - 12. Крещенные бугульминские татары-нагайбаки были переселены из станиц Нагайбацкой и Бакалинской в количестве 2877 душ мужского пола и расселены в поселках Третья (Третьяковский), Кассельском, Остроленском, Фершампенуазском, Парижском. В поселке Парижском нагайбаки проживали совместно с калмыками и русскими: 744 души - нагайбаки, 74 души - калмыки и 141 душа - русские. Одновременно с упразднением станиц внутренних кантонов было упразднено Ставропольское калмыцкое войско на Волге, а калмыки переселены на Новую линию. Первая партия калмыков-казаков проследовала через Оренбург 24 апреля 1843 года. Здесь ее «осмотрел» сам генерал-губернатор Обручев, после чего калмыки были отправлены через Орск на Новую линию, а через месяц последовала вторая партия. Чисто калмыцких поселков в Новолинейном районе не было, калмыки были вкраплены среди русского, мордовского и нагайбацкого населения. В поселках калмыки проживали отдельно от русских, образуя калмыцкие концы и улицы. Крещенные по-православному обряду, калмыки фактически остались буддистами-ламаистами, продолжали придерживаться своего культа, сохранили свою обрядность и праздники. По свидетельству жителей Аландского поселка Кваркенской станицы, местные поселковые калмыки икон дома не держали: «Иконы у них под сараями валялись, а калмычата зимой катались на иконах с гор. Только в праздники, когда священник обходил дома, иконы устанавливались на нужное место, да и то часто вверх ногами. На замечание священника хозяин-калмык ответил: «Это же бог, как захотел, так и встал».

Полулегальное бытование собственного культа (ламаизма) у местных калмыков нашло отражение в топонимике края. В районе поселка Измайловского (совр.Измайловка Кизильского района) существует место с названием «Урочище Калмыцкая молежня». На этом месте калмыки, проживавшие в Измайловском поселке, собирались на культовые, возможно даже, добуддийские праздники.

В Брединском районе, на землях бывшей Наследницкой станицы, есть еще один похожий топоним «Калмыцкие ворота». Скорее всего, подобные топонимы существуют и в других частях Новолинейного района.

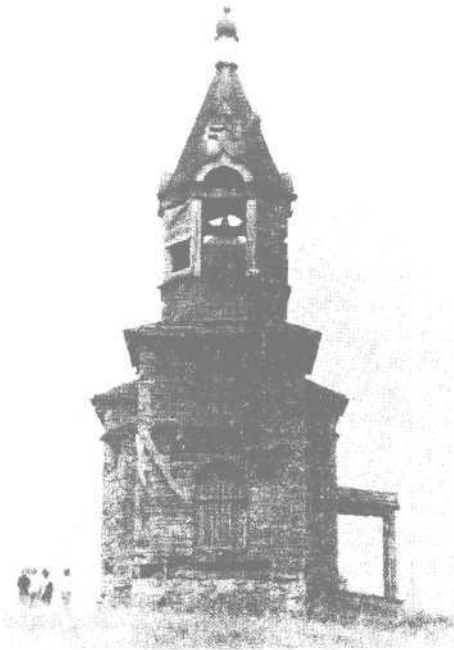
Как уже было сказано ранее, калмыки были расселены совместно с русскими, мордвой и нагайбаками. Однако, несмотря на недостаток калмыцких женщин, смешанных браков было мало. По свидетельству

жителей Кваркенской станицы, замуж за калмыков выходили только вдовые русские женщины, которым трудно было без мужа поддерживать в порядке хозяйство. С момента поселения на Новой линии численность калмыков не увеличивалась, а сокращалась. В 1843 году калмыков насчитывалось 2358 душ обоего пола, а в 1883 году, то есть через 40 лет, число их сократилось наполовину и составляло 1204 души обоего пола. Уже в советское время большая часть проживавших на нашей территории калмыков, сохранивших свой язык и, в значительной степени, традиции, была переселена в образованную на Нижней Волге Калмыцкую АССР. Кроме нагайбаков-христиан, говоривших на казанско-татарском языке, на новых землях оренбургских казаков в поселке Варненском Великопетровской станицы были поселены татары-магометане казачьего сословия. Поселок Варненский был единственным местом в Новолинейном районе, где проживали казаки, исповедавшие ислам. В начале XX в. в поселке было три мечети. Мусульманская религия жителей поселка способствовала сохранению до наших дней мавзолея Кесене - памятника средневековой исламской архитектуры, к которому поселение относилось как к святыне.

Скорее всего, на территории описываемого района оказались и представители других народов России. Однако заметного следа в его истории они не оставили. Следует добавить, что в Новолинейном районе продолжали проживать киргиз-кайсаки (казахи). Они далеко не все были выселены за пределы колонизируемой территории. Значительное число казахов осталось на месте прежнего проживания. Принудительное выселение казахов «за Тобол» продолжалось вплоть до конца XIX века и даже в начале нашего века. На месте Александровского поселка в районе Аркаима существовал еще в начале века казахский аул, были казахские аулы и на землях других станичных юртов. С 1865 года правительством было разрешено представителям других сословий селиться на казачьих землях без перехода в казаки.

На рубеже XIX-XX столетий понятие «Новолинейный район» стало чисто историко-географическим, административно он находился большей частью в Верхнеуральском уезде и частично в Орском и Троицком. В военно-административном отношении 11 станичных юртов района подчинялись II военному отделу с центром в Верхнеуральске, и только один Михайловский юрт - III военному отделу в Троицке. Самыми распространенными названиями, применяемыми у нас для крупных поселений оренбургских казаков, являются «станция» и «поселок». Мелкие имеют названия - хутор, выселок. Станица - это сравнительно крупный населенный пункт, военно-административный центр. Совокупность населенных пунктов и земель, объединенных таким центром, называется «станичным юртом».

Нередко слово «станция» употребляется в значении «станичный юрт», например: поселок Амурский Варшавской станицы (т.е. Варшавского станичного юрта). Поселок - это, как правило, но не всегда, более мелкий населенный пункт, подчиненный станичному центру. Часто поселком называли и сам станичный центр. Каждый поселок имел по несколько



*Рис.5. Челябинская область.  
Карталинский район. Поселок  
Неплюевский. Церковь конца XIX -  
начала XX век*

мелких населенных пунктов (хуторов и выселков), в которых проживало от одной до нескольких семей.

На территории Новолинейного района на рубеже XIX-XX вв. существовало более ста населенных пунктов: поселков, хуторов, приисков и т.д. В начале XX века самым крупным поселком из новолинейных был Варненский Великопетровской станицы, в котором проживало 2785 жителей. Крупными были: станицы Наследницкая - 2259 чел., Аландская - 2103 чел., поселки Краснинский Карагайского юрта - 2300 чел., Катенинский Николаевского юрта - 2280 чел., Арсинский Верхнеуральского юрта - 2280 чел., Кацбахский - 1834 чел. и Амурский - 1823 чел. (оба Варшавской станицы). Большинство поселков располагалось на северных берегах степных рек, исключение составляет поселок Брединский Наследницкой станицы. Некоторые поселки были перенесены с мест первоначального основания на новые, более удобные.

Так, Анненский в 80-х годах прошлого века с реки Берсуат был перенесен на реку Караталы-Аят, то есть на расстояние более 100 км и из Наследницкого юрта попал в Великопетровский.

Поселки в Новолинейном районе строились по плану. Многие имели площадь-плац, широкие параллельные улицы, пересеченные первоначально незастроенными проулками. К концу XIX в. во всех крупных поселках были построены церкви. Чаще всего церкви строили деревянные, в поселках побогаче впоследствии они были заменены каменными. Однако некоторые деревянные храмы по размерам и архитектурным формам совсем не уступали каменным (Кацбахская). Церкви располагались или на поселковой площади, или за пределами поселка, чаще у кладбища. В поселке Амурском церковь находилась за его пределами на горе Любашихе.

Кроме церкви в крупных поселках имелось по две (мужская и женская) казачьих школы. Среди казачьего населения России оренбургские казаки имели самый высокий процент грамотности. На площади или на главной улице поселка располагалось административное здание



*Рис.6. Челябинская область. Варненский район. Поселок Николаевка. Церковь  
середины XIX века*



*Рис.7. Челябинская область. Кизильский район. Поселок Кацбах. Церковь конца XIX - начала XX веков*

станичной или поселковой управы. На площади же (плацу) проводили войсковые смотры и учебу казаков. Кроме того, площадь служила местом проведения ярмарок, устраиваемых в установленное время. В поселке Кацбах ярмарка проводилась с 25 ноября по 1 декабря, в Николаевской станице - с 6 декабря и с 6 марта. Особенно славилась Наследницкая ярмарка, на которую приезжали из других станиц и поселков.

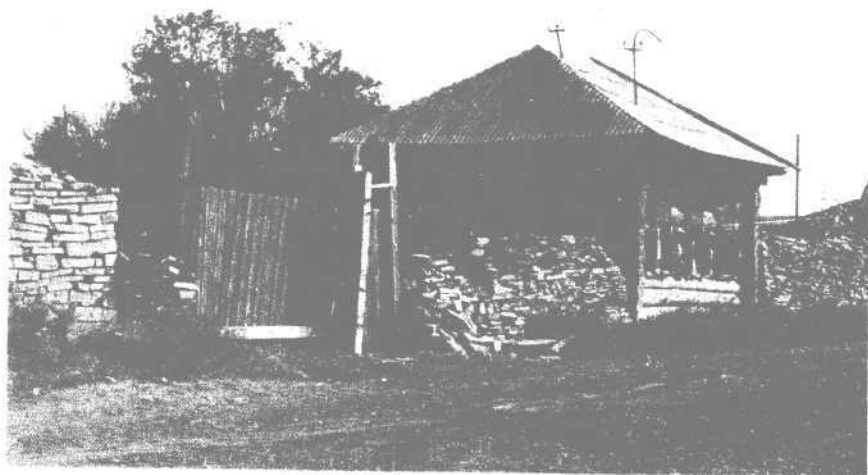
Поселки делились на «концы», которые имели собственные названия. Очень часто внутренняя микротопонимия поселков говорит о том, кем были и откуда пришли первые поселенцы. Так, поселок Наследницкий состоял из двух концов, один из которых назывался «Казачи», другой «Солдаты». Поселок Аландский также делился на две

части - «Хохлы» и «Кацапы». Неплюевский поселок имел более сложное деление: «Бузулук»(Бузулука), «Сухара», «Чугуев» (Чугуевка). Микротопонимия Амурского поселка имеет иной характер и говорит о топографических особенностях населенного пункта: «Площадь», «Арык», «Мотня», «Забегаловка». Обычно новополинейные поселки имели от сотни до трех сотен дворов.

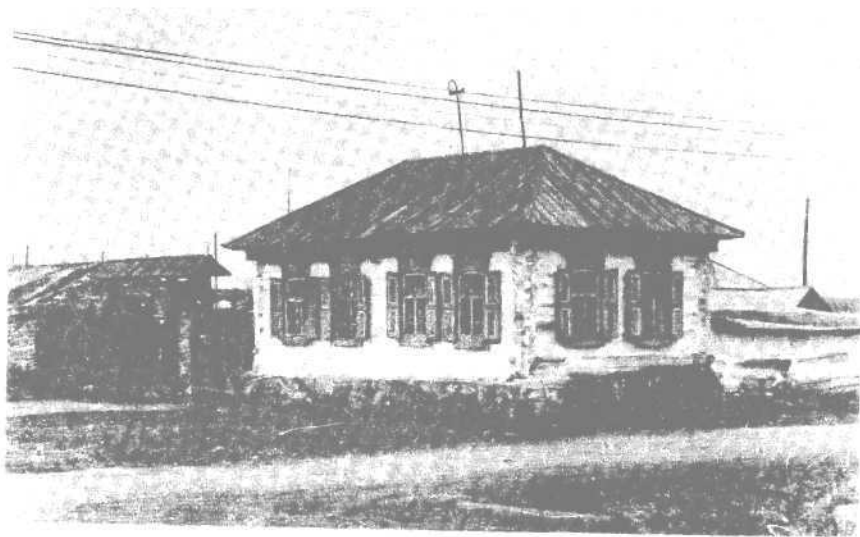
Дома первых поселенцев были двухкамерными (изба-сени) или даже однокамерными, сооружались из крупных, до полуметра в диаметре, лиственничных или сосновых бревен. Первый венец сруба ставился на вкопанные в землю пни или столбы. Лес для строительства брали рядом, в степных борах, на водоразделах и речных террасах. Первое время строительного леса хватало, однако скоро казаки столкнулись с известным его дефицитом. Площади боров сокращались одновременно с ростом площадей и численности населения поселков. К концу прошлого века лиственничные срубы почти полностью сменяются сосновыми.

Усложнилась планировка домов: появляются «изба-связь» (две избы через сени), «пятистенки» (сени, изба, горница), «шестистенки», дома углом (г-образные) и другие. Печь в доме находилась в «избе»-кухне слева от входа, устье печи совпадало с направлением входной двери, над входом располагались полаты (северо-среднерусский тип планировки жилища). Из избы в горницу вела двустворчатая дверь. Дома «пятистенки» имели 6-10 окон.





*Рис.8. Челябинская область, Брединский район. Поселок Амурский. Дом первых поселенцев середины XIX века*



*Рис.9. Челябинская область, Кизильский район. Поселок Кацбах. Дом пятистенок конца XIX - начала XX веков*



*Рис.10. Челябинская область. Брединский район. Поселок Амурский. Дом Савельева (1910 г.)*



*Рис.11. Челябинская область. Брединский район. Поселок Амурский. Дом Савельева. Водосток*

Мебель в домах была чаще всего самодельная: лавки, лавки-диваны, табуреты, кровати, шкафы-посудники. В начале XX в. появляются покупные «венские» стулья. Стены, пол, потолок, оконные рамы не окрашивали, на праздники их скоблили и мыли, позднее кое-где стены стали оклеивать фабричными «шпалерами». Освещались дома лучинами и жировыми светильниками - «каганцами», замененными впоследствии керосиновыми лампами.

Лесной дефицит заставил широко использовать в строительстве камень и глину. Из камня сооружались почти все хозяйственные постройки: сараи, амбары, хлевы, конюшни. Дома ставили теперь на высокие каменные фундаменты, а усадьбы огораживали каменными заборами. Не редкостью были постройки из самана. Сооружением каменных построек занимались чаще

всего отходники-башкиры, а впоследствии и сами казаки.

Крыши у домов чаще всего были четырехскатные, тесовые, у зажиточных казаков - железные, у менее состоятельных хозяев - соломенные. Хозяйственные постройки перекрывались соломенными и глино-соломенными кровлями. Многие дома имели парадные крыльца-галерейки, выходящие на улицу. Иногда вместо крыльца у входа в дом со стороны улицы укладывались крупные камни-плиты. Наличники и утеплительные карнизные доски украшались резьбой. Дома не раскрашивались, имели естественный цвет дерева.

В казачьих поселках не было зеленых насаждений, огородов и садов, даже палисадники появились только в начале XX в. Огороды и бахчи находились по берегам рек. Первоначально казаки пахали, кто где хотел, к распределению земельных фондов в Оренбургском войске приступили только в конце прошлого века. Для кочевников был выделен «миллионный отвод», были определены запасные войсковые земли, обозначены станичные и войсковые юрты. Первоначальный земельный пай казака составлял 15 десятин. Землю обрабатывали традиционными для всех русских орудиями: плугом-сабаном, сохой, боронами. В начале XX в. появились сельхозорудия заводского производства. Набор культур был тоже традиционным: зерновые - в основном, яровая пшеница-черноколоска, рожь, овес; бобовые - горох; технические - лен, конопля, табак-саксон, мак; овощи - репа, морковь, чеснок, лук, свекла; бахчевые - тыква, арбузы, дыни, огурцы. Картошка появилась поздно, помидоров в большинстве поселков до середины XX в. не знали вообще.

Естественно, важную роль в казачьем хозяйстве играло животноводство. Доминирующее положение в животноводческом комплексе занимали породы крупного рогатого скота и лошади. Кроме рабочих лошадей, в казачьих хозяйствах имелось по несколько строевых, соответствовавших особым войсковым стандартам и в работе не использовавшихся. Большинство лошадей, как рабочих, так и строевых, было местных, «киргизских» пород. В некоторых поселках, например, в Кваркенском, держали верблюдов - из-за их теплой шерсти. Однако случаи содержания верблюдов единичны. Шерсть и пух мелкого рогатого скота использовали для изготовления вязаной одежды, валеной обуви и войлока. Широкое распространение получило вязание из козьего пуха знаменитых на всю Россию оренбургских пуховых платков, которые в среде оренбургских казаков назывались «шалями» и изготавливались не только для внутреннего пользования, но и на продажу. Из овечьей и верблюжьей шерсти вязали шарфы, носки, чулки.

Рассматривая традиционную одежду оренбургских казаков Новолинейного района в целом, следует отметить и такую характерную черту, как бытование полного комплекса казачьей формы в качестве праздничной одежды и отдельных ее элементов в качестве повседневной (шаровары с лампасами, наборные пояса, папахи). Приборным цветом околыша фуражки, верха папахи, погон, лампасов в кавалерийских частях был голубой; в батареинных же лампасы были красными, погоны - синие с красным кантом.



*Рис.12. Оренбургская губерния. Верхнеуральский уезд. Казаки станции Николаевской. Начало XX века*

По полной форме казаки одевались только по большим церковным праздникам, всего несколько раз в году. В остальное время носили рубахи, чаще всего косоворотки, реже с разрезом по середине, и штаны с «узким шагом» или шаровары. В начале XX в. появляются костюмы «пары» и «тройки». Казачки в XIX в. носили сарафаны, вытесненные на рубеже веков юбкой и кофтой. Сарафан сохранился только у женщин старшего поколения как одежда для церкви, а в отдельных поселках у всех возрастных групп как повседневная одежда. Демисезонной одеждой женщин были различного рода пальто городского кроя: сак, полусак, меринетка, полупальтик. Мужчины носили кафтаны, поддевки, иногда шинели. Женская и мужская демисезонная одежда была стеганой. Зимой самой распространенной одеждой, как у мужчин, так и у женщин, были овчинные полушубки, шубы, тулупы. Зимние головные уборы у женщин - уже упоминавшиеся пуховые и шерстяные платки(шали), летом - различные шелковые, полушерстяные, ситцевые, бумажные платки («катетки»). Замужние женщины на косу одевали «повязки» (чепчики, чехлики). Мужчины носили папахи из мерлушки, шапки-ушанки из овчины, летом - фуражки.

Наиболее распространенными и популярными тканями были: ситец, сатин, выбойка, сукно. Состоятельные казаки могли позволить себе праздничную одежду из шелка. В отдельных поселках была распространена одежда из домотканного холста (белье и рабочая одежда). Это особенно характерно для поселков с казаками мордовского происхождения. У



*Рис.13. Оренбургская губерния, Верхнеуральский уезд, Семья казаков поселка Мариновский Наследницкой станицы. Начало XX века*

казаков-мордвы даже повседневная одежда была из домотканного холста и только праздничная - из покупных тканей. Среди этой группы казаков отмечается также широкое бытование в общем нехарактерного для

оренбургских казаков вида обуви - лаптей (поселок Андрианополь). Из русских лапти носили казаки Березинской станицы и поселка Кульмского Кваркенской станицы. Со слов информатора, кульминские казаки лапти надевали даже в церковь. В большинстве поселков лапти носили пожилые женщины - ходили в лес за ягодами - или не носили вообще (поселок Николаевский). Повседневной и рабочей обувью женщин были «коты», «ичиги», кожаные туфли без каблучков. Праздничной обувью - покупные ботинки или полусапожки на каблуке со шнуровкой (гусарики, венгерки). Мужчины носили хромовые или яловые сапоги, в начале XX в. к ним добавляются ботинки. Зимой и женщины и мужчины ходили в валенках (валенки, чесанки, пимы). Изготовлением кожаной обуви - сапог, ботинок - занимались мастера часто из иногородних (поселок Амурский), часть обуви покупали на ярмарках и в городах. Коты и лапти делали сами, лыко для лаптей привозили из Башкирии.

Что касается традиционных праздников и обрядов оренбургских казаков, то в целом они соответствуют традиционному русскому крестьянскому календарю. На некоторые православные праздники (крещение, благовещение, рождество, масленица) наложила отпечаток сословно-этнографическая специфика казачества, что выражалось в военизированном характере праздников: ношении формы, салютowaniu (стрельба из огнестрельного оружия), военно-спортивных играх, а также в особом почитании покровителей воинов - Св.Георгия-победоносца и Св.Михаила-архистратига. Наиболее популярными в поселках были престольные праздники (день освящения местной церкви). К особым праздникам следует отнести ежегодные войсковые смотры, на которые казаки являлись в полном снаряжении, с конем, а также проводы на службу и встречу казаков со службы.

Рассмотрев историю и быт Новолинейного района, можно сделать вывод, что в результате сложных исторических процессов, под влиянием политических, социальных и природно-географических факторов в регионе сформировалась своеобразная этнокультурная группа - новолинейное казачество, являющаяся неотъемлемой частью этнографической группы оренбургских казаков.



**АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ ГУТКОВ,**  
*научный сотрудник специализированного  
природно-ландшафтного и историко-  
археологического центра «Аркаим».*  
*Тема научного исследования - гончарная  
технология населения Южного Зауралья  
в эпоху бронзы.*

## **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИКИ ПОСЕЛЕНИЯ АРКАИМ**

Глиняная посуда относится к числу самых информативных изделий древних обществ. Она встречается практически на каждом древнем памятнике. Глиняные изделия после обжига могут тысячелетиями находиться в земле и хранить информацию о навыках и приемах ее изготовления. Как правило, керамика представляет собой самый массовый археологический материал. Если исходить только лишь из формы сосудов, то можно определить и эпоху их существования, и принадлежность к определенному кругу археологических культур. Своеобразие форм древних сосудов придает ручной способ их изготовления. Хотя при изготовлении сосудов гончар придерживался сложившихся десятилетиями и даже веками традиций, все же каждый сосуд отличался индивидуальностью, присущей навыкам самого мастера.

Другим культуроопределяющим признаком является орнамент глиняной посуды. Поражает воображение многообразие орнаментальных элементов (самых простых деталей узора), композиций (сочетание и порядок расположения элементов орнамента) и приемов их выполнения. Отдельные элементы могут повторяться на разных сосудах, но одна и та же композиция, как правило, не встречается дважды. Такая закономерность характерна не только для данного памятника.

Наиболее сложным в изучении орнамента является определение смыслового значения элементов и отдельных композиций в целом. Для орнамента керамики поселения Аркаим характерны геометризм и симметрия, нашедшие прекрасное продолжение в орнаментальной традиции андроновской (алакульской и федоровской) керамики.

Если форма и орнамент являются внешними сторонами объекта изучения, то технология изготовления глиняной посуды остается скрытой от непосредственного определения. Для получения информации о приемах и способах изготовления керамики необходимы специальное оборудование (микроскопы), эксперименты по моделированию отдельных деталей конструирования, привлечение этнографических данных. Однако полученная

таким образом информация так и останется лишь суммой знаний, если не применить специальную методику. Такая методика является ключом, при помощи которого можно наиболее полно извлечь и использовать информацию. Методика изучения технологии керамики была разработана А.А.Бобринским [1].

На основании этнографических, археологических и экспериментальных данных А.А.Бобринский рассматривает возможность использования технологии изготовления керамики в качестве источника по истории древнего населения. Пристальное внимание было уделено изучению навыков труда древних гончаров, которые сохраняли культурные традиции различных племен и народностей. Данные о технике и технологии гончарного производства автором методики были использованы в качестве своеобразного инструмента изучения процессов смешения различных групп населения. Специальная система технико-технологического анализа керамики предполагает определение естественной структуры любых гончарных производств. Весь процесс изготовления керамики был разделен на три последовательных стадии: подготовительную, созидательную и закрепительную, а внутри каждой из них были выделены ступени. Автор методики в своей работе использовал 7 ступеней: отбор исходного глинистого сырья, подготовка формовочных масс (т.е. смешение глины с искусственными примесями), изготовление начина (непрерывное изготовление первой части сосуда), изготовление полого тела (фигура сосуда после строительства днища и стенок), придание сосуду формы (формообразование), механическая обработка поверхностей.

При изучении керамики укрепленного поселения Аркаим также была получена информация по данным ступеням. Технологический анализ позволил выявить сведения различной степени информативности по фрагментам и развалам 455 сосудов. По полной программе было изучено 34 сосуда.

С целью определения исходного сырья было проанализировано 449 сосудов. Исходное сырье керамики Аркаима отражает многообразие навыков отбора и приготовления глины. Наибольшее распространение у жителей Аркаима получила посуда из среднежелезистой, среднепластичной глины (30, 5%). Невелика доля сосудов из сильножелезистой глины (10%). Одной из своеобразных традиций отдельной группы гончаров было использование для изготовления сосудов илистого глиноподобного сырья с естественной примесью раковины пресноводных моллюсков, иногда в значительной концентрации (1:3 - 1:1). Н.В.Васильева, изучая технологию изготовления глиняной посуды эпохи неолита Северного Прикаспия и Поволжья [3], отметила большое сходство качественного состава илов и формовочных масс исследуемой керамики. Для илов характерны, кроме глинистого вещества и мелкого песка, обломки раковин, чешуя, позвонки и ребра рыб и отпечатки водорослей. Автор приходит к выводу, что использование глиноподобного, насыщенного естественной органикой ила для изготовления керамики является одним из признаков раннего периода в развитии гончарного дела. Исходное сырье некоторых сосудов из поселения Аркаим по ряду аналогичных признаков (раковины, небольшая естественная примесь органики, глиноподобное состояние



сырья) может быть отнесено к илам. Из нежелезненной глины были изготовлены лишь два сосуда.

Для керамики Аркаима характерной чертой является такой навык подготовки исходного сырья, как смешивание двух глин различной сортности. Более 43% исследованных сосудов были сделаны из смеси двух сортов глин или глиноподобного сырья:

Таблица 1

среднежелезненная глина + нежелезненная глина	19,6%
сильножелезненная глина + нежелезненная глина	4,5%
илистое сырье + нежелезненная глина	18,9%

Около 95% исследованной керамики изготовлено из среднежесткой глины. Из естественных примесей следует отметить бурый оолитовый железняк (41, 5%) и раковины пресноводных моллюсков (34, 3%).

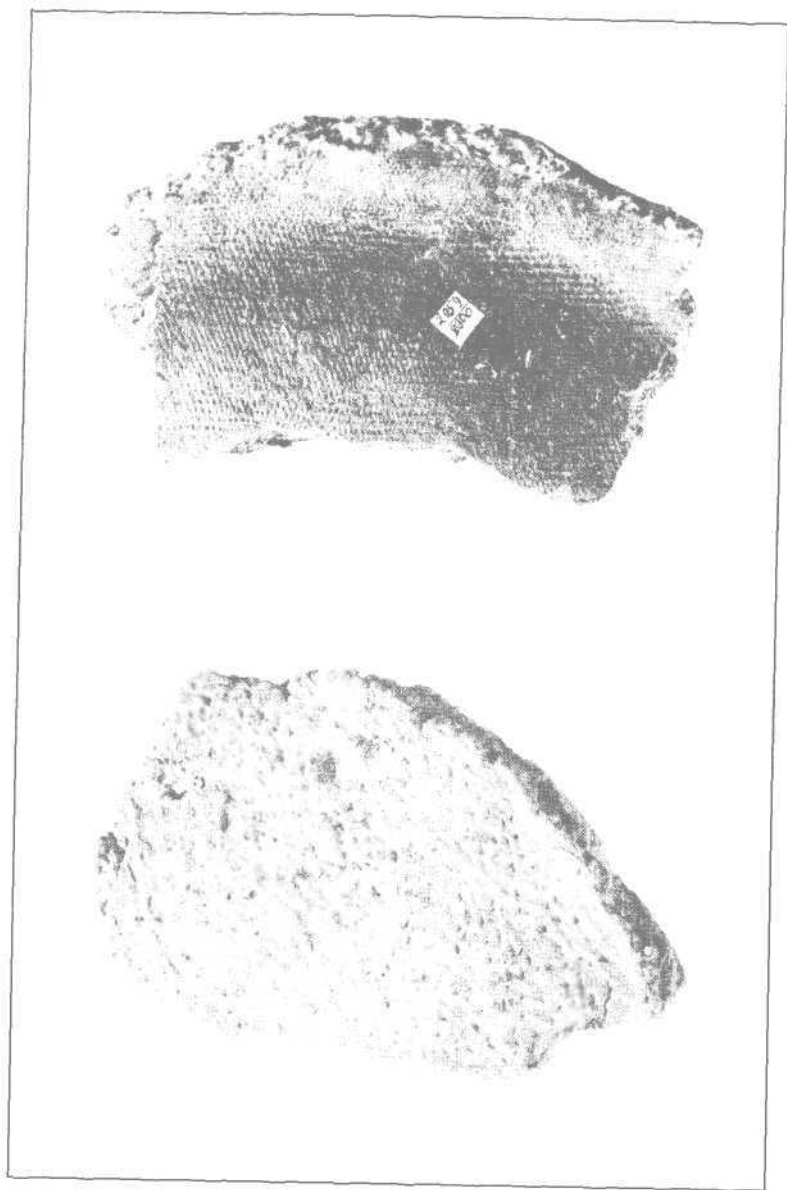
Формовочные массы керамики Аркаима также отличаются многообразием составления рецептов. Зафиксировано 9 рецептов, в соответствии с которыми к глине примешивались четыре искусственные добавки: дресва (специально раздробленная минеральная порода), шамот (мелко раздробленные черепки старой посуды), песок и органическая примесь. Органическая примесь представляет собой измельченную травянистую растительность с сопутствующей ей примесью отдельных волосков шерсти. Данные признаки позволяют идентифицировать органическую примесь как навоз травоядных животных.

Самый простой рецепт состоит или из одного илистого глиноподобного сырья с естественной примесью раковины, или смеси этого сырья с нежелезненной глиной (рецепт - глина). Рецептура формовочных масс и процентное соотношение рецептов приведены в таблице 2:

Рецепты формовочных масс

Таблица 2

Глина	13%
Глина + дресва	40,4%
Глина + шамот	23%
Глина + дресва + навоз	4,4%
Глина + дресва + песок	0,4%
Глина + шамот + навоз	4,5%
Глина + шамот + песок	0,6%
Глина + дресва + шамот	10,8%
Глина + дресва + шамот + навоз	2,2%



*Рис. 1. Поселение Аркаим. Керамика. Отпечатки на внутренней поверхности сосудов, изготовленных на форме-основе*

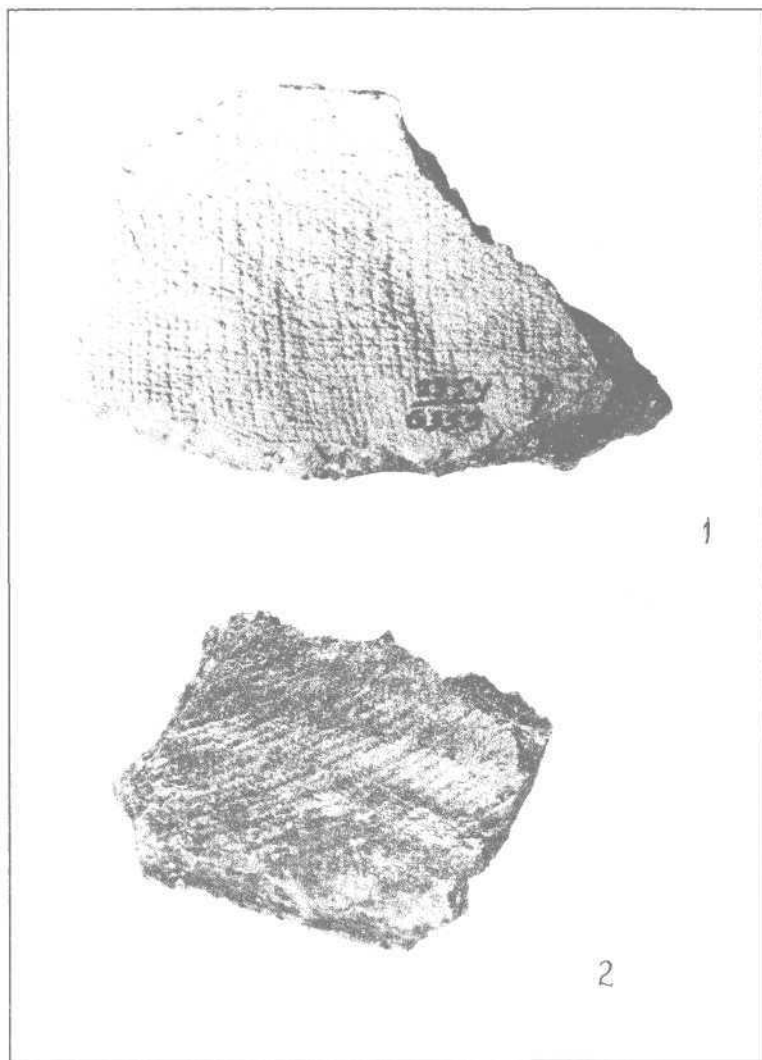
Наиболее распространенный рецепт - «глина + дресва». Дресва представлена тальковой породой. Ранее нами уже обосновывались искусственный характер присутствия талька в керамике и отнесение талька к историко-культурному понятию «дресва» [4]. Тальк является преобладающей искусственной примесью. Он присутствует в рецептах 266 сосудов (58, 2%). Второй по распространенности примесью был шамот.

Начин - первый этап конструирования сосуда, выполняемый как один непрерывный технологический акт [1]. Программа конструирования начина исследовалась по нижним частям 70 сосудов. Были определены две программы конструирования начина - донно-емкостная (24%) и емкостная (76%). По общим особенностям исходного материала начини относятся к группе составных, по форме порций - к подгруппе лоскутных, по способу конструирования - к двум видам: лоскутно-комковатые (52,2%) и спирально-лоскутные (44, 8%). В обоих видах способа конструирования начина был определен один подвид - в два слоя. Начини были изготовлены в два слоя лоскутов.

Для определения способа конструирования полого тела были исследованы стенки 234 сосудов. Полым телом называют фигуру сосуда, образующуюся после завершения строительства его днища и стенок [1]. Было выделено 3 способа конструирования полого тела, относящихся к группе составных, подгруппе лоскутных, видам: лоскутному спирально-зональному (51,7%), лоскутно-комковатому (21,8%) и спирально-лоскутному (26,5%). Сосуды, полое тело которых было выполнено данными способами, были представлены одним подвидом - в два слоя лоскутов.

При изготовлении сосудов использовались формы-емкости (глина налепливалась с внутренней стороны формы) и формы-основы (глина налепливалась с внешней стороны модели). В 77 случаях были определены признаки той или иной модели формообразования. Практически вся керамика Аркаима была изготовлена на форме-основе и лишь в двух случаях (2, 6%) были отмечены признаки использования форм-емкостей для конструирования сосудов. Сосуды, изготовленные на форме-основе, имели на внутренней поверхности следы ткани, в некоторых случаях - рельефный орнамент сосуда-основы («елочка», выполненная крупным гладким инструментом, каннелюры). Изредка внутренняя поверхность сосудов подвергалась значительному выдавливанию. Внутренний профиль придонной части сосудов имеет четкие очертания формы-основы.

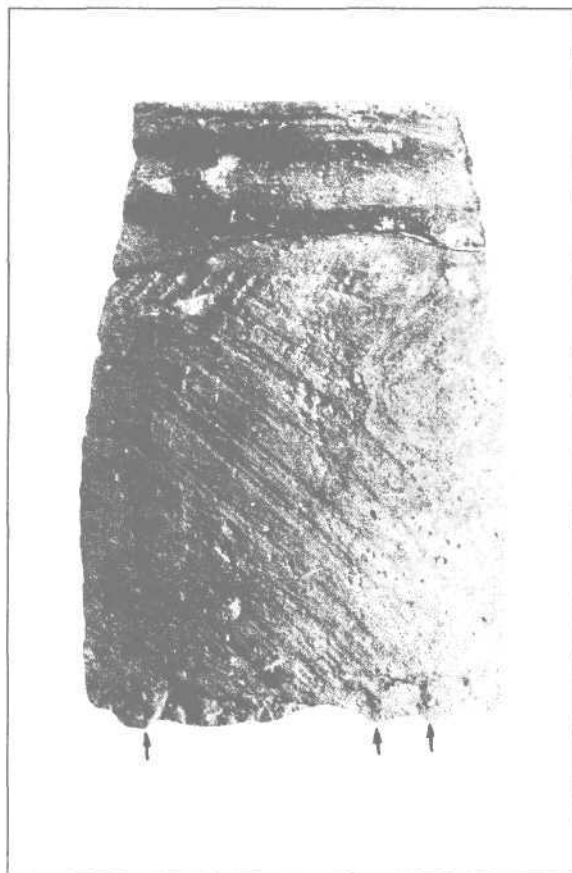
Достаточные для определения признаки механической обработки поверхности имели 429 сосуда. В результате исследования выявлены способы, относящиеся к двум разным направлениям в развитии навыков обработки поверхности: безгрунтовочное и грунтовочное. К последнему относятся навыки обмазки поверхностей сосудов дополнительным тонким слоем, как правило, жидкой глины. В керамике поселения отмечено четыре таких случая. Основная же масса сосудов обрабатывалась способами, относящимися к безгрунтовочному направлению (99%). Заглаженную поверхность имели 322 сосуда (75%). Остальные 103 сосуда (24, 96%) имели лощеные



*Рис. 2. Поселение Аркаим. Керамика. Отпечатки орнамента сосуда, использовавшегося в качестве формы-основы с тканевой прокладкой.  
1 - каннелюры; 2 - елочка*

поверхности. Причем на 79 сосудах отмечено влажное лощение поверхности по сырой основе, а на 24 сосудах - лощение по подсушенной основе.

В целом, характеризуя технологию изготовления керамики Аркаима, необходимо отметить, что на ступени отбора и подготовки исходного сырья в среде аркаимских гончаров существовали две различные группы: носи-



*Рис. 3. Поселение Аркаим. Керамика. Фрагмент сосуда, изготовленного доскутным спирально-зональным налепом*

тели навыков использования железненной глины и носители навыков использования илистого глиноподобного сырья с естественной примесью раковин пресноводных моллюсков. Из илистого глиноподобного сырья изготовлена примерно одна треть исследованных сосудов.

На ступени подготовки формовочной массы различаются три группы гончаров: это носители навыков использования для приготовления посуды одного илистого глиноподобного сырья, носители навыков составления рецепта «глина + шамот» и носители навыков составления рецепта «глина + дресва тальковая». По материалам керамики поселения отмечаются и смешанные рецепты. Причем носители навыков использования ила употребляли, кроме рецепта «илистое сырье», еще и примеси шамота и дресвы. При этом концентрация шамота и дресвы в таких случаях - 1:5-1:4.

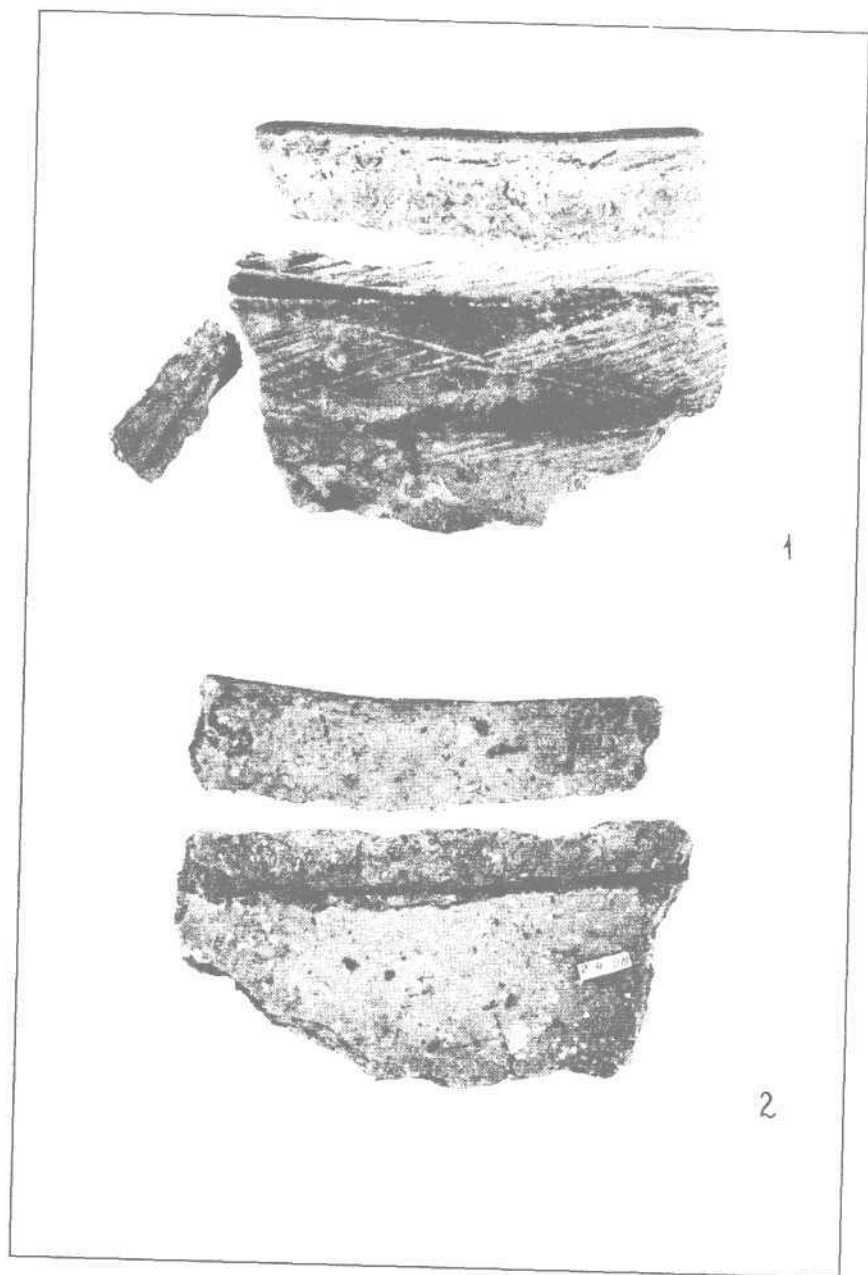


Рис. 4. Поселение Аркаим. Керамика. Сосуд, изготовленный доскутным спирально-зональным налепом:  
1-внешняя поверхность; 2-внутренняя поверхность

Концентрация шамота и дресвы, в случае их примеси к илу, меньше, чем в рецептах «глина + шамот» (1:4-1:3) и «глина - дресва» (1:3-1:2). Носители навыков использования ила тяготели к использованию шамота в формовочной массе. Гончары примешивали шамот к илистому сырью в два раза чаще, чем дресву тальковую.

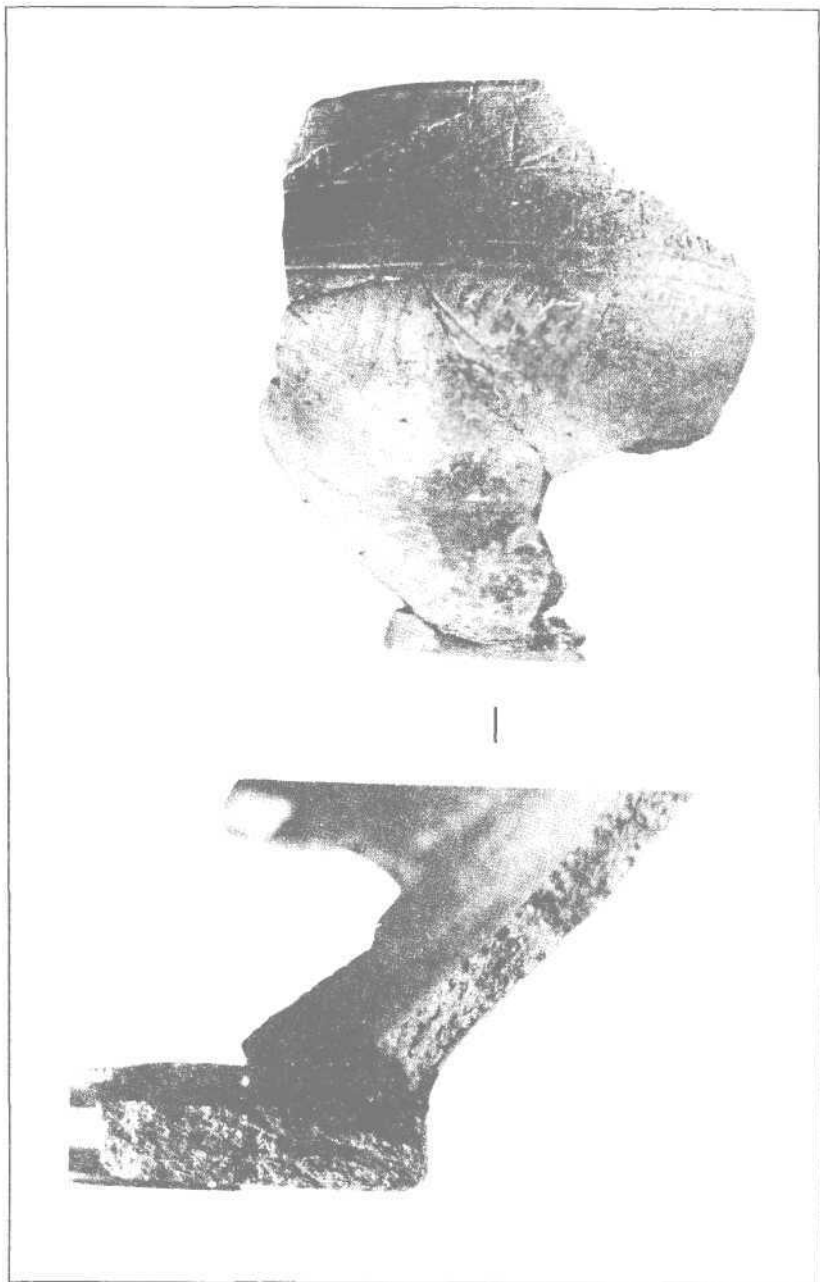
Навыки конструирования начина относятся к числу субстратных, наиболее консервативных навыков, сохраняющихся, по данным этнографии, даже в условиях постоянного смещения в течение 5-6 поколений. По наличию двух программ конструирования начина и двух способов его строительства в керамике поселения возможно говорить об отсутствии в прошлом у населения Аркаима культурного единства.

На ступени конструирования полого тела фиксируются три способа: лоскутно-комковатый, спирально-лоскутный и лоскутный спирально-зональный. Два последних способа сближаются между собой, так как при наращивании стенок будущего сосуда гончары использовали один метод - спиральный, хотя гончары с навыками спирально-зонального налепа полого тела чередовали спираль с преимущественно горизонтальным выравниванием стенок сосуда после завершения строительства одной зоны полого тела. По всей видимости, это было связано с тем, что лоскутный спирально-зональный налест использовался при изготовлении сосудов на форме-основе, и зональность прослеживается, как правило, на месте соединения верхней части заготовки, только что снятой с формы-основы, и верхней части сосуда.

Для сосудов, изготовленных на форме-основе лоскутным спирально-зональным налестом полого тела, больше характерно влажное лощение внешней и внутренней поверхностей каменным или костяным инструментом. Учитывая незначительное число сосудов с лощением по подсушенной основе, несплошное и поверхностное их лощение, можно сделать предположение о неустойчивых навыках лощения по подсушенной глине в среде аркаимских гончаров. Возможно, это является результатом перенимания опыта влажного лощения, применяемого отдельной группой гончаров. Отличие влажного лощения от лощения по подсушенной основе заключается в том, что в последнем случае сосудам дается больше времени для подсыхания, с тем чтобы нанести «сухое» лощение.

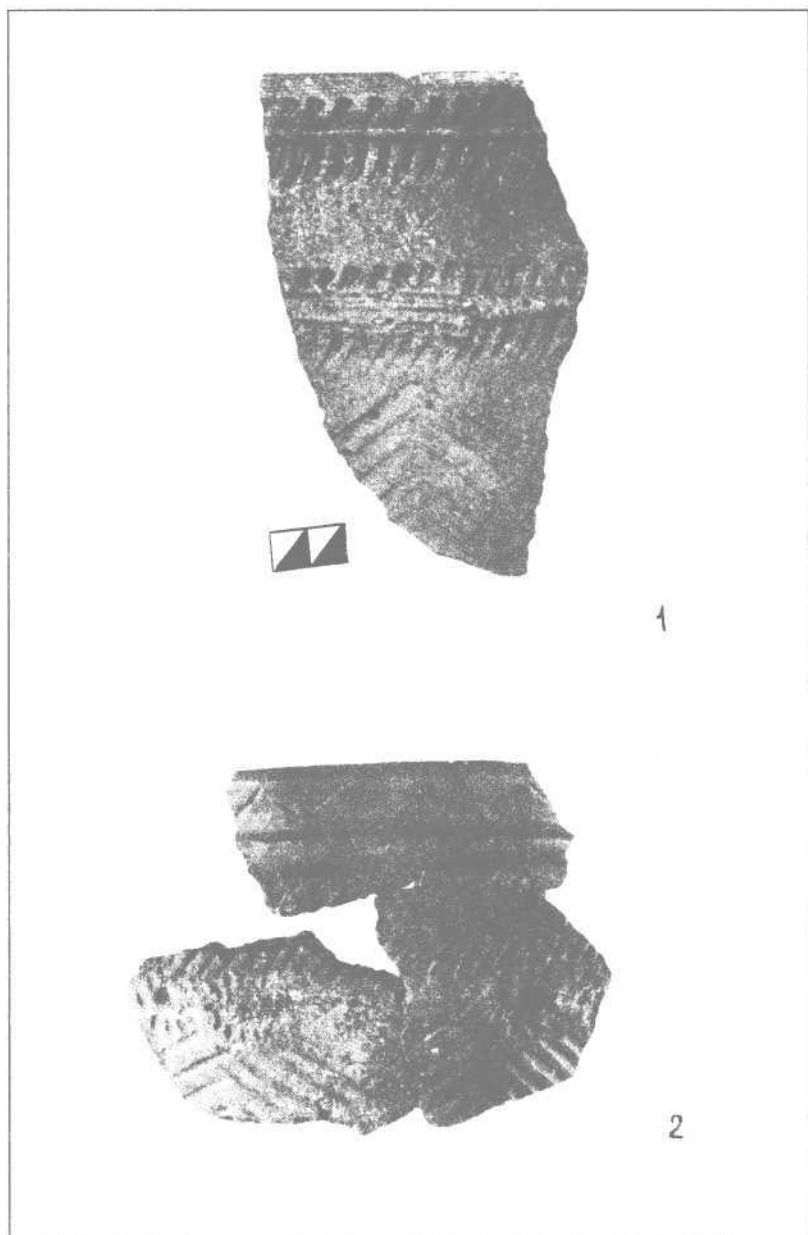
Четыре сосуда с обмазкой поверхности дополнительным тонким слоем глины изготовлены носителями навыков использования илистого глиноподробного сырья.

Технологический анализ керамики Аркаима свидетельствует о различиях в программах конструирования начин, сопровождающихся различиями в отборе и подготовке исходного сырья, подготовке формовочных масс, конструировании полого тела и обработке поверхностей сосудов. На уровне приспособительных навыков (исходное сырье, формовочные массы, обработка поверхности) общая картина различий в приемах труда характеризуется еще и смешанными навыками изготовления керамики. Данная ситуация возможна лишь в условиях территориального совмещения носителей разных технологических традиций в рамках одного поселения,



*Рис. 5. Поселение Аркаим. Керамика. Сосуд, изготовленный способом емкостного начина*





*Рис. 6. Поселение Аркаим. Керамика.  
1 - фрагмент сосуда с валиком, наклепанным на прочерченные зубчатым инструментом линии; 2 - фрагмент сосуда с шишечками, наклепанными на округлые вдавления*

в частности поселения Аркаим. «Для эпохи доремесленного производства глиняной посуды, когда она делалась чуть ли не в каждом поселке, смешение разных гончарных традиций, отмечаемое по материалам конкретных поселений, допустимо считать в качестве признака смешения между носителями разной технологии на основе брачных отношений. В силу того, что сами знания о гончарных навыках в эту эпоху были, по-видимому, чуть не обязательной частью в воспитании лиц женского пола внутри каждого коллектива, факты смешения гончарной технологии правомерно рассматривать как проявление смешения населения в целом» [2].

Керамика поселения Аркаим по своему характеру (изготовление вручную, изготовление керамики для домашнего использования) относится к продукту доремесленных производств. Неоднородность навыков изготовления керамики поселения Аркаим в целом может свидетельствовать о наличии глубоких культурных различий как в среде аркаимских гончаров, так и в среде всего населения Аркаима.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М., 1978.
2. Бобринский А.А. Гончарная технология как источник информации о процессах смешения древнего населения // Тезисы докладов советской делегации на IV международном конгрессе славянской археологии. София, 1980. М., 1980.
3. Васильева И.Н. Илы как исходное сырье для древнейшей керамики поволжского региона // Международная конференция по применению методов естественных наук в археологии. Тезисы докладов. Санкт-Петербург, 1994.
4. Гутков А.И. Исходное сырье и формовочные массы керамики Большекараганского могильника // Палеодемография и миграционные процессы в Западной Сибири в древности и средневековье. Барнаул, 1994.



**СТАНИСЛАВ АРКАДЬЕВИЧ ГРИГОРЬЕВ,**  
кандидат исторических наук, научный сотрудник  
Южноуральского отдела Института истории и  
археологии УрО РАН. Занимается историей  
древней металлургии, сырьевой базы древних  
металлургов.



**ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ  
РУСАНОВ,**  
научный сотрудник учебно-  
производственной лаборатории  
археологии и исторической  
экологии ЧелГУ. Научные инте-  
ресы связаны с изучением  
металлургии меди. руководи-  
тель работ по эксперименталь-  
ному моделированию металлур-  
гических процессов древности.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ДРЕВНЕГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

В последнее десятилетие в среде археологов значительно возрос интерес к относительно новому направлению в археологии - возможности получения исторической информации без разрушения археологических памятников. Наглядность и зачастую неожиданность этой информации достаточно быстро привели к широкому распространению методов экспериментального моделирования или экспериментальной археологии. Эти методы наиболее полно и достаточно популярно рассматриваются в труде чешских авторов Р.Малиновой и Я.Малины [9].

В России подобные исследования были поставлены на фундаментальную основу работами С.А.Семенова [12] и его учеников. Однако, помимо исследований, связанных с изучением каменной индустрии, в отечественной науке практически не велось работ в этом направлении. Редким исключением явилось получение Б.А.Колчиным кричного железа сыродутным способом [6].

Всплеск экспериментальных работ произошел в 80-е годы. Ряд исследовательских групп занимается экспериментальным моделированием керамики, ткачеством, строительством жилищ. В Тобольске с 1991 года выходит периодический сборник «Экспериментальная археология». Начаты исследования в области изучения древней медной металлообработки [1]. Сейчас подобные исследования проводятся в Воронеже, Самаре и Томске.

На этом фоне решение проблем собственно металлургии (а мы под этим понимаем процесс получения металла из руды) выглядело достаточно удручающе. В нашей стране подобные опыты отсутствовали в принципе,

а за рубежом отдельные попытки получения меди архаичным способом носили спорадический характер и чаще заканчивались безрезультатно. Хрестоматийным примером является, пожалуй, опыт Г.Г.Коглена [15].

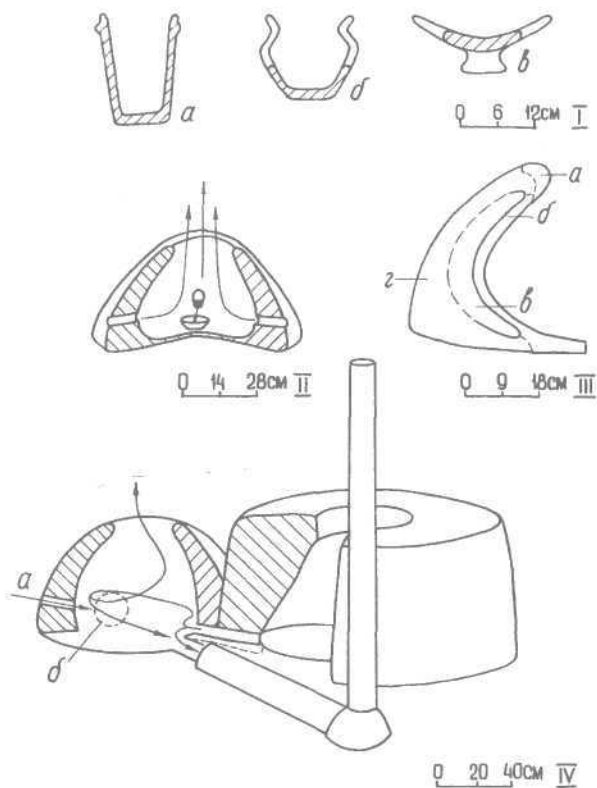
Когда один из авторов настоящей статьи приступил к изучению технологии древней металлургии, у него и в мыслях не было попытаться получить медь архаичным способом. Однако необходимость найти ответы на вопросы, лежащие за пределами аналитических методов, заставила нас обратиться к эксперименту как источнику дополнительной информации и способу проверки результатов, получаемых аналитическим путем. Одно время мы даже выдвигали в качестве неперменного методического требования проверку аналитических данных экспериментальным путем, вплоть до получения структур шлака, соответствующих древним аналогам [3]. Однако, несмотря на это, эксперименту отводилась лишь вспомогательная роль при аналитических методах.

Дальнейшее изучение проблемы подвело нас к выводу: экспериментальная археология - это особое направление в науке. Зачастую она помогает решать проблемы интерпретации конкретного археологического материала, но чаще имеет собственные специфические задачи. Эксперимент, в сущности, приводит к формированию системы данных, которую можно осмыслить как совокупность вероятностей. Реконструируя жилище, например, мы можем возвести над соответствующим древнему прототипу основанием несколько вариантов перекрытия.

В ходе экспериментальных работ некоторые гипотетически выявленные вероятности отсеиваются. Особенно это касается идей, базирующихся на традиционных «мифах». Вот только один пример. В свое время, кочуя из статьи в статью, в археологии утвердилась идея многоступенчатой плавки медных руд. В той или иной степени ей уделяли внимание многие авторы [14; 7]. Взята же она была из письма И.Т.Савенкова, которое опубликовал Д.Н. Лев [8]. Савенков же записал ее со слов горного техника Г.Г.Тихонова. Первые же наши эксперименты убедили нас в том, что предположение о многоступенчатой плавке в древности не подтверждается практикой.

Эксперимент, таким образом, выполняет функцию контроля и проблематизации традиционных исследований. Однако, как уже говорилось выше, эксперименту нельзя отводить лишь вспомогательную роль. У него существуют свои специфические задачи, проблемы (например, решение вопроса трудозатрат) и методы. Поэтому отдельные локальные результаты экспериментальных работ не во всех случаях можно соотносить с результатами работ аналитических. Корректней, следовательно, сопоставлять системы представлений, получаемые традиционным и экспериментальным путем. Экспериментальное моделирование является, таким образом, дополнительным эмпирическим способом получения информации, тесно связанным с аналитическими методами.

Поэтому, если на первых этапах наших работ в области эксперимента это занятие выглядело скорее игрой, то впоследствии мы сориентировались на целенаправленное получение информации. Причем для этого вовсе не



*Рис.1. Экспериментальная реконструкция древнего металлургического производства.*

- I - техническая керамика; а - тигель, реконструированный Я. И. Сунчугашевым; б - синташтинский сосуд; в - абашевская плавильная чаша; II - разрез однокамерной печи; III - очертания и цвет прокала в стенке печи: а - светло-оранжевый; б - светло-серый (золистый); в - темно-серый со светло-коричневыми частицами прокала; г - необожженная глина; IV - разрез печи, соединенной с колодцем: а - направление дутья мехами через керамическое сопло; б - область максимальной температуры в печи*

обязательно получать в ходе эксперимента медь или изготавливать сосуды. Зачастую неудачные опыты дают в информационном плане значительно больше. Гораздо эффективнее обрабатывать отдельные узлы проблемы, иногда целенаправленно идя на бракованную плавку.

Опираясь на эти рассуждения, мы и проводили большинство наших экспериментов. Экспериментальные работы по плавке медных руд велись нами в 1989-1991 годах. Первоначальной целью являлась реконструкция технологии металлургического производства поселения Аркаим. Поэтому

за образец теплотехнических сооружений мы взяли остатки печей, обнаруженных на этом поселении. Они представляют собой округлые наземные сооружения со слегка углубленным подом диаметром 0, 6-1 м. Часть их имела горизонтальные дымоходы. Большинство печей пристраивалось к колодцам. В одной из печей на уровне пода сохранилось вмонтированное воздуходувное сопло. Особняком стоит двухкамерная углубленная печь восьмеркообразной формы. Верхние части конструкции почти нигде не сохранились.

Первые два года руда для эксперимента набиралась в отвалах рудника Таш-Казган. Она представляла собой малахит и кавеллин в кварците. Собрать ее удавалось чрезвычайно мало, что вызвало крайне незначительные размеры загрузок. Однако для составления первичных представлений и отработки режимов плавки этого было достаточно. В 1991 г. незначительные экспериментальные работы проводились на Каргалинских рудниках. Каргалинская руда представлена азуридом, малахитом, кавелином в песчаниках и глинах, и ее запасы здесь достаточно велики.

В ходе экспериментальных работ проводились опыты по реконструкции теплотехнических сооружений, пожогу угля, производству технической керамики и выплавке меди из руды. Всего было проведено 37 плавов. При их описании мы будем придерживаться некоей обобщенной схемы, останавливаясь на отдельных наиболее показательных опытах.

Одной из наиболее трудоемких подготовительных операций следует признать пожог угля. И хотя уголь для проведения плавов мы получали в достаточном количестве, все наши работы по углежжению можно признать неудачными. Качественного угля выходило мало и в основном из свежесрубленных и хорошо просушенных берез диаметром не более 10 см. Кроме березы использовали также сосну и осину. Пожог мы проводили по схеме, приведенной в статье С.А.Агапова, С.В.Кузьминых, С.А.Терехина «Моделирование процессов древней плавки меди» [1]. Сейчас известно три основных способа получения угля: костровой выжиг, в поленницах, обложенных дерном, и в крытых ямах [10]. Все три способа нами были опробованы. Наиболее качественный уголь мы получали в крытых ямах.

По результатам наблюдений, накопленных при изготовлении технической керамики, нами опубликована статья [4], и поэтому на данных работах остановимся кратко. Для проведения экспериментальных плавов была изготовлена серия разнообразных тиглей и сопел. Исходный материал - местные глины. В качестве примесей в основном добавляли песок в разных пропорциях. Тигли первоначально изготавливали по реконструкциям Я.И.Сунчугашева [13], но затем отказались от сосудов данной формы (рис.1,1а) и в дальнейшем использовали для проведения плавов тигли, по форме близкие к бытовой синташтинской керамике (рис.1,1б) и абашевским плавильным чашам (рис.1,1в). Сопла, изготовленные по аналогии с соплами городища Аркаим, имели длину около 10 см и выходные отверстия до 5-7 мм. Отмечены интересные результаты, относящиеся к режиму сушки изделий. Хорошо обжигались сосуды, сушившиеся вверх дном. Регулярное же изменение положения сосудов при сушке (вверх дном - вниз дном), как



*Рис.2. Действующая модель двухкамерной печи. Реконструкция*

дающее более равномерную сушку керамики, во время обжига приводило к отслаиванию от стенок сосудов различной величины пластин обожженной глины.

Во время экспериментов по металлургии шлакование сосудов проходило слабо и, в основном, по краю венчиков. Большинство сопел, несмотря на высокий температурный режим, не ошлаковалось. Их шлакование происходило только при контакте поверхности сопел с кусочками руды, угля, обмазки печей. Шлакование повсеместно было поверхностным, так как сопла охлаждались шедшим через них воздухом. Тигли, в случае их контакта с медным шлаком, оплавливались по венчику и только иногда почти полностью оплывали.

За два года экспериментальных работ были реконструированы основные типы печей, встречающиеся на городище Аркаим: однокамерная печь (рис.1, II); однокамерная печь с естественным поддувом из колодца и дымоходом (рис.1, IV); однокамерная печь с естественным поддувом из колодца; двухкамерная печь (рис.2). Печи строились из материкового песка городища, т.к. другого материала, кроме небольшого количества камня, в местах обнаружения теплотехнических сооружений не было выявлено.

Однокамерная печь строилась монолитной, с диаметром пода 80 см. Предварительно под выкладывался берестой для гидроизоляции, поскольку вода действовала на печь разрушительно [1]. Чуть выше пода печи было оставлено отверстие для сопла с наклоном 10-15 градусов.

Однокамерная печь с естественным поддувом из колодца и дымоходом сооружалась на месте древних печи и колодца. Печь с диаметром пода 80

см складывалась из кирпичей, изготовленных из раствора глины и песка в соотношении 1:1. Кирпичи клались на раствор из материкового песка. Над колодцем установили корзину конической формы, сплетенную, из-за отсутствия лозы, из проволоки. На корзину был намыт массивный свод из песка. Полость колодца соединялась с полостью печи воздуховодом. Песок городища Аркаим содержит большое количество кальцитовых включений и глинистый цемент, поэтому при замешивании песка с небольшим количеством воды получался вязкий раствор, при высыхании которого образовывались довольно прочные конструкции. По высохшему куполу колодца можно было ходить, не боясь обвала. Часть печи и дымоход в древности, очевидно, скрывались под куполом колодца, что предохраняло их от случайного разрушения.

Дымоход восстанавливался нами в древнем основании, в котором были зафиксированы парные углубления для крепления плетеного свода и обмазка. Канавка дымохода была заполнена обожженным потрескавшимся камнем. Восстанавливали дымоход следующим образом: канавка была обмазана глиной из реки, установлен свод, сплетенный из веток. Затем плетенка была выстлана плоскими камнями, которые также обмазали глиной. Дымоход заканчивался неглубокой ямкой, предназначенной, очевидно, для установки трубы. В качестве дымовой трубы мы использовали асбоцементную трубу длиной 2 м. В древности подобные трубы были, по-видимому, деревянными. Их возгоранию препятствовал сажистый налет и то, что отработанные газы, проходя через горизонтальное колено дымохода, успевали достаточно остыть.

Подобная печь с поддувом из колодца, но без дымохода была построена нами полностью из песка. Несколько по-иному изготовлялся купол над колодцем. По краю колодца, вместо установки корзины, велась круговая кладка из песчаных необожженных кирпичей. Кладка постепенно сводилась на конус, на который позже и был намыт песчаный купол. Благодаря мощному куполу, в колодце сохранялась довольно низкая температура, поддерживаемая температурой фунтовых вод. Резкая разница температур в горячей печи и холодном колодце создает сильное естественное дутье в печь из колодца (рис.1, IV:).

Основание пока единственной двухкамерной печи, обнаруженной на городище Аркаим, имело идеальную сохранность. Плавильная камера глубиной 30 см была выложена плоскими камнями. Купол над огневой камерой выкладывался камнем. Плавильную камеру от углубления под мех отделяла небольшая перегородка, оставленная в материковом песке. В середине перегородка имела выемку для установки сопла.

Реконструкции печей различных типов и их поведение во время экспериментальных плавов убедили нас в том, что в отличие от наземных печей, которые могут служить как для металлургии, так и для металлообработки, печи, углубленные в землю, служили, как правило, для получения металла из руд. Это объясняется тем, что из углубленной печи практически невозможно извлечь тигель с расплавленной медью. Подобная операция крайне затруднительна из-за сохраняющихся высоких температур, а также



из-за мешающих стенок печи и несгоревшего угля, даже при наличии кузнечных щипцов. Отсутствие подобных щипцов в древности и вероятное использование менее удобного инструмента исключает ведение металлообрабатывающего производства (литейного дела) с использованием углубленных печей. Для принудительного нагнетания воздуха мы использовали двухкамерные мехи постоянного дутья [1].

На первых этапах экспериментальных работ разогрев шихты происходил следующим образом. В однокамерную печь помещался тигель с рудой, после чего остальное пространство полости печи заполнялось углем. Напротив сопла в уголь закладывалась береста и мелкие дрова. Они поджигались, и начиналось дутье. При этом достаточно быстро занимался уголь, расположенный около сопла. Дутье приходилось вести весьма интенсивно, но, несмотря на это, температура в печи оставалась слишком низкой. Зона температурного максимума, фиксируемая в виде белого шара, располагалась в 10-15 см от сопла. На разогрев всей шихты уходило от 40 до 100 минут, приходилось досыпать уголь взамен выгорающего, что вело к слишком большому его затратам.

Несколько улучшили процесс возгорания два отверстия, сделанных в стенке печи напротив сопла под углом 120 градусов друг к другу (рис.1, II). Это обеспечило дополнительный приток воздуха и более равномерный разогрев шихты. Подобные отверстия археологически зафиксированы при исследовании железоделательных печей и интерпретированы как каналы для принудительного дутья [5]. Нам представляется, что использовались они скорее для естественного поддува.

В печах, пристроенных к колодцу, разогрев шел несколько легче за счет сильной подачи воздуха из колодца. Однако принципиально ситуация не изменялась. Поэтому постепенно был отработан другой способ разогрева шихты. В печь помещались дрова, зажигались, и начиналось медленное дутье. Закладка не была очень плотной, поэтому выгорали они довольно быстро, обеспечив разогрев печной полости. Уголь начинали засыпать до завершения прогорания дров, причем очередной слой насыпался после возгорания предыдущего. На всю эту операцию уходило не более 15 минут, а материальные потери на разогрев исчислялись 3-4 поленьями.

При этом на первых порах существовала проблема помещения в горячую печь руды. Однако она была достаточно быстро решена. Если руда находилась в тигле, он ставился в печь до засыпки угля. Дрова слегка разгребались, приостанавливалось дутье, что вело к резкому снижению температуры, после чего устанавливался тигель и производилась засыпка угля. В ином случае руда насыпалась непосредственно в слой угля. Необходимо лишь следить, чтобы она компактно легла в зоне температурного максимума. Не исключено, что в древности для этой цели служили берестяные сосуды. Подобный сосуд, заполненный рудой, обнаружен А.Д. Таировым в могильнике у села Степное.

После засыпки руды на поверхности угля появляется зеленое и голубое пламя. Руда начинает почти сразу подвергаться температурным воздействиям. В случае использования малахита процесс этот идет без особых

последствий для окружающих. Уголь, если он сравнительно хорошего качества, горит практически без дыма и пламени. Запахов почти нет. Иначе обстоит дело, если в печь помещается кавеллин или другие вторичные сульфиды. Сразу после загрузки начинается выгорание серы, и вокруг печи распространяется сернистый газ с очень характерным запахом. В помещении проводить подобные плавки немыслимо. Встает необходимость удаления газа, чему, по-видимому, и служили дымоходы на Аркаиме. Интересно, что при хорошо прогретой печи отработанные газы поступают в дымоход, даже если открыто устье печи.

После полного возгорания угля мы интенсифицировали дутье и поднимали температуру до максимума. Максимальные температуры достигались не по всей полости печи, а лишь в местах прохождения и, особенно, пересечения струй воздуха. Было замечено, что в печах, пристроенных к колодцам, температура распределялась более равномерно и в целом была выше. Это объясняется тем, что поступающий из колодца воздух шел не прямой струей, а потоком по периметру печи, неоднократно сталкиваясь со струями воздуха, подаваемыми мехами (рис.1, IVa). Однако, в любом случае, получение высоких температур достаточно быстро перестало быть проблемой.

Более сложным оказалось создание оптимальной атмосферы в ходе плавки. Мы столкнулись с достаточно сложно разрешимой дилеммой: малая подача воздуха не позволяет получить высоких температур, а большая приводит к купритизации руды. В результате большинства наших опытов мы получили куприт, в котором были заключены корольки меди различных размеров. При этом образование куприта происходит непосредственно на стадии плавки руды, а не из выплавленной меди. Проверка была осуществлена следующим образом: в печь вместе с рудой были помещены медные опилки. В результате руда в значительной степени перешла в куприт, а медь осталась в неизменном виде. Это объясняется тем, что медь химически менее активна, чем руда. Процесс купритизации сопровождается распространением запаха металлической окалины и потому хорошо фиксируется в ходе эксперимента.

Проблема купритизации оказалась в наших экспериментах наиболее серьезной, т.к. бороться с образующимся купритом чрезвычайно сложно.

Вероятно, для уменьшения содержания кислорода в печи можно было уменьшить интенсивность дутья, но это привело бы к некоторому снижению температуры. Однако в ходе эксперимента мы имели небольшой температурный запас. Обычно температура в печи держалась в промежутке 1300-1400 градусов по Цельсию, что соответствует температурному режиму металлургов Аркаима. Измерений ее мы не проводили, но на это утверждение нас наводит следующее. Куприт расплавляется, образуя губчатую массу. Температура плавления куприта составляет 1260 градусов. Но перегрева его не происходило, расплав был достаточно вязкий. В отдельных случаях был получен жидкотекучий купритизированный шлак. Это позволяет уменьшать дутье и снижать температуру на 100-150 градусов. Однако, по всей вероятности, и этого будет недостаточно для формирова-

ния восстановительной атмосферы. Видимо, потребуется корректировка расположения сопел относительно шихты и повышение качества угля. Возможно, с соблюдением всех этих условий удастся избежать столь интенсивной купритизации. Впрочем, нельзя исключить вероятность того, что за пределами нашего внимания оказались какие-то другие скрытые факторы.

Подобные проблемы стояли и перед древними металлургами. В частности, полученные нами купритизированные шлаки очень близки шлакам центральноказахстанского поселения Атасу [11], а также некоторым образцам иных памятников.

Другим способом борьбы с купритом является сильное уменьшение дутья или полное его прекращение к концу плавки и попытка создать восстановительную атмосферу. Некоторые из подобных опытов завершились успехом. Именно так было получено два небольших слитка меди.

Следует, однако, учитывать при подборе оптимальной атмосферы и характер загружаемой руды. Имея дело с окисленной рудой, мы вынуждены решать проблему изъятия из нее кислорода. Проще всего это сделать, поместив в печь тигель, в котором мелкодробленая руда смешивается с углем. Подобные опыты нами тоже проводились. Частицы руды неплохо восстанавливались, но уголь мешал им соединиться в слиток. Выбрать их впоследствии из шихты было довольно сложно. Лучшие результаты получились при использовании окисленных руд вместе со вторичными сульфидами или просто вторичных сульфидов. Шихта в этом случае помещается в печь. Выгорание серы приводит к повышению температуры, и она забирает лишний кислород. Используя подобный состав шихты, нам и удалось получить слитки.

Видимо, в этих направлениях и будет решаться в дальнейших работах проблема купритизации руды.

Попытки выплавить медь из руды в костре успеха не имели. Во-первых, в костре недостаточная температура, и поддув с помощью меха решительно ситуации не меняет. Во-вторых, при костровой плавке невозможно добиться необходимой атмосферы. Однако, учитывая недостаточность проведенных опытов, следует оставить гипотетическую возможность подобных костровых плавок и проверить ее серией экспериментов. Очень скептически мы относимся и к использованию костра для предварительного обжига руды. Подобная операция раньше имела место для первичной обработки медных колчеданов [2]. Однако для окисленных руд и вторичных сульфидов она не только бесполезна, но и вредна. Образуется куприт, с которым сложно справиться, даже восстанавливая его впоследствии в тигле. Поэтому имевшие место представления на этот счет являются заблуждением.

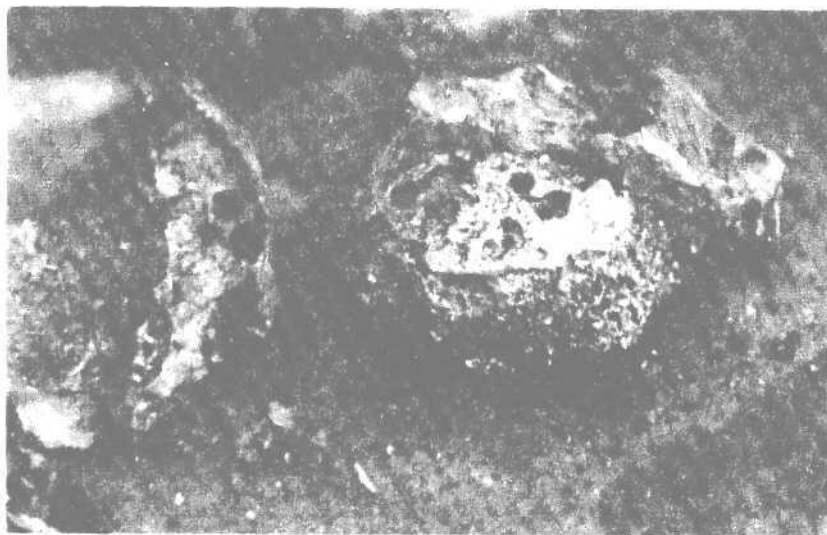
Следует заметить, что трудности, связанные с образованием куприта, присущи и металлообработке. Для создания температуры, достаточной для расплавления меди, необходимо осуществлять дутье внутрь тигля. При этом, как показали проведенные нами опыты, до 30-40% меди переходит

в куприт и шлакуется. Это наблюдение позволит в дальнейшем отчленять шлаки металлургические от шлаков, полученных при металлообработке.

Использование в экспериментах руды из различных источников (с Таш-Казгана и Каргалов) позволило сравнить их эксплуатационные качества. Добиться шлакования кварцитовой таш-казганской руды оказалось сложно. Для этого нужна очень высокая температура. Но шлак удалось получить только в 4-х опытах.

Более легкоплавкой оказалась каргалинская руда. Рудовмещающей породой на Каргалах являются ожелезненные кварцевые песчаники и глины с углистыми включениями. Поэтому в каждой плавке рудные частицы быстро спекались и переходили в шлак. Стабильному получению меди мешала лишь описанная уже проблема купритизации.

Одним из наиболее интересных результатов экспериментальных работ являются полученные данные по археологизации металлургических объектов. Исследованные металлургические комплексы таких поселений, как Синташта и Аркаим, не содержали значительных скоплений шлака, мусора, а поды печей не были прокалены более чем на 3 см. Это противоречило имевшим у нас место представлениям о неизбежности мощных прокатов и развалов прокаленных блоков. В реальности металлургическое производство оказалось сравнительно чистым. Значительные шлаковые скопления могут образоваться лишь там, где были специализированные площадки и мусор долго не убирался. Прокалы же, несмотря на высокие температуры, остаются очень незначительные. Причем цвет их варьируется от черного до красного, в зависимости от состава прокалива-



*Рис.3. Медный слиток, полученный в ходе эксперимента (обломок тигля, слиток, шлак)*

емого грунта. Черные же прокалы при археологических раскопках часто идентифицируются как углистый слой. Стенки печей обычно получают серо-коричневую окраску и при разрушении не отличимы от остального культурного слоя (рис.1, III). Поэтому металлургической печью может оказаться любое незначительное слегка прокаленное углубление. Единственным способом его идентификации, как показали предпринятые нами промывки грунта, заполняющего теплотехнические сооружения, является обнаружение таким способом мелких сопутствующих остатков: капель меди, незаметных кусочков руды и шлака, мелкодробленых кальцинированных костей. При их наличии можно с уверенностью относить исследуемое сооружение к разряду металлургических.

В заключение нам хотелось бы подвести некоторые итоги и наметить дальнейшие пути работы по этой проблематике. Нам удалось пока получить лишь наиболее общие представления о технологии архаичных способов производства меди и выявить проблемы, стоящие перед исследователем, занимающимся реконструкцией древней металлургии. Последнее представляется даже более важным, поскольку постановка проблем есть уже наповину их решение. Это позволило нам сформулировать задачи и основные принципы программы дальнейших экспериментальных работ в области реконструкции металлургических технологий.

Работы эти должны быть привязаны к конкретному археологическому прототипу (напр., синташтинская, центральноказахстанская, срубная и т.д. металлургия), повторять его теплотехнические сооружения и базироваться на тех же сырьевых источниках. При этом желательно обеспечить хорошую техническую оснащенность эксперимента для проведения измерения температур и газовой фазы. Значительно обогатят наши представления исследования по поведению различных минералов (кварц, песчаник, серпентинит, куприт, различные руды) при разных условиях, создаваемых архаичной технологией. К сожалению, в физико-химической минералогической литературе эти вопросы освещены недостаточно полно.

Совершенно новая область проблем встает при обсуждении вопросов энергоемкости древних культур, поставленных Е.Н. Черных [16]. Это требует обязательных замеров трудозатрат на ту или иную операцию. Однако данные по металлургии будут иметь значение лишь при условии наличия подобных данных по другим отраслям древнего производства.

Наконец, важный блок задач связан с нуждами аналитических исследований. Сюда входит получение серий шлаковых эталонов, изучение поведения микропримесей при металлургических переделах в зависимости от режимов использования флюсов в руде, шлаке, металле. Перечень подобных задач и проблем можно продолжать до бесконечности. Поэтому мы надеемся на расширение круга исследователей, занятых их решением.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Агапов С.А., Кузьминых С.В., Терехин С.А. Моделирование процессов древней плавки меди//Естественнонаучные методы в археологии. М., 1989.
2. Бакс К. Богатства земных недр. М., 1986.

3. Григорьев С.А., Русанов И.А. Задачи по решению проблем древней металлургии Уральского региона//Технический и социальный прогресс в эпоху первобытно-общинного строя. Тезисы докладов. Свердловск, 1989.
4. Григорьев С.А., Русанов И.А. Экспериментальные работы по изготовлению керамики//Археология Волго-Уральских степей. Челябинск, 1990.
5. Зиняков Н.М. История черной металлургии и кузнечного ремесла древнего Алтая. Томск, 1988.
6. Колчин Б.А., Круг О.Ю. Физическое моделирование сыродутного процесса производства железа//МИА. М., 1965. №129.
7. Кадырбаев М.К. Шестилетние работы на Атасу//Бронзовый век степной полосы Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1983.
8. Лев Д.Н. К истории горного дела//ТИАЗ. Л., 1934. Вып.2.
9. Малинова Р., Малина Я. Прыжок в прошлое. М., 1988.
10. Покровский Ю.М. Очерки по истории металлургии. М.-Л., 1936. Ч.1.
11. Сатпаева Т.А. Приложение//Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. Древняя культура Центрального Казахстана. Алма-Ата, 1966.
12. Семенов С.А. Экспериментальный метод изучения первобытной техники//МИА. М., 1965. N 129.
13. Сунчугашев Я.И. Горное дело и выплавка металлов в древней Туве.М.,1969.
14. Черников С.С. Древняя металлургия и горное дело Западного Алтая. Алма-Ата, 1949.
15. Черных Е.Н. Металл-человек-время. М., 1972.
16. Черных Е.Н. Энергия древних культур//Послесловие к книге Р.Малиновой, Я.Малины «Прыжок в прошлое». М., 1988.



**НАДЕЖДА ОТТОВНА ИВАНОВА,**  
*историк, археолог, заведующая фондами и  
археологическим музеем Челябинского  
государственного университета.  
Автор раскопок памятников эпохи бронзы  
на территории заповедника Аркаим.*

*И.М. Батанина, Н.О.Иванова*

## **АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАПОВЕДНИКА АРКАИМ. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ**

В июне 1987 года археологическая экспедиция Челябинского государственного университета приступила к работе в районе строительства Караганского гидроузла на юге Челябинской области, на границе двух районов - Брединского и Кизильского.

Создание Большекараганской межхозяйственной оросительной системы планировалось еще в начале 70-х годов. В связи с этим в зоне будущего водохранилища в 1971 году одним из отрядов археологической экспедиции Уральского государственного университета (Свердловск) под руководством Н.А.Алексашенко были проведены разведочные работы [1-3]. В ходе обследования были открыты 4 археологических памятника, сведения о них были переданы в институт «Южуралгипроводхоз».

Спустя 6 лет, летом 1977 года, в связи с возобновлением проектных работ по созданию Большекараганского гидроузла, Челябинский государственный университет, по согласованию с Уральской археологической экспедицией, проводил новую археологическую разведку, в которой участвовали М.К.Хабдулина, В.И.Зайтов, Т.А.Даниленко. Было открыто еще 6 новых археологических объектов, отчет о разведке представлен в полевой комитет ИА РАН [22].

В ноябре 1986 года облводхоз приступил к строительству Караганского водохранилища и вел работы вахтовым методом в течение всех зимних месяцев. В середине июня 1987 года археологической экспедицией Челябинского государственного университета (начальник экспедиции Г.Б.Зданович) было начато детальное обследование археологических объектов Больнекараганской долины. Тщательное обследование местности, накопленный за последнее десятилетие опыт работы, применение новых методов дешифрирования аэрофото- и космоснимков (И.М.Батанина) позволили обнаружить в районе заповедника и на прилегающих территориях 71 археологический памятник различных эпох (рис. 1).

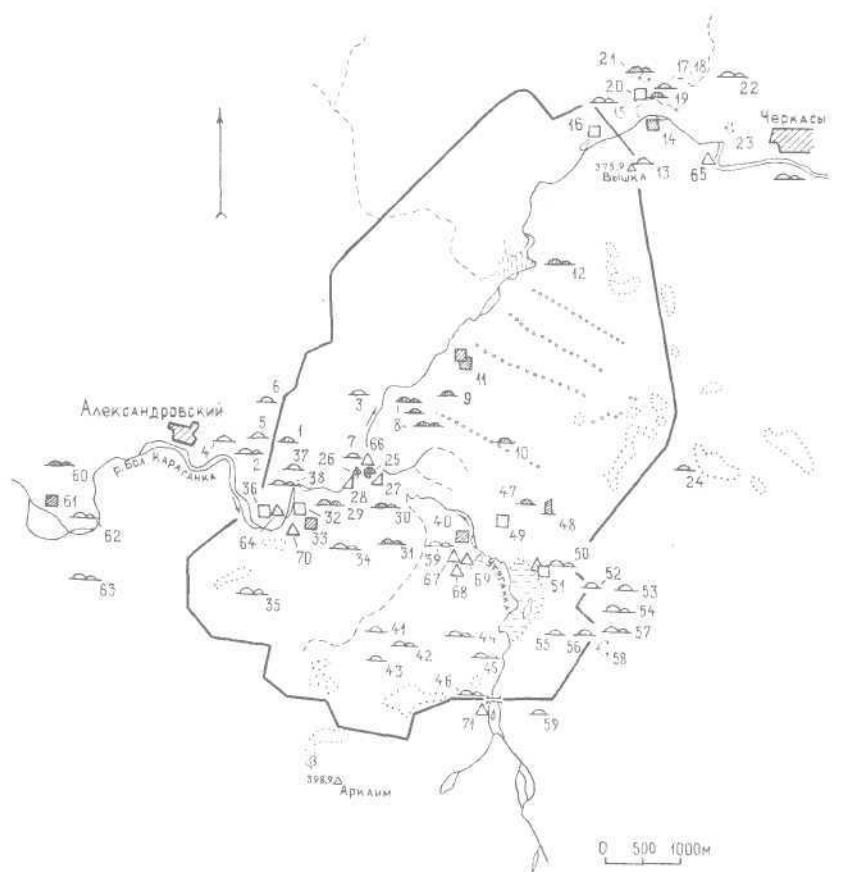


Рис. 1. Схема расположения археологических объектов на территории заповедника Аркаим.

- 1 - поселение Аркаим; 2 - неукрепленное поселение; 3 - стоянка каменного века; 4 - грунтовое сооружение нового времени; 5 - могильник, курганная группа; 6 - одиночный курган; 7 - курган «с усами»; 8 - менгир; 9 - оросительная система; 10 - антропогенный объект; 11 - границы заповедника; 12 - объект, исследованный археологическими раскопками

За пять лет активной работы в Большешкараганской долине археологической экспедицией Челябинского государственного университета более 20 памятников были полностью раскопаны, часть материалов опубликована, написаны научные отчеты [4-22]. В 1991 году на территории долины

\*Номер объекта на схеме соответствует порядковому номеру в описании памятников в статье.



создан экспериментальный природно-ландшафтный и историко-археологический музей-заповедник. Широкомасштабные раскопки археологических объектов прекращены. Ведутся только самые необходимые работы, связанные с консервацией памятников, с уточнением их культурной принадлежности, а также с восстановлением рельефа (исторического ландшафта).

В настоящей статье представлены археологические объекты, находящиеся непосредственно на территории заповедника, либо расположенные у его границ.

1. **АЛЕКСАНДРОВСКИЙ I** курган расположен на вершине сопки в 1,5 км на северо-восток от поселка Александровского, на правом берегу реки Большая Караганка в 1,2 км к северо-западу от укрепленного поселения Аркаим. Исследовался в 1990 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством А.Д.Таирова. Диаметр кургана 12,5 м, высота 0,45 м, насыпь округлой формы, хорошо задернована, в центре провал глубиной 0,3 м. Под насыпью, состоящей из большого количества камня средних и крупных размеров и темно-серого щепенистого суглинка, была выявлена могильная яма, забутованная крупным камнем. У дна яма имела подпрямоугольную форму с сильно скругленными углами, размерами 1,45 x 2,35 x 1,5 м, ориентирована по линии В-3. В заполнении было встречено большое количество мелкого угля, в придонной части у юго-восточного угла ямы вплотную к южной стенке обнаружен лепной плоскодонный сосуд с трубчатым носиком-сливом. Погребение отсутствовало (кенотаф).

К северу от могильной ямы зафиксировано небольшое углубление более раннего времени (эпоха бронзы?), перекрытое погребенной почвой кургана раннего железного века. Основное сооружение датируется второй половиной VI-V вв. до н.э. Материалы хранятся в фондах лаборатории археологических исследований ЧелГУ под шифром 509А.

2. **МОГИЛЬНИК ПРИДОРОЖНЫЙ** расположен в 1 км к северо-востоку от поселка Александровского, в ложбине между двумя грядами возвышенностей, в 50 м к югу от проселочной дороги, идущей вдоль берега реки Большая Караганка.

Памятник был открыт в 1992 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимков территории заповедника Аркаим. Представлен тремя курганами диаметром 22, 12 и 10 м, насыпи округлой формы, земляные, высотой до 0,3 м. Датировка памятника не определена.

3. **МОГИЛЬНИК АРКАИМСКИЙ ПЛЕС** расположен в 2 км к северо-востоку от окраины поселка Александровского, на склоне правого берега реки Большая Караганка, в 500 м от нее, в 230 м к северу от проселочной дороги.

Могильник был открыт в 1990 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимков. Представлен тремя курганами, расположенными компактной группой в 15-30 м друг от друга. Диаметр курганов до 18 м, высота до 0,4 м. Насыпи земляные. Датировка памятника не определена.

4. **КУРГАН КАМЕННЫЙ** расположен на правом берегу реки Большая Караганка в 600 м к востоку от окраины поселка Александровского.

Памятник был открыт в 1992 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимка. Курган диаметром 10 м и высотой 0,4 м имеет круглую насыпь с каменной выкладкой. Эпоха кочевников.

5. **ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН** расположен в 1,3 км к северо-востоку от окраины поселка Александровского, на небольшой возвышенности. Памятник был открыт И.М.Батаниной в 1993 г. при дешифрировании аэрофотоснимка. Курган хорошо выделяется на местности благодаря выгоревшей растительности. Имеет овальную форму, диаметр 12,5 м, высота 0,5 м. С северо-западной стороны частично фиксируется ровик. Насыпь кургана земляная, хорошо задернованная. Датировка не определена.

6. **ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН** расположен в 1,4 км к северо-востоку от окраины поселка Александровского. Был открыт И.М.Батаниной и О.А.Кузнецовой при визуальном обследовании местности и дешифрировании аэрофотоснимка. Памятник хорошо сохранился, его легко обнаружить на местности. Насыпь кургана имеет овальную форму, вытянутую по линии С-Ю, диаметр 13,2 м, высота 0,45 м. На аэрофотоснимке хорошо фиксируется ровик вокруг насыпи. Датировка памятника не определена.

7. **ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН ПОЙМЕННЫЙ** расположен на небольшом островке высокой поймы правого берега реки Большая Караганка в 130 м от уреза воды, напротив укрепленного поселения Аркаим, в 250 м на северо-запад от устья реки Утяганки. Курган обнаружен в 1990 г. при археологическом обследовании района и дешифрировании аэрофотоснимка И.М.Батаниной и Н.М.Меньпениным. Представляет собой невысокую земляную насыпь диаметром 10 м, высотой 0,3 м. На аэрофотоснимке хорошо читается окружающий насыпь ровик и углубление в центре кургана. Предварительно может быть отнесен к эпохе кочевников.

8. **БОЛЬШЕКАРАГАНСКИЙ МОГИЛЬНИК** расположен в 3,5 км на ВСВ от поселка Александровского, на мысообразной площадке первой надпойменной террасы (высотой 4 м от современного уреза воды) левого берега реки Большая Караганка. Первичное обследование могильника было осуществлено отрядом Уральской археологической экспедиции в 1977 г. [1-3]. В 1987-88 гг. исследовался отрядом археологической экспедиции Челябинского государственного университета под руководством А.Д.Таирова и С.Г.Боталова [5, 6, 8, 21].

Могильник состоял из 24 хорошо задернованных овальных округлых земляных насыпей различного размера (двенадцать из них относятся к позднесарматскому времени, остальные - к раннему железному веку). Курганы располагались тремя цепочками, вытянутыми по линии СВ-ЮЗ, исследовались круговыми или прямоугольными раскопами, превышающими размеры насыпей.

Основные параметры курганов представлены в таблице 1.

Летом 1988 года археологической экспедицией ЧелГУ были продолжены работы по исследованию Большекараганского могильника, вскрыты крупные курганы (11, 20, 22, 24), а также произведено исследование небольших возвышенностей (10, 11-16). Раскопки показали, что в последнем случае мы имеем дело с естественными всхолмлениями. В 1991-1992

Таблица 1

№ кургана	Форма насыпи	Размеры, м	Ориентиров.	Форма ямы погребения, размеры	Находки
1	Овальная	18x10x0,2	СЗ-ЮВ	подпрямоугольная 0,7x0,85x1,35 погребенный на спине	
2	Овальная	9,5x0,3	СЗ-ЮВ	подпрямоугольная 2x0,7x1,3 погребенный на спине	сосуд, биконическое пряслице
5	Овальная	10,8x9x0,3	СЗ-ЮВ	подпрямоугольная 1,7x0,65x0,75 погребенный подросток на спине	
6	Кольцевая оградка	17,4x0,25		подпрямоугольная 1,25x0,5x0,8 погребенный ребенок на спине	железная пряжка, остатки колчана, наконечники стрел, бронзовые накладки и скобки
7	Неправильная вальная	0,95x0,2	СЗ-ЮВ	на погребенной поверхности в небольшом углублении подпрямоугольной формы 1,1x0,	
8	Округлая кольцевая	диаметр лицевого вала 20м. высота 0,8м	СЗ-ЮВ	подпрямоугольная 1,2x0,6x0,65 погребенный ребенок на спине головой на ССЗ	два сосуда, железные ножницы, ожерелье из бус и подвесок, бронзовая фибула, бронзовый котел, зеркало в футляре, деревянная чашка с бронзовой пуговицей, перстнем, двумя бусинами и кристаллом хрусталя, обломки ножа, биконическое пряслице, сосудики

Таблица 1. Продолжение.

№ кургана	Форма насыпи	Размеры	Ориентиров.	Форма ямы погребения, размеры	Находки
10	Подпрямоугольная	10,5x9x0,35	СЗ-ЮВ	подпрямоугольная 0,7x0,85x1,35 погребенный на спине	два сосуда
16	Земляное сооружение в виде несомкнутого сильнооплывшего вала	17x20		подпрямоугольная 2x0,7x1,3 погребенный на спине	
17	Земляная, округлой формы	диаметр 12м высота 0,4м	С-Ю	подпрямоугольная 1,7x0,65x0,75 погребенный подросток на спине	обломки каменного жертвенника, фрагменты от двух сосудов, куски глазурированной фляжки, 6 бронзовых нашивок
18	Округлой формы	диаметр 14м высота 0,6м	С-Ю	подпрямоугольная 1,25x0,5x0,8 погребенный ребенок на спине	бронзовая фибула, четыре керамических пряслица, железный ножичек, пудреница, курильница, кусок мела, зеркало, железные ножницы, пять сосудов
19	Округлой формы	диаметр 10м высота 0,55м	СЗ-ЮВ	на погребенной поверхности в небольшом углублении подпрямоугольной формы 1,1x0,	бронзовое зеркало, опаловая бусина, красноглиняный сосуд
21	Овальная	11,4x8,7x0,3	С-Ю	подпрямоугольная 1,2x0,6x0,65 погребенный ребенок на спине головой на ССЗ	

годах был исследован курган 25 и одна могильная яма кургана 26. Эти курганы в дальнейшем будут называться «могильником Аркаим». В исследовании памятника принимали участие сотрудники лаборатории археологических исследований Г.Б.Зданович, С.Г.Боталов, Д.Г.Зданович, А.М.Федоров, И.ЭЛюбчанский, А.В.Епимахов, преподаватель Дома пионеров и школьников Калининского района г.Челябинска Г.Я.Маламуд, научный сотрудник Петропавловского педагогического института (Северный Казахстан) А.А.Плешаков. Определения антропологического материала выполнены РЛиндстромом (США, Чикагский университет), палеозоологические определения и наблюдения принадлежат ЛЛ.Гайдученко (Кустанайский университет), палеопочвенные наблюдения выполнены И.В.Ивановым (Москва, Пушкино), геоморфологические - Ю.АЛаврушиным (Москва).

**КУРГАНЫ** (24, 25) выделяются своими размерами, сложностью, деталями погребального обряда и архитектуры. Это круглые (диаметром 17-18 и 22 м) могильные поля, окруженные мощными кольцевыми рвами. Курган 24 имел общую искусственную насыпь, на кургане 25 такая насыпь не зафиксирована. Могильные ямы подразделяются на центральные и периферийные. Центральные ориентированы С-Ю, периферийные ямы располагаются по кругу. Погребения в ямах (одиночные, парные, групповые) совершены по обряду ингумации, костяки слабо- или среднескорчены на левом или правом боку. Ориентация погребенных разнообразна. Погребальная архитектура комплексов усложнена и монументальна. Широко используется дерево - для перекрытий и обшивки стенок погребальных камер. Наблюдается стремление к вертикальному зонированию внутреннего пространства глубоких (до 3,5 м) могильных ям, путем сооружения двух-трех камер, расположенных одна над другой - полых, либо заполненных фунтом. Выявлены остатки опорных столбовых конструкций.

Сопроводительный инвентарь погребений очень богат. Среди изделий из бронзы преобладают шилья, листовидные ножи, плоские топоры-тесла. Среди других предметов отметим втульчатые долота, крюк, однолезвийный пластинчатый нож, втульчатый наконечник копья, а также изделия из кости: черешковые наконечники стрел, гарпуны, пряслица, различные навершия и насадки, псалий. Массовыми являются находки каменных наконечников стрел и других орудий из камня (молотки, терочники). Примечательно обнаружение на кургане 25 ряда «престижных» предметов: каменной булавы, сложной бусины из камня, костяной «лопаточки». Украшения представлены бронзовыми браслетами и пронизиями, бусами из камня и пасты, подвесками из клыков животных. В керамических комплексах доминирует керамика синташтинского типа.

Погребения сопровождаются многочисленными жертвоприношениями животных (на кургане 25 не менее 110 особей лошадей, коров, овец, собак). Отмечаются особые «жертвенные» ямы, содержащие только кости животных и иногда глиняные сосуды.

**КУРГАНЫ** 11 и 20 также состоят из круглого могильного поля (диаметром, соответственно, 17 и 12 м), кольцевого рва и невысокой (0, 1-

0,6) насыпи. Внутри могильных полей зафиксировано по 7 могильных ям, наблюдается тенденция к ориентации всех ям по сторонам света (СВ-ЮЗ). Погребения в ямах одиночные и групповые. Все костяки залегают в скорченном положении на левом боку. В редких случаях в ямах фиксируются остатки деревянных конструкций. Кости животных присутствуют в небольшом количестве. Погребальный инвентарь сравнительно небогат – это керамика, бронзовые ножи, топор-тесло, браслеты и пронизи в 1, 5 оборота, обтянутые золотой фольгой, пастовые бусы, каменная булава, изделия из кости. В керамике отмечаются полтавкинские и раннесрубные черты.

КУРГАН 22 представляет собой одиночное погребение, перекрытое развалом надмогильной конструкции, сопроводительный инвентарь – глиняные сосуды.

«Бронзовые» курганы Большекараганского могильника (Аркаим) могут быть датированы XVIII-XVI вв. до н.э., существование могильника может быть соотнесено со временем функционирования укрепленного поселения Аркаим [5-6, 8, 19, 21].

Коллекция хранится в фондах лаборатории археологических исследований ЧелГУ (шифр 496БК).

9. АЛЕКСАНДРОВСКИЕ КУРГАНЫ. КУРГАН 4 расположен в 3,7 км на северо-восток от поселка Александровского, в 2,6 км на северо-восток от укрепленного поселения Аркаим, на мысовидной площадке второй надпойменной террасы левого берега реки Большая Караганка, в 0, 5 км от современного русла. Он представлял собой одиночный курган с каменно-земляной, поврежденной распашкой насыпью овальной формы (вытянутой по линии В-3, размерами 8,5х6,5х0,5 м). Курган исследовался в 1988 году отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством Н.О.Ивановой. Автор раскопок С.Г.Боталов. Курган вскрывался прямоугольным раскопом 10, 5х11, 5 м. В центре подкурганной площадки было зафиксировано овальное пятно, ориентированное ЗСЗ-ВЮВ, размерами 0, 9х1, 2х0, 5 м. В заполнении углубления найдены фрагменты чугунного котла и железное стремя [20].

Курган представляет собой жертвенно-поминальный комплекс, датируется XIII – началом XIV вв. Коллекция хранится в фондах лаборатории археологических исследований ЧелГУ (шифр коллекции 509А).

10. II УТЯГАНСКИЙ КУРГАН расположен в 4 км восточнее поселка Александровского, в 3, 1 км юго-западнее поселка Черкасы, на правом берегу реки Утяганки. Курган представлял собой насыпь диаметром 9 м и высотой 0, 2 м. На хорошо задернованной поверхности фиксировались отдельные камни.

Памятник исследовался в 1988 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством С.Г.Боталова. Автор раскопок И.Э.Любчанский [6].

Курган исследовался круговым раскопом и состоял из двух разновременных насыпей. Могильная яма ранней насыпи удлиненно-подпрямоугольной формы размерами 1,15х2, 1х1, 5 м. Погребенный лежал на спине,

головой на юго-запад, в заполнении был найден трехлопастной бронзовый наконечник стрелы, который датирует погребение IV в. до н.э.

В раннем средневековье на этом кургане была сооружена каменная оградка подпрямоугольной формы (5, 2 x 6, 0 м), ориентированная ССВ-ЮЮЗ. В центре оградки была расчищена каменная кладка 2, 0 x 2, 5 м, которая покрывала ярусное парное погребение в простой грунтовой яме. Верхний костяк сильно потревожен, лежал на спине, головой на восток. Нижнее погребение было отделено от верхнего каменной вымосткой, погребенный также лежал на спине, руки вытянуты вдоль туловища, головой на восток. Здесь же стоял лепной плоскодонный сосуд, который позволяет датировать ярусное погребение IV-VI вв.

Материалы раскопок хранятся в фондах лаборатории археологических исследований ЧелГУ (шифр коллекции 505У).

11. ГРУНТОВОЕ СООРУЖЕНИЕ - селище Большекараганское расположено на левом берегу реки Большая Караганка в 3,5 км на СВ от окраины поселка Александровского, в 1,6 км от устья реки Утяганки, у полевой дороги на поселок Черкасы. Памятник был открыт в 1988г. А.Г.Гаврилюком [7], представляет собой систему рельефно выделяющихся грунтовых валов и впадин между ними. В 1992 г. Г.Б.Зданович провел археологическое обследование объекта, а И.М.Батанина дешифрировала его по аэрофотоснимкам и снимкам с дельтаплана. Рвы и валы являются развалинами компактно расположенных построек квадратной или прямоугольной формы, размерами 10-20 м. Общая площадь памятника 300 x 150 м. Объект, вероятно, относится к эпохе позднего средневековья и может быть идентифицирован как зимовка, либо является остатками надмогильных сооружений «мазаров».

12. АЛЕКСАНДРОВСКИЕ КУРГАНЫ 1, 2 расположены в 3, 5 км к юго-западу от поселка Черкасы, на первой надпойменной террасе левого берега реки Большая Караганка. Курганы представляли собой хорошо задернованные каменно-земляные насыпи, над дерном возвышались лишь отдельные камни в центре и по краям. Диаметры курганов 8 и 6,5 м, высота 0,25 и 0,4 м. Памятник был исследован в 1988 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством Н.О.Ивановой. Автор раскопок С.Г.Боталов [20]. В кургане 1 после снятия дерна было выявлено подквадратное сооружение из камня, ориентированное СЗ-ЮВ, углами по сторонам света. Под восточной полкой кургана на уровне погребенной почвы были обнаружены два сосуда, рядом - небольшое скопление углей. В центре кургана найдены обожженные и необожженные кости лошади.

В кургане 2 на уровне погребенной почвы были выявлены пятна прокала с мелкими угольками, а также углубление подпрямоугольной формы размерами 0, 6 x 0, 5 x 0, 1 м с черным углистым заполнением. Здесь же был найден развал плоскодонного сосуда.

Курганы входят в круг памятников селенташского типа и датируются концом DC - началом X вв.

Материалы раскопок хранятся в фондах лаборатории археологических исследований ЧелГУ (шифр коллекции 509А).

13. КУРГАН ВЫШКА расположен на левом берегу реки Большая Караганка в 2, 4 км на ЗЮЗ от центра поселка Черкасы на вершине горы Вышки. Был открыт в 1992 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимка. Курган представляет собой округлую насыпь диаметром 10-12 м, высотой 0, 3 м, окруженную ровиком. В отдельных частях насыпи кургана фиксируется каменная выкладка.

Датировка памятника не определена.

14. ПОСЕЛЕНИЕ ЧЕРКАСЫ II расположено на левом берегу реки Большая Караганка в 2, 1 км к западу от центра поселка Черкасы, в 0, 4 км к северу от вершины горы Вышки. Был открыт в 1977 г. разведочным отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством М.К.Хабдулиной [22]. Археологические исследования были проведены в 1987 г. Автор раскопок С.Я.Зданович. Планиграфия поселения исследована И.М.Батаниной при дешифровке аэрофотоснимка 1978 г.

Поселение расположено на первой надпойменной террасе, на высоте 2 м от уреза воды. Площадка памятника распахана и длительное время засеивалась многолетними травами. Жилищные впадины размерами 10 x 20 x 25 м расположены тремя рядами на протяжении 360 м и соединены в блоки из 3-4-х жилищ. Общая площадь поселения 21600 кв.м.

Материалы раскопок позволяют датировать поселение эпохой финальной бронзы и хранятся в фондах лаборатории археологических исследований ЧелГУ (шифр коллекции 499Ч).

15. КУРГАННАЯ ГРУППА КРУТАЯ ГОРА расположена на правом берегу реки Большая Караганка в 2, 5 км северо-западнее центра поселка Черкасы, на вершине горы Крутой. Были открыты И.М.Батаниной в 1994 г. при дешифрировании аэрофотоснимка. Курганы расположены вдоль увала по линии СЗ-ЮВ на расстоянии 40 м друг от друга и представляют собой земляные, хорошо задернованные насыпи диаметром 10-12 м, высотой 0, 3 м.

Датировка памятника не определена.

16. ПОСЕЛЕНИЕ ЧЕРКАСЫ III расположено на правом берегу реки Большая Караганка в 3 км на запад от центра поселка Черкасы, в 625 м к юго-западу от вершины горы Крутой. Было открыто А.Г.Гаврилюком в 1987 г., обследовано И.М.Батаниной и Н.М.Меньшениным в 1992 г. Дешифрировано И.М.Батаниной в 1992 г.

Площадка памятника расположена на коренном склоне на высоте 6 м от современного уреза воды вдоль берега старичного озера - в 50 м от него. Состоит из 11 неглубоких овальных впадин размерами 8x 10- Юx 12 м. В юго-западной части поселения 7 жилищ образуют два ряда (5 и 2 жилища), расположенных параллельно долине реки. Четыре жилища расположены беспорядочно на склоне. Площадь поселения 4875 кв. м. Памятник может быть отнесен к эпохе бронзы.

17. КУРГАН 4 КРУТАЯ ГОРА расположен на правом берегу реки Большая Караганка в 2, 3 км на северо-запад от поселка Черкасы. Был открыт в 1987 г. А.Г.Гаврилюком. Представляет собой каменную насыпь округлой формы, диаметром 7 м и высотой 0, 3 м.



Датировка памятника не определена.

18. **МОГИЛЬНИК КРУТАЯ ГОРА.** Курган 5 расположен на правом берегу реки Большая Караганка в 2,3 км на северо-запад от центра поселка Черкасы, в 100 м к ЮЮЗ от южного кургана комплекса «курганов с усами» [20]. Был открыт в 1987 г. А.Г.Гаврилюком. Курган представляет собой земляную, хорошо задернованную насыпь округлой формы диаметром 7 м и высотой 0, 1 м, с овальной впадиной в центре, окружен кольцевым ровиком, диаметр которого 9, 5 м, ширина 1, 5 м и глубина 0, 1 м.

Датировка памятника не определена.

19. **ГРУНТОВЫЙ МОГИЛЬНИК КРУТАЯ ГОРА** расположен на правом берегу реки Большая Караганка в 2, 3 км от центра поселка Черкасы, на площадке комплекса «курганов с усами» [20]. Памятник был открыт в 1987 г. А.Г.Гаврилюком. Могильник представляет собой хорошо задернованную площадку, на которой по отдельно выступающим камням выделяется 5 конструкций. Одна из них была исследована. Погребенный, подросток, лежал в могильной яме подбойного типа на спине, головой на запад, руки вытянуты вдоль туловища, ступни ног сведены вместе. Без инвентаря.

Памятник может быть датирован раннемусульманским временем.

20. **ПОСЕЛЕНИЕ КРУТАЯ ГОРА** расположено на правом берегу реки Большая Караганка в 2, 5 км к западу от центра поселка Черкасы, в 300 м от уреза воды, на мысообразной площадке у края первой надпойменной террасы. Планиграфия комплекса была изучена И.М.Батаниной при дешифрировке аэрофотоснимка. Поселение представлено семью впадинами, расположенными двумя рядами. Размеры впадин 10 x 15-20 м. Общая площадь памятника 660 кв.м. Три жилищные впадины основательно разрушены дорогой.

Памятник может быть датирован эпохой бронзы.

21. **КУРГАННЫЙ АНСАМБЛЬ «С УСАМИ» КРУТАЯ ГОРА** расположен на невысокой террасе правого берега реки Большая Караганка, которая, поднимаясь, плавно переходит в подножие горы, называемой местным населением «Крутая». В 2,5 км к ВЮВ от могильника находится поселок Черкасы. Археологические исследования на памятнике проводились в 1987 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством Н.О.Ивановой. Автор раскопок А.Г.Гаврилюк [20].

Курганный ансамбль «с усами» состоял из трех насыпей с каменными панцирями, вытянутыми в цепочку в направлении ЮЮВ-ССЗ. Расстояние между насыпями 17-17, 5 м. Две насыпи диаметром 7 м, 8 м, высотой 0, 4 м, 0, 7 м, третья насыпь сильно повреждена.

От крайних курганов на восток отходят каменные дугообразные дорожки, представляющие собой выкладку из камней, тянущуюся на северо-восток и заканчивающуюся на концах круглыми вымостками диаметром до 2 м. Расстояние между концами цепочки 100 м. При исследовании курганного ансамбля «с усами» в кургане 1 погребения обнаружено не было. В кургане 2 было вскрыто 5 погребений и расчищен жертвенный комплекс. В могильных ямах подпрямоугольной формы были

расчищены захоронения. Все погребенные лежали скорченно, на левом боку, головой на север или северо-запад, в изголовье стояли сосуды.

Курганный ансамбль «с усам» представляет собой погребальное поле, где наиболее древние захоронения были совершены в эпоху бронзы (срубная культура), а самые поздние - в эпоху средневековья.

Материалы раскопок хранятся в фондах лаборатории археологических исследований ЧелГУ (шифр коллекции 498К).

22. **МОГИЛЬНИК ЧЕРКАСЫ I** расположен в 1 км северо-западнее поселка Черкасы, на северной стороне дороги Черкасы-Александровский. Памятник был открыт в 1990 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимка. Представляет собой курганный могильник, состоящий из 8 насыпей. Форма насыпей округлая, диаметры 15-16 м, высота 0,6-0,7 м.

Памятник может быть отнесен к эпохе бронзы.

23. **КУРГАН «С УСАМИ» ЧЕРКАСЫ** расположен в 500 м северо-западнее окраины поселка Черкасы, в 100 м к северу от стадиона, на плоской площадке надпойменной террасы правого берега реки Большая Караганка. Памятник подвергался значительному антропогенному воздействию. Был открыт в 1990 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимка. В том же году Г.Б.Зданович произвел визуальное обследование объекта.

Памятник представляет собой грунтовое сооружение, где от кургана диаметром 10 м, высотой 0,2 м отходят прогнутые «усы» длиной 138 м. Концы «усов» заканчиваются небольшими площадками, расстояние между которыми 113 м. «Усы» и площадки ориентированы на восток и представляют собой грунтовые валы шириной от 5 до 10 м.

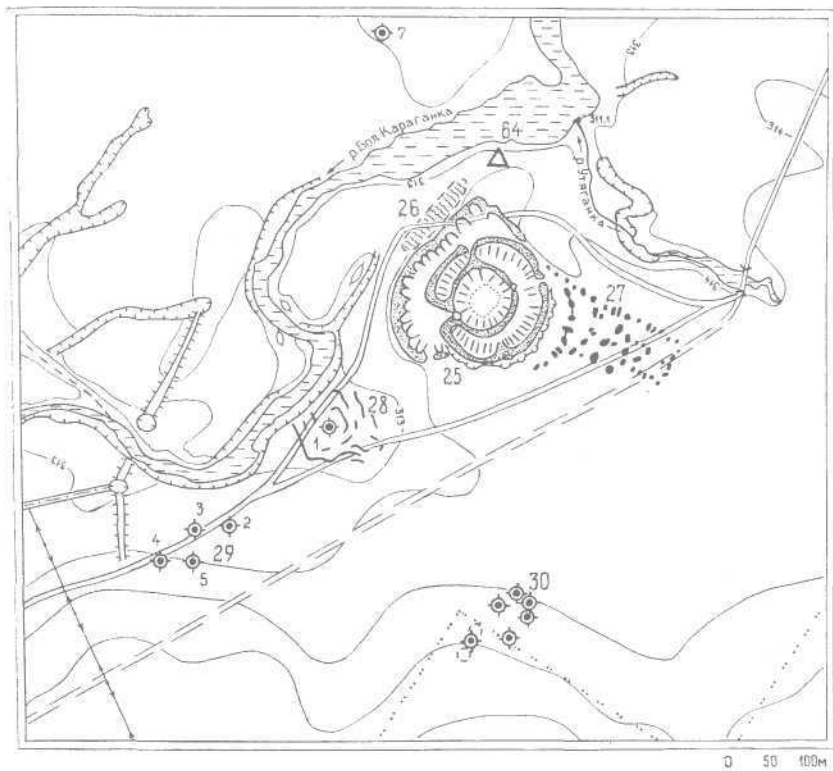
Памятник может быть датирован ранним железным веком.

24. **ПОГРЕБАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС («МОГИЛА ЙИМЫ»)** расположен в 4,2 км к востоку от устья реки Утяганки, в 400 м к востоку от фунтовой дороги Черкасы-Амур, в 100 м западнее опушки леса на вершине холма. Был открыт в 1991 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимка. Визуальное обследование было произведено И.М.Батаниной и К.К.Быструшкиным.

Памятник представляет собой комплекс, состоящий из круглого кургана с земляной насыпью, двух каменных выкладок, расположенных к западу и востоку от него на расстоянии 20 м, и двух крупных камней-менгиров, поставленных у северной и южной полы кургана. Диаметр центрального кургана 14 м, высота насыпи 0,7 м. В центре насыпи имеется небольшое углубление-провал, а по внешнему периметру - неглубокий ровик. В 20 м на восток от центра кургана расположена круглая плоская каменная выкладка - сплошной наброс камней. На таком же расстоянии на запад от кургана расположена каменная оградка в форме неправильного круга диаметром 3 м.

Памятник хорошо сохранился, датировка его не определена.

25. **УКРЕПЛЕННОЕ ПОСЕЛЕНИЕ АРКАИМ** расположено в 8,2 км к ССЗ от поселка Амурского, в 2,3 км к ВЮВ от поселка Александровского, на правом берегу реки Большая Караганка у устья реки Утяганки. Был



*Рис. 2. Фрагмент археологической карты. Топографический план. Археологические памятники в районе укрепленного поселения Аркаим. 7 - одиночный курган Поймennyй; 25 - укрепленное поселение Аркаим; 26 - оросительная система «Аркаимский огород»; 27 - антропогенный объект неясного назначения; 28 - антропогенный объект; 29 - Александровский курганный могильник; 30 - могильник Александровский IV; 64 - стоянка Усть-Утяганская*

открыт в 1987 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством С.Г.Боталова. Исследуется археологической экспедицией ЧелГУ под руководством Г.Б.Здановича (1987-1994 гг.). Ответственные исполнители работ на поселении Аркаим: А.И.Гутков, С.А.Григорьев, Н.О.Иванова, А.М.Кисленко, В.С.Мосин. Работы по дешифрированию аэрофотоснимков выполнены И.М.Батаниной. Геофизические исследования проведены В. Я.Тибелиусом и Б.Н.Пунеговым. Ведущие исследователи: палеопочвоведение - И.В.Иванов (Институт почвоведения и фотосинтеза РАН), четвертичная геология - Ю.А.Лаврушин (Институт геологии РАН), палеоботаника - Е.А.Спиридонова (Институт археологии РАН), антропология - Р.Линдстром (Чикагский университет), палеозоология -

Л.Л.Гайдученко (Кустанайский университет), П.А.Косинцев (Институт экологии животных и растений УрО РАН).

Поселение имеет круглую форму, оборонительные укрепления состоят из внутреннего и внешних валов и примыкающих к ним с наружной стороны рвов (внутренний ров был обнаружен в процессе археологических раскопок). Общая площадь поселения в пределах фиксируемой визуально оборонительной системы составляет около 20000 кв.м. Современная высота развала обводной стены 0,6–0,9 м. В основу планировки поселения положены концентрические окружности. В центре находилась подпрямоугольная площадь размерами около 30 x 40 м. Вокруг нее расположено кольцо крупных жилищ, пристроенных друг к другу так плотно, что длинная стена одного дома являлась одновременно общей и для другого. Выходы из жилищ, сделанные в коротких торцовых стенах, обращены в сторону площади. Противоположные торцы домов примыкают к внутренней стене (т.е. стене цитадели), составляя с ней единое целое. Второе кольцо жилищ разбито отрезками радиальных оборонительных стен на четыре сектора. Дома располагались по кругу так, что одна из торцовых стен была вплотную пристроена к обводной (второй) оборонительной стене. Главной магистралью поселения являлась круговая улица, которая была проложена между стеной цитадели и двориками второго кольца жилищ. Поселение имело один главный (юго-западный) и три вспомогательных входа (со стороны СЗ, СВ и ЮВ).

За 5 лет раскопок (1987–1991 гг.) на поселении Аркаим было вскрыто 8055 кв. м площади, исследовано 28 жилищ, отдельные участки оборонительных сооружений, северо-западный вход и прилегающие к нему фрагменты фортификационных конструкций. Собранная археологическая коллекция насчитывает 10120 единиц, которые позволяют датировать памятник второй четвертью второго тысячелетия до н.э. (XVIII–XVI вв. до н.э.). Коллекция памятника хранится в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифры коллекции 495У – раскопы 1987–1988 гг.; 295У – раскопы 1989–1991 гг.).

**26. ОРОСИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА «АРКАИМСКИЙ ОГОРОД»** – памятник древнего земледелия – расположен на мысу высокой поймы, образованном слиянием рек Большая Караганка и Утяганка, в 25 м к северо-западу от внешней стены укрепленного поселения Аркаим. Памятник был обнаружен в 1987 г. Г.Б.Здановичем. Тщательное обследование его было проведено совместно с Ю.А.Лаврушиным и Е.А.Спиридоновой. Дешифрирование объекта произвела И.М.Батанина. Он представляет собой систему параллельных канавок длиной от 15 до 20 м, шириной около 1 м, глубиной от 0, 2 до 0, 5 м. Канавки ориентированы в северо-западном направлении и по краям соединяются между собой более глубокой канавой шириной до 2 м. Расстояние между канавками от 2 до 5 м. Протяженность «огорода» около 160 м. Назначение и происхождение канавок дискуссионно. По мнению Ю.А.Лаврушина, Е.А.Спиридоновой, И.М.Батаниной и руководителя работ Г.Б.Здановича, «аркаимский огород» является памятником древнейшего земледелия Южного Урала. Объект изучается. По

керамике, обнаруженной в канавках, и радиоуглеродному датированию он относится ко времени существования поселения Аркаим.

**27. АНТРОПОГЕННЫЙ ОБЪЕКТ НЕЯСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ («ЛУННАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ»)** расположен в непосредственной близости к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, на левом берегу реки Большая Караганка. Занимает площадку размерами 250 x 150 м, северо-западная граница площадки соприкасается с внешним оборонительным валом Аркаима. Памятник был открыт И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимка в 1990 г. Объект представляет собой прямоугольную структуру размерами 150 x 60 м, ориентированную вдоль долины реки Утяганки с СЗ на ЮВ. Структура состоит из двух прямоугольников, вложенных друг в друга. Стороны прямоугольников на местности представлены углублениями, заросшими кустарником и осокой, диаметры углублений от 2 до 6 м, форма округлая. Всего насчитывается 28 углублений, расстояние между ними от 5 до 15 м.

В 1990 г. К.К.Быструшкиным было высказано предположение о связи этой структуры с астрономическими наблюдениями аркаимцев и древним лунным календарем.

**28. АНТРОПОГЕННЫЙ ОБЪЕКТ НЕЯСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ** расположен в 100 м юго-западнее Аркаима, на небольшом плоском возвышении, окруженном со всех сторон древними протоками дельты реки Утяганки. В центре возвышения находился курган 1 Александровского курганного могильника (памятник 29) [10]. Объект был открыт И.М.Батаниной в 1990 г. при дешифрировании аэрофотоснимка. На светло-сером фототоне возвышенности размерами 100 x 100 м выделяются два квадрата, вписанных друг в друга, ориентированных ССЗ-ЮЮВ, что совпадает с линией, соединяющей северный и южный входы на поселении Аркаим. На местности стороны квадратов представлены параллельными цепочками ям и небольших валов. Современное состояние памятника плохое, большая его часть распахана.

Вероятно, искусственное сооружение можно соотнести со временем существования укрепленного поселения Аркаим или со временем возведения кургана 1 Александровского могильника.

**29. КУРГАННЫЙ МОГИЛЬНИК АЛЕКСАНДРОВСКИЙ** расположен на левом берегу реки Большая Караганка в 2, 05 км на юго-восток от окраины поселка Александровского, в 0,5 км к юго-западу от укрепленного поселения Аркаим, у тылового шва надпойменной террасы на высоте 4 м от уреза воды, в 60 м к востоку от старой мельничной плотины.

Открыт и исследован в 1987 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством Н.О.Ивановой [20].

На хорошо задернованной площадке фиксировались 4 курганных насыпи (2-5) в виде небольших возвышенностей, располагающихся компактной группой на расстоянии 30-40 м друг от друга. В насыпи некоторых курганов отмечались крупные камни. В 250 м к СВ от них, на небольшой плоской возвышенности располагался курган 1, наиболее крупный в этом могильнике. Диаметр кургана 16 м, высота 0, 3 м. Насыпь кургана хорошо

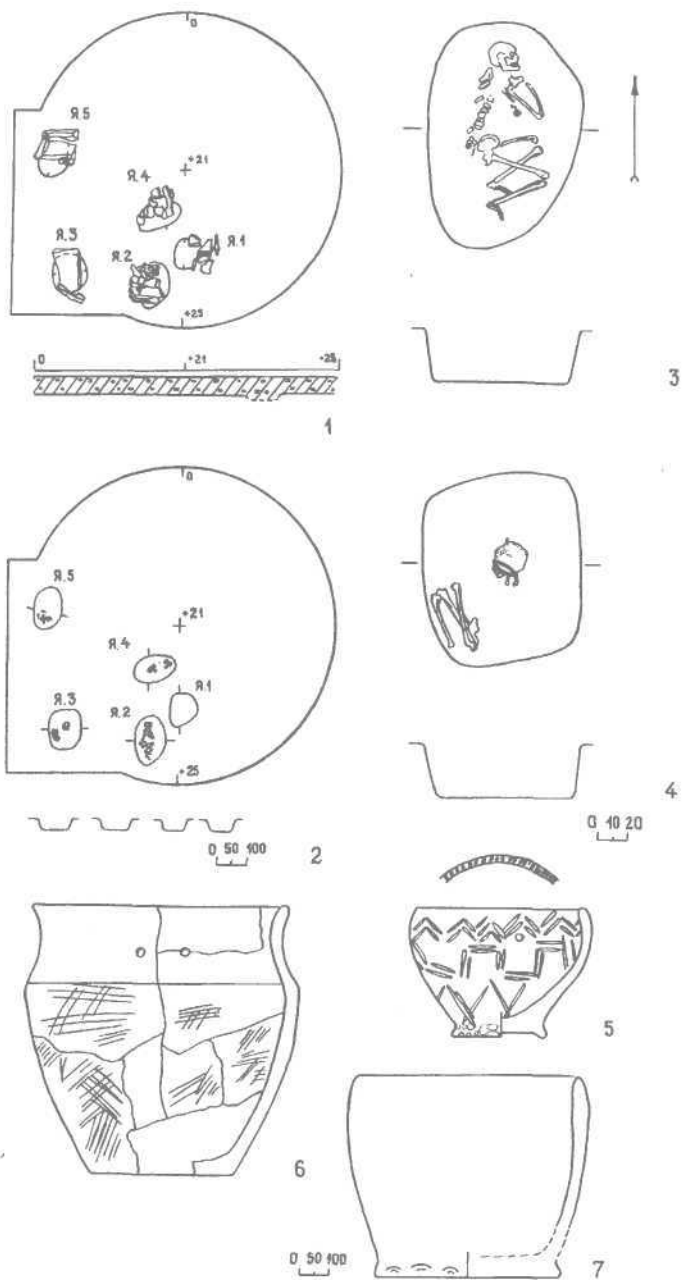


Рис. 3. Объект 29. Александровский курганный могильник. Курган 3.  
 1-2 - общий план; 3 - могильная яма 2, план и разрез; 4 - могильная яма 3,  
 план и разрез; 5-7 - погребальный инвентарь

выделяется на аэрофотоснимке, вокруг нее дешифрируется квадратная структура размерами 100 x 100 м, состоящая из чередования небольших канавок и ямок, небольших валов и бугров (памятник 28).

При раскопках кургана 1 Александровского могильника были расчищены три могильные ямы овальной формы, полностью или частично перекрытые крупными камнями. Все погребения были ограблены в древности, из находок можно отметить один целый сосуд, несколько фрагментов керамики, кремневый скребок.

Курганы 2,3,4, расположенные компактной группой, содержали также по несколько могильных ям овальной формы, перекрытых каменными плитами. Большинство ям были ограблены в древности. Среди находок семь целых глиняных сосудов, фрагменты керамики, обломки бронзовых украшений.

Памятник, относящийся к эпохе бронзы по основным элементам погребального обряда и сопровождающему инвентарю, вероятнее всего был близок племенам срубной культурно-исторической общности.

Коллекция хранится в фондах лаборатории археологических исследований ЧелГУ (шифр коллекции 496К).

30. **МОГИЛЬНИК АЛЕКСАНДРОВСКИЙ IV** расположен на левом берегу реки Большая Караганка при впадении реки Утяганки, в 300 м к югу от укрепленного поселения Аркаим. Был открыт в 1989 г. Исследовался отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством Г.Б.Здановича, при участии А.Г.Гаврилюка и А.М.Кисленко. Планиграфия погребального поля восстановлена при дешифрировании аэрофотоснимка И.М.Батаниной в 1992 г.

Могильник представляет собой две компактные группы земляных насыпей, вытянутых по линии С-Ю, диаметром от 10 до 20 м, высотой 0,1-0,3 м. По аэрофотоснимку фиксируется 21 курган, большая часть из которых распахана. Всего раскопано 6 курганов [18].

Таблица 2

№ кургана	Диаметр, м	Высота, м
1	14-15	0,1
2	10-11	0,3
3	13-14	0,1
4	13-14	0,1
5	9-10	0,1
6	18-20	0,15

Подкурганые площадки, содержащие различное количество погребений, окружены кольцевыми рвами. Могильные ямы, как правило, подпря-

моугольной формы, различной ориентировки, погребенный лежит на правом или левом боку в сильноискороченном положении на органической подстилке, на костях черепа или всего скелета отмечены следы охры или белой глины. Сопровождающий инвентарь или отсутствует, или очень скромн.

Все шесть исследованных курганов, безусловно, принадлежат единому культурному пласту. В целом, судя по инвентарю и погребальному обряду, центральные погребения могильника Александровский IV можно отнести к уральской разновидности полтавкинской культуры и датировать рубежом III - началом II тыс. до н.э.

В могильнике исследованы два впускных погребения, которые имеют синташтинский облик.

Полевые материалы и коллекция могильника Александровский IV хранятся в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 507А).

31. АЛЕКСАНДРОВСКИЕ КУРГАНЫ 6, 7 расположены на мысовидной площадке второй надпойменной террасы левого берега реки Большая Караганка в 3 км на юго-восток от поселка Александровского, на современной пашне. Были открыты и исследованы в 1988 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством Н.О.Ивановой. Автор раскопок Г.Я.Маламуд [20]. Курганы представлены каменно-земляными насыпями овальной формы, диаметрами 8 м и 7, 5 м, высотой, соответственно, 0, 35 м и 0, 1 м, отстоят друг от друга на 250 м.

В насыпи курганов были найдены кости лошади, фрагменты гончарной керамики, железный нож, кусочки дерева, пятна прокаленной почвы на уровне материка.

Курганы представляют собой жертвенно-поминальные комплексы, характерные для кыпчакского периода (XII-XIV вв.) в средневековой истории Южного Урала.

Материалы раскопок хранятся в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 509А).

32. ПОСЕЛЕНИЕ КАМЕННЫЙ БРОД расположено на левом берегу реки Большая Караганка, на ровной площадке высокой поймы в 1 км к юго-западу от укрепленного поселения Аркаим. В 250 м от поселения находится гора Лысая, в 100 м к северу - развалины старой водяной мельницы, в 250 м к югу - бывший загон для скота.

Памятник был открыт в 1987 г. Н.М.Меньшениным. Планиграфию его по аэрофотосъемкам исследовала И.М.Батанина в 1994 г.

Памятник представляет собой хорошо задернованную площадку размерами около 1 гектара, на которой отмечено 11 слабо выраженных (глубиной 10-20 см) жилищных впадин. Они образуют 4 ряда, имеют размеры от 15 x 5 м до 10 x 20 м. Жилища в основном были ориентированы перпендикулярно руслу реки. Одна из впадин, расположенная близко к берегу реки, разрушается современным обрывом. В обнаженном культурном слое отмечено обильное содержание золы, обожженные кости, мелкие фрагменты керамики.



Планиграфия поселения и находки датируют памятник эпохой бронзы.

33. ПОСЕЛЕНИЕ БЛИЖНИЙ ХУТОР расположено на левом берегу реки Большая Караганка в 1850 м к юго-востоку от поселка Александровского, в 200 м к северо-западу от дороги Александровский-Амур.

Поселение было открыто в 1987 г. Рекогносцировочное обследование было проведено отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством Г.И.Перегрюмовой. Планиграфия поселения была исследована И.М.Батаниной в 1994 г.

Памятник занимает площадь в 10 тыс.кв. м. Жилищные впадины размерами от 5 x 10 см до 10 x 20 м, глубиной от 15 см до 1 м протянулись двумя параллельными цепочками вдоль террасы. По материалам дешифрирования их насчитывается 13. Часть впадин длинными сторонами ориентирована параллельно, а часть - перпендикулярно берегу реки. На аэрофотоснимках 1978 г. четко дешифрируются развалины фундаментов более позднего поселка (или хутора), которые разрушили значительную часть древнего поселения.

Результаты рекогносцировочного обследования памятника, разнообразие размеров, ориентировки и глубины жилищных впадин, позволяют предположить, что площадка памятника заселялась трижды: впервые - в эпоху поздней бронзы, затем в раннем железном веке и русскими поселенцами, предположительно, в XVIII-XIX вв.

Материалы обследования хранятся в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 506А).

34. КУРГАННАЯ ГРУППА расположена в 2 км к юго-востоку от поселка Александровского, на левом берегу реки Большая Караганка, на склоне возвышенности в 300 м от современного уреза воды.

Памятник был открыт в 1993 г. при дешифрировании аэрофотоснимка И.М.Батаниной и О.А.Кузнецовой. Представлен двумя земляными насыпями округлой формы диаметром 10 и 12 м, высотой 0, 3 и 0, 5 м. Курганы по линии СЗ-ЮВ отстоят друг от друга на 50 м.

Датировка памятника не определена.

35. МОГИЛЬНИК ДОЛИННЫЙ расположен в 2,2 км к юго-востоку от окраины поселка Александровского, в 600 м к югу от излучины реки Большая Караганка. Состоит из трех курганных групп.

Памятник был открыт в 1992 г. при визуальном обследовании местности и дешифровке аэрофотоснимка О.А.Кузнецовой. Первая группа - четыре кургана с земляной насыпью округлой формы диаметром от 7 до 12 м и высотой от 0, 2 до 0,4 м, которые отстоят друг от друга на 50-60 м. Вторая группа также состоит из четырех земляных насыпей диаметром от 7 до 14 м, высотой от 0,2 до 0,6 м, отстоит от первой на юго-запад на 500 м. Третья группа состоит из трех курганов, расположенных в 25 м друг от друга и в 300 м юго-западнее второй группы. Насыпи курганов земляные, хорошо задернованные, округлой формы, диаметром от 10 до 14 м и высотой от 0, 3 до 0, 4 м.

Датировка памятника не определена.

36. ПОСЕЛЕНИЕ У АЛЕКСАНДРОВСКОЙ ПЛОТИНЫ расположено в 1,25 км к юго-западу от укрепленного поселения Аркаим, на правом берегу реки Большая Караганка, у подошвы горы Лысой. Поселение занимает тыловую часть террасы и выходит на коренной склон. Общая площадь поселения около 480 кв. м. Памятник был обнаружен в 1986 г. Н.М.Меньшениным. В настоящее время почти полностью разрушен при строительстве плотины. При дешифрировании аэрофотоснимков И.М.Батаниной отмечено 5 жилищных впадин размерами 10-15 x 5-10 м. Жилища были расположены по кругу. Большая часть из них разрушена какими-то постройками начала века.

Находки отдельных фрагментов керамики и планиграфия поселка позволяют отнести его к эпохе бронзы.

37. ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН расположен в 1,4 км к юго-востоку от поселка Александровского, на правом берегу реки Большая Караганка, на ровной площадке восточной стороны гряды холмов, протянувшейся с севера на юг. Курган был обнаружен и дешифрирован О.А.Кузнецовой.

Памятник представляет собой квадратную оградку (длина стороны около 4 м) в виде земляного вала высотой 0,3 м, размерами 10 x 10 м с небольшим округлым углублением в центре.

Памятник предположительно датируется эпохой кочевников.

38. ПОГРЕБАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ЛЫСАЯ ГОРА расположен в 1,4 км к юго-востоку от поселка Александровского, на правом берегу реки Большая Караганка, на северо-восточном склоне холма Лысая гора. Был открыт и дешифрирован по аэрофотоснимку в 1992 г. И.М.Батаниной и О.А.Кузнецовой. Комплекс представляет собой древнее кладбище, которое функционировало от эпохи раннего железного века и до наших дней. Всего в могильнике насчитывается 93 оградки подпрямоугольной формы со сторонами от 2 до 3 м, ориентированные СЗ-ЮВ, оградки образуют неровные ряды, расположенные также по линии СЗ-ЮВ. В центральной части комплекса в 10 м друг от друга расположены 2 кургана с земляными насыпями диаметром 10-12 м, высотой до 0,5 м.

Два центральных кургана могут быть датированы ранним железным веком, а оградки - эпохой средневековья.

39. КУРГАННАЯ ГРУППА расположена в 3,7 км юго-восточнее поселка Александровского, на левом берегу реки Утяганки в 1,5 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, в 150 м восточнее проселочной дороги.

Памятник был открыт в 1989 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимка. Полевое визуальное обследование было проведено в 1992 г. О.А.Кузнецовой.

Могильник полностью распахан, на поверхности едва фиксируются отдельные земляные насыпи округлой формы диаметром 20-25 м, высотой 0,1-0,2 м.

Датировка памятника не определена.

40. ПОСЕЛЕНИЕ УТЯГАНСКОЕ I («Ленинградское») расположено на левом берегу реки Утяганки в 1,65 км на ВЮВ от укрепленного поселения

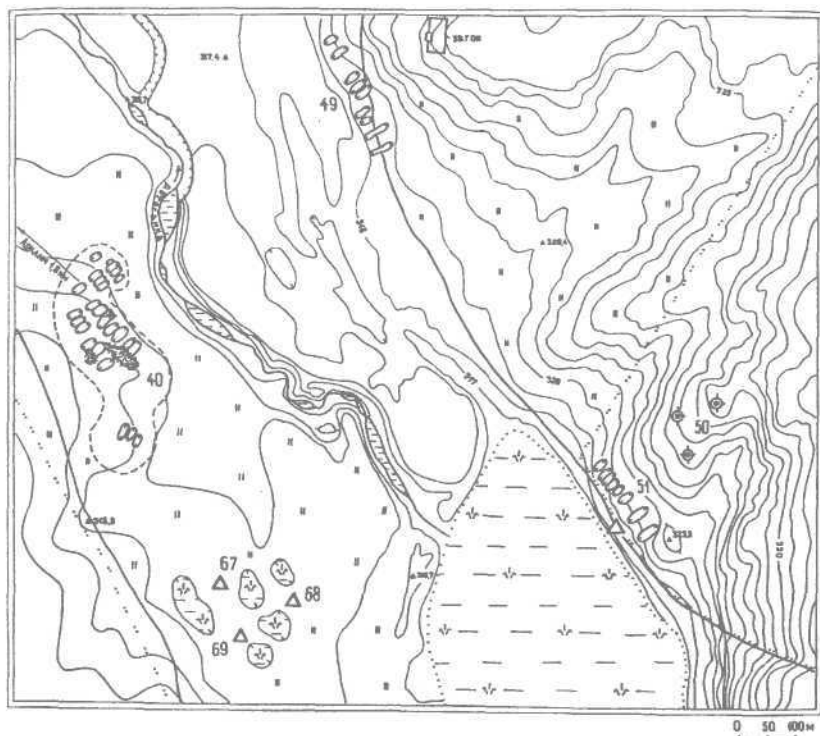


Рис. 4. Фрагмент археологической карты. Топографический план. 40 - поселение Утяганское I («Ленинградское»); 49 - поселение Утяганское II; 50 - курганная группа; 51 - поселение Утяганское III; 67-69 - стоянки Утяганские

Аркаим, на ровной площадке надпойменной террасы, в 60 м от современного русла реки.

Поселение было открыто и произведены рекогносцировочные раскопки отрядом археологической экспедиции ЧелГУ совместно с экспедицией ЛГУ под руководством А.В.Виноградова в 1987 г. Летом 1994 г. работы на рекогносцировочном раскопе были завершены под руководством Н.О.Ивановой. Планиграфия поселения была изучена по аэрофотоснимкам И.М.Батаниной.

На ровной площадке террасы зафиксированы 21 жилищная впадина, расположенные пятью рядами на площади 50 тыс. кв. м. В каждом ряду жилищные впадины плотно примыкают друг к другу длинными сторонами, ориентированы они перпендикулярно к реке. По размерам выделяются две группы жилищных впадин. Первая, наиболее ярко выделяющаяся на аэрофотоснимках, представляет собой крупные жилищные котлованы подпрямоугольной формы с оплывшими закругленными углами, размерами

20-25 x 10-15 м. Глубина от 0, 7 до 1, 5 м. Вторая группа представлена овальными пологими впадинами, отличающимися от первой глубиной: от 0, 1 до 0, 3 м. При дешифрировании было отмечено, что котлованы крупных жилищ прорезают контуры мелких сооружений.

Рекогносцировочный раскоп 1987 г. заложен между двумя рядами жилищных впадин. Был выявлен культурный слой мощностью до 1 м, насыщенный золой, углем, костями животных, различными остатками материальной культуры. Наиболее многочисленная коллекция керамики с поселения Утяганское I оказалась типологически сопоставимой с керамикой укрепленного поселения Аркаим. Большую часть керамики можно назвать постаркаимской, в Приуралье подобная керамика представлена в коллекциях срубных поселений. Помимо многочисленных фрагментов керамики в раскопе было обнаружено множество изделий из камня, кости, глины.

Планиграфия и стратиграфия поселения, а также полученный материал позволяют датировать его в пределах средней и поздней бронзы.

Коллекция и полевые материалы поселения Утяганское хранятся в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 490У).

41. ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН расположен в 3, 5 км к юго-востоку от поселка Александровского, в 2, 1 км к югу от укрепленного поселения Аркаим, на вершине холма, в 90 м к юго-западу от небольшого лесочка. Был обнаружен в 1992 г. при визуальном обследовании местности О.А.Кузнецовой. Дешифровка аэрофотоснимка была произведена И.М.Батаниной в 1994 г.

Курган представляет собой округлую насыпь с каменной выкладкой, диаметром 6 м и высотой 0, 3 м.

Датировка памятника не определена.

42. КУРГАННАЯ ГРУППА расположена в 3,6 км к юго-востоку от поселка Александровского, в 2, 2 км южнее укрепленного поселения Аркаим, на склоне возвышенности, в 75 м западнее грунтовой дороги и южнее небольшого лесочка.

Памятник был открыт в 1993 г. И.М.Батаниной и О.А.Кузнецовой во время полевого обследования местности и при дешифрировании аэрофотоснимка. Представлен двумя хорошо задернованными грунтовыми насыпями округлой формы, диаметром 7 и 12 м, высотой 0, 4-0, 5 м. Курганы стоят друг от друга на 75 м.

Датировка памятника не определена.

43. ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН расположен в 3, 8 км к юго-востоку от поселка Александровского, в 2, 5 км южнее укрепленного поселения Аркаим, на склоне холма.

Был открыт в 1992 г. во время полевого обследования местности О.А.Кузнецовой.

Курган представляет собой круглую насыпь с каменной выкладкой, диаметром 6,3 м и высотой 0, 2 м. В центре насыпи провал округлой формы, диаметром около 2 м.

Датировка памятника не определена.

44. **МОГИЛЬНИК КОЧЕВНИК I** расположен в 4 км к юго-востоку от поселка Александровского, на левом берегу реки Утяганка в 2,25 км к юго-востоку от поселения Аркаим, в 1, 15 км от конца плотины через реку Утяганку, в устье Чилижного дола, на пашне.

Памятник был открыт в 1989 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимков территории заповедника Аркаим. В 1992 г. полевое визуальное обследование его было произведено О.А.Кузнецовой.

Дешифрируемая группа курганов в виде цепочки светлых пятен, расположенных по линии СВ-ЮЗ, включает три кургана, отстоящих на 75-100 м друг от друга. Два кургана имеют насыпь подквадратной формы диаметром 25-30 м, третий - округлой формы диаметром 35 м с темным кольцом вокруг. Памятник полностью распахан, поэтому при полевом обследовании удалось обнаружить только одну насыпь, диаметром около 40 м и высотой около 1 м. Насыпь грунтовая, округлой формы.

Памятник может быть датирован эпохой ранних кочевников.

45. **МОГИЛЬНИК КОЧЕВНИК II** расположен в 4, 1 км к юго-востоку от поселка Александровского, на левом берегу реки Утяганки в 2, 4 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, в устье Чилижного дола, на пашне.

Памятник был открыт в 1989 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимков. Визуальное полевое обследование было проведено в 1992 г. О.А.Кузнецовой. На аэрофотоснимках дешифрируется два кургана в виде светлых пятен подквадратной формы с темным окаймлением вокруг.

На местности удалось обнаружить только один курган с земляной насыпью округлой формы диаметром около 35 м и высотой 0, 1 м.

Памятник может быть датирован эпохой кочевников.

46. **МОГИЛЬНИК ЧИЛИЖНЫЙ ДОЛ** расположен на надпойменной террасе левого берега реки Утяганки в 3, 3 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, в устье Чилижного дола, в 300 м к северо-западу от конца плотины через реку Утяганку.

Памятник был обнаружен И.М.Батаниной в 1992 г. при дешифрировании аэрофотоснимков территории заповедника. Полевое визуальное обследование было проведено Г.Б.Здановичем.

Могильник предположительно датируется эпохой бронзы.

47.1 **УТЯГАНСКИЙ КУРГАН** расположен в 4,6 км на юго-восток от поселка Александровского, на правом берегу реки Утяганки в 2 км на юго-восток от ее устья, на вершине возвышенности.

Памятник был открыт и исследован в 1988 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством С.Г.Боталова. Автор раскопок А.Д.Таиров [6].

Современный диаметр кургана 10 м, высота около 0, 3 м. Курган вскрывался круговым раскопом диаметром 10 м. При вскрытии его выявлены две разновременные (эпоха бронзы и ранний железный век) могильные ямы, которым соответствовали насыпи различной структуры.

Могильная яма эпохи бронзы имела подквадратную форму ориентированную углами по сторонам света. Размеры ее 1,86-2, 1 x 1, 72-1, 96,

глубина 0,3 м от уровня древней поверхности. На дне могилы зафиксированы две овальные ямки глубиной до 0,15 м. В заполнении найдено два неорнаментированных фрагмента керамики. В насыпи кургана на уровне древней поверхности обнаружен небольшой плоскодонный неорнаментированный сосуд. Форма его, состав глины близки фрагментам керамики из могильной ямы. Описанная могильная яма датируется эпохой бронзы.

Кроме этого, под насыпью были обнаружены еще две ямы. Одна не содержала никаких материальных остатков, вторая относится к погребениям подбойного типа. Погребальная камера имела неправильную овальную форму размерами 1,48 x 0,8 м, ориентированную по линии СВВ-ЮЗЗ. В ней был расчищен костяк ребенка, лежащий вытянуто на спине, головой на ЗЮЗ. У правого колена погребенного был зафиксирован круглодонный деревянный сосуд. У правого плеча находились кости ног барана и ребра лошади. Поверх них лежал железный однолезвийный нож с кольцевым навершием. На шейных позвонках были обнаружены пастовые бусы.

Материалы раскопок хранятся в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 505У/1).

48.І УТЯГАНСКИЙ «МЕНГИР» обнаружен в 4,6 км на юго-восток от поселка Александровского, на правом берегу реки Утяганки, в 2 км на юго-восток от ее устья, на пологом склоне возвышенности в 12 м к югу от полы 1 Утяганского кургана.

Памятник был открыт и исследован в 1988 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством С.Г.Боталова. Автор раскопок А.Д.Таиров [6].

На хорошо задернованном пологом склоне возвышенности на 7-26 см выступали вершущки крупных камней. Вокруг камней был заложен раскоп квадратной формы 3 x 3 м. После вскрытия дернового слоя выявлены две группы камней, лежавших наклонно. Первая состояла из двух плит, врытых на глубину 0,42-0,72 м. Вторая группа также состояла из двух плит, врытых наклонно на глубину 0,55 м. Между основаниями плит обеих групп выявлено небольшое углубление подквадратной формы 0,6 x 0,7 м, слегка опущенное в материк. Над углублением в нижней части дерна обнаружен небольшой фрагмент венчика неорнаментированного сосуда грубой ручной лепки.

Датировка памятника не определена. Материалы раскопок хранятся в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 505У/1).

49. ПОСЕЛЕНИЕ УТЯГАНСКОЕ II расположено на правом берегу реки Утяганки в 1,8 км от ее устья, на берегу старого русла (старицы) и в 200 м к юго-западу от бывшей летней фермы.

Поселение было обнаружено в 1990 г. при дешифрировании аэрофотоснимков И.М.Батаниной.

Памятник представлен цепочкой жилищ, которые располагались вдоль бровки надпойменной террасы, почти примыкая к ее тыловому шву. Общая площадь памятника 9 тыс. кв.м. Дешифрируется девять жилищных впадин, на местности фиксируется только четыре впадины, остальные разрушены современными флювиогляционными процессами.

Сохранившиеся впадины хорошо задернованы. Глубина их от 0, 7 до 1 м, размеры 10 x 20 м. В культурном слое поселения содержится много золы, угольков, мелкие фрагменты керамики.

Памятник датируется эпохой бронзы.

50. КУРГАННАЯ ГРУППА расположена в 2,7 км к юго-востоку от устья реки Утяганки, на вершине небольшой возвышенности правого берега реки Утяганки, в 250 м к северо-востоку от поселения Утяганского III (памятник 51 в данной статье).

Могильник открыт И.М.Батаниной в 1990 г. при дешифрировании аэрофотоснимков.

Памятник представлен тремя насыпями овальной формы диаметром 10-12 м, высотой до 0, 5 м. На поверхности насыпей курганов отмечено множество крупных и мелких камней, благодаря чему на распаханном поле насыпи курганов оказались не потревоженными.

Предположительно могильник датируется эпохой кочевников.

51. ПОСЕЛЕНИЕ УТЯГАНСКОЕ III расположено в 2,7 км к юго-востоку от устья реки Утяганки, на ее правом берегу, в 800 м к юго-востоку от бывшей летней фермы, на узкой полосе надпойменной террасы, образующей уступ высотой около 1,5 м над урезом воды. Вдоль бровки террасы проходит грунтовая дорога Черкасы-Амур, которая пересекает площадку поселения.

Памятник был известен с 1978 г. по многочисленным подъемным сборам, но так как вся территория подвергается многолетней распашке, изучить планиграфию поселения удалось лишь И.М.Батаниной в 1992 г. при дешифрировании аэрофотоснимка.

Поселение представлено семью жилищными котлованами, расположенными цепочкой вдоль тылового шва террасы на расстоянии 180 м. Котлованы подпрямоугольной формы, со скругленными углами, размерами 10 x 20 м и глубиной 0, 2 м. Общая площадь поселения более 10 тыс. кв. м.

Помимо мелких фрагментов керамики, несомненно связанных с котлованами жилищ и относящимися к эпохе бронзы, на распаханной поверхности была собрана большая коллекция кремневого инвентаря, орудий труда из камня.

Коллекция подъемных сборов характеризуется явной разновременностью. Орудия труда из кремня и яшмы с такими характерными формами, как концевые скребки на узких пластинах, долото, наконечник кельтеминарского типа, нуклеусы с сильно скошенной площадкой, относятся к различным периодам каменного века - от мезолита до энеолита (анализ подъемных материалов с поселения был сделан В.Ф.Зайбертом и В.С.Мосиным). Керамика и крупные орудия из некремнистых пород камня характерны для эпохи бронзы. Ввиду длительной распашки памятника планиграфическое разделение материала практически невозможно.

Коллекция поселения Утяганское III хранится в фондах археологической лаборатории ЧелГУ.

52. ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН КАМЕННОЕ КОЛЬЦО расположен в 3, 2 км юго-восточнее укрепленного поселения Аркаим, на правом берегу реки Утяганки в 550 м от края болотистого русла, на невысокой горе и на краю пашни.

Курган обнаружен при дешифрировании аэрофотоснимков И.М.Батаниной в 1990 г. Памятник представляет собой кольцеобразную каменную выкладку диаметром 12 м. Размеры камней от 0, 1 x 0, 15 м до 0, 2 x 0, 3 м.

Курган предположительно датируется эпохой кочевников.

53. ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН ВОДОРАЗДЕЛЬНЫЙ расположен в 3, 6 км юго-восточнее укрепленного поселения Аркаим, на правом берегу реки Утяганки в 950 м от берега ее заболоченного русла, на вершине небольшой высотки с отметкой 358, 6. Высотка с курганом доминирует в ландшафте.

Памятник был открыт в 1990 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимков. Курган хорошо сохранился благодаря сплошному каменному панцирю. Диаметр кургана 25 м, высота около 2 м. В центре насыпи кургана фиксируется провал глубиной около 1 м. На дне провала лежит глыба белого жильного кварца размерами 0, 8 x 1, 0 м. Панцирь представлен плоскими камнями местных пород - кремнистый сланец, туф, кварц. Вокруг насыпи кургана сохранился неглубокий ровик.

Памятник предположительно датируется эпохой раннего железного века.

54. КУРГАННАЯ ГРУППА КАМЕННЫЙ ОВАЛ расположена в 4 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, на горизонтальной площадке западного склона водораздела, в 25 м на юго-восток от высоковольтной линии, на пашне.

Памятник был обнаружен И.М.Батаниной в 1994 г. при дешифрировании аэрофотоснимков. Визуально не обследовался. На нераспаханном участке дешифрируется овал размерами 18 x 30 м, ориентированный на СВ, выложенный крупными камнями серого цвета. В центре овала стоит крупный белый камень (кварц?). В 30 м к юго-западу от края овала отмечен небольшой круглый курган диаметром 10-12 м с земляной насыпью, прорезанной по центру бороздой.

Датировка памятника не определена.

55. ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН расположен в 3, 3 км к юго-западу от укрепленного поселения Аркаим, на правом берегу реки Утяганки, на небольшой высотке с отметкой 347, 2 в 100 м западнее ее вершины.

Памятник обнаружен в 1994 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимков. Визуально не обследовался.

На снимке видна подковообразная с закругленными углами постройка, состоящая из двух скобкообразных валов. Размеры постройки 13 x 13 м, ориентирована по линии СВ-ЮЗ. На северо-восточной и юго-западной сторонах подковы зафиксированы проходы во внутреннюю часть постройки. Вокруг всей постройки отмечен неглубокий ровик.

Датировка памятника не определена.



56. ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН КАМЕННАЯ ГОРКА расположен в 3, 5 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, на правом берегу реки Утяганки в 1,1 км к востоку от ее русла, на вершине небольшого увала с коренными выходами туфов и сланцев.

Памятник был открыт при дешифрировании аэрофотоснимков и визуально обследован И.М.Батаниной в 1990 г.

Курган представляет собой каменную насыпь диаметром 6-7 м, высотой до 0, 2 м. Камни средних размеров.

Датировка памятника не определена.

57. КУРГАННАЯ ГРУППА расположена на правом берегу реки Утяганки, с западной стороны водораздельного склона в 3, 9 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, на горизонтальной распаханной площадке.

Памятник обнаружен И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимков в 1990 г. Визуальное полевое обследование было произведено А.Д.Таировым и И.М.Батаниной.

Представляет собой группу из двух курганов, расположенных на расстоянии 110 м друг от друга в широтном направлении. Западный курган диаметром 15 м. Вокруг насыпи отмечен неглубокий ровик. Восточный курган имеет округлую форму, диаметр 12 м, каменную выкладку по поверхности насыпи. В центре насыпи выделяется незначительное возвышение, на котором стоит крупный камень (стелла?). Обе насыпи сильно разрушены.

Памятник может быть датирован эпохой кочевников.

58. КУРГАН «С УСАМИ» АМУРСКИЙ расположен в 3, 8 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, в 1, 16 км от русла правого берега реки Утяганки. Горизонтальная площадка склона находится на высоте 31 м над урезом воды.

Памятник открыт в 1990 г. при дешифрировании аэрофотоснимков И.М.Батаниной. Визуальное полевое обследование было проведено Г.Б.Здановичем, В.И.Матюшиным, А.Д.Таировым.

Комплекс курган «с усами» представлен центральным курганом диаметром 10 м, высотой 0, 1-0, 15 м и отходящими от него строго на восток «усами». «Усы» представляют собой каменные полукруглые дорожки шириной 2-3 м, начинающиеся и заканчивающиеся каменными выкладками диаметром 6-8 м. Длина северного «уса» 125 м, южного - 106, 2 м. Расстояние между площадками на концах «усов» 93, 7 м.

Памятник предположительно датируется эпохой раннего железного века.

59. ОДИНОЧНЫЙ КУРГАН ПОГРАНИЧНЫЙ расположен в 4 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим, на правом берегу реки Утяганки в 800 м к западу от плотины через реку, в устье Чилижного дола, на вершине возвышенности 346, 5. Курган хорошо виден со стороны плотины.

Памятник был открыт в 1990 г. Г.Б.Здановичем и И.М.Батаниной при обследовании границ заповедника.

Курган представлен каменно-земляной насыпью диаметром 12 м и высотой 0, 5-0, 7 м. Вокруг нее отмечен неглубокий ровик.

Курган может быть датирован эпохой кочевников.

60. **МОГИЛЬНИК КАЛМЫЦКАЯ МОЛЕЛЬНЯ** расположен на правом берегу реки Большая Караганка в 1,85 км к западу от поселка Александровского, на площадке мыса, образованного излучиной реки. Памятник представляет собой некрополь, состоящий из двух групп и четырех одиночных курганов, и занимает площадь 216 тыс. кв. м. Самый северный курган расположен у дороги Александровский-Измайловка (на кургане установлен памятный знак).

Памятник был открыт при обследовании долины в связи со строительством Большекараганского водохранилища. В 1992-1993 гг. были раскопаны пять курганов. Авторы раскопок: Т.С.Малютина, А.Д.Таиров, Д.Г.Зданович, Н.О.Иванова. Планиграфия и топография памятника была получена при дешифрировании аэрофотоснимков И.М.Батаниной.

Памятник представляет собой разновременный могильник, на котором выделяется центральная группа курганов, состоящая из 21 насыпи. Курганы располагаются параллельными цепочками по 2-4 грунтовые насыпи, расположенные в направлении СЗ-ЮВ. Наиболее крупные насыпи отмечены в северной части могильника. Диаметр их до 25 м, высота до 1, 5 м. В южной части диаметр курганов до 12 м, высота до 0,5 м. В 300 м к западу от основной группы курганов расположена компактная группа из трех небольших насыпей диаметром до 15 м и высотой до 0, 5 м. Здесь же зафиксированы 4 одиночных кургана. Один из них расположен у края дороги, три остальных фиксируются по вершинам незначительных возвышенностей и отстоят друг от друга более чем на 100 м.

**КУРГАН 1** исследовался в 1992 г. Под невысокой насыпью диаметром 12 м было расширено 6 могильных ям. Наиболее интересна центральная яма размерами 3 x 2 м с бревенчатым перекрытием и обкладкой, которая содержала два разновременных погребения. В одном из них был погребен подросток по обряду трупоположения на спине с подогнутыми ногами. На погребенном были найдены многочисленные украшения: бронзовые и пастовые бусы, бронзовые браслеты, подвески из раковин, в изголовье погребенного стоял сосуд, который датирует погребение раннебронзовым временем. Второе погребение перекрывает захоронение с трупоположением и было совершено по обряду трупосожжения. С ним соотносится находка сосуда кожумбердинского типа. Остальные могильные ямы содержали захоронения, совершенные по обряду ингумации - скорченно, на левом или правом боку, головой на СВ. Сопровождающий инвентарь представлен немногочисленными украшениями и сосудами срубно-алакульского облика.

**КУРГАН 2** диаметром 10 и высотой 0, 25 м исследовался вручную круговым раскопом. На подкурганной площадке была выявлена одна могильная яма, ориентированная ССЗ-ЮЮЗ, размерами 2, 7 x 1, 3 м. Устройство ее сочетает в себе черты катакомбы (дромос, фрагменты сводчатого грунтового перекрытия) и обычной ямы с деревянным перекры-

тием. В заполнении ямы, в верхней ее части, было обнаружено два черепа лошади. На полу ямы расчищено погребение женщины - на спине, с руками, вытянутыми вдоль туловища, головой на ЮЮВ. На левой руке погребенной был зафиксирован железный браслет. В заполнении ямы были найдены пастовые бусы, керамическое пряслице и глиняный сосуд. Погребение относится к сарматскому времени и датируется III-II вв. до н.э.

КУРГАН 4 - самое крупное сооружение в центральной части могильника, диаметр 25 м и высота 1, 5 м. Насыпь кургана представляла собой монументальную надмогильную конструкцию, сложенную из грунтовых и дерновых блоков и имевшую глиняную крепиду. В центре надмогильной конструкции на уровне материка выявлены очертания могильной ямы размерами 3,7 x 2,8 x 1,4 м. На полу ямы расчищено одиночное взрослое погребение. Костяк лежит скорченно, на левом боку, здесь же были найдены два глиняных сосуда, деревянное блюдо, votивное изделие из камня и слабообожженной глины, имитирующее боевой вислобушный топор.

В заполнении ямы также были обнаружены остатки второго взрослого костяка и фрагменты своеобразного «ритуального» сосудика. Вокруг центральной ямы вскрыто множество детских погребений. Все они совершены по обряду труположения, в основном на левом боку, в слабоскорченном положении. Погребения сопровождаются одним или двумя сосудами, иногда низкими пастовых бус и раковинами.

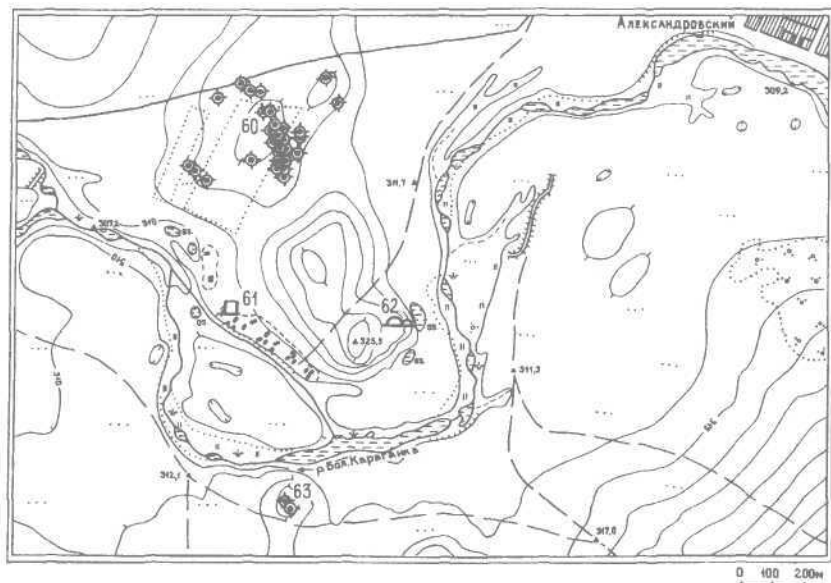
Основной комплекс кургана 4 может быть датирован концом XVI-XV вв. до н.э.

КУРГАН 5 принадлежит к западной курганной группе могильника. Он имел округлую земляную насыпь с уплощенной вершиной, диаметром 12 м и высотой 0, 2 м. В центральной части подкурганной площадки была обнаружена одна могильная яма, имеющая деревянные конструкции. На дне ее было расчищено парное взрослое захоронение. Яма ограблена в древности. Среди находок следует отметить пять глиняных сосудов алакульского облика, изделия из раковины, пастовую бусину.

Курган датируется алакульским временем.

Коллекция находок и полевые материалы хранятся в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 252KM).

61. ПОСЕЛЕНИЕ КАЛМЫЦКАЯ МОЛЕЛЬНЯ расположено в 2 км к юго-западу от поселка Александровского, на правом берегу реки Большая Караганка, в юго-западной части широкого мыса, образованного петлеобразной излучиной реки, на берегу протоки, прорезающей надпойменную террасу. Памятник был открыт в 1987 г. археологами Челябинского государственного университета при обследовании зоны затопления Большекараганского водохранилища. Планиграфия поселения была изучена в 1992 г. И.М.Батаниной при дешифрировании аэрофотоснимков. Визуальное полевое обследование было произведено в 1992 г. СЯ.Зданович, Г.Б.Здановичем, И.М.Батаниной, О.А.Кузнецовой. В 1993 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством СЯ.Зданович было произведено рекогносцировочное обследование памятника.



*Рис. 5. Фрагмент археологической карты. Топографический план. 60 - могильник Калмыцкая молеельня; 61 - поселение Калмыцкая молеельня; 62 - погребальный комплекс; 63 - курганная группа*

Поселение расположено на хорошо задернованной площадке и представлено двумя рядами жилищных впадин, которые тянутся вдоль узкой полосы террасы на 450 м. В обрыве террасы обнажен и размывается рекой культурный слой поселения с большим содержанием фрагментов керамики, золы, костей животных, угольков. Поселок состоит из пяти компактных групп жилищ, расположенных на расстоянии 35-40 м друг от друга. Крайняя северо-западная группа отстоит от центра на 120 м.

Наиболее яркие и глубокие жилищные впадины размерами 10 x 15 м и глубиной до 1, 5 м располагаются у мысового шва террасы. У бровки террасы зафиксированы пологие овальные впадины размерами 10 x 6 м и глубиной 0, 1-0, 2 м. Всего на памятнике насчитывается 21 жилищная впадина, все они ориентированы перпендикулярно руслу реки.

Подъемные сборы и планиграфия поселка позволяют отнести его к эпохе бронзы, к памятникам алакульской и саргаринской культур.

Коллекция хранится в фондах археологической лаборатории ЧелГУ.

**62. ПОГРЕБАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС** расположен в 1350 м к юго-востоку от поселка Александровского, на правом берегу реки Большая Караганка, на восточной половине мыса, образованного петлеобразной излучиной реки.

Памятник обнаружен при дешифрировании аэрофотоснимков И.М.Батаниной в 1993 г.

На небольшой площадке (0, 7 x 0, 3 м) были отмечены пять каменных оградок подквадратной формы со сторонами от 1, 5 м до 2, 0 м. Оградки сложены из камней различного размера.

На аэрофотоснимке видны следы (ямы и остатки фундаментов) поздних построек, возможно хутора.

Памятник может быть датирован эпохой средневековья.

63. КУРГАННАЯ ГРУППА расположена в 2 км к юго-западу от поселка Александровского, на левом берегу реки Большая Караганка, южнее широкой петлеобразной излучины, на вершине небольшой возвышенности в 125 м от берега реки.

Памятник состоит из двух земляных насыпей диаметром 16 и 12 м, высотой 0, 3-0, 4 м.

Курганы обнаружены при дешифрировании аэрофотоснимков в 1993 г. И.М.Батаниной. Визуальное полевое обследование произведено в том же году И.М.Батаниной и О.А.Кузнецовой.

Курганы датируется, предположительно, эпохой кочевников.

64. СТОЯНКА УСТЬ-УТЯГАНСКАЯ расположена на левом берегу реки Большая Караганка при впадении в нее реки Утяганки, в 2, 3 км к востоку от поселка Александровского и занимает ровную площадку мыса первой надпойменной террасы высотой 4 м от уреза воды. Площадь стоянки около 1 тыс. кв. м. Поверхность памятника хорошо задернована, остатков каких-либо сооружений не фиксировалось.

Стоянка была обнаружена в 1971 г. отрядом археологической экспедиции Уральского государственного университета (Свердловск) под руководством Н.А.Алексашенко [13].

В 1987 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством В.С.Мосина на стоянке был заложен раскоп площадью 140 кв. м [4]. Культурные остатки располагались в основном в нижней части темно-серой супеси и серо-коричневой супеси. В раскопе обнаружено три ямы и семь небольших ямок неопределенной формы. Назначение ям определить не удалось.

Находки располагались на глубине 0, 3-0, 4 м от поверхности и по площади раскопа распространялись равномерно.

Всего в коллекции стоянки насчитывается 400 изделий из камня, 63 фрагмента керамики, 2 медных всплеска, кроме того, несколько крупных кусков камня с оббивкой по краю, терочник со слегка вогнутой зашлифованной поверхностью.

Рассматриваемая коллекция представлена артефактами, относящимися к разным эпохам. Микролитические изделия из пластин близки мезолитическим комплексам Зауралья. Керамика и крупные изделия из камня - неолитического облика. Такое смешение материалов различных эпох характерно для многих стоянок Южного Зауралья.

Коллекция стоянки хранится в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 498У).

65. СТОЯНКА ЧЕРКАСЫ I расположена в 1,4 км к западу от поселка Черкасы, в 450 м западнее угла черкасинского стадиона, на первой

надпойменной террасе левого берега реки Большая Караганка, в месте, где русло реки петлеобразно изгибается на северо-восток.

Стоянка была обнаружена в 1977 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством М.К.Хабдулиной [22].

Территория распространения находок охватывает площадку мыса размерами 140 x 30 м. Поверхность памятника распахана. Подъемные сборы представлены 13 фрагментами керамики неолитического облика, 16 орудиями из кремня (темно-зеленая и черная яшма).

Коллекция хранится в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 428У).

66. **СТОЯНКА АЛЕКСАНДРОВКА I** расположена на правом берегу реки Большая Караганка в 1, 4 км к юго-востоку от окраины поселка Александровского, у южного подножья горы Лысой, на высоте 3 м от уреза воды.

Памятник был обнаружен отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством М.К.Хабдулиной в 1977 г. [22].

Подъемный материал, состоящий, в основном, из отщепов и пластин без обработки, был собран на площади 100 кв. м.

В 1987-1988 гг. при строительстве плотины памятник был полностью разрушен.

Стоянка датируется эпохой неолита.

Подъемный материал хранится в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 430А).

67,68,69. **СТОЯНКИ УТЯГАНСКАЯ II, УТЯГАНСКАЯ III, УТЯГАНСКАЯ IV** расположены компактной группой на левом берегу реки Утяганки в 2 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим. Стоянки занимают расположенные в 100 м друг от друга небольшие приподнятые ровные площадки первой надпойменной террасы. Поверхность плохо задернована и вытоптана скотом. Культурного слоя практически нет. Сделаны подъемные сборы.

Стоянки были открыты и визуальнo обследованы в 1988 г. отрядом археологической экспедиции ЧелГУ под руководством В.С.Мосина.

Подъемный материал представлен в основном отщепами из различных пород камня. Среди орудий наиболее выразительным является скребло.

На стоянках Утяганская-III и Утяганская-IV подъемный материал представлен в основном изделиями из темной яшмы. Среди поделок чаще всего встречаются пластинки микролитических размеров, шириной до 1 см. Яркой находкой является обломок геометрического микролита.

Наиболее вероятное время функционирования площадок - мезолит-неолит.

Коллекция подъемных сборов хранится в фондах археологической лаборатории ЧелГУ.

70. **СТОЯНКА ОГОРОДНАЯ** расположена на левом берегу реки Большая Караганка в 1, 8 км к юго-востоку от поселка Александровского, у тылового шва надпойменной террасы, на наклонной площадке бывшего загона для скота, а в настоящее время - территории огорода сотрудников

центра «Аркаим». Площадка находится в 150 м от уреза воды на высоте от 5 до 10 м. Судя по результатам дешифрирования аэрофотоснимков, тыловой шов террасы перекрыт довольно мощным слоем делювия.

Стоянка была обнаружена в 1992 г., когда площадка бывшего загона для скота была распахана и на поверхности были сделаны подъемные сборы кремневых отщепов, пластин, сколов.

Собранная коллекция позволяет отнести стоянку к эпохе мезолита-неолита.

Коллекция хранится в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 2710).

71. **СТОЯНКА УТЯГАНСКАЯ** расположена на левом берегу реки Утяганки, у остатков старой земляной плотины, в 3, 4 км к юго-востоку от укрепленного поселения Аркаим. Памятник занимал площадку первой надпойменной террасы высотой от 1, 5 до 2, 5 м от уреза воды.

Стоянка была открыта в 1989 г. Г.Б.Здановичем. Культурный слой стоянки полностью разрушен при строительстве плотины. В размытом русле реки было собрано два десятка изделий из камня. В основном это кремневые отщепы и сколы, есть два концевых скребка на отщепах, четыре ножевидных пластины. Особенно интересна находка каменного топора из темно-серого окремненного диабазы. Длина орудия 25, 5 см, наибольшая ширина 8 см. Хорошо выражено место для крепления предмета к деревянной рукояти. Оба конца орудия и длинные грани имеют следы сработанности.

Памятник можно датировать эпохой неолита.

Подъемные материалы хранятся в фондах археологической лаборатории ЧелГУ (шифр коллекции 60С).

## СПИСОК

исследованных раскопками памятников к схеме расположения археологических объектов на территории заповедника Аркаим

- I - Александровский I курган;
- 8 - могильник Большекараганский;
- 9 - Александровские курганы. Курган 4;
- 10 - П Утяганский курган;
- 11 - грунтовые сооружения нового времени;
- 12 - Александровские курганы. Курганы 1, 2;
- 14 - поселение Черкасы П;
- 19 - фунтовый могильник Крутая гора;
- 21 - курганный ансамбль «с усами» Крутая гора;
- 25 - укрепленное поселение Аркаим;
- 29 - Александровский курганный могильник;
- 30 - могильник Александровский IV;
- 31 - Александровские курганы. Курганы 6, 7; 33 - поселение Ближний хутор;
- 40 - поселение Утяганское I («Ленинградское»);
- 47-1 Утяганский курган;
- 48-1 Утяганский менгир;
- 60 - могильник Калмыцкая молельня;
- 61 - поселение Калмыцкая молельня;
- 64 - стоянка Усть-Утяганская.



## СПИСОК

археологических объектов, расположенных на территории  
заповедника «Аркаим»

1. Александровский 1 курган
2. Могильник Придорожный
3. Могильник Аркаимский плес
4. Курган Каменный
5. Одиночный курган
6. Одиночный курган
7. Одиночный курган Пойменный
8. Могильник Большекараганский
9. Александровские курганы. Курган 4
10. II Утяганский курган
11. Грунтовые сооружения нового времени
12. Александровские курганы
13. Курганы Вышка
14. Поселение Черкасы II
15. Курганная группа Крутая гора
16. Поселение Черкасы III
17. Курган 4 Крутая гора.
18. Могильник Крутая гора. Курган 5
19. Грунтовый могильник Крутая гора
20. Поселение Крутая гора
21. Курганный ансамбль с «усами»
22. Могильник Черкасы I
23. Курган «с усам» Черкасы
24. Погребальный комплекс («Могила Йимы»)
25. Укрепленное поселение Аркаим
26. Оросительная система «Аркаимский огород»
27. Антропогенный объект неясного назначения («Лунная обсерватория»)
28. Антропогенный объект
29. Курганный могильник Александровский
30. Могильник Александровский IV
31. Александровские курганы 6, 7
32. Поселение Каменный брод
33. Поселение Ближний хутор
34. Курганная группа
35. Могильник Долинный
36. Поселение у Александровской плотины
37. Одиночный курган
38. Погребальный комплекс Лысая гора
39. Курганная группа
40. Поселение Утяганское I («Ленинградское»)
41. Одиночный курган

42. Курганная группа
43. Одиночный курган
44. Могильник Кочевник I
45. Могильник Кочевник II
46. Могильник Чилижный дол
47. I Утяганский курган
48. I Утяганский менгир
49. Поселение Утяганское II
50. Курганная группа
51. Поселение Утяганское III
52. Одиночный курган Каменное кольцо
53. Одиночный курган Водораздельный
54. Курганная группа Каменный овал
55. Одиночный курган
56. Одиночный курган Каменная горка
57. Курганная группа
58. Курган «с усами» Амурский
59. Одиночный курган Пограничный
60. Могильник Калмыцкая моельня
61. Поселение Калмыцкая моельня
62. Погребальный комплекс
63. Курганная группа
64. Стоянка Усть-Утяганская
65. Стоянка Черкасы I
66. Стоянка Александровка I
67. Стоянка Утяганская
68. Стоянка Утяганская
69. Стоянка Утяганская
70. Стоянка Огородная
71. Стоянка Утяганская

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексашенко Н.А. Отчет о разведке, проведенной в Кизильском районе Челябинской области летом 1971 года. Архив ИА РАН, Р-1, №4504; АКА УрГУ, Ф. П. Д.103.
2. Алексашенко Н.А., Вольхин А.И., Морев Е.Н., Ноговицын Л.А., Стефанов В.И. Разведки на Южном Урале // АО-1971, М., 1972.
3. Алексашенко Н.А. Разведка в Кизильском районе Челябинской области // ВАУ. 1975. Вып.13.
4. Боталов С.Г., Мосин В.С. Отчет. Раскопки стоянки Бурли II в Кустанайской области, стоянки Усть-Утяганская в Брединском районе и стоянки Красносельская в Увельском районе Челябинской области летом 1977 года. Отчет// Архив ЛАИ ЧелГУ.
5. Боталов С.Г. Большекараганский могильник II-III вв. н.э. // Кочевники Урало-Казахстанских степей. Екатеринбург, 1993.

6. Боталов С.Г. Отчет. Раскопки Большекараганского могильника в 1988 году. Отчет// Архив ИА РАН, Р-1. №13415.

7. Гаврилюк А.Г. Разведочные работы в Брединском и Кизизильском районах Челябинской области (река Камысты-Аят, Большая Караганка). Челябинск, 1989. Р-1. Отчет// Архив ЧелГУ.

8. Древности Урало-Казахстанских степей: каталог выставки. Челябинск, 1991.

9. Зданович Г.Б. Отчет по раскопкам городища Аркаим в Челябинской области в 1987 году. // Архив ИА РАН, Р-1. №12273.

10. Зданович Г.Б. Отчет о полевых исследованиях на поселении Аркаим в Челябинской области. Челябинск, 1988, Т.1//Архив ИА РАН, Р-1. №13206.

11. Зданович Г.Б. Отчет о полевых исследованиях на поселении Аркаим в Челябинской области. Челябинск, 1988, Т.Ш// Архив ИА РАН, Р-1. №13208.

12. Зданович Г.Б. Отчет о полевых исследованиях на поселении Аркаим в Челябинской области. Челябинск, 1988, Т.Ш// Архив ИА РАН, Р-1. №13207.

13. Зданович Г.Б. Отчет о работе Урало-Казахстанской археологической экспедиции на поселении бронзового века Аркаим в Брединском районе Челябинской области. Челябинск, 1989. Т.1// Р-1. №13653.

14. Зданович Г.Б. Отчет о работе Урало-Казахстанской археологической экспедиции на поселении бронзового века Аркаим в Брединском районе Челябинской области. Челябинск, 1989. Т.Ш// Архив ИА РАН, Р-1. №13654.

15. Зданович Г.Б. Феномен протоцивилизации бронзового века Урало-Казахстанских степей. (Культурная и социально-экономическая обусловленность) // Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций. Алма-Ата, 1989.

16. Зданович Г.Б. Архитектура поселения Аркаим. Маргулановские чтения 1990 // Сборник материалов конференции. М., 1992. Часть 1.

17. Зданович Г.Б., Гайдученко Л.Л. Заповедник «Аркаим» - перспективы исследования // Маргулановские чтения. Тезисы. Петропавловск, 1992.

18. Зданович Г.Б., Гаврилюк А.Г. Отчет. Охранные раскопки могильника Александровский IV. Челябинск, 1989// Архив ЛАИ ЧелГУ.

19. Зданович Д.Г. Отчет. Археологические исследования на могильнике Большекараганском (Аркаим) в 1991-1992 годах // Архив ЛАИ ЧелГУ.

20. Иванова Н.О. Отчет. Раскопки древних курганов в зоне затопления Караганской МОС. Челябинск, 1988 // Архив ИА РАН, Р-1. №12335.

21. Таиров А.Д. Отчет. Исследования Большекараганского могильника в Брединском районе Челябинской области в 1987 году // Архив ИА РАН, Р-1. №12338.

22. Хабдулина М.К., Зайтов В.И., Даниленко Т.А. Археологическая разведка в зоне проектирования Караганского водохранилища. Археологические исследования на Южном Урале в 1977 году. Отчет. Т.Ш// Архив РАН, Р-1. №6608. Архив ЛАИ ЧелГУ.

**ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ЗАПОВЕДНИКА АРКАИМ**

---

**Письмо директора Эрмитажа академика Б.Б.Пиотровского  
члену политбюро ЦК КПСС А.Н. Яковлеву**

Глубокоуважаемый Александр Николаевич!

Только сегодня утром я узнал, что в Челябинской области в Кизильском районе на землях совхоза «Измайловский» под угрозу уничтожения попал уникальный археологический памятник. Речь идет об одном из древнейших городов, сохранившихся на территории нашей страны (первая половина II тыс. до н.э.).

Памятник отличается великолепной сохранностью - на современной поверхности хорошо видна планировка оборонительных сооружений, зданий и улиц (фото прилагается). Археологическое обследование города показало, что он связан с протоиранским населением, одним из древнейших этнических пластов нашей страны, оказавшим огромное влияние на историю и культуру многих азиатских и европейских народов.

Изучение памятника, открытого в Челябинской области, несомненно даст результаты не менее значительные, чем те, которые были получены академиком С.П.Толстовым при исследовании в 40-50-х годах древних городов Хорезма, внесшим неоценимый вклад в советскую и зарубежную науку.

Как мне стало известно, древний город, о котором идет речь, может быть затоплен весной 1988 года в результате заполнения водохранилища вновь строящейся Каратанской межхозяйственной оросительной системы. Я не знаю, что следует предпринять, но твердо уверен, что в случае непринятия мер по скорейшему исследованию этого уникального памятника, мы нанесем непоправимый вред советской археологии.

Директор Гос.Эрмитажа, академик Б.Б.Пиотровский  
13 августа 1987 г.

**Письмо директора Института археологии АН СССР  
академика Б.А.Рыбакова первому секретарю  
Челябинского обкома КПСС Н.Д. Швыреву**

Глубокоуважаемый Николай Дмитриевич!

В зоне затопления Караганской межхозяйственной оросительной системы в июне 1987 г. был обнаружен уникальный памятник бронзового века - городище Аркаим XVII-XVI вв. до н.э. Оно представляет собой урбанизированное поселение (ранний город) и храмовый комплекс правильной круговой планировки диаметром около 180 м. На поверхности хорошо выделяются обводной ров, два кольца оборонительных стен с выступами-башнями, кольцевые и радиальные улицы, развалы зданий, центральная площадь и многие другие элементы древних сооружений. Памятник связан с историей древних индоарийских и иранских племен, культура которых оказала огромное влияние на многие азиатские и европейские народы.

Поселение, открытое на Южном Урале, соответствует по времени и по значимости таким крупным центрам раннегородской цивилизации, как Дашлы в Северном Афганистане, Саппали в Южном Туркменистане, Троя VI на северо-западе Малой Азии. Городище Аркаим отражает процесс вовлечения урало-казахстанского региона в круг мировых культур с высокоразвитым металлургическим производством. Уникальная сохранность памятника и, безусловно, выдающаяся научная ценность ставят задачу его всестороннего и полного исследования с привлечением всех заинтересованных научных организаций и специалистов страны.

В настоящее время на территории будущего водохранилища работает археологическая экспедиция Челябинского госуниверситета. Работы ведутся в соответствии с хоздоговором, заключенным между ЧелГУ и Челябинской объединенной дирекцией по строительству объектов мелиорации. Первоначальные сроки строительства гидроузла - 1986-1989 гг. Однако новые планы, принятые строителями, предполагают провести затопление водохранилища паводковыми водами 1988 года.

Учитывая уникальность историко-культурного объекта, Институт археологии АН СССР просит принять необходимые меры к заполнению водохранилища не ранее 1990 г. с тем, чтобы провести в возможно полном объеме исследования этого исключительного по своей научной значимости памятника.

Не сомневаюсь в том, что в результате раскопок древнего городища Аркаим будет добыт большой и разносторонний материал, который позволит реконструировать культурно-исторический процесс не только урало-казахстанского очага, но и более обширных регионов нашей страны во II тысячелетии до н.э.

Директор Института археологии АН СССР  
академик Б.А.Рыбаков  
14 августа 1987 г.

**СТЕНОГРАММА**  
**заседания Президиума Уральского отделения АН СССР**  
**«Об обращении творческой интеллигенции к ученым Урала**  
**по вопросу сохранения уникального археологического**  
**памятника Аркаим»**

Председатель УрО АН СССР академик Г.А.МЕСЯЦ - Товарищи, история такова, что найден уникальный археологический памятник. У меня есть письмо, подписанное многими известными литераторами, учеными, творческой интеллигенцией, о сохранении этого памятника. Я думаю, что сегодня мы должны хотя бы понять, что здесь происходит, и выработать свою определенную позицию. Пожалуйста.

В.В.АЛЕКСЕЕВ (директор Института истории и археологии УрО АН СССР) - Я сейчас попытаюсь ответить на два вопроса, поставленные Геннадием Андреевичем: что это такое и что там происходит.

Прежде всего хотелось бы сказать, что в исторической литературе давно и хорошо известно о знаменитой андроновской культуре. Ее носители в эпоху бронзы (II - начало I тыс. до н.э.) населяли южно-уральские степи и прилегающие к ним районы Казахстана. В последние годы экспедициями Уральского госуниверситета под руководством Владимира Федоровича Генинга и Челябинского госуниверситета под руководством Геннадия Борисовича Здановича было установлено, что в XVIII-XVII в. до н.э. в составе андроновской общины началось функционирование крупной протогородской цивилизации. Эти работы проявили особый резонанс после открытия в 1987 г. доцентом Здановичем поселения Аркаим. В настоящее время разведками и аэрофотосъемками обнаружено свыше 10 групп подобных памятников. Однако только 3 из них имеют хорошую сохранность, в том числе городище Аркаим. Группа состоит из «городского» центра, сельскохозяйственной округи, полей древнего земледелия и могильников. «Города», типа Аркаим, служили местом обитания земледельческо-скотоводческих общин. Найдены крупные остатки этой цивилизации. Хотелось бы акцентировать внимание на том, что Г.Б.Здановичем высказаны соображения о найденных спрямлениях русел рек, идущих в районе этого городища, и высказано предположение о возможности использования в древности ирригационных систем для возделывания полей. То есть поливное земледелие существовало и в древней эпохе, но на несколько другой основе, чем сейчас. Этот памятник имеет общекультурное, не только национальное, но и мировое значение. После XVII века до н.э. памятники протогородской цивилизации исчезают с территории Южного Урала и Казахстана. В этой связи ученые ставят ряд вопросов, почему это происходило. Первый вопрос - что послужило основанием бурного социально-экономического и культурного подъема синташтинско-петровской культуры из андроновской группы? Второй вопрос - в чем причина ухода населения с этих территорий? Третий вопрос - куда был направлен их путь движения? В целом, видимо, можно поставить вопрос шире - как понимать эту культуру? Или это самостоятельная культура, или это окончательность одной из азиатских культур, или эта культура связана с индо-иранской цивилизацией, которая уже имеет мировую ценность? Для решения этих вопросов Институтом истории и археологии и Челябинским госуниверситетом запланирован специальный полевой семинар, который состоится летом этого года, куда будут приглашены специалисты не только Урала, но и центральных научно-исследовательских учреждений археологического профиля для того, чтобы ответить на эти вопросы. Сразу на них ответить не удастся, но мы надеемся, что нынешний симпозиум внесет ясность в решение всех этих вопросов. Если удастся доказать, а мы на это надеемся, что то население, проживавшее на этой территории, связано с индо-иранской цивилизацией, которая, как известно, имела мировое значение, то в этой связи значение этого памятника еще более возрастает. Сейчас практически сомнений на этот счет нет, но я говорю альтернативно, потому

что это наука и эти вопросы придется еще доказывать. В связи с большой общекультурной ценностью Аркаима встает вопрос о его спасении как культурно-исторической ценности.

Хотелось бы подчеркнуть, что кроме Аркаима в зоне затопления Караганской ГЭС в настоящее время известно еще 30 крупных памятников. 3 памятника уже разрушены при строительстве плотины, 6 памятников распаханы, остальные находятся в относительно нормальном состоянии. Работами археологов доказано, что Караганская долина, где строится плотина, является настоящим археологическим заповедником, который имеет большую общекультурную ценность и представляет древнюю историю южноуральского населения в условиях степной экосистемы. Изучение этих проблем представляет огромную историческую ценность. Два года исследований, которые вели ученые Челябинского университета, дали очень интересные материалы и вывели археологов на возможность музеефикации этого уникального памятника. Аркаим можно раскапывать и дальше, но это огромная работа, которая займет еще много и много лет. Но если эти работы удастся выполнить, то после затопления крупным водохранилищем городище Аркаим будет размыто. Поскольку это не стены афинского Акрополя, а холм с древними постройками. Как только он будет залит водой, он будет полностью уничтожен, погибнет навсегда. Поэтому лучшим вариантом решения проблемы было бы сохранение этого памятника в его естественном состоянии (каким он является сейчас) для дальнейшего изучения и экспонирования населению. Поэтому предлагаются соответствующие меры для спасения данного памятника. Они изложены в тех документах, которые представлены членам Президиума, но для собрания я хочу их назвать.

Для того, чтобы сохранить памятник и не допустить его гибели, есть предложение обратиться в Совет Министров РСФСР с предложением об отмене строительства Караганского водохранилища и создания природно-исторического заповедника на базе Аркаима. Это естественное дело, т.к. подобные процессы сейчас идут по всей стране. Видимо назрели условия и необходимость для решения этого вопроса на Урале.

Второе. Ходатайствовать перед Президиумом АН СССР о постановке Аркаима на учет в ЮНЕСКО, как памятника мировой культуры.

Третье. Институту Истории и археологии, а также Институту экологии растений и животных совместно с Челябинским госуниверситетом разработать в рамках программы «Урал» основные направления научных исследований на базе природно-исторического заповедника Аркаим. Дело в том, что историки ставят эту проблему, они понимают ее важность и ценность, свою ответственность за спасение этого памятника, но совершенно очевидно, что одни историки решать это не могут. Коль скоро мы обсуждаем этот вопрос на заседании Президиума УрО АН СССР, то хотелось бы надеяться на подключение к этому вопросу других институтов Отделения (прежде всего института экологии и в дальнейшем Института экономики для экономического обоснования этой проблемы).

Четвертое. Вносится предложение создать совместную археологическую лабораторию или отдел на базе Института истории и Челябинского госуниверситета по изучению ранних цивилизаций, возникших в условиях степных экосистем.

И последний пункт. Предлагается Институту истории и археологии Уральского отделения дать предложения по технико-экономическому обоснованию создания и функционирования этого заповедника. В решении записано так, но я хотел бы внести некоторые коррективы. Понимаете, историки не в состоянии дать технико-экономического обоснования - это не их профессиональная задача и мы к этому не готовы. Мы можем дать историко-культурное обоснование необходимости этого заповедника, его развития и функционирования. А что касается технико-экономического обоснования, то мы, наверное, можем надеяться на помощь экономистов в решении этого вопроса.

Вот коротко суть вопроса и те предложения, которые сейчас предлагаются для его решения.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Прежде всего я хотел бы представить наших гостей, присутствующих на обсуждении этого вопроса. Ю.П.Антащенко из УралНИИ-водхоза. Г.Б.Зданович - завкафедрой истории Челябинского госуниверситета, к. филос.н. В.П.Лукьянин - главный редактор журнала «Урал», Анатолий Петрович Рыжий - директор института Южуралгидроводхоз, В.И.Стефанов - завлабораторией истории и археологии УрГУ и А.М.Черняев - директор Института УралНИИводхоз. Здесь присутствуют также наши товарищи, представители прессы свердловской и челябинской и т.д.

Скажите, пожалуйста, я правильно понимаю, что сначала был проект, а потом был найден памятник? То есть говорить, что был памятник, а кто-то принял решение о строительстве ГЭС - этого мы не можем?

**В.В.АЛЕКСЕЕВ** - Да.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Хорошо. Значит мы сейчас должны искать выходы из сложившейся ситуации. Второе. Нужно какое-то время, чтобы этот памятник изучить и основная информация будет получена? Или этот памятник должен остаться навсегда, как некий заповедник или музей именно в комплексе?

**В.В.АЛЕКСЕЕВ** - Что касается первого вопроса, то идея и проект уже существовали. По введенному в Советском Союзе порядку прежде, чем территория будет затоплена, нужно провести археологическое исследование. На это выделены средства, и Челябинский университет использовал эти средства для раскопок. События развивались именно так. Но в ходе раскопок было выявлено, что этот памятник имеет гораздо большую научную и культурную ценность, чем предполагалось раньше.

Второе. Самым лучшим вариантом было бы, если бы этот объект удалось сохранить от затопления вообще. Потому что масштабы этого памятника дают основание считать его объектом крупной культурной ценности не только нашей страны, но и всего мира. Вот почему мы предполагаем включить его в список памятников ЮНЕСКО. Но если этого не удастся сделать, то работы по затоплению водохранилища должны быть отнесены минимум на 2-3 года для того, чтобы завершить исследование.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Понятно. Еще какие есть вопросы? Вопрос очень серьезный и хотелось бы сегодня послушать всех. Пожалуйста.

**А.П.РЫЖИЙ** - Предыдущий ученый почти все сказал. Юг Челябинской области - засушливая зона и без орошения быть не может. Высокая эффективность орошения подтверждена на базе Брединского водохранилища, где мы в течение двух-трех лет построили порядка 10 тыс. гектар орошения и решили там вопрос кормов. Караганская оросительная система запроектирована давно - это полив 1800 га из водохранилища объемом 7 млн кубов сезонного регулирования. Надо сказать, что как Брединский, так и Кизильский район очень ждут осуществления этой системы, настаивают на скорейшем окончании, что особенно нашло свое отражение в выступлении делегатов областной партийной конференции. В таких случаях не обходится без излишней резкости, были они и там. Да и в печати мы встречаем излишние (в моем понятии) резкости по поводу проекта. Прежде всего я хотел бы сказать, что не надо смешивать эти два вопроса. Вполне возможно, что значение этого памятника таково, что нужно прекратить не только это строительство, но и многое другое. Но то, что иногда происходит: одно за счет другого - вот это мне не кажется объективным. Поэтому, раз возникли вопросы по проекту и кое-какие заключения уже есть, то я договорился с В.Н.Большаковым и А.М.Черняевым о детальной экспертизе проекта, о возможности экологической опасности осуществления этого проекта. Поэтому я сегодня не хотел бы обсуждать проект, а вернуться к этому уже после экспертизы. Но вот одна деталь. Вчера, когда обсуждался вопрос осылке кого-то на Президиум, то секретарь обкома Г.И.Петухов высказался коротко: «Она не может быть убыточной. Она не будет убыточна». Как секретаря обкома тов.Петухова часто критиковали, возможно, что он часто бывает неправ. Но тов.Петухов - директор одного из совхозов, кстати, очень хорошего совхоза в этой зоне, к.э.н., хорошо знающий как экономику, так



и условия сельского хозяйства. К его словам, как ученого, думаю, что надо прислушаться.

Поэтому я повторяю, что мы договорились о детальной экспертизе этого проекта и давайте к этому больше не будем возвращаться.

Дело осложняется тем, что третьего марта 1988 года состоялось заседание правительственной комиссии по этому вопросу. Ее возглавлял 1 заместитель председателя Госплана РСФСР тов. Каменев. В нем участвовали: зам.председателя Госагропрома тов. Мартынов, зам.министра мелиорации тов. Михеев, председатель Челябинского облисполкома тов. Исаев, ректор Челябинского госуниверситета тов. Батухтин, зам.директора Института археологии АН СССР тов. Потемкина. Здесь еще записан 1 зам.министра культуры тов. Курко, но его подписи тут нет.

Здесь записано п 1 «Принять предложение Челябинского госуниверситета об обеспечении полного завершения археологических работ городища Аркаим и других объектов в зоне затопления водохранилища Караганской межхозяйственной оросительной системы до конца 1989 г. для заполнения водохранилища весной 1990 г., а в 1989-1992 гг. - в зоне формируемого берега водохранилища. При возникновении необходимости дополнительных археологических исследований в зоне затопления в 1990 г. по предложению университета рассмотреть график сработки водохранилища до отметки 313 м в летний период с учетом работы оросительной системы». Тут еще есть целый ряд поручений: «Учитывая научную значимость городища Аркаим и необходимость его комплексного исследования ведущими археологическими учреждениями страны с привлечением специалистов смежных и естественных дисциплин, просить Институт археологии АН СССР рассмотреть вопрос об оказании Челябинскому госуниверситету необходимой помощи в проведении научных исследований. Челябинскому облисполкому рассмотреть вопрос о выделении помещения и пр.». То есть вопрос практически решен правительственной комиссией 3 марта. В моем понятии и в понятии товарищей, которые меня послали, никто в г.Челябинске не ставит вопрос под сомнение. Если действительно Аркаим того заслуживает, стало быть нужно, чтобы был Аркаим и, возможно, не надо, чтобы было орошение.

Есть такая просьба. Во-первых, эта комиссия работала и работала серьезно. Раз вопрос ставится об отмене этого решения, то облисполком просит вас о создании другой правительственной комиссии для окончательного решения этого вопроса. Во-вторых, если еще нужно время для археологических раскопок, то, очевидно, этот вопрос вполне решаемый.

Еще одна деталь. Университет обратился к нам еще с одним письмом о том, что ими обнаружено еще одно городище, которое они называют Сакрын-Сакла, аналогичное известному городищу Аркаим. Возможно сейчас нужно поработать на вот этом объекте, которое не так болезненно будет не затоплять.

Последнее предложение - заранее не предрешать отсутствие орошения. Геннадий Борисович был, когда работала первая комиссия, и видел, насколько болезненно сельское хозяйство относится к ликвидации этого объекта. Считаться с их мнением тоже, наверное, нужно. Вот все, что я хотел сказать.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Значит основное назначение этого водохранилища - орошение?

**А.П.РЫЖИЙ** - Только орошение.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Какие есть объективные доказательства, что орошение является панацеей в данном месте? Когда говорят об орошении, то, как правило, говорят, что урожай повысится на 15-20%. Вот так же мы обсуждали проект Волга-Чограй. 15 лет строить, 4 млрд стоимость, протянуть канал через всю Калмыкию, погубив все нерестилища и т.д. На Президиуме при тайном голосовании этот проект был отвергнут в конце концов, несмотря на предписание Н.И.Рыжкова дать положительное решение. Там говорилось, что проектное увеличение производительности - 15-20%. Хотя есть факты, когда переход на экономические методы ведения хозяйства приводит к тому, что лишь в полтора-два раза в год увеличи-

вается. Скажите, пожалуйста, какую площадь будет занимать вся эта оросительная система и водохранилище?

А.П.РЫЖИЙ - 2 тысячи гектаров.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - И какая стоимость капитальных вложений?

А.П.РЫЖИЙ - Объект стоит 10 млн.руб. и из них 3, 5 млн.руб. уже вложено. Относительно плотины. Там очень хорошее место для створа. Плотина всего 300 м поэтому она сравнительно дешевая. Там самим богом созданы условия для этого створа.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - До того, как появился бог, был создан этот город.

А.П.РЫЖИЙ - Я думаю, что наоборот. Древние люди были очень умными людьми, и они очень хорошо выбирали места для своих городищ. К сожалению, мы, не зная, что это городище там есть, запроектировали свою систему. Теперь она запроектирована, строится, и само гидросооружение практически построено, осталось построить обводной канал и покрыть его бетоном.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Тогда вопрос к Вам, как к инженеру. Есть ли какие-то варианты того, чтобы проект сделать так, чтобы и памятник сохранить, оставив и водохранилище? И сколько это будет стоить?

А.П.РЫЖИЙ - Возможно несколько вариантов, и это может стоить до 2 миллионов.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Это в рамках возможностей Уральского отделения.

А.П.РЫЖИЙ - Понимаете, тут есть одна сложность. Вот один из вариантов - создание озера. То есть создать завесу вокруг этого городища, создать кольцевой дренаж и производить откачку постоянно в период всего существования. Это один из вариантов.

РЕПЛИКА ИЗ ЗАЛА - Это не поможет.

А.П.РЫЖИЙ - Есть и другие варианты, но все они не так связаны с дороговизной, как с эксплуатацией.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Скажите, пожалуйста, каковы проектные параметры по увеличению плодородия орошаемых земель в этом районе?

А.П.РЫЖИЙ - Хотя у меня есть с собой все основные положения проекта, но отвечать я не хочу. Я прошу о создании соответствующей комиссии, которая бы все эти вопросы рассмотрела. Я не думаю, что сейчас на этом совещании мы сможем все вопросы оценить и решить.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Мы сегодня решаем только в принципе, что нам надо предпринять. Наша задача - оценить научную значимость этого объекта и создать компетентную комиссию, где были бы представители сельского хозяйства, историки и т.д., чтобы принять какое-то решение. Возможно это будет обращение к правительству или еще что-либо, понимаете? Вот о чем идет речь.

Какие еще есть вопросы к Анатолию Петровичу? Пожалуйста.

С.А.МАМАЕВ - Вы сказали, что хотите создать комиссию и провести экологическую экспертизу, но там нужна историческая и экономическая экспертиза.

А.П.РЫЖИЙ - Я начал с экологической, но Геннадий Андреевич совершенно правильно сказал о том, что Вы сейчас сказали, необходимо.

В.П.ЧИЧКАНОВ - Скажите, пожалуйста, вы не рассматривали возможности переноса этого водохранилища в другое место?

А.П.РЫЖИЙ - Рассматривали. Но там на протяжении 100 км больше нет возможности создания створа. Эта чаша единственная, которая позволяет собрать порядка 7 млн. кубов воды на 300 га. То, что в этом районе громадная необходимость в орошении, сомнений не вызывало. Но сами площади-то были привязаны!

В.П.ЧИЧКАНОВ - А откуда пойдет вода в это водохранилище?

А.П.РЫЖИЙ - Там есть речка Караганка, и она будет аккумулироваться этим створом.

В.П.ЧИЧКАНОВ - Что с ней может быть?

А.П.РЫЖИЙ - Видите ли, есть такая деталь - это водохранилище очень легко фильтруемое и, в принципе, мы создаем только временный водозабор. Что может с ней произойти? Есть заключение тов. Садыкова О.Ф. и тов. Антошенкова Ю.П. Первое заключение категорически отрицательное, а во втором заключении нет такого мнения, что это водохранилище экологически опасно и не имеет право на существование, хотя сказано, что в нем возможны и цветение, и другие процессы.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Это разные вопросы. Если бы сейчас встал вопрос о затоплении Трои для того, чтобы что-то оросить, то этот вопрос никто в мире не стал бы обсуждать - это было бы абсурдом. Понимаете, здесь совершенно несовместимые вещи.

Может быть, послушаем Геннадия Борисовича Здановича? Очень коротко расскажите нам об исторической ценности этого объекта.

Г.Б.ЗДАНОВИЧ - Археологу очень трудно говорить без вещественных доказательств, так сказать, без материальной культуры.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Вы расскажите пока так, а если нужно будет, то можем вернуться еще раз. Нам надо разобраться, потому что вопрос очень серьезный. Будет очень аморально с нашей стороны, если мы с этим делом не разберемся. Пожалуйста. Ваша позиция как жителя Земли.

Г.Б.ЗДАНОВИЧ - Товарищи, в принципе основные параметры здесь сказали. Это памятник XVII-XVI вв. до н.э., возможно, XVIII века. Он уникальный по своей сохранности и по архитектуре. Трудно было предполагать существование в нашей зоне ранней городской цивилизации. Перед нами все элементы города: развитая фортификация, надвратные постройки, оборонительная система входа в виде лабиринта, предвратная башня, две кольцевых оборонительных системы, причем высота (по предварительным подсчетам) не менее 7 м. Даже сейчас, несмотря на то, что возраст 3700-3600 лет, высота оборонительных стен от 60 до 90 см над уровнем современной поверхности. То есть этот памятник и музеефикации не подлежит, достаточно его просто не трогать! С высоты птичьего полета можно видеть его планировку, его сельскохозяйственную округу, поля древнего орошения и т.д. Удивительна сама по себе и жилая архитектура: там два кольца жилищ, вписанных друг в друга, видно наличие дворов, ливневой канализации, круговой мостовой шириной 6 м из дерева. Кроме того, сочетание круговой улицы с радиальной, причем круговые «ныряют» под радиальные улицы. В общем, это город XXI века, когда мы это будем делать из бетона и стекла, просто другие масштабы. Об архитектуре можно говорить много, но все это мы узнали только в прошлом году после раскопок. С самолета мы видели прекрасную планировку, могли говорить о значении этого памятника, но в полном смысле этого слова о его роли и значении стало ясно только сейчас. Для истории нашей страны - это время античности. Это в плане архитектуры.

Теперь в плане хозяйствования. Расцвет на восточных склонах Урала, возникновение протогородской цивилизации стало возможным за счет металлургии. Там очень много отходов металлургического производства: шлаки, руда, литейные формы и, конечно, металл. На самом поселении металла не очень много, и вообще культурный слой очень своеобразный - там вычищалось просто стерильно, т.к. дома стоят плотно друг к другу, там нет никаких свободных площадей и кроме ливневой канализации для мусора ничего не предназначено. Все очень тщательно вычищалось.

Чем уникален этот памятник, тем что рядом расположены три могильника, относящиеся к этому времени. Мы сейчас вскрыли пять курганов, и если у собрания найдется 10 минут, то мы покажем слайды, чтобы была полная картина.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Найдется.

Г.Б.ЗДАНОВИЧ - Хорошо. Еще скотоводство и земледелие, причем замечательные специфической формы, которое было здесь возможным - поливное, но с использованием своеобразных малых рек. Это земледелие не было возможным ни на Урале, ни на Иртыше, ни на Ишиме, а именно на малых реках, на притоках, да и климат был более мягкий. Проблем очень много.

Теперь в отношении этнической принадлежности. Почему эта проблематика особенно острая? На 10 апреля поставлена защита докторской диссертации Кузьминой Е.Е. в Новосибирске, связанная с происхождением индо-иранцев. Это - общеевропейская проблема. Я не могу сейчас широко распространяться о научной значимости, но я могу сказать, что сегодня есть несколько гипотез. Одна из них предполагает, что индо-иранцы сформировались где-то в Восточной Европе, в степях Северного Причерноморья и далее они продвигались на Кавказ, в Малую Азию и т.д. Дело в том, что в XIV веке в Метании фиксируется группа населения (конеководы) и на сегодня известно, что это индо-арии - люди, которые разговаривали на соответствующем языке. Все это зафиксировано в истории, поскольку есть письменные источники. Для нас сейчас самая могучая динамическая сила эпоху бронзы в степях от Дуная до Енисея - это Южный Урал, именно эта группа населения. О том, что позднее значительный поток населения отсюда уходит, археологически понятно. Создается впечатление, что перед нами сегодня именно индо-арии, т.е. это не протоиранцы, а индо-арии - именно то население, которое через Прикаспий, Кавказ переходит в Малую Азию, а уже потом передвигается и занимает долину Ганга. То население, которое осталось здесь, это индо-иранцы, и их отток на территорию Ирана относится к более позднему времени (к IX в. до н.э.) - это вторая волна переселения.

Товарищи, я не имею здесь возможности долго рассказывать из-за отсутствия времени. Но нужно понять, что значение этого памятника возросло только сейчас, когда мы о нем больше узнали. Нам пришлось о нем докладывать и на советско-французском симпозиуме, и в Москве, и в Киеве, а в заключение так или иначе ставился вопрос о судьбе этого памятника. Мы сами понимали, что мы недооценили, первоначально не совсем правильно поставили проблему. Нам казалось, что достаточно выделить средства (что и было сделано), мы максимально потрудились, но сейчас вопрос о другом.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Скажите, пожалуйста, а документально подтвержденные высказывания ученых, крупных специалистов, археологов по этому поводу у Вас есть или нет?

**Г.Б.ЗДАНОВИЧ** - У нас есть письма, полученные сразу после открытия (еще до получения новых материалов), академиков Пиотровского, Рыбакова, археологов разного уровня. Но я думаю, что в создавшейся ситуации нужна более глубокая экспертиза. Потому что один раз мы на себя взяли ответственность и ошиблись - взяли низко по уровню и значению.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Чтобы принимать какие-то решения, нужно иметь не просто Ваши слова и публикации в газетах, нам нужно иметь комиссию, которая определила бы историческую ценность этого памятника. Какой ее оптимальный состав Вы предложите, зная ученых страны в целом? Это я могу провести через Президиум АН. Могли бы Вы сейчас назвать фамилии крупных специалистов, которые могли бы засвидетельствовать, что это действительно уровень ЮНЕСКО и т.д.?

**Г.Б.ЗДАНОВИЧ** - Конечно. Прежде всего должны быть академики, директора наших институтов - член-корр. Туркменской Академии наук Массон, академик Пиотровский - директор Эрмитажа, академик Алексеев - директор Института археологии, д.и.н. Генинг, Акишев и, наверно, достаточно.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - А процедура прохождения о признании памятника в статусе ЮНЕСКО насколько длинна? Если это произойдет, то это автоматически решает все проблемы и тут можно решать вопрос по-другому. У Вас есть сведения каким образом эта процедура проходит?

**Г.Б.ЗДАНОВИЧ** - Идея постановки на ЮНЕСКО принадлежит Украине. Украина имеет прямой выход на ЮНЕСКО, и они только что поставили свои памятники.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Дело в том, что РСФСР не является членом ЮНЕСКО. Ее членами являются СССР, Украина и Белоруссия. При ООН есть много организаций, в том числе и культурная - ЮНЕСКО, поэтому все, кто является членом ООН,

автоматически являются членом и всех других организаций. Когда были переговоры Сталина с Черчилем, то они сошлись на компромиссе - взять две республики, которые наиболее пострадали от нашествия фашистов. Но Россия может выйти через СССР, но это вопрос следующий. Вам известно, что для этого надо и сколько времени пройдет?

Г.Б.ЗДАНОВИЧ - Для Украины эта процедура была завершена за несколько месяцев, а в отношении СССР я не осведомлен.

В.Н.БОЛЬШАКОВ - У меня вопрос. Мы знаем по принципу памятников природы, что они есть районные, областные, республиканские и т.д. Но даже памятник республиканского статуса не позволяет с уверенностью считать, что он не будет уничтожен. Мы, к сожалению, знаем много примеров, когда такие памятники разрушаются и уничтожаются и т.д. Скажите, какие есть возможности превратить археологические находки в памятник какого-либо значения и насколько это обуславливает сохранность? Я так понимаю, что это не памятник, скала или роща, как у нас, а это довольно большая территория, которую нужно изъять из хозяйственного оборота, сделать нормальную охрану и т.д. Как ей придать охраняемый статус? Это не заповедник, не национальный парк, а что это такое?

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Пока юридического статуса нет, но он может быть или объектом Министерства культуры России, или может быть объектом УрО АН СССР.

В.Н.БОЛЬШАКОВ - Тут я хочу уточнить, что у нас есть 4 типа охраняемых территорий: заповедник, заказник, национальный парк и памятник природы.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Это памятник культуры.

В.Н.БОЛЬШАКОВ - Но мы хорошо знаем много печальных примеров.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - А может быть лабораторией Института истории и археологии - это мы можем сделать решением собственного Президиума - это полностью наша компетенция. Но вопрос другой - если бы и сделали так, что это даст?

В.Н.БОЛЬШАКОВ - Ничего. Просто колхоз ее распашет и все.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Другое дело, что все равно им нужно будет наше согласие.

В.Н.БОЛЬШАКОВ - Я не понял все-таки, за что мы сейчас должны бороться? Если просто не заливать - это один вопрос. Но колхозы могут распашать. Трудящиеся могут прочитать о том, что это интересный археологический памятник (это мы на своем горьком опыте знаем), на следующий год туда кинутся сотни туристов и ничего там не останется, поскольку никто охранять не будет. Ответьте, пожалуйста, что там должно быть?

Г.Б.ЗДАНОВИЧ - Единственный выход (на сегодняшний уровень нашей культуры) охраны археологических памятников - это только создание заповедных территорий. Другого выхода нет. Только так мы можем быть спокойны, что донесем до поколений оставшееся. Ведь мы же ничего после себя не оставляем... И от археологов его тоже надо беречь...

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Значит, нужно создать заповедник. Есть еще вопросы? Вопросов нет. Спасибо. Тогда давайте перейдем к дискуссии. Кто желает выступить? Пожалуйста. Слово предоставляется главному редактору журнала «Урал».

В.П. ЛУКЬЯНИН - Я не специалист, не археолог, не экономист и поэтому выступаю как один из тех, кто подписал обращение. Там стоит 61 фамилия, но я должен подчеркнуть, что поддержка общественности гораздо шире. Обстоятельная и точная информация об этом памятнике была доложена на писательском собрании, куда были приглашены литераторы (не члены Союза). Это была очень большая аудитория и там все совершенно единодушно отнеслись к этой истории, все поддержали идею о сохранении памятника. Это первое.

Второе. Мне кажется совершенно кошунственным разговор о возможности переведения исторической ценности в какие-то экономические показатели, в тонны продукции и т.д. Если подтвердится (а мне кажется, что имеющаяся у нас информация достаточна для предварительного подтверждения исторической ценности этого памятника), то не нужна никакая экономическая, ни экологическая

кая экспертиза - они только «наводят тень на плетень». Это - памятник, не имеющий цены. Мы и за 10 миллионов потом его не воссоздадим. Я искал образ для сравнения, но то, что сказал Геннадий Андреевич, относительно Трои и возможности ее затопления с какими-то мелиоративными целями, мне кажется, что звучит очень убедительно. Нельзя затопить Трои! Нельзя затопить Аркаим! Это совершенно однозначно и на этом стоит творческая интеллигенция, которая подписала обращение.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Спасибо. Теперь разрешите предоставить слово Олегу Фагимовичу Садыкову, пожалуйста.

**О.Ф.САДЫКОВ** - Уважаемые коллеги, глубокоуважаемые гости! Помимо моих желаний и возможностей я оказался вовлеченным в эту историю, поскольку В.Н.Большаков попросил меня ознакомиться с присланными в наш институт материалами по Караганской межрайонной оросительной системе. Я никак не связывал этот материал при проведении этой экспресс-экспертизы с историческим памятником Аркаим. Но я тоже считаю кошунственным сопоставлять исторические ценности с таким сравнительно небольшим мелиоративным устройством. Поэтому считаю, что для того, чтобы этот памятник сохранить, достаточно подтверждения его крупного статуса и для этого никакой экономической и экологической экспертизы самого проекта не нужно.

Но с другой стороны, еще такой момент. Как эколог, который так или иначе занимается проблемами Минводхоза, влиянием реализованных и не реализованных проектов Минводхоза на состояние природных комплексов в разных зонах нашей страны, я должен подтвердить здесь, что проектные предположения, которые касаются необходимости этой системы, само обоснование этой системы требует глубочайшего и тщательнейшего анализа. Поскольку я знал, что вопрос об этом может возникнуть, то заготовил для нашего руководства соответствующую записку «Основные направления проведения общенаучной комплексной экспертизы данного проекта» с тем, чтобы снять возможные наиболее часто встречающиеся подтасовки, фальсификации проектов Минводхоза, которые вольно или невольно проектанты вынуждены делать, поскольку они функционируют в рамках экономической системы Минводхоза, исходно порочной по всем своим основополагающим принципам. Именно для того, чтобы нашим гостям из Южуралипроводхоза очень детально и подробно разъяснить нашу позицию и наши подходы, почему мы считаем, что очень многие вещи, заложенные даже не в проект, а еще в нормативно-технические документы, на основе которых этот проект сделан, почему они не состоятельны ни экономически, ни экологически. Надо сказать, что этот объект очень небольшой. Одновременно в этой природной зоне в сходных природных условиях предполагается строительство очень крупного объекта - Белоключевское водохранилище. Если затевать сложную комплексную научную экспертизу, то объединить проектную документацию по Белоключевскому водохранилищу и Караганскому, оставляя в стороне исторические проблемы. Дело в том, что проведение комплексных научных экспертиз во всем мире - это довольно дорогостоящее мероприятие (0, 5% - 1% основных фондов). Объект, стоимостью порядка 250 млн.руб., значит на экспертизу можно спокойно выделить 2-2, 5 млн.руб. Чтобы полностью проработать этот объект, Уральское отделение таких денег не имеет.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Я не говорю, что мы имеем, это просто наши масштабы. Это не такие уж большие масштабы.

**О.Ф.САДЫКОВ** - Хорошо. Но я заявляю, что вывод, который мы сделали на основе самого предварительного исследования, о том, что данная Караганская система будет тотально убыточной - я со всей ответственностью заявляю в этой аудитории, понимая все возможные последствия лично для меня, но считаю необходимым свою позицию совершенно определенно заявить. И поскольку это уже достаточно серьезная проблема лично для меня, то я прошу, чтобы меня включили в эту комиссию (хотя я и не хотел сюда сам ввязываться) с тем, чтобы хотя бы те вопросы, которые я для себя наметил, мог снять. Благодарю за внимание

и не считаю, что мы можем вот так узко вопрос рассматривать ни в историческом плане (конкретно по данному историческому памятнику), ни в экономическом плане (конкретно по Караганскому водохранилищу). Если уж Уральское отделение всерьез займется деятельностью наших агропромовских, минводхозовских органов, то проблему надо ставить широко и расследовать всю деятельность этих организаций на территории Урала, потому что они поставили Урал на грань бедствия. Нам нельзя проходить мимо того, что с нами случилось. А если мы будем смотреть узко, то мы свою задачу фундаментальной науки не выполним. Спасибо за внимание.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Так, теперь слово научному сотруднику УралНИИводхоза, пожалуйста.

**Ю.П.АНТАШЕНКОВ** - Уважаемые товарищи! В связи с возникшей проблемой при строительстве Караганского водохранилища я, как недавно защитивший диссертацию по этому вопросу, подключился и мы разработали некоторые альтернативные варианты, которые могут удовлетворить как археологов, так и мелиораторов. Сейчас я попытаюсь зачитать свое заключение по этому вопросу.

1. Минерализация воды в проектируемом водохранилище на реке Большая Караганка ожидается, в основном, 300-700 мг/л. Однако, в очень сухие годы будет происходить повышение минерализации до значений, превышающих 1000 мг/л., начиная со второй половины лета. Эксплуатация водохранилища при высоких уровнях воды (примерно соответствующих форсированному подпорному уровню) будет иметь следствием более высокую повторяемость лет минерализации воды выше 1000 мг/л, чем при уровне воды, соответствующих уровню верхнего объема и нормальному подпорному уровню.

2. Водоем, безусловно, будет цвести. Степень цветения воды ожидается от умеренной до сильной при всех характерных уровнях. Максимальное цветение будет наблюдаться в верхней части водохранилища. В приплотинной части водохранилища наиболее вероятно умеренное и интенсивное цветение. В нижней части водохранилища и русле реки Большая Караганка ниже плотины биомасса фитопланктона снизится, цветение будет слабым или его не будет вообще.

3. Водохранилище будет сильно зарастать высшей водной растительностью. Зарастаемость составит от 20 до 63% от общей площади водной поверхности. Доминировать будут погруженные виды водной растительности, которые займут от 65 до 98% от площади зарастания.

4. Прогноз интенсивности заиления благоприятный, т.к. расчетный срок заиления больше ста лет.

5. Водохранилище ожидается средним или высокоэктропным.

6. Прогнозируемый газовый режим характерен для средних и высокоэктропных водоемов (со значительным внутригодовым колебанием концентрации растворенного в воде кислорода - от перенасыщения до околонолевых значений в середине лета и зимы, появление сероводорода и аммиака в бескислородный период).

7. Орошение водами проектируемого водохранилища, выделенного для этой цели, не вызовет засоления, осолонцевания почв (за исключением очень засушливых лет), т.к. уровень фунтовых вод в пределах, выделенных для орошения участков, находится на глубине 10-15 м, а минерализация оросительных вод (за исключением очень засушливых редко повторяемых лет) будет менее 1 г на литр.

В целом облик проектируемого водохранилища будет сходен с обликом Троицкого водохранилища на реке Уй, водохранилища на реке Караганка в Брединском районе, озер Еткуль, Кундровинское, Селезян, которые давно без каких бы то ни было отрицательных последствий используются для водоснабжения, в основном в качестве источников для орошения. Это будет типичный для степной зоны Урала водоем.

Обследование долины реки Большая Караганка в пределах совхозов Измайловский, Полоцкий показало, что за исключением створа у поселка Александровский, другого подходящего места для строительства плотины водохранилища нет. Лишь

у поселка Александровский долина имеет резкое естественное сужение от 2-3 км до 300 м. Больше в этих двух районах места нет.

Наиболее целесообразным способом использования проектируемого водохранилища будет использование его в качестве водоисточника для орошения. Его пригодность для рыборазведения будет ограниченной, т.е. неблагоприятной для ценных пород рыб газовый режим. При эксплуатации проектируемого водохранилища в качестве водоисточника для орошения нужно предусмотреть использование его вод для орошения вплоть до 95-99%-ной обеспеченности только весной и в первой половине лета. В годы обеспеченности 1-94% можно можно осуществлять орошение в течение всего вегетационного периода. Эксплуатировать водохранилище следует в режиме нормального подпорного уровня.

Необходимо проработать вопрос о создании водохранилища, которое не будет затоплять место раскопок древнего городища Аркаим, но и будет удовлетворять требованиям, предъявляемым к источникам водозабора для орошения земель на площади 1800 га. Это может быть водохранилище в чаше карьерного типа со средней глубиной карьера 3-4 м и площади 100 га. Для борьбы с фильтрацией часть этого водохранилища (часть дна водохранилища, примыкающую к городищу Аркаим и плотине) целесообразно защитить пленкой. Форсированный подпорный уровень этого водохранилища будет находиться на высоте около 314 м, т.е. при создании такого водохранилища не будет опасности затопления места раскопок или подъема уровня грунтовых вод».

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Все же Ваше отношение к памятнику, как таковому, какво? Или Вас это не волнует? Ваше отношение к тому, что было сказано нашими историками, к памятнику, который не имеет цены.

**Ю.П.АНТАШЕНКОВ** - Я считаю, что необходима дополнительная экспертиза по этому вопросу. Дело в том, что возможны альтернативные варианты, которые позволят и осуществлять орошение, и сохранить этот памятник в полном его объеме, не поднимая уровня фунтовых вод.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Все понятно. Спасибо. Кто еще желает выступить? Пожалуйста.

**ВД.ВИКТОРОВА** (Институт истории и археологии, и.о.зав.сектором археологии) - Я так понимаю, что Институт истории и археологии понемногу начал оправдывать наименование, поскольку второй вопрос археологического плана здесь стоит и вопрос, действительно не подающийся никакой экономической оценке.

Я хочу продолжить разговор о возможности создания заповедника. Все дело в том, что будет ли эта чаша в 100 или в 300 гектаров, но в любом случае затопляется не только Аркаим. Здесь уже шел разговор о том, что на этой территории расположено свыше 30 археологических памятников, причем некоторые из них в прекрасной сохранности. Какие это памятники? Начиная с VII в. до н.э. вплоть до Казахской заимки - XVI в. н.э. Речь идет о том, что если бы здесь был создан историко-культурный заповедник, то мы могли бы здесь показать историю развития населения Южного Урала, начиная с самых древнейших времен, включая выявление проблем: как, где, каким образом происходило становление восточной части индо-европейской общности; как, на какой базе происходило формирование в составе той же самой андроновской общности индо-арийской части населения; по каким причинам это население вынуждено было уйти, что осталось после них? Индо-иранское население. Как они дальше развивались? Какое место в этом отношении занимает проблема индо-иранского населения, но уже связанная с известным вам золотом (памятниками раннего железного века)? То есть я считаю, что на этом сравнительно небольшом участке можно решать не одну, а целый узел проблем, причем решать на современном научном уровне. С созданием этого заповедника совершенно зримо, а не в научных трудах, наш уралец и наши гости могут представить себе историю развития Южного Урала, начиная с древнейших времен и до наших дней. Вот так можно себе представить историко-культурный заповедник, который необходимо создать в Аркаиме. То есть что я хочу сказать?



Если эта территория будет затоплена, то с ней будет затоплен не только Аркаим, но и эти памятники, которые позволяют достаточно ярко представить определенные страницы истории.

**В.Н.БОЛЬШАКОВ** - Простите, а какая территория в целом? Сколько тысяч гектаров?

**В.П.ЧИЧКАНОВ** - Написано 300 га.

**В.Д.ВИКТОРОВА** - 300 га будет затоплено, а территория заповедника... Тут мне, наверное, поможет Геннадий Борисович.

**Г.Б.ЗДАНОВИЧ** - Я думаю, что территория заповедника должна быть от 1500 до 2000 га. Но может быть и с ограниченным хозяйственным использованием.

**В.Д.ВИКТОРОВА** - Это была первая часть моего выступления. Вторая часть будет довольно краткой. Никто пока еще не задал такого вопроса, но вопрос наверняка будет: имеют ли уральцы достаточно сил, чтобы поднять такое очень серьезное научное исследование? Я думаю, что в составе лаборатории Челябинского университета принято вполне правильное направление научного развития молодых исследователей. Пока, к сожалению, эти исследователи работают на хоздоговорных началах, но вместе с тем - это молодые очень разные ребята, но у них у всех одна основная черта - они все очень любят свою работу и сидят допоздна просто потому, что им это очень интересно, потому что это их увлекает и они чувствуют за всем этим глубинные и очень интересные проблемы. Выбраны примеры изучения древнейших технологий: металлургического производства, по технологии горного дела (рядом найдены древнейшие горнорудные разработки), по технологии строительного дела, по использованию леса, по производству изделий из камня и т.д. То есть вот одно из направлений, которое действительно необходимо для того, чтобы, скажем, в рамках программы «Урал» посмотреть, как же это происходило со времен древности, какие там были рациональные способы ведения хозяйства, насколько они были связаны с экологической средой, как и каким образом развивались от века к веку? Это первая проблема, которую там можно поднять и научным образом разработать.

Следующая проблема связана с этногенезом народа Урала. Здесь об этом уже говорилось достаточно много.

Еще одну проблему обязательно нужно поднимать. Дело в том, что индосирийцы оставили огромное духовное наследие. Мы еще даже не приступили к ней, даже малых шагов не сделали для изучения этого наследия.

То есть можно было бы решить целый блок проблем, и сейчас задача состоит в том, чтобы приступить к решению этих проблем.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Спасибо. У меня вопрос к товарищам, которые занимались проектом - скажите, пожалуйста, сколько гектаров земли будет орошаться этим водохранилищем?

**А.П.РЫЖИЙ** - По существующим сейчас нормам проект рассчитан на 1800 га.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - 1800 га орошаемых земель. Так, давайте теперь арифметикой займемся. Какова средняя урожайность каждого гектара в Челябинской области? Примерно 7-9 центнеров, пусть 10. Округлим до 2 тыс.га и получим 2 тыс.тонн хлеба, да? Представим, что урожайность увеличилась вдвое. Сколько стоит тонна хлеба, если 1 кг хлеба в выпеченном состоянии стоит 15 копеек. 150 рублей стоит тонна хлеба. Вы понимаете, о чем идет речь? А я не понимаю. Мы 100 лет будем окупать эти 10 млн, чтобы купить хлеба!..

**В.П.ЧИЧКАНОВ** - Там речь идет даже не о хлебе, а о кормовых культурах.

**А.П.РЫЖИЙ** - Там речь идет о кормовых культурах и окупаемость этой системы порядка 10 лет в основном по мясу.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Но Вы понимаете, о чем идет речь? Пусть даже у нас нет международных свидетельств, но достаточно наших ученых: Пиотровский, Рыбаков, наш Институт истории. 2 тысячи гектаров! У нас самый лучший урожай 40 ц. Я вообще не понимаю, о чем здесь идет речь... 10 миллионов вложить, ежегодно получать прибавку хлеба в рублях примерно 40-50 тысяч... И мы сидим это обсуждаем! Где экономисты? Пожалуйста.

В.П.ЧИЧКАНОВ - У меня еще один вопрос Анатолию Петровичу. Кто заказчик этого проекта?

А.П.РЫЖИЙ - Как обычно в таких случаях, заказчиком было Министерство мелиорации.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Они сами себе заказывают!

А.П.РЫЖИЙ - Если завтра от него откажется любое министерство, то согласны будут сами совхозы. Это очень важно, потому что сейчас Министерство мелиорации прекратило получать капвложения.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Я не уверен, что найдется совхоз, который вам даст за 2 тыс. га 10 миллионов. Не уверен.

А.П.РЫЖИЙ - Мы получаем один заказ за другим непосредственно от хозяйств.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Чтобы получить 10 млн. руб. нужно 10 совхозов, а 2 тыс. га - это даже меньше территории одного совхоза! Герман Платонович! Вы - уполномоченный Академии наук. Будьте любезны, встаньте сюда и все разъясните. Ваша позиция? Арифметику дайте нам.

Г.П.ВЯТКИН - Я и сам собирался это сделать. Не далее как вчера на бюро обкома стояла продовольственная проблема, и секретарь обкома Петухов, о котором Анатолий Петрович упоминал, он, конечно, заинтересован в том, чтобы использовать любые возможности для увеличения мяса в области. Не хватает мяса 78 тыс.т - это те дотации, которые область получает от централизованной поставки. Я передал это письмо 1 секретарю обкома партии, имел с ним по этому поводу разговор и он просил меня в этом деле разобраться и высказать свою точку зрения. После обсуждения здесь я хотел постараться встретиться в Отделении истории, переговорить со специалистами и изучить проблему на месте. На сегодняшний день это строительство совхозного водохранилища, конечно, не сопоставимо с той научной значимостью открытия Аркаима, с которой мы столкнулись, правда, не сразу, а по мере работы на объекте. Поэтому я думаю, что такую комиссию все же надо создать, и я готов в нее войти, но не потому что я специалист, хотя я немного занимался анализом металлургических продуктов, которые там были найдены.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - С точки зрения металлургии, это имеет значение?

Г.П.ВЯТКИН - Конечно, это очень ранняя бронза, и в этом направлении предстоит очень много работы. А свою точку зрения после того, как я ее окончательно сформирую, 1 секретарю выскажу.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Я все про арифметику. Если посчитать, что 1 булка хлеба стоит 15 коп., а фактически еще дешевле, если сейчас там 1 тонна, а будет 2, то ежегодный доход получим 300 тыс.руб. Понимаете?! Я думаю, что Академия или даже просто общественность выложит эти деньги. Я-то думал, что это действительно водохранилище общечелябинского масштаба, что-то грандиозное, а тут... Товарищи, давайте так. У меня есть предложение комиссии, конечно, создать, но принять решение от имени Президиума Уральского отделения обратиться куда угодно, вплоть до Рыжкова, кончить этот вопрос и вообще не обсуждать его. Просто не обсуждать. Считать, что это настолько вопиющее безобразие - за 200 тонн хлеба в год, которые мы просто так теряем на полях, затопить целую серию памятников. Товарищи, я поясню, какая у нас сейчас ситуация. На Урале все памятники погублены. Я был недавно в Верхотурье, и они просят дать им градообразующие предприятия. Я спрашиваю: «Зачем? Выставляйте свои памятники! Сделайте его местом туризма. Постройте 2-3 отеля - вот и будет градообразующие предприятия». Представьте себе, что три года назад после 17 лет раскопок, которые вели товарищи из Башкирии в Оренбурге было принято решение там все залить водой - там, где нашли 700 золотых предметов. А мы не знаем, что еще здесь будет! У же сейчас у нас есть аргументы для того, чтобы ходатайствовать о создании там исторического заповедника, сделать это филиалом Института истории и археологии. Там есть молодые люди, есть кафедра, нужно усилить их материально, дать этой лаборатории ассигнования, обратиться в

Челябинский районный или областной комитет, чтобы они там сделали какие-то небольшие здания (я думаю, что мы деньги на это дело найдем) и сделать там соответствующее научное подразделение в виде заповедника. Еще я хотел спросить позицию тов. Коротеева, пожалуйста.

**В.А.КОРОТЕЕВ** - Что касается охраны памятников природы, культуры, то я всегда только «за». Арифметикой я не хочу заниматься, но я проводил много геологических работ, очень хорошо знаю это место, но не знаю, что там собираются орошать?... Это действительно для одного совхоза «Измайловский».

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Давайте поедem в этот совхоз, выступим, расскажем, и они сами проголосуют против этого водохранилища. Совхоз тем и будет знаменит, что находится около Аркаима.

Реплика из зала - Это очень нужно сделать.

**В.Ф.ЛИТВИНОВ** - Я хорошо знаю эти места - я там много лет прожил, был и в Брединском, и в Троицком районах, и в Казахстане вообще. Сегодня вопрос стоит так: этот кусок воды для населения - это не столько экономическое дело, сколько социально-психологическое. Я целиком и полностью поддерживаю Академию наук, что надо сохранить этот памятник, но альтернативный вариант этим товарищам надо предложить. Вода там очень нужна. Мы в Челябинской области знаем, что значит для людей вода, для тех, кто занимается личным подворьем, строит дороги и т.д. То есть в письме-обращении к тому же тов. Рыжкову альтернативный вариант должен быть. Понимаете, там юг, граница с Казахстаном. В Казахстане получают 6-7 ц/га, а здесь 13, челябинцы должны были это сегодня сказать. Я - за то, чтобы написать, но этот момент не забыть, там альтернативный вариант должен быть.

**Г.П.ВЯТКИН** - Там не совсем понятная история. Год назад вообще был приказ спускать пруды. И спускали совхозы. Я хочу туда поехать и на месте разобраться.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Кто еще желает выступить? Пожалуйста.

**А.Б.ЗАСТЫРЕЦ** - Мне кажется, что в любом случае Аркаим должен быть спасен и сохранен. Но даже, товарищи, если бы на этом месте не было Аркаима (я думаю, что это счастливая случайность), но даже если это было бы пустое место, то надо решать вопрос о целесообразности такого типа водохранилищ. Почему сейчас ставится вопрос о том, чтобы проводить экологическую экспертизу? Почему вообще такой вопрос встает? Экологическая экспертиза, которая стоит больших денег, начинает работать только после того, как уже вложено 4 миллиона!... Значит появляются какие-то сомнения в проекте? Почему они раньше не появились? Я вам приведу такие факты. Тов. Садыков никаких цифр не привел, а, по-моему, зря. Такие цифры есть и их очень трудно опровергнуть. Например, в обосновании проекта указывается обеспеченность кормами 80,1% на расчетный период 1975-1978 гг., но известно, что 1975 г. был катастрофически засушливым на всем Южном Урале и Зауралье. Поскольку мы включаем в этот ряд годов 1975, то автоматически этот показатель снижается на 20%. Отсюда появляется такая ситуация, как накануне Крестового похода появилась такая песенка: «Иерусалим рыдает, о помощи взывает». Колхозы и совхозы рыдают, о помощи взывают, но так ли на самом деле?

Следующие цифры. На какое поголовье рассчитан дефицит 20% периода 1975-1978 гг.? Известно, что засуха 1975 г. привела к резкому падению поголовья скота, и его численность восстановилась только к 1980 г., тогда как продуктивность кормовых угодий восстановилась гораздо быстрее. Эти моменты в проекте почему-то замалчиваются и приводятся только конечные цифры. Почему здесь такая ситуация, в силу чего?

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Вы правы, а я здесь чисто обывательски подсчитывал, сколько можно хлеба получить дополнительно.

**А.Б.ЗАСТЫРЕЦ** - В заключение я хотел сказать, что никто ничего не должен огромному научно-исследовательскому институту, который, в принципе, по самому своему назначению должен все эти вопросы решать. Почему-то сейчас

встает вопрос, что мы должны им представить альтернативный вариант?! А чем же тогда целый институт занимается? НИИ Гипроводхоз.

**А.П.РЫЖИЙ** - Гипроводхоз вас об этом никогда не просил.

**В.Н.БОЛЬШАКОВ** - Товарищи, я тоже должен сделать некоторые замечания. Здесь не только вопросы экологии, но и экологии культуры. Иногда эмоции у нас перехлестывают некоторые моменты, которые, чтобы что-то достигнуть, нужно упомянуть. То, что Аркаим должен быть сохранен - для меня в этом тоже вопроса нет и я свой голос полностью к этому присоединяю. Но помимо эмоций, что он должен быть сохранен, есть определенные государственные акты, помогающие это сделать. Для того, чтобы создать там заповедник, нужно полностью эти земли изъять из хозяйственного оборота. Полностью, а не частично. Иначе - это не заповедник.

Во-вторых, мы со Станиславом Александровичем знаем, сколько времени занимает утверждение любого заповедника - это годы! Для того, чтобы его создать, нужен проект, без которого его никто не утвердит, требуются исследования, специальные проектные организации и т.д. Заповедник «Денежкин камень» восстанавливается десятый год, заповедник в Оренбурге тоже, ведет счет на года. Поэтому наши благие намерения могут разбиться о нашу действительность. Мне кажется, что действительно надо обратиться с просьбой о создании заповедника, но первым шагом должно быть решение областного совета о придании этой территории хотя бы статуса заказника, что придает территории тип какой-то охраны. Это функции областного совета депутатов трудящихся. И если челябинские товарищи в этом заинтересованы, а не занимаются общими разговорами, то не надо обращаться в ЮНЕСКО, а принять решение облисполкома «читывая громадную значимость Аркаима и всей этой территории, объявить ее культурным заказником» - вот это будет первый реальный шаг, чтобы в области все знали, что это охраняемая зона. Дальше будем раскручивать остальное.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Еще кто желает? Пожалуйста.

**В.П.ЧИЧКАНОВ** - Во-первых, я присоединяюсь к тому, о чем уже говорили - не всегда рубли играют главную роль (в данном случае как раз наоборот) и, пользуясь правом Президиума, надо послать телеграмму или письмо, чтобы приостановить проектные работы и те вложения, которые осуществлены - из 10 миллионов 3, 5 уже освоены.

**А.П.РЫЖИЙ** - Они уже приостановлены.

**В.П.ЧИЧКАНОВ** - Тоша хорошо. Во-вторых, комиссия нужна (да и они сами не очень-то настаивают), туда бы вошли ученые историки, археологи и другие специалисты. Мы по своей части готовы принять участие. Там вопросов больше, чем достаточно: неизвестна судьбы этой реки, каково будет это водохранилище, это уже не говоря о главной ценности. Комиссия дала бы хороший вариант для заключения и уже потом за подписью Президиума отправить в директивные органы - так было бы более фундаментально. Нужно дать срок комиссии - месяц-два. Такая технология дала бы возможность остановить эти работы и высказать наше отношение к происходящему. И обязательно в эту комиссию нужно включить представителей от сельскохозяйственных предприятий. Обязательно, чтобы они могли свое мнение там высказать.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ** - Спасибо. Есть еще желающие? Нет. Ясно. Пора подводить итоги. Мне кажется, что затрагивались два вопроса: о ценности этого памятника и необходимости его сохранения, а также вопрос, который выходит за рамки нашей компетенции - о деятельности института Минводхоза. Я не зря выяснял, что вначале делался проект, а потом уже выяснилось, что это уникальный памятник, эти вопросы надо разделить. Хотя у меня есть своя позиция по Минводхозу, совпадающая с Президиумом АН СССР, но в данном случае надо разнести эти вопросы, потому что сейчас мы являемся свидетелями того, что в Союзе есть много организаций (в т.ч. Академия и армия), которые априори всегда виноваты, всегда плохо работают. Надо быть объективными. Поэтому я хотел бы, во-первых, обратить внимание Германа Платоновича, как члена бюро Челябинского обкома

партии, депутата облсовета, высшее академическое лицо, назначенное Президиумом по Челябинску, поэтому мы просим Вас от имени Президиума Уральского отделения полностью решение этого вопроса взять во исполнение. Нужно, чтобы Вы были в курсе всех дел. Нет возражений? Нет. Чтобы был «приводным ремнем» между нами и Челябинском и занимал нашу позицию. Если я не ошибаюсь, то позиция Президиума совершенно однозначна, что нужно сделать все для сохранения Аркаима. Нужно найти выход, может быть найти альтернативные варианты, которые позволят эту проблему решить. Конечно, мы же не можем забывать, что у людей нет питьевой воды, значит проблему надо решать.

В ближайшее время группе ученых съездить туда, постучаться в обкоме, съездить в совхоз и там с ними поговорить. А не провести ли нам там симпозиум? Нам все это нужно реально поднять. Почему бы и не провести? Пригласить археологов, историков.

В.В.АЛЕКСЕЕВ - У нас это запланировано на начало августа. Можно ускорить решение этого вопроса.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Хорошо. Давайте сегодня примем решение о необходимости проведения Всесоюзного симпозиума по историческим проблемам Аркаима. Наше сегодняшнее решение я подписываю, беру с собой к Чехарину и с ним будем в этом плане работать. Договорились? Все. Спасибо. Переходим к обсуждению следующих вопросов.

г.Свердловск, 28 марта 1989 г.  
(Печатается с сокращениями. Стиль и орфография оригинала сохранены)

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРЕЗИДИУМА УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
АН СССР**

**«Об обращении творческой интеллигенции к ученым Урала  
по вопросу сохранения уникального археологического  
памятника Аркаим»**

Президиум постановляет:

1. Считать необходимым сохранить культурный комплекс Аркаим, уникальный памятник раннегородской цивилизации эпохи бронзового века степной Евразии, для будущих поколений как объект, имеющий огромную научную и культурную значимость.

2. Институту истории и археологии УрО АН СССР для изучения протогородских цивилизаций в условиях степной экосистемы создать совместно с Челябинским государственным университетом совместную лабораторию на договорной основе. Для обеспечения деятельности лаборатории выделить Институту финансовые средства в сумме 100 тыс. рублей, приняв к сведению, что Челябинский госуниверситет обеспечивает финансирование этой лаборатории в сумме 50 тыс. рублей.

3. Зам.председателя Отделения, члену-к.рр.АН СССР Коротееву В.А. организовать комиссию для подготовки предложений по созданию государственного исторического заповедника в Больше-Караганской долине.

4. Обратиться в Совет Министров РСФСР с просьбой о создании государственного исторического заповедника площадью 2 тыс.га в Больше-Караганской долине (Челябинская область, Брединский район) и о запрещении строительства Караганского водохранилища.

5. Институту истории и археологии (д.и.н. Алексеев В.В.) совместно с Челябинским госуниверситетом провести на Аркаиме Всесоюзный полевой симпозиум в июле-августе 1989 года.

6. Объединенному ученому совету по гуманитарным наукам (член-к.рр. АН СССР Алексеев С.С.), Институту истории и археологии (д.и.н. Алексеев В.В.), Институту экологии растений и животных (ак.Болыпаков В.Н.) совместно с Челябинским госуниверситетом разработать в рамках программы «Урал» основные направления научных исследований Аркаима. Предусмотреть создание на территории заповедника культурного центра.

7. Просить Челябинский облисполком и Челябинское отделение Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры принять меры по охране археологических памятников Больше-Караганской долины.

8. Контроль за выполнением данного постановления возложить на зам.председателя Отделения члена-к.рр. АН СССР Коротеева В.А.

Председатель Отделения академик Г.А.Месяц  
И.о. главного ученого секретаря отделения к.т.н. Е.П.Романов  
г.Свердловск, 28 марта 1989 г.

## РЕШЕНИЕ

### Всесоюзного полевого симпозиума по проблемам памятников протогородской культуры Урало-Казахстанских степей

1. Семинар проходил 31 июля - 3 августа 1989 г. на базе археологического культурного комплекса Аркаим в Челябинской области. Организаторами совещания являлись Институт истории и археологии УрО АН СССР и Челябинский госуниверситет. Комплекс исследуется Урало-Казахстанской археологической экспедицией и Северо-Казахстанской археологической экспедицией (Челябинский университет, Институт истории и археологии, Петропавловский пединститут) в течение трех полевых сезонов 1987-89 гг. Общая вскрытая площадь - 7 тыс. кв.м. Исследовано 23 жилых комплекса, участки радиальных и круговых улиц с системой ливневой канализации, надвратная башня, фрагменты внешней оборонительной системы, стены цитадели, погребальные комплексы.

2. В работе семинара приняли участие более 50 специалистов разного профиля (археологи, лингвисты, географы, палеозоологи) из Институтов археологии, географии, востоковедения АН СССР, Института археологии АН Украинской ССР, Институтов истории и археологии, экологии растений и животных УрО, ИИЯЛ Башкирского Центра УрО АН СССР, из университетов и пединститутов гг. Ленинграда, Челябинска, Уфы, Саратова, Куйбышева, Оренбурга, Петропавловска, Караганды, Красноярска. Специалисты познакомились с поселением Аркаим, его вещевыми материалами и с методикой раскопок, сочетающей традиции исследования степных памятников эпохи бронзы и поселений сырцово-глиняной архитектуры. Была предоставлена возможность с помощью авиарейсов и автобусных маршрутов познакомиться с аналогичными памятниками (Синташта, на реках Суундук и Зингейке), а также с многочисленными памятниками различных эпох Большекараганской долины.

Были заслушаны сообщения о результатах исследования комплексов Аркаим и Синташта, о составе палеозоологической коллекции с поселения Аркаим, о новых опорных памятниках II тыс. до н.э., исследованных в различных регионах степной Евразии (Дон, Поволжье, Западная Монголия). В ходе дискуссии были высказаны различные мнения о культурной принадлежности и функциональном назначении памятников типа Аркаим.

3. Участники симпозиума единодушно отметили:

а). Уникальный характер памятника Аркаим и всей системы ранних городов Урало-Казахстанской зоны. Открытие и исследование памятника Аркаим поднимает изучение бронзового века степной и лесостепной Евразии на новый уровень исторического осмысления. Появилась необходимость заново обратиться к проблемам генезиса культур, палеоэкономической, социальной и этнической истории, развития духовного мира древнего населения.

б). Необходимость комплексного изучения памятника с привлечением философов, религиоведов, лингвистов, архитекторов, геологов, палеоботаников, палеозологов и других специалистов с целью культурно-исторических реконструкций и воссоздания природного ландшафта Большекараганской долины эпохи бронзы.

в). Необходимость изучения Аркаима в системе синхронных памятников микрорайона и в системе всех вновь открытых раннегородских центров Южного Урала.

Была одобрена методика раскопок, рассчитанная на музеефикацию и реконструкцию вскрытых археологических объектов, а также и на воссоздание современного рельефа памятника на исследованной территории.

4. Совещание считает целесообразным провести рабочий семинар по проблемам культур XVII-XVI вв. до н.э. бронзы Евразийских степей в рамках Андроновского совещания в начале 1990 г.

5. Совещание отметило положительный опыт проведения Урало-Поволжских студенческих конференций и в плане подготовки специалистов в Урало-Поволжской зоне рекомендовало поручить Башкирскому госуниверситету (к.и.н. Обыденнову М.Ф.) к ноябрю 1989 г. разработать программу курсов археологической специализации с последующим утверждением в Минвузе РСФСР.

6. Совещание обращается с просьбой к УрО АН СССР и Челябинскому облисполкому выйти с ходатайством в Совет министров РСФСР о создании в Больпекараганской долине историко-культурного филиала Ильменского заповедника УрО АН СССР.

7. Совещание просит УрО АН СССР (Институт истории и археологии, Институт экологии растений и животных, Институт экономики) разработать программу музеефикации памятников первобытной истории в условиях степных экосистем.

8. Совещание отмечает высокий научный, методический и организационный уровень работы симпозиума и выражает искреннюю признательность организаторам совещания, а также Челябинскому облисполкому и ректорату Челябинского университета, обеспечившим эффективную работу.



**Письмо заведующего лабораторией Геологического  
института АН СССР доктора геолого-минералогических  
наук Ю.А.Лаврушина председателю Специальной комиссии  
по созданию историко-ландшафтного заповедника «Аркаим»  
академику В.А.Коротеву**

**О СОЗДАНИИ ПРИРОДНО-АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО  
ЗАПОВЕДНИКА «АРКАИМ»**

Глубокоуважаемый Виктор Александрович!

В настоящее время экологические проблемы приобрели глобальное значение, но решение их часто обосновывается лишь эволюционными всплесками, поскольку современная научная экологическая теория не полностью разработана. Для ее создания чрезвычайно важное значение приобретает познание геолого-палеоэкологических обстановок недавнего прошлого, выявление закономерностей их эволюции в связи с изменениями климата и жизнедеятельностью как современного, так и доисторического человека.

Урочище Аркаим, где расположен одноименный археологический памятник, представляет собой чрезвычайно интересный объект, где необходимо создать природно-археологический заповедник, поскольку исследования на его территории могут дать важную информацию по геолого-палеоэкологическим обстановкам за последние 10000-15000 лет. Исследования этого памятника, проведенные археологами, уже показали его уникальность. Как оказалось, в данном месте имеется не только собственно памятник «Аркаим», но с ним в непосредственной близости расположены как одновозрастные, так и другого возраста археологические памятники. Здесь же обнаружены проявления значительной хозяйственной деятельности древнего человека вплоть до следов ранней мелиорации. С другой стороны, урочище Аркаим расположено на стыке степной и лесостепной природных зон. Это очень благоприятная ситуация, поскольку именно для подобных территорий свойственна большая динамичность изменений природной среды, выражающаяся прежде всего в неоднократной смене аридных, семиаридных и гумидных климатических обстановок. Выяснение закономерностей изменения палеоклиматических событий за последние 10000 лет, интенсивность, продолжительность и частота их проявления имеют принципиальное значение для понимания общих тенденций, связанных с проявлением общей аридизации климата. Эти вопросы являются составной частью ряда Международных проектов, проведение работ над которыми планируется до 2000 года.

В окрестностях урочища Аркаим для изучения этих проблем имеются благоприятные геологические условия, поскольку здесь представлены разнообразные в генетическом плане голоценовые отложения, включая аллювий, разного типа погребенные почвы, делювиально-пролювиальные отложения и т.д. Потому в данном районе есть все предпосылки для создания природно-археологического заповедника, который мог бы осуществить очень важные научные исследования в геолого-палеоэкологическом плане и проводить значительную природоведческую просветительную работу по нравственному воспитанию трудящихся. Особенно целесообразным явилось бы создание здесь практических природоведческих школ для учащейся молодежи.

Зав. лабораторией Геологического института АН СССР  
доктор геолого-минералогических наук Ю.А.Лаврушин

## РЕШЕНИЕ

### Челябинского областного Совета народных депутатов от 21 мая 1992 г. №134-м «О сохранении памятников протогородской цивилизации бронзового века на территории Челябинской области»

Благодаря применению новейших аэрокосмических методов исследования учеными Челябинской области в последнее время обнаружены на юге области уникальные памятники протогородской цивилизации бронзового века (XVII-XVI вв. до н.э.), представленные «городами», поселениями и некрополями.

Открывая «Страна городов» является остатками одной из древнейших цивилизаций человечества и составляет непреходящую историко-культурную ценность, интереснейший объект российской и мировой науки.

В целях сохранения исторического наследия Российской Федерации, учитывая, что обнаруженные памятники располагаются в освоенных районах, подвергаясь разрушительному воздействию времени и хозяйственной деятельности человека, а также в связи с проводимой приватизацией земли, областной Совет народных депутатов РЕШАЕТ:

1. Объявить в соответствии со статьей 45 п.15 Закона «О краевом, областном Совете народных депутатов и краевой, областной администрации» открытые в результате научных исследований укрепленные поселения бронзового века («Страна городов»), находящиеся на территории Агаповского, Брединского, Варненского, Карталинского, Кизильского и Троицкого районов, охраняемыми объектами природного и культурного наследия. (Список объектов «Страны городов» прилагается).

2. Комитету по земельной реформе и земельным ресурсам администрации области (Козаченко А.П.), главам администраций районов, на территории которых обнаружены исторические памятники, приостановить до завершения сроков подготовки соответствующей государственной экспертизы отвод земель под мелиоративные, дорожные, горнодобывающие и другие природообразующие работы, а также приватизацию земельных участков в местах расположения исторических поселений и некрополей.

Районным земельным комитетам провести необходимую работу по проведению землеотводных дел с последующим переводом выявленных земель, занятых под историческими объектами, в категорию земель природоохранного и историко-культурного назначения.

В целях усиления охраны и организации комплексного изучения памятников включить выделенные природоохраняемые земли в единую структуру филиала Ильменского заповедника «Аркаим».

3. Государственному научно-производственному центру по охране и использованию памятников истории и культуры Челябинской области (Кочкина И.А.) в срок до 1 июля 1992 года силами археологов Челябинского госуниверситета (головная организация) и других вузов области произвести обследование территории выявленных памятников с определением охранной зоны и составлением первичной охранной документации.

Представить необходимую документацию в администрацию соответствующих районов для проведения землеотводных дел и подготовки материалов по переводу изъятых земель в категорию природоохранного и историко-культурного назначения.

В срок до 1 апреля 1993 года осуществить полную паспортизацию поселений, могильников на территории охраняемых зон.

4. Согласиться с предложением ректората Челябинского госуниверситета по созданию на базе существующего археологического подразделения университета для организации на постоянной основе изучения и охраны открытых исторических объектов, государственного специализированного историко-археологического и природно-ландшафтного центра «Страны городов» и музея-заповедника «Аркаим».

5. Финансовому управлению администрации области (Галимов А.Г.) предусмотреть в проекте областного бюджета на 1992 и последующие годы средства на содержание центра «Страны городов» и музея-заповедника «Аркаим» для проведения запланированных охранных, исследовательских и природновосстановительных работ.

6. Ректору Челябинского государственного университета (Батухтин В.Д.), научному руководителю Центра (Зданович Г.Б.) в течение июня-июля месяцев представить в областной Совет народных депутатов программу работ по осуществлению настоящего решения. Подготовить предложение в областной Совет и администрацию Челябинской области о ходатайстве перед Президентом и Правительством Российской Федерации по созданию в дальнейшем национального парка на территории районов, где расположены памятники «Страны городов».

7. Поручить постоянной комиссии по науке, народному образованию, культуре и национальным вопросам областного Совета (Никифоров Б.А.) совместно с областной администрацией, учитывая наличие на территории области большого количества историко-культурных памятников и объектов природы, внести предложение малому Совету об укреплении государственной службы по охране и использованию памятников культуры в области.

Председатель областного  
Совета народных депутатов П.И.Сумин

Аркаим не должен быть разрушен!

Аркаим - уникальный комплекс памятников бронзового века, насчитывающий около 3700 лет, расположенный на Южном Урале, на юге Челябинской области, у слияния левых притоков Урала - Утяганка и Большая Караганка. Он был открыт летом 1987 года археологической экспедицией Челябинского государственного университета, возглавляемой заведующим кафедрой всеобщей истории, кандидатом исторических наук Г.Б.Здановичем [9; 10; 18]. Значение этого памятника состоит, во-первых, в его уникальной сохранности, во-вторых, в глубочайшей древности, в-третьих, и это главное - в том, что он не имеет близких аналогов вне Южного Урала. По мнению исследователя Г.Б.Здановича, архитектура поселения, представляющего две концентрические окружности оборонительных стен, заключающие площадь и жилые постройки, позволяет видеть здесь древнейшее укрепленное городище, а наличие остатков гончарного и металлургического производства и сельской округи с хорошо сохранившимися полями, орошаемыми ирригационными каналами, дают основание ставить вопрос о протогородской цивилизации.

По керамике и металлическим изделиям Аркаим принадлежит к выделенным Г.Б.Здановичем памятникам так называемого петровского типа, представляющим ранний этап формирования андроновской культурной общности. В эту эпоху в широкой зоне евразийских степей от Подонья до Южного Урала и Казахстана распространяются памятники, характеризующиеся специфической плоскодонной острорезерной богато орнаментированной керамикой, металлическими изделиями, отлитыми в двусоставных литейных формах, развитым скотоводством и своеобразным погребальным обрядом - богатыми захоронениями воинов-колесничих, погребенных вместе с набором вооружения, включающим металлические, каменные и костяные стрелы, иногда бронзовое копье, топор, и каменную булаву, а также древнейшие в Старом Свете захоронения боевых колесниц вместе со взнузданными конями с псалями и жертвоприношения других домашних животных [6; 7; 11; 5; 23; 3; 21].

Сам характер этой культуры вызывает очень широкий круг проблем. По мнению ряда ученых, в ней можно видеть истоки культуры древнейших индоиранцев до их переселения на территорию Индостана и Ирана [5; 23; 12; 14; 16; 2].

Архитектурно-планировочное решение Аркаима может служить веским подтверждением этой гипотезы, выдвинутой на основании данных о погребальном обряде: центральный план Аркаима с идеей круговой обороны мог возникнуть в степях, где в среде скотоводов-кочевников и у казаков дожил до XIX в. - по кругу ставили жилые повозки, а в центре располагали скот и женщин с детьми. Но еще важнее то, что подобное архитектурное решение использовано при строительстве храмовых комплексов Бактрии [22], которые исследователи связывают с протозороастризмом и подчеркивают их принципиальное отличие от переднеазиатских храмов. Но бактрийские храмы датируются, видимо, не ранее XIV-XIII вв. до н.э. Очень существенно, что в храмовом комплексе Джаркутан в Узбекистане обнаружена лепная керамика степного типа [1], указывающая на сохранение в религиозном центре древних традиций, что предписывается древнейшими памятниками Шатапатха-Брахмана и др. [13] План

Аркаима и более поздних храмов Средней Азии и Афганистана вызывает ассоциацию с поселением, воспроизводящим модель вселенной, описанной в древнейшем памятнике иранской мифологической традиции «Авесте» - это город легендарного царя и первопретка Йимы [24].

Все это делает весьма перспективным дальнейшее изучение Аркаима и включение его в территорию историко-археологического заповедника с музеем под открытым небом.

Однако в связи с проектом Минводхоза СССР о создании Караганского водохранилища (как выяснилось впоследствии, абсолютно не эффективно!), Аркаим подлежал затоплению. На его спасение поднялись члены Ассоциации востоковедов и другие ученые. Академик Б.Б.Пиотровский сказал: «В случае непринятия мер по скорейшему исследованию этого уникального памятника мы нанесем непоправимый вред советской археологии». Была создана комиссия АН СССР, в которую вошли: доктора исторических наук Е.Н.Черных и М.А.Дэвлет от Института археологии АН СССР и Д.С.Раевский от Института востоковедения АН СССР. Комиссия признала необходимость создания в Аркаиме заповедной зоны и продолжения научных исследований.

Под воздействием научной общественности Президиум Уральского отделения АН СССР во главе с председателем академиком Г.А.Месяцем [17;20] принял решение о создании лаборатории на базе Института истории и археологии УРО и Челябинского госуниверситета и ходатайствовал перед президиумом АН СССР о постановке Аркаима на учет ЮНЕСКО.

Музейная комиссия Ассоциации востоковедов присоединяет свой голос в защиту Аркаима и выражает не только пожелание, но и готовность содействовать основанию нового археологического музея-заповедника под открытым небом, которыми пока, к сожалению, наша земля так не богата! [19]

Пример Аркаима вселяет надежду, что сплочение научной общественности, привлечение средств массовой информации, обращение представительных комиссий, включающих ведущих ученых, будет впредь содействовать спасению и музеефикации памятников отечественной культуры, в чем музейная комиссия видит свой высокий нравственный долг.

Москва, 1990, вып.1.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аскаров А.А. Степной компонент в оседлых комплексах Бактрии и вопросы его интерпретации//Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций. Алма-Ата, 1988.

2. Бонгард-Левин Г.М., Грантовский Э.А. От Скифии до Индии. М., 1983.

3. Васильев И.Б., Кузьмина О.В. и др. Периодизация памятников срубной культуры лесостепного Поволжья//Срубная культурно-историческая общность. Куйбышев, 1985.

4. Винников А.З., Синюк А.Т. По дорогам минувших столетий. Воронеж, 1990.

5. Генинг В.Ф. Могильник Синташта и проблема ранних индоиранских племен// СА, 1977, №4.
6. Зданович Г.Б. Периодизация и хронология памятников эпохи бронзы Петропавловского Приишимья/Автореф.канд.дисс. М., 1975.
7. Зданович Г.Б. Основные характеристики петровских комплексов Урало-Казахстанских степей// Бронзовый век степной полосы Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1983.
8. Зданович Г.Б. На пути к цивилизации// Наука Урала. 1988, 1 января, №1(351).
9. Зданович Г.Б. Бронзовый век Урало-Казахстанских степей. Свердловск, 1988.
10. Зданович Г.Б. Феномен протоцивилизации бронзового века Урало-Казахстанских степей. Культурная и социально-экономическая обусловленность// Взаимодействие кочевых культур и древних цивилизаций. Алма-Ата, 1989.
11. Зданович Г.Б., Зданович С.Я. Могильник эпохи бронзы у села Петровка// СА, 1980, №3.
12. Кузьмина Е.Е. Происхождение индоиранцев в свете новейших археологических данных// Этнические проблемы истории Центральной Азии в древности. М., 1981.
13. Кузьмина Е.Е. Происхождение гончарства ведических ариев// МА ИКЦА. 1983, вып. 5.
14. Кузьмина Е.Е. О некоторых археологических аспектах проблемы происхождения индоиранцев// Переднеазиатский сборник. М., 1986. Вып.4.
15. Кузьмина Е.Е. Древнейшие скотоводы от Урала до Тянь-Шаня. Фрунзе, 1986.
16. Кузьмина Е.Е. Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев/ Автореф.докт.дисс. Новосибирск, 1988.
17. Из доклада председателя УрО АН СССР академика Г.А.Месяца. Первый год отделения// Наука Урала. 1989, 13 апреля, №15(415).
18. Никулина М., Застырец А. Арканм обречен// Наука Урала. 1989, 9 марта, №10(410).
19. Охрана и использование археологических памятников Алтая. Барнаул, 1990.
20. Пахомова Т. Сделать гражданский выбор. Интервью дает академик Г.А.Месяц// Вечерний Свердловск. 1989, 31 марта, №75(9504).
21. Пряхин А.Д., Беседин В.И. и др. Кондрашкинский курган. Воронеж, 1989.
22. Сарияниди В.И. Древние земледельцы Афганистана. М., 1977.
23. Смирнов К.Ф., Кузьмина Е.Е. Происхождение индоиранцев в свете новейших археологических открытий. М., 1977.
24. Brentjes V. Die Stadt des Yima. Weltbilder in der Architektur. Leipzig, 1981.

## СОДЕРЖАНИЕ

Зданович Г.Б. Вместо введения.....	3
<b>Иванов И.В.</b> Аркаим - ландшафтно-исторический заповедник. Проблемы и феномены.....	9
<b>Зданович Г.Б.</b> Аркаим. Арии на Урале или несостоявшаяся цивилизация.....	21
<b>Зданович Д.Г.</b> Могильник Больпекараганский (Аркаим) и мир древних индоевропейцев Урало-Казахстанских степей.....	43
<b>Зданович Г.Б., Батанина И.М.</b> «Страна городов» - укрепленные поселения эпохи бронзы XVIII-XVII ввдо н.э. на Южном Урале ..	54
<b>Любчанский И.Э., Таиров АД.</b> Аркаимская долина в раннем железном веке.....	63
<b>Батанина И.М.</b> Физико-географические условия и ландшафты заповедника Аркаим.....	79
<b>Зайков В.В.</b> «Каменная летопись Аркаима и Страны городов»...	91
<b>Моисеев Д.Г.</b> Краткий очерк растительного покрова ландшафтно- -исторического заповедника Аркаим.....	107
<b>Рыбалко А.А.</b> История и быт казаков Новолинейного района. (Этнографический очерк).....	117
<b>Гутков А.И.</b> Техника и технология изготовления керамики поселения Аркаим.....	135
<b>Григорьев С.А., Русанов ИА.</b> Экспериментальная реконструкция древнего металлургического производства.....	147
<b>Батанина И.М., Иванова И.О.</b> Археологическая карта заповедника Аркаим. История исследования археологических памятников ....	159
<b>Приложение</b> «Из истории создания заповедника Аркаим».....	196

Научный редактор: Г.Б.Зданович  
Составитель, ответственная за выпуск Н.О.Иванова  
Редактор: Н.П.Богданова  
Художественный редактор: Т.А.Спивак  
Фотограф: В.А.Бархатов  
Рисунок на обложке В.С.Сафронова

Подписано в печать 5.07.95 г.  
Формат 60×90/16. Бумага офсетная  
Гарнитура Таймс. Печать офсетная.  
Усл. п. л. 14. Тираж 5000 экз. Заказ № 990.

ТО «Каменный пояс»  
454899, г. Челябинск, ул. Кирова, 165  
Полиграфическое объединение «Книга»  
454000, г. Челябинск, ул. Постышева, 2



**www.infanata.org**

Электронная версия данной книги создана исключительно для ознакомления только на локальном компьютере! Скачав файл, вы берёте на себя полную ответственность за его дальнейшее использование и распространение.

Начиная загрузку, вы подтверждаете своё согласие с данными утверждениями!

Реализация данной электронной книги в любых интернет-магазинах, и на CD (DVD) дисках с целью получения прибыли, незаконна и запрещена!

По вопросам приобретения печатной или электронной версии данной книги обращайтесь непосредственно к законным издателям, их представителям, либо в соответствующие организации торговли!

**www.infanata.org**

Природно-ландшафтный и историко-археологический центр «Аркаим», фонд «Аркаим» и Челябинский государственный университет выражают глубокую благодарность администрации Челябинской области, Брединского и Кизильского районов, акционерному обществу «Магнитогорский металлургический комбинат», ассоциации племенных хозяйств «Измайловская», ассоциации предпринимателей «Амурская» за финансовую и моральную поддержку в создании заповедника Аркаим. Приглашаем к сотрудничеству предпринимателей, бизнесменов, руководителей хозяйственных структур, а также всех, кто хочет внести свой вклад в дело сохранения уникальных археологических памятников Южного Урала - национального достояния нашего Отечества.

Наш адрес: 454136, Челябинск,  
ул. Молодогвардейцев, 57/1.

Телефон: (3512) 42-13-92,  
факс: (3512) 42-16-42

Благотворительный фонд «Аркаим»  
тел. (3512) 33-52-84.

Расчетный счет: 1700461

в Инвестбанке г. Челябинска МФО 278939,  
корр. счет 70016/479, (Валютный счет 10070726).