

ШЛЮЗОВЫЕ СИСТЕМЫ И ЖИЛИЩА ЗЕМЛЕДЕЛЬЦЕВ ДРЕВНЕЙ ТУВЫ (по результатам полевых исследований 2009 г.)

Прудникова Т.Н., Гольева А.А.

При проведении ландшафтных исследований 2009 года в Туве впервые были обнаружены шлюзовые системы древних оросительных каналов, следы жилищ древних земледельцев. Присутствие жилищ подтверждается результатами почвенных анализов. В Туве известны уйгурские и монгольские городища, обнаружены многочисленные развешанные стоянки древнего человека. Но земледельческих поселений, привязанных к оросительным системам, ранее обнаружено не было.

Полевыми научными исследованиями 2009 года, проводимыми по проекту гранта РФФИ «Роль орошаемого земледелия в истории природопользования Центральной Азии на примере древней Тувы» были охвачены участки Улуг-Хемской котловины - оросительные системы правобережья Улуг-Хема: долины рек Темир-Суг, Эйлиг-Хем, Куйлуг-Хем, Ортаа-Хем, а также Хемчикской котловины - урочище Эдегей, долина р. Хонделен. На этих участках были проведены ландшафтные наблюдения, заверочные работы по дешифрированию аэрофотоснимков, комплексные почвенные исследования.

Здесь впервые были обнаружены шлюзовые системы оросительных каналов, а также, по мнению авторов, следы жилищ древних земледельцев. Поселений древнее уйгурских городищ, за исключением развешанных древних стоянок, на территории Тувы еще не было обнаружено.

Урочище Эдегей расположено на левом борту р. Хемчик и представляет обширную слабонаклонную делювиально-пролювиального шлейфа с участками террас в промежутке между реками Хонделен и Алаш. Выровненная поверхность урочища Эдегей, пригодная для земледелия, также как и вся Хемчикская котловина, покрыта древними залежами с разветвленной системой оросительных каналов примитивного веерного типа, верхний уровень которых начинается практически у основания горных склонов. Русло самого верхнего уровня в настоящее время почти уничтожено временем и наблюдается только на аэрофотоснимках XX века. По результатам дешифрирования, относительно небольшая площадь (около трети от орошаемой ранее площади) использовалась под орошаемое земледелие в советское время. Почвенный покров залежей эродирован и развешан, что является, скорее всего, результатом постоянного перевыпаса. В целом, оросительные системы достаточно хорошо улавливаются на местности. Основная часть их подводных каналов протягивается к долине р. Хонделен, в нижней части которой также наблюдаются обширные древние залежи, оросительные системы.

Еще на начальном этапе исследований древнего земледелия Тувы (1995г.), при дешифрировании аэрофотоснимков, в истоках Хонделена, месте слияния р.р. Устю-Хонделен и Алды-Хонделен, на высокой ледниковой террасе были обнаружены следы небольшой ирригационной системы простейшего типа, перекрытой, на первый взгляд, древними курганами. Тогда, определив возраст курганов, можно было определить и относительный возраст каналов - каналы древнее курганов (Прудникова. 2005).

Только летом 2009 года здесь были проведены ландшафтные исследования. На слабо наклонной поверхности террасы небольшая поливная система была зафиксирована, тем самым были подтверждены результаты дешифрирования. Оросительная система в настоящее время представлена хорошо выраженными, эродированными разветвлениями русел. Каналы подведены как минимум к трем поливным участкам. Система частично работает в настоящее время и хорошо увлажняет отдельные участки. Небольшие поля выделяются среди степного ландшафта лоскутками трансформированной растительности, представленной злаками, преимущественно пыреем шероховатолыстным или волоснецом. Волоснец с хорошо развитым колосом произрастает так густо, что на первый взгляд, представляется возможным использование и выращивание его в древности (как, например, сорта мелкой пшеницы в предгорьях Копетдага). Нужно отметить, что лепешки из дикого волоснеца были обнаружены при археологических раскопках гуннских захоронений на Алтае (Молодин, 1994).

Фитолитный анализ почв на этих орошаемых участках позволит определить вид (или виды) выращиваемых здесь в древности растений. Почвенные пробы находятся на стадии обработки в институте географии РАН, Москва.

Этот небольшой участок террасы является замечательным археологическим памятником. Здесь, на площади всего в несколько гектаров, сосредоточено большое количество древних

захоронений различных возрастов. По предварительному определению, это захоронения эпохи бронзы, раннего железа, тюркские курганы.

Замечательно то, что в центральных частях двух поливных участков наблюдаются каменные стелы, окруженные небольшими каменными оградками. На одной стеле присутствует «поясок», что позволяет (предварительно) относить их к скифскому времени. На первый взгляд создается впечатление, что стелы определяют хозяина поля, показывая, что «это мой участок, а это мой». Возможно, это соответствует истине, и тогда тоже в некоторой степени подтверждает предположение о том, что земледелие в эпоху скифов существовало. Это увязывается с результатами предыдущих исследований (абс. возраст оросительных систем на р. Шуй, левый приток Хемчика, соответствует эпохам бронзы, раннего железа (Прудникова. 2007), а также возрастом спор и пыльцы культурного ячменя в почвенных разрезах С.Б. Потахина, соответствующим 5280 ± 110 лет.

Комплекс из трех стел (с пояском), помещенных в каменную оградку, обнаружен на правом борту террасы. Возможно обнаружение и других исторических памятников, несущих важную информацию, на этой площади.

На полях, руслах каналов автором пройдены почвенные разрезы, в которых наблюдаются хорошо выраженные, более темные (гумусированные) по сравнению с современными, погребенные почвы и возможно следы пожаров, пожегов. Почвенные пробы находятся в стадии обработки.

Самой интересной находкой на этом участке является обнаружение системы углублений, составляющей единое целое с оросительной системой (фото 1). Углубления в четком порядке и примерно на равных расстояниях прослеживаются вдоль головного русла канала выше по склону. Углубления являются предположительно ямами для хранения зерна или остатками жилищ древних земледельцев. Или и ямами для хранения, и остатками жилищ, т.к. конфигурация углублений разнообразна. В одних случаях отчетливо квадратная и это предполагает остатки жилища, в других - это округлые углубления меньших размеров – ямы для зерна, но могут оказаться и остатками жилищ размером поменьше (землянками). Аналогичные углубления, приуроченные к оросительным системам, были обнаружены и в других районах Тувы.



Фото. 1. Участок террасы с головным руслом канала, выше которого, по нашим предположениям, находятся жилища и ямы для хранения зерна. Или только жилища.

Одним из таких районов с предполагаемыми остатками жилищ является долина р. Темир-Суг – правого притока реки Улуг-Хем. Это небольшая, пересыхающая в нижнем течении, речка, имеет мощную разветвленную систему оросительных каналов, четко дешифрируемых на

аэрофотоснимках и наблюдаемых на поверхности. Строение долины ассиметричное, русло прижимается к левому борту с целой системой террас. Правый борт представляет обширную равнину, разделенную рукавами оросительных каналов на многочисленные поливные участки.

Такой же рисунок углублений, аналогичный описанным выше в долине р. Хонделен, наблюдается по левому борту Темир-Суга. Отнесение углублений, выровненных площадок, расположенных выше головного русла канала, к остаткам жилищ, на первый взгляд, не вызывает сомнений.

Геохимические анализы почвенных проб на поверхности предполагаемых жилищ Темир-Суга показали повышенное содержание в них фосфора, что говорит в пользу присутствия древних жилищ (табл. 1, результаты ИГ РАН, г. Москва).

На этом же участке были обнаружены системы подъема воды – примитивные шлюзы.

Таблица 1

Физико-химические свойства изученных объектов

| Глубина, см. | pH _{водн} | P ₂ O ₅ , % | C _{орг} % | CO ₂ % | Физич. глина, % |
|--------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|
| Темир-Суг 1 | | | | | |
| 0-5 | 6.85 | 0.26 | 7.76 | 0.04 | Не опр. |
| 5-10 | 7.95 | 0.27 | 4.82 | 0.34 | |
| 10-18 | 7.0 | 0.26 | 2.72 | 0.01 | |
| 18-26 | 6.95 | 0.25 | 1.79 | 0 | |
| 26-31 | 7.25 | 0.33 | 3.53 | 0.03 | |
| 31-41 | 8.25 | 0.25 | 3.32 | 0.06 | |
| 41-46 | 8.25 | 0.24 | 3.11 | 0.03 | |
| 46-60 | 9.2 | 0.23 | 1.07 | 3.42 | |
| Темир-Суг 4 | | | | | |
| 0-8 | Не опр. | 0.26 | 3.39 | Не опр. | Не опр. |
| 8-12 | | 0.21 | 1.91 | | |
| 12-18 | | 0.19 | 1.25 | | |
| 18-28 | | 0.16 | 1.15 | | |
| 28-38 | | 0.16 | 0.75 | | |
| | | | | | |

Главное русло канала, исходящее от левого истока, расположено значительно выше современного меженного уровня реки. Предполагая древность каналов, можно учитывать эрозионный врез русла. Но и в момент функционирования оросительных систем уровень каналов находился значительно выше. Вода к ним подводилась по системе шлюзов, представляющей укрепленное каменными плитами ложе с системой поперечных перегородок. В качестве перегородок использовались песчаниковые и сланцевые плиты. Учитывая уровни каналов и современной паводка, можно говорить о том, что русло реки с момента постройки оросительных систем претерпело большие изменения и это говорит в пользу древности каналов.

Новые почвенные, археологические исследования предполагаемых остатков жилищ дадут информацию о возрасте построек и оросительных систем, споро-пыльцевые и фитолитные анализы расскажут историю культурных растений, выращиваемых в древности на этой территории.

Работа выполнена при финансовой поддержке Гранта РФФИ №08- 05- 98081

Литература

- Прудникова Т.Н. Природные закономерности развития орошаемого земледелия в древней Туве. Автореф. диссерт. на соиск. уч. ст. канд. географ. наук по специальности 25.00.23. «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов». - Барнаул: АГУ, 2005.
- Молодин В.И. Древние культуры Бертекской долины: горный Алтай, плоскогорье Укок. – Новосибирск: Наука, 1994. - 223 с.
- Прудникова Т.Н., Прудников С.Г., Стиваков Н.И. Древняя мелиорация на юге Сибири – оросительные системы эпохи бронзы в Туве // Мелиоративная наука на юге Сибири: прошлое, настоящее, будущее: Материалы симпозиума. - ООО Фирма «Март», 2008. - С. 61-65.
- Прудникова Т.Н., Убсунурский международный центр, г. Кызыл
- Гольева А.А., Институт географии РАН, г. Москва

LOCK SYSTEMS AND DWELLINGS OF FARMERS OF ANCIENT TUVA

(Results of field researches 2009 г.)

Prudnikova T.N., Goleva A.A.,

At carrying out of landscape researches of 2009 in Tuva lock systems of ancient irrigation canals, traces of dwellings of ancient farmers for the first time have been found out. Presence of dwellings proves to be true results of soil analyses. In Tuva Uigur and Mongolian sites of ancient settlement are known, the numerous dispelled parking of the ancient person are found out. But the agricultural settlements adhered to irrigating systems, it was earlier revealed not.