

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

ХАБАРЛАРЫ

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**СЕРИЯ
ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК**

1(239)

ЯНВАРЬ—ФЕВРАЛЬ 2003 г.

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1962 ГОДА

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

АЛМАТЫ
НИЦ «ҒЫЛЫМ»

ции накладными нитями, оформления горлышек в виде накладных жгутиков, манжет и типичных форм. Источником распространения этого вида ремесла была Средняя Азия, имевшая высокий уровень развития в раннем средневековье. К X–XII вв. оно уже являлось массовым и было доступно всем слоям населения и широко применялось в повседневной жизни. Также оно оказало влияние на развитие стеклоделия в Китае. Хроника Бей-ши в 424 г.н.э. свидетельствует об этом.

Связанная с Великим Шелковым путем и соседними странами и народами столица карлукских джабгу – г. Койлык на основании письменных источников был центром своеобразной оседло-земледельческой и городской культуры¹², где с появлением поселений развивались торговля и ремесло. Появилась прослойка купцов и мастеровых людей, которые плавиле железо, изготавливали оружие, предметы труда и быта, делали украшения, ткали полотна, обжигали керамику, выдували стекло.

Комплекс стеклянных изделий из городища Койлык немногочислен, возможно, дальнейшие археологические исследования помогут найти и определить иные виды стеклянной продукции, ее локальные особенности и места производства.

Summary

Article contains data on new forms of glasswares from Kuiryk-tobe city, collected during twenty years. Four forms of a dining room of utensils have filled up a collection of a glass of Otrar's oasis. Are given their description and methods of manufacturing are determined. The big collection of a window glass found in 1999 and 2000 on Koylik city is considered. Influence of southern regions in development of glass craft at Djungaria side is traced. The question on adjustment of local manufacture in this region is put.

¹² Байпаков К.М. Средневековые города Казахстана на Великом Шелковом пути. Алматы, 1998. С. 153-159.

Известия НАН РК.

Серия общественных наук. 2003. №

Е. СМАГУЛОВ

КЯРИЗЫ ТУРКЕСТАНСКОГО ОАЗИСА

Трудно переоценить значение воды для зарождения и развития древних культур в Центральной Азии. В доисторический период человек осваивал легко доступные поверхностные источники воды, вблизи которых и появились первые временные поселения. Вследствие “неолитической революции”, сопровождавшейся демографическим взрывом, на их месте разрослись про-

того города, в которых не могла не возникнуть проблема дефицита воды. В большинстве цивилизованных стран центральноазиатского региона того времени она усугублялась прогрессирующей аридизацией климата. Производящая экономика и рост городов настоятельно требовали вовлечения в сферу культуры все новых водных резервов. На новом этапе развития адаптация к изменяющимся условиям не могла идти только по пути миграции части населения в поисках благоприятных для жизни условий. Другим путем стало техническое совершенствование ирригационных систем и освоение подземных грунтовых вод, ставших актуальным резервом природных богатств. Начало освоения этих водных резервов с помощью подземных дренажных галерей – кяризов скрыто “во тьме веков”.

Распространено документально обоснованное мнение, что историческое развитие кяризных систем орошения произошло как следствие строительства рудников в Древнем Урарту (Северный Иран, VIII в. до н.э.). Подземные наклонные галереи строились первоначально для дренажа подземных вод и только затем стали применяться и развиваться в целях ирригации. Воду, найденную в шахтах среди минеральных отложений, следовало как-то удалять. В течение I тыс. до н.э. хорошим техническим решением явились подземные галереи, построенные с небольшим уклоном (вода стекала самотеком) от водоносных пластов к удобному на поверхности месту сброса, с рядом колодцев вдоль всего курса, предназначенных для выноса вырытого грунта, аэрации и обслуживания. Этот метод, возможно, затем использовали для добычи собственно воды из водоносных пластов и ее транспортировки на поверхность в местах, предусмотренных для культивации. Достоверно известно, что в горах Курдистана с их богатыми залежами руд и самыми древними рудниками были также впервые исторически зафиксированы особые системы галерей подземного дренажа. Этот документ существует в записях о разрушении в 714 г. до н.э. ассирийским царем Саргоном II подземной системы водоснабжения г. Ульху (Ула – в наши дни), возможно, построенной столетием ранее, во время правления царя Урарту Мейнуа (800 лет до н.э.)¹. Ахеменидские правители использовали строительство дренажных галерей в качестве основного средства для распространения новых поселений в аридных землях империи, рассматривая это как государственное дело. Под их управлением дренажные галереи распространились в долину верхнего Тигра, в Мидию (Экбатана) и на Иранское плато (Персеполь), где были построены тысячи новых деревень. Затем они появились на Среднем Востоке и в Ара-

¹ *Laessoe J.* (1951), The irrigation system at Ulhu, VIII BC. *Journal of Cuneiform Studies* 5, 1951.; *Salvini Mirjo* (2001) *Pas de qanats en Urartu.// Irrigation and drainage dans l'antiquite. Qanats and canalizations souterraines en Iran, Egypte et en Grece*, Thotm ed. Paris, 2001. P. 154-155.

² *Bouchalard R.* *Les galleries de captage edans la peninsula d'Oman au premier millenaire avant JC.//Irrigation and drainage dans l'antiquite. Qanats and canalizations souterraines en Iran, Egypte et en Grece*, Thotm ed. Paris, 2001. P.157-184.

вии (Оман)² и даже в Египте, где во времена Персидского влияния некогда заброшенные оазисы (Душ-Айн-Манавир, Харга) были реабилитированы посредством строительства более 100 сооружений³. На их существование в течение 2-й половины I тыс. до н.э. ссылаются древние историки Геродот, Полибий, Диодор Сикул⁴. Во времена Римской империи еврейские колонисты экспортировали их в Северную Африку (118 г. н.э.)⁵. Сасаниды продолжили ахеменидскую политику аграрной колонизации путем поощрения ирригационных программ на аллювиальных равнинах и строительства подземных галерей на засушливых склонах. При этом они развили управление водными ресурсами территории в непревзойденное мастерство, а население Северного Ирака во времена их правления достигло 15 млн человек (на 40% больше, чем сегодня). Во времена арабского господства галереи распространились из Среднего Востока на Кипр, Сицилию, Марокко, Испанию, Канарские о-ва; во времена Аббасидов – из Восточного Ирана в Центральную Азию и Мекку. После завоевания Америки испанцы распространили строительство галерей в Мексике и Перу (“минас де аква”) вместе с серебряными рудниками (минас де плата)⁶.

В разных частях мира дренажные галереи называют по-разному: “канат” в Иране; “карез, кяриз” в Восточном Иране, Балухистане, на западе и востоке Центральной Азии; “фалаи” в Аравии; “фоггара” в Магрибе; “реттара” в Марокко; “подзерия” или галерея “фольтранте” в Испании; “фалай, мамбо или алькавор” в Мексике; “фукес или пукиос” в Перу.

В мире 15 млн га (0,6% всех орошаемых земель) поливаются из дренажных галерей. Почти половина из них находится в Иране, остальные – в Пакистане, Туркмении, Азербайджане, в бассейне Тарима, Омане, Магрибе, Марокко и Мексике. Широко использовались они и в Афганистане⁷. Посетивший южную часть Хорасана Н. Ханыков называл их “подземными каналами, галереями”⁸.

До сих пор Иранское плато является регионом, в котором дренажные галереи представляли основную, если не единственную, гидросистему с привилегированным классом особых копателей (“муканни”) и где такая технология постоянно улучшается и экспортируется. На этой территории до 1950 г.

³ *Wuttmann Michel. Les qanats de Ayn-Manawir // Irrigation and drainage dans l'antiquité. Qanats and canalizations souterraines en Iran, Egypte et en Grece, Thotm ed. Paris, 2001. P. 109-136.*

⁴ *Briant P. Polybe X.28 et les qanats. Le temoignage et ses limites // Irrigation and drainage dans l'antiquité. Qanats and canalizations souterraines en Iran, Egypte et en Grece, Thotm ed. Paris, 2001. P. 15-40.*

⁵ *Beaumont P., Bonine K., McLachlen. Qanats, Kariz and Khattara. Traditional water systems in the Middle East and North Africa. Oriental and African Studies UK, 1987.*

⁶ *Beckman C.S., Weigand P.C., Pint J.J. Old World irrigation technology in a new contact: Qanats in Spanish colonial western Mexico. Antiquity 73 (279), 1999.*

⁷ *Давыдов А.Д. Кяризное орошение в Юго-Восточном Афганистане // Водные ресурсы и водохозяйственные проблемы стран Азии. М., 1967.*

⁸ *Ханыков Н. Экспедиция в Хорасан. М., 1973. С. 149, 173 и др.*

находились в пользовании 38 000 галерей (общей протяженностью 160 000 км), обеспечивавших общую потребность в воде таких городов, как Тегеран, Кум, Нишапур, Иезд, Керман, и половины орошаемых земель (7 млн га садов и полей). Из них по разным причинам 17 000 пришло в запустение, а 21 000 галерей еще функционирует, представляя собой главный источник воды на Иранском плато и почти половину дренажных галерей в мире. Основное их сосредоточение было найдено на склонах гор Шир-Ху в окрестностях средневекового города Иезд⁹.

Кяриз (kariz, kanat, falai, rettara и др.) представляет собой гидротехническое сооружение, предназначенное для самотечного вывода на поверхность грунтовых вод. Выглядит как подземный горизонтальный или слегка наклонный водовод, один конец которого врезается в водоносный слой, а другой выходит на поверхность земли. Строятся кяризы преимущественно в слабонаклонных пустынных, полупустынных предгорьях для водоснабжения сельскохозяйственных оазисов и их городских центров¹⁰. Г. Е. Грум-Гржимайло так описывает устройство и принцип действия кяризов: “В местности, известной населению не глубоким сравнительно залеганием водосодержащих слоев, роется головная “дудка”, т.е. узкий и глубокий колодезь, который заканчивается в этих слоях; отступая метров 8, роется вторая такая же дудка, потом третья, четвертая, сотая, до тех пор, пока их глубина не дойдет до 2 м, тогда эти “дудки”, начиная с последней, соединяются между собой подземным каналом, прорезающим таким образом всю длину водосодержащей почвы... Для того чтобы увеличить струю карысной воды, в магистральный канал проводятся ветви. Если посмотреть с высоты птичьего полета, то поверхность покажется нам точно изрытой какими-то гигантскими землеройками, с тем, впрочем, отличием, что значительные кучи земли не разбросаны в беспорядке, а вытянуты стройными линиями. Это и есть карызи”¹¹ (курсив мой. – С.Е.). Как видим, в этом описании даны, как сказали бы археологи, внешние наземные поисковые признаки кяризных систем водоснабжения. Описание Г. Е. Грум-Гржимайло дополняет справка, составленная Г. Н. Черданцевым на основе исследования кяризов Северного Хорасана (Туркмении): “Цель кяризного орошения – использовать подземные воды. Эти воды скапливаются под землей в результате просачивания выпадающих осадков через водопроницаемые почвенные породы. Иногда они получают также вследствие просачивания в почву вод естественных источников или же внутренних перемещений земных пластов (сдвигов, сбросов). Дойдя до

⁹ Goblot H. Les qanats, une technique de acquisition de l'eau. Mouton eds, Paris-NewYork, 1979; Baillant D (ed 1992), Les eaux caches. Etude géographique sur les galeries drainantes souterraines. Dept of Géographie, Un Paris-Sorbonne.

¹⁰ Paul Ward Tnglich. Qanats and Lifeworlds in Iran Plateau Viladges // Yale f & es bulletin 103.

¹¹ Грум-Гржимайло Г.Е. Описание путешествия в Западный Китай. СПб., 1896. Т. 1. С. 127.

пород, не пропускающих воду (жирных глин, гранитов, глинистых сланцев, кристаллических пород и т.п.), просочившиеся воды образуют подземный водоносный слой. Для сооружения кяриза по направлению подземного водяного слоя роют ряд колодцев. Колодцы эти, начинаясь обычно в предгорьях, достигают глубины 50 м, но постепенно, по мере перехода от предгорий к степным пространствам, они уменьшаются в глубине до 1,5 м. Колодцы в зависимости от местных условий, особенно от характера пород, отстоят друг от друга на расстоянии от 4,5 до 42–43 м. Колодцы доходят до водоносного пласта. Между колодцами сооружают подземную невысокую галерею, верх и боковые стенки которой укрепляют, обкладывая кирпичом или досками. Часто такое крепление заменяют широкие глиняные трубы, укладываемые под землей по линии колодцев. Пока такая галерея идет в водоносном пласте, она называется *водосборной галереей*. Когда же воду нужно вывести на поверхность земли, глубину колодцев постепенно уменьшают, не доводя уже их до водоносного пласта, а оканчивая в более высоких горизонтах. Эта часть галереи носит название *водопроводной галереи* и примыкает непосредственно к водосборной части. Само собой понятно, что вывести воду кяриза на поверхность в нужном месте можно только в том случае, если дно последнего колодца, лежащего в водоносном пласте под землей, выше той точки земной поверхности, куда нужно вывести воду. Последнее же обстоятельство зависит от положения водяного пласта и уровня того места, куда следует вывести воду. Поэтому иногда устье кяриза оканчивается не арыком, а водосборным колодцем, из которого вода поднимается на поверхность при помощи водоподъемных сооружений. Понятно, что сооружение кяриза требует специальных знаний, передаваемых по традиции из поколения в поколение: нужно уметь определить местоположение водяного пласта, требуется много искусства, чтобы построить кяриз, избежать обвалов колодцев и галерей. Поддерживание кяриза в исправности также требует большого труда и постоянного наблюдения. На поверхности земли кяриз представляется иногда в виде линии колодцев, а иногда беспорядочного их нагромождения. Последнее зависит от того, что часто одни системы кяризов пересекают другие и на ряду со старыми, обвалившимися колодцами вырываются новые или же, наконец, сам кяриз разветвляется по ходу водоносных пластов¹².

Дополним это описание, отметив, что устье вертикальных колодцев обычно сужалось и укреплялось камнем или деревом, чтобы предотвратить обвалы и засорения горизонтальной галереи. Горизонтальные галереи в некоторых случаях представляли собой грандиозные сооружения. Кяриз “Коне Мурча” — крупнейший в Туркмении имеет глубину 50–70 м, высота галереи 3–4 м, ширина 2 м; на выходе глубина 2–1,5 м, общая длина 3 км, 120 вертикальных колодцев через 20–30 м¹³.

¹² Черданцев Г.Н. Средне-Азиатские республики. М., 1928. Вып. 3. С. 80-83.

¹³ Овезов Д.М. Кяризная система водоснабжения копетдагской группы районов Туркмении в XIX- нач. XX вв. // Очерки по истории хозяйств народов Средней Азии и Казахстана. Л., 1973. С. 22-31.

Таким образом, можно констатировать, что кяризные системы могут появиться и распространиться, прежде всего, при наличии определенных гео-гидрологических условий. Южные склоны Каратау входят в один из немногих в Казахстане и Средней Азии регионов самоизливающихся артезианских (грунтовых) вод (“Каратауский субартезианский бассейн”). Туркестанский оазис, расположенный на наклонной аллювиальной равнине между южными склонами гор Каратау и поймой р. Сырдарьи, представляет собой самый северный из известных регионов распространения кяризов. Прикопетдагская равнина Туркмении – регион традиционного распространения кяризов – близка по орографическим признакам туркестанским районам, но отличается лишь направлением наклона предгорной равнины. В Северном Хорасане первые кяризы появились, как считают специалисты, в конце I тыс. до н.э.¹⁴ Известно, что с приходом арабов водопользование здесь должно было быть определенным образом кодифицировано в соответствии с мусульманским правом. Для этого наместнику Хорасана, северной частью которого являлась Туркмения, Абдаллах Ибн-Тахиру (830–844 гг.) потребовалось созвать всех хорасанских знатоков религиозного права и разработать специальный свод правил по решению споров, которые возникали при пользовании водой кяризов¹⁵.

“Земли сами по себе, без орошения, не имели для земледельцев цены, и право на воду определяло право на землю”, – констатировал К. Атаев, исследовавший вопросы традиционного водопользования в Туркмении¹⁶. В предгорной Фергане, в Нуратинских предгорьях Бухары, а также в предгорных районах Таджикистана – в средневековой Уструшане строительство подземных водоводов началось в VI–VIII вв.¹⁷ Из всех известных способов снабжения питьевой водой средневековых городов Средней Азии кяризные системы наиболее интересны и наименее исследованы¹⁸.

Итак, кяризы распространялись исключительно в засушливых предгорных регионах стран Ближнего и Среднего Востока, Северной Африки, Закавказья, Средней Азии и Восточного Туркестана, где водоснабжение поверхностными водами было не стабильно и имелись благоприятные гидрогеологические и ландшафтные условия. В этих странах, где урожай обеспечивался

¹⁴ Нургельдыев Я.Х. Кяризы Северного Хорасана // Мерв в древней и средневековой истории Востока V: “Мерв древний – Мары современный”: Тезисы докладов. Мары, 1994. С. 62-65.

¹⁵ Бартольд В.В. К истории орошения Туркестана // Соч. М., 1965. С. 116.

¹⁶ Атаев К. К вопросу о водо-земельных отношениях у туркмен Атека в конце XIX – нач. XX в. // Очерки по истории хозяйств народов Средней Азии и Казахстана. Л., 1973. С. 133-139.

¹⁷ Что касается предгорных зон Таджикистана, то приведенные в исследовании А. И. Билагова подземные водоводы, наверное, нельзя отнести к собственно кяризам, т.е. первому типу (Из истории ирригации Уструшаны. Душанбе, 1980. С. 92-93.).

¹⁸ Анарбаев А. Благоустройство средневекового города Средней Азии. Ташкент, 1981. С. 71-94; в обзорной статье по ирригации Южного Казахстана кяризам посвящено полстроки: Байпаков К.М., Грошев В.А. Историческая динамика ирригации на Средней Сырдарье // Аральский кризис. М., 1991. С. 179.

преимущественно водой, а не землей, их насчитываются многие сотни. Всесторонние исследования этих уникальных инженерных гидротехнических сооружений древности и средневековья оформились в современной науке в специфическое научное направление, поскольку, как писал еще в XIX в. Г. Е. Грумм-Гржимайло, кяризы “сооружения столь же изумительные по своей громадности, сколько и по смелости замысла”¹⁹.

Явным преимуществом подземных водоводных систем было, несмотря на большие трудозатраты, то, что они обеспечивали стабильное, не зависящее от сезонных колебаний водоснабжение важных населенных пунктов чистой и холодной питьевой водой при малых потерях влаги на испарение.

Везде, где кяризы становились одним из способов водоснабжения, их строительство и эксплуатация осуществлялись специализированной группой профессионалов, деятельность которых регламентировалась особыми правилами. Деятельность по добыче воды в засушливых регионах, где она была в буквальном смысле основой жизни, естественно сакрализовывалась, как и все, связанное с этим сложным процессом. Мастера кяризных дел обладали уникальными способностями, основанными на эмпирических знаниях, наблюдательности и опыте, и заслуженно пользовались в обществе особым статусом²⁰. Знания эти, как это было принято, бережно охранялись и передавались из поколения в поколение. Не удивительно, что в Центральной Азии многие святые, культ которых был воспринят исламом, в народных легендах и преданиях выступают, кроме прочего, и как “податели вод”. Именно они, придя в прежде не освоенную человеком (=культурой) местность, каким-либо чудесным образом, обычно ударом посоха о землю (о скалу), отверзали подземные воды и тем самым давали жизнь городу, оазису, стране. Подобный сюжет, в частности, связан в казахских народных преданиях с первыми “деяниями” Ходжа Ахмеда Ясави в Туркестане²¹. Позже для этого вообще не нужно было ничего делать. Одной только молитвой открыл источник воды по просьбе “одного из государей казахов и киргизов” Хазрет-и Ишан (Ходжа Исхак) – один из пиров суфийского ордена накшбандийя второй половины XVI в. Место это в народе получило название Назаргах-и Хазрат-и Ишан” (т.е. место, на которое упал взгляд Хазрат-и Ишана), “и там воздвигли постройки, и там поселилось много людей”²². В народных легендах Хорезма почти все святые выступают в этой почетной роли “подателей воды”, т.е. абсолютного блага²³.

¹⁹ Грумм-Гржимайло Г.Е. Описание путешествия в Западный Китай. М., 1948. С. 228.

²⁰ Стоит упомянуть, что современные гидрометрические исследования в Средней Азии, в Туркестанском крае Российской империи, были начаты лишь в 1910 году с созданием специальной гидрометрической службы в Управлении земледелия при краевой администрации.

²¹ Массон М.Е. Мавзолей Ходжа Ахмеда Ясави. 1930. С. 20. (См. переиздание работы М.Е.Массона в сб.: Города Туркестана. Алматы, 1999. С. 27.)

²² Мухаммад Аваз. Зийа ал-кулуб // Юдин В.П. Центральная Азия в XIV–XVIII вв. глазами востоковеда. Алматы, 2001. С. 174.

²³ Стеблюк Ю.В. Исмамул-ата // СЭ. 1959. № 3. С. 90.

Еще П. И. Лерх обратил внимание на сообщение в “Удивительных событиях” Махмуда Зайнадина Васифи о постройке известным в Средней Азии магнатом и духовным авторитетом Мир-Арабом в Саурани, откуда он был родом, особого рода ирригационных сооружений – двух кяризов с защищающим их укреплением, в котором был устроен глубокий колодец глубиной в 200 гязов и большим садом при нем²⁴. В последующем сведения Васифи неоднократно привлекались В. В. Бартольдом, а за ним и рядом исследователей²⁵. Васифи упоминает о том, что для строительства кяризов Мир Арабом были использованы индийские рабы, а столб воды в колодце был 150 гязов. Остатки этих кяризов удалось обнаружить лишь в 1969 г. при дешифровке аэрофотоснимков городища Сауран и его округи. С высоты 1600 м отчетливо просматривались две цепочки темных круглых пятен, протянувшихся от северо-западной окраины города в направлении северо-востока. Наземными исследованиями было установлено, что исток одного из кяризов начинается в районе городища Мыртобе, расположенного в 7 км к северу от Саурана²⁶. Темные пятна на аэрофото – это цепочки кольцевых выкидов щебенки из вентиляционных колодцев-люфтлов. Диаметры этих колец около 5 м, расположены они на расстоянии 15 м друг от друга. От основной трассы этого кяриза отходят две короткие цепочки на восток и на запад, каждая из которых имели до 10 колодцев²⁷.

Долгое время наличие кяризов в окрестностях Саурана оставалось загадочным явлением в истории средневековой ирригации Казахстана, а строительство столь сложного гидротехнического сооружения – эпизодическим фактом. Поэтому в 1986 г. ирригационным отрядом ЮККАЭ (рук. В. А. Грошев) были начаты всесторонние исследования системы сауранских кяризов. Была проведена инструментальная топосъемка отдельного участка местности со следами кяриза и агроирригационных планировок (рис. 1; 2, 1), начаты, но, к сожалению, не доведены до конца раскопки двух колодцев. Работы продолжались в 1986–1988 гг. и при этом установлено, что дудка кяризного вентиляционного колодца имеет диаметр 0,9 м. Верхняя часть ее укреплена специально изготовленными обожженными керамическими кольцами, поставленными друг на друга, которые предохраняли устье колодца от осыпания. Высота этих керамических колец 17–20 см, толщина стенок 5 см. Внутри колодцев удалось углубиться до 4–5 м, после чего работы были прекращены²⁸.

²⁴ Лерх П. Археологическая поездка в Туркестанский край в 1867г. СПб., 1870. С. 14, 21, 31.

²⁵ См., например: Пугаченкова Г.А. Сауранские башни // Труды САГУ. 1954. Вып. LVII. С. 164.

²⁶ Акишев К.А., Байпаков К.М. Кяризы Саурана // Вестник АН КазССР. 1973. № 4. С. 76-78. “Мыртобе” от имени Мир-Араб, спонсировавшего строительство кяризов.

²⁷ Грошев В. А. Ирригация Южного Казахстана в средние века. Алма-Ата, 1985. С. 96-97; см. также: Свод памятников истории и культуры Казахстана. Южно-Казахстанская область. Алматы, 1994. С. 310-311.

²⁸ Грошев В.А. Древняя ирригация юга Казахстана. Алматы, 1996. С. 180-189.

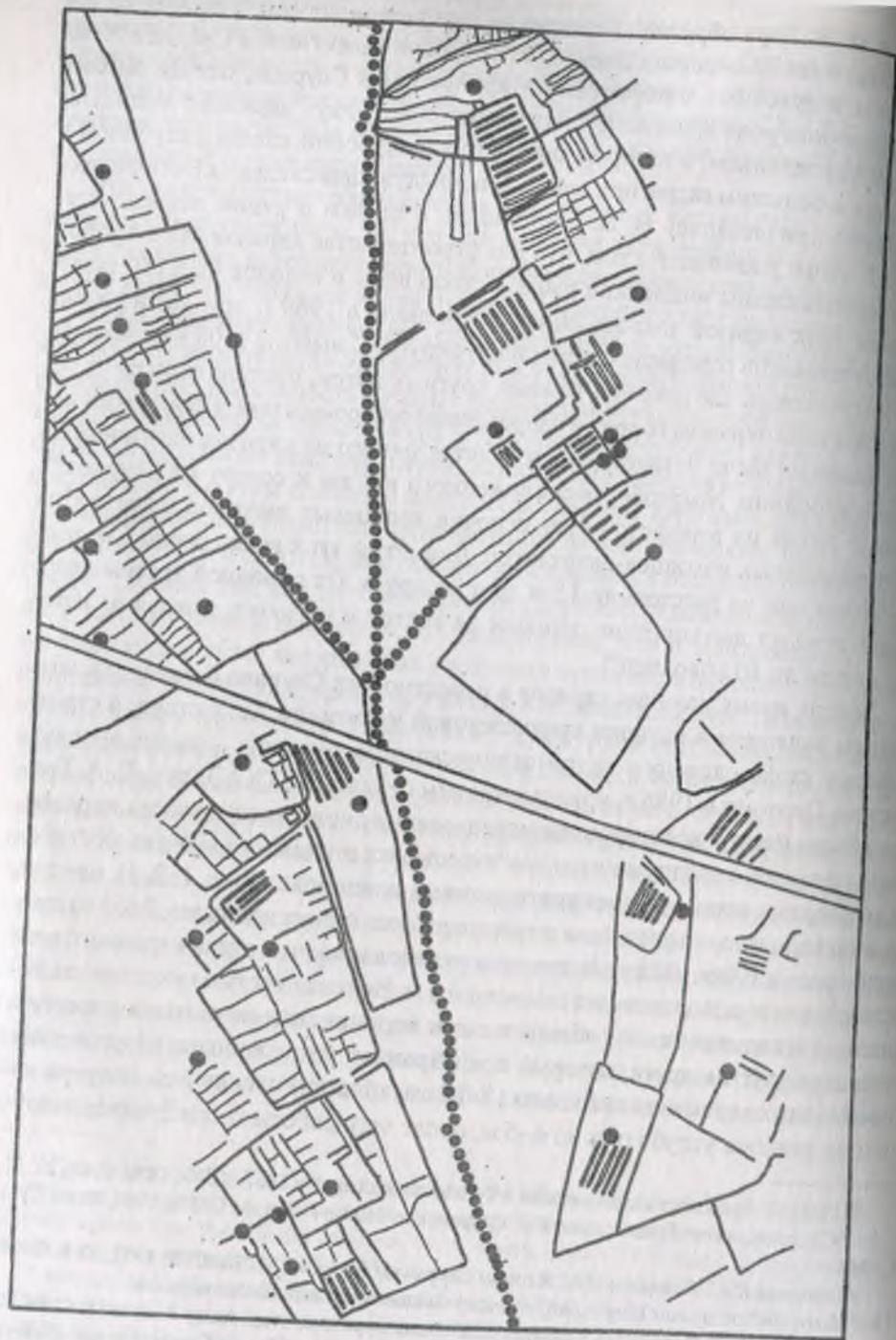


Рис.1. Топоъемка участка сауранского кяриза (по В. А. Грошеву)

Глубина колодца кяриза внутри укрепления, по словам З. Васифи, 200 гз. Гяз – это средневековая мера длины, которая в разных районах Востока в разные времена имела разную длину. Есть веские основания считать, что в Туркестане в XIV–XV вв. строительный гяз равнялся примерно 60,6 см²⁹. Если в тексте З. Васифи нет ошибки, что вполне возможно при переписывании сочинения, то глубина колодца была близка 120 м, а толщина столба грунтовой воды – около 90 м. Ниже мы остановимся на критике этих данных средневекового автора.

Кроме этого, исследователями были получены сведения о существовании также и в районе г. Туркестана кяризной системы подачи воды в город. Реальных следов этих кяризов тогда обнаружить и зафиксировать не удалось, но, по свидетельствам старожилов, еще в начале 20-х годов XX в. остатки колодцев от кяризов можно было наблюдать в 3 км к северу от Туркестана. В ходе археологических работ в самом г. Туркестане и на памятниках его округи в 80–90-х годах прошлого века от местного населения поступала информация о кяризах, существовавших в окрестностях г. Туркестана. Отметим, что ближайший к северу от города аул называется Кяриз. Один из арыков, подводивших воду к городу, назывался Джука-кяриз³⁰. Старожилы до сих пор рассказывают о неких загадочных подземных галереях (“дорогах”, “ходах”), которые были когда-то под городом, и еще лет 50 назад, в годы их молодости, отдельные участки этих подземных галерей были доступны для любопытных мальчишек. Естественно, что память о них обросла массой домыслов. Они в первую очередь, конечно, связывались с жизнью и деятельностью Ходжа Ахмеда; в них видели остатки якобы существовавших некогда подземных дорог, связывавших Туркестан с Сайрамом, Отраром, Ташкентом или же прямо с самой Меккой.

Сотрудниками Туркестанской археологической экспедиции, работавшими по программе “Туркестанский оазис”, в июне 2002 г.³¹ были найдены и осмотрены три местонахождения характерных цепочек кольцевых галечных выкидов, расположенных к северо-западу от г. Туркестана (см. рис.2, 2–4). Первая из зафиксированных цепочек расположена выше (северо-восточнее) пос. Чорнак, справа от трассы Туркестан–Кызылорда, восточнее поворота с трассы на пос. Бабайкорган (N43°25'40", E68°04'200"). Позднее для фотофиксации обнаруженных следов найденного кяриза и более эффективной разведки окрестностей был привлечен мотодельтаплан. Цепочка кольцевых

²⁹ *Имажанов Н., Бейсенбава Л.* Геометрия мавзолея ходжа Ахмеда Ясави (о методах проектирования) // Известия МОН РК, НАН РК. Сер. обществ. наук. 2002. № 1. С. 269.

³⁰ *Грошев В.А.* Ирригация Южного Казахстана... С. 101.

³¹ В этих исследованиях ТАЭ принимали активное участие СНС музея-заповедника “Азрет Султан” М. К. Туякбаев, аспирант ИА А. А. Ержигитова. Неоценимую помощь в этих работах и написании статьи оказали сотрудники ИРП, историки Ренато Сала и Жан-Марк Деом, пилот дельтаплана Ю. Курузян.

От северного колодца этой ветви расходятся две ветки из 10–15 колодцев в направлении СЗ и СВ к двум параллельным сухим руслам. Ветка, уходящая в СВ направлении, в конце разветвляется на три конечные, которые, вероятно, соответствуют головному колодцу.

Далее в сторону гор в 2 км выше пос. Бабайкорган зафиксирован вдоль того же речного русла еще один участок цепочкой расположенных кяризных колодцев. У местного населения эта местность называется “кырк кудук”, что свидетельствует о глубине народной памяти. Внешние признаки и размеры кольцевых выбросов, маркирующих направление кяриза, аналогичны таковым в цепочке, зафиксированной выше аула Чорнак. Эта цепочка хорошо прослеживается в сторону гор почти на 0,8 км (N 43°34'38.6", E 68°08'17.3"). Расстояние по карте между этими двумя условно называемыми нами Чорнакский и Бабайкорганский кяризы около 20 км (см. рис.2, 3).

Гидрография местности здесь выглядит следующим образом. Выше пос. Бабайкорган сливаются две речушки, вытекающие из соседних ущелий – Актобе и Коксарай³². В самом поселке в нее впадает еще одна речушка Карабулак. Выше слияния река, точнее ее сухое русло, называется Жанакорганозен, ниже Бабайкоргана – Тастаксай. Вода ее полностью разбирается на полив, а ниже Арысь-Туркестанского канала и пос. Чорнак извилисто тянется сухой овраг Ашасай.

В прошлом, в более влажный период, это была, вероятно, единая река с более-менее постоянным течением длиной примерно 55 км, берущая начало в ущельях Каратау. Немного не доходя до р. Сырдарьи, она образовывала болотистую пойму. Сейчас это место называется Жайылма. По берегам этой реки и ее протоков расположены ряд разновременных городищ и поселений, объединяемых нами в “Сидак-Бабайкорганский микроаозис”: Коксарай (VII–X вв.), Айнаколь (VI–XIV вв.), Тортколь Бабайкорганский (XIV–XVIII вв.), Сасыкбулак (VI–XII вв.), Саухымата (XIV–XVIII вв.), Шорнактобе (IV–XII вв.) и Сидак (IV–IX вв.).

³² При выходе речки Коксарай из ущелья слева на склоне старожилы показывают место древнего караван-сарая. Развалины его еще в середине XX в. были окончательно разобраны. Сейчас на этом месте зимовка. А рядом, в 70 м ближе к речной пойме, сохранилась, видимо, половина небольшого укрепленного прямоугольного в плане поселения. Размеры 80х45 м. Половина его, обращенная к речной пойме, в настоящее время смыта. Высота валов на месте стен 2,0–2,5 м. Стены были сложены из валунов средних размеров на глиняном растворе. Внутри стен плоская пониженная площадка. В обрыве культурного слоя собраны фрагменты крупных хумов, кувшинов, наружная поверхность которых была покрыта черным, розовым, беловатым ангобом. Предварительно эту керамику можно отнести к VII–X вв.



Рис.3. Аэрофото участка кяриза у с. Чернак

Следы еще одного кяриза в виде расположенных цепочкой все тех же кольцевидных галечных выкидов зафиксированы на протяжении 700–800 м между руслом р. Карачика и сухим руслом Ермексая (рис. 2, 4). Он фиксируется в виде цепочки из 50 колодцев одинаковых размера и формы и расположен в 12 км к северу от Туркестана, в 7 км к северу от аула Кяриз, в 3,5 км севернее деревни Карашик (N 43° 24' 20", E 68° 17' 30"). Этот кяриз собирает грунтовые воды Ащибулакского ручья и несет их примерно в направлении средневекового городища Тортколь I на правом берегу р. Карачика. Городище датируется VIII–XIV вв. и отождествляется со средневековым городом Карачуком. Кяриз выше с. Чорнак, по всей видимости, ведет к городищу Саухымата, расположенному в центре этого села. Городище датируется XIV–XVIII вв. В селе Бабайкорган находится крупное городище Тортколь (Бабайкорганское). Проведенные здесь стратиграфические археологические исследования позволили датировать его от XIV в. вплоть до начала XIX в.³³ Два кяриза в окрестностях Саурана, как отмечалось, подходят к его северным окраинам³⁴.

Открытие, по крайней мере, трех новых кяризов в Туркестанском районе, а, вероятно, со временем последуют и новые находки, заставляет пересмотреть наши взгляды на роль кяризного водоснабжения и орошения в средневековых городах Южного Казахстана. Стало ясно, что давно известные благодаря Васифи сауранские кяризы не являются для Туркестанского оазиса чем-то необычным. Такое первоначальное мнение вполне возможно при ознакомлении с соответствующим текстом: кяризы, “подобных которым не видели люди, объехавшие весь мир на суше и на море”, строительство сотнями индийских рабов, двести гязов глубиной и пр. Вполне возможно, что здесь описание Васифи грешит невероятными преувеличениями, свойственными “придворному стилю”. И прежде всего, вероятна ли здесь такая глубина колодца и, главное, высота столба воды в нем? Как отмечено, по описанию до уровня воды в головном колодце было более 30 м, общая глубина его 120 м, а толщина столба грунтовой воды – около 90 м. Гидрологическая карта данной местности³⁵ показывает, что к СВ от р. Сырдарьи на расстоянии 30–32 км до предгорий расположен водоносный горизонт в верхнечетвертичных аллювиальных отложениях надпойменных террас (пески с прослойками суглинка), который упирается далее в песчаники на высоте 450 м от 0. Перепад уровня рельефа горизонта не менее 200 м. Уровень грунтовой воды со свободной поверхностью на глубине 5–7,5 м. В районе городища Сауран на карте показаны два колодца (шурфа) с глубиной установившегося уровня воды 8,4 м (у ближнего) и 4,9 м (в колодце в 5 км к СВ). В других двух колодцах, распо-

³³ Туякбаев М. Позднесредневековые города Туркестанского оазиса // Известия МОН РК, НАН РК. Сер. обществ. наук. 2002. № 1. С. 184.

³⁴ Свод памятников истории и культуры Казахстана. Южно-Казахстанская область. Алматы, 1994. С. 311.

³⁵ Гидрологическая карта СССР. М-б: 1:200 000, К-42- II. / Н. Н. Салов. Одобрена Научно-тех. советом ЮКГУ в 1967г.

доженных в 20 км к СВ от Саурана, этот уровень 3,4 и 6,4 м. Особенностью каратауского субартезианского бассейна является то, что напорные воды здесь формируются уже на глубине 100 м за счет того, что водоносные слои перемежаются водоупорными слоями аргиллитов и сланцев³⁶. Так что прорыть здесь ручным обычным способом колодец на глубину 100 м практически не возможно. Уже на глубине 6–10 м нужно применять водооткачивающую технику. Очевидно, что метрические данные, приводимые Васифи, завышены, по крайней мере, на порядок.

Об этом свидетельствует и наш опыт расчистки колодцев на территории городища Туркестан и в его округе. Летом 2002 г. при реставрационных работах на объекте “хильвет Аулие Кумчик-Ата” 1 км к югу от ханаки Ходжа Ахмеда Ясави и 600 м от раннего городища Ясы, локализуемого нами на городище Культобе, за пределами средневекового Туркестана случайно было зафиксировано устье вертикального колодца, вероятно, вентиляционного колодца кяриза. Колодец расположен 1 м к востоку от спуска в извилистый подземный коридор³⁷. Верхняя часть дудки колодца была укреплена короткими керамическими трубами, поставленными друг на друга (рис.4). Аналогичные по форме керамические изделия из раскопок Пайкенда названы авторами раскопок “вентиляционными люками”³⁸. Внутренний диаметр колец в верхней части – 60 см, в нижней – 72–75 см. Верхний край имеет утолщенный отогнутый и уплощенный сверху венчик, на который опирается основание верхнего кольца. Толщина хорошо обожженных стенок 2–2,5 см. Высота колец различна. Два верхних кольца имеют высоту по 79 см, следующее – 70 см, кольцо под ним – 40 см, т. е. удалось проследить дудку колодца на глубину около 3 м. Устье верхнего кольца было перекрыто каменной плитой, над ним лежал культурный слой толщиной до 3 м. Устье расположено чуть ниже уровня пола подземной чилля-ханы, чем и является так называе-



Рис.4. Вентиляционная труба колодца у чилля-ханы Аулие Кумчик-Ата

³⁶ Формирование и гидродинамика артезианских вод Южного Казахстана. Алма-Ата, 1973. С. 7.

³⁷ Археологический надзор осуществлял СНС музея-заповедника “Азрет Султан” М. К. Туякбаев, которому мы обязаны подробными сведениями об этом колодце.

³⁸ Мухамеджанов А.Р. и др. Городище Пайкенд. К проблеме изучения средневекового города Средней Азии. 1988. С. 128. Рис. 10.

³⁸ Постройка чилля-ханы датируется Т. Н. Сениговой временем жизни Ходжа Ахмеда Ясави (Сенигова Т.Н. Уникальное культовое сооружение Аулие Кумчик-Ата в районе г.Туркестана // Прошлое Казахстана по археологическим источникам. Алма-Ата, 1976. С. 105–121). С. Хмельницкий, сомневаясь в аргументации Т. Н. Сениговой, но не обсуждая выдвинутой ей версии, “из уважения к исследователю”, предложил свое функциональное определение этой оригинальной постройки. Он предлагает видеть здесь “чилля-хану своеобразного вида” (Хмельницкий С. Между саманидами и монголами. Берлин; Рига, 1997. Ч. 1. С. 174–175).

мая “подземная мечеть Аулие Кумчик-Ата. Есть стратиграфические основания считать, что этот вентиляционный колодец, а значит и сам кяриз, был сооружен раньше постройки на этом месте мечети и чилля-ханы при ней³⁹”.

При попытке расчистить этот колодец уже на глубине 5 м обильно выступила грунтовая вода, и работы пришлось прекратить. Ранее предпринимались попытки расчистить колодцы в самом архитектурном комплексе ханаки и к западу от нее⁴⁰. На глубине 4,5–5 м (от дневной поверхности XV в.) колодцы, прорезав аллювиальный слой, врезались в галечно-песчаный водоносный слой и расчистку вести было уже невозможно из-за обильно поступающих грунтовых вод⁴¹, т. е. даже если предположить невероятно катастрофическое падение уровня грунтовых вод, произошедшее в регионе в XV–XVI вв., о чем нет никаких данных, то существование здесь колодца глубиной 120 м со столбом воды 90 м выглядит с гидрогеологической и технической точки зрения совершенно невероятным. Устроить достаточно эффективный кяриз в Предкаратауской зоне можно было, располагая водосборную галерею на значительно меньших глубинах. Как видим, метрические данные, приводимые Васифи, не выдерживают критики. находка кяризов у соседних и синхронных с Саураном средневековых городищ свидетельствует о том, что этот способ подачи воды к городам был в Туркестанском регионе достаточно распространенным явлением. К тому же теперь можно обоснованно предполагать, что не с Саурана началось строительство кяризов в регионе. Кяриз вдоль правого берега р. Карачика, как мы отметили, направлен к городищу Тортколь I, а проведенные нами исследования на городище показали, что в XV в., тем более в XVI в., этот город был уже заброшен⁴². Естественно, что кяриз, ведущий к этому городу, был построен, скорее всего, во время его расцвета, т. е. в X–XII вв. О более раннем появлении кяризов в туркестанском оазисе свидетельствует как будто бы и колодец с “вентиляционными люками”, найденный рядом с чилля-ханой Аулие-Кумчик-Ата.

Странным представляется также и сообщение Васифи о том, что строили сауранские кяризы 200 индийских рабов. В начале XVI в. в ходе завоевания кочевыми племенами под руководством Мухаммада Шейбани-хана городов Мавераннахра, Балха, Бадахшана, Уструшаны, Хоросана, Хорезма, Ферганы и Присырдарьинского региона Средняя Азия на некоторое время была объединена в единое государство, во главе которого стояла новая политичес-

³⁹ Смагулов Е.А. Комплекс керамики из бадраба городища Ески-Туркестан // ИМКУ. 1992. №26. С. 156; Смагулов Е. Археологические исследования в средневековом Туркестане // Кумбез. 1998. № 1. С. 14.

⁴⁰ При расчистке колодца в зале “казанлык” нам удалось использовать мощную помпу пожарной машины для откачки воды. Но чем больше откачивали, тем больше поступала вода из галечно-песчаного слоя, размывая и обрушивая стенки колодца.

⁴¹ Туякбаев М. Позднесредневековые города... С. 182.

⁴² История Узбекистана. 1993. Т. 3. С. 46-47.

кая элита. Походы Шейбани-хана (ум. в 1510 г.), хотя он и вынашивал планы распространения экспансии на юг, не простирались далее Герата, т.е. не достигали границ Индии⁴³. На южном направлении устремления Шейбани-хана натолкнулись на не менее амбициозные планы сефевидского хана Исмаила I, объединившего к тому времени весь Иран, Южный Хорасан и другие земли. “Индийские рабы”, конечно, могли появиться в ходе захвата городов, в которых проживали индийские купцы. Но тогда необходимо признать, что Мухаммед Шейбани, основатель нового централизованного государства и династии, сыгравших важную роль в истории Центральной Азии, легкомысленно и целенаправленно подрывал международную торговлю своего государства. Можно предположить, что “индийцами” названы пленники, захваченные Шейбанидами в ходе завоевания городов Хорасана, региона, где как мы уже отмечали, строительство кяризных систем орошения имело многовековой опыт. Известно, что в 1504 г. при завоевании южных регионов Средней Азии (современный Таджикистан), где было по преимуществу шиитское население, Шейбаниды захватили и переправили в Мавераннахр почти 50 тыс. пленных. Переправа этой и другой добычи за р. Амударью растянулась на два месяца⁴⁴. Можно также предположить, что индийские рабы достались Шейбанидам от прежних хозяев Средней Азии – Тимуридов. Как известно, Тимур трижды предпринимал успешные грабительские походы в Индию, а в 1598 г. даже захватил Дели. Эти походы принесли в Самарканд не только несметные богатства в виде золота и прочих драгоценностей, но и десятки тысяч пленных рабов. Тогда, вероятно, что строительство сауранских кяризов Мир-Арабом было осуществлено, когда Южно-Казахстанский регион еще был под властью Тимуридов⁴⁴.

Кроме этого, по сведениям Васифи, головной (?) вертикальный колодец кяриза находился в специальном укреплении и из этого колодца вода для полива сада поднималась посредством чигиря. Собственно для охраны и контроля за этим истоком кяриза и была построена крепость, которую мы теперь отождествляем с Миртобе (Мыртобе). Однако обследование окрестностей Миртобе, расположенного в 5,5 км к северо-востоку от Саурана, показывает,

⁴³ Там же. С. 35.

⁴⁴ При этом становится понятным, почему у Васифи строительство кяризов связывается с именем Мир-Араба, а вакуфная грамота, приводимая в сочинении Васифи, написана от лица везира Султан-Ибрахима, распорядителя строительством Сауранского медресэ, являвшегося представителем светской шейбанидской власти в этом вилайете. По мнению Л. Н. Болдырева, захват кяризов Султан-Ибрахимом произошел в 1515 г., т.е. в след за утверждением шейбанидских представителей власти в городах Южного Казахстана и когда в результате интриг Султан-Ибрахима упало влияние Мири-Араба. За этим последовало разграбление его дома и имущества в Саурани. Эти события явились отголоском убийства везира Убайдулла-хана Ходжа-Низама в Бухаре, а в целом отражением борьбы двух партий при шейбанидском престоле. (Болдырев Л.Н. Зайнабдин Васифи. Таджикский писатель XVI в.: (Опыт творческой биографии). Сталинобад, 1957. С. 167–168.)

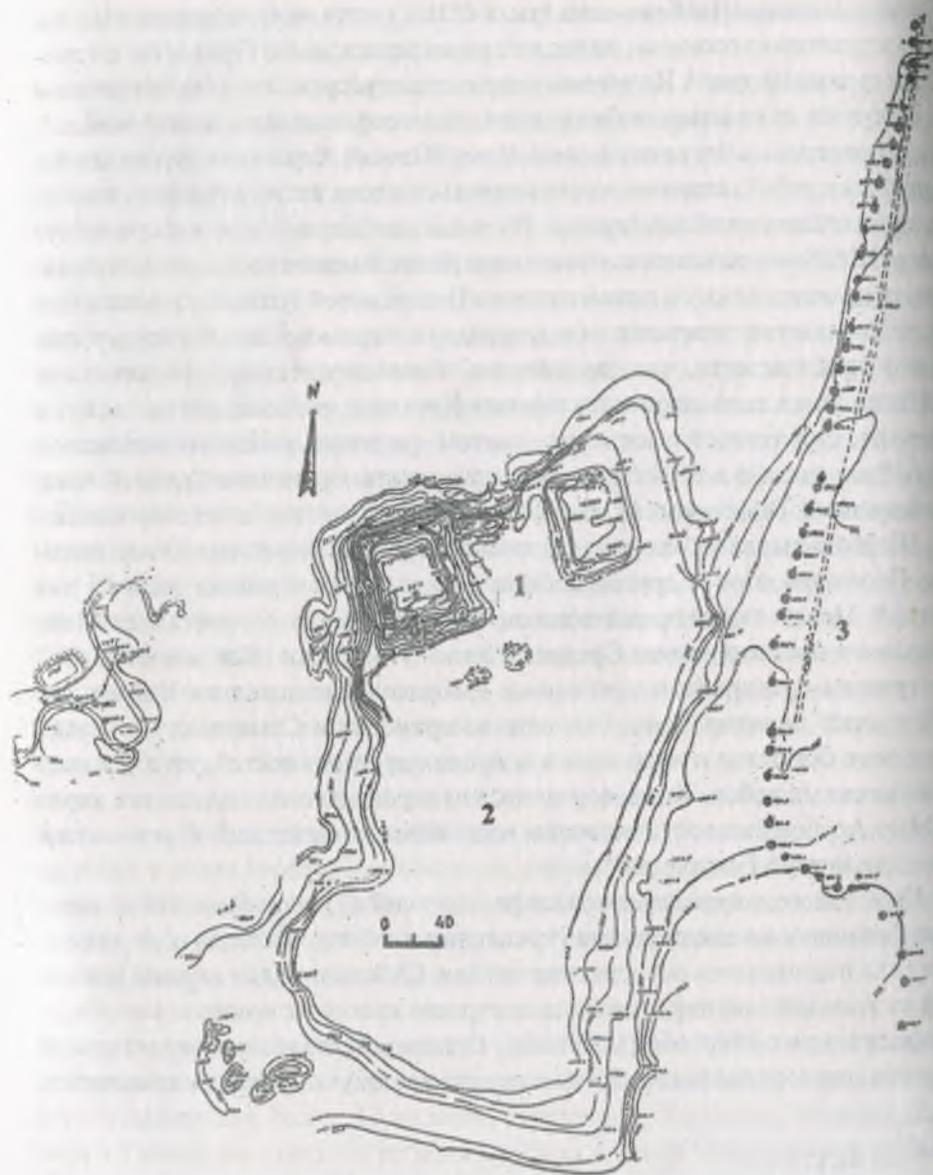


Рис.5. Топоъемка окрестностей городища Миртобе. 1 – Миртобе;
2 – чорбаг, огороженный сад; 3 – цепочка колодцев кяриза

что цепочка колодцев кяриза начинается отнюдь не от Миртобе, а значительно выше. Она подходит с северо-востока к восточной стороне укрепления и тянется далее на юго-запад в сторону Саурана, а исток кяриза расположен, по крайней мере, в 1,5 км к северо-востоку от Миртобе (рис. 5).

Пока мы не можем сравнить параметры сауранских кяризов с известны-

известны датировки, детали устройства, характер распределения воды и другие важные особенности их устройства. Выяснить эти и другие моменты строительства и использования кыризов в регионе возможно при реализации комплексной программы исследования этой важной составляющей средневековой культуры южноказахстанских городов. Насколько было значительным влияние кыризов на культуру городов и поселений, говорит такой факт — даже топография поселения, размещение социально значимых построек и домовладений знати и прочие особенности были обусловлены расположением кыриза и его структурных элементов. Интересно, например, что специалистами по строительству кыризов в Туркмении и Иране являлись и являются преимущественно представители полукочевых племен. Наличие кыризов предполагает существование специальной соответствующей инфраструктуры, особой социальной категории населения, особой мифологии и системы правовых отношений, т.е. многие стороны средневековой культуры Южного Казахстана так или иначе должны были, в свете новых открытий это становится наиболее ясно, запечатлеть существование кыризной ирригационной системы.

Summary

The article shows the research hydrographic data of Turkestan oasis obtained by Turkestan archaeological expedition. One of the results of this work was the discovery of another three kiryaz systems in addition to the known kiryaz near Sauran ancient settlement. Two kiryaz were found in the "Chornak-Babaikorgan irrigation micro-district" near to late medieval ancient settlements of Tortkul Babaikorgan and Auliye Saukhym-Ata. The third kiryaz is situated close to Karachik river basin and is connected with Tortkul I ancient settlement. The indirect evidences on kiryaz water-supply in the medieval Turkestan city are being gathered.

On the basis of the new data one can doubt the authenticity of the evidence of the written sources (Vasifi) as well as to reappraise the meaning and scope of the development of kiryaz water-supply in Yuzhny Kazakhstan. The data obtained enables to set new research tasks of the kiryaz water-supply systems as major component of the medieval culture.