



Кяризы Узбекистана Как Объекты Историко-Культурного И Инженерного Наследия: Современное Состояние И Проблемы Сохранения

Гарифулин Ильдар Рашидович

Ташкентский международный университет
финансового управления и технологий (TIFT)

Аннотация: в статье рассматриваются кяризы Узбекистана как уникальные памятники древней гидротехнической инженерии и важные объекты историко-культурного наследия. На основе анализа исторических источников, научной литературы и современных исследований раскрываются происхождение кяризной системы, особенности ее конструктивного устройства и роль в хозяйственном освоении засушливых территорий Центральной Азии. Особое внимание уделено современному состоянию кяризов Узбекистана, проблемам их сохранения и перспективам использования в качестве объектов культурного наследия. Отмечается, что большинство известных кяризов в настоящее время утратили первоначальные функции, тогда как отдельные системы продолжают использоваться местным населением. Обосновывается необходимость комплексного изучения, документирования и государственной охраны сохранившихся гидротехнических сооружений как памятников инженерной мысли и традиционного природопользования.

Ключевые слова: кяриз, кариз, гидротехнические сооружения, историко-культурное наследие, Центральная Азия, Узбекистан, водоснабжение, инженерное искусство, охрана памятников.

Abstract: This article examines the kyariz (qanat) systems of Uzbekistan as unique monuments of ancient hydraulic engineering and significant components of the country's historical and cultural heritage. Drawing upon historical sources, scholarly literature, and recent research, the study explores the origins of the kyariz system, the distinctive features of its engineering design, and its role in the agricultural and economic development of the arid regions of Central Asia. Particular attention is devoted to the current condition of Uzbekistan's kyariz systems, the challenges associated with their preservation, and their potential as valuable cultural heritage assets. The study notes that the majority of the known kyariz systems have lost their original water-supply function, while only a limited number continue to be utilized by local communities. The paper substantiates the need for comprehensive research, systematic documentation, and state protection of the surviving hydraulic structures as outstanding monuments of engineering ingenuity and traditional environmental management.

Keywords: kyariz, kariz, qanat, hydraulic engineering structures, historical and cultural heritage, Central Asia, Uzbekistan, water supply, engineering heritage, monument conservation.



Рациональное использование водных ресурсов во все исторические эпохи являлось одним из ключевых факторов развития человеческих цивилизаций. Особенно важное значение проблема водоснабжения приобретала в засушливых районах Центральной Азии, где ограниченность поверхностных вод обусловила появление оригинальных инженерных решений, обеспечивавших устойчивое водоснабжение населения и развитие орошаемого земледелия. Одним из наиболее выдающихся достижений древней гидротехнической мысли стали кяризы – подземные самотечные водоводы, позволявшие выводить грунтовые воды на поверхность без применения механических устройств.

История возникновения кяризов уходит в далекое прошлое. Большинство современных исследователей связывают возникновение кяризной системы с территорией Древней Персии (современный Иран), где она получила широкое распространение в VIII–VII вв. до н. э. Однако отдельные археологические данные позволяют предполагать существование подобных инженерных решений уже в X веке до н. э. Несмотря на отсутствие сведений о конкретном изобретателе, историческая наука рассматривает кяризы как результат многовекового накопления инженерного опыта древнеперсидских мастеров. Особое развитие строительство кяризов получило в период Ахеменидской державы, когда государственная политика была направлена на освоение засушливых территорий и развитие ирригационного земледелия.

Кяриз представляет собой сложное инженерное сооружение, состоящее из подземной галереи с небольшим уклоном и системы вертикальных шахт, обеспечивающих строительство, вентиляцию и последующее обслуживание водовода. Благодаря подземному расположению галереи вода надежно защищалась от испарения, что имело решающее значение в условиях жаркого и засушливого климата.

Технология быстро распространилась далеко за пределы Персии, охватив территории Центральной Азии, Афганистана, Азербайджана, Ирака, Сирии, Омана, Пакистана, Северной Африки и впоследствии Испании. На территории современного Узбекистана кяризы получили широкое распространение в горных и предгорных районах, обеспечивая водой населенные пункты и сельскохозяйственные угодья. Многие из них продолжают функционировать и в настоящее время, подтверждая высокий уровень инженерной мысли древних строителей.

Особую историческую ценность представляет кяриз Гонабада в Иране, возраст которого превышает 2500 лет. Его протяженность составляет более 33 км, а глубина главного колодца достигает нескольких сотен метров. Включение данного объекта в Список всемирного наследия ЮНЕСКО свидетельствует о признании кяризной системы одним из величайших инженерных достижений мировой цивилизации.



На территории современного Узбекистана кяризы являются сравнительно малоизученными памятниками инженерного наследия. Несмотря на их значительную историческую и культурную ценность, большинство подобных сооружений остается вне поля зрения исследователей и специалистов по охране памятников. Многие кяризы разрушены, засыпаны или утратили свое хозяйственное значение вследствие изменения традиционных систем водоснабжения, внедрения механизированного водоподъема и сокращения объемов подземного строительства.

Вместе с тем сохранившиеся кяризные системы представляют значительный научный интерес не только как памятники инженерной мысли, но и как свидетельства многовекового опыта адаптации населения к природным условиям засушливых территорий. Их изучение позволяет реконструировать особенности традиционного природопользования, развитие гидротехнических технологий и организацию водного хозяйства в исторических оазисах Центральной Азии.

В отечественной историографии вопросы функционирования кяризов чаще рассматривались в рамках исследований по истории ирригации, традиционного водопользования и археологии. При этом сами кяризы редко становились самостоятельным объектом научного анализа, вследствие чего многие сооружения до настоящего времени остаются недостаточно изученными.

В последние десятилетия интерес к кяризам значительно возрос в связи с развитием исследований в области сохранения исторических гидротехнических сооружений и культурных ландшафтов. Международные организации рассматривают кяризные системы не только как памятники инженерного искусства, но и как важный элемент нематериального культурного наследия, отражающий традиционные знания и технологии управления водными ресурсами.



Особое место в истории традиционного водоснабжения Центральной Азии занимает кяризная система Нураты, которые являются уникальными памятниками гидротехнической инженерии. На протяжении многих столетий она обеспечивала население водой и играла важную роль в развитии земледелия в условиях засушливого климата. В отличие от городских кварталов, снабжавшихся водой от источника Чашма посредством открытых арыков, орошение сельскохозяйственных угодий за пределами города осуществлялось системой подземных водосборных сооружений — кяризов.

Кяриз представлял собой сложное инженерное сооружение, состоявшее из подземной горизонтальной галереи с небольшим уклоном и ряда вертикальных шахт (колодцев), располагавшихся через определенные интервалы. Вертикальные шахты использовались в процессе строительства, обеспечивали вентиляцию подземной выработки, удаление грунта и последующее обслуживание водовода. Благодаря подземному расположению галереи вода была защищена от интенсивного испарения, что значительно повышало эффективность водоснабжения в аридных условиях.

Согласно историческим сведениям, еще в начале XX века на территории Нураты насчитывалось около 360 кяризов. При этом небольшие кяризы состояли из 24–33 вертикальных колодцев, тогда как наиболее крупные включали от 100 до 150 шахт, что свидетельствует о значительных масштабах гидротехнических работ и высоком уровне инженерных знаний местного населения.

Рис. 1. Кяризная система Нураты. Фото автора статьи.

Крупнейшие кяризы имели собственные названия, среди которых известны Кувандык, Зулим, Зульфикар, Мозор и Мийри. Кроме них существовали десятки менее крупных сооружений, часть названий которых сохранилась в местной традиции: Жанжалобод,



Дангалобод, Амонбой, Ямонтуркман, Сапилгон, Адизобод, Кайнар, Тобой, Жарма, Олчин, Туробод, Комбой, Мاستон, Алпухори, Муминча, Султон, Кунчи, Бегли, Пайла,



Коризча, Пашшот, Норпай, Боймат, Калтакориз, Саркориз, Бошкориз, Кизилканда, Кучот, Сатторобод, Хайробод, Нуробод и другие.

Сохранение этих топонимов представляет самостоятельный интерес как элемент исторической памяти и традиционной системы водопользования.

Историческая традиция связывает строительство первых подземных водоводов Нураты с именем Александра Македонского. Однако современные исследования не позволяют считать эту версию исторически доказанной. Скорее всего, она отражает местное предание, возникшее в связи с широкой распространенностью легенд о пребывании Александра в Центральной Азии.



Рис.2. Кяризная система Нураты. Фото автора статьи.

Вместе с тем сама кяризная система действительно относится к числу древнейших гидротехнических сооружений региона и свидетельствует о многовековом развитии инженерных технологий водоснабжения.



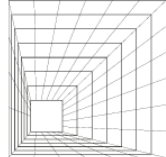


Рис. 3. Схема устройства кяриза (кариза). Схема составлена по материалам полевых исследований автора.

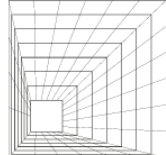
В настоящее время большинство нуринских кяризов утрачено или находится в разрушенном состоянии. Тем не менее отдельные сооружения сохранились и представляют значительную историческую, инженерную и культурную ценность. Их изучение позволяет реконструировать традиционные методы освоения водных ресурсов, оценить уровень развития гидротехнического строительства и определить перспективы сохранения уникального инженерного наследия Узбекистана.

Подземная водосборная галерея с системой вертикальных эксплуатационных колодцев, обеспечивающих строительство, вентиляцию и обслуживание подземного водовода. Вода самотеком поступает по подземной галерее к месту выхода на поверхность. Конструктивная схема кяриза включает подземную галерею с небольшим уклоном и систему вертикальных шахт, предназначенных для строительства и последующего обслуживания водовода. Такая система обеспечивала самотечную подачу подземных вод к местам потребления при минимальных потерях на испарение.

Кяризная система является не только выдающимся памятником инженерной мысли древности, но и примером рационального взаимодействия человека с природной средой. Ее создание стало возможным благодаря глубокому пониманию гидрогеологических процессов, особенностей рельефа и принципов устойчивого использования природных ресурсов. В отличие от современных энергоемких систем водоснабжения, кяризы функционировали без внешних источников энергии, сохраняя экологическое равновесие и обеспечивая долговременное использование водных ресурсов. Исторический опыт строительства кяризов подтверждает, что уже в древности инженерные решения основывались на принципах экологической устойчивости, ресурсосбережения и адаптации к природным условиям. В условиях современных климатических изменений и возрастающего дефицита пресной воды изучение кяризных технологий приобретает не только историческое, но и практическое значение как источник идей для разработки экологически безопасных систем водоснабжения будущего.

Список литературы

1. Бартольд В. В. Туркестан в эпоху монгольского нашествия. В 2 т. – М.: Наука, 1963.
2. Бартольд В. В. Сочинения. В 9 т. – М.: Наука, 1963-1977.
3. Массон М. Е. Избранные труды по истории Средней Азии и археологии. – Ташкент: Фан, 1974.
4. Пугаченкова Г. А., Ремпель Л. И. Выдающиеся памятники архитектуры Узбекистана. – Ташкент: Госиздат УзССР, 1958.
5. Пугаченкова Г. А. Архитектура Центральной Азии. – Ташкент: Узбекистан, 1976.
6. Лавров В. А. Градостроительная культура Средней Азии. – М.: Стройиздат, 1950.
7. Толстов С. П. По древним дельтам Окса и Яксарта. – М.: Изд-во АН СССР, 1962.
8. Наршахи Мухаммад. История Бухары / пер. с перс. – Ташкент: Фан, 1966.



9. Хафиз Таныш Бухари. Абдулла-наме. – Ташкент: Фан, 1999.
10. Шишкин В. А. Архитектурные памятники Бухары. – Ташкент: Фан, 1936.
11. Ахмедов Э. А. История архитектуры Узбекистана. – Ташкент: Укитувчи, 1995.
12. История ирригации Узбекистана / Под ред. П. П. Шульца. – Ташкент: Фан, 1978.
13. История инженерного дела в Узбекистане. – Ташкент: Фан, 1983.
14. Памятники истории и культуры Навоийской области. – Ташкент: Фан, 1982.
15. Национальная энциклопедия Узбекистана. Т. 4. – Ташкент: Государственное научное издательство, 2002.
16. Архитектурная эпиграфика Навоийской области. Т. 1. – Ташкент, 2015.
17. Давлетшин Ш. Ш. Традиционные системы водоснабжения Центральной Азии. – Ташкент: Фан, 2008.
18. Goblot H. Les Qanats: une technique d'acquisition de l'eau. Paris: Mouton, 1979.
19. Beaumont P. Qanat Systems in Iran // *Bulletin of the International Association of Scientific Hydrology*. 1971. Vol. 16. No. 1. P. 39–50.
20. English P. W. The Origin and Spread of Qanats in the Old World // *Proceedings of the American Philosophical Society*. 1968. Vol. 112. No. 3. P. 170-181.
21. Goblot H. Qanats: A Technique for Acquiring Water. Rotterdam: A. A. Balkema, 1979.
22. Wulff H. E. The Traditional Crafts of Persia. Cambridge (Mass.): MIT Press, 1966.
23. UNESCO. World Heritage Irrigation Systems and Traditional Water Management. Paris: UNESCO, 2018.
24. International Commission on Irrigation and Drainage (ICID). World Heritage Irrigation Structures and Qanat Systems. New Delhi, 2020.
25. Материалы полевых обследований автора кяризов Навоийской, Кашкадарьинской, Сурхандарьинской и Наманганской областей. 2016-2025 гг.