

УДК 94(575.2): 624

РАЗВИТИЕ МОСТОСТРОЕНИЯ У ДРЕВНИХ КЫРГЫЗОВ

М.Т. Касымова, Г.Т. Орузбаева, Г.У. Тультемирова

Кыргызский народ имеет многовековую историю государственности, древние традиции культуры и научной мысли, поэтому история материальной культуры кыргызского народа заслуживает углубленного научного исследования. Развитие ремесла и добывающих промыслов повлекло установление торговых и культурных связей с Китаем, Тибетом и Средней Азией. Древние мосты связывали не только отдельные области Кыргызстана, но и страны, так как основная тропа Великого Шелкового пути проходила через территорию Кыргызстана, и способствовали сложению высокого уровня искусства и культуры кыргызов. Следовательно, мостостроение являлось показателем не только уровня развития общества, степени технического и научного прогресса, но также играло видную роль в экономической и политической жизни кыргызского государства. В связи с этим большое значение имеет сбор информации о мостах, которые находились на старинных путях по территории Кыргызстана в ту или иную эпоху. В статье рассмотрены исторические аспекты зарождения, развития мостостроения на территории Кыргызстана. Подробно изложены разновидности, особенности конструкций древних мостов, а также их предназначения.

Ключевые слова: древние кыргызы; подъемные мосты; каменные мосты; водораспределительные мосты.

БАЙЫРКЫ КЫРГЫЗДАРДА КӨПҮРӨ КУРУУНУН ӨНҮГҮҮСҮ

М.Т. Касымова, Г.Т. Орузбаева, Г.У. Тультемирова

Кыргыз эли мамлекеттүүлүктүн көп кылымдык тарыхына, маданияттын жана илимий ойдун байыркы салттарына ээ, ошондуктан кыргыз элинин материалдык маданиятынын тарыхы ар тараптуу илимий изилдөөгө татыктуу. Кол өнөрчүлүктүн жана тоо-кен өнөр жайынын өнүгүүсү Кытай, Тибет жана Орто Азия менен соода жана маданий байланыштарды түзүүгө алып келген. Байыркы көпүрөлөр кыргыздардын маданиятынын жана искусствосунун жогорку деңгээлде калыптанышына түрткү болуп, Кыргызстандын айрым аймактарын гана эмес өлкөлөрдү да байланыштырган, анткени Улуу Жибек жолунун негизги жолу Кыргызстандын аймагы аркылуу өткөн. Демек, көпүрө куруу коомдун өнүгүү деңгээлинин, техникалык жана илимий прогресстин даражасынын көрсөткүчү гана эмес, ошондой эле кыргыз мамлекетинин экономикалык жана саясий турмушунда көрүнүктүү ролду ойногон. Ушуга байланыштуу тигил же бул доордогу Кыргызстандын аймагындагы байыркы жолдордо жайгашкан көпүрөлөр жөнүндө маалыматты топтоо чоң мааниге ээ. Макалада Кыргызстандын аймагында көпүрө куруунун жаралышынын, өнүгүүсүнүн тарыхый аспектилери каралган. Байыркы көпүрөлөрдүн ар кандай түрлөрү, түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрү, ошондой эле алардын багытталышы баяндалган.

Түйүндүү сөздөр: байыркы кыргыздар; көтөрүлүүчү көпүрөлөр; таш көпүрөлөр; суу бөлүштүрүүчү көпүрөлөр.

DEVELOPMENT OF BRIDGE BUILDING AT THE ANCIENT KYRGYZ

M.T. Kasymova, G.T. Oruzbaeva, G.U. Tultemirova

The Kyrgyz people have a centuries-old history of statehood, ancient traditions of culture and scientific thought, so the history of the material culture of the Kyrgyz people deserves in-depth scientific research. The development of crafts and extractive industries led to the establishment of trade and cultural ties with China, Tibet and Central Asia. Ancient bridges connected not only certain regions of Kyrgyzstan, but also countries, since the main path of the Great Silk Road passed through the territory of Kyrgyzstan and contributed to the formation of a high level of art and culture of the Kyrgyz. Consequently, bridge building is not only an indicator of the level of development of society, the degree of technical and scientific progress, but also played a prominent role in the economic and political life of the Kyrgyz state. In this regard, great importance has collect information about bridges that were located on the old ways along the territory of Kyrgyzstan in this or that era. The article deals the historical aspects of the origin, development of bridge

construction on the territory of Kyrgyzstan. There are set out in detail the varieties, features of constructions of ancient bridges, as well as their purpose.

Keywords: ancient Kyrgyz; drawbridges; stone bridges; water distribution bridges.

Мосты являются одним из древних инженерных сооружений на территории Кыргызстана. Издревле понятие “мост” имеет широкое значение. Мосты служили не только для передвижения больших масс людей, караванов и армий, но и для перехода из одного мира в другой, от жизни к смерти. Так, в мусульманских верованиях в загробный мир ведет мост Аль-сирот (Мост Душ), ширина которого тоньше волоска и лезвия меча. Он проходит через центр ада, и тот, кто не сможет пройти по нему, свергается в огненную пучину.

Мосты, расположенные на территории Кыргызстана, были исследованы такими учеными, как В.В. Бартольд [1], М.Е. Массон [2], Л.А. Зимин [3]. Согласно археологическим раскопкам сохранились опоры мостов на берегах рек Нарын, Талас, Ат-Баши, Ак-Буура и др. М.Е. Массон отметил, что через реку Чу в то время функционировал дощатый, а через реку Талас – каменный, арочной конструкции.

О наличии мостостроения у древних кыргызов свидетельствуют также письменные источники. Известно, что в XIII в. при завоевании Средней Азии Чингисханом, сопровождающимся огромными разрушениями, монголы в то же время очень заботились о поддержке имеющихся дорог и мостов и даже создавали новые. Чань Чунь отметил, что монголы, следуя в долину Или мимо озера Сайрам, пересекли 48 мостов и построили новые из горного леса [4].

Конструкции мостов у древних кыргызов были весьма разнообразны: деревянно-перекидные, бревенчато-балочные, висячие, подъемные, наплавные, каменные, водораспределительные и акведуки. При их строительстве учитывались географическая местность, удобство проездовой части, ширина и скорость течения реки, местонахождение строительных материалов и обеспечение ирригационной системы.

Первобытные мосты в виде бревна, переброшенного через препятствие, были предназначены лишь для пешеходного хождения. В связи с малой устойчивостью и отсутствием перил, они были далеко не безопасны. Древние деревянные мосты нигде не сохранились.

Деревянно-перекидные мосты строили на пешеходных тропах в узких местах, для чего

с одного берега на другой перекидывали толстое бревно. Иногда пролетная часть состояла из нескольких таких бревен, на которые клался настил из камней, покрытый сверху хворостом и каменным грунтом.

В более широких местах, где скалы не размывались водой, на обоих берегах строили пролетные мосты, предназначенные для перехода пешеходов и транспорта. Опоры таких мостов строили из бревен, уложенных напуском в сторону реки одно на другое в переплет или “поленицей” с прокладкой камней между ними. Затем, сближенные таким образом до 6–8 метров, опоры соединяли из более длинных балок, покрытых сверху поперечными жердями из разных пород деревьев. Для устоев обычно брали малогниющие породы, такие как арча, ель, туг. В некоторых случаях устои делали целиком из “дикого камня”. Длина моста достигала 10–15 метров, ширина – 2–3 метра. И сейчас в горах еще можно встретить разного рода устройства перекидных, бревенчато-балочных мостов старинных конструкций с деревянным настилом.

Каменные мосты арочной конструкции в опорной части строили вертикально, в верхней части – в параболической форме. Кладку производили из неотесанных гранитных камней на глиняном растворе. Кладку арки вели по кружалам. Сверху засыпали каменным грунтом. Пролет арки достигал 5–10 м, высота – 6–7 м, ширина – 1–3 м, толщина в узких местах – 0,3–1 м. Мосты, построенные таким образом, служили веками для пешеходов.

В скалистых местах, где высота берега достигала 10–50 м, строили висячие мосты для пешеходов. На обоих берегах устанавливали вертикальные опоры из бревен, между ними протягивали продольные арканы (канаты) и закрепляли в скале или в земле. Через 1,5–2 м пропускали вертикальные арканы, которые прочными узлами связывали одним концом на продольной жерди, а другим – на продольном аркане. Количество продольных жердей зависело от длины моста и достигало до десяти, длина моста – до 30 м, ширина – до 1,2 м.

Мосты-водораспределители служили для изменения течения в русле реки и обеспечения ирригационной системой, для чего снабжали

поднимающимися и опускающимися затворами для регулирования расхода воды и обеспечения искусственным орошением, а также для передвижения пешехода и транспорта. Конструкцию мостов-распределителей выполняли в виде стрельчатой арки, чтобы уменьшить распор и облегчить выполнение арки без кружал. При таких очертаниях замковая часть не вываливается при землетрясениях, как у полуциркульных форм, а арка, претерпевающая полочки – у пят, посередине и в замковой части, начинает работать как шарнирная система. Поэтому древние зодчие оказывали предпочтение такой конструкции из-за надежности в условиях постоянной угрозы землетрясений. Количество пролетов достигало до десяти, расстояние между пролетами – 2–16 м, высота арок – 3–5 м, ширина – 2–14 м, толщина – 0,5–5 м. Кладку фундамента производили из камня на ганчевом растворе, а боковых опор и арки – из камня и жженого кирпича на ганчево-глиняном растворе.

Мосты-акведуки предназначались для хранения поливной воды, обеспечения ирригационной системой орошения и передвижения пешехода и транспорта, так как “в горах на своем пути арык встречает множество преград: отвесные скалы, пропасти и ложбины” [5]. Б.Н. Костальским был восстановлен генплан моста-акведука [6]. Длина моста достигала 62 м, высота над дном оврага – 10–12 м, ширина – 8,5 м, ширина основания – 18 м. Мост был построен из жженого кирпича на ганчево-глиняном растворе.

Подъемные мосты строили через рвы, каналы, реки, у ворот городских стен и крепостей для защиты населения от врагов. Конструкции мостов были деревянные и металлические: один конец закрепляли на шарнирах неподвижно к стене, другой конец относительно шарнирных механизмов совершал поворотные движения при помощи канатов и подъемного механизма. Подъем моста осуществляли вручную с помощью деревянного или металлического барабанов. Барабаны были вертикального или горизонтального исполнения относительно осей вращения, имели фиксаторы и упоры для удержания мостов в заданном положении. Длина моста – 1,5–3 м, ширина – 1–2 м.

Наплавные мосты строили в военных целях для нападения на противника. Их изготавливали

из палаточных кож, внутри наполняли соломой и травой, зашивали по краям, связывали между собой канатами, сверху насыпали настил из трав и переплавлялись на другой берег. После перехода мосты расшивали и сворачивали до следующего перехода через реку. Длина мостов достигала 150–300 м, а ширина – 1–1,5 м.

Во время перехода войск через реку воины использовали индивидуальные наплавные чаначи (бурдюки). Каждый воин перед переходом через реку наполнял чанач сухой соломой или травой, связывал горловину тугим узлом, чтобы вода не проникала вовнутрь. Затем чанач закрепляли на спине и таким образом воины переплавлялись на другой берег. После перехода чаначи служили в качестве сосудов для хранения и транспортировки пищи.

Таким образом, установлено, что конструкции мостов у древних кыргызов были разнообразны и предназначались для перехода через реки пешеходов, транспорта, защиты населения от врагов, военных и других целей. Принципы, на которых основано функционирование мостов, используются в Кыргызстане с успехом и в настоящее время.

Литература

1. Бартольд В.В. Отчет о поездке в Среднюю Азию с научной целью 1893–1894 гг. / В.В. Бартольд // Записки Академии Наук по историко-филологическому отделению. СПб., 1897. № 4. С. 18–19.
2. Массон М.Е. Среднеазиатские мосты прошлого и проблемы их изучения / М.Е. Массон. Т., 1978. 25 с.
3. Зимин Л.А. Отчет о двух поездках по Бухаре с археологической целью / Л.А. Зимин. М., 1967. 135 с.
4. Чань Чунь, или Описание путешествия по Западному Туркестану // Труды членов Российской духовной миссии в Ташкенте. СПб., 1866. Т. IV. С. 307.
5. Муксинов Р.М. Архитектура инженерных сооружений Кыргызстана / Р.М. Муксинов, Н.Г. Султанов // Вестник КРСУ. 2003. Т. 3. № 2. С. 10–15.
6. Костальский Б.Н. Историко-географический обзор Суханской и Шерабадской долин / Б.Н. Костальский // Вестник ирригации. 1930. № 3. С. 12–16.