

Из истории древнего орошения Таджикистана

Алимов Д.Х., Джалилов М.Ш., Наботов Ф.С., Раджабалиев Ф.З.

В статье на основе архивных материалов раскрывается и обосновывается история древнего орошения Таджикистана как научная основа формирования и подъема уровня жизни. Для повышения эффективности исследуемого процесса предлагается глубокое изучении этого периода истории Таджикистана.

Ключевые слова: *мелиорация, ирригация, магистральные каналы, искусство древнего орошения, река Окс.*

The history of an ancient irrigation of Tajikistan reveals and locates in article on the basis of archival materials as a scientific basis of formation and lifting of a standard of living. For increase of efficiency of studied process it is offered deep studying of this period of history of Tajikistan.

Keywords: *melioration, irrigation, main channels, art of an ancient irrigation, Construction Department river.*

Одной из величайших ценностей для человека во все времена была вода. В прошлые века ее называли кровью земли, матерью урожая. Древние пословицы гласят: «Идет вода — идет счастье», «Не спрашивай, сколько у меня богатства, а спрашивай, сколько у меня воды».

Возрастающий интерес к мелиорации вызван многосторонним использованием ее результатов. Орошаемые земли позволяют выращивать большие урожаи. Прозрачные водоемы служат для рыбозаведения, отдыха. Драгоценная влага преобразует унылые ландшафты. Удивительные плотины, мощные насосные станции, оригинальная техника, крупные каналы и трубопроводы вызывают чувство глубокого уважения к труду мелиораторов. [7]

Во все времена наряду с заботой о жилье и одежде первостепенной заботой человека оставалась добыча пищи. Основным средством производства продуктов питания всегда являлась земля. Однако на ней немного таких благодатных уголков, где природная среда по своим почвенным, климатическим и другим условиям благоприятствует получению высоких, стабильных урожаев. Улучшить эти условия, сделать их пригодными для земледелия способен лишь человек.

В древние времена за много тысяч лет до нашего летоисчисления, зародилась мелиорация (от лат. melioration — улучшение) — искусство улучшения и облагораживания земель. Мелиорация — это отрасль человеческой деятельности, направленная на коренное улучшение неблагоприятных природных условий земель, главным образом путем регулирования водного режима и связанных с ним воздушного, питательного и теплового режимов. [7]

Первоначальные приемы мелиорации земель, находящихся в неблагоприятных засушливых условиях, человек постигал у самой природы. Прототипами искусственного орошения для наших далеких предков служили низменные прибрежные полосы земли, расположенные вдоль русел рек, а также места паводковых разливов рек и их притоков. Обильно обеспеченные влагой, такие земли буйно плодоносили, давая жизнь всевозможной растительности, среди которой встречались дикие виды хлебных злаков

и другие полезные растения. В реках и водоемах водилась рыба, к ним приходили на водопой стада животных.

Естественные оазисы привлекали к себе и древнего человека, давали ему возможность добывать здесь разнообразную пищу. И если результаты охоты и рыболовства были непостоянными и зависели от многих случайностей, то продукты питания в виде различных растений и злаков оказывались более доступными.

Земледелие, основанное лишь на орошении отдельных участков водами разливающихся рек, было весьма рискованным, поскольку неуправляемые паводки часто приводили к катастрофическим наводнениям.

Из истории древнего Египта известно, что в паводковый период Нил разливался так широко, что казался «рекой без берегов». Во время разливов обширные площади земель оказывались под водой. После того как река входила в свои берега, почвы были не только увлажненными, но и удобренными речными илистыми отложениями. [7]

Геродот писал о земледельцах Мемфиса (древнеегипетский город, в 3-м тысячелетии до нашей эры был столицей Египта, в нем процветали ремесла, искусство, наука): «Они действительно собирают земные плоды с меньшим трудом, нежели прочие народы и остальные египтяне; они не трудятся над тем, чтобы провести борозды плугом, чтобы взрыхлить землю кирками или исполнить какую-нибудь другую работу над пахотным полем, обязательную для всякого другого народа. Сама собою река наводняет и орошает поля, а оросивши, вступает в свои берега, тогда каждый засекает свое поле и пускает на него свиней, которые и втаптывают семена в землю, затем он ждет жатвенной поры, вымолачивает зерна свиньями и получает, таким образом, хлеб». [7]

Многочисленные открытия археологов помогают восстановить историю древнего искусства орошения. В долинах рек Тигр и Евфрат имеются остатки двух крупнейших оросительных систем. Интересные ирригационные сооружения найдены на территориях Китая, Египта, Индии, Ирака, Италии, Мексики и республиках Центральной Азии.

На протяжении длительного периода, вплоть до начала XX века, прародиной орошаемого земледелия считался Египет. Но в результате археологических исследований, проведенных в Средней Азии, получен обширный и убедительный материал, который помог внести существенные коррективы в представления об историческом процессе развития орошения. Установлено, что на территории нынешней Туркмении и Таджикистана орошаемое земледелие существовало за 10 тыс. лет до нашей эры. [5]

Есть немало исторических свидетельств, что искусство мелиорации было знакомо и другим античным цивилизациям. Известный исследователь Н. Д. Гулати в 1957 году отмечает, что развитие орошения в Китае началось с освоения земель в дельте Желтой реки, обширные оросительные системы возводили в Китае за 300 лет до нашей эры. Императорский канал, строительство которого было завершено в 700 году н. э., до сих пор является грандиознейшим сооружением (его протяженность 1100 км), используемым как для орошений, так и для судоходства.

О древних ирригационных сооружениях в Индии упоминает Вишнуга Каутлай (300 лет до н. э.). Его сведения проливают свет на экономическое значение орошения в ту пору: «Обычно годовой бюджет состоит на одну треть из дохода, получаемого от использования воды из рек, озер и плотин». Мегаозенес, греческий посол при дворе Сандрокозоса

(Чандра Гупта) писал об Индии (300 лет до н. э.): «Вся страна была орошена и процветала, потому что с помощью орошения выращивали две культуры в год». [4]

В Иране система водозаборных галерей для сбора воды с гор и орошения построенная 2500 лет назад, успешно работает и в наши дни. [3]

Крупным изобретением древних земледельцев стали магистральные каналы. С прокладывания каналов началось активное влияние человека на окружающую его среду. С тех пор и по сей день текут по воле человека среди искусственных берегов рукотворные реки, оживляя некогда бесплодные уголки нашей земли.

Прототипом древних каналов служили естественные протоки рек. В процессе их эксплуатации человек заимствовал у природы способ переброски воды, явившийся, в свою очередь, предшественником самотечного орошения.

Первые каналы имели довольно широкие русла, но незначительную глубину. Те не менее создание их потребовало громадного, тяжелейшего труда множества людей, так как ирригационные сооружения строились с помощью примитивных землеройных орудий. Мотыги, деревянные лопаты и корзины для выноса грунта — вот, пожалуй, и весь «технический арсенал», которым располагали древние строители.

По мере совершенствования орудий труда каналы становились все более внушительными. Самый крупный древней канал — уже упоминавшийся Императорский. В древней Месопотамии был построен огромный канал Нахраван, который начинался у выхода реки Тигр в обширную долину и имел протяженность около 250 км. Глубина канала составляла более 10 м. ширина 130 м. Насколько можно судить, этот канал служил для отвода паводковых вод. [3]

Появление и широкое распространение в 3-м тысячелетии до н. э. металлических орудий труда позволило значительно улучшить оросительные системы. В Месопотамии, например, в этот период они уже включали в себя дамбы и плотины, магистральные и оросительные каналы, запруды и искусственные водоемы. Интересные сведения на этот счет доносить до нас клинописный «Календарь земледельца», который относится к началу 2-го тысячелетия до н. э.

Первые магистральные каналы имели небольшую глубину, и процессы заиления в них происходили довольно быстро. Археологические раскопки показывают, что за один поливной период в каналах откладывались наносы толщиной до 1 м. На очистку каналов сгоняли десятки тысяч рабов. Первым картину разделения водных потоков средствами гидротехники изобразил Леонардо да Винчи. [6]

Многие исследователи древнего искусства орошения отмечали одну важную особенность гидротехники: ее развитие шло от приспособления к водным режимам рек до подчинения их воле человека. Своеобразными вехами на этом историческом пути стало изобретение таких сложных гидротехнических сооружений, как плотины и первые водоподъемные механизмы. [2]

Первым типом плотины была так называемая шпора — искусственная насыпь, воздвигнутая непосредственно в русле реки, но не перегораживавшая ее. Шпора обеспечивала частичный подъем уровня воды в реке, когда в том возникала потребность. По сути дела это была водонапорная дамба.

На территории Ирана, например, обнаружены плотины и каналы, построенные в 1–2 м. тысячелетиях до н. э. С их помощью орошались обширные площади, на которых произрастали прекрасные сады. Считают, что именно эти сады, сады Эдема, описаны в библейской легенде о «земном рае». Примерно в тот же период были возведены дамбы и плотины на Ниле. [3]

Несомненный интерес представляют многочисленные древние гидротехнические сооружения, сохранившиеся в Средней Азии. Здесь строительство простейших плотин было начато еще до нашей эры. В середине XI века стали появляться гидротехнические сооружения инженерного типа, для строительства которых применяли обожженные кирпичи, камни и специальный водостойкий скрепляющий раствор.

В те времена гидротехника основывалась уже не только на определенных навыках строителей, но и на достижениях математики и геометрии. Так, выдающийся математик и астроном средневековья Мухаммед ибн Муса Аль-Хорезми в «Книге восполнения и противопоставления» писал, что математика нужна при различных вычислениях, «...а также при измерении земель, проведении каналов ... и прочих разновидностях подобных дел». [1]

Внимание исследователей до сих пор привлекают остатки древнего водохранилища вблизи кишлака Джам Каттакурганского района Самаркандской области. Местные жители называют его Гиштбанд. Возведенная здесь плотина была построена из тесаного камня, скрепленного специальным раствором. Высота плотины достигает 9 м, длина кладки по верхнему горизонту – 25,5 м.

У Ирана значительные запасы подземной воды. Поэтому здесь широкое распространение получила система орошения, основанная на устройстве и эффективной эксплуатации кяризов. Некоторые из них достигают в длину до 20 км, и, по мнению местных жителей, их общая протяженность превышает окружность земного шара. На территории страны немало вододерживающих и водоподъемных плотин. В 1967 году общая площадь орошаемых земель в Иране превышала 3 млн. га. Но на обширных участках отмечается распространение засоления поливных земель. Для борьбы с этим явлением иранские мелиораторы используют в основном дренажированные солончаки.

Земля и воздух, огонь и вода — четыре главных слагаемых феномена природы и человека — составляли основу всего исторического прогресса от начальной стадии древнейших человеческих общин до нашей современной цивилизации XX — XXI веков. Этот главный феномен мироздания был уже понят и открыт как главный, наиболее важный ресурс всеобъемлюще формирующихся основ человеческого прогресса и цивилизации.

Эти четыре элемента мироздания были объявлены священными, не подлежащими осквернению и порче уже в одной из первых древнейших мировых религий — зороастризме и с тех пор идет всечеловеческая традиция поклонения им и их обожествления.

В Центральной Азии обожествлялись вода, водоемы, родники и целые реки. Например, археологами открыт при раскопках у реки Окса — Вахша на городище Тахти Сангин в Кубодиёнском районе целый храм священной реки Окса. При раскопках городища древнего Пенджикента — глиняные скульптурные рельефы водной стихии Зарафшана с фигурами разных мифологических водных существ. В родниках Чилучорчашма Бешкента

и райского урочища Лангари Мохиён с. Чорку Исфаринской долины постоянно содержится тысячи тон священных рыб, запрещенных народной молвой к пищевому употреблению. [8]

В великом своде канонов древнеиранских народов «Авесте» приведены ритуалы жертвоприношений и освящений главных рек Дайтии и Ранхи (т. е. Амударьи и Сырдарьи) и моря Ворукаша (Каспий и Арал). [5]

Археологами в XX веке открыты около 100 ранних городских поселений и раннеземледельческих оазисов с огромным количеством остатков жилых, общественных и хозяйственных построек и вещественных артефактов, оставленных нам многими десятками развитых, высококультурных древнейших и древних человеческих общин с уже сложившимися жизненными комплексами материальных и духовных ценностей истории и культуры Центральной Азии. [8]

Все эти открытия — в значительной степени, научно исследованные памятники оседлой земледельческой жизни на базе полного комплекса и разнообразия ирригационных сооружений земледельческого раннегородского водоснабжения практически всех последних 7–8 тыс. лет нашей истории, археологических периодов неолита, энеолита, бронзы и железа, т. е. первых и последующих цивилизационных общин нашего региона. [8]

История развития орошения позволяет увидеть его роль как мощного фактора интенсификации сельскохозяйственного производства, а также раскрыть причины случаев негативных последствий орошения, которые имеют место и волнуют широкую общественность.

История ирригации включает многочисленные изобретения, которые в течение тысячелетий обеспечивали поступательное ее развитие от примитивных навыков орошения до современных мелиоративных систем. Авторами первых изобретений были народные ирригаторы, последних — современные специалисты. Но и те, и другие преследовали одну цель — повышение эффективности орошаемого земледелия и предотвращение негативных последствий применения орошения. В древности орошение способствовало развитию земледелия, процветанию цивилизаций, появлению наук и первых государств, а на современном этапе — это важнейшее условие стабильности высокопродуктивного сельскохозяйственного производства.

Таким образом, исторически первыми аборигенами — освоителями земельно — водных ресурсов и создателями первых и нескольких последующих этапов городских и земледельческо-ирригационных микро и макро цивилизаций, названных водных бассейнов Центральной Азии, были арийские общины, племена и народы, давшие жизнь и общественное бытие последующим индоариям, индоиранцам и всему современному индоевропейскому сообществу народов, языков и стран Евразии, мигрировавших ныне по всем пяти континентам современного мира.

Литература:

1. Андрианов Б. В. Земледелие наших предков. — М., 1978.
2. Букинич Д. Д. История первобытного орошаемого земледелия в Закаспийской области в связи с вопросом о происхождении земледелия и скотоводства // Хлопковое дело, 1924. — № 3.

3. Гулати Н. Д. Орошение в разных странах мира. — М., 1957.
4. Гулямов Я. Г. История орошения Хорезма с древнейших времен до наших дней. — Ташкент, 1957. — 314 С.
5. Мухаммеджанов А. Р. История орошения Бухарского оазиса. — Ташкент, 1978.
6. Пермяков Н. А. Водно — земельные мелиорации. — М.; Л., 1932.
7. Снеговой В. С., Гаврилица А. О. Орошение от древнего искусства до современной науки. — Кишинев, 1989. — 135 С.
8. Холджураев Х. Ирригационная цивилизация Таджикистана XX века. — Худжанд: ООО «Умед», 2003. — 514 С.