

История больших гидротехнических строек прошлого и их влияние на современность

History of large hydraulic engineering structures of the past and their impact on the present

Бурова Н.Ю.

Ведущий экономист, ФГБУ «Канал имени Москвы»

e-mail: nburova1982@gmail.com

Burova N.Ju.

Leading economist, «Moscow Channel»

e-mail: nburova1982@gmail.com

Аннотация

Рассматриваются вопросы, которые связаны с историческими этапами развития гидротехнических строек прошлых лет и с их влиянием на современное строительство. Приводится информация о строительстве водохранилищ, которые в значительной мере изменили жизнь человека, обеспечив города и населенные пункты огромными запасами пресных вод. Рассматриваются также и другие положительные аспекты водохранилищ, к которым можно отнести использование силы воды для выработки электричества, борьбу с наводнениями и с подтоплениями территорий. Приводится информация об отрицательных воздействиях гидротехнических строек на окружающую природную среду. Рассматриваются предложения по дальнейшему развитию строительства с целью уменьшения отрицательного воздействия на природную среду человеком для улучшения экологической обстановки.

Ключевые слова: строительство, водохранилище, наводнение, этап, экология, природопользование, водопользование.

Abstract

Issues related to the historical stages of development of hydraulic structures of the past years and their impact on modern construction are considered. Information is provided about the construction of reservoirs that have significantly changed human life, providing cities and localities with huge reserves of fresh water. Other positive aspects of reservoirs are also considered, such as the use of water power to generate electricity, flood control and flooding of territories. Information is provided about the negative impacts of hydraulic structures on the environment. We consider proposals for further development of construction in order to reduce the negative impact on the natural environment by humans to improve the environmental situation.

Keywords: construction, reservoir, flood, stage, ecology, nature management, water use.

Научно-технический прогресс значительно изменил жизнь человека, сделав ее другой, что полностью повлияло на будущее человечества и привело впоследствии к высокому уровню комфортности проживания на нашей планете.

Строительство на протяжении веков активно развивалось и не стояло на месте, а непосредственно в XX в. огромными шагами стало достигать больших высот, о которых ранее трудно было и подумать.

Особенно впечатляют большие гидротехнические стройки прошлого нашей страны, которые и по сегодняшний день вызывают восхищение.

Мы вспоминаем активную молодежь, которая ехала в отдаленные уголки нашей страны с надеждой сделать жизнь каждого человека более счастливой. У них это получалось, что вызвало особую гордость за специалистов – проектировщиков и строителей – активно внедрявших в жизнь колоссальные по масштабам гидротехнические объекты (водные каналы, водохранилища и т.д.).

В прошлом нашей страны строительство развивалось по следующему направлению – дать как можно больше ресурсов человеку, отобрав его у природы. И, действительно, такой подход заставлял решать глобальные задачи, особенно в тяжелый период становления государства в 30-60-х годах прошлого века.

Первый период: становление нового государства после развала Российской империи, который сопровождался значительным ростом строительства. Правительство понимало, что страну надо поднимать с колен, делать жизнь людей лучше. Второй этап: восстановление экономики после тяжелых и разрушительных лет, которые произошли из-за Великой Отечественной войны. Тут пришлось восстанавливать все то, что было построено и разрушено в первый период, не забывая о будущих поколениях, создавая для них качественную среду обитания.

И первый, и второй этапы были очень непростыми, но задачи, поставленные народу, быстро решались, что позволяло глядеть в будущее с уверенным оптимизмом.

Для улучшения качества жизни каждого человека нашей страны необходимы были большие гидротехнические стройки [1-2]. Города должны были развиваться, а без больших объемов воды это невозможно было делать, так как заводам и фабрикам для выпуска своей продукции ежедневно требовались огромные запасы водных ресурсов. С этой целью начинали создаваться рядом с крупными городами водохранилища.

Водоохранилище – искусственно созданный водоем с целью накопления водных ресурсов рядом с городами и населенными пунктами. Оно создается путем перекрытия русла реки водоподпорным сооружением (плотиной), далее вода разливается и в течение нескольких лет формируется водохранилище.

Кроме того, водохранилища создавались также для решения энергетических проблем населенных пунктов. Энергия падающей воды приводила в работу гидроэлектростанции, и вырабатывалось электричество, которое шло к городам и населенным пунктам. Таким образом, для страны решались глобальные задачи.

Многие города того периода во время половодья и паводка сильно страдали от наводнений. Это приводило к большим проблемам для населения. Новые построенные водохранилища позволяли зарегулировать бурные реки, таким образом, человек стал способен управлять потоками водных объектов, что позволяло полностью избегать в будущем новых наводнений и подтоплений.

Правительство тех лет активно выделяло денежные средства для проведения таких крупных гидротехнических строек. Когда денег не хватало, то использовали труд заключенных. Например, канал имени Москвы был полностью построен заключенными за достаточно короткий срок. Средства малой механизации использовались только на завершающем этапе работы. Самые тяжелые работы выполняли ручным трудом. Но результат оказался виден сразу. Все было построено и работает по сей день.

Большие гидротехнические стройки часто приводили к постоянному затоплению ценных территорий земли, но это было необходимо для решения крупных проблем по обводнению территорий. Например, при строительстве некоторых водохранилищ под водой оказалось несколько населенных пунктов. Людей пришлось переселять, так как на месте появлялись огромные искусственные озера, которые были необходимы как запас больших объемов воды для промышленности, сельского хозяйства, объектов энергетики, а также для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В те года вопросы покорения природы для нужд человечества решались быстро и четко. Однако, главной ошибкой стало последствие таких огромных гидротехнических работ, у ко-

торых наряду с большими положительными моментами для населения, были и отрицательные, на которые, к сожалению, закрывали глаза.

Любое вмешательство в природу порождало большие проблемы. Они появлялись не сразу, а через несколько десятков лет. Например, строительство и формирование любого большого водохранилища меняло климат. Это отрицательным образом влияло на живые организмы, проживающие рядом, что в некоторых случаях могло вызывать сокращения их популяции.

В те годы полностью отсутствовали определенные взгляды на рациональное природопользование. Ведь природа не является бесконечной составляющей организма планеты. Она страдает и гибнет по причине нерационального подхода к водопользованию, а также к охране окружающей среды в полной мере.

К сожалению, в нашей стране в те годы направление по рациональному использованию природных ресурсов развивалось слабо. Огромные строительные работы решали одни проблемы, но появлялись другие. В каких-то регионах даже более глобальные, чем ранее не предполагали.

Понятие экологической безопасности строительства, вошедшее в обиход современного человека в начале 70-х годов прошлого века, не совсем в полной мере позволяет взглянуть на проблему объективно. Дело в том, что любое строительство, какое оно ни было, приносит вред окружающей среде, особенно это касается непосредственно работ, связанных с захватом крупными городами природных ландшафтов, что приводит к их трансформации и исчезновению.

Сотрудничество наших ученых с зарубежными коллегами позволило взглянуть на проблему объективно, обменяться опытом и начать подходить к строительству крупных гидротехнических объектов уже с точки зрения рационального природопользования. Такие действия стали осуществляться в нашей стране уже в 80-90-х годах прошлого века, однако не были доведены до требуемого уровня и по причинам экономических кризисов прошлых лет не смогли полностью перейти на рациональное природопользование в требуемых объемах.

Огромные гидротехнические стройки прошлых лет решали глобальные задачи, но они стали началом многих других проблем, связанных с появлением больших экологических проблем. Искать виноватых в данном вопросе бессмысленно. Необходимо трезво подходить к новым строительным работам с точки зрения экологии, ставя в первую очередь приоритет природы, предлагая возможно и другие решения, в которых влияние на природную среду будет минимальным.

Об этом активно писалось в учебниках по строительству и архитектуре прошлых лет [3-5]. Предлагались даже рациональные решения, например, сдерживание развития крупных и больших городов с обязательной поддержкой в развитии малых и средних населенных пунктов. Кроме того, целесообразным становилось равномерное расселение населения по территории нашей страны с созданием новых городов в зонах высокой водообеспеченности с целью снижения затрат на проведение огромных гидротехнических работ. Хочется верить, что в ближайшей перспективе данные решения станут воплощаться в жизни. Сегодня же при современном строительстве необходимо в полной мере следовать принципам рационального природопользования, активно внедряя данную концепцию как научную во все сферы современного строительства в нашей стране.

Литература

1. *Смирнов Г.Н.* Гидрология и гидротехнические сооружения. – Москва: Высшая школа, 1988. – 472 с.
2. *Сомов М.А.* Водопроводные системы и сооружения: учебник. – Москва: Стройиздат, 1988. – 399 с.

3. *Сорокин А.В., Сотникова Е.В.* Воздействие техносферы на загрязнение водоемов рекреационных зон мегаполиса // Вестник МГСУ. – 2013. – № 8. – С. 123–130.
4. *Орлов Е.В.* Водозаборные сооружения из поверхностных источников. – Москва: Издательство МИСИ-МГСУ, 2013. – 100 с.
5. *Иконников А.В.* Формирование городской среды. – Москва: Знание, 1973. – 64 с.