

ВЛИЯНИЕ ВОДОХРАНИЛИЩ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Абдуллаев И.Х., Каримов И.Э, Ёкубжонова Г. Х.

к.г.н., доцент ТДПУ , ст. преподаватель Дж.ГПИ Заведующая кабинета КГПИ

***Аннотация:** В данной статье изучены проблемы влияния водохранилищ на природные ландшафты и дана оценка и прогноз возможных изменений окружающей среды.*

***Ключевые слова:** водохранилище, водные ресурсы, испарения, фильтрация микроклимат абразия, формация.*

EFFECT OF WATER RESERVES ON NATURAL ENVIRONMENT

Abdullaev I.Kh., Karimov I.E, Yokubzhonova G. Kh.

***Annotation:** This article examines the problems of the influence of reservoirs on natural landscapes and assesses and predicts possible environmental changes.*

***Key words:** reservoir, water resources, evaporation, filtration, microclimate, abrasion, formation.*

В аридных районах земного шара, в частности в Средней Азии, жизнедеятельность населения и экономическое развитие, не мыслимо без использования гидротехнических сооружений, особенно водохранилищ, как основных регуляторов режима речного стока региона. В бассейне Аральского моря общее количество водохранилищ с объёмом более 10 млн. м³ около 50, а их общий объём составляет около 61,6 км³, что равно примерно половине годового стока основных рек региона, который обеспечивает гарантированное использование ежегодно до 90 км³ воды.

Общая площадь накапливаемого в водохранилищах объёма воды составляет 3949 км², что превышает 6% площади орошаемых земель в регионе. Из общего числа водохранилищ 68 построены в руслах рек Сырдарьи, Амударьи. В 38 водохранилищах, объёмы которых превышают 20 млн м³, хранится около 57,5 км³ пресной воды.[2].

Кроме этого, имеется немало мелких водоемов, построенных на малых реках и саях, которые имеют природоохранное (против селевых потоков, дамбы), водосберегающее и энергетическое значения. И сегодня ведется проектирование и строительство больших и малых водохранилищ на таких реках региона, как, Чаткал, Пскем, Зарафшан, Пяндж и др.

Влияние водохранилищ на природную среду, в частности на ландшафты огромное, т.к. гидротехногенные сооружения имеют различные формы, объёмы, площади, кроме этого объединяют целый комплекс определенных гидросооружений и их влияние на природную среду имеет различную направленность, в разное воздействие на природные объекты. Современные водохранилища - это сложные техногенные системы и имеют различные направления. В основном они строятся в речных долинах, где для этой цели возводятся плотины, которые выполняют определенные функции - рыбопропускающие, судопропускающие, водовыпускные и энерговырабатывающие сооружения различной конструкции. Перед плотинной в естественных понижениях или в руслах рек появляется естественный водный объект, создается водохранилище. Оно имеет различную функциональную направленность, площадь затопления, форму, глубину, береговую линию, зону прямого и косвенного влияния. В связи с этим водохранилища и связанные с ним гидротехнические сооружения оказывают различное влияние на природную среду.[3].

Во-первых, водохранилища сами являются водными объектами, которые расходуют воду на непродуктивное испарение, фильтрацию и формирование собственного мертвого объёма. Водоохранилища изменяют природный расход реки, изменяют ее режим и иногда ухудшая качество воды.

Во-вторых, созданный искусственный водоём затапливает определенную площадь прирусловых земельных угодий, изменяя условия жизнеобитания растительного и животного мира, крупные и высокие плотины перегораживает путь миграции рыб.

В третьих, в зоне прямого влияния искусственного водоема возникает своеобразный микроклимат, который иногда охватывает большие территории. Изменяются погодные условия прибрежной полосы

водохранилища: увеличивается влажность, изменяется температура и ветровая деятельность, увеличивается количество осадков (туман, роса).

В четвертых, на прилегающих к водохранилищам площадях в результате фильтрации воды происходят процессы подтопления, иногда и засоления земель, включая территорию близлежащих населенных пунктов.

В пятых, материалы переработки (образии) берегов водохранилищ и оседание взвешенных наносов на их дне образуют вторичные осадочные образования (процесс заиления водохранилищ), в результате чего уменьшается их емкость и увеличивается нагрузка на основание.

В шестых, в процессе сработки водохранилища происходит дефляция (выдувания) твердых аэрозолей со дна водохранилища, которое влияет на загрязнение окружающей среды, в мелководная часть водохранилища возникают условия для его зарастания сине-зелеными водорослями.

Водоохранилища и их влияние на природу, в последние годы становятся предметом принципиальных споров о целесообразности сохранения действующих и строительстве новых равнинных водохранилищ. В Среднеазиатском регионе ежегодно испаряется примерно $5,2 \text{ км}^3$ воды, основная часть которого приходится на долю таких равнинных водохранилищ как, Тюямуюнское, Чардаринское, Кайракумское, Талимарджанское и др.

Если учесть и испарение из водохранилищ по Каракумскому каналу, то объемы водных потерь будут еще внушительнее. Установлено, что основная доля испарения воды приходится на мелководную часть водохранилищ, где в летнюю жару вода, сильно перегревается, создаются условия для развития водорослей, появления большого количества насекомых и приводит к определенным негативным экологическим последствиям (заболевания скота, рыбы, водоплавающей птицы).

Некоторые водохранилища сегодня превратились в огромные емкости испарения воды (Тюямуюнское, Чардаринское и Кайракумское,

Талимарджанское), затапливая внушительные площади сельхозугодий (Кайракумское, Чардаринское).

Горные водохранилища, благодаря небольшому размеру испарения, при прочих равных геологических условиях не очень влияют на качество речной воды, тогда как равнинные приводят к значительному ее ухудшению. Глубокие горные и предгорные водохранилища в зависимости от расположения водовыпускного сооружения могут привести к значительному снижению температуры воды на 2-6°C (Андижанское, Чарвакское), в нижнем бьефе которых происходит отрицательное влияние на развитие растений.[1].

Плотины водохранилищ являются практически непреодолимой стеной для миграции рыб вверх по течению реки в период нереста. В регионе практически отсутствуют эффективные рыбопропускные сооружения, особенно, это касается горных и предгорных водохранилищ, в связи с этим связано уменьшение популяции таких ценных видов рыб, как, среднеазиатский усач, маринка и леща.

Немаловажное значение придается изучению сейсмического равновесия районов строительства и функционирование Чарвакского водохранилища привело к увеличению сейсмоактивности территории, особенно в период резкого сброса воды водохранилища. Сейсмические явления проходят и по крупным тектоническим разломам. Так, некоторые сейсмические процессы совпадающие со сбросами в гидротехнической системе усиливаются, количество их превышает природные.

По данным, сейсмических исследований в районе Чарвакского водохранилища, ежегодно отмечается около 1000 слабых сейсмических явлений силой до 3 баллов, в зоне прямого влияния водохранилища. При этом отмечено наличие теснейшей связи активизации сейсмических процессов процессами наполнения и опорожнения водохранилища.[4].

В зонах влияния Чарвакского, Кайракумского и Андижанского водохранилищ, также имели место 1-2 сильных (Ташкентское, Бричмулинское, Кайракумское, Узгенское) и множество слабых землетрясений.[5]. Однако связь этих сейсмических явлений со строительством и эксплуатацией водохранилищ практически не изучена

В процессе строительства и функционирования водохранилищ происходят следующие изменения в ландшафте и экологическом состоянии окружающей среды:

- Происходит подтопление больших территорий, особенно ценных сельскохозяйственных угодий;
- Идет заболачивание территорий, происходит смена растительных формаций и животного мира;
- Идет переформирование береговой фации (обрушение берегов, абразия, усиление оврагообразование, оползни);
- Изменение микроклиматической обстановки зоны прямого воздействия водохранилища (температура, влажность, осадки);
- Изменение сейсмического состояния территории, иногда охватывающий крупные регионы;
- Естественный природный ландшафт превращается в окультуренный, рекреационный, что приводит к формированию новой экологической системы.

Таким образом, влияние водохранилищ на состояние окружающей среды на сегодняшний день требует пристального внимания и изучения. Своевременная оценка и прогноз возможных изменений может быть осуществлен только на основе глубокого изучения и анализа закономерностей формирования природных экосистем, а также влияния на них техногенных процессов.

Литература.

1. Авакян А.Б. Водохранилища и окружающая среда. «Мысль», М.,1982, 48 с.
2. Никитин А.М. Водохранилища Средней Азии. Ленинград, Гидрометиздат, 1991,164 с.
3. Воропаев А.Г., Авакян А.Б. Водохранилища и их воздействие на окружающую среду. «Наука», М., 1986, 360с.
4. Абдуллаев И.Х., Шаджалилов Ш.Ш. Влияние строительства крупных гидротехнических сооружений на природную среду. Теоретические и прикладные проблемы геоэкологии. Минск, 2001, -стр. 190-192.
5. Абдуллаев И.Х. и др. Основные проблемы физико-географических условий рекультивации нарушенных ландшафтов Узбекистана. Теоретические и прикладные проблемы геоэкологии. Минск, 2001, -стр. 95-97