МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Кафедра: Экология и УКВ

Предмет: КИОВР

На тему:

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

НЕОБХОДИМОСТЬ И ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА, ЕГО УЧАСТНИКИ, ХАРАКТЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДЫ

Выполнила: Студентка ф-та ГМ

Группа №413

Зухридинова К.К.

Принял: Салохиддинов А.Т._____

2018

НЕОБХОДИМОСТЬ И ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА, ЕГО УЧАСТНИКИ, ХАРАКТЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДЫ

План:

Введение

1. Состояние водных ресурсов
2. Понятие о ВХК
3. Структура ВХК
4. Участники ВХК

Заключение

Литература

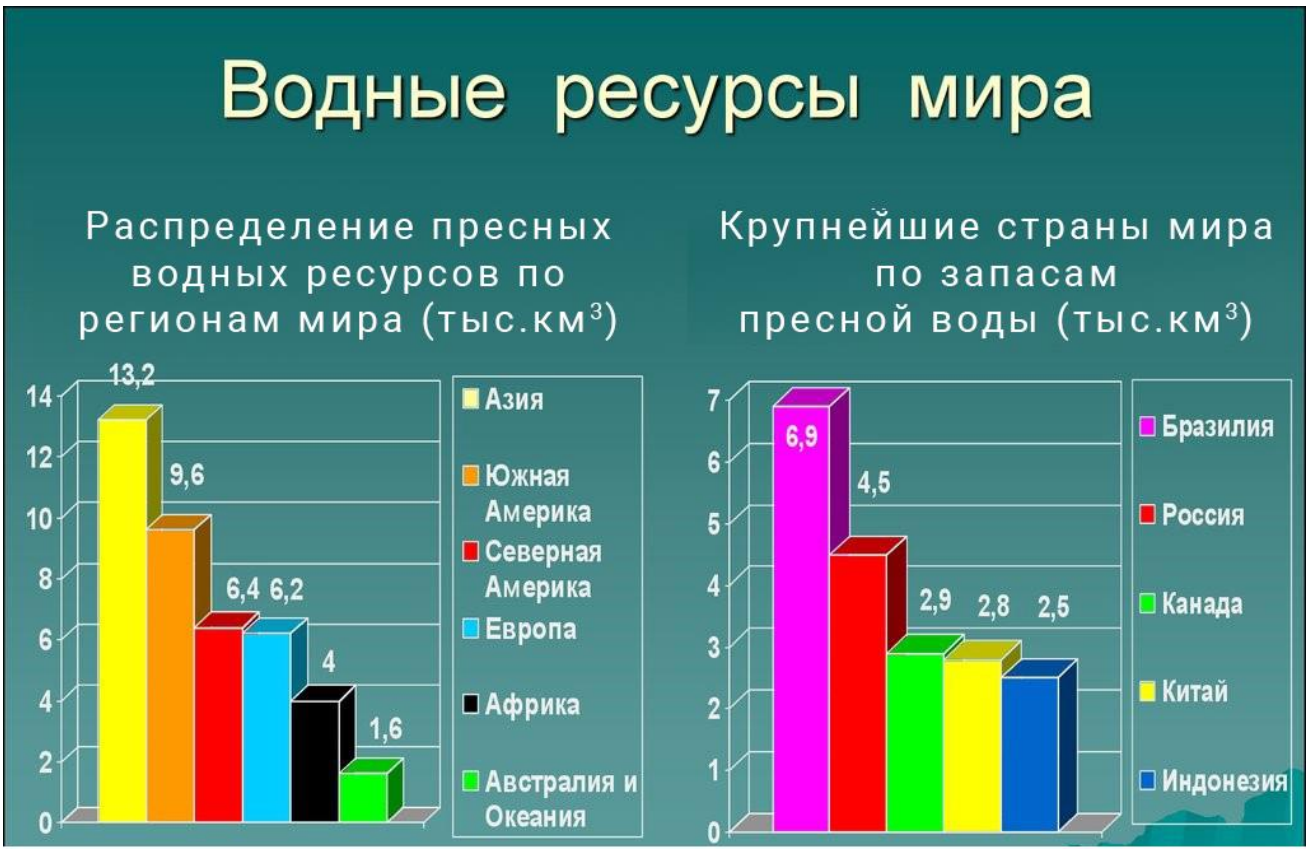
Введение

«Вода является государственной собственностью — общенациональным богатством Узбекистана, подлежат рациональному использованию и охраняются государством»

Именно с этой фразы начинается данная самостоятельная работа, так как каждый из нас как будущие специалисты отрасля водного хозяйства и в том числе как потребитель должен понимать необходимость рационального использования водных ресурсов. Происходящие на планете глобальные климатические изменения негативно сказываются на запасах и качестве водных ресурсов. Это требует создания в мировом масштабе более совершенных экономичных технологий водопользования.

Состояние водных ресурсов

До недавнего времени естественный сток крупных рек в большинстве районов удовлетворял требования водопользователей и водопотребителей. Однако, вследствие роста водопользования и ухудшения качества воды все ощутимее стал сказываться недостаток водных ресурсов. Основываясь на опытах и анализах исторических фактов, нам известно, что мнение о безграниченности и неисчерпаемости водных ресурсов и использование речной воды на её количество и качество не влияет и можно забрать столько воды для ирригации, сколько угодно уже считается ошибочным. Такие факторы как резкий рост населении за последние годы и предварительные подсчеты на отдаленные периоды, нарушение круговорота воды на Земле ставит большую угрозу дефицита воды. При неравномерном распределении воды и ее ограничении, общего дефицита пресных вод поднимается вопрос о необходимости водохозяйственного комплекса, и данный вопрос является не только актуальным предложением, но и необходимым мероприятием на сегодняшний день.



Полезные свойства водного объекта объединены в 6 групп:

- Вода, как обычная вода, источник жизни (не отъемлимая часть права человека на жизнь) используется для удовлетворения различных нужд человека (питье, бытовые нужды, полив, водопой).
- Вода как носитель энергии (теплофикация, электростанции, термальная энергия).
- Вода – часть водной акватории (отдых, туризм, водный спорт, рыборазведение).
- Вода как средство лечения и поддержания нормальных санитарных условий в населенном пункте (все курорты расположены у акватории моря).
- Вода – сырье (пиво, хлеб). Выпуск продукции в состав которой входит вода.
- Вода как источник получения сырья (соль, бром, йод и т.п.).

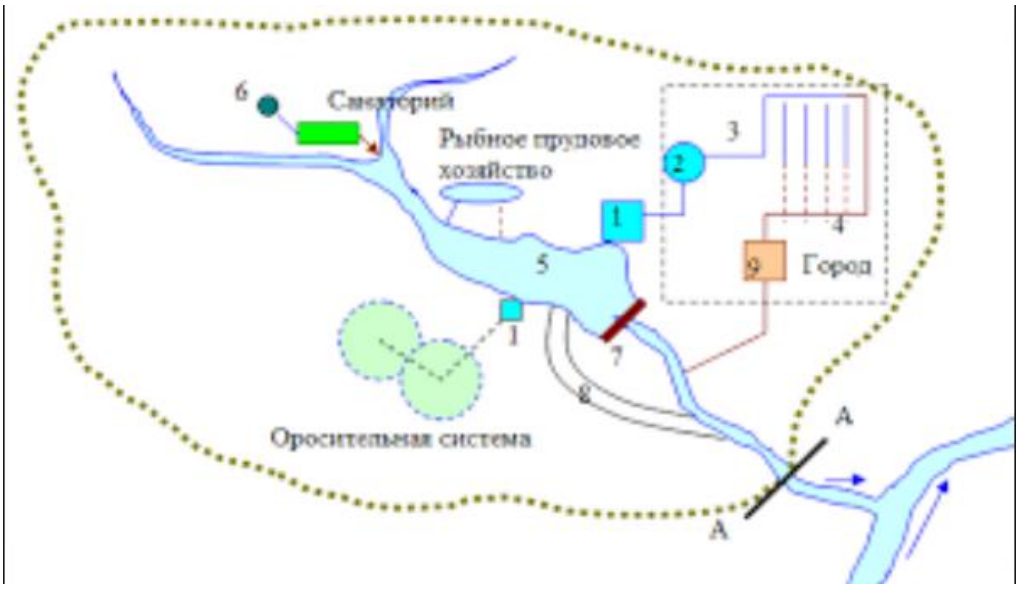
Прежде чем использовать воду нужно узнать ее полезные свойства и реализовывать их с помощью определенной системы.

Понятие о ВХК

Под ***Водохозяйственным комплексом*** понимается - комплекс сооружений и мероприятий, создающих возможностей для оптимального обеспечения потребностей отраслей народного хозяйства на воду и осуществления рационального использования доступных водных ресурсов.

Для управления и обеспечения водными ресурсами все отрасли народного хозяйства в первую очередь нужно уметь управлять водными ресурсами. Необходимость управления водными ресурсами определяется следующими обстоятельствами:

- изменчивость во времени количества водных ресурсов в зависимости от их источника формирования и большая амплитуда изменения во времени.
- усиливающееся загрязнение, засоление, засорение водных– ресурсов под воздействием природных и антропогенных факторов.
- отрицательное воздействие водных объектов как на саму природу– (наводнение, подтопление и т.п.) так и на объектов народного хозяйства.



Управление водными ресурсами осуществляется в двух направлениях:

- Управление количеством водных ресурсов

- Управление качеством водных ресурсов.

Управляя качеством водных ресурсов необходимо ориентироваться на требования потребителей: различные потребители устанавливают определенные требованию к качеству, которые необходимо соблюсти.

Общий дефицит воды на Земле также коснулась и территории Центральной Азии. Наряду с этим в Узбекистане существуют нижеследующие водохозяйственные проблемы :

- Бассейн Аральского моря располагает большими водными и энергетическими ресурсами, но их распределение по территории неравномерно
- Главные водохозяйственные проблемы Амударьи сосредоточены в низовьях, острая нехватка воды засушливые годы

- Даже в рамках одной страны не полностью удается избежать диспропорций водопотребления, особенно между средним и нижним течением Амударьи
- Требуются эффективные механизмы и правила управления, учитывающие потери стока и направленных на обеспечение устойчивого распределения воды, включая экологические попуски между контрольными створами, ирригационными системами, особенно в маловодные годы

- В бассейне реки Сырдарья четыре прибрежные страны принимают соглашения о ежегодном разделе водных ресурсов, а также лимиты забора воды по каждому каналу. Эти лимиты корректируются в зависимости от фактической водности года, если сток оказывается ниже средней нормы
- В принципе противоречия в распределении воды отсутствуют, но возникают споры практического характера из-за неточности прогнозов и замеров, а также отсутствия четкости в работе водохранилищ

- Требуется практическая помощь БВО в оснащении их объектов средствами межоборудования, водоучета и связи.

Сложившиеся реалии после обретения независимости в странах Центральной Азии подтверждали необходимость осуществления реформ в управлении водохозяйственным комплексом. Эти реформы проводятся с учетом рыночных условий, чтобы привести водохозяйственный комплекс в соответствие с сельскохозяйственным производством на орошаемых землях и обеспечить координацию всех прочих секторов экономики – потребителей воды, и при этом

учитывать интересы окружающей среды, и самое главное – чтобы стали основой общего устойчивого развития.

Узбекистан осуществляет рыночные преобразования в водохозяйственной сфере, как и в других отраслях экономики постепенно, сохраняя достаточно значительные бюджетные ассигнования, чтобы можно было гарантировать поддержание огромных основных фондов, созданных ранее. Но ситуация в водоснабжении, орошении и гидроэнергетике различны. В республике в 2003 году осуществлен переход на бассейновое и системное управление водными ресурсами (с непосредственным подчинением соответствующих органов республиканскому уровню управления), соответственно вовлечены водопотребители и внедрению принципов комплексного управления, созвучных французским или испанским моделям.

Радикальным, а во многих случаях и единственным способом устранения или смягчения водных проблем является создание ВХК, объединение отраслей хозяйств в водохозяйственные системы различных масштабов и структур.

В современных условиях, особенно при рассмотрении перспектив развития народного хозяйства, большое значение приобретают водохозяйственные комплексы предлагающие систему социально-экономических и технических мероприятий по использованию водных ресурсов в интересах планомерного развития их участников с учетом запросов народного хозяйства.

На современном этапе каждый ВХК должен удовлетворять следующим основным условиям:

- наиболее рационально обеспечивать участников в отношении, как количества используемой воды, так и качества
- не допускать ухудшения природных условий и гарантировать охрану водотоков и водоёмов от загрязнения и истощения
- обеспечивать наибольшую эффективность эксплуатации всех участников

- гарантировать сравнительно простую и вместе с тем надежную систему эксплуатации всей совокупности водохозяйственных сооружений (плотин,

ГЭС, насосных установок, каналов и т.п.) и обеспечивать при этом их достаточную долговечность.

При создании ВХК каждый речной бассейн рассматривается как единая водохозяйственная система, все элементы которой (реки, озера, подземные воды) – взаимосвязаны и находятся в гидрогеологическом равновесии.

Из этих определений вытекают требования к ВХК, которые в общем виде сводятся к следующему:

- обеспечение водой всех потребителей в достаточном количестве, соответствующего качества, в необходимом месте и в необходимое время;
- сохранение природных условий и гарантии охраны воды от загрязнения, засорения и истощения;
- обеспечение наибольшего экономического эффекта в сфере хозяйственной деятельности, обслуживаемой данным ВХК;
- гарантия простой и надежной работы всех технологических систем ВХК.

Структура ВХК

Эффективное функционирование ВХК возможно лишь при комплексном использовании водных ресурсов и эффективном взаимодействии всех его участников.

Структура ВХК включает 3 взаимосвязанных между собой части:

- природную
- техническую
- экономическую.

Природная часть – это водные объекты и водные ресурсы, другие компоненты природной среды, а также местные природные условия. Они являются основой создания и развития ВХК. Они же воспринимают техногенное воздействие ВХК.

Экономическая часть – она учитывает экономические интересы всех отраслей хозяйства, т.е. всех участников ВХК. Включает интересы производства, социального развития территории и водохозяйственный баланс. Ее цель состоит в достижении наибольшего экономического эффекта 147 от ВХК и максимального снижения ущерба от недополучения воды, ее загрязнения, засорения и истощения. Она распределяет капиталовложения на строительство и эксплуатацию объектов ВХК.

Техническая часть – это общие и отраслевые технические сооружения, а также водохранилища, защитные и другие сооружения. Они обеспечивают эффективную работу всего комплекса.

Классификации ВХК по масштабам распространения ВХК классифицируются по масштабам распространения, типам сооружений и числу участников. По масштабам распространения они делятся на:

- глобальные (межгосударственные),
- государственные,
- зональные,
- бассейновые,
- части бассейнов.

Участников ВХК

Участник ВХК – это совокупность различных отраслей народного хозяйства, совместно использующих водные ресурсы определенной части водного бассейна или бассейна в целом. С позиций науки о водном хозяйстве это определение может быть расширено

Участников ВХК можно условно разделить на:

- водопотребителей
- водопользователей

К группе *водопотребителей* относятся те отрасли хозяйства, в которых водопользование связано с изъятием воды из водоемов и водотоков и изменением её качества. При этом часть воды может теряться безвозвратно, входя в состав продукции или испаряясь или теряясь в виде утечек. Т.е. водопотребители оказывают воздействие на количество и качество воды. Основные водопотребители – промышленное, коммунальное водоснабжение и сельскохозяйственное орошение. Последнее потребляет около половины воды, используемой в народном хозяйстве.

В группу *водопользователей* входят отрасли, которые не изымают воду и не оказывают воздействие на её качество, а используют ее для выполнения различных технологических операций: для получения электроэнергии, создания судоходных глубин, для нереста рыб, сплава леса, обеспечения условий для отдыха и туризма и водоотведение.

По мере более глубокого использования водных ресурсов грани между водопотребителями и водопользователями стираются. Так, при создании энергетических водохранилищ, значительная часть воды теряется на испарения и фильтрацию и пропадает для остальных участников ВХК. Такое же явление в больших масштабах наблюдается и на водохранилищах, которые используют в системе охлаждения тепловых и атомных электростанций. Аналогично используются водные ресурсы в рыбном хозяйстве, когда для нереста рыб затапливают обширные мелководья, хорошо прогреваемые солнцем, с которых испаряется значительное количество воды. Поэтому более правильно объединять эти две категории. Существенным в водопользовании является водопотребление и водоотведение. Водопотреблением называют потребление воды из водного объекта или систем водоснабжения. Водоотведение или сброс сточных вод – это удаление сточных вод за пределы населенного пункта, предприятия или других

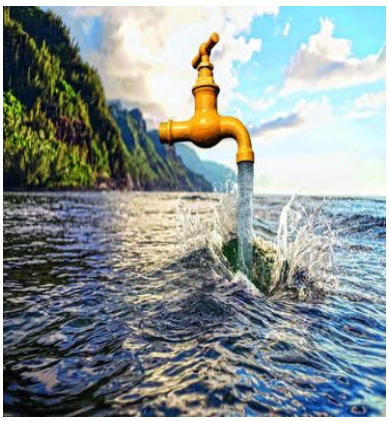
мест использования. В объем водоотведения входит суммарное количество всех видов сточных вод, отводимых непосредственно в водоемы (водоисточники), подземные горизонты и бессточные впадины, а также передаваемых на очистку другим организациям.

Исходя из перечня потребителей, которых обслуживает водное хозяйство, а именно его основная единица – участник ВХК, можно определить это понятие следующим образом:

ВХК – это сложная водохозяйственная система, которая функционирует на основе научно-обоснованных долгосрочных прогнозов в отношении требований, предъявляемых различными отраслями хозяйства к количеству и качеству воды с учетом рационального и комплексного использования водных ресурсов с минимальными отрицательными последствиями для природы.

Отрасли народного хозяйства использующие полезные свойства водного объекта:

- Коммунально-бытовой сектор
- Промышленность
- Сельское хозяйство
- Энергетика
- Рыбное хозяйство
- Водный транспорт
- Лесосплав
- Пожаротушение
- Нужды окружающей среды и санитарии
- Здравохранение –физиотерапевтические лечебницы
- Питьевая минеральная вода
- Рекреация
- Физкультура и спорт



В современном представлении каждый ВХК должен удовлетворять следующим основным условиям:

- наиболее рационально обеспечивать запросы участников комплекса как по количеству используемой воды, так и по ее качеству.
- не допускать ухудшения природных условий и гарантировать охрану водотоков и водоёмов от загрязнения и истощения
- обеспечивать наиболее высокую экономическую эффективность для всех участников комплекса
- гарантировать достаточно простую и вместе с тем надежную систему эксплуатации всей совокупности водохозяйственных сооружений (плотин, ГЭС, насосных установок, каналов и т.п.), обеспечивая при этом их достаточную долговечность

Заключение

В современных условиях, особенно при рассмотрении перспектив развития народного хозяйства, большое значение приобретают водохозяйственные комплексы предлагающие систему социально- экономических и технических мероприятий по использованию водных ресурсов в интересах планомерного развития их участников с учетом запросов народного хозяйства.

Использованная литература

1. Авакян А.Б., Широков В.М. «Комплексное использование и охрана водных ресурсов», Минск: Университетское, 1990 г.-240 стр.
2. Юшманов О.Л., Шабанов В.В, Галямина И.Г. «Комплексное использование и охрана водных ресурсов», Москва:Агропроиздат, 1985 г.-303 стр.
3. http://www.swan-water.eu, семинар от 22.03.2012г.
4. http://ru-ecology.info