ПУЛАТОВ Я.Э.- Зав.отделом инновационных технологий и научно-образовательных исследований, Заслуженный деятель науки и техники РАЕ, Профессор Академического Союза Оксфорда, член-корр. НАН РФ, доктор с/х наук, профессор.

ПРОБЛЕМЫ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ТАДЖИКИСТАНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

(22 октября 2021г., Душанбе)

ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ СИСТЕМА

ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ СИСТЕМА = ВОДНЫЙ ФОНД (совокупность всех водных объектов и сосредоточенных в них водных ресурсов в пределах территории РТ + занимаемые ими земли с водоохранными зонами») + **ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ (**регулирования, перераспределения стока, защита водной инфраструктуры и различные сооружения от водных стихий, также сооружений технолого-биологического и социально-гигиенического водопользования по очистке и отводу сточных вод)

ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ СИСТЕМА делится на **водообеспечивающие, водопотребляющие** и **водоиспользующие** подсистемы.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ: **реки; озера; ручьи; пруды; каналы; обводненные карьеры; селехранилища; водохранилища; болота; ледники; родники; снежники.**

ПОДЗЕМНЫМ ВОДНЫМ ОБЪЕКТАМ: бассейны подземных вод и водоносные горизонты.

РАСПОЛАГАЕМЫЕ ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ТАДЖИКИСТАНА

- Водные ресурсы в ледниках - 845 км^3 и их площадь - 11,146 тыс. км^2 или 8% территории страны;
- В речной системе Таджикистана (имеется 947 рек) водный сток составляет 64 км^3 в год, в том числе 1,1 км^3/в год в бассейне реки Сырдарьи и 62,9 км^3/в год в бассейне реки Амударьи;
- В озёрах Таджикистана (имеются 1300 природных озёр) общий объём водных ресурсов составляет 46,3 км^3, из которых 20 км^3 являются пресными. В водохранилищах (11 единиц) сосредоточен, общий полезный объём 7,5 км^3.
- Возобновляемые подземные ВР составляют 18,7 км^3/в год, из которых используется 2,8 км^3/в год.
- Объём возвратных вод составляет порядка 3.5 – 4.0 км^3/в год из которых 3,0 км^3 составляют дренажные возвратные воды с орошаемых земель, 0,50 км^3 бытовые и промышленные стоки.

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ: (2ТП-водхоз- 16 категорий водопользователей): **орошаемое земледелие; хозяйственно-питьевое водоснабжение и санитария; рыбное хозяйство; промышленность; рекреация и окружающая среда**. Основной водопользователь: **гидроэнергетика.** В стратегии национального развития Республики Таджикистан до 2030 года приводится перспективное развитие секторов экономики и в целом водохозяйственного комплекса

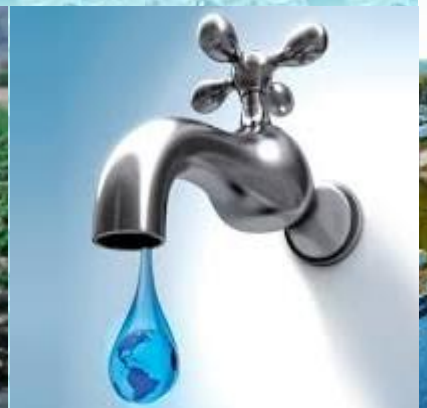
Что нас ждёт в 2030-2050 гг. ???

ОЖИДАЕМЫЙ ДЕФИЦИТ:

- **Рост населения в бассейне ежегодно 320-490 тыс.чел.– 2.5 км^3;**
- **Изменение климата - уменьшение стока – 1,5-3 км^3;**
- **Афганистан – рост водопотребления – 3 км^3;**
- **Рост экономики в трёх странах – 1,5 км^3 ;**
- **ИТОГО для среднего года – 8,5-10 км^3**

ВОДОПОЛЙЗОВАНИЕ

- Ежегодный водозабор из межгосударственных и национальных водоисточников: **17…20 %** от водных ресурсов, формирующихся на территории Таджикистана.
- Годовой объём используемых отраслями экономики страны водных ресурсов в среднем за период 1985-2020 гг. составил **8,0…14,5 км³/год**.
- **Сектор сельскохозяйственного орошения.** Орошаемое земледелие является основным сектором обеспечения продовольственной безопасности страны и её развитие имеет важное стратегическое значение. Орошаемое земледелие обеспечивает около **80 %** сельскохозяйственной продукции и использует в среднем 8,0-10,0 км³/в год или общий объём водозабора из природных источников в среднем составляет **90%**;
- **Сектор хозяйственно-питьевого водоснабжения и санитарии** является первостепенным приоритетом республики и объём воды используемый этим подсектором составляет порядка **400 млн.м³/в год в том числе 103-105 млн.м³** используется непосредственно населением Таджикистана. В структуре водопользования нужды данного сектора составляют менее **5,0%.**



ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Сектор гидроэнергетики является одним из важных сфер водного сектора Таджикистана, **из 5414 МВт** имеющихся энергетических мощностей страны **4996 МВт или 93%** приходится на гидроэнергетику. Доля гидроэнергетики в годовом производстве электроэнергии составляет **98-99 %.** Гидроэнергетика является водопользователем. Ежегодная выработка электроэнергии составляет **16-17 млрд. кВт**. часов и для этого в среднем **30-35 км^3** воды проходит через гидротурбины ГЭС;

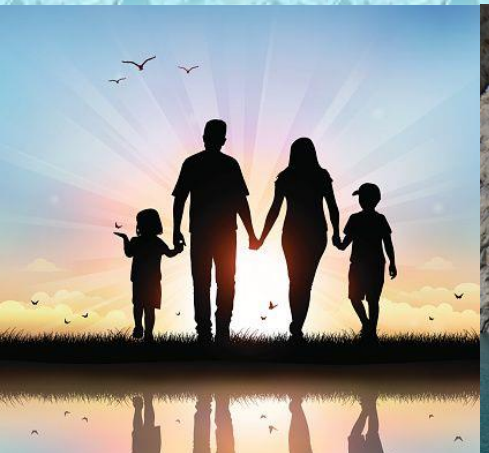
Сектор промышленности. В настоящее время общее водопотребление сектора промышленности составляет **240-300 млн. м^3** или её доля в структуре водопотребления составляет **2-3%.** Сектор в основном использует подземные воды. Известно, что в 90-е годы прошлого столетия сектором промышленности использовано **600 млн.м^3** воды;

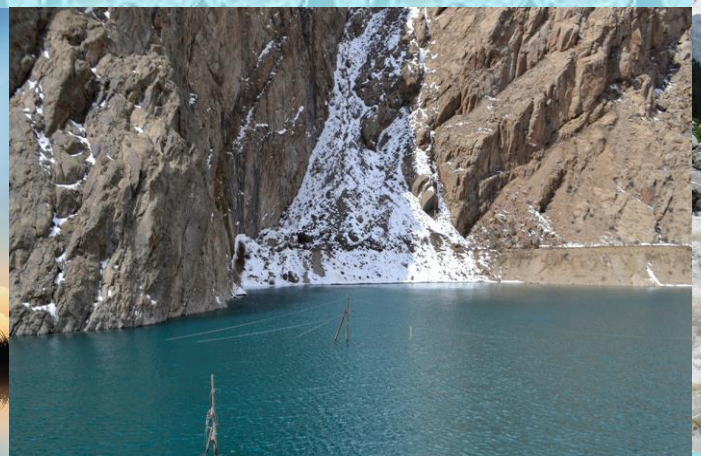
Сектор - рыбное хозяйство считается важным подсектором в контексте обеспечения продовольственной безопасности страны. Рыбными хозяйствами Таджикистана ежегодно используются в среднем **90-100 млн.м^3** воды их доля в структуре водопотребления составляет **0,8-1,5%;**

ВОДОПОЛЙЗОВАНИЕ

Сектор - рекреация на водах. Из-за отсутствия учета используемой воды в данном секторе, общий объем не определён и данные по рекреационным зонам отсутствуют. Известно, что «территория страны обладает большим рекреационным потенциалом. В республике выявлено **162** природных ландшафтных водных памятников, зарегистрировано более **200** минеральных источников, **18** грязевых и солёных озёр;

Сектор - окружающая среда. Для поддержания и устойчивого развития природно-экологических объектов т.е. объектов окружающей среды (леса, озёра и болотные угодья) используются определенное количество воды и данный сектор также является важным водопользователем. Например, поддержание «Тигровой балки», природных заповедников, национальных парков и других объектов флоры и фауны республики ежегодно требует выделения лимита водных ресурсов на их содержания. Реки и другие водные объекты требуют нормы экологических попусков и лимиты для охраны природного комплекса бассейнов. Однако, в настоящее время в стране не только отсутствуют отчетность и данные по объёмам водопользования для нужд окружающей среды, но и еще не разработаны нормы водопотребления для многих объектов окружающей среды.





СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИОРИТЕТЫ:

- Отсутствие конструктивной межсекторальной кооперации и координации;
- Отсутствие стимулов сбережения воды, особенно в секторе сельского хозяйства;
- Несовершенное законодательство, не разработаны нормативно-правовые акты для реализации Водного кодекса РТ и других принятых водных законов;
- Не достаточное соблюдение требований охраны экосистем;
- Несовершенство механизмов управления спросом и предложением;
- Существование межотраслевых противоречий (ирригация и гидроэнергетика, экология и экономика, управление и руководство и т.д.);
- Отсутствие оптимальных моделей управления, использования и охраны водных ресурсов на основе интегрированного подхода;
- Устаревшие нормы водопотребления, и критерии вододеления, отсутствие национальных стандартов по качеству воды;
- Обеспеченность сельского населения системами питьевого водоснабжения и канализации весьма неудовлетворительная (низкая). Существующая инфраструктура питьевого водоснабжения и канализации имеет значительный износ;

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИОРИТЕТЫ:

- Проблемы обеспечения нужд экосистем в воде;
- Проблемы стихийных бедствий: засухи, селей, наводнений, затоплений, половодий, эрозии почвы;
- Недостаточность финансирования водного сектора и несовершенство экономического механизма водопользования;
- Необходимость принятия мер по обеспечению водно-энергетической безопасности страны;
- Обеспечение продовольственной безопасности, сокращение уровня бедности, переход на интенсивные методы развития сельского хозяйства;
- Необходимость разработки оптимальных режимов орошения сельскохозяйственных культур и проведения гидромодульного районирования орошаемой территории республики в условиях климатических изменений;
- Необходимость разработки и внедрения инновационных водосберегающих и почвозащитных технологий;
- Необходимость реабилитации основных фондов инфраструктуры водного сектора;

ПУТИ РЕШЕНИЯ

Учитывая существующие проблемы в водном секторе республики за последние годы Правительством РТ приняты ряд важнейших государственных стратегий и программ:

- **Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года;**
- **Национальная стратегия Республики Таджикистан по снижению риска стихийных бедствий на 2019-2030 годы;**
- **Программа реформы водного сектора Республики Таджикистан на период 2016-2025 годы;**
- **Программа среднесрочного развития Республики Таджикистан на 2016-2020 годы;**
- **Программа улучшения обеспечения населения Республики Таджикистан чистой питьевой водой на 2008 – 2020 годы;**
- **Программа реформирования сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012–2020 годы;**
- **Государственная программа берегоукрепительных работ Республики Таджикистан на 2018–2022 годы;**
- **Государственная программа по освоению новых орошаемых земель и восстановление выбывших из сельскохозяйственного оборота земель в Республике Таджикистан на период 2012-2020 годы;**
- **Программа по улучшению мелиоративного состояния орошаемых сельскохозяйственных земель Республики Таджикистан на 2019-2023 годы.**

АНАЛИЗ

Реализуемые стратегии и государственные программы в области водного сектора дают положительные результаты и создают надёжную платформу для достижения цели устойчивого развития Таджикистана до 2030 г. В рамках реализации государственной программы по реформированию водохозяйственного сектора (2016-2025 годы) предусматриваются цели гарантированного обеспечения всех водопотребителей водой, достижение экономически эффективного и экологически устойчивого управления водными ресурсами и её улучшение через полное внедрение принципов ИУВР. В настоящее время достигнуты и решены следующие программные задачи:

1. В области развития законодательства и регулирования: принят новый Водный кодекс Республики Таджикистан; Закон Республики Таджикистан «О питьевом водоснабжении и водоотведении»; Закон Республики Таджикистан «Об Ассоциации водопользователей»; разработаны 17 подзаконных актов, регулирующих различные аспекты водного сектора; разработан проект Национальной водной стратегии Республики Таджикистан на период до 2030 г.; разработаны проекты бассейновых планов по управлению водными ресурсами бассейнов рек Сырдарья, Зарафшан, Пяндж, Кафирниган, Исфара и Исфана и др.;

2. В области институциональных реформ: определены бассейновые зоны; учреждены 5 бассейновых организаций рек; созданы четыре Бассейновых диалогов по ИУВР в бассейновой зоне Сырдарья, Зерафшан, Пяндж и Кафирниган; начат процесс создания бассейновых советов рек; ведётся работа по разработке проекта Государственной программы по водоснабжению и водоотведению на период до 2030 года и совершенствованию структуры управления в секторе водоснабжения и водоотведения;

АНАЛИЗ

3. В области восстановления инфраструктуры: в сфере водоснабжения и санитарии в настоящее время реализуется 11 проектов общей стоимостью 180 млн. долларов США; в сфере мелиорации и ирригации реализуется 5 проектов общей стоимостью 149 млн. долларов США.

Однако, наблюдаются некоторые отклонения от графика реализации поставленных задач и выполнения намеченных 35 мероприятий. Пока не принято новое Постановление ПРТ «**Положение об полномочиях специально уполномоченных государственных органов по использованию и охране вод»,** которое ограничило бы дублирование некоторых полномочий и устранило бы межотраслевые противоречия. Еще не приняты **«Программа развития мелиорации и ирригации»** и Закона РТ **«О мелиорации и ирригации**», которые способствовали бы развитию отрасли по обеспечению продовольственной безопасности страны. Нет информации по реализации разработанного порядка и руководства по **передаче в баланс ассоциации водопользователей (АВП**) или передачи прав управления ирригационной и дренажной сетей третьего порядка. Результаты изучения экономического состояния и разработки **рекомендаций по повышению финансово-экономической устойчивости организаций**, оказывающих услуги водоподачи в водном секторе также являются не определенными. По части о**рганизации научно-исследовательских работ** по повышению эффективности использования водных ресурсов ведется определенная работа, однако результаты их внедряются не достаточно.

Водохозяйственный комплексе РТ многогранен, система управления водными ресурсами основывается на административно-территориальном и гидрографическом (бассейновый) принципах и осуществляется уполномоченными государственными органами и структурами. В настоящее время поэтапно внедряются основные принципы ИУВР, которые обеспечивают эффективное планирование, рациональное использование и охрану водных ресурсов в целях устойчивого развития страны.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!