



# МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ТАДЖИКНИИГИМ»

## УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ ПО «ИУВР И БАССЕЙНОВОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ»

(Посвящается Международному Десятилетию действий  
«Вода - для устойчивого развития» 2018-2028 гг. и  
Программы «Реформ Водного сектора» на 2016-2025 гг.)



## Оглавление

1. Аббревиатура / Сокращенные слова .....	3
2. Введение .....	4
3. Программа тренинга по «ИУВР и Бассейновому Планированию».....	8
4. Правовые основы управления водными ресурсами, включая новый Водный кодекс, закон об окружающей среде, закон об АВП и нормативно-правовые документы.....	11
5. Интегрированное управление, общие цели и требования (Руководство АБР, ГВП) .....	15
6. Бассейновые институты, структуры и из функции, переход на управление бассейном реки.....	17
7. Бассейновое планирование: Общая методология, видение, цели и задачи, план действий.....	18
8. Пример Бассейнового плана: Сырдарья .....	19
9. Полевое обучение: Водоснабжение. Объект 1. Худжанд-водоканал .....	21
10. Полевое обучение: Объект 2. ХМК в Согдийской области. Реформа водоснабжения и водоотведения в поселках и сельской местности .....	22
11. Мониторинг поверхностных и подземных вод, качество воды .....	26
12. Информационное обеспечение управления водными ресурсами .....	28
13. Договоры о поставках воды, заборах и сбросах.....	30
14. Секторное планирование: .....	40
15. а) План питьевого водоснабжения.....	40
16. б) План водоотведения.....	41
17. в) План водопользования в ирригации и дренаже.....	42
18. Охрана водных ресурсов и объектов.....	42
19. Полевое обучение: Водные ресурсы в водоресурсной зоне Ашт-Сырдарья.....	45

## Аббревиатура/Сокращенные слова

РТ – Республика Таджикистан  
ИУВР – Интегрированное управление водными ресурсами  
АВП – Ассоциация водопользователей  
АБР – Азиатский Банк Развития  
ГВП – Глобальное водное партнерство  
ГУП «ХМК» - Государственное унитарное предприятие «Хочагии Манзилию коммунали»  
ЕС – Евросоюз  
АМИ – Агентство мелиорации и ирригации  
РГ БОР – Рабочая группа бассейна организация реки  
БОР – Бассейновое организация реки  
БСР – Бассейновый совет реки  
АОХК – Акционерное открытое холдинговая компания  
ВРЗ – Водно-ресурсная зона  
ПДК – Предельно допустимый контроль  
ИСВР – Информационная система водных ресурсов  
КООС – Комитет охраны окружающей среды  
ПРТ – Правительство Республики Таджикистан  
ГЭС – Гидроэлектростанция  
ГУ – Государственное учреждение  
КЧС – Комитет чрезвычайных ситуаций  
СЭС – Санитарная эпидемиологическая станция  
ЦА – Центральная Азия  
БП – Бассейновый план  
КОС – Канализационно-очистное сооружение  
ЗРТ – Закон Республики Таджикистан  
РУМИ – Районное управление мелиорации и ирригации  
УМИ – Управление мелиорации и ирригации  
ГУ ЦУП «УВРФД» - Государственное учреждение Центр управления «Управление водными ресурсами Ферганской долины»  
КПД – Коэффициент полезного действия  
КИВ – Коэффициент использования воды  
КДС – Коллекторно-дренажная сеть  
ГТС – Гидротехническое сооружение  
ГИС – Гео-информационная система  
ОВК и Э – Отдел Водоснабжения, канализации и энергетики

## Введение

Вода занимает особое положение среди природных богатств Земли является ключевым фактором устойчивого развития, она используется практически во всех отраслях экономики и сферах общественной жизни, для различных целей и разными пользователями. Известный русский и советский геолог академик А. П. Карпинский говорил, что нет более драгоценного ископаемого, чем вода, без которой жизнь невозможна. Учитывая важности этого элемента природы со стороны Основателя Мира и Национального единства, Лидера Нации Президент Республики Таджикистана Эмомали Рахмона были провозглашены Генеральной Ассамблеи ООН четыре глобально значимые водные инициативы:

- 2003г. «Международный год пресной воды»
- 2005-2015гг. десятилетия действий «Вода для жизни»
- 2013г. «Международный год сотрудничества по воде»

-2018-2028гг. Десятилетия Действий «Вода для устойчивого развития», которая была поддержана со стороны представителей 99 стран мира и 29 международных организаций.

В рамках новой декады «Вода для устойчивого развития», могут быть сформированы благоприятные возможности глобального сотрудничества Республики Таджикистан в направлении целевого использования водных ресурсов, которые способствуют урегулированию изменения климата в регионах республики (строительство водохранилищ и водозаборов в зонах формирования рек и саев).

Таджикистан богат водными ресурсами. Для Таджикистана потенциал водных ресурсов имеет первостепенное значение. Согласно этим переход к рыночным условиям развития предполагает модернизацию действующей системы управления в различных сферах. В марте 2006 г. Правительство Республики Таджикистан на основании Указа Президента №1713 начало реализацию «Стратегии по государственной административной реформе». Цель стратегии заключается в создании стабильной институциональной системы, поддерживающей развитие новых подходов к разрешению вопросов управления, влияющих на социально-экономическое развитие страны. Стратегия нацелена на обеспечение эффективности управления развитием, активизации государственное управление в соответствии с принципами рыночной экономики и повысить эффективность через современную и профессиональную государственную службу.

На этой основе согласно Постановлением Республики Таджикистан от 30 декабря 2015 года, №791 была принята Стратегия Программы «Реформа водного сектора на 2016-2025 гг.», которая основывается с целью внедрения Интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) в Таджикистане на принципах децентрализации и передачи части оказания услуг в процессе разделения ответственности между Правительством Республики Таджикистан, и гражданским обществом. В целом данная Программа включает



в себя План Внедрения/Инвестирования на период 2016-2025, с отражением вклада со стороны Государства и Партнеров по Развитию. Предлагаемая реформа основана на общепринятых регулирующих принципах ИУВР и нацелена на учет социальных, экономических и экологических интересов путем устойчивого и сбалансированного управления и развития водных ресурсов.

Осуществление реформы будет сопровождаться совершенствованием технико-экономических механизмов и управления водными ресурсами на основе единой базы данных водных ресурсов. Однако глубина совершенствования экономических механизмов будет зависеть от решений, которые будут приняты Правительством Республики Таджикистан.

Институциональные изменения по внедрению ИУВР будут предприняты параллельно процессу реформы. На сегодняшний день частично решается и приняты несколько Постановлений Республики Таджикистан (Разделение политики от эксплуатации использования водных ресурсов, Изменения и дополнения Водному кодексу, Закону АВП и т.д.). Разделение политических и регулятивных функций от операционных в использовании водных ресурсов будет составлять главный принцип, регулирующий управление изменениями в текущей институциональной структуре. Следовательно, институциональные изменения будут представлены на двух уровнях:

- политика и стратегическое руководство: Расширение мандата Национального Водно-Энергетического Совета вопросами ИУВР и поддержка его Секретариата специально создаваемыми Консультативными техническими советами, а также Рабочей Группой по ИУВР и Министерством энергетики и водных ресурсов. На суб-национальном уровне бассейновые подразделения будут заниматься осуществлением политики, выполнением контрольных функций по ИУВР, а по другим отраслям, такие же функции будут выполнять областные подразделения министерств и ведомства других секторов;

- эксплуатация: для разных видов использований водных ресурсов распределена между различными Поставщиками Услуг на основе сотрудничества государственных и частных организаций.

Участие общественности основано на принципах открытого и эффективного планирования, использования водных ресурсов, а также для принятия общественных решений, связанных с решением этих задач. Следовательно, потребители воды различных подсекторов будут представлены в Бассейновых Водных Советах для обеспечения активного участия общественности в принятии решений на уровнях потребителя, административном, суб-бассейновом и национальном уровне.

Сущность бассейнового урегулирования водных ресурсов является в том, что разделение политики от эксплуатации, а также политических вопросов возникших на этом направлении решает Министерство энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан. А эксплуатации гидротехнических сооружений, использование ирригационных сооружений для обеспечения водных ресурсов на необходимых

направлениях реализуются с участием Агентство мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан и других министерств и ведомств.

Реализация стратегии данной Реформы в секторе водного хозяйства в республике является новым и для осуществления данной стратегии вокруг реализации технического задания каждого проекта на этом направлении существует определенный план мероприятий для обучения данной программы (в направлениях создания АВП, управление каналов, бассейн и др.).

Согласно Постановлением Правительства Республики Таджикистан Координатором для реализации Программы реформы назначено Министерство энергетики и водных ресурсов РТ и в связи с тем, что Государственное учреждение «ТаджикНИИГиМ» является подразделением Министерства энергетики и водных ресурсов РТ, в его Устав включено вопрос обучение и повышение потенциала специалистов водных ресурсов и в рамках Программы «Реформа Водного сектора на 2016-2025 гг. ГУ «ТаджикНИИГиМ» является уполномоченным научным органом для цели реализации Программы «Реформа Водного сектора». Кадровый технический потенциал Института позволяет качественно и на высоком уровне организовать курсы по повышению квалификации и тренингов для сотрудников водного сектора.

Данное мероприятие направлена именно на повышение эффективности планирования и управления водными ресурсами, улучшения координации их деятельности и ускорение внедрение принципов Интегрированного управления водными ресурсами и Бассейновому Планированию и способствует укреплению баз сотрудников водного сектора.

Таким образом, с поддержкой швейцарской организации Helvetas Swiss Cooperation и Германское общество международного сотрудничества в Таджикистане (GIZ) в 2018 году проводится две мероприятия (тренинг). Тема мероприятия направлена на более расширенную тему **«ИУВР и Бассейновое планирование»**.

Одним из инструментов перехода к устойчивому развитию является интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР), определенное как система управления, основанная на учёте и взаимном влиянии водных ресурсов (поверхностные, подземные и возвратные воды), а также земельных ресурсов и других связанных с ними природных ресурсов в конкретных гидрографических границах, гармонизирует заинтересованность подсекторов, различных уровней водопользования и природных ресурсов и вовлекает их в процессы принятия решений, планирования, финансирования в интересах устойчивого развития общества и охраны окружающей среды.

Ещё одним из ключевых вопросов является Бассейновое планирование, что считается важным инструментом именно для создания водного плана. Бассейновый водный план использования, охраны и развития водных ресурсов является руководящим документом для всех заинтересованных учреждений и водопользователей, который определяет цели, задачи и необходимые меры в бассейне. Надежное управление данными

о бассейнах является основой для управления водными ресурсами и охраны окружающей среды бассейна, которое основывается на конкретном создании база данных.

Безусловно, первыми шагами во внедрения принципов бассейнового планирования на практике в том или ином речном бассейне, основываясь на полученном опыте в странах Центральной Азии, являются согласование этого процесса с государственными уполномоченными органами и создание рабочей группы по бассейновому планированию. Очень важно при образовании подобной рабочей группы создать максимально возможную репрезентативность заинтересованных сторон.

Следует помнить, что данный тренинг является первым шагом в разработке бассейнового плана, и получение результатов в подобных тренингах напрямую зависит от степени участия каждого участника тренинга в дискуссии. В связи с этим ведущие тренеры должны вовлекать всех к активному участию в интерактивной работе.

#### **Цель данного тренинга:**

- Вводное ознакомление участников с базовыми знаниями по ИУВР и по планированию для ИУВР;
- Рассмотрение законодательских возможностей для разработки и внедрения бассейновых планов;
- Определение выгод от бассейнового планирования;
- Ознакомление участников с информационными обеспечениями водных ресурсов, которые содействует для создания бассейнового урегулирования водных ресурсов на гидрогеографической основе;
- Определение различий между территориальной и гидрогеографической урегулирования водных ресурсов на основе стратегии Программы «Реформа водного сектора» на 2016-2025 гг.;
- Детальное ознакомление участников с объектами Худжанд-водоканал, в том числе водоснабжения города Худжанда, гидротехнические сооружения, количество и их состояние, система канализации города Худжанда и т.д., ХМК в Согдийской области, а также реформа водоснабжения и водоотведения в поселках и сельской местности и водные ресурсы в водоресурсной зоне Ашт-Сырдарья.

#### **Квалификация:**

Исполнитель должен иметь соответствующий опыт в сфере ИУВР и планирования бассейна, в частности с опытом работы в Таджикистане. Они должны владеть следующими знаниями:

- Всесторонние знания ИУВР и управления и планирования речного бассейна;
- Знания водных ресурсов и экологии в Таджикистане, в частности на севере страны;
- Знания водной политики, законодательства и регулирующей системы в Таджикистане;
- Свободное владение русским языком;

### **Ожидания:**

В рамках тренинга участники не только познакомятся с теоретическими основами бассейнового планирования, но и научатся практически применять полученные навыки в разработке бассейнового плана для реки, в бассейне которой они живут и работают. Участники более детально ознакомятся с принципами внедрения ИУВР, на основе самостоятельной и интерактивной работы выработают основные отличия между территориальной и гидрогеографической урегулирования водных ресурсов. Также большое внимание будет уделено анализу законодательства и существующей системы управления с целью определения возможностей внедрения бассейнового планирования. И в заключение участники тренинга самостоятельно определяют возможные выгоды от внедрения бассейнового планирования.

### **Целевая группа:**

Тренинг предназначен для членов рабочей группы по разработке бассейнового плана. В данную рабочую группу входят представители всех заинтересованных сторон (Члены РГ БОР, Сырдарья областных подразделений АМИ (включая Райводхоз), Сырдарья областных подразделений КООС, Сырдарья областных подразделений КЧС, Сырдарья областных подразделений ХМК, Сырдарья областных подразделений СЭС и т.д.) и представители местных органов власти и государственных уполномоченных органов на национальном уровне.



**Программа тренинга по «ИУВР и Бассейновому Планированию»**

№	Название тем программы тренинга	Тренер/Презентатор	Количество часов
<b>МОДУЛЬ 1</b>			
<b>День 1</b>			
1	Правовые основы управления водными ресурсами, включая новый Водный кодекс, закон об окружающей среде, закон об АВП и нормативно-правовые документы	Национальный консультант по ИУВР Проекта SDC/ПРООН к.т.н. Холматов Анатолий Пулатович	4
2	Интегрированное управление, общие цели и требования	Начальник отдела «Инновационные технологии» Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Академии наук Республики Таджикистан д. с/х. наук, профессор Пулатов Яраш Эргашевич	2
3	Бассейновые институты, структуры и их функции, переход на управление бассейном реки	Специалист по бассейновому планированию и управлению. Разработка концепции бассейнового планирования и проект положений бассейновых институтов к.т.н. Камолиддинов Анвар	2
<b>День 2</b>			
4	Бассейновое планирование: Общая методология, видение, цели и задачи, план действий	Специалист по бассейновому планированию и управлению. Разработка концепции бассейнового планирования и проект положений бассейновых институтов к.т.н. Камолиддинов Анвар	4
5	Пример Бассейнового плана: Сырдарья	Начальник отдела «Водные ресурсы и кадастра» ГУ «ТаджикНИИГиМ» к.т.н. Алиев Кодир Алиевич	4
<b>День 3</b>			
6	<b>Полевое обучение:</b> Водоснабжение. Объект 1. Худжанд-водоканал Водоснабжения города Худжанда. Гидротехнические сооружения, количество и их состояние. Система канализации города Худжанда. “Водопроводные сети города Ходжент и района Б. Гафуров”. Строительство объекта “Водопроводные сети из родника Дехмой района Джабор Расулова до	Начальник ОВК и Э ГУП “ХМК” Искандаров Имомиддин	4

	города Ходжент”, начатое в 2016 году. Добыча,очистка воды,оборудование и содержание системы канализации. Источники финансирования и результаты проделанных работ.		
7	<b>Полевое обучение:</b> Объект 2. ХМК в Согдийской области. Реформа водоснабжения и водоотведения в поселках и сельской местности Структура и подразделения ГУП «ХМК». Ознакомление участников тренинга с необходимостью и сущностью создания ГУП «ХМК» Согдийской области и его дочерние предприятия водоснабжения и канализации. Ознакомление участников тренинга с предприятиями водоснабжения и канализации об их состоянии и гидротехнических объектов по РТ.	Начальник ОВК и Э ГУП “ХМК” Искандаров Имомиддин	4
<b>МОДУЛЬ 2</b>			
<b>День 1</b>			
8	Мониторинг поверхностных и подземных вод, качество воды	Национальный консультант по ИУВР Проекта SDC/ПРООН к.т.н. Холматов Анатолий Пулатович	2
9	Информационное обеспечение управления водными ресурсами	Начальник отдела «Водные ресурсы и кадастра» ГУ «ТаджикНИИГиМ» к.т.н. Алиев Кодир Алиевич	2
10	Договоры о поставках воды, заборах и сбросах	д.с.-х.н., профессор кафедры эксплуатации гидромелиоративных систем Тадж. Аграрного университета им. Ш. Шохтемур Рахматуллоев Раҳмонқул	4
<b>День 2</b>			
<b>Секторное планирование:</b>			
11	а) План питьевого водоснабжения б) План водоотведения	Старший преподаватель кафедры «Инженерные систем зданий и сооружений» Таджикского Технического Университета имени академика М.С.Осими, к.т.н. Норматов Абдурахмон	4
	в) План водопользования в ирригации и дренаже	Начальник отдела «Эксплуатация водного хозяйство» ГУ «ТаджикНИИГиМ» Олимов Қутбиддин Зайниддинович	2

12	Охрана водных ресурсов и объектов	Старший преподаватель кафедры «Географии» Педагогического института, д.г.н., профессор Муртазаев Уктам Исматович	2
<b>День 3</b>			
13	<p><b><u>Полевое обучение:</u></b> Водные ресурсы в водоресурсной зоне Ашт-Сырдарья. Демография, природные характеристики и климат. Численность населения района. Плотность населения района. Расположение района. Климат района. Взаимосвязь качество воды и уровня жизни на водоресурсных приграничных зон.</p> <p>Месторождения и запасы подземных вод. Состояние подземных вод. Всего поверхностные и подземные ресурсы. Ашт - Сырдарьинская оросительная система. Фактическая водоподача. Питьевое водоснабжение.</p> <p>Проблемы. Факторы, по сдерживанию развития сельского хозяйства района.</p> <p>Социально – экономического развития водоресурсной зоне.</p>	Заместитель начальника Управления мелиорации и ирригации Согдийской области Ходжиев Халимджон	8

## **МОДУЛЬ 1**

### **День 1**

**Тема 1.1./1.2. Правовая основа управления водными ресурсами, включая новый Водный кодекс, Закон об окружающей среде, закон об АВП и нормативно-правовые документы.**

**Тренер/Презентатор: Национальный консультант по ИУВР Проекта SDC/ПРООН**  
**к.т.н. Холматов Анатолий Пулатович**

**Преамбула.** В республике в соответствии с утверждённым постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 декабря 2015 года №791, осуществляется Программа «Реформа водного сектора на 2016-2025 гг.». Целью реформы является создание основ децентрализации системы управления различных под-секторов водного сектора, разделение политических, регуляционных функций от производственно-хозяйственной деятельности на общих принципах Интегрированного Управления водными ресурсами по бассейновому подходу, с учётом социальных, экономических интересов и необходимости защиты окружающей среды. Одним из важных направлений указанной реформы является совершенствование нормативно-правового блока.

**Основная цель:** познакомить слушателей с правовыми основами управления водными ресурсами и законодательной базы управления водными ресурсами.

#### **Задачи:**

- повышения уровня знаний по видам нормативно-правовых актов;
- способствовать формированию у слушателей понимания процесса законодательной базы управления водными ресурсами.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Необходимость и сущность правовой основы управления водными ресурсами. Законы Республики Таджикистан. Водный кодекс Республики Таджикистан от 29 ноября 2000 года с дополнениями. Закон об окружающей среде. Закон об АВП и нормативно-правовые документы. Перечень правонарушений в сфере водопользования. Программа «Реформ водного сектора на 2016-2025 гг.» Порядок установления формы собственности на водные объекты. Вопросы гидрографического районирования. Законодательная база управления водными ресурсами. Конституция Республики Таджикистан 1994/2016 гг. Постановления Правительства Республики Таджикистан. Дальнейшая перспектива законодательной базы управления водными ресурсами.

#### **Информационный источник:**

1. Конституция РТ, 1994/2016 г.
2. Национальная Программа развития РТ до 2030 г.
3. Водный кодекс РТ, 2000 г.

## Тема 1.2. Интегрированное управление водными ресурсами, общие цели и требования.

**Тренер/Презентатор: Начальник отдела «Инновационные технологии» Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Академии наук Республики Таджикистан д. с/х. наук, профессор Пулатов Яраш Эргашович**

**Преамбула.** Одним из инструментов перехода к устойчивому развитию является интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР), определенное Глобальным Водным Партнерством (ГВП) как «процесс, способствующий согласованному развитию и управлению водными, земельными и другими, связанными с ними ресурсами с целью достижения максимального социально-экономического благополучия на справедливой основе без причинения ущерба устойчивости жизненно-важных экосистем».



**Основная цель:** познакомить слушателей с методологией и практикой интегрированного управления водными ресурсами и повышения эффективности использования воды и подготовить специалистов в области управления, рационального использования и охраны водных ресурсов.

### Задачи:

- повышения уровня знаний по интегрированному управлению водными ресурсами в соответствии с международными и государственными стандартами;
- развитие компетенций для принятия решений на всех уровнях системы управления водными ресурсами в целях рационального использования и охраны водных ресурсов;
- способствовать формированию у слушателей понимания процесса интегрированного управления, устойчивого развития и планирования водохозяйственной деятельности как основы устойчивого социального и экономического развития бассейна Сырдарья (таджикская часть).

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: современное состояние управления водными ресурсами в контексте с устойчивым развитием, понятие об



интегрированном управлении водными ресурсами, обоснование необходимости внедрения ИУВР для условий Таджикистана, основные принципы ИУВР. Понятие об Интегрированном управлении водными ресурсами (ИУВР). Международные инициативы в сфере управления водными ресурсами. Глобальное водное партнерство (ГВП). Определение Интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР). История развития концепции ИУВР. Дублинские принципы управления водными ресурсами. Принципы интегрированного управления водными ресурсами. Определение понятия «интегрированный» в ИУВР. Преимущества ИУВР в сравнении с традиционным подходом к управлению водными ресурсами. Основные направления для перехода к ИУВР; создание условий, институциональная структура, инструменты управления. Необходимость и стратегия перехода к ИУВР в Таджикистане. Недостатки в управлении водными ресурсами. Проект Национального плана ИУВР и водосбережения. Основной стратегический принцип интегрированного управления водными ресурсами – бассейновый, функционирование бассейновых советов, информационное обеспечение процесса ИУВР, международное сотрудничество и совершенствование управления межгосударственными водными объектами.

#### **Информационный источник:**

1. Катализатор реформ. Руководство по разработке стратегии интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) и повышения эффективности водопользования. — Технический Комитет Глобального водного партнерства (GWP) при поддержке Министерства иностранных дел Норвегии. Стокгольм, 2004 – 48 с. (<http://www.gwpforum.org>; [www.gwpcasena.org](http://www.gwpcasena.org)).

2. Совместное использование знаний для справедливого, действенного и устойчивого управления водными ресурсами «Инструментальный Ящик (ToolBox)», Версия 2. - ГВП, 2002 г. (<http://www.gwpforum.org>; [www.gwpcasena.org](http://www.gwpcasena.org))

3. Пулатов Я.Э. и др. Реализация принципов интегрированного управления водными ресурсами в странах Центральной Азии и Кавказа. Обзорный доклад Глобального водного партнерства ЦАК Ташкент, 2004, с 90-104

### **Тема 1.3: Бассейновые институты, структуры и их функции, переход на управление бассейном реки**

**Тренер/Презентатор: Специалист по бассейновому планированию и управлению.  
Разработка концепции бассейнового планирования и проект положений бассейновых  
институтов к.т.н. Камолитдинов Анвар**

**Преамбула.** Система управления водными ресурсами в перспективе, вероятно, сохранит республиканский и бассейновый уровень управления. Районный уровень управления в секторе ирригации может быть упразднён путём передачи его функций в ведение АВП или независимых (приватизированных) водохозяйственных предприятий, а контрольных и управляющих функций – соответственно в ведение водных инспекций и бассейновых управлений/объединений. Поэтому целесообразна децентрализация функциональных обязанностей в водном секторе с переходом на бассейновый принцип управления.

**Основная цель:** ознакомление с методологией системы управления водными ресурсами и переход на управление бассейном реки.

**Задачи:**

- повышения уровня знаний по бассейновым институтам, структуры и их функции, переход на управление бассейном реки;
- развитие компетенций для принятия решений на всех уровнях системы управления водными ресурсами в целях рационального использования и охраны водных ресурсов;
- способствовать формированию у слушателей понимания процесса бассейновые институты и переход на управление бассейном реки.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Система управления водными ресурсами. Краткие сведения о существующей системе управления водными ресурсами: проблемы, преимущества и недостатки. Реформа водного сектора – основные меры по совершенствованию институтов управления. Переход на управление бассейном реки. Системы финансирования трансграничных бассейновых организаций в условиях неравномерного привлечения рек на хозяйственные и другие нужды. Бассейновые институты: планирования и управления водными ресурсами. Бассейновая организация реки (БОР): структура и функции, примерный бюджет. Бассейновый совет реки (БСР): структура и функции, примерный бюджет. Вовлеченные и законодательные вопросы по управлению водными ресурсами. Вопросы координации заинтересованных сторон на уровне бассейна реки. Вопросы управления использованием природных ресурсов, связанных с водными ресурсами. Меры по переходу на планирование и управление бассейном реки: совершенствование законодательства, решения Правительства Республики Таджикистан, технические и финансовые меры, другие необходимые подготовительные меры.

**Информационный источник:**

1. Концепция информационной системы водных ресурсов, ПРООН, Душанбе 2013 года;
2. Алиев К.А., Холматов А.П. «Методика инвентаризации оросительных систем», Проект ЕС-ПРООН, Душанбе-2012 г.
3. Холматов А.П., Пулатов Я.Э. и др. Аналитический обзор «Состояние и перспективы ИУВР в Республике Таджикистан». ПРООН, Душанбе, 2011.

## День 2

### Тема 2.1. Бассейновое планирование: Общая методология, видение, цели и задачи, план действий

**Тренер/Презентатор: Специалист по бассейновому планированию и управлению. Разработка концепции бассейнового планирования и проект положений бассейновых институтов к.т.н. Камолитдинов Анвар**

**Преамбула.** Растущая конкуренция за ограниченные водные ресурсы привела к серьезным изменениям в том, как осуществляется планирование речного бассейна. Это привело к отмене технических подходов, направленных на максимизацию доступности воды и привело к более стратегическим подходам к планированию бассейна. Эти подходы направлены на оптимизацию результатов путем согласования конкурирующих требований различных секторов экономики, окружающей среды и общества в целом.

**Основная цель:** познакомить слушателей с общей методологией, видением, целями, задачами и планами действий бассейнового планирования.

#### **Задачи:**

- повышения уровня знаний по бассейновому планированию;
- способствовать формированию у слушателей понимания значения и важности бассейнового планирования с их общей методологией, видения, цели и задачи, а также план действий.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Необходимость и сущность бассейнового планирования. Водные ресурсы, главные реки Таджикистана. Участники и заинтересованные стороны бассейнового планирования. База данных и информационная система водных ресурсов бассейна реки, существующие данные. Методология учета водных ресурсов. Особенности ведения различных форм счетоводства в бассейнах рек. Ход разработки Бассейнового Плана (БП). Примерное Содержание Бассейнового плана. Этапы разработки и согласования БП: Шаги разработки Водного Плана по методу профессора Ф. Шредера и его процедуры согласования. Источники финансирования реализации БП. Обновление БП. Дальнейшее развитие БП. Препятствия внедрения БП и пути их преодоления

#### **Информационный источник:**

1. Саидов И.И. Предпосылки рационального использования водных ресурсов в целях ирригации в зоне формирования стока//Вестник Таджикского Национального Университета – Душанбе: Сино. 2011а.-№12(76)-с.31-36.
2. Источник: [www.best-country.org/asia/tajikistan/water\\_source](http://www.best-country.org/asia/tajikistan/water_source).
3. Муртазаев У.И., Саидов И.И. Управление водными ресурсами Таджикистана в условиях изменения климата/Сборник тезисов докладов Международной конференции «Стимулирование потенциала общества, науки и неправительственных организаций к сохранению биоразнообразия и охраны окружающей среды».- Душанбе: «Шинос», 2011. – с.77-78.

Тема 2.3./2.4. Пример Бассейнового плана. Перспективы видения бассейна:  
Сырдарья

Тренер/Презентатор: Заведующий лабораторией «Водные ресурсы и гидрофизические процессы », Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Академии Наук Республики Таджикистан, профессор кафедры эксплуатации гидромелиоративных систем Аграрного университета Таджикистан д.т.н. Саидов Ибрагим Илясович



**Преамбула.** Таджикская часть бассейна реки Сырдарья имеет устойчивую, растущую экономику и благоприятную окружающую среду, обеспечивающие хорошее качество жизни местного населения. Благодаря устойчивому управлению водными ресурсами бассейна, потребности всех водопользователей в воде будут удовлетворены, как по качеству, так и по количеству. Это будет обеспечено в сложных условиях маловодия, изменения климата и стихийных бедствий, связанных с водой. Во всех бассейнах водоснабжающие, оросительные, гидроэнергетические, промышленные, транспортные, рекреационные и природоохранные организации координируют свою деятельность с Речной Бассейновой Организацией и Речным Бассейновым Советом.

**Основная цель:** ознакомление с Таджикской части бассейна реки Сырдарья и её дальнейшая перспектива.

### **Задачи:**

- предоставить более конкретно-обобщенную информацию о самой реке Сырдарья;
- способствовать формированию у слушателей понимания необходимости и сущности видения бассейна реки Сырдарья.
- межотраслевая координация и сотрудничество в бассейне реки Сырдарья.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Перспектива Таджикской части бассейна реки Сырдарья. Необходимость и сущность. Окружающая среда бассейна реки Сырдарья. Устойчивое управление водными ресурсами бассейна. Изменения климата и стихийные бедствия. Развитие сотрудничества в бассейне. Диалог по вопросам трансграничного сотрудничества в бассейне реки Сырдарья по управлению водными ресурсами.

### **Информационный источник:**

1. Первое национальное сообщение Республики Таджикистан по РКИКООН. Фаза 1: Национальный план действий по смягчению последствий изменения климата, 2003 год.
2. Агентство по статистике Таджикистана. Охрана окружающей среды Республики Таджикистан. Статистический сборник, Душанбе 2009.

### **День 3**

#### **Тема 3.1./3.2. Полевое обучение: Водоснабжение. Объект 1. Худжандводоканал**

**Тренер/Презентатор: Начальник ОБК и Э ГУП "ХМК"**

**Искандаров Имомиддин**

**Ознакомление.** На балансе предприятия имеются 80 единиц артезианских скважин, 6 единиц водозаборных сооружений и 32 единицы насосных станций разного подъема. Для водоснабжения города и пригородных населенных пунктов используются 2 источника водоснабжения: подземные и надземные. В настоящее время, 70 % абонентов используют воду из источника Ходжа Бакирган. Питьевая вода этого источника соответствует требованиям ГОСТ 2874-73. Система канализации города Худжанд состоит из канализационных сетей Д-100мм до 1600мм, общей протяженностью 129,6км, 8 единиц канализационных насосных станций, 1 единицы главной КНС и 1 единицы канализационного очистного сооружения (КОС). Производственная мощность КОС- 65000м<sup>3</sup>/сутки. В 2016 году в ГУКП «Худжандводоканал» реализовано воды в объеме 9 671,7 тыс. м<sup>3</sup>, принято и выведено канализационных стоков в объеме 5 459,4 тыс.м<sup>3</sup>. Общая сумма оказанных услуг составила 16 928,7 тыс. сомони, сбор средств составил 17 996,4 тыс. сомони.





**Основная цель:** ознакомление участников с системой водоснабжения и канализации города Худжанда.

**Задачи:**

- предоставить более конкретно-обобщенную информацию о системе водоснабжения города Худжанда;
- объяснить участникам тренинга о строительстве водных объектов на территории Согдийской области.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Ознакомление участников тренинга с ГУКП «Худжанд-водоканал». Водоснабжения города Худжанда. Гидротехнические сооружения, количество и их состояние. Система канализации города Худжанда. Строительство водных объектов на территории Согдийской области, необходимость и цель его построения. “Водопроводные сети города Ходжент и района Б. Гафуров”. Строительство объекта “Водопроводные сети из родника Дехмой района Джабор Расулова до города Ходжент”, начатое в 2016 году. Добыча, очистка воды, оборудование и содержание системы канализации. Источники финансирования и результаты проделанных работ.

Тема 3.3./3.4. Полевое обучение: Объект 2. ХМК в Согдийской области. Реформа водоснабжения и водоотведения в поселках и сельской местности

Тренер/Презентатор: Начальник ОВК и Э ГУП «ХМК»

Искандаров Имомиддин



**Ознакомление.** В республике водоснабжением заняты 85 специализированных предприятий водоснабжения и канализации. (ГУП «ХМК»-43 предприятия, Государственное учреждение «Главное управление Точикобдехот» - 23 предприятия, ГУП «Душанбе-водоканал», ГУКП «Хучанд-водоканал», Хозяйство по эксплуатации сетей Нурекской ГЭС КЖКП города Рагун и КЖКП Файзабадского района. В сельской местности этими услугами занимаются малые предприятия, частные лица, ассоциации и комитеты водопользователей. Производственная мощность водозаборных сооружений составляет 7068.2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в том числе ГУП «ХМК» 1176,6 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Протяженность водоводов и сетей водоснабжения 6871 км, из них подведомственных предприятий ГУП «ХМК» - 2335,3 км. В отрасли функционируют 84 канализационных очистных сооружений производственной мощностью 1366,4 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в том числе 26 сооружений мощностью 307,2 тыс.м<sup>3</sup>/сутки состоят на балансе ГУП «ХМК». Протяженность канализационных коллекторов и сетей 1363,1 км, в том числе 673,3 км находятся на балансе ГУП «ХМК».

**Основная цель:** ознакомление участников со структурой и подразделением ГУП «ХМК» в Согдийской области.

**Задачи:**

- предоставить общую информацию о создания ГУП «ХМК» в Согдийской области;
- показать и объяснить участникам тренинга о предприятиях водоснабжения и водоотведении, об их состояния и гидротехнических объектов по РТ.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Структура и подразделения ГУП «ХМК». Ознакомление участников тренинга с необходимостью и сущностью создания ГУП «ХМК» Согдийской области и его дочерные предприятия водоснабжения и канализации. Водоснабжения и водоотведения в РТ, а также в поселках и сельской местности. Ознакомление участников тренинга с предприятиями водоснабжения и канализации об их состояния и гидротехнических объектов по РТ.

## МОДУЛЬ 2

### День 1

#### Тема 1.1. Мониторинг поверхностных и подземных вод, качество воды

**Тренер/Презентатор: Национальный консультант по ИУВР Проекта SDC/ПРООН к.т.н. Холматов Анатолий Пулатович**

**Преамбула.** Необходимость эффективного и своевременного мониторинга поверхностных, подземных и сбросных вод диктуется не только в целях планирования и рационального использования вод на различные нужды, но и в целях межгосударственного планирования, водodelения и фактического его исполнения по установленным квотам. От этого во многом зависит стабильность на национальном и региональном уровнях. В целом мониторинг поверхностных и подземных водных ресурсов проводится на поверхностных водных объектах (реки, озёра, ледники, снежники, снеговые, дождевые осадки, лавиноопасные участки гор, селевые русла, временных водотоки), подземных водных объектах (подземные воды). Мониторинг также касается использования вод на каналах, дренах, сбросах, орошаемых землях, питьевых и канализационных сооружениях). Существует и межгосударственный мониторинг за поверхностными, подземными и возвратными водами.

**Основная цель:** ознакомление участников с необходимостью и сущностью мониторинга поверхностных и подземных вод.

#### **Задачи:**

- предоставить общую информацию о необходимости и состоянии мониторинга поверхностных и подземных вод;
- способствовать формированию у слушателей важности и сущности качества воды в РТ.
- повышение уровня знаний по ведению Государственного водного кадастра

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Необходимость и сущность водных ресурсов РТ. Краткое введение и необходимая информация по водным ресурсам страны. Перспективное использование воды в разных отраслях, в том числе гидроэнергетики, промышленности, рыбное хозяйство, хозяйственно-питьевое и сельскохозяйственное водоснабжение, орошение земель и экономики водного хозяйства. Основные показатели водопотребления на территории Республики Таджикистан. Необходимость и состояние мониторинга поверхностных и подземных вод. Химический состав подземных вод. Влияние на формирование химического состава подземных вод. Пресные подземные воды с минерализацией. Солоноватые и соленые воды. Оценки водно-экологического состояния речных бассейнов. Основная цель мониторинга. Мониторинг министерств и ведомств

исполнительных органов государственной власти. Новые нормативы и стандарты качества питьевой воды. Сравнительная оценка и эпидемиологические показатели для принятия управленческих решений. Ведения Государственного кадастра поверхностных вод. Гидрометеорологические станции и гидропосты. Постановление Правительства Республики Таджикистан по порядку ведения Государственного водного кадастра Республики Таджикистан.

#### **Информационный источник:**

1. Концепция по рациональному использованию и охране водных ресурсов в РТ, 2012 г.
2. Обзор состояния и перспективы ИУВР в РТ, ЕС, ПРООН, Правительство Финляндии, г. Душанбе, 2001 г.
3. Государственный Водный кадастр использования вод, Минводхоз РТ, 2000 г.

#### **Тема 1.2. Информационное обеспечение управление водными ресурсами**

**Тренер/Презентатор: Начальник отдела «Водные ресурсы и кадастра» ГУ «ТаджикНИИГиМ» к.т.н. Алиев Кодир Алиевич**

**Преамбула.** Информационная система по водным ресурсам Республики Таджикистан является постоянно действующим и обновляющимся хранилищем данных/информации по воде, характеризующим водные ресурсы, водохозяйственные системы и водопотребителей. ИСВР является одним из важнейших рычагов внедрения в стране процесса интегрированного управления водными ресурсами. ИСВР содержит данные о количественных и качественных показателях водных ресурсов, о нормах и лимитов воды, о водосборных водоемах и бассейнов, о гидротехнических сооружениях, о разрешениях на водопользование и разрешениях на пользование водными системами.

**Основная цель:** ознакомление участников с необходимостью и сущностью информационного обеспечения управление водными ресурсами.

#### **Задачи:**

- предоставить общую информацию о важности ИСВР, её цели и основные критерии;
- повышение уровня знаний по информационной системе водных ресурсов.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Ключевые вопросы и основные критерии ИСВР. Информационно - аналитические системы принятия управленческих решений в водохозяйственном комплексе. Существующие исходные данные по формированию водных ресурсов из источников и объём водопользовании. Вопросы определении обеспечения и пользования водных ресурсов. Определения качество воды в водозаборах и сбросных вод в коллекторах. Зависимости использования водных ресурсов от сельскохозяйственных культур.

#### **Информационный источник:**

1. Концепция информационной системы водных ресурсов, ПРООН, Душанбе 2013 года;
2. Водный Кодекс Республики Таджикистан, Душанбе 2012 года;



### Тема 1.3./1.4. Договоры о поставках воды, заборах и сбросах

**Тренер/Презентатор: д.с.-х.н., профессор кафедры эксплуатации гидромелиоративных систем Тадж. Аграрного университета им. Ш. Шотемур.**

**Рахматуллоев Раҳмонқул**

**Преамбула.** Основой для подачи воды на цели ирригации дехканским хозяйствам и АВП являются договора заключенные между АВП и каждым дехканским хозяйством, между АВП и районным управлением мелиорации и ирригации, а также системные планы водопользования районных управлений мелиорации и ирригации (РУМИ). Договор между дехканским хозяйством и АВП на получение воды для орошения включает данные сторон договора (наименование и адреса сторон, дата заключения договора) и 5 разделов. Договор между АВП и районным управлением мелиорации и ирригации на получение воды для ирригации состоит из общей части и трех разделов. Все договора составляется в двух экземплярах, подписи руководителей сторон на договоре скрепляются их печатями, если они имеются.

**Основная цель:** познакомить слушателей с договорами о поставках воды, заборах и сбросах.

#### **Задачи:**

- предоставить общую информацию о договорах между дехканским хозяйством и АВП на получение воды для орошения;
- предоставить общую информацию о договорах между АВП и районным управлением мелиорации и ирригации на получение воды для ирригации;
- способствовать формирования у слушателей о планировании и мониторинга использования водных ресурсов в разных отраслях и уровнях.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Необходимость и актуальность использования водных ресурсов. Условия водопользования для целей ирригации. Существующая система договорных отношений по водопользованию в ирригации земель. Условия взаимоотношения сторон в плане забора воды и объема сброс сточных вод, дренажных и их качества. Планирование и мониторинг использования водных ресурсов в разных отраслях и уровнях. Планирование и мониторинг использования водных ресурсов на уровне дехканских хозяйств. Планирование и мониторинг использования водных ресурсов на уровне АВП. Планирование и мониторинг использования водных ресурсов на уровне районных, региональных и областных управлений мелиорации и ирригации.



**Рис. 1.** Схема сбора и передачи информации на различных иерархических уровнях управления водными ресурсами в ирригации.

## Информационный источник:

1. Саидов И.И. Предпосылки рационального использования водных ресурсов в целях ирригации в зоне формирования стока//Вестник Таджикского Национального Университета – Душанбе: Сино. 2011а.-№12(76)
2. Информационный источник: [www.tj.undp.org](http://www.tj.undp.org)

### День 2

## Тема 2.1./2.2. Секторное планирование.

**Тренер/Презентатор: Старший преподаватель кафедры «Инженерные системы зданий и сооружений» Таджикского Технического Университета, к.т.н. Норматов Абдурахмон**

**Преамбула.** Приоритетной задачей Целей Развития Тысячелетия по Таджикистану является снижение к 2015 году вдвое количества людей, не имеющих устойчивого доступа к питьевой воде и услугам санитарии. В соответствии с Документом Стратегии снижения бедности, с учётом прироста населения (около 2 млн.) предусмотрено повысить уровень доступа к питьевой воде в городах до 97%, в сельской местности до 74%, улучшить и довести доступ к санитарии в городах до 50%, сельской местности до 65%. В настоящее время доступ к питьевой воде в республике имеет около 4,24 млн. человек, или 53%, в том числе в крупных городах и посёлках городского типа 93%, в сельской местности не превышает 49%. Из 62 городов, районных центров и посёлков городского типа, только 52 имеют централизованную систему водоснабжения и лишь 28 систему канализации. В целом 44% городского населения и 5% сельского населения имеют доступ к безопасным средствам санитарии. Вся инфраструктура питьевого водоснабжения и водоотведения изношена более чем на 70% - и это представляет серьёзную угрозу чистоте питьевой воды и соответственно населению. Потери воды в системах питьевого водоснабжения составляют в среднем 50-60 %. Из-за перебоев в снабжении электроэнергией и другим причинам вода подаётся населению по графику, в основном вечером и утром.

**Основная цель:** познакомить слушателей с планом питьевого водоснабжения и водоотведения.

### **Задачи:**

- предоставить общую информацию о системах и схемах водоснабжения и водоотведения республики;
- повышение уровня знаний об основных элементах систем водоснабжения;
- способствовать формированию у слушателей о системе водоотведения и его основных элементах.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются:

**а) План питьевого водоснабжения.**

Системы и схемы водоснабжения. Основные сооружения и режим их работы. Признаки классификационной характеристики систем водоснабжения. Социально-экономической целесообразности системы водоснабжения: собственными источниками водоснабжения; объединенным (межзональным, межграничным). Содержание системы водоснабжения. Схемы и основные элементы систем водоснабжения. Нормы водопотребления. Режим работы сооружений. Устройство и оборудование водопроводной сети. Трассировка материалы оборудование. Основные сведения по расчёту водопроводных сетей и сооружений. Источники водоснабжения. Природные подземные и поверхностные источники водоснабжения. Зоны санитарной охраны Водозаборные сооружения. Сооружения для забора подземных вод. Сооружения для забора поверхностных вод. Запасные и регулирующие ёмкости. Водонапорные башни. Резервуары чистой воды. Водоподъёмные устройства и насосные станции. Водоподъёмные устройства. Насосные станции. Сооружения для очистки воды. Качество воды и основные способы её обработки. Принципиальная схема водопроводных очистных сооружений. Сооружения для осветления и обесцвечивания воды. Обеззараживание воды. Специальные методы улучшения качества воды. Требования к качеству воды. Умягчение воды. Обессоливание воды. Опреснение воды. Обезжелезивание воды. Фторирование и обесфторивание воды. Дезодорация. Охлаждение воды.

#### **б) План водоотведения.**

Система водоотведения и основные его элементы. Классификация основные элементы и схемы систем канализации населённых пунктов. Общие сведения внутренних водоотводящих устройства зданий. Схемы и системы канализации. Состояние и организация водоотведения. Наружная канализационная сеть. Схемы канализационных сетей. Условия приёма сточных вод в наружную канализационную сеть. Основные сведения по расчёту сетей и сооружений. Устройство и оборудование канализационных сетей. Проектирование расчёт и устройство дождевой сети. Перекачка сточных вод Насосные станции. Сооружения для очистки сточных вод. Состав и свойства стоков. Виды загрязнений. Степень очистки и условия спуска очищенных сточных вод в водоёмы. Методы очистки сточных вод. Сооружения механической очистки. Сооружения для биологической очистки. Дрочистка сточных вод и использование их в системах технического водоснабжения. Обеззараживание очищенных сточных вод. Сооружения для обработки осадка. Технико-экономическая оценка проектных решений.

#### **Информационный источник:**

1. Абрамов Н. Н. Водоснабжение. 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Стройиздат, 1982.
2. Ленский В.А.. Водоснабжение и канализация.- М.: «Высшая школа» 1969.
3. МКС РТ 40-01-2008 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», 2009.

## Тема 2.3. План водопользования в ирригации и дренаже

**Тренер/Презентатор: Начальник отдела «Эксплуатация водного хозяйства»  
ГУ «Таджик НИИГиМ» Олимов Кутбиддин Зайниддинович**

**Преамбула.** План водопользования предусматривает размеры, порядок и сроки подачи воды обслуживаемым оросительной системой, а также план использования оросительной воды. При составлении плана водопользования учитываются плановая площадь посева на орошаемых землях, нормы и сроки полива, отвечающие требованиям передовой агротехники. План водопользования состоит из двух частей: 1) внутрихозяйственного плана водопользования и 2) плана водораспределения (водопользования) по оросительной системе в целом. План управления ирригацией и дренажем состоит из следующих компонентов:

- письменный отчет
- базовая карта или план предприятия

При подготовке менеджер может анализировать технологии, доступные для повышения эффективности использования воды и производства сельскохозяйственных культур для каждого компонента.

**Основная цель:** познакомить слушателей с планом водопользования в ирригации и дренаже.

### **Задачи:**

- предоставить общую информацию о необходимости водопользования в ирригации и дренаж;
- повышение уровня знаний об основных критериях для составления плана водопользования и дренаж;

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Необходимости иной водопользования в ирригации и дренаж. Методы планирования орошения и водопользования. Планирование водопользования и ирригации в условиях экологического режима орошений. Обеспечение всех орошаемых земель водой. Составление план водопользования с участием всех заинтересованных сторон на основе работоспособности оросительных каналов. Составление базы данных на основе современных информационных технологий. Основные критерии для составления плана водопользования и дренаж. Площадь орошения и виды культур. Объем водных ресурсов из источников (рек, водохранилищ, озер и т. д.). Состояние оросительных систем и дренаж. Планирование ремонта оросителей и дренаж (проектной мощности).

### Информационный источник:

1. Водный кодекс Республики Таджикистан, Душанбе 2012года.
2. Рекомендация составления бассейнового плана и защита водных ресурсов, Республики Таджикистан, Алматы – Душанбе 2014,ЕС, GIZ.
3. Х.Домулоджанов., Э.Г.Воксмона., Г.Ю.Шейнкина. Рекомендация «Режима орошение сельхоз культур в Таджикистане», Том 1-2

### Тема 2.4. Охрана водных ресурсов и объектов

**Тренер/Презентатор: Старший преподаватель кафедры «Географии» Педагогического института, д.г.н., профессор Муртазаев Уктам Исмамович.**

**Преамбула.** Охрана водных объектов - деятельность, направленная на сохранение и восстановление водных объектов. Эта деятельность распространяется как на сами водные объекты, так и на их водоохранные зоны. Кроме того, выделяются особо охраняемые водные объекты, в т. ч. международного значения. В целях охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также содержащих природные лечебные ресурсы, устанавливаются зоны и округа санитарной охраны.

**Основная цель:** познакомить слушателей с необходимостью и сущностью охраны водных ресурсов и объектов.

#### **Задачи:**

- предоставить общую информацию об охране водных объектов;
- повышение уровня знаний о мониторинге качества поверхностных вод;

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Ознакомление с предпосылками бассейнового планирования управления водными ресурсами. Принципы ИУВР и его сущность. Согласованные зоны бассейнового управления и их притоков в Таджикистане. Выбранные водно-ресурсные зоны (ВРЗ) и их подбассейны: Ашт-Сырдарьинская ВРЗ; Самгар-Мирзораватская ВРЗ; Матча-Сырдарьинская ВРЗ; Зафарабад - Сырдарьинская ВРЗ; Истаравшанская ВРЗ; Ходжабакирган-Исфана-Аксуйская ВРЗ; Исфаринская ВРЗ. Водохозяйственный баланс как основа бассейнового соглашения использования и охраны водных ресурсов. Воздействие на водные ресурсы и их охрана. Качество воды. Проблемы, связанные с качеством водных ресурсов. Классификация качества поверхностных вод. Общая ситуация по мониторингу качества поверхностных вод. Качество воды р. Сырдарья. Качество воды р. Исфара. Качество воды рек Ходжабакирган и Аксу. Качество воды водохранилища «Бахри Точик». Основные причины ухудшения качества воды и истощения их запасов. Качество подземных водных ресурсов. Санитарно-экологические попуски рек. Охрана водных объектов.



## Информационный источник:

1. Саидов И.И. Предпосылки рационального использования водных ресурсов в целях ирригации в зоне формирования стока//Вестник Таджикского Национального Университета – Душанбе: Сино. 2011а.-№12(76)-с.31-36.
2. Концепция по рациональному использованию и охране водных ресурсов в РТ, 2012 г.
3. РасулзодаКохир, Пулатов Я.Э. Интегрированное управление водными ресурсами: проблемы и перспектива. Научно-теоретический журнал «Вестник Таджикского госуниверситета права, бизнеса и политики», №1(49), 2012, Худжанд, 2012.

### День 3

#### Тема 3.1./3.2./3.3./3.4./ Полевое обучение: Водные ресурсы в водоресурсной зоне Ашт-Сырдарья

**Тренер/Презентатор: зам начальник Управления мелиорации и ирригации Согдийской области Ходжиев Халимджон**

**Ознакомление.** В водоресурсной зоне Ашт Сырдарья находится административная территория Аштского района. Аштский район имеет общую площадь 2790 км<sup>2</sup> и расположен на северо-востоке Республики Таджикистан. Он входит в состав Согдийской области. Ашт–приграничный район: на юге, востоке и севере он граничит с Республикой Узбекистан (с Бешарикским районом Ферганской области, с Папским районом Наманганской области и с районом Охангарон Ташкентской области, соответственно), а на западе - с Бободжан Гафуровским районом Согдийской области. Численность населения района составила 155,598 тыс. чел, а плотность – 55,4 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Район расположен на склонах горного хребта Курама и на северной части Ферганской долины (правый берег реки Сырдарья). Поверхностные водные ресурсы составляет более 77 млн. м<sup>3</sup>/год. Среднегодовой сток составляет от 0,1 до 3,0 м<sup>3</sup>/с. Общий объем имеющихся водных ресурсов Ашт Сырдарьинской зоне, как поверхностных таки и подземных составляет 718,4 млн. м<sup>3</sup>/год. Развитие сельского хозяйства тесно связано с состоянием системы орошения поливных земель района.

**Основная цель:** познакомить слушателей с водными ресурсами в водоресурсной зоне Ашт-Сырдарья.

#### **Задачи:**

- предоставить более конкретно-обобщенную информацию о водоресурсной зоне Ашт-Сырдарья;
- объяснить участникам тренинга о сущности и необходимости водных ресурсов в Аштском районе;
- объяснить и показать участникам тренинга о проблемах питьевого водоснабжения и факторах, которое сдерживают развития сельского хозяйства в районе.

**Краткое содержание.** По теме рассматриваются: Демография, природные характеристики и климат. Численность населения района. Плотность населения района.

Расположение района. Климат района. Взаимосвязь качество воды и уровня жизни на водоресурсных приграничных зон. Месторождения и запасы подземных вод. Состояние подземных вод. Всего поверхностные и подземные ресурсы. Ашт - Сырдарьинская оросительная система. Фактическая водоподача. Питьевое водоснабжение. Проблемы. Факторы, по сдерживанию развития сельского хозяйства района. Износ водозаборных и транспортирующих инфраструктур (н/ст., каналы, КДС и др.). Неудовлетворительное состояние орошаемых земель, нехватка и дефицит поливной воды. Не соответствующая деятельность АВП. Доступ дехканских хозяйств к малоцентным льготным кредитам и другим финансовым услугам. Социально – экономического развития водоресурсной зоне. Продуктивность воды за счет реабилитации водозаборных и транспортирующих инфраструктур (н/ст., каналы, КДС и др.). Повторное использование возвратных вод.

## **Выходные данные**

*Данная публикация подготовлена при финансовой поддержке Германского общества международного сотрудничества в Таджикистане (GIZ) и швейцарской организации Helvetas Swiss Cooperation в рамках проекта «Водный план бассейна реки Сырдарья». Содержание данной публикации является предметом ответственности ГУ «ТаджикНИИГиМ» Министерство энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан программы «ИУВР и Бассейновое планирование».*

## **Опубликовано**

Государственное учреждение «ТаджикНИИГиМ» Министерство энергетики и водных ресурсов Республики Таджикистан.

Программа «ИУВР и Бассейновое планирование»

734064 г. Душанбе

ул. Шамси 5/1

Тел: +992 37 236 59 40

Факс: +992 37 235 35 23

E-mail: [taj.niigim@gmail.com](mailto:taj.niigim@gmail.com)

Web: [www.niigim.tj](http://www.niigim.tj)

## **В сотрудничестве с**

Германской общество международного сотрудничества в Таджикистане (GIZ) и швейцарской организации Helvetas Swiss Cooperation.

734042, г. Душанбе

ул. Айти/ Назаршоев

Тел: +992 44 6006 107, +992 44 6006 788

E-mail: [giz-tadschikistan@giz.de](mailto:giz-tadschikistan@giz.de)

Web: [www.giz.de](http://www.giz.de)

## **Авторы:**

Холматов Анатолий Пулатович,  
Пулатов Яраш Эргашович,  
Камолиддинов Анвар  
Саидов Ибрагим Ильясович  
Искандаров Имомиддин  
Алиев Кодир Алиевич  
Муртазоев Уктам Исмаатович  
Рахматуллоев Рахмонкул  
Олимов Кутбиддин Зайниддинович  
Норматов Абдурахмон  
Ходжиев Халимджон

## **Технический дизайн:**

Главный менеджер проекта: Хикматов Сайфулло  
Ассистент проекта: Махмаюсуфзода Идибег