



6-

()

Предложение по плану выработки стратегий ВВС и линии 6-го Всемирного Водного Форума по управлению обеспечением водой и управлению спросом на воду

Проф. Джун Ксиа

Член Комитета управляющих ВВС

Президент Международной ассоциации по водным ресурсам (МАВР)

18 июня 2010 г.

Пекин, Заседание Комитета управляющих

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	3
Краткий обзор	4
I. ОБОСНОВАНИЕ	6
1. Какие мы имеем крупные проблемы, связанные с водой, на глобальном уровне?	6
2. основные препятствия для обеспечения доступа к воде:.....	10
3. Действия совета по УОВ и УСВ	12
3.1 Что мы уже достигли?	12
3.2 Что мы пытаемся достичь с помощью данного предложения?	14
II. КЛЮЧЕВЫЕ СООБЩЕНИЯ	16
1. Разъяснить и подтвердить важность достижения баланса между УОВ и УСВ:	16
2. Повысить осведомленность среди лиц, принимающих решения, о выгодах комплексного подхода, объединяющего УОВ и УСВ:	17
3. Продвигать УОВ и УСВ за рамки ограниченной сферы водоснабжения и водопользования:	17
4. Поддерживать обмен знанием и налаживание партнерств:	18
III. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ И ДЕЙСТВИЯ:	20
1. Выгоды комплексной Программы/Подхода по УОВ и УСВ:	20
2. Убедить в необходимости вовлечения стейкхолдеров в процесс принятия водохозяйственных решений.....	22
1) Стимулировать финансирование:.....	22
2) Развивать партнерства и потенциал:	22
3) Углубить понимание УОВ и УСВ	23
IV. ПРЕДЛАГАЕМЫЙ РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС И БЮДЖЕТ:.....	23
1. Исследовательская экспертная группа	23
2. Бюджет	24
Приложение I	25

КРАТКИЙ ОБЗОР

Актуальные вызовы для управления водными ресурсами в ближайшее десятилетие и дальше включают Руководство водой, Воду и продовольствие, Воду и природу, Воду и энергию, Воду и здоровье (включая санитария), Воду и трансграничное сотрудничество, и Изменение климата и адаптацию, причем все они связаны с водной безопасностью на региональном и глобальном уровне. Для ответа на эти вызовы в водохозяйственных стратегиях необходимо затронуть две принципиальные составляющие, а именно управление спросом на воду (УСВ) и управление обеспечением водой (УОВ) и их соответствующую комбинацию.

Президент Всемирного водного совета (ВВС) по согласованию с Комитетом управляющих ВВС во время его 37 заседания (27-29 января 2010 г., Дельфт) поручил Международной ассоциации по водным ресурсам (ИВРА) разработать определенные направления по предложению и спросу на водные ресурсы в рамках работ по выработке стратегий ВВС и Всемирному водному форуму. ИВРА в сотрудничестве с другими членами Комитета организовала группу для обсуждения и составления предложения для ВВС и 6-го ВВФ по Управлению обеспечением водой (УОВ) и Управлению спросом на воду (УСВ). Этот проект предложения может послужить основой действий ИВРА на благо ВВС.

Предложение ИВРА преследует следующие цели по управлению ОВ и СВ:

- на местном уровне, обеспечение передачи знаний и обмена опытом и передовыми методами по управлению ОВ
- на местном уровне, обеспечение передачи знаний и обмена опытом и передовыми методами по управлению СВ
- на национальном уровне, разработка Руководств по улучшению совместного управления ОВ и СВ (в итоге должны быть разработаны на уровне речного бассейна/округа).

Поскольку ситуация на каждом континенте и суб-континенте сильно отличается, необходимы специальные Региональные ориентационные документы:

- первая часть, посвященная Оценке объема располагаемых водных ресурсов и водопотребления (с помощью гидрологических методов оценки ресурсов, изучения и прогнозирования водопотребления),
- вторая часть по организациям, институтам, тарифам, тренингу и образовательному аспекту совместного управления ОВ и СВ
- на международном уровне - разработка проекта Конвенции ООН, направленной на внедрение совместного управления ОВ и СВ в трансграничных бассейнах и/или в условиях конкуренции водопользователей и/или дефицита воды

С учетом перечисленных целей, задачи могут ограничиться четырьмя аспектами:

- Управление обеспечением водой (УОВ) на местном и национальном уровне (ближайшая перспектива)
- Управлению спросом на воду (УСВ) на местном и национальном уровне (ближайшая перспектива)
- Совместное управление обеспечением водой и спросом на воду на национальном уровне на средне- и долгосрочный периоды
- Совместное управление обеспечением водой и спросом на воду на международном/региональном уровне на средне- и долгосрочный периоды.

Чтобы облегчить принятие решения по сфере подготовительных работ для следующего ВВФ, в ожидании детальной информации по имеющимся финансовым ресурсам, Приложение 1 на данном этапе можно упростить, оставив столбцы «Выходы» и «Ожидаемые результаты» и временно отложив перечень конкретных работ, пока не будут выбраны другие направления ВВФ и не будут окончательно решены вопросы с финансированием. Более того, рабочая группа по этой тематике и бюджет также пока предварительные. Если ВВС заинтересует это предложение и его можно будет реализовать, можно показать, как данный процесс и его результаты могут принести большую популярность ВВС за счет усилий членов его правления.

I. ОБОСНОВАНИЕ

1. КАКИЕ МЫ ИМЕЕМ КРУПНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОДОЙ, НА ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ?

На глобальном уровне, главной экологической проблемой, если только не проблемой развития человека в 21 веке, является глобальное потепление, которое несет угрозу почти всем аспектам жизни человека, включая серьезное воздействие на водные ресурсы. Даже без глобального потепления по всему миру уже наблюдаются серьезные проблемы с водными ресурсами.

Всемирная комиссия по воде 21 века предупреждает, что в настоящее время 1,4 млрд. человек не имеют доступа к чистой питьевой воде, 2,3 млрд. человек не обеспечены санитарно-техническими средствами, 7 млн. человек умирают ежегодно от болезней, передающихся с водой, половина рек и озер мира серьезно загрязнены, многие реки не доносят свои воды до моря в течение большей части года вследствие забора воды в верхнем течении, дефицит продовольствия (в результате засухи) порождает миллионы экологических беженцев, почти 450 млн. человек из 29 стран сталкиваются с проблемами дефицита воды, и к 2025 году потребуется на 20% больше воды, чем есть сейчас в нашем распоряжении, чтобы прокормить дополнительно 3 млрд. человек, а к 2050 году уже 2,5 млрд. человек будут испытывать водный стресс. В числе основных проблем в мире, связанных с водой, находится общее ошибочное представление, что объем доступной воды неограничен, поскольку она возобновляема, чрезмерный акцент на единственном подходе управления водообеспечением, крупномасштабное разрушение водосборов, загрязнение воды, потеря воды за счет высокой стоимости некоммерческой воды в развивающихся странах, растрата воды из-за равнодушия населения, неэффективная приватизация водного хозяйства, низкие тарифы на воду вследствие государственных субсидий и изменение климата.

Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун неоднократно упоминал о дефиците воды в качестве главной причины, лежащей в основе конфликтов в современном мире.

По прогнозам ожидается, что население мира численностью 6,6 млрд. человек вырастет на 2,5 млрд. к 2050 году, причем основной рост придется на развивающиеся страны, большинство которых находится в регионах, которые уже испытывают дефицит воды. Эти темпы роста означают, что спрос на пресную воду возрастет на 64 млрд. кубометров в год, где и как достать эту воду – остается

очень серьезным вопросом, на который, по-видимому, нет ответа. Прочие серьезные проблемы, связанные с водой, включают:

- (i) тяжесть водных стихийных бедствий;
- (ii) неравномерное распределение воды во времени и в пространстве;
- (iii) бурный рост населения на фоне следования единственному подходу управления водообеспечением;
- (iv) разрушение высокогорий, лесов/водосборов и месторождений подземных вод;
- (v) загрязнение воды;
- (vi) потеря воды за счет некоммерческой воды (NRW);
- (vii) растрата воды и равнодушие населения;
- (viii) коррупция и относительные роли государственного и частного секторов в водном хозяйстве;
- (ix) государственное субсидирование и низкие тарифы на воду;
- (x) сбои в работе водохозяйственной инфраструктуры;
- (xi) изменение климата и его отрицательное воздействие на водные ресурсы.

На все эти основные проблемы, связанные с водой, стоящие перед мировым сообществом, напрямую или косвенно воздействуют/вливают как водообеспечение, так и спрос на воду. Таким образом, любая организация, делающая попытки решить водные проблемы, должна обязательно затронуть как управление обеспечением водой (УОВ), так и управление спросом на воду (УСВ). С одной стороны УОВ определит, какой объем воды доступен через технологические средства обеспечения (н-р, опреснение, очищение воды с помощью обратного осмоса), стандартные средства обеспечения воды (плотины, водозаборы и водохранилища на реках, установки для разработки месторождений подземных вод (колодцы, скважины)); традиционные/дополнительные средства водообеспечения (сбор дождевых вод, атмосферная вода, подземные каналы).

Дефицит воды вследствие ее неравномерного распределения во времени и пространстве настолько серьезен, что ООН объявила Всемирный день воды 2007 года под лозунгом «Справимся с дефицитом воды» (<http://www.unwater.org/wwd07/flashindex.html?10/4/10>) (рис.1).



Рис.1:

«Справимся с дефицитом воды» - лозунг Всемирного дня воды в 2007 году, который отмечается ежегодно 22 марта. Лозунг 2007 года подчеркнул растущую проблему дефицита воды во всем мире и необходимость усиления интеграции и сотрудничества для обеспечения устойчивого, эффективного и справедливого управления дефицитными водными ресурсами, как на национальном, так и на местном уровнях.

Во время празднования Всемирного дня воды в 2007 году в штаб-квартире ФАО в Риме, Генеральный директор ФАО д-р Жак Диуф назвал главную тему «Справимся с дефицитом воды» «вызовом 21 века». По его словам, суть этого вызова лежит в нахождении более эффективных путей «сбережения», «использования» и «охраны» (УСВ) водных ресурсов мира. По данным ФАО численность населения мира должна достичь 8,1 млрд.человек к 2030 году, и чтобы удовлетворить растущий спрос на продовольствие, в следующие 30 лет потребуется на 14% больше пресной воды для целей сельского хозяйства при сценарии сохранения текущих тенденций. Д-р Диуф далее отметил, что «По мере того, как растет население, а потребности в развитии требуют увеличения водозабора для городов, сельского хозяйства и производства, давление на водные ресурсы повышается, что приводит к напряженности, конфликтам между пользователями и избыточной нагрузке на окружающую среду». Кроме того, изменение климата усугубит проблему и поднимет ставки. В учащении засух обвиняют глобальное потепление. Изменение климата также усилило ураганы и наводнения, которые разрушают посевы, загрязняют пресные воды и наносят ущерб сооружениям, используемым для хранения и транспортировки воды.

Изучение управления водными ресурсами с позиции физических и социальных наук, а также гуманитарных наук, сталкивается с текущими и новыми возникающими вызовами, поскольку перед странами и миром в целом стоят серьезные проблемы водообеспеченности в результате глобального изменения климата. Вода, через гидрологический цикл, участвует во всех природных средах – атмосфере, гидросфере, литосфере, биосфере, и, больше всего, в антропосфере.

В человеческом обществе вода пересекает почти все аспекты жизни. Человеческое общество оказывает растущее давление на водную систему через спрос на воду. Поэтому, кроме улучшения водохозяйственных технологий, необходимо углубить понимание того, как давление, оказываемое человеком, изменяет гидрологический цикл и влияет на качество и количество воды, доступной для человека и природы. Международным организациям, таким как ИВРА, правительствам и другим органам необходимо иметь достоверную информацию, чтобы принимать верные решения по управлению водой и стоками, управлению водообеспечением и спросом на воду, ИУВР, опреснению, обратному осмосу и другим инновационным методам очистки воды, управлению подземными водами, допустимому водопользованию и возможностям виртуальной воды во все более сложном мире, с учетом глобализации. К тому же, человеческое общество постоянно развивается и меняется по мере роста экономики, трансформации землепользования и изменения в структуре населения. Эти вопросы невозможно затронуть только физическими науками и инженерией в отдельности, также как и социальными и гуманитарными науками. Часть водных проблем является результатом природных явлений, а часть вызвана антропогенной деятельностью. Поэтому, водные проблемы не могут затрагиваться отдельно точными или гуманитарными науками. Их необходимо охватить комплексными исследованиями, увязывающими разные дисциплины.

Для подобной интеграции требуются передовые методы исследований, чтобы выявить проблемы, получить данные, преобразовать необработанные данные в информацию и синтезировать результаты. Для эффективного ответа на глобализацию и потепление потребуется пересмотр «повестки дня» гидрологической науки, изменение методов и интеграция социальных и гуманитарных наук с гидрологией с целью достижения устойчивости водных ресурсов мира. Подобная интеграция дисциплин была главной целью ИВРА с момента ее создания в 1971 году.

ИВРА признает важность и сложность существующих и новых возникающих водных вопросов, и, как следствие, необходимость расширять и настраивать свои исследования в рамках наук о воде, уделяя больше внимания вопросам, определяемым глобальными/климатическими изменениями. В знак признания меняющихся требований и возникающих инноваций в области наук о воде для решения проблем, связанных с водой, ВВС в марте 2010 года отвел ИВРА руководящую роль в УОВ и УСВ. Это предложение является ответом ИВРА перед ВВС по Программе и плану действий для управления обеспечением водой и управления спросом на воду. С помощью данного предложения планируется изучить текущие и возникающие вызовы и возможности для устойчивого управления водными ресурсами через УОВ и УСВ.

2. ОСНОВНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПА К ВОДЕ:

Стратегическое видение международного водного сообщества на управление водными ресурсами выработывалось от Осаки до Мексики и вплоть до Стамбула, однако многие основные вопросы остались нерешенными и перед нами стоят значительные вызовы:

- Неполноценность политических систем руководства: блага воды для здоровья, окружающей среды и экономики недостаточно осознаются политическими представителями, которые поэтому не мобилизуются на этой теме, что дает в результате ограниченный поток финансирования для решения водных проблем. Политики, особенно в развивающихся странах, неохотно используют ценообразование как инструмент управления УОВ и УСВ. Политики также больше склонны к осуществлению крупномасштабных проектов УОВ (например, плотин), чем к реализации неструктурных мероприятий УСВ (например, национальная кампания по водосбережению или ценообразование).
- **Приватизация и недостаточная прозрачность финансирования:** водное хозяйство требует существенной мобилизации финансирования, как в смысле капитальных вложений, так и эксплуатационных расходов. Местные власти, обычно отвечающие за оказание услуг по водоснабжению, не всегда имеют доступ к техническим и финансовым средствам. Зачастую, эти средства переходят к частному сектору водоснабжения и канализации, но поскольку это естественная монополия, это может привести к проблемам разграничения ответственности организаций, которые необходимо решать.
- **Руководство и коррупция:** Основной причиной всех проблем, связанных с водой в мире, является не «дефицит воды», а также не «технический дефицит» (т.е. недостаток инженерных/технических решений). Глобальный водный кризис, с которым мы сейчас сталкиваемся, главным образом, является «кризисом руководства/управления». Группа экспертов, работающая по Целям развития Тысячелетия, отмечает, что проблема заключается в «недостатке соответствующих институтов на всех уровнях и хронической дисфункции институциональных механизмов». Коррупция лежит в основе кризиса управления в водном секторе – по оценкам Всемирного банка 20-40% финансирования водного хозяйства теряется вследствие жульничества и коррупции.
Для достижения ЦРТ по водоснабжению и санитарии в Сахели, необходимо 6,7 млрд.долл.США – при этом в следующее десятилетие в результате коррупции будет потеряно 20 млрд.долл.США.
- **Загрязнение воды, приводящее к смерти:** По скромным подсчетам недостаточный доступ к чистой воде приводит ежегодно к смерти пяти миллионов человек по всему миру. Чтобы осознать величину этой цифры,

представьте себе 34 авиалайнера-гиганта, каждый перевозящий по 400 пассажиров, крушение каждого составляет в сумме примерно 12500 самолетов ежегодно. Более половины крупных рек мира высыхают и сильно загрязнены, деградируют, отравляя окружающие экосистемы, тем самым, неся угрозу здоровью и жизни населения, которое зависит от этих вод, как источников для орошения, питьевого и промышленного водоснабжения. Месторождения подземных вод также имеют либо природное, либо антропогенное загрязнение.

- **Высокая стоимость некоммерческой воды (NRW):** Всемирный Банк оценил общую стоимость NRW для ЖКХ по всему миру в US\$14 миллиардов в год. Сокращение наполовину текущих уровней потерь в развивающихся странах, где относительные потери самые высокие, может дать примерно US\$2,9 миллиарда наличными и обеспечить водой дополнительно 90 миллионов человек.
- **Разрушение месторождений подземных вод и последующее оседание грунта** представляет серьезную проблему вследствие чрезмерной откачки подземных вод по всему миру. Например, в месторождении Огалала, одном из самых крупных известнейших месторождений в мире, площадью примерно 450600 км², средний уровень воды снизился почти на 3м/год с 40-х по 80-е годы. Бангкок, Мехико и многие города Китая страдают по этой причине. По сообщениям средств массовой информации более 70 городов в Китае имеют проблемы с оседанием грунта, которым затронута площадь осадки в размере 640000 кв.км. Кроме Шанхая, осадка грунта составила минимум 2 м на части таких мегаполисов, как Тианджин, Тайюань и Ксиань.
- **Техническая сторона сектора:** как УОВ, так и УСВ становятся все более технически сложными, когда идет речь об опреснении, дополнительной очистке сточных вод и обратном осмосе, что усложняет работу.
- **Слабое понимание выгоды от водосбережения:** Во многих странах потребление воды в значительной степени субсидируется государством, что приводит к очень низким тарифам, не способствующим водосбережению.
- **Слабое общественное участие:** каждый является стейкхолдером (заинтересованной стороной) в отношении воды. Старый подход к управлению по принципу «сверху-вниз» больше не является приемлемым и подходящим. Развитие водного сектора и управление водными ресурсами должны основываться на подходе общественного участия – подход, который опирается на принцип демократизации принятия решений с участием всех заинтересованных лиц, включая потребителей, плановиков и лиц, определяющих политику, на всех уровнях. Реальное участие имеет место только тогда, когда заинтересованные лица являются частью процесса принятия решений по водоснабжению, управлению водой и выбору видов водопользования, включая инициирование действий.

3. ДЕЙСТВИЯ СОВЕТА ПО УОВ И УСВ

3.1 Что мы уже достигли?

(прошедшие Всемирные водные форумы и заседания между ними, включая экспертные оценки членов по данному вопросу)

На Всемирных водных форумах в Японии в 2003 году (ВВФ3), Мексике в 2006 году (ВВФ4) и Турции в 2009 году (ВВФ5) рассматривалось множество вопросов, связанных с водой, с особым упором на УОВ. УСВ все еще недостаточно рассмотрено и изучено. Поэтому УСВ не распространено в полной степени в мире, за исключением стран с низкой водообеспеченностью.

На третьем Всемирном Водном Форуме в Японии в 2003 году при рассмотрении вызова сбалансирования растущих требований человека к обеспечению водой и улучшению здоровья и санитарии с потребностями в производстве продовольствия, транспортных средствах, энергии и экологическими требованиями странам было рекомендовано повысить эффективность руководства, улучшить потенциал и обеспечить надлежащее финансирование. В отношении УОВ и УСВ, в качестве одного из ключевых вопросов ВВФ3 определил **Обеспечение безопасной чистой воды для всех**. Таким образом, важнейшее место отводилось повышению эффективности водопользования за счет достижений в науке и технике и улучшения управления спросом. Кроме того, участники ВВФ3 пришли к заключению, что этого может быть недостаточно для удовлетворения растущего спроса на воду в большинстве развивающихся регионов и особенно, в городах. Поэтому, предложены любые варианты пополнения имеющейся водообеспеченности (УОВ), включая увеличение аккумулирования воды за счет использования техники сбора дождевых вод, подпитки подземных вод и строительства плотин.

Для обеспечения надлежащего водоснабжения, ВВФ3 сделал вывод, что неумеренное освоение ресурса, неконтролируемый сброс городских сточных вод, промышленное загрязнение, интенсификация сельскохозяйственного производства и глобальные климатические изменения привели к обширной деградации поверхностных и подземных вод. Эти факторы окажут негативное влияние на возможности водообеспечения и, поэтому, их регулирование должно рассматриваться в рамках стратегии УСВ.

Во время ВВФ3 также был сделан вывод, что **Наращивание потенциала** является главным фактором успешности управления водными ресурсами. Наращивание потенциала, образование и доступ к информации необходимы для повышения эффективности управления водой. Что касается УОВ и УСВ, наращивание потенциала улучшает эти виды управления на местном уровне. Кроме того,

традиционные знания по водохозяйственным системам строятся на развитом потенциале.

В качестве другого ключевого элемента, принятого ВВФ3, стало **Участие**. Во многих регионах, странах и местных общинах УОВ и УСВ является вопросом, который затрагивает множество стейкхолдеров. Для успешности любой программы УОВ и УСВ необходимо сотрудничество всех заинтересованных и затронутых сторон (стейкхолдеров). Основные группы, играющие решающую роль в УОВ и УСВ, включают менеджеров высшего звена, коренное население, журналистов, освещающих водные вопросы, парламентариев, молодежь и детей, т.е. всех тех, кто имеет право быть услышанным.

На ВВФ5 в Стамбуле Программным комитетом была разработана платформа программы, в которой были определены цель, темы и подтемы. Было определено шесть тем:

Тема 1: Глобальные изменения и управление рисками

Тема 2: Развитие человеческого потенциала и ЦРТ

Тема 3: Управление и охрана водных ресурсов и управление системами водообеспечения для удовлетворения потребностей человека и природы в воде

Тема 4: Руководство и управление

Тема 5: Финансы

Тема 6: Образование, знания и наращивание потенциала

Из этих шести тем, только Темы 3, 4 и 6 тесно связаны с УОВ и УСВ. Тема 5 может быть увязана с УОВ и УСВ с позиции тарифов и приватизации услуг по водоснабжению.

ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ ОТ ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ + МИНИСТЕРСКОГО КРУГЛОГО СТОЛА

На ВВФ4 в Министерской декларации 21-22 марта 2006 года в связи с УОВ и УСВ было заявлено следующее: (i) вновь подтвердить крайнюю важность воды, особенно пресных вод, для всех аспектов устойчивого развития, включая искоренение нищеты и голода, снижение уровня заболеваний, передающихся с водой, здравоохранение, развитие сельского хозяйства и села, гидроэнергетику, продовольственную безопасность, гендерное равенство, а также достижение экологической устойчивости и охрана окружающей среды. (ii) Вновь подтвердить обязательство по достижению согласованных на международном уровне целей по интегрированному управлению водными ресурсами (ИУВР), доступу к безопасной питьевой воде и базовому уровню санитарно-технических условий, согласованным в Повестке дня 21, Декларации Тысячелетия и Йоханнесбургском плане выполнения (ЙПВ). (iii) Далее вновь подтвердить важность вовлечения релевантных стейкхолдеров, особенно женщин и молодежь, в планирование и управление водохозяйственными услугами и, при необходимости, процессы принятия решений.

3.2 Что мы пытаемся достичь с помощью данного предложения?

(1) Изложить план действий и направление программы на ближайший непосредственный период (2010-2012), среднесрочный период (2013-2016) и отдаленную перспективу (2017-2020) (см. Приложение I)

Рабочая группа по управлению обеспечением водой и спросом на воду при Всемирном водном совете работает в течение последних нескольких месяцев над выработкой некоторых руководящих принципов для составления Программы и Плана действий по управлению обеспечением водой (УОВ) и управлению спросом на воду (УСВ) (УОВ&УСВ-ППД).

Данный рабочий документ предлагается к октябрьской Генеральной Ассамблее как возможная основа для плана конкретных действий, который будет включен в Стратегию ВВС на 2009-2012 гг.

Окончательной целью данного УОВ&УСВ-ППД будет повысить информированность среди лиц, принимающих решения, специалистов и водников, а также СМИ и общественности о важности УОВ и УСВ с тем, чтобы обеспечить необходимую мобилизацию на международном и национальном уровне, которая может привести к выполнению конкретных решений. И что наиболее важно, УОВ&УСВ-ППД служит для усиления понимания о значимости обеспечения баланса между водообеспечением и спросом на воду. Обеспеченность водными

ресурсами сокращается вследствие загрязнения, разрушения водосборов и месторождений подземных вод, заиления водохранилищ и глобального изменения климата на фоне растущего спроса на воду в результате роста населения, промышленного развития, экспансии сельского хозяйства, урбанизации и появления прочих новых видов водопользования.

(2) Определить стратегическую позицию Совета по вопросу УОВ и УСВ

Перед лицом этих крупных вызовов управления водообеспечением и спросом на воду и с учетом их актуальности для миллионов людей, Всемирный водный совет, также как и ИВРА, должны стать «Голосом управления водообеспечением и управления спросом на воду», более ясным Голосом, который должен донести до сознания людей, что сбалансирование УОВ и УСВ является приоритетом сегодняшнего, а не завтрашнего дня.

Всемирный водный совет, который предлагает как платформу для обсуждений и обмена мнениями, так и собирает вместе всех стейкхолдеров, является идеальным местом, исходя из развития темы Всемирного дня воды ООН в 2007 году «Справимся с дефицитом воды» и темы 2010 года «Чистая вода для здорового мира», для продвижения вопроса УОВ и УСВ и предложения конкретных, устойчивых решений.

В мировом масштабе имеет место широкое распространение дефицита, ускоренное разрушение водосборов и усиленное загрязнение ресурсов пресной воды, наряду с постепенным внедрением несовместимых видов деятельности, планированием и управлением водными ресурсами с интеграцией спроса. Подобная интеграция должна охватывать все виды взаимосвязанных пресноводных объектов, включая как поверхностные, так и подземные воды, и надлежащим образом учитывать аспекты качества и количества воды. Необходимо признать многоотраслевой характер освоения водных ресурсов в контексте социально-экономического развития, также как и множество интересов в использовании водных ресурсов, включая питьевое водоснабжение и канализацию, сельское хозяйство, промышленность, городское развитие, гидроэнергетику, рыболовство во внутренних водоемах, транспорт, рекреацию, управление низинными и равнинными землями и прочие виды деятельности. Схемы рационального использования воды по освоению поверхностных и подземных источников водоснабжения и других потенциальных источников должны сопровождаться мерами по водосбережению и минимизации потерь. Однако приоритет должен быть отдан мерам по предотвращению и контролю паводков, а также контролю седиментации, там, где необходимо.

Совет также подчеркивает, что трансграничные водные ресурсы и их использование играют большую роль для бассейновых государств. В этой связи, желательно сотрудничество между этими государствами в соответствии с существующими соглашениями и/или прочими релевантными договоренностями, с учетом интересов всех затронутых бассейновых государств.

Совет предлагает следующие программные области для сектора пресной воды:

- а) Внедрение интегрированного развития и управления водными ресурсами;
- б) Оценка водных ресурсов;
- в) Охрана водных ресурсов, качества воды и водных экосистем;
- г) Питьевое водоснабжение и санитария;
- д) Вода и устойчивое развитие городской среды;
- е) Вода для устойчивого производства продовольствия и развития сельской местности;
- ж) Влияние изменения климата на водные ресурсы.

(Все перечисленные программы, предложенные Советом для сектора пресной воды, либо напрямую, либо косвенно связаны с УОВ и УСВ тем или иным образом, хотя и нет конкретного упоминания УОВ и УСВ. Тему б) предложено переименовать как улучшение баланса спроса на водные ресурсы.)

II. КЛЮЧЕВЫЕ СООБЩЕНИЯ

1. Разъяснить и подтвердить важность достижения баланса между УОВ и УСВ:

(1) Не смотря на признание на протяжении десятилетий необходимости интеграции УОВ и УСВ, большинство стран мира все еще практикуют односторонний подход использования УОВ для решения водных вопросов. При этом не затрагивается сторона проблемы, относящаяся к спросу на воду. Таким образом, обязательно, чтобы все страны начали реализовать всестороннюю программу управления водными ресурсами, охватывающую как УОВ, так и УСВ.

(2) Различные системы/виды средств в УОВ и УСВ плохо понимаются и зачастую описываются неточно такими терминами, как «удовлетворительное», «подходящее» или «базовое», которые скорее скрывают смысл, чем раскрывают его. Эта недостаточная точность, а также результативность многих разных систем в целом снижает их эффективность, а также осложняют их внедрение государственными органами.

(3) Каким образом можно понять и интерпретировать наиболее эффективные системы УОВ и УСВ на международном уровне; как можно раскрутить и растиражировать эти системы в мире в интересах человечества?

2. Повысить осведомленность среди лиц, принимающих решения, о выгодах комплексного подхода, объединяющего УОВ и УСВ:

- (1) *Вода – это жизнь, она необходима для обеспечения здоровья:* более 60% инвестиций в водный сектор могут окупиться снижением затрат в здравоохранении. Затраты, связанные с заболеваниями, передающимися с водой, представляют почти 2% ВВП развивающихся стран.
- (2) *Сектор водоснабжения производит экономические блага для стран, сообществ и семей.*
- (3) *Доступ к воде способствует развитию чувства собственного достоинства, а также общественному развитию:* население, обеспеченное доступом к чистой воде, способно восстановить свое самоуважение, а также самоуважение у своих соседей. Среди прочего, женщинам больше не приходится покрывать десятки километров, чтобы принести воду, а девочки теперь могут посещать школу, не тратя время на ежедневные походы за водой. Обеспечение доступа к воде с учетом гендерных аспектов важно для того, чтобы женщина могла выполнять свою роль матери, жены и работника.
- (4) *Водоснабжение вкупе с рациональным спросом на воду защищает окружающую среду через контроль загрязнения поверхностных и подземных вод.*

3. Продвигать УОВ и УСВ за рамки ограниченной сферы водоснабжения и водопользования:

- (1) *Водоснабжение не может быть сведено к действиям по открытию водопроводных кранов или откачке воды из скважин.* Оно должно рассматриваться комплексно и целостно, чтобы не забыть, что оно затрагивает экосистемы (н-р, леса), природные системы (н-р, подземные воды) и антропогенные системы. В данном предложении водоснабжение выдвигается (через УОВ) как комплексно-целостный подход от забора воды до обработки, транспортировки, использования и последующей очистки сточных вод и их повторного использования (н-р, знаменитая Сингапурская переработанная вода «Ньювотер»).
- (2) Придавать большое значение вопросу городского водоснабжения и управления спросом на воду в городах, наряду с санитарией и очисткой сточных вод как альтернативного источника воды для повторного использования (н-р, для полива городских растительных ландшафтов). Города с большим скоплением населения и производства могут представлять «бомбу с часовым механизмом» для стихийных бедствий, связанных с водой (н-р, заболеваний, передающихся с водой), если лица, принимающие решения, не введут комплексно-целостный подход по водообеспечению и спросу на воду. Воде в городах должен быть отдан приоритет, поскольку две трети населения мира вскоре будет сконцентрировано в городах, большинство из которых являются крупными мегаполисами.

Способствовать включению баланса между всеми источниками воды (включая нетрадиционные виды ресурсов) и всеми видами спроса на воду (включая экономию воды, полученную за счет управления спросом на воду) в средства водохозяйственного планирования для территориальной единицы (в частности, для речного бассейна/округа)

4. Поддерживать обмен знаниями и налаживание партнерств:

4.1. Как мировое сообщество решает вопрос развития потенциала

На ВВФ3 в Японии был сделан вывод, что при решении проблемы сбалансирования растущих требований человека к достаточному обеспечению водой и улучшению здоровья и санитарии с потребностями в производстве продовольствия, транспортных средствах, энергии и экологическими требованиями большинству стран потребуется повысить эффективность руководства, *улучшить потенциал* и обеспечить надлежащее финансирование. В целом, общественное участие на уровне общин принципиально для достижения этих целей. Нарращивание потенциала было отмечено на ВВФ3 как главный вопрос, связанный с водой. ВВФ3 предполагает, что необходимость в наращивании потенциала, образовании и доступе к информации для улучшения управления водой не должна подвергаться сомнению. Эти важные элементы процесса освоения водных ресурсов зачастую рассматриваются как дополнение к программам, с незначительным вниманием к потенциалу местных организаций, учету гендерных аспектов, культурному многообразию и традиционным знаниям, либо к долгосрочным обязательствам.

На ВВФ4, через министерскую декларацию, наращивание потенциала было отмечено одним из его главных водных вопросов на повестке дня. Под пунктом 5 Декларации говорится: «Признать вклад 4-го ВВФ и его подготовительного регионального процесса в наращивание потенциала на международном, региональном и национальном уровнях и в налаживание обмена передовыми методами и опытом в сфере международных вопросов по водоснабжению и санитарии.

На ВВФ5 наращивание потенциала было включено в Тему 6 «Образование, знания и наращивание потенциала» из шести тем форума. На ВВФ5 был сделан вывод, что хотя много средств и внимания направлено на развитие потенциала, неизвестно насколько успешны эти усилия. На ВВФ5 было задано больше вопросов по наращиванию потенциала, чем дано ответов: «...при развитии потенциала на основе накапливающихся знаний и опыта, как можем мы гарантировать, что все заинтересованные лица, включая детей, молодежь и педагогов вносят свой вклад и имеют равный и эффективный к ним доступ? Научные знания должны иметь отношение к вопросам на местах и обмен ими

должен происходить эффективно и оперативно, чтобы общины с традиционными знаниями могли внести свой вклад в снижение воздействия основных проблем, связанных с водой.

4.2. Как происходит обмен знаниями по прошлым примерам успеха и неудач в рамках сектора

В заключительном документе ВВФ3 нет никакого упоминания о совместном использовании (разделении, обмене), хотя упоминаются «совместно используемые речные бассейны» и «совместно используемые месторождения подземных вод». Поразительно, но в министерской декларации на ВВФ4 это слово вообще не упоминалось. Для начала, возможно, было бы мало водных и прочих проблем, если бы международное сообщество делилось своими успехами. Факт остается фактом, что мы крупно проиграли в том, что страны не делятся своими технологиями с теми, кто нуждается в них. На ВВФ5 в рамках подтемы «Стратегии обучения и наращивания потенциала» сделан вывод, что научные знания должны иметь отношение к вопросам на местах и обмен ими должен происходить эффективно и оперативно, чтобы общины с традиционными знаниями могли внести свой вклад в снижение воздействия основных проблем, связанных с водой. Однако подобного обмена может в значительно степени не хватать. В рамках подтемы 6.4 «Данные для всех» ВВФ5 далее признает, что открытие этой сокровищницы данных является не только вопросом доступа к данным, но также и понимания, какие элементы наиболее важны и какие инструменты можно использовать для наилучшего обмена знаниями. Кроме того, располагая всего 20% легко доступных данных по воде, можно ли получить более глубокое понимание, научное и практическое, гидрологического цикла? ВВФ5 намеревался развить в рамках тематического консорциума соответствующую тему, подтемы и сессии, чтобы выявить и осуществить обмен опытом и действиями, устраняя разрыв между игроками, секторами, регионами и поколениями в отношении данной темы, а также, чтобы сформулировать рекомендации, обязательства и действия для дальнейшего наведения мостов. Однако подобный обмен не получил дальнейшего развития. Многое предстоит сделать в этой области обмена с тем, чтобы получить максимальную выгоду и свести к минимуму страдания.

4.3. Как можно наладить более эффективные партнерства по этому вопросу, в частности между операторами севера и юга, а также в пределах юга

В заключительном документе ВВФ3 нет упоминания ни о северо-южных, ни о южных партнерствах. С момента проведения второго Всемирного Водного Форума (2000 г.) было предпринято множество действий, направленных на решение проблемы надвигающегося глобального водного кризиса. На международном и региональном уровне эти работы были сосредоточены на повышении информированности, обмене информацией и создании партнерств. Однако не было конкретного упоминания о партнерствах между севером и югом и между

южными регионами, хотя на международном и глобальном уровне некоторые партнерства могут представлять подобные партнерства. Например, ООН и Совместный комитет по водоснабжению и санитарии (WSSCC) через Совместную программу мониторинга, вовлекающую северные и южные регионы, будет подобным партнерством. Программа «Water Aid» и местные ННО, а также прочие стейкхолдеры начали вести мониторинг за числом людей, которым требуется доступ к питьевой воде и санитарно-техническим средствам. В рамках Проекта Тысячелетия вскоре будет затронут тот же вопрос. Поэтому в данном документе предлагается изучить/исследовать, развить и поддержать активные партнерства между игроками водохозяйственной индустрии севера и юга или на юге, будь то глобальный/региональный, национальный или городской/местный уровни (например, операторы водохозяйственных служб).

III. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ И ДЕЙСТВИЯ

1. ВЫГОДЫ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ/ПОДХОДА ПО УОВ И УСВ:

- 1) Повышение эффективности управления водными ресурсами и ИУВР
- 2) Повышение эффективности оценки вариантов УОВ
- 3) Повышение эффективности оценки вариантов УСВ
- 4) Максимальное повышение водообеспеченности через УОВ
- 5) Максимальное повышение водопотребления через УСВ
- 6) Повышение участия или вовлечения общественности в процессы принятия решений на наиболее подходящем уровне (вспомогательном), с полными общественными консультациями и вкладом от пользователей при планировании и выполнении водохозяйственных проектов. Это ведет к большей успешности проектов с позиций сферы охвата, разработки, эксплуатации и поддержания.
- 7) Усиление охраны ресурсов окружающей среды
- 8) Гарантирует, что традиционные водохозяйственные системы (как УОВ, так и УСВ), т.е. культурное богатство, ценятся и сохранены как жизнеспособные, дополнительные системы.
- 9) Увеличение прозрачности и подотчетности в сфере принятия решений, тем самым контроль коррупции.
- 10) Расширение доступа к большему объему доступных водных ресурсов в результате комплексных вариантов УОВ и внедрения УСВ.
- 11) Более эффективное управление водными ресурсами в целом.

12) Улучшение покрытия затрат за счет доходов и финансирования ИУВР (например, через справедливые тарифы).

В рамках подготовки к 6ВВФ необходимо принять во внимание следующие позиции:

- Необходимость в инструментах планирования на всех уровнях руководства и управления водными ресурсами, которые определяют комбинацию мероприятий, необходимых для уравнивания обеспеченности водными ресурсами со спросом. Следует подготовить руководства по разработке планов на каждом уровне (главным образом, речной бассейн или более крупный гидрографический район на национальном или трансграничном уровне).
- Усилия на международном уровне, направленные на выработку правового документа (например, Конвенции), который устанавливает критерии и методы гарантирования справедливого баланса между обеспечением и спросом для всех бассейнов, где имеют место конфликты, особенно в бассейнах, разделяемых несколькими странами (трансграничные) или другими административными единицами. Такая Конвенция должна улучшить «Конвенцию ООН по несудоходному использованию международных водотоков» от 1997 года, с учетом предложений «Берлинских правил по водным ресурсам», изданным Ассоциацией международного права в 2004 году.
- Разработка специального Ориентационного документа, посвященного (первая часть) физической оценке баланса обеспечения-спроса на среднесрочный период и (вторая часть) аспектам, связанным с институтами, тарифами, тренингом и образованием, совместного управления ОБ и СВ. Сюда должны быть включены разные региональные документы с указанием различных климатическо-гидрологических и институциональных особенностей каждого континента или субконтинента. Эти документы должны содержать меры, которые должны быть приняты также для гарантирования баланса между водообеспечением и спросом на воду в условиях дефицита воды и засухи. Данный подход, недавно предложенный Европейской Группой по усовершенствованию Рамочной водной директивы ЕС, должен делать разграничение между временной засухой и постоянными проблемами с дефицитом воды и предлагать соответствующие инструменты мониторинга и эффективные меры для противостояния этим рискам, чтобы снизить уязвимость систем водоснабжения, а также социальных систем, и смягчить воздействия засухи, включая те воздействия, которые получены от реалистичных сценариев изменения климата.

Соответственно, предлагается организовать сессию на предстоящем Форуме для обмена мировым опытом по УОВ и УСВ, а также подобным опытом, полученным на прошлых всемирных водных форумах и собрать заинтересованных сторон;

Также предлагается программа работ для улучшения понимания, как можно развить УОВ и УСВ, чтобы они принесли более высокую социально-экономическую выгоду (как обозначено выше).

Кроме того, предлагается программа исследований по системам УОВ и УСВ, чтобы выявить наиболее подходящие и эффективные системы.

2. УБЕДИТЬ В НЕОБХОДИМОСТИ ВОВЛЕЧЕНИЯ СТЕЙКХОЛДЕРОВ В ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ

Действовать вместе с правительствами для развития «Права на воду», чтобы поднять вопрос о необходимости вовлечения стейкхолдеров в процесс принятия решений по воде и поставить его среди национальных приоритетов с позиции бюджетных ассигнований.

Программа работ по политическому влиянию на УОВ и УСВ, приводящая к 6 ВВФ.

1) Стимулировать финансирование:

Действовать вместе с донорами и правительствами в направлении интеграции финансирования программ по питьевому водоснабжению, в частности в отношении УОВ и УСВ, с видением Устойчивого развития и с помощью подхода ИУВР.

Работать в направлении мобилизации необходимого, дополнительного финансирования для «Плана УОВ» и «Плана УСВ».

Программа работ с членами по развитию возможностей финансирования в помощь достижению глобальных целей по УОВ и УСВ.

2) Развивать партнерства и потенциал:

Действовать вместе со всеми стейкхолдерами для развития партнерств между операторами для обмена опытом и знаниями, в частности через продвижение партнерств между севером и югом, а также между южными регионами по УОВ и УСВ.

Содействовать укреплению потенциала и передаче знаний по УОВ и УСВ, чтобы повысить эффективность руководства органов власти как часть глобального видения данной области (технический потенциал, доступ, очистка стоков и шлама, повторное использование сточных вод, информирование и обучение).

Учесть возможность развития специальной сети сотрудничества и технической помощи в рамках уже существующих сетей по УОВ и УСВ.

3) Углубить понимание УОВ и УСВ

В то время как УОВ уже хорошо закрепилось как средство ИУВР, УСВ остается побочным элементом и редко используется, особенно в развивающихся странах отчасти с достаточной водообеспеченностью. Данным предложением инициируется работа по рассмотрению и изучению конкретных тем, относящихся как к УОВ, так и УСВ (с большим акцентом на УСВ), с целью устранения препятствий и ошибочных представлений о УСВ. Кроме того, данное предложение усилит, разовьет и/или продвинет УСВ по отношению к УОВ как вспомогательные средства ИУВР. Приведем несколько тем для размышления: релевантные ограничения УОВ и УСВ, надлежащее руководство в городском водном хозяйстве, право на воду и процесс принятия решений, сбор дождевых вод, урбанизация и т.д.

IV. Предлагаемый рабочий процесс и бюджет

По планируемым рабочим процессам предложено несколько ключевых пунктов:

1. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА

Специальная комиссия или международная рабочая группа по Программе управления обеспечением водой и управлению спросом на воду будет назначена ИВРА и согласована с ВВС. Данная рабочая группа экспертов будет созываться для консультирования Правления ВВС по темам управления спросом на воду, которые будут затронуты в рамках данного проекта, представления предложений по рабочему плану для Исследовательской группы и рекомендации кандидатов в члены этой группы.

ИВРА и ВВС создаст Исследовательскую экспертную группу из 10-15 человек. Возглавлять группу будет Президент ИВРА. Специализация членов группы будет включать (при этом, не ограничиваясь этим): гидротехнику и природообустройство, медико-санитарные дисциплины, экономику, социально-политические науки, водную политику и право, управление в критической ситуации, сельское хозяйство, энергетику, технологии очистки воды. Исследовательская группа будет собираться 4 раза в течение 18 месяцев для обзора информации, полученной с семинаров и от консультантов, согласования выводов и рекомендаций и составления заключительного отчета.

2. Бюджет

Ориентировочная стоимость данного проекта ВВС по выработке стратегий составляет 800 000 евро, что будет покрывать затраты на совещания Исследовательской группы, организацию и проведение региональных и тематических семинаров, публикацию и распространение отчетов, оформление для представления в веб. Последующие региональные конференции и прочие мобилизационные работы будут стоить приблизительно 400 000 евро. Вклад от научного сообщества будет осуществляться полностью в натуральной форме или безвозмездно. Что касается возможного финансирования, ВВС, а также его соратники могут предоставить средства на работы в рамках данного предложения. Другая возможность, это попытаться получить финансирование через международные или региональные фонды. Для этого потребуются усиленное международное сотрудничество.

Приложение I

Предложение ИВРА для Всемирного Водного Совета по управлению обеспечением водой (УОВ) и управлению спросом на воду (УСВ)

Задача 1.	
Управление обеспечением водой (УОВ) на местном и национальном уровнях (ближайшая перспектива)	
ВЫХОДЫ	ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ/ПРОДУКТЫ
1.1 Опыт и передовые методы управления в УОВ для улучшения местных решений по водообеспечению (будет обсуждаться мэрами, старостами деревень и организациями, отвечающими за поставку воды на различные нужды, включая питьевое водоснабжение)	а) Региональные документы, представляющие проанализированные исследования конкретных примеров для каждой выбранной зоны исследования (н-р, Азия, Северная Америка, Европа и т.д.) б) Онлайн-платформа о УОВ, включая выборочный опыт и передовые методы в) Подписание Стамбульского консенсуса по водоснабжению
1.2 Анализ мер, принятых на национальном уровне для выполнения эффективного и устойчивого управления обеспечением водой, включая требования руслового стока, контроль над загрязнением подземных вод, использование нетрадиционных источников воды, таких как очищенные сточные воды и опресненные воды в условиях дефицита воды (будет обсуждаться с Министерствами или Национальными агентствами)	а) Региональные документы, представляющие анализ для каждой из рассматриваемых стран (по каждой зоне) б) Дорожная карта в направлении новых критериев, необходимых на национальном уровне для эффективного и устойчивого забора природных водных ресурсов и использования нетрадиционных источников в условиях дефицита воды
Задача 2.	
Управление спросом на воду (УСВ) на местном и национальном уровнях (ближайшая перспектива)	
2.1 Улучшение осведомленности пользователей во избежание излишней траты воды и поощрения водосбережения и снижения спроса для муниципальных нужд	а) отчет о передовых методах, направленных на улучшение устойчивого использования воды муниципальными пользователями.

<p>2.2 Повышение эффективности систем водоснабжения на местном уровне (н-р, через программы обнаружения утечек, правила эксплуатации и т.д.) и установление мер по управлению спросом на воду</p>	<p>а) Дорожная карта в направлении критериев по улучшению эффективности системы снабжения и практики управления спросом при муниципальном водопользовании (включая общественную информационную кампанию по водосбережению)</p> <p>б) база данных муниципалитетов и деревень, рассматриваемых как конкретные примеры</p> <p>в) веб-платформа, обеспечивающая важную информацию</p>
<p>2.3 Принятие соответствующих мер для управления спросом на оросительную воду, включая технологии полива, которые направлены на эффективное водопользование и помогают избежать излишней траты воды и потерь в сельском хозяйстве</p>	<p>а) Отчет по передовым методам, адресованный фермерам, включая конкретные агротехнические и экономические указания по улучшению управления орошением и внедрению новых эффективных технологий полива</p> <p>(Могут потребоваться различные отчеты из-за особенностей ирригационных систем на различных континентах или субконтинентах)</p>
<p>2.4 Анализ мер, принятых на национальном уровне для улучшения управления спросом на воду в муниципальном и сельскохозяйственном секторах, включая меры, направленные на решение проблемы либо постоянного дефицита воды, либо временных засушливых условий (будет обсуждаться с Министерствами или Национальными агентствами)</p>	<p>а) Создать дорожную карту по национальной политике, направленной на развитие управления спросом на воду, как в муниципальном, так и сельскохозяйственном секторах</p> <p>(разные отчеты могут потребоваться здесь)</p>
<p>Задача 3.</p> <p>Совместное управление обеспечением водой (УОВ) и управление спросом на воду (УСВ) на национальном уровне на средне и/или долгосрочный периоды</p>	
<p>3.1 Систематическая оценка (настоящее время, средне- и/или долгосрочный период) баланса между водообеспечением и спросом на воду на национальном уровне (и/или уровне речного бассейна) с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новых гидротехнических сооружений, необходимых для увеличения водозабора из рек и подземных источников - новых источников нетрадиционных вод 	<p>а) Региональные ориентационные документы по оценке располагаемых водных ресурсов и спросу (гидрологические методы, опросы для выявления спроса)</p> <p>(Подготовка таких руководств может выполняться в сотрудничестве с МСБО (Международной сетью бассейновых организаций), которая разработала похожие указания на бассейновом уровне)</p>

<p>(очищенные сточные воды и опресненные) - специальных мер, которые должны быть приняты для сокращения потерь воды и управления спросом на воду</p>	
<p>3.1 Анализ структуры принятия решений, институтов, средств планирования, финансовых аспектов, средств тренинга и образования (текущие и будущие), которые должны быть учтены при совместном управлении ОБ и СВ</p>	<p>а) Ориентационный документ по организациям, тарифам, тренингу и образованию при совместном управлении ОБ и СВ</p>
<p>Задача 4. Совместное управление обеспечением водой (УОВ) и управление спросом на воду (УСВ) на международном/региональном уровне на средне и/или долгосрочный периоды</p>	
<p>4.1 Выработка политики, ориентированной на развитие совместного управления ОБ и СВ в трансграничных бассейнах и/или в условиях конкурирующих или конфликтующих видов водопользования и/или дефицита воды</p>	<p>а) Проект Конвенции, которая могла бы быть принята ООН для совместного управления ОБ и СВ в трансграничных бассейнах и/или в условиях конкурирующих или конфликтующих видов водопользования и/или дефицита воды б) Законодательные меры либо для соглашений, международных договоров либо региональных директив (аналогичные Европейским директивам по водным вопросам) для достижения устойчивого использования водных ресурсов в условиях конкурирующих видов водопользования</p>

Подготовлено к печати в Научно-информационном центре МКВК

Республика Узбекистан, 100 187,
г. Ташкент, массив Карасу-4, д. 11
Тел. (998 71) 265 92 95, 266 41 96
Факс (998 71) 265 27 97
Эл. почта: dukh@icwc-aral.uz; dukh@rol.uz;

Верстка и дизайн: Абдурахманов Д.Д.

www.cawater-info.net/6wwf/