

Кыргызская Республика
Министерство сельского хозяйства и мелиорации
Департамент водного хозяйства и мелиорации

План Управления Национальными Водными Ресурсами - Фаза 1

**Главный Советник Компонента 1 – Организации и
Политика**

Отчет о второй миссии

8 августа – 20 августа 2016 г.

1 Введение

1. Консультант выехал 6 августа 2016 г. и прибыл в Бишкек рано утром 7-го числа для участия в своей второй миссии по проекту Всемирного Банка «Управление Национальными Водными Ресурсами – Фаза 1».
2. Основной целью миссии было начать процесс речного бассейнового планирования для бассейнов рек Чу и Талас, включая, помимо прочего, формирование Отдела анализа и планирования водных ресурсов в Департаменте водного хозяйства. Так как и концепция планирования водных ресурсов бассейна, и фактический механизм его реализации почти не известны и не поняты, как в Департаменте, так и в рамках бассейна (Советами), работы были направлены на углубление их понимания.

2 Выводы

2.1 Существующие бассейновые планы

3. По предыдущему проекту ПУУВР были подготовлены бассейновые планы для бассейнов рек Талас и Кугарт. Первый из них – большой трансграничный бассейн и является одним из 5 речных бассейнов, выделенных в Кыргызской Республике. Второй представляет собой суббассейн небольшого притока бассейна р. Кара-Дарья.
4. Консультационная компания «SMC International Ltd.» подготовила Таласский бассейновый план, основанный на участии Таласского Бассейнового Совета. Отчет длинный и многословный, и является скорее техническим мероприятием, чем практическим бассейновым планом для последующей реализации. Например, в документ включено многое, что не относится непосредственно к практическому, предметно ориентированному и выполнимому бассейновому плану. Было включено продолжительное обсуждение теоретических концепций УУВР, что не связано напрямую с таким документом. Уместно ссылаться на основные принципы, согласно которым подготовлен план, но не годится включать длинный «академический» трактат, которому не место в таком документе.
5. В то же время некоторые материалы плана являются подходящими, например, краткий обзор по имеющимся водным ресурсам и водопользованию; план обрывается на предоставлении четкого направления работ, которое было бы понятным и детально определило приоритетность мероприятий, которые должны быть выполнены. Должен быть разработан пересмотренный план, который устраняет эти недостатки и предоставляет более практичную основу для будущих предварительных бассейновых планов.

6. Кугартский план является более целенаправленным, почти наверняка вследствие меньшей географической протяженности и, судя по всему, имеет лучшую базу данных и информации. Однако, как и с Таласским бассейновым планом, Кугартский план не направлен в достаточной мере на практические аспекты найденных «решений» и последующих действий. Практически или совсем нет приоритетности мероприятий, что важно для любого плана, которому требуются сроки, чтобы называться планом. Иначе это просто список работ без перспективы внедрения.
7. В то время как существенным является соответствие требованиям Водного Кодекса, лучше разработать более краткий, но надлежащим образом направленный документ, особенно на этом первом «предварительном» этапе, когда отдел АПВР и Бассейновые Советы/Администрации еще находятся в процессе обучения. Когда будут разработаны последующие планы и их редакции, будут усовершенствованы навыки и, будем надеяться, будут доступны лучшие данные, и окончательная редакция плана, соответственно, будет более качественной и глубокой.
8. Поскольку предыдущие бассейновые планы (Таласский и, в некоторой степени, Кугартский) были разработаны на основании оценки водных ресурсов и пользователей в масштабе бассейна, это привело к написанию длинных документов, не всегда полностью связанных с актуальными вопросами бассейна. Рекомендуется, чтобы будущие предварительные бассейновые планы включали резюме по водным ресурсам и пользователям, которые непосредственно относятся к географическому местоположению выявленных проблем и вопросов в бассейне. Таким образом, документ может быть подготовлен более рационально, и может иметь более непосредственное отношение к Бассейновому Совету. Конечно, может быть, что нехватка подходящих данных и информации мешает тщательному изучению текущей ситуации с имеющимися водными ресурсами и пользователями. Однако этот дефицит нужно четко определить, и меры по его устранению должны быть частью предварительного бассейнового плана.

2.2 Формирование Отдела АПВР

9. Чтобы инициировать в Департаменте Водного Хозяйства создание Отдела Анализа и Планирования Водных Ресурсов (АПВР), Консультант подготовил короткий документ с предполагаемыми функциями и обязанностями, которые мог бы иметь этот отдел, и предложил его для обсуждения Рабочей группе в пятницу 12 августа. Для участия в этой встрече были приглашены следующие представители Департамента:

Сулайманов Акылбек Таштанбекович, Начальник отдела водных ресурсов, водопользования и межгосударственного вододеления ДВХИМ (Руководитель Рабочей группы);

Гутник Валерий Геннадьевич, Начальник УЭГМС;

Карыпов Азамат Асанкарыевич, Координатор Информационной системы по воде ОРП «УНВР Фаза-1»;

Имеров Кайрат Нурмаханбетович, Специалист по Базам данных Информационной системы по воде ОРП «УНВР Фаза-1»;

Карымшакова Айымкан Казаковна, Главный специалист УЭФиУ;

Кадырбеков Абдубали Исмадиярович, Начальник ОПиР АВП;

Мырзабекова Жанара, Ведущий специалист ИАС;

Сыдыкова Дамира Муканбетовна, Национальный специалист по управлению водными ресурсами и бассейновому планированию ОРП «УНВР Фаза-1»;

Специалист по Моделированию ОРП «УНВР Фаза-1».

10. Следующие сотрудники принимали участие во встрече, во время которой Консультанту было предложено представить свои исходные предложения и рекомендации. Данные предложения и рекомендации были предварительно разосланы приглашенным, но, к сожалению, из-за недостаточности времени материал не был как следует изучен и воспринят.

Бейшекеев К.К., и.о. директора ПУНВР Фаза-1;

Токтоналиева А.Ю., главный специалист ОВРиМВ;

Гутник В.Г., начальник УЭГМС;

Кадырбеков А.И., начальник ОПиР АВП;

Карпачев К.Б., эксперт-эколог;

Альчибекова Д.О., Координатор Компонента 2 ПУНВР Фаза-1;

Сыдыкова Д.М., Специалист УВР/БП ПУНВР Фаза-1;

Имеров К.Н., Специалист по базам данных ИСВ ПУНВР Фаза-1.

11. В основном, функцией АПВР, как следует из названия, является анализ данных и информации в целях подготовки бассейновых планов, технических оценок будущих заявок на водозабор и любого другого технического анализа, который потребуется для поддержки функций управления водными ресурсами Государственной Водной Администрацией (в т.ч. поддержки Бассейновых Водных Администраций, по крайней мере, в период становления). В Приложении 1 приведены предложения, представленные на этой первой встрече. Однако не предполагается и никогда не

предполагалось, что этот Отдел должен быть сформирован сразу – он будет развиваться из современной структуры ДВХИМ.

12. Как предполагалось в ДВХИМ, Рабочая группа также станет Отделом АПВР, по крайней мере, на обозримый срок. Проблема состоит в том, что эта Рабочая группа была составлена из руководящих сотрудников вплоть до уровня начальников отделов. Маловероятно, с практической точки зрения, что данный состав Отдела будет иметь возможность посвящать все рабочее время характеру работы, или требуемые технические навыки, необходимые и для анализа, и для планирования по 5 основным бассейнам, даже на предварительном уровне. Может быть, нет альтернативного технического персонала с соответствующей квалификацией для работы в таком отделе, в этом случае будет необходимость привлекать таких сотрудников хотя бы в будущем. Данная группа формировалась при понимании того, что должности были бы определены Консультантом и согласованы с ДВХИМ, и объявлялся бы внутренний конкурс во избежание увеличения имеющегося штата.
13. Абсолютно ясно, что финансовые ограничения мешают расширению штата (профессиональный уровень) Департамента. Однако данный Отдел является ключевым для будущего управления водными ресурсами в целом, и планирования речных бассейнов в частности. В таком качестве он должен состоять из технических профессионалов, которые работают в Отделе на полную ставку, и которыми руководит Начальник Отдела, хорошо знакомый с вопросами управления водными ресурсами.
14. Потребуется время для доведения такого Отдела до вышеописанного уровня. Могут потребоваться временные меры и сотрудники, если эта работа должна быть выполнена своевременно и в соответствии с временными рамками проекта. Текущая ситуация, хотя и не идеальная, является по крайней мере первым шагом. Консультант призван обеспечить, чтобы Рабочая группа получила необходимую техническую поддержку и координирование для выполнения своей работы в предстоящие месяцы.
15. Будущие миссии будут включать короткое обучение и ориентационные семинары с целью углубления понимания УУВР и развития новых навыков, которые требуются для многоотраслевого управления водными ресурсами.
16. Здесь следует подчеркнуть, что важно своевременно завершить процедуры с контрактом Национального Институционального Советника. Доработка вопросов по последнему обсуждению с Рабочей группой и сохранение импульса мероприятий являются абсолютно основополагающими. Также, быстрый найм Национального Специалиста

по моделированию является вопросом первостепенной важности, если нужно уложиться в уже сжатые сроки работ и целей.

2.3 Бассейновые Водные Советы

17. Бассейновые Водные Советы были образованы в Таласском и Кугартском бассейнах в качестве составной части проекта ПУУВР, который завершился в 2013 г. Из-за отсутствия импульса для проведения последующих работ и доработки подготовленных планов, эти два Совета не собирались в течение значительного времени, и, по сути дела, нужно будет возродить Таласский Бассейновый Совет, и Чуйский Бассейновый Совет (изначально образованный по инициативе ЕС/ЕЭК ООН) также приступит к работе, и будут проведены новые «ознакомительные» семинары для начала процесса планирования в каждом бассейне. Нужно будет тщательно разработать семинар для Таласского Бассейнового Совета во избежание создания повторяющейся ситуации, принимая во внимание, что они уже проходили через подобный процесс в прошлом. Акцент на переориентацию плана и необходимость проведения качественной и количественной оценки работ приоритетной срочности будет хорошим стимулом для возобновления их активного участия после неутешительного завершения их прошлых усилий.
18. Уже предлагалось,¹ что комбинированный Чу-Таласский бассейн должен обслуживаться 2 Бассейновыми Советами: один для Таласа и другой – для Чу для совместных заседаний при обсуждении общих трансграничных вопросов. Также должно быть по Бассейновой Водной Администрации для каждого бассейна - Чу и Талас. Консультант согласен с данным предложением, и ведется работа по планированию ориентационных и ознакомительных семинаров на следующую миссию.
19. Презентация, предлагаемая для этого заседания, включена в данный отчет как Приложение 2.

2.4 Подготовка Бассейнового Плана

20. В качестве средства по инициированию процесса бассейнового планирования, будет проведен семинар для Таласского Бассейнового Совета на основании презентации, подготовленной Консультантом (с которой выступит Национальный Специалист по планированию речных бассейнов), задачей которого является обновление информации по выявленным проблемам и вопросам в бассейне. За период после подготовки Таласского Бассейнового Плана по настоящее время (по

¹ Марк Свендсен, Обзор ключевых вопросов Компонента 2, ПУУВР – Управление водными ресурсами, Заключительный отчет, декабрь, 2013 г.

проекту ПУУВР), Бассейновый Совет не функционировал, и вероятно, его члены поменялись. Для этого Совету потребуется получение соответствующей координации в плане его задач и обязанностей при подготовке и последующем внедрении Бассейнового Плана.

21. После первого семинара для Таласского бассейна, подобный семинар будет проведен в Чуйском бассейне. Тем временем должна быть возобновлена деятельность Чуйского Бассейнового Совета, и в надлежащее время он должен быть созван на семинар. Главный Советник проведет презентацию в период своей следующей миссии, запланированной на начало октября.
22. Один потенциально критический вопрос пока не был решен и может серьезно повлиять на своевременную подготовку бассейновых планов. В то время как Гидромет предоставил некоторые исторические данные по 27 гидропостам, расположенным на территории всей страны, этого не достаточно для целей планирования речных бассейнов, и особенно моделирования речных бассейнов.
23. В начале данного проекта сообщалось, что Гидромет был не готов предоставлять данные, так как они участвовали (и всё ещё участвуют) в Региональном Проекте ВБ по Улучшению Гидрометеорологических Наблюдений², и будут публиковать данные посредством будущего веб-портала. Несмотря на то, что в общем это можно рассматривать как положительный шаг, неясно, когда появится доступ к этому portalу, или какие точно данные и типы данных будут доступны.
24. Должны быть предприняты дальнейшие усилия для заключения рабочего соглашения с Гидрометом на предоставление существенных исторических данных для бассейнового моделирования и планирования. Может быть, стоит исследовать возможность обмена данными для какого-то конкретного технического обучения для сотрудников Гидромета в области сбора данных и их обработки для моделирования и планирования речных бассейнов. Это может подействовать как стимул для более активного сотрудничества. Однако данное предложение требует дальнейшего обсуждения.
25. ИСВ еще не имеет крупномасштабных плоттеров, например, для изготовления крупномасштабных цифровых карт речных бассейнов. Предполагается, что планы для местной закупки этого оборудования находятся на стадии рассмотрения. Будет необходимость изготовления карт (по крайней мере, размера А3) для использования на предстоящих семинарах для Бассейновых Советов.

² Центральноазиатский Гидрометеорологический проект (ЦАГМП)

26. В Приложении 3 к данному Отчету о миссии приведен проект Оглавления, разработанного для подготовки Бассейновых Планов.

2.5 Водный Кодекс и Стратегия

27. Никакой значительной работы не ведется по этому компоненту, так как наем Международного и Национального Специалистов по юридическим вопросам не завершен.

3 Вопросы для доработки

28. Завершить наем следующих специалистов, которые должны приступить к работе как можно скорее:
 1. Национальный Институциональный Специалист
 2. Национальный Специалист (Специалисты) по бассейновому моделированию
 3. Национальный Специалист по юридическим вопросам
29. Организовать и провести семинар в Таласском бассейне
30. Созвать Чуйский Бассейновый Совет для проведения семинара в начале октября
31. Собрать Иссык-Кульский Бассейновый Совет
32. Выбрать соответствующую информацию по Таласскому бассейну из предыдущего Бассейнового Плана (актуальные проблемы, соответствующие водные ресурсы и климатические данные, и т.д.)
33. Завершить соглашение с Гидрометом о совместном использовании данных для исторических данных.
34. Обсудить предложение по АПВР с Рабочей группой и получить комментарии и отклики

4 Следующая миссия

35. Следующая миссия Консультанта запланирована со 2 по 10 октября. Ожидается, что в период этой миссии будет проведен семинар для Чуйского Бассейнового Водного Совета.
36. Также ожидается, что с этой миссией совпадет первая миссия Международного Специалиста по вопросам окружающей среды. Будут исследоваться альтернативные варианты определения экологического стока, а также возможные точки пилотных исследований.
37. Будут проведены последующие встречи с Рабочей группой АПВР, в течение которых будет обсуждаться дальнейшая координация функций и обязанностей АПВР.
38. До начала следующей миссии ожидается, что приступит к работе Таласский Бассейновый Совет и проведена презентация, которая

объясняет их обязанности, цели и запрашивает обновления ранее выявленных проблем и вопросов.

Приложение 1 – Отдел анализа и планирования водных ресурсов

Предполагаемые функции и обязанности

Будущий Отдел АПВР будет ориентирован на планирование и должен иметь следующий минимальный макроуровень функций:

- Гидрологический анализ речных бассейнов и суббассейнов
 - На основании имеющихся гидрометрических и метеорологических данных, оценить речном сток и количество осадков помимо прочего исходя из ежемесячных, сезонных и годовых значений, максимумов, минимумов и других соответствующих статистических величин.
 - Определить количество осадков на территории по данным метеостанций (Thiessen Polygons)
 - Определить величины испарения с открытой поверхности воды (в случае водохранилищ и озер) и значения эвапотранспирации для сельского хозяйства
 - Где существуют подходящие временные ряды, определить возможное возникновение наводнений, засухи и прочих чрезвычайных явлений, когда это необходимо
 - Подготовить кривые продолжительности стока для рек в критических точках, когда это необходимо
 - Определить и, если возможно, количественно оценить источники загрязнения водных объектов
 - Определить и проанализировать возможное влияние изменения климата на поверхностные водные ресурсы
- Гидрогеологический анализ водоносных горизонтов
 - Определить величину и типы водоносных горизонтов в бассейнах
 - Определить гидравлические свойства водоносного слоя на основе имеющейся информации
 - Определить допустимый водозабор из водоносных слоев
 - Определить горизонты, где требуются охранные зоны, и определить границы этой зоны
 - Определить местоположение и источник загрязнения подземных вод
 - Определить и проанализировать возможное влияние изменения климата на грунтовые воды
- Оценка водных ресурсов, имеющих в разных точках речного бассейна
 - Используя программное обеспечения по моделированию, оценить наличие водных ресурсов бассейна или суббассейна

- Подготовить предложения по приемлемому экологическому стоку рек
- Оценка современной и будущей потребности в водных ресурсах для всех секторов услуг
 - Используя демографические и фактические эксплуатационные данные, определить текущую и будущую потребность в водных ресурсах для основных секторов:
 - Хозяйственное водоснабжение
 - орошение
 - гидроэнергетика
 - промышленность
 - экологические требования
 - отдых и туризм
 - рыбоводство
 - Учесть возможное влияние изменения климата на водопотребление
- Подготовка речных бассейновых планов
 - Это будет многоплановая задача, требующая участия социологов, экономистов, инженеров, сотрудников органов охраны природы, экологов в дополнение к вышеперечисленным гидрометеорологическим анализам.
 - Отдельный документ будет охватывать ожидаемое содержание и задачу по этой функции
- Подготовка технической информации для принятия решений по разрешениям на водопользование
 - Когда/если система выдачи разрешений на водопользование будет повторно внесена в Водный Кодекс, информация по водным ресурсам, доступным для забора, будет необходима в конкретных точках по всему бассейну. Моделирующее программное обеспечение предоставит базовую информацию, но она должна быть проверена и критически проанализирована.
 - Должны быть определены лимиты на водозабор в заданных точках в период малых расходов, и использовать их для обоснования выдачи любых разрешений на водозабор
- При необходимости предоставление конкретных гидротехнических исследований

Чтобы выполнить эти (и другие смежные) функции, отделу потребуются следующие ключевые эксперты:

- Гидролог

- Гидрогеолог
- Специалист по планированию водных ресурсов (2)
- ГИС Специалист (для связи с ИСВ)
- Специалист (ы) по моделированию
- Инженер-строитель (для разработки дизайна и расчета затрат проектов инфраструктуры в планах. Эта должность может быть поручена другим отделам ДВХиМ).

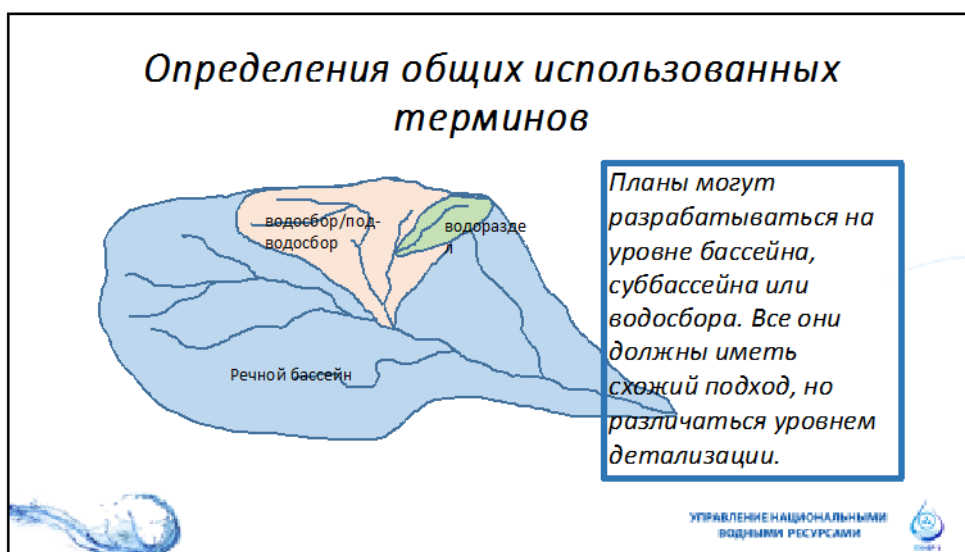
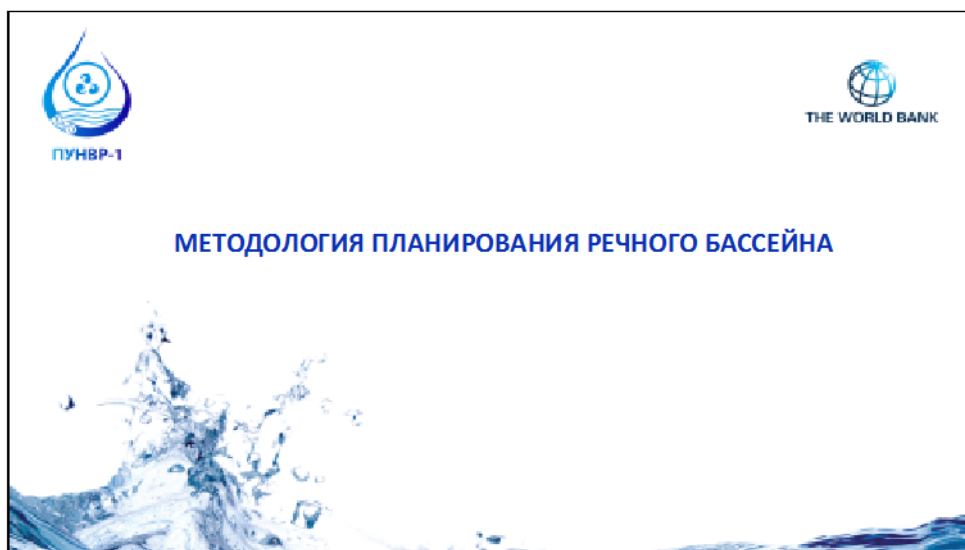
Кроме вышеперечисленных ключевых навыков, отделу следует привлечь следующих специалистов (вероятно, посредством соглашений со смежными правительственными агентствами):

- Специалистов по базам данных и картированию (через ИСВ)
- Специалист по вопросам окружающей среды
- Эколог
- Экономист
- Социолог
- Специалисты по секторам по: орошению, водоподаче, санитарии, гидроэнергетике, рекреационной деятельности, туризму и т.д.

Исходный штат отдела будет небольшим, с минимальным числом сотрудников, соответствующим текущей рабочей нагрузке. Однако в будущем предусматривается, что данный отдел будет оказывать поддержку Бассейновым Водным Администрациям, и поэтому потребуется довольно значительное его увеличение (по крайней мере, количественное, если не экспертное).

Подход, состоящий в определении ключевых членов команды, снижает дополнительные затраты на персонал до минимума, и привлекает со стороны специалистов, которые потребуются только для отдельных исследований, а не на весь срок работы. Ключевые члены команды будут штатными сотрудниками.

Приложение 2 – Презентация для Речных Бассейновых Советов



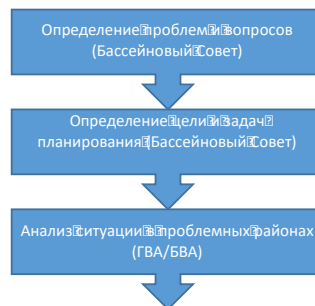
Формулировка видения и целей:

- Учитывая желательное будущее, пренебрегая при этом различными ограничениями и неизбежными проблемами, которые должны быть решены
- Определяя платформу совместных ценностей и преимуществ между различными заинтересованными лицами с разной перспективой
- Демонстрируя, что разным перспективам можно следовать параллельно
- Повышая осведомленность о важности бассейнового планирования.

УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМИ
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

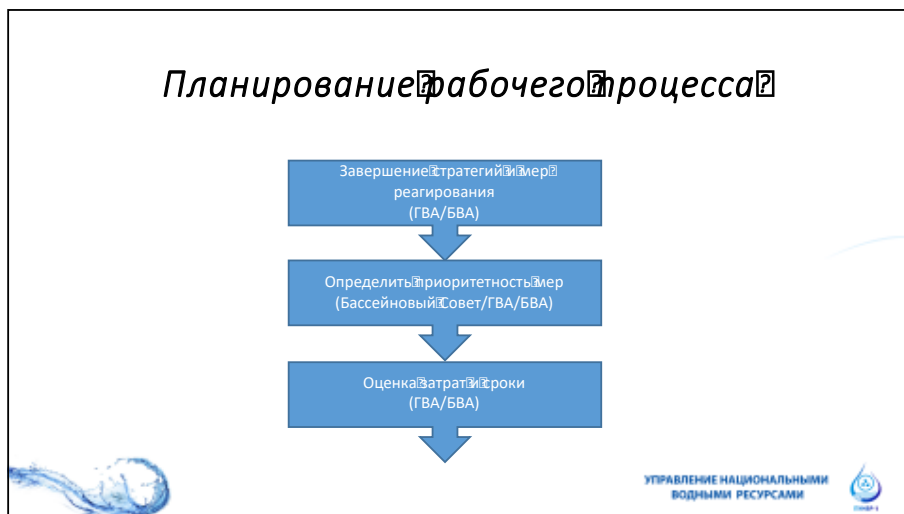
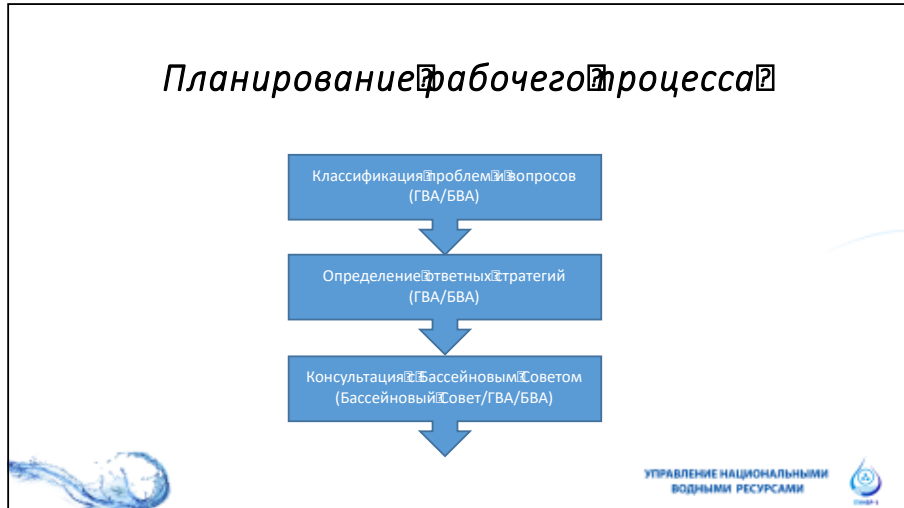


Планирование рабочего процесса

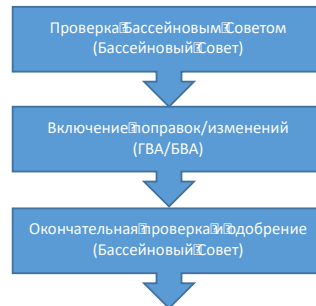


УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМИ
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ





Планирование рабочего процесса



УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМИ
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



Водный Кодекс и Бассейновые Планы

Водный Кодекс **требует**, чтобы Бассейновые Планы содержали следующие элементы:

- Оценку рисков дефицита воды, засухи, наводков, загрязнения и обрушения плотины в границах бассейна и затраты на предотвращение, снижение и смягчение таких рисков;
- Определение районов, где существует особый риск диффузного загрязнения;
- Обзор существующих охраняемых зон;
- Определение районов вероятных наводков и стилей, видов работ, которые должны быть запрещены или ограничены в таких местностях.

УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМИ
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



Водный Кодекс и Бассейновые Планы

Водным Кодексом также установлено, что планы *могут* содержать следующее:

- Оценка качества и количества водных ресурсов в пределах бассейна;
- Определение современных и ожидаемых в будущем видов и объемов водопользования;
- Количественную оценку имеющихся водных ресурсов для дополнительного потребления, если таковые имеются, учитывая экологические и иные требования в соответствии с международным законодательством;
- Определение потребности в водных ресурсах на нужды экологии и человека;
- Оценку инвестиционных и финансовых требований в месте определения возможных источников финансирования;
- Установление приоритетов и возможных ограничений между разными секторами экономики;
- Выявление мест, где необходимо строительство берегозащитных дамб для сохранения сельскохозяйственных земель, и обеспечение высадки лесозащитных насаждений;
- Определение мест, где можно производить выемку и других материалов и т.д.

УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМИ
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



Руководство по выявлению проблем

- 4 основных стратегических элемента бассейнового плана
 - 1. Развитие
 - 2. Защита/Сохранение
 - 3. Восстановление
 - 4. Контроль
- Все они лежат в рамках контекста требований Водного Кодекса

УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМИ
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



Развитие

- Затрагивает вопросы, связанные с использованием водных ресурсов (подземные и поверхностные воды).
- Может основываться на возможностях (где имеется избыток)
- Может основываться на дефиците (где развитие ограничено нехваткой водных ресурсов)
- Также включает потребление сектором гидроэнергетики (хотя значителен расход возвратных вод в зависимости от местоположения)
- Включает рекреационное использование (сплавы на плотах, каноэ, рыболовство, и т.д.)



УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМИ
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



Защита / Сохранение

- Относится как к количеству, так и к качеству ресурсов
- Качество
 - Поддерживает качество воды в резервуарах и водохранилищах для питьевого водоснабжения и/или рекреационных целей
 - Поддерживает качество воды рек для питьевого водоснабжения
 - Поддерживает качество подземных вод для водоснабжения
 - Поддерживает качество поступающих вод для разбавления контролируемых стоков
- Количество
 - Поддерживает расход воды в реках для сохранения водной среды
 - Поддерживает расход воды в реках для обеспечения разбавления загрязнителей
 - Поддерживает расход воды в реках для справедливого вододелия потребителями в нижнем течении реки



УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМИ
ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



Восстановление

- Относится как к количеству, так и к качеству ресурсов
- Качество
 - Восстанавливает состояние загрязненного водного объекта до улучшенного (или естественного) состояния
 - Восстанавливает вышележащие водосборы для уменьшения эрозии и наносов
 - Восстанавливает загрязненные грунтовые воды (обычно очень длительный процесс)
- Количество
 - Восстанавливает искусственно пониженные уровни ГВ
 - Восстанавливает пониженные расходы воды в реках



Контроль

- Существенное регулирование паводков и засухи
- Также связан с дренажом и заболачиванием (и/или высокими уровнями ГВ)
- Может применяться к выемке песка/гравия из водотоков (выемка песка/гравия из русла реки может понизить уровень воды, что приведет к понижению уровня ГВ и высыханию близлежащих скважин)



Содержание Плана

- Планы не должны ограничиваться в основном строительными работами, как новыми, так и реабилитационными.
- Они могут учитывать мелкомасштабные ремонты, мелкие работы и другие физические вмешательства, которые участвуют в улучшении управления водными ресурсами и/или эффективности водопользования.
- Они также могут ссылаться на необходимость применения существующего законодательства/НПА или определить потребность в дополнительных юридических инструментах.



Область действий	Конкретные меры	Компоненты	Необходимая предварительная работа	Организация-исполнитель	График работ	Приоритет	Ориентировочная стоимость
Увеличение количественных и качественных характеристик поверхностных вод	Строительство водохранилищ и бассейнов	Строительство плотин и вспомогательных сооружений	Сбор необходимых гидрологических данных Предварительное технико-экономическое обоснование		краткосрочно		
		Строительство	Предварительное технико-экономическое обоснование		краткосрочно		
	Межбассейновое вододеление	Строительство в пределах бассейна	Сбор необходимых гидрологических данных Предварительное технико-экономическое обоснование		краткосрочно долгосрочно		
Цели/услуги/водопользователи	Улучшение предоставления услуг городским сообществам бассейна	Строительство трубопроводов для неочищенных вод	Предварительное технико-экономическое обоснование		средне- долгосрочно		
		Улучшение существующих трубопроводов для водозабора	Включение, если возможно, в проект внедрения систем долговременного мониторинга				

Предполагаемый результат плана

Кроме этого, будут подготовлены сроки проведения работ



Приложение 3 – Проект оглавления Бассейновых Планов

Предисловие

План документа должен быть приспособлен к вопросам и проблемам, поставленным Бассейновыми Советами. Раздел «Введение и предпосылки» не должен быть слишком длинным и многословным, но служить достаточным основанием для создания плана.

Раздел «Обзор бассейна» может быть ограничен теми частями (суббассейнами) основного бассейна, где были выявлены проблемы. Это является средством ускорить предварительные бассейновые планы в соответствии с временными рамками Проекта и Дорожной Карты Водного Кодекса. Будущие версии бассейнового плана могут значительно расширить размер этого раздела до всего бассейна и включить все предложенные элементы, когда позволят ресурсы и время.

ЧАСТЬ 1 – ВВЕДЕНИЕ И ПРЕДПОСЫЛКИ

ЧАСТЬ 2 – ОБЗОР БАССЕЙНА

ЧАСТЬ 3 – СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ

ЧАСТЬ 4 – НЕОБХОДИМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

ЧАСТЬ 5 – ВНЕДРЕНИЕ

Разбивка:

ЧАСТЬ 1 – ВВЕДЕНИЕ И ПРЕДПОСЫЛКИ

1. Введение

1. Цель документа

Опишите здесь основную и второстепенные цели бассейнового плана (*улучшить управление водными ресурсами в бассейне, предоставить структурный и приоритетный список необходимых инвестиций, ...*)

2. Полномочия

Здесь ссылайтесь на Водный Кодекс, Раздел 3, Статья 20

3. Структура отчета

Краткое описание глав/разделов и содержания плана

2. Предпосылки

1. Институциональная система

Определите соответствующие Национальные/региональные и местные официальные и неофициальные организации, которые могут

иметь полномочия, чтобы повлиять на мероприятия в пределах речного бассейна.

2. Правовая и политическая основа
3. Региональный и местный контекст развития

ЧАСТЬ 2 – ОБЗОР БАССЕЙНА (Она может быть ограничена местом (местами), где Бассейновым Советом были выявлены приоритетные вопросы и проблемы, или где моделирование определило возможную нагрузку на ресурсы. Если подготовлен такой краткий обзор, это должно быть указано в отчете.)

1. Характеристики

1. Месторасположение и география
2. Климат
3. Экология
4. Население
5. Экономическая деятельность
6. Связь
7. Поверхностные водные ресурсы
8. Подземные водные ресурсы

2. Использование ресурсов (Если это возможно, обзор в масштабе бассейна, более подробный в критических местах/суббассейнах)

1. Сельскохозяйственное
2. Хозбытовое
3. Промышленное
4. Энергетическое
5. Экологическое
6. Прочее

ЧАСТЬ 3 – СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ

1. Коллективное видение
2. Выявленные проблемы
3. Стратегические направления
 1. Развитие (т.е. использование водных ресурсов)
 2. Восстановление (т.е. где может быть обратимо общее загрязнение/дефицит)
 3. Защита и охрана (т.е. где должны сохраняться качество и количество)
 4. Контроль (т.е. где должны контролироваться предельные значения. Наводнения, сели и т.д.)

ЧАСТЬ 4 – НЕОБХОДИМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ (матрицы/таблицы, подготовленные по каждой категории. Предлагаются 6 категорий, как показано в прилагаемой таблице)

1. Развитие

4. Восстановление
5. Защита и охрана
6. Контроль
7. Другие (т.е. все вопросы, не перечисленные выше)

ЧАСТЬ 5 – ВНЕДРЕНИЕ

1. Инфраструктура приоритетного управления водными ресурсами и соответствующие инициативы (взяты из таблиц/матриц компонентов плана с рекомендацией по краткосрочному внедрению)
2. Руководства по эксплуатации (в т.ч. распределение водных ресурсов)
3. Инвестиционная стратегия (в т.ч. возможные источники финансирования)

ПРИЛОЖЕНИЯ (Модели, более подробный экологический обзор, социальные данные, и т.д.)

Стандартный пример возможного формата предварительного Бассейнового Плана, связанного с разработкой

Область действий	Конкретные меры	Компоненты	Необходимая предварительная работа	Организация-исполнитель	График работ	Приоритет	Ориентировочная стоимость
Увеличение количества имеющихся неочищенных поверхностных вод	Строительство водохранилищ в бассейне в xxxxx	Строительство плотин и вспомогательных сооружений	Сбор необходимых гидрологических данных		краткосрочно		
			Предварительное технико-экономическое обоснование		краткосрочно		
		Строительство трубопровода для неочищенных вод	Предварительное технико-экономическое исследование		средне / долгосрочно		
	Межбассейновое вододеление	Строительство накопителей и/или вододелителей за пределы бассейна	Сбор необходимых гидрологических данных		краткосрочно		
			Предварительное технико-экономическое обоснование		средне / долгосрочно		
		Строительство трубопровода для неочищенных вод	Предварительное технико-экономическое исследование		средне / долгосрочно		
Цели услуг по водоподаче	Улучшенное предоставление услуг сельским и городским сообществам в бассейне	Строительство системы трубопровода для водоподачи сельским и городским сообществам Улучшение существующих водоисточников для сельских сообществ	Запланировано для включения в возможный 2-й проект ВБ «Водоснабжение сельских сообществ». Подробности внедряемых систем должны быть определены в рамках работ по проекту.		краткосрочно		

Область действий	Конкретные меры	Компоненты	Необходимая предварительная работа	Организация-исполнитель	График работ	Приоритет	Ориентировочная стоимость
	Полное круглосуточное обслуживание существующих систем водоснабжения в бассейне	Обновление существующих систем водоснабжения для обеспечения круглосуточного обслуживания; Возможные системы: ????	Технико-экономическое обоснование определенных систем Подробные проектные и тендерные документы		краткосрочно		
Увеличение количества неочищенных вод из подземных источников	Разработка водоподачи из ГВ для будущего использования в хозяйственных и промышленных целях	Предварительные исследования и сбор данных	Внедрение системы мониторинга ГВ		краткосрочно		
			Картирование ГВ		краткосрочно		
			Организация допустимого водозабора из водоносных горизонтов		краткосрочно		
		Разработка большого водозабора из ГВ	Технико-экономическое исследование		среднесрочно		