



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

**ПРОЕКТ УПРАВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫМИ ВОДНЫМИ
РЕСУРСАМИ – ФАЗА1
(Грант № TF016315)**

**УЛУЧШЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИРРИГАЦИОННЫХ УСЛУГ
АССОЦИАЦИЯМ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ**

Компонент 2

ОТЧЕТ О МИССИИ № 11 Главного советника компонента 2

АВГУСТ 2017г

Подготовлен Йоханом Хеймансом

СОКРАЩЕНИЯ И АКРОНИМЫ

ПУСПП	Проект улучшения производительности сельского хозяйства и питания
МГЭ	Мелиоративно-Гидрологическая Экспедиция (Отдел Дренажа и Гидрогеологии уровня Районного управления водного хозяйства)
ОБУ	Отдел бассейнового управления
ВОР	Ведомости объемов работ
БВА	Бассейновая водная администрация
БВС	Бассейновый Водный Совет
CAD	Компьютерный дизайн (Computer Aided Design)
ДВХиМ	Департамент водного хозяйства и мелиорации
САВП	Союз Ассоциаций Водопользователей
ПСП	Пост Советское Пространство
GIS	Географическая Информационная Система (Geographic Information System)
Иид	Ирригация и Дренаж
ПИУ	Плата за ирригационные услуги
KGS	Кыргызский сом
МиО	Мониторинг и Оценка
ПУИДИ	План Управления Инфраструктуры Ирригации и Дренажа
МФ	Министерство финансов
ПУНВР-1	Проект Управления Национальными Водными Ресурсами Фаза-1
ПУНВР-2	Проект Управления Национальными Водными Ресурсами Фаза-2
Межхозяйственный	Межхозяйственная система – это часть сети Иид, которая управляется ДВХиМ и осуществляет поставку воды во внутриводхозяйственную систему каналов
Внутриводхозяйственный	внутриводхозяйственная система управляется АВП и Айыл Окмоту, в которую поставляется поливная вода из межхозяйственной системы
ЭиТО	Эксплуатация и техобслуживание
ПВО-1	Проект внутриводхозяйственного орошения – 1
ПВО-2	Проект внутриводхозяйственного орошения – 2
БУВХ	Бассейновое управление водного хозяйства – является отделением ДВХиМ
ОРП	Отдел Реализации проекта
БВС	Бассейновый Водохозяйственный Совет
СНиП ГосСтрой	Строительные нормы и требования Кыргызской Республики (базируется на Пост Советских нормах)
БУ	(Речное) Бассейновое Управление
РУВХ	Районное Управление Водного хозяйства (Райводхоз) – является отделением БУВХ
ГВА	Государственная Водная Администрация
ВС	Водный Совет
ИСВ	Информационная Система по Воде
ПУУВР	Проект Улучшения Управления Водными Ресурсами
УВР	Управление водными ресурсами
АВП	Ассоциация Водопользователей
Управление водными ресурсами	Данное является системой измерений, норм и правил, которые направлены на развитие, рациональное использование, защиту водных ресурсов и окружающей среды, здоровье людей и поселений, промышленных территорий и типов собственности от влияния опасных воздействий водной среды.
Водопользователи	Официальные субъекты Кыргызской Республики

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	2
2	ВЫПОЛНЕННЫЕ В ХОДЕ ДАННОЙ МИССИИ МЕРОПРИЯТИЯ.....	2
2.1	Планирование мероприятий по Компоненту 2 на период с сентября 2017 года до июня 2018 года	2
2.2	Матрица приоритизации инфраструктуры (IPF) для будущих инвестиций в межхозяйственный Иид	2
2.3	Модернизация	3
2.4	Плата за ирригационные услуги – Памятная Записка	4
2.5	Плата за ирригационные услуги – Национальный Совет по воде.....	5
2.6	Планирование орошения.....	6
2.7	Планирование кадровых ресурсов (ДВХиМ)	8
2.8	Руководство для подготовки планов по УЭиТО	9
2.9	Семинар по БТК (Таласская Область).....	9
2.10	Посещение Кировского (Чон-Карпинского) водохранилища.....	12
3	ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ДО ДЕКАБРЯ	14
4	ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ В ПРЯДОСТОЯЩУЮ МИССИЮ.....	16
5	ПЛАНИРОВАНИЕ ПОСЛЕДУЮЩИХ МИССИЙ ГЛАВНОГО СОВЕТНИКА КОМПОНЕНТА 2	16

ПРИЛОЖЕНИЕ А: Обзор выполненных в ходе данной Миссии мероприятий

ПРИЛОЖЕНИЕ В: Планирование по Компоненту 2 на 2017-2018гг

ПРИЛОЖЕНИЕ С: Записка по Матрице приоритизации инвестиций

ПРИЛОЖЕНИЕ D: Ознакомительная презентация по модернизации

1 ВВЕДЕНИЕ

Данная миссия была выполнена Главным советником компонента 2 - Йоханом Хеймансом - в период с 10 по 26 августа 2017 года. Детальный обзор всех мероприятий, проведенных в ходе этой миссии, представлен в **Приложении А**.

Компонент 2 фокусируется на повышении уровня предоставления ирригационных услуг САВП, АВП и водопользователям Департаментом водного хозяйства и мелиорации (ДВХИМ) посредством совершенствования управления схемами, ведения учета, планирования и внедрения УЭИТО, составления бюджета и процедур заключения контрактов. Особое внимание будет уделяться надлежащему объединению поддержки, оказываемой межхозяйственным и внутрихозяйственным системам, подчеркивая важность мероприятий, относящихся к эффективному выполнению. В рамках данного компонента финансируется ТП и товары для деятельности на национальном уровне, мероприятия на уровне схемы и вспомогательные исследования и действия для обеспечения реализации двух основных видов деятельности.

Данный компонент концентрируется вокруг четырех ключевых концепций:

- переход к управлению эффективностью работы, основанной на схеме, чем на основе района;
- компьютеризация процессов и процедур сметных расчетов по техобслуживанию и проектированию;
- Работать в партнерстве с АВП для улучшения подхода и финансирования УЭИТО ирригационных и дренажных систем; и
- Усиленные коммуникационные системы, поддерживающие улучшенный потенциал управления, более скоординированную отчетность и детальное обоснование.

2 ВЫПОЛНЕННЫЕ В ХОДЕ ДАННОЙ МИССИИ МЕРОПРИЯТИЯ

2.1 Планирование мероприятий по Компоненту 2 на период с сентября 2017 года до июня 2018 года

С Координатором Компонента 2 **составлялось** планирование и **проводилось** обсуждение мероприятий на оставшийся период реализации ПУНВР-1 (по Компоненту 2). В результате дополнительных видов деятельности, установленных миссиями Всемирного банка, необходимо было рассмотреть планирование. Касательно получения деталей см. **Приложение В**. Таким образом, указанные в данной таблице мероприятия должны быть выполнены до завершения Фазы-1 (середина 2018 года).

Предлагаемые последующие действия:

1. Осуществлять мониторинг прогресса в предстоящем году, основываясь на Приложении В.

2.2 Матрица приоритизации инфраструктуры (IPF) для будущих инвестиций в межхозяйственный ИИД

В Памятной записке Миссии по среднесрочному обзору (MTR) указывается, что в рамках реализации нынешней Фазы -1 в рамках Компонента 2 «необходимо начать разработку Матрицы приоритизации инфраструктуры (IPF), которая использует подход с множеством критериев для выполнения оценки с целью отбора приоритетных инвестиций для модернизации оросительной системы; с учетом таких критериев, как экономическая, финансовая эффективность инвестиций, соотношение выгод и затрат и другие региональные существенные аспекты. Чтобы охватить все потребности, вероятно будет недостаточно будущих инвестиций для реабилитации и модернизацию ирригационных систем. Поэтому крайне важно для этого компонента разработать и

применять Матрицу приоритизации инфраструктуры (IPF), которая будет направлять целевое планирование инвестиций”.

Матрица будет состоять из анализа с множеством критериев. В Матрице по приоритизации (IPF) должны постоянно оцениваться и определяться проекты, которые должны быть предприняты для инвестиций (производственная линия). Для таких наиболее перспективных проектов можно выполнить технико-экономическое обоснование.

Было решено, что ОРП рассмотрит и изучит критерии приоритетности, ранее разработанные в рамках исследования АБР: «Разработка стратегий сектора водных ресурсов Центральной и Западной Азии».

В ходе данной миссии была разработана и обсуждена записка с персоналом ОРП. Было решено заняться разработкой Матрицы приоритизации инфраструктуры (IPF), как описывается в записке (см. Приложение С).

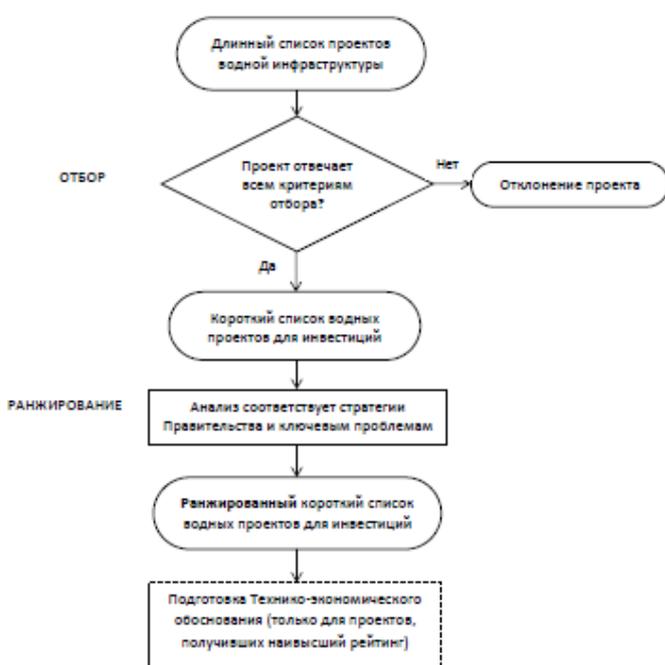


Рис 1: Методология Матрицы приоритизации инфраструктуры (IPF) (касательно деталей см. Приложение С)

Предлагаемые последующие действия:

1. Начать деятельность по Матрице приоритизации инфраструктуры (IPF), как обсуждалось и описывалось в приложении С, при выполнении последующей миссии главного советника необходимо будет рассмотреть и обсудить концепцию Матрицы (IPF)S

2.3 Модернизация

В Памятной записке ВБ (за июль месяц) описывается ряд согласованных действий по модернизации. Ниже представлен обзор по согласованным действиям, плюс по предлагаемым или уже выполненным действиям.

Согласованное действие (Памятная записка)	Последующая деятельность
Ускорить работу по разработке Планов по модернизации ирригации для 6 пилотных схем,	В сформированных ВХС будет внедрена концепция модернизации. Необходимо

поддерживаемых в рамках ПУНВР, которые определяют приоритетные инвестиции в области реабилитации и модернизации, укрепляют сотрудничество между РУВХ и АВП и которые применяют плату за ирригационные услуги (ПИУ) для возмещения затрат и обеспечения устойчивости инвестиций.	подготовить презентацию по внедрению (см. Приложение D ¹). В презентации указывается роль применения Платы за ирригационные услуги (ПИУ). Только в 2018 году планы модернизации должны быть окончательно завершены для всех 6 пилотных схем.
ОРП должен назначить специалистов Компонента 2 для координации разработки Планов по ирригационной модернизации.	Подготовлено ТЗ для нового специалиста по УЭиТО и в настоящее время оно рассматривается ДВХиМ.
Проведение обучение по MASSCOTE на 6 пилотных схемах.	Запланированное на август 2017 года проведение обучения по MASSCOTE было отменено. На это обучение должны быть приглашены представители всех шести пилотных схем, а также сотрудники ОРП/ДВХиМ. Предлагается альтернативная дата проведения, подготовка продолжается.
ОРП будет способствовать разработке Планов по модернизации ирригации с использованием системного подхода на двух пилотных системах с ТП и ОРП, включая местных специалистов БУВХ и РУВХ. Миссия обсудила идею посещения системы в течение недели, создания временного офиса и совместной работы над всеми компонентами, включая взаимодействие компонентов.	После проведения обучения по MASSCOTE должны быть подготовлены 2 Плана по модернизации для 2 пилотных систем (апрель/май 2018 года).

Предлагаемые последующие действия:

1. Внедрить концепцию модернизации в ВХС.
2. Нанять нового специалиста по УЭиТО как можно скорее.
3. Планирование и подготовка обучения по MASSCOTE.
4. Подготовка планов по модернизации для 2 пилотных систем.
5. Подготовьте планов по модернизации для 4 оставшихся пилотных систем.

2.4 Плата за ирригационные услуги – Памятная Записка

Всемирного банка (июль) описывается ряд согласованных действий по сбору ирригационных услуг. Ниже приведен обзор согласованных действий, а также предлагаемые или уже предпринятые последующие действия

Согласованное действие (Памятная записка)	Последующая деятельность
Продолжить разработку методологии по расчету Платы за ирригационные услуги , которая должна быть включена в Договор о предоставлении ирригационных услуг между БУВХ/РУВХ и Ассоциациями водопользователей.	Была разработана методология расчета платы за ирригационные услуги (охватывающая УЭиТО, включая реабилитацию) (в наличии имеется проект отчета экономистов). В сентябре будет подготовлен окончательный отчет. Проекты результатов необходимого увеличения ПИУ уже были представлены в (С)АВП, первая реакция заключается в том, что они не хотят платить больше, чем было установлено

¹MASSCOTE применяется во многих странах Центральной, Южной и Юго-Восточной Азии. В том числе и в Кыргызстане. Хорошим примером является отчет по обучению MASSCOTE, проведенному на ирригационной системе Правая Ветка в Масы, Кыргызстан, в период с 26 сентября по 8 октября 2010 года (обучение проводилось г-ном Суманом Сиджапати).

	официально 3 тыйина /м ³ .
Не было достигнуто существенного прогресса со времени проведения Миссии по среднесрочному обзору в январе 2017 года в целях разработки методологии по установлению ПИУ , которая обеспечивала бы более эффективное возмещение затрат и ценообразование, основываясь на ориентированных на потребности планов по обслуживанию и тем самым способствовала бы устойчивому управлению, эксплуатации и техобслуживанию систем, включая подход по управлению активами.	Данный вопрос был рассмотрен. Для 6 пилотных систем (на основе пятилетних планов по техобслуживанию (включая капитальный ремонт) осуществляется расчет ПИУ, требующаяся для покрытия потребностей в УЭИТО.
Не было достигнуто никакого существенного прогресса со времени проведения Миссии по среднесрочному обзору в январе 2017 года касательно разработки стандартных договоров на предоставление ирригационных услуг между поставщиками ирригационных услуг РУВХ/БУВХ и Ассоциациями водопользователей.	Были разработаны стандартные договора на предоставление ирригационных услуг . В эти договора могут быть включены дополнительные работы по техобслуживанию и могут быть выполнены мероприятия по финансированию. Проблема может возникнуть в том, чтобы выполнить их, и чтобы получить их подписанными как РУВХ, так и АВП. Необходимо обсудить этот вариант на всех 6 пилотных системах. В качестве первого пилотного эксперимента на канале Р-1 системы канала Совхозный.

Предлагаемые последующие действия:

1. Окончательно завершить расчет Платы за ирригационные услуги для покрытия межхозяйственных потребностей УЭИТО на 6 пилотных системах (проект отчета должен быть готов к середине сентября).
2. Внедрить стандартное соглашение на канале R-1 на канале Совхозный. Обсудите этот вариант с задействованными РУВХ и АВП.
3. Внедрить концепцию стандартных договоров на встречах и заседаниях ВХС (включая ПИУ, требующуюся для покрытия межхозяйственных потребностей УЭИТО) и оценить возможности дальнейшего внедрения стандартных договоров на предоставление ирригационных услуг.

2.5 Плата за ирригационные услуги – Национальный Совет по воде

План реализации проекта (ПРП) для компонента-2 описывает **Деятельность по стимулированию и улучшению сотрудничества между министерствами** следующим образом:

«Для поддержки эффективности инвестиций в водный сектор Кыргызстана рекомендуется работать над улучшением сотрудничества между министерствами в целях повышения осведомленности и взаимопонимания между ними. Некоторые проблемы должны быть решены в ближайшие годы, поскольку они являются решающими факторами успеха для долговечности и устойчивости инвестиций в водный сектор в Кыргызстане. Таковыми проблемами являются:

- реабилитированные АВП должны вернуть 25% инвестиций в Минфин, рекомендуется чтобы Минфин разместил данные средства на инвестирование водного сектора;
- острая необходимость в увеличении национального финансирования водного сектора для УЭИТО, как для межхозяйственных, так и для внутрихозяйственных систем;
- необходимость постепенного увеличения ПИУ, основываясь на отрегулированном анализе УЭИТО, как результат проекта ПУВР;
- необходимость увеличения заработной платы сотрудников, работающих в водном секторе Кыргызстана на всех уровнях».

В ходе проведения данной миссии было решено поднять вопрос о финансировании ирригационного сектора/ увеличении ПИУ в Национальном совете по воде. Это обсуждалось и согласовывалось директором проекта, координаторами Компонентов 1 и 2. Заседание Национального совета по воде состоится в середине ноября.

Предложения по содержанию записки для НВС

- *история ПИУ межхозяйственных систем в Кыргызстане; фактическая ситуация (3 тыйна/м³)*
- *Фермеры платят ПИУ за внутривозделную систему до межхозяйственной системы (средний показатель в Оше в данный момент составляет 948 сомов/га (межхозяйственная плюс внутривозделная) (записка Олафа Верхайена от 26 января 2017 года)*
- *Включение затрат УЭиТО в ПИУ будет означать увеличение до 20 тыйнов/м³, включая полную реабилитацию каждые 30-40 лет до 60 20 тыйнов/м³.*
- *Бюджеты сельскохозяйственных культур показывают, что текущая маржа является небольшой в орошаемом сельскохозяйственном секторе. Что приемлемо для фермеров?*
- *Как должен выглядеть устойчивый сектор орошения в будущем? Варианты будущего:*

1. Необходимо начать передачу систем в Союз АВП, только системы в хорошем состоянии могут быть переданы. Союзы должны поддерживать и эксплуатировать системы. ДВХиМ сократит штат сотрудников.

2. Увеличение уровня ПИУ до уровня УЭиТО, осуществление реабилитации остается ответственностью правительства Кыргызстана. Усилить ДВХиМ (зарплаты, транспорт и т. д.)

Предлагаемые последующие действия:

1. Окончательно доработать отчеты по ПИУ и бюджетам культур (середина сентября).
2. Необходимо подготовить короткую записку для НСВ (один лист А4), которая должна быть окончательна доработана к концу сентября.
3. Уже начатые мероприятия для более проведения общего семинара для сотрудников министерств могут быть остановлены.

Предложение заключается в том, чтобы заменить данное заседание на проведение семинаров в ведомствах. Это конкретный запрос ВБ о том, чтобы держать в курсе сотрудников Департамента посредством проведения периодических встреч/заседаний.

2.6 Планирование орошения

Рекомендации по планированию орошения сформулированы международным консультантом по обучению, международным специалистом по схемам орошения, а также несколькими другими сотрудниками ОРП и международными консультантами. Международный специалист по схемам орошения, также как и международного специалиста по обучению подготовил Планы по водопользованию на основе EXCELL (WUP) (см. текст ниже).

Рекомендации международного специалиста по схемам орошения (Мартин Смит)

1. *Проанализировать и обновить существующие нормы водоподдачи и внедрить последовательные действия мониторинга водопользования, данное будет рассматриваться как важнейшее условие для **Модернизации ирригационных систем**;*
2. *Полевые исследования, проводимые в пилотном районе Сокулукского района, необходимо распространить и на другие пилотные районы, для подтверждения результатов и пересмотра*

существующей последовательности действий водопоставок для орошения, а также для обеспечения более эффективного водопользования;

3. Необходимо пересмотреть и обновить существующую последовательность действий в офисах РУВХ, относительно норм водопоставок для с\х культур и использовать SIMIS при планировании водоподачи в АВП, с учетом практической техники орошения;
4. Использовать CROPWAT для разработки практических норм орошения сельскохозяйственных культур и простые табуярные данные, для разработки программ сезонного водоснабжения, на уровне РУВХ, для каждого из 6 пилотных систем;
5. Адаптация сценариев орошения и водоснабжения в различных климатических условиях (влажные и сухие годы), острая недостаточность/дефицит поливной воды;
6. Внедрение более эффективных полевых методов орошения с применением лазерной планировки земель и капельного орошения, для с\х культур в повышенной себестоимостью;
7. Обучение специализированного персонала, на областном уровне и ответственного отдела ДВХиМ, по практическому применению и использованию CROPWAT, обработке данных водопользования и надзору за персоналом РУВХ;
8. Внедрение руководящих принципов и последовательности действий водоснабжения, при различных условиях водоснабжения и дефиците поливной воды, а также мониторинга водопользования при проведении УЭиТО;
9. Внедрение практики эффективного водопользования и улучшения водоснабжения, для Национальной стратегии развития водных ресурсов

Рекомендации международного специалиста по обучению (Мохан Реди Джуна)

1. ОРП должен разработать программные пакеты, основанные на Интернете, а также программные пакеты на базе Excel для 2 или 3 пилотных Райводхозов, и пусть пилотный Райводхоз использует и тестирует программное обеспечение в течение одного или двух сезонов. Исходя из этого опыта, в будущем можно будет принять решение.
2. Основное решение, которое необходимо принять, заключается в том, следует ли использовать декадные ирригационные нормы советского периода или декадные нормы орошения, основанные на CROPWAT. В судебных делах Райводхозы могут использовать только Планы по водопользованию, разработанные с использованием официально утвержденных норм орошения.
3. АВП, будучи неправительственными организациями, не обязаны использовать нормы орошения советского периода. Поэтому АВП могут использовать программное обеспечение EXCEL и CROPWAT для расчета Планов по водопользованию.

В настоящее время ОРП работает с Проектом «Учет водных ресурсов в трансграничных бассейнах рек Чуй-Талас» с веб-приложением для подготовки WUP, это делается в рамках Меморандума о взаимопонимании, который был подписан в июне 2017 года (между ПУНВР-1 и Проектом «Учет водных ресурсов в трансграничных бассейнах рек Чуй-Талас»). За последние годы данное приложение было применено уже в некоторых АВП (Чуйская область). Тагай очень тесно сотрудничает с программистом/разработчиком данного веб-приложения, чтобы указать Тагаю (и другим специалистам), как должно далее дорабатываться приложение. Кроме того, ожидается, что этой осенью приложение будет готово к полевым испытаниям.

Помимо всего прочего, данное веб-приложение имеет следующие особенности:

1. Планы водопользования могут быть подготовлены, основываясь на структуре посевных культур (АВП) и советских нормах орошения. Используемые нормы орошения были частично разработаны в 2000 году (для Чуйской и Ошской области), для других районов используются нормы, разработанные еще в советскую эпоху.
2. Приложение основывается на алгоритме SIMIS.

3. Можно сделать видимой фактическую подачу оросительной воды, основываясь на информации от датчиков (iMoMo).
4. Программное обеспечение может генерировать счета для АВП (на основе пункта 2).
5. Можно автоматически сгенерировать несколько отчетов.
6. Такой гибкий инструмент, помимо прочего, может регулировать нормы орошения, эффективность ирригации и т. д.

Ясно, что данное веб-приложение предлагает больше, чем просто План по водопользованию, он также является инструментом мониторинга/учета. Интересным будет внедрение данного веб-приложения, однако необходимо будет рассмотреть несколько пунктов, как например, требующееся обучение и необходимость резервного варианта этого приложения после завершения проекта.

Программа CROPWAT обсуждалась Технической комиссией ДВХиМ. После обсуждения дополнительная информация была направлена в Комиссию. Неизвестно, когда теперь вновь соберется Комиссия.

Предлагаемые последующие действия:

1. Разработайте WUP в соответствии с веб-сайтом, а также пакетом программного обеспечения основе Excel для одной пилотной схемы (например, Совхозный) и пусть Райводхозы используют и тестируют данное программное обеспечение. Предлагается использовать таблицу г-на Смита. С точки зрения обучения таблица Excel должна быть включена: потому что во время работы с электронной таблицей вы действительно понимаете, какие расчеты должны быть сделаны, а веб-приложение является «черным ящиком». Основываясь на их опыте в использовании двух разных программных пакетов, в будущем можно будет выбрать наилучшие варианты.
2. Изучить возможность внедрения CROPWAT для разработки практических норм орошения сельскохозяйственных культур в Кыргызстане в рамках ДВХиМ. Вероятнее всего, Техническая комиссия обратно вернется к этому вопросу. В противном случае может вариантом будет разрешения данного вопроса на заседании Национального совета по воде?

2.7 Планирование кадровых ресурсов (ДВХиМ)

До настоящего времени было собрано и проанализировано большое количество базовой информации о текущем штатном расписании (описание работы, квалификация, возраст, уровень образования и т. д.).

Следующим шагом будет создание прогноза в отношении «установления новой системы управления ИиД» в соответствии с Водным кодексом и Дорожной картой для реализации Водного кодекса. Должна быть выполнена долгосрочная и среднесрочная проекция. И как долгосрочные, так и среднесрочные предположения должны делаться в отношении персонала, требующегося на разных уровнях.

Долгосрочное видение в соответствии с Водным кодексом выглядит следующим образом: «Новая организационная структура ирригационного сектора включает иерархические уровни от отдельных фермеров через Ассоциации водопользователей (АВП), САВП и областные Отделы управления ИиД». При такой штатной организации можно предположить, что количество сотрудников на уровне БУВХ увеличится. Вслед за этим на этом уровне будет включен новый персонал (например, специалисты по ГИС и ИСВ).

В среднесрочной перспективе (5 лет) необходимо будет разработать видение. Как вариант можно указать, что РУВХ передали часть своих обязанностей по УЭиТО САВП. Таким образом, структура будет аналогична текущей структуре, но с меньшим персоналом на уровне РУВХ. Также в течение этого периода можно предположить, что уже будут наняты новые специалисты (ГИС, ИСВ).

Предлагаемые последующие действия:

1. Разработка долгосрочных и среднесрочных сценариев планирования кадровых ресурсов ДВХИМ.
2. Необходимо собрать всю имеющуюся и проанализированную информацию о планировании кадровых ресурсов в отчет. Во время следующей миссии главного советника должен быть готов проект окончательного отчета (английская версия).

2.8 Руководство для подготовки планов по УЭИТО

Планируется, что к концу Фазы - 1 ПУНВР Руководство по УЭИТО должно быть одобрено ДВХИМ. Руководство по УЭИТО составляет основу для 6 планов по УЭИТО, которые будут подготовлены для 6 пилотных систем. В долгосрочной перспективе это должно стать основой для планов по УЭИТО для всех остальных систем орошения и дренажа в Кыргызстане.

С сегодняшнего дня будет использоваться руководство по УЭИТО в формате «Word», так как использовались «руководящие принципы по УЭИТО». Руководство по УЭИТО (версия 1.3) уже разработано в рамках компонента 2.

Основываясь на первичном опыте по подготовке плана по УЭИТО для канала Комсомольский и полученной от руководящих органов канала Комсомольский обратной реакции, было решено собрать стандартные текстовые блоки, которые могут быть использованы для подготовки планов по УЭИТО. При подготовке планов по УЭИТО можно будет выбрать соответствующие, надлежащие текстовые блоки.

В ходе выполнения этой миссии первый проект этих текстовых блоков касательно Управления, эксплуатации и техобслуживания был рассмотрен и обсужден с Координатором Компонента 2. Данный отчет состоит из текстовых блоков, которые будут использоваться при подготовке плана по УЭИТО для каждой системы, текстовые блоки будут ускорять процесс создания системных планов по УЭИТО. В планах по УЭИТО «текстовые блоки» должны быть специально откорректированы по каждой конкретной системе.

Предлагается соединить оригинальные «руководящие принципы» и текстовые блоки в новом руководстве по УЭИТО, затем в это новое руководство по УЭИТО необходимо добавить приложения (что впоследствии должно быть утверждено ДВХИМ).

Предлагаемые последующие действия:

1. Редактор должен будет просмотреть эти текстовые блоки, учитывая, что содержание должно быть понятным для (новых) сотрудников РУВХ, начинающих подготовку плана по УЭИТО. Многие вопросы обсуждаются более одного раза. Необходимо избегать этого. При редактировании следует учитывать, какой текст **действительно требуется** для планов по УЭИТО.
2. До конца 2017 года этот отчет с текстовыми блоками плюс оригинальные руководящие принципы должны быть объединены в руководство для подготовки плана по УЭИТО (должно быть одобрено ДВХИМ).
3. Необходимо как можно скорее заняться планами по УЭИТО для всех пилотных систем!

2.9 Семинар по БТК (Таласская Область)

Во время этой миссии Главный советник присоединился к проведению семинара в Таласе для сотрудников Отделов поддержки БУВХ и РУВХ, а также Айыл Окмоту. Для системы БТК на семинаре обсуждались следующие вопросы:

- УЭИТО в ПУНВР-1 (руководство по УЭИТО, модернизация, ПИУ и т. д.);
- Передача данных по паспортизации, обучение по использованию этих данных;
- Внедрение руководства по УЭИТО;
- Оценка потребностей в обучении;

- Фаза -2 ПУНВР и вовлечение Всемирного банка в ирригационный сектор.

Были представлены презентации Координатором Компонента 2, специалистом по схемам орошения и главным советником. В конце семинара было организовано посещение системы БТК.

Наблюдения/результаты

- Сотрудники хорошо осведомлены о мероприятиях Компонента 2, многие из них посетили мероприятия (встреча Общественного ВХС, обучение по ГИС, проведение обучения по усовершенствованному УЭИТО, компьютерная подготовка и т. д.). В ходе семинара были упомянуты несколько вариантов/потребностей в отношении дальнейшего обучения. Они будут рассмотрены на последующих семинарах. По сравнению с несколькими годами назад, все больше молодых сотрудников привлекается в ДВХИМ.
- Не имеется никаких норм орошения для фасоли, культуры, выращиваемой на системе БТК. Теперь сделаны расчеты для Плана по водопользованию. Замечания: в случае, когда применялось ПО CROPWAT, оросительные нормы для фасоли можно было легко вычислить (поскольку имеется коэффициент по данной культуре). SIMIS не используется БУВХ по двум причинам: (1) SIMIS не суммирует на уровне БУВХ; и (2) нет подключения к Интернету (замечание: подключение имеется, однако нет бюджета для оплаты).
- Функционирование системы БТК является деликатным вопросом. Система была запроектирована на сброс с головного сооружения - 15 м³/сек. На данный момент расход составляет максимум 13 м³/сек, плохое состояние основных сооружений (особенно акведуков) не позволяет осуществлять большой расход воды. Наряду с тем, что расход реки Талас (главный источник воды) в течение вегетационного периода, который зачастую ниже, составляет 13 м³/сек, однако, по словам оператора, средний расход - 8-9 м³/сек в течение этого периода. Тем не менее эксплуатация системы выполняется по требованию фермеров, БУВХ в течение вегетационного сезона получает запрос на поставку воды в АВП, об этих запросах информируется оператор и он действует соответствующим образом. Кроме того, система имеет подвешенную площадь 9000 га, но фактически орошается 16000-17000 га. Основной культивируемый растение – фасоль обыкновенная (около 80% площади), высокорентабельная урожайная культура.
- В ходе обсуждений было указано, что средняя прибыль с одного гектара фасоли составляет до 100 000 сом/га. Урожайность варьируется между 2-3 тонны/га; прибыль от продажи сельскохозяйственной продукции в этот момент составляет 80 сомов/кг (изменилась в последние годы между 30-70 сом/га); затраты на выращивание одного гектара фасоли оцениваются в 20 000 сомов/га. Межхозяйственная ПИУ (3 тыйина/м³) составляет около 300 сомов/га (цикл 3-5 дней орошения - 50 литров / 3 га)
- Исходя из этих наблюдений, существует справедливое изменение в том, что происходит недополив культур и что урожайность не достигает оптимальных уровней. Но также на основе этих наблюдений оказывается, что он может быть достаточно прибыльным (с хорошим соотношением цены и прибыли) для осуществления инвестиций в эту систему. Следовательно, рекомендуется выполнить **Технико-экономическое обоснование** для этой системы. Матрица приоритизации инфраструктуры (см. параграф 2.2) указывает, что для «перспективных» систем технико-экономические обоснования должны выполняться до того, как будут рассматриваться инвестиционные вложения. Это может быть первое Технико-экономическое обоснование (пилотное), подготовленное для инвестиций Всемирного банка.

Технико-экономическое обоснование для системы БТК должно содержать следующие элементы:
--

– Описание системы

- Наличие воды в реке Талас (требуется декадные данные за последние 10 лет по расходу воды в реке, они в наличии в **бумажном /твёрдом варианте**). К будущим прогнозам по наличию воды можно отнести ожидаемое изменение климата.
- Существующая водопотребность **в рамках** структуры сельскохозяйственных культур (CROPWAT). Необходимы климатологические данные за последние 10 лет. Сметный расчет эффективности межхозяйственных и внутрихозяйственных систем.
- Основные затраты на ремонт / инвестиции для системы БТК, эти данные есть в наличии.
- Необходимо оценить ежегодные затраты на УЭИТО после реабилитации, данные имеются.
- Определить потенциальную прибыль (на основе структуры с/х культур)
- Определить соотношение выгод и затрат.

- При обсуждении возможности передачи УЭИТО (С)АВП было отмечено, что большая часть возражений со стороны сотрудников БУВХ и РУВХ. Большинство полагает, что фермеры не способны выполнять надлежащее УЭИТО. Однако, представитель Айыл Окмоту заявил, что хорошо функционирующие (С)АВП могут взять на себя такую ответственность. В прошлом системы передавались (С)АВП на испытательный период - 5 лет, затем они возвращались в ДВХИМ в очень плохом состоянии. Необходимо выполнить надлежащий анализ по таким случаям, поскольку он будет являться важным для формулировки Фазы-2.
- Также было получено предложение по увеличению ПИУ. Используемый аргумент заключается в том, что фермеры не могут платить больше. Это не соответствует вышеуказанной прибыли.
- Сформированные ОВХС на системе БТК (2 ОВХС) рассматриваются как полезные институты, все еще требуется больше внимания по определению ролей и обязанностей ОВХС. Необходимо обучение этому аспекту.
- Обсуждалось руководство по УЭИТО, было решено, что в ближайшие недели будет получена подробная обратная реакция от БУВХ/РУВХ.

Посещение системы БТК

- Датчики установлены на головных сооружениях и магистральном канале БТК по трансграничному проекту Чуй-Талас (финансирование Швейцарским фондом). Компьютер установлен в офисе у оператора головного офиса, где данные принимаются и обрабатываются.
- По словам оператора на БТК, наблюдается тенденция снижения расхода и пик расхода на месяц раньше, чем 10 лет назад.
- Регистрация данных вручную по расходам в реке и уровням водоподдачи ведется очень аккуратно. Обобщенные данные имеются в цифровом формате на областном уровне.



Фото 2: новые установленные датчики на магистральном канале



Фото 2: Снятие данных с датчиков (установлено в августе 2017 г)



Фото 3. Традиционное ведение учета



Фото 4: Сброс с головного сооружения в магистральный канал

Предлагаемые последующие действия:

1. Продолжить семинары по передаче данных по паспортизации и обучению персонала БУВХ/РУВХ.
2. Необходимо выполнить технико-экономическое обоснование для системы БТК и определите соотношение выгод и затрат.
3. Необходимо подготовить нормы орошения для фасоли обыкновенной на основе CROPWAT (с использованием метеорологических данных из Таласа и коэффициентов урожайности CROPWAT).
4. Выполнить анализ истории передачи ответственности по межхозяйственному УЭИТО (С)АВП.
5. Продолжить работу по укреплению Общественных ВХС, разработать роль ВХС в управлении ирригационными системами. Запланированный семинар для руководящего состава 7 ОБХС в пилотных системах в Бишкеке является хорошей инициативой, таким образом лидеры ОБХС могут учиться друг у друга и стимулировать друг друга.

2.10 Посещение Кировского (Чон-Карпинского) водохранилища

Поскольку водохранилища/плотины будут частью Матрицы по приоритизации инвестиций, было решено посетить данное водохранилище. Выполнено посещение начальника операционного отдела и водохранилища.



Фото 5. Вид нижнего и верхнего бьефа плотины



Общие замечания/наблюдения:

- Бетонная плотина была построена в 1975/1976 году, высота 86 метров, длина 275 метров, размер резервуара около 27 км². Максимальная емкость резервуара составляет 548 млн. м³.
- Согласно договоренности, с Казахской Республикой установлено, что 80% объема будет предоставляться Казахстану, остальные 20% будут использоваться в Кыргызстане. Вода используется только для целей орошения.
- Орошаемая площадь в Манасском районе составляет 14 000 га, в Казахстане расчетная площадь в размере 60 000 га орошается из водохранилища.
- Комиссия Чуй-Талас (с представителями Кыргызстана и Казахстана) ежегодно согласовывает выделение средств для покрытия УЭИТО (2017 год: 15 миллионов казахстанских тенге и 15 миллионов сомов, в 2016 году - 13 миллионов казахстанских тенге и 15 миллионов сомов).
- Последняя инспекция по проверке внешней безопасности состояния бетона была проведена в 2004 году российской компанией.
- В отношении улучшения мониторинга безопасности были предприняты следующие меры: после строительства для наблюдения за безопасностью (смещениями) плотины было установлено 800 датчиков, на данный момент только около 300 датчиков функционируют.
- В плотине много железных изделий (например, лестниц), которые быстро окисляются из-за влажных условий, была отмечена задержка в выполнении техобслуживания этих изделий/сооружений в плотине.

Предлагаемые последующие действия:

1. Необходимо разработать критерии ранжирования для плотин, которые будут включаться в матрицу приоритизации инвестиций (см. также параграф 2.2).

3 ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ДО ДЕКАБРЯ

Ниже в таблице представлены мероприятия, которые должны быть предприняты в третьем квартале 2017 года, таблица представляет собой обновленную таблицу, подготовленную в ходе последней миссии. В предстоящий период Главный советник и национальный консультант по УЭИТО будут проводить каждые 1-2 недели по Skype для обсуждения достигнутого прогресса, основываясь на этой таблице. Следует отметить, что все эти действия обсуждались в ходе миссии; каждый эксперт отвечает за выполнение действий, описанных в ТЗ. Целесообразно проверять прогресс выполнения планов работы разных специалистов по мере их подготовки.

	<i>Предлагаемые мероприятия</i>	<i>Ответственный</i>
	Определенные в ходе данной миссии мероприятия	
1	Мониторинг прогресса в предстоящем году, основываясь на Приложении В.	Дамира Альчибекова и команда компонента 2
2	Начать деятельность по МПИ (IPF), как обсуждалось и описывалось в приложении С, в следующей миссии главного советника будет обсуждаться первая концепция МПИ.	Каныбек
3	Внедрение концепции по модернизации в Общественные ВХС	Калыбек
4	Как можно скорее нанять специалиста по УЭИТО.	Дамира Альчибекова
5	Запланировать и подготовить обучение по MASSCOTE	Дамира Альчибекова/Тагай
6	Подготовить 2 пилотных плана по модернизации	Тагай
7	Подготовить планы по модернизации по 4 оставшимся пилотным системам.	Тагай
8	Окончательно завершить расчет Платы за ирригационные услуги для покрытия межхозяйственных потребностей УЭИТО на 6 пилотных системах (проект отчета должен быть готов к середине сентября).	Эмиль
9	Внедрить стандартное соглашение на канале R-1 на канале Совхозный. Обсудите этот вариант с задействованными РУВХ и АВП.	Калыбек/юрист
10	Внедрить концепцию стандартных договоров на встречах и заседаниях ВХС (включая ПИУ, требующуюся для покрытия межхозяйственных потребностей УЭИТО) и оценить возможности дальнейшего внедрения стандартных договоров на предоставление ирригационных услуг	Калыбек
11	Окончательно доработать отчеты по ПИУ и бюджетам культур (середина сентября).	Эмиль
12	Необходимо подготовить короткую записку для НСВ (один лист А4), которая должна быть окончательна доработана к концу сентября	Йохан/Дамира
13	Уже начатые мероприятия для более проведения общего семинара для сотрудников министерств могут быть остановлены. Предложение заключается в том, чтобы заменить данный общий семинар на проведение семинаров в ведомствах. Это конкретный запрос ВБ о том, чтобы держать в курсе сотрудников Департамента посредством проведения периодических встреч/заседаний	Калыбек
14	Разработайте План водопользования в соответствии с веб-сайтом, а также пакетом программного обеспечения на основе Excel для одной пилотной схемы (например, Совхозный) и пусть Райводхозы используют и тестируют данное программное обеспечение. Предлагается использовать таблицу г-на Смита. С точки зрения обучения таблица Excel должна быть включена: потому что во время работы с электронной таблицей вы действительно понимаете, какие расчеты должны быть сделаны, а веб-приложение является «черным	Тагай

	ящиком». Основываясь на их опыте в использовании двух разных программных пакетов, в будущем можно будет выбрать наилучшие варианты.	
15	Изучить возможность внедрения CROPWAT для разработки практических норм орошения сельскохозяйственных культур в Кыргызстане в рамках ДВХиМ. Вероятнее всего, Техническая комиссия обратно вернется к этому вопросу. В противном случае может вариантом будет разрешения данного вопроса на заседании Национального совета по воде?	Дамира Альчибекова (совместно с Омуржаном, компонент 3)
16	Разработка долгосрочных и среднесрочных сценариев планирования кадровых ресурсов ДВХиМ.	Калыбек
17	Необходимо собрать всю имеющуюся и проанализированную информацию о планировании кадровых ресурсов в отчет. Во время следующей миссии главного советника должен быть готов проект окончательного отчета (английская версия).	Калыбек
18	Редактор должен будет просмотреть эти текстовые блоки, учитывая, что содержание должно быть понятным для (новых) сотрудников РУВХ, начинающих подготовку плана по УЭиТО. Многие вопросы обсуждаются более одного раза. Необходимо избегать этого. При редактировании следует учитывать, какой текст действительно требуется для планов по УЭиТО!	Дамира Альчибекова
19	До конца 2017 года этот отчет с текстовыми блоками плюс оригинальные руководящие принципы должны быть объединены в руководство для подготовки плана по УЭиТО (должно быть одобрено ДВХиМ)	Дамира Альчибекова/Йохан
20	Необходимо как можно скорее заняться планами по УЭиТО для всех пилотных систем	Тагай/новый специаоист по УЭиТО
21	Продолжить семинары по передаче данных по паспортизации и обучению персонала БУВХ/РУВХ.	Дамира Альчибекова/Тагай
22	Необходимо выполнить технико-экономическое обоснование для системы БТК и определите соотношение выгод и затрат	Дамира Альчибекова/Тагай/Йохан
23	Необходимо подготовить нормы орошения для фасоли обыкновенной на основе CROPWAT (с использованием метеорологических данных из Таласа и коэффициентов урожайности CROPWAT).	Тагай
24	Выполнить анализ истории передачи ответственности по межхозяйственному УЭиТО (С)АВП. Проверить отчет Компонента 3	
25	Продолжить работу по укреплению Общественных ВХС, разработать роль ВХС в управлении ирригационными системами. Запланированный семинар для руководящего состава 7 ОБХС в пилотных системах в Бишкеке является хорошей инициативой, таким образом лидеры ОБХС могут учиться друг у друга и стимулировать друг друга.	Калыбек
26	Необходимо разработать критерии ранжирования по плотинам, которые будут включаться в матрицу приоритизации инвестиций (см. также параграф 2.2).	Каныбек
	Мероприятия за предыдущую миссию (все еще существенные)	
	Продолжение формулирования Фазы -2 (по требованию)	Дамира/Йохан
	Разработать учебный модуль по пятилетним планам по УЭиТО и организовать обучение для вновь сформированных ВХС. Получить одобрение ВХС по предлагаемому улучшению (финансирование	Калыбек

	ПУСПП).	
	Организовать семинары по получению обратной реакции/комментариев по концепции УЭИТО	Дамира
	Улучшить текущую записку по изучению («Оценка выполнения работ по техобслуживанию с помощью собственных сил в сравнении с заключением контрактов»), основываясь на предложениях, содержащихся в Отчете по миссии 7 Главного советника (декабрь 2016 г) и включите сравнение единичных расценок для департамента и подрядчиков.	Новый специалист по УЭИТО
	Необходимо подготовить отчет по действиям и результатам касательно методологии СНиП (Госстроя)	Инженер по УЭТО

4 ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ В ПРЕДСТОЯЩУЮ МИССИЮ

На данный момент предполагается во время следующей миссии выполнить следующие действия:

- Матрица приоритизации инвестиций
- Планирование кадровых ресурсов
- Руководство по УЭИТО (окончательная версия)
- Разработать подход (как выполнить эту деятельность) для задачи 2.3е ПРП: улучшение проектирования орошения
- Корректировки ТЗ для всех сотрудников, контракты которых будут проделываться (например, ТЗ г-на Мартина Смита)
- Ознакомьтесь с руководящими принципами по УЭИТО в рамках компонента 3
- Оценка работы САД

5 ПЛАНИРОВАНИЕ ПОСЛЕДУЮЩИХ МИССИЙ ГЛАВНОГО СОВЕТНИКА КОМПОНЕНТА 2

Общий вклад Главного советника Компонента 2 составляет 210 человеко-дней до конца 2017 года; первая миссия была проведена в октябре / ноябре 2015 г. Проект будет продлен до июля 2018 года, согласован дополнительный вклад - 10 дней, что в целом составит 220 человеко-дней. Ниже в таблице представлен общий обзор по времени, используемому и запланированному:

Использованное время	дни	Использованное время/Планируемый вклад	дни	Планирование вклада на 2018 г	дни
Ноябрь 2015	13	Январь 2017	15	Январь	14
Январь/февраль 2016	14	April 2017	14	Апрель	14
Март 2016	11	июнь 2017	9	Май/июнь	14
июнь 2016	15	август 2017	15		
июль 2016	16	октябрь	14		
октябрь 2016	11	Ноябрь/декабрь 2017г	14		
Ноябрь/декабрь 2016	17	Итого на 2017	81	Итого на 2018г	42
Итого на 2015/2016	97	Итого за 2015/2016/2017	178	Итого за 2015/2016/2017/2018	220

Из общего выделенного на перелеты бюджета (8500 \$ США) на сегодняшний день использовано 71%, 69% (11) от общих запланированных поездок использовано (16 планировалось).

■ ПРИЛОЖЕНИЕ А: Обзор выполненных в ходе миссии мероприятий (август 2017 г)

Дата	Мероприятие
-	■ Несколько звонков для обсуждений по Skype с Дамирой и Шивакумаров, подготовка миссии
10	■ Вылет из Нидерландов через Стамбул
11	<ul style="list-style-type: none"> ■ Прибытие в Бишкек ■ Обсуждение с Дамирой прогресса, вопросов, которые должны быть выполнены в ходе данной миссии, и т.д. ■ Обсуждение с Каныбеком Матрица приоритизации инвестиций (IPF) ■ Ознакомление с Памятной запиской миссии Всемирного Банка (июль 2017г)
12	<ul style="list-style-type: none"> ■ Подготовка первого проекта документа по детальному планированию до конца года по Компоненту-2 (включая бюджетирование) ■ Рассмотрение отчетов международного специалиста по обучению (г-н Редди Мохана); связь (e-mail) с специалистом по обучению.
13	<ul style="list-style-type: none"> ■ Анализ отчета АБР: Кыргызская Республика: Разработка стратегий сектора водных ресурсов в Центральной и Западной Азии (основа для Матрица приоритизации инвестиций (IPF)) ■ Разработайте первую концептуальную записку о том, как разработать IPF
14	<ul style="list-style-type: none"> ■ Встреча с Георгом и Дамирой касательно проведения обучения по MASSCOTE (отложено), кадровый вопрос по компоненту 2 ■ Встреча с Дамирой Альчибековой по проекту планирования деятельности на 2017-2018 гг. ■ Встреча с Каныбеком о ходе планирования кадровых ресурсов, Водохозяйственных советов ■ Встреча с Тагаем по Плану водопользования и последующим миссиям г-на Редди и г-на Смита
15	<ul style="list-style-type: none"> ■ Окончательная доработка записки по Матрице приоритизации инвестиций (IPF) ■ Обсуждение меморандума IPF с Георгом ■ Встреча с Дамирой Альчибековой по планированию 2017-2018 гг.
16	<ul style="list-style-type: none"> ■ Обсуждение меморандума IPF с Дамирой Альчибековой/Каныбеком, согласование подхода ■ Обзор отчета экономиста (Эмиля) по Плату за ирригационные услуги ■ Обсуждения с Эмилем отчета по ПИУ
17	<ul style="list-style-type: none"> ■ Обсуждение ПИУ/Модернизации/ Контракта на ирригационные услуги с Дамирой и специалистом по правовым вопросам, г-н Табылды (эксперт по правовым вопросам) ■ Обзор обновленного руководства с Дамирой (руководство по УЭИТО) ■ Начало подготовки отчета (отчет по миссии)
18	<ul style="list-style-type: none"> ■ Обсуждение вопроса о ПИУ для включения в заседание НСВ в ноябре (Георг, Дамира, Нургазы) ■ Обсуждение с Тагаем по WUP (веб-приложение / CROPWAT)
19	<ul style="list-style-type: none"> ■ Обсуждения с Тобиасом Зигфридом WUP на основе веб (iMoMo) ■ Подготовка отчета (отчет по миссии)
20	<ul style="list-style-type: none"> ■ Подготовка отчета (отчет по миссии) ■ Подготовка презентации для семинара в Таласе
21	■ Командировка в Талас
22	■ Семинар по паспортизации, УЭИТО, реализация мероприятий по компоненту -2 в Таласе

		■ Посещение системы БТК
■	2	■ Посещение Кировского водохранилища
3		■ Возвращение в Бишкек
■	2	■ Подготовка отчета
4		■ Обсуждение результатов миссии с Дамирой Альчибековой
■	2	■ Обсуждения по отчету/административному вопросу/ заключительные обсуждения с Дамирой
5		■ Обзор руководства по внутрихозяйственному УЭИТО, обсуждения с Омуржаном
■	2	■ Вылет из Бишкека. Прибытие в Нидерланды
6		

ПРИЛОЖЕНИЕ В: ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ В РАМКАХ КОМПОНЕНТА 2 С АВГУСТА 2017г ДО ИЮЛЯ 2018 г. В РАМКАХ ПУНВР-1

	<i>PIP/MTR</i>	<i>Пункт</i>	<i>Деятельность</i>	<i>Ответственный</i>	<i>Результат</i>	<i>Срок</i>	<i>Бюджет (Кырг сом)</i>
1	Миссия по среднесрочному обзору (МТР)	Планы по модернизации	Общее обучение по MASSCOTE (2 недели)	Шивакумар	<ul style="list-style-type: none"> План по модернизации для канала Комсомольский Подход планирования модернизации для оставшихся 5 систем 	ноябрь 2017г	1,800,000
2	MTR	Планы по модернизации 2 пилотных	одна неделя обучения на систему	Тагая	план по модернизации	апрель 2018	1,500,000
3	MTR	Матрица приоритизации инвестиций	Командировки для сверки/сбора информации семинар для внедрения/улучшения МПИ	Каныбек	Первая концепция готова к концу 2017 Утвержденная МПИ (ДВХИМ) июнь 2018	сент 2017-июнь 2018	150,000
4	2.1.1.	Обучение по паспортизации (передача данных и обучение)	Два дня обучения на каждую систему (6 пилотных систем)	Улукбек	<ul style="list-style-type: none"> Передача собранного материала в РУВХ/БУВХ Улучшение данных по паспортизации Централизованно хранящиеся данные по паспортизации 	окт-нояб 2017	150,000
5	2.1.2	Утвержденное руководство по УЭИТО	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка руководства по УЭИТО Представление его ДВХИМ 	Дамира	Концепция руководства по УЭИТО, Утверждение концепции ДВХИМ	конец 2017 июнь 2018	0
6	2.1.2	Использование подрядчиков и более эффективное ежегодное обслуживание	окончательное изучение/формулировка рекомендаций	Каныбек	Рекомендации по использованию подрядчиков	сент 2017-июнь 2018	0
7	2.1.3	Обучение/поддержка Отделов строительства РУВХ/местных подрядчиков	<ul style="list-style-type: none"> Формулирование потребностей в обучении (перечень с пожеланиями) Разработка обучения Проведение обучения 	Дамира	Обученные РУВХ/подрядчики		300,000
8	2.2	Утвержденные Планы по УЭИТО для 6 пилотных систем	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка планов по УЭИТО для 5 систем Требуется проведение нескольких командировок Проведение семинаров (5) для внедрения планов по УЭИТО 	новый инженер по УЭИТО	Утвержденные планы по УЭИТО	сент 2017-июнь 2018	300,000
9	2.2	Применение усовершенствованных процедур по УЭИТО (как это указывается в плане	Поддержка/обучение Водохозяйственных советов по УЭИТО	Калыбек	Функционирующее Общественные ВХС	сент-июнь 2018	250,000

	PIP/MTR	Пункт	Деятельность	Ответственный	Результат	Срок	Бюджет (Кырг сом)
		по УЭИТО)					
10	2.2	Применение усовершенствованных процедур по УЭИТО РУВХ/БУВХ	Обучение специалистов РУВХ/БУВХ по улучшенному УЭИТО/использованию плана по УЭИТО	Калыбек	Усиленные сотрудники РУВХ/БУВХ в области УЭИТО	март-май 2018	(see 8)
11	2.2	Завершение экономических исследований и внедрение предложений по ПИУ Семинар по ПИУ	<ul style="list-style-type: none"> Разработка предложений по корректировке ПИУ. Внедрение на 2 пилотных системах (2 РУВХ) 	Эмиль /компонент 3	Внедрение увеличения ПИУ. АВП согласовали методологию увеличения ПИУ	октябрь - июнь 2018	100,000
12	2.2	Улучшенное планирование и составление графиков орошения	<ul style="list-style-type: none"> Обсуждение с ДВХИМ результатов миссий г-на Мартина Смита и разработка выводов Разработка предложений по проведению обучения по CROPWAT / SIMIS Семинар / тренинг по SIMIS / CROPWAT 	Тагай	<ul style="list-style-type: none"> Пилотная схема Совхозный Утвержденная методология для подготовки Планов по водопользованию 	ноябрь 2017	100,000
13	2.3	Планирование кадровых ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> Завершение исследования Представление результатов в ДВХИМ 	Калыбек	План по кадровому планированию	сент –декаб 2018	-
14	2.3	оказание поддержки выпускникам нескольких ВУЗов	<ul style="list-style-type: none"> Introduction coursesОзнакомительные курсы Обучающий тур 	Калыбек	Повышенный интерес студентов для работы в ирригационном секторе	сентяб 2017	40,000
15	-	Технический регламент по безопасности плотин		Каныбек	Утвержденный отчет (утверждается ???)		
16	-	Подготовка Фазы -2		Дамира/Йохан			
							4690000

ПРИЛОЖЕНИЕ С: ЗАПИСКА: Матрица приоритизации инвестиций

1. Введение

Эта записка отражает первые **заметки** о том, как создать Матрицу приоритизации инвестиций, как это было предложено в **Памятной Записке Всемирного банка в июле 2017 года**:

«В ходе Миссии по среднесрочному обзору, проводившейся в январе 2017 года, было решено разработать Матрицу приоритизации инвестиций, которая оценивает существующую программу модернизации ирригации динамичным и ориентированным на результат способом. Длинный перечень определенных ирригационных систем будет классифицирован и оценен в соответствии с множеством критериев, включая преобладающие фермерские системы, рыночные перспективы, доступность и наличие воды, а также институциональные аспекты. Была начата концептуальная работа по приоритизации, и критерии приоритетности обсуждаются и пересматриваются, основываясь на наличии данных в существующих базах данных. Критерии будут обсуждаться с сотрудниками БУВХ/РУВХ и проверяться в 2017 году. Было согласовано, что ОРП рассмотрит критерии приоритетности, ранее разработанные в рамках исследования АБР по проекту: «Разработка стратегий сектора водных ресурсов в Центральной и Западной Азии».

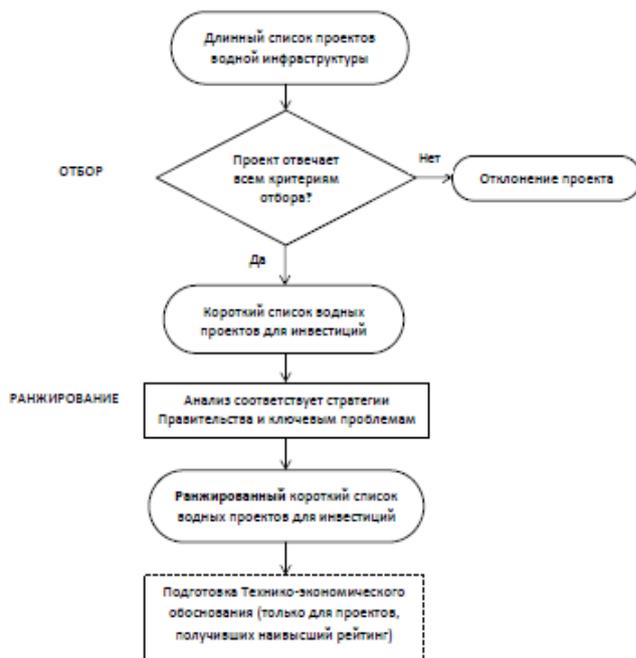
В этой записке, в первую очередь, кратко обобщается исследование АБР. Далее делаются предложения относительно того, как продолжить работу данного исследования.

2. Проект «Разработки стратегий сектора водных ресурсов в Центральной и Западной Азии» (АБР, 2013)

Следующие далее текстовые блоки суммируются, основываясь на отчете АБР (2013г).

Обоснование для внедрения МПИ:

В отчете определены три ключевых проблемы, которые должны быть решены в ирригационном секторе Кыргызстана: (1) улучшение техобслуживания ирригационных систем, (2) улучшение работы ирригационных систем; (3) улучшение производительности фермерских хозяйств. Общая стоимость разрешения этих ключевых проблем, по всей вероятности, будет намного выше, чем объем средств, имеющихся в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Поэтому крайне важно, чтобы ограниченные средства для повышения производительности сельского хозяйства были выделены для их наилучшего использования. На этом фоне предлагается методология оказания помощи лицам, принимающим решения в Правительстве Кыргызской Республики, с приоритизацией инвестиционных проектов



Методология

Предлагаемая методология состоит из процедуры отбора и ранжирования и может быть суммирована следующим образом:

Краткое обобщение процедур отбора и ранжирования.

- Предлагаемая методология предполагает наличие **длинного перечня** инвестиционных проектов в области инфраструктуры, по которым имеется основная информация.
- Проекты в длинном списке подвергаются двум видам анализа:
 - **Отбор.** Каждый проект в длинном списке проверяется на соответствие набору **определенных критериев для АБР**. Если проект соответствует всем критериям отбора, он включается в «короткий список» перспективных инвестиционных проектов. Если нет, дальше не рассматривается. Целью процесса отбора является устранение инвестиционных проектов, которые *априори* вряд ли смогут претендовать на финансирование АБР, или которые не должны осуществляться ни в коем случае, поскольку ожидаемые затраты для национальной экономики, вероятно, будут выше ожидаемых выгод.
 - **Ранжирование.** По всем проектам в коротком списке проводится упрощенный анализ затрат и выгод (АЗВ). Результатом каждого АЗВ является соотношение выгод/затрат (СВЗ), которое используется для ранжирования проектов. Проект с самым высоким СВЗ занимает наивысшее место, так как он, вероятно, принесет максимальную выгоду на единицу затрат. Целью процесса ранжирования является определение проектов, которые могут наилучшим образом отражать стратегии ПКР и ключевые проблемы с тем, чтобы ограниченные средства были выделены для их наилучшего использования.
- По завершении процесса ранжирования должен быть подготовлен анализ осуществимости для проектов с наивысшим рейтингом с учетом бюджетных ограничений. Например, если правительство намерено потратить 200 млн. долларов США на проекты в области водной инфраструктуры, оно должно поручить подготовку технико-экономических обоснований только для проектов с наивысшим рейтингом, которые вместе взятые будут стоить приблизительно 200 млн. долларов США. Этот заключительный этап подготовки технико-экономических обоснований, однако, выходящих за рамки методологии.

*Для оценки финансирования АБР использовались **специальные критерии отбора АБР**; предполагалось, что инвестиционный проект по водной инфраструктуре должен отвечать следующим критериям:*

- **Потребность в финансировании.** Инвестиционный проект будет иметь право на финансирование АБР только в том случае, если ПКР не обеспечило финансирование проекта из своих или других внешних источников.
- **Отсутствие прямых трансграничных воздействий.** АБР предусматривает, что недавно разработанные стратегии в области водных ресурсов «не будут целостными и вместо этого будут решать три главных задачи в каждой стране». Это означает, что АБР будет финансировать только инвестиционные проекты, чьи (прямые) воздействия ограничиваются одной страной.
- **Наличие достаточной информации.** АБР указал, что он будет рассматривать только инвестиционные проекты, по которым основная информация (в форме предварительного технико-экономического обоснования или лучше) доступна на момент включения проекта в длинный перечень.
- **Отсутствие значительного неблагоприятного воздействия на окружающую среду.** Проект не будет рассматриваться в качестве правомочного на финансирование АБР, вероятно, что банк будет классифицировать проект в экологической категории А. Проекты в этой категории, вероятно, будут иметь значительные неблагоприятные экологические последствия, которые необратимы, разнообразны или беспрецедентны, и эти воздействия могут влиять на территорию, большую, чем участки или объекты, подлежащие физическим работам.
- **Отсутствие значительных неблагоприятных социальных последствий.** Аналогичным образом, проект не проходит процесс отбора, если он будет классифицирован в качестве проекта переселения категории А. Проекты в этой категории, вероятно, приведут к значительным вынужденным последствиям переселения. Принудительное переселение считается значительным, если 200 или более человек будут физически перемещены из своих домов или

потеряют 10% или более от своих производственных активов или активов, приносящих прибыль.

- **Не уделять особого внимания освоению новых орошаемых земель.** 18 октября 2012 года АБР проинформировал ДВХиМ о том, что он не сможет финансировать проекты, которые только осваивали бы новые орошаемые земли с учетом потенциальных экологических и социальных рисков и явных несоответствий с ключевыми задачами (первая из которых требует прекращения дальнейшего ухудшения существующей ирригационной инфраструктуры).
- (vii) **В пределах финансового охвата.** Из-за относительно высоких (и в значительной степени фиксированных) затрат на подготовку проекта АБР не желает финансировать проекты с ограниченными требованиями к финансированию. Основываясь на опыте прошлых проектов, минимальная стоимость проекта была установлена в размере 10 млн. долларов США (ряд небольших, но связанных проектов с общей стоимостью не менее 10 млн. долларов США также проходит отбор при условии, что они не будут расположены в разных частях страны).

Если инвестиционный проект по длинному перечню не соответствует всем вышеперечисленным критериям, он не входит в краткий перечень. Это не означает, что проект не должен осуществляться. Это означает, что проект вряд ли будет иметь право на финансирование АБР.

В этом отчете не были разработаны **критерии ранжирования затрат/выгод**. Что касается АЗВ (анализ затрат-выгод), то был использован следующий подход. Чтобы избежать проведения АЗВ для всех рассматриваемых инвестиционных проектов, что является дорогостоящим и отнимающим много времени, были разработаны критерии отбора для исключения проектов, которые, *априори*, являются экономически выгодными. Это проекты, которые имеют очень высокие экономические издержки по сравнению с ожидаемыми экономическими выгодами. Порог для затрат установлен в размере 5000 долларов США на гектар для проектов по улучшению существующих орошаемых площадей и 25 000 долларов США на гектар для проектов с новым орошаемым площадью.

3. 5 Предложения о том, как работать в рамках МПИ для финансирования донорами в Кыргызстане

3.1 Длинный список

Отправной точкой является длинный перечень инвестиционных проектов в области инфраструктуры. Предлагаются следующие шаги для создания этого перечня инвестиционных проектов:

- а. Начать с существующей базы данных по всем межхозяйственным системам по району (2008 г., Дамира):
 - Название водного объекта
 - Название ирригационной системы
 - Название управляющего органа (РУВХ, БУВХ)
 - Вид водозабора (плотина, отвод)
 - Самый высокий проектный расход воды в начале системы, участка (m^3/c)
 - Орошаемая площадь (тысяча гектар): общая проектная площадь, площадь КДС, водоснабжение с помощью насосов (площадь)
 - Количество АВП и САВП, АА в пределах границ системы
 - Остаточная балансовая стоимость ключевых активов системы (миллион сомов)
 - Примечания
- б. Добавить информацию по
 - Фактическая орошаемая площадь,
 - Структура посевных площадей,
 - История реабилитации.
- с. Добавить существующий перечень плотин (эксплуатируемых ДВХиМ) (33 плотины)

Как оценить: требуются ли инвестиции?

- a. Обсудите с Департаментом, имеется ли у них длинный список инвестиционных проектов (около 327 межхозяйственных систем, включая 88 головных сооружений и 33 плотины). Мы можем использовать этот список в качестве отправной точки (г-н Искандер Джолдошалиев). Возможно, этот список необходимо будет обновить в ходе обсуждения с департаментом.
- b. *Может нет необходимости:* оценивать среднюю производительность, работу и состояние систем и плотин (на основе методологии, описанной в руководстве по УЭИТО). Дайте среднее значение для системы каналов, основных сооружений (водозаборы, контролируемые сооружения, насосная станция и т. д.). (Примечание, начните с 6 пилотных систем)

3.2 Отбор

В отчете АБР (глава 2) упоминаются только критерии АБР. Для общей Кыргызской Матрицы Приоритизации Инвестиций логично собирать критерии отбора от нескольких доноров (АБР, Всемирный банк, Исламский банк развития, Фонд Ага Хана и т. д.). Таким образом, если донор заинтересован в инвестировании, могут применяться критерии для этого конкретного донора.

3.3 Ранжирование затрат/выгод

Сметные **затраты** на потенциальные инвестиции будут производиться на основе имеющихся количественных показателей затрат (каналов, плотин, сооружений).

Список критериев будет использоваться для оценки **потенциальных выгод** от инвестиций.

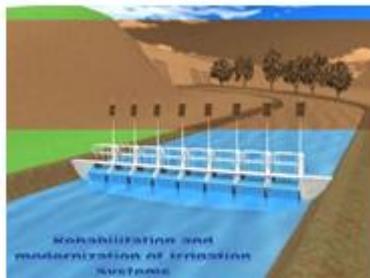
- a. Эффективность работы АВП (база данных АВП), инвестирование в системы с хорошо функционирующими АВП, может быть более выгодной.
- b. Готовность (С)АВП взять на себя УЭИТО части межхозяйственной системы. Готовность (С)АВП взять на себя УЭИТО после вложения инвестиций, дает хорошую основу для устойчивого инвестирования.
- c. Потенциал для увеличения площади орошаемых земель (в зависимости от разницы между проектной и фактической орошаемой площадью, учитывая, что проектная площадь не всегда доступна). Укажите потенциальную площадь для орошения.
- d. Структуры посевных площадей в случае, если фермеры выращивают культуры с высокой стоимостью, инвестиции могут быть более полезными.
- e. Подтверждается ли определенный инвестиционный климат? Это означает: в планируемые меры по адаптации инвестиций включены ожидаемые изменения климата (ближайшие 30-50 лет. Защита климата означает более устойчивые инвестиции.
- f. Похоже, что Департамент также использует критерии, необходимо проанализировать эти критерии и включить соответствующие критерии в данный список. Также проверьте предыдущую работу, сделанную SMEC по этому вопросу.

Примечания

1. Обсужденная МПИ не включает в себя соответствие с политикой/стратегиями Кыргызстана. При окончательном подборе систем для инвестиций можно добавить политику Кыргызстана, например, уделить первоочередное внимание борьбе с нищетой и улучшению продовольственной безопасности страны. Возможности заключаются в Стратегии по развитию сельского хозяйства/ирригации (2018-2030гг), м
2. В качестве метода работы предлагается начать сбор всей возможной информации от ОРП/ДВХИМ. Как только данная информация будет собрана, дальнейшую проверку данных можно выполнить на местах.

Что такое модернизация?

- Не реабилитация (возвращение к первоначальному состоянию сооружения)
- Не система автоматизированного диспетчерского управления
- Не орошение дождеванием



Модернизация (ФАО)



Модернизация это процесс технического и управленческого усовершенствования (в отличие от простой реабилитации) ирригационных систем с целью улучшения использования ресурсов (труда, воды, экономики, окружающей среды) и предоставления услуг водоснабжения фермерским хозяйствам.

**Модернизация
управления орошением -
методика
MASSCOTE**

ПУБЛИКАЦИИ
ФАО
ПО
ИРРИГАЦИИ И
ДРЕНАЖУ

63

Картирование системы и услуг для различных
методов эксплуатации канала

Вопросы касающиеся фермера

- Оплата ПИУ
- Колебания уровня расхода воды
- Проблемы с дренажом
- Уровень воды в нижнем бьефе
- Отсутствие воды когда она необходима
- Техобслуживание внутрихозяйственной системы
- Проблемы АВП
- Цены на культуры, пестициды

Вопросы касающиеся инженера-мелиоратора

- Кадровые проблемы
- Низкая зарплата
- Сбор ПИУ
- Эксплуатация системы с малым бюджетом/ недостаточный транспорт
- Жалобы фермеров
- Жалобы главных инженеров
- Политические препятствия
- Разрушения канала/дефицит воды
- Договора
- Вандализм



Обучение: план модернизации

- Каково нынешнее состояние системы?
 - Оценка фермеров плюс инженеров
 - Финансовое, техобслуживание, эксплуатация, управление и т.д.
 - Понимание ограничений
- Каково наше видение будущего?
 - Какие варианты для изменений?
- Определение приоритетов/план действий



LEARNING TOGETHER TO
MANAGE TOGETHER

Единственная причина по которой существуют ирригационные системы это предоставление услуг фермеру

Пример: система Правая Ветка



Fig. 4: Participants of the MASSCOTE Training Workshop at Pravaya Vetka along with the Assistant FAOR and the Resource Persons

Пример: система Правая Ветка: Текущее состояние

- Отложенное техобслуживание и реабилитация, не проведено никаких работ за последние два десятилетия
- Два различных района привлечены к управлению системой
- Магистральный канал имеет очень высокий уклон, что делает систему уязвимой на участках
- Некоторые каналы в непригодном состоянии: отсутствие техобслуживания и вандализм
- Незаконные водовыпуски
- Отсутствие подробного плана эксплуатации ирригационной системы
- Эксплуатация еженедельно корректируется в соответствии с заявкой
- Текущие результаты эксплуатации приводят к неравенству в хвостовых частях объекта.
- Перегораживающие сооружения магистрального канала затрудняют поддержание постоянного уровня воды выше по течению,
- Не все водоизмерительные устройства в хорошем состоянии (гидропосты).
- Большинство водоизмерительных сооружений являются относительно неточными и их необходимо улучшить и интегрировать в эффективный план эксплуатации.
- Сбор оплаты за воду довольно высок, но ставка установлена на низком уровне. Высокий процент оплаты за водоснабжение осуществляется натурой.
- Услуги водоподачи относительно плохие, особенно на уровне канала третьего порядка и ниже, из-за гидравлических характеристик и регулирования воды на разных уровнях канала.

Пример: система Правая Ветка: **Будущее видение**

Краткосрочное видение: сегодня и завтра

- В будущем все АВП объединятся в федерации, и они будут предоставлять надежные и единые услуги по водоснабжению для всех водопользователей, а также поддерживать финансовую стабильность в рамках существующей организационной структуры. Бюджет будет покрывать все расходы на Эксплуатацию и Техобслуживание.

Долгосрочное видение

- Предоставленные услуги сделают всех счастливыми. Все элементы ирригационной системы будут оснащены современным оборудованием. В системе будут работать высококвалифицированные молодые специалисты. Обслуживающий персонал получит достойную зарплату. Система сможет обеспечить высокий уровень жизни для фермеров.

Пример: система Правая Ветка: **Срочные меры**

Предложения по принятию срочных мер:

- Реабилитация существующих компонентов системы, требующих немедленного внимания, например ремонт затворов и ремонт сооружений.
- Улучшение контроля за уровнем и расходом воды за счет улучшения эксплуатационных мероприятий.
- Подготовка систематического плана эксплуатации и техобслуживания на текущий год (план бюджета, водопользование и техническое обслуживание) на основе технических данных, собранных из разных источников;
- Передача магистрального канала Федерации АВП и достижения четкого разграничения управления обязанностями всех заинтересованных отделов;
- Улучшение системы коммуникации для своевременного и точного информирования о необходимом ЭИТО и МиО

Пример: система Правая Ветка: **действия на 5 и 10 лет**

Предложения по реализации на следующие 5 лет

- Определение структуры управления Федерации;
- Замена гидростов в каналах второго порядка на более функциональные;
- Определение руководящей команды и сотрудников для ФАВП. Обучение сотрудников ФАВП.
- Новые технологии (измерение расхода воды, связь, транспорт и т.д.);
- Комплексное управление водными ресурсами (водораспределение, план водопользования, учет воды);
- Улучшения эксплуатации через улучшение гидравлических условий канала;
- Улучшение зарплат и оборудования сотрудников работающих в области водных ресурсов и АВП,
- Обучение молодых кадров;
- Строительство или установка водоизмерительных приборов и самые новейшие технологии.

Предложения по реализации на следующие 5 лет

- Вовлечение международных финансовых институтов для приобретения оборудования/техники
- Автоматизированное управление водными ресурсами.
- Модернизация ирригационной системы основывается на последних технологиях и международном опыте (услуги, включая реабилитацию и модернизацию систем).
- Постепенное движение к адаптации современной коммуникационной системы;
- Увеличение сбора ПИУ до 95%.