



USAID
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



БАССЕЙНОВЫЙ ПЛАН ДЛЯ КОМАНДНОЙ ЗОНЫ КАНАЛА ЁМОНЖАР

ДАННАЯ ПУБЛИКАЦИЯ СТАЛА ВОЗМОЖНОЙ БЛАГОДАРЯ ПОМОЩИ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА, ОКАЗАННОЙ ЧЕРЕЗ АГЕНТСТВО США ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ РАЗВИТИЮ (USAID). РЭЦЦА НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОДЕРЖАНИЕ ПУБЛИКАЦИИ, КОТОРОЕ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТРАЖАЕТ ПОЗИЦИЮ USAID ИЛИ ПРАВИТЕЛЬСТВА США.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПЛАНА.....	2
СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ.....	4
1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. ОЦЕНКА ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ.....	7
2.1. Местоположение и природно-климатические условия пилотной территории.....	7
2.2. Водопотребители и водопользователи.....	9
2.3. Состояние водных ресурсов КЗ канала Ёмонжар.....	10
2.3.1. Поверхностные воды.....	10
2.3.2. Подземные воды.....	10
2.3.3. Возвратные воды.....	11
2.4. Законодательно-правовые и институциональные основы управления водными ресурсами.....	11
2.5. Состояние ирригационной и мелиоративной инфраструктуры.....	13
2.6. Состояние планирования, распределения и учета воды.....	14
2.7. Эколого-мелиоративное состояние орошаемых земель.....	14
2.8. Реестр актуальных вопросов и проблем, выявленных на пилотной территории.....	15
3. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ, ПЛАНЫ И ПРОЕКТЫ ПО РАЗВИТИЮ ВОДНОГО И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.....	18
3.1. Вопросы развития сельского хозяйства.....	18
3.2. Государственные программы и проекты по управлению водными ресурсами.....	20
4. ВИДЕНИЕ КОМАНДНОЙ ЗОНЫ КАНАЛА ЁМОНЖАР В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ.....	22
5. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ БАССЕЙНОВОГО ПЛАНА. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА.....	23
6. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	26
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ КОМАНДНОЙ ЗОНЫ КАНАЛА ЁМОНЖАР ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ.....	26
7.1. План реализации мероприятий на краткосрочный (2020-2024 годы) период.....	26
7.2. План реализации мероприятий на долгосрочный (2025-2035 годы) период.....	30
8. МЕХАНИЗМ МОНИТОРИНГА И ПЕРЕСМОТРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА...	33
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	36

ПАСПОРТ ПЛАНА

Наименование	Бассейновый план для командной зоны канала Ёмонжар
Основание для разработки	Техническое задание, выданное филиалом Регионального экологического центра Центральной Азии (РЭЦЦА) в Узбекистане, в рамках проекта «Вода, Образование и Сотрудничество» (Smart Waters), финансируемого Агентством США по международному сотрудничеству (USAID). Положение о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан, утверждено постановлением Кабинета Министров №82 от 19 марта 2013 года.
Цель	Обеспечение устойчивого развития, рационального использования и охраны водных ресурсов в командной зоне канала Ёмонжар посредством внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами.
Задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшение системы планирования и осуществления управления водными ресурсами. 2. Улучшение технического состояния ирригационной и мелиоративной инфраструктуры. 3. Повышение производительности труда в сельском хозяйстве. 4. Улучшение социально-экономических условий населения. 5. Улучшение эколого-мелиоративного состояния орошаемых земель.
Ожидаемые результаты от реализации программы	<p>Задача 1: Улучшение системы планирования и осуществления управления водными ресурсами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливаются достоверные лимиты, снижаются организационные потери оросительной воды, обеспечиваются критерии справедливого и равномерного распределения воды между всеми водопотребителями; • обеспечивается эффективность затрат труда, семян, ГСМ и удобрений путем размещения с/х культур с учетом доступности водных ресурсов; • обеспечивается рациональное использование воды и возможность оценить эффективность использования воды; • межфермерские, хозяйствственные и распределительные каналы работают в синхронном режиме, что снизит организационные потери; • уменьшится количество недовольных и не доверяющих АВП водопотребителей, а также уменьшатся споры и конфликты между водопотребителями и АВП; • улучшится водообеспеченность и мелиоративное состояние орошаемых земель, потребители получают нужное количество воды в нужное время; • повысится потенциал кадров, что способствует увеличению возможностей по перспективному планированию УВР и ЭИТО, повысится качество ЭИТО и коэффициент использования воды (КИВ); • обеспечится высокая точность установления расходной характеристики $Q=f(h)$, в результате чего ведется достоверный учет воды; • улучшится система делопроизводства в водохозяйственных организациях (ВХО), что дает возможность анализировать водохозяйственную обстановку. <p>Задача 2: Улучшение технического состояния ирригационной и мелиоративной инфраструктуры:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> полив с/х культур осуществляется с применением водоохранных технологий и с соблюдением оптимальных элементов техники полива, что приводит к повышению КПД техники полива и коэффициента использования минеральных удобрений, уменьшению глубинного сброса воды и т.д.; инфраструктура ирригации и дренажа будет принята на баланс АВП, в результате чего уменьшится количество споров между водопотребителями, между водопотребителями и АВП, а также в план ЭИТО включается ремонт водных объектов, состоящих на балансе АВП; улучшится техническое состояние ИМИ, особенно на уровне АВП, наблюдаются незначительные потери воды и достигается высокий КИВ; все точки выдела воды оснащаются водорегулирующими и водомерными сооружениями; обеспечиваются возможности управления водой, ведения учета и анализа эффективности использования воды; ежегодные планы по техническому обслуживанию объектов водного хозяйства составляются по результатам полевых обследований технического состояния ИМИ; повысится урожайность с/х культур и продуктивность воды и земли.
	<p>Задача 3: Повышение производительности труда в сельском хозяйстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> достаточное количество сельскохозяйственной техники и оборудования, агротехнические мероприятия проводятся своевременно и качественно, что приводит к повышению производительности труда в сельском хозяйстве; отделы сельского хозяйства районов дают производителям с/х продукции советы по видам культур и каналам реализации готовой продукции; повысится рентабельность сельского хозяйства и улучшится уровень благосостояния населения.
	<p>Задача 4: Улучшение социально-экономических условий населения:</p> <ul style="list-style-type: none"> созданы дополнительные рабочие места; большая часть трудоспособного населения обеспечена постоянной работой, получает достойную заработную плату; сокращен уровень безработицы и выезда в другие страны на заработки; улучшена обеспеченность населения системой централизованного водоснабжения, уменьшен риск появления различных заболеваний; улучшится уровень собираемости платы за услуги АВП, в результате чего сотрудники АВП получат достойную зарплату; значительно уменьшится количество конфликтов среди населения и случаев повреждения водных сооружений в результате повышения культуры населения по использованию водных ресурсов.
	<p>Задача 5: Улучшение эколого-мелиоративного состояния орошаемых земель:</p> <ul style="list-style-type: none"> снизится сброс КДВ в реку Амударья с территории Аму-Бухарской ирригационной системы (АБИС) и с обоих берегов посредством строительства канала с расходом 8 м³ для отвода воды из оз. Солёное в понижения «Катта каранги шур» и «Кичик каранги шур»; снизится сброс КДВ в реку Амударья с обоих берегов посредством строительства Правобережного Амударынского коллектора от понижения Медами до Аральского моря;

	<ul style="list-style-type: none"> • производится регулярный химический анализ и оценка качества воды во всех источниках; • поддерживаются оптимальные мелиоративные режимы для обеспечения благоприятного мелиоративного состояния орошаемых земель.
Сроки реализации	Краткосрочный план – 2020-2024 годы Долгосрочный план – 2025-2035 годы

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

АБИС Аму-Бухарская ирригационная система
АБМК Аму-Бухарский машинный канал
АВП Ассоциация водопотребителей
БУИС Бассейновое управление ирригационных систем
ВХО Водохозяйственные организации
ГВСТ Главный восточный сбросной тракт
ГТС Гидротехническое сооружение
ГУП Государственное унитарное предприятие
ИУВР Интегрированное управление водными ресурсами
КДВ Коллекторно-дренажные воды
КДС Коллекторно-дренажная сеть
КЗ Командная зона
КИВ Коэффициент использования воды
КПД Коэффициент полезного действия
МВХ Министерства водного хозяйства
МЭ Мелиоративная экспедиция
НС Насосная станция
ООО Общество с ограниченной ответственностью
РГ Рабочая группа
РОИ Районные отделы ирригации
РОСХ Районный отдел сельского хозяйства
РЭЦЦА Региональный экологический центр Центральной Азии
СМГ Сход махаллинских граждан
УГВ Уровень грунтовых вод
УИС Управление ирригационных систем
УНС Управление насосных станций и энергетики
УЭ АБМК Управление эксплуатации Аму-Бухарского магистрального канала
УЭ МК Управление эксплуатации магистральных каналов
ЭиТО Эксплуатация и техническое обслуживание
USAID Агентство США по международному развитию

1. ВВЕДЕНИЕ

Основой интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) является признание взаимозависимости всех видов водопользования. При таком подходе решения по распределению и управлению водными ресурсами учитывают воздействие каждого вида водопользования на другие и принимаются совместно всеми заинтересованными сторонами. При этом учитываются социально-экономические и экологические цели развития бассейнов для достижения устойчивого развития. Основная цель ИУВР – устойчивое управление и развитие водных ресурсов на любом уровне.

Самым важным преимуществом ИУВР является функционирование механизма межведомственной координации через создание бассейновых советов или координационных групп. Такой подход позволяет обеспечить четкую координацию и синергизм действий на всех уровнях иерархии управления.

Первый принцип ИУВР – управление на уровне бассейна на основе гидрографических границ – является гарантией стабильного и равноправного водообеспечения вне зависимости от местоположения водопользователя (выше или ниже по течению).

Широкое участие общественности в процессе планирования, в том числе и через консультации с общественностью, позволяет учитывать интересы всех водопользователей. Большое значение уделяется формированию общественного мнения о необходимости сохранения водных ресурсов и внедрению стимулов повышения эффективности и продуктивности водопользования.

Разработка и реализация бассейновых планов позволяет организациям по управлению водными ресурсами проводить всесторонний анализ и оценку существующего состояния водохозяйственной ситуации, осуществлять планирование использования воды в будущем для территории бассейна с учетом тенденции экономического развития, демографии, воздействия изменения климата и других факторов.

Бассейновое планирование является одним из важных элементов ИУВР, который может применяться на различных уровнях, в том числе и на трансграничном. Как показано на Рисунке 1, цикл бассейнового планирования содержит 7 основных этапов (Рисунок 1).

Настоящий текст бассейнового плана разработан в рамках Компонента 4 проекта «Вода, Образование и Сотрудничество» (Smart Waters), реализуемого Региональным экологическим центром Центральной Азии при финансовой поддержке Агентства США по международному развитию (USAID) в целях внедрения принципов ИУВР на территории командной зоны (КЗ) канала Ёмонжар в Бухарской области.

В процессе разработки бассейнового плана было использовано Пособие по бассейновому планированию, опубликованное Германским обществом по международному сотрудничеству (GIZ) при взаимодействии с РЭЦЦА [1]. Согласно Пособию при разработке Бассейнового Плана за единицу берется гидрографический бассейн водотока. Основополагающим является комплексная оценка и анализ текущей ситуации в бассейне.

При разработке текста бассейнового плана обеспечено соблюдение следующих основных принципов, указанных в Пособии: (i) участие общественности в разработке, обсуждении и утверждении бассейнового плана; (ii) проведение анализа существующей в бассейне ситуации управления водными ресурсами; (iii) определение конкретных целей и задач, системы индикаторов/показателей результативности, а также механизмов мониторинга за исполнением бассейнового плана; (iv) определение четких приоритетов; (v) распределение ролей по выполнению мероприятий бассейнового плана и по контролю за его исполнением, составление плана финансирования и определение временных рамок; (vi) фокус на ключевых ограничениях в управлении водными ресурсами.

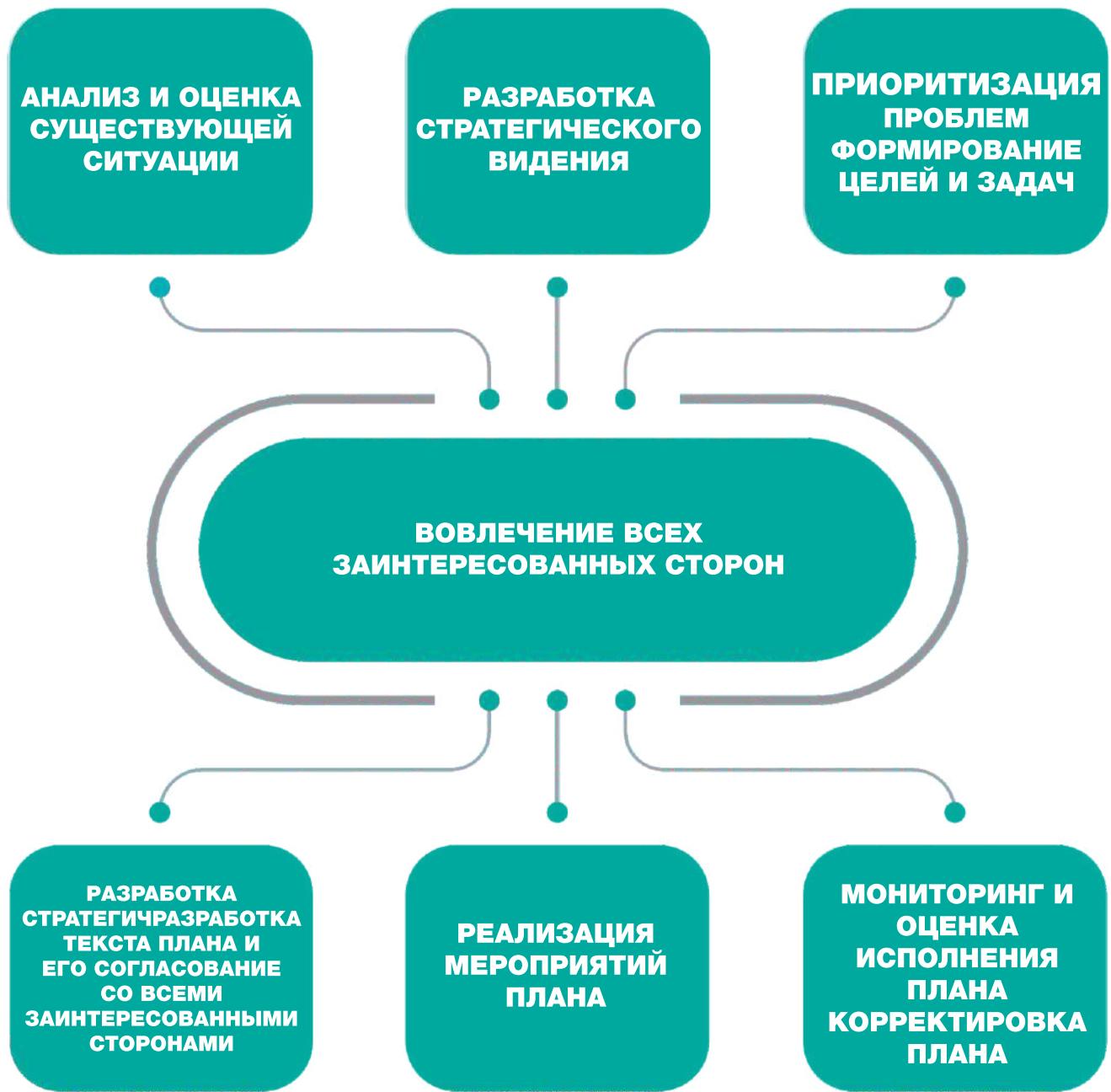


Рисунок 1: Цикл бассейнового планирования

Кроме этого, в процессе подготовки бассейнового плана были использованы собственные данные, материалы и информация Консультанта, собранные при выполнении первого этапа планирования (проведение анализа текущей ситуации), а также окончательный отчет по анализу и оценке существующей ситуации в КЗ канала Ёмонжар.

В целях составления Реестра актуальных проблем в КЗ канала Ёмонжар была проведена встреча с членами рабочей группы (РГ), которая создана в рамках проекта Smart Waters для координации работ по подготовке бассейнового плана для КЗ канала Ёмонжар. В состав РГ входят представители заинтересованных организаций пилотных районов. Членами РГ составлен Реестр актуальных проблем и оценена приоритетность каждой проблемы. Исходя из этого, были определены и согласованы с членами РГ цели и задачи, мероприятия на краткосрочную и долгосрочную перспективу, а также ожидаемые результаты от реализации

Бассейнового плана. На основании этого был подготовлен текст Бассейнового плана, который включает в себя механизм мониторинга и пересмотра Бассейнового плана. Последний в данное время находится в процессе согласования с членами РГ.

2. ОЦЕНКА ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ

В данной Главе приводится краткая информация о местоположении и природно-климатических условиях пилотной территории, а также основные моменты результата анализа современного (текущего) состояния водных ресурсов, законодательно-правовых и институциональных основ управления водными ресурсами, технического состояния инфраструктуры ирригации и дренажа, состояния планирования, распределения и учета воды и эколого-мелиоративного состояния орошаемых земель. Также приводится реестр актуальных проблем, выявленных на пилотной территории, который был обсужден членами РГ/представителями заинтересованных сторон.

Более подробная информация о текущем состоянии водного и сельского хозяйства на территории пилотной зоны приведена в ситуационном анализе командной зоны канала Ёмонжар [2].

2.1.Местоположение и природно-климатические условия пилотной территории

Пилотная территория, т.е. КЗ канала Ёмонжар расположена на территории Каракульского оазиса и охватывает земли Алатского и Каракульского районов Бухарской области Республики Узбекистан (Рисунок 2). Канал «Ёмонжар», проходящий в пограничной зоне Республики Узбекистан и Республики Туркменистан, является ирригационной сетью в земляном русле, обеспечивающей водой 7960 гектар посевной площади Алатского и Каракульского районов Бухарской области. Канал Ёмонжар был построен в 1973 году. Общая протяженность канала составляет 32,5 км, из них 6,2 км находится на территории Туркменистана, а 26,3 км на территории Республики Узбекистан. Проектная пропускная способность канала составляет $18 \text{ м}^3/\text{с}$. Источником воды канала является Аму-Бухарский машинный канал (АБМК). Проектный коэффициент полезного действия (КПД) канала Ёмонжар составляет 0,92. Головное сооружение канала находится на балансе Управления эксплуатации Аму-Бухарского машинного канала (УЭ АБМК), сам канал находится на балансе управления ирригационной системы (УИС) «Аму-Каракуль». Подвешенная площадь канала Ёмонжар представлена на Рисунке 3.

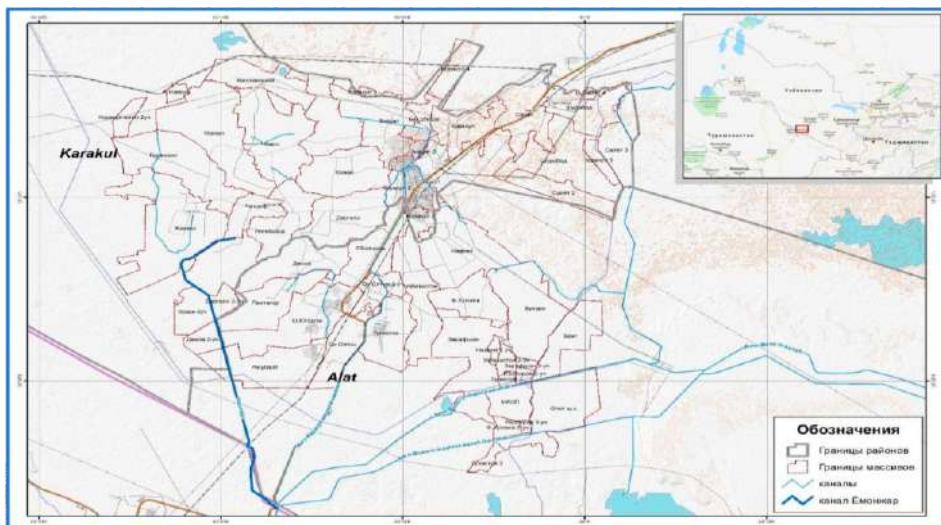


Рисунок 2: Местоположение пилотной территории в Бухарской области.

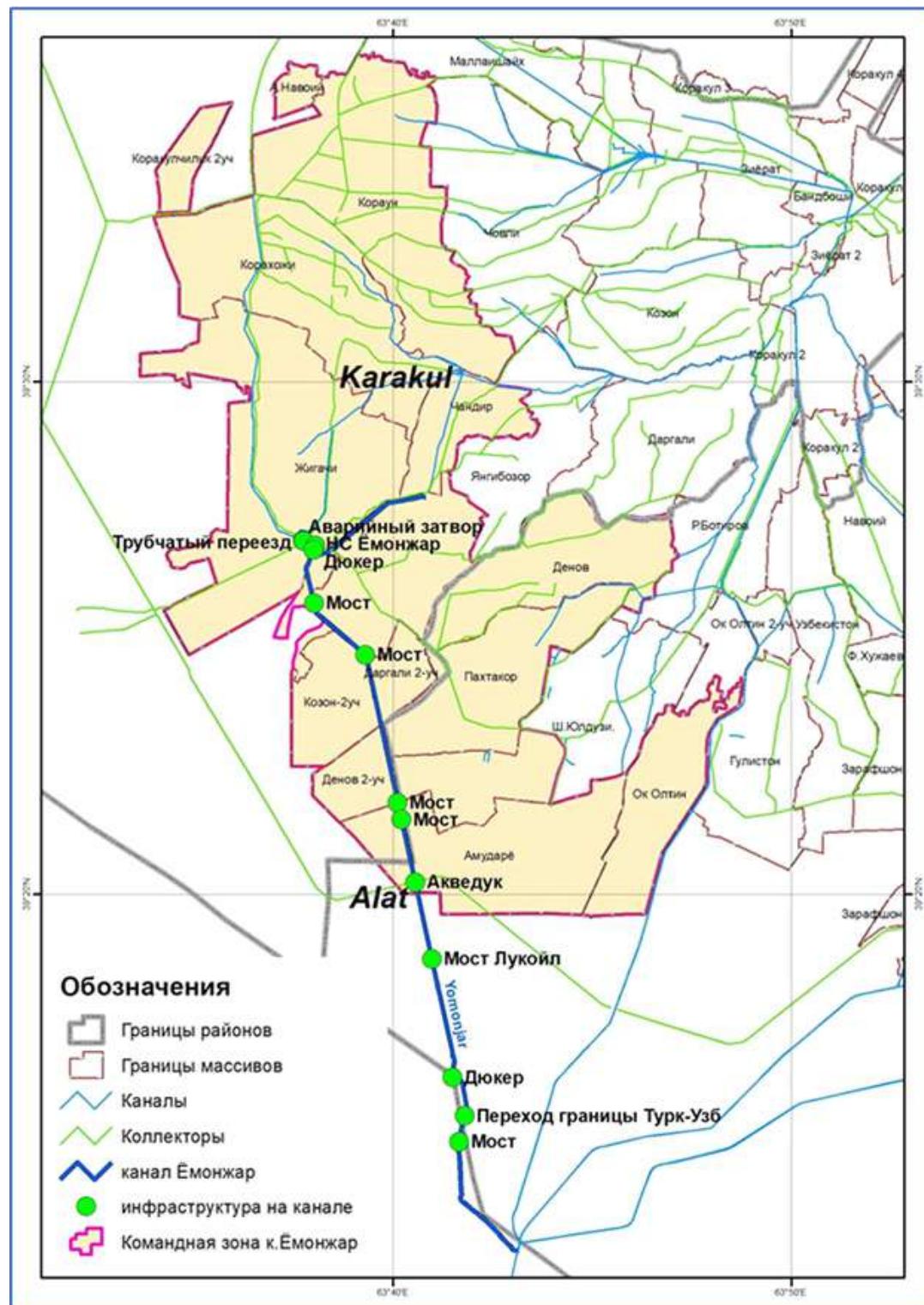


Рисунок 3: Карта командной зоны канала Ёмонжар в Бухарской области.

Длина Каракульского оазиса около 100 км, а ширина 50 км. Поверхность плоская, едва заметно понижающаяся на юго-запад, в сторону реки Амударья. Рельеф представлен многочисленными неглубокими понижениями неправильной формы. Абсолютная высотная отметка поверхности земли на основной части проектных районов составляет 180-200 м. На

большей части территории уклоны поверхности земли не превышают 2 градусов, и направлены на юго-запад.

В природно-климатическом отношении пилотная территория расположена на границе Кызылкумского (Б-3) и Сундукинского (Б-4) агроклиматических округов, которые охватывают нижнее течение реки Зарафшан, в пределах которого расположены Бухарский и Каракульский оазисы.

На юге и юго-западе эти территории граничат условно с Туркменистаном. Это в основном равнинная территория. Среди других равнинных округов занимает наиболее южное положение, поэтому характеризуется наиболее теплым зимним периодом. Средняя температура января за многолетний период (1990-2018 гг.) составила +2°C. Абсолютный минимум температуры за этот период -24°C. Зима продолжается около 1 месяца. Лето жаркое, средняя температура июля составляет около 30°C. На большей части пилотной территории количество атмосферных осадков составляет в пределах 100-140 мм.

Площадь земель на административных границах Алатского района составляет – 440503 га, из них орошающие земли – 21605 га или 4,9%. Площадь земель на административных границах Каракульского района составляет – 868533 га, из них орошающие земли – 25086 га или 2,9%.

На пилотной территории большое распространение имеют староорошающие луговые аллювиальные почвы, среднесуглинистые, слабозасоленные и промытые на Каракульской субаэральной дельте р. Зеравшан. Далее новоорошающие пустынные песчаные почвы, слабозасоленные, смытые, иногда с 0,5-1 м подстилаются галечником, местами в комплексе с песками на низкогорье и равнинах подгорных покатостей и третичных глато.

По механическому составу почв в пилотной зоне преобладают среднесуглинистые почвы, площади которых составляют 48,2% и 49,4%, соответственно, в Алатском и Каракульском районах. Мощность гумусового слоя составляет 30-50 см. Содержание гумуса в почвах Алатского района составляет в среднем 0,76%, а в Каракульском районе 0,71%.

В Каракульском оазисе существует три типа экосистем: экосистемы, используемые под пастбища (самые распространенные), лесные экосистемы и водно-болотные экосистемы. Экосистемы, используемые под пастбища. Благосостояние населения связано с продуктивностью экосистем, используемых под пастбища. 676032 га являются пастбищными угодьями или 94,8% от общей площади земель, предназначенных для сельского хозяйства. Зафиксировано всего 36 видов многолетних и однолетних растений на пастбищах проектной территории.

Лесные экосистемы. В Каракульском оазисе земли лесного фонда занимают 107136 га. Основной лесообразующей породой песчаной пустыни является саксаул белый (*Haloxylon persicum*). Широко распространены здесь черкезы (*Salsola*) двух видов - черкез Рихтера (*S. Richteri*) и черкез Палецкого (*S. Paletzkiana*), а также кандымы (*Calligonum*) и заросли гребенщика (*Tamarix* sp.).

Водно-болотные экосистемы – это в основном равнинные озера с заболоченными по периметру прибрежными участками, которые расположены в зонах с недостаточным увлажнением. В проектной зоне имеются озера «Денгизкуль», «Солёное», «Жийдакуль» и «Замонбобо», которые являются ирригационно-сбросными озерами.

2.2. Водопотребители и водопользователи

В настоящее время, в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №982 от 11 декабря 2019 года, на базе бывших 10 АВП в Алатском районе и 13 АВП в Каракульском районе создано и функционирует по одной АВП в каждом районе.

Бывшие АВП являются гидроучастками районных АВП. Название гидроучастков, входящих в командную зону канала Ёмонжар, а также количество водопотребителей приведены в Таблице 1.

Таблица 1: Количество водопотребителей в командной зоне канала Ёмонжар (в разрезе гидроучастков АВП)

№	Наименование гидроучастков	Всего	В том числе	
			фермерские хозяйства	другие (СМГ*)
АВП "Алат" Алатского района				
1	Давлатбай	21	19	2
2	Ш.Юлдузи	23	19	4
3	Башарик	34	32	2
Итого		78	70	8
АВП "Каракуль" Каракульского района				
1	Каракул Кораун	33	30	3
2	Каракул Сохизбар	24	21	3
3	Юкори Кулончи	28	23	5
4	Хосхорда	14	12	2
5	Обирахмат Чандир нур	18	17	1
Итого		117	103	14
Всего по pilotной территории		195	173	22

*Сход махаллинских граждан

Как видно из Таблицы 1, в командной зоне канала Ёмонжар в настоящем время действуют 8 гидроучастков из двух АВП, где общее количество водопотребителей составляет 195. При этом основную часть водопотребителей составляют фермерские хозяйства. Каждый СМГ, т.е. населенный пункт, является одним водопотребителем. Здесь следует отметить, что количество водопотребителей, в том числе количество фермеров, ежегодно меняется. Ведение учета количества водопотребителей является обязанностью АВП.

2.3. Состояние водных ресурсов КЗ канала Ёмонжар

2.3.1. Поверхностные воды

Основным источником воды пилотной зоны является АБМК им. Ш. Рашидова. АБМК забирает воду на правом берегу реки Амударья в 12 км выше г. Чарджоу. На подводящем канале построен головной регулятор, расположенный в 2,8 км от реки, чтобы избежать эрозии во время возможного разветвления русла реки. Вследствие морфологических изменений реки Амударья головной регулятор сейчас находится гораздо дальше от реки.

Подводящий канал, водозаборное сооружение на ПК28+00 и часть главного канала до ПК137+70 находятся на территории Туркменистана. Гидроузел на ПК137+70 и далее вниз по течению трасса канала проходит по Узбекистану (с ПК137+70 до ПК1520 – в Бухарской области и с ПК1520 до ПК1960 – в Навоийской области).

На Каракульском гидроузле, на ПК137+70 каналы АБМК-1 и АБМК-2 текут параллельно, подавая воду отдельно к насосным станциям Хамза-1 и Хамза-2. Ниже этих насосных станций на ПК 531+00 канал АБМК-2 соединяется с каналом АБМК-1. Канал Ёмонжар забирает воду на ПК134+00.

Эмпирические кривые распределения ежегодных вероятностей превышения стока (Q , $\text{м}^3/\text{с}$) и уровня воды (h , см) показывают, что даже в очень маловодные годы есть возможность забора расчетных расходов воды в АБМК, т.е. на участке головного водозабора будет достаточный

основные положения, которые служат основой для правового управления в сфере водных отношений.

Закон Республики Узбекистан №837-ХII «О воде и водопользовании» от 6 мая 1993 года является главным документом в законодательстве в сфере водных ресурсов. Он обеспечивает рациональное использование вод для нужд населения и отраслей экономики, охрану вод от загрязнения, засорения и истощения, предупреждение и ликвидацию вредного воздействия вод, улучшение состояния водных объектов, а также защиту прав и законных интересов предприятий, учреждений, организаций, фермерских, дехканских хозяйств и граждан в области водных отношений.

В качестве составляющей правовой базы водных отношений в числе других документов можно отметить следующие законы:

- Закон Республики Узбекистан «Об охране природы» (1992 г.);
- Земельный Кодекс Республики Узбекистан (1998 г.);
- Закон Республики Узбекистан «О фермерском хозяйстве» (2004 г.);
- Закон Республики Узбекистан «О дехканском хозяйстве» (1998 г.);
- Закон Республики Узбекистан «О безопасности гидротехнических сооружений» (1999 г.) и другие.

Кроме того, постановления и распоряжения Президента Республики Узбекистан, постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан имеют широкое влияние на водные отношения. Нередко водные взаимоотношения и управление водохозяйственными вопросами осуществляются различными правилами и положениями утвержденными постановлениями Кабинета Министров Республики Узбекистан.

Институциональные основы. Министерство водного хозяйства курирует водохозяйственные объекты республиканского подчинения. Бассейновые управления ирригационных систем (БУИС) курируют водохозяйственные объекты областного подчинения (каналы и водохранилища межрайонного назначения). УИСы осуществляют эксплуатацию и техническое обслуживание межрайонных каналов и поставляют воду Районным отделам ирригации (РОИ). РОИ курируют водохозяйственные объекты районного назначения и непосредственно поставляют воду АВП и другим водопользователям. БУИС и РОИ осуществляют планирование, распределение, учет и контроль использования водных ресурсов.

Канал «Ёмонжар» является одним из подсистем Аму-Бухарской ирригационной системы. Головное сооружение канала находится на балансе УЭ АБМК и регулируется им. Далее эксплуатацию и техническое обслуживание (ЭиТО) самого канала осуществляет УИС «Аму-Каракуль».

Следующие организации и учреждения имеют отношение к водному хозяйству республики и косвенно участвуют в управлении водными ресурсами:

- Государственная инспекция по контролю и надзору за техническим состоянием и безопасностью работы крупных и особо важных водохозяйственных объектов при Министерстве водного хозяйства Республики Узбекистан;
- Центр гидрометеорологической службы при Кабинете Министров Республики Узбекистан;
- Государственный комитет Республики Узбекистан по геологии и минеральным ресурсам;
- Государственный комитет Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды;

расход и командование горизонта воды на реке Амударья. Это подтверждается данными УЭ АБМК, когда в маловодные 2001 и 2008 годы, при среднегодовом уровне воды 124 и 151 см соответственно, и среднегодовом расходе реки Амударья на гидропосту Керки 884 и 672 м³/с соответственно, фактический водозабор АБМК, включая канал Ёмонжар, составил 5258,7 и 5445,0 млн. м³ в год соответственно.

2.3.2. Подземные воды

Подземные воды расположены в Бухара-Турткульском гидрогеологическом районе, в месторождениях подземных вод Каракульское и Кочкинское. В Каракульском месторождении естественные ресурсы подземных вод составляют 5,32 м³/с, а общая величина эксплуатационных запасов подземных вод – 4,26 м³/с, из них 4,06 м³/с составляют воды с минерализацией более 5 г/л, т.е. непригодны для питья.

В Кочкинском месторождении естественные ресурсы подземных вод составляют 3,74 м³/с, а общая величина эксплуатационных запасов подземных вод – 3,1 м³/с, из них 2,82 м³/с составляют воды с минерализацией до 1,5 г/л, также непригодны для питья.

Подземные воды в основном используются для производственно-технического водоснабжения и в Каракульском районе для водопоя Каракульских овец и обводнения пастбищ. Основным источником питания подземных вод является инфильтрация из каналов и с орошаемых полей.

2.3.3. Возвратные воды

В Алатском районе ежегодно формируется от 13,5 (2016 г.) до 23,7 (2017 г.) млн. м³ возвратных коллекторно-дренажных вод (КДВ), минерализация которых колеблется от 2,8 г/л до 4,7 г/л. В Каракульском районе ежегодно формируется от 14,5 (2016 г.) до 16,5 (2018 г.) млн. м³ возвратных коллекторно-дренажных вод, минерализация которых колеблется от 4,5 г/л до 5,6 г/л.

Необходимо отметить, что из общего стока КДВ Аму-Бухарской ирригационной системы 39% отводится в реку Амударья через территорию проектной зоны по коллекторам Парсанкуль, Главный Восточный сбросной тракт (ГВСТ) и Паралль Денгизкуль.

Из общего стока КДВ Аму-Бухарской ирригационной системы 20% отводится в озеро Солёное, расположенное на территории Каракульского района и 7% в озеро Денгизкуль (озеро включено в Рамсарский список водно-болотных угодий, занимаемая площадь – 336 км²), расположенное на территории Алатского района.

Ежегодно по коллектору Парсанкуль в реку Амударья отводится до 1400 млн. м³ КДВ и до 6000 тыс. тонн солей. В период максимальных расходов коллектор Парсанкуль затапливает прилегающие пастбища.

2.4. Законодательно-правовые и институциональные основы управления водными ресурсами

Законодательно-правовые основы. Управление водными ресурсами и водные отношения в Республике Узбекистан регулируются следующими правовыми документами:

- Конституция Республики Узбекистан;
- Законы и другие нормативные документы по использованию водных ресурсов и охране окружающей среды;
- Постановления, указы и распоряжения Президента и Кабинета Министров Республики Узбекистан;
- Нормативные документы министерств и ведомств;

В Конституции Республики Узбекистан определены основы государства и общественности,

- Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан;
- Министерство жилищно-коммунального обслуживания Республики Узбекистан.

2.5. Состояние ирригационной и мелиоративной инфраструктуры

Транспортировка воды в проектной зоне осуществляется межрайонными каналами «Аму-Каракуль», им. Корякина и «Ёмонжар». Каналы «Аму-Каракуль» и «Ёмонжар» проходят полностью в земляном русле. Общая протяженность канала им. Корякина составляет 84 км, из которых 20 км имеют бетонную облицовку.

Вода на канал «Аму-Каракуль» подается насосными станциями «Алат» и «Каракуль» в два подъема. На канал им. Корякина вода подается в три подъема с помощью насосных станций I, II и III подъема. На канале «Ёмонжар» кроме головного водозаборного сооружения построено четыре водовыпусканых сооружения на отводах, одно перегораживающее сооружение, акведук над ГВСТ и дюкер на ПК285, один железнодорожный мост и семь автодорожных мостов. На канале установлено 39 насосных установок фермеров и построены насосные станции «Ёмонжар» и «Янгиобод» для подачи воды, соответственно, на каналы «Бош Каракуль» и «Янгиобод». Водозаборное сооружение и начальный участок канала «Ёмонжар» находятся на территории Туркменистана, что усложняет проведение работ по техническому обслуживанию.

В 2018 году трасса начального участка канала перенесена на территорию Узбекистана. Головное водозаборное сооружение по-прежнему остается на территории Туркменистана. Перенесенный на территорию Узбекистана начальный участок канала еще не введен в эксплуатацию. Распределение воды в пилотных районах осуществляется распределительными каналами с общей протяженностью 210,3 км, из которых 29,6 км проходят в бетонной облицовке.

На распределительных каналах из 146 точек выдела воды в АВП оснащено 121 водорегулирующими сооружениями и 146 водомерными сооружениями, то есть все точки выдела воды оборудованы водомерными сооружениями.

Все гидропорты типа «фиксированное русло – мостиково-речный», требуют постоянного обновления расходной характеристики $Q=f(h)$. Для подъема воды на каналах водохозяйственных организаций на территории Алатского района эксплуатируется 6 насосных станций: «Алат», «Алат вспомогательный», «Шарк-юлдуз», «Тармок-7», «Оқ-пулат» и «Оқ-олтин». Для подъема воды на каналах водохозяйственных организаций на территории Каракульского района эксплуатируется 8 насосных станций: «Каракул», «Каракул вспомогательный», «Сайёт», «Янги-обод», «Пайкент», «Кулончи», «Ёмонжар» и «Кораун».

Общая протяженность оросительной сети АВП в пилотных районах составляет 2869,8 км, из них 233,4 км (8,1%) имеют бетонную облицовку и 238,4 км (8,3%) проходят в железобетонных лотках. Общее количество точек выдела воды в фермерские хозяйства составляет 1382 шт., из которых 1122 шт. (81,2%) оснащены водорегулирующими сооружениями и 1147 шт. (83,0%) оснащены водомерными сооружениями. Общая площадь, требующая искусственного дренажа в пилотных районах, составляет 47406 га, а фактически дренаж построен на площади 46146 га. Регулирование режима грунтовых вод в пилотных районах осуществляется горизонтальным дренажем.

Общая протяженность коллекторно-дренажной сети (КДС), находящейся в ведении Мелиоративной экспедиции (МЭ), составляет 777,1 км, из них 16,1 км является закрытым горизонтальным дренажем. Общая протяженность КДС в АВП составляет 1739,0 км, из них закрытого горизонтального дренажа – 322,6 км. Наблюдение за режимом грунтовых вод осуществляется на 493 точках.

В связи с опасностью затопления скважин по добыче газа в акватории озера «Денгизкуль» на коллекторе «Параллель Денгизкуль» построено регулирующее сооружение. При подъеме горизонта воды в озере «Денгизкуль» и угрозе затопления скважин по добыче газа КДВ коллектора «Параллель Денгизкуль» направляется в ГВСТ.

2.6.Состояние планирования, распределения и учета воды

В Республике Узбекистан планирование водопользования и водопотребления, забор и учет воды должны осуществляться в соответствии с правилами, установленными в соответствии с «Положением о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан», утвержденным Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №82 от 19 марта 2013 года.

Фактически в настоящее время в большинстве АВП нет специалистов-гидротехников. Поэтому на практике планы водопотребления и водопользования АВП не составляются, и планирование водопользования осуществляется РОИ условно от уровня хозяйственных отводов АВП вниз и вверх.

Потребность в воде для каждой АВП определяет РОИ на основании размещения сельскохозяйственных культур, средней оросительной нормы и усредненного значения КПД внутрихозяйственной системы. При этом не учитываются: распределение площадей по гидромодульным районам; размещение сельскохозяйственных культур по гидромодульным районам; КПД оросительных каналов различного уровня и КПД техники полива. В результате устанавливаются недостоверные (занесенные или заниженные) лимиты, возрастают организационные потери оросительной воды и нарушаются критерии ее справедливого и равномерного распределения между водопотребителями.

В условиях бесплатного водопользования поставщики воды не несут никакой материальной ответственности. В договорах между АВП и РОИ, между РОИ и УИС, между УИС и УЭМК не предусмотрены положения о материальной ответственности поставщика за несвоевременную подачу воды или подачу воды в меньших объемах.

При нынешних условиях водопользования у водопотребителей нет заинтересованности в измерении и учете воды. Практически нигде не ведутся ежедневные журналы приема-передачи воды между АВП и водопотребителями. Другой причиной такого положения дел является, в первую очередь, отсутствие гидропостов на точках выдела воды фермерам. Вторая причина – недостаточная укомплектованность АВП специалистами. При таких условиях практически отсутствует возможность анализировать эффективность использования воды.

2.7.Эколого-мелиоративное состояние орошаемых земель

В целом по Каракульскому оазису наблюдается незначительный подъем уровня грунтовых вод (УГВ) и незначительное уменьшение площадей с минерализацией грунтовых вод 3-5 г/л. Однако, все еще имеются значительные площади с минерализацией грунтовых вод 5-10 г/л.

Фактические водно-солевые балансы Каракульского оазиса показывают, что водообеспеченность в вегетационный период составляет 113%, что приводит к излишней нагрузке на дренаж и является одной из причин повышения уровня грунтовых вод. Глубина УГВ колеблется в пределах от 2,11 до 2,24 м в межвегетационный период и от 2,12 до 2,32 м в вегетационный период. Минерализация грунтовых вод колеблется в пределах от 2,95 до 3,03 г/л в межвегетационный период и от 2,68 до 2,92 г/л в вегетационный период.

межвегетационный период и от 2,12 до 2,32 м в вегетационный период. Минерализация грунтовых вод колеблется в пределах от 2,95 до 3,03 г/л в межвегетационный период и от 2,68 до 2,92 г/л в вегетационный период.

Анализ динамики изменения засоления почв показывает, что она стабилизировалась за счет проведения промывок на фоне хорошо работающего дренажа. Однако еще наблюдаются средне- и сильнозасоленные орошаемые земли.

Прибавка урожайности сельскохозяйственных культур происходит вследствие применения удобрений и обусловлена искусственным восполнением убыли из почв важнейших компонентов минерального питания для растений. Для восполнения дефицита питательных элементов (NPK) широко применяются минеральные удобрения.

При интенсивном режиме промывки коэффициент использования азотных и калийных удобрений не превышает 40-50%, фосфорных – 30%, остальная часть вымывается из почв, накапливается в грунтовых водах и вместе с дренажными водами поступает в коллекторы и реки. По-прежнему для борьбы с сорной растительностью применяются гербициды, для борьбы с болезнями растений применяются фунгициды и для борьбы с вредителями растений применяются инсектоакарициды.

Результаты оценки эколого-мелиоративного состояния орошаемых земель по районам Каракульского оазиса показали, что доля площади, подверженной экологическому поражению по Алатскому району составляет 0,58, а по Каракульскому району – 0,56, районы находятся в экологически неблагоприятном состоянии [2].

2.8.Реестр актуальных вопросов и проблем, выявленных на пилотной территории

Проблемы в КЗ канала Ёмонжар, существующие в разных направлениях и аспектах, включая ирригационно-мелиоративные, сельскохозяйственные, социально-экономические, природно-климатические, экологические, административно-организационные, управлеческие, институционально-правовые, производственно-технические и т.д., а также взаимосвязь между различными проблемами и задачами выявлены путем проведения всестороннего ситуационного анализа текущего состояния управления водными ресурсами, который является первым этапом бассейнового планирования. Ситуационный анализ текущего состояния включал в себя сбор данных, проведение опросов (интервью), организацию полевых визитов (в целях лучшего понимания проблем), а также тщательный анализ количественной и качественной информации.

Выявленные проблемы и их приоритетность на основе таких критериев, как влияние на объем водных ресурсов, рост населения в будущем, увеличение спроса промышленных предприятий на воду, выполнение установленных показателей социально-экономического развития и других мероприятий, определенных в государственных программах и планах, были обсуждены и оценены членами рабочей группы по каналу Ёмонжар.

Ниже в Таблице 2 приводится реестр проблем, выявленных в КЗ канала Ёмонжар по следующим направлениям: (i) планирование и осуществление управления водными ресурсами; (ii) состояние ирригационной и мелиоративной сети; (iii) сельское хозяйство; (iv) социально-экономические проблемы; и (v) водные ресурсы и экология.

Таблица 2: Реестр актуальных вопросов и проблем, выявленных в командной зоне канала Ёмонжар

№ п/п	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины
Блок 1: Планирование и управление водными ресурсами			
1	Планы водопотребления и водопользования АВП не составляются. Планирование управления водными ресурсами осуществляется сверху вниз. В системных планах водопользования для каналов различного уровня принимаются не фактические, а усредненные расчетные КПД.	Устанавливаются недостоверные (занесенные или заниженные) лимиты, возрастают организационные потери оросительной воды и нарушаются критерии ее справедливого и равномерного распределения между всеми водопотребителями. Нет возможности оценить эффективность использования воды.	Отсутствие специалистов гидротехников в АВП. Не на должном уровне налажена эксплуатационная гидрометрия. Низкий кадровый потенциал в ВХО.
2	Размещение с/х культур осуществляется без учета доступности водных ресурсов на отдаленной территории районов и водности года.	Из-за нехватки воды не получается запланированного урожая с/х культур. Неэффективные затраты труда, семян, ГСМ и удобрений.	Нет координации между районными отделами сельского хозяйства, земельных ресурсов, государственного кадастра и отделов ирригации.
3	АВП не производит учет и анализ использования воды водопотребителями.	Приводит к нерациональному использованию и потерям оросительной воды с высокой себестоимостью. Нет возможности оценить эффективность использования воды.	Отсутствие водомерных сооружений в точках выдела воды.
4	АВП как организация, ответственная за организацию водопользования, не выполняет свои функциональные задачи в полном объеме.	Ухудшение состояния ИМИ, что негативно влияет на водобезопасность. Ухудшение мелиоративного состояния орошаемых земель. Возникновение споров между водопотребителями и АВП. Потребители не получают нужное количество воды в нужное время. Неравномерное распределение воды.	Отсутствие чувства собственности на ИМИ. Отсутствие у фермеров опыта совместного управления и эксплуатации ИМИ. Неукомплектованность, текучесть и квалификация персонала. Отсутствие техники. Низкий уровень сбора платы за услуги АВП.
5	Низкий уровень организации и эффективности водопользования, особенно в АВП.	Работа межфермерских хозяйственных и распределительных каналов в асинхронном режиме, что приводит к большим организационным потерям и неравномерности распределения воды. Недовольство и недоверие фермеров к АВП. Снижение производительности труда в сельском хозяйстве. Возникновение споров между водопотребителями и АВП.	Отсутствие опыта совместного управления водными ресурсами. Отсутствие специалистов гидротехников. Плохое состояние ИМИ из-за отсутствия средств на своевременный ремонт.
6	Низкий кадровый потенциал ВХО и АВП.	Сокращение возможностей по перспективному планированию УВР и ЭнТО. Снижение качества ЭнТО и коэффициента использования воды. Низкая точность установления расходной характеристики $Q=f(t)$. Недостоверный учет воды. Ухудшение эколого-мелиоративного состояния земель.	Низкая зарплата в ВХО. Отсутствие у квалифицированных и молодых специалистов интереса к работе в ВХО. Высокая текучесть кадров в АВП. Отсутствие системы обязательного повышения квалификации.

№ п/п	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины
Блок 2: Вопросы ирригации и мелиорации			
1	Мутность оросительной воды.	Наносы (пески) повреждают механические части насосных крыльчаток, и снижают их производительность. Снижается пропускная способность каналов. Затягивается фиксированной части гидропостов исследуют расходные характеристики $Q=f(t)$ и приводят к неточному учету воды. Приводят к большим затратам по ежегодной очистке до 80% бетонных каналов и лотков и 100% земляных каналов АВП от засорения.	Вода в реке Амударья мутная с очень большим содержанием наносов различных диаметров.
2	Полив сельскохозяйственных культур проводится затоплением.	Снижение КПД техники полива на 10-12%. Снижается коэффициент использования минеральных удобрений, ухудшается аэрация, происходит глубинный обброс оросительной воды и подъем уровня грунтовых вод. Забор излишней воды из источника для обеспечения биологической потребности с/х культур в воде, снижение КИВ, повышение нагрузки на дренаж и ухудшение эколого-мелиоративной ситуации.	Недостаток знаний у фермеров относительно эффективности поливов и негативных последствий поливов с большими нормами. Недостаток знаний относительно водосберегающих технологий, использование неоптимальных элементов техники полива.
3	Инфраструктура ирригации и дренажа расформированных с/х предприятий не принята на баланс АВП.	Споры между водопотребителями, между АВП и водопотребителями по использованию отдельных сооружений. Включение в план по ЭнТО ремонта объектов, не состоящих на балансе АВП.	Неисполнение комиссий по реорганизации с/х предприятий в фермерские хозяйства своих обязанностей в полном объеме.
4	Большая часть точек выдела воды АВП и водопотребителей не оснащена водорегулирующими и водомерными сооружениями.	Отсутствия возможности управлять водой. Большие объемы организационных потерь воды. Невозможность ведения учета и анализа эффективности использования воды. Сложности в подаче нужного объема воды в нужное время. Снижение урожайности с/х культур.	Отсутствие заинтересованности в рациональном управлении и использовании воды. Наличие самовольных точек забора воды. Нехватка финансирования.
5	Ежегодные планы по техническому обслуживанию объектов водного хозяйства по результатам обследования технического состояния не составляются.	Невозможно оценить реальные потребности в строительных материалах, машинно-механизмах и горюче-смазочных средствах. Невозможно обоснованно защищить объемы финансирования перед Минфином. Нехватка с техническим	Низкий потенциал эксплуатационного персонала, отсутствие ответственности за работу.

№ п/п	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины
		состоянии отдельных конкретных объектов. Снижение технического уровня и эксплуатационной надежности ИМИ.	
6	Низкий технический уровень ИМИ, особенно на уровне АВП. На все три магистральных канала: «Емонжар», «Аму-Каракуль» и им. Корякина вода подается насосными станциями в два, три подъема.	Большие объемы потери воды и низкий КИВ. Ухудшение эколого-мелиоративного состояния земель. Рост солевой нагрузки на нижнее течение реки Амударья. Выход из строя какой-либо из насосных станций будет иметь катастрофические последствия для сельского хозяйства и водоснабжения населения.	Постоянное обследование технического состояния объектов не производится. Дефектные акты и планы по техническому обследованию объектов ИМИ не составляются. В результате нехватка финансирования на содержание и проведение ремонтно-восстановительных работ на ИМИ.
7	Низкий уровень использования водоберегающих технологий.	Большие объемы потери воды и низкий КИВ. Большие затраты ручного труда в условиях бороздкового полива.	Дороговизна водоберегающих технологий. Отсутствие у фермеров и АВП опыта эксплуатации водоберегающих технологий.
Блок 3: Сельское хозяйство			
1	Недостаточная обеспеченность с/х машинами для своевременного и качественного проведения агротехнических мероприятий.	Снижение производительности труда, урожайности с/х культур и продуктивности оросительной воды.	Слабое финансовое состояние фермеров.
2	В связи сменой госзаказа на хлопок-сырец и зарплаты у фермеров появляется проблема с выбором вида с/х культуры и рынком сбыта с/х продукции.	Снижение рентабельности и дохода с/х производителей. Снижение уровня благосостояния населения.	Отсутствие у фермеров опыта по изучению рынка сбыта с/х продукции.
Блок 4: Социально-экономические вопросы			
1	Низкая обеспеченность работой трудоспособного населения.	Увеличение уровня безработицы. Выезд в другие страны на зарплаты. Вероятность повышения уровня преступности.	Недостаточное количество рабочих мест из-за малого количества производственных объектов.
2	Низкая обеспеченность населения централизованной питьевой водой.	Негативное влияние на здоровье населения.	Не развита инфраструктура для подачи питьевой воды.
3	Низкая заработная плата в АВП.	Такущесть кадров. Ухудшение качества технического обслуживания ИМИ и распределения воды между фермерами.	Низкий уровень сбора платы за услуги АВП.
4	Низкая культура населения по использованию водных ресурсов.	Возникновение конфликтов между водопотребителями-соседями. Разрушение водных сооружений. Потери воды.	Бесплатное обеспечение населения водой. Отсутствие опыта или желания совместного управления водными ресурсами.
Блок 5: Водные ресурсы и экология			

№ п/п	Выявленная проблема	Негативные последствия и риски	Причины
1	Ухудшение качества воды реки Амударья.	Увеличение поступления солей в АБИС. Повышение минерализации оросительной воды отрицательно влияет на урожайность с/х культур и требует повышения поливных норм. Все это приводит к дополнительным затратам и ухудшению мелиоративного состояния орошаемых земель.	Соглашение, подписанное в 1996 году между Узбекистаном и Туркменистаном с прекращением, начиная с 1999 года, сброса КДВ с обоих берегов реки Амударья, не выполняется. Продолжается сброс КДВ в реку Амударья.
2	Отвод КДВ с территории АБИС в реку Амударья.	Повышает солевую нагрузку на реку Амударья и ухудшает качество оросительной воды в нижнем течении.	Так как оз. Солёное не вмещает весь сток КДВ, поступающих по системе «МБЗ Монжонкуль», излишки вода отводится с озера в коллектор «Парсанкуль» и далее в Амударью. Кроме того, при подъеме горизонта воды в озере «Денгизкуль» во избежание угрозы затопления скважин по добывке газа, коллектор «Паралпель Денгизкуль» направляется в коллектор Главный Восточный, который поступает в коллектор «Парсанкуль» и далее КДВ отводится в Амударью. Ежегодно с территории АБИС отводится в Амударью до 6051,1 тыс. тон солей.
3	Регулярный химический анализ воды в водохранилищах не производится. Анализ оросительной, грунтовой и коллекторно-дренажной воды производится косвенно с помощью кондуктометров.	Недоучет минерализации воды в водохранилищах приводит к неточностям при составлении водно-солевого баланса. Точность оценки общей минерализации и химического состава воды не прямими методами недостаточно высокая.	Финансовые ограничения и неукомплектованность существующих аналитических лабораторий современным оборудованием и химическими реагентами.
4	Не соблюдаются рекомендованные мелиоративные режимы.	Доля дренажного стока от водозабора и суммарного испарения намного превышает рекомендуемые значения по поддержанию мелиоративного благополучия. Расходование грунтовых вод на засоленацию приводит к быстрой реставрации засоления почв. Повышение доли дренажного стока от водозабора и от суммарного испарения приводит к бесполезным расходам оросительной воды и повышению солеобмена почво-грунтов с водограничниками-источниками и ухудшает качество оросительной воды.	Несовершенство технологии орошения. Полив сельскохозяйственных культур затоплением.

3. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ, ПЛАНЫ И ПРОЕКТЫ ПО РАЗВИТИЮ ВОДНОГО И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

В данной Главе рассматриваются государственные программы и планы, а также инвестиционные проекты различных донорских организаций, направленные на развитие водного, сельского, коммунального хозяйства и других отраслей экономики пилотной территории. Эти программы, планы и проекты будут учтены при определении мероприятий Бассейнового Плана.

3.1. Вопросы развития сельского хозяйства

В условиях жаркого климата Узбекистана ведение сельского хозяйства невозможно без искусственного орошения. К тому же сельское хозяйство потребляет около 90% водных ресурсов страны, т.е. оно является основным потребителем оросительной воды. Поэтому рассмотрение в данном отчете государственных программ и планов, касающихся сельскому хозяйству, также необходимо.

В последние годы правительство приняло целый ряд документов, которые способствуют развитию сельскохозяйственного сектора, улучшают финансово-экономическое состояние, повышают и стимулируют сельскохозяйственных производителей к повышению производительности труда.

Эти документы предусматривают внедрение «умного сельского хозяйства» с использованием автоматизированной системы управления водными ресурсами и многое другое. В частности:

Указом Президента Республики Узбекистан №УП-5742 от 17 июня 2019 года «О мерах по эффективному использованию земельных и водных ресурсов в сельском хозяйстве» установлено введение в использование в 2019-2024 годах в проектных районах, в общей сложности, 6785 га, из них 4835 га орошаемых сельскохозяйственных земель, ранее выведенных из пользования в проектных районах (Таблица 3). Это способствует повышению занятости населения пилотных районов, т.е. позволит вести на нововведенных землях сельскохозяйственную деятельность и получить доходы.

Таблица 3: Прогнозные показатели реализации мероприятий по эффективному использованию земель с/х назначения в КЗ канала Ёмонжар в 2019-2024 годах

Район	Всего	В том числе						
		орошаемые земли, неиспользованные в сельском хозяйстве	из них ирригационно-мелиоративные мероприятия		за счет использования подземных вод	за счет других источников воды	богарные земли, пастбища и другие	лесные земли
			1-этап 2019-2021 гг.	2-этап 2022-2024 гг.				
Алат	2 593	693	693	-	1 300	-	-	600
Каракуль	4 192	1 172	1 172	-	1 670	-	-	1 350
Всего	6 785	1 865	1 865	-	2 970	-	-	1 950

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-3574 от 28 февраля 2018 года «О мерах по коренному совершенствованию системы финансирования производства хлопка-сырца и зерновых колосовых» установлено осуществить в полном

объеме до конца года урожая окончательные расчеты хлопка-сырца и зерновых колосовых. Также стоимость электроэнергии, потребляемой насосными агрегатами фермерских хозяйств и ассоциаций водопотребителей, предусмотрено покрывать за счет субсидий из государственного бюджета. Это также играет важную роль в развитии фермерских хозяйств и ассоциаций водопотребителей, особенно, где орошение осуществляется с помощью насосных установок.

Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-4087 от 27 декабря 2018 года «О неотложных мерах по созданию благоприятных условий для широкого использования технологии капельного орошения при производстве хлопка-сырца» правительство предоставило ряд льгот для внедрения водосберегающих технологий. В частности:

- за счет средств Государственного бюджета Республики Узбекистан предоставляется субсидия производителям хлопка-сырца на внедрение технологий капельного орошения в размере 8 млн сумов за один гектар посевной площади хлопка-сырца;
- покрываются процентные расходы в размере 10 процентных пунктов от установленной коммерческим банком процентной ставки по кредитам, выделяемым производителям хлопка-сырца на строительство и реконструкцию систем капельного орошения и закуп их комплектующих в части стоимости не превышающей 20 млн сумов за один гектар;
- комплектующие изделия и сырье, необходимые для внедрения технологии капельного орошения, ввозимые местными производителями хлопка-сырца, а также производителями систем капельного орошения, освобождаются от уплаты таможенных пошлин сроком до 1 января 2021 года.

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-3712 от 10 мая 2018 года с целью дальнейшего повышения уровня технической оснащенности сельского хозяйства путем обновления и модернизации парка сельскохозяйственной техники, обеспечения своевременного и качественного выполнения агротехнических работ, в 2018 году дополнительные поставки сельскохозяйственной техники в Бухарскую область составляют 886 единиц, а лизинг сельскохозяйственной техники – 246 единиц.

Указом Президента Республики Узбекистан №УП-5853 от 23 октября 2019 года утверждена Стратегия развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы. Основной целью данной Стратегии является коренное совершенствование государственной политики, направленной на углубление осуществляемых реформ, нацеленных на повышение конкурентоспособности агропродовольственного сектора, и охватывает следующие стратегические приоритеты: (i) обеспечение продовольственной безопасности населения; (ii) создание благоприятного агробизнес-климата и цепочек добавленной стоимости; (iii) снижение роли государства в управлении сферой и повышение инвестиционной привлекательности; (iv) обеспечение рационального использования природных ресурсов и охрана окружающей среды; (v) развитие современных систем государственного управления; (vi) поэтапная диверсификация государственных расходов в поддержку сектора; (vii) развитие науки, образования, систем информационных и консультационных услуг в сельском хозяйстве; (viii) развитие сельской местности; (ix) разработка прозрачной системы отраслевой статистики.

Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-4633 от 6 марта 2020 года «О мерах по широкому внедрению рыночных принципов в сферу хлопководства», начиная с урожая 2020 года отменен государственный заказ на производство хлопка-сырца. Также установлено, что начиная с урожая 2020 года отменяется практика установления закупочных цен на хлопок-сырец, производителям хлопка-сырца (фермерским хозяйствам, хлопково-текстильным кластерам, кооперациям) предоставляется право свободного размещения

размещения районированного сорта хлопчатника, в регионах, в которых отсутствуют хлопково-текстильные кластеры, на базе хлопкоочистительных предприятий создаются добровольные кооперации фермерских хозяйств. Решения, принятые в данном постановлении, являются важными не только для pilotных районов, но и для всей республики, так как это постановление положило конец многолетней практике, стимулировавшей применение принудительного труда, что предоставляет возможность выращивать другие, более прибыльные культуры.

3.2. Государственные программы и проекты по управлению водными ресурсами

Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-4565 от 10 января 2020 года «О мерах по развитию социальной и производственной инфраструктуры Республики Узбекистан в 2020-2022 годах» утверждена адресная программа строительства и реконструкции мелиоративных объектов в 2020 году. Согласно этой адресной программе в pilotных районах предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство КДС в Каракульском, Алатском и Жондорском районах (III этап) Бухарской области: открытый коллектор – 9,4 км и закрытый горизонтальный дренаж – 24,8 км;
- реконструкция межрайонного коллектора «Жанубий бирлаштирувчи» в Алатском районе Бухарской области – 18,23 км.

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан №4486 от 9 октября 2019 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы управления водными ресурсами» определены следующие приоритетные направления до конца 2022 года:

- своевременная и качественная разработка Концепции развития водного хозяйства в 2020-2030 годах;
- поэтапное внедрение, начиная с 2020 года, механизмов покрытия водопотребителями части расходов водохозяйственных организаций по доставке воды;
- обеспечение своевременного и качественного выполнения строительно-монтажных работ на объектах водного хозяйства, снижение их себестоимости за счет внедрения современных производственных технологий;
- повышение коэффициента полезного действия оросительных систем ежегодно не менее чем на 1 процент в среднем по республике путем принятия комплексных мер, направленных на модернизацию, реконструкцию и ремонт оросительных систем водного хозяйства с применением современных технологий;
- сокращение потребления электроэнергии на водохозяйственных объектах не менее чем на 10 процентов за счет широкого внедрения энергосберегающих и энергоэффективных технологий, а также внедрение эффективных методов регулирования режима работы насосных станций;
- автоматизация системы контроля и учета воды на 300 сооружениях и гидроузлах водного хозяйства за счет внедрения современных информационно-коммуникационных технологий в процессы управления и эксплуатацию объектов водного хозяйства;
- коренное развитие деятельности ассоциаций водопотребителей путем усиления их правового статуса, повышения роли ассоциаций водопотребителей в области управления водными ресурсами, а также содействие в обеспечении финансовой стабильности их деятельности.

В настоящее время в соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан

Реабилитации Аму-Бухарской ирригационной системы» с участием Азиатского банка развития и ПП-2396 от 25 августа 2015 года продолжается реализация проекта «Реабилитация Аму-Бухарской ирригационной системы». Общая площадь проекта 315 тыс. га, общая стоимость проекта 406,3 млн. долл. США.

Данный проект направлен на решение проблем, связанных с орошаемым земледелием и управлением водными ресурсами в зоне АБИС. В рамках проекта предусмотрено следующее:

- модернизация и реабилитация устаревших и энергозатратных насосных станций;
- повышение КПД магистральных каналов в зоне АБИС;
- выработка мер по адаптации к изменению климата.

В рамках проекта «Вода, Образование и Сотрудничество» (Smart Waters), финансируемого USAID предусмотрен ремонт и строительство следующих сооружений на канале Ёмонжар:

- ремонт дюкера на ПК75;
- ремонт акведука на ПК145;
- ремонт двух водовыпусканых сооружений со строительством гидропостов на ПК145+80 и ПК188;
- строительство двух гидропостов типа «Фиксированное русло» на ПК200;
- строительство перегораживающего сооружения на ПК270.

Кроме этого, в настоящее время на территории Алатского и Каракульского районов продолжается реализация проекта «Улучшение питьевого водоснабжения Алатского и Каракульского районов Бухарской области» за счет заемных средств Международной ассоциации развития (МАР) и правительства Республики Узбекистан. Главной целью проекта является повышение качества и эффективности коммунального водоснабжения в Алатском и Каракульском районах Бухарской области [3].

Цель будет достигнута за счет реконструкции и/или замены существующей инфраструктуры водоснабжения, что в настоящее время достигло конца срока его полезного использования, а также за счет расширения зоны действия сети в новых городских и сельских районах обслуживания.

Согласно Адресной программе строительства и реконструкции объектов системы питьевого водоснабжения Бухарской области на 2017-2021 годы, утвержденной Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-2910 от 20 апреля 2017 года «О программе комплексного развития и модернизации систем питьевого водоснабжения и канализации на 2017 - 2021 годы» предусмотрено строительство 11 км водопроводной сети в Каракульском районе.

В Сводной адресной программе по освоению инвестиций и кредитов в 2020 году, утвержденной Постановлением Президента Республики Узбекистан №4563 от 9 января 2020 года «О мерах по реализации Инвестиционной программы Республики Узбекистан на 2020-2022 годы», предусмотрено улучшение питьевого водоснабжения Алатского и Каракульского районов Бухарской области с проектной мощностью 50 тысяч м³/сутки.

Согласно Программе мониторинга окружающей природной среды в Республике Узбекистан на 2016-2020 годы, утвержденной Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №273 от 23 августа 2016 года «Об утверждении Программы мониторинга окружающей природной среды в Республике Узбекистан на 2016-2020 годы», предусмотрено проведение:

- мониторинга качества воды в Аму-Бухарском канале;

- мониторинга биологического разнообразия озера Денгизкуль;
- мониторинга гидрохимических показателей воды озерных систем Денгизкуль, занимаемая площадь – 336 км² и Озеро Солёное, занимаемая площадь 57 км².

Согласно прогнозным параметрам по выпуску органических удобрений на полигонах твердых бытовых отходов на 2017-2021 годы, утвержденным Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-2916 от 21 апреля 2017 года «О мерах по кардинальному совершенствованию и развитию системы обращения с отходами на 2017-2021 годы», в КЗ канала Ёмонжар ГУП «Тоза худуд» Бухарской области планируется проведение работ, указанных в Таблице 4.

Таблица 4: Выпуск органических удобрений на полигонах твердых бытовых отходов на 2017-2021 годы

Наименование территории	Площадь объекта, га	Объем накопленных отходов, тн	Производство органических удобрений (тн), в том числе по годам				
			2017	2018	2019	2020	2021
Алатский район	4,0	8840	88	106	115	124	133
Каракульский район	20,0	27840	278	334	362	390	418

Согласно параметрам расширения сети наблюдательных пунктов мониторинга подземных вод на 2018-2021 годы, утвержденным Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-2954 от 4 мая 2017 года «О мерах по упорядочению контроля и учета рационального использования запасов подземных вод на 2017-2021 годы», предусмотрено строительство 81 единицы скважин в Бухарской области.

4. ВИДЕНИЕ КОМАНДНОЙ ЗОНЫ КАНАЛА ЁМОНЖАР В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

Учитывая специфические особенности командной зоны канала Ёмонжар, было предложено следующее долгосрочное видение:

Видение КЗ канала Ёмонжар через 25 лет

Законодательные, экономические и институциональные условия обеспечивают эффективное управление и рациональное использование водных ресурсов, и внедрены принципы ИУВР.

На территории КЗ Ёмонжар осуществляется плодотворное сотрудничество по совместному использованию и планированию водных ресурсов заинтересованными сторонами на основе интегрированного управления водными ресурсами.

Улучшится техническое состояние ирригационной и мелиоративной инфраструктуры, существенно уменьшатся организационные и технические потери воды на оросительной сети, повысится коэффициент полезного действия каналов и техники полива.

На территории КЗ Ёмонжар внедряется система автоматического учета и контроля оросительной воды, управление водными ресурсами осуществляется с применением информационно-коммуникационной технологии. Обеспечивается точность и доступность информации об объеме водных ресурсов и водопользовании. Фермеры имеют равноправный и своевременный доступ к поливной воде, а также широко применяются водосберегающие технологии в сельском хозяйстве.

Увеличится объем производства и экспорта сельскохозяйственной продукции за счет внедрения современных технологий и повышения производительности в сельском хозяйстве. Население в полной мере обеспечено качественной питьевой водой, культура водопользования и уровень благосостояния населения повысится.

Экологический статус КЗ Ёмонжар оценивается как «хороший». Мелиоративное состояние орошаемых земель оценивается как «хорошее», отсутствуют процессы опустынивания/деградации земель.

Вышеизложенное видение и реализация Бассейнового плана всецело отвечают проекту Концепции развития водного хозяйства Республики Узбекистан на период 2020-2030 годы, Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на период 2020-2030 годы и закону «О воде и водопользовании» Республики Узбекистан.

5. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ БАССЕЙНОВОГО ПЛАНА. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА

Основной целью Бассейнового плана является обеспечение устойчивого развития экосистем, рациональное использование и охрана водных ресурсов в КЗ канала Ёмонжар посредством внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами, с учетом возможных последствий изменения климата и других вызовов.

Важнейшим элементом процесса разработки Бассейнового плана является непосредственное вовлечение в процесс заинтересованных сторон (различных групп водопользователей). В этой связи, были проведены встречи с членами Рабочей группы по подготовке Бассейнового плана, и определены приоритетные проблемы. Учитывая определение приоритетных проблем, основными задачами краткосрочного и долгосрочного планов являются:

1. Улучшение системы планирования и осуществления управления водными ресурсами.
2. Улучшение технического состояния ирригационной и мелиоративной инфраструктуры.
3. Повышение производительности труда в сельском хозяйстве.
4. Улучшение социально-экономических условий населения.
5. Улучшение эколого-мелиоративного состояния орошаемых земель.

Ожидаемые результаты от выполнения краткосрочного и долгосрочного планов для КЗ канала Ёмонжар:

Задача 1: Улучшение системы планирования и осуществления управления водными ресурсами:

- устанавливаются достоверные лимиты, снижаются организационные потери оросительной воды, обеспечиваются критерии справедливого и равномерного распределения воды между всеми водопотребителями;
- обеспечивается эффективность затрат труда, семян, ГСМ и удобрений путем размещения с/х культур с учетом доступности водных ресурсов;
- обеспечивается рациональное использование воды и возможность оценить эффективность использования воды;
- межфермерские, хозяйственныe и распределительные каналы работают в синхронном режиме, что снизит организационные потери;
- уменьшится количество недовольных и не доверяющих АВП водопотребителей, а также уменьшатся споры и конфликты между водопотребителями и АВП;
- улучшится водообеспеченность и мелиоративное состояние орошаемых земель, потребители получают нужное количество воды в нужное время;

- повысится потенциал кадров, что способствует увеличению возможностей по перспективному планированию УВР и ЭиТО, повысится качество ЭиТО и КИВ;
- обеспечится высокая точность установления расходной характеристики $Q=f(h)$, в результате чего ведется достоверный учет воды;
- улучшится система делопроизводства в ВХО, что дает возможность анализировать водохозяйственную обстановку.

Задача 2: Улучшение технического состояния ирригационной и мелиоративной инфраструктуры:

- полив с/х культур осуществляется с применением водосберегающих технологий и с соблюдением оптимальных элементов техники полива, что приводит к повышению КПД техники полива, коэффициента использования минеральных удобрений, уменьшению глубинного сброса воды и т.д.;
- инфраструктура ирригации и дренажа будет принята на баланс АВП, в результате чего уменьшится количество споров между водопотребителями, между водопотребителями и АВП, а также в план ЭиТО включается ремонт водных объектов, состоящих на балансе АВП;
- улучшится техническое состояние ИМИ, особенно на уровне АВП, наблюдаются незначительные потери воды и достигается высокий КИВ;
- все точки выдела воды оснащаются водорегулирующими и водомерными сооружениями;
- обеспечиваются возможности управления водой, ведения учета и анализа эффективности использования воды;
- ежегодные планы по техническому обслуживанию объектов водного хозяйства составляются по результатам полевых обследований технического состояния ИМИ;
- повысится урожайность с/х культур и продуктивность воды и земли.

Задача 3: Повышение производительности труда в сельском хозяйстве:

- достаточное количество сельскохозяйственной техники и оборудования, агротехнические мероприятия проводятся своевременно и качественно, что приводит к повышению производительности труда в сельском хозяйстве;
- отделы сельского хозяйства районов дают советы производителям с/х продукции по видам культур и каналам реализации готовой продукции;
- повысится рентабельность сельского хозяйства и улучшится уровень благосостояния населения.

Задача 4: Улучшение социально-экономических условий населения:

- созданы дополнительные рабочие места;
- большая часть трудоспособного населения обеспечена постоянной работой, получает достойную заработную плату;
- сокращен уровень безработицы и выезда в другие страны на заработки;
- улучшена обеспеченность населения системой централизованного водоснабжения, уменьшен риск появления различных заболеваний;
- улучшится уровень собираемости платы за услуги АВП, в результате чего сотрудники АВП получат достойную зарплату;
- значительно уменьшится количество конфликтов среди населения и случаев повреждения водных сооружений в результате повышения культуры населения по использованию водных ресурсов.

- хокимами областей и районов;
- обеспечение реализации единой водохозяйственной политики, направленной на комплексную модернизацию отрасли, внедрение достижений науки и техники, современных водосберегающих технологий, передового отечественного и зарубежного опыта в деятельность объектов водного хозяйства региона;
- осуществление мер по привлечению в водохозяйственную отрасль иностранных инвестиций, грантов и средств технического содействия международных финансовых организаций и зарубежных государств, обеспечение их эффективного использования в соответствии с принципами проектного управления;
- принятие мер по совершенствованию принципов и системы управления водными ресурсами, обеспечение их бережного и рационального использования, улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель, проведение реконструкции и модернизации водохозяйственных объектов, гидротехнических сооружений;
- совершенствование работы с кадрами, обеспечение на системной основе эффективной организации подготовки и повышения квалификации кадров, с учетом текущей и перспективной потребности водохозяйственной отрасли в высококвалифицированных профильных специалистах, тесной интеграции образования и науки.

Основные задачи УИС

- организация целенаправленного и рационального управления водными ресурсами в межрайонных каналах и сооружениях;
- обеспечение соблюдения установленного порядка водопользования и водопотребления в межрайонных каналах;
- обеспечение технической надежности оросительных систем и водохозяйственных сооружений;
- подготовка межрайонных каналов к надежной эксплуатации и поддержанию его рабочего состояния;
- ведение достоверного учета и отчета о водозаборе и водоподаче;
- внедрение водосберегающих технологий, целевое использование выделенных средств, материально-технических ресурсов, техники и оборудования и повышение их эффективности;
- принятие мер по внедрению инновационных идей для автоматизации крупных гидроузлов и модернизации магистральных каналов.

Основные задачи РОИ

- эффективное выполнение задач и функций, возложенных на отделы ирригации районов;
- взаимодействие с секторами по комплексному социально-экономическому развитию;
- реализация единой водохозяйственной политики, направленной на комплексную модернизацию отрасли, внедрение достижений науки и техники, современных водосберегающих технологий, передового отечественного и зарубежного опыта в отрасли водного хозяйства района;
- принятие мер по совершенствованию принципов и системы управления водными ресурсами, обеспечению их бережного и рационального использования, улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель, проведению реконструкции и модернизации водохозяйственных объектов, гидротехнических сооружений.

Задача 5: Улучшение эколого-мелиоративного состояния орошаемых земель:

- снизится сброс КДВ в реку Амударья с территории АБИС посредством строительства

- канала с расходом 8 м³ для отвода воды из оз. Солёное в понижения «Катта каранги шур» и «Кичик каранги шур»;
- снизится сброс КДВ в реку Амударья с обоих берегов посредством строительства Правобережного Амударьинского коллектора от понижения Медами до Аральского моря;
- производится регулярный химический анализ и оценка качества воды во всех источниках;
- поддерживаются оптимальные мелиоративные режимы для обеспечения благоприятного мелиоративного состояния орошаемых земель.

6. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Ответственность за реализацию мероприятий плана возлагается на хокимов Алатского и Каракульского районов, УЭ АБМК, БУИС «Аму-Бухара», УИС «Аму-Каракуль», МЭ и Управление насосных станций и энергетики (УНС) Бухарской области, АВП, фермеров и органов самоуправления граждан, а также другие заинтересованные организации.

Источниками финансирования мероприятий Бассейнового плана являются средства республиканского и местных бюджетов, собственных средств водопотребителей, гранты международных организаций и стран доноров, иные источники, не запрещенные законодательством Республики Узбекистан.

Члены РГ готовят предложения по строительству и реконструкции оросительной и мелиоративной сети, предусмотренных в Бассейновом плане, и представлят в местные органы власти и водохозяйственные организации. Последние в свою очередь, обращаются в Министерство водного хозяйства с предложением включить в 5-летние программы строительство, реконструкцию и модернизацию ирригационной и мелиоративной инфраструктуры на территории командной зоны канала Ёмонжар.

АВП уточняет объемы финансирования по строительству, реконструкции, ремонту и восстановлению мелиоративных и ирригационных объектов при формировании бюджета на соответствующий год.

Общую координацию по реализации мероприятий Плана и мониторингу реализации осуществляет Рабочая группа по бассейновому планированию.

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ КОМАНДНОЙ ЗОНЫ КАНАЛА ЁМОНЖАР ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

7.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ КОМАНДНОЙ ЗОНЫ КАНАЛА ЁМОНЖАР ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
1. Улучшение системы планирования и осуществления управления водными ресурсами				
1.1. Составление планов водопотребления и водопользования	Проведение тренинга по составлению планов водопотребления и водопользования	БУИС	Август 2020 г.	Бюджеты ВХС
	Проведение тренинга по использованию базы данных водопотребителей и оросительных систем с программным обеспечением по составлению внутрихозяйственных и системных планов водопользования	БУИС	Август 2020 г.	Бюджеты ВХС
	Создание базы данных водопотребителей и водопользователей с ежегодным обновлением	Районные отделы Госкомзема, РОСХ, РОИ и Совета ф/х	Сентябрь 2020 г.	Не требуется
	Создание базы данных оросительной системы с ежегодной корректировкой	Районные отделы Госкомзема и РОИ	Ноябрь 2020 г.	Не требуется
	Составление планов водопотребления и водопользования АВП	АВП	Постоянно	Не требуется
1.2. Использование фактических КПД каналов при составлении плана водопользования	Составление системных планов водопользования на основе плана водопользования АВП.	УИС и РОИ	Постоянно	Не требуется
	Проведение тренинга по оценке КПД оросительной сети АВП	БУИС	Август 2020 г.	Бюджеты ВХС
	Проведение оценки КПД оросительной сети АВП	Районные отделы Госкомзема и РОИ	Октябрь 2020 г.	Не требуется
	Градумировка и паспортизация всех гидропостов	РОИ и УИС	Октябрь 2021 г.	Не требуется
	Проведение поверки всех гидропостов	РОИ и УИС	Периодически в сроках, установленных приказом Агентства Установл. №91 от 12.07.2019 г.	Не требуется
	Составление суточных водных балансов	РОИ и УИС	Постоянно	Не требуется
Изучение специалистами отдела водопользования отчетов по эксплуатационной гидрометрии и использование в системных планах водопользования фактических КПД каналов		РОИ и УИС	Постоянно	Не требуется

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
1.3. Научно обоснованное планирование и использование воды	Подготовка районных карт ирригационно-мелiorативной сети с указанием границ АВП, наименованием ГТС, мостов, насосных установок, СВД, скважин на сбросения, наблюдательных пунктов и т.д. в масштабе 1:25000	Районные отделы Госкомзема, МЭ области, РОИ	Март 2021 г.	Операционные расходы РОИ из бюджетных средств
	Подготовка районных карт по гидромодульному районированию орошаемых земель, в масштабе 1:25000		Сентябрь 2021 г.	
	Подготовка районных карт по районированию орошаемых территорий по уклонам и водороднокислотности полей в масштабе 1:25000.		Октябрь 2021 г.	
	Подготовка районных карт по естественной дренированности орошаемых территорий в масштабе 1:25000		Ноябрь 2021 г.	
	Подготовка районных карт по районированию водоохранных технологий орошения в масштабе 1:25000		Ноябрь 2021 г.	
1.4. Размещение с/х культур с учетом доступности водных ресурсов на отдельной территории районов и водности года	Координация действий заинтересованных сторон при планировании размещения с/х культур на предстоящий год. Увязать требования «Положение о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан», утвержденное ПКМ № 82 от 19 марта 2013 года и «Положение о порядке рационального размещения сельскохозяйственных культур, соблюдения земельного баланса, повышения ответственности фермерских хозяйств и должностных лиц за нарушение размещения сельскохозяйственных культур, ведения учета реализации произведенной продукции, обеспечения выполнения договорных обязательств», утвержденные постановлениями Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан № 47, Министерства экономики Республики Узбекистан № 20, Министерства финансов Республики Узбекистан № 101 и Государственного комитета Республики Узбекистан по земельным ресурсам, геодезии, картографии и государственному кадастру № 5 от 6 июня 2018 года.	Районные отделы Госкомзема, РОСХ, РОИ	Постоянно	Не требуется
	Проведение разъяснительных работ среди фермеров по необходимости планирования посевов, исходя из наличия водных ресурсов (в связи с отменой планирования размещения с/х культур государством)	РОИ	Постоянно	Не требуется
1.5. Повышение уровня организации и эффективности водопользования, особенно в АВП	Содействие АВП в выполнении повседневных задач по ЭИТО ИМИ и организации водопользования	РОИ, АВП, фермеры	Постоянно	Не требуется
	Распределение воды по заявкам. Ежедневный учет воды			
	Введение водооборота между межфермерскими и хозяйственными каналами АВП			

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
	Равномерное распределение воды между водопотребителями, расположеннымными в конце и в начале канала Полив с/х культур с соблюдением оптимальных элементов техники полива			
1.6 Поддержка АВП для выполнения своих функциональных задач в полном объеме	Проведение разъяснительных работ среди водопотребителей по улучшению собираемости платы за услуги АВП Сбор взносов со всех водопотребителей, имеющих земельные участки (фермерские, лекянские, животноводческие, овощеводческие, садоводческие хозяйства, махалли, промышленные предприятия и т.д.)	Хокимияты районов, СМГ и АВП	Постоянно	Не требуется
1.7. Повышение кадрового потенциала ВХО и АВП	Обеспечение нормативно-правовыми документами для организации деятельности	БУИС	Октябрь 2020 г.	Операционные расходы РОИ и УИС из бюджетных средств
	Обеспечение методическими документами для выполнения функциональных задач по ЭмТО, УВР, финансовому управлению и управлению активами	БУИС	Октябрь 2020 г.	
	Разработка программы тренинга и проведение тренингов для различных целевых групп	БУИС	Постоянно	
	Снабжение программным обеспечением для планирования и управления водными ресурсами и составления бюджета, отчетов по бухучету	МВХ	Март 2021 г.	
	Внедрение SCADA на головных водозаборах	БУИС	2024 г.	
	Создание Системы мониторинга и оценки деятельности ВХО	БУИС	2024 г.	Не требуется
1.8. Повышение качества составления технических отчетов. Улучшение делопроизводства в ВХО	Укрепление материально-технической базы АВП	АВП	2024 г.	Бюджет АВП
	Разработка должностных обязанностей для каждого специалиста	Отдел кадров ВХО	Август 2020 г.	Не требуется
	Мониторинг выполнения должностных обязанностей каждым специалистом	Отдел кадров ВХО	Постоянно	Не требуется
	Проведение тренингов по сохранению отчетов на электронных носителях информации (память компьютера, флэшки, твердотельный накопитель)	Инженер компьютерных систем ВХО	Постоянно	Не требуется

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
	Проведение тренингов по делопроизводству	Отдел кадров ВХО	Периодически	Не требуется
2. Улучшение технического состояния ирригационной и мелиоративной инфраструктуры				
2.1. Оснащение водоизулирующими и водомерными сооружениями точек выдела воды АВП и водопотребителей	Строительство водорегулирующих сооружений в точках выдела воды АВП, с доведением оснащенности до 100%	РОИ и УИС	Апрель 2024 г.	Операционные расходы РОИ и УИС из бюджетных средств
	Строительство водомерных сооружений в точках выдела воды АВП, с доведением оснащенности до 100%	РОИ и УИС	Апрель 2024 г.	Операционные расходы РОИ и УИС из бюджетных средств
	Строительство водорегулирующих сооружений в точках выдела воды водопотребителей, с доведением оснащенности в Алатском районе до 80%, в Каракульском районе – до 75%	АВП	Апрель 2024 г.	Бюджет АВП
	Строительство водомерных сооружений в точках выдела воды водопотребителей, с доведением оснащенности в Алатском районе до 80%, в Каракульском районе – до – 75%	АВП	Апрель 2024 г.	Бюджет АВП
2.2. Передача ИМИ реформированных с/х предприятий на баланс АВП	Создание комиссии по инвентаризации и оценка ИМИ расформированных сельскохозяйственных предприятий	Хокимияты районов	Август 2020 г.	Не требуется
	Проведение инвентаризации ИМИ расформированных сельскохозяйственных предприятий	Комиссия	Декабрь 2020 г.	Не требуется
	Оценка ИМИ расформированных сельскохозяйственных предприятий в текущих ценах и составление акта передачи	Комиссия	Январь 2021 г.	Не требуется
	Передача на баланс АВП ИМИ расформированных сельскохозяйственных предприятий актом приема-передачи.	Комиссия	Февраль 2021 г.	Не требуется
2.3. Составление плана по техническому обслуживанию объектов водного хозяйства	Проведение обследования технического состояния водохозяйственных объектов и составление дефектных актов	АВП, РОИ, УИС и УНО	Ежегодно	Не требуется
	Составление плана по техническому обслуживанию объектов водного хозяйства и сметы расходов, и утверждение в управлении финансов районов и области	АВП, РОИ, УИС и УНО	Ежегодно	Не требуется
	Составление адресных списков для включения в государственную программу по строительству и реконструкции ирригационных объектов за счет централизованных инвестиций из Государственного бюджета	АВП, РОИ, УИС и УНО	Ежегодно	Не требуется
	Ремонт дюкера на ПК75 канала Ёмонжар	УИС «Аму-Каракуль»	Июнь 2020 г.	

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
2.4. Повышение технического уровня ИМИ, особенно на уровне АВП	Ремонт акведука на ПК145 канала Ёмонкар Ремонт 2-х водозаборных сооружений и установка 2-х гидропостов на ПК145+80 и на ПК 188 канала Ёмонкар Строительство 2-х гидропостов типа «Фиксированное русло» на ПК200 канала Ёмонкар Строительство перегораживающего сооружения на ПК270 к-ла Ёмонкар Доведение КПД оросительной системы (КПДм/КПДм/кг КПД/кг) с 0,55 в настоящее время до 0,58 за счет ежегодных работ по реконструкции и восстановлению каналов и насосных станций			Бюджет проекта Smart Waters (USAID)
2.5. Широкое внедрение водосберегающих технологий	Доведение площади орошаемых земель, где внедрены водосберегающие технологии с 1% в настоящее время до 10%	АВП, РОИ, УИС	2024 г.	Операционные расходы РОИ и УИС из бюджетных средств и бюджет АВП
3. Повышение производительности труда в сельском хозяйстве				
3.1. Обеспечение с/х машинами для своевременного и качественного проведения агротехнических мероприятий в достаточном количестве	Государственной программой по реализации стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 - 2021 годах в «Год развития науки, просвещения и цифровой экономики» предусмотрено: а) повышение конкурентоспособности машин, производимых на внутреннем и внешнем рынках; б) оснащение сельхозтехники GPS-навигационным оборудованием; в) электронный обмен документами между заказчиком и поставщиком услуг; г) создание онлайн-системы мониторинга для механизированных и сервисных служб Оказание практической помощи фермерам в выборе и закупке с/х техники и вспомогательного оборудования для своевременного проведения агротехнических мероприятий	АО «Узагротехсоат-холдинг», АО «Узагросервис» Министерство сельского хозяйства, Министерство развития информационных технологий и связи	2020 г.	Собственные средства фермеров, кредиты коммерческих банков и другие источники
3.2. Выбор оптимального состава с/х культур и нахождение рынка	Оказание консультативных услуг хозяйствам по вопросам определения и повышения плодородия почвы, проведения в оптимальные сроки и на должном уровне агротехнических мероприятий, проведения мероприятий по борьбе с распространением вредителей.	Совет фермеров и РОСХ	Постоянно	Не требуется
		АгроКластеры, Совет фермеров и РОСХ	Постоянно	Бюджет АгроКластеров, Совета фермеров и РОСХ
Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
сбыта готовой продукции	Опубликование в средствах массовой информации районов ожидаемых минимальных цен сельхозпродукции в год урожая, исходя из анализа цен на мировом рынке с ежеквартальным обновлением Опубликование на периодической основе сведений об ожидаемом урожае, состоянии развития посевов, объеме продукции на складах в разрезе регионов для сведения покупателей	АгроКластеры, Совет фермеров и РОСХ АгроКластеры, Совет фермеров и РОСХ	Ежегодно 1 декабря Постоянно	Бюджет АгроКластеров, Совета фермеров и РОСХ Бюджет АгроКластеров, Совета фермеров и РОСХ
4. Улучшение социально-экономических условий населения				
4.1. Обеспечение трудоспособного населения работой	Доведение занятости экономически активного населения с 66% в настоящее время до 80% путем создания дополнительных рабочих мест за счет освоения новых земель и применения ресурсосберегающих технологий, создание инфраструктуры по хранению и переработке с/х продукции, через инвестиционную программу развития регионов Переподготовка и повышение квалификации на основе реальных потребностей рынка труда	Хокимияты, АгроКластеры, кооперации фермерских хозяйств, Совет фермеров и РОСХ Территориальные подразделения Минтруда	2024 г. Постоянно	Бюджет АгроКластеров, кооперации фермерских хозяйств Бюджет Минтруда
4.2. Улучшение обеспеченности населения централизованной питьевой водой	Доведение централизованного водоснабжения населения с 12% в настоящее время до 100% путем реализации проекта «Улучшение питьевого водоснабжения Алматского и Каракульского районов Бухарской области»	ГУП «Сувокса»	2021 г.	Госбюджет проекта, МАР
4.3. Повышение заработной платы работников АВП	Повышение собираемости взносов путем проведения разъяснительных работ с целях и задачах АВП, что АВП является организацией, финансируемой и управляемой самими фермерами. Сбор взносов со всех водопотребителей, имеющих земельные участки – с фермерских хозяйств, специализирующихся в животноводстве, овощеводстве, садоводстве, с населенных пунктов (макалли), джакансих хозяйств, с промышленных предприятий и т.д.	Совет АВП	Постоянно	Не требуется
4.4. Повышение культуры населения по использованию водных ресурсов	Повышение осведомленности населения о располагаемых водных ресурсах, о затратах по формированию и транспортировке водных ресурсов, о возможном негативном влиянии изменения климата на объем и качество водных ресурсов. Ознакомление населения с новыми технологиями по рациональному использованию водных ресурсов	Совет фермеров, РОСХ, СМГ, Совет АВП	Постоянно	Не требуется
5. Улучшение экологомелиоративного состояния орошаемых земель				
5.1. Снижение обсева КДВ в реку		ГК экологии, Компания Узбек карақули	Декабрь 2020 г.	Не требуется

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
Амударья с территории АБИС	Согласование вопроса строительства канала с расходом 8 м ³ /сек по отводу воды из оз. Солёное в понижение «Катта каранги шур» и «Кичик каранги шур»	МЭ		
	Подготовка проекта строительства канала с расходом 8 м ³ /сек по отводу воды из оз. Солёное в понижение «Катта каранги шур» и «Кичик каранги шур»	ГК экологии, Компания Узбек караули, МЭ	Август 2021 г.	Долевое участие ГК экологии, Компания Узбек караули
	Строительство канала с расходом 8 м ³ /сек по отводу воды из оз. Солёное в понижение «Катта каранги шур» и «Кичик каранги шур»		Октябрь 2024 г.	
5.2. Снижение сброса КДВ в реку Амударья с обоих берегов	Подготовка предложения в МВХ Республики Узбекистан о создании рабочей группы в составе специалистов Узбекистана и Туркменистана по разработке программы действий по сокращению КДВ на участке между гидропостами Керки и Чарджев	МЭ	Сентябрь 2020 г.	Не требуется
	Ведение переговоров с МВХ Туркменистана о создании рабочей группы в составе специалистов Узбекистана и Туркменистана по разработке программы действий по сокращению КДВ на участке между гидропостами Керки и Чарджев	МВХ Республики Узбекистан	Декабрь 2020 г.	Не требуется
	Разработка программы действий по сокращению сброса КДВ на участке между гидропостами Керки и Чарджев	Рабочая группа	Июнь 2021 г.	Не требуется
	Разработка ТЭО строительства правобережного Амударынского коллектора от понижения Медами до Аральского моря на основании постановления Президента Республики Узбекистан от 9 октября 2019 года № ПП-4486	Министерство инвестиций и внешней торговли, Минфин, Минэкономики и МВХ	2020 г.	Кредит Всемирного Банка
	Утверждение ТЭО и разработка инвестиционного проекта строительства правобережного Амударынского коллектора от понижения Медами до Аральского моря	Министерство инвестиций и внешней торговли, Минфин, Минэкономики и МВХ	2024 г.	Кредит Всемирного Банка
5.3. Регулярный химический анализ и оценка качества воды во всех источниках	Организация отбора проб воды из водохранилищ. Организация раз в два года полного химического анализа проб воды со всех источников и магистральных коллекторов	МЭ	Постоянно	Операционные расходы МЭ из бюджетных средств

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
5.4. Поддержка оптимальных мелиоративных режимов	Обеспечение регулирования глубин УГВ на легких почвах в пределах 1,7-2,2 м, на средних почвах 2,4-2,5 м и тяжелых почвах 3,0-3,2 м за счет повышения технического уровня ИМИ и дренажированности орошаемых земель, соблюдения оптимальных элементов техники полива. Снижение дренажного стока до 3,5 тыс. м ³ /га против фактических 8,5 тыс. м ³ /га. Снижение доли дренажного стока от водосбора до 31% против фактических 40,4%, от эвапотранспирации до 65% против фактических 126,1%	МЭ	Постоянно	Не требуется

7.2. План реализации мероприятий на долгосрочный (2025-2035 годы) период

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
1. Улучшение системы планирования и осуществления управления водными ресурсами				
1.1. Составление планов водопотребления и водопользования	Проведение повторных тренингов по составлению планов водопотребления и водопользования с учетом текучести кадров	БУИС	Периодически	Бюджеты ВХО
	Проведение повторных тренингов по использованию базы данных водопотребителей и сбросительной системы с программным обеспечением по составлению внутрисистемных и системных планов водопользования с учетом текучести кадров	БУИС	Периодически	Бюджеты ВХО
	Обновление базы данных водопотребителей и водопользователей	Районные отделы Госкомзема, РОСХ, РОИ и Совета ф/х	Ежегодно	Не требуется
	Корректировка базы данных сбросительной системы	Районные отделы Госкомзема и РОИ	Ежегодно	Не требуется
	Составление планов водопотребления и водопользования АВП	АВП	Постоянно	Не требуется
	Составление системных планов водопользования на основе плана водопользования АВП.	УИС и РОИ	Постоянно	Не требуется
1.2. Использование фактических КПД	Проведение повторных тренингов по оценке КПД сбросительной сети АВП с учетом текучести кадров	БУИС	Периодически	Бюджеты ВХО

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
каналов при составлении плана водопользования	Оценка КПД оросительной сети АВП с учетом изменения технического уровня оросительной сети и ирригационно-хозяйственных условий	Районные отделы Госкомзема и РОИ	Ежегодно	Не требуется
	Проведение поверки всех гидропостов	РОИ и УИС	Периодически в сроках, установленных приказом Агентства Узстандарт №91 от 12.07.2019 г.	Не требуется
	Составление суточных водных балансов	РОИ и УИС	Постоянно	Не требуется
	Изучение специалистами отдела водопользования отчетов по эксплуатационной гидрометрии и использование в системных планах водопользования фактических КПД каналов	РОИ и УИС	Постоянно	Не требуется
1.3. Размещение с/х культур с учетом доступности водных ресурсов на отдельной территории районов и водности года	Координация действий заинтересованных сторон при планировании размещения с/х культур на предстоящий год. Увязать требования «Положения о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан», утвержденного ПКМ №82 от 19 марта 2013 года и «Положения о порядке рационального размещения сельскохозяйственных культур, соблюдения земельного баланса, повышения ответственности фермерских хозяйств и должностных лиц за нарушение размещения сельскохозяйственных культур, ведения учета реализации произведенной продукции, обеспечения выполнения договорных обязательств», утвержденного постановлениями Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан №47, Министерства экономики Республики Узбекистан №20, Министерства финансов Республики Узбекистан №101 и Государственного комитета Республики Узбекистан по земельным ресурсам, геодезии, картографии и государственному кадастру №5 от 6-июня 2018 года.	Районные отделы Госкомзема, РОСХ, РОИ	Постоянно	Не требуется
	Проведение разъяснительных работ среди фермеров по необходимости планирования посевов, исходя из наличия водных ресурсов (в связи с отменой планирования размещения с/х культур государством)	РОИ	Постоянно	Не требуется
1.4. Повышение уровня организации и эффективности	Содействие АВП в выполнении повседневных задач по ЭИТО ИМИ и организации водопользования	РОИ, АВП, фермеры	Постоянно	Не требуется
	Распределение воды строго по заявкам. Ежедневный учет воды			
водопользования, особенно в АВП	Введение водооборота между межфермерскими и хозяйственными каналами АВП			
	Равномерное распределение воды между водопотребителями, расположеннымными в конце и в начале канала			
	Полив сельхозкультур с соблюдением оптимальных элементов полива			
1.5. Поддержка АВП для выполнения своих функциональных задач в полном объеме	Проведение разъяснительных работ среди водопотребителей по улучшению собираемости платы за услуги АВП	Хокимияты районов, СМГ и АВП	Постоянно	Не требуется
	Сбор взносов со всех водопотребителей, имеющих земельные участки (фермерские, дачные, животноводческие, овощеводческие, садоводческие хозяйства), макалти, промышленные предприятия и т.д.			
1.6. Повышение кадрового потенциала ВХО и АВП	Обеспечение нормативно-правовыми документами для организации деятельности	БУИС	Периодически	
	Обеспечение методическими документами для выполнения функциональных задач по ЭИТО, управлению водными ресурсами, финансовому управлению и управлению активами	БУИС	Периодически	Операционные расходы РОИ и УИС из бюджетных средств
	Разработка программы тренинга и проведение тренингов для различных целевых групп	БУИС	Периодически	
	Внедрение SCADA на всех межхозяйственных каналах	БУИС	2035 г.	
	Ведется мониторинг и оценка деятельности ВХО	БУИС	Постоянно	Не требуется
1.7. Повышение качества составления технических отчетов. Улучшение делопроизводства в ВХО	Укрепление материально-технической базы АВП	АВП	Постоянно	Бюджет АВП
	Мониторинг выполнения должностных обязанностей каждым специалистом	Отдел кадров ВХО	Постоянно	Не требуется
	Проведение тренингов по сохранению отчетов на электронных носителях информации (память компьютера, флешки, твердотельный накопитель)	Инженер компьютерных систем	Постоянно	Не требуется
	Проведение тренингов по делопроизводству	Отдел кадров	Периодически	Не требуется
2. Улучшение технического состояния ирригационной и мелиоративной инфраструктуры				
2.1. Оснащение водорегулирующими и водомерными	Строительство водорегулирующих сооружений в точках выдела воды водопотребителей, с доведением оснащенности в Алатском и Каракульском районах до 100%	АВП	Апрель 2030 г.	Бюджет АВП

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
сооружениями точек выдела воды АВП и водопотребителей	Строительство водомерных сооружений в точках выдела воды водопотребителей, с доведением оснащенности в Алакском и Каракульском районах до 100%	АВП	Апрель 2030 г.	Бюджет АВП
2.2. Составление плана по техническому обслуживанию объектов водного хозяйства	Проведение обследования технического состояния воднохозяйственных объектов и составление дефектных актов	АВП, РОИ, УИС и УНС	Ежегодно	Не требуется
	Составление плана по техническому обслуживанию объектов водного хозяйства и сметы расходов, и утверждение в управлении финансов районов и области	АВП, РОИ, УИС и УНС	Ежегодно	Не требуется
	Составление адресных списков для включения в государственную программу по строительству и реконструкции ирригационных объектов за счет централизованных инвестиций из Государственного бюджета	АВП, РОИ, УИС и УНС	Ежегодно	Не требуется
2.3. Повышение технического уровня ИМИ, особенно на уровне АВП	Доведение КПД оросительной системы (КПДм/КПДм/КПДв/А) до 0,65 за счет ежегодных работ по реконструкции и восстановлению каналов и насосных станций	АВП, РОИ, УИС	2035 г.	Операционные расходы РОИ и УИС из бюджетных средств и бюджет АВП
2.5. Широкое внедрение водосберегающих технологий	Доведение площади орошаемых земель, где внедрены водосберегающие технологии до 40%.	Агро кластеры и фермеры	2035 г.	Бюджет Агро кластеров и фермеров
3. Повышение производительности труда в сельском хозяйстве				
3.1. Обеспечение с/х машинами для своевременного и качественного проведения агротехнических мероприятий в достаточном количестве	Оказание практической помощи фермерам в выборе и закупке с/х техники и вспомогательного оборудования для своевременного проведения агротехнических мероприятий	Совет фермеров и РОСХ	Постоянно	Не требуется
3.2. Выбор оптимального состава с/х культур и	Оказание консультативных услуг хозяйствам по вопросам определения и повышения плодородия почвы, проведение в оптимальные сроки и на должном уровне агротехнических мероприятий, проведение мероприятий по борьбе с распространением вредителей.	Агро кластеры, Совет фермеров и РОСХ	Постоянно	Бюджет Агро кластеров, Совета фермеров и РОСХ
4. Улучшение социально-экономических условий населения				
4.1. Обеспечение трудоспособного населения работой	Опубликование в средствах массовой информации районов ожидаемых минимальных цен сельхозпродукции в год урожая, исходя из анализа цен на мировом рынке с ежеквартальным обновлением	Агро кластеры, Совет фермеров и РОСХ	Ежегодно 1 декабря	Бюджет Агро кластеров, Совета фермеров и РОСХ
	Опубликование на периодической основе сведений об ожидаемом урожае, состоянии развития посевов, объеме продукции на складах в разрезе регионов для сведения покупателей	Агро кластеры, Совет фермеров и РОСХ	Постоянно	Бюджет Агро кластеров, Совета фермеров и РОСХ
5. Улучшение экологомелиоративного состояния орошаемых земель				
5.1. Снижение сброса КДВ в реку Амударья с обоих берегов	Реализация инвестиционного проекта строительства правобережного Амударинского коллектора от понижения Медани до Аральского моря	МВХ	2025-2032 г.	Кредит Всемирного Банка

Задачи	Мероприятия	Ответственные исполнители	Сроки реализации	Источник финансирования
5.2. Регулярный химический анализ и оценка качества воды во всех источниках	Организация отбора проб воды из водохранилищ. Организация раз в два года полного химического анализа проб воды со всех источников и магистральных коллекторов	МЭ	Постоянно	Операционные расходы МЭ из бюджетных средств
5.3. Поддержка оптимальных мелиоративных режимов	Обеспечение регулирования глубин УГВ на легких почвах в пределах 1,7-2,2 м, на средних почвах 2,4-2,5 м и тяжелых почвах 3,0-3,2 м за счет повышения технического уровня ИМИ и дренированности орошаемых земель, соблюдения оптимальных элементов техники полива. Снижение дренажного стока до 3,5 тыс. м ³ /га против фактических 8,5 тыс. м ³ /га. Снижение доли дренажного стока от водозaborа до 31% против фактических 40,4%, от эвапотранспирации до 66% против фактических 128,1%	МЭ	Постоянно	Не требуется

8. МЕХАНИЗМ МОНИТОРИНГА И ПЕРЕСМОТРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПЛАНА

Эффективный мониторинг и оценка (МиО), как во время реализации мероприятий Плана в краткосрочной перспективе, так и в долгосрочной перспективе, является неотъемлемой частью бассейнового плана. Без МиО нельзя будет получить и применить уроки, необходимые для обеспечения улучшения и развития водохозяйственной обстановки пилотной территории.

Эффективность и результативность Бассейнового Плана зависит от своевременного и качественного исполнения мероприятий. Для этого необходимо проведение МиО за исполнением всех мероприятий и их влиянием на ситуацию бассейна в целом. Мониторинг исполнения мероприятий и оценка его результатов проводится как по количественным (измеряемым), так и по качественным индикаторам с определенной периодичностью представителями соответствующих организаций/заинтересованных сторон. При этом для оценки уровня достижения целей того или иного количественно измеряемого мероприятия Бассейнового плана, данные собираются в тех организациях, которые в конечном счете получат выгоду от реализации мероприятий плана. Оценка качественных индикаторов осуществляется путем проведения опроса и бесед с представителями той или иной организации. Большинство индикаторов мониторинга реализации Бассейнового плана являются качественными. Например, для оценки индикатора «Планы водопользования АВП и системные планы водопользования» ответственный за сбор данных посещает офис АВП и РОИ, и проверяет наличие указанных планов.

Индикаторы мониторинга для оценки эффективности и результативности реализации мероприятий могут быть скорректированы в ходе реализации Бассейнового Плана. При этом любые корректировки или замены одного индикатора на другой должны быть обсуждены и согласованы со всеми членами РГ/представителями заинтересованных сторон. Здесь необходимо отметить, что эффективность и результативность Бассейнового Плана зависит от достоверности и качества обработки данных, т.е. от представителей организаций, ответственных за сбор и обработку данных, требуется объективность при сборе и оценке данных. Предлагаемые индикаторы мониторинга выполнения мероприятий Бассейнового плана приводятся в Таблице 5, где указано наименование индикаторов, базовые и целевые значения индикаторов, периодичность и источник сбора данных, а также ответственные за сбор и обработку данных.

При проведении мониторинга и оценки реализации мероприятий Бассейнового Плана основная ответственность будет возложена на водохозяйственные организации и РГ, состоящую из представителей заинтересованных организаций.

Заключительный вариант Бассейнового Плана должен быть распечатан в требуемом количестве с тем, чтобы каждый член РГ/представитель заинтересованных сторон имел возможность ознакомиться с ним и тщательно изучать его.

Необходимо помнить, что Бассейновый План является «живым» документом. Поэтому по

регулярной основе пересмотрен, т.е. здесь есть возможность внесения корректировок и/или дополнений.

Таблица 5: Индикаторы мониторинга выполнения мероприятий Бассейнового плана

Индикаторы	Ед.изм.	Базовые значения	Целевые значения к указанному в Плане сроку	Периодичность сбора данных	Источник данных	Ответственные за сбор данных и обработку
1. Улучшение системы планирования и осуществления управления водными ресурсами						
Количество сотрудников АВП, прошедших тренинги по использованию базы данных водопотребителей и оросительных систем для составления плана водопользования и процент удовлетворенных тренингами ¹	Кол-во	0	0	По завершении каждого тренинга	РОИ	УИС
	%	0	100			
База данных водопотребителей и оросительной системы, ежегодно обновляется	Да/Нет	Нет	Да	Ежегодно	АВП	РОИ
Планы водопользования АВП и системные планы водопользования	Да/Нет	Нет	Да	2 раза в год	АВП и РОИ	УИС
Количество сотрудников АВП, РОИ и УИС прошедшие тренинги по оценке КПД оросительной сети АВП и процент удовлетворенных тренингами ²	Кол-во	0	14	По завершении каждого тренинга	АВП, РОИ, УИС	УИС
	%	0	100			
Составлены КПД оросительной сети АВП	Да/Нет	Нет	Да	1 раз в год	АВП и РОИ	УИС
Градиуровка, геопортализация и поверка всех существующих гидропостов ³	Кол-во	0	1147	Ежеквартально	АВП и РОИ	УИС
Составлены суточные водные балансы	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	АВП и РОИ	УИС
Использование в системных планах водопользования фактических КПД каналов	Да/Нет	Нет	Да	2 раза в год	АВП и РОИ	УИС
Подготовка следующих районных карт в масштабе 1:25000: а) ирригационно-мелиоративной сети с указанием границ АВП, нанесением ГТО, мостов, насосных установок, СВД, скважин на оросения, наблюдательных пунктов и т.д.; б) гидромодульного районирования орошаемых земель; в) районирования орошаемых территорий по уклонам и водопроницаемости почв; г) естественной дренированности орошаемых территорий; д) районирования водосберегающих технологий орошения	Да/Нет	Нет	Да	1 раз в год	РОИ	РГ
Координация действий заинтересованных сторон при планировании размещения с/х культур	Да/Нет	Нет	Да	2 раза в год	РОСХ	РГ

Индикаторы	Ед.изм.	Базовые значения	Целевые значения к указанному в Плане сроку	Периодичность сбора данных	Источник данных	Ответственные за сбор данных и обработку
Проведение разъяснительных работ среди фермеров по необходимости планирования посевов исходя из наличия водных ресурсов						
Содействие АВП в выполнении повседневных задач по ЭИТО ИМИ и организации водопользования	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	Совет ф/х, Агро кластеры	РГ
Распределение воды по заявкам. Ежедневный учет воды	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	Водопотребители	РОИ
Введение водооборота между межфермерскими и хозяйственными каналами АВП	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	АВП	РОИ
Разномерное распределение воды между водопотребителями, расположеннымными в конце и в начале канала	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	Водопотребители	РОИ
Полив с/х культур с соблюдением оптимальных элементов техники полива	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	РОСХ	УИС
Проведение разъяснительных работ среди водопотребителей по улучшению собираемости платы за услуги АВП	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	ОМГ, АВП	РОИ
Сбор взносов со всех водопотребителей, имеющих земельные участки	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	АВП	РОИ
Обеспечение нормативно-правовыми и методическими документами для задач по ЭИТО, УВР, финансовому управлению и управлению активами	Да/Нет	Нет	Да	1 раз в год	АВП, РОИ, УИС	РГ
Разработка программы тренинга и проведение тренингов для различных целевых групп	Да/Нет	Нет	Да	Ежегодно	БУИС	РГ
Снабжение программным обеспечением для планирования и управления водными ресурсами и составления бюджета, отчетов по бухучету	Да/Нет	Нет	Да	1 раз в год	БУИС	РГ
Укрепление материально-технической базы АВП ⁴	Да/Нет	Нет	Да	2 раза в год	АВП	РОИ
Разработка должностных обязанностей для каждого специалиста	Да/Нет	Нет	Да	1 раз в год	ВХО	РГ
Мониторинг выполнения должностных обязанностей каждым специалистом	Да/Нет	Нет	Да	2 раза в год	ВХО	РГ
Проведение тренингов по делопроизводству	Да/Нет	Нет	Да	2 раза в год	ВХО	РГ
2. Улучшение технического состояния ирригационной и мелиоративной инфраструктуры						
Оснащение точек выдела воды АВП водорегулирующими и водомерными сооружениями путем строительства	%	83	100	2 раза в год	АВП	РОИ

Индикаторы	Ед.изм.	Базовые значения	Целевые значения к указанному в Плане срока	Периодичность сбора данных	Источник данных	Ответственные за сбор данных и обработку
Оснащение точек выдела воды водопотребителей водорегулирующими сооружениями:	%	64	80	2 раза в год	АВП	РОИ
в Алатском районе		55	75			
в Каракульском районе	%	70	80	2 раза в год	АВП	РОИ
Оснащение точек выдела воды водопотребителей водомерными сооружениями:		66	75			
в Алатском районе	%	70	80	2 раза в год	АВП	РОИ
в Каракульском районе		66	75			
Создана комиссия по инвентаризации и оценке ИМИ расформированных сельскохозяйственных предприятий	Да/Нет	Нет	Да	1 раз в год	УИС	РГ
Проведена инвентаризация и оценка ИМИ расформированных с/х предприятий, а также передана на баланс АВП актом приема-передачи					АВП	
Проведено обследование технического состояния водохозяйственных объектов и составлены дефектные акты	Да/Нет	Нет	Да	1 раз в год	АВП, РОИ, финансовые отделы районов и области	РГ
Составлены план и смета расходов по техническому обслуживанию объектов водного хозяйства, и утверждены в управлении финансовых органов и области						
Составлены адресные списки для включения в гос. программу по строительству и реконструкции ирригационных объектов за счет централизованных инвестиций из Государственного бюджета						
Ремонт дюкера на ПК75 канала Ёмонжар	шт	0	1	Ежеквартально	УИС	РГ
Ремонт акведука на ПК145 канала Ёмонжар	шт	0	1	Ежеквартально		
Ремонт 2-х водозаборных сооружений и установка 2-х гидропоста на ПК145+80 и на ПК 188 канала Ёмонжар	шт	0	2	Ежеквартально		
Строительство 2-х гидропостов типа «Фиксированное руло» на ПК200 канала Ёмонжар	шт	0	2	Ежеквартально		
Строительство перегораживающего сооружения на ПК270 к-ла Ёмонжар	шт	0	1	Ежеквартально		

Индикаторы	Ед.изм.	Базовые значения	Целевые значения к указанному в Плане срока	Периодичность сбора данных	Источник данных	Ответственные за сбор данных и обработку
Повышение КПД оросительной системы (КПДмк*КПДмж*КПДв/х) за счет ежегодных работ по реконструкции и восстановлению каналов и насосных станций	%	55	58	2 раза в год	АВП, РОИ, УИС	
Увеличение площади орошаемых земель, где внедрено водооберегающие технологии	%	1	10	2 раза в год	АВП, РОИ, РОСХ	РГ
3. Повышение производительности труда в сельском хозяйстве						
Государственной программой по реализации стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 - 2021 годах в «Год, развитие науки, просвещения и цифровой экономики» предусмотрено:	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	Фермерские хозяйства, МТП, РОСХ	РГ
а) повышение конкурентоспособности машин, производимых на внутреннем и внешнем рынках;						
б) оснащение сельхозтехники GPS-навигационным оборудованием;						
в) электронный обмен документами между заказчиком и поставщиком услуг;						
г) создание онлайн-системы мониторинга для механизированных и сервисных служб						
Оказание практической помощи фермерам в выборе и закупке с/х техники и вспомогательного оборудования для современного проведения агротехнических мероприятий	Да/Нет	Нет	Да	2 раза в год	Фермерские хозяйства, РОСХ	РГ
Оказание консультативных услуг хозяйствам по вопросам определения и повышения плодородия почвы, проведения в оптимальные сроки и на должном уровне агротехнических мероприятий, проведения мероприятий по борьбе с распространением вредителей.						
Опубликование в средствах массовой информации районов сжидаемых минимальных цен сельхозпродукции в год урожая исходя из анализа цен на мировом рынке с ежеквартальным обновлением.						
Опубликование на периодической основе сведений об ожидаемом урожае, состоянии развития посевов, объеме продукции на складах в разрезе регионов для сведения покупателей						

Индикаторы	Ед.изм.	Базовые значения	Целевые значения к указанному в Плане сроку	Периодичность сбора данных	Источник данных	Ответственные за сбор данных и обработку
4. Улучшение социально-экономических условий населения						
Повышение занятости экономически активного населения путем создания дополнительных рабочих мест за счет освоения новых земель и применения ресурсосберегающих технологий, создания инфраструктуры по хранению и переработке с/х продукции, через инвестиционную программу развития регионов	%	86	80	2 раза в год	СМГ	РГ
Переподготовка и повышение квалификации на основе реальных потребностей рынка труда	Да/Нет	Нет	Да	2 раза в год	СМГ	РГ
Повышение обеспеченности населения централизованной питьевой водой по результатам реализации проекта "Улучшение питьевого водоснабжения Алатского и Каракульского районов Бухарской области"	%	12	100	2 раза в год	ГУП "Сувокова", отчеты ГРП	СМГ и АВП
5. Улучшение эколого-мелиоративного состояния орошаемых земель						
Согласование и подготовка проекта строительства канала с расходом 8 м ³ /с по отводу воды из оз. Солёное в понижение «Катта каранги шур» и «Киник каранги шур»	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	Госкомэкологии	БУИС
Завершено строительство канала с расходом 8 м ³ /сек по отводу воды из оз. Солёное в понижение «Катта каранги шур» и «Киник каранги шур»				2 раза в год	Выезд на место, ООО Узбек каракули	БУИС
Подготовка предложений в МВХ Республики Узбекистан и ведение переговоров с МВХ Туркменистана о создании рабочей группы в составе специалистов Узбекистана и Туркменистана	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	МВХ, БУИС	Хокимият области
Разработка программы действий по сокращению сброса КДР на участке между гидропостами Керки и Чарджеев	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	БУИС	Хокимият области
Разработка и утверждение ТЭО строительства правобережного Амударийского коллектора от понижения Меддами до Аральского моря на основании постановления Президента Республики Узбекистан от 9 октября 2019 года № ГП-4486	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	Агентство по реализации проектов при МВХ	РГ
Организован отбор проб воды из водохранилищ. Организован раз в два года полный химический анализ воды со всех источников и магистральных коллекторов	Да/Нет	Нет	Да	Ежеквартально	МЭ	РГ
Индикаторы	Ед.изм.	Базовые значения	Целевые значения к указанному в Плане сроку	Периодичность сбора данных	Источник данных	Ответственные за сбор данных и обработку
Обеспечено поддержание оптимальных глубин УГВ (в зависимости от механического состава почвы) и сокращен дренажный сток	м ³ /га	8500	3500	2 раза в год	МЭ	РГ

¹ Из каждого гидроучастка АВП по одному сотруднику, т.е. 8 сотрудников. Всего на территории двух АВП (двух районов) действуют 23 гидроучастка.

² Из каждого гидроучастка АВП по одному сотруднику (8), из двух РСИ по два сотрудника (4) и 2 сотрудника УИС. Всего 14 сотрудников.

³ Общее количество существующих гидропостов 1293 шт, из них: 146 на межхозяйственных каналах и 1147 на внутрихозяйственных каналах. Данный индикатор будет уточняться в соответствии с механизмом пересмотра индикаторов по мере перехода управления водными ресурсами (ведение учета данных) от административного к гидрографическому принципу.

⁴ Под укреплением понимается закупка любого оборудования и техники (орттехника, велосипеды, мотоциклы, мелиоративная техника и др.).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Пособие по бассейновому планированию. Опубликовано Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ) в сотрудничестве с РЭЦЦА в рамках проекта «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии».
- Отчет «Ситуационный анализ командной зоны канала Ёмонжар с ГИС-картами». ООО «Nazar Business and Technology» (NBT). Ташкент, 2019 г.
- Проект «Улучшение водоснабжения Алатского и Каракульского районов Бухарской области». Проект ЗВОС, разработанный частной компанией «Лойиха-Маслахат», Ташкент-2012 г.
- Закон Республики Узбекистан «О воде и водопользовании» от 6 мая 1993 года.
- Бассейновый план интегрированного управления водными ресурсами и водосбережения Арало-Сырдарыинского водохозяйственного бассейна (GIZ, от 07.06.2011г.).
- Джайлобаев Н.А. Бассейновый план реки Исфара (национальная часть). Программа

ГИЗ «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии» в рамках реализации проекта ЕС «Поддержка водохозяйственных и бассейновых организаций в Центральной Азии». Бишкек, 2014 г.

7. Бассейновый план реки Оксу. Программа ЕС «Устойчивое управление водными ресурсами в сельской местности Узбекистана». Компонент 1: «Национальная рамочная концепция по управлению водным хозяйством и Интегрированному управлению водными ресурсами». Ташкент, 2019 г.
8. Проект Стратегии развития водного хозяйства Республики Узбекистан на период 2020-2030 годы.
9. Стратегия развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы.
10. Указы и Постановления Президента Республики Узбекистан.
11. Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан.