



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И МЕЛИОРАЦИИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ДЕПАРТАМЕНТ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И МЕЛИОРАЦИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДИАЛОГ ПО ВОДНОЙ ПОЛИТИКЕ
В РАМКАХ ВОДНОЙ ИНИЦИАТИВЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА,
КОМПОНЕНТ ДЛЯ СТРАН ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ, КАВКАЗА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

Аналитическая записка

**«Приоритетные задачи диагностики и планирования развития
сооружений водохозяйственной инфраструктуры при разработке
Чуйского бассейнового водного плана»**

Бишкек, март 2014 г.

Содержание

	Стр.
Принятые сокращения и условные обозначения	3
Введение	4
1. Оценка действующих правовых норм, связанных с водохозяйственной инфраструктурой	5
2. Уточнение состава водохозяйственных сооружений, подлежащих учету при разработке ЧБВП	13
3. Уточнение перечня исходных данных по водохозяйственным сооружениям при разработке ЧБВП	14
4. Рекомендуемый состав ключевых индикаторов планируемого состояния водохозяйственных сооружений при разработке ЧБВП	16
5. Рекомендуемый перечень ирригационных сооружений, относящихся к объектам стратегического значения на территории Чуйского водного бассейна	21
Заключение	23

Принятые сокращения и условные обозначения

АВП – ассоциация водопользователей;
БДР – бассейн декадного регулирования;
БСР - бассейн суточного регулирования;
БУВХ – Бассейновое управление водного хозяйства;
ГЭС – гидравлическая электрическая станция;
ГТС – гидротехническое сооружение;
ДВХиМ – Департамент водного хозяйства и мелиорации при Министерстве сельского хозяйства и мелиорации КР;
ЕС – Европейский Союз;
ЕЭК ООН - Европейская Экономическая Комиссия Организации Объединенных Наций;
ИУВР – интегрированное управление водными ресурсами;
КДС – коллекторно-дренажная сеть;
КР – Кыргызская Республика;
ГП «Кыргызжилкоммунсоюз» – Государственное предприятие «Кыргызский союз организаций и предприятий жилищно-коммунального хозяйства»;
МРОТ - минимальный размер оплаты труда;
НДВП - Национальный диалог по водной политике
НПА – нормативный правовой акт;
НПО – неправительственная организация;
ОМГА – орган местной государственной администрации;
ОМС/СУ - органы местного самоуправления;
ООН – Организация Объединенных Наций;
ПЭУ «Бишкекводоканал» – производственное эксплуатационное управление «Бишкекводоканал»;
ПУУВР – проект Всемирного Банка «Улучшение управления водными ресурсами»;
РФ – Российская Федерация;
РУВХ – Районное управление водного хозяйства;
СООППВ - сельское общественное объединение потребителей питьевой воды;
СНиП – строительные нормы и правила;
ТЭС – тепловая электрическая станция;
УЭиТО – управление, эксплуатация и техническое обслуживание;
ФАВП – Федерация ассоциаций водопользователей;
Ф/Х – фермерское хозяйство;
ЧБВП – Чуйский бассейновый водный план.

Введение

Настоящая Аналитическая записка содержит рекомендации по формированию разделов Чуйского бассейнового водного плана (ЧБВП), связанных с оценкой состояния объектов региональной водохозяйственной инфраструктуры и обоснованием конкретных мероприятий по обеспечению их устойчивого состояния, эффективной эксплуатации и развития. Проведение краткосрочных работ в этом направлении осуществлялось в период с февраля по март 2014 года при поддержке со стороны ЕЭК ООН, рабочей группой национальных экспертов.

Основанием для проведения этих работ послужило решение, отраженное в «Протоколе десятого заседания Координационного совета в рамках Национального диалога по водной политике в Кыргызстане» от 18 октября 2013г., где указано:

- «Одобрить предложенный поэтапный подход к бассейновому планированию реки Чу. Принять к сведению представленную информацию по инвентаризации и систематизации имеющихся данных с целью интегральной оценки состояния водного фонда Чуйского водного бассейна...»

- В первую очередь: 1. Продолжить поэтапную разработку Чуйского бассейнового водного плана. 2. Предусмотреть усиление финансово-экономической стороны бассейновых планов...»

Исходя из этого решения, выполнение очередного этапа работ предусматривало уточнение имеющейся базы данных и методологии для последующего достижения двух ключевых целей, обозначенных в «Концепции разработки ЧБВП»:

- обеспечение нормативного технического состояния и развитие сооружений и коммуникаций водохозяйственной инфраструктуры;

- улучшение технологий управления, эксплуатации и технического обслуживания (УЭиТО) объектов водохозяйственной инфраструктуры.

Таким образом, материалы настоящей Аналитической записки следует расценивать, как итоги очередного этапа работ, направленных на совершенствование механизмов планирования водохозяйственной деятельности на территории крупнейшего региона Кыргызской Республики.

1. Оценка действующих правовых норм, связанных с водохозяйственной инфраструктурой

На территории Чуйского водного бассейна ныне действуют тысячи водохозяйственных сооружений различного назначения, начиная с крупнейших водозаборных узлов и водохранилищ и вплоть до водовыпусков в приусадебные и дачные участки с пропускной способностью порядка 1 л/сек, мосты, водопропускных труб под дорогами и т.п.. Очевидно, что в рамках разработки ЧБВП не представляется возможным охватить и систематизировать всё многообразие подобных объектов. В связи с этим целесообразно, прежде всего, рассмотреть критерии, позволяющие ограничить численность сооружений, подлежащих учету в процессе разработки ЧБВП. Однако современная правовая база КР не содержит норм, однозначно трактующих эти критерии, о чём свидетельствуют следующие аргументы:

1.1. Нормы статьи 20 «Бассейновые планы по развитию, использованию и охране водных ресурсов» Водного кодекса КР не содержат четких указаний о структуре Бассейновых планов и содержании разделов, касающихся водохозяйственных сооружений. Более того, такие важнейшие вопросы водохозяйственного планирования, как оценки наличия и потребности в водных ресурсах, инвестиционные и финансовые потребности, обозначены в этой статье, как дополнительные, а не основные показатели. В целом, уместно утверждение, что содержание этой статьи требует радикальной корректировки. Об этом свидетельствует и предшествующий опыт разработки двух пилотных бассейновых планов в КР.

1.2. Согласно независимым экспертным оценкам, выполненным в ходе предшествующих попыток пересмотра содержания Водного кодекса в 2010-2011г.г., требует значительного пересмотра и взаимной увязки ряд законодательных норм. В частности, ныне действующая редакция Статьи 76 «Классификация плотин» гласит:

«1. Плотины Кыргызской Республики, включая плотины гидроэнергетического назначения, разделяются на три категории...:

- *плотины республиканского значения;*
- *плотины бассейнового значения;*
- *плотины районного значения.*

2. Критерии для классификации плотин основываются:

- *на высоте плотины;*
- *на объеме накапливаемой воды;*
- *на риске для общественности, имущества и качества водных ресурсов в случае разрушения плотины;*
- *на размере потенциальных убытков и возможного ущерба в случае разрушения плотины;*
- *на возможном изменении качества воды;*
- *на социально-экономическом воздействии в случае разрушения плотины;*
- *на межгосударственном значении плотины».*

В этой редакции заслуживают особого внимания следующие обстоятельства:

- Данная классификация относится только к одной из групп водохозяйственных сооружений, в частности – плотин, хотя и для других стратегических видов сооружений, например, подземных водозаборов систем питьевого водоснабжения и т.п., приемлемы

критерии, связанные с негативными социально-экономическими последствиями от их разрушения или нарушения работоспособности по иным причинам;

- В данной классификации категории водохозяйственных сооружений сформулированы без указания принципов, по которым они, например, подразделяются на *плотины бассейнового значения*, т.е. по гидрографическому признаку и на *плотины районного значения*, т.е. по административно - территориальному признаку. Кроме того, в Статье 76 не уточнены численные показатели, позволяющие относить те или иные объекты к конкретным классам и категориям. В связи с этим трудно установить, например, относится ли Орто-Токойское водохранилище к объектам республиканского, бассейнового или межгосударственного значения, поскольку по отдельным признакам этот объект можно отнести ко всем трем категориям;

- содержание Статьи 76 Водного кодекса не увязано с текстом п.3 Статьи 84, где дополнительно вводятся термины *«сооружения межрайонного, межобластного и межгосударственного значения»*.

Для сравнения, в **Постановлении Правительства РФ от 02.11.2013г. № 986 «О классификации гидротехнических сооружений»**, постоянные гидротехнические сооружения (ГТС) разделяются на четыре класса капитальности, которые устанавливаются в зависимости от критериев производственной эффективности (площади мелиорируемых земель, мощности гидроэлектростанций, возможных последствий аварий и др. чрезвычайных ситуаций и других факторов):

- ГТС чрезвычайно высокой опасности;
- ГТС высокой опасности;
- ГТС средней опасности;
- ГТС низкой опасности.

Указанное Постановление увязано с критериями рисков, согласно действующих в Российской Федерации «Строительных норм и правил СНИП 33-01-2003. Гидротехнические сооружения. Основные положения»:

Таблица 1. Класс гидротехнических сооружений в зависимости от последствий возможных аварий, согласно СНИП 33-01-2003.

Класс гидротехнических сооружений	Число постоянно проживающих людей, которые могут пострадать от аварии гидротехнических сооружений, чел.	Число людей, условия жизнедеятельности которых могут быть нарушены при аварии, чел.	Размер возможного материального ущерба без учета убытков владельца гидротехнических сооружений, млн. МРОТ	Характеристика территории распространения чрезвычайной ситуации, возникшей в результате аварии
I	Более 3000	Более 20 000	Более 50	В пределах территории двух и более субъектов РФ
II	От 500 до 3000	От 2000 до 20 000	От 10 до 50	В пределах территории двух и более муниципальных образований
III	До 500	До 2000	От 1 до 10	В пределах территории одного муниципального образования
IV	-	-	Менее 1	В пределах территории одного муниципального образования

Примечание: МРОТ - минимальный размер оплаты труда по действующему национальному законодательству РФ

Ещё одним критерием, установленным в СНиП 33-01-2003, является зависимость классов сооружений от их социально-экономической ответственности и условий эксплуатации (см. Таблицу 2).

Таблица 2. Класс основных гидротехнических сооружений в зависимости от их социально-экономической ответственности и условий эксплуатации

Виды гидротехнических сооружений	Единицы измерения показателя	Показатель	Класс сооружений
1. Подпорные сооружения гидроузлов	Объем в-ща, млн. м ³	Свыше 100	I
		от 200 до 1000	II
		от 50 до 200	III
		менее 50	IV
2. Гидротехнические сооружения гидравлических и тепловых электростанций	Установленная мощность, МВт	более 1000	I
		от 300 до 1 000	II
		» 10 » 300	III
		Менее 10	IV
	
5. Гидротехнические сооружения мелиоративных систем	Площадь орошения, осушения, тыс. га	Свыше 300	I
		От 100 до 300	II
		От 50 до 100	III
		Менее 50	IV
6. Каналы комплексного водохозяйственного назначения и сооружения на них	Суммарный годовой объем водоподачи, Млн. м ³	Свыше 200	I
		От 100 до 200	II
		От 20 до 100	III
		Менее 20	IV
Примечания: 1. В Таблице 2. приведены только виды сооружений, применяемые в КР.			

Учитывая разницу в масштабах водохозяйственного строительства в РФ и Кыргызстане, прямое заимствование нормативов, действующих в Российской Федерации и др. государствах вряд ли целесообразно, однако использование концептуальных подходов, применяемых в мировой практике, в контексте совершенствования правовой базы Кыргызстана вполне уместно. Это заключение касается не только вопросов классификации водохозяйственных сооружений, но и других норм, непосредственно связанных с разработкой ЧБВП.

1.3. Часть вторая Статьи 19 Водного кодекса КР «Государственные водохозяйственные программы» содержит следующий перечень этих сооружений:

«...2. Государственная водохозяйственная программа должна включать строительство, реабилитацию и модернизацию:

- ирригационных и дренажных систем...
- гидроэлектростанций;
- систем коммунального водоснабжения городов и районных центров;

- систем водоснабжения сельских населенных пунктов;
- установок по очистке сточных вод»...

Вместе с тем, в Статье 8. «Водохозяйственные сооружения Кыргызской Республики» Закона КР «О Воде» перечень водохозяйственных сооружений установлен принципиально иным образом:

«...» К водохозяйственным сооружениям Кыргызской Республики относятся искусственно созданные каналы, водоводы, водохранилища, пруды, прочие водоемы с комплексом регулирующих, сопрягающих, проводящих, очистных и иных технических устройств, предназначенных для регулирования, использования и охраны вод»».

Однако действующее «Положение о порядке ведения Государственного реестра водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики» (В редакции Постановления Правительства КР от 25.02. 2002г. № 100), в качестве подзаконного акта, призванного конкретизировать нормы водного законодательства, ещё более усложняет проблему:

«...3. Реестр представляет собой совокупность официальных систематизированных данных водохозяйственных сооружений, расположенных на поверхностных и подземных водных объектах, в том числе:

- осуществляющих забор воды из поверхностных и подземных водных объектов для промышленных, строительных, коммунально-бытовых, оросительных и иных целей, включая воды питьевого, технического, лечебного и иного качества, независимо от величины объема водозабора;

- осуществляющих сброс в водные объекты дренажных, коммунально-бытовых, промышленных и иных сточных вод, независимо от величины объема сбросов;

- подпорных, перегораживающих, регулирующих и иных сооружений, использование которых вызывает нарушение естественного гидрологического режима природных водных объектов, их загрязнение и/или истощение, а также нарушение условий обитания рыб, водной флоры и фауны;

- очистных сооружений на сбросах в водные объекты;

- измерительных (водоучитывающих) сооружений и устройств на водных объектах.

4. Не подлежат включению в Реестр:

- гидротехнические сооружения на водных объектах, не связанные с водозабором или сбросом сточных вод и не оказывающие существенного влияния на состояние водных объектов, в том числе защитные и берегоукрепительные дамбы, мосты, переходы, причалы и др.;

- регулирующие, проводящие, сопрягающие, перекачивающие, подпорные и иные сооружения на оросительных, осушительных, промышленных, коммунально-бытовых и других водохозяйственных системах, непосредственно не связанных с водными объектами и не оказывающих влияния на их естественный гидрологический режим...

...б. Реестр ведется по единой для Кыргызской Республики системе. Данные Реестра систематизируются по следующим разделам:

I. Водозаборные сооружения;

II. Сбросные сооружения;

III. Очистные сооружения;

IV. Плотины, другие подпорно - регулирующие и перегораживающие сооружения;

V. Природоохранные сооружения (рыбозащитные и другие);

VI. Водоучитывающие сооружения и устройства (гидрологические станции и посты, расходомеры и др.);

VI. Прочие сооружения»...

Нетрудно заметить, что в указанных выше законодательных и нормативных актах:

- содержатся принципиально различные классификации водохозяйственных сооружений по видам, функциональному назначению, принадлежности к секторам экономики и др.;

- отсутствуют упоминания о противопаводковых, селевых, берегозащитных, и др. водохозяйственных сооружениях, имеющих стратегическое значение для КР в целом и Чуйского бассейна в частности;

- содержатся неконкретные формулировки, например, «Прочие сооружения»;

- содержатся дублирующие формулировки, например, водозаборные сооружения по существу могут представлять собой или включать в себя плотины или другие подпорно - регулирующие и перегораживающие сооружения и т.п.;

- содержатся спорные формулировки, например, в большинстве случаев водочитывающие устройства, за исключением гидрологических и гидрогеологических станций и постов, представляют собой не самостоятельные сооружения, а входят в состав комплексов оборудования других водохозяйственных сооружений. В статье 2 Водного кодекса к водохозяйственным сооружениям относятся, наряду с другими, и гидротехнические сооружения, хотя оба этих понятия являются синонимами и т.п.

В связи с этим актуальной задачей является уточнение норм правовой базы КР, регламентирующей вопросы, касающиеся водохозяйственных сооружений в контексте их унификации и устранения противоречий. В частности, в контексте разработки ЧБВП целесообразно разграничить классификацию сооружений по признакам принадлежности к секторам экономики, функционального назначения и видам, зависящим от конструктивных особенностей. С этой целью, например, может быть приняты за основу следующие формулировки:

«К водохозяйственным сооружениям, в зависимости от принадлежности, относятся:

- сооружения систем централизованного коммунального водоснабжения и водоотведения городов и районных центров;

- сооружения систем водоснабжения и водоотведения сельских населенных пунктов;

- сооружения автономных систем промышленного водоснабжения и водоотведения;

- сооружения ирригационных систем;

- сооружения коллекторно-дренажных систем;

- сооружения гидроэлектростанций (ГЭС);

- сооружения тепловых электростанций (ТЭС, ТЭЦ);

- сооружения автономных систем водоснабжения и водоотведения организаций и предприятий в сфере услуг (в т.ч. лечебных, рекреационных, спортивных, торговых и др.);

- сооружения автономных систем водоснабжения и водоотведения предприятий животноводства, птицеводства и переработки сельскохозяйственной продукции;

- сооружения систем рыбоводства и рыболовства;

- сооружения инженерной защиты населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий и предприятий от воздействия паводков (дамбы обвалования, берегозащитные и оградительные сооружения);

- сооружения инженерной защиты населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий и предприятий от воздействия лавин, ливней и селей (ливнеспуски, селедуки, селехранилища и др.);

- сооружения, ограждающие отвалы и хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций;

- сооружения природоохранных комплексов (природных парков, заповедников, заказников, памятников исторического и культурного наследия и др.).

К водохозяйственным сооружениям, в зависимости от функционального назначения, относятся:

- плотины (перегораживающие сооружения в составе комплексов водозаборных сооружений и водохранилищ);
- водозаборные сооружения из поверхностных водных объектов (в т. ч. насосные станции);
- водозаборные сооружения из подземных водных месторождений;
- транспортирующие сооружения (каналы, трубопроводы, тоннели др.);
- распределительные сооружения;
- сбросные сооружения;
- очистные сооружения;
- канализационные сооружения
- аккумулирующие сооружения (водохранилища, пруды, БСР, БДР, селехранилища, отстойники, шламохранилища и др.);
- защитные сооружения;
- проводящие и сопрягающие сооружения (акведуки, дюкеры, мосты, трубы-ливнеспуски и др.);
- водоучитывающие сооружения».

1.4. В процессе разработки ЧБВП, на стадии планировании мер развития и улучшения процедур УЭиТО водохозяйственной инфраструктуры, целесообразно рассматривать указанное многообразие водохозяйственных сооружений не по отдельности, а в комплексе, то есть в разрезе водохозяйственных систем. Также следует установить права собственности, ведомственную принадлежность каждого сооружения и конкретизировать органы, осуществляющие УЭиТО. В связи с этим следует отметить, что Водный кодекс КР и Закон КР «О питьевой воде» содержат не вполне конкретные упоминания о том, что «...права и обязанности по УЭиТО осуществляют владельцы или пользователи данного объекта, получившие разрешения на право водопользования».

Однако, поскольку разрешительная система водопользования в КР до настоящего времени не восстановлена, уместно утверждение о наличии «правового вакуума» в этой сфере. В отношении права собственности на водохозяйственные сооружения национальное водное законодательство также требует существенной корректировки. В частности, в Водном кодексе КР нормируются права собственности только на сооружения ирригационных и дренажных систем:

Статья 84. Водного кодекса КР «Собственность на ирригационные, дренажные системы и водохозяйственные сооружения»

1. Ирригационные, дренажные системы и водохозяйственные сооружения могут находиться в государственной и частной собственности.

2. Правительство КР по предложению Государственной водной администрации утверждает и периодически пересматривает список государственных ирригационных, дренажных систем и водохозяйственных сооружений.

3. Ирригационные, дренажные системы и водохозяйственные сооружения межрайонного, межобластного и межгосударственного значения, которые обслуживают или могут обслуживать более одного водопользователя, находятся в исключительной собственности государства.

4. Ирригационные, дренажные системы или их части (канал, дрена, коллектор или водохранилище), а также занятые ими земли водного фонда, которые эксплуатируются государственным водохозяйственным органом и обслуживают только одну ассоциацию водопользователей, могут быть переданы в собственность этой ассоциации в порядке, определяемом Правительством КР.

Даже при беглом анализе выделенного курсивом текста можно предположить, что Водный кодекс КР наделяет правом собственности только двух субъектов водных

отношений – государство в лице государственных водохозяйственных предприятий (БУВХ, РУВХ) и ассоциации водопользователей (АВП, ФАВП). При этом за рамками правового поля пока остаются другие действующие или потенциальные владельцы и пользователи объектов ирригационной инфраструктуры, например, агрофирмы, кооперативы, крупные фермерские хозяйства и др.

Кроме того, при регулировании права собственности в ключевом водном законодательстве КР содержатся только понятия о государственной и частной собственности, при этом отсутствует даже упоминание о праве коммунальной/муниципальной собственности, например, на централизованные системы и сооружения питьевого водоснабжения и канализации. В то же время, указанные системы в ряде городов, включая столицу, на территории Чуйского бассейна находятся на балансе и в управлении специализированных предприятий, подчиненным органам местной администрации (мэриям) и содержащихся за счет муниципальных бюджетов и средств оплаты предоставляемых услуг. Это обстоятельство также предполагает необходимость адекватной корректировки правовой базы. При этом необходимо учесть, что на территории Чуйского бассейна сооружения питьевого водоснабжения и канализации ряда городов и районных центров находятся в управлении как государственных организаций (например, ГП «Кыргызжилкоммунсоюз»), так и муниципальных предприятий (например, ПЭУ «Бишкекводоканал») или крупных промышленных предприятий (например, в г. Кара-Балта).

Очевидно, что уточненные нормы законодательства должны адекватно учитывать многообразие форм управления и прав собственности на подобные системы. Требуют дополнительного уточнения также правовые нормы, регулирующие право собственности, и разграничение ответственности органов власти, организаций и предприятий, осуществляющих УЭиТО систем и сооружений водоснабжения и канализации в сельской местности, где также отмечается разнообразие форм собственности и структур управления. При этом необходимо уточнить ключевые роли и особенности взаимодействия в этой сфере государственных органов управления (Департамент сельского водоснабжения при Государственном Агентстве КР по строительству и региональному развитию), местных органов государственной администрации и местного самоуправления (ОМГА и ОМСУ), а также Сельских общественных объединений потребителей питьевой воды (СООППВ) и Сельских комитетов здоровья (СКЗ).

1.5. В трех редакциях проекта **«Водной Стратегии Кыргызской Республики»**, разработанных в период с 2002 по 2012г.г., а также в **«Концепции разработки Чуйского бассейнового водного плана»** (ЧБВП) от 2013г. используется термин *«Водохозяйственные сооружения стратегического значения»*. Возможность использования этого термина обусловлена содержанием **Постановления Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении перечня стратегических объектов Кыргызской Республики»** № 99 от 17.02.2014г. и аналогичных предшествующих Постановлений, датированных 2009г. и 2011г. В указанном Постановлении к числу объектов стратегического значения отнесены:

- объекты, имеющие значение для управления государством;
- объекты жизнеобеспечения и
- объекты, имеющие значение для экономики и объекты повышенной опасности.

Согласно этому Постановлению объекты стратегического значения разграничиваются на три категории:

- категория А – «Особо важные объекты»;
- категория Б – «Важные объекты» и
- категория В – «Значимые объекты».

Исходя из содержания указанного Постановления, к водохозяйственным сооружениям стратегического значения могут быть причислены сооружения, относящиеся к объектам жизнеобеспечения, имеющие повышенную опасность либо важное значение для экономики КР.

Однако в Водном кодексе КР и других законодательных и нормативных актах, регулирующих водные отношения, не содержатся критерии для определения этого термина. С целью устранения данного пробела в содержании правовой базы КР, можно предложить, например, следующую формулировку, основанную на общении приведенных выше критериев:

«К водохозяйственным сооружениям стратегического значения относятся сооружения, соответствующие категориям особо важных, важных и/или значимых объектов, согласно действующей классификации КР, а также к сооружениям I, II и/или III классов, согласно действующим Строительным Нормам и Правилам (СНиП), эксплуатация которых связана с чрезвычайно высоким, высоким и средним уровнями опасности, а прекращение эксплуатации вследствие аварий или других чрезвычайных ситуаций способно вызвать значительные социальные, экономические и/или экологические последствия, связанные:

- с прекращением или существенным ограничением доступа населения к водным ресурсам;

- с ухудшением состояния водных экосистем, окружающей среды, прилегающих территорий и инфраструктуры жизнеобеспечения местного населения;

- с ущербом вследствие прекращения или сокращения производственной деятельности водопотребляющих промышленных, сельскохозяйственных, энергетических и др. предприятий;

- с ущербом вследствие утраты или порчи имущества юридических и физических лиц;

- с нарушением условий межгосударственных водных соглашений».

1.6. Недостаточно конкретизированные нормы Водного кодекса и других действующих правовых актов КР позволяют по умолчанию предполагать, что бассейновые водные планы, в качестве государственных водохозяйственных программ регионального уровня, распространяются только на сооружения стратегического значения, находящиеся в государственной собственности. Этот промежуточный вывод может основываться на нормах статьи 75, где предусмотрена ответственность **владельца и пользователя сооружения** за его безопасную эксплуатацию и техническое обслуживание. Как следствие, Водный кодекс нормирует в отношении сооружений, находящихся не в государственной, а частной (*следует добавить - и муниципальной*) собственности, только меры государственного надзора в отношении показателей водопотребления, водоотведения и безопасного состояния. Следовательно, вопросы планирования технического состояния и развития объектов водохозяйственной инфраструктуры, не относящихся к государственной собственности, законодательство относит к компетенции их владельцев/пользователей.

Однако подобный вывод представляется не вполне корректным, если принимать во внимание практику, согласно которой государство принимает регулярное участие в финансировании расходов на содержание и развитие сооружений систем ирригации, водоснабжения, водоотведения и др., находящихся в собственности АВП и муниципальных органов *«в виде бюджетных ассигнований, предоставления кредитов, грантов, долгосрочных ссуд, а также путем привлечения иностранных инвестиций».* Следовательно, с целью объективного обоснования потребных финансовых ресурсов для обеспечения мер государственной поддержки содержания и развития стратегически важных сооружений, находящихся в коммунальной собственности, а также в

собственности АВП, ФАВП, СООППВ, такие сооружения также должны рассматриваться в рамках подготовки ЧБВП.

2. Уточнение состава водохозяйственных сооружений, подлежащих учету при разработке ЧБВП

Предшествующий анализ содержания действующих законодательных и нормативных актов КР свидетельствует о необходимости дополнительного нормирования численных показателей для формирования реестра водохозяйственных сооружений, учитываемых в составе бассейновых водных планов. Установление подобных показателей требует, как правило, комплексного технико-экономического обоснования и согласования. В качестве первого шага в этом направлении можно предложить следующие предварительные рекомендации, основанные на обобщении известных технических стандартов, регламентов, строительных норм и др.

«Перечень водохозяйственных сооружений, подлежащих индивидуальному учету при разработке бассейновых водных планов должен включать сооружения I, II и III классов капитальности/или категорий А, Б и В, в том числе:

- сооружения систем водоснабжения и водоотведения городов, районных центров и сельских населенных пунктов, обслуживающих местное население численностью более 2000 человек;

- аккумулирующие сооружения любого назначения (водохранилища, пруды, БСР, БДР, селехранилища, отстойники, шламохранилища, пруды рыбного хозяйства и др.), объемом более 1млн. м³;

- сооружения ирригационных и коллекторно-дренажных систем с суммарным годовым объемом водозабора/водоотведения более 20 млн. м³;

(Примечания: 1. Указанный показатель годового объема соответствует расчетной пропускной способности сооружения около 1м³/сек, при его функционировании не менее 250 дней в течение года.

2. Необходимо учитывать, что критерии отнесения ирригационных и коллекторно-дренажных систем к конкретным классам, в зависимости от площадей орошаемых или осушаемых земель, нормированные в СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения» или в СНиП 33-01-2003 Российской Федерации «Гидротехнические сооружения. Основные положения», не вполне подходят для условий Кыргызстана.)

- сооружения автономных систем промышленного водоснабжения и водоотведения, предприятий животноводства, птицеводства, переработки сельскохозяйственной продукции, а также организаций и предприятий в сфере услуг систем с суммарным годовым объемом водозабора/водоотведения более 1 млн. м³;

(Примечание: Другими объективными критериями для установления показателя этих сооружений могут являться, например, установленная мощность предприятия, в зависимости от суммарной годовой стоимости продукции, ущерб от выхода из строя сооружения и др.);

- сооружения гидроэлектростанций и тепловых электростанций установленной мощностью более 10 МВт;

- сооружения автономных систем водоснабжения и водоотведения организаций и предприятий в сфере услуг и рекреации (в т.ч. лечебных, рекреационных, спортивных, торговых и др.) с суммарным годовым объемом водозабора/водоотведения более 1 млн. м³;

(Примечание: Другими объективными критериями для установления показателя этих сооружений могут являться, например, установленная мощность предприятия, в зависимости от суммарной годовой стоимости услуг, годовая численность населения, пользующаяся услугами предприятия/организации, численность населения, которое может пострадать от аварии сооружения, ущерб от выхода из строя сооружения и др.);

- *очистные сооружения с проектной мощностью более 1 тыс. м³/сутки;*
- *сооружения инженерной защиты от воздействия паводков, лавин, ливней и селей и др. стихийных бедствий и техногенных аварий населенных пунктов, независимо от численности местного населения, сельскохозяйственных угодий площадью более 100га;*

(Примечание: Другими объективными критериями для установления показателя этих сооружений могут являться, например, численность населения, которое может пострадать от аварии сооружения, суммарный ущерб от выхода из строя сооружения инженерной защиты, а также в конкретных случаях - высота или расчетный напор дамб, пропускная способность и др.);

- *сооружения, ограждающие отвалы и хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций с высотой дамб/плотин выше 5м и/или емкостью более 1млн. м³;*

- *сооружения природоохранных комплексов, расчетный ущерб для водных экосистем, природных парков, заповедников, заказников, памятников исторического и культурного наследия и др. вследствие выхода из строя которых может превысить 1тыс. минимальных размеров оплаты труда (МРОТ).*

Таким образом, изложенные выше рекомендации предполагают необходимость индивидуального учета и планирования состояния в рамках ЧБВП сооружений стратегического значения по предложенным выше критериям, в то время как остальные сооружения водохозяйственной инфраструктуры (транспортирующие, сопрягающие, распределительные, водоучитывающие и др.) должны рассматриваться в совокупности, как звенья водохозяйственных систем.

Необходимо подчеркнуть, что рекомендуемые показатели являются ориентировочными и подлежат дальнейшему уточнению.

3. Уточнение перечня исходных данных по водохозяйственным сооружениям при разработке ЧБВП

3.1. В «Концепции разработки Чуйского бассейнового водного плана» предусмотрены работы по интегральной оценке водохозяйственной и экологической ситуации по бассейну в целом, а также в разрезе суббассейнов (территорий водных объектов, являющихся притоками р. Чу) и водохозяйственных систем по определенному списку показателей. Оценка ситуации должна включать характеристику состояния водохозяйственных систем и сооружений на основании:

- материалов проектной документации на действующие, возводимые и реконструируемые сооружения;
- актов приемочных комиссий о вводе в действие новых или реконструированных водохозяйственных систем и сооружений;
- актов комиссий и инспекторских проверок, отражающих результаты оценки физического и технического состояния водохозяйственных основных фондов;
- данных отчетности о ведомственной паспортизации водохозяйственных систем и сооружений
- данных государственной и ведомственной статистической отчетности;
- данных Водного и Мелиоративного кадастров и Реестра водохозяйственных сооружений;
- данных дефектных ведомостей, составляемых в установленном порядке органами управления сооружений в процессе ежегодного планирования мероприятий по текущему и капитальному ремонту сооружений;

- материалов дополнительных натуральных обследований сооружений, осуществляемых в ходе подготовки ЧБВП в случае недостаточной полноты и достоверности имеющихся данных.

3.2. Необходимая для разработки ЧБВП исходная база данных по сооружениям стратегического значения должна включать *общие показатели*, характерные для всех видов сооружений и *специальные показатели*, отражающие специфические особенности конкретных видов сооружений. К составу *общих показателей* рекомендуется относить:

- наименование, тип (конструкция) и назначение сооружения;
- расположение сооружения, его принадлежность к конкретной водохозяйственной системе, а также к поверхностному или подземному водному объекту;
- ведомственная принадлежность с указанием основного владельца/пользователя, осуществляющего УЭиТО;
- остаточная балансовая стоимость;
- сведения о сроках ввода в эксплуатацию и проведения реконструкции и/или капитальных ремонтов;
- показатели технического состояния сооружения: уровень физического износа, перечень дефектов, оказывающих влияние на безопасность и эффективную эксплуатацию объекта, соответствие комплектующего оборудования (контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации, систем связи, энергоснабжения и др. нормативным требованиям;
- перечень необходимых мероприятий и материальных ресурсов для восстановления нормативного технического состояния сооружения или его модернизации с учетом перспективных изменений условий водопользования;
- перечень необходимых мероприятий и материальных ресурсов для улучшения УЭиТО сооружения, в том числе с учетом перспективных изменений условий водопользования;
- нормативная, фактическая и потребная численность, и квалификация обслуживающего персонала;
- данные статистики фактических затрат на УЭиТО за предшествующие годы;

3.3. К составу *специальных показателей*, зависящих от типа и функционального назначения сооружения, рекомендуется, например, относить:

- показатели проектной, фактической и перспективной (требуемой) пропускной способности водозаборных (в том числе водохранилищ, насосных станций и скважин), а также сбросных сооружений любого назначения, в м³/сек;
- проектные, фактические и перспективные показатели объемов водозабора, водоподачи и/или водоотведения, в млн. м³/год или в тыс. м³/сутки;
- показатели проектной, фактической и перспективной мощности сооружений тепловых электростанций и гидроэлектростанций, в МВт;
- проектные, фактические и перспективные показатели производительности очистных и обеззараживающих сооружений, в тыс. м³/сутки, в том числе отдельно для систем механической, химической и биологической очистки;
- проектные, фактические и перспективные технические характеристики берегозащитных и оградительных дамб: конструктивные особенности, высота и протяженность дамб, площадь защищаемой территории
- дополнительно: проектные, фактические и перспективные технические характеристики водохранилищ и др. аккумулирующих сооружений: тип плотины, длина и высота плотин, максимальный и минимальный напор, максимальный допустимый объем, фактический полезный объем с учетом заиления;
- дополнительно: для систем городского и сельского водоснабжения и водоотведения – фактическая (современная) и перспективная численность

обслуживаемого населения, нормативные и фактические показатели качества подаваемой воды и отводимых сточных вод;

- дополнительно: для ирригационных и коллекторно-дренажных систем – фактические и перспективные площади орошаемых и мелиорируемых земель, показатели мелиоративной обстановки (площади подвешенных земель, подверженных засолению и заболачиванию), численность и структура обслуживаемых субъектов водопользования;

- дополнительно для сооружений систем инженерной защиты - границы территорий и объектов, наиболее подверженных риску чрезвычайных ситуаций, данные статистики опасных природных явлений и техногенных аварий на конкретных природных водных объектах и водохозяйственных системах, защищаемых этими сооружениями, с оценкой причин и последствий;

- дополнительно: перечень специфических ключевых проблем, свойственных конкретным сооружениям, основанных на данных статистики, например, связанных с дефицитом водных ресурсов, повышенным риском негативного воздействия селей и паводков и др.

3.4. Необходимо отметить, что исчерпывающий перечень необходимых исходных данных по ирригационным сооружениям содержится в «Инструкции о порядке ведения паспортизации оросительных и дренажных систем в КР», утвержденной приказом ДВХ в составе бывш. Министерства сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности КР № 309 в 2007г. По результатам обзора правовых актов, регулирующих деятельность других центральных исполнительных агентств КР, установлено, что учет и систематизация водохозяйственных основных фондов в рамках формирования ведомственных баз данных также регулярно ведется, однако обобщить эти сведения на республиканском уровне, на основе действующего «Положения о порядке ведения Государственного реестра водохозяйственных сооружений КР» пока не представляется возможным.

В связи с этим представляется целесообразным проведение первоочередных работ по унификации показателей, позволяющих гармонизировать стандартные формы технических паспортов на ключевые сооружения различного назначения и ведомственной принадлежности. На этой основе следует осуществить адекватную корректировку содержания «Положения о порядке ведения «Государственного реестра водохозяйственных сооружений КР» и форм ведомственной отчетности о результатах инвентаризации и паспортизации водохозяйственных систем и сооружений. В дальнейшем эти материалы должны послужить основой для формирования самостоятельного раздела единой базы данных КР о национальном водном фонде. Можно предположить, что разработка ЧБВП придаст дополнительный импульс для ускорения этих работ.

4. Рекомендуемый состав ключевых индикаторов планируемого состояния водохозяйственных сооружений при разработке ЧБВП

4.1. В водном законодательстве КР, в частности, в статье 20 Водного кодекса «Бассейновые планы по развитию, использованию и охране водных ресурсов» отсутствуют нормы о составе показателей/индикаторов действующего и планируемого состояния ключевых водохозяйственных сооружений. Однако в части 3 Статьи 81 Водного кодекса «Планы по обеспечению содержания и технического обслуживания ирригационных систем», которая, как следует из наименования, распространяется только на оросительные и дренажные системы, имеется упоминание о минимальном содержании перспективных планов по реконструкции (реабилитации) этих систем:

«- определение перечня ирригационных и дренажных систем, требующих реконструкции»;

- *установление объемов работ и определение проектной стоимости их выполнения;*
- *определение экономической эффективности планируемых работ;*
- *разработка графика выполнения работ на ближайшие пять лет, включая текущий год;*
- *определение источников финансирования и подрядчиков на планируемые к выполнению работы».*

Кроме того, в Статье 94 кодекса «Государственный водный кадастр» отмечена необходимость сбора и систематизации данных «*по состоянию, условиям и местоположению государственных ирригационных систем и водохозяйственных сооружений*».

4.2. Уместно предположить, что указанные формулировки требуют уточнения в направлениях расширения сферы применения и численности показателей в контексте методологии бассейнового планирования водопользования и водохозяйственной деятельности. С этой целью выносятся на обсуждение следующая уточненная редакция:

«Разделы «Обеспечение безопасного состояния и развития ключевых сооружений водохозяйственной инфраструктуры» в составе Бассейновых водных планов должны предусматривать:

а) определение полного перечня водохозяйственных сооружений, имеющих стратегическое значение для данного бассейна и КР в целом, систематизированного, в зависимости от расположения, функционального назначения, класса капитальности ведомственной принадлежности и вида собственности;

б) оценку технического состояния и уровня безопасности всех сооружений из этого перечня;

в) оценку возможности дальнейшего использования каждого сооружения в соответствии с его функциональным назначением, с учетом планируемых изменений условий водопользования (увеличением объемов водопотребления и водоотведения, ужесточением требований к качеству водных ресурсов, возрастанием рисков стихийных бедствий и др.);

г) определение состава необходимых работ для обеспечения устойчивого функционирования каждого сооружения, с учетом планируемых изменений условий водопользования, в том числе связанных с проведением реконструкции, капитальных ремонтов, модернизации оборудования, коммуникаций, средств измерений и автоматизации и др.;

д) установление объемов требуемых строительно-монтажных и др. работ и определение проектной стоимости их выполнения по укрупненным показателям;

е) определение состава мероприятий по улучшению процедур УЭиТО для каждого сооружения, с оценкой потребных затрат, связанных с модернизацией процедур УЭиТО;

ж) определение показателей ожидаемого социального, экономического и экологического эффекта вследствие планируемых работ и мероприятий для каждого сооружения;

з) разработка графиков осуществления планируемых работ и мероприятий;

и) определение источников финансирования и подрядчиков на планируемые к выполнению работы и мероприятия».

4.3. Исходя из сохраняющихся на протяжении длительного периода тенденций деградации водохозяйственной инфраструктуры в КР, можно предположить, что в процессе разработки ЧБВП будет выявлена необходимость реконструкции большинства сооружений стратегического значения на территории бассейна, связанная с привлечением значительных инвестиций. В условиях нестабильной экономической ситуации в Республике, гарантированное финансовое обеспечение всех потребных работ, связанных с

восстановлением до нормативного уровня и дальнейшим развитием инфраструктуры представляется маловероятным. В связи с этим целесообразно применение прагматического подхода, предусматривающего приоритетную реализацию в рамках ЧБВП работ и мероприятий, обеспеченных надежными источниками финансирования, в результате которых может быть получен максимальный социальный и/или экономический эффект при одновременном условии обеспечения устойчивости водных экосистем. Например, к числу индикаторов планируемого состояния водохозяйственных сооружений можно отнести:

- увеличение объемов водозабора и/или водоподачи, обеспечивающих расширение доступа к водным ресурсам или коммунальным услугам растущей численности водопользователей;

- увеличение производительности очистных сооружений, связанное с этим улучшение качества питьевой воды, обеспечивающее сокращение числа инфекционных болезней;

- увеличение площадей орошаемых земель в контексте обеспечения продовольственной безопасности, создания новых рабочих мест в аграрном секторе и др.;

- увеличение площадей территорий, защищенных от стихийных бедствий, связанных с негативным воздействием вод, включая предотвращение потенциальных ущербов от этих воздействий и др.

Очевидно, что конкретные индикаторы должны устанавливаться, в зависимости от типа и функционального назначения того или иного сооружения. С этой целью могут использоваться, например, индикаторы из списка, предложенного в «Концепции разработки Чуйского бассейнового водного плана» и представленного в Таблице 3.

Таблица 3. Рекомендуемый состав индикаторов состояния водного бассейна, объектов водохозяйственной инфраструктуры и эффективности планируемых мероприятий

Наименование ключевых целей и индикаторов их достижения	Наименование показателей	Единицы измерения показателей	Уровень показателей	
			На ____ год	На ____ год
<u>I. Обеспечение устойчивого состояния водных экосистем бассейна</u>				
1.1. Запасы поверхностных водных ресурсов	1.1. Объем годового стока	млн. м ³		
	1.1. % обеспеченности	%		
1.2. Запасы подземных водных ресурсов	1.2. Эксплуатационные запасы	тыс. м ³ /сутки		
1.3. Объемы возвратных вод	1.3. Объем годового стока	млн. м ³		
1.4. Качество природных водных ресурсов	1.4. Интегральный индекс (ИЗВ)	балл		
	1.4. Класс загрязненности	класс		
1.5. Санитарно-экологические попуски	1.5. % от годового стока	%		
1.6. Сбросы сточных вод	1.6. Годовой объем сбросов	млн. м ³		
1.7. Сбросы загрязняющих веществ по видам	1.7. Годовой объем сбросов	тыс. тон		
1.8. Развитие особо охраняемых зон по видам	1.8. Численность объектов	шт.		
	1.8. Площади объектов	тыс. га		
1.9. Сохранение биоразнообразия по видам	1.9. Численность ценных видов	ед.		
	1.9. Численность популяций	ед.		
1.10. Лесистость зон формирования стока	1.10. Площадь лесных угодий	км ²		
1.11. Состояние ледников и снежников	1.11. Площади ледников	км ²		
	1.11. Расчетные запасы льда/снега	млн. м ³		
1.12. Состояние ветландов	1.12. Площади угодий	км ²		
1.13. Потребные инвестиции на водоохранные нужды по видам и объектам	1.13. Расчетный годовой объем инвестиций по видам и объектам	млн. сом/год		
1.14. Фактическое/прогнозное финансирование водоохранных мероприятий	1.14. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций	млн. сом/год		
<u>II. Обеспечение гарантированных потребностей в водных ресурсах</u>				

2.1. Доступ населения к чистой питьевой воде а) городского населения б) сельского населения	2.1.-а. % обеспечения 2.1.-б. % обеспечения	% %		
2.2. Доступ населения к системам канализации а) городского населения б) сельского населения	2.2.-а. % обеспечения 2.2.-а. % обеспечения	% %		
2.3. Обеспеченность систем питьевого водоснабжения очистными сооружениями	2.3. Численность сооружений 2.3. % обеспечения	шт. %		
2.4. Качество питьевой воды	2.4. % обеспечения норм	ед.		
2.5. Численность заболеваний, связанных с использованием некачественной воды	2.5. Число заболеваний в год 2.5. Ущерб от заболеваний	млн. сом/год ед.		
2.6. Численность субъектов водопользования	2.6. Численность	ед./год		
2.7. Объемы производства по видам и секторам	2.7. Ед. продукции, услуг/год	м ³ /ед.		
2.8. Нормативное удельное водопотребление по видам и секторам	2.8. Удельные нормы	млн. м ³ /год м ³ /ед.		
2.9. Водопотребление по видам и секторам	2.9. Годовые объемы	млн. м ³ /год		
2.10. Нормативное удельное водоотведение по видам и секторам	2.10. Удельные нормы	млн. м ³ /год		
2.11. Водоотведение по видам и секторам	2.11. Годовые объемы	млн. м ³ /год		
2.12. Дефицит водных ресурсов по зонам и секторам	2.12. Годовой объем дефицита водных ресурсов	млн. м ³ /год млн. м ³ /год		
2.13. Использование возвратных вод	2.13. Годовые объемы	млн. м ³ /год		
2.14. Использование очищенных сточных вод	2.14. Годовые объемы	млн. м ³ /год		
2.15. Квоты водных ресурсов Казахстана	2.15. Годовые объемы	%		
2.16.	2.15. % от объема годового стока 2.16.		
III. Обеспечение рационального и безопасного водопользования				
3.1. Реабилитация и развитие систем мониторинга состояния и использования водных ресурсов а) поверхностные водные ресурсы б) подземные водные ресурсы в) использование водных ресурсов г) санитарно-эпидемиологический мониторинг д) мониторинг опасных явлений	3.1. Численность станций и постов 3.1. Обеспеченность контрольных створов средствами измерений и учета воды 3.1. % физического износа 3.1. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций 3.1.	ед. % % млн. сом/год		
3.2. Реабилитация и развитие оросительных систем	3.2. Орошаемая площадь 3.2. Фактическая/прогнозная урожайность по с/х культурам 3.2. Пропускная способность 3.2. Годовые объемы водозабора 3.2. КПД 3.2. % физического износа 3.2. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций	тыс. га тонн/га м ³ /с млн. м ³ /год % % млн. сом/год		
3.3. Реабилитация и развитие коллекторных и дренажных систем	3.3. Осушаемая, мелиорируемая площадь 3.3. Уровень грунтовых вод 3.3. Засоленность почв по видам солей 3.3. Минерализация грунтовых вод 3.3. % физического износа 3.3. Годовые объемы сброса КДВ 3.3. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций	тыс. га м мг-экв/% мг/литр % млн. м ³ /год млн. сом/год		
3.4. Реабилитация и развитие систем коммунально-бытового водоснабжения и канализации а) городское водоснабжение б) сельское водоснабжение	3.4. Численность обслуживаемого населения 3.4. Расход водозабора 3.4. Годовые объемы водозабора 3.4. Годовые объемы сточных вод 3.4. Производительность очистных сооружений 3.4. Потери	тыс. чел. м ³ /с тыс. м ³ /год тыс. м ³ /год тыс. м ³ /год %		

<p>3.5. Реабилитация и развитие систем водоснабжения и канализации в секторах промышленности и услуг</p> <p>а) горнорудное производство</p> <p>б) промышленное производство по видам</p> <p>в) транспорт</p> <p>г) пищевая промышленность</p> <p>д) сфера услуг</p> <p>е) теплоснабжение и ТЭЦ</p> <p>ж)</p> <p>3.6. Реабилитация и развитие объектов водохозяйственной инфраструктуры стратегического значения</p> <p>а) водохранилища</p> <p>б) магистральные каналы</p> <p>в) коммуникации энергоснабжения</p> <p>г) коммуникации связи</p> <p>д) дорожная сеть</p> <p>е) автоматизация, модернизация оборудования</p> <p>ж).....</p> <p>3.7. Обеспечение рационального/экономного использования водных ресурсов</p> <p>а) развитие систем оборотного и повторного водоснабжения</p> <p>б) расширение использования сбросных и возвратных вод</p> <p>в) расширение использования очищенных сточных вод</p> <p>г) сокращение потерь воды в магистральных и распределительных коммуникациях водоснабжения</p> <p>д) внедрение водосберегающих технологий производства</p> <p>е) производство менее водоемких с/х культур</p>	<p>3.4. % физического износа</p> <p>3.4. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций</p> <p>3.4. Качество воды</p> <p>3.5. Расход водозабора</p> <p>3.5. Годовые объемы водозабора</p> <p>3.5. Годовые объемы сточных вод</p> <p>3.5. Производительность очистных сооружений</p> <p>3.5. Потери</p> <p>3.5. % физического износа</p> <p>3.5. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций</p> <p>3.5. Качество воды</p> <p>3.6. % физического износа</p> <p>3.6. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций</p> <p>3.6. (Прочие показатели устанавливаются, в зависимости от вида и назначения объекта инфраструктуры)</p> <p>3.7. Годовые объемы водозабора из природных водных объектов</p> <p>3.7. Объемы использования сбросных и возвратных вод</p> <p>3.7. Объемы использования очищенных сточных вод</p> <p>3.7. Потери воды</p> <p>3.7. Фактический/прогнозный годовой ущерб</p> <p>3.7. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций</p> <p>3.7. Фактический/прогнозный годовой экономический эффект</p>	<p>%</p> <p>млн. сом/год</p> <p>.....</p> <p>м³/с</p> <p>тыс. м³/год</p> <p>тыс. м³/год</p> <p>тыс. м³/год</p> <p>%</p> <p>%</p> <p>млн. сом/год</p> <p>.....</p> <p>%</p> <p>млн. сом/год</p> <p>.....</p> <p>тыс. м³/год</p> <p>тыс. м³/год</p> <p>тыс. м³/год</p> <p>%</p> <p>млн. сом/год</p> <p>млн. сом/год</p> <p>млн. сом/год</p>		
<p><u>IV. Предотвращение и ликвидация последствий негативного воздействия водных ресурсов</u></p> <p>4.1. Предотвращение и ликвидация последствий селевых явлений</p> <p>4.2. Предотвращение и ликвидация последствий паводков для лет различной водообеспеченности</p> <p>4.3. Предотвращение и ликвидация последствий заболачивания земель</p> <p>4.4. Предотвращение и ликвидация последствий подтопления гражданских и промышленных объектов</p>	<p><u>(Для каждой позиции следует оценивать экономический и социальный ущерб)</u></p> <p>4.1. Число опасных очагов</p> <p>4.1. Площади, подверженные риску</p> <p>4.1. Экономический ущерб</p> <p>4.1. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций</p> <p>4.2. Число опасных очагов</p> <p>4.2. Площади, подверженные риску</p> <p>4.2. Экономический ущерб</p> <p>4.2. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций</p> <p>4.3. Площади заболачивания</p> <p>4.3. Экономический ущерб</p> <p>4.3. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций</p> <p>4.4. Число опасных очагов</p> <p>4.4. Экономический ущерб</p> <p>4.4. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций</p>	<p>ед.</p> <p>км²</p> <p>млн. сом/год</p> <p>млн. сом/год</p> <p>ед.</p> <p>км²</p> <p>млн. сом/год</p> <p>млн. сом/год</p> <p>км²</p> <p>млн. сом/год</p> <p>млн. сом/год</p> <p>ед.</p> <p>млн. сом/год</p> <p>млн. сом/год</p> <p>км²</p>		

4.5. Предотвращение и ликвидация последствий эрозии почв	4.5. Площади подверженные эрозии 4.5. Экономический ущерб 4.5. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций	млн. сом/год млн. сом/год		
4.6. Предотвращение и ликвидация последствий размыва и деформации берегов рек, каналов, водохранилищ	4.6. Протяженность участков, подверженных деформациям 4.6. Экономический ущерб 4.6. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций	км млн. сом/год млн. сом/год		
4.7. Предотвращение и ликвидация последствий деградации и прорывов хранилищ горнорудных, промышленных, коммунально-бытовых отходов животноводческих стоков, скотомогильников и др. по видам	4.7. Число опасных объектов 4.7. Экономический ущерб 4.7. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций	ед. млн. сом/год млн. сом/год		
4.8. Предотвращение и ликвидация последствий маловодья/засухи для лет различной водообеспеченности	4.8. Площади подверженные риску маловодья/засухи 4.8. Экономический ущерб 4.8. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций	км ² млн. сом/год млн. сом/год		
4.9. Предотвращение и ликвидация последствий техногенных аварий на водохозяйственных системах и сооружениях	4.9. Число опасных объектов 4.9. % физического износа 4.9. Экономический ущерб 4.9. Фактический/прогнозный годовой объем инвестиций	ед. % млн. сом/год млн. сом/год		
4.10.				

5. Рекомендуемый перечень ирригационных сооружений, относящихся к объектам стратегического значения на территории Чуйского водного бассейна

Крайне ограниченные ресурсы и сроки реализации данного этапа работ по подготовке ЧБВП не позволили привлечь достаточное число экспертов и, как следствие, достоверно установить и согласовать полный список водохозяйственных систем и сооружений стратегического значения в границах Чуйского бассейна по предложенным выше критериям. Вследствие этих причин работы по обобщению данных по сооружениям инженерной защиты, систем коммунального водоснабжения и водоотведения и очистки сточных вод и т.п. были отложены на последующие этапы разработки ЧБВП. Поэтому на в рамках настоящего этапа основное внимание было уделено формированию списка сооружений только ирригационного сектора, в совокупности обеспечивающих регулирование более 90% запасов поверхностных водных ресурсов бассейна. В связи с этим необходимо отметить, что в **Постановлении Правительства КР «Об утверждении перечня стратегических объектов Кыргызской Республики» № 99 от 17.02.2014г.** к числу стратегических ирригационных сооружений Чуйского бассейна были отнесены только:

- из числа объектов категории «А» – Орто-Токойское водохранилище;
- из числа объектов категории «Б» – водохранилища «Сокулукское», «Спартак», «Нижнее Ала-Арчинское» и «Ала-Арчинское русловое», а также «*водозаборные сооружения с резервуарами чистой воды*» не установленного перечня.

На основании выделенной курсивом формулировки вполне уместно, например, заключение, что к числу объектов категорий «Б» и «В» можно отнести подавляющее большинство ирригационных водозаборных сооружений из рек на территории Чуйского бассейна.

Следует также отметить, что в п.58 предыдущих редакций указанного Постановления, датированных 2009г. и 2011г., к числу объектов стратегического значения были отнесены Чумышский гидроузел межгосударственного значения, а также «*объекты*

водного комплекса, водохозяйственные сооружения, водозаборы и городские сети водоснабжения, насосные станции и каналы бассейновых управлений водного хозяйства...» и «...насосные станции и каналы управлений водного хозяйства», перечень которых не был конкретизирован. Можно предположить, что последующее решение об ограничении списка объектов стратегического значения было недостаточно обоснованным.

С целью уточнения этого списка с использованием предложенных выше критериев, эксперты оценили полноту и достоверность сведений ведомственной статистической отчетности Департамента водного хозяйства и мелиорации по форме «Государственный ирригационный фонд Чуйской области по данным на 01.01.2014г., по разделам «Каналы», «Водоохранилища» и «Насосные станции». Кроме того, был произведен анализ данных, содержащихся в годовых отчетах БУВХ и в «Отчете о результатах поддержки мероприятий ДВХиМ по проведению паспортизации ирригационных систем», разработанных в рамках реализации проекта Всемирного Банка ПУУВР в 2010г. На основании обобщения этих материалов был разработан предварительный «Перечень стратегически важных водохозяйственных сооружений на ирригационных системах Чуйского водного бассейна», представленный ниже в Таблице 4. Этот перечень, по мнению экспертов, подлежит дальнейшему обсуждению и уточнению на последующих этапах разработки ЧБВП.

На основании проведенной оценки установлено, что ДВХиМ располагает удовлетворительным объемом исходных данных о водохозяйственных сооружениях на территории Чуйского водного бассейна. Вместе с тем, в дальнейшем представляется необходимым:

- провести детальную оценку технического состояния сооружений;
- определить состав, объемы, сметную стоимость и сроки выполнения необходимых работ для обеспечения устойчивого функционирования каждого сооружения в планируемых условиях;
- определить состав мероприятий по улучшению процедур УЭиТО для каждого сооружения;
- определить источники финансирования и состав подрядчиков на планируемые к выполнению работы и мероприятия.

Следует особо отметить также, что в ходе анализа исходных данных была выявлена целесообразность дополнительной модернизации форм статистической отчетности, принятых в ДВХиМ. Как известно, работы в этом направлении были начаты в ирригационном секторе в рамках реализации проекта Всемирного Банка «ПУУВР», однако и до настоящего времени не получили логического завершения. Это обстоятельство может вызвать дополнительные проблемы при разработке ЧБВП. Ещё более сложной проблемой представляется дальнейшая модернизация и унификация всех форм ведомственной статистической отчетности, связанной с использованием национального водного фонда, применяемых ныне в исполнительных агентствах КР.

Заключение

После принятия в 2005г. нового водного законодательства в Кыргызстане заметно активизировалась деятельность, направленная на практическое применение принципов и механизмов интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР). В связи с этим внедрение технологий комплексного среднесрочного планирования водохозяйственной и водоохраной деятельности на основе бассейновых водных планов также рассматривается в стране в общем контексте ИУВР. К настоящему времени уже разработан обширный пакет нормативно-правовых актов, регламентирующий усовершенствованные процедуры регулирования использования и охраны вод с помощью модернизированной институциональной структуры. Более того, в 2009-2011г.г. в рамках проекта Всемирного Банка ПУУВР были разработаны два пилотных водных плана применительно к Таласскому бассейну и Кугартскому суббассейну. Эти разработки помогли специалистам Кыргызстана накопить полезный первоначальный опыт в сфере бассейнового планирования. Дополнительный импульс для начала работ по подготовке ЧБВП вызван решениями Координационного Совета Национального диалога по водной политике, реализуемого в Кыргызстане в рамках Водной Инициативы Европейского Союза. Эти решения, в частности, предусматривали формирование Чуйского бассейнового водного Совета (в качестве основного пользователя ЧБВП), и разработку детализированной «Концепции разработки Чуйского бассейнового водного плана». Оба этих решения были успешно реализованы в первой половине 2013г., а их результаты одобрены на девятом заседании Координационного Совета. Вместе с тем, участники этого заседания приняли во внимание аргументы, что дальнейшая разработка ЧБВП будет являться тяжелой задачей, требующей неопределенных сроков реализации и привлечения значительных, но также неопределенных ресурсов. В основном, эти опасения были вызваны чрезвычайно сложной водохозяйственной инфраструктурой на территории Чуйского бассейна, а также сомнениями по поводу полноты и достоверности баз данных, имеющихся в наличии у центральных и территориальных органов управления. Как следствие, было принято совместное решение о целесообразности применения поэтапного подхода к разработке ЧБВП. На первом этапе была проведена инвентаризация имеющихся данных о состоянии и использовании водных ресурсов и водохозяйственной инфраструктуры на территории бассейна, а также были выявлены ключевые проблемы при формировании единой бассейновой базы данных. Результаты работ по первому этапу были изложены в отчете «Обзор данных о Чуйском водном бассейне» и получили одобрение на Десятом заседании Координационного совета в рамках Национального диалога по водной политике в Кыргызстане», состоявшимся 18 октября 2013г. На этом же заседании было принято решение о продолжении работ в этом направлении, в формулировке, указанной во введении к настоящему документу. Как следствие, работы в рамках второго краткосрочного этапа были сосредоточены на уточнении методологии и процедур планирования состояния стратегических сооружений водохозяйственной инфраструктуры при разработке Чуйского бассейнового водного плана. Материалы настоящей Аналитической Записки можно расценивать, как итоги выполнения этого этапа работ.

**Таблица 4. Перечень стратегически важных водохозяйственных сооружений на ирригационных системах
Чуйского водного бассейна**

Наименование/код водных объектов (бассейнов)	Наименование ирригационных систем	Наименование органов управления системами	Тип водозабора	Наибольший проектный расход в начале системы, участка (м³/с)	Орошаемая площадь (тыс. га)			Численность АВП, Союзов и Федераций АВП,СУ в границах системы	Остаточная балансовая стоимость основных фондов системы (тыс. сомов)	Примечания
					Всего	В том числе с КДС	В том числе с машинной подачей воды			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ирригационные объекты Категорий «А» и «Б» (особо важные и важные объекты межгосударственного и бассейнового значения)										
Р. Чу 810000	Орто-Токойское водохранилище	Управление Орто-Токойск. в-ща	Плотинный водозабор	160,0	-	Объём 470 млн. м³		-	76100,396	На балансе Управления Орто-Токойского в-ща
Р. Чу 820000	С. к-лов ОЧК	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	60,0	12159	-	-	4 АВП 3 СУ	71387,0 64550,0 (БУВХ) 6837,0 (РУВХ)	Кеминский р-н – 4944 га; Чуйский р-н – 7215 га
Р. Чу 820000	С. к-ла Восточный БЧК	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	110,0	40466	1048	-	19 АВП 7 СУ 150 ф/х	84490,0 82812,0 (БУВХ) 1678,0 (РУВХ)	Кеминский р-н – 47504га Чуйский р-н – 8642 га Ыссык-Атинский р-н – 24453 га Аламудунский р-н – 2617 га
Р. Чу 830000	С. к-ла Западный БЧК	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	56,0	68351	2747 3265 6867 19121 11690 2004	-	28 АВП 11 СУ 269 ф/х	92840,0 52983,0 (БУВХ) 39857,0 (РУВХ)	Ыссык-Атинский р-н – 14235 га Аламудунский р-н – 6012 га Сокулукский р-н – 12142 га Московский р-н – 19121 га Жайылский р-н – 10905 га Панфиловский р-н – 5936 га
Канал Западный БЧК 839100	Нижнее Алв- Арчинское наливное в-ще	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	??	??	Объём 52 млн. м³		??	47195182,0	??
Р. Чу 840000	С. к-ла Атбашинский	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	25,0	22197	5916	-	7 АВП 1 СУ 300 ф/х	217842,0 186041,0 (БУВХ) 31801,0 (РУВХ)	Сокулукский р-н – 13400 га Аламудунский р-н - 8797 га
Р. Чу 840000	С. к-ла Совхозный	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	18,0	11234	8365	-	7 АВП 1 СУ 22 ф/х	55188,0 50209,0 (БУВХ) 4979,0 (РУВХ)	Сокулукский р-н – 8566 га Аламудунский р-н - 2668 га
Р. Ала-Арча 840400	С. к-ла Туш	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	14,0	9378	21	-	6 АВП г.Бишкек	8189,0 5926,0 (БУВХ) 2637,0 (РУВХ)	Сокулукский р-н – 6485 га Аламудунский р-н - 2893 га
Р. Ала-Арча 840400	Нижнее Алв- Арчинское русловое в-ще	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	??	??	Объём 80 млн. м³		??	195134211,0	??
Р. Аламедин	С. к-ла	Чуйское	Плотинный	22,0	3608	-	-	2 АВП	15980,0	

840300	Аламед. отстойник	БУВХ	водозабор						г.Бишкек	
Ирригационные объекты Категории «В» (значимые объекты местного/суббассейнового значения)										
Р. Жоонарык 810200	С. к-ла Топон - Арык-Кенеш	Кочкорское РУВХ	Плотинный водозабор	8,0	4874	182	2209	3 СУ,	34760,2	Насосная станция «Кенеш»
Р. Чу 820000	С. к-ла Самотек	Кеминское РУВХ	Бесплотинный водозабор	4,0	4252	-	-	2 АВП	3079,0	
Р. Кызыл-Суу 820400	С. к-ла Чечей	Кеминское РУВХ	Бесплотинный водозабор	6,0	2175	-	-	1 АВП	193,0	
Р. Чон-Кемин 810700	С. к-ла из р. Чон-Кемин	в/хоз	Бесплотинный водозабор	5,0	3775	-	-	2 СУ	-	Примечание: здесь и ниже выделены объекты, переданные в управление независимым субъектам водопользования
Р. Кичи-Кемин 820200	С. к-ла из р. Кичи-Кемин	в/хоз	Бесплотинный водозабор	3,5	2276	-	-	1 АВП	-	
Р. Шамши 830300	С. к-ла Новый	Чуйское РУВХ	Плотинный водозабор	16,0	8581	-	-	1 АВП 4 СУ	2116,0	
Р. Шамши 830300	С. к-ла Калыгул	в/хоз	Бесплотинный водозабор	1,0	510	-	-	1 СУ	-	
Р. Кегеты 830600	С. к-ла Ден	Чуйское РУВХ	Бесплотинный водозабор	10,0	3451	-	-	2 СУ	233,0	
Р. Красная Речка 830200	С. к-ла Краснореченский	Ыссык-Атинское РУВХ	Бесплотинный водозабор	12,0	1030	9636	-	1 АВП 1 СУ	188,0	
Родники 830500	С. к-ла Дунганский	в/хоз	Бесплотинный водозабор	1,0	1050	630	-	1 АВП 1 СУ	-	
Р. Ыссык-Ата 830700	С. к-ла Чумыш	Ыссык-Атинское РУВХ	Бесплотинный водозабор	5,0	3042	3022	-	2 АВП	5246,0	
Р. Ыссык-Ата 830700	С. к-ла Подпитывающий	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	10,0	6493	-	-	4 АВП, 1 СУ, 126 ф/х	36,0	
Коллектор К-17 831100	С. к-ла из КДС в зоне ЗБЧК	в/хоз	Бесплотинный водозабор	1,4	1417	1417	-	1 АВП	-	
Р. Ноорус 831200	С. к-ла из р. Ноорус	в/хоз	Бесплотинный водозабор	1,1	1020	-	-	2 СУ	-	
Р. Аламедин 840300	С. к-ла Чон-Алыш	Аламудунское РУВХ	Бесплотинный водозабор	2,5	1231	-	-	1 АВП	993,0	
К-л ЗБЧК 839100	В-ще Шорго	Аламудунское РУВХ	Плотинный водозабор	??	??	Объём 4,86 млн. м ³		??	8217,0	
Р. Аламедин 840300	С. к-ла Караго	Чуйское БУВХ	Плотинный водозабор	4,0	2957	-	-	3 АВП, АВП	259,0	
Р. Ала-Арча 840400	С. к-ла Киргизия-1	Аламудунское РУВХ	Бесплотинный водозабор	3,0	1556	-	-	1 АВП г.Бишкек	35,0	
Р. Чу 840000 Р. Сокулук 840500	Сокулукск. в-ще	Сокулукское РУВХ	Плотинный водозабор	3,5	4134	Объём 9,30 млн. м ³		2 АВП	15995987,0	

Р. Джаламыш 840200	С. к-ла Джаламыш	Сокулукское РУВХ	Бесплотинный водозабор	4,5	2076	69	-	4 СУ	144,0	
Р. Сокулук 840500	С. к-ла Джантай	Сокулукское РУВХ	Бесплотинный водозабор	6,0	1499	-	-	6 СУ	30,4	
Р. Сокулук 840500	С. к-ла Казенный	Сокулукское РУВХ	Бесплотинный водозабор	2,2	710	-	-	3 СУ	10,0	
Р. Сокулук 840500	С. к-ла Орто	Московское РУВХ	Бесплотинный водозабор	6,0	4469	-	-	2 АВП 160 ф/х	2132,0	
Р. Сокулук 840500	В-ще Спартак	Московское РУВХ	Плотинный водозабор	2,5	2585	Объём 22,0 млн. м ³		1 АВП 2 СУ	15165,0	
Р. Аксу 840600	С. к-ла Мураке	Московское РУВХ	Плотинный водозабор	5,0	3955	-	-	1 АВП 16 ф/х	1337,0	
Р. Аксу 840600	С. к-ла Беловодский	Московское РУВХ	Плотинный водозабор	5,0	3520	-	-	1 АВП	2503,0	
Р. Аксу 840600	С. к-ла Чон	Московское РУВХ	Бесплотинный водозабор	2,0	789	-	-	1 СУ	114,0	
Р. Аксу 840600	В-ще/БДР Ак-Суу	Московское РУВХ	Плотинный водозабор	6,0	??	Объём 6,0 млн. м ³		??	6986,0	
Р. Аксу 840600	С. к-ла Утеген	Жайылское РУВХ	Плотинный водозабор	7,0	3465	765	-	3 АВП 20 ф/х	6397,2	
Р. Кара-Балта 840800	С. к-ла Чон	Жайылское РУВХ	Плотинный водозабор	13,0	5070	1494	-	3 АВП 1 СУ, г.Карабалты	5002,6	
Р. Кара-Балта 840800	С. к-ла Жетыген	Жайылское РУВХ	Плотинный водозабор	12,0	6930	153	-	5 АВП	5801,7	
Р. Кара-Балта 840800	С. к-ла из в-ща Ставрополовка	Жайылское РУВХ	Плотинный водозабор	1,5	328	328	-	20 ф/х	-	
Коллектор К-22 840600	В-ще/БДР Молговар	Жайылское РУВХ	Плотинный водозабор	2,0	1349	Объём 2,05 млн. м ³		1 АВП	4413,4	
Р. Кара-Балта 840800	В-ще Кара-Балта	Жайылское РУВХ	Плотинный водозабор	4,0	3597	Объём 4,3 млн. м ³		3 АВП	4413,0	
Р. Кара-Балта 840800	С. к-ла из в-ща Токтош	Жайылское РУВХ	Плотинный водозабор	1,0	164	82	-	6 ф/х	760,0	
Р. Саргоо	В-ще Саргоо	Жайылское РУВХ	Плотинный водозабор	??	??	Объём 4,6 млн. м ³		??	2126,7	
Р. Чон-Каинда 850200	С. к-ла Джон	Панфиловское РУВХ	Плотинный водозабор	5,0	3981	251	-	2 АВП 117 ф/х	593,0	
Р. Джарлы-Каинда 850400	С. к-ла Кум-Арык	Панфиловское РУВХ	Плотинный водозабор	8,0	6479	20	-	1 АВП	4834,0	
Р. Аспара 850700	С. к-ла Чон	Панфиловское РУВХ	Плотинный водозабор	4,0	3332	571	-	2 АВП 1 СУ, 38 ф/х	3947,0	
Канал Западный БЧК 839100	В-ще/БДР Кара-Тюма	Панфиловское РУВХ	Плотинный водозабор	??	??	Объём 9,1 млн. м ³		??	6558,9	
Карасуки 840803	С. к-ла из прудов	в/хоз	Бесплотинный водозабор	??	7833	7833	-	5 АВП 1 СУ	5 АВП 1 СУ	-