



Сотрудничество в области трансграничных вод и связанной с ними энергетикой в Среднеазиатском регионе бассейна Аральского моря.

Фаза I: Оценка вопросов и определение Фазы II



Представляют:
Тон Леннартс
Канат Ботбаев
Рустам Мадумаров



События, которые повлияли на введение новой трансграничной инициативы



- Главы государств отметили необходимость расширения регионального сотрудничества в водном секторе и энергетике.
- Рамочное Соглашение 1998 не привело к стабильному и устойчивому управлению в бассейне реки Сырдарья.
- Другие события (Афганистан, засуха, изменения в региональных институтах), предоставляющие возможности усовершенствования регионального сотрудничества в области воды и энергетики.
- Запросы от доноров и региональных политиков, принимающих решения, относительно повышения участия ЮСАИД в трансграничных вопросах.





Основные трансграничные вопросы в бассейне реки Сырдарья

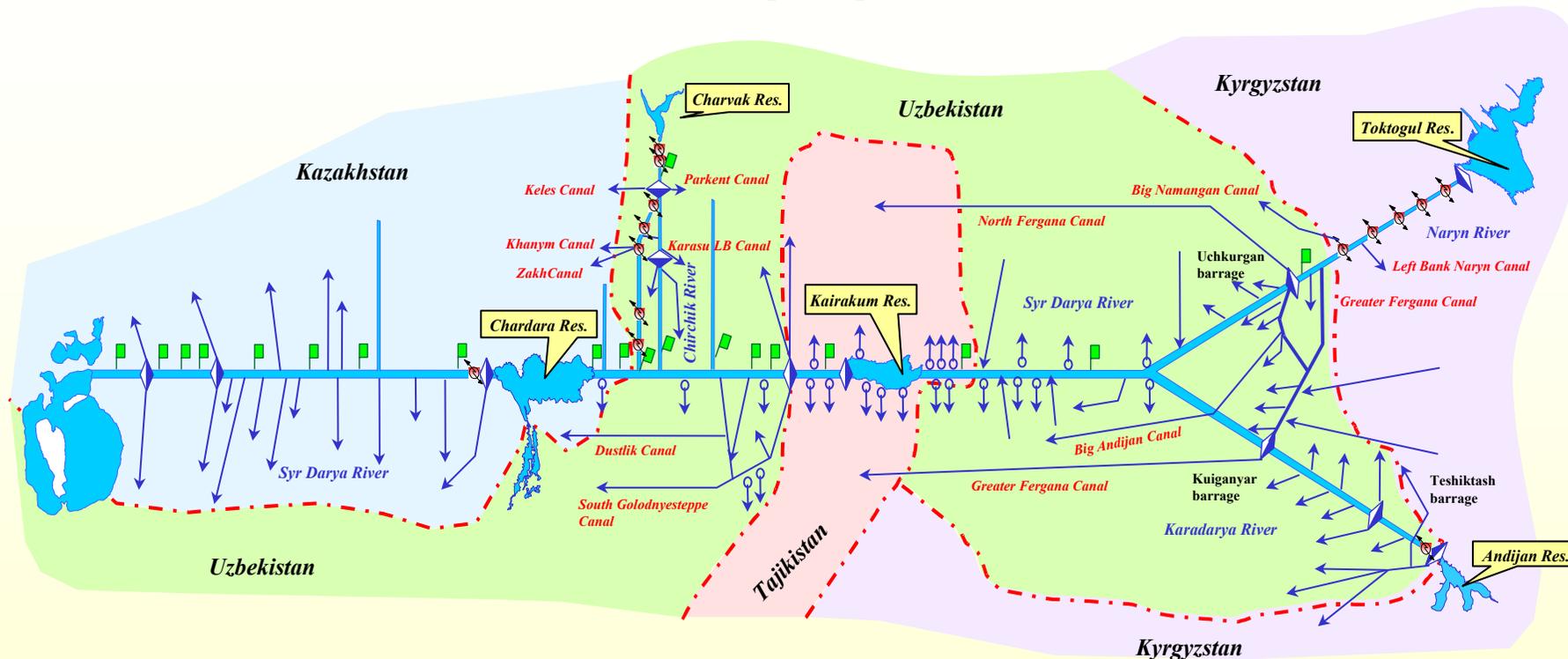


- Основной вопрос в данном бассейне относится к деятельности Токтогульского водохранилища, где возник конфликт между потребностью в энергии у Кыргызской Республики и ирригационными потребностями стран, расположенных ниже по течению реки.
- Решение данного вопроса важно для эффективного сотрудничества в области трансграничных вод и связанной с ними энергетики.





Схематический план бассейна реки Сырдарья



Обозначения	Дамба/плотина	гидропост	канал	Насосная станц	ГЭС
-------------	---------------	-----------	-------	----------------	-----



Токтогульская проблема

- До 1991 года Токтогульское водохранилище эксплуатировалось в "иригационном режиме": производились большие попуски воды летом для удовлетворения иригационных потребностей в Узбекистане и Казахстане, и небольшие - зимой.
- Летом избыток гидроэнергии, производимой Нарынским каскадом, передавался республикам, лежащим ниже по течению реки, через Объединенную энергосистему Центральной Азии. В зимний период Кыргызская Республика получала достаточно топлива для эксплуатации своих комбинированных теплоэлектростанций.
- После 1991 поставки топлива не удовлетворяли полностью потребности Кыргызской Республики. Следовательно, Кыргызская Республика увеличила попуски воды из Токтогульского водохранилища в зимнее время.
- В результате этого водохранилище перешло на эксплуатацию в "энергетическом режиме", с повышенными попусками воды в зимнее время и уменьшенными в летнее (см. следующий слайд).



Эксплуатация Токтогульского водохранилища в 1976-2000 г.г.



Водный год - окт - март	Приток в водохранилище (km ³)	Зимние попуски (km ³)	Летние попуски (km ³)	Общий расход (km ³)	Объем летних попусков в % к общему
76	9,191	2,207	7,472	9,679	77.20
77	10,594	1,791	8,771	10,562	83.04
78	11,641	1,239	7,417	8,656	85.68
79	12,501	2,181	5,318	7,499	70.92
80	10,888	3,058	7,068	10,126	69.80
81	11,641	2,877	9,117	11,994	76.01
82	8,628	3,305	11,167	14,472	77.16
83	11,011	2,980	8,863	11,843	74.84
84	11,013	2,547	9,340	11,887	78.57
85	10,193	2,364	7,823	10,187	76.79
86	9,448	2,894	8,951	11,845	75.57
87	14,558	2,217	3,590	5,807	61.82
88	16,479	2,710	8,769	11,479	76.39
89	10,349	4,352	10,862	15,214	71.39
90	12,406	3,930	6,783	10,713	63.32
В среднем-76- 90 гг	11,369	2,677	8,087	10,765	75.13
91	10,715	4,907	8,848	13,755	64.33
92	11,824	5,085	6,550	11,635	56.30
93	13,690	6,085	4,540	10,625	42.73
94	15,271	7,486	6,715	14,201	47.29
95	11,019	8,203	6,298	14,501	43.43
96	12,843	8,087	6,230	14,317	43.51
97	11,015	8,350	6,062	14,412	42.06
98	14,015	7,154	3,695	10,849	34.06
99	15,117	7,981	5,068	13,049	38.84
2000	12,676	8,823	6,476	15,299	42.33
В среднем - 91-00 гг	12,819	7,216	6,048	13,264	45.60



Влияние изменения эксплуатации Токтогульского водохранилища

- В Казахстане Сырдарья не имеет достаточной пропускной способности для транзита больших зимних попусков из Токтогульского водохранилища. Следовательно, большое количество воды ежегодно теряется в Арнасайской впадине в Узбекистане, разрушая земли и инфраструктуру.
- Снижение летних попусков из водохранилища вызывает значительный дефицит воды в Узбекистане, Казахстане и Таджикистане, а также серьезно влияет на уменьшение объема поливных земель в Казахстане.
- Существующие региональные организации по воде и энергии не способны полноценно реализовывать свои обязанности из-за конфликта интересов по управлению водохранилищем.





Ответ на изменения режима эксплуатации Токтогульского водохранилища



- Для обращения к растущим проблемам, в первой половине 90-х годов государства бассейна заключали ежегодные соглашения по распределению воды и обмену энергией, пытаясь восстановить режим эксплуатации, сложившийся до 1991 года.
- Рамочное Соглашение 1998 года по совместному использованию водных и энергоресурсов в бассейне Сырдарьи, заключенное между Кыргызской Республикой, Узбекистаном, Казахстаном и Таджикистаном, ставит эти соглашения в более официальные условия.





Опыт реализации Рамочного Соглашения 1998 года



- Процесс ежегодных переговоров между государствами по подготовке и принятию многосторонних и двусторонних соглашений остается сложным.
- Однако согласованный обмен водой и энергией осуществляется достаточно хорошо. В Кыргызскую Республику поставляется топливо в соответствии с договоренностями, хотя иногда и возникают задержки.
- Тем не менее, в Кыргызской Республике все еще существует нехватка топлива для выработки энергии в зимнее время; страны, лежащие ниже по течению, до сих пор сообщают о серьезном дефиците воды для целей ирригации (2-4 км³); потери в Арнасайской впадине в зимнее время остаются высокими (в среднем 3 км³); а уровень воды в Токтогульском водохранилище снизился, несмотря на то, что годовые притоки воды в водохранилище в течение последних нескольких лет превышают среднемноголетние. (см. следующий слайд).
- В следующем году кончается 5-летний период Рамочного Соглашения, заключенного в 1998 г. Соглашение будет автоматически возобновлено, если не поступит возражений от какой-либо из стран-участниц.



Дефицит энергии в Кыргызской Республике



- Общий спрос на электроэнергию в Кыргызской энергосистеме в 2000 составил почти 12,000 ГВтч.
- В среднем, производство энергии Нарынским каскадом и малыми ГЭС составляет около 10,600 ГВтч.
- Чтобы осуществить попуск, по крайней мере, 6.5 км³ из Токтогульского водохранилища в летнее время, годовой дефицит будет состоять из летнего избытка около 1,800 ГВтч. и зимнего дефицита 3,200 ГВтч.
- Таким образом, в зимнее время Кыргызская Республика должна импортировать топливо и электричество для покрытия дефицита в размере 3,200 ГВтч.
- Своевременная и полная реализация Рамочного Соглашения 1998 года сама по себе не решит проблемы существующего и растущего дефицита энергии в зимнее время.
- Годовой дефицит будет продолжать расти, если Кыргызская Республика не начнет разрабатывать свои собственные природные и гидроэнергетические ресурсы.



Варианты обращения к проблеме Токтогульского водохранилища на территории стран, лежащих ниже по течению



- Таджикистан/Узбекистан. Потери воды в Арнасайской впадине могут в дальнейшем быть снижены посредством проведения структурных и операционных изменений на Кайракумском водохранилище.
- Узбекистан начал строительство небольших водохранилищ в Ферганской долине и Арнасайской впадине, а также изучает варианты переброски воды из Чирчик-Ахангаранского бассейна в Узбекскую и Казахскую части Голодной степи.
- Казахстан. Улучшение Чардаринского водохранилища и гидравлического контроля на отрезке нижнего течения Сырдарьи при поддержке Всемирного банка снизит дефицит воды для целей ирригации и позволит крупным водным потокам достичь Северной части Аральского моря в зимнее время.



Альтернативы для энергосистемы Кыргызской Республики



- Снижение потерь. Только 65% вырабатываемой энергии доходит до потребителя. Если бы потери в кыргызской энергосистеме снизились до 10% с 35%, годовая экономия зимней энергии составила бы около 2,000 ГВтч.
- Необходима оценка перетоков топлива и электроэнергии для стабилизации эксплуатации Токтогульского водохранилища.
- Дальнейшее развитие гидроэнергопроектов Камбарата I (1,800 МВт и 5,200 ГВтч) и Камбарата II (350 МВт и 1,200 ГВтч) вверх по течению от Токтогульского водохранилища.
- Разработка угольных ресурсов месторождения Кара-Кече.





Предлагаемая деятельность для Фазы II в бассейне реки Сырдарья



- Варианты решения Токтогульской проблемы еще полностью не оценены. Доноры и участники обращаются к ЮСАИД/ЦАР с просьбой занять ведущую роль по решению данного вопроса.
- ЮСАИД/ЦАР может обеспечить поддержку, которая помогла бы участникам бассейна разработать и согласовать меры по стабилизации Токтогульской ситуации в краткосрочной и среднесрочной перспективе, а также изучить структурные решения для долгосрочной перспективы.
- Такая поддержка может включать:
 - Усиление потенциала и содействие по достижению консенсуса.
 - Несколько краткосрочных исследований (1 - 3 месяца).
 - Практические (демонстрационные) проекты.



Усиление потенциала и содействие по достижению консенсуса состоят из



- Проведения круглых столов с официальными лицами, принимающими решения. Первый консенсус по возможным решениям Токтогульской проблемы может быть установлен на техническом уровне. Затем, с помощью основных технических лиц, ответственных за принятие решений, можно установить консенсус на политическом уровне.
- Проведения семинаров по передаче международного опыта: (а) через создание и деятельность международного консорциума по воде/энергии для управления межгосударственными объектами водного хозяйства, и (б) совместное финансирование, развитие и управление объектами межгосударственного водного хозяйства.
- Целевой поддержки, оказываемой межгосударственным организациям, таким как организация по сотрудничеству в Центральной Азии (СЦА) и МКВК, а также соответствующим государственным организациям.





Краткосрочные исследования (1 - 3 месяца)

Для успешного установления консенсуса по решению Токтогульской проблемы среди основных технических лиц, ответственных за принятие решений, необходима реализация следующих практических краткосрочных исследований :

- Разработка стабильного эксплуатационного режима Токтогульского водохранилища и оценка перетоков топлива и энергии, необходимых для обеспечения стабильного режима эксплуатации.
- Разработка программы по снижению потерь в Кыргызской энергосистеме.
- Анализ экономической целесообразности проектов Камбарата I и II в контексте Программы развития энергетики Кыргызской Республики.
- Техническая и экономическая оценка планов Узбекистана по новым водохранилищам и проектам переброски воды внутри бассейна.

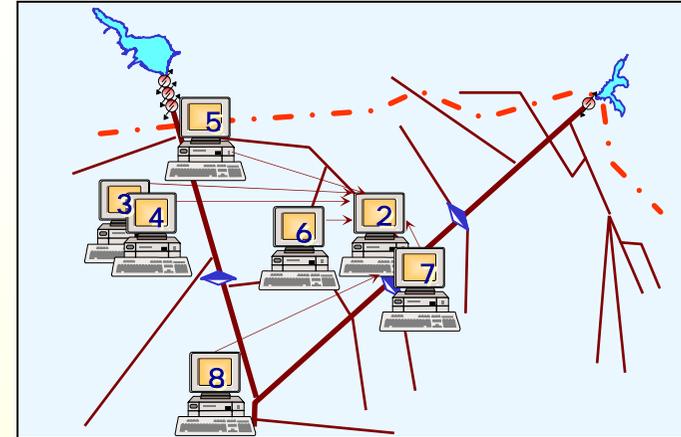


Практические действия



Предложенные краткосрочные исследования также начнут реализацию практических проектов, таких как:

- Демонстрационные проекты и кампании по снижению технических и нетехнических потерь в Кыргызской энергосистеме.
- Усовершенствование связи, баз данных и компьютеризации ОДЦ «Энергия» и БВО «Сырдарья» для урегулирования баланса спроса на воду и энергию.
- Автоматизация и усовершенствование связи по выбранным функциям Нарынского каскада (в Кыргызской Республике) для улучшения его работы.
- Реабилитация и усовершенствование Кайракумского водохранилища (Таджикистан) в целях повышения его роли в перераспределении сезонных потоков.
- Совместная разработка гидроэнергетических проектов Камбарата I и II в Кыргызской Республике.





Результаты деятельности в бассейне реки Сырдарья



- Изменения в Рамочное Соглашение 1998 года, которые обеспечат стабильную и устойчивую эксплуатацию Токтогульского водохранилища в течение последующих 10 лет.
- Консенсус по целесообразности гидроэнергетических проектов Камбарата в Кыргызской Республике, как долгосрочное структурное решение, имеющее потенциал разделить решения по управлению водными ресурсами и решения, принимаемые в отношении выработки электроэнергии и торговли энергоресурсами.
- Несколько практических проектов, которые улучшат управление водой и энергией.





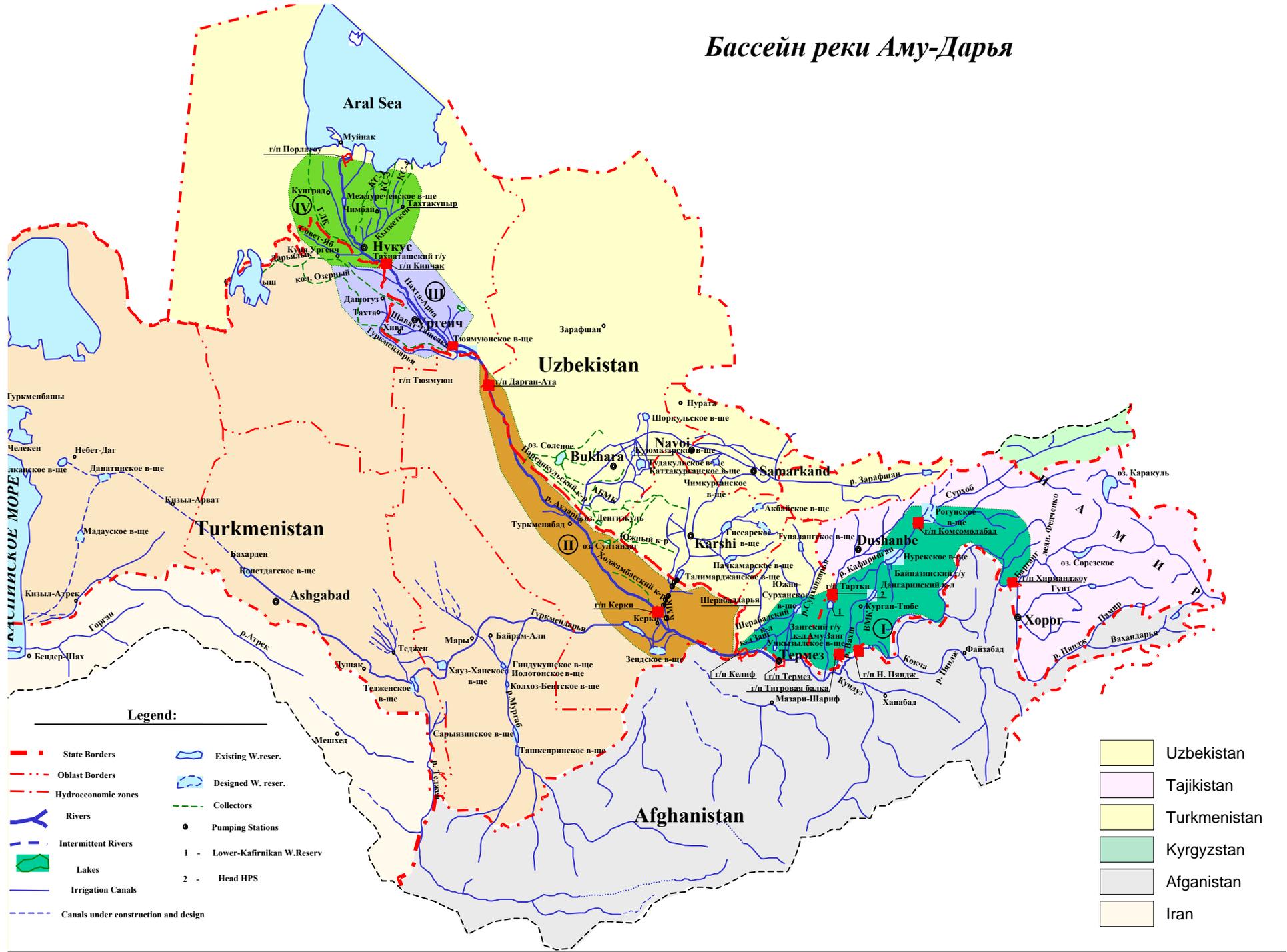
Основные трансграничные вопросы в бассейне реки Амударья



- Два основных водопользователя (Узбекистан и Туркменистан) не видят серьезных вопросов, связанных с трансграничными водами и энергией.
- Возникающий трансграничный вопрос - необходимость достижения соглашения с Афганистаном по водоразделу.



Бассейн реки Аму-Дарья



- Uzbekistan
- Tajikistan
- Turkmenistan
- Kyrgyzstan
- Afganistan
- Iran



Меры по осуществлению



- Контрактер создаст небольшую группу из местного персонала для управления процессом выполнения компонентов предлагаемого проекта.
- Команда Контрактера будет нанимать, по необходимости, международных специалистов и краткосрочных местных консультантов.
- Вместе они будут сотрудничать с основными лицами, принимающими решения, соответствующих национальных и региональных организаций.





Партнеры

