



Гидроэнергетика Таджикистана: расширение масштабов адаптации к изменению климата в гидроэнергетическом секторе



European Bank
for Reconstruction and Development

Изменение климата – фактор, усугубляющий риск для гидроэнергетики Таджикистана



European Bank
for Reconstruction and Development

- **Энергетический сектор является национальным приоритетом:**
 - Стратегия снижения уровня бедности
 - Повышение доступности недорогой энергии
 - Использование энергетических ресурсов в качестве фундамента для экономического роста
 - Стратегическая программа по адаптации к изменению климата
- **Гидроэнергетика является главным источником чистой энергии в Таджикистане.**
 - Свыше 98% электроэнергии в Таджикистане вырабатывается гидроэлектростанциями
 - В настоящее время освоено лишь 5 ГВт из 40 ГВт гидроэнергетического потенциала
- **Гидроэнергетика крайне чувствительна к климатической изменчивости и изменению климата**
 - Изменение климата влияет на гидрологические условия
 - Операторы ГЭС озабочены сдвигами в гидрологических условиях, влияющими на работу гидроэнергетических объектов



Гидроэнергетика крайне важна для развития Таджикистана: для экономического роста, источников существования и жизненного уровня, но ей угрожает изменение климата

Кайраккумская ГЭС: планирование на перспективу с учетом меняющегося климата

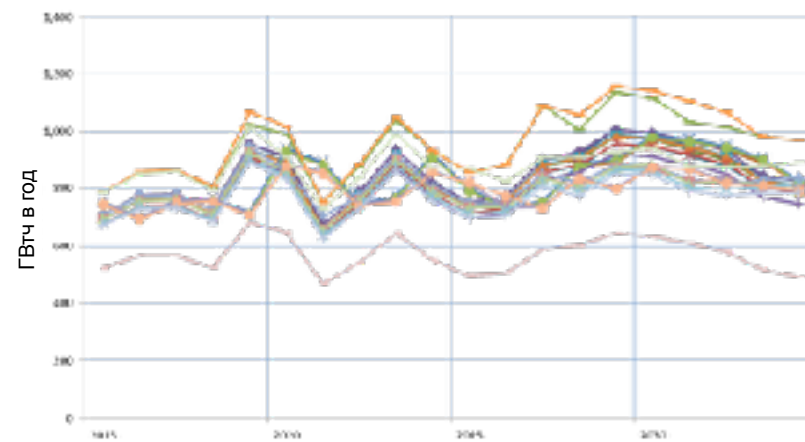


European Bank
for Reconstruction and Development

- Кайраккумская ГЭС с установленной мощностью 126 МВт (размер от среднего до крупного) построена в 1956 г.; владельцем и оператором станции является компания "Барки Точик"
- Кайраккумская ГЭС – крупный генерирующий объект в северной части Таджикистана (126 МВт), снабжающий электроэнергией 500 000 домохозяйств в Согдийской области
- Однако прогнозируемые последствия изменения климата ставят под угрозу способность станции вырабатывать электроэнергию – в особенности, **изменения в температурах и объеме осадков, влияющие на ледники и реки**
- Составление технико-экономического обоснования и подготовка к планируемой реконструкции с **особым упором на понимание и анализ последствий изменения климата, и их учет при проектировании инфраструктуры**



Местонахождение



Гидрологический сценарий		Альтернатива		
		6 N - 170 МВт	7 N - 210 МВт	1 N 2 O - 150 МВт
Регрессионная модель - РЕГ	средний	177	143	177
	жарк.-сух.	171	137	171
	тепл.-влаж.	171	137	171
Модель стока талого снега - МСТС	средний	170	136	169
	жарк.-сух.	163	129	165
	тепл.-влаж.	168	134	168
Модель баланса водосбора - МБВ	средний	157	122	161
	жарк.-сух.	83	48	93
	тепл.-влаж.	212	183	198

Характеристики различных проектов в разных сценариях

Моделирование будущей выработки электроэнергии

Модернизация Кайраккумской ГЭС в целях климатической устойчивости

ПРОЕКТ

• Реконструкция и модернизация конструкции дамбы, турбин и гидроэлектрического оборудования, которые приведут к увеличению мощности от 126 МВт до 170 МВт.

МЕРЫ ПО АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

- Проектирование модернизации с учетом аспектов адаптации к изменению климата путем моделирования будущих гидрологических условий в разных сценариях изменения климата и гидрологических моделях.
 - Модернизация турбин и коррекция пропускной способности водосбросов для оптимизации выработки энергии и обеспечения безопасности в различных прогнозируемых гидрологических условиях.
 - Нарращивание потенциала для сбора и использования климатических и гидрологических данных, управления водохранилищем и обеспечения безопасности дамбы, включая программу обмена опытом с персоналом компании Hydro Quebec - мирового лидера в эксплуатации ГЭС.
- ⇒ Инновационная воспроизводимая модель для интеграции аспектов адаптации к изменению климата в работу ГЭС
- ⇒ Потенциальное преобразующее общеотраслевое воздействие путем внедрения передовой международной практики в области адаптации к изменению климата.



ФИНАНСОВАЯ СТРУКТУРА

Общий объем финансирования 197 млн. долл. США

Кредит ЕБРР	88 млн. долл. США
Средства ЗКФ	50 млн. долл. США
Средства КИФ (ППАИК)	21 млн. долл. США
Кредит ЕИБ	38 млн. долл. США

