

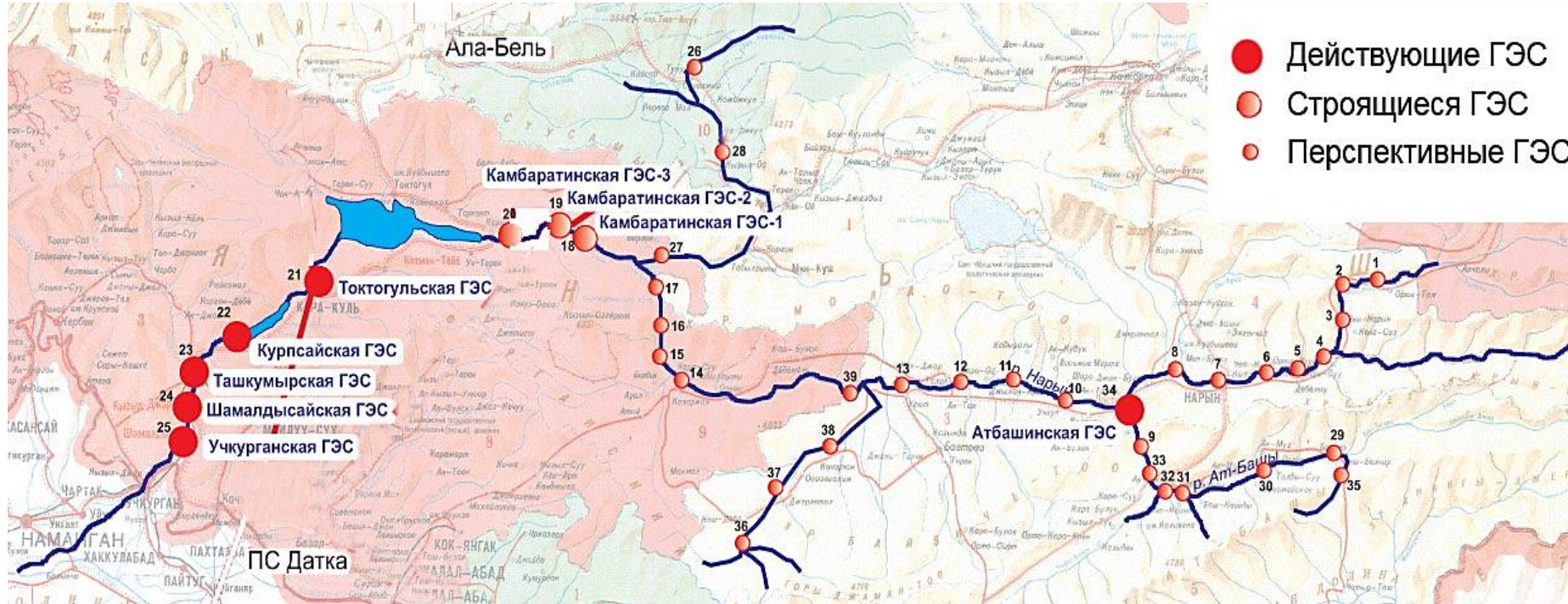


**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Проект «Строительство Суусамыр-  
Кокоммеренского каскада ГЭС»**

# Общий гидроэнергетический потенциал Кыргызской Республики

## Расположение ГЭС на р. Нарын



- Действующие ГЭС
- Строящиеся ГЭС
- Перспективные ГЭС

## Общие показатели

- Общий природный гидроэнергетический потенциал Кыргызской Республики - **142,5 млрд кВтч**
- Республика занимает **третье место** в СНГ после России и Таджикистана
- Процент освоения природного потенциала составляет всего **10%**

## Перспективы отрасли

- На реке Нарын можно построить **9** каскадов из **38** гидроэлектростанций.
- Суммарная установленная мощность перспективных каскадов **9 271,2 МВт**
- Среднегодовое производство электроэнергии более **26 млрд. кВтч**

## Гидропотенциал рек Кыргызской Республики

Вид гидропотенциала	Гидроэнергopotенциал рек			
	Мощность, МВт	Коэффициент использования мощности	Число часов использования мощности в году	Энергия, млрд кВтч в год
Теоретический природный гидропотенциал	28 040	1	8 760	245,6
Технический гидропотенциал общий	28 040	0,58	5 082	142,5
Экономический гидропотенциал используемый для выработки электроэнергии согласно расчета ПИИ «Ташгидропроект»	11 861	0,34	3 000	35,5
Гидропотенциал для использования малыми ГЭС	300	0,40	3 500	1,05
Используемый гидропотенциал на текущее время	3 030	0,50	4 380	13,3
Процент освоения гидропотенциала				37,5%

## Перспективные проекты ОАО «Электрические станции»

Одним из важных составляющих стержня экономического развития Кыргызской Республики является увеличение энергетических мощностей используя природный гидропотенциал рек находящихся на её территории. В дальнейшем чистая электроэнергия выработанная на этих ГЭС поспособствуют развитию всей экономики Кыргызской Республики.

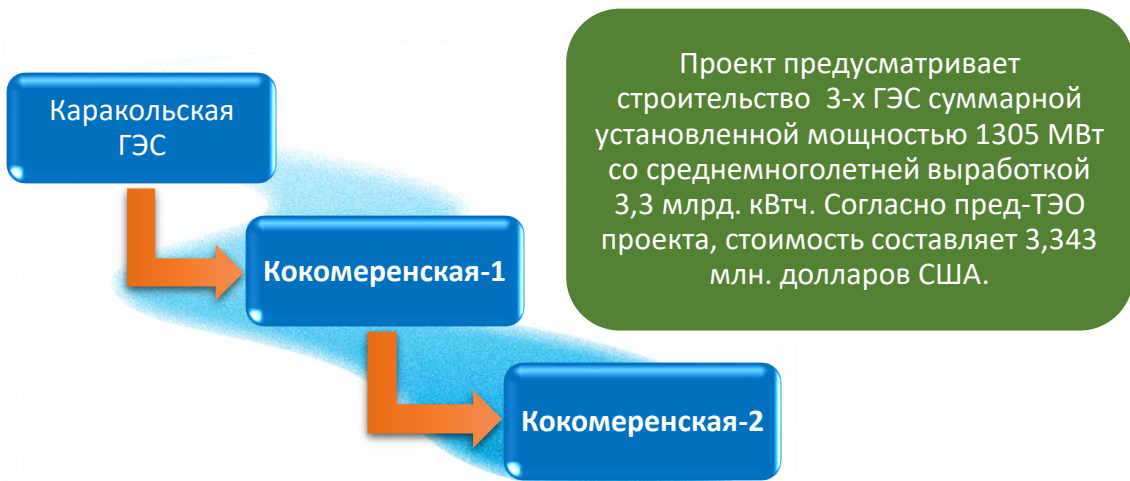
Кыргызская Республика может стать одним из главных поставщиков электроэнергии в Центральноазиатском регионе и Китае.

Для реализации новых генерирующих мощностей ОАО «Электрические станции» предлагаются следующие проекты: Верхне-Нарынский каскад ГЭС, Камбаратинская ГЭС-1, Суусамыр-Кокомеренский каскад ГЭС, Казарманский каскад ГЭС.

Перечень перспективных гидроэлектростанций с общей установленной мощностью 4562,7 МВт и суммарной ежегодной выработкой 14,561 млрд кВтч, выбраны из всего многообразия объектов, выявленных при уточнении схемы использования бассейна р. Нарын и ее притоков, особое внимание было уделено проектам гидроэлектростанций на участках, обеспеченных:

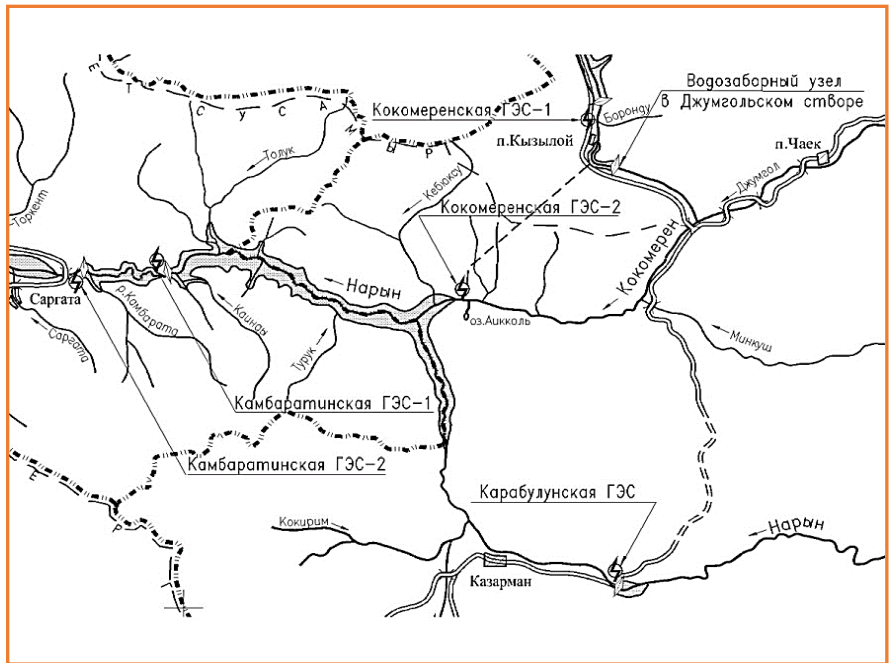
- готовой инфраструктурой для скорейшего начала строительных работ;
- развитым транспортным сообщением;
- не требующих значительных вложений средств для электроснабжения;
- другим инженерным обеспечением строительства;
- беспрепятственным размещением подсобных предприятий и строительных рабочих;
- близко проложенными национальными линиями электропередач для наименее затратного решения последующей выдачи мощности ГЭС.

# Суусамыр-Кокомеренский каскад ГЭС. Общие сведения.



Проект предусматривает строительство 3-х ГЭС суммарной установленной мощностью 1305 МВт со среднемноголетней выработкой 3,3 млрд. кВтч. Согласно пред-ТЭО проекта, стоимость составляет 3,343 млн. долларов США.

**Ориентировочный срок строительства каскада – 12 лет**



## Место расположения

Объект расположен на р. Кокомерен, являющимся притоком р. Нарын территориально расположено в Жайылыском районе Чуйской области, также в Токтогульском районе Джалал-Абадской области.

## Некоторые ключевые особенности каскада

Деривационный туннель Кокомеренской ГЭС-2: длина - 26 км, диаметр – 7,6 м.

- Один из вариантов проходки – механизированный с использованием проходческого комбайна «Роббинс», что дает сокращение срока строительства на 2 года.

Расчетный напор Суусамыр-Кокомеренского каскада составляет 508 м, что в 3,6 раза больше расчетного напора Токтогульской ГЭС.

- Это дает большую выработку э/энергии при относительно малых расходах воды.

В 2012 г. ТЭО было дополнено и актуализировано китайской корпорацией «Synohydro Ltd»

## Каскад состоит из 3-х ГЭС

Наименование ГЭС	Тип ГЭС	Объем водохранилища, млн. м <sup>3</sup>	Установленная мощность, МВт	Выработка, млн. кВтч	НПУ, м	Высота плотины, м
<b>Каракольская</b>	приплотинная	400	33	95,0	2177	99
<b>Кокомеренская-1</b>	приплотинная	680	360	848,0	2020	230
<b>Кокомеренская-2</b>	деривационная	19,5	912	2374,0	1730	42
<b>Итого</b>		<b>1099,5</b>	<b>1305</b>	<b>3317,0</b>		

## Инвестиционные показатели проекта

№ п\п	Показатели	Ед. изм.	Значения		
1	Установленная мощность	МВт	1305		
2	Ежегодная выработка	млн кВтч	3 317		
3	Расход электроэнергии на собственные нужды	млн кВт	83		
4	Отпускаемая электроэнергия	млн кВт	3 218		
5	Сводный сметный расчет стоимости строительства	млн долл. США	3 340		
6	Отпускной тариф	\$/кВтч	0,03	0,045	0,0515
		сом/кВтч	2,54	3,81	4,36
7	Доход от продажи электроэнергии	млн долл. США	97	145	166
8	Издержки производства без учета обслуживания кредита	млн долл. США	25	37	42
9	Чистая прибыль после уплаты налога	млн долл. США	65	97	111
10	Дисконтированный срок окупаемости	лет	51,70	34,47	30,12
11	Простой срок окупаемости, без учета издержек (п.8)	лет	36,45	24,3	22,4
12	Удельные капвложения	\$/кВт	2 559	2 559	2 559

## Возможные варианты сотрудничества

### 1. Создание совместного предприятия для реализации проекта строительства Суусамыр-Кокомеренского каскада ГЭС со следующим распределением долей в уставном капитале предприятия:

- Кыргызская сторона – не менее 51 %;
- Инвестор – до 49 %;

### Неденежный вклад Кыргызской стороны:

- ❖ Предоставление под временное пользование имеющейся в наличии инфраструктуры и земельных участков отведенных под строительство гидротехнических сооружений Суусамыр-Кокомеренского каскада ГЭС (со сроком аренды земель до 49 лет);
- ❖ Государственные преференции - освобождение от налогов и таможенных платежей, связанных с деятельностью при реализации Проекта и подлежащих к уплате Инвестором на территории кыргызской стороны;
- ❖ На основании неденежного вклада производится его оценка независимым оценщиком и организуются дополнительные эмиссии акций, которые должен выкупить потенциальный инвестор как учредитель совместного предприятия (СП).
- ❖ Остальная часть инвестиций для завершения реализации проекта привлекается акционерами совместного предприятия путем оформления займов и кредитов. Под вышеописанным подразумевается привлечение прямых инвестиций со стороны потенциального Инвестора.

### 2. При участии третьей стороны доля акций распределяется следующим образом:

- Кыргызская сторона – не менее 51 %;
- сторона №1 – до 24 %;
- сторона №2 – до 25 %.

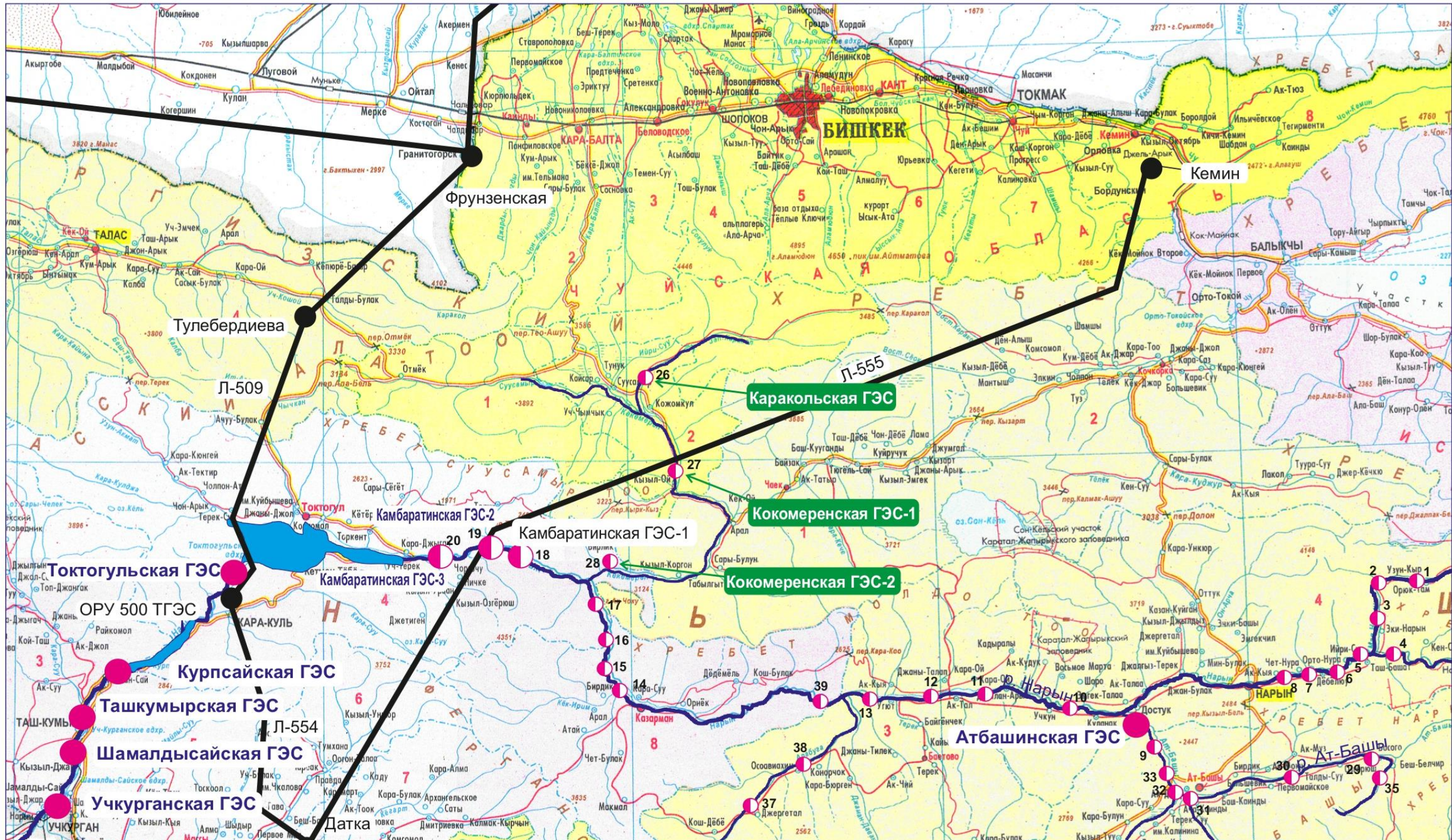
**В обеих формах сотрудничества предполагается, что после завершения реализации проекта объект перейдет под совместное управление Кыргызской стороны и Инвестора(ов).**

## Возможные варианты сотрудничества

### 3. Реализация проекта при сотрудничестве с государством в рамках закона «О государственно-частном партнерстве в КР», в том числе в виде следующих моделей сотрудничества:

- **Строительство и передача (BT, Build-and-Transfer)** – частный партнер осуществляет финансирование и строительство инфраструктурного объекта и после завершения строительных работ передает данный инфраструктурный объект государственному партнеру, который в течение оговоренного в соглашении о ГЧП периода времени оплачивает затраты частного партнера по строительству инфраструктурного объекта.
- **Строительство, аренда и передача (Build-Lease-and-Transfer - BLT)** – частный партнер осуществляет финансирование и строительство инфраструктурного объекта государственно-частного партнерства и по завершении строительства передает его государственному партнеру, сохраняя за собой права на аренду инфраструктурного объекта на определенный период времени, после окончания которого права собственности на инфраструктурный объект автоматически переходят государственному партнеру.
- **Строительство, эксплуатация и передача (BOT, Build, Operate, Transfer)** – при такой модели Соглашения Инвестор обязуется построить, финансировать строительство, осуществлять эксплуатацию и обслуживание инфраструктурного объекта на протяжении определенного периода времени до передачи данного объекта государству.
- **Строительство, владение, эксплуатация и передача (Build-Own-Operate-and-Transfer - BOOT)** - форма участия частного партнера в проектах ГЧП, определяемая как "строительство, эксплуатация и передача", за исключением того положения, что после окончания срока соглашения частный партнер осуществляет передачу объекта государственному партнеру.
- **Строительство, передача и эксплуатация (Build-Transfer-and-Operate - BTO)** - государственный партнер передает инфраструктурный объект частному партнеру, который осуществляет его строительство, беря на себя перерасход средств, возможные задержки при строительстве и связанные с этим риски. После официальной приемки инфраструктурного объекта государственным партнером права собственности на него передаются государственному партнеру, при этом частный партнер эксплуатирует его от имени государственного партнера.
- **DBFO (Design-Build-Finance-Operate)** - проектирование-строительство-финансирование–управление. Государственный партнер по этой схеме сохраняет права на созданный объект инфраструктуры и отдает в аренду проектной компании на период концессии.





Фрунзенская

Кемин

Тулбердиева

Л-509

Каракольская ГЭС

П-555

Кокомеренская ГЭС-1

Камбаратинская ГЭС-1

Кокомеренская ГЭС-2

Токтогульская ГЭС

Камбаратинская ГЭС-3

Камбаратинская ГЭС-2

Курпсайская ГЭС

ТАШКУМЫРСКАЯ ГЭС

ШАМАЛДЫСАЙСКАЯ ГЭС

УЧКУРГАНСКАЯ ГЭС

Л-554

Атбашинская ГЭС

НАРЫН

АТ-БАШЫ

АТ-БАШЫ

ДАТКА



