



НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ИНВЕСТИЦИЯМ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



Открытое Акционерное Общество
«Чакан ГЭС»



Организация по безопасности и
сотрудничеству в Европе
Программный офис в Бишкеке

ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА МАЛОЙ ГЭС НА УЧАСТКЕ, РАСПОЛОЖЕННОМ НА РЕКЕ ТАЛАС



КЫРГЫЗСТАН



Открытое Акционерное Общество
«Чакан ГЭС»



Наименование предприятия:

ОАО «Чакан ГЭС»

Краткое описание проекта:

Проектом предполагается строительство малой гидроэлектростанции (далее – МГЭС) мощностью 5,4 МВт на потенциальном створе, расположенном на реке Талас, Таласский район, Таласская область. Рельеф местности позволяет строительство МГЭС с безнапорной деривацией.

Место расположения МГЭС выбрано с учетом использования наибольшего уклона с максимальным использованием гидропотенциала реки.

Потенциальная годовая выработка электроэнергии составляет 36,8 млн кВт.ч.

Описание инициатора проекта:

100% акций принадлежит ОАО «Национальная энергетическая холдинговая компания». Основными видами деятельности является эксплуатация, проектирование и строительство малых ГЭС на территории Кыргызской Республики, а также производство, передача и реализация электроэнергии.

ОАО «Чакан ГЭС» реализует электроэнергию на внутренний рынок, и имеет 28 потребителей электроэнергии. При этом 80-90% электроэнергии реализуется ОАО «Северэлектро». Среднегодовые объемы производства электроэнергии ОАО «Чакан ГЭС» составляют 162,0 млн. кВт/ч.

Стоимость проекта - \$8 375 960

- ✓ Гидротехническое сооружение – \$3 327 333
- ✓ Гидромеханическое сооружение – \$2 740 000
- ✓ Электротехническое сооружение – \$1 280 000
- ✓ Непредвиденные расходы – \$587 787
- ✓ Административные расходы – \$440 840

Сумма инвестиций - \$8 375 960

Период окупаемости - 6,35 лет

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

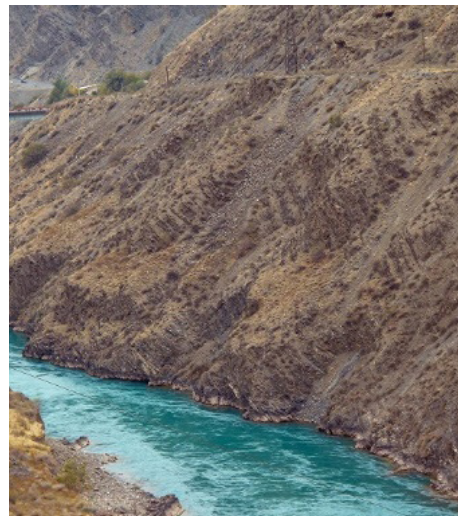
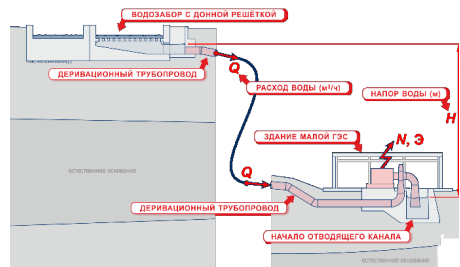
Проектом предполагается строительство малой гидроэлектростанции (далее – МГЭС) мощностью 5,4 МВт на потенциальном створе, расположенного на реке Талас, Таласский район, Таласская область. Рельеф местности позволяет строительство МГЭС с безнапорной деривацией.

Место забора выбрано с учетом рельефа местности. Длина безнапорной деривации составит 5,6 км. Общий напор на данном участке составит 50 метров, средний уклон напорной деривации составит – 8,9 метров на 1 километр.

Общая площадь отвода земельных участков под строительство основных сооружений МГЭС предварительно составляет 20,2 га. В том числе: водозабор – 6,3 га, деривационный канал – 11,0 га, напорно-станционный узел – 2,9 га.

Место расположения МГЭС выбрано с учетом использования наибольшего уклона с максимальным использованием гидропотенциала реки. Подъездные пути к водозабору по правому берегу - имеется полевая дорога вдоль деривационного канала, к зданию станции по левому берегу.

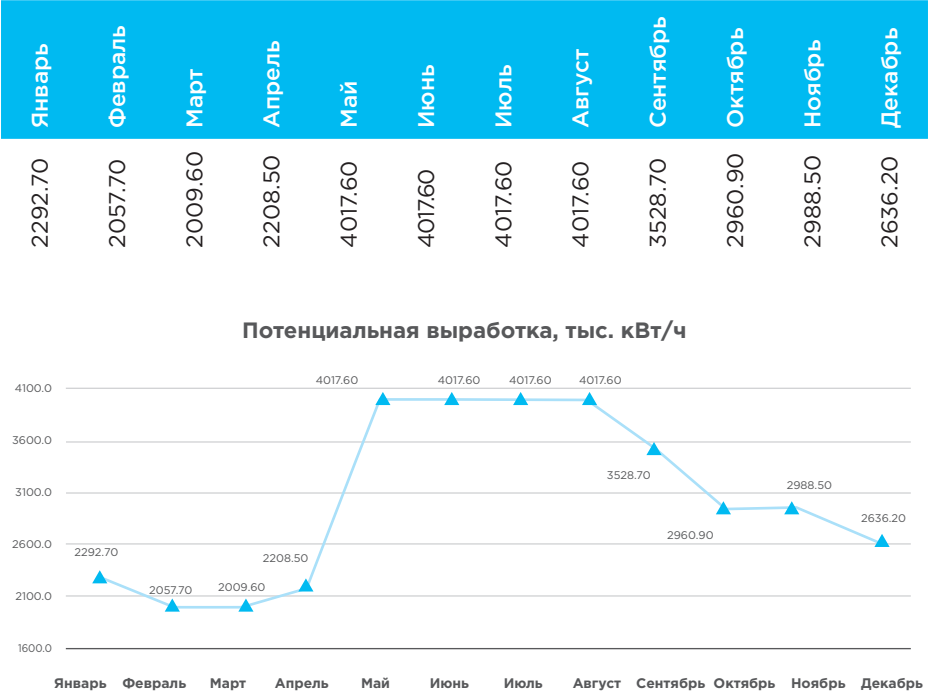
Согласно полученным данным прилагаются следующие технические параметры каскада МГЭС на реке Талас:



Технические параметры				
	Напор, м	Водоток, м³/сек	Мощность, МВт	Длина деривации, км
МГЭС	43	16,0	5,4	5,6

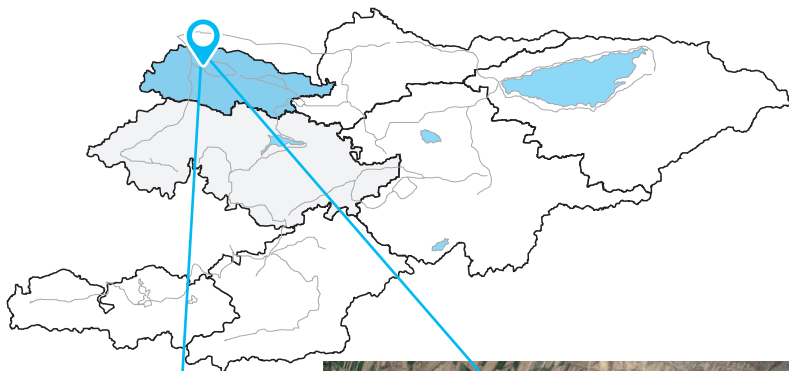
* - Коэффициент полезного действия принят $\eta=0,8$

Потенциальная годовая выработка
электроэнергии (тыс. кВт/ч) на реке Талас
нижеследующая:



Потенциальная годовая выработка электроэнергии составляет
36 753 000 кВт.ч.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТА



ОПИСАНИЕ ИНИЦИАТОРА ПРОЕКТА

ОАО «Чакан ГЭС» — это отечественная компания 100%, акций которых принадлежит ОАО «Национальная энергетическая холдинговая компания». Основными видами деятельности является эксплуатация, проектирование и строительство малых ГЭС на территории Кыргызской Республики, а также производство, передача и реализация электроэнергии.

Открытое Акционерное Общество «Чакан ГЭС» было создано 22 мая 2000 года в целях эффективного использования ресурсов малых ГЭС Кыргызской Республики, на базе Каскада Аламединских ГЭС. В настоящее время общая установленная мощность станций ОАО «Чакан ГЭС» составляет 38,5 МВт, и состоит из двух производственных подразделений Каскад Аламединских ГЭС и Быстровская ГЭС.

- ✓ Каскад Аламединских ГЭС состоит из 8 малых гидроэлектростанций с установленной мощностью 29,78 МВт, которые расположены на Западном БЧК, на окраинах города Бишкек.
- ✓ Быстровская ГЭС установленной мощностью 8,7 МВт, в мае 2009 года вошла в состав ОАО «Чакан ГЭС». Станция расположена в Кеминском районе, п Нур.

С августа 2016 года, ОАО «Чакан ГЭС» вошел в состав дочерних обществ ОАО «Национальная энергетическая холдинговая компания».

ОАО «Чакан ГЭС» реализует электроэнергию на внутренний рынок, и имеет 28 потребителей электроэнергии. При этом 80-90% электроэнергии реализуется ОАО «Северэлектро». Среднегодовые объемы производства электроэнергии ОАО «Чакан ГЭС» составляют 162,0 млн. кВтч.



УСТОЙЧИВЫЕ КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРОЕКТА

- [illegible]

ПРОГНОЗНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Предварительная сумма инвестиций для реализации этого проекта составит 8 375 960 долларов США. Расчеты произведены по тарифу на электроэнергию, установленному Среднесрочной тарифной политикой Кыргызской Республики на электрическую и тепловую энергию на 2021-2025 годы, утвержденной постановлением Кабинета министров Кыргызской Республики от 30 сентября 2021 года №192 и стимулирующему коэффициенту на выработку электроэнергии использующих энергию воды согласно Закону Кыргызской Республики «О возобновляемых источниках энергии» от 31 декабря 2008 года №283.

При данном сценарии, тариф продажи выработанной МГЭС электроэнергии составит 3,276 сом* или 3,86 цента США* (по курсу 1 USD = 84,79 KGS).

Мощность	5,4 МВт
Выработка	36,75 млн кВтч
Инвестиции	8,37 млн долл. США

**С учетом законодательства КР, проект имеет возможность получения льготного тарифа с применением коэффициента 1.3 для малых ГЭС на срок не более 10 лет.*

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выработка	млн кВтч	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75	36,75
Тариф	долл. США/ кВтч	0.0386	0.0386	0.0386	0.0386	0.0386	0.0386	0.0386	0.0386	0.0386	0.0386
Выручка	тыс. долл. США	1 418,7	1 418,7	1 418,7	1 418,7	1 418,7	1 418,7	1 418,7	1 418,7	1 418,7	1 418,7
EBITDA	тыс. долл. США	1 318,2	1 318,2	1 318,2	1 318,2	1 318,2	1 318,2	1 318,2	1 318,2	1 318,2	1 318,2

- ✓ IRR на конец 10 года составит 9,23%
- ✓ Период окупаемости проекта составляет 6.35 лет, дисконтированный период окупаемости составляет 9.05 лет

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ

Источник финансирования	Сумма, долл. США
Финансовый инвестор	8 375 960
Итого:	8 375 960
Использование средств	Сумма, долл. США
Гидротехническое сооружение	3 327 333
Гидромеханическое сооружение	2 740 000
Электротехническое оборудование	1 280 000
Непредвиденные расходы	587 787
Административные расходы	440 840
Итого:	8 375 960

КРАТКИЙ ОБЗОР ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Кыргызстан – страна богатая, водными ресурсами. На её территории сосредоточено огромное количество водноэнергетических ресурсов, суммарный технический потенциал всех водотоков республики оценен в 16580 МВт по мощности или 142,5 млрд. кВтч, по выработке электроэнергии. По этому показателю Кыргызстан занимает второе место в Средней Азии, уступая лишь Таджикистану.

Гидроэнергетика и вся энергетическая отрасль Кыргызстана являются одним из главных направлений развития государства. Данный потенциал у республики огромен, но в полной мере он пока не раскрыт. На текущий момент используется 10% от возможного потенциала.

- ✓ Ежегодно в Кыргызстане вырабатывается почти 15 млрд кВт/ч электричества.
- ✓ В стране действуют 7 крупных гидроэлектростанций: Токтогульская, Курпсайская, Шамалдысайская, Таш-Кумырская, Уч-Курганская, Камбаратинская-2 и Ат-Башинская.
- ✓ Имеются 2 тепловые электроцентралы - в Бишкеке и Оше.
- ✓ Общая протяженность линий электропередачи в стране - **64 700 км.**

98% всего электричества в Кыргызстане производит ОАО «Электрические станции». Компании принадлежит 7 ГЭС и 2 ТЭЦ. Самое крупное предприятие компании - Токтогульская ГЭС, она производит 30% всего электричества в стране. Ее водохранилище вмещает 19 млрд кубометров воды, что позволяет регулировать потоки реки Нарын и влиять на распространение воды всего бассейна реки Сырдарья. Мощность ГЭС - 1200 МВт. Высота плотины Токтогульского водохранилища - 215 м, ширина - 292 м.

На севере страны крупнейшим производителем электроэнергии является Бишкекская ТЭЦ, которая покрывает около 15% потребности страны. Ее мощность - 812 МВт.

Кыргызстан обладает значительным потенциалом в отрасли малой гидроэнергетики. Этот ресурс может быть использован для энергоснабжения как областных центров, так и отдаленных районов и сел. При этом МГЭС, в отличие от крупных, не требуют масштабного строительства, огромных капиталов-



Проект CASA-1000 по прокладке линий электропередачи из Таджикистана и Киргизии в Пакистан и Афганистан



ложений и затопления территорий под водохранилища. Современные технологии позволяют организовать подачу электроэнергии потребителю в кратчайшие сроки.

Также в целях поэтапного развития и эффективного использования возобновляемых источников энергии, усовершенствования энергетической структуры и диверсификации энергоресурсов, в Кыргызской Республике принят Закон «О возобновляемых источниках энергии», в соответствии с которым производители электрической и тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии (далее – «ВИЭ») имеют, но не ограничиваются следующими преференциями: налоговые и таможенные льготы, гарантированный выкуп производимой электроэнергии, применение льготного тарифа на период окупаемости (максимальный приме-

нимый тариф на электроэнергию с использованием коэффициента 1,3).

Среди многих других положительных факторов, присущих гидроэнергетике, малая гидроэнергетика является: экологически безопасным, дешевым и быстро организуемым, легко эксплуатируемым и стабильным источником получения электроэнергии. Как при строительстве, так и при эксплуатации малых гидроэлектростанций, не наносится никакого вреда окружающей среде.

Суммарный валовый гидроэнергетический потенциал малых рек и водотоков составляет порядка 950-1500 МВт по мощности и 5-8 млрд. кВтч по выработке электроэнергии, из которых республика использует около 2,5%.

Среди наиболее ярких примеров активного освоения потенциала малой гидроэнергетики можно отметить Китай, где насчитывается 80 тыс. МГЭС. В США имеется около 10 тыс. действующих малых ГЭС суммарной мощностью более 7 млн. кВт. Доля малой энергетики достигает 50% от всей гидроэнергетики США. В Японии действует 1350 малых ГЭС, суммарной мощностью 7 млн. кВт.

Интенсивно идет строительство и ввод мощностей в странах Западной Европы, в Австрии 950, в Италии 1200, в Норвегии 500, в Финляндии 170, во Франции 1100, в ФРГ 800 в Швеции 1200 МГЭС. Швейцария и Австрия - лидеры по эффективному использованию МГЭС поддержания стабильности энергетического баланса. В этих странах на долю МГЭС приходится 8,3% и 10% всей вырабатываемой энергии.

ОАО «Чакан ГЭС» - оператор малых ГЭС вырабатывает всего 1% электричества в стране.

Также Кыргызстан вместе с Таджикистаном уже с 2023 года должен приступить к экспорту электричества в Пакистан и Афганистан в рамках проекта CASA-1000. Электроэнергию планируется продавать в летнее время. За 15 лет реализации проекта Кыргызстан планирует экспортировать электроэнергию на сумму более 1,5 млрд долларов США.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ИНВЕСТОРА

ЮРИДИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ	✓ Открытое акционерное общество
ВИД ФИНАНСИРОВАНИЯ	✓ BOT/BOOT
СУММА	✓ 8 375 960 долларов США
СРОК ФИНАНСИРОВАНИЯ	✓ До 10 лет
КОЛ-ВО ТРАНШЕЙ	✓ Поэтапное финансирование строительства малой гидроэлектростанции
ОБЕСПЕЧЕНИЕ	✓ По договоренности сторон



