

Инвестиционное предложение

Строительство ГЭС 6 МВт/ч

Инвестиции в проект: \$ 8.7 млн



Процесс реализации проекта ГЭС №1

1. Определение потенциальных мест, выезд на площадки - **определено**
2. Проведение проектно-изыскательских работ
(гидрологические, геодезические и геологические исследования) – **текущая фаза**
3. Оформление земельного участка (вначале на 3 года на ПИР, потом аренда на 5 лет и выкуп после ввода в эксплуатацию) – **оформлено**
4. Участие на аукционе по тарифу ВИЭ (договор РРА с РФЦ) – **реализовано**
5. Разработка проектно-сметной документации (ПСД) – январь 2024 года – **текущая фаза**
6. Размещение заказа оборудования – январь 2024 года
7. Строительно-монтажные работы, поставка оборудования– **реализация 2024 год**
8. Ввод в эксплуатацию – **до конца 2024 года**

Схема расположения на реке Тентек (рядом Герасимовка)



Технические показатели

Уровень земли у головного водозабора	854	Уровень земли у здания МГЭС	834	Геодез. Напор, м	20
Длина деривации, м	1200	Потери напора по длине водовода деривации (ж/б Ду 1000)			4
Местные потери	0.6	Общие потери напора	4.6	Расчетный напор	15

Санитарный попуск 10%

Длина деривації 1200, в том числі канал - 300 м, водовід Д2,4 м - 900

р. Тентек	P=g*Q*H*k											
	При расчетном расходе, м3/сек						20	КПД		0.87		
k (КПД)	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Q, м3/сек	6	3.5	9	25	25	25	25	20	15	10	8	6
H, м	19	19	18	15	15	15	15	15	17	18	19	19
g	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81
P, кВт	972.9558	567.5576	1382.621	3285.86	3285.86	3285.86	3285.86	2628.688	2176.349	1536.246	1297.274	972.9558
Среднегодовая выработка 2053.354 кВт/ч												

Технико-финансовые показатели малой ГЭС мощностью 2 МВт на реке Тентек

№ п/п	Технико-экономические характеристики на 1мВт	Показатели
1	Напор воды	20 метр
2	Объем воды в напорном водоводе	3-25 м3/сек
3	Мощность МГЭС	2053 кВт/ч
4	Кол-во выработанной электроэнергии в год	17 984 280 кВт
5	Цена за электроэнергию за 1 кВт/ч (реализация в ТОО «РФЦ по поддержке ВИЭ»)	16,8 тенге с НДС
6	Стоимость объема реализации	302,13 млн.тг.
7	Средние годовые расходы во время эксплуатации МГЭС (налоги и фонд оплаты труда)	56 млн.тг.
8	Прибыль в год	246, 13 млн.тг.

Предварительные расчетные показатели в сравнительной таблице по производителям оборудования

производитель оборудования	Цена оборудования 1 мвт в валютах евро, доллар, тенге	Цена оборудования 2 мвт в валютах евро, доллар, тенге	Цена оборудования 2 мвт в тг	Цена оборудования 2 мвт в тг с НДС 12%	10% аккредитив/транспорт	Строительство	КПД	Выработка квт/ч	Выручка в год, тариф 16.8 тг. с НДС	текущие расходы в год	Доход	срок окупаемости без кпн лет	Итого капитальные затраты на строительство ГЭС
Германия	1 152 956	2 305 912	1 176 015 120	1 317 136 934	117 601 512	200 000 000	98%	2 053	302 130 000	56 000 000	246 130 000	7,0	1 719 738 446
Чехия	670 000	1 340 000	683 400 000	765 408 000	68 340 000	200 000 000	98%	2 053	302 130 000	56 000 000	246 130 000	4,5	1 118 748 000
Китай	413 600	827 200	347 424 000	389 114 880	34 742 400	200 000 000	60%	1 256	184 843 000	46 180 000	138 663 000	5,1	708 857 280
Россия	200 000 000	400 000 000	400 000 000	448 000 000	40 000 000	200 000 000	65%	1 361	200 295 600	48 000 000	152 295 600	5,1	773 000 000

*Исходя из расчетных данных оптимальным решением является использование оборудования производителей Чехии и Болгарии

На подготовительные строительные работы требуется аванс в марте 2024 - 200 млн тенге

Дополнительные показатели по текущим и первоначальным затратам:

Первостепенные расходы	тенге
Гарантия банка	20 000 000
Гос акт, выделяется государством	0
пакет документов: ПСД, разрешения и т.д.	30 000 000
стоимость проекта с РРА (услуги компании)	100 000 000
итого за один проект 2 МВт до СМР	150 000 000

Штатное расписание	
директор	300 000
бухгалтер	200 000
главинжинер	300 000
инженер	200 000
оператор	200 000
охрана	200 000
обслуживание	500 000
Банковские услуги	100 000
Итого	2 000 000

SWOT - анализ проекта

Сильные стороны	Слабые стороны
• Высокий потенциал роста капитализации бизнеса. • Привлекательность на рынках капитала. • Отсутствие топливной составляющей (в части ГЭС/ГАЭС), независимость себестоимости от колебаний цен на энергоносители. • Длительный срок службы гидроэнергетических объектов. • Маневренность мощностей, что позволяет рассматривать ГЭС и ГАЭС как поставщиков системных услуг. • Возможность за счет ГЭС обеспечить регулирование речного стока, снижение угрозы затопления территорий в паводковые периоды, накопления запасов пресной воды, решения водохозяйственных задач.	• Фундаментальная зависимость от природных условий. • Наличие инфраструктурных затрат
Возможности	Угрозы
• Значительный объем неосвоенных гидроресурсов и использование ГЭС как основного элемента развития. • Повышение интереса государства к созданию условий энергетической безопасности. • Появление и применение новых видов оборудования и технологий, повышающих операционную эффективность. • Формирование благоприятной для развития использования ВИЭ регуляторной среды. • Повышение инвестиционной привлекательности Компании, возможность привлечения стратегического инвестора (инвесторов).	• Сокращение инвестиционных возможностей государства по финансированию развития инфраструктуры. • Изменение регуляторных действий государства по механизмам поддержки ВИЭ-генерации. • Низкие темпы роста свободных (нерегулируемых) цен на электрическую энергию на оптовом рынке. • Нехватка ресурсов поставщиков и подрядчиков для реализации масштабных программ развития отрасли, опережающий рост цен на материалы и оборудование. • Угроза техногенных катастроф.

ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Предлагаем дополнительно инвестиции
в 2 ГЭС по 2 МВт/ч

Окупаемость проекта: 4 года



Процесс реализации проекта ГЭС №2 и ГЭС №3

1. Определение потенциальных мест, выезд на площадки - **определено**
2. Проведение проектно-изыскательских работ
(гидрологические, геодезические и геологические исследования) – **текущая фаза**
3. Оформление земельного участка (вначале на 3 года на ПИР, потом аренда на 5 лет и выкуп после ввода в эксплуатацию) – **текущая фаза**
4. Участие на аукционе по тарифу ВИЭ (договор РРА с РФЦ) – **реализовано**
5. Разработка проектно-сметной документации (ПСД) – январь 2024 года – **текущая фаза**
6. Размещение заказа оборудования – январь 2024 года
7. Строительно-монтажные работы, поставка оборудования– **реализация 2024 год**
8. Ввод в эксплуатацию – **до конца 2024 года**

Схема расположения на реке Тентек (рядом Герасимовка)



Технические показатели

Уровень земли у головного водозабора	854	Уровень земли у здания МГЭС	834	Геодез. Напор, м	20
Длина деривации, м	1200	Потери напора по длине водовода деривации (ж/б Ду 1000)			4
Местные потери	0.6	Общие потери напора	4.6	Расчетный напор	15

Санитарный попуск 10%

Длина деривації 1200, в том числі канал - 300 м, водовід Д2,4 м - 900

р. Тентек	P=g*Q*H*k											
	При расчетном расходе, м3/сек						20	КПД		0.87		
k (КПД)	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
Q, м3/сек	6	3.5	9	25	25	25	25	20	15	10	8	6
H, м	19	19	18	15	15	15	15	15	17	18	19	19
g	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81
P, кВт	972.9558	567.5576	1382.621	3285.86	3285.86	3285.86	3285.86	2628.688	2176.349	1536.246	1297.274	972.9558
Среднегодовая выработка 2053.354 кВт/ч												

Технико-финансовые показатели малой ГЭС мощностью 2 МВт на реке Тентек

№ п/п	Технико-экономические характеристики на 1мВт	Показатели
1	Напор воды	20 метр
2	Объем воды в напорном водоводе	3-25 м3/сек
3	Мощность МГЭС	2053 кВт/ч
4	Кол-во выработанной электроэнергии в год	17 984 280 кВт
5	Цена за электроэнергию за 1 кВт/ч (реализация в ТОО «РФЦ по поддержке ВИЭ»)	19,7 тенге с НДС
6	Стоимость объема реализации	354,29 млн.тг.
7	Средние годовые расходы во время эксплуатации МГЭС (налоги и фонд оплаты труда)	66,51 млн.тг.
8	Прибыль в год	287,78 млн.тг.

Предварительные расчетные показатели в сравнительной таблице по производителям оборудования

производитель оборудования	Цена оборудования 1 мвт в валютах евро, доллар, тенге	Цена оборудования 2 мвт в валютах евро, доллар, тенге	Цена оборудования 2 мвт в тг	Цена оборудования 2 мвт в тг с НДС 12%	10% аккредитив/транспорт	Строительство	КПД	Выработка квт/ч	Выручка в год, тариф 16.8 тг. с НДС	текущие расходы в год	Доход	срок окупаемости без кпн лет	Итого капитальные затраты на строительство ГЭС
Германия	1 152 956	2 305 912	1 176 015 120	1 317 136 934	117 601 512	200 000 000	98%	2 053	302 130 000	56 000 000	246 130 000	7,0	1 719 738 446
Чехия	670 000	1 340 000	683 400 000	765 408 000	68 340 000	200 000 000	98%	2 053	302 130 000	56 000 000	246 130 000	4,5	1 118 748 000
Китай	413 600	827 200	347 424 000	389 114 880	34 742 400	200 000 000	60%	1 256	184 843 000	46 180 000	138 663 000	5,1	708 857 280
Россия	200 000 000	400 000 000	400 000 000	448 000 000	40 000 000	200 000 000	65%	1 361	200 295 600	48 000 000	152 295 600	5,1	773 000 000

*Исходя из расчетных данных оптимальным решением является использование оборудования производителей Чехии и Болгарии

На подготовительные строительные работы требуется аванс в марте 2024 - 200 млн тенге

Дополнительные показатели по текущим и первоначальным затратам:

Первостепенные расходы	тенге
Гарантия банка	20 000 000
Гос акт, выделяется государством	0
пакет документов: ПСД, разрешения и т.д.	30 000 000
стоимость проекта с РРА (услуги компании)	100 000 000
итого за один проект 2 МВт до СМР	150 000 000

Штатное расписание	
директор	300 000
бухгалтер	200 000
главинжинер	300 000
инженер	200 000
оператор	200 000
охрана	200 000
облуживание	500 000
Банковские услуги	100 000
Итого	2 000 000

SWOT - анализ проекта

Сильные стороны	Слабые стороны
• Высокий потенциал роста капитализации бизнеса. • Привлекательность на рынках капитала. • Отсутствие топливной составляющей (в части ГЭС/ГАЭС), независимость себестоимости от колебаний цен на энергоносители. • Длительный срок службы гидроэнергетических объектов. • Маневренность мощностей, что позволяет рассматривать ГЭС и ГАЭС как поставщиков системных услуг. • Возможность за счет ГЭС обеспечить регулирование речного стока, снижение угрозы затопления территорий в паводковые периоды, накопления запасов пресной воды, решения водохозяйственных задач.	• Фундаментальная зависимость от природных условий. • Наличие инфраструктурных затрат
Возможности	Угрозы
• Значительный объем неосвоенных гидроресурсов и использование ГЭС как основного элемента развития. • Повышение интереса государства к созданию условий энергетической безопасности. • Появление и применение новых видов оборудования и технологий, повышающих операционную эффективность. • Формирование благоприятной для развития использования ВИЭ регуляторной среды. • Повышение инвестиционной привлекательности Компании, возможность привлечения стратегического инвестора (инвесторов).	• Сокращение инвестиционных возможностей государства по финансированию развития инфраструктуры. • Изменение регуляторных действий государства по механизмам поддержки ВИЭ-генерации. • Низкие темпы роста свободных (нерегулируемых) цен на электрическую энергию на оптовом рынке. • Нехватка ресурсов поставщиков и подрядчиков для реализации масштабных программ развития отрасли, опережающий рост цен на материалы и оборудование. • Угроза техногенных катастроф.

ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Предлагаем Вам участие в инвестиционном проекте
3 ГЭС по 2 МВт/ч

