Утвержден
приказом Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 234

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«26» июня 2024 года

Заказчик: **ТОО «Национальная Энергетическая Компания «Жарык Энерго», БИН 131140026392, в лице директора Арыстанбекулы С., расположенным по адресу область Жетісу, Кербулакский район, с.о. Көксу, с. Көксу, ул. Абай, д. 10**

фамилия, имя, отчество (при его наличии) ИИН, телефон– для физических лиц, наименование организации – для юридических лиц, БИН, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения),

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается) **от «26» июня 2024 года, представленной подрядчиком ТОО «Агидель-Ас» БИН 030140017390 в лице Генерального директора Брискина А.И., расположенным по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, с. Улькен, Микрорайон 2, д.10.**

дата подписания декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) руководителя, юридический адрес, БИН, телефон

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается) **от «26» июня 2024 года, представленного техническим надзором ТОО "EXPERT TECHENGINEERING", Каптагаев Каптагаев К.К № KZ01VJE00083987, № KZ55VJE0083985, № KZ28VJE00083986 дата получения: 28.11.2020г., БИН 190940014425**

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии) экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

Заключения о соответствии выполненных работ проекту (прилагается)
от «26» июня 2024 года, представленного авторским надзором разработчиком рабочего проекта ТОО «Зи-Дан», БИН 021140006454, в лице директора Бисенова Д.З.

дата подписания заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при его наличии)

представитель авторского надзора: Переметин Л.С. приказ №24 от 15.06.2022г.

экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов, БИН, телефон

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) **ТОО «Агидель-Ас»** к приемке в эксплуатацию объекта: **«Строительство ГЭС-1.1 на реке Коктал в Кербулакском районе Алматинской области». Новое строительство; второй – нормальный технически сложный уровень ответственности.**

наименование объекта, вид строительства (новое, расширение, реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт) уровень ответственности, техническая и технологическая сложность

объекта по адресу: **Республика Казахстан, Алматинская область, Кербулакский районна расстоянии 90 км от районного центра Кербулакского района – п.г.т. Сарыозек**

область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса)

проверив комплектность исполнительной технической документации в том числе электронного модуля исполнительной технической документации «___» _____2024г подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) постановление акимата Алматинской области №293 от 14.07.2017 года о предоставлении земельного участка товариществу с ограниченной ответственностью «Национальная энергетическая компания «Жарык Энерго» для строительства и обслуживания гидроэлектростанции;

2) акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №1523143 от 31.08.2017 года, выданный Кербулакским районным отделением

Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан», на земельный участок 03-260-102-322 площадью 64,82 га для строительства и обслуживания гидроэлектростанции, сроком до 14.07.2066 года

документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов),на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования (аренды).

либо решения о реконструкции (перепланировке, переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от «_____» _____ 20___года

_____

Наименование органа, вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале строительно-монтажных работ **№ KZ66REA00214827 от 30.03.2021г., выданного ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»**

наименование органа, принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации) **ТОО «Зи-Дан» 05-2017**

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного(й) **Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области, заключение положительное № 18-0008/20 от 15.01.2020г.**

наименование организации утвердившей (переутвердившей)проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ **март 2021 года;**

месяц, год

окончание работ **июнь 2024 года**;

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:

по норме или по проекту организации строительства, месяц:**30 месяца;**

фактически, месяц: **39 месяца;**

3. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Установленная мощность ГЭС-1.1	МВт	8,8		8,8	
Гарантированная мощность	МВт	1,8		1,8	
Среднегодовая выработка электроэнергии	ГВт	46,43		46,43	
Расчетный расход ГЭС-1.1	м3/с	11,3		11,3	
Минимальный расход ГЭС-1.1	м3/с	2,2		2,2	
Расчетный напор ГЭС-1.1	м	94,68		94,68	
Максимальный напор ГЭС-1.1	м	97,8		97,8	
Минимальный напор ГЭС-1.1	м	94,68		94,68	

Количество гидроагрегатов	шт	3		3	
Число часов использования установленной мощности	час	5277		5277	
Площадь отведенного участка	га	0,58877		0,58877	
Площадь застройки	м2	503,44		503,44	
Площадь покрытия	м2	3345,82		3345,82	
Площадь озеленения	м2	2038,44		2038,44	

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Жилой дом имеет следующие показатели:

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	метр в квадрате (далее – м2)		
Число этажей	этаж		
Общий строительный объем	метр в кубе (далее – м3)		
В том числе подземной части	м3		
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м2		

Показатели	По проекту			Фактически		
	число квартир	площадь квартир, м2		число квартир	площадь квартир, м2	
		общая	жилая		общая	жилая
Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более						

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

На площадке и смежной с ней территории размещены следующие объекты:

1) Здание ГЭС;
2) Площадка ОРУ 35 кВ;
3) Турбинный водовод;
4) Отводящий канал;
5) Делитель;
6) Сбросной канал;
7) Холостой сброс;
8) Деривационный канал ГЭС-2;
9) Эксплуатационная дорога;
10) Канал отвода поверхностных вод.

Основные сооружения ГЭС -1.1:

водозаборный узел – перегораживающая плотина и водосбросные сооружения,
подводящий тракт – подводящий канал и двухкамерный отстойник;
деривационный тракт - деривационный канал с туннельными участками, напорный бассейн, холостой сброс, напорные водоводы;
станционный узел - здание ГЭС, отводящий тракт, ОРУ - 110кВ.

ГЭС-1.1 - головная станция каскада, установленной мощностью 8,8 МВт со среднегодовой выработкой электроэнергии 46,43 ГВтч. Строительство ГЭС -1.1 поможет снизить дефицит электроэнергии региона.

Гидрологическое обоснование проекта строительства ГЭС-1.1 выполнено на основании данных многолетних наблюдений за стоком реки на гидропосту "Аралтобе". Пост расположен в 5 км выше селения с. Аралтобе и на 150 м ниже створа водозабора ГЭС-1.1.

Проектируемая ГЭС-1.1 на р. Коктал относится к гидроэлектростанциям деривационного типа. Трасса деривации длиной 4020 м начинается с перегораживающего сооружения (плотины) и заканчивается на территории проектируемого здания станции с отводящим каналом.

Водозаборный узел

Водозаборный узел ГЭС-1.1 расположен в 150 м выше от существующегогидропоста Аралтобе. Узел предназначен для забора воды в деривацию. Для этого создается напор воды над бытовым уровнем воды в реке с помощью комплекса перегораживающих сооружений. НПУ водозаборного узла составляет 1650,0 мБс. Все сооружения ГЭС-1.1 относятся к IV классу. Водозаборный узел состоит из: перегораживающей плотины (каменно-земляная) срыбопропускным сооружением; комплекса водосбросных сооружений, состоящего из промывного шлюза, щитовой пролётной водосбросной плотины и автоматического водосброса; водоприёмника и деривационного тракта.

Каменно-земляная плотина

Русло реки фронтально перегораживается низконапорной каменно-набросной плотиной, имеющей следующие параметры: длина плотины равна ширине перекрываемого речного русла реки - 80,50 м;

максимальная ширина по подошве в поперечном сечении - 58,70 м;

максимальная высота плотины - 11,30 м.

С левого берега плотина сопрягается с крутым берегом. С правого берега к плотине примыкают бетонные водосбросные сооружения, врезанные в береговой массив. В основании плотины песчаник.

В поперечном сечении плотина имеет изломанный профиль. С верхнего и нижнего бьефа тело плотины слагают два банкета. Основное тело плотины – ядро, выполнено из суглинка и располагается между двумя банкетами. Верховой банкет отсыпается из гравийно-галечникового грунта из полезных выемок с устройством на верховом откосе противофильтрационного слоя пригрузки из гравия и суглинка в виде экрана. Низовой банкет выполняет одновременно функции дренажного банкета, отсыпается из гравийного галечника. Переходные зоны между ядром и банкетами предусмотрены из гравийного галечника диаметром фракций менее 40 мм.

Верховой откос плотины 1:2, низовой 1:1,75. Верховой откос крепится камнем,
низовой покрывается растительным грунтом. Гребень плотины принят шириной 7,0 м, проезжая часть 4,5 м выполняется из щебня без вяжущих материалов. По обе стороны дороги предусмотрены бордюры. Были выполнены расчеты: фильтрационный и на устойчивость откосов.

Рыбопропускное и рыбозащитное сооружения

Для максимального исключения возможности попадания рыбы в водозабор и далее в деривационный тракт ГЭС-1.1 проектом предусмотрено рыбозащитное устройство на входном оголовке водозабора. Принят воздушно-пузырьковый метод рыбозащиты. Рыбозащитное сооружение представляет собой трубопроводы, установленные П-образно, присоединенные к подающей трубе, установленной по стенкам и лотку входного оголовка водозабора. На верху водозабора – на гребне плотины предусмотрена установка компрессора, который работает от сети собственных нужд ГЭС-1.1 и обеспечивает подачу воздуха в каждую из этих труб.

Водосливная плотина (водосбросные и водопропускные сооружения)

Комплекс водосбросных и водопропускных сооружений входит в состав водосливной плотины и включает: промывной шлюз; щитовую двух пролётную водосбросную плотину; автоматический водосброс. Функциональное назначение этих сооружений - поддержание необходимых уровней воды в верхнем бьефе для подачи воды в деривационный тракт ГЭС, беспрепятственный пропуск в нижний бьеф донных наносов и шуги, безаварийная работа водозаборного узла при пропуске паводков. Напорный фронт сооружений размещается параллельно продольной оси каменно-земляной плотины. В плане сооружения скомпонованы следующим образом: справа (по ходу воды),

примыкая к каменно-земляной плотине, размещается автоматический водосброс, выполненный в виде прямоугольной в плане водосливной стенки с общей длиной перелива 23 м. В береговой склон врезан промывной шлюз, оснащённый сдвоенным плоским затвором с габаритами 2.0(b)×3.0(h) м. В середине между автоматическим водосбросом и промывным шлюзом предусмотрена щитовая водосбросная плотина, два пролёта которой обслуживаются плоскими затворами с габаритами 4.0(b)×2.0(h) м. Заглубление водосливных порогов водосбросных сооружений относительно отметки НПУ принято следующим: промывной шлюз -3.00 м; щитовая плотина -2.00 м; - автоматический водосброс на отметке НПУ .

Водоприемник

Водоприемник соединяет акваторию водохранилища с деривацией ГЭС-1.1 и представляет собой шлюз-регулятор с двумя пролетами 2,5х2,5 м, разделенными бычком.

Водоприемник примыкает к промывному пролету водосбросного сооружения и расположен на берегу под углом к основному потоку реки. Водоприемник имеет порог высотой 1.0 м для направления влекомых рекой наносов в промывной пролет. Водоприемник рассчитан на забор максимального расхода ГЭС-1.1 – 11.3 м³/сек.

Водоприемник оборудован двумя плоскими скользящими затворами ПС 2.5×2.5, выполненными по типовой серии 3.820.2-37 выпуск 11. Управление затворами осуществляется винтовыми подъемниками с электроприводом, разработанными по типовому проекту 3.820.2-37 выпуск 14. Перед затворами установлены пазы для ремонтных затворов идентичного размера. В пазы ремонтных затворов установлены сороудерживающие решетки 2.5×3.0 м с вертикальными стержнями через 50 мм.

Шлюз-регулятор - доковая конструкция длиной и высотой 5 м. За шлюзом- регулятором расположена аванкамера подводящего канала, сопрягающая водоприемник с подводящим каналом. Предусмотрено ограждение входного оголовка, шлюз-регулятора
с затворами и механическим оборудованием.

Гидромеханическое оборудование

Все водопропускные сооружения водозаборного узла оснащаются гидромеханическим оборудованием в необходимом объёме: рабочими затворами, ремонтными щитами, подъёмно-транспортными механизмами. Рабочие затворы выполняются по типовой серии 3.820.2, с электроподъёмниками. Перед рабочими затворами размещаются пазы для ремонтных заграждений – шандор. Обслуживание шандор будет осуществляться с помощью передвижных талей, с ручным приводом по специально проложенным тельферным путям (в виде эстакады).

Сооружения деривационного тракта

Подводящий канал

Канал длиной 77,0 м транспортирует воду от водозаборного узла до отстойника. Канал проходит по правобережной пойменной террасе долины в выемке. Ширина канала по дну 4,0 м.
Подводящий канал – прямоугольного сечения, выполнен из сборных железобетонных Г- образных блоков, изготавливаемых по типовой серии 3.820 – 8. Г-образные блоки объединены в секции, представляющие единую монолитную конструкцию. Секции между собой соединяются водонепроницаемыми деформационными швами с трехкулачковой профильной резиной. Типовая секция имеет размеры 15.75×4.0×3.0 м.

Отстойник

Назначение отстойника - осветление воды, поступающей в деривационный канал. В отстойнике осаждаются взвешенные наносы, которые не должны транспортироваться деривационным и отводящим каналами, так как могут привести к истиранию проточной части турбин и напорных водоводов.

Гранулометрический состав взвешенных наносов 1.8 т/м3. Годовой объем взвешенных наносов равен 30 174 м3. Для сооружения на ГЭС-1.1 принят двухкамерный отстойник с периодическим промывом отложений. Ширина камер составляет 5 м, длина рабочей камеры 50 м. Отстойник оборудован затворами ПС 2.0×2.0 (4 комплекта) с электроподъемниками, двумя промывными затворами ГК 2.0×1.0 и успокоительными решетками. Перед затворами устанавливаются пазы ремонтного заграждения.

Деривационный канал

Деривационный канал ГЭС-1.1 имеет протяжённость 3100 м. Его назначение - транспортирование воды от отстойника до напорного бассейна. Канал проходит по правобережному склону долины в специально нарезаемой полке. Ширина канала по дну 4.0 м. Деривационный канал прямоугольного сечения, выполнен из сборных железобетонных Г-образных блоков, изготавливаемых по типовой серии 3.820-8. Г- образные блоки объединены в секции, представляющие единую монолитную конструкцию, секции между собой соединяются водонепроницаемыми деформационными швами с трехкулачковой профильной резиной. Типовая секция имеет размеры 15.75×2.5×2.25 м. По трассе канала, в местах сосредоточения ливневых вод, предусмотрены ливнепропуски и дренажные трубы, с нагорной части устраивается нагорная канава, откосы в наиболее крутых местах укрепляются специальными сетками из полимерных материалов.

Напорный бассейн

Назначение напорного бассейна – сопряжение безнапорной деривации с напорным водоводом. В состав напорного бассейна ГЭС-1.1 входят: аванкамера, водоприемная камера напорного водовода (водоприемник ГЭС), холостой сброс с боковым водосливом, промывная галерея, водоприемник холостого сброса, холостой сброс, механическое и грузоподъемное оборудование. Компоновка напорного бассейна определилась местными топографическими условиями. Ограниченность площадки и необходимость разворота направления движения потока определила сопряжение аванкамеры с фронтом водоприемника. Сопряжение аванкамеры с деривационным каналом выполнено с незначительным расширением в плане (с 4 м до 5 м).

Деривационный напорный водовод

Деривационный напорный водовод ГЭС-1.1 транспортирует воду от напорного бассейна к коллекторному участку и зданию ГЭС. Водовод проходит по правобережной пойме реки. Подвод воды к турбинам ГЭС осуществляется по схеме объединенного питания - один трубопровод питает все турбины ГЭС, через концевой коллекторный участок. Укладка напорного водовода предусмотрена с учетом топографических условий площадки, его общая протяженность составляет 890 м. Напорный водовод выполняется из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 2200 мм. Способ прокладки трубопровода подземный. Наружная поверхность трубопровода защищается от коррозии гидроизоляционным покрытием на битумной основе. Для внутренних периодических осмотров и ремонта предусмотрен лаз на расстоянии 500 м от напорного бассейна.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5. На объекте установлено предусмотренные проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):
всего **6 161 612** тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ **3 963 887** тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря **2 197 725** тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию **6 161 612** тысяч тенге в том числе: стоимость строительно-монтажных работ **3 963 887** тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря **2 197 725** тысяч тенге.

9. Доля местного содержания предусмотрена в проектно-сметной документации **86,25%** и фактически применено **86,25%** (на объектах финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора);

10. Класс энергоэффективности здания __;

11. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: **Объект «Строительство ГЭС-1.1 на реке Коктал в Кербулакском районе Алматинской области»**

наименование объекта (комплекса)

Принять в эксплуатацию.

Заказчик
ТОО «Национальная энергетическая компания «Жарык Энерго»
Арыстанбекулы С.
фамилия, имя, отчество (при его наличии)

подпись _____
М.П.

Технический надзор:
ТОО «EXPERT TECHENGINEERING»
Каптагаев К.К.
фамилия, имя, отчество (при его наличии)

подпись _____
М.П.

Авторский надзор:
ТОО «Зи-Дан»
Бисенов Д.З.
фамилия, имя, отчество (при его наличии)

подпись _____
М.П.

Генеральный подрядчик:
ТОО «Агидель-Ас»
Брискин А.И.
фамилия, имя, отчество (при его наличии)

подпись _____
М.П.