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

Акт приемки объекта в эксплуатацию

«21» сентября 2020 года

Заказчик ТОО «ВЭС Жангиз», 050052, Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Астана дом 1/3

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

на основании:

Декларации о соответствии (прилагается)

От 01.09.2020 года ТОО «Компания «UNEX STROY» Епишев Юрий Николаевич, Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон Алмас, дом №207

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

Заключения о качестве строительно-монтажных работ (прилагается)

от 17 сентября 2020 года, ТОО «СК Шарт» Тлепов С.Ж. KZ42VJE00016125 от 19.04.2018,

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

Заключения о соответствии выполненных работ проекту (прилагается)

От 17 сентября 2020 года, ТОО «Электротехнический проектный институт ТЭЛПРО» Серягин Юрий Михайлович,

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в эксплуатацию объекта: Ветряная электростанция мощностью 5 МВт расположенная в Каракиянском районе Мангистауской области Республики Казахстан.

, новое строительство, уровень ответственности – II нормальный, технически и технологически не сложный.

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

по адресу Мангистауская область, Каракиянский район, из земель крестьянского хозяйства «Мирас»

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

проверив комплектность исполнительной технической документации подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

1) правоустанавливающего документа на земельный участок от

от «05» июля 2019 года №119, Акимат Каракиянского района Мангистауской области;

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 №

не применимо;

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий Государственное учреждение Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области от 03.03.2020 года №KZ74REA0016431

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации) ТОО "Электротехнический проектный институт ТЭЛПРО", разработанный согласно Договора №004.2019 от 01.07.2019 г. на основании заключения ТОО «KazExpertCentre» №KazEC-0002/20 по проекту № 004.2019 от 02.03.2020 года.

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденного(й) ТОО «ВЭС Жангиз» приказ №PR-001 от 03 марта 2020 года проект «Строительство ветряной электростанции мощностью 5 МВт расположенной в Каракиянском районе Мангистауской области Республика Казахстан»

наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

2. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ Март 2020 года;

месяц, год

окончание работ Сентябрь 2020года;

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц:
по норме или по проекту организации строительства, месяц: 4;
фактически, месяц: 6;

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	Ед.изм.	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
ВЕТРЯНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ (ВЭС)					
Ветряная электроустановка изготовить VESTAS модель V80	шт.	3		3	
Высота	м	67		67	
Мощность	кВт	2000		2000	
Лопасти (на одну ВЭУ)	шт.	3		3	
Длина лопасти	м	33		33	
Фундамент ВЭУ (488,4 $м^3$)	шт.	3		3	

Мощность, производительность и так далее	Ед.изм.	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
ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 20 кВ (ВЛ-20кВ)					
Одноцепная ВЛ-20 кВ	км	0,785		0,785	
Провод марки АСКП-95/16	км	2,22		2,22	
Железобетонная опора на стойке СВ-130:	шт.	16		16	
промежуточная	шт.	8		8	
Промежуточная с муфтой	шт.	2		2	
Концевая	шт.	4		4	
угловая	шт.	2		2	
ВОЛС в траншее (ОКГ-0,22-4П)	км	1,685		1,685	

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

ВЕТРЯНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ (ВЭС)

Ветрополе мощностью 5 МВт на площадке имеет многоугольную форму, площадка под ВЭС имеет размеры 0,2х1,35 км и в настоящее время свободна для строительства ВЭС, в границах которой перпендикулярно основному направлению ветра размещены ряды ВЭУ.

Ветрополе сформировано таким образом, что при основном направлении ветра (Юго-Востока) взаимное затенение ВЭУ составляет до 5%. В расстановке были учтены особенности рельефа, шероховатость поверхности земли и взаимное затенение ВЭУ.

Количество ВЭУ составляет 3 единицы. Расстояние между ВЭУ от 209 до 410 м.

В работе приняты к установке ветрогенераторы VESTAS V66, разработанные для площадок со средними скоростями ветра и холодного климата.

Запуск ВЭУ производится поворотом лопастей на оптимальный угол, после этого ротор ВЭУ начинает ускоряться. Когда обороты ротора генератора достигают минимальных рабочих скоростей вращения, включается основной выключатель.

Ветроустановка имеет 2-х скоростной асинхронный генератор, способствующий производству электроэнергии во время низкой скорости ветрового потока.

ВЭУ VESTAS (V66) отвечает техническим условиям класса II-А стандарта IEC-61400-1 (3-я редакция). Она разработана для площадок с базовой скоростью ветра (экстремальная средняя за 10-минутный интервал скорость ветра с периодом повторяемости 50 лет на высоте оси ветроколеса), которая равна 42,5 м/с и интенсивности турбулентности равной до 0,16.

Гондола дает возможность техническим специалистам иметь доступ к ротору без необходимости выхода наружу гондолы. Увеличенные размеры позволяют легко и безопасно осуществлять техническое обслуживание в период эксплуатации.

ВЭУ имеет автоматическое управление работой генератора. В зависимости от условий система управления производит автоматический запуск или останавливать и

поддерживать нормальную работу генератора, а в аварийной ситуации – автоматическую блокировку или отключение.

В состав технологической схемы ВЭУ входят следующие агрегаты, оборудование и системы:

– гондола;
– ротор;
– башня и фундамент;
– кинематическая цепь;
– редуктор;
– бортовой подъемник;
– система питча;
– система рыскания;
– гидравлическая система;
– генераторная система;
– конвертор;
– трансформаторы;
– РУ 20 кВ;
– система охлаждения;
– тормозная система;
– система измерения ветра;
– система управление и безопасности;
– система заземления и молниезащиты;
– система присоединения к энергосети;
– системы подогрева различных узлов.

Характеристики ветрогенераторов представлены в табл.

Наименование параметра	*Единица измерений*	*Показатель*
1.Ветровая электроустановка		*V80*
Изготовитель		*VESTAS*
Тип и номер модели		*V80*
Номинальная мощность	*кВт*	*2000*
Скорость ветра на высоте ступицы:		
• *включения*	*м/с*	*4*
• *номинальная*	*м/с*	*12*
• *выключения*	*м/с*	*25*
Проектный срок службы	*лет*	*20*
2. Ротор		

• *Число лопастей*		*3*
• *Диаметр*	*м*	*66*
• *Скорость*	*Об/мин*	*8,5 ÷ 17,7*
• *Обметаемая площадь*	*м²*	*3421*
• *Расположение относительно башни*		*Против ветра*
3. Лопасть		
• *Длина*	*м*	*33,0*
• *Материал*		*Стеклопластик*
4. Мультипликатор		*Двухступенчатый планетарный*
Частоты вращения вала:		
• *Низкая скорость*	*Об/мин*	*8,5 ÷ 17,7*
• *Высокая скорость*	*Об/мин*	*650 ÷ 1360*
• *Передаточное число*		*1: 76.7*
5.Привод рыскания		*электрический*
Скорость поворота	*градус/сек*	*0,5*
6.Привод питча		*электрический*
7. Башня		
• *Тип и материал*		*Стальная*
• *Высота*	*м*	*67*
• *Кол-во сегментов*	*шт.*	*4*
• *Доступ к гондоле*		*внутри башни*
8. Система выработки электроэнергии		

Генератор:		*асинхронный с контактным кольцом*
Мощность	*кВт*	*2000*
Напряжение	*В*	*690*
Частота	*Гц*	*50*
Скорость вращения	*Об/мин*	*650 ÷ 1360*
9. Вес (общий) *- Один клинок* *-Ротор* *- Гондола* *-Башня, макс:*	*т*	*226,0* *3,8* *23,0* *57,0* *134,6*

ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 20 кВ (ВЛ-20кВ)

Проектом предусматривается строительство одноцепной ВЛ-20 кВ. Общая протяженность воздушной линии составляет 0,705 км, длина кабельной вставки 0,08 км.

Провод проектируемых ЛЭП принят марки АСКП-95/16 в соответствии СТ АО 19938105-011-2008.

По всей трассе ЛЭП приняты к установке железобетонные опоры на стойке СВ-130.

Общее количество опор – 16 шт.

Трасса ВЛ проходит на высоте до 1000 метров в IV районе по степени загрязненности атмосферы. Изоляция ВЛ принята усиленной. Изолирующие натяжные и поддерживающие подвески проводов выполнены из композитных изоляторов ШПУ-20-2 УХЛ1 и ЛК-70-20-И-3 ГС УХЛ1.

Для защиты кабельных линий от перенапряжений, предусматривается установка ограничителей перенапряжения.

В проекте приняты к установке следующие типы оборудования:

- провод марки АСКП-95/16;
- на промежуточных и концевых опорах полимерные изоляторы;
- для присоединения потребителей с помощью кабельных вставок от ВЭУ до ВЛ-20 кВ - медный кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из ПВХ типа ПвБВнг-LS-20 (ПвВнг-LS-20) сечением 70 мм2 и концевые кабельные муфты типа 3ПКНтпБ20-70-В и 3ПКВтпБ20-70-В.

Монтажные стрелы провеса кабеля, тяжения и напряжения рассчитаны при температуре воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С с интервалом 10°С без учета последующей вытяжки. При монтаже в условиях промежуточных значений температур монтажные стрелы провеса, тяжения и напряжения определяются интерполяцией.

Соединение проводов в пролете выполнен с помощью СОАС-95-3.

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

5. На объекте установлено предусмотренное 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 (не применимо);

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):
всего 1 322 244,004 тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ 684 583,668 тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря 637 660,336 тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 1 322 244,004 тысяч тенге, в том числе:
стоимость строительно-монтажных работ 684 583,668 тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 637 660,336 тысяч тенге;

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

РЕШИЛ: **объект Ветряная электростанция мощностью 5 МВт расположенная в Каракиянском районе Мангистауской области Республики Казахстан принять в эксплуатацию.**

наименование объекта (комплекса)

Заказчик
Епишев Артем Юрьевич

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Технический надзор
Тлеукулов Серик Какимович

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Авторский надзор
Серягин Юрий Михайлович

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Подрядчик
Епишев Юрий Николаевич

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью
11 (одиннадцать) листов
цифрами прописью

Должность: Координатор проекта
ФИО: Хасбиулин Ринат Ильич

Подпись «22» сентября 2020 года

Қоғамның Маңғыстау облысы бойынша
Филиалының Қарақия аудандық бөлімі

Өтініш № 002199343990	Тіркеу ісі 197:017:805
13:197:017:805 Кадастрлық №	Тіркелген күні 08.10
	Тіркелген уақыты

Жылжымайтын мүлік объектісінің мекен жайы:
Каракия ауданое

Тіркеуші (маман) Тухарбаева Қолы
Бөлім басшысы Укибаев М. Қолы

Қоғамның Маңғыстау облысы бойынша
Филиалының Қарақия аудандық бөлімі

Өтініш № 002199344387	Тіркеу ісі 197:017:806
13:197:017:806 Кадастрлық №	Тіркелген күні 08.10
	Тіркелген уақыты 17:3

Жылжымайтын мүлік объектісінің мекен жайы:
Каракия ауданое

Тіркеуші (маман) Тухарбаева Қолы
Бөлім басшысы Укибаев М. Қолы

«ЖМТ» АЖ ЕНГІЗІЛДІ
Орындаушы Ардабергенова Р.
Күні 2020 ж. « 08 » 10

«ВЭС Жангиз» ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ
ЖШС / ТОО БСН/БИН 180440001949
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН ГОРОД АСТАНА

Приложение 2
к акту приемки объекта в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (многоквартирные жилые дома, промышленные, торговые объекты и т.п.)

Наименование (многоквартирный жилой дом, промышленные, торговые объекты и т.п.)	Единица измерения	Общие сведения						
		число этажей (этаж)	площадь застройки ($м^2$)	объем здания ($м^3$)	общая площадь ($м^2$)	жилая площадь ($м^2$)	площадь нежилых помещений ($м^2$)	площадь парковочных мест ($м^2$)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ветряная электрическая станция мощностью 10 МВт	Шт (1)	1	1200					

продолжение таблицы

Описание конструктивных элементов			Вид отопления	Благоустройство		
Фундамент	Стены	Кровля		Электро-снабжение	Водоснабжение	Горячее водоснабжение
10	11	12	13	14	15	16

Заказчик Епишев Артем Юрьевич _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Авторский надзор Серягин Юрий Михайлович _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Приложение 3
к акту приемки объекта в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (линии электропередач)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Воздушные ЛЭП низкого напряжения	километр (далее - км)	
2	Воздушные ЛЭП Высокого напряжения 20 кВ	км	1,21
3	Кабельные ЛЭП высокого напряжения 35 кВ	км	
4	Воздушные ЛЭП высокого напряжения 35 кВ	км	
5	Площадь опор	$м^2$	217 – площадь отвода земли под опоры
6	Опоры:		16
	1) металлические	штук (далее - шт)	
	2) деревянные с деревянными приставками	шт	
	3) деревянные с железобетонными приставками	шт	
	4) железобетонные	шт	16
	5) тросовые подвесы	шт	
7	Провода:		
	1) медные	км	
	2) алюминиевые	км	
	3) сталеалюминиевые	км	2,22
8	Кронштейны для светильников:		
	1) железобетонные	шт	
	2) металлические	шт	
9	Арматура уличного освещения:		
	1) светильники с лампами накаливания	шт	
	2) светильники с ртутными лампами	шт	
	3) светильники со светодиодными лампами	шт	
10	Кабели:		
	1) марки ПвБВнг-LS-20 3х70/16 $мм^2$ Напряжением 20 кВ	км	0,4
	2) Оптический кабель ОКГ-0,22-4П	км	1,685
11	Муфты соединительные	шт	
12	Муфты концевые	шт	14
13	Контуры заземления	шт	1
14	Устройства грозозащиты	шт	18

15	Дорожные покрытия кабельных сетей:		
	1) асфальтобетонные	$м^2$	
	2) булыжные	$м^2$	
	3) тротуары	$м^2$	

Заказчик Епишев Артем Юрьевич _____

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Авторский надзор Серягин Юрий Михайлович _____

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.

Приложение 10
к акту приемки объекта в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (автомобильные дороги)

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов	Единицы измерения	Количество	Описание конструктивных элементов	Примечание
1	Протяженность дороги	м	403		
2	Ширина проезжей части	м	6,0		
3	Ширина тротуаров	м			
4	Ширина пешеходных дорог	м			
5	Ширина разделительной грунтовой полосы	м			
6	Ширина обочины	м	1,0		
7	Угол откоса	градус	18,43		
8	Высота насыпи	м	0,15-0,25		
9	Дополнительные транспортные пути				
10	Количество полос		2		
11	Дорожные знаки	шт			
12	Элементы освещения				
13	Зеленые насаждения	шт			
14	Дорожное покрытие	$м^2$	5155	ПГС	
15	Электроосвещение				

Заказчик Епишев Артем Юрьевич _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя М.П.

Авторский надзор Серягин Юрий Михайлович _____
фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта М.П.