Приложение 3
к акту приемки объекта
в эксплуатацию

форма

Технические характеристики объекта (линии электропередач)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Первый пусковой комплекс (Первая очередь)			
1. ПС 110/10 кВ «Южный Торткудук»			
1.1.	Площадь застройки	$м^2$	5100
1.2.	Здания и сооружения ПС		
1.2.1	Блочно-модульное здание ЗРУ 10кВ совмещенное с ОПУ	к-т	1
1.2.2	Маслосборник	шт.	1
1.2.3	Септик	шт.	1
1.2.4	Сети канализации: по территории ПС/внешние сети	м/м	30/130
1.2.5	Сети водопровода: по территории ПС/внешние сети	м/м	12/150
1.2.6	Внешнее ограждение	м	280
1.2.7	Внутреннее ограждение	м	38,2
1.3.	Высоковольтное оборудование ОРУ 110кВ и РУ10кВ		
1.3.1	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный 16000 кВА, 115± 9х1,78%/11кВ, Ун/Д-11, Uк ВН-НН-10,5% ТДН-16000/110 У1	шт.	2
1.3.2	Выключатель элегазовый трехполюсный 123 кВ, 3150 А, 40 кА (зав. чертеж №MB151945-10) в комплекте с пружинным приводом FK3-2 без опорных конструкций типа GL 312 F1/4031 P/ VR1750SC	к-т	2
1.3.3	Разъединитель трехполюсный 126 кВ, с одним заземляющим ножом 2000 А, 40 кА (зав. чертеж № DIN-32421) в комплекте с моторными приводами основных и заземляющих ножей типа S2DAT	к-т	2
1.3.4	Разъединитель трехполюсный 126 кВ, с двумя заземляющими ножами 2000 А, 40 кА (зав. чертеж № DIN-32422) в комплекте с моторными приводами основных и заземляющих ножей типа S2DA2T	к-т	4

1.3.5	Разъединитель (заземлитель) однополюсный 123 кВ, 630 А, 31.5 кА (зав. чертеж № DIN-18416) с электродвигательным приводом ножа типа STA-123	к-т	2
1.3.6	Трансформатор тока однофазный масляный 110 кВ, 200 А, 31.5 кА, 100-200/1А, с 4 вторичными обмотками класса точности 0,2S/10P/10P/10P типа LB7-145	шт.	6
1.3.7	Трансформатор напряжения однофазный масляный 126 кВ, ном. напряжение 110 000/√3 / 100/√3/ 100 В, класс точности 0.5S/ 3P типа TYD-123	шт.	6
1.3.8	Ограничитель перенапряжений 110 кВ комплектно со счетчиком импульсов DCC-M2 типа SB 102/SM-A-0	шт.	6
1.3.9	Ограничитель перенапряжений в нейтрали силового трансформатора типа SBKC 66/SL-O	шт.	2
1.3.10	Ограничитель перенапряжений 10 кВ типа SBK-II 15/10.2	шт.	6
1.3.11	Опорный изолятор 35 кВ типа ОСК 12,5-35-А03-3	шт.	4
1.3.12	Опорный изолятор 20 кВ типа ОСК 16-20-А03-4	шт.	12
1.3.13	Комплектное распределительное устройство 10 кВ с элегазовой изоляцией КРУЭ 10 кВ со сборными шинами 1250 А, 25 кА типа GMA 12-25, 24 ячейки	к-т	1
1.3.14	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный 100 кВА, 10/0,4 кВ, Д/Ун-11, Uк ВН-НН-4% типа ТМГ-100/10-0,4 У1	шт.	2
1.4.	Низковольтное оборудование и щитовые устройства		
1.4.1	Щит собственных нужд переменного тока 0,4 кВ с тремя вводными автоматическими выключателями, с секционным выключателем с АВР и распределительными фидерами на обеих секциях	к-т	1
1.4.2	Щит постоянного тока с двумя вводными автоматическими выключателями, с секционным выключателем, с 2 подзарядно-зарядными выпрямительными агрегатами на 3х380 В, 20 А, и распределительными фидерами на обеих секциях	к-т	1

1.4.3	Аккумуляторная батарея, состоящая из 18 свинцово-кислотных аккумуляторов типа 12FIT60, номинальное напряжение одного аккумулятора 12 В, емкость 60 Ач, комплектно с перемычками между элементами	к-т	1
1.4.4	Щитовые устройства на ОРУ 110 кВ (АС, DC, ШНУ)	шт.	6
1.4.5	Устройства РЗА, СМиУ, АСТУЭ и связи	к-т	1
1.5.	Охранное освещение		
1.5.1	Ящик управления освещением 380В	шт.	1
1.5.2	Опора освещения 4,5м	шт.	28
1.5.3	Светильник светодиодный 100Вт	шт.	28
2. ВЛ 110кВ			
2.1	Напряжение	кВ	110
2.2	Протяженность двухцепного участка	м	7455,5
2.3	Протяженность одноцепного участка	м	153,4
2.4	Количество опор	шт.	64
2.5	Провод АС 95/16	км	46,7
2.6	Трос ТК 9.1-Г-1-Ж-Н-1372(140)	км	0,28
2.7	Грозозащитный трос с оптическим сердечником ёмкостью 24 оптических волокон OPGW 99A31z	м	7875
2.8	Диэлектрический оптический кабель OPSYCOM KVT 24M	м	764
3. ВОЛС			
3.1	Диэлектрический оптический кабель емкостью 12 оптических волокон OPSYCOM KVT 12 FO	м	1792
Второй пусковой комплекс. Первая очередь.			
1. ВЛ 10 кВ №20, №20.1, №20.2, №20.3			
1.1	Напряжение	кВ	10
1.2	Протяженность магистральной ВЛ (3АС150/24)	м	9575,3
1.3	Протяженность отпаек ВЛ (3АС50/8)	м	709,1
1.4	Кол-во КТПН-630кВА 10/0,4кВ	шт.	-
1.5	Кол-во опор	шт.	91
1.6	Кабель силовой АПвБП 3х240/25-10кВ	м	52
1.7	Кабель силовой ПвБП 3х240/25-10кВ	м	108
1.8	Разъединитель вертикальный 10кВ	к-т	3
1.9	Разъединитель горизонтальный 10кВ	к-т	5
2. ВЛ 10 кВ №21, №21.1, №21.2, №21.3			
2.1	Напряжение	кВ	10
2.2	Протяженность магистральной ВЛ (3АС150/24 / OPGW)	м	9593,4/9558,4
2.3	Протяженность отпаек ВЛ	м	1573,3
2.4	Кол-во КТПН-630кВА 10/0,4кВ	шт.	1
2.5	Кол-во опор	шт.	99
2.6	Разъединитель вертикальный 10кВ	к-т	3
2.7	Разъединитель горизонтальный 10кВ	к-т	5

2.8	Кабель силовой АПвБП 3х240/25-10кВ	м	35
2.9	Кабель силовой ПвБП 3х240/25-10кВ	м	92
3. КРУВН-10 кВ			
3.1	Площадь застройки	$м^2$	795
3.2	Блочно-модульное здание КРУВН 10 кВ размером 9.7 х 6.1м. в составе	к-т	1
3.3	КРУ 10 кВ с воздушной изоляцией со сборными шинами 1250 А. 25 кА типа KAZNEX, 13 ячеек	к-т	1
3.4	Шкаф гарантированного питания ШГП с ШОО	шт.	1
3.5	Шкаф АСТУЭ и УСПД	шт.	1
3.6	Шкаф охранной и пожарной сигнализации БМЗ	шт.	1
3.7	Шкаф связи и ИТ	шт.	1
4. ВЛ 10 кВ №22			
4.1	Напряжение	кВ	10
4.2	Протяженность магистральной ВЛ (3АС70/11 / ОКСН)	м	228,53/ 198
4.3	Кол-во опор	шт.	9
4.4	Разъединитель горизонтальный 10кВ	к-т	2
4.5	Кабель силовой АПвБП 3х120/25-10кВ	м	60
5. ВЛ 10 кВ №23			
5.1	Напряжение	кВ	10
5.2	Протяженность магистральной ВЛ (3АС70/11)	м	230,75
5.3	Кол-во опор	шт.	6
5.4	Разъединитель горизонтальный 10кВ	к-т	2
5.5	Кабель силовой АПвБП 3х120/25-10кВ	м	40
6. ВЛ 10 кВ №24, №24.1, №24.1.1, №24.2, №24.3, №24.4, №24.5, №24.6			
6.1	Напряжение	кВ	10
6.2	Протяженность магистральной ВЛ (3АС70/11)	м	4032,44
6.3	Протяженность отпаек ВЛ (3АС50/8)	м	3564,87
6.4	Кол-во опор	шт.	129
6.5	Кол-во КТПН-630кВА 10/0,4кВ	шт.	5
6.6	Разъединитель горизонтальный 10кВ	к-т	8
6.7	Разъединитель вертикальный 10кВ	к-т	8
6.8	Кабель силовой АПвБП 3х120/25-10кВ	м	60
Третий пусковой комплекс. Первая очередь			
7. ВЛ 10кВ №27			
7.1	Напряжение	кВ	10
7.2	Протяженность магистральной ВЛ (3АС95/16)	м	9384,66
7.3	Протяженность отпаек ВЛ (3АС50/8)	м	6528,2
7.4	Протяженность ОКСН (оптический кабель самонесущий неметаллический)	м	2614,05
7.5	Кол-во опор	шт.	321
7.6	Разъединитель горизонтальный 10кВ	к-т	18

7.7	Разъединитель вертикальный 10кВ	к-т	16
7.8	Кол-во КТПН-630кВА 10/0,4кВ	шт.	4
7.9	Кабель силовой АПвБП 3х240/25-10кВ	м	94

Заказчик
ТОО «Казахстанско-французское совместное предприятие «Катко»,
Генеральный директор
Паскаль Бастьен _____
фамилия, имя, отчество (при его наличии). подпись руководителя Место печати (при наличии)

Авторский надзор
Ермоленко Сергей Геннадиевич _____
фамилия, имя, отчество (при его наличии). подпись эксперта М.о.т.о печати (при наличии)