КОПИЯ

Акт приемочной комиссии

п.Бейнеу НПС «Бейнеу» «10» 05 2016 г.

Приемочная комиссия, назначенная директором Западного филиала АО «КазТрансОйл» Лукпановым Ж.К.
(наименование организации заказчика, фамилия, имя, отчество заказчика, назначивших приемочную комиссию)

приказом от «26» апреля 2016г. №243 в составе:

Председателя комиссии – ответственный представитель заказчика
Кожанов Майрамбай Тугельбаевич – главный инженер - первый заместитель директора Западного Филиала Акционерного общества «КазТрансОйл»;
(фамилия, имя, отчество, должность)

членов комиссии-представителей:

От Заказчика Западного Филиала АО «КазТрансОйл»:
Изекенов Феликс Ахмедкалиевич – заместитель директора по капитальному строительству и капитальному ремонту;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Қонарбай Бағытжан Қайроллаұлы – начальник отдела эксплуатации нефтепроводов;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Сәрсенбай Ахмет Қойбағарұлы – начальник отдела капитального строительства и капитального ремонта;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Алекулов Серик Мухамбетович – главный энергетик – начальник отдела главного энергетика;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Анетов Динмухамед Ерсаинович – главный механик-начальник отдела главного механика;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Суюндыков Еркен Бермуханович – начальник Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Ванов Абдижами Шораевич – главный инженер Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Шахшаев Еркин Ермуханбетович – начальник службы эксплуатации магистральных трубопроводов Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Аманиязов Талгат Калабаевич – начальник службы капитального строительства и капитального ремонта Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Сериков Бекарыс Кадырович – главный энергетик - начальник службы главного энергетика Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Поляков Сергей Петрович – главный механик - начальник службы главного механика Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Турниязов Нурболат – начальник службы автоматизированных систем управления технологическими процессами Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Исембайулы Роман – начальник службы метрологии Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Таубаев Бисенбай Кесикбаевич – главный технический руководитель-начальник отдела промышленной безопасности и охраны труда Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Сисеналиев Сайпиддин – инженер по связи Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

Кусаинова Жанна Султановна – начальник службы экологии Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

Даулетбаев Мэлс Сейлханович – начальник линейно-производственной диспетчерской службы «Бейнеу» Мангистауского нефтепроводного управления;
(фамилия, имя, отчество, должность)

От Подрядчика:
Касатчиков Вячеслав Алексадрович – заместитель директора по производству товарищества с ограниченной ответственностью «Электросервис»;
(фамилия, имя, отчество, должность)

От авторского надзора :
Анаржанов Юсупжан Анаржанович – главный инженер проекта товарищества с ограниченной ответственностью «ЭнергоСтройИнжиниринг»;
(фамилия, имя, отчество, должность)

От технического надзора:
Кравченко Алексей Георгиевич – эксперт технического надзора товарищества с ограниченной ответственностью «KravИнжиниринг».
(фамилия, имя, отчество, должность)

УСТАНОВИЛА:

1. Генеральным подрядчиком Товарищество с ограниченной ответственностью «Электросервис»
(наименование организации и ее ведомственная подчиненность)
предъявлен к приемке в эксплуатацию построенный объект
«Внешнее электроснабжение ВНС-667 км («под ключ»)»
(наименование объекта, его местоположение и адрес)

2. Строительство произведено на основании решения (постановления, распоряжения) о предоставлении соответствующего права на землю «22» мая 2012 года № 215, решение от «02» октября 2015 года №1085
акима с.Бейнеу Постановления акима Тупкараганского района
(наименование органа, вынесшего решение)
Разрешение на производство строительно-монтажных работ от от 14 апреля 2016 года ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Мангистауской области». Талон о приемке уведомления о начале или прекращении осуществления деятельности или определенных действий
(наименование органа, выдавшего разрешение)

3. Строительство осуществлялось генеральным подрядчиком
Товарищество с ограниченной ответственностью «Электросервис»
(наименование организации)
выполнившим
- Демонтаж всего оборудования ОРУ-110 кВ ПС 110/6 кВ "ВНС-667", двух силовых трансформаторов 110/6 кВ и здание ЗРУ-6 кВ совмещенный с ОПУ;
- Монтаж двух силовых трансформаторов 110/10 кВ мощностью 16000 кВА на ПС 110/10 кВ "ВНС-667";
- Монтаж блочно-модульного здания ЗРУ-10 кВ совмещенного с ОПУ на ПС 110/10 кВ "ВНС-667";
- Монтаж оборудования ОРУ-110 кВ ПС 110/10 кВ "ВНС-667";
- Монтаж оборудования плавного пуска и возбуждения синхронных двигателей на ПС 110/10 кВ "ВНС-667";
- Монтаж кабельно-проводниковой продукции на ПС 110/10 кВ "ВНС-667";
- Монтаж оборудования СМиУ, АСКУЭ и связи на ПС 110/10 кВ "ВНС-667";
- Замена двух синхронных электродвигателей на ВНС 667 км;
- Переустройство существующей ВЛ-110 кВ "ПС-110/35/6 кВ "Бейнеу" - ПС 110/10 кВ "ВНС-667";
- Строительство новой ВЛ-110 кВ "ПС-110/35/6 кВ "Бейнеу" - ПС 110/10 кВ "ВНС-667";
- Расширение ОРУ-110 кВ ПС 110/35/6 кВ "Бейнеу".
- Благоустройство территории ПС 110/6 кВ "ВНС-667";
(виды работ)

и субподрядными организациями
Товарищество с ограниченной ответственностью "Инфраэнерго"
(наименование организации)
выполнившими
- наладку оборудования ПС 110/6 кВ "ВНС-667"
(виды работ)

4. Проектная (проектно-сметная) документация на строительство разработана
ТОО «ЭнергоСтройИнжиниринг
(наименования проектных организаций)

5. Строительство осуществлялось по проекту
«Внешнее электроснабжение ВНС 667 км («под ключ»)». шифр проекта ЭСИ-01/2015
(номер проекта, номер серии по типовым проектам)

6. Проектная (проектно-сметная) документация утверждена
Западным филиалом Акционерного Общества «КазТрансОйл»
(наименование организации утвердившей проектно-сметную документацию на объект в целом)
Приказ №212 от «12» апреля 2016 г.

7. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:
начало работ август 2015 года;
(месяц и год)
окончание работ апрель 2016 года;
(месяц и год)
По норме или по проекту организации строительства 5 месяцев
Фактически 9 месяцев

8. Приемочной комиссии представлена следующая документация:
Согласно "Реестра исполнительной документация к Акту приемочной комиссии"
(перечень документов или номер приложения к акту)

9. Предъявленный к приемке в эксплуатацию объект имеет следующие основные показатели мощности, производительности, производственной площади, протяженности, вместимости, объема, пропускной способности, провозной способности, число рабочих мест и т.п. (заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактический
ПС110/10 кВ «ВНС-667»			
Монтаж двух силовых трансформаторов ТДН-16000/110У1	компл.	2	2
Выключатель элегазовый, колонковый с пружинным приводом Uном.=123 кВ, Iном.=1600А 3AP1 FG-123	компл.	2	2
Разъединитель трехфазный DBF2-123N+2AE BF2 с двумя комплектами заземляющих ножей	компл.	4	4
Разъединитель трехфазный DBF2-123N+AE BF2 с одним комплектом заземляющих ножей	компл.	2	2
Трансформатор напряжения 110 кВ марки TCVT-123	компл.	6	6

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

Трансформатор тока 110 кВ марки TAG-123	компл.	6	6
Нелинейный ограничитель перенапряжения Uном.=110 кВ 3EP4 096-2PE31-1NE1	компл.	6	6
ЗОН-110 кВ марки ASB-123	компл.	2	2
ОПН-110 кВ SEL3051-2SF31	компл.	2	2
Опорные изоляторы 110 кВ	компл.	12	12
Нелинейный ограничитель перенапряжения Uном.=10 кВ 3EK4 150-1CF4	компл.	6	6
Опорные изоляторы 20 кВ	компл.	2	2
Прожекторная мачта ВМО-20-М5 с молниеотводом Н=25,0 м	компл.	1	1
Шкаф зажимов типа DC	компл.	2	2
Шкаф распределения перем.тока АС-2	компл.	2	2
Шкаф цепей напряжения типа ШНУ	компл.	2	2
подземный маслосборник	компл.	1	1
Ошиновка жесткая	компл.	1	1
Ошиновка гибкая	компл.	1	1
Блочно-модульное здание типа М/С1/2/БМЗ-2/П/28-4:3-6:3, укомплектованным оборудованием в составе: - распределительное устройство 220В постоянного тока ЩПТ, фирмы APS Energia — 1кт.; - распределительное устройство 0,4 кВ переменного тока — 1кт.; - шкаф релейной защиты и автоматики силового трансформатора 110/10кВ — 2шт.; - панель регулирования напряжения под нагрузкой РПН (без блоков автоматики РПН) — 1шт.; - панель для двух трансформаторов напряжения ТН 110кВ, с двумя счетчиками и двумя преобразователями — 1шт.; - панель ячеек 10 кВ – 1 шт; - комплектное распределительное устройство 10кВ типа SM-6 с микропроцессорной защитой, вакуумными выключателями. Всего 16 ячеек, в составе: отходящих линий — 8 шт., ввода — 2 шт., ТН — 2 шт., ТСН — 2 шт., СВ – 1 шт., СР – 1 шт., - трансформаторы собственных нужд 10кВ/0,4кВ сухого исполнения в защитном кожухе, типа ТСЛЗ-100/10 — 2шт.; - Комплекты для внутренних соединений ячеек: для 10кВ — 1кт.; для 0,4кВ — 1кт.; Оборудование СМиУ:	компл.	1	1
- шкаф телемеханики — 1шт.; - шкаф панели управления с центральной сигнализацией, с возможностью передачей данных на верхний уровень — 1шт.; - Оборудование для монтажа в ячейках ТН — 1кт.; Оборудование АСКУЭ: - шкаф АСКУЭ – 1 шт Оборудование связи: - шкаф связи – 1 шт Устройство плавного пуска (УПП) синхронных двигателей 10кВ Simostart MV – 1 шт, Шкаф управления бесщеточной системы возбуждения Аникрон Б-04 – 2 шт			
Линейный портал ПЖС-110Л2	компл.	2	2
Силовой кабель 10 кВ	м	300	300
Силовой кабель 0,4 кВ	м	1624	1624
Контрольный кабель	м	4161	4161
Лежень ЛЖ-16	шт	16	16
Лежень ЛЖ-16	шт	16	16
Брусок Б-10	шт	9	9
Блок бетонный ФБС9.3.6	шт	2	2
Стойка УСО-3А	шт	36	36
Плита НСП-1	шт	4	4
Плита ПН32,91	шт	20	20
Плита ПН32,91и	шт	4	4
Кабельный лоток Л 20.5	шт	118	118
Плита П10.5	шт	341	341
Плита БДЛ 40.6	шт	4	4
Брусок Б-10	шт	35	35
Брусок Б-5	шт	184	184
Кабельный лоток Л12-3Б	шт	11	11
Плита П15-8	шт	50	50
Кабельный приямок КП-1	шт	2	2
Кирпич КР 100 / 1650 / 25	м3	4,9	4,9
Плита покрытия 2П1 - 5AIVT	шт	4	4
Плита покрытия 2П1 - 5AIVT-5	шт	1	1
Кольцо стеновое КС7.3-с	шт	1	1
Кольцо опорное КО 6	шт	1	1

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

Сальник Ду 300 L=300	шт	1	1
Люк чугунный ЛК	шт	3	3
Колодец КСП Ø 1000	шт	2	2
Плита перекрытия ПП10-1	шт	2	2
Кольцо стеновое КС 10.9а	шт	2	2
Плита ПН 10	шт	4	4
Бетон Б7,5	м3	29,91	29,91
Бетон Б22,5	м3	5	5
Щебень	м3	49,49	49,49
Песок	м3	100,4	100,4
ПС110/35/6 кВ «Бейнеу»			
Разъеденитель трехполюсный линейный РГП-СЭЩ-1-IV-110/1250УХЛ1	компл.	2	2
Разъеденитель трехполюсный линейный РГП-СЭЩ-2-IV-110/1250УХЛ1	компл.	1	1
Выключатель ВГТ-110III-40/3150У1	компл.	1	1
Транформаторы тока ТОГ-110	компл.	3	3
Опорные изоляторы 110 кВ	компл.	6	6
Шкаф ШЗВ-200, ШОВ-2	компл.	1	1
Шкаф защиты линии	компл.	1	1
ВЧ заградитель ВЗ-630-0.5	компл.	3	3
Ошиновка гибкая	компл.	1	1
УСО-1А	шт	18	18
УСО-5А	шт	2	2
Плита УБ-1	шт	18	18
Брусок Б 10	шт	2	2
Плита БДЛ 40,6	шт	1	1
Кабельный лоток Л20.5	шт	11	11
Кабельный Л10.5	шт	4	4
Плита П10.5	шт	54	54
Брусок Б 5	шт	56	56
Площадка обслуживания выключателя	шт	1	1
Силовой кабель 0,4 кВ	м	50	50
Контрольный кабель 0,4 кВ	м	2930	2930
Оборудование СМУ	компл.	1	1

Оборудование связи	компл.	1	1
ВНС-667 км			
Двигатель синхронный бесщеточный 10кВ, N = 3150кВт СТД-3150-2Р УХЛ4	компл.	2	2
Высоковольтный кабель 10 кВ	м	280	280
Силовой кабель 0,4 кВ	м	520	520
Контрольный кабель 0,4 кВ	м	990	990
Оптико-волоконный кабель	м	160	160
Арматура для крепления кабелей в каналах	компл.	1	1
Лоток шириной 400мм НЛ40-П1,87УТ2,5	шт	68	68
Лоток шириной 200мм НЛ40-П1,87УТ2,5	шт	31	31
Лоток железобетонный Л6-8 р-ры: 1160х530х2970	шт	6	6
Лоток железобетонный Л6д-8 р-ры: 1160х530х720	шт	1	1
Лоток железобетонный Л4-8 р-ры: 780х530х2970	шт	5	5
Лоток железобетонный Л4д-8 р-ры: 780х530х720	шт	8	8
Плита железобетонная П7д-5 р-ры: 1160х740х70	шт	28	28
Плита железобетонная П5д-8 р-ры: 780х740х70	шт	28	28
Бетон марки М100	м3	6,5	6,5
Бетон В15	м3	1,9	1,9
Песок	м3	3,3	3,3
Кирпич	м3	0,2	0,2
Рубероид РПП-300	м2	145	145
ВЛ-110 кВ			
Опора КБ35-110-1.1	компл.	1	1
Опора ПБ 110-8	компл.	5	5
Опора ПСБ 110-1М	компл.	57	57
Опора УСБ110-8.9М	компл.	5	5
Опора УСБ110-6.9М	компл.	1	1
Опора УБ110-11	компл.	1	1
Опора У110-1	компл.	1	1
Опора У110-1+5	компл.	2	2
Опора У110-2	компл.	4	4
Опора У110-2Пдк	компл.	1	1
Опора У110-2дк	компл.	1	1

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

Опора У110-2+5	компл.	1	1
Опора У110-2+14	компл.	1	1
Опора У110-2+14бнт	компл.	2	2
Фундамент Ф3-АМ-Р	шт	34	34
Фундамент Ф5-АМ-Р	шт	18	18
Плита ПА 1-1	шт	1	1
Плита ПА 2-1	шт	6	6
Плита ПА 2-2	шт	12	12
Анкерный болт А 1-1	шт	32	32
Ригель АР5	шт	67	67
Провод АС 95/16	км	47,46	47,46
Провод АС 185/29	км	0,85	0,85
Трос ТК-9,1-Г-СС-Н-140	км	13,88	13,88
Изоляторы ПСД70Е	шт	4393	4393
Линейно-подвесная арматура	компл.	1	1
Переустройство существующей ВЛ-110 кВ ПС "ВНС-667" - ПС "Бейнеу"			
Опора УБ110-11	компл.	1	1
Опора УСБ110-8.9М	компл.	1	1
Плита ПА 2-1	шт	2	2
Плита ПА 2-2	шт	4	4
Анкерный болт А 1-1	шт	10	10
Провод АС 95/16	км	1,06	1,06
Трос ТК-9,1-Г-СС-Н-140	км	0,183	0,183
Изоляторы ПСД70Е	шт	287	287
Линейно-подвесная арматура	компл.	1	1
Переустройство существующей ВЛ-110 кВ "Сай-Утес - ПС Бейнеу"			
Опора ПБ 110-8	компл.	1	1
Ригель АР5	шт	2	2
Провод АС 120/19	км	1,7	1,7
Трос ТК-9,1-Г-СС-Н-140	км	0,3	0,3
Изоляторы ПСД70Е	шт	56	56
Линейно-подвесная арматура	компл.	1	1

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

_____

(факт начала выпуска продукции с указанием объема)

Предъявленный к приемке в эксплуатацию жилой дом имеет следующие показатели:

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

Демонтаж существующей ПС 110/6кВ со всем оборудованием.

Существующая ПС 110/6кВ «НПС 667» выполнена сборная в части ОРУ-110кВ наружной установки и РУ-6 кВ с комплектным устройством внутренней установки (ячейки существующие). ОРУ-110кВ выполнена сборной по схеме , РУ-6кВ принята по схеме «одна рабочая система шин» и состоит из 6 ячеек.

Проектируемая ПС110/10кВ ВНС-667 выполнена с двумя трансформаторами напряжением 115/10,5кВ, мощностью 16мВА каждый.

ОРУ-110кВ выполнена по схеме 110-4Н «два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линий».

На стороне 10кВ выполнена схема 10-1 «одна одиночная, секционированная выключателем, система шин, состоящая из 16 ячеек:

- 2 ячейки вводные;
- 2 ячейки ТН;
- 2 ячейки ТСН;
- 2 ячейки секционные;
- 2 ячейки синхронных двигателей;
- 2 ячейки для подключения УПП (устройства плавного пуска) синхронных двигателей;
- 2 ячейки для подключения 2-х трансформаторного КТП-10/0,4кВ;
- 2 ячейки для подключения вдоль трассовых ВЛ.

В помещении ЗРУ-10кВ предусмотрена возможность установки резервных ячеек.

Силовые трансформаторы на напряжение 10кВ работают раздельно. В случае отключения одного трансформатора автоматический ввод резерва (АВР) на стороне 10кВ обеспечивает включение секционного выключателя 10кВ.

ОРУ-110кВ выполнена комплектной по типу КТПБ 110-4Н.

В ОРУ-110кВ установлены элегазовые выключатели колонковые типа 3AP1 FG-123 АО «Siemens» с пружинным приводом.

Шкафы КРУ-10кВ укомплектованы вакуумными выключателями Evolis.

Оборудование ОРУ-110кВ и КРУ-10кВ устойчиво к воздействию токов к.з.

Питание потребителей собственных нужд ПС и цепей оперативного тока осуществлено от двух трансформаторов собственных нужд напряжением 10/0,4кВ, мощностью 100кВА каждый. В нормальном режиме секционный выключатель находится в отключенном состоянии, в случае отключения одного трансформатора СН автоматический ввод резерва (АВР) обеспечит включение секционного выключателя.

Напряжение потребителей собственных нужд 380/220В переменного тока. Схема СН 380/220В приведена в ЭСИ-01/2015-ЭП1 л. Оперативный ток на ПС-постоянный 220В от шкафа ШПТ с встроенной аккумуляторной батареей

Защита территории понижающей ПС 110/10кВ «ВНС 667» от прямых ударов молнии осуществляется при помощи молниеотводов, установленных на линейных порталах ОРУ-110кВ и отдельностоящего молниеотвода высотой 25,0м на территории ПС. Защита оборудования ПС от грозовых волн перенапряжений, набегающих с линий, выполняется ограничителями перенапряжений, присоединенных к выводам силовых трансформаторов со стороны 110 и 10кВ.

Для заземления ПС используется существующее заземляющее устройство (ЗУ) ПС110/6кВ.

Горизонтальные заземлители существующего ЗУ выполнены из полосы 40х4 мм, вертикальные электроды из круглой стали диаметром 20мм. Сопротивление З.У. не более 0,5Ом. в любое

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

время года и соединяется с заземлением ВЛ-110кВ. Все оборудование ПС присоединены к существующему ЗУ.

Наружное освещение территории ПС прожекторное. Прожектора устанавлены на прожекторной мачте ВМО-20, на прожекторной мачте.

СМиУ (системы мониторинга и управления) обеспечивает оперативно-диспетчерский контроль и управление ПС 110/10 кВ «ВНС-667».

Назначение системы:

- организация автоматизированного контроля, мониторинга и управление распределением энергии;
- повышение эффективности управления электрическими режимами распределения и потребления электроэнергии;
- надежное электроснабжение;
- дистанционный контроль и управление;
- безопасность эксплуатации подстанции;
- информационное взаимодействие между системой управления подстанции и системой верхнего уровня;

Управление и оперативный контроль за ПС 110/10кВ «ВНС-667», обеспечено с диспетчерского пункта управления находящегося на подстанции в блочно-модульном здании а также обеспечен мониторинг на втором удаленном АРМ, находящемся в МНУ Актау (Служба Главного Энергетика).

На ПС 110/10 кВ установлена современная комплексная система управления, автоматики, сигнализации на основе многофункциональных микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики и приборов измерения.

Система управления предусматривает:

- местное и дистанционное управления выключателями 110кВ, 10кВ;
- оперативная блокировка разъединителей;
- автоматическое регулирование напряжения;
- сигнализацию положения выключателей 110кВ, 10кВ;
- сигнализацию положений разъединителей и заземляющих ножей 110кВ;
- аварийно-предупредительная сигнализация о работе и неисправности установленного оборудования;
- автоматический и ручной ввод резерва на стороне 0,4кВ (АВР);
- измерение тока нагрузки на сторонах 10кВ 1-2СШ КРУ-10кВ;
- технический учет электрической энергии на сторонах 10кВ 1-2СШ КРУ-10кВ;
- Сбор, первичная обработка и архивирование эксплуатационно-технологических и аварийных параметров, в объёме цифровых устройств РЗиА.

На ПС принимается оперативный ток – постоянный, напряжением220 В от системы гарантированного питания, имеющей в своем составе:

- необслуживаемую герметизированную аккумуляторную батарею емкостью 100 А•час;
- система контроля изоляции, автоматика технологического управления и контроля, измерение и сигнализация;
- схема автоматического переключения на систему аварийного освещения.

Релейная защита и автоматика силовых трансформаторов выполняется с многофункциональными цифровыми приборами.

Приборы защиты и автоматики размещаются в релейных шкафах трансформаторов.

В части связи выполнены следующие мероприятия:

- демонтаж телекоммуникационного шкафа в старом здании ПС 110/6 кВ «ВНС»,
- установка и монтаж нового телекоммуникационного шкафа в новом здании ПС 110/10 кВ «ВНС»,
- монтаж колодца оперативного доступа,
- спайка оптических волокон в муфте и монтаж муфты в колодце оперативного доступа,
- прокладка волоконно-оптического кабеля до нового здания БМЗ (в грунте и по лоткам),
- заход волоконно-оптического кабеля в новое здание БМЗ,
- монтаж и распайка волоконно-оптического кросса в новом телекоммуникационном шкафу,
- монтаж существующего телекоммуникационного оборудования в новом шкафу,
- установка системы гарантированного питания.

Аппаратура связи запитана двумя независимыми силовыми кабелями от ЩСН, номинал переменного напряжения лежит в радиусе от 190В до 230 В.

Для защиты оборудования цифровой связи прокладка волоконно-оптического кабеля выполнена по территории подстанции в лотках и существующим эстакадам. Вторичные и информационные цепи для защиты от воздействия электрического поля выполняются экранированными кабелями. Экраны кабелей заземляются в одной точке на заземляющем контуре подстанции.

Защита от несанкционированного доступа: для целей предотвращения физического доступа к токовым цепям и цепям напряжения оборудования связи предусмотрен системный контроль от несанкционированного открытия дверей шкафов с телекоммуникационным оборудованием связи.

Система АСКУЭ. Назначение системы:

- Организация автоматизированного учета и контроля выработки, распределения и потребления электроэнергии.
- Сбор и формирование базы данных измерений.
- Обработка, архивация и хранение в течение пяти лет данных измерений.
- Выполнение электротехнических расчетов.
- Отображение измерительной и расчетной информации в виде графиков нагрузки, таблиц и ведомостей на пользовательских местах субъекта оптового рынка электроэнергии (ОРЭ).
- Повышение эффективности управления электрическими режимами распределения и потребления электроэнергии.
- Поддержание единого времени с целью обеспечения синхронности измерений.
- Взаимообмен данными по учету электроэнергии с Системным оператором единой электроэнергетической системы Республики Казахстан (ЕЭС РК) и смежными субъектами ОРЭ.

В состав АСКУЭ входят измерительные комплексы учета электроэнергии ПС 110/10 кВ «ВНС-667 км».

В объем установленной АСКУЭ входит создание и измерительных комплексов учета электроэнергии на всех точках учета электроэнергии и подключение их к УСПД АСКУЭ на ПС 110/10 кВ «ВНС-667 км». Передача данных со счетчиков электроэнергии 110 кВ в УСПД МИР-01, осуществляется по (существующему) основному каналу связи, осуществляется в ЛПДС Бейнеу, далее передается в МНУ Западного Филиала АО «КазТрансОйл» (г.Атырау), затем в Центр Сбора Информации Западного филиала АО «КазтрансОйл», с последующей передачей в Центр Сбора Информации Главного Диспетчерского Управления.

АСКУЭ ПС 110/10 кВ «ВНС-667 км» является двухуровневой системой, с иерархически распределённой обработкой информации.

Уровни системы:

- Первый уровень - ИКУЭ, включающий ТТ, ТН, вторичные измерительные цепи, счетчики МИР С-03.05Т-Е-R-1Т, A1802RL-P4GB-DW-4, A1802RL-P4G-DW-4;
- Второй уровень – УСПД установленное на ПС 110/10 кВ «ВНС-667 км».

Подключение счётчиков к УСПД осуществляется по интерфейсу RS-485.

На присоединениях 110 кВ установлены трехэлементные микро-процессорные счетчики A1802RL-P4GB-DW-4, измеряющие активную, реактивную электроэнергию в одном направлении.

На присоединениях 10 кВ установлены трехэлементные микропроцессорные счетчики МИР С-03.05Т-Е-R-1Т, A1802RL-P4G-DW-4 измеряющие активную, реактивную электроэнергию в одном направлении.

ПС110/10кВ располагается в пределах ограждения существующей ПС 110/6кВ. На ПС устроен подземный маслосборник емкостью 30м^3 и проезды к оборудованию.

Технические решения, климатические, геологические и гидрогеологические условия и условия осуществления строительства позволили применить в здании и сооружениях подстанции

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ

сборные железобетонные и металлические унифицированные элементы по номенклатуре энергетического строительства.
Фундаменты здания, стойки порталов, молниеотводов, лежни и стойки опор под оборудование – из унифицированных сборных железобетонных элементов, изготавливаемых ТОО «Темирбетон» (г.Талдыкорган).
Фундаменты трансформаторов – сборные железобетонные.
Здание ОПУ совмещенное с ЗРУ-10кВ выполнено блочно-модульное типа (БМЗ).
Вокруг стоек опор под оборудование, порталов и молниеотводов устроены бетонные отмостки.
Опоры под оборудование выполнены из сборных железобетонных лежней, стоек и металлических марок, на которые монтируется электротехническое оборудование.
Порталы выполнены в виде П-образных рам.стойки – центрифугированные железобетонные типа СК, траверсы – металлические.
Стойки порталов установлены в копанные котлованы по соответствующим схемам.
ВМО устанавлен на фундамент.
Фундаменты под трансформаторы–сборные ж/бетонные, на которых устанавлены и закреплены трансформаторы.
Вокруг фундаментов под трансформаторы устрена яма рассчитанная на полный объем масла трансформатора.
ЗРУ-10кВ совмещенное с ОПУ блочно-модульного типа, фундаменты на стойках УСО.
Для создания нормальных климатических условий в БМЗ устанавлены кондиционеры и обогреватели, которые входят в комплект БМЗ.
Заменены существующие синхронные двигатели 6кВ марки СТД-2500 на двигатели 10кВ СТД-3150-2РУХЛ4 с бесщеточной системой возбуждения.
Установка двигателей предусмотрено на существующие фундаменты
(краткие технические характеристики по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию)

11. Оборудование установлено согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования (перечень актов приведен в приложении___ к настоящему акту) в количестве:

по проекту 39 единиц;

фактический 39 единиц.

12. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом
Выполнены в полном объеме
(сведения о выполнении)

Характеристика мероприятий приведена в приложении ____ к акту.

13. Внешние наружные коммуникации холодного и горячего водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения, энергоснабжения и связи обеспечивают нормальную эксплуатацию здания, сооружения, помещения и приняты городскими эксплуатационными организациями. Перечень справок городских эксплуатационных организаций приведен в приложении ___ к акту.

14. Сметная стоимость по утвержденной проектно-сметной документации:

всего _____ млн.тенге,
в том числе
строительно-монтажных работ _____ млн.тенге,
оборудования, инструмента и инвентаря _____ млн.тенге.
прочие _____ млн.тенге.

Решение приемочной комиссии:

Предъявленный к приемке объект
«Внешнее электроснабжение ВНС-667 км («под ключ»)»
(наименование объекта (комплекса))

ПРИНЯТЬ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

Председатель приемочной комиссии: 16.05.16 Кожанов М.Т.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)

Члены комиссии:
Изекенов Ф.А.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Қонарбай Б.Қ.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Сәрсенбай А.Қ.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Алекулов С.М.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Анетов Д.Е.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Суюндыков Е.Б.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Ванов А.Ш.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Шахшаев Е.Е.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Аманиязов Т.К.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Сериков Б.К.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Поляков С.П.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Турниязов Н.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Исембайулы Р.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Таубаев Б.К.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Сисеналиев С.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Кусаинова Ж.С.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Даулетбаев М.С.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Касатчиков В.А.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Анаржанов Ю.А.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)
Кравченко А.Г.
(фамилия, имя, отчество, подпись, дата, печать)

СМОТРИТЕ НА ОБОРОТЕ