



Жауапкершілігі шектеулі серектестігі «ҚараталТранзит»
Мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, Алматы облысы
040008, Талдықорған қ., Медеу, 7
БСН 091140015337,
Есеп-шот: KZ549260901153041000 АҚ "Казкоммерцбанк"
Алматы қ., БИК KZKOKZKX
Тел./Факс: +7 (7282) 27 17 18, 39 04 14
Товарищество с ограниченной ответственностью «ҚараталТранзит»
Юр. адрес: Республика Казахстан, Алматинская область,
040008, г. Талдықорған, ул. Медеу, 7
БИН 091140015337,
Расчетный счет: KZ549260901153041000 в АО "Казкоммерцбанк"
г. Алматы, БИК KZKOKZKX
Тел./Факс: +7 (7282) 27 17 18, 39 04 14

Исх 1/628 « 31 » октября 2014 г.

**Технические условия
на присоединение схемы внешнего электроснабжения СЭЗ «Хоргос – Восточные
ворота» к электрическим сетям ТОО «КараталТранзит»
на ОРУ 110 кВ ПС 110 кВ «Каратальской ГЭС-4».**

Основание для выдачи:

- Схема внешнего энергоснабжения объектов свободной экономической зоны «Хоргос-Восточные ворота», разработанная АО КазНИПИИТЭС «Энергия» (№3859-10-т.1 от 2011г, №4086-10-т.1 от 2012 года и №4086-10-т.1/доп от 2013 года),».
- Заявка АО «УК СЭЗ «Хоргос-Восточные ворота» на получение технических условий присоединения к электрическим сетям ТОО «КараталТранзит» от 30.10.2014г №431.

Месторасположение объекта – Алматинская область, Панфиловский район, п.Нуркент;
Заявленная мощность потребления – 50 МВт;
Категория потребителей по надежности электроснабжения – I, III
Режим работы – постоянный.

Для подключения Схемы внешнего энергоснабжения объектов свободной экономической зоны «Хоргос-Восточные ворота» к электрическим сетям ТОО «КараталТранзит» необходимо:

1. Осуществить строительство двух ВЛ-110 кВ ПС «КарГЭС-4» - ОРУ 110кВ «Жаркент-2». Участок трассы линии 52 км ПС «КарГЭС-4» - ПС Рудничная ГЭС-1 выполнить в двухцепном исполнении. Остальной участок до ОРУ-110 кВ ПС «Жаркент-2» выполнить двумя ВЛ-110 кВ, в одноцепном исполнении. Технические характеристики ВЛ-110 кВ определить проектом.
2. На ПС «КарГЭС-4» установить три ячейки линейных выключателей 110 кВ, с линейным, шинным и обходным разъединителями. Схему и технические характеристики дополнительно устанавливаемого оборудования на подстанции «КарГЭС-4» определить проектом.
3. Выполнить расширение ОРУ 110 кВ ПС «Жаркент-2» на две линейные ячейки. Технические характеристики дополнительно устанавливаемого оборудования определить проектом. Проект согласовать с АО «УК СЭЗ «Хоргос-Восточные ворота».
4. В части релейной защиты и автоматики на ПС «КарГЭС-4»
 - 4.1 Для новых ячеек ВЛ 110кВ, предусмотреть устройства релейной защиты, автоматики и измерений в соответствии с требованиями ПУЭ, при этом предусмотреть.

4.1.1 Микропроцессорные устройства защиты и автоматики, устанавливаемые в шкафу включающими в себя:

Устройство Резервной защиты и управления выключателем линии.

Назначение внутренних функций устройства:

4.1.1.1 ANSI 67. Направленная максимальная токовая защита, имеет три ступени по току срабатывания (67-2, 67-1, 67-ТОС).

4.1.1.2 ANSI 67N. Направленная токовая защита нулевой последовательности (67N-2, 67N-1, 67N-ТОС), имеет три ступени по току срабатывания.

4.1.1.3 ANSI 50, 51 (50, 51N). Максимальная токовая защита (ненаправленная), имеет три ступени по току срабатывания 50-2, 50-1, 51 (50-2N, 50-1N, 51N).

4.1.1.4 ANSI 50BF. Устройство резервирования отказа выключателя,

4.1.1.5 MV. Устройство измерения аналоговых величин токов, активной, реактивной и полной мощности выключателя, напряжений и частоты системы шин 110кВ и линии, с отображением на дисплее устройства и дистанционной передачей данных.

4.1.1.6 FL. Указатель (локатор) места повреждения линии.

4.1.1.7 FR. Регистратор аварийных событий.

4.1.1.8 ER. Регистратор внутренних событий (устройства).

4.1.1.9 Переключение групп уставок защит устройства.

4.1.1.10. ANSI 21, 21N. Дистанционная направленная защита, имеет 5 (6) ступеней по сопротивлению срабатывания при междуфазных и однофазных КЗ.

4.1.1.11 ANSI 50N, 51N, 67N. Токовая направленная защита нулевой последовательности, имеет 4 ступени по току срабатывания при КЗ на землю в защищаемых зонах.

4.1.1.12 ANSI 50, 51. Максимальная токовая защита (аварийная), имеет 4 ступени по току срабатывания при междуфазных и однофазных КЗ.

4.1.1.13 ANSI 85. Функция телеотключения

4.1.1.15 ANSI 81. Частотная защита (автоматика деления сети при снижении частоты)

4.1.1.20 Функция контроля наличия отсутствия напряжения и синхронизма ключ выбора режима работы с проверкой при ручной включении и АПВ.

4.1.1.21 ДЗШ (дифференциальная защита шин)

Вновь строящиеся линии 110кВ подключаются к существующему шкафу ДЗШ (дифференциальная защита шин), с устройством REB 670, в стадии рабочей документация, предусмотреть соответствующие кабельные связи

4.2 Предусмотреть рабочим проектом установку шкафов наружной установки типа ШЗВ 120 и ЯЗТ 60, цепи оперативного тока и катушек отключения выключателя принять номинальным напряжением 220В постоянного тока, цепи завода двигателя пружин выключателя 220-380 В переменного тока. Все решения должны соответствовать концепции устройств РЗА и автоматики аналогично действующему оборудованию.

4.3 В части организации оперативного тока проектом предусмотреть установку щита постоянного тока с двумя выпрямителями и аккумуляторной батареей емкостью 75А/ч.

4.4 В части сигнализации и управления подстанцией предусмотреть установку микропроцессорной панели управления и сигнализации.

4.5 Проектом предусмотреть привязку вновь устанавливаемого оборудования к существующему.

4.6 Все технические решения согласовать со службой РЗиА ТОО «Каратал Транзит».

5. В части релейной защиты и автоматики на ПС «Жаркент-2»

5.1 Для новых ячеек ВЛ-110 кВ предусмотреть устройства релейной защиты и автоматики в объеме аналогичном по ПС «КарГЭС-4». Проект согласовать с АО «УК СЭЗ «Хоргос-Восточные ворота».

6. В части СДТУ:

- 6.1 Организовать канал голосовой диспетчерской связи и передачи телеинформации между ПС 110 кВ «Жаркент 2» и диспетчерским пунктом ТОО «Каратал транзит» в городе Талдыкорган, по основному и резервному тракту. Основной тракт выполнить на базе SDH мультиплексоров UMUX1500 по волоконно-оптическому кабелю, резервный тракт посредством спутниковой связи.
- 6.2 Организовать канал передачи данных АСКУЭ в НДЦ СО АО «KEGOC» по основному и резервному тракту.
7. Для организации коммерческого учёта электроэнергии предусмотреть установку микропроцессорных счётчиков учёта электроэнергии с долговременной памятью с подключением в существующую систему АСКУЭ Каратальской ГЭС-4. Все технические решения согласовать со службой метрологии ТОО «Каратал Транзит».
8. Проект строительства ВЛ-110 кВ ПС «КарГЭС-4» – ОРУ 110 кВ ПС «Жаркент-2» согласовать с ТОО «КараталТранзит».
9. До проведения пусконаладочных работ на ВЛ-110 кВ ПС «КарГЭС-4» – ОРУ 110 кВ ПС «Жаркент-2» решить вопрос оперативно-технического и эксплуатационного обслуживания вновь установленного оборудования.
10. Предусмотреть выделение очередей строительства.
11. Срок действия технических условий – 3 года со дня выдачи.

Директор



Б.А. Ажимуратов