



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер


ТОО «Согринская ТЭЦ»

К.П. Миронов

« 07 » сентября 2025г.

Техническое задание

Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439

	Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439	
ТЗ	Дата выпуска: 04.04.2025г.	
Редакция № 1		Лист 2 из 10

Предисловие


1 РАЗРАБОТАН ТОО «Согринская ТЭЦ»

2 РАЗРАБОТАЛ

Начальник ЭТЛ ТОО «Согринская ТЭЦ» Серов Н.А.




04.04.2025 г.

	Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439	
ТЗ		
Редакция № 1	Дата выпуска: 04.04.2025г.	Лист 3 из 10

Содержание

1 Сведения об объекте	4
2 Используемые термины и сокращения	4
3 Основания для выполнения работ. Цель.....	4
4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению	7
5 Требования к Заказчику	7
6 Срок выполнения работ	7
7 Требования к Подрядчику	7
7.1 Общие требования.....	7
8 Требования к приемке Работ.....	7
9 Гарантия качества выполнения Работ	8
10 Состав отчетной и исполнительной документации	8
11 Требования к Коммерческому предложению.....	8
12 Рассылка	8

	Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439	
ТЗ		
Редакция № 1	Дата выпуска: 04.04.2025г.	Лист 4 из 10

1 Сведения об объекте

1.1 ТОО «Согринская ТЭЦ» расположена по адресу г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская, 223/32.

1.2 На территории ОРУ 110/10 кВ ТОО «Согринская ТЭЦ» установлены высоковольтные конденсаторы связи 110 кВ в линиях электропередач 438 и 439. Конденсаторы связи служат для отбора напряжения для синхронизации и организации высокочастотного канала связи с подстанцией 220 кВ «ТМК» (прием и передача команд).

2 Используемые термины и сокращения

Заказчик – Товарищество с ограниченной ответственностью «Согринская ТЭЦ»

Гарантированные Эксплуатационные показатели – показатели результата Работ, установленные Заказчиком в качестве целевых для Подрядчика, и позволяющие получить достоверную информацию о достижении / не достижении целей проведения данных Работ.

ГОСТ – государственный стандарт;

ИП – инструкция предприятия;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОС и ПР – отдел снабжения и планирования ремонтов;

Площадка - участок в пределах границ ТОО «Согринская ТЭЦ», используемый Подрядчиком для выполнения работ;

Поставщик – предприятие, являющееся потенциальным поставщиком работ/услуг в процессе выбора поставщика работ/услуг или предприятие, с которым заключен договор на выполнение работ/услуг;

ПТЭ – правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

ПУЭ – правила устройства электроустановок;

ПТБ – правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

Работа – оказание услуг, выполнение ремонтных работ;

РК – Республика Казахстан;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СНиП – строительные нормы и правила;

ТЗ – настоящее техническое задание;

ТОО «Согринская ТЭЦ» (Заказчик) - Товарищество с ограниченной ответственностью Согринская теплоэлектроцентраль;

ЭЦ – электрический цех;

ТС - трансформатор связи

ГРУ- главное распределительное устройство.

3 Основания для выполнения работ. Цель


3.1 Целью работ является замена конденсаторов связи, высокочастотных заградителей, фильтра присоединений ЛЭП-438, ЛЭП-439 выработавших срок эксплуатации для предотвращения деградационных отказов.

4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению

4.1 Объем работ, указанный в настоящем разделе, не может быть использован Подрядчиком, как основание для формирования сметного расчёта.

4.2 Подрядчик совместно с Заказчиком определяет объёмы и стоимость работ, основываясь на приведённом в данном ТЗ перечне работ, требованиях к выполнению работ и материалам со стороны Заказчика, а также на натурном изучении объекта.

4.3 Перечень работ и основные особенности их выполнения:

	Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439		
ТЗ			
Редакция № 1	Дата выпуска: 04.04.2025г.	Лист 5 из 10	

№ № п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	Требования / Примечания
1	2	3	4	5
1	Выполнить отключение спусков и перемычек от демонтируемых двух конденсаторов связи и двух заградителей.	шт. (точек отключения)	6	Работы по демонтажу выполняются поочередно согласно заявок на вывод в ремонт. 4 точки - провод типа М-120 прикрученный на четырех болтовых соединениях. 2 точки – шина 4*40 прикрученная на одно болтовое соединения.
2	Выполнить демонтаж двух заградителей весом по 100 кг. каждый и двух конденсаторов связи весом по 200 кг. каждый	ед. оборудования	4	Необходимо произвести поузловую разборку, для демонтажа. Все демонтируемое оборудование транспортировать на склад, расположенный на территории предприятия для хранения (расстояние от ОРУ 110/10 до открытого склада составляет 250-300 метров). Технику предоставляет подрядчик. Общий вес демонтируемого оборудования составляет порядка 0,6 т.
3	Выполнить демонтаж двух фильтров присоединения весом по 10 кг. каждый и двух однополюсных разъединителей с ручными приводами типа РЛНД-10/400 УХЛ1 весом по 25 кг. каждый.	ед. оборудования	4	С железобетонной колонны демонтировать оборудования размещенное на высоте 2 метра.
4	Выполнить ремонт металлоконструкций крепления конденсатора связи на железобетонных опорах.	шт.(м ²)	2(2)	Выполнить обследования металлоконструкций крепления конденсатора связи на целостность сварных швов, при необходимости выполнить ремонт. Выполнить зачистку от ржавчины металлоконструкции крепления конденсатора связи и окрасить атмосферостойкой краской серого цвета в два слоя общий объём окрашиваемой и зачищаемой поверхности 2 м ² .
5	Выполнить монтаж двух конденсаторов связи по 250 кг. каждый и двух	ед. оборудования	4	Выполнить поузловую сборку оборудования. Оборудование предоставляет

Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439


ТЗ

Редакция № 1

Дата выпуска: 04.04.2025г.

Лист 6 из 10

№ № п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	Требования / Примечания
1	2	3	4	5
	заградителей по 100 кг. каждый на существующие железобетонные опоры.			Заказчик. Расходные материалы, инструменты предоставляет Подрядчик.
6	Выполнить монтаж одного фильтра присоединения весом 10 кг.	ед. оборудования	1	
7	Выполнить подключение фильтра присоединения одножильным проводом 16 мм ² и одножильным кабелям с экраном типа РК-75-9-12, двух шкафов отбора напряжения типа ШОН-301 одножильным проводом 16 мм ² .	шт. (точек подключения)	4	
8	Выполнить монтаж и подключение ручного однополюсного разъединителя типа РВО-10.	ед. оборудования	2	Подключение выполняется медной шиной 4*40 от конденсатора связи к разъединителю и от разъединителя на «землю». Расходные материалы, инструменты предоставляет Подрядчик.
9	Выполнить подключение двух конденсаторов связи и двух высокочастотных заградителей.	шт. (точек подключения)	6	4 точки - провод типа М-120 прикрученный на четырех болтовых соединениях. 2 точки – шина 4*40 прикрученная на одно болтовое соединения. Расходные материалы, инструменты предоставляет Подрядчик.
10	Произвести уборку рабочей площадки. Выполнить засыпку 2СШ ОРУ-110кВ щебнем.	куб.м	10	После завершения работ подрядчик своими силами производит вывоз и утилизацию образованного в процессе выполнения работ строительного мусора. После чего осуществляет приобретение, доставку и засыпку ОРУ-110кВ щебнем фракцией 20-40 мм в объеме 10 куб.м. засыпку необходимо выполнить от ограждения ОРУ 110/10 до ограждения ОПН-110кВ ЛЭП 438 и 439 (186 м ²). Толщина засыпки 50-70 мм.
	Выполнить испытания смонтированного оборудования (фильтр присоедине-	шт.	6	Работы должна выполнять организация, имеющая соответствующую аккредитацию.

	Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439	
ТЗ		
Редакция № 1	Дата выпуска: 04.04.2025г.	Лист 7 из 10

№ № п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол- во	Требования / Примечания
1	2	3	4	5
11	ния, заградитель, конденсатор связи) согласно СТ РК 2776-2015 «Испытания электрооборудования. Требования к испытаниям электрооборудования при вводе в работу и в эксплуатацию» и руководства по эксплуатации на оборудования.			Выполнить испытание каждой единицы монтируемого оборудования согласно СТ РК 2776-2015 и руководства по эксплуатации на оборудования, с выдачей протокола испытаний. (Внешний осмотр и проверка механического состояния 9 единиц оборудования, измерение сопротивления изоляции мегомметром – 16 замеров; измерение тангенса угла диэлектрических потерь при испытательном напряжении 10 кВ конденсатора связи - 2 замера; измерение емкости конденсатора связи – 2 замера, измерение переходного сопротивления болтовых соединений – 20 замеров)

Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

Подрядчик предоставляет смету на выполняемые работы, включая вышеуказанный объем работ.

4.4. Все материалы для выполнения работ, в том числе сопутствующие, предоставляет Подрядчик.

4.5 Заказчик предоставляет подрядчику: конденсаторы связи типа СМПБВС-БП-110/√3-6,4 УХЛ1 – 2 шт., ВЧ-заградители ВЗ-630-0,25 УХЛ1 с элементом настройки – 2 шт., фильтр-присоединений ФП (36-600)/6400 УХЛ1 -1 шт, разъединитель РВО-10/400 УХЛ1 – 2 шт.

4.6. Заказчик может предъявлять повышенные требования к качеству и безопасности выполняемых работ по сравнению с установленными законодательством.

4.7. Заказчик имеет право производить контроль выполняемых работ во время монтажа.


4.8. Транспортировку оборудования со склада Заказчика до места установки осуществляет Подрядчик.

5 Требования к Заказчику

5.1. Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ.

5.2. Инициализация внесения изменений и замечаний.

5.3. Проведение оперативного контроля качества выполненных работ, контроль соответствия ремонтируемого объекта требованиям НТД.

	Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439	
ТЗ	Дата выпуска: 04.04.2025г.	
Редакция № 1		Лист 8 из 10

5.4. Проверка соблюдения технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

5.5. Оформление «Акта приемо-сдаточных работ»

6 Срок выполнения работ

Срок выполнения работ – с 02.06.2025г по 02.08.2025г с момента подписания договора. Сроки начала и окончания работ могут быть изменены заказчиком исходя из сроков поставки оборудования.

7 Требования к Подрядчику

7.1 Общие требования

Подрядчик

7.1.1 Обеспечивает качество выполненных работ согласно требованиям Заказчика, ПУЭ РК, СНиП и другой нормативно-технической документации РК.

7.1.2 В процессе выполнения работ представляет:

- Акт уборки рабочей площадки.
- Заводские паспорта.

7.1.3 Согласовывает с Заказчиком в письменном виде все отклонения от ТЗ, возникшие в ходе выполнения работ.

8 Требования к приемке работ

8.1 Приемка законченных работ осуществляется с целью проверки их качества. Проверка всей документации, связанной с качеством применяемых материалов и актов выполненных работ.

8.2 Выполнение объемов может приниматься Заказчиком по отдельным этапам работ путем подписания промежуточных актов выполненных работ.


8.3 Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется приемочной комиссией. Состав приемочной комиссии определяет Заказчик.

8.4 В состав приемочной комиссии в обязательном порядке включаются:

- Главный инженер.
- Начальник ЭЦ.
- Начальник ЭТЛ.
- Зам. начальника ЭЦ по эксплуатации.
- Зам. начальника ЭЦ по ремонту.

В качестве формы «Акта приемки оборудования в эксплуатацию» применяется Форма, размещенная на сервере Предприятия.

В случае выявления в ходе приемки Работ несоответствий (недоделок, недостатков, дефектов), не влияющих на возможность ввода оборудования в эксплуатацию, в «Акте приемки оборудования в эксплуатацию» указываются сроки устранения этих несоответствий и ответственные за их устранение. Оборудование вводится в эксплуатацию.

	Монтаж конденсаторов связи 110кВ ЛЭП 438 и ЛЭП 439	
ТЗ		
Редакция № 1	Дата выпуска: 04.04.2025г.	Лист 9 из 10

9 Гарантия качества выполнения Работ

9.1 Устранение несоответствий, выявленных в момент приемки Работ в соответствии с Разделом 8 настоящего ТЗ, Подрядчик выполняет в сроки, установленные «Актом приемки объекта/оборудования в эксплуатацию».

9.2 Гарантия со стороны Подрядчика на качество выполняемых Работ должна предоставляться на срок не менее 12 (двенадцати) месяцев.

9.3 В случае повреждения оборудования в процессе выполнения работ приводящего к непригодному состоянию, Подрядчик обязуется возместить нанесенный ущерб путем приобретения поврежденного оборудования, частей и материалов.

10 Состав отчетной и исполнительной документации

10.1 Акты выполненных работ;

10.2 Исполнительная документация должна быть представлена в 2 (двух) экземплярах, в твердых копиях.

10.3 Акты и протоколы приёмо-сдаточных испытаний

10.4 Протокол замера металлосвязей.

11 Требования к Коммерческому предложению

11.1 Подрядчик предоставляет Коммерческое предложение с ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ разбивкой по позициям затрат, с указанием их стоимости и количественных характеристик.

11.2 К Коммерческому предложению Подрядчик прилагает:

– Сметный расчет, выполненный в программах ABC, либо SANA, в твердой копии, а также электронном виде;

12 Рассылка


12.1 Оригинал настоящего ТЗ хранится в ОС и ПР.

12.2 ОС и ПР копию настоящего ТЗ размещает в формате .pdf на сервере предприятия и рассылает в следующие адреса:

– Ответственное за выполнение работ подразделение.

<div data-bbox="225 98 469 185"> <div>СОГР</div> <div>ЖЭО</div> <div>СОГРИНСКАЯ</div> <div>ТЭЦ</div> </div> <div data-bbox="327 212 368 241">ТЗ</div>	<div data-bbox="775 123 1224 201"> Монтаж конденсаторов связи ЛЭП 438 и ЛЭП 439 </div>	
<div data-bbox="255 250 435 284">Редакция № 1</div>	<div data-bbox="662 259 1002 300">Дата выпуска: 04.04.2025г.</div>	<div data-bbox="1305 275 1485 311">Лист 10 из 10</div>

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОСиПР		Ж.К. Тажентаев	« <u>1</u> » <u>04</u> 2025г.
И.о. начальника ЭЦ		А.С. Букин	« <u>07</u> » <u>04</u> 2025г.
Начальник СБОТ, ТЭ и КПБ		Д.С. Рябинин	« <u>07</u> » <u>04</u> 2025г.
Главный эколог		Н.А. Заболоцкая	« <u>07</u> » <u>04</u> 2025г.
Проверил: Нормоконтролёр		Т.В. Шмидт	« <u>07</u> » <u>04</u> 2025г.