



УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор  
ТОО «Согринская ТЭЦ»  
Жаңбыршы Ғ.С.

«    »      2020г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

---

**Хроматографический анализ газов, растворенных в  
масле**



## Хроматографический анализ газов, растворенных в масле

ТЗ


Редакция № 1

17 ноября 2020 г.

Лист 2 из 8

### Предисловие

**1 РАЗРАБОТАН** ТОО «Согринская ТЭЦ»

**2 РАЗРАБОТАЛ** Зам.нач. ЭЦ по эксплуатации Букин А.С.  17.11.2020г.



## Хроматографический анализ газов, растворенных в масле

ТЗ

Редакция № 1

17 ноября 2020 г.

Лист 3 из 8

### 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 .....	5
5 Требования к Заказчику .....	6
6 Срок выполнения работ .....	6
7 Требования к Подрядчику .....	6
7.1 Общие требования .....	6
7.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды .....	7
8 Требования к приемке работ .....	8
9 Состав отчетной и исполнительной документации .....	8



## Хроматографический анализ газов, растворенных в масле

ТЗ

Редакция № 1

17 ноября 2020 г.

Лист 4 из 8

### 1 Сведения об объекте

1.1 На площадках ОРУ-110кВ, ОРУ-10кВ установлены силовые трансформаторы собственных нужд ТСН-1, 2, 23Т, 25Т, 4 типа ТДН-10000/10, а так же главные трансформаторы связи №1, 2 типа ТДНГУ-40500/110.

1.2 Трансформаторы связи №1, 2 типа ТДНГУ-40500/110 – вес масла 24,5 т, полный вес 90,5 т.

1.3 Трансформаторы собственных нужд типа ТДНС - 10000/10 - вес масла 9,5 т, полный вес 28,6 т.

### 2 Используемые термины и сокращения

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;

ОПР и КС – отдел планирования ремонтов и капитального строительства;

НТД – нормативно-техническая документация;

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

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

Работа – оказание услуг, выполнение ремонтных работ

РК – Республика Казахстан;

СНиП – строительные нормы и правила;

ТЗ – настоящее техническое задание;

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

ОРУ - открытое распределительное устройство;

ТС - трансформатор связи;

ТСН – трансформатор собственных нужд;

ЭЦ – электрический цех;

### 3 Основания для выполнения работ. Цель

Произвести хроматографический анализ газов, растворенных в трансформаторном масле для выявления содержания газов ( $H_2$ ,  $CH_4$ ,  $C_2H_2$ ,  $C_2H_4$ ,  $C_2H_6$ ,  $CO$ ,  $CO_2$ ,  $O_2$ ,  $N_2$ ,  $H_2O$ , ИОНОЛ, фурановые соединения, сера) и оценки состояния трансформаторов, и определения характера возможных дефектов. Согласно СТ РК 2776-2015 проведение хроматографического анализа газов, растворенных в масле необходимо производить не реже 1 раза в 6 месяцев.

### 4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению

Произвести отбор проб и выполнить хроматографический анализ трансформаторного масла 2 раза в год (весна, осень) по заявке Заказчика с выдачей заключения по результатам исследования.



## Хроматографический анализ газов, растворенных в масле

ТЗ

Редакция № 1

17 ноября 2020 г.

Лист 5 из 8

Перечень работ и основные особенности их выполнения:

4.1 Объемы работ, указанные в настоящем Разделе, не могут быть использованы подрядчиком как основание для формирования сметного расчета.

4.2 Подрядчик самостоятельно определяет объемы и стоимость работ, основываясь на приведенном 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:

№ п/п	Перечень работ	Ед. изм.	Кол-во	Требования / Примечания
1	2	3	4	5
1	ТС-1-40,5МВА	шт.	1	2 раза в год (март-апрель, октябрь-ноябрь)
2	ТС-2-40,5МВА	шт.	1	2 раза в год (март-апрель, октябрь-ноябрь)
3	ТСН-1 10МВА	шт.	1	2 раза в год (март-апрель, октябрь-ноябрь)
4	ТСН-2 10МВА	шт.	1	2 раза в год (март-апрель, октябрь-ноябрь)
5	ТСН-4 10МВА	шт.	1	2 раза в год (март-апрель, октябрь-ноябрь)
6	ТСН-23Т 10МВА	шт.	1	2 раза в год (март-апрель, октябрь-ноябрь)
7	ТСН-25Т 10МВА	шт.	1	2 раза в год (март-апрель, октябрь-ноябрь)

4.4 Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

4.5 Все оборудование и материалы, в том числе сопутствующие, которые необходимы для успешной реализации ТЗ, предоставляет Подрядчик.

4.6 В качестве Гарантийных Эксплуатационных показателей Заказчик определяет следующие показатели:

- Гарантированное обследование в полном объеме.

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

### 5. Требования к Заказчику

5.1 Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ.

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

5.3 Инициализация внесения изменений и замечаний.

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



## Хроматографический анализ газов, растворенных в масле

ТЗ

Редакция № 1

17 ноября 2020 г.

Лист 6 из 8

### 6. Срок выполнения работ

Срок выполнения работ – 2020г. с момента подписания договора.

### 7. Требования к Подрядчику

#### 7.1 Общие требования

Подрядчик:

7.1.1 Самостоятельно выбирает методы и средства работ, осуществляет подготовку рабочего места к производству работ, организывает работы, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала на Площадке в соответствии с требованиями Системы внутренней нормативной документации ТОО «Согринская ТЭЦ» по безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

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

7.1.3 Предоставляет гарантию на качество выполненных работ, включая на материалы Подрядчика, и Акта приемки выполненных работ.

7.1.4 До начала выполнения работ имеет согласованный и утвержденный с ответственными лицами ТОО «Согринская ТЭЦ» проект производства работ.

7.1.5 В процессе выполнения работ представляет:

Исполнительные документы, подтверждающие качество и объемы выполняемых работ.

7.1.6 Не вмешивается в работу действующего оборудования, обязан соблюдать меры пожарной безопасности и требования нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды

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

7.1.8 Утилизирует своими силами промышленные отходы, образующиеся в процессе проведения работ, в установленном порядке систематически, по мере накопления или по требованию Заказчика.

7.1.9 Предоставляет копии разрешительных документов (лицензии, сертификаты и т.п.).

#### 7.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

7.2.1 Уровень опасности выполняемых работ: **высокий**.

7.2.2. Подрядчик обеспечивает своих работников всем необходимым, исправным и испытанным инструментом и оборудованием, такелажными приспособлениями и средствами индивидуальной защиты, спецодеждой в соответствии с требованиями законодательства РК и внутренними документами предприятия.

7.2.3. Подрядчик обеспечивает своих работников всем необходимым, исправным и испытанным инструментом и оборудованием, такелажными приспособлениями и средствами индивидуальной защиты, спецодеждой в соответствии с требованиями законодательства РК и внутренними документами Предприятия ТОО «Согринская ТЭЦ» разработанных в соответствии с требованиями компании.

7.2.4 Подрядчик обеспечивает выполнение работ квалифицированным и обученным по безопасности и охране труда персоналом, что подтверждается записью в квалификационных удостоверениях, а так же наличием медицинского осмотра.

7.2.5. При использовании материалов, веществ необходимо предоставлять один из следующих документов: спецификация по безопасности материалов (MSDS), санитарно-



## Хроматографический анализ газов, растворенных в масле

ТЗ

Редакция № 1

17 ноября 2020 г.

Лист 7 из 8

эпидемиологические заключения, подтверждающие безопасность продукции, протокол о радиационной безопасности материала или паспорт безопасности химического вещества, иное в случае необходимости. Все документы должны быть на русском языке.

7.2.5. Образующиеся в процессе выполнения работ отходы производства подлежат утилизации самостоятельно подрядной организацией, выполняющей работы. Уборка рабочих мест проводится ежедневно по окончании рабочего дня с обязательной приемкой рабочих мест оперативным персоналом.

### 8 Требования к приемке работ

8.1 Приемка законченных работ осуществляется с целью проверки их качества. Заказчик проводит оперативный контроль качества выполненных работ, проверяет соблюдение дисциплины (если работы проводятся на территории заказчика).

8.2 Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией.

8.3 Итоговая документация должна быть представлена в брошюрованном виде, в 2-х экземплярах в твердых копиях, а также в электронном виде.

### 9. Состав отчетной и исполнительной документации

9.1 Акт выполненных работ;

9.2 Заключение хроматографического анализ газов, растворенных в трансформаторном масле, оценка состояния трансформатора и возможных дефектов;

9.3 К Коммерческому предложению Подрядчик в обязательном порядке прилагает сметный расчет, выполненный в программах ABC, либо SANA, в твердой копии, по возможности в электронном виде.



## Хроматографический анализ газов, растворенных в масле

ТЗ

Редакция № 1

17 ноября 2020 г.

Лист 8 из 8

### СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

Д.А. Кулибаев

«\_\_»\_\_\_\_\_2020г.

Начальник СБОТ, ТЭ и КПБ

В.В. Седышев

«\_\_»\_\_\_\_\_2020г.

Руководитель ОМТС

Ж.К. Тажентаев

«\_\_»\_\_\_\_\_2020г.

Начальник ЭЦ

К.П. Миронов

«\_\_»\_\_\_\_\_2020г.