

17.11.СГА



УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель
председателя правления—
исполнительный директор
Ахмедов Д.Т.

«14» 03 2022г.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «УЗМЕТКОМБИНАТ»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА РАСТВОРЕННЫХ В МАСЛЕ ГАЗОВ И ХИМАНАЛИЗА
ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА**

город Бекабад
2022 год

Техническое задание на закупку (работ и услуг)

Цеха сетей и подстанций

№	Требование	Значение		
1	Наименование и цели выполняемых работ и оказываемых услуг	Оказание услуг по проведению полного химического и хроматографического анализа трансформаторного масла. <i>(Все силовые трансформаторы на АО «Узметкомбинат»).</i>		
2	Основание для реализации проекта или оказания услуг	Проведение хроматографического анализа растворенных в масле газов и химанализа трансформаторного масла необходимо для определения возможности и срока продления последующей эксплуатации силовых трансформаторов, установленных на АО «Узметкомбинат» и проработавших более 35 лет с момента ввода в эксплуатацию (расчетный срок службы по ГОСТ-11677 – 25 лет).		
3	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	№	Наименование	Наименование показателей
		1	Хроматографический анализ трансформаторного масла: 1. Хроматографический анализ по Руководящему документу: - водород; - метан; - ацетилен; - этилен; - этан; - окись углерода; - двуокись углерода; - основные воздушные газы, кислород и азот; - общее газосодержание; - влагосодержание. 2. Составление протоколов испытания	H ₂ CH ₄ C ₂ H ₂ C ₂ H ₄ C ₂ H ₆ CO CO ₂ O ₂ , N ₂
		2	1. Полный химический анализ трансформаторного масла: - кислотное число по ГОСТ; - содержание ингибитора; - продукты старения по ИК-спектру; - коэффициент полярности (Вермана); - поверхностное натяжение; - коэффициент светопоглощения; - коэффициент преломления; - плотность; - вязкость кинематическая; 2 - температура вспышки в закрытом тигле по ГОСТ; - влагосодержание масла; - содержание механических примесей по ГОСТ; - тангенс угла диэлектрических потерь по ГОСТ; - пробивное напряжение по ГОСТ; - содержание водорастворимых кислот и щелочей; - содержание растворимого шлама. 2. Составление протоколов испытания	

		3	Предоставление тары для отбора проб химического анализа масла	
		4	Доставка партии проб от АО «Узметкомбинат» до лаборатории	
4	Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса	Участки ГПП– 110/35/6 кВ, ПС «Печная», ПГВ–1, 2, 3, 4 Цеха сетей и подстанций АО «Узметкомбинат»		
5	Требования к участнику исходя из сложности выполняемых работ и оказываемых услуг, разработанные и утвержденные заказчиком	<p>Наличие опыта оказания услуг не менее 5 лет по проведению химического анализа и определению физико-химических показателей трансформаторного масла.</p> <p>Наличие аккредитованной лаборатории для оказания услуг по договору.</p> <p>Гарантия оказания услуг собственными аккредитованными материалами, необходимые для оказания услуг по договору.</p> <p>Наличие аттестованного лабораторного персонала в количестве не менее 1 чел. Для обеспечения качественного оказания услуг по проведению химического и хроматографического анализа трансформаторного масла в установленные сроки.</p> <p>Производителю предоставить лабораторный аккредитационный сертификат, подтверждающий соответствие их испытательной лаборатории международному стандарту ISO.</p>		
6	Сроки выполнения работ и оказания услуг	60 дней (2 месяца) с момента отбора проб на подстанциях Цеха сетей и подстанций АО «Узметкомбинат».		
7	Требования к безопасному выполнению работ	<p>Соблюдение требований норм промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством Рес.Узб.</p> <p>Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Кабинета Министров 11 ноября 2020 года № 712);</p>		
8	Технические требования к выполнению работ	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Кабинета Министров 11 ноября 2020 года № 712); Правила устройства электроустановок, утвержденные приказом «Узгосэнергонадзор» от 13.02.2004 года №84;</p> <p>Правила и нормы испытаний электрооборудования;</p>		
9	Порядок сдачи и приёмки результатов работ	При завершении работ Исполнитель предоставляет Заказчику АКТ сдачи– приемки работ с приложением протокола хроматического анализа масла, химического анализа и рекомендации по дальнейшей эксплуатации оборудования.		
10	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению работ и сдаче результатов работ	Составление протокола в соответствии с установленными стандартами. В шапке документа необходимо указать тип масла, номер протокола и нормативы исследований по ГОСТу. Далее размещается таблица с результатами исследований.		
11	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и услуг	Отсутствует		
12	Требования по объему гарантий качества работ и услуг	Предоставление заключительного отчета. В заключении специалисты должны дать оценку возможности дальнейшего применения масла, рекомендации по его регенерации или замене.		

13	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	Гарантии качества распространяются на все работы. Гарантийный срок составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня выполнения работ.
14	Иные требования к работам, услугам и условиям оказания	Отсутствует

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор

Главный энергетик

РАЗРАБОТАНО:

Начальник ЦСиП



Ш. А. Сайдуллаев

Г.А. Ходжиматов




Ф.А. Джумаев

2022. 03. 25

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель
председателя правления –
исполнительный директор

 Ахмедов Д.Т.
«25» 03 2022г.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «УЗМЕТКОМБИНАТ»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО
АНАЛИЗА РАСТВОРЕННЫХ В МАСЛЕ ГАЗОВ И ХИМАНАЛИЗА
ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА**

город Бекабад
2022 год

Техническое задание на закупку (работ и услуг)

Электросталеплавильный цех

№	Требование	Значение												
1	Наименование и цели выполняемых работ и оказываемых услуг	Оказание услуг по проведению полного химического и хроматографического анализа трансформаторного масла.												
2	Основание для реализации проекта или оказания услуг	Проведение хроматографического анализа растворенных в масле газов и химанализа трансформаторного масла необходимо для определения возможности и срока продления последующей эксплуатации силовых трансформаторов.												
3	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="639 483 715 555">№</th> <th data-bbox="715 483 1294 555">Наименование</th> <th data-bbox="1294 483 1544 555">Наименование показателей</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="639 555 715 1144">1</td> <td data-bbox="715 555 1294 1144"> Хроматографический анализ трансформаторного масла: 1. Хроматографический анализ по Руководящему документу: - водород; - метан; - ацетилен; - этилен; - этан; - окись углерода; - двуокись углерода; - основные воздушные газы, кислород и азот; - общее газосодержание; - влагосодержание. 2. Составление протоколов испытания </td> <td data-bbox="1294 555 1544 1144"> H₂ CH₄ C₂H₂ C₂H₄ C₂H₆ CO CO₂ O₂, N₂ </td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1144 715 1989">2</td> <td data-bbox="715 1144 1294 1989"> 1. Полный химический анализ трансформаторного масла: - кислотное число по ГОСТ; - содержание ингибитора; - продукты старения по ИК-спектру; - коэффициент полярности (Вермана); - поверхностное натяжение; - коэффициент светопоглощения; - коэффициент преломления; - плотность; - вязкость кинематическая; - температура вспышки в закрытом тигле по ГОСТ; - влагосодержание масла; - содержание механических примесей по ГОСТ; - тангенс угла диэлектрических потерь по ГОСТ; - пробивное напряжение по ГОСТ; - содержание водорастворимых кислот и щелочей; - содержание растворимого шлама. 2. Составление протоколов испытания </td> <td data-bbox="1294 1144 1544 1989"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1989 715 2074">3</td> <td data-bbox="715 1989 1294 2074">Предоставление тары для отбора проб химического анализа масла</td> <td data-bbox="1294 1989 1544 2074"></td> </tr> </tbody> </table>	№	Наименование	Наименование показателей	1	Хроматографический анализ трансформаторного масла: 1. Хроматографический анализ по Руководящему документу: - водород; - метан; - ацетилен; - этилен; - этан; - окись углерода; - двуокись углерода; - основные воздушные газы, кислород и азот; - общее газосодержание; - влагосодержание. 2. Составление протоколов испытания	H ₂ CH ₄ C ₂ H ₂ C ₂ H ₄ C ₂ H ₆ CO CO ₂ O ₂ , N ₂	2	1. Полный химический анализ трансформаторного масла: - кислотное число по ГОСТ; - содержание ингибитора; - продукты старения по ИК-спектру; - коэффициент полярности (Вермана); - поверхностное натяжение; - коэффициент светопоглощения; - коэффициент преломления; - плотность; - вязкость кинематическая; - температура вспышки в закрытом тигле по ГОСТ; - влагосодержание масла; - содержание механических примесей по ГОСТ; - тангенс угла диэлектрических потерь по ГОСТ; - пробивное напряжение по ГОСТ; - содержание водорастворимых кислот и щелочей; - содержание растворимого шлама. 2. Составление протоколов испытания		3	Предоставление тары для отбора проб химического анализа масла	
		№	Наименование	Наименование показателей										
		1	Хроматографический анализ трансформаторного масла: 1. Хроматографический анализ по Руководящему документу: - водород; - метан; - ацетилен; - этилен; - этан; - окись углерода; - двуокись углерода; - основные воздушные газы, кислород и азот; - общее газосодержание; - влагосодержание. 2. Составление протоколов испытания	H ₂ CH ₄ C ₂ H ₂ C ₂ H ₄ C ₂ H ₆ CO CO ₂ O ₂ , N ₂										
2	1. Полный химический анализ трансформаторного масла: - кислотное число по ГОСТ; - содержание ингибитора; - продукты старения по ИК-спектру; - коэффициент полярности (Вермана); - поверхностное натяжение; - коэффициент светопоглощения; - коэффициент преломления; - плотность; - вязкость кинематическая; - температура вспышки в закрытом тигле по ГОСТ; - влагосодержание масла; - содержание механических примесей по ГОСТ; - тангенс угла диэлектрических потерь по ГОСТ; - пробивное напряжение по ГОСТ; - содержание водорастворимых кислот и щелочей; - содержание растворимого шлама. 2. Составление протоколов испытания													
3	Предоставление тары для отбора проб химического анализа масла													

		4	Доставка партии проб от АО «Узметкомбинат» до лаборатории	
4	Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса	Печной трансформатор ДСП-100, трансформатор АКОС и силовые трансформаторы подстанции Электросталеплавильного цеха АО «Узметкомбинат»		
5	Требования к участнику исходя из сложности выполняемых работ и оказываемых услуг, разработанные и утвержденные заказчиком	Наличие опыта оказания услуг не менее 5 лет по проведению химического анализа и определению физико-химических показателей трансформаторного масла. Наличие аккредитованной лаборатории для оказания услуг по договору. Гарантия оказания услуг собственными аккредитованными материалами, необходимые для оказания услуг по договору. Наличие аттестованного лабораторного персонала в количестве не менее 1 чел. Для обеспечения качественного оказания услуг по проведению химического и хроматографического анализа трансформаторного масла в установленные сроки. Производителю предоставить лабораторный аккредитационный сертификат, подтверждающий соответствие их испытательной лаборатории международному стандарту ISO.		
6	Сроки выполнения работ и оказания услуг	60 дней (2 месяца) с момента отбора проб на подстанциях Электросталеплавильного цеха АО «Узметкомбинат».		
7	Требования к безопасному выполнению работ	Соблюдение требований норм промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством Рес.Узб. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Кабинета Министров 11 ноября 2020 года № 712);		
8	Технические требования к выполнению работ	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Кабинета Министров 11 ноября 2020 года № 712); Правила устройства электроустановок, утвержденные приказом «Узгосэнергонадзор» от 13.02.2004 года №84; Правила и нормы испытаний электрооборудования;		
9	Порядок сдачи и приемки результатов работ	При завершении работ Исполнитель предоставляет Заказчику АКТ сдачи-приемки работ с приложением протокола хроматического анализа масла, химического анализа и рекомендации по дальнейшей эксплуатации оборудования.		
10	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению работ и сдаче результатов работ	Составление протокола в соответствии с установленными стандартами. В шапке документа необходимо указать тип масла, номер протокола и нормативы исследований по ГОСТу. Далее размещается таблица с результатами исследований.		
11	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и услуг	Отсутствует		
12	Требования по объему гарантий качества работ и услуг	Предоставление заключительного отчета. В заключении специалисты должны дать оценку возможности дальнейшего применения масла, рекомендации по его регенерации или замене.		
13	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	Гарантии качества распространяются на все работы. Гарантийный срок составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня выполнения работ.		
14	Иные требования к работам,	Отсутствует		

услугам и условиям оказания	
--------------------------------	--

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор

И.о. главного энергетика

РАЗРАБОТАНО:

Начальник ЭСПЦ

И.о. зам.нач. по эл.обор.



Ш. Сайдуллаев

Т. Ходжиматов



И. Назаров

Ш. Мусаев

17.03.22 г.