Техническое задание

**Техническое задание на проведение профилактических испытаний объектов повышенной опасности и устройства молниезащиты, подлежащие проверке заземления с восстановлением паспортов заземления на них на ООО «Салаватстекло Каспий» в 2024 г.**

* + 1. **Цель и задачи оказания услуг.**

Цель оказания услуг - поддержание в работоспособном состоянии и обеспечение бесперебойной работы электроустановок Заказчика, выполнение требований нормативно-технической документации.

Задачи оказания услуг – проведение обязательных периодических эксплуатационных испытаний в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования зданий и сооружений электростанций и сетей», «Правилами устройства электроустановок», «Правилами охраны труда при эксплуатации электроустановок»

**Общие положения**

Услуги оказываются в условиях бесперебойной работы объектов без остановки технологического процесса. В случае необходимости вывода из работы/снятия напряжения электроустановки и/или ее частей в соответствии с технологией производства работ, указанные действия производятся по согласованию с Заказчиком или его уполномоченным представителем из числа административно-технического персонала.

Оказание услуг и выполнение работ не должно препятствовать или создавать неудобства в работе объектов или представлять угрозу для сотрудников Заказчика. Исполнитель, его сотрудники и представители обязаны соблюдать правила действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений и инструкций действующих на объекте производства работ Заказчика.

* + 1. **Допуск и лицензирование. Требования к Исполнителю**

Исполнитель обязан иметь электротехническую лабораторию, имеющую свидетельство о регистрации в Управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок до 10кВ, срок действия регистрации должен быть не позднее даты окончания работ в соответствии с настоящим Техническим заданием, иные разрешительные документы и лицензии, предусмотренные законодательством для работ, содержащихся в настоящем Техническом задании, а также полный перечень используемых приборов с наименование заводских номеров и пределов измерений.

Исполнитель обязан иметь опыт выполнения аналогичных работ на промышленных объектах по производству стекла в течение 5 лет, предшествующих дате выполнения работ.

* + 1. **Нормативно-техническое сопровождение**

Работы по испытаниям и измерениям электрооборудования на должны выполняться в соответствии с действующими нормативными документами:

1. ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
2. ПТЭЭП «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
3. СО-153-34.04.181-2003, «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей»;
4. Объемы нормы испытания электрооборудования РД 34.45.-51.300-97
	* 1. **Сроки и место оказания услуг**

Все услуги оказываются в соответствии с режимом работы объекта Заказчика, с понедельника по четверг в период с 8.00 до 17.00 часов, в пятницу с 8.00 до 16.00 часов.

Сроки оказания услуг:

1. Дата начала оказания услуг – с момента заключения Договора;
2. Дата окончания оказания услуг – в течение 5 рабочих дней с момента подписание договора.
3. Место оказания услуг – 368085, РД , Кумторкалинский район, п.Тюбе.
	* 1. **Состав и качественные характеристики услуг**

В состав услуг по проведению профилактических испытаний и измерений электрооборудования АВС на ООО «Салаватстекло Каспий» на 2024 г. входит:

* 1. Проверка и контроль электроустановок;
	2. Визуальный осмотр электроустановок;
	3. Испытание и диагностирование электроустановок;

Содержание проверки, контроля, осмотра, испытания и диагностирования электроустановок включает:

1. Визуальный осмотр и проверка соответствия смонтированной электроустановки правилам устройства электроустановок;
2. Проверка чередования фаз и маркировка на вводных и распределительных щитах;
3. Измерение сопротивления изоляции кабельных и проводных линий напряжением до 1 кВ;
4. Проверка наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами электрооборудования;
5. Измерение сопротивления растеканию тока заземляющих устройств;
6. Проверка срабатывания защиты электросетей при системе питания с заземленной нейтралью (измерения сопротивления цепи «фаза-нуль» и однофазного тока «КЗ» цепи «фаза-нуль»);
7. Проверка срабатывания тепловых и электромагнитных расцепителей аппаратов защиты;
8. Проверка работы устройств защитного отключения;(УЗО)
9. Тепловизионный контроль электрооборудования;

 10) Производство повторных испытаний и измерений на участках, где были выполнены работы по исправлению неисправностей, обнаруженных при первичных замерах;

 11) Испытаний высоковольтных кабелей 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена имеющих значительную емкость изоляции, синусоидальным напряжением сверхнизкой частоты 0,1 Гц и ниже.

 12) Испытание трансформаторного масла;

 13) Составление технической документации и протоколов измерений.

**5.1 Содержание технической документации и протоколов измерений включает:**

Технический отчёт минимально должен включать следующие разделы:

1. Титульный лист;
2. Список технической документации;
3. Копия свидетельства о регистрации/перерегистрации электролаборатории;
4. Пояснительная записка с кратким описанием объекта;
5. Программа испытаний и измерений;
6. Протокол визуального осмотра и проверки электроустановки;
7. Протокол наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами электрооборудования;
8. Протокол проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей и обмоток электрических машин.;
9. Протокол проверки согласования параметров цепи «фаза – нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников;
10. Протокол проверки автоматических выключателей напряжением до 1000 В;
11. Протокол проверки сопротивления заземлителей и заземляющих устройств;
12. Протокол проверки и испытания устройств защитного отключения, управляемых дифференциальным током (УЗО);
13. Протокол тепловизионного контроля электрооборудования;
14. Протокол испытания высоковольтного кабеля 10 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена;
15. Протокол анализа трансформаторного масла;
16. Перечень применяемого испытательного оборудования и средств измерений;
17. Восстановление паспортов на объекты повышенной опасности
18. Ведомость дефектов, выявленных в результате проведённых измерений и испытаний, с указанием результатов устранения дефектов.
19. Заключение.

Протокол испытаний должен содержать следующие основные сведения:

* + - * Наименование и адрес испытательной лаборатории;
* Регистрационный номер, дату выдачи и срок действия аттестата аккредитации, наименование аккредитующей организации, выдавшей аттестат (при наличии) или свидетельство о регистрации в органах государственного энергетического надзора;
* Номер и дату регистрации протокола испытаний, нумерацию каждой страницы протокола, а также общее количество страниц;
* Полное наименование электроустановки и ее элементный состав;
* Дату проведения испытаний;
* Место проведения испытаний;
* Климатические условия проведения испытаний (температура, влажность, давление);
* Цель испытаний (приемо-сдаточные, для целей сертификации, сличительные, контрольные, эксплуатационные);
* Нормативный документ, на соответствие требованиям которого проведены испытания (ГОСТ Р, нормы, правила и т. п.);
* Значения показателей по нормативным документам и допусков при необходимости;
* Фактические значения показателей испытанных электроустановок с указанием погрешности измерений при необходимости;
* Вывод о соответствии нормативному документу по каждому показателю;
* Заключение о соответствии (или несоответствии) испытанной электроустановки, ее элементов требованиям стандартов или других нормативных документов;
* Подписи и должности лиц, ответственных за проведение испытаний и оформление протокола испытаний, включая руководителя испытательной лаборатории;
* Печать испытательной лаборатории (или организации);
* Указание о недопустимости частичной или полной перепечатки или размножения без разрешения заказчика (или испытательной лаборатории) (на титульном листе);
* На титульном листе указывают, что протокол испытаний распространяется только на данную электроустановку;
* Исправления и дополнения в тексте протокола испытаний после его выпуска не допускаются. При необходимости их оформляют только в вице отдельного документа «Дополнение к протоколу испытаний» (номер, дата) в соответствии с приведенными выше требованиями к протоколу. На конкретные виды испытаний могут оформляться отдельные протоколы, входящие в состав общего протокола испытаний электроустановки здания.
* В протоколе испытаний не допускается помещать рекомендации и советы по устранению недостатков или совершенствованию испытанных электроустановок.

Копии протоколов испытаний подлежат хранению в испытательной организации не менее 3 (трех) лет.

Технические отчёты по испытаниям и измерениям электрооборудования предоставляются в двух экземплярах в сброшюрованном виде. Технические отчёты должны быть официально закреплены подписями исполнителей замеров и составителей отчётов, а также печатями электроизмерительной лаборатории и организации Исполнителя. Отчеты предоставить Заказчику, как на бумажном носителе в течение 7 (семи) календарных дней с момента после окончания проведения испытаний.

* + 1. **Электрооборудование, подлежащее проведению профилактических испытаний и измерений**

Таблица № 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Объекты повышенной опасности и устройства молниезащиты требующие восстановления паспортов заземления и проверке заземления устройств молниезащиты | Ед.изм | Количество |
| 1 | Ванна расплава олова | шт. | 1 |
| 2 | Дымовая труба  | шт | 1 |
| 3 | Контурное заземление, молниеприемники на крыше складского комплекса | шт | 1 |
| 4 | Подкрановые пути мостовых кранов автоотгрузки №№5,6 | шт | 1 |
| 5 | Подкрановые пути мостовых кранов ж\д отгрузки №№2,3,4 | шт | 1 |
| 6 | Модульная котельная | шт | 1 |
| 7 | Подкрановый путь мостового крана №1 на АВС | шт | 1 |
| 8 | Мачты освещения на АВС | шт | 4 |
| 9 | Трубопровод газа сети газопотребления | шт | 1 |
| 10 | УУРГ и ГРЩ сети газопотребления | шт | 1 |
| 11 | Измерительный комплекс газа сети газопотребления | шт | 1 |
| 12 | Резервуар с дизельным топливом | шт | 1 |
| 13 | Насосная дизтоплива | шт | 1 |
| 14 | Дизельгенераторная | шт | 1 |
| 15 | Составной цех | шт | 1 |
| 16 | Контейнерная АЗС | шт | 1 |
| 17 | Станция SO2 | шт | 1 |

Таблица № 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Объекты повышенной опасности и устройства молниезащиты подлежащие проверке заземления | Ед.изм | Количество |
| 1 | Компрессорная (1,2,3,4,5) | шт. | 1 |
| 2 | Группа резервуаров азота на АВС  | шт | 1 |
| 3 | Группа резервуаров водорода на АВС | шт | 1 |
| 4 | Электролизеры на АВС | шт | 3 |
| 5 | Станция смешения газа на АВС | шт | 1 |
| 6 | Трубопроводы азота и водорода | шт | 1 |
| 7 | Компрессорная на АВС | шт | 1 |
| 8 | Воздухоразделительная установка на АВС | шт | 1 |
| 9 | Электрощитовая на АВС | шт | 1 |
| 10 | Мостовые краны СК №№ 2,3,4,5,6 | шт | 5 |
| 11 | Градирня | Шт  | 1 |

* + 1. **Требования к качеству оказываемых услуг**

Электроизмерительные приборы должны быть сертифицированы на соответствие техническим регламентам для оказания требуемых услуг, а также поверены в соответствии с законами РФ № 102-ФЗ от 26.06.2008 “Об обеспечении единства измерений”, № 242-ФЗ от 18.07.2011 "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля".

Опыт выполнения аналогичных работ на промышленных предприятиях с предоставлением актов выполненных работ.

Часть услуг по проведению профилактических испытаний и измерений электрооборудования должны быть оказаны без снятия напряжения.

Все услуги по проведению профилактических испытаний и измерений электрооборудования проводятся только в присутствии административно-технического персонала Заказчика с предварительным уведомлением Заказчика (не менее чем за 1 день) о характере, времени и месте оказания услуг.

Исполнитель должен иметь разработанные и утверждённые руководителем организации Исполнителя методики или инструкции на все виды оказываемых услуг по проведению профилактических испытаний и измерений электрооборудования.

Технология, качество и безопасность оказываемых услуг должны удовлетворять требованиям действующих: строительных норм и правил (СНиП), Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правил по охране труда (правилам безопасности) при эксплуатации электроустановок и Правил устройства электроустановок.

Используемые материалы, приборы и оборудование должны соответствовать государственным стандартам, технологическим условиям и требованиям Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

* + 1. **Требования к качеству приборам**

Исполнитель должен использовать в процессе оказания услуг оборудование, занесенное в Государственный реестр средств измерений, сертифицированное на территории Российской Федерации. Используемое в ходе выполнения работ оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ, ТУ и иметь необходимые сертификаты, свидетельства о поверке, подтверждающие качество и соответствие этим требованиям.