Техническое задание

**Ремонт ротора электродвигателя ШБМ-3А**

ТОО «Согринская ТЭЦ»

г. Усть-Каменогорск

**УТВЕРЖДАЮ**

Технический директор

ТОО «Согринская ТЭЦ»

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жаңбыршы Ғ. С.

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.



**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН ТОО «Согринская ТЭЦ»

2 РАЗРАБОТАЛ Начальник ЭЦ Миронов К.П. \_\_\_\_ 30.09.2020г.

С**одержание**

[1 Сведения об объекте 4](#_Toc382381816)

[2 Используемые термины и сокращения 4](#_Toc382381817)

[3 Основания для выполнения работ. Цель 4](#_Toc382381818)

[4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению 5](#_Toc382381819)

[5 Требования к Заказчику 6](#_Toc382381820)

[6 Срок выполнения работ 6](#_Toc382381821)

[7 Требования к Подрядчику 6](#_Toc382381822)

[8 Требования к приемке работ 7](#_Toc382381825)

[9 Состав отчетной и исполнительной документации 7](#_Toc382381826)

[10 Рассылка 7](#_Toc382381828)

#  Сведения об объекте

Шаробарабанная мельница типа Ш-10 с электродвигателем типа ДАЗО4 – 450УК-8МУ1 400кВт. Расположена в котельном отделении, котлотурбинного цеха на отметке 0,00м. Скорость вращения электродвигателя 750об/мин, ток номинальный 50,5А, рабочее напряжение 6000В. Вал ротора электродвигателя опирается на 2 подшипника качения № 32324 спереди, № 324 сзади, диаметр вала 110мм. Масса электродвигателя 3250кг.

# 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;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОПР и КС – отдел планирования ремонтов и капитального строительства;

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;

ЭЦ – электрический цех;

ШБМ – шаробарабанная мельница.

# Основания для выполнения работ. Цель

* 1. В процессе эксплуатации ШБМ-3А, произошло разрушение вала ротора электродвигателя на выходе из переднего подшипникового щита, вследствие чего требуется выполнением ремонта.
	2. Целью выполнения данных работ является восстановление первоначального состояния вала ротора электродвигателя, для дальнейшей надежной работы с механизмом ШБМ.

# Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению

* 1. Объемы работ, указанные в настоящем Разделе, не могут быть использованы Подрядчиком как основание для формирования сметного расчета.
	2. Подрядчик совместно с Заказчиком 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.
	3. Перечень работ и основные особенности их выполнения:

| п/п | **Перечень работ** | **Количество** | **Требования / Примечания** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Подбор марки стали и материала | 1 шт. | *Замер твердости стали поврежденного вала и подбор марки стали для изготовления нового вала.* |
| 2 | Изготовление нового вала ротора электродвигателя типа ДАЗО4 | 1 шт. | *Электродвигатель переменного тока 400кВт,750об/мин, диаметр вала 110мм. Материал предоставляет Подрядчик.* |
| 3 | Выпрессовка бочки ротора с поврежденного вала | 1 шт. | *Электродвигатель переменного тока 400кВт,750об/мин, диаметр вала 110мм.* |
| 4 | Прессовка бочки ротора на новый вал | 1 шт. | *Электродвигатель переменного тока 400кВт,750об/мин, диаметр вала 110мм.* |
| 5 | Шлифовка шеек ротора под подшипники, под установку полумуфты | 2 шт. | *Электродвигатель переменного тока 400кВт,750об/мин, диаметр вала 110мм. Обеспечить необходимую посадку под полумуфту и подшипники (полумуфта, подшипники предоставляются Заказчиком по запросу Подрядчика).* |
| 6 | Изготовление шпоночного паза с одного конца вала | 1 шт. | *Диаметр вала 110мм.*  |

Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

Подрядчик предоставляет смету на вышеуказанные позиции по объёму работ.

* 1. Все оборудование и материалы, в том числе сопутствующие, которые необходимы для успешной реализации проекта, предоставляет Подрядчик.
	2. В качестве Гарантийных Эксплуатационных показателей Заказчик определяет следующие показатели:

- Гарантийный срок эксплуатации после ремонта не менее 12 месяцев с момента подписания акта приёмки;

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

Заказчик имеет право производить контроль выполняемых работ во время ремонта.

# Требования к Заказчику

* 1. Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ.
	2. Инициализация внесения изменений и замечаний.
	3. Проведение оперативного контроля качества выполненных работ, контроль соответствия ремонтируемого объекта требованиям НТД.
	4. Проверка соблюдения технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

# Срок выполнения работ

# Срок выполнения ремонтных работ – не более 20 рабочих дней с момента подписания договора.

#  Требования к Подрядчику

## Общие требования к Подрядчику

7.1.1. Самостоятельно выбирает методы и средства работ, осуществляет подготовку рабочего места к производству работ, организовывает 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, и нормативно-технической документации РК.

## Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

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

 7.2.2. Куратор проекта подготавливает и заполняет, в пределах своей компетенции, форму оценки рисков, экологических аспектов. Форма оценки риска представлена в Приложении 1. Форма оценки экологических аспектов – Приложение 2

 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 разработанных в соответствии с требованиями.

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

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

 7.2.6. 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. Отходы должны складироваться в контейнерах в специально отведенных местах, вывоз отходов осуществляется силами подрядной организации по мере его накопления.

 7.2.7. Требования техники безопасности Подрядчика при выполнении работ на Площадке.

 7.2.7.1. Общие требования

При производстве работ Подрядчик в обязательном порядке выполняет требования ИП:

* ИП 01-02 «Применение запирающих устройств LOTO»;
* ИП 01-03 «Огневые работы;
* ИП 01-04 «Превентивная безопасность»;
* ИП 01-05 «Инструктаж перед проведением работ»;
* ИП 01-06 «Замкнутые пространства»;
* ИП 01-07 «Административно-хозяйственная сфера»;
* ИП 01-08 «Освещение»;
* ИП 01-09 «Защита от падения»;
* ИП 01-10 «Электробезопасность»;
* ИП 01-11 «Подъемно-такелажные работы»;
* ИП 01-12 «Защитные ограждения механизмов»;
* ИП 01-13 «Защита органов слуха и уменьшение воздействий шума»;
* ИП 01-14 «Работа в условиях повышенных и пониженных температур»;
* ИП 01-15 «Расследование и учет происшествий»;
* ИП 01-18 «Безопасность работ на подстанциях»;
* ИП 01-19 «Безопасность на транспорте»;
* ИП 01-20 «Применение СИЗ»;
* ИП 01-23 «Безопасность при работе с асбестом».
* ИП 02-03 «Обращение с отходами производства»;
* ИП 17-02 «Предотвращение и ликвидация аварийных ситуаций»;
* ИП 17-09 «Работа с подрядными организациями».
1. **Требования к приемке работ**

8.1. Приемка законченных работ осуществляется с целью проверки их качества. Качество выполненных работ по ремонту ротора эл. двигателя производится на территории Заказчика, прокруткой вала в станке, замером боя вала с обоих концов и балансировка электродвигателя в станке присутствии представителя Заказчика.

* 1. Окончательная приёмка осуществляется подписанием акта приёмки выполненных работ, схемой замеров биения вала по нескольким точкам с обеих сторон (от бочки ротора до посадочного места под полумуфту), техническим актом по выполненным работам с указанием проведенных работ и данных по замерам боя, посадочных мест под полумуфту и подшипник.
1. **Гарантия качества выполнения работ**

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

9.2. Подрядчик обеспечивает функционирование результата Работ в течение гарантийного срока за свой счет, включая стоимость работ/услуг, расходных и других сопутствующих материалов.

1. **Состав отчетной и исполнительной документации**

10.1.Акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций и узлов, испытаний;

10.2 Акты выполненных работ;

 **Рассылка**

* 1. Оригинал настоящего ТЗ хранится в ОПРиКС.
	2. ОПРиКС копию настоящего ТЗ размещает в формате .pdf на сервере предприятия и рассылает в следующие адреса:
* ОМТС;

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Форма для оценки рисков**

| **Тип рисков** | **Описание существующих рисков** | **Действия,****направленные на контроль рисков** | **Действия Подрядчика,****направленные на контроль рисков** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Гравитационные**(падение с высоты, падающие объекты) | **Падение с высоты** | **контроль состояния и применения сиз (пояса, лестницы, стремянки).** |  |
| **Электрические**(замыкание, подпитка, индукция, электростатический заряд) | **поражение электрическим током** | **выполнение соответствующих организационных и технических мероприятий, применение системы Loto** |  |
| **Механические**(неисправности оборудования, вращающие механизмы, иное) | **Отсутствует** | **-** |  |
| **Химические**(опасные материалы, закрытые зоны) | **отсутствует** | **-** |  |
| **Термические**(тепло, холод) | **отсутсвует** | **-** |  |
| **Давление**(пневмоинструменты, гидравлич. линии, линии подачи воды под давлением, газопроводы) | **порывы, свищи трубопроводов под давлением** | **инструктаж по действиям персонала при аварии, путях эвакуации.** |  |
| **Другое** | **-** | **-** |  |

**Примечание:**

*Столбцы 1, 2, 3 заполняются куратором договора в процессе подготовки технического задания*

*Столбец 4 заполняется только той организацией, с которой будет заключен договор и является обязательным приложением Проекта производства работ.*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Форма для оценки экологических аспектов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | **Экологический аспект** | **Воздействие** | **Действия Подрядчика, направленные на снижение воздействия** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах  | Загрязнение воздуха |  |
| 2 | Выбросы загрязняющих веществ при работе на станках | Загрязнение воздуха |  |
| 3 | Выбросы загрязняющих веществ при лакокрасочных работах | Загрязнение воздуха |  |
| 4 | Выбросы загрязняющих веществ при использовании транспортных средств | Загрязнение воздуха |  |
| 5 | Другие выбросы загрязняющих веществ | Загрязнение воздуха |  |
| 6 | Использование взрывоопасных газов (пропан, ацетилен, аргон) | Загрязнение воздуха |  |
| 7 | Использование химических веществ и реагентов | Загрязнение воздуха/воды/почвы |  |
| 8 | Использование нефтепродуктов/масел  | Загрязнение воды/почвы |  |
| 9 | Использование маслонаполненного оборудования | Загрязнение воды/почвы |  |
| 10 | Сбросы загрязняющих веществ в водный объект | Загрязнение воздуха |  |
| 11 | Образование твердых бытовых отходов | Загрязнение почвы |  |
| 12 | Образование промышленных/строительных отходов | Загрязнение почвы |  |
| 13 | Образование отработанных ртутных ламп | Загрязнение почвы |  |
| 14 | Образование промасленной ветоши | Загрязнение почвы |  |
| 15 | Образование отходов при лакокрасочных работах | Загрязнение почвы |  |
| 16 | Образование металлолома | Загрязнение почвы |  |
| 17 | Образование других видов отходов | Загрязнение почвы |  |
| 18 | Складирование/хранение отходов | Загрязнение почвы |  |
| 19 | Потребление природных ресурсов (воды) | Истощение природных ресурсов |  |
| 20 | Нарушение плодородного слоя почвы | Нарушение плодородного слоя |  |
| 21 | Хранение материалов/оборудования/ металлолома | Загрязнение почвы |  |
| 22 | Другие экологические аспекты |  |  |

**Примечание:**

*Столбец «Действия**Подрядчика, направленные на контроль рисков» заполняется только той организацией, с которой будет заключен договор и является обязательным приложением Проекта производства работ.*

**СОГЛАСОВАНО**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Главный инженер | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Д.А. Кулипбаев | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020г. |
|  |  |  |  |
| Начальник СБОТ, ТЭ и КПБ  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | В.В. Седышев  | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020г. |
| Инженер по подготовке ремонтов | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ж. Касенов  | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020г. |