**Техническая часть 1**

**к Документации по открытому запросу предложений № Ю923 от 29.10.2018г.**

**Лот № 1**

**Общее название продукции:** Установка термической обработки РТ38-3-М (с комплектом аксессуаров и принадлежностей) для нужд филиала «Сургутская ГРЭС-2» ПАО «Юнипро»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование оборудования | Ед. изм | Кол-во | Примечание |
| 1. | Передвижная автоматическая установка термообработки РТ38-3-М  Количество каналов – 3  Одновременное подключение нагревателей 60В, 2,7 кВт - 12 штук.  Специализированный программатор - 3 шт.  - ПИД алгоритм,  - функция удержания температуры в любой момент нажатием одной кнопки,  - одновременное отображение текущей и заданной температуры,  - возможность изменения программы не прерывая процесс исполнения,  - регулируемая задержка выполнения программы. Регистратор температуры - 6-точечный 0-1360 ᴼС с записью на диаграммную ленту 100мм;  - функция изменения шкалы измерения для каждого канала независимо;  - экран с отображением 6 каналов одновременно;  - Скорость движения диаграммной ленты - до 1500 мм в час с шагом 1мм  - функция изменения параметров регистратора (Скорость движения ленты температурная шкала, пропуск канала) без остановки записи процесса (поставляется поверенным с приложением свидетельства о поверке);  Регуляторы мощности, 3 шт,  Система защиты от перегрузки трансформатора  Амперметры - 3 шт,  Предохранители 200А - 3 шт.  Рамный корпус, порошковая окраска.  • Свидетельство об утверждении типа средств измерений для регистратора температуры (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 апреля 2016 года №438); • Свидетельство о поверке регистратора центром стандартизации и метрологии; • Сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза; • Комплект нормативно-технической документации для проведения работ по местной термообработке сварных соединений; | комплект | 1 | Все оборудова-ние и расходные материалы должны быть оформлены одним комплектом |
| 2. | Диаграммная бумага 100 мм для 6-ти канального регистратора (градуировка 0-1000 ᴼС) | шт. | 2 |
| 3. | Сборка - 2 шт. силовых кабелей 50мм2, длина 30 м с разъёмами Dinse 35-50 мм2 - 1 шт. компенсационный провод 1.5 мм2 с термопарными разъёмами (штырьки вилки выполнены из прутка) с кабельным держателем | шт. | 3 |
| 4. | 4-х путевой кабель разделитель 4х10мм2 ,длина 3 м (штекер Dinse - гнездо Camlock) | шт. | 6 |
| 5. | Гибкий нагревательный коврик, 2.7 кВт, 60 В, 1050 ᴼС | шт. | 12 |
| 6. | Термопарный провод тип К, диаметр 2х0,71 мм, температура применения до 950 ᴼС, покрытый высокотемпературным цветным лаком, бухта 100м | шт. | 1 |
| 7 | Термопарный разъем, тип К, штекер (штырьки вилки выполнены из прутка) с возможностью установки кабельного держателя | шт. | 3 |
| 8 | Рулон керамического волокна 7320х610х25 мм, плотность 128 кг/м3, рабочая температура 1250 ᴼС | шт. | 5 |
| 9. | Паста для термопар, 0.5 кг. | шт. | 2 |
| 10 | Машинка для крепления нагревателей бандажной лентой | шт. | 1 |
| 11 | Бандажная лента стальная длиной 50 м, в пластиковом размотчике | шт. | 2 |
| 12 | Зажимы стальные для крепления бандажной ленты (упаковка 100 шт.) | уп. | 4 |
| 13 | Термопара типа К в кожухе, D 4,5 мм с термопарным разъемом, на горячем конце нержавеющая пластина для крепления, длина 1 м (поверенная) | шт. | 3 |
| 14 | Аккумуляторная машинка РТ-1М для приварки термопарного провода в ручном и полуавтоматическом режиме-энергия разряда 50 Дж. Гарантийный срок 24 месяца | шт. | 1 |
| 15 | Лента 3М термостойкая (до 300 ᴼС) для заклеивания стыков 50мм х 33м | рул | 5 |
| 16 | Термопеналы для сварочных электродов ТП5-150/220 (загрузка 5кг.) 220В | шт. | 2 |
| 17 | Электроды вольфрамовые для аргонодуговой сварки WL-20 1,6 мм | шт. | 10 |
| 18 | Электроды вольфрамовые для аргонодуговой сварки WL-20 2,0 мм | шт. | 10 |
| 19 | Электроды вольфрамовые для аргонодуговой сварки WL-20 3,0 мм | шт. | 10 |
| 20 | Наборы сопел керамических  №6\_Д10\_37мм,  №8\_Д13\_37мм,  №10\_Д13\_37мм,  №12\_Д10\_38,5мм  по 5 шт. | шт. | 1 |
| 21 | Расходомеры аргоновые (латунь) | шт. | 2 |
| 22 | Рукав газовый 6,3мм, 1кл. Бухта 40м | шт. | 1 |
| 23 | Перчатки аргонщика Super Soft (Esab) | пар | 5 |
| 24 | * Баллон пропановый 50 л. (новый) * Рукав 1-9.0 - 0,63 (черный с красной полосой, бухта 50 м) * Редуктор баллонный БПО 5-3"ПТК" * Горелка пропановая ГВ-900 Р * Хомут-Т 7/8" | к-т | 1 |
| 25 | Кабель сварочный КГ 1\*25 | м | 30 |

**Технические требования прилагаются**

**Срок поставки:** до 15.12.2018г.

**Способ доставки**: Автотранспорт

**Лот № 2**

**Общее название продукции:** Установка термической обработки РТ38-3-М (с комплектом аксессуаров и принадлежностей) для нужд филиала «Шатурская ГРЭС» ПАО «Юнипро»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование оборудования | Ед. изм | Кол-во | Примечание |
| 1. | Передвижная автоматическая установка термообработки РТ38-3-М  Количество каналов – 3  Одновременное подключение нагревателей 60В, 2,7 кВт - 12 штук.  Специализированный программатор - 3 шт.  - ПИД алгоритм,  - функция удержания температуры в любой момент нажатием одной кнопки,  - одновременное отображение текущей и заданной температуры,  - возможность изменения программы не прерывая процесс исполнения,  - регулируемая задержка выполнения программы. Регистратор температуры - 6-точечный 0-1360 ᴼС с записью на диаграммную ленту 100мм;  - функция изменения шкалы измерения для каждого канала независимо;  - экран с отображением 6 каналов одновременно;  - Скорость движения диаграммной ленты - до 1500 мм в час с шагом 1мм  - функция изменения параметров регистратора (Скорость движения ленты температурная шкала, пропуск канала) без остановки записи процесса (поставляется поверенным с приложением свидетельства о поверке);  Регуляторы мощности, 3 шт,  Система защиты от перегрузки трансформатора  Амперметры - 3 шт,  Предохранители 200А - 3 шт.  Рамный корпус, порошковая окраска.  • Свидетельство об утверждении типа средств измерений для регистратора температуры (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 апреля 2016 года №438); • Свидетельство о поверке регистратора центром стандартизации и метрологии; • Сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза; • Комплект нормативно-технической документации для проведения работ по местной термообработке сварных соединений; | к-т | 1 | Все оборудова-ние и расходные материалы должны быть оформлены одним комплектом |
| 2. | Диаграммная бумага 100 мм для 6-ти канального регистратора (градуировка 0-1000 ᴼС) | шт. | 2 |
| 3. | Сборка - 2 шт. силовых кабелей 50мм2, длина 30 м с разъёмами Dinse 35-50 мм2 - 1 шт. компенсационный провод 1.5 мм2 с термопарными разъёмами (штырьки вилки выполнены из прутка) с кабельным держателем | шт. | 3 |
| 4. | 4-х путевой кабель разделитель 4х10мм2 ,длина 3 м (штекер Dinse - гнездо Camlock) | шт. | 6 |
| 5. | Гибкий нагревательный коврик, 2.7 кВт, 60 В, 1050 ᴼС | шт. | 12 |
| 6. | Термопарный провод тип К, диаметр 2х0,71 мм, температура применения до 950 ᴼС, покрытый высокотемпературным цветным лаком, бухта 100м | шт. | 1 |
| 7 | Термопарный разъем, тип К, штекер (штырьки вилки выполнены из прутка) с возможностью установки кабельного держателя | шт. | 3 |
| 8 | Рулон керамического волокна 7320х610х25 мм, плотность 128 кг/м3, рабочая температура 1250 ᴼС | шт. | 5 |
| 9. | Паста для термопар, 0.5 кг. | шт. | 2 |
| 10 | Машинка для крепления нагревателей бандажной лентой | шт. | 1 |
| 11 | Бандажная лента стальная длиной 50 м, в пластиковом размотчике | шт. | 2 |
| 12 | Зажимы стальные для крепления бандажной ленты (упаковка 100 шт.) | уп. | 4 |
| 13 | Термопара типа К в кожухе, D 4,5 мм с термопарным разъемом, на горячем конце нержавеющая пластина для крепления, длина 1 м (поверенная) | шт. | 3 |
| 14 | Аккумуляторная машинка РТ-1М для приварки термопарного провода в ручном и полуавтоматическом режиме-энергия разряда 50 Дж. Гарантийный срок 24 месяца | шт. | 1 |
| 15 | Термоустойчивая резина (лист 500х500х15) для изготовления заглушек | шт. | 12 |
| 16 | Центратор для сборки стыков труб марки ТЭКК-18-33 | шт. | 1 |
| 17 | Центратор для сборки стыков труб марки ТЭКК-18-168 | шт. | 1 |
| 18 | Центратор цепной для сборки стыков труб диаметром 323 | шт. | 1 |
| 19 | Лента 3М термостойкая (до 300 ᴼС) для заклеивания стыков 50мм х 33м | рул | 2 |
| 20 | Термопеналы для сварочных электродов ТП5-150/220 (загрузка 5кг.) 220В | шт. | 4 |
| 21 | Флюспаста StainFlux 0.5kg ESAB | шт. | 1 |
| 22 | Пирометр Fluke 62 MAX+ | шт. | 2 |
| 23 | Электроды вольфрамовые для аргонодуговой сварки WL-15 2,4 мм | шт. | 20 |

**Технические требования прилагаются**

**Срок поставки:** до 15.12.2018г.

**Способ доставки**: Автотранспорт

**Лот № 3**

**Общее название продукции:** Установка термической обработки РТ38-3-М (с комплектом аксессуаров и принадлежностей) для нужд филиала «Яйвинская ГРЭС» ПАО «Юнипро»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование оборудования | Ед. изм | Кол-во | Примечание |
| 1. | Передвижная автоматическая установка термообработки РТ38-3-М  Количество каналов – 3  Одновременное подключение нагревателей 60В, 2,7 кВт - 12 штук.  Специализированный программатор - 3 шт.  - ПИД алгоритм,  - функция удержания температуры в любой момент нажатием одной кнопки,  - одновременное отображение текущей и заданной температуры,  - возможность изменения программы не прерывая процесс исполнения,  - регулируемая задержка выполнения программы. Регистратор температуры - 6-точечный 0-1360 ᴼС с записью на диаграммную ленту 100мм;  - функция изменения шкалы измерения для каждого канала независимо;  - экран с отображением 6 каналов одновременно;  - Скорость движения диаграммной ленты - до 1500 мм в час с шагом 1мм  - функция изменения параметров регистратора (Скорость движения ленты температурная шкала, пропуск канала) без остановки записи процесса (поставляется поверенным с приложением свидетельства о поверке);  Регуляторы мощности, 3 шт,  Система защиты от перегрузки трансформатора  Амперметры - 3 шт,  Предохранители 200А - 3 шт.  Рамный корпус, порошковая окраска.  • Свидетельство об утверждении типа средств измерений для регистратора температуры (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 апреля 2016 года №438); • Свидетельство о поверке регистратора центром стандартизации и метрологии; • Сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза; • Комплект нормативно-технической документации для проведения работ по местной термообработке сварных соединений; | к-т | 1 | Все оборудова-ние и расходные материалы должны быть оформлены одним комплектом |
| 2. | Диаграммная бумага 100 мм для 6-ти канального регистратора (градуировка 0-1000 ᴼС) | шт. | 2 |
| 3. | Сборка - 2 шт. силовых кабелей 50мм2, длина 30 м с разъёмами Dinse 35-50 мм2 - 1 шт. компенсационный провод 1.5 мм2 с термопарными разъёмами (штырьки вилки выполнены из прутка) с кабельным держателем | шт. | 3 |
| 4. | 4-х путевой кабель разделитель 4х10мм2 ,длина 3 м (штекер Dinse - гнездо Camlock) | шт. | 6 |
| 5. | Термопарный провод тип К, диаметр 2х0,71 мм, температура применения до 950 ᴼС, покрытый высокотемпературным цветным лаком, бухта 100м | шт. | 1 |
| 6 | Термопарный разъем, тип К, штекер (штырьки вилки выполнены из прутка) с возможностью установки кабельного держателя | шт. | 3 |
| 7 | Рулон керамического волокна 7320х610х25 мм, плотность 128 кг/м3, рабочая температура 1250 ᴼС | рул. | 5 |
| 8. | Паста для термопар, 0.5 кг. | шт. | 2 |
| 9 | Машинка для крепления нагревателей бандажной лентой | шт. | 1 |
| 10 | Бандажная лента стальная длиной 50 м, в пластиковом размотчике | шт. | 2 |
| 11 | Зажимы стальные для крепления бандажной ленты (упаковка 100 шт.) | уп. | 4 |
| 12 | Термопара типа К в кожухе, D 4,5 мм с термопарным разъемом, на горячем конце нержавеющая пластина для крепления, длина 1 м (поверенная) | шт. | 3 |
| 13 | Аккумуляторная машинка РТ-1М для приварки термопарного провода в ручном и полуавтоматическом режиме-энергия разряда 50 Дж. Гарантийный срок 24 месяца | шт. | 1 |
| 14 | Термоустойчивая резина (лист 500х500х15) для изготовления заглушек | шт. | 12 |
| 15 | Центратор ДЛФ-124698 тип Ц-33 | шт. | 1 |
| 16 | Центратор арт. D233-LT диаметр 159-530 мм | шт. | 1 |
| 17 | Лента 3М термостойкая (до 300 ᴼС) для заклеивания стыков 50мм х 33м | шт. | 2 |
| 18 | Термопеналы для сварочных электродов ТП5-150/220 (загрузка 5кг.) 220В | шт. | 4 |
| 19 | Коврик нагревательный 160714 180х300 мм 2.7 кВт, 60 В, 1050 ᴼС | шт. | 2 |
| 20 | Коврик нагревательный 161010 255х210 мм 2.7 кВт, 60 В, 1050 ᴼС | шт. | 2 |
| 21 | Коврик нагревательный 162005 510х105 мм 2.7 кВт, 60 В, 1050 ᴼС | шт. | 4 |
| 22 | Коврик нагревательный 162304 585х85 мм 2.7 кВт, 60 В, 1050 ᴼС | шт. | 2 |
| 23 | Коврик нагревательный 160911 230х235 мм 2.7 кВт, 60 В, 1050 ᴼС | шт. | 2 |
| 24 | Бумага водорастворимая RPS-39/50 Rusolvo 0,2мм х 390мм х 50м | Рул. | 16 |
| 25 | Бумага водорастворимая RPST-2 Rusolvo 0,08мм х 50мм х 90м | Рул. | 24 |

**Технические требования прилагаются.**

**Срок поставки:** до 15.12.2018г.

**Способ доставки**: Автотранспорт