ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Поставка сварочного оборудования**

 **Предметом** является поставка сварочного оборудования

**Требования к сварочному оборудованию**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика** | **Значение** |
| **1. Сварочное оборудование для полуавтоматической сварки Rebel EMP 320ic (ESAB) или эквивалент**  |
| Аппарат должен состоять  | - сварочный источник с 3 м кабелем питания и вилкой, 4.5 м- обратный кабель с клеммой заземления 4.5 м, газовые шланги с быстроразъёмными соединениями 3 м, -подающие ролики для проволоки сплошного сечения и порошковой, диаметром 0.8, 1.0 и 1.2 мм, - направляющие для проволоки диаметром 0.8, 1.0 и 1.2 мм. |
| Источник питания  |
| Габаритные размеры |
| Высота | не более 495 мм |
| Длина | не более 686 мм |
| Ширина | не более 292 мм |
| Масса | 31.4 kg |
| Входные параметры |
| Вольт | не более 440 В AC |
| Фазы | не более 3 |
| Частота | не менее 50/60 Hz |
| Сварочные характеристики |  |
| Процесс сварки MIG (GMAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 27,3 В |
| Выходной ток | 265А |
| ПВ | не менее 60% |
| Процесс сварки MIG(GMAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 24,0 В |
| Выходной ток | не менее 200А |
| ПВ | не менее 100% |
| Процесс сварки MIG(GMAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 30 В |
| Выходной ток | не менее 320 А |
| ПВ | не менее 40% |
| Процесс сварки ММA(SMAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 30,2 В |
| Выходной ток | не менее 255А |
| ПВ | не менее 60% |
| Процесс сварки ММA(SMAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 27.2 В |
| Выходной ток | не менее 180А |
| ПВ | не менее 100% |
| Процесс сварки ММA(SMAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 22.8 В |
| Выходной ток | не менее 320А |
| ПВ | не менее 40% |
| Процесс сварки TIG(GTAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 20.6 В |
| Выходной ток | не менее 265А |
| ПВ | не менее 60% |
| Процесс сварки TIG(GTAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 18.8 В |
| Выходной ток | не менее 200А |
| ПВ | не менее 100% |
| Процесс сварки TIG(GTAW) | наличие |
| Выходное напряжение | не более 22,8 В |
| Выходной ток | не менее 320А |
| ПВ | не менее 40% |
| Блок подачи проволоки |
| Подача проволоки типа (Wheel System) | не менее 4-роликового механизма подачи |
| Макс. диаметр катушки |  не более 300 мм |
| Скорость подачи проволоки | в диапазоне 1,3-20 м/мин  |
| Диаметр проволоки | в диапазоне 0.8-1.4 мм |
| Металл | Низкоуглеродистые и низколегированные стали |
| Диаметр проволоки | в диапазоне 0.8-1.4 мм |
| Металл | Коррозионностойкие стали и сплавы |
| Диаметр проволоки | в диапазоне 0.8-1.6 мм |
| Металл | Flux Cored |
| Диаметр проволоки | в диапазоне 1.0-1.4 мм |
| Металл | Алюминий и его сплавы |
| Питание |
| Диапазон входящего напряжения | 360-440 В AC |
| Класс защиты | не менее IP23S |
| Макс. ток | не боле 350 A |
| Подключение питания CEE16A plug | наличие |
| Сварочная горелка MXL 341, 3м  | наличие |
| Сварочная горелка MXL 341, 5м  | наличие |
| Ролики 0,6мм V-обр. | наличие |
| Ролики 0,8мм V-обр. | наличие |
| Ролики 1,0мм V-обр. | наличие |
| Ролики 1,2мм V-обр. | наличие |
| Ролики 1,0мм U-обр. | наличие |
| Ролики 1,2мм U-обр. | наличие |
| Направляющая проволоки 0,6мм V-обр | наличие |
| Направляющая проволоки 0,8-1,0мм V-обр | наличие |
| Направляющая проволоки 1,2мм U-обр | наличие |
| Проволокопровод (ПА 66).0,8-1,0мм, 3м | наличие |
| Проволокопровод (ПА 66).0,8-1,0мм, 3м | наличие |
| Проволокопровод (ПА 66).1,2-1,6мм, 3м | наличие |
| Газовое сопло ф 16мм | не менее 10 штук |
| Штуцер наконечника М8 | не менее 10 штук |
| Контактный наконечник CuCrZr М8 0,8х30 | не менее 10 штук |
| Контактный наконечник CuCrZr М8 1,0х30 | не менее 10 штук |
| Контактный наконечник CuCrZr М8 1,2х30 | не менее 10 штук |
| Контактный наконечник AlCu М8 1,0х30 | не менее 10 штук |
| Контактный наконечник AlCu М8 1,2х30 | не менее 10 штук |
| Дополнительные функции |  |
| Возможность Lift TIG сварки Возможность sMIG сваркиTFT-дисплей с меню на русском языке Хранение параметров сварки (память) Регулировка индукции 2/4-тактный режим горелки Регулировка напряжения SCT (короткозамкнутый выход) Регулируемое время отжига Предварительная и пост подача газа (для TIG и MIG/MAG) Точечная сварка (MIG/MAG) Продувка газа Протяжка проволоки Плавный пуск Регулируемый Горячий старт и Форсирование дуги (MMA) Регулируемое повышение/понижение (TIG) Двойной впускной клапан Выпускной клапан TIG газа | наличие |
| **2.Компактный источник Caddy MIG C200i (ESAB) или эквивалент** |
| **Характеристики:** |
| Высота | не более 347 мм |
| Длина | не более 449 мм |
| Ширина | не более 198 мм |
| Масса | 11,5 kg |
| Потребляемое напряжение |
| Диапазон входящего напряжения | не более 230 (± 15%) В |
| Фазы | не более 1 |
| Частота | не более 50/60 Гц |
| Плавкий предохранитель  | не менее 16 А |
| Выходное напряжение | не более 23VDC |
| Выходной ток | не менее 180A |
| ПВ | не менее 25% |
| Выходное напряжение | не более 19VDC |
| Выходной ток | не менее 100A |
| ПВ | не менее 100% |
| Питающий кабель MCableX  | не менее 3 x 2.5 |
| Рабочая температура | в диапазоне от -10 до +40 |
| Стандарты IEC/EN 60974-1; 60974-5; EN 60974-10 | наличие |
| Коррекция коэффициента мощности  | наличие |
| Интеллектуальный и самообучающийся режим — для идеальной короткой дуги, для любых комбинаций газа и материала | наличие |
| Тех. характеристики блока подачи проволоки |  |
| Емкость бабины с проволокой | не более 5 кг |
| Макс. диаметр барабана | не более 200 мм |
| Скорость подачи проволоки |  в диапазоне 2-12 м/мин |
| Тех. Характеристики ИП |  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Диапазон тока (А)  |  |

 | в диапазоне 30-200 A |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Класс защиты  |  |

 | не менее IP23C |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Коэфф. мощности при максимальном токе  |  |

 | не менее 0.99 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| КПД при максимальном токе  |  |

 | не менее 82 % |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Макс. ток  |  |

 | не более 200 A |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Напряжение холостого хода  |  |

 | не более 60В |
| Проволокопровод 0,8-1,0мм, 3м | наличие |
| Газовое сопло ф 12мм | не менее 10 штук |
| Контактный наконечник Cu М6 0,6х25 | не менее 10 штук |
| Контактный наконечник Cu М6 0,8х25 | не менее 10 штук |
| Контактный наконечник Cu М6 1,0х25 | не менее 10 штук |
| **3. Аппарат аргонно-дуговой сварки Heliarc 353i AC/DC CE 400V (ESAB)****или эквивалент ( комплект)** |
| Источник питания  |
| Габаритные размеры |
| Высота | не более 620 мм |
| Длина | не более 600 мм |
| Ширина | не более 300 мм |
| Масса | 50 kg |
| Напряжение питания | не менее 400 В ±10%, 3~ 50/60 Гц |
| Сетевой кабель 4G4 мм | наличие |
| Предохранитель для цепи питания | не менее 25 В |
| Диапазон настроек GTAW/TIG AC/DC | в диапазоне от 4 до 350 A |
| Максимальный выходной ток GTAW/TIG, AC/DC | не менее 350 A на 45% |
| Предв. подача газа | в диапазоне от 0,5 до 30 сек |
| Нарастание/Понижение | в диапазоне от 0,1 до 10 сек |
| Подача газа после гашения дуги | в диапазоне от 0,5 до 30 сек |
| Частота перем. тока | в диапазоне от 20 до 200 Гц |
| Баланс переменного тока | в диапазоне от 10% до 90% |
| Частота импульсного режима пост. тока | в диапазоне от 0,4 до 300 Гц |
| Частота импульсного режима перем. тока | в диапазоне от 0,4 до 2 Гц |
| Коэффициент заполнения импульса (длительность импульса/длительность паузы) | в диапазоне от 30 до 65% |
| Базовый ток | в диапазоне от 10 до 90 A |
| Время понижения тока | в диапазоне от 0,1 до 10 с |
| Пусковой/кратерный ток (4-тактный) | в диапазоне от 10 до 90 % |
| Время после продувки | в диапазоне от0,5 до 30 с |
| Точечный ток дистанционного запуска | в диапазоне от 4 до 100 A |
| Напряжение разомкнутой цепи макс. | не более 68 В |
| Коэффициент мощности на 100 % режим TIG | не менее 0,8 |
| Диапазон настроек SMAW/ММA | в диапазоне от4 до 350 A |
| Максимальный выходной ток SMAW/ММA, AC/DC Коэффициент нагрузки 20% - | не менее 350 A |
| kVA GTAW/TIG | не менее 14,5 |
| kVA SMAW/ММA | не менее 19 |
| Класс защиты корпуса | не менее IP 21S |
| Дополнительные функции |  |
| Горячий Старт AC | наличие |
| Импульсная AC и DC TIG сварка | наличие |
| Функция Dual TIG | наличие |
| Режим Liftarc Mode AC | наличие |
| **Блок водяного охлаждения Water Cooling Module, CE или эквивалент** |
| Напряжение питания | не менее 400 В ±10%, 1~, 50/60 Гц |
| Максимальный ток источника питания  | не более 0,75 A |
| P1л/мин | не менее 0,5 кВт |
| Охлаждающая способность | не менее 60 Вт |
| Охлаждающая жидкостьдля горелки PT 24 10 l или эквивалент | не менее 10 литров |
| Объем охлаждающей жидкости | не менее 5 л |
| Давление макс. | не более 0,35 МПа |
| Максимальный расход воды | не более 2,0 л/мин |
| Рабочая температура | в диапазоне от -10 до +40 °C |
| Температура для транспортировки | в диапазоне от -20 до +55 °C |
| Размеры (Д × Ш × В) | не более 475 × 310 × 250 мм |
| Масса собственная | не более 15 кг  |
| Класс защиты корпуса | не менее IP21 |
| Горелка SR-B 400w 8m WR или эквивалент | наличие  |
| Горелка SR-B 400 4m или эквивалент | наличие |
| Хвостовик длинный  | не менее 5 штук |
| Хвостовик средний  | не менее 5 штук |
| Хвостовик короткий  | не менее 5 штук |
| Цанга 1,6мм (стандарт.) | не менее 10 штук |
| Цанга 2,0мм (стандарт.) | не менее 10 штук |
| Цанга 2,4мм (для высоких нагрузок) | не менее 10 штук |
| Цанга 3,2мм (для высоких нагрузок) | не менее 10 штук |
| Цангодержатель газовая линза 3,2мм | не менее 10 штук |
| Сопло газовая линза 6,4мм | не менее 20 штук |
| Сопло газовая линза 8,0мм | не менее 20 штук |
| Сопло газовая линза 9,8мм | не менее 20 штук |
| Сопло газовая линза 11,2мм | не менее 20 штук |
| Сопло газовая линза 12,7мм | не менее 20 штук |
| Вольфрамовый электрод WL-20 ф 1,6мм или эквивалент | не менее 20 штук |
| Вольфрамовый электрод WL-20 ф 2,0мм или эквивалент | не менее 20 штук |
| Вольфрамовый электрод WL-20 ф 2,4мм или эквивалент | не менее 20 штук |
| Вольфрамовый электрод WL-20 ф 3,2мм или эквивалент | не менее 20 штук |
| 4. Аппарат плазменной резки Cutmaster 80, SL60 6,1m, 400V (ESAB) или эквивалент |
| Быстросъемный плазматрон | наличие  |
| Автоматическое повторное зажигание дуги при резке металлических сеток или просечно-вытяжных листов | наличие  |
| Трубчатый каркас | наличие  |
| Технология TD Surelok®  | наличие  |
| Габаритные размеры |
| Высота | не более 381 мм |
| Длина | не более 610 мм |
| Ширина | не более 305 мм |
| Масса | 19.5kg |
| Входные параметры |
| Вольт | не более 400 VAC |
| Фазы | не более 3 |
| Частота | не менее 50/60 Hz |
| Выходные параметры |
| ПВ | не менее 40 % |
| Сила тока, А  | не менее 80 A |
| Пробивки | не менее 15 мм |
| Ручная отрезка | не менее 25 мм |
| Ручная разрезка | не менее 38 мм |
| Давление газа | не менее 5.2 bar |
| Расход газа | не более 190 l/min |
| Сопло (опора) 40А | не менее 10 штук |
| Сопло (опора) 60А | не менее 10 штук |
| Сопло (резка с зазором) 80А | не менее 10 штук |
| Сопло (резка с зазором) 90А | не менее 10 штук |
| Электрод для SL60 | не менее 40 штук |
| Защитный колпак для SL60 | наличие |
| Защитный колпак для SL60 | наличие |
| **5. Система обеспечения газами состоит из:** |
| Регулятор универсальный У30/Ар-40-П-220-Р или эквивалент | не менее 1 штук |
| **6.Средства защиты оператора (комплект)** |
| * Маска сварщика Sentinel A50 5-13 или эквивалент Площадь обзора не менее 100 x 60 мм
* Оптический уровень в диапазоне1/1/1/2
* Затемнение ADF в диапазоне 5-13 DIN
* Цветной сенсорный экран- наличие
* Не менее 8 ячеек памяти
* Отдельная кнопка GRIND (Шлифовка) - 4 DIN.
* Время задержки осветления в диапазоне 0,1 с - 1,0 с
* Температура эксплуатации в диапазоне от -5 °C до +55 °C
* Легкозаменяемые расходные части - наличие
* Рюкзак для хранения и перевозки- наличие
* Количество датчиков не менее 4 штук;
* Время затемнения не более 1/25000 секунды
* Вес не более 640 грамм
* Источники питания- Солнечная батарея и сменные батарейки-наличие
* Предупреждение о разряде батареек-наличие
* Размеры картриджа не менее 133 x 114 x 9 мм
 | наличие |
| * Маска сварщика Warrior Tech Black 9-13или эквивалент
* Оптический класс 1/2/1/2
* Масса маски- не более 520 г
* Область обзора не менее 98 x 48
* Начальное затемнение не более 4 DIN
* Затемнение при сварке в диапазоне 9-13 DIN
* Регулировка затемнения-Внешний регулятор -наличие
* Чувствительность-Внутренний регулятор - наличие
* Задержка просветления-Внутренний регулятор наличие
* Время срабатывания, –10°,C не более 0.0008 с
* Время срабатывания,+25°C не более 0.0001 с
* Время срабатывания,+65°C не более 0.000085 мс
* Время просветления в диапазоне 0.1 – 0.35 с
* UV / IR защита-Максимальная защита при любом затемнении наличие
* Температурный диапазон
* от -10°С до +65°C
* Порог срабатывания TIG-не более,5 Ампер
* Энергоснабжение-Солнечные элементы- наличие
 | наличие |
| * Маска сварщика Eco-Arc II 90х110 или эквивалент
* Размер защитной линзы не менее 90\*100 мм
* степень затемнения не менее 11 DIN
 | не менее 2штук |
| * Куртка сварщика спилок XXL
 | не менее 1 штук |
| * Брюки сварщика спилок/пробан XXL
 | не менее 1 штук |
| * Фартук сварщика спилок
 | не менее 2штук |
| * Перчатки сварщика EXL, XL
 | не менее 3штук |
| * Перчатки сварщика TIG Gautlet или эквивалент
 | не менее 3штук |
| * Ботинки сварщика р-р 44
 | не менее 3штук |

**Общие функциональные требования и требования к документации:**

1. Все детали оборудования должны быть выполнены из высококачественных материалов. Все оборудование должно быть серийного производства и изготовлено в фабричных условиях.

Все поставляемое оборудование должно быть новым, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленным и не собранным из восстановленных компонентов.

Все поставляемое оборудование должно быть работоспособным и обеспечивать предусмотренную производителем функциональность.

2. Маркировка оборудования должно содержать: наименование оборудования, наименование фирмы-изготовителя, и серийный номер.

Упаковка оборудования должно гарантировать его сохранность при транспортировке его до места указанного Заказчиком. Для контроля комплектности при поставке на каждой упаковке должна быть нанесена маркировка с указанием производителя или поставщика оборудования, его наименование, габаритные размеры, количество в упаковке. Маркировка упаковки должна строго соответствовать маркировке оборудования.

3. Оборудование должно быть поставлено до места эксплуатации, поднято на этаж, смонтировано и запущено по месту силами Поставщика. Занос всего оборудования осуществляется по лестничным маршам без использования лифтов. Упаковочные материалы должны быть вывезены Поставщиком.

4. Поставщик предоставляет Заказчику вместе с оборудованием, техническим условиям или регламентам, технические паспорта, инструкции по эксплуатации, а также другую имеющуюся документацию, подтверждающие качество товара, оформленные в соответствии с законодательством Российской Федерации. Вся указанная документация на оборудование предоставляется на русском языке. Оборудование, не соответствующее обязательным требованиям, считается не поставленным.

4.1 Поставщик предоставляет заказчику до заключения Контракта на поставку необходимые документы в следующем составе:

- сертификат дилера, подтверждающий право осуществлять продажи сварочного оборудования на территории РФ.

4.2 Товар, поставляемый заказчику, должен быть зарегистрирован в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4.3. Подтверждением качества поставляемого товара со стороны поставщика являются документы, установленного образца, в том числе сертификаты соответствия, (в случае если товар подлежит обязательному подтверждению соответствия), декларации о соответствии (в случае если товар подлежит добровольному подтверждению соответствия), копии санитарно-эпидемиологических заключений (в случаях, предусмотренных законодательством), иные документы, подтверждающие качество поставляемого товара.

5. В случае использования в описании объекта закупки слов «не более» или «не менее» или аналогичных по смыслу («не хуже, «не ниже», знака «±», и т.д.), ссылаясь на подобное описание производителем оборудования в паспорте на него, необходимо приложить паспорт оборудования к первой части заявки, в противном случае это будет трактоваться как не указание точных характеристик оборудования.

**Дополнительные требования по объему гарантий качества:**

Гарантийный срок на поставляемое оборудование устанавливается не менее 24 месяцев с даты подписания Сторонами акта сдачи-приемки.

**Техническая поддержка:**

Должна быть обеспечена на срок не менее 24 месяцев.

**Обучение представителей Заказчика:**

Обучение должно состоять из этапов:

1 этап- ознакомление с оборудованием, условиями работы на оборудовании, основные приемы работы на оборудовании.

Данный этап должен проходить на функционирующей площадке поставщика (учебная лаборатория, цех, предприятие и т.д) с соблюдением всех требований связанных с полным ознакомлением с поставляемым оборудованием.

2 этап- Должны быть раскрыты все уникальные возможности поставленного Заказчику оборудования, проведено обучение основным приемам в объеме не менее 100 часов с последующей выдачей сертификата от поставщика о прохождении обучения.

Данный этап должен проходить на территории заказчика и на поставленном оборудовании.

Количество обучающихся- не менее 3 человек

**Прочие требования:**

Заказчик не предоставляет площади для размещения (проживания) сотрудников Поставщика.

Поставщик до начала выполнения работ по доставке, монтажу и запуску оборудования, но не позднее, чем за 2 (два) рабочих дня, предоставляет Заказчику копии паспортов работников, выполняющих работы по контракту (для иностранных граждан обязательно наличие разрешения на работу в Российской Федерации, оформленное в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации). Работы выполняются с учетом режима работы Заказчика

При поставке Оборудования должны быть выполнены следующие сопутствующие работы/услуги:

- специалисты Поставщика должны произвести шефмонтаж, наладку и пуск в эксплуатацию всего оборудования входящего в комплект поставки, инструктаж персонала заказчика по эксплуатации Оборудования.

- всю необходимую для пуско-наладочных работ оснастку и принадлежности, в том числе карты контроля на технологическую точность, не вошедшие в комплект поставки, предоставляет Поставщик (за свой счет), с последующим возвратом Поставщику данной оснастки и принадлежностей.

Проведение шефмонтажа, пусконаладочных работ, пуска Оборудования в эксплуатацию, инструктажа и передачи навыков по эксплуатации Оборудования специалистам Заказчика должно осуществляться квалифицированными сервисными инженерами.

Поставщик должен обеспечить возможность послегарантийного обслуживания Оборудования по дополнительному договору.

В течение 10 (десяти) рабочих дней с момента заключения Контракта Поставщик должен предоставить Заказчику все необходимые технические данные и требования для подготовки производственных помещений к монтажу поставляемого Оборудования, включая монтажную схему с указанием точек подвода энергоносителей, коммуникаций, рекомендуемую планировку размещения Оборудования, схему нагрузок на фундамент, требования к фундаменту и любую другую техническую информацию необходимую для монтажа поставляемого Оборудования.

**Место, условия и сроки поставки и монтажа:**

Оборудование должно быть поставлено в срок не позднее 2 (двух) месяцев с даты заключения договора. Поставщик имеет право досрочной поставки товара по согласованию с Заказчиком.

Поставщик осуществляет доставку оборудования до места поставки, проводит пуско-наладочные работы, обучение персонала за свой счет.

Место поставки: г. Волгоград, пр. Ленина 28, ВолгГТУ, корпус 4, 1 этаж.

Условия поставки Товара: Поставщик за 24 часа до даты поставки Товара обязан сообщить Заказчику о планируемой отгрузке.