**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку компактного стационарного многоосновного оптико-эмиссионного анализатора химического состава металлов и сплавов для проведения входного и технологического контроля материалов открытого акционерного общества «Марийский машиностроительный завод»

**1. Цель разработки технического задания**

Целью настоящего технического задания является получение предложения на поставку спектрометра Foundry-Master UVR и сопутствующего оборудования и выполнение работ по монтажу оборудования, наладке оборудования, пуску оборудования в эксплуатацию, инструктажу и обучению работе на оборудовании специалистов ЦЗЛ.

**2. Область применения**

Спектрометр Foundry-Master UVR предназначен для использования на территории ОАО «Марийский машиностроительный завод» в химико-спектральной лаборатории (ЦПБ 78) для определения химического состава металлов и сплавов на железной, алюминиевой, медной и никелевой основах.

**3. Основные отличительные особенности**

* Мульти- CCD оптическая система по схеме Паше-Рунге, позволяющая работать в диапазоне длин волн от 160 – 800 нм;
* Запатентованная система обтекания электрода потоком аргона JetStream, позволяющая измерять образцы различной формы;
* Открытый столик делает возможным измерение больших образцов, или образцов неправильной формы;
* Компактная система вакуумного заполнения для оптимальной передачи светового сигнала в низком диапазоне УФ излучения;
* Система наблюдения и управления высокопроизводительным компьютером на базе платформы WindowsXP;
* Автоматическое профилирование линий.

**4. Технические характеристики оборудования**

**Оптическая система спектрометра**:

* По схеме Паше-Рунге 350 мм;
* Голографическая решетка 3000 штрихов на 1 мм, материал «черное стекло»;
* Массив из линейных CCD детекторов высокого разрешения – 6 пм;
* Внешнее окно с возможностью очистки и легкой замены без разборки вакуумной системы спектрометра.

**Вакуумная система:**

* Вакуумный насос с низким уровнем шума;
* Круглосуточный режим работы.

**Источник возбуждения:**

* Внутренняя стабилизация источника возбуждения;
* Высокоэнергетическое предгорение;
* Частота: 100-400 Гц;
* Напряжение: 300-500 В;
* Оптимизированный цикл искры.

**Столик измерения, продуваемый аргоном:**

* Открытый дизайн столика;
* Электрод с системой JetStream с пониженным расходом аргона;
* Универсальный регулируемый механизм фиксации образца;
* Заменяемая подставка для индивидуальных матриц;
* Воздушное охлаждение.

**Программное обеспечение:**

* Общая или частичная рекалибровка аналитических программ;
* Коррекция матрицы, учет межэлементных влияний;
* Контроль воспроизводимости результатов в процессе рекалибровки;
* Эмпирическое продление калибровки в случае выхода за пределы калибровочного диапазона;
* Функция проверки качества или идентификации марки;
* Возможность вычислений формул пользователя для выполнения плавок;
* Передача данных на удаленные терминалы.

**Система управления спектрометром**

* Современная компьютерная система на базе внешнего компьютера;
* Наличие плоского цветного LCD дисплея.

**Габариты и вес:**

* Высота 450 мм;
* Ширина 580 мм;
* Длина 680 мм;
* Вес 70 кг.

**Электропитание:**

* 220 В, 50/60 Гц;
* Потребляемая мощность 600 Вт в режиме измерения;
* 50 Вт в режиме ожидания.

**5. Комплектность поставки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Количество, ед.** |
| 1 | **FOUNDRY-MASTER в комплектации UVR.**  Компактный стационарный многоосновный оптико-эмиссионный анализатор химического состава металлов и сплавов.  Вакуумная модель. Адаптирована для России.  Копия сертификата Госстандарта РФ  Копия методики метрологической поверки.  Свидетельство о поверке спектрометра на русском языке.  Гарантийное обслуживание на территории РФ.  Руководство по эксплуатации спектрометра на русском языке. | 1 |
| 2 | **Станция управления спектрометром на базе внешнего компьютера:** системный блок, монитор, принтер, клавиатура, мышь. | 1 |
| 3 | **Встроенный стабилизатор напряжения.** | 1 |
| 4 | **Программное обеспечение Windows XP** | 1 |
| 5 | **Пакет управляющего программного обеспечения WASLAB** **на русском языке** | 1 |
| 6 | **Стандартный комплект расходных материалов и принадлежностей.** | 1 |
| 7 | **Аналитическая линия элемента.** | 1 |
| 8 | **Матрица для измерения сплавов на Fe - основе.**  *Включается как глобальная калибровка для определения практически любого сплава на железной основе, так и набор калибровок для анализа Углеродистых и низколегированных сталей, Cr-Ni сталей, Инструментальных сталей, Чугунов.*  *Комплект рекалибровочных образцов №G-0326* | 1 |
| 9 | **Дополнительная матрица для анализа материалов на основе Al, Cu, Ni.**  *Стоимость включает глобальную калибровку согласно стандартной аналитической программе и комплект рекалибровочных образцов.* | 3 |
| 10 | **Вакуумный насос (230 В 50/60 Гц)** | 1 |
| 12 | **Регулятор высокого давления.** | 1 |
| 13 | **Очиститель редких газов Sircal** | 1 |
| 14 | **Шлифовальная машина с двумя дисками** | 1 |
| 15 | **Шлифовальная бумага для шлифовальной машины** | 1 |
| 16 | **Комплект адаптеров для анализа прутков и проволоки** | 1 |
| 17 | **Пуско-наладочные работы, тестирование, инсталляция спектрометра. Технический инструктаж специалистов Покупателя.** | 1 |

**6. Требования к комплекту поставки**

Поставляемое оборудование, составные части, узлы, комплектующие должны быть новыми, не бывшими в употреблении (в эксплуатации, в консервации). Не допускается поставка выставочных образцов, не серийного оборудования, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Год выпуска не ранее 2011года.

**7. Требования к технической документации**

Поставщик должен предоставить полный комплект технической документации на русском языке (или заверенный перевод оригинала) в одном экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде на электронном носителе с необходимыми драйверами для интеграции в информационную среду Покупателя (Microsoft office Word2007). Техническая документация, документация по эксплуатации и техническому обслуживанию предоставляется также и на немецком и английском языке.

**8. Требования к упаковке и маркировке оборудования**

Оборудование поставляется в специальной упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки и замаркировано в соответствии с действующими стандартами. Все грузовые места, которые нуждаются в особенных условиях обращения, должны иметь следующую дополнительную маркировку: «Верх! Осторожно! Не кантовать!»

Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки любым средством транспорта с учетом перегрузок и длительного хранения.

Продукция поставляется в таре завода-изготовителя. Тара и упаковка Поставщику не возвращаются

**9. Требования к условиям эксплуатации поставляемой Продукции**

* Электропитание осуществляется через «евро-разъем» с заземлением. Недопустимо подключение в одну сеть с мощными потребителями энергии, способными создавать помехи.
* Температура окружающей среды не должна быть ниже +10С и не выше +35С.
* Значение влажности должно лежать в диапазоне от 10 до 80%.
* Отсутствие паров кислоты.
* Для эксплуатации анализатора должен использоваться Аргон чистоты не ниже 99,998%.

Оборудование должно отвечать требованиям по охране труда, охране окружающей среды, пожарной, промышленной безопасности, отраженным в действующих нормативных документах.

**10. Требования к поставке и сертификации поставляемого оборудования**

Качество оборудования должно соответствовать требованиям ГОСТ, ТУ изготовителя, а в случае их отсутствия аналогичным требованиям, принятым на международном уровне, и оборудование должно иметь сертификат соответствия требованиям Европейского Сообщества.

Поставляемое оборудование должно иметь сертификат соответствия Госстандарта России (системы сертификации ГОСТ Р) и соответствующую маркировку.

**11. Сроки поставки**

Сроки поставки, выполнение работ, оказание услуг указаны в рамках Договора.

**12. Сопутствующие работы**

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

- Монтаж, наладку и пуск в эксплуатацию прибора;

- Проведение обучения обслуживающего персонала основным приемам и методам эксплуатации, настройки и калибровки прибора (3 чел.).

- Оформление акта сдачи-приёмки работ.

**13. Срок гарантии на поставляемое оборудование**

Поставщик гарантирует нормальную работу поставляемого оборудования в течение 12 (двенадцати) месяцев со дня пуска в эксплуатацию на территории Покупателя.

В пределах гарантийного срока Поставщик обязан устранять за свой счет возникающие дефекты и сбои в работе оборудования.

**14. Дополнительные условия**

Поставщик должен обеспечить возможность послегарантийного обслуживания оборудования Поставщиком по дополнительному договору.

## 