

УТВЕРЖДАЮ

и. о. Главного инженера-
начальника отделения 5.00

Лисенков Е.А.

« 12 »

02

2013г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование закупки:

Электромеханическая универсальная двухзонная испытательная машина напольного исполнения с номинальной нагрузкой 100 кН

2. Технические требования к поставке товара/выполнению работ/оказанию услуг:

2.1 Двухзонная напольная испытательная машина модель УТС 110М-100 с системой температурных испытаний ТС-2 (Высокотемпературная разъемная печь)

№ п/п	Наименование параметров	Требования
1	Количество испытательных зон	2
2	Диапазон измеряемых нагрузок	0,001 – 100 кН
3	Тип силоизмерительного датчика – тензорезисторный	количество – 2 шт.
4	Погрешность измерения нагрузки от показания вплоть до 1/100 от величины допустимой нагрузки тензодатчика	± 1% (0,5)%
5	Минимальная скорость перемещения активного захвата при номинальной нагрузке	0,003 мм/мин
6	Максимальная скорость перемещения активного захвата при номинальной нагрузке	350 мм/мин
7	Погрешность поддержания рабочей скорости перемещения траверсы	± 0,2 %
8	Цена деления наименьшего разряда измерителя при измерении перемещения подвижной траверсы	0,0001 мм
9	Предел допускаемой погрешности измерения перемещения подвижной траверсы	0,01 мм
10	Максимальный ход подвижной траверсы – не менее	1300 мм
11	Ширина рабочего пространства	не менее 620 мм
12	Напряжение питания	380 В, 50Гц
13	Потребляемая мощность	не более 1,5 кВт
14	Габаритные размеры	2400*1200*800 мм
15	Масса машины	не более – 1100 кг

2.2 Система управления машиной должна обеспечивать:

1. Вывод протокола испытания (таблиц, графиков) на лазерный принтер;
2. Вывод информации о результатах (в виде таблиц, протоколов, графиков в координатах «Нагрузка – Перемещение», «Нагрузка – Время», «Перемещение - Время» в любом масштабе, выбор фрагмента диаграммы, а так же печать с миллиметровой сеткой) испытаний на дисплей;
3. Возможность подключения ПЭВМ и электронных измерительных приборов (экстензометры, электронные динамометры);
4. Автоматическое обнуление;
5. Математическую обработку результатов испытания;
6. Сохранение и архивирование протоколов испытаний;
7. Программное обеспечение на русском языке для испытания материалов по ГОСТ, ASTM, ISO, DIN в рамках технических возможностей машины и технического задания на поставку;
8. Определение текущего и максимального значения нагрузки, действующей на образец, и соответствующего ей значения перемещения подвижной траверсы;
9. Проведение испытаний до разрушения образца, заданного значения нагрузки, перемещения, расчет деформации по перемещению подвижной траверсы, предел текучести при растяжении, относительное удлинение при разрыве, определение модуля упругости;
10. Возможность проведения испытаний на растяжение, сжатие, изгиб, малоцикловую усталость, ... в пределах технических возможностей машины;
11. Программирование параметров испытаний образцов в диалоговом режиме;
12. Цифровая настройка всех датчиков;
13. Автоматический режим проведения испытаний;
14. Автоматическая цифровая защита от перегрузки и аварийных ситуаций;
15. Цифровое ступенчатое и плавное задание скорости;
16. Автоматическая настройка ряда скоростей машины.

2.3 В комплект поставки входит:

1. Испытательная машина УТС 110М-100 с пультом оператора (микропроцессорный блок управления);
2. Захваты и приспособления для испытания материалов на: растяжение, сжатие, изгиб, ползучесть, релаксацию, малоцикловую усталость, на ползучесть и длительную прочность;
3. Программно-технический комплекс (компьютер, TFT монитор, лазерный принтер) со специальным программным обеспечением;
4. Разъемная высокотемпературная печь (СТИ ТС-2);

4.1 Технические характеристики:

№ п/п	Наименование параметров	Требования
1	диапазон рабочих температур	от +300 °С до +1200 °С
2	погрешность поддержания температуры на образце	± 2 °С во всем диапазоне
3	зона равной температуры	200 мм
4	потребляемая электрическая мощность	
	при разогреве до номинальной температуры (+1200 °С	4 кВт
	при поддержании номинальной температуры (+1200 °С)	2,5 кВт
5	габаритные размеры	
	наружный диаметр	300 мм
	высота	400 мм
	внутренний диаметр	100 мм
	внутренняя высота	300 мм

4.2 Технические возможности:

- выбор параметров испытания в диалоговом режиме;
- управление процессом испытания по выбранному режиму.
- сохранение параметров испытаний на флеш носитель;
- передача информации на ЭВМ.

4.3 Комплектация:

- разъемная трехзонная электропечь;
- электронная система регулирования температуры;
- контрольный сертифицированный трёхканальный регулятор (прибор зарегистрирован в Госреестре средств измерений);
- управляющая термopара - 3 шт.;
- контрольная термopара - 1 шт. (прибор зарегистрирован в Госреестре средств измерений);
- узел крепления на машину.

5. Автоматизированный электронный экстензометр;

6. Высокотемпературные измерители деформации для испытания материалов при высоких температурах в печах или с системами индукционного нагрева

7. Универсальные электронные динамометры ТС 601 (ДЭУЭ-3-100,0И) для автоматической калибровки машины;

8. Проведение пуско-наладочных работ с последующим обучением представителей Заказчика работе на испытательной машине.

3. Требования к упаковке и маркировке:

- упаковка должна полностью обеспечивать условия транспортировки и хранения, предъявляемые к данному виду оборудования.

4. Требования к гарантии качества:

- гарантия по качеству оборудования, не менее чем на 12 месяцев эксплуатации.

5. Требования к гарантийному сроку и условиям гарантийного обслуживания:

- гарантия на оборудование должна действовать в течение 12 месяцев со дня его поставки.

6. Дополнительные требования к качеству товара (результатам выполненных работ, оказанных услуг):

- дополнительные требования отсутствуют.

7. Требования к объему технической документации:

Комплект документации на бумажном и/или жестком CD носителе:

Руководство по эксплуатации на оборудование (на русском языке);

Руководство по эксплуатации на программное обеспечение (на русском языке);

Инструкция оператору (на русском языке);

Свидетельство о первичной поверке средств измерений, сроком действия 1 год;

Сертификат об утверждении типа средств измерений;

Методика поверки утвержденная ФГУП «ВНИИМС» (на русском языке).

8. Место поставки товара/выполнения работ/оказания услуг:

142103, г. Подольск, Московская область, ул. Орджоникидзе, 21.

9. Срок поставки товара/выполнения работ/оказания услуг:

№ п/п	Наименование оборудования	Срок исполнения	Отчетные документы
1	Двухзонная напольная испытательная машина модель УТС 110М-100 с системой температурных испытаний ТС-2 (Высокотемпературная разъемная печь	III квартал 2013 года	Акт сдачи-приемки испытательной машины; счет-фактура, товарная накладная, паспорт и сертификат соответствия

10. Прочие условия:

- Поставщик оборудования должен быть производителем или иметь документальное подтверждение Производителя оборудования о правах Поставщика в РФ на продажу, гарантийное обслуживание, послегарантийный ремонт, сервисное обслуживание в процессе эксплуатации испытательной машины и проведение инструктажа персонала заказчика.;
- Заказчиком товара осуществляется приемка продукции на предприятии-изготовителе с оформлением акта-приемки товара на соответствие требованиям Заказчика.

Начальник отдела 5.11


15.02.13

В.С. Попадчук