

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Директора -
Генерального конструктора по НИОКР

 А.В. Лопаткин

« 09 » 10 2012 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на приобретение нагревательной установки мощностью 330кВт

1. Наименование товара:

Нагревательная установка номинальной мощностью 330 кВт в составе:

- программное управление
- регулирующие устройства
- нагревательные элементы
- коммутационные провода
- прибор регистрации температурного режима
- устройства для надежного крепления нагревательных элементов и преобразователей температуры к нержавеющей стальным конструкциям.

2. Технические и функциональные характеристики товаров:

2.1. Нагревательная установка номинальной мощностью 330кВт с 18-ю программными регуляторами и тремя электронными самописцами на 6 каналов каждый, соответственно.

Таблица 1. Техническое описание установки

Корпус:	Прочный корпус с грунтовкой и лакировкой. Агрегаты обслуживания и управления снабжены защитными крышками, предохраняющими от доступа к агрегатам посторонних лиц, а также от воздействия ударов, проникновения пыли и влаги. Наличие двух направляющих, двух опорных роликов и маневровой ручки облегчают перемещение установки по предприятию.
Мощность трансформаторов:	330 кВт, распределенный на 18 регулирующих контуров; вторичное напряжение 30/60 В
Ток включения по каждому рег. контуру:	Макс. 360А при 60 В
Исходные показатели при подключении:	180А на фазу при 380/400 В и 50 Гц. 3 контура

Подключение:	Терминал подключения
Управляющее напряжение:	220/230 В, 50 Гц
Система самозащиты:	1. Система контроля рабочей температуры с принудительным отключением на случай перегрузки или короткого замыкания. 2. Принудительная система воздушного охлаждения. 3. Аварийный выключатель ударного действия с грибовидной головкой на каждые 6 каналов. 4. Отключающее устройство разрядного действия с помощью проводов при заземлении в 300 мА на каждые 6 каналов. 5. Напряжение прикосновения с землей макс.30В, с дополнительной защитной системой с помощью проводов.
Обслуживание:	При ремонтных и профилактических работах разборка агрегата возможна. Замена вмонтированных деталей возможна.
Вес агрегата:	1800 кг
Габариты:	Высота – 1400 мм, ширина – 2700 мм, длина – 800 мм.
Возможности для подключения оборудования:	108 нагревателей, каждый – 2,7 кВт на 60 В, 45 А или 108 сеток накаливания, каждая – 2,7 кВт на 60 В, 45 А или 108 однолинейных кабелей накаливания, каждый 2,7 кВт на 60 В, 45 А
Число программных заданных величин:	18 независимых , полностью автоматизированных программных заданных величин с программным регулированием
Число регул. контуров:	18 регулируемых контуров
Продолжительность программы:	4 программные фазы и время для предварительного запуска (Одна фаза состоит из одного градиента или времени выдержки температуры) максимально возможная программа состоящая из 20 фаз
Регулирование режима:	0-1200° С, NiCr-Ni
Способ регулирования:	PD/PID (Разность потенциалов/Пропорционально-интегральный)
Степень точности:	0,5%
Система защиты обрыва термозлементов:	Серийная установка; автоматическое отключение процесса накаливания; индикация ошибки «E SB» и появление поперечных полос на дисплее.
Образцовый изм. прибор:	Серийная установка; эталонная температура 20°С
Включение изм. приборов:	Включение 2 жильными полярными проводами
Ввод программы:	С помощью 5 функциональных клавиш.
Температура при запуске:	0-1200°С
Норма нагрева и утилизации тепла:	5-999 кал/час
Время удерживания Т°С:	0-4800 мин. 0-1200°С
Скорость нагрева:	10-999 кал/час

Рабочий режим нагрева телей:	550°C, 3000 часов непрерывной работы
Показания на информационном дисплее:	Сверху: показания по 4 фазам для градиента или по заданной температуре.
Показания на дисплее управления процессом:	Точечная матрица 7x15 для изображения введенного температурного профиля; продольные точки (5 позиций) для маркировки прохождения программы.

Рабочая часть нагревательной установки состоит из высокоэффективного трансформатора, номинальная мощность которого обеспечивается при условии прохождения электроэнергии (ПН) в 100%. Он имеет систему защиты от перегрева. Рабочее напряжение во вторичной стороне трансформатора составляет 60В, при этом напряжение на соприкосновение с землей 30В.

Управление отдельными нагревательными группами осуществляется с помощью независимых, полностью автоматизированных приборов программного управления, когда каждый в отдельности или все одновременно в различных нагревательных контурах обеспечивают управление по одной и той же или разным программам.

2.2 Нагревательные элементы

Нагревательные элементы должны представлять собой шнуры, свитые из нихромовой проволоки проложенные в керамических элементах типа «бусы», в различных геометриях.

Требуется поставить следующие типоразмеры и количество:

Нагревательные элементы 60В; 2,7кВт маты 235x265мм	72шт.
Нагревательные элементы 60В; 2,7кВт лента 1095x45мм	54шт
Нагревательные элементы 60В; 2,7кВт шнур в нерж оплетке дл.3390мм	36шт.
Нагревательные элементы 60В; 2,7кВт шнур без оплетки дл.3390мм	36шт
Нагревательные элементы 60В; 2,7кВт маты 130x485мм	36шт.
Нагревательные элементы 60В; 2,7кВт маты 105x595мм	36шт.

Коммутационные магистрали должны иметь быстромонтируемые контакты и иметь длину не менее 25 м. Необходимо поставить следующие типоразмеры и количество:

<i>Двойной кабель 2x25мм², 25м</i>	<i>36шт</i>
<i>Распределительный кабель 4x6 мм², 3м</i>	<i>72шт</i>
<i>Компенсационный кабель 2x1,5мм²; 25м</i>	<i>18шт</i>

2.3 Система крепления теплоизоляции

Требуется поставить приспособление для быстрого и надежного крепления теплоизоляции металлическими лентами. В поставляемый набор должны входить: приспособление для крепления лент, лента металлическая, уложенная в бухту, на тележке.

2.4 Система крепления нагревательных элементов и термопар

Требуется поставить установку для приварки крепежных элементов (шпилек) к нержавеющей контурным элементам, а также термопар. Установка должна иметь вес не более 20 кг, иметь ручки для транспортирования. Электропитание установки 220В 50Гц.

В комплект поставки должен быть включен набор шпилек крепления матов (не менее 200шт. И клипсы, фиксирующие маты на шпильках).

3. Требования к качеству товара:

3.1 Поставляемое оборудование должно иметь сертификат соответствия РФ.

4. Требования к безопасности товара:

- Электрооборудование должно соответствовать ПУЭ и ПТЭЭП.
- На случай возникновения нештатной ситуации с нагревательными элементами и силовой электрической части, установка должна быть оснащена устройством защитного отключения на каждый автономный канал, а также оборудована пробковыми выключателями силовых сетей на каждые 6 каналов.

5. Требования к объему технической документации:

- сертификат соответствия
- паспорт установки
- руководство по эксплуатации
- свидетельства о поверке (паспорта) на электронные самописцы

6. Требования к необходимости и условиям монтажа и/или пуско-наладке поставляемого оборудования:

6.1 После поставки оборудования необходимо провести пуско-наладочные работы установки на контурном элементе из нержавеющей стали на территории заказчика

7. Требования к сроку и(или) объему предоставления гарантий качества товара (работ/услуг), к обслуживанию товара, к расходам на эксплуатацию товара (при необходимости):

7.1 На поставляемую нагревательную установку (за исключением нагревательных элементов, термопар и средств крепления нагревательных элементов) должна распространяться гарантия производителя не менее 2-х лет.

8. Место и условия поставки согласно «Инкотермс 2000»:

Нагревательная установка в комплектации, соответствующей настоящему Техническому Заданию должна быть поставлена в ОАО «НИКИЭТ» (г. Москва, ул. Малая Красносельская, д.2/8) до 14 декабря 2012 года.

9. Сроки (периоды) поставки товара (проведения работ/оказания услуг):

9.1 Пусконаладочные работы на поставляемой установке должны производиться в ОАО «НИКИЭТ» (г. Москва, ул. Малая Красносельская, д.2/8) и окончены в срок до 21.12.2012г.

Руководитель темы



Е.Л. Ромадова

Начальник отдела



Ю.В. Лемехов