

УТВЕРЖДАЮ

Главный технолог АО «ЛОМО»

 Д.А. Дрожзов

« 08 » 08 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 141-2025

на поставку высокотемпературной электропечи сопротивления лабораторной

Техническое задание является неотъемлемой частью договора.

Все пункты, оговоренные в техническом задании (далее – ТЗ), обязательны для указания в технико-коммерческом предложении (далее – ТКП).

1. Назначение оборудования

Предназначено для спекания деталей контрольных элементов, отжиг кварцевого стекла, оксидирование титанового крепежа, оксидирование нихромовой проволоки

2. Общие требования

№ п/п	Параметр	Требования по параметру
2.1	Гарантийный срок	Гарантийный срок определяется производителем в технической документации к оборудованию, но в любом случае должен составлять не менее 2 (двух) лет с момента ввода в эксплуатацию.
2.2	Поставляемое количество	2 единицы.
2.3	Срок ввода в эксплуатацию	1 ед. - 4 квартал 2025 г. 1 ед. - 2 квартал 2026 г.
2.4	Инструктаж	Инструктаж по работе на оборудовании должен составлять не менее 2 рабочих дней и состоять из 3-х частей (инструктаж производственного персонала, инструктаж обслуживающего персонала, инструктаж технологов). Инструктаж производится на первом этапе поставки оборудования силами Поставщика.
2.5	Состояние	Поставляемое оборудование должно быть новым, не ранее 2024 года выпуска, (не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных деталей).
2.6	Упаковка	Упаковка оборудования должна обеспечить сохранность груза во время его транспортировки различными видами транспорта, перегрузках и хранении на открытых площадках.
2.7	Место доставки	г. Санкт-Петербург
2.8	Условия доставки	Поставщик осуществляет доставку оборудования до местонахождения Заказчика.

2.9	Монтаж и пусконаладочные работы	Заказчик осуществляет подготовку площадки под установку оборудования, в том числе подведение необходимых коммуникаций к оборудованию. Поставщик осуществляет такелажные работы, монтаж и подключение, а также пуско-наладочные работы в соответствии с разделом 10 настоящего технического задания.
2.10	Срок службы до капитального ремонта	Не менее 7 лет. Точность и надежность оборудования должна восстанавливаться при проведении ремонтно-восстановительных работ.

3. Основные ключевые технические характеристики оборудования

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
3.1	Объем камеры	л	не менее 7,2
3.2	Размеры рабочей камеры (ШхГхВ)	мм	Не менее 200х300х133
3.3	Материал камеры, тип изоляции	-	керамика
3.4	Терморегулятор	-	Электронный
3.5	Тип загрузки	-	Горизонтальный
3.6	Диапазон автоматического регулирования температуры (рабочий диапазон)	°С	50-1100
3.7	Стабильность температуры в установившемся тепловом режиме (погрешность)	°С	Не более ±2
3.8			
3.9	Микропроцессорный терморегулятор с возможностью написания программ нагрева с необходимой временной выдержкой, сохранения их в памяти устройства	-	наличие
3.10	Возможность подключения вытяжки для удаления паров, продуктов возгонки или сгорания	-	Опция
3.11	Габаритные размеры (ШхГхВ)	мм	Не более 500х600х800
3.12	Масса	кг	Не более 200
3.13	Номинальная мощность	кВт	Не менее 3,2
3.14	Напряжение питающей сети	В/Гц	220/50

4. Комплектность оборудования (включая но не ограничиваясь)

№ п/п	Наименование	Примечание
4.1	Оборудование в комплектации согласно требованиям ТЗ	наличие
4.2	Программируемый терморегулятор позволяющий нагревать камеру с заданной температурой и временем, скоростью и поддерживать температуру в пределах 5 шагов 3 программ	наличие
4.3	Комплект для подключения оборудования к сетям Заказчика	наличие при необходимости
4.4	Программируемый терморегулятор типа Термодат 14Е1-А (до 20 программ регулирования в каждой по 10 шагов)	наличие
4.5	Необходимая оснастка для проведения поверки	наличие
4.6	Комплект ЗИП (включая, но не ограничиваясь)	

4.7	Комплект термопар. По одной штуке каждого типа на печь.	наличие
4.8	Комплект нагревательных элементов на печь.	наличие

5. Сопроводительная документация товара

Эксплуатационные документы должны быть предоставлены в бумажном и электронном виде на русском языке (в количестве 2-х экземпляров) включая, но не ограничиваясь:

- паспорт на изделие;
- протокол точности;
- сертификаты о поверке средств измерения (СИ);
- паспорта на комплектующие;
- руководства по установке, эксплуатации и обслуживанию станка и дополнительных агрегатов;
- методика поверки;
- инструкцию по программированию системы ЧПУ;
- инструкцию по эксплуатации системы управления;
- электрические схемы;
- гидравлические и пневматические схемы;
- монтажный чертёж и руководство по монтажу;
- перечень запасных и быстроизнашивающихся деталей.

6. Безопасность и экологичность оборудования

6.1 Оборудование должно соответствовать:

- ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ МЭК 60204-1-2007 «Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования»;
- ГОСТ 12.2.049-80 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования»;
- ГОСТ 12.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».

6.2 В конструкции оборудования должны быть предусмотрены устройства, исключающие самопроизвольное включение.

6.3 Конструктивные особенности оборудования должны обеспечивать безопасность, а также экологичность эксплуатации и обслуживания оборудования.

7 Требования к условиям эксплуатации оборудования.

Климатическое исполнение оборудования должно соответствовать ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических регионов. Категории условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (п. 2).

Установка в помещении с поддержанием постоянной температуры. Требования к температурному режиму согласуются с поставщиком оборудования

Электропитание: 220В; 50Гц.

8 Требования к условиям приемочных испытаний.

8.1 Проверка работоспособности оборудования производится согласно методике поверки

9 Состав технико-коммерческого предложения.

9.1 Описание предлагаемого оборудования (конструктивные особенности, компоновка станка, схема рабочей зоны, компоновочная схема с указанием габаритов оборудования и т.д.).

9.2 Все технические характеристики и комплектацию оборудования, указанных в п. 3 и 4 настоящего ТЗ (в том числе и не соответствующие техническому заданию); Прочие технические характеристики.

9.3 Сведения, указанные в п. 2 технического задания.

9.4 Сведения о проведении приемочных испытаний оборудования (п. 8 технического задания).

9.5 Все пункты комплектации данного ТЗ, которые возможно поставить в ТКП, должны быть включены в окончательную стоимость оборудования.

9.6 Заполненная форма «Массогабаритные характеристики и требования к подключению оборудования» (Приложение 1).

10 Требования к сроку проведения пуско-наладочных работ.

10.1 Поставщик обязуется выслать в адрес Заказчика требования для подготовки площадки к монтажным и пусконаладочным работам Оборудования, в том числе требования к необходимым подключениям (электричество и т.п.) в течение 30 рабочих дней с момента подписания Договора.

10.2 Заказчик обязуется подготовить площадку к проведению монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с требованиями Поставщика, в том числе подведение необходимых коммуникаций к оборудованию (п. 10.1).

10.3 По готовности Поставщика к отгрузке оборудования, Поставщик уведомляет Заказчика, о готовности оборудования к отгрузке.

10.4 По окончании работ по п. 10.2 и получении уведомления п. 10.3 Заказчик оповещает Поставщика о готовности принять партиями оборудование и специалистов Поставщика для проведения разгрузки оборудования (наблюдения), сборки, монтажа и подключения, а также пуско-наладочных работ, проведения инструктажа для персонала Заказчика и сдачи-приемки Оборудования в эксплуатацию.

10.5 Оборудование и специалисты Поставщика обязаны прибыть на объект Заказчика в городе местонахождения Заказчика для проведения разгрузки оборудования (наблюдения), сборки, монтажа и подключения, а также пуско-наладочных работ и инструктажа для персонала Заказчика и сдачи-приемки Оборудования в эксплуатацию в течение 5 (пяти) календарных дней после получения письменного уведомления от Заказчика о готовности Оборудования к проведению работ, при условии своевременной оплаты Заказчиком платежей, согласно договора.

10.6 Поставщик обязуется в срок не более 10 календарных дней с момента прибытия специалистов Поставщика на площадку Заказчика провести сборку, монтаж и подключение, пуско-наладочные работы, а также инструктаж персонала Заказчика по работе на Оборудовании и по обслуживанию Оборудования.

Приложения:

1. Приложение 1 - Форма «Массогабаритные характеристики и требования к подключению оборудования».

Разработал:
Заместитель главного технолога



С.В. Федоров

Приложение 1 - Форма «Массогабаритные характеристики и требования к подключению оборудования».

Модель оборудования	Габаритные размеры, мм (с доп. оснащением)			Масса, т	Отдельный фундамент	Общая мощность, кВт	Напряжение, В	Расход воды, м³/ч	Воздух			Подключение к ЛВС	Необходи- мость местной вытяжки, м³/ч
	длина	ширина	высота		да/нет				расход, м³/ч	давление, атм.	требования к качеству		