

Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Комбинат «Электрохимприбор»

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Предмет закупки: поставка стандартного промышленного оборудования.

г. Лесной

2014г.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Наименование, закупаемых товаров (работ, услуг):

№	Наименование	Един. измер.	Кол-во	Макс. цена за единицу закупаемого товара, с НДС, (руб.)
1	Муфельная печь SNOL 15/1200 или аналог (эквивалент)	шт.	1	324166,67
2	Сушильный шкаф Binder FED 240 или аналог (эквивалент)	шт.	2	442174,00
3	Сушильный шкаф Binder FED 720 или аналог (эквивалент)	шт.	1	639960,00
4	Вакуумный сушильный шкаф Binder VDL 115 или аналог (эквивалент)	шт.	1	2260362,67
5	Установка ручной лазерной сварки HTS-300T или аналог (эквивалент)	шт.	1	7390666,67
6	Паяльная станция цифровая мод. JBC TOOLS DD-2C или аналог (эквивалент)	шт.	50	145668,00
Итого без НДС:				15917715,25
Итого НДС:				2865188,75
<b>Всего с НДС:</b>				<b>18782904,00</b>

### ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Позиция 1: Муфельная печь SNOL 15/1200 или аналог (эквивалент).
2. Позиция 2: Сушильный шкаф Binder FED 240 или аналог (эквивалент).
3. Позиция 3: Сушильный шкаф Binder FED 720 или аналог (эквивалент).
4. Позиция 4: Вакуумный сушильный шкаф Binder VDL 115 или аналог (эквивалент).
5. Позиция 5: Установка ручной лазерной сварки HTS-300T или аналог (эквивалент).
6. Позиция 6: Паяльная станция цифровая мод. JBC TOOLS DD-2C или аналог (эквивалент).

Позиция 1: Муфельная печь SNOL 15/1200 или аналог (эквивалент).

**Техническое задание**  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Печь муфельная

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

- Подраздел 1.1 Наименование
- Подраздел 1.2 Сведения о новизне
- Подраздел 1.3 Код ОКП

**РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

- Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
- Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
- Подраздел 4.3 Требования по надежности
- Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования
- Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования
- Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
- Подраздел 4.7 Требования к электропитанию
- Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
- Подраздел 4.9 Требования к комплектности
- Подраздел 4.10 Требования к маркировке
- Подраздел 4.11 Требования к упаковке

**РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

- Подраздел 5.1 порядок сдачи и приемки
- Подраздел 5.2 требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

**РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

**РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ**

**ГАРАНТИЙ**

**РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО  
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)  
ПОСТАВКИ**

**РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ЗАКАЗЧИКА**

**РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Подраздел 1.1 Наименование

Муфельная печь SNOL 15/1200 или эквивалент – 1 штука.

### Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2014 года, (не бывшим в употреблении), не восстановленным, не являться выставочным образцом, работоспособным, готовым к эксплуатации свободным от прав третьих лиц.

### Подраздел 1.3 Код ОКП

Код ОКП 344320 «Электропечи лабораторные»

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Муфельная печь SNOL 15/1200 применяется для прокаливания кварцевого песка с целью удаления из состава побочных продуктов.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения – 4 (по ГОСТ 15150 -69)  
Высота над уровнем моря – не более 1000 м.  
Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая значительного количества токопроводящей пыли, водяных паров, агрессивных газов в концентрациях, вредно действующих на комплектующее изделия и материалы электропечи.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

Размеры рабочего пространства (ширина×длина×высота), не менее – 210×410×180 мм.  
Габаритные размеры (ширина×длина×высота), не более – 725×860×825 мм.  
Масса, не более – 130 кг.  
Диапазон автоматического регулирования температуры – от T+10 °С до 1200 °С (здесь T – температура окружающей среды).  
Стабильность температуры при установившемся тепловом режиме (без садки), не более - ±2°С.  
Неравномерность температуры в рабочем пространстве (без садки), не более - ±10°С.  
Время разогрева до номинальной температуры (с садкой), не более – 130 мин.  
Степень защиты корпуса по EN 60529 – IP 20.

### Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Размеры рабочего пространства (ширина×длина×высота), не менее – 210×410×180 мм.  
Диапазон автоматического регулирования температуры - T+10 °С ÷1200 °С (здесь T – температура окружающей среды).  
Режим работы – продолжительный.

### Подраздел 4.3 Требования по надежности

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать срок службы не

менее 10 лет.

#### Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

В конструкции должно быть предусмотрено:

- полностью керамический муфель;
- полностью закрытые (встроенные в муфель) нагревательные элементы;
- установка садки на подовые плиты;
- циркуляция нагретого воздуха в рабочей зоне;
- система вытяжки продуктов сгорания;
- регулирование и контроль температуры электронным микропроцессорным терморегулятором, работающим совместно с термопарой;
- микропроцессорный терморегулятор с дисплеем для отображения установленной и фактической температуры, времени техпроцесса, позволяющий программировать не менее 8 программ по 32 шага в каждой;
- электронный регулятор с системой самонастройки и самодиагностики PID для быстрого обнаружения неисправностей;
- устройство защиты от перегрева;
- стол лабораторный для электропечи размером 1200х900х900 мм.

#### Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования

Оборудование и комплектующие к нему должны соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование и комплектующие к нему, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ГОСТ ISO 9001. Знак соответствия сертификата CE в техническом паспорте.

Материал камеры – керамика.

#### Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Специальные требования не предъявляются.

#### Подраздел 4.7 Требования к электропитанию

Номинальная мощность, не более – 6,0 кВт.

Напряжение питающей сети – 380 В.

Частота переменного тока – 50,0 Гц.

Число фаз – 3

#### Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Все приборы регистрации и контроля (амперметры, вольтметры, манометры и т.д.) должны быть внесены в Госреестр СИ, иметь первичную поверку и поставляться в комплекте с методикой поверки и паспортами. Проверяемые приборы должны быть легкосъёмными для удобства обслуживания.

Приборы и средства измерения, подлежащие обязательной сертификации, должны быть сертифицированы Федеральным Агентством по Техническому Контролю и Метрологии и зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений; должны иметь: сертификаты соответствия, сертификаты качества, свидетельства о первичной поверке, сертификат о внесении в Госреестр, паспорт на данный вид продукции, руководство по эксплуатации.

Система управления должна обеспечивать возможность отображения текущих и установленных параметров температуры и времени и позволять задавать не менее 8 программ обработки, минимально по 32 шага в каждой.

#### Подраздел 4.9 Требования к комплектности

В комплект поставки должны входить:

Высокотемпературная электропечь SNOL 15/1200 или эквивалент (в комплектации с программируемым терморегулятором на 8 программ по 32 шага в каждой и системой вытяжки) – 1 штука.

Керамические подовые плиты – 2 штуки.

Стол лабораторный для термопечи размером 1200x900x900 мм – 1 штука.

#### Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

#### Подраздел 4.11 Требования к упаковке

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей стандартам, техническим условиям, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Упаковка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

Упаковка и тара должны быть невозвратными.

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка поставленного оборудования осуществляется с учетом соответствия количества, комплектности и качества поставляемого оборудования в ходе передачи оборудования на месте доставки и проверки соответствия требуемых характеристик после проведения пусконаладочных работ.

Приемка оборудования осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и с Инструкциями № п-6 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г.) и № п-7 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г.).

По факту приемки оборудования соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке стандартам, техническим условиям, условиям договора и настоящего технического задания, уполномоченный представитель заказчика подписывает Акт приема-передачи Товара (Оборудования) и заверяет его печатью, на накладной поставщика делает отметку о получении в соответствии с инструкциями о приемке товара, с указанием Ф.И.О. ответственного лица и даты приемки.

#### Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

При поставке оборудования Заказчику представляется следующая документация:

а) документы о сертификации оборудования (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификатов безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.);

б) технический паспорт на оборудование, инструкцию пользователя (руководство по эксплуатации, монтажу, установке) на русском языке на бумажном носителе;

в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров оборудования и гарантийного срока;

г) счет, счет-фактуру;

д) товарную накладную в 2-х экземплярах;

е) акт приема-передачи Товара (Оборудования) в 2-х экземплярах.

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставка оборудования должна осуществляться Поставщиком на условиях DDP (ИНКОТЕРМС 2000) с разгрузкой с транспортного средства по адресу Заказчика.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Поставщик (производитель) должен обеспечить упаковку оборудования, способную предотвратить его повреждение или порчу с учетом его длительного хранения.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Оборудование должно быть ремонтпригодным.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В технической документации (технический паспорт на оборудование и/или инструкция пользователя (руководство по эксплуатации) оборудованием) должны быть подробно описаны все виды и периодичность технического обслуживания:

- ежедневный (ежесменный) технический уход;
- профилактический осмотр;
- капитальный ремонт;
- аварийный ремонт.

Необходимо наличие сервисной службы на территории РФ для обслуживания оборудования в процессе эксплуатации.

## РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование не должно иметь выбросов и стоков в окружающую среду в рабочем режиме превышающих значений установленных действующими нормативными документами Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация электрической части муфельной печи должны соответствовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации установок», другим обязательным правилам техники безопасности и промышленной безопасности.

Оборудование должно соответствовать:

- ГОСТ, ИСО 9001
- стандартам по электробезопасности Европейского Союза, требованиям директивы низковольтной 73/23/ЕЕС, директивы электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС.
- стандартам по электробезопасности Российской Федерации

### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ГОСТ ISO 9001.

Код ОКДП – 2914201 «Электроды лабораторные» по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, продукции и услуг ОК 004-93.

Код ОКВЭД - 29.21 «Производство печей и печных горелок».

### РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с технической документацией на оборудование должен быть представлен список телефонных номеров, факсов, электронной почты («горячая линия») сервисных центров, по которым обеспечивает предоставление квалифицированных технических консультаций уполномоченных представителей поставщика (производителя) по возникшим проблемам оборудованием, возможных неисправностях, способах их устранения и т.п. «Горячая линия» должна работать с 9 до 18 часов (местное время сервисного центра) в рабочие дни на русском языке.

Заказчику должна быть представлена информация о названиях, адресах, телефонах, телефаксах, адресах электронной почты, Ф.И.О. ответственных лиц сервисных центров, авторизованных производителями, в которых будет осуществляться гарантийное обслуживание поставленного оборудования.

### РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В общую сумму контракта должны входить:

- налог на добавленную стоимость, доставка на склад Заказчика;
- расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование;
- полный комплект технической документации;
- уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

### РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставка оборудования (необходимой комплектации см п. 4.9) осуществляется в количестве 1 шт. и в течение 120 календарных дней после подписания договора.

Допускается досрочная поставка.

### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Комплект технической документации, руководство по эксплуатации, монтажу, установке поставляется на русском языке на бумажном носителе.

К указанной документации дополнительно может прилагаться её электронная версия на соответствующем носителе (CD-диск, флэш-карта и др).

### РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обучение представителей Заказчика работе на оборудовании не требуется

### РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	Госреестр СИ	Государственный реестр средств измерений
2	НД	Нормативная документация
3	СИ	Средства измерения
4	ССБТ	Система стандартов безопасности труда

Позиция 2: Сушильный шкаф Binder FED 240 или аналог (эквивалент).

**Техническое задание**  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Шкаф сушильный

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

- Подраздел 1.1 Наименование
- Подраздел 1.2 Сведения о новизне
- Подраздел 1.3 Код ОКП

**РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

- Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
- Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
- Подраздел 4.3 Требования по надежности
- Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования
- Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования
- Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
- Подраздел 4.7 Требования к электропитанию
- Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
- Подраздел 4.9 Требования к комплектности
- Подраздел 4.10 Требования к маркировке
- Подраздел 4.11 Требования к упаковке

**РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

- Подраздел 5.1 порядок сдачи и приемки
- Подраздел 5.2 требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

**РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

**РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ**

**ГАРАНТИЙ**

**РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО  
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)  
ПОСТАВКИ**

**РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ЗАКАЗЧИКА**

**РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Подраздел 1.1 Наименование

Сушильный шкаф Binder FED 240 или эквивалент – 2 штуки.

### Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2014 года, (не бывшим в употреблении), не восстановленным, не являться выставочным образцом, работоспособным, готовым к эксплуатации свободным от прав третьих лиц.  
Запатентованная технология ART.line.

### Подраздел 1.3 Код ОКП

36 1311 «Аппараты сушильные/полочные и шкафы»

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шкаф предназначен для термической обработки изделий при заданных параметрах температуры, времени и скорости нагрева.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения – 4 (по ГОСТ 15150 -69)  
Высота над уровнем моря – не более 1000 м.  
Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая значительного количества токопроводящей пыли, водяных паров, агрессивных газов в концентрациях, вредно действующих на комплектующее изделия и материалы вакуумного сушильного шкафа

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

#### **Внешние размеры:**

Ширина – не более 1034 мм.

Высота (включая ножки/ролики) - не более 822 мм.

Глубина – не более 745 мм.

Количество дверей – 2;

Вытяжной воздуховод (наружный Ø) – не менее 52 мм,

#### **Размеры камеры:**

Ширина – не менее 800 мм.

Высота – не менее 600 мм.

Глубина – не менее 500 мм.

Объем – не менее 240 л.

Количество выдвижных полок (стальных, хромированных) – не менее 2 шт.

Нагрузка на полку – не менее 30 кг;

Допустимая общая нагрузка – не менее 70 кг.

Масса (без нагрузки) – не более 96 кг.

#### **Температурные характеристики:**

Диапазон температур: от +5°C выше комнатной температуры до +300°C;

Колебание температуры по объему камеры, не более:

при 70°C (±°C) – 0,8;

при 150°C (±°C) – 2,0;

при 250 °C (±°C) – 4,3;

Флуктуация температуры ( $\pm^{\circ}\text{C}$ ) – 0,3;

Время нагрева, не более:

до  $70^{\circ}\text{C}$  – 12 мин;

до  $150^{\circ}\text{C}$  – 27 мин;

до  $250^{\circ}\text{C}$  – 50 мин.

Время восстановления после открывания двери на 30 сек, не более:

при  $70^{\circ}\text{C}$  – 2 мин;

при  $150^{\circ}\text{C}$  – 10 мин;

при  $300^{\circ}\text{C}$  – 16 мин.

Кратность воздухообмена, в час при  $150^{\circ}\text{C}$  – 20.

Степень защиты корпуса по EN 60529 – IP 20.

#### Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Объем – 240 л.

Режим работы – продолжительный.

#### Подраздел 4.3 Требования по надежности

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать срок службы не менее 10 лет.

#### Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

В конструкции шкафа должно быть предусмотрено:

- технология предварительного нагрева с электронным контролем;
- принудительная конвекция воздуха;
- двухточечное запирание дверей шкафа;
- MS контроллер с несколькими функциями таймера: задержка ВКЛ, задержка ВЫКЛ, задержка ВЫКЛ в зависимости от температуры;
- цифровая настройка температуры с точностью до одного градуса;
- функция линейного нарастания температуры;
- регулирование скорости вращения вентилятора (от 0 до 100%);
- регуляция воздухообмена посредством исполнительного устройства воздушного клапана на фронтальной стороне и вытяжной трубы на задней стороне;
- устройство защиты от перегрева с независимой регулировкой, класс 2 (DIN 12880) с визуальной сигнализацией;
- интерфейс RS 422 для программного обеспечения APT – COM DataControlSystem.

#### Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования

Оборудование и комплектующие к нему должны соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование и комплектующие к нему, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ISO 9001.

#### Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Специальные требования не предъявляются.

#### Подраздел 4.7 Требования к электропитанию

**Электрические характеристики:**

Номинальное напряжение ( $\pm 10\%$ ) 50/60 Гц, - 230 В.

Номинальная мощность – 2700 Вт.

Энергопотребление при установившемся режиме работы, не более:

при 70°C – 370 Вт;

при 150°C – 850 Вт;

при 250°C – 1400 Вт.

#### Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Система контроля температуры шкафа должна пройти калибровку на заводе-изготовителе по типовой методике с измерением температуры по центру полезного пространства камеры при температуре 100 °С и иметь сертификат о калибровке.

Система контроля должна обеспечивать непрерывный контроль и регистрацию параметров процесса термообработки на ПЭВМ с возможностью вывода на печать при помощи соответствующего установленного ПО.

#### Подраздел 4.9 Требования к комплектности

В комплект поставки должны входить:

Сушильный шкаф мод. FED240 или эквивалент – 2 шт.

Конвертер RS 422/USB с комплектом соединительных кабелей – 1 шт.

Персональный компьютер с программным обеспечением – 2 шт.

Монитор 21-22" – 2 шт.

Принтер лазерный формата А4 – 2 шт.

Комплектация компьютера – не хуже Intel Core i5, 4 Gb RAM, 1Tb HDD; предустановленное лицензионное системное и прикладное ПО, в том числе Фирменное ПО АРТ – СОМ стандартной версии для регистрации и обработки параметров процесса термообработки.

Документация: комплект документации (паспорт, техническое описание, руководство по монтажу и эксплуатации, сертификат о калибровке) на русском языке – 1 комплект. Фирменное ПО АРТ – СОМ стандартной версии для регистрации и обработки параметров процесса термообработки на компакт-диске.

#### Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

#### Подраздел 4.11 Требования к упаковке

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей стандартам, техническим условиям, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Упаковка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

Упаковка и тара должны быть невозвратными.

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка поставленного оборудования осуществляется с учетом соответствия количества, комплектности и качества поставляемого оборудования в ходе передачи оборудования на месте доставки и проверки соответствия требуемых характеристик после проведения пусконаладочных работ.

Приемка оборудования осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и с Инструкциями № п-6 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г.) и № п-7 (утвержденной

постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г.).

По факту приемки оборудования соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке стандартам, техническим условиям, условиям договора и настоящего технического задания, уполномоченный представитель заказчика подписывает Акт приема-передачи Товара (Оборудования) и заверяет его печатью, на накладной поставщика делает отметку о получении в соответствии с инструкциями о приемке товара, с указанием Ф.И.О. ответственного лица и даты приемки.

#### Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

При поставке оборудования Заказчику представляется следующая документация:

а) документы о сертификации оборудования (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификатов безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.);

б) технический паспорт на оборудование, инструкцию пользователя (руководство по эксплуатации, монтажу, установке) на русском языке на бумажном носителе;

в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров оборудования и гарантийного срока;

г) счет, счет-фактуру;

д) товарную накладную в 2-х экземплярах;

е) акт приема-передачи Товара (Оборудования) в 2-х экземплярах.

### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставка оборудования должна осуществляться Поставщиком на условиях DDP (ИНКОТЕРМС 2000) с разгрузкой с транспортного средства по адресу Заказчика. Поставщик должен заранее сообщить информацию о способах выгрузки оборудования и необходимых грузозахватных приспособлениях с указанием схем строповки.

### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Поставщик (производитель) должен обеспечить упаковку оборудования, способную предотвратить его повреждение или порчу с учетом его длительного хранения.

### РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.

### РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Оборудование должно быть ремонтпригодным.

### РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В технической документации (технический паспорт на оборудование и/или инструкция пользователя (руководство по эксплуатации) оборудованием) должны быть подробно описаны все виды и периодичность технического обслуживания:

- ежедневный (ежесменный) технический уход;
- профилактический осмотр;
- капитальный ремонт;
- аварийный ремонт.

Необходимо наличие сервисной службы на территории РФ для обслуживания

оборудования в процессе эксплуатации.

## РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование не должно иметь выбросов и стоков в окружающую среду в рабочем режиме превышающих значений установленных действующими нормативными документами Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация электрической части сушильного шкафа должна соответствовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации установок», другим обязательным правилам техники безопасности и промышленной безопасности.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ISO 9001.

Код ОКДП – 2919220 «Аппараты сушильные полочные и шкафы, аппараты сушильные вальцовые» по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, продукции и услуг ОК 004-93;

Код ОКВЭД - 29.21.2 «Производство электрических печей».

## РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с технической документацией на оборудование должен быть представлен список телефонных номеров, факсов, электронной почты («горячая линия») сервисных центров, по которым обеспечивает предоставление квалифицированных технических консультаций уполномоченных представителей поставщика (производителя) по возникшим проблемам с оборудованием, возможных неисправностях, способах их устранения и т.п. «Горячая линия» должна работать с 9 до 18 часов (местное время сервисного центра) в рабочие дни на русском языке.

Заказчику должна быть представлена информация о названиях, адресах, телефонах, телефаксах, адресах электронной почты, Ф.И.О. ответственных лиц сервисных центров, авторизованных производителями, в которых будет осуществляться гарантийное обслуживание поставленного оборудования.

## РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В общую сумму контракта должны входить:

- налог на добавленную стоимость, доставка на склад Заказчика;
- расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование;
- полный комплект технической документации;
- уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

## РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставка оборудования (необходимой комплектации см п.4.9) осуществляется в количестве 1 шт. и в течение 120 календарных дней после подписания договора.

Допускается досрочная поставка.

#### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Комплект технической документации: руководство по эксплуатации, монтажу, установке, сертификат о калибровке, поставляется на русском языке на бумажном носителе.

К указанной документации дополнительно может прилагаться её электронная версия на соответствующем носителе (CD-диск, флэш-карта и др).

#### РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обучение представителей Заказчика работе на оборудовании не требуется

#### РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	Госреестр СИ	Государственный реестр средств измерений
2	НД	Нормативная документация
3	СИ	Средства измерения
4	ССБТ	Система стандартов безопасности труда
5	ПО	Программное обеспечение

Позиция 3: Сушильный шкаф Binder FED 720 или аналог (эквивалент).

**Техническое задание**  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Шкаф сушильный

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКП

**РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3 Требования по надежности

Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования

Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.7 Требования к электропитанию

Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.9 Требования к комплектности

Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Подраздел 4.11 Требования к упаковке

**РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

Подраздел 5.1 порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

**РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

**РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ**

**ГАРАНТИЙ**

**РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО**

**ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)**

**ПОСТАВКИ**

**РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА**

**ЗАКАЗЧИКА**

**РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

<b>Подраздел 1.1 Наименование</b>
Сушильный шкаф Binder FED 720 или эквивалент – 1 шт.
<b>Подраздел 1.2 Сведения о новизне</b>
Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2014 года, (не бывшим в употреблении), не восстановленным, не являться выставочным образцом, работоспособным, готовым к эксплуатации свободным от прав третьих лиц. Запатентованная технология ART.line.
<b>Подраздел 1.3 Код ОКП</b>
36 1311 «Аппараты сушильные/полочные и шкафы»

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шкаф предназначен для термической обработки изделий при заданных параметрах температуры, времени и скорости нагрева.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения – 4 (по ГОСТ 15150 -69)  
Высота над уровнем моря – не более 1000 м.  
Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая значительного количества токопроводящей пыли, водяных паров, агрессивных газов в концентрациях, вредно действующих на комплектующее изделия и материалы вакуумного сушильного шкафа.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

#### **Внешние размеры:**

Ширина – не более 1234 мм.

Высота (включая ножки/ролики) - не более 1528 мм.

Глубина – не более 865 мм.

Количество дверей – 2;

Вытяжной воздуховод (наружный Ø) – не менее 52 мм,

#### **Размеры камеры:**

Ширина – не менее 1000 мм.

Высота – не менее 1200 мм.

Глубина – не менее 600 мм.

Объем – не менее 720 л.

Количество выдвижных полок (стальных, хромированных) – не менее 2 шт.

Нагрузка на полку – не менее 45 кг;

Допустимая общая нагрузка – не менее 120 кг.

Масса (без нагрузки) – не более 195 кг.

#### **Температурные характеристики:**

Диапазон температур: от +5°C выше комнатной температуры до +300°C;

Колебание температуры по объему камеры, не более:

при 70°C (±°C) – 1,0;

при 150°C (±°C) – 2,0;

при 300 °C (±°C) – 5,5;

Флуктуация температуры ( $\pm^{\circ}\text{C}$ ) – 0,3;

Время нагревания, не более:

до  $70^{\circ}\text{C}$  – 25 мин;

до  $150^{\circ}\text{C}$  – 39 мин;

до  $250^{\circ}\text{C}$  – 65 мин.

Время восстановления после открывания двери на 30 сек, не более:

при  $70^{\circ}\text{C}$  – 2 мин;

при  $150^{\circ}\text{C}$  – 20 мин;

при  $300^{\circ}\text{C}$  – 24 мин.

Кратность воздухообмена, в час при  $150^{\circ}\text{C}$  – 12.

Степень защиты корпуса по EN 60529 – IP 20.

#### Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Объем – 720 л.

Режим работы – продолжительный.

#### Подраздел 4.3 Требования по надежности

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать срок службы не менее 10 лет.

#### Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

В конструкции шкафа должно быть предусмотрено:

- технология предварительного нагрева с электронным контролем;
- принудительная конвекция воздуха;
- двухточечное запирание дверей шкафа;
- MS контроллер с несколькими функциями таймера: задержка ВКЛ, задержка ВЫКЛ, задержка ВЫКЛ в зависимости от температуры;
- цифровая настройка температуры с точностью до одного градуса;
- функция линейного нарастания температуры;
- регулирование скорости вращения вентилятора (от 0 до 100%);
- регуляция воздухообмена посредством исполнительного устройства воздушного клапана на фронтальной стороне и вытяжной трубы на задней стороне;
- устройство защиты от перегрева с независимой регулировкой, класс 2 (DIN 12880) с визуальной сигнализацией;
- интерфейс RS 422 для программного обеспечения APT – COM DataControlSystem.

#### Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования

Оборудование и комплектующие к нему, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ISO 9001.

#### Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Специальные требования не предъявляются.

#### Подраздел 4.7 Требования к электропитанию

**Электрические характеристики:**

Номинальное напряжение ( $\pm 10\%$ ) 50/60 Гц, - 400 В.

Номинальная мощность – 5 кВт.

Энергопотребление при установившемся режиме работы, не более:

при 70°C – 570 Вт;  
при 150°C – 1320 Вт;  
при 300°C – 2600 Вт.

#### Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Система контроля температуры шкафа должна пройти калибровку на заводе-изготовителе по типовой методике с измерением температуры по центру полезного пространства камеры при температуре 100 °С и иметь сертификат о калибровке.

Система контроля должна обеспечивать непрерывный контроль и регистрацию параметров процесса термообработки на ПЭВМ с возможностью вывода на печать при помощи соответствующего установленного ПО.

#### Подраздел 4.9 Требования к комплектности

В комплект поставки должны входить:

Сушильный шкаф мод. FED720 или эквивалент – 1 шт.

Конвертер RS 422/USB с комплектом соединительных кабелей – 1 шт.

Персональный компьютер с программным обеспечением – 1 шт.

Монитор 21-22" – 1 шт.

Принтер лазерный формата А4 – 1 шт.

Комплектация компьютера – не хуже Intel Core i5, 4 Gb RAM, 1Tb HDD; предустановленное лицензионное системное и прикладное ПО, в том числе фирменное ПО для регистрации и обработки параметров процесса термообработки.

Документация: комплект документации (паспорт, техническое описание, руководство по монтажу и эксплуатации, сертификат о калибровке) на русском языке – 1 комплект. Фирменное ПО для регистрации и обработки параметров процесса термообработки на компакт-диске.

#### Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

#### Подраздел 4.11 Требования к упаковке

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей стандартам, техническим условиям, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Упаковка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

Упаковка и тара должны быть невозвратными.

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка поставленного оборудования осуществляется с учетом соответствия количества, комплектности и качества поставляемого оборудования в ходе передачи оборудования на месте доставки и проверки соответствия требуемых характеристик после проведения пусконаладочных работ.

Приемка оборудования осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и с Инструкциями № п-6 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г.) и № п-7 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г.).

По факту приемки оборудования соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке стандартам, техническим условиям, условиям договора и

настоящего технического задания, уполномоченный представитель заказчика подписывает Акт приема-передачи Товара (Оборудования) и заверяет его печатью, на накладной поставщика делает отметку о получении в соответствии с инструкциями о приемке товара, с указанием Ф.И.О. ответственного лица и даты приемки.

#### Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

При поставке оборудования Заказчику представляется следующая документация:

а) документы о сертификации оборудования (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификатов безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.);

б) технический паспорт на оборудование, инструкцию пользователя (руководство по эксплуатации, монтажу, установке) на русском языке на бумажном носителе;

в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров оборудования и гарантийного срока;

г) счет, счет-фактуру;

д) товарную накладную в 2-х экземплярах;

е) акт приема-передачи Товара (Оборудования) в 2-х экземплярах.

### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставка оборудования должна осуществляться Поставщиком на условиях DDP (ИНКОТЕРМС 2000) с разгрузкой с транспортного средства по адресу Заказчика.

Поставщик должен заранее сообщить информацию о способах выгрузки оборудования и необходимых грузозахватных приспособлениях с указанием схем строповки.

### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Поставщик (производитель) должен обеспечить упаковку оборудования, способную предотвратить его повреждение или порчу с учетом его длительного хранения.

### РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.

### РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Оборудование должно быть ремонтнопригодным.

### РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В технической документации (технический паспорт на оборудование и/или инструкция пользователя (руководство по эксплуатации) оборудованием) должны быть подробно описаны все виды и периодичность технического обслуживания:

- ежедневный (ежесменный) технический уход;
- профилактический осмотр;
- капитальный ремонт;
- аварийный ремонт.

Необходимо наличие сервисной службы на территории РФ для обслуживания оборудования в процессе эксплуатации.

### РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование не должно иметь выбросов и стоков в окружающую среду в рабочем режиме превышающих значений установленных действующими нормативными документами Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Эксплуатация электрической части сушильного шкафа должна соответствовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации установок», другим обязательным правилам техники безопасности и промышленной безопасности.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ISO 9001.

Код ОКДП – 2919220 «Аппараты сушильные полочные и шкафы, аппараты сушильные вальцовые» по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, продукции и услуг ОК 004-93;

Код ОКВЭД - 29.21.2 «Производство электрических печей».

## РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с технической документацией на оборудование должен быть представлен список телефонных номеров, факсов, электронной почты («горячая линия») сервисных центров, по которым обеспечивает предоставление квалифицированных технических консультаций уполномоченных представителей поставщика (производителя) по возникшим проблемам с оборудованием, возможных неисправностях, способах их устранения и т.п. «Горячая линия» должна работать с 9 до 18 часов (местное время сервисного центра) в рабочие дни на русском языке.

Заказчику должна быть представлена информация о названиях, адресах, телефонах, телефаксах, адресах электронной почты, Ф.И.О. ответственных лиц сервисных центров, авторизованных производителями, в которых будет осуществляться гарантийное обслуживание поставленного оборудования.

## РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В общую сумму контракта должны входить:

- налог на добавленную стоимость, доставка на склад Заказчика;
- расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование;
- полный комплект технической документации;
- уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

## РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставка оборудования (необходимой комплектации см п.4.9) осуществляется в количестве 1 шт. и в течение 120 календарных дней после подписания договора.

Допускается досрочная поставка.

## РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Комплект технической документации: руководство по эксплуатации, монтажу, установке, сертификат о калибровке, поставляется на русском языке на бумажном носителе.

К указанной документации дополнительно может прилагаться её электронная версия на соответствующем носителе (CD-диск, флэш-карта и др).

#### РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обучение представителей Заказчика работе на оборудовании не требуется

#### РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	Госреестр СИ	Государственный реестр средств измерений
2	НД	Нормативная документация
3	СИ	Средства измерения
4	ССБТ	Система стандартов безопасности труда
5	ПО	Программное обеспечение

Позиция 4: Вакуумный сушильный шкаф Binder VDL 115 или аналог (эквивалент).

**Техническое задание**  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Вакуумный сушильный шкаф

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКП

**РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3 Требования по надежности

Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования

Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Подраздел 4.7 Требования к электропитанию

Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.9 Требования к комплектности

Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Подраздел 4.11 Требования к упаковке

**РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

Подраздел 5.1 порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

**РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

**РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

**РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

**РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА**

**РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Подраздел 1.1 Наименование

Вакуумный сушильный шкаф Binder VDL 115 или эквивалент -1 штука.

### Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2014 года, (не бывшим в употреблении), не восстановленным, не являться выставочным образцом, работоспособным, готовым к эксплуатации свободным от прав третьих лиц.

### Подраздел 1.3 Код ОКП

Код ОКП 36 1315 «шкафы вакуумные»

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вакуумный сушильный шкаф предназначен для термической обработки изделий в безвоздушной среде при заданных параметрах температуры, времени, скорости нагрева и глубины откачки.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения – 4 (по ГОСТ 15150 -69)

Высота над уровнем моря – не более 1000 м.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая значительного количества токопроводящей пыли, водяных паров, агрессивных газов в концентрациях, вредно действующих на комплектующее изделия и материалы вакуумного сушильного шкафа.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

#### Внешние размеры:

Ширина – не более 740 мм.

Высота (общая, включая вакуумный модуль) – не более 1525 мм.

Глубина – не более 670 мм.

Количество дверей – 1;

#### Размеры камеры:

Ширина – не менее 506 мм.

Высота – не менее 506 мм.

Глубина – не менее 460 мм.

Объем – не менее 115 л.

Степень защиты корпуса по EN 60529 – IP 54.

Количество зажимных полок (алюминиевых) – не менее 2 шт.

Расстояние между полками – не более 68 мм.

Нагрузка на полку – не менее 20 кг

Полная разрешенная нагрузка – не менее 65 кг.

Масса (без нагрузки) – не более 153 кг.

#### Температурные характеристики:

Диапазон температур: от +15°C выше температуры в помещении до +200°C

Колебание температуры по объему камеры, не более:

при 100°C ( $\pm$ °C) – 3,5

при 200°C ( $\pm$ °C) – 9

Флуктуация температуры ( $\pm$ °C) – не более 0,1

Время нагревания, не более:

до 100°C – 95 мин;

до 200°C – 150 мин.

Разрешенное значение предельного вакуума для шкафа – не более 0,01 мбар.

Интенсивность утечки – не более 0,01 бар/ч

**Вакуумный насос:**

Номинальная скорость откачки – не менее 3,7 м<sup>3</sup>/ч

Конечное давление – не более 3 мбар

#### Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Объем – не менее 115 л.

Диапазон температур: от +15°C выше температуры в помещении до +200°C;

Режим работы – продолжительный.

#### Подраздел 4.3 Требования по надежности

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать срок службы не менее 10 лет.

#### Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

В конструкции шкафа должно быть предусмотрено:

- микропроцессорный контроллер с 2 программами по 10 сегментов, альтернативно переключаемый на 1 программу с 20 сегментами;
- интегрированные недельные программные часы с функцией реального времени;
- цифровая настройка температуры с точностью до градуса;
- счетчик часов работы;
- предохранительное стекло, не образующее травмирующих осколков при разрушении;
- продувочный клапан с точной дозировкой;
- клапан подачи инертного газа с точной дозировкой;
- реле давления для включения нагрева при давлении ниже 125 мбар;
- аналоговый индикатор давления (индикация внутреннего давления относительно фактического давления окружающей среды);
- ввод измерительного кабеля для вакуум-плотного ввода измерительных линий в прибор (9-контактный);
- устройство защиты от перегрева с независимой регулировкой, класс 2 (DIN 12880) с визуальной сигнализацией;
- интерфейс RS 422 для программного обеспечения APT – COM DataControlSystem.

#### Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования

Оборудование и комплектующие к нему должны соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование и комплектующие к нему, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ISO 9001.

Внутренний резервуар с электрополировкой, всасывающие и вентиляционные трубы, напорный резервуар, съемные приспособления и шаровой кран из нержавеющей стали.

Уплотнение двери из термостойкой силиконовой резины.

Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Специальные требования не предъявляются.

Подраздел 4.7 Требования к электропитанию

Номинальное напряжение -  $230\text{ В} \pm 10\%$

При частоте 50 Гц.

Номинальная мощность – не более 1,9 кВт.

Энергопотребление при установившемся режиме работы, не более:

при  $100^{\circ}\text{C}$  – 250 Вт;

при  $200^{\circ}\text{C}$  – 785 Вт;

Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Система контроля температуры шкафа должна пройти калибровку на заводе-изготовителе по типовой методике с измерением температуры по центру полезного пространства камеры при температуре  $100^{\circ}\text{C}$  и иметь сертификат о калибровке.

Система контроля должна обеспечивать непрерывный контроль и регистрацию параметров процесса термообработки на ПЭВМ с возможностью вывода на печать при помощи соответствующего установленного ПО.

Подраздел 4.9 Требования к комплектности

В комплект поставки должны входить:

Вакуумный сушильный шкаф VDL 115 или эквивалент -1 штука.

Вакуумный модуль (для размещения насоса) – 1 штука.

Система вакуумная химическая MD 4C EX+AK+EK, «Vacuubrand» (Германия):- насос вакуумный, мембранный из антистатических материалов для работы во взрывоопасной атмосфере с самосушением в сборе, готовый к использованию, 2м кабель, или эквивалент - 1 шт.

Технические характеристики насоса:

Число цилиндров/ступеней: 4/3;

Макс. производительн. при 50/60 Гц: 3,7 куб.м./час;

Предельный вакуум (абс.): 3 мбар;

Суммарная скорость натекания: 0,1 мбар л/с;

Диапазон окр. темп. (рабочий):  $10-40^{\circ}\text{C}$ ;

Диапазон окр. темп. (хранения):  $-10 - 60^{\circ}\text{C}$ ;

Входное соединение (IN): фланец KF DN 25;

Соединение на выходе (EX): штуцер DN 10 мм;

Номинальная мощность двигателя: 0,25 кВт;

Степень защиты: IP 54;

Габариты (ДхШхВ): 600 x 365x 420 мм;

Вес: 37,4 кг;

Стандарт АТЕХ.

Комплект для подключения Вакуумного сушильного шкафа VDL 115 или эквивалента к вакуумному насосу – 1 компл.

Термополка – 2 шт.

Комплект соединений вакуумной системы – 1 комплект.

Конвертер RS 422/USB с комплектом соединительных кабелей – 1 шт.

Персональный компьютер с программным обеспечением – 1 шт.

Монитор 21-22" – 1 шт.

Принтер лазерный формата А4 – 1 шт.

Комплектация компьютера – не хуже Intel Core i5, 4 Gb RAM, 1Tb HDD; предустановленное лицензионное системное и прикладное ПО, в том числе фирменное

ПО АРТ – СОМ стандартной версии для регистрации и обработки параметров процесса термообработки.

Документация: комплект документации (паспорт, техническое описание, руководство по монтажу и эксплуатации, сертификат о калибровке) на русском языке – 1 комплект. Фирменное ПО АРТ – СОМ стандартной версии для регистрации и обработки параметров процесса термообработки на компакт-диске.

#### Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

#### Подраздел 4.11 Требования к упаковке

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей стандартам, техническим условиям, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Упаковка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

Упаковка и тара должны быть невозвратными.

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка поставленного оборудования осуществляется с учетом соответствия количества, комплектности и качества поставляемого оборудования в ходе передачи оборудования на месте доставки и проверки соответствия требуемых характеристик после проведения пусконаладочных работ.

Приемка оборудования осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и с Инструкциями № п-6 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г.) и № п-7 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г.).

По факту приемки оборудования соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке стандартам, техническим условиям, условиям договора и настоящего технического задания, уполномоченный представитель заказчика подписывает Акт приема-передачи Товара (Оборудования) и заверяет его печатью, на накладной поставщика делает отметку о получении в соответствии с инструкциями о приемке товара, с указанием Ф.И.О. ответственного лица и даты приемки.

#### Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

При поставке оборудования Заказчику представляется следующая документация:

а) документы о сертификации оборудования (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификатов безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.);

б) технический паспорт на оборудование, инструкцию пользователя (руководство по эксплуатации, монтажу, установке) на русском языке на бумажном носителе;

в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров оборудования и гарантийного срока;

г) счет, счет-фактуру;

д) товарную накладную в 2-х экземплярах;

е) акт приема-передачи Товара (Оборудования) в 2-х экземплярах.

### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставка оборудования должна осуществляться Поставщиком на условиях DDP

(ИНКОТЕРМС 2000) с разгрузкой с транспортного средства по адресу Заказчика. Поставщик должен заранее сообщить информацию о способах выгрузки оборудования и необходимых грузозахватных приспособлениях с указанием схем строповки.

#### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Поставщик (производитель) должен обеспечить упаковку оборудования, способную предотвратить его повреждение или порчу с учетом его длительного хранения.

#### РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.

#### РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Оборудование должно быть ремонтпригодным.

#### РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В технической документации (технический паспорт на оборудование и/или инструкция пользователя (руководство по эксплуатации) оборудованием) должны быть подробно описаны все виды и периодичность технического обслуживания:

- ежедневный (ежесменный) технический уход;
- профилактический осмотр;
- капитальный ремонт;
- аварийный ремонт.

Необходимо наличие сервисной службы на территории РФ для обслуживания оборудования в процессе эксплуатации.

#### РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование не должно иметь выбросов и стоков в окружающую среду в рабочем режиме превышающих значений установленных действующими нормативными документами Российской Федерации.

#### РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование должно соответствовать требованиям ССБТ. Оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должно иметь сертификат соответствия по системе сертификации ISO 9001.

Эксплуатация электрической части вакуумного сушильного шкафа должна соответствовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилам техники безопасности при эксплуатации установок», другим обязательным правилам техники безопасности и промышленной безопасности.

#### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ISO 9001.

Код ОКДП – 2919220 «Аппараты сушильные полочные и шкафы, аппараты

сушильные вальцовые» по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, продукции и услуг ОК 004-93;

Код ОКВЭД - 29.23.1 «Производство теплообменных устройств, промышленного холодильного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха; производство оборудования для фильтрации и очистки газов».

#### РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с технической документацией на оборудование должен быть представлен список телефонных номеров, факсов, электронной почты («горячая линия») сервисных центров, по которым обеспечивает предоставление квалифицированных технических консультаций уполномоченных представителей поставщика (производителя) по возникшим проблемам оборудованием, возможных неисправностях, способах их устранения и т.п. «Горячая линия» должна работать с 9 до 18 часов (местное время сервисного центра) в рабочие дни на русском языке.

Заказчику должна быть представлена информация о названиях, адресах, телефонах, телефаксах, адресах электронной почты, Ф.И.О. ответственных лиц сервисных центров, авторизованных производителями, в которых будет осуществляться гарантийное обслуживание поставленного оборудования.

#### РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В общую сумму контракта должны входить:

- налог на добавленную стоимость, доставка на склад Заказчика;
- расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование;
- полный комплект технической документации;
- уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

#### РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставка оборудования (необходимой комплектации см подраздел 4.9) осуществляется в количестве 1 шт. и в течение 120 календарных дней после подписания договора.

Допускается досрочная поставка.

#### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Комплект технической документации: руководство по эксплуатации, монтажу, установке, сертификат о калибровке, поставляется на русском языке на бумажном носителе.

К указанной документации дополнительно может прилагаться её электронная версия на соответствующем носителе (CD-диск, флэш-карта и др).

#### РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обучение представителей Заказчика работе на оборудовании не требуется

#### РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	Госреестр СИ	Государственный реестр средств измерений
2	НД	Нормативная документация
3	СИ	Средства измерения
4	ССБТ	Система стандартов безопасности труда
5	ПО	Программное обеспечение

Позиция 5: Установка ручной лазерной сварки HTS-300T или аналог (эквивалент).

**Техническое задание**  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Установка ручной лазерной сварки

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

- Подраздел 1.1 Наименование
- Подраздел 1.2 Сведения о новизне
- Подраздел 1.3 Код ОКП

**РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

- Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
- Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
- Подраздел 4.3 Требования по надежности
- Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования
- Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования
- Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
- Подраздел 4.7 Требования к электропитанию
- Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
- Подраздел 4.9 Требования к комплектности
- Подраздел 4.10 Требования к маркировке
- Подраздел 4.11 Требования к упаковке

**РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

- Подраздел 5.1 порядок сдачи и приемки
- Подраздел 5.2 требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

**РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

**РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ  
ГАРАНТИЙ**

**РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

**РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

**РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО  
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)  
ПОСТАВКИ**

**РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ЗАКАЗЧИКА**

**РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Подраздел 1.1 Наименование

Установка ручной лазерной сварки HTS-300T или эквивалент – 1 штука.

### Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2014 года, (не бывшим в употреблении), не восстановленным, не являться выставочным образцом, работоспособным, готовым к эксплуатации свободным от прав третьих лиц.

### Подраздел 1.3 Код ОКП

Код ОКП 3441560 «Оборудование для лазерной сварки»

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварка деталей приборной тематики из алюминиевых сплавов, титановых сплавов, медных сплавов, циркониевых сплавов и высоколегированных сталей с глубиной проплавления до 2мм.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения – 4 (по ГОСТ 15150 -69)  
Высота над уровнем моря – не более 1000 м.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

Габаритные размеры – не более 1500×1300×1500 мм

Вес – не более 250 кг.

Класс лазерной опасности - 4.

Класс защиты оболочек электрооборудования не ниже IP23 по ГОСТ 14254-96.

#### Лазер:

- тип активного элемента - YAG:Nd3+;
- длина волны излучения  $\lambda=1,064$  мкм;
- режим работы — импульсно-периодический;
- максимальная энергия импульса излучения – не менее 60 Дж;
- максимальная средняя мощность излучения – не менее 300 Вт;
- длительность импульса излучения – 0,2...20 мс;
- шаг регулирования длительности – не более 0,1мс;
- напряжение накопителя – от 200 до 600 В;
- шаг регулирования напряжения – не более 10 В;
- максимальная импульсная мощность излучения – не менее 15 кВт;
- частота повторения импульсов излучения – от 0,2 до 20 Гц, с шагом регулирования – не более 0,1 Гц;
- диаметр сфокусированного пучка – от 0,3 до 2,0 мм;
- шаг регулирования диаметра пучка – не более 0,1мм;
- количество разновидностей формы лазерного импульса – не менее 8.

### Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Максимальная энергия импульса излучения – не менее 60 Дж.

Максимальная глубина проплавления – не менее 2 мм.

Режим работы – продолжительный.

#### Подраздел 4.3 Требования по надежности

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать срок службы не менее 7 лет.

#### Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

##### **Оптическая система:**

- увеличение оптической системы – 15-кратное;
- линейное поле зрения – 10 мм;
- подавление лазерного излучения в визуальном канале – не менее  $10^7$ ;
- электромеханическое регулирование диаметра сфокусированного пятна излучения от 0,3 до 2,0 мм;
- шаг регулирования диаметра пятна – не более 0,1 мм,
- высота окуляров от уровня пола – 1200 мм,
- расположение окуляров – близкое к горизонтальному

##### **Система позиционирования:**

Изменение углового и линейного перемещения лазерного излучателя должно обеспечивать покрытие рабочих площадей координатного стола.

##### **Сварка в координатах X-Y-Z .**

Механизированная трех координатная система позиционирования с точностью не более  $\pm 50$  мкм.

Диапазон перемещений в координатах X-Y-Z:

- по оси X – не менее 150 мм (ручной двухкоординатный стол) с точностью не более  $\pm 50$  мкм;
- по оси Y – не менее 150 мм (ручной двухкоординатный стол) с точностью не более  $\pm 50$  мкм;
- по оси Z – не менее 200 мм (от 600 до 800 мм от уровня пола), перемещение двухкоординатного стола с помощью электромеханического лифта, с плавной регулировкой скорости подъема (управление с пульта).

Рабочая поверхность трех координатного стола с размерами: 400x250мм должна иметь крепежные пазы и обеспечивать крепление на ней вращательного привода и других приспособлений.

Перемещение излучателя вдоль горизонтальной оси не менее 300 мм с фиксацией в нужной точке.

Изменение угла поворота лазерного излучателя в горизонтальной плоскости вокруг оси колонны на  $\pm 45^\circ$  с обеспечением фиксации с помощью кулачковых зажимов.

Высота рабочей поверхности монтажного стола от уровня пола – 783 мм.

Размер рабочей поверхности монтажного стола – не менее 1500x800.

Рабочая зона монтажного стола с трёх сторон (помимо рабочей) должна быть защищена лазеро-непроходимыми экранами высотой – не менее 500мм. Высота экрана в зоне выхода задней части излучателя за пределы монтажного стола – 100 мм.

Регулировка опорных ножек монтажного стола по высоте – не менее 30 мм.

Максимальная грузоподъемность монтажного стола – не менее 100 кг.

Максимальная грузоподъемность трех координатного стола – не менее 50 кг.

Ручки перемещения двухкоординатного стола должны быть направлены в сторону оператора.

Зона сварки должна быть освещена при использовании объективов с фокусными расстояниями 50мм, 100мм, 200мм:

- осевым светом, с регулятором освещённости;
- боковым светом, с фиксацией в нужном положении.

### **Сварка изделий в виде тел вращения**

Сварочный цикл должен обеспечивать:

- заблаговременную регулируемую по времени подачу защитного газа в зону сварки от 0 до 10 с;
- синхронизированное включение лазерных импульсов и вращательного привода с поворотом свариваемого изделия на заданный угол;
- возможность регулирования величины перекрытия сварочных точек в диапазоне – от 0 до 100%;
- регулируемую по времени подачу защитного газа в зону сварки после её окончания от 0 до 10 с.

Диапазон скоростей вращения вращательного привода - от 0 до 6,5 об/мин.

Минимальный шаг поворота вращательного привода – не более 30°.

Диаметр проходного отверстия вращательного привода – не менее 20 мм.

Диаметры зажимаемых деталей вращательного привода – от 2 до 80 мм.

Биение оси вращения на выходе зажимного патрона – не более 0,05 мм.

Наклон оси вращения должен изменяться в пределах от  $0 \pm 0,05^\circ$  до  $90 \pm 0,05^\circ$ .

Горизонтальное положение оси вращения должно устанавливаться с точностью  $\pm 0,05^\circ$ .

Положение наклона оси вращения должно контролироваться при помощи шкалы и указателя, с ценой деления: 1°.

Рабочее место для сварки в координатах

X-Y-Z и тел вращения должно обеспечивать комфортную работу операторов в положении сидя.

### **Система газовой защиты сварочной ванны**

Коаксиальная защита через конусные насадки с креплением на всех видах объективов.

Боковая защита зоны сварки через гибкие фиксирующие элементы с металлическими (медными) наконечниками.

Расход защитного газа 0-10 л/мин для каждого вида защиты.

Время включения и отключения подачи защитного газа должно регулироваться в пределах от 0 до 10с по отношению к началу и окончанию следования лазерных импульсов.

Должна обеспечиваться независимая регулировка подачи защитного газа по двум каналам: осевому и боковому, с визуальным контролем его расхода (два ротаметра).

При отсутствии, или прекращении во время сварки, подачи защитного газа, процесс сварки должен блокироваться.

**Система охлаждения лазера (чиллер) должна обеспечивать автономное замкнутое охлаждение без использования магистральной воды**

### **Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудованию**

Оборудование и комплектующие к нему должны соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование и комплектующие к нему, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ГОСТ, ISO 9001.

### **Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды**

Специальные требования не предъявляются.

### **Подраздел 4.7 Требования к электропитанию**

Электропитание - 380 В, 50 Гц.

Потребляемая мощность – не более 10 кВт.

### **Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике**

С пульта управления должны задаваться и отображаться на экране дисплея следующие параметры:

- напряжение накопителя, В,
- длительность лазерных импульсов, мс,
- частота повторения импульсов, Гц,
- энергия лазерных импульсов, Дж (только отображается),
- диаметр сфокусированного пучка излучения, мм,
- форма лазерного импульса.

Система управления должна обеспечивать стабильность поддержания основных параметров лазерной сварки с точностью не более

- напряжение накопителя -  $\pm 2\%$ ;
- длительность импульсов -  $\pm 2\%$ ;
- частота следования импульсов -  $\pm 2\%$ ;
- величина энергии импульсов -  $\pm 5\%$ ;
- диаметр сфокусированного пятна излучения -  $\pm 5\%$ ;
- форма импульсов -  $\pm 5\%$ ;

Все приборы регистрации и контроля (амперметры, вольтметры, манометры и т.д.) должны быть утвержденного типа, быть внесены в Госреестр СИ, иметь свидетельство о первичной поверке и поставляться в комплекте с методикой поверки и паспортами. Поверяемые приборы должны быть легкосъёмными для удобства обслуживания. Прибор для измерения энергии лазерных импульсов, импульсной мощности, средней мощности и энергии лазерного излучения должен быть внесен в Государственный реестр средств измерений и официально допущен к применению в РФ.

#### Подраздел 4.9 Требования к комплектности

Установка ручной лазерной сварки HTS-300T или эквивалент – 1 штука.

##### Комплектация установки:

- Лазер HTS-300 – 1 штука.
- Источник питания с системой охлаждения лазера – 1 штука.
- Чиллер – 1 штука.
- Несущая конструкция – 1 штука.
- Пульт управления – 1 штука.
- Механизм перемещения лазерного излучателя в горизонтальной плоскости – 1 штука.
- Трёхкоординатная система позиционирования для сварки в координатах X-Y-Z – 1 штука.
- Монтажный стол – 1 штука.
- Электромеханический лифт – 1 штука.
- Поворотное устройство лазерного излучателя с фиксацией кулачковыми зажимами – 1 штука.
- Рабочее место для сварки изделий в виде тел вращения (вращательный привод) – 1 штука.
- Контрольно-фокусирующая оптическая система с объективом F=100 мм (с Z-координатой) – 1 штука.
- Электромеханическая система регулировки размера пятна излучения – 1 штука.
- Внешняя подсветка рабочей зоны – 1 штука.
- Поворотная призма микроскопа – 1 штука.
- Усиленный Осевой осветитель для объектива F=50мм, F=100мм, F=200мм, с регулировкой яркости освещения – 1 штука.
- Система наведения и фокусировки излучения лазера с лазером-пилотом, совместимая со всеми прилагаемыми объективами – 1 штука.
- Система контроля энергии импульсов излучения – 1 штука.
- Устройство контроля подачи защитного газа в зону сварки и регулирования

величины его расхода в диапазоне: 0-10л/мин – 2 штуки.

Объектив F=50 мм (с Z-координатой) – 1 штука.

Объектив F=100 мм (с Z-координатой) – 1 штука.

Объектив F=200 мм (с Z-координатой) – 1 штука.

Педаля пуска лазера – 1 штука.

Дополнительные конденсаторы накопительной батареи для напряжения до 600В – 1 комплект

Двухступенчатая система защиты глаз оператора – 1 штука.

Конусные насадки с цанговыми зажимами для осевой подачи защитного газа для объективов:

F=50 мм – 2 штуки;

F=100 мм – 2 штуки;

F=200 мм – 2 штуки.

Сменные наконечники с регулировкой по высоте выше перетяжки: 5мм -15мм с внутренними диаметрами:

6мм – 10 штук;

8мм – 10 штук;

10мм – 10 штук.

Оптическая система регулировки размера пятна излучения с пульта управления лазера для объективов: F=50 мм, F=100 мм, F=200 мм – 1 штука.

#### **Дополнительные опции:**

Дополнительные фокусирующие объективы с фокусными расстояниями:

50мм с Z-координатой – 1 комплект;

100мм с Z-координатой– 1 комплект;

200мм с Z-координатой– 1 комплект.

Прибор для измерения величин: энергии лазерных импульсов, импульсной мощности, средней мощности и энергии лазерного излучения – 1 штука.

#### **Комплект ЗИП и расходные материалы:**

Лампа накачки – 10 штук.

Активный элемент – 5 штук.

Защитное стекло сварочного объектива – 30 штук.

Визуализатор – 2 штуки.

Защитные очки – 3 штуки.

Газоподводящее сопло для боковой защиты (металлическое) – 10 штук.

Квантрон в сборе – 1 штука.

Чиллер – 1 штука

Устройство контроля расхода защитного газа в диапазоне 0-10л/мин – 5 штук.

Комплект инструмента для технического обслуживания лазерной установки - 1 комплект.

Внешняя подсветка рабочей зоны – 1 комплект.

Осветительный элемент внешней подсветки – 5 штук.

Осветительный элемент осевой подсветки – 5 штук.

**Техническая документация – 1 комплект.**

#### **Подраздел 4.10 Требования к маркировке**

Маркировка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

#### **Подраздел 4.11 Требования к упаковке**

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей стандартам, техническим условиям, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Упаковка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

Упаковка и тара должны быть невозвратными.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Предварительная техническая приемка оборудования осуществляется на территории изготовителя с проверкой всех технических параметров указанных в данном техническом задании.

Приемка поставленного оборудования осуществляется с учетом соответствия количества, комплектности и качества поставляемого оборудования в ходе передачи оборудования на месте доставки и проверки соответствия требуемых характеристик после проведения пусконаладочных работ.

Приемка оборудования осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и с Инструкциями № п-6 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г.) и № п-7 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г.).

По факту приемки оборудования соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке стандартам, техническим условиям, условиям договора и настоящего технического задания, уполномоченный представитель заказчика подписывает Акт приема-передачи Товара (Оборудования) и заверяет его печатью, на накладной поставщика делает отметку о получении в соответствии с инструкциями о приемке товара, с указанием Ф.И.О. ответственного лица и даты приемки.

### Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

При поставке оборудования Заказчику представляется следующая документация:

- а) документы о сертификации оборудования (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификатов безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.);
- б) технический паспорт на оборудование, инструкцию пользователя (руководство по эксплуатации, монтажу, установке) на русском языке на бумажном носителе;
- в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров оборудования и гарантийного срока;
- г) счет, счет-фактуру;
- д) товарную накладную в 2-х экземплярах;
- е) акт приема-передачи Товара (Оборудования) в 2-х экземплярах.

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставка оборудования должна осуществляться Поставщиком на условиях DDP (ИНКОТЕРМС 2000) с разгрузкой с транспортного средства по адресу Заказчика.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Поставщик (производитель) должен обеспечить упаковку оборудования, способную предотвратить его повреждение или порчу с учетом его длительного хранения.

В период хранения Оборудования Заказчик гарантирует обеспечение надлежащих условий окружающей среды:

- температура от +15 °С до +35 °С,
- относительная влажность до 80% при температуре +20 °С,
- атмосферное давление 83,9 – 106,6 кПа (630 – 800 мм рт. ст.),
- окружающая среда не должна содержать агрессивных газов и паров в концентрациях, превышающих санитарные нормы.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Оборудование должно быть ремонтпригодным.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В технической документации (технический паспорт на оборудование и/или инструкция пользователя (руководство по эксплуатации) оборудованием) должны быть подробно описаны все виды и периодичность технического обслуживания:

- ежедневный (ежесменный) технический уход;
- профилактический осмотр;
- капитальный ремонт;
- аварийный ремонт.

## РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование не должно иметь выбросов и стоков в окружающую среду в рабочем режиме превышающих значений установленных действующими нормативными документами Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование должно иметь сертификат соответствия техническому регламенту о безопасности машин и оборудования, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 15.09.2009 №753.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ГОСТ ISO 9001.

Код ОКДП – 2922796 «Оборудование для лазерной сварки и резки» по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, продукции и услуг ОК 004-93;

Код ОКВЭД - 29.43.2 «Производство оборудования для пайки, сварки и резки, машин и аппаратов для поверхностной термообработки и газотермического напыления».

## РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с технической документацией на оборудование должен быть представлен список телефонных номеров, факсов, электронной почты («горячая линия») сервисных центров, по которым обеспечивает предоставление квалифицированных технических консультаций уполномоченных представителей поставщика (производителя) по

возникшим проблемам оборудованием, возможных неисправностях, способах их устранения и т.п. «Горячая линия» должна работать с 9 до 18 часов (местное время сервисного центра) в рабочие дни на русском языке.

Заказчику должна быть представлена информация о названиях, адресах, телефонах, телефаксах, адресах электронной почты, Ф.И.О. ответственных лиц сервисных центров, авторизованных производителями, в которых будет осуществляться гарантийное обслуживание поставленного оборудования.

#### РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В общую сумму контракта должны входить:

- налог на добавленную стоимость, доставка на склад Заказчика;
- расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование;
- полный комплект технической документации;
- уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

#### РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставка оборудования (необходимой комплектации см. п. 4.9) осуществляется в течение 180 календарных дней после подписания договора.

Допускается досрочная поставка.

#### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Комплект технической документации, руководство по эксплуатации, монтажу, установке поставляется на русском языке на бумажном носителе.

К указанной документации дополнительно может прилагаться её электронная версия на соответствующем носителе (CD-диск, флэш-карта и др).

#### РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Поставщик обязуется провести обучение представителей Заказчика работе на оборудовании.

#### РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	Госреестр СИ	Государственный реестр средств измерений
2	НД	Нормативная документация
3	СИ	Средства измерения
4	ССБТ	Система стандартов безопасности труда

Позиция 6: Паяльная станция цифровая мод. JVC TOOLS DD-2C или аналог (эквивалент).

**Техническое задание**  
на поставку стандартного промышленного оборудования

паяльно-ремонтной станции

**СОДЕРЖАНИЕ**

- РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
  - Подраздел 1.1 Наименование
  - Подраздел 1.2 Сведения о новизне
  - Подраздел 1.3 Код ОКП
- РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
- РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
  - Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
  - Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
  - Подраздел 4.3 Требования по надежности
  - Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования
  - Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования
  - Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
  - Подраздел 4.7 Требования к электропитанию
  - Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
  - Подраздел 4.9 Требования к комплектности
  - Подраздел 4.10 Требования к маркировке
  - Подраздел 4.11 Требования к упаковке
- РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ
  - Подраздел 5.1 порядок сдачи и приемки
  - Подраздел 5.2 требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования
- РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ
- РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ
- РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ
- РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
- РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ
- РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ
- РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА
- РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Подраздел 1.1 Наименование

Паяльная станция цифровая мод. JBC TOOLS DD-2C или «эквивалент» - 50 комплектов.

### Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2014 года, (не бывшим в употреблении), не восстановленным, не являться выставочным образцом, работоспособным, готовым к эксплуатации, свободным от прав третьих лиц.

### Подраздел 1.3 Код ОКП

Код ОКП 34 4851 «Оборудование для сварки и пайки»

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Паяльно-ремонтная станция предназначена для соединения проводников с разъемами методом пайки свинцовыми и без свинцовыми припоем, и проведением ремонтных работ на изделиях, электромонтаж которых выполнен с применением свинцовых и без свинцовых припоев.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение – УХЛ, категория размещения – 4 (по ГОСТ 15150 -69)  
Высота над уровнем моря – не более 1000 м.  
Категория помещения – В3 (по СП 12.13.130.2009)  
Класс зоны – П-2а (по ПУЭ)

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

Паяльно-ремонтная станция должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие двух независимых каналов для одновременного подключения паяльника и термопинцета;
- температурный диапазон нагрева наконечников инструмента – от 90 до 450 °С;
- точность поддержания температуры – не более  $\pm 1,5^\circ$ ;
- максимальная мощность не менее 150 Вт ( $2 \times 75$ );
- автоматическое снижение температуры жала паяльника при установке его в специальную подставку («спящий режим») с возможностью настройки параметров;
- наличие цветного TFT-дисплея с возможностью регулировки наклона (7 положений), размер не менее 2,8 дюйма;
- наличие USBпорта для ПК, микроскопу, флеш-накопителю
- наличие USBпорта для подключения к сети для удаленного мониторинга процесса пайки
- наличие предустановки 3-х температурных режимов;
- наличие отображения на дисплее типа инструмента, мощности температуры в реальном времени;
- наличие подбора температурного режима в зависимости от модели картридж-наконечника;
- вес блока управления – не более 3,6 кг;
- габаритные размеры блока управления – не более 145x120x225 мм;
- работа от электросети с напряжением 220 В/50 Гц;
- шаг установки температуры жала паяльника или термопинцета – не более 1 °С.

Требования к паяльнику и термопинцету:

- мощность паяльника, термопинцета не менее 50 Вт;
- длина кабеля паяльника не менее 1,5 м;
- работа паяльника, термопинцета от напряжения 23,5 В;
- антистатическое исполнение;
- возможность установки на термопинцет наконечников для обжига изоляции проводов;

- подключение паяльника и термопинцета к блоку управления через соответствующую подставку.

На подставках под паяльник и термопинцет должны быть предусмотрены:

- устройства для быстрой смены наконечников и их удержания
- регулировка угла наклона термоинструмента
- наличие держателя кабеля термоинструмента
- возможность регулировки угла наклона держателя кабеля термоинструмента

#### Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Режим работы – продолжительный.

#### Подраздел 4.3 Требования по надежности

Срок службы паяльно-ремонтной станции 7 лет.

#### Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

#### Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования

Специальные требования не предъявляются

#### Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Специальные требования не предъявляются.

#### Подраздел 4.7 Требования к электропитанию

Работа от сети переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением, В  $220 \pm 10\%$ .

#### Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Специальные требования не предъявляются.

#### Подраздел 4.9 Требования к комплектности

4.9.1. Паяльно-ремонтная станция JBC DD-2C или «эквивалент» – 50 комплектов.

В один комплект поставки паяльно-ремонтной станции должны входить:

- двухканальный цифровой блок управления JBC DD-2C или «эквивалент» – 1 шт.;
- подставка JBC CL9885 для чистящих материалов или «эквивалент» – 1 шт.;
- губка для очистки наконечника S0354 или «эквивалент» – 2 шт.;
- инструмент CL0236 для очистки наконечников или «эквивалент» – 1 шт.;
- материал CL6210 (латунная «губка») для очистки наконечника или «эквивалент» – 2 шт.;
- подставка под термопинцет с экстрактором для смены наконечников JBC HT-SD или «эквивалент» – 1 шт.;
- термопинцет JBC HT420-A или «эквивалент» – 1 шт.;
- наконечник JBC C420-273 на термопинцет или «эквивалент» – 2 шт.;
- наконечник JBC C420-287 на термопинцет или «эквивалент» – 2 шт.;
- наконечники JBC C420-281 на термопинцет правый для обжига изоляции или «эквивалент» – 1 шт.;
- наконечник JBC C420-282 на термопинцет левый для обжига изоляции или «эквивалент» – 1 шт.;
- подставка JBC AD-SD под универсальный паяльник с экстрактором для смены наконечников или «эквивалент» – 1 шт.;
- универсальный паяльник JBC T245-A или «эквивалент» – 1 шт.;
- наконечники для универсального паяльника с косым срезом:  
JBC C245-710 или «эквивалент» Ø1,2 – 2 шт.;
- JBC C245-905 или «эквивалент» Ø1,5 – 2 шт.;
- JBC C245-945 или «эквивалент» Ø2,2 – 2 шт.;
- JBC C245-912 или «эквивалент» Ø3 – 1 шт.;
- JBC C245-951 или «эквивалент» Ø3,8 – 1 шт.;

- наконечники для универсального паяльника клиновидные:

JBC C245-906 или «эквивалент» 1,2x0,7 – 2 шт.;

JBC C245-944 или «эквивалент» 1,8x0,8 – 1 шт.;

JBC C245-907 или «эквивалент» 2,2x1 – 1 шт.;

4.9.2. - очиститель наконечников механизированный CLM4000 или «эквивалент» – 8 шт.

4.9.3 Документация:

- паспорт, техническое описание и руководство по эксплуатации на двухканальный блок управления DD-2С, универсальный паяльник T245-A, термопинцет НТ420-А, подставки НТ-SD и AD-SD, очиститель CLM4000 на русском языке – с каждой единицей оборудования.

Оборудование должно поставляться комплектно и должно обеспечивать полную конструктивную и функциональную совместимость.

#### Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка должна позволять определить тип и марку оборудования.

Маркировка должна соответствовать требованиям нормативных актов РФ.

#### Подраздел 4.11 Требования к упаковке

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей стандартам, техническим условиям, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Упаковка должна полностью обеспечивать условия транспортировки, предъявляемые к данному виду оборудования.

На упаковке обязательно наличие маркировки, позволяющей определить тип и марку оборудования без вскрытия упаковки.

Обязательно наличие упаковочных листов.

Упаковка и маркировка на ней должны соответствовать требованиям нормативных актов РФ.

Упаковка и тара должны быть невозвратными.

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Приемка поставленного оборудования осуществляется с учетом соответствия количества, комплектности и качества поставляемого оборудования в ходе передачи оборудования на месте доставки и проверки соответствия требуемых характеристик после проведения пусконаладочных работ.

Приемка оборудования осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и с Инструкциями № п-6 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г.) и № п-7 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г.).

По факту приемки оборудования соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке стандартам, техническим условиям, условиям договора и настоящего технического задания, уполномоченный представитель заказчика подписывает Акт приема-передачи Товара (Оборудования) и заверяет его печатью, на накладной поставщика делает отметку о получении в соответствии с инструкциями о приемке товара, с указанием Ф.И.О. ответственного лица и даты приемки.

Расходы, связанные с приемкой некачественного, либо некомплектного оборудования на ответственное хранение, его реализацией или возвратом Поставщику, заменой его на оборудование надлежащего качества и комплектное, несет Поставщик.

#### Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

При поставке оборудования Заказчику представляется следующая документация:

а) документы о сертификации оборудования (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификатов безопасности, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.);

- б) технический паспорт на оборудование, инструкцию пользователя (руководство по эксплуатации, монтажу, установке) на русском языке на бумажном носителе;
- в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров оборудования и гарантийного срока;
- г) счет, счет-фактуру;
- д) товарную накладную в 2-х экземплярах;
- е) акт приема-передачи Товара (Оборудования) в 2-х экземплярах.

Предоставление документации, необходимой для проведения проектных и строительно-монтажных работ до поступления оборудования на предприятие, в течение 14 дней с момента заключения договора (руководство по монтажу и эксплуатации, габаритный чертеж изделия, схема подключения инженерных сетей – электроснабжения, водоснабжения и вентиляции, с указанием мест присоединения к изделию).

#### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставка оборудования должна осуществляться Поставщиком на условиях DDP (ИНКОТЕРМС 2000) с разгрузкой с транспортного средства по адресу Заказчика. Поставщик должен заранее сообщить информацию о способах выгрузки оборудования и необходимых грузозахватных приспособлениях с указанием схем строповки.

#### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Поставщик (производитель) должен обеспечить упаковку оборудования, способную предотвратить его повреждение или порчу с учетом его длительного хранения.

#### РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.

Гарантия должна быть оформлена соответствующими гарантийными талонами или аналогичными документами изготовителем оборудования.

Поставщик должен гарантировать, что оборудование является новым (не бывшим в эксплуатации), неиспользованным, не имеет дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием, при штатном использовании оборудования в соответствии с его назначением.

#### РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Оборудование должно быть ремонтпригодным.

#### РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В технической документации (технический паспорт на оборудование и инструкция пользователя (руководство по эксплуатации)) должны быть подробно описаны все виды и периодичность технического обслуживания.

Необходимо наличие сервисной службы на территории РФ для обслуживания оборудования в процессе эксплуатации.

#### РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование в рабочем режиме не должно иметь выбросов и стоков в окружающую среду в рабочем режиме превышающих значений установленных действующими нормативными документами Российской Федерации.

#### РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование должно соответствовать требованиям ССБТ.

#### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно соответствовать стандартам ССБТ.

Оборудование должно иметь декларацию соответствия системе сертификации ISO 9001.  
Код ОКДП – 2943131  
Код ОКВЭД – 29.40.4

#### РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с технической документацией на оборудование должен быть представлен список телефонных номеров, факсов, электронной почты («горячая линия») сервисных центров, по которым обеспечивает предоставление квалифицированных технических консультаций уполномоченных представителей поставщика (производителя) по возникшим проблемам с оборудованием, возможных неисправностях, способах их устранения и т.п. «Горячая линия» должна работать с 9 до 18 часов (местное время сервисного центра) в рабочие дни на русском языке.

Заказчику должна быть представлена информация о названиях, адресах, телефонах, телефаксах, адресах электронной почты, Ф.И.О. ответственных лиц сервисных центров, авторизованных производителями, в которых будет осуществляться гарантийное обслуживание поставленного оборудования.

#### РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В общую сумму контракта должны входить:

- налог на добавленную стоимость, доставка на склад Заказчика;
- расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование;
- полный комплект технической документации;
- уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

#### РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставка оборудования (необходимой комплектации см. п. 4.9) осуществляется в количестве 50 комплектов и в течение 180 календарных дней после подписания договора.

Допускается досрочная поставка.

#### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Комплект технической документации, руководство по эксплуатации, монтажу, установке поставляется на русском языке на бумажном носителе.

К указанной документации дополнительно может прилагаться её электронная версия на соответствующем носителе (CD-диск, флэш-карта и др).

#### РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Обучение представителей Заказчика работе на оборудовании не требуется

#### РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	Госреестр СИ	Государственный реестр средств измерений
2	НД	Нормативная документация
3	СИ	Средства измерения
4	ССБТ	Система стандартов безопасности труда