Техническое задание

 на малую сборочную линию поверхностного монтажа электронных приборов и устройств.

1. Общие положения.

* 1. Поставляемая малая сборочная линия поверхностного монтажа электронных приборов и устройств (далее оборудование) предназначена для нанесения паяльной пасты на печатную плату, автоматического размещения электронных компонентов и оплавления паяльной пасты при сборке радиоэлектронной аппаратуры.
	2. Оборудование должно соответствовать существующим директивам по безопасности и экологичности.
	3. Закупаемое оборудование должно быть заводского изготовления. Оборудование должно быть комплектным, со всеми сборочными единицами, комплектующим и вспомогательным оборудованием. Оборудование должно быть изготовлено не ранее 2020 г.
	4. Оборудование по своим характеристикам должно соответствовать или превосходить технические параметры, приводимые в требованиях, перечисленных ниже.
	5. В цену товара должны быть включены все обязательные платежи и расходы Поставщика, связанные с исполнением договора на поставку товара, в том числе расходы на оборудование, таможенное оформление, обязательные платежи и расходы, включая уплату таможенных пошлин, налогов, сборов и других обязательных платежей, предустановленного программного обеспечения, доставку, шеф-монтаж оборудования, наладка и запуск оборудования, обучение персонала.
1. Характеристики поставляемого товара и сопутствующих услуг.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование товара. (Указать название товара, модель )**  | **Кол-во****(шт).** | **ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫЕ** | **ПАРАМЕТРЫ****ХАРАКТЕРИСТИКИ** | **ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  **Малая сборочная линия поверхностного монтажа** | 1 | **Автоматический установщик**  | Максимальный размер печатной платы | Не менее 440 x 440 мм |
| Производительность по IPC-9850 для чип-компонентов | Не менее 2300 компонентов в час |
| Точность установки | Не хуже ±35мкм/3σ |
| Типы устанавливаемых компонентов | Наименьший компонент: 0201 (0,6 × 0,3 мм);Наибольший компонент: 35 x 35 мм;Высота компонентов не более: 12 мм;Толщина печатных плат до 4 мм; |
| Система перемещения | Два шаговых двигателя для осей X и Y;Двигатели поворота и перемещения по оси Z на монтажной головке;Двигатели подмотки для ленточных питателей (фидеров); |
| Типы питателей | Ленточные (8,12,16,24 мм) - до 52 шт (по 26 слотомест по сторонам);Матричные JEDEC-поддоны 5,35”x12,44” (136x316 мм) полноразмерные - до 2 шт; допускается установка ½, ¼ размера и произвольных частей поддонов;Отрезки лент (8,12,16,24,32 мм) в групповых обрезкодержателях - до 8 шт;Вибропитатели пенальные (спереди) - до 6 шт; |
| Количество питателей в комплекте | Ленточный 8 мм – 10 шт;Ленточный 8 мм для пластиковых лент – 2 шт,Ленточный 12 мм – 1 шт;Ленточный 16 мм – 1 шт;Ленточный 24 мм – 1 шт;Обрезкодержатель на 8 обрезков 8мм – 1 шт;Обрезкодержатель на 6 обрезков 12-мм лент – 1 шт;Вибропитатель для питателей универсальный – 1шт;Питатель для россыпи компонентов – 1 шт. |
| Число головок | 1, с автоматической сменой и калибровкой сменной насадки |
| Сменные насадки в комплекте | Сменная насадка тип 501 0.7х0.4мм внутр Ø0.25мм – 2 шт..;Сменная насадка тип 502 Ø0.7мм внутр Ø0.4мм – 2 шт.;Сменная насадка тип 503 Ø1.0мм внутр Ø0.6мм – 2 шт.;Сменная насадка тип 504 Ø1.5мм внутр Ø1.0мм –2 шт.;Сменная насадка тип 505 Ø3.5мм внутр Ø1.7мм – 2 шт.;Сменная насадка тип 506 Ø5.0мм внутр Ø3.2мм –2 шт.;Сменная насадка тип 507 Ø8.5мм внутр Ø5.0мм – 2 шт. |
| Габаритные размеры оборудования | Не более 860(Д) x 640(Ш) x 420(В) мм |
| Общий вес | Не более 110 кг брутто |
| Электропитание | 220В/230В 50 Гц, 450 Вт макс  |
| Пневмопитание | Потребление – до 20 л/минТип применяемого компрессора – безмасляный, либо класс загрязненности сжатого воздуха – не выше 2 по ГОСТ 17433-80Максимальное давление – 6 барПроизводительность – 60 л/мин |
| Система обработки данных | Компьютер для управления станком, монитор, клавиатура беспроводная, лазерная оптическая мышь беспроводная; ПО с русскоязычным интерфейсом, позволяющее создавать новые и работать с уже созданными проектами; настраивать питатели, выбирать печатные платы для сборки, производить калибровку питателей, указывать расположение сменных насадок, в библиотеке компонентов программного обеспечения должна быть возможность настроить все необходимые параметры (размеры и форма корпуса, параметры питателей с такими компонентами, используемая насадка, алгоритм распознавания), достаточные для правильной установки компонентов на печатную плату. |
| Безопасность | Защитный кожух, исключающий в процессе работы соприкосновение человека с движущимися элементами в соответствии с ГОСТ 28139-89. |
| Дополнительная комплектация | Стол металлический усиленный для автоматического установщика с креплением д/монитора и полкой д/клавиатуры;Стеллаж для хранения ленточных питателей 116 слотомест. |
| **Трафаретный принтер**  | Вид принтера | Ручной |
| Максимальный размер трафарета | Не менее 570 x 570 мм |
| Внутренний размер рамы | Не менее 508 x 508 мм |
| Максимальный размер печатной платы | Не менее 400 x 270 мм |
| Толщина платы | Не менее 1 мм |
| Диапазон регулировки печатного стола | Не менее Ось Z: ± 4 мм;Не менее Ось X: ± 35 мм;Не менее Ось Y: ± 75 ммНе менее Угол: ±10° |
| Давление воздуха | 3,5 бар |
| Габаритные размеры | Не более 770 x 620 x 140 мм |
| Масса | не более 16 кг |
| Система натяжения | пневматическая, четырехсторонняя |
| Совмещение трафарета | Ручное |
| Комплектация | Ракель – 1 шт, Магнитные подставки для предотвращения прогиба крупноформатных печатных плат при нанесении пасты – 4 шт. |
| **Система визуальной инспекции**  | Разрешение камеры | 2 камеры 5 Mpx  |
| Соединение монитора | HDMI |
| Требования к монитору | входит в комплект поставки |
| Электропитание | 12 В постоянного тока, 3А, блок питания от 220в в комплекте |
| Габариты | Не более 90х70х30 мм  |
| Дополнительная комплектация | Стол металлический для установки принтера и системы визуальной инспекции с креплением монитора и полкой-ящиком. |
| **Камерная печь оплавления**  | Максимальные размеры ПП: | Не менее 300х250 |
| Максимальная высота ПП: | Не менее 30 |
| Количество рабочих программ: | Неограниченно |
| Максимальная задаваемая температура: | Не менее 280°С |
| Точность поддержания температуры | Не хуже ±2°С |
| Потребляемая мощность: | Не более 3,5 кВт |
| Габаритные размеры: | Не более 500 х 320 х 540 мм |
| Масса: | Не более 20 кг |
| Дополнительная комплектация | Вытяжной шкаф для установки до 2х печей  |
| **Счетчик компонентов в ленте**  | Габаритные размеры, ВxШxГ | Не более 105 x 610 x 160 мм |
| Масса | Не более 2,3 кг |
| Электропитание | 12 В постоянного тока, 3А, блок питания от 220в в комплекте |
| Размер катушек с лентами-носителями | Диаметр до 360 мм |
| Максимальная скорость счета | Не менее 350 компонентов в секунду |
| Изменяемая скорость счета компонентов | Не менее 5 скоростей в каждую сторону |

1. Необходимые расходные материалы и запасные части, поставляемые вместе с товаром, их характеристики:

- необходимое количество расходных материалов и ЗИП поставляются с оборудованием.

1. Сертификация.

4.1 При поставке товара должны быть предоставлен сертификат соответствия (называемый также сертификат качества), выданный официальным сертификационным органом РФ.

В случае, если товар не подлежит сертификации, то при поставке товара должно быть предоставлено отказное письмо (за подписью участника закупки), свидетельствующее, что данный товар не включен в перечень товаров и услуг, подлежащих обязательной сертификации на территории РФ.

1. Требования к упаковке товара.

Должна обеспечивать сохранность товара при транспортировке, погрузке, выгрузке.

1. Минимальный срок гарантийного обслуживания.

Гарантийный срок не менее 12 месяцев со дня ввода объекта в эксплуатацию и не менее чем срок действия гарантии производителя поставляемого товара. Поставщик предоставляет гарантию производителя на товар сроком не менее 12 месяцев с момента изготовления Товара вместе с поставляемым товаром.

Объем гарантийного обслуживания

При первом внешнем осмотре должно быть установлено:

- отсутствие повреждений и соответствие внешнего вида требованиям документации фирмы-изготовителя;

- комплектность и соответствие маркировки данным, указанным в документации фирмы-изготовителя.

Поставщик обеспечивает выезд специалиста после получения уведомления о неисправности поставляемого оборудования либо ином гарантийном случае. Сроки выезда не должны превышать 10 рабочих дней после получения указанного уведомления. В период действия гарантийных обязательств поставщик за счет собственных средств производит замену неработающих частей оборудования и при необходимости транспортировку оборудования до места проведения гарантийного ремонта и обратно. Расходы на обслуживание товара в гарантийный срок входят в стоимость товара.

1. Требования к доставке

Не более 100 рабочих дней с даты оплаты аванса. Досрочная поставка допускается.

Доставка за счет поставщика по адресу: РФ, 394033, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 5.

Список документации, передаваемой вместе с товаром.

Вместе с оборудованием поставщик передает:

-техническое описание;

-инструкция по эксплуатации;

-технические паспорта на оборудование и комплектующие изделия.

1. Требования к сборке и наладке оборудования.

В течении 20 дней с момента заключения договора Поставщик должен предоставить Заказчику технические данные и требования для подготовки производственных помещений к монтажу поставляемого оборудования, включая монтажную схему с указанием точек подвода энергоносителей, коммуникаций, рекомендуемую планировку размещения оборудования, схему нагрузок на фундамент, требования к фундаменту и любую другую техническую информацию необходимую для монтажа поставляемого оборудования.

Поставщик проводит шеф-монтаж оборудования, наладку и запуск оборудования не более 20 дней после доставки оборудования.

9. Обучение персонала на рабочем месте.

Обучение 2-х сотрудников Заказчика производится на территории Заказчика.

 Начальник отд.28 А.Н. Цоцорин