

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**НА ВЫПОЛНЕНИЕ КОМПЛЕКСА РАБОТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ОБЪЕКТА
«ЦЕНТР ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ СВЕТОТЕХНИКИ» ОБОРУДОВАНИЕМ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА, СВЕТОВЫХ ПРИБОРОВ И
СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ**

1. НАИМЕНОВАНИЕ, ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ РАБОТ

Выполнение комплекса работ по обеспечению оборудованием для проведения опытно-конструкторских работ по созданию энергоэффективных источников света, световых приборов и систем освещения, обозначенным в Техническом задании (Приложение №1 к Договору), в том числе поставке, пуско-наладочным работам, вводу в эксплуатацию, гарантийному обслуживанию и подготовке специалистов на объекте «Центр энергосберегающей светотехники», расположенном по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д.3.

Оборудование должно представлять из себя единый комплекс для поверхностного монтажа электронных компонентов на плату модуля, включающего в себя трафаретный принтер с возможностью оптического контроля нанесения паяльной пасты и дозирования паяльной пасты, машину установки компонентов с производительностью не менее 15 тыс.компонентов в час и возможностью устанавливать компоненты с минимальным размером 01005 по стандарту IPC, печь оплавления паяльной пасты с восемью зонами нагрева и длиной зоны нагрева 2590 мм, максимальной температурой 350 °С, другое необходимое вспомогательное оборудование. Максимальный размер ширины монтажной платы должен быть не менее 620 x 460 мм.

2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Договор между АУ «Технопарк - Мордовия» (Заказчик) и _____ (Подрядчик).

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КОМПЛЕКСУ ОБОРУДОВАНИЯ И СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ

3.1.1. Общие требования

3.1.1.1. Все оборудование должно быть новым и не бывшим в употреблении. Не допускается поставка оборудования собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Оборудование должно иметь торговую марку и выпускаться серийно. Оборудование должно комплектоваться расходными материалами, комплектом соединительных кабелей, шнуров питания, держателями и иными компонентами, требуемыми для его подключения и настройки.

3.1.1.2. Все оборудование должно соответствовать техническим требованиям, установленным в п.5 Технического задания.

3.1.1.3. При поставке импортного оборудования, такое оборудование должно быть официально предназначено для поставки в Российскую Федерацию, иметь сертификаты соответствия. В случае, если оборудование подлежит сертификации Госстандарта РФ, должны быть представлены сертификаты соответствия.

3.1.2. Требования к совместимости

3.1.2.1. Все оборудование должно быть совместимым и иметь возможность конфигурации для совместной работы в комплекте.

3.1.3. Требования к сертификации

3.1.3.1. Должны быть представлены сертификаты соответствия на все поставляемое оборудование.

3.1.4. Требования к технической документации

3.1.4.1 Подрядчик должен представить инструкцию пользователя на русском языке в одном экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде на электронном носителе.

3.1.4.2 Подрядчик должен представить комплектующую ведомость на оборудование.

3.1.4.3 Подрядчик должен представить технический регламент по обслуживанию на период эксплуатации оборудования, включающий в себя обязательный план-график

использования расходных материалов с указанием возможных поставщиков и стоимости работ.

3.2. ТРЕБОВАНИЯ К ГАРАНТИЙНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

3.2.1. Для всего комплекта оборудования должен быть обеспечен срок гарантийного обслуживания согласно п.5 настоящего Технического задания, но не менее 12 месяцев. Начало гарантийного периода отсчитывается с момента подписания акта ввода Оборудования в эксплуатацию и акта приемки объекта основных средств по форме ОС-1.

3.2.2. Для всего комплекта оборудования: все обнаруженные во время гарантийного периода неисправности должны быть устранены Подрядчиком или его уполномоченным представителем в течение 20 (двадцати) рабочих дней после получения извещения о неисправности.

3.2.3. Гарантийное обслуживание должно осуществляться по адресу поставки оборудования. В случае необходимости доставки оборудования в сервисные центры и обратно, расходы на доставку компенсирует Подрядчик за свой счет.

3.2.4. Заказчик требует, чтобы все запасные части, которые Подрядчик устанавливает на оборудование в течение гарантийного периода, были произведены и сертифицированы тем же производителем, что и исходное комплектующее оборудование и имели бы не худшие функциональные характеристики.

3.2.5. Подрядчик должен обеспечить возможность послегарантийного обслуживания оборудования по дополнительному договору.

3.2.6. Наличие возможности у Подрядчика осуществлять сервисное и постгарантийное обслуживание.

3.3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧЕНИЮ И СЕРТИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ЗАКАЗЧИКА

3.3.1. Подрядчик обязан провести обучение сотрудников Заказчика в количестве 5 (пяти) человек в объеме, необходимом для работы на оборудовании и оперативному устранению недостатков и дефектов оборудования.

Детализированный список сотрудников Заказчика с закреплением по конкретным единицам оборудования будет предоставлен Подрядчику к моменту начала монтажа оборудования.

3.3.2. Обучение сотрудников Заказчика производится Подрядчиком на поставляемом оборудовании после проведения Подрядчиком пуско-наладочных работ до момента подписания акта ввода Оборудования в эксплуатацию и акта приемки объекта основных средств по форме ОС-1. Обучение проводится по адресу установки оборудования: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3, либо в специализированных центрах, предназначенных для этих целей.

3.4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ ПО ПУСКО-НАЛАДКЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.4.1. Оборудование считается сданным в эксплуатацию после подписания акта ввода Оборудования в эксплуатацию и акта приемки объекта основных средств по форме ОС-1.

3.4.2. Монтаж, пуско-наладка, сдача в эксплуатацию, обучение технического персонала Заказчика должны проводиться специалистами Подрядчика, имеющими соответствующие сертификаты.

4. СРОКИ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ:

4.1. Сроки поставки оборудования, в том числе выполнения (оказания) сопутствующих работ (услуг), определяются Календарным планом (Приложение №2 к Договору).

5. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОБОРУДОВАНИЮ ОБЪЕКТА «ЦЕНТР ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЙ СВЕТОТЕХНИКИ»

№ п/п	Тип оборудования	Наименование оборудования	Описание оборудования	Количество, шт.	Срок гарантии
1	Загрузчик печатных плат в линию	SML - 120X2	<p>SML - 120X2 Загрузчик печатных плат в линию на два типа магазинов Количество магазинов: 3 шт., (1 сверху, 2 внизу) Возможность использования магазинов 2 типов Размер печатных плат: 250 X 330 мм; 460 X 620 мм Высота конвейера: 900±30мм Электропитание: 100~240 В, 50~60 Гц. Воздух: 5 Атмосфер Габаритные размеры: 1810x979x1150 мм Масса: 320 кг</p>	1	12 месяцев
2	Магазин под печатные платы	NTC-101S	<p>Магазин под ПП NTC-101(standard) Используется для типов загрузчиков/разгрузчиков:2XL Размер магазина: 530(W) x 620(L) X 575(H) мм Размеры ПП: 50x50 - 460x620мм</p>	4	12 месяцев
3	Трафаретный принтер	HP-850 SPI	<p>HP-850SPI Высокоскоростной прецизионный трафаретный принтер с 2D/3D контролем нанесения пасты. Характеристики нанесения пасты: Размеры печатной платы(мм):50x50 - 850x450;Толщина печатной платы(мм): 0.2-4.0; Зона 3D контроля 850x450 мм Размеры рамок для трафарета: (мм) 800x800,1000x800, 1100x800 ; Время цикла (Сек): 12 + время нанесения пасты; Точность и повторяемость печати: 2.0Ckr@±25 мкм Цифровая регулировка скорости и давления ракелей с обратной связью; Скорость перемещения ракелей - 1~150 мм/сек; Давление на ракели с обратной связью: 1~40 Кг/м; Регулировка скорости отделения платы от трафарета: 1~150 мм/с, шаг 0,01 мм/с; Регулировка расстояния отделения платы от трафарета: 0~20 мм, шаг 0,01 мм; Регулировка расстояния отрыва (рывка - Snapoffdistance): 0~5.0 мм; В комплектацию включено: "Летающая" двунаправленная (вверх-вниз) цифровая камера с RGB подсветкой - осуществляет: Поиск и совмещение реперных знаков; 2D/3D контроль (4М камерой) осуществляется в выходной секции буферного конвейера (см, технические характеристики ниже), проверяет: объем, высоту, XY положение (смещение), количество (отсутствие, недостаточное или избыточное), перемишки (смазанная, растекшаяся или залипшаяся паста), неравномерность по толщине и остатки по краям ;</p>	1	12 месяцев

№ п/п	Тип оборудования	Наименование оборудования	Описание оборудования	Количество, шт.	Срок гарантии
			<p>Система очистки трафарета: вакуумная, сухая, влажная (с распылением спирта) протирка, сушка (воздушный нож). Вакуум для очистки создается электрической вакуумной помпой не требующей подачи сжатого воздуха;</p> <p>Трехсторонняя фиксация платы при загрузке (устраняет коробление платы, предотвращает повреждение трафарета);</p> <p>Система быстрого изменения размеров крепления рамки, время настройки не более 10 сек ;</p> <p>Автоматическая регулировка ширины конвейера;</p> <p>Поддержка печатной платы: магнитные штыри и блоки;</p> <p>Опции: вакуумные присоски, вакуумный стол различной конфигурации, система пневматических самовыравнивающихся штырей, система контроля и поддержания температуры и влажности в рабочей зоне, изменение размеров конвейера и конфигурации принтера по специальному заказу.</p> <p>Потребление сжатого воздуха: 5 атмосфер, 40 л/мин</p> <p>Электропитание: АС 220В, 50/60 Гц, 4.0 кВт</p> <p>Габаритные размеры: 2550x1915x1445 мм</p> <p>Масса: 1800 кг</p>		
4	Система контроля и поддержания температуры	НТС-1280	Система контроля и поддержания температуры в рабочей области трафаретного принтера SJ Innotech	1	12 месяцев
5	Система дозирования	2 x DotDispenser	Система дозирования. Количество дозирующих головок: 2 шт.	1	12 месяцев
6	Пневматическая рамка	010209	Пневматическая рамка LPKF ZelFlex Z4P 736 x 636/736 x 736 мм	1	12 месяцев
7	Бумага для протирки трафарета к принтеру	850L	Бумага для протирки трафарета к принтеру HP-850SPI (1 рулон)	10	12 месяцев

№ п/п	Тип оборудования	Наименование оборудования	Описание оборудования	Количество, шт.	Срок гарантии
8	Автомат установки SMD компонентов	Mx-200LP	Mx-200LP - Универсальный автомат установки SMD компонентов. Оптимизирован для работы с большими платами. Производительность по стандарту IPC9850: 15,000 ком/час Точность установки по 3σ (QFP): ± 25μm Максимальное Количество питателей (8мм): 100шт Количество захватов: 4chip+1finerich Диапазон устанавливаемых компонентов: Min:0201(01005 опция) - Max:50x50 мм, 90x32мм (chip, QFP, BGA, Разъемы) Минимальный шаг выводов устанавливаемых компонентов: 0.30мм Макс высота компонента: 18мм Питателей в лотах: 8 , 12, 16, 24, 32, 44, 56, 72, 88 мм Другие типы питателей: Вибропитатель для пеналов, Поддоны: TF5 (по 20 поддонов), MS1 (2 по 60 поддона). Мин. размер Печатной платы: 50 x 50 x 0.4 мм Макс. размер Печатной платы: 680 x 460 x 5.0 мм (750 x 460 x 5.0 мм - Опция) Минимальное расстояние расположения компонента от края платы: 2мм Фиксация печатной платы: боковые зажимы, подъемные штыри Тип приводов по осям XY: Линейный двигатель Электропитание: 3 фазы, 380 В, 50 Гц, 3 КВА Давление воздуха: 5,5 атм. 160 л/мин; Масса: 1200 кг; Габариты (Ш × Г × В): 1452 x 1900 x 1500 мм (только корпус) *Габариты в составе линии меняются в зависимости от типа конвейера автомата, подробности на сайте	1	12 месяцев
9	Набор нозлов	Na' Type	Набор стандартных нозлов для комплектации 'Na' Type	1	12 месяцев
10	Опция для работы с компонентами 01005 и finerich	01005 option	Опция для работы с компонентами 01005 и finerich	1	12 месяцев
11	Тележка для быстрой замены ленточных питателей	FeederExchange Trolley 50 Slot	Тележка для быстрой замены ленточных питателей для увеличенных моделей Mx серии (с литерой L), включает в себя базу для ленточных питателей на 50 позиций	4	12 месяцев
12	Устройство для программирования питателей на отдельном компьютере	OfflineFeederSetup	Устройство для программирования питателей на отдельном компьютере	1	12 месяцев
13	Скоростной ленточный питатель	eX-Feeder 8mm(2P/4P)	Скоростной ленточный питатель 8мм (изменяемый шаг 2-4мм)	150	12 месяцев
14	Скоростной ленточный	eX-Feeder 12mm	Скоростной ленточный питатель 12мм	20	12 месяцев

№ п/п	Тип оборудования	Наименование оборудования	Описание оборудования	Количество, шт.	Срок гарантии
	питатель				
15	Скоростной ленточный питатель	eX-Feeder 16mm	Скоростной ленточный питатель 16мм	20	12 месяцев
16	Скоростной ленточный питатель	eX-Feeder 24mm	Скоростной ленточный питатель 24мм	8	12 месяцев
17	Скоростной ленточный питатель	eX-Feeder 32mm	Скоростной ленточный питатель 32мм	2	12 месяцев
18	Скоростной ленточный питатель	eX-Feeder 44mm	Скоростной ленточный питатель 44мм	1	12 месяцев
19	Скоростной ленточный питатель	eX-Feeder 56mm	Скоростной ленточный питатель 56мм	1	12 месяцев
20	Скоростной ленточный питатель	eX-Feeder72mm	Скоростной ленточный питатель 72мм	1	12 месяцев
21	Вибрационный питатель для компонентов в пеналах	VibrationStickFeeder	Вибрационный питатель для компонентов в пеналах	1	12 месяцев
22	ПО для программирования сборки на отдельном компьютере	OfflineEditor	ПО для программирования сборки на отдельном компьютере	1	12 месяцев
23	Устройство для крепления ленточных питателей	Reel Exchanger Jig (eX-feeder)	Устройство для крепления ленточных питателей (удобно при замене катушки, eX-feeder)	1	12 месяцев
24	Питатель для микросхем	ManualTrayHolder	Питатель для микросхем из поддона	1	12 месяцев
25	Принтер штрихкодов	BarCodePrinter	Принтер штрихкодов	1	12 месяцев
26	Устройство для считывания штрихкодов	BarCodeReader (LS2208)	Устройство для считывания штрихкодов	3	12 месяцев
27	Бумага для наклейки штрихкода	BarCodeLabelPaper	Бумага для наклейки штрихкода (20 рулонов)	1	12 месяцев
28	Тележка для хранения ленточных питателей	C-FeederStacker	Тележка для хранения ленточных питателей	1	12 месяцев

№ п/п	Тип оборудования	Наименование оборудования	Описание оборудования	Количество, шт.	Срок гарантии
29	Конвейер поворотный	KTC-500XX	KTC-500XX Конвейер поворотный (изменение оси движения платы на 90°) Размер печатных плат: от 50x50 до 610 X 460 мм Высота конвейера: 900±30мм Масса: 200 кг; Габариты (Ш × Г × В):775 x 775 x 1140 мм	1	12 месяцев
30	Конвейерное рабочее место	SWT - 900X2	SWT - 900X2 Конвейерное рабочее место Ширина рабочего места 900мм Размер печатных плат: от 50x50мм до 460 x мм 620 Высота конвейера: 900±30мм Электропитание:100~240 В, 50~60 Гц. Габариты 900(Д) x 788(Ш) x 1630(В) мм, 120 кг	1	12 месяцев
31	Печь оплавления паяльной пасты	A70-j82	A70-j82 - Система оплавления паяльной пасты конвекционного типа Количество зон: - 8/8 зон нагрева, верхних и нижних с независимым контролем, общая длина зоны нагрева 2590 мм. Количество зон охлаждения: - 2 зоны охлаждения, воздушная, длина зоны 700 мм. Длина каждой зоны нагрева: 310мм Тип конвейера - цепной конвейер + центральная поддержка, (цепной + сетчатый - опц.). Скорость конвейера от 0,3-1,6 м/мин. Ширина конвейера: от 50 до 460мм (510мм опция) Регулировка ширины рельса: ручная (моторизованная - опция). Система нагрева: конвекция. Максимальная температура нагрева: 350°С. Управление с помощью ПК (контроллер OMRON). Электропитание: 3 фазы, 380 В, 50 Гц. Потребление энергии: Пиковая мощность при запуске до 28 кВт/ч. Среднее потребление при работе не более 10 кВт/ч. Функция программируемого запуска и выключения. Габаритные размеры: 4000 (Д) x 1210 (Ш) x 1450 (В) мм, Масса: 1900 кг	1	12 месяцев
32	Опция подключения SMEMA-интерфейса	SMEMA	Опция подключения SMEMA-интерфейса	1	12 месяцев

№ п/п	Тип оборудования	Наименование оборудования	Описание оборудования	Количество, шт.	Срок гарантии
	Охлаждающий конвейер	SCL - 900X2	SCL - 900X2 Охлаждающий конвейер Ширина рабочего места 900мм Размер печатных плат: от 50х50мм до 460 X 620 мм Высота конвейера: 900±30мм Электропитание:100~240 В, 50~60 Гц. Габариты и вес:900х790х1030 мм, 135кг	1	12 месяцев
34	Конвейерное рабочее место с автоматической проверкой светодиодных плат	SWT - 900X2PLUS	SWT - 900X2 Конвейерное рабочее место с автоматической проверкой светодиодных плат Ширина рабочего места 900мм Размер печатных плат: от 50х50мм до 460 х мм 620 Высота конвейера: 900±30мм Электропитание:100~240 В, 50~60 Гц. Габариты 900(Д) x 788(Ш) x 1630(В) мм, 120 кг	1	12 месяцев
35	Накопительное устройство	SRB - 100X2	Накопительное устройство SRB- 100X2 мультифункциональная модель (загрузка, разгрузка, буферизация, пропуск) Размер печатных плат: 460 X 620 мм Высота конвейера: 900±30мм Электропитание:100~240 В, 50~60 Гц. Воздух: 5 Атмосфер	1	12 месяцев
36	Разгрузчик печатных плат из линии	KUP90-900XX	Разгрузчик печатных плат из линии KUP90-900XX. Магазины выгружаются перпендикулярно линии. Количество магазинов: 3 шт.,(1 вверху,2 внизу) Количество печатных плат в магазине: 50шт Размер печатных плат: от 50х50мм до 350х250 мм и 610х460 мм Электропитание:100~240 В, 50~60 Гц. Воздух: 5 Атмосфер, 40 л/мин Габариты 1600(Д) x 2225(Ш) x 1225 (В) мм, 300 кг	1	12 месяцев
37	Магазин под печатные платы	NTC-101M	Магазин под ПП NTC-101 (magnesium) Используется для типов загрузчиков/разгрузчиков:2XL Размер магазина: 530(W) x 620(L) X 575(H) мм Размеры ПП: 50х50 -460х620мм Предельная температура платы 200°С	4	12 месяцев

№ п/п	Тип оборудования	Наименование оборудования	Описание оборудования	Количество, шт.	Срок гарантии
38	Магазин под печатные платы	<u>NTC-092S</u>	Магазин под ПП NTC-092 (standard) Используется для типов загрузчиков/разгрузчиков: SL Размер магазина: 320(W) x 355(L)X 570(H) мм Размеры ПП: 50x50 -250x330мм	8	12 месяцев
39	Пусконаладочные работы, обучение персонала, постановка тех процесса, обслуживание 24 месяца	Install	Пусконаладочные работы, обучение персонала, постановка тех процесса, обслуживание 24 месяца		

Заказчик:
Автономное учреждение
«Технопарк - Мордовия»

Подрядчик:

Генеральный директор

_____ /В.В. Якуба/