



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## Конвейерная установка селективной пайки Flex-400, Flex-600



Установки селективной пайки конвейерного типа FLEX 400 и FLEX 600 предназначены для пайки выводных компонентов (ТНТ) в составе автоматической сборочной линии. Оснащены встроенным флюсователем и модулем инфракрасного преднагрева плат, а также системой подачи азота в ванну с припоем для предотвращения окисления и образования шлака (генератор азота поставляется отдельно). Подходят как для бессвинцовой технологии, так и для традиционной пайки двусторонних многослойных печатных плат с высокой плотностью монтажа компонентов.

### В базовой комплектации:

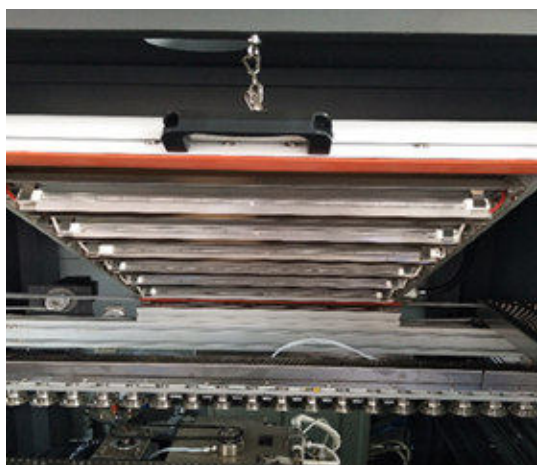
- Стандартный автоматический флюсователь, размер пятна флюса 10 мм;
- Модуль ИК преднагрева;
- Ванна с припоем 15 кг с возможностью подключения азота (генератор азота поставляется отдельно);
- Набор насадок для пайки диаметром 2, 2.5, 3, 4 и 5 мм;
- Автоматический конвейер, SMEMA интерфейс;
- Промышленный ПК (Windows 7) и ПО для программирования и системой SPC;
- Набор ЗИП 1-го уровня.

### Опционально:

- Система машинного зрения для контроля позиционирования по реперным меткам;
- Система автокоррекции высоты волны;
- Функция контроля количества припоя в ванне (с автоподачей);
- ПО для удаленного программирования;
- Дополнительный верхний ИК нагреватель в зоне пайки;
- Насадки для пайки различного диаметра и формы;
- Пайка миниволной шириной 75 мм;
- 3 типа прецизионных клапанов флюсователя для контроля количества флюса в зависимости от задачи;
- Видеокамера для наблюдения за процессом пайки с возможностью вывода на отдельный монитор (монитор поставляется отдельно);
- Инструмент для быстрого обслуживания ванны с припоем.

## Особенности модели:

### Инфракрасный преднагрев



В базовой комплектации модуль верхнего инфракрасного преднагрева обеспечивает прогрев платы до заданной температуры перед пайкой для улучшения паяемости теплоемких компонентов и многослойных плат, исключая термоудар. ИК нагреватели включаются в зависимости от размеров платы для экономии электроэнергии.

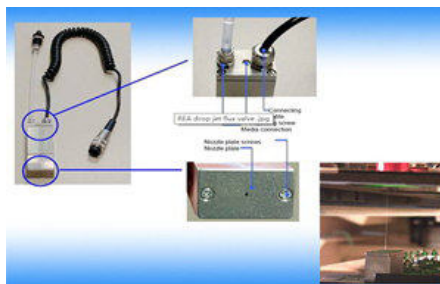


Опционально устанавливается модуль нижнего ИК преднагрева.

### Автоматический флюсователь



Стандартный клапан с размером точки флюсования 10 мм.



Опционально доступно 3 типа прецизионных клапанов флюсователя для контроля количества флюса в зависимости от задачи: прецизионный (4 мм), спрей (12 мм), струйный (8 мм).

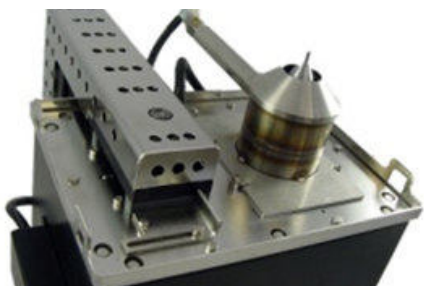


Редуктор давления сжатого воздуха, подаваемого в бак флюсователя, позволяет отрегулировать и поддерживать необходимую интенсивность флюсования. Возможность переключения к дополнительному баку подачи изопропилового спирта вместо флюса для периодической промывки клапана флюсователя.



## Особенности модели:

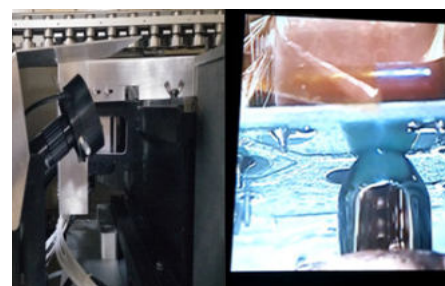
### Паяльный модуль



Ванна из титана подходит для пайки по бессвинцовой технологии.



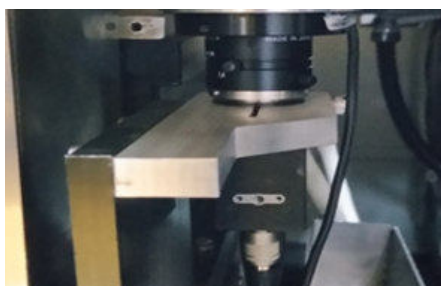
Опция автокоррекции волны с помощью датчика с заданной периодичностью измеряет высоту волны и при необходимости корректирует мощность помпы для обеспечения высокой повторяемости результатов пайки.



Камера для наблюдения за процессом пайки.



Прямая подача азота в ванну предотвращает окисление и снижает образование шлака.



Система машинного зрения для более точного позиционирования по реперным меткам.



Паяльные сопла различных диаметров и размеров, как стандартные, так и изготавливаемые на заказ под конкретное изделие, обеспечивают высокую стабильность волны.

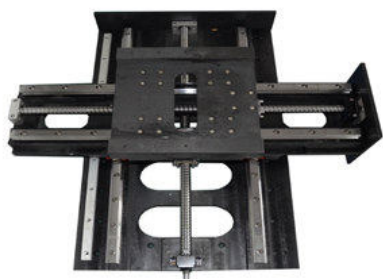




СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## Особенности модели:

### Система позиционирования



Жесткая и легкая алюминиевая конструкция подвижного стола. Механические узлы (ШВП, линейные направляющие и подшипники) производства HIWIN (Тайвань).



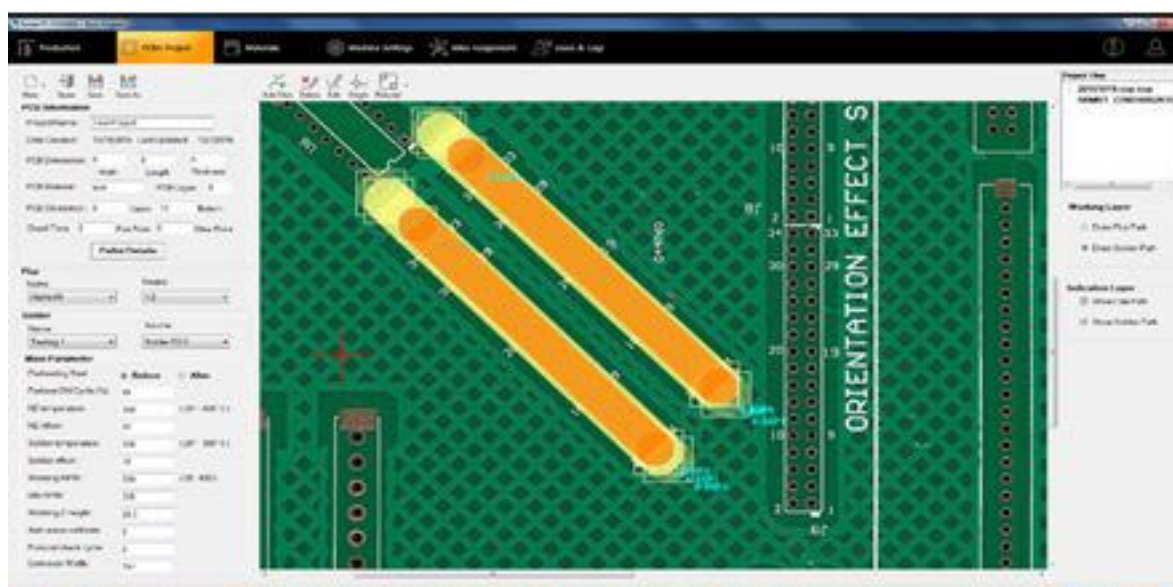
Серводвигатели и контроллеры японского производства (Tamagawa Seiki и Panasonic). Подвижные части закрыты кожухами для предотвращения попадания флюса.



Конвейерные ролики из нержавеющей стали подходят для транспортировки плат весом до 5 кг, в том числе и при использовании оснастки (паллет) для пайки. Размер технологических полей составляет всего 3 мм с каждой стороны конвейера.

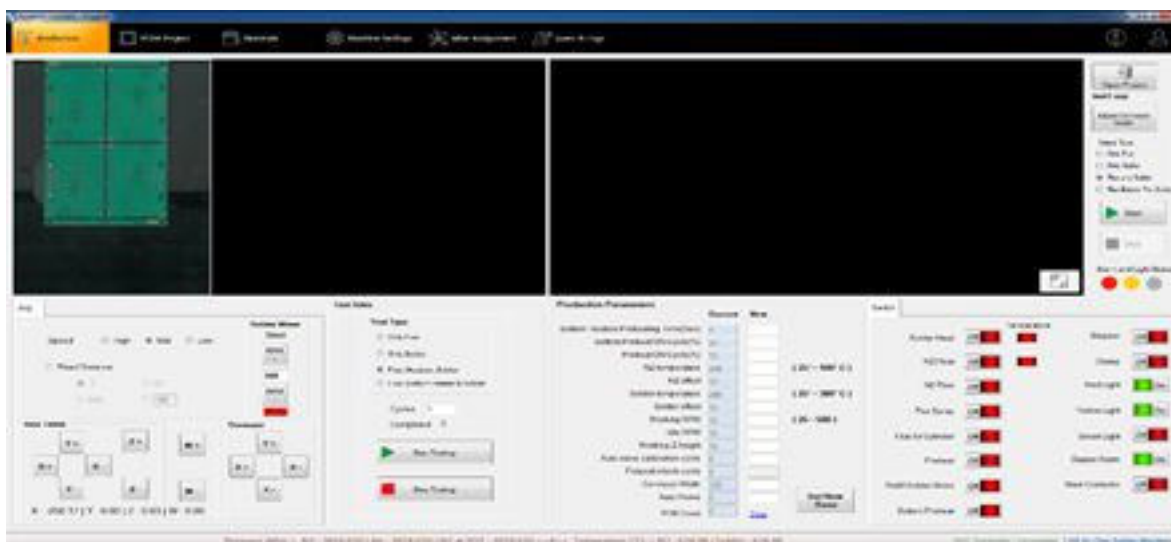
## Программное обеспечение "Solder It"

С помощью программного обеспечения "Solder It" создание программы для селективной пайки занимает считанные минуты благодаря интерфейсу "Point and Click".

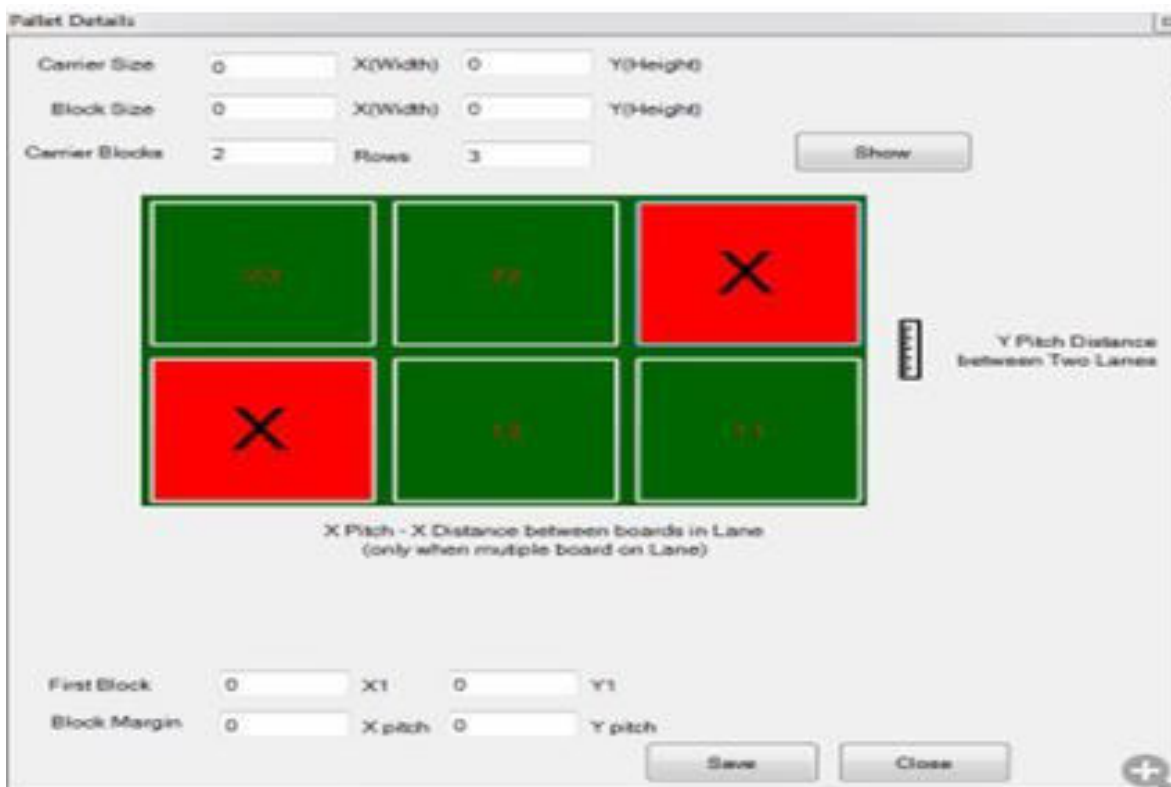




Для более точного позиционирования точки флюсования и пайки могут быть указаны с помощью CAD данных (вместо изображения в ПО загружается Gerber) и привязаны к реперным меткам на плате.



Мультиплицированные платы программируются простым указанием количества рядов, столбцов и шага.





**Edit Soldier Sites**

Click on Site Name to View Point of the Site.

| Name | Sequence | Use in Production?                  | Z-Offset | Pump RPM Offset | Empty Move Time | Site Working Time | Total Time |
|------|----------|-------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------|
| S2   | 1        | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0               | 1.803           | 15.192            | 16.995     |
| S4   | 2        | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0               | 3.873           | 3.800             | 7.673      |
| S1   | 3        | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0               | 1.707           | 3.800             | 5.507      |
| S3   | 4        | <input checked="" type="checkbox"/> | 0        | 0               | 3.760           | 4.858             | 8.618      |

Production Time + Back to Origin Time (mm/Sec) : 12.828 27.649 40.478

Path point of : S2

| Name | Vel (mm/s) | X       | Y      | Dwell [s] | Stop RPM | Stop Time |
|------|------------|---------|--------|-----------|----------|-----------|
| P1   | 30.000     | 20.628  | 36.576 | 2.000     | 0        | 0.0       |
| P2   | 10.000     | 116.248 | 98.806 | 0.000     | 0        | 0.0       |

Global Dwell Time

Site First Point Dwell :  Site Other Point Dwell :





СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## Технические характеристики:

| Параметры                               | FLEX 400                                 | FLEX 600               |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|
| Размеры платы                           | 50 x 50 - 400 x 400 мм                   | 50 x 50 - 600 x 600 мм |
| Технологические поля для фиксации платы | 3 мм                                     |                        |
| Толщина платы                           | 1,5 - 4 мм                               |                        |
| Вес платы (с компонентами)              | до 5 кг                                  |                        |
| Максимальная высота компонентов сверху  | 50 мм                                    |                        |
| Максимальная высота компонентов снизу   | 30 мм                                    |                        |
| Мощность ИК преднагрева                 | 3 кВт                                    |                        |
| Максимальная температура преднагрева    | 240 °С                                   |                        |
| Емкость ванны с припоем                 | 15 кг                                    |                        |
| Мощность нагревателя ванны              | 3 кВт                                    |                        |
| Максимальная температура ванны          | 350 °С                                   |                        |
| Время разогрева                         | Не более 35 мин                          |                        |
| Электропитание                          | 220 В; 1ф; 50 Гц                         |                        |
| Энергопотребление                       | Рабочее ~2,5 кВт, пиковое не более 9 кВт |                        |
| Сжатый воздух                           | 0,4-0,6 МПа; расход не более 50 л/мин    |                        |
| Азот (чистота 99,998% и выше)           | 0,4-0,6 МПа; расход не более 50 л/мин    |                        |
| Требование к вытяжке                    | 800 м³/час                               |                        |
| Габаритные размеры Д x Ш x В            | 1400 x 1450 x 1700 мм                    | 1600 x 1650 x 1700 мм  |
| Вес                                     | 700 кг                                   | 900 кг                 |

ООО «ЛионТех»  
mail@liontech.ru