

# Описание процесса настройки и использования инфракрасной станции Dinghua DH-5830

## Знакомство с работой сенсорного экрана

1. Для начала работы паяльной станции BGA включите питание. При запуске интерфейс сенсорного экрана будет выглядеть как на изображении ниже. Здесь сможете выбрать необходимый языковой интерфейс.



2. Если мы выберем английский язык, появится рабочий интерфейс, как на изображении ниже:



OK




3. Введите пароль, затем нажмите клавишу «ОК»



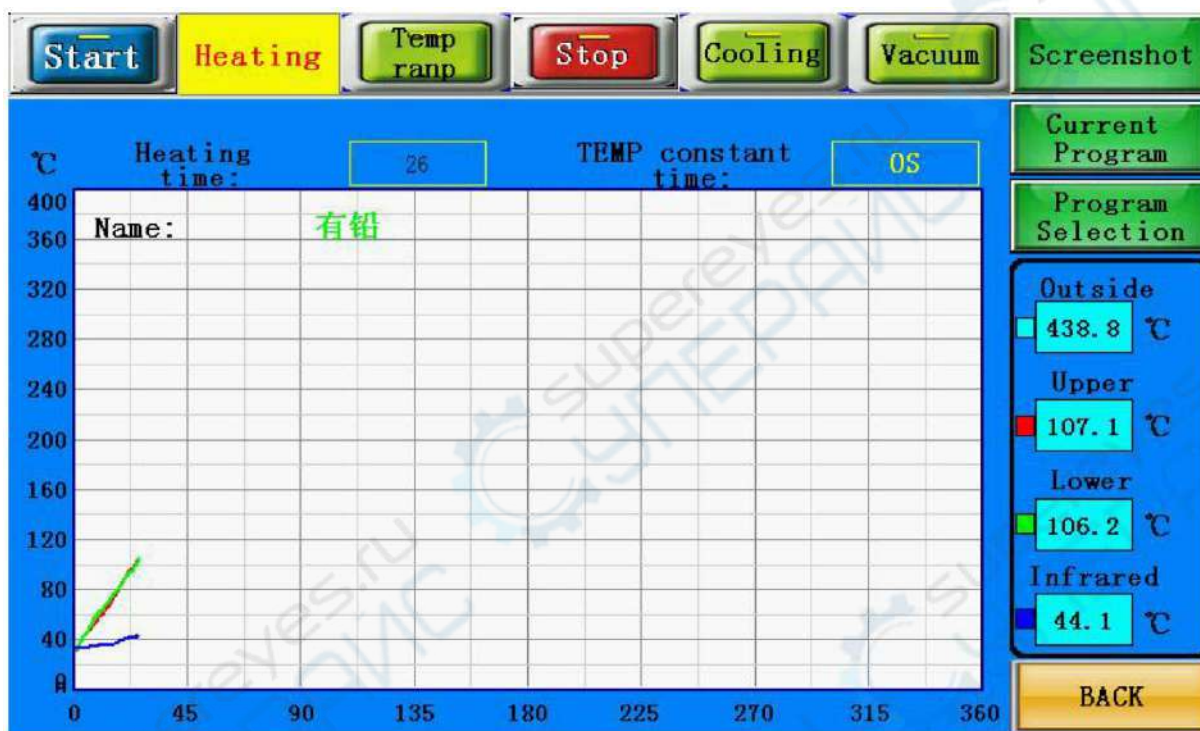
4. После ввода пароля появится следующая домашняя страница:



5. Знакомство с домашней страницей.

- 1) Клавиша «Старт»  Клавиша включения подогрева.
- 2) Подогрев завершён: после завершения подогрева появляется соответствующая информация в рамке экрана режима подогрева.
- 3) Не прикасаться 
- 4) Остановить . При нажатии на эту кнопку устройство прекращает осуществлять подогрев.

- 5) Охлаждение **Cooling**. Кнопка вентилятора "пуск". Ручное регулирование верхнего и нижнего вентиляторов горячего воздуха, а также охлаждающего вентилятора поперечного потока.
- 6) Вакуум **Vacuum**. Кнопка "пуск" вакуумной ручки. Ручное регулирование вакуумной ручки.
- 7) Снимок экрана **Screenshot**. Используется для сохранения текущего состояния кривой на носителе USB.
- 8) Время подогрева: общее время подогрева.
- 9) Название кривой: текущее название кривой
- 10) Время постоянной температуры: оставшееся время постоянной температуры текущего состояния кривой
- 11) Наружная температура: текущая наружная температура: светлая кривая.
- 12) Верхняя температура: верхняя текущая температура: красная кривая.
- 13) Более низкая температура: более низкая текущая температура: зелёная кривая
- 14) Температура в инфракрасных лучах: текущая температура в инфракрасных лучах: тёмно-синяя кривая.




- 15) Текущая кривая **Current Program**: нажмите на **Current Program** для перехода на график текущей кривой. На следующем изображении показаны параметры рабочей температуры после начала подогрева. Это целевая температура, время постоянной температуры и скорость подогрева (скорость подогрева в расчёте на °C/сек.).



Current Curve	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	Curve Name	
Upper Temperature	165	195	225	250	270	0	0	0	CPU座	
Upper Rate	3	3	3	3	3	0	0	0		
Time Constant	30	30	30	40	45	0	0	0		
Lower Temperature	165	195	225	250	270	0	0	0		
Lower Rate	3	3	3	3	3	0	0	0		
Time Constant	30	30	30	40	45	0	0	0		
Infrared Temperature	180	0	0	0	0	0	0	0		
Infrared Rate	3	0	0	0	0	0	0	0		
Time Constant	300	0	0	0	0	0	0	0		
										BACK

Три температурных зоны могут быть поделены на 8 уровней переменных и постоянных значений регулирования температуры. В случае необходимости вы можете изменить соответствующие параметры, но при этом они не будут сохранены, а просто смогут поддерживать подогрев на этом уровне. Если необходимо осуществить сохранение данных, пожалуйста, посмотрите соответствующую информацию в настройках. Если кривая изменения температуры не соответствует

требуемой температуре, пожалуйста, нажмите клавишу «Возвратиться назад»  для возврата в основной интерфейс.

16) Выбор кривой: . При нажатии на  вы зайдёте в следующий интерфейс:

Name	Selection	Saved	Deleted	Apply	Advanced	BACK		
有鉛	1st	2cd	3rt	4th	5th	6th	7th	8th
Upper Temperature	165	195	215	225	0	0	0	0
Upper Rate	3	3	3	3	0	0	0	0
Time Constant	30	30	30	30	0	0	0	0
Lower Temperature	165	195	215	225	0	0	0	0
Lower Rate	3	3	3	3	0	0	0	0
Time Constant	30	30	30	30	0	0	0	0
Infrared Temperature	180	0	0	0	0	0	0	0
Infrared Rate	3	0	0	0	0	0	0	0
Time Constant	300	0	0	0	0	0	0	0

**В этом интерфейсе есть возможность изменения и сохранения температуры.**



Пользователь может настроить температуру подогрева, постоянное время и скорость подогрева в соответствии с требованиями технологического процесса. Изделие имеет возможность сохранять на накопителе данных кривую изменения температуры. Пользователь может сохранить в системе большое количество параметров технологического процесса. При смене технологического процесса непосредственное применение сохранённых в системе параметров подобно использованию сохранённой в системе формуле. Для работы с каждым отдельно взятым материалом можно сохранить различные температуры подогрева. При этом можно сохранить разные виды параметров, соответствующие различным формулам, в целях облегчения их использования при смене материала для пайки. То есть при этом не возникнет необходимости изменять большое количество параметров.



Для выбора необходимой формулы напрямую следует нажать **Program Selection** и зайти в следующий интерфейс:

Name		Selection		Saved	Deleted	Apply	Smart program		BACK																						
CPU座	1st	2nd	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Number</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>有铅</td></tr> <tr><td>2</td><td>无铅1</td></tr> <tr><td>3</td><td>无铅2</td></tr> <tr><td>4</td><td>CPU座</td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> </tbody> </table>		Number	Name	1	有铅	2	无铅1	3	无铅2	4	CPU座	5		6		7		8		9		10			6th	7th	8th	
Number	Name																														
1	有铅																														
2	无铅1																														
3	无铅2																														
4	CPU座																														
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
Upper Temperature	165	195				0	0	0																							
Upper Rate	3	3				0	0	0																							
Step Time(Sec)	30	30				0	0	0																							
Lower Temperature	165	195				0	0	0																							
Lower Rate	3	3				0	0	0																							
Step Time(Sec)	30	30				0	0	0																							
Infrared Temperature	180	0				0	0	0																							
Infrared Rate	3	0	Confirm	Cancel		0	0	0																							
Step Time(Sec)	300	0	0	0	0	0	0	0																							

Если Вам нужно ввести новый параметр, нажмите на этот параметр для входа в следующий интерфейс:

Current Curve	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	Curve Name
Upper Temperature	165	195	225	250	270	0	0	0	CPU座
Upper Rate	3	3	3	3	3	0	0	0	
Time Constant	Float:								
Lower Temperature	165								
Lower Rate									
Time Constant	1	2	3	4	5	.	<-	OK	
Infrared Temperature	6	7	8	9	0	-	CE	Cancel	
Infrared Rate	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Time Constant	300	0	0	0	0	0	0	0	BACK

После введения необходимых параметров нажмите клавишу "OK" . Когда настройки температуры всех трёх температурных режимов будут завершены, нажмите «Сохранить» . После этого все введённые Вами параметры будут сохранены.



После завершения выбора температуры или коррекции температуры нажмите  , затем нажмите  , после чего Вы зайдёте в следующий интерфейс:





После нажатия кнопки «Start»  будет активирована функция подогрева всего устройства, а рабочая кривая отобразит текущий параметр. При этом показанная на экране предыдущая кривая будет удалена. Подогрев не будет завершён до тех пор, пока верхняя заданная температура или верхняя граница скорости подогрева не будут равны нулю. После подачи звукового сигнала устройство прекратит свою работу. Если интерфейс между охлаждающим и вакуумным устройствами настроен на режимы охлаждения и создания вакуума, то эти два выходных устройства тоже будут функционировать. Если нажать кнопку «Stop»  при работе устройства в нормальном эксплуатационном режиме – оно прекратит осуществлять подогрев. Кнопка «Keep»  при нажатии начнёт мигать, показывая тем самым, что устройство переходит в состояние поддержания температуры. При этом температура подогрева будет сохраняться на одном и том же уровне, пока Вы не нажмёте эту же кнопку ещё раз для возврата в стандартный режим подогрева.

Нет необходимости изменять дополнительные параметры поскольку они настроены должным образом. Устройство может контролировать скорость охлаждающих вентиляторов, а также задавать минимальную скорость их работы. Система может автоматически задать время заблаговременного предупреждения, например, заблаговременное предупреждение за 10 секунд. Это означает, что сигнальный гудок будет активирован за 10 секунд до окончания подогрева. Если устройство находится в режиме охлаждения, то в главном интерфейсе появятся соответствующие дополнительные сведения об ошибке.

При нажатии кнопки «Back»  появится экран выбора функций, где можно выбрать английский язык «English»  для интерфейса.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

**Если активация сигнального гудка происходит по причине прекращения работы - блокируются все функциональные кнопки!**

**После устранения причин прекращения работы и её возобновления сигнальный гудок будет деактивирован!**

**Нормальные температурные параметры выглядят следующим образом:**

**Кривая изменения температуры при пайке (свинец)**

**Настройки температуры пайки 41\*41 BGA**

	Предварительный подогрев	Постоянная величина	Подогрев	1-ая сварка	2-ая сварка	Понижение
Верхний подогрев	160	185	210	220	225	0
Постоянное время	30	30	35	40	20	0
Нижний подогрев	165	190	215	225	230	0
Постоянное время	30	30	35	40	70	0
Предварительный ИК-подогрев	180	0	0	0	0	0
Постоянное время	300	0	0	0	0	0
Режим скорости	3	0	0	0	0	0

**Настройки температуры пайки 38\*38 BGA**

	Предварительный подогрев	Постоянная величина	Подогрев	1-ая сварка	2-ая сварка	Понижение
Верхний подогрев	160	185	210	215	220	0
Постоянное время	30	30	35	40	20	0
Нижний подогрев	160	185	215	220	225	0
Постоянное время	30	30	35	40	40	0
Предварительный ИК-подогрев	180	0	0	0	0	0
Постоянное время	300	0	0	0	0	0
Режим скорости	3	0	0	0	0	0

#### Настройки температуры пайки 31\*31 BGA

	Предварительный подогрев	Постоянная величина	Подогрев	1-ая сварка	2-ая сварка	Понижение
Верхний подогрев	160	180	200	210	215	0
Постоянное время	30	30	35	45	20	0
Нижний подогрев	160	180	200	215	225	0
Постоянное время	30	30	35	45	60	0
Предварительный ИК-подогрев	180	0	0	0	0	0
Постоянное время	300	0	0	0	0	0
Режим скорости	3	0	0	0	0	0

Вверху указана исходная температура типа чипа BGA с использованием свинца.

#### Кривая изменения температуры бессвинцовой пайки

#### Настройки температуры пайки 41\*41 BGA

	Предварительный подогрев	Постоянная величина	Подогрев	1-ая сварка	2-ая сварка	Понижение
Верхний подогрев	165	190	225	245	255	240
Постоянное время	30	30	35	55	25	15
Нижний подогрев	165	190	225	245	255	240
Постоянное время	30	30	35	55	25	15
Предварительный ИК-подогрев	180	0	0	0	0	0
Постоянное время	300	0	0	0	0	0
Режим скорости	3	0	0	0	0	0

#### Настройки температуры пайки 38\*38 BGA

	Предварительный подогрев	Постоянная величина	Подогрев	1-ая сварка	2-ая сварка	Понижение
Верхний подогрев	165	190	225	245	250	235
Постоянное время	30	30	35	45	25	15
Нижний подогрев	165	190	225	245	250	235
Постоянное время	30	30	35	45	25	15



Предварительный ИК-подогрев	180	0	0	0	0	0
Постоянное время	300	0	0	0	0	0
Режим скорости	3	0	0	0	0	0

### Настройки температуры пайки 31\*31 BGA

	Предварительный подогрев	Постоянная величина	Подогрев	1-ая сварка	2-ая сварка	Понижение
Верхний подогрев	165	190	220	240	245	235
Постоянное время	30	30	35	40	20	15
Нижний подогрев	165	190	220	240	245	235
Постоянное время	30	30	35	40	20	15
Предварительный ИК-подогрев	180	0	0	0	0	0
Постоянное время	300	0	0	0	0	0
Режим скорости	3	0	0	0	0	0

Вверху указана исходная температура типа чипа BGA без использования свинца.

После извлечения чипа BGA температура понизится до 0.

### Меры предосторожности при работе

1. После подключения электропитания прежде всего убедитесь, что работает система охлаждения верхнего и нижнего сопла. Если это не так, необходимо отключить электропитание, в противном случае нагревательные элементы выйдут из строя. Нагреваемые ИК-излучением нижние области контролируются выключателем. При этом в зависимости от размера платы PCB Вы можете выбрать нижние области для подогрева.
2. Вам необходимо настроить различные кривые изменения температуры для ремонта соответствующих BGA, но при этом температура не должна превышать 300 °C. Проведение перенастройки для бессвинцовой пайки может быть связано с кривой температуры сварки оловянного BGA шарика.
3. При демонтаже BGA охлаждающий вентилятор и устройство вакуума должны быть настроены на автоматическую передачу. Зуммер автоматически подаст звуковой сигнал, когда кривая изменения температуры подойдёт к концу. Тем временем извлеките чип BGA из платы PCB, а затем выньте плату PCB из установочной рамы.
4. При сварке чипа BGA настройте охлаждающий вентилятор в ручной режим, отключите вакуум. Когда кривая изменения температуры подойдёт к концу, зуммер автоматически подаст звуковой сигнал, охлаждающий вентилятор начнёт охлаждать чип BGA и нижнюю зону нагрева. Затем поднимите верхний нагревательный элемент, сделайте зазор 3-5 мм между нижней частью сопла и верхней поверхностью чипа BGA и охлаждайте в течение 30-40 секунд или уберите главный нагревательный элемент после того, как выключился свет. Затем уберите плату PCB с опоры.
5. Перед установкой чипа BGA необходимо убедиться, что плата PCB и шарики BGA находятся в хорошем состоянии. После завершения пайки Вам необходимо шаг за шагом проверить внешний вид. Если он выглядит необычно, то необходимо прекратить установку чипа BGA и измерить температуру, которая должна быть отрегулирована должным образом перед пайкой. В противном случае выйдут из строя чип BGA или плата PCB.

6. Поверхность устройства необходимо регулярно чистить. Избегайте засорения платы, поскольку это может привести к чрезмерному выделению тепла, стать причиной плохого качества пайки и уменьшить срок службы инфракрасных нагревательных элементов.

