

## 1. Принцип работы аппарата ультразвуковой сварки:

За счет колебания импульсного колеса (сонотрода) происходит механический разогрев соединяемых элементов в зоне шва. Путем нажатия импульсного колеса свариваемая поверхность разогревается до пластичного состояния и зажимается для получения шва, и подается дальше.

Для получения оптимального результата должна быть установлена соответствующая корректировка с учетом типа обрабатываемого материала и регулировки сварочного агрегата.

Обрабатываемый материал должен:

- подвергаться сварке (быть термопластичным);
- подходить по толщине и качеству для обработки при помощи машины PFAFF 8312.
- быть чистым в месте шва.

Основными условиями для обработки материала должны быть:

- правильный выбор сварочного и/или режущего колеса, а также их установка;
- давление колес;
- энергия сварки;
- скорость сварки;
- расстояние между колесами в процессе сварки.


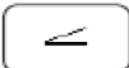

Все регулировки сварочного агрегата зависят от типа обрабатываемого материала и температуры окружающей среды. В зависимости от влияния отдельных параметров оптимальный результат сварки можно получить только после нескольких проб. Все необходимые для сваривания установки задаются на панели управления и/или показываются.


**ВНИМАНИЕ: ПОСЛЕ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ МАШИНЫ В ТЕЧЕНИИ 2-Х ЧАСОВ, ДЛЯ ОСТЫВАНИЯ СОНОТРОДА, НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ ПЕРЕРЫВ НА 30 МИН.**

## 2. Элементы управления:

- Основной выключатель
- Педаль ножного управления
- Регулировочный винт 3 для регулировки расстояния между сварочными колесами
- Панель управления
- Генератор

## 3. Режимы работы

- 3.1  Ручная сварки - В режиме ручной сварки может быть осуществлен ввод или изменение всех необходимых для сварки параметров. (Выбор программы, Мощность сварки, Амплитуда сварки, Скорость сварки, Наметка, Интенсивность сварочного колеса).
- 3.2  Динамичная сварка - В динамичном режиме сварки могут быть введены или изменены все необходимые для сварки параметры. Регулировка мощностью или амплитудой сварки и скоростью ее выполнения осуществляется ступенчато в установленных пределах при помощи педали ножного управления. (Выбор программы, Мощность сварки, Амплитуда сварки, Скорость сварки, Наметка, Интенсивность сварочного колеса).
- 3.3  Программируемая сварка с отдельными программами - На дисплее в верхней строке рядом с номером выбранной программы указывается количество участков, выполняемый участок и относящиеся к данной программе комментарии. Для каждого выполняемого участка указываются все параметры сварки. Параметры сварки вводятся в процессе программирования и не могут быть изменены без изменения самой программы.

- 3.4  Программируемая сварка с последовательностями - В режиме последовательностей заложено до 8 программ сварки, составленных в любой последовательности и заложенных под определенным номером. Всего в памяти машины может быть установлено до 10 программ последовательностей. В верхней строке дисплея рядом с номером последовательности указывается выбранная последовательность, количество участков шва, выполняемый участок шва и соответствующие данной программе комментарии. Указаны также параметры сварки для каждого выполняемого шва. Параметры сварки, установленные в процессе программирования, не могут быть изменены без изменения программы. Кроме того, в процессе сварки с помощью последовательностей указываются ее отдельные программы, при этом символ выполняемой программы дается в негативном изображении.

4.  **Вращение сварочного и/или режущего колеса**

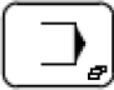

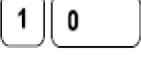







При нажатии педали сварочное колесо вращается в выбранном в последний раз направлении (Предварительная установка – вращение назад).








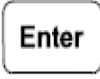


5.  **Специальная функция колеса для тиснения**

С помощью этой функции система управления гарантирует, что колесо для тиснения с круговым рисунком находится в одном и том же положении каждый раз при запуске процесса сварки. Машина перемещает колеса в исходное положение каждый раз, когда они поднимаются после процесса сварки.

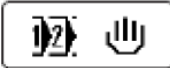

6. **Составление / изменение программы сварки:**

В память машины может быть заложено и использовано до 100 программ сварки (0–99) с 20 участками сварочного шва.



-  Вызвать меню ввода.
-  Вызвать режим программирования.
-  Ввести номер программы «10». (Например)
-  Подтвердить ввод.
-  Вызвать комментарии ввода. При помощи соответствующих символов ввести название программы.
-  Завершить ввод комментариев.
-  Включить функцию переключения на следующий участок по достижении установленной длины предыдущего.
-  При помощи цифрового блока ввести параметр «200» для ввода длины участка.
-  Завершить функцию переключения на следующий участок шва.
-  Добавить выполнение второго участка шва.

-  Изменить параметры скорости сварки.
-  Включить функцию переключения на следующий участок шва по завершении длины шва.
-  При помощи цифрового блока ввести параметр «200» для ввода длины участка.
-  Завершить ввод параметров для второго участка шва.
-  Добавить третий участок шва.
-  Вернуть к исходным параметры скорости сварки.
-  Включить функцию перехода на следующий участок шва по завершении длины шва.
- При помощи цифрового блока ввести параметр «400» для ввода длины участка.
-  Завершить ввод параметров для третьего участка шва.
-  Завершить программирование.
-  Еще раз подтвердить установку программы сварки. Вызвать запрограммированный режим сварки для выполнения первой программы первого сварочного шва.

## **7. Составление / изменение последовательностей**

-  Для входа в режим программирования последовательностей необходимо сначала вызвать функцию выбора программы
-  Вызвать функцию выбора последовательности.
- При помощи цифрового блока ввести необходимый номер последовательности.
- Вызвать режим программирования последовательности.
- Составить последовательность из существующих отдельных программ путем ввода номеров программы на цифровом блоке.

## **8. Замена сварочного и/или режущего колеса**

-  Транспортный ролик зафиксировать при помощи клавиши блокировки колес.
- Транспортный ролик 2 ослабить при помощи ключа с двумя отверстиями и открутить его.
- Снять сварочное колесо 3.
- Установить новое сварочное колесо на вал, закрепить и прикрутить транспортный ролик 2.
-  Выключить блокировку колес.
- Проверить расстояние между сонотродом и сварочным колесом равное 0,1 мм,. Расстояние между сварочным колесом и сонотродом при необходимости откорректировать.