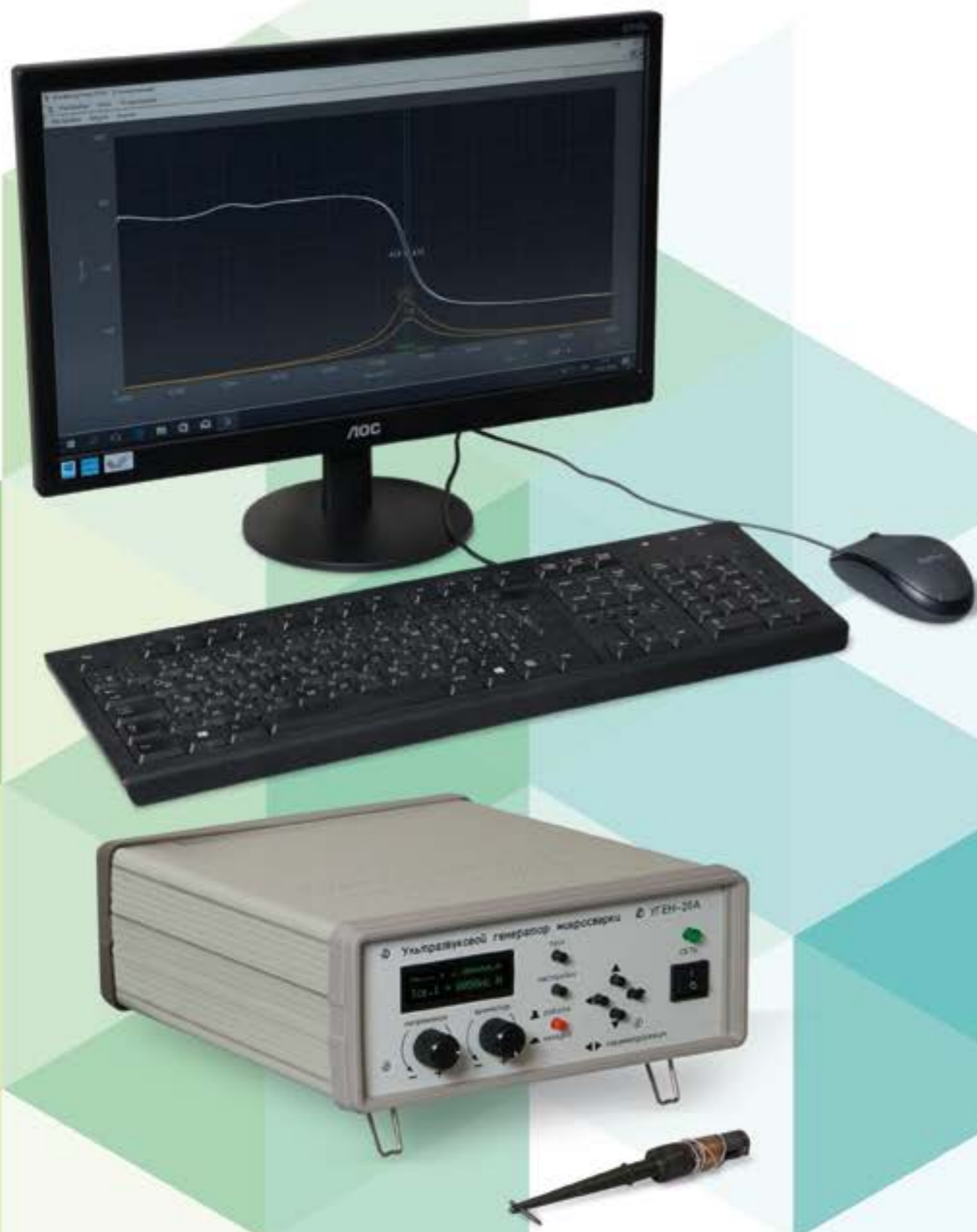


(Акустический стенд)

Процессорный ультразвуковой генератор– акустический стенд УГЕН-20А нового поколения с автоматической подстройкой частоты в процессе ультразвуковой и термозвуковой микросварки.



Назначение:

- Ультразвуковой генератор УГЕН-20А в комплекте с ультразвуковыми преобразователями предназначен для ультразвуковой и термозвуковой сварки алюминиевых, золотых, медных и т.д. проволочных и ленточных проводников методом «клин-клин», «шарик-клин» к контактным площадкам изделий электронной техники в составе установок микросварки.

Технологические возможности:

Основные технологические преимущества ультразвукового генератора нового поколения УГЕН-20А от известных в России генераторов типа УЗГ-2,5, УЗГ-16 и др. заключаются в следующем:

- в процессе прохождения сварочного импульса при формировании сварного соединения включается режим фазовой автоматической подстройки частоты (ФАПЧ) ультразвукового преобразователя;
- генератор позволяет программировать амплитуду ультразвуковых колебаний в процессе сварки по заданному закону (например, с возрастанием или убыванием в зависимости от материала подложки - особо важно при сварке на материалы типа арсенидов галлия) - режим работы «самплитудной модуляцией»;
- генератор обладает функцией изменения «жесткости» акустической системы: «генератор-ультразвуковой преобразователь», в зависимости от физико-механических свойств свариваемых материалов;
- для отладки режимов сварки - подбора их оптимальных значений в генераторе с помощью специальной программы предусмотрена функция графического изображения фазы и амплитуды тока в процессе сварки с выводом на экран монитора компьютера;

- генератор может выполнять функцию контрольного акустического стенда - с выводом на экран монитора фазово-амплитудной характеристики для любой акустической системы;
- генератор может работать, как с ферритовыми ультразвуковыми преобразователями, так и с пьезокерамическими ультразвуковыми преобразователями;
- компактность, высокое качество исполнения, надежность позволяют обеспечить превосходные эксплуатационные характеристики и высокое качество сварных соединений - это главные достоинства ультразвукового генератора нового поколения УГЕН-20А.

Типы встроенных генераторов:

- самплитудной модуляцией (программирование до 10 ступеней) с фазовой автоматической подстройки частоты (ФАПЧ);
- самплитудной модуляцией (программирование до 10 ступеней) без ФАПЧ;
- с частотной модуляцией (диапазон частотной модуляции от 50-1200 Гц).
Минимальный шаг изменения напряжения для диапазона 5 В равен 20 мВ.
Минимальный шаг изменения напряжения для диапазона 10 В равен 40 мВ.
Минимальный шаг изменения напряжения для диапазона 20 В равен 80 мВ.
Наличие звукового сопровождения при прохождении сварочного импульса.
Наличие автоматической компенсации ухода резонансной частоты от тепловых воздействий на ультразвуковой преобразователь в процессе термозвуковой сварки.

Технические характеристики:

Диапазон рабочей частоты, кГц	60-70
Точность настройки рабочей частоты, Гц	1
Диапазон напряжений на усилителе ультразвуковых колебаний:	- 5 В (для проволок диаметром от 15 до 25 мкм); -10 В (для проволок диаметром от 30 до 50 мкм); -20 В (для проволок диаметром от 50 до 300 мкм).
Время выхода на автоматическую подстройку частоты в процессе сварки при работе с ФАПЧ, мс	1
Количество автоматически переключаемых режимов работы генератора, шт	8