

УДК 621.9  
ПЕРЕНОСНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПАЙКИ  
МАГИСТРАЛЕЙ КОНТЕЙНЕРОВ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ

О. С. ПОПОВА

Научный руководитель В. В. РУБАНИК, д-р техн. наук, доц.  
Государственное научное учреждение  
«ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОЙ АКУСТИКИ НАН БЕЛАРУСИ»  
Витебск, Беларусь

В связи с заготовкой донорской крови только в пластиковую тару (гемоконтейнеры) и необходимостью её длительного хранения и стерильности требуется герметичная запайка подводящих к контейнерам полимерных магистралей. Наряду с технологией запайки токами высокой частоты, в последнее время, стали применяться и методы ультразвуковой сварки, обеспечивающие надежную герметизацию и сварку при наличии в магистрали крови и плазмы.

В ряде случаев, особенно в полевых условиях, для осуществления герметизации трубок необходимо переносное оборудование, питание которого осуществляется от автономного источника питания. В настоящее время в Республике Беларусь такого рода оборудование не производится. В связи с этим в ИТА НАН Беларуси был разработан переносной аппарат для герметизации полимерных трубок. Конструкция ультразвукового устройства непосредственно осуществляющего запайку полимерных магистралей представлена на рис. 1. Устройство состоит из корпуса 1, прижимного фланца 2, пьезокерамического преобразователя 3, прижимной планки 4, направляющей оси 5, ручки 6, пружины сжатия 7, кнопки включения 8, розетки 9 прикрепленной к корпусу 1 винтами 12, упора 10, опирающегося на гайку 11, колпачковой гайки 13, скрепляющей планку 4 и ось 5, направляющих 14 и осей 15, скрепляющих детали рабочей зоны аппарата. Частота ультразвуковых колебаний составляет 40 кГц, мощность – 30 Вт.

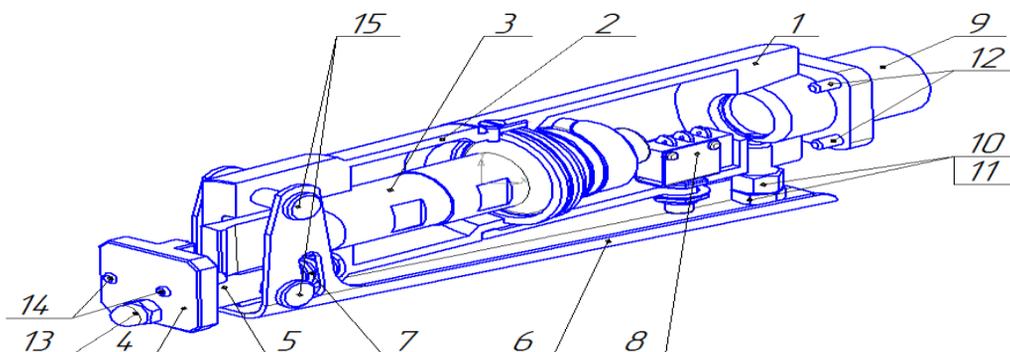


Рис. 1. Ультразвуковое устройство для герметизации полимерных трубок

В настоящее время изготовлен опытный образец устройства, ведется его испытания.