

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

318441

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 19.I.1970 (№ 1403979/25-27)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 28.X.1971. Бюллетень № 32

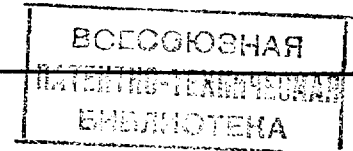
Дата опубликования описания 30.XII.1971

МПК В 23k 19/00

УДК 621.791.66(088.8)

Авторы  
изобретения  
Заявитель

Е. Г. Коновалов, В. С. Галков и О. В. Якубович  
Минский радиотехнический институт



## СПОСОБ СВАРКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

1

Известен способ сварки металлов давлением в твердой фазе с нагревом электрическим током повышенной частоты и с вводом ультразвуковых колебаний.

Описываемый способ позволяет интенсифицировать процесс благодаря тому, что вводят ультразвуковые колебания, совпадающие по частоте и фазе с электрическими колебаниями.

В свариваемых деталях возбуждают ультразвуковые колебания, по частоте и фазе совпадающие с электрическими колебаниями.

В результате электронно-фотонных эффектов электрические колебания вызывают тепловые колебания атомов и дефекты кристаллической структуры, приводя к их индуцированному смещению и появлению в их спектре колебаний с частотой, равной частоте вынуждающих колебаний. При введении механических

2

колебаний с частотой электрических колебаний за счет резонансного эффекта создаются благоприятные условия для обмена атомами мест, т. е. для диффузии, необходимой при сварке. Одновременно ультразвуковые колебания способствуют очистке свариваемых поверхностей и упорядочению структуры сварного соединения, повышая стабильность сварки.

Предмет изобретения

Способ сварки металлов давлением в твердой фазе с нагревом электрическим током повышенной частоты и с вводом ультразвуковых колебаний, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса вводят ультразвуковые колебания, совпадающие по частоте и фазе с электрическими колебаниями.