

Спосіб зварювання дугою плавкого електрода алюмінієвих сплавів із очищенням та підігрівом стисненою плазмовою/відкритою дугою неплавкого електрода, згідно з яким використовують зварювальну систему, що включає комбінований пальник, який містить плавкий електрод і неплавкий електрод, розташовані так, що їхні відповідні осі утворюють гострий кут, і так, що дуги, які ініціюють електроди, перетинають площину виробу, що зварюють, у визначених точках зіткнення на відстані D одна від одної, і магнітного механізму, з'єданого з пальником. При цьому вибирають відстань D , що виключає безпосередню взаємодію дуг плавкого і неплавкого електродів. Дугу неплавкого електрода розташовують спереду по ходу зварювання, яка під дією магнітного поля виконує поперечні напрямку зварювання коливання із амплітудою $0 \dots 10$ мм і частотою $10 \dots 1000$ Гц і забезпечує попереднє очищення поверхні алюмінієвого сплаву від окисної плівки на його поверхні та водночас здійснює супутній підігрів цієї поверхні. Дугу плавкого електрода розташовують позаду по ходу зварювання, яка під дією магнітного поля виконує поздовжні напрямку зварювання коливання із амплітудою $0 \dots 10$ мм і частотою $10 \dots 100$ Гц і забезпечує безпосереднє зварювання виробу.