

УДК 671.791.927.5

Мартовицкий Л.М.¹, Камель Г.І.², Медведенко Є.Д.³, Боренко О.О.⁴

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² д-р техн. наук, проф. ЗАК ім. Івченко

³ студ. гр. М-316 НУ «Запорізька політехніка»

⁴ студ. гр. АКТ 16-3 ЗАК ім. Івченко

ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЕВОГО КОРПУСУ ЗІ ВТУЛКОЮ З МОНЕЛЬ-МЕТАЛУ

Корпус ПВД складається зі сталі 20 Л і запресованої в неї втулки, виготовленої відцентровим литвом з кременистого мідно-нікелевого сплаву (фірми Камюра: нікель – 49,5%, залізо – 1,01% інше мідь, твердість 320 НВ; фірми Альстрем: нікель – 49,8%, кремній – 3,34%, мідь – 47,3%, твердість 340 НВ; вітчизняного виробництва: нікелю – 47,1%, кремнію – 3,4%, міді – 46,3% марганцю – 0,06%, вуглецю – 0,06%, сірки – 0,03% фосфору – 0,03% твердість 320 НВ).

Після запресовки втулки в корпус виникає необхідність в приварюванні втулки до корпусу по всьому периметру торців сполучення втулки з кременистого монель-металу зі сталевим корпусом виконується електродами: ОЗЛ-2, ОЗЛ-6, ОЗЛ-4, ЦЛ-25, ОК 67-70 і ОК 92-28 (Фінляндія). В процесі приварювання втулки до корпусу виникали поверхневі тріщини.

В даний час розроблена більш досконала технологія ремонту з використанням напівавтоматичного зварювання в середовищі аргону із застосуванням композитного дроту з монель-металу при одночасному плавленні оболонки і сердечника з утворенням на кінці електрода загальної краплі. В якості оболонки композитного дроту використовувалася мідна стрічка товщиною 0,2-0,4 мм, а сердечником служили нікелеві дроти діаметром 0,6-0,8 мм.

В якості наплавлення для облицювання конічної поверхні ротора використовувалися листи холоднокатаних сталей 12Х18Н10Т, 40Х13, товщиною 10, 16 і 20 мм.