

УДК 621. 791.92  
СВАРКА КАМЕРЫ СГОРАНИЯ ГАЗОТУРБИННОГО ГЕНЕРАТОРА  
МОЩНОСТЬЮ 14 МВт

А. Г. ЛУПАЧЕВ, Е. А. ХАРЧЕВНИКОВА

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Газотурбинный генератор используется на Белорусском цементном заводе для производства собственной электрической энергии.

Корпус газогенератора изготовлен из никелевого сплава ЭИ 602 (ХН75МБТЮ). Упрочнение сплава достигнуто за счет интерметаллидов типа  $Ni_3Me$  ( $\gamma$  и  $\beta$ ) переменного состава. Это упрочнение является более стабильным по сравнению с карбидным.

Вследствие сильной склонности швов никелевых сплавов к образованию трещин практически невозможно получить швы, близкие по составу к основному металлу. Получить швы без трещин и устранить околшовное растрескивание можно лишь путем легирования его элементами, повышающими силы межатомных связей матрицы. К этим элементам относятся молибден и вольфрам. На базе этих элементов разработаны электроды ESAB ОК 92.45. Химический состав электродов приведен в табл.1.

Табл. 1. Химический состав и свойства электродов

Марка	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	$R_{p0.2}$ , N/mm <sup>2</sup>	$R_m$ , N/mm <sup>2</sup>
ОК 92.45	0,03	0,4	0,4	22	64	9,5	3,3	3,0	480	800

Металл сварного шва, наплавленного электродами ОК 92.45, содержит ниобий. Благоприятное влияние ниобия объясняется тем, что упрочняющая фаза  $Ni_3(Ti, Al, Nb)$  обладает значительно меньшей скоростью образования и растворения по сравнению с фазой  $Ni_3(Ti, Al)$ . В связи с этим процессы старения идут с меньшей интенсивностью.

Технология сварки сплава ХН68ТЮР построена на уменьшении теплового воздействия и снижении доли участия основного металла в сварном шве за счет минимизации погонной энергии сварки.