

УДК 629.314

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРІЩИН У ЗВАРНИХ З'ЄДНАННЯХ ЧАВУННИХ ДЕТАЛЕЙ

Парфененков О.Ю., магістрант

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
ім. Петра Василенка)*

Холодні тріщини є найпоширенішим дефектом, який виникає у зварних з'єднаннях та в наплавлених деталях залізовуглецевих сплавів. Вони належать до технологічних тріщин, тобто таких, що утворюються без прикладання зовнішніх навантажень. Холодні тріщини можуть виникати в різних зонах зварного з'єднання, але найчастіше в ділянці перегріву ЗТДВ та в зоні сплавлення.

Утворення холодних тріщин починається з виникнення їхніх джерел на межах колишніх аустенітних зерен. Звичайно довжина джерел не перевищує двох-трьох діаметрів зерен. При цьому руйнування не супроводжується помітним пластичним деформуванням і, практично є крихким. поширення мікро- та макротріщин, які розвиваються з джерела, звичайно має змішаний характер, тобто проходить як по межах, так і по об'єму зерен, і може відбуватися з помітним пластичним деформуванням. Поверхня зламу холодних тріщин світла неокиснена – іскриста в джерелі і матова в зоні розвитку.

Формальною ознакою холодних тріщин є те, що вони утворюються після охолодження зварного з'єднання. Існуючі класифікації холодних тріщин пов'язані з їхнім розміщенням у зварному з'єднанні – паралельно чи перпендикулярно до осі шва, що збігається з напрямом головних компонентів зварювальних напружень.

Основні види холодних тріщин, отримали назви, пов'язані з геометричними параметрами та характером зламу: поздовжні в зоні термічного впливу – „відкол”; кореневі тріщини; підваликові; ламелярні; поздовжні в зоні сплавлення – „відшарування” або „відрив”; поперечні в зоні термічного впливу – „частокіл”; поздовжні та поперечні у шві.

Список використаних джерел

1. Сідашенко О.І. Ремонт машин та обладнання: Підручник. /О.І. Сідашенко, Т.С. Скобло, О.В. Тіхонов, та ін.; За ред. проф. О.І. Сідашенка, О.А. Науменка. -2-е вид. перероб. доп. – Х.: «Міськдрук», 2014. – 741.