

УДК 621.891

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЦИКЛІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ДОВГОВІЧНІСТЬ ПРУЖИННОЇ СТАЛІ

Владіміров Ю.В., магістр

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Дослідженнями встановлено, що збільшення числа макродефектів структури неметалічних включень не чинить помітного впливу на кінетику втомних тріщин в сталі. Однак, морфологія неметалічних включень чинить суттєвий вплив на вид втомного пошкодження. При розповсюдженні тріщини перпендикулярно витягнутим включенням відбувається гальмування тріщини на міжфазній границі "включення-матриця". Причиною подібної поведінки є те, що при виході з включення тріщина продовжує свій розвиток вздовж міжфазної границі внаслідок її низької міцності. Розповсюдження тріщини у початковому напрямку відбувається після інкубаційного періоду, протягом якого в феритній матриці зароджується нова втомна тріщина.

Встановлено, що дробострумінна обробка підвищує втомну довговічність для малоциклової області як для попередньо деформованих зразків, так і вихідних. Для області малоциклової втоми після дробострумінної обробки поверхні характерне руйнування зразків від мікротріщин втоми, які розвиваються переважно від структурних концентраторів напружень - неметалевих включень. Розвиток пошкоджуваності для гладких зразків починається з формування мікротріщин на поверхні.

Список літератури:

1. The structure and distribution of the components in the working layer upon parts arc spraying metallizing reconditioning / T.S. Skoblo, V.M. Vlasovets, V.V. Moroz // *Metallovedenie i Termicheskaya Obrabotka Metallov.* – 12, 26-29
2. Vlasenko T.V. Status and trends of agricultural enterprises in Ukraine in terms of market agricultural machineru / Vlasovets V.M., Vlasenko T.V. // “ECONTECH-MOD” an international quarterlu jornal on economics in texnologi, new texnologies and modelling processes – Lublin-Rzeszov., 2016. – Vol.5, №3 – С.159-170.
3. Власовец В.М. Теоретическое обоснование использования магнитного структурного анализа для оценки механических свойств / Власовец В.М., Науменко А.О., Заец В.Н. // Журнал польской академии наук “MOTROL”/ Commission of motorization annnnnd energetics in agriculture. An international journal on operation of farm and agri-food industry machinery Vol.17, № 7 Lublin-Rzeszow 2015/ С.159-162
4. Власовец В.М. Исследование влияния виброобработки на упрочнение структурных составляющих Стали 10/ Скобло Т.С., Власовец В.М., Науменко А.О., Дудников И.А. // Вісник ХНТУСГ “Ресурсозберігаючі технології, матеріали та обладнання у ремонтному виробництві”. – Харків, 2015. – вип. 151. – с.266–274.