

ОСОБЛИВОСТІ РОД МЕТАЛЕВИМ ЕЛЕКТРОДОМ

В. Шмельов, канд. техн. наук, доцент

Центальноукраїнський національний технічний університет

При використанні в одиночному виробництві, або у ремонтних майстернях верстатів для розмірної обробки електричною дугою (РОД) [1], не є доцільним з огляду на їх високу вартість. Для ремонтних майстерень і одиночного виробництва більш доцільно використовувати електроерозійні головки (ЕЕГ), що встановлюються на металорізальних верстатах (свердлувальні, фрезерні та токарні верстати).

Вартість таких установок є низькою в порівнянні з традиційними верстатами для РОД. До такої становки входять сам металорізальний верстат, електроерозійна головка та станція робочої рідини, яка в свою чергу є універсальною і може використовуватись для роботи з різним типорозміром електроерозійних головок.

Зазвичай при РОД в якості матеріалу для електрод-інструменту застосовують електроерозійний графіт, наприклад, марки МПГ-7. Електрод-інструмент з графіту має високу електроерозійну стійкість в порівнянні з іншими, маловартісними електропровідними матеріалами, наприклад, сталь чи чавун. В одиночному виробництві або в ремонтних майстернях зазвичай така стійкість і не потрібна.

Використовування електрод-інструментів зі сталі має свою особливість, що пов'язана з порівняно великим зносом електрод-інструмента в процесі електроерозії. Знос такого електрод-інструмента може сягати від 70 до 90% об'єму електрода-інструмента до об'єму матеріалу заготовки, що обробляється.

Такі особливості зносу електрод-інструмента зі сталі або чавуну не дозволяють використовувати його для виготовлення глухих отворів. В процесі обробки наскрізних отворів знос по довжині електрод-інструменту має вигляд наближений до параболи.



Рисунок 1. Знос електрод-інструмента зі сталі 20 при РОД наскрізного отвору

Отже, якщо враховувати такі особливості зносу металевого електрод-інструменту при його виготовленні, то це дозволить використовувати такий електрод-інструмент для обробки способом РОД в умовах одиночного виробництва або ремонтних майстерень з порівняно низькою собівартістю обробки.

Список літератури

1. Носуленко В. І., Шмельов В. М. Розмірна обробка металів електричною дугою : навчальний посібник. Кропивницький : ПП «Ексклюзив-Систем» 2017. 256 с. ISBN 978-617-7079-62-9.