

С.М. Герук, к.т.н., доц., с.н.с.¹,
О.М. Сукманюк, к. істор.н., доц.²,
Житомирський агротехнічний коледж¹,
Житомирський національний агроекологічний університет²

АВТОМАТИЗАЦІЯ ЗВАРЮВАННЯ І НАПЛАВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОМИСЛОВИХ РОБОТІВ

Однією з перших країн, які стали на шлях роботизації процесу зварювання, була Японія, де виготовленням та впровадженням у виробництво роботів займалися такі фірми як «ShinMaywa», «Osaka Transformer», «HITACHI», «YASKAWA» – «MOTOMAN-L10» і «MOTOMAN-L3».

Роботизація того часу була спрямована, в основному, на зварювальне виробництво. Вищепераховані фірми також приділяли увагу й розвитку робототехнічних комплексів, які використовувались для відновлення (зварювання та наплавлення) деталей машин, у тому числі і сільськогосподарських.

В кінці 80-х років ХХ ст. на ремонтних підприємствах Чехословаччини застосовувався метод відновлення зношених частин деталей за допомогою напівавтоматичного зварювання в середовищі вуглекислого газу.

Характерною рисою організації ремонтного виробництва в США, Канаді, Німеччині, Англії, Японії та інших країнах є фірмовий метод ремонту.

Чітко відпрацьовані господарсько-договірні відносини при ремонті в розвинутих країнах забезпечують високий рівень організації і якості цих робіт, а також гарантію надійності відновленої деталі.

На підприємстві Лондонського транспортного управління англійської фірми «Engine Rebuilders» перед відновленням деталі розподіляються, в залежності від характеру дефектів, на сім маршрутів, де їх об'єднують в партії оптимального об'єму.

Відновлення деталей на великих підприємствах здійснюється поточним методом.

Крім блоків циліндрів та колінчатих валів, підприємства можуть ремонтувати деталі паливної апаратури (американська фірма «Lawless») чи рами вантажних автомобілів (канадські фірми «Equipment Gervais Inc» і «Paling Collision»). Спеціалізація також здійснюється і в серединні підприємств.

Отже, впровадження і використання роботів для зварювання і наплавлення при відновленні деталей сільськогосподарських машин дозволить по новому, на більш високому науково-технічному рівні вирішити задачу створення комплексної автоматизації на підприємствах, переглянути функції між людиною і машиною, суттєво підвищить продуктивність праці.