

До основних інструментів Six Sigma, що доцільно використовувати в машинобудуванні, належать: статистичний контроль процесів (SPC), який забезпечує оперативний моніторинг якості; діаграма Ішикави для встановлення причин виникнення дефектів; гістограми та контрольні карти для оцінювання стабільності процесів; факторний аналіз, що дозволяє визначити вплив окремих параметрів на результати виробництва та сприяє їх оптимізації.

Ефективне впровадження методології Six Sigma потребує стратегічної підтримки з боку керівництва підприємства, оскільки процес удосконалення має бути інтегрований у загальну стратегію розвитку компанії [1].

Важливу роль відіграє також підготовка кваліфікованих спеціалістів (рівнів Green Belt і Black Belt), які володіють відповідними інструментами та підходами. Крім того, залучення персоналу до процесів удосконалення сприяє формуванню культури безперервного розвитку.

Висновки

Використання методології Six Sigma у машинобудуванні створює умови для підвищення ефективності виробничих процесів, зменшення кількості дефектів і втрат, а також зміцнення конкурентоспроможності підприємств. Її впровадження є важливим стратегічним кроком для підвищення інноваційного потенціалу та забезпечення сталого розвитку машинобудівної галузі України.

Перелік посилань

1. Технологічні основи машинобудування. [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка»; 133 «Галузеве машинобудування» / Ю.М. Малафєєв; КПІ ім. Ігоря Сікорського. - Електронні текстові дані (1 файл: 6,68 Мбайт). - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 201 с.
2. Бондаренко С. М. Система "Бережливе виробництво плюс шість сигм" як інструмент підвищення якості бізнеспроцесів та сталого розвитку підприємства / Бондаренко С. М. Науково-практичний журнал «Інвестиції: практика та досвід». – Чорноморський національний університет імені Петра Могили : ТОВ «ДКС Центр». 2022. Вип. 17. – С. 62-67.

УДОСКОНАЛЕННЯ НАПЛАВЛЮВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ

канд. техн. наук, ст. наук. співр. *Василенко Михайло Олександрович*

канд. техн. наук, ст. наук. співр. *Буслаєв Дмитро Олександрович*

канд. техн. наук, ст. наук. співр. *Калінін Олександр Євгенович*

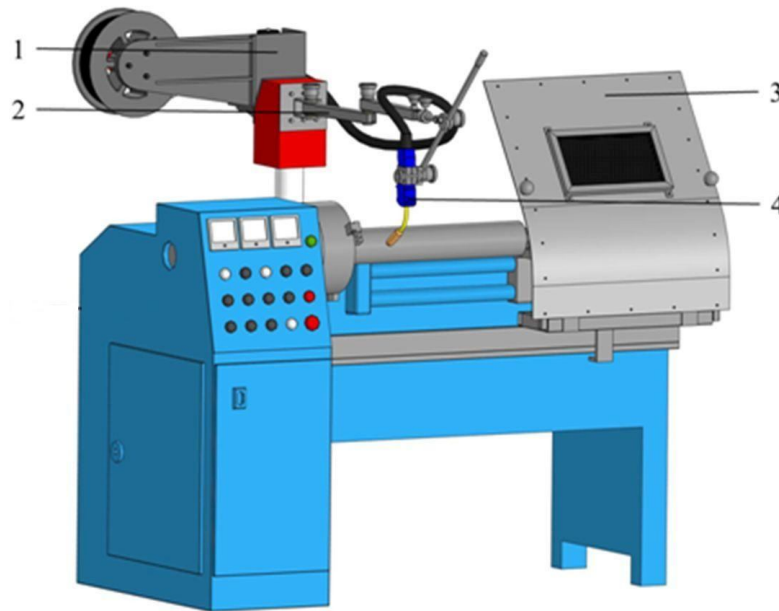
Кононогов Юрій Андрійович

Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН

Одним із недоліків наплавлювальних установок типу УД-209 (виробництва Броварського дослідного заводу обладнання «Факел»), що досі використовуються на ремонтних підприємствах, є обмеження щодо наплавлення деталей просторової конфігурації.

Тому даний тип установок удосконалено щодо можливості наплавлення не тільки деталей обертання, а також деталей просторової конфігурації [1].

Загальний вид удосконаленої наплавлювальної установки наведено на рис. 1.



1 – механізм подачі дроту типу SSJ-15; 2 – система позиціонування;

3 – захисний екран; 4 – пальник типу MB EVO PRO 501 D

Рисунок 1 – Загальний вид удосконаленої наплавлювальної установки

Розроблена система позиціонування (поз. 2 на рис. 1) дає змогу просторово керувати розташуванням газоелектричного пальника для подачі захисного газу, наприклад CO_2 та зварювального дроту в зону зварювання або наплавлення.

Завдяки додатковому обладнанню наплавлювальної установки шланговою системою подачі дроту та захисних газів, а також пальником-тримачем забезпечується її універсальність.

Таким чином зварювання деталей просторової конфігурації проводиться шляхом переналагодження удосконаленої наплавлювальної установки з режиму автоматичного наплавлення в режим напівавтоматичного зварювання.

Для усунення дефектів деталей просторової конфігурації рекомендується використовувати дріт Св08Г2С діаметром 1,2 мм.

Для захисту зварювальної ванни рекомендується використовувати CO_2 .

Режими дугового зварювання деталей просторової конфігурації при їх відновленні наведено в табл. 1 [2].

Таблиця 1 – Режими дугового зварювання деталей просторової конфігурації при їх відновленні

Швидкість, м/год		Сила струму, А	Напруга, В	Виліт дроту, мм	Витрата CO ₂ , л/хв
подачі дроту	зварювання				
100-110	20-30	80-120	18-22	10-15	10-15

Удосконалена наплавлювальна установка та технологічні рекомендації з дугового наплавлення деталей сільськогосподарської техніки при їх відновленні впроваджені в умовах ПП «Плазма-майстер».

Перелік посилань

1. Розробити ресурсоощадну універсальну наплавлювальну установку і технологічні рекомендації з дугового наплавлення зношених деталей сільськогосподарської техніки при їх відновленні : звіт про НДР (закл.) 1.12.20. / М. О. Василенко та ін. Глеваха, 2020. 171 с.
2. Василенко М. О., Буслаєв Д. О., Калінін О. Є., Кононогов Ю. А. Технологічні рекомендації з дугового наплавлення деталей сільськогосподарської техніки при їх відновленні. Глеваха: ННЦ «ІМЕСГ», 2020. 14 с.

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК СКЛADOVA ВАЛЕОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ РОБОТИ ЗІ СТУДЕНТАМИ

кандидат наук з фізичного виховання та спорту Дідюк Наталія Олександрівна
Харківський національний університет радіоелектроніки
д-р техн. наук, професор Полянський Олександр Сергійович
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Валеологічні аспекти роботи зі студентами – це вирішення проблем здоров'я як окремої людини, так і всього людського співтовариства на новому етапі його духовно-творчої еволюції, наука про здоровий спосіб життя. У зв'язку з цим перед установами вищої школи стоять вельми конкретні завдання — під час навчання студентів не лише створити їм оптимальні умови для збереження здоров'я, а й підготувати їх у плані здійснення подальших заходів, присвячених здоровому побуту, створенню таких умов вдома та на роботі, які сприяли б подальшому збереженню здоров'я [1].

Інженерно-технічна діяльність, що є основою науково-технічного прогресу, є стійким, відносно самостійним видом людської діяльності, що має якісну визначеність і відрізняється від інших видів специфічними особливостями [2]. За своєю суттю інженерно-технічна діяльність - це