

Назва технології	Технологічний процес комплексної лезово-зміцнювальної механічної обробки деталей із залізовуглецевих сплавів інструментом з твердого сплаву (Т15К6) і ПСТМ (гексаніт-Р)
Галузь застосування	Транспортне машинобудування
Опис технології	<p>Вимоги до фізико-механічних властивостей деталей транспортного призначення постійно зростають у міру збільшення навантажень на деталі в машинах та вузлах. Тому на сучасному етапі розвитку транспортного машинобудування актуальною є проблема створення ефективних методів остаточної механічної обробки і поверхневого зміцнення деталей з метою забезпечення необхідних експлуатаційних властивостей поверхневого шару (зносоустійкість, контактна жорсткість, втомна міцність та ін.). З цією метою розроблено процес комплексної лезово-зміцнювальної механічної обробки деталей із залізовуглецевих сплавів інструментом з твердого сплаву (Т15К6) і ПСТМ (гексаніт-Р), сутність якої полягає у створенні при різанні (точінні) такого теплонапруженого стану, що забезпечує проведення чистової механообробки зі зняттям припуску і одночасним зміцненням поверхневого шару. Використання інструменту із гексаніта-Р сприяє підвищенню ефективності обробки за рахунок збільшення стійкості інструменту, а також зниження шорсткості поверхні деталей. Комплексна лезово-зміцнювальна механічна обробка деталей із залізовуглецевих сплавів інструментом з твердого сплаву і СТМ є ресурсозберігаючою та екологічно чистою, що дозволяє в багатьох випадках замінити традиційні поверхневу термічну (гартування СВЧ) або хіміко-термічну обробку (азотування, карбонітрація), де використовуються токсичні для людини речовини, а також виключити малоефективні, в деяких випадках, операції абразивного шліфування</p>
Технічні характеристики	<p>Сутність нового технологічного процесу комплексної лезово-зміцнювальної обробки полягає у створенні при різанні (точінні) такого теплонапруженого стану, що забезпечує проведення чистової механообробки зі зняттям припуску і одночасним зміцненням поверхневого шару. Нова технологія дозволяє в багатьох випадках замінити традиційні поверхневу термічну (гартування СВЧ) або хіміко-термічну обробку (азотування, карбонітрація), де використовуються токсичні для людини речовини, а також виключити малоефективні, в деяких випадках, операції абразивного шліфування</p>
Техніко-економічний чи соціальний ефект	<p>Використання нової технології комплексної механічної обробки передбачає зменшення часу на обробку однієї деталі у 3-3,5 рази у порівнянні з класичним методом обробки.</p>
Наявність об'єктів інтелектуальної власності	<p>Технічна новизна захищена патентами України №112271, 106870</p>
Основні переваги порівняно з існуючими технологіями	<p>Використання інструменту із гексаніта-Р сприяє підвищенню ефективності обробки за рахунок збільшення стійкості інструменту, а також зниження шорсткості поверхні деталей.</p>
Розробники	<p>Кафедра якості, стандартизації, сертифікації та технологій виготовлення матеріалів</p>
Реєстраційний номер технології / рік	<p>Керівник розробки: д.т.н., професор Тимофєєва Л.А. 0615U000123 / 2015</p>
Контактна інформація:	<p>тел. 057-730-10-49 факс 057-732-28-84 E-mail mtv@kart.edu.ua</p>