

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІМЕСГ» НААН**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

*VII Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
113-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віце-президента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)*

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

*20-21 лютого 2020 року
м. Київ*

УДК 621.791

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ МОЛОТКОВИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ

О. О. БАННИЙ, кандидат технічних наук

О. Ю. ЮРЧУК студент магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Могутнім засобом економії витрат живої й упредметненої праці є підвищення довговічності швидкозношуваних деталей і вузлів устаткування, машин і механізмів методами наплавлення і напилювання.

Наплавлення зносостійкими сплавами є найбільш універсальним, економічним і широко застосовуваним у народному господарстві засобом відновлення і виготовлення деталей машин і механізмів, наданню робочим поверхням спеціальних якостей, що сприяють зростанню терміну служби [1, 2].

У промисловості, будівництві, на транспорті, а також у сільськогосподарському машинобудуванні застосовуються практично усі відомі способи і різновиди наплавлення. Безупинно удосконалюються і впроваджуються у виробництво прогресивні їх види: дугова порошковими дротами і стрічками, електрошлакова, індукційна, вібродугова, плазменна, газо-полум'яна та інші.

На зносостійке і відновлювальне наплавлення витрачається більше 5% всіх електродів, близько 11% зварювального дроту суцільного перетину і майже половина всього порошкового дроту, що вироблялося у колишньому СРСР.

Збільшення обсягів наплавочних робіт приводить до економії металу, як за рахунок відновлювального наплавлення, так і за рахунок підвищення зносостійкості і терміну служби деталей машин і конструкцій.

Застосування наплавочних операцій по відновленню, дозволяє багаторазово експлуатувати зношені деталі устаткування, металорізальний і штамповий інструмент, а також створювати нові біметалічні конструкції з необхідними технологічними й експлуатаційними властивостями, що у багато разів збільшують довговічність виробів, значно скорочують витрати конструкційних і легованих інструментальних сталей і знижують трудомісткість їхнього виготовлення.

Підходи до класифікації матеріалів для зміцнюючого і зносостійкого наплавлення можуть базуватися на різних ознаках. Поки ще не розроблені критерії, що охоплювали б усе різноманіття умов зношування і рекомендацій для підвищення терміну служби молотків. У зв'язку з цим не завжди можна обґрунтовано вибрати матеріали для наплавлення оптимального складу, що могли б забезпечити одержання комплексу необхідних властивостей. Вони обумовлені хімічним складом і структурою металу наплавлення, а також стандартними механічними показниками (твердістю, і пластичними характеристиками), стійкістю до абразивного зношування при нормальній і

підвищеній температурі в умовах статичного і динамічного (ударного) навантаження.

Процес нанесення зносостійких матеріалів може здійснюватися різними способами. По видам застосовуваних джерел енергії для нагрівання і плавлення зносостійких присадок і поверхні деталей, наплавлення може бути класифіковане в такий спосіб (рис.).

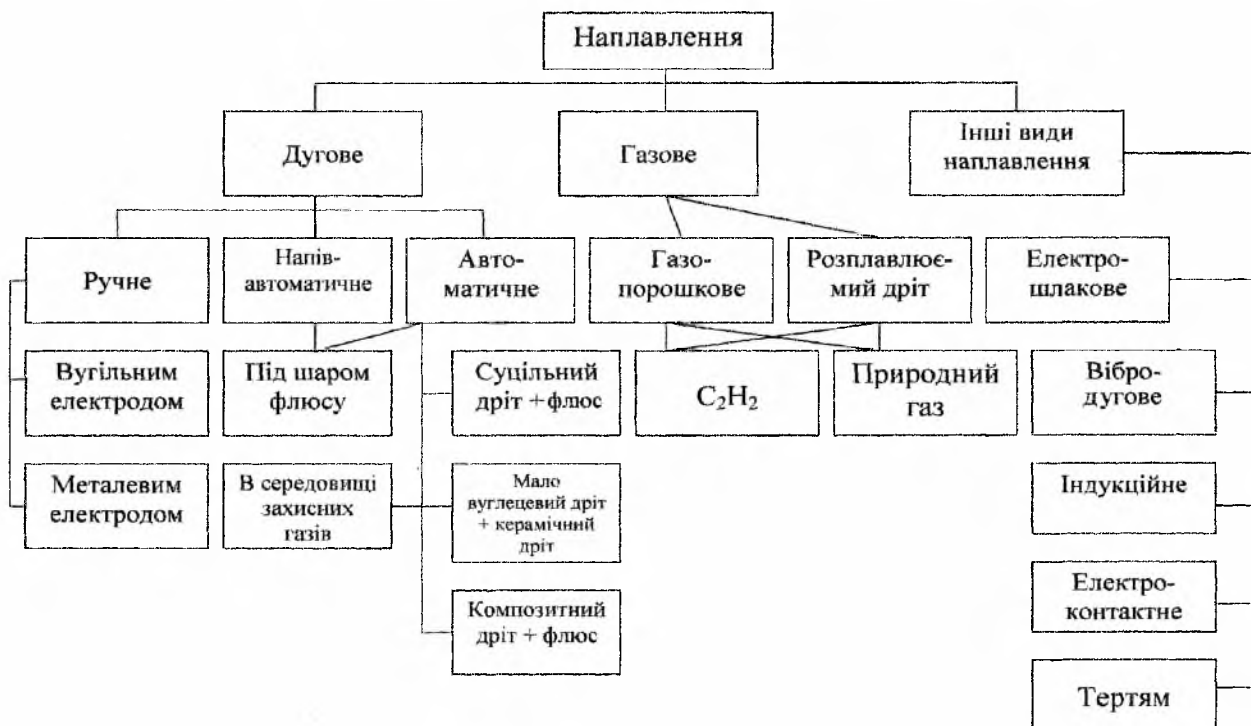


Рис. Класифікація видів наплавлень по застосуванню джерел енергії

У роботі [3] запропонована класифікація сплавів для наплавлення для конкретних областей застосування. Така класифікація встановлює зв'язок між хімічним складом і службовими характеристиками наплавленого металу. Приведені дані, систематизовані за виробничими результатами, на думку авторів роботи [3], можуть полегшити рішення проблеми створення нових і удосконалення існуючих матеріалів для наплавлення.

Список використаних джерел

1.Божок Г.И., Бойко А.И. Оптимизация выбора конструктивных решений упрочненных молотков кормодробилок по экономическому критерию // Исследование и конструирование машин и оборудования для животноводства. К.: ВНИИживмаш.-1988.-Вып. 13.-с. 121-128.

2.Денисенко Н.И., Власюк Р.З. Пути повышения срока службы рабочих органов кормодробилок // Исследование и конструирование машин и оборудования для животноводства. - К.: ВНИИживмаш. - 1986. - Вып. 11. - с. 94-98

3.Лернер С., Горентштейн И., Волков М. Как продлить срок службы молотковых дробилок // Сельское хозяйство Молдавии. - 1987. - №7.- с. 41-42.