

- в ремонтних комплектах повинні бути деталі і збірні одиниці, які виходять з ладу від природного зносу та бойових пошкоджень;
- ремонтні комплекти повинні зберігатись і транспортуватись в одній упаковці (тарі), що забезпечує застосування засобів механізації навантажувально-розвантажувальних робіт, проведення швидкого пошуку і видачі необхідних запасних частин.

**Каракуркчі Г.В., Єрмоленко І.Ю., к.т.н.**

*ФВП НТУ "ХПІ"*

**Ведь М.В., д.т.н., професор, Сахненко М.Д., д.т.н., професор**  
*НТУ "ХПІ"*

### **ПІДХОДИ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ КОРОЗІЙНОЇ СТІЙКОСТІ ВУЗЛІВ ТА АГРЕГАТІВ ОБТ ВІЙСЬК РХБ ЗАХИСТУ**

Корозійне руйнування металів та сплавів є досить поширеним явищем, що негативно впливає на працездатність обладнання та терміни його безаварійної експлуатації.

Технології захисту металів від корозії мають важливе значення саме для озброєння та засобів військ радіаційного, хімічного, біологічного (РХБ) захисту, тому що багато вузлів та агрегатів використовуються в умовах дії високих температур та агресивних середовищ і досить сильно кородують в процесі експлуатації. Ускладнюється дана ситуація тим, що всі зразки техніки мають досить тривалий термін використання, тому основна задача – це захист вузлів та агрегатів озброєння та військової техніки (ОБТ), а також іншого устаткування від корозії та подовження терміну їх експлуатації.

Виходячи з аналізу підходів щодо підвищення корозійної стійкості вузлів та агрегатів ОБТ військ РХБ захисту, оптимальним може вважатися використання захисних металевих покриттів для малогабаритних деталей та використання стійких до корозії легованих додатковими компонентами сталевих сплавів для виготовлення великогабаритних.

В даний час набули широкого розповсюдження електрохімічні технології нанесення захисних металевих покриттів бінарними та тернарними сплавами заліза з хромом, нікелем, міддю, вольфрамом, титаном на інших металах. При цьому такі гальванічні сплави характеризуються низькою собівартістю, високою швидкістю осадження, широким діапазоном товщин, що наносяться, високою адгезією до основи. Крім цього розглядається можливість використання зазначених металевих сплавів у ремонтній практиці для відновлення зношених деталей машин, вузлів та агрегатів.

Відомо, що введення молібдену до складу легованих сталей значно підвищує їх корозійну стійкість. Тому пропонується використання гальванічних покриттів сплавами заліза з молібденом, для захисту сталевих та чавунних вузлів та агрегатів ОБТ від основних видів локальної корозії, зокрема пітингової, щілинної та міжкристалітної.

Покриття сплавом залізо-молібден формували у гальваностатичному режимі та в режимі імпульсного електролізу при варіюванні густини струму, температури та рН-середовища, що дало змогу одержати покриття з вмістом молібдену від 18 до 29%. Вихід за струмом для осадження покриттів Fe-Mo перевищує відповідні показники традиційних електролітів, що застосовуються для формування покриттів залізом і сплавами на його основі.

Варіювання умов осадження сплаву дозволяє керувати його функціональними властивостями та одержувати покриття з різним вмістом молібдену.

Дослідження морфології та топографії поверхні одержаних сплавів методом електронної мікроскопії довели, що з розробленого комплексного цитратного електроліту можна наносити низькопоруваті рівномірні покриття з досить високим вмістом легуючого компонента та невеликим вмістом неметалічних включень.

Під час корозійних випробувань було з'ясовано, що сплав залізо-молібден має підвищену корозійну тривкість у кислих, нейтральних та лужних середовищах, причому корозійна стійкість у кислих та нейтральних середовищах забезпечується саме наявністю молібдену у сплаві.

Фізико-механічні дослідження отриманих сплавів показали, що покриття має досить добре зчеплення з основою, міцне навіть при механічній обробці. Мікротвердість покриттів сплавом залізо-молібден вдвічі вища за основу (залізо), що може віднайти застосування у технологіях відновлення зношених поверхонь.

**Лютов В.В., Башкиров О.М.** к.т.н., доцент,

*ЦНДІ озброєння та військової техніки ЗС України*

**Кадет Н.П.**

*НАУ*

## **ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ШЛЯХІВ СТВОРЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ АСУ**

Досвід ведення війн та військових конфліктів останніх десятиріч показує, що у протиборстві із застосуванням традиційних і особливо новітніх засобів збройної боротьби вирішального значення набуває інформаційна взаємодія всіх учасників бойової операції. Вирішення цього завдання досягається шляхом створення автоматизованих систем управління (АСУ), які повинні забезпечувати управління підрозділами тактичної ланки (ТЛ) та зброєю.

Вона являє собою набір програмних та апаратних засобів, які взаємодіють один з одним та забезпечують оперативною інформацією підрозділи, екіпажі бронетанкової техніки, машин, окремих солдат та роботизовані комплекси про бойову обстановку в реальному часі або близькому до реального часу, а також забезпечує єдність сприйняття обстановки та передачу команд управління усіма елементами, що входять до складу автоматизованої системи.