

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



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

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

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***21-22 лютого 2019 року
м. Київ***

0,6...1,2 мм направляється на оброблювану поверхню зі швидкістю до 100 м/с. Шорсткість поверхні при цьому досягала значень $R_z = 20...40$ мкм і забезпечувала механічне зчеплення напилюваних часток з мікронерівностями основи.

Спосіб підготовки відновлюваної поверхні	Міцність зчеплення з основою, МПа	Ефективний коефіцієнт концентрації напружень
Обробка дробом	22	0,78
Обдування піском	20	0,91
Нарізання різьблення	23	1,3
Нанесення насічок	22	1,29
Електроіскрова	23	1,08

Список літературних джерел

1. Иванов Е.М., Кудинов В.В. К энергетической оценке влияния шероховатости и толщины подложки на прочность сцепления при плазменном напылении// Физика и химия обработки материалов. – 1983. – № 2. – С. 68-74.

2. Brusilo Y.V., Cherepko A.E. Investigation of properties of coatings deposited by different arc spraying methods. Науковий журнал «Наукоємні технології №4(20) 21013 – С. 366-371.

УДК 631.3-1/-9

СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ І РЕМОНТУ ОБЛАДНАННЯ ЛІСОВОГО КОМПЛЕКСУ

О. О. БАННИЙ, кандидат технічних наук, старший викладач
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Різноманітність робіт пов'язаних з забезпеченням роботоздатності техніки, припускає наявність широкого спектру обладнання лісового комплексу (ОЛК). При цьому, наявність сучасного ОЛК західних виробників в господарствах України є невелика, як і раніше, більш широко застосовується ОЛК вироблене в Україні або інших країнах СНД. В першу чергу це пов'язано з економічним станом господарств України, яке в найближче десятиліття чи навряд покращає.

Важливим чинником при ремонті ОЛК є також перевитрата запасних частин імпортного виробництва, дороговартісних, з легованого металу для заміни зношених деталей. При цьому, зростають витрати на реновацію зношених з'єднань, які доповнюються збитками від простоїв ОЛК. У зв'язку з цим, практика експлуатації лісогосподарської техніки, особливо останніх десятиліть, поставила ряд нових проблем, серед яких однією з головних є проблема збереження і експлуатації "старіючого" парку ОЛК попередніх поколінь. У таких умовах гарантом збереження парку ОЛК, що відповідає вимогам надійності і безпеки експлуатації, стає удосконалення системи технічного обслуговування і ремонту, підвищення якості усіх видів і форм ремонтно-відновних робіт. Пошук нових технічних рішень актуалізується значним здорожчанням сировини і запасних частин. Тому найважливішим напрямом в удосконаленні ремонту деталей ОЛК стає науково обґрунтований пошук прогресивних і менш витратних методів відновлення і підвищення надійності, довговічності і ресурсу її деталей.

З метою вибору оптимального методу ремонту, відновлення і підвищення ресурсу деталей ОЛК, методів і шляхів його удосконалення, розглянемо умови експлуатації, причини і характер їх ушкоджень, встановимо основні види зносу, що впливають на вибір способу ремонту.

В процесі експлуатації ОЛК його деталі піддаються дії механічних, кліматичних, і інших чинників, випробовуючи при цьому комбінований вплив середовищ, навантажень, тертя, вібрацій, ударів [1].

Практика показує, що у більшості випадків деталі ОЛК випробовують комплекс механічний, кліматичний і інших дій. Для встановлення причин виходу деталей ОЛК з ладу необхідно враховувати результуючий ефект від спільного впливу цих чинників. Механічні дії представляють собою статичні, вібраційні і ударні навантаження [1-2]. Кліматичні дії, такі як температура, вологість, домішки в повітрі, атмосферний тиск і сонячне випромінювання - руйнують деталі. При зміні температури докільця на поверхні деталі конденсується волога, яка прискорює корозію металів [1-2]. Під впливом сонячних променів відбувається нагрів деталей, поверхнєве окислення матеріалів, старіння пластмас, розтріскування гуми. Атмосферний тиск впливає на режим теплообміну деталі, порушує її герметичність. Домішки в повітрі у вигляді піску, пилу, диму і промислових газів змінюють режими теплообміну, викликають механічні ушкодження, посилюють корозійні процеси [1-2].

При експлуатації деталей ОЛК, в них в результаті механічних і інших дій протікають руйнівні процеси [1-2]. Головною причиною руйнування поверхонь є тертя [3-12] – результат поєднання різних видів взаємодії механічних, фізичних, хімічних, електричних і інших процесів, що виникають при контактуванні і відносному переміщенні тіл. Шкідливі прояви цього явища виражаються в зносі [6] і оцінюються безпосередньо по зміні розмірів або непрямим ознакам і є найбільш поширеним видом несправностей деталей ОЛК.

Список літературних джерел

1. Сосновский Л.А. Анализ механических состояний силовых систем. Сообщ.1. Состояние поврежденности / Л.А. Сосновский // Пробл. прочности – 2003 – № 5. – С. 50– 70.
2. Сосновский Л.А. Анализ механических состояний силовых систем. Сообщ.1. Предельное состояния / Л.А. Сосновский // Пробл. прочности – 2003 – № 5. – С. 36-49.
3. Фролов К.М., Махутов Н.А., Сосновский Л.А. Усталость и трение: взаимодействие повреждений / К.М. Фролов // Трибофатика: Сб. докл. 5 Междунар. симп. (ISTF–2005), Иркутск, 3–7 окт., 2005, Т.1. Иркутск: Изд–во ЧрГУПС, 2005. – С. 15-16.
4. Гаркунов Д.Н. Триботехника. – М.: Машиностроение, 1985.– 424 с.
5. Гаркунов Д. Н. Триботехника. Конструирование, изготовление и эксплуатация машин / Д. Н. Гаркунов. М.: Издательство МСХА, 2002. – 632 с.
6. Громановский Д.Г., Ибатуллин И.Д., Дынников А.В. и др. Проблемы кинетики изнашивания / Д.Г. Громановский // Сб. докл. Междунар. конгр. «Мех. и трибология транспортных систем – 2003», Ростов на Дону, 10–13 сент., 2003. Т. 1. Ростов-на-Дону: Изд–во Рост. гос. ун–та путей сообщ., 2003 – С. 252–257.
7. Бородай А.В. О всеобщей механической модели трения тел и механизме процессов фрикционного массопереноса / А.В. Бородай // Пробл. синергетики в трибологии, трибоэлектрохимии, материаловедении и мехатронике: Матер. 2 Междун. научн.– практ. конф., Новочеркасск, 6 ноябр., 2003. Ч.1. Новочеркасск: Изд–во ЮРГТУ, 2003. – С. 9–16.
8. Марков Д.П., Келли Д. Адгезионно–инициируемые типы катастрофического изнашивания // Трение и износ. – 2002. – Т. 23. – № 5. – С. 483–493.
9. Markov D., Kelly D. Establishment of a new class of wear: adhesion initiated catastrophic wear / D. Markov // Int. J. Appl. Mech. And Eng. – 2002 – 7, № 3. – С. 887–901.
10. Elleuch K. Experimental and modelling aspects of abrasive wear of a A357 aluminium alloy under gross slip fretting conditions / K. Elleuch, S. Fouvry // Wear. – 2005. – 258, № 1–4. – P. 40–49.
11. Takadoum J. Wear–corrosion behaviour of some metals / J. Takadoum // JOM: J. Miner., Metals and Mater. Soc. – 2000 – 52, № 11. – С. 131.
12. Башуров Б.П., СерEDA М.П. Трибологические отказы – фактор, определяющий функциональную надежность транспортных систем / Б.П. Башуров // Сб. докл. Междунар. конгр. «Механика и трибология транспортных систем – 2003», Ростов на Дону, 10–13 сент. 2003, Т.1. Ростов на Дону: Изд–во Рост. гос. Ун–та путей сообщ., 2003. – С. 72–74.