

### УДК 629.03

**Володимир Дзюра, к.т.н., доц., Ігор Ткаченко, к.т.н., доц.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ГАЛЬМІВНІ ДИСКИ З ПОКРАЩЕНИМИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

**Volodymyr Dzyura, Ihor Tkachenko**

### **BRAKE DISCS WITH IMPROVED OPERATING PROPERTIES**

Гальмівний диск автомобіля – відносно проста за конструктивним виконанням та одна з найвідповідальніших деталей автомобіля. Від справності гальмівного диска залежать експлуатаційні властивості автомобіля та безпека руху. Конструкція гальмівного диска зазнає постійного вдосконалення, зокрема додаткова вентиляція та перфорація – для охолодження поверхні дисків, утворення насічок – для відведення продуктів зношування гальмівних колодок, перфорація – для розсіювання накопиченого тепла. Однак таке конструктивне виконання при неправильному дотриманні режимів термічної обробки призводить до зародження тріщин біля цих отворів, які будуть концентраторами напружень.

Традиційні гальмівні диски володіють рядом недоліків:

- наявність періоду припрацювання з гальмівними колодками;
- швидке нагрівання при гальмуванні та тривалий період розсіювання накопиченого тепла;

- швидке зношування гальмівного диска при інтенсивному гальмуванні.

Ще одним недоліком плоскої поверхні гальмівного диска є зниження експлуатаційних властивостей, зокрема зростання гальмівного шляху при потраплянні на поверхню диска абразивних часток з брудом.

Запропоновано наносити на робочу поверхню гальмівного диска регулярний мікрорельєф – сітку канавок глибиною у кілька мікрон, які повинні покращити його експлуатаційні властивості.

Нанесення на робочу поверхню гальмівного диска регулярного мікрорельєфу забезпечить:

- відсутність періоду припрацювання
- підвищений опір зношуванню;
- краще розсіювання температури;
- збільшення площі контакту за рахунок збільшення відносної опорної площі робочої поверхні гальмівного диска.

Разом з цим потребують подальшого дослідження оптимальна форма регулярного мікрорельєфу та відносна площа, яку він повинен займати.

### **Література**

1. А.А. Ткачук, В.Ю. Заблоцький, Дзюра В.О. Підвищення зносостійкості фрикційних поверхонь обертання методами поверхневого пластичного деформування. Перспективні технології та прилади. Збірник наукових праць. – Луцьк: ЛНТУ, 2014. – №5 (2). - с. 158-163.

2. П.Д. Кривий, В.О. Дзюра, Н.П. Кашуба. Інструментальна головка для оброблення деталей поверхневим пластичним деформуванням. XII всеукраїнської молодіжної науково-технічної конференції «Машинобудування України очима молодих: прогресивні ідеї – наука – виробництво» (Київ, 2012) / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Націон. ун-тет. України "КПІ" [та ін]. – Київ : КПІ, 2012. – С.62-65.