

**Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції  
«Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»**

---

плёнки на трение и износ в контакте «колесо-рельс»;

- проведение эксплуатационных испытаний рельсов метрополитена целью которых является подтверждение полученных в лабораторных условиях значений параметров

рациональной шероховатости и толщины смазочной плёнки.

Конечным результатом выполнения исследований является технология финишного рельсошлифования, направленная на снижение развития ведущих дефектов рельсов метрополитена.

**УДК 621.892**

*О.В. Кебко  
А.В. Кебко*

**МЕТОД БОРТОВОГО ДІАГНОСТУВАННЯ РОБОЧОЇ РІДИНИ ТА ОЛИВ  
БУДІВЕЛЬНИХ МАШИН НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЇХ ЕЛЕКТРИЧНИХ  
ВЛАСТИВОСТЕЙ**

**DIAGNOSTIC METHOD ONBOARD WORKING FLUID AND OIL CONSTRUCTION  
MACHINERY BASED STUDY OF ELECTRICAL PROPERTIES**

Контроль якості робочої рідини та олів в експлуатуючих організаціях - це трудомісткий процес. Проте у ряді випадків він технічно неможливий через складність і відсутність необхідного обладнання. Виникає необхідність визначення основних властивостей робочої рідини та олів, що підлягають контролю в процесі експлуатації будівельних машин. Традиційні методи діагностування, не забезпечують повною мірою необхідний результат для гідроприводів будівельних машин і ведуть до великих матеріальних і фінансових витрат.

Зменшення витрат на технічне обслуговування та підтримку гідроприводів будівельних машин у справному стані можливо за рахунок застосування бортової діагностики електричних властивостей робочої рідини. Оскільки електричні властивості визначають в першу чергу властивості присадок, то саме ці властивості слід вивчати при розробці бортового діагностування. Відомо, що присадки формують на поверхнях тертя шари граничної плівки кристалічної будови. Такі шари володіють чітко вираженими нелінійними електричними властивостями. Тому ці властивості і є основним критерієм, що визначає ефективність роботи присадки, що дозволяє

більш точно встановлювати терміни і обсяг робіт з обслуговування та ремонту, виключити непотрібні розбирально-складальні роботи.

Для забезпечення необхідної надійності машин необхідно розробити методологію застосування простого і ефективного бортового методу контролю стану мастил за електричними властивостями, що забезпечують отримання необхідного і достатнього обсягу діагностичної інформації (наявності протизношувальної присадки) для оперативного і адекватного управління технічним станом машин на основі моніторингу стану мастильних олів і агрегатів машин.

При використанні бортового діагностування за електричними властивостями робочої рідини знімаються проблеми своєчасного отримання результатів аналізів проб олів, питання витрат на придбання дорогого устаткування і капітальних вкладень, а також витрат на утримання штату висококваліфікованих співробітників.

Для парку будівельних машин, що знаходяться під оперативним контролем, при бортовому діагностуванні за електричними властивостями робочої рідини та олів необхідність у підтвердженні результатів лабораторними методами зазвичай не виникає.