

А. В. СЛАДКОВСКИЙ

**СНИЖЕНИЕ ИЗНОСА КОЛЕСНЫХ ПАР
НА МАГИСТРАЛЬНОМ И ПРОМЫШЛЕННОМ
ТРАНСПОРТЕ**

Дніпропетровськ
«Поліграфіст»
1997 р.

А.В. СЛАДКОВСКИЙ

**СНИЖЕНИЕ ИЗНОСА КОЛЕСНЫХ ПАР НА
МАГИСТРАЛЬНОМ И ПРОМЫШЛЕННОМ
ТРАНСПОРТЕ**

Дніпропетровськ
"Поліграфіст"
1997 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. АНАЛИЗ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАРЫ КОЛЕСО-РЕЛЬС	7
1.1. Анализ причин изнашивания рабочих поверхностей пары колесо-рельс	7
1.2. Исследование проскальзывания при рыскании колесных пар	12
1.3. Определение контактных напряжений в паре колесо-рельс	17
2. РАЗРАБОТКА ПРОФИЛЕЙ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОЛЕС, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВЫШЕНИЕ ИХ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ	28
2.1. Анализ взаимодействия колес и рельсов при ненулевых углах набегания	28
2.2. Исследование проблемы остроконечного наката	33
2.3. Анализ существующих профилей колес, разработка основного и ремонтного профиля ДМетИ	43
3. РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ОБТОЧКИ КОЛЕСНЫХ ПАР ВАГОНОВ И ЛОКОМОТИВОВ	64
3.1. Разработка копируемого инструмента и шаблонов для контроля колес, обточенных на новый профиль рабочих поверхностей	64
3.2. Разработка и изготовление новых конструкций фрез для обработки колес локомотивов и тяговых агрегатов	68
4. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОЛЕС С ПРОФИЛЯМИ ДМетИ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО И МАГИСТРАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА	78
4.1. Эксплуатационные испытания колес с профилями ДМетИ и их использование в условиях горно-обогатительных комбинатов	78
4.2. Использование профилей ДМетИ на магистральном транспорте	86
4.3. Ремонтное восстановление рабочих поверхностей колес с использованием технологии экономичной обточки	97
ЛИТЕРАТУРА	104