

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ УКРАИНЫ
ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ
АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



ТЕЗИСЫ

68 Международной научно-практической конференции
«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»
(22.05 - 23.05.2008)

ТЕЗИ

68 Міжнародної науково-практичної конференції
«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ»

ABSTRACTS

of the 68 International Conference
«THE ISSUES AND PROSPECTS OF RAILWAY
TRANSPORT DEVELOPMENT»

ДНТ '08

ДНЕПРОПЕТРОВСК
2008

Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта: Тезисы 68 Международной научно-практической конференции. – Д.: ДИИТ, 2008. – 203 с.

В сборнике представлены тезисы докладов 68 Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта», которая состоялась 22-23 мая 2008 г. в Днепропетровском национальном университете железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна. Рассмотрены вопросы, посвященные решению задач, стоящих перед железнодорожной отраслью на современном этапе.

Сборник предназначен для научно-технических работников железных дорог, предприятий транспорта, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов и студентов.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.т.н., профессор Мямлин С. В. – председатель
д.т.н., профессор Бобровский В. И. – зам. председателя
д.т.н., профессор Вакуленко И. А.
к.ф.-м.н., доцент Дорогань Т. Е.
д.т.н., профессор Петренко В. Д.
к.т.н., доцент Тютькин А. Л.
к.и.н., доцент Ковтун В. В.

Адрес редакционной коллегии:
49010, г. Днепропетровск, ул. Акад. Лазаряна, 2, ДИИТ

Тезисы докладов печатаются на языке оригинала в редакции авторов.

РЕМОНТ ПОВЕРХНОСТИ КАТАНИЯ КОЛЕСНЫХ ПАР РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА

Д.т.н., проф. Сладковский А. В. (Силезский технический университет, Катовице, Польша), д.т.н., проф. Губенко С. И., Рубан В. Н., Беляева И. В.
(НМетАУ, г. Днепрпетровск)

Железнодорожные колесные пары являются важной частью подвижного состава, которые в значительной степени обеспечивают эффективную его работу и безопасность движения. Увеличение уровня нагрузок на колесные пары обусловило увеличение количества восстановительных ремонтов поверхности катания.

Почти все обтачиваемые колесные пары содержат дефекты: навары, ползуны, выщербины на поверхности катания колесных пар, участки повышенной твердости. Это вызывает значительные трудности при восстановлении профиля поверхности катания. Обточка колесных пар в этих случаях сопровождается большими ударными нагрузками, негативно влияющими на параметры режущего инструмента и оборудование. Восстановление поверхности катания колесных пар с такими дефектами резко сокращает срок службы колесных пар и инструмента.

Наибольшее количество колесных пар локомотивов и тяговых агрегатов обрабатывается на колесофрезерных станках типа КЖ-20 и их модификациях. Они устанавливаются внутри траншеи под колесами, оставляя свободным передвижение локомотива над станком.

Эффективным путем повышения эксплуатационных свойств колесных пар, в частности поверхности катания, является улучшение параметра шероховатости обработанной поверхности катания колесных пар в процессе восстановительного ремонта.

Конструкция фрезы предполагает взаимное перекрытие чашечных резцов. Шероховатость поверхности колесной пары зависит в первую очередь от качества данного перекрытия, т.е. насколько близка огибающая поверхность к заданному профилю рабочей поверхности колеса. Высота образующихся при обработке колесной пары кольцевых микронеровностей должна быть минимальной. В данном случае шероховатость обработки повышается, снижается нагрузка на каждый отдельный чашечный резец, если частота их установки увеличивается.

В процессе фрезерования колесных пар, при постоянных ударах и вибрации ослабляются крепления чашечных резцов, разбалтываются отверстия под чашечными резцами, что приводит к выкрашиванию режущей кромки чашечных резцов, а иногда и к разрушению чашечных резцов. В последствии это требует проведения ремонтных работ по замене вышедших из строя ножей фасонной фрезы и выполнения трудоемкой работы по настройке последовательно работающих чашечных резцов, а иногда фасонной фрезы в целом. Срок службы фасонных фрез не превышает и 6 месяцев.

Одной из важнейших проблем определяющей срок службы ножа и фрезы в целом, является выбор оптимального размера между соседними чашечными резцами.

Все выше перечисленные недостатки существующих фасонных фрез были учтены при разработке новых конструкций фрез.

При увеличении диаметра фрезы повышается скорость резания, уменьшается время обработки колесной пары. Соответственно, повышается производительность восстановления профилей колес в процессе ремонта.

После обработки поверхности колесной пары можно проводить мероприятия по лазерному упрочнению поверхности катания. Облегчается обслуживание конструкции в процессе ремонта фасонной фрезы.