

Министерство путей сообщения СССР
Центральный комитет независимого профсоюза
железнодорожников и транспортных строителей
Новосибирский ордена Трудового Красного Знамени
институт инженеров железнодорожного транспорта
Республиканский дом
экономической и научно-технической пропаганды
общества «Знание» УССР
Севастопольский филиал

ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Тезисы докладов
Всесоюзной научно-технической конференции

(23—24 сентября)



Министерство путей сообщения СССР

Центральный комитет независимого профсоюза
железнодорожников и транспортных строителей

Новосибирский ордена Трудового Красного Знамени
институт инженеров железнодорожного транспорта

Республиканский дом экономической и научно-
технической пропаганды общества "Знание" УССР
Севастопольский филиал

**ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Всесоюзная научно-техническая
конференция

23-24 сентября

Севастополь 1991

В.П.Есаулов, Л.П.Мелентьев, А.Т.Есаулов,
А.В.Сладковский, Е.И.Шевченко

К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЗА
СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКЦИИ РЕЛЬСОВ

Днепропетровский металлургический институт

В последние годы в связи с существенным ростом грузонапряженности, массы поездов, нагрузок, передаваемых от колес на путь, реализуемых максимальных скоростей движения проблема устойчивости движения и надежности рельсового пути приобрела важное значение.

Большое влияние на устойчивость движения и надежность рельсового пути оказывает рабочий профиль поверхности рельса. Известно, что пара "новый стандартный рельс-новое стандартное колесо", обеспечивая в целом надежность движения, приводит к значительным виляниям экипажей в прямых участках пути, т.е. к недостаточной устойчивости движения. В паре "изношенное колесо-новый рельс" из-за смещения точки контакта к внутренней боковой грани головки

возникает существенная вероятность возникновения опасных дефектов 2I и II, которые могут вызвать внезапный отказ рельса, и, наконец, в паре "изношенное колесо-изношенный рельс" наблюдается волнообразность последнего в вертикальной плоскости, что опять-таки снижает устойчивость движения и повышает вертикальную динамику экипажа со всеми негативными последствиями как для экипажа, так и для верхнего строения пути.

Авторами предложена конструкция асимметричных рельсов, способных существенно повысить устойчивость движения в прямых и кривых участках пути. Профиль рабочей части головки предлагаемого рельса позволяет снизить контактные напряжения в паре "колесо-рельс", исключить возможность зарождения дефектов 2I и II, т.е. значительно повысить безопасность движения и обеспечить реальное противодействие эксплуатационной разуклонке рельсов в колее.

Более эффективно использование асимметричных профилей при строгании головок старогодных рельсов, так как появляется возможность конструктивного маневра при подготовке рельсов для различных участков повторного применения, а сами рельсы при снятии поверхностного слоя оптимальной толщины существенно "оздоравливаются". Таким образом, и конструкция новых асимметричных рельсов, и разработанный авторами способ строгания старогодных рельсов не только повышает надежность рельсового пути, движения экипажа, но и обеспечивают его безопасность.