

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

II издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 20 - 22 мая 2008 г., г. Подебрады, Чешская Республика

Согласовано совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 3-6 ноября 2008 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава

Утверждено на заседании Конференции Генеральных директоров (ответственных представителей) железных дорог ОСЖД 20-24.04.2009 г., г. Москва, Российская Федерация

Дата вступления в силу: 24 апреля 2009 г.

Примечание:

- теряет силу I издание Памятки от 26.06.1990 г.;
- Памятка имеет обязательный характер для следующих железных дорог: ОАО «РЖД», НК «ЖИ», МАВ, КЗХ, ЛГ, ЛДЗ, УЗ

**O+P
757/3**

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СФЕРАМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СТРЕЛОЧНЫХ
ПЕРЕВОДОВ С НЕПРЕРЫВНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ КАТАНИЯ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОСЕВЫХ НАГРУЗОК И СКОРОСТЕЙ
ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ**

1. Общие положения

Применение стрелочных переводов с непрерывной поверхностью катания и стрелок с гибкими острьями позволяет улучшить конструкцию стрелочных переводов, сократить расходы на их содержание, увеличить сроки службы стрелок и крестовин и, что особенно важно, в условиях высоких нагрузок и скоростей движения - уменьшить величины динамических сил и ускорений в системе «экипаж – путь» при проходе по стрелочным переводам подвижного состава.

2. Назначение

Настоящие рекомендации распространяются на стрелочные переводы с непрерывной поверхностью катания, предназначенные для эксплуатации на дорогах с обращением поездов повышенной массы, а также на линиях, на которых реализуется скоростное и высокоскоростное движение.

3. Определение

Под стрелочными переводами с непрерывной поверхностью катания понимаются стрелочные переводы, в конструкции которых применяются крестовины, в которых отсутствует разрыв рельсовой колеи в зоне перехода колес с сердечника крестовины на ее усовики и обратно.

4. Рекомендации по конструкции стрелочных переводов

Стрелочные переводы с непрерывной поверхностью катания рекомендуется проектировать исходя из обеспечения равного ресурса их основных узлов.

Конструкция стрелочного перевода должна обеспечивать возможность его работы в составе бесстыкового пути.

В составе стрелочных переводов с непрерывной поверхностью катания рекомендуется применять стрелки с гибкими острьями касательного или секущего типа.

Конструкция корневых стыков должна допускать возможность сварки остряка с примыкающим рельсом соединительного пути. Конструкция стрелки должна обеспечивать солидарную работу остряков и рамных рельсов во всем диапазоне температурных перемещений элементов.

Рекомендуется применять крестовины следующих конструкций:

- крестовины с гибким подвижным сердечником и неподвижными усовиками;
- крестовины с поворотным сердечником и неподвижными усовиками;
- крестовины с гибко-поворотным сердечником и неподвижными усовиками;
- крестовины с неподвижным сердечником и подвижными усовиками.

Остряки, рамные рельсы, усовики и сердечники крестовины, если они изготовлены из рельсовой стали, должны быть закалены. Рекомендуется также применять для изготовления этих элементов специальные стали с повышенной твердостью.

Следует предусматривать закалку рельсов соединительных путей.

Усовики и сердечник крестовины не должны иметь взаимных температурных перемещений, нарушающих работу переводного устройства, или условия безопасности движения поездов по стрелочному переводу во всем диапазоне температур на который рассчитана его эксплуатация.

Для обеспечения надежной и устойчивой работы стрелок и крестовин с гибкими элементами должно выполняться требование ограничения переводных усилий, при которых обеспечивается долговременная стабильная работа по переключению направлений движения подвижного состава через стрелочный перевод. Для этой цели в

конструкции стрелок стрелочных переводов с непрерывной поверхностью катания рекомендуется применять роликовые и другие устройства, обеспечивающие снижение переводных усилий, а также специальные покрытия поверхностей, по которым происходит перемещение подвижных элементов стрелки и крестовины.

Стрелка и крестовина стрелочного перевода должны быть оборудованы внешними замыкателями и системами контроля взаимного положения пар «остряк – рамный рельс» и «сердечник – усовик»

Конструкцией стрелочного перевода должно быть предусмотрено применение раздельного упругого промежуточного рельсового скрепления во всем стрелочном переводе.

Рекомендуется применение амортизирующих прокладок из различных материалов под подкладками стрелочных переводов.

В качестве основания стрелочного перевода могут быть использованы железобетонные или деревянные брусья.

5. Основные положения по применению

Сферы рационального применения стрелочных переводов с непрерывной поверхностью катания определяется в зависимости от грузонапряженности участка пути, осевых нагрузок грузовых вагонов и локомотивов, скоростей движения пассажирских и грузовых поездов, стоимости стрелочного перевода, материальных и трудовых затрат на их содержание, сроков службы стрелочных переводов и их основных элементов, ремонтпригодности стрелочного перевода и его основных узлов, надежностью в эксплуатации.

Выбор рациональной сферы применения производится по результатам технико-экономических расчетов.

6. Основные требования, предъявляемые к условиям обеспечения работы стрелочных переводов с непрерывной поверхностью катания

- соответствие типа стрелочного перевода типу рельсов путей, примыкающих к нему;
- обязательное закрепление прилегающего к переводу пути от угона или установка специальных устройств, компенсирующих действие продольных сил, возникающих в бесстыковых рельсовых плетях со стороны рамного рельса и крестовины (устройство анкерных участков, установка уравнильных приборов, стыков уравнильных). Расчет расположения противоугонных и компенсирующих средств должен производиться по утвержденным методикам;
- оборудование стрелочного перевода устройствами электрической централизации, устройствами пневмообдувки или электрическими обогревателями;

7. Рекомендуемые сферы применения стрелочных переводов стрелочных переводов с непрерывной поверхностью катания

Стрелочные переводы с непрерывной поверхностью катания рекомендуется применять:

- на линиях со скоростями движения свыше 140 км/ч;
- на линиях со смешанным грузовым и пассажирским движением и грузонапряженностью свыше 40 млн. т·км брутто/км в год;
- на линиях, на которых осуществляется движение поездов с наибольшими нагрузками на ось свыше 230 кН.