

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 22.11.1996 г.;
- Памятка имеет обязательный характер для следующих железных дорог: КЗХ, ЛДЗ, УЗ

**O+P
769**

**УСТРОЙСТВО СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ
НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БРУСЬЯХ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ СКОРОСТНОЕ ДВИЖЕНИЕ**

1. Назначение

Настоящие рекомендации распространяются на стрелочные переводы, предназначенные для нормальных условий эксплуатации (скорости движения пассажирских поездов до 160 км/час), скоростного (160-200 км/час) и высокоскоростного (свыше 200 км/час) движения пассажирских поездов.

Единые для многих стран подходы к созданию стрелочных переводов для скоростных и высокоскоростных линий позволят повысить как безопасность движения поездов, так и сделать эти переводы более экономичными и надежными в работе.

2. Основные положения

Технические требования к стрелочным переводам должны определяться с учетом наибольших скоростей пассажирских поездов как по основному, так и по ответвленному направлениям, смешанного или только пассажирского движения, типов локомотивов и вагонов (их характеристик), грузонапряженности участков пути, осевых нагрузок, стоимости стрелочного перевода, материальных и трудовых затрат на его сборку, укладку и текущее содержание, сроков службы стрелочных переводов и их основных элементов, ремонтпригодности стрелочного перевода, надежностью в эксплуатации, обеспечением условий комфортабельности поездок пассажиров и др.

Выбор типа и радиуса переводной кривой (или марки) стрелочного перевода производится с учетом технико-экономических расчетов.

3. Основные требования, предъявляемые к стрелочным переводам, как для нормальных условий эксплуатации, так и для скоростного и высокоскоростного движения

3.1. Соответствие типа стрелочного перевода типу примыкающих к нему рельсов обычного пути.

Оптимальным типом рельсов для стрелочных переводов, как показали технико-экономические расчеты на ряде железных дорог, следует считать UIC60 и P65.

3.2. Обязательная закалка острияков, рамных рельсов, усювиков крестовины из рельсовой стали, подвижных сердечников крестовины и рельсов соединительных путей не только по поверхности катания, но и со стороны рабочих граней.

3.3. Оборудование стрелочного перевода устройствами электрической централизации.

3.4. Оборудование стрелочного перевода устройствами пневмообдувки, электрическими или газовыми обогревателями в зависимости от климатических условий в районе его укладки.

3.5. Соответствие размеров стрелочного перевода или стрелочных съездов габаритным условиям.

3.6. Рекомендуется применение башмаков с опиранием острияков на ролики.

3.7. Конструкция элементов стрелочного перевода должна обеспечивать минимальную его стоимость, максимальную стандартизацию деталей,

транспортабельность, простоту устройства и содержания, возможность широкого применения механизации для сборки, укладки и содержания.

3.8. Конструкция стрелочного перевода должна обеспечивать минимальные затраты на его сборку, транспортировку собранных узлов и блоков и укладку.

3.9. Конструктивные элементы стрелочного перевода должны иметь сроки службы не менее чем у несущих элементов и обеспечивать эксплуатацию с минимальными затратами на их текущее содержание.

3.10. Прикрепление рельсовых элементов к подрельсовому основанию необходимо выполнять с помощью скреплений упругого типа во всех зонах стрелочного перевода, которые должны обеспечивать прочное прижатие металлических частей к основанию, стабильность положения рельсовых нитей в процессе эксплуатации, минимальные затраты на их текущее содержание и иметь возможность регулировки положения рельсовых нитей перевода по уровню и ширине колеи.

3.11. Изолирующие стыки в зоне стрелочного перевода должны быть клееболтовыми или их не должно быть в пределах стрелочного перевода.

3.12. Остряки стрелок изготавливаются секущего или касательного типа с обязательным обеспечением сочлененной работы «остряк-рамный рельс», что достигается применением специальных стрелочных скреплений.

3.13. При проектировании стрелочных переводов для повышенных скоростей движения на ответвленное направление необходимо учитывать национальные нормы допускаемых непогашенных центробежных ускорений, скорость их нарастания и показатель потери кинетической энергии при соударении колес с направляющими элементами.

3.14. На стрелочных переводах необходимо обеспечить такую же упругость подрельсового основания, как и на прилегающих к переводу участках пути, т.е. обеспечить равноупругость прилегающего пути и стрелочных переводов.

3.15. Конструкция стрелочных переводов должна обеспечивать эксплуатацию при их укладке на брусья со щебеночным основанием.

4. Дополнительные требования, предъявляемые к стрелочным переводам нормальных условий эксплуатации при скоростях движения до 160 км/час

4.1. Крестовины могут быть цельнолитыми, сборными типа общей отливки с наиболее изнашиваемой частью, моноблочные с приварными рельсовыми окончаниями.

4.2. Контррельсы устраиваются из специального профиля (контррельсовые уголки, прокатные полосы и др.) с независимым креплением их у путевого рельса.

4.3. Остряки могут быть поворотные при корневом креплении вкладышево-накладочного типа и ли гибкие с выпресовкой под профиль нормального рельса.

4.4. В стрелочных переводах, укладываемых на станциях с преимущественным движением на ответвленное направление при скоростях по прямому направлению до 100 км/ час перед прямолинейным острьяком целесообразно устраивать контррельс-протектор.

5. Дополнительные требования, предъявляемые к стрелочным переводам скоростного и высокоскоростного движения

5.1. Обязательное закрепление прилегающего к стрелочному переводу пути от угона или установка уравнильных приборов со стороны рамного рельса или крестовины для отдельных переводов или горловин станций.

5.2. Рекомендуется применение в конструкции стрелочного перевода крестовин с непрерывной поверхностью катания, которые имеют срок службы такой же, как и у стрелок перевода. При этом отпадает необходимость в устройстве в крестовинном узле контррельсов.

5.3. Сварка рельсовых элементов в пределах стрелочного перевода, а также с рельсами прилегающих участков.

5.4. Обязательное оборудование стрелок и крестовин с подвижным сердечником устройствами внешнего замыкания и контроля совместно с устройствами электрической централизации.

5.5. Крестовины с непрерывной поверхностью катания должны иметь подвижные гибкие или гибко-поворотные сердечники; они могут изготавливаться с усовиками из литой высокомарганцовистой стали или из рельсовой стали (из специального проката) с обязательной закалкой токами высокой частоты на поверхности катания и на рабочей грани.

5.6. В качестве корневого крепления остряков обязательно применение гибких остряков с выпресовкой под профиль обычного рельса корневой частью.

5.7. Целесообразно предусматривать подуклонку рельсовых нитей по всей длине стрелочного перевода или профильную шлифовку с устройством поверхности катания с подуклонкой.

5.8. При скоростях движения 250 км/час и более конструкция стрелочных переводов должна обеспечивать эксплуатацию при их укладке на монолитное основание.