



**Устройство, текущее содержание и
ремонт железнодорожного пути**
Профессия: монтер пути 4 разряда, сигналист 3 разряда

Тема «Эпюра стрелочного перевода»

Петровых Н.М. - преподаватель Екатеринбург- Пассажирского подразделения
Свердловского учебного центра профессиональных квалификаций
2020

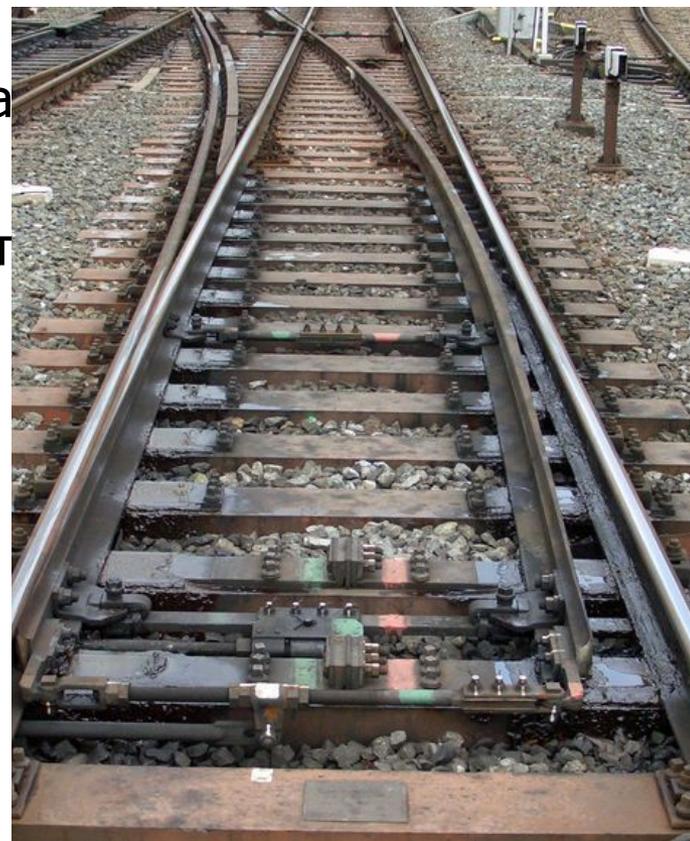


Эпюра стрелочных переводов

Эпюра стрелочного перевода

Эпюра стрелочного перевода – это его схема в плане, на которой указаны раскладка стрелочных брусьев, положение центра перевода, приведены размеры (в мм) перевода и его частей:

1. теоретическая и практическая длина
2. длины рамных и других рельсов,
3. остряков, передней и хвостовой част
4. крестовины,
5. радиусы переводной кривой,
6. зазоры в стыках рельсов,
7. ширина колеи в основных
8. сечениях перевода,
9. данные для его разбивки,
10. в том числе ординаты.



Основные размеры стрелочного перевода

К основным геометрическим размерам одиночного обыкновенного стрелочного перевода относят:

L_n – полная или практическая длина перевода – расстояние от переднего стыка рамного рельса до стыка в хвосте крестовины, измеренное по прямому направлению;

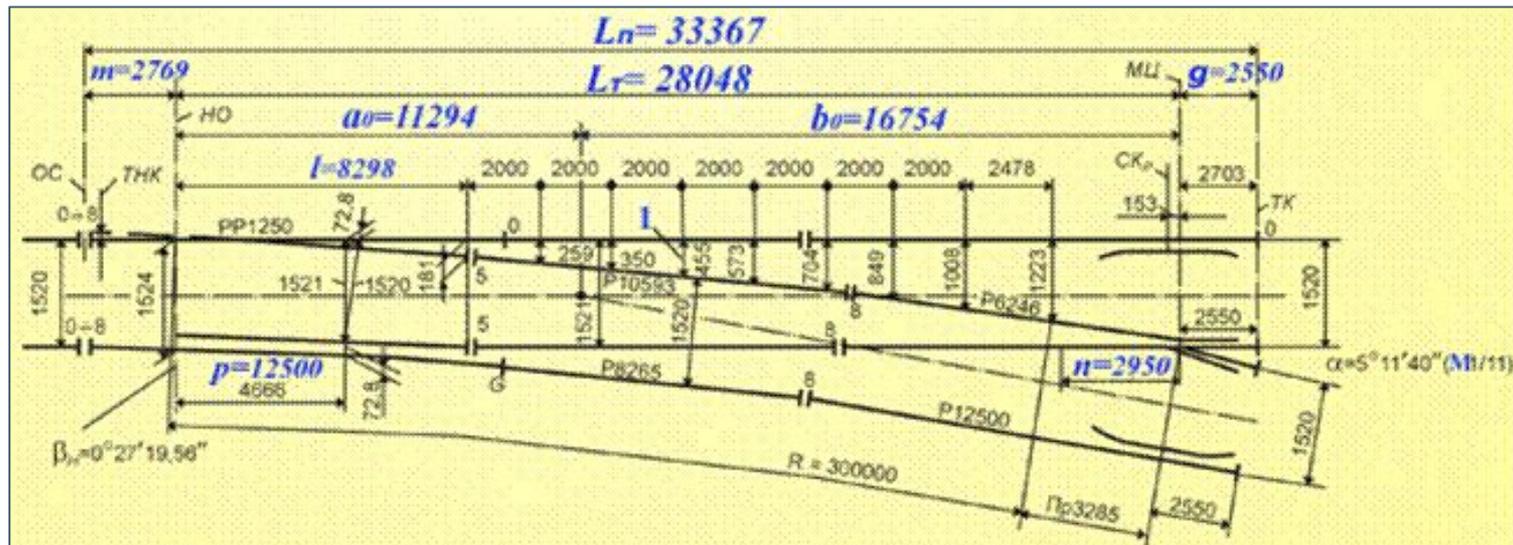
L_T – теоретическая длина стрелочного перевода – расстояние от начала остряка до математического центра крестовины;

R_o – радиус остряка от его начала до сечения, в котором изменяется его кривизна;

R – радиус переходной кривой;

a и b – осевые размеры стрелочного перевода.

Точку ЦП пересечения осей сходящихся или расходящихся путей называют центром перевода.

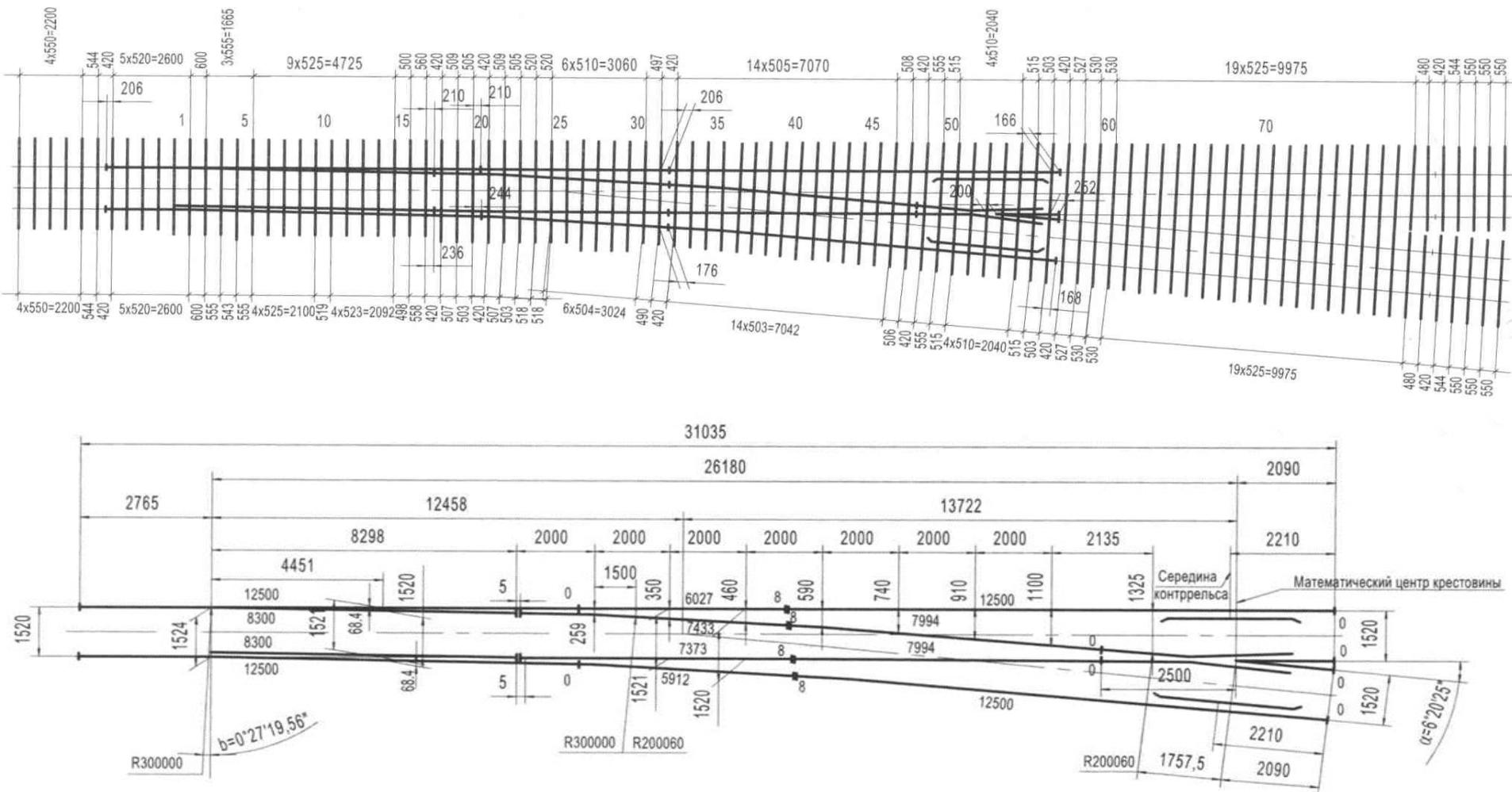


Эпюра укладки и схема разбивки стрелочного перевода типа Р65 марки 1/11 на железобетонных брусках.

Проект 2750



Эпюра укладки и схема разбивки стрелочного перевода типа Р65 марки 1/9 на железобетонных брусьях. Проекты 2769 и 2215



Маркировка дефектных переводных брусьев

Маркировка дефектных переводных брусьев

Негодные шпалы и брусья, отмечают белым (круглым пятном) краски диаметром 50 мм.

В местах расположения негодных деревянных шпал и брусьев, выявленных при осмотрах, на шейке рельса наносятся следующие отметки:

- 1. над шпалами, подлежащими первоочередной замене – белые пятна на правой и левой нитях;**
- 2. над шпалами, подлежащими замене в плановом порядке, – белое пятно на правой по счету километров рельсовой нити;**
- 3. над шпалами, подлежащими ремонту – кружок мелом или белым карандашом на правой нити диаметром 50 мм.**

Количество негодных брусьев в «кустах» на стрелочных переводах, лежащих на путях 1-3-го классов и металлических мостах, определяется по разметке на правой по счету километров нити.

На остальных стрелочных переводах количество негодных брусьев в «кустах» определяется по разметке на левой нити в направлении остряков в крестовине.

Маркировка дефектных переводных брусьев

На главных путях 1-3 класса, при обнаружении в зоне рельсовых стыков двух и более подряд негодных деревянных и железобетонных шпал, производится замена не менее 2-х шпал в течении трех дней, а для главных путей 4 и 5 класса в течении 10 дней. Замена негодных деревянных и железобетонных переводных брусьев (не менее 2-х) на главных путях в стыках производится в течении месяца. Допускается на путях 4 и 5 класса, а также на путях 3 класса с установленной скоростью движения поездов до 60 км/ч, укладывать вместо негодных деревянных шпал старогодные железобетонные шпалы.

При количестве дефектных брусьев подряд:

по прямому направлению:

4

5

6 и более

по боковому направлению:

- 4 бруса

- 5 и более

Два негодных бруса подряд в зоне остря остряков или сердечника крестовины НПК на стрелочном переводе

Допускаемая скорость,
км / ч (пасс/груз)

60/40 км/ч

40/25 км/ч

15 км/ч или закрытие движения при
ширине колеи более 1545 мм

40/25 км/ч

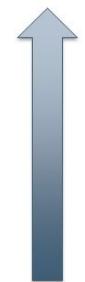
15 км/ч или закрывается движение

ЗАКРЫВАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ

Отметки, наносимые на шейку рельса в местах расположения негодных деревянных брусьев, выявленных при осмотрах пути



Подлежит ремонту



КМ



Замена в плановом порядке



Замена в первоочередном порядке



КМ

Нормы содержания стыковых зазоров на стрелочном переводе

Нормы содержания стыковых зазоров на стрелочном переводе

- Зазоры в стыках на стрелочном переводе при монтаже должны соответствовать эпюрным значениям.
- В эксплуатации стыковые зазоры (на эпюре показанные нулевыми) не должны превышать 10 мм.
- Зазор в стыках поворотных остряков и сердечников должен быть не менее 3 мм.
- Остальные зазоры содержатся по нормам прилегающих путей.
- Зазор в стыке, соседнем с изолирующим, должен быть не менее 3 мм, а при низких температурах не превышать 18 мм при диаметре отверстий в рельсах 36 мм.

Величина стыковых зазоров в хвосте крестовины , мм:	Допускаемая скорость, км / ч (пасс/груз)
более 20 до 24	не более 100
более 24 до 30	не более 60
более 30 до 35	не более 25
более 35	движение закрывается

Закрепление стрелочных переводов от угона

Закрепление стрелочных переводов от угона

Стрелочные переводы на деревянных брусках должны быть закреплены от угона. Стрелочные переводы закрепляются от угона противоутонами по схемам.

Острия прямого и криволинейного остряков должны располагаться по наугольнику.

Смещение положения остряков относительно друг друга не должно превышать ± 20 мм, а на линиях В, С ± 10 мм, при превышении указанных нормативов, устранение в течении 3-х дней.

Для ликвидации угона остряков необходимо закрыть стрелку в одном из рабочих положений и провести работы по регулированию положения остряков.

Для обеспечения работы стрелочных переводов в составе бесстыкового пути применяются «стыки уравнивательные».

В каждом отдельном случае схемы и места расположения «стыков уравнивательных» должны соответствовать требованиям схем защиты стрелочных переводов и их групп на участках бесстыкового пути.

Нормы содержания ширины колеи «стыков уравнивательных» принимаются такими же, как для стрелок стрелочных переводов.



Закрепление стрелочных переводов от угона

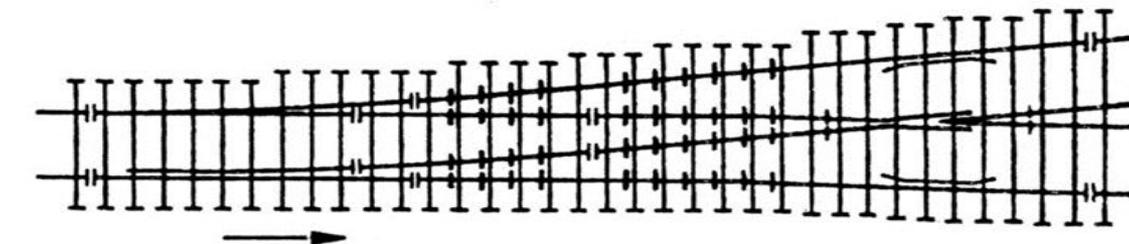
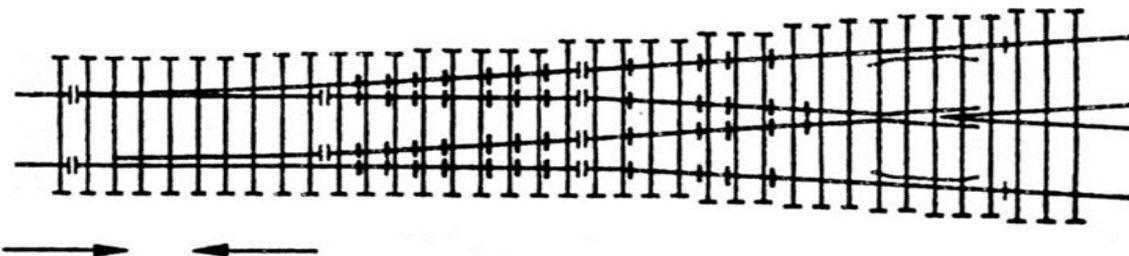
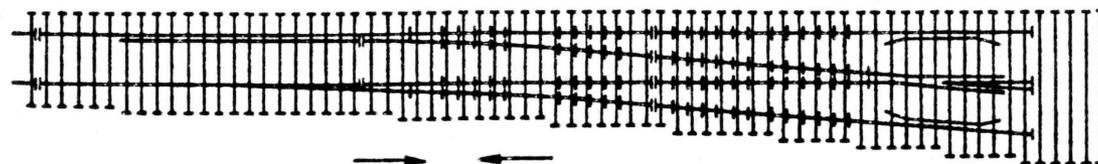
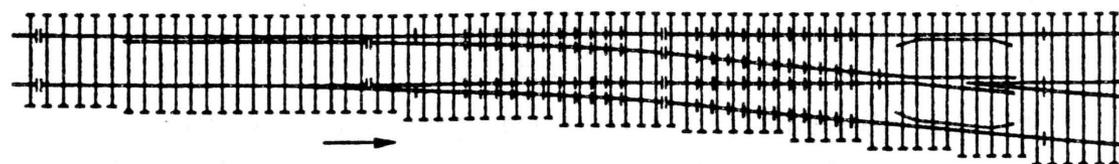


Схема закрепления от угона стрелочных переводов марок 1/11 и 1/9 пружинными противоугонами при одностороннем и двухстороннем движении поездов

Схема закрепления от угона симметричного стрелочного перевода марки 1/6 пружинными противоугонами при двухстороннем и одностороннем движении поездов

Спасибо за внимание!

