



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

Тема «Виды соединений и пересечений путей. Одиночный стрелочный перевод»

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



Основные виды соединений, пересечений пути и стрелочных переводов

ВИДЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ПУТЕЙ

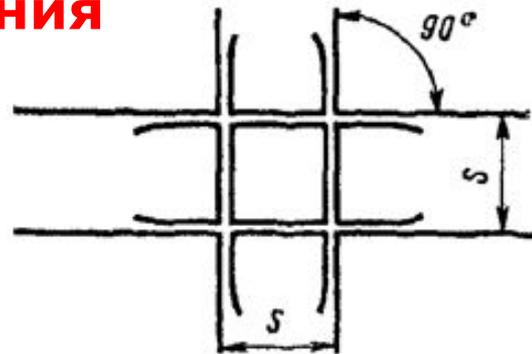
1. Стрелочные переводы

- одиночные;
- двойные;
- перекрестные.



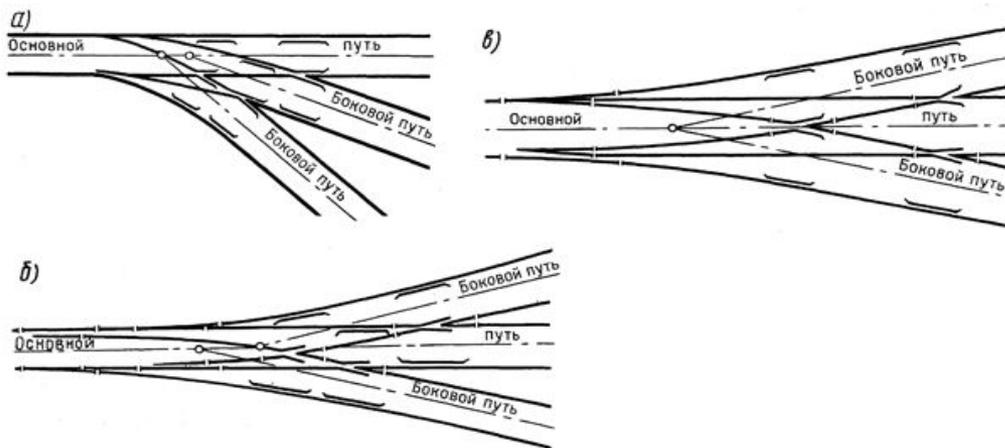
2. Глухие пересечения

- косоугольные,
- прямоугольные,
- криволинейные.



ВИДЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ПУТЕЙ

Двойные стрелочные переводы изготавливаются по индивидуальным проектам для соединения трех путей в один в особо стесненных местах.

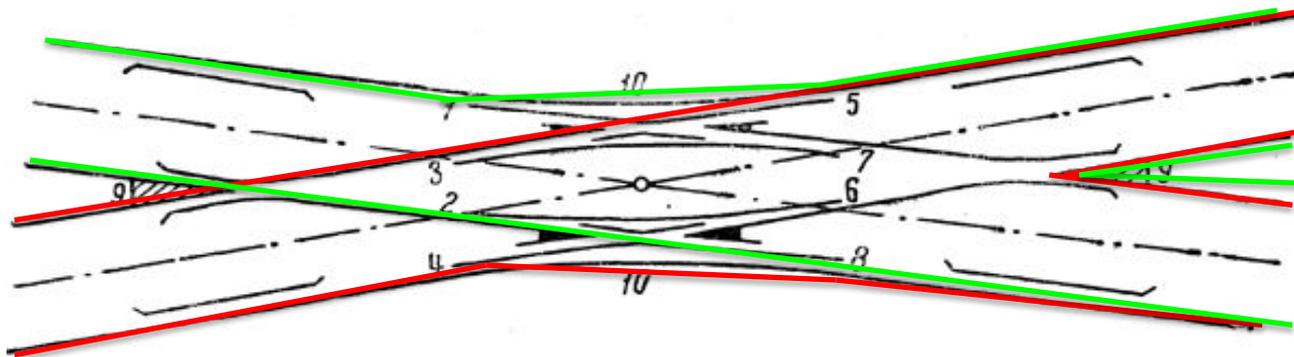


а – несимметричный односторонний;
б – несимметричный разносторонний;
в – симметричный

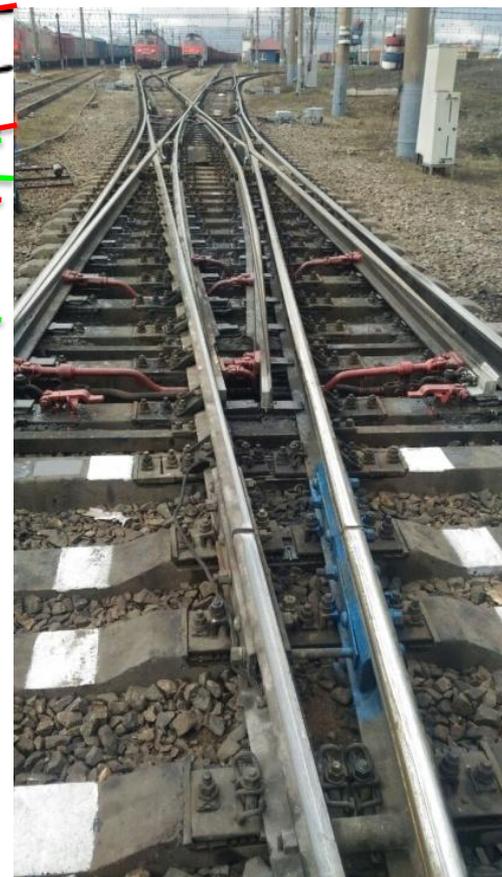


ВИДЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ПУТЕЙ

Перекрестные стрелочные переводы представляют собой комбинацию из одного правостороннего и одного левостороннего переводов.



- восемь остряков (1– 8)
- четыре крестовины, из которых две острые (9) и две тупые (10).



ВИДЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ПУТЕЙ



**Безостряковый
стрелочный перевод**



**Стрелочный перевод
с подвижным сердечником**

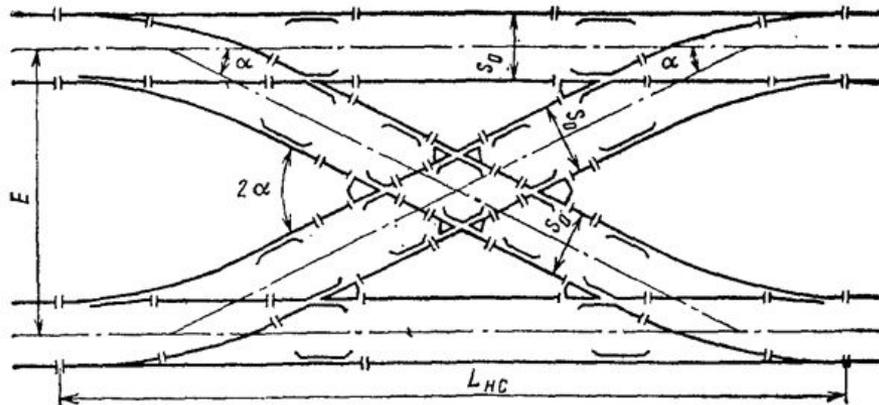


**Обыкновенный одиночный
стрелочный перевод**

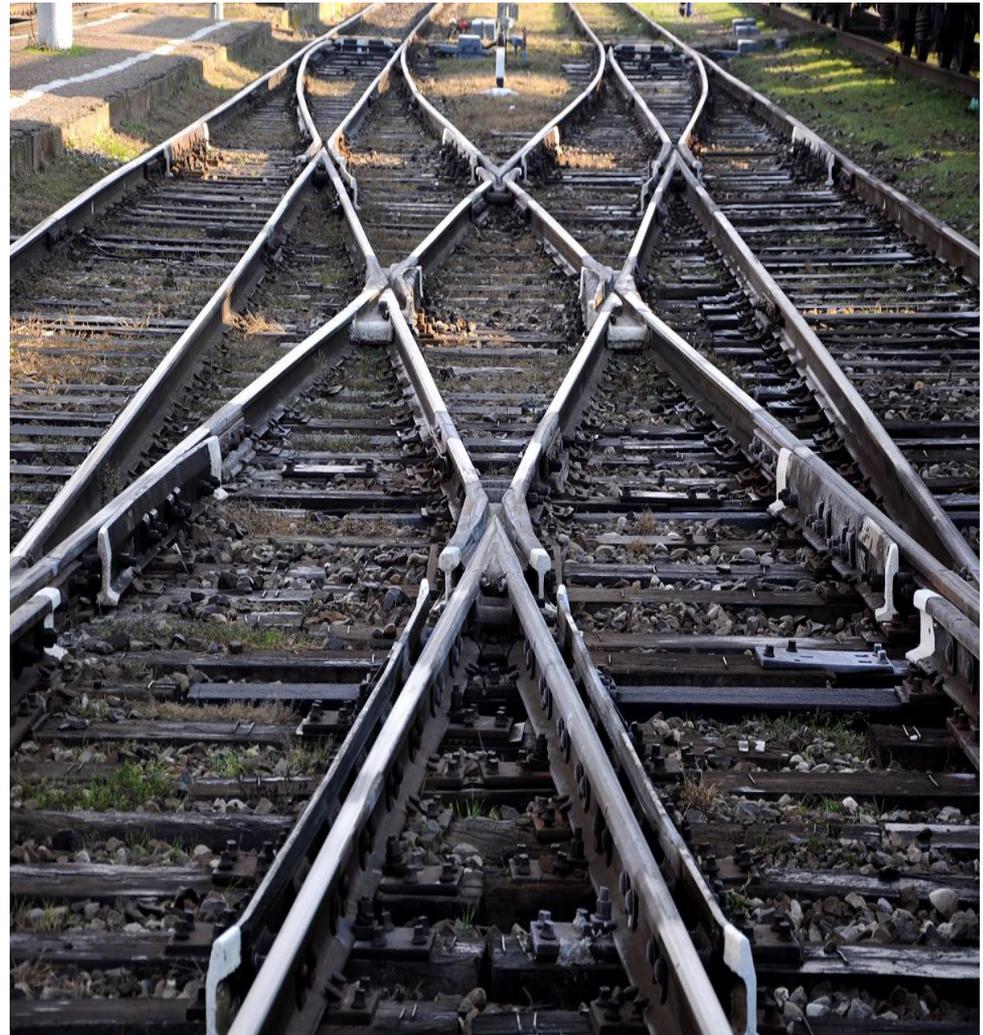
ВИДЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ПУТЕЙ

3. Съезды

- нормальный перекрестный между двумя прямыми параллельными путями;
- сокращенный перекрестный между двумя прямыми параллельными путями;
- между двумя прямыми непараллельными путями;
- между двумя криволинейными путями.



нормальный перекрестный между
двумя прямыми параллельными
путями



ВИДЫ СОЕДИНЕНИЙ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ПУТЕЙ

4. Стрелочные улицы

По назначению различают категории стрелочных улиц:

оконечные стрелочные улицы, то есть расположенные в конце или в начале парка;

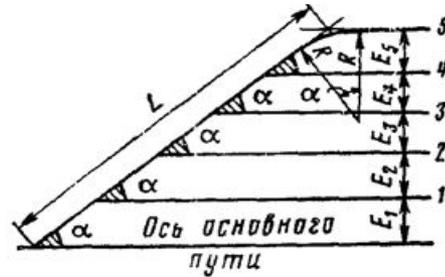
промежуточные, или серединные, стрелочные улицы, обычно пересекающие парк.

По геометрическим формам в плане стрелочные улицы подразделяются на три группы:

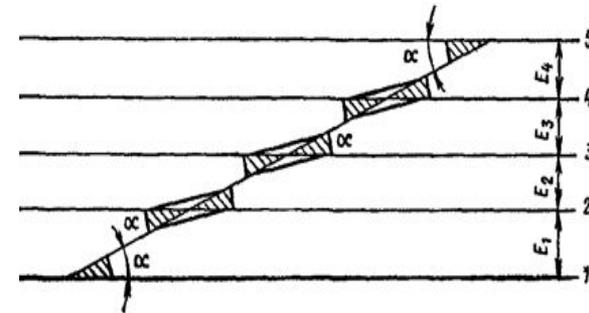
П – прямолинейные стрелочные улицы, оси которых прямые;

Л – ломаные стрелочные улицы, у которых оси ломаные прямые;

С – смешанные стрелочные улицы, у которых оси состоят из прямолинейных и криволинейных элементов.



Стрелочная улица с расположением переводов под углом α к основному пути



Промежуточная прямолинейная стрелочная улица



Обыкновенный стрелочный перевод

НАЗНАЧЕНИЕ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

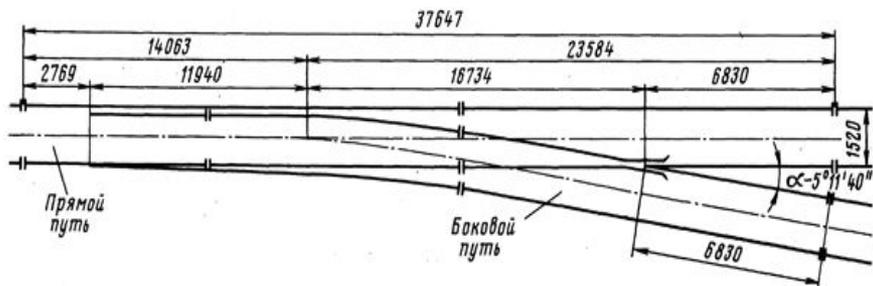
Стрелочные переводы служат для перевода железнодорожных составов и одиночных единиц подвижного состава с одного рельсового пути на другой.



Обыкновенный стрелочный перевод

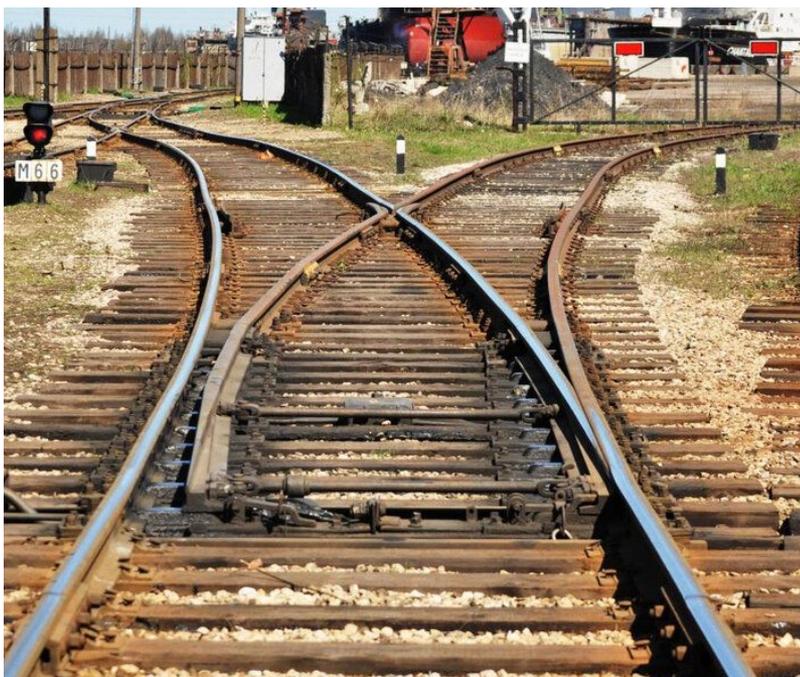
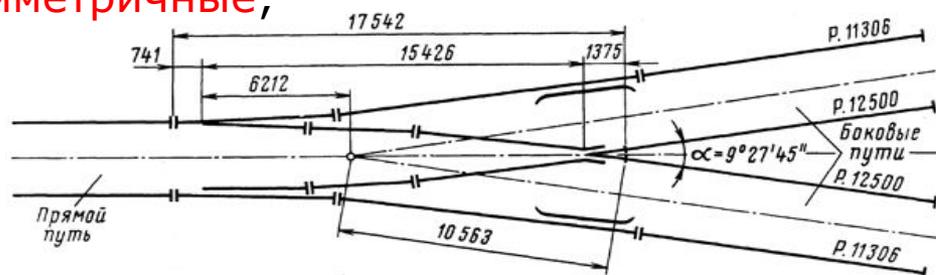
Одиночные стрелочные переводы соединяют два пути в один. Они в свою очередь подразделяются на:

- **обыкновенные**, у которых один путь прямой, а второй ответвляется вправо или влево (правосторонний или левосторонний перевод);



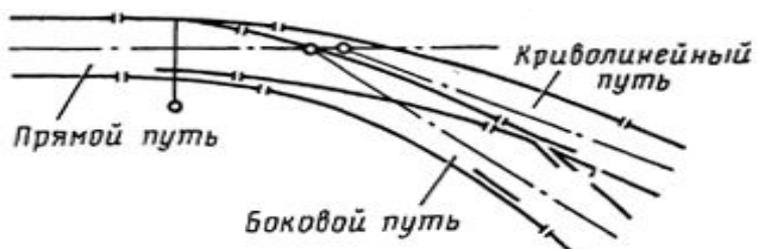
Обыкновенный стрелочный перевод

симметричные;

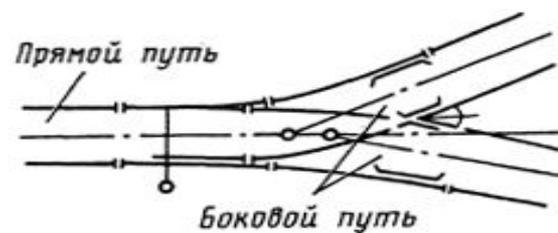


Обыкновенный стрелочный перевод

- несимметричные – криволинейные.



односторонний



разносторонний



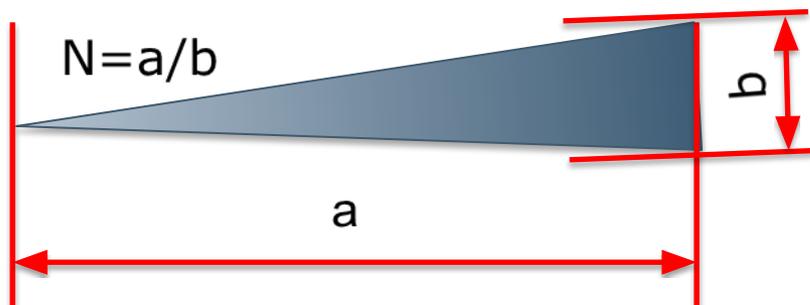
Типы и основные элементы переводов

Типы и марки стрелочных переводов

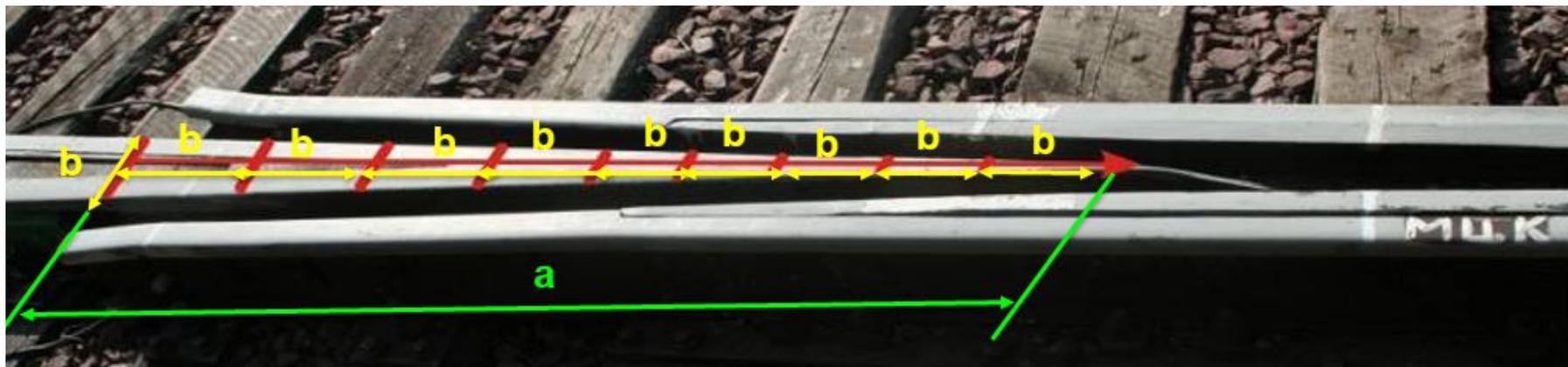
Типы стрелочных переводов зависят от типов рельсов и могут быть Р75, Р65, Р50.

Марки стрелочных переводов могут быть 1/4,5; 1/6, 1/9, 1/11, 1/18, 1/22.

Марка крестовины – отношение ширины сердечника крестовины в его хвосте к длине сердечника. Длина сердечника измеряется от хвостовика сердечника крестовины до математического центра крестовины. Это отношение равно тангенсу угла крестовины α и выражается в виде простой дроби 1/N.



Пример определения марки крестовины



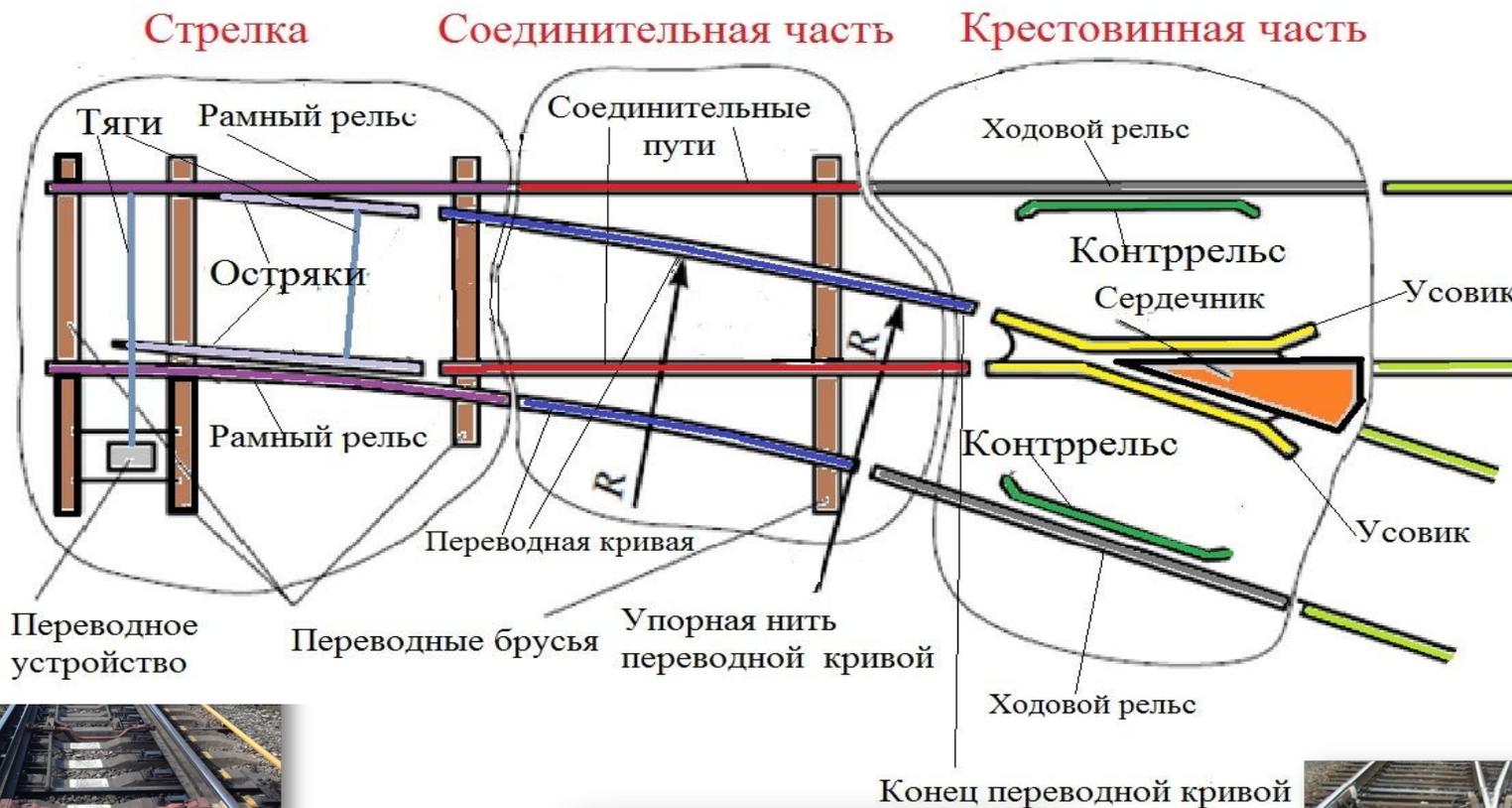
$$N = a/b = (9 * b) / b = 9$$

$$M = 1/N = 1/9$$

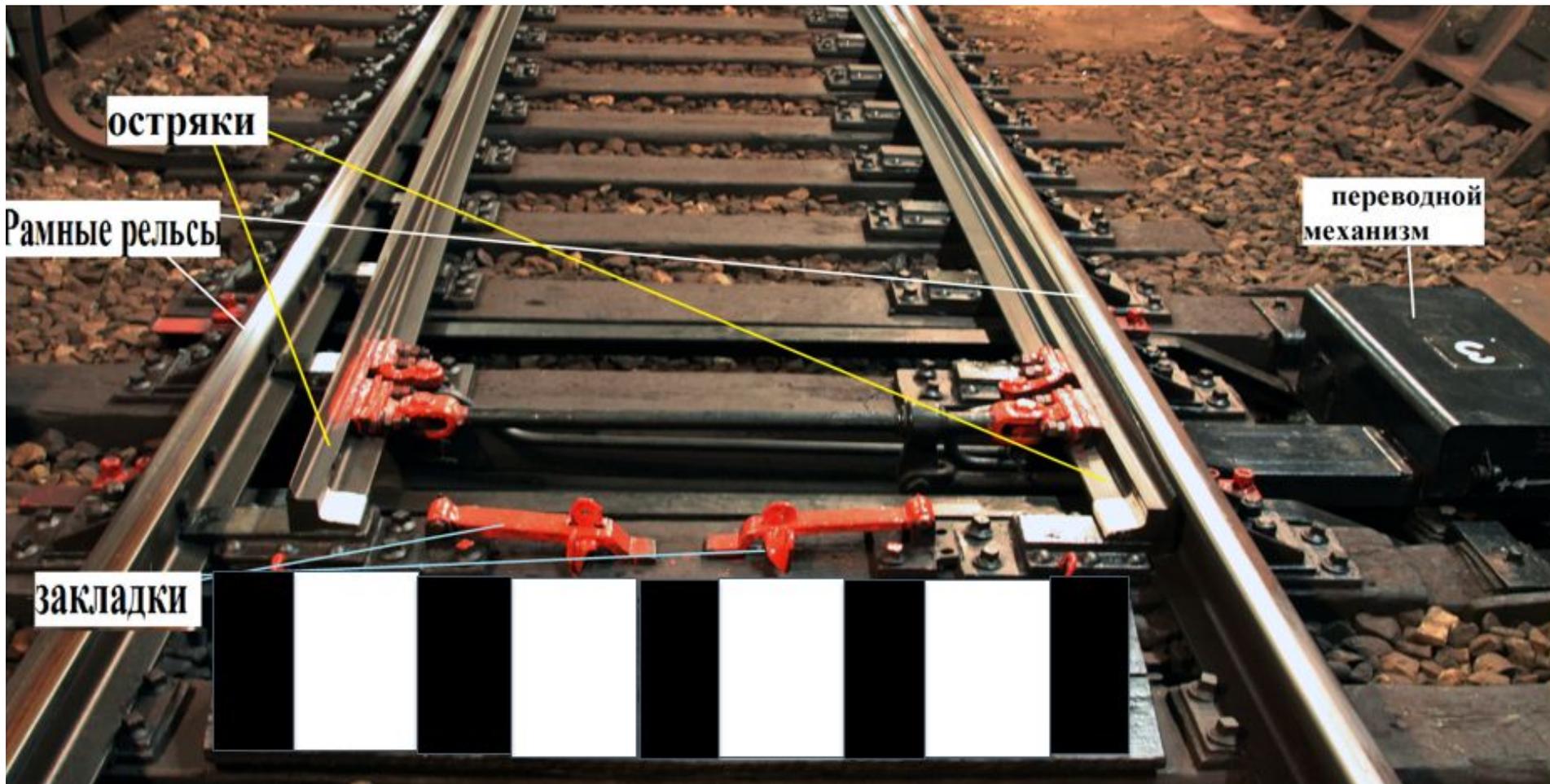
Марка, тип, номер проекта
наносятся на сердечник в
виде выпуклой маркировки



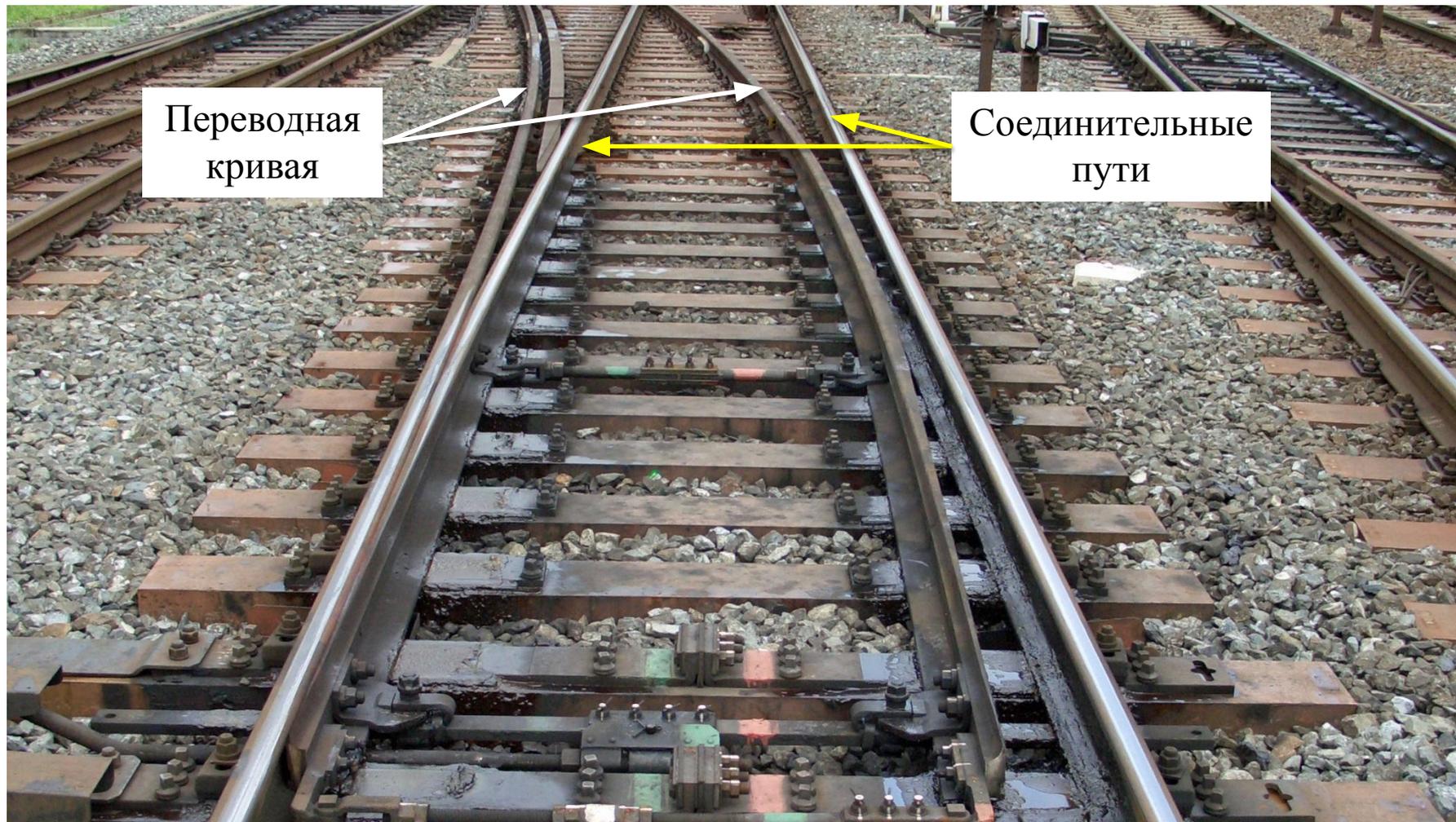
Основные элементы стрелочных переводов



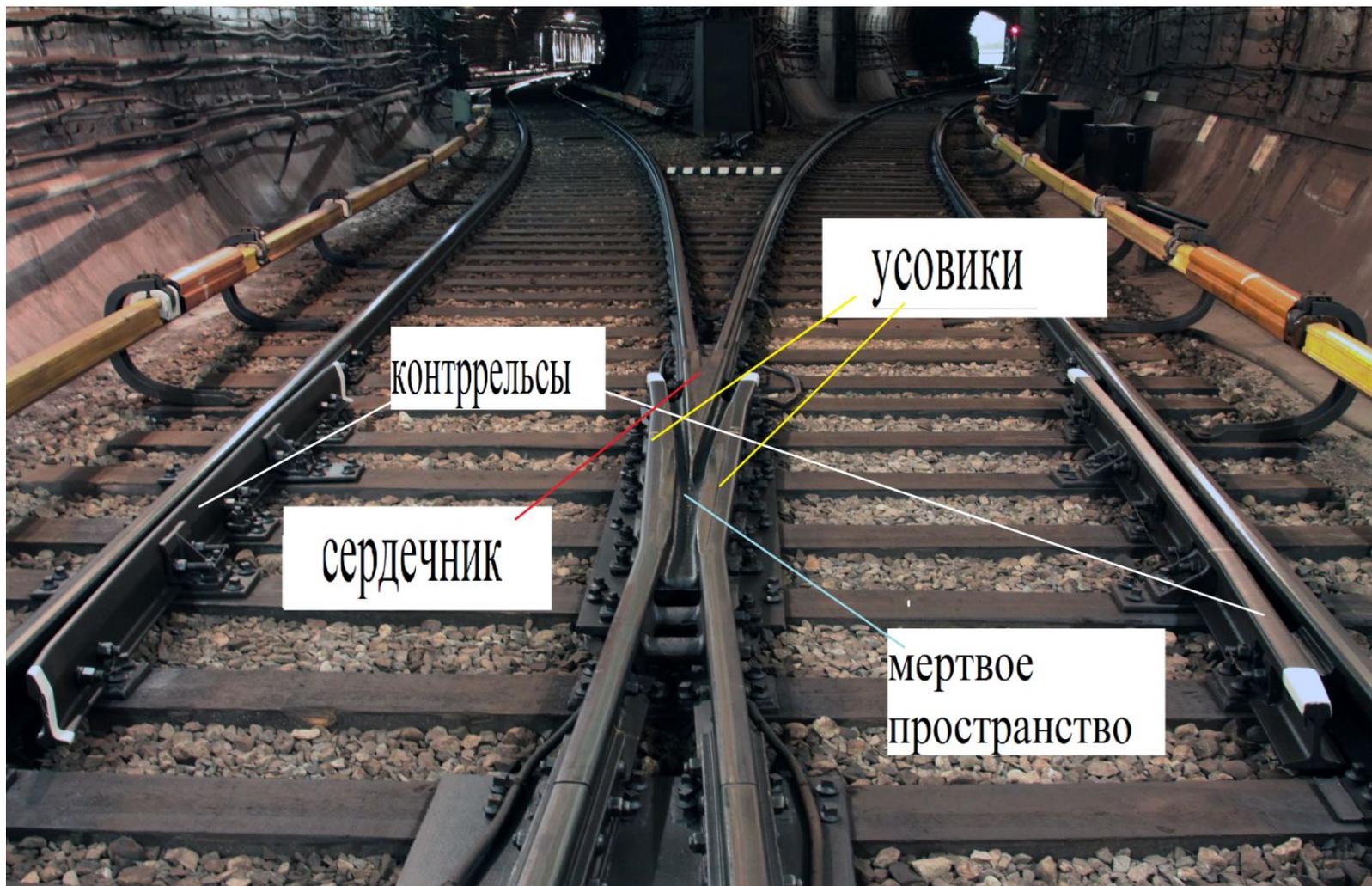
Стрелка



Соединительная часть



Крестовина



Спасибо за внимание!

