

# Раздел 1

## Стрелочные переводы

## ***Эпюра стрелочного перевода -***

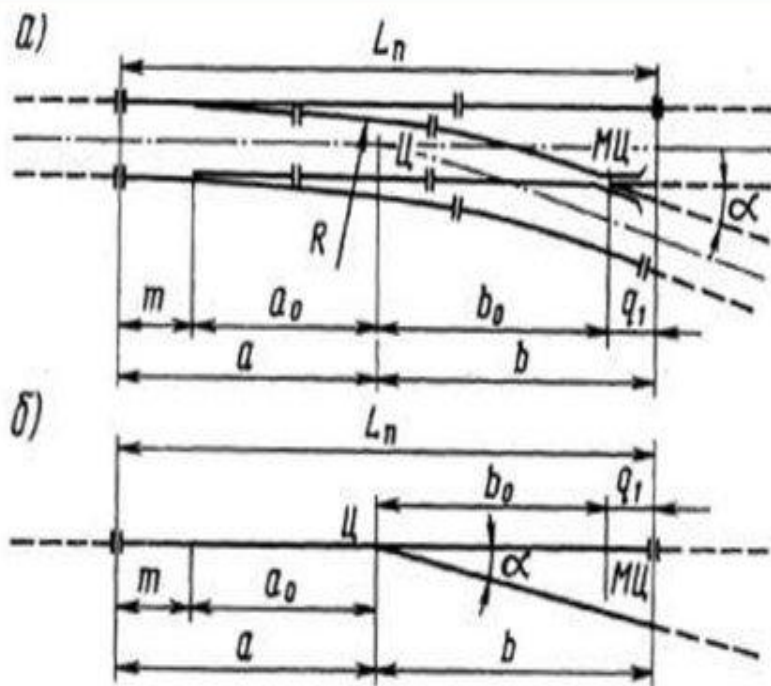
**это схема укладки и разбивки стрелочного перевода, на которой указаны:  
раскладка стрелочных брусьев;  
положение центра перевода;  
размеры стрелочного перевода и его частей в мм.**

**На эпюре показаны длины рамных и других рельсов, остряков, передней и хвостовой частей крестовины, радиусы криволинейного остряка и переводной кривой, зазоры в стыках рельсов, ширина колеи в основных сечениях перевода и т. п.**

**Как правило делают две отдельные схемы:  
геометрических размеров и укладки**



## Основные геометрические размеры стрелочного перевода



$R$  – радиус переводной кривой. Центр перевода ( $\mathcal{Ц}$ ) – точка пересечения осей сходящихся (расходящихся) путей. Угол крестовины ( $\alpha$ ) – угол под которым пересекаются рабочие грани сердечника или усовиков.

Передний вылет рамного рельса ( $m$ ) – расстояние от переднего стыка рамного рельса до начала остриёв. Хвостовая часть крестовины ( $q_1$ ) – расстояние от математического центра крестовины до хвостового стыка, измеренное по рабочей грани сердечника.

Полная или практическая длина стрелочного перевода ( $L_p$ ) – расстояние от переднего стыка рамного рельса до стыка в хвосте крестовины, измеренное по прямому направлению.  $L_p = m + L_t + q_1$

Теоретическая длина стрелочного перевода ( $L_t$ ) – расстояние от начала остриёв до математического центра крестовины.  $L_t = a_0 + b_0$

Математический центр (остриё) крестовины ( $\mathcal{МЦ}$ ) – точка пересечения рабочих граней сердечника крестовины.

Практически остриё не совпадает с математическим центром, так как боковые грани сердечника скругляют раньше точки их пересечения.

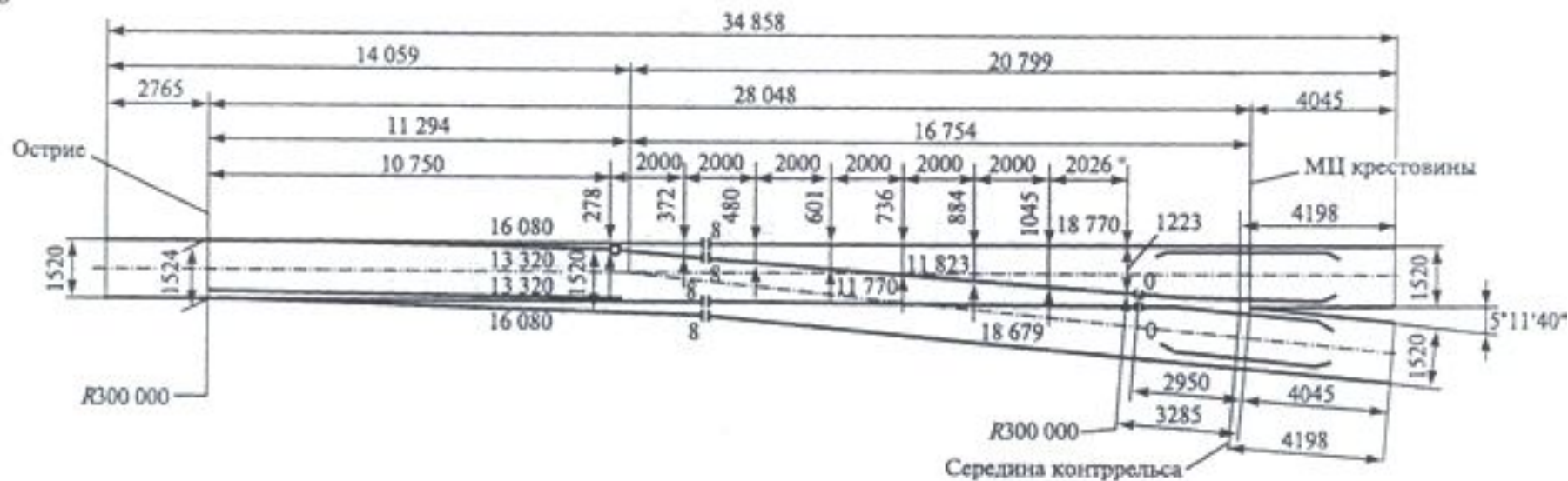
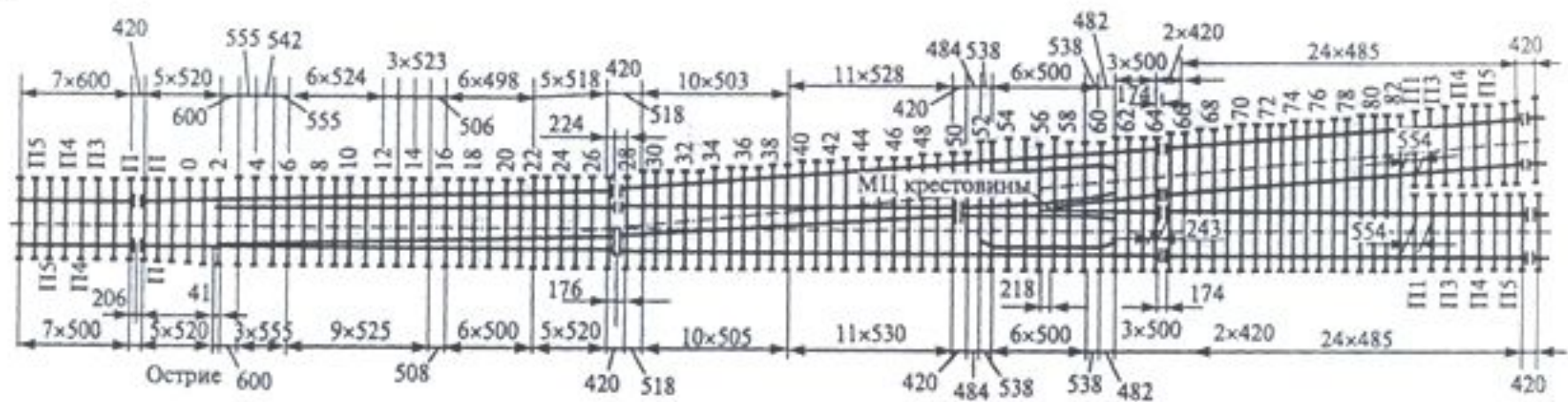


Рис. 3.36. Этюра укладки (а) и схема разбивки (б) стрелочного перевода типа Р65 марки 1/11 на железобетонных брусках (проект 2750)



# Угон стрелочных переводов



Неисправности, вызываемые угоном пути на стрелочных переводах:

- смещение острия относительно рамного рельса;
- смещение рамных рельсов относительно друг друга;
- перекос тяг;
- сверхнормативное увеличение или уменьшение величины стыковых зазоров (особенно в корневом стыке при вкадышно-накладочном корневом устройстве);
- ослабление и изломы болтов упорок на стрелках с гибкими остриями;
- смещение контррельса относительно крестовины;
- нарушение норм и допусков содержания стрелочного перевода.

Для предотвращения угона на стрелочных переводах необходимо:

- обеспечивать нормативное усилие затяжки гаек болтов и шурупов промежуточных скреплений;
- при деревянных переводных брусках устанавливать пружинные противоугоны в соединительной части стрелочных переводов;
- закреплять от угона примыкающие к стрелочным переводам участки пути.

## Закрепление стрелочных переводов от угона

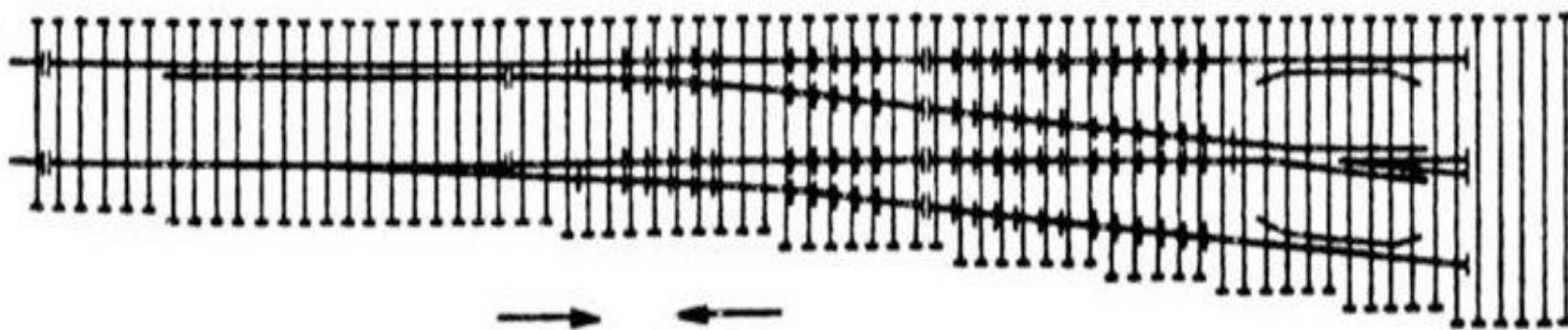
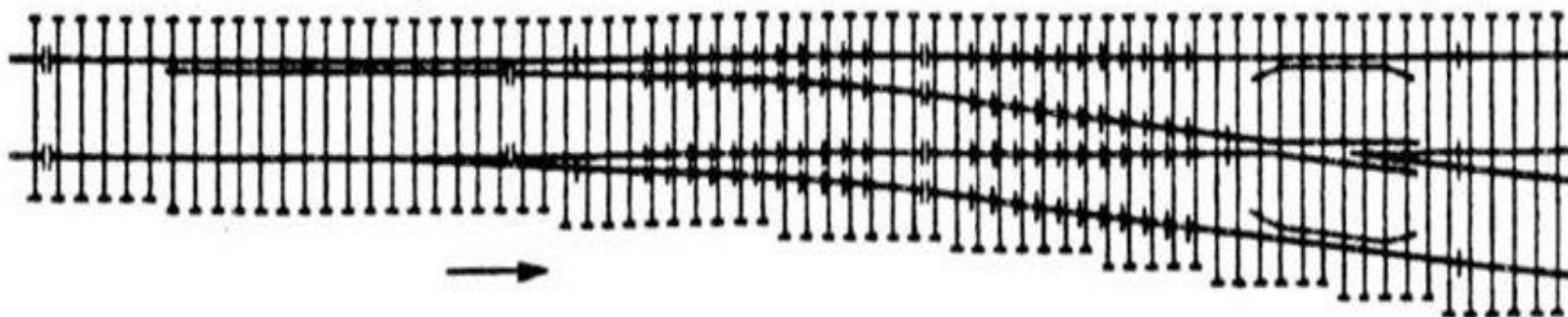
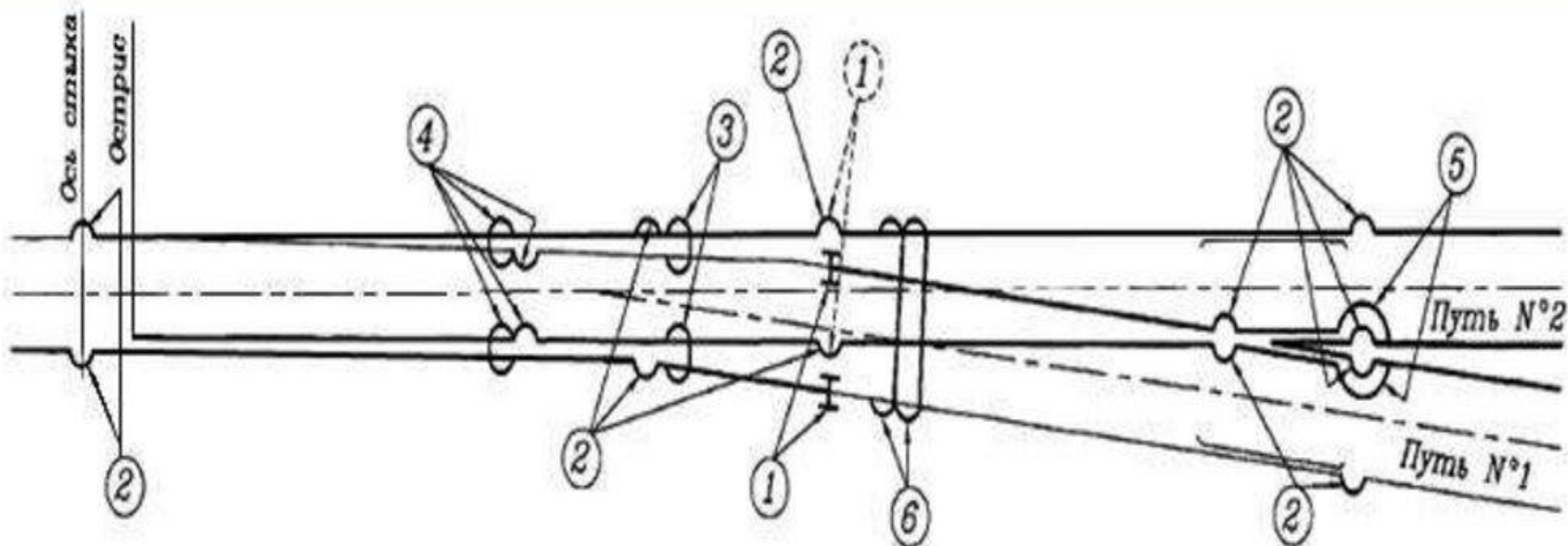


Схема закрепления от угона стрелочных переводов марок 1/11 и 1/9 пружинными противоугонами при одностороннем (а) и двухстороннем (б) движении поездов

## Схема установки стрелочных соединителей



1 – стыки изолирующие (пунктиром показан вариант установки); 2 – соединители стыковые приварные; 3 – соединитель стрелочный электротяговый длиной 1200 мм (только при электротяге); 4 – соединитель стрелочный стальной длиной 1200 мм; 5 – соединитель стрелочный длиной 1200 мм (при автономной тяге – стальной, при электротяге – медный), 6 – соединитель стрелочный длиной 3300 мм (при автономной тяге – стальной 1 шт, при электротяге – медный 2 шт или стальной 1 шт в зависимости от протекания тягового тока и типа рельсовой цепи).



## Стрелочные и электротяговые соединители (часть 2)

Стрелочные соединители дублируются, если источник питания и путевое реле подключены к рельсовой цепи таким образом, что стрелочный соединитель не контролируется (не обтекается) сигнальным током.

При электротяге функции стрелочных соединителей на разветвлённых рельсовых цепях выполняют электротяговые соединители соответствующих длин, которые всегда дублируются.

