

# Рельсовые скрепления

- **промежуточные** (для прикрепления рельсов к шпалам);
- **СТЫКОВЫЕ** (для скрепления между собой рельсов).

# Требования предъявляемые к промежуточным рельсовым скреплениям

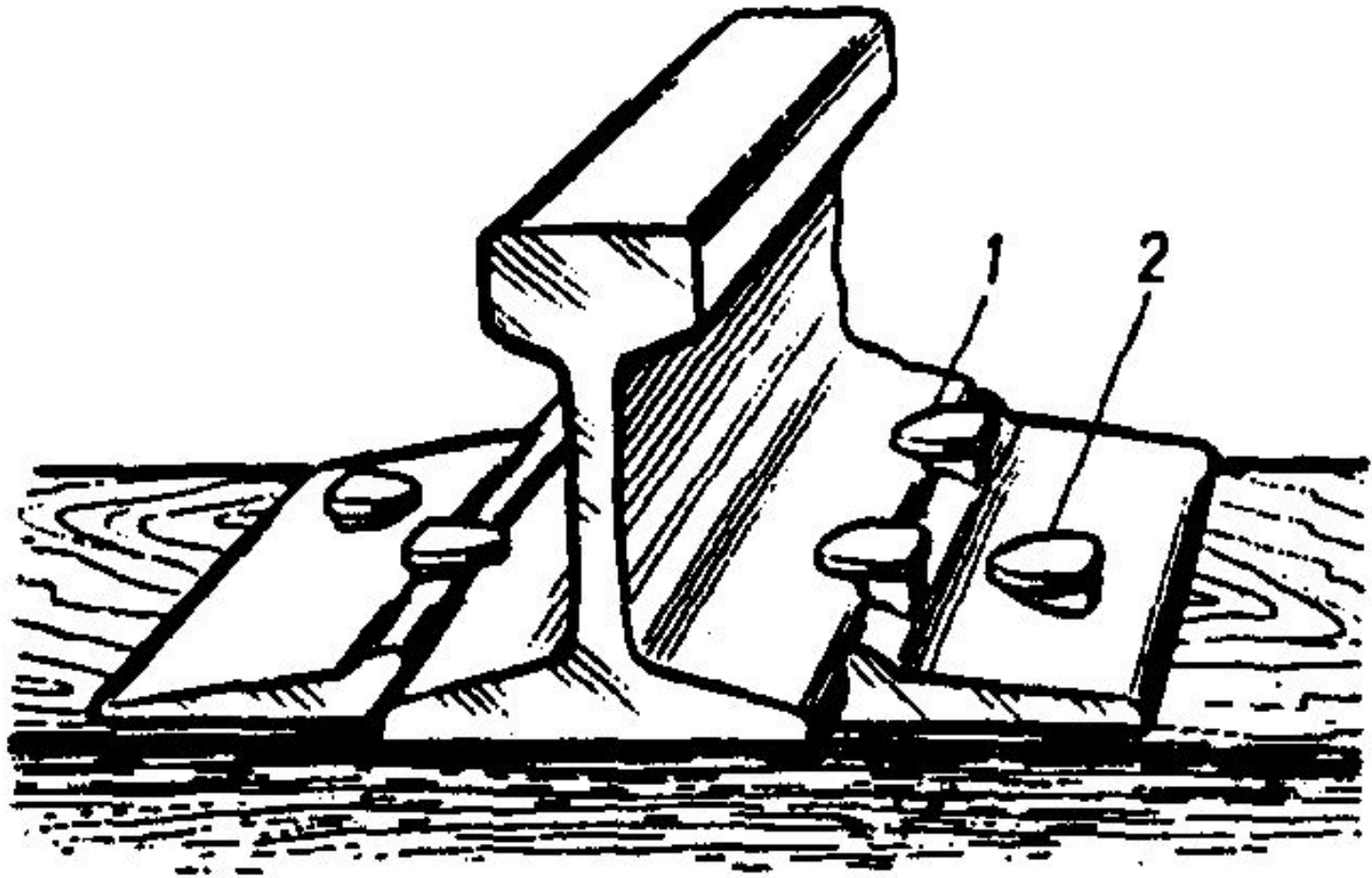
- Стабильность ширины колеи
- Прижатие рельсов к основанию, исключая отрыв и угон рельсов
- Оптимальные условия температурной работы рельсов
- Проведение регулировки положения рельсов по высоте и ширине колеи, замену деталей скреплений без перерывов в движении поездов
- Механизированная сборка и содержание узлов скреплений
- Рациональная пространственная упругость и вибростойкость узлов скреплений
- Электроизоляция рельсов от основания
- Экономическая эффективность конструкции верхнего строения пути

# Классификация промежуточных рельсовых скреплений



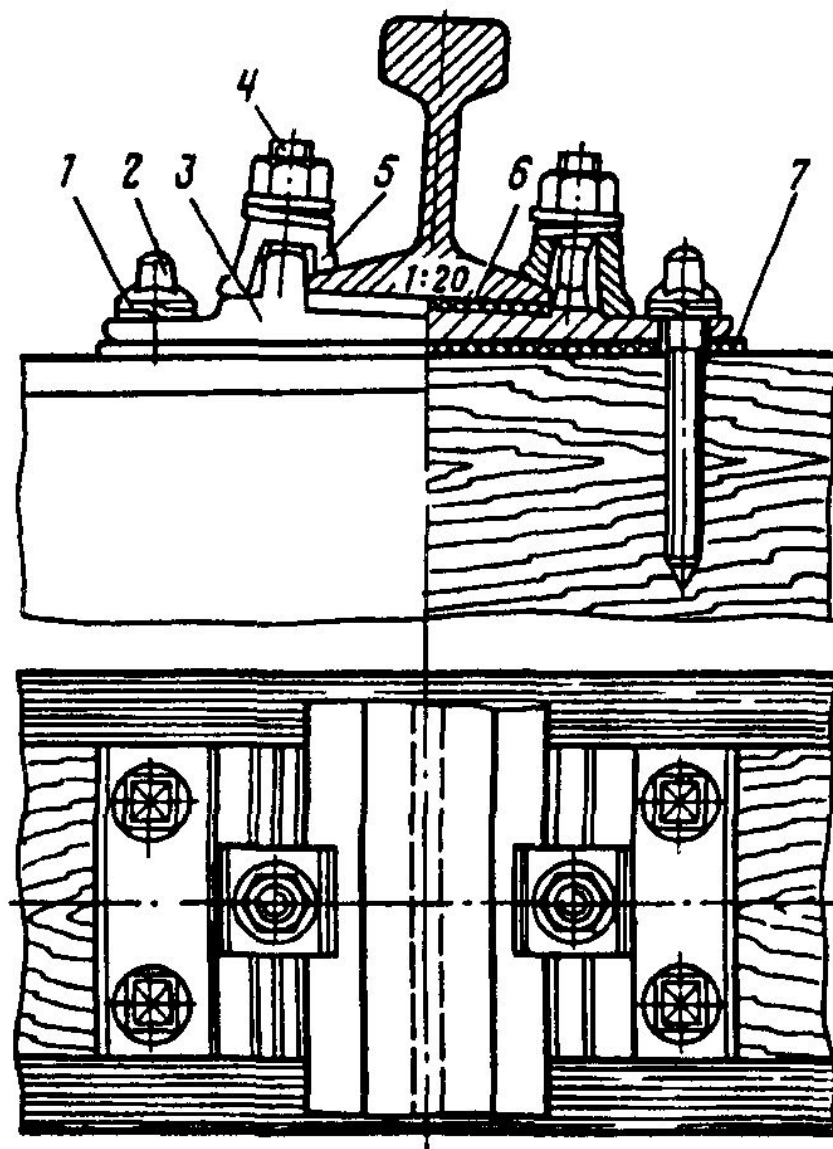
## Скрепления для деревянных шпал

Костыльное скрепление смешанного типа ДО



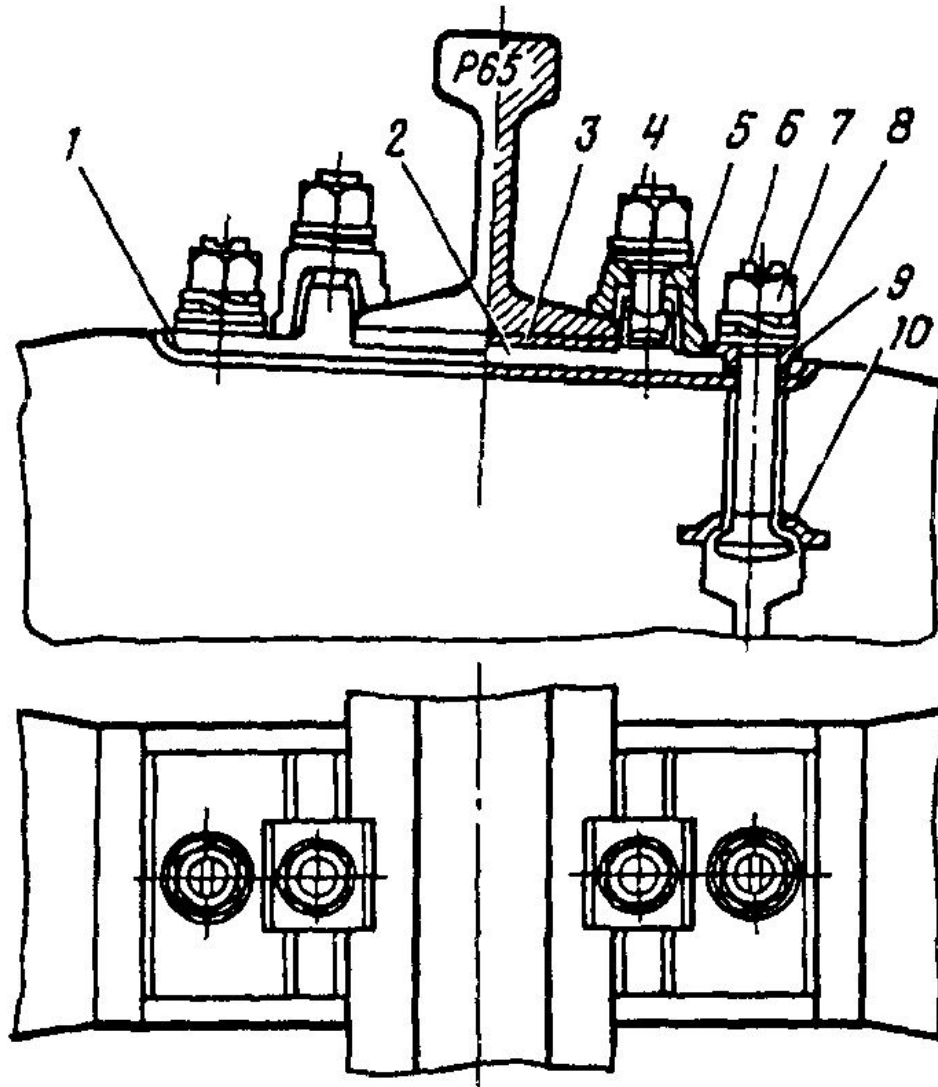
# Скрепления для деревянных шпал

## Раздельное скрепление КД



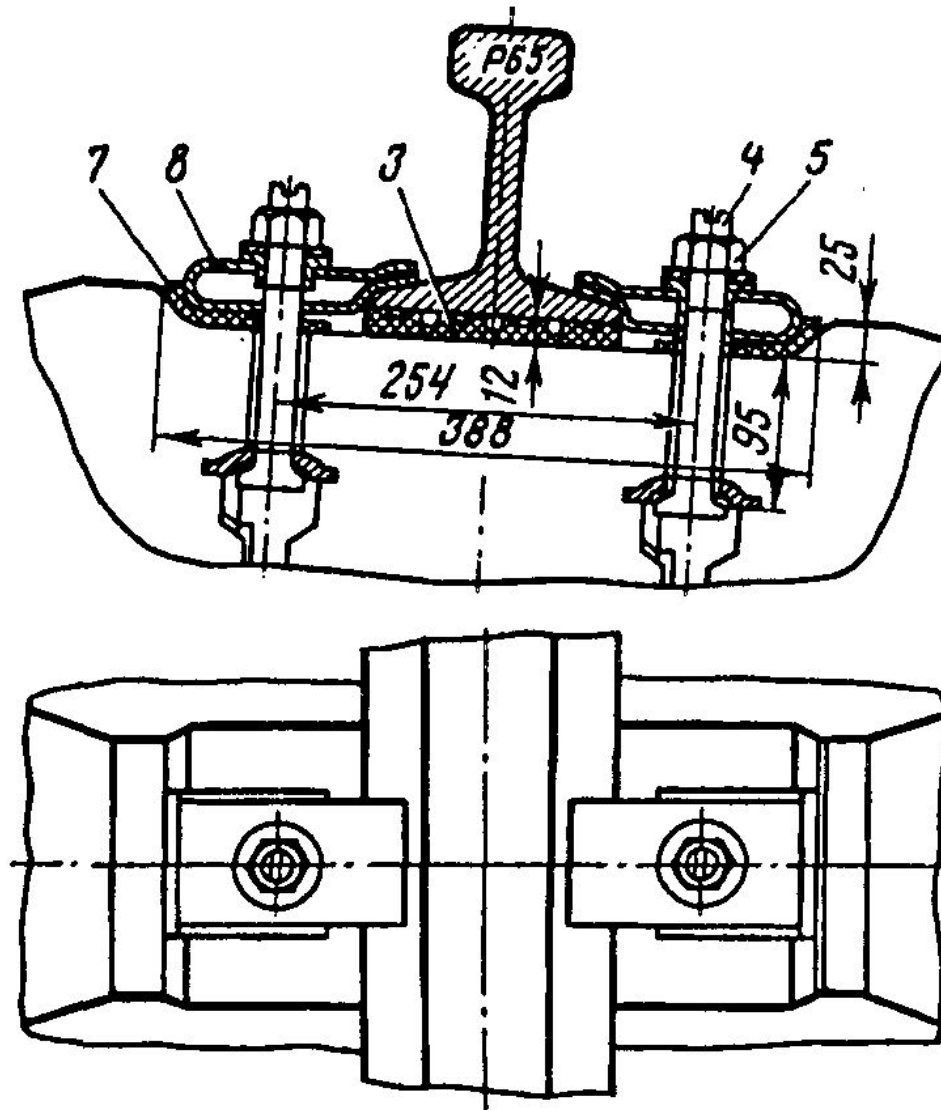
## Скрепления для железобетонных шпал

Раздельное клеммно-болтовое скрепление КБ



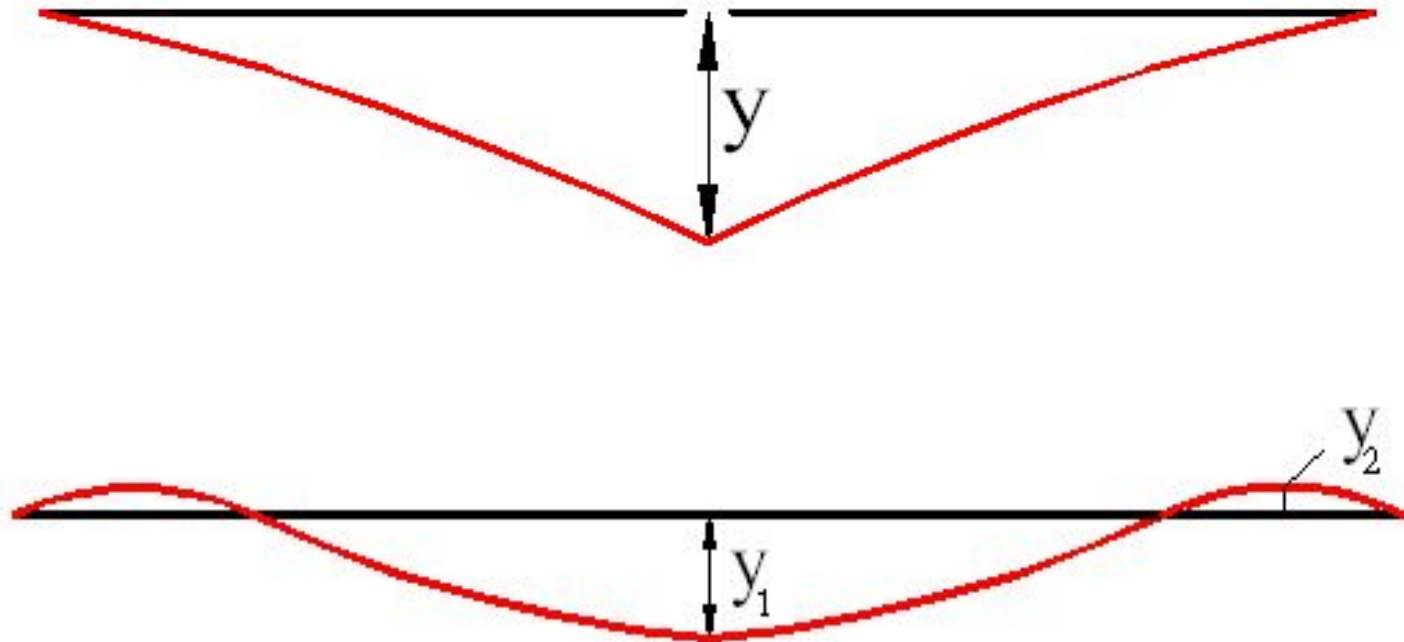
# Скрепления для железобетонных шпал

Бесподкладочное упругое крепление ЖБР



## Стыковые рельсовые скрепления

- воспринимать изгибающие моменты и поперечные силы;
- допускать продольные перемещения при изменении  $t$ ;
- обеспечить возможность изготовления индустриальным способом.



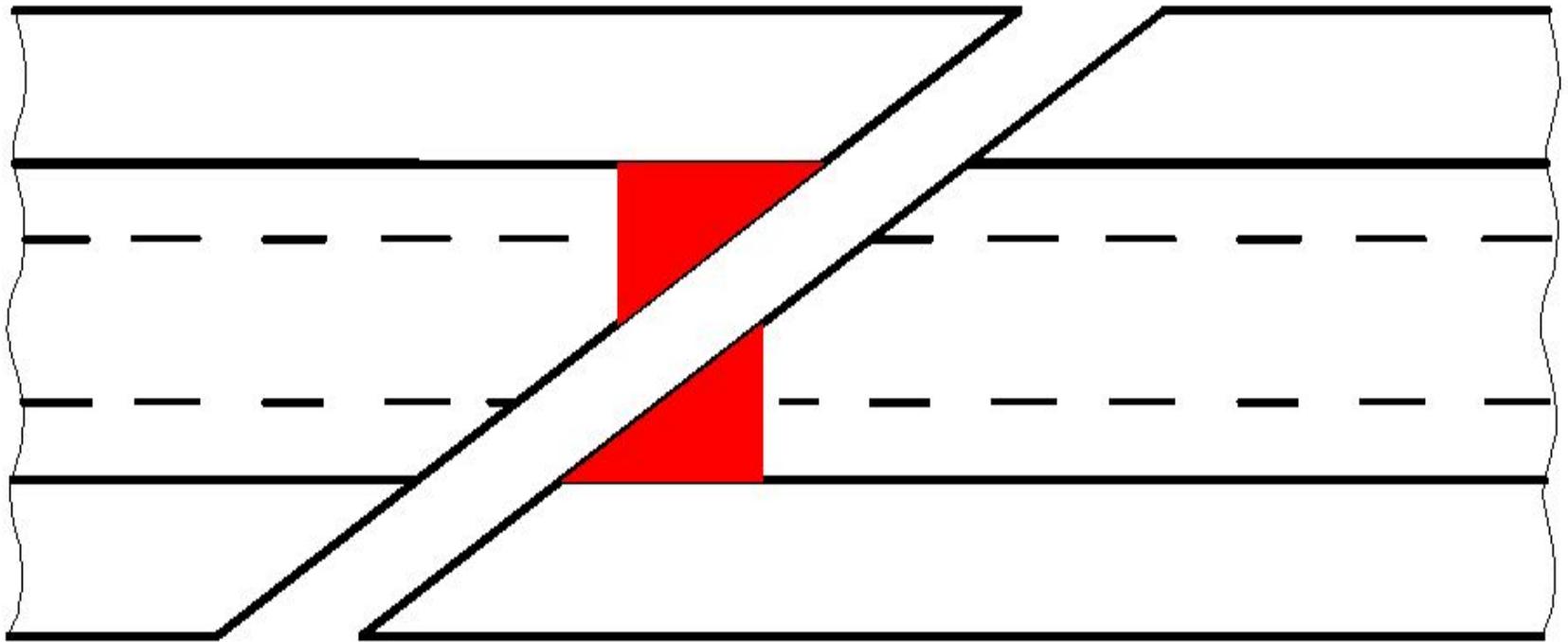


# Классификация стыков по способу обработки рельсовых консолей

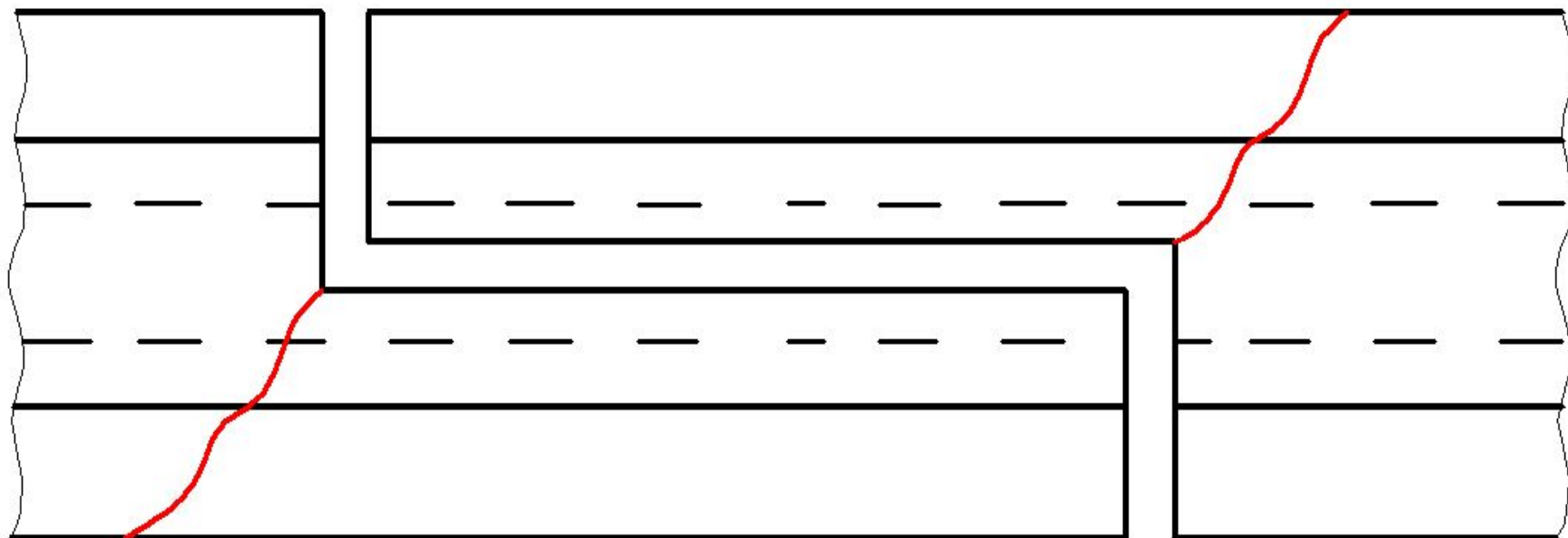
По форме обработки торцов рельсов:

- косой резкой в плане;
- внахлестку;
- в замок;
- перпендикулярной резкой относительно продольной оси рельса

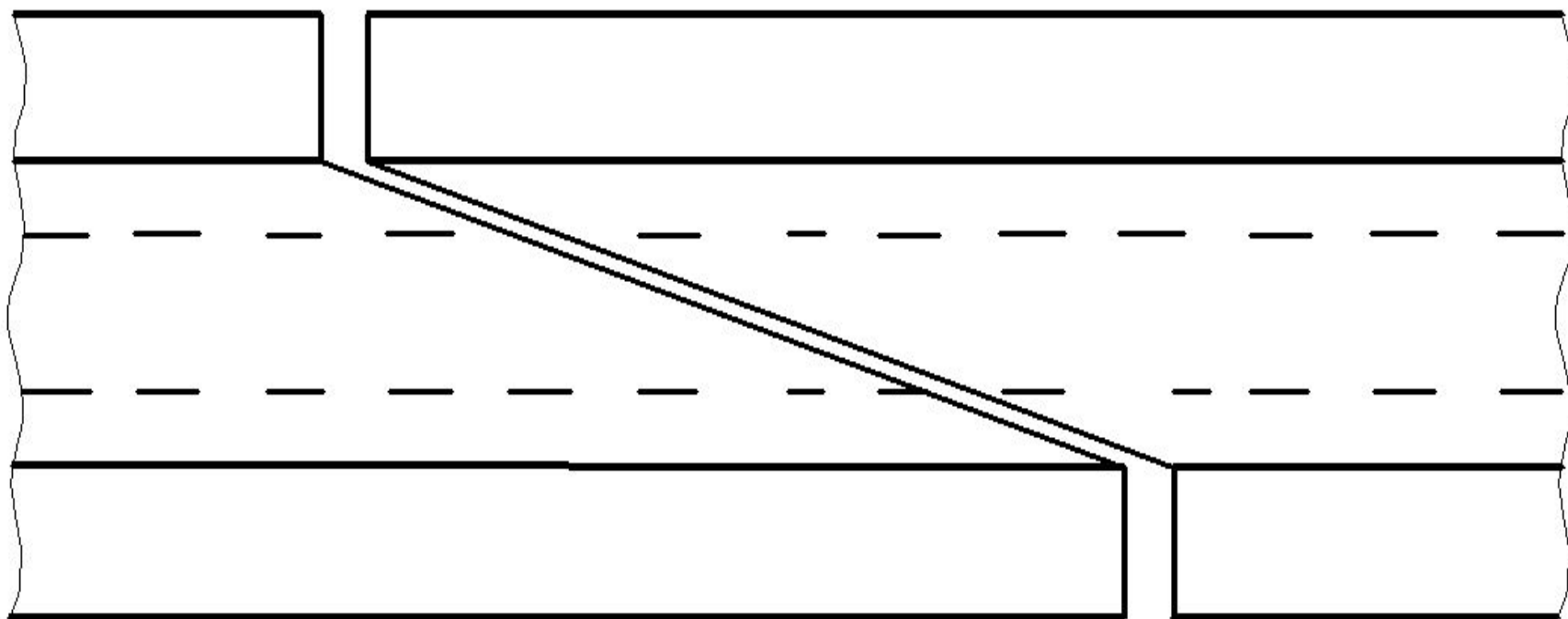
косой резкой в плане



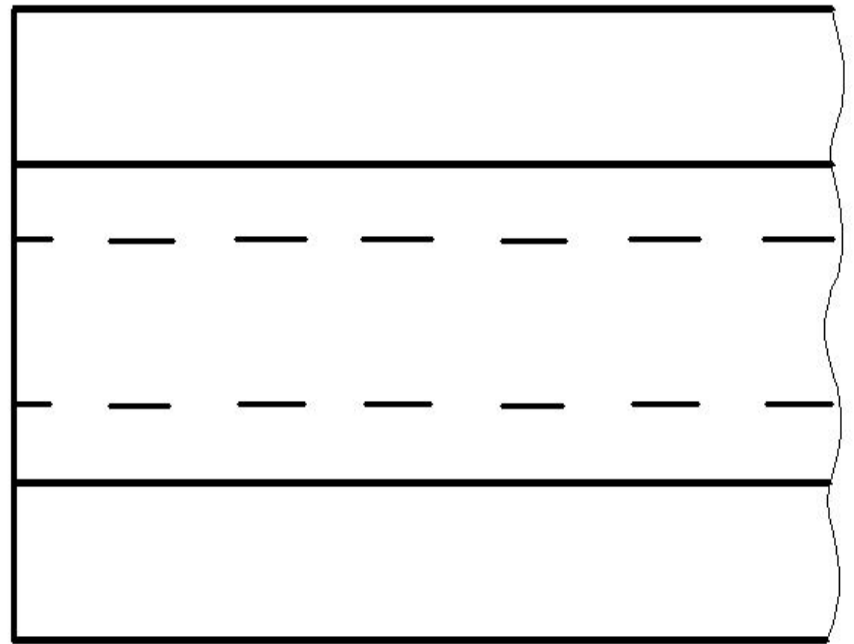
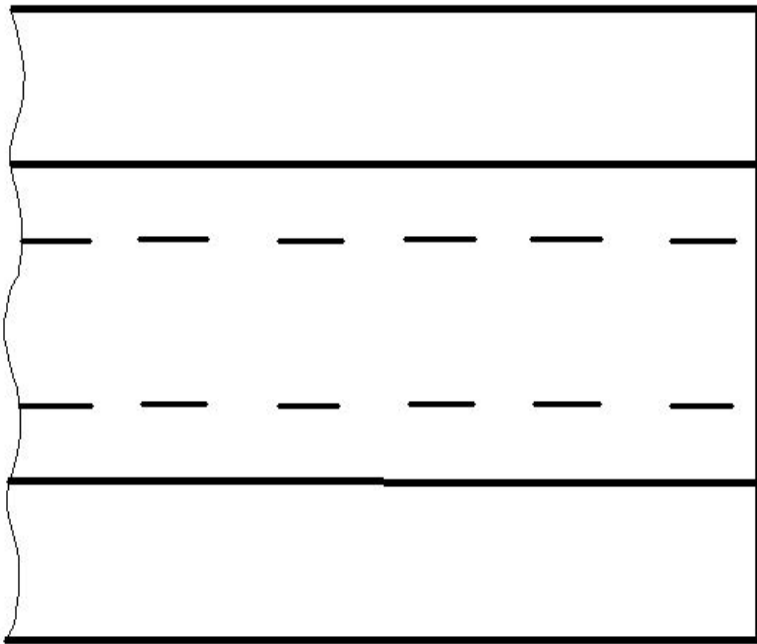
внахлестку



В ЗАМОК



перпендикулярной резкой относительно продольной оси рельса

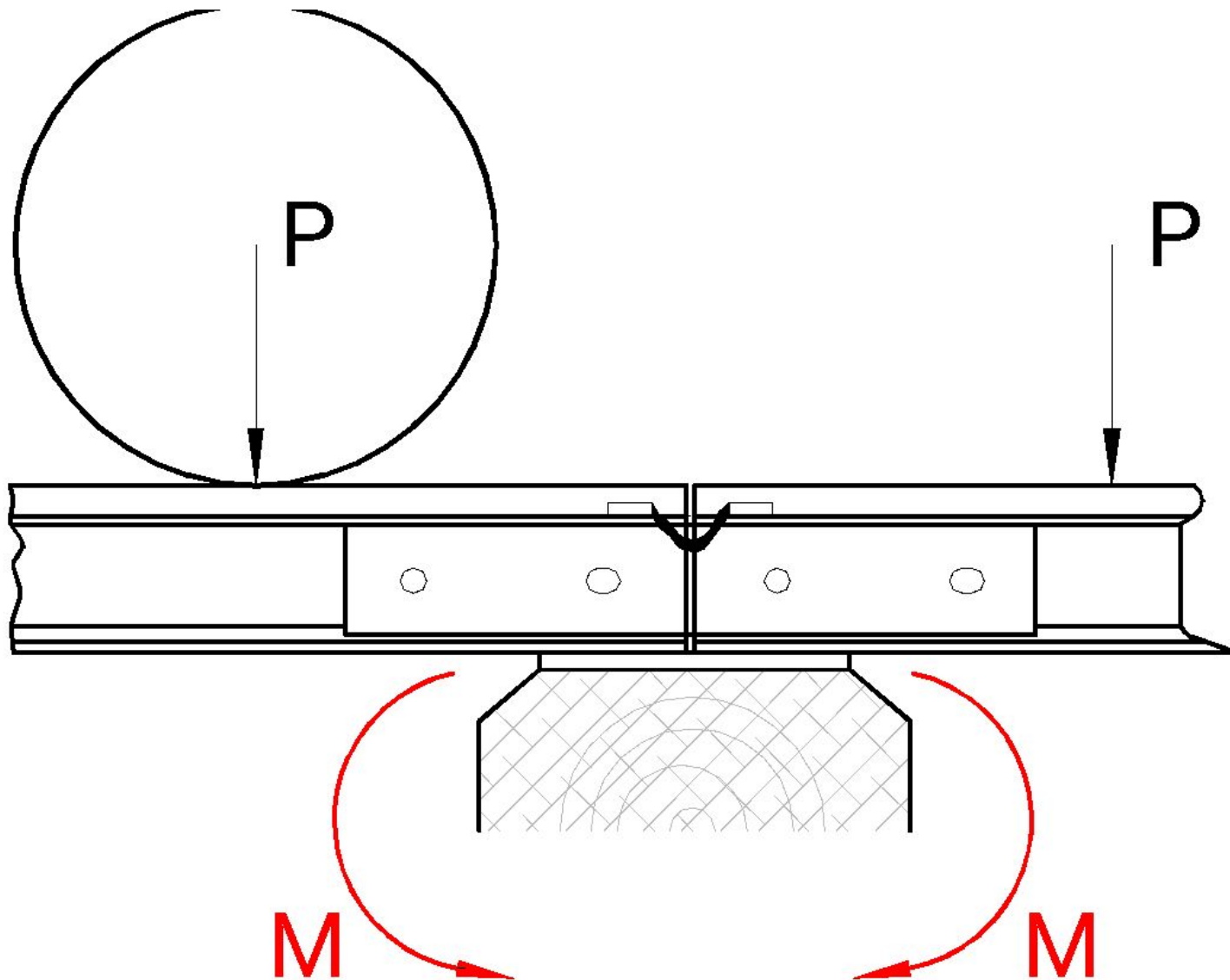


# Классификация стыков по расположению их относительно опор

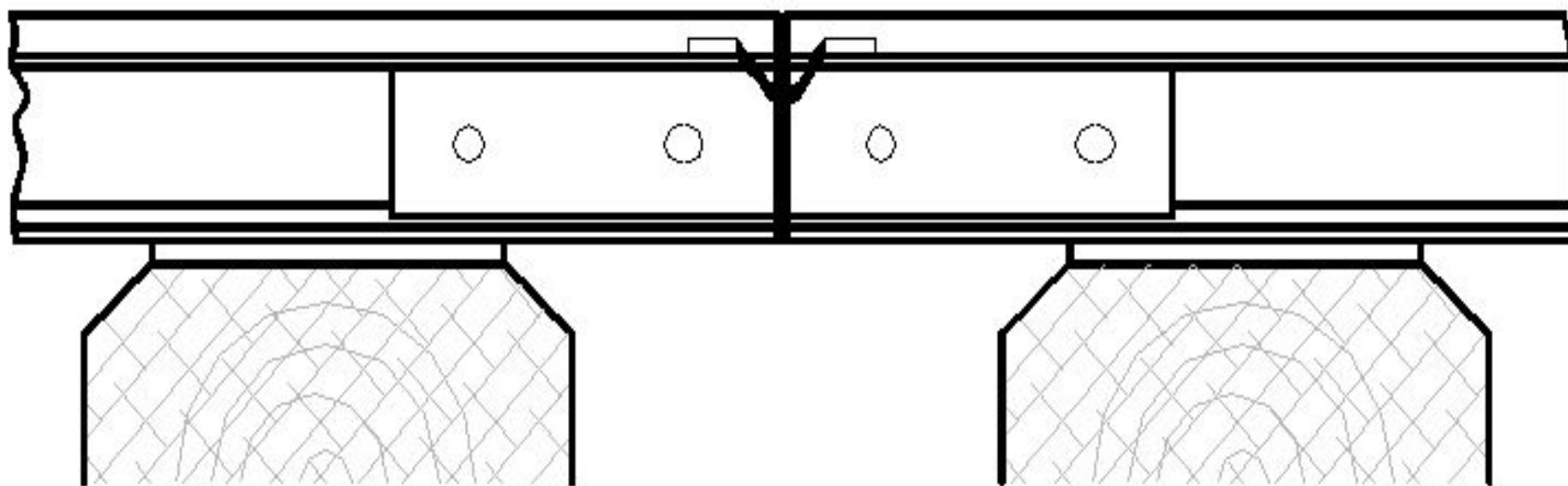
По отношению к опорам:

- стык на шпале;
- стык на весу;
- стык на сдвоенных шпалах.

СТЫК НА ШПАЛЕ

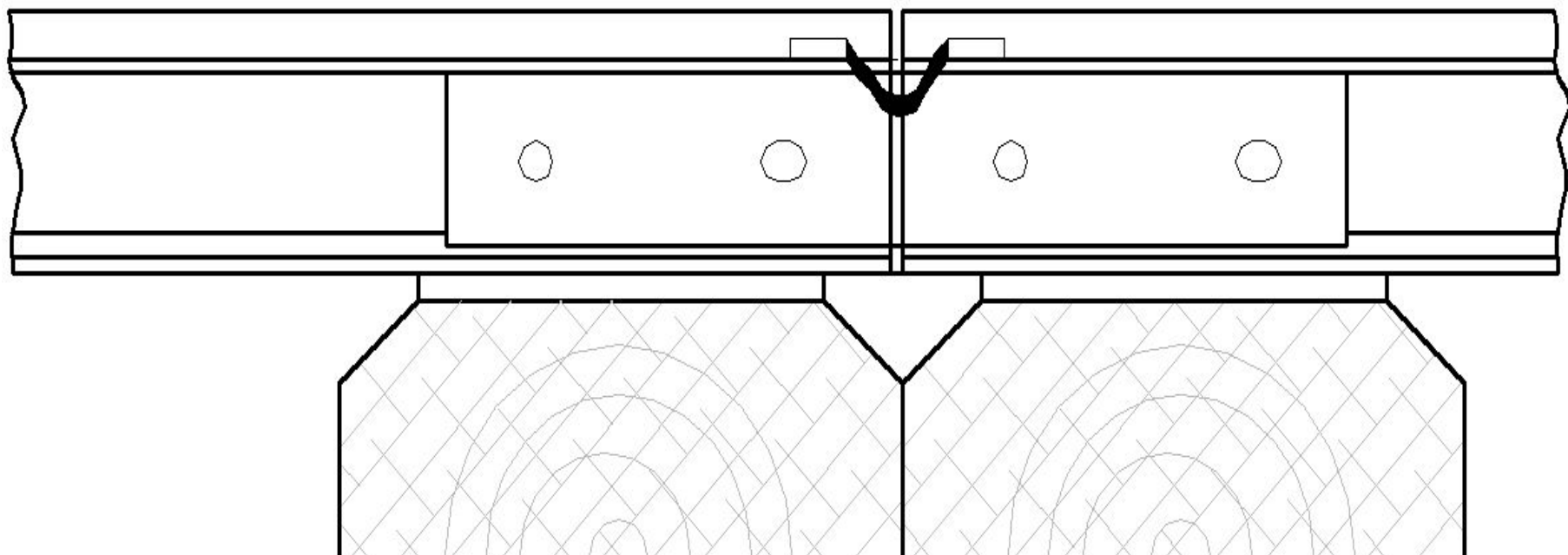


# СТЫК НА ВЕСУ





# СТЫК НА СДВОЕННЫХ ШПАЛАХ

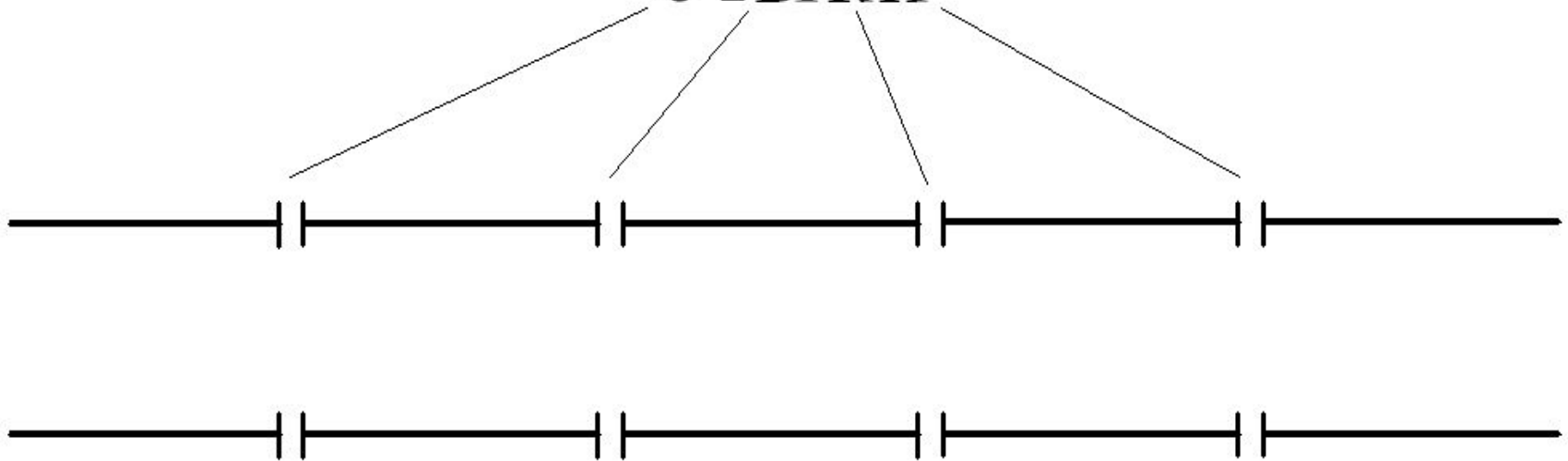


# Классификация стыков по расположению их на рельсовых нитях

- 1) стыки по «наугольнику»;
- 2) стыки вразбежку;
- 3) стыки бессистемно расположенные.

# СТЫКИ ПО «НАУГОЛЬНИКУ»

## СТЫКИ



стыки вразбежку

# СТЫКИ



# Классификация стыков по конструкции

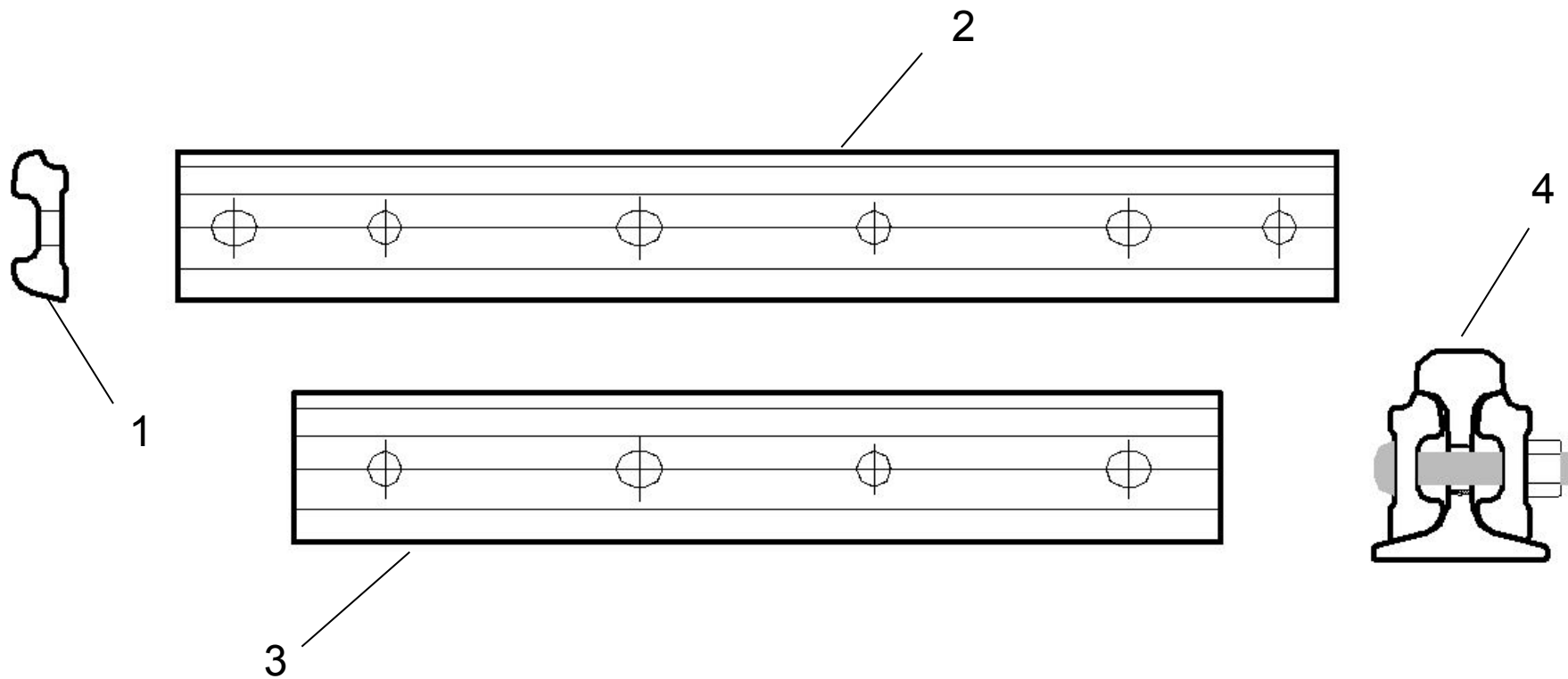
По конструкции:

болтовые

клееболтовые

сварные

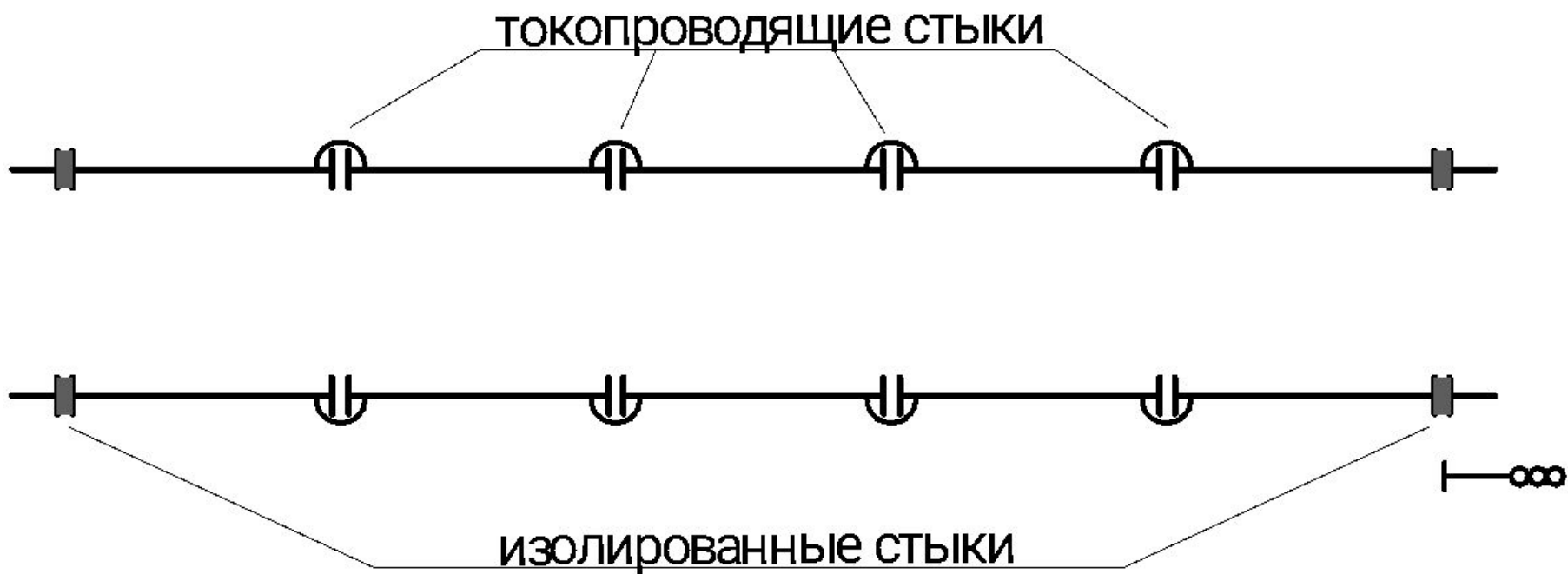
# Элементы стыковых креплений (болтовое)



## Сварной стык

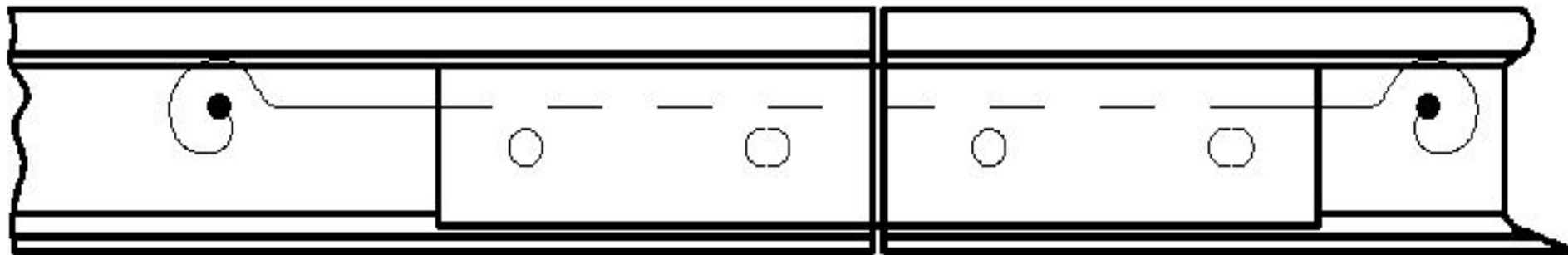


# Изолирующие и токопроводящие стыки

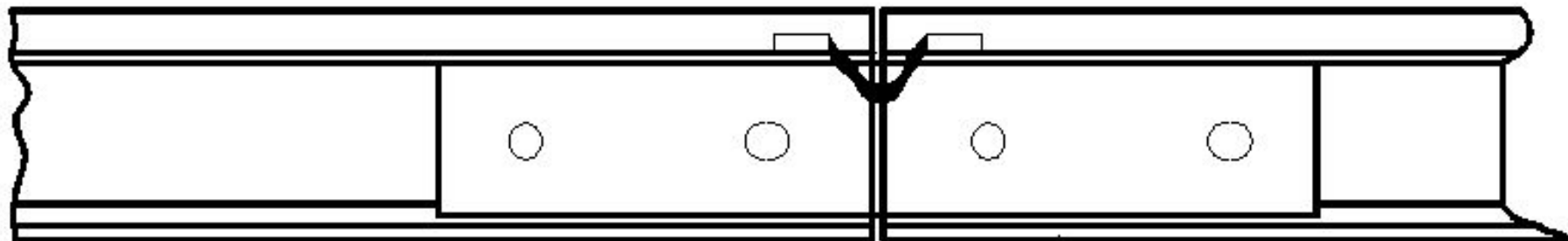




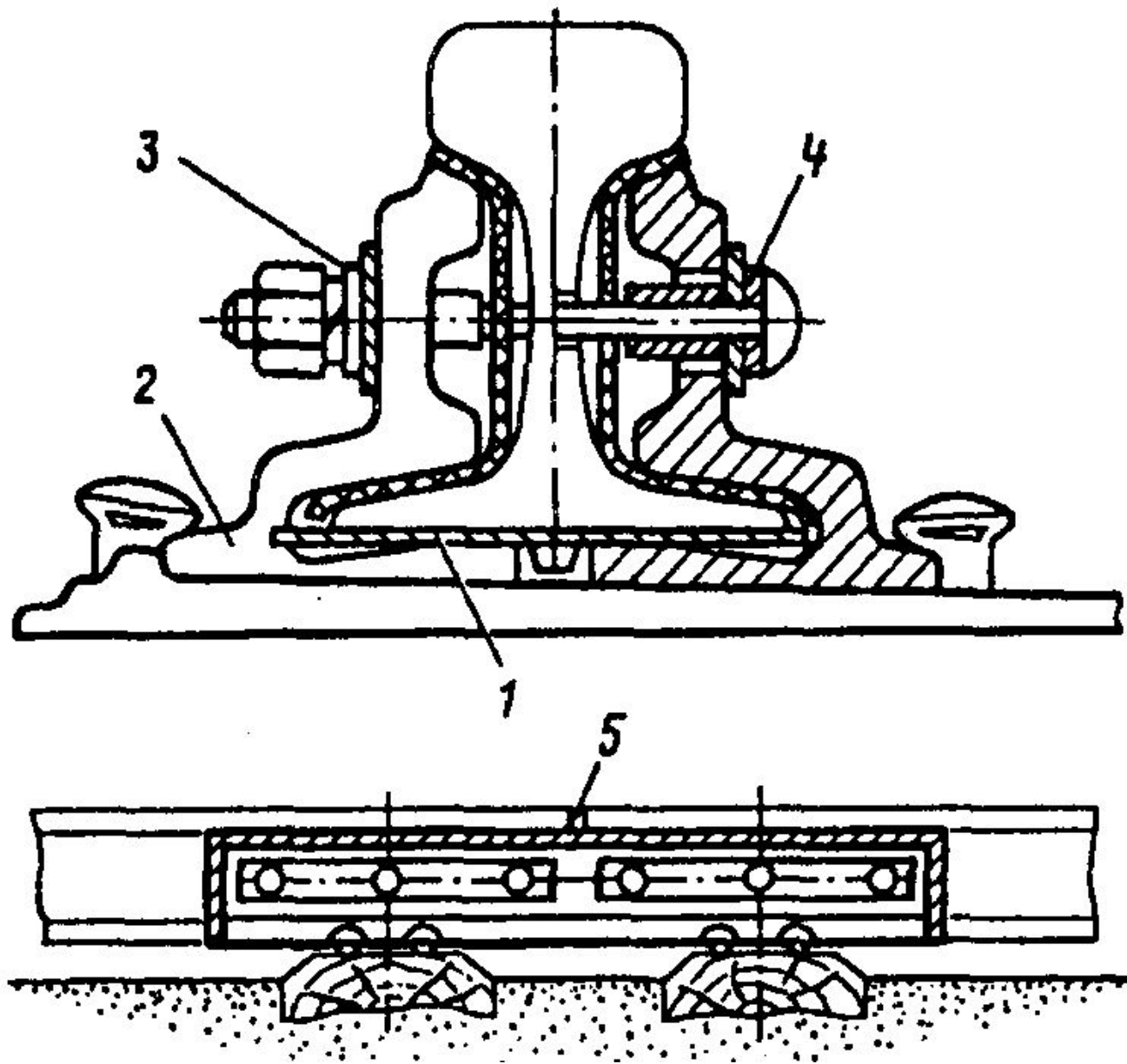
на участках автоблокировки



на электрофицированных участках

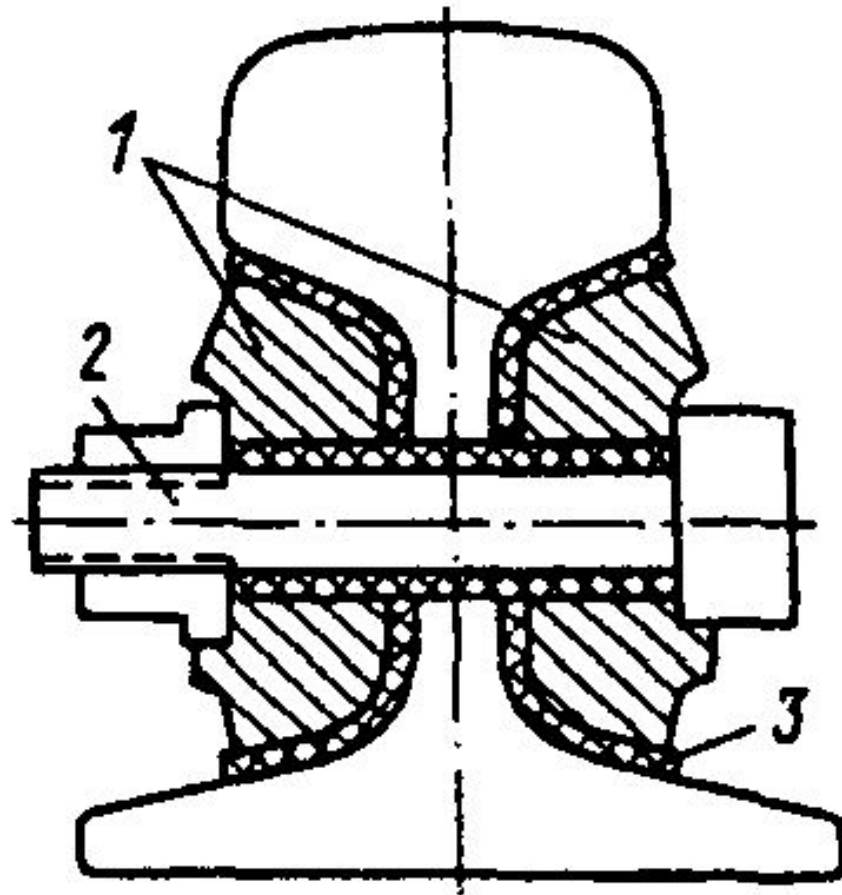
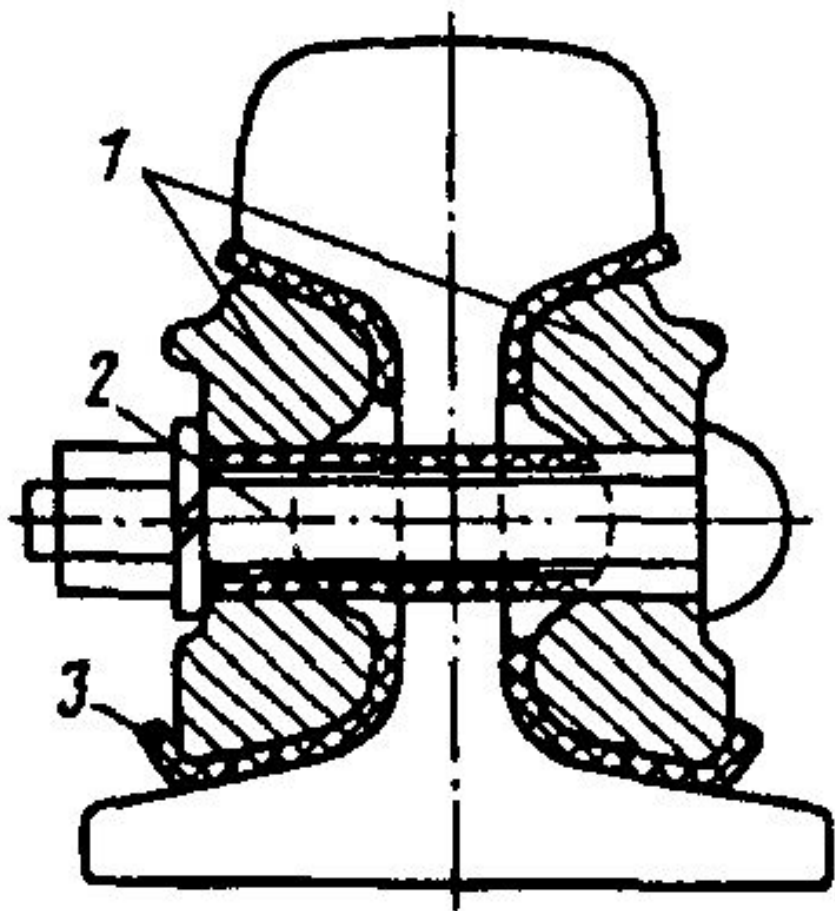


# изолирующий стык с объемлющими металлическими накладками



## клеebolтoвые стыки

(с подстроганными типовыми накладками; с накладками облегающими пазуху рельсов)



# Переходные стыки

