

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ УЗЛОВ.

Студент 431 группы
Молчанова Татьяна

Железнодорожный узел—это пункт пересечения или примыкания нескольких железнодорожных линий(двух и более), в котором имеются специализированные станции и другие отдельные пункты, связанные соединительными путями и работающие по единой технологии.

Границы узла - пункты, от которых начинаются разветвления главных путей по различным направлениям и станциям.

В зависимости от доли транзитных и местных вагонопотоков железнодорожные узлы подразделяются на узлы:

- с преимущественно транзитным поездопотоком;
- с транзитным и местным вагонопотоком
- с преимущественно местной работой.

По объему работы узлы подразделяются на большие и средние.

В больших узлах располагаются две и более сортировочные станции, несколько грузовых и пассажирских.

К средним узлам относятся узлы с одной сортировочной станцией, грузовой и пассажирской.

Основные сооружения для железнодорожных узлов включают себя

- сортировочные, грузовые и пассажирские станции;
- соединения между отдельными станциями;
- обходные пути;
- станционные сооружения для пассажиров;
- локомотивные и вагонное депо;
- технические станции для ремонта и экипировки составов.

Структура железнодорожного узла зависит от числа линий, сходящихся в нем, характера, направления и мощности пассажирских и грузовых потоков, его роли в сети дорог, значения населенного пункта и размещения его жилых и промышленных районов, расположения других видов транспорта, топографических и геологических особенностей местности, наличия крупных водных преград и т.д.

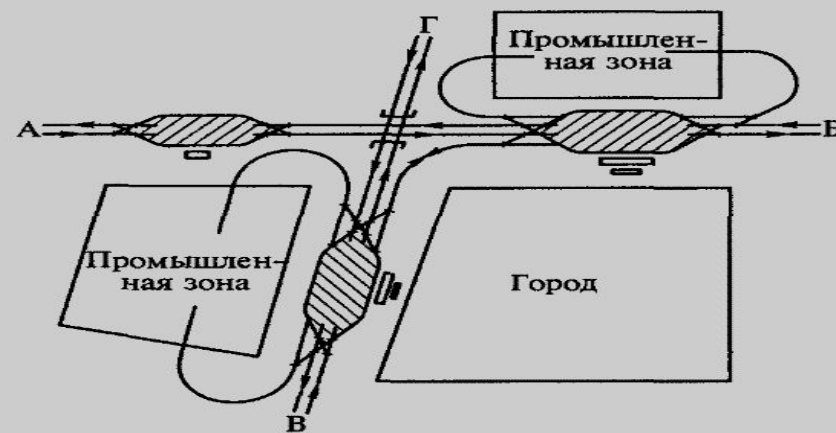
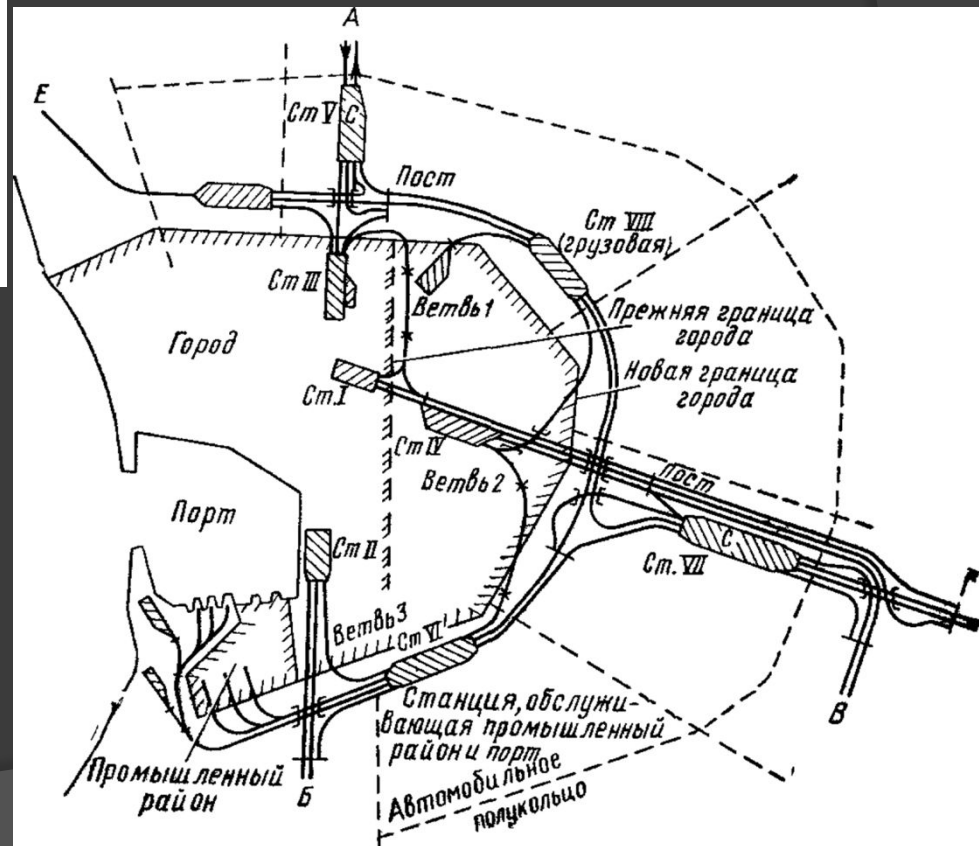
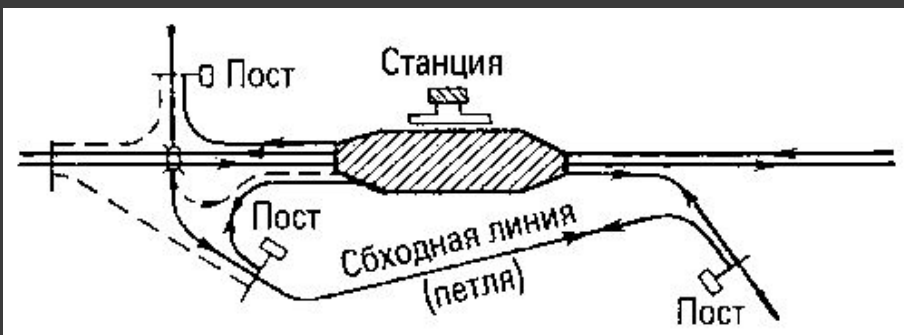


Схема узла крестообразного типа:
А—Г — обозначения подходов к узлу

Железнодорожные узлы можно разделить по следующим основным признакам:

- по характеру эксплуатационной работы;
- по экономико-географическому расположению;
- по конструкции.



По характеру эксплуатационной работы узлы бывают:

- транзитные узлы, обслуживающие транзитное грузовое и пассажирское движение с небольшой сортировочной работой (переработка вагонопотока, поступающего в участковых и сборных поездах);
- узлы с большой местной работой, расположенные в районе больших городов; эти узлы обслуживают транзитные пассажирские и грузовые потоки, а также обслуживают местную грузовую работу и местные и пригородные пассажирские перевозки;
- узлы конечные в которых транзитные операции отсутствуют или составляют небольшую величину;
- портовые узлы в районе морских и речных портов, основная работа которых, заключается в перевалке грузов с железной дороги на воду и обратно;
- промышленные узлы, обслуживающие крупные промышленные районы; промышленные узлы могут обслуживать районы с местной, крупной добывающей и обрабатывающей промышленностью.

По экономико-географическому расположению различаются узлы, расположенные в малых и средних городах с населением до 100 тыс. человек со слабо развитой промышленностью; узлы в районах с крупной добывающей или обрабатывающей промышленностью; узлы на берегу морей и крупных рек; узлы крупнейших городов с населением более 1 млн человек.

В зависимости от схемы расположения основных устройств различаются основные типы железнодорожных узлов:

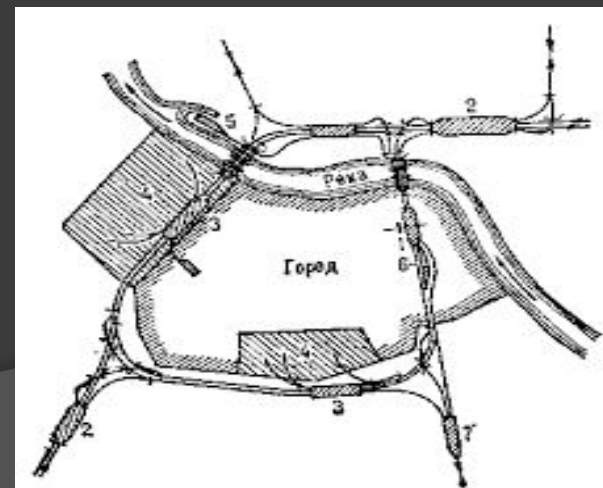
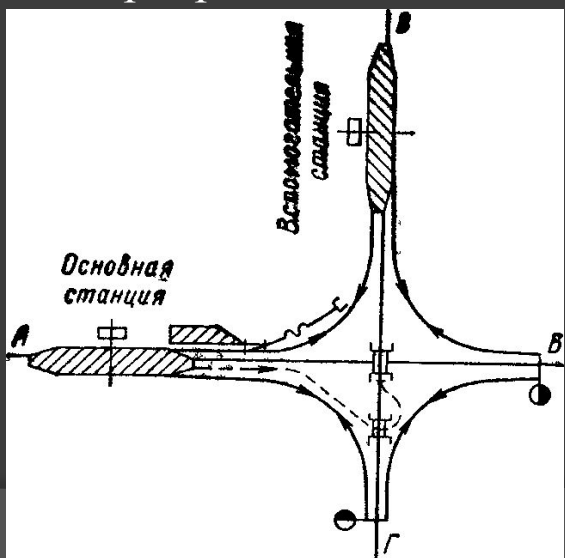
- узлы с одной станцией;
- узлы крестообразные;
- треугольные;
- с параллельным расположением основных станций;
- с последовательным расположением основных станций;
- радиальные;
- тупиковые;
- кольцевые;
- радиально-кольцевые;
- радиально-полукольцевые.

Узел крестообразного типа характерен для пересечения двух железнодорожных линий (одно- или двухпутных) с небольшой взаимной корреспонденцией вагонопотоков. На каждой линии сооружают отдельные участковые станции, а в некоторых случаях на одной линии - сортировочную, а на другой — участковую. В месте пересечения линий устраивают путепроводную развязку.

Пассажирские поезда, проходящие с одной линии на другую, могут иметь остановки на основной и вспомогательной станциях; транзитные грузовые поезда проходят по своим линиям.

Сортировочная работа по переработке узловых потоков, расформированию и формированию участковых и сборных поездов сосредоточивается на основной станции главного направления.

Устройства для выполнения грузовых операций и примыкания подъездных путей могут размещаться на одной или обеих станциях. Недостатком узлов крестообразного типа являются перепробеги и двойная переработка угловых вагонопотоков.



Узел треугольного типа образуется в пунктах с подходами трех железнодорожных линий, имеющих значительную взаимную корреспонденцию грузовых и пассажирских потоков. Назначение отдельных станций узла зависит от расположения города и его промышленной зоны.

Время от времени возникает потребность в развитии существующих железнодорожных узлов. Это связано с увеличением размеров движения, ростом городов, строительством крупных промышленных предприятий, примыканием новых линий, развитием морских и речных портов и другими причинами. В связи с этим могут потребоваться укладка дополнительных главных путей, развитие пассажирских, технических, грузовых и сортировочных станций, сооружение дополнительных развязок железнодорожных подходов в разных уровнях.

