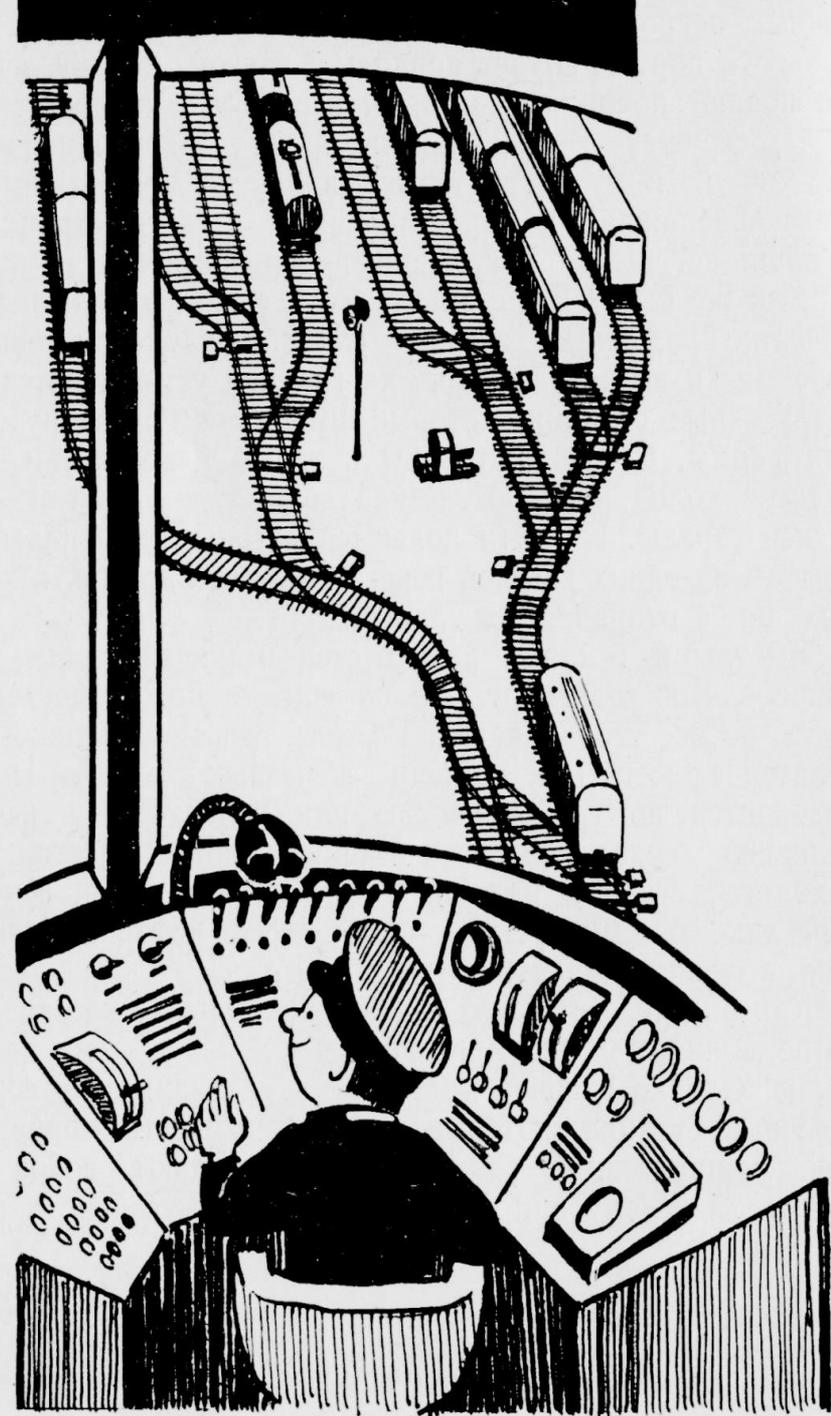


*Занятие по
общему курсу
Железной дороги*

*Тема: Организация
движения поездов.*



Классификация и назначения раздельных пунктов.



Все железнодорожные линии делятся на перегоны или блок-участки.

Пункты, которые делят железнодорожные линии на перегоны или блок-участки, называются раздельными.

Основным назначением раздельных пунктов является увеличение пропускной способности железных дорог, а также обеспечение безопасности движения поездов, так как между двумя раздельными пунктами может находиться только один поезд.

Чем чаще размещены на линии раздельные пункты, тем короче перегоны или блок-участки, тем больше пропускная способность линии.

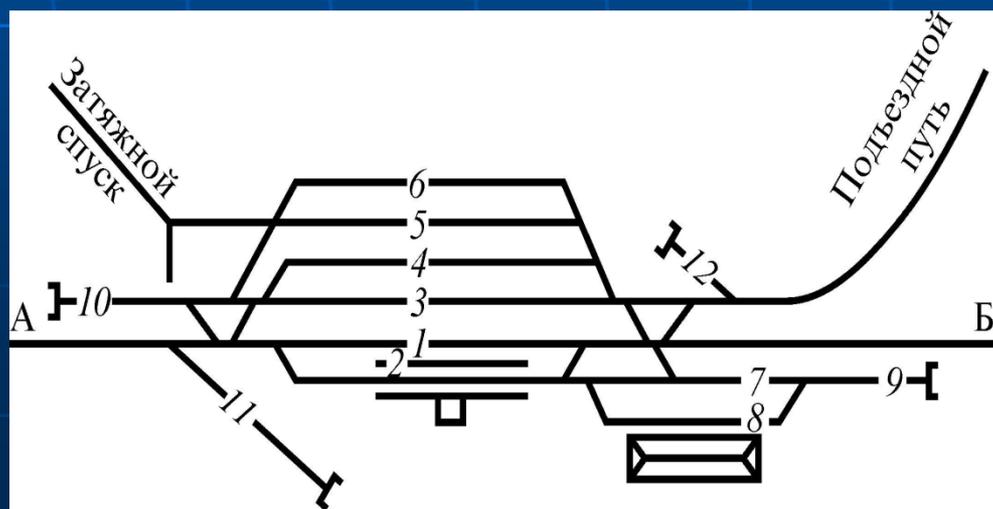


Схема раздельного пункта:

1-6 приемоотправочные пути

7,8 погрузочно-выгрузочные пути

9,10 вытяжные пути

11,12 предохранительные тупики

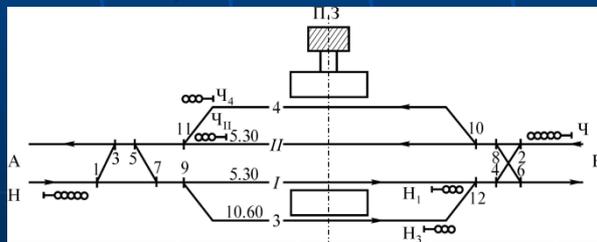
Классификация и назначения отдельных



ПУНКТОВ.

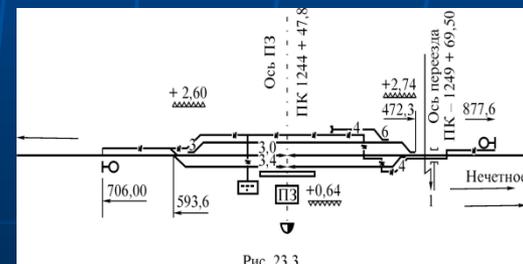
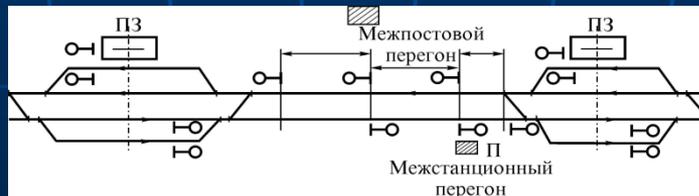
К отдельным пунктам относятся:

- **Станции** — отдельные пункты, имеющие путевое развитие и позволяющие производить операции по приему, отправлению, скрещению и обгону поездов, а также операции по приему и выдаче грузов и обслуживание пассажиров, а при развитых путевых устройствах — маневровую работу по расформированию и формированию поездов и технические операции с вагонами, локомотивами и поездами ;
- **Разъезды** — отдельные пункты на однопутных линиях, предназначенные для скрещения и обгона поездов и имеющие путевое развитие ;
- **Обгонные пункты** — отдельные пункты на двухпутных линиях, имеющие путевое развитие, которое допускает обгон поездов и в необходимых случаях перевод поезда с одного главного пути на другой, т.е. отправление поезда по неправильному пути;
- **Путевые посты** — отдельные пункты на железнодорожных линиях, не имеющих путевого развития и служащие для увеличения пропускной способности на участках, оборудованных полуавтомоблокировкой ;
- **Проходные светофоры** — отдельные пункты на участках, оборудованных автоблокировкой, каждый из которых на таком участке является границей перегона и в зависимости от сигнального показания разрешает поезду проследовать с одного блок-участка на другой.



↑
Схема
обгонного пункта

Деление двухпутной
линии путевыми
постами



↑
Схема
разъезда

Классификация и назначения раздельных пунктов.



- **Пассажирским остановочным пунктом** называется пункт на перегоне, не имеющий путевого развития, предназначенный исключительно для посадки и высадки пассажиров (раздельным пунктом не является).

Пассажирские остановочные пункты должны иметь указатели следования поездов, посадочные пассажирские платформы, билетные кассы для продажи билетов пассажирам, расписание движения поездов и таблицу стоимости билетов до станций данного направления.

- Каждый раздельный пункт, вспомогательный пост и пассажирский остановочный пункт должны иметь наименование или номер.



- **Перегоном** называется часть железнодорожной линии, которая ограничивается смежными станциями, разъездами, обгонными пунктами, блок-участками или путевыми постами.

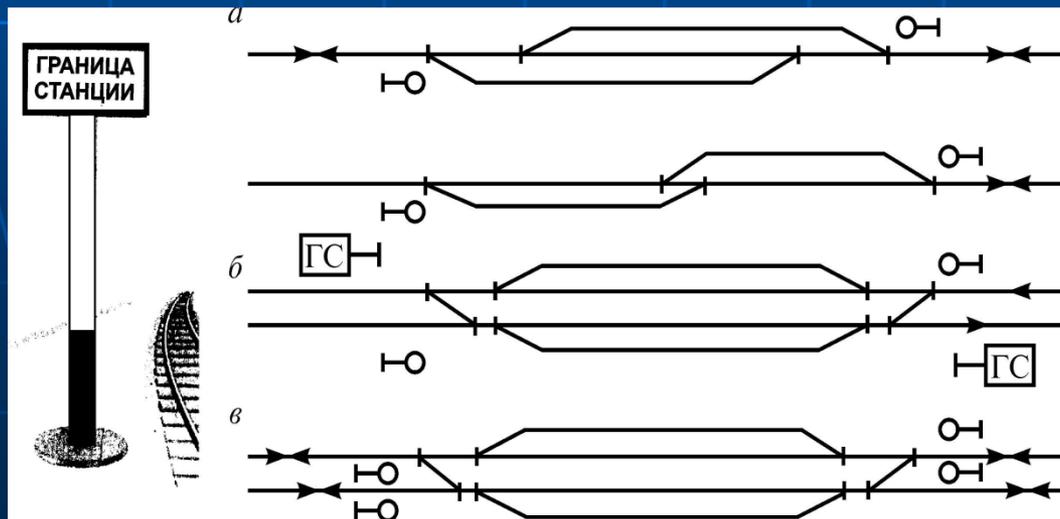


Границы раздельных пунктов.

Каждый **раздельный пункт** имеет четко установленные границы, отделяющие его от прилегающих перегонов.

Границами раздельных пунктов являются:

- на **однопутных участках** — **входные светофоры** (рис. а);
- на **двухпутных участках** по каждому в отдельности главному пути — с одной стороны — входной светофор, а с другой стороны — **сигнальный знак «Граница станции»**, устанавливаемый на расстоянии не менее 50 м от предельного столбика или стыков рамных рельсов (рис. б).
- На **двухпутных участках**, оборудованных **двухсторонней автоблокировкой**, границей станции по каждому в отдельности главному пути являются **входные светофоры** (рис. в).





Железнодорожные станции и узлы

Назначение и классификация станций.

Являясь составной частью железнодорожного транспорта, станции имеют решающее значение в его работе. На них размещаются основные устройства, обеспечивающие пропускную и провозную способность железнодорожных линий: это сортировочные устройства, станционные сооружения и устройства путевого развития, вокзалы, грузовые районы, посты централизации и другие, локомотивные и вагонные депо, пункты технического осмотра и ремонта вагонов и локомотивов, устройства автоматики, телемеханики и связи, дистанций пути, энергоснабжения и контактной сети и т.д.

- **Начальные и конечные операции перевозочного процесса:**
 - посадка и высадка пассажиров,
 - погрузка и выгрузка грузов,
 - багажа и грузобагажа совершаются на станциях.
- Станции также обеспечивают движение поездов по графику, отправление всех поездов в строгом соответствии с планом формирования поездов, обеспечение безопасности движения при выполнении операций по приему, отправлению и пропуску поездов, производству маневров, размещению и креплению грузов, перевозимых на открытом подвижном составе, сохранность перевозимых грузов, безопасное обслуживание и перевозку пассажиров по железным дорогам.



Железнодорожные станции и узлы

Железнодорожная станция является линейным предприятием железной дороги по организации перевозок грузов, пассажиров и багажа, она подведомственна отделению дороги.

В зависимости от объемов пассажирских, грузовых и технических операций и сложности выполнения работы станции делятся на внеклассные, I, II, III, IV и V классов. Классность станций устанавливается на основе оценки показателей достигнутого уровня объема работы в условных единицах — сумме баллов.

В связи с выполнением перечисленных операций, железнодорожные станции классифицируются на:

- разъезды,
- обгонные пункты,
- промежуточные,
- участковые,
- сортировочные,
- пассажирские,
- грузовые станции,
- железнодорожные станции в крупных узлах.



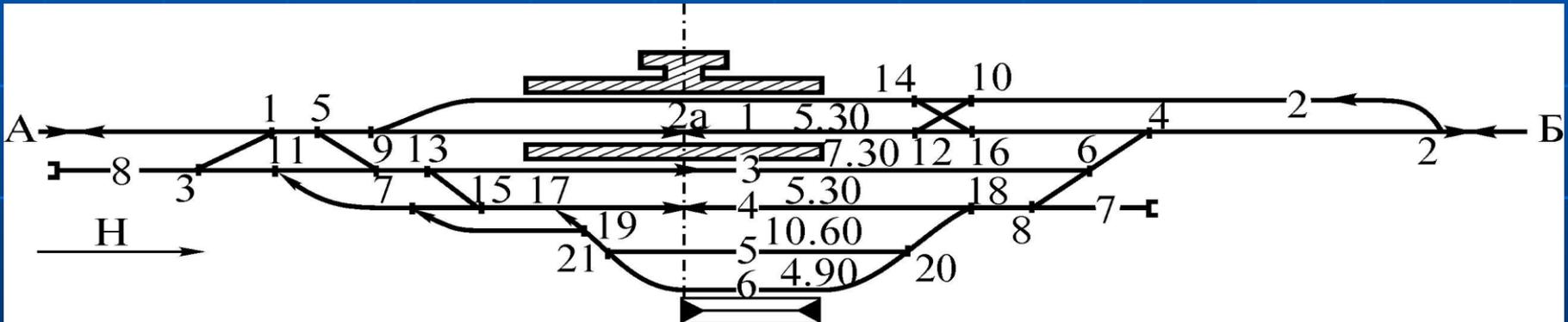
Станционные пути



На железнодорожных станциях пути подразделяются на главные, станционные и специального назначения.

- **Главными путями** в пределах станции называются пути, являющиеся непосредственным продолжением путей прилегающих перегонов и, как правило, не имеющие отклонения на стрелочных переводах.

Станционными путями считаются все пути в пределах станции. Каждый станционный путь предназначен (специализирован) для выполнения определенных операций.



В зависимости от этого они подразделяются на приемоотправочные пути, сортировочные, погрузочно-выгрузочные, вытяжные, деповские (локомотивного и вагонного хозяйства) и прочие.

В зависимости от этого они подразделяются на **приемоотправочные пути, сортировочные, погрузочно-выгрузочные, вытяжные, деповские** (локомотивного и вагонного хозяйства) и прочие.

Станционные пути

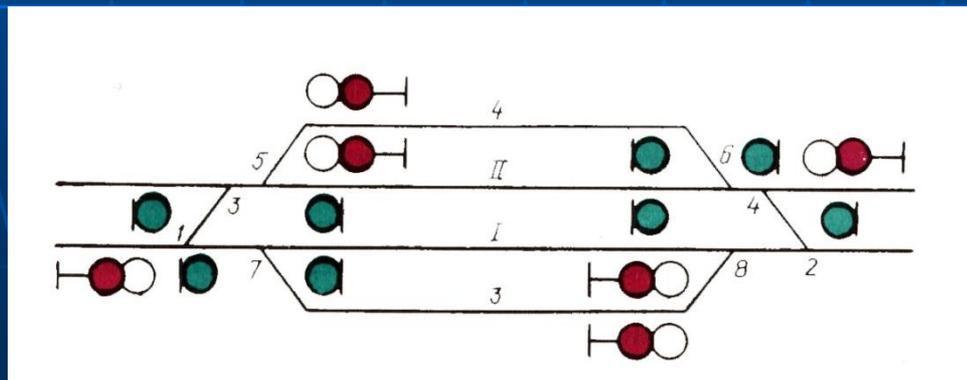


К путям специального назначения относятся:

- пути стоянки восстановительных и пожарных поездов;
- предохранительные тупики— это тупиковые пути, предназначенные для предупреждения выхода подвижного состава на маршруты следования поездов;
- улавливающие тупики — это тупиковые пути, предназначенные для остановки потерявшего управление поезда или части поезда при движении по затяжному спуску;
- железнодорожные подъездные пути на станциях и перегонах.

Все станционные пути имеют свою нумерацию.

Главные пути нумеруются римскими цифрами: по нечетному направлению нечетными — I, III и т.д., по четному направлению — четными II, IV и т.д.



Нечетным направлением движения поездов считается движение с Севера на Юг и с Востока на Запад, а движение поездов в обратном направлении — четным.

Станционные пути



У каждого станционного пути различают полную и полезную длину.

- **Полная длина** представляет собой расстояние между стыками рамных рельсов стрелочных переводов, ограничивающих данный сквозной путь.

У тупикового пути ее измеряют от переднего стыка стрелочного перевода, ведущего на этот путь, до упора.

- **Полезной длиной** станционного пути считается та часть его длины, на которой можно установить подвижной состав, не нарушая безопасности движения по соседним путям (рис. а и б).



Стрелочные переводы и посты



- На железнодорожных станциях, разъездах и обгонных пунктах важным элементом являются устройства, которые служат для перевода подвижного состава с одного пути на другой и носят название соединения путей.
- Наиболее распространенным видом соединения путей являются **стрелочные переводы**. Они позволяют переводить с одного пути на другой вагоны, локомотивы и поезда.



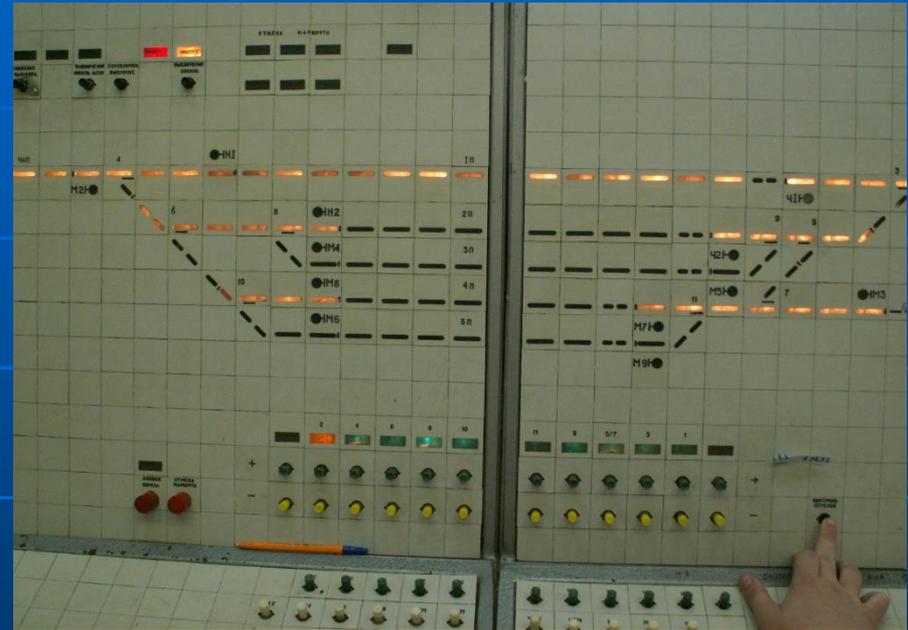
- Стрелочные переводы объединяются в посты, которые в зависимости от их перевода подразделяются на стрелочные посты (нецентрализованные) и посты централизации.
- **Стрелочные посты** объединяют стрелки, острия которых переводит вручную дежурный стрелочного поста при помощи переводного механизма непосредственно у стрелки.

Стрелочные переводы и посты



- **Посты централизации** объединяют стрелки, которые переводятся специальными устройствами (электроприводами) с одного центрального пункта.
- Эти пункты на станциях называются **станционными постами централизации**, в которых сосредоточено управление централизованными стрелками и сигналами всей станции или группой централизованных стрелок и сигналов.

- Станционные централизованные посты подразделяются на:
 - пост ДСП (дежурного по станции);
 - пост ГАЦ (горочной автоматизации);
 - ДЦ (диспетчерская централизация);



- Стрелочные переводы нумеруются:
 - со стороны нечетного направления — нечетными арабскими цифрами;
 - со стороны четного направления — четными арабскими цифрами.
- **Не допускается** одинаковая нумерация стрелок на одной станции, а для крупных станций для каждого парка устанавливается своя нумерация.
- Номера стрелок указываются в техническо-распорядительном акте станции (ТРА) и выписках из него.

Стрелочные переводы и посты



Стрелочные переводы, расположенные на главных и приемоотправочных путях, должны находиться в нормальном положении.

Нормальным положением их является:

- входных на главных путях станций однопутных линий — направление с каждого конца станции на разные пути;
- входных на главных путях станций двухпутных линий — направление по соответствующим главным путям;
- всех остальных на главных путях станций — направление по соответствующим главным путям;
- ведущих в предохранительные и улавливающие тупики — направление в эти тупики.
- Установленное нормальное положение обозначается на станинах ручных стрелок и на кожухах приводов стрелок электрической централизации.





Разъезды

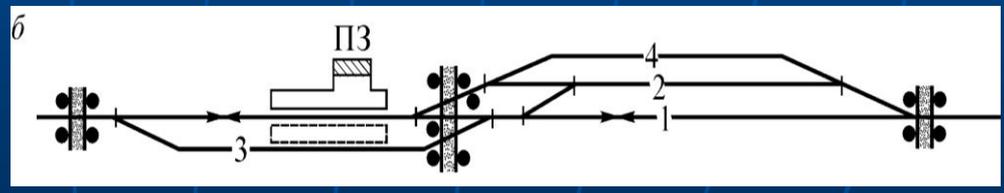
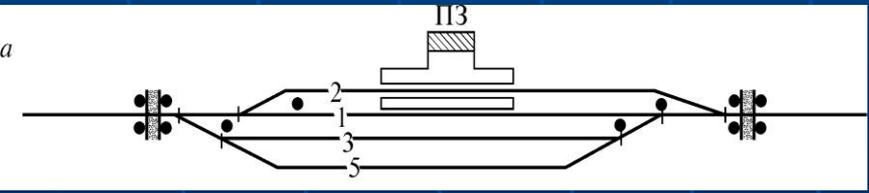
Разъезды устраиваются на однопутных линиях, имеющие путевое развитие, и предназначены для скрещения и обгона поездов.

Под **скрещением** понимают пропуск на однопутных линиях встречных поездов — четных и нечетных.

Обгон поездов состоит в том, что поезд, прибывший на станцию, обычно грузовой, обгоняет другой, более срочный поезд, как правило, пассажирский, идущий в том же направлении.

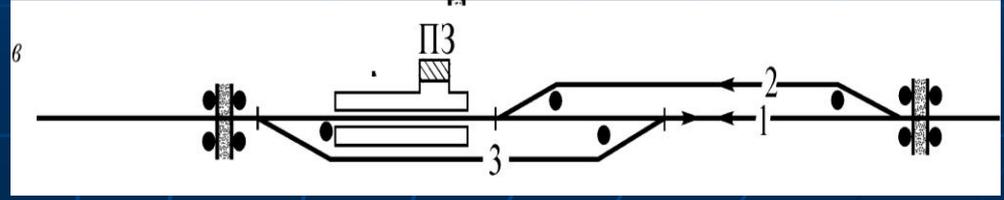
Путевое развитие разъезда зависит от размеров движения поездов на участке железнодорожного направления и имеет от одного, кроме главного, до трех приемоотправочных путей, на которых, кроме скрещения, может производиться и обгон поездов.

Кроме операций по скрещению и обгону поездов, на разъездах осуществляется посадка и высадка пассажиров, а в некоторых случаях погрузка и выгрузка навалочных грузов в небольшом объеме.



Схемы разъездов

а - поперечный, б - продольный,

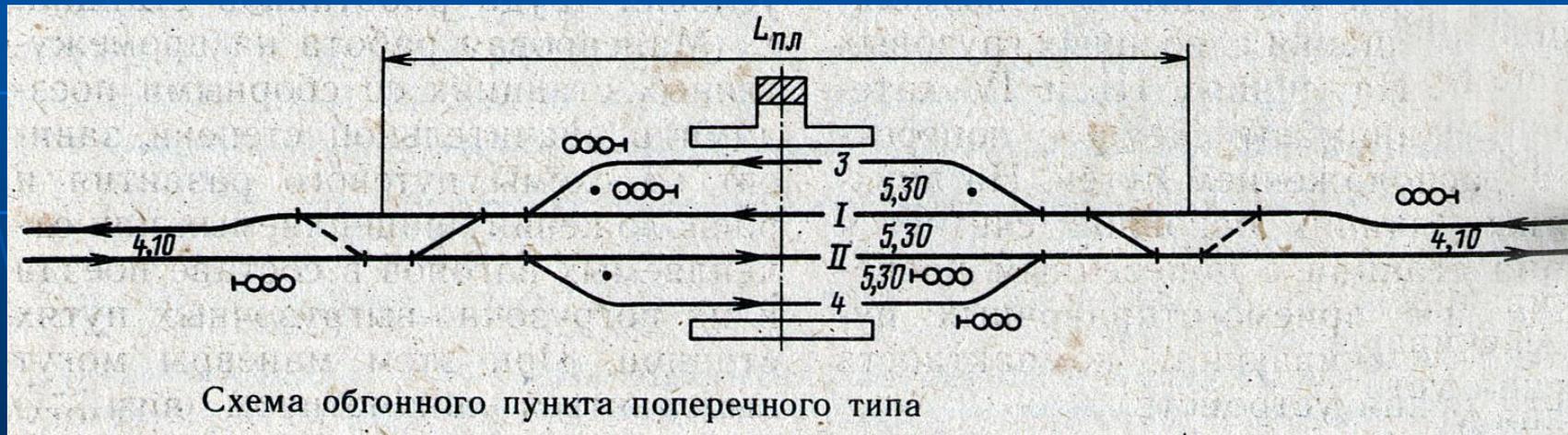


в - полупродольный

Обгонные пункты

На двухпутных линиях устраивают **обгонные пункты**.

- **Обгонным пунктом называется** отдельный пункт, имеющий путевое развитие, допускающие обгон поездов и в необходимых случаях перевод движения поезда с одного главного пути на другой, т.е. отправление поезда по неправильному пути.
- Обгонные пункты, кроме главных путей, должны иметь еще и приемоотправочные пути для обгона грузовых и пригородных поездов попутными пассажирскими поездами. Такие приемоотправочные пути называются обгонными путями.



- Количество обгонных путей зависит от объема работ, т.е. от количества поездов на участке и удельного веса среди них пассажирских и других поездов, имеющих более высокие скорости.

Обгонные пункты

В зависимости от числа приемоотправочных путей и их расположения применяются три схемы обгонных пунктов: с поперечным расположением приемоотправочных путей (рис. а), со смещенным (продольным или полупродольным) расположением путей (рис. б) и с одним обгонным путем (рис. в, г).

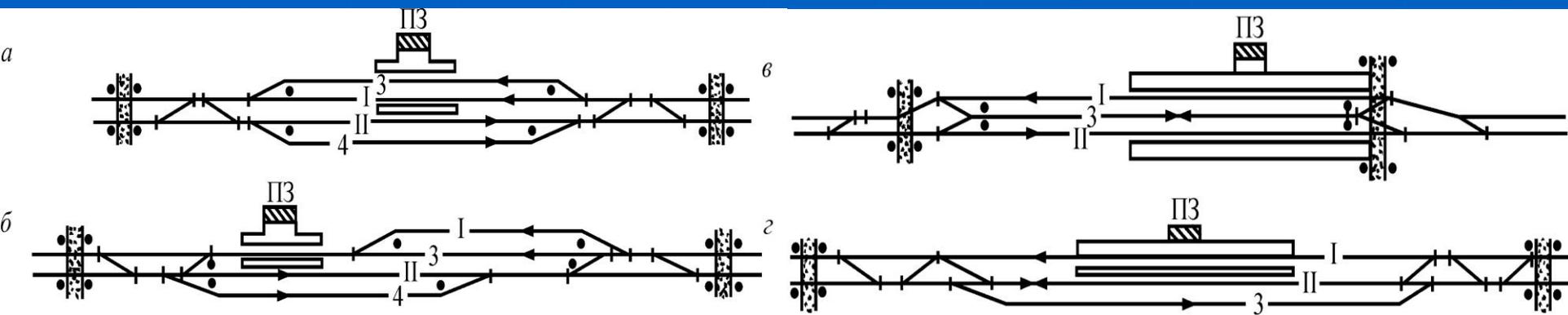


Схема обгонного пункта с поперечным расположением приемоотправочных путей является самой распространенной. Она требует небольшой по длине станционной площадки и обеспечивает одновременный обгон поездов обоих направлений при хороших условиях наблюдения за входными и выходными горловинами.

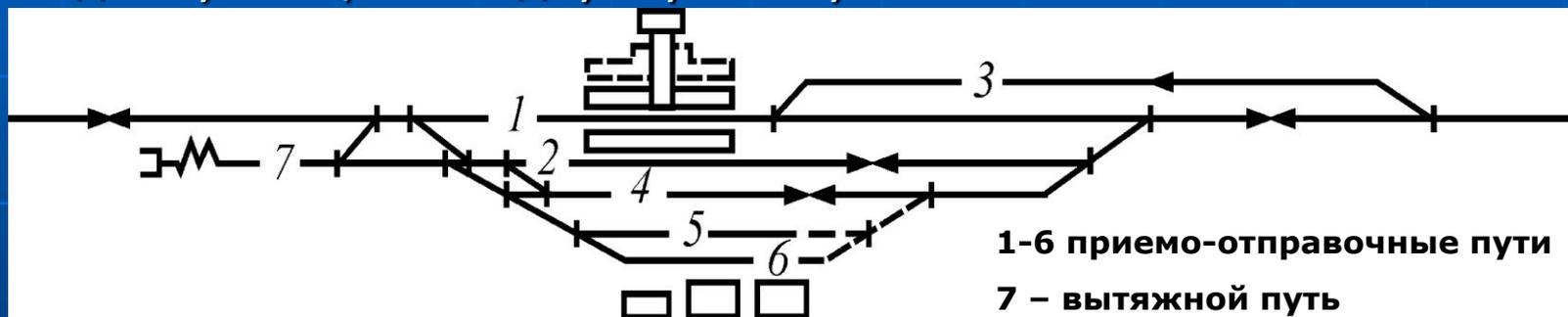
Схемы обгонных пунктов с продольным или полупродольным расположением обгонных путей применяются, когда требуется облегчить условия разгона поездов после остановки их и обгона. В этих схемах имеются более благоприятные условия для посадки и высадки пассажиров, так как боковая и промежуточная платформы располагаются у главных путей, а рядом с пассажирским зданием нет обгонного пути, на котором может находиться обгоняемый грузовой поезд, как в предыдущей схеме.

Обгонные пункты с одним обгонным путем между главными применяются при небольших размерах пассажирского движения в трудных топографических условиях. Пассажирские платформы располагаются каждая сбоку соответствующего главного пути, что обеспечивает безопасную посадку и высадку пассажиров.

Промежуточные станции



- **Промежуточные станции** предназначены для приема, отправления и пропуска поездов, приема и выдачи грузов, багажа и грузобагажа, обслуживания пассажиров.
- На промежуточных станциях, кроме того, осуществляется обслуживание подъездных путей, формирование отправительских маршрутов с мест погрузки, оборот пригородных составов.
- **Схемы промежуточных станций** различают расположением приемоотправочных путей, пассажирских и грузовых устройств как на однопутных, так и двухпутных участках.



- Различают **три основных типа промежуточных станций** с расположением приемоотправочных путей:
 - · поперечным;
 - · продольным;
 - · полупродольным;
- Наиболее распространенным типом промежуточной станции является станция с поперечным расположением приемоотправочных путей, так как она занимает сравнительно небольшую площадку, длина которой определяется длиной приемоотправочных путей (850, 1050, 1250 м) и плюс по 300 м с каждой стороны для размещения горловины.

Участковые станции



Железнодорожные линии на определенном направлении разделяются на отдельные участки, ограничивающиеся участковыми или сортировочными станциями.

- **Основное назначение участковых станций** — обработка транзитных грузовых и пассажирских поездов, заключающихся в смене локомотивов или их осмотре и экипировке без отцепки от поездов, в смене локомотивных бригад, техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов, коммерческом осмотре поездов для проверки правильности погрузки и крепления грузов и их сохранности.
- Кроме обработки транзитных поездов, участковые станции принимают, расформируют, формируют и отправляют участковые, сборные, вывозные, передаточные, а в необходимых случаях и другие поезда.
- Расстояние между соседними участковыми станциями (длина участка) зависит главным образом от вида тяги и способа обслуживания поездов локомотивами и составляет для размещения основных депо 360-450 км, а оборотных — 180- 250 км.
- Для выполнения операций по приему, обработке и отправлению поездов участковые станции имеют приемоотправочные парки.
- Взаимное расположение парков является основным признаком, по которому различают схемы участковых станций.
-
- Имеются участковые станции с поперечным, продольным и полупродольным расположением парков .

Сортировочные станции



Основным назначением сортировочных станций является массовая переработка вагонов и формирование поездов по установленному плану.

За сортировочными станциями закрепляются названия «Фабрики маршрутов», которые формируют сквозные поезда, проходящие несколько технических (участковых и сортировочных) станций без переработки, обеспечивая ускоренную доставку грузов на больших полигонах.

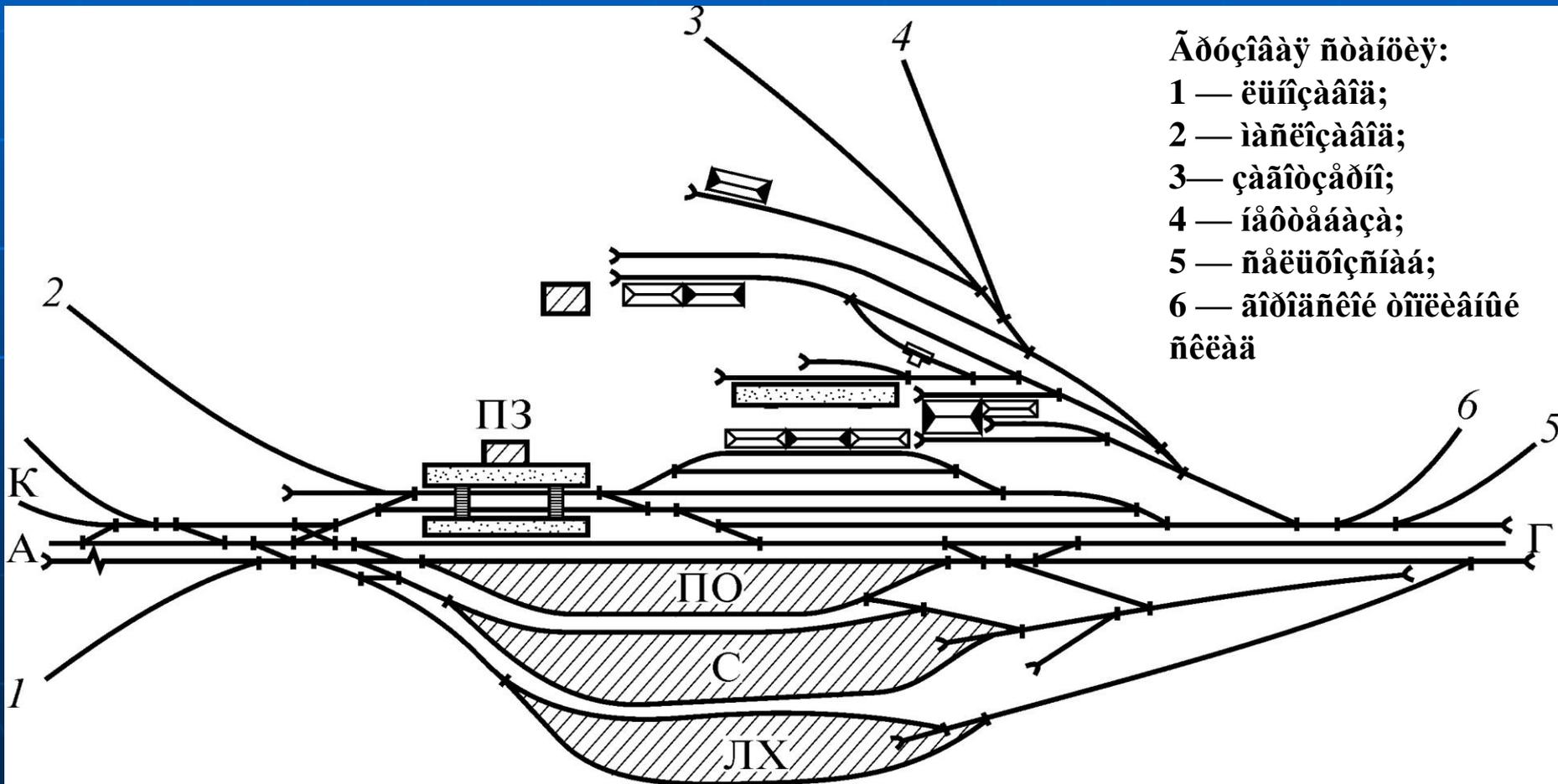
- **Схемы сортировочных станций** зависят от типа сортировочных устройств, объема работы, взаимного расположения парков, главных путей и устройств локомотивного хозяйства.
- По техническому оснащению сортировочные станции делятся на горочные и безгорочные.
- По взаимному расположению основных парков сортировочные станции делятся на три типа:
 - с последовательным, параллельным и комбинированным расположением парков.
 - При последовательной схеме расположены сначала парк прибытия, за ним сортировочные и отправочные парки.
 - При параллельной схеме станции все три парка: прибытия, сортировочный и парк отправления — расположены параллельно.
 - При комбинированной схеме сортировочных станций парки могут располагаться параллельно или последовательно сортировочному парку, а также парки могут быть частично объединены.



Грузовые станции



- Грузовыми называются станции, основным назначением которых является массовая погрузка и выгрузка вагонов. На таких станциях перерабатываются как местные грузы, отправленные из данного пункта или прибывающего в него, так и транзитные, передаваемые с железной дороги на другие виды транспорта



Пассажирские станции

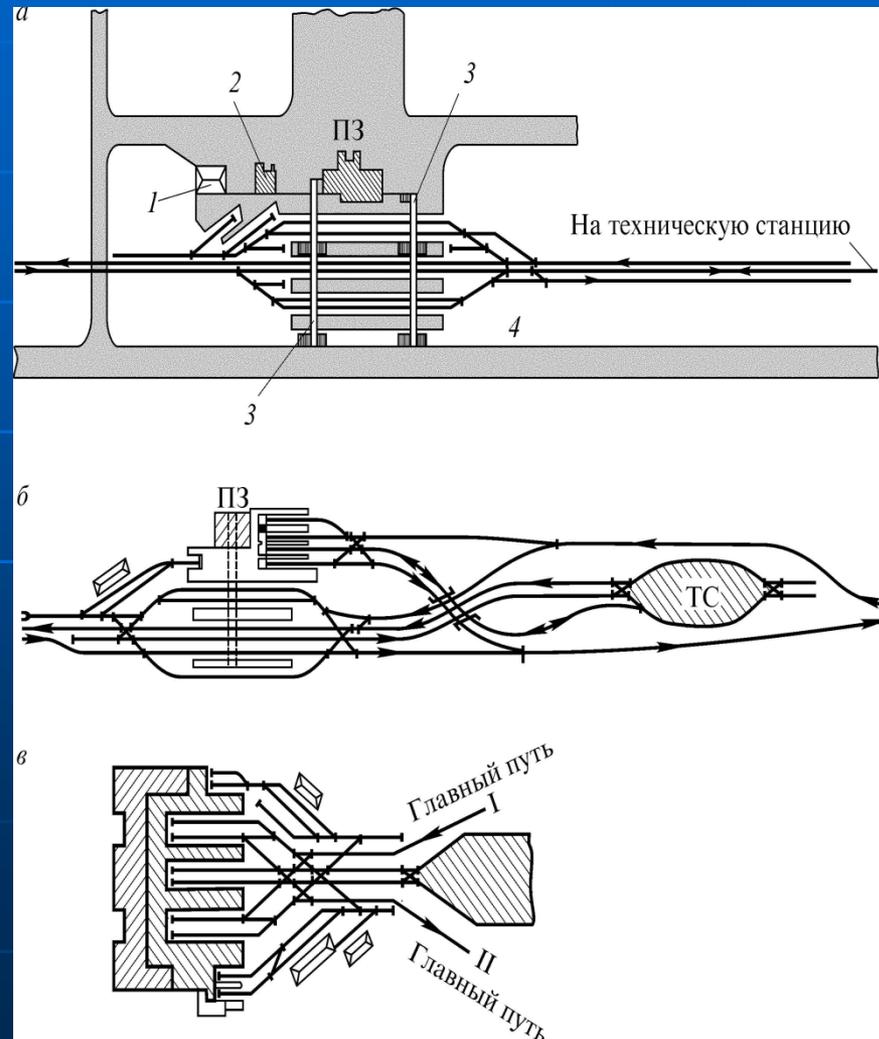


- Пассажирские станции расположены в крупных городах и промышленных центрах со значительным объемом пассажирских перевозок (рис. 24.9). Они предназначены для обслуживания пассажиров и выполнения операций с пассажирскими поездами различных категорий. Все операции, выполняемые на пассажирских станциях, подразделяются на два основных вида — технические и по обслуживанию пассажиров.

Технические операции состоят в приеме и отправлении пассажирских поездов, подготовке составов в рейс для перевозки пассажиров, техническом осмотре и снабжении составов транзитных поездов и пр.

Обслуживание пассажиров заключается в продаже билетов, организации отдыха пассажиров, в том числе с детьми, приеме, хранении и выдаче багажа и грузобагажа.

В зависимости от схемы путевого развития различают пассажирские станции сквозного (рис. а), тупикового (рис. в) и комбинированного типов (рис. б).



Железнодорожные узлы



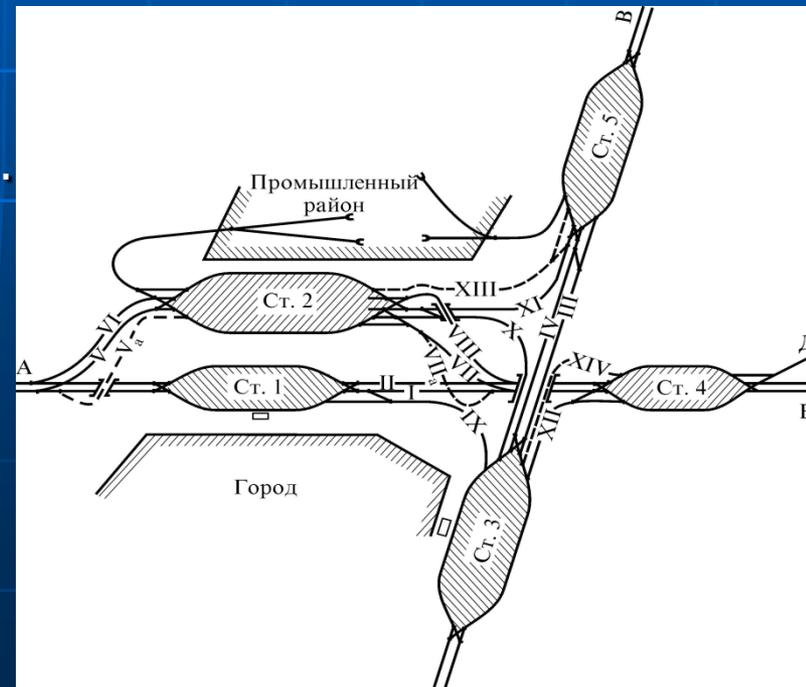
- **Железнодорожными узлами** называются пункты слияния или пересечения нескольких линий, а также пункты расположения на одном направлении нескольких станций, технически связанных друг с другом, в которых, помимо обычных участковых и других станционных операций, осуществляется пропуск транзитных пассажирских и грузовых поездов и передача групп вагонов с одной линии на другую, перевозка пассажиров, переработка грузовых поездов с сортировкой вагонов на примыкающих направлениях, а также на отдельные станции узла и промышленные районы.

Железнодорожные узлы обычно классифицируют по следующим основным признакам:

- характеру эксплуатационной работы;
- экономико-географическому расположению;
- геометрическому начертанию их конструкций.

В связи с этим железнодорожные узлы имеют схемы:

- с одной станцией,
- тупикового типа,
- треугольного типа,
- узлы крестообразного типа
- и другие.



Руководство эксплуатационной работы станции.



- **Руководство работой станции осуществляет начальник станции.**
- **На пассажирских станциях** назначается заместитель начальника станции по пассажирской работе, а также — начальник вокзала, которые осуществляют организацию пассажирских перевозок.
- В соответствии с **Положением о железнодорожной станции** начальник станции распоряжается всем имуществом станции и средствами станции.
Начальник станции контролирует работу станции по приему, отправлению, пропуску поездов и производству маневровой работы согласно технологическому процессу работы станции и техническо-распорядительному акту (ТРА) станции.
Он имеет право давать распоряжения по всем вопросам, связанным с обеспечением нормальной работы станции, а также работникам других служб: дорожным мастерам и бригадирам пути, электромеханикам СЦБ и связи, осмотрщикам вагонов, машинистам маневровых локомотивов и т.д.
- **Оперативное руководство** движением поездов на станциях осуществляет дежурный по станции, а на крупных станциях, где имеются парки, дежурные по парку или посту, разграничение обязанностей между ними определено в ТРА станции.
- **Станционной работой** — формированием поездов руководят **станционный или маневровый диспетчер**, а на крупных грузовых станциях — грузовой диспетчер.



Технико-распорядительный акт станции.

Техническо-распорядительный акт (ТРА) станции

устанавливает порядок использования технических средств станции, обеспечивающий безопасный и бесперебойный прием, отправление и проследование поездов по ее путям, а также безопасность внутрисканционнонной маневровой работы.



Технико-распорядительный акт станции.

- **Техническо-распорядительный акт состоит из трех разделов.**
- В первом разделе **«Общие сведения о станции»** указываются следующие данные: тип станции и ее классность, прилегающие к станции перегоны и средства сигнализации и связи по движению поездов, установленные на них, примыкания к станции подъездных путей и границах между путями станции и других служб, назначение, длина и вместимость каждого станционного пути и их номера, а также номера и нормальное положение стрелочных переводов и т.д.



Технико-распорядительный акт станции.

- **Техническо-распорядительный акт состоит из трех разделов.**
- Во втором разделе **«Прием и отправление поездов»** перечисляются районы управления и круг обязанностей работников, руководящих приемом и отправлением поездов в каждом районе. Предусматривается порядок проверки свободности пути приема и убеждение дежурного по станции (посту или парку) в правильности подготовленного маршрута, а также устанавливает порядок выполнения всех операций, связанных с приемом и отправлением поездов.



Технико-распорядительный акт станции.

- Технико-распорядительный акт состоит из трех разделов.
- В третьем разделе «**Организация маневровой работы**» подробно определен порядок производства маневровой работы на станции и порядок закрепления вагонов на путях станции.



Технико-распорядительный акт станции, составленный начальником станции и проверенный ревизором движения, утверждается начальником службы перевозок железной дороги или начальником отдела перевозок отделения железной дороги.



Технико-распорядительный акт станции.

- К техническо-распорядительному акту прилагается схематический план станции и в зависимости от местных условий необходимые инструкции.

Копии ТРА и выписки из него должны находиться в помещениях всех работников, связанных с движением поездов на данной станции, а также у поездного диспетчера.

ТРА — это технический паспорт станции, с которым должны быть ознакомлены под расписку не только работники станции, но и работники других служб, работающие на данной станции.



Классификация поездов.



- **Поездом** называется сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами или моторными вагонами, имеющий установленные сигналы. Локомотивы без вагонов, моторные вагоны, специальный самоходный подвижной состав, отправляемые на перегон, рассматриваются как поезд.
- В соответствии с **планом формирования** на железных дорогах составляют грузовые поезда следующих основных категорий:
 - **сквозные поезда**, проходящие без переработки не менее одной технической станции (участковой или сортировочной);
 - **участковые поезда**, следующие между соседними участковыми станциями (участковой и сортировочной);
 - **сборные поезда**, формируемые из вагонов, предназначенных для отцепки на промежуточных станциях и прицепки вагонов, убираемых с этих станций;
 - **вывозные поезда**, предназначенные для подачи вагонов с сортировочной или участковой станции на одну или несколько промежуточных станций;
 - **передаточные поезда**, обращающиеся между станциями железнодорожного узла;
 - **ускоренные грузовые поезда** для перевозок скоропортящихся грузов, молока и живности.
 - по мере необходимости формируют также **хозяйственные поезда** для обслуживания нужд самих железных дорог.

Классификация поездов.

Каждому поезду присваивается номер, установленный графиком движения. Поездам одного направления присваиваются четные номера, а поездам обратного направления — нечетные. Номер поезду присваивается на станциях формирования (или оборота пассажирских составов) и сохраняется на всем пути следования до станции назначения (расформирования).





Классификация поездов.

- Поезда делятся на:
 - **А. Внеочередные** — восстановительные, пожарные, снегоочистители, локомотивы без вагонов, специальный самоходный подвижной состав, которые назначаются для восстановления нормального движения и для тушения пожара.
 - **Б. Очередные** — в порядке приоритетности:
 - 1) пассажирские скоростные;
 - 2) пассажирские скорые;
 - 3) пассажирские всех остальных наименований;
 - 4) почтово-багажные, воинские, грузопассажирские, людские и ускоренные грузовые поезда;
 - 5) грузовые (сквозные, участковые, сборные, вывозные, передаточные), хозяйственные поезда и локомотивы без вагонов;
 - **В. Поезда**, назначаемые по особым требованиям, очередность которых устанавливается при назначении.
- Движение поездов производится по московскому поясному времени в 24-часовом исчислении.

Нумерация поездов

Установлена следующая нумерация для поездов различных категорий:

■ **Пассажирские поезда**

Скорые (круглогодичного обращения)	1—99
Скорые (летние)	101—149
Скоростные	151—169
Дальние (круглогодичного обращения)	171—299
Дальние летние	301—399
Дальние разового назначения (вывозные)	401—499
Дальние разового назначения (пунктирные)	501—599
Местные	601—699
Туристско-экскурсионные	801—899
Пригородные	6001—6999

■ **Почтово-багажные, грузопассажирские и другие людские поезда**

Почтово-багажные	901—948
Грузопассажирские (по билетам)	951—968
Людские (по грузовым документам)	971—998



Нумерация поездов



■ Ускоренные грузовые поезда

Рефрижераторные	1001—1098
Для перевозки молока	1101—1198
Для перевозки грузов в контейнерах	1201—1298
Для перевозки скоропортящихся грузов	1301—1498
Для перевозки живности	1501—1598



■ Грузовые поезда

Сквозные	2001—2998
Участковые	3001—3398
Сборные	3401—3448
Сборные со сборно-раздаточными вагонами	3451—3498
Вывозные для уборки и подачи вагонов на отдельные промежуточные станции участка и подъездные пути	3501—3598
Передаточные для передачи вагонов с одной станции узла на другую	3601—3798
Диспетчерские локомотивы для уборки и подачи вагонов на промежуточные станции	3801—3898
Подача вагонов на перегон по коммерческим документам под выгрузку или погрузку и уборку их обратно	3901—3998



Нумерация поездов

■ Локомотивы

Толкачи

4001—4098

Локомотивы (резервные), следующие без вагонов, а также локомотивы от ускоренных, сквозных и участковых грузовых поездов с прицепленными к ним не более 10 вагонов

4301—4398

■ Хозяйственные поезда

Обкатка пассажирских составов, пробные поезда, обкатка и следование в ремонт локомотивов

5001—5098

Авторезины и мотовозы

5101—5198

Хозяйственные поезда и поезда из арендованных вагонов строительных и хозрасчетных организаций, а также поезда из других вагонов нерабочего парка

5201—5298

Поезда из порожних пассажирских вагонов, следующих на технические станции, в пункты отстоя и возвращающиеся в пункты посадки пассажиров

5401—5698

Снегоочистители

7001—7098

Восстановительные и пожарные поезда

8001—8098

Поезда из порожних вагонов, следующие на заводы для ремонта или переоборудования

9001—9098

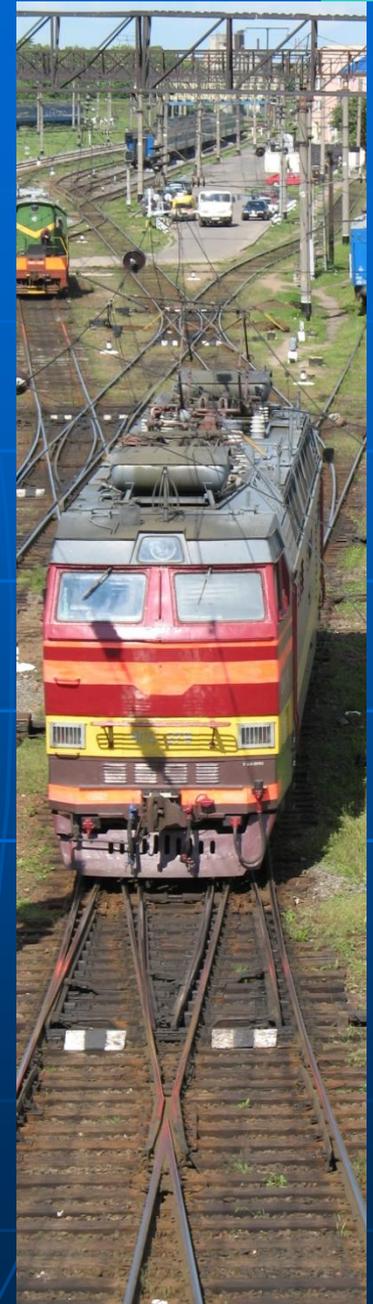




График движения поездов.

- **График** — основа организации движения поездов; он объединяет работу всех подразделений железных дорог и призван:
 - удовлетворять потребности в перевозках пассажиров и грузов;
 - обеспечивать безопасность движения поездов;
 - эффективно использовать пропускную и провозной способности участков и перерабатывающую способность станций;
 - рационально использовать подвижной состав;
 - соблюдать установленную продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад;
 - обеспечивать возможность производства работ по текущему содержанию и ремонту пути, сооружений, устройств СЦБ, связи и электроснабжения.

График устанавливает:

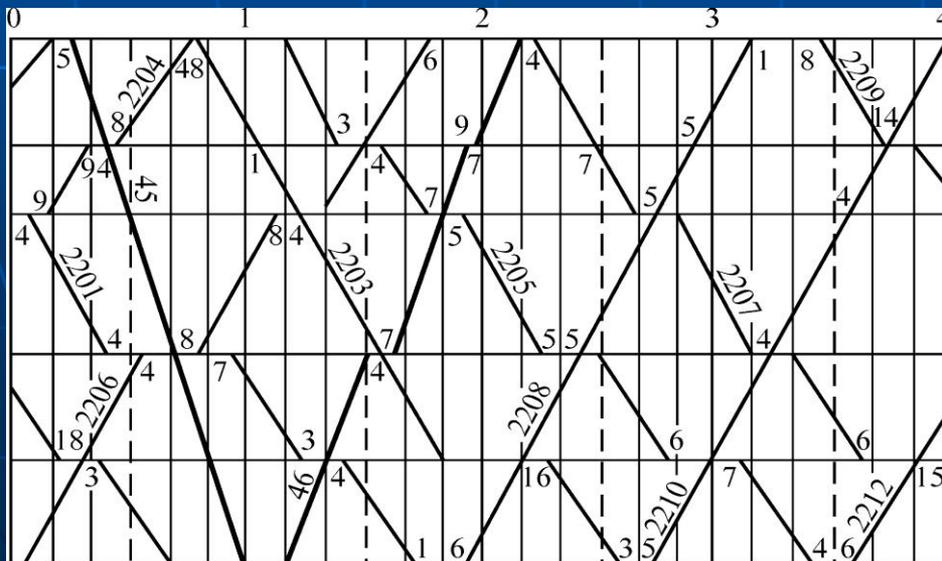
- размеры движения пассажирских и грузовых поездов на каждом участке,
- серии локомотивов, которые их обслуживают,
- нормы массы и длины составов.



График движения поездов.



- Вычерчивают его на бумаге с сеткой из горизонтальных и вертикальных линий. Горизонтальные линии соответствуют станциям (сплошные) или остановочным пунктам (штриховые). Вертикальными линиями поле графика делится на 24 части — часы суток. Для удобства пользования вертикальные линии, соответствующие 06, 12, 18 и 24 ч, делают толще остальных. Каждый час делится на шесть равных частей — 10-минутных интервалов; линию, соответствующую 30 мин, изображают обычно пунктиром. Поезда прокладывают на графике наклонными прямыми линиями, идущими слева вниз направо (нечетные) и слева вверх направо (четные). Над каждой линией в начале и конце участка проставляют номер поезда. В месте пересечения наклонных линий с горизонтальными, обозначающими станцию, ставят время прибытия, отправления или проследования поезда через данный отдельный пункт.



Сетка графика



Классификация графика движения поездов.

Графики движения поездов разделяются:

- по соотношению скоростей движения поездов — на **параллельные** и **непараллельные**;
- по числу главных путей — на **однопутные**, **двухпутные** и **многопутные**;
- по соотношению числа поездов по направлениям следования и по времени занятия перегонов парой поездов или поездом — на **парные** и **непарные**, **идентичные** и **неидентичные**;
- по порядку следования поездов в попутном направлении — на **пачечные**, **пакетные** и **частично пакетные**.



Рис. 29.3. Двухпутный график

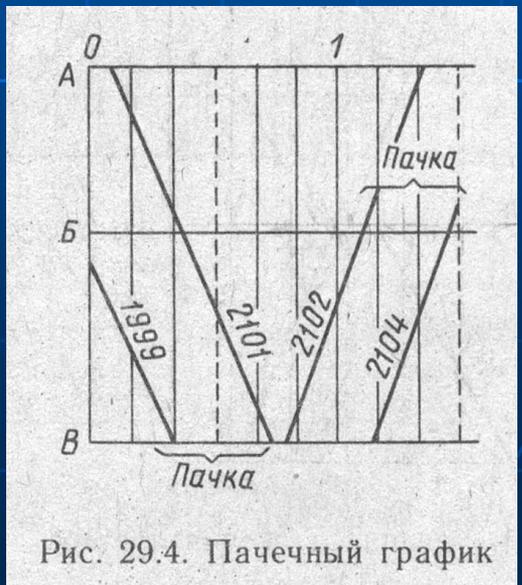


Рис. 29.4. Пачечный график



Классификация графика движения поездов.

На **однопутных** участках, а следовательно, и на графике, скрещение поездов происходит лишь на отдельных пунктах, имеющих путевое развитие.

- По отношению скоростей движения поездов разных категорий графики делятся на параллельные и непараллельные.

Параллельным называется график, на котором поезда всех категорий имеют одинаковую ходовую скорость, и поэтому линии хода их на графике параллельны.

В **непараллельном** графике пассажирские и грузовые поезда разных категорий (скорые, пассажирские, грузовые, грузовые ускоренные и др.) имеют разные скорости.

Этот тип графика — основной.

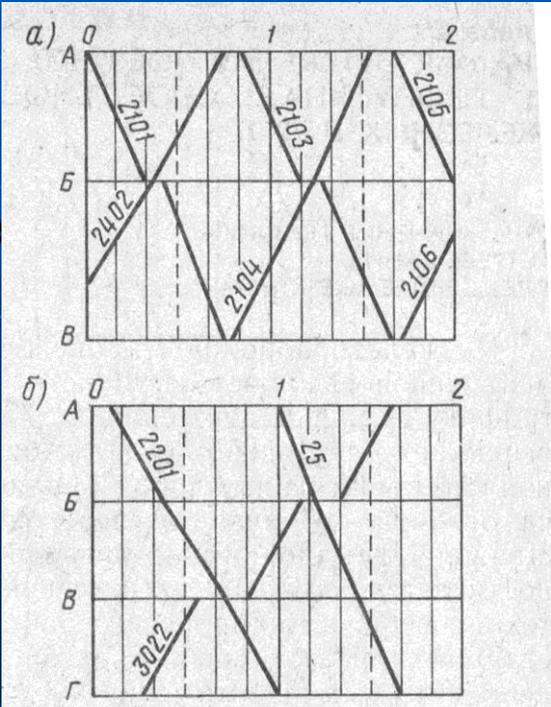


Рис. 29.2. Однопутный график: а — параллельный; б — нормальный



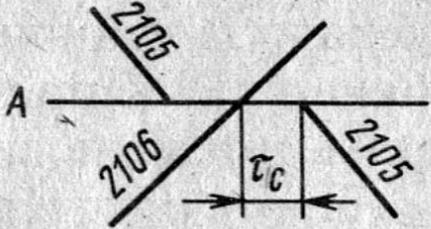
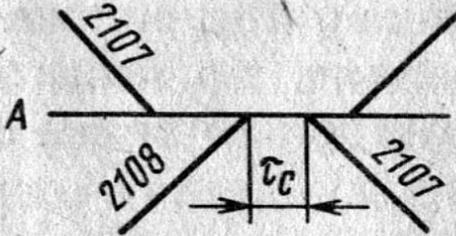
Элементы графика.

- **К основным элементам графика движения относятся:**
 - **перегонное время хода поезда**, определяемое тяговыми расчетами и опытными поездками с учетом достижений передовых машинистов;
 - **технологические нормы времени стоянок поездов** на промежуточных станциях, сортировочных и участковых станциях для выполнения технологических операций, а также на станциях оборота, экипировки и профилактических осмотров;
 - **станционные и межпоездные интервалы.**

Элементы графика.



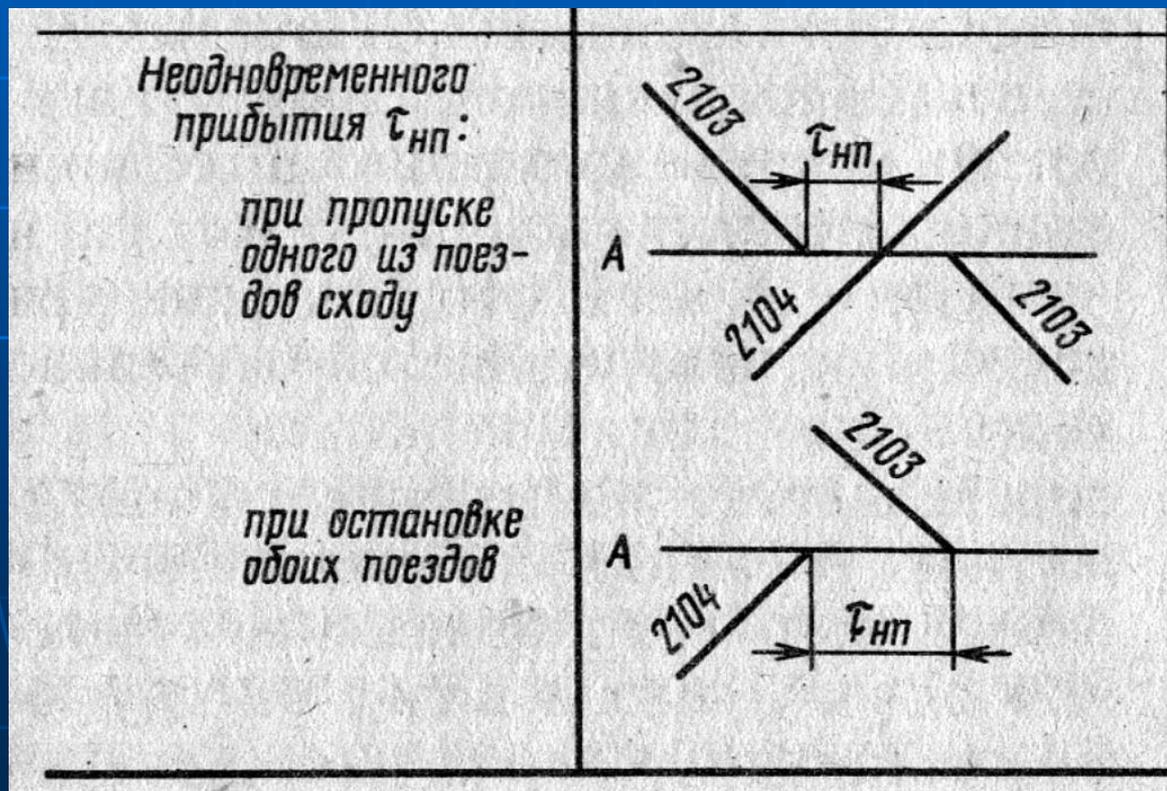
- На однопутных участках основные станционные интервалы разделяются на:
 - **интервал скрещения** – называется минимальный промежуток времени между прибытием с однопутного перегона на отдельный пункт одного поезда до отправления на тот же перегон встречного поезда;

Станционный интервал	Схема интервалов
<p data-bbox="799 782 1083 829">Скрещения τ_c:</p> <p data-bbox="884 858 1151 979">при пропуске одного из поездов сходу</p>	
<p data-bbox="884 1129 1151 1208">при остановке обоих поездов</p>	

Элементы графика.



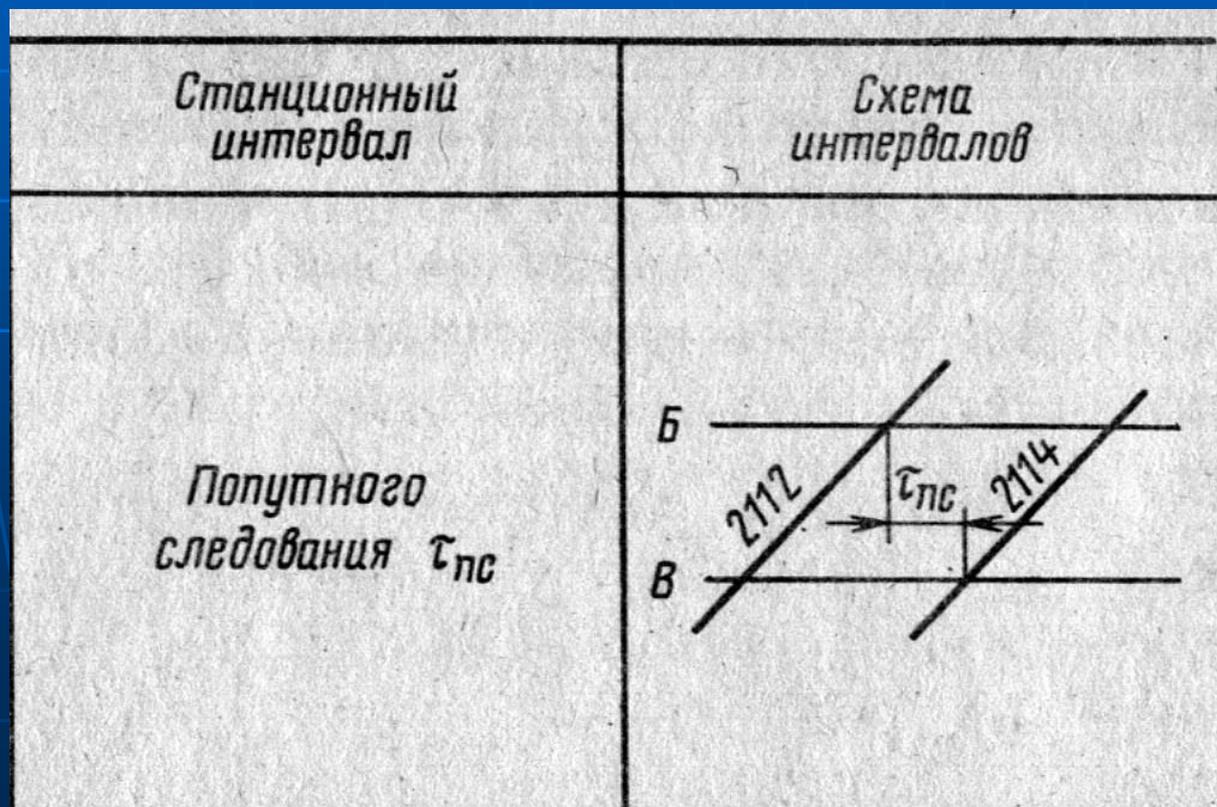
- На однопутных участках основные станционные интервалы разделяются на:
 - **интервал неодновременного прибытия** называется минимальный промежуток времени между прибытием на раздельный пункт двух поездов противоположных направлений;



Элементы графика.



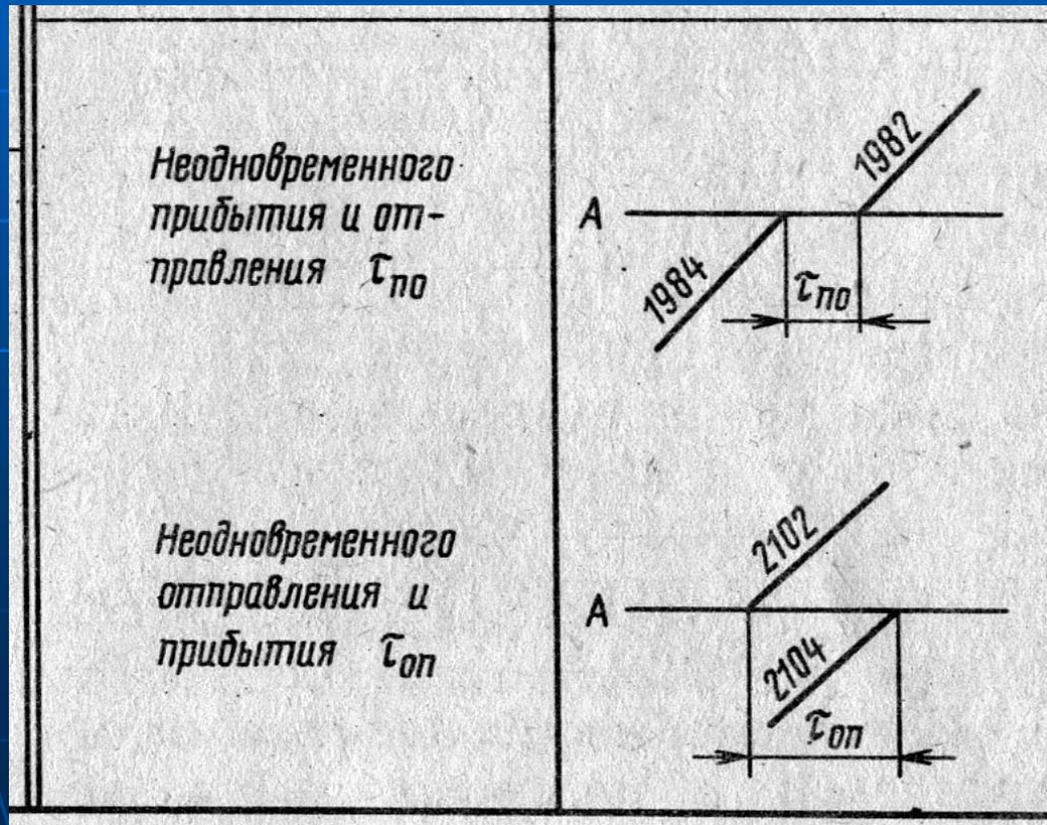
- На однопутных участках основные станционные интервалы разделяются на:
 - **интервал попутного следования** называется минимальный промежуток времени между прибытием на раздельный пункт одного поезда и отправлением с предыдущего раздельного пункта следующего поезда того же направления;



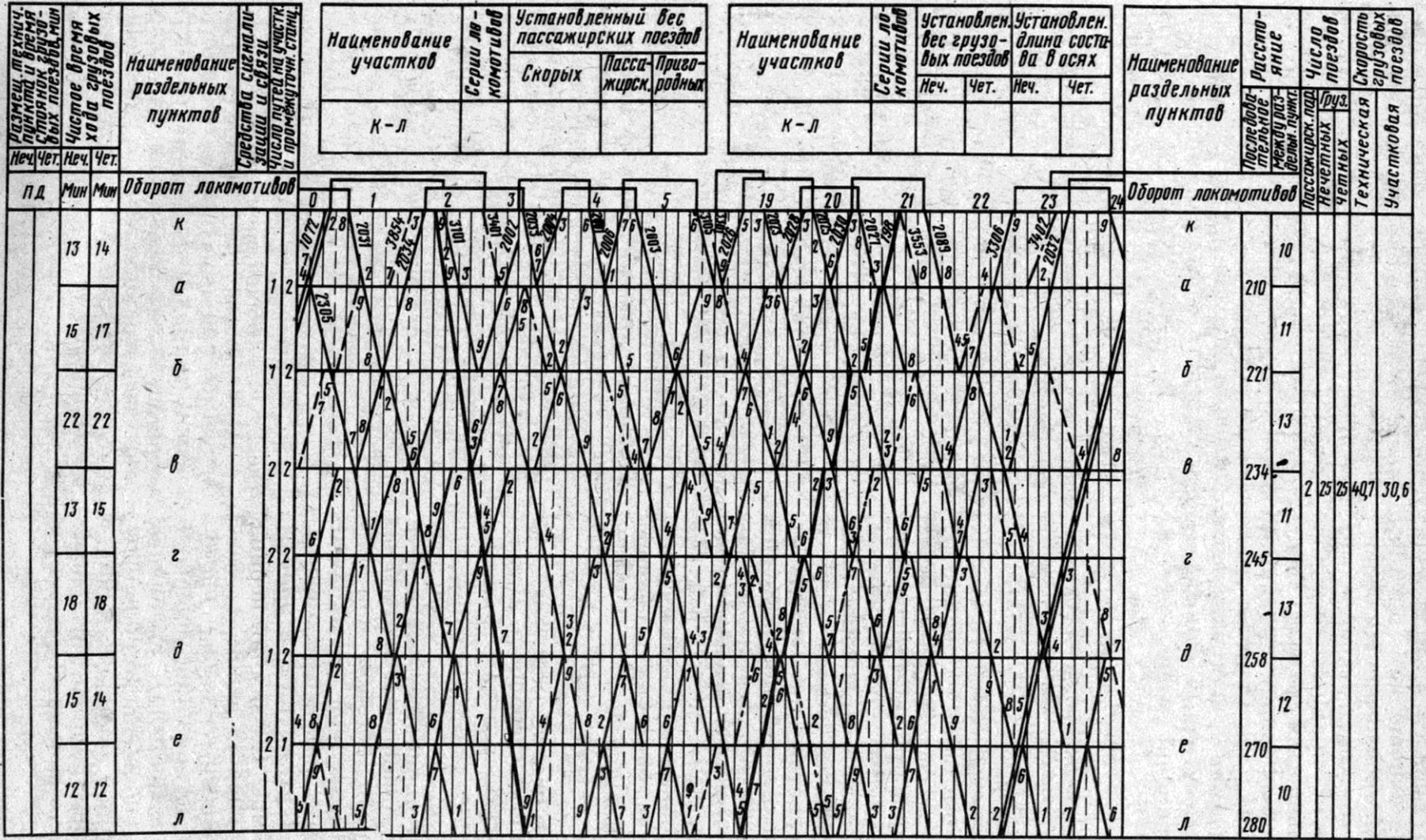
Элементы графика.



- На однопутных участках основные станционные интервалы разделяются на:
 - интервал неодновременного отправления и прибытия и неодновременного прибытия и отправления;



Типовой график движения поездов



Условные обозначения поездов:

- 1. Пассажирские — (жирные линии)
- 2. Ускоренные — (двойные линии)
- 3. Грузовые — (тонкие линии)
- 4. Сборные — (пунктир с точкой)
- 5. Диспетчерские локомотивы — (пунктир тонкий)

График составил...
 График чертил...
 Начальник дороги...
 График проверил...

К основным качественным показателям относятся: техническая, участковая и маршрутная скорость.

Технической скоростью V_t называется средняя скорость движения поездов по участку (в км/ч) с учетом дополнительного времени на разгон и замедление

$$V_t = \Sigma NL / \Sigma NT_{дв}$$

где **ΣNL** – сумма поездо-километров (пробег всех поездов, предусмотренных в графике);

$\Sigma NT_{дв}$ – сумма поездо-часов (время нахождения всех поездов в движении с учетом разгона и замедления).

Участковая скорость V_y отличается от технической тем, что она учитывает стоянки на промежуточных станциях

$$V_y = \Sigma NL / \Sigma NT_{дв} + \Sigma NT_{ст}$$

где **$\Sigma NT_{ст}$** – общее время стоянки поездов на промежуточных станциях.

Коэффициент скорости **β** представляет собой отношение участковой скорости к технической, т.е.

$$\beta = V_y / V_t$$

Маршрутной называется средняя скорость (в км/сут) движения поездов на направлении от начального до конечного пунктов их следования с учетом всех стоянок на отдельных пунктах.

$$S_l = \Sigma ML / M_{э}$$

где **ΣML** – общий линейный пробег локомотивов, локомотиво-км;

$M_{э}$ – эксплуатируемый парк локомотивов.

Расписание движения поездов.



- На основе графика составляют служебные **расписания движения поездов** — таблицы с указанием времени прибытия, отправления и продолжительности стоянок на станциях для каждого поезда. Расписания выдают машинистам, дежурным по станциям и другим работникам, связанным с движением поездов.

- В служебных расписаниях также помещают:
 - установленные нормативы по обеспечению поезда автоматическими и ручными тормозами;
 - установленную нумерацию поездов и таблицы массы тары и условной длины подвижного состава;
 - таблицы времени хода, норм массы и длины составов поездов и норм времени на технические операции с поездами на станциях.

Для пассажиров выпускают афиши и справочники о движении пассажирских поездов.



Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог.

Каждая железнодорожная линия или участок имеет определенную пропускную способность.

- **Пропускной способностью** железнодорожной линии называется число пар поездов или поездов установленной массы, которое может быть пропущено по линии в течение определенного времени (суток или часа) при имеющейся технической оснащённости и принятой системе организации движения поездов.

От пропускной способности отличают провозную способность участка, линии, железной дороги, определяющую объем перевозок в тонно-километрах, который может быть освоен имеющимся количеством технических средств — локомотивов, вагонов, электроэнергии, топлива и других переменных средств, а также при данной обеспеченности кадрами.

- **Провозная способность**, также как и пропускная способность, определяется числом поездов, вагонов или тонн груза. Для того, чтобы проверить соответствие провозной способности пропускной, необходимо для размеров движения, определяющих пропускную способность, рассчитать соответствующие пары вагонов и локомотивов, количество локомотивных бригад и других работников, связанных с движением поездов.

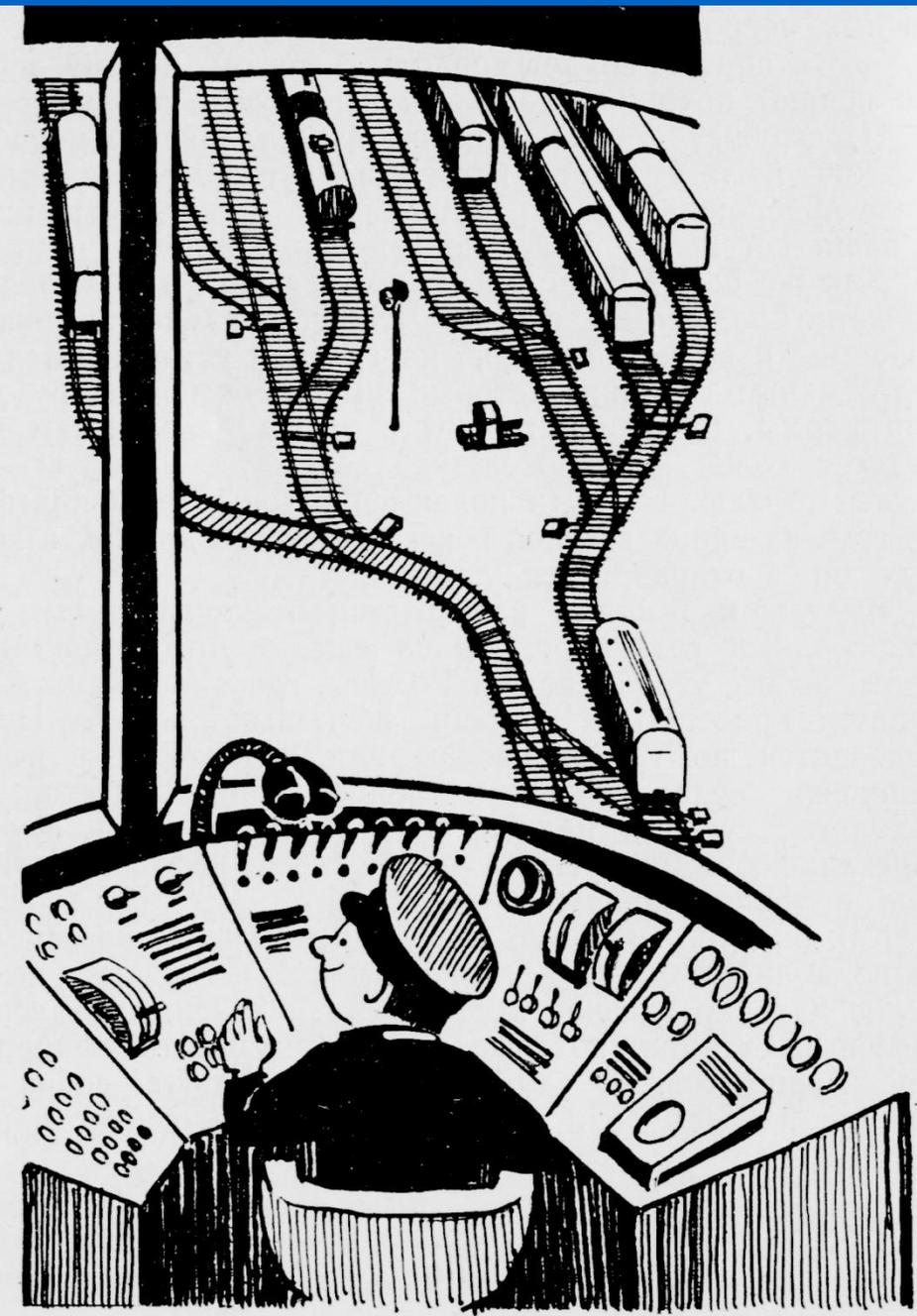
Маневровая работа

Все перемещения подвижного состава, групп или отдельных вагонов, а также одиночных локомотивов по станционным путям для выполнения различных видов обработки поездов и вагонов, обеспечения погрузки, выгрузки и других операций называются **маневровыми**.



Маневры на станционных путях должны проводиться по указанию только одного работника – дежурного по станции, маневрового диспетчера, дежурного по сортировочной горке или парку, а на участках оборудованных диспетчерской централизацией, - поездного диспетчера.

Распределению обязанностей по распоряжению маневрами указывается в техническо – распорядительном акте станции.



Скорости при маневрах.

Маневровые передвижения производятся, как правило, без включения в действие автотормозов вагонов, стрелки по маршрутам следования маневровых составов не запираются, движение производится по направлению свободных и занятых другим подвижным составом путей. В этих условиях в целях обеспечения безопасности движения и сохранности вагонов установлены определенные ограничения скорости движения маневрирующих составов.



Маневры производятся со скоростью не более:

60 км/ч — при следовании по свободным путям одиночных локомотивов и локомотивов с вагонами, прицепленными сзади, с включенными и заряженными сжатым воздухом автотормозами;

40 км/ч — при движении локомотива с вагонами, прицепленными сзади, по свободным путям;

25 км/ч — при движении вагонами вперед по свободным путям, а также с восстановительными и пожарными поездами;

15 км/ч — при движении с вагонами, занятыми людьми, а также с негабаритными грузами боковой и нижней негабаритности
4, 5, 6 степеней;

5 км/ч — при подходе отцепа вагонов к другому отцепу при маневрах толчками и в подгорочном парке;

3 км/ч — при подходе локомотива (с вагонами или без них) к вагонам.

Не допускается производить маневры толками и распускать с горки:

- Вагоны, занятые людьми, кроме вагонов с проводниками (командами), сопровождающими грузы;
- Вагоны с грузами отдельных категорий, указанных в правилах перевозок грузов на железнодорожном транспорте и Правилах перевозок опасных грузов по железным дорогам;
- Платформы и полувагоны, загруженные грузами боковой и нижней негабаритности 4-й, 5-й и 6-й степени, верхней 3-й степени и сверхнегабаритными, а также груженные транспортеры;
- Локомотивы в недействующем состоянии, моторвагонный подвижной состав, составы рефрижераторных поездов, пассажирские вагоны, краны на железнодорожном ходу;
- Вагоны и специальный подвижной состав, имеющие трафарет «С горки не спускать».



Натурный лист грузового поезда

Умей читать натурный лист поезда

Станция формирования Индекс поезда Указатель смысвания поезда Длина поезда Код прикрытия наиболее опасного груза
 Номер поезда 1 – с головы 2 – с хвоста Число, месяц Часы, минуты Вес поезда

Коды прикрытия

1. Вагон с людьми
2. Вагон с проводником
3. Вагон с ВВ
4. Вагон с ЯВ
5. Сжиженный газ в крытом вагоне
6. Сжиженный газ в цистерне
7. Крытый вагон с другими опасными грузами
8. Вагон с легкорючим грузом
9. Особо опасный груз 13 разряда

0102	1600	2873	1100	74	1600	1	21	03	23	14	045	1918	30000
01	95241139	1	052	39730	54102	6302	0	0	0	4			
02	95540006	1	053	39730	54102	6302	0	0	0	4			
03	95744306	1	057	39730	54102	6302	0	0	0	4			
04	64376917	1	012	13127	32303	8173							
05	42433144	0	030	14009	69308	6302							
06	60513942	1	000	09836									
07	61770445	1	000	09439									
08	21735667	1	000										
09	22268882	1	024	72000	69308	6302	0	3	7				
10	22157861	0	024	72000	69308	6302	0	3	7				
11	24561904	1	024	72000	69308	6302	0	3	7				
12	22175930	1	000										
13	64071012	1	000	09439									
14	67374082	1	000	09041									
15	24594632	1	024	72000	69308	6302	0	3	7				
16	23082324	1	024	72000	69308	6302	0	3	7				
17	21270319	1	000										
18	23910912	1											
19	22971435	1											
20	37692100	1	001	72000	69308	6302	9	2	5				
21	67095844	1	000	09826									
22	61271425	1	000	09826									
23	65738080	1	000	09826									
33	74924978	1	000	76162	42104	5043	0	9	8	3	6		
34	23366420	1	016	23114	48303	8780	0	0	0	2	4		
35	23127806	1	051	78001	00100	0021	0	0	0	2	4		
36	23508500	1	026	64828	63113	8783	0	8	0	2	4		
37	83341982	1	042	39127	58162	6822	0	0	0	2	26/03		
38	95040622	1	057	39880	54102	6302	0	0	0	4			
39	95409462	1	057	39880	54102	6302	0	0	0	4			
40	95041539	1	049	39730	54102	6302	0	0	0	4			
41	95737771	1	052	39730	54102	6302	0	0	0	4			
42	24145906	0	038	34388	13241	2564	0	0	0	2			
43	95477501	1	056	39730	54102	6302	0	0	0	4			

Помни!

С грузом код 9 нельзя перевозить в одном поезде грузы код 3 и 4, если это не воинский эшелон, а также грузы код 5 и 6.

Вагоны с грузом ЯВ (код 4) должны стоять за вагонами с людьми (код 1).

Вагоны с грузом код 8 должны стоять за вагонами с разрядным грузом.

Запрещается перевозка разрядных грузов в длинносоставных, соединенных поездах и в поездах с негабаритным грузом:

верхняя и нижняя – 3 степень

негабаритным и более боковая – 4 степень и более.

Номер вагона 1-подшипники роликовые Вес Наименование груза Получатель
 0-подшипники скольжения Станция назначения

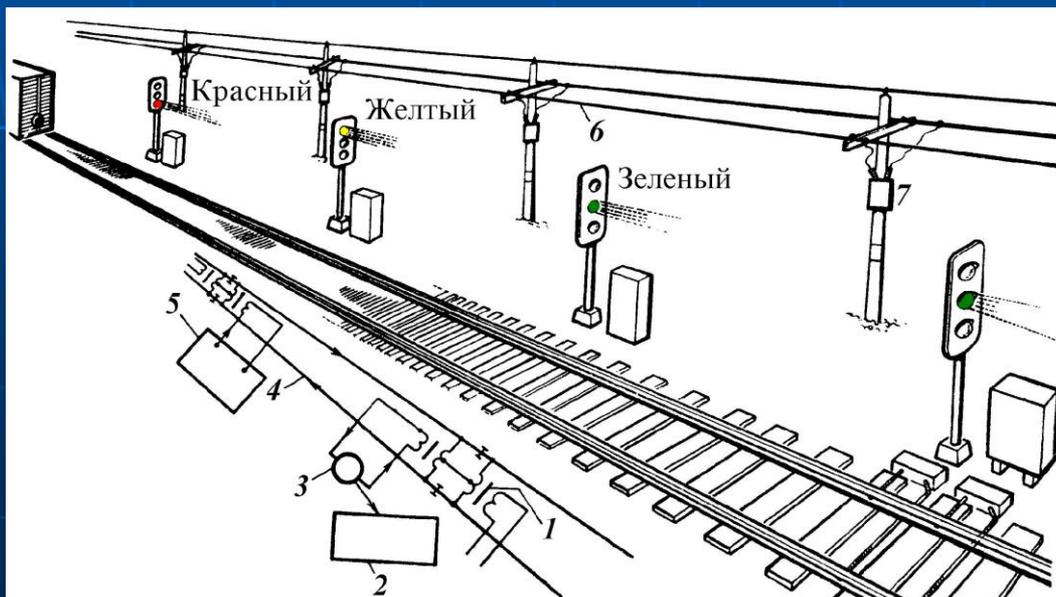
Организация движения поездов при автоблокировке



Автоматическая блокировка.

При автоматической блокировке перегоны делятся на блок-участки автоматически действующими проходными светофорами. Длина блок-участков должна быть не менее тормозного пути при максимально реализуемой скорости и должна составлять от 1000 до 2600 метров.

Автоматическая смена сигнальных показаний проходных светофоров достигается тем, что в пределах каждого блок-участка устраивают рельсовые цепи, через которые поезд воздействует на аппаратуру управления сигналами светофоров.



Общая схема автоблокировки



Неисправности автоблокировки

- К неисправностям, при которых необходимо прекращать действие автоблокировки, относятся:
 - а) погашие сигнальные огни на двух или более расположенных подряд светофорах на перегоне;
 - б) наличие разрешающего огня на выходном или проходном светофоре при занятом блоку участке;
 - в) невозможность смены направления, в том числе с помощью рукояток вспомогательного режима на однопутном перегоне или при отправлении поезда по неправильному пути на двухпутном перегоне с двухсторонней автоблокировкой. Пользование автоблокировкой в установленном направлении разрешается.
- Дежурный по станции, получив сообщение о неисправности автоблокировки на перегоне или обнаружив неисправность ее на станции, обязан:
 - прекратить отправление поездов на данный перегон (по данному пути), привести выходные светофоры в запрещающее положение;
 - вызвать по радиосвязи машинистов поездов, находящихся на перегоне, и предупредить их о неисправности;
 - сообщить о неисправности автоблокировки поездному диспетчеру;
 - сделать соответствующую запись в журнале осмотра и сообщить электромеханику СЦБ (дежурному по станции).
- Во всех указанных случаях приказом поездного диспетчера действие автоблокировки прекращается и движение поездов устанавливается по телефонным средствам связи.
- Перед передачей приказа о переходе на телефонную связь при движении поездов, а также о возобновлении движения поездов по автоблокировке диспетчер должен убедиться через дежурных по станциям в свободности межстанционного перегона.





Электрическая централизация стрелок на станциях

предназначена для управления стрелками и сигналами станции с использованием электрической энергии. При электрической централизации (ЭЦ) дальность управления стрелками и сигналами не ограничена, поэтому с одного поста можно управлять большим числом объектов. ЭЦ обеспечивает централизованное управление стрелками и сигналами и автоматический контроль их положения.

Устройства ЭЦ при взаимных зависимостях стрелок и светофоров обеспечивают высокий уровень безопасности движения поездов и маневровой работы.

Устройства ЭЦ не должны допускать:

- открытия входного светофора при маршруте, установленном на занятый путь;
- перевода стрелки под подвижным составом;
- открытия светофоров, соответствующих данному маршруту, если стрелки не поставлены в надлежащие положение, а светофоры враждебных маршрутов не закрыты;
- перевода входящей в маршрут стрелки и открытия светофора враждебного маршрута, при открытом светофоре, ограждающим установленный маршрут.

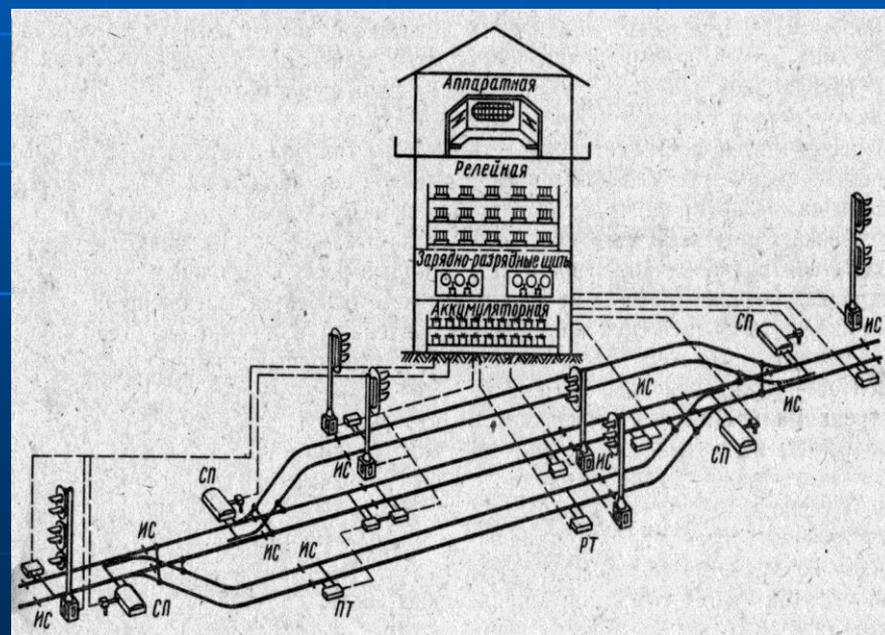


Схема оборудования станции релейной централизацией.

ИС- изолирующий стык; СП- стрелочный привод;
ПТ- путевой трансформатор; РТ- релейный трансформатор



Прием поездов

Прием каждого поезда на станцию должен производиться при открытом входном светофоре на свободный путь, предназначенный (специализированный) для этого технико-распорядительным актом станции. Нельзя принимать поезда на пути, не соответствующие специализации и назначению поезда, например, нечетный поезд — на путь, предназначенный для приема четных поездов, пассажирский поезд — на путь, предназначенный для приема грузовых поездов, пассажирский поезд дальнего следования — на путь, предназначенный для приема пригородных поездов и т. д.

- Дежурный по станции обязан обеспечить **готовность свободных путей** для своевременного приема поездов. Перед приемом поезда дежурный по станции обязан обеспечить приготовление маршрута приема. К числу основных элементов, связанных с выполнением операций по приготовлению маршрута, относятся:
 - прекращение маневров с выходом на путь и маршрут приема поезда;
 - проверка свободности пути по маршруту следования поезда ;
 - установка стрелок в надлежащее положение и их запираение;
 - проверка правильности установки стрелок в заданном маршруте.
- Операции по приготовлению маршрута выполняются лично дежурным по станции или по его распоряжению оператором поста централизации или дежурными стрелочных постов.

Все распоряжение, связанные с приемом и отправлением поездов, должны быть переданы четко и ясно с соблюдением установленного регламента переговоров. Во время передачи распоряжения о приготовлении маршрута приема или отправления поезда дежурному по станции запрещается вести переговоры, не связанные с передаваемым распоряжением.



Пригласительный сигнал

- Пригласительный сигнал – **один лунно-белый мигающий огонь** разрешает поезду проследовать светофор скрасным огнем (или погасшим) и продолжать движение до следующего светофора (или предельного столбика при приеме на путь без выходного светофора) со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться , если встретиться препятствие для дальнейшего движения.



Отправление поездов

- Дежурный по станции перед отправлением поезда должен быть твердо убежден в том, что перегон до соседнего раздельного пункта свободен.
- Разрешением поезду занять перегон служит разрешающее показание выходного светофора. При неисправности выходного светофора правом на занятия перегона служит - регистрируемый приказ по радиосвязи, переданный машинисту, пригласительный сигнал или письменное разрешение установленной формы
- Дежурному по станции **запрещается открывать выходной светофор** или давать другое разрешение на занятие перегона, не убедившись в том, что маршрут для отправления поезда готов, стрелки заперты, маневры на стрелках маршрута отправления прекращены, техническое обслуживание осмотр состава закончен, а на станциях формирования и смены хвостовых сигнальных приборов убедиться и в наличии хвостового сигнала.

Выходной светофор открывается лично дежурным по станции или по его распоряжению оператором поста централизации. Выходной светофор должен закрываться автоматически после прохода его первой колесной парой отправляющегося поезда.



Порядок выдачи предупреждений

Предупреждения выдаются:

- при неисправности пути, устройств контактной сети, переездной сигнализации, искусственных и других сооружений, а также при производстве ремонтных и строительных работ, требующих уменьшения скорости или остановки в пути;
- при вводе в действие новых видов средств сигнализации и связи, а также при включении новых, перемещении или упразднении существующих светофоров и при их неисправности, когда светофор невозможно привести в закрытое положение;
- при неисправности путевых устройств автоматической локомотивной сигнализации;
- при отправлении поезда с грузами, выходящими за пределы габарита погрузки, когда при следовании этого поезда необходимо снижать скорость или соблюдать особые условия;
- при работе на двухпутном перегоне снегоочистителя, балластера, путеукладчика, подъемного крана, щебнеочистительной и других машин;
- при постановке в поезд подвижного состава, который не может следовать со скоростью, установленной для данного участка;
- при работе съемных подвижных единиц в условиях плохой видимости, а также при перевозке на путевых вагончиках тяжелых грузов;
- во всех других случаях, когда требуется уменьшение скорости или остановка поезда в пути, а также когда необходимо предупредить локомотивные бригады об особых условиях следования поезда".



Бланк предупреждения белого цвета с желтой полосой по диагонали об ограничении скорости или особых условиях следования поезда

КОРЕШОК ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
 Предупреждение на поезд № 3101 получил «13» марта 1996 г.
 машинист (помощник машиниста) Сидоров

Линия отреза _____

Станция Могилев (штемпель) Ф.ДУ-61
 «13» марта 1996 г.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НА ПОЕЗД № 3101

Километры	Время действия предупреждения	Скорость, не более км в час	Остановиться у красного сигнала, а при его отсутствии следовать со скоростью не более км в час	Другие особые условия следования поезда
1	2	3	4	5
241 км ПК5	До отм.	60	—	
241 км ПК5	6—12	—	25	
267-277	9—16	—	—	Работает тележка Проявить особую бдительность
В составе поезда следует в холодном состоянии локомотив				
Скорость на всех участках не более 80 км/ч				

Дежурный по станции *Петров*
 (бланк белого цвета с желтой полосой по диагонали)

Если бланк печатается на персональном компьютере или телетайпном аппарате, желтая полоса не наносится

Путевая записка при отправлении на однопутный перегон



Форма ДУ-50	Форма ДУ-50
КОРЕШОК ПУТЕВОЙ ЗАПИСКИ	ПУТЕВАЯ ЗАПИСКА
<u>Ст. Страж</u>	Станция (штампель) <u>Ст. Страж</u>
«20» мая 1997 г.	«20» мая 1997 г.
9 ч 40 мин	9 ч 40 мин
Выдана на поезд № <u>6092</u> (толкачу поезда) № _____	Разрешаю поезду (толкачу поезда) № 6092 отправиться со II пути по...пути и следовать до входного сигнала станции <u>Княгинин</u> (до _____ км) с возвращением обратно.
<i>Дежурный по станции <u>Петров</u></i>	Блокировка не действует
	<i>Дежурный по станции <u>Петров</u> ненужное зачеркнуть</i>
	<i>(белого цвета)</i>

Путевая записка при отправлении поезда на двухпутный перегон по правильному пути

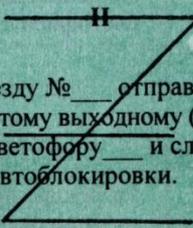
Форма ДУ-50	Форма ДУ-50
КОРЕШОК ПУТЕВОЙ ЗАПИСКИ <u>Ст. Бобр</u> «15» мая 1997 г. 10 ч 20 мин Выдана на поезд № <u>2119</u> (толкачу поезда) № _____ <i>Дежурный</i> <i>по станции <u>Романов</u></i>	ПУТЕВАЯ ЗАПИСКА Станция (штампель) <u>Ст. Бобр</u> «15» мая 1997 г. 10 ч 20 мин Разрешаю поезду (толкачу поезда) № 2119 отправиться с <u>3</u> -го пути по <u>I</u> пути и следовать до входного сигнала станции <u>Крупки</u> (до _____ км) с возвращением обратно. Блокировка не действует <i>Дежурный по станции <u>Романов</u></i> ненужное зачеркнуть (белого цвета)

Путевая записка при отправлении поезда на двухпутный перегон по неправильному пути

Форма ДУ-50	Форма ДУ-50
<p>КОРЕШОК ПУТЕВОЙ ЗАПИСКИ</p> <p><u>Ст. Бобр</u></p> <p>«12» мая 1997 г. 12 ч 50 мин</p> <p>Выдана на поезд № <u>2123</u> (толкачу поезда) № _____</p> <p>Дежурный по станции <u>Касинец</u></p>	<p><i>По неправильному пути</i></p> <p>ПУТЕВАЯ ЗАПИСКА</p> <p>Станция (штампель) <u>Ст. Бобр</u></p> <p>« 12 » мая 1997 г. 12 ч 50 мин</p> <p>Разрешаю поезду (толкачу поезда) № 2123 отправиться с 4-го пути по II пути и следовать до входного сигнала станции <u>Крупки</u> (до _____ км) с возвращением обратно.</p> <p>Блокировка не действует</p> <p>Дежурный по станции <u>Касинец</u> ненужное зачеркнуть (белого цвета)</p>



Разрешение на отправление поезда при автоматической блокировке в случае неисправности выходного светофора

Форма ДУ-54	Форма ДУ-54
КОРЕШОК РАЗРЕШЕНИЯ № 15	РАЗРЕШЕНИЕ № 15 Станция (штемпель) <u>Ст. Пруды</u> «5» мая 1997 г.
Станция (штемпель) <u>Ст. Пруды</u> «5» мая 1997 г.	I
Разрешение выдано на поезд № <u>2771</u> с заполнением пункта <u>I</u>	Разрешаю поезду № 2771 отправиться с 3-го пути по I пути при запрещающем показании выходного (маршрутного) светофора и со скоростью не более 20 км/ч, с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения, следовать до первого проходного (выходного) светофора, а далее — по сигналам автоблокировки. Настоящее разрешение дает право проследовать только запрещающее показание выходного (маршрутного) светофора станции.
Дежурный по станции <u>Иванов</u>	
	Разрешаю поезду № ___ отправиться с ___ пути по открытому выходному (маршрутному) групповому светофору ___ и следовать далее по сигналам автоблокировки.
	Дежурный по станции <u>Иванов</u> ненужное зачеркнуть (зеленого цвета)



Разрешение при перерыве действия всех средств сигнализации и связи

Форма ДУ-56	Форма ДУ-56
КОРЕШОК РАЗРЕШЕНИЯ № 1 «10» мая 1997 г. Станция (штампель) <u>Ст. Уша</u> Выдано на поезд № <u>3319</u> <i>Дежурный по станции поезту <u>Иванов</u></i> <i>(белого цвета с двумя красными полосами по диагонали)</i>	РАЗРЕШЕНИЕ № 1 «10» мая 1997 г. Станция (штампель) <u>Ст. Уша</u> Разрешаю поезду № 3319 отправиться со станции <u>Уша</u> <i>поезта</i> и следовать до входного сигнала <u>станции</u> <i>поезта</i> <u>Молодечно</u> при закрытом <u>выходном</u> проходном сигнале. Все виды средств сигнализации и связи прерваны ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О прибытии на соседнюю станцию ранее отправленного поезда сведения <u>имеются</u> не имеются <i>Дежурный по станции <u>Иванов</u></i> <i>поезту</i> ненужное зачеркнуть <i>(белого цвета с двумя красными полосами по диагонали)</i>
	М. т. № 19



Извещение, выдаваемое машинисту одновременно с разрешением ф.ДУ-56 при отправлении поезда в условиях перерыва действия всех средств сигнализации и связи

Форма ДУ-55	Форма ДУ-55
КОРЕШОК Форма А	Извещение № 1
Извещения № 1	Извещение № 1
Станция (штемпель) Будслав Бел. ж. д.	Станция (штемпель) Будслав Бел. ж. д.
«20» мая 1998 г.	«20» мая 1998 г.
О движении поезда на однопутных перегонах при перерыве всех средств сигнализации и связи <u>на перегоне Будслав — Княгинин</u> Дежурному по станции <u>Княгинин</u> : «Отправил к Вам в 17 ч 20 мин поезд № 2513. По прибытии его ожидаю от Вас поезд.»	О движении поезда на однопутных перегонах при перерыве всех средств сигнализации и связи <u>на перегоне Будслав — Княгинин</u> Дежурному по станции <u>Княгинин</u> : «Отправил к Вам в 17 ч 20 мин поезд № 2513. По прибытии его ожидаю от Вас поезд.»
Дежурный по станции <u>Иванов»</u> (белого цвета)	Дежурный по станции <u>Иванов»</u> (белого цвета)

Форма ДУ-55	Форма ДУ-55
КОРЕШОК Форма Б	Извещение № 2
Извещения № 2	Извещение № 2
Станция (штемпель) Ст. Будслав	Станция (штемпель) Ст. Будслав
«20» мая 1998 г.	«20» мая 1998 г.
О движении поезда на однопутных перегонах при перерыве всех средств сигнализации и связи <u>на перегоне Будслав — Княгинин</u> Дежурному по станции <u>Княгинин</u> : «Отправил к Вам в 18 ч 30 мин поезд № 2517, после которого в 19 ч 10 мин отправляю еще поезд № 2519.»	О движении поезда на однопутных перегонах при перерыве всех средств сигнализации и связи <u>на перегоне Будслав — Княгинин</u> Дежурному по станции <u>Княгинин</u> : «Отправил к Вам в 18 ч 30 мин поезд № 2517, после которого в 19 ч 10 мин отправляю еще поезд № 2519.»
Дежурный по станции <u>Иванов»</u> (белого цвета)	Дежурный по станции <u>Иванов»</u> (белого цвета)

Форма ДУ-55	Форма ДУ-55
КОРЕШОК Форма В	Извещение № 3
Извещения № 3	Извещение № 3
Станция (штемпель) Ст. Будслав	Станция (штемпель) Ст. Будслав
«20» мая 1998 г.	«20» мая 1998 г.
О движении поезда на однопутных перегонах при перерыве всех средств сигнализации и связи <u>на перегоне Будслав — Княгинин</u> Дежурному по станции <u>Княгинин</u> : «Ожидаю от Вас поезд.»	О движении поезда на однопутных перегонах при перерыве всех средств сигнализации и связи <u>на перегоне Будслав — Княгинин</u> Дежурному по станции <u>Княгинин</u> : «Ожидаю от Вас поезд.»
Дежурный по станции <u>Иванов»</u> (белого цвета)	Дежурный по станции <u>Иванов»</u> (белого цвета)

Разрешение, выдаваемое при отправлении поезда на закрытый перегон

Форма ДУ-64	Форма ДУ-64
КОРЕШОК РАЗРЕШЕНИЯ № 8 станция (штампель) <u>Ст. Княгинин</u> «15» мая 1997 г.	РАЗРЕШЕНИЕ № 8 станция (штампель) <u>Ст. Княгинин</u> «15» мая 1997 г.
Разрешаю поезду № <u>5201</u> с локомотивом <u>ТЭЗ-65</u> отправиться на перегон <u>Княгинин — Страж</u> по <u>I</u> пути до <u>615</u> км для <u>проведения работ по ремонту пути и последующего возвращения с перегона по указанию руководителя работ.</u>	Разрешаю поезду № <u>5201</u> с локомотивом <u>ТЭЗ-65</u> отправиться на перегон <u>Княгинин — Страж</u> по <u>I</u> пути до <u>615</u> км для <u>проведения работ по монтажу пути и последующего возвращения с перегона по указанию руководителя работ.</u>
Настоящее разрешение дает право проезда выходного сигнала станции с запрещающим показанием и следования по перегону вне зависимости от показаний проходных светофоров автоблокировки.	Настоящее разрешение дает право проезда выходного сигнала станции с запрещающим показанием и следования по перегону вне зависимости от показаний проходных светофоров автоблокировки.
<i>Дежурный по станции</i> Иванов (подпись) <i>(белого цвета с красной полосой по диагонали)</i>	<i>Дежурный по станции</i> Иванов (подпись) <i>(белого цвета с красной полосой по диагонали)</i>

Форма ДУ-64	Форма ДУ-64
КОРЕШОК РАЗРЕШЕНИЯ № 10 станция (штампель) <u>Ст. Пуховичи</u> «25» мая 1997 г.	РАЗРЕШЕНИЕ № 10 станция (штампель) <u>Ст. Пуховичи</u> «25» мая 1997 г.
Разрешаю поезду № <u>4302</u> с локомотивом <u>ТЭЗ-21</u> отправиться на перегон <u>Пуховичи — Талька</u> по <u>I</u> пути до <u>425</u> км для <u>вывода с перегона состава поезда № 3491 на станцию Пуховичи.</u>	Разрешаю поезду № <u>4302</u> с локомотивом <u>ТЭЗ-21</u> отправиться на перегон <u>Пуховичи — Талька</u> по <u>I</u> пути до <u>425</u> км для <u>вывода с перегона состава поезда № 3491 на станцию Пуховичи.</u>
Настоящее разрешение дает право проезда выходного сигнала станции с запрещающим показанием и следования по перегону вне зависимости от показаний проходных светофоров автоблокировки.	Настоящее разрешение дает право проезда выходного сигнала станции с запрещающим показанием и следования по перегону вне зависимости от показаний проходных светофоров автоблокировки.
<i>Дежурный по станции</i> Яскевич (подпись) <i>(белого цвета с красной полосой по диагонали)</i>	<i>Дежурный по станции</i> Яскевич (подпись) <i>(белого цвета с красной полосой по диагонали)</i>

Диспетчерская система руководства движения поездов.



- **Движением поездов на участке руководит поездной диспетчер**, отвечающий за выполнение графика движения поездов на обслуживаемом участке. Он имеет связь с дежурными по станции, работниками локомотивного депо и тяговых подстанций, а также с энергодиспетчером. Кроме того, в распоряжении поездного диспетчера имеется поездная радиосвязь.

- **Приказы поездного диспетчера подлежат безоговорочному выполнению всеми работниками**, непосредственно связанными с движением поездов на данном участке. Помимо диспетчера, кому бы то ни было, запрещается давать оперативные распоряжения по движению поездов на участке.

- **Все указания об очередности формирования и отправления поездов, о прицепке к поездам вагонов, погруженных на данной станции, об отцепке и прицепке порожних вагонов, о скрещении и обгонах поездов и т.д. дежурный по станции получает от поездного диспетчера.**

- В зависимости от обстановки на участке поездной диспетчер принимает меры для устранения нарушений графика движения поездов, дает указания об изменении порядка и пунктов скрещения и обгона поездов, отправлении поездов по неправильному пути, о переходе с одних средств сигнализации и связи на другие и т.д. Наиболее важные приказы поездного диспетчера дежурный по станции или оператор записывает в журнал диспетчерских распоряжений. Обязательна запись в журнал следующих приказов:

- · об открытии и закрытии перегонов или отдельных путей перегонов (в том числе для движения электропоездов в связи со снятием напряжения);

- · о переходе с двухпутного движения на однопутное и о восстановлении двухпутного движения;

- · о переходе с одних средств сигнализации и связи при движении поездов на другие;

- · об отправлении поездов по неправильному пути;

- · об отправлении поездов с опасными грузами класса I (ВМ) и негабаритными грузами;

- · о приеме и отправлении пассажирских, почтово-багажных, грузопассажирских и людских поездов на пути и с путей, не предусмотренных для этих операций технико-распорядительным актом станции;

- · о назначении поездов, не предусмотренных графиком, с указанием порядка их следования и об отмене поездов, за исключением выпуска на участок одиночных локомотивов, специального самоходного подвижного состава и хозяйственных поездов, назначение и порядок следования которых можно не регистрировать приказами;

- · а также некоторых других приказов, связанных с движением поездов на участке (по усмотрению диспетчера).

- Приказы об отправлении по неправильному пути пассажирских поездов поездной диспетчер дает с разрешения дежурного по отделению. Кроме того, дежурному по станции без получения регистрируемого приказа поездного диспетчера запрещается:

- · выдавать машинистам письменные разрешения или передавать им приказы по радиосвязи для отправления поезда при запрещающем показании выходного светофора на однопутный перегон, оборудованный автоблокировкой, а также по неправильному пути на двухпутный перегон с двусторонней автоблокировкой. Поездной диспетчер дает такой приказ лишь после того, как предварительно проверит свободу перегона от встречных поездов. Блок-система при этом должна быть установлена в направлении отправляемого поезда;

- · изменять с помощью рукояток (кнопок) вспомогательного режима направление автоблокировки на однопутном перегоне и на двухпутном с двусторонней автоблокировкой.

- **Необходимо каждый раз получать устное разрешение поездного диспетчера в случаях:**

- · отправления поезда на однопутный перегон, оборудованный автоблокировкой, или по неправильному пути на двухпутный перегон, оборудованный двусторонней автоблокировкой;

- · необходимости подачи блокировочного сигнала прибытия посредством вспомогательной кнопки или после искусственного срабатывания pedalной замычки (при полуавтоматической блокировке);

- · необходимости выезда маневрового состава за границу станции по правильному пути на двухпутный перегон. При выезде за границу станции на однопутный или на двухпутный перегон по неправильному пути, помимо устного согласия поездного диспетчера, должно быть в установленном порядке получено согласие дежурного по соседней станции.