

## ПТЭ( расшифруйте,,,,,,,,,,,,,)

### Основные сведения о сооружениях и устройствах

Для Нормальной эксплуатации железные дороги имеют следующие основные сооружения и устройства:

- путь
- станции с соответствующим путевым развитием
- сооружения для посадки и высадки пассажиров
- сооружения для погрузки,выгрузки и хранения груза и багажа
- устройства сигнализации и блокировки
- сооружения для подготовки и экипировки локомотивов и подвижного состава
- сооружения для обеспечения электроизмерительных поездов
- сооружения освещения,водоснабжения и канализации

Содержание всех устройств в исправном состоянии удлиняют срок их службы и являются одним из важнейших обязанностей работников ж.д.т.

ПТЭ требует от всех работников четкое выполнение и знание правил эксплуатации сооружений и устройств.Работники должны систематически проверять и обеспечивать высокое качество содержания технического обслуживания и ремонта.

ПТЭ устанавливает, что сооружения и устройства должны соответствовать требованиям обеспечивающих проследование поездов с наибольшими установленными скоростями

### Требование к работникам ж.д.т.

- 1.К работе допускаются лица достигшие 18 –летнего возраста
- 2.Лица,принимаемые на работу должны проходить медицинское освидетельствование для определения годности для выполнения соответствующей работы.
- 3.обязаны сдать экзамены:
  - ПТЭ
  - ИСИ(инструкция по сигнализации )
  - МРУ(инструкция по движению и маневровой работы)
  - должностная инструкция
  - правила и инструкции по технике безопасности и производственная санитарии
  - устав о дисциплине работников ж.д

### Понятие ПТЭ

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Украины (далее - Правила) устанавливают основные положения и порядок работы железных дорог и работников железнодорожного транспорта Украины, основные размеры, нормы содержания важнейших сооружений, устройств и подвижного состава и требования, относящиеся к ним, систему организации движения поездов и принципы сигнализации.

2. Правила технической эксплуатации обязательны для всех работников железнодорожного транспорта. Выполнение Правил технической эксплуатации обеспечивает слаженность всех звеньев железнодорожного транспорта, четкую и бесперебойную работу железных дорог и безопасность движения.

### **Общие обязанности работников ж.д.т.**

Основными обязанностями работников железнодорожного транспорта являются:

1.удовлетворение потребностей в перевозках пассажиров и грузов при безусловном обеспечении безопасности движения и сохранении перевозящихся грузов,

2.эффективное использование технических средств, соблюдение требований охраны труда и окружающей среды.

### **Термины применяемые в ПТЭ**

**Локомотивная бригада**-работники,назначаемые для обслуживания локомотивов ,а так же мотор- вагонных поездов (локомотивы, электровозы,тепловозы...)

**Малодеятельные участки**- участки с размерами движения пассажирских и грузовых поездов (в сумме) по графику не более 8 пар в сутки..."

**Магистральный перегон**-перегон ограниченный станциями,разъездами,и обгонными пунктами.

**Моторвагонный подвижной состав** –моторные прицепные вагоны ,из которых формируются моторвагонные поезда(электропоезда,дизель-поезда), а так же автомотрисы.

#### **Нейтральная вставка**

участок контактной подвески между двумя воздушными промежутками(из олирующими сопряжениями), на котором нормально отсутствует напряжение.

**Окно**- время, в течение которого движение поездов по перегону, отдельным путям перегона или через станцию прекращается для производства ремонтно-строительных или монтажных работ

**Особо интенсивное движение**- количество движения пассажирских и грузовых поездов (в сумме) по графику на двухпутных участках более 100 пар и на однопутных более 48 пар в сутки.

**Пассажирский остановочный пункт** - пункт на перегоне, не имеющий путевого развития, предназначенный исключительно для посадки и высадки пассажиров(раздельным пунктом не является)

**Перегон** -часть железнодорожной линии, ограниченная смежными станциями, разъездами, обгонными пунктами или пунктами погрузки (перегрузки);

**Подвижной состав** — тепловозы, вагоны и мотор вагонный подвижной состав;

**Подталкивающий локомотив** — локомотив, назначаемый в помощь ведущему локомотиву на отдельных перегонах или части перегона (в хвосте поезда);

**Поезд** — сформированный и сцепленный состав вагонов с одним или несколькими действующими локомотивами или моторными вагонами подвижным составом, имеющий установленные сигналы и обслуживаемый поездной бригадой. Локомотивы без вагонов, моторвагоны автотрисы, идрезины отправляемые на перегон, рассматриваются как поезд;

**Поезд грузовой длинносоставный** — грузовой поезд, длина которого (в условных вагонах) превышает максимальную норму, установленную графиком движения на участке следования этого поезда

**Поезд пассажирский** — поезд для перевозки пассажиров, багажа и почты сформированный из пассажирских вагонов;

**Поезд пожарный** — железнодорожный состав, предназначенный для тушения пожаров на железной дороге, подвижном составе и на объектах, расположенных вблизи полосы отвода, а также для оказания помощи при авариях, крушениях, наводнениях и других стихийных бедствиях;

**Поездные сигналы** — сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц;

**Путевой знак** — постоянный указатель профиля и протяженности железнодорожных линий;

**Раздельный пункт** — пункт, разделяющий железнодорожную линию на перегоны;

**Разъезд** — раздельный пункт на однопутных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенное для скрещения и обгона поездов;

**Специальный подвижной состав** — специальный самоходный и несамоходный подвижной состав;

**сигнал** — условный видимый или звуковой знак, при помощи которого подается определенный приказ;

### **Требование ПТЭ к железнодорожным путям**

ПТЭ устанавливает наименьшее расстояние между осями смежных путей на прямых участках пути, на перегонах:

На двухпутных участках расстояние между осями путей должно быть не более 4100 мм



На трехпутных участках и четырехпутных участках расстояние между осями второго и третьего пути должно быть не более 5000 мм



### Требование ПТЭ к стрелочным переводам

Стрелочные переводы предназначены для перевода подвижного состава с одного пути на другой

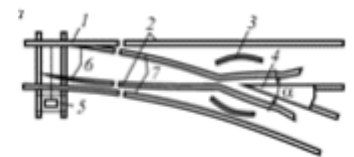
Стплочные переводы отличаются количеством и расположением разветвляющихся путей, а так же типом и маркой крестовин.

По количеству и расположению путей стрелочные переводы могут быть :

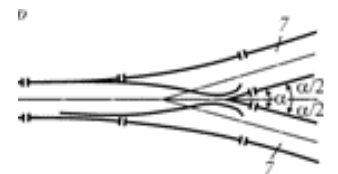
- одиночные(от основного пути ответвляется один боковой путь)
- двойные (от основного пути тветвляется два боковых путей)
- перекресные(два пути пересекаются друг с другом под острым углом и соединяются)

**Одиночные служат для разветвления одного пути на два.**

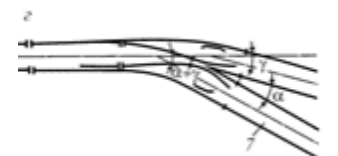
- а) одиночный обыкновенный правый,
- б) одиночный обыкновенный левый



- в) одиночный симметричный – оба пути кривые направлены в разные стороны под одинаковыми углами.

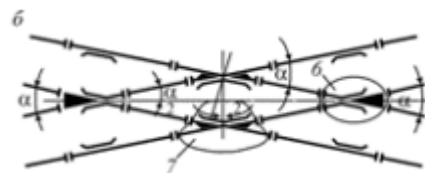


- г) несимметричные односторонние – оба пути направлены в одну сторону

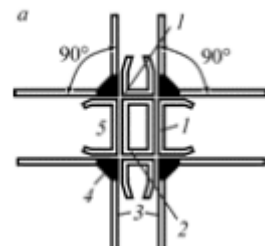


д) несимметричные разносторонние – оба пути направлены в разные стороны под разными углами.

е) перекрестный стрелочный перевод – место пересечения 2-х путей, имеющее 4 острьяка с общим приводом, которое может направлять подвижной состав в двух разных направлениях с любого пути.

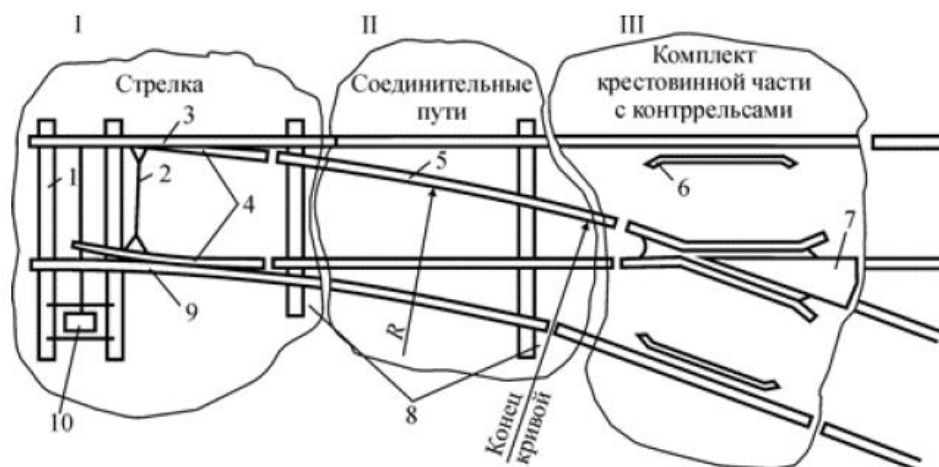


Глухое пересечение – позволяет лишь пересечь один из путей, не меняя направления и не позволяя съехать с одного пути на другой.



### Основные элементы стрелочного перевода:

- стрелка, включающая два рамных рельса, два подвижных острьяка, переводной механизм;
- крестовина, состоящая из сердечника и двух усювиков;
- два контррельса, обеспечивающих направление гребней колес в соответствующие желоба крестовины;
- соединительные рельсовые нити (к которым относится и переводная кривая), располагающиеся между концом рамных рельсов и началом крестовины;
- переводные брусья.



Стрелка состоит из двух рамных рельсов 9, двух острьяков 4, стрелочной тяги 2, переводного механизма 10, переводной кривой 5, контррельсов 6, сердечника 7, опорных, упорных и крепежных деталей.

Основной характеристикой перевода являются его тип и марка. Тип перевода определяется типом рельсов, из которых он изготовлен (Р-50, Р-65, Р-75).

Марка крестовины зависит от величины угла сердечника. Маркой крестовины называется отношение высоты угла сердечника к длине его стороны.

Стрелочные переводы могут иметь крестовины следующих марок: 1/6; 1/8; 1/16; 1/18 ;1/22.

Марки крестовин и типы стрелочных переводов на главных путях принимают в зависимости от предусматриваемых скоростей движения поездов на линии. Чем больше знаменатель, тем более пологая стрелка, соответственно больше скорость ее проследования

### **Запрещается эксплуатировать стрелочные переводы и глухие пересечения, в которых допущена хотя бы одна из перечисленных неисправностей:**

- разъединение стрелочных остяков и подвижных сердечников крестовин с тягами;
- отставания остяка от рамного рельса, подвижного сердечника крестовины от усовика на 4 мм и более, измеренное возле остяка и сердечника тупой крестовины напротив первой тяги, возле сердечника острой крестовины - в острие сердечника при замкнутом положении стрелки;
- выкрашивание остяка или подвижного сердечника, при котором создается опасность набегания гребня, и во всех случаях выкрашивания длиной:
  - на главных путях - 200 мм и больше,
  - на приемоотправочных путях - 300 мм и больше,
  - на других станционных путях - 400 мм и больше;
- понижение остяка относительно рамного рельса и подвижного сердечника против усовика на 2 мм и более, измеренное в сечении, где ширина головки остяка или подвижного сердечника сверху 50 мм и более;
- расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм;
- расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика более 1435 мм;
- излом остяка или рамного рельса;
- излом крестовины (сердечника, усовика или контррельса);
- разрыв контррельсового болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше.

### **Путевые сигнальные знаки**

У главных путей устанавливаются **сигнальные и путевые знаки**. У стрелочных переводов и в других местах соединения



железнодорожных путей устанавливаются **предельные столбики**.

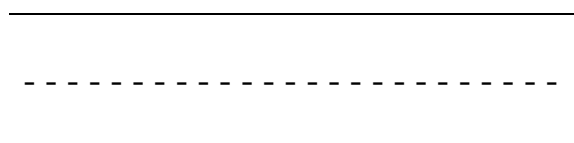
**Путевой знак** - постоянный указатель профиля и протяженности железнодорожных линий, а так же необходимости выполнения ремонта, текущего содержания пути

**Сигнальный знак** - условный видимый знак (предельный столбик, знак, указывающий границы

железнодорожной станции, подача свистка, отключение и включение тока и другое), при помощи которого подается **приказ** определенной категории работников железнодорожного транспорта.

**Сигнальные знаки устанавливаются с правой стороны** по направлению движения, **путевые знаки** – с правой стороны по счету км на расстоянии не менее 3100 мм от оси крайнего пути. В сильно заносимых выемках и на выходах из них (в пределах до 100 м) на расстоянии не менее 5700 мм от оси крайнего пути.

На электрифицированных участках путевые и сигнальные знаки могут устанавливаться на опорах контактной сети, кроме тех опор, на которых установлены светофорные головки, комплектные трансформаторные подстанции, разъединители и разрядники контактной сети.



3100мм



**Предельные столбики** устанавливаются посередине междупутья в том месте, где расстояние между осями сходящихся путей составляет 4100 мм, на перегрузочных путях с суженным междупутьем в том месте, где ширина междупутья достигает 3600 мм. Предельные столбики указывают место, далее которого на пути нельзя устанавливать подвижной состав в направлении стрелочного перевода или глухого пересечения.

