

Калужский филиал ПГУПС

А.В. Сосков

**Методические указания к выполнению практических занятий по
МДК 01.02 Тема 2.1 Техническая эксплуатация железных дорог и
безопасность движения
для студентов специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Калуга
2017**

СОДЕРЖАНИЕ

Практическое занятие 1 «Определение ширины колеи и марки крестовины стрелочного перевода».....

Практическое занятие 2 «Определение неисправностей колесных пар которыми запрещается их эксплуатация».....

Практическое занятие 3 Определения правильности сцепление автосцепок.....

Практическое занятие 4 Ограждения места препятствия и места производства работ на перегоне и станции.....

Практическое занятие 5 Ручные сигналы при маневрах и опробование тормозов. Поездные сигналы.....

Практическое занятие 6 «Ограждение поезда при вынужденной остановки на перегоне».....

Практическое занятие 7 «Ограждения нейтральной вставки и воздушного промежутка сигнальными знаками».....

Практическое занятие 8 «Порядок движения восстановительных и пожарных поездов».....

Практическое занятие 9 «Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного светофора».....

Практическое занятие 10 «Порядок приема и отправления поездов при автоблокировке. Научиться заполнять бланки».....

Практическое занятие 11 «Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях при движении поезда с ВМ».....

Список литературы.....

					МДК.01.02.23.02.06.01. .ПЗ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Техническая эксплуатация железнодорожных и безопасность движения	Лит	Лист	Листов
Разраб.								
Пров.		Сосков А.В.						
Н. контр.								
Утв.								
						КФ ПГУПС Гр. КАЭТ- 313		

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

Определение ширины колеи и марки крестовины стрелочного перевода.

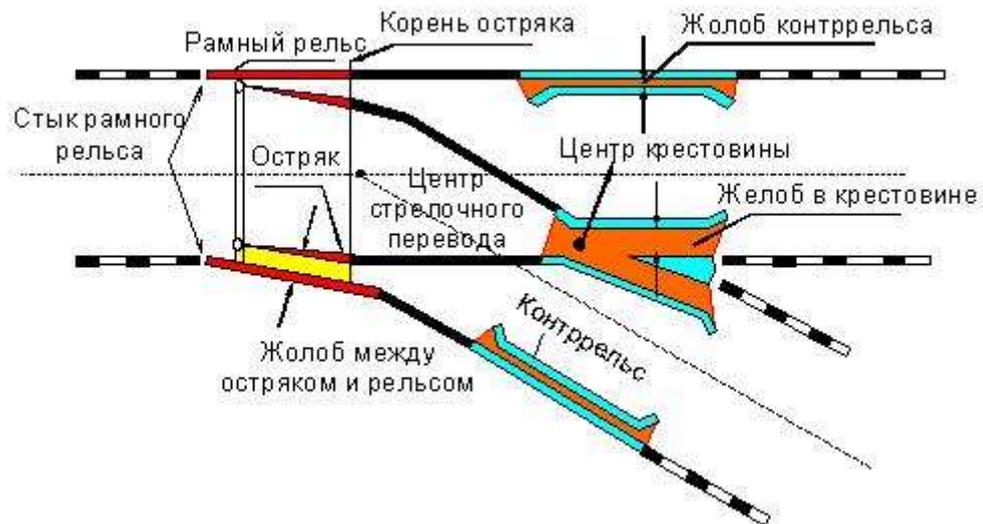
Цель занятия: ознакомиться с устройством обыкновенного стрелочного перевода, порядком определения ширины колеи и марки крестовины.

Порядок выполнения занятия:

1. Выполнить рисунок и описать составляющие обыкновенного стрелочного перевода;
2. Описать и сделать рисунки неисправностей стрелочных переводов;
3. Описать порядок определения марки крестовины стрелочного перевода;
4. Сделать выписку из ПТЭ, о порядке применения стрелочных переводов с крестовинами различных марок;
5. Дать определение ширины колеи, порядка ее определения и нормы допусков в кривых участках пути.

Выполнение занятия:

1. Составляющие обыкновенного стрелочного перевода.



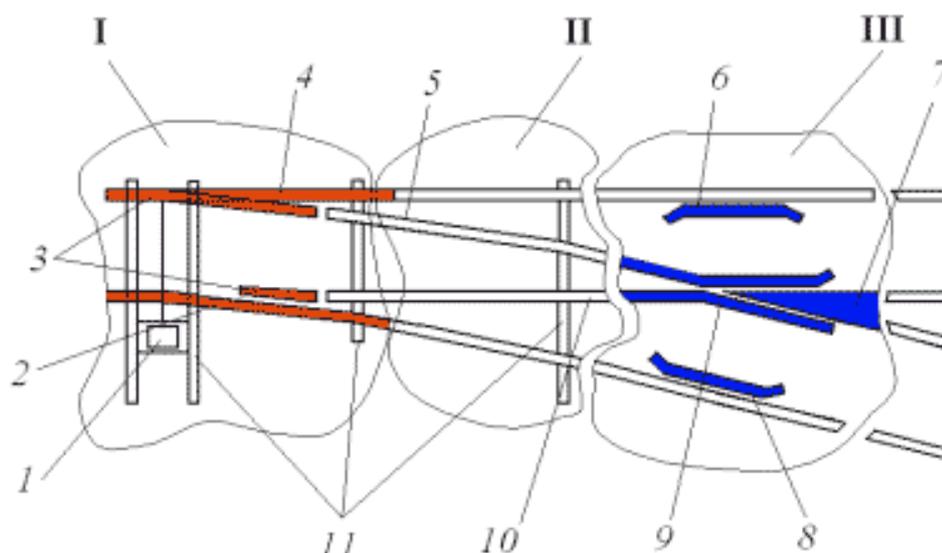


Рисунок 1 *Одиночный стрелочный перевод.*

Два наружных рамных рельса **1**; два остряка **2**, один из которых прижат к рамному рельсу, а другой отведён; соединительные тяги **3**, соединяющие остряки друг с другом; переводная тяга **4**, соединяющая переводной механизм с первой соединительной тягой с помощью серьги; переводной механизм **5**; крестовина, которая обеспечивает проход гребней колёс подвижного состава через место пересечения рельсов, она состоит из сердечника **6** и двух усювиков **7**; в комплект также входят два контррельса **8**; переводные бруссы **9**.

2. Неисправности стрелочных переводов.

Разъединение стрелочных остряков и подвижных сердечников крестовин с тягами. В этом случае переведется один остряк, а другой останется в непереуведенном положении, что может вызвать сход с рельсов подвижного состава (рис.2);

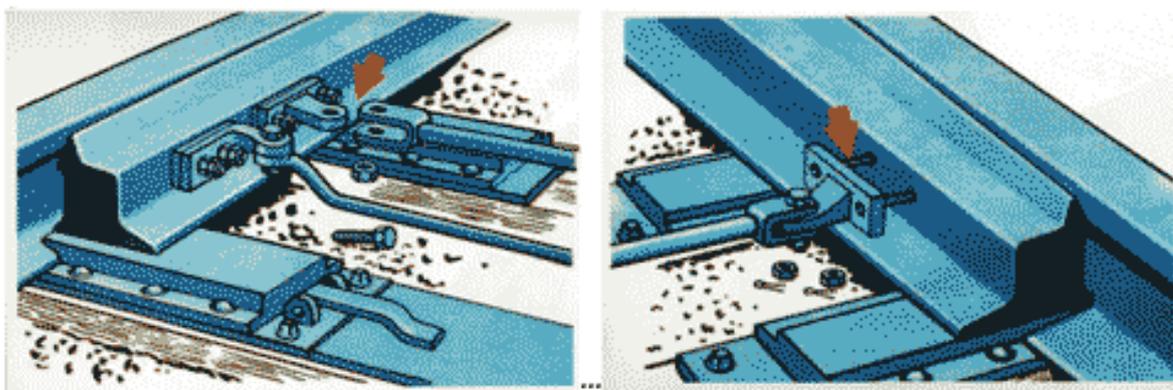


Рисунок 2 *Разъединение стрелочных остряков и подвижных сердечников крестовин с тягами.*

Изм.	Лис	№ докум.	Подпис	Дат

Отставание остряка от рамного рельса, подвижного сердечника крестовины от усовика на 4мм и более, измеряемого у остряка и сердечника тупой крестовины против первой тяги, у сердечника острой крестовины - в острие сердечника при запертом положении стрелки. Такое отставание может происходить от попадания между остряком и рамным рельсом грязи, обледенелого снега и т. п. В этом случае при противошерстном движении возможен удар гребня в остряк, что может вызвать сход подвижного состава с рельсов (рис.3);

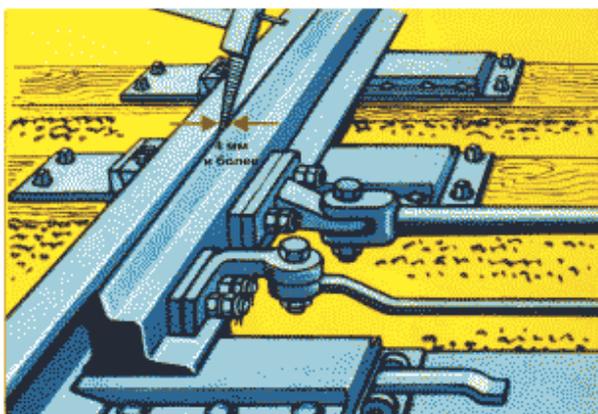
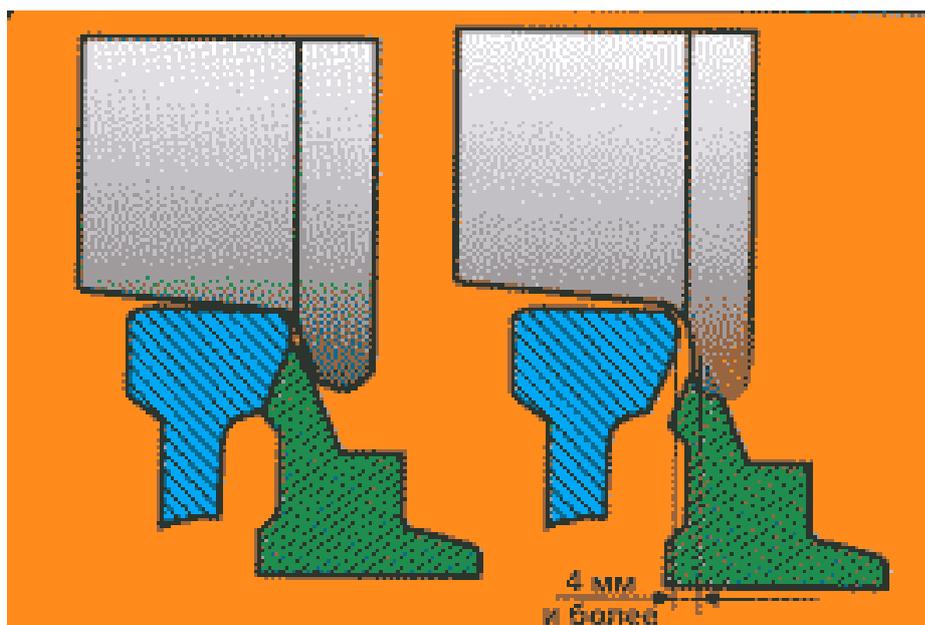


Рисунок 3 Отставание остряка от рамного рельса подвижного сердечника крестовины от усовика на 4мм и более.

Выкрашивание остряка или подвижного сердечника, при котором создается опасность набегания гребня, и всех случаях выкрашивания длиной.

- на главных путях... 200мм и более;
- на приёмо-отправочных путях...300мм и более;
- на прочих станционных путях...400мм и более.

Эта неисправность также может привести к сходу подвижного состава (рис.4);

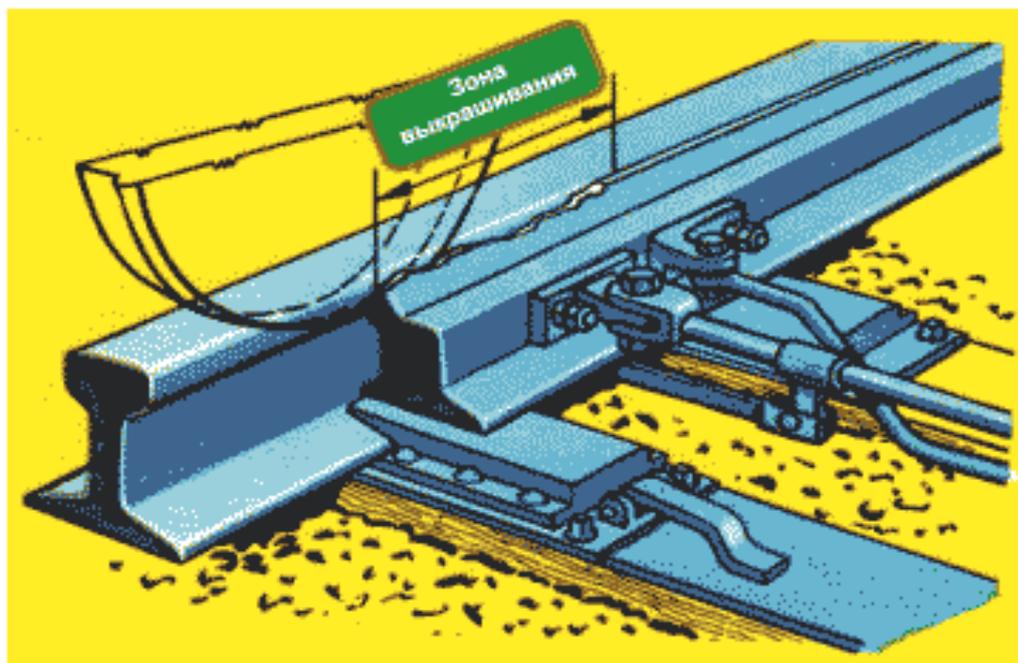


Рисунок 4 Выкрашивание остряка или подвижного сердечника.

Понижение остряка против рамного рельса и подвижного сердечника против усовика на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина головки остряка или подвижного сердечника поверху 50 мм и более (рис.5).

Такая неисправность не допускается, потому, что при проходе колесной пары в пошерстном (от крестовины к острякам) направлении и значительном прокате колесо, идущее по пониженному остряку, может не подняться на рамный рельс, а отжать и даже опрокинуть его и, двигаясь не по рамному рельсу, а только по остряку, сойти с рельсов;

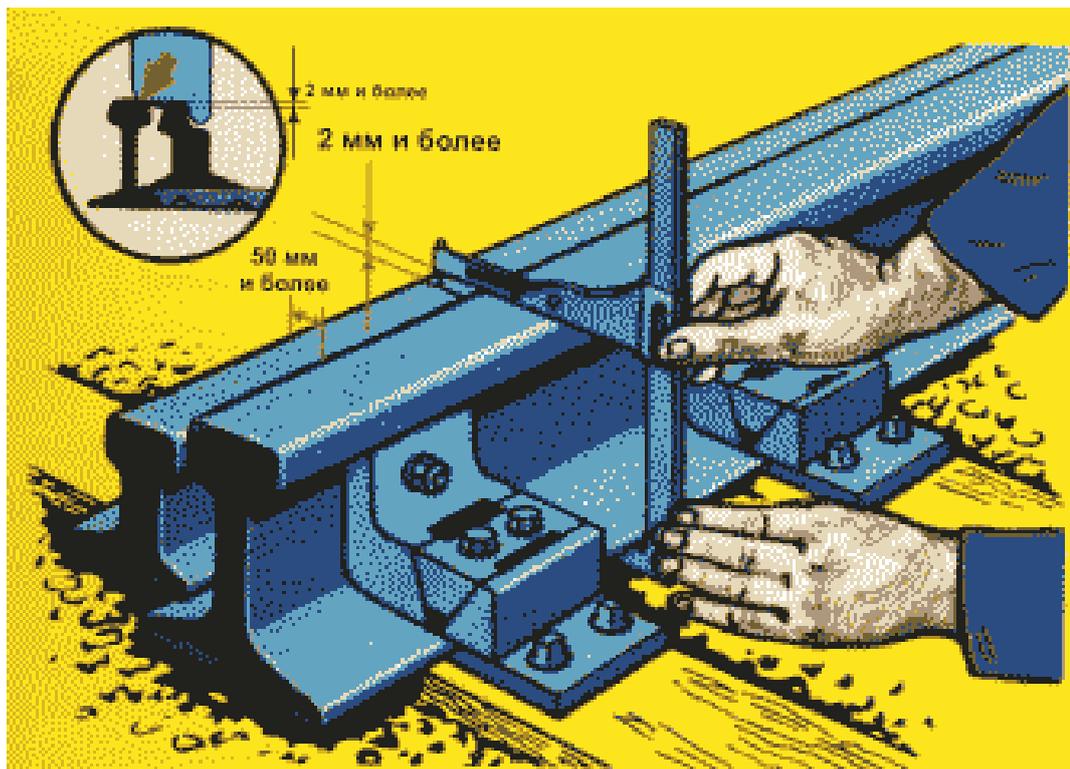


Рисунок 5 *Понижение острия против рамного рельса и подвижного сердечника против усовика на 2мм и более.*

Расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472мм (рис.6);

Расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика, более 1435 мм (рис.6);

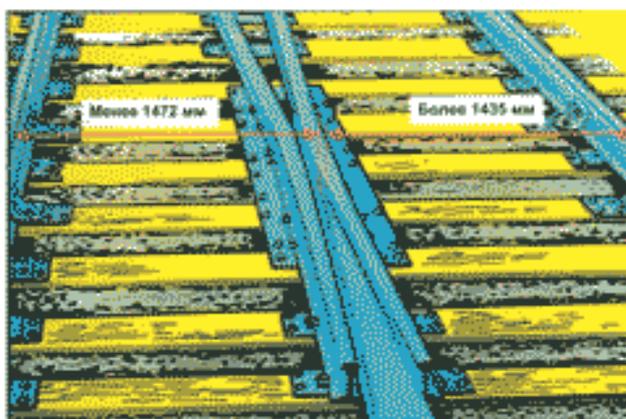


Рисунок 6 *Расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472мм и расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика более 1435мм.*

Излом остряка или рамного рельса (рис.7);



Рисунок 7 Излом остряка или рамного рельса.

8. излом крестовины (сердечника, усовика или контррельса) (см. рисунок 11);

9. Разрыв контррельсового болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше (рис.8). В этом случае нагрузка на оставшиеся болты увеличивается и они могут быть разорваны, а контррельс не будет обеспечивать нужное направление колесных пар при прохождении их по стрелочному переводу.

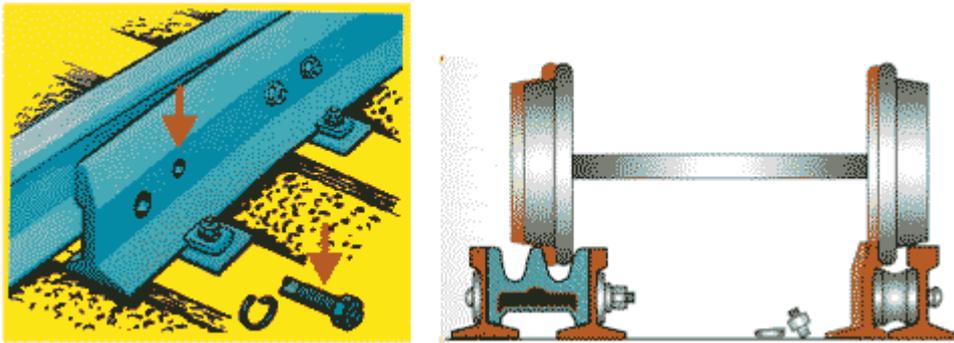


Рисунок 8 Разрыв контрольного болта.

3. Описать порядок определения марки крестовины стрелочного перевода.

Крестовина (рис.9) состоит из *сердечника* и двух *усовиков*. Она обеспечивает пересечение гребня колес рельсовых головок, а *контррельсы* направляют гребни колес в соответствующие желоба при проходе колесной пары по крестовине. Точка пересечения продолжение рабочей грани сердечника крестовины называется ее *математическим центром (N)*, а самое узкое место между усовиками - *горлом крестовины*. Угол, образуемый рабочими гранями сердечника, называется *углом крестовины*.

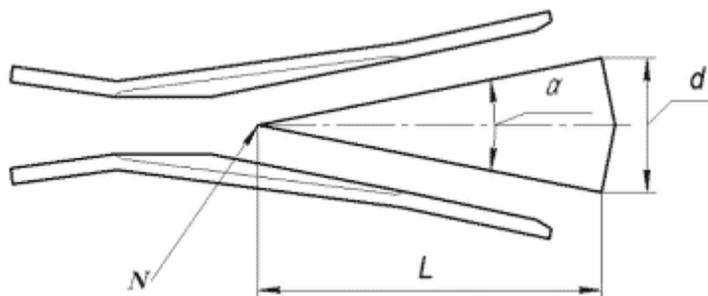


Рисунок 9 Крестовина.

Соединительная часть перевода, лежащая между стрелкой и крестовиной, состоит прямого участка и переводной кривой. Радиус этой кривой зависит от угла крестовины: чем меньше угол, тем больше радиус. Переводы с меньшими углами крестовин допускает большее скорости движение поездов. Стрелочные переводы крепятся с помощью специальных башмаков, подкладок, шурупов и костылей к переводным брусья или железобетонным плитам, которые укладываются на балластную призму.

d - отношение ширины крестовины.

L - длина крестовины.

									лист
									9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат					

N - математический центр.

Если принять ширину сердечника за единицу измерения, то её отношение к длине **N** называется *маркой крестовины* ($1/N$).

Для определения фактической марки крестовины необходимо найти отношение ширины сердечника (**b**) к его длине (**l**) от математического центра крестовины (**A**) до "хвоста" (Рис.10).

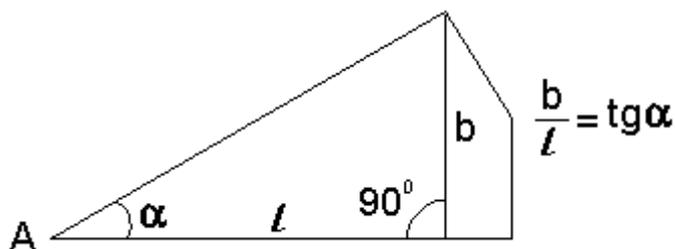


Рис.10 Определение марки крестовины.

4. Выписка из ПТЭ, о порядке применения стрелочных переводов с крестовинами различных марок.

Стрелочные переводы должны иметь крестовины следующих марок:

- на главных и приемо-отправочных пассажирских путях - не круче 1/11, а перекрестные переводы и одиночные, являющиеся продолжением перекрестных, - не круче 1/9; стрелочные переводы, по которым пассажирские поезда проходят только по прямому пути перевода, могут иметь крестовины марки 1/9. Допускается отклонение пассажирских поездов на боковой путь по стрелочным переводам марки 1/9, если замена таких переводов на марку 1/11 вызывает переустройство стрелочных горловин, осуществить которое в данное время не представляется возможным;
- на приемо-отправочных путях грузового движения - не круче 1/9, а симметричные - не круче 1/6;
- на прочих путях - не круче 1/8, а симметричные - не круче 1/4,5.

5. Дать определение ширины колеи, порядка ее определения и нормы допусков в кривых участках пути.

Номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельсов на прямых участках пути и на кривых радиусом 350 м и более - 1520 мм. Ширина колеи на более крутых кривых должна быть:

при радиусе от 349 до 300 м	- 1530 мм
в т.ч. на железобетонных шпалах	- 1520 мм
при радиусе 299 м и менее	- 1535 мм

На участках железнодорожных линий и путях, где комплексная замена рельсошпальной решетки не производилось, допускается на прямых и кривых участках пути радиусом более 650 м номинальный размер ширины колеи - 1524 мм. При этом, на более крутых кривых ширина колеи принимается:

при радиусе от 650 до 450 м	- 1530 мм
при радиусе от 449 до 350 м	- 1535 мм
при радиусе от 349 м и менее	- 1540 мм

Величины отклонений от номинальных размеров ширины колеи, не требующие устранения, на прямых и кривых участках пути не должны превышать по сужению - 4 мм, по уширению + 8 мм, а на участках, где установлены скорости движения 50 км/ч и менее - по сужению - 4 мм, по уширению + 10 мм.

Порядок устранения отклонений, превышающих указанные значения, устанавливаются МПС России.

Ширина колеи менее 1512 мм и более 1548 мм не допускается.

Вывод: ознакомился с устройством обыкновенного стрелочного перевода, порядком определения ширины колеи и марки крестовины.

									лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат					11

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2

Определение неисправностей колесных пар с которыми запрещается их эксплуатация

Цель занятия: ознакомиться с неисправностями КП и основными допусками.

Порядок выполнения занятия:

1. Выполнить рисунок и описать составляющие КП
2. Описать и сделать рисунки неисправностей колесных пар;
3. Сделать выписку из ПТЭ, о требованиях предъявляемых к КП.

Выполнение занятия:

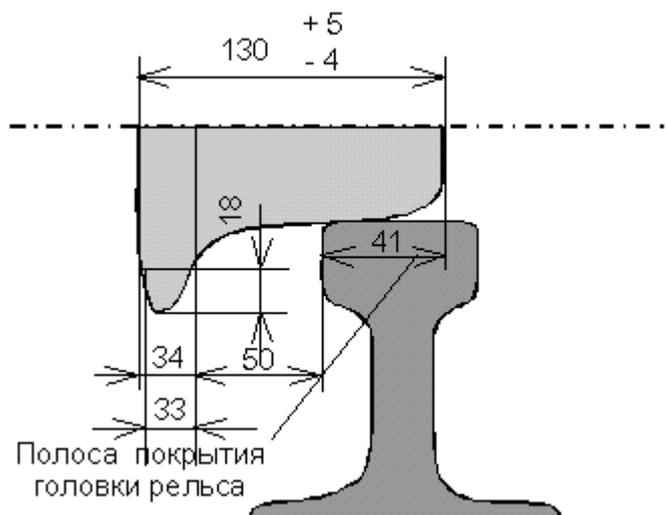
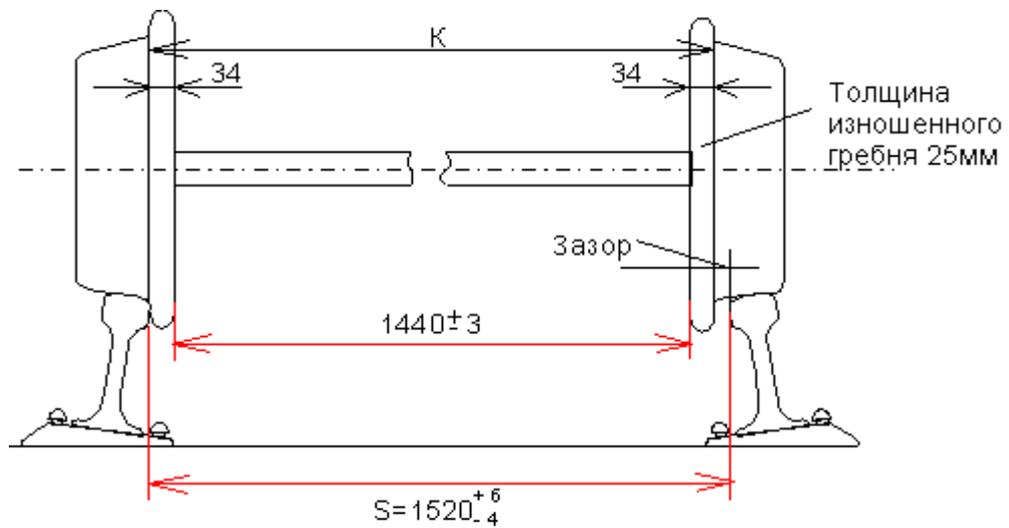
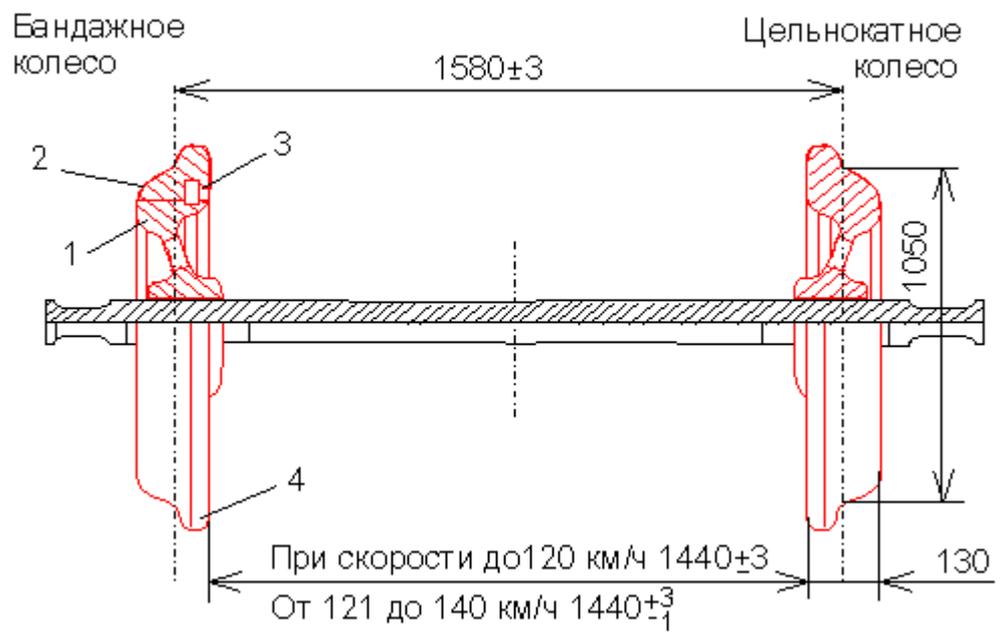
Каждая колесная пара должна удовлетворять требованиям, установленным Инструкцией по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар подвижного состава, и иметь на оси четко поставленные знаки о времени и месте формирования и полного освидетельствования колесной пары, а также клейма о приемке ее при формировании.

Знаки и клейма ставятся в местах, предусмотренных правилами маркировки.

Колесные пары в установленном порядке должны подвергаться осмотру под подвижным составом, обыкновенному и полному освидетельствованиям, а при подкатке регистрироваться в соответствующих журналах или паспортах.

Расстояние между внутренними гранями колес у ненагруженной колесной пары должно быть 1440 мм. У локомотивов и вагонов, а также специального самоходного подвижного состава, обращающихся в поездах со скоростью свыше 120 км/ч до 140 км/ч, отклонения допускаются в сторону увеличения не более 3 мм и в сторону уменьшения не более 1 мм, при скоростях до 120 км/ч отклонения допускаются в сторону увеличения и уменьшения не более 3 мм.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. .ПЗ.	лист
Изм.	Лис	№ докум.	Подпис	Дат		



Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат
------	------	----------	--------	-----

ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ЛЗ.

лист

При величине ползуна у вагонов, кроме моторного вагона моторвагонного подвижного состава, а также специального самоходного подвижного состава, от 2 до 6 мм, у локомотива и моторного вагона моторвагонного подвижного состава от 1 до 2 мм допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 15 км/ч, а при величине ползуна соответственно свыше 6 до 12 мм и свыше 2 до 4 мм - со скоростью 10 км/ч, где колесная пара должна быть заменена. При ползуне свыше 12 мм у вагона и тендера, свыше 4 мм у локомотива и моторного вагона моторвагонного подвижного состава разрешается следование со скоростью 10 км/ч при условии вывешивания или исключения возможности вращения колесной пары. Локомотив при этом должен быть отцеплен от поезда, тормозные цилиндры и тяговый электродвигатель (группа электродвигателей) поврежденной колесной пары отключены.

При включении грузовых вагонов в пассажирские поезда нормы содержания колесных пар должны удовлетворять нормам, установленным для пассажирских поездов.

Вывод: ознакомился с неисправностями КП и основными требованиями ПТЭ предъявляемые к КП.

									лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат	ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.				

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9

Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного светофора

Цель занятия: получить необходимые знания о приеме поездов при запрещающем показании входного светофора

Порядок выполнения занятия:

1. Описать порядок приема поездов при запрещающем показании входного светофора
2. Сделать вывод

Выполнение занятия:

Согласно ПТЭ, не допускается прием поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора. Прием поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора может быть осуществлен по пригласительному сигналу, по специальному разрешению дежурного по станции только в исключительных случаях и в соответствии с порядком, предусмотренным в настоящей Инструкции.

Скорость следования поезда при приеме на станцию по пригласительному сигналу или по специальному разрешению дежурного по станции должна быть не более 20 км/ч, при этом машинист обязан вести поезд с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

Прием поезда на станцию при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора допускается в случаях:

- а) невозможности открытия входного светофора из-за неисправности;
- б) если прием поезда производится на путь, не предусмотренный технико-распорядительным актом, и невозможно открыть входной светофор;
- в) приема на определенные участки путей подталкивающих локомотивов, локомотивов, следующих в расположенное на станции депо, локомотивов, следующих из депо под составы поездов;
- г) приема восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, локомотивов без вагонов, снегоочистителей, специального самоходного подвижного состава, а также хозяйственных поездов (при производстве работ с закрытием перегона) на свободные участки станционных путей, кроме путей, занятых пассажирскими поездами.

Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора производится:

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ЛЗ.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

"Приказ N... Время: часы, мин."

"Машинисту поезда N..... Я, дежурный по станции..... (наименование станции), разрешаю Вам следовать на..... путь при запрещающем показании входного светофора. Маршрут приема готов. ДСП..... (фамилия)".

При следовании поезда по неправильному пути и отсутствии входного сигнала по этому пути регистрируемый приказ передается по форме:

"Приказ N... Время: часы, мин."

"Машинисту поезда N..... Я, дежурный по станции..... разрешаю Вам с..... неправильного пути следовать на..... путь. Маршрут приема готов. ДСП (фамилия)".

Повторив приказ и получив от дежурного по станции подтверждение, что приказ понят правильно, машинист вводит поезд на станцию.

По таким же формам передается машинисту приказ дежурного по станции о следовании поезда на станцию при запрещающем показании входного светофора, если это разрешение передается по специальному телефону, установленному у входного светофора (сигнального знака "Граница станции"). Пользоваться этим телефоном могут только локомотивные бригады.

Как правило, приказ по радиосвязи передается машинисту заблаговременно, при подходе поезда к станции. Приказ по специальному телефону передается машинисту после остановки поезда перед входным светофором (сигнальным знаком "Граница станции").

На участках с диспетчерской централизацией прием поезда на станцию при запрещающем показании входного светофора осуществляется порядком, предусмотренным в пункте 2.13 настоящей Инструкции.

Прием поезда на станцию при запрещающем показании входного светофора по письменному разрешению дежурного по станции осуществляется лишь в исключительных случаях, когда для этой цели не могут быть использованы другие формы разрешений, предусмотренных в пункте 9.30 настоящей Инструкции. Письменное разрешение заполняется по форме:

"Машинисту поезда N..... разрешается следовать на..... путь станции. Маршрут приема готов. ДСП (подпись)".

Разрешение заверяется штемпелем станции и подписью дежурного по станции с указанием числа, месяца и времени заполнения разрешения (часы, минуты).

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. .ПЗ.	<i>лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>		

Для передачи машинисту прибывающего поезда письменного разрешения могут привлекаться дежурные стрелочных постов, сигналисты, дежурные и операторы постов централизации, работники составительских бригад и другие работники порядком, предусматриваемым в технико-распорядительном акте станции.

Работники, назначаемые для передачи машинисту письменного разрешения, встречают поезд у входного (маршрутного) светофора, а по неправильному пути (при отсутствии входного светофора по этому пути) - у сигнального знака "Граница станции", показывая в сторону прибывающего поезда - днем развернутый красный флаг, а ночью - красный огонь ручного сигнального фонаря. После остановки поезда письменное разрешение вручается машинисту.

Прием восстановительных, пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, локомотивов без вагонов, снегоочистителей, специального самоходного подвижного состава, а также хозяйственных поездов (при производстве работ с закрытием перегона) на свободные участки станционных путей (кроме занятых пассажирскими, людскими и с опасным грузом класса 1 поездами) разрешается в необходимых случаях лишь при запрещающем показании входного сигнала по разрешениям, предусмотренным в пункте 9.30 настоящей Инструкции, при этом машинисты локомотивов (специального самоходного подвижного состава) одновременно с передачей разрешения о приеме на станцию (в том числе перед зажиганием пригласительного огня на входном светофоре) должны быть предупреждены о месте, где необходимо остановиться.

В этом случае, следуя на станцию при запрещающем показании входного светофора, машинисты локомотивов (водители специального самоходного подвижного состава) должны останавливаться в месте, указанном в сообщении, а далее руководствоваться сигналами или указаниями дежурного по станции, оператора поста централизации, дежурного стрелочного поста или сигналиста.

Разрабатываемый в соответствии с пунктом 16.6 ПТЭ порядок приема на определенные участки станционных путей подталкивающих локомотивов, локомотивов, следующих в расположенное на станции депо или из депо, расположенное на соседней станции, под составы поездов, должен предусматривать их следование от границы станции до определенного места - маневрового светофора или специального указателя с надписью "Остановка подталкивающего локомотива", "Остановка локомотива, следующего под состав поезда", "Остановка локомотива (моторвагонного поезда), следующего в депо", а также порядок дальнейшего движения этих локомотивов по станционным путям.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ЛЗ.	<i>лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>		

Разрешением для въезда этих локомотивов на станцию может служить разрешение для приема поезда на станцию при запрещающем показании входного светофора из числа предусмотренных в пункте 9.30 настоящей Инструкции. Установленный порядок указывается в техническо-распорядительном акте станции и объявляется всем машинистам подталкивающих локомотивов и машинистам локомотивов (моторвагонных поездов), прибывающих в депо.

Вывод: получил необходимые знания о приеме поездов при запрещающем показании входного светофора.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. .ПЗ.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4

Ограждение места препятствия и места производства работ на перегоне и станции.

Цель занятия: ознакомиться с правилами ограждения места препятствия и места производства работ на перегоне и станции.

Порядок выполнения занятия:

1. Описать ограждение места препятствия и места производства работ на перегоне, выполнить рисунки.
2. Описать ограждение места препятствия и места производства работ на станции, выполнить рисунки.

Выполнение занятия:

1. Ограждение места препятствия и места производства работ на перегоне.

Всякое препятствие для движения поездов на перегоне должно быть ограждено сигналами остановки независимо от того, ожидается поезд или нет.

Места производства работ на перегоне, требующие остановки поездов, ограждаются так же, как и препятствия.

Препятствия на перегоне ограждаются с обеих сторон на расстоянии 50 м от границ ограждаемого участка переносными красными сигналами. От этих сигналов на расстоянии Б, в зависимости от руководящего спуска и максимальной допускаемой скорости движения поездов на перегоне укладывается по три петарды и на расстоянии 200 м от первой, ближней к месту работ петарды, в направлении от места работ устанавливаются переносные сигналы уменьшения скорости.

Схемы ограждения препятствий и мест производства работ на однопутном участке приведены на рис.12,а, на одном из путей двухпутного участка - на рис. 13, на обоих путях двухпутного участка - на рис. 14.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		



Рис. 12



Рис.13

Переносные сигналы уменьшения скорости и петарды должны находиться под охраной сигналистов, стоящих с ручными красными сигналами в 20 м от первой петарды в сторону места работ. Переносные красные сигналы должны находиться под наблюдением руководителя работ.

При производстве работ развернутым фронтом (более 200 м) места работ ограждаются порядком, указанным на рис. 15.



Рис.14

Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат

ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ЛЗ.

лист



Рис.15

Переносные красные сигналы, установленные на расстоянии 50 м от границ участка, требующего ограждения, должны находиться под охраной стоящих около них сигналистов с ручными красными сигналами.

Если место препятствия или производства работ на перегоне находится вблизи станции и оградить это место установленным порядком невозможно, то со стороны перегона оно ограждается так, как указано выше, а со стороны станции переносной красный сигнал устанавливается на оси пути против входного сигнала (или сигнального знака "Граница станции") с укладкой трех петард, охраняемых сигналистом (рис. 16).

Если место препятствия или производства работ расположено на расстоянии менее 60 м от входного сигнала (или сигнального знака "Граница станции"), то петарды со стороны станции не укладываются. Схема ограждения препятствия перед входным сигналом приведена на рис.16.



Рис.16

При подходе поезда к переносному желтому сигналу машинист обязан подать один длинный свисток локомотива (моторвагонного поезда), а при подходе к сигналисту с ручным красным сигналом подать сигнал остановки и принять меры к немедленной остановке поезда, чтобы остановиться, не проезжая переносного красного сигнала.

Сигналисты для отличия от других работников железнодорожного транспорта должны носить головной убор с верхом желтого цвета.

Места препятствий для движения поездов и места производства работ на многопутных перегонах ограждаются в соответствии с порядком, установленным МПС.

При внезапном возникновении препятствия и отсутствии необходимых переносных сигналов следует немедленно на месте препятствия установить сигнал остановки (рис. 17): днем - красный флаг, ночью - фонарь с красным огнем и с обеих сторон на расстоянии Б, в зависимости от руководящего спуска и максимальной допускаемой скорости движения поездов на перегоне уложить по три петарды.

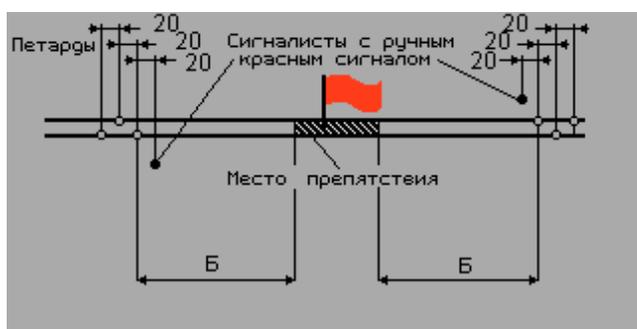


Рис.17

Петарды должны охраняться работниками железной дороги, которые обязаны стоять с ручными красными сигналами на расстоянии 20м от первой петарды в сторону места препятствия.

Сигналы устанавливаются в первую очередь со стороны ожидаемого поезда. На однопутных участках, если неизвестно, с какой стороны ожидается поезд, сигналы устанавливаются в первую очередь со стороны спуска к ограждаемому месту, а на площадке - со стороны кривой или выемки.

Детальный порядок действий работников при ограждении внезапно возникших препятствий определяется соответствующей инструкцией МПС.

Места, через которые поезда могут проходить только с проводником (со скоростью менее 15 км/ч), а также сплетения путей на двухпутных участках в одном уровне ограждаются как место препятствия для движения, но без укладки петард. Об установке этих сигналов на поезда выдаются письменные предупреждения.

При необходимости пропустить с проводником поезд, на который не выдано предупреждение, укладка петард обязательна.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. .ПЗ.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

Если пропуск поездов с проводником устанавливается на продолжительное время, то переносные красные сигналы допускается заменять светофорами прикрытия, оставляемыми в закрытом положении, с установкой впереди них предупредительных светофоров (рис. 18).

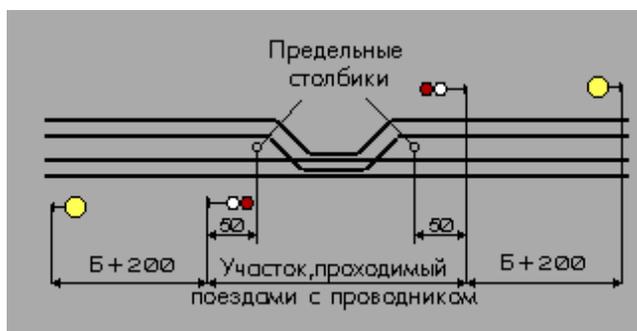


Рис.18

Об установке этих светофоров прикрытия объявляется приказом начальника железной дороги, и в этом случае предупреждения на поезда не выдаются.

При открытии с обеих сторон ограждаемого места путевых постов движение поездов между этими постами производится по одному из применяемых средств сигнализации и связи без проводника. При этом в отдельных случаях, для наблюдения за следованием поезда по огражденному месту с установленной скоростью может назначаться и проводник.

Петарды во всех случаях укладываются в количестве трех штук: две на правом рельсе пути по ходу поезда и одна на левом (см. рис.17). Расстояние между петардами должно быть по 30 м.

Переносные сигналы уменьшения скорости и сигнальные знаки "Начало опасного места" и "Конец опасного места" устанавливаются по схемам, указанным на рис. 19

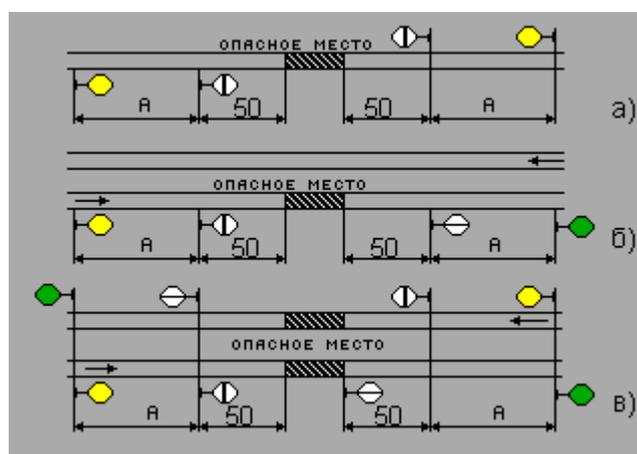


Рис. 19

Если место, требующее уменьшения скорости на перегоне, расположено вблизи станции и оградить его установленным порядком невозможно, то со стороны перегона оно ограждается так, как указано выше, а со стороны станции - порядком, указанным на рис. 20

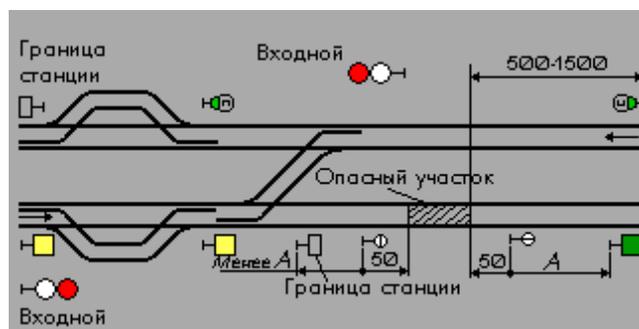


Рис.20

При подходе к переносному желтому сигналу машинист обязан подать один длинный свисток локомотива (моторвагонного поезда) и вести поезд так, чтобы проследовать место, огражденное переносными сигнальными знаками "Начало опасного места (рис. 21) и "Конец опасного места" (рис. 22), со скоростью, указанной в предупреждении, а при отсутствии предупреждения - со скоростью не более 25 км/ч.

Сигнальный знак "Конец опасного места" помещается на обратной стороне знака "Начало опасного места".

Переносные сигналы уменьшения скорости и сигнальные знаки "Начало опасного места" и "Конец опасного места" на станционных путях и многопутных перегонах могут применяться с укороченными шестами.

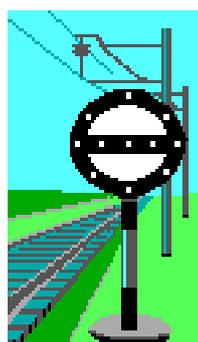


Рис.21

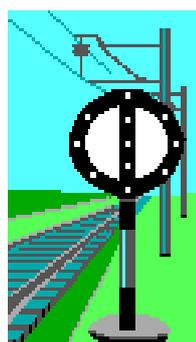


Рис.22

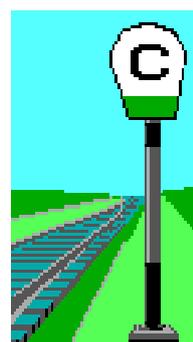


Рис.23

Места производства работ на пути, не требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, но требующие предупреждения работающих о приближении поезда, ограждаются переносными сигнальными знаками "С" о подаче свистка, которые устанавливаются у пути, где производятся работы, а также у каждого смежного главного пути (рис.24).

Переносные сигнальные знаки "С" устанавливаются таким же порядком у смежных главных путей и при производстве работ, огражденных сигналами остановки или сигналами уменьшения скорости.

На перегонах, где обращаются поезда со скоростью более 120 км/ч, переносные сигнальные знаки "С" устанавливаются на расстоянии 800-1500 м от границ участка работ.

2. Ограждение места препятствия и места производства работ на станции.

Всякое препятствие для движения по станционным путям и стрелочным переводам должно быть ограждено сигналами остановки независимо от того, ожидается поезд (маневровый состав) или нет.

При ограждении на станционном пути места препятствия или производства работ сигналами остановки все ведущие к этому месту стрелки устанавливаются в такое положение, чтобы на него не мог выехать подвижной состав, и запираются или зашиваются костылями. На месте препятствия или производства работ на оси пути устанавливается переносной красный сигнал (рис.25).

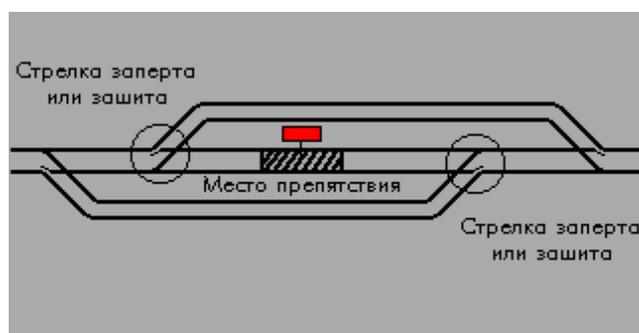


Рис.25

Если какие-либо из этих стрелок направлены остриями в сторону места препятствия или производства работ и не дают возможности изолировать путь, такое место с обеих сторон ограждается переносными красными сигналами, устанавливаемыми на расстоянии 50 м от границ места препятствия или производства работ (рис. 26).

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

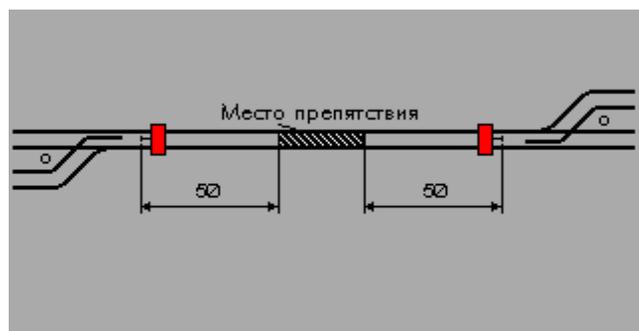


Рис.26

В том случае, когда острия стрелок расположены ближе, чем на 50 м от места препятствия или производства работ, между остриями каждой такой стрелки устанавливается переносной красный сигнал (рис. 27).

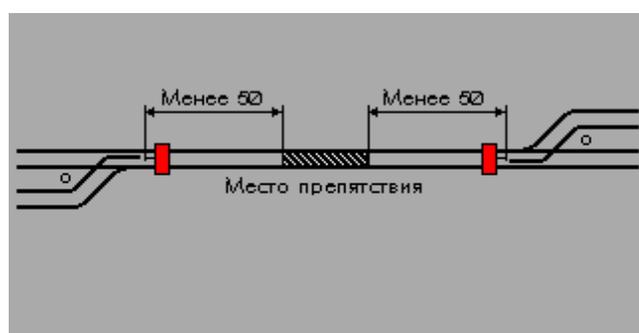


Рис.27

При ограждении переносными красными сигналами места препятствия или производства работ на стрелочном переводе сигналы устанавливаются: со стороны крестовины - против предельного столбика на оси каждого из сходящихся путей; с противоположной стороны - в 50 м от острия стрелки (рис. 28).

Если вблизи от стрелочного перевода, подлежащего ограждению, расположена другая стрелка, которую можно поставить в такое положение, что на стрелочный перевод, где имеется препятствие, не может выехать подвижной состав, то стрелка в таком положении запирается или зашивается. В этом случае переносной красный сигнал со стороны такой изолирующей стрелки не ставится (Рис. 29).

Когда стрелку в указанное положение поставить нельзя, то на расстоянии 50 м от места препятствия или производства работ в направлении к этой стрелке устанавливается переносной красный сигнал.



Рис.28

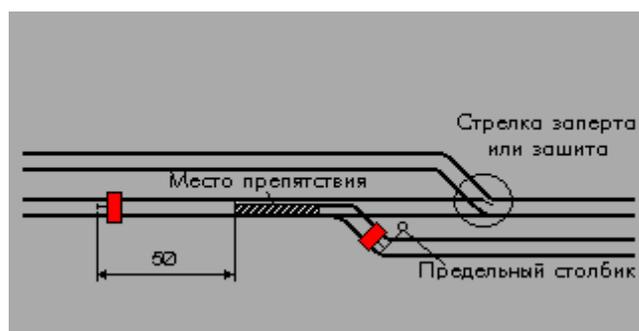


Рис.29

Если место препятствия или производства работ находится на входной стрелке, то со стороны перегона оно ограждается закрытым входным сигналом, а со стороны станции - переносными красными сигналами, устанавливаемыми на оси каждого из сходящихся путей против предельного столбика (рис. 30).

Когда место препятствия или производства работ находится между входной стрелкой и входным сигналом, то со стороны перегона оно ограждается закрытым входным сигналом, а со стороны станции - переносным красным сигналом, установленным между острьями входной стрелки (рис. 31).

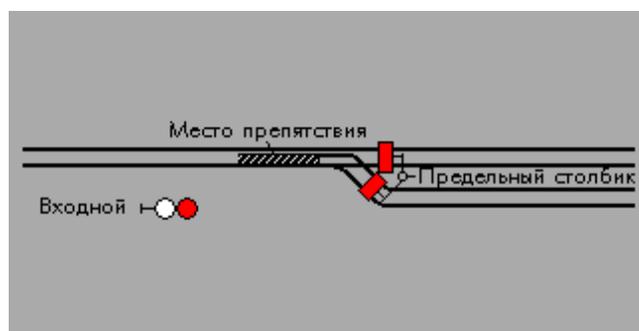


Рис.30

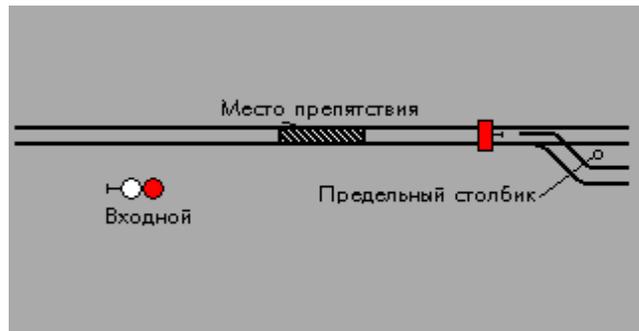
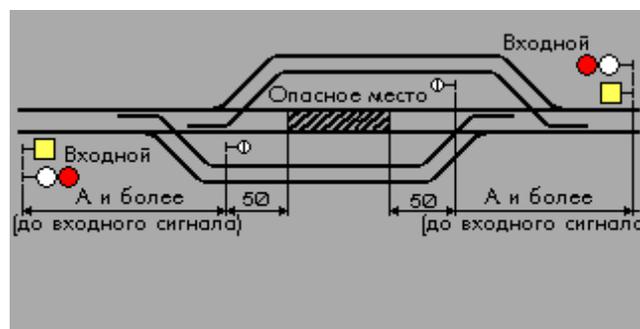


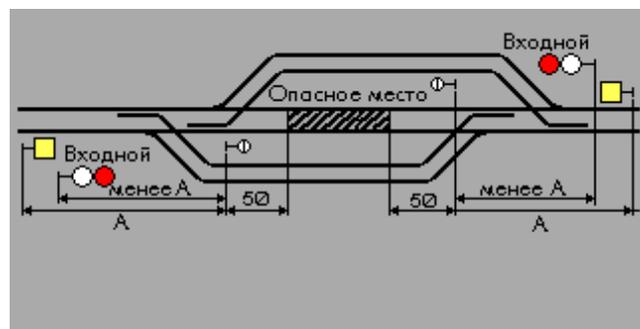
Рис.31

Дежурный стрелочного поста, обнаруживший препятствие на стрелочном переводе, должен немедленно установить один переносной красный сигнал на месте препятствия (до начала работ по ремонту) и доложить об этом дежурному по станции.

Место, требующее уменьшения скорости, расположенное на главном пути станции, ограждается переносными сигналами уменьшения скорости и сигнальными знаками "Начало опасного места" и "Конец опасного места", как указано на рис. 32 и 33.

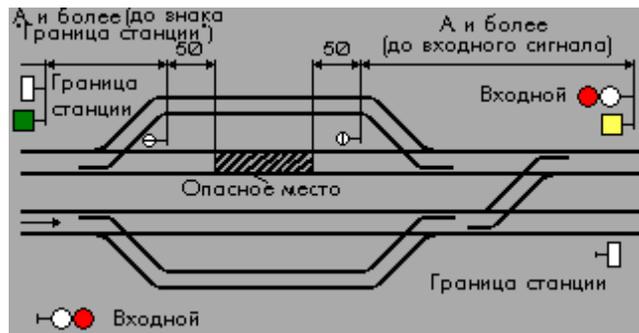


а)

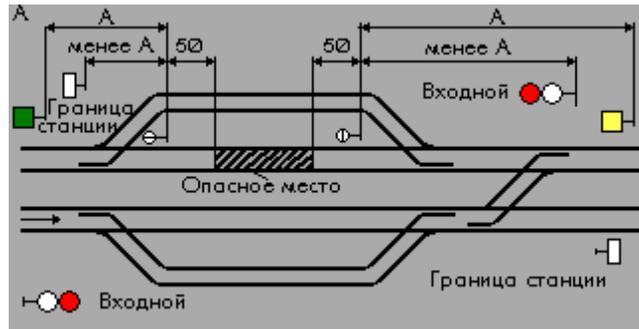


б)

Рис.32



а)



б)

Рис.33

Если место, требующее уменьшения скорости, расположено на остальных станционных путях, то оно ограждается только переносными сигналами уменьшения скорости. Порядок установки этих сигналов указан на рис. 34.

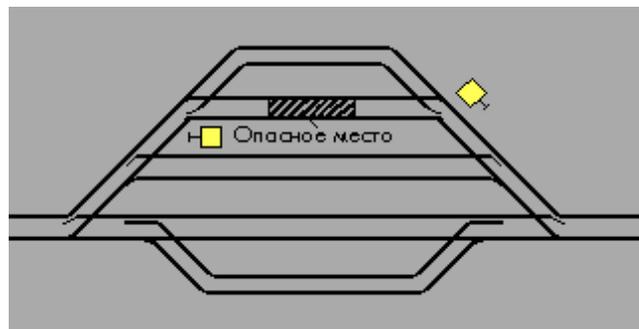


Рис.34

Вывод: получил необходимые знания по ограждению мест препятствий и производства работ на перегоне и станции.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6

Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.

Цель занятия: научиться ограждать пассажирские и грузовые поезда при вынужденной остановке на перегоне.

Порядок выполнения занятия:

1. Вычертить схемы ограждения пассажирских и грузовых поездов при вынужденной остановке на перегоне.
2. Описать порядок ограждения.
3. Описать порядок ограждения пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне.

Выполнение занятия:

При вынужденной остановке на перегоне пассажирского поезда ограждение производит проводник последнего пассажирского вагона по указанию машиниста в случаях:

- затребования восстановительного или пожарного поезда, а также вспомогательного локомотива, если помощь оказывается с хвоста;
- если поезд был отправлен при перерыве действия всех средств сигнализации и связи по правильному пути на двухпутный перегон или однопутный перегон с извещением об отправлении за ним другого поезда.

Проводник последнего пассажирского вагона, ограждающий остановившийся поезд, должен привести в действие ручной тормоз, уложить на расстоянии 800 м от хвоста поезда петарды, после чего отойти от места уложенных петард обратно к поезду на 20 м и показывать ручной красный сигнал в сторону перегона (рис. 35).

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

сигналу машиниста, подаваемому свистком локомотива, если миновала надобность в ограждении.

На участках, оборудованных автоблокировкой, при остановке на перегоне пассажирского поезда проводник последнего пассажирского вагона обязан проверить видимость поездных сигналов, внимательно наблюдать за перегонном и в случае появления следом идущего поезда принять меры к его остановке.

При вынужденной остановке поезда на двухпутном или многопутном перегоне вследствие схода с рельсов, столкновения, развалившегося груза и т.п., когда требуется оградить место препятствия для движения поездов, возникшее на смежном пути, машинист должен подавать сигнал общей тревоги.

При этом в случае остановки пассажирского поезда ограждение производится со стороны головы помощником машиниста, а с хвоста - проводником последнего пассажирского вагона укладкой петард на расстоянии 1000 м от головы и хвоста поезда, как указано на рис.36.

При остановке остальных поездов ограждение производится помощником машиниста укладкой петард на смежном пути со стороны ожидаемого по этому пути поезда на расстоянии 1000 м от места препятствия (рис.37). Если голова поезда находится от места препятствия на расстоянии более 1000 м, петарды на смежном пути укладываются напротив локомотива. Если машинистом поезда будет получено сообщение о том, что по смежному пути отправлен поезд в неправильном направлении, он должен по радиосвязи вызвать помощника машиниста для укладки петард на таком же расстоянии от места препятствия с противоположной стороны.

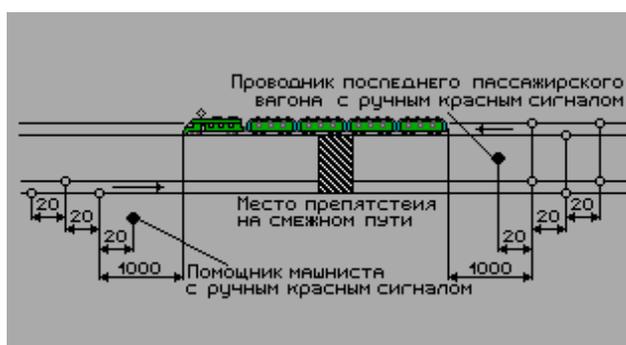


Рис.36 Ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне



Рис. 37 Ограждение остальных поездов при вынужденной остановке на перегоне.

На участках, где обращаются пассажирские поезда со скоростью свыше 120 км/ч, расстояния, на которые необходимо укладывать петарды, устанавливаются начальником железной дороги.

После укладки петард помощник машиниста и проводник вагона должны отойти от места уложенных петард обратно к поезду на 20 м и показывать красный сигнал в сторону возможного приближения поезда.

К ограждению хвоста и головы поезда, имеющего вынужденную остановку на перегоне, а также мест препятствий для движения поездов на смежном пути двухпутного или многопутного перегона по распоряжению машиниста ведущего локомотива могут быть привлечены работники локомотивной бригады, проводники пассажирских вагонов, кондукторы, а также работники других служб.

При обслуживании локомотивов пассажирских поездов одним машинистом ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне производится начальником (механиком-бригадиром) пассажирского поезда и проводниками вагонов по указанию машиниста, передаваемому по радиосвязи.

Вывод: научился ограждать пассажирские и грузовые поезда при вынужденной остановке на перегоне.

										лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат	ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.					

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5

Ручные сигналы при маневрах и опробовании тормозов. Поездные сигналы.

Цель занятия: получить необходимые знания о ручных сигналах.

Порядок выполнения занятия:

1. Описать требования предъявляемые ручными сигналами.

Выполнение занятия:

- 1 Ручными сигналами предъявляются требования:

а) **красным развернутым флагом** днем и **красным огнем ручного фонаря** ночью - "Стой! Движение запрещено"

При отсутствии днем красного флага, а ночью ручного фонаря с красным огнем сигналы остановки подаются: днем - **движением по кругу желтого флага, руки или какого-либо предмета**; ночью - **движением по кругу фонаря с огнем любого цвета** ;



б) **желтым развернутым флагом** днем и **желтым огнем ручного фонаря** ночью - "Разрешается движение со скоростью, указанной в предупреждении или в приказе начальника железной дороги, а при отсутствии этих указаний - со скоростью не более 25 км/ч".

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ	лист
Изм.	Лис	№ докум.	Подпис	Дат		



Желтый огонь ручного фонаря может применяться только в пределах станций. При отсутствии ночью ручного фонаря с желтым огнем сигнал уменьшения скорости на станции может подаваться медленным движением **вверх и вниз ручного фонаря с прозрачно-белым огнем.**

Сигнал уменьшения скорости на перегоне ночью во всех случаях должен подаваться только **медленным движением вверх и вниз ручного фонаря с прозрачно-белым огнем.**

1.1 При опробовании автотормозов подаются сигналы:

- требование машинисту произвести пробное торможение (после устного предупреждения): днем - **поднятой вертикально рукой**; ночью - **поднятым ручным фонарем с прозрачно-белым огнем.** Машинист отвечает одним коротким свистком локомотива и приступает к торможению;
- требование машинисту отпустить тормоза: днем - **движениями руки перед собой по горизонтальной линии**, ночью - **такими же движениями ручного фонаря с прозрачно-белым огнем.** Машинист отвечает двумя короткими свистками локомотива и отпускает тормоза.



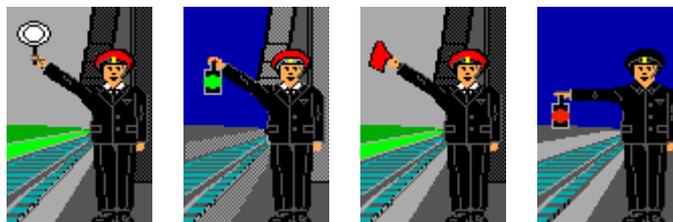
Для передачи указания при опробовании автотормозов могут применяться радиосвязь или устройства двусторонней парковой связи.

1.2 Дежурный по станции, где ему вменено в обязанность провожать поезда, при отправлении или проходе поезда по станции без остановки показывает:

днем - **поднятый вертикально в вытянутой руке ручной диск, окрашенный в белый цвет с черным окаймлением, или свернутый желтый флаг**;
ночью - **поднятый ручной фонарь с зеленым огнем.**

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ	<i>лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>		

Это означает, что поезд может отправиться со станции (с путей, не имеющих выходных сигналов, при наличии соответствующего разрешения на занятие перегона) или следовать безостановочно со скоростью, установленной для прохода по станции. Указанный сигнал при следовании поезда без остановки показывается до прохода локомотива прибывающего поезда мимо дежурного по станции.



Для остановки пассажирского, почтово-багажного и грузо-пассажирского поезда, не имеющего ее по расписанию, дежурный по станции, где ему вменено в обязанность встречать поезда, должен показывать:

днем - **ручной красный диск или развернутый красный флаг;**
ночью - **красный огонь ручного фонаря.**

На станциях, где рабочее место дежурного по станции вынесено на стрелочный пост, дежурный по станции в случае приема поезда на боковой путь или с остановкой на станции (вне зависимости от расписания) показывает:

днем - **развернутый желтый флаг;**
ночью - **желтый огонь ручного фонаря.**

Дежурный по станции должен встречать и провожать поезда в головном уборе с верхом красного цвета.

1.3 Сигналисты и дежурные стрелочных постов встречают поезда:

- в случае пропуска по главному пути без остановки на станции: днем - **со свернутым желтым флагом;** ночью - **с прозрачно-белым огнем ручного фонаря ;**

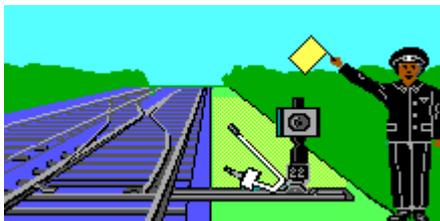


Изм.	Лис	№ докум.	Подпис	Дат

ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ЛЗ

лист

- в случае приема поезда на боковой путь или с остановкой на станции:
днем - с **развернутым желтым флагом**; ночью - с **желтым огнем**
ручного фонаря.



1.4 Сигналисты и дежурные стрелочных постов провожают поезда, отправляющиеся со станции, во всех случаях **со свернутым желтым флагом** днем и **прозрачно-белым огнем** ручного фонаря ночью.

1.5 Сигнал остановки с поезда подается машинисту локомотива:

днем - **развернутым красным флагом**;
ночью - **красным огнем** ручного фонаря.

1.6 При отправлении пассажирского поезда со станции после остановки проводники пассажирских вагонов с радиокупе (штабного) и хвостового (кроме случаев отправления поездов с тупиковых путей) должны показывать в сторону пассажирской платформы (до конца платформы):

днем - **свернутый желтый флаг**;
ночью - **ручной фонарь с прозрачно-белым огнем.**

Это указывает на благополучное следование поезда. Проводники остальных вагонов при трогании поезда закрывают боковые двери вагона и наблюдают через тамбурное окно за возможной подачей сигналов при следовании вдоль платформы.

1.7 На перегонах обходчики железнодорожных путей и искусственных сооружений и дежурные по переездам при свободности пути встречают поезда:

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		



днем - со свернутым желтым флагом;
ночью - с прозрачно-белым огнем ручного фонаря.

В местах, огражденных сигналами уменьшения скорости или остановки, они встречают поезда днем или ночью с сигналами, соответствующими установленным на пути.

Вывод: Получил необходимые знания о ручных сигналах.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. .ПЗ	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7

Ограждение нейтральной вставки и воздушного промежутка сигнальными знаками

Цель занятия: изучить порядок ограждения нейтральной вставки и воздушного промежутка сигнальными знаками

Порядок выполнения занятия:

1. Ознакомиться с порядком ограждения воздушного промежутка
2. Начертить схему ограждения воздушного промежутка
3. Сделать вывод

Выполнение занятия:

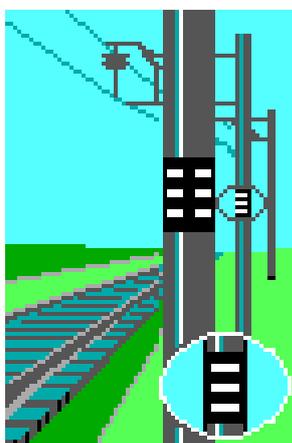


Рис.

Опоры контактной сети, ограничивающие воздушные промежутки, должны иметь отличительный знак - **чередующиеся четыре черные и три белые горизонтальные полосы**. Первая опора по направлению движения поезда, кроме того, дополнительно обозначается **вертикальной черной полосой**.

Знаки могут наноситься непосредственно на опоры или щиты, закрепляемые на опорах. На многопутных участках допускается установка указанных знаков на конструкциях контактной сети над осью пути.

Остановка электроподвижного состава с поднятыми токоприемниками между этими опорами (знаками) запрещается.



При обращении 12-вагонных электропоездов расстояние от воздушного промежутка до постоянного знака "Поднять токоприемник" должно быть не менее 250 м.

Вывод: изучил порядок ограждения воздушного промежутка сигнальными знаками.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 10

Порядок приема и отправления поездов при автоблокировке. Заполнение бланков

Цель занятия: ознакомиться с приемом и отправлением поездов при автоблокировке. Научиться заполнять бланки

Порядок выполнения занятия:

1. Описать порядок приема и отправления поездов при автоблокировке.
2. Заполнить бланк формы ДУ-54.
3. Заполнить бланк формы ДУ-50.
4. Сделать вывод.

Выполнение занятия:

Перед приемом и отправлением поезда дежурный по станции установленным порядком готовит маршрут приема или отправления и открывает входной (выходной) светофор.

На однопутных перегонах, а также при необходимости отправления поезда по неправильному пути на двухпутных перегонах с двусторонней автоблокировкой или по одному из путей двухпутного (многопутного) перегона, оборудованному двусторонней автоблокировкой с однопутными правилами движения, или при движении по неправильному пути по сигналам локомотивных светофоров дежурный по станции, кроме того, обязан предварительно согласовать с поездным диспетчером (а при неисправности поездной диспетчерской связи - с дежурным по соседней станции) право занятия перегона.

При проходе поезда входной (выходной) светофор автоматически закрывается. Если управление светофором осуществляется сигнальной рукояткой, дежурный по станции ставит ее в нормальное положение.

На двухпутных участках входные, маршрутные и выходные светофоры, расположенные на главных путях станции в правильном направлении, могут переводиться на автодействие. В этом случае светофоры работают в автоматическом режиме.

Отправление поездов при наличии групповых выходных (маршрутных) светофоров, если пути отправления не оборудованы повторительными светофорами, производится по разрешающему показанию светофора и маршрутному указателю, показывающему цифрой зеленого цвета номер того пути, с которого разрешается отправление поезда.

Если на пути отправления имеется повторительный светофор группового светофора, то отправление поезда с этого пути до группового светофора производится по показанию повторительного светофора.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.	лист
Изм.	Лис	№ докум.	Подпис	Дат		

Отправление на перегон специального самоходного подвижного состава производится по сигналам автоблокировки, при этом специальный самоходный подвижной состав на участках с автоблокировкой должен обеспечивать надежное шунтирование рельсовой цепи. Это должно быть указано в паспорте самоходной подвижной единицы.

Съемные подвижные единицы (дрезины, ремонтные вышки, путевые вагончики и др.) должны иметь изоляцию колесных пар.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.	<i>лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>		

Бланк формы ДУ-54

КОРЕШОК
РАЗРЕШЕНИЯ
№ _____

РАЗРЕШЕНИЕ
№ _____

Станция (штампель)
" ____ " _____ 20 ____ г.

Станция (штампель)
" ____ " _____ 20 ____ г.

Разрешение выдано
на поезд № _____
с _____ заполнением
пункта _____

Разрешаю поезду № _____
отправиться с _____
_____ пути по _____
_____ пути

Дежурный по
станции _____

при запрещающем показании
выходного(маршрутного) светофора
_____ и со скоростью не свыше 20 км/ч,
с особой бдительностью и готовностью
немедленно остановиться, если
встретится препятствие для дальнейшего
движения, следовать до первого
проходного (выходного, маршрутного)
светофора _____, а далее по сигналам
автоблокировки.

Разрешаю поезду № _____
отправиться с _____ пути по
открытому выходному(маршрутному)
групповому светофору _____ и
следовать далее по сигналам.

Дежурный по станции
(ненужное зачеркнуть)
(зеленого цвета)

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.	<i>лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>		

**КОРЕШОК
ПУТЕВОЙ
ЗАПИСКИ**

Станция (штемпель)

"__"__ 20__ г.
__ ч. __ мин.

Выдана на поезд

N_____

(толкачу поезда

№_____

Дежурный по станции

Бланк формы ДУ-50

ПУТЕВАЯ ЗАПИСКА

Станция (штемпель)

"__"__ 20__ г.
__ ч. __ мин.

Разрешаю поезду (толкачу поезда)

N_____ отправиться с__
пути

по__ пути и следовать до
входного

сигнала станции_____
(до__ км) с

возвращением обратно.

Блокировка не действует

Дежурный по станции

(ненужное зачеркнуть)

(белого цвета)

Вывод: ознакомился с порядком приема и отправления поездов при автоблокировке, а также научился заполнять необходимые бланки.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. .ПЗ.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

диспетчера, требованиями должностной инструкции, аварийных карточек, указаниями специалистов, сопровождающих ВМ и другие опасные грузы.

Дежурный по станции, получив сообщение машиниста поезда об аварии, должен полностью передать его содержание поездному диспетчеру и действовать в соответствии с его указаниями.

При обнаружении в движущемся поезде с ВМ возгорания какого-либо груза или подвижного состава поезд должен быть остановлен. Место остановки поезда выбирается с учетом наименьших последствий, представляющих угрозу поражения людей и загрязнения окружающей среды, повреждения тоннелей, мостов, жилых и станционных зданий, складов, находящегося на путях подвижного состава.

После остановки поезда локомотивная бригада совместно с лицами, сопровождающими или охраняющими ВМ, обязаны немедленно произвести отцепку горящих вагонов и отвод их от другого подвижного состава, предварительно закрепив в установленном порядке оставшуюся часть состава и, с учетом особенностей данного груза до прибытия пожарной помощи принять возможные меры к ликвидации пожара в соответствии с требованиями, предусмотренными инструкцией по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе.

При возникновении аварийной ситуации с ВМ в пределах станции дежурный по станции обязан сообщить о случившемся поездному диспетчеру и начальнику станции и установить возможность и условия дальнейшего пропуска поездов, производства маневровой работы и при необходимости принять меры к прекращению движения поездов и маневров.

В случае возникновения пожара в вагоне, не загруженном ВМ, или в рядом расположенном здании, сооружении, обустройстве вагоны с ВМ должны быть удалены из зоны пожара на безопасное расстояние, но не менее чем на 100 м.

Обо всех происшествиях с такими поездами и вагонами поездной диспетчер обязан сообщить дежурному по отделению или старшему дорожному диспетчеру и совместно с ними незамедлительно принять меры к быстрой ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Дежурный по отделению обязан сообщить о случившемся начальнику отделения железной дороги и старшему дорожному диспетчеру.

Старший дорожный диспетчер обязан сообщить о случившемся заместителю начальника железной дороги.

Вывод: ознакомился с регламентом действий в аварийных и нестандартных ситуациях при движении поезда с ВМ

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ЛЗ.	<i>лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>		

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8

Порядок движения восстановительных и пожарных поездов

Цель занятия: получить необходимые знания о движении восстановительных и пожарных поездов

Порядок выполнения занятия:

1. Описать порядок движения восстановительных и пожарных поездов
2. Сделать вывод

Выполнение занятия:

Восстановительные, пожарные поезда, специальный самоходный подвижной состав и вспомогательные локомотивы назначаются на основании требования о помощи (письменного, переданного по телефону или радиосвязи), полученного от машиниста (помощника машиниста) ведущего локомотива остановившегося в пути на перегоне поезда, а также по требованию работников служб пути, электроснабжения, сигнализации и связи. Вызов восстановительных и пожарных поездов производится в соответствии с действующими положениями об этих поездах. Отправление и следование восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного подвижного состава и вспомогательных локомотивов к месту назначения осуществляются по приказу поездного диспетчера.

При затребовании помощи машинист (помощник машиниста) остановившегося на перегоне поезда обязан сообщить дежурному по станции или поездному диспетчеру, на каком километре и пикете находится голова поезда, в связи с чем требуется помощь и время ее затребования. В исключительных случаях, при отсутствии телефонной и радиосвязи с дежурным по станции или поездным диспетчером для доставки на станцию письменного требования может быть использован поездной локомотив. Отцеплять локомотив от состава разрешается лишь после закрепления вагонов от ухода укладкой под колеса вагонов тормозных башмаков и приведением в действие ручных тормозов. Перед отцепкой локомотива от состава должны быть приведены в действие также и автотормоза оставляемых вагонов (полным открытием концевого крана). Не разрешается использование локомотива пассажирского поезда для доставки требования на станцию.

Если по условиям профиля пути, на котором расположен состав остановившегося поезда, имеющихся средств для закрепления вагонов недостаточно, отцеплять локомотив от состава запрещается. При необходимости на двухпутных перегонах для доставки дежурному по станции письменного требования о помощи разрешается использовать локомотивную бригаду встречного поезда.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ЛЗ.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

Получив требование о высылке восстановительного, пожарного поезда, специального самоходного подвижного состава или вспомогательного локомотива, дежурный по станции немедленно докладывает об этом поездному диспетчеру. Требование, полученное по телефону или радиосвязи, записывается в журнал движения поездов.

Восстановительные, пожарные поезда, специальный самоходный подвижной состав и вспомогательные локомотивы во всех случаях отправляются на перегон, закрываемый для движения всех других поездов.

Если помощь оказывается со стороны хвоста поезда, километр, указанный в требовании о помощи, изменяется с учетом длины поезда.

Разрешение на бланке белого цвета с красной полосой по диагонали выдается машинисту в тех случаях, когда у места препятствия для движения поездов на перегоне открывается временный пост. При этом движение восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов производится по предварительному согласованию дежурных по станциям, ограничивающим перегон, с дежурным по посту.

Машинист локомотива восстановительного, пожарного поезда, специального самоходного подвижного состава или вспомогательного локомотива, отправляемого на перегон для оказания помощи, за два километра от места, указанного в разрешении на бланке белого цвета с красной полосой по диагонали, обязан принять меры к снижению скорости и следовать далее с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться перед препятствием.

Не доезжая до поезда, с которого затребована помощь или до места, где необходимо выполнить работы по восстановлению движения (потушить пожар, разобрать завал и т. п.), машинист должен остановить поезд и действовать в дальнейшем по указанию лица, руководящего восстановлением нормального движения. Машинист вспомогательного локомотива по прибытии к месту назначения согласовывает свои действия с машинистом остановившегося поезда.

Если схода подвижного состава с рельсов и повреждений каких-либо устройств на перегоне не было, движение открывается после доклада машиниста вспомогательного локомотива или работника, руководившего оказанием помощи, о выводе подвижного состава и свободности перегона.

На двухпутных перегонах, оборудованных автоблокировкой, соответствующий путь перегона может быть открыт после сообщения машиниста вспомогательного локомотива по радиосвязи о начале вывода состава остановившегося поезда по правильному пути.

Вывод: получил необходимые знания о движении восстановительных и пожарных поездов.

					ПЗ.МДК.01.02.23.02.06.01. ПЗ.	<i>лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дат</i>		

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3

Определение правильности сцепления автосцепок.

Цель занятия: получить необходимые знания о сцеплении автосцепок и научиться выявлять неисправности при сцеплении.

Порядок выполнения занятия:

1. Описать порядок сцепления единиц подвижного состава друг с другом и проверку правильности сцепления автосцепок (необходимые действия при неправильном сцеплении).
2. Сделать выписку из ПТЭ. Приложение №5. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава. Требование к автосцепному оборудованию.

Выполнение занятия:

1. Порядок сцепления единиц подвижного состава друг с другом и проверка правильности сцепления автосцепок.

Скорость локомотива при сцеплении с головным вагоном должна быть не более 5 км/ч. Проверка сцепления автосцепок проводится по положению контрольных красных отростков замков. При правильном сцеплении контрольные отростки не выходят из нижней части головки автосцепки, и их не видно. В противном случае (при несцеплении) один или оба отростка видны. Чтобы расцепить автосцепки, следует сначала перекрыть тормозные магистрали. Для этого тормозные краны в торцах вагона нужно поставить в вертикальное положение. Подвагонная тормозная магистраль обоих вагонов или вагона со стороны локомотива (при расцепке вагона и локомотива) освобождается от находящегося в ней воздуха, который выходит из тормозных рукавов снаружи и отверстий в тормозных кранах. После этого рукава разъединяются, а их головки подвешиваются на специальных кронштейнах. Если в поезде соединены высоковольтные междувагонные электрические соединения, то перед разъединением тормозных рукавов поездной электромеханик должен специальным ключом отопления разъединить высоковольтные междувагонные соединения. Только после выполнения этих операций можно приступить к расцепке вагонов. Рукоятку расцепного рычага нужно поднять вверх и повернуть ее до отказа на себя, а потом вернуть в прежнее вертикальное положение. При этом внизу должен быть виден (особенно сбоку вагона) сигнальный отросток красного цвета, что свидетельствует о том, что расцепление произошло. Когда не требуется сцеплять вагоны при соударении, нужно повернуть

										лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат	ПЗ.МДК.01.02.2.23.02.06.01. .ПЗ.					

расцепной рычаг как для расцепления, но не опускать его вниз, а положить плоской частью на горизонтальную полку кронштейна.

2. Выписка из ПТЭ:

Железнодорожный подвижной состав должен быть оборудован автосцепкой.

Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов должна быть:

- у локомотивов, пассажирских и грузовых порожних вагонов - не более 1080 мм;

- у локомотивов и пассажирских вагонов с людьми - не менее 980 мм;

- у грузовых вагонов (груженых) - не менее 950 мм;

- у специального подвижного состава:

- в порожнем состоянии - не более 1080 мм;

- в груженом - не менее 980 мм.

Для железнодорожного подвижного состава, выпускаемого из ремонта, высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов должна соответствовать нормам и правилам и обеспечена в эксплуатации при наибольших износах и нагрузках.

Разница по высоте между продольными осями автосцепок допускается не более:

в грузовом поезде - 100 мм;

- между локомотивом и первым груженым вагоном грузового поезда - 110 мм;

- в пассажирском поезде, следующем со скоростью до 120 км/ч, - 70 мм;

- в пассажирском поезде, следующем со скоростью 121 - 140 км/ч, - 50 мм;

- между локомотивом и первым вагоном пассажирского поезда - 100 мм;

- между локомотивом и подвижными единицами специального подвижного состава - 100 мм.

Автосцепка пассажирских вагонов должна иметь ограничители вертикальных перемещений.

Автосцепка специального подвижного состава, работающего по технологии совместно в сцепе, должна иметь ограничитель вертикальных перемещений.

Ответственным за техническое состояние автосцепных устройств и правильное сцепление вагонов в составе поезда является осмотрщик вагонов, выполняющий техническое обслуживание состава поезда перед отправлением.

					ПЗ.МДК.01.02.2.23.02.06.01.	лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		

