



**Устройство, текущее содержание и ремонт
железнодорожного пути**
Профессия: монтер пути 4 разряда, сигналист 3 разряда

**Тема «Классификация переездов. Устройство и оборудование
переездов»**

Петровых Н.М. - преподаватель Екатеринбург- Пассажирского подразделения
Свердловского учебного центра профессиональных квалификаций
2020



ЗАДАНИЕ

1. Законспектируйте материал
2. Пройдите в течение пары тест
«МПСпк4р занятие 35-36»
в системе «Контроль знаний»

<http://5.189.74.21/control/>

Классификация железнодорожных переездов

Классификация железнодорожных переездов

По месту расположения железнодорожные переезды подразделяются:

- 1) общего пользования - на пересечениях железнодорожных путей общего и (или) необщего пользования с автомобильными дорогами общего пользования;
- 2) необщего пользования - на пересечениях железнодорожных путей общего и (или) необщего пользования с автомобильными дорогами необщего пользования.

Железнодорожные переезды в зависимости от интенсивности движения железнодорожного и автомобильного транспорта делятся на четыре категории.



Классификация железнодорожных переездов

Железнодорожные переезды подразделяются на регулируемые и нерегулируемые.

К регулируемым относятся железнодорожные переезды, оборудованные устройствами переездной сигнализации, извещающей водителей транспортных средств о подходе к железнодорожному переезду поезда, **или обслуживаемые дежурным работником**, а также другими работниками владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования, которым поручено осуществлять регулирование движения поездов и транспортных средств на железнодорожном переезде.

К нерегулируемым относятся железнодорожные переезды, не оборудованные устройствами переездной сигнализации и не обслуживаемые дежурным работником и другими работниками владельца инфраструктуры или владельца железнодорожных путей необщего пользования, которым поручено осуществлять регулирование движения поездов и транспортных средств на железнодорожном переезде.



Порядок определения категории переездов

Порядок определения категории переездов

Категории железнодорожных переездов общего пользования

Интенсивность движения поездов по главному железнодорожному пути (суммарно в двух направлениях), поездов/сутки	Интенсивность движения транспортных средств (суммарная в двух направлениях) автотранспорта/сутки				
	до 200 включительно	201 -1000	1001 - 3000	3001 - 7000	Более 7000
До 16 включительно, а также по всем станционным и подъездным железнодорожным путям	IV	IV	IV	III	II
17-100	IV	IV	III	II	I
101-200	IV	III	II	I	I
Более 200	III	II	II	I	I

К железнодорожным. переездам общего пользования I категории относятся также железнодорожные переезды, расположенные на пересечениях железнодорожных путей, где осуществляется движение поездов со скоростью 140 км/час и более независимо от интенсивности движения транспортных средств на автомобильной дороге.

Порядок определения категории переездов

Категории железнодорожных переездов необщего пользования

Интенсивность движения поездов по железнодорожным путям (суммарная в двух направлениях), поездов/сутки	Интенсивность движения транспортных средств (суммарная в двух направлениях) автотранспорта/сутки			
	До 100	101-500	501 -1000	Более 1000
До 8 включительно	IV	IV	IV	III
8 - 24	IV	IV	III	II
25 -38	IV	III	II	I
Более 39	III	II	I	I

К железнодорожным переездам необщего пользования I категории относятся также железнодорожные переезды:

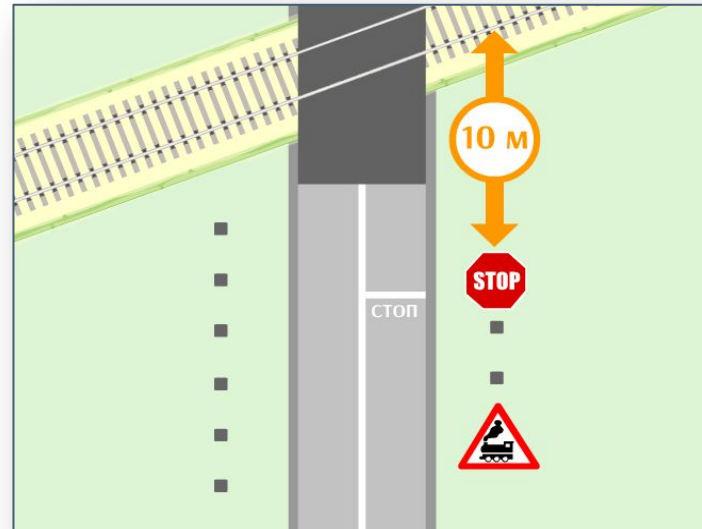
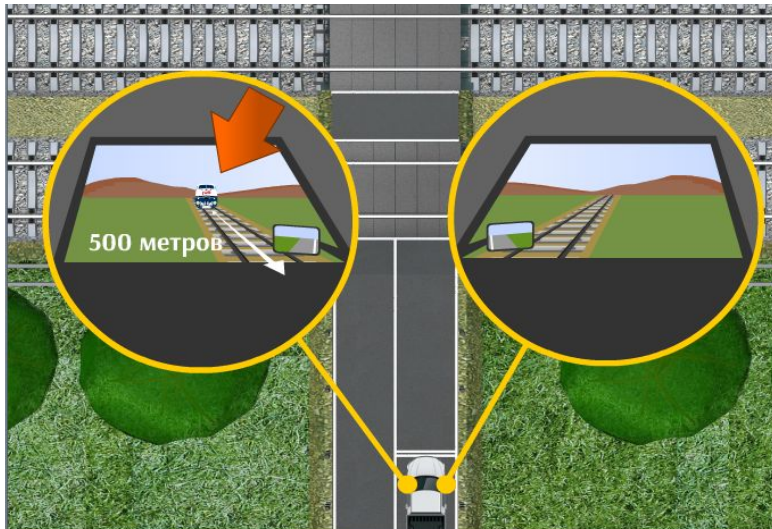
- 1) расположенные на железнодорожных станциях, где производится регулярно маневровая работа, осуществляемая по технологическому процессу работы железнодорожной станции в течение половины рабочей смены при пересечении с автомобильными дорогами с интенсивностью движения 1001 и более транспортных средств в сутки;
- 2) расположенные на перегонах и железнодорожных станциях, где осуществляются регулярные железнодорожные и (или) автомобильные перевозки огненно-жидких металлов и шлаков при пересечении с автомобильными дорогами с интенсивностью движения 501 и более транспортных средств в сутки.

К железнодорожным переездам необщего пользования II категории относятся также железнодорожные переезды, расположенные на перегонах и железнодорожных станциях, где осуществляются регулярные железнодорожные и (или) автомобильные перевозки огненно-жидких металлов и шлаков при пересечении с автомобильными дорогами с интенсивностью движения 101 - 500 транспортных средств в сутки.

К железнодорожным переездам необщего пользования III категории относятся также железнодорожные переезды, расположенные на перегонах и железнодорожных станциях, где осуществляются регулярные железнодорожные и (или) автомобильные перевозки огненно-жидких металлов и шлаков при пересечении с автомобильными дорогами с интенсивностью движения менее 100 транспортных средств в сутки. Все остальные железнодорожные переезды относятся к IV категории.

Видимость переездов. Нормы обеспечения видимости

Видимость переездов. Нормы обеспечения видимости



На нерегулируемых железнодорожных переездах водителям транспортных средств, **находящихся на удалении не более 50 м** от ближнего рельса, **должна быть обеспечена видимость** приближающегося с любой стороны **поезда** в соответствии с нормами обеспечения видимости поезда, приближающегося к железнодорожному переезду

Скорость движения поезда, км/час	141- 200	121- 140	81- 120	41-80	26-40	25 и менее
Расстояние видимости, м, не менее	600	500	400	250	150	100

Расположение переездов в плане и профиле
относительно железнодорожных путей

Расположение переездов в плане и профиле относительно железнодорожных путей

ПЛАН

Железнодорожные переезды должны располагаться преимущественно на прямых участках железнодорожных путей и автомобильных дорог вне пределов выемок и мест, где не обеспечиваются условия видимости.

Пересечения железнодорожных путей автомобильными дорогами осуществляются преимущественно под прямым углом. При невозможности выполнения этого условия острый угол между пересекающимися железнодорожными путями и автомобильными дорогами составляет **не менее 60 градусов**. Действующие железнодорожные переезды, расположенные под более острым углом, переустраиваются при производстве реконструкции железнодорожных путей и (или) автомобильных дорог.

На нерегулируемых железнодорожных переездах для обеспечения безопасности движения железнодорожного подвижного состава и автотранспорта разрешается устанавливать горизонтально-поворотные шлагбаумы, перекрывающие полностью проезжую часть при производстве маневровых работ в зависимости от местных условий.

Расположение переездов в плане и профиле относительно железнодорожных путей

ПРОФИЛЬ

На железнодорожных переездах **на протяжении не менее 10 м от крайнего рельса автомобильная дорога в продольном профиле должна иметь горизонтальную площадку** или вертикальную кривую большого радиуса или уклон, обусловленный превышением одного рельса над другим, когда пересечение находится в кривом участке железнодорожного пути.

Продольный уклон подходов автомобильной дороги к железнодорожному переезду на протяжении не менее 20 м перед площадкой составляет не более 50 тысячных.

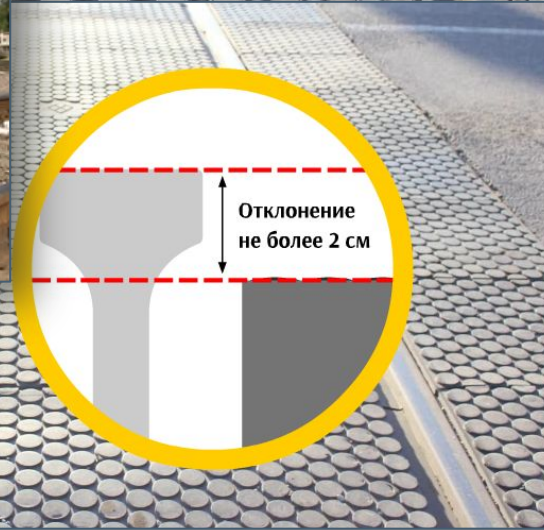
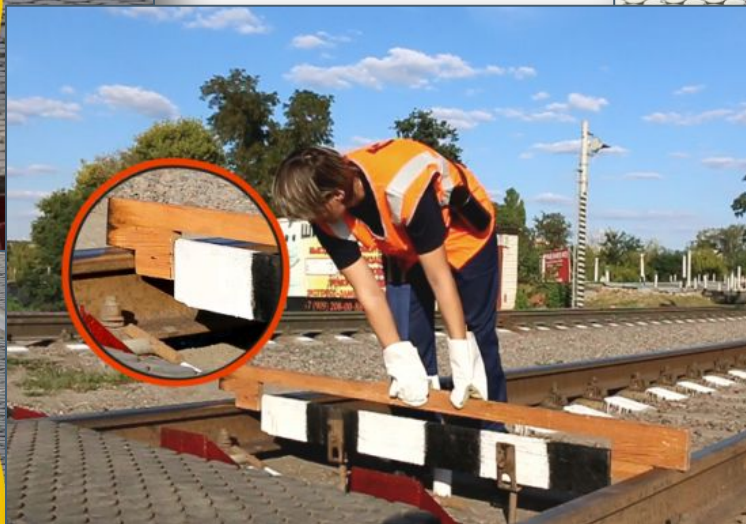
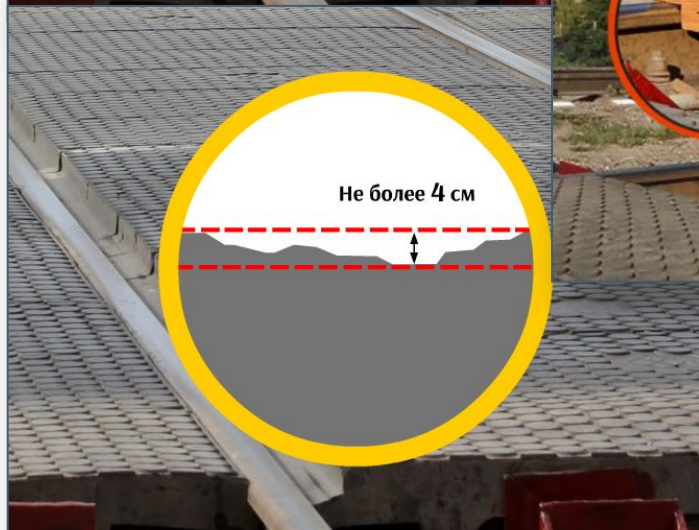
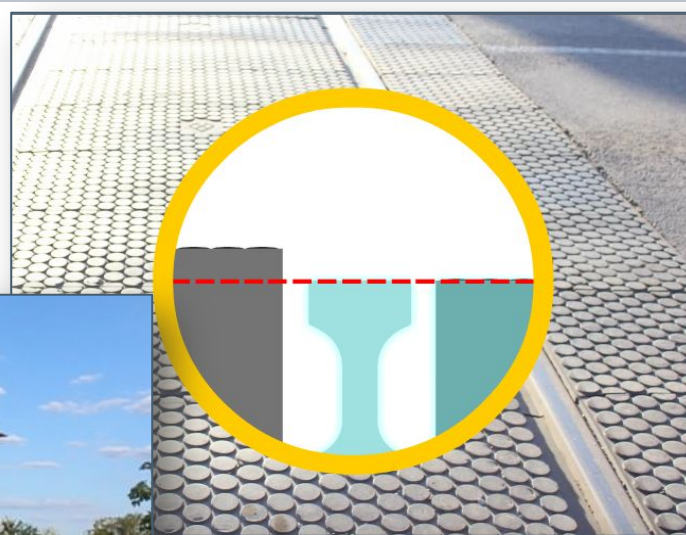
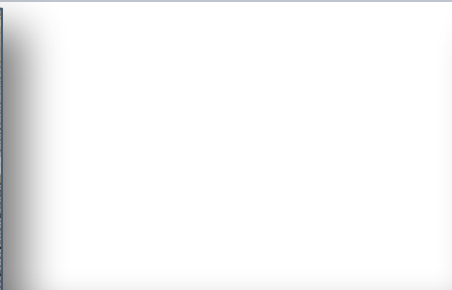
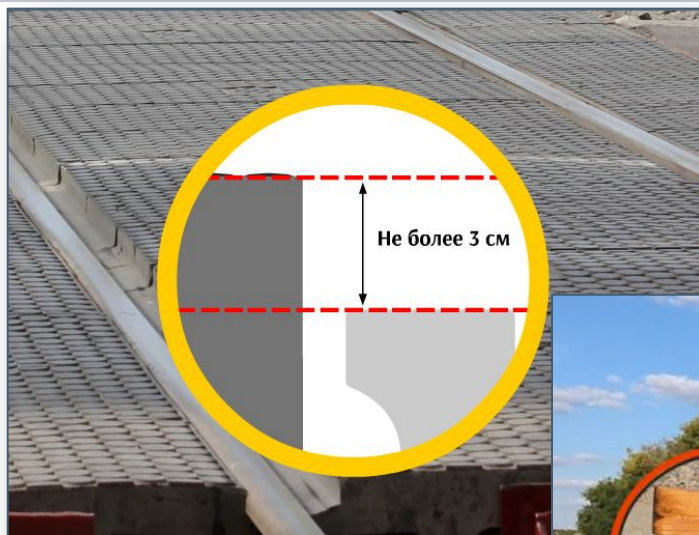
При реконструкции и строительстве новых автомобильных дорог подходы должны устанавливаться такими, чтобы на протяжении не менее 10 м от крайнего рельса автомобильная дорога в продольном профиле имела горизонтальную площадку.

Подходы автомобильной дороги к железнодорожному переезду на протяжении не менее 50 м следует проектировать с продольным уклоном не более 30 тысячных.

При подходах к железнодорожному переезду автомобильных грунтовых дорог (без твердого покрытия) до шлагбаума или при отсутствии шлагбаума на расстоянии не менее 10 м от ближайшего рельса по пути следования собственником (владельцем) этих участков дорог по согласованию с владельцами железнодорожных путей устраивается твердое покрытие.

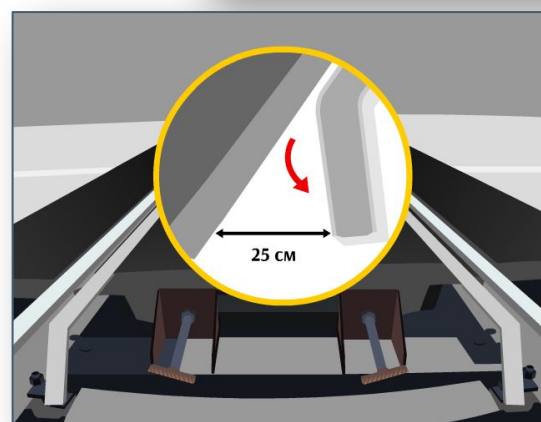
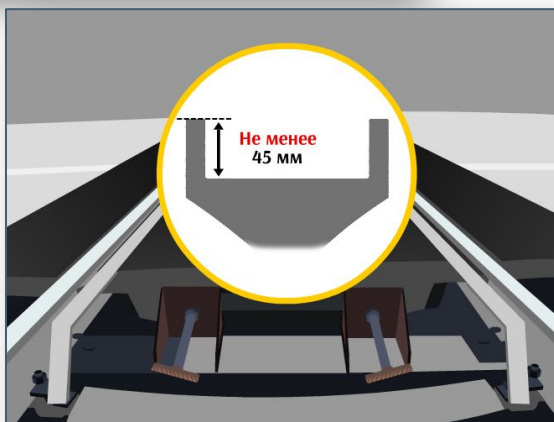
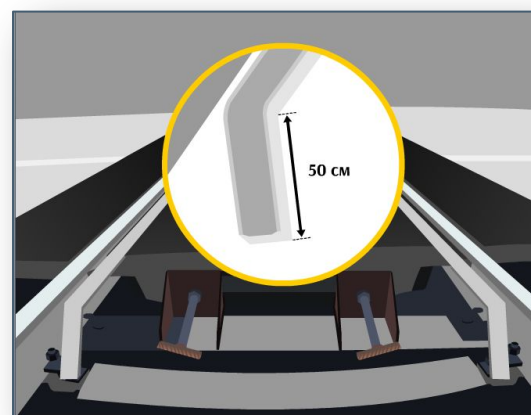
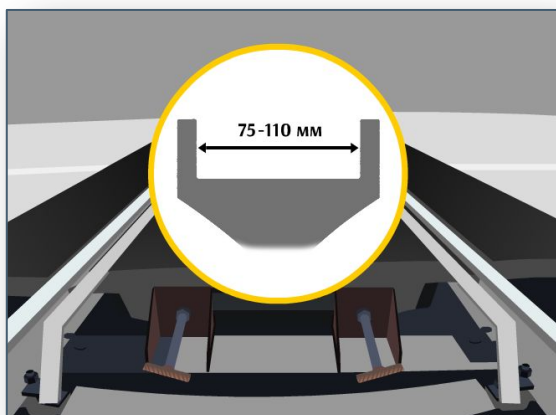
Высота настилов переездов и чем она контролируется

Высота настилов переездов и чем она контролируется



Высота настилов переездов и чем она контролируется

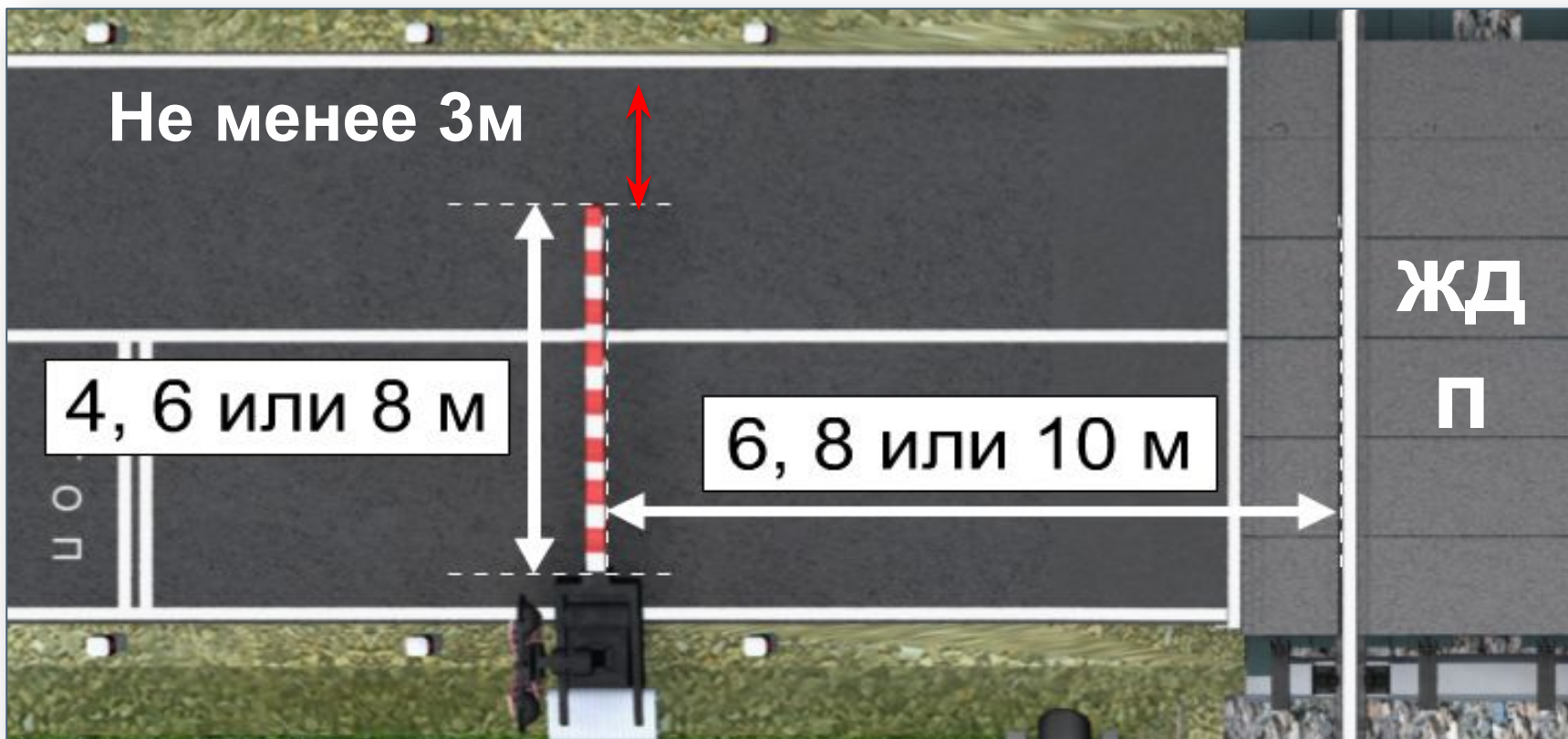
Нормы устройства переездного настила.



Расположение шлагбаумов от железнодорожного
пути

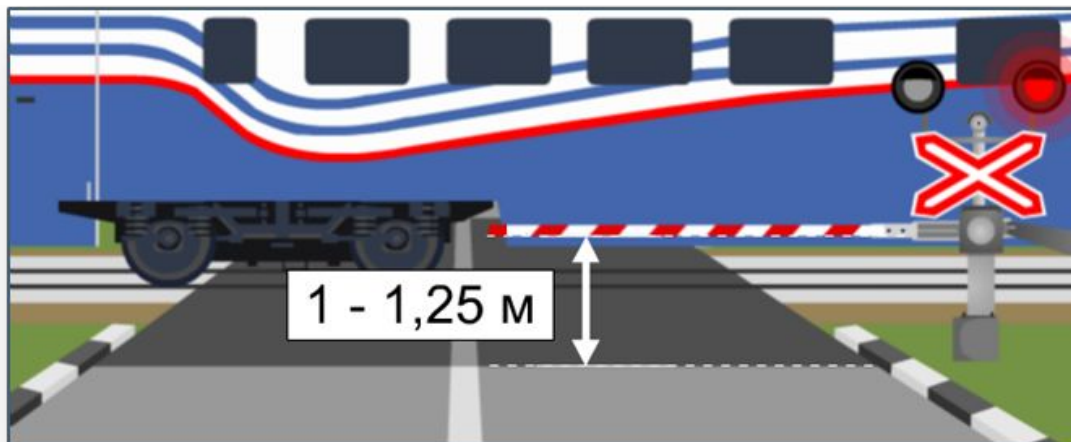
Расположение шлагбаумов от железнодорожного пути

Брусья должны перекрывать не менее половины проезжей части автомобильной дороги с правой стороны по ходу движения транспортных средств. Левая сторона дороги шириной не менее 3 м не перекрывается.



Расположение бруса шлагбаума по высоте над проезжей частью дороги

Расположение бруса шлагбаума по высоте над проезжей частью дороги



Нормальное положение

- автоматических и полуавтоматических шлагбаумов - открытое,
- электрошлагбаумов и механизированных шлагбаумов – закрытое.

Заградительные брусья шлагбаумов (основных и запасных) окрашивают чередующимися полосами красного и белого цвета, наклоненными (если смотреть со стороны автомобильной дороги) вправо по горизонтали под углом 45 - 50 градусов. Ширина полос - 500 - 600 мм. **Конец заградительного бруса** должен иметь красную полосу шириной 250 - 300 мм.

Шлагбаум ПТУ находится на высоте 0,8 м над проезжей частью.

Какую ширину проезжей части дороги должен перекрывать основной и запасной шлагбаум

Ширина проезжей части дороги, которую должен перекрывать основной и запасной шлагбаум

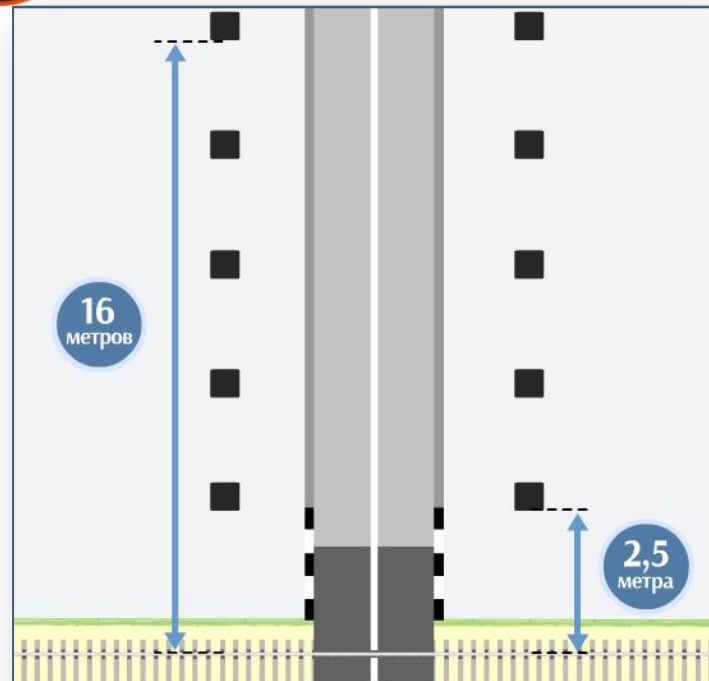
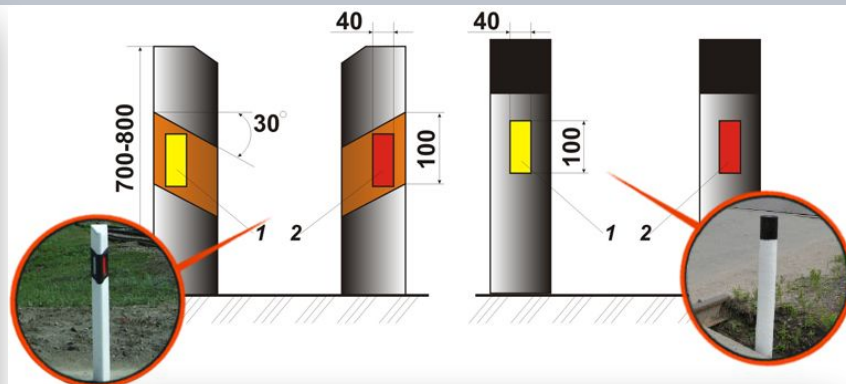
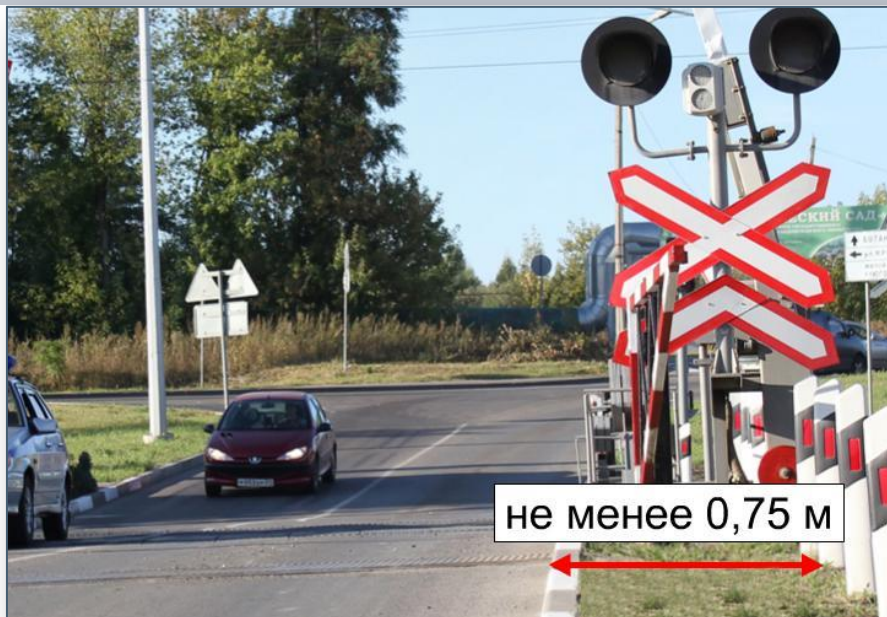
Автоматические, полуавтоматические шлагбаумы и электрошлагбаумы должны перекрывать не менее половины проезжей части автомобильной дороги с правой стороны по ходу движения транспортных средств. **Левая сторона дороги шириной не менее 3 м не перекрывается.** **Механизированные шлагбаумы должны перекрывать всю проезжую часть** автомобильной дороги и иметь сигнальные фонари, применяемые в темное время суток, а также днем при плохой видимости (туман, метель и другие неблагоприятные условия).

Для ограждения железнодорожного переезда при производстве ремонта железнодорожного пути, сооружений и устройств железнодорожного транспорта должны использоваться **запасные горизонтально-поворотные шлагбаумы ручного действия**, установленные на расстоянии не менее 1 м от основных шлагбаумов в сторону автомобильной дороги и **перекрывают всю проезжую часть дороги.**



Расположение направляющих столбиков, перил, оград

Расположение направляющих столбиков, перил, оград

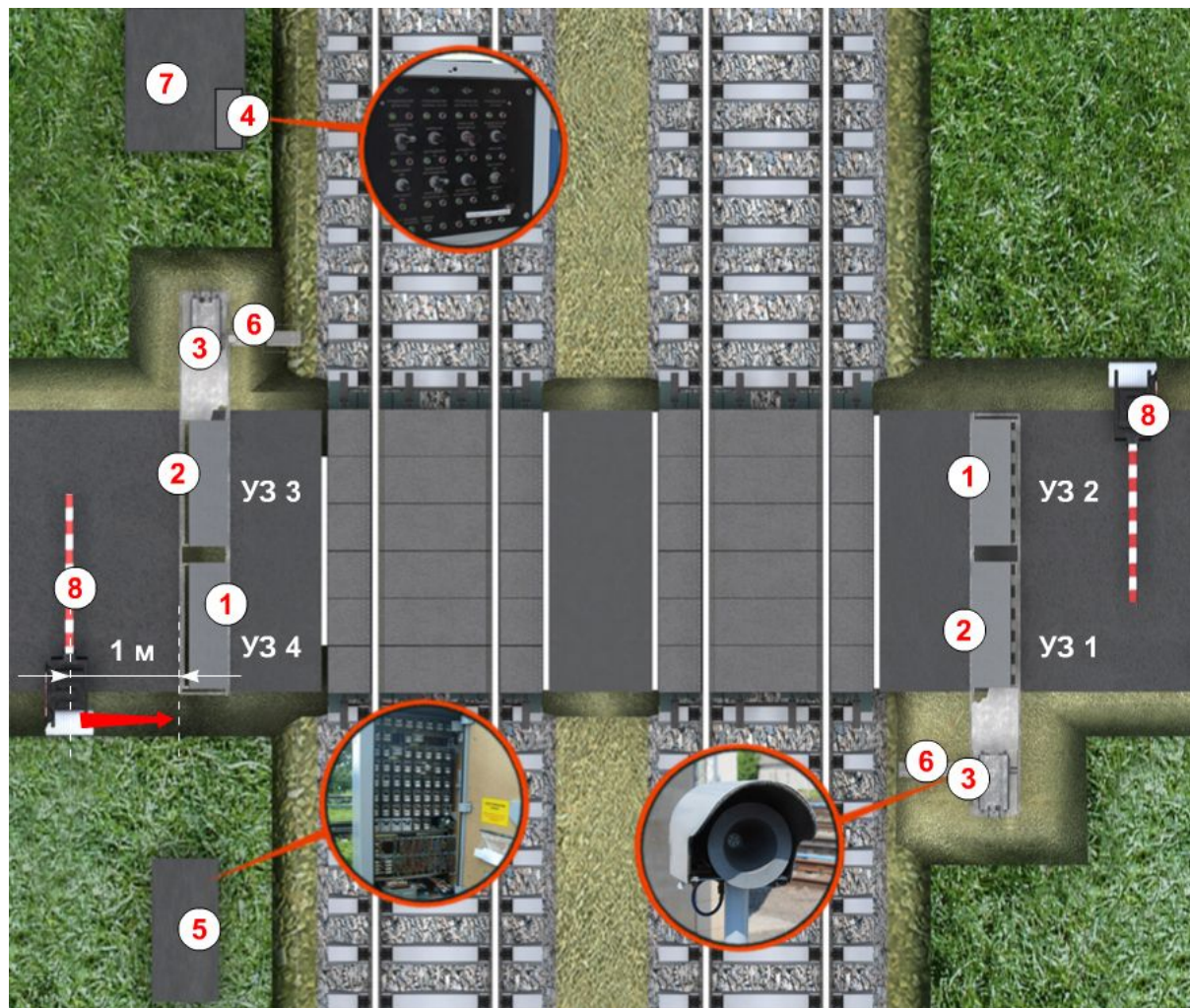


Расположение и конструкция устройств заграждения переездов (УЗП)

Расположение и конструкция устройств заграждения переездов (УЗП)

Устройства Заграждения Переездов (УЗП) **применяются** для предотвращения несанкционированного въезда на железнодорожные переезды транспортных средств.

Устройство:
1 - устройство заградительное правое;
2 - устройство заградительное левое;
3 - датчик контроля занятости крышки КЗК;
4 - щиток УЗП;
5 - шкаф УЗП.



Расположение и конструкция устройств заграждения переездов (УЗП)

Устройства Заграждения вмонтированы в полотно проезжей части на одном уровне с покрытием, каждое из которых должно полностью перекрывать въезд на проезжую часть переезда. Высота подъема плиты УЗП $45 \text{ см} \pm 5 \text{ см}$.



Установка знаков на подходах к переездам
со стороны автодорог

Установка знаков на подходах к переездам со стороны автодорог

На подходах к железнодорожным переездам со стороны автомобильных дорог перед шлагбаумами, а где их нет - перед дорожным предупреждающим знаком **1.3.1** "Однопутная железная дорога" или **1.3.2** "Многопутная железная дорога" на основании ПОДД устанавливаются предупреждающие знаки **1.1** "Железнодорожный переезд со шлагбаумом" или **1.2** "Железнодорожный переезд без шлагбаума" на расстоянии 150 - 300 м, а в населенных пунктах и на подходах к железнодорожным переездам необщего пользования - на расстоянии 50 - 100 м от крайнего рельса и другие дорожные знаки.

Знаки **1.1** "Железнодорожный переезд со шлагбаумом" и **1.2** "Железнодорожный переезд без шлагбаума" должны дублироваться на автомобильных дорогах с двумя и более полосами для движения в одном направлении, а также на дорогах с одной полосой, если расстояние видимости железнодорожного переезда вне населенных пунктов менее 300 м, а в населенных пунктах - менее 100 м.



Установка знаков на подходах к переездам со стороны автодорог

В карточке на железнодорожный переезд обязательно указывается наличие дорожных знаков:

1.1 "Железнодорожный переезд со шлагбаумом"

1.2 "Железнодорожный переезд без шлагбаума"

1.3.1 (1.3.2) "Однопутная (многопутная) железная дорога"

1.4.1 - 1.4.6 "Приближение к железнодорожному переезду"

2.5 "Движение без остановки запрещено"

3.13 "Ограничение высоты"



Установка постоянных предупредительных
сигнальных знаков «С» со стороны железной
дороги

Установка постоянных предупредительных сигнальных знаков «С» со стороны железной дороги

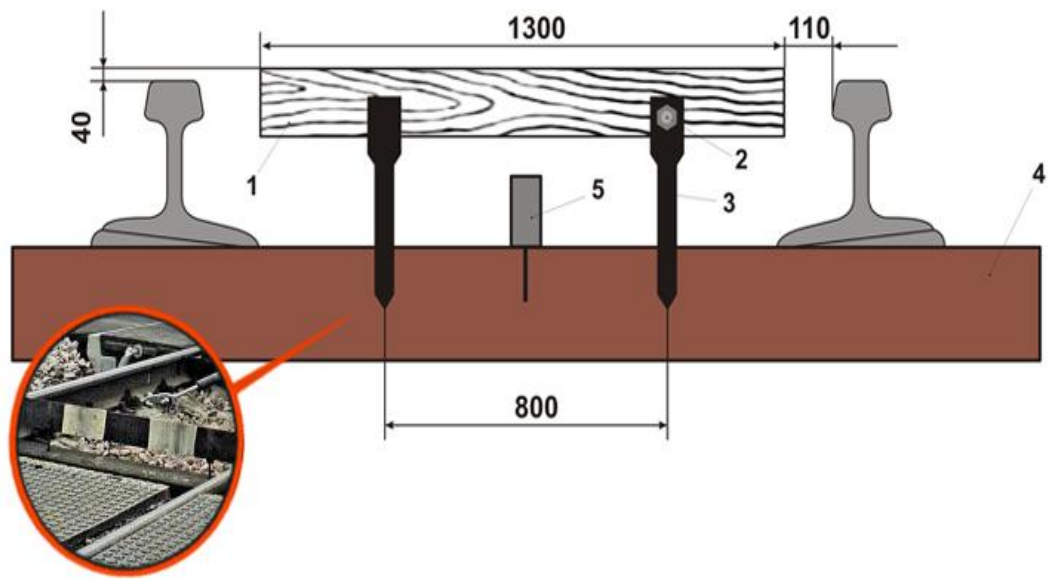
- На подходах к железнодорожным переездам со стороны железной дороги устанавливаются постоянные предупредительные сигнальные знаки "С" о подаче машинистами поездов свистка.
- Сигнальные знаки "С" устанавливают с правой стороны по ходу движения поездов на расстоянии 500 - 1500 м, а на перегонах, где обращаются поезда со скоростями более 120 км/час - на расстоянии 800 - 1500 м. Перед железнодорожными переездами необщего пользования сигнальные знаки "С" устанавливаются на расстоянии 100 - 300 м в зависимости от местных условий.
- Перед железнодорожными переездами без дежурных с неудовлетворительными условиями видимости, кроме того, должны устанавливаться дополнительные сигнальные знаки "С" на расстоянии 250 м от железнодорожного переезда (на перегонах, где обращаются поезда со скоростью более 120 км/час, - на расстоянии 400 м).



Приспособления для определения нижней негабаритности подвижного состава

Приспособления для определения нижней негабаритности подвижного состава

На железнодорожных переездах, обслуживаемых дежурным работником, внутри колеи каждого железнодорожного пути (на однопутных участках - с обеих сторон) на расстоянии 0,75 - 1,0 м от настила закрепляют приспособления в виде металлических трубок для установки переносных сигналов остановки поезда (красного щита, фонаря), а также приспособления для определения нижнего негабарита железнодорожного подвижного состава .



- От вертикального и горизонтального смещения деревянная планка закрепляется одним болтом с гайкой или валиком со шплинтом.
- На железнодорожном пути с железобетонными шпалами штыри забиваются в деревянную шпалу, уложенную в шпальный ящик.

Спасибо за внимание!

