

# Конспект лекций по разделу «Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ» для локомотивных бригад.

## (Приложение №7 к ПТЭ)

### 1. Сигналы: назначение, виды, видимость сигнальных огней.

#### Сигналы на железнодорожном транспорте (ИСИ гл.2)

Сигналы служат для обеспечения безопасности движения и четкой организации движения поездов и маневровой работы.

По способу восприятия сигналы подразделяются на звуковые и видимые.

**Звуковые сигналы** выражаются числом и сочетанием звуков различной продолжительности.

Для подачи звуковых сигналов служат свистки локомотивов, МВПС, ССПС, ручные свистки, духовые рожки, сирены, гудки и петарды.

Взрыв петарды требует немедленной остановки поезда.

**Видимые сигналы** выражаются цветом, формой, положением и числом сигнальных показаний.

Для подачи видимых сигналов служат светофоры, семафоры, диски, щиты, фонари, флаги, сигнальные указатели и знаки.

В зависимости от времени их применения они делятся на дневные, ночные, круглосуточные.

**Дневные сигналы** подаются в светлое время суток. Для подачи таких сигналов служат диски, щиты, флаги, крылья семафоров и сигнальные указатели (стрелочные, путевого заграждения, устройств сбрасывания и гидравлических колонок).

**Ночные сигналы** подаются в темное время суток; такими сигналами служат огни в ручных и поездных фонарях, фонарях на шестах, крыльях семафоров и сигнальных указателях.

Ночные сигналы должны применяться и в дневное время при тумане, метели, и других неблагоприятных условиях, когда видимость дневных сигналов остановки менее норм, установленных для светофоров в соответствии с п.4 прил.3 ПТЭ.

**Круглосуточные сигналы** подаются одинаково в светлое и темное время суток, такими сигналами служат огни светофоров, маршрутные и другие световые указатели, постоянные диски уменьшения скорости, квадратные щиты желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета), красные диски со светоотражателем для обозначения хвоста грузового поезда, сигнальные указатели и знаки. В тоннелях применяются только ночные или круглосуточные сигналы.

### 2. Светофоры на железнодорожном транспорте (ИСИ гл.3)

Светофоры по назначению подразделяются:

1. **Входные** – разрешают или запрещают поезду следовать с перегона на станцию. Устанавливаются перед первым стрелочным переводом на расстоянии не менее 50м, а на электрифицированных участках перед воздушными промежутками, отделяющими контактную сеть перегонов от контактной сети станций. Обозначаются «Ч»; «Н».
2. **Выходные** – разрешают или запрещают поезду отправиться со станции на перегон. Устанавливаются для каждого отправочного пути впереди места, предназначенного для стоянки локомотива отправляющегося поезда. Обозначаются «Ч1», «Ч2», «Ч3»; «Н1», «Н2», «Н3».
3. **Маршрутные** – разрешают или запрещают поезду проследовать из одного района станции в другой. Обозначаются «ЧМ 1», «ЧМ2»; «ЧМ3»; «НМ1», «НМ2», «НМ3».
4. **Проходные** – разрешают или запрещают поезду проследовать с одного блок участка (межпостового перегона) на другой.

Прходные светофоры АБ устанавливают на границах блок-участков. Обозначаются в правильном направлении цифрами, идущими на убывание: в четном направлении – чётными цифрами: «6», «4», «2»; в нечетном – нечётными: «5», «3», «1».

Прходные светофоры ПАБ устанавливают на границах межпостовых перегонов, если имеются путевые посты на перегоне. Обозначаются буквами «Ч» или «Н».

5. **Прикрытия** – служат для ограждения мест пересечений ж.д. путей в одном уровне с другими ж.д. путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником. Не допускается их совмещение с другими светофорами. Обозначается «Ч ПС», «Н ПС».
6. **Заградительные** – требуют остановки при опасности для движения, возникшей на ж.д. переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных путях. Они могут быть совмещены с маневровыми светофорами. Обозначаются «З».
7. **Предупредительные** – предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия). Обозначаются «ПЗ», «ПН», «ПЧ». Устанавливаются перед входными, проходными светофорами и светофорами прикрытия. Не устанавливаются перед входными светофорами по неправильному пути и на участках с АЛСО.  
На участках оборудованных АБ, каждый проходной светофор является предупредительным по отношению к следующему.
8. **Повторительные** – служат для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического, горочного, маневрового светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается. Обозначаются «ПН1», «ПМ», «ПВ».
9. **Локомотивные** – разрешают или запрещают поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, а также предупреждают о показании путевого светофора, к которому приближается поезд.
10. **Маневровые** – разрешают или запрещают производство маневров.  
Обозначаются «М8», «М15», «М27», «М67».
11. **Горочные** – разрешают или запрещают роспуск вагонов с горки. Обозначаются «Г»
12. **Въездные (выездные)** – разрешают или запрещают въезд железнодорожного подвижного состава в производственное помещение и выезд из него на путях необщего пользования.
13. **Технологические** - разрешающие или запрещающие подачу или уборку подвижного состава при обслуживании объектов, расположенных на путях необщего пользования (вагоноопрокидывателей, вагонных весов и др.).

Светофоры применяются - линзовые или прожекторные; по расположению делятся на: мачтовые, карликовые, на мостиках, консолях, фермах мостов, стенах тоннелей, а на путях необщего пользования на стенах производственных помещений.

Сигнальные огни на светофорах применяются: непрерывно горящие, нормально не горящие (повторительные, заградительные, предупредительные к заградительным), мигающие (жёлтый мигающий, пригласительный) и немигающие.

На светофоре должна быть литерная табличка, указывающая его обозначение. На двухпутных и многопутных перегонах вновь оборудуемых постоянно действующими устройствами для организации движения по неправильному пути по сигналам АЛСН литерная табличка должна быть и на обратной стороне мачт проходных светофоров.

На участках, оборудованных А.Б. , нормальным показанием проходных светофоров является разрешающее, а входных, маршрутных и выходных запрещающее. Если входные, маршрутные и выходные светофоры переведены на автодействие, то их разрешающее показание является нормальным.

На участках, не оборудованных А.Б. , нормальным показанием проходных, входных, маршрутных, выходных светофоров является запрещающее.

**Основные значения сигналов, подаваемых светофорами (независимо от места установки и их значения), следующие (ИСИ гл.3, п.8):**

**Один зеленый огонь** – «Разрешается движение с установленной скоростью; следующий светофор открыт»;

**Один желтый мигающий огонь** – «Разрешается движение с установленной скоростью; следующий светофор открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью»;

**Один желтый огонь** – «Разрешается движение с готовностью остановиться»; следующий светофор закрыт»

**Два желтых огня, из них верхний мигающий** – «Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт»;

**Два желтых огня** – «Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу»;

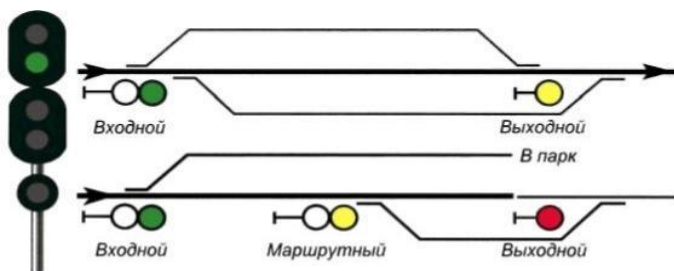
**Один красный огонь** – «Стой! Запрещается проезжать сигнал».

**Один лунно-белый огонь** – разрешается маневровому составу проследовать маневровый светофор и далее руководствоваться показаниями попутных светофоров или указаниями (сигналами) руководителя манёвров.

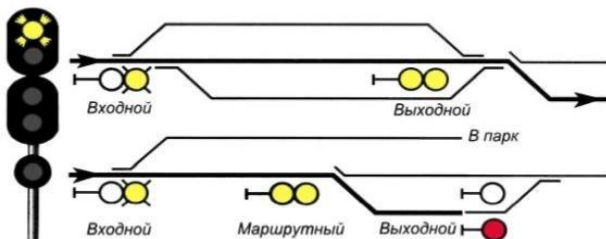
**Один синий огонь** – запрещается маневровому составу проследовать маневровый светофор.

### **3. Сигнализация светофоров (ИСИ гл.3, п.9-32).**

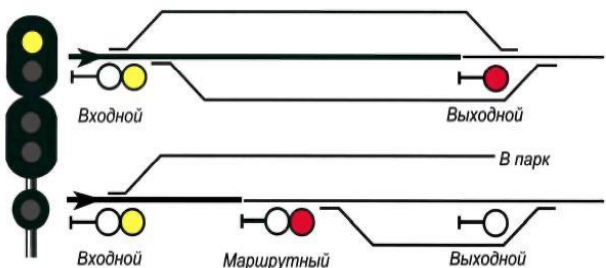
**Входными светофорами** подаются сигналы:



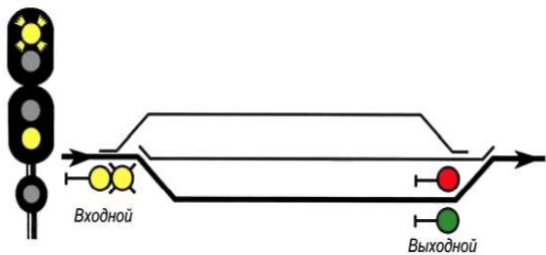
1) один зеленый огонь – разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт;



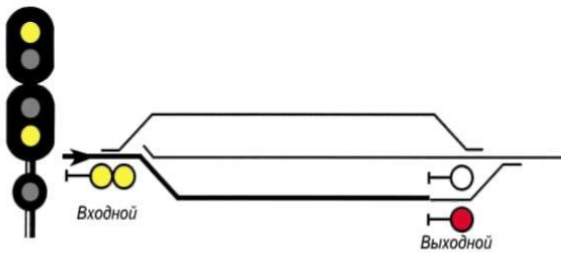
2) один желтый мигающий огонь – разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью;



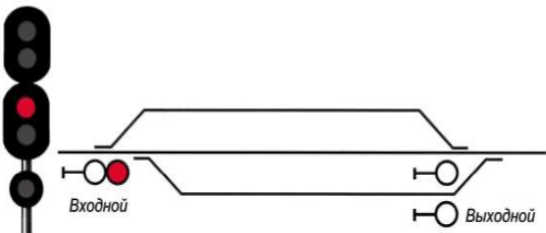
3) один желтый огонь – разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с готовностью остановиться; следующий светофор (маршрутный или выходной) закрыт;



4) два желтых огня, из них верхний мигающий – разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт;



5) два желтых огня – разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью на боковой путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт;



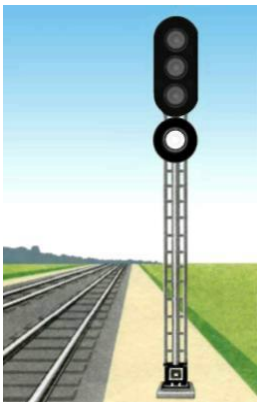
6) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.

Сигнализация входного светофора для приема поездов на станцию с неправильного пути двухпутного (многопутного) перегона должна соответствовать сигнализации входного светофора для приема с правильного пути.

Допускается до реконструкции устройств СЦБ для приема поездов на станцию с неправильного пути двухпутного (многопутного) перегона подавать сигналы:

1) два желтых огня – разрешается поезду следовать на станцию с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего выходного (маршрутного) светофора или предельного столбика;

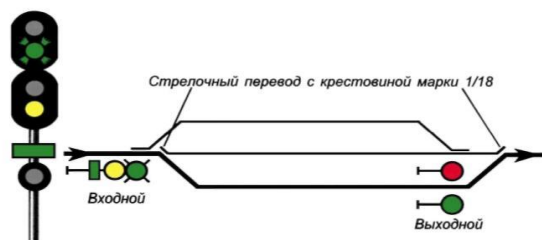
2) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.



На путях необщего пользования в дополнение к сигналам входных светофоров, может подаваться сигнал:

один лунно-белый огонь – разрешается поезду следовать на станцию при погашенных основных огнях светофора до первого попутного маневрового светофора с дальнейшим движением маневровым порядком на путь, частично занятый подвижным составом или к объекту, расположенному на путях необщего пользования, с особой бдительностью и готовностью остановиться.

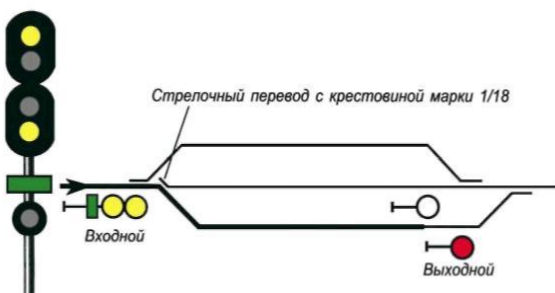
**На входных и маршрутных светофорах путей общего пользования при приеме поездов на боковые пути по стрелочным переводам с крестовинами пологих марок применяются сигналы:**



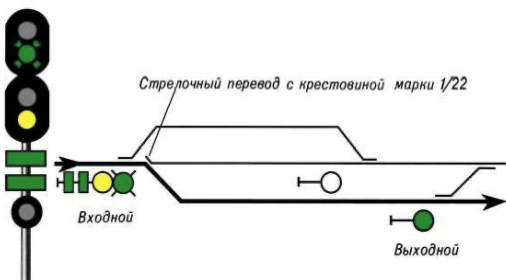
1) один зеленый мигающий и один желтый огни и одна зеленая светящаяся полоса – разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 80 км/ч на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его со скоростью не более 80 км/ч;



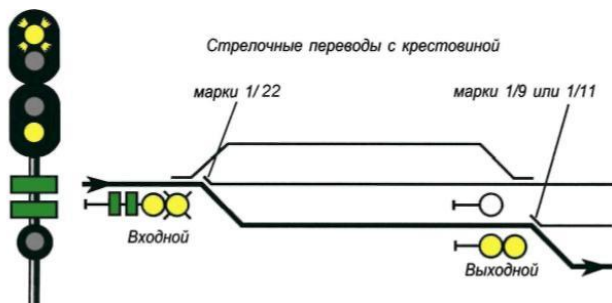
2) два желтых огня, из них верхний мигающий, и одна зеленая светящаяся полоса – разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 80 км/ч на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью;



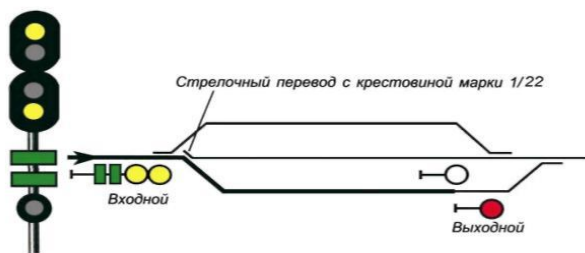
3) два желтых огня и одна зеленая светящаяся полоса – разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 60 км/ч на боковой путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт;



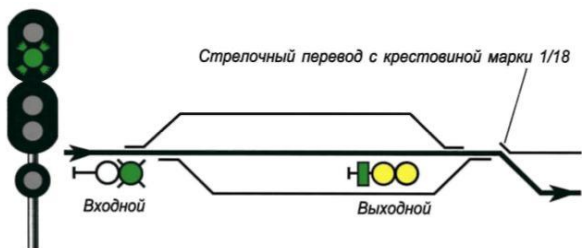
4) один зеленый мигающий и один желтый огни и две зеленые светящиеся полосы – разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 120 км/ч на боковой путь; следующий светофор открыт и разрешает проследование его с установленной скоростью;



5) два желтых огня, из них верхний мигающий, и две зеленые светящиеся полосы – разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 80 км/ч на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью;



б) два желтых огня и две зеленые светящиеся полосы – разрешается поезду следовать на станцию со скоростью не более 60 км/ч на боковой путь и готовностью остановиться; следующий светофор закрыт.

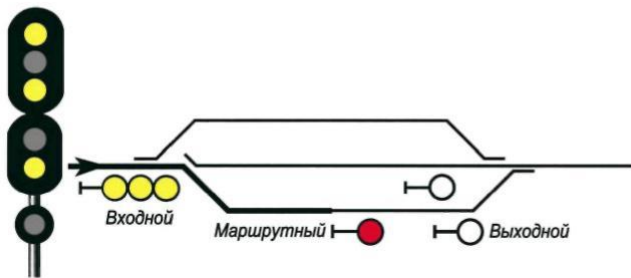


В необходимых случаях на входных и маршрутных светофорах может применяться сигнал: один зеленый мигающий огонь – разрешается поезду следовать на станцию по главному пути с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его со скоростью не более 60 км/ч.

На отдельных станциях при длине пути, достаточной для установки двух мотор-вагонных поездов, допускается разделение пути маршрутным светофором на два участка, на которые могут приниматься эти поезда. Установленный для этих станций порядок приема мотор-вагонных поездов допускается также использовать при приеме на станцию одиночных локомотивов, мотовозов и дрезин.

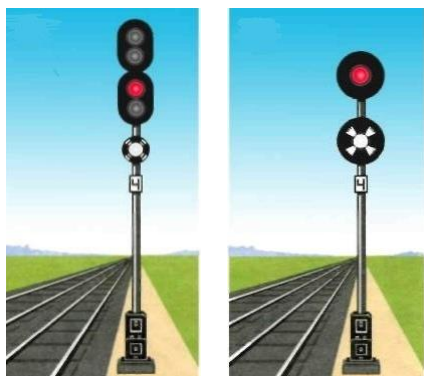
При занятии мотор-вагонным поездом участка пути за маршрутным светофором, разделяющим путь приема, второй мотор-вагонный поезд принимается на свободный участок до этого светофора по специальному сигналу на входном (маршрутном) светофоре. Показания входного (маршрутного) светофора должны быть зависимы от показаний маршрутного светофора, разделяющего путь приема.

Одновременный прием двух мотор-вагонных поездов с противоположных направлений на такой путь не допускается.



Для таких станций на входных и маршрутных светофорах может применяться сигнал:

три желтых огня – разрешается локомотиву, мотор-вагонному поезду, мотовозу, дрезине следовать на свободный участок пути с особой осторожностью и со скоростью на путях общего пользования – не более 20 км/ч, а на путях необщего пользования – не более 15 км/ч, до маршрутного светофора с красным огнем.



**Пригласительный сигнал** – один лунно-белый мигающий огонь разрешает поезду проследовать светофор с красным (или погасшим) огнем и продолжать движение до следующего светофора (или до предельного столбика при приеме на путь без выходного светофора, для моторвагонного поезда до остановки на остановочной платформе) со скоростью на путях общего пользования – не более 20 км/ч, а на путях необщего пользования – не более 15 км/ч, с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

Этот сигнал применяется на входных, а также маршрутных и выходных (кроме групповых) светофорах.

Отправление по пригласительному сигналу выходного светофора разрешается только по правильному пути двухпутного (многопутного) перегона, оборудованного автоблокировкой.

На путях необщего пользования допускается до реконструкции устройств СЦБ применение на входных светофорах пригласительных сигналов с одним лунно-белым немигающим огнем.

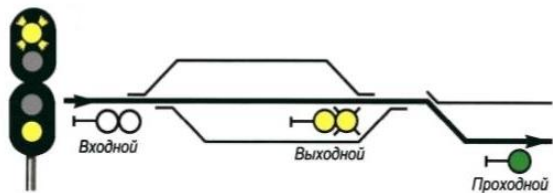
**Выходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой, подаются сигналы:**



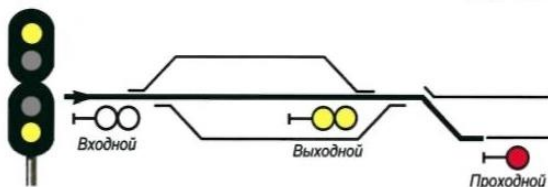
- 1) один зеленый огонь – разрешается поезду отправиться со станции и следовать с установленной скоростью; впереди свободны два или более блок-участка;



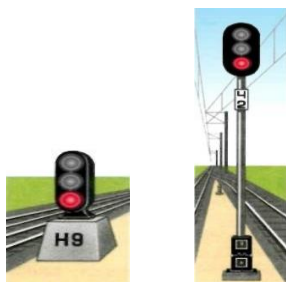
- 2) один желтый огонь – разрешается поезду отправиться со станции и следовать с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт;



- 3) два желтых огня, из них верхний мигающий – разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт;

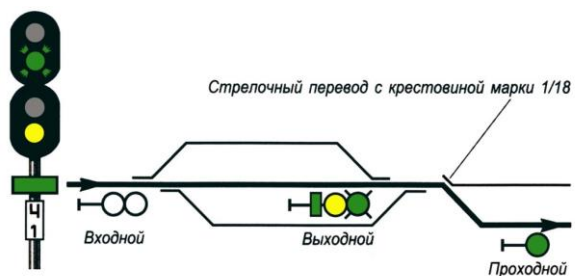


- 4) два желтых огня – разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор закрыт;

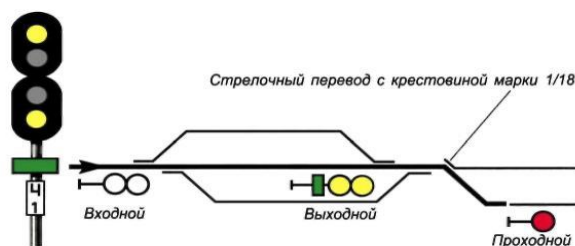


- 5) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.

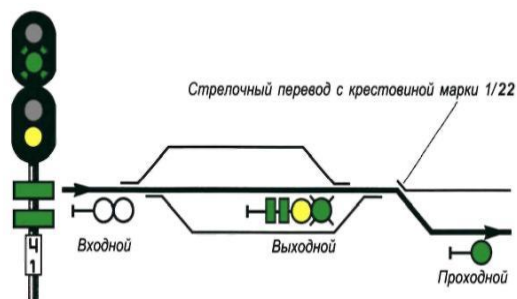
**Выходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой, при отправлении поездов с отклонением по стрелочным переводам с крестовинами пологих марок подаются сигналы:**



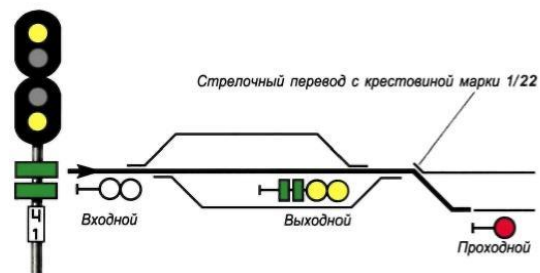
1) один зеленый мигающий и один желтый огни и одна зеленая светящаяся полоса – разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 80 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт;



2) два желтых огня и одна зеленая светящаяся полоса – разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 60 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор закрыт.



3) один зеленый мигающий и один желтый огни и две зеленые светящиеся полосы – разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 120 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт;

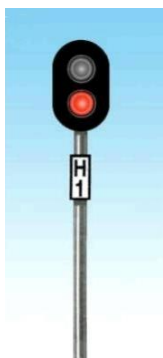


4) два желтых огня и две зеленые светящиеся полосы – разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 60 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор закрыт.

**Выходными светофорами на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой, подаются сигналы:**



1) один зеленый огонь – разрешается поезду отправиться со станции и следовать с установленной скоростью; перегон до следующей станции (путевого поста) свободен;



2) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал;

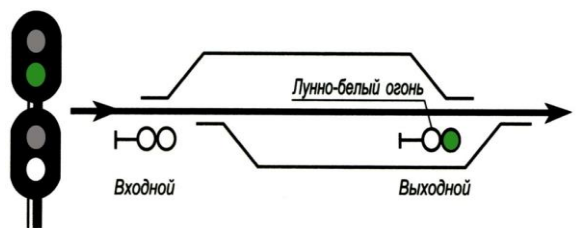


3) два желтых огня – разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; перегон до следующей станции (путевого поста) свободен;

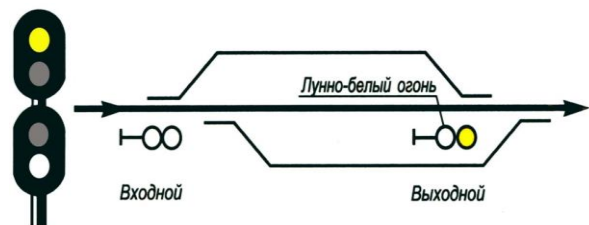


4) два желтых огня, из них верхний мигающий – разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; перегон до следующей станции (путевого поста) свободен; входной светофор следующей станции открыт.

**На участках, оборудованных АЛСО, и участках, оборудованных постоянно действующей двухсторонней автоблокировкой для движения по неправильному пути по показаниям локомотивных светофоров, выходными светофорами подаются сигналы:**



1) один зеленый и один лунно-белый огни – разрешается поезду отправиться со станции, впереди свободны два или более блок-участка;



2) один желтый и один лунно-белый огни – разрешается поезду отправиться со станции, впереди свободен один блок-участок;

3) два желтых, из них верхний мигающий и один лунно-белый огни – разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; впереди свободны два и более блок-участка;

4) два желтых и один лунно-белый огни – разрешается поезду отправиться со станции с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; впереди свободен один блок-участок;

5) один зеленый мигающий, один желтый, один лунно-белый огни и одна зеленая светящаяся полоса – разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 80 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу марки 1/18; впереди свободны два и более блок-участка;

6) два желтых, один лунно-белый огни и одна зеленая светящаяся полоса – разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 60 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу марки 1/18; впереди свободен один блок-участок;

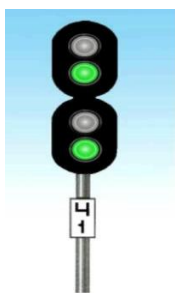
7) один зеленый мигающий, один желтый, один лунно-белый огни и две зеленые светящиеся полосы – разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 120 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу марки 1/22; впереди свободны два и более блок-участка;

8) два желтых, один лунно-белый огни и две зеленые светящиеся полосы – разрешается поезду отправиться со станции со скоростью не более 60 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу марки 1/22; впереди свободен один блок-участок;

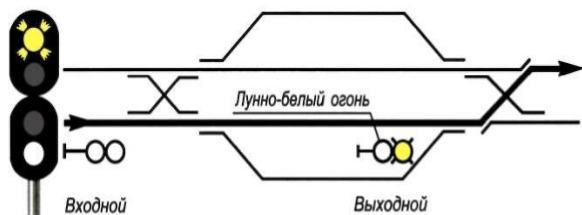
9) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.

При наличии ответвления, оборудованного путевой блокировкой, а также для указания пути, на который отправляется поезд на многопутных участках, оборудованных путевой блокировкой, и на двухпутных участках, оборудованных двусторонней автоблокировкой, огни выходного светофора в необходимых случаях дополняются соответствующим показанием маршрутного указателя.

На ГЖД маршрутные указатели установлены на станциях: Новки I, Петряевка, Н.Новгород-Сортировочный, Н.Новгород-Московский, Чухломинский, Лянгасово, Бумкомбинат, Пибаньшур, Чебоксары, Дербышки, Юдино, Васильево, Зелёный Дол, Армязь, Юськи, Красноуфимск. (Приказ №326/Н)



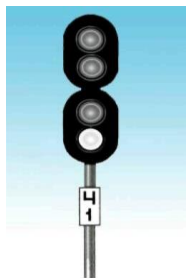
При отсутствии маршрутного указателя допускается до реконструкции устройств СЦБ применение сигнала: **два зеленых огня на выходном светофоре** – при отправлении поезда на ответвление или на путь многопутного участка, или по неправильному пути при двусторонней автоблокировке, что указывает на свободу не менее двух блок-участков при автоблокировке, на свободу перегона до следующей станции (путевого поста) – при полуавтоматической блокировке.



**один желтый мигающий и один лунно-белый огни** – разрешается поезду отправиться со станции и далее следовать по неправильному пути по показаниям локомотивного светофора (на ГЖД при отправлении скорость должна быть не более 40 км/ч согласно Приказу Горьк-1/Р).

При включении временных устройств организации движения по неправильному пути двухпутных и многопутных перегонов по сигналам локомотивных светофоров на период производства ремонтных,

строительных и восстановительных работ допускается отправление поездов на неправильный путь по сигналам, установленным для правильного пути.



На станциях, имеющих выходные светофоры, при наличии ответвления, не оборудованного путевой блокировкой, готовность маршрута отправления на ответвление указывается одним лунно-белым огнем выходного светофора; поезда отправляются на ответвление с выдачей машинисту ключа-жезла или бланка формы ДУ-50 (далее – Путевая записка) **при лунно-белом огне и погашенном красном огне выходного светофора.**

При наличии на станциях маневровой сигнализации, при готовности маршрута отправления на ответвление сигнал один лунно-белый огонь дополняется показанием маршрутного указателя.

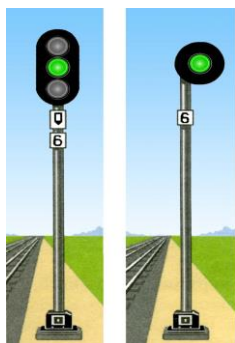


На станциях, где отправление поездов производится с путей, не имеющих достаточной длины, когда голова поезда находится за выходным (маршрутным) светофором, на его обратной стороне устанавливается повторительная головка, сигнализирующая зеленым огнем при открытом выходном (маршрутном) светофоре и свободности впереди двух и более блок-участков.

### **Маршрутными светофорами в зависимости от места их установки подаются сигналы:**

- 1) один зеленый огонь – разрешается движение с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт;
- 2) один желтый огонь – разрешается движение с готовностью остановиться; следующий светофор (маршрутный или выходной) закрыт;
- 3) один желтый мигающий огонь – разрешается проследование светофора с установленной скоростью; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью;
- 4) два желтых огня, из них верхний мигающий – разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью; поезд следует на боковой путь; следующий светофор (маршрутный или выходной) открыт;
- 5) два желтых огня – разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться на станции; поезд следует на боковой путь; следующий светофор закрыт;
- 6) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.

**Проходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой, подаются сигналы:**



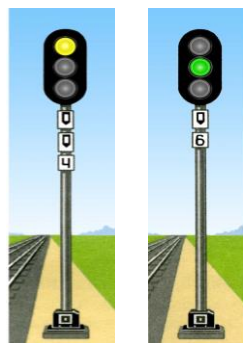
- 1) один зеленый огонь – разрешается движение с установленной скоростью; впереди свободны два или более блок-участка;



- 2) один желтый огонь – разрешается движение с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт;



- 3) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.



На участках, оборудованных автоблокировкой с трехзначной сигнализацией, на светофоре (входном, маршрутном, выходном или проходном), ограждающем на главном железнодорожном пути блок-участок длиной менее требуемого тормозного пути, устанавливается световой указатель белого цвета в виде двух вертикальных стрел, а на предупредительном к нему светофоре – такой же указатель в виде одной стрелы. Световые указатели сохраняют сигнальные значения и в погашенном состоянии.



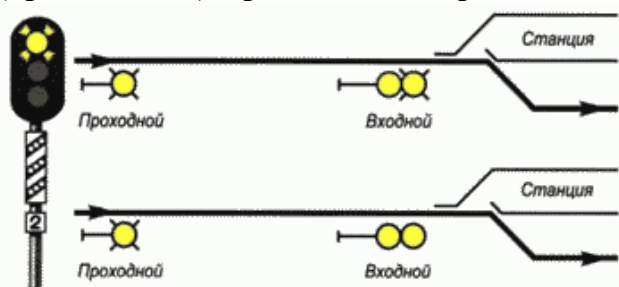
Допускается применение на светофоре (входном, маршрутном), ограждающем на главном пути станции блок-участок длиной менее требуемого тормозного пути, сигнала – один зеленый и один желтый огни – разрешается движение с уменьшенной скоростью, при введении которого световые указатели не устанавливаются.

На участках, оборудованных автоблокировкой с четырехзначной сигнализацией, проходными, входными, маршрутными по главному пути и выходными светофорами подаются сигналы:

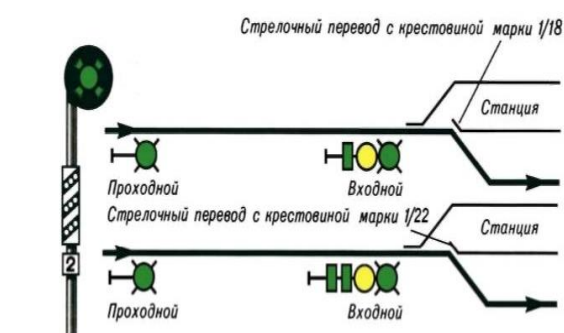


- 1) один зеленый огонь – впереди свободны три или более блок-участка;
- 2) один желтый и один зеленый огни – впереди свободны два блок-участка;
- 3) один желтый огонь – впереди свободен один блок-участок;
- 4) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.

На участках, оборудованных автоблокировкой с трехзначной или четырехзначной сигнализацией, на проходных светофорах, расположенных перед входными светофорами (предвходных), применяются, кроме того, сигналы:



- 1) один желтый мигающий огонь – разрешается движение с установленной скоростью; входной светофор открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью; поезд принимается на боковой путь станции.

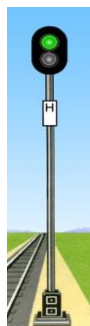


- 2) один зеленый мигающий огонь – разрешается движение с установленной скоростью; входной светофор открыт и требует проследования его со скоростью не более 80 км/ч; поезд принимается на боковой путь станции. При движении по стрелочным переводам, допускающим следование на боковой путь станции со скоростью до 120 км/ч, на предвходном светофоре также подается сигнал – один зеленый мигающий огонь.

На мачте предвходного светофора устанавливается оповестительная табличка в виде трех наклонных полос с отражателями на них, которая размещается между нижним краем фонового щита и литерной табличкой.

Аналогичная табличка устанавливается на обратной стороне мачты светофора, который является предвходным при следовании по неправильному пути.

**Проходными светофорами на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой, подаются сигналы:**



- 1) один зеленый огонь – разрешается движение с установленной скоростью; перегон до следующей станции (путевого поста) свободен;



- 2) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.



На участках с автоблокировкой условно-разрешающий сигнал проходного светофора, расположенного на затяжном подъеме, подаваемый знаком в виде буквы «Т» прозрачно-белого цвета с отражателями, нанесенным на щите, закрепляемым на опоре светофора, разрешает грузовому поезду проследование светофора с красным огнем со скоростью на путях общего пользования – не более 20 км/ч, а на путях необщего пользования – не более 15 км/ч, с особой бдительностью и готовностью немедленно остановиться, если встретится препятствие для дальнейшего движения.

*На ГЖД такие сигналы установлены на проходных светофорах: Ардаши – Просница (№№ 3,4,5,11,13); Свияжск – Тюрлема (№17); Боголюбово – Второво (№№ 12,14); Ундола – Болдино (№№ 9,11,13)*

### Светофорами прикрытия подаются сигналы:



- 1) один зеленый огонь – разрешается движение с установленной скоростью



- 2) один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.  
Не допускается совмещение светофоров прикрытия с другими светофорами.



### Заградительными светофорами подается сигнал:

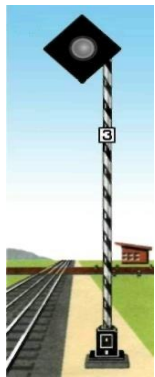
один красный огонь – стой! Запрещается проезжать сигнал.

Мачты заградительных светофоров имеют отличительную окраску – чередующиеся черные и белые наклонные полосы.

Заградительные светофоры могут быть совмещены с маневровыми светофорами, в том числе карликового типа.



Предупредительными светофорами перед заградительными подается сигнал: один желтый огонь – разрешается движение с готовностью остановиться; основной заградительный светофор закрыт.



Нормально сигнальные огни заградительных светофоров и предупредительных к ним не горят, и в этом положении светофоры сигнального значения не имеют. В отдельных случаях по решению владельца инфраструктуры или владельца путей необщего пользования могут применяться заградительные и предупредительные к ним светофоры с непрерывно горящими сигнальными огнями.



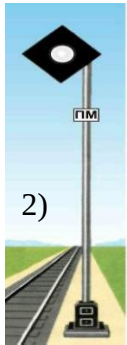
**Предупредительными светофорами перед входными, проходными и светофорами прикрытия на участках, не оборудованных автоблокировкой, подаются сигналы:**

- 1) один зеленый огонь – разрешается движение с установленной скоростью; основной светофор открыт;
- 2) один желтый огонь – разрешается движение с готовностью остановиться; основной светофор закрыт;
- 3) один желтый мигающий огонь – разрешается движение с установленной скоростью; входной светофор открыт и требует проследования его с уменьшенной скоростью; поезд принимается на боковой путь станции.

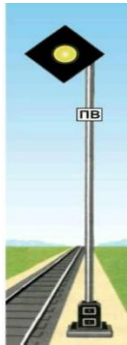


**Повторительный светофор с одним зеленым огнем указывает, что выходной или маршрутный светофор открыт.**

Пассажирские поезда, имеющие остановку на станции с такими светофорами, могут быть приведены в движение только при наличии зеленого огня на повторительном светофоре. Если из-за неисправности повторительного светофора (или выходного) нельзя включить зелёный огонь, порядок его проезда устанавливается в пункте 9 Приложения №1 к ИДП.



2)



На путях необщего пользования могут применяться повторительные светофоры, подающие сигналы:

1) один лунно-белый огонь – маневровый светофор открыт;

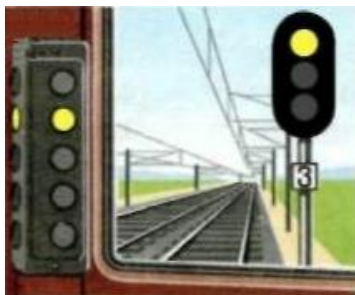
2) один желтый огонь – въездной (выездной), технологический светофор открыт.

Нормально сигнальные огни повторительных светофоров не горят, и в этом положении светофоры сигнального значения не имеют.

**На участках, оборудованных автоблокировкой и АЛС, локомотивными светофорами подаются сигналы:**



1) зеленый огонь – разрешается движение; на путевом светофоре, к которому приближается поезд, горит зеленый огонь; о приближении поезда к путевому светофору с одним желтым мигающим огнем, с одним зеленым мигающим огнем или с одним желтым и одним зеленым огнями и другими сигнальными показаниями, при которых допускается проследование светофора с установленной скоростью;



2) желтый огонь – разрешается движение; на путевом светофоре, к которому приближается поезд, горит один или два желтых огня; о приближении поезда к путевому светофору с одним желтым и одним зеленым огнями, ограждающему блок-участок, на котором не обеспечивается требуемая длина тормозного пути, с двумя желтыми огнями, из них верхний мигающий, а также с другими сигнальными показаниями, при которых требуется проследование светофора с уменьшенной скоростью.



3) желтый огонь с красным – разрешается движение с готовностью остановиться; на путевом светофоре, к которому приближается поезд, горит красный огонь;



- 4) красный огонь – загорается в случае проезда путевого светофора с красным огнем.



Белый огонь на локомотивном светофоре указывает, что локомотивные устройства включены, но показания путевых светофоров на локомотивный светофор не передаются и машинист должен руководствоваться только показаниями путевых светофоров.

**На участках, где применяется АЛСО, локомотивными светофорами подаются сигналы:**

- 1) зеленый огонь – разрешается движение с установленной скоростью, впереди свободны два или более блок-участка;
- 2) желтый огонь – разрешается движение с уменьшенной скоростью, впереди свободен один блок-участок;
- 3) желтый огонь с красным – разрешается движение с готовностью остановиться; следующий блок-участок занят.

В случае вступления поезда на занятый блок-участок на локомотивном светофоре загорается красный огонь.

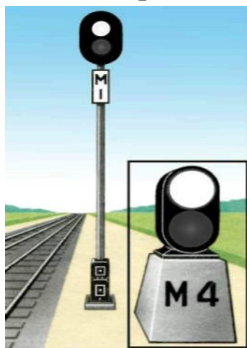
Белый огонь указывает, что локомотивные устройства включены, сигналы с пути на локомотив не передаются.



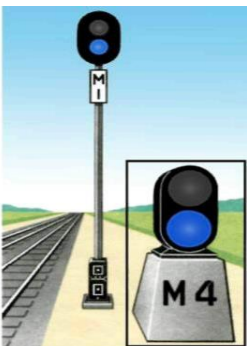
На участках, оборудованных автоблокировкой или АЛСО, могут применяться устройства многозначной автоматической локомотивной сигнализации (АЛС-ЕН). Порядок их применения устанавливается владельцем инфраструктуры или владельцем путей необщего пользования.

## Сигналы, применяемые при маневровой работе (ИСИ, п.80-84)

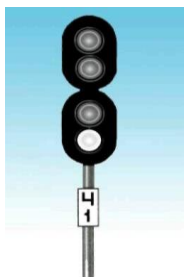
Маневровыми светофорами подаются сигналы:



1) один лунно-белый огонь — разрешается маневровому составу проследовать маневровый светофор и далее руководствоваться показаниями попутных светофоров или указаниями (сигналами) руководителя маневров.



2) один синий огонь — запрещается маневровому составу проследовать маневровый светофор.

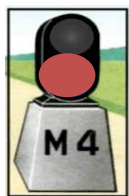


Разрешение на производство маневровых передвижений может подаваться выходными и маршрутными светофорами с показанием: один лунно-белый огонь при погашенном красном огне.

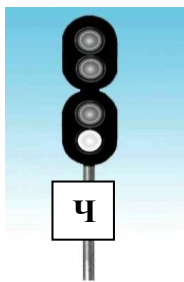


На станциях однопутных линий, а также двухпутных, оборудованных автоматической блокировкой для двустороннего движения по каждому пути, **на маневровом светофоре, расположенном на мачте входного светофора со стороны станции, может применяться сигнал: один лунно-белый огонь** — разрешается выход маневрирующего состава за границу станции.

Групповым маневровым светофором, разрешающим маневры в определенном районе станции, подаются сигналы в одну или обе стороны.



С путей, по которым не предусматривается прием и отправление поездов, из тупиков, а также для приема маневровым порядком с путей необщего пользования на пути общего пользования должны устанавливаться маневровые сигналы с красным огнем.



В необходимых случаях для приема на свободные участки станционных путей подталкивающих локомотивов, локомотивов, следующих в расположенное на станции депо, локомотивов, следующих из депо под составы поездов, восстановительных, хозяйственных (при производстве работ с закрытием перегона) и пожарных поездов, ССПС при запрещающем показании входного светофора **на мачте входного светофора может применяться сигнал: один лунно-белый огонь** – разрешается прием указанных локомотивов или поездов на свободные участки станционных путей.

### Горочными светофорами подаются сигналы:



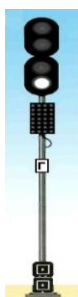
- 1) один зеленый огонь – разрешается роспуск вагонов с установленной скоростью (Лянгасово – не более 10 км/ч, на остальных станциях ГЖД – не более 7 км/ч);



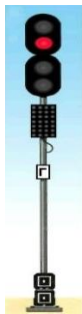
- 2) один желтый огонь – разрешается роспуск вагонов с уменьшенной скоростью (на ГЖД – не более 5 км/ч);



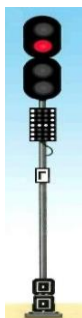
- 3) один желтый и один зеленый огни – разрешается роспуск вагонов со скоростью, промежуточной между установленной и уменьшенной (Лянгасово – не более 7 км/ч, Агрыз – не более 6 км/ч);



- 4) один лунно-белый огонь – разрешается горочному (маневровому) локомотиву проследовать через горб горки в подгорочный парк и производить маневры на пути сортировочного парка (на ГЖД – со скоростями, применяемыми при манёврах);



- 5) один красный огонь – стой! Запрещается роспуск;



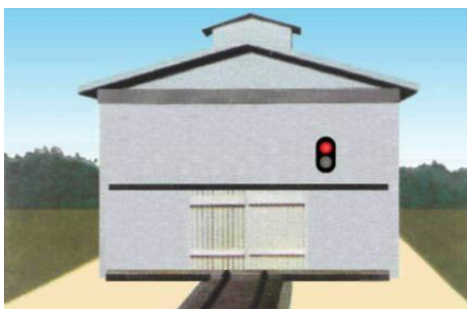
- 6) буква «Н» белого цвета на световом указателе, горящая одновременно с красным огнем, или при погашенном красном огне – осадить вагоны с горки назад.

В тех случаях, когда видимость сигналов горочного светофора не обеспечивается, для информации машиниста о показании горочного светофора применяются повторительные светофоры или горочная автоматическая локомотивная сигнализация. Повторительные и локомотивные светофоры должны сигнализировать теми же огнями, что и основной горочный светофор. На повторительных горочных светофорах, расположенных в середине путей парка приема, вместо красного огня может устанавливаться синий.

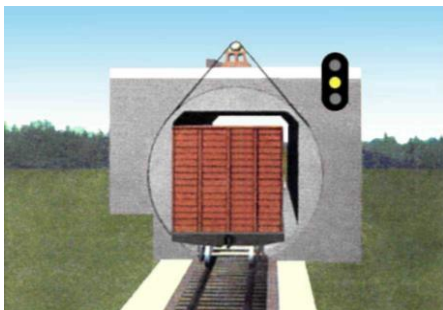


### **На путях необщего пользования въездными (выездными) светофорами подаются сигналы:**

- 1) один желтый огонь – разрешается въезд в производственное помещение (или выезд из него);



- 2) красный огонь – стой! Въезд в производственное помещение (или выезд из него) запрещен.

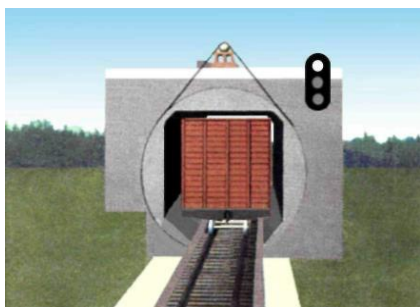


### **Технологическими светофорами подаются сигналы:**

- 1) один желтый огонь – разрешается подача вагонов к объекту, расположенному на путях необщего пользования, с готовностью остановиться;



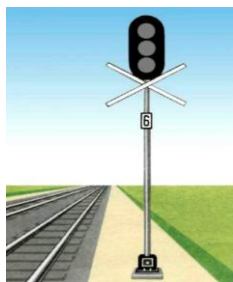
2) красный огонь – стой;



3) один лунно-белый огонь, установленный на обратной стороне светофора – убрать вагоны с объекта, расположенного на пути необщего пользования.

На пути необщего пользования допускается применение сигнала: один лунно-белый огонь, горящий одновременно с красным огнем – убрать вагоны с объекта.

Показания въездных (выездных) и технологических светофоров дополняются звуковыми и световыми сигналами, порядок подачи и управления которыми устанавливается владельцем путей необщего пользования.



**Недействующие светофоры должны быть закрепыены двумя планками, а сигнальные огни на них погашены.**

#### **4. Сигналы ограждения (ИСИ гл.4).**

##### **Постоянные и переносные сигналы.**

##### **Постоянные диски уменьшения скорости (ИСИ п.33).**



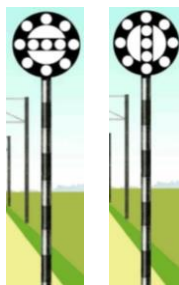
**Диском желтого цвета** подается сигнал – разрешается движение с уменьшением скорости и готовностью проследовать опасное место, огражденное сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места», со скоростью, установленной *приказом начальника дороги об установлении допускаемых скоростей движения поездов на ГЖД (Пр. №326Н)* или владельцем путей необщего пользования.

*Места установки дисков жёлтого цвета на ГЖД (Пр. №326Н)*

|                                  |                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Петряевка - Окская               | 12 км – мост ч/з р. Ока                         |
| Чёрная Речка - Пудлинговый       | 1407пк9 – 1412пк2 (1 путь) – тоннель №1+виадук  |
| Чёрная Речка - Пудлинговый       | 1405пк3 – 1406пк7 (2 путь) – виадук             |
| Пудлинговый – Саранинский завод  | 1413пк6 – 1416пк1 (1 путь) – тоннель №2         |
| Саранинский завод - Красноуфимск | 1423пк1 – 1432пк3 (1 путь) – тоннели 3, 3А      |
| Красноуфимск – Зюря              | 1434пк3 – 1436пк9 (1путь) – тоннель №4          |
| Красноуфимск – Зюря              | 1434пк10 – 1436пк9 (2путь) – тоннель №4А        |
| Сейма - Жолнино                  | 395пк5 – 396пк7 (2 путь) – карст                |
| Дзержинск – Игумново             | 411пк1 – пк6; 413пк1 – пк8 (1 и 2 путь) – карст |
| Кожевенное – Металлист           | 63пк9 – 65пк10                                  |
| Кемля - Кендя                    | 94пк6 – 96пк10                                  |
| Пешелань – Арзамас I             | 227км                                           |
| Рейтарский – Огаревка            | 69пк4 – 69пк10                                  |



**Диском зеленого цвета** – поезд проследовал опасное место. На однопутных участках машинист видит такой сигнал с левой стороны по направлению движения.



Места, устанавливаемые владельцем инфраструктуры или владельцем путей необщего пользования и требующие постоянного уменьшения скорости, ограждаются с обеих сторон на путях общего пользования на расстоянии 50 м, а на путях необщего пользования – 15 м от границ опасного места постоянными сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места».

**Расстояние А** – это расстояние от сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» до сигналов уменьшения скорости.

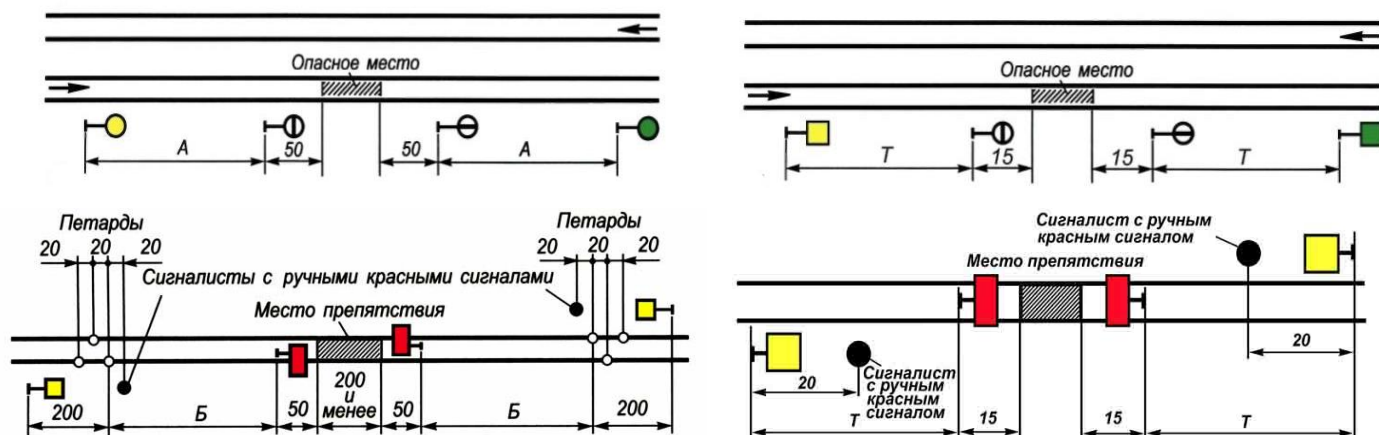
**Расстояние Б** – это расстояние от переносных красных щитов и от места внезапно возникшего препятствия до первой петарды.

Расстояния А и Б зависят от руководящего спуска и максимально допустимой скорости движения поездов на путях общего пользования.

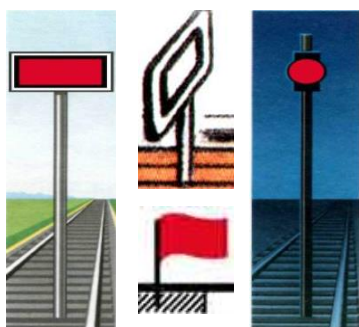
*Расстояния А и Б на ГЖД (Пр. №326Н)*

| Участки и перегоны                                                                                                                                                                                                                                                                             | Расстояние (м) |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | А              | Б    |
| Петушки – Нижний Новгород                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1500           | 1700 |
| Нижний Новгород – Шахунья – Котельнич – Лянгасово – Зуевка – Балезино - Чепца<br>Черусти – Муром – Арзамас II – Канаш – Юдино – Агрыз – Янаул – Чёрная Речка –<br>Красноуфимск – Дружинино<br>Красный узел – Арзамас I – Окская; Свияжск – Цильна; Ковров – Муром<br>Киров – Мураши - Суоловка | 1300           | 1500 |
| Нижний Новгород – Заволжье; Ройка – Зелцеино; Нижний Новгород – Окская; Лянгасово –<br>Матанцы; Красный Узел – Канаш; Юдино – Казань – Дербышки; Ижевск – Зилай; Агрыз –<br>Ижевск; Амзя – Нефтекамск                                                                                          | 1000           | 1200 |
| По всем остальным участкам                                                                                                                                                                                                                                                                     | 800            | 1000 |

**Расстояние Т** – это расстояние величины тормозного пути на путях необщего пользования.



### Переносные сигналы (ИСИ, п.34-35).



1) щит прямоугольной формы красного цвета с обеих сторон или с одной стороны красного, а с другой – белого цвета (или красный флаг на шесте) днем и красный огонь фонаря на шесте: ночью - стой! Запрещается проезжать сигнал;



2) квадратный щит желтого цвета днем и ночью (рис. 77) при расположении опасного места:

на перегоне – разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место, требующее остановки или проследования с уменьшенной скоростью;

на главном пути станции – разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место, требующее проследования с уменьшенной скоростью;

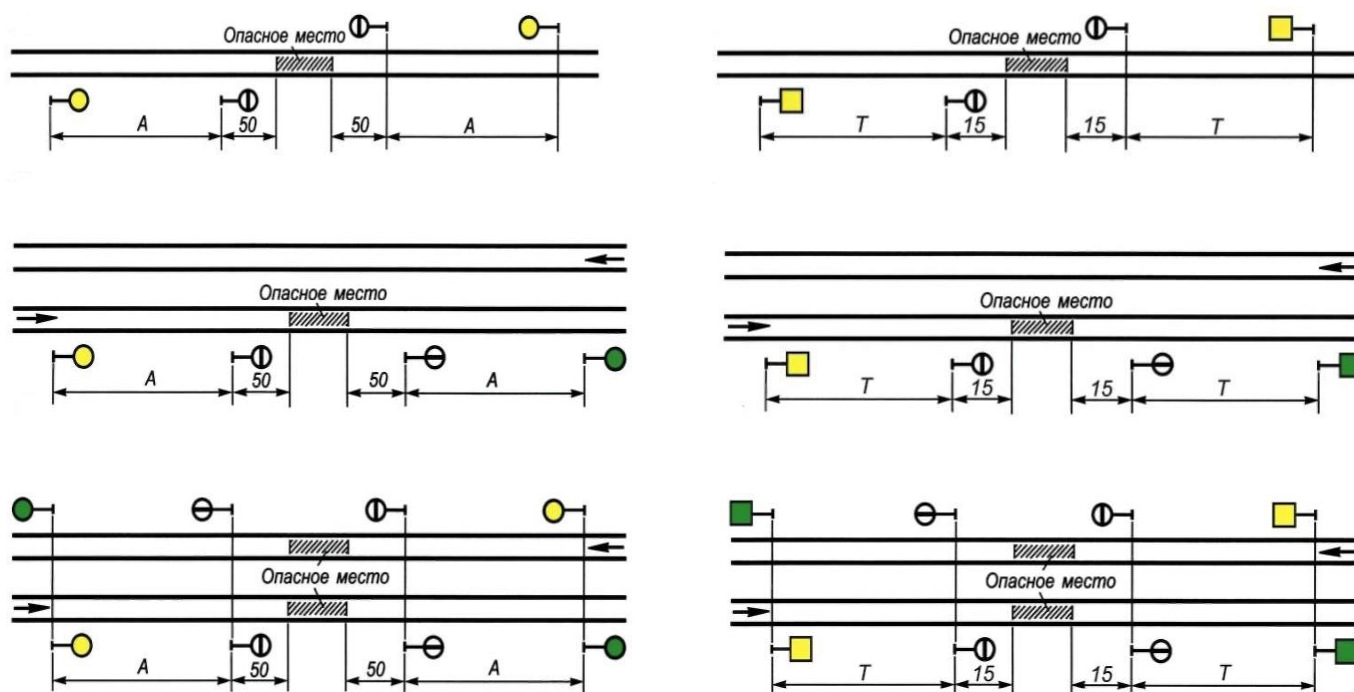
на остальных станционных путях – разрешается проследование сигнала со скоростью, указанной в предупреждении, а при отсутствии его – на путях общего пользования со скоростью не более 25 км/ч, а на путях необщего пользования – со скоростью не более 15

км/ч.

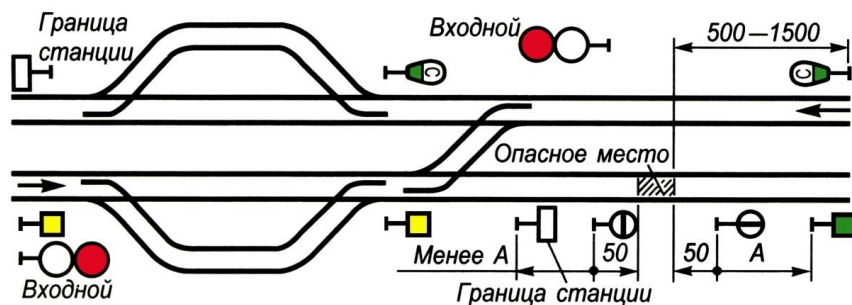


Обратная сторона **квадратного щита (зеленого цвета)** днем и ночью на перегоне и на главном пути станции указывает на то, что машинист поезда имеет право повысить скорость до установленной после проследования опасного места всем составом.

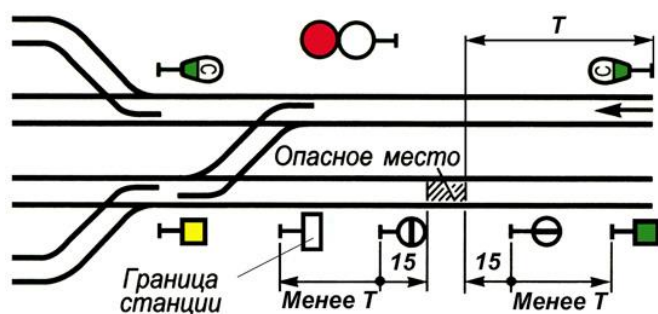
## Ограждение мест производства работ, требующих уменьшения скорости на перегоне (ИСИ п. 33,40,43)



Если место, требующее уменьшения скорости на перегоне, расположено вблизи станции и оградить его в установленном порядке невозможно, то со стороны перегона оно ограждается согласно следующим схемам:



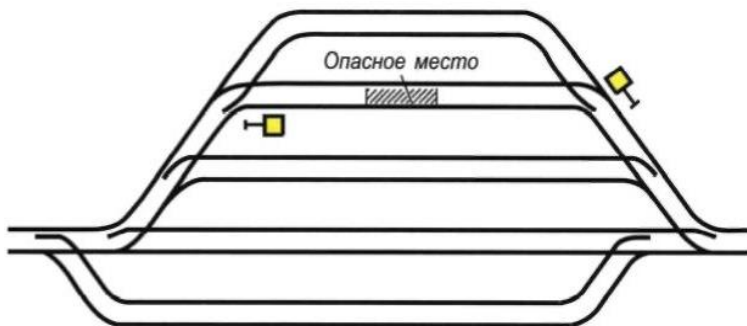
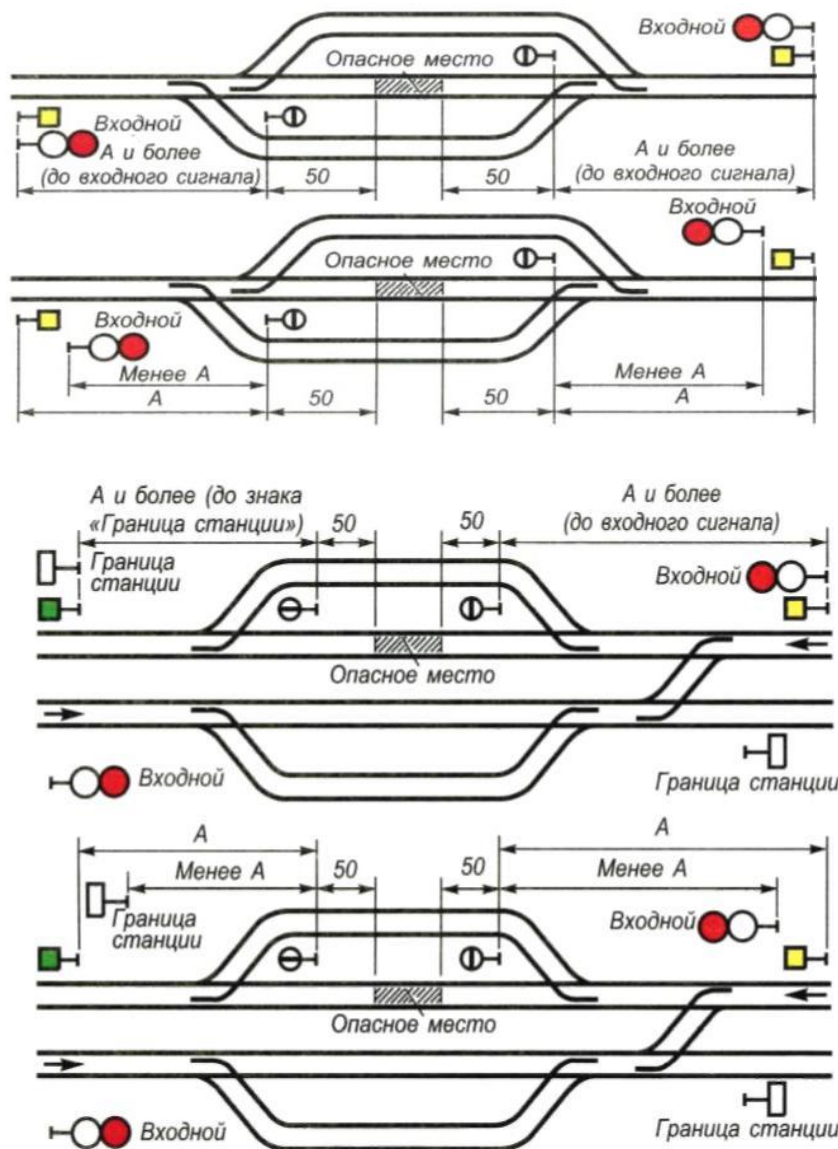
на путях общего пользования



на путях необщего пользования

При подходе к переносному желтому сигналу машинист локомотива, мотор-вагонного поезда, ССПС обязан подать один длинный свисток и вести поезд так, чтобы проследовать место, огражденное переносными сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места» со скоростью, указанной в предупреждении, а при отсутствии предупреждения: на путях общего пользования – со скоростью не более 25 км/ч, а на путях необщего пользования – не более 15 км/ч.

**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 показано на следующих схемах:



Если место, требующее уменьшения скорости, расположено на остальных станционных путях, то оно ограждается только переносными сигналами уменьшения скорости.

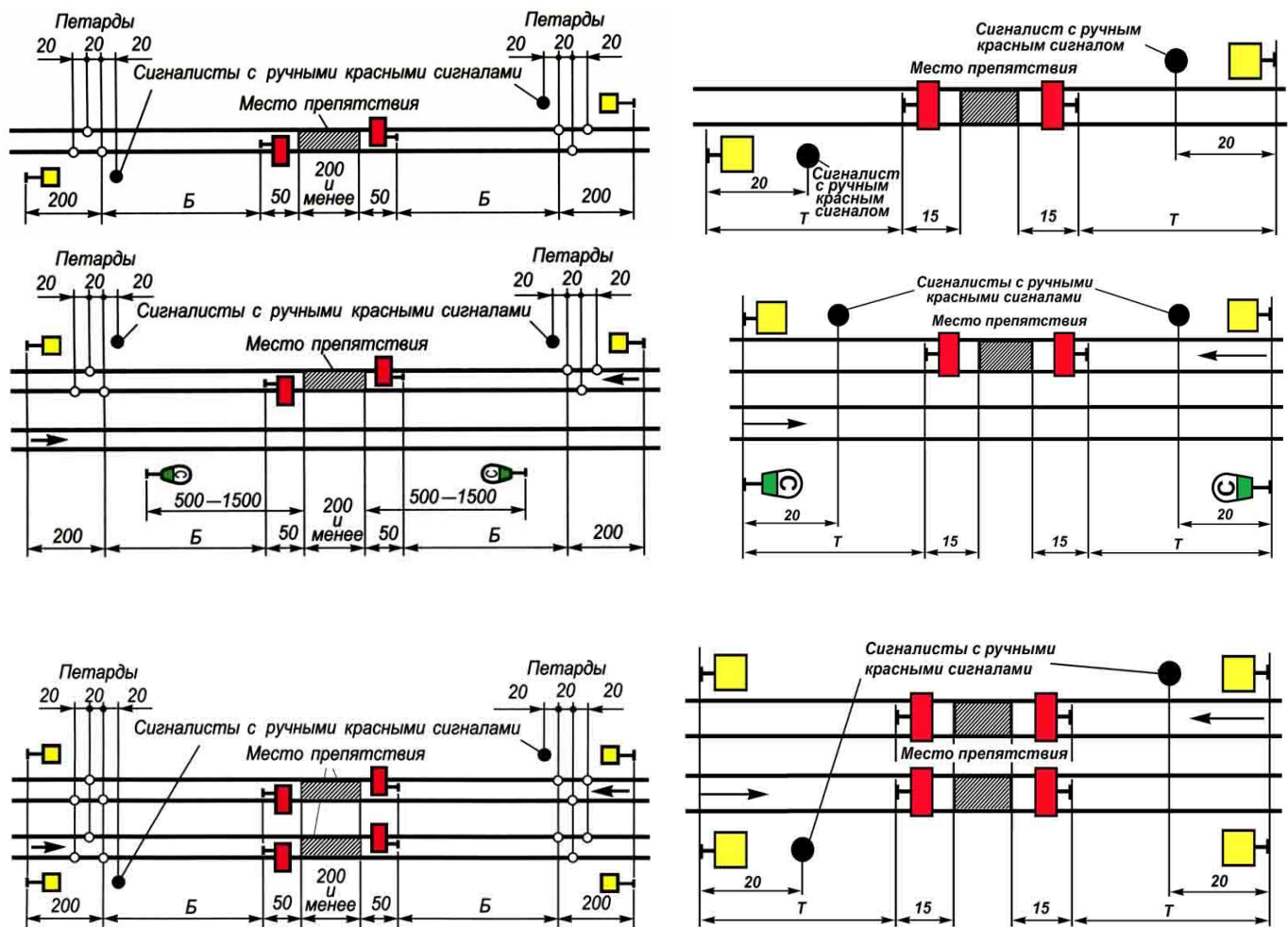
## Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах (ИСИ, п. 36-37, 39)

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.

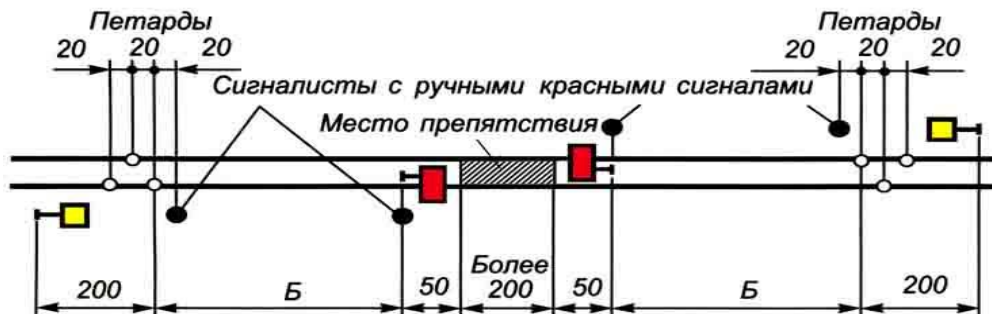
На путях необщего пользования при движении вагонами вперед расстояние установки переносных сигналов увеличивается на длину поезда, обращающегося на конкретном участке.

**Ограждение мест препятствий и мест производства работ, требующих остановки (ИСИ п.36).**

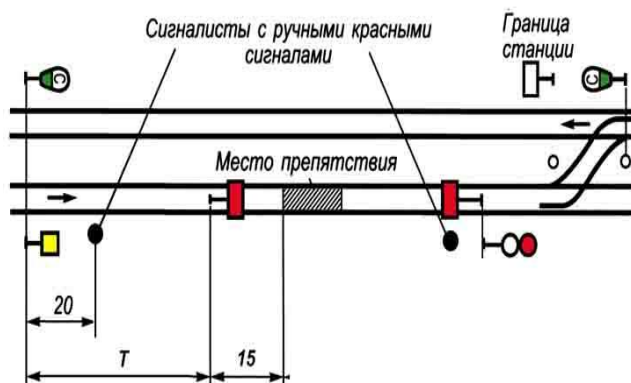
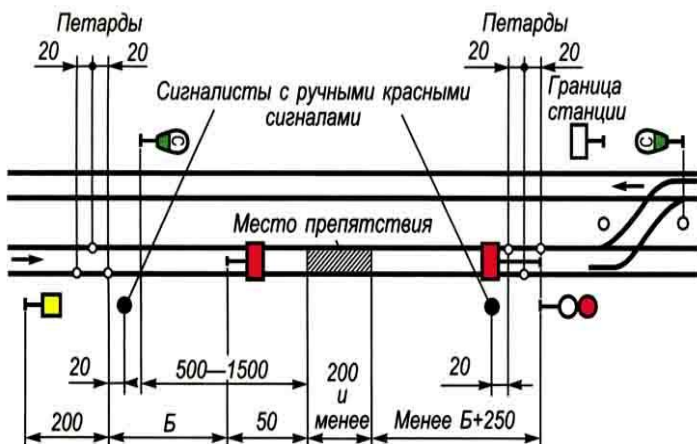


Петарды во всех случаях укладываются в количестве трех штук: две на правом рельсе пути по ходу поезда и одна на левом. Расстояние между петардами должно быть по 20 м. Петарды должны охраняться работниками железной дороги, которые обязаны стоять с ручными красными сигналами на расстоянии 20 м от первой петарды в сторону места препятствия.

Если место производства работ более 200 метров, то у красных щитов выставляются дополнительные сигналисты:



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



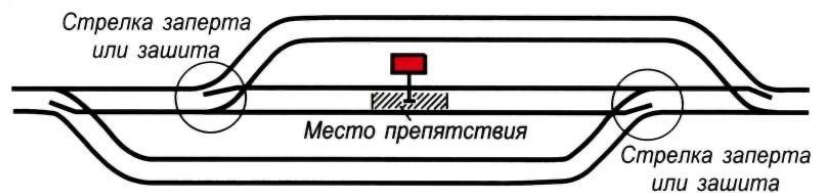
**При внезапном возникновении препятствия на перегоне** и отсутствии необходимых переносных сигналов следует немедленно на месте препятствия установить сигнал остановки: днем – красный флаг, ночью – фонарь с красным огнем и с обеих сторон на путях общего пользования на расстоянии  $B$  на перегоне уложить по три петарды, а на путях необщего пользования установить сигнал остановки со стороны ожидаемого поезда – на расстоянии «Т».

Петарды должны охраняться работниками подразделений владельца инфраструктуры или владельца путей необщего пользования, которые обязаны стоять с ручными красными сигналами на расстоянии 20 м от первой петарды в сторону места препятствия.

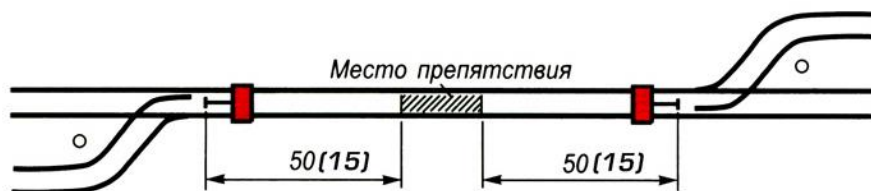
Сигналы устанавливаются в первую очередь со стороны ожидаемого поезда. На однопутных участках, если неизвестно с какой стороны ожидается поезд, сигналы устанавливаются в первую очередь со стороны спуска к ограждаемому месту, а на площадке – со стороны кривой или выемки.

## Ограждение мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на станциях (ИСИ, п.42-44).

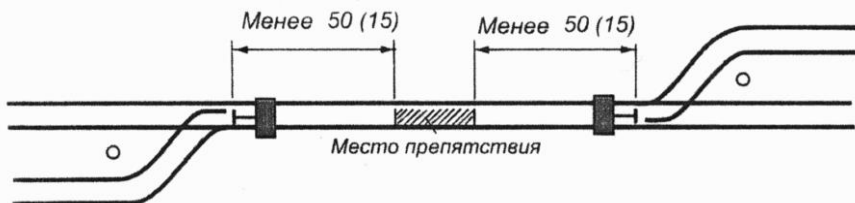
Всякое препятствие для движения по станционным путям и стрелочным переводам должно быть ограждено сигналами остановки независимо от того, ожидается поезд (маневровый состав) или нет.



пути устанавливается переносной красный сигнал.



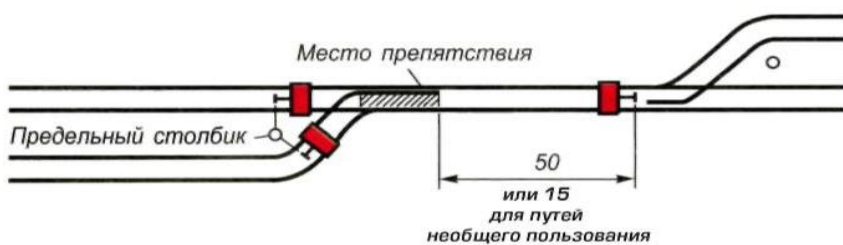
а на путях необщего пользования – 15 м от границ места препятствия или производства работ.



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

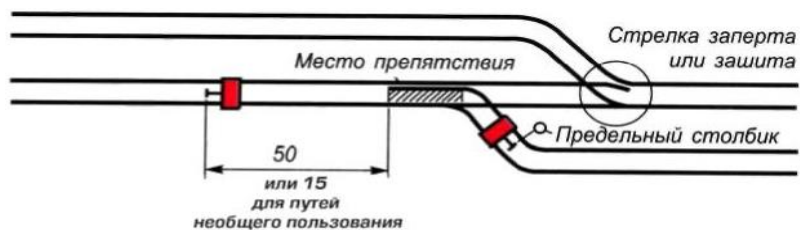
Если какие-либо из стрелок не дают возможности изолировать путь с местом препятствия или местом производства работ, такое место с обеих сторон ограждается переносными красными сигналами, устанавливаемыми на путях общего пользования на расстоянии 50 м,

Когда острия стрелок на путях общего пользования расположены ближе чем на 50 м, а на путях необщего пользования ближе чем на 15 м от места препятствия или производства работ, между остриями каждой такой стрелки устанавливается переносной красный сигнал.



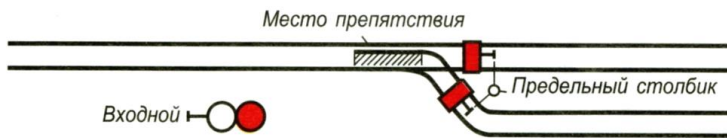
пользования – в 50 м, а на путях необщего пользования – в 15 м от острья стрелки.

Если место препятствия или производства работ находится на стрелочном переводе, то переносные красные сигналы устанавливаются: со стороны крестовины – против предельного столбика на оси каждого из сходящихся путей, с противоположной стороны на путях общего

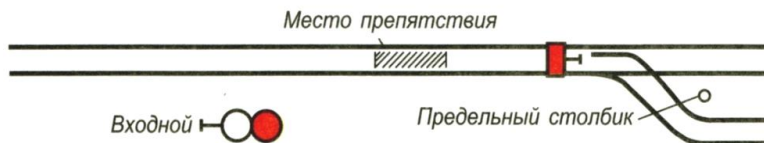


случае переносной красный сигнал со стороны такой изолирующей стрелки не ставится.

Если вблизи 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



устанавливаемыми на оси каждого из сходящихся путей против предельного столбика.

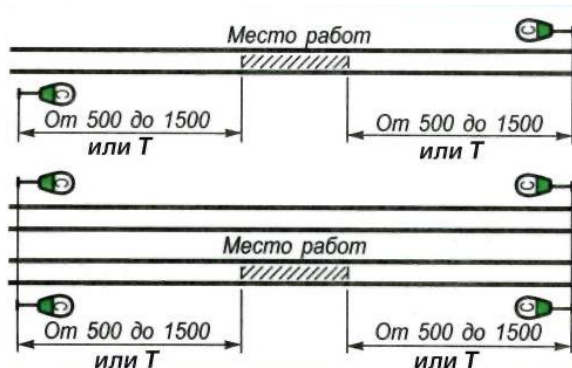


установленным между остриями входной стрелки.

**Вагоны, ремонтируемые на станционных путях, и вагоны с опасными грузами класса I ВМ (взрывчатыми материалами), пассажирские вагоны, стоящие на отдельных путях, ограждаются переносными красными сигналами, устанавливаемыми на оси пути на путях общего пользования на расстоянии не менее 50 м, а на путях необщего пользования – не менее 15 м (на сквозных путях – с обеих сторон, а на тупиковых путях – со стороны стрелочного перевода).**

Если в этом случае крайний вагон на путях общего пользования находится от предельного столбика менее чем на 50 м, а на путях необщего пользования – менее 15 м, то переносной красный сигнал с этой стороны устанавливается на оси пути против предельного столбика.

При ТО и ремонте вагонов могут применяться устройства и централизованного ограждения составов, при этом порядок ограждения составов или отдельных групп вагонов при их ТО и ремонте в зависимости от местных условий устанавливается владельцем инфраструктуры, владельцем путей необщего пользования.



**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» – подача свистка, которые устанавливаются возле пути, где производятся работы, а также у каждого смежного главного пути.**

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.

## Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне (ИСИ, п.45-49).



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

1) затребования восстановительного или пожарного поезда, а также вспомогательного локомотива, если помощь оказывается с хвоста;

2) 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.

**При вынужденной остановке на перегоне других поездов** они ограждаются лишь в случаях, когда отправление было произведено в условиях перерыва действия всех средств сигнализации и связи по правильному пути на двухпутный перегон или однопутный перегон с выдачей извещения об отправлении за ним другого поезда. При этом ограждение производится помощником машиниста, который должен немедленно после остановки перейти в хвост поезда, проверить наличие поездного сигнала, внимательно наблюдать за перегонем и в случае появления следом идущего поезда принять меры к его остановке.

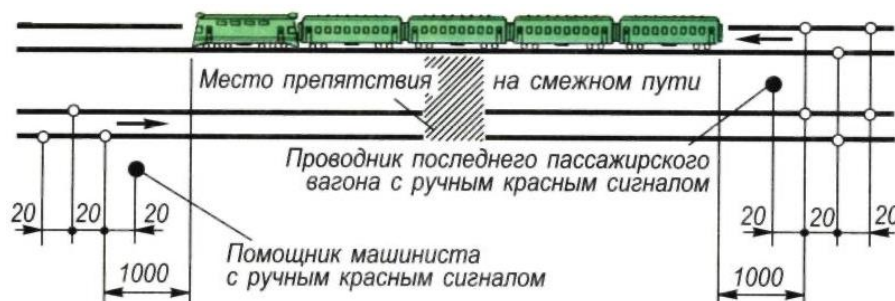
Если помощь остановившемуся поезду оказывается с головы, машинист ведущего локомотива при приближении восстановительного или пожарного поезда или вспомогательного локомотива должен подавать сигнал общей тревоги; ночью и днем при плохой видимости включить прожектор.

Проводник вагона, ограждающий хвост остановившегося на перегоне пассажирского поезда, возвращается к составу только после подхода и остановки восстановительного или пожарного поезда или вспомогательного локомотива или при передаче ограждения другому работнику, подошедшему к месту остановки пассажирского поезда.

Помощник машиниста, находящийся у хвоста поезда, отправленного при перерыве действия всех средств сигнализации и связи, возвращается на локомотив только после подхода и остановки следом идущего поезда или по 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 перегонем 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 поезда помощником машиниста, а с хвоста – проводником последнего пассажирского вагона укладкой петард на расстоянии 1000 м от головы и хвоста поезда.

Кроме того, машинист пассажирского поезда сообщает о

случившемся с использованием имеющихся средств связи ДНЦ, ДСП станций, ограничивающим перегон, а также машинисту локомотива, следующего по смежному пути.

**На путях необщего пользования,** если поезд сопровождается составителем, ограждение места препятствия производится со стороны головы поезда – помощником машиниста, а с хвоста – составителем, которые отходят на расстояние «Т», и показывают ручной красный сигнал в сторону перегона соответственно с головы и хвоста поезда. Если поезд не сопровождается составителем, ограждение места препятствия на смежном пути производится помощником машиниста со стороны ожидаемого поезда на расстоянии «Т». В случае получения машинистом поезда сообщения об отправлении поезда по неправильному пути, он должен свистком локомотива вызвать помощника машиниста для ограждения препятствия с противоположной стороны.



**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. 111). 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 или свистком локомотива вызвать помощника машиниста для укладки петард на таком же расстоянии от места препятствия с противоположной стороны, а на путях необщего пользования для ограждения препятствия с противоположной стороны.

На участках, где обращаются пассажирские поезда со скоростью свыше 120 км/ч, расстояния, на которые необходимо укладывать петарды, устанавливаются владельцем инфраструктуры (смотри расстояние Б в таблице для ГЖД).

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.

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 могут привлекаться и иные работники, установленные приказом соответственно владельца инфраструктуры или владельца путей необщего пользования.

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.

При обслуживании локомотивов грузовых поездов одним машинистом ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне производится в соответствии с порядком, устанавливаемым владельцем инфраструктуры, владельцем путей необщего пользования.

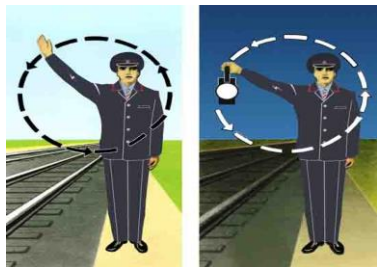
## 5. Ручные сигналы. Сигналы, применяемые при поездной и маневровой работе.

**Ручными сигналами предъявляются требования (ИСИ, п.50-57):**

### 1) стой! Движение запрещено



Красным развёрнутым флагом днём  
и красным огнём ручного фонаря ночью.



При отсутствии днём красного флага, а ночью ручного фонаря с красным огнём:

- днём – движением по кругу жёлтого флага, руки, предмета;
- ночью – движением по кругу фонаря с огнём любого цвета.



желтым развёрнутым флагом днем и желтым огнем ручного фонаря ночью – разрешается движение со скоростью, указанной в предупреждении или в распоряжении владельца инфраструктуры, владельца путей необщего пользования, а при отсутствии этих указаний на путях общего пользования со скоростью не более 25 км/ч, на путях необщего пользования – не более 15 км/ч.



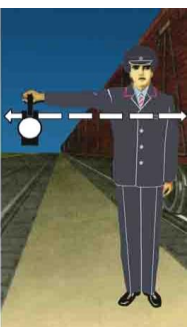
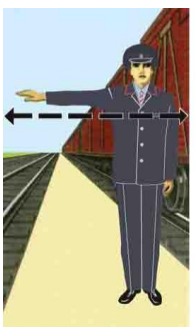
Желтый огонь ручного фонаря может применяться только в пределах станций. При отсутствии ночью ручного фонаря с желтым огнем сигнал уменьшения скорости на станции может подаваться медленным движением вверх и вниз ручного фонаря с прозрачно-белым огнем

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

### При опробовании автотормозов подаются сигналы:



**Требование машинисту произвести пробное торможение** (после устного предупреждения): днём – поднятой вертикально рукой, ночью – поднятым ручным фонарём с прозрачно-белым огнём. Машинист отвечает одним коротким свистком локомотива и приступает к торможению.



### Требование машинисту отпустить тормоза:

днём – движениями руки перед собой по горизонтальной линии;

ночью – такими же движениями ручного фонаря с прозрачно-белым огнём. Машинист отвечает двумя короткими свистками локомотива и отпускает тормоза.

### Дежурный по станции при отправлении или проходе поезда по станции 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 зелёным огнём.

Это означает, что поезд может отправиться со станции (с путей, не имеющих выходных сигналов, при наличии разрешения на занятие перегона) или следовать безостановочно с установленной скоростью. Сигнал показывается до прохода локомотива мимо ДСП.



**Для остановки поезда ДСП, где ему вменено в обязанность встречать поезда, должен показывать:**

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

**Сигнал остановки с поезда подается машинисту локомотива:** днем – развернутым красным флагом; ночью – красным огнем ручного фонаря.



**ДСП встречает поезд, прибывающий на графиковую стоянку:**

днем – поднятый вертикально в вытянутой руке ручной диск, со светоотражающей плёнкой белого цвета с черным окаймлением, или свернутый желтый флаг;

ночью – поднятый ручной фонарь с белым огнём.

**Сигналисты и дежурные стрелочных постов встречают поезда:**



**В случае пропуска по главному пути без остановки на станции:**

днём – со свёрнутым жёлтым флагом;

ночью – с прозрачно-белым огнём ручного фонаря.

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

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 пассажирского поезда. Проводники остальных вагонов при трогании поезда закрывают боковые двери вагона и наблюдают через тамбурное окно за возможной

подачей сигналов при следовании вдоль пассажирской платформы.

При наличии в пассажирском поезде систем автоматического закрытия боковых дверей вагонов и системы контроля закрытого положения дверей проводники вагонов после автоматического закрытия дверей и начала движения поезда наблюдают через тамбурное окно за возможной подачей сигналов при следовании вдоль пассажирской платформы.



**В случае приёма поезда на боковой путь или с остановкой на станции:**

Днём – с развёрнутым жёлтым флагом;

Ночью – с жёлтым огнём ручного фонаря.





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

Днём – со свёрнутым жёлтым флагом;

Ночью – с прозрачно-белым огнём ручного фонаря.

При маневрах подаются ручные и звуковые сигналы:



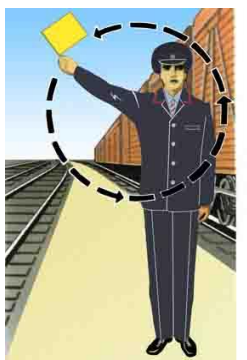
1) разрешается локомотиву следовать управлением вперед – днем движением поднятой вверх руки с развернутым желтым флагом; ночью – ручного фонаря с прозрачно-белым огнем или одним длинным звуком;



2) разрешается локомотиву следовать управлением назад – днем движением опущенной вниз руки с развернутым желтым флагом; ночью – ручного фонаря с прозрачно-белым огнем или двумя длинными звуками;



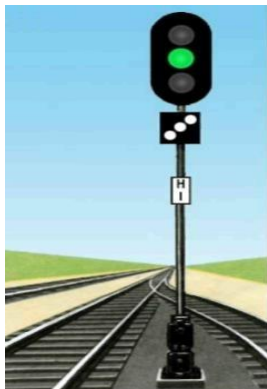
3) тише – днем медленными движениями вверх и вниз развернутого желтого флага; ночью – ручного фонаря с прозрачно-белым огнем или двумя короткими звуками;



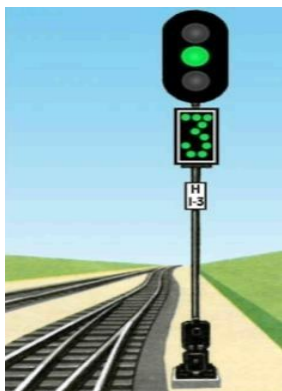
4) Стой! – днем движениями по кругу развернутого красного или желтого флага; ночью – ручного фонаря с любым огнем или тремя короткими звуками.

Звуковые сигналы при маневрах подаются ручным свистком или духовым рожком.

## 6. Сигнальные указатели и знаки (ИСИ, п.58-79).



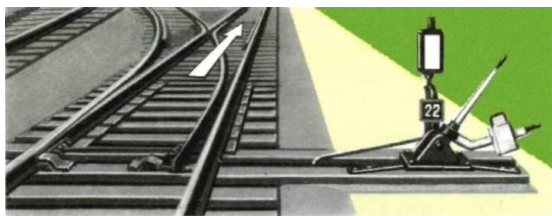
В тех случаях, когда необходимо указать путь приема, направление следования поезда или маневрового состава, род тяги и другие особые условия следования поезда применяются **маршрутные световые указатели белого цвета (цифровые, буквенные или положения)**, помещаемые на мачтах светофоров или на отдельной мачте.



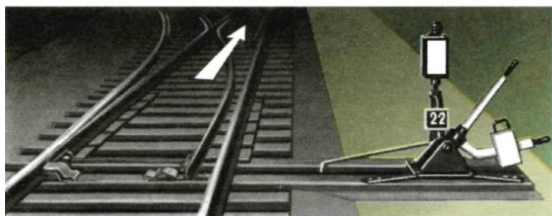
Для указания номера пути, с которого разрешено движение поезду, на групповых выходных и маршрутных светофорах устанавливаются маршрутные световые указатели зеленого цвета.

Эти указатели могут использоваться и для указания номера пути, с которого разрешено движение маневрового состава при наличии на выходном или маршрутном светофоре лунно-белого огня.

Освещаемые стрелочные указатели одиночных стрелок в обе стороны показывают:



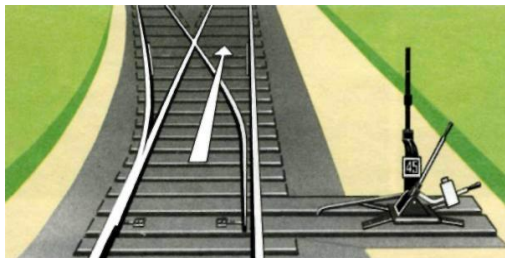
Стрелка установлена по прямому пути – днём белый прямоугольник узкой стороны указателя; ночью – молочно-белый огонь.



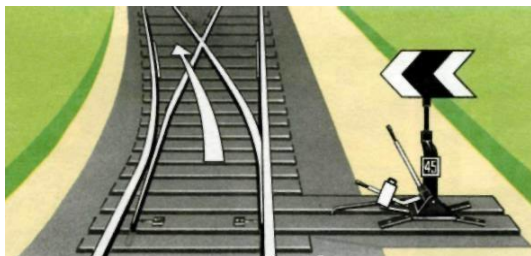
Стрелка установлена на боковой путь – днём широкая сторона указателя; ночью – жёлтый огонь.



### Неосвещаемые стрелочные указатели показывают:



Стрелка установлена по прямому пути – стреловидный указатель направлен ребром вдоль пути.

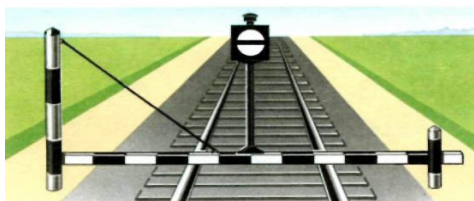


Стрелка установлена на боковой путь – стреловидный указатель направлен в сторону бокового пути.

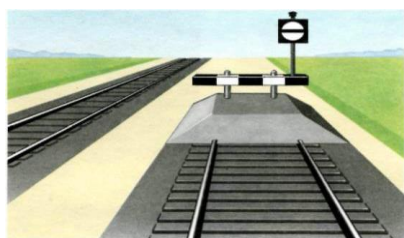
### Указатели устройств сбрасывания и путевого заграждения.



Места установки устройств сбрасывания (сбрасывающих башмаков, сбрасывающих остяков или сбрасывающих стрелок) оборудуются указателями в тех случаях, когда эти устройства не включены в централизацию и не имеют контроля заграждающего положения.



**Путь заграждён** – днём виден белый круг с горизонтальной чёрной полосой; ночью – молочно-белый огонь с той же чёрной полосой.

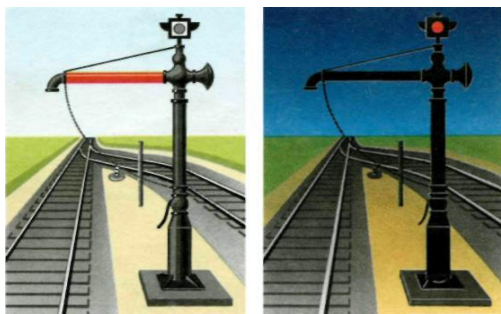


Указатели путевого заграждения на упорах устанавливаются на правом конце бруса и дают сигнальное показание только в сторону пути. Эти указатели могут быть освещаемые и неосвещаемые, что определяется ТРА станции. В качестве сигнальных приборов путевого заграждения разрешается использовать типовые стрелочные фонари.



**Заграждение с пути снято** – днём виден белый круг или прямоугольник с вертикальной чёрной полосой; ночью – молочно-белый огонь с той же чёрной полосой.

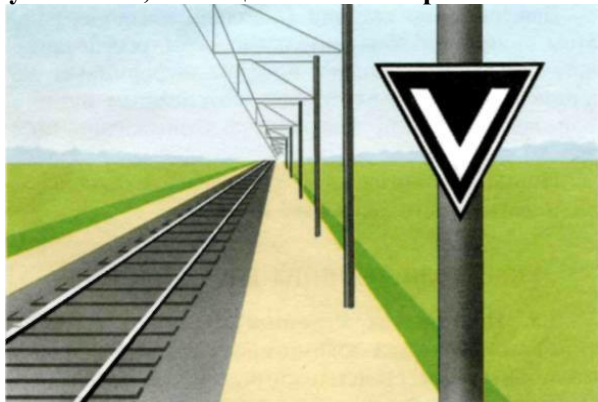




**Указатель гидравлической колонки – фонарь** – показывает ночью красный огонь в обе стороны, если поворачивающаяся часть колонки установлена поперек пути; днем видна сама поворачивающаяся часть колонки, окрашенная в красный цвет, – сигнал «Стой!».

Если поворачивающаяся часть колонки установлена вдоль пути, ночью виден в обе стороны прозрачно-белый огонь.

**На участках путей, где установлены средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда применяются сигнальные световые указатели, помещаемые на опорах контактной сети или отдельных мачтах или речевые информаторы.**



При появлении на сигнальном указателе светящихся полос прозрачно-белого цвета, сигнализирующих о наличии неисправных вагонов в составе поезда, или получении соответствующего сообщения речевого информатора, а также при получении по радиосвязи от ДСП (ДНЦ) указания о возможности следования поезда на станцию или о необходимости немедленной его остановки на перегоне, машинист обязан:

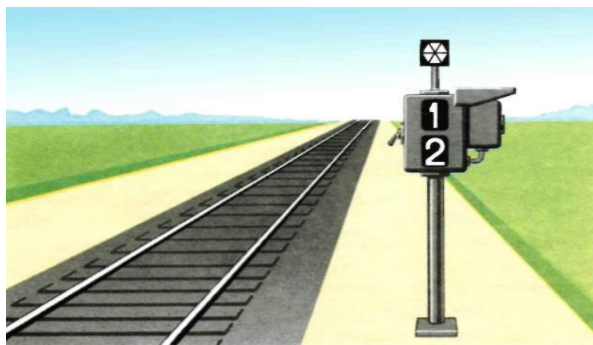
1) принять меры к плавному снижению скорости до 20 км/ч и следовать с особой бдительностью, наблюдая за составом, на путь приема станции с остановкой независимо от показаний

выходного сигнала;

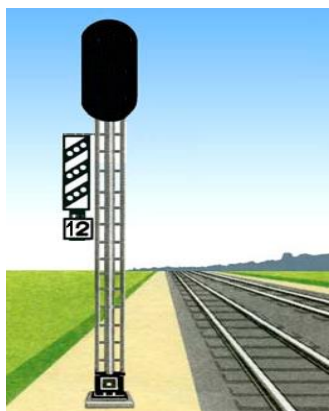
2) остановить поезд служебным торможением на перегоне, сообщить об этом машинистам поездов, находящихся на перегоне, осмотреть неисправные вагоны и доложить ДСП (ДНЦ) о возможности следования с поездом на станцию или затребования к составу осмотриков вагонов.

ДСП (ДНЦ) при этом принимает дополнительные меры, обеспечивающие безопасный пропуск поездов: информирует машинистов поездов, следующих по смежным путям и при необходимости задерживает отправление поездов со станции.

Нормально сигнальные указатели не освещаются и сигнального значения не имеют.

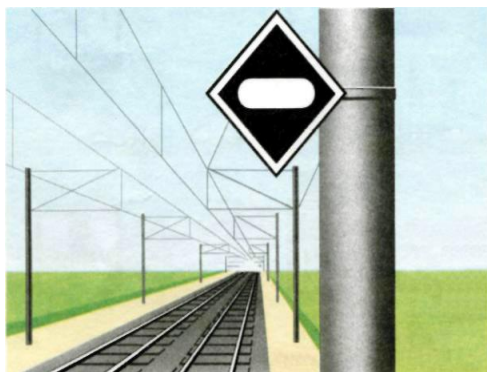


На участках путей общего пользования, где применяется АЛСО с фиксированными блок-участками, на границах таких блок-участков устанавливаются **указатели границы блок-участков со светоотражателями и цифровыми литерными табличками для обоих направлений движения.**



На участках, где движение поездов по неправильному пути осуществляется по сигналам АЛСН, границей блок-участков являются проходные светофоры, установленные для движения по правильному пути. На таких светофорах с обратной стороны устанавливаются дополнительные литерные знаки, соответствующие знакам, установленным на светофоре для движения по правильному пути.

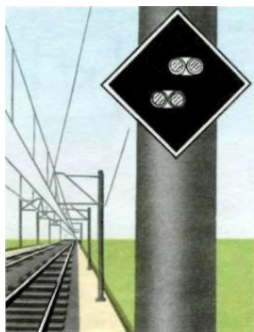
На светофоре, являющимся предвходным, устанавливается литерный знак и оповестительная табличка в виде трех наклонных полос с отражателями белого цвета.



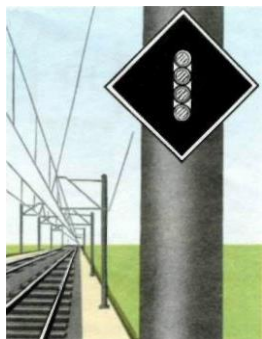
На электрифицированных участках постоянного тока перед воздушными промежутками, где в случае внезапного снятия напряжения в одной из секций контактной сети не допускается проход электроподвижного состава с поднятыми токоприемниками, применяются **сигнальные световые указатели «Опустить токоприемник»**, помещаемые на опорах контактной сети или отдельных мачтах.

При появлении на сигнальном указателе мигающей светящейся полосы прозрачно-белого цвета машинист обязан немедленно принять меры к проследованию ограждаемого воздушного промежутка с опущенными токоприемниками.

Нормально сигнальные полосы указателей не горят и в этом положении указатели сигнального значения не имеют.



В случае применения сигнальных указателей «Опустить токоприемник» перед ним устанавливается **постоянный сигнальный знак с отражателями «Внимание! Токораздел»**.



**Постоянный сигнальный знак «Поднять токоприемник» с отражателями на нем устанавливается за воздушным промежутком в направлении движения.**

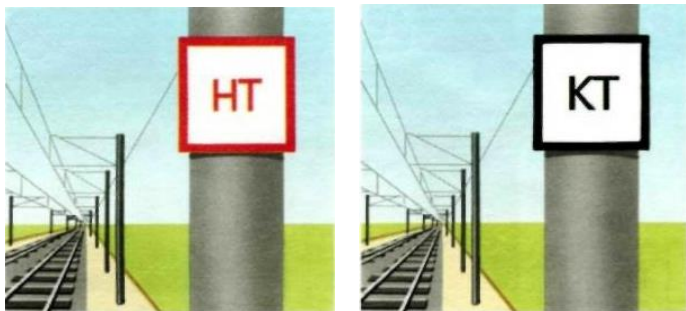


**Постоянные сигнальные знаки «Газ» и «Нефть»** устанавливаются в местах пересечения путей с нефте-, газо-, продуктопроводами непосредственно на опорах контактной сети или отдельных столбах и указывают на необходимость следования к месту пересечения с повышенным вниманием (бдительностью).

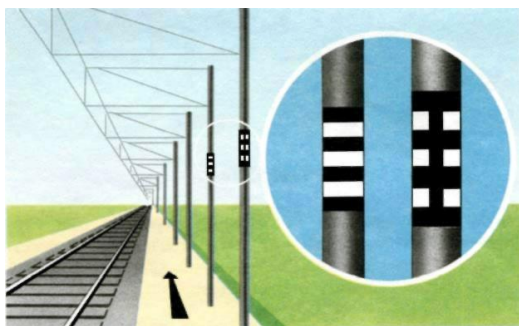
**Постоянные сигнальные знаки «Начало карстоопасного участка» и «Конец карстоопасного участка»**



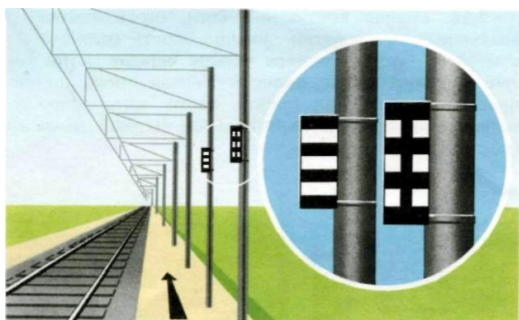
Устанавливаются в местах прохождения путей в закарстованных зонах непосредственно на опорах контактной сети или отдельных столбах и указывают на проследование ограждённого участка с повышенным вниманием (бдительностью).



Постоянные сигнальные знаки «Начало торможения» и «Конец торможения» указывают машинисту локомотива места проверки действия автотормозов в пути следования (устанавливаются согласно приказу начальника железной дороги).



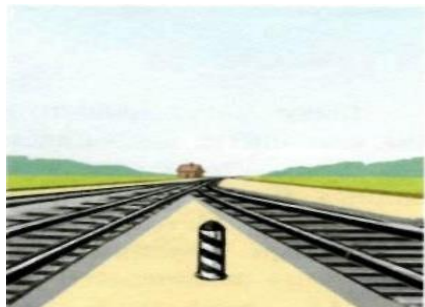
Опоры контактной сети, ограничивающие воздушные промежутки, должны иметь отличительный знак – чередующиеся четыре черные и три белые горизонтальные полосы. Первая опора по направлению движения поезда, кроме того, дополнительно обозначается вертикальной черной полосой.



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.**



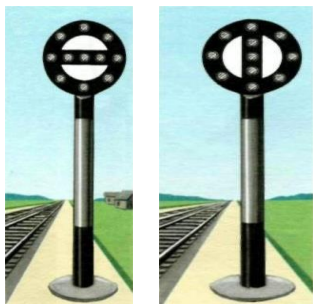
**Предельные столбики** указывают место, далее которого на пути нельзя устанавливать подвижной состав в направлении стрелочного перевода или глухого пересечения.



Предельные столбики у главных и приемо-отправочных железнодорожных путей должны иметь отличительную окраску.

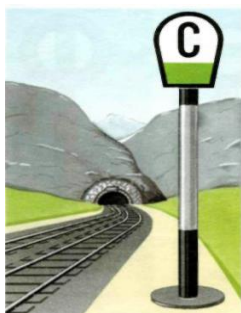


Знак «Граница станции» указывает границу станции на двухпутных и многопутных участках. Надпись на знаке должна быть с обеих сторон.



Постоянные сигнальные знаки «Начало опасного места» и «Конец опасного места» с отражателями на них указывают границы участка, требующего проследования его поездами с уменьшенной скоростью. Сигнальный знак «Конец опасного места» помещается на обратной стороне знака «Начало опасного места».

#### Предупредительные сигнальные знаки:

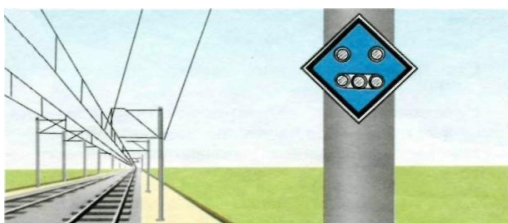


Знак «С» - подача свистка – устанавливается перед тоннелями, мостами, переездами и т.п.

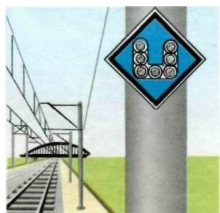


«Остановка локомотива» - устанавливается в местах, определяемых владельцем инфраструктуры (комиссией ГЖД), владельцем путей необщего пользования.

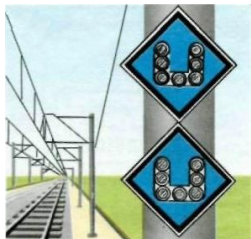
Предупредительные сигнальные знаки с отражателями устанавливаются на электрифицированных участках в правильном и неправильном направлении движения поездов:



1) «Отключить ток» – перед нейтральной вставкой;

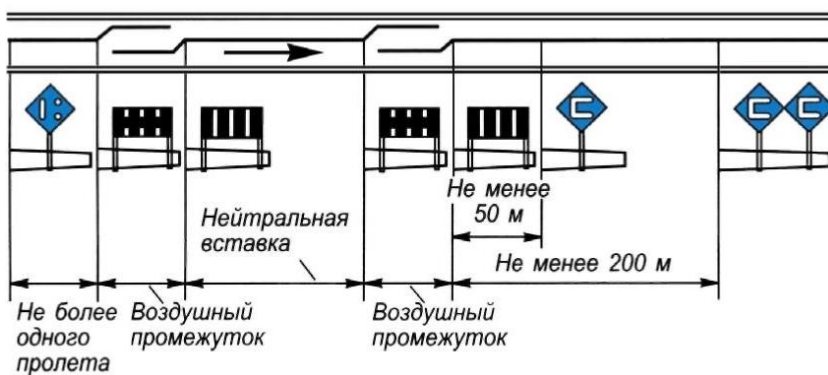


2) «Включить ток на электровозе» - за нейтральной вставкой;



«Включить ток на электропоезде» – за нейтральной вставкой.

**Схема установки этих знаков на путях общего пользования:**



Сигнальный знак «Конец контактной подвески» устанавливается на контактной сети в местах, где оканчивается рабочая зона контактного провода.



**Предупредительный сигнальный знак «Остановка первого вагона»** устанавливается на пассажирских платформах, где обращаются мотор-вагонные поезда.

В местах, не допускающих проследования электроподвижного состава с поднятыми токоприемниками (при неисправности контактной сети, производстве плановых ремонтных и строительных работ, когда при следовании поездов необходимо опускать токоприемники), устанавливаются временные сигнальные знаки с отражателями, которые показывают:



1) «Подготовиться к опусканию токоприемника»;

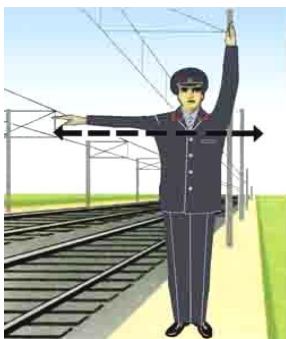


2) «Опустить токоприемник»;



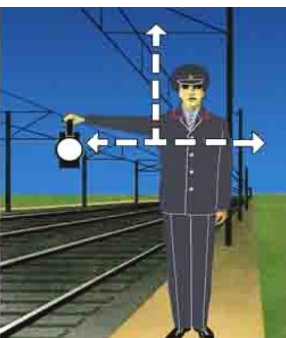
3) «Поднять токоприемник».

Схема установки этих знаков на путях общего пользования:



В случае внезапного обнаружения повреждения контактной сети, не допускающего проследования электроподвижного состава с поднятыми токоприемниками, работник дистанции электроснабжения, обнаруживший эту неисправность, обязан отойти на 500 м в сторону ожидаемого поезда и подавать машинисту приближающегося поезда ручной сигнал «Опустить токоприемник»:

днем – повторными движениями правой руки перед собой по горизонтальной линии при поднятой вертикально левой руке;



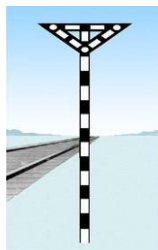
ночью – повторными вертикальными и горизонтальными движениями фонаря с прозрачно-белым огнем.

Машинист обязан: подать оповестительный сигнал, при обесточенной электрической цепи опустить токоприемники и с особой бдительностью проследовать место повреждения, убедившись в исправности контактной сети, поднять токоприемники и продолжить движение.

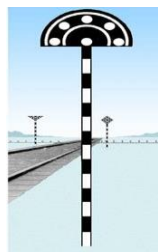
На участках, где работают снегоочистители, устанавливаются временные сигнальные знаки:



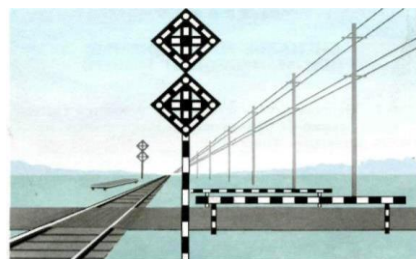
1) «Поднять нож, закрыть крылья» – перед препятствием;



2) «Опустить нож, открыть крылья» – после препятствия.



На участках, где работают скоростные снегоочистители, перед знаками «Поднять нож, закрыть крылья» устанавливаются, кроме того, временные сигнальные знаки «Подготовиться к поднятию ножа и закрытию крыльев».



При двух близко расположенных препятствиях, когда между ними работа снегоочистителя невозможна, на шесте помещаются два знака один под другим.

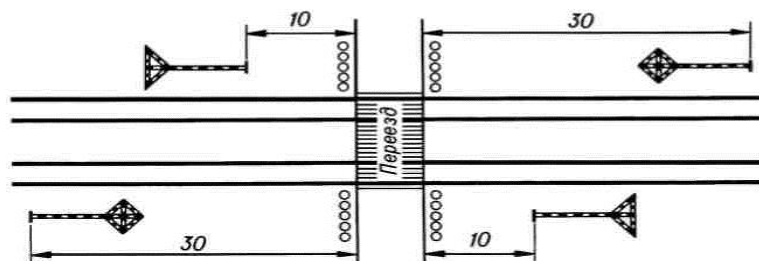


Схема установки знаков на участках, где работают снегоочистители.

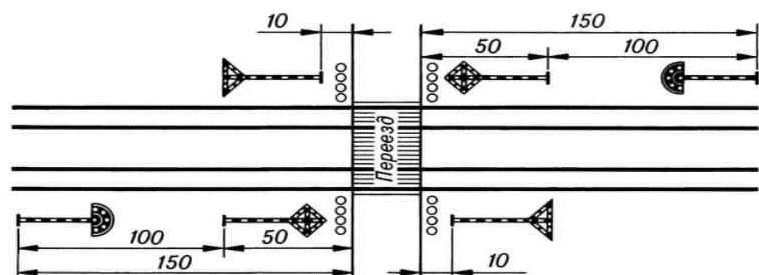
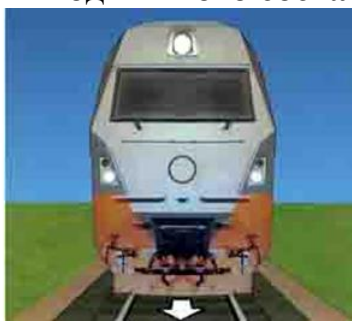


Схема установки знаков на участках, где работают скоростные снегоочистители.

## 7. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого подвижного состава (ИСИ, п.85-95).



Голова поезда, локомотив без вагонов, подталкивающий локомотив, моторвагонный поезд, ССПС при движении на однопутных и по правильному пути на двухпутных участках обозначается:

днём и ночью одним прозрачно белым огнём прожектора и двумя прозрачно-белыми огнями фонарей у буферного бруса.



Голова поезда при движении по неправильному пути; подталкивающий локомотив и хозяйственный поезд при возвращении с двухпутного перегона по неправильному пути обратно на станцию отправления обозначаются:

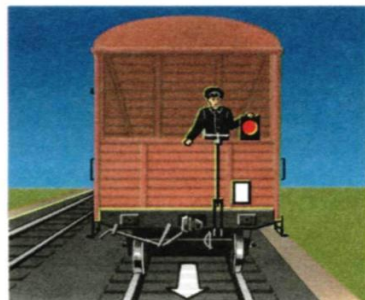
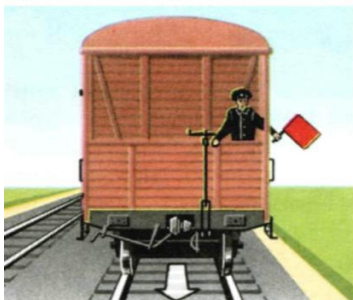
днём и ночью – красным огнём фонаря с левой стороны, с правой стороны – прозрачно-белым огнём фонаря, а также сигнальным прозрачно-белым огнём прожектора.



Голова грузового поезда при движении вагонами вперед на однопутных и по правильному железнодорожному пути на двухпутных участках:

днём сигналами не обозначается;

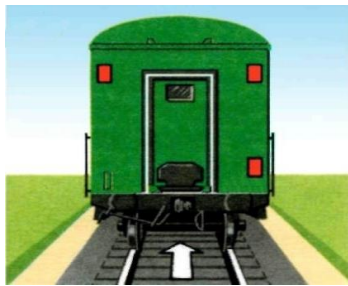
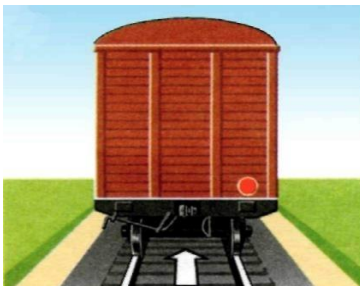
ночью обозначается прозрачно-белым огнём фонаря у буферного бруса.



При движении вагонами вперед по неправильному пути голова грузового поезда и хозяйственный поезд при возвращении с двухпутного перегона по неправильному пути обратно на станцию отправления обозначается:

Днём – развернутым красным флагом, показываемым с левой стороны сопровождающим поезд работником, находящимся на передней переходной площадке; ночью – прозрачно-белым огнем фонаря у буферного бруса и красным огнем

ручного фонаря, показываемым с левой стороны сопровождающим поезд работником.



Хвост поезда при движении на однопутных и по правильному и неправильному пути на двухпутных участках обозначается:

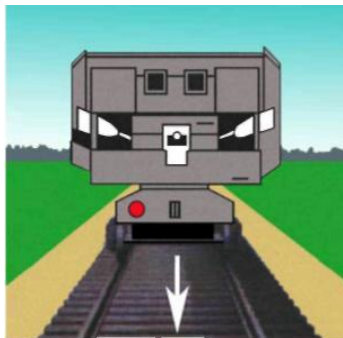
1) грузового и грузопассажирского днем и ночью – красным диском со светоотражателем у буферного бруса с правой стороны;

2) пассажирского и почтово-багажного днем и ночью – тремя красными огнями



**Локомотив, находящийся в хвосте грузового поезда; локомотив, следующий без вагонов; подталкивающий локомотив, ССПС, снегоочиститель сзади обозначаются:**

днем и ночью – красным огнем фонаря у буферного бруса с правой стороны



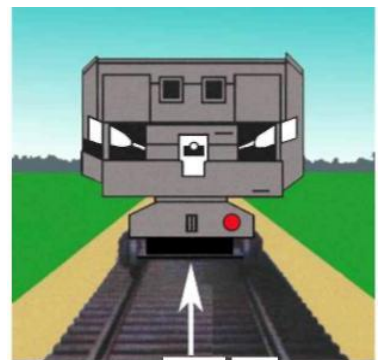
**На путях необщего пользования специализированные поезда (вертушки), обращающиеся на открытых горных разработках обозначаются:**

1) голова поезда:

днем – локомотив сигналами не обозначается, а вагон обозначается диском красного цвета у буферного бруса вагона с правой стороны;

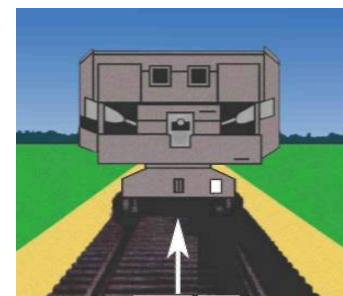


ночью – двумя прозрачно-белыми огнями фонарей у буферного бруса локомотива или одним прозрачно-белым огнем у буферного бруса вагона с правой стороны, при этом головной вагон дополняется устройством звуковой сигнализации;

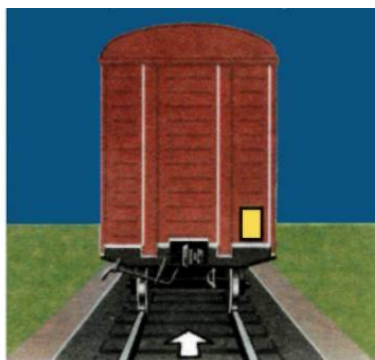
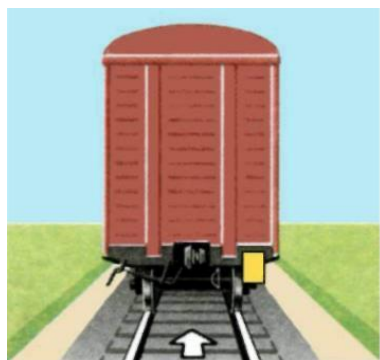


2) хвост поезда:

днем – диском красного цвета у буферного бруса вагона с правой стороны, локомотив в хвосте поезда сигналами не обозначается;



ночью – одним прозрачно-белым огнем фонаря на буферном брус вагона с правой стороны или двумя красными огнями на буферном брус локомотива.



В случае разрыва на перегоне грузового поезда хвост части поезда, отправляемой на станцию, обозначается: днем – развернутым желтым флагом у буферного бруса с правой стороны; ночью – желтым огнем фонаря.

Последняя убираемая часть поезда обозначается так же, как хвост грузового поезда.



Снегоочиститель при движении на однопутных и по правильному пути на двухпутных участках обозначается:

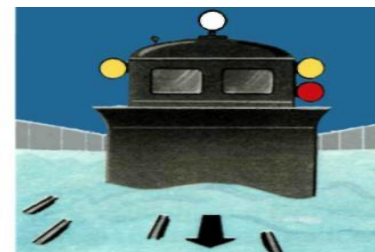
1) если в голове снегоочиститель:

днем – 2 жёлтых развернутых флага на боковых крюках;  
ночью – 2 жёлтых огня боковых фонарей, а в сторону локомотива – 2 прозрачно-белых контрольных огня.



2) если в голове локомотив:

днем – 2 жёлтых развернутых флага у буферных фонарей;  
ночью – 2 жёлтых огня буферных фонарей.



Снегоочистители и локомотивы со снегоочистителями при движении их в голове по неправильному пути на двухпутных участках обозначаются:

днем – 2 жёлтых развернутых флага и красный развернутый флаг под жёлтым слева на боковых крюках;  
ночью – 2 жёлтых и 1 красный огни фонарей, а в сторону локомотива – 3 прозрачно-белых

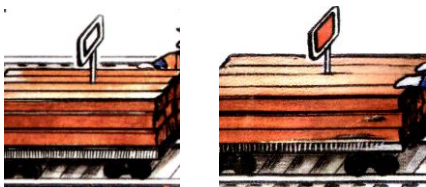
контрольных огня.

Локомотив и ССПС при маневровых передвижениях, в том числе при следовании к составу и от состава поезда, днем и ночью должен иметь по одному прозрачно-белому огню впереди и сзади на буферных брусках со стороны основного пульта управления локомотивом или ССПС, а МВПС должен иметь в голове поезда 2 прозрачно-белых огня, в хвосте поезда – 3 красных огня.

Дрезины съёмного типа, путевые вагончики и другие съёмные подвижные единицы при нахождении на перегоне должны иметь:



на однопутных и при движении по неправильному пути на двухпутных участках: днем – прямоугольный щит, окрашенный с обеих сторон в красный цвет, или развернутый красный флаг на шесте; ночью – спереди и сзади красный огонь фонаря, укрепленного на шесте;



на двухпутных участках при следовании по правильному пути: днем – прямоугольный щит, окрашенный с передней стороны в белый и с задней в красный цвета; ночью – спереди прозрачно-белый огонь и сзади красный огонь фонаря, укрепленного на шесте.

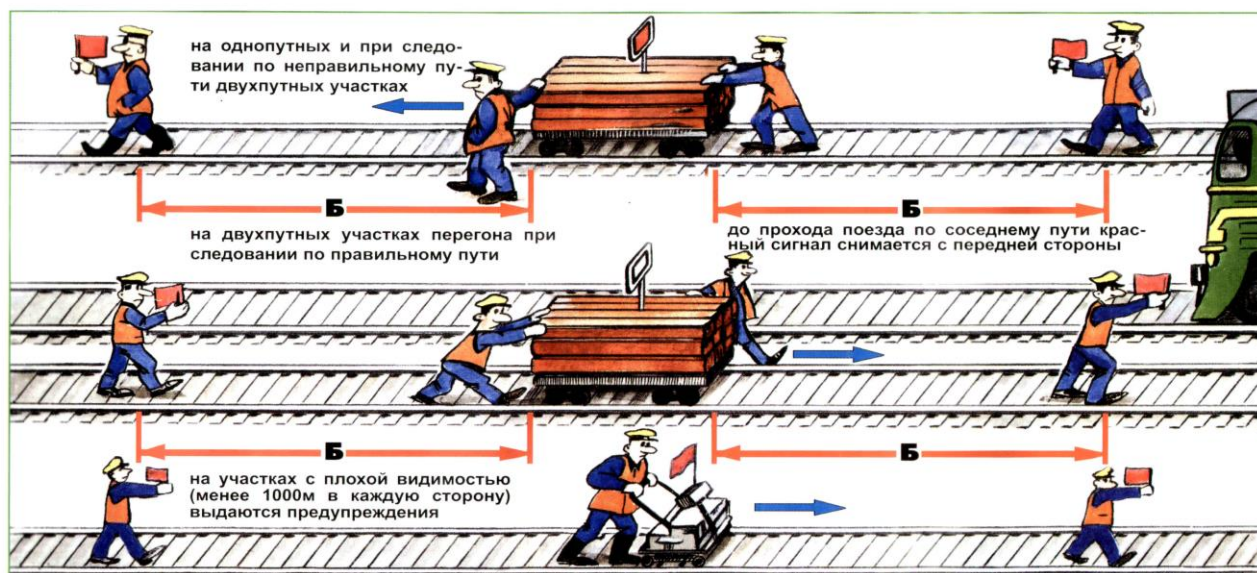
**Съемные ремонтные вышки на электрифицированных участках при работе на перегоне должны иметь:**

на однопутных и при движении по неправильному пути на двухпутных участках: днем – развернутый красный флаг с двух сторон; ночью – спереди и сзади красный огонь фонаря;

на двухпутных участках при следовании по правильному пути: днем – развернутый красный флаг с правой стороны по ходу движения поездов; ночью – спереди прозрачно-белый огонь фонаря, сзади – красный огонь фонаря.

Сигналы во всех случаях должны быть закреплены на верхнем уровне заземленного пояса съемной ремонтной вышки.

#### МЕСТО РАБОТЫ СЪЕМНЫХ ПУТЕВЫХ ВАГОНЧИКОВ, ПОРТАЛЬНЫХ КРАНОВ, ДЕФЕКТОСКОПОВ, ДРЕЗИН, МОДЕРОНОВ, ТЕЛЕЖЕК ПКБ



**Съемные ремонтные вышки и путевые вагончики на перегоне** должны быть, кроме того, ограждены с обеих сторон переносными или ручными красными сигналами, переносимыми одновременно с передвижением ремонтной вышки и вагончика, на расстоянии Б. Если на двухпутном или многопутном участке по смежному пути будет следовать встречный поезд, то красный сигнал, ограждающий съемную ремонтную вышку, путевой вагончик или другую съемную подвижную единицу с передней стороны, до прохода поезда снимается.

#### **При работе на железнодорожной станции:**

съемная ремонтная вышка должна иметь: днем – развернутый красный флаг с двух сторон; ночью – спереди и сзади красный огонь фонаря;

путевой вагончик: днем – щит, окрашенный с обеих сторон в красный цвет, или красный флаг на шесте; ночью – спереди и сзади красный огонь фонаря, укрепленного на шесте.

При движении по станционным железнодорожным путям и стрелочным переводам съемная ремонтная вышка и путевой вагончик, кроме того, должны быть ограждены на путях общего пользования на расстоянии не менее 50 м, а на путях **необщего пользования – не менее 15 м** с обеих сторон переносными или ручными красными сигналами, переносимыми одновременно с передвижением съемной ремонтной вышки и путевого вагончика.

На двухпутных электрифицированных участках, кроме участков, оборудованных двухсторонней автоблокировкой, и участков, где пассажирские поезда обращаются со скоростью более 120 км/ч, допускается ограждение съемных ремонтных вышек только со стороны движения поездов по правильному пути.

## Звуковые сигналы при поездной работе (ИСИ, п.96-99).

Подаются свистками локомотивов, мотор-вагонного поезда, ССПС, духовыми рожками, ручными свистками. При наличии радиосвязи звуковые сигналы при следовании поездов двойной тягой или с подталкивающим локомотивом могут заменяться переговорами между машинистами.

| Сигнал                                               | Значение сигнала                                                                                                                                            | Кто подает                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Три коротких<br>● ● ●                                | «Стой!»                                                                                                                                                     | Локомотивная бригада, главный кондуктор, станционные и другие работники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Один длинный<br>—                                    | «Отправиться поезду»                                                                                                                                        | Дежурный по железнодорожной станции или по его указанию дежурный по парку, сигналист, дежурный стрелочного поста или главный кондуктор; отвечает машинист ведущего локомотива; повторяет сигнал машинист второго локомотива при двойной тяге. Если поезд отправляется с пути, имеющего выходной светофор, этот сигнал подает машинист ведущего локомотива после открытия выходного светофора; повторяет сигнал машинист второго локомотива при двойной тяге |
| Три длинных<br>— — —                                 | Требование к работникам, обслуживающим поезд, «Тормозить»                                                                                                   | Машинист ведущего локомотива; повторяет сигнал машинист второго локомотива при двойной тяге                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Два длинных<br>— —                                   | Требование к работникам, обслуживающим поезд, «Отпустить тормоза»                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Три длинных и один короткий<br>— — — ●               | О прибытии поезда на станцию не в полном составе                                                                                                            | Машинист ведущего локомотива                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Три длинных и два коротких<br>— — — ● ●              | Вызов к локомотиву помощника машиниста, главного кондуктора, начальника (механика-бригадира) пассажирского поезда, руководителя работ хозяйственного поезда | Машинист ведущего локомотива остановившегося на перегоне поезда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Следование с двойной тягой                           |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Один короткий<br>●                                   | Требование к машинисту второго локомотива уменьшить тягу                                                                                                    | Машинист ведущего локомотива, повторяет сигнал машинист второго локомотива                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Два коротких<br>● ●                                  | Требование к машинисту второго локомотива увеличить тягу                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Два длинных и два коротких<br>— — ● ●                | Требование к машинисту второго локомотива «Опустить токоприемник»                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Следование с подталкивающим локомотивом              |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Два коротких<br>● ●                                  | Требование начать подталкивание                                                                                                                             | Машинист ведущего локомотива; повторяет сигнал машинист подталкивающего локомотива                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Один короткий, один длинный и один короткий<br>● — ● | Требование прекратить подталкивание, но не отставать от поезда                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Четыре длинных<br>— — — —                            | Требование прекратить подталкивание и возвратиться обратно                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Оповестительный сигнал

— один длинный свисток,

— • — а при движении по неправильному пути – один длинный, короткий и длинный свисток локомотива, мотор-вагонного поезда, ССПС подается:

1) при приближении поезда к станциям, путевым постам, пассажирским остановочным пунктам, переносным и ручным сигналам, требующим уменьшения скорости, сигнальным знакам «С», выемкам, кривым участкам пути, тоннелям, переездам, съездным дрезинам, съездным ремонтным вышкам, путевым вагончикам и другим съездным подвижным единицам, а на путях необщего пользования, кроме того, при приближении к вагоноопрокидывателям, бункерам, эстакадам, вагонным весам, устройствам восстановления сыпучести грузов, гаражам размораживания грузов, а также иным объектам, расположенным на путях необщего пользования;

2) при приближении поезда к месту работ, начиная с километра, предшествующего указанному в предупреждении, независимо от наличия переносных сигналов;

3) при восприятии ручного сигнала «Опустить токоприемник», подаваемого сигналистом;

4) при приближении к находящимся на пути людям и в других случаях, установленных владельцем инфраструктуры, владельцем путей необщего пользования.

При следовании во время тумана, метели и других неблагоприятных условиях, понижающих видимость, оповестительный сигнал повторяется несколько раз.

Составители поездов, прекратившие маневры из-за приема поезда, сигналисты и дежурные стрелочного поста по оповестительному сигналу обязаны каждый на своем участке проверить и убедиться в том, что безопасность движения принимаемого поезда обеспечена.



## Сигнал бдительности

Подается одним коротким и одним длинным свистком локомотива, мотор-вагонного поезда, ССПС и периодически повторяется:

1) при подходе к проходному светофору с красным огнем, имеющему условно-разрешающий сигнал, и дальнейшем следовании по блок-участку;

2) при проследовании проходного светофора с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим после стоянки перед ним и дальнейшем следовании по блок-участку;

3) при подходе к входному светофору с лунно-белым мигающим огнем пригласительного сигнала и во всех других случаях приема поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного сигнала;

4) при приеме поезда по неправильному пути (при отсутствии входного сигнала по этому пути). Этот сигнал должен подаваться и при дальнейшем следовании по горловине станции.

**При встрече поездов на перегонах двухпутных участков подаются оповестительные сигналы одним длинным свистком:** первый сигнал – при приближении к встречному поезду, второй – при подходе к хвостовой части встречного поезда.

### Звуковые сигналы о приближении поезда подаются:

1) на перегоне – обходчиками путей и искусственных сооружений, дежурными по переездам, руководителями путевых работ и работ на контактной сети или работниками, сопровождающими съездные ремонтные вышки и путевые вагончики;

2) на станциях – сигналистами и дежурными входных стрелочных постов.

Оповещение о приближении нечетного поезда производится одним, а четного поезда – двумя длинными звуковыми сигналами.

Сигналисты и дежурные входных стрелочных постов, услышав сигнал отправления поезда, подают один длинный звуковой сигнал.

## 8. Сигналы тревоги и специальные указатели.

Сигналы тревоги подаются гудками, свистками локомотивов, мотор-вагонных поездов, ССПС, сиренами, духовыми рожками, воинскими сигнальными трубами, ударами в подвешенные металлические предметы.

**Сигнал «Общая тревога»** — ● ● ● ●

Подается группами из одного длинного и трех коротких звуков в следующих случаях:

при обнаружении на железнодорожно пути неисправности, угрожающей безопасности движения;

при остановке поезда в снежном заносе, крушении поезда и в других случаях, когда требуется помощь.

Сигнал подается при необходимости каждым работником железной дороги.

**Сигнал «Пожарная тревога»** — ● ●

Подается группами из одного длинного и двух коротких звуков.

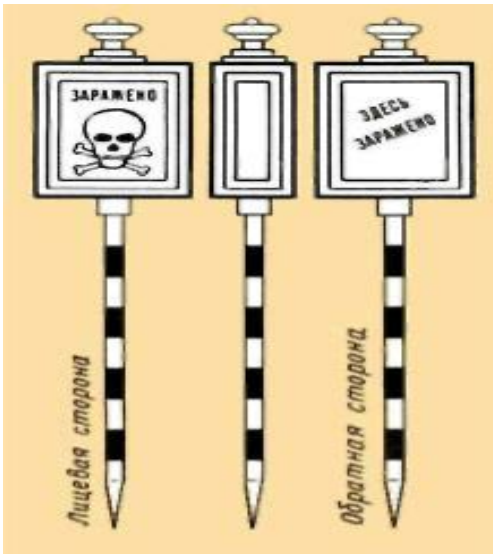
Сигнал подается при необходимости каждым работником железнодорожного транспорта.

**Сигнал «Воздушная тревога»** ● ● ● ● ● ●

Подается протяжным звучанием сирен, а также рядом коротких звуков непрерывно в течение 2 – 3 минут.

**Сигнал «Радиационная опасность» или «Химическая тревога»** — ●

подается в течение 2 – 3 минут группами из одного длинного и одного короткого звуков.



Для предупреждения локомотивных бригад и других работников, обслуживающих поезд, о следовании поезда на зараженный участок, а также для предотвращения входа людей на него без индивидуальных средств защиты (противогазов, защитных костюмов и др.) такой участок ограждается **специальными указателями «Заражено»**.

**Указатели «Заражено»** на станциях и перегонах устанавливаются на расстоянии не более 50 м от границ зараженного участка. Перегоны, кроме того, с обеих сторон зараженного участка с правой стороны по направлению движения на путях общего пользования на расстоянии 1200 м, а на путях необщего пользования на расстоянии «Т», от первых указателей «Заражено» ограждаются вторыми такими же указателями. Указатели «Заражено» устанавливаются на обочине земляного полотна или в междупутье.

Перед первым по ходу поезда указателем «Заражено» или перед местом, указанным в уведомлении, полученном от ДСП о наличии зараженного участка (независимо от того, огражден участок указателями или нет), машинист ведущего локомотива, моторвагонного поезда, ССПС обязан подать сигнал «Радиационная опасность» или «Химическая тревога» и проследовать зараженный участок с установленной скоростью.

Указатели «Заражено» ночью должны освещаться.