



ПТЭ, инструкции и безопасность движения поездов железнодорожном транспорте РФ

Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте в Российской Федерации.

Общие положения. Сигналы на железнодорожном транспорте. Подразделение светофоров по назначению и место установки. Основные сигналы, подаваемые светофорами

Содержание презентации

Содержание урока

1. Общие положения
2. Сигналы на железнодорожном транспорте
3. Светофоры на железнодорожном транспорте

Цель урока

1. Изучение общих положений инструкции о сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации
2. Изучение сигналов, применяемых на железнодорожном транспорте
3. Изучение светофоров, применяемых на железнодорожном транспорте

Общие положения

Общие положения



Выполнение требований сигналов, установленных приложением №7 к ПТЭ (ИСИ), обеспечивает бесперебойность и безопасность движения поездов и маневровой работы.

Все нормативные и технические документы, относящиеся к сигнализации на железнодорожном транспорте, должны соответствовать требованиям ИСИ.

Сигналы на железнодорожном транспорте

Сигналы на железнодорожном транспорте

Сигналы на железнодорожном транспорте служат для обеспечения безопасности движения, а также для четкой организации движения поездов и маневровой работы.



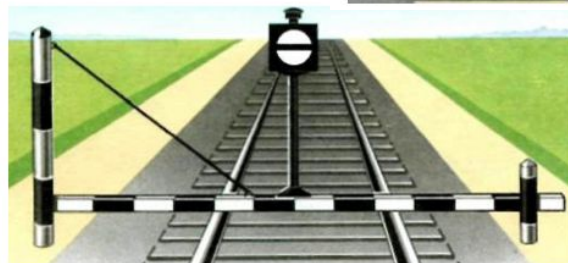
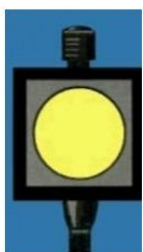
Сигналы на железнодорожном транспорте

По способу восприятия сигналы подразделяются на **видимые** и **звуковые**.



Сигналы на железнодорожном транспорте

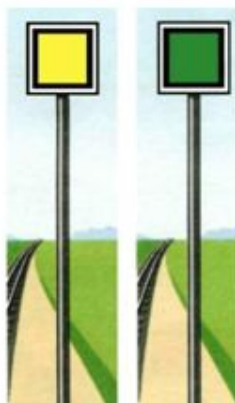
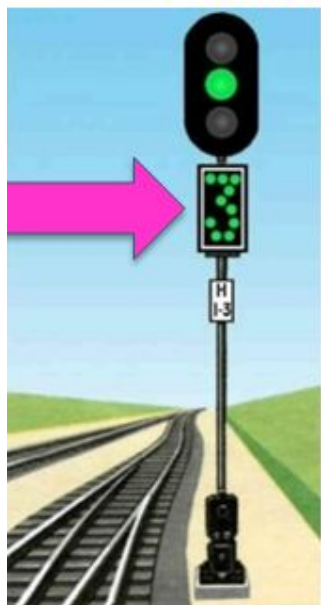
Видимые сигналы выражаются цветом, формой, положением и числом сигнальных показаний.



Сигналы на железнодорожном транспорте

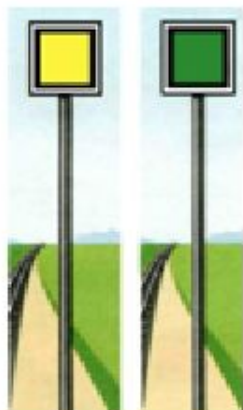
Видимые сигналы по времени их применения подразделяются на следующие типы:

1) круглосуточные, подаваемые одинаково в светлое и темное время суток (огни светофоров установленных цветов, 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);



Сигналы на железнодорожном транспорте

2) **дневные**, подаваемые 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);



Сигналы на железнодорожном транспорте

3) **ночные**, подаваемые в темное время суток;
(огни установленных цветов в ручных и поездных фонарях, фонарях на шестах, крыльях семафоров и сигнальных указателях).



Сигналы на железнодорожном транспорте

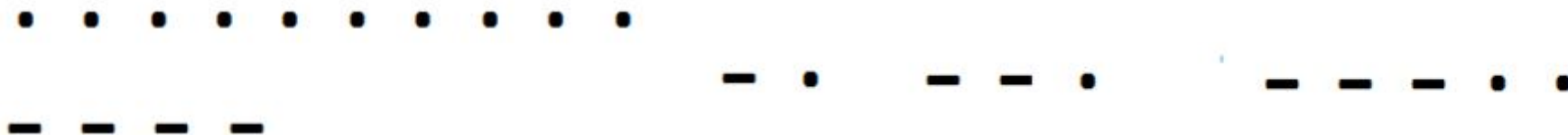
Ночные сигналы должны применяться и в дневное время при тумане, метели и других неблагоприятных условиях, когда видимость дневных сигналов остановки менее норм, установленных для светофоров.

В ж.д. тоннелях применяются только **ночные** или **круглосуточные** сигналы.



Сигналы на железнодорожном транспорте

Звуковые сигналы выражаются числом и сочетанием звуков различной продолжительности. Значение их днем и ночью одно и то же.



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



Светофоры на железнодорожном транспорте

Светофоры на железнодорожном транспорте

Светофоры по назначению подразделяются на следующие типы:

- 1) **входные** - разрешающие или запрещающие поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию;
- 2) **выходные** - разрешающие или запрещающие поезду отправиться с железнодорожной станции на перегон;



Светофоры на железнодорожном транспорте

3) **маршрутные** - разрешающие или запрещающие поезду проследовать из одного района ж.д. станции в другой;

4) **проходные** - разрешающие или запрещающие поезду проследовать с одного блок-участка (межпостового перегона) на другой;



Светофоры на железнодорожном транспорте

5) прикрытия - для ограждения мест пересечений ж.д. путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями и троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником;



Светофоры на железнодорожном транспорте

б) заградительные - требующие 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 ж.д. путях;



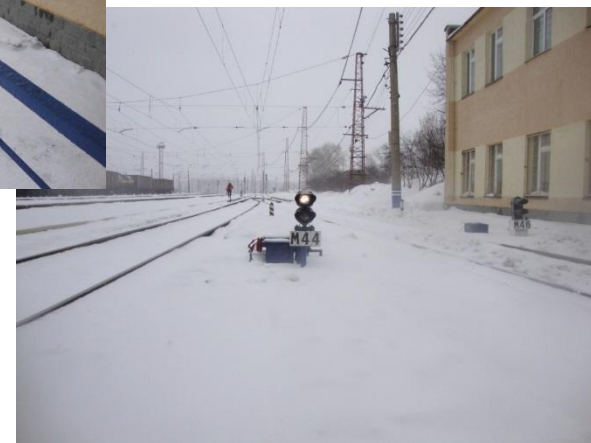
Светофоры на железнодорожном транспорте

- 7) **предупредительные** - предупреждающие о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия);
- 8) **повторительные** - для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического и о показании горочного, маневрового светофоров, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается;



Светофоры на железнодорожном транспорте

- 9) **локомотивные** - для разрешения или запрещения поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, а также предупреждения о показании путевого светофора, к которому приближается поезд;
- 10) **маневровые** - разрешающие или запрещающие производство маневров;



Светофоры на железнодорожном транспорте

11) **горочные** - разрешающие или запрещающие роспуск вагонов с горки;



12) **въездные** (выездные) - разрешающие или запрещающие въезд ж.д. подвижного состава в производственное помещение и выезд из него на ж.д. путях необщего пользования;



Светофоры на железнодорожном транспорте

13) технологические - разрешающие или запрещающие подачу или уборку ж.д. подвижного состава при обслуживании объектов, расположенных на железнодорожных путях необщего пользования (вагоноопрокидывателей, вагонных весов, устройств для восстановления сыпучести грузов, сливо-наливных устройств и др.).



Один светофор может совмещать несколько назначений (выходной и маневровый, выходной и маршрутный и др.).

Недействующие светофоры должны быть закрежены двумя планками, а сигнальные огни на них погашены



Светофоры на железнодорожном транспорте

Сигнальные огни на светофорах применяются: непрерывно горящие, нормально негорящие, немигающие и мигающие (периодически загорающиеся и гаснущие).

Нормально негорящие сигнальные огни (красный сигнальный огонь на заградительном светофоре, лунно-белый пригласительный сигнал на входном и выходном светофоре).

На светофоре должна быть предусмотрена литерная табличка, содержащая его обозначение.

Светофоры на железнодорожном транспорте



Светофоры на железнодорожном транспорте

Основные значения сигналов, подаваемых светофорами (независимо от места установки и их назначения):

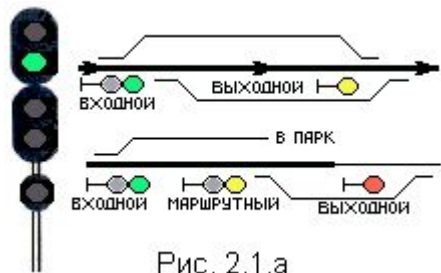
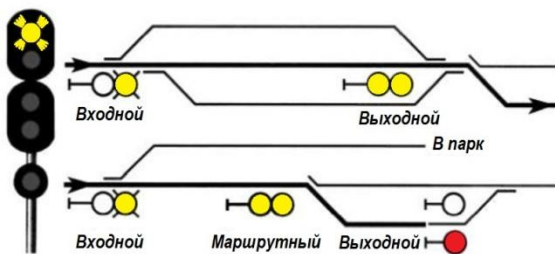


Рис. 2.1,а

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 проследование его с уменьшенной скоростью

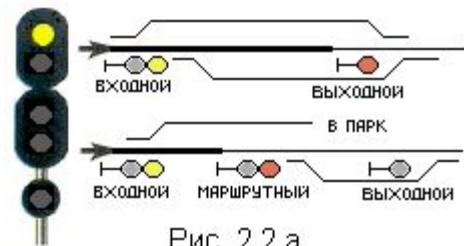


Рис. 2.2,а

Один желтый огонь - разрешается движение с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт

Светофоры на железнодорожном транспорте

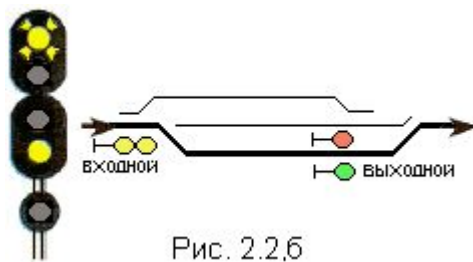


Рис. 2.2,б

Два желтых огня, из них верхний мигающий - разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт

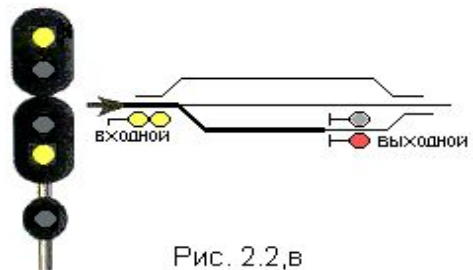


Рис. 2.2,в

Два желтых огня - разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу

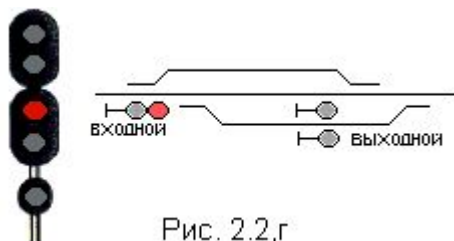
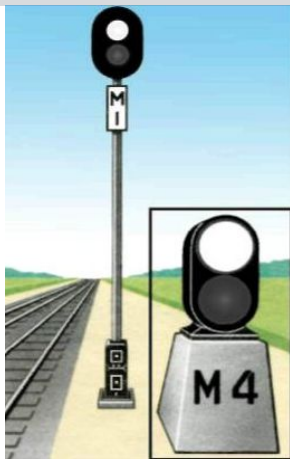


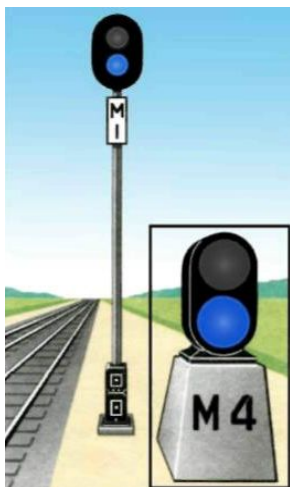
Рис. 2.2,г

**Один красный огонь - Стой!
Запрещается проезжать сигнал**

Светофоры на железнодорожном транспорте

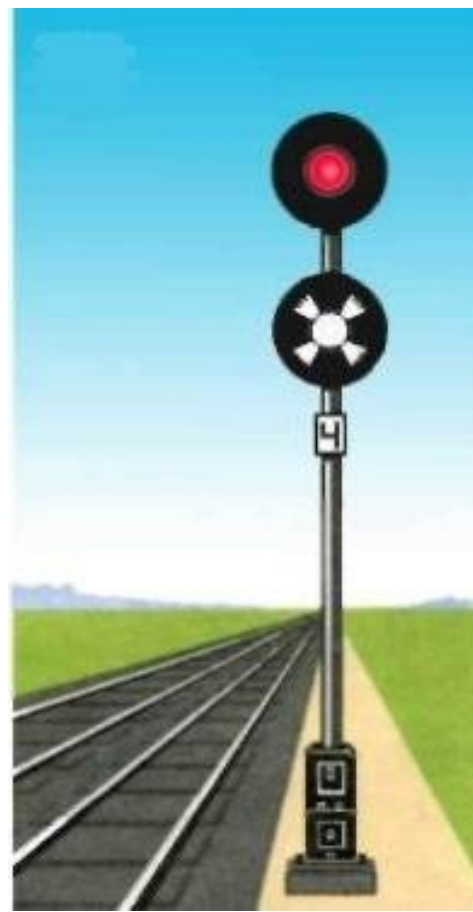


Один лунно-белый огонь – разрешается маневровому составу проследовать маневровый светофор и далее руководствоваться показаниями попутных светофоров или указаниями (сигналами) руководителя маневров



Один синий огонь – запрещается маневровому составу проследовать маневровый светофор

Светофоры на железнодорожном транспорте



Светофоры на железнодорожном транспорте

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 железнодорожный путь без выходного светофора) со скоростью на железнодорожных путях общего пользования – не более 20 км/ч, а на железнодорожных 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.

Светофоры на железнодорожном транспорте



На железнодорожных станциях, где отправление поездов производится с железнодорожных 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 свободе впереди двух и более блок-участков