



## 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.



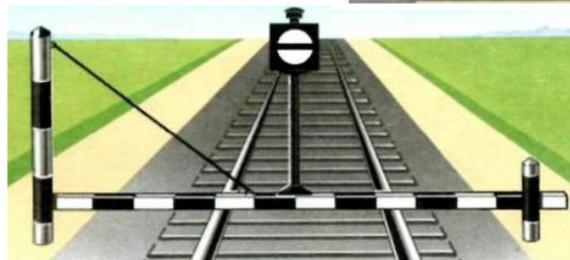
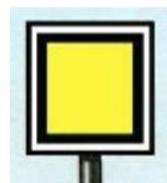
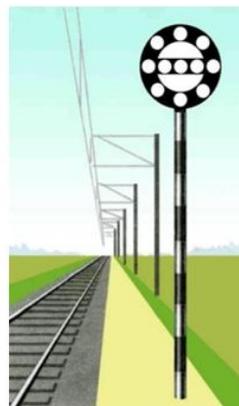
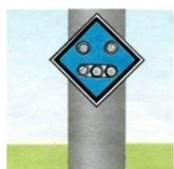
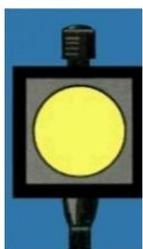
# Сигналы на железнодорожном транспорте

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



# Сигналы на железнодорожном транспорте

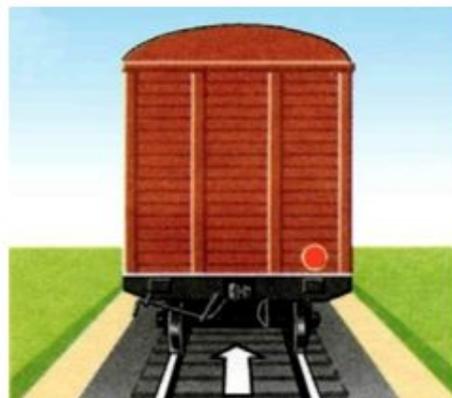
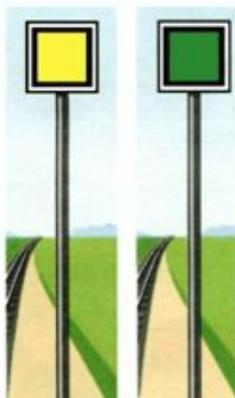
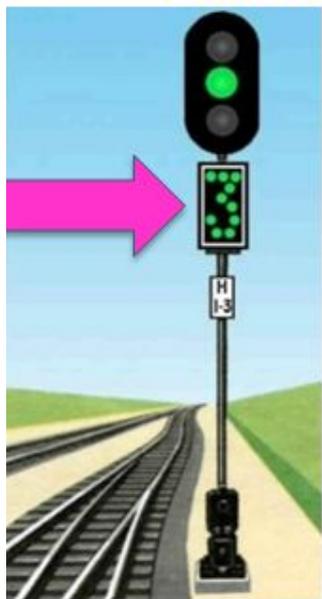
**Видимые** сигналы выражаются цветом, формой, положением и числом сигнальных показаний.



# Сигналы на железнодорожном транспорте

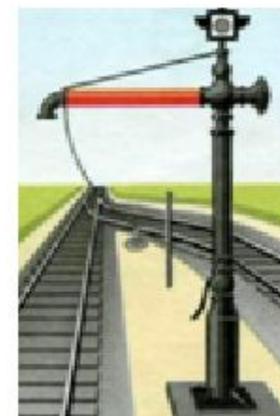
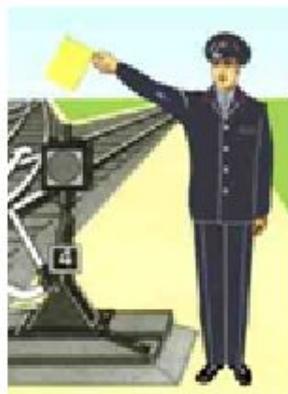
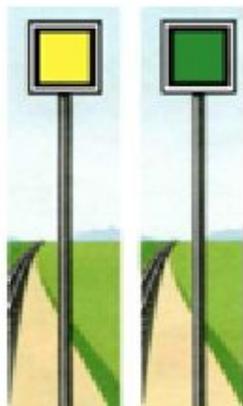
**Видимые сигналы по времени их применения подразделяются на следующие типы:**

**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);



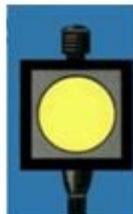
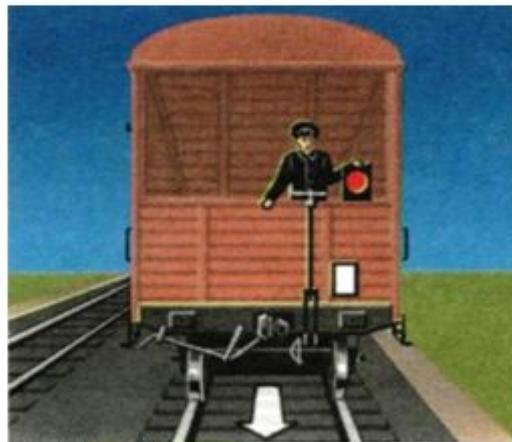
# Сигналы на железнодорожном транспорте

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

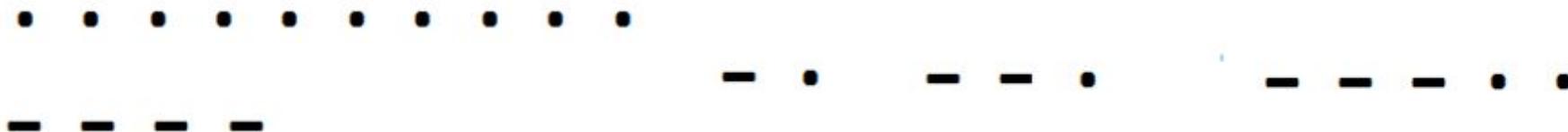
**Ночные сигналы** должны применяться и в дневное время при тумане, метели и других неблагоприятных условиях, когда видимость дневных сигналов остановки менее норм, установленных для светофоров.

**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 (вагонопрокидывателей, 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):**

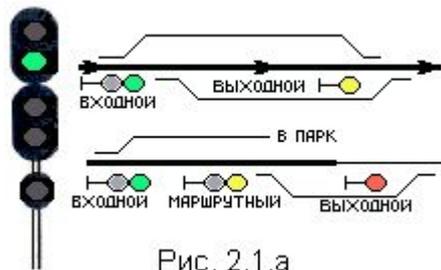
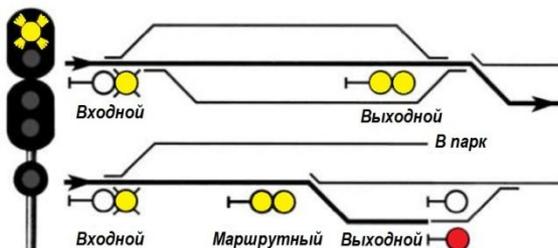


Рис. 2.1,а

**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**

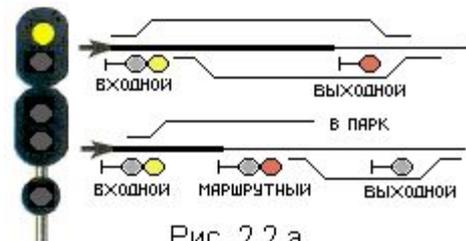
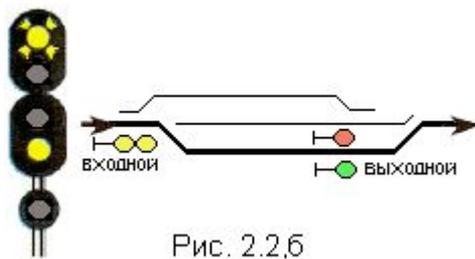


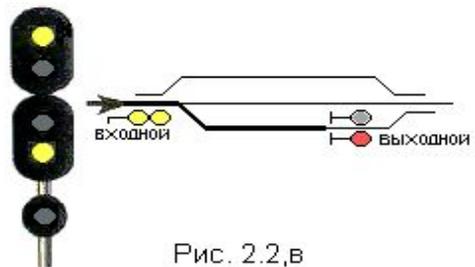
Рис. 2.2,а

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

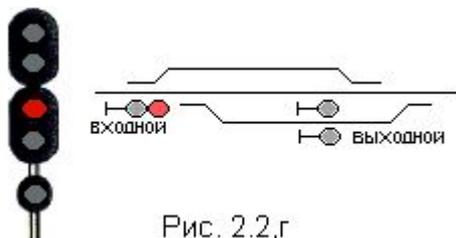
# Светофоры на железнодорожном транспорте



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

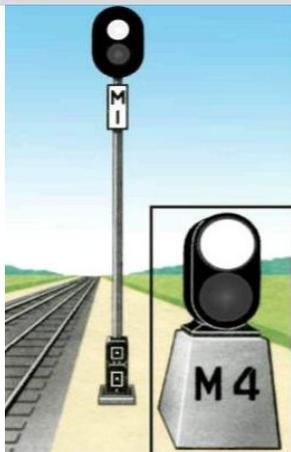


**Два желтых огня - разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу**

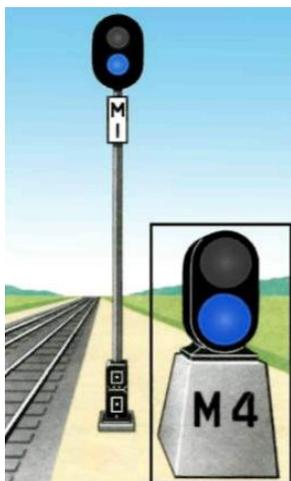


**Один красный огонь - Стой!  
Запрещается проезжать сигнал**

# Светофоры на железнодорожном транспорте

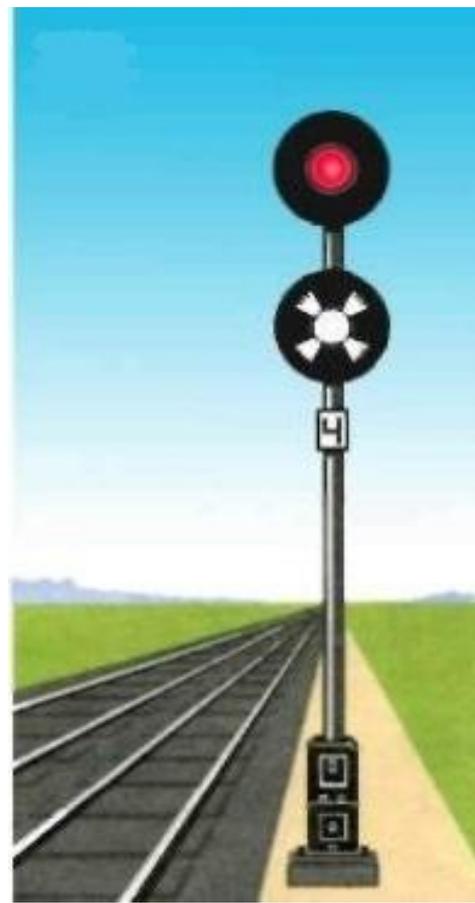


**Один лунно-белый огонь – разрешается маневровому составу проследовать маневровый светофор и далее руководствоваться показаниями попутных светофоров или указаниями (сигналами) руководителя маневров**



**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