

Глава 6. Сигнальные указатели и знаки

Маршрутные указатели

6.1. В тех случаях, когда необходимо указать путь приёма или направления следования поезда (состава), применяются маршрутные световые указатели молочно-белого цвета (буквенные, цифровые, а также буквенные в сочетании с цифрами).

Маршрутные указатели должны включаться и при открытом пригласительном сигнале.

Маршрутные указатели устанавливаются в тоннелях в головке светофора или рядом с ней (рис. 6.1), на наземных путях под основной головкой светофора (рис. 6.2).

Допускается применение маршрутных указателей в виде стрел, одна из которых должна освещаться только при открытом пригласительном сигнале. Значение их следующее:

- **светящаяся вертикальная стрела** — маршрут установлен для движения по прямому пути (рис. 6.3);
- **светящаяся горизонтальная стрела** — маршрут установлен для движения на отклонённый путь (рис. 6.4)

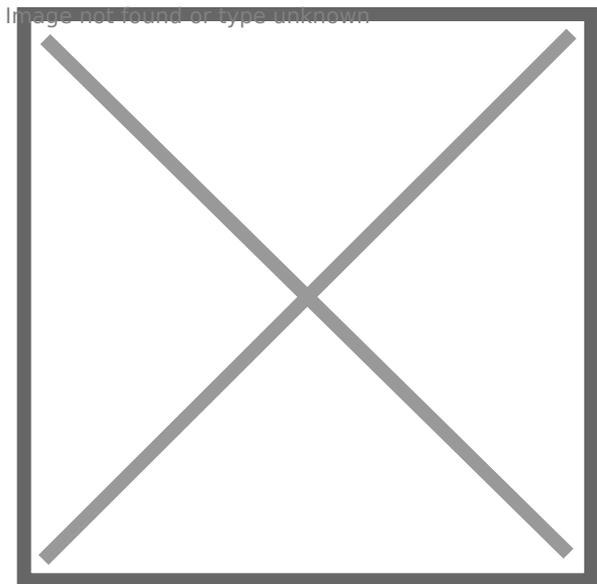


Рис. 6.1. Маршрутный указатель в головке светофора или рядом с ней

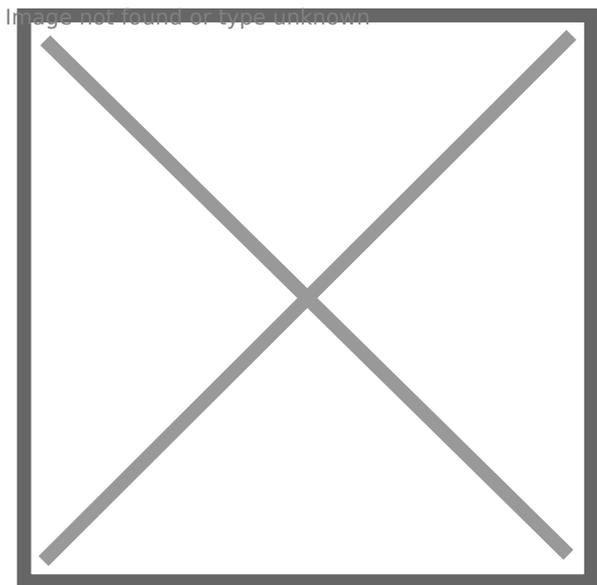


Рис. 6.2. Маршрутный указатель под основной головкой светофора

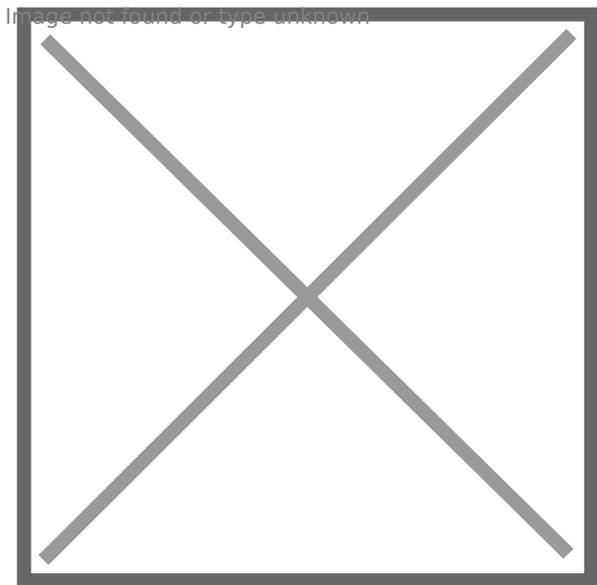


Рис. 6.3. Маршрутный указатель в виде стрелы установлен для движения по прямому пути

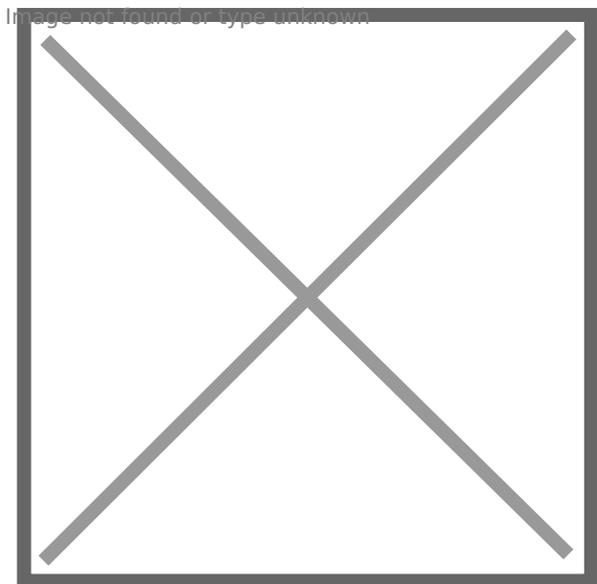


Рис. 6.3. Маршрутный указатель в виде стрелы установлен для движения на отклонённый путь

Стрелочные указатели

6.2. Освещаемые стрелочные указатели одиночных стрелок в обе стороны показывают:

- стрелка установлена по прямому пути — днём **белый прямоугольник узкой стороной указателя**, ночью — **молочно-белый огонь** (рис. 6.5);
- стрелка установлена на отклонённый путь — днём **широкая сторона указателя**, ночью — **жёлтый огонь** (рис. 6.6).

6.3. Неосвещаемые стрелочные указатели показывают:

- стрелка установлена по прямому пути — **стрелочный указатель стоит ребром вдоль пути** (рис. 6.7);

стрелка установлена на отклонённый путь — на белом фоне стрелочного указателя видна **чёрная стрела, направленная в сторону отклонённого пути** (рис. 6.8).

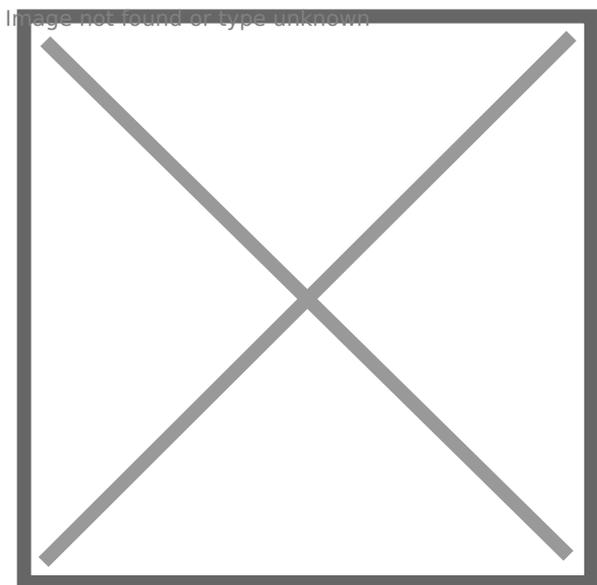


Рис. 6.5. Освещаемый стрелочный указатель одиночной стрелки: стрелка установлена по прямому пути

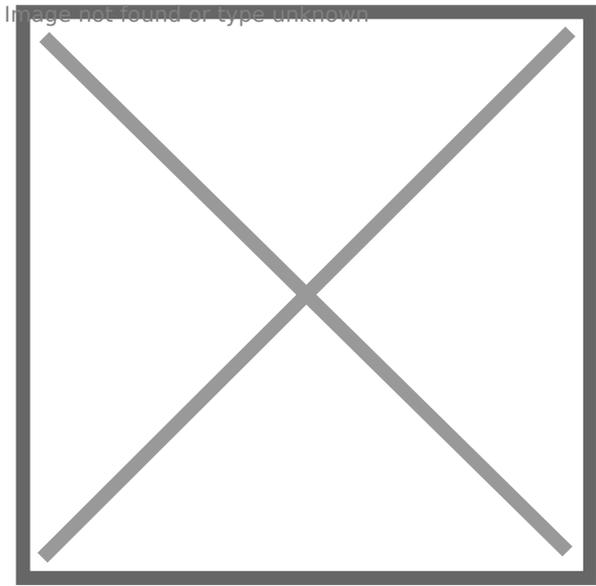


Рис. 6.6. Освещаемый стрелочный указатель одиночной стрелки: стрелка установлена на отклонённый путь

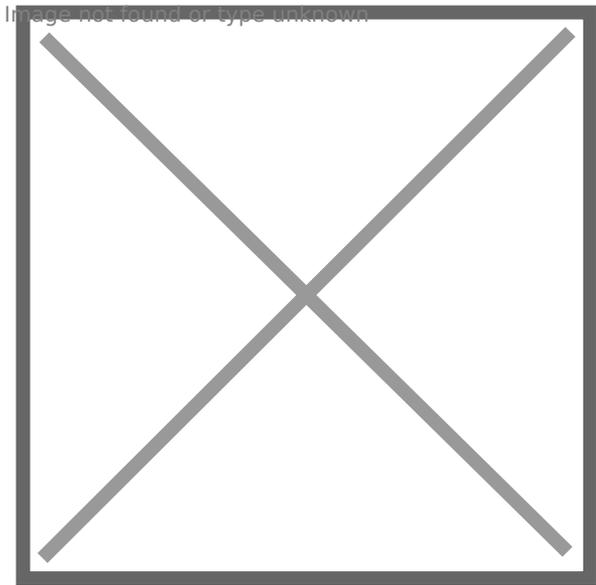


Рис. 6.7. Неосвещаемый стрелочный указатель одиночной стрелки: стрелка установлена по прямому пути

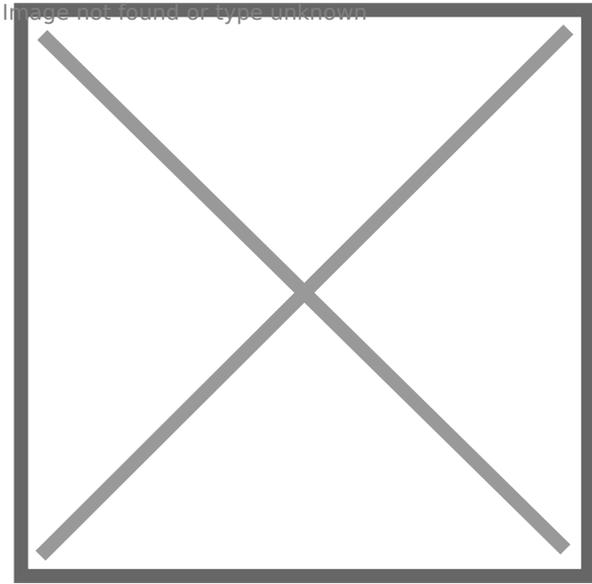


Рис. 6.8. Неосвещаемый стрелочный указатель одиночной стрелки: стрелка установлена на отклонённый путь

Указатели путевого заграждения

6.4. Указатели путевого заграждения показывают:

- «Путь заграждён» — днём виден **белый круг с горизонтальной чёрной полосой**, ночью — **молочно-белый огонь с той же чёрной полосой** (рис. 6.9);
- «Заграждение с пути снято» — днём виден **белый круг или прямоугольник с вертикальной чёрной полосой**, ночью — **молочно-белый огонь с той же чёрной полосой** (рис. 6.10).

Указатели путевого заграждения на упорах размещаются на правом конце бруса и дают сигнальное показание только в сторону пути (рис. 6.11). Эти указатели в тоннелях должны быть освещаемые или со светоотражателями (светоотражающей поверхностью), а на наземных путях могут быть и неосвещаемые, что определяется технико-распорядительным актом станции.

В качестве сигнальных приборов путевого заграждения разрешается использовать типовые стрелочные фонари.

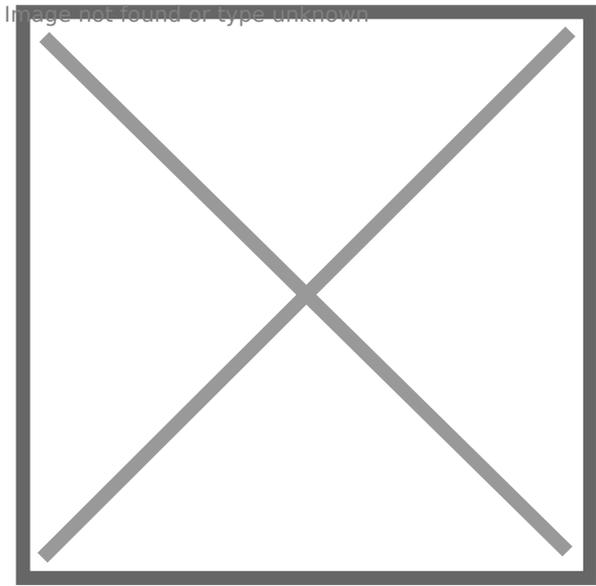


Рис. 6.9. «Путь заграждён»

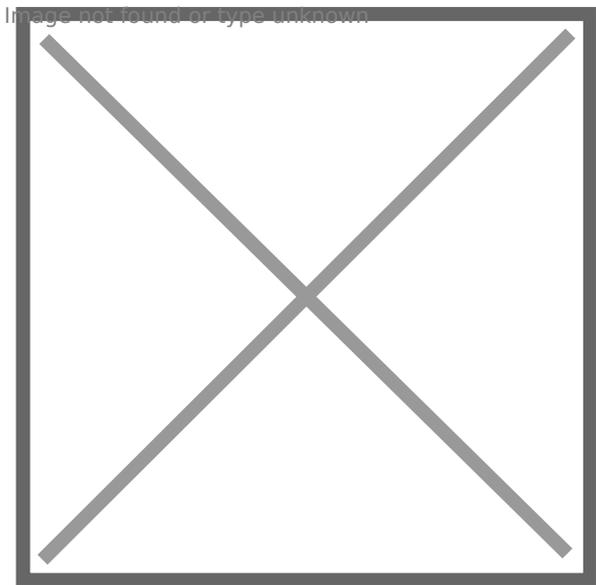
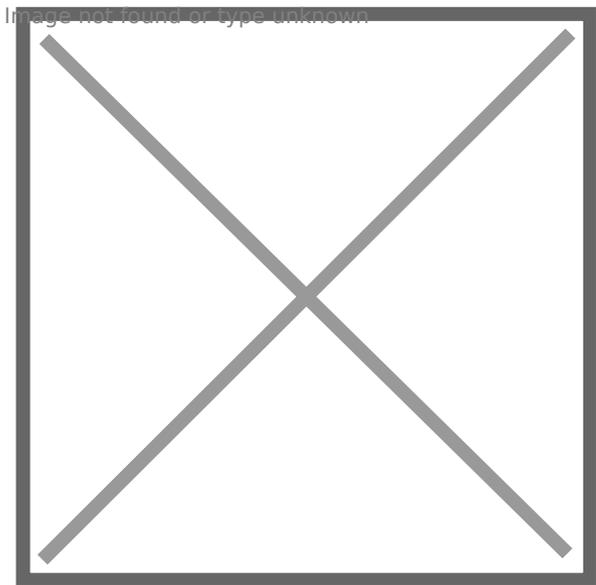


Рис. 6.10. «Заграждение с пути снято»



Указатель контрольно-габаритного устройства (указатель КГУ)

6.5. Для передачи указания о нарушении нижнего габарита подвижного состава могут применяться контрольно-габаритные устройства. Сигнал о нарушении габарита передаётся указателем КГУ. Указатель устанавливается на светофоре в тоннеле рядом со светофорной головкой, имеет буквенное показание «КГУ» и при нарушении габарита высвечивается молочно-белым цветом. При этом светофор, связанный с контрольно-габаритным устройством, принимает запрещающее показание, а в рельсовую цепь передаётся сигнальная команда, запрещающая движение (рис. 6. 12).

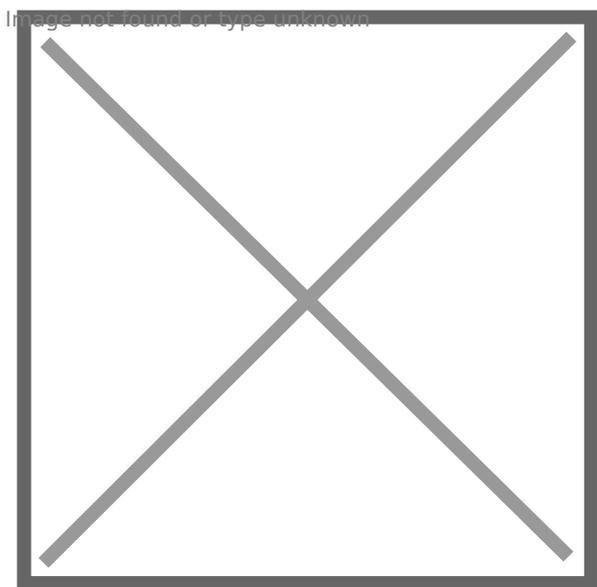


Рис. 6.12. Указатель КГУ: сигнал о нарушении габарита

Постоянные сигнальные знаки

6.6. Предельные столбики или рейки указывают место, далее которого на пути нельзя устанавливать подвижной состав в направлении стрелочного перевода или глухого пересечения (рис. 6.13 и 6.14).

Предельные столбики устанавливаются посередине междупутья, а предельные рейки — в междупутье, в местах, где расстояние между осями сходящихся путей достигает размеров, предусмотренных [Правилами технической эксплуатации](#).

6.7. Знаки «Граница станции» устанавливаются на границах станции с [перегоном](#), [соединительной ветвью](#) (рис. 6.15).

6.8. Предупредительными сигнальными знаками являются:

- знак «Предельно допускаемая скорость» (рис. 6.16) устанавливается в местах, определяемых приказом [начальника метрополитена](#) (*места установки остальных предупредительных сигнальных знаков определяет проектная организация или [Управление метрополитена](#)*);
- световой знак «Т сбор» — место начала сбора схемы на тормоз для поезда, оборудованного устройствами автоматического управления (рис. 6.17); если световой знак «Т сбор» не горит — машинист должен остановить поезд на станции, применяя электрическое или пневматическое торможение; допускается установка неосвещаемого сигнального знака «Т сбор» на линиях, не оборудованных устройствами [автоматического ведения](#), для обозначения места начала торможения перед станцией;
- знак «С» перед кривым участком пути, стрелочным переводом, тоннелем требует подачи звукового сигнала хозяйственными поездами, первым электропоездом, а также всеми электропоездами при нахождении людей в тоннеле, при включённом освещении в тоннеле (рис. 6.18);
- знаки «Включить тяговые двигатели» (рис. 6.19) и «Отключить тяговые двигатели» (рис. 6.20); в зависимости от режима вождения эти знаки могут дополняться буквами или цифрами;
- знак «Т» — начало экстренного торможения, при входе на станцию или путь оборота состава, если машинистом не было своевременно применено служебное торможение (рис. 6.21); «Т начало» — место начала подтормаживания поезда на перегоне (рис. 6.22); «Т конец» — место конца подтормаживания поезда (рис. 6.23);
- знак «Предельное место применения экстренного торможения» (рис. 6.24) — устанавливается в тоннеле с правой стороны по направлению движения за сигнальным знаком «Остановка первого вагона» на таком расстоянии от него, в пределах которого применение экстренного торможения обеспечит остановку поезда (состава) перед сигнальным знаком «4», «5», «6», «7», «8» (остановка первого вагона соответственно четырёх-, пяти-, шести-, семи- или восьмивагонного состава); знак указывает конец участка пути в пределах которого машинист должен применить экстренное торможение при обнаружении загорания подвижного состава с целью остановки и последующего осаживания поезда

(состава) на станцию;

- знак «Остановка первого вагона» устанавливается на пути у пассажирских платформ или на путевой стене на станциях открытого типа (рис. 6.25); освещаемый знак «Остановка первого вагона» устанавливается с правой стороны по ходу движения на станциях закрытого типа (рис. 6.26); рядом с освещаемым знаком располагается табличка с названием станции и номером пути; допускается размещение освещаемого (или неосвещаемого со светоотражателями, светоотражающей поверхностью) знака «Остановка первого вагона» на путях оборота станций;
- знак «Опасно» (рис. 6.27) размещается с правой стороны по ходу движения поезда (в правильном и в неправильном направлении) на подходах к станциям закрытого типа, а также в местах стеснённого габарита опасных для нахождения людей при прохождении по этим местам поезда; цифра под знаком «Опасно» указывает длину опасной зоны; расстановка знаков «Опасно» производится как указано на рис. 6.28; знак «Опасно» требует от машиниста принять меры к немедленной остановке поезда при нахождении людей в опасной зоне;
- знаки «4», «5», «6», «7», «8» — остановка первого вагона соответственно четырёх-, пяти-, шести-, семи- или восьмивагонного состава; указанные знаки также используются для остановки головного вагона при следовании сцепа объединённых поездов для высадки пассажиров на станции (рис. 6.29);
- знак «Телефон» показывает место расположения ближайшего телефона связи (рис. 6.30);
- знаки «1уп (1о)», «2уп (2о)», «3уп (3о)», «4уп (4о)» — остановка первого вагона для отстоя составов (рис. 6.31 и 6.32); знаки устанавливаются в случаях, когда на одном пути предусмотрен отстой составов, располагаемых один за другим;
- знак «Граница рельсовой цепи» указывает машинисту номер проследованной [рельсовой цепи](#) и место возможной смены сигнального показания АЛС в кабине управления поездом, составом (рис. 6.33 и 6.34); знаки устанавливаются у изолирующих стыков, а на бесстыковых рельсовых цепях — в точках подключения оборудования к рельсам; на главных путях перегонов и станций знаки устанавливаются с правой стороны по ходу движения в правильном направлении, а в пределах пассажирской платформы — на шпале между ходовыми рельсами; на остальных путях допускается установка знаков слева по ходу движения;
- допускается установка знака «Ограждение сходного устройства на станционный путь» (рис. 6.35); знак устанавливается на шпале между ходовыми рельсами — на станции у сходных устройств с платформы на путь, а в тоннеле — на расстоянии 140 м от сходного устройства для четырёх-, пятивагонного состава и 200 м для шести-, семи-, восьмивагонного состава;

- знак «Ограждение металлоконструкции (МК)» устанавливается перед металлоконструкцией с правой стороны по ходу движения в правильном направлении на расстоянии 100 м, а после МК — на расстоянии 200 м (рис. 6.36);
- знак «Предел» — указывает место остановки первого вагона на пути оборота; устанавливается на путях оборота, оборудованных дублирующими электромеханическими автостопами (рис. 6.37).

6.9. В необходимых случаях в соответствии с указаниями [Управления метрополитена](#) некоторые сигнальные знаки могут быть световыми, со светоотражателями или со светоотражающей поверхностью.

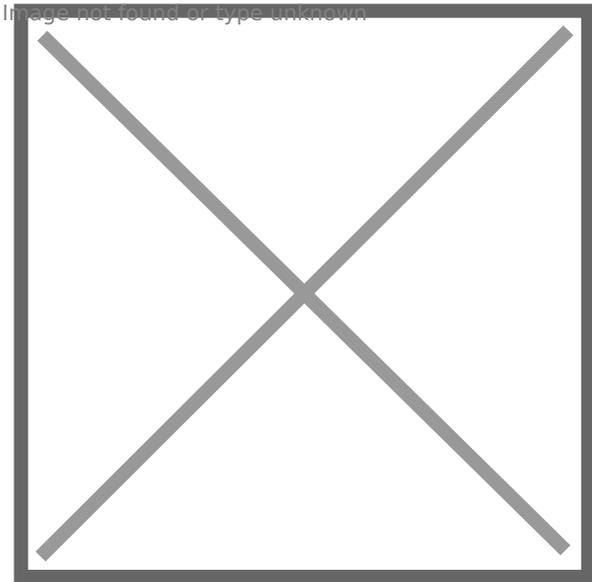


Рис. 6.13. Предельный столбик

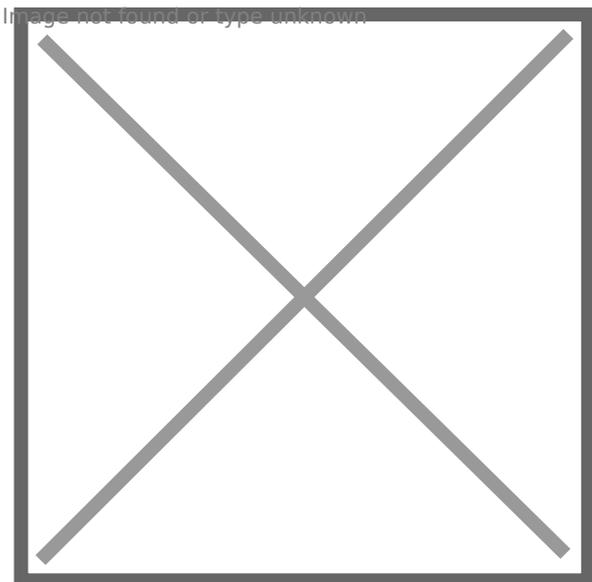


Рис. 6.14. Предельная рейка

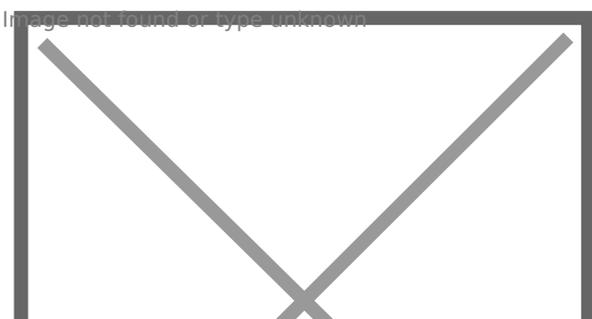


Рис. 6.15. Знак «Граница станции»

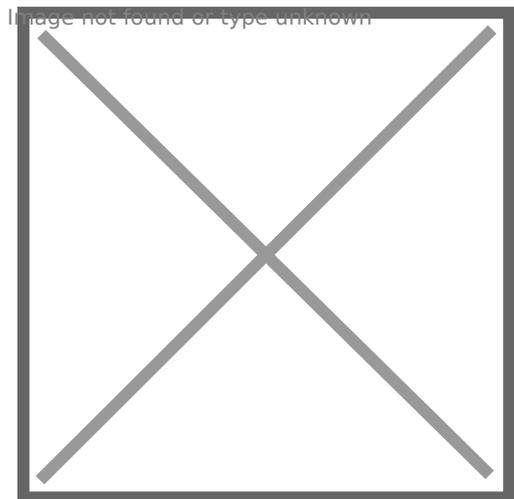


Рис. 6.16. Предупредительный сигнальный знак «Предельно допустимая скорость»

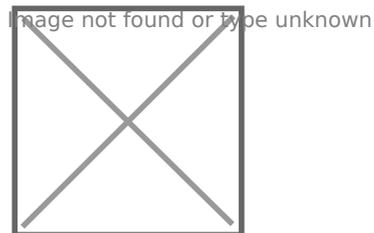


Рис. 6.17. Предупредительный сигнальный знак «Т сбор» (начало сбора схемы на тормоз)

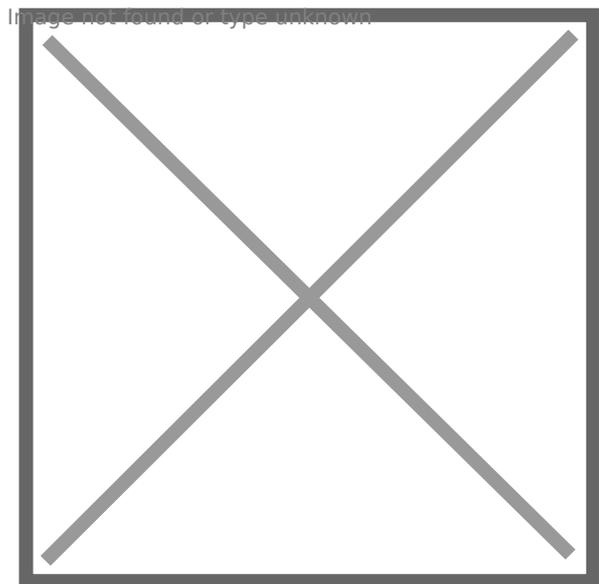


Рис. 6.18. Предупредительный сигнальный знак «С» (сигнал)

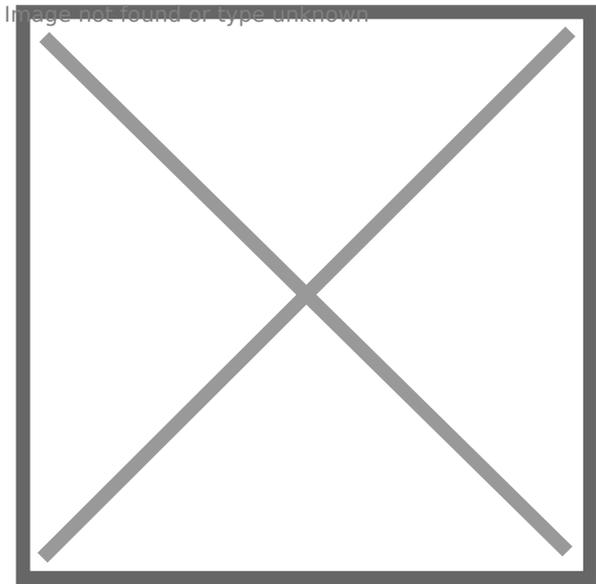


Рис. 6.19. Предупредительный сигнальный знак «Включить тяговые двигатели»

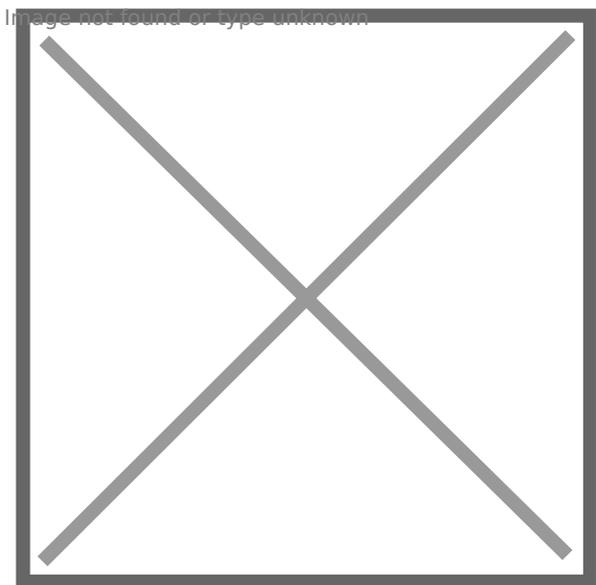


Рис. 6.20. Предупредительный сигнальный знак «Отключить тяговые двигатели»

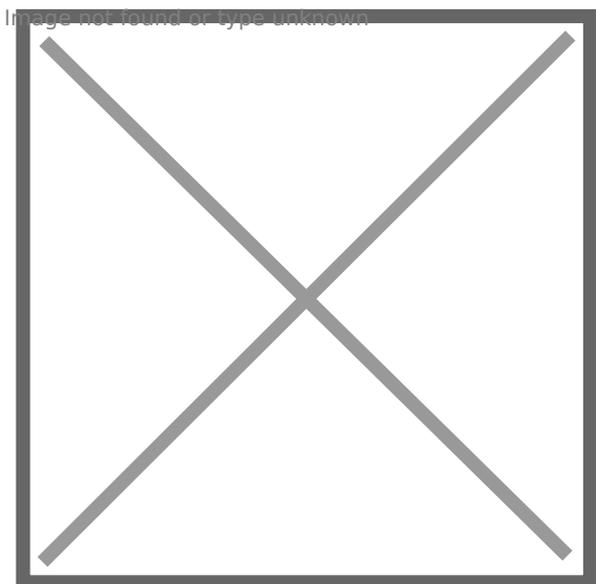


Рис. 6.21. Предупредительный сигнальный знак «Т» (начало экстренного торможения)

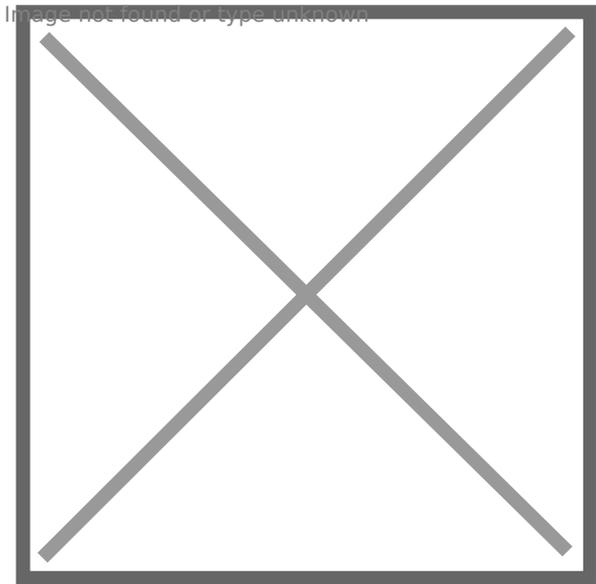


Рис. 6.22. Предупредительный сигнальный знак «Т начало» (место начала подтормаживания поезда на перегоне)

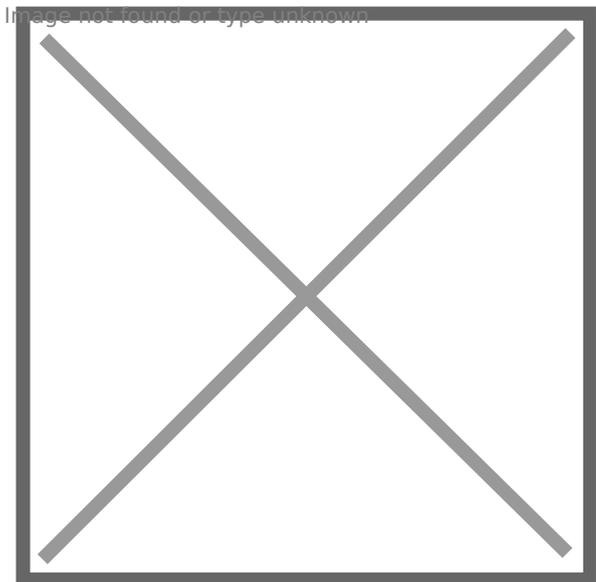


Рис. 6.23. Предупредительный сигнальный знак «Т конец» (место конца подтормаживания поезда на перегоне)

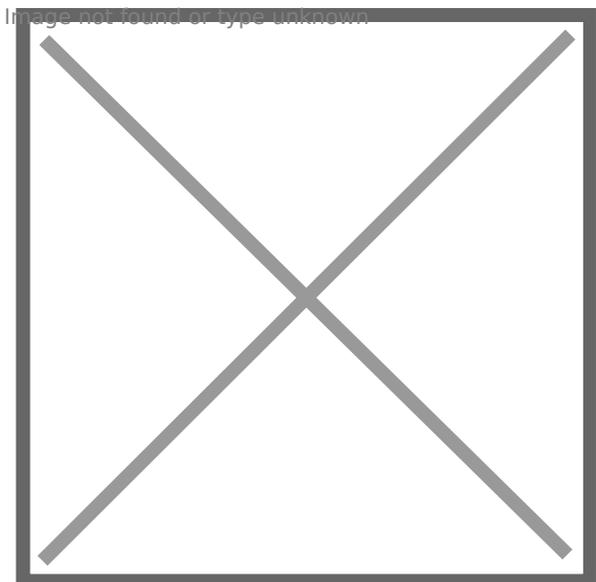


Рис. 6.24. Предупредительный сигнальный знак «Предельное место применения экстренного торможения»

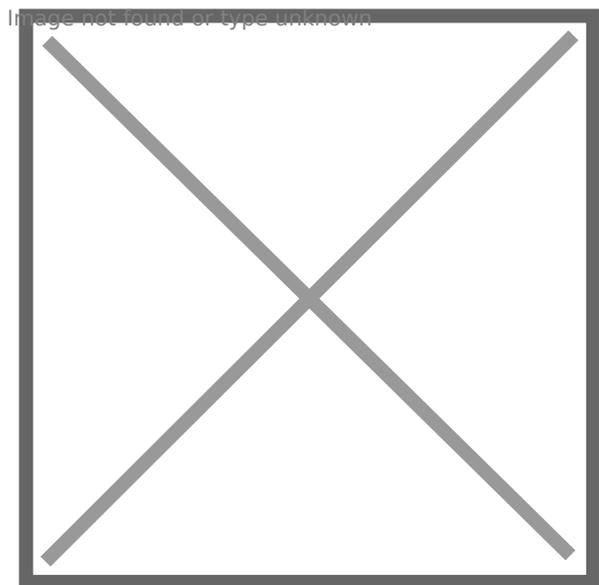


Рис. 6.25. Предупредительный сигнальный знак «Остановка первого вагона»

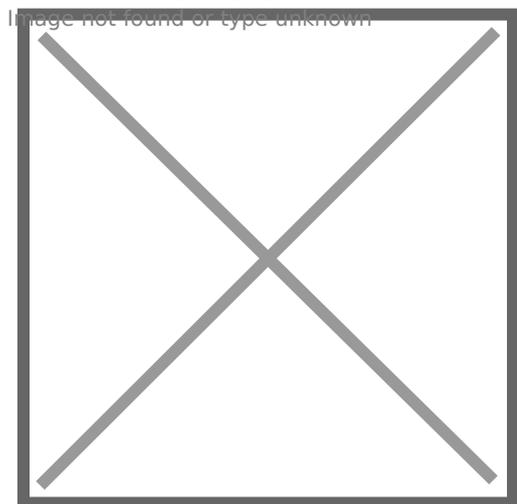


Рис. 6.26. Освещаемый предупредительный сигнальный знак «Остановка первого вагона»

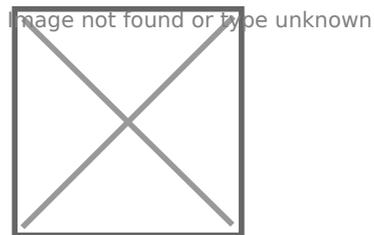


Рис. 6.27. Предупредительный сигнальный знак «Опасно». Длина опасной зоны — 300 м

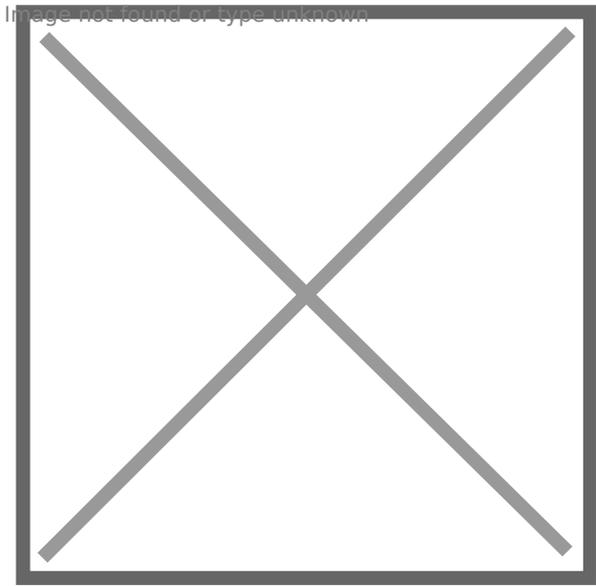


Рис. 6.28. Схема расстановки знаков «Опасно»

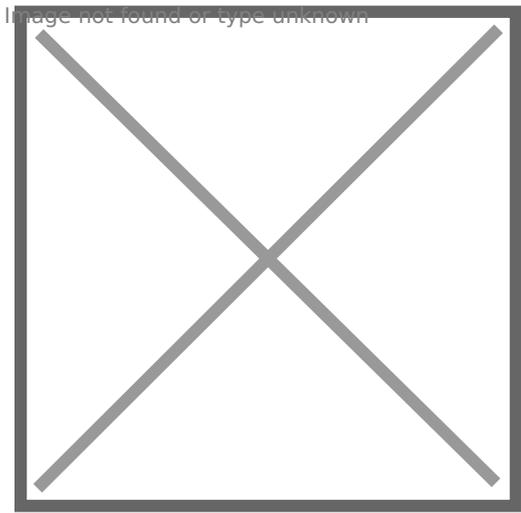


Рис. 6.29. Предупредительный сигнальный знак «6» (остановка первого вагона шестивагонного состава)



Рис. 6.30. Предупредительный сигнальный знак «Телефон»

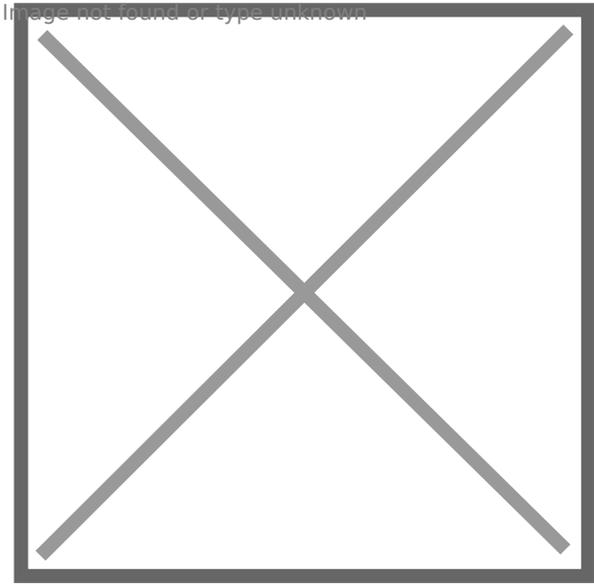


Рис. 6.31. Предупредительный сигнальный знак «1уп» (остановка первого вагона для отстоя составов)

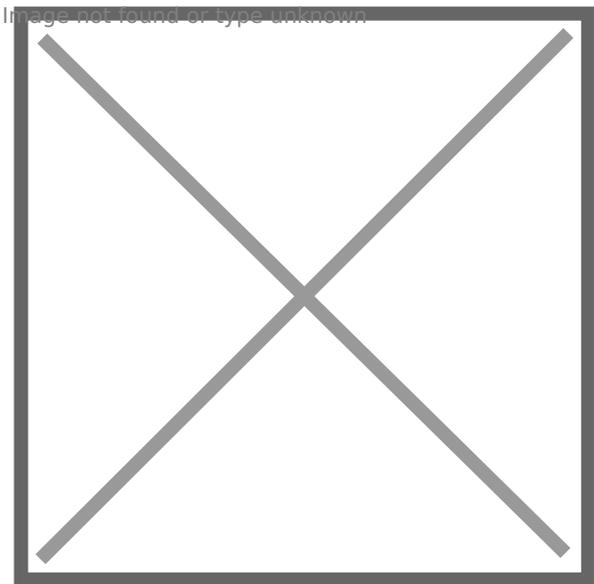


Рис. 6.32. Предупредительный сигнальный знак «1о» (остановка первого вагона для отстоя составов)

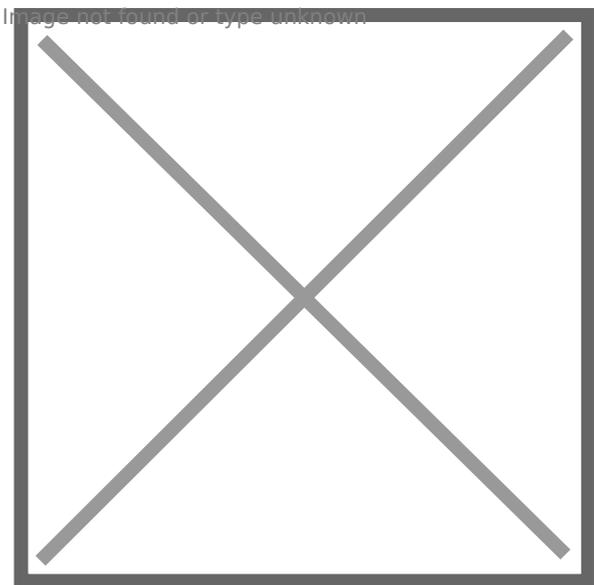


Рис. 6.33. Предупредительный сигнальный знак «Граница рельсовой цепи»

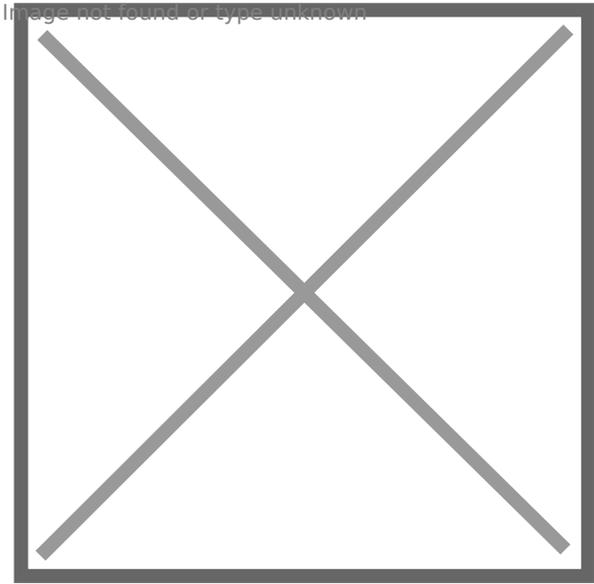


Рис. 6.34. Предупредительный сигнальный знак «Граница рельсовой цепи»

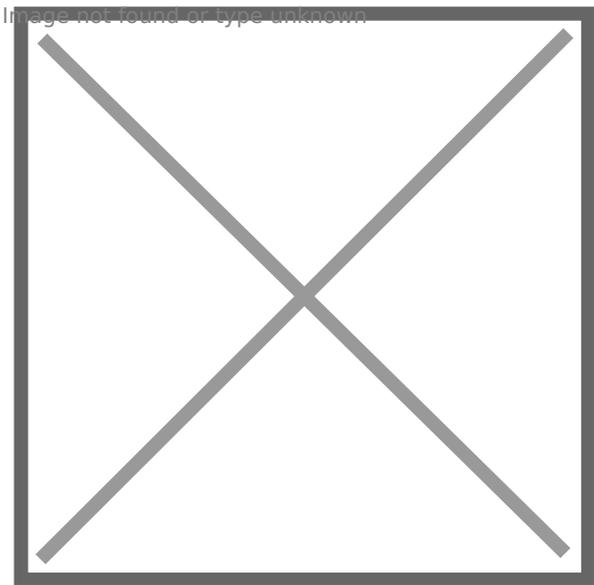


Рис. 6.35. Предупредительный сигнальный знак «Ограждение сходного устройства на станционный путь» (схема установки)

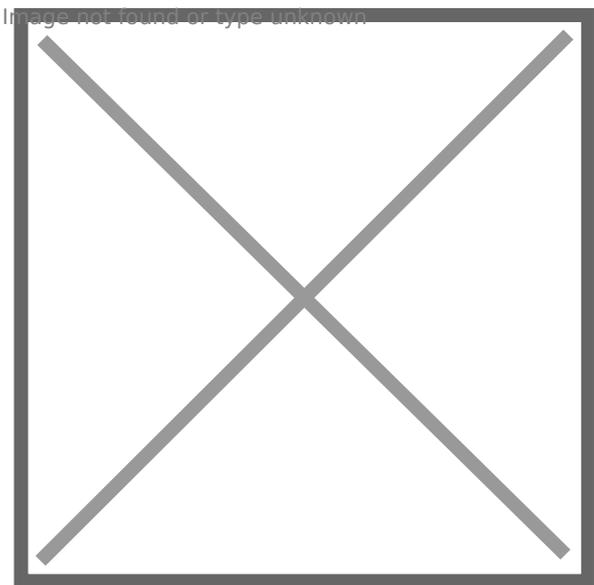


Рис. 6.36. Предупредительный сигнальный знак «Ограждение металлоконструкции (МК)»

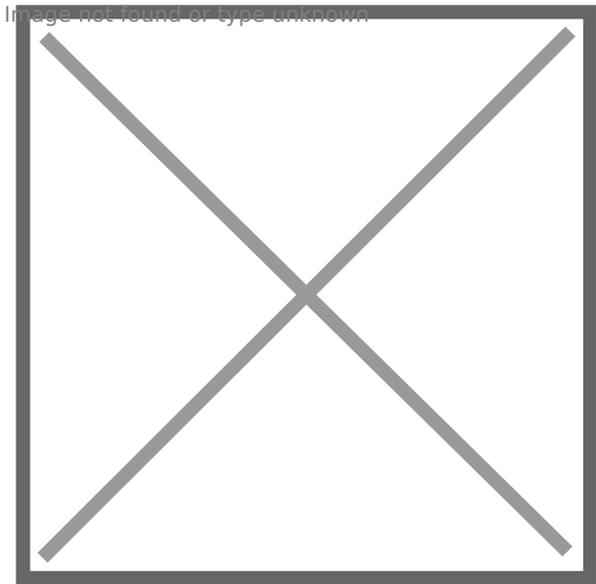


Рис. 6.37. Предупредительный сигнальный знак «Предел»

Версия #1

Alexeuschik создал 28 сентября 2021 18:02:10

Alexeuschik обновил 28 сентября 2021 18:16:48