



## ПТЭ, инструкции и безопасность движения поездов железнодорожном транспорте РФ

Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте  
Ограждение препятствий и мест производства работ на перегоне и на станции.

# Содержание презентации

## *Содержание урока*

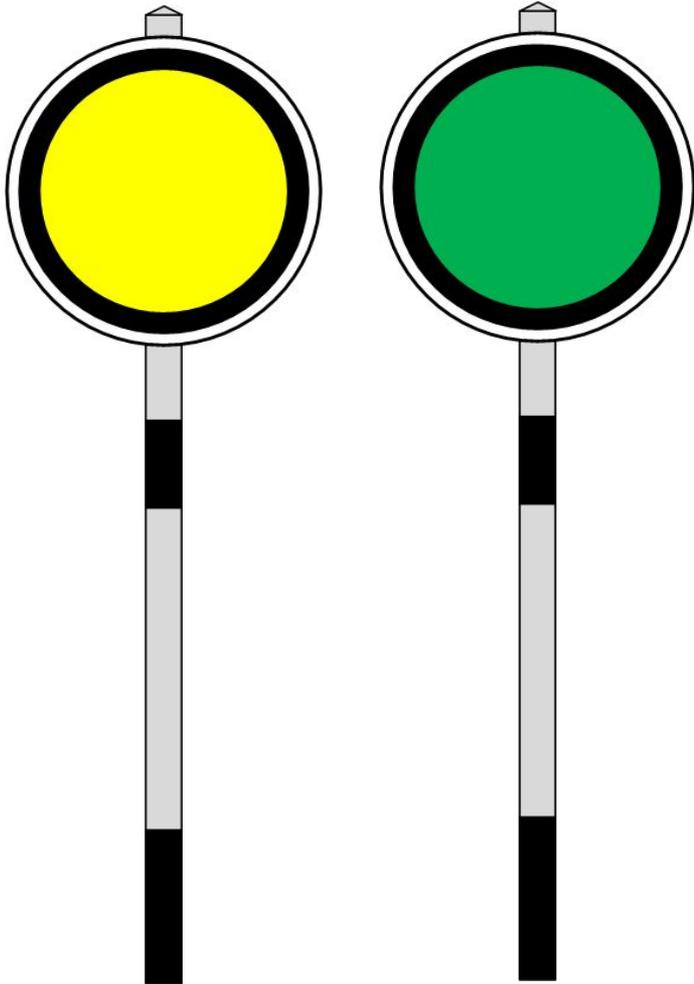
1. Ограждение места работ постоянными и переносными сигналами уменьшения скорости.
2. Порядок ограждения мест препятствий и мест производства работ сигналами остановки на перегоне и станции

## *Цель урока*

1. Изучение порядка ограждения места работ постоянными и переносными сигналами уменьшения скорости.
2. Изучение порядок ограждения мест препятствий и мест производства работ сигналами остановки на перегоне и станции

Применение постоянных сигналов уменьшения скорости. Порядок их установки.

# Постоянные знаки уменьшения скорости и их применение.

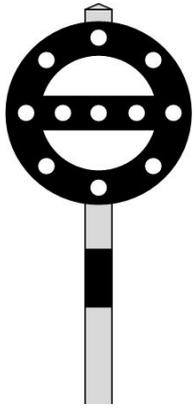


Постоянные сигналы уменьшения скорости

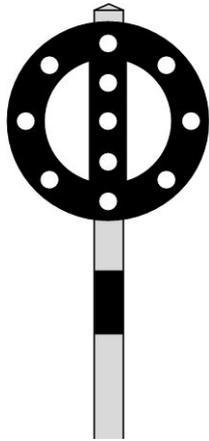
Постоянные сигналы уменьшения скорости – это диски, с одной стороны желтого цвета, с другой – зеленого.

Они применяются для ограждения опасного места, где ограничение скорости установлено приказом владельца инфраструктуры, и размещаются на опорах контактной сети или специальных мачтах.

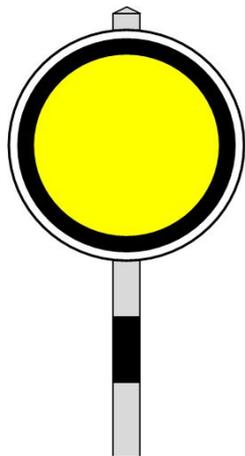
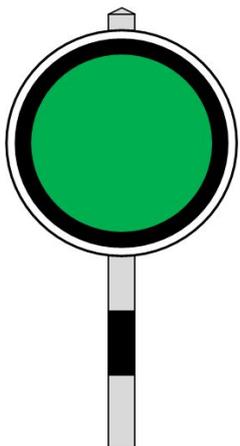
# Постоянные знаки уменьшения скорости и их применение.



Сигнальный знак  
«Начало опасного  
места»



Сигнальный знак  
«Конец опасного  
места»

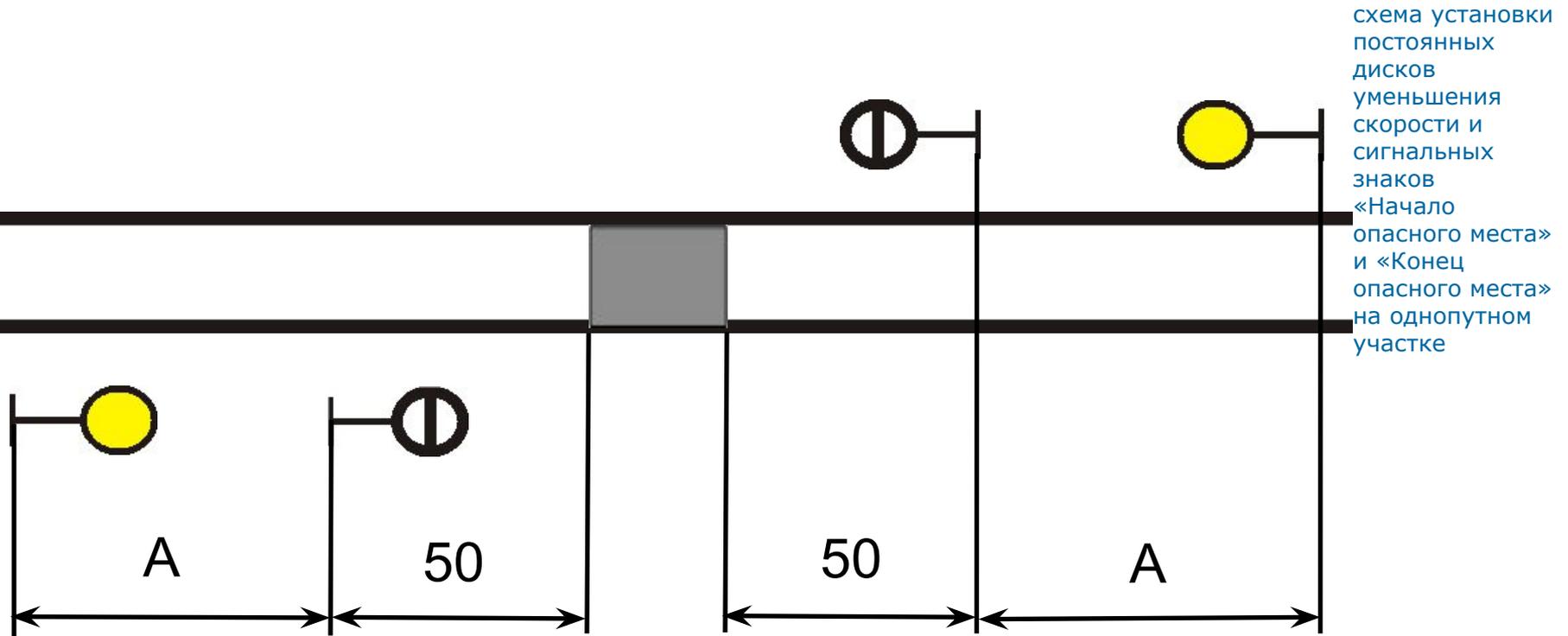


Диском желтого цвета подается сигнал: «Разрешается движение с уменьшением скорости и готовностью проследовать опасное место, огражденное сигнальными знаками «Начало опасного места» и «Конец опасного места» со скоростью, указанной в приказе владельца инфраструктуры».

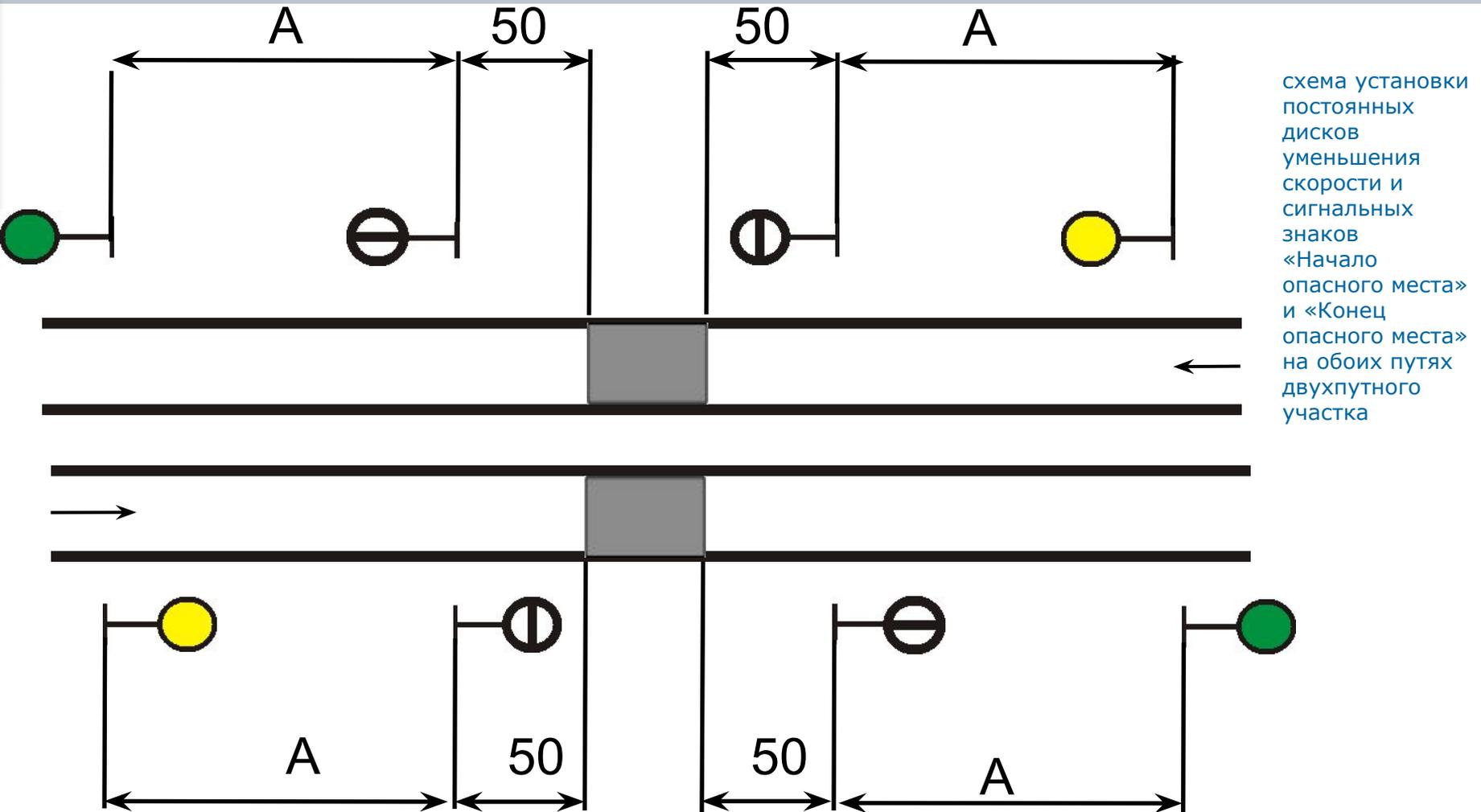
Диском зеленого цвета подается сигнал: «Поезд проследовал опасное место».

Ограждение места работ постоянными сигналами уменьшения скорости.

# Пример схемы установки постоянных дисков уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»



# Пример схемы установки постоянных дисков уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»



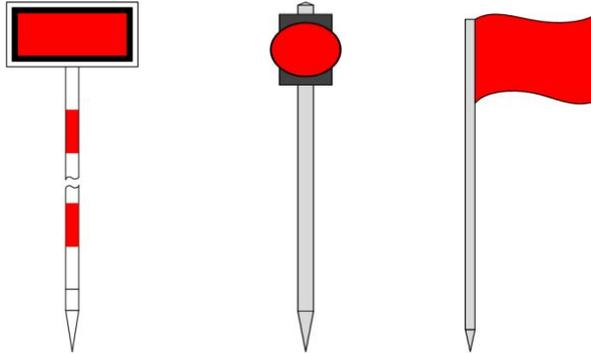
## Значение расстояния «А»

N п/п	Руководящий спуск и максимальная допускаемая скорость движения поездов на перегоне	Расстояние от сигнальных знаков "Начало опасного места" и "Конец опасного места" до сигналов уменьшения скорости А
1	На перегонах, где имеются руководящие спуски менее 0,006, при скорости движения: грузовых поездов - не более 80 км/ч, пассажирских и рефрижераторных поездов - не более 100 км/ч рефрижераторных поездов 100 - 120 км/ч, пассажирских поездов 100 - 140 км/ч грузовых поездов 80 - 90 км/ч пассажирских поездов 140 - 160 км/ч	 800 1000 1100 1400
2	На перегонах, где имеются руководящие спуски 0,006 и круче, но не более 0,010, при скорости движения: грузовых поездов - не более 80 км/ч, пассажирских и рефрижераторных поездов - не более 100 км/ч рефрижераторных поездов 100 - 120 км/ч, пассажирских поездов 100 - 140 км/ч грузовых поездов 80 - 90 км/ч пассажирских поездов 140 - 160 км/ч	 1000 1100 1300 1500
3	На перегонах, где имеются руководящие спуски круче 0,010	Устанавливается владельцем инфраструктуры

Расстояние «А», устанавливается Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ в соответствии с приложением №7 Правил технической эксплуатации (таблица 1) в зависимости от руководящего спуска и максимально допускаемой скорости движения поездов на перегоне.

Переносные сигналы. Требования,  
предъявляемые переносными сигналами.

# Переносные знаки уменьшения скорости.

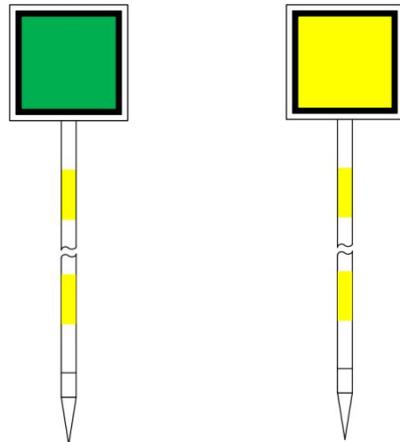


Щит прямоугольной формы красного цвета

Красный фонарь на шесте

Красный флаг на шесте

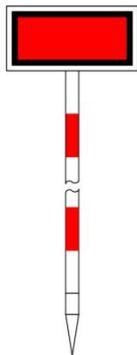
щиты прямоугольной формы красного цвета с обеих сторон или с одной стороны красного, а с другой белого цвета, фонари на шестах с красным огнем, красные флаги на шестах.



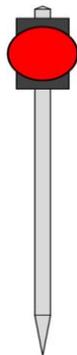
Квадратный щит желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета)

квадратные щиты желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета)

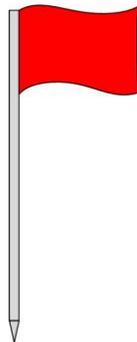
# Требования предъявляемые переносными знаками уменьшения скорости.



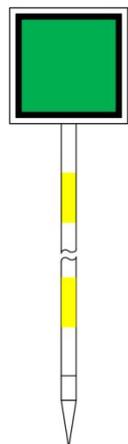
Щит прямоугольной формы красного цвета



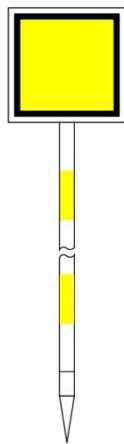
Красный фонарь на шесте



Красный флаг на шесте



Квадратный щит желтого цвета (обратная сторона зеленого цвета)



**Прямоугольный щит красного цвета** (или красный флаг на шесте) днем и красный огонь фонаря на шесте ночью – «Стоить! Запрещается проезжать сигнал»

**Квадратный щит желтого цвета:** на перегоне – «Разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место, требующее остановки или проследования с уменьшенной скоростью»

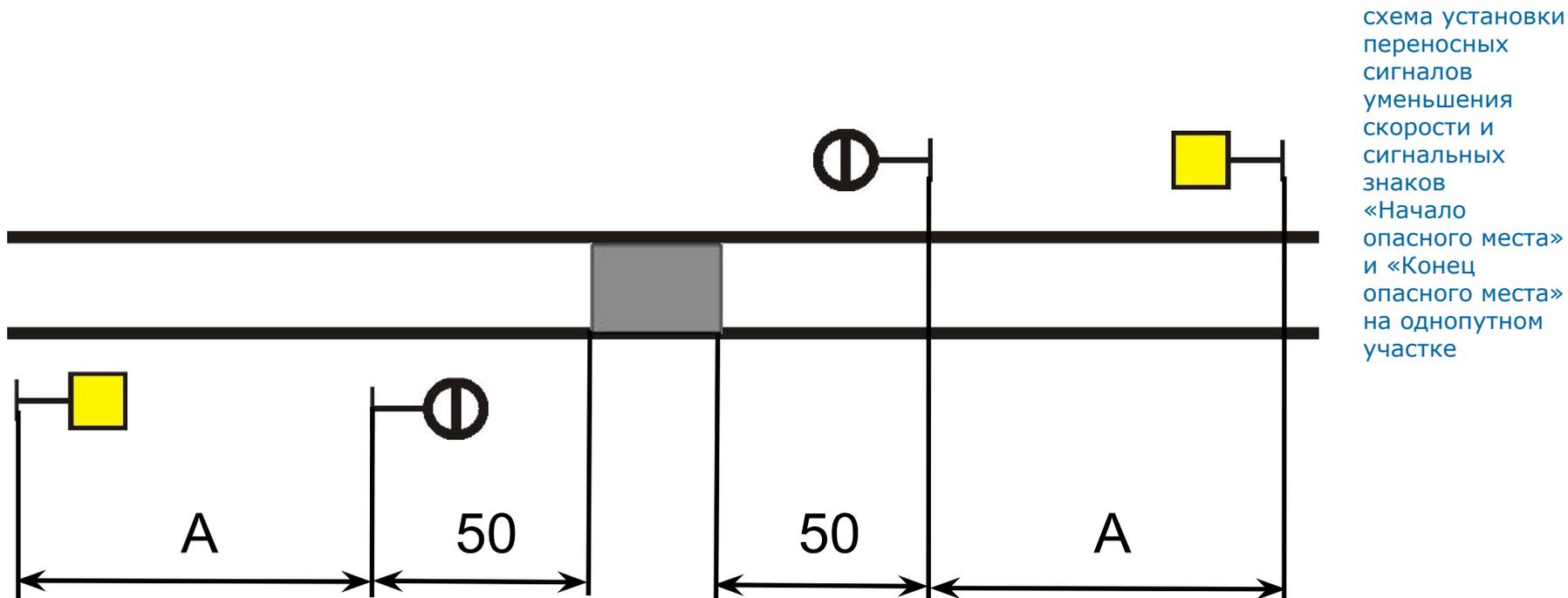
на главном пути станции – «Разрешается движение с уменьшением скорости, впереди опасное место, требующее проследования с уменьшенной скоростью»

на остальных станционных путях – «Разрешается проследование сигнала со скоростью, указанной в предупреждении, а при отсутствии его - со скоростью не более 25 км/ч».

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

Ограждение места работ переносными сигналами уменьшения скорости.

# Пример схемы установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»



# Пример схемы установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»

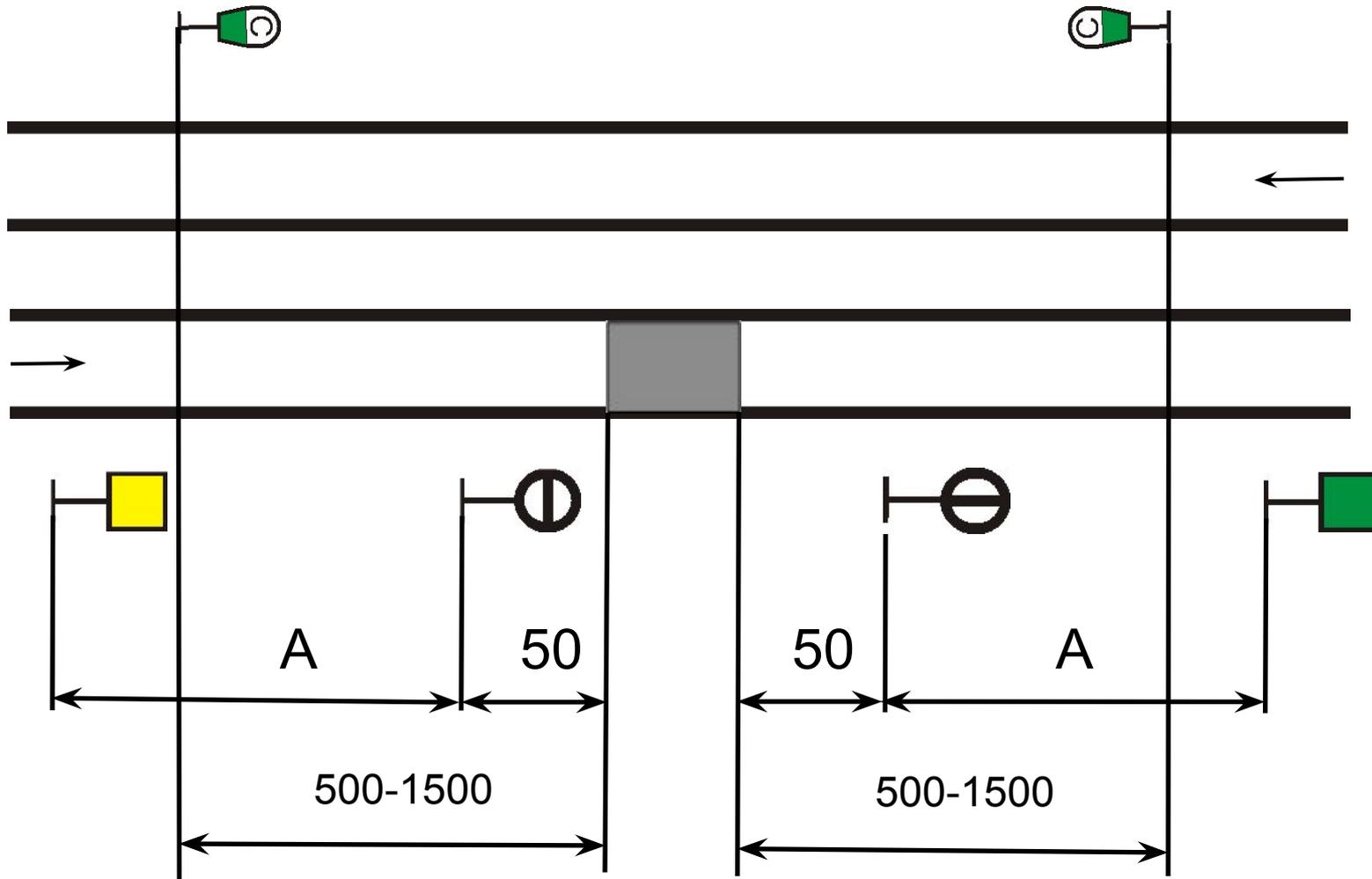
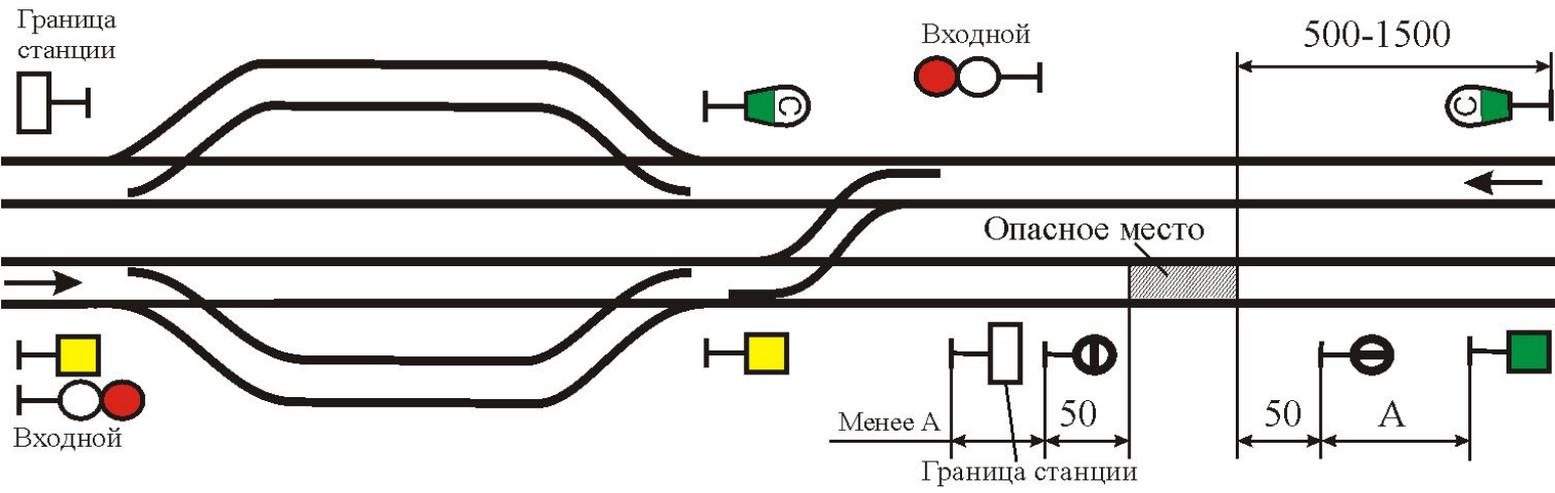


схема установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» на одном из путей двухпутного участка

# Пример схемы установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»

схема установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» вблизи станции



# Пример схемы установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»

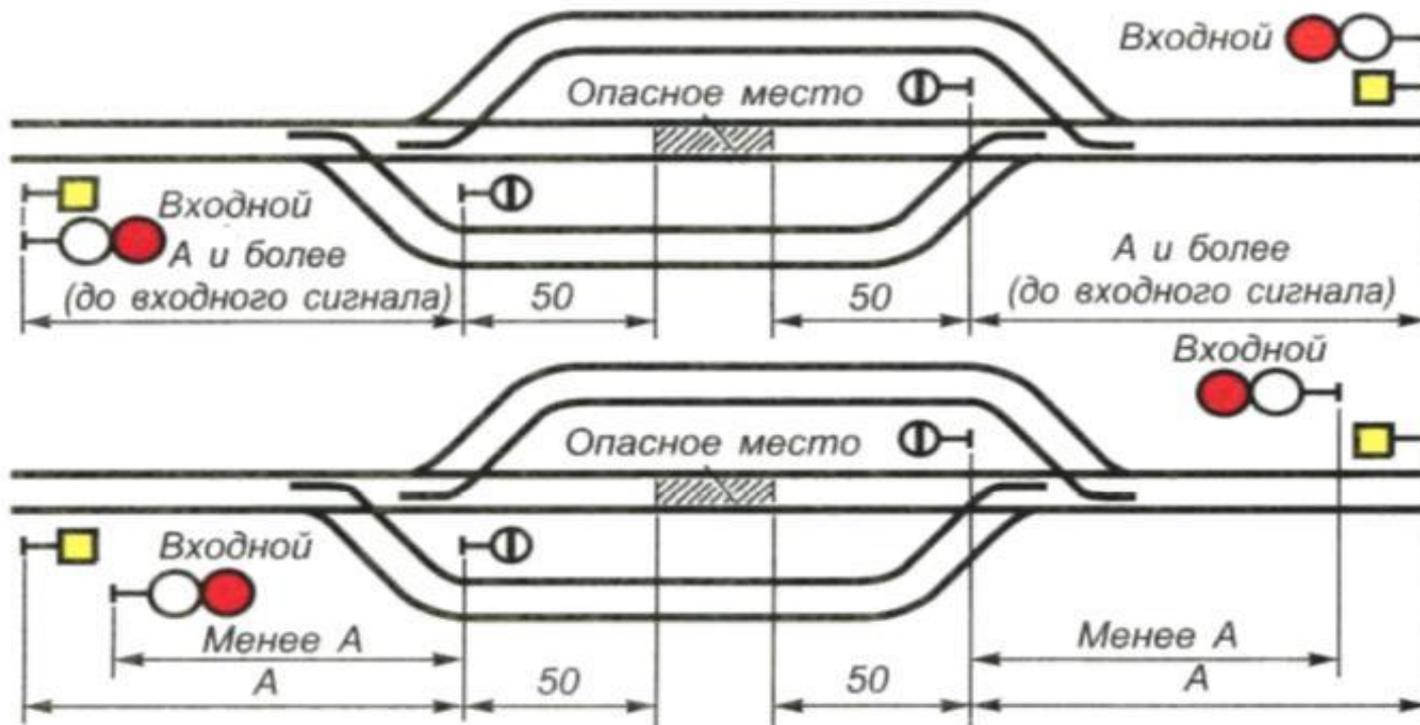


схема установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» на главном пути станции

# Пример схемы установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»

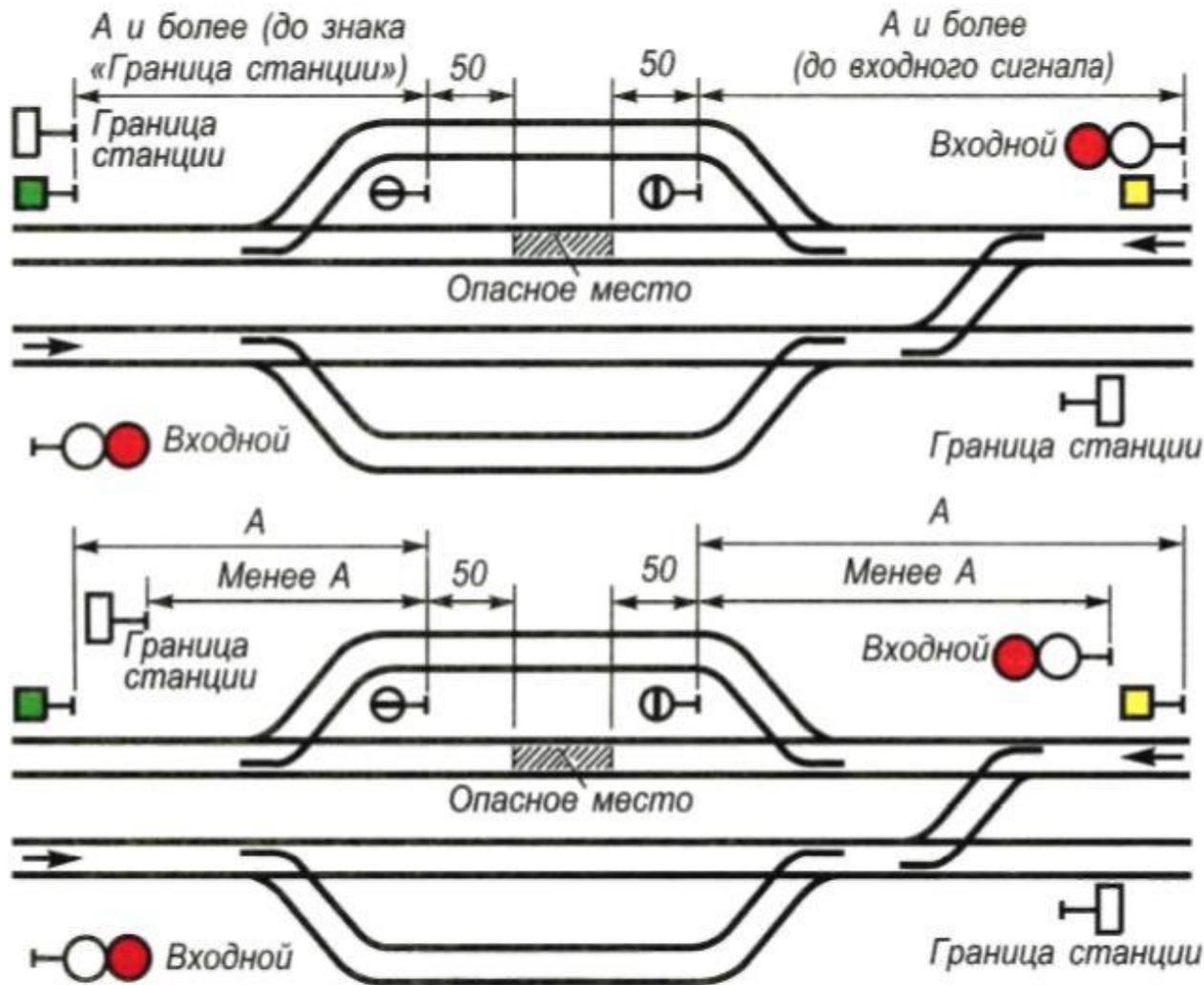


схема установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» на главном пути станции

# Пример схемы установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»

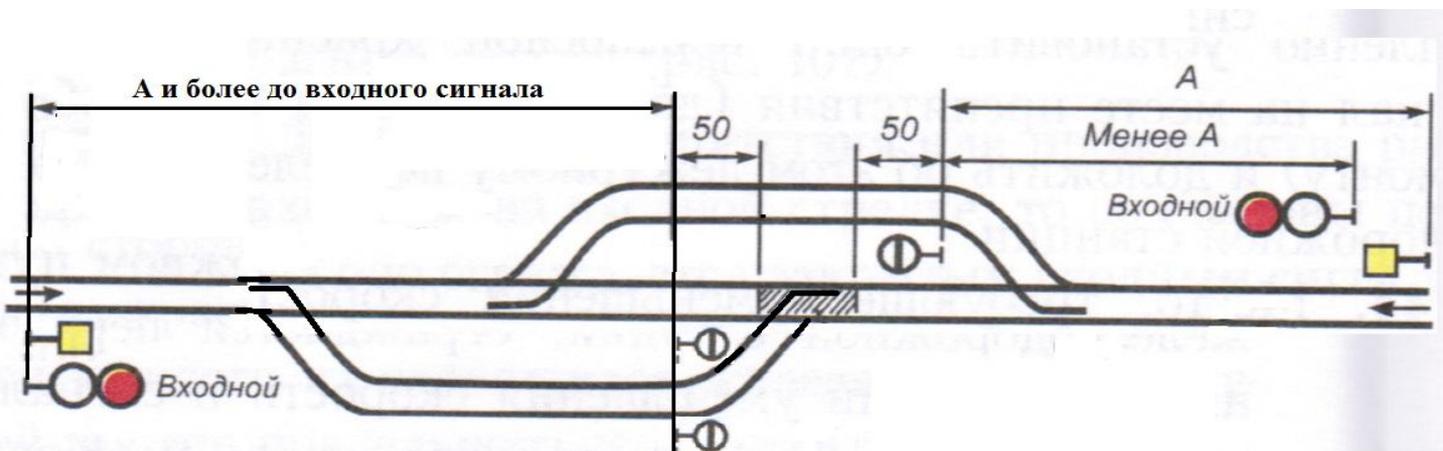


схема установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» на стрелочном переводе главного пути станции

# Пример схемы установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»

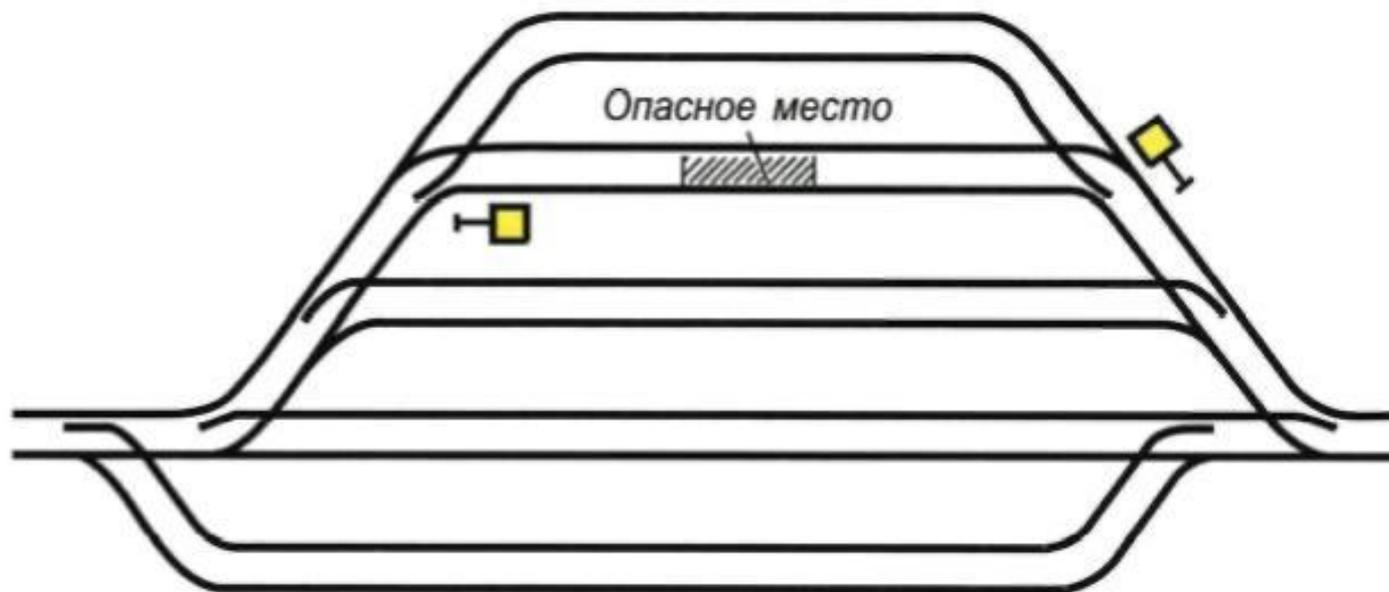


схема установки переносных сигналов уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» на боковом пути станции

Порядок ограждения мест препятствий и мест производства работ сигналами остановки на перегоне.

## Значение расстояния «Б»

N п/п	Руководящий спуск и максимальная допускаемая скорость движения поездов на перегоне	Расстояние от переносных красных сигналов и от места внезапно возникшего препятствия до первой петарды Б
1	На перегонах, где имеются руководящие спуски менее 0,006, при скорости движения: грузовых поездов - не более 80 км/ч, пассажирских и рефрижераторных поездов - не более 100 км/ч рефрижераторных поездов 100 - 120 км/ч, пассажирских поездов 100 - 140 км/ч грузовых поездов 80 - 90 км/ч пассажирских поездов 140 - 160 км/ч	 1000 1200 1300 1600
2	На перегонах, где имеются руководящие спуски 0,006 и круче, но не более 0,010, при скорости движения: грузовых поездов - не более 80 км/ч, пассажирских и рефрижераторных поездов - не более 100 км/ч рефрижераторных поездов 100 - 120 км/ч, пассажирских поездов 100 - 140 км/ч грузовых поездов 80 - 90 км/ч пассажирских поездов 140 - 160 км/ч	 1200 1300 1500 1700
3	На перегонах, где имеются руководящие спуски круче 0,010	Устанавливается владельцем инфраструктуры

Расстояние «Б», устанавливается Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ в соответствии с приложением №7 Правил технической эксплуатации (таблица 1) в зависимости от руководящего спуска и максимально допускаемой скорости движения поездов на перегоне.



# Пример схемы ограждения мест препятствий или мест производства работ сигналами остановки на перегоне

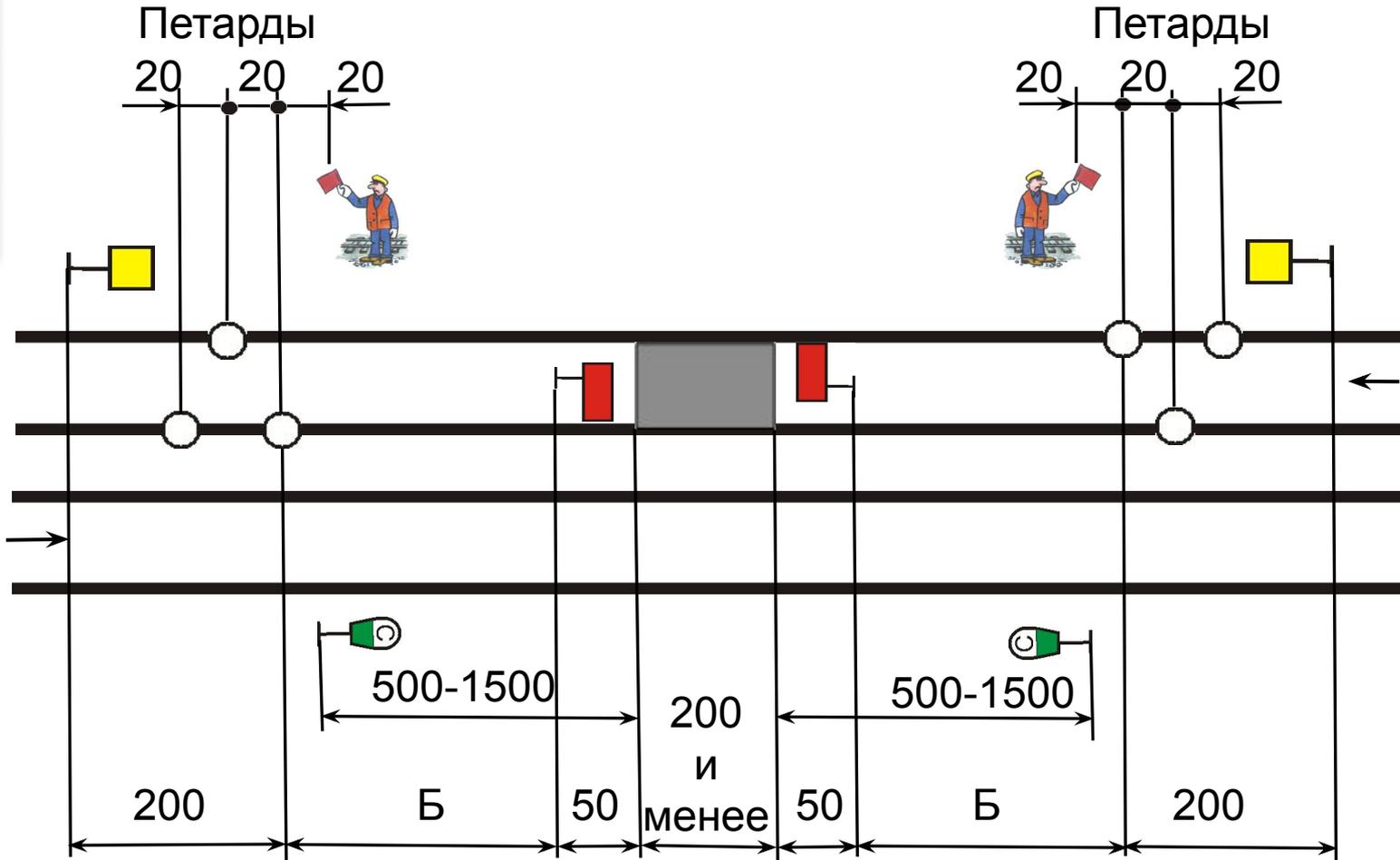


схема  
ограждения мест  
препятствий или  
мест  
производства  
работ сигналами  
остановки на  
одном из путей  
двухпутного  
перегона

# Пример схемы ограждения мест препятствий или мест производства работ сигналами остановки на перегоне

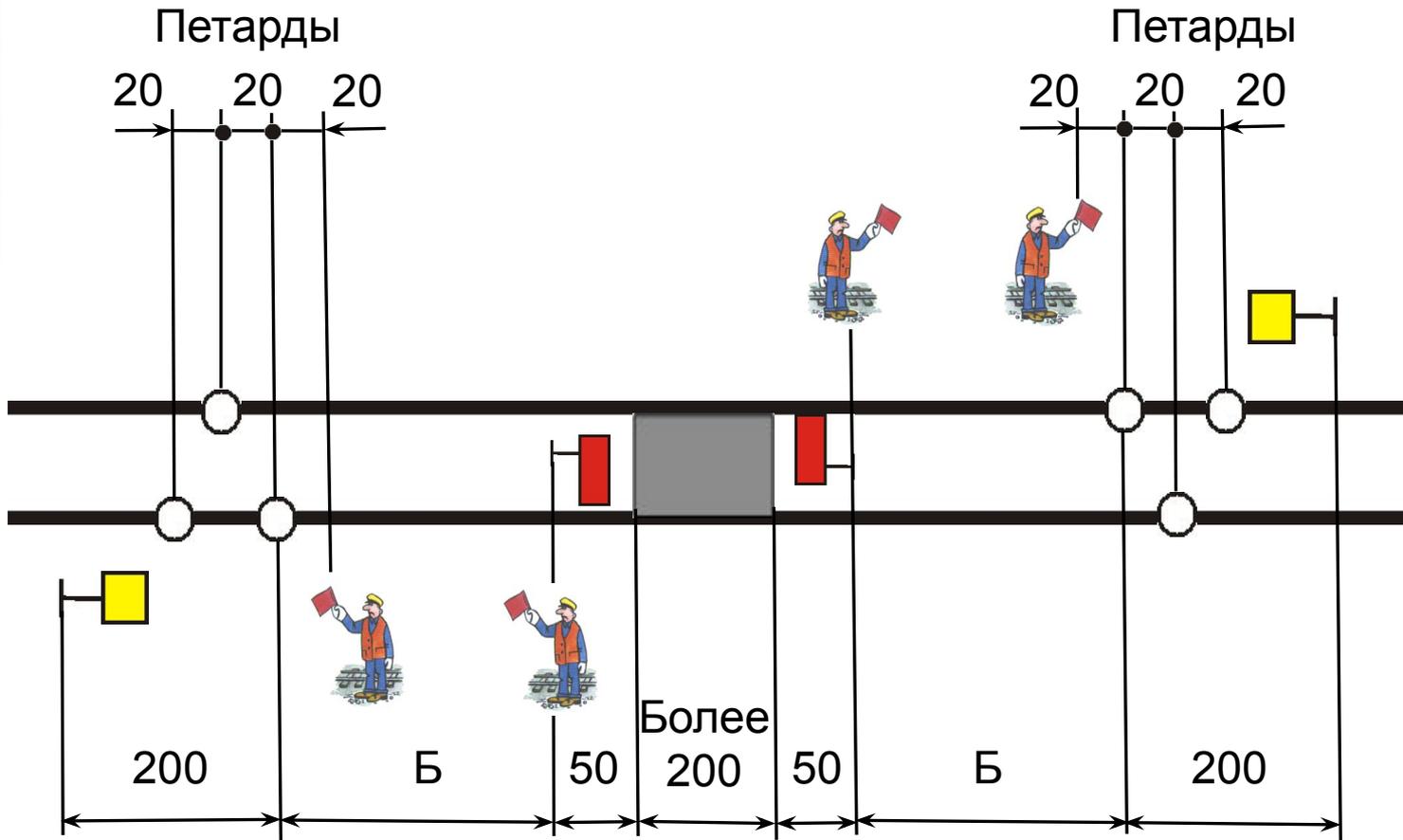


схема  
ограждения мест  
препятствий или  
мест  
производства  
работ сигналами  
остановки на  
перегоне  
однопутного  
участка при  
фронте работ  
более 200 м



# Пример схемы ограждения мест препятствий или мест производства работ сигналами остановки на перегоне

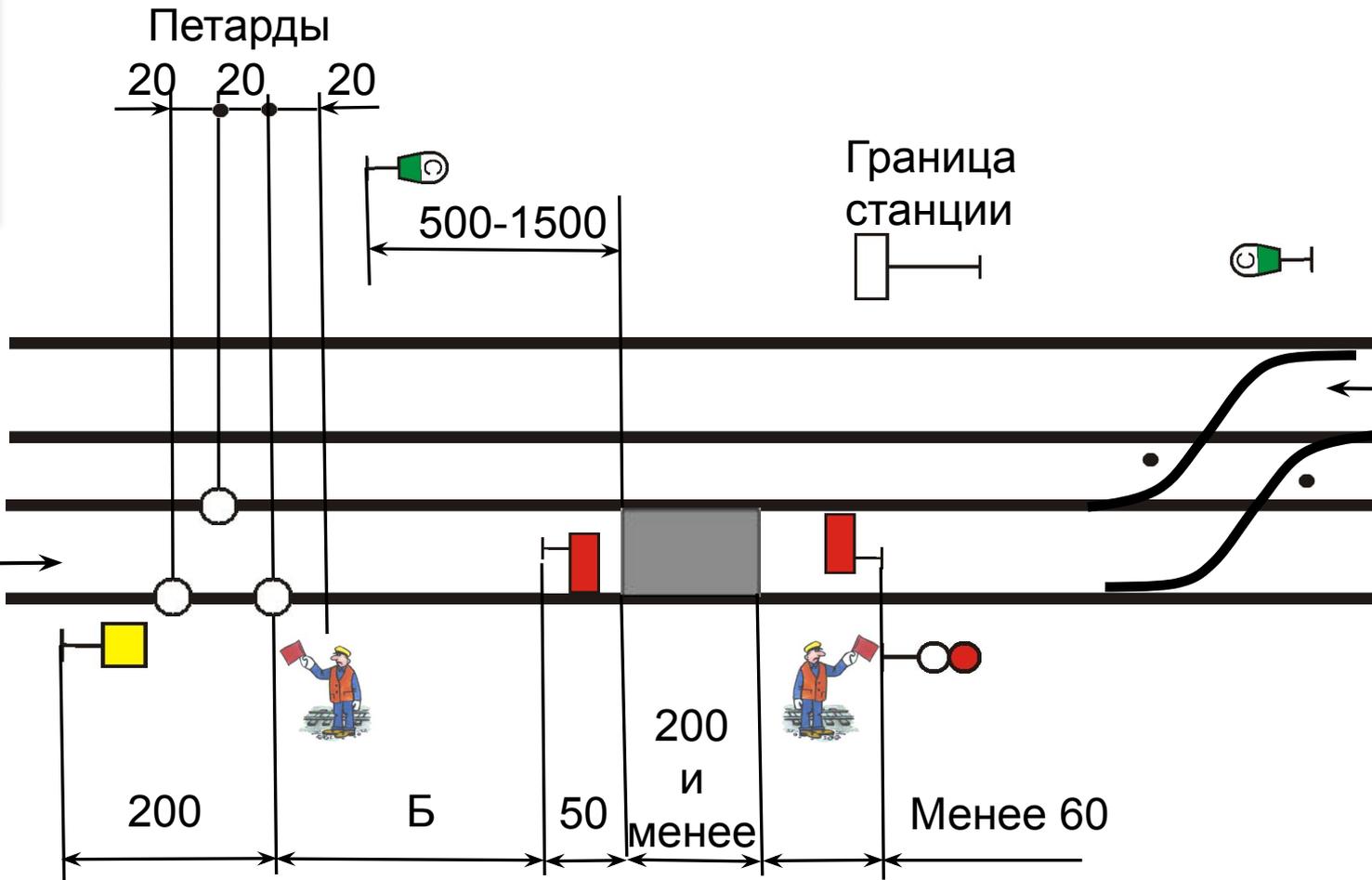
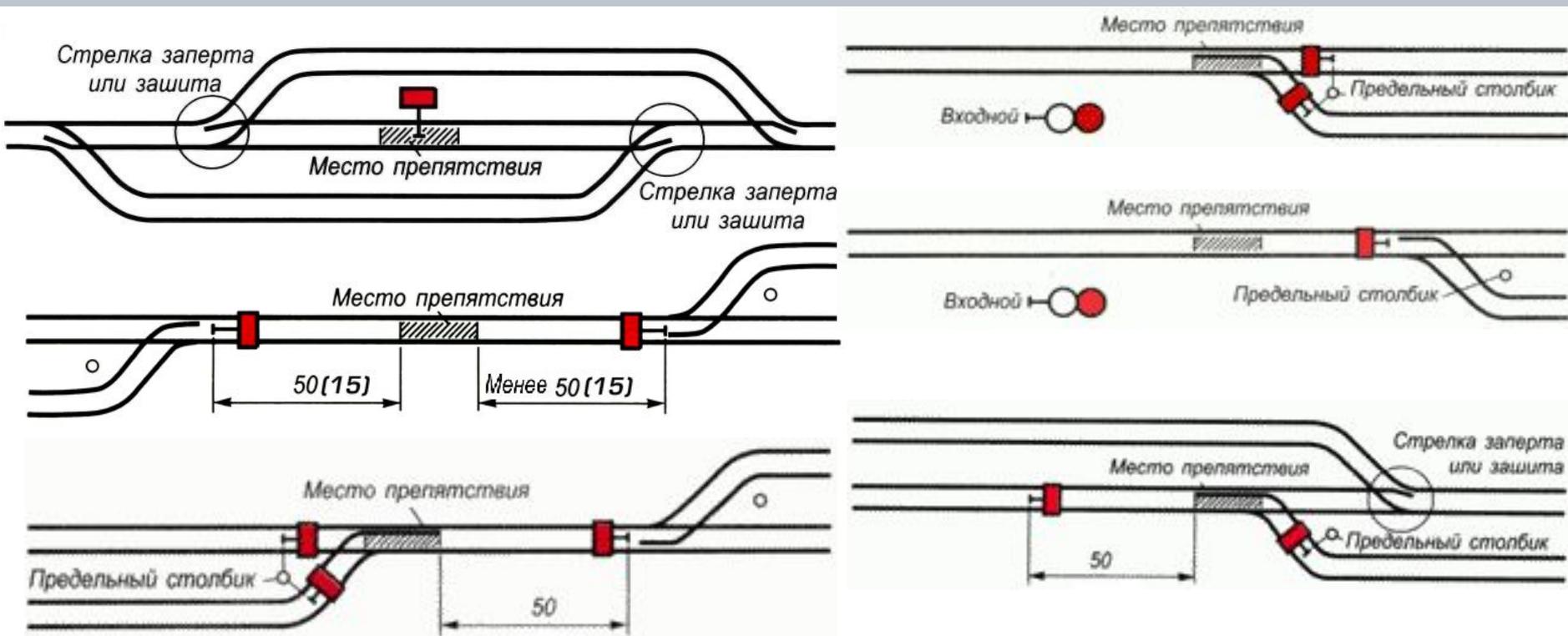


схема ограждения мест препятствий или мест производства работ сигналами остановки на одном из путей двухпутного перегона, вблизи станции

Ограждение места производства работ на станции.

# Ограждение места производства работ на станции.



Ограждение мест производства работ на пути, межстрелочном участке, на стрелке, на входной стрелке, между входным светофором и входной стрелкой

# Ограждение подвижного состава

# Ограждение подвижного состава

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

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

# Ограждение подвижного состава



При вынужденной остановке на перегоне проводник последнего вагона пассажирского поезда приводит в действие ручной тормоз, укладывает на расстоянии 800 м от хвоста поезда петарды, после чего отходит от места уложенных петард обратно к поезду на 20 м и показывает ручной красный сигнал в сторону перегона по указанию машиниста в следующих 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 железнодорожному пути на двухпутный перегон или однопутный перегон с извещением об отправлении за ним другого поезда.

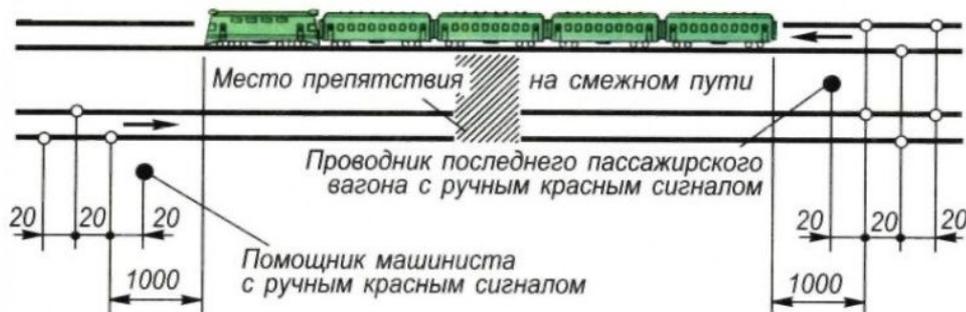
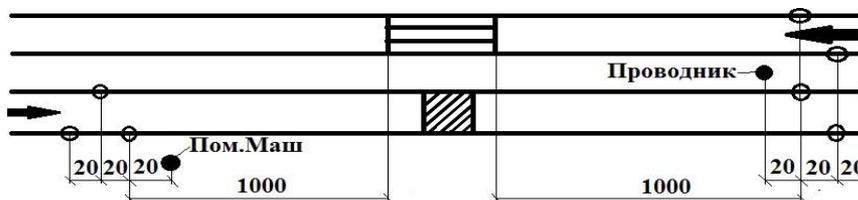
# Ограждение подвижного состава



Остальные поезда ограждаются в случаях, когда отправление было произведено в условиях перерыва действия всех средств сигнализации и связи по правильному железнодорожному 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.

# Ограждение подвижного состава

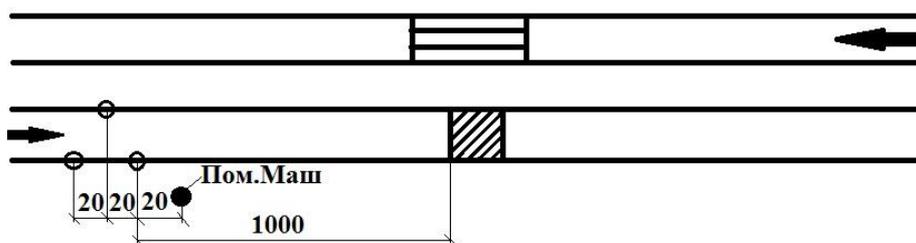


При вынужденной остановке поезда на двух или многопутном перегоне вследствие схода с рельсов, столкновения, развалившегося груза и т.п., когда требуется оградить место препятствия для движения поездов, возникшее на смежном железнодорожном пути, машинист должен подавать сигнал общей тревоги.

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 диспетчеру поездному или дежурным по железнодорожным станциям, ограничивающим перегон, а также машинисту локомотива, следующего по смежному железнодорожному пути.

# Ограждение подвижного состава



При остановке остальных поездов ограждение производится помощником машиниста укладкой петард на смежном железнодорожном пути со стороны ожидаемого по этому железнодорожному пути поезда на расстоянии 1000 м от места препятствия. Если голова поезда находится от места препятствия на расстоянии более 1000 м, петарды на смежном железнодорожном пути укладываются напротив локомотива.

Если машинистом поезда будет получено сообщение о том, что по смежному железнодорожному 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.

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.