



# Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации

ВИДЫ ПОСТОЯННЫХ СИГНАЛОВ СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ



# ВИДЫ ПОСТОЯННЫХ СИГНАЛОВ СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

# ВИДЫ ПОСТОЯННЫХ СИГНАЛОВ

# КЛАССИФИКАЦИЯ СИГНАЛОВ





# ВИДИМЫЕ СИГНАЛЫ

Видимые сигналы выражаются:

числом  
сигнальных  
показаний

положением

цветом и  
формой



# СИГНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ВИДИМЫХ СИГНАЛОВ

Для подачи видимых сигналов служат сигнальные приборы:

светофоры  
семафоры



ЩИТЫ  
ДИСКИ

# СИГНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ВИДИМЫХ СИГНАЛОВ

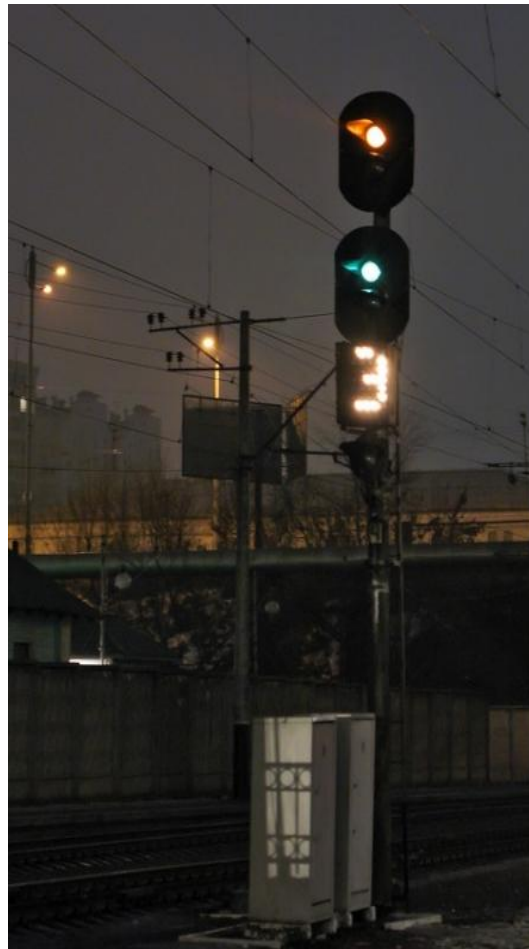
фонари



флаги



# СИГНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ВИДИМЫХ СИГНАЛОВ



# КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДИМЫХ СИГНАЛОВ



# ДНЕВНЫЕ СИГНАЛЫ

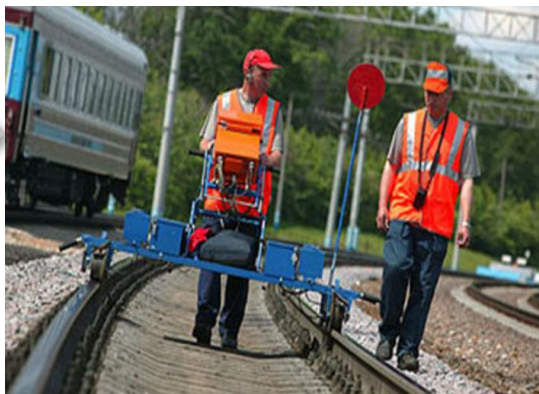
- **Дневные сигналы** – это сигналы, подаваемые в светлое время суток.





# ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ПОДАЧИ ДНЕВНЫХ СИГНАЛОВ

ДИСКИ



флаги

# ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ПОДАЧИ ДНЕВНЫХ СИГНАЛОВ

ЩИТЫ



крылья  
семафоров



# ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ПОДАЧИ ДНЕВНЫХ СИГНАЛОВ

сигнальные указатели  
(стрелочные, путевого  
заграждения, устройств  
сбрасывания и  
гидравлических колонок)



# НОЧНЫЕ СИГНАЛЫ



- **Ночные**, подаваемые в темное время суток.
- 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.



# НОЧНЫЕ СИГНАЛЫ

- В железно дорожных тоннелях применяются только ночные или круглосуточные сигналы.

# ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ПОДАЧИ НОЧНЫХ СИГНАЛОВ

фонари на шестах



ручные и  
поездные  
фонари



# ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ПОДАЧИ НОЧНЫХ СИГНАЛОВ



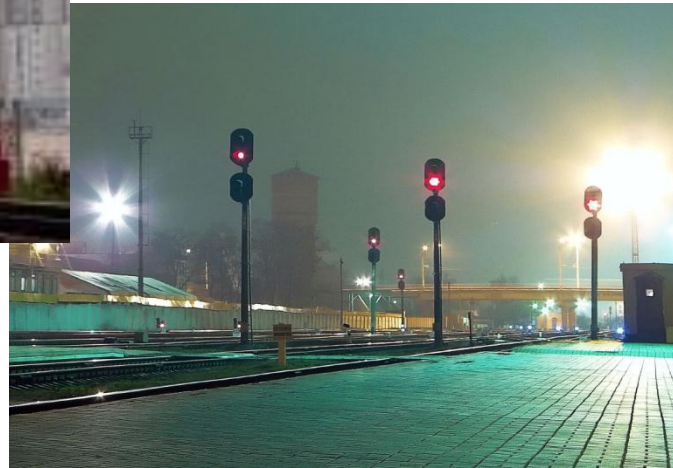
крылья  
семафоров

маршрутные  
указатели

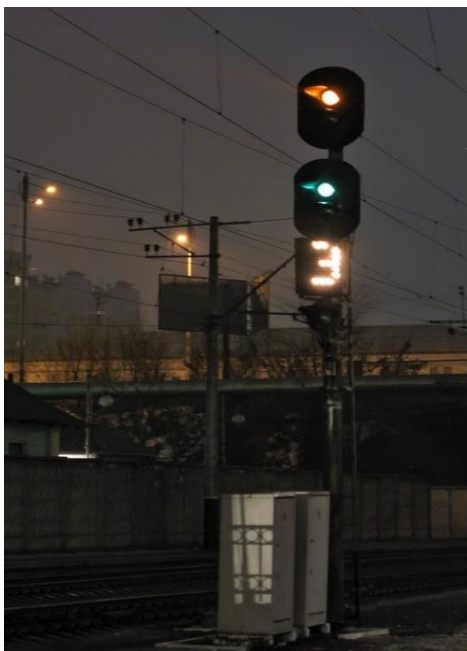


# КРУГЛОСУТОЧНЫЕ СИГНАЛЫ

- **Круглосуточные** — это сигналы, подаваемые одинаково в светлое и темное время суток.



# ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ПОДАЧИ КРУГЛОСУТОЧНЫХ СИГНАЛОВ



огни светофоров установленных  
цветов, маршрутные и световые  
указатели





# ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ ПОДАЧИ КРУГЛОСУТОЧНЫХ СИГНАЛОВ



← 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

↓





# ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

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



# СИГНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ



Для подачи звуковых сигналов служат:

ручные свистки,  
духовые рожки,  
сирены, гудки

петарды

**Взрыв петарды  
требует немедленной  
остановки поезда**



# СИГНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ПОДАЧИ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ



СВИСТКИ ЛОКОМОТИВОВ, МОТОР  
- ВАГОННЫХ ПОЕЗДОВ И  
СПЕЦИАЛЬНОГО САМОХОДНОГО  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА



# СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ



# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ

- Светофоры и световые указатели являются основными сигнальными приборами на железнодорожном транспорте, относятся к круглосуточным сигналам и служат для обеспечения безопасности движения, а также для четкой организации движения поездов и маневровой работы.



# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ СВЕТОФОРОВ



- Значения сигналов, подаваемых светофорами (независимо от места установки и их назначения), следующие:

**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;

# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ СВЕТОФОРОВ



**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;



# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ СВЕТОФОРОВ



**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;



# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ СВЕТОФОРОВ



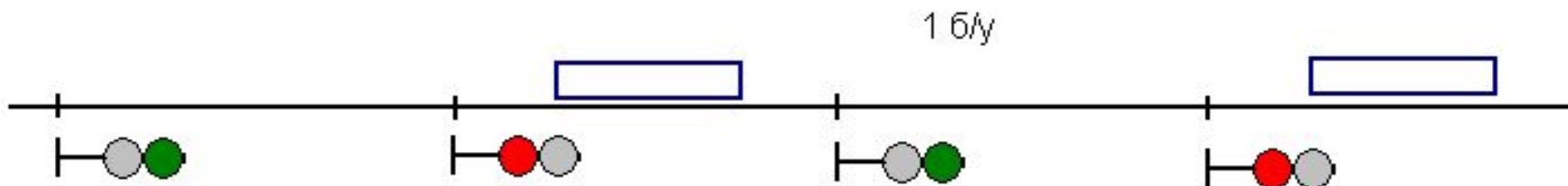
**один лунно - белый огонь** – разрешается маневровому составу проследовать маневровый светофор и далее руководствоваться показаниями попутных светофоров или указаниями (сигналами) руководителя маневров;



**один синий огонь** – запрещается маневровому составу проследовать маневровый светофор

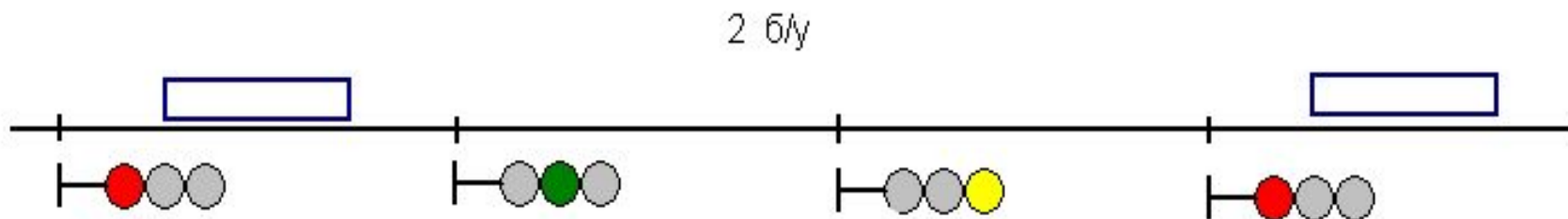
# СИГНАЛИЗАЦИЯ ПРОХОДНЫХ СВЕТОФОРОВ

- **Двузначная сигнализация** применяется на светофорах при ПАБ. Подаются два сигнала:
  - **один зеленый огонь** — «Разрешается поезду отправиться со станции и следовать с установленной скоростью; перегон до следующей станции (путевого поста) свободен»;
  - **один красный огонь** — «Стой! Запрещается проезжать сигнал».
- Для увеличения пропускной способности перегона при ПАБ устраивают блокпосты, которые оборудуют двузначными входными—выходными светофорами ЧБП и НБП.



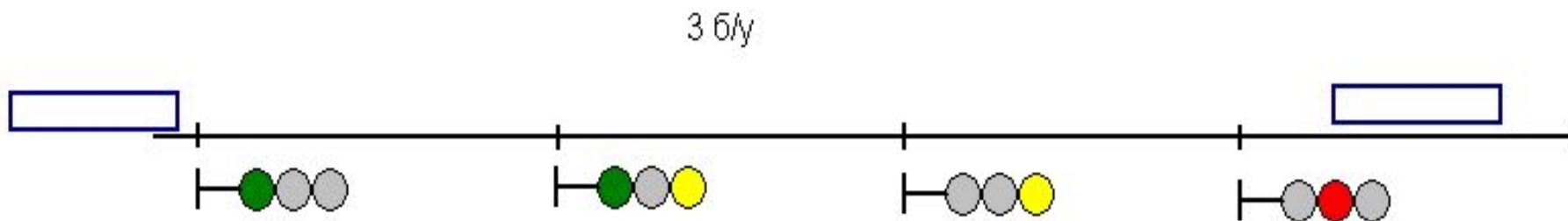
# СИГНАЛИЗАЦИЯ ПРОХОДНЫХ СВЕТОФОРОВ

- Наибольшее распространение получила **трехзначная сигнализация**, используемая на сети дорог при АБ, когда основными являются три сигнала :
  - один зеленый огонь** — «Разрешается движение с установленной скоростью; впереди свободны два или более блок-участка»;
  - один желтый огонь** — «Разрешается движение с готовностью остановиться; следующий светофор закрыт»;
  - один красный огонь** — «Стой! Запрещается проезжать сигнал».



# СИГНАЛИЗАЦИЯ ПРОХОДНЫХ СВЕТОФОРОВ

- На пригородных участках железных дорог нашла применение **четырёхзначная сигнализация**, при которой в качестве основных применяются четыре следующих сигнала :
  - один зелёный огонь** — «Разрешается движение с установленной скоростью; впереди свободны три или более блок-участка»;
  - один жёлтый и один зелёный огни** — «Разрешается движение; впереди свободны два блок-участка»;
  - один жёлтый огонь** — «Разрешается движение с готовностью остановиться; впереди свободен один блок-участок»;
  - один красный огонь** — «Стой! Запрещается проезжать сигнал».



# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ МЕСТА УСТАНОВКИ И ДАЛЬНОСТЬ ВИДИМОСТИ

# НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ



# СВЕТОФОРЫ



# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ

**Светофоры классифицируются по следующим признакам**

**по назначению**

**по месту установки  
светофорных головок**

**по типу светофорной  
головки**

**по типу оптической системы**

**по режиму горения**



# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ



# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ



- **Проходные** - разрешающие или запрещающие поезду проследовать с одного блок - участка ( межпостового перегона ) на другой.

**Входные** - разрешающие или запрещающие поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию.

# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ



- **Маршрутные** – разрешающие или запрещающие поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой.
- **Выходные** – разрешающие или запрещающие поезду отправиться с железнодорожной станции на перегон.
- **Повторительные** – для оповещения о разрешающем показании выходного, маршрутного, въездного (выездного), технологического, о показании горочного, маневрового светофоров, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается.



# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ

- **Маневровые** – разрешающие или запрещающие производство маневров.





# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ



- **Предупредительные** – предупреждающие о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия).
- **Заградительные** – требующие остановки при опасности для движения, возникшей на железнодорожных переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станционных железнодорожных путях.

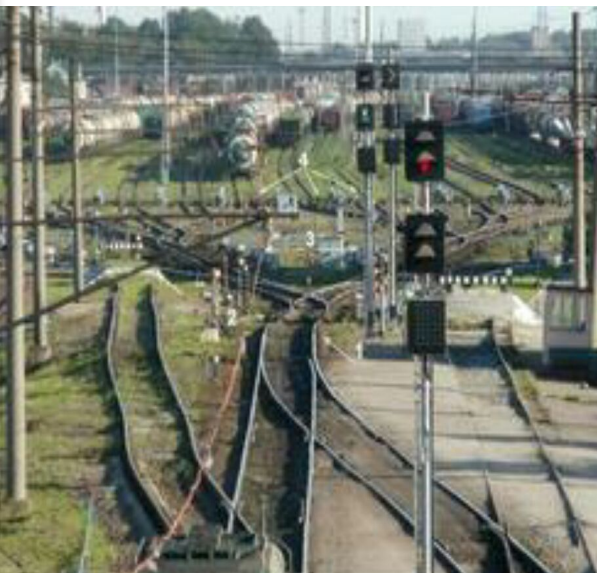
# ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ СВЕТОФОРЫ





# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ

- **Горочные** – разрешающие или запрещающие роспуск вагонов с горки.



# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ



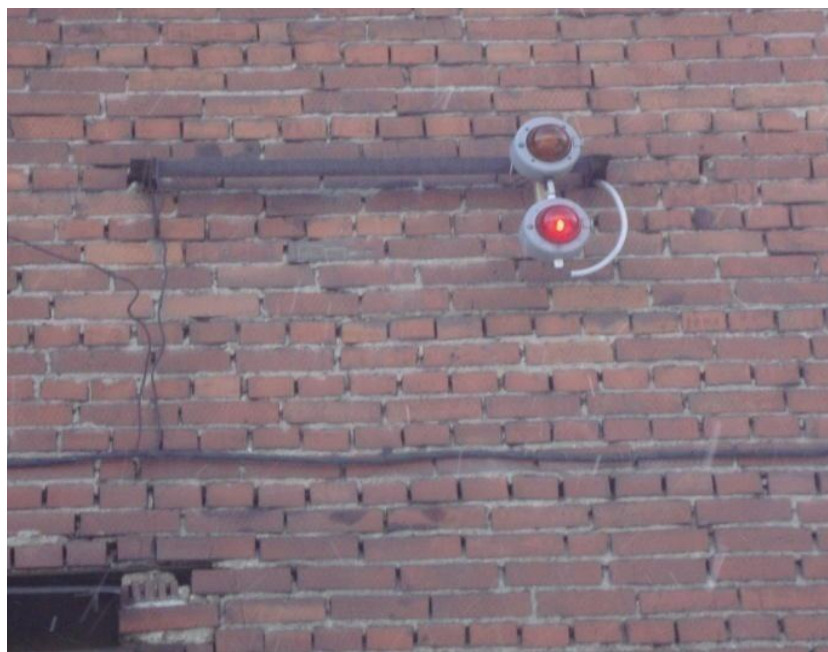
- **Локомотивные** – для разрешения или запрещения поезду следовать по перегону с одного блок - участка на другой, а также предупреждения о показании путевого светофора, к которому приближается поезд.





# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ

- **Въездные (выездные)** – разрешающие или запрещающие въезд железнодорожного подвижного состава в производственное помещение и выезд из него на железнодорожные пути не общего пользования.



# НАЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ

- **Прикрытия** – для ограждения мест пересечений железнодорожных путей в одном уровне другими железнодорожными путями, трамвайными путями, троллейбусными линиями, разводных мостов и участков, проходимых с проводником.
- **Технологические** – разрешающие или запрещающие подачу или уборку железнодорожного подвижного состава при обслуживании объектов, расположенных на железнодорожных путях не общего пользования (вагоноопрокидывателей, вагонных весов, устройств для восстановления сыпучести грузов, сливо-наливных устройств и др.).

# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ

по месту установки  
светофорных головок

мачтовые



карликовые



консольные



мостиковые



# МАЧТОВЫЕ СВЕТОФОРЫ



- Применяются два вида светофорных мачт: **железобетонные центрифугированные и металлические.**
- В тех случаях, когда светофоры с железобетонными мачтами нельзя применять по условиям габарита или длина их недостаточна для установки требуемого числа светофорных головок и указателей, используют металлические мачты.
- В районах со скальным грунтом, где нет возможности отрыть на нужную глубину котлован, также устанавливают металлические мачты.
- Железобетонные мачты закапывают непосредственно в грунт, а металлические закрепляют в чугунных стяжных стаканах, размещаемых на бетонных фундаментах.



# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ

**по типу  
светофорной  
головки**

**однозначные**

**двухзначные**

**трехзначные**



# МЕСТА УСТАНОВКИ СВЕТОФОРНЫХ ГОЛОВОК



- В зависимости от назначения светофора на мачте закрепляют одну или несколько светофорных головок, указатели скорости и световые, маршрутные указатели положения, и др.
- Головку маневрового светофора размещают в нижней части мачты выходного светофора.



# КАРЛИКОВЫЕ СВЕТОФОРЫ

- Светофорные головки карликовых светофоров крепят непосредственно на фундаменте или на подставке, прикрепляемой к фундаменту.



# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ



**по типу  
оптической  
системы**

**линзовые**

**прожекторные**

**светодиодные**





# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ

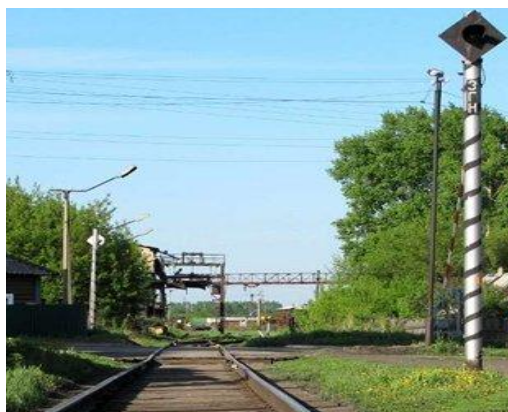


- Сигнальные огни на светофорах применяются:  
**непрерывно (нормально) горящие;**  
**нормально негорящие;**  
**немигающие;**  
**мигающие (периодически загорающиеся и гаснущие).**
- Нормально негорящие сигнальные огни проходного светофора на участках, оборудованных автоблокировкой, загораются при вступлении поезда на блок-участок перед ним и гаснут после выхода поезда с этого блок-участка.

# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ

- Сигнальные огни на светофорах применяются:

непрерывно  
(нормально)  
горящие



нормально  
негорящие  
(повторительные  
заградительные)

# КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТОФОРОВ

- Сигнальные огни на светофорах применяются:

немигающие



мигающие  
(периодически  
загорающиеся и  
гаснущие)

# МАРКИРОВКА СВЕТОФОРОВ



# МАРКИРОВКА СВЕТОФОРОВ

- Каждый светофор имеет **напольное и номенклатурное обозначение:**

**напольное обозначение** светофоров определяет их нумерацию и литеры на перегоне и станциях;

**номенклатурное** - оптическую систему, способы установки, значность, расцветку и дополнительную оснастку.



# НАПОЛЬНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОХОДНЫХ СВЕТОФОРОВ



- **Проходные светофоры автоблокировки** обозначаются цифрами, которые возрастают от предвходного светофора навстречу движению поездов. При этом предвходной светофор четного направления обозначается цифрой 2, а последующие – цифрами 4, 6, 8 и т.д.; предвходной светофор нечетного направления – цифрой 1, а последующие 3, 5, 7 и т.д.



# НАПОЛЬНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ СТАНЦИОННЫХ СВЕТОФОРОВ



- **Станционным поездным светофорам** присваивают литер Н (нечетного) или Ч (четного) направления. На выходных светофорах дополнительно указывают номер пути, к которому относиться светофор.



- **Маневровые светофоры** имеют литер М с порядковым номером светофора (четный – в четной горловине станции, нечетный – в нечетной), возрастающим в направлении к оси станции.

# НАПОЛЬНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ СТАНЦИОННЫХ СВЕТОФОРОВ



- **Заградительные светофоры** обозначаются литеров 3 с номером пути, к которому они относятся. На однопутных участках к обозначению заградительных светофоров нечетного направления добавляют цифру 1, четного – 2.
- Литерные знаки и номера устанавливают на специальных кронштейнах или фундаментах карликовых светофоров.



# НАПОЛЬНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ



# НОМЕНКЛАТУРНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВЕТОФОРОВ

- Левая часть номенклатуры, состоящая из букв, означает: **ЛЦ** — линзовый светофор на железобетонной центрифугированной мачте; **Л** — то же на металлической мачте; **ЛМ** — то же на мостике или консоли; **КЛ** — карликовый линзовый светофор; **Я** — трансформаторный ящик.
- Правая часть номенклатуры содержит цифры и буквы: **первая цифра** — значность светофора; **последующие цифры** — расцветка светофора (для данной значности и конструкции); **С** — указатель скорости; **П** — пригласительный сигнал; **М** — маневровый сигнал, устанавливаемый на оборотной стороне светофора; **УБ** — маршрутный указатель с белыми линзами; **УЗ** — то же с зелеными линзами; **УП** — маршрутный указатель положения; **Т** — условно-разрешительный сигнал с отражателями; **Р** — условно-разрешительный сигнал с синим огнем.
- В номенклатуру светофора четырехзначной сигнализации после цифры расцветки добавляется буква **А**.

# ПРИМЕР НОМЕНКЛАТУРНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СВЕТОФОРОВ

- Например: номенклатура ЛЯ-36АПУБ светофора расшифровывается так:  
линзовый светофор (Л) на металлической мачте с трансформаторным ящиком (Я) с трехзначной расцветкой для четырехзначной сигнализации (36А) с пригласительным сигналом (П) и указателем с белыми линзами (УБ).
- Номера расцветок характеризуют сигнальные показания светофоров различной значности .

# МЕСТА УСТАНОВКИ СВЕТОФОРОВ



# МЕСТА УСТАНОВКИ СВЕТОФОРОВ

- Светофоры устанавливаются с правой стороны по направлению движения или над осью ограждаемого ими железнодорожного пути.



# МЕСТА УСТАНОВКИ СВЕТОФОРОВ



- Заградительные светофоры и предупредительные к ним, устанавливаемые на перегонах перед железнодорожными переездами **для поездов, следующих по неправильному железнодорожному пути, могут располагаться и с левой стороны по направлению движения поезда.**



# МЕСТА УСТАНОВКИ МАЧТОВЫХ СВЕТОФОРОВ



- Светофоры должны устанавливаться так, чтобы **подаваемые ими сигналы нельзя было принимать с поезда за сигналы, относящиеся к смежным железнодорожным путям.**
- Мачтовые светофоры устанавливают на перегонах, главных путях станций и боковых путях, **по которым осуществляется безостановочный пропуск поездов со скоростью более 50 км/ч.**

# МЕСТА УСТАНОВКИ МАЧТОВЫХ СВЕТОФОРОВ



- Мачтовые светофоры применяются также: в качестве групповых и горочных светофоров и их повторителей, заградительных светофоров и маневровых с подъездных путей, но тогда, **когда длина подъездного пути более 500 м или показания карликового светофора видны на расстоянии не более 200 м.**



# МЕСТА УСТАНОВКИ КАРЛИКОВЫХ СВЕТОФОРОВ

- Выходные или маршрутные светофоры устанавливают карликовыми, если из-за узкого междупутья нельзя установить светофоры на мачтах.



# МЕСТА УСТАНОВКИ КАРЛИКОВЫХ СВЕТОФОРОВ



- Входные светофоры для приема поездов и подталкивающих локомотивов по неправильному пути предусматриваются карликовыми.

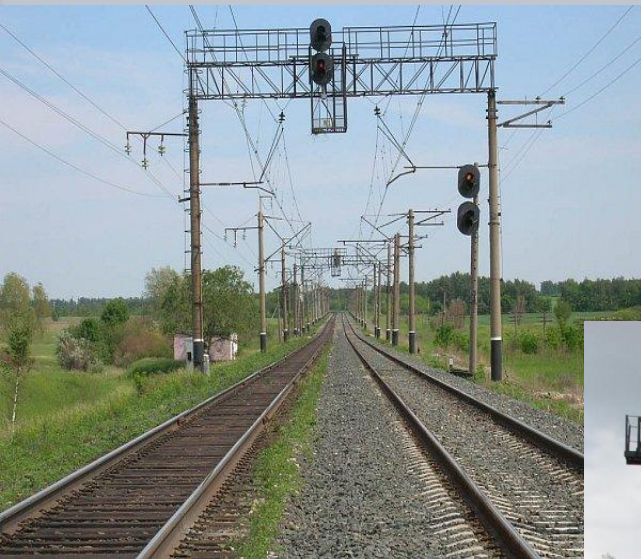


- Карликовые светофоры применяются также в качестве маневровых на станциях и в качестве групповых маневровых светофоров на сортировочных горках.



# МЕСТА УСТАНОВКИ СВЕТОФОРОВ НА МОСТИКАХ ИЛИ КОНСОЛЯХ

- В случае невозможности установить светофор в междупутье по условиям габарита его располагают на мостиках или консолях.



# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ СВЕТОФОРОВ



# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ СВЕТОФОРОВ НА ПЕРЕГОНЕ



- **На перегоне на прямых участках пути** светофоры должны быть установлены с соблюдением габарита подвижного состава на расстоянии **не менее 3100 мм от оси пути.**
- **До переустройства** допускается сохранять это расстояние **менее 3100 мм, но не менее 2750 мм от оси пути.**



# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ СВЕТОФОРОВ НА ПЕРЕГОНЕ

- Размеры габаритов приближения светофоров и других устройств СЦБ в кривых участках пути отсчитываются: горизонтальные — от вертикальной линии, проходящей внутри колеи на расстоянии 760 (762) мм от рабочей грани головки ближайшего к сооружению или устройству рельса; вертикальные — от уровня головки внутреннего рельса.



# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ МАЧТОВЫХ СВЕТОФОРОВ НА СТАНЦИИ



- На обочине пути входные мачтовые светофоры должны быть установлены (на прямых участках пути) на расстоянии **не менее 3100 мм от оси пути.**
- При установке **в междупутье** это расстояние должно быть **не менее 2450 мм от оси смежных путей.**



- Другие мачтовые светофоры на станции должны быть установлены на расстоянии **не менее 2450 мм от оси пути.**



# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ МАЧТОВЫХ СВЕТОФОРОВ НА СТАНЦИИ



- **Выходные мачтовые светофоры с внешней стороны крайних путей, как правило, должны быть установлены на расстоянии не менее 3100 мм от оси пути.**
- **При невозможности соблюдения указанных габариты до переустройства станции, допускается оставлять габарит не менее 2450 мм от оси пути.**

# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ КАРЛИКОВЫХ СВЕТОФОРОВ НА СТАНЦИИ



- **Карликовые светофоры** должны быть установлены на расстоянии **не менее 1920 мм** от оси пути при высоте над уровнем головки рельса **не более 1100 мм**.



- Если **высота карликового светофора** превышает **1100 мм** над уровнем **головки рельса**, такой светофор должен быть установлен на расстоянии **не менее 2450 мм** от оси пути.



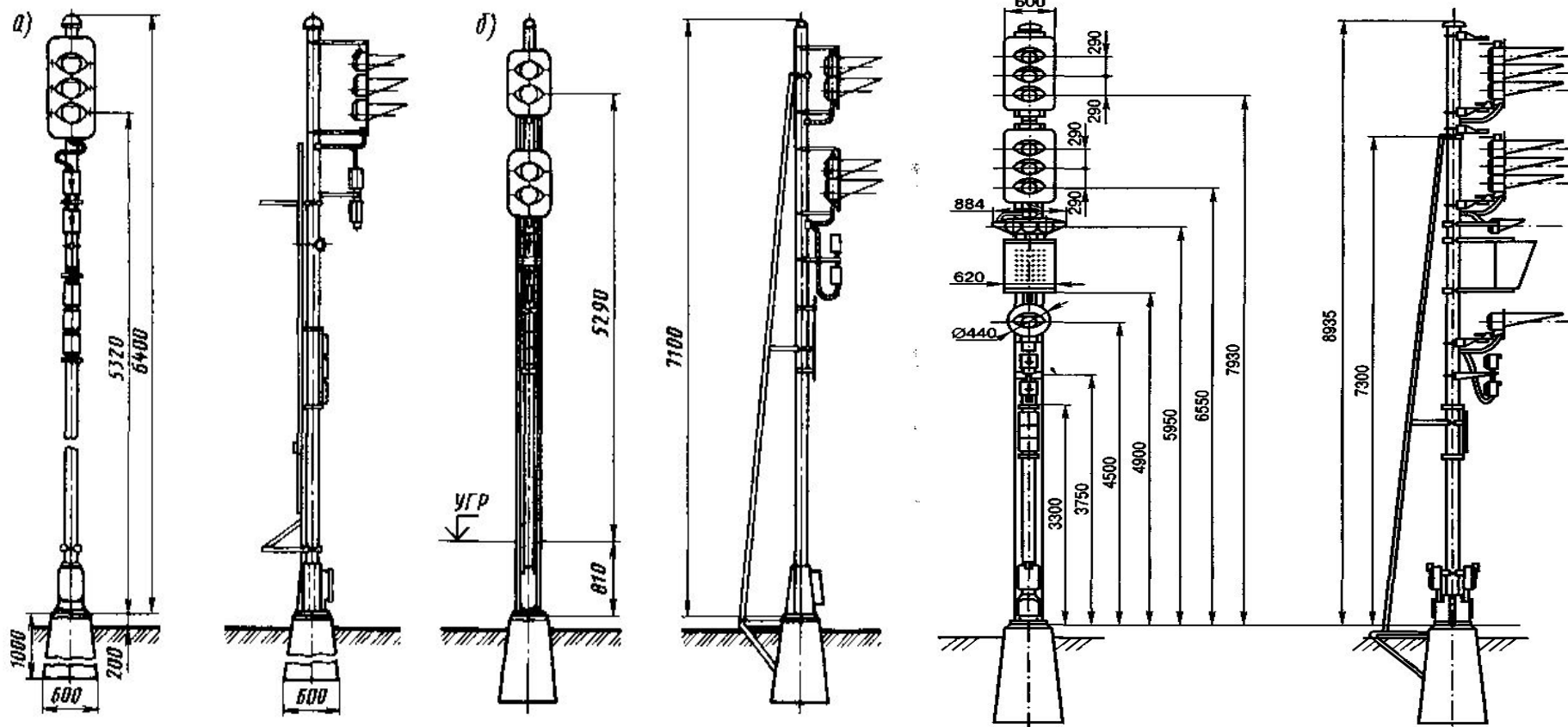
# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ ФУНДАМЕНТОВ СВЕТОФОРОВ



- Фундаменты светофоров должны быть установлены так чтобы **верхняя плоскость фундамента** была расположена **горизонтально, а плоскость, обращенная к железнодорожному полотну, была параллельно оси пути.**
- Верхняя плоскость фундамента мачтового светофора **на станции**, как правило, устанавливается **на уровне головки рельса, а на перегоне не ниже 810 мм от уровня головки рельса и не выше уровня головки рельса.**
- **Выступающая часть фундамента мачтового светофора** не должна **возвышаться более чем на 200 мм над уровнем грунта.**



# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ МАЧТОВЫХ СВЕТОФОРОВ



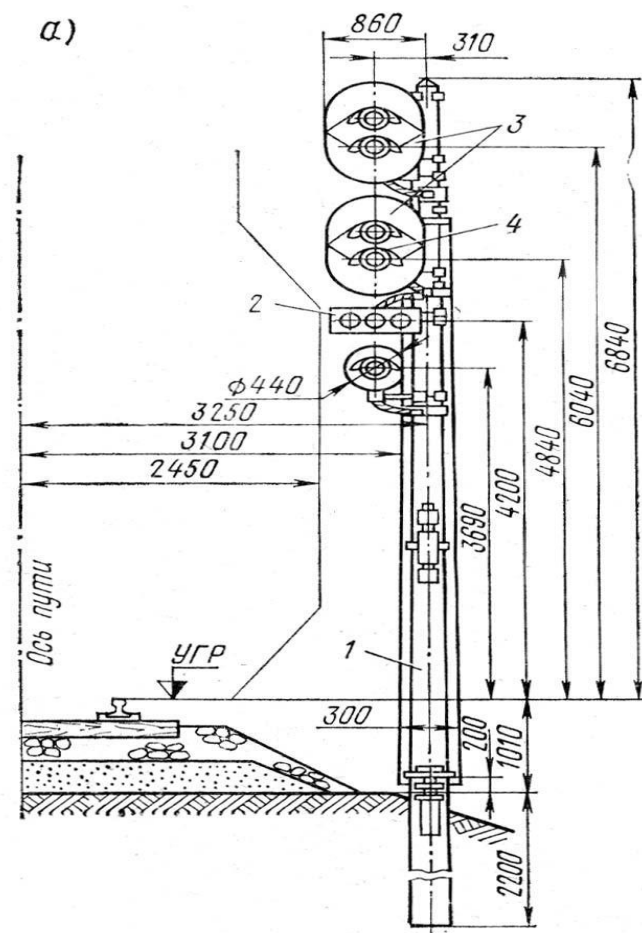
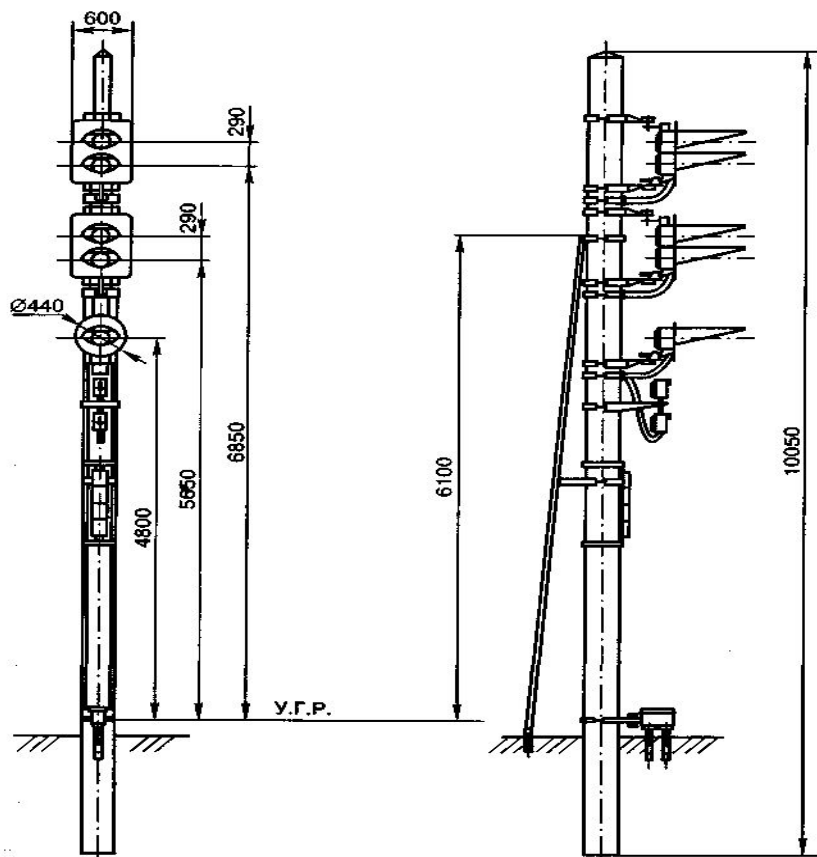
Установка светофоров с металлической мачтой:

а) перегонного;

б) выходного

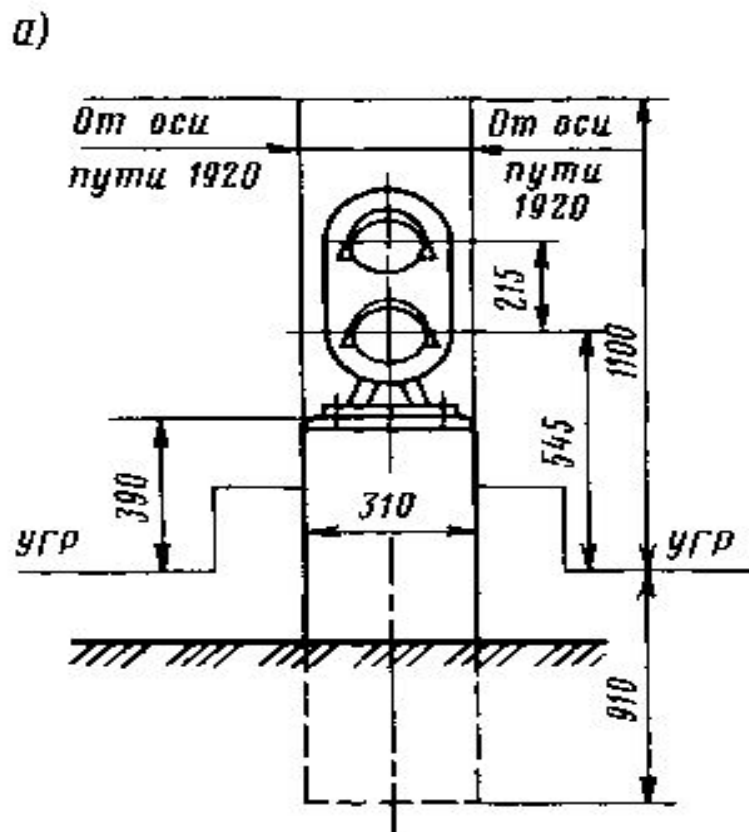
Светофор с металлической мачтой с указателем скорости и маршрутным указателем, пригласительным сигналом и трансформаторным ящиком

# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ МАЧТОВЫХ СВЕТОФОРОВ

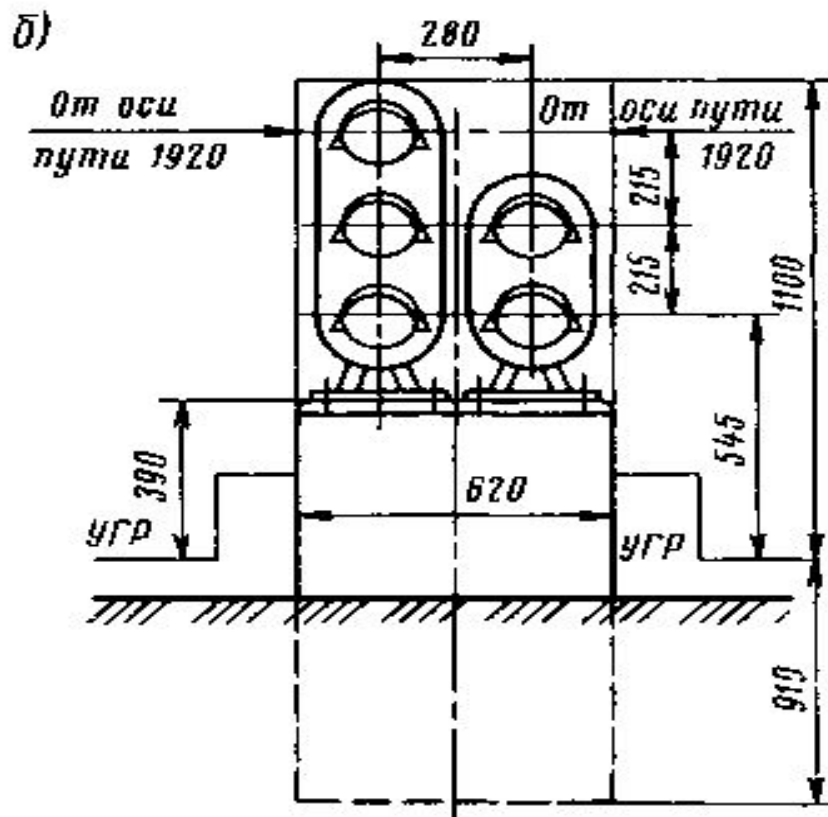


Светофор четырехзначный с пригласительным  
сигналом на железобетонной мачте

# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ КАРЛИКОВЫХ СВЕТОФОРОВ



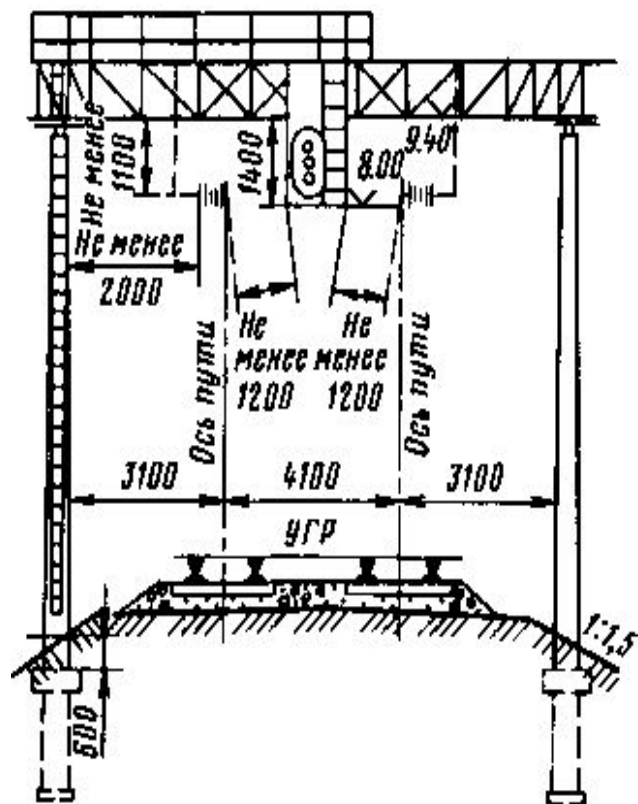
а) одиночный (маневровый);



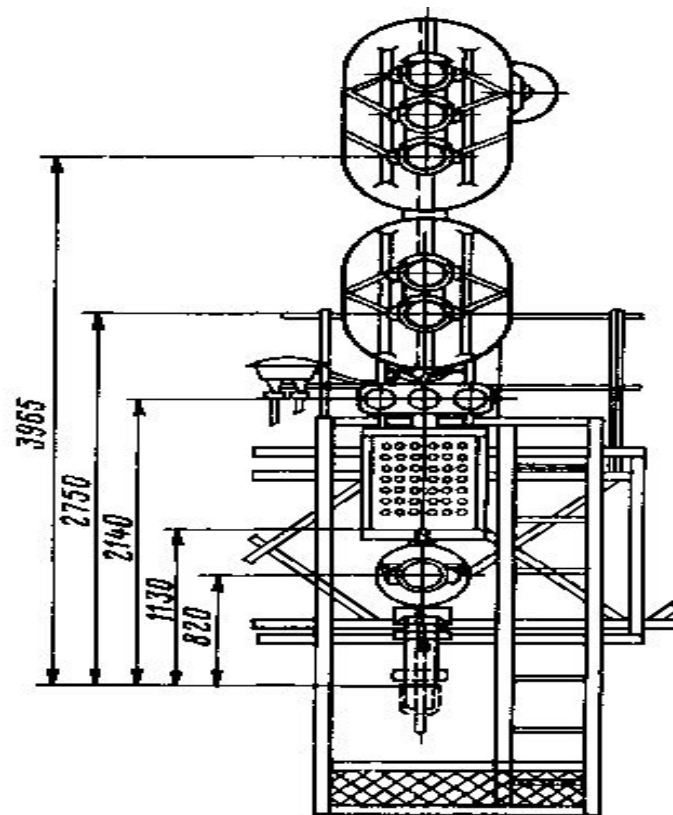
б) спаренный (выходной или маршрутный)



# ГАБАРИТЫ УСТАНОВКИ СВЕТОФОРОВ НА МОСТИКЕ И КОНСОЛИ



**светофорный  
МОСТИК**



**установка светофора на мостике  
или консоли**

ПРОВЕРКА С ПУТИ ВИДИМОСТИ  
СИГНАЛЬНЫХ ОГНЕЙ, ЗЕЛЕННЫХ  
СВЕТЯЩИХСЯ ПОЛОС И СВЕТОВЫХ  
УКАЗАТЕЛЕЙ СВЕТОФОРОВ,  
УКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕГРЕВА БУКС НА  
СТАНЦИИ И ПЕРЕГОНЕ  
(ТЕХ.КАРТА 1.1.1. ЧАСТЬ 2)

# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ



- Видимость сигнальных огней светофоров и световых указателей должна удовлетворять требованиям ПТЭ.
- **Видимость с пути** сигнальных огней светофоров, маршрутных и световых указателей, литерных знаков светофоров **проверяется в светлое время суток.**
- **Световой луч** (место наилучшей видимости) должен быть **направлен к правому рельсу по ходу движения поезда.**



# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ



- **Красные, желтые и зеленые** сигнальные **огни** светофоров **входных, проходных, предупредительных, заградительных и прикрытия на прямых участках** железнодорожного **пути** общего пользования должны быть днем и ночью отчетливо различимы из кабины управления подвижной единицей на расстоянии **не менее 1000 м.**



# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ

- На кривых участках железнодорожного пути показания этих светофоров, а также сигнальных полос на светофорах должны быть отчетливо различимы на расстоянии **не менее 400 м.**



- В сильно пересеченной местности (горы, глубокие выемки) допускается сокращение расстояния видимости, но **не менее 200 м.**



# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ

- Показания **выходных и маршрутных светофоров** главных железнодорожных путей на станции должны быть отчетливо различимы на расстоянии **не менее 400 м.**



- Выходных и маршрутных светофоров боковых железнодорожных путей, пригласительных сигналов и маневровых светофоров** - на расстоянии **не менее 200 м**, а показания **маршрутных указателей** - на расстоянии **не менее 100 м.**



# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ

**Литерные знаки  
светофоров и указателей**  
должны распознаваться на  
расстоянии **не менее 50 м**



- При проверке видимости сигнальных показаний светофоров следует обращать внимание на:
  - **частоту мигания мигающих огней светофоров**, которая должна быть **(40 ± 2) мигания в минуту (продолжительность импульса ≈ 1 с, интервала между импульсами ≈ 0,5 с)**;
  - видимость литерных знаков светофоров, которые должны распознаваться в светлое время суток при ясной погоде.

# ПРОВЕРКА ВИДИМОСТИ СВЕТОВОГО УКАЗАТЕЛЯ ПЕРЕГРЕВА БУКС

дальность восприятия  
знака **светового  
указателя перегрева  
букс** должна быть **не  
менее 75 м**



- Электромеханик, запросив разрешение ДСП, на которую выведен контроль состояния указателя, в РШ указателя обесточивает реле включения указателя, что приводит к зажиганию ламп указателя.
- Отойдя от указателя на расстояние **не менее 75 м** проверяет **дальность восприятия формы знака указателя**, затем, отойдя от указателя **на 200 м**, определяет **направление светового луча** (место наилучшей видимости), который должен быть **направлен к правому рельсу по ходу движения поезда**.

# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ

- После смены ламп проверку видимости пригласительного огня на выходных и маршрутных светофорах, совмещенных с маневровыми светофорами, выполняется путем проверки видимости разрешающего показания маневрового сигнала на этих светофорах.
- Проверка видимости огней заградительных светофоров, которые совмещены с входными, выходными, маршрутными или проходными светофорами, выполняется путем проверки видимости запрещающего показания на этих светофорах.



# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ





# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ



# ВИДИМОСТЬ СВЕТОФОРОВ





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!**