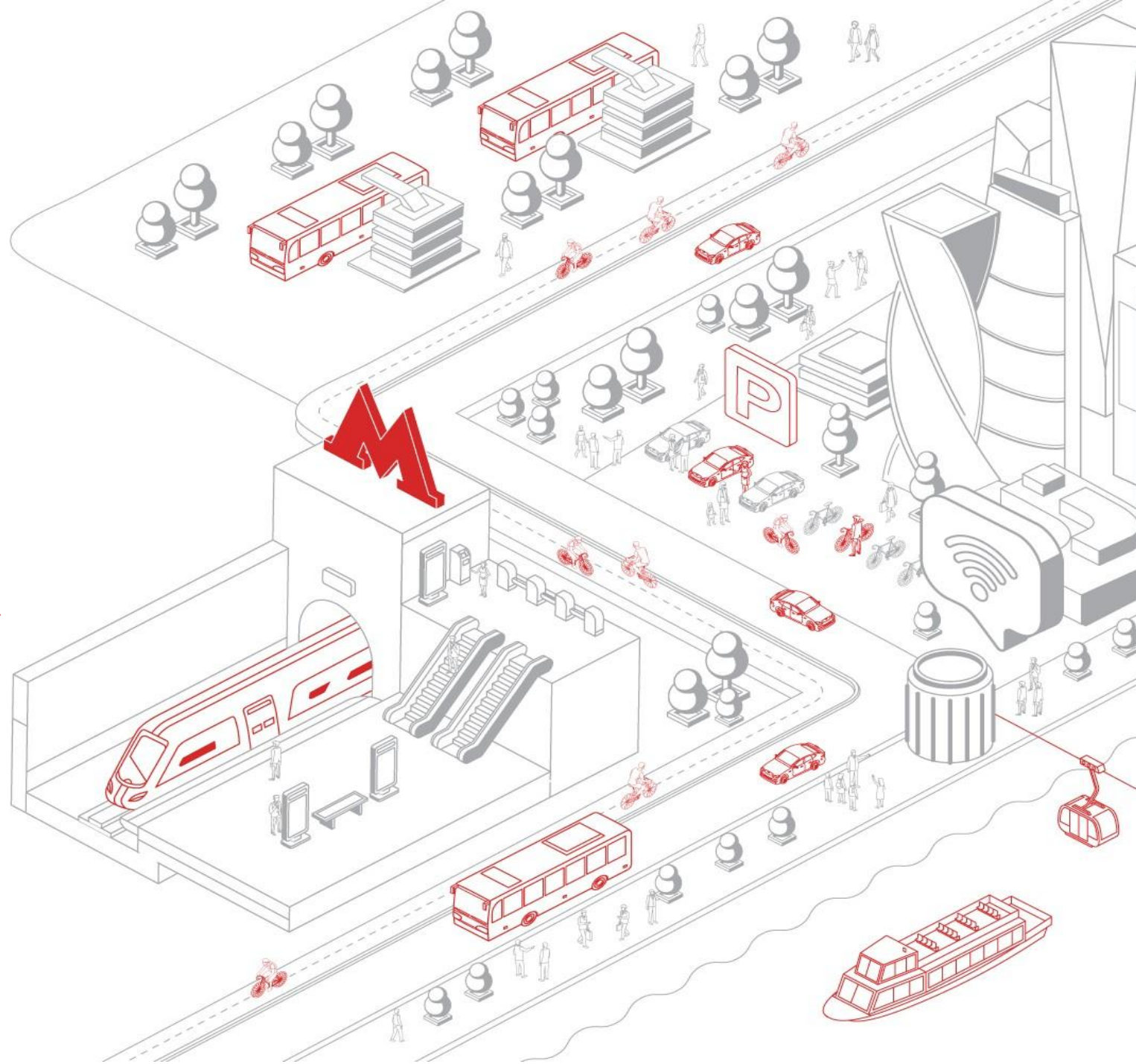


Порядок проезда запрещающего сигнала светофора

октябрь, 2021



Светофоры

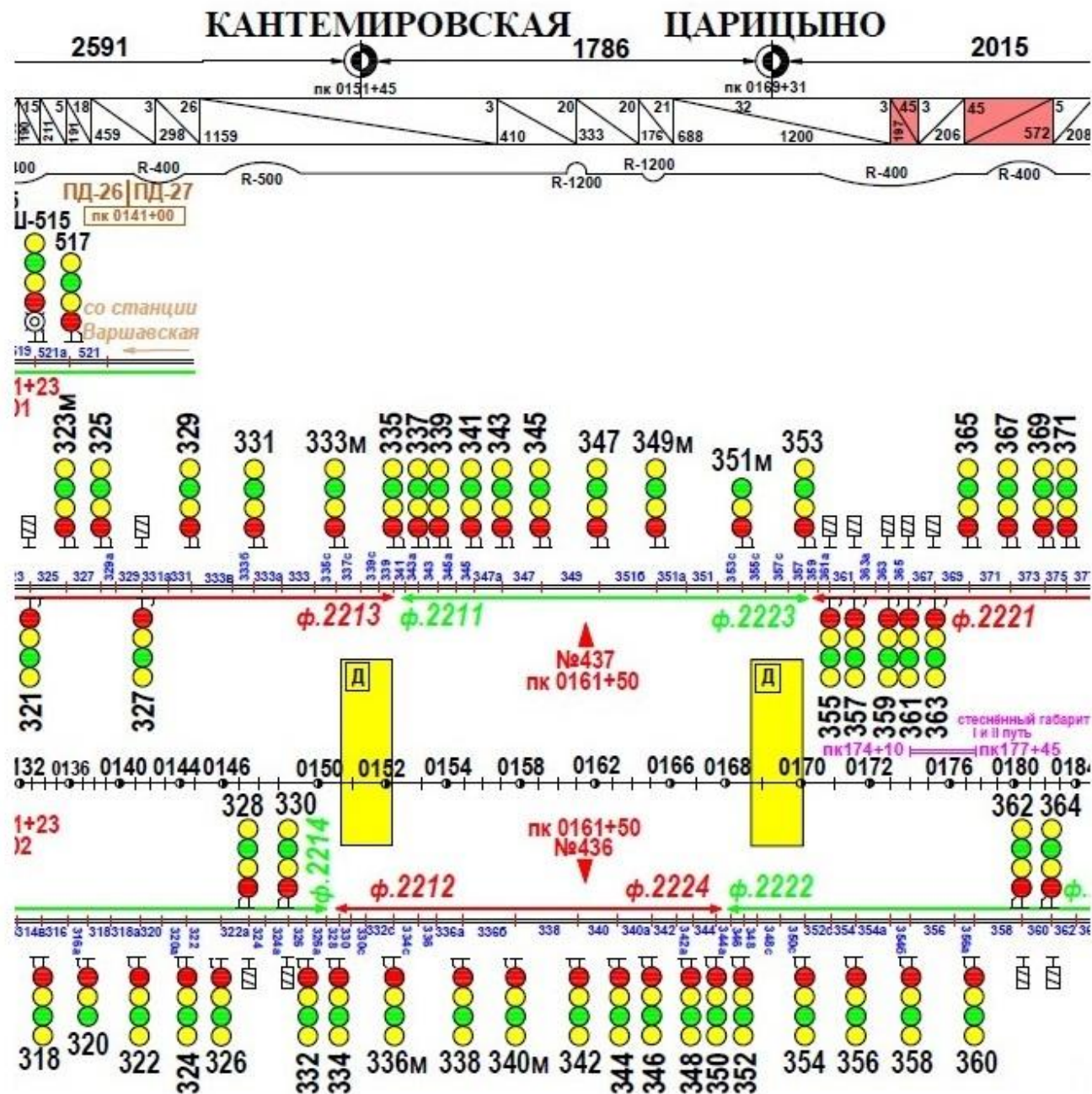


- это постоянные сигналы, которые служат для организации безопасного движения поездов и маневровых передвижений
- отличаются по способу управления и по назначению, поэтому порядок проезда запрещающего сигнала светофора будет различаться

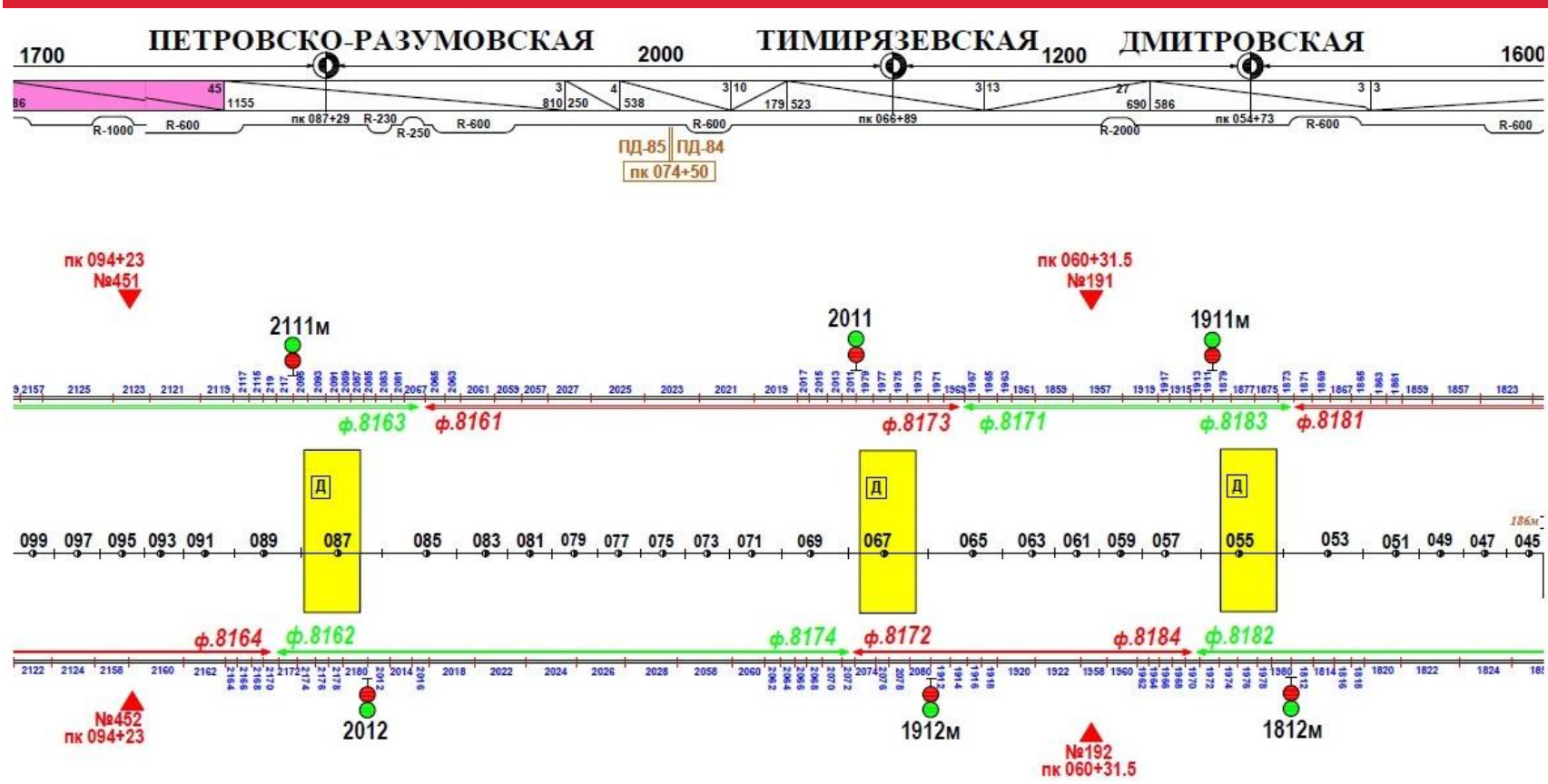


Автоматические светофоры

Это сигнальные приборы **основного средства сигнализации** – автоблокировка с автостопами и защитными участками, обеспечивает движение поездов по перегонам и станциям без путевого развития с разграничением их безопасными интервалами.



Автоматические светофоры



Это сигнальные приборы **дополнительного средства сигнализации** – автоблокировка без автостопов и защитных участков, предназначенное для движения поездов с неисправными устройствами АЛС-АРС или необорудованных системой АЛС-АРС на линии, где основное средство сигнализации АЛС-АРС.

Автоматические светофоры

по назначению делятся на



входные



выходные



проходные



Основным условием открытия светофора автоматического действия является **свободность** ограждаемого им участка пути. Если путь **свободен** – светофор **разрешающий**, если путь **занят** – светофор **запрещающий**.



Прежде, чем дать указание машинисту на проезд запрещающего* сигнала автоматического светофора, ДЦХ убеждается в фактической свободности ограждаемого участка пути данного светофора.

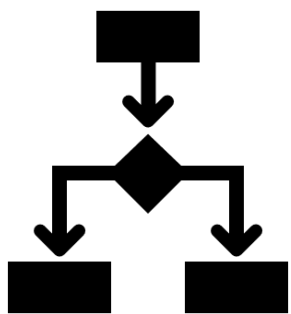
* под запрещающим показанием светофора мы понимаем один красный сигнал, одновременно горящие красный и желтый сигнал, погасшие сигналы, визуально неразличимый сигнал



Автоматические светофоры



Машинист обязан остановить поезд перед светофором автоматического действия с запрещающим показанием, доложить ДЦХ и получить от него указание на дальнейшее следование.



Движение поезда производится со скоростью не более 20 км/ч:

- до появления разрешающей частоты на указателе АЛС-АРС
- до следующего светофора, если поезд не оборудован системой АЛС-АРС или не исправны поездные устройства АЛС-АРС
- до следующего светофора, если линия не оборудована системой АЛС-АРС



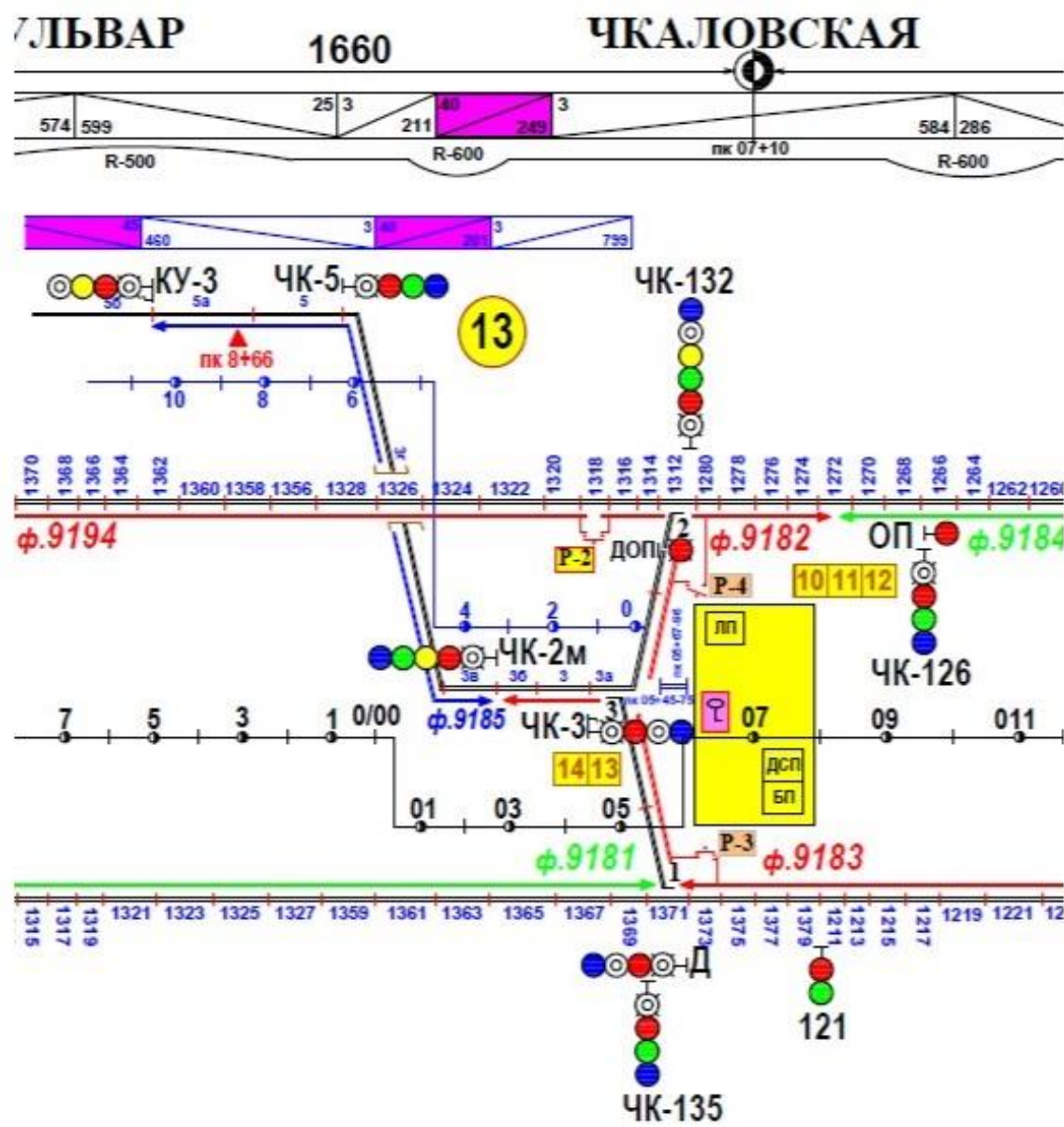
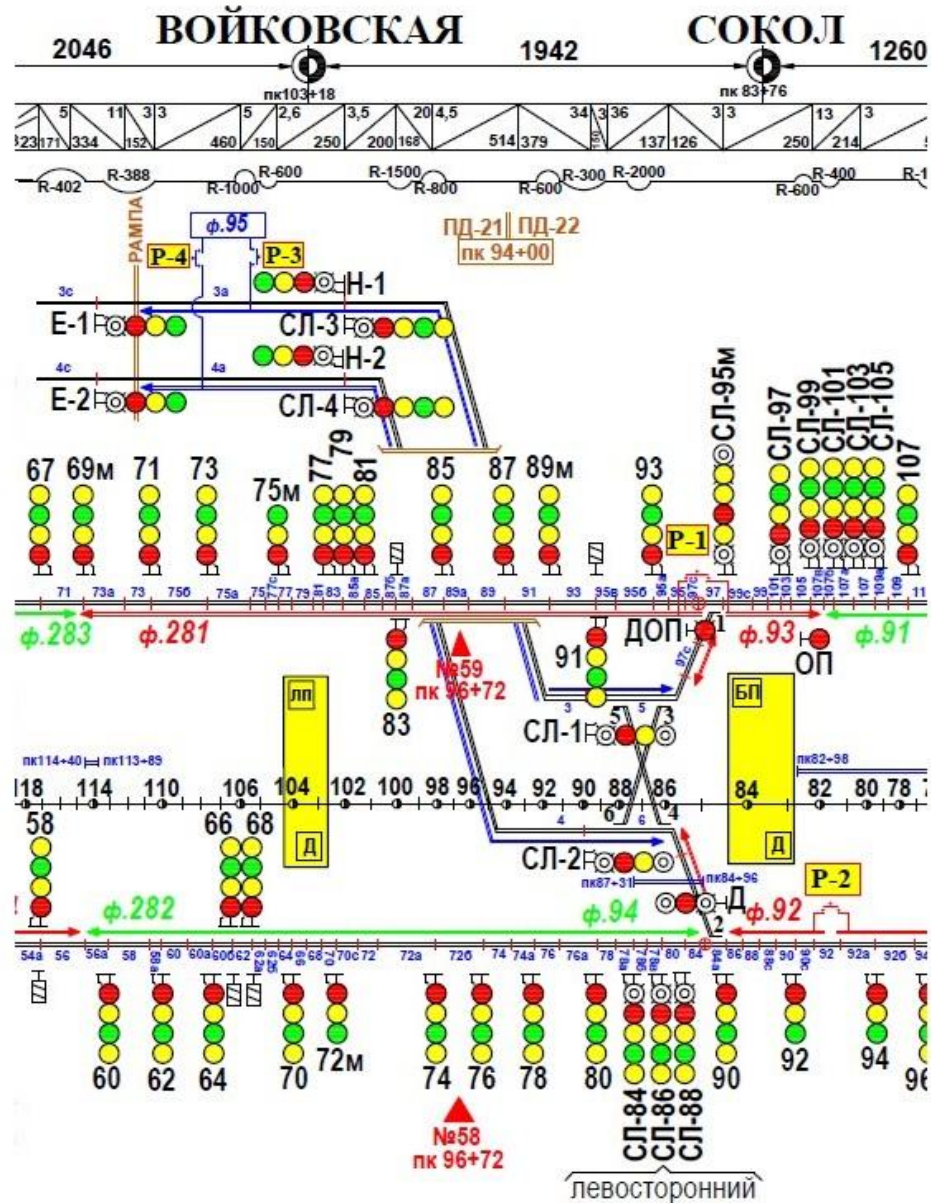
Автоматические светофоры



- На линии, оборудованной системой АЛС-АРС при разрешающем показании автоматического светофора в рельсовую цепь перед ним подается разрешающая частота. Поездные устройства АЛС-АРС воспринимают эту частоту и поезд уже может набирать скорость до проезда самого светофора. При отсутствии системы АЛС-АРС поезд должен проследовать весь блок/участок данного светофора со скоростью не более 20 км/ч в соответствии с требованием сигнала светофора.
- На линии, где основное средство сигнализации автоблокировка с автостопами и защитными участками, не дополненная системой АЛС-АРС, машинист после остановки перед светофором автоматического действия с запрещающим показанием ждет 30 секунд (пока, возможно, не освободится ограждаемый участок данного светофора), после чего докладывает ДЦХ. Хозяйственные поезда не оборудованы системой АЛС-АРС, поэтому машинисты хозяйственных поездов также докладывают о запрещающем показании светофора автоматического действия через 30 секунд.
- На линии, где основное средство сигнализации автоблокировка с автостопами и защитными участками, дополненная системой АЛС-АРС, при запрещающем показании автоматического светофора в рельсовую цепь перед ним подается запрещающая частота, поэтому поезд останавливается не доезжая до самого светофора, и после переключения сигнала на разрешающий, поезду нужно еще несколько секунд, чтобы доехать до этого светофора.
- При отсутствии системы АЛС-АРС поезд останавливается непосредственно перед светофором автоматического действия.



Полуавтоматические светофоры



Полуавтоматические светофоры

это **сигнальные приборы электрической централизации**, и предназначены для организации движения поездов и маневровых передвижений на станциях с **путевым развитием**



Ограждают стрелочные переводы. В маршрутах подачи к сигналу опасности ограждают данный маршрут* со стороны правильного направления.



Открывают полуавтоматический светофор на разрешающее показание ДСЦП или ДЦХ путем задания маршрута*. На запрещающее показания – светофор перекрывается при вступлении поезда на ограждаемый участок данного светофора.

* под маршрутом мы понимаем часть путевого развития станции, включающая в себя определенные пути, стрелки (иногда без стрелок) в определенном направлении, которую ограждает полуавтоматический светофор, соответственно, враждебные маршруты – это маршруты встречного или попутного направления, в которых используются одни и те же пути или стрелки

Полуавтоматические светофоры

условия
открытия ПА
светофора на
разрешающее
показание

□ светофоры враждебных маршрутов должны быть перекрыты

□ путь должен быть свободен

□ стрелки должны стоять по маршруту и иметь контроль крайнего положения

Если хотя бы одно условие не выполняется, маршрут не задается, светофор не открывается.

ДСЦП на местном управлении, ДЦХ на диспетчерском управлении, готовит маршрут с обеспечением мер безопасности:

- перекрывает светофоры враждебных маршрутов на запрещающее показание
- проверяет свободу пути
- стрелки ставит по маршруту и выключает их кнопками КВ, для исключения возможности перевода стрелок (ДЦХ надевает на стрелочные кнопки электронные колпачки, т.к. на АРМ-ДЦ нет кнопок КВ)
- на стрелочные, маршрутные кнопки и на кнопки КВ надевает красные колпачки



Полуавтоматические светофоры

После получения доклада работника о приготовлении маршрута с соблюдением мер безопасности, машинист получает соответствующее разрешение на проезд светофора полуавтоматического действия с запрещающим показанием

Входной, выходной светофор

- пригласительный сигнал
- приказ ДЦХ (копия приказа на бланке ДУ-17)

Маневровый светофор

- пригласительный сигнал
- распоряжение ДЦХ или ДСЦП, данное под контролем ДЦХ
- ручной (звуковой) сигнал ДСП, подаваемый на основании распоряжения ДСЦП, под контролем ДЦХ

Полуавтоматические светофоры

1

пригласительный сигнал дает право проследовать только один полуавтоматический светофор с запрещающим показанием

- если в маршрут приема или отправления входит несколько входных (выходных) светофоров, то ДЦХ может в одном приказе дать разрешение на их проследование

- если в маневровый маршрут входит несколько светофоров, то в одном распоряжении на маневровое передвижение можно дать разрешение на их проследование



Полуавтоматические светофоры



прежде чем дать разрешение на проследование полуавтоматического светофора, необходимо предупредить машиниста о маршруте следования и о порядке проследования запрещающего показания светофора

- после получения разрешения на проезд входного или выходного полуавтоматического светофора поезд следует со скоростью со скоростью не более 20 км/ч до появления разрешающей частоты на указателе АПС-АРС или до следующего светофора

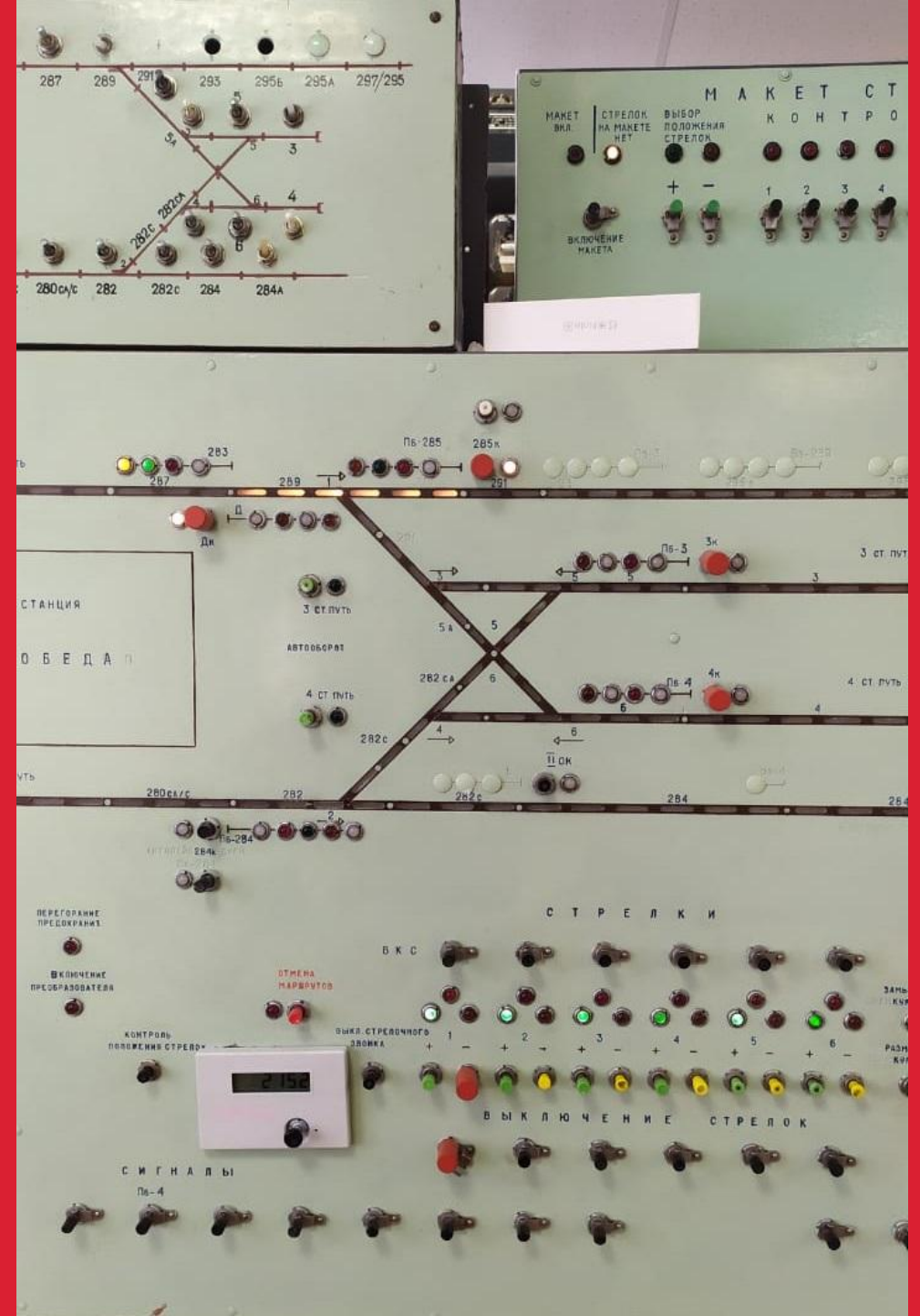
- после получения разрешения на проезд маневрового светофора состав следует со скоростью не более 20 км/ч до конца маневрового маршрута или до следующего светофора

*при наличии путевой скобы автостопа электроподвижной состав проследует ее со скоростью не более 5 км/ч

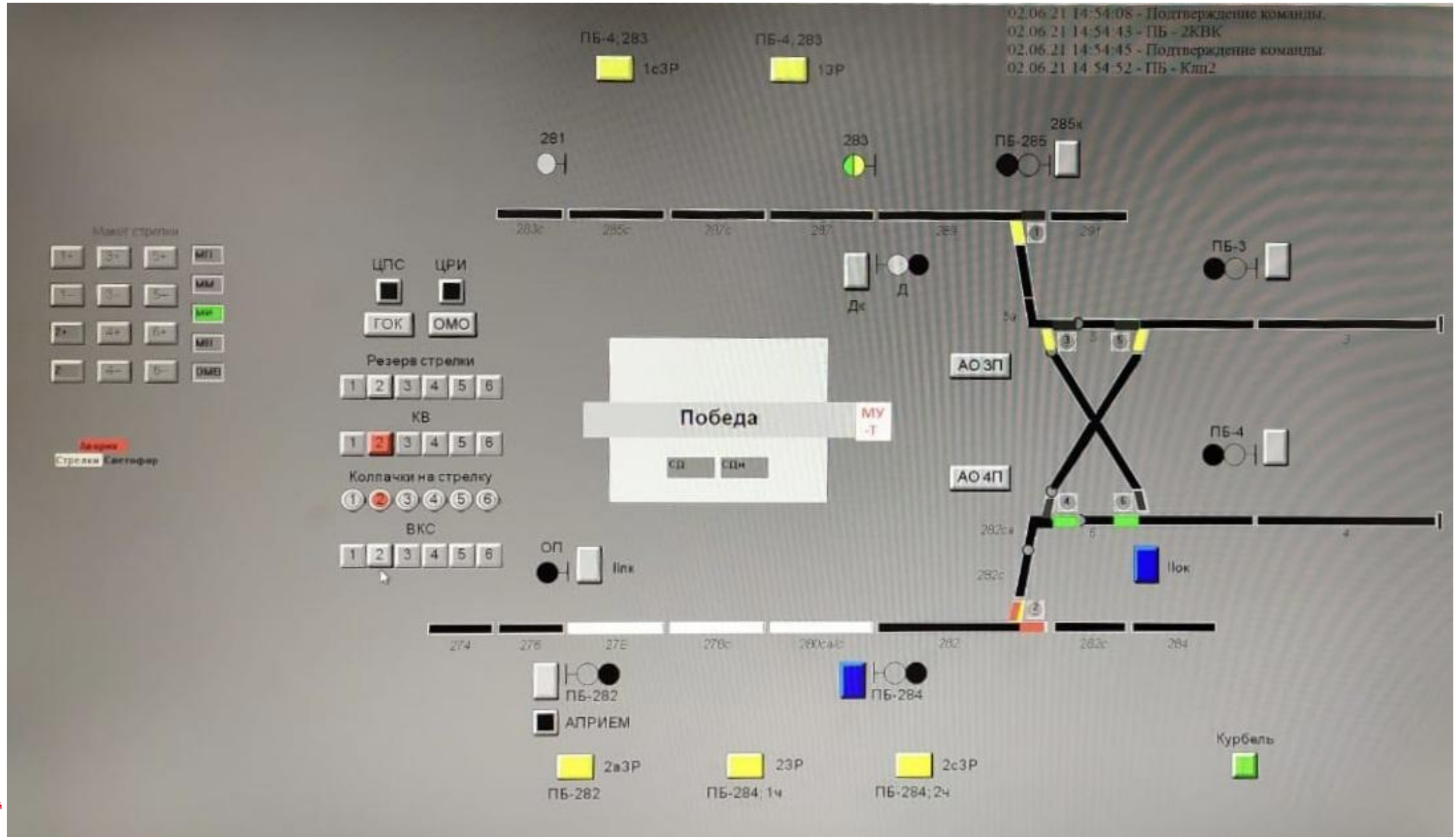


Примеры приготовления маршрута ДСЦП

- на пульт/табло, РЦ 289 (стрелка №1) показывает занятость; маршрут не задается, светофор не открывается (лампочки кнопочных реле моргают, «зеленая» полоса не прошла, замыкающее реле под током): надо принять поезд на I главный станционный путь станции «Победа»
- ДСЦП убедился в свободности пути (занятость «ложная»), с разрешения ДЦХ распломбировал кнопку КВ и выключил стрелку №1, надел красные колпачки на кнопку КВ, на кнопку (-) стрелки №1, на маршрутные кнопки данного маршрута и враждебных маршрутов
- проезд светофора ПБ-285 будет производиться по пригласительному сигналу



Примеры приготовления маршрута ДСЦП



Примеры приготовления маршрута ДСЦП

- Стрелка №2 потеряла контроль, маршрут отправления со II главного станционного пути не задается, светофор не открывается (индикация кнопочных реле синего цвета, индикация положения стрелки №2 красного цвета в обоих положениях, замыкающее реле под током, индикация желтого цвета, повторитель светофора – черного цвета).
- Прежде чем организовать движение по стрелке, не имеющей контроля положения, необходимо запереть ее на закладку и навесной замок. ДСЦП с разрешения ДЦХ выключает стрелку кнопкой КВ, надевает электронный колпачок, распломбирует ящик хранения курбеля и направляет работника на стрелку для ее запираения. Работник убеждается, что светофоры, ограждающие стрелку, перекрыты на запрещающее показание, стрелка №2 выключена кнопкой КВ.
- После запираения стрелки №2 на закладку и замок отправление поезда со II главного станционного пути будет производиться при запрещающем показании светофора ПБ-284 по приказу ДЦХ.