

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич

Должность: Директор

Дата подписания: 10.07.2023 09:49:48

Уникальный программный ключ:

b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

Филиал федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования

«Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Ртищево

(филиал СамГУПС в г. Ртищево)

Перечень заданий для проведения диагностического  
тестирования при аккредитационном мониторинге по  
дисциплине: ОП.10 Система регулирования движением

Для специальности: 23.02.01 Организация перевозок и управления на

(по видам)

Разработал: преподаватель

Мельник А.В.

2023г.

1. Интервальное торможение вагонов на сортировочной горке производится ...
  - А) На 2-ой тормозной позиции;
  - Б) На 1-ой тормозной позиции;
  - В) На 3-ей тормозной позиции.
2. Для ускорения сортировки вагонов на сортировочных станциях устраивают
  - А) Предохранительные тупики;
  - Б) Вытяжные пути;
  - В) Сортировочные горки.
3. Устройства ПОНАБ предназначены для обнаружения перегретых букс...
  - А) При движении поезда с перегона на станцию;
  - Б) При прибытии на станцию;
  - В) При отправлении поезда со станции на перегон.
4. Поездная диспетчерская связь предназначена ...
  - А) Для переговоров станционного диспетчера с работниками станции;
  - Б) Для переговоров поездного диспетчера по вопросам движения поездов;
  - В) Для переговоров локомотивных бригад с дежурными по станциям, ограничивающим данный перегон.
5. Линии связи подразделяют на ...
  - А) Воздушные и подземные;
  - Б) Воздушные и кабельные;
  - В) Кабельные и подземные.
6. Расстояние от проводов воздушных линий связи до земли при Мах стреле провеса должно быть на перегонах...
  - А) Не менее 2,5м;
  - Б) Не менее 3,5м;
  - В) Не менее 4м.
7. Кабельные линии связи подразделяются на:
  - А) Местные и междугородные;
  - Б) Местные и городские;
  - В) Городские и междугородные.

8. В кабелях дальней связи используется ...

- А) Парная скрутка жил;
- Б) Восьмерочная скрутка жил;
- В) Четвёрочная скрутка жил.

9. Для уплотнения цепей воздушных линий связи применяется...

- А) 3-х канальная и 12-ти канальная аппаратура;
- Б) 2-х канальная и 10-ти канальная аппаратура;
- В) 4-х канальная и 8-ми канальная аппаратура.

10. Длинные радиоволны имеют значение:

- А) 3000м и более;
- Б) 4000м и более;
- В) 5000м и более.

11. Для ускорения сортировки вагонов на сортировочных станциях устраивают...

- А) Предохранительные тупики;
- Б) Вытяжные пути;
- В) Сортировочные горки.

12. Расстояние от проводов воздушных линий связи до земли при Мах стреле провеса должно быть на станциях...

- А) Не менее 4м;
- Б) Не менее 3м;
- В) Не менее 5м.

13. Средние радиоволны имеют значение:

- А) от 100 до 5000м;
- Б) от 200 до 3000м;
- В) от 300 до 4000м.

14. В кабелях местной связи используется ...

- А) Четверочная скрутка жил;
- Б) Парная скрутка жил;
- В) Восьмёрочная скрутка жил.

15. Для цепей дорожной линии связи применяют стальную проволоку...

- А) Диаметр 6мм;

Б) Диаметр 5мм;

В) Диаметр 4мм.

16. Скорость скатывания гружёных вагонов на сортировочной горке по сравнению с порожними вагонами...

А) Меньше;

Б) Одинаковая;

В) Больше.

17. Расстояние от проводов воздушных линий связи до земли при Мах стреле провеса должно быть на пересечениях с автодорогами...

А) Не менее 4,5м;

Б) Не менее 6,5м;

В) Не менее 5,5м.

18. Короткие радиоволны имеют значение:

А) от 20м до 100м;

Б) от 30м до 200м;

В) от 10 до 50м.

19. Прицельное торможение вагонов на сортировочной горке производится ...

А) На 1-ой и 3-ей тормозной позиции;

Б) На 1-ой и 2-ой тормозной позиции;

В) На 2-ой и 3-ей тормозной позиции.

20. Телефонная аппаратура должна обеспечивать передачу и приём частот человеческого голоса в диапазоне ...

А) 200 - 4400Гц;

Б) 300 - 3400Гц;

В) 100 - 5400Гц.

21. На ж.д. транспорте применяется два основных вида технологической радиосвязи:

А) Станционная и переездная;

Б) Станционная и поездная;

В) Станционная и перегонная.

22. Воздушные линии связи в зависимости от метеорологических условий делятся по прочности на 4 типа:

- А) Лёгкий, облегчённый, нормальный, усиленный;
- Б) Лёгкий, нормальный, усиленный, особо усиленный;
- В) Облегчённый, нормальный, усиленный, особо усиленный.

23. На каком расстоянии должны быть отчетливо видны показания входных, выходных, предупредительных, проходных, заградительных и светофоров прикрытия на прямом участке пути:

- А) 800м;
- Б) 1000м;
- В) 400м.

24. На каком расстоянии показания входных, выходных, предупредительных, проходных, заградительных и светофоров прикрытия должны быть отчетливо видны на кривых участках пути:

- А) не менее 400м;
- Б) не менее 800м;
- В) не менее 1000м.

25. На каком расстоянии устанавливаются входные светофоры от первого входного стрелочного перевода:

- А) 100м;
- Б) 50м;
- В) 15м.

26. На каком расстоянии от оси пути устанавливаются проходные светофоры на прямом участке пути:

- А) 3100мм;
- Б) 3500мм;
- В) 2450мм.

27. Входные светофоры на электрифицированном участке перед воздушным промежутком устанавливаются на расстоянии:

- А) до 50м;
- Б) до 300м;
- В) до 200м.

28. При приеме поезда на боковой путь с остановкой входной светофор сигнализирует следующими сигнальными огнями:

- А) два желтых огня;

Б) два желтых огня верхний мигающий;

В) два желтых огня и одна зеленая светящаяся полоса;

29. Пригласительный сигнал - один лунно-белый мигающий огонь разрешает:

А) поезду проследовать светофор с красным огнем;

Б) движение до следующего светофора;

В) поезду проследовать светофор с красным огнем, со скоростью не более 20 км/ч.

30. Показание проходного светофора желтый – зеленый сигнализирует о том, что:

А) впереди свободен один блок – участок;

Б) впереди свободно два блок – участка;

В) впереди свободно три и более блок – участка.

31. При приеме поезда на боковой путь со скоростью не более 80 км/ч с остановкой, входной светофор сигнализирует следующими сигнальными огнями:

А) два желтых огня и одна зеленая светящаяся полоса;

Б) зеленый мигающий и желтый и одна зеленая светящаяся полоса;

В) два желтых огня из них верхний мигающий.

32. Заградительный светофор устанавливается от ограждаемого места на расстоянии:

А) не менее 15м;

Б) не менее 20м;

В) не менее 50м.

33. Карликовые светофоры устанавливаются от оси пути на расстоянии:

А) 2000мм;

Б) 1920мм;

В) 1200мм.

34. Выходные мачтовые светофоры устанавливаются от оси пути на расстоянии:

А) 2450мм;

Б) 2500мм;

В) 3100мм.

35. При приеме поезда на главный путь, с остановкой, входной светофор сигнализирует следующими сигнальными огнями:

А) один желтый мигающий;

Б) один желтый;

В) один красный.

36. Светофоры на консолях устанавливаются там, где:

А) предусмотрен безостановочный пропуск поездов;

Б) по условиям габарита нельзя установить светофор в междупутье;

В) предусмотрен безостановочный пропуск поездов со скоростью более 50 км/ч;

37. Какой вид светофоров разрешает проследовать поезду с одного блок -участка на другой:

А) входные;

Б) маршрутные;

В) проходные.

38. Какой светофор требует остановки при опасности для движения возникшей на железнодорожном переезде или искусственном сооружении:

А) заградительный;

Б) прикрытия;

В) предупредительный.

39. Рекомендуемая скорость при применении зеленой светящейся полосы с сигнальными показаниями входного светофора - два желтых огня:

А) не более 60 км/ч;

Б) не более 70 км/ч;

В) не более 120 км/ч.

40. Рекомендуемая скорость при применении зеленой светящейся полосы с сигнальными показаниями входного светофора - один зеленый мигающий, один желтый:

А) не более 60 км/ч;

Б) не более 80 км/ч;

В) не более 40 км/ч.

41. Условно разрешающий сигнал проходного светофора, расположенного на затяжном подъеме, подается щитом с отражательным знаком:

А) прозрачно-белого цвета в виде буквы «М»;

Б) прозрачно-белого цвета в виде буквы «Т»;

В) прозрачно-белого цвета в виде буквы «Н».

42. Какими сигнальными цветами сигнализируют карликовые светофоры, применяемые в маневровой работе:
- А) лунно-белый, синий;
  - Б) лунно-белый, красный;
  - В) желтый, зеленый.
43. Какой элемент, в системе регулирования движения, преобразует электрическую энергию в механическую работу:
- а) стабилизатор;
  - б) реле;
  - в) усилитель.
44. На каком расстоянии выходные карликовые светофоры устанавливаются от оси пути:
- а) 2450 мм;
  - б) 1920 мм;
  - в) 100 мм.
45. Какой светофор устанавливают перед основным, и предупреждает о показаниях, которое будет на основном:
- а) повторительный;
  - б) локомотивный;
  - в) предупредительный.
46. Какой элемент не является составной частью линзового комплекта:
- а) лампа накаливания, ламподержатель, ступенчатая линза, бесцветная линза;
  - б) путевое реле, путевая батарея, рельсовая нить;
  - в) корпус, рассеивающая линза, фокусирующая линза.
47. Могут ли карликовые светофоры применяться на станции в качестве выходных:
- а) нет;
  - б) только с тех путей, по которым не предусмотрен безостановочный пропуск поездов;
  - в) со всех станционных путей.
48. Основные элементы, обеспечивающие работу рельсовой цепи это:
- а) источник тока и нагрузка;
  - б) распределитель и электрический фильтр;



в) трансформатор и двигатель.

49. Как называется режим работы рельсовой цепи, при вступлении на нее колесной пары:

а) неисправное питание рельсовой цепи;

б) импульсное питание рельсовой цепи;

в) шунтовый эффект.

50. К основным неисправностям работы рельсовой цепи относят:

а) погасшие сигнальные огни на двух и более подряд расположенных светофорах;

б) «ложная свобода» и «ложная занятость»;

в) невозможность смены направления движения.

51. Что делают перегонные системы?

52. Что делают станционные системы?

53. Какие элементы используются в системах регулирования движения поездов?

54. Для чего предназначен электрический датчик?

55. Сигнальные трансформаторы типа СОБС и СТ предназначены....

56. Какие реле называются кодовыми релями КДРШ? На чём основан принцип действия реле?

57. Для чего нужны трансмиттеры?

58. Чем отличаются маятниковые трансмиттеры от кодовых путевых трансмиттеров?

59. Что относится к релейным трансформаторам?

60. Какие требования предъявляют к релям I класса надёжности?

61. Что означают цвета светофора?

62. Какие по назначению бывают светофоры?

63. Для чего служат входные светофоры Н и Ч?

64. Для чего применяются светофоры прикрытия?

65. Где и для чего применяются горочные светофоры?

66. Дайте определение рельсовой цепи.

67. В чём заключается принцип работы рельсовой цепи?

68. По каким критериям классифицируются рельсовые цепи?

69. На какие цепи по принципу действия подразделяются рельсовые цепи?

70. Чем отличаются рельсовые цепи постоянного тока от рельсовых цепей переменного тока?

71. Какие три основных режима работы должны быть у рельсовых цепей?

72. Что такое «ложная занятость»?

73. Что происходит при «ложной свободе»?

74. Какие аппараты применяются в РПБ ГТСС?

75. Где применяется смешанная система питания?

76. Что является основной задачей систем регулирования движения поездов?

77. Где применяют трёхзначную сигнализацию?
78. Где применяются четырёхзначная сигнализация?
79. Как должна выглядеть расстановка светофоров при четырёхзначной сигнализации?
80. Чему равен тормозной путь высокоскоростного поезда?
81. Где применяется двухпутная односторонняя автоблокировка постоянного тока?
82. Для чего предназначена система передачи К-60П?
83. Для чего используется система К-24Т?
84. Какие преимущества имеют синхронные сети перед плезиохронными?
85. Для чего применяются однопутные двусторонние автоблокировки?
86. Электрический датчик предназначен для....
87. Электрический фильтр пропускает.....
88. Реле преобразует....
89. Трансмиттер вырабатывает.....
90. Стабилизатор поддерживает
91. Для чего предназначена система АБТЦ?
92. Трансформаторы типа ТС (трансформатор силовой) применяются в....
93. Чем является автоматическая локомотивная сигнализация?
94. Рельсовые цепи (РЦ) являются?
95. Что обязан сделать ДСП перед вступлением на дежурство в порядке подготовки к предстоящей оперативной работе?
96. Усилитель служит для.....
97. Трансформатор осуществляет....
98. Обязанности дежурного по железнодорожной станции (диспетчера поездного при диспетчерской централизации) перед приемом поезда.
99. Двигатель преобразует....
100. Распределитель обеспечивает....
101. Реле имеет два устойчивых состояния, каких?
102. Электромагнитное реле постоянного тока состоит?
103. У такого реле якорь притягивается при прохождении тока по катушке в любом направлении, поэтому это реле называют?
104. Реле, у которого якорь переключается в зависимости от направления прохождения тока в катушке, называется?
105. Для пояснения работы, поляризованных реле применяют два термина...
106. По числу рабочих позиций реле делятся на....
107. По числу контактных групп реле бывают .....
108. По времени срабатывания реле подразделяют на
109. Кодовые реле КДРШ это...
110. бесконтактный коммутатор тока (БКТ)....
111. бесконтактный кодовый путевой трансмиттер (БКПТ)....
112. На участках с автономной тягой применяют....

113. Назначение системы автоматической блокировки (АБ)?
114. Круглосуточные сигналы подаются.....
115. Постоянные сигналы...
116. Светофоры по назначению подразделяются на.....
117. Выходные светофоры
118. Проходные светофоры?
119. Светофоры прикрытия?
120. Предупредительные светофоры?
121. Заградительные светофоры?
122. Повторительные светофоры?
123. Что является основной функцией системы АЛС-ЕН?
124. На что делятся железнодорожные переезды?
125. Маневровые светофоры?
126. Локомотивный светофор?
127. Горочные светофоры?
128. Выпрямитель ВАК состоит из....
129. Трансформаторы служат для.....
130. Линейный трансформатор типа ОМ (однофазный масляный) устанавливается на
131. Каково назначение систем железнодорожной автоматики и телемеханики?
133. На электрифицированных участках используют.....
134. Каково назначение реле и что оно собой представляет?
135. Каковы устройство и принцип работы простейшего электромагнитного реле?
136. Отпуск якоря путевого реле при вступлении поезда на рельсовую цепь называют
137. Какие требования предъявляют к реле 1 класса надежности?
138. В каких схемах применяют реле низшего класса надежности?
139. Каковы устройство и принцип действия реле типа НМШ?
140. Какие особенности в устройстве имеет реле типа РЭЛ?
141. Под нормальным состоянием рельсовой цепи подразумевается такое состояние, когда ...
142. В чем состоит особенность назначения и устройства транзитного реле ТШ?
143. Каковы устройство, область применения и принцип работы реле ДСШ?
144. Какие типы трансмиттеров используются в устройствах СЦБ и каково их назначение?
145. Почему устройства СЦБ должны надежно обеспечиваться электроэнергией?

146. Какое назначение имеют выпрямители и какова область их использования в устройствах СЦБ?
147. Какое назначение имеют трансформаторы и где применяются трансформаторы типа ПОБС?
148. Для чего предназначен преобразователь ПЧ50/25 и каков принцип его действия?
149. В РЦ с непрерывным питанием при свободной рельсовой цепи сигнальный ток
150. Перед приемом или отправлением поезда ДСП установленным порядком готовит ...
151. С кем ДСП обязан предварительно согласовать на однопутных перегонах, а также при отправлении поезда по неправильному пути двухпутного перегона с двусторонней АБ ?
152. Коммуникация это...
153. На сети связи коммутации осуществляется коммутационными станциями, в которые включаются ...
154. Как осуществляется коммутация?
155. Любой блок данных сформированных для передачи по цифровому каналу это...
156. От чего зависит вид коммутационной станции?
157. Что такое магистральная связь совещаний
158. Зачем нужна дорожная распределительная связь
159. Расшифруйте аббревиатуру ПДС
160. Для чего предназначена стрелочная связь
161. По какому принципу строится структура абонентских сетей всех видов связи?
162. Эта связь охватывает все основные и оборотные локомотивные депо на грузонапряженных магистралях
163. Что такое абонентский кластер?
164. Что такое радиосвязь?
165. Что используется в качестве преобразователя радиосвязи?
166. Что такое радиостанция?
167. На какие виды железнодорожная связь исходя из технологических особенностях и особых требований железных дорог разделяется?
168. Кто является пользователями технологической радиосвязи

169. Для чего служит дроссель?
170. Нормальный (регулируемый) режим ...
171. Шунтовой режим ....
172. Вид управления устройствами ЭЦ, который обеспечивают системы ДЦ в случае неисправности устройств ДЦ?
173. Как называется двухпозиционное реле, у которого якорь переключается в зависимости от направления прохождения тока в катушке?
174. Контрольный режим
175. «Ложная занятость» появляется, когда ....
176. «Ложная свободность» появляется, когда ....
177. Полуавтоматическая блокировка (ПАБ)?
178. Пульт-статив ПСРБ-2 представляет...
179. Безопасность движения поездов при АБ повышается ...
180. Любая система АБ должна обладать высокой надежностью, гарантировать отсутствие опасных отказов и обеспечивать....
181. Чем взрезной стрелочный электропривод отличается от неврезного?
182. Какое устройство автоматизации сортировочных горок предназначено для управления маршрутами скатывания отцепов?
183. Трехзначную сигнализацию применяют на ....
184. При помощи контактов каких реле в двухпроводной схеме управления стрелочным электроприводом фиксируется положение стрелки?
185. Минимальное расстояние  $L_{min}$  сближения поездов рассчитывают между центрами тяжести поездов
186. Назначение системы автоматической блокировки (АБ)?
187. Четырехзначная сигнализация применяется на участках....
188. Двухпутная односторонняя автоблокировка постоянного тока применяется на участках ....
189. Двухпутная односторонняя автоблокировка переменного тока. применяется на участках ...
190. Указать характерный признак централизованной автоблокировки
192. Каковы основные функции замыкающих реле З в системе БМРЦ?
193. Система АБТЦ предназначена для ...
194. При организации каналов магистральной, дорожной или отделенческой связи находит применение
195. Что является одной из основных частей устройств радиосвязи
196. Какой контур используют для излучения электромагнитных волн в окружающее пространство
197. На какие виды делятся антенны
198. Диапазон ультракоротких волн используется для чего?
199. Что называется ретрансляцией?
200. Что называется активной ретрансляцией

## Ключи:

1. Б) На 1-ой тормозной позиции;
2. В) Сортировочные горки.
3. А) При движении поезда с перегона на станцию;
4. Б) Для переговоров поездного диспетчера по вопросам движения поездов;
5. Б) Воздушные и кабельные
6. А) Не менее 2,5м
7. А) Местные и междугородние
8. В) Четвёрочная скрутка жил
9. А) 3-х канальная и 12-ти канальная аппаратура
10. А) 3000м и более
11. В) Сортировочные горки
12. Б) Не менее 3м
13. Б) от 200 до 3000м
14. Б) Парная скрутка жил
15. Б) Диаметр 5мм
16. В) Больше.
17. В) Не менее 5,5м.
18. от 10 до 50м.
19. В) На 2-ой и 3-ей тормозной позиции
20. Б) 300 - 3400Гц
21. Б) Станционная и поездная;
22. В) Облегчённый, нормальный, усиленный, особо усиленный.
23. В) 400м.
24. В) не менее 1000м
25. Б) 50м
26. А) 3100мм
27. Б) до 300м;
28. А) два желтых огня;
29. В) поезду проследовать светофор с красным огнем, со скоростью не более 20 км/ч.
30. Б) впереди свободно два блок – участка;
31. В) два желтых огня из них верхний мигающий.
32. А) не менее 15м;
33. Б) 1920мм;
34. А) 2450мм;
35. Б) один желтый;
36. Б) по условиям габарита нельзя установить светофор в междупутье;

37. В) проходные.
38. А) заградительный;
39. А) не более 60 км/ч;
40. Б) не более 80 км/ч;
41. Б) прозрачно-белого цвета в виде буквы «Т»;
42. А) лунно-белый, синий;
43. б) реле;
44. б) 1920 мм;
45. в) предупредительный.
46. б) путевое реле, путевая батарея, рельсовая нить;
47. б) только с тех путей, по которым не предусмотрен безостановочный пропуск поездов;
48. в) трансформатор и двигатель.
49. в) шунтовый эффект.
50. а) погашие сигнальные огни на двух и более подряд расположенных светофорах;
51. Разрешают или запрещают отправление поезда на перегон, исключают возможность отправления поездов на занятый перегон или блок-участок
52. Станционные системы обеспечивают взаимную зависимость стрелок и сигналов при приеме и отправлении поездов, контролируют положение стрелок, не допускают их перевод при уже заданном маршруте, замыкают их в одном из крайних положений; при оборудовании путей и стрелочных участков рельсовыми цепями - контролируют их свободу или занятость подвижным составом.
53. В зависимости от выполняемых функций в системах регулирования движения поездов используются следующие элементы: датчики, электрические фильтры, реле, трансмиттеры, стабилизаторы, усилители, дешифраторы, трансформаторы, двигатели, распределители и др.
54. Электрический датчик предназначен для измерения или преобразования неэлектрических величин в электрические и осуществляет качественное преобразование воздействия
55. для питания светофорных ламп
56. Реле КДРШ по конструкции аналогичны реле КДР, но имеют штепсельное включение. На базе кодовых реле типа КДРТ сконструированы трансмиттерные реле Т, которые предназначены для передачи сигнальных кодов в рельсовые цепи в устройствах автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации. Трансмиттерное реле ТШ-65В работает от импульсов постоянного тока:  $U = 12 \text{ В}$ , а реле ТШ-2000В работает от импульсов переменного тока напряжением 110 или 220 В. Отличительной особенностью трансмиттерных реле от кодовых является наличие усиленных контактов и их схемной защиты, обеспечивающей бездуговое коммутирование, благодаря чему эти реле более надежны в эксплуатации, чем кодовые реле.

57. Принцип действия реле основан на взаимодействии магнитного потока путевого элемента с током, индуцированным в секторе магнитного потока местного элемента
58. Они используются в устройствах автоматики и телемеханики для получения импульсов и служат для преобразования непрерывного постоянного или переменного тока в импульсный
59. Маятниковые трансмиттеры вырабатывают равномерные импульсы постоянного тока, а кодовые путевые трансмиттеры применяются в устройствах кодовой автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации для преобразования непрерывного переменного тока в кодовые импульсы для питания рельсовых цепей переменного тока
60. К ним относятся трансформаторы типа РТ и РТЭ, которые применяются в станционных рельсовых цепях переменного тока с непрерывным питанием в качестве повышающих трансформаторов
61. К релям I класса надёжности относятся реле, у которых возврат якоря при выключении тока в обмотке обеспечивается с максимальной гарантией под действием веса якоря, для контактных поверхностей применяются не свариваемые материалы, контактная система закрытая
62. Зелёный огонь светофора разрешает движение с установленной скоростью; жёлтый- разрешает движение и требует уменьшение скорости; красный- требует остановки
63. Входные, выходные, маршрутные, проходные, прикрытия, предупредительные, заградительные, повторительные, маневровые, локомотивные и горочные
64. Входные светофоры Н и Ч служат для ограждения железнодорожных станций со стороны прилегающих перегонов и разрешают или запрещают поезду следовать с перегона на железнодорожную станцию
65. Светофоры прикрытия на малодеятельных железнодорожных линиях и подъездных путях для ограждения мест опасных для движения поездов
66. Горочные светофоры применяются на сортировочных железнодорожных станциях и горках для разрешения или запрещения роспуска состава с горки и имеют сигнальные огни: зелёный, жёлтый и красный
67. Рельсовая цепь представляет собой электрическую цепь, в которой имеется источник питания и нагрузка, а проводниками электрического тока являются рельсовые нити железнодорожного пути
68. Принцип работы рельсовой цепи заключается в том, что величина тока, поступающего от источника к путевому реле через рельсовую линию, зависит от состояния участка пути
69. Все РЦ классифицируют по принципу действия, роду питающего тока, способу подачи сигнального тока в рельсы, способу пропускания обратного тягового тока, способу наложения работы устройств АЛС, по месту применения



70. Нормально замкнутые и нормально разомкнутые
71. РЦ постоянного тока применяются только на участках с автономной тягой, а РЦ переменного тока применяются на железнодорожных участках как с электрической тягой, так и с автономной
72. Нормальный, шунтовой и контрольный
73. «Ложная занятость» -это повреждение рельсовых цепей, появляющееся при отсутствии на РЦ железнодорожного подвижного состава, путевое реле не притягивает свой якорь
74. При «ложной свободности» резко нарушается безопасность движения поездов, что приводит к возникновению аварийных ситуаций, приводящих к крушению поездов, появлению возможности перевода стрелки под составом, открытия светофора на занятый железнодорожный путь или блок-участок
75. Пульт-статив РПБ на железнодорожных станциях, оборудованных маршрутно-контрольными устройствами, и пульт-статив ПСРБ-2 на железнодорожных станциях, оборудованных стрелочными централизаторами или ЭЦ
76. Смешанные системы питания применяются в устройствах автоблокировки постоянного тока, которая используется на железнодорожных участках с автономной тягой
77. Основной задачей систем регулирования движения поездов является увеличение пропускной способности и повышение безопасности движения поездов
78. Трёхзначную сигнализацию применяют на магистральных железнодорожных линиях, где обращаются поезда с одинаковыми тормозными путями
79. Четырёхзначная сигнализация применяется на железнодорожных участках, где обращаются поезда с разными скоростями и разными тормозными путями
80. Расстановка светофором должна быть сделана таким образом, чтобы длина блок-участка обеспечивала максимальный тормозной путь
81. У высокоскоростного поезда тормозной путь может быть равный четырём блок-участкам автоблокировки
82. Двухпутная односторонняя автоблокировка постоянного тока применяется на железнодорожных участках с автономной тягой и по каждому железнодорожному пути разграничивает попутные поезда, движущиеся только в одном направлении
83. Система передачи К-60П предназначена для работы по парам симметричных кабелей
84. Система К-24Т специально разработана для организации отделенческой связи железнодорожного транспорта

85. Упрощение сети, надёжность и самовосстанавливаемость сети, гибкость управления сетью, оперативное выделение полосы пропускания, прозрачность, универсальность, простота наращивания мощности
86. На однопутных железнодорожных участках движение поездов организуется по одному железнодорожному пути в обе стороны
87. измерения или преобразования неэлектрических величин в электрические и осуществляет качественное преобразование воздействия.
88. электрические сигналы (напряжение, ток) одних частот и препятствует пропуску сигналов других частот; он осуществляет количественное преобразование воздействия, полученного от предыдущего элемента, и передачу его на последующий элемент.
89. электрическую величину (ток, напряжение) в механическую (перемещение якоря), которая снова преобразуется в электрическую величину посредством замыкания или размыкания электрического контакта.
90. кодовые сигналы, используемые в работе систем регулирования движения поездов
91. постоянство выходной величины при изменении входной величины в известных пределах
92. Система АБТЦ предназначена для двухпутных участков железных дорог с нормальным сопротивлением балласта, обслуживаемых любым видом тяги поездов (автономной, электротягой постоянного или переменного тока). Эта система позволяет повысить надёжность работы устройств АБ, снизить эксплуатационные затраты, а также время устранения неисправностей.
93. устройствах электрической централизации.
94. Автоматическая локомотивная сигнализация является средством регулирования движения поездов с помощью локомотивных светофоров, которые отражают поездную ситуацию на впереди расположенном блок-участке
95. основным элементом железнодорожной автоматики и телемеханики, действие которого заложено в устройство всех автоматических и телемеханических систем регулирования движения поездов и в значительной степени определяет надёжность работы устройств и безопасность движения поездов.
96. перед вступлением на дежурство ДСП станции, ДСП поста обязаны ознакомиться с планом предстоящей работы, имеющимися указаниями и распоряжениями, касающимися приема и отправления поездов и маневров, наличием и расположением железнодорожного подвижного состава на приемо-отправочных железнодорожных путях, положением (свободностью или занятостью) прилегающих к станции перегонов (блок-участков).
97. повышения амплитуды электрических сигналов и осуществляет количественное преобразование воздействия. Дешифратор расшифровывает

принятый код и передает воздействие на последующий элемент, осуществляя качественное его преобразование.

98. количественное преобразование напряжения.

99. Дежурный по железнодорожной станции, а на участках с диспетчерской централизацией – диспетчер поездной перед приемом поезда обязан: убедиться в свободности железнодорожного пути приема поезда; прекратить маневры с выходом на железнодорожный путь и маршрут приема поезда; приготовить маршрут приема поезда; открыть входной светофор. 100. электрическую энергию в механическое движение с целью воздействия на объект автоматического управления или регулирования.

101. распределение как во времени, так и по отдельным электрическим цепям поданную на его вход серию импульсов.

102. рабочее (под током), при котором реле возбуждено и якорь его притянут, т.е. замкнуты верхние (фронтные) контакты; нерабочее (без тока), при котором реле обесточено и якорь отпущен, т.е. замкнуты нижние (тыловые) контакты.

103. катушки, надетой на сердечник, ярма, подвижного якоря и связанных с ним контактов.

104. нейтральным.

105. поляризованным.

106. прямая и обратная полярность постоянного тока

107. двух- и трехпозиционные

108. одноконтактные (с одной контактной группой) и многоконтактные (с двух-, четырех-, шести- и восьмиконтактными группами), а также одно-, двухи многообмоточные.

109. быстродействующие — с временем срабатывания на притяжение и отпускание якоря до 0,03 с; нормально действующие — с временем срабатывания до 0,2 с; медленнодействующие — с временем срабатывания до 1,5 с; временные — с временем срабатывания свыше 1,5 с

110. двухпозиционные с одним нейтральным якорем, работающим независимо от направления тока в обмотке реле. Эти реле относятся к низшему классу надежности действия, а по времени срабатывания могут быть нормально- и медленнодействующими.

111. который является более современным переключающим устройством для коммутации кодового тока в рельсовых цепях переменного тока частотой 25 и 50 Гц.

112. который применяется в системах кодовой автоблокировки и служит для формирования числовых кодов КЖ, Ж, и З с помощью полупроводниковых приборов и логических элементов.

113. стальные штепсельные или приварные соединители.

114. Автоматическая блокировка (АБ) – система, предназначенная для регулирования движения поездов на перегонах по сигналам проходных светофоров

115. одинаково в светлое и темное время суток.

116. характеризуются установкой в определенной точке железнодорожного пути или в кабине локомотива

117. входные, выходные, маршрутные, проходные, прикрытия, предупредительные, заградительные, повторительные, маневровые, локомотивные и горочные.

118. разрешают или запрещают поезду отправиться со станции на перегон и устанавливаются у каждого отправочного пути.

119. разрешают или запрещают поезду следовать с одного блока-участка на другой.

120. применяются на малодеятельных линиях и подъездных путях для ограждения мест, опасных для движения поездов. Они ограждают места пересечений железных дорог в одном уровне с другими железными дорогами, трамвайными путями, троллейбусными линиями, разводные мосты и участки, проследуемые с проводником

121. заблаговременно уведомляют (на расстоянии не менее тормозного пути) о показании входных, проходных светофоров, светофоров прикрытия (при автоблокировке каждый проходной светофор является предупредительным по отношению к следующему светофору).

122. требуют остановки поезда при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотра и ремонта вагонов на станциях.

123. сигнализируют о показании выходного, маршрутного или горочного светофора, когда по местным условиям необходимая видимость основного светофора не обеспечивается.

.

124. Основной функцией системы АЛС-ЕН является выполнение ступенчатого контроля движения поезда и контроля бдительности машиниста

125. Железнодорожные переезды делятся на регулируемые и нерегулируемые

125. На что делятся железнодорожные переезды?

126. устанавливают в стрелочных зонах станции, имеющей маршрутизированные маневры. Эти сигналы разрешают или запрещают маневровые передвижения

127. устанавливаемый в кабине машиниста, разрешает или запрещает следование поезда по перегону с одного блока-участка на другой и сигнализирует о показании путевого светофора, к которому приближается поезд

128. применяются на сортировочных станциях и горках для разрешения или запрещения роспуска состава с горки и имеют сигнальные огни: зеленый, желтый и красный.

129. понижающего трансформатора и выпрямительного столбика (или выпрямительного моста)

130. питания переменным током различных цепей автоблокировки и электрической централизации и подразделяются на линейные, путевые, сигнальные, релейные, изолирующие и вспомогательные.

131. выносной силовой опоре высоковольтной трехфазной линии автоблокировки и служит для преобразования высокого напряжения 6 или 10 кВ в низкое 230 или 115 В.

132. Системы ЖАТ обеспечивают безопасность и необходимую пропускную способность железных дорог, они предназначены для автоматизации процессов управления движением поездов, а также для повышения производительности и эффективности труда эксплуатационного персонала.

133. медные приварные соединители.

134. Реле являются элементной базой систем железнодорожной автоматики и телемеханики и обеспечивают прежде всего зависимости, необходимые для обеспечения безопасности движения поездов.

Реле железнодорожной автоматики разделяют: по принципу действия — на электромагнитные, электромагнитные с термоэлементом, индукционные (секторные), электронные;

по роду тока, питающего обмотку, — на реле постоянного тока (нейтральные, поляризованные, нейтрально-поляризованные или комбинированные) и переменного тока;

по числу обмоток на сердечнике (сердечниках) — на одно-, двух- и многообмоточные;

по числу положений контактной системы — на двух- и трехпозиционные;

по номинальному напряжению (току);

по времени срабатывания (притяжения) и отпускания якоря — на быстродействующие, нормально действующие, медленно действующие и временные;

по режиму работы — на реле для длительного (непрерывного) режима работы и кратковременного (импульсного) режима;

по активному сопротивлению обмоток, числу витков в обмотках, контактной системе.

135. Электромагнитные реле являются одним из основных элементов ж/д автоматики. Они широко применяются в автоблокировке на перегонах, электрической централизации на станциях и в других системах. Предназначены реле для коммутации (включения, выключения, переключения) электрических цепей. Путем

соответствующего построения релейных схем создаются достаточно сложные системы автоматики.

136. шунтовым эффектом рельсовой цепи

137. Требования к реле I класса надежности, следующие: надежное отпускание якоря под действием массы якоря и связанных с ним подвижных частей при отключении напряжения от его обмоток; исключение сваривания замыкающих (фронтowych) контактов и др.

Реле I класса применяют в аппаратуре СЦБ, обеспечивающей безопасность движения поездов.

138. К реле низших классов надежности относятся такие, у которых отпускание якоря гарантируется в меньшей степени и происходит под действием веса якоря и реакции контактных пружин, и у которых возможно сваривание контактов. Эти реле используют в схемах, непосредственно не связанных с обеспечением безопасности движения поездов (в схемах контроля и индикации).

139. Нейтральное малогабаритное штепсельное реле типа НМШ имеет следующие основные части: основание, катушки, сердечник, якорь, ручка, тыловой контакт, фронтовой контакт, общий контакт, колпак, ярмо, направляющий штырь, упорная пружина, противовес, антимагнитный штифт.

Обмотки реле намотаны на шпули из фенопласта. Катушка, помещенная ближе к креплению, называется первой; катушка, расположенная ближе к якорю, называется второй. При пропускании тока по катушке магнитный поток замыкается по магнитопроводу, сердечник намагничивается и к нему притягивается якорь. Воздействие от якоря посредством тяг передается на перекидные (общие) контакты, которые замыкают фронтowych и размыкают тыловые контакты. Фронтowych контакты — это плоские бронзовые пружины с наклепами из графито-серебряного композита, исключаящие сваривание их с общими контактами при пропускании тока; тыловые и общие контакты — это плоские пружины с серебряными наклепами. Упорные пружины выполнены из латуни. Концы контактных пружин, выведенные наружу через основание, образуют штепсельную розетку.

140. Реле имеет два круглых сердечника, на каждом из которых размещены две катушки; катушки могут соединяться последовательно или параллельно. Широкий якорь клапанного типа укреплен на призме Г-образного ярма. На якоре помещена пластмассовая планка, в которой зажаты концы всех подвижных контактных пружин (общих контактов), расположенных в один ряд.

При прохождении тока по обмоткам создается магнитный поток, под действием которого якорь притягивается к сердечникам. Связанные с якорем общие контакты огибаются, замыкая фронтowych ф и размыкая тыловые т контакты. Для исключения залипания якоря на нем имеется антимагнитная пластина.

Особенностью конструкции этого реле является также подвижное крепление груза на якоре. В результате при вибрации корпуса реле груз свободно перемещается и не действует на якорь, контакты не размыкаются. Даже при опрокидывании реле якорь не перемещается.

141. такое состояние, когда рельсовая цепь свободна от подвижного состава и исправна.

142. Трансмиттерное реле, представляющая собой контактное электромагнитное реле, работая от комбинации импульсов числового кода, вырабатываемых трансмиттером, своими контактами образует электрические сигналы этого кода, посылаемые в рельсовую цепь. Особенностью реле и его назначение: приспособлено для коммутации переменных токов мощностью до 650 ВА при напряжении до 220 В с числом кодовых коммутации, достигающим 100 млн., что повышает подобные параметры обычных реле в десятки раз. Трансмиттерное реле предназначено для кодирования рельсовых цепей в устройствах кодовой автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации.

143. Реле ДСШ (двухэлементное секторное) относится к реле третьего поколения и используется в рельсовых цепях переменного тока частотой 50 и 25 Гц. Реле ДСШ-12 применяется в рельсовых цепях 50 Гц, ДСШ-1 3А — в рельсовых цепях 25 Гц. Конструкция всех реле типа ДСШ одинакова. По принципу действия реле ДСШ являются индукционными. К основным элементам реле типа ДСШ относятся: ручка; колпак; сектор; станина; основание; путевой элемент; местный элемент; контакты.

Принцип действия реле основан на взаимодействии переменного магнитного потока одного элемента с током, индуцированным в секторе переменным магнитным потоком другого элемента.

144. В системах СЦБ применяются следующие типы контактных кодовых путевых трансмиттеров: КПТШ-515, КПТШ-715, КПТШ-1115, КШ111-1315, работающие от напряжения частотой 50 Гц; КПТШ-815, КПТШ-915, КПТШ-1015, работающие от напряжения частотой 75 Гц (до 1976 г. выпускались трансмиттеры типов КПТШ-5, КПТШ-7 и т.д., в 1976—78 гг. — трансмиттеры типов КПТШ-5М, КПТШ-7М

145. Согласно основному принципу устройств СЦБ прекращение подачи энергии или обрыв провода в цепи управления, а также в сигнальной цепи должны повлечь за собой появление запрещающих показаний на одном или нескольких сигналах. При этом почти во всех случаях питания устройств СЦБ от внешних источников переменного тока предусматриваются резервные источники питания, вводимые в действие при прекращении подачи энергии от основного источника и позволяющие сохранить непрерывность действия устройств СЦБ.

146. Выпрямители служат для преобразования однофазного переменного тока в постоянный. В устройствах СЦБ они предназначены для работы с аккумуляторными

батареями по буферной системе и непосредственно для питания релейных цепей постоянным током.

147. Трансформаторы автоблокировочные типа ПОБС предназначены для питания цепей автоблокировки и сигнализации в электрических сетях переменного тока частотой 50/60 Гц на железных дорогах.

Гарантийный срок - 3 года для нужд народного хозяйства и 1,5 года для поставок на экспорт.

148. Статические однофазные электромагнитные преобразователи частоты ПЧ50/25 предназначены для преобразования переменного тока частотой 50 Гц в переменный ток частотой 25 Гц и применяются для питания рельсовых цепей. Выходное напряжение преобразователей имеет синусоидальную форму.

149. непрерывно поступает в рельсовую линию и путевое реле находится в возбужденном состоянии.

150. маршрут приема или отправления и открывает входной или выходной светофор

151. ДНЦ

152. процесс образования электрических трактов для передачи сообщений между абонентскими пунктами

153. абонентские устройства

154. в ручную или автоматически

155. пакет

156. от вида коммутируемых сообщений, применяемых в них коммутационных приборах

157. это связь для проведения оперативных совещаний руководящих работников и управления железных дорог

158. для регулирования вагонопотоков и распределения подвижного состава между отделениями железных дорог

159. поездная диспетчерская связь

160. для связи ДСП со станционными стрелочными постами

161. по радиальному

162. деповская телефонная связь

163. модуль имеющий собственное микропроцессорное управление

164. вид электрической связи в которой для передачи сигналов от источника сообщений приемнику используется процесс распространения электромагнитных волн в пространстве



165. микрофон, телеграфный или факсимильный аппарат, а также телекамера или компьютер
166. это комплекс состоящий из комбинации приемника и передатчика.
167. поездную, станционную, ремонтно-оперативную
168. машинисты, операторы, составители, осмотрщики вагонов, приемосдатчики
169. Дроссель служит для уменьшения пульсаций напряжения, сглаживания или фильтрации частотной составляющей тока и устранения переменной составляющей тока. Сопротивление дросселя увеличивается с увеличением частоты, а для постоянного тока сопротивление очень мало. Характеристики дросселя получаются от толщины проводника, количества витков, сопротивления проводника, наличия или отсутствия сердечника и материала, из которого сердечник сделан.
170. соответствует свободному от подвижного состава состоянию РЦ
171. соответствует занятому подвижным составом состоянию РЦ.
172. сезонное управление
173. поляризованное;
174. соответствует свободному, но неисправному состоянию РЦ (лопнувший рельс, изъятие рельса).
175. при отсутствии на РЦ подвижного состава путевое реле не притягивает свой якорь.
176. при занятой подвижным составом РЦ путевое реле не отпускает свой якорь.
177. перегонным устройствам и служит для регулирования движения поездов на однопутных и двухпутных линиях железных дорог.
178. пульт управления и индикации, в верхней части которого изображается схематический план станции с повторителями сигналов и контрольными лампочками свободы перегона, занятости перегона по отправлению, занятости перегона по прибытию, контроля прибытия поездов на станцию, дачи и получения согласия.
179. оборудованию каждого блок-участка электрической РЦ, которая контролирует не только свободу и занятость блок-участков, но и целостность рельсовых нитей в пределах этих блок-участков.
180. высокой надежностью, гарантировать отсутствие опасных отказов и обеспечивать: связь между показаниями светофора и состоянием блок-участка; • связь между показаниями проходных светофоров; • управление огнями светофора; • контроль целостности нити лампы красного огня и автоматический перенос красного огня на предыдущий светофор при повреждении цепи лампы красного огня данного светофора; • смену направления движения на перегоне при двустороннем действии на однопутных и двухпутных (при закрытии одного из путей для капитального ремонта) линиях; • исключение появления на светофоре

более разрешающих сигнальных показаний при замыкании изолирующих стыков в РЦ.

181. Врезные электроприводы имеют устройства, предотвращающее разрушение механизма привода при взрезе стрелки. Неврезные приводы такого устройства не имеют и поэтому при взрезе стрелки электропривод повреждается. Однако по безопасности работы, надёжности и экономичности неврезные приводы имеют преимущества перед врезными, в связи с чем они находят более широкое применение.

182. ГАЦ;

183. магистральных линиях, где обращаются поезда с одинаковыми тормозными путями.

184. ОК;

185.  $L_{\min} = 3 \cdot l_{\text{бл}} + l_{\text{п}}$ , где  $l_{\text{бл}}$  — длина блока-участка, м;  $l_{\text{п}}$  — длина расчетного поезда, м

186. Автоматическая блокировка (АБ)— система, предназначенная для регулирования движения поездов на перегонах по сигналам проходных светофоров.

187. обращаются поезда с разными скоростями и разными тормозными путями. Такими участками являются участки с интенсивным движением пригородных поездов

188. на участках с автономной тягой и по каждому пути разграничивает попутные поезда, движущиеся только в одном направлении

189. на участках железных дорог с электрической тягой. В ней используются кодовые рельсовые цепи 50 и 25 Гц, так как для нормальной работы АБ сигнальный и тяговый токи в РЦ должны быть разных частот

190. В системе ЦАБ применены рельсовые цепи без изолирующих стыков, основную аппаратуру располагают на прилегающих к перегону станциях. Аппаратура выполнена на современной базе. К достоинству бесстыковых (неограниченных) рельсовых цепей следует отнести отсутствие в их электрической цепи малонадежных элементов (изолирующих стыков, шлейфов, конденсаторов и др.). На участках с электротягой обеспечивается надежное электрическая непрерывность цепи возврата тягового тока

192. Замыкающие реле отключают управляющие цепи стрелочных электроприводов, исключают срабатывание начальных и конечно-маневровых реле враждебных маршрутов в данной горловине станции, и устанавливаются в схемных узлах, изолированных стрелочных и бесстрелочных секций.

193. двухпутных участков железных дорог с нормальным сопротивлением балласта, обслуживаемых любым видом тяги поездов (автономной, электротягой постоянного или переменного тока).

194. радио релейная связь

195. колебательные контуры
196. открытый колебательный контур
197. приемные и передающие
198. для радиорелейной связи
199. процесс передачи сигнала через промежуточный пункт
200. Если на ретрансляторе осуществляется усиление сигналов