

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Хатямов Рушан Фаритович  
 Должность: Директор ПТЖТ - филиала ПривГУПС  
 Дата подписания: 13.08.2026 20:54:23  
 Уникальный программный ключ:  
 69ece84290c49e5186ad52595c914e77484890f7

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Дисциплина: ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. МДК 01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики

Образовательная программа: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

| № п/п | Номер задания / время/ тип задания                         | Индекс и наименование дисциплины                                                                                                                                                                              | Код и наименование компетенции                                                                              | Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)                                                                                                                                     | Содержание задания                                                                                                                                                                                                                                                            | Ключи            |
|-------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | 1/2 мин/<br>Задание закрытого типа с выбором одного ответа | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных | ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Обучающийся знает:<br>принципы расстановки сигналов на перегонах;<br>эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; | Прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.<br><br>Кто управляет сигнальными показаниями проходных светофоров на перегоне, оборудованном автоблокировкой?<br><br>1) дежурный по станции<br>2) машинист локомотива<br>3) движущийся поезд<br>4) поездной диспетчер | движущийся поезд |

|   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      |   |   |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|   |                                                                                       | систем<br>автоматики                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      |   |   |   |   |
| 2 | 2/2 мин/<br>Задание<br>закрытого<br>типа с<br>выбором<br>одного ответа                | ПМ.01<br>Построение и<br>эксплуатация<br>станционных,<br>перегонных,<br>микропроцессо<br>рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож<br>ной<br>автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных<br>систем<br>автоматики | ОК 09.<br>Пользоваться<br>профессиональ<br>ной<br>документацией<br>на<br>государственно<br>м и<br>иностранном<br>языках | Обучающийся<br>знает:<br>принципы<br>построения<br>принципиальн<br>ых схем<br>перегонных<br>систем<br>автоматики;                              | Прочитайте задание и выберите<br>правильный вариант ответа.<br><br>Каким способом в эксплуатации АБ<br>исключается ложное срабатывание<br>путевого реле при пробое<br>изолирующих стыков между<br>соседними цепями?<br><br>1) с помощью установки более<br>мощных аккумуляторов.<br>2) путем чередования типов<br>трансмиттеров (КПТШ-5 и КПТШ-<br>7) или чередования полярности/фаз<br>тока.<br>3) путем отключения питания на<br>время прохода поезда.<br>4) путем покраски изолирующих<br>стыков диэлектрической краской. | Путем чередования типов<br>трансмиттеров (КПТШ-5 и<br>КПТШ-7) или чередования<br>полярности/фаз тока |   |   |   |   |
| 3 | 3/3 мин/<br>Задание<br>закрытого<br>типа на<br>установление<br>последовател<br>ьности | ПМ.01<br>Построение и<br>эксплуатация<br>станционных,<br>перегонных,<br>микропроцессо<br>рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож                                                                                                                                      | ОК 09<br>Пользоваться<br>профессиональн<br>ой<br>документацией<br>на<br>государственном<br>и иностранном<br>языках      | Обучающийся<br>знает:<br>эксплуатацион<br>но-технические<br>основы<br>оборудования<br>перегонов<br>системами<br>интервального<br>регулирования | Прочитайте задание и установите<br>последовательность работы цепей<br>при перегорании лампы Желтого<br>огня (трехзначная АБ):<br><br>1. Обесточивание огневого реле,<br>контролирующего целостность<br>нити желтой лампы.<br>2. Переключение цепей<br>управления на предыдущем                                                                                                                                                                                                                                               | <table><tr><td>4</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>                                     | 4 | 1 | 3 | 2 |
| 4 | 1                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                       |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      |   |   |   |   |

|   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--|
|   |                                                                       | ной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики                                                                                       |                                                                                                             | движения поездов;<br>основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах | светофоре для отображения более ограничивающего показания.<br>3. Замыкание контактов, переводящих светофор на Красный огонь (в схемах с автоматическим переносом).<br>4. Прекращение протекания тока через холодную нить накала.<br><br>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.<br>Ответ:<br><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                  |   |   |   |   |  |
|   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |
| 4 | 4/3 мин/<br>Задание закрытого типа на установление последовательности | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации | ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Обучающийся знает:<br>принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;<br>алгоритм функционирования перегонных систем автоматики                    | Прочитайте задание и установите правильный алгоритм (последовательность действий приборов) при развороте направления движения на перегоне:<br><br>1. Поступление тока обратной полярности в линейную цепь СН (Смена направления).<br>2. Нажатие кнопки смены направления дежурным по станции приема (ДСП).<br>3. Переброс якорей комбинированных линейных реле (Н) на всех сигнальных установках перегона.<br><br><table><tr><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table> | 4 | 2 | 1 | 3 |  |
| 4 | 2                                                                     | 1                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |  |

|   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |   |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--|
|   |                                                                       | перегонных систем автоматики                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  | <p>4. Проверка цепи контроля свободы перегона (все блок-участки должны быть свободны).</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.</p> <p>Ответ:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |  |
|   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |   |  |
| 5 | 5/3 мин/<br>Задание закрытого типа на установление последовательности | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики | ПК 1.1<br>Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам | Обучающийся знает:<br>принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;<br>эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; | <p>Прочитайте задание, укажите правильную последовательность срабатывания устройств автоматической переездной сигнализации (АПС), оборудованной автоматическими шлагбаумами и устройствами заграждения (УЗП), при вступлении поезда на участок приближения:</p> <p>1) подъем плит устройств заграждения (УЗП).<br/>2) вступление поезда на участок приближения;<br/>3) опускание брусев шлагбаумов;<br/>4) включение звуковой сигнализации и красных мигающих огней;</p> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.</p> <p>Ответ:</p> <table><tr><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td></tr></table> | 2 | 4 | 3 | 1 |  |
| 2 | 4                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |   |  |

|   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |
|---|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                              | <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                   |
| 6 | 6/3 мин/<br>Задание закрытого типа на установление последовательности | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики | ПК 1.1<br>Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам | Обучающийся знает:<br>принципы расстановки сигналов на перегонах;<br>алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; | <p>Прочитайте задание и установите последовательность срабатывания приборов при занятии поездом первого блок-участка удаления от станции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загорание красной лампочки «1 У» на табло у дежурного по станции.</li> <li>2. Отпускание якоря путевого реле (П) на первой сигнальной точке.</li> <li>3. Разрыв линейной цепи контроля перегона (КЧ).</li> <li>4. Обесточивание контрольно-путевого реле (КП) на станции.</li> </ol> <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.<br/>Ответ:</p> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> | <div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>1</div> </div>                                                                  |
| 7 | 7/3 мин/<br>Задание закрытого типа на установление соответствия       | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем                                                                                                                          | ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно                                                   | Обучающийся знает:<br>принципы расстановки сигналов на перегонах;<br>Обучающийся умеет:                                      | <p>Прочитайте текст. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.<br/>Установите соответствие между цветом огня на проходном светофоре (трехзначная АБ) и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div> <div>А</div> <div>Б</div> <div>В</div> <div>Г</div> </div> <div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> </div> |

|                        |                                                                                   |                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|-----------|--|---|-------------------------------------------|---|---------|---|------------------------------------|---|--------|---|---------------------------------------------------|---|---------|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|--|--|---|-------|--|
|                        |                                                                                   | их систем железнодорожной автоматики. МДК 01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики | к различным контекстам | работать с проектной документацией на оборудование перегонов, перегонными системами интервального регулирования движения поездов; | состоянием блок-участков перегона:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |
|                        |                                                                                   |                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                   | <table><tr><td colspan="2">Состояние блок-участка</td><td colspan="2">Цвет огня</td></tr><tr><td>А</td><td>Впереди свободны два и более блок-участка</td><td>1</td><td>Зеленый</td></tr><tr><td>Б</td><td>Впереди свободен один блок-участок</td><td>2</td><td>Желтый</td></tr><tr><td>В</td><td>Следующий блок-участок занят, требуется остановка</td><td>3</td><td>Красный</td></tr><tr><td>Г</td><td>Маршрут по главному пути, следующий светофор открыт и требует уменьшения скорости</td><td>4</td><td>Желтый мигающий</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5</td><td>Белый</td></tr></table> | Состояние блок-участка |  | Цвет огня |  | А | Впереди свободны два и более блок-участка | 1 | Зеленый | Б | Впереди свободен один блок-участок | 2 | Желтый | В | Следующий блок-участок занят, требуется остановка | 3 | Красный | Г | Маршрут по главному пути, следующий светофор открыт и требует уменьшения скорости | 4 | Желтый мигающий |  |  | 5 | Белый |  |
| Состояние блок-участка |                                                                                   | Цвет огня                                                                                                                    |                        |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |
| А                      | Впереди свободны два и более блок-участка                                         | 1                                                                                                                            | Зеленый                |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |
| Б                      | Впереди свободен один блок-участок                                                | 2                                                                                                                            | Желтый                 |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |
| В                      | Следующий блок-участок занят, требуется остановка                                 | 3                                                                                                                            | Красный                |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |
| Г                      | Маршрут по главному пути, следующий светофор открыт и требует уменьшения скорости | 4                                                                                                                            | Желтый мигающий        |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |
|                        |                                                                                   | 5                                                                                                                            | Белый                  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |
|                        |                                                                                   |                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                   | Запишите выбранные цифры под                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |  |           |  |   |                                           |   |         |   |                                    |   |        |   |                                                   |   |         |   |                                                                                   |   |                 |  |  |   |       |  |

|        |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------|---|---|-------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|---|------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | соответствующими буквами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
|        |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Б | В | Г |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
|        |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
| 8      | 8/3 мин/<br>Задание<br>закрытого<br>типа на<br>установление<br>соответствия | ПМ.01<br>Построение и<br>эксплуатация<br>станционных,<br>перегонных,<br>микропроцессо<br>рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож<br>ной<br>автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных<br>систем<br>автоматики | ОК 09.<br>Пользоваться<br>профессиональ<br>ной<br>документацией<br>на<br>государственно<br>м и<br>иностранном<br>языках | Обучающийся<br>знает:<br>принципы<br>построения<br>принципиальн<br>ых схем<br>перегонных<br>систем<br>автоматики;<br>Обучающийся<br>умеет:<br>работать с<br>проектной<br>документацией<br>на<br>оборудование<br>перегонов,<br>перегонными<br>системами<br>интервального<br>регулирования<br>движения<br>поездов; | Прочитайте текст. К каждой<br>позиции, данной в левом столбце,<br>подберите соответствующую<br>позицию из правого столбца.<br>Установите соответствие между<br>прибором и его ролью в линейных<br>цепях:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   | <table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>5</td><td>3</td></tr></table> | A | Б                     | В | Г | 2                       | 1 | 5                                                                                              | 3 |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
| A      | Б                                                                           | В                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Г                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
| 2      | 1                                                                           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
|        |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <table><tr><td colspan="2">Прибор</td><td colspan="2">Назначение<br/>прибора</td></tr><tr><td>A</td><td>Поляризов<br/>анное реле</td><td>1</td><td>Контролирует<br/>наличие тока<br/>в лампе и при<br/>обрыве<br/>меняет сигнал<br/>в линейной<br/>цепи</td></tr><tr><td>Б</td><td>Огневое<br/>реле</td><td>2</td><td>Позволяет<br/>различать<br/>полярность<br/>сигнала<br/>(направление<br/>движения)</td></tr><tr><td>В</td><td>Выпрямит<br/>ельный<br/>мост</td><td>3</td><td>Защищает реле<br/>от<br/>кратковременн<br/>ых падений<br/>напряжения в<br/>линии</td></tr></table> |   |   |   | Прибор                                                                                                            |   | Назначение<br>прибора |   | A | Поляризов<br>анное реле | 1 | Контролирует<br>наличие тока<br>в лампе и при<br>обрыве<br>меняет сигнал<br>в линейной<br>цепи | Б | Огневое<br>реле | 2 | Позволяет<br>различать<br>полярность<br>сигнала<br>(направление<br>движения) | В | Выпрямит<br>ельный<br>мост | 3 | Защищает реле<br>от<br>кратковременн<br>ых падений<br>напряжения в<br>линии |
| Прибор |                                                                             | Назначение<br>прибора                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
| A      | Поляризов<br>анное реле                                                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Контролирует<br>наличие тока<br>в лампе и при<br>обрыве<br>меняет сигнал<br>в линейной<br>цепи                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
| Б      | Огневое<br>реле                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Позволяет<br>различать<br>полярность<br>сигнала<br>(направление<br>движения)                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
| В      | Выпрямит<br>ельный<br>мост                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Защищает реле<br>от<br>кратковременн<br>ых падений<br>напряжения в<br>линии                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
|        |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |
|        |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |                                                                                                                   |   |                       |   |   |                         |   |                                                                                                |   |                 |   |                                                                              |   |                            |   |                                                                             |

|            |                                                                 |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|------------|----------------------------------------------------------------------|---|---------------------|---|----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
|            |                                                                 |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                         | <table><tr><td>Г</td><td>Блок конденсаторов</td><td>4</td><td>Преобразует непрерывный переменный ток в импульсные коды (КЖ, Ж, З).</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5</td><td>Позволяет питать цепи постоянным током от источника переменного тока</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                 | Г          | Блок конденсаторов | 4          | Преобразует непрерывный переменный ток в импульсные коды (КЖ, Ж, З). |   |                     | 5 | Позволяет питать цепи постоянным током от источника переменного тока | А | Б | В | Г |   |   |   |   |  |
| Г          | Блок конденсаторов                                              | 4                                                                                                                                  | Преобразует непрерывный переменный ток в импульсные коды (КЖ, Ж, З).                         |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|            |                                                                 | 5                                                                                                                                  | Позволяет питать цепи постоянным током от источника переменного тока                         |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| А          | Б                                                               | В                                                                                                                                  | Г                                                                                            |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|            |                                                                 |                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 9          | 9/3 мин/<br>Задание закрытого типа на установление соответствия | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. | ОК 09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Обучающийся знает:<br>эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; | <p>Прочитайте текст. К каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца. Установите соответствие между устройством, применяемым на железнодорожном переезде, и его назначением.</p> <table><tr><td colspan="2">Устройство</td><td colspan="2">Назначение</td></tr><tr><td>А</td><td>Устройство огражден</td><td>1</td><td>Подает визуальный сигнал</td></tr></table> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr></table> | Устройство |                    | Назначение |                                                                      | А | Устройство огражден | 1 | Подает визуальный сигнал                                             | А | Б | В | Г | 2 | 3 | 4 | 1 |  |
| Устройство |                                                                 | Назначение                                                                                                                         |                                                                                              |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| А          | Устройство огражден                                             | 1                                                                                                                                  | Подает визуальный сигнал                                                                     |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| А          | Б                                                               | В                                                                                                                                  | Г                                                                                            |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 2          | 3                                                               | 4                                                                                                                                  | 1                                                                                            |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                    |            |                                                                      |   |                     |   |                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

|  |  |                                                                                                             |  |  |  |   |                                |   |                                                                                                                    |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных<br>систем<br>автоматики |  |  |  |   | ия<br>переезда<br>(УЗП)        |   | машинисту<br>поезда о<br>необходимос<br>ти<br>экстренной<br>остановки<br>при<br>аварийной<br>ситуации              |  |
|  |  |                                                                                                             |  |  |  | Б | Переездны<br>й светофор        | 2 | Механическ<br>и<br>препятствуе<br>т въезду<br>транспорта<br>на пути                                                |  |
|  |  |                                                                                                             |  |  |  | В | Автошлагб<br>аум               | 3 | Запрещает<br>движение<br>автотранспо<br>рта через<br>переезд с<br>помощью<br>красных<br>мигающих<br>огней          |  |
|  |  |                                                                                                             |  |  |  | Г | Заградител<br>ьный<br>светофор | 4 | Служит для<br>дополнитель<br>ного<br>визуального<br>перекрытия<br>проезжей<br>части после<br>включения<br>световой |  |

|              |                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|-------------------|----------------|---|------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|--|--|
|              |                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                                                                                                                  | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>сигнализации и</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5</td><td>Содержит логические схемы (реле или микропроцессоры), управляющие всеми устройствами переезда</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                 |              |  |                   | сигнализации и |   |                  | 5 | Содержит логические схемы (реле или микропроцессоры), управляющие всеми устройствами переезда | А                                                                                             | Б | В | Г |   |   |   |  |  |
|              |                                                                  |                                                                                                                                                                   | сигнализации и                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |
|              |                                                                  | 5                                                                                                                                                                 | Содержит логические схемы (реле или микропроцессоры), управляющие всеми устройствами переезда |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |
| А            | Б                                                                | В                                                                                                                                                                 | Г                                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |
|              |                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |
| 10           | 10/3 мин/<br>Задание закрытого типа на установление соответствия | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические | ОК 09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  | Обучающийся знает:<br>эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;<br>основы проектирования | <p>Прочитайте текст. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.<br/>Установите соответствие между режимом работы РЦ и физическим состоянием участка:</p> <table><tr><td colspan="2">Режим работы</td><td colspan="2">Состояние участка</td></tr><tr><td>А</td><td>Нормальный режим</td><td>1</td><td>Рельсовая нить разорвана или изъята,</td></tr></table> | Режим работы |  | Состояние участка |                | А | Нормальный режим | 1 | Рельсовая нить разорвана или изъята,                                                          | <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td></tr></table> | А | Б | В | 3 | 1 | 4 |  |  |
| Режим работы |                                                                  | Состояние участка                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |
| А            | Нормальный режим                                                 | 1                                                                                                                                                                 | Рельсовая нить разорвана или изъята,                                                          |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |
| А            | Б                                                                | В                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |
| 3            | 1                                                                | 4                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |  |                   |                |   |                  |   |                                                                                               |                                                                                               |   |   |   |   |   |   |  |  |

|   |                   |                                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                          |   |                |   |                                                                                                                                |   |                   |   |                                                              |  |  |   |                                               |   |   |   |  |  |  |  |
|---|-------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------|---|----------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------|---|--------------------------------------------------------------|--|--|---|-----------------------------------------------|---|---|---|--|--|--|--|
|   |                   | основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики |                                                                                                                                | я при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>реле должно обесточиться</td></tr><tr><td>Б</td><td>Шунтовой режим</td><td>2</td><td>Обеспечивает в рельсах ток такой величины, чтобы локомотивные катушки надежно считывали коды при нахождении поезда на участке.</td></tr><tr><td>В</td><td>Контрольный режим</td><td>3</td><td>На рельсах находится колесная пара, реле должно обесточиться</td></tr><tr><td></td><td></td><td>4</td><td>Блок-участок свободен, путевое реле под током</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> |  |  |  | реле должно обесточиться | Б | Шунтовой режим | 2 | Обеспечивает в рельсах ток такой величины, чтобы локомотивные катушки надежно считывали коды при нахождении поезда на участке. | В | Контрольный режим | 3 | На рельсах находится колесная пара, реле должно обесточиться |  |  | 4 | Блок-участок свободен, путевое реле под током | А | Б | В |  |  |  |  |
|   |                   |                                                               | реле должно обесточиться                                                                                                       |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                          |   |                |   |                                                                                                                                |   |                   |   |                                                              |  |  |   |                                               |   |   |   |  |  |  |  |
| Б | Шунтовой режим    | 2                                                             | Обеспечивает в рельсах ток такой величины, чтобы локомотивные катушки надежно считывали коды при нахождении поезда на участке. |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                          |   |                |   |                                                                                                                                |   |                   |   |                                                              |  |  |   |                                               |   |   |   |  |  |  |  |
| В | Контрольный режим | 3                                                             | На рельсах находится колесная пара, реле должно обесточиться                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                          |   |                |   |                                                                                                                                |   |                   |   |                                                              |  |  |   |                                               |   |   |   |  |  |  |  |
|   |                   | 4                                                             | Блок-участок свободен, путевое реле под током                                                                                  |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                          |   |                |   |                                                                                                                                |   |                   |   |                                                              |  |  |   |                                               |   |   |   |  |  |  |  |
| А | Б                 | В                                                             |                                                                                                                                |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                          |   |                |   |                                                                                                                                |   |                   |   |                                                              |  |  |   |                                               |   |   |   |  |  |  |  |
|   |                   |                                                               |                                                                                                                                |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |                          |   |                |   |                                                                                                                                |   |                   |   |                                                              |  |  |   |                                               |   |   |   |  |  |  |  |

|    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | 11/5 мин/<br>Задание<br>комбинирова<br>нного типа с<br>выбором и<br>обоснованием<br>одного<br>верного<br>ответа из<br>четырех<br>предложенны<br>х | ПМ.01<br>Построение и<br>эксплуатация<br>станционных,<br>перегонных,<br>микропроцессо<br>рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож<br>ной<br>автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных<br>систем<br>автоматики | ОК 09<br>Пользоваться<br>профессиональ<br>ной<br>документацией<br>на<br>государственно<br>м и<br>иностранным<br>языках               | Обучающийся<br>знает:<br>принципы<br>расстановки<br>сигналов на<br>перегонах;<br>принципы<br>построения<br>принципиальн<br>ых схем<br>перегонных<br>систем<br>автоматики; | Прочитайте задание, выберите<br>правильный вариант ответа. Выбор<br>обоснуйте.<br><br>В каком из перечисленных мест на<br>перегоне не рекомендуется<br>размещать светофоры?<br><br>1) на прямых участках пути с<br>хорошей видимостью<br>2) на крутых кривых малого<br>радиуса.<br>3) перед стрелочными переводами<br>4) на участках с пологими спусками<br>или подъемами | на крутых кривых малого<br>радиуса.<br><br>Обоснование:<br>размещение светофоров на таких<br>участках пути крайне<br>нежелательно, так как кривизна<br>пути значительно ограничивает<br>видимость сигнала для<br>машиниста с требуемого<br>расстояния (длины тормозного<br>пути). Это создает опасность<br>несвоевременного восприятия<br>сигнала и принятия решения, что<br>может привести к нарушению<br>безопасности движения. |
| 12 | 12/5 мин/<br>Задание<br>комбинирова<br>нного типа с<br>выбором и<br>обоснованием<br>одного<br>верного<br>ответа из<br>четырех<br>предложенны<br>х | ПМ.01<br>Построение и<br>эксплуатация<br>станционных,<br>перегонных,<br>микропроцессо<br>рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож<br>ной<br>автоматики.                                                                                                                | ОК 01.<br>Выбирать<br>способы<br>решения задач<br>профессиональ<br>ной<br>деятельности<br>применительно<br>к различным<br>контекстам | Обучающийся<br>знает:<br>эксплуатацион<br>но-технические<br>основы<br>оборудования<br>перегонов<br>системами<br>интервального<br>регулирования<br>движения<br>поездов;    | Прочитайте задание, выберите<br>правильный вариант ответа. Выбор<br>обоснуйте.<br><br>Для чего производится расчет<br>минимального межпоездного<br>интервала при движении на<br>зеленый огонь?<br><br>1) для определения максимально<br>возможной пропускной<br>способности участка при условии                                                                           | для определения максимально<br>возможной пропускной<br>способности участка при условии<br>движения поездов без снижения<br>скорости<br><br>Обоснование: расчет интервала<br>при движении на зеленый огонь<br>позволяет узнать, с какой<br>минимальной временной<br>дистанцией могут идти поезда<br>друг за другом, не встречая                                                                                                    |

|    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                   | МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных<br>систем<br>автоматики                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                         | Обучающийся<br>умеет:<br>работать с<br>проектной<br>документацией<br>на<br>оборудование<br>перегонов,<br>перегонными<br>системами<br>интервального<br>регулирования<br>движения<br>поездов                                                       | движения поездов без снижения<br>скорости<br>2) для установления длины<br>расчетного тормозного пути при<br>использовании экстренного<br>торможения<br>3) для определения времени,<br>необходимого для перевода всех<br>стрелок на маршруте следования<br>поезда<br>4) для расчета допустимого<br>времени «технологического окна»<br>для проведения ремонтных работ<br>на перегоне                                                                                                               | сигналов, требующих снижения<br>скорости                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13 | 13/5 мин/<br>Задание<br>комбинирова<br>нного типа с<br>выбором и<br>обоснованием<br>одного<br>верного<br>ответа из<br>четырех<br>предложенны<br>х | ПМ.01<br>Построение и<br>эксплуатация<br>станционных,<br>перегонных,<br>микропроцессо<br>рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож<br>ной<br>автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных | ПК 1.1<br>Анализировать<br>работу<br>станционных,<br>перегонных,<br>микропроцессо<br>рных и<br>диагностически<br>х систем<br>автоматики по<br>принципиальны<br>м схемам | Обучающийся<br>знает:<br>эксплуатацион<br>но-технические<br>основы<br>оборудования<br>перегонов<br>системами<br>интервального<br>регулирования<br>движения<br>поездов;<br>алгоритм<br>функционирова<br>ния<br>перегонных<br>систем<br>автоматики | Прочитайте задание, выберите<br>правильный вариант ответа. Выбор<br>обоснуйте.<br><br>Какими достоинствами обладает<br>система автоматического<br>управления торможением (САУТ)?<br><br>1) повышает только пропускную<br>способность перегона.<br>2) повышает только безопасность<br>движения поездов.<br>3) повышает пропускную<br>способность перегона и<br>безопасность движения поездов.<br>4) снижает износ тормозных<br>колодок и расход электроэнергии<br>без влияния на график движения. | повышает пропускную<br>способность перегона и<br>безопасность движения поездов.<br><br>Обоснование: САУТ исключает<br>влияние «человеческого<br>фактора». Система постоянно<br>контролирует расстояние до<br>следующего светофора,<br>ограничение скорости на данном<br>участке и текущую скорость<br>поезда. В случае, если машинист<br>превышает допустимую скорость<br>или не предпринимает действий<br>для остановки перед закрытым<br>сигналом, САУТ автоматически<br>применяет торможение. Это<br>предотвращает проезды |

|    |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                   | систем автоматики                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | запрещающих сигналов и превышение скорости на кривых и спусках.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14 | 14/5 мин/<br>Задание комбинированного типа с выбором и обоснованием одного верного ответа из четырех предложенных | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики | ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Обучающийся знает:<br>алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; | Прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.<br><br>Как передается информация о состоянии сигнальной точки (о показании светофора) на позади расположенную сигнальную точку в системах автоматической блокировки?<br><br>1) посредством радиосигнала через спутниковую систему навигации.<br>2) по рельсовым цепям с помощью кодовых импульсов или по специальным линейным цепям (проводам).<br>3) путем передачи звуковых (акустических) колебаний по металлу рельса.<br>4) информация передается только в момент проследования поезда по педалям (датчикам нажатия). | по рельсовым цепям с помощью кодовых импульсов или по специальным линейным цепям<br><br>Обоснование:<br>В числовой кодовой автоблокировке информация о том, какой огонь горит на светофоре «А», передается к светофору «Б» (расположенному сзади) прямо по рельсам с помощью кодов («З», «Ж» или «КЖ»). Если используется релейная автоблокировка, для этого прокладываются специальные проводные линии связи вдоль путей (линейные цепи). Это позволяет системе «знать» состояние впереди стоящего светофора и автоматически изменять показания текущего. |
| 15 | 15/5 мин/<br>Задание комбинированного типа с выбором и обоснованием                                               | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.                                                                                              | ОК 09<br>Пользоваться профессиональной документацией на                                                     | Обучающийся знает:<br>алгоритм функционирования перегонных                                                                                                                                                                     | Прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | часть перегона, ограниченная проходными светофорами (или проходным светофором и станцией), на которой одновременно может находиться только один поезд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | одного<br>верного<br>ответа из<br>четырех<br>предложенны<br>х                                                                                     | рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож<br>ной<br>автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных<br>систем<br>автоматики | государственно<br>м и<br>иностранном<br>языках                                                                                       | систем<br>автоматики;<br>основы<br>проектировани<br>я при<br>оборудовании<br>перегонов<br>перегонными<br>системами<br>автоматики для<br>интервального<br>регулирования<br>движения<br>поездов на<br>перегонах; | Что понимается под термином<br>«блок-участок» при использовании<br>автоматической блокировки?<br><br>1) весь перегон целиком от одной<br>железнодорожной станции до<br>другой.<br>2) часть перегона, ограниченная<br>проходными светофорами (или<br>проходным светофором и<br>станцией), на которой<br>одновременно может находиться<br>только один поезд.<br>3) расстояние, которое проходит<br>поезд с момента применения<br>экстренного торможения до полной<br>остановки.<br>4) участок пути внутри станции,<br>предназначенный для<br>одновременного приема двух<br>поездов с разных направлений. | Обоснование: это классическое<br>определение блок-участка.<br>Автоблокировка делит перегон<br>на части, каждая из которых<br>защищена светофором. Основной<br>принцип безопасности движения<br>заключается в том, что на одном<br>блок-участке в каждый момент<br>времени может находиться<br>только один состав. Как только<br>поезд освобождает блок-участок,<br>сигнал на светофоре позади него<br>меняется, разрешая вход<br>следующему поезду. |
| 16 | 16/5 мин/<br>Задание<br>комбинирова<br>нного типа с<br>выбором и<br>обоснованием<br>одного<br>верного<br>ответа из<br>четырех<br>предложенны<br>х | ПМ.01<br>Построение и<br>эксплуатация<br>станционных,<br>перегонных,<br>микропроцессо<br>рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож<br>ной<br>автоматики.                       | ОК 01.<br>Выбирать<br>способы<br>решения задач<br>профессиональ<br>ной<br>деятельности<br>применительно<br>к различным<br>контекстам | Обучающийся<br>знает:<br>принципы<br>работы<br>принципиальн<br>ых схем<br>перегонных<br>систем<br>автоматики;                                                                                                  | Прочитайте задание, выберите<br>правильный вариант ответа. Выбор<br>обоснуйте.<br><br>Какому режиму работы РЦ<br>соответствует свободное состояние<br>рельсовой цепи и неисправное<br>рельсовой линии?<br><br>а) режим короткого замыкания<br>б) шунтовой<br>в) режим АЛС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | контрольный<br><br>Обоснование:<br>контрольный режим рельсовой<br>цепи (режим повреждённого<br>рельса) — это состояние, при<br>котором нарушена целостность<br>рельсовой нити (лопнувший или<br>изъятый рельс) на<br>контролируемом участке.                                                                                                                                                                                                        |

|    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                   | МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных<br>систем<br>автоматики                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | г) контрольный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17 | 17/5 мин/<br>Задание<br>комбинирова<br>нного типа с<br>выбором и<br>обоснованием<br>одного<br>верного<br>ответа из<br>четырех<br>предложенны<br>х | ПМ.01<br>Построение и<br>эксплуатация<br>станционных,<br>перегонных,<br>микро процессо<br>рных и<br>диагностическ<br>их систем<br>железнодорож<br>ной<br>автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические<br>основы<br>построения и<br>эксплуатации<br>перегонных<br>систем<br>автоматики | ОК 01.<br>Выбирать<br>способы<br>решения задач<br>профессиональ<br>ной<br>деятельности<br>применительно<br>к различным<br>контекстам | Обучающийся<br>знает:<br>алгоритм<br>функционирова<br>ния<br>перегонных<br>систем<br>автоматики;<br>основы<br>проектировани<br>я при<br>оборудовании<br>перегонов<br>перегонными<br>системами<br>автоматики для<br>интервального<br>регулирования<br>движения<br>поездов на<br>перегонах; | Прочитайте задание, выберите<br>правильный вариант ответа. Выбор<br>обоснуйте.<br><br>Какие виды рельсовых цепей (РЦ)<br>по роду питающего тока и режиму<br>питания применяются на<br>перегонах, оборудованных<br>автоблокировкой?<br><br>1) только непрерывные рельсовые<br>цепи постоянного тока.<br>2) только разветвленные рельсовые<br>цепи переменного тока.<br>3) импульсные рельсовые цепи<br>постоянного тока и числовые<br>кодовые рельсовые цепи<br>переменного тока.<br>4) однониточные рельсовые цепи с<br>частотой питания 400 Гц. | импульсные рельсовые цепи<br>постоянного тока и числовые<br>кодовые рельсовые цепи<br>переменного тока.<br><br>Обоснование:<br>Применение типов РЦ на<br>перегонах напрямую зависит от<br>вида тяги на участке:<br>Импульсные РЦ постоянного<br>тока: применяются на участках с<br>автономной тягой (тепловозная<br>тяга), где в рельсах отсутствует<br>обратный тяговый ток.<br>Импульсный режим (питание<br>подается короткими вспышками<br>через маятниковый трансмиттер)<br>используется для защиты от<br>ложного срабатывания при<br>сообщении между собой<br>источников питания соседних<br>цепей. Числовые кодовые РЦ<br>переменного тока (25 или 50 Гц):<br>применяются на участках с<br>электрической тягой (как на |

|    |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | постоянном, так и на переменном токе). Переменный ток необходим для отстройки от влияния тягового тока, а кодовый режим (сигнал в виде комбинаций импульсов «З», «Ж», «КЖ») позволяет не только контролировать свободу пути, но и передавать сигнальные показания на локомотив (система АЛСН).                                                                                                                                                                                                                                |
| 18 | 18/10 мин/<br>Задание открытого типа с развернутым ответом | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики | ПК 1.3<br>Выполнять требования по эксплуатации перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики | Обучающийся знает:<br>принципы расстановки сигналов на перегонах;<br><br>Обучающийся умеет:<br>выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; | Прочитайте текст.<br>Нумерация проходных светофоров на перегонах, оборудованных системами интервального регулирования (АБ), осуществляется согласно плану путевого развития и схеме расстановки сигнальных установок.<br><br>Запишите развернутый и обоснованный ответ по каким правилам осуществляется нумерация проходных светофоров при автоматической блокировке (АБ) на перегонах?<br><br>Ответ: | Все светофоры на перегоне делятся по направлениям движения поездов:<br>Светофорам, установленным для нечетного направления движения, присваиваются нечетные номера (1, 3, 5, 7 и т.д.).<br>Светофорам, установленным для четного направления движения, присваиваются четные номера (2, 4, 6, 8 и т.д.).<br>Нумерация светофоров ведется от входного светофора станции приема навстречу движению поезда. Это означает, что: Самый первый светофор, который встречает поезд после выхода на перегон, имеет самый большой номер. |

|    |                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        | Обучающийся имеет практический опыт: построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | По мере приближения поезда к следующей станции номера светофоров убывают. Последний проходной светофор перед входным светофором станции всегда имеет номер 1 (в нечетном направлении) или 2 (в четном направлении).                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19 | 19/10 мин/<br>Задание открытого типа с развернутым ответом | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных | ПК 1.1<br>Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам | Обучающийся знает: принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;<br><br>Обучающийся имеет практический опыт: логического анализа работы станционных, перегонных, | Прочитайте текст.<br>Рельсовая цепь представляет собой электрическую цепь, в которой имеются источник питания (ИП), путевой приемник (П) и рельсовая линия.<br><br>Запишите развернутый и обоснованный ответ в чем заключаются основные преимущества рельсовых цепей (РЦ) постоянного тока, применяемых в системах автоблокировки?<br><br>Ответ: | Рельсовые цепи постоянного тока являются классическим и надежным элементом систем интервального регулирования на участках с автономной (тепловозной) тягой. Схема РЦ постоянного тока содержит минимальное количество элементов: источник питания (аккумулятор или выпрямитель), регулируемый резистор, рельсовую линию и путевое реле. Энергонезависимость и возможность резервирования РЦ постоянного тока идеально подходят для организации питания от аккумуляторных батарей. Высокая |

|    |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                            | систем автоматики                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        | микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | помехозащищенность (на участках без электротяги)<br>Поскольку в рельсах отсутствует обратный тяговый ток,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 20 | 20/10 мин/<br>Задание открытого типа с развернутым ответом | ПМ.01<br>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.<br>МДК 01.02.<br>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики | ПК 1.1<br>Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам | Обучающийся знает:<br>основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;<br><br>Обучающийся имеет практический опыт:<br>логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и | Прочитайте текст. Размещение аппаратуры систем автоматики и телемеханики (СЦБ) на перегонах подчинено трем основным критериям: безопасности интервального регулирования, технико-экономической эффективности и условиям эксплуатации.<br><br>Запишите развернутый и обоснованный ответ каковы основные принципы размещения аппаратуры перегонной автоматики на железной дороге? | Децентрализованное размещение. При этой системе аппаратура управления каждым светофором располагается непосредственно у этого светофора в релейных шкафах. Аппаратура максимально приближена к объектам управления (светофорам) и датчикам (рельсовым цепям). Это минимизирует длину кабелей от шкафа до рельсов и ламп, что снижает потери напряжения. В шкафу находятся путевые и сигнальные реле, приборы кодирования АЛСН, выпрямители и аккумуляторы. К рельсам аппаратура подключается через путевые ящики (трансформаторные ящики), расположенные у изолирующих стыков. Централизованное размещение (ЦАБ) |

|  |  |  |  |                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>диагностическим системам автоматизации по принципиальным схемам;</p> |  | <p>В современных системах (ЦАБ) вся релейная и микропроцессорная аппаратура перегона выносятся на посты ЭЦ станций, ограничивающих перегон. На перегоне остаются только светофоры и путевые трансформаторы в ящиках, а вся «логика» сосредоточена в стационарном помещении. Аппаратура находится в оптимальных климатических условиях (температура, влажность), защищена от вибраций проходящих поездов и вандализма.</p> |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|