



НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОВЕТ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КВАЛИФИКАЦИЯМ

ОБЩЕРОССИЙСКОЕ ОТРАСЛЕВОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА



СОВЕТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КВАЛИФИКАЦИЯМ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

105082, г. Москва, ул. Ф. Энгельса д.75, стр.11

Телефон, факс: (499) 262-40-62, 262-06-64, web: [www.oorzd.ru](http://www.oorzd.ru), e-mail: [oorzd@oorzd.ru](mailto:oorzd@oorzd.ru)

---

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Машинист электропоезда (4 уровень квалификации)»**

## Оглавление

<b>I. Паспорт оценочного средства .....</b>	<b>3</b>
1. Наименование квалификации и уровень квалификации .....	3
2. Номер квалификации .....	3
3. Профессиональный стандарт .....	3
4. Вид профессиональной деятельности.....	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена.....	3
6. Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена.....	10
7. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена.....	11
8. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий .....	13
9. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий.....	13
10. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий: инструктаж по охране труда .....	13
<b>II. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена .....</b>	<b>14</b>
1. Задания .....	14
2. Критерии оценки результатов теоретического этапа профессионального экзамена.....	28
3. Ключ к тесту .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>III. Задания для практического этапа профессионального экзамена .....</b>	<b>28</b>
1. Собеседование .....	28
2. Вопросы для собеседования.....	29
2.1. Спецификация ЭД4М .....	29
3. Критерии оценки результатов собеседования на практическом этапе профессионального экзамена.....	36
4. Задания .....	36
4.1. Трудовая функция С/01.4: Управление и ведение моторвагонного подвижного состава .....	36

4.2. Трудовая функция С/03.4: Устранение неисправностей на моторвагонном подвижном составе, возникших в пути следования .....	37
<b>IV. Правила обработки результатов профессионального экзамена .....</b>	<b>38</b>
<b>V. Перечень нормативно-правовых и иных документов.....</b>	<b>39</b>

## I. Паспорт оценочного средства

**1. Наименование квалификации и уровень квалификации:** машинист электропоезда (4 уровень квалификации)

**2. Номер квалификации:** 17.00600.06

**3. Профессиональный стандарт:** «Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №309н от 14 мая 2014 г.

**4. Вид профессиональной деятельности:** управление и обслуживание моторвагонного подвижного состава

**5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена**

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации и	Тип и № задания
<b>Умения</b>		
Визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов на обслуживаемых участках, на остановочных пунктах	1 балл за правильно выполненное задание	122-126,128,129,131,164,165,166,168,169,170, 219-260,301
Применять расписание пригородных поездов обслуживаемых участков	1 балл за правильно выполненное задание	
Применять правила посадки и высадки	1 балл за правильно	

пассажиров	выполненное задание	
Применять методики при уходе и контроле состояния электрического, механического, тормозного оборудования, контрольно-измерительных приборов, оборудования радиосвязи моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	1-20,41-120,133,135,167,281-293,298,302-304,309
Применять методики при управлении и ведении моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	51-120,127,130,154, 219-260
Применять информацию, полученную по показаниям сигналов светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения поезда, сигналов, подаваемых работниками железнодорожного транспорта	1 балл за правильно выполненное задание	127,129,134,140,143,144,145,145, 146,147,148,149,150,151,152,153, 155,156,157,158,159,160,161,162, 163,164,165,166
Применять методики при подаче установленных сигналов	1 балл за правильно выполненное задание	143
Применять нормативные документы при исполнении оперативных распоряжений лиц, ответственных за	1 балл за правильно выполненное задание	134,136,137,138,139,141,142,144, 145,146,147,148,149,154

организацию движения поездов		
Применять методики при производстве технического обслуживания моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	1-5,17,18,47,48,49,51-120,132,135,167,293
Применять методики при подготовке моторвагонного подвижного состава соответствующего типа к работе и его экипировке	1 балл за правильно выполненное задание	41-87, 88-120,135, 219-260
Применять установленное правило сцепления автосцепок, межвагонных соединений	1 балл за правильно выполненное задание	135,260-268,300
Применять установленное правило закрепления моторвагонного подвижного состава соответствующего типа для предотвращения самопроизвольного движения	1 балл за правильно выполненное задание	172-218
Применять регламент работы локомотивной бригады при выявлении неисправностей в работе механического, электрического и вспомогательного оборудования моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	4,5,88-120,132,133,219-260,270-293,302-304
Применять регламент	1 балл за	4,5,88-120,272,302-309

работы локомотивной бригады при устранении неисправностей в работе механического, электрического и вспомогательного оборудования моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	правильно выполненное задание	
<b>Знания</b>		
Профиль железнодорожного пути на обслуживаемых участках	1 балл за правильно выполненное задание	121-172
Сигнальные знаки и указатели на обслуживаемых участках	1 балл за правильно выполненное задание	121-172
Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	1 балл за правильно выполненное задание	121-172,260-311
Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации	1 балл за правильно выполненное задание	121-172
Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации	1 балл за правильно выполненное задание	121-172
Технико-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков	1 балл за правильно выполненное задание	121-172
Устройство и правила эксплуатации	1 балл за правильно	7,8,9,10,16,17,18,43-96,97-120,220-259, 260-311

обслуживаемого оборудования моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	выполненное задание	
Технические характеристики моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	43-96, 97-120, 220-259, 260-311
Правила и инструкции по охране труда в соответствии с должностными обязанностями	1 балл за правильно выполненное задание	173-219
Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог	1 балл за правильно выполненное задание	43-96, 97-120
Устройство, технические характеристики моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	43-96, 97-120, 220-259, 260-311
Порядок содержания и ухода за моторвагонным подвижным составом соответствующего типа в процессе эксплуатации	1 балл за правильно выполненное задание	43-96, 97-120, 220-259
Способы выявления и устранения неисправностей в работе оборудования моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15, 16,17,18,19,20, 43-96, 97-120, 173-219, 220-259, 260-311
Правила пользования средствами индивидуальной защиты	1 балл за правильно выполненное задание	173-219

	задание	
Основы электротехники	1 балл за правильно выполненное задание	1-20
Устройство и технология управления тормозами	1 балл за правильно выполненное задание	43-96, 97-120
Путевые знаки на обслуживаемом участке	1 балл за правильно выполненное задание	
Правила сцепки и расцепки моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	173-219, 220-259
Основные режимы экономного расходования электроэнергии, топлива	1 балл за правильно выполненное задание	
Порядок действия в нестандартных ситуациях	1 балл за правильно выполненное задание	173-219, 220-259
Технико-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков	1 балл за правильно выполненное задание	
Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи	1 балл за правильно выполненное задание	121-172
Правила пользования тормозными башмаками	1 балл за правильно выполненное задание	173-219, 220-259
График движения поездов	1 балл за	220-259

обслуживаемого участка	правильно выполненное задание	
Порядок содержания и ухода за моторвагонным подвижным составом соответствующего типа во время эксплуатации	1 балл за правильно выполненное задание	173-219, 220-259
Правила сцепки и расцепки моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	260-311
Способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического и механического оборудования моторвагонного подвижного состава соответствующего типа	1 балл за правильно выполненное задание	2,3,4,5,6,7,11,12,13,16,17,18,19,20, 173-219, 220-259
Основные положения правил проведения текущего ремонта и технического обслуживания моторвагонного подвижного состава соответствующего типа в процессе эксплуатации	1 балл за правильно выполненное задание	173-219, 220-259
Способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического, гидравлического и механического оборудования	1 балл за правильно выполненное задание	173-219, 220-259

моторвагонного подвижного состава соответствующего типа		
Порядок действия в нестандартных ситуациях	1 балл за правильно выполненное задание	173-219, 220-259

### **6. Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена**

Количество заданий с выбором ответа: 200

Количество заданий с несколькими выборами ответов: 60

Количество заданий с открытым ответом: 38

Количество заданий на установленные соответствия: 4

Количество заданий на установление последовательности: 9

Количество заданий в одном примере (экземпляре) оценочного средства:  
60

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 60 минут

## 7. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

<b>Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями, на соответствие которым проводится оценка квалификации</b>	<b>Критерии оценки квалификации</b>	<b>Тип и № задания</b>
<b>С/01.4 Управление и ведение моторвагонного подвижного состава</b>		
Управление моторвагонным подвижным составом соответствующего типа с установленной скоростью в зависимости от профиля железнодорожного пути с соблюдением графика движения	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1,2
Контроль визуальный показаний сигналов светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения моторвагонного подвижного состава соответствующего типа, их повтор и выполнение	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1,2
Контроль визуальный сигналов, подаваемых работниками железнодорожного транспорта, их повтор и выполнение	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1,2
Подача установленных сигналов	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1,2
Выполнение оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов, согласно нормативным документам	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1,2
Ведение переговоров по переговорному устройству в соответствии с установленным регламентом	Соответствие выполнения трудовых действий установленному	Задание 1,2

	алгоритму	
Применение экстренного торможения для остановки моторвагонного подвижного состава соответствующего типа при внезапном возникновении препятствия или внезапном принятии сигнала остановки	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1,2
Управление моторвагонным подвижным составом, обеспечение плавности хода при перевозке, посадке и высадке пассажиров	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1,2
Управление моторвагонным подвижным составом соответствующего типа в рациональном режиме при минимальном расходе дизельного топлива и электроэнергии	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1,2
<b>С/03.4 Устранение неисправностей на моторвагонном подвижном составе, возникших в пути следования</b>		
Выявление неисправностей на моторвагонном подвижном составе соответствующего типа, возникших в пути следования	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1-13
Принятие необходимых мер по освобождению участка железнодорожного пути, занимаемого моторвагонным подвижным составом соответствующего типа, для обеспечения его безопасного передвижения (в случае невозможности устранения неисправности)	Соответствие выполнения трудовых действий установленному алгоритму	Задание 1-13

## **8. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий**

Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена: специализированный профильный учебный кабинет, персональный компьютер, мультимедийный проектор, канцелярские принадлежности, раздаточный материал с тестовыми заданиями, заданиями практического характера, тренажер (при наличии в подразделении) макеты действующие стенды и др. в части касающиеся предмета оценки и др.

Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена: тренажерный комплекс электропоезда ЭД4М.

## **9. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий**

Экспертная комиссия должна состоять из не менее трех человек:

1. Председатель экспертной комиссии:

– высшее образование по специализации «Электрический транспорт ж.д.» или «Локомотивы»;

– стаж в должности: машинист 1-2 класса - не менее 3 лет; машинист-инструктор - не менее 2 лет; заместитель начальника локомотивного депо по эксплуатации - не менее 2 лет.

2. Члены экспертной комиссии:

– высшее образование по специализации «Локомотивы», «Электрический транспорт ж.д.»; стаж в должности: ревизор по безопасности движения поездов (по локомотивному хозяйству) в аппарате главного ревизора по безопасности движения поездов - не менее 3 лет.

– среднее профессиональное образование по профилю оцениваемой квалификации; стаж в должности машиниста 1-2 класса - не менее 5 лет, машиниста-инструктора - не менее 5 лет;

– среднее профессиональное образование по профилю оцениваемой квалификации; стаж в педагогической деятельности - не менее 3 лет;

– высшее образование по специализации «Электрический транспорт ж.д.» или «Локомотивы»; стаж в должности: машинист 1-2 класса - не менее 5 лет; машинист-инструктор - не менее 5 лет.

**10. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий:**  
инструктаж по охране труда

## **II. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена**

### **1. Задания**

**Задание 1. Выберите один правильный вариант ответа. Чему равно сопротивление двух последовательно соединенных проводников?**

- 1) сумме проводимостей
- 2) сумме сопротивлений
- 3)  $R=R_1+R_2/(R_1 \times R_2)$
- 4)  $R=R_1 \times R_2/(R_1+R_2)$

**Задание 2. Выберите один правильный вариант ответа. Как определяется направление ЭДС в проводнике якорной обмотки двигателя постоянного тока?**

- 1) по правилу правой руки
- 2) по правилу левой руки
- 3) по правилу буравчика
- 4) по правилу Ленца

**Задание 3. Выберите один правильный вариант ответа. Каким прибором измеряют сопротивление изоляции проводников?**

- 1) амперметром
- 2) ваттметром
- 3) омметром
- 4) мегаомметром

**Задание 4. Выберите один правильный вариант ответа. Время свистка ЭПК-150 до начала разрядки тормозной магистрали составляет:**

- 1) 4-6 сек
- 2) 6-8 сек
- 3) 9-10 сек
- 4) 8-11 сек

**Задание 5. Выберите один правильный вариант ответа. Электропневматический клапан блока КОН выпускает воздух:**

- 1) из тормозной магистрали
- 2) из камеры выдержки времени ЭПК-150
- 3) из камеры над срывным поршнем ЭПК-150
- 4) из полости под плунжером ЭПК-150

**Задание 6. Выберите один правильный вариант ответа. В случае возникновения неисправности основных устройств безопасности АЛСН, КЛУБ и невозможности восстановления их действия машинист МВПС обязан при отсутствии сообщения от ДНЦ о свободности межстанционного перегона следовать со скоростью не более:**

- 1) 120 км/ч
- 2) 60 км/ч
- 3) 80 км/ч
- 4) 100 км/ч
- 5) 90 км/ч

**Задание 7. Выберите один правильный вариант ответа. Функцией какой кнопки БИЛ изменяется несущая частота канала АЛСН:**

- 1) «РМП»
- 2) «И»
- 3) «0»
- 4) «F»
- 5) «BK»

**Задание 8. Выберите один правильный вариант ответа. Какую команду необходимо ввести в систему КЛУБ для следования по участку с полуавтоматической блокировкой?**

- 1) 809
- 2) 800
- 3) 799
- 4) 80
- 5) 123

**Задание 9. Выберите один правильный вариант ответа. При следовании с неисправными устройствами безопасности запрещается:**

- 1) отправляться с промежуточной станции
- 2) помощнику машиниста отлучаться из кабины управления при следовании на любой сигнал путевого светофора
- 3) отправляться с пути не оборудованном путевыми устройствами АЛСН
- 4) отправляться с платформы на перегоне

**Задание 10. Выберите несколько правильных вариантов ответа. Какие факторы имеют влияние на скорость распространения тормозной волны?**

1. Давление тормозной магистрали
2. Погодные условия
3. Режим торможения
4. Материал тормозных колодок
5. Скорость поезда

**Задание 11. Выберите один правильный вариант ответа.  
Компрессорное масло какой марки является летним?**

1. К-19
2. К-12
3. КС-19
4. КЗ-20
5. КЗ-10п

**Задание 12. Выберите один правильный вариант ответа. В каком диапазоне давлений в ГР проверяется производительность компрессоров электропоезда?**

1. 7,0 - 8,0 кгс/см<sup>2</sup>
2. 6,5 - 8,0 кгс/см<sup>2</sup>
3. 7,0 - 8,0 кгс/см<sup>2</sup>
4. 7,0 - 9,0 кгс/см<sup>2</sup>
5. 8,0 - 9,0 кгс/см<sup>2</sup>

**Задание 13. Введите число. Сколько пневматических частей входит в конструкцию крана машиниста 395?**

**Задание 14. Выберите один правильный вариант ответа. В какой из частей крана машиниста установлен питательный клапан?**

1. Редуктор
2. Средняя часть
3. Верхняя часть
4. Нижняя часть
5. Стабилизатор

**Задание 15. Введите число. При каком положении ручки крана машиниста 395 происходит автоматическое поддержание зарядного давления в тормозной магистрали?**

**Задание 16. Введите число. При каком положении ручки крана машиниста 395 происходит пополнение утечек воздуха в тормозной магистрали при ступени торможения?**

**Задание 17. Выберите несколько правильных вариантов ответа. В каких тормозных процессах участвует переключательная пробка ВР 292?**

1. В процессе выпуска воздуха из ТЦ при отпуске
2. В процессе наполнения ТЦ при экстренном торможении
3. В процессе наполнения ТЦ при служебном торможении
4. В процессе зарядки запасных резервуаров при отпуске
5. В процессе дополнительной разрядки ТМ при экстренном торможении

**Задание 18. Выберите один правильный вариант ответа. Время зарядки запасного резервуара объемом 55 л до давления 4,8 кгс/см<sup>2</sup> составляет:**

1. 90-120 сек
2. 60-90 сек
3. 120-140 сек
4. 140-160 сек
5. 160-180 сек

**Задание 19. Выберите несколько правильных вариантов ответа. В каких процессах участвует отсекающий золотник ВР 292?**

1. Наполнение КДР при служебном торможении
2. Разъединение запасного резервуара от ТЦ при перекрыше
3. Выпуск воздуха из КДР в атмосферу при отпуске
4. Наполнение ТЦ сжатым воздухом при служебном торможении
5. Выпуск воздуха из ТЦ в атмосферу при отпуске

**Задание 20. Выберите один правильный вариант ответа. При каких положениях переключательной пробки ВР 292 находится в длинносоставном режиме?**

1. «УВ» и «Д»
2. «УВ» и «К»
3. «Д» и «К»
4. «Горный» и «Равнинный»
5. «Порожний» и «Груженный»

**Задание 21. Выберите один правильный вариант ответа. О чем информирует машиниста сигнализатор отпуска тормозов СОТ?**

1. О наличии воздуха в тормозных цилиндрах
2. О наличии воздуха в тормозной магистрали
3. О падении давления воздуха в тормозной магистрали
4. О падении давления воздуха в питательной магистрали
5. О падении давления воздуха в уравнительном резервуаре

**Задание 22. Выберите один правильный вариант ответа. Каков должен быть выход штока тормозного цилиндра электропоезда при выезде со всех видов ремонта?**

1. Не более 50 мм
2. Не более 50-55 мм
3. Не более 50-75 мм
4. Не более 75-100 мм
5. Не более 100-120 мм

**Задание 23. Выберите один правильный вариант ответа. Когда не производится сокращенное опробование автоматических тормозов электропоезда?**

1. После срыва стоп-крана
2. После разрыва соединительных рукавов
3. После открытия концевых кранов
4. После смены локомотивных бригад
5. После стоянки поезда свыше установленного времени

**Задание 24. Выберите один правильный вариант ответа. С какого момента в зимнее время начинается отсчет тормозного пути во время проверки тормозов на действие в пути следования?**

1. С момента получения тормозного эффекта
2. С момента перевода ручки крана машиниста в тормозное положение
3. С момента прохождения 10 сек от начала торможения
4. С момента прохождения поездом 200 метров
5. С момента проследования знака «НТ»

**Задание 25. Выберите один правильный вариант ответа. Скорость следования поезда при обнаружении ползуна в пути следования на поверхности катания колесной пары прицепного вагона электропоезда глубиной более 1 мм до 2 мм составляет:**

1. Не более 100 км/ч
2. Не более 15 км/ч
3. Не более 25 км/ч

4. Не более 10 км/ч
5. Не более 10 км/ч с исключением из вращения колеса

**Задание 26. Укажите последовательность. При несанкционированном завышении давления в тормозной магистрали машинист электропоезда должен:**

1. Остановить поезд электропневматическим торможением минимальной ступенью 0,3-0,5 кгс/см<sup>2</sup>.
2. Перекрыть разобщительный кран к тормозной магистрали.
3. Закрепить состав
4. Снизить давление в тормозной магистрали на 0,1-0,2 кгс/см<sup>2</sup> ниже зарядного.
5. Снизить давление в уравнительном резервуаре до зарядного.
6. Открыть разобщительный кран тормозной магистрали.

**Задание 27. Выберите один правильный вариант ответа. Отпуск тормозов после экстренного торможения у 11 вагонного электропоезда производится:**

1. Постановкой ручки крана машиниста в I положение до достижения давления в УР 3-3,5 кгс/см<sup>2</sup>
2. Постановкой ручки крана машиниста в I положение до достижения давления в УР 2,5-3,0 кгс/см<sup>2</sup>
3. Постановкой ручки крана машиниста в I положение до достижения давления в УР 2,0-2,5 кгс/см<sup>2</sup>
4. Постановкой ручки крана машиниста в I положение до достижения давления в УР 1,5-2,0 кгс/см<sup>2</sup>
5. Постановкой ручки крана машиниста в I положение до достижения давления в УР 1,0-1,5 кгс/см<sup>2</sup>

**Задание 28. Выберите один правильный вариант ответа. Как называется тупиковый железнодорожный путь, предназначенный для предупреждения выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов?**

- 1) предохраняющий тупик
- 2) предупредительный тупик
- 3) предупреждающий тупик
- 4) предохранительный тупик
- 5) предотвращающий тупик

**Задание 29. Выберите один правильный вариант ответа. Где устанавливаются проходные светофоры полуавтоматической блокировки?**

- 1) не устанавливаются
- 2) на границах между межпостовыми перегонами
- 3) перед входными
- 4) в кривых участках
- 5) перед искусственными сооружениями при наличии УКСПС

**Задание 30. Выберите один правильный вариант ответа. Какая минимальная высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов должна быть у локомотивов и пассажирских вагонов с людьми?**

- 1) не менее 950 мм
- 2) не менее 980 мм
- 3) не менее 1080 мм
- 4) не менее 1100 мм
- 5) не менее 1200 мм

**Задание 31. Выберите один правильный вариант ответа. Отправление задержанного или другого поезда этого же направления при полуавтоблокировке производится:**

- 1) по бланку зеленого цвета формы ДУ-52 с заполнением пункта №1
- 2) по бланку зеленого цвета формы ДУ-52 с заполнением пункта №2
- 3) по бланку зеленого цвета формы ДУ-54 с заполнением пункта №2
- 4) по бланку зеленого цвета формы ДУ-54 с заполнением пункта №1
- 5) по путевой записке формы ДУ-50

**Задание 32. Выберите один правильный вариант ответа. Поезд необходимо отправить на неправильный путь двухпутного перегона с односторонней А.Б., но выходной светофор на неправильный путь не открывается. Какое разрешение на отправление может быть передать машинисту ДСП станции?**

- 1) Бланк ф. ДУ-54 с заполнением п.1
- 2) Бланк ф. ДУ-50
- 3) Регистрируемый приказ ДСП переданный машинисту по р/связи
- 4) Бланк ф. ДУ-56
- 5) Бланк ф. ДУ-64

**Задание 33. Выберите один правильный вариант ответа. При отсутствии сигналов об ограничении скорости на перегоне и при наличии предупреждения ф. ДУ-61 машинист обязан:**

- 1) проследовать данное место с установленной скоростью
- 2) проследовать место ограничения со скоростью, указанной в бланке предупреждения ф. ДУ-61
- 3) применить экстренное торможение и передать информацию дежурной по станции
- 4) проследовать место ограничения со скоростью не более 25км/ч
- 5) проследовать место ограничения со скоростью не более 20км/ч

**Задание 34. Выберите один правильный вариант ответа. Зелёный мигающий сигнал на предвходном светофоре при А.Б. сигнализирует о:**

- 1) наличии впереди стрелочного перевода с полой маркой крестовины;
- 2) наличии впереди стрелочного перевода с маркой крестовины 1/9;
- 3) наличии впереди стрелочного перевода с маркой крестовины 1/11;
- 4) прибытии поезда на главный путь станции.
- 5) проследовании его с уменьшенной скоростью

**Задание 35. Выберите один правильный вариант ответа. При оказании помощи поезду, остановившемуся на перегоне, с головы, его голова ограждается**

- 1) на расстоянии 1000 м помощником машиниста
- 2) на расстоянии 800 м машинистом
- 3) на расстоянии 800 м помощником машиниста
- 4) на расстоянии 1000 м кондуктором

**Задание 36. Выберите один правильный вариант ответа. Звуковой сигнал «Радиационная опасность» или «Химическая тревога» подаётся группами из:**

- 1) одного длинного и трех коротких звуков
- 2) одного длинного и одного короткого звуков
- 3) одного длинного и двух коротких звуков
- 4) коротких звуков непрерывно в течение 2 – 3 минут
- 5) один короткий и один длинный

**Задание 37. Введите число. Укажите скорость движения поезда при приёме поезда на тупиковый путь станции \_\_\_\_\_ км/ч**

**Задание 38. Укажите соответствие (один ответ может быть использован более 1 раза). В какие сроки расследуется несчастные случаи?**

**Задание:**

- 1) Несчастные случаи с тяжелым исходом;

- 2) Несчастные случаи с легким исходом;
- 3) Несчастные случаи со смертельным исходом;
- 4) Скрытые несчастные случаи.

**Варианты ответов:**

- 1) 30 дней;
- 2) 15 дней;
- 3) 10 дней;
- 4) 3 дня;
- 5) 1 месяц.

**Задание 39. Выберите один правильный вариант ответа. Если при проследовании поезда по соседнему пути люди не прекратили работы и не ушли на безопасное расстояние, кому в первую очередь машинист локомотива должен сообщить о нарушении?**

- 1) Дежурному по станции;
- 2) Поездному диспетчеру;
- 3) Машинисту –инструктору;
- 4) Машинисту встречного поезда;

**Задание 40. Выберите несколько правильных вариантов ответа. Перед поднятием токоприемника на электропоезде, локомотивная бригада (маневровый машинист) обязана осмотреть состав и убедиться в том, что...:**

- 1) Главные разъединители (заземлители трансформатора) на МВПС находятся в положении «Цепь»;
- 2) Заземляющая штанга навешена на контактный провод;
- 3) Двери высоковольтных шкафов, крышки подвагонных ящиков, коллекторные люки машин, складные лестницы для выхода на крышу МВПС закрыты;
- 4) Работники ремонтных бригад находятся в смотровых канавах;
- 5) С машин и аппаратов сняты временные присоединения и заземления;

**Задание 41. Выберите один правильный вариант ответа. Действия в случае обморока (кратковременной потери сознания) пострадавшего?**

- 1) Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, освободить грудную клетку от одежды. Приступить к реанимационным действиям. Вызвать врача;
- 2) Ничего не предпринимать, вызвать врача;

3) Убедиться в наличии пульса, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень. Приподнять ноги. Надавить на болевую точку. Вызвать врача;

4) Напоить чаем и накормить;

5) Приложить грелку к животу или пояснице. Надавить на болевую точку. Вызвать врача;

**Задание 42. Выберите несколько правильных вариантов ответа. Перечислите аварийные ситуации, которые могут возникнуть при эксплуатации МВПС:**

1) Повреждение оборудования при коротких замыканиях в электрических цепях;

2) Обрыв контактного провода;

3) Возгорание, приводящее к пожару или взрыву;

4) Сход МВПС с рельс;

5) Наезд подвижного состава на человека;

**Задание 43. Укажите соответствие (один ответ может быть использован более 1 раза). Периодичность испытаний диэлектрических перчаток, штанг заземляющих, штанг изолирующих:**

**Задание:**

1) Диэлектрические перчатки

2) Заземляющие штанги

3) Изолирующие штанги

**Варианты ответов:**

1) 1 раз в 6 месяцев;

2) 1 раз в 12 месяцев;

3) 1 раз в 24 месяца;

4) 1 раз в 36 месяцев;

5) 1 раз в 1 месяц;

**Задание 44. Выберите один правильный вариант ответа. Какими огнетушителями можно пользоваться для тушения пожара на электропоезде находящегося под контактной сетью и под напряжением?**

1) До снятия напряжения в контактной сети тушение горящих частей электропоезда, крыш вагонов, углекислотными, аэрозольными и порошковыми огнетушителями запрещается;

2) До снятия напряжения в контактной сети тушение горящих частей электропоезда, крыш вагонов разрешается только углекислотными, водными и порошковыми огнетушителями не ближе 2 метров к проводам контактной сети;

3) До снятия напряжения в контактной сети тушение горящих частей электропоезда, крыш вагонов разрешается только химически пенными огнетушителями не ближе 2 метров к проводам контактной сети;

4) До снятия напряжения в контактной сети тушение горящих частей электропоезда, крыш вагонов разрешается только водными огнетушителями не ближе 2 метров к проводам контактной сети;

5) До снятия напряжения в контактной сети тушение горящих частей электропоезда, крыш вагонов разрешается только углекислотными, аэрозольными и порошковыми огнетушителями не ближе 2 метров к проводам контактной сети;

**Задание 45. Выберите один правильный вариант ответа. Что должен сделать машинист в случае неминуемого столкновения МВПС с внезапно возникшем на пути препятствием?**

1) Применить экстренное торможение, локомотивная бригада кабину не покидает;

2) Применить экстренное торможение, машинист уходит из кабины, оставив двери открытыми для ухода помощника машиниста;

3) Применить экстренное торможение и одновременно покинуть кабину;

4) Применить экстренное торможение, помощник машиниста уходит из кабины, оставив двери открытыми для ухода машиниста;

5) Применить экстренное торможение, сообщить по радиосвязи ДСП (ДНЦ) и машинистам поездов встречного направления о внезапно возникшем на пути препятствии и одновременно покинуть кабину;

**Задание 46. Укажите соответствие. При встрече поезда сигналист должен стоять лицом навстречу движения поездов, при установленной скорости движения подвижного состава \_\_\_\_\_ км/ч, располагаясь от крайнего рельса на расстоянии \_\_\_\_\_ м:**

**Задание:**

При установленной скорости движения подвижного состава с 121 до 140 км/ч;

При установленной скорости движения подвижного состава до 120 км/ч;

При установленной скорости движения подвижного состава свыше 140 км/ч;

**Варианты ответа:**

- 1) не менее 2 м;
- 2) не менее 2,5 м;
- 3) не менее 3 м;
- 4) не менее 4 м;
- 5) не менее 5 м;

**Задание 47:** Дополните неисправности колёсных пар, при которых запрещена их эксплуатация, прокат по кругу катания при скорости движения до 120 км/ч в пригородных поездах более \_\_ мм

**Задание 48:** При остановке поезда в связи со сходом железнодорожного подвижного состава с рельсов машинист обязан немедленно передать сообщение по радиосвязи:

1) «Внимание, все! Я, машинист (фамилия) поезда №... остановился вследствие схода подвижного состава нарушен габарит, на ... километре ... пикете четного (нечетного) пути перегона .... Будьте бдительны!»

2) «Внимание, все! Я, машинист (фамилия) поезда №..., остановился на ... километре ... пикете четного (нечетного) пути перегона ... нарушен габарит вследствие схода подвижного состава. Будьте бдительны!»

3) «Внимание, все! Я, машинист (фамилия) поезда №... на ... километре ... четного (нечетного) пути перегона ... нарушен габарит в следствие схода подвижного состава. Будьте бдительны!»

4) «Внимание, все! Я, машинист (фамилия) поезда №.... На ... километре ... пикете четного (нечетного) пути перегона ... нарушен габарит в следствие схода подвижного состава. Будьте бдительны!»

**Задание 49:** При каких неисправностях контактной сети можно проследовать это место с опущенным токоприемником:

- 1) При изломе изолятора
- 2) При обрыве струнки
- 3) При обрыве контактного провода
- 4) При обрыве фиксатора
- 5) При входе контактной опоры в габарит «Т»

**Задание 50:** Какой порядок действий локомотивной бригады при возникновении пожара в МВПС?

- 1) Остановить поезд и принять меры к его удержанию на месте.
- 2) Сообщить о пожаре ДНЦ или ДСП, ограничивающих перегон.

- 3) Опустить все токоприемники.
- 4) Убедиться в том, что все токоприемники опущены и что контактный провод, который может быть пережжен, не касается вагонов;
- 5) Подать звуковой сигнал пожарной тревоги (один длинный, два коротких).
- 6) Перевести в нулевое положение рукоятку контроллера и отключить выключатель управления (на поездах постоянного тока), или главный выключатель (на поездах переменного тока).
- 7) Организовать эвакуацию пассажиров из горящего вагона и вагонов, которым угрожает опасность.
- 8) Запереть кабину, из которой производилось управление, и приступить вместе с помощником к тушению пожара, используя имеющиеся огнетушители и песок. Если подвижной состав оборудован установкой пожаротушения привести ее в действие.
- 9) Если пожар не может быть ликвидирован своими силами и имеющимися средствами, принять меры к расцепке состава и отводу горящего вагона на расстояние, исключающее возможность перехода огня на соседние вагоны или находящиеся вблизи здания и сооружения, не менее 50 м с закреплением его тормозными башмаками и совместно с прибывшими пожарными подразделениями ликвидировать пожар.

**Задание 51: В случае остановки МВПС из-за срабатывания УКСПС, по результатам осмотра кто принимает решение о порядке дальнейшего следования и необходимости повторного осмотра?**

- 1) Работник вагонного хозяйства
- 2) ДСП
- 3) ДНЦ
- 4) Машинист

**Задание 52: Машинист должен вести электропоезд так, чтобы проследовать нейтральную вставку со скоростью не менее ... км/час, чтобы не допустить остановки электропоезда в этом месте?**

**Задание 53. Где установлен поглощающий аппарат автосцепки?**

- 1) Хребтовая балка
- 2) Шкворневая балка
- 3) Продольная балка
- 4) Буферный брус
- 5) Автосцепная балка

**Задание 54. Ось колесной пары моторного вагона делится на несколько участков (несколько вариантов):**

- 1) средняя часть
- 2) подступичная часть
- 3) предподступичная часть
- 4) надступичная часть
- 5) редукторная часть

**Задание 55. Тиристор ТтЗ, расположенный в цепи независимой обмотки двигателя преобразователя, служит для**

- 1) защиты независимой обмотки от перенапряжений
- 2) защиты независимой обмотки от протекания большого тока
- 3) защиты независимой обмотки от большой частоты вращения двигателя преобразователя
- 4) защиты независимой обмотки от пониженной частоты вращения двигателя преобразователя
- 5) защиты независимой обмотки от перегрева

**Задание 56. Сигнальная лампа Л17 "Преобразователь" гаснет на пульте машиниста после включения**

- 1) батарейного контактора БК
- 2) контактора генератора КГ
- 3) промежуточного реле управления ПРУ
- 4) реле обратного тока РОТ
- 5) контактора ПКП

**Задание 57. На одном из прицепных вагонов не запустился преобразователь (укажите возможные причины)**

- 1) сработало реле РЗПЗ
- 2) сработала тепловая защита Тр7
- 3) сработало реле РЗП1
- 4) сработало реле РОТ
- 5) сработало реле РТП1

**Задание 58. Последовательность отключения аппаратов защиты, если в силовой цепи тяговых двигателей произошел небаланс токов начала и конца цепи (укажите последовательность)**

- 1) дифференциальное реле ДР
- 2) контактор защиты ВЗТ
- 3) быстродействующий выключатель БВ

**Задание 59. При включении КГ (контактор генератора)**

- 1) включается генератор
- 2) подаётся питание на провода 66,67,68
- 3) подаётся питание на провода 70,71,72
- 4) подаётся питание на провода 81,82,83
- 5) подготавливается цепь питания включающей катушки ПКП (пусковой контактор преобразователя)

**Задание 60. Время подъёма токоприёмника регулируется:**

- 1) подъёмными пружинами
- 2) увеличением давления воздуха в цилиндре привода токоприёмника
- 3) клапаном токоприёмника**
- 4) увеличением подводимого напряжения на катушку вентиля
- 5) от времени удержания кнопки «Токоприёмник поднят»

**2. Критерии оценки результатов теоретического этапа профессионального экзамена**

Каждый теоретический вопрос оценивается в 1 балл.

При компьютерном тестировании оценка определяется процентным соотношением количества правильно выполненных тестовых заданий к общему количеству тестовых заданий:

- 5 «отлично» - от 85 до 100% правильно выполненных заданий;
- 4 «хорошо» - от 68 до 84% правильно выполненных заданий;
- 3 «удовлетворительно» - от 51 до 67% правильно выполненных заданий;
- 2 «неудовлетворительно» - менее 51% правильно выполненных заданий.

На 1 теоретическом этапе профессионального экзамена необходимо ответить на 60 вопросов за 60 минут и набрать не менее 51 балла.

**III. Задания для практического этапа профессионального экзамена**

Практический этап профессионального экзамена разделяется на две части:

- собеседование;
- практическая работа.

Собеседование позволяет удостовериться в самостоятельности получения соискателем результатов, вошедших в состав комплекта оценочных средств.

**1. Собеседование**

Вопросы для собеседования составляют из предметов «Устройство и ремонт электропоездов», «Управление электропоездом» и «Автотормоза», которые учитывают конструкционные особенности изучаемых серий электропоездов. Количество вопросов для собеседования по каждому из предметов - 1 (один), т.е. соискатель на собеседовании отвечает на 3 вопроса.

**Критерий оценки собеседования:** необходимо ответить на 3 вопроса собеседования без ошибок.

## **2. Вопросы для собеседования**

### **2.1. Спецификация ЭД4М**

1. Порядок действий при вынужденной остановке поезда.
2. Темпы разрядки и зарядки тормозной магистрали, их назначение, зависимость применения при различных тормозных действиях. Величины этих темпов и их проверки.
3. Короткое замыкание провода 2. Признаки, выход из ситуации.
4. Порядок действий при появлении признаков нарушения целостности тормозной магистрали в составе поезда.
5. Назначение, устройство и принцип действие компрессора ЭК-7Б.
6. Короткое замыкание провода 11. Признаки, выход из ситуации.
7. Порядок действий при обнаружении неисправности верхнего строения пути.
8. Постороннее питание провода 47. Признаки, выход из ситуации.
9. Порядок действий при несанкционированных остановках поездов у светофоров с запрещающим показанием.
10. Назначение, устройство, работа и регулировка регулятора давления АК-11Б.
11. Короткое замыкание провода 26. Признаки, выход из ситуации.
12. Порядок действий в случаях неудовлетворительной работы автотормозов в поезде.
13. Обрыв провода 45. Признаки, выход из ситуации.
14. Порядок действий при получении информации о следовании встречного поезда, потерявшего управление тормозами или при несанкционированном движении вагонов.
15. Действие поездного крана машиниста при зарядке тормозной магистрали и отпуске тормозов.
16. Не горит сигнальная лампа «Двери». Найти неисправную блокировку.
17. Порядок действий при тревожных показаниях средств

автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда.

18. Действие поездного крана при поездной работе.

19. Принцип действия электропневматического клапана автостопа ЭПК-150.

20. При постановке контроллера машиниста в положение 1Т происходит срыв СК. Выход из ситуации.

21. Порядок действий при срабатывании устройств контроля схода подвижного состава.

22. Действие поездного крана при перекрышах.

23. На одном из моторных вагонов опустился токоприемник. Выход из ситуации.

24. Порядок действий при повреждении планки нижнего габарита подвижного состава.

25. Действие поездного крана при торможении.

26. Порядок включения и выключения устройств безопасности.

27. На одном из вагонов не работает отопление салона. Выход из ситуации.

28. Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне из-за неисправности локомотива.

29. Проверки исправности поездного крана машиниста.

30. При постановке контроллера машиниста в положение «М» электропоезд в движение не пришел, сигнальная лампа «ЛКиТ» не горит.

31. Порядок действий при неисправности контактной сети или повреждении токоприемников.

32. Назначение и устройство воздухораспределителя.

33. Пользование кнопкой ВК для зажигания белого огня на локомотивном светофоре.

34. Короткое замыкание провода 21. Признаки, выход из ситуации.

35. Порядок действий при отключении напряжения в контактной сети.

36. Действие воздухораспределителя при зарядке и отпуске.

37. Порядок приемки и сдачи устройств безопасности.

38. Короткое замыкание провода 22. Признаки, выход из ситуации.

39. Порядок действий при возникновении пожара в поезде.

40. Действие воздухораспределителя при торможении.

41. Порядок перехода с «Поездного» режима на «Маневровый» на локомотивах, оборудованных КЛУБ-У.

42. Короткое замыкание провода 49. Признаки, выход из ситуации.

43. Порядок действий при обнаружении в пути следования неисправностей колесных пар подвижного состава.

44. Действие воздухораспределителя при различных положениях режимного переключателя.

45. Порядок действий в случае внезапного появления на локомотивном светофоре (блоке индикации) желтого с красным или красного огней из-за нарушения нормальной работы устройств АЛСН.

46. Обрыв провода 47. Признаки, выход из ситуации.

47. Порядок действий при нарушении работы устройств поездной радиосвязи.

48. Назначение и устройство электровоздухораспределителя.

49. Порядок действий в случае внезапного появления на локомотивном светофоре белого огня при движении на перегоне или по станционным путям, оборудованным путевыми устройствами АЛСН.

50. Постороннее питание провода 7. Признаки, выход из ситуации.

51. Порядок действий при неисправности локомотивных устройств безопасности.

52. Действие электровоздухораспределителя при торможении и отпуске.

53. Случаи, когда основные устройства безопасности и регистрирующие устройства (скоростемеры) считаются неисправными.

54. Постороннее питание провода 40. Признаки, выход из ситуации.

55. Порядок действий в случае получения сообщения о минировании поезда или совершения террористического акта в поезде.

56. Назначение, устройство и работа реле давления РД-404 (повторителя), возможные неисправности и методы их устранения.

57. Случаи, когда основные устройства безопасности и регистрирующие устройства (скоростемеры) считаются неисправными.

58. Короткое замыкание провода 27. Признаки, выход из ситуации.

59. Порядок действий в случае потери машинистом способности управлять локомотивом.

60. Назначение, устройство, работа и регулировка тормозной рычажной передачи электропоезда. Браковочные параметры тормозных колодок.

61. Действия машиниста, если при движении произойдет погасание огней локомотивного светофора (полностью выключится индикация на блоке индикации) и включится свисток ЭПК.

62. Постороннее питание провода 26. Признаки, выход из ситуации.

63. Порядок действий при наезде на человека, механизмы, посторонний предмет или столкновении с автотранспортным средством.

64. Перечень работ, выполняемых локомотивной бригадой при производстве технического обслуживания МВПС при выезде из депо.

65. Действия машиниста в случае неисправности автоматического выключателя и предохранителей устройств безопасности.

66. Постороннее питание провода 11. Признаки, выход из ситуации.
67. Порядок действий в случае обнаружения проезда людей на внешних частях МВПС.
68. Проверка плотности тормозной и питательной магистралей, уравнительного резервуара электропоезда, величины допустимых утечек.
69. Действия машиниста в случаях, когда сигнальное показание локомотивного светофора соответствуют показанию путевого светофора и скорость ниже контролируемой для данного сигнального показания, а свисток ЭПК не прекращается нажатием РБ (РБС).
70. Постороннее питание провода 8. Признаки, выход из ситуации.
71. Порядок действий в случае обнаружения проезда людей на крыше МВПС.
72. Виды опробования тормозов, их назначение, порядок проведения и оформления.
73. Обязанности машиниста в случае невозможности восстановления работы (отказа) основных устройств безопасности, устройств показания и регистрации скорости движения (скоростемеров).
74. Укажите возможные неисправности завышения давления крана машиниста в поездном положении. Выход из положения.
75. Порядок действий при возникновении у пассажира в вагоне пригородного поезда состояния или заболевания, угрожающего его жизни и здоровью.
76. Порядок смены кабины управления.
77. Обязанности машиниста при следовании по приказу ДНЦ с неисправным устройством безопасности.
78. Порядок проверки плотности уравнительного резервуара и тормозной магистрали.
79. Неисправности, с которыми запрещается выдавать электропоезд из депо.
80. Назначение и порядок выполнения опробования тормозов в пути следования на их действие.
81. Порядок перехода с завышенного давления в ТМ на нормальное зарядное при приемке электропоезда.
82. Порядок осмотра электропоезда при приемке в депо.
83. Порядок управления автоматическими и электропневматическими тормозами поезда в пути следования.
84. Покажите, как правильно отрегулировать ликвидацию сверхзарядного давления в ТМ.
85. Особенности эксплуатации электропоезда в зимнее время.
86. Порядок подготовки тормозного оборудования МВПС для следования

в нерабочем состоянии.

87. Укажите на схеме пневматического оборудования электропоезда возможные места замерзания магистралей.

88. Перечень работ, выполняемых локомотивными бригадами при ТО-1 и ТО-2.

89. Обслуживание тормозного оборудования и уход за тормозами электропоезда в пути следования. Требования, предъявляемые к тормозному оборудованию при приемке МВПС.

90. Укажите по конструкции воздухораспределителя причину срабатывания его на экстренного торможение при служебном торможении.

91. Порядок проследования нейтральных вставок и токораздела.

92. Неисправности тормозного оборудования, с которыми запрещено выпускать в эксплуатацию моторвагонный подвижной состав.

93. Покажите по пневматической схеме электропоезда порядок продувки магистралей и влагосборников в зимний период.

94. Порядок безопасной смены тормозных колодок, регулировка тормозной рычажной передачи.

95. Действия локомотивной бригады при отсутствии тормозного эффекта.

96. Ограждение поезда при сходе подвижного состава.

97. Особенности управления тормозами в зимних условиях.

98. Ограждение поезда при вызове вспомогательного локомотива.

99. Оказание помощи электропоезду вслед идущим электропоездам.

100. Нормативы ручных тормозов и тормозных башмаков, расчет тормозного нажатия электропоезда

101. Ограждение опасного места на перегоне.

102. Причина возникновения генераторного режима. Выход из ситуации.

103. Контрольная проверка тормозов электропоезда, порядок ее назначения и проведения.

104. Включение, проверка работоспособности и выключение устройства КЛУБ-У.

105. Порядок действий локомотивной бригады при загорании сигнальной лампы «РБ».

106. Порядок отпуска тормозов электропоезда после применения экстренного торможения.

107. Порядок проведения проверок бдительности КЛУБ-У при движении.

108. Порядок действий локомотивной бригады при заклинивании колесной пары моторного вагона.

109. Действия машиниста при несанкционированном завышении давления в тормозной магистрали.

110. Действия локомотивной бригады в случае обнаружения падения

контактного провода.

111. Проверка секвенции ЭД4М.
112. Действия машиниста при падении давления в тормозной магистрали.
113. Алгоритм ввода данных в систему КЛУБ-У перед началом движения электропоезда.
114. Электрическая схема резервирования.
115. Порядок сдачи электропоезда после работы.
116. Действия машиниста при падении давления в питательной магистрали.
117. Алгоритм проследования запрещающего показания светофора на перегоне и станции на электропоезде, оборудованном системой КЛУБ-У.
118. Колесная пара прицепного вагона: назначение, устройство, формирование. Неисправности колесных пар
119. Назначение, устройство, формирование колесной пары моторного вагона. Неисправности колесных пар
120. Тележка моторного вагона назначение, устройство
121. Тележка прицепного и головного вагонов назначение, устройство
122. Рама тележки моторного вагона назначение, устройство
123. Рама тележки прицепного и головного вагонов назначение, устройство
124. Центральное подвешивание моторного вагона назначение, устройство
125. Над буксовое подвешивание моторного вагона назначение, устройство
126. Над буксовое подвешивание прицепного вагона назначение, устройство
127. Буксовый узел тележки моторного вагона назначение, устройство
128. Шкворневой узел моторного и прицепного вагонов назначение, устройство
129. Гидравлический гаситель назначение, устройство и работа
130. Тяговая передача: назначение, устройство
131. Вилитовый разрядник назначение, устройство
132. Токоприемник назначение, устройство, работа, регулировка характеристик
133. Тяговый двигатель назначение, устройство, работа
134. Преобразователь назначение, устройство, работа
135. Генератор назначение, устройство, работа
136. Быстродействующий выключатель 105А назначение, устройство, работа
137. Контролер силовой пневматический назначение, устройство, работа

138. Реверсивный переключатель тяговых двигателей назначение, устройство, работа
139. Контроллер машиниста назначение, устройство и работа
140. Контактёр защиты КМБ-3 тяговых двигателей назначение, устройство, работа
141. Тормозной переключатель тяговых двигателей назначение, устройство, работа
142. Электропневматические контакторы назначение, устройство, работа
143. Электромагнитные контакторы назначение, устройство, работа
144. Реле буксования и реле разносного буксования назначение, устройство и работа
145. Аккумуляторная батарея назначение, устройство, работа
146. Реле перегрузки преобразователя назначение, устройство и работа
147. Электронный блок «БРУ» назначение и работа в электрической схеме
148. Электронный блок «САУТ» назначение и работа в электрической схеме
149. Электронный блок «БУКЗ» назначение и работа в электрической схеме
150. Электронный блок «БРЧ» назначение и работа в электрической схеме
151. Электронный блок «БУП» назначение и работа в электрической схеме
152. Индуктивный шунт назначение, устройство, работа в схеме тяговых двигателей
153. Электрические цепи при включении и выключении главных двигателей компрессоров
154. Электрические цепи при маневровом положении главной рукоятки контроллера машиниста
155. Электрические цепи при третьем и четвертым положении главной рукоятки контроллера машиниста в режиме тяги
156. Электрические цепи возврата реостатного контроллера на первую позицию после постановки главной рукоятки контроллера машиниста в нулевое положение
157. Электрические цепи при подъеме и опускании токоприемников
158. Электрические цепи при включении аппаратов защиты тяговых двигателей
159. Электрические цепи при запуске преобразователя
160. Электрические цепи при включении отопления в вагонах

- 161. Электрические цепи при включении и выключении двигателя вспомогательного компрессора
- 162. Электрические цепи при зарядке аккумуляторной батареи
- 163. Электрические цепи при срабатывании реле буксования и реле разносного буксования
- 164. Электрические цепи при подъеме токоприемника
- 165. Электрические цепи при опускании токоприемника

### **3. Критерии оценки результатов собеседования на практическом этапе профессионального экзамена**

Каждый вопрос собеседования оценивается в 1 балл.

Результат «сдан» выставляется для границы 100%, что соответствует 3 балла. Следовательно, для допуска к практической части экзамена соискатель должен на собеседовании набрать не менее 3 балла.

### **4. Задания**

#### **4.1. Трудовая функция С/01.4: Управление и ведение моторвагонного подвижного состава**

**Задание 1:** Порядок опробования автотормозов на станции перед отправлением. Порядок опробования автотормозов на промежуточной станции после 20 минутной стоянки. Порядок подъезда к запрещающему сигналу. Порядок проследования погасшего проходного светофора и наличия белого огня на АЛСН. Порядок проследования погасшего проходного светофора и наличия зеленого огня на АЛСН. Порядок проследования двух погасших проходных светофоров и наличия белого огня на АЛСН. Порядок проследования проходного светофора с непонятным показанием.

**Условие выполнения задания:** тренажер в состоянии работающего электропоезда.

**Время выполнения задания:** 60 минут.

**Ход выполнения задания:** Назначение и алгоритм выполнения полного и сокращенного опробования автотормозов. Выполнение предписанных способов действий в соответствии с установленными требованиями.

**Рекомендации и оценка результатов задания:** оцениванию подлежат следующие компоненты действий:

- выбор правильного алгоритма предписанного способа действий;
- реализация предписанного способа действий с заданной последовательностью;

– выполнение регламента переговоров.

**Критерии оценки:** В ходе поездки оцениваются все действия машиниста. По результатам оценки каждого действия выставляются баллы. Ошибки за поездку не влияющие на безопасность движения:

- 1-3 ошибки оценка 5 баллов;
- 4-6 ошибок –4 балла;
- 7-10 ошибок – 3 балла.

Если в поездке машинистом допущено нарушение безопасности движения (превышение скорости, невыполнение проверки действия тормозов в пути следования или неправильная оценка их действия, проезд запрещающего сигнала, невыполнение действий установленных нормативными документами при возникновении нестандартных или аварийных ситуаций и т.п.), то контрольная поездка оценивается «неудовлетворительно».

#### **4.2. Трудовая функция С/03.4: Устранение неисправностей на моторвагонном подвижном составе, возникших в пути следования**

**Задание 2:** Порядок действий локомотивной бригады в случае обнаружения неисправности «толчок» в пути.

**Условие выполнения задания:** тренажер в состоянии работающего электропоезда.

**Время выполнения задания:** 25 минут.

**Дополнение:** во время выполнения задания разрешается машинисту дополнять свои действия устными ответами.

**Ход выполнения задания:** выполнение предписанного способа действий в случае обнаружения неисправности «толчок» в пути.

**Рекомендации и оценка результатов задания:** оцениванию подлежат следующие компоненты действий:

- своевременное распознавание нестандартной ситуации;
- выбор правильного алгоритма предписанного способа действий;
- реализация предписанного способа действий с заданной последовательностью;
- выполнение регламента переговоров.

**Критерии оценки:** В ходе поездки оцениваются все действия машиниста. По результатам оценки каждого действия выставляются баллы. Ошибки за поездку не влияющие на безопасность движения:

- 1-3 ошибки оценка 5 баллов;
- 4-6 ошибок –4 балла;
- 7-10 ошибок – 3 балла.

Если в поездке машинистом допущено нарушение безопасности движения (превышение скорости, невыполнение проверки действия тормозов в пути следования или неправильная оценка их действия, проезд запрещающего сигнала, невыполнение действий установленных нормативными документами при возникновении нестандартных или аварийных ситуаций и т.п.), то контрольная поездка оценивается «неудовлетворительно».

## **5. Критерии оценки результатов практической части профессионального экзамена**

Практический этап профессионального экзамена считается сданным, если соискатель выполнил 2 задания практического этапа (трудовой функции С/01.4 и С/03.4) в соответствии с эталоном правильного ответа как минимум на 3 балла.

## **IV. Правила обработки результатов профессионального экзамена**

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации по квалификации машинист электропоезда 4 уровня принимается при выполнении 3 этапов.

На 1 теоретическом этапе профессионального экзамена необходимо ответить на 60 вопросов за 60 минут и набрать не менее 51 балла.

При выполнении первого, теоретического, этапа профессионального экзамена соискатель допускается до сдачи второго, практического, этапа профессионального экзамена.

Данный этап состоит из собеседования, 2х практических заданий и считается выполненным только при двух положительных результатах.

## **V. Перечень нормативно-правовых и иных документов**

1. Электропоезд ЭД4М модель 62-301. Руководство по эксплуатации 301.00.00.001 РЭ. ОАО «Демиховский машиностроительный завод», 2009.
2. Б.К.Просвирина. Электропоезда постоянного тока с электрическим торможением. Трансиздат, 2000.
3. Электропоезда постоянного тока ЭТ2, ЭТ2М, ЭР2Т, ЭД2Т. Центр коммерческих разработок, 2003.
4. А.Е.Зорохович, С.С.Крылов. Основы электротехники для локомотивных бригад. Транспорт, 1987.
5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 26 сентября 2011 г. №2089р «Электропоезда. Общее руководство по техническому обслуживанию и текущему ремонту» 104.03.00675-2010СО.
6. Инструкция по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колёсных пар локомотивов и моторвагонного подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм, утвержденная распоряжением №2631 от 22.12.2016г.
7. Инструкция по применению смазочных материалов Инструкция 01ДК.421.457.001И, 2006.
8. Распоряжение №ЦДМВ-67р от 22 мая 2017 года «Об организации технического обслуживания электропоездов в объеме ТО-2 в структурных подразделениях Московской дирекции моторвагонного подвижного состава».
9. Инструкция о порядке использования токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации. МПС РФ №ЦТ-ЦЭ-844 от 3 июля 2001 года.
10. Технические указания по подготовке к работе и техническому обслуживанию электропоездов в зимних условиях» ЦТЭП-21-95, 1995г.
11. Регламент взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 12.12.2017г. №2580р.
12. Распоряжение №554р от 27.02.15г. «О введении порядка действий работников ОАО «РЖД» при вынужденной остановке поезда на перегоне с последующим оказанием ему помощи вспомогательным локомотивом».
13. Приказ Московской железной дороги №МОСК-1 от 9 января 2017г.
14. Инструкция по охране труда для локомотивных бригад моторвагонного подвижного состава ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 5 декабря 2013 г. №2678р.
15. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава, утв.

протоколом Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 6-7 мая 2014 г. №60 (в ред. протокола заседания Совета от 4-5 ноября 2015 г. №63).

16. Приложение №8 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, утвержденное приказом Минтранса России от 04.06.2012г. №162.

17. Приложение №7 «Инструкция по сигнализации на ж.д. транспорте Российской Федерации», утвержденное приказом Минтранса России от 04.06.2012г. №162.

18. Инструкция по эксплуатации локомотивных устройств безопасности №Л230.

19. Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и МВПС, ЦТ-ЦУО-175 от 27.04.1993г.

20. Приложение №1 к приказу №106Н от 25.09.1996г.

21. Регламент действий работников ОАО «РЖД» при обнаружении проезда людей на внешних частях моторвагонного подвижного состава, утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» №2040р от 29 августа 2014 года.

22. «Технические указания по подготовке к работе и техническому обслуживанию электропоездов в зимних условиях» ЦТЭП-21-95, 1995г.

23. М.А.Костюковский. «Управление электропоездом и его обслуживание» 1987г.

24. «Санитарно-гигиенические требования к содержанию вагонов в эксплуатации и выпуске из ремонта» Б НЮ-6/10.

25. Электропоезд ЭД4М модель 62-301. Руководство по эксплуатации 301.00.00.001 РЭ. ОАО «Демиховский машиностроительный завод», 2009.

26. Общий курс железных дорог (автор Л.И. Хушит. Издательство «Маршрут», 2005г.).

27. Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах (авторы А.А.Хохлов, В.И.Жуков Издательский дом «Транспортная книга», 2009г.)

28. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте (авторы Л.А.Кондратьева, О.Н.Ромашкова Издательство «Маршрут», 2003г.)

29. Федеральный закон от 10.01.2003г. №17-ФЗ «О железнодорожном транспорте Российской Федерации» (в ред. от 19.07.2011г.);

30. Федеральный закон от 10.01.2003г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (в ред. от 19.07.2011г.);

31. Федеральный закон РФ от 09.02.2007г. №16-ФЗ «О транспортной безопасности»;

32. Положение о порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности

движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, утвержденного приказом Минтранса России от 18.12.2014г. №344;

33. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, утвержденные приказом Минтранса России от 21.12.2010г. №286 (в редакции Приказов Минтранса РФ от 12.08.2011г. №210, 04.06.2012г. №162, 13.06.2012г. №164, 30.03.2015г. №57, 09.11.2015г. №330, 25.12.2015г. №382);

34. Приложение №8 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации, утвержденное приказом Минтранса России от 04.06.2012г. №162;

35. Приложение №7 «Инструкция по сигнализации на ж.д. транспорте Российской Федерации», утвержденное приказом Минтранса России от 04.06.2012г. №162;

36. Распоряжение ОАО «РЖД» от 14.03.2016г. №410р «Об утверждении Положения об организации в ОАО «РЖД» работы по системе информации «Человек на пути»;

37. Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на ж.д. государств участников СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденная на 30 заседании Совета по железнодорожному транспорту 19.10.2001г.;

38. Правила перевозки опасных грузов по железным дорогам, утвержденные на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту 05.04.96г.;

39. Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2005г. №ЦТ-40;

40. Приказ Минтранса №237 от 31.07.2015г «Об утверждении Условий эксплуатации железнодорожных переездов»;

41. Распоряжение №554р от 27.02.15г. «О введении порядка действий работников ОАО «РЖД» при вынужденной остановке поезда на перегоне с последующим оказанием ему помощи вспомогательным локомотивом»;

42. Памятка локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с запрещающим показанием, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 11.01.2011г. №бр;

43. Сборник материалов по безопасности движения работников локомотивного хозяйства, Департамент Локомотивного хозяйства (выдержки из инструкций, приказов, распоряжений и указаний);

44. Приказ №МОСК-168 от 10.08.2012г. начальника Московской железной дороги;

45. Анализ по безопасности движения поездов по хозяйствам на Московской железной дороге.

46. Распоряжение ОАО «РЖД» от 17.01.2015г. №66р «О проведении аттестации работников ОАО «РЖД», производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования»;

47. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава (Приказ Минтранса России №151 от 03.06.2014г.)

48. Богдаев И.Ф. Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуаций. СПб.: Питер, 2011.

49. Ефремова О.С. Проверка знаний требований охраны труда. М.: ФГБОУ «УМЦЖДТ», 2014.

50. Жуков В.И., Пономарев В.М. Безопасность жизнедеятельности: учебник: в 2 ч. Ч. 2. Безопасность труда на железнодорожном транспорте. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

51. Кунаев В.И., Рассказов С.В. Радиационная безопасность на объектах железнодорожного транспорта: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦЖДТ», 2013.

52. Попова Н.П., Кузнецов К.Б. Производственная санитария и гигиена труда на железнодорожном транспорте: учебник. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

53. Сергеев А.А., Баландина Е.А., Баландина В.В. Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии: учебное пособие. М.: Логос, 2013.

54. Химическая безопасность при перевозке опасных грузов: учебное пособие / под ред. А.В. Тарасова. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

55. Чекулаев В.Е., Горожанкина Е.Н., Лепеха В.В. Охрана труда и электробезопасность. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

56. Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Автоматические тормоза подвижного состава. М.: Академия, 2012.

57. Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Академия, 2013.

58. Венцевич Л.Е. Тормоза подвижного состава железных дорог: учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ», 2010.

59. Венцевич Л.Е. Тормоза железнодорожного подвижного состава. Устройства обеспечения безопасности движения поездов. Вопросы и ответы: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

60. Бервинов В.И., Доронин Е.Ю. Локомотивные устройства безопасности. М., Маршрут, 2005.

61. Г.С. Афонин, В.Н. Барщенков, Н.В. Кондратьев Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава 2005.

62. . Венцевич Л.Е. Тормоза железнодорожного подвижного состава. Устройства обеспечения безопасности движения поездов. Вопросы и ответы: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

63. . Н.И. Воронова, Н.Е. Разинкин, Г.Б. Сарафанов Локомотивные устройства безопасности 2013.

64. . В.И. Астрахан, В.И. Висков, В.В. Гринфельд. Безопасный локомотивный объединенный комплекс (БЛОК). 2013г.