**ПРИМЕР КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Техник-наладчик по лифтам»**

**ПЕРМЬ**

**2018**

**СОСТАВ КОМПЛЕКТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Паспорт комплекта оценочных средств | 3 |
|  | 1.1. Область применения | 3 |
|  | 1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена | 3-4 |
|  | 1.3. Инструменты для практического этапа экзамена | 4 |
|  | 1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных  мероприятий | 5 |
|  | Оценочные средства для профессионального экзамена | 5 |
|  | 2.1.Оценочные средства для теоретического этапа  профессионального экзамена | 5-30 |
|  | Ключ к тесту | 31-37 |
|  | 2.2. Оценочные средства для практического этапа  профессионального экзамена | 37 |

**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1.1. Область применения**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации

**Техник-наладчик по лифтам**

*Профессиональный стандарт*

«Электромеханик по лифтам» Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 декабря 2013г. № 754н, pзарегистрирован в Минюсте России 25.02.2014 N 31417, Номер 17 в реестре профессиональных стандартов

*Уровень квалификации* **6**

**1.2. Инструменты оценки** **для теоретического этапа экзамена**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет оценки | Критерии оценки | № № задания |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. Знания устройства лифта | 0/1 | 1-11 |
| 2. Основы электротехники | 0/1 | 12-43 |
| 3. Знания о системе и составе работ по техническому обслуживанию лифтов | 0/1 | 44-61 |
| 4. Знания электрических цепей | 0/1 | 62-79 |
| 6.Знания по охране труда электромеханика | 0/1 | 80-95 |
| 7. Знания порядка эвакуации пассажиров из кабины остановившегося лифта и требований безопасности при выполнении данной работы | 0/1 | 96-107 |

Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:

*Количество заданий с выбором ответа: -- 107*

*Количество заданий с открытым ответом: -- 0*

*Количество заданий на установление соответствия: --0*

*Количество заданий на установление последовательности: --0*

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 30 минут

**1.3. Инструменты для практического этапа экзамена**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предмет оценки | Критерии оценки | Тип и количество заданий |
| **1** | **2** | **3** |
| *-* Осуществление мероприятий по техническому обслуживанию лифта  - Освобождение пассажиров из кабины лифта с соблюдением мер безопасности  - Документальное оформление результатов технического обслуживания лифта, выявленных неисправностей, результатов эвакуации пассажиров.  --произвести диагностику (выявления неисправности работы) оборудования  - произвести ремонт/замену неисправного лифтового оборудования;  -проверка правильности функционирования электронного оборудования в соответствии с технической документацией;  -настройка, замена электронного оборудования лифта | - Соблюдение последовательности действий по операциям технического обслуживания лифтов, соответствующей «Руководству по эксплуатации» изготовителя лифтов;  - Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ по техническому обслуживанию лифта и эвакуации пассажиров;  - Подготовка и использование инструментов в соответствии «Руководству по эксплуатации» изготовителя лифтов;  - Заполнение документации в соответствии производственной инструкцией электромеханика  -соблюдение правильности выполнения замены/ремонта согласно инструкции по монтажу, руководству по эксплуатации;  -выполнение работ в соответствии с нормативно-технической документацией | Практические задания  Задание № 1,  Задание № 2 |

**1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий**

Кабинет и рабочие места для проведения теоретического экзамена. Возможно применение компьютерных средств для проведения тестирования.

Помещение для проведения практической части экзамена должно быть оборудовано моделями и действующими узлами лифта, в том числе дверями шахты и дверями кабины лифта. В наличии должны иметься индивидуальные средства защиты, а также электроизмерительные и простые мерительные и слесарные инструменты. Необходимо обеспечить макет машинного помещения или использовать реальное машинное помещение лифта.

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**

**2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена**

**1.** В каком случае должна быть исключена возможность пуска лифта из кабины?

Ответ:

1. При превышении загрузки кабины лифта на 10% и более номинальной грузоподъемности допускается возможность пуска лифта с этажных площадок от кнопок управления лифтом

2. При превышении загрузки кабины лифта на 25% и более номинальной грузоподъемности

3. При превышении загрузки кабины лифта на 10% и более номинальной грузоподъемности

4. В режиме "Управление из машинного помещения" при нахождении в кабине груза, масса которого превышает

**2.** Укажите название условного обозначения элемента ?

manual

Ответ:

1.Однополюсный разъединитель с автоматическим срабатыванием

2 Нажимной выключатель (т.н. -  «КНОПКА»)

3. Вытяжной выключатель

4. Выключатель с возвратом при повторном нажатии кнопки

**3.** Обозначение контактов реле контакторов замыкающих?

manual

Ответ:

1. Обычные

2. С замедлением при срабатывании

3. С замедлением при возврате

4. С замедлением при срабатывании и при возврате

**4.** Из-за чего в процессе движения может не всегда правильно производится определение текущего местоположения кабины?

Ответ:

1. зазор между шунтами и датчиками замедления и (или) точной остановки больше допустимого;

2. неисправен диод в одной из кнопок вызова или приказа;

3. неисправен стабилизатор напряжения в плате ПУ-1.

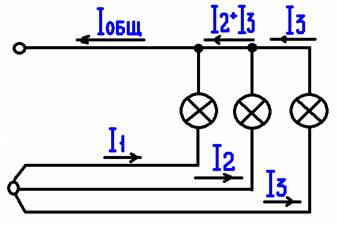
5. Чему будет равен общий ток в данной цепи?

Ответ:

1.Iобщ = I1 +I2 +I3

2. Iобщ = I1 -I2 -I3   
3 Iобщ = I1 +I2 -I3

4 Iобщ = I1 Х I2Х I3



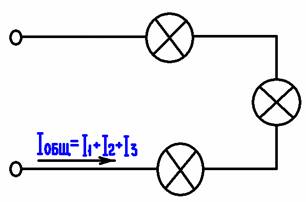
**6.** Что произойдет в случае выхода из строя одного из потребителей ?

Ответ:

1 В этом случае по всем включенным в цепь нагрузкам будет проходить суммарный ток и в случае выхода из строя одного из потребителей вся схема перестанет работать

2 В этом случае по всем включенным в цепь нагрузкам будет проходить ток и в случае выхода из строя одного из потребителей другие будут работать

3 В этом случае по всем включенным в цепь нагрузкам будет проходить ток и выход из строя одного из потребителей, приведет к резкому повышению тока в цепи и выходу из строя остальных потребителей.



**7.** Что используется для расширения пределов измерения амперметра?

Ответ:

1 Добавочное сопротивление

2 Делитель напряжения

3.Потенциометр

4 Шунт

**8.** В каком случае нельзя продолжать использовать лифт по назначению?

Ответ:

1. точность автоматической остановки кабины на одной из этажных площадок + 10 мм;

2. не горит лампочка световой индикации на этажной площадке;

3. дверь шахты открывается при отсутствии кабины на этажной площадке без применения специального ключа;

**9.** Вкакое положение необходимо установить кабину лифта с автоматическим приводом дверей при эвакуации пассажиров?

Ответ:

1. на уровне посадочной площадки.

2. ниже уровня посадочной площадки на 200-300 мм.

3. выше уровня посадочной площадки на 200-300 мм.

**10.** При эвакуации пассажиров из кабины лифта с распашными дверями необходимо:

Ответ:

1. установить кабину лифта выше уровня посадочной площадки на 200-300 мм.

2. установить кабину лифта ниже уровня посадочной площадки на 200-300 мм.

3. установить кабину лифта в пределах точной остановки.

**2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена**

**Задание № 1**

1. Провести регулировку положения створок дверей шахты лифта в соответствии с требованиями нормативной документации. Проверить правильность срабатывания блокировочных выключателей двери шахты. Проверить правильность установки башмаков створок. Объяснить последовательность выполнения операций наладки.

2. Провести мероприятия по эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта с автоматическими дверями.

3. Сделать запись о осмотре оборудования, о проведенном техническом обслуживании и о проведенной эвакуации.

4. Провести визуальныйй осмотор станции управления.

5. Проверить работу лифта в режиме «Управление из МП-2»

6. Определить отсутствее питания, неисправность питающей линии в НКУ, произвести ремонт.

7. Произвести ремонт выключателя НУ.

8. Произвести осмотор платы управления НК.

9. Произвести програмирование центральной платы управления.

10. Произвести замену платы тормоза.

11. Прокомментировать свои действия по предыдущим пунктам.

Место выполнения: Площадка ЦОК, имеющая соответствующие материально-технические условия.

Время выполнения:45 минут

Используемое оборудование и источники:

- модель дверей шахты;

- модель кабины лифта с автоматическими дверями;

- индивидуальные средства защиты;

- набор инструментов (отвертки, пассатижи, гаечные ключи, линейка металлическая, рулетка);

Руководство изготовителя лифта;

Производственная инструкция электромеханика по лифтам;

РФ ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Критерии оценки | | Соблюдение последовательности действий по операциям технического обслуживания лифтов, соответствующей «Руководству по эксплуатации» изготовителя лифтов | | Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ по техническому обслуживанию лифта и эвакуации пассажиров | | Подготовка и использование инструментов в соответствии «Руководству по эксплуатации» изготовителя лифтов | | Заполнение документации в соответствии производственной инструкцией электромеханика | |  |   Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции  B/01.4 «Проверка параметров и регулировка механического оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности»  B/03.4 «Проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности»  B/04.4 «Осуществление эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта»принимается при количество набранных баллов 3-4 при условии положительной оценки за «Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ»;  B/01.4 «Проверка параметров и регулировка механического оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности»  B/03.4 «Проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности»  B/04.4 «Осуществление эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта»принимается при количество набранных баллов 3-4 при условии положительной оценки за «Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ»;  B/05.4 «Проверка правильности функционирования лифта во всех режимах работы в соответствии с алгоритмом, установленным заводом изготовителем»  B/06.4 «Визуальный осмотор исправности электронного оборудования  С/01.5 «Осмотор и выявление дифектов оборудования»  С/02.5 «Осуществление ремонта механического/ гидравлического оборудования»  С/03.5 «Осуществление ремонта электрического оборудования лифта»  D/01/6 «Проверка и контроль параметров работы электронного оборудования лифта»  D/02/6 «Регулировка электронного оборудования»  D/03/6 «Замена неисправного электронного оборудования» |

**Задание № 2**

1. Провести техническое обслуживание тормоза лифта г/п 400кг в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. Проверить ход якорей магнита, при необходимости отрегулировать их.

2. Провести мероприятия по эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта с распашными дверями.

3. Сделать запись о ежесменном осмотре и о проведенной эвакуации.

4. Провести визуальныйй осмотор станции управления.

5. Проверить работу лифта в режиме «Управление из МП-2»

6. Определить отсутствее питания, неисправность питающей линии в НКУ, произвести ремонт.

7. Произвести ремонт выключателя подпольного контакта загрузки кабины.

8. Произвести осмотор платы управления НКУ.

9. Произвести изменение параметров этажности в центральной плате управления.

10. Произвести замену платы тормоза.

11. Прокомментировать свои действия по предыдущим пунктам.

12. Прокомментировать свои действия по предыдущим пунктам.

Место выполнения: Площадка ЦОК, имеющая соответствующие материально-технические условия.

Время выполнения: 30 минут

Используемое оборудование и источники:

- лебедка с тормозным устройством;

- модель кабины лифта с распашными дверями;

- индивидуальные средства защиты;

- электроизмерительные инструменты;

- набор инструментов (отвертки, пассатижи, гаечные ключи,линейкаметаллическая,рулетка);

Руководство изготовителя лифта;

Производственная инструкция для электромеханика по лифтам;

РФ ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Критерии оценки | | Соблюдение последовательности действий по операциям технического обслуживания лифтов, соответствующей «Руководству по эксплуатации» изготовителя лифтов | | Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ по техническому обслуживанию лифта и эвакуации пассажиров | | Подготовка и использование инструментов в соответствии «Руководству по эксплуатации» изготовителя лифтов | | Заполнение документации в соответствии производственной инструкцией электромеханика | |  |   Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовой функции  B/01.4 «Проверка параметров и регулировка механического оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности»  B/03.4 «Проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности»  B/04.4 «Осуществление эвакуации пассажиров из остановившейся кабины лифта»принимается при количество набранных баллов 3-4 при условии положительной оценки за «Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ»;  D/01/6 «Проверка и контроль параметров работы электронного оборудования лифта»  D/02/6 «Регулировка электронного оборудования»  D/03/6 «Замена неисправного электронного оборудования»  С/01.5 «Осмотор и выявление дифектов оборудования»  С/02.5 «Осуществление ремонта механического/ гидравлического оборудования»  С/03.5 «Осуществление ремонта электрического оборудования лифта»  D/01/6 «Проверка и контроль параметров работы электронного оборудования лифта»  D/02/6 «Регулировка электронного оборудования»  D/03/6 «Замена неисправного электронного оборудования» |