**ООО «ЦОК «Партнерство»**

614068, г. Пермь, ул. Пермская, 230, оф. 5

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

**«Монтажник электрических подъемников»**

**г. Пермь**

**2018**

**СОСТАВ КОМПЛЕКТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Паспорт комплекта оценочных средств | 3 |
|  | 1.1. Область применения | 3 |
|  | 1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа экзамена | 3 |
|  | 1.3. Инструменты для практического этапа экзамена | 5 |
|  | 1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных  мероприятий | 6 |
| 2 | Оценочные средства для профессионального экзамена | 6 |
|  | 2.1.Оценочные средства для теоретического этапа  профессионального экзамена | 6 |
|  | 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:

**«Монтажник электрических подъемников»**

Профессиональный стандарт:

«Монтажник лифтов, платформ подъёмных для инвалидов, поэтажных эскалаторов» Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. № 1178н, зарегистрировано в Минюсте России 27.01.2015 N 35740. Номер 403 в реестре профессиональных стандартов

Уровень квалификации – **4.**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предмет оценки** | **Критерии оценки** | **№ № задания** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. Знания основ электротехники | 0/1 | 1 – 13 |
| 2. Знания устройства лифтов, платформ подъёмных, эскалаторов. | 0/1 | 14 – 21 |
| 3. Знания об электрических схемах и электрических аппаратах лифтов, платформ подъёмных, эскалаторов. | 0/1 | 22 – 40 |
| 4. Знания о монтажных, пусконаладочных работах, регулировки механического и электрического оборудования лифтов поэтажных эскалаторов, платформ подъёмных для инвалидов | 0/1 | 41-55 |
| 5. Знания положений нормативных документов, регламентирующих деятельность монтажника электрических подъемников. | 0/1 | 56-63 |
| 6. Знания приёмов и методов выполнения сварочных работ, способов строповки грузов. Порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты | 0/1 | 64-70 |

**Общая информация по структуре комплекта оценочных средств:**

*Количество заданий с выбором ответа: -* ***70***

*Количество заданий с открытым ответом: -*

*Количество заданий на установление соответствия: -*

*Количество заданий на установление последовательности: -*

Время выполнения теоретического этапа экзамена: **45** **минут.**

**1.3. Инструменты для практического этапа экзамена**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предмет оценки** | **Критерии оценки** | **№ № задания** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1.1. Изготовление шаблона для провески шахты лифта.  1.2. Выбор, подготовка и установка такелажного оборудования и оснастки, необходимых для монтажа оборудования.  1.3. Разметка мест для установки электрооборудования.  1.4. Проверка правильности подключения электрооборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. | 1. Подготовка и использование инструментов в соответствии «Инструкцией по монтажу».  2. Соблюдение последовательности действий по операциям согласно, соответствующей «Инструкции по монтажу».  3. Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ.  4. Умение работы с технической документацией. | Задание № 1 |
| 2.1. Определение габаритов строительной части с составлением исполнительной схемы выполненных измерений (карты провески).  2.2. Разметка мест для установки механического оборудования.  2.3. Установка крепежных элементов оборудования и электропроводки с использованием резьбовых соединений.  2.4. Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности. | Задание № 2 |

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

Кабинеты и рабочие места для проведения теоретического экзамена должны быть оборудованы плакатами, вспомогательными материалами, литературой.

Возможно применение компьютерных средств, для проведения тестирования.

Помещение для проведения практической части экзамена должно быть оборудовано моделью шахты лифта, древесиной для изготовления настила и шаблона, ручным столярным и слесарным инструментом, приспособлениями для выполнения электромонтажных работ, отвесом, уровнем, такелажной оснасткой, электроизмерительными приборами, линейно-угловыми средствами измерений.

В наличии должны иметься индивидуальные средства защиты.

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**

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

**Знания основ электротехники**

**1. *Почему магнитопровод асинхронного двигателя набирают из тонких листов электротехнической стали, изолированных лаком друг от друга?***

Варианты ответа:

а) для уменьшения потерь на вихревые токи;

б) для уменьшения потерь на гистерезис (перемагничивание);

в) для упрощения конструкции магнитопровода.

**Знания устройства лифтов, платформ подъёмных, эскалаторов.**

**2. *Угол наклона эскалатора при высотах транспортирования пассажиров, превышающих 6м должен быть:***

Варианты ответа:

а) не более 30 градусов;

б) не более 35 градусов;

в) не более 12 градусов.

**3. *После восстановления электроснабжения лифта с собирательным управлением пуск кабины должен быть возможен:***

Варианты ответа:

а) по командам управления из кабины или с этажной площадки, поступившим в момент, когда кабина находилась от этой площадки на расстоянии, меньшем пути рабочего замедления;

б) у лифтов с одиночным управлением - после подачи новой команды управления;

в) у лифтов с групповым управлением - после подачи новой команды управления или от ранее зарегистрированного вызова.

**Знания об электрических схемах и электрических аппаратах лифтов, платформ подъёмных, эскалаторов.**

**4. *Укажите неверный вариант ответа.***

***Порядок работы контакторов управления приводом (релейные аппараты управления этими контакторами при их наличии) должны работать следующим образом:***

а) если один из «размыкающих» контактов (замкнутый) замкнут, все «замыкающие» контакты разомкнуты;

б) если один из «замыкающих» контактов (разомкнутый) замкнут, все «размыкающие» контакты разомкнуты;

в) если один из «размыкающих» контактов (замкнутый) замкнут, все «размыкающие» контакты замкнуты

**Знания о монтажных, пусконаладочных работах,**

**регулировки механического и электрического оборудования**

**лифтов поэтажных эскалаторов, платформ подъёмных для инвалидов**

**5. *Отклонение фактических внутренних размеров шахты (в плане) от номинальных, указанных в рабочих чертежах, должно быть:***

Варианты ответа:

а) не более плюс 30мм. Разность длин диагоналей шахты (в плане) не более 25мм;

б) не более плюс 30мм;

в) не более плюс 25мм.

**6. *Каковы требования безопасности, предъявляемые к ограждению дверных проёмов шахты?***

Варианты ответа:

а) ограждение должно надёжно крепиться к стенам дверного проёма, иметь высоту не менее 1,5м.

б) ограждение должно надёжно крепиться к стенам дверного проёма: иметь высоту не менее 1,1м., а внизу **—** сплошное ограждение высотой не менее 0.15м.

в) ограждение должно надёжно крепиться к стенам дверного проёма и перекрывать всю его высоту.

**7. *Что является измерительной базой для контроля положения дверей шахты?***

*Варианты ответа:*

а) направляющие кабины;

б) металлические закладные для крепления кронштейнов направляющих;

в) кронштейны направляющих.

**Знания положений нормативных документов, регламентирующих деятельность монтажника электрических подъемников.**

**8. *Что должен содержать монтажный чертёж и что в нём должно указываться?***

Варианты ответа:

а) сведения и размеры, необходимые для проверки соответствия установки лифта и в нём должны указываться виды и разрезы (с размерами), в том числе шахты, машинного и блочного помещений, дающие представления о расположении и взаимной связи составных частей лифта, а также нагрузки от лифта на строительную часть здания (сооружения);

б) сведения и размеры, необходимые для проверки соответствия установки лифта и в нём должны указываться виды и разрезы (с размерами), в том числе шахты, машинного и блочного помещений, дающие представления о расположении и взаимной связи составных частей лифта;

в) сведения и размеры, необходимые для проверки соответствия установки лифта, требованиям ТР ТС, и в нём должны указываться виды и разрезы (с размерами), в том числе шахты, машинного и блочного помещений, а также нагрузки от лифта на строительную часть здания (сооружения).

**9. *При каком превышении максимальных тормозных путей должна происходить автоматическая остановка эскалатора/пассажирского конвейера вследствие срабатывания блокировочного устройства:***

Варианты ответа:

а) более чем на 20%;

б) более чем на 10% без нагрузки в установившемся режиме;

в) более чем на 5% с нагрузкой в установившемся режиме.

**Знания приёмов и методов выполнения сварочных работ, способов строповки грузов.**

**Порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты**

**10. *Какой линией условно изображают видимый сварной шов на чертеже?***

Варианты ответа:

а) сплошной основной;

б) штриховой;

в) штрих–пунктирной.

грузов приказом по организации.

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

**ЗАДАНИЕ № 1**

НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ

ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

**Трудовые функции:**

1. Определение координат установки оборудования лифта, платформы подъемной для инвалидов, поэтажного эскалатора.
2. Монтаж механического оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов.
3. Монтаж электрического оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов.
4. Регулировка оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов после монтажа.
5. Выполнение работ при проведении оценки соответствия/технического освидетельствования перед вводом в эксплуатацию лифтов, поэтажных эскалаторов, лифтов подъемных для инвалидов.

**Трудовые действия:**

1. Изготовление шаблона для провески шахты лифта.

2. Выбор, подготовка и установка такелажного оборудования и оснастки, необходимых для монтажа оборудования.

3. Разметка мест для установки электрооборудования.

4. Проверка правильности подключения электрооборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя.

**Типовое задание:**

1. Изготовить шаблон для провески шахты лифта..
2. Выбрать и подготовить к работе такелажное оборудование и оснастку для монтажа оборудования.
3. Выполнить разметку мест для установки электрооборудования, согласно принципиальной электрической схеме.
4. Проверить правильность подключения электрооборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя.
5. Прокомментировать свои действия по предыдущим пунктам.

**Условия выполнения задания:**

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

2. Время выполнения: 45 минут

3. Используемое оборудование и источники:

- средства индивидуальной защиты;

- набор инструментов (электроизмерительный инструмент, отвертки, пассатижи, гаечные ключи, линейка металлическая, рулетка, отвес, уровень);

- модель шахты лифта;

- такелажная оснастка;

- древесина для изготовления шаблона.

Схемы электрические принципиальные.

Инструкция по монтажу для монтажника электрических подъемников.

Инструкция по охране труда для монтажника электрических подъемников.

ГОСТ 22845-85 «Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Критерии оценки: | | 1. Подготовка и использование инструмента в соответствии с «Инструкцией по монтажу». | | 2. Соблюдение последовательности действий по операциям согласно, соответствующей «Инструкции по монтажу». | | 3. Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ. |   Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта в части трудовых функций  В/01.4. «Определение координат установки оборудования лифта, платформы подъемной для инвалидов, поэтажного эскалатора»  В/03.4. «Монтаж механического оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов»  В/04.4. «Монтаж электрического оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов»  В/06.4. «Регулировка оборудования лифтов, поэтажных эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов после монтажа»  В/07.4. «Выполнение работ при проведении оценки соответствия/технического освидетельствования перед вводом в эксплуатацию лифтов, поэтажных эскалаторов, лифтов подъемных для инвалидов»  принимается при условии положительной оценки за «Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ». |