

## Пример оценочного средства

**По квалификации:** «Техник-монтажник электрических подъемников»

**Уровень квалификации:** «4»

### I. Теоретический этап профессионального экзамена

*Необходимо отметить правильные ответы на тестовые вопросы или выбрать правильные утверждения.*

**На выполнение теста отводится 40 мин.**

**Задание 1.** Что такое "Буфер" в соответствии с Техническим регламентом Таможенного Союза ТР-ТС 011/2011? (Один правильный ответ)

- а) Устройство, предназначенное для ограничения величины замедления движущейся кабины, противовеса с целью снижения опасности получения травм или поломки оборудования при переходе кабиной, противовесом крайнего рабочего положения;
- б) Устройство, жестко связанное с гидроцилиндром и предназначенное для предотвращения падения кабины;
- в) Устройство, предназначенное для остановки и удержания кабины, противовеса на направляющих при превышении установленной величины скорости или обрыве тяговых элементов;
- г) Техническое средство для обеспечения безопасного пользования лифтом.

**Задание 2.** Минимальный диаметр стальных, проволочных, тяговых, канатов лифтов, должен быть не менее:

- а) 4 мм;
- б) 6 мм;
- в) 8 мм;
- г) 10 мм.

**Задание 3.** Ограничитель скорости должен быть снабжен табличкой с указанием:

- а) типа системы ловителей;
- б) типа лифта;
- в) скорости вращения ограничителя скорости;
- г) идентификационного номера;

**Задание 4.** Какие требования к дверям шахты является верными?

- а) Ширина в свету проема дверей шахты лифта не должна превышать ширину в свету проема дверей кабины более чем на 50 мм с каждой стороны;
- б) При отсутствии реверса кинетическая энергия двери шахты и жестко связанных с нею элементов при средней скорости закрывания должна быть не более 80 Дж;
- в) При приложении к запертой двери шахты усилия 200 Н в направлении ее открывания не должно происходить отпирание двери;
- г) Высота в свету проема двери шахты и кабины лифта, допускающего транспортировку людей, должна быть не менее 1900 мм.

**Задание 5.** Для каких из указанных электрических цепей должны быть предусмотрены отдельные выключатели?

- а) Освещение помещений для размещения оборудования
- б) Вентиляция кабины;
- в) Двусторонняя переговорная связь из кабины;

г) Аварийная сигнализация;

**Задание 6.** Какое из приведенных требований к работе механического тормоза являются верным для электропривода переменного тока при питании электродвигателя непосредственно от сети:

- а) прерывание электропитания тормоза должно осуществляться не менее чем двумя электрическими устройствами, объединенными или функционально связанными с последовательно включенными электрическими устройствами, вызывающими прерывание питания электродвигателя лебедки;
- б) снятие механического тормоза должно происходить автоматически после нажатия кнопок управления;
- в) отключение электродвигателя лебедки не должно сопровождаться наложением механического тормоза;
- г) цепь главного тока электродвигателя лебедки должна прерываться частотным преобразователем;

**Задание 7.** Точность автоматической остановки кабины лифта, допускающего транспортировку людей при эксплуатационных режимах работы, должна быть в пределах:

- а) не более  $\pm 0,025$  м;
- б) не более  $\pm 0,035$  м;
- в) не более  $\pm 0,040$  м;
- г) не более  $\pm 0,030$  м.

**Задание 8.** При каких скоростях движения кабины должны срабатывать ограничители скорости, приводящие в действие ловители кабины резкого торможения? (Один правильный ответ)

- а) Если скорость движения кабины вниз превысит номинальную не менее чем на 10% и составит не более 1,5 м/с;
- б) Если скорость движения кабины вниз превысит номинальную не менее чем на 25%;
- в) Если скорость движения кабины вниз превысит номинальную не менее чем на 15% и составит не более 0,8 м/с;
- г) Если скорость движения кабины вниз превысит номинальную не менее чем на 25% и составит не более 1,5 м/с.

**Задание 9.** Назначение привода эскалатора/конвейера:

- а) Для перемещения несущего полотна с номинальной скоростью;
- б) Для приведения в действие механизма аварийного тормоза;
- в) Для перемещения ленты поручня;
- г) Для перемещения несущего полотна вручную.

**Задание 10.** Назначение рабочего тормоза эскалатора/пассажирского конвейера:

- а) Для остановки несущего полотна при отключении электродвигателя;
- б) Для остановки несущего полотна при превышении им номинальной скорости или самопроизвольном изменении направления движения, а также при превышении максимального допустимого тормозного пути рабочего тормоза.

**Задание 11.** Как называется деталь передней части ступени с рифленой поверхностью, во впадины которой входят зубья настила смежной ступени эскалатора?

- а) Подступенок ступени;
- б) Торце ступени;
- в) Балка ступени.

**Задание 12.** Грузонесущий элемент ленточного пассажирского конвейера в виде бесконечной ленты с рифленной (в продольном направлении) наружной поверхностью, во впадины которой входят зубья гребенки входной площадки называется: (Один правильный ответ)

- а) Лента;
- б) Полотно;
- в) Пластинчатое полотно;

**Задание 13.** Что такое модернизация лифта? (Один правильный ответ)

- а) Мероприятия по повышению безопасности и технического уровня находящегося в эксплуатации лифта до уровня, установленного техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 011/2011;
- б) Замена направляющих;
- в) Замена станции управления и кабины.

**Задание 14.** Необходимые знания монтажника электрических подъёмников при определении координат установки оборудования? Укажите неверный вариант.

- а) Читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты замеров строительной части с исходными данными монтажного чертежа;
- б) Изготавливать шаблон для провески шахты, используя данные, содержащиеся в монтажном чертеже;
- в) Подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентарь;
- г) Выполнять провеску шахты используя установочный чертеж похожего лифта.

**Задание 15.** Требования к монтажу станции управления лифта? (Один или несколько правильных ответов)

- а) В машинном помещении разметить место установки панели управления и установить подставку;
- б) Проверить установку панели управления относительно стен машинного помещения и ее горизонтальность по уровню или отвесу;
- в) Допускается панель управления устанавливаться на швеллере и крепить ее с помощью болтов и гаек с последующей приваркой швеллеров к закладным деталям или крепить непосредственно к анкерам;
- г) Установить панель управления на подставку, подложив по углам шкафа резиновые амортизаторы. Закрепить к стене панель управления на распорные анкерные болты.

**Задание 16.** Какие работы проводятся в пусконаладочный период? (Один или несколько правильных ответов)

- а) Работы по замеру параметров электрических цепей и аппаратуры лифта с составлением необходимых технических отчетов, опробование работы оборудования лифтов под нагрузкой с электрической регулировкой аппаратуры с целью получения заданных проектом характеристик, наладка автоматических режимов работы лифта или группы лифтов по количественным и качественным показателям, проведение необходимых сдаточных испытаний на эксплуатационных режимах;
- б) В комплексное опробование оборудования входят работы по опробованию в эксплуатационных режимах работы лифтов в группе или одиночного лифта в технологическом процессе;
- в) Наладочные работы выполнять в соответствии с инструкцией по наладке лифтов и технической документацией заводов-изготовителей;
- г) Выполнение работ по регулировке штихмаса направляющих кабины и противовеса;
- д) Окончательная регулировка грузов противовеса.

**Задание 17.** При замере тока в электрической цепи электроизмерительный прибор следует подключать: (Один правильный ответ)

- а) Последовательно;
- б) Параллельно;
- в) Перпендикулярно.

**Задание 18.** Алгоритм и назначение режима "Ревизия": (Один правильный ответ)

- а) Движение возможно на малой скорости (не более 0.36м/с) при управлении с поста ревизии, применяется для осуществления технического обслуживания;
- б) Движение на малой или большой скорости при управлении с поста ревизии, применяется для осуществления технического обслуживания;
- в) Движение на большой скорости при управлении обслуживающим персоналом с поста приказов из кабины лифта при движении вверх до ближайшего этажа, применяется для осуществления технического обслуживания.

**Задание 19.** Какие требования предъявляются к деревянным настилам? (Один правильный ответ)

- а) Подмости, как правило, инвентарные, должны быть изготовлены из пиломатериалов не ниже второго сорта, иметь ровную поверхность с зазорами между досками не более 5 мм, прочность настилов должна быть рассчитана на равномерную распределенную нагрузку не менее 250 кг/м<sup>2</sup> и сосредоточенную - 1300 Н;
- б) Подмости, как правило, инвентарные, должны быть изготовлены из пиломатериалов не ниже второго сорта, иметь ровную поверхность с зазорами между досками не более 3 мм, прочность настилов должна быть рассчитана на равномерную распределенную нагрузку не менее 300 кг/м<sup>2</sup> и сосредоточенную - 1500 Н;
- в) Подмости, как правило, инвентарные, должны быть изготовлены из пиломатериалов не ниже первого сорта, иметь ровную поверхность с зазорами между досками не более 5 мм, прочность настилов должна быть рассчитана на равномерную распределенную нагрузку не менее 250 кг/м<sup>2</sup> и сосредоточенную - 1700 Н.

**Задание 20.** При какой высоте этажа необходимо устанавливать дополнительные подмости?

- а) При высоте этажа 3,6 м и более необходимо устанавливать дополнительные подмости с таким расчетом, чтобы расстояние между щитами по высоте было не менее 1,8 и не более 3 м;
- б) При высоте этажа 4 м и более необходимо устанавливать дополнительные подмости с таким расчетом, чтобы расстояние между щитами по высоте было не менее 1,5 и не более 3 м;
- в) При высоте этажа 4 м и более необходимо устанавливать дополнительные подмости с таким расчетом, чтобы расстояние между щитами по высоте было не менее 2 и не более 3 м;
- г) При высоте этажа 3,6 м и более необходимо устанавливать дополнительные подмости с таким расчетом, чтобы расстояние между щитами по высоте было не менее 2,5 и не более 2 м.

***Правила обработки результатов и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практической части профессионального экзамена:***

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Вариант соискателя состоит из одного билета, в котором 20 тестовых вопросов.

Правильность ответов оценивается:

«верно» - 1 балл,

«неверно» - 0 баллов.

Теоретическая часть экзамена считается сданной в случае, если соискатель продемонстрировал знания, содержащиеся в положениях профессионального стандарта и набрал не менее 16 баллов.

## **II. Практический этап профессионального экзамена**

Условия выполнения заданий:

соискатель выполняет 3 задания из разных трудовых функций, используя макеты рабочей документации, комплект технической и эксплуатационной документации, необходимые нормативные документы;

|    |  |
|----|--|
| 1. | Провести изготовление шаблона для провески шахты лифта. Определить габариты строительной части с составлением исполнительной схемы выполненных измерений (карта провески). Привязать фактические размеры строительной части к габаритным размерам устанавливаемого оборудования. Прокомментировать свои действия |
| 2. | Шахта лифта перекрыта. Провести монтаж балки с приводом дверей. Прокомментировать последовательность. Работу производить в последовательности согласно чертежам завода изготовителя.   |
| 3. | Проверить расстояние между головками (штихмасс) с помощью шаблона или другого измерительного инструмента.  |

максимальное время выполнения заданий: 60 минут;

критерии оценки:

- Полнота выполнения заданий;
- Выявление дефектов и неисправностей оборудования;
- Соблюдение руководства (инструкции) по монтажу;
- Соблюдение производственной инструкции;
- Соблюдение требований руководства по эксплуатации;
- Знание конструкции лифтов, эскалаторов, платформ подъемных для инвалидов;
- Соблюдение ТБ и ОТ.

**Допускается использовать ссылки на следующие документы:**

1. Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»;
2. ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов»;
3. «Правила проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена», утвержденные постановлением Правительства РФ от 16.11.2016 №1204;
4. Профессиональный стандарт «Электромеханик по лифтам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 г. № 193 н.;
5. ПП РФ №743 Правила организации безопасной эксплуатации лифтов в РФ;
6. ГОСТ 33605-2015 Лифты. Термины и определения;
7. ГОСТ Р 33984.1-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».
8. ГОСТ 33652-2015 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения».
9. ГОСТ Р 53782-2010. Лифты. Правила и методы оценки соответствия лифтов при вводе в эксплуатацию (с Изменением N 2);
10. ГОСТ Р 53783-2010 «Лифты. Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации».
11. ГОСТ Р 52382-2010 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных».
12. ГОСТ Р 54765-2011 (ЕН 115-1:2010) Эскалаторы и пассажирские конвейеры. Требования безопасности к устройству и установке
13. ГОСТ 33605-2015 Лифты. Термины и определения
14. ВСН 210-80 Инструкция по монтажу лифтов
15. Инструкция по охране труда для монтажников лифтового и эскалаторного оборудования.
16. Схемы включения измерительных приборов







