|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ»

**Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству "Профессионалы" и Чемпионата высоких технологий - 2024 в Республике Дагестан**

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc153960746)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc153960747)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ» 3](#_Toc153960748)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 10](#_Toc153960749)

[1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 11](#_Toc153960750)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания 11](#_Toc153960751)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 12](#_Toc153960752)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 19](#_Toc153960753)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 21](#_Toc153960754)

[2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке. 21](#_Toc153960755)

[3. Приложения 21](#_Toc153960756)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – профессиональный стандарт
3. ТО – техническое обслуживание
4. ДШ – двери шахты
5. КВШ – канатоведущий шкив
6. НКУ – низковольтное комплектное устройство
7. УКЛ – станция
8. ТК – требования компетенции
9. КЗ - конкурсное задание
10. ИЛ – инфраструктурный лист
11. КО - критерии оценки
12. ОТ и ТБ – охрана труда и техника безопасности

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Вертикальный транспорт» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ»

*Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний, и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС.) и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность**  **в %** |
| 1 | **Организация работ по осмотру и обслуживанию лифтового оборудования** | 10 |
| *Специалист должен знать:*  - важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии;  - виды и область применения электромонтажных изделий, проводов и кабелей;  - влияние новых технологий;  - значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;  - конструкция и параметры оборудования обслуживаемых лифтов;  - назначение и устройство электрических аппаратов и агрегатов, использующихся в лифтовом хозяйстве;  - назначение, порядок применения и проверки пригодности средств индивидуальной защиты;  - основные принципы безопасной работы с электроустановками;  - основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы;  - основы электротехники, электроники и технической механики;  - последовательность и приемы разборки и сборки механических/ гидравлических узлов лифтов;  - принципиальные электрические схемы управления;  - ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты;  - устройство и параметры оборудования обслуживаемых лифтов;  - устройство лифтов, из которых производится эвакуация;  - электрические схемы обслуживаемых лифтов. |  |
| *Специалист должен уметь:*  - внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий;  - выполнять требования по охране труда и технике безопасности, в том числе при работе с электроустановками;  - идентифицировать и использовать средства индивидуальной защиты;  - организовывать рабочее место для максимально эффективной работы;  - применять необходимые средства измерения;  - работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы;  - эффективно использовать рабочее время. |  |
| 2 | **Осмотр лифтового оборудования** | 14 |
| *Специалист должен знать:*  - алгоритм выявления неисправных узлов лифтового оборудования;  - порядок проведения периодического и частичного технических освидетельствований лифтов;  - содержание регламентированных операций при испытании лифта;  -типичные неисправности лифтового оборудования;  - устройство обслуживаемых лифтов. |  |
| *Специалист должен уметь:*  - анализировать возможные причины остановки лифта;  - визуально определять состояние электронного оборудования лифта;  - измерять параметры силовых цепей, цепей освещения, управления и сигнализации лифта;  - определять возможность перемещения кабины;  - определять проблемы, связанные с неполадками в работе смежных систем, например, сигнализации, пожаротушения;  - переводить лифт в режимы управления, установленные руководством (инструкцией) по эксплуатации;  - проверять исправность работы электрического оборудования и электрических устройств безопасности лифтов;  - проверять правильность функционирования лифтов в режимах работы, предусмотренных руководством (инструкцией) по эксплуатации;  - проверять соответствие выполненных работ требованиям технической документации на обслуживаемые лифты;  - регулировать электрическое оборудование в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации лифта;  - управлять лифтом в различных режимах работы;  - читать коды ошибок электронного оборудования;  - выявлять причины неисправности лифтового оборудования;  - устранять выявленные неисправности. |
| 3 | **Обслуживание лифтового оборудования** | 52 |
| *Специалист должен знать:*  - безопасные методы эвакуации пассажиров из кабины лифта;  - методы и способы очистки оборудования лифта;  - методы и способы смазки узлов и механизмов лифта;  - назначение, устройство и сортамент электронного оборудования обслуживаемых лифтов;  - порядок замены электронного оборудования;  - порядок и технология разборки/сборки оборудования лифта;  - порядок монтажа электрооборудования лифтов;  - порядок переоборудования заменяемого лифта в передвижное средство подмащивания и методика проведения его испытаний;  - последовательность разборки и сборки механических узлов;  - правила оказания первой помощи;  - приемы и методы проведения электромонтажных работ;  - технологии выполнения электромонтажных работ и работы с измерительными приборами. |  |
|  | *Специалист должен уметь:*  - выявлять и устранять неисправности лифтового оборудования;  - демонтировать и монтировать электронное оборудование;  - измерять параметры механического оборудования, в том числе устройств безопасности, устанавливать их соответствие требованиям руководства (инструкции) по эксплуатации лифта;  - комплектовать (укрупнять, монтировать) и устанавливать узлы (элементы) подъемного оборудования;  - контролировать и регулировать параметры электронного оборудования;  - оказывать, в случае необходимости, первую помощь;  - определять наиболее безопасный способ эвакуации;  - осуществлять разборку и сборку электрического оборудования и узлов и механизмов лифта;  - переоборудовать заменяемый лифт в передвижное средство подмащивания;  - подбирать соответствующее электронное оборудование;  - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;  - производить слесарные и такелажные работы;  - производить смазку узлов лифта в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации лифта;  - производить строповку грузов;  - производить электромонтажные работы;  - регулировать и настраивать программируемые параметры электронного оборудования;  - регулировать параметры механического оборудования, в том числе устройств безопасности, в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации лифта. |
| 4 | **Работа с инструментом** | 19 |
| *Специалист должен знать:*  - виды и назначение применяемых при монтаже лифта платформы подъемной, поэтажного эскалатора инструмента, приспособлений и такелажной оснастки;  - правила пользования электроизмерительными приборами и средствами измерений;  - правила пользования средствами линейно-угловых измерений;  - правила пользования инструментами, приборами и приспособлениями, используемыми для производства электромонтажных работ;  - правила использования монтажного и слесарного инструмента и приспособлений;  - правила пользования электроизмерительными приборами и средствами измерений;  - назначение, принципы использования и хранения необходимых инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность;  - назначение, принципы использования и хранения необходимых материалов;  - мероприятия по экологически ориентированному рациональному использованию ресурсов в плане использования безопасных материалов и вторичного использования. |  |
| *Специалист должен уметь:*  - измерять параметры механического оборудования, в том числе устройств безопасности, устанавливать их соответствие требованиям руководства (инструкции) по эксплуатации лифта;  - определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим электрооборудованием;  - подбирать, проверять пригодность и использовать необходимые для выполнения работ расходные материалы, инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты;  - пользоваться специальными приспособлениями и такелажной оснасткой при монтаже лифта, платформы подъемной, поэтажного эскалатора;  - правильно выбирать, применять и хранить все материалы безопасным способом;  - правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и оборудование;  - применять необходимые инструменты и приспособления;  - производить необходимые измерения параметров оборудования лифтов;  - производить точные измерения;  - производить электроизмерения. |
| 5 | **Работа с документацией** | 5 |
| *Специалист должен знать:*  - документацию и правила по охране труда и технике безопасности;  - инструкцию по охране труда для электромеханика и производственную инструкцию;  - инструкцию по монтажу лифта, платформы подъемной, поэтажного эскалатора;  - правила пользования устройствами и приборами для настройки режимов функционирования лифта;  - последовательность разборки и сборки электрического оборудования;  - руководство (инструкцию) по эксплуатации лифтов, из которых производится эвакуация;  - способы соединения и присоединения проводов и жил кабелей. |  |
| *Специалист должен уметь:*  - документально оформлять результаты осмотра электронного оборудования.  - получать и анализировать данные о работе электронного оборудования лифта;  - читать монтажный чертеж, анализировать и сопоставлять результаты выполненных работ с исходными данными монтажного чертежа;  - читать схемы электрических соединений. |

**1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ**

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий/Модуль** | | | | | | | | **Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |  | **A** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |  |
| **1** | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 10 |
| **2** | 3 | 1 | 1 | 1 | 8 |  | 14 |
| **3** | 4 | 12,5 | 9,5 | 11 | 7 | 8 | 52 |
| **4** | 2 | 11 |  |  | 1 | 5 | 19 |
| **5** | 1,5 | 0,5 | 1 | 1 |  | 1 | 5 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | | 12,5 | 26 | 12,5 | 16 | 18 | 15 | 100 |

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **А** | **Эвакуация пассажиров из остановившейся кабины лифта.** | **Организация работ по осмотру и обслуживанию лифтового оборудования.**  Наблюдение за организацией рабочего места, использования в соответствии с назначением производственного и контрольно-измерительного инструмента, соблюдения требований ОТ и ТБ.  **Диагностика и регулировочные работы.**  Выполнение наладочных и регулировочных работ с элементами программирования и окончательной настройки электронных и механических компонентов лифтового оборудования.  **Измерения. Соответствие схемам.**  Применение контрольно-измерительных инструментов и приборов, для определения и дальнейшей регулировки возможных зазоров механического оборудования лифта. Визуальная проверка и осмотр электропроводки и контактов; снятие электрических характеристик и доведение (регулировка) их до определенных электрических параметров, согласно технической документации на оборудование.  **Монтажные работы.**  Проведение монтажных и демонтажных работ по установке и замене механического оборудования лифта, с соблюдением порядка и последовательности требований технической документации. |
| **Б** | **Техническое обслуживание механического оборудования лифта.** |
| **В** | **Регулировка электронного оборудования лифтов.** |
| **Г** | **Техническое обслуживание электрического оборудования лифта.** |
| **Д** | **Диагностика и устранение неисправностей лифтового оборудования.** |
| **Е** | **Монтаж механического оборудования лифта.** |

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 17 часов.

Модуль А – 1 час

Модуль Б – 4 часа

Модуль В – 2 часа

Модуль Г – 4 часа

Модуль Д – 3 часа

Модуль Е – 3 часа

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываются требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из 6 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 5 модулей, и вариативную часть – 1 модуль. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ:**

**Модуль А. *«Эвакуация пассажиров из остановившейся кабины лифта».***

*Время на выполнение модуля* – 1 час.

**Задания:** *Определить местонахождения кабины лифта, возможность её перемещения, причину остановки (пол кабины находится на 150 мм выше или ниже уровня остановки, штурвал лебедки вращается легко). Произвести эвакуацию пассажиров безопасным способом, выявить неисправности в работе лифта. Сделать запись в журнале «неисправности лифтов».*

*По окончании работ выполнить мероприятия по пуску лифта в работу.*

**Модуль Б. «*Техническое обслуживание механического оборудования лифта».***

*Время на выполнение модуля* – 4 часов.

**Задания:** *Выполнить техническое обслуживание привода дверей лифта, лебедки, оформить результаты ТО.*

*Виды работ при ТО дверей лифта:*

* *внешний осмотр створок, привода и др. составных частей двери;*
* *внешний осмотр двери и проверка состояния креплений составных частей двери;*
* *измерение/регулировка зазора между створками;*
* *правильность установки кареток;*
* *измерение/регулировка зазора между линейкой и контрроликом;*
* *измерение/регулировка зазора между низом створок и порогом при закрытых дверях;*
* *измерение/регулировка зазора между низом створок и порогом при открытых дверях;*
* *измерение/регулировка зазора между линейками и контрроликами кареток;*
* *измерение/регулировка зазора между обрамлением и ДШ;*
* *визуальная проверка износа башмаков ДШ.*

*Виды работ при ТО привода дверей лифта:*

* *проверка натяжения ремня клиноременной передачи;*
* *проверка выключателей конечных положений открывания и закрывания дверей;*
* *проверка и регулировкаполдожений ВКО и ВКЗ;*
* *проверка и регулировка выключателя контроля закрытия дверей кабины;*
* *регулировка зазора между низом створок и порогом;*
* *проверка зазора между щеками отводки;*
* *проверка срабатывания и регулировка реверсирующего устройства.*

*Виды работ при ТО лебедки лифта:*

* *визуальный осмотр тормоза и его узлов;*
* *очистка тормоза от загрязнений;*
* *проверка крепления деталей;*
* *измерение/регулировка зазора между КВШ и ограничителем спадания канатов;*
* *измерение/регулировка зазора между канатом и дном ручья КВШ;*
* *измерение/регулировка зазора тормоза;*
* *проверка износа фрикционных накладок;*
* *очистка редуктора от грязи;*
* *проверка креплений деталей редуктора;*
* *проверка наличия указателей направления вращения штурвала и КВШ;*
* *проверка уровня масла;*
* *проверка наличия видимого заземления двигателя и тормозного магнита;*
* *проверка натяжения транспортировочных болтов подлебедочной рамы;*
* *проверка износа червячной пары замером бокового зазора в зацеплении.*

**Модуль В. «*Регулировка электронного оборудования лифтов».***

*Время на выполнение модуля* – 2 часа.

**Задания:** *Выполнить* *выбор преобразователя частоты в соответствии с мощностью двигателя главного привода, наладку лифта с преобразователем частоты, программирование и окончательную настройку преобразователя частоты, руководствуясь указаниями по настройке преобразователей частоты.*

*Выполнить выбор преобразователя частоты в соответствии с мощностью двигателя главного привода.*

*Выполнить наладку лифта с преобразователем частоты, с помощью панели оператора, и с помощью программного обеспечения.*

*Произвести пробный пуск..*

*Выполнить программирование преобразователя частоты.*

*Выполнить измерение характеристик двигателя.*

**Модуль Г. «*Техническое обслуживание электрического оборудования лифта».***

*Время на выполнение модуля* – 4 часа.

**Задания:** *Выполнить работы по техническому обслуживанию электрического оборудования в соответствии с Регламентом технической эксплуатации:*

* *проверка исправности работы и проведение регулировки электрических устройств безопасности;*
* *проверка работоспособности шкафа управления лифтом;*
* *регулировка электрического оборудования в соответствии с технической документацией;*

*- заполнить протокол измерения сопротивления изоляции.*

*Перечень участков для проверки сопротивления изоляции на лифте (Объем работ определяется экспертной группой):*

*1. Участок от вводного устройства, питающего лифт, до автомата (предохранителей).*

*2. Участок от автомата (предохранителей) до концевого выключателя.*

*3. Участок от концевого выключателя до контакторной панели.*

*4. Участок от контакторной панели до линейного контактора.*

*5. Участок от линейного контактора до электродвигателя.*

*6. Подводка к электромагнитному тормозу.*

*7. Селеновое выпрямительное устройство.*

*8. Обмотки электродвигателя.*

*9. Обмотка электромагнитного тормоза.*

*10. Обмотки трансформатора приставки.*

*11. Участок от предохранителей до магнитной отводки кабины.*

*12. Обмотка магнитной отводки.*

*13. Участок от предохранителей до трансформатора 380/220 В.*

*14. Обмотки трансформатора 380/220 В.*

*15. Участок от предохранителей до трансформатора 380/24 В, 220/24/36В.*

*16. Обмотка трансформатора 380/24 В, 220/24/36 В.*

*17. Участок от контакторной панели до трансформатора 380/220 В, питающего электродвигатель механизма дверей (при напряжении питания 380В).*

*18. Обмотки трансформатора 380/220 В, питающего электродвигатель механизма дверей.*

*19. От трансформатора 380/220 В до автомата, включающего электродвигатель механизма дверей.*

*20. От автомата до электродвигателя механизма дверей.*

*21. Обмотки статора электродвигателя механизма дверей.*

*22. Цепи сигнализации и освещения (замеры относительно земли).*

*23. Контактная линия (цепь управления).*

*24. Обмотка ротора электродвигателя.*

*25. Участок от ротора электродвигателя до пускового реостата.*

*26. Пусковой реостат.*

*27. Участок между цепями управления, освещения и сигнализации.*

*Пример содержания протокола конкурсанта для модуля Г. «Техническое обслуживание электрического оборудования лифта»*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Испытания кабеля: от вводного устройства до станции управления* | | | | |
| *№*  *п/п* | *Измерения между жилами* | *Результаты измерений* | *Допустимое значение* | *Вывод (допустимо +, не допустимо -)* |
| *1* | *U и V* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *2* | *V и W* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *3* | *W и U* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *4* | *U и РЕ* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *5* | *V и РЕ* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *6* | *W и РЕ* |  | *Более 5 МОм* |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Испытания кабеля: от станции управления до автомата силовой цепи* | | | | |
| *№*  *п/п* | *Измерения между жилами* | *Результаты измерений* | *Допустимое значение* | *Вывод (допустимо +, не допустимо -)* |
| *1* | *U и V* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *2* | *V и W* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *3* | *W и U* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *4* | *U и РЕ* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *5* | *V и РЕ* |  | *Более 5 МОм* |  |
| *6* | *W и РЕ* |  | *Более 5 МОм* |  |

**Модуль Д. *«Диагностика и устранение неисправностей лифтового оборудования».***

*Время на выполнение модуля* – 3 часа

**Задания:** *Установить причины возникновения неисправностей в работе лифта и выбрать оптимальные способы их устранения; пояснить значения кодов ошибок электронного оборудования.*

*Неисправности устанавливаются экспертами. Экспертной группой могут быть установлены следующие неисправности:*

* *при нажатии на кнопки вызовов кабина остается неподвижной, не открываются двери от кнопки вызова этажа, где находится кабина;*
* *при движении кабина остановилась;*
* *при нажатии на любую кнопку приказа, двери кабины и шахты не закрываются (не включается привод дверей);*
* *при нажатии кнопки приказа, двери закрываются, но кабина остается неподвижной;*
* *двери не открываются при нажатии на кнопку «Двери»;*
* *самореверсирование дверей. Двери непрерывно открываются и закрываются. Кабина остается неподвижной.*
* *при принудительной задержке створок в процессе закрывания, двери не реверсируются;*
* *после остановки кабины и открытия дверей, их закрытие происходит без выдержки времени;*
* *кабина останавливается, но двери кабины и шахты не открываются;*
* *кабина, не замедляясь, проходит заданную остановку;*
* *кабина на малой скорости проходит мимо заданного этажа;*
* *кабина самопроизвольно садится на ловители;*
* *при пуске электродвигатель лебедки гудит, кабина остается неподвижной, срабатывает реле контроля фаз;*
* *при соприкосновении с металлическими частями лифта «бьет» электрическим током;*
* *некорректное взвешивание кабины.*

*Например, на модели лифта с регулируемым приводом с НКУ УКЛ провести поиск и устранение неисправностей УКЛ с последующей демонстрацией исправности лифта.*

**ВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ:**

**Модуль Е. «*Монтаж механического оборудования лифта».***

*Время на выполнение модуля* – 3 часа.

**Задания:** *Выполнить монтаж ограничителя скорости с соблюдением требований технической документации.*

*Ограничитель скорости поступает на монтаж в собранном виде, отрегулированным и опломбированным изготовителем лифта.*

*Перед установкой ограничителя скорости необходимо проверить данные заводской маркировки, чтобы убедиться в типе, предельной скорости и в правильности направления срабатывания.*

*Установку ограничителя скорости следует производить в нижеприведенной последовательности:*

* *через шкив большого диаметра перекинуть двусторонний отвес и пропустить его в шахту через отверстия для прохода каната ограничителя скорости;*
* *выверить положение ограничителя скорости в соответствии с технической документацией изготовителя лифта.*

*Установку каната ограничителя скорости следует производить в нижеприведенной последовательности:*

* *опустить одну ветвь каната ограничителя скорости из машинного помещения или с верхних подмостей (для выжимного лифта) к рычагу включения ловителей на кабине;*
* *подсоединить канат ограничителя скорости к рычагу включения ловителей с помощью прижимов;*
* *перекинуть ветвь каната через большой шкив ограничителя скорости и постепенно опустить свободный конец каната в приямок;*
* *завести ветвь каната через блок натяжного устройства и соединить с рычагом включения ловителей на кабине;*
* *убрать подставку из-под груза и проверить горизонтальность кронштейна натяжного устройства. Если кронштейн натяжного устройства не горизонтален, необходимо ослабить прижимы и соответственно подтянуть или опустить канат так, чтобы кронштейн принял горизонтальное положение.*

*При креплении каната ограничителя скорости к рычагу включения ловителей через соединительную планку канат монтировать в приведенной ниже последовательности:*

* *снять соединительную планку с рычага механизма включения ловителей кабины;*
* *перекинуть канат через большой шкив ограничителя скорости и, пропустив его ветви через отверстия в перекрытии шахты, опустить их в приямок;*
* *в приямке шахты прикрепить соединительную планку к одному концу каната прижимами;*
* *пропустить второй конец каната через блок натяжного устройства и прикрепить его к планке прижимами. Длина каната должна быть такой, чтобы кронштейн натяжного устройства находился в горизонтальном положении;*
* *лишние концы каната обрубить. На концы каната наложить бандажи из мягкой проволоки;*
* *вручную перемещая канат, совместить соединительную планку с рычагом включения ловителей на кабине (см. рис.);*
* *состыковать соединительную планку с рычагом включения ловителей осью с постановкой шайбы ШЭЗ.*

*Выполнить проверку работоспособности смонтированных устройств.*

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ*[[2]](#footnote-2)*

Подготовка рабочей площадки конкурсантом накануне чемпионата может включать:

* раскладку, проверку и подготовку производственных и контрольно – измерительных инструментов на рабочем месте;
* тестирование оборудования;

Время на подготовку рабочей площадки накануне чемпионата – 2 часа, во все остальные соревновательные дни – 15 минут.

При планировании конкурсных дней необходимо рабочее время распределяется следующим образом: каждые два часа работы сопровождаются 15 минутным техническим перерывом. Технический перерыв может включать в себя: отдых конкурсантов, уборку рабочего места конкурсантом; работу волонтеров на рабочих местах конкурсантов.

Время на выполнение конкурсного задания указывается рекомендуемое. Выполнение модуля считается завершенным, если он выполнен в соответствии с Конкурсным заданием (строго по схемам, заданиям). При выполнении конкурсного задания конкурсанту запрещается изменять алгоритм выполнения задания (модуля).

Все модули выполняются последовательно, в соответствии с полученным заданием. Решение о переходе к выполнению следующего модуля принимают эксперты по истечению времени, отведенного на выполнение данного модуля.

Конкурсанту запрещается использование ноутбука во время брифингов накануне конкурса при ознакомлении с Конкурсным заданием и в последующие конкурсные дни.

Конкурсанту запрещается во время выполнения конкурсного задания использовать средства связи.

Если действия конкурсанта привели к нарушению Специальных правил компетенции во время проведения Чемпионата к нему применяются следующие санкции:

* при изменении алгоритма выполнения задания в модулях Конкурсного задания: у конкурсанта выставляются нули по аспектам (судейским и измеримым), по которым это нарушение принесло преимущество;
* при использовании запрещенных инструментов, приборов: у конкурсанта выставляются нули по аспектам (судейским и измеримым), по которым это нарушение принесло преимущество;

При нарушении ОТ и ТБ конкурсанту выставляется ноль по аспекту «Соблюдение правил ОТ и ТБ при выполнении конкурсного задания». Если конкурсант, повторно нарушает правила ОТ и ТБ, он может быть отстранен от выполнения конкурсного задания для прохождения повторного инструктажа по технике безопасности на рабочем месте. Конкурсантом изучается Инструкция по охране труда и технике безопасности, после изучения которой, оформляется протокол инструктажа по охране труда и технике безопасности. Время, затраченное на прохождение инструктажа в связи с нарушениями требований техники безопасности, конкурсанту не компенсируется.

*Особенности оценивания конкурсных заданий.*

Перед процедурой оценивания эксперты каждой группы оценки под руководством Главного эксперта должны составить схему оценки по измеримым параметрам на каждый модуль в соответствии с Критериями оценивания и с Рекомендациями по оцениванию. Рекомендуется составлять схему оценки по измеримым параметрам за 2 часа до начала оценивания модуля.

Требования к проведению оценки, принятые в компетенции:

* необходимо использовать одни и те же техники оценивания для всех работ конкурсантов указанные в Рекомендациях по оцениванию;
* при измерении зазора не допускается силой заталкивать калибр;
* если результат измерения находится между миллиметрами, то его значение округляется в пользу конкурсанта;
* инструменты конкурсанта используются для всех измерений. Если конкурсанты не оставляют инструменты для измерений, то используется набор инструментов экспертов.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Список личных инструментов конкурсанта, которые он привозит с собой, является рекомендательным. Можно привезти любые, кроме запрещенных инструментов.

За исправность инструмента и точность контрольно – измерительных инструментов отвечает конкурсант.

2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке.

Запрещено использование материалов, оборудования, инструмента, не указанных в ИЛ и являющимся не исправными.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Критерии оценки

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Вертикальный транспорт».

Приложение № 5… Чертежи, технологические карты, алгоритмы, схемы и т.д.

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-2)