

ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

**Техник - электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики**

**(4 уровень квалификации)**

Пример оценочного средства разработан в рамках выполнения п.1.1.2 проекта Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификации, а также по осуществлению функций базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров.

2025

СОСТАВ ПРИМЕРА ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА   
ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

[1. Наименование квалификации и уровень квалификации 3](#_Toc195533760)

[2. Номер квалификации 3](#_Toc195533761)

[3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации) 3](#_Toc195533762)

[4. Вид профессиональной деятельности 3](#_Toc195533763)

[5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена 3](#_Toc195533764)

[6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена 4](#_Toc195533765)

[Общая информация по структуре заданий для практического этапа профессионального экзамена: 5](#_Toc195533766)

[7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий 5](#_Toc195533767)

[8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий 7](#_Toc195533768)

[9. Требования к безопасности проведения оценочных мероприятий 8](#_Toc195533769)

[10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена 8](#_Toc195533770)

[12. Задания для практического этапа профессионального экзамена 10](#_Toc195533771)

[13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации 13](#_Toc195533772)

[14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии): 13](#_Toc195533773)

# 1. Наименование квалификации и уровень квалификации

Техник - электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики (4 уровень квалификации)

# 2. Номер квалификации

40.21500.02

# 3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации)

Профессиональный стандарт «Специалист по оборудованию диспетчерского контроля», код 40.215. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2021 № 204н.

# 4. Вид профессиональной деятельности

Обслуживание, ремонт и монтаж оборудования диспетчерских систем, контролирующих работу лифтов и инженерного оборудования зданий и сооружений

# 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 | Тип и № задания |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Основы электротехники и радиоэлектроники | 1 балл - за правильное решение задания;  0 баллов - за неправильное решение задания | Задания:  - с выбором ответа  № 1-4  - на установление соответствия № 5 |

**Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:**

Количество заданий с выбором ответа: 4

Количество заданий на установление соответствия: 1

Время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут.

Теоретический экзамен проходит в форме тестирования. Тест формируется из случайно подбираемых заданий из базы вопросов в соответствии со спецификацией и содержит   
40 заданий.

# 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

| Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации | Критерии оценки квалификации | Тип и № задания |
| --- | --- | --- |
| **Трудовые функции:**   * Проведение работ по ремонту оборудования диспетчерских систем (B/01.4).   Трудовые действия:   * Проведение подготовительных мероприятий при ремонте оборудования * Проведение проверки работоспособности оборудования и его дефектовка с целью определения необходимости его ремонта или замены * Определение необходимых материалов, деталей, узлов и компонентов для проведения ремонта или замены оборудования * Проведение сборки, разборки, демонтажа, монтажа узлов и компонентов оборудования диспетчерских систем * Проведение работ по восстановлению эксплуатационных свойств оборудования диспетчерских систем * Проверка функционирования и соответствия технической документации изготовителя параметров оборудования после проведения ремонта или замены * Документальное оформление результатов выполненных работ * Информирование руководства о проведенном ремонте или замене оборудования.   Необходимые умения:   * Проверять пригодность инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ по ремонту или замене, и применять их * Выявлять причины неисправности оборудования * Осуществлять подбор необходимых для проведения ремонта или замены оборудования материалов, деталей, узлов и компонентов * Производить слесарные и электромонтажные работы * Осуществлять разборку, сборку, монтаж, демонтаж оборудования * Производить работы по ремонту или по замене оборудования в соответствии с нормативной технической документацией * Производить необходимые измерения * Проверять соответствие технической документации изготовителя параметров функционирования оборудования после его ремонта или замены * Применять методы безопасного производства работ при ремонте или замене оборудования * Соблюдать требования охраны труда при ремонте или замене оборудования * Заполнять соответствующую документацию по результатам ремонта или замены оборудования. | Указаны в разделе 12 | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий № 1 |

## Общая информация по структуре заданий для практического этапа профессионального экзамена:

Количество заданий: 1

Время выполнения практического этапа экзамена определяется выбранными заданиями.

Практический этап экзамена формируется из случайно подбираемого задания и содержит одно задание.

# 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

**7.1. Материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:**

7.1.1.Наличие материально-технического обеспечения деятельности в областинезависимой оценки квалификации, оборудование помещений в соответствии   
сгосударственными и местными нормами и требованиями, федеральнымигосударственными требованиями. Помещение - соответствует санитарным нормам   
для помещений с компьютерным оборудованием.

7.1.2.Наличие на праве собственности или ином законном основании помещения,необходимого для осуществления деятельности в области независимой оценкиквалификаций по квалификации – Техник - электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики (4 уровень квалификации): помещение с рабочим местом соискателя (компьютерный стол,стул), оснащенное компьютером с программным обеспечением, соответствующимтребованиям к установке и использованию Программно-аппаратного (Программно**-**методического) комплекса для проведения независимой оценки квалификаций. Технические характеристиками не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010; - установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;

- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном).

7.1.3. Наличие в помещении информационных стендов с информационными материалами о системе независимой оценки квалификаций и деятельности центра оценки квалификаций. Оформление визуальной, текстовой и мультимедийной информации   
о порядке предоставления услуги должно соответствовать оптимальному зрительному   
и слуховому восприятию этой информации посетителями.

7.1.4. Наличие рабочих мест работников центра оценки квалификаций, оборудованных персональными компьютерами. Технические характеристиками не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010; - установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;

- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном) и информационно-телекоммуникационным сетям.

7.1.5. Ограничение доступа к сети Интернет для соискателей. Доступ предоставляется только в целях доступа к Программно-аппаратному (Программно-методическому) комплексу.

7.1.6. Наличие на рабочем месте соискателя:

- бумаги формата А4 для записей;

- синей шариковой (гелевой) ручки.

7.1.7. Наличие профессионального стандарта «Специалист по оборудованию диспетчерского контроля» и других документов, входящих в состав рекомендуемых нормативных документов)

7.1.8. Наличие питьевой воды.

**7.2. Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:**

7.2.1. Наличие материально-технического обеспечения деятельности в области независимой оценки квалификации, оборудование помещений в соответствии   
с государственными и местными нормами и требованиями, федеральными государственными требованиями.

7.2.2. Наличие на праве собственности или ином законном основании помещения, необходимого для осуществления деятельности в области независимой оценки квалификации по квалификации – Техник - электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики (4 уровень квалификации): помещение оснащено: Компьютер, Стенд «Автоматизированное рабочее место на базе диспетчерского комлпекса «ОБЬ», техническая документация, документация по ведению эксплуатации, нормативная документация, канцелярия.

7.2.3. Наличие в помещении информационных стендов с информационными материалами о системе независимой оценки квалификаций и деятельности центра оценки квалификаций. Оформление визуальной, текстовой и мультимедийной информации   
о порядке предоставления услуги должно соответствовать оптимальному зрительному   
и слуховому восприятию этой информации посетителями.

7.2.4. Наличие рабочих мест работников центра оценки квалификаций, оборудованных персональными компьютерами. Технические характеристиками не ниже:

- операционная система: Windows 7 professional; Пакет приложений Microsoft Office 2010; - установленный браузер Google Chrome, «Internet Explorer 8.0»; Adobe Acrobat;

- персональные компьютеры имеют доступ к оргтехнике (принтер, мультимедиа-проектор с экраном) и информационно-телекоммуникационным сетям.

7.2.5. Ограничение доступа к сети Интернет для соискателей. Доступ предоставляется только в целях доступа к Программно-аппаратному (Программно-методическому) комплексу.

7.2.6. Необходимое оборудование и материалы:

Руководство по эксплуатации, набор гаечных ключей, набор отверток, набор щупов, измерительные приборы, средства индивидуальной защиты, журнал, ручка средство связи (телефон).

7.2.7. Наличие профессионального стандарта «Специалист по оборудованию диспетчерского контроля» и других документов, входящих в состав рекомендуемых нормативных документов.

7.2.8. Наличие питьевой воды.

# 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий

8.1. Профессиональный экзамен проводится экспертной комиссией центра оценки квалификации (далее – комиссия), в состав которой входит не менее трех экспертов) Комиссия должна состоять из:

- председателя экспертной комиссии, аттестованного в качестве эксперта по оценке квалификаций Советом по профессиональным квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта, для которого работа в центре оценки квалификаций является основной;

- эксперта по оценке квалификаций, аттестованного в установленном порядке Советом по профессиональным квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта;

- технического эксперта, аттестованного в установленном порядке Советом по профессиональным квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта, для которого работа в центре оценки квалификаций является основной.

8.2. Наличие у экспертов высшего или среднего профессионального образования;

8.3. Наличие у экспертов по оценке квалификаций опыта работы не менее 3 лет в области лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта по квалификации не ниже оцениваемой.

8.4. Наличие у экспертов по оценке квалификаций дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации или профессиональной переподготовки в области лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта. Перечень организаций, осуществляющих дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации или профессиональной переподготовки в области лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта, утверждается Советом по профессиональным квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта.

8.5. Наличие у экспертов по оценке квалификаций документального подтверждения прохождения программы дополнительного образования по программам, обеспечивающим освоение:

**Знаний:**

- нормативных правовых актов в области независимой оценки квалификаций   
и особенностей их применения при проведении профессионального экзамена;

- нормативных правовых актов, регулирующих вид профессиональной деятельности: Обслуживание, ремонт и монтаж оборудования диспетчерских систем, контролирующих работу лифтов и инженерного оборудования зданий и сооружений - Техник - электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики (4 уровень квалификации);

- методов оценки квалификаций, определенных и утвержденных в оценочном средстве Советом по профессиональным квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта;

- требований к порядку проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документированию результатов оценки;

- порядка работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа).

**Умений:**

- применять оценочные средства;

- анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

- проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;

- проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;

- принимать экспертные решения по оценке квалификаций на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;

- формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;

- использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации.

8.6. Подтверждение экспертами по оценке квалификаций (по требованию Совета по профессиональным квалификациям в лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений и вертикального транспорта) квалификации путем прохождения оценки, проводимой экспертной комиссией Совета.

8.7. Отсутствие ситуации конфликта интересов в отношении конкретных соискателей, которая могла бы повлиять на принимаемые экспертной комиссией решения. Конфликт интересов представляет собой ситуацию, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) экспертов влияет или может повлиять на надлежащее исполнение ими должностных обязанностей и при которой возникает или может возникнуть противоречие между личной заинтересованностью эксперта и правами, законными интересами соискателя и/или организации, способное привести к причинению вреда их правам   
и законным интересам.

# 9. Требования к безопасности проведения оценочных мероприятий

9.1. Проведение обязательного инструктажа должно быть зафиксировано в журнале вводных инструктажей под подпись соискателя руководителем центра оценки квалификации либо уполномоченным им лицом для экспертов и соискателей по вопросам:

- безопасной работы с компьютером;

- информирования об аварийных выходах и плане эвакуации из помещения,   
где проводится профессиональный экзамен.

9.2. Наличие условий для охраны здоровья соискателей:

- обеспечение безопасности соискателей во время пребывания в организации, осуществляющей независимую оценку квалификаций;

- в помещениях для ожидания оценочного мероприятия оборудуются места (помещения), имеющие стулья, столы (стойки) для возможности оформления документов) Количество мест ожидания определяется исходя из фактической нагрузки и возможностей для   
их размещения в помещении.

9.3. Наличие у центра независимой оценки квалификаций специальных условий   
для прохождения профессионального экзамена соискателями с ограниченными возможностями здоровья. Для обслуживания инвалидов помещения оборудуются пандусами, специальными ограждениями и перилами, обеспечивается беспрепятственное передвижение и разворот инвалидных колясок. Столы для обслуживания инвалидов размещаются в стороне от входа с учетом беспрепятственного подъезда и поворота колясок. Глухонемым, инвалидам по зрению и другим гражданам с ограниченными физическими возможностями при необходимости оказывается соответствующая помощь.

9.4. Наличие в помещении, где проводятся оценочные мероприятия: системы кондиционирования воздуха; противопожарной системы и средств пожаротушения; системы охраны; туалета; гардероба.

# 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена

1. **Как называется элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления? (Учебник по электротехнике, Мартынова И.О., г.Москва, 2015)**

**(Выберите 1 вариант ответа)**

А) Транзистор.

Б) Резистор.

В) Конденсатор.

Г) Тиристор.

Д) Диод.

1. **Какая единица измерения у электродвижущей силы (ЭДС)? (Учебник по электротехнике, Мартынова И.О., г.Москва, 2015)**

**(Выберите 1 вариант ответа)**

А) Вольт.

Б) Ампер.

В) Ом.

Г) Ватт.

Д) Км/ч.

1. **Какое понятие электрической цепи представляет собой участок, состоящий из одного или нескольких последовательно соединенных элементов? (Учебник по электротехнике, Мартынова И.О., г.Москва, 2015)**

**(Выберите 1 вариант ответа)**

А) Контур.

Б) Узел.

В) Ветвь.

Г) Участок.

Д) Соединение.

1. **Как звучит Первый закон Киргофа? (Учебник по электротехнике, Мартынова И.О., г.Москва, 2015)**

**(Выберите 1 вариант ответа)**

А) Сумма токов, направленных к узлу, равна сумме токов, направленных от узла или алгебраическая сумма токов в узле равна нулю.

Б) В замкнутом контуре электрической цепи алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений на пассивных элементах этого контура.

В) Сумма токов, направленных от узла, равна сумме токов, направленных к узлу или алгебраическая разница токов в узле равна нулю.

Г) В замкнутом контуре электрической цепи алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений сопротивлений на пассивных элементах этого контура.

Д) В замкнутом контуре электрической цепи алгебраическая разница ЭДС равна алгебраической разнице падений напряжений на активных элементах этого контура.

1. **Установите соответствие вида соединения с изображением? (Учебник по электротехнике, Мартынова И.О., г.Москва, 2015)**

|  |  |
| --- | --- |
| А) Параллельное. | **1** |
| Б) Последовательное. | **2** |
| В) Треугольник. | **3** |
| Г) Звезда. | **4** |
| Д) Смешанное | **5** |

# 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена

Задание № 1.

Трудовые функции:

* Проведение работ по ремонту оборудования диспетчерских систем (B/01.4).

Трудовые действия:

* Проведение подготовительных мероприятий при ремонте оборудования.
* Проведение проверки работоспособности оборудования и его дефектовка с целью определения необходимости его ремонта или замены.
* Определение необходимых материалов, деталей, узлов и компонентов для проведения ремонта или замены оборудования.
* Проведение сборки, разборки, демонтажа, монтажа узлов и компонентов оборудования диспетчерских систем.
* Проведение работ по восстановлению эксплуатационных свойств оборудования диспетчерских систем.
* Проверка функционирования и соответствия технической документации изготовителя параметров оборудования после проведения ремонта или замены.
* Документальное оформление результатов выполненных работ.
* Информирование руководства о проведенном ремонте или замене оборудования.

Умения:

* Проверять пригодность инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ по ремонту или замене, и применять их.
* Выявлять причины неисправности оборудования.
* Осуществлять подбор необходимых для проведения ремонта или замены оборудования материалов, деталей, узлов и компонентов.
* Производить слесарные и электромонтажные работы.
* Осуществлять разборку, сборку, монтаж, демонтаж оборудования.
* Производить работы по ремонту или по замене оборудования в соответствии с нормативной технической документацией.
* Производить необходимые измерения.
* Проверять соответствие технической документации изготовителя параметров функционирования оборудования после его ремонта или замены.
* Применять методы безопасного производства работ при ремонте или замене оборудования.
* Соблюдать требования охраны труда при ремонте или замене оборудования.
* Заполнять соответствующую документацию по результатам ремонта или замены оборудования.

Задание:

1. Провести подготовительные мероприятия при ремонте лифтового блока.
2. Провести проверку работоспособности лифтового блока и его дефектовку с целью определения необходимости его ремонта или замены.
3. Определить необходимые материалы, детали, узлы и компоненты для проведения ремонта или замены лифтового блока.
4. Провести сборку, разборку, демонтаж, монтаж узлов и компонентов лифтового блока диспетчерских систем.
5. Провести работы по восстановлению эксплуатационных свойств лифтового блока диспетчерских систем.
6. Проверить функционирование и соответствие технической документации изготовителя параметров лифтового блока после проведения ремонта или замены.
7. Документально оформить результаты выполненных работ.
8. Информировать руководство о проведенном ремонте или замене лифтового блока.

Необходимое оборудование и материалы:

1. Руководство по эксплуатации, набор гаечных ключей, набор отверток, набор щупов, измерительные приборы, средства индивидуальной защиты.
2. Руководство по эксплуатации, набор щупов, измерительные приборы, средства индивидуальной защиты.
3. Руководство по эксплуатации.
4. Руководство по эксплуатации, набор гаечных ключей, набор отверток, набор щупов, измерительные приборы, средства индивидуальной защиты.
5. Руководство по эксплуатации, набор гаечных ключей, набор отверток, набор щупов, измерительные приборы, средства индивидуальной защиты.
6. Руководство по эксплуатации, измерительные приборы.
7. Журнал, ручка, средство связи (телефон).
8. Журнал, ручка, средство связи (телефон).

Место выполнения задания.

1. Комната эксплуатационного персонала, машинное помещение
2. Комната эксплуатационного персонала, машинное помещение
3. Комната эксплуатационного персонала, машинное помещение
4. Комната эксплуатационного персонала, машинное помещение
5. Комната эксплуатационного персонала, машинное помещение
6. Комната эксплуатационного персонала, машинное помещение
7. Комната эксплуатационного персонала
8. Комната эксплуатационного персонала

Максимальное время выполнения задания:

1. 15 мин
2. 30 мин
3. 30 мин
4. 30 мин
5. 30 мин
6. 30 мин
7. 15 мин
8. 15 мин

Задачи, объекты и критерии оценки практического задания.

| №  п/п | Наименование работ | Объект оценки | Критерии оценки | Максимальный балл |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Проведение подготовительных мероприятий при ремонте оборудования. | Действия соискателя | Правильность действий соискателя | 1 |
|  | Проведение проверки работоспособности оборудования и его дефектовка с целью определения необходимости его ремонта или замены. | Действия соискателя | Правильность действий соискателя | 1 |
|  | Определение необходимых материалов, деталей, узлов и компонентов для проведения ремонта или замены оборудования. | Действия соискателя | Правильность действий соискателя | 1 |
|  | Проведение сборки, разборки, демонтажа, монтажа узлов и компонентов оборудования диспетчерских систем. | Действия соискателя | Правильность действий соискателя | 1 |
|  | Проведение работ по восстановлению эксплуатационных свойств оборудования диспетчерских систем. | Действия соискателя | Правильность действий соискателя | 1 |
|  | Проверка функционирования и соответствия технической документации изготовителя параметров оборудования после проведения ремонта или замены. | Действия соискателя | Правильность действий соискателя | 1 |
|  | Документальное оформление результатов выполненных работ. | Действия соискателя | Правильность действий соискателя | 1 |
|  | Информирование руководства о проведенном ремонте или замене оборудования. | Действия соискателя | Правильность действий соискателя | 1 |
| ИТОГО: | | | | 8 |

Практическое задание считается выполненным, если соискатель по итогам работы набрал 4 и более балла.

# 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации

Результаты теоретической части профессионального экзамена обрабатываются экспертами по оценке квалификаций центра оценки квалификаций или ПМК «Оценка квалификаций» в соответствии с критериями оценки (ключи к заданиям) и правилами обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена.

Результаты практической части профессионального экзамена обрабатываются экспертами по оценке квалификаций центра оценки квалификаций или ПМК «Оценка квалификаций» в соответствии с критериями оценки (ключи к заданиям) и правилами обработки результатов практического этапа профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям   
к квалификации по квалификации «Техник - электромонтер диспетчерского оборудования и телеавтоматики (4 уровень квалификации)» принимается при условии прохождения теоретического и практического этапа профессионального экзамена.

# 14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии):

1. Трудовой кодекс Российской Федерации.
2. Учебник по электротехнике, Мартынова И.О., г. Москва, 2015.
3. Приказ Минтруда РФ от 27.11.2020 N 835Н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».
4. Приказ Минтруда РФ от 16.11.2020 N 782Н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».
5. СТО НОСТРОЙ 2.23.60-2012.
6. ГОСТ Р 58053—2018 «Лифты. Монтаж и пусконаладочные работы систем диспетчерского контроля. Правила организации и производства работ, контроль выполнения и требования к результатам работ».
7. РЭ 3434-001-49739805-07 Диспетчерский комплекс «ОБЬ». Руководство по эксплуатации.
8. ГОСТ 34441-2024 «Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования».
9. ГОСТ 33605-2021 «Лифты. Термины и определения»
10. ГОСТ Р 55964-2022 «Лифты. Общие требования безопасности при эксплуатации».
11. Учебное пособие, Электрические схемы типовых лифтов с релейно-контакторными НКУ, Г.Н. Макеев, Москва, 2010г.
12. ГОСТ 2.728-74 Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Резисторы, конденсаторы.
13. ГОСТ 2.730-73 Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах. Приборы полупроводниковые.
14. ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем.
15. ГОСТ 34303-2024 «Лифты. Общие требования к руководству (инструкции) по техническому обслуживанию».
16. ГОСТ 23217-78 «Приборы электроизмерительные аналоговые с непосредственным отсчетом. Наносимые условные обозначения».
17. Электрические измерения, учебник для техникумов Р.М. Демидова, 1982г.
18. Приказ Росстандарта от 02.07.2019 N 1502 "Об утверждении рекомендуемых предельных значений интервалов между поверками средств измерений".
19. Большая российская энциклопедия <https://bigenc.ru/>.
20. ГОСТ Р 8.674-2009 Общие требования к средствам измерений и техническим системам и устройствам с измерительными функциями.
21. Методические рекомендации по разработке инструкций по охране труда, утв. Минтрудом РФ 13.05.2004
22. Приказ Минздрава РФ от 24.05.2024 N 262Н "Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий"
23. Учебное пособие для лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь. М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2018
24. Приказ Минздрава РФ от 03.05.2024 N 220Н "Об утверждении Порядка оказания первой помощи".
25. Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
26. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда".
27. Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 N 766Н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами"
28. Приказ Минтруда РФ от 13.10.2020 N 721Н "Об утверждении Правил по охране труда при проведении работ в метрополитене".
29. ГОСТ 15845-2024 "Изделия кабельные. Термины и определения".
30. ГОСТ 31947-2012 "Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие технические условия"
31. ГОСТ 23587-96 «Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Технические требования к разделке монтажных проводов и креплению жил».
32. Приказ Минтруда РФ от 07.12.2020 N 867Н «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении работ на объектах связи».
33. ГОСТ Р 70409— 2022 «Эксплуатация сети связи общего пользования и устойчивого функционирования. Общие требования».