



**ФЕДЕРАЦИЯ
ЛИФТОВЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Совет по профессиональным квалификациям в
лифтовой отрасли, сфере подъемных сооружений
и вертикального транспорта**



**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ЭКЗАМЕНАМ ПО КВАЛИФИКАЦИИ**

Старший электромеханик по лифтам (4 уровень квалификации)

Профессиональный стандарт: Электромеханик по лифтам, Приказ Минтруда России от
31.03.2021 № 193н

2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Описание квалификации.....	3
2. Образовательные программы, ведущие к получению квалификации.....	4
3. Этапы и формы проведения профессионального экзамена.....	6
4. Перечень вопросов (тем, разделов) для подготовки к профессиональному экзамену.....	8
5. Рекомендуемая литература.....	14
6. Образцы оценочных заданий.....	17

РАЗДЕЛ I. Описание квалификации

Профессиональная квалификация 40.21100.02 Старший электромеханик по лифтам (4 уровень квалификации) - <https://nok-nark.ru/pk/detail/40.21100.02>

Профессиональная деятельность по данной квалификации заключается в проведении технического обслуживания и ремонта лифтов со скоростью движения до 1,6 м/с и одиночным или парным управлением. Профессиональная деятельность направлена на обеспечение соответствия фактических параметров лифта и его оборудования основным техническим данным и характеристикам, указанным в сопроводительной документации.

Деятельность квалифицированного персонала специализированных организаций по выполнению соответствующего вида работ по монтажу, демонтажу, эксплуатации, в том числе обслуживанию и ремонту, техническому освидетельствованию и обследованию лифтов определена на основе Постановления Правительства РФ от 20.10.2023 № 1744 «Об организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах».

Профессиональная деятельность в соответствии с квалификационными требованиями включает осмотр, обслуживание и ремонт лифтов, аварийно-техническое обслуживание лифтов в соответствии с руководством по эксплуатации, а также участие в проведении технического освидетельствования лифта в течение назначенного срока службы. Состав работ по обслуживанию лифта, подлежащих выполнению, определяются с периодичностью: ежемесячно, один раз в 3 месяца, 6 и 12 месяцев. Работы сопровождаются устранением неисправностей, не связанных с капитальным ремонтом (модернизацией) объекта. Информация о выполнении осмотров лифта, об обслуживании и о ремонте лифта вносится квалифицированным персоналом, выполнившим соответствующие работы, в журнал периодического осмотра объекта и журнал технического обслуживания и ремонта объекта.

На профессиональном экзамене необходимо продемонстрировать готовность к решению следующих практических задач (выполнению трудовых функций):

- проверка параметров и регулировка механического (гидравлического) оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности;
- проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности;

- выполнение работ по подготовке лифтов к техническому освидетельствованию и при его проведении;
- выполнение работ по ремонту и замене механического (гидравлического) и электрического оборудования лифта;
- осмотр и визуальное определение по индикации неисправности электронного оборудования лифта.

Соискателем должны быть продемонстрированы: понимание технических основ решения возложенных практических задач, применение специальных знаний при их решении; выбор способов действий на основе знаний и практического опыта, а также корректирование своих действий с учетом условий их выполнения.

РАЗДЕЛ II. Образовательные программы, ведущие к получению квалификации

Для того чтобы стать соискателем по квалификации, необходимо соответствовать требованиям по образованию и обучению. Квалификация 40.21100.02 Старший электромеханик по лифтам (4 уровень квалификации) предусматривает необходимость освоения среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для непосредственного получения требуемых компетенций обучение до 2025 года проводилось по профильной программе 13.01.14 Электромеханик по лифтам. В настоящий момент профильной программой является программа 23.01.18 Мастер вертикального транспорта.

Федеральный государственный образовательный стандарт по профессии 23.01.18 Мастер вертикального транспорта https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_478199/12cce8fb9fb4a3f5836c653f8f570fbbe5caed17/

Примерная образовательная программа по профессии 23.01.18 Мастер вертикального транспорта <https://firpo.ru/2357>.

Прием на бюджетной основе на программу 23.01.18 Мастер вертикального транспорта открыт в следующих образовательных организациях:

- Московский государственный колледж электромеханики и информационных технологий, г. Москва;
- Политехнический Колледж № 50 имени дважды Героя Социалистического Труда Н.А. Злобина, г. Москва
- Автомеханический колледж, г. Санкт-Петербург;
- Невский колледж имени А.Г. Неболсина, г. Санкт-Петербург;

- Воронежский государственный промышленно-технологический колледж, г. Воронеж;
- Красноярский строительный техникум, г. Красноярск;
- Тюменский колледж производственных и социальных технологий, г. Тюмень;
- Чеченский государственный колледж, г. Грозный;
- Колледж экономики и предпринимательства, Республика Дагестан, г. Буйнакс;
- Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса, г. Чита.

Требуемые компетенции могут быть получены в рамках освоения программы подготовки специалистов среднего звена 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В некоторых образовательных организациях эти программы реализуются с ориентацией на обслуживание лифтов. Например, таких как:

- Екатеринбургский монтажный колледж;
- Колледж московского транспорта;
- Ульяновский техникум железнодорожного транспорта;
- Нижнетагильский строительный колледж;
- Академия транспортных технологий, г. Санкт-Петербург.

Данные образовательные организации не обращались в Совет по профессиональным квалификациям или в аккредитующие организации для проведения профессионально-общественной аккредитации (ПОА) упомянутых образовательных программ. При этом следует учитывать, что профессионально-общественная аккредитация является добровольной процедурой. Создание репутации образовательных программ для подготовки кадров для лифтовой отрасли находится на стадии становления.

Ещё один вариант получения необходимых компетенций и подтверждения уровня образования – это освоение образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих или программы подготовки специалистов среднего звена в области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки». Дополнительно, в рамках образовательной программы или вне программы СПО рекомендуется освоение программы профессионального обучения по профессии Электромеханик по лифтам. Например, такой вариант предлагается в Новоуренгойском многопрофильном колледже, где в рамках образовательной программы 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования реализуется дополнительно программа профессиональной подготовки Электромеханик по лифтам.

РАЗДЕЛ III. Этапы и формы проведения профессионального экзамена

Профессиональный экзамен в системе независимой оценки квалификации проводится в два этапа: теоретический и практический. Результаты теоретического этапа профессионального экзамена являются допуском к практическому этапу профессионального экзамена. Этапы профессионального экзамена могут проводиться в разные даты и на разных экзаменационных площадках. Дистанционный способ прохождения экзамена, как практической, так и теоретической части, по данной квалификации не предусмотрен.

Для прохождения профессионального экзамена соискатель представляет в центр оценки квалификаций на бумажном или электронном носителе необходимый комплект документов:

- заявление о проведении профессионального экзамена;
- паспорт или иной документ, удостоверяющий личность соискателя;
- документ об образовании и/или об обучении, в соответствии с требованиями к уровню образования по соответствующей профессиональной квалификации (диплом о среднем профессиональном образовании, удостоверение о дополнительном профессиональном образовании при непрофильном профессиональном образовании);
- документ, свидетельствующий о стаже и области трудовой деятельности при наличии опыта трудовой деятельности (опыт работы не менее 3 месяцев в должности электромеханика по лифтам);
- другие документы, подтверждающие опыт работы и профессиональные достижения (при наличии);
- фотография.

В соответствии с требованием профессионального стандарта Электромеханик по лифтам, (Приказ Минтруда России от 31.03.2021 № 193н) дополнительно в пакете документов предоставляется:

- медицинская справка, по результатам предварительного (периодического) медицинского осмотра (согласно Приказа № 302н Минздравсоцразвития от 06.02.2018г. Приложение № 2, п.1.2; п.2) срок действия справки 2 года;
- удостоверения о группе по электробезопасности не ниже II.

После рассмотрения заявления и пакета документов соискателя Центром оценки квалификации, принимается решения о допуске к профессиональному экзамену, заключается договор и назначается дата теоретического и практического этапов профессионального экзамена.

Соискатель, который отправляется на экзамен, должен прийти заранее, иметь с собой документ, удостоверяющий личность. Все личные вещи, в том числе мобильный телефон, сдаются для хранения администратору на время экзамена.

Теоретическая часть профессионального экзамена представляет собой проверку знаний, выделенных как необходимые по трудовым функциям профессиональной квалификации и проводится в форме тестирования. Теоретическая часть экзамена для квалификации Старший электромеханик по лифтам (4 уровень квалификации) состоит из 20 тестовых заданий, время для их выполнения – 45 минут. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, максимальное количество баллов за выполненное задание - 20. Структура заданий предусматривает выбор одного или нескольких правильных ответов. Успешно сданной теоретической частью экзамена считается при правильном ответе как минимум на 80% заданий, что составляет 16 тестовых заданий.

Практическая часть экзамена организуется таким образом, чтобы при этом имитировалась реальная профессиональная деятельность, и проводится в специально оборудованной мастерской, участке – непосредственно в Центре оценки квалификации или на базе Экзаменационного центра ЦОК. Практическая часть профессионального экзамена также может проводиться на объектах лифтовой отрасли, сферы подъемных сооружений и вертикального транспорта, привлекаемых на основании договора. Для квалификации Старший электромеханик по лифтам (4 уровень квалификации) задания по оформлению и защите портфолио не включены в оценочные средства практической части профессионального экзамена.

Оснащение площадки для практической части экзамена включает: кабину лифта, станцию управления лифтом, лебедку, вводное устройство, ограничитель скорости и другие узлы и механизмы лифта, образцы канатов, средства индивидуальной защиты, измерительные и слесарные инструменты, передвижная лестница с платформой, журнал технического осмотра.

Дополнительно предоставляются руководства по эксплуатации лифтов завода-изготовителя, инструкция по охране труда для электромехаников по обслуживанию и ремонту лифтов.

Практическая часть экзамена проводится в присутствии экспертной комиссии ЦОК. В состав экспертной комиссии входит не менее 3 человек, аттестованных в установленном порядке. В состав комиссии в обязательном порядке включается технический эксперт – носитель профессии, имеющий уровень квалификации не ниже квалификационного уровня, присваиваемого соискателю. Перед проведением

практического этапа квалификационного экзамена соискатель и члены экспертной комиссии центра оценки квалификации проходят инструктаж по охране труда.

Задание соискателем выполняется полностью самостоятельно на предоставленном рабочем месте в соответствии с правилами охраны труда и безопасного выполнения работ. В состав задания обычно входит 2-3 задачи или одна комплексная задача. В процессе выполнения задания соискатель комментирует свои действия. Для выполнения задания дается 60 минут. Процесс экзамена фиксируется на фото и видео. При оценке выполнения практического задания обращается внимание на наличие практических навыков по выполнению трудовых действий, следование инструкции, соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения операций по осмотру, обслуживанию и ремонту лифтов. Важный элемент выполнения задания – подбор, проверка, использование инструментов и средств защиты, а также сопутствующие пояснения своих действий.

Положительное решение о прохождении практической части профессионального экзамена принимается при количестве набранных баллов не менее 4 при условии положительной оценки за «Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ».

По итогам проведения профессионального экзамена Совет по профессиональным квалификациям проверяет, обрабатывает и признает результаты независимой оценки квалификации, принимает решение о выдаче свидетельств о квалификации центром оценки квалификаций и одобряет внесенные в реестр свидетельства о квалификации.

Соискатель имеет возможность подать заявление в апелляционную комиссию по итогам прохождения профессионального экзамена в случае несогласия с результатами экзамена, нарушения регламента экзамена. Подать жалобу в апелляционную комиссию СПК можно по адресу электронной почты e-mail: ospk@lift.ru или лично/по почте по адресу: 105203, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 10, эт. 5, оф. 1

РАЗДЕЛ IV. Примерный перечень вопросов (тем, разделов) для подготовки к профессиональному экзамену

Для самостоятельной подготовки к профессиональному экзамену предлагаем ознакомиться с информацией о содержании оцениваемой квалификации, со структурой примерного перечня вопросов (тем, разделов), которые будет полезно повторить перед процедурой НОК.

Задачей такой подготовки к профессиональному экзамену является в первую очередь ликвидация пробелов в знаниях и уточнение правил и методики выполнения трудовых действий, зафиксированных в нормативных документах.

№	Разделы, темы и вопросы базы знаний	Предметы оценки
Общие, общепрофессиональные знания Требования: необходимо продемонстрировать понимание технических основ решения возложенных практических задач		
1.	Курс: Физика Разделы: Механика: Электромагнетизм Вопросы (темы): Теория механизмов и машин. Конструкции и принципы работы различных механизмов. Прочность и деформации материалов под нагрузкой. Электрическое поле и напряженность электрического поля. Электрическая емкость. Энергия системы электрических зарядов Постоянный электрический ток. Закон Ома Сопротивление, проводимость. Электрические цепи. Магнитное поле, создаваемое током Электромагнитная индукция	Необходимые общие, знания по образовательной программе среднего общего образования
2.	Курс: Электротехника с основами электроники Разделы: Теоретические основы электротехники, Электрические машины, Электрические цепи, Электрические измерения. Электронные приборы: назначение, изображение на схемах. Вопросы (темы): Общие принципы, законы и методы расчета электрических и магнитных цепей; Расчет цепей постоянного и переменного тока, а также трехфазных цепей. Принцип работы, конструкции и применения различных типов электрических машин, в том числе асинхронных и синхронных машин. Принципы работы и применения электроизмерительных приборов для измерения различных электрических величин.	Необходимые общепрофессиональные знания
3.	Курс: Техническая механика Разделы: Основы сопротивления материалов, Сведения о деталях машин и механизмах. Вопросы (темы): Деформации, напряжения. Растяжение, сжатие. Кручение, изгиб. Прочность и жесткость. Понятие об усталости металла. Предел выносливости. Классификация машин и механизмов. Механизмы, преобразующие движение. Кинематические пары и цепи. Классификация передач и их назначения. Передаточное число. Кинематические схемы, условные обозначения. Виды соединений деталей: разъемные и неразъемные соединения.	Необходимые общепрофессиональные знания
Специальные знания Требования: необходимо продемонстрировать применение специальных знаний и		

понимание технологических основ решения типовых практических задач		
Трудовая функция: В/01.4 Проверка функционирования лифта во всех режимах работы в соответствии с заданным алгоритмом работы		
3.	Раздел: Режимы управления лифта Вопросы (темы): Алгоритмы режимов работы обслуживаемых лифтов. Электрические схемы обслуживаемых лифтов. Устройство лифтов. Кинематическая схема лифта. Инструкция по охране труда для электромеханика Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов. Правила пользования устройствами и приборами для настройки режимов функционирования лифта Производственная инструкция электромеханика.	<i>Трудовое действие:</i> Переключение и проверка функционирования лифта во всех режимах управления, предусмотренных руководством (инструкцией) по эксплуатации <i>Необходимые умения:</i> Переводить лифт в режимы управления, установленные руководством (инструкцией) по эксплуатации; Проверять правильность функционирования лифтов в режимах работы <i>Необходимые знания:</i> Алгоритмы режимов работы обслуживаемых лифтов Электрические схемы обслуживаемых лифтов Инструкция по охране труда для электромеханика Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов
Трудовая функция: В/02.4 Проверка параметров и регулировка механического (гидравлического) оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности		
4.	Раздел: Средства индивидуальной защиты. Инструменты и приспособления для выполнения работ Вопросы (темы): Правила подбора и проверки необходимых для выполнения работ приспособления, средства индивидуальной защиты. Правила применения используемых контрольно-измерительных приборов Инструкция по охране труда для электромеханика Производственная инструкция электромеханика Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов	<i>Трудовое действие:</i> Подбор необходимых средств индивидуальной защиты, исправных инструментов и приспособлений для проведения работ <i>Необходимые умения:</i> Применять необходимые инструменты и приспособления <i>Необходимые знания:</i> Правила применения используемых контрольно-измерительных приборов
5.	Раздел: Порядок технического обслуживания лифтов Вопросы (темы): Конструкция и параметры оборудования обслуживаемых лифтов Порядок и правила производства проверки и регулировки механического (гидравлического)	<i>Трудовое действие:</i> Проверка параметров и регулировка установленного механического (гидравлического) оборудования и определение степени его исправности

	оборудования лифтов. Двери шахты и кабины. Приборы безопасности, требования к ним. Ловители. Назначение и место установки ловителей. Инструмент, инвентарь и приспособления, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию. Средства индивидуальной защиты: проверка пригодности, приемы использования. Порядок допуска к самостоятельной работе электромехаников. Производственная инструкция электромеханика. Технические и нормативные документы по организации и видам технического обслуживания и ремонта лифтов. Требования к проведению технического обслуживания на основе инструкции по эксплуатации лифта. План-график проведения технического обслуживания лифта.	<i>Необходимые умения</i> Проводить проверку и регулировку параметров механического (гидравлического) оборудования лифтов, в том числе устройств безопасности <i>Необходимые знания:</i> Конструкция и параметры оборудования обслуживаемых лифтов Порядок и правила производства проверки и регулировки механического (гидравлического) оборудования лифтов
	Раздел: Слесарные и такелажные работы. Порядок монтажа/демонтажа узлов и механизмов лифта Вопросы (темы): Правила использования монтажного и слесарного инструмента Последовательность и приемы разборки и сборки механических/гидравлических узлов лифтов Инструкция по охране труда для электромеханика Производственная инструкция электромеханика Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов	<i>Трудовое действие:</i> Осуществление разборки, сборки узлов и механизмов лифта <i>Необходимые умения</i> Осуществлять разборку, сборку узлов и механизмов лифта Производить слесарные и такелажные работы <i>Необходимые знания:</i> Правила использования монтажного и слесарного инструмента и приспособлений
	Раздел: Проверка, регулирование и испытание лифтов Вопросы (темы): Сроки службы механических (гидравлических) деталей и узлов и способы проведения мероприятий по их увеличению. Основные неисправности оборудования лифтов. Износ оборудования. Инструкция по охране труда для электромеханика Производственная инструкция электромеханика Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов.	<i>Трудовое действие:</i> Проверка, регулирование и испытание лифтов с одиночной или парной системой управления <i>Необходимые умения</i> Читать конструкторскую документацию <i>Необходимые знания:</i> Инструкция по охране труда для электромеханика Производственная инструкция электромеханика Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов
Трудовая функция: В/03.4 Проверка параметров и регулировка электрического оборудования лифтов, в том числе электрических устройств безопасности		

	Раздел: Электрическое оборудование лифтов Вопросы (темы): Назначение и устройство электрических аппаратов и агрегатов, использующихся в лифтовом хозяйстве. Электрические схемы лифтов. Обозначения на электрических схемах. Проверка параметров электрического оборудования в соответствии с технической документацией. Электрический привод лифтов постоянного и переменного тока. Привод лифта переменного тока. Привод лифта с асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором. Соединение обмоток статора «в звезду», «треугольник». Назначение вводной аппаратуры и аппаратуры питания Заземление (зануление) оборудования, силовых цепей, цепей освещения, управления и сигнализации лифта лифтов. Регулировка электрического оборудования в соответствии с технической документацией. Электроизмерительные инструменты. Неисправности электрического оборудования и способы их устранения.	<i>Трудовое действие:</i> Проверка параметров и регулировка электрического оборудования Устранение неисправностей электрического оборудования лифтов <i>Необходимые умения:</i> Применять необходимые средства измерения Измерять параметры заземления (зануления) оборудования, <i>Необходимые знания:</i>
Трудовая функция: В/04.4 Выполнение работ по подготовке лифтов к техническому освидетельствованию и при его проведении		
	Раздел: Устройство лифта. Порядок освидетельствования лифта Вопросы (темы): Устройство обслуживаемых лифтов Порядок проведения периодического и частичного технического освидетельствования лифтов Содержание регламентированных операций при испытании лифта Порядок управления лифтом в различных режимах работы Инструкция по охране труда для электромеханика Производственная инструкция электромеханика	<i>Трудовое действие:</i> Выполнение необходимых переключений аппаратов управления и перемещения лифта в процессе проведения технического освидетельствования Восстановление функционирования лифта после проведения испытаний <i>Необходимые умения:</i> Применять необходимые инструменты и приспособления Переводить лифт в различные режимы работы Управлять лифтом в различных режимах работы <i>Необходимые знания:</i> Устройство обслуживаемых лифтов Порядок проведения периодического и частичного технического

		освидетельствования лифтов Содержание регламентированных операций при испытании лифта Порядок управления лифтом в различных режимах работы
Трудовая функция: В/05.4 Выполнение работ по ремонту и замене механического (гидравлического) и электрического оборудования лифта		
	Раздел: ремонт оборудования лифта Вопросы (темы): Инструменты и приспособления для проведения слесарных, такелажных и электромонтажных работ Принципиальные электрические схемы управления лифтами с одиночным или парным управлением Виды и область применения электромонтажных изделий, проводов и кабелей Приемы и методы проведения электромонтажных работ Правила пользования инструментами, приборами и приспособлениями, используемыми для производства электромонтажных работ Инструкция по охране труда для электромеханика Производственная инструкция электромеханика Руководство (инструкция) по эксплуатации обслуживаемых лифтов	<i>Трудовое действие:</i> Подбор необходимых материалов, деталей и узлов для производства ремонта или замены Подбор необходимых средств индивидуальной защиты, исправных инструментов и приспособлений для проведения работ: <i>Необходимые умения:</i> Применять необходимые инструменты и приспособления <i>Необходимые знания:</i> Правила использования монтажного и слесарного инструмента и приспособлений
	Раздел: Ремонт оборудования лифтов Вопросы (темы): Конструкция и параметры оборудования обслуживаемых лифтов Конструкторская документация Последовательность и приемы разборки и сборки механических (гидравлических) и электрических узлов лифтов Проверка исправности функционирования отремонтированного /замененного механического (гидравлического) и электрического оборудования лифта Порядок разборки, сборки механических (гидравлических) и электрических узлов и механизмов лифта.	<i>Трудовое действие</i> Осуществление разборки, сборки и ремонта/замены механических (гидравлических) и электрических узлов и механизмов лифта <i>Необходимые умения:</i> Осуществлять разборку, сборку механических (гидравлических) и электрических узлов и механизмов лифта Применять необходимые инструменты и приспособления Читать конструкторскую документацию Производить слесарные, такелажные и электромонтажные работы <i>Необходимые знания:</i>

		Последовательность и приемы разборки и сборки механических (гидравлических) и электрических узлов лифтов Правила использования монтажного и слесарного инструмента и приспособлений
Трудовая функция: В/06.4 Осмотр и визуальное определение по индикации неисправности электронного оборудования лифта		
	Раздел: Электрическое оборудование лифтов Вопросы (темы): Шкаф управления электронных блоков лифтового оборудования Осмотр шкафа управления электронных блоков лифтового оборудования, визуальный контроль исправности их работы Коды ошибок. Электрическая схема лифта. Назначение электронного оборудования обслуживаемых лифтов	<i>Трудовое действие</i> Осмотр шкафа управления электронных блоков лифтового оборудования, визуальный контроль исправности их работы Очистка от пыли электронных блоков лифтового оборудования Проверка кодов ошибок (при их наличии) <i>Необходимые умения:</i> Визуально определять состояние электронного оборудования лифта Читать коды ошибок электронного оборудования Документально оформлять результаты осмотра электронного оборудования <i>Необходимые знания:</i> Назначение электронного оборудования обслуживаемых лифтов Электрические схемы обслуживаемых лифтов

РАЗДЕЛ V. Рекомендуемая литература

Ниже представлен список учебных пособий и нормативных документов, которые содержат сведения для самостоятельной подготовки к прохождению профессионального экзамена по квалификации «Старший электромеханик по лифтам (4 уровень квалификации)».

Курс: Электротехника с основами электроники

1. Кузовкин, В. А., Филатов. В. В. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. ISBN 978-5-534-07727-8 — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — Текст: непосредственный.

Курс: Техническая механика

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. ISBN 978-5-534-10337-3 — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — Текст: непосредственный.

Разделы: Устройство лифта. Режимы управления лифта. Порядок технического обслуживания лифтов. Проверка, регулирование и испытание лифтов

3. Лифты, платформы подъемные для инвалидов, эскалаторы. / Архангельский Г.Г., Балабанов Н.И., Гущин Л.В. [и др.] ISBN: 978-5-4323-0300-4, Издательство АСВ, 2022. — 680 с. — Текст: непосредственный.
4. Гидравлические лифты: конструкция, монтаж и обслуживание: Учебное пособие / Архангельский Г.Г., - 2-е изд., ISBN 978-5-7264-1756-1 — Москва: МИСИ-МГСУ, 2017. — 272 с. — Текст: непосредственный.
5. Устройство, техническое обслуживание и ремонт лифтов / Манухин С.Б., Нелидов И.К.: — Москва: Издательский центр «Академия». 2004, — 336 с. — Текст: непосредственный.

Раздел: Электрическое оборудование лифтов

6. ElectricalSchool.info: электронный образовательный ресурс на тему электричества и его использования: [сайт] URL: <https://electricalschool.info/spravochnik/poleznoe/1352-jelektrooborudovanie-liftov.html> (дата обращения: 20.08.2025).
7. Государственные стандарты:
 - ГОСТ Р 53780-2010 Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке; национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2010 г. № 41-ст.; введен впервые: дата введения 2010-10-14/ подготовлен Открытым акционерным обществом "Щербинский лифтостроительный завод", Техническим комитетом по стандартизации ТК 209

"Лифты, эскалаторы, пассажирские конвейеры и подъемные платформы для инвалидов": – Текст: непосредственный.

- ГОСТ 55000-2012. Лифты. Повышение безопасности лифтов, находящихся в эксплуатации: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 сентября 2012 г. N 364-ст: введен взамен ГОСТ Р 52626-2006: дата введения 2013-07-01 / подготовлен Некоммерческим партнерством "Российское лифтовое объединение" на основе применения собственного аутентичного перевода на русский язык европейского регионального стандарта: – Текст: непосредственный.

- ГОСТ 34441-2018 Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования: национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 октября 2018 г. N 818-ст; введен впервые: дата введения 2019-05-01 / подготовлен Ассоциацией "Российское лифтовое объединение" (Ассоциация "РЛО"), Обществом с ограниченной ответственностью "ЛИФТ-КОМПЛЕКС ДС" (ООО "ЛИФТ-КОМПЛЕКС ДС"), Ассоциацией делового сотрудничества "Саморегулируемая организация "Лифтсервис" (АДС "СО "Лифтсервис"): – Текст: непосредственный.

- ГОСТ 33653-2019 Лифты. Специальные требования безопасности. Вандализационность: национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. N 1043-ст; введен взамен ГОСТ 33653-2015; дата введения 2020-06-01 / подготовлен Ассоциацией "Российское лифтовое объединение" (Ассоциация "РЛО"), Публичным акционерным обществом "Карачаровский механический завод" (ПАО "КМЗ") на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 5 стандарта, который выполнен ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ" – Текст: непосредственный.

- ГОСТ 59155-2020 Лифты. Технические условия: национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 ноября 2020 г. N 1034-ст; введен впервые; дата введения 2022-01-01 / разработан Ассоциацией "Российское лифтовое объединение" (Ассоциация "РЛО"), Публичным акционерным обществом "Карачаровский механический завод" (ПАО "КМЗ") и Федеральным государственным унитарным предприятием "Российский научно-технический центр

- информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия" (ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ"); – Текст: непосредственный.
- ГОСТ 34756-2021 Лифты. Основные параметры и размеры: национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. N 797-ст; введен впервые; дата введения 2022-01-01 / разработан Ассоциацией "Российское лифтовое объединение" (Ассоциация "РЛО"), Открытым акционерным обществом "Щербинский лифтостроительный завод" (ОАО "ЩЛЗ"), Федеральным государственным бюджетным учреждением "Российский институт стандартизации" (ФГБУ "РСТ"); – Текст: непосредственный.
8. ТР ТС 011/2011 Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов»; утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 824; – Текст: непосредственный.
9. Правила устройства электроустановок, 7-е издание (ПУЭ): издание официальное: утверждены Министерством энергетики Российской Федерации, приказ от 8 июля 2002 года № 204: / разработан ОАО «ВНИИЭ» – Текст: непосредственный.
10. Правила устройства электроустановок: все действующие разделы и главы шестого и седьмого изданий. — Москва : ЭНАС, 2019. — 672 с. — ISBN 978-5-4248-0162-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173340> (дата обращения: 20.08.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Об организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах: Постановление № 1744: принято Правительством РФ 20 октября 2023 года; – Текст: непосредственный.

РАЗДЕЛ VI. Образцы оценочных заданий

В разделе представлены образцы заданий для теоретического и практического этапов для профессионального экзамена по квалификации «Старший электромеханик по лифтам (4 уровень квалификации)». Для подготовки к теоретической части экзамена необходимо освежить в памяти положения нормативных документов, а также руководства (инструкции) по эксплуатации обслуживаемых лифтов и инструкции по охране труда для

электромехаников по обслуживанию и ремонту лифтов. Основная часть тестовых заданий базируется на этих источниках.

Часть тестовых заданий содержит вопросы по электротехнике и технической механике, поэтому следует проверить свои знания по основным положениям этих дисциплин (темы указаны в предыдущем разделе).

Основной тип тестовых заданий – задание с выбором правильного ответа. В некоторых заданиях нужно выбрать все правильные ответы, их может быть несколько. Например, задание 8, представленное ниже.

На выполнение 20 тестовых заданий отводится 45 минут. Успешно сданной теоретическая часть экзамена считается при правильном ответе как минимум на 80% заданий, что составляет 16 тестовых заданий.

Ссылка на место размещения примеров заданий оценочных средств данной квалификации, которые соискатель может использовать в качестве тренировочных:

<https://nok-nark.ru/os/detail/40.21100.02.001/>

ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЭТАПА

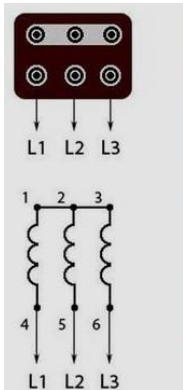
1. Отметьте правильный вариант высказывания, соответствующего Закону Ома для участка цепи:

- сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению - правильный ответ;
- сила тока на участке цепи прямо пропорциональна сопротивлению участка цепи и обратно пропорциональна напряжению на этом участке;
- сопротивление участка цепи равно произведению силы тока на напряжение на этом участке

2. Отметьте прибор, которым измеряется сила тока:

- вольтметр;
- амперметр - правильный ответ;
- ваттметр

3. На рисунке показан способ соединения обмоток электродвигателя при трехфазном подключении. Укажите его:



- треугольник;
- звезда - правильный ответ;
- тройная звезда;
- треугольник с дополнительной обмоткой

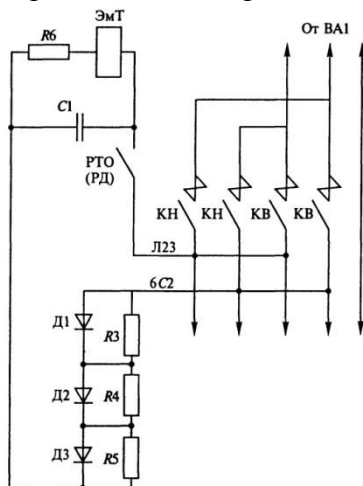
4. Продолжите высказывание, чтобы оно было верным: «Автотрансформатор – это трансформатор,...»

- который автоматически регулирует напряжение во вторичной обмотке;
- который имеет одну обмотку;
- который имеет электрическую связь между первичными и вторичными цепями - правильный ответ

5. Отметьте правильный вариант подключения вольтметра в электрическую цепь:

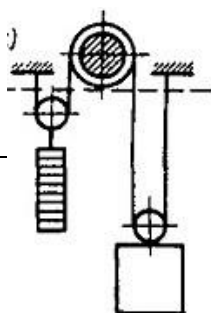
- последовательно в электрическую цепь;
- в узел электрической цепи;
- параллельно участку цепи - правильный ответ.

6. Определите, какой элемент на электрической схеме в цепи питания катушки тормозного электромагнита обозначен C1:



- сопротивление (резистор);
- конденсатор - правильный ответ;
- силовой контактор.

7. На рисунке изображена кинематическая схема лифта. Какому типу лифта она соответствует?



- с прямой подвеской кабины и противовеса;
- с контршкивом, выполняющим роль отводного блока;
- с полиспастной подвеской кабины и противовеса - правильный ответ;
- с кабинным противовесом

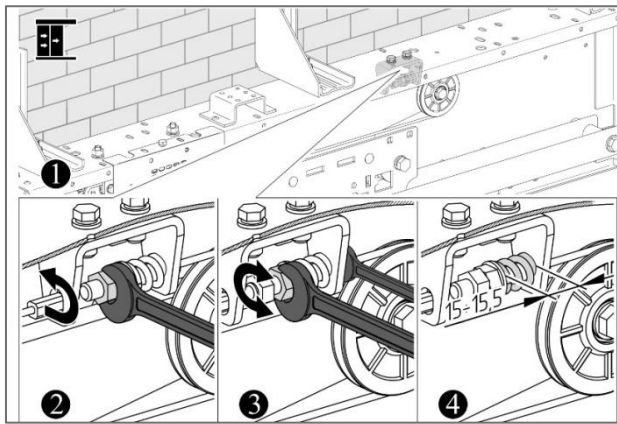
8. Куда направится кабина, если к моменту выхода пассажиров из кабины были зарегистрированы вызовы, задающие разные направления движения? - кабина направится на ближайший по вызову этаж; - кабина направится по низшему вызову; - кабина направится на этаж, который зарегистрирован раньше всех; - кабина направится по наивысшему вызову - правильный ответ
9. Отметьте все виды оборудования, которое размещается в машинном помещении лифта: - лебедка - правильный ответ; - станция управления - правильный ответ; - ограничитель скорости - правильный ответ; - натяжное устройство; - отводной блок; - вводное устройство - правильный ответ; - ловители
10. К какой категории электроснабжения относятся лифты? - не ниже 1-й категории электроснабжения - правильный ответ; - не ниже 2-й категории электроснабжения; - не ниже 3-й категории электроснабжения
11. При какой номинальной скорости лифта допускается применение ловителей мгновенного действия? - более 2 м/с; - не более 1 м/с; - не более 0,63 м/с - правильный ответ; - более 0,63 м/с
12. Как обозначаются нулевые рабочие (нейтральные) электрические проводники? - буквой F и голубым цветом; - буквой N и белым цветом;

- буквой N и голубым цветом - правильный ответ;
- буквой F и белым цветом

13. Укажите первичное ТО (техническое обслуживание), при котором производится очистка редуктора и рамы лебедки от загрязнений?

- ТО-1 (ежемесячно);
- ТО-2 (ежеквартально) - правильный ответ;
- ТО-3 (раз в полгода);
- ТО-4 (ежегодно)

14. Какое действие по регулировке параметров лифта изображено на рисунке?



- регулировка зазора створок дверей шахты;
- регулировка центрального упора дверей кабины;
- регулировка натяжного устройства тросов синхронизации кареток дверей шахты - правильный ответ;
- регулировка запирающего

15. Какой тип смазок используется для смазывания канатов лифта?

- общего назначения;
- фрикционные - правильный ответ;
- трансмиссионные;
- моторные

16. Поставьте недостающие слова в выражение, чтобы оно стало истинным: «Состояние устройств безопасности лифта контролируется выключателями безопасности, которые подключены в цепь блокировки. Когда лифт исправен, все контакты в цепи блокировки.....»

- последовательно, замкнуты - правильный ответ;
- напрямую, разомкнуты;
- параллельно, замкнуты;

- последовательно, разомкнуты; - параллельно, разомкнуты
17. При проведении проверки уравновешенности системы «кабина-противовес» лифта обнаружено несоответствие технической документации предприятия-изготовителя. Каким образом следует производить уравновешивание системы? - добавлением или снятием грузов противовеса - правильный ответ; - регулировкой ограничителя скорости; - регулировкой натяжения тросов
18. Что представляет собой режим управления лифта «ревизия»? Выберите правильный вариант: - режим управления движением кабины персоналом, находящимся на крыше кабины - правильный ответ; - режим управления движением кабины персоналом, находящимся в кабине; - режим управления движением кабины персоналом, находящимся в машинном помещении
19. Как производится регулировка срабатывания концевых выключателей? - путем перепасовки каната ограничителя скорости; - путем изменения наклона рычага ограничителя скорости; - путем перемещения упоров на канате ограничителя скорости – правильный ответ
20. В каких случаях лифт подлежит частичному техническому освидетельствованию? - после замены дверей шахты и кабины; - после замены платы управления лифтом; - после замены устройств безопасности лифта - правильный ответ; - после замены прибора управления частотным преобразователем

Практический этап профессионального экзамена проходит в назначенный день при условии успешного прохождения теоретического этапа. Практический этап экзамена проходит на специально оснащенной экзаменационной площадке Центра оценки квалификации (ЦОК). Оснащение экзаменационной площадки должно позволять выполнить все задания практической части экзамена. Минимальный набор оборудования включает: кабину лифта, станцию управления лифтом, лебедку, вводное устройство, ограничитель скорости, образцы канатов, средства индивидуальной защиты, измерительные и слесарные инструменты, передвижную лестницу с платформой, журнал технического осмотра.

Задание, которое получает соискатель, состоит из нескольких подзаданий, которые позволяют проверить способность выполнить соискателем несколько трудовых функций. По ходу выполнения задания следует комментировать свои действия и основания для них. По итогам выполнения отдельных операций соискателем делаются записи в журнале технического осмотра. На выполнение задания отводится 60 мин.

Критерии оценки выполнения практической части экзамена следующие:

1. Полнота и правильность выполнения задания
2. Соблюдение правил охраны труда и безопасных приемов работ
3. Соблюдение последовательности действий по операциям
2. Правильный подбор средств измерения и инструментов
5. Оформление документации (журнала)

Каждый критерий при положительной оценке по нему дает 1 балл. При условии получения соискателем 4 баллов или более, при соблюдении правил охраны труда и безопасных приемов выполнения работ, практический этап экзамена считается успешно сданным. Это записывается в протоколе экзаменационной комиссии.

ЗАДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА

Задание (Вариант 1).

1. Подобрать необходимые средства индивидуальной защиты, инструменты и приспособления для проведения работ.
2. Произвести измерения напряжения цепи управления лифтом.
3. Снять тормозную полумуфту с помощью съёмника.
4. Проверить и отрегулировать зазоры между контроликами и линейками двери кабины лифта.
5. Сделать запись в журнале о техническом осмотре.

Задание (Вариант 2).

1. Подобрать необходимые средства индивидуальной защиты, инструменты и приспособления для проведения работ.
2. Измерить переходное сопротивление контактов заземляющего проводника электродвигателя лебедки.
3. Проверить и отрегулировать натяжное устройство ограничителя скорости.
4. Произвести разборку и сборку редуктора привода дверей кабины
5. Сделать запись в журнале о техническом осмотре.