

Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар
министрлігіПриказ Министра по
чрезвычайным ситуациям
Республики Казахстан от 29
сентября 2021 года № 481.
Зарегистрирован в Министерстве
юстиции Республики Казахстан 30
сентября 2021 года № 24564Министерство по чрезвычайным ситуациям
Республики Казахстан

**Об утверждении Инструкции по проведению обследования технического
состояния лифтов, а также подъемников для лиц с ограниченными
возможностями (лиц с инвалидностью) с истекшим сроком службы с целью
определения возможности их дальнейшей эксплуатации**

*Сноска. Заголовок в редакции приказа Министра по чрезвычайным
ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти
календарных дней после дня его первого официального опубликования).*

*Сноска. Вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней
после дня его первого официального опубликования в соответствии с пунктом 4
настоящего приказа.*

В соответствии с подпунктом 124) пункта 16 Положения о Министерстве по
чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, утвержденного постановлением
Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2020 года № 701,

ПРИКАЗЫВАЮ:

*Сноска. Преамбула в редакции приказа Министра по чрезвычайным
ситуациям РК от 14.07.2023 № 382 (вводится в действие по истечении десяти
календарных дней после дня его первого официального опубликования).*

1. Утвердить прилагаемую Инструкцию по проведению обследования
технического состояния лифтов, а также подъемников для лиц с ограниченными
возможностями (лиц с инвалидностью) с истекшим сроком службы с целью
определения возможности их дальнейшей эксплуатации.



QR-код содержит данные ЭЦП должностного лица РГП на ПХВ «ИЗПИ»



QR-код содержит ссылку на
данный документ в ЭКБ НПА РК

Сноска. Пункт 1 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

2. Комитету промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на официальном интернет-ресурсе Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении шестидесяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

**Министр по чрезвычайным
ситуациям Республики Казахстан**

Ю. Ильин

«СОГЛАСОВАН»

**Министерство индустрии
и инфраструктурного развития
Республики Казахстан**

«СОГЛАСОВАН»

**Министерство национальной экономики
Республики Казахстан**

«СОГЛАСОВАН»

**Министерство энергетики
Республики Казахстан**

Утверждена
приказом Министра по
чрезвычайным ситуациям
Республики Казахстан
от 29 сентября 2021 года
№ 481

**Инструкция по проведению обследования технического состояния лифтов, а
также подъемников для лиц с ограниченными возможностями (лиц с
инвалидностью) с истекшим сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации**

*Сноска. Заголовок в редакции приказа Министра по чрезвычайным
ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти
календарных дней после дня его первого официального опубликования).*

Глава 1. Общие положения

1. Настоящая Инструкция по проведению обследования технического состояния лифтов, а также подъемников для лиц с ограниченными возможностями (лиц с инвалидностью) с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации (далее – Инструкция) разработана в соответствии с подпунктом 124) пункта 16 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2020 года № 701 и детализирует порядок организации к периодичности и методам обследования технического состояния лифтов, а также подъемников для лиц с ограниченными возможностями (лиц с инвалидностью) с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации (далее – лифт).

*Сноска. Пункт 1 в редакции приказов Министра по чрезвычайным
ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти*

календарных дней после дня его первого официального опубликования); от 14.07.2023 № 382 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

2. По достижении срока службы лифта, установленного конструкторской и эксплуатационной документацией, дальнейшая эксплуатация лифта без проведения оценки соответствия с целью определения возможности и условий продления срока использования лифта по назначению, выполнения модернизации или замене с учетом оценки соответствия, не допускается.

3. Определение возможности продления срока безопасной эксплуатации лифта осуществляется в порядке, установленном настоящей Инструкцией.

4. В настоящей Инструкции применяются следующие термины и определения:

1) специалист по неразрушающему контролю – специалист, аттестованный на право проведения работ по виду (методу) неразрушающего контроля в соответствии с СТ РК ISO 9712-2014 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»;

2) наработка изделия – продолжительность работы изделия в часах или циклах;

3) ресурс изделия – суммарная наработка от начала эксплуатации изделия до перехода его в предельное состояние;

4) неразрушающий контроль (далее – НК) – контроль надежности основных рабочих свойств и параметров объекта или отдельных его элементов/узлов, не требующий выведения объекта из работы либо его демонтажа;

5) лаборатория неразрушающего контроля – организация, одним из видов деятельности которой является осуществление НК или подразделение организации, осуществляющее НК технических устройств, зданий и сооружений;

6) ресурс изделия остаточный – ресурс (наработка) от момента контроля технического состояния изделия до перехода его в предельное состояние;

7) контроль визуальный – органолептический контроль, осуществляемый органами зрения;

8) специализированная по лифтам организация – юридическое лицо, аттестованное на право проведения работ в области промышленной безопасности, располагающая техническими средствами и квалифицированными специалистами для осуществления видов деятельности по лифтам;

9) модернизация лифта – комплекс работ по повышению безопасности и технического уровня находящегося в эксплуатации лифта до уровня, установленного Техническим регламентом Таможенного союза «Безопасность лифтов», утвержденным решением Комиссии таможенного союза от 18 октября 2011 года № 824 (далее – ТР ТС);

10) ремонт лифта – комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности лифта и восстановлению ресурса его составных частей (изделий);

11) срок службы лифта остаточный – срок службы до перехода лифта в предельное состояние, установленный организацией проводившей обследование на основании результатов контроля технического состояния лифта и расчета остаточного ресурса лифтового оборудования (изделий);

12) контроль измерительный – контроль, осуществляемый с применением средств измерений;

13) эксплуатирующая организация – собственник здания, в котором находится лифт, а также предприятие (организация), в хозяйственном ведении или оперативном управлении которого находится жилой фонд (в том числе кондоминиум, товарищество, объединение собственников жилья), и иные организации, эксплуатирующие здания и сооружения;

14) заключение экспертизы – документ, содержащий обоснованные выводы о соответствии или несоответствии объекта экспертизы требованиям промышленной безопасности;

15) ресурс изделий назначенный – ресурс (наработка) изделий (составных частей и узлов лифта), установленный в нормативной, конструкторской, эксплуатационной документации, стандартах;

16) срок службы лифта, нормативный (назначенный) – срок службы, установленный в нормативной, конструкторской и эксплуатационной документации, стандартах, правилах безопасности, по достижении которого

эксплуатация лифта без проведения работ по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации не допускается;

17) заказчик – организация, обратившаяся с заявкой на проведение экспертизы промышленной безопасности.

Глава 2. Периодичность проведения обследований

5. Предусматривается два вида обследования технического состояния лифта, отработавшего нормативный срок службы: первичное и повторное.

6. Первичное обследование технического состояния лифта проводится по истечении нормативного срока службы, который определяется с даты первичного технического освидетельствования, с указанием в акте обследования лифта рекомендуемый срок следующего обследования от 1 до 3-х лет.

7. В соответствии с ГОСТ 22011-95 «Лифты пассажирские и грузовые. Технические условия» нормативный срок службы принят равным 25 лет для лифтов. Обследование лифтов специального назначения и лифтов иностранных фирм выполняются в соответствии с настоящей Инструкцией.

8. Срок повторного обследования определяется организацией, проводившей обследование, в зависимости от технического состояния лифта и составляет от одного года до трех лет.

9. Количество повторных обследований определяется фактическим техническим состоянием лифта и экономической целесообразностью его восстановления, но не более трех раз.

10. Обследование технического состояния лифтов совмещается с периодическим техническим освидетельствованием.

11. Организация, проводившая обследование, выявляет характерные повреждения, разрушения металлоконструкций, механизмов лифтов, приведенные в приложении 1 к настоящей Инструкции.

12. Все виды неразрушающего контроля, измерения, определение механических свойств, исследование микроструктуры металла, расчеты на прочность и проведение испытаний во время проведения обследования лифтов

осуществляются в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об обеспечении единства измерений», эксплуатационной документации и соответствующих документов заводов изготовителей.

Глава 3. Порядок оценки возможности продления срока безопасной эксплуатации лифта

13. Оценка соответствия лифта, отработавшего назначенный срок службы, проводится в форме обследования организацией, аттестованной на право проведения работ в области промышленной безопасности в соответствии со статьей 72 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».

Сноска. Пункт 13 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 14.07.2023 № 382 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

14. При обследовании лифта определяются:

1) соответствие лифта, отработавшего расчетный (нормативный) срок службы, требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 10332) (далее – Правила) и Правил устройства электроустановок, утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 10851);

2) необходимые мероприятия (в том числе модернизация лифта) и сроки выполнения мероприятий по обеспечению соответствия лифта требованиям Правил.

15. При обследовании лифта проводятся:

1) анализ условий эксплуатации и соответствия их эксплуатационной документации;

2) определение технического состояния оборудования лифта, включая устройства безопасности лифта, с выявлением дефектов, неисправностей, степени износа и коррозии;

3) обследование металлоконструкций лифта;

4) испытание сопротивления изоляции электрических сетей и электрооборудования, визуальный и измерительный контроль заземления (зануления) оборудования лифта;

5) испытания лифта;

6) определение остаточного ресурса лифтового оборудования;

7) оформление заключения по результатам обследования лифта, содержащее:

условия и возможный срок продления использования лифта;

рекомендации по модернизации или замене лифта;

8) при оценке соответствия модернизированного лифта дополнительно осуществляется:

проверка соответствия модернизированного лифта общим требованиям безопасности и (с учетом назначения лифта) специальным требованиям безопасности, установленным в ТР ТС проверка соответствия установки оборудования лифта проектной документации на модернизацию;

проверка выполнения рекомендации по модернизации лифта, указанных в заключении по результатам оценки соответствия лифта, отработавшего назначенный срок службы.

16. Работы по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации лифта допускается совмещать с работами по техническому освидетельствованию лифта в пределах одного года.

17. Эксплуатирующая организация обеспечивает устранение выявленных недопустимых дефектов до ввода лифта в эксплуатацию, а иных дефектов – в рекомендованные сроки, при необходимости разрабатывает план мероприятий по ремонту или модернизации лифта.

18. При отсутствии необходимости модернизации или замены лифта, оценка соответствия лифта выполняется сразу после выполнения условий

продления срока эксплуатации и установки срока использования лифта по назначению организации, проводившей обследование.

Глава 4. Анализ условий эксплуатации и соответствия их эксплуатационной документации

19. В процессе выполнения работ по анализу условий эксплуатации лифта организация, проводившая обследование, знакомится с:

- 1) паспортом лифта, форма которого приведена в приложении 2 к Правилам;
- 2) имеющейся технической документацией на лифт, согласно ГОСТ 22011-95 «Лифты пассажирские и грузовые. Технические условия»;
- 3) актом технической готовности лифта, составленного по приложению 5 к Правилам;
- 4) актом приемки лифта в эксплуатацию, составленного по приложению 6 к Правилам;
- 5) актами периодического технического освидетельствования лифта, составленных по приложению 7 к Правилам;
- 6) журналом технического обслуживания лифта и журналом ежесменного осмотра лифта;
- 7) предписаниями территориальных подразделений уполномоченного органа в области промышленной безопасности или местного исполнительного органа в сфере гражданской защиты и службы производственного контроля промышленной безопасности эксплуатирующей организации.

На основании анализа условий эксплуатации лифта организация, проводившая обследование составляет акт проверки условий эксплуатации лифта, в соответствии с приложением 2 к настоящей Инструкции.

Глава 5. Определение технического состояния оборудования лифта

20. Обследование механического и электрического оборудования лифта производится следующим образом:

1) при обследовании проверяется техническое состояние составных частей лифта, выявляется наличие дефектов, повреждений, неисправностей, износ деталей;

2) работы по обследованию (контролю) технического состояния выполняются специалистами, для которых работа в организации, проводившей обследование, является основной;

3) обследование проводится с применением визуального и измерительного метода контроля с использованием оптических средств (6-10 кратной лупы), поверенного измерительного инструмента (металлическая линейка, угольник, штангенциркуль) и приспособлений (отвес, штихмасс). Вес (масса) груза указывается на самом грузе и в сопроводительных документах;

4) допускается совмещение работ по обследованию механического оборудования с проведением работ по обследованию металлоконструкции, а также обследование электрического оборудования с проведением испытаний электрооборудования (защитного зануления, сопротивления изоляции, петли «фаза-ноль»);

5) результаты обследования отражаются в акте обследования механического и электрического оборудования лифта, в соответствии с приложением 3 к настоящей Инструкции.

21. Обследование металлоконструкций лифта производится следующим образом:

1) при обследовании проверяется состояние узлов (металлоконструкций каркаса, подвески кабины, противовеса, направляющих и элементов их крепления) и элементов металлоконструкций, соединений металлоконструкций (сварных, болтовых), выявляется наличие дефектов: коррозии, остаточной деформации, прогибов, механических повреждений;

2) при обследовании металлоконструкций лифта применяется несколько видов (методов) неразрушающего контроля, в том числе визуальный измерительный, ультразвуковой, капиллярный, магнитный. Неразрушающие методы контроля выбираются в соответствии с классификацией, установленной ГОСТ 18353-79 «Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов»;

3) работы по обследованию металлоконструкций лифта выполняются специалистами по неразрушающему контролю, согласно требованиям СТ РК ISO 9712-2014 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»;

4) результаты обследования отражаются в акте обследования металлоконструкций лифта, в соответствии с приложением 4 к настоящей Инструкции (далее – Акт технического обследования металлоконструкций лифта).

22. Испытание защитного зануления (заземления) и сопротивления изоляции электрических сетей и электрооборудования лифта производится следующим образом:

1) при испытаниях проводятся:

измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей, аппаратов и обмоток электрических машин;

проверка наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной установки;

проверка срабатывания защиты при системе питания электроустановок напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью;

визуальный осмотр электрооборудования лифта;

2) результаты обследования отражаются в техническом отчете по испытанию защитного зануления (заземления), сопротивления изоляции электрических сетей и электрооборудования лифта, в соответствии с приложением 5 к настоящей Инструкции.

23. Проверка функционирования лифта и испытание устройств безопасности производится следующим образом:

1) при проверке контролируется функционирование лифта в режимах, предусмотренных принципиальной электрической (гидравлической) схемой, а также точность остановки кабины на этажных площадках;

2) при проверке устройств безопасности контролируется действие ограничителя скорости, ловителей, гидравлических буферов, замков дверей шахты, кабины и всех выключателей безопасности;

3) результаты проверки и испытаний отражаются в акте проверки функционирования лифта и испытания устройств безопасности, согласно приложению 6 к настоящей Инструкции.

Глава 6. Определение возможного периода продления срока службы лифта

24. Нормативный срок службы лифта может продлеваться на период до срока последующего обследования, установленного на основании расчета остаточного ресурса лифтового оборудования, в соответствии с приложением 7 к настоящей Инструкции.

25. Срок службы лифтов, подвергнутых модернизации, на которых не проводились работы по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации, устанавливается организацией, проводившей обследование, на основании результатов обследования, выполненного в объеме настоящей Инструкции.

26. При проведении обследования отдельных элементов металлоконструкций лифта срок службы этих элементов устанавливается организацией, проводившей обследование, на основании результатов обследования.

Глава 7. Оформление результатов обследования

27. По результатам работ, по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации лифта, руководитель эксплуатирующей организации принимает одно из решений:

- 1) продолжение эксплуатации в пределах продлеваемого срока;
- 2) ремонт;
- 3) модернизация;
- 4) замена;
- 5) вывод из эксплуатации.

Не допускаются противоречия между решением и выводами итогового заключения организации, проводившей обследование. Эксплуатирующая и/или специализированная организация обеспечивает устранение выявленных недопустимых дефектов до ввода лифта в эксплуатацию, а иных дефектов – в рекомендованные организацией, проводившей обследование, сроки. При необходимости разрабатывает план мероприятий по ремонту или модернизации лифта. Контроль, за устранением выявленных дефектов и выполнением плана мероприятий, осуществляется при очередном техническом освидетельствовании лифта.

Сведения о проведенном обследовании указываются в паспорте лифта.

28. Для лифтов, отработавших нормативный срок службы, в том числе для лифтов, прошедших модернизацию, которым не проводились обследования по вопросу продления срока безопасной эксплуатации, по результатам обследования в объеме определенном главами 4 – 5 настоящей Инструкции составляется акт технического обследования лифта, в соответствии с приложением 8 к настоящей Инструкции, с указанием выявленных дефектов, не допускающих безопасную эксплуатацию лифта до их устранения.

29. По результатам обследования лифтов после ремонта и/или модернизации, проведенным в объеме глав 4 – 6 настоящей Инструкции, составляется акт технического обследования металлоконструкций лифта, с указанием выявленных дефектов, не допускающих безопасную эксплуатацию лифта до их устранения.

Акт передается представителю эксплуатирующей (или специализированной) организации, а рабочая документация по результатам работ передается в организацию, проводившую обследование, для обработки результатов обследования, анализа и оформления заключения экспертизы.

30. Результаты обследования и расчета остаточного ресурса отражаются в акте по результатам обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы, о возможности продления срока безопасной эксплуатации лифта. Форма акта по результатам обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы, приведена в приложении 9 к настоящей Инструкции.

31. Акт по результатам обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы, содержит выводы и рекомендации по техническим решениям и мероприятиям по обеспечению безопасной эксплуатации лифта.

В акте по результатам обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы, указывается техническое состояние и решение о возможности или невозможности допуска лифта к дальнейшей эксплуатации, а также рекомендации по обеспечению безопасной эксплуатации лифта на продлеваемый период, в том числе по устранению выявленных дефектов, проведению ремонта или замены оборудования, имеющего предельный износ.

Если составные части лифта (лебедка, шкаф управления, кабина) имеют износ, близкий к предельному, и их ремонт экономически нецелесообразен, то заказчику (эксплуатирующей организации) выдаются рекомендации о замене или модернизации лифта.

32. К заключению акта по результатам обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы, прилагается:

перечень использованной при обследовании нормативной, технической и методической документации;

перечень рабочей документации по обследованию лифта;

акт выполнения работ по техническому обследованию лифта.

33. Для ведения учета актов обследования лифтов, отработавших нормативный срок службы, в организации, проводившей обследование, рекомендуется следующий порядок присвоения номеров:

№ XXXX - XX - XXX
I II III

в I-ой и II-ой группах цифр – указывается год и месяц проведения экспертизы;

в III-ей – порядковый номер акта обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы.

Допускается иное обозначение, позволяющее провести идентификацию актов обследования лифтов, отработавших нормативный срок службы.

Акты обследования лифтов, отработавших нормативный срок службы, подписывается руководителем организации, проводившей обследование, заверяется при наличии печатью организации, проводившей обследование, прошивается с указанием количества сшитых страниц, передается заказчику и хранится с паспортом до срока следующего обследования. Копия акта обследования лифтов, отработавшего нормативный срок службы, хранится в организации, проводившей обследование. Допускается хранение копии акта обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы, в форме электронной копии документа.

34. Акт обследования отдельных элементов металлоконструкции лифта утверждается руководителем организации, проводившей обследование, заверяется при наличии печатью организации, проводившей обследование, прошивается с указанием количества сшитых страниц, передается заказчику и хранится с паспортом до срока следующего обследования, копия акта хранится в организации, проводившей обследование. Допускается хранение копии акта отдельных элементов металлоконструкции лифта в форме электронной копии документа.

Приложение 1
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 1 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Основные характерные повреждения, разрушения металлоконструкций,
механизмов лифтов, методы их контроля и рекомендации по устранению
дефектов

Сборочная единица	Вид повреждения, неисправность, дефект	Метод контроля	Требования к результатам контроля	Рекомендации по устранению повреждения, неисправности
1	2	3	4	5
Кабина	Ослабление затяжки болтовых соединений каркаса кабины	Проверка затяжки	Величина затяжки по приложению 11 к Инструкции	Подтяжка болтовых соединений
	Трещины в стояках, стяжках каркаса кабины	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, ультразвуковой контроль (УЗК)	Трещины не допускаются	Замена стояков, стяжек
	Трещины в металле и сварных швах верхней и нижней балки	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, УЗК	Методические указания по УЗК	Ремонт или замена
	Механические повреждения купе кабины (погнутость, разрыв щитов).	Внешний осмотр. Погнутость контролируется линейкой и штангенциркулем	Погнутость щитов не более 5 мм. Разрывы и отверстия в щитах не допускаются	Ремонт или замена
	Погнутость элементов двери, потолка	Внешний осмотр. Погнутость контролируется линейкой и штангенциркулем	Погнутость элементов не более 5 мм	Ремонт или замена
			Методические указания по УЗК	

	Трещины в сварных швах рамы пола грузового лифта	Внешний осмотр 6-10-кратной лупой, УЗК		Ремонт или замена
	Коррозия металлоконструкций (металлического купе, дверей, рамы пола, стояков).	Внешний осмотр; за-сверливание или контроль ультразвуковым толщинометром	Сквозная коррозия не допуска-ется. Допустимое уменьшение толщины элементов не более 5%	Ремонт или замена эле-ментов, металлокон-струк-ций
Узел подвески	Трещины в деталях	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, УЗК	Трещины не допускаются	Замена
Узлы отводных блоков	Трещины, сколы в блоках	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, УЗК	Трещины не допускаются	Замена
Канаты тяговые и ограничителя скорости	Повышенный износ, коррозия, обрыв пряди сердечника	Внешний осмотр, из-мерение штанген-циркулем, микро-метром	«Нормы браковки канатов гру-зоподъемных механизмов» Приложение 8 к Правилам	Замена
Башмаки, вкла-дыши	Трещины, повышенный износ	Внешний осмотр, из-мерение линейкой, штангенциркулем, щупом	Трещины не допускаются, зазо-ры не более: боковой 3 мм; торцевой 4 мм.	Замена
Привод дверей	Трещины в корпусе	Внешний осмотр	Трещины не допускаются	Замена
	Повышенный износ червячной па-ры	Контроль бокового зазора в зацеплении	Поворот червяка в пределах бо-кового зазора не более 35 °С	Замена чер-вячной па-ры или ре-дуктора
	Ослабление крепления водила и шкивов	Внешний осмотр, проверка отсутствия люфтов в посадке (вручную)	Люфт не допускается	Ремонт или замена
Балка и каретки дверей кабины	Деформация поверхностей, тре-щины в сварных швах	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой	Трещины и деформации не до-пускаются	Ремонт или замена
Отводка комби-нированная	Деформация поверхностей, тре-щины в сварных швах	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой	Трещины и деформации не до-пускаются	Ремонт или замена
Отводка механи-ческая	Деформация поверхностей, тре-щины в сварных швах, износ в шарнирах соединений	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой	Трещины и деформации не до-пускаются	Ремонт или замена
Ловители и их механизм	Трещины в деталях и сварных швах, ослабление затяжки болто-вых соединений, поломка пружин	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, проверка затяжки га-ечными ключами	Трещины, поломки пружин не допускаются	Ремонт или замена
Механизм по-движного пола	Трещины в деталях и сварных швах, коррозия металлоконструк-ций	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, контроль ультразву-ковым толщиномет-ром	Трещины не допускаются. Допу-стимое уменьшение толщины не более 5 %	Ремонт или замена дета-лей, метал-локонструк-ций
Противовес	Ослабление затяжки болтовых со-единений каркаса противовеса	Проверка гаечными ключами	Величина затяжки по приложе-нию 11 к Инструкции	Подтяжка болтовых соединений
			Трещины не допускаются	

	Трещины в стояках, стяжках кар- каса противовеса	Внешний осмотр с 6- 10-кратной лупой, УЗК		Замена сто- яков, стя- жек
	Поломка пружин	Визуальный осмотр	Поломка пружин не допускается	Замена
	Трещины в металле и сварных швах верхней и нижней балке	Внешний осмотр с 6- 10-кратной лупой, УЗК	Методические указания по УЗК	Ремонт или замена
	Погнутость верхней, нижней бал- ки. Износ рымболтов и (или) от- верстий балки	Внешний осмотр По- гнутость и износ из- меряется линейкой и штангенциркулем	Погнутость балки не допускает- ся Износ рымболтов не более 2 мм, отверстия не более 7 мм	Ремонт или замена
Узлы отводных блоков противо- веса	Трещины в блоках	Внешний осмотр с 6- 10-кратной лупой, УЗК	Трещины не допускаются	Замена
Груза противовес- а	Сколы и трещины в грузах	Внешний осмотр	Сквозные трещины не допуска- ются	Замена
Лебедка и блоки	Ослабление затяжки болтовых креплений узлов лебедки к раме и блоков к балкам	Проверка гаечными ключами	Величина затяжки по приложе- нию 11 к Инструкции	Подтяжка болтовых креплений
	Трещины в сварных швах рамы, подрамника и балок под блоки, пружинах	Внешний осмотр с 6- 10-кратной лупой, УЗК	Трещины не допускаются	Ремонт уз- лов
	Погнутость верхней части рамы и балок под блоки	Внешний осмотр По- гнутость принимает- ся линейкой и штан- генциркулем	Отклонение от плоскостности верхней части рамы не более 2 мм	Ремонт
	Трещины корпуса, износ манжет	Внешний осмотр с 6- 10-кратной лупой	Трещины и течь масла не допус- кается	Замена
	Износ червячной пары	Контроль бокового зазора в зацеплении при ненагруженной лебедке.	Поворот червячного вала в пре- делах бокового зазора не более 36 °С (десятая часть длины по- лумуфты)	Замена
Муфта лебедки	Ослабление крепления полумуфты	Проверка отсут- ствия люфтов (вруч- ную)	Люфт или биение не допускают- ся	Ремонт или замена
	Износ рабочей поверхности тор- мозной полумуфты	Внешний осмотр, из- мерение	Глубина рисок не более 0,5 мм	Ремонт или замена
Узел упорного подшипника	Ослабление крепления	Внешний осмотр, проверка люфтов, созданием противо- положных нагрузок	Осевой люфт не более 0,05 мм	Ремонт
Маховик	Ослабление крепления в посадке	Проверка отсут- ствия люфтов (вруч- ную)	Биение не допускается	Ремонт
Тормоз	Трещины деталей	Внешний осмотр с 6- 10-кратной лупой	Трещины не допускаются	Замена
	Износ тормозных накладок	Внешний осмотр. Измерение линейкой	Износ не более 50 %. Головки заклепок утоплены не менее 2 мм	Замена
	Поломка пружин, остаточные де- формации	Внешний осмотр, из- мерение линейкой		

			Поломка не допускается. Зазор между витками сжатой пружины не менее 1,5 мм	
Электромагнит тормоза	Трещины корпуса	Внешний осмотр	Трещины не допускаются	Замена
Канатоведущий шкив, барабан, отводные блоки	Трещины, сколы, раковины	Внешний осмотр	Трещины не допускаются	Замена
	Ослабление в посадке крепления	Проверка отсутствия люфтов, созданием противоположной нагрузки	Люфт не допускается	Ремонт
Электро- двигатель	Трещины, сколы в местах крепления	Внешний осмотр	Трещины не допускаются	Замена
Двери шахты и приемка, порталы	Механические повреждения	Внешний осмотр Проверка погнутости линейкой и штангенциркулем	Погнутость не более 2 мм по высоте. Разрывы и отверстия не допускаются.	Ремонт или замена
	Коррозия металлического полотна	Внешний осмотр	Сквозная коррозия полотна не допускается	Ремонт или замена
Крепление дверей шахты и приемка (закладные)	Трещины в сварных швах, погнутости, ослабление крепления	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, УЗК, проверка затяжки		
Замок двери шахты и приемка, узел навески	Трещины, остаточные деформации, коррозия	Внешний осмотр	Трещины или остаточные деформации не допускаются	Ремонт или замена
Шахта: стояки, пояса, ригеля, закладные	Трещины в сварных швах, погнутости	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, УЗК. Измерение линейкой, штангенциркулем, отвесом	Трещины не допускаются. Погнутости не более 0,5 %	Ремонт или замена
Ограждение шахты	Механические повреждения ограждения, коррозия металла	Внешний осмотр, зашлифовывание	Повреждения сетки не допускаются, коррозия не более 5 %	Ремонт или замена
Установка направляющих	Ослабление затяжки болтовых креплений направляющих и стыков	Проверка затяжки	Величина затяжки по приложению 11 к Инструкции	Подтяжка болтовых креплений
	Нарушение штихмасса и боковое смещение направляющих кабины и противовеса. Кривизна по вертикали в разных плоскостях, смещения в стыках	Проверка штихмасса специальным шаблоном или рулеткой в местах крепления направляющих	Отклонение на размер штихмасса и боковое смещение не более 2 мм Кривизна не более 10 мм на всю высоту, смещение в стыках не более 0,25 мм	Регулировка, зачистка стыков.
Закладные, ригеля	Трещины в сварных швах, ослабление крепления	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, УЗК, проверка затяжки	Трещины не допускаются, величина затяжки по приложению 11 к Инструкции	Ремонт
Ограждение приемка	Механические повреждения, коррозия металла	Внешний осмотр, зашлифовывание	Погнутость не более 0,5 %, коррозия не более 5 %	Ремонт
Крепление направляющих	Трещины в сварных швах, ослабление крепления, нарушение штихмасса	Внешний осмотр, проверка затяжки и штихмасса	Трещины не допускаются, величина затяжки по приложению 11 к Инструкции, отклонение	Ремонт или замена

			размера по штихмассу не более 2 мм	
Пружинные буфера	Трещины, остаточные деформации	Внешний осмотр, измерение высоты.	Трещины не допускаются. Уменьшение высоты не более 3 мм	Замена
Гидравлические буфера	Трещины, задиры, течь масла, ослабление крепления	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой	Трещины, задиры и течь масла не допускается	Замена или ремонт
Опоры буферов	Трещины, коррозия, остаточные деформации, ослабление крепления	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, УЗК	Трещины не допускаются, коррозия не более 5 %, остаточные деформации не более 0,5 %	
Натяжное устройство ограничителя скорости, компенсирующих канатов (цепей)	Ослабление посадки, отклонение по горизонтали, сколы шкива, коррозия	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, проверка затяжки	Затяжка по приложению 11 к Инструкции, отклонение по горизонтали не более 5 мм, коррозия не более 5 %	Ремонт и замена
Отводные блоки	Трещины, сколы, ослабление крепления, коррозия	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, УЗК	Трещины не допускаются, коррозия не более 5 %	Замена
Ограничитель скорости	Трещины, сколы, ослабление крепления	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой, проверка затяжки	Трещины не допускаются, затяжка по приложению 11 к Инструкции	Замена или ремонт
Установка ограничителя скорости	Погнутости, коррозия	Внешний осмотр	Погнутости и коррозия не более 5 %	Ремонт
Устройство для подвешивания грузоподъемного устройства	Трещины, остаточные деформации	Внешний осмотр с 6-10-кратной лупой	Трещины не допускаются	Ремонт

Приложение 2
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 2 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

(Название организации, проводившей обследование)

АКТ № _____
проверки условий эксплуатации лифта и соответствия технической
документации

город _____ 20__ г.

Организация, проводившая обследование, в составе _____,
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

провела проверку соответствия документации, условий эксплуатации и технических
характеристик лифта регистрационный № _____, установленного по адресу

(Улица, дом, корпус, подъезд)
сведениям, указанным в его паспорте и эксплуатационной документации.

Результаты проверки представлены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1

Общие сведения о лифте и условиях эксплуатации

Наименование	Сведения	Соответствие (да/нет)	Примечание
1	2	3	4
Предприятие-изготовитель			
Назначение лифта (пассажирский, грузовой, больничный)			
Год изготовления			

Заводской номер			
Номинальная грузоподъемность, кг			
Номинальная скорость, м/сек.			
Число остановок (этажей)			
Высота подъема, м			
С машинным помещением (без машинного помещения)			
Допускаемая температура в машинном помещении, шахте °С			
Привод дверей автоматический (ручной)			
Напряжение электропитания на вводе, В			
Принципиальная электрическая схема (№ схемы)			

Таблица 2

Сведения о замене и ремонте оборудования (составных частей) лифта

Наименование оборудования	Дата замены (ремонта)	Примечание
1. Лебедка		
1) Редуктор		
2) КВШ		
3) Электродвигатель		
4) Тормоз		
5) Канаты		
2. Кабина		
1) Привод дверей		
2) Двери кабины		
3. Противовес		
1) Подвеска противовеса		
4. Иное оборудование		

Таблица 3

Сведения о соответствии эксплуатационной документации

Наименование	Све- дения	Соответствие (да/нет)	Приме- чание
1	2	3	4
Паспорт лифта			
Монтажный (установочный) чертеж			
Принципиальная электрическая схема			
Техническое описание			
Инструкция по эксплуатации			
Акт технической готовности			
Акт приемки лифта в эксплуатацию			

Акты периодического технического освидетельствования лифта			
Сертификат соответствия лифта			
Журнал технического обслуживания лифтов (приложение 10 к настоящей Инструкции)			
Журнал ежемесячного осмотра лифтов			
Приказ о назначении лица, ответственного за организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту лифта			
Приказ о назначении лица, ответственного за организацию эксплуатации лифта			
Приказ о назначении работника, ответственного за исправное состояние лифта			
Приказ о назначении лифтеров			
Сведения об аттестации персонала			
Степень квалификации персонала по электробезопасности			
Информация о производственных и должностных инструкциях для персонала			
Информация о договорах со специализированными организациями			

Эксперты

(Подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(Подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Приложение 3
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 3 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

(Наименование организации, проводившей обследование)

Акт № _____

обследования механического и электрического оборудования лифта

город _____ 20__ г.

Организация, проводившая обследование, в составе _____,
(Фамилия, имя, отчество при его наличии)

провела обследование технического состояния механического и электрического оборудования лифта,
заводской № _____, регистрационный № _____, установленного по адресу

(Улица, дом, корпус, подъезд)

Результаты обследования представлены в таблицах 1, 2

Таблица 1

Дефекты механического и электрического оборудования

Составные части лифта	Метод контроля*	Выявленные дефекты, повреждения, неисправности	Рекомендации по устранению (ремонт, замена, регулировка)	Рекомендуемые сроки устранения
1	2	3	4	5
1. Механическое оборудование				
1. Кабина				

1) каркас				
2) купе				
3) балка, каретки, двери				
4) привод дверей				
5) ловители				
2. Механизм подвижного пола				
1) противовес				
2) каркас				
3) башмаки				
4) грузы				
3. Лебедка				
1) редуктор				
2) червячная шестерня и ступица				
3) муфта лебедки				
4) узел упорного подшипника червячного вала				
5) маховик				
6) тормоз				
7) КВШ, барабан, отводные блоки				
4. Двери шахты (указаны этажи, на которых выявлены дефекты)				
1) порталы, створки, каретки				
2) замки и выключатели дверей				
5. Направляющие				
6. Ограждение приемка				
7. Пружинные буфера				
8. Гидравлические буфера				
1) корпус				
2) выключатель				
9. Опора буфера				
10. Ограничитель скорости (ОС), натяжное устройство (НУ)				
1) установка ОС				
2) шкив ОС				
3) установка НУ				
4) шкив НУ				
5) выключатели				
11. Другое механическое оборудование (при наличии)				
2. Электрическое оборудование				
1. Вводное устройство (ВУ)				
2. Шкаф управления				
1) автоматические выключатели, предохранители				
2) контакторы, реле				
3. Электродвигатель				

4. Электромагнит тормоза				
5. Трансформаторы				
6. Выключатели безопасности (указано обозначение аппаратов по принципиальной электрической схеме), на которых выявлен дефект				
7. Рабочие выключатели				
8. Другое электрическое оборудование (при наличии)				

Примечание:

* Указать методы контроля:

ВИК – визуально-измерительный;

МК – магнитный;

ПВК – капиллярный;

УК – ультразвуковой.

Таблица 2

Износ механического оборудования

Составные части лифта, узлы, детали	Метод контроля	Наличие, величина износа	Рекомендации (замена, ремонт)	Примечание
1	2	3	4	5
1. Лебедка				
1) редуктор				
червячная пара				
2) тормоз				
тормозная полумуфта				
тормозные накладки, шарниры				
КВШ				
канавки КВШ				
2. Канаты				
пряди				
сердечник				
провода				
3. Противовес				
подвеска				
ушковые болты				
отверстия в опорной плите				
4. Другие узлы и детали (при наличии норм износа)				

Эксперты

(Подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(Подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Примечание: при заполнении графы 3 таблицы 1 и 2 указывается характер выявленных дефектов, повреждений, неисправностей, а при их отсутствии указывается – нет.

Приложение 4
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 4 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

(Наименование организации, проводившей обследование)

город _____

«__» _____ 20__ г.

АКТ № _____

технического обследования металлоконструкций лифта

Заводской № _____, регистрационный № _____, установленного по адресу: _____

(Улица, дом, корпус, подъезд)

Заказчик: _____

(Наименование организации)

Утверждаю:
Руководитель группы

(подпись) (Фамилия, имя, отчество (при его
наличии))

«__» _____ 20__ г.

1. Сведения об организации, проводившей обследование, специалистах

Сведения об экспертах	ФИО (при его наличии)	Уровень квалификации	№ удостоверения, срок действия
Руководитель группы			

Эксперты (обследователи)			
Аттестат на право проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах:			
№ аттестата			
Срок действия			

2. Назначение, краткая техническая характеристика лифта

Назначение лифта (пассажирский, грузовой, больничный)	
С машинным помещением (без машинного помещения)	
Номинальная грузоподъемность, кг	
Номинальная скорость, м/с	
Число остановок (этажей)	

3. Перечень использованной нормативной и методической документации

Обследование проведено в соответствии с:

Инструкцией по проведению обследования технического состояния лифтов, а также подъемников для лиц с ограниченными возможностями (лиц с инвалидностью) с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации, разработанной в соответствии с подпунктом 14-21) статьи 12-2 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите»;

СТ РК ISO 17637-2019 «Контроль неразрушающий сварных соединений. Визуальный контроль сварных швов, полученных сваркой плавлением»;

ГОСТ ЕН 1714-2006 «Контроль неразрушающий сварных соединений. Ультразвуковой метод»;

ГОСТ ЕН 1290-2006 «Контроль неразрушающий сварных соединений. Магнитопорошковый метод.

Сноска. Глава 3 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

4. Перечень средств измерений неразрушающего контроля

При обследовании были использованы средства визуального и измерительного контроля:

линейки измерительные металлические по ГОСТ 427-75;

угольники поверочные 90° по ГОСТ 3749-77;

штангенциркуль по ГОСТ 166-89;

микрометры по ГОСТ 6507-90;

лупа 6-10 кратная.

(дополнительно использованные средства измерений – указать)

Средства измерений:

№№	Наименование, тип средств измерений	Заводской №	Срок следующей поверки
1.	Измеритель концентраций напряжений магнитометрический		
2.	Магнитный (токовихревой) индикатор трещин		
3.	Ультразвуковой дефектоскоп		
4.	Ультразвуковой толщиномер		
5.	Магнитный структуроскоп		
6.	Другие использованные средства измерений и оборудования		

5. Результаты обследования

Таблица 1

Результаты обследования металлоконструкций лифта

№ п/п	Наименование обследованных металлоконструкций	Метод контроля	Выявленные дефекты и их месторасположение	Рекомендации
1	2	3	4	5
	Кабина			
1	Верхняя банка			
2	Нижняя балка			
3	Стояки			
4	Рама пола			
5	Дверь			
6	Отводной блок			
7	Подвеска			
8	Башмаки			
9	Механизм ловителей			
10	Болтовые и сварные соединения			
	Противовес			
11	Верхняя балка			
12	Нижняя балка			
13	Стояки			

14	Отводной блок			
15	Подвеска			
16	Башмаки			
17	Болтовые и сварные соединения			
	Направляющие			
18	Направляющие кабины			
19	Направляющие противовеса			
20	Болтовые соединения			
	Шахта			
21	Кронштейны			
22	Горизонтальные пояса			
23	Стояки			
24	Установка буферов кабины			
25	Установка буферов противовеса			
26	Несущие балки и рамы отводных блоков			
27	Отводные и полиспастные блоки			
28	Балки приставной шахты			
29	Порталы ДШ			
30	Створки дверей			
31	Болтовые и сварные соединения			
	Лебедка			
32	Подлебедочная рама (балки)			
33	Корпус редуктора			
34	КВШ			
35	Отводной блок			
	Другие металлоконструкции			
36	Установка ОС			

Методы контроля:

ВИК – визуально-измерительный;

КК – капиллярный;

МК – магнитный;

УК – ультразвуковой.

6. Заключение:

1. При обследовании металлоконструкций, указанных в таблице 1 недопустимых дефектов не выявлено _____ (если выявлены недопустимые дефекты – указать; недопустимые дефекты устраняются до ввода лифта в эксплуатацию).

2. Дефекты, указанные в п.п. ____ таблицы 1, рекомендуется устранить в
срок _____ (до ввода в эксплуатацию или при ближайшем текущем
ремонте)

Эксперты

(Подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(Подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Приложение 5
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 5 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

(Наименование организации, выполнившей испытания)

Аттестат № _____ от «___» _____ 20__ г.

Технический отчет по испытанию защитного зануления (заземления) и
сопротивления изоляции электрических сетей и электрооборудования
лифта регистрационный № _____

Установленного по адресу: _____
(Улица, дом, корпус, подъезд)

Протокол № 1
измерения сопротивления изоляции проводов, кабелей, аппаратов
и обмоток электрических машин

1. Измерения проведены мегомметром типа _____ напряжением _____
заводской № _____ дата поверки _____

2. Обозначения А, В, С – фазные проводники, N – рабочий нулевой
проводник, PE – защитный нулевой проводник, PEN – совмещенный нулевой
рабочий и нулевой защитный проводник.

№ п /п	Испытуе- мый объ- ект	Марка прово- да кабеля (ап- парат)	Сопротивление изоляции (МОм)											При- ме- ча- ние
			Норма по ПУЭ, ПТЭ- ЭП, (МОм)	А- В	В- С	С- А	А-Н (PEN)	А-Н (PEN)	А-Н (PEN)	А- РЕ	В- РЕ	С- РЕ	Н- РЕ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1														

Закключение: Сопротивление изоляции электропроводки соответствует требованиям

Специалисты: _____
(подпись) (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись) (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Протокол № 2

проверки наличия цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной установки

1. Сечения заземляющих (зануляющих) проводников соответствуют сечениям, принятым в проекте заземления, и требованиям Правил устройства электроустановок, утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 10851) (далее – ПУЭ).

2. Надежность сварки заземляющих проводников проверена простукиванием молотком.

3. Обрывы и видимые дефекты проводников отсутствуют.

4. Измерение сопротивлений производилась омметром типа _____

Заводской номер _____ дата поверки _____

№ п /п	Наименование электроустановки и ее элементов, подлежащих заземлению (занулению)	Измеренное значение сопротивлений (Ом)	Примечания
1			
2			
3			

Примечания:

1) сопротивление цепи между заземленной электроустановкой и элементом заземленной установки не более 0,1 Ом;

2) выявление точки незаземленного (незануленного) электрооборудования отражены в ведомости дефектов.

Заключение: защитное заземление электрооборудования соответствует

Специалисты:

(Подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(Подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

ПРОТОКОЛ № 3

соответствия автоматических выключателей требованиям ПУЭ

от « » 20 г.

1. Измерения произведены средством типа _____ заводской номер _____
дата проверки _____

2. Фазное напряжение электроустановки

3. Перед проведением измерений проверено:

отсутствие предохранителей и автоматических выключателей в нулевом проводе;

соответствие плавких вставок и установок автоматических выключателей проектам и требованиям по электробезопасности;

соответствие сечения нулевых, фазных проводов и жил кабелей проекту.

А, В, С – обозначение фазных проводников.

[illegible]



Закключение: установленные автоматические выключатели соответствуют требованиям

Специалисты:

(подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Приложение 6
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Приложение 6 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

(наименование организации, проводившей обследование)

АКТ № _____

проверки функционирования лифта и устройств безопасности

город _____

«_____» _____ 20__ г.

Организация, проводившая обследование, в составе

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

провела проверку функционирования устройств безопасности лифта, заводской № _____,
регистрационный № _____, установленного по адресу:

(Улица, дом, корпус, подъезд)

Проверка и испытания проведены в соответствии с Инструкцией по проведению обследования технического состояния лифтов, а также подъемников для лиц с ограниченными возможностями (лиц с инвалидностью) с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации, разработанной в соответствии с подпунктом 14-21) статьи 12-2 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».

При этом установлено:

лифт в режиме, предусмотренном принципиальной электрической (гидравлической) схемой,
функционирует исправно, за исключением:

точность остановки кабины на этажных площадках соответствует установленной норме, за исключением
этажных площадок _____;

устройства безопасности: ограничитель скорости, ловители, гидравлические буфера, замки дверей шахты,
кабины и выключатели функционируют исправно, за исключением:

Выключатели безопасности функционируют исправно, за исключением:

Рекомендуется:



Специалисты:

_____ (Подпись)	_____ (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
--------------------	---

_____ (Подпись)	_____ (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
--------------------	---

Приложение 7
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 7 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Оценка срока службы лифта и ресурса лифтового оборудования

1. Срок службы лифта и ресурс лифтового оборудования (индивидуальных единиц: лебедки, кабины, противовеса, привода дверей) устанавливается технической документацией (нормативной, конструкторской и эксплуатационной, стандартами).

При отсутствии сведений в технической документации о сроке службы, срок службы лифта и его оборудования определяется организацией, проводившей обследование, в установленном, в настоящем приложении порядке.

2. Средний срок службы типовых лифтов и лифтового оборудования (в годах) приведен в справочных таблицах 1, 2 межгосударственного стандарта ГОСТ 22011-95 «Лифты пассажирские и грузовые. Технические условия», который устанавливает назначенный срок службы вне зависимости от назначения (типа) лифта и условий его эксплуатации. В соответствии с ГОСТ 22011-95 нормативный срок службы лифта принят равным 25 лет.

3. Расчет срока службы лифтового оборудования:

1) при наличии в технической документации лифтового оборудования указания о его назначенном ресурсе (в часах) срок службы оборудования определяется по формуле:

$$T = K_{прРн}, \text{ где}$$

(1)

T – срок службы, год;

Кпр – коэффициент перехода от назначенного ресурса к сроку службы;

Рн – назначенный ресурс изделия, час.

Коэффициент перехода Кпр учитывает зависимость срока службы от среднесуточного времени использования изделия:

$$K_{пр} = \frac{1}{365 t_{cc}}, \text{ где} \quad (2)$$

1 – один календарный год;

365 – принятое число суток в году;

tcc – среднесуточное время работы изделия, час.

Среднесуточное время для конкретных лифтов определяется при проведении хронометража. Для лифтов, эксплуатируемых в одинаковых условиях (в зданиях с одинаковым количеством этажей, пассажиропотоком) допускается определять среднесуточное время работы изделий по формуле:

$$t_{cc} = t_{cp} П_{рс}, \text{ где} \quad (3)$$

tcp – среднее время одного подъема или спуска-рейса лифта, час;

Прс – среднее количество рейсов в сутки.

Среднее время одного рейса лифта определяется по формуле:

$$t_{cp} = \frac{h_{cp}}{3600 V_n}, \text{ где} \quad (4)$$

hcp – средний пробег лифта за один рейс, м;

Vn – номинальная скорость лифта, м/с;

3600 – количество секунд в 1 часу.

Средний пробег лифта за один рейс определяется как средняя высота подъема (спуска) лифта:

$$h_{cp} = \frac{(h_{max} + h_{min})}{2}, \text{ где} \quad (5)$$

hmax, hmin – максимальная и минимальная высота подъема, м.

Окончательная формула для расчета срока службы после подстановки значений по формулам (2)(5) в формулу (1) приобретает вид:

$$T = 19,73 \cdot \frac{V_H \cdot P_H}{P_{cp} \cdot (h_{max} + h_{min})}, \text{ где} \quad (6)$$

19,73 – цифровое значение после подставке значений по формулам (2) – (5) в формулу (1);

V_H – номинальная скорость лифта, м/с;

P_H – назначенный ресурс изделия, час;

P_{cp} – среднее количество рейсов в сутки.

Расчет срока службы оборудования производится аналогично приведенному расчету в примере 1.

2) при наличии в технической документации лифтового оборудования указания о назначенном ресурсе в циклах (число включений) работы изделия срок службы оборудования определяется по формуле:

$$T = K_{пц} P_H, \text{ где} \quad (7)$$

$K_{пц}$ – коэффициент перехода от назначенного числа циклов к сроку службы;

P_H – назначенный ресурс изделия, циклы.

Коэффициент перехода $K_{пц}$ учитывает зависимость срока службы от среднесуточного числа включений:

$$K_{пц} = \frac{1}{365 \cdot Ц_c}, \text{ где} \quad (8)$$

1 – один календарный год;

365 – принятое число суток в году;

$Ц_c$ – среднесуточное число циклов.

Окончательная формула для расчета срока службы принимает вид:

$$T = \frac{P_{ц}}{365 \cdot Ц_c}, \text{ где} \quad (9)$$

$Ц_c$ – среднесуточное число циклов;

$P_{ц}$ – назначенный ресурс изделия в циклах.

Расчет срока службы оборудования на основании назначенного ресурса в циклах производится аналогично приведенному расчету в примере 2.

Пример 1. Расчет срока службы редуктора лебедки лифта

Исходные данные:

редуктор с глобоидной передачей РГЛ-150-59 установлен в жилом 9-этажном здании.

Высота подъема: $h_{\max}$ – 24 м (до 9 этажа), минимальная $h_{\min}$ – 3 м (до 2 этажа). Номинальная скорость V_n - 0,71 м/с. Назначенный ресурс редуктора (P_n) - 10000 час (по ГОСТ 31592-2012 «Редукторы общемашиностроительного применения. Общие технические условия» Таблица 5. Редуктор с глобоидной передачей.). Лифт используется ежедневно, с количеством рейсов в сутки - 420.

Расчет:

средний срок службы определяется по формуле (6)

$$T = 19,73 \cdot \frac{V_n \cdot P_n}{P_{\text{ср}} \cdot (h_{\max} + h_{\min})}, \text{ где}$$

19,73 – цифровое значение после подставке значений по формулам (2) – (5) в формулу (1);

V_n – номинальная скорость, м/с;

P_n – назначенный ресурс, час;

$P_{\text{ср}}$ – среднее количество рейсов в сутки;

$h_{\max}$, $h_{\min}$ – максимальная и минимальная высота подъема, м.

$$T = 19,73 \cdot \frac{0,71 \cdot 10000}{420 \cdot (24 + 3)} = 12,35 \text{ год.}$$

Заключение:

средний срок службы редуктора принимается равным – 12,5 лет.

Таблица 1

Средний срок службы лифта и его оборудования (жилые здания), год

Наименование	Количество лифтов в подъезде												
	1				2								
	Этажность												
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лифты	26	25,5	25	25	26	25,5	25	25	25	24,5	24	23,5	25

1. Лебедка	26	25,5	25	25	26	25,5	25	25	25	24,5	24	23,5	25
1) редуктор (червячная пара)	13	12,5	12,5	12,5	13	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12	12	12,5
2) электрический двигатель	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3) КВШ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4) отводной блок	26	25,5	25	25	26	25,5	25	26	25	24,5	24	23,5	25
5) тормоз	13	12,5	12,5	12,5	13	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12	12	12,5
2. Шкаф управления	26	25,5	25	25	26	25,5	25	25	25	24,5	24	23,5	25
1) контакторы, реле, автоматы	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
3. Трансформаторы	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
4. Вводное устройство	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
5. Ограничитель скорости	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
1) натяжное устройство	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
2) канат ОС	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
3) шкив ОС	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6. Кабина													
1) купе	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
2) привод дверей	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3) дверь кабины	6	6	6	6	6	6	6	6	6		6	6	6
7. Подвеска противовеса	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
8. Двери шахты (балки)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
1) портал (каркас)	26	25,5	25	25	26	25,5	25	25	25	24,5	24	23,5	25
2) створки	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
9. Электропроводка	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1) подвесной кабель	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
10. Буфера	26	25,5	25	25	26	25,5	25	25	25	24	24	23,5	25

Продолжение таблицы

Количество лифтов в подъезде						
3		4				
Этажность						
19	20	21	22	23	24	25
25	26	25,5	25	25	24,5	24
25	26	25,5	25	25	24,5	24
12,5	13	12,5	12,5	12,5	12,5	12
15	15	15	15	15	15	15
5	5	5	5	5	5	5
25	26	25,5	25	25	24,5	24
12,5	13	12,5	12,5	12,5	12,5	12
25	26	25,5	25	25	24,5	24
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	25	25	25	25	25	25

12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
5	5	5	5	5	5	5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
6	6	6	6	6	6	6
6	6	6	6		6	6
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	26	26	25	25	24,5	24
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
15	15	15	15	15	15	15
5	5	5	5	5	5	5
25	26	25,5	25	25	24,5	24

Таблица 2

Средний срок службы лифта и его оборудования (общественные здания), год

[illegible]

8. Двери шахты (балки)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
1) портал (каркас)	26	25,5	25	25	26	25,5	25	24,5	24	26	25,5	25
2) створки, каретка	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
9. Электропроводка	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1) подвесной кабель	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15
10. Буфера	26	25,5	25	25	26	25,5	25	24,5	24	26	25,5	25

Продолжение таблицы

Количество лифтов в подъезде							
4		5			более 5		
Этажность							
18	19	20	21	22	23	24	25
24,5	24	25,5	25	24,5	26	25,5	25
24,5	24	25,5	25	24,5	26	25,5	25
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
15	15	15	15	15	15	15	15
5	5	5	5	5	5	5	5
24,5	24	25,5	25	24,5	26	25,5	25
12,5	12	12,5	12,5	12,5	13	12,5	12,5
24	23	26	25	24	27	26	25
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
25	25	25	25	25	25	25	25
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
5	5	5	5	5	5	5	5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
6	6	6	6	6	6	6	6
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
24,5	24	25,5	25	24,5	26	25,5	25
12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
15	15	15	15	15	15	15	15
5	5	5	5	5	5	5	5
24,5	24	25,5	25	24,5	26	25,5	25

Пример 2. Расчет срока службы дверей кабины

Исходные данные:

назначенное число циклов работы автоматических дверей кабины составляет 1 миллион (106) циклов. Среднее количество рейсов лифта в сутки – 420.

Расчет:

средний срок службы дверей кабины определяется по формуле (9)

$$T = \frac{10^6}{365 \cdot 420} = 6,5$$

, где

Рц – назначенный ресурс работы дверей кабины в циклах;

Цс – среднесуточное число циклов работы дверей кабины.

$$T = \frac{10^6}{365 \cdot 420} = 6,5$$

лет

Заключение:

учитывая, что при эксплуатации лифта происходит автоматическое реверсирование дверей при попадании в дверной проем людей и посторонних предметов, что приводит к увеличению количества циклов работы дверей на 5-10%, срок службы дверей принимается равным 6 лет.

Примечание:

учитывая, что за 1 рейс лифта двери шахты совершают 1 цикл (закрывание - открывание), а двери кабины – 2 цикла, средний срок службы дверей шахты основного посадочного этажа в рассматриваемом примере может быть принят 12 лет, а дверей шахты других этажей – более 12 лет.

5. Расчет остаточного ресурса и срока эксплуатации (службы) лифтового оборудования:

1) для изделий, в технической документации на которые указаны параметры начальный и предельно допустимый, остаточный срок эксплуатации определяется по формуле:

$$T_o = T_{\phi} \cdot \left(\frac{P_{np} - P_{\phi}}{P_{\phi} - P_n} \right)$$

, где

(10)

То – остаточный срок эксплуатации, год;

Тф – фактический срок эксплуатации, год;

Пп – параметр предельный;

Пн – параметр начальный;

Пф – параметр фактический (определенный при обследовании).

Зависимость То по формуле (10) представлена на рисунке 1.

Если параметр начальный равен нулю (например, износ канавок канатоведущего шкива) формула (10) принимает вид:

$$T_o = T_{\phi} \cdot \left(\frac{P_{\text{пр}} - P_{\phi}}{P_{\phi} - P_n} \right) = T_{\phi} \cdot \left(\frac{P_{\text{пр}}}{P_{\phi}} - 1 \right) \quad (11)$$

Остаточный ресурс изделия определяется по формуле:

$$P_o = \frac{T_o}{K_n}, \text{ час (или цикл)} \quad (12)$$

где: Ро – ресурс остаточный, час (цикл);

Кп – коэффициент перехода от ресурса (час или цикл) к сроку эксплуатации (год).

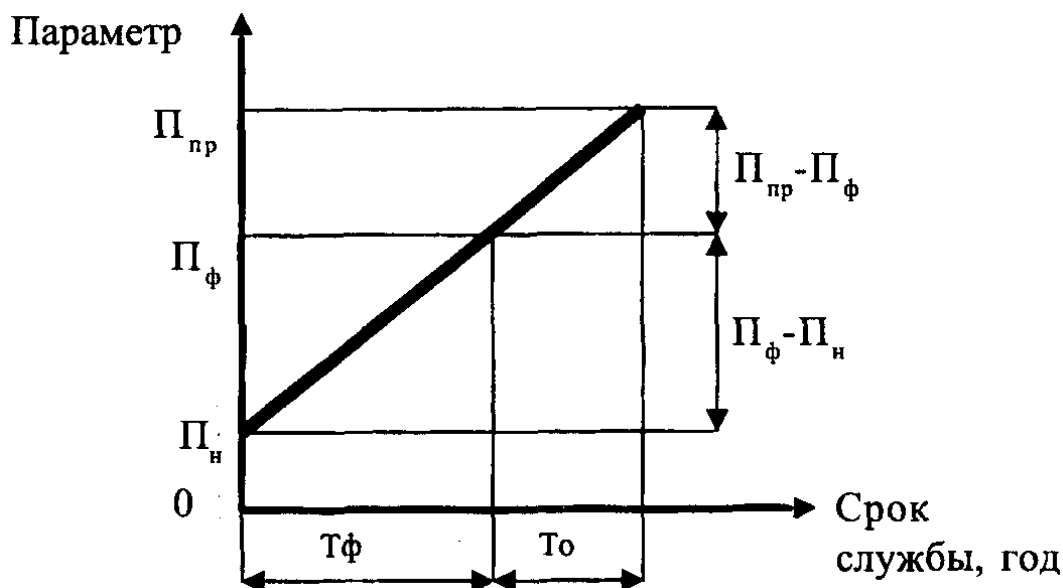


Рис. 1 Зависимость То по формуле (10)

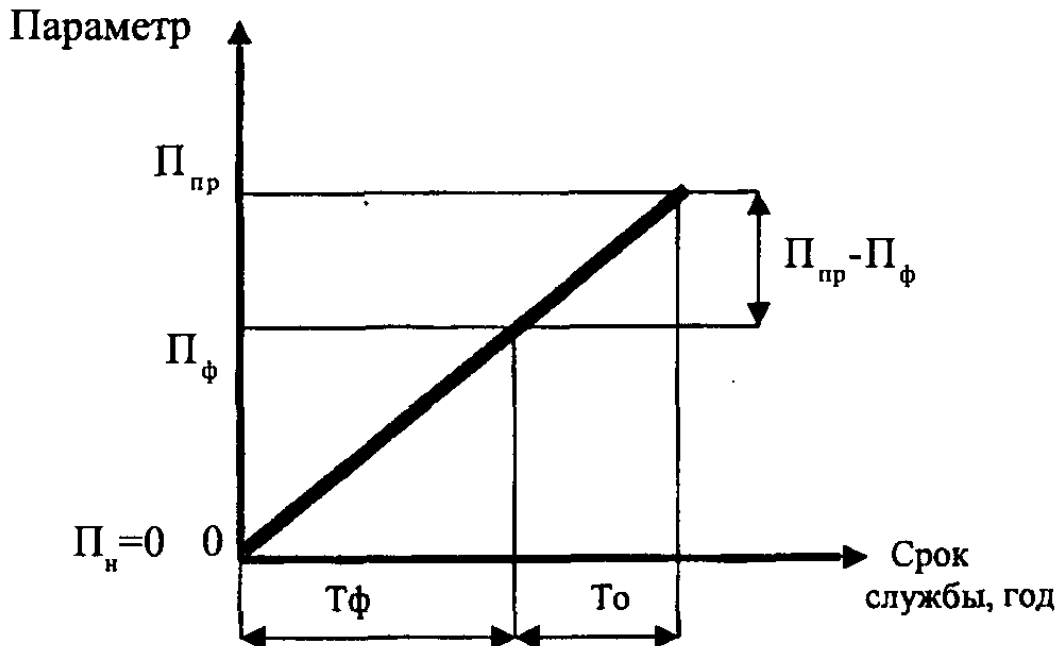


Рис. 2 Зависимость T_o по формуле (11)

Расчет срока службы оборудования на основании начального и предельно допустимого параметров производится аналогично приведенному расчету в примере (3).

Пример 3. Определение остаточного срока эксплуатации редуктора (червячной пары)

Исходные данные:

технические характеристики лифта взяты из примера 1 срок эксплуатации редуктора лифта (T_{ϕ}) 12,5 лет (таблица 1). По технической документации редуктор имеет зазор (расход) в червячной паре начальный (Π_n) 0,2 мм (11 мм по длине дуги полумуфты) и предельный ($\Pi_{пр}$) 1,5 мм (63 мм по длине дуги полумуфты). При обследовании определен зазор по полумуфте (Π_{ϕ}) 52 мм.

Расчет:

остаточный срок эксплуатации определяется по формуле (10)

$$T_o = T_{\phi} \cdot \left(\frac{\Pi_{пр} - \Pi_{\phi}}{\Pi_{\phi} - \Pi_n} \right) \text{, год}$$

$$T_o = 12,5 \cdot \left(\frac{63-52}{52-11} \right) = 3,35 \text{ лет.}$$

Закключение:

остаточный срок эксплуатации червячной пары редуктора принимается равным – 3 года.

Результаты расчета представлены на рисунке 3.

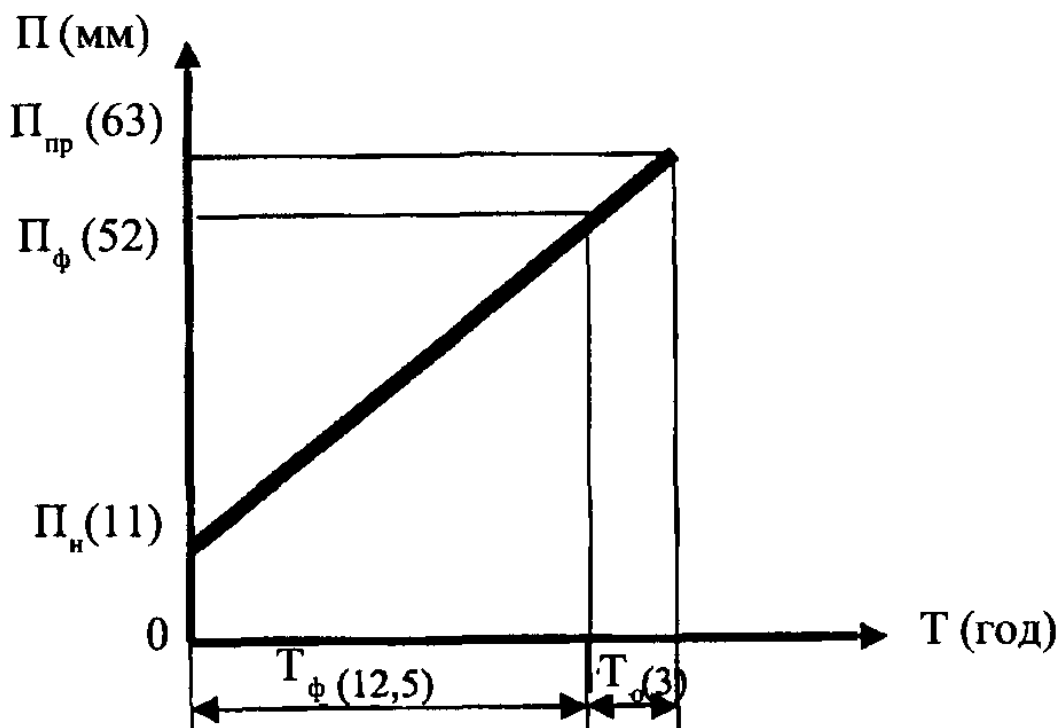


Рис. 3 Результаты расчета T_o червячной пары

Параметры боковых зазоров в червячных парах типовых редукторов, определенных по длине дуги полумуфты, указаны в таблице 3.

Таблица 3

Определение бокового зазора в зацеплении редуктора по дуге редукторной полумуфты

Боковой зазор в зацеплении редуктора, мм	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
Тип редуктора	Длина дуги на ободе редукторной полумуфты, мм							
Т-1000	7,4	14,8	22,2	29,6	37,0	44,4	51,8	59,2
РГП 150-57	14,2	28,4	42,6	56,8	71	85,2	99,4	
РГС 150-59	13,8	27,5	41,4	55,2	69	82,8	96,6	

РГ(Л) 150-59	9,2	18,4	27,6	36,8	46	55,2	63,4	
РГ(Л) 150-57	9,4	18,8	28,2	37,6	47	56,4	65,8	
РГ 160-50	7,8	15,6	23,4	31,2	39	46,8	54,6	62,4
РГ 160-40	6,2	12,4	18,6	24,8	31	37,2	43,4	49,6
РГ 180-37	7,6	15,2	22,8	30,4	38	45,6	53,2	60,8
РГ 180-47	9,8	19,6	29,4	39,2	49	58,8	68,6	78,4
РГ 180-45	9,2	18,4	27,6	36,8	46	55,2	63,4	73,6
РГ 240-47	6,8	13,5	20,4	27,2	34	40,8	47,6	54,4
РГ 225-45	7,4	14,8	22,2	29,6	37	44,4	51,8	59,2

Пример 4. Определение остаточного срока эксплуатации канатоведущего шкива (КВШ)

Исходные данные:

технические характеристики лифта приняты из примера 1;

срок эксплуатации лифта (T_{Φ}) 25 лет (таблица 1). КВШ был заменен (или отремонтирован) три года назад;

по технической документации предельный допустимый неравномерный износ канавок КВШ ($\Pi_{\text{пр}}$) 0,5 мм определяется по неравномерности просадки канатов в канавках. Для нового (проточенного) КВШ неравномерность ($\Pi_{\text{н}}$) равна нулю;

при обследовании определен неравномерный износ канавок (Π_{Φ}) 0,25 мм.

Расчет:

остаточный срок эксплуатации КВШ определяется по формуле (11)

$$T_{\circ} = T_{\Phi} \cdot \left(\frac{\Pi_{\text{пр}}}{\Pi_{\Phi}} - 1 \right) = 25 \cdot \left(\frac{0,5}{0,25} - 1 \right) = 25 \text{ года.}$$

Закключение:

остаточный срок эксплуатации КВШ по неравномерному износу канавок принимается равным 3 годам.

При достижении предельного износа канавок КВШ подлежит ремонту (проточке), если толщина обода КВШ остается более данных, чем указанных в таблице 4.

Допустимая толщина обода КВШ

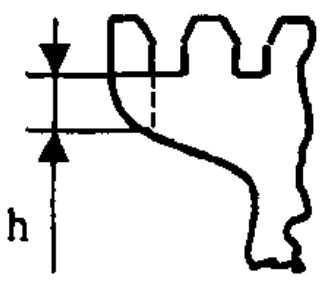
	h, мм										
	11	14	10	15,5	11	15	8	13	12,5	13	13
D _{КВШ} , мм	500		600	650	700	750	770		930	950	
Dканата, мм	10,5	12,0	10,5	12,0			10,5	12,0			15,0

Иллюстрация расчета остаточного срока эксплуатации КВШ представлена на рисунке 4

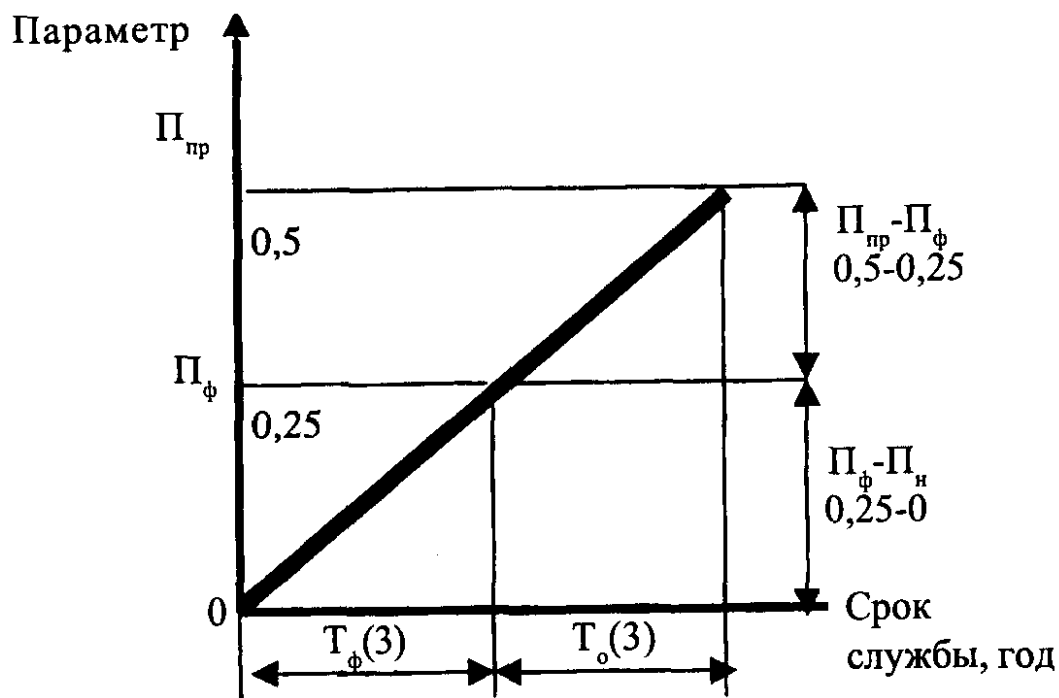


Рис. 4 Результат расчета T_о КВШ

Для изделий, в технической документации на которые указан назначенный ресурс в циклах работы, остаточный срок эксплуатации определяется по формуле:

$$T_o = T_\phi \cdot \left(\frac{P_u - P_\phi}{P_\phi} \right) = T_\phi \cdot \left(\frac{P_u}{P_\phi} - 1 \right), \text{ год} \quad (13)$$

где: $P_{\text{ц}}$ – ресурс назначенный, цикл;

$P_{\text{ф}}$ – ресурс выработанный, цикл.

Зависимость T_o по формуле (13) представлена на рисунке 5.

Ресурс, фактически выработанный на момент обследования изделия, определяется по формуле:

$$P_{\text{ф}} = \frac{T_{\text{ф}}}{K_{\text{пц}}}, \text{ цикл} \quad (14)$$

где: $K_{\text{пц}}$ - коэффициент перехода от ресурса (циклы) к сроку эксплуатации (год).

Коэффициент перехода определяется по формуле (8)

$$K_{\text{пц}} = \frac{1}{365 \cdot \Pi_{\text{с}}} \quad (8)$$

Окончательная формула для расчета выработанного ресурса после подстановки значения по формуле (8) в формулу (14) принимает вид:

$$P_{\text{ф}} = 365 T_{\text{ф}} \Pi_{\text{с}}, \text{ цикл} \quad (15)$$

Формула (13) после подстановки в нее значения по формуле (15) принимает вид:

$$T_o = T_{\text{ф}} \cdot \left(\frac{P_{\text{ц}}}{T_{\text{ф}} \cdot 365 \cdot \Pi_{\text{с}}} - 1 \right) = \frac{P_{\text{ц}}}{365 \cdot \Pi_{\text{с}}} - T_{\text{ф}}, \text{ год} \quad (16)$$

Окончательная формула для расчета срока эксплуатации изделия после подстановки в нее значения по формуле (8) в формулу (16) принимает вид:

$$T_o = K_{\text{пц}} P_{\text{ц}} - T_{\text{ф}}, \text{ год} \quad (17)$$

Остаточный ресурс изделия в циклах определяется по формуле:

$$P_o = P_{\text{ц}} - P_{\text{ф}}, \text{ цикл} \quad (18)$$

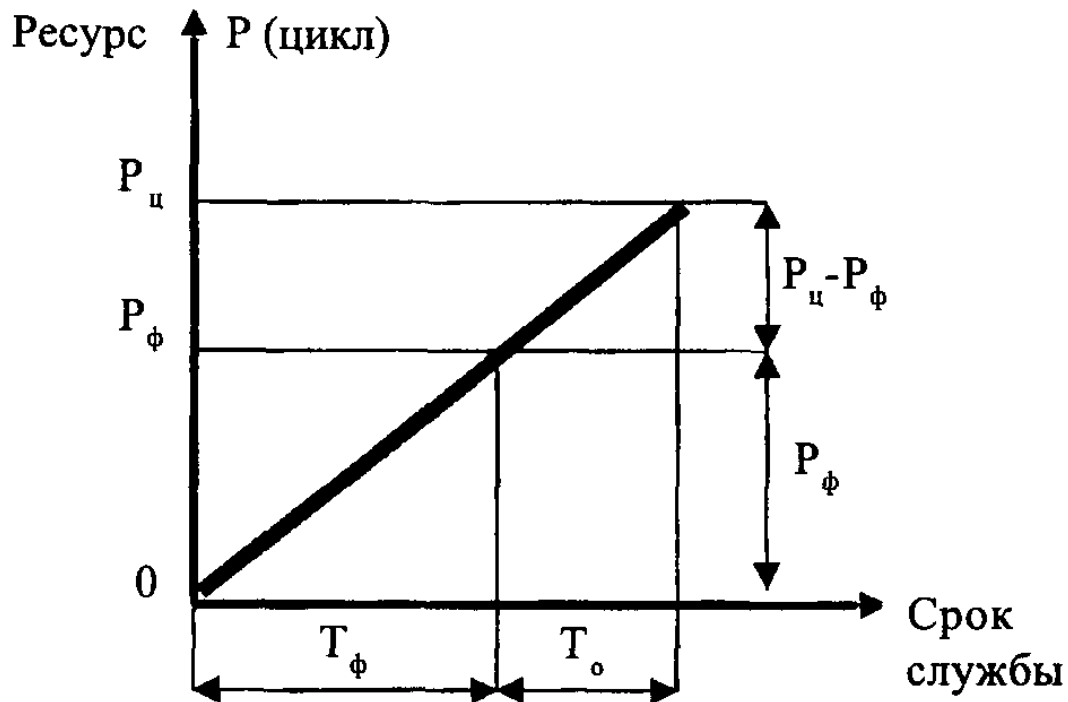


Рис. 5. Зависимость T_o по формуле (13)

Пример 5. Определение остаточного срока эксплуатации дверей кабины лифта

Исходные данные:

технические характеристики лифта взяты из примера 1.

По технической документации двери рассчитаны на 1 миллион включений (10^6).

При обследовании установлено, что двери кабины были заменены 3 года назад, т.е. фактический срок эксплуатации (T_f) составил 3 года.

Расчет:

остаточный срок эксплуатации дверей кабины определяется по формуле:

$$T_o = (K_{пц} P_c) - T_f, \text{ год} \quad (19)$$

где: $K_{пц}$ – коэффициент перехода от ресурса к сроку службы;

P_c – ресурс дверей в циклах.

Для дверей кабины $K_{пц}$ определяется по формуле:

$$K_{пц} = \frac{1}{365 \cdot 420}, \text{ где:} \quad (20)$$

365 – число дней в году;

420 – число циклов в сутки.

Окончательная формула для расчета срока эксплуатации после подстановки значений по формуле (20) в формулу (19) принимает вид:

$$T_o = \left(\frac{1}{365 \cdot 420} \cdot 10^6 \right) - 3 = 3,52$$

, год.

Закключение:

остаточный срок эксплуатации дверей кабины принимается равным 3 года (с учетом обоснования по примеру 2).

Пример 6. Определение остаточного ресурса и срока следующего обследования оборудования и металлоконструкций лифта

Срок следующего обследования оборудования и металлоконструкций устанавливается организацией, проводившей обследование, имеющих аттестат на право проведения экспертизы промышленной безопасности на основании результатов обследования и расчета остаточного ресурса.

Как правило, ресурс оборудования в нормативной документации устанавливается с коэффициентом запаса не менее 1.1. Остаточный ресурс с учетом коэффициента запаса обеспечивает безопасную эксплуатацию лифта в течение рассчитанного срока. По истечении этого срока лифтовое оборудование подвергается повторному обследованию для определения его состояния и возможности дальнейшего продления срока безопасной эксплуатации.

Определение остаточного срока безопасной эксплуатации оборудования, имеющего назначенный ресурс, производится на основании расчета остаточного ресурса (аналогично примерам 3, 4, 5).

При отсутствии в технической документации на оборудование сведений о назначенном ресурсе, допускается остаточный срок безопасной эксплуатации изделий определять с использованием данных по Таблице 1 и 2, по формуле:

$$T_{o.и} = T_{н.и} - T_{ф.и}, \text{ где} \quad (21)$$

$T_{o.и}$ – остаточный срок безопасной эксплуатации изделия, год;

Тн.и. – средний срок службы изделия по таблице 1, год;

Тф.и. – фактический срок эксплуатации изделия, год.

Фактический срок эксплуатации изделия определяется по сведениям, указанным в паспорте лифта, с учетом замены изделия в процессе эксплуатации.

Например: лифт эксплуатировался 25 лет. Электродвигатель был заменен 15 лет назад и на момент обследования эксплуатировался 10 лет (Тф.и.).

Остаточный ресурс электродвигателя определяется по формуле (21).

$$То.и. (электродвигателя) = T_{н.и.}^* - T_{ф.и.} = 15 - 10 = 5 \text{ лет.}$$

где: $T_{н.и.}^*$ – средний срок службы электродвигателя по таблице 2 принят – 15 лет;

Результаты расчета остаточного ресурса (срока безопасной эксплуатации) оборудования и рекомендуемый срок повторного обследования отражаются в заключении в виде таблицы 5.

Таблица 5

Результаты расчета остаточного ресурса (срока безопасной эксплуатации) оборудования лифта

Наименование составных частей лифта	Остаточный ресурс, (срок) год	Рекомендованный срок следующего обследования, календарный год	Примечание
1. Лебедка			
1) редуктор			
2) КВИШ			
2. Кабина			
1) дверь кабины			
2) металлоконструкции			По акту обследования металлоконструкций
3. Противовес			
1) подвеска			
2) металлоконструкции			По акту обследования металлоконструкций
4. Шахта			
1) сварные соединения			По акту обследования металлоконструкций
5. Другое оборудование			

Срок следующего обследования оборудования устанавливается на основании полученных расчетов. Допускается увеличивать срок обследования оборудования на 10 % относительно рассчитанного срока и совмещать его с проведением очередного технического освидетельствования в пределах одного календарного года.

Приложение 8
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 8 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

(Наименование организации, проводившей обследование)

Город _____ «__» _____ 20__ г.

АКТ № _____
технического обследования лифта

Заводской № _____, регистрационный № _____, установленного по адресу:

_____ (улица, дом, корпус, подъезд)

Мною, _____, руководителем группы экспертов, в составе:
(Фамилия, имя, отчество при его наличии)

_____ (должность)

_____ (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

_____ (должность)

_____ (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

проведено техническое обследование лифта, в соответствии с Инструкцией по проведению обследования технического состояния лифтов с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации, разработанной в соответствии с подпунктом 14-21) статьи 12-2 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».

При техническом обследовании выявлено:

№ п/п	Изложение выявленных дефектов и нарушений, не допускающих безопасную эксплуатацию лифта

Рекомендации

Рекомендуется устранить дефекты и нарушения, указанные в настоящем акте, до ввода лифта в эксплуатацию.

После устранения дефектов и нарушений лифт предъявить специалисту организации, проводившей обследование, для проведения технического освидетельствования¹ или проверки устранения нарушений.

Лифт передан представителю эксплуатирующей (специализированной) организации.

Настоящий акт составлен в 2-х экземплярах. Один экземпляр акта передан представителю эксплуатирующей (специализированной) организации.

Эксперт _____
(подпись, печать при наличии) (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Представитель эксплуатирующей
(специализированной) организации _____
(подпись) (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Отметка о проверке устранения нарушений (дефектов)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Мною, экспертом _____
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

проведено техническое освидетельствование или проверка устранения
выявленных при техническом обследовании дефектов (и/или нарушений), указанных в настоящем акте.

В результате проверки установлено:
нарушения и дефекты устранены (не устранены).

Эксперт _____
(подпись, печать при наличии) (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

¹После капитального ремонта (замены) или установки лифтового оборудования, проведенного по результатам обследования, лифт дополнительно подвергается частичному техническому освидетельствованию.

Лифт подвергается частичному техническому освидетельствованию после:

- замены или установки устройств безопасности;
- замены или ремонта редуктора, канатоведущего шкива, тормозного устройства, тяговых канатов;
- изменения принципиальной электрической схемы;
- замены шкафа (устройства) управления.

Приложение 9
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Приложение 9 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

(наименование организации, проводившей обследование)

Акт № XXXX-XX-XX
обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы

Лифт, заводской № _____ регистрационный № _____

Адрес: _____
(город, улица, дом, корпус)

Заказчик: _____
(наименование организации)

Руководитель организации, проводившей обследование

(подпись, печать при наличии) (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«__» _____ 20__ г.

**Акт обследования лифта, заводской № _____, регистрационный
№ _____, отработавший нормативный срок службы**

1. Вводная часть

Основание для проведения обследования (заявка, договор и т.п.)	
Сведения об организации, проводившей обследование	
Наименование организации, проводившей обследование	

Адрес			
Руководитель			
Телефон, факс			
Сведения о специалистах	ФИО (при его наличии)	Уровень квалификации	№ удостоверения срок действия
Руководитель группы			
Специалисты (обследователи)			
Аттестат на право проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах			
№ аттестата			
Срок действия			

2. Объект обследования, назначение, краткая техническая характеристика

Лифт, регистрационный №, кем зарегистрирован	
Назначение (пассажирский, грузовой, больничный)	
С машинным помещением (без машинного помещения)	
Завод-изготовитель	
Год изготовления	
Заводской №	
Краткая техническая характеристика лифта	
Номинальная грузоподъемность, кг	
Номинальная скорость, м/с	
Число остановок (этажей)	
Привод лифта (электрический, гидравлический)	
Привод дверей (автоматический, ручной)	

3. Данные о заказчике (эксплуатирующей организации)

Наименование	Заказчик	Эксплуатирующая организация
Уполномоченный представитель, должность		
Фамилия, имя, отчество при его наличии		
Телефон		

4. Цель обследования

Целью обследования является оценка технического состояния лифта для определения возможности продления срока его безопасной эксплуатации.

5. Сведения о документах, рассмотренных в процессе обследования:

- 1) паспорт лифта;
- 2) установочный чертеж;
- 3) принципиальная электрическая (гидравлическая) схема;
- 4) журнал технического обслуживания;
- 5) инструкция по эксплуатации, техническое описание (при наличии).

6. Результаты обследования

В результате обследования, проведенного в объеме Инструкции по проведению обследования технического состояния лифтов, а также подъемников для лиц с ограниченными возможностями (лиц с инвалидностью), с истекшим нормативным сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации, разработанной в соответствии с подпунктом 14-21) статьи 12-2 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», установлено:

1) условия эксплуатации лифта соответствуют паспортным данным, за исключением указанных в «Акте проверки условий эксплуатации лифта»;

2) механическое и электрическое оборудование находится в исправном состоянии, за исключением оборудования, указанного в ведомости дефектов (прилагается);

3) металлоконструкции лифта находятся в состоянии, допускающем их дальнейшую эксплуатацию. Выявленные дефекты указаны в Акте обследования металлоконструкций лифта;

4) лифт и устройства безопасности функционируют исправно за исключением устройств, указанных в «Акте проверки функционирования лифта и устройств безопасности»;

5) защитное зануление (заземление), сопротивление изоляции электрических цепей и электрооборудования соответствует установленным требованиям, за исключением указанных в техническом отчете по испытанию защитного зануления (заземления) и сопротивления изоляции электрических сетей и электрооборудования лифта;

6) недопустимые дефекты и неисправности, выявленные в процессе технического обследования лифта, указаны в Акте выполнения работ по техническому обследованию лифта. В случае если не выявлено недопустимых дефектов и неисправностей, указывается «в процессе технического обследования лифта недопустимых дефектов и неисправностей не выявлено»;

7) результаты расчета остаточного срока безопасной эксплуатации оборудования лифта указаны в Таблице 1.

Таблица 1

Результаты расчета остаточного ресурса лифтового оборудования

Наименование состав- ных частей лифта	Остаточный ре- сурс, (срок) год	Рекомендованный срок следующего обсле- дования, календарный год	Примечание
1. Лебедка			
1) редуктор			
2) КВШ			
2. Кабина			
1) дверь кабины			
2) металлоконструкции			По акту обследования ме- таллоконструкций
3. Противовес			
1) подвеска			
2) металлоконструкции			По акту обследования ме- таллоконструкций
4. Шахта			
1) сварные соединения			По акту обследования ме- таллоконструкций
5. Другое оборудование			

7. Заключительная часть

Выводы:

1) на основании результатов технического обследования установлено, что лифт находится в состоянии, допускающем его безопасную эксплуатацию при условии устранения дефектов и выполнения по актам и отчетам, указанных в разделе 6 настоящего Заключения;

2) на основании расчета установлено, что оборудование лифта, имеет остаточный ресурс, указанный в Таблице 1.

Рекомендации:

1) устранить дефекты, не допускающие безопасную эксплуатацию, до ввода лифта в эксплуатацию; другие дефекты – при очередном техническом обслуживании (ремонте);

2) провести следующее обследование технического состояния оборудования (для лифтов, не подвергнутых модернизации) и металлоконструкций до _____ 20__ г.

Руководитель группы: _____
(Подпись) (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Заключение получил,

Представитель Заказчика: _____
(Подпись) (Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Настоящее Заключение хранить с паспортом лифта.

Приложение 1
к Акту обследования № ____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

Перечень использованной при обследовании нормативно-технической и методической документации:

1. Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359 (зарегистрировано в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 10332);
2. ГОСТ Р 53783-2010 Лифты. Правила и методы оценки соответствия лифтов в период эксплуатации;
3. СТ РК 1871-2009 Лифты. Методология оценки и повышения безопасности лифтов, находящихся в эксплуатации;
4. Инструкция по проведению обследования технического состояния лифтов, а также подъемников для лиц с ограниченными возможностями (лиц с инвалидностью) с истекшим нормативным сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации, разработанная в соответствии с подпунктом 14-21) статьи 12-2 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».

Приложение 2
к Акту обследования №
от «___» _____ 20 ____ г.

Перечень рабочей документации по обследованию лифта*

1. Акт проверки условий эксплуатации лифта;
2. Акт обследования механического и электрического оборудования лифта;
3. Акт обследования металлоконструкций лифта;
4. Акт проверки технических параметров и характеристик лифта;
5. Технический отчет по испытанию защитного зануления (заземления), сопротивления изоляции электрических цепей и электрооборудования лифта с техническим отчетом, протоколами №№ 1, 2, 3, 4 и ведомостью дефектов;
6. Акт окончания работ по техническому диагностированию лифта.

* Рабочая документация хранится в организации, проводившей обследование, с Актом обследования лифта, отработавшего нормативный срок службы.

Приложение 3
к Акту обследования №
от «___» _____ 20__ г.

**Перечень средств измерений и оборудования, примененных при
обследовании лифта**

№ п/п	Наименование, тип средств измерений и оборудования	Заводской №	Срок следующей поверки

Приложение 10
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 10 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Форма

Журнал
технического обслуживания лифта

Сведения о владельце (наименование, организационно-правовая форма
юридического
лица или фамилия, имя, отчество (при его наличии) индивидуального
предпринимателя)

№ п /п	Ад- рес объ- екта	На- име- но- ва- ние и тип лиф- та	За- вод- ской но- мер лиф- та	Дата и вре- мя осмот- ра объек- та	Результа- ты осмот- ра, выяв- ленные неисправ- ности	Фамилия, имя, от- чество (при его на- личии), должность лица, проводивше- го осмотр	Под- пись лица, прово- дивше- го осмотр	Ремонтные ра- боты, прове- денные на лиф- те по результа- там осмотра	Отметка об устране- нии неисправностей, выявленных при осмот- ре ((не) устранено, да- та, подпись)
--------------	----------------------------	--	---	--	---	---	---	---	--

Приложение 11
к Инструкции по проведению
обследования технического состояния
лифтов, а также подъемников для
лиц с ограниченными возможностями
(лиц с инвалидностью) с истекшим
сроком службы с целью определения
возможности их дальнейшей эксплуатации

Сноска. Правый верхний угол приложения 11 в редакции приказа Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 23.08.2022 № 42 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Допустимые затяжки болтовых соединений
узлов лифтового оборудования

Размеры резьбы болта (шпильки)	Момент затяжки болта (гайки), кгсм из стали Ст 3
М 10	110
М 12	190
М 14	300
М 16	480
М 20	950
М 24	1600
М 27	2400
М 30	3200
М 36	5800
М 42	8300