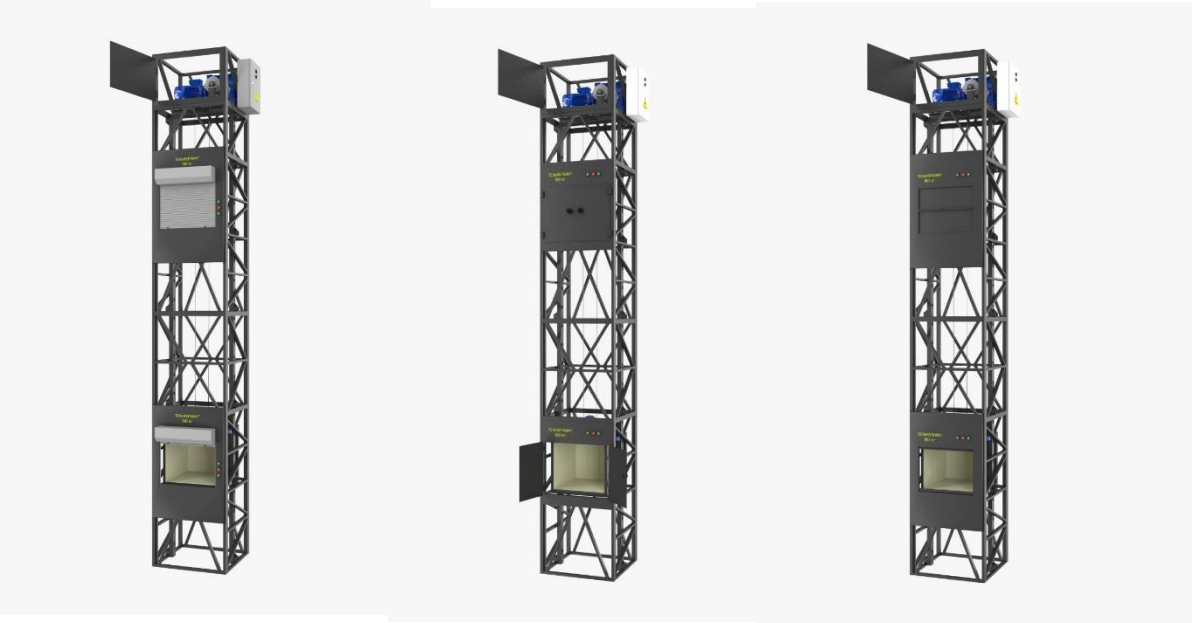
Королевский завод подъемного оборудования

ООО «ТельферЛифт»
141060, Московская область, г. Королев, мкр. Болшево,
ул. Московская, дом 3
Тел./факс (495) 781-75-34,
эл. почта: info@telferlift.ru,
сайт: www.telferlift.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подъемники грузовые **ТЕЛЬФЕРЛИФТ** ПГШ (МГ)

с распашными ДШ, вертикально-раздвижными ДШ ручными, вертикально-раздвижными ДШ с электроприводом, подъемными рольставнями с электроприводом



г. Королев

2023г.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	007ПГШМГ.007 РЭ		
Разраб.		Ашимов Р.Н.			ПОДЪЕМНИК ГРУЗОВОЙ	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Агафонов Д.В.						
					Руководство по эксплуатации	ООО «ТельферЛифт»		
Н.контр.								
Утв.								

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А4

Содержание

1.ВВЕДЕНИЕ 3

2.НАЗНАЧЕНИЕ, ОПИСАНИЕ И УСТРОЙСТВО ПОДЪЕМНИКА 4

2.1. Термины и сокращения 4

2.2. Назначение подъемника 5

2.3. Маркировка и предупреждающие надписи 5

2.4. Состав, устройство и работа подъемника 6

2.5. Описание и устройство составных частей подъемника 6

2.5.12. Устройство и режимы работы СУ 11

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ 12

3.1. Программа-методика ПТО 12

3.2. Программа-методика ЧТО 15

4.ЭКСПЛУАТАЦИЯ 17

4.1. Регламентные работы по ежесменному осмотру подъемника 18

5.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 18

5.1. Регламентные работы по техническому обслуживанию подъемника 19

6.ЭВАКУАЦИЯ ГРУЗА 21

7.КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ 21

8.ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ 21

9.ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ 21

9.1. Инструкция по выводу из эксплуатации 21

10. ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ 22

10.1. Инструкция по утилизации подъемника 22

10.1.1.1. Приложение 1 23

Перечень возможных неисправностей. 23

10.1.1.2. Приложение 2 24

Нормы браковки стальных канатов. 24

10.1.1.3. Приложение 3. 28

Карта смазки узлов. 28

10.1.1.4. Приложение 4. 29

Перечень быстроизнашивающихся деталей, на которые не распространяется гарантия. 29

Подп. и дата | Инв. № дубл | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за выбор нашей продукции!

Это руководство по эксплуатации для грузового подъемника **ТЕЛЬФЕРЛИФТ** серии ПГШ предназначено для ответственных за подъемник ИТР, лифтеров-операторов, непосредственно эксплуатирующих подъемник и электромехаников, выполняющих техническое обслуживание и ремонт подъемника.

При эксплуатации и обслуживании подъемника, следует также руководствоваться следующими документами:

- сопроводительной документацией, поставляемой с подъемником;
- приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 " Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (ФНП);
- правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
- правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);
- строительными нормами и правилами СНиП;
- ГОСТ 12.3.032 "Работы электромонтажные. Общие требования безопасности";
- положениями и инструкциями, действующими в организациях, выполняющих работы по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию подъемников.

Подъемник изготовлен по техническим условиям ТУ 28.22.11-007-92722528-2021, разработанным заводом-изготовителем и сертифицирован на соответствие Техническому регламенту ТР ТС 010 2011 «О безопасности машин и оборудования».

В соответствии с ФНП, грузовые подъемники не подлежат регистрации в органах Ростехнадзора.

Конструкция подъемника постоянно совершенствуется, поэтому отдельные узлы и детали могут несколько отличаться от описанных в инструкции.

Мы осуществляем всестороннюю техническую поддержку нашей продукции. Это ремонты, техническое обслуживание, модернизация, реконструкция, продление срока службы, разработка ППР.

Для Вашей модели подъемника на нашем складе всегда есть в наличии любые комплектующие.

Доставка осуществляется курьерами или транспортными компаниями ПОЧТА России, СДЭК, ПЭК и др.

Заказать комплектующие

Руководства по эксплуатации лебедки, автоматики устройств безопасности и контроля загрузки платформы издаются отдельными документами и входят в комплект эксплуатационной документации, поставляемой с подъемником.

К работе с подъемником допускаются только лица, удовлетворяющие соответствующим квалификационным требованиям, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

При передаче подъемника новому владельцу или эксплуатирующей организации, эксплуатационная документация должна быть передана вместе с подъемником.

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

2. НАЗНАЧЕНИЕ, ОПИСАНИЕ И УСТРОЙСТВО ПОДЪЕМНИКА

2.1. Термины и сокращения

ПГ	Подъемник грузовой (грузоподъёмностью не более 5000кг), строительный стационарный, предназначенный для установки в предоставляемую заказчиком металлическую или бетонную шахту
ПГ (МГ)	Подъемник малый грузовой (грузоподъёмностью не более 250кг), строительный стационарный, предназначенный для установки в предоставляемую заказчиком металлическую или бетонную шахту
ПГШ	Подъемник грузовой (грузоподъёмностью не более 5000кг), строительный стационарный, укомплектованный заводом-изготовителем металлической шахтой
ПГШ (МГ)	Подъемник малый грузовой (грузоподъёмностью не более 250кг), строительный стационарный, укомплектованный заводом-изготовителем металлической шахтой
ПГМ	Подъемник грузовой (грузоподъёмностью не более 1500кг), мачтовый строительный стационарный, предназначенный для установки с креплением мачты к зданию при помощи кронштейнов
ПГД	Подъемник грузовой (грузоподъёмностью не более 1500кг), двухмачтовый строительный стационарный, предназначенный для установки с креплением мачты к зданию при помощи кронштейнов
ПГН	Подъемник грузовой (грузоподъёмностью не более 1500кг), наклонный строительный стационарный, предназначенный для установки на наклонные фундаменты здания
Владелец подъемника	индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, на балансе организации которого числится подъемник
Монтажная организация	индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, специализирующиеся на монтаже подъемников
Обслуживающая организация	индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, специализирующиеся на техническом обслуживании подъемников
Эксплуатирующая организация	индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, получившее от владельца право на эксплуатацию подъемника, непосредственно эксплуатирующее подъемник и гарантирующее, что подъемник поддерживается в исправном состоянии и обеспечивающее условия для безопасной эксплуатации
Ответственный за безопасную эксплуатацию подъемника	лицо, назначаемое руководителем эксплуатирующей организации, для организации безопасных условий эксплуатации подъемника
Ответственный за исправное состояние подъемника	квалифицированный специалист из числа сотрудников эксплуатирующей организации, назначенный руководителем эксплуатирующей организации, или квалифицированный специалист привлеченной обслуживающей специализированной организации,
Обслуживающий персонал	электромеханики по лифтам
Лифтер оператор подъемника	лицо, назначаемое руководителем эксплуатирующей организации, для работы с подъемником
ДШ	Двери шахты

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

ДП	Двери платформы
ДМ	Двери машинного отделения
СУ	Станция управления
ЛРТ	Ловитель резкого торможения
ОГП	Ограничитель грузоподъемности
ОС	Ограничитель скорости
КПУ	Кнопочный пульт управления лифтера (этажный)
СПУ	Сервисный пульт управления (шунтирующий)
СТОП	Кнопка стоп невозвратная

2.2. Назначение подъемника

Грузовые подъемники предназначены исключительно для подъема грузов.

2.3. Маркировка и предупреждающие надписи

№	Табличка	Место установки
1	Шильд с данными подъемника	Каретка или ограждение платформы подъемника
2	Шильд с данными ловителя	Балка ловителя
3	Шильд лебедки	Корпус лебедки или редуктора
4	Шильд электродвигателя лебедки	Корпус электродвигателя лебедки
5	Шильд ограничителя скорости (при наличии)	Корпус ограничителя скорости
6	Табличка или надпись с данными о грузоподъемности подъемника	Двери шахты на каждом уровне либо на элементах платформы подъемника
7	Табличка, надпись, запрещающая подъем людей	ДШ на каждом уровне, либо на элементах платформы подъемника
8	Табличка, надпись запрещающая вход на платформу	ДШ на каждом уровне, либо на элементах платформы подъемника
9	Электрическая схема соединений принципиальная	Внутри шкафа станции управления
10	Табличка (знак) опасное напряжение и вольтаж	Дверца шкафа станции управления
11	СТОП	Кнопка авариного отключения невозвратная рядом с каждым КПУ

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

2.4. Состав, устройство и работа подъемника

рис.1

1	Лебедка
2	Платформа
3	Направляющие
4	Кронштейн направляющих
5	Балка лебедки
6	ДШ
7	КПУ
8	СТОП
9	Предупреждающие надписи «подъем и спуск людей запрещен»
10	ЛРТ
11	Канатные блоки подвески
12	Канат
13	Предупреждающие надписи «вход на платформу запрещен»
14	Ролики платформы
15	Шахта самонесущая
16	СУ
17	Дверь машинного отделения

2.5. Описание и устройство составных частей подъемника

2.5.1. Лебедка

Техническая и эксплуатационная документация на лебедку издается отдельным документом и входит в комплект сопроводительной документации.

2.5.2. Шахта

Данная модель подъемника поставляется в комплекте с металлической шахтой, спроектированной заводом-изготовителем для данного подъемника.

В зависимости от техзадания на изготовление, шахта может быть сварная или сборно-разборная на болтах. Расположение лебедки может быть верхнее или боковое.

Шахты для уличного исполнения оборудованы навесами над лебедкой.

2.5.3. ДШ

Двери шахты металлические распашные, предназначены для предотвращения доступа в шахту при отсутствии платформы на этаже. (рис. 2), ДШ оборудуются накладными электромеханическими замками (рис.3) нормально-закрытого типа. Замки имеют возможность ручной разблокировки спецключем типа «треугольник» в случае неисправности.

Рис. 2

Рис. 3

Спецключ должен храниться только у электромехаников. Эксплуатирующему подъемник персоналу разблокировать замки ЗАПРЕЩЕНО!

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

2.5.4. Направляющие

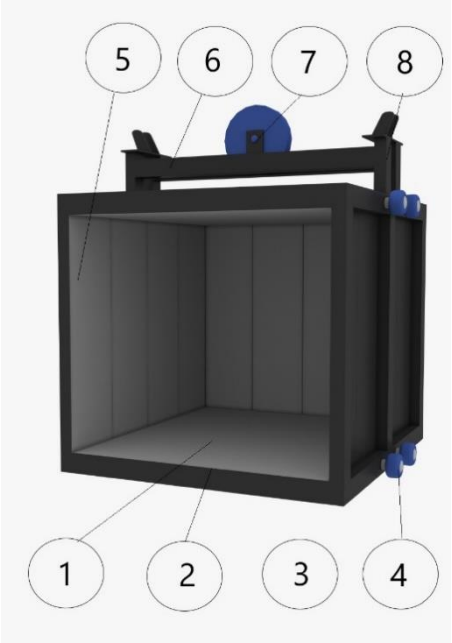
Направляющие платформы изготавливаются из металлического профиля. По всей длине направляющих сделана перфорация под клинья ловителей.

Направляющие собираются из отрезков, которые состыковываются при помощи сварки и стыки после сварки зачищаются.

2.5.5. Платформа

Платформа подъемника представляет собой грузонесущее устройство, предназначенное для размещения и грузов. Верхняя балка и пол с силовым каркасом предназначены для восприятия усилий от платформы и грузов в нормальном режиме работы подъемника, а также при грузовых испытаниях и испытаниях ловителей. Они представляют собой расчетные сварные конструкции, предусматривающие крепление к ним всех остальных частей платформы.

Платформа состоит из следующих частей (Рис. 4):



1	Пол платформы
2	Порог платформы
3	Сплошное ограждение платформы
4	Ролики платформы
5	Потолок платформы
6	Балка подвески и ловителей
7	Канатные блоки подвески
8	ЛРТ

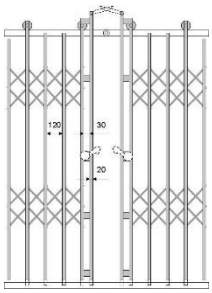
Рис. 4

2.5.6. Двери платформы

Платформа подъемника, согласно техзаданию на изготовление, может быть оборудована металлическими раздвижными решетками «боствиг» (рис. 4) или фотобарьерами.

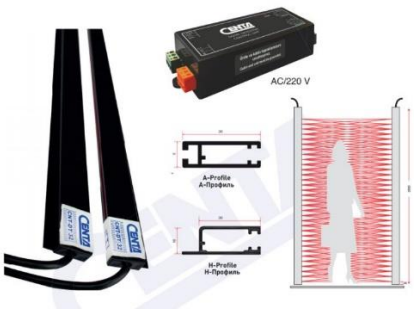
Рис. 4

боствиг



роьставня

фотобарьер



Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

2.5.7. Ловители

На грузовых подъемниках применяются механические ловители резкого торможения, приводящиеся в действие при ослаблении или обрыве каната. Ловители являются одним из основных устройств безопасности подъемника.

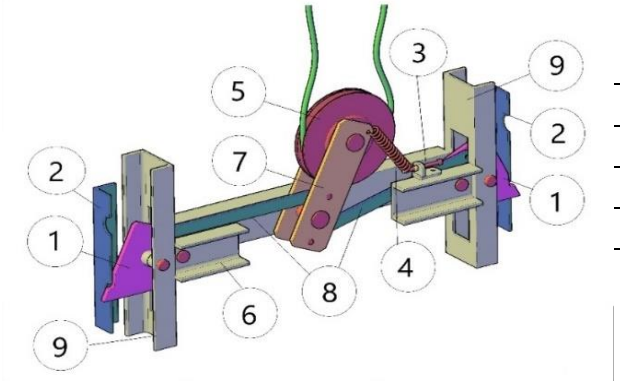
В зависимости от размеров и грузоподъемности, платформа подъемника может быть оборудована различными моделями ловителей. Каждый ловитель оснащен шильдом с указанием модели.

Проверку начального усилия пружин М проводить при помощи динамометра, регулировку производить при помощи натяжного устройства в соответствии с таблицами:

Ловители ЛРТ-1 (рис.5)

P - масса платформы, кг
Q - номинальная грузоподъемность подъемника, кг
M - начальное усилие (преднатяг) пружины ловителя, кг

№	Модель	P, кг	Q, кг	M, кг
1	ЛРТ-1. 200.250	200	250	7,5
2	ЛРТ-1. 350.600	350	600	11
3	ЛРТ-1. 500.1500	500	1500	15,5
4	ЛРТ-1. 750.2000	750	2000	18



1	Клин ловителя
2	Направляющая платформы
3	Натяжное устройство
4	Пружина приводная
5	Канатные блоки подвески
6	Балка ловителя
7	Устройство контроля натяжения каната
8	Отводка
9	Суппорт клина
10	Рычаг контрольного шкива
11	Контрольный шкив

Рис.6

Устройство и принцип действия ловителей

При ослаблении или обрыве каната, под действием приводных пружин 4 происходит поворот кронштейнов 7, или рычагов 10, которые воздействуют через отводки на клинья ловителей 1, которые входят в зацепление в отверстия направляющих платформы 2. При дальнейшем движении платформы происходит взаимодействие клиньев с отверстиями направляющих, и платформа подъемника фиксируется клиньями.

Для снятия платформы с ловителей необходимо, (после замены каната или устранения причины ослабления каната), управляя электродвигателем лебедки сервисным пультом или ручным штурвалом, поднять вверх, при этом под действием натяжения каната ловитель вернется в состояние готовности.

Ловители ЛРТ срабатывают только в случае ослабления или обрыва каната. При превышении номинальной скорости платформы, ловитель не сработает, т.к. канат останется в натянутом состоянии. Для безопасности пользователей при перемещении груза на платформе, мы рекомендуем установить страховочные упоры.

После срабатывания ловителей, эксплуатация подъемника ЗАПРЕЩАЕТСЯ без установления причины срабатывания, контрольного технического осмотра подъемника и регулировки ловителей обслуживающим персоналом!

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

2.5.8. Страховочные упоры

Для возможности входа людей на платформу для погрузки и выгрузки груза, закатывания тележек, обслуживания подъемника, платформа по техзаданию на изготовление, может быть оснащена автоматическими страховочными упорами (рис 8), которые выдвигаются электрическими актуаторами, при нахождении платформы на этажах и ремонтных положениях платформы.

В случает поломки тормоза лебедки или редуктора - ловитель ЛРТ может не сработать, т.к. тяговый канат остается натянутым. При наличии страховочных упоров, платформа сползет вниз с уровня этажа или ремонтного положения на расстояние не более 200мм.

При остановке платформы на этаже, поступает электрический сигнал на электрический актуатор, после выдвижения всех упоров автоматика дает разрешение на разблокировку замка ДШ с кнопки этажного пульта управления. При неисправном (не выдвинутом, выдвинутом не до конца упоре) ДШ не откроется.

Ловители ЛРТ срабатывают только в случае ослабления или обрыва каната. При превышении номинальной скорости платформы, ловитель не сработает, т.к. канат останется в натянутом состоянии.

Для безопасности пользователей или обслуживающего персонала требуется установка страховочных упоров. В случае, если заказчик подъемника не заказал данное оборудование, мы рекомендуем сделать это сейчас!

Рис. 8

Заказать

2.5.9. Ограничитель грузоподъемности

ОГП предназначен для контроля максимально возможной загрузки платформы. При этом контролируется наличие груза 110 % от номинальной грузоподъёмности подъемника.

На подъемниках могут быть установлены тензометрические ОГП для тельферов либо лифтовые (рис.8).

Техническая и эксплуатационная документация на ОГП издается отдельным документом и входит в комплект сопроводительной документации.

рис.8

Заказать

Категорически ЗАПРЕЩЕНО загружать платформу грузом, превышающим паспортную грузоподъемность подъемника! Это может привести к обрыву каната и поломке лебедки!
Для снижения риска перегруза платформы, рекомендуем установить ОГП

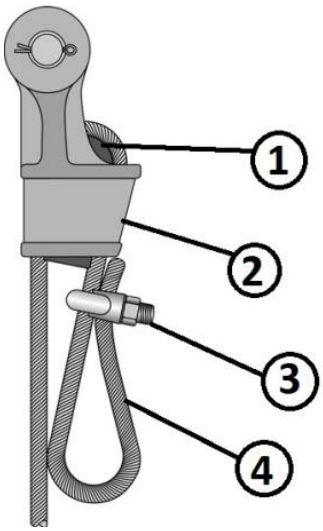
Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

прямо сейчас!

2.5.10. Клиновой зажим каната

Неподвижный конец каната закрепляется на раме лебедки при помощи специального клинового зажима (рис. 9)

рис. 9



1	Клин обоймы
2	Обойма клиновая
3	Зажим каната
4	Контрольная петля

Клиновой зажим не требует дополнительной установки скобовых зажимов!

2.5.11. Станция управления

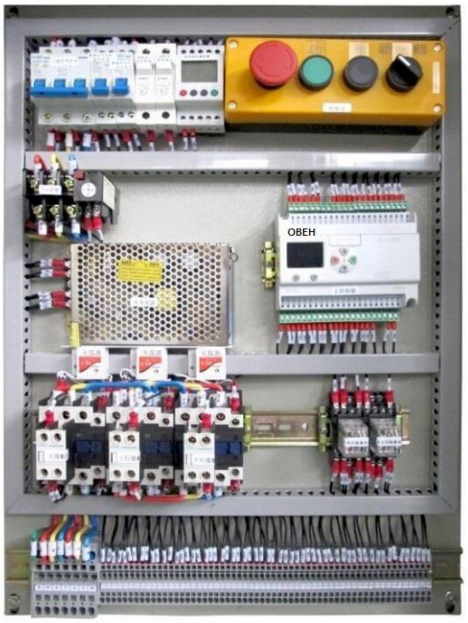
Грузовые подъемники могут быть оборудованы релейными или микропроцессорными СУ. Электричкская схема хема СУ находится в техническом паспорте подъемника.

Шкаф СУ (рис. 10) устанавливается рядом с лебедкой. Микропроцессорные СУ комлектуются программируемыми котроллерами «ОВЕН».

Техническая и эксплуатационная документация на «ОВЕН» издается отдельным документом и входит в комплект сопроводительной документации.

Электрическая схема и спецификация электрооборудования указаны в паспорте подъемника.

Рис. 10



Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

2.5.12.Устройство и режимы работы СУ

Станция управления, в зависимости от модели, оборудуется несколькими режимами работы, выбор которых производится переключателем режимов:

№	Режим	Активные функции	Назначение	Отключаемые цепи
1	**Нормальная работа**	Управление подъемником осуществляется в рабочем режиме со всех этажных пультов управления.	Рабочий режим подъемника	Все электроблокировки и устройства безопасности активированы.
2	**Ревизия**	Управление подъемником осуществляется в режиме удержания кнопки с сервисного пульта в шкафу СУ и/или любого этажного пульта, который установлен рядом с СУ.	Проверка остановки платформы на аварийных концевых выключателях, Проверка работы цепей электроблокировок Статические испытания подъемника, Динамические испытания подъемника, Испытания ловителей, Испытание ОГП, Испытание страховочных упоров	Этажные концевые выключатели, Концевые выключатели ДШ, Концевые выключатели ДП, Концевой выключатель контроля слабины каната, Кнопки «СТОП», Фотореле

2.5.13. Реле контроля фаз

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

При подаче напряжения питания загорается красный светодиод «Авария». Если параметры питающего напряжения находятся в допустимых пределах (фазы А, В, С), реле срабатывает, красный светодиод «Авария» гаснет и загорается зеленый светодиод «Норма». При этом контакты 11 и 12 (21 и 22) размыкаются, а 11 и 14 (21 и 24) замыкаются. В случае выхода параметров сети за допустимые пределы, реле выключается, зеленый светодиод «Норма» гаснет, красный светодиод «Авария» загорается, контакты 11 и 12 (21 и 22)замыкаются, а 11 и 14 (21 и 24) - размыкаются.

Рис. 11

2.5.14. Ключ-марка

Рис. 12

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Ключ-марка (рис. 12) - это ключевой выключатель управления подъемника, который устанавливается в доступном для лифтера месте. В конце каждой рабочей смены лифтер должен отключать подъемник, чтобы им не могли пользоваться посторонние (особенно клининговый персонал). Учет выданных ключей должен вести ИТР ответственный за безопасную эксплуатацию подъемника.

В конце каждой рабочей смены лифтер должен отключить подъемник ключ-маркой и проверить надежность закрытия ДШ!

Запрещено замыкать (шунтировать) контакты ключ-марки!
При выходе из строя или утере ключей, ключ-марка подлежит замене!

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

До ввода в эксплуатацию и каждые 3 года, грузовой подъемник должен проходить полное техническое освидетельствование (ПТО). ПТО подъемника разрешается проводить ИТР завода изготовителя, экспертам испытательных лабораторий.

Один раз в год с начала эксплуатации, подъемник должен проходить частичное техническое освидетельствование (ЧТО). ЧТО подъемника дополнительно разрешается проводить комиссии в составе ИТР ответственный за безопасную эксплуатацию подъемника, совместно с ИТР ответственный за исправное состояние подъемника.

Результат освидетельствования оформляется актом, протоколом испытаний и записью в паспорте подъемника!
Запись в паспорте является разрешением на дальнейшую эксплуатацию. Акты и протоколы нужно хранить вместе с паспортом!

Заказать освидетельствование

Техническое освидетельствование проводится по программам-методикам, разработанным заводом-изготовителем:

3.1. Программа-методика ПТО

Наименование	Вид приемки	Методика

Ознакомиться с эксплуатационной документацией

Сертификат соответствия ТР ТС 010/11	осмотр	Проверить наличие
Технический паспорт	осмотр	Проверить наличие
Руководство по эксплуатации	осмотр	Проверить наличие
Строительное задание	осмотр	Проверить наличие
Монтажный чертеж	осмотр	Проверить наличие

Общий осмотр

Металло конструкции	осмотр	Внешний осмотр Осмотр мест монтажной сварки, проверка на отсутствие шлака, брызг, наплывов и антикоррозионной обработки Осмотр креплений конструкций к зданию
Стыки направляющих	осмотр	Осмотреть стыки на отсутствие взаимного смещения
Лебедка, канат	осмотр	Осмотреть крепления лебедки Проверить крепления каната по РЭ
Платформа	осмотр	Проверить сборочные размеры платформы на соответствие монтажному чертежу
ДШ	осмотр	Проверить работу
ДП	осмотр	Проверить работу
Табличка с данными о изготовителе, грузоподъемности и серийном номере	осмотр	Проверить наличие таблички на подъемнике

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

подъемника		
Табличка с данными ловителя	осмотр	Проверить наличие таблички на ловителе
Знак или надпись запрещающий подъем и спуск людей на платформе	осмотр	Проверить наличие на каждом этаже
Знак или надпись запрещающий вход на платформу (не оборудованную упорами)	осмотр	Проверить наличие на каждом этаже
Табличка с данными лебедки	осмотр	Проверить наличие на корпусе лебедки
Табличка с данными электропривода лебедки	осмотр	Проверить наличие на корпусе электродвигателя
Табличка с данными СУ	осмотр	Проверить наличие на корпусе шкафа СУ
Электрическая схема подъемника	осмотр	Проверить наличие в шкафу СУ

Проверка электробезопасности

Заземление шахты (мачты или направляющих) (металлический контур или провод)	осмотр	Отключить ВУ Проверить подключение проводника Измерить сопротивление заземления
Заземление платформы (через подвесной кабель)	осмотр	Отключить ВУ Проверить подключение проводника Измерить сопротивление заземления
Заземление шкафа СУ (провод)	осмотр	Отключить ВУ Проверить подключение проводника Измерить сопротивление заземления
Заземление корпуса шкафа ВУ (провод)	осмотр	Отключить ВУ Проверить подключение проводника Измерить сопротивление заземления
Заземление корпуса электродвигателя (провод)	осмотр	Отключить ВУ Проверить подключение проводника Измерить сопротивление заземления
Силовая цепь	осмотр	Отключить ВУ Проверить подключение проводника Измерить сопротивление изоляции
ВУ	Проверка работы	Проверить отключение питание всех фаз Проверить замок шкафа ВУ

Проверка управления

СУ	осмотр	Проверить наличие 2х контакторов в цепи питания электропривода Проверить наличие защиты от обрыва фаз Проверить наличие автоматической защиты электродвигателя Проверить наличие обозначений электроаппаратов, контактов, выключателей и органов управления
КПУ	Проверка работы	Проверить наличие обозначения для каждой кнопки Проверить работу всех КПУ, установленных на подъемнике
СТОП	Проверка работы	Проверить работу всех КПУ СТОП, установленных на подъемнике
Режим нормальной работы	Проверка работы	Проверка автоматических остановок платформы на этажах Проверка точности остановок (не более 25мм)
Сервисные режимы (при наличии)	Проверка работы	Проверить работу блока во всех предусмотренных конструкцией режимах («монтаж», «испытания», «ревизия»), согласно указаниям РЭ

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Проверка устройств безопасности (которые установлены в зависимости от комплектации)

Ловитель (Проверка зазора клин-направляющая)	осмотр	Проверить зазор «клин-направляющая» в пределах 8-25мм
Упоры (страховочные)	Проверка работы	Проверить выдвижение страховочных упоров
ОГП (ограничитель грузоподъемности)	осмотр	Осмотреть крепление ОГП и электропроводку к нему
Световой барьер на платформе	Проверка работы	Проверить работу, перекрыв часть лучей попробовать запустить подъемник
Электрозамки ДШ	Проверка работы	Проверить блокировку всех ДШ Проверить возможность ручного аварийного открытия всех ДШ при помощи спецключа или выполнения спецопераций, описанных в РЭ
Концевые выключатели ДШ	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник при разомкнутом контакте каждого выключателя
Концевые выключатели ДП	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник при разомкнутом контакте каждого выключателя
Концевой выключатель контроля включения ловителей	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник при разомкнутом контакте каждого выключателя
Концевой выключатель контроля слабины каната	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник при разомкнутом контакте выключателя
Концевой выключатель аварийный (переподъем)	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник по очередности вверх и вниз при разомкнутом контакте выключателя Проверить работу - перевести СУ в режим «Испытания» и отправить платформу вверх до остановки на аварийном выключателе. Для подъемников не оборудованных режимом «Испытания» - отключить этажный выключатель верхнего этажа (разомкнуть провод или снять лапку)
Концевой выключатель аварийный (переспуск)	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник по очередности вниз и вверх при разомкнутом контакте выключателя Проверить работу - перевести СУ в режим «Испытания» и отправить платформу вверх до остановки на аварийном выключателе. Для подъемников не оборудованных режимом «Испытания» - отключить этажный выключатель нижнего этажа (разомкнуть провод или снять лапку)
Освещение платформы (светильник)	Проверка работы	Проверить работу светильника
Освещение шахты (светильник)	Проверка работы	Проверить работу светильника
Освещение машинного отделения (светильник)	Проверка работы	Проверить работу светильника
ИБП 24в	Проверка работы	Отключить питание на ВУ Проверить работу цепей и устройств, питаемых ИБП, согласно электрической схеме

Грузовые испытания

Статические испытания 150%	испытание	Испытания проводить на нижней остановке, приподняв платформу с грузом на 150-300мм от нижней остановки. Высоту подъема замерить рулеткой Выдержать платформу в неподвижном состоянии 5 мин. Платформа не должна сместиться вниз. Проверить высоту рулеткой.

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

		Испытание проводить 1 раз Снять груз, провести осмотр металлоконструкций платформы на предмет деформаций. Деформаций быть не должно.
Упоры 110% (посадка платформы на упоры)	испытание	Проверить работу - перевести СУ в режим «Испытания», выдвинуть упоры и отправить платформу с грузом вниз до остановки на упорах. Для подъемников, не оборудованных режимом «Испытания» - выдвинуть упоры вручную Поднять платформу с упоров, задвинуть упоры Испытания проводить 1 раз
Динамические испытания 110%	испытание	Испытания проводить на нижней остановке, приподнять платформу с грузом на 150-300мм от нижней остановки и опустить обратно на уровень нижней остановки. Допустимая неточность остановки не должна превышать 25мм Испытание проводить не менее 3 раз
Ловители 110% (посадка платформы на ловители)	испытание	Снять тяги привода ловителя, при этом клинья ловителя должны занять максимально выдвинутое положение Перевести СУ в режим «Испытания». Для подъемников не оборудованных режимом «Испытания» - управлять подъемником в толчковом режиме, отключив самоподхват, кск, согласно указаниям в РЭ Загрузить груз Испытания проводить на нижней остановке, приподняв платформу с грузом на 150-300мм от нижней остановки и отправив ее вниз до ослабления каната и фиксации платформы на клиньях ловителей Подсоединить тяги ловителя Поднять платформу Проверить автоматический возврат ловителей в исходное положение после натяжения каната Опустить платформу на нижнюю остановку Осмотреть клинья и направляющие на отсутствие деформаций. Деформаций быть не должно Проверить зазор «клин-направляющая» Испытания проводить 1 раз
ОГП 110%	испытание	Перевести СУ в режим «Испытания». Для подъемников не оборудованных режимом «Испытания» - управлять подъемником в толчковом режиме, отключив этажный выключатель нижней остановки Загрузить груз Нажать кнопку пульта «вверх». Платформа не должно прийти в движение Выгрузить груз Нажать кнопку пульта «вверх». Платформа должно прийти в движение

3.2. Программа-методика ЧТО

Наименование	Вид приемки	Методика
Общий осмотр		
Металло конструкции	осмотр	Внешний осмотр Осмотр мест монтажной сварки, проверка на отсутствие шлака, брызг, наплывов и антикоррозионной обработки

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

		Осмотр креплений конструкций к зданию
Стыки направляющих	осмотр	Осмотреть стыки на отсутствие взаимного смещения
Лебедка, канат	осмотр	Осмотреть крепления лебедки Проверить крепления каната по РЭ
Платформа	осмотр	Проверить сборочные размеры платформы на соответствие монтажному чертежу
ДШ	осмотр	Проверить работу
ДП	осмотр	Проверить работу
Табличка с данными о изготовителе, грузоподъемности и серийном номере подъемника	осмотр	Проверить наличие таблички на подъемнике
Табличка с данными ловителя	осмотр	Проверить наличие таблички на ловителе
Знак или надпись запрещающий подъем и спуск людей на платформе	осмотр	Проверить наличие на каждом этаже
Знак или надпись запрещающий вход на платформу (не оборудованную упорами)	осмотр	Проверить наличие на каждом этаже
Табличка с данными лебедки	осмотр	Проверить наличие на корпусе лебедки
Табличка с данными электропривода лебедки	осмотр	Проверить наличие на корпусе электродвигателя
Табличка с данными СУ	осмотр	Проверить наличие на корпусе шкафа СУ
Электрическая схема подъемника	осмотр	Проверить наличие в шкафу СУ

Проверка управления

СУ	осмотр	Проверить наличие 2х контакторов в цепи питания электропривода Проверить наличие защиты от обрыва фаз Проверить наличие автоматической защиты электродвигателя Проверить наличие обозначений электроаппаратов, контактов, выключателей и органов управления
КПУ	Проверка работы	Проверить наличие обозначения для каждой кнопки Проверить работу всех КПУ, установленных на подъемнике
СТОП	Проверка работы	Проверить работу всех КПУ СТОП, установленных на подъемнике
Режим нормальной работы	Проверка работы	Проверка автоматических остановок платформы на этажах Проверка точности остановок (не более 25мм)
Сервисные режимы (при наличии)	Проверка работы	Проверить работу блока во всех предусмотренных конструкцией режимах («монтаж», «испытания», «ревизия»), согласно указаниям РЭ

Проверка устройств безопасности (которые установлены в зависимости от комплектации)

Ловитель (Проверка зазора клин-направляющая)	осмотр	Проверить зазор «клин-направляющая» в пределах 8-25мм
Упоры (страховочные)	Проверка работы	Проверить выдвижение страховочных упоров
ОГП (ограничитель грузоподъемности)	осмотр	Осмотреть крепление ОГП и электропроводку к нему
Световой барьер на	Проверка работы	Проверить работу, перекрыв часть лучей

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

платформе		попробовать запустить подъемник
Электрозамки ДШ	Проверка работы	Проверить блокировку всех ДШ Проверить возможность ручного аварийного открытия всех ДШ при помощи спецключа или выполнения спецопераций, описанных в РЭ
Концевые выключатели ДШ	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник при разомкнутом контакте каждого выключателя
Концевые выключатели ДП	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник при разомкнутом контакте каждого выключателя
Концевой выключатель контроля включения ловителей	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник при разомкнутом контакте каждого выключателя
Концевой выключатель контроля слабины каната	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник при разомкнутом контакте выключателя
Концевой выключатель аварийный (переподъем)	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник по очередности вверх и вниз при разомкнутом контакте выключателя Проверить работу - перевести СУ в режим «Испытания» и отправить платформу вверх до остановки на аварийном выключателе. Для подъемников не оборудованных режимом «Испытания» - отключить этажный выключатель верхнего этажа (разомкнуть провод или снять лапку)
Концевой выключатель аварийный (переспуск)	Проверка работы	Проверить работу - попробовать запустить подъемник по очередности вниз и вверх при разомкнутом контакте выключателя Проверить работу - перевести СУ в режим «Испытания» и отправить платформу вверх до остановки на аварийном выключателе. Для подъемников не оборудованных режимом «Испытания» - отключить этажный выключатель нижнего этажа (разомкнуть провод или снять лапку)
Освещение платформы (светильник)	Проверка работы	Проверить работу светильника
Освещение шахты (светильник)	Проверка работы	Проверить работу светильника
Освещение машинного отделения (светильник)	Проверка работы	Проверить работу светильника
ИБП 24в	Проверка работы	Отключить питание на ВУ Проверить работу цепей и устройств, питаемых ИБП, согласно электрической схеме

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для эксплуатации подъемника, эксплуатирующей организацией создается эксплуатирующая служба, состоящая из ИТР - ответственного за безопасную эксплуатацию подъемника (руководителя лифтеров) и лифтеров. Лифтеры должны быть обучены управлению данным подъемником и иметь удостоверение лифтера-оператора.

Подъемник должен ежесменно проверяться лифтерами на правильное фунционирование и ежемесячно проходить технические осмотры и техническое обслуживание (ТО).

При отсутствии лифтера около подъемника, подъемник должен быть отключен ключ-маркой.

Использование подъемника посторонними (грузчиками и уборщиками не допускается).

Ежесменные осмотры следует проводить по программе регламентных работ по обслуживанию подъемника, разработанную заводом-изготовителем.

Обнаруженные неисправности оформляется лифтерами записью в журнале!

Лифтерам запрещено самостоятельно ремонтировать подъемник - требуется подать аварийную заявку ответственному за исправное состояние или в сервисную службу!

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

4.1. Регламентные работы по ежесменному осмотру подъемника

№	Оборудование подъемника	Работы	Периодичность выполнения			Кол-во исполнителей	Кто выполняет
			В начале смены	В течении смены	В конце смены		
1	Ключ-марка	Проверка работы	+		+	1	Лифтер
2	ДШ	Проверка надежности запирания	+			1	Лифтер
3	Пульты управления	Проверка работы функционирования подъемника	+	+	+	1	Лифтер
4	Предупреждающие надписи и таблички на ДШ	Осмотр	+			1	Лифтер
5	Срок действия ПТО и ЧТО	Уведомлять ответственного за безопасную эксплуатацию о приближающихся сроках очередных испытаний	+				
6	Журнал ТО	Запись в журнале ТО замечаний, обнаруженных неисправностей и принятых мер	+	+	+	1	Лифтер

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для технического обслуживания подъемника эксплуатирующей организацией должна быть создана своя или привлечена сторонняя сервисная служба, состоящая из ИТР ответственного за исправное состояние (руководителя электромехаников) и электромехаников по лифтам не менее 2 человек, с квалификацией не ниже 3го разряда и допуском по электробезопасности не ниже 3 группы до 1000в

Сервисная служба должна быть оснащена инструментом, СИЗ, измерительными приборами.

Подъемник должен ежемесячно проходить технические осмотры и техническое обслуживание (ТО)!
Эксплуатация подъемника без технического обслуживания ЗАПРЕЩЕНА!

Заказать техническое обслуживание

ТО подъемника следует проводить по программе регламентных работ по обслуживанию подъемника, разработанную заводом-изготовителем.

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

5.1. Регламентные работы по техническому обслуживанию подъемника

№	Оборудование подъемника	Работы	Периодичность выполнения				Кол-во исполнителей	Кто выполняет
			1 мес ТО-1	3 мес ТО-3	6 мес ТО-6	12 мес ТО-12		
1	ДШ	Смазка петель Регулировка петель	+				1	Электро механик
2	ДП	Проверка надежности запирания	+				1	Электро механик
3	ДП	Осмотр Чистка направляющих Смазка	+				1	Электро механик
4	Пульты управления	Проверка работы Замена неисправных ламп	+				1	Электро механик
5	Предупреждающие надписи и таблички на ДШ (ГП, вход на платформу, ЧТО, ПТО)	Замена отсутствующих и нечитаемых	+				1	Электро механик
6	Замки ДШ	Проверка работы Чистка Смазка Регулировка	+				1	Электро механик
7	Приямок	Осмотр Уборка мусора		+			2	Электро механик
8	Концевые выключатели ДШ	Проверка работы Регулировка	+				1	Электро механик
9	СУ	Осмотр Чистка шкафа Протяжка контактов		+			1	Электро механик
10	Питающий кабель	Осмотр Протяжка контактов		+			1	Электро механик
11	Силовой кабель электродвигателя привода	Осмотр Протяжка контактов				+	2	Электро механик
12	Кабель заземления электродвигателя привода	Осмотр Протяжка контактов		+			2	Электро механик
13	Канат лебедки	Осмотр Дефектовка Протяжка креплений	+				2	Электро механик
14	Канат лебедки	Очистка Смазка				+	2	Электро механик
15	Тормоз лебедки	Очистка Регулировка зазоров				+	2	Электро механик
16	Электродвигатель лебедки	Очистка корпуса Протяжка креплений Проверка на перегрев Проверка подшипников				+	2	Электро механик
17	Редуктор лебедки	Очистка корпуса Протяжка креплений Проверка на перегрев Проверка подшипников Очистка вентиляционног клапана				+	2	Электро механик
18	Редуктор лебедки	Проверка уровня масла		+			2	Электро механик
19	Редуктор лебедки	Замена масла				+	2	Электро механик
20	Барабан лебедки	Осмотр Очистка канатоведущего желоба Проверка подшипников				+	2	Электро механик
21	Канатные блоки	Осмотр Проверка креплений	+				2	Электро механик
22	Канатные блоки	Очистка Проверка подшипников			+		2	Электро механик

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

23	Ловители	Осмотр Чистка Проверка креплений	+				2	Электро механик
24	Ловители	Регулировка пружин Регулировка тяг			+		2	Электро механик
25	Страховочные упоры	Осмотр Проверка работы	+				2	Электро механик
26	Страховочные упоры	Чистка Протяжка контактов Регулировка тяг			+		2	Электро механик
27	Ограничитель грузоподъемности	Чистка Проверка креплений		+			2	Электро механик
28	Ограничитель грузоподъемности	Регулировка				+	2	Электро механик
29	Устройство контроля слабины каната	Осмотр Чистка		+			2	Электро механик
30	Устройство контроля слабины каната	Проверка креплений Протяжка контактов Регулировка				+	2	Электро механик
31	Концевые выключатели аварийные	Осмотр Чистка Протяжка креплений	+				2	Электро механик
32	Концевые выключатели аварийные	Проверка работы Регулировка			+		2	Электро механик
33	Концевые выключатели этажные	Осмотр Чистка Протяжка креплений Регулировка	+				2	Электро механик
34	Концевые выключатели ДШ	Осмотр Чистка Протяжка креплений Регулировка	+				1	Электро механик
35	Концевые выключатели ДП	Осмотр Чистка Протяжка креплений Регулировка	+				1	Электро механик
36	Направляющие	Осмотр стыков	+				2	Электро механик
37	Направляющие	Протяжка креплений Чистка Проверка параллельности Регулировка				+	2	Электро механик
38	Ролики платформы	Осмотр	+				2	Электро механик
39	Ролики платформы	Чистка Протяжка креплений Проверка целостности подшипников			+		2	Электро механик
40	Освещение платформы	Проверка работы	+				1	Электро механик
42	Освещение платформы	Протяжка контактов Замена ламп			+		1	Электро механик
45	Фотобарьер	Осмотр Чистка Протяжка креплений Регулировка	+				1	Электро механик
43	Грузовая платформа	Чистка Осмотр повреждений металлоконструкций: Подвески Каркаса пола Боковых рам Ограждений	+				2	Электро механик
44	Рама лебедки	Осмотр Чистка Протяжка креплений			+		2	Электро механик
45	Шахта (мачта)	Осмотр и чистка металлоконструкций Протяжка болтовых соединений			+		2	Электро механик
46	Крепление подъемника к зданию	Осмотр Чистка Протяжка креплений				+	2	Электро механик

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

47	Подготовка подъемника к освидетеьствованию					+	2	Электро механик
48	Оформление ведомостей дефектов	**При необходимости**	+				1	Электро механик
49	Журнал	Ознакомление с записями лифтеров Записи о выполнении Осмотров Аварийных заявок Ремонтов ТО	+				1	Электро механик

6. ЭВАКУАЦИЯ ГРУЗА

Общие указания

При остановке платформы между этажами, лифтеру следует проверить надежность закрытия всех ДШ и проверить не нажата ли кнопка СТОП на каком-нибудь этаже. Если данными мероприятиями запустить подъемник не удалось, лифтер должен подать аварийную заявку в сервисную службу.

При застревании платформы между этажами, до выполнения мероприятий по эвакуации груза, необходима установить причину остановки платформы между этажами. Это разрешено делать только электромеханикам!

7. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ

Необходимость капитального ремонта устанавливается сервисной службой, в случае если текущий ремонт и обслуживание не снижает число отказов в работе подъемника. При капитальном ремонте производится замена крупных узлов - платформы, направляющих, лебедки или комплекта электрооборудования.

После капитального ремонта, до передачи подъемника эксплуатационной службе, должно быть проведено ПТО.

8. ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ

Для подъемников с истекшим паспортным сроком службы, возможно продление срока службы, после технического обследования и положительных результатов ПТО, проведенных специалистами завода-изготовителя. В случае неудовлетворительных результатов ПТО, проводится необходимый ремонт и повторное ПТО.

Заказать техническое обследование

9. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1. Инструкция по выводу из эксплуатации

- Решение о выводе лифта из эксплуатации принимает владелец подъемника в случае длительного простоя, окончания паспортного срока службы подъемника или в других случаях;
- Вывод лифта из эксплуатации обслуживающая организация по распоряжению владельца подъемника;

При выводе лифта из эксплуатации необходимо:

- Отключить вводное устройство и автоматический выключатель главного привода;
- Запереть вводное устройство на замок, опечатать СУ;
- С помощью сервисного пульта, установить платформу на деревянные подпоры в приямок до ослабления каната;
- Вывесить на вводном устройстве и шкафу управления плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! ЛИФТ ВЫВЕДЕН ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ»;
- Сделать в паспорте и журнале технического обслуживания запись о выводе подъемника из эксплуатации. Запись делает электромеханик, выполнивший данные работы.

Подп. и дата | Инв. № дубл | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

10. ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

10.1. Инструкция по утилизации подъемника

Демонтаж подъемника для утилизации должен быть выполнен специализированной монтажной организацией. При демонтаже оборудования подъемника и после его демонтажа должны быть приняты меры, предотвращающие доступ пользователей и посторонних лиц в машинное помещение, шахту и зону работ.

Металлоконструкции, жгуты электропроводки, кабели, обмотка электродвигателя в пункт приема металлов (по принадлежности); слитое масло с редуктора - в пункт приема отработанного масла.

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

10.1.1.1. Приложение 1
Перечень возможных неисправностей.

№ п/п	Вид неисправности	Проверить	Способ устранения
1	2	3	4
1	Подъемник не включается, лампа «Нормальная работа» не горит Лампа «Авария» не горит	ВУ	Подать электропитание на ВУ
2	Платформа стоит на этаже, все, горит лампа «авария».	Электроблокировки ДШ	Проверить датчики ДШ
		ОГП	Установить причину, при необходимости отрегулировать ОГП.
		УКСК	Установить причину, при необходимости отрегулировать УКСК.
		Выдвижные упоры	Проверить работу электроактуаторов и реле электроактуаторов
		РКФ	Проверить перекос напряжения по фазам, проверить наличие напряжения на всех трех фазах
3	Платформа при отправке с КПУ дергается и останавливается	РКФ УКСК	Отрегулировать РКФ Отрегулировать УКСК
4	Платформа стоит выше верхней остановки или ниже нижней	Барабан лебедки РКФ	Проверить укладку каната Проверить исправность РКФ Проверить перефазировку
5	Платформа стоит между этажами	СТОП Электроблокировки ДШ УКСК Ловители ОГП Упоры	Проверить состояние цепи аварийных блокировок. Проверить не заклинила ли платформа.
6	Платформа останавливается не в уровень с полом этажа	Этажный датчик Тормоз	Отрегулировать датчик Отрегулировать тормоз
7	Платформа при включении ВУ сама трогается вверх или вниз	Кнопка КПУ	Заменить кнопку

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

10.1.1.2. Приложение 2
Нормы браковки стальных канатов.

Стальные канаты, работающие с блоками, бракуются согласно табл.3 по числу обрывов проволок на длине, равной шагу свивки (6*d*) в зависимости от коэффициента запаса прочности Z_p, числа несущих проволок в наружных прядях каната "*n*" и типа свивки.

. Число обрывов проволок, при наличии которых канат бракуется

Число несущих проволок в наружных прядях	Конструкции канатов	Тип свивки	Группа классификации (режима) механизма							
			М1, М2, М3 и М4				М5, М6, М7 и М8			
			Крестовая свивка		Односторонняя свивка		Крестовая свивка		Односторонняя свивка	
			на участке длиной							
			6d	30d	6d	30d	6d	30d	6d	30d
n≤50	6x7(6/1)		2	4	1	2	4	8	2	4
	6x7(6+1)+1x7(1+6)	ЛК-О								
	6x7(1+6)+1о.с.	ЛК-О								
	8x6(0+6)+9о.с.	ЛК-О								
51≤n≤75	6x19(9/9/1)*		3	6	2	3	6	12	3	6
	6x19(1+9+9)+1о.с.	ЛК-О								
	6x19(1+9+9)+7x7(1+6)*	ЛК-О								
76≤n≤100	18x7(1+6)+1о.с.	ЛК-О	4	8	2	4	8	16	4	8
101≤n≤120	8x19(9/9/1)*		5	10	2	5	10	19	5	10
	6x19(12/6/1)									
	6x19(12/6+6*F*/1)									
	6x25*FS*(12/12/1)*									
	6x19(1+6+6/6)+7x7(1+6)	ЛК-Р								
	6x19(1+6+6/6)+1о.с.	ЛК-Р								
	6x25(1+6; 6+12)+1о.с.	ЛК-3								
	6x25(1+6; 6+12)+7x7(1+6)	ЛК-3								
121≤n≤140	8x16(0+5+11)+9о.с.	ТК	6	11	3	6	11	22	6	11
141≤n≤160	8x19(12/6+6*F*/1)		6	13	3	6	13	26	6	13
	8x19(1+6+6/6)+1о.с.	ЛК-Р								
161≤n≤180	6x36(14/7+7/7/1)*		7	14	4	7	14	29	7	14
	6x30(0+15+15)+7о.с.	ЛК-О								
	6x36(1+7+7/7+14)+1о.с.	ЛК-РО								
	6x36(1+7+7/7+14)+7x7(1+6)*	ЛК-РО								
181≤n≤200	6x31(1+6+6/6+12)+1о.с.		8	16	4	8	16	32	8	16
	6x31(1+6+6/6+12)+7x7(1+6)									
	6x37(1+6+15+15)+1о.с.	ТЛК-О								
201≤n≤220	6x41(16/8+8/8/1)*		9	18	4	9	18	38	9	18
221≤n≤240	6x37(18/12/6/1)		10	19	5	10	19	38	10	19
	18x19(1+6+6/6)+1о.с.	ЛК-Р								
241≤n≤260			10	21	5	10	21	42	10	21
261≤n≤280			11	22	6	11	22	45	11	22
281≤n≤300			12	24	6	12	24	48	12	24
30≤n			0,04*n*	0,08*n*	0,02*n*	0,04*n*	0,08*n*	0,16*n*	0,04*n*	0,08*n*

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

При подсчете числа обрывов проволок следует учитывать:

- два оборванных конца одной проволоки составляют один разрыв;
- при наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов как признак браковки должно быть уменьшено в соответствии с данными табл. 4

Таблица 4. Нормы браковки канатов в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии, %	Количество обрывов проволок, % от норм, указанных в табл. 3
10	85
15	75
20	70
25	60
30 и более	50

Помимо браковки по числу обрывов, износу и коррозии проволок канаты бракуются при наличии:

- уменьшения диаметра каната вследствие поверхностного износа или коррозии на 7% и более;
- уменьшения диаметра каната в результате повреждения сердечника на 3% у малокрутящихся и на 10% у других канатов (рис.1);
- обрыва одной или нескольких прядей;
- волнистости каната (при отклонении от прямолинейности каната на длине $25d \geq 1{,}33d$) (рис.2);
- корзинообразной деформации (рис.3);
- выдавливания сердечника (рис.4);
- выдавливания и расслоения прядей (рис.5);
- местного увеличения диаметра каната и раздавленных участков (рис.6);
- перекручивания (рис.7);
- заломов и перегибов (рис.8 и 9);
- пережога проволок или прядей.

В случае, когда грузонесущее устройство подвешено на двух отдельных канатах, каждый из них бракуется в отдельности, причем допускается замена только одного каната.

Рисунок 1. Местное уменьшение диаметра каната на месте разрушения органического сердечника

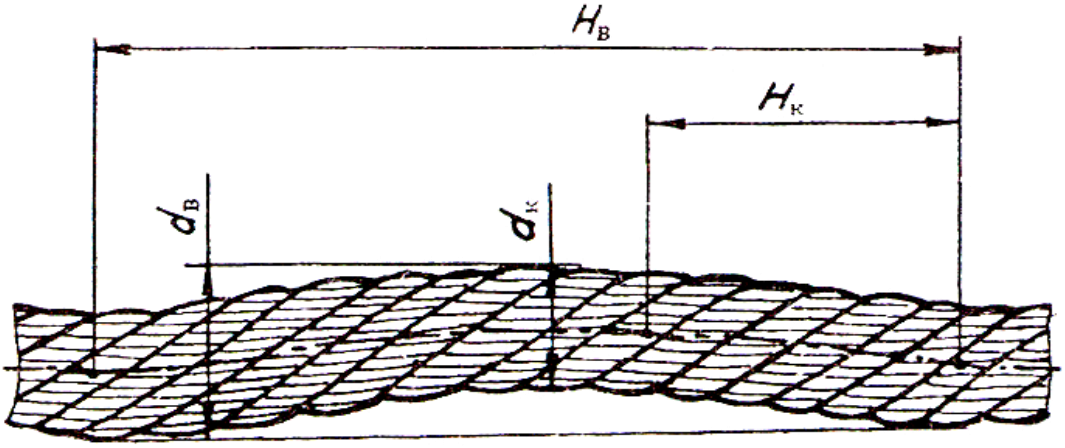


Рисунок 2. Волнистость каната

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Рисунок 3. Корзинообразная деформация

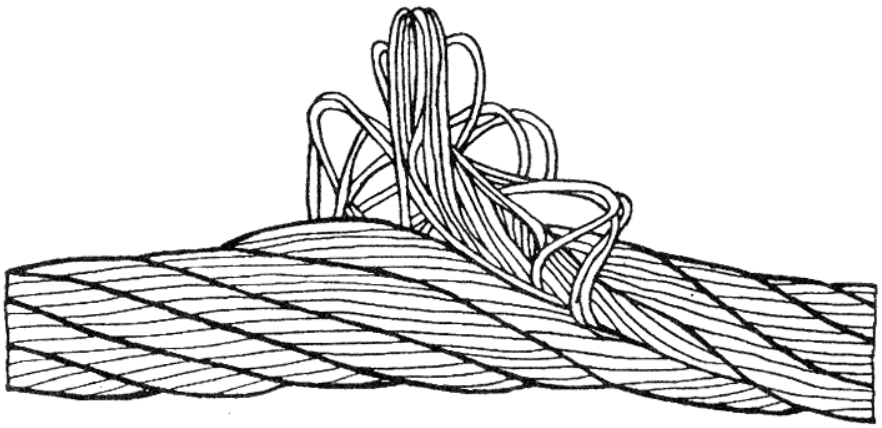


Рисунок 4. Выдавливание сердечника

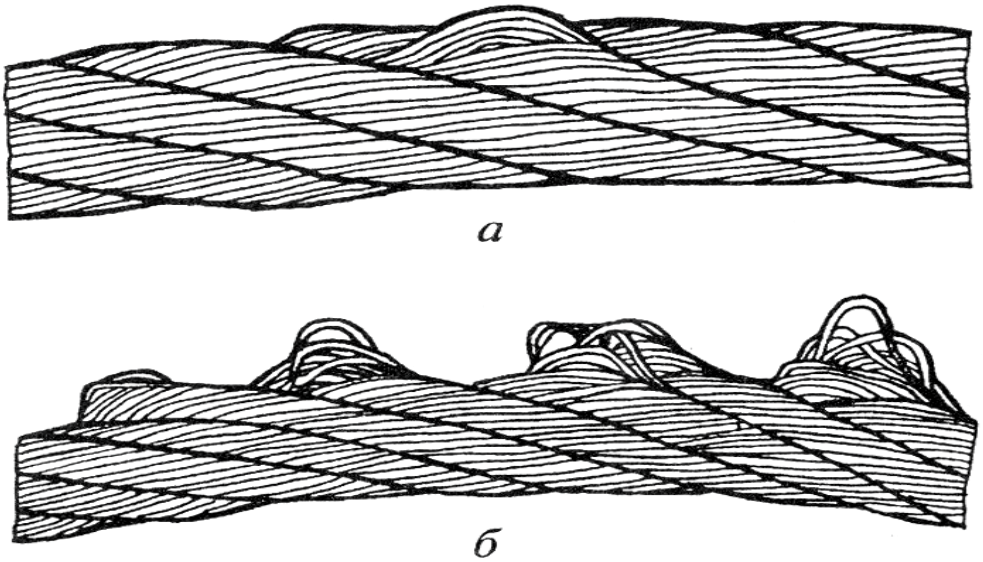


Рисунок 5. Выдавливание проволок прядей:

а - в одной пряди; *б* - в нескольких прядях

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

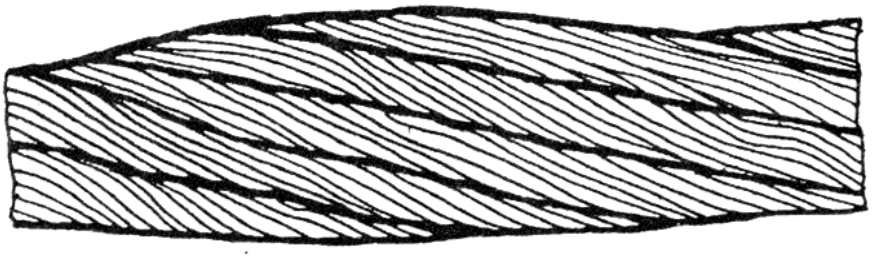


Рисунок 6. Местное увеличение диаметра каната

Рисунок 7. Перекручивание каната

Рисунок 8. Залом каната

Рисунок 9. Перегиб каната

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

10.1.1.3. Приложение 3. Карта смазки узлов.

Смазываемый узел	Место смазки	Материал	Способ смазки
Редуктор	см. инструкцию лебедки	см. инструкцию лебедки	см. инструкцию лебедки
Канат	поверхность каната	Канатная мазь Е1 ГОСТ 15037 или смазкой Торсиол-55, И-30А	капельный, кистью
Ловитель	оси, трущиеся части	Консистентная смазка «ШРУС-4» или «Литол-24»	ветошью
Страховочные упоры	зубчатые рейки, зубчатое колесо, выдвижные элементы, трущиеся части	Консистентная смазка «ШРУС-4» или «Литол-24» тонким слоем	ветошью
Петли дверей ограждения	дверная петля	«Литол-24»	ветошью

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

10.1.1.4. Приложение 4. Перечень быстроизнашивающихся деталей, на которые не распространяется гарантия.

№ п/п	Наименование	Узел/деталь
1	Ролик платформы	Платформа
2	Блок канатный	Подвеска платформы
3	Личинка мех замка ДШ	Замок ДШ
4	Ролик ловителя	Привод ловителя
5	Канат тяговый	Лебедка
6	Кнопка КПУ	КПУ
7	Кнопка СТОП	СТОП
8	Трос УКСК	УКСК
9	Концевые выключатели	ДШ, ДП
10	Этажные концевые выключатели	Шахта

Подп. и дата
Инв. № дубл
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.