

# ПАСПОРТ ЛИФТА

# **METALLSCHNEIDER**

SERVICE LIFTS & METAL CONSTRUCTIONS



## Оглавление

<b>ПАСПОРТ ЛИФТА</b> .....	1
<b>1. Паспорт электрического лифта</b> .....	5
1.1 Общие сведения.....	5
<b>2. Основные технические данные и характеристики лифта</b> .....	6
2.1 Лебедка .....	6
2.2 Тормоз.....	6
2.3 Электродвигатели .....	7
2.4 Двери шахты .....	7
2.5 Кабина .....	7
2.6 Противовес.....	7
2.7 Тяговые и уравнивающие элементы .....	8
2.8 Устройства безопасности.....	8
2.8.1 Механические устройства .....	8
2.8.2 Электрические устройства безопасности* .....	8
<b>3. Перечень документов, прилагаемых к паспорту лифта</b> .....	9
<b>4. Сведения о местонахождении лифта</b> .....	10
<b>5. Сведения о назначении ответственных специалистов</b> .....	11
<b>6. Сведения о назначении ответственных электромехаников</b> .....	12
<b>7. Сведения о ремонте и модернизации</b> .....	13
<b>8. Сведения о результатах технического освидетельствования и диагностирования</b> .....	14
<b>9. Краткое описание малого грузового лифта</b> .....	16
9.1. Введение .....	16
9.2. Назначение .....	16
9.3. Строение и принцип работы .....	16
9.3.1. Самонесущий каркас шахты лифта .....	16
9.3.2. Основные составные части лифта.....	17
9.3.3. Кабина лифта .....	17
9.3.4. Машинное помещение.....	17
9.3.5. Прямоук шахты.....	19
9.3.6. Уравнивающее устройство противовес .....	19
9.3.7. Двери шахты лифта .....	19
9.3.8. Элементы управления и контроля.....	19
9.3.9. Принцип работы лифта .....	20
9.4. Основные типы и варианты исполнения лифтов .....	20
9.5. Звуковое давление и радиопомехи.....	20

9.6. Маркировка, упаковка, транспортировка .....	20
9.7. Несущественные дефекты.....	21
9.8. Общая техническая характеристика.....	21
9.9. Отдел обслуживания клиентов.....	22
<b>10. Описание лифтовой установки.....</b>	<b>23</b>
10.1. Техническая характеристика лифта.....	23
10.6. Свидетельство о приёмке .....	26
10.7. Гарантийные обязательства поставщика.....	26
10.8. Гарантийные обязательства монтажной организации .....	26
<b>11. Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>27</b>
<b>11.1. Общая информация.....</b>	<b>28</b>
<b>11.2. Использование по назначению.....</b>	<b>28</b>
<b>11.3. Определения .....</b>	<b>29</b>
11.3.1. Владелец лифта.....	29
11.3.2. Оператор лифта.....	30
11.3.3. Поставщик лифта .....	30
11.3.4. Квалифицированный персонал .....	30
<b>11.4. Квалификация персонала .....</b>	<b>30</b>
<b>11.5. Обязанности владельца лифта.....</b>	<b>31</b>
11.5.1. Общие инструкции.....	31
11.5.2. Национальные требования.....	32
11.5.3. Инструкция по эксплуатации для владельца лифта .....	33
11.5.4. Регулярные проверки лифта владельцем .....	34
11.5.5. Действия во время опасности и несчастных случаях .....	34
11.5.6. Охрана окружающей среды.....	34
11.5.7. Предупредительные самоклеящиеся таблички .....	34
<b>11.6. Зоны опасности .....</b>	<b>35</b>
11.6.1. Определение.....	35
<b>11.7. Инструкция по эксплуатации для лифтера .....</b>	<b>39</b>
11.7.1. Общие инструкции.....	39
11.7.2. неполадки для немедленного отключения лифта .....	39
11.7.3. Национальные инструкции для лифтера.....	40
11.7.4. Ежедневный осмотр лифта лифтером .....	40
11.7.5. Во время работы лифта лифтер обязан .....	41
11.7.6. Лифтер обязан прекратить работу .....	41
11.7.7. По окончании работы лифтер обязан .....	42

11.7.8. Принцип управления лифтом .....	42
11.7.9. Ежедневно перед началом работы .....	43
11.7.10. Очистка кабины лифта .....	43
11.7.11. Визуальный контроль повреждений .....	44
11.7.12. Проверка исправности дверей шахты, замков дверей шахты и дверей кабины .....	45
11.7.13. Проверка визуальных и звуковых сигналов и управления .....	45
<b>11.8. Эксплуатация малого грузового лифта .....</b>	<b>46</b>
11.8.1. Вызов кабины лифта .....	46
11.8.2. Элементы управления и контроля – приказной пост .....	47
11.8.3. Вызов лифта и открывание дверей .....	48
11.8.4. Погрузо-разгрузочные работы в кабине .....	50
11.8.5. Отправка кабины лифта на необходимую остановку .....	53
11.8.6. Отправка лифта при большем количестве остановок .....	54
11.8.7. Разгрузка кабины лифта .....	54
11.8.8. После выполнения поручений и работ на лифте .....	55
11.8.9. Нормальная эксплуатация лифта .....	55
<b>11.9. Инструкция по эксплуатации для электромеханика по лифтам .....</b>	<b>56</b>
11.9.1. Общие инструкции .....	56
11.9.2. Требования к электромеханику по лифтам .....	56
11.9.3. Знания и необходимые навыки .....	56
11.9.4. Осмотр лифта .....	57
11.9.5. Минимальная техника безопасности во время осмотра лифта .....	57
11.9.6. Инструкция для ручного аварийного режима .....	57
11.9.7. Техническое обслуживание .....	58
11.9.8. Техническое освидетельствование лифта .....	59
<b>11.9.9. Устранение неисправностей .....</b>	<b>61</b>
<b>11.10. Официальная гарантия завода изготовителя и её прекращение .....</b>	<b>67</b>
11.10.1 Гарантия не распространяется, или прекращает действовать: .....	67
<b>11.11. Особенности исполнения устройств управления .....</b>	<b>68</b>
11.11.1. Образец пульта управления релейной системы управления лифтом .....	68
11.11.2. Образец пульта управления системы AS-3 управления лифтом .....	69
<b>12. Инструкция по монтажу оборудования серийный выпуск .....</b>	<b>71</b>
<b>13. Документы - прилагаемые к лифту: .....</b>	<b>73</b>

## 1. Паспорт электрического лифта

### Сертификат соответствия лифта

от 27.03.2015г. до 27.03.2020г.

ТС RU C-DE.ЛХ84.В.00254 серия RU № 0249050

выдан Обществом с ограниченной ответственностью «Лифт Аудит» на основании протоколов сертификационных испытаний №17-СИ-ТР-03/15 от 05.03.2015г, №18-СИ-ТР-3/15 от 06.03.2015 испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Лифт Аудит» и Акта анализа состояния производства №06-АП-03/15 от 05.03.2015г.

#### 1.1 Общие сведения

Поставщик	ООО «СтройПласт», Россия, Химки, Энгельса 7/15 оф.12
Предприятие-изготовитель	Metallschneider GmbH, Германия, Зальцкоттен 33154
Назначение лифта	Исключительно перевозка груза без проводника в кабине, внешнее управление лифтом
Модель (индекс) лифта	Малый грузовой лифт, тип ISO-A, артикул - A.02.100.04.02
Заводской номер	265010
Месяц и год изготовления	14 января 2019
Допустимая температура (минимальная и максимальная), °С, в: - машинном помещении - шахте	Min- + 5° С Max + 40° С
Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться лифт (относительная влажность, насыщенность пылью, агрессивная, взрывоопасная, пожароопасная)	Влажность воздуха макс. 80% Степень защиты IP20
Нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлен лифт (ГОСТ, ТУ и т.д.)	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов» от 18.10.2011 №824 ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке»
Назначенный срок службы	25 лет
Номинальная грузоподъемность, кг	100
Число пассажиров (не более)	категорически недопустимо
Номинальная скорость движения кабины, м/с	0,3
Скорость движения в режиме "Ревизия", м/с	-
Система управления	одиночная наружная
Число остановок	2
Число дверей шахты	2
Высота подъема, м	3,05

Электрические цепи		Род тока	Напряжение, В (+-)	Частота, Гц
На вводном устройстве лифта		3-АС (переменный трехфазный)	400(+/-10%)	50
Силовая цепь	Привод лифта	3-АС (переменный трехфазный)	400(+/-10%)	50
	Привод дверей	-	-	-
Цепь управления		АС (переменный) DC (постоянный)	230(±10%) 24(±10%)	50 -
Цепь освещения для:				
- кабины		-	-	-
- шахты		1-АС (переменный)	230(±10%)	50
- ремонтных работ		1-АС (переменный)	230(±10%)	50
Цепь сигнализации		DC (постоянный)	24(±10%)	-

## 2. Основные технические данные и характеристики лифта

### 2.1 Лебедка

Тип (редукторная, безредукторная, с канатоведущим шкивом, с барабаном трения, барабанная, со звездочкой и т.д.)	Редукторная с канатоведущим барабаном AG 32.24
Заводской номер	-
Год изготовления	2019
Передаточное число	1:1
Межосевое расстояние передачи, мм	40
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н x м	320
Диаметр ведущего органа, мм	240
Диаметр отводного блока, мм	-
Масса, кг	32

### 2.2 Тормоз

Тип (колодочный, дисковый, конусообразный и т.д.)	Дисковый
Диаметр тормозного шкива (диска, барабана), мм	60
Тормозной момент, Н x м	9

## 2.3 Электродвигатели

Назначение	Электродвигатель	
	лебедки	привода дверей
Тип	асинхронный	-
Род тока	переменный	-
Напряжение, В	400	-
Номинальный ток, А	3,9	-
Частота, Гц	50	-
Мощность, кВт	1,1	-
Допустимый перегрев обмоток двигателя, °С (класс изоляции)	120°С, класс F	-
Частота вращения, об. /мин	24	-
ПВ, %	40	-
Число включений в час	не более 90	-
Исполнение (нормальное, влагозащищенное, пылеводозащищенное, морское и т.д.) с указанием степени защиты	IP 54	-
Масса, кг	10,5	-

## 2.4 Двери шахты

Конструкция (распашные, раздвижные, комбинированные, одно-, двухстворчатые или многостворчатые)	Вертикально-раздвижные двухстворчатые
Размер дверного проема в свету (ширина x высота), мм	___x___
Способ открывания/закрывания (ручной, полуавтоматический, автоматический)	ручного открывания

## 2.5 Кабина

Внутренние размеры, мм ширина глубина высота	___ ___ ___
Конструкция дверей (распашные, раздвижные, одно-, двухстворчатые или многостворчатые)	Вертикальные рулонные
Способ открывания или закрывания дверей (ручной, полуавтоматический, автоматический)	ручной
Привод дверей (электрический, гидравлический, пневматический, пружинный и т.д.)	пружинный
Вид кабины (проходная, непроходная)	не проходная
Масса, кг	___

## 2.6 Противовес

Масса, кг (в собранном виде)	-
------------------------------	---

2.7 Тяговые и уравновешивающие элементы

Назначение	Тяговый элемент			Уравновешивающий элемент
	Кабина	Противовес	Ограничитель скорости	
Вид (канат, цепь и т.д.)	Канат	-	Канат	-
Тип*	Hamburger	-	Hamburger	-
Конструкция*	EN 10204	-	EN 10204	-
Условное обозначение	6X19 W+F	-	6X19 W+F	-
Диаметр, шаг, размеры, мм	6x19	-	6x19	-
Число элементов, шт.	2	-	1	-
Длина одного элемента, включая длину, необходимую для крепления, м	10	-	18	-
Разрывное усилие (разрушающая нагрузка), Н	19560	-	19560	-
Коэффициент запаса прочности**	23,5	-	39,2	-

2.8 Устройства безопасности

2.8.1 Механические устройства

Наименование и характеристика		Кабина
Ловители	Тип (резкого, резкого с амортизирующим устройством, плавного торможения) Обозначение	резкого торможения
	Приводятся в действие (от ограничителя скорости, устройства, срабатывающего от слабины всех тяговых канатов)	ограничителя скорости
Ограничитель скорости	Тип (центробежный, маятниковый и т.д.) Обозначение	центробежный
	Скорость движения кабины (противовеса), при которой срабатывает ограничитель скорости, м/с: максимальная минимальная	0,7 м/с
Буфер	Тип (жесткие упоры, энергонакопительного типа, энергорассеивающие и т.д.)	жесткие упоры
	Высота в свободном состоянии, мм	-
	Число, шт.	2

2.8.2 Электрические устройства безопасности\*

Контроль перехода кабиной уровня крайней нижней этажной площадки	есть
Контроль перехода кабиной уровня крайней верхней этажной площадки	есть
Контроль слабины тяговых канатов	есть
Контроль закрытия двери кабины	есть
Контроль закрытия двери шахты	есть
Контроль перегрузки кабины лифта	нет
Контроль закрытия двери машинного отсека	есть
Контроль срабатывания ограничителя скорости кабины	есть
Кнопка "Стоп", расположенная в машинном помещении	нет
Кнопка "Стоп", расположенная на крыше кабины	нет
Кнопка "Стоп", расположенная в приямке	есть
Контроль срабатывания ловителей	есть
Контроль обрыва каната ограничителя скорости	есть

### 3. Перечень документов, прилагаемых к паспорту лифта

Наименование документа	Обозначение документа	Листов
Монтажный чертеж	.....	..
Принципиальная электрическая схема с перечнем элементов	.....	..
Замок дверей шахты: TV3074	G85/2	8
Ловители кабины: F11.2.4600	FV83/270	4
Ограничитель скорости: HJ200	TC RU-C-DE.M506.B.00101	3
Сертификат соответствия лифта требованиям технического регламента "О безопасности лифтов"	TC RU C-DE.LX84.B.00254	2
Инструкция по монтажу лифтовой установки	SKG-Dokumenten Number D-19-289R	18











## ОПИСАНИЕ ЛИФТОВОЙ УСТАНОВКИ

# **METALLSCHNEIDER**

SERVICE LIFTS & METAL CONSTRUCTIONS

## 9. Краткое описание малого грузового лифта

### 9.1. Введение

Настоящее техническое описание распространяется на малые грузовые лифты Metallschneider серии ISO – (A, D, Z) грузоподъёмностью до 300 кг, объясняет их строение и принцип работы. При этом внешний вид, расположение узлов и компонентов может отличаться от описания, но принцип действия и назначение остается неизменным.

### 9.2. Назначение

Малые грузовые лифты предназначены исключительно для вертикальной транспортировки грузов с общей массой, не превышающей номинальную грузоподъёмность лифта. Использование лифта по назначению, это прежде всего, точное соблюдение указаний Руководства по эксплуатации, включая проведение ежедневных осмотров и регулярного технического обслуживания. Любое иное, или выходящее за данные рамки, применение лифта считается - использованием не по назначению, или недопустимое использование лифта! За возникающий в результате ущерб производитель, поставщик и монтажная организация ответственности не несут! Все риски при использовании лифта не по назначению берет на себя только эксплуатирующий лифт персонал, или владелец лифта.

---

- ВХОД В КАБИНУ ЛИФТА ЗАПРЕЩЁН!

- ПЕРЕВОЗКА ЛЮДЕЙ ЗАПРЕЩЕНА!

- ДЕТЯМ ЗАПРЕЩЕНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛИФТОМ!

---

Лифты рассчитаны на эксплуатацию в условиях, исключающих попадание на оборудование атмосферных осадков в невзрывоопасной и не пожароопасной среде, при температуре воздуха в шахте и машинном помещении от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при +20°C.

### 9.3. Строение и принцип работы

#### 9.3.1. Самонесущий каркас шахты лифта

Лифт поставляется в комплекте с самонесущим, основным каркасом шахты, состоящим из горячеоцинкованных стальных профилей, соединенных между собой поперечными и диагональными соединительными элементами. Все элементы каркаса шахты соединяются друг с другом болтовыми соединениями с применением специальных соединительных накладок, прижимных планок и пластин.

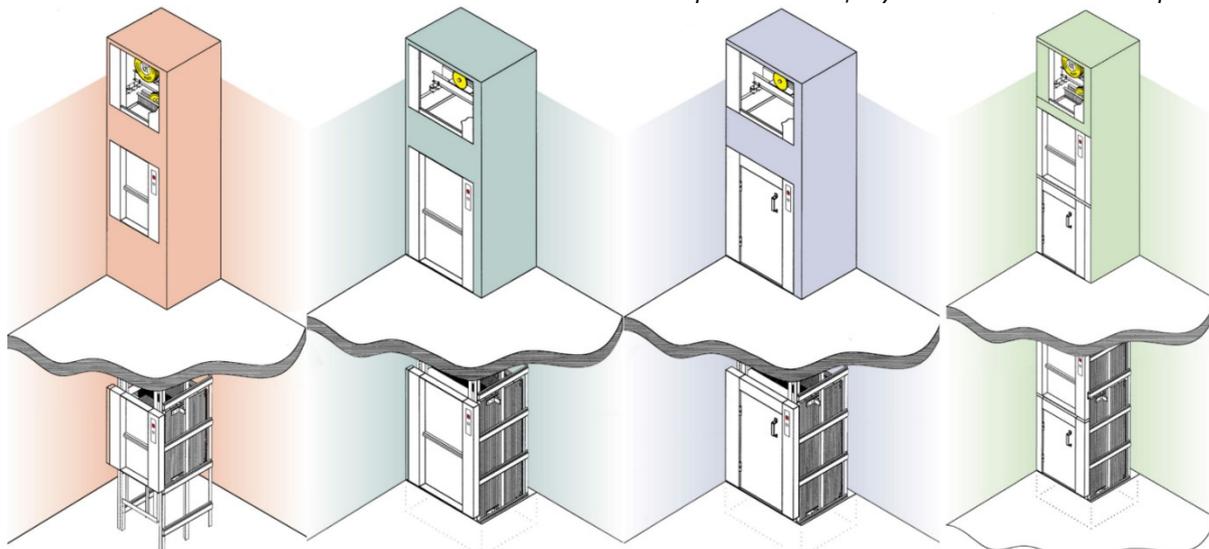
Каркас шахты лифта устанавливается на подготовленное основание и закрепляется с помощью угловых и прямых монтажных пластин (стеновых анкеров) с применением дюбелей и шурупов с подкладными шайбами к основанию непосредственно, к стенам, к стенам проёма в межэтажном перекрытии, а в головной части каркаса шахты к потолку и к стенам, или к стенам сооружения.

Составляющие элементы каркаса шахты поставляются в предварительно собранном состоянии с предварительно установленными направляющими кабины, кабель каналами,

включая предварительно собранные опоры приводного механизма и опоры обводных роликов.

### 9.3.2. Основные составные части лифта

Основные типы лифтов и позиция узлов и компонентов – рис. 1



Ограждение шахты (стены) сверху изображены условно и выполняются строительной организацией в соответствии с действующими нормами и правилами после установки лифта.

### 9.3.3. Кабина лифта

Кабина лифта предназначена исключительно для приёма и транспортировке груза, вес которого не превышает номинальную грузоподъёмность лифта. Кабина лифта перемещается по направляющим, закреплённым к самонесущему, основному каркасу шахты лифта. Кабина лифта подвешена на стальных канатах (тросах), или роликовой цепи и приводится в движение электрическим приводом со шкивом, барабаном, шестерни (зубчатого колеса). Кабина лифта оборудована ловителями резкого торможения, срабатывающими от ограничителя скорости и поставляется в собранном виде для установки в направляющие. На кабине размещены выключатели безопасности, отводки замков и другие элементы, входящие в конкретную поставку.

---

**- НАХОДИТЬСЯ И ПЕРЕМЕЩАТЬСЯ НА КРЫШЕ КАБИНЫ НЕДОПУСТИМО.**

---

### 9.3.4. Машинное помещение

Отделение в составе каркаса шахты лифта сверху, или снизу, или боковая часть каркаса шахты лифта с собственной и запираемой на специальный ключ дверью, или люком (далее - дверь Машинного помещения, дверь МП) в котором располагается привод лифта, направляющие ролики, блок управления, главный выключатель и иное, другое оборудование лифта опционально в зависимости от конкретной поставки и относящиеся к лифту.

Машинное помещение оборудовано освещением и розеткой для подключения оборудования, дверь машинного помещения в зависимости от конкретной поставки, оборудована выключателем безопасности, для контроля её закрытого состояния.

- ДОСТУП В МАШИННОЕ ПОМЕЩЕНИЕ НЕ АТТЕСТОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ  
ЗАПРЕЩЁН\*

Основные типы лифтов и позиция узлов и компонентов – рис. 2



\* *Аттестованный специалист – это специалист с квалификацией соответствующей профессиональному стандарту №17 код 16.003 или №403 код 16.052 имеющий доступ к эксплуатации электроустановок потребителей не ниже III-группы. Ключ от машинного помещения храниться у владельца лифта, или у ответственного за безопасную работу и эксплуатацию лифта сотрудника предприятия. Выдача и прием ключей от машинного помещения производится под роспись и оформляется в журнале.*

### 9.3.5. Прямо́к шахты

Часть каркаса шахты лифта, находящаяся под кабиной лифта на самой нижней остановке.

### 9.3.6. Уравновешивающее устройство противовес

Устройство для уравновешивания массы кабины лифта вместе с грузом, наборного типа, устанавливается и перемещается по U-образному профилю.

### 9.3.7. Двери шахты лифта

В зависимости от конкретной поставки, двери шахты выполнены в виде двухстворчатых вертикально-раздвижных, либо одностворчатых распашных конструкций с возможностью их расположения как на уровне пола, так и выше уровня пола – на сервисной высоте (высоте загрузки кабины). Двери шахты открываются и закрываются вручную и оборудованы замками и электрическими контактами безопасности, контролирующими закрытие дверей шахты для исключения возможности движения кабины при незакрытых дверях.

### 9.3.8. Элементы управления и контроля

Система управления лифтов кнопочная, наружная со всех погрузочных площадок. Кнопка вызова и отправки с само удерживанием. Все режимы работы, местонахождение, перемещение выводятся на красный матричный индикатор. Прибытие кабины на остановку сопровождается звуковым сигналом.

*Приказной пост или пульт управления лифтом в обрамлении дверей шахты – рис. 3*



### 9.3.9. Принцип работы лифта

Кабина лифта приводится в движение электрическим приводом (лебёдкой) с канатоведущим шкивом при канатной подвеске и наличии противовеса, или барабаном, при канатной подвеске без противовеса, или шестерней при использовании цепной тяговой конструкции. Торможение осуществляется при помощи электромагнитного тормоза, снятии с электрического привода питания.

Система управления выполнена в виде приказного поста с самоудерживающейся кнопкой вызова и отправки. Приказные посты управления находятся на каждой погрузочной площадке. Все режимы работы: местонахождение - остановка; движение – перемещение; занято – двери шахты и кабины открыты; код неисправности – ошибка, обозначаются соответствующей индикацией и выводятся на красный, многофункциональный матричный индикатор.

При нажатии кнопки вызова приказного поста управления и при условии, что все двери шахты и двери кабины находятся в закрытом состоянии, что подтверждается индикацией красного матричного индикатора, включается двигатель электрического привода, который через редуктор вращает шкив, барабан, или шестерню, передающий с помощью стальных канатов, или цепи движение кабины и противовесу.

При использовании барабанной лебедки, противовес в малом грузовом лифте отсутствуют. Стальные тяговые канаты наматываются на барабан привода при движении кабины вверх, а при движении кабины вниз, разматываются в обратном направлении.

При подходе к остановке, электрический двигатель привода лифта отключается, притормаживание осуществляется при помощи электромагнитного тормоза, и кабина останавливается. При входе кабины в зону остановки, отводка на кабине лифта отпирает замок дверей шахты, для возможности их открытия. При выходе кабины из зоны остановки, отводка на кабине освобождает рычаг замка дверей шахты, при этом замок запирает дверь.

### 9.4. Основные типы и варианты исполнения лифтов

В зависимости от поставленных потенциальным владельцем лифта задач для решения, лифт может быть изготовлен с различными вариантами расположения дверей шахты, их типа и компоновки в соответствии с рис. 1:

- Вертикально-раздвижные двери выше уровня пола, или на сервисной высоте. Кабина лифта находится за раздвижной дверью;
- Вертикально раздвижные двери на уровне пола. На нижней остановке каркас шахты лифта располагается под кабиной в приемке.
- Распашные двери на уровне пола. Кабина лифта находится за дверью на уровне пола. Вариант с распашной дверью также поставляется в виде двухстворчатой распашной двери.
- Комбинация вертикально-раздвижной и распашной двери представляет собой сочетание обоих возможных вариантов двери. При этом распашная дверь находится на уровне пола, а раздвижная дверь непосредственно над распашной дверью на сервисной высоте.

### 9.5. Звуковое давление и радиопомехи

Звуковое давление - эмиссия шума при работе лифта составляет <70 дБ (А). В зависимости от места размещения и материалов ограждения - стен шахты, показатели уровня шума могут иметь другие значения. Эмиссия электромагнитных помех лифты в пределах требований EN55011, класс В.

### 9.6. Маркировка, упаковка, транспортировка

В кабине малого грузового лифта установлена табличка, отражающая его основные параметры. Компоненты и комплектующие других поставщиков имеют собственную маркировку.

Как правило лифт поставляется на паллетах, согласно упаковочному листу. Паллет упакован в защитную плёнку. Внутри упаковки под плёнкой, составные части, кроме стальных конструкций упакованы в тарные короба из картона. В зависимости от конкретной поставки и двери шахты могут быть упакованы как отдельное грузовое место на паллет. Грузовые места имеют маркировку – информационный лист, содержащий информацию о стране назначения и дистрибьюторе в стране назначения. В информационном листе указывается: заводской номер заказа – заводской номер лифта; оригинальное название заказа; размер упаковки; страна экспортёр.

Погрузка в транспортное средство должна осуществляться с помощью механических погрузочных средств и таким образом, чтобы обеспечить сохранность оборудования в упаковке. Рекомендуется применять дополнительную обрешётку упаковки лифта для транспортировки на дальнее расстояние и страховать оборудование на период транспортировки.

### 9.7. Несущественные дефекты

Под несущественным дефектом товара, на видимых частях товара, изготовленных из оцинкованной и нержавеющей стали, понимаются особенности рельефа материала, включая шероховатые локальные неглубокие риски - следы обработки, которые дефектом не являются. Части лифта, изготовленные из нержавеющей стали, поставляемые в защитной пленке, не должны иметь видимых вмятин и деформации. Допускается наличие потертостей на защитной пленке не затрагивающих нержавеющую поверхность.

### 9.8. Общая техническая характеристика

Таблица 1. Общая техническая характеристика лифтов Metallschneider ISO-A, D, Z

Тип	- лифт малый грузовой электрический серии ISO
Грузоподъёмность, кг	- 50/100 /200/300
Скорость подъёма, м/с	- 0,15 / 0,27 / 0,3
Высота подъёма, м. до	
канатоведущий шкив	- 39
барабан для намотки канатов в ISO-A	- 15
барабан для намотки канатов	- 9
Количество остановок, до	- 6
Точность остановки, мм	- 10
Число включений в час, не более	- 90
Продолжительность включения, %	- 25
Привод	- электрический односкоростной
Станция управления	- микропроцессорная/релейная
Управление	- наружное кнопочное со всех погрузочных площадок
Электропитание:	
сеть	- трехфазная
напряжение, В	- 400
частота, Гц	- 50
Потребляемая от сети мощность, не более, кВт	- 3,5
Потребляемый от сети ток, не более, А	- 6
Шахта	- самонесущий, сборный каркас из горячеоцинкованных стальных профилей
Размер проёма дверей шахты	- по размерам кабины

Двери шахты	- ручного открывания и закрывания (вертикально-раздвижные, распашные одно и двухстворчатые)
Кабина	- тупиковая, сквозная, угловая
Размеры, мм	
ширина	- 400-1000
глубина	400-1000
высота	600-1200
Максимальная площадь пола, м <sup>2</sup>	- не более 1,0
Уровень шума, дБ	- <70 дБ
Номинальный срок службы лифта, лет	- 25
Гарантийный срок службы лифта	- 12 месяцев с момента изготовления
Срок службы электрического привода, ч	- 5000

Лифт рассчитан на работу при температуре в машинном помещении и шахте от +5С° до +40С°, относительной влажности воздуха в шахте не более 98% при температуре +25С°. В зависимости от места установки и в зависимости от строительно-отделочных материалов ограждения и стен шахты, можно получить другие значения уровня шума.

#### 9.9. Отдел обслуживания клиентов

Отдел обслуживания клиентов предоставляет техническую информацию, оказывает помощь при заказе запасных частей, обеспечивает работы по техническому, сервисному и ремонтному обслуживанию.

Обращайтесь по адресу:



141402 Россия  
 Московская область Городской округ Химки ул. Энгельса д.7/15 офис 12.  
 Телефон: +7(495)508-65-94  
[info@forward-pro.ru](mailto:info@forward-pro.ru)  
[www.forward-pro.ru](http://www.forward-pro.ru)



## 10. Описание лифтовой установки

### 10.1. Техническая характеристика лифта

#### Вид

малый грузовой лифт электрический

**Модель** ISO-A

#### Изготовлен в соответствии:

Европейская директива по устройству и установке машин 2006/42/EU и EN 81-3: 2008

Сертификат соответствия TP TC 011/2011 сертификат TC RU C-DE.ЛХ84.В.00254

Заводской артикул A.02.100.04.02

**Заводской номер №** 265010

Объект

Адрес

#### Общие данные

Производитель Metallschneider GmbH

Год изготовления январь 2019

Грузоподъёмность 100 кг

Скорость 0,3 м/с

Высота подъёма 3050 мм

Количество остановок 2

Количество погрузочных площадок 2

#### Подвеска

Вид стальные канаты

Производитель Hamburger Drahtseilerei A. Steppuhn GmbH

Количество 2\*6

Навешивание кабины 1:1

Барабан Ø240/176 мм

Привод AG3224

Производитель GFA Gothaer Fahrzeugachsen GmbH

Расположение привода сверху

Система управления 444-14-SPS\_H2 Metallschneider GmbH

питание -380В/50Гц

цепь управления 24В

Уравновешивающее нет кг

устройство (противовес)

#### Кабина

Размер кабины:

ширина ..... мм

глубина ..... мм

высота ..... мм

площадь ..... м<sup>2</sup>

вес кабины ... кг

Ловитель кабины

Тип роликовый

Артикул F11.2.4600

Производитель Metallschneider GmbH

Свидетельство FV 83/270

Дополнительные устройства на кабине лифта		
защитный кант на полу и полках		-
вертикально-раздвижная дверь кабины с контактом безопасности		-
рулонная дверь кабины с контактом безопасности		+
диагональный барьер с контактом безопасности		-
раздвижная решетка с контактом безопасности		-
устройство контроля перегрузки кабины		-
жесткий упор под кабиной лифта		+

**Двери шахты**

Количество	2 шт.	
Тип		вертикально-раздвижная двухстворчатая с гибкой кинематической связью на стороне «X»
Производитель		Metallschneider GmbH
Открытие-закрытие	вручную	
Размер светового проёма		
ширина	..... мм	
высота	..... мм	
Выполнена в соответствии		
DIN 18090-92	-	
EN 81-58/EI60-RU	-	
Свидетельство		C-DE.4C.13.B.00388 C-DE.4C.13.B.00389
ЕЗ0	-	
Свидетельство		C-DE.4C.13.B.01224 C-DE.4C.13.B.01223 C-DE.4C.13.B.01222

**Дверной замок**

Артикул	TV3074	
Производитель		Metallschneider GmbH
Свидетельство		Экспертная оценка TÜV SÜD G85/2
Артикул	TV90	
Производитель		Metallschneider GmbH
Свидетельство		Экспертная оценка TÜV SÜD G182/2
Артикул	TV90a	
Производитель		Metallschneider GmbH
Свидетельство		Экспертная оценка TÜV SÜD G183/2

**Дополнительное оборудование**

Дверной замок		
Артикул	AV20	
Производитель		K. A. Schmersal Holding GmbH & Co. KG
Свидетельство		
Артикул	AV25	
Производитель		K. A. Schmersal Holding GmbH & Co. KG
Свидетельство		
Ограничитель скорости		
Артикул	HJ200	
Производитель		Hans Jungblut GmbH & Co. KG
Свидетельство		TC RU C-DE.MB06.B.00101

Буфер

Артикул 300400A1

Производитель

ACLA-Werke GmbH

Свидетельство

TC RU C-DE.A571.A.00301

Свидетельство

TÜV NORD 12019088-001

**Особенности лифта**



## 10.6. Свидетельство о приёмке

Сервисный малый грузовой лифт производства компании “Метал Шнайдер Джи эм би Эйч” (Германия), изготовлен в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 011/2011 («Безопасность лифтов») и с Европейской директивой по устройству и установке машин 2006/42/EU и EN 81-3: 2008. Сертификат соответствия №ТС RU C-DE.ЛХ84.В.00254 (RU 0249050). Производитель гарантирует нормальную и бесперебойную работу оборудования в течение 12 календарных месяцев при соблюдении условий заводских руководств по монтажу, обслуживанию и эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте лифта.

Тип SKG ISO-A заводской номер № ..... Дата изготовления ..... /..... г.

М.П.

## 10.7. Гарантийные обязательства поставщика

Поставщик ООО «СтройПласт» гарантирует соответствие оборудования требованиям конструкторской документации, техническому заданию, спецификации и установочным чертежам на основании и в соответствии с которыми, оборудование было изготовлено производителем. В рамках предоставленной производителем гарантии и при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, ООО «СтройПласт» предоставляет гарантию на оборудование в течение 12 календарных месяцев со дня передачи оборудования Владельцу.

ООО «СтройПласт»

Дата: \_\_\_\_\_ ..... г.

М.П.

## 10.8. Гарантийные обязательства монтажной организации

ООО «СтройПласт» гарантирует соответствие выполненных работ требованиям технической документации на монтаж и нормальную работу оборудования в части, относящейся к его монтажу, при соблюдении владельцем условий эксплуатации. Гарантийный срок оборудование и выполненные работы составляет 12 календарных месяцев со дня подписания Акта приемки-передачи оборудования и выполненных работ.

.....

Дата: \_\_\_\_\_ ..... г.

М.П.

11. Руководство по эксплуатации

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МАЛЫЕ ГРУЗОВЫЕ ЛИФТЫ**

**METALLSCHNEIDER**

SERVICE LIFTS & METAL CONSTRUCTIONS



### 11.1. Общая информация

Это руководство по эксплуатации позволяет осуществлять безопасное и эффективное обращение с установкой и действует только для малых грузовых лифтов Metallschneider ISO-A (D, Z) грузоподъемностью от 50 до 300 кг.

Конструкция лифта выполнена на основании многолетнего опыта в области производства лифтов и с учетом аспектов безопасности, экономичности и комфорта. Чтобы эта лифтовая установка могла работать без ошибок, ее необходимо эксплуатировать и обслуживать надлежащим образом.

Руководство по эксплуатации и техническая документация, входящая в Паспорт лифта, является составной частью лифтовой установки и должно храниться в непосредственной близости, в доступном для персонала месте.

Перед началом эксплуатации лифта и любых работ персонал должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством. Основным условием для нормальной работы лифта и основным условием его безопасной эксплуатации, является соблюдение всех приведенных в данном руководстве указаний по безопасности и указаний о выполнении действий. Все национальные правила предупреждения от несчастных случаев, общие правила техники безопасности в области применения лифтовой установки, действуют и дополняют данное руководство.

---

- НАДЗОР ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ ВОЗЛАГАЕТСЯ НА НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ВЛАДЕЛЬЦА ЛИФТА.

- ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ИНСТРУКЦИЙ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ВЛАДЕЛЕЦ ЛИФТА ТЕРЯЕТ ПРАВО НА ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

---

### 11.2. Использование по назначению

Малый грузовой лифт спроектирован и сконструирован только для описанного в настоящем руководстве, использования по назначению. Иное использование лифта считается недопустимым и может привести к опасным ситуациям.

Малые грузовые лифты предназначены исключительно для вертикальной транспортировки грузов с общей массой, не превышающей номинальную грузоподъемность лифта.

Использование лифта по назначению, это прежде всего, точное соблюдение указаний Руководства по эксплуатации, включая проведение ежедневных осмотров и регулярного технического обслуживания. Любое иное, или выходящее за данные рамки, применение лифта считается - использованием не по назначению, или недопустимое использование лифта. За возникающий в результате ущерб производитель, поставщик и монтажная организация ответственности не несут. Все риски при использовании лифта не по назначению берет на себя только эксплуатирующий лифт персонал, или владелец лифта.

**Предупреждение!**

**Неправильное применение и применение не по назначению малого грузового лифта может привести к тяжелым травмам и смерти.**

- 
- БЕЗ ОГРАЖДЕНИЯ ШАХТЫ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАПРЕЩЕНА!
  - ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ С ОТКЛЮЧЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ БЕЗОПАСНОСТИ!
  - НЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЛИФТ ЗАПРЕЩЕНО!
  - ВХОД В КАБИНУ ЛИФТА ЗАПРЕЩЁН!
  - ПЕРЕВОЗКА ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ ЗАПРЕЩЕНА!
  - ПРЕВЫШЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТИ ЗАПРЕЩЕНО!
  - ДЕТЯМ ЗАПРЕЩЕНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛИФТОМ!
  - САМОВОЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ И ПЕРЕНАЛАДКИ ЗАПРЕЩЕНЫ!
  - ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛИФТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ АТМОСФЕРЕ ЗАПРЕЩЕНА!
  - ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛИФТ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА ЗАПРЕЩЕНО!
- 

Всегда используйте только оригинальные запасные части или разрешенные изготовителем принадлежности. В противном случае конструктивные свойства малого грузового лифта, его работоспособность и безопасность в работе изменятся в худшую сторону, что сделает дальнейшее использование лифта недопустимым. За возникший в результате ущерб производитель и поставщик лифта не несут ответственности. Риск берет на себя владелец лифта.

### 11.3. Определения

#### 11.3.1. Владелец лифта

Собственник, юридическое или физическое лицо, имеющее право распоряжаться лифтом, использовать лифт по назначению, осуществлять его эксплуатацию, ответственный за соблюдение правил техники безопасности и надлежащее обслуживание лифта.

Малый грузовой лифт используется как в промышленной, так и в частной сфере. Если малый грузовой лифт применяется в частной сфере, то владельцем лифта считается собственник дома, который обеспечивает выполнение требований техники безопасности и ответственен за это.

### 11.3.2. Оператор лифта

Аттестованный специалист, изучивший настоящее руководство, в возрасте не моложе 18 лет и допущенный владельцем лифта к операторскому управлению лифтом несамостоятельного пользования, прошедший инструктаж по технике безопасности и проинформированный о возможных опасностях при использовании малого грузового лифта не по назначению. При использовании лифта в частной сфере, лица не моложе 18 лет, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и допущенные к лифтовой установке владельцем лифта под его ответственность.

### 11.3.3. Поставщик лифта

Уполномоченная Metallschneider GmbH организация, поставляющая малый грузовой лифт для эксплуатации, обладающая специализированной подготовкой и аттестованными специалистами в штате, осуществляющая монтаж, первоначальный ввод в эксплуатацию, гарантийное и сервисное обслуживание малых грузовых лифтов Metallschneider GmbH.

### 11.3.4. Квалифицированный персонал

Аттестованный специалист со специальной подготовкой, знанием правил, стандартов и положений, способный самостоятельно выполнять работы, самостоятельно распознавать, и предотвращать возможные опасности. К этой категории относятся монтажники и электромеханики по лифтам.

#### **Предупреждение!**

**Травмоопасность в случае недостаточной квалификации!**

**Неправильное обращение с малым грузовым лифтом может привести к тяжелым травмам, смерти и материальному ущербу.**

---

- НЕДОПУСТИМО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИФТА НЕКВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ОСОБЕННО ДЕТЬМИ И ЛИЦАМИ, КОТОРЫЕ НЕ В СОСТОЯНИИ САМОСТОЯТЕЛЬНО ОЦЕНИТЬ ВИДЫ ОПАСНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С УСТРОЙСТВОМ. ОБЯЗАННОСТЬ ВЛАДЕЛЬЦА ЛИФТА УДАЛИТЬ ЭТИ ЛИЦА ИЗ ЗОНЫ ОПАСНОСТИ.

- К РАБОТЕ И РАБОТАМ НА УСТРОЙСТВЕ ДОПУСКАЮТСЯ ЛИЦА, ИМЕЮЩИЕ НЕОБХОДИМУЮ КВАЛИФИКАЦИЮ.

---

## 11.4. Квалификация персонала

В соответствии с действующими национальными стандартами:

Оператор лифта – лифтёр, аттестованный специалист с квалификацией соответствующей профессиональному стандарту №316 код 16.037 трудовые функции код А.02/2. на управление грузовым лифтом несамостоятельного пользования.

Электромеханик по лифтам, аттестованный специалист с квалификацией соответствующей профессиональному стандарту №17 код 16.003 имеющий доступ к эксплуатации электроустановок потребителей не ниже III-группы.

Монтажник электрических подъемников, аттестованный специалист с квалификацией соответствующей профессиональному стандарту №403 код 16.052 имеющий доступ к эксплуатации электроустановок потребителей не ниже III-группы.

## 11.5. Обязанности владельца лифта

### 11.5.1. Общие инструкции

Владелец малого грузового лифта несет ответственность за его использование по назначению, предотвращая его недопустимое использование. Кроме того, владелец лифта должен обеспечивать его безупречное состояние и постоянное содержание в исправном состоянии путем организации надлежащего технического обслуживания и технического надзора.

Для этого:

- Владелец лифта должен обеспечить чтобы лифт использовался по назначению.
- Владелец лифта должен обеспечить соблюдение периодичностей технического обслуживания, описанных в этом руководстве по эксплуатации квалифицированным персоналом.
- Владелец лифта должен регулярно проверять все устройства безопасности на предмет работоспособности и комплектности.
- Владелец лифта обязан обеспечить, чтобы освещенность в зоне работ и обслуживания малого грузового лифта, а также на пороге двери шахты, была не менее 50 люкс.
- Владелец лифта обязан постоянно обеспечивать свободный доступ к малому грузовому лифту, а в зоне работ и обслуживания малого грузового лифта и перед порогом дверей шахты пол площадки должен быть чистым, сухим и не скользким.
- Владелец лифта обязан включить лифт в действующие на месте противопожарные мероприятия и ознакомить персонал с местами расположения огнетушителей и правилами их пользования.
- Владелец лифта обязан вывести малый грузовой лифт из эксплуатации при обнаружении дефектов в лифте, в результате которых возникает опасность для людей, лифт необходимо вывести из эксплуатации, а доступы к шахте лифта, необходимо немедленно оградить.
- Владелец лифта должен знать действующие национальные положения по охране труда, должен уметь самостоятельно определить опасности путем оценки риска, возникающие в результате особых условий работы на месте работы лифтовой установки.

Наряду с приведенными в этом руководстве указаниями по технике безопасности должны соблюдаться действующие для области применения лифтовой установки, национальные правила техники безопасности, правила предупреждения несчастных случаев, включая правила охраны окружающей среды.

Для этого:

- Владелец лифта обязан ответственно подойти к подбору персонала, его квалификации, уровню специальных навыков и допустимому минимальному возрасту в соответствии с национальными требованиями.
- Владелец лифта обязан проконтролировать, чтобы допущенные к устройству работники прочли и усвоили настоящее руководство по эксплуатации. Кроме этого, владелец лифта должен регулярно инструктировать персонал о видах опасности, проводить обучение и переаттестацию подтверждения квалификации.
- Владелец лифта обязан как минимум подготовить одного из операторов лифта в качестве аттестованного технического специалиста по обслуживанию лифта.
- Владелец лифта должен предоставить персоналу необходимые индивидуальные средства защиты для выполнения поручений и работ на лифте.

### 11.5.2. Национальные требования

Владелец лифта должен обеспечить его постоянное содержание в исправном состоянии путем организации надлежащего обслуживания и технического надзора.

- Управление лифтом владелец должен поручить лифтеру, а технический надзор за состоянием лифта - электромеханику по лифтам. К работе в качестве лифтера, допускаются квалифицированные, обученные и аттестованные в соответствии с профессиональным стандартом, лица в возрасте не моложе 18 лет. В качестве электромехаников по техническому надзору за лифтом, допускаются аттестованные лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие практический стаж не менее одного года по надзору за лифтами в качестве помощника электромеханика, а также аттестованные лица, имеющие стаж не менее одного года по монтажу, или ремонту лифтов с квалификацией, соответствующей профессиональному стандарту.
- Ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию лифта должна быть возложена приказом на представителя администрации предприятия, которому принадлежит лифт, а в случаях, когда ведение технического надзора за лифтом осуществляет специализированная организация с квалифицированными специалистами – на представителя технической администрации этой организации. Лицо ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию лифта, должно обладать соответствующей квалификацией. В случае отсутствия в штате технической администрации владельца лиц, обладающих необходимой квалификацией, ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию может быть возложена на аттестованного электромеханика, осуществляющего технический надзор за лифтом. Фамилия, имя, отчество, подпись лица ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию лифта, а также номер приказа о его назначении должны содержаться в паспорте лифта.
- Лифтеры, дежурные электромеханики и электромеханики, осуществляющие технический надзор за лифтом, должны быть обучены по соответствующей программе и аттестованы квалифицированной комиссией, организуемой владельцем лифта. Лицам, прошедшим аттестацию, должно быть выдано соответствующее удостоверение.
- Допуск к работе лифтера и дежурных электромехаников, осуществляющих технический надзор за лифтом, должен оформляться приказом после выдачи на руки удостоверения об обучении и производственного инструктажа. Результаты аттестации проверки знаний лифтера должны оформляться протоколами и заноситься в журнал проверки знаний обслуживающего персонала.
- Для правильного обслуживания и пользования лифтом, его владелец обязан утвердить «Правила пользования лифтом» и обеспечить проведение периодических осмотров, проверок действия механизмов и проведение планово-предупредительных ремонтов.
- Для записи результатов осмотра лифта электромехаником и отметок об устранении выявленных при осмотре неисправностей, должен быть заведен журнал периодических осмотров.
- Доступ в машинное помещение должен быть надежно закрыт, соответствующие ключи от машинного помещения, ключи аварийного отпирания дверей шахты и ключи от устройств управления должны храниться в непосредственной близости от установки и выдаваться исключительно ответственному и аттестованному лицу с необходимой квалификацией для технического обслуживания, предотвращения несчастных случаев, предотвращения неисправностей. Доступ в машинное помещение, отпирание замков дверей шахты специальным ключом при аварийной остановке лифта, или при техническом обслуживании, включая выдачу соответствующих ключей от лифта, производится с оформлением соответствующего допуска на квалифицированный персонал, о чем делается запись в специально заведенном журнале выдачи специализированных ключей от лифта.

### 11.5.3. Инструкция по эксплуатации для владельца лифта

11.5.3.1. Перед началом эксплуатации лифта прочитать и понять настоящее руководство по безопасной эксплуатации.

11.5.3.2. Перед допуском квалифицированного персонала для выполнения поручений, или работ на лифтовой установке, проинструктировать персонал и проконтролировать его знание и понимание настоящего руководства по безопасной эксплуатации.

11.5.3.3. Приложить все силы для предотвращения недопустимого использования лифта, или использования лифта не по назначению, в том числе не хранить посторонние предметы внутри шахты и машинного помещения и не преграждать доступ к дверям шахты.

11.5.3.4. При проведении любых работ по монтажу, техническому обслуживанию и установке, а также при устранении неисправностей, для того чтобы свести к минимуму опасности для здоровья, обеспечить персонал индивидуальными средствами защиты и проконтролировать их использование, или применение.

11.5.3.5. Во время эксплуатации, лифт необходимо поддерживать в чистом, технически безопасном, исправном состоянии и эксплуатировать исключительно по назначению.

11.5.3.6. Проводить с соответствующими временными интервалами и в соответствующем объеме регулярные работы по осмотру, техническому обслуживанию и ремонту с учетом типа лифта, технического исполнения, оснащения и производственных условий.

11.5.3.7. В время эксплуатации лифта контролировать равномерность загрузки кабины, отсутствие перегрузки кабины. В малых грузовых лифтах, груз не должен выступать за габариты кабины. Необходимо всегда фиксировать груз от смещения и опрокидывания, а подвижный груз, фиксировать и располагать по центру кабины на максимальном удалении от стенок шахты. При загрузке и разгрузке в кабину разрешается протягивать только руки. Мелкие предметы, включая одежду, инвентарь, жидкости следует перемещать в соответствующих контейнерах, или ёмкостях. Контролировать закрытое состояние дверей шахты вовремя и по окончании использования лифта по назначению, а по завершении работы, выключить лифтовую установку.

11.5.3.8. При любом дефекте, или неисправности лифта, в результате которых возникает опасность для людей, или если кабина в результате неисправности остановилась между остановками или переместилась за пределы конечной остановки, то лифт надлежит немедленно вывести из эксплуатации, доступы в шахту оградить, установить табличку – «Лифт не работает», а после этого уведомить поставщика лифта, или монтажную организацию осуществляющую техническое обслуживание и ремонт лифта для вызова квалифицированных специалистов.

11.5.3.9. О всех дефектах лифта, его неисправностях, нарушения в работе, следует немедленно сообщать поставщику, или монтажной организации, осуществляющей монтаж, техническое обслуживание и ремонт лифта с участием квалифицированных специалистов.

11.5.3.10. В случае несчастного случая, или в случае поломки конструктивных частей, обрыва кабины, или противовеса, отсутствия блокировки дверей, или при пожаре в шахте, или машинном помещении, незамедлительно уведомить органы надзора и поставщика.

11.5.3.11. Обо всех внесениях изменения в конструкцию лифта, несчастных случаях, дефектах, или серьёзных поломках лифта, необходимо уведомлять изготовителя лифтов и поставщика для анализа и соответствующего исправления конструктивных ошибок. Самовольное внесение изменений в конструкцию лифта, или его узлов, без согласования с изготовителем и поставщиком – недопустимо.

#### 11.5.4. Регулярные проверки лифта владельцем

Владелец лифта должен с регулярной периодичностью контролировать и проверять работоспособность механического замка дверей шахты с контактом безопасности. Замок дверей шахты должен надёжно удерживать в запёртом состоянии двери шахты при отсутствии кабины в зоне отпирания дверей шахты.

Кроме этого, владелец лифта должен контролировать, чтобы движение кабины было возможным только при надёжно закрытых дверях шахты, а при проверке на останове нахождения кабины, при закрытии дверей шахты и срабатывании контакта безопасности именно этой остановки.

Владелец лифта должен регулярно контролировать и проверять функционирования малого грузового лифта, органов его управления и функционирование защитных устройств. Кабину лифта, двери шахты и органы управления с приказными постами, необходимо содержать в чистоте.

#### 11.5.5. Действия во время опасности и несчастных случаях

##### Предупредительные меры

- Быть всегда готовым к несчастным случаям или пожарам!
- Хранить под рукой приспособления для оказания первой помощи (аптечка, одеяла и т.д.) и огнетушители.
- Ознакомить персонал с устройствами оповещения при несчастных случаях, оказанием первой помощи и спасательными приспособлениями.
- Держать свободными пути подъезда спасательного персонала.

##### Действия при несчастных случаях

- Сразу же прекратить работу малого грузового лифта и отключить электрическое питание.
- Освободить людей из зоны опасности.
- Приступить к оказанию первой помощи, незамедлительно вызвать врача, или пожарную службу.
- Проинформировать ответственных лиц по месту установки оборудования.
- Освободить пути подхода и подъезда для спасателей и спасательных автомобилей.
- Не использовать лифт при пожаре.

#### 11.5.6. Охрана окружающей среды

Смазочные материалы, такие как, смазки и масла, используемые для поддержания исправного состояния лифтовой установки, содержат токсичные вещества. Владелец лифта ответственен, чтобы эти вещества не попадали в окружающую среду. Для этого, владелец лифта должен поручить утилизацию этих материалов специализированной организации.

#### 11.5.7. Предупредительные самоклеящиеся таблички

В комплекте с малым грузовым лифтом поставляются таблички и наклейки безопасности, которые указывают на виды опасности и содержат необходимую информацию для безопасного управления малым грузовым лифтом.

Все указания о безопасности, предупреждениях и управлении на малом грузовом лифте постоянно должны быть в хорошо читаемом состоянии.

После монтажа лифта и удаления защитных пленок на оборудовании, перед началом эксплуатации, владелец лифта (уполномоченное им ответственное лицо) должен установить в соответствии со схемой установки все предупредительные самоклеящиеся таблички, следить за их читаемым состоянием во время эксплуатации, а не читаемые таблички, заменять на новые.

## 11.6. Зоны опасности

### 11.6.1. Определение

Зоной опасности считается зона, где безопасность и здоровье человека подвергается опасности. Поэтому персоналу не разрешается находиться в этой зоне во время работы малого грузового лифта. Перед началом выполнения любых работ, поручений и эксплуатации всему персоналу в обязательном порядке надлежит ознакомиться с зонами опасности, усвоить их и руководствоваться настоящим инструктажем.

#### **Предупреждение!**

#### **Травмоопасность из-за пренебрежения зонами опасности!**

Доступ в зону опасности разрешается только аттестованному специалисту с необходимой квалификацией, такой как, монтажник электрических подъёмников, или электромеханик по лифтам.

#### **Зона опасности:**

- крыша кабины лифта (только для шахт с возможностью входа)
- шахта лифта (только для шахт с возможностью входа)
- приямок шахты (только для шахт с возможностью входа)
- машинное помещение (только для шахт с возможностью входа)

#### **Предупреждение!**

#### **Травмоопасность из-за пренебрежения зонами опасности!**

Доступ в зону опасности во время работы малого грузового лифта запрещён.

#### **Зона опасности:**

- внутренняя часть кабины лифта
- крыша кабины лифта (только для шахт без возможности входа)
- шахта лифта (только для шахт без возможности входа)
- приямок шахты (только для шахт без возможности входа)
- машинное помещение (только для шахт без возможности входа)

#### **Предупреждение!**

#### **Травмоопасность из-за неправильного отключения лифта перед входом в шахту!**

Недостаточное соблюдение мер безопасности внутри шахты лифта при выполнении работ по установке или техническому обслуживанию может привести к тяжелым травмам и повлечь за собой смерть.

- Перед тем, как аттестованный и уполномоченный специалист с необходимой квалификацией войдет в шахту лифта, необходимо обязательно выключить установку и привести в действие все необходимые устройства безопасности.
- Доступ в зону опасности разрешается исключительно уполномоченному и аттестованному специалисту с необходимой квалификацией, такой как, монтажник электрических подъёмников, или электромеханик по лифтам.

### **Предупреждение!**

#### **Опасность для жизни от поражения электрическим током!**

При касании с токоведущими деталями существует непосредственная опасность для жизни. Повреждение изоляции или отдельных деталей может быть опасным для жизни.

- При повреждении изоляции проводов немедленно отключить электропитание и распорядиться о ремонте.
- Работы с электрической установкой должны выполняться только аттестованными специалистами с необходимой квалификацией, такой как, электромеханик по лифтам.
- При выполнении всех электротехнических работ на лифтовой установке отключить ее от электропитания и проверить отсутствие напряжений.
- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию, очистке и ремонту отключить электропитание и обеспечить блокировку повторного включения.
- Не перемыкать или не отключать предохранители.

### **Предупреждение!**

#### **Травмоопасность из-за втягивания и раздавливания!**

##### **Опасность в области дверей шахт.**

Между дверным полотном и обрамление дверей шахты, имеется небольшая щель размером около 3 мм. При открывании дверей в эту щель могут быть зажаты или затянuty пальцы, одежда или другие предметы. Оставленная без присмотра и в не закрытом состоянии дверь шахты, может послужить причиной попадания в кабину лифта, или лифтовую шахту посторонних предметов, домашних животных, детей, или человека.

- Следует обращать внимание на аккуратное, безопасное и бережное обращение при открывании и закрывании дверей и люков.
- Никогда не оставлять открытыми двери или люки, если малый грузовой лифт не используется.
- По окончании загрузки, или разгрузки кабины лифта, а также по окончании выполнения поручений и работе на лифте, необходимо закрыть имеющиеся двери кабины и двери шахты.

Существует опасность, что домашнее животное может забежать в лифт, если его владелец не будет внимательным. Если дверь непреднамеренно закроется и лифт начнет движение при зажатом поводке, то это может привести к серьезному несчастному случаю.

### **Предупреждение!**

#### **Травмоопасность из-за движущихся деталей!**

Вращающиеся и/или линейно движущиеся детали могут стать причиной тяжелых травм.

- Во время проведения работ не дотрагиваться за движущиеся детали или не работать на движущихся деталях.
- Не открывать крышки или защитные заслонки / устройства во время работы установки.
- Носить на опасном участке плотно облегающую специальную защитную одежду с малой разрывной прочностью.

**Предупреждение!****Травмоопасность опасность отрезания, втягивания и заклинивания!****Опасность при загрузке кабины.**

- Запрещается перегружать кабину. Существует опасность обрыва лифта при перегрузке. Учитывайте грузоподъемность, которая указывается в кабине. Для определения веса при загрузке принимайте во внимание вес перевозимых средств.
- В малых грузовых лифтах, груз не должен выступать за габариты кабины. Необходимо всегда фиксировать груз от смещения и опрокидывания, а подвижный груз, фиксировать и располагать по центру кабины на максимальном удалении от стенок шахты. Мелкие предметы, включая одежду, инвентарь, жидкости следует перемещать в соответствующих контейнерах, или ёмкостях. Контролировать закрытое состояние дверей шахты вовремя и по окончании использования лифта по назначению, а по завершении работы, выключить лифтовую установку.
- При загрузке и разгрузке в кабину разрешается протягивать только руки.
- В области стенок ограждения шахты, пола и стенок кабины существуют риски механического повреждения, в результате втягивания, захватывания или отрезания при заклинивании на пороге кабины и шахты при загрузке.
- В случае применения транспортировочных тележек необходимо обращать внимание на достаточный размер роликов. Малые ролики могут повредить порог двери или заклинить на нем.
- Не хватайте ни за кабину в шахте, ни за незакрытые углубления, например, для дверных замков на распашных дверях шахты. Существует опасность отрезания при заклинивании.
- Без защитных очков не смотрите вверх в шахте, поскольку в глаза могут попасть частицы.

**Предупреждение!****Внимание! Опасность ожога!**

Контакт с горячими поверхностями может стать причиной ожогов. При включенных нагревателях можно получить ожоги как непосредственно от самих приборов, так и в непосредственной близости от них.

- При выполнении всех работ вблизи горячих деталей надевать, специальную рабочую одежду и защитные перчатки.
- Горючие грузы транспортировать только с выключенным панельным нагревателем и обращать внимание на то, чтобы нагреватель достаточно остыл.
- Существует опасность ожога в случае пребывания прямо возле обогревательного устройства или в непосредственной близости от него. Не прикасаться!

**Предупреждение!****Опасность из-за недостаточной гигиены!**

Несоблюдение предписаний санитарного надзора может привести к загрязнению и тем самым к поражениям и вреду для здоровья человека. Постоянно обращать внимание на предписания санитарного надзора. Всегда очищайте кабину лифта согласно предписанию.

**Предупреждение!**

**Опасность для жизни из-за неисправных устройств безопасности!**

Безопасность лифтовой установки обеспечивается только при использовании исправных устройств безопасности, входящих в состав комплекта поставки. При выполнении работ по техническому обслуживанию или монтажу необходимо привести в действие устройства безопасности и защитить установку от неконтролируемого повторного включения.

Несоблюдение этого может привести к тяжелому травматизму или к смерти!

- Проверить перед началом работ, работоспособны ли устройства безопасности и правильно ли они установлены.
- Никогда не выводить из действия устройства безопасности.
- Перед повторным включением, после выполнения работ над оборудованием, убедиться в том, что технически правильно была устранена причина неисправности, установлены и работоспособны все устройства безопасности.
- Перед повторным включением, после выполнения работ над оборудованием убедиться в том, что в зоне опасности отсутствуют люди.
- Разблокировать установку только в случае полной отсутствия опасности.

**Предупреждение!**

**Неправильное применение и применение не по назначению малого грузового лифта может привести к тяжелым травмам и смерти.**

---

- БЕЗ ОГРАЖДЕНИЯ ШАХТЫ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАПРЕЩЕНА!

- ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ С ОТКЛЮЧЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ БЕЗОПАСНОСТИ!

- НЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЛИФТ ЗАПРЕЩЕНО!

- ВХОД В КАБИНУ ЛИФТА ЗАПРЕЩЁН!

- ПЕРЕВОЗКА ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ ЗАПРЕЩЕНА!

- ПРЕВЫШЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТИ ЗАПРЕЩЕНО!

- ДЕТЯМ ЗАПРЕЩЕНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛИФТОМ!

- САМОВОЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ И ПЕРЕНАЛАДКИ ЗАПРЕЩЕНЫ!

- ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛИФТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ АТМОСФЕРЕ ЗАПРЕЩЕНА!

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛИФТ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА ЗАПРЕЩЕНО!

---

## 11.7. Инструкция по эксплуатации для лифтера

### 11.7.1. Общие инструкции

- Перед тем как приступить к работе на лифтовой установке, лифтер обязан внимательно прочитать и усвоить все разделы настоящего руководства, для дальнейшего самостоятельного и осознанного управления грузовым лифтом.
- Во время выполнения поручений, работы, использовать лифт по назначению, а именно только для вертикальной транспортировки грузов между фиксированными остановками, предотвращая недопустимое использование лифта.
- Лифтеру вне зависимости от его опыта, подготовки и квалификации запрещается превышать грузоподъемность лифта при загрузке кабины и перевозить в кабине лифта людей. При загрузке кабины, лифтеру разрешается во внутрь протягивать только руки и следить чтобы груз не выходил за пределы габаритов кабины.
- В случае опасности, несчастных случаев, повреждений, или неполадок, лифтер обязан незамедлительно прекратить работу малого грузового лифта отключением электрического питания главным выключателем.
- По окончании выполнения поручений, или работы, лифтер обязан выключить малый грузовой лифт, чтобы защитить его от использования посторонними лицами. Лифтер обязан принимать всевозможные меры для предотвращения несанкционированного использования грузового лифта.
- Ежедневно, перед началом выполнения поручений, или работы, лифтер производит необходимое обслуживание и осмотр лифтовой установки в соответствии с его квалификацией и полномочиями.
- Отключение лифта при аварийном случае из машинного помещения разрешается только аттестованному персоналу с необходимой квалификацией, или уполномоченному владельцем лифта квалифицированному специалисту. Для отключения лифта, главный выключатель расположенный в машинном помещении следует переключить в положение OFF. В случае остановки кабины лифта между этажами, разблокировать «штурвал» и соблюдением максимальной предосторожности и техники безопасности, передвинуть кабину до ближайшей остановки.
- Отключение лифта лифтером в случае опасности, или при аварийном случае производится отключением линии электрического питания лифтовой установки вне машинного помещения и шахты лифта. При этом, на всех шахтных дверях необходимо повесить таблички с соответствующей информацией, а далее организовать ремонтные работы.
- В случае аварийной остановки, опасности, неполадки лифта, или при несчастном случае, лифтер обязан оповестить владельца лифта, вызвать аварийные и технические службы и оказать первую помощь пострадавшим, если лифтер пострадавшим не является.

### 11.7.2. Неполадки для немедленного отключения лифта

Лифт должен быть немедленно отключен при следующих неполадках:

- Неисправность системы управления с неконтролируемым движением лифта.
- Неисправность замков дверей шахты.
- Повреждение тягового каната кабины или ограничителя скорости, или повреждение приводной цепи.
- Отказ тормозного устройства привода лифта.

### 11.7.3. Национальные инструкции для лифтера

Назначаемый владельцем лифтер должен быть аттестован, иметь соответствующую квалификацию и общее представление об устройстве обслуживаемого им лифта. Лифтер должен получить первичный, или предварительный инструктаж от владельца, самостоятельно ознакомиться и усвоить настоящее руководство в полном объеме, чтобы знать:

- Назначение устройств управления и правило пользования ими;
- Назначение и расположение устройств безопасности дверных замков, дверных контактов, ловителей, ограничителя скорости, концевых выключателей и устройств сигнализации;
- Методику и порядок включения лифта в работу и проведение ежедневного осмотра лифта;

Лифтеру не разрешается:

- Оставлять лифт включённым на время своего отсутствия, или передавать управление лифтом посторонним лицам;
- Самостоятельно исправлять повреждения лифта;
- Оставлять открытой – незапертой дверь шахты лифта и дверь кабины лифта, если таковая имеется;

Перед пуском лифта лифтер, если ему поручено, обязан осмотреть лифт и убедиться в его исправном состоянии. При этом, осмотр лифта должен производиться электромехаником по лифтам, а ежедневный осмотр лифта, может быть поручен лифтеру.

### 11.7.4. Ежедневный осмотр лифта лифтером

- При ежедневном осмотре лифта необходимо убедиться в его исправном состоянии;
- При осмотре проверяют исправность и состояние:
  - освещение шахты, освещение этажных площадок;
  - состояние и чистоту этажной площадки перед дверьми шахты лифта;
  - состояние и исправность замков дверей шахты и дверей кабины лифта;
  - состояние и исправность световой и звуковой сигнализации;
  - кнопки «Стоп» и главного выключателя.
- Для проверки кнопки «Стоп» и главного выключателя, производят их нажатие и перевод в состояние «OFF» во время движения кабины, при этом кабина лифта должна немедленно остановиться;
- Состояние световой и звуковой сигнализации проверяется в режиме движения кабины и без движения кабины с открытыми дверьми кабины и дверьми шахты по отдельности. При этом, при движении кабины, световая сигнализация должна показывать, что кабина лифта находится в движении. Без движения и при открытых дверях кабины, или дверях шахты, световая сигнализация должна показывать режим «Занято», а при нажатии кнопки вызова должен раздаваться звуковой сигнал. Звуковой сигнал, кроме режима «Занято», должен раздаваться при прибытии кабины лифта на каждый заданный этаж;
- Исправность замков дверей шахты проверяют поочередно на всех действующих дверях шахты пробным открытием. Дверь шахты должна быть запертой при отсутствии кабины лифта на проверяемом этаже остановки, а также если пол кабины лифта находится на расстоянии менее 150 мм. ниже или выше уровня порога дверей шахты;
- Исправность дверей кабины проверяют их пробным открытием и закрытием. Двери кабины должны перемещаться легко без заеданий и приложения усилия, а предохранительные механизмы или защёлки должны исправно срабатывать;

- Исправность дверных блокировочных контактов безопасности, проверяют поочередно на всех дверях шахты, пробным пуском кабины от кнопки приказного поста. При любой открытой двери шахты, или её части, кабина лифта перемещаться не должна;
- Исправность блокировочных контактов безопасности дверей кабины, проверяют на любой остановке при закрытых дверях шахты. Кабина лифта не должна начать движение, если при закрытых дверях шахты, дверь кабины не закрыта, или закрыта не полностью, при этом контакт безопасности не замкнут, а световая сигнализация лифта показывает режим «Занято»;
- Все выявленные при ежедневном осмотре неисправности должны быть устранены до пуска лифта в работу электромехаником по лифтам;
- Для обеспечения выполнения требований техники безопасности и организации охраны труда, площадка перед лифтом должна иметь освещение в соответствии с действующими нормами. Подходы к шахте и к загрузочным площадкам должны быть свободны. Пол на загрузочной площадке перед дверями шахты должен быть чистым и сухим.

На основной загрузочной площадке, рядом с приказным постом управления лифтом должны быть вывешены правила пользования лифтом, номер телефона по которому необходимо звонить при неисправности лифта.

При работе лифта подходы к дверям шахты должны позволять беспрепятственно перемещение транспортируемого груза. После окончания работы, лифт должен быть отключен от сети электрического питания. Лифт должен периодически проходить освидетельствование органами надзора владельца лифта.

#### 11.7.5. Во время работы лифта лифтёр обязан

- Следить за загрузкой кабины лифта, равномерной загрузкой кабины и не допускать её перегрузки;
- Следить за сигналами вызовов с этажей и направлять кабину по вызовам;
- Не допускать перевозки в кабине лифта огнеопасных, взрывоопасных и ядовитых грузов без специальной тары и упаковки;
- Не допускать перевозку в кабине лифта людей и домашних животных;
- Не допускать и не передавать управление лифтом другим лицам;
- Предотвращать несанкционированное и недопустимое использование лифта.

#### 11.7.6. Лифтёр обязан прекратить работу

Лифтёр обязан прекратить работу лифта и сообщить электромеханику по лифтам и владельцу лифта в следующих случаях:

- При невыполнении. Или при неправильном выполнении лифтом приказов и команд с управляющих устройств;
- При движении кабины с открытыми дверями шахты, или открытыми дверями кабины;
- При выключении автоматических выключателей в электрощитовой, или в шкафе управления лифтом;
- При не открывающихся дверях шахты и наличии кабины на этаже;
- При самопроизвольном движении кабины лифта;
- При неработающей кнопке «Стоп», или главного выключателя;
- При отсутствии освещения шахты и освещения погрузочной площадки, а также при обнаружении других неисправностей, таких как вибрация, рывки, стук, шум, скрип и т.п.;

#### 11.7.7. По окончании работы лифтёр обязан

После окончания выполнения поручений и окончания работы лифта лифтёр обязан:

- Установить незагруженную кабину лифта на основной площадке с которой производится управление лифтом;
- Убедиться, что кабина лифта не загружена, а двери кабины, двери шахты и дверь машинного помещения закрыты;
- Выключить лифт и сдать ключи от лифта в установленном порядке.

#### 11.7.8. Принцип управления лифтом

Система управления малого грузового лифта выполнена по принципу вызов и отправление при нажатии на кнопку приказного поста на любой остановке. Лифтёр может перемещать лифт по остановкам вверх или вниз. Приказной пост с многофункциональным матричным индикатором красного цвета и кнопкой управления, находятся на каждой погрузочной площадке. Кабина лифта находится на остановке за закрытой дверью шахты.

Дверь шахты, в зависимости от исполнения лифта может открываться вручную по-разному. В нормальном рабочем режиме, дверь шахты можно открыть только когда кабина лифта находится за ней, на соответствующей остановке, о чем лифтёра информирует многофункциональный матричный индикатор красного цвета приказного поста управления. Возможные варианты дверей шахты лифта:

- Вертикально-раздвижные двери, установленные на уровне пола, или на определенной высоте над уровнем пола.
- Распашные одностворчатые, или двустворчатые распашные двери шахты, установленные на уровне пола.
- Комбинация распашной и вертикально-раздвижной двери.

Работа малого грузового лифта блокируется контактом безопасности дверей шахты. Если дверь шахты открыта, то размыкается дверной выключатель – контакт безопасности дверей шахты, при этом движение кабины лифта заблокировано. Дальнейшее движение кабины лифта возможно только после закрывания двери шахты и замыкания дверного выключателя – контакта безопасности. Если осуществляется команда вызова с другого этажа, то кабина лифта перемещается на этаж вызова, только при условии закрытых дверей шахты.

Кроме этого, в зависимости от конкретной поставки, кабина лифта дополнительно может быть оборудована защитой груза кабины, или дверью кабины в виде:

- Предохранительный диагональный барьер – шлагбаум с контактом безопасности, контролирующим перекрытие по диагонали загрузочного проёма кабины лифта.
- Рулонная дверь кабины - шторка из алюминия, или из нержавеющей стали с контактом безопасности, контролирующим её закрытое состояние.
- Вертикально-раздвижная дверь кабины с контактом безопасности, контролирующим её закрытое состояние.

Дверь шахты, дверь кабины и предохранительный диагональный барьер открывается вручную и закрывается вручную после загрузки кабины лифта. Кабину лифта можно отправить на другую остановку только в том случае, если дверь шахты, дверь кабины, или предохранительный диагональный барьер закрыты, а соответствующий каждому устройству контакт безопасности, замкнут.

**Предупреждение!****Травмоопасность из-за дверей или люков!**

Существует опасность возникновения травм из-за невнимательного закрытия, или захлопывания дверей шахты и кабины лифта.

- Никогда не оставляйте кабину лифта, дверь кабины и дверь шахты без присмотра открытой.
- Обращайте внимание на безопасность, бережно и аккуратно, плавно без ударов и усилия открывайте и закрывайте двери кабины, барьер кабины и двери шахты.

## 11.7.9. Ежедневно перед началом работы

Проинструктированный владельцем лифта и аттестованный лифтёр, ежедневно, перед началом работы должен выполнять приведенные ниже работы:

- Очистка кабины лифта;
- Визуальный контроль на предмет повреждений;
- Проверка исправности и работоспособности дверей шахты, замков дверей шахты и дверей кабины;
- Проверка визуальных и звуковых сигналов и проверка устройств управления.

## 11.7.10. Очистка кабины лифта

В зависимости от варианта малого грузового лифта необходимо использовать различные методы очистки. Это зависит от того, какой вид малых грузов транспортируется лифтом.

**Осторожно - Повреждение деталей!**

Чистка кабины лифта струей воды, сильнодействующими чистящими или абразивными средствами может привести к повреждениям электрических компонентов или повреждению малого грузового лифта.

**Поэтому:**

- Использовать стандартные, неабразивные и неагрессивные чистящие средства;
- Выполнить легкую влажную протирку кабины лифта. В случае сильных загрязнений вынести кабину лифта щеткой с ручкой. Вытереть начисто кабину лифта влажной тканью. Вытереть насухо кабину лифта после чистки или просушить ее в достаточной мере, прежде чем ввести в эксплуатацию;
- Кабину лифта для транспортировки продуктов питания необходимо очищать исключительно чистящими средствами, допустимыми для контакта с пищевыми продуктами. Для этого, очистить кабину лифта в соответствии со степенью загрязнения с помощью слегка увлажненной ткани. В случае более сильных загрязнений дополнительно использовать стандартный очиститель, допустимый для контакта с пищевыми продуктами. Удалить чистящие средства без остатков после очистки;

### **Предупреждение!**

#### **Опасность тяжелых травм!**

Во время очистки кабины лифта в кабину лифта разрешается протягивать только руки. Несоблюдение этого может повлечь за собой тяжелые травмы и привести к смерти.

#### **Поэтому:**

- Никогда во время очистки не располагайте свою голову или верхнюю часть тела в кабине лифта.

### **Предупреждение!**

#### **Травмоопасность из-за поврежденных деталей!**

Повреждения деталей и элементов малого грузового лифта значительно снижают безопасность и могут привести к тяжелым травмам.

#### **Поэтому:**

- В случае повреждений деталей, или элементов малого грузового лифта, немедленно вывести лифт из эксплуатации и прекратить его работу главным выключателем;
- Незамедлительно поставить в известность владельца лифта и квалифицированный персонал, осуществляющий его техническое обслуживание и ремонт, или связаться с поставщиком лифта;

### **Предупреждение!**

#### **Опасность получения травм и ожогов!**

При включенном нагревателе полка кабины или промежуточной полочки, имеется опасность ожога. Через имеющиеся конструктивные зазоры между кабиной и обрамлением проёма дверей шахты, имеется опасность попадания мусора из шахты в глаза лифтёра.

#### **Поэтому:**

- Перед очисткой кабины, выключите нагреватель пола, или полки и дайте ему охладиться в достаточной мере до температуры помещения;
- Используйте средства индивидуальной защиты, защитные рабочие перчатки и защитные очки.

#### 11.7.11. Визуальный контроль повреждений

Для проверки малого грузового лифта на внешние повреждения следует:

- Проверьте дверь шахты, стену вокруг шахты и элементы управления на предмет повреждения.
- Проверьте защитные ограждения загрузочного проема кабины лифта на повреждения.
- Проверьте внутреннюю часть кабины лифта на предмет повреждения.

**Предупреждение!****Травмоопасность из-за поврежденных деталей!**

Повреждения деталей и элементов малого грузового лифта значительно снижают безопасность и могут привести к тяжелым травмам.

**Поэтому:**

- В случае повреждений деталей, или элементов малого грузового лифта, немедленно вывести лифт из эксплуатации и прекратить его работу главным выключателем;
- Незамедлительно поставить в известность владельца лифта и квалифицированный персонал, осуществляющий его техническое обслуживание и ремонт, или связаться с поставщиком лифта;

## 11.7.12. Проверка исправности дверей шахты. замков дверей шахты и дверей кабины

Ежедневная эксплуатационная проверка двери шахты должна выполняться аттестованным и квалифицированным персоналом, допущенным владельцем лифта к его управлению и (или) работам по его техническому обслуживанию.

**Для этого, откройте дверь шахты:****Вариант 1**

- Попробуйте отправить кабину лифта с открытой дверью нажатием кнопки отправления;
- Кабина лифта не принимает команду - эксплуатационная проверка была успешной.

**Вариант 2**

- Кабина лифта начинает движение - существует неисправность. Необходимо немедленно отключить установку главным выключателем и преградить доступ к шахте.

Проверьте, можно ли открыть дверь шахты, если кабина лифта находится на другом этаже.

**Для этого, попробуйте открыть дверь шахты:****Вариант 1**

- Дверь шахты открыть невозможно - эксплуатационная проверка была успешной.

**Вариант 2**

- Дверь шахты можно открыть - существует неисправность. Необходимо немедленно отключить установку главным выключателем и преградить доступ к шахте.

## 11.7.13. Проверка визуальных и звуковых сигналов и управления.

Проверьте визуальные и звуковые сигналы малого грузового лифта и сигналы на всех этажах, которые обслуживает малый грузовой лифт. Для этого:

- Открыть дверь шахты и проверить, светится ли индикатор "Занято" – «X» на матричном индикаторе красного цвета приказного поста управления;
- Проверьте индикатор местонахождения на матричном индикаторе красного цвета приказного поста управления. Должен светиться номер остановки (этажа), на котором в данный момент находится кабина лифта – «2» (пример);
- Проверьте устройство связи между этажами с помощью кнопки «Вызов-Отправка» подачей звукового сигнала на проверяемый этаж, при этом на проверяемом этаже двери шахты и двери кабины находятся в открытом состоянии;
- Проверьте при первой поездке кабины лифта, надлежащее функционирование сигнала прибытия.

**Предупреждение!****Травмоопасность из-за неисправных индикаторов управления!**

Неработающие индикаторы управления могут привести к ошибочным толкованиям процесса управления и повлечь за собой тяжелые травмы.

**Поэтому:**

- Неисправные визуальные сигналы кнопочной панели должны быть незамедлительно заменены квалифицированным персоналом. Проинформируйте владельца лифта и обратитесь к поставщику.

## 11.8. Эксплуатация малого грузового лифта

## 11.8.1. Вызов кабины лифта

**Перед вызовом кабины лифта:**

- Если на многофункциональном матричном индикаторе красного цвета приказного поста управления (рис.4) высвечивается символ «X» - «Занято», то не прикладывая усилия, нажмите на кнопку управления «Вызов-Отправка», расположенную ниже.
- При нажатии кнопки управления, через устройство обратной связи, на этаж где находится кабина лифта подаётся звуковой сигнал. Двери шахты, или двери кабины лифта, или предохранительный барьер кабины лифта на этаже куда подан звуковой сигнал не закрыты, цепь безопасности дверей шахты, или кабины не замкнута.
- После закрытия дверей шахты, или дверей кабины, или предохранительного барьера кабины на этаже её нахождения, на матричном индикаторе приказного поста управления перестанет высвечиваться символ «X» - «Занято».

**Для Вызова кабины:**

- Нажмите на кнопку приказного поста управления, расположенную ниже матричного индикатора красного цвета не прикладывая усилие один раз (рис.4).
- Кабина лифта начнет перемещение на вашу остановку, на матричном индикаторе красного цвета, в виде стрелочек  будет высвечиваться направление движения кабины лифта.
- После прибытия кабины лифта на ваш этаж звучит сигнал зуммера. Это сигнал прибытия. Сигнал прибытия сообщает вам, что кабина лифта прибыла на ваш этаж, и можно открыть дверь шахты.
- Как только кабина лифта подъехала, и звучит сигнал прибытия, начинается отсчет времени задержки последующего действия. Задержка последующего действия блокирует в течение этого времени на несколько секунд лифт от вызовов с других этажей для того, чтобы подойти к малому грузовому лифту и открыть дверь шахты.

## 11.8.2. Элементы управления и контроля – приказной пост

Приказной пост или пульт управления лифтом в обрамлении дверей шахты – рис. 4



**Предупреждение!**  
**Осторожно - Повреждение деталей!**

Малый грузовой лифт выполнен на основе многолетнего опыта в области строительства лифтов с максимальным учетом аспектов безопасности, экономичности и комфорта. Несмотря на современное, микропроцессорное управление, для обеспечения его безопасной работы и безопасности эксплуатирующего персонала, перед началом движения кабины в заданном направлении, блок управления лифтом из машинного помещения собирает и анализирует отчеты всех элементов системы безопасности лифта, что на несколько секунд блокирует начало движения кабины.

**Поэтому:**

- Однократно, бережно и не прикладывая сильного усилия, нажимайте на кнопку «Вызова-Отправки»;
- Дождитесь пока индикация «Занято» перестанет высвечиваться и только после этого делайте Вызов, или Отправку;
- Если на индикаторе высвечивается код неисправности, кабина лифта не начнёт движение до её устранения, а кнопка «Вызов-Отправка» будет не активна для начала движения кабины.

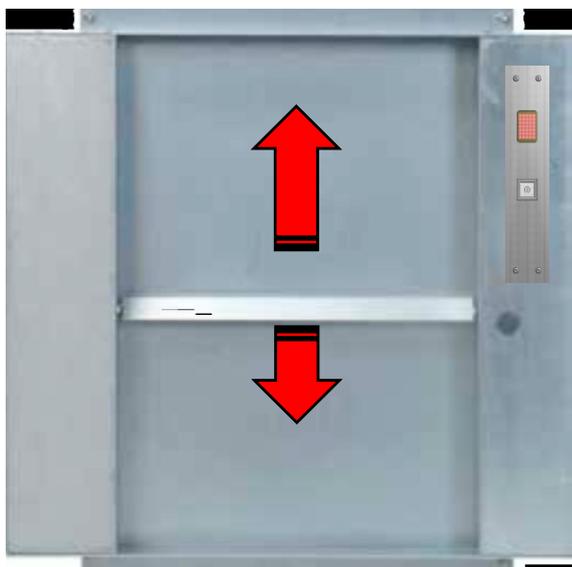
11.8.3. Вызов лифта и открывание дверей

**Прибытии кабины лифта на этаж назначения:**

Если матричный индикатор приказного поста (Рис. 4) малого грузового лифта показывает наличие кабины на этаже остановки, то можно приступить к загрузке кабины лифта грузом.

**Для этого:**

**Откройте дверь шахты**



*Двери шахты малых грузовых лифтов - рис.5*

**Вертикально-раздвижные двери шахты**

- Плавно, без рывков и ударов, потяните вверх за алюминиевую рукоятку верхней дверной створки;
- При этом нижняя створка двери шахты, автоматически переместиться вниз.

Закрытие дверей шахты следует проводить в обратном порядке, плавно, без рывков и ударов потянуть вниз за алюминиевую рукоятку верхней створки.

**Внимание!**

При ударе, за счёт амортизаторов, створки могут отскочить друг от друга, что приведет к срабатыванию системы безопасности замка двери шахты и блокировке работы лифта.



**Распашные двери шахты**

- Для открытия двери, возьмитесь за ручку и плавно потяните на себя;
- Внимательно отворяйте дверь шахты, чтобы не ударить о дверной откос полотно двери;
- Не отворяйте с излишним углом дверь, не допускайте деформации дверных петель, на которых подвешена створка двери шахты.

Закрытие дверей шахты следует проводить в обратном порядке, плавно, без ударов и излишнего давления.

**Внимание!**

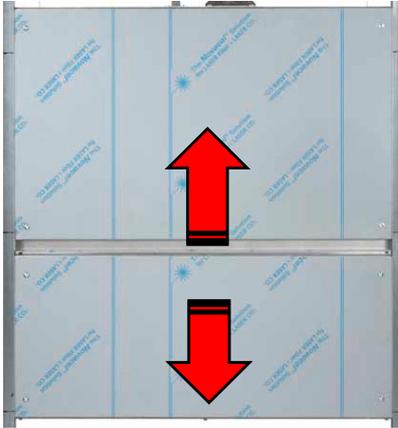
При ударах, небрежном захлопывании, излишнем давлении, ролики, защёлка и другие элементы замка двери шахты, могут быть повреждены, что приведет к не корректной работе замка двери шахты и блокировке работы лифта.

Если лифтовая установка оборудована дверьми, или барьерами кабины, обеспечивающими защиту груза, то после открытия дверей шахты, лифтеру необходимо открыть соответствующее устройство на кабине лифта.

**Для этого:**

**Откройте дверь кабины, или переведите в открытое положение диагональный барьер**

*Двери и барьеры кабины малых грузовых лифтов - рис.6*



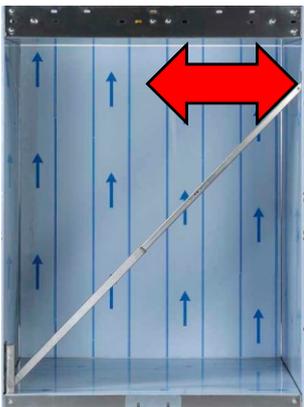
**Вертикально-раздвижные двери кабины**

- Плавно, без рывков и ударов, потяните вверх за ручку верхней дверной створки;
- При этом нижняя створка двери шахты, автоматически переместиться вниз.

Закрытие дверей кабины следует проводить в обратном порядке, плавно, без рывков и ударов потянуть вниз за ручку верхней створки.

**Внимание!**

При ударе, за счёт амортизаторов, створки могут отскочить друг от друга, что приведет к срабатыванию контакта системы безопасности двери кабины и блокировке работы лифта.



**Диагональный барьер кабины**

- Аккуратно, не прикладывая чрезмерное усилие, переведите барьер в лево, или право до вертикального положения;
- Блокировка проёма кабины перед отправкой лифта на другой этаж, производится в обратном порядке.

**Внимание!**

Барьер кабины оборудован контактом безопасности, блокирующим движение кабины. Только внимательное и бережное использование, гарантирует бесперебойную и безопасную работу лифта.



**Рулонные двери кабины**

- Для открытия рулонной двери кабины, возьмитесь за ручку снизу, плавно потяните вниз и на себя. Полотно под действием пружины потянется вверх;
- Аккуратно, придерживая за ручку и не прикладывая сильного усилия, поднимите полотно, вверх не допуская перекосов, заклинивания в направляющих и его намотки в противоположном направлении;

Закрытие двери кабины производится в обратном порядке. В конце, необходимо зафиксировать рулонную дверь, взявшись за ручку и потянув от себя до фиксации.

**Внимание!**

При не полном закрытии и (или) фиксации, рулонная дверь кабины, под действием внутренней пружины может открыться, что приведет к срабатыванию контакта системы безопасности, блокировке работы лифта и его остановке между этажами.

#### 11.8.4. Погрузо-разгрузочные работы в кабине

Малые грузовые лифты предназначены исключительно для транспортировки грузов. Любое иное или выходящее за данные рамки применение считается применением не по назначению, или недопустимым использованием! За возникающий в результате ущерб производитель и поставщик не несут ответственности. Все риски берет на себя только владелец лифта и назначенный им лифтер.

---

- НЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЛИФТ ЗАПРЕЩЕНО!

- ВХОД В КАБИНУ ЛИФТА ЗАПРЕЩЁН!

- ПРИ ЗАГРУЗКЕ-РАЗГРУЗКЕ В КАБИНУ МОЖНО ТОЛЬКО ПРОТЯГИВАТЬ РУКИ.

- ПЕРЕВОЗКА ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ ЗАПРЕЩЕНА!

- ПРЕВЫШЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТИ ЗАПРЕЩЕНО!

- ДЕТАМ ЗАПРЕЩЕНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛИФТОМ!

- ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛИФТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ АТМОСФЕРЕ ЗАПРЕЩЕНА!

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛИФТ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА ЗАПРЕЩЕНО!

---

#### **Осторожно - Повреждение деталей!**

Неправильная загрузка малого грузового лифта может привести к материальному ущербу на устройстве.

#### **Поэтому:**

- Всегда закрепляйте груз от смещения и опрокидывания;
- Всегда распределяйте нагрузку равномерно по полу кабины лифта;
- Не допускайте перегрузки кабины лифта, для определения веса груза принимайте во внимание вес, указанный на его упаковке, или взвешивайте груз используя контрольное устройство определения массы, приобретенное для этих целей дополнительно;
- Необходимо всегда закреплять подвижный груз так, чтобы он не касался стен шахты;
- Груз никогда не должен выступать из кабины лифта.

**Во время загрузки малого грузового лифта необходимо соблюдать приведенные ниже указания:**

**Предупреждение!**

**Опасность перегрузки кабины лифта!**

Перегрузка кабины лифта может привести к оседанию кабины лифта и повлечь за собой тяжелые травмы.

**Поэтому:**

- При загрузке малого грузового лифта всегда соблюдайте максимально допустимую грузоподъемность.
- При этом всегда учитывайте также и вес используемых транспортных средств.
- Запрещается превышать допустимую грузоподъемность малого грузового лифта, так как в противном случае он может осесть.

**Предупреждение!**

**Травмоопасность из-за запутывания!**

Длинные, открытые волосы, украшения или широкая одежда могут запутаться на кабине лифта или в двери шахты и привести к тяжелым травмам.

**Поэтому:**

- Свяжите длинные волосы или наденьте головной убор;
- Избегайте ношения украшений;
- Избегайте ношения широкой одежды.

**Опасно!**

**Опасность тяжелых травм!**

При загрузке кабины лифта в кабину лифта разрешается совать только руки. Несоблюдение этого может повлечь за собой тяжелые травмы и привести к смерти.

**Поэтому:**

- Никогда не суйте в кабину лифта голову или верхнюю часть тела при загрузке.

**Предупреждение!**

**Опасность получения ожогов от горячих поверхностей!**

При включенном панельном нагревателе полка или полки кабины имеется опасность ожога.

**Поэтому:**

- Используйте защитные перчатки при загрузке и разгрузке кабины лифта.

**Предупреждение!**

**Опасность ошпаривания при загрузке и разгрузке кабины лифта на уровне выше головы!**

В зависимости от монтажной высоты малого грузового лифта потолок кабины лифта может превышать рост оператора. Загрузка кабины лифта горячими блюдами или напитками выше уровня головы может привести к ожогам.

**Поэтому:**

- Никогда не загружайте кабину лифта от уровня выше головы;
- Постоянно соблюдайте осторожность при загрузке и разгрузке кабины лифта с горячим транспортируемым грузом.

**Предупреждение!**

**Опасность пожара от горючего транспортного груза!**

Транспортировка горючих материалов при одновременно включенном нагревателе может вызвать пожары!

**Поэтому:**

- Никогда не транспортировать горючие материалы при включенном нагревателе;
- Всегда дать охладиться нагревателю после отключения до температуры окружающей среды, прежде чем транспортировать горючие материалы.

**Предупреждение!**

**Опасность из-за недостаточной гигиены!**

Несоблюдение предписаний санитарного надзора может привести к загрязнению и тем самым к поражениям и вреду для здоровья.

**Поэтому:**

- Всегда обращайтесь внимание на предписания санитарного надзора;
- Всегда чистите кабину лифта согласно предписанию.

**После того как вы загрузили кабину лифта и зафиксировали груз от смещения или опрокидывания:**

- Закройте, если есть двери и барьеры кабины лифта;
- Закройте дверь шахты, при этом, контактный выключатель двери замыкается, а индикатор «Занято» гаснет;
- Кабина лифта разблокирована и готова для отправления;
- Отправьте кабину на требуемую остановку.

## 11.8.5. Отправка кабины лифта на необходимую остановку



- Для отправки кабины на необходимую остановку, аккуратно, без излишнего давления и удара, нажмите на кнопку **«Вызов-Отправка»** приказного поста;
- На матричном индикаторе высветится требуемая остановка, кабина лифта придет в движение, а на матричном индикаторе высветится направление движения кабины;
- Двери шахты, на остановке с которой была отправлена кабины, будут автоматически заблокированы для открытия;
- При прибытии кабины на заданный этаж остановки, прозвучит звуковой сигнал, а на матричном индикаторе высветится номер остановки прибытия кабины, а двери шахты будут разблокированы для открытия;
- По прибытии кабины лифта на этаж назначения, можно открыть двери шахты и двери кабины, чтобы приступить к погрузо-разгрузочным работам;
- Погрузо-разгрузочные работы, необходимо выполнять в соответствии с настоящим руководством.

### 11.8.6. Отправка лифта при большом количестве остановок

#### Для отправки кабины лифта при наличии более двух остановок:

- При нажатой кнопке «Вызов-Отправка» по очереди отображаются находящиеся в распоряжении цели (пункты назначения);
- При индикации желаемой цели, необходимо отпустить кнопку, и выбранная цель будет мигать на протяжении 2-х секунд;
- Если необходимо откорректировать цель, в течение 2-х секунд, путем повторного нажатия на кнопку «Вызов-Отправка», выбираете необходимую остановку назначения;
- По истечении 2-х секунд этого времени лифт начинает движение к указанной целевой остановке.

### 11.8.7. Разгрузка кабины лифта

#### **Опасно!**

#### **Опасность тяжелых травм!**

При разгрузке кабины лифта в кабину лифта разрешается совать только руки. Несоблюдение этого может повлечь за собой тяжелые травмы и привести к смерти.

#### **Поэтому:**

- Никогда не суйте в кабину лифта голову или верхнюю часть тела при разгрузке.

Если на матричном индикаторе местонахождения кабины (Рис. 7) приказного поста малого грузового лифта высвечивается наличие кабины на этаже остановки, то кабину лифта можно разгружать:

- Откройте двери шахты и, если есть, двери и барьеры кабины;
- При этом, на всех остановках светится индикатор "Занято" (Рис. 7);
- Разгрузите кабину лифта.

Во время разгрузки малого грузового лифта необходимо обязательно соблюдать все указания по погрузо-разгрузочным работам настоящего руководства.

- По окончании разгрузки, закройте, если есть, двери и барьеры кабины лифта;
- Закройте двери шахты, при этом контактный выключатель двери замка шахты замыкается, а на многофункциональном матричном индикаторе перестанет высвечиваться индикатор «Занято»;
- Кабина лифта разблокирована для движения;
- Если вы кабину лифта не отправляете, то она остается на этом этаже за дверью шахты;
- Если работа, или поручения все выполнены, необходимо выключить лифт и не допустить его использование посторонними лицами, или не уполномоченным и квалифицированным персоналом.

#### 11.8.8. После выполнения поручений и работ на лифте

##### **Предупреждение!**

##### **Опасность тяжелых травм!**

Использование малого грузового лифта посторонними лицами и не квалифицированным персоналом может привести к тяжелым травмам и даже повлечь за собой смерть.

##### **Поэтому:**

- После использования необходимо всегда блокировать малый грузовой лифт главным выключателем или замком-выключателем (если есть) на всех этажах.

##### **Осторожно - Повреждение деталей!**

Эксплуатация малого грузового лифта посторонними лицами может привести к повреждению лифта.

##### **Поэтому:**

- После использования произвести очистку кабины лифта;
- После использования заблокировать малый грузовой лифт главным выключателем от сети, или замком-выключателем (если есть) на всех этажах;
- Содержать лифт в сухости;
- Проверять общее состояние установки.

#### 11.8.9. Нормальная эксплуатация лифта

Малый грузовой лифт рассчитан на нормальную эксплуатацию, в сухом и чистом помещении и с умеренной температурой. Количество прогонов в час не более 90 и не более 300 прогонов в день.

Для поддержания лифта в исправном состоянии, обслуживающие работы должны производиться через каждые 300 часов работы лифта и не менее 1 раза в год, уполномоченной производителем лифтовой компанией – официальным поставщиком и партнером завода изготовителя.

## 11.9. Инструкция по эксплуатации для электромеханика по лифтам

### 11.9.1. Общие инструкции

Все работы по транспортировке, хранению, монтажу, техническому обслуживанию, вводу в эксплуатацию, а также по возможному демонтажу и утилизации отработавшей установки должны проводиться компанией, уполномоченной производителем, с аттестованным и квалифицированным персоналом по монтажу и техническому обслуживанию лифтов.

В случае заключения контракта на техническое и сервисное обслуживание с поставщиком, или уполномоченной производителем лифтовой компанией, последняя несёт ответственность за надлежащий монтаж, техническое обслуживание и установку, а также за приведение лифта в состояние готовности к эксплуатации. В ином случае ответственность производителя теряет силу. Служба сервисного обслуживания лифта, или сервисная служба поставщика, также предпринимает необходимые меры по возможному выводу лифта из эксплуатации на более длительный период или для демонтажа установки.

Владелец лифта для осуществления технического надзора за состоянием лифта, вправе назначить аттестованного сотрудника из штата своей компании с необходимой квалификацией, в качестве электромеханика по лифтам, или произвести его обучение по соответствующей программе с обязательной аттестацией, включая аттестацию квалификационной комиссии организации владельца лифта.

### 11.9.2. Требования к электромеханику по лифтам

Технический надзор за состоянием лифта должен быть поручен – аттестованному электромеханику по лифтам, с необходимой квалификацией и допусками для работы с электроустановками и работой на высоте. К этой категории можно отнести и квалифицированных монтажников грузовых подъёмников.

В качестве электромехаников по техническому надзору и обслуживанию лифтов, могут назначаться лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и имеющие практический стаж не менее одного года по надзору за лифтами. В качестве помощника электромеханика, а также лица имеющие практический стаж не менее одного года по монтажу, или ремонту лифтов.

### 11.9.3. Знания и необходимые навыки

Электромеханик ведущий надзор за безопасной работой лифта и техническое обслуживание лифтовой установки, должен руководствоваться требованиями настоящего раздела, включая все положения настоящего руководства.

#### **Электромеханик должен знать:**

- Устройство лифтов Metallschneider;
- Устройство и назначение отдельных узлов, механизмов и электрооборудование лифта, и принцип их работы;
- Основы электротехники;
- Электрическую схему лифта Metallschneider;
- Общие требования безопасности к устройству и установке лифтов;
- Инструкцию для лифтёра, включая настоящее руководство в полном объёме;
- Правила техники безопасности при обслуживании лифтов.

**Электромеханик должен уметь:**

- Производить осмотр лифта и отдельных его частей;
- Выявлять и устранять обнаруженные неисправности, а в отдельных случаях производить текущий ремонт, включая замену деталей, механизмов и электрооборудования;
- Подготавливать лифт к техническому освидетельствованию.

**Электромеханик должен следить:**

- За исправностью механического и электрического оборудования;
- За чистотой шахты и машинного помещения;
- За выполнением лифтерами положений инструкции лифтера;
- За сроками технического освидетельствования лифтов и периодичностью технического обслуживания.

## 11.9.4. Осмотр лифта

Осмотр лифта должен производиться электромехаником в паре с лифтером, или бригадой электромехаников в составе не менее 2-х человек.

Для записи результатов осмотра лифта электромехаником и отметок об устранении выявленных при осмотре неисправностей должен быть заведен журнал периодических осмотров.

Периодичность осмотра:

- Ежедневно, совместно с лифтером;
- Не реже одного раза в три месяца и одного раза в полугодие;
- Через каждые 300 часов, или не реже одного раза в год;

## 11.9.5. Минимальная техника безопасности во время осмотра лифта

- При осмотре лифта на всех площадках, где предусмотрена остановка кабины лифта, должны быть вывешены на дверях шахты предупредительные таблички «Лифт не работает»;
- При ремонте привода лифта, его разборки и снятии, кабина и противовес должны быть посажены на упоры и зафиксированы;
- При осмотре и обслуживании лифта запрещается перемещать кабину с помощью электрического привода, включая его прямым воздействием на контакторы;
- При осмотре и обслуживании лифта запрещается выводить из действия предохранительные и блокировочные устройства лифта;
- При осмотре и обслуживании лифта запрещается подключать к цепи управления лифтом электрический инструмент, лампы освещения и другие электрические приборы, за исключением измерительных;
- При осмотре и обслуживании лифта запрещается ремонтировать аппараты, узлы и блоки, находящиеся под напряжением;
- Запрещается нахождение обслуживающего персонала в кабине, на кабине и в шахте лифта;
- Допускается эксплуатация только исправного лифта.

## 11.9.6. Инструкция для ручного аварийного режима

- Убедитесь, что в шахте никого нет;
- Выключите подачу тока главным выключателем;
- Разблокируйте тормоза привода при помощи рычага отпускания тормоза и одновременного аккуратно вращайте маховик в желаемом направлении.

### 11.9.7. Техническое обслуживание

Следующие работы по техническому обслуживанию должны выполняться авторизованным квалифицированным персоналом и задаваться владельцем лифта для своевременного выполнения. Под авторизованным персоналом подразумеваются специалисты организаций, имеющие соответствующее разрешение от Metallschneider подтверждающее опыт работы с оборудованием. Metallschneider рекомендует заключать соответствующие сервисные контракты с авторизованными организациями для обеспечения бесперебойной работы оборудования при эксплуатации.

#### 11.9.7.1. Каждые три месяца

##### **Двери шахты:**

- Визуальная и функциональная проверка;
- Тестирование замков дверей шахты, контактов системы безопасности и их чистка;
- Чистка и смазка канатных роликов у раздвижных дверей;
- Проверка натяжения троса у раздвижных дверей;
- Смазка направляющих у раздвижных дверей;
- Смазка навесных петель у распашных дверей;
- Проверка наличия и состояние табличек безопасности.

##### **Машинное помещение:**

- Визуальный контроль тяговых канатов, цепей на барабане, зубчатом колесе, ведущем и отводном шкивах;
- Контроль удлинения цепи и смазка цепного привода;
- Визуальная проверка привода на предмет повреждений, тестирование плавности его хода, проверка электромагнитного тормоза и аварийного режима;
- Визуальная и функциональная проверка ограничителя скорости;
- Визуальная проверка электрооборудования и шкафа управления;
- Проверка работоспособности освещения и линии питания переносной лампы;
- Проверка работоспособности и функционирования кнопок «Стоп» и главного выключателя;
- Очистка машинного помещения и удаление посторонних предметов.

##### **Основной каркас шахты:**

#### **Внимание! Опасность повреждений! Опасно для жизни!**

В особых случаях разрешается входить в шахту исключительно квалифицированному персоналу с необходимой аттестацией и соблюдая требования правил техники безопасности и охране труда для данного вида работ, а также:

- При входе в шахту необходимо отключить питание лифта главным выключателем и активировать все установленные кнопки «СТОП» в машинном помещении и шахте лифта;
- Установить ограничитель движения кабины на высоте 1700 мм над дном шахты;
- Жёстко зафиксировать стальными стропами кабину и уравнивающее устройство;
- На всех дверях шахты установить информационные таблички «Лифт не работает»;
- Все работы, связанные с входом человека в шахту лифта проводить в количестве не менее 2-х квалифицированных специалистов, или в присутствии лифтёра как минимум.

##### **Перечень работ:**

- Проверить точность остановки кабины на этажах, отрегулировать магнитные и аварийные концевые выключатели;
- Визуально проверить подвеску кабины и противовеса;
- Произвести очистку и смазку направляющих кабины и противовеса;

- Проверить и отрегулировать при необходимости скользящий башмак на направляющей кабины;
- Визуально проверить ограничитель скорости, трос ограничителя скорости и натяжной ролик на повреждения и износ;
- Убрать из шахты посторонние предметы и мусор.

#### 11.9.7.2. Каждые двенадцать месяцев

Все работы, предусмотренные при ежеквартальном обслуживании, включая следующее:

##### **Двери шахты:**

- Визуальная проверка на деформацию и коррозию

##### **Машинное помещение:**

- Визуальная проверка на повреждение, износ, утечку масла и редуктора привода;
- Контроль уровня масла в редукторе привода, замена масла в редукторе через каждые три года;
- Проверка и регулировка тормоза привода лифта;
- Проверка на износ, правильное положение и биение шкивов, отводных блоков и шестерен;
- Проверка выключателя слабины тягового каната, или цепи;
- Чистка и проверка всех соединительных и распределительных устройств, проверка контактов;
- Проверка – тестирование блока управления и его функций.

##### **Шахта:**

- Визуальная проверка всех нагруженных деталей на деформацию и коррозию, осмотр рамы лебедки, каркаса шахты и соединений, опор отводных роликов, опор ограничителя скорости, крепление направляющих и их стыки;
- Визуальная проверка крепления каркаса шахты к площадке для установки лифта, к проемам в перекрытиях, а также к несущим капитальным стенам сооружения. Внимание, нагрузка от сооружения не должна передаваться на несущий каркас шахты;
- Визуальная проверка крепления груза и рамы противовеса;
- Визуальная проверка зазоров между кабиной, каркасом шахты и обрамлением дверных проёмов;
- Визуальная проверка крепления буферов кабины и противовеса;
- Визуальная проверка электропроводки и коммутации на предмет повреждений;
- Проверка функции выключателя «Стоп» в приемке шахты;
- Проверка состояния лифтовой документации.

Все работы по техническому обслуживанию должны фиксироваться в лифтовом журнале. В соответствии с национальными требованиями и периодичностью один раз в год, лифт подвергается инспекции со стороны местных органов технического надзора с целью проверки состояния лифтовой установки.

#### 11.9.8. Техническое освидетельствование лифта

Техническое освидетельствование лифтов производится:

- После установки лифта;
- Не реже 1 раза в год;
- После реконструкции лифта;
- После замены тяговых канатов, или тяговой цепи;
- После капитального ремонта, или замены привода лифта (лифтовой лебедки).



### 11.9.9. Устранение неисправностей

Работы по устранению неисправностей должны выполняться авторизованным квалифицированным персоналом. Самостоятельное устранение неисправностей владельцем лифта, или иным не квалифицированным лицом, снимает ответственность с производителя, поставщика и монтажной организации, в том числе организации выполняющей сервисное-техническое и гарантийное обслуживание лифта, а владелец лифта при этом, теряет право на гарантийное обслуживание.

Неисправность	Возможные причины
<b>Общие функции</b>	
Кабина не останавливается на заданной остановке	Не правильная установка приказного поста, или неисправность платы.
Невозможно открыть двери шахты при наличии кабины лифта на остановке	Неправильно выставлены механизмы запираения и отпираения дверей, или перебег кабины лифта относительно уровня загрузки.
	Магнитная отводка на кабине лифта, если входит в поставку не освобождена, или не срабатывает.
	Замок двери шахты неправильно выставлен, или не срабатывает.
Не точная остановка кабины на этаже	Этажный выключатель не корректно установлен.
	Не эффективная работа электромагнитного тормоза привода лифта, или его износ.
Двери шахты открываются с усилием	Направляющие загрязнены, или без смазки. Повреждение навесных петель, или отсутствие смазки.
	Двери шахты, или обрамление дверей шахты повреждено, или деформировано.
	Повреждение троса и кинематической связи створок.
Во время движения кабина лифта периодически останавливается	Перегрузка кабины, или заклинивание груза о каркас шахты.
	Превышение установленного времени в пути в системе автоматики.
	Некорректная установка и регулировка контактов замков дверей шахты, контактов дверей кабины, или барьера кабины.
Кабина перемещается дальше выбранной остановки	Не срабатывают, или некорректно установлены концевые, или магнитные выключатели.
	Некорректная работа электромагнитного тормоза, или его некорректная регулировка, или износ тормоза.

	<p>Превышение номинальной грузоподъёмности.</p> <p>Запаздывание контакторов направления.</p>
<b>Привод лифта</b>	
Привод не включается	Активированы кнопки «СТОП» в шахте лифта – не отжаты, или выключен главный выключатель.
	Падение напряжения питающей сети, или переключения фаз питающей сети.
	Некорректная работа тормоза привода.
	Срабатывание системы контроля времени в пути, или отсутствие одной из фаз электрического питания.
	Заклинивание кабины, груза, или противовеса.
Перегрев привода	Повышенная температура в шахте и машинном помещении.
	Повышенная работа с превышение номинальной грузоподъёмности.
	Заклинивание редуктора, или тяжелый ход кабины и противовеса из-за отсутствия надлежащего технического обслуживания и смазки.
Движение с рывком и перебоем	Увеличенный боковой люфт, или увеличенный зазор между пластиковыми вставками и направляющими кабины, или противовеса.
	Неудовлетворительное состояние узла соединяющего вал привода лифтовой лебедки с ведущим шкивом, барабаном, или шестерней.
Привод лифта не работает, при этом на многофункциональном матричном индикаторе высвечивается индикация «Занято»	В блоке управления не включается реле КОБ, что показывает на разомкнутую цепь безопасности замка дверей шахты, контакта слабины тягового каната, или слабины цепи, контакта срабатывания ограничителя скорости и контакта срабатывания ловителей кабины. При оборудовании лифта магнитной отводкой дверного замка, необходимо убедиться, что двойной контакт не разомкнут.
Срабатывание защитного реле привода лифта	Перегрузка лифта

	Некорректная работа электромагнитного тормоза лебедки.
	Превышение значений номинального тока.
	Отсутствие одной из фаз электрического питания, или короткое замыкание.

<b>Привод с ведущим шкивом</b>		
Привод работает, кабина не двигается или не останавливается на остановках	Перегрузка кабины, или её заклинивание.	
	Масло на тяговых канатах.	
	Износ направляющих канавок на ведущем диске – шкиве.	
<b>Привод с канатным барабаном</b>		
Периодическое срабатывания контакта слабины каната	Неравномерный подвес тяговых канатов, или их ослабление из-за износа.	
<b>Привод с тяговой цепью</b>		
Кабина лифта движется неравномерно с рывками	Некорректная регулировка контакта слабины цепи и его ложное срабатывание.	
	Разная длина цепи, растяжение одной из цепей, или повреждение цепей.	
	Износ, или повреждение ведущей шестерни.	
<b>Привод с ловителями кабины</b>		
Произвольное срабатывание ловителей кабины	Направляющие загрязнены, или отсутствует смазка, или на направляющих имеются повреждения, задиры. Ослабления крепления направляющих.	
	Заклинивание тяговых канатов, или отводного шкива.	
	Некорректная регулировка ограничителя скорости.	
После снятия кабины с ловителей, лифтовая установка не работает.	Контакты ограничителя скорости, или ловителей, или контакт слабины тяговых канатов или цепи разомкнут.	
<b>Многофункциональный матричный индикатор</b>		
<b>F 01</b>	Превышение времени в пути кабины	Трудный ход кабины из-за её перегрузки, или загрязнённых направляющих без надлежащей смазки, или заклинивание груза из-за ненадлежащего положения в кабине.
<b>F 02</b>	Неисправна цепь безопасности дверей шахты и кабины лифта	Обрыв цепи безопасности дверей лифта, или некорректная регулировка контактов безопасности, или срабатывание контактов безопасности дверей кабины, или шахты в процессе движения.
<b>F 08/09</b>	Контроль слабины тягового каната или тяговой цепи во время простоя и движения.	Заклинивание кабины, повлекшее ослабление тяговых канатов или цепи. Прерывистое движение кабины с рывком, или наезд на препятствие повлекшее ослабление тяговых канатов.
<b>F 10/07</b>	Контроль распределения фаз во время простоя и движения	Пере подключение фаз, или обрыв одной из них.

<b>F 53</b>	Не сработал выключатель остановки	Проверить корректную работу выключателя остановки, или отрегулировать его положение.
<b>F 54</b>	Перепробег аварийного концевого выключателя	Настроить систему, проверить и отрегулировать положение выключателя.

<b>Предохранители</b>		
<b>F01</b>	Цепь управления	5x20 Т 200мА
<b>F02</b>	Цепь тормоза и магнитной отводки	5x20 Т 2А
<b>F03/04/05</b>	На каждую фазу L1, L2, L3	5x20 Т 10А
<b>F06</b>	Цепь управления 48В	5x20 Т 0,3А

*11.9.9.1. Техника безопасности при работах по техническому обслуживанию и ремонту*

**Предупреждение!**

**Опасность от отсутствия уведомления о работах по техническому обслуживанию и ремонту!**

Вследствие отсутствия уведомления о работах по техническому обслуживанию и ремонту владелец лифта, или лифтёр может попытаться включить малый грузовой лифт. Несоблюдение этого может повлечь за собой тяжелые травмы и привести к смерти.

**Поэтому:**

- Перед началом работ по техническому обслуживанию необходимо информировать лифтёра и владельца лифта и назначить контролирующего.

**Предупреждение!**

**Опасность от отсутствия ограждения участков проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту!**

Вследствие отсутствия ограждения участков проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту люди могут упасть шахту лифта или зайти на опасный участок. Несоблюдение этого может повлечь за собой тяжелые травмы и привести к смерти.

**Поэтому:**

- Оградить участок проведения работ по техническому обслуживанию и расставить предупредительные таблички.

**Предупреждение!**

**Опасность от недостаточного освещения!**

Вход в неосвещенную шахту может привести к опасной для жизни ситуации. Несоблюдение этого может повлечь за собой тяжелые травмы и привести к смерти.

**Поэтому:**

- Перед входом в шахту обеспечить достаточное освещение.

**Предупреждение!****Опасность от не выключения электропитания!**

Вследствие не выключения электропитания и отсутствия обеспечения блокировки от повторного включения можно получить опасную для жизни ситуацию. Несоблюдение этого может повлечь за собой тяжелые травмы и привести к смерти.

**Поэтому:**

- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию выключить электропитание (главный выключатель) и обеспечить блокировку от повторного включения;
- Установить отсутствие напряжений;
- Заземлить и замкнуть накоротко;
- Закрыть или отгородить соседние, находящиеся под напряжением детали.

**Предупреждение!****Опасность от входа на опасный участок!**

Вследствие входа на опасный участок могут возникнуть тяжелые несчастные случаи, которые могут повлечь за собой серьезные травмы или привести к смерти.

**Поэтому:**

- Перед входом на опасный участок проверить, позволяет ли высота шахты — это сделать;
- Перед входом на опасный участок включить или установить соответствующие предохранительные устройства.

**Предупреждение!****Опасность от работы на высоте!**

Вследствие проведения работ внутри на высоте внутри каркаса шахты лифта, могут возникнуть тяжелые несчастные случаи, которые могут повлечь за собой серьезные травмы или привести к смерти.

**Поэтому:**

- Перед проведением работ на высоте внутри каркаса шахты лифта определить зоны опасности, оценить риски и принять меры к обеспечению безопасности, а работы проводить в паре;
- К работам внутри каркаса шахты на высоте допускается исключительно квалифицированный персонал, имеющий необходимую подготовку и аттестацию для возможности проведения работ на высоте с применением защитных устройств безопасности и средств подмащивания;
- Перед началом работ, квалифицированный персонал должен быть оснащен необходимыми для работы на высоте страховочными устройствами и средствами безопасности, защитными поясами, страховочной привязью с амортизаторами, страховочными анкерами и веревками;
- В процессе проведения работ, специалист должен осознавать зоны опасности и соответствующим образом использовать описанные выше, защитные средства безопасности при работе на высоте;
- Запрещается проводить работы на высоте без достаточного уровня освещенности и в количестве менее 2-х квалифицированных специалистов.

*11.9.9.2. Срок службы привода и редуктора лифта*

**Для определения износа редуктора:**

- Снять нагрузку с привода (канаты или цепи ослаблены и провисают).
- Повернуть приводной вал с помощью ведущего шкива, барабана или звездочки по часовой стрелке до упора.
- Повернуть вал против часовой стрелки и измерить люфт по окружности.
- Макс. допустимый люфт по внешнему диаметру составляет:
  - для барабана  $\varnothing$  320 мм люфт 4,3 мм
  - для ведущего шкива или барабана  $\varnothing$  300 мм люфт 4,0 мм
  - для барабана  $\varnothing$  240 мм люфт 3,2 мм
  - для звездочки  $\varnothing$  192 мм люфт 2,6 мм.
- Если люфт слишком большой, привод следует немедленно заменить.
- Измерение следует повторить в 3 разных точках.
- Результаты измерений следует задокументировать.

При соблюдении интервалов технического обслуживания ожидаемый срок эксплуатационной службы в условиях полной нагрузки для двигательных установок составляет:

Тип/вид привода	Шкивный привод	Цепной привод	Барабанный привод
BO 18.24	5000 ч		
AG 18.24	5000 ч		
AG 24.24	7500 ч	5000 ч	5000 ч
AG 32.24	7500 ч	5000 ч	5000 ч
AG 43.24	7500 ч	5000 ч	5000 ч
AG 45.24	7500 ч	5000 ч	5000 ч

Срок службы двигательных установок ориентировочно можно определять следующим образом: рабочие дни 220 x 10 ч/день x 0,15 = 330ч/год.

После этого должен быть заменен привод!

Превышенные нагрузки, несоответствующее техническое обслуживание, уменьшают срок эксплуатационной службы!

*11.9.9.3. Отдел обслуживания клиентов*

Изготовитель настоятельно рекомендует не производить самостоятельно диагностику неисправностей, ремонт оборудования и его обслуживание. При возникновении не штатных ситуаций обратитесь в отдел обслуживания клиентов:

	141402 Россия
	Московская область Городской округ Химки ул. Энгельса д.7/15 офис 12. Телефон: +7(495)508-65-94 <a href="mailto:info@forward-pro.ru">info@forward-pro.ru</a> <a href="http://www.forward-pro.ru">www.forward-pro.ru</a>



### 11.10. Официальная гарантия завода изготовителя и её прекращение

Официальная гарантия на оборудование завода изготовителя составляет 12 (Двенадцать) календарных месяцев с момента его изготовления заводом и отгрузки со своего склада. Действие официальной гарантии завода изготовителя распространяется при условии монтажа и пуско-наладки оборудования уполномоченными изготовителем компаниями, обладающими необходимыми навыками и квалифицированным персоналом.

11.10.1 Гарантия не распространяется, или прекращает действовать:

#### *11.10.1.1. Самовольный запуск*

Самовольный запуск и начало эксплуатации оборудования без проведения первоначального сервисного обслуживания, направленного на удаления воздействия агрессивных сред и их остатков, образовавшихся в процессе строительно-отделочных работ и повторного нанесения смазки в соответствии с руководством по эксплуатации;

#### *11.10.1.2. Самовольное подключение*

Самовольное подключение, пере подключение оборудования к электрической сети питания в машинном помещении не уполномоченными заводом изготовителем организациями и лицами, без должного уровня знания оборудования, подготовки и квалификации;

#### *11.10.1.3. Самовольное подключение иных устройств и автоматики*

Самовольное подключение иных устройств автоматики, прокладка сетей, монтаж устройств с использованием конструкций, кабельных каналов оборудования внутри каркаса шахты лифта не уполномоченными заводом изготовителем организациями и лицами, без должного уровня знания оборудования, подготовки и квалификации;

#### *11.10.1.4. Механическое повреждение оборудования*

Механическое повреждение оборудования, заклинивание в следствии не аккуратного обращения и загрузки кабины, или иное несоблюдение инструкции по эксплуатации, отмеченное как опасный фактор повреждения оборудования;

#### *11.10.1.5. Воздействие на оборудование агрессивных сред*

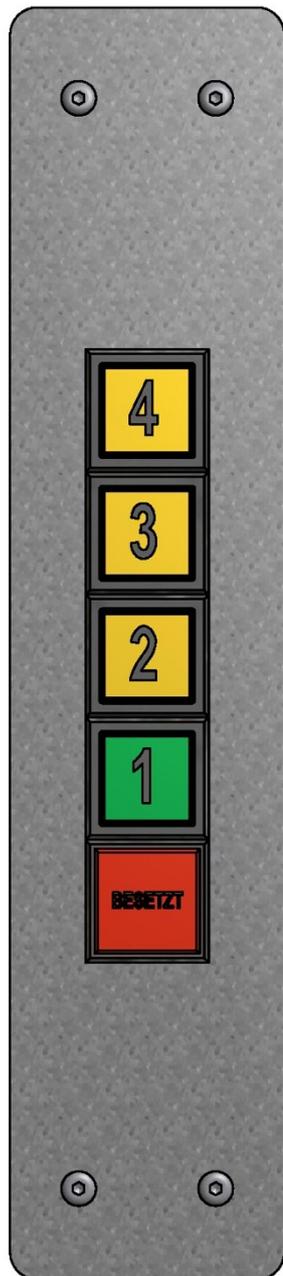
Воздействие на оборудование агрессивных сред и продуктов, попадание, их осадок на механические и электрические узлы, механизмы лифтовой установки, повлекшие остановку оборудования, или его не корректную работу;

#### *11.10.1.6. Эксплуатация оборудования без сервисного обслуживания.*

Эксплуатация оборудования без регламентированного сервисного обслуживания, или эксплуатация без полугодового технического обслуживания и осмотра.

## 11.11. Особенности исполнения устройств управления

### 11.11.1. Образец пульта управления релейной системы управления лифтом



Желтая нажимная светящаяся кнопка Обозначение этажа 4	Указатель местонахождения и Кнопка отправки на этаж 4
Желтая нажимная светящаяся кнопка Обозначение этажа 3	Указатель местонахождения и Кнопка отправки на этаж 3
Желтая нажимная светящаяся кнопка Обозначение этажа 2	Указатель местонахождения и Кнопка отправки на этаж 2
Зеленая нажимная светящаяся кнопка Обозначение этажа 1	Индикация ЗДЕСЬ Кнопка вызова Указатель местонахождения
Красный светящийся индикатор Надпись ЗАНЯТО	Уведомление Дверь шахты не закрыта Кабина движется на этаж

### Управление

#### Вызов

При помощи зеленой кнопки производится вызов кабины лифта.  
Если при нажатии индикатор **ЗАНЯТО** и зеленая светящаяся кнопка выключены, то кабина лифта движется на выбранный этаж.

#### Отправка

Нажатием на желтые нажимные светящиеся кнопки кабина лифта отправляется на соответствующий этаж.  
Если при нажатии индикатор **ЗАНЯТО** и соответствующая светящаяся кнопка выключены, то кабина лифта движется на выбранный этаж.

#### Вызов при открытой двери шахты

Если нажать желтую нажимную светящуюся кнопку пока включена индикация **ЗАНЯТО**, то на этаж нахождения кабины подается сигнал.



## 11.11.2. Образец пульта управления системы AS-3 управления лифтом



## Управление

*При наличии двух остановок:*

### Вызов

При нажатии кнопки вызова/отправки, когда кабина находится не на данной остановке, осуществляется вызов кабины лифта, она подъезжает к остановке, с которой был сделан вызов.

### Отправка

При нажатии кнопки вызова/отправки, когда кабина находится не на данной остановке, осуществляется отправка кабины лифта на соответствующую остановку (этаж).

Индикация	Позиция кабины = Индикация местонахождения,
Красный	↑ или ↓ для направления движения
матричный	X = Дверь шахты не закрыта
индикатор	F xx = Указание на ошибку при включении адреса блока
Кнопки:	Кнопка вызова и отправки

*При наличии более двух остановок:*

### Вызов

Как описано выше

### Отправка

Если нажать на кнопку вызова/отправки, когда кабина лифта находится на данной остановке, то при нажатой кнопке по очереди отображаются находящиеся в распоряжении остановки. Если на индикации появляется желаемая остановка, то необходимо отпустить кнопку, и выбранная остановка будет мигать на протяжении 2 секунд. За это время есть возможность откорректировать остановку назначения путем повторного нажатия на кнопку. По истечении этого времени лифт начинает движение к указанной остановке.



Не санкционированное копирование, перепечатка и распространение без согласования и разрешения со стороны ООО «СТРОЙПЛАСТ» и завода изготовителя будет являться прямым нарушением авторского права в соответствии с действующим законодательством. При любом цитировании ссылка на ООО «СТРОЙПЛАСТ» <http://www.forward-pro.ru> обязательна.



12. Инструкция по монтажу оборудования серийный выпуск

# Инструкция

по монтажу малых грузовых лифтов **SKG**



Не санкционированное копирование, перепечатка и распространение без согласования и разрешения со стороны ООО «СТРОЙПЛАСТ» и завода изготовителя будет являться прямым нарушением авторского права в соответствии с действующим законодательством. При любом цитировании ссылка на ООО «СТРОЙПЛАСТ» <http://www.forward-pro.ru> обязательна.



### 13. Документы - прилагаемые к лифту:

1	Протокол проверки функционирования лифта	
2	Акт выявленных несоответствий	
3	Акт полного технического освидетельствования (Акт ПТО)	
4	Протоколы проверок и испытаний при проведении ПТО	
5	Копии сертификатов соответствия на оборудование и ограничитель скорости	
6	Декларация изготовителя	
7	Установочный чертеж лифтовой установки	
8	Электрическая схема лифтовой установки	
9	Оценка риска завода изготовителя на ловители кабины и замки дверей шахты	
10	Техническая характеристика тяговых канатов	
11	Техническая характеристика и параметры привода	
12	Краткая инструкция пользователя	

Не санкционированное копирование, перепечатка и распространение без согласования и разрешения со стороны ООО «СТРОЙПЛАСТ» и завода изготовителя будет являться прямым нарушением авторского права в соответствии с действующим законодательством. При любом цитировании ссылка на ООО «СТРОЙПЛАСТ» <http://www.forward-pro.ru> обязательна.



В Паспорте  
всего \_\_\_\_\_

в том числе

руководство по

Место печати



пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц и прошнуровано  
листов

чертежи и схемы на \_\_\_\_\_ листах

монтажу в виде брошюры на \_\_\_\_\_ листах

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ год.