



**ООО «ЗАВОД ПРОМЫШЛЕННОЙ МЕХАНИЗАЦИИ»**

Адрес:  
ул. Я.Мавра, д. 47 корп. 1  
г. Минск, 220015, Беларусь

р/с BY51BLBB30120691751207001001  
в ЦБУ №537 г. Минск ОАО «Белинвестбанк»  
код BLBBBY2X

УНП 691751207

Тел/Факс: +375 (17) 360-59-59  
Тел: +375 (29) 614-44-45  
(Viber, WhatsApp, FaceTime)

Email: [info@lik.by](mailto:info@lik.by)  
[www.stage.lik.by](http://www.stage.lik.by)



Лебедка электрическая цепная  
ЛЭЦ-24/2,0 П ТУ ВУ 691751207.002-2014

## ПАСПОРТ



ООО «Завод промышленной механизации»  
г. Минск – 2021 г.



## 9. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Эксплуатация лебедки по окончании назначенного срока службы должна быть прекращена, а сама лебедка выведена из эксплуатации и утилизирована.

9.2 Для предотвращения недопустимого использования лебедки необходимо:

- снять с лебедки цепь;

- хранить указанные выше части изолировано друг от друга до проведения утилизации изделия.

9.3 Утилизацию лебедки необходимо проводить в следующем порядке:

- произвести демонтаж лебедки с места эксплуатации.

- произвести разборку лебедки разделив на группы составные части (резиновые, пластмассовые, медесодержащие (латунь, бронзу), стальные, чугунные и др.).

- произвести утилизацию по материалам установленным порядком.

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Лебедка, заводской номер № \_\_\_\_\_ изготовлена и испытана в соответствии с требованиями ТУ ВУ 91751207.002-2014 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 2021 г.

Подпись лиц, ответственных за приемку: \_\_\_\_\_ Кудрявец А.И.

М.П.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Форму заполняет предприятие-изготовитель.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ .....	4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ. СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ ..	4
2.1 Общие сведения об оборудовании .....	4
2.2 Состав оборудования .....	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ .....	6
3.1 Технические данные и характеристики оборудования .....	6
3.2 Габаритные размеры лебедки .....	6
4. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ .....	8
4.1 Электрическая схема управления работой лебедки .....	8
4.2 Описание работы .....	8
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ .....	9
4.1 Указание о транспортировании .....	9
4.2 Монтаж оборудования .....	9
6. ХРАНЕНИЕ .....	9
7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	9
7.1 Общие указания .....	9
7.2 Источники опасности .....	9
7.3 Требования к электробезопасности .....	10
7.4 Требования по обеспечению безопасности от травмирования движущимися частями .....	10
7.5 Во время эксплуатации комплекса оператор обязан .....	10
7.6 Запрещается .....	10
8. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ .....	11
8.1 Общие указания .....	11
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	12
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	13
11. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ .....	14
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	14

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Лебедка электрическая цепная ЛЭЦ-24/2,0 П ТУ ВУ 691751207.002-2014 применяется для подъёма и удержания груза в местах, где под поднятым грузом находятся люди – это театральные площадки, выставки, магазины и т.д.

Лебедка имеет двукратный запас, поэтому дополнительной страховки или более мощной лебедки не требуется.

Предназначена для подъёма/опускания грузов с помощью калиброванной цепи.

Не подходит для использования во взрывоопасных средах.

Не предназначена для непрерывной работы.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ. СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

### 2.1 Общие сведения об оборудовании

2.1.1 Лебедка электрическая цепная ЛЭЦ-24/2,0 П ТУ ВУ 691751207.002-2014 (далее – лебедка) обеспечивает подъём/опускание и удержание грузов.

2.1.2 Оборудование разработано в соответствии с требованиями технического задания и учитывает архитектурно-строительные и инженерные части проектов.

2.1.3 При разработке учтены требования следующих нормативных документов:

- «Правила охраны труда в театрах и концертных залах», РБ 2005 г.

- «Правил по охране труда при выполнении работ в театрах, концертных залах, цирках, зоотеатрах, зоопарках и океанариумах», РФ 2021 г.

- СНБ 2.02.01-98 «Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов»;

- СНБ 2.02.03-03 «Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения»;

- СНиП 2.08.96 «Общественные здания и сооружения»;

- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

2.1.4 Тип климатического исполнения – УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69.

2.1.5 Общие технические требования к электрооборудованию СДУ по ГОСТ МЭК 60204-1-2002.

2.1.6 Применяемые материалы группы НГ, в соответствии с СНБ 2.02.01-98 «Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов».

### 2.2 Состав оборудования

Технические решения, принятые при разработке и изготовлении оборудования, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и др. норм, действующих на территории РБ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных правил эксплуатации оборудования.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



Гарантийное обслуживание изделия производится только при наличии оригинала настоящего Гарантийного талона, с печатями Изготовителя и Покупателя изделия.

1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия установленным требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, в том числе при соблюдении установленных сроков и качества технического обслуживания и ремонта.

2. Гарантийный срок эксплуатации изделия – 24 месяца со дня отгрузки лебедки и при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

3. Гарантийный талон дает право на бесплатный ремонт оборудования Изготовителем в течение указанного срока.

4. Дата начала гарантийных обязательств должна соответствовать дате подписания ТТН.

5. Наличие полного комплекта поставки оборудования (в соответствии с таблицей) обязательно.

6. Гарантийные обязательства не распространяются:

- на оборудование, переданное в эксплуатацию другому лицу или проданное другому лицу;  
- на расходные материалы (элементы питания, предохранители, ключи, вставки замков и т.п.).

7. Гарантийные обязательства теряют силу:

- при отсутствии гарантийного талона;

- при наличии неисправностей оборудования, возникших по причине несоблюдения рекомендаций по эксплуатации оборудования;

- в случае нарушения сроков проведения регламентированного технического обслуживания;

- при внесении в конструкцию изменений без согласования с Изготовителем; в результате попыток устранить возникшие неисправности;

- при наличии внешних механических повреждений оборудования;

- вследствие несанкционированного подключения к оборудованию Изготовителя оборудования других производителей;

- в результате обстоятельств непреодолимой силы таких как: короткое замыкание, недопустимое повышение или понижения напряжения в питающей сети, обгорание, пожар, повреждение средствами пожаротушения, удар молнии, различного вида взрыв, военные действия, кража, стихийные бедствия, аварии автомобильного или др. вида транспорта и т.п.;

- вследствие нарушения целостности гарантийных пломб.

Таблица – Комплектность

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1.	ЛЭЦ-24-2,0 Заводской № <u>  </u>	Лебедка ЛЭЦ 24/2,0 ТУ ВУ 691751207.002-2014	1
2.	ЛЭЦ-24/2,0 П	Паспорт	1

Директор  
ООО «Завод промышленной механизации»

Кудрявец А.И.

(ФИО)

(Подпись)

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Получатель

(ФИО)

(Подпись)

(Дата)

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия установленным требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, в том числе при соблюдении установленных сроков и качества технического обслуживания и ремонта.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации оборудования – 24 месяца со дня отгрузки и при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.3 Гарантийный талон дает право на бесплатный ремонт оборудования Изготовителем в течение указанного срока.

9.4 Дата начала гарантийных обязательств должна соответствовать дате подписания акта приема-передачи оборудования.

9.5 Гарантийные обязательства не распространяются:

- на расходные материалы (светодиоды, элементы питания, предохранители, ключи, вставки замков и т.п.).

9.6 Гарантийные обязательства теряют силу:

- при отсутствии гарантийного талона;
- при наличии неисправностей оборудования, возникших по причине несоблюдения рекомендаций по эксплуатации оборудования;
- в случае нарушения сроков проведения регламентированного технического обслуживания;
- при внесении в конструкцию изменений без согласования с Изготовителем; в результате попыток устранить возникшие неисправности;
- при наличии внешних механических повреждений оборудования;
- вследствие несанкционированного подключения к оборудованию Изготовителя оборудования других производителей;
- в результате обстоятельств непреодолимой силы таких как: короткое замыкание, недопустимое повышение или понижения напряжения в питающей сети, обгорание, пожар, повреждение средствами пожаротушения, удар молнии, различного вида взрыв, военные действия, кража, стихийные бедствия, аварии автомобильного или др. вида транспорта и т.п.;
- вследствие нарушения целостности гарантийных пломб.

ПОДПИСИ СТОРОН

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ:

ООО Завод промышленной механизации

Директор \_\_\_\_\_ Кудрявец А.И.

\_\_\_\_\_ 2021 г.

ПОКУПАТЕЛЬ:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2021 г.

Лебедка состоит из несущей рамы, подъемного мотора, редукторного блока, блока тормозов, блока управления, блока концевых выключателей. В комплект поставки входит тяговая цепь, сумка, вертлюжный крюк и элементы крепления.

Для длительного хранения поставляется кейс (опция).

Конструктив изделия представлен на рисунке 2.1.

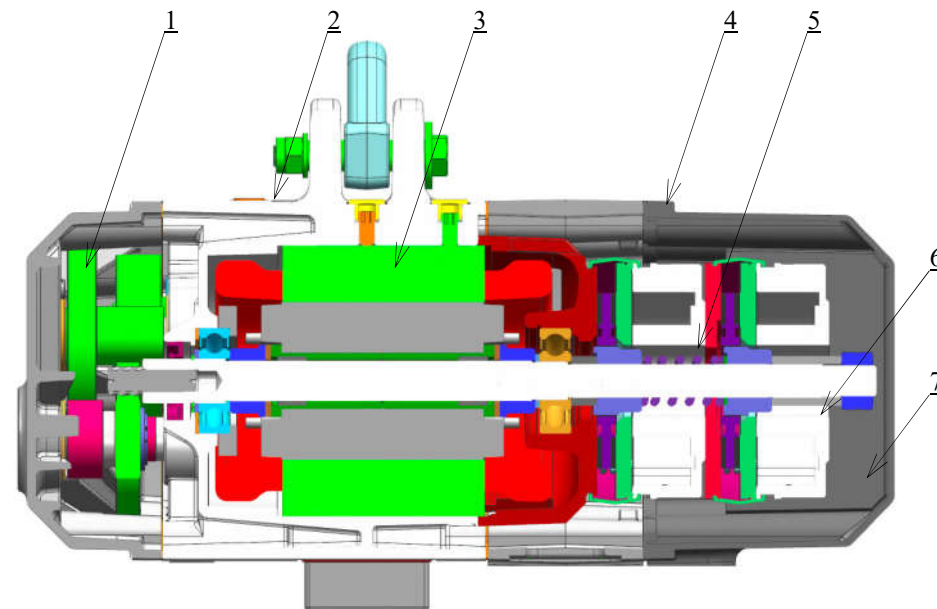


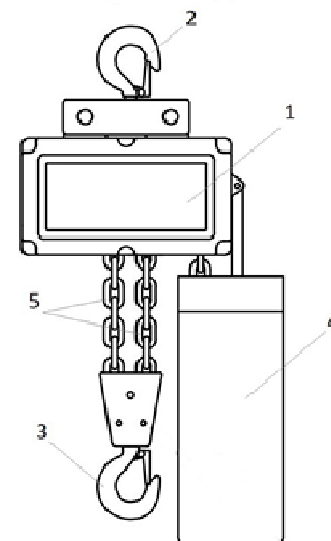
Рисунок 2.1 – Конструктив изделия

1 – редукторный механизм; 2 – несущая рама с проушиной; 3 – асинхронный двигатель; 4 – алюминиевая защитная крышка; 5 – предохранительная фрикционная муфта (расположение – вне пути груза); 6 – блок сдвоенных электромагнитных тормозов; 7 – энкодер (условно, не показан)

Внешний вид лебедки и состав оборудования представлены на рисунке 2.2

Рисунок 2.2 – Внешний вид лебедки цепной

1 – цепная лебедка; 2 – верхний крюк; 3 – нижний крюк; 4 – сумка (контейнер) для цепи; 5 – цепь



### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

#### 3.1 Технические данные и характеристики оборудования

Технические данные и характеристики оборудования представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные технические данные оборудования

№	Параметр	Значение
1	Тяговое усилие (грузоподъемность)	2000 кг
2	Скорость подъема/спуска	2 м/мин.
3	Рабочее положение	Стационарная
4	Питание	380 В, 50 Гц, 3 фазы
5	Мощность привода, кВт	1,5 кВт
6	Ток при максимальной нагрузке	4,2 А
7	Фактор безопасности	8
8	КПД оборудования	0,91
9	Группа режима механизма по стандарту FEM 9.511	1Вm
10	Длина цепи / размер звена / колич. цепей	24 м / 7*22 мм / 2 шт.
11	Монтажный кронштейн	Подвеска с проушиной
12	Тормозная система	Два электромагнитных тормоза замкнутого типа
13	Мешок для сбора цепи	Есть
14	Защита от струй, согласно международному классификатору	IP67
15	Датчик положения	энкодер
16	Материал корпуса	алюминий
17	Цвет корпуса	черный
18	Габариты лебедки (Ш×В×Д), мм.	320х190х450
19	Масса лебедки (без цепи), кг.	61

#### 3.2 Габаритные размеры лебедки

Габаритные размеры (в соответствии с рисунком 3.2а и 3.2б), внешний вид лебедки на рисунке 3.3 соответственно.

- неисправности заземляющих устройств;
- неисправности лебедки, треснутом корпусе лебедки, повреждении цепи.

**В случае невыполнения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, работник службы техники безопасности обязан принять все меры, вплоть до остановки и отключения оборудования и отстранения от работы обслуживающего персонала**

### 8. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

#### 8.1 Общие указания

8.1 Надежная и долговечная работа оборудования обеспечивается тщательным уходом за ним, своевременной регулировкой всех сборочных единиц и деталей, а также надлежащей смазкой трущихся поверхностей (в соответствии с таблицей 8.1).

8.2 Обслуживание представляет собой операции профилактического характера, выполняется по мере потребности и включает:

- наблюдение за состоянием механизмов;
- своевременное регулирование механизмов;
- своевременное устранение неисправностей.

8.3 Текущее обслуживание всех узлов выполняется персоналом, работающим на оборудовании, с привлечением, по мере надобности, ремонтного персонала.

Таблица 8.1 – Указания по техническому обслуживанию

Наименование осмотра		Периодичность		
		Ежедневно	Раз в 3 месяца	Ежегодно
Осмотр общего состояния				✓
Проверка работы:	Тормоз			✓
	Ограничитель подъема			✓
Проверка изношенности цепи				✓
Смазка цепи				✓
Смазка корпуса крюка, держателя крюка, проверка предохранительной гайки крюка и отверстия крюка				✓
Проверка ограничителя груза				
Общая проверка:	Натяжение винтов			✓
	Прижим цепи, направляющая цепи, ограничитель запутывания цепи			✓
	Предохранительные элементы			✓
Состояние мешка для сбора цепи, его фиксация; особое внимание обращая на изношенность текстильных материалов				✓
Электрический кабель управления, кабель подключения к сети и подвесной пульт управления				✓

7.2.1 Источниками электроопасности являются: цепь сетевого питания, электрические колодки, др. элементы электрического оборудования.

7.2.3 Источниками опасности от движущихся частей являются: крюк, цепь.

### 7.3 Требования к электробезопасности

7.3.1 Эксплуатацию электрооборудования необходимо осуществлять в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок, действующими в стране предприятия-заказчика оборудования.

7.3.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать на оборудовании с открытыми крышками коробок, дверками шкафов и ниш, в которых расположено электрооборудование.

7.3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить устранение неисправностей электрооборудования лицами, не имеющими права обслуживания электроустановок.

7.3.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ устранять неисправности на оборудовании без снятия напряжения, если характер неисправности не требует ее устранения под напряжением.

### 7.4 Требования по обеспечению безопасности от травмирования движущимися частями

7.4.1 Регулировку и наладку механизмов оборудования производить только при отключении лебедки от электросети с обязательным вывешиванием плаката:



### 7.5 Во время эксплуатации комплекса оператор обязан:

7.5.1 Выполнять требования по обслуживанию оборудования, изложенные в руководстве по эксплуатации.

7.5.2 Поставить в известность обслуживающий персонал в случае неисправности (неподготовленности) оборудования.

7.5.3 Следить за тем, чтобы двери электрошкафов, крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты, а уплотнения не имели повреждений.

7.5.4 Выключить оборудование и снять напряжение:

- при уборке, смазке и чистке оборудования;
- при временном прекращении работы.

### 7.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

7.6.1 Работать на неисправном или неподготовленном к работе оборудовании.

7.6.2 Эксплуатация оборудования при:

- отсутствии кожухов и снятых ограждений;

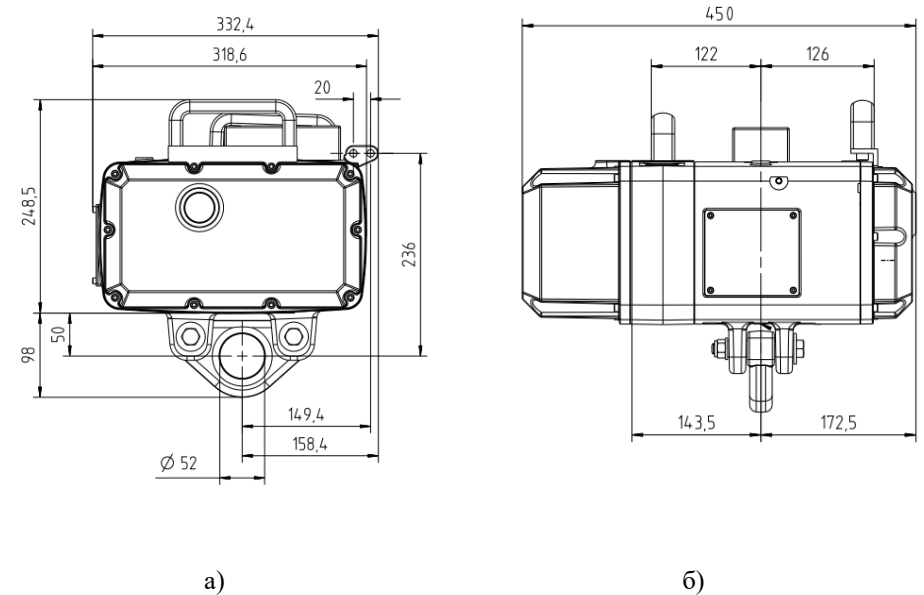


Рисунок 3.2 – Габаритные размеры лебедки

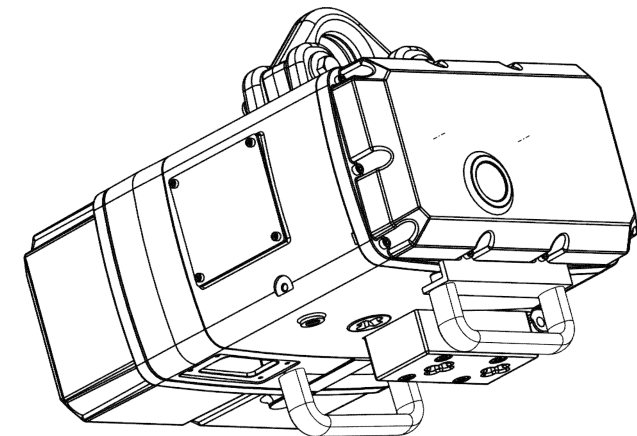


Рисунок 3.3 – Внешний вид лебедки

## 4. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

### 4.1 Электрическая схема управления работой лебедки

Электрическая схема управления работой лебедки представлена на рисунке 4.1.

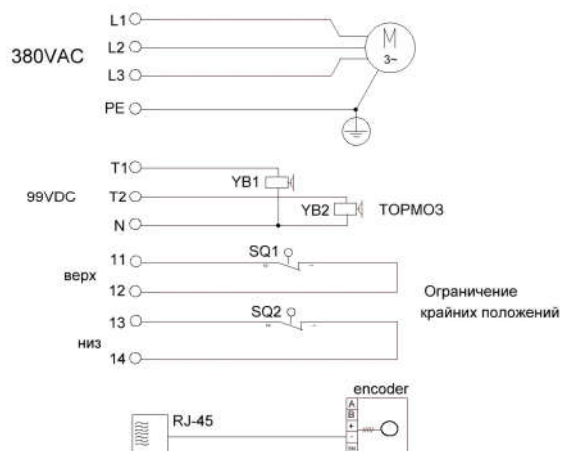


Рисунок 4.1 – Электрическая схема управления работой лебедки

### 4.2 Описание работы

4.2.1 Внутри лебедки располагается асинхронный двигатель мощностью 1,5 кВт и напряжением питания 380 VAC. Подключается он к контактам 1-4 клеммной колодки (причем контакт 4 является заземлением). На валу двигателя расположены 2 электромеханических тормоза. Напряжение питания 220 VAC, подключается он к контактам 5-6 клеммной колодки.

4.2.2 Кроме этого, снаружи лебедки расположена группа контактных выключателей (подключены к контактам 11-14 клеммной колодки). Они предназначены для ограничения перемещения лебедки (верх/низ).

4.2.3 Через панельный разъем RJ-45 подключен инкрементальный энкодер, который служит для отчета пройденного расстояния.

## 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ

### 5.1 Указания о транспортировании

5.1.1 Оборудование поставляется в собранном виде, без упаковки.

5.1.2 При транспортировании к месту установки и при опускании на площадку лебедка не должна подвергаться сильным толчкам и ударам, при этом необходимо следить за тем, чтобы не были повреждены наружные поверхности.

Запрещается транспортирование лебедки иначе, чем указано в настоящем руководстве.

### 5.2 Монтаж оборудования

Монтаж оборудования производится в соответствии со строительной документацией и сборочными чертежами оборудования.

## 6. ХРАНЕНИЕ

Оборудование в законсервированном виде должно храниться в сухом, проветриваемом помещении при температуре окружающей среды от +5 °C до +40 °C и относительной влажности не более 60%.

## 7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



### 7.1 Общие указания

7.1.1 Эксплуатация оборудования возможна только после окончания всех монтажных и пуско-наладочных работ и подписания акта о готовности оборудования к работе и приемке заказчиком.

7.1.2 К обслуживанию оборудования могут быть допущены лица, изучившие данное руководство по эксплуатации и прошедшие производственный инструктаж по технике безопасности с последующей проверкой этих знаний. При эксплуатации оборудования должно быть обеспечено строгое соблюдение правил и инструкций по технике безопасности.

### 7.2 Источники опасности

При эксплуатации, ремонте, испытаниях комплекса могут возникнуть следующие виды опасностей: электроопасность, опасность травмирования от движущихся частей.