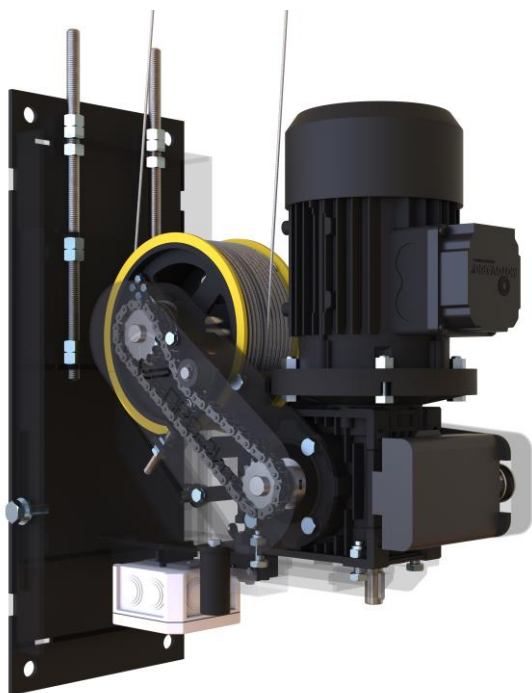




ПАСПОРТ / РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Лебедка ЛЭК-12-0,1-0,4



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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
2.1 Общие сведения об оборудовании	3
2.2 Состав оборудования	3
3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	5
4.1 Общие указания	5
4.2 Обслуживание электрооборудования	6
4.3 Эксплуатация тросовой системы	6
4.4 Эксплуатация привода лебедки	6
5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ	6
5.1 Указания о транспортировании	6
5.2 Монтаж оборудования	6
6. ХРАНЕНИЕ	7
7. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗНАШИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ	7
8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	7
9. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	9
9.1 Общие указания	9
9.2 Источники опасности	9
9.3 Требования к электробезопасности	9
9.4 Требования по обеспечению безопасности от травмирования движущимися частями	10
9.5 Во время эксплуатации оборудования оператор обязан	10
9.6 При эксплуатации оборудования ЗАПРЕЩАЕТСЯ	10
9.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ	11
10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	12
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	13
11. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ	14
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	14

1. ВВЕДЕНИЕ

Лебедка ЛЭК-12-0,1-0,4 (применяется для перемещения (ручного или с электроприводом) занавесов или другой одежды сцены.

Не подходит для использования во взрывоопасных средах.

Не предназначена для непрерывной работы.

2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1 Общие сведения об оборудовании

2.1.1 Лебедка модели ЛЭК-12-0,1-0,4 представляет собой театральное устройство, для перемещения (ручного или с электроприводом) занавесов или другой одежды сцены. Запрещается использовать его для перемещения грузов или людей (полеты). Помните, компоненты и механизмы дороги являются сложными изделиями, и замена их на изделия не промышленного производства может привести к аварии.

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 Степень защиты шкафа управления – IP54 по ГОСТ 14254-96.

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

2.2 Состав оборудования

2.2.1 Конструктивно (в соответствии с рисунком 2.1) лебедка представляет собой барабан с двумя намотанными в противоположные стороны канатами, закрепленными сбоку барабана. Крутящий момент барабана создается червячным мотор-редуктором.

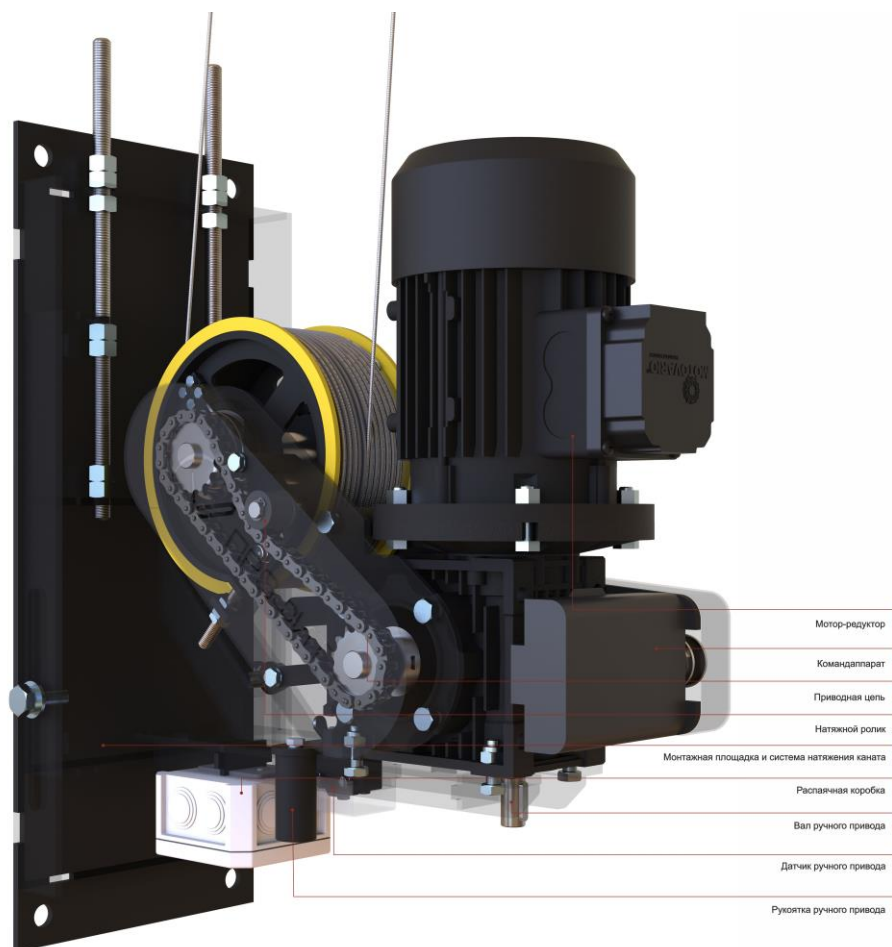


Рисунок 2.1 – Внешний вид оборудования

2.2.2 На валу барабана смонтирована зубчатый шкив обеспечивающая передачу крутящего момента на вал командоаппарата, производящий рабочую остановку электропривода лебедки в крайних положениях.

2.2.3 Лебедка при помощи болтов закреплена на монтажной площадке на которой имеются монтажные отверстия.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные оборудования представлены в таблице 3.1., габаритные размеры на рисунке 3.1.

Таблица 3.1 – Основные технические данные оборудования

№	Параметр	Значение
1.	Тяговое усилие	100 кг
2.	Скорость перемещения	0,4 м/с
3.	Количество барабанов намотки каната	1
4.	Канатоемкость секции барабана	12 м
5.	Диаметр каната	До 3 мм
6.	Мотор-редуктор	Червячный
7.	Электродвигатель	0,37 кВт, 380 В, 50 Гц
8.	Датчик ручного привода	Есть
9.	Режим работы по ГОСТ 183-74	ПВ30%
10.	Габариты лебёдки (Ш×Г×В), мм	211х442х540
11.	Масса лебедки	35 кг
12.	Монтажная площадка	Есть

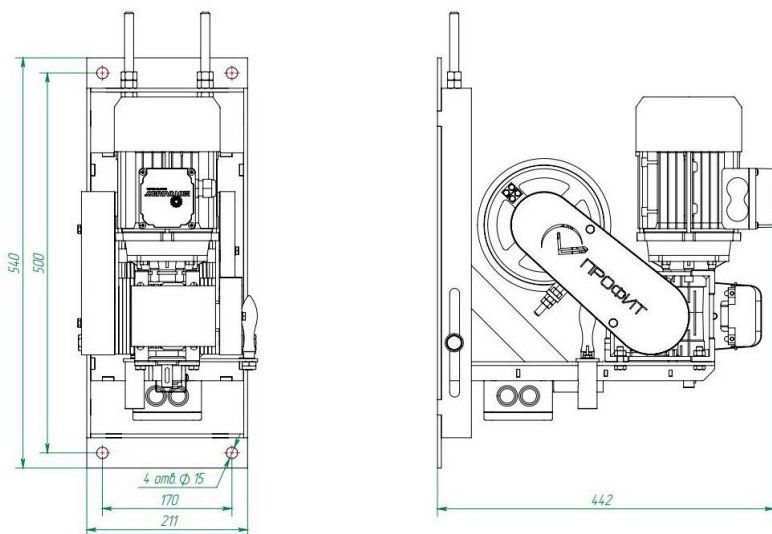


Рисунок 3.1 – Габаритные размеры оборудования

Управление лебедкой осуществляется с места ее установки, используя кнопки на шкафу управления, а также с главного пульта управления сценическими механизмами.

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

4.1 Общие указания

4.1.1 Надежная и долговечная работа оборудования обеспечивается тщательным уходом за ним, своевременной регулировкой всех сборочных единиц и деталей, а также надлежащей смазкой трущихся поверхностей.

4.1.2 Техническое обслуживание оборудования состоит из текущего и планового обслуживания.

4.1.3 Текущее обслуживание представляет собой операции профилактического характера, выполняется по мере потребности и включает:

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

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

4.1.4 Основной системой ремонта комплекса оборудования рекомендуется система ППР (планово-предупредительный ремонт).

4.2 Обслуживание электрооборудования

Наблюдение за состоянием электрооборудования и устранение неисправностей возлагается на электрика, обслуживающего оборудование.

4.3 Эксплуатация тросовой системы

4.3.1 При эксплуатации лебедки проверять правильность натяжения тросов, также визуально проверить прохождение троса через обводные блоки, в случае неправильной укладки исправить.

4.3.2 Проверять прижим троса к барабану. Планки прижимные не должны иметь трещин, надразов. В случае неисправности заменить.

4.3.3 Блоки обводные должны свободно прокручиваться, в случае неисправности (заклинивания) заменить подшипники качения.

4.4 Эксплуатация привода лебедки

4.4.1 Вращение зубчатых колес должно быть плавным без заклинивания. Поверхности зубьев должны быть смазаны смазкой типа пластичная консистентная – Солидол синтетический ГОСТ 4366-76, Циатим 201 ГОСТ 6267-74.

4.4.2 Болтовые и винтовые соединения должны быть закручены должным образом.

4.4.3 Вращение валов привода должно быть плавным, в случае неисправности возможна замена подшипников.

4.4.4 К управлению механизмом допускается только обученный и аттестованный персонал.

4.4.5 Управление должно осуществляться только с места, с которого просматривается вся траектория движения занавеса.

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. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗНАШИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ

Перечень изнашиваемых деталей представлен в таблице

№	Обозначение	Назначение	Кол. шт.
1	Цепь ПР-9,525-9,1 ГОСТ 13568-97 (520 мм)	Привод барабана	1

8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

8.1 Система управления лебедкой имеет 3 режима: **локальный; дистанционный; ручной.**

8.2 Локальный режим управляется от шкафа. Выбирается этот режим при помощи переключателя на дверце ШУ. В локальном режиме управление – только местное. Данный режим предназначен для настройки и вывода из аварийного режима элементов конструкции.

8.3 Дистанционный режим управления происходит при помощи главного пульта управления, на котором отображается вся индикация по выбранной лебедке. Так же на нем отображается и аварийные состояния. Дистанционный режим включается на ШУ.

8.4 Ручной режим управления происходит при помощи ручного привода. После демонтажа ручки вращения, срабатывает датчик ручного привода. Оператор дальше монтирует ручку на вал редуктора и может безопасно открыть/закрыть занавес. Служит этот режим при отказе лебедки.

8.5 Включение лебедки происходит при нажатии и удержании соответствующих кнопок «Закрыть» и «Открыть». Останов лебедки происходит либо при опускании соответствующей кнопки, либо при наезде на ограничительные конечные выключатели SQ1 или SQ2, расположенные в командоаппарате. Функция аварийного останова реализована на концевых выключателях SQ3 и SQ4 (расположенные в командоаппарате), либо при нажатии стоповой кнопки «Аварийный стоп».

8.6 Концевой выключатель SQ5 расположен на лебедке под ручкой ручного открытия занавеса. При отсутствии данной ручки на месте лебедка работать не будет.

8.7 Принципиальная электрическая схема подключения лебедки представлена на рисунке 8.1.

8.8 Функциональная панель шкафа управления представлена на рисунке 8.2.

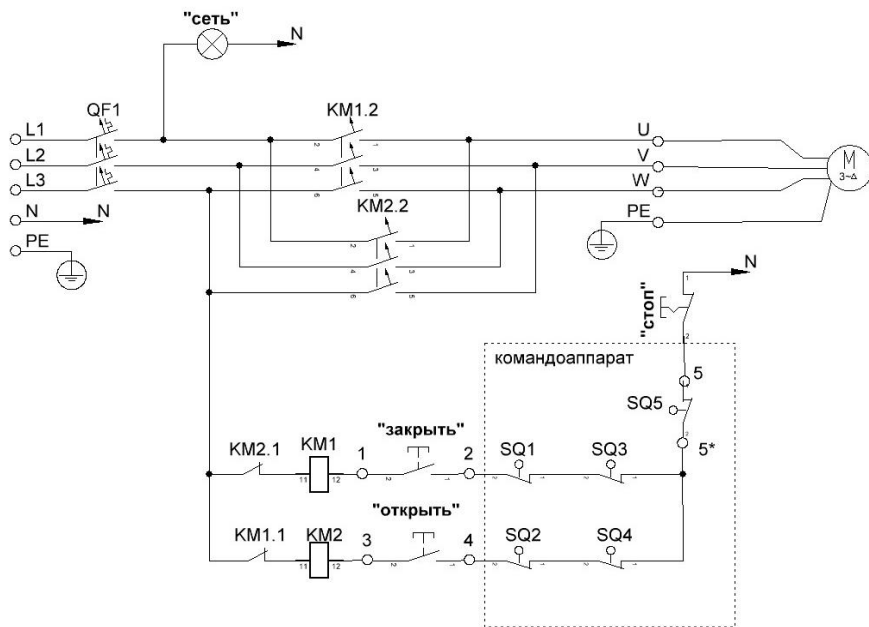


Рисунок 8.1 – Принципиальная электрическая схема

SQ1, SQ2 – концевые конечные выключатели; SQ3, SQ4 – концевые аварийные выключатели конечных положений; SQ5 – датчик ручного открытия



Рисунок 8.2 – Функциональная панель шкафа управления

9. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



9.1 Общие указания

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

9.1.2 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.

9.1.3 Для обеспечения безопасной и безотказной работы лебедки занавеса необходимо регулярно проверять места крепления; по мере необходимости подтягивать крепления и регулировать механизмы; своевременно устранять возникшие неисправности и заменять изношенные или вышедшие из строя детали.

9.1.4 Осмотры производить еженемесячно.

9.1.5 Не допускайте попадание влаги и грязи на конструкции и элементы лебедки.

9.1.6 Трос не должен быть чрезмерно сильно натянут или провисать. Натяжка троса осуществляется за счет перемещения на монтажной площадке винтовых шпилек.

9.2 Источники опасности

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

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

9.2.2 Источниками опасности от движущихся частей являются: система трос-барабан.

9.3 Требования к электробезопасности

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

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

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

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

9.4 Требования по обеспечению безопасности от травмирования движущимися частями

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



9.4.2 В случае регулировки или наладки механического оборудования, а также при испытаниях ЗАПРЕЩАЕТСЯ нахождение людей на планшете сцены под поднимаемым грузом.

9.4.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ опираться на движущиеся предметы, а также касаться их.

9.4.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить наладку тормозного устройства при подвешенном грузе.

9.4.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ растормаживать двигатель при подвешенном грузе, а также при нахождении людей под грузом.

9.5 Во время эксплуатации оборудования оператор обязан:

9.5.1 Выполнять требования по обслуживанию оборудования, изложенные в руководстве по эксплуатации ЛЭК-12-0,1-0,4 ПС, РЭ.

9.5.2 Перед вводом в эксплуатацию внешним осмотром проверить исправность механизмов оборудования. Поставить в известность обслуживающий персонал в случае неисправности (неподготовленности) оборудования.

9.5.3 Следить за тем, чтобы двери электрошкафов, крышки распределительных коробок и других электрических устройств были закрыты.

9.5.4 Оператор обязан выключить оборудование и снять напряжение:

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

9.6 При эксплуатации оборудования ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

9.6.1 Опирается на подвижные части оборудования.

9.6.2 Производить затяжку крепежных и соединительных деталей.

9.6.3 Эксплуатировать контрольно-регулирующую аппаратуру на критических параметрах, превышающих номинальные параметры технических характеристик.

9.6.4 Производить ремонт и наладку оборудования.

9.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

9.7.1 Работать на неисправном или неподготовленном к работе оборудовании.

9.7.2 Эксплуатация оборудования при:

- отсутствии кожухов и снятых ограждений;
- неисправности заземляющих устройств;
- неисправности зажимов тросов;
- повреждении троса;
- неисправности концевых датчиков положения;
- неисправности электрических частей и электрооборудования.

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

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 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.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации оборудования – 12 месяцев со дня отгрузки и при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

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

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

10.5 Гарантийные обязательства не распространяются:

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

10.6 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:

ПОКУПАТЕЛЬ:

ООО Завод промышленной механизации

Директор _____ Кудрявец А.И.

«_____» _____ 2021 г.

_____ 2021 г.

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 – 12 месяцев 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.	ЛЭК-12-0,1-0,4 Заводской №	Лебедка	1
2.	ЛЭК-12-0,1-0,4 ПС, РЭ	Паспорт и Руководство по эксплуатации	1

Директор
ООО «Завод промышленной механизации»

Кудрявец А.И.
(ФИО)

(Подпись)

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Получатель

(ФИО)

(Подпись)

(Дата)

11. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

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

11.2 Для предотвращения недопустимого использования лебедки необходимо:

- снять с лебедки канат;
- хранить указанные выше части изолировано друг от друга до проведения утилизации изделия.

11.3 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.

12. 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.



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
www.stage.lik.by