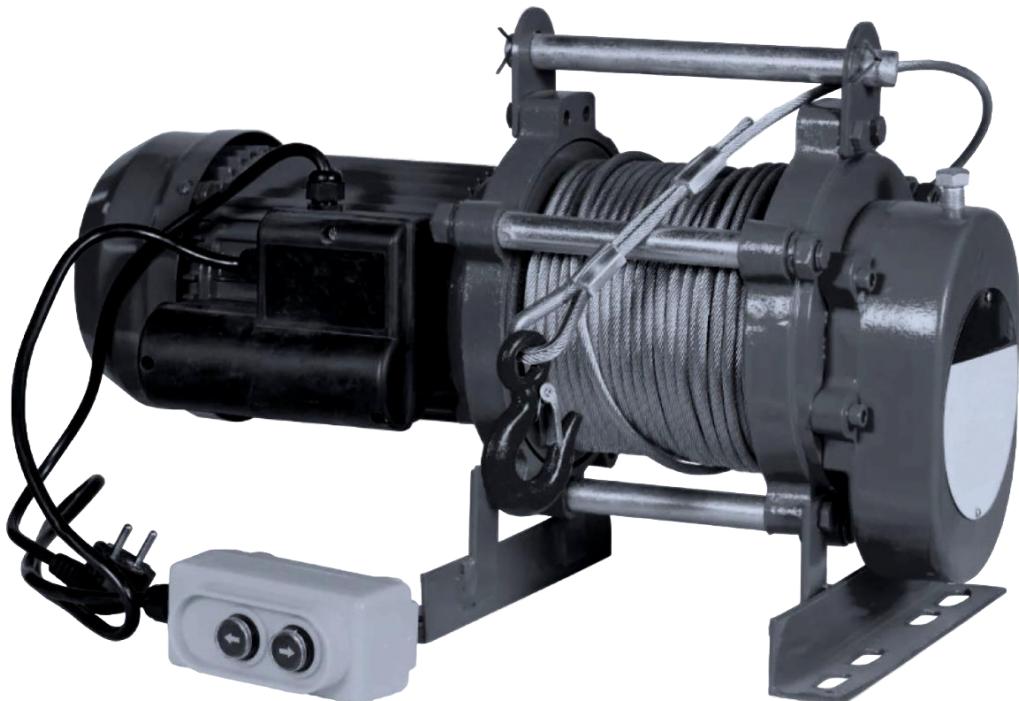


**ELEMENT**

**ПАСПОРТ  
Руководство  
По эксплуатации**

**Лебёдка электрическая  
Модель KCD  
220В**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	Назначение	3
2.	Технические характеристики	3
3.	Устройство и принцип работы	3
3.1.	Особенности работы устройства	3
3.2.	Монтаж	4
3.3.	Подготовка к эксплуатации и меры безопасности	5
3.4.	Условия эксплуатации и меры безопасности	6
3.5.	Техобслуживание	7
4.	Сведения хранения и транспортировки	9
5.	Гарантийные обязательства	9
6.	Отметки о продаже	10
7.	Сведения о ремонте	10
8.	Утилизация изделия	10

**ВНИМАНИЕ!** Вся информация, приведенная в данной инструкции, основывается на данных, доступных на момент печати. Завод оставляет за собой право вносить изменения в производимую продукцию в любой момент времени без предварительного уведомления, если таковые не ухудшают потребительские свойства и качества производимого товара.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Лебедка электрическая предназначена для обеспечения подъемно-транспортных действий при строительных, монтажных и других работах, а также для комплектации подъемных устройств. Лебедка серии KCD имеет низкий уровень шума, она удобна и практична в использовании, а также безопасна и надежна, не имеет аналогов в своем классе, идеально подходит для размещения в небольших помещениях.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Г/П	Напряжение питания В	Мощность двигателя кВт	Скорость намотки каната на м/мин.	Диаметр каната, мм.	Длина каната, м.	Масса изделия, кг.
500/1000	220	3.0	8/16	6	100/50	50

### ВАЖНО!

**Грузоподъемность лебедки увеличивается в 2 раза при использовании полиспаста:**  
**500кг = 100м, 1000кг = 50м**

### Комплект поставки

Лебедка в сборе	1 шт.	Упаковка	1 шт.
Паспорт	1 шт.		

### Лебедка рассчитана для работы в следующих условиях:

- температура окружающей среды от -20 до +40 С;
- окружающая среда – невзрывоопасная;
- рабочее положение – крепление на горизонтальной или вертикальной площадке с помощью анкерных болтов под навесом;
- исполнение лебедок для регионов с умеренным климатом – У2;
- степень защиты электродвигателя IP 44;
- режим работы – легкий;
- рабочее напряжение 220В, частота тока 50Гц;
- средний срок службы лебедки при соблюдении условий эксплуатации – не менее 1 года.

Данное устройство разработано для типа эксплуатации S3 20% - 10 мин (Повторно-кратковременный режим работы). Относительный цикл нагрузки равен 20%; это означает, что допускается эксплуатация устройства при номинальной нагрузке в течение 2 минут в ходе каждого рабочего цикла, после чего необходимо отключить устройство на 8 минут для охлаждения. (Рабочий цикл 10 мин. = 2мин.подъем или опускание + 8 мин. охлаждение)

### **3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

#### **3.1. Особенности работы устройства**

Принцип работы электрической лебедки основан на вращении наматывающего барабана при помощи электродвигателя через редуктор. Наматывающий барабан, вращаясь, наматывает на себя канат, поднимает груз. Управление работой лебедки осуществляется посредством пульта управления.

**Состав конструкции:** электродвигатель; пульт управления; редуктор; наматывающий барабан; канат; крюковая подвеска; рама.

##### **Электрический двигатель с тормозной системой.**

Электрическая машина, с помощью которой электрическая энергия преобразуется в механическую, для приведения в движение наматывающего барабана через редуктор. Электродвигатели с конусными роторами представляют собой сочетание электродвигателя с конусным тормозом, действующим непосредственно через аксиальное смещение ротора под воздействием пружины. Таким образом, происходит надежное срабатывание при выключении питания или спаде напряжения без помощи отдельного электромагнитного тормоза.

##### **Работа тормозной системы.**

Магнитное поле, создаваемое статором электродвигателя, стремится уменьшить сопротивление воздушного пространства двигателя, притягивает конусный ротор внутрь, преодолевая аксиальную силу пружины — происходит освобождение тормоза и одновременное существенное увеличение врачающего момента ротора, которое обеспечивает устойчивое движение груза.

При выключенном лебедке, магнитное поле отсутствует, и под действием аксиальной силы пружины ротор возвращается в исходное положение — тормозной диск соприкасается с неподвижным корпусом, при этом возникает сила трения, осуществляется надежное торможение и задерживание груза.

##### **Пульт управления.**

Позволяет контролировать и осуществлять операции при работе лебедки. Предназначен для удаленного управления. На пульте управления располагаются кнопки управления.

1 – ВВЕРХ; 2 – ВНИЗ.

##### **Редуктор.**

Редуцирует высокие обороты электродвигателя до оборотов наматывающего барабана. Редуктор крепится на раме. Все шестерни находятся в надежном корпусе.

##### **Наматывающий барабан.**

Наматывающий барабан сварной конструкции с одной стороны соединен с редуктором, с другой стороны с электродвигателем. Крутящий момент на барабан передается от электродвигателя через вал и редуктор.

##### **Канат.**

Канат лебедки - это один из важнейших узлов, влияющих на безопасность работ. Одной из характеристик каната является его диаметр.

##### **Крюковая подвеска.**

Крюковая подвеска используется для закрепления и перемещения груза. Крюк снабжен предохранителем.

##### **Рама.**

Объединяющее звено лебедки, которое служит для связи всех ее узлов. На раме размещаются электродвигатель, редуктор, наматывающий барабан.

#### **3.2. Монтаж**

Лебедка электрическая модель KCD предназначена для подъема, опускания и перемещения груза в соответствии с ее техническими характеристиками. При монтаже,

демонтаже и перемещении лебедки необходимо обеспечить ее устойчивость. Лебедка должна быть установлена горизонтально, без уклона и перекосов, а при работе вибрации должны отсутствовать.

#### **Рабочее положение лебедки – горизонтальная площадка.**

При установке лебедки требуется учитывать качество поверхности, места установки. Основание для лебедки должно быть ровным и прочным. Соединение между лебедкой и основанием должно быть надежным. Лебедка должна быть защищена от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. При работе оператор должен иметь полный обзор.

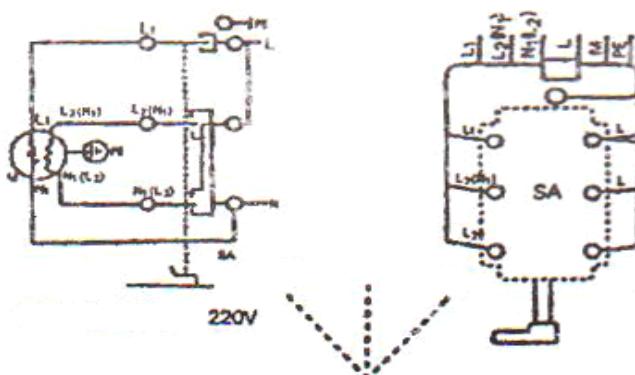
**ВНИМАНИЕ! Монтаж лебедки, В ТОМ ЧИСЛЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание производится квалифицированным персоналом или специализированной организацией.**

**При вводе в эксплуатацию лебедки KCD рекомендуется осуществлять пусконаладочные работы в присутствии технического специалиста компании поставщика.**

### **3.3. Подготовка к эксплуатации**

Питание лебедки осуществляется однофазным напряжением переменного тока, 220В., 50Гц. Управление электродвигателем осуществляется посредством пульта управления.

Прежде чем подключить лебедку к электрической сети, проверьте, соответствует ли напряжение, указанное на его табличке, напряжению электрической сети. Лебедка подключается в электрическую сеть согласно приложенными схемам.



**Рисунок 1. Схема подключения электролебедки 220В.**

Для обеспечения безопасности при работе электрическая лебедка должна быть заземлена, а в ее схему питания должен быть установлен дополнительный автоматический выключатель.

**ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРЬТЕ ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ!**

**Подключение лебедки производится через автомат защиты.**

**Установка лебедки.** Электрическая лебедка поставляется полностью смонтированной. До монтажа лебедку следует хранить в упаковке в закрытом помещении, где не должно быть пыли, грязи, влаги или вредных испарений, которые могли бы разрушить изоляцию электрооборудования или окраску лебедки. Нельзя кантовать упакованную лебедку. Изделие следует освобождать от упаковки непосредственно перед установкой.

**Перед установкой необходимо:**

- расконсервировать лебедку;
- тщательно осмотреть и очистить;
- проверить соответствие электрооборудования роду тока и напряжению в электрической сети на месте установки;

- проверить состояние проводов путем измерения сопротивления изоляции.

Сопротивление изоляции электрически не связанных цепей должно быть не менее 0,5 МОм. Измерение изоляции должен производить опытный электрик. В случае, если сопротивление изоляции окажется ниже 0,5 МОм, необходимо просушить обмотки электродвигателя. Ввиду того, что двигатель механизма не встроен в барабан лебедки, просушка его обмоток может быть выполнена горячим воздухом или внешним обогревом (так как это не связано с разбором изделия).

- проверить затяжку болтовых, контактных и других соединений, а также наличие и состояние стопоров (пружинных шайб, шплинтов и т. п.);

- смазать лебедку в соответствии с указанием схемы смазки (**с завода лебедка поставляется без смазки**).

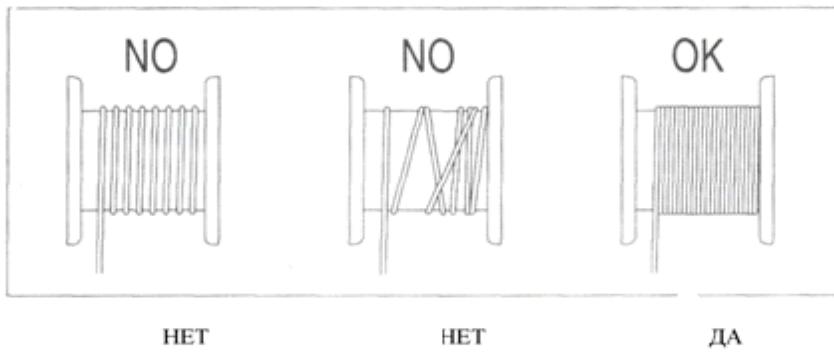
**Таблица. Карта смазки лебедки.**

	<b>Место установки</b>	<b>Способ нанесения</b>	<b>Смазка</b>	<b>Период</b>
1	Редуктор механизма намотки каната ( завод поставляет без смазки)	Закладывание через отверстие сверху	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые 3 месяца
2	Стальной канат	Нанесение на поверхность	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые полмесяца
3	Подшипники барабана	Закладывание	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые 6 месяцев
4	Подшипники двигателя	Закладывание	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые 6 месяцев

**Норма объема смазочного материала в редукторе — 2/3 от объема редуктора**

#### **3.4. Условия эксплуатации и меры безопасности**

1. Ваши розетки должны иметь соответствующие рекомендации по безопасности. Если ваши розетки не подходят, они должны быть проверены подготовленным специалистом.
2. Ваши розетки должны быть обязательно заземлены, и ваша электросеть должна иметь пакетный выключатель-автомат.
3. При работе с пультом управления лебедки - не допускать частичного (не полного) нажатия кнопок, это может привести к перегреву контактора и выходу пульта из строя! Данная неисправность легко диагностируется, и гарантия на пульт управления не распространяется!
4. Если подъемник оставлен без присмотра в рабочем состоянии, не позволяйте детям приближаться к нему.
5. Не дергайте за электрический шнур при выключении из сети.
6. Если лебедка не может поднять груз, не жмите на кнопку - это означает, что устройство перегружено.
  - Нельзя разбирать лебедку, когда она работает или включена в сеть.
  - Нельзя работать с подъемником в шторм и дождь, снег.
  - Не стойте под грузом.
- Перед тем, как начать работу, проверьте, правильно ли намотан трос на барабан



**Рисунок 2. Намотка каната**

7. Соблюдайте грузоподъемность лебедки:

- оставляйте на катушке, по крайней мере, 3 витка, для того, чтобы трос не испытывал перегрузок;
- в случае, если стальной трос порвется, замените его на такой же, рекомендованный в инструкции производителя. Трос легко найти в магазинах сервисных служб производителя;
- перед началом работы убедитесь, что выключатели исправны;
- в случае, если груз опускается, и вы останавливаете подъемник, а груз еще несколько см спускается вниз, не волнуйтесь, это нормально из-за инерции.

8. Данная электрическая лебедка создана для операций тяги и подъема грузов. Запрещено использовать данное оборудование для тяги, подъема, транспортировки людей или работать в местах, где под поднимаемым грузом, могут находиться люди.

9. Работайте и обслуживайте лебедку в соответствии с инструкцией. Не допускайте детей и посторонних лиц, незнакомых с данной инструкцией, к управлению лебедкой. Лебедка может стать причиной ранений. Проверьте работу лебедки во всех режимах. Прекратите использование при любых повреждениях.

10. Не превышайте разрешенную нагрузку.

11. Не присоединяйте груз к полностью размотанному канату. Оставляйте, как минимум пять полных витков на барабане.

14. Не работайте с лебедкой, находясь под действием алкоголя.

15. При работе с канатом используйте перчатки.

16. Держитесь на расстоянии от троса и лебедки во время работы.

17. Не тяните груз до того, как выполнены все действия по его надежному закреплению.

18. Не используйте поврежденный трос.

19. Не направляйте трос руками, не стойте на стороне каната лебедки.

20. Не оставляйте груз, висящий на тросе, без присмотра.

21. После окончания работы или в перерыве груз не должен оставаться в поднятом состоянии.

22. Запрещается проводить ремонт механизма при поднятом грузе.

23. Оператор может начать двигать груз только после того как убедится, что в зоне опасности отсутствуют люди и груз не перевернется.

24. Если лебедка не может сдвинуть груз с места, отключите лебедку нажатием кнопки на пульте. Выявите причины, по которым он не двигается.

25. Для обеспечения безопасности работы лебедки в ее линии электропередачи должен быть установлен дополнительный автоматический выключатель, соответствующий мощности двигателя.

**Ежедневно перед началом работы необходимо проверять работу тормоза!**

**Не эксплуатируйте поврежденный канат!**

**Запрещен подъем груза над обслуживающим персоналом и другими лицами!**

**По окончании работ оставлять груз на крюковой подвеске ЗАПРЕЩЕНО!**

### **3.5. Техобслуживание**

1. Перед началом работ необходимо проверять техническое состояние лебедки, крепление всех узлов и механизмов, состояние троса.
2. Периодически смазывайте трос и все движущиеся части лебедки.
3. Регулярно проверяйте уровень масла в редукторе и при необходимости доливайте масло.
4. Замену троса желательно доверить выполнять квалифицированным специалистам.

#### **Ежедневный осмотр:**

- очистить от грязи и пыли (при необходимости), особое внимание обратить на состояние вентиляционных каналов и отверстий электродвигателя — они должны быть чистыми;
- выборочно проверить состояние резьбовых соединений;
- проверить надежность крепления каната на барабане и крюковой подвески;
- проверить работу тормоза;
- проверить уровень смазочного материала в редукторе;
- проверить надежность контактов защитного заземления.

#### **Техническое обслуживание (проводится каждые 50 часов работы лебедки):**

- выполнить работы при ежедневном осмотре;
- проверить уровень смазочного материала в редукторе, при необходимости довести уровень до требуемого уровня/заменить;
- проверить работу тормоза;
- проверить состояние каната и смазать его, в случае его износа, заменить;

#### **Каждые 500 часов работы лебедки или 1 год:**

- провести инспекцию состояния валов, зубчатых передач, подшипников, редуктора путем его разбора, при необходимости произвести замену изношенных и поврежденных деталей;
- провести проверку состояния тормоза, при необходимости провести его регулировку, при наличии изношенных и поврежденных деталей провести их замену;
- проверить состояние каната, в случае его износа произвести замену;
- проверить сопротивление изоляции обмоток статора электродвигателя, относительно его корпуса. Измерения проводятся напряжением 500В при окружающей температуре от +10 до +40 С0. В случае если сопротивление изоляции составит менее 10 МОм, электродвигатель необходимо заменить;
- провести проверку целостности токоведущих контактов изделия, при необходимости провести их замену и затяжку.

#### **Порядок замены троса:**

1. Отмотать полностью весь трос. Обратить внимание, как он соединен с барабаном.
2. Отсоединить старый трос и присоединить новый.
3. Намотать новый трос на барабан, избегая образования петель.

**Таблица возможных неисправностей, и варианты их устранения**

<b>Неисправность</b>	<b>Причина</b>	<b>Способ устранения</b>
Мотор без нагрузки не работает, а с нагрузкой работает, но не двигается барабан	Нестабильное подключение к сети Неисправен мотор	1. Проверить подключение к сети 2. Отремонтируйте, либо замените мотор
Двигатель издает посторонние звуки	Отключение питания одной фазы. Не отрегулирован тормоз	1. Проверить питание 2. Отрегулировать тормоз
Отказ тормозов, либо их медленное или слабое срабатывание	Попадание масла в тормозную систему, либо большой износ тормозной накладки. Сломана или изношена пружина тормоза.	1. Очистить диск тормоза от масла 2. Заменить пружину тормоза
Посторонний шум грузового барабана, или редуктора	Неисправна шестерня, либо подшипник в редукторе. Отсутствие масла в редукторе. Повреждены резиновые подушки. Ослаблены или отсутствуют болты крепления	1. Немедленно отремонтировать 2. Отрегулировать 3. Заменить
От корпуса лебедки бьет током	Короткое замыкание на корпус лебедки. Провод массы отключен, либо не имеет надежного соединения	1. Проверить, либо заменить мотор 2. Проверить и надежно подсоединить провод массы
Двигатель сильно нагревается	Перегрузка лебедки. Частые подъемы/опускания. Изношена фрикционная накладка тормоза	1. Не работать с перегрузом 2. Работать согласно коэффициента нагрузки (JC) 40% 3. Заменить тормозную накладку
Груз остановлен на высоте, и с трудом перемещается при включении	Нехватка мощности напряжения в сети	Подождите до тех пор пока напряжение в сети не восстановится

#### **4. СВЕДЕНИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ**

Консервация механизмов осуществляется в целях предохранения от коррозии и атмосферных воздействий незащищенных покрытиями поверхностей при транспортировании с завода-изготовителя или при необходимости длительного хранения у потребителя.

Консервация выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 (вариант защиты В3-1) с применением смазки К-17 ГОСТ 10877-76.

Хранение механизмов может осуществляться в помещении или под навесом.

Условия хранения и условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – по ГОСТ 15150.

## **5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

8.1. Гарантийный срок устанавливается 3 месяца со дня продажи, но не более 30 месяцев со дня изготовления и 300 часов работы. При выполнении правил эксплуатации и ТБ.

9.2. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате естественного износа, плохого ухода, неправильного использования или небрежного обращения, а также являющиеся следствием несанкционированного вмешательства в устройство изделия лиц, не имеющих специального разрешения на проведение ремонта.

9.3. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производиться техническая экспертиза сроком 14 рабочих дней. По результатам экспертизы принимается решение о замене/ремонте изделия. При этом изделие принимается на экспертизу только при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

## **6. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ**

С требованиями безопасности, рекомендациями по уходу и с условиями гарантии ознакомлен и согласен. Претензий к внешнему виду и комплектности поставки не имею.

Модель \_\_\_\_\_ Заводской № \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

Торговая организация: \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп торгующей организации



## **7. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ**

Дата	Сведения о ремонте тали или замене ее узлов и деталей	Подпись лица, ответственного за содержание тали

## **8. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ**

Лебедка не содержит вредные вещества. При снятии с эксплуатации сдайте изделие их организации, занимающейся ликвидацией металлом.