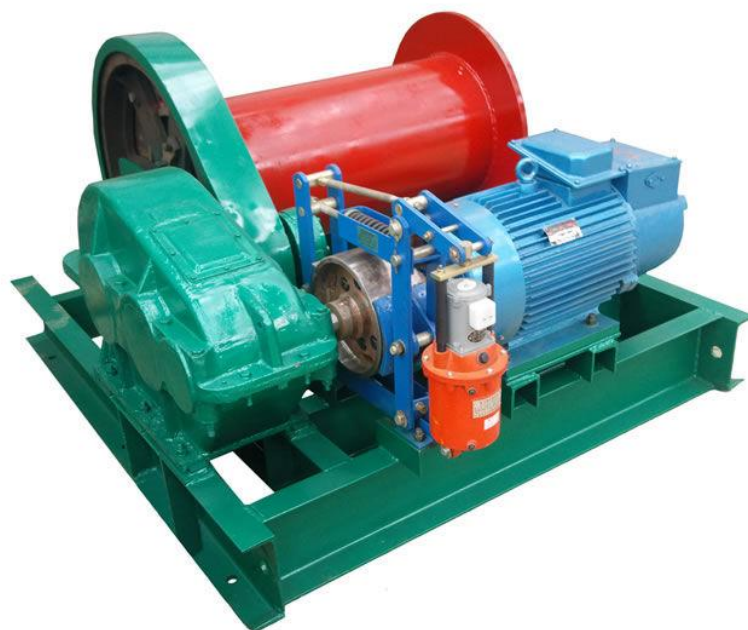




ПАСПОРТ  
И  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЛЕБЕДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЛМ (тип ЛМ)



## Содержание

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. Описание и работа</b>                              |          |
| 1.1 Назначение изделия.....                              | <b>3</b> |
| 1.2 Основные характеристики.....                         | <b>3</b> |
| 1.3 Пульт управления.....                                | <b>4</b> |
| <b>2. Использование по назначению</b>                    |          |
| 2.1 Порядок установки, подготовка и работа.....          | <b>4</b> |
| 2.2 Техническое обслуживание.....                        | <b>5</b> |
| 2.3 Неисправности и методы устранения.....               | <b>7</b> |
| 2.4 Меры предосторожности.....                           | <b>7</b> |
| <b>3. Гарантийные обязательства</b> .....                | <b>8</b> |
| <b>Отметки о периодических проверках и ремонте</b> ..... | <b>9</b> |

**ВНИМАНИЕ!** Вся информация, приведенная в данном руководстве, основана на данных, доступных на момент печати. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления, если эти изменения не ухудшают потребительских свойств и качества продукции.

## 1. Описание и работа

### 1.1 Назначение изделия

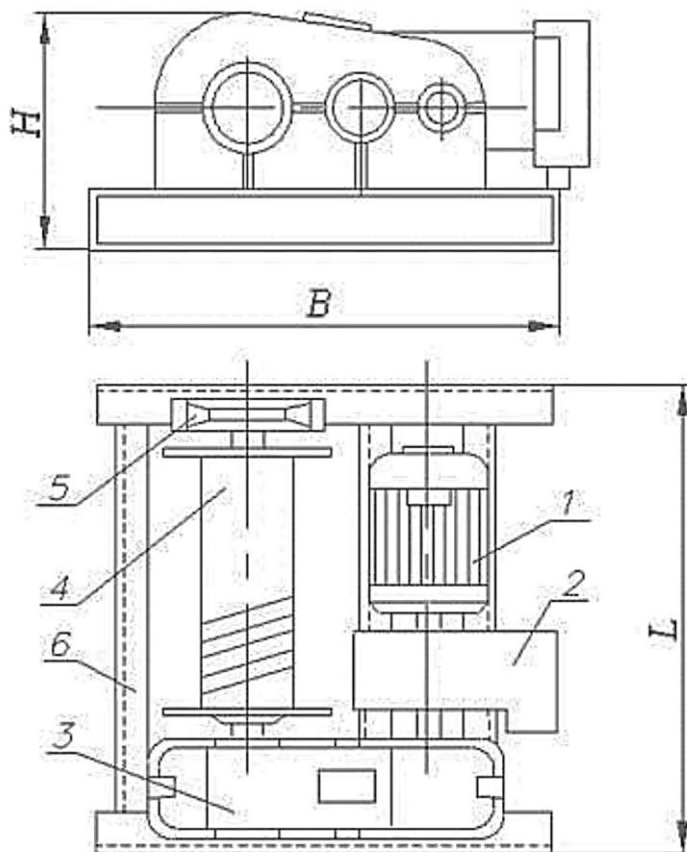
Лебедка электрическая ЛМ (тип JM) предназначена для тяги и буксировки тяжелых грузов, в таких отраслях как металлургия, строительство, горнодобывающая промышленность.

Лебедки не предназначены для подъема и перемещения людей.

Рабочая температура применения лебедки:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$  (при  $t$  окружающей среды ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , смазочные материалы лебедки должны быть подогреты), влажность не более  $85\%$ .

Питание 380В, 50Гц, 3 фазы переменного тока,  $\pm 5\%$  допустимого перепада напряжения.

### 1.2 Основные характеристики



- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1. Электродвигатель | 4. Барабан        |
| 2. Тормоз           | 5. Выносная опора |
| 3. Редуктор         | 6. Рама           |

Рисунок 1.

| Модель  | ЛМ 0,5                              | ЛМ 1,0                         | ЛМ 2,0                          | ЛМ 3,0                          | ЛМ 5,0                         | ЛМ 10,0                        |
|---|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Артикул   | 1002988/114051                      | 1002989/11411                  | 1002991/11421                   | 1002992/11431                   | 1002993/11451                  | 1002990/114101                 |
| Тяговое усилие, кг                                      | 500                                 | 1000                           | 2000                            | 3000                            | 5000                           | 1000                           |
| Расчетная скорость навивки каната на первом слое, м/сек | 0,3                                 | 0,33                           | 0,26                            | 0,26                            | 0,15                           | 0,15                           |
| Диаметр барабана, мм                                    | 170                                 | 195                            | 219                             | 245                             | 325                            | 425                            |
| Длина каната на лебедке, м                              | 100                                 | 120                            | 150                             | 160                             | 250                            | 450                            |
| Тип тормоза   | Тормоз колодочный на валу редуктора |                                |                                 |                                 |                                |                                |
| Двигатель   | 2,2 кВт<br>1420 об/мин<br>380В      | 5,5 кВт<br>1440 об/мин<br>380В | 11,0 кВт<br>1400 об/мин<br>380В | 15,0 кВт<br>1460 об/мин<br>380В | 22,0 кВт<br>960 об/мин<br>380В | 22,0 кВт<br>960 об/мин<br>380В |
| Диаметр каната, мм                                      | 6,2                                 | 9,1                            | 13,0                            | 16,5                            | 19,5                           | 30                             |
| Габариты, мм  | 710x655x350                         | 850x820x400                    | 937x960x450                     | 1040x960x650                    | 1420x1215x900                  | 2200x1800x1100                 |
| Масса с канатом, кг                                     | 140                                 | 232                            | 450                             | 550                             | 850                            | 3200                           |

Дата продажи:

МП:

Кол-во:

шт.

### 1.3 Пульт управления

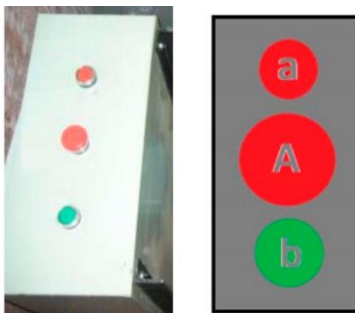
Для работы лебедки необходимо, чтобы красная кнопка А (СТОП) находилась в отжатом положении (см. рисунок 2). Для поднятия груза вверх, нажмите кнопку 1 (ВВЕРХ) и удерживайте до поднятия груза на необходимую высоту. Для опускания груза, нажмите кнопку 2 (ВНИЗ) и удерживайте, пока груз не опустится на необходимую высоту. Для полной остановки лебедки, нажмите красную кнопку А (СТОП), лебедка легко зафиксируется в положении СТОП.



#### Пульт управления, комплектуемый после 2016 г.

А - СТОП  
1 - ВВЕРХ  
2 - ВНИЗ  
Рабочее напряжение – 380 В  
Тип пульта - проводной  
Длина провода – ≈1,2 м  
Пыле- и влагозащищенность: отсутствует

Рисунок 2.



#### Пульт управления, комплектуемый до 2016 г.

А – ПУСК и СТОП (Включение и выключение пускателей. Позволяли включать и выключать лебедку.)  
а – ВПЕРЕД (Размотка каната.)  
2 – НАЗАД (Сматывание каната.)  
Рабочее напряжение – 380 В

Рисунок 3.

## 2. Использование по назначению

### 2.1 Порядок установки, подготовка и работа

Лебедка ЛМ состоит из двигателя, барабана, редуктора, колодочного тормоза, переключателя движения и рамы. Вал двигателя, обеспечивающего подъем и спуск, соединен с валом редуктора, второй вал которого непосредственно вращает с барабан. Блокируется вращение колодочным тормозом. Управление подъемом и спуском осуществляется с помощью переключателя.

При установке, демонтаже и перемещении лебедки необходимо обеспечить ее устойчивость. Лебедка должна быть установлена ровно по отношению к ровной установочной поверхности, без перекосов, при работе лебедки не должно быть вибраций.

Установка лебедки должна выполняться только специалистами.

Основание для лебедки должно быть ровным и достаточно прочным. Соединение между лебедкой и основанием должно быть надежным. В случае мобильного использования лебедки ее необходимо закреплять стальным тросом к земле используя древесину (рис.3).

При установке требуется учитывать качество поверхности (почвы).

При использовании лебедки в конкретном месте нужно соорудить для нее площадку, прочертить разметку, проделать отверстия квадратного типа 20x20 см<sup>2</sup> (см. рисунок 4).

Количество крепежных отверстий должно быть равно количеству крепежных болтов. Для начала нужно зафиксировать болты в основании, затем соединить основание лебедки с поверхностью, просунув болты в отверстия основания лебедки, и равномерно притянуть их гайками. Если между основаниями есть щели, то для плотности следует проложить резиновый коврик.

#### Внимание!

Глубина отверстий основания должна быть определена в соответствии с местными геологическими условиями и типом лебедки.

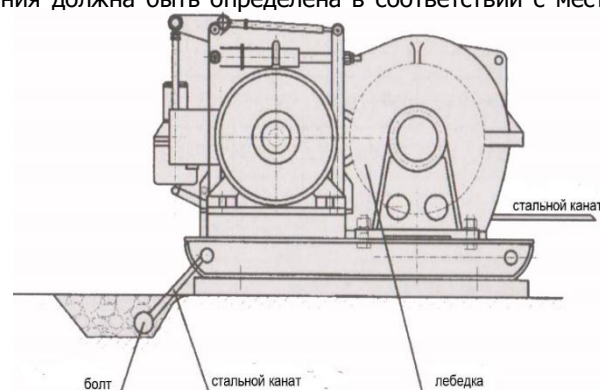


Рисунок 4.



Рисунок 5.

Направление грузового каната лебедки обычно горизонтальное. Направление троса может меняться в зависимости от ситуации и условий работы.

Лебедка, работающая под открытым небом должна быть защищена непромокаемым навесом, который не будет загромождать обзор оператору, а также не должно возникать никаких трудностей при работе с грузом.

Лебедка должна иметь заземление. При этом сопротивление не должно превышать 4 Ом. Устройства заземления и их установка должна проводиться в соответствии с положениями GB/T232.

При работе с тяжелым грузом, лебедка должна быть оборудована ограничителем грузоподъемности.

Запрещается использование шкивов с пазом при работе с основным канатным шкивом.

Намотка каната на барабан для безопасной работы должна быть не менее 1 диаметра стального каната.

Площадь соприкосновения между блоком тормоза и тормозным диском должна быть не менее 80% от общей площади. При ослаблении торможения, тормозная колодка должна быть полностью отделена от тормозного диска и иметь определенный зазор.

Интервал зазора:

- между ремнем тормоза и тормозным диском от 1-2,5 мм,
- между тормозными колодками и тормозным диском 0,25 –1 мм.

## 2.2 Техническое обслуживание

1. Подвижные части лебедки, такие как подшипники кабельного барабана, шарниры тормоза, цапфы и валы различных частей лебедки следует смазывать перед началом работы каждой смены. Каждые 48 часов следует смазывать монтажные блоки. Уровень масла в редукторе должен быть в пределах нормы масляного щупа. Проверять уровень раз в неделю. Менять масло в редукторе нужно каждый год.

2. После 300 часов работы лебедки следует провести 1 класс обслуживания, смазать лебедку еще раз, проверить и отрегулировать тормоза, проверить редуктор, заменить масло, или добавить его до нужного уровня.

3. После того как лебедка отработала 600 часов проводят 2-й класс обслуживания, проверяют сопротивление электромотора, его внешний вид, проверяют также детали трущихся частей на предмет износа, резиновые детали соединений. Проверить состояние всех частей передач, подшипников, и электрических компонентов. Если в ходе проверки обнаружатся неисправные детали, то их следует заменить.

4. Каждый день работы лебедки должен фиксироваться в журнале, в записях должны учитываться такие моменты как время работы и нагрузки, а также осмотры, ремонты, и т.д.

5. Проверку и техническое обслуживание нужно проводить в соответствии со следующими правилами:

- Лебедка должна регулярно проверяться в соответствии с правилами, указанными в таблице «Проверка узлов и деталей лебедки». В случае использования лебедки в тяжелых условиях, для ее проверки, следует добавить другие предметы и приборы.

- Проверка и обслуживание лебедки должна проводиться профессионалами.

- Во время осмотра и ремонта лебедки следует обратить внимание на безопасность людей. Помимо осмотра и ремонта нужно обязательно проверить лебедку в движении. Инструмент и приборы для проверки и ремонта должны быть заранее подготовлены. Ремонт осуществляется как минимум двумя специалистами.

- После проведения ТО и ремонта, пожалуйста проверьте лебедку по дефектации, предусмотренной в таблице «Проверка узлов и деталей лебедки».

- После того как лебедка выработала свой ресурс согласно правилам использования, ее дальнейшее использование невозможно. При транспортировке и хранении лебедка должна находиться в сухом прохладном месте. Лебедке должна быть обеспечена гидро- и антисептическая изоляция.

6. В случае возникновения следующих неисправностей следует заменить канатный барабан:

- - У барабана имеются трещины или отломаны части бортика барабана.
- - Совокупность износа барабана составляет 10% от первоначальной толщины.

7. Детали тормоза и соединения должны быть заменены в следующих случаях:

- Присутствуют трещины на деталях.
- Степень износа тормозных колодок достигла 50%.
- Степень износа тормозного диска составляет 2-3 мм. (При этом большая степень износа относится к большему диаметру диска, а меньшая - к меньшему).
- Различного рода деформации пластиковых деталей.
- Степень износа валов и отверстий под них достигло 5 %.
- Эластичные элементы сильно повреждены, либо изношены.

8. Случаи, когда требуется заменить рулевой механизм лебедки:

- Зубья шестерен сломаны и имеют трещины.
- 30% износ механизма сопряженных действий.

9. Процент износа трущихся шестерен достигли следующих значений от первоначальной толщины:

- Шестерня привода закрытого типа: 10% (уровень 1), 20% (другие).
- Шестерня открытого типа: 30%таблице

10. Замена троса выполняется квалифицированным персоналом:

- Отмотайте полностью весь канат. Обратите внимание, как он соединен с барабаном.
- Отсоедините старый канат и присоедините новый.
- Намотайте новый трос на барабан, избегая образования петель.

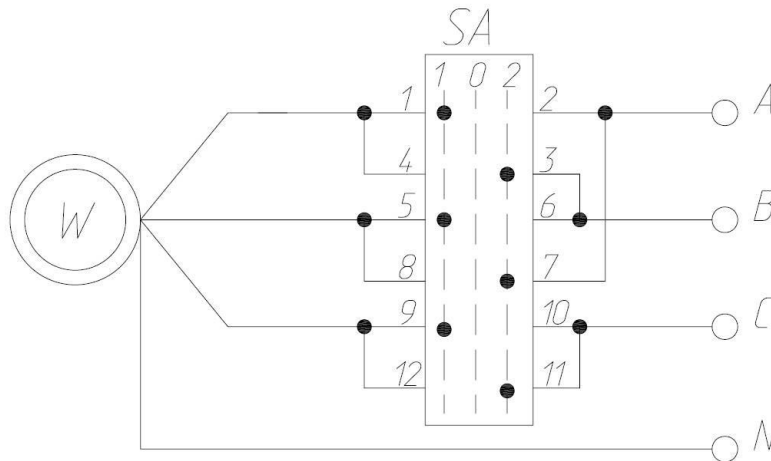


Рисунок 6. Электрическая схема лебедки JM.

Таблица «Проверка узлов и деталей лебедки».

| Период проверки |             |                  |           | Проверяемые узлы и детали                       | Способ проверки   |   |
|-----------------|-------------|------------------|-----------|---|---|---|
| Ежегодно        | Раз в месяц | Раз в три месяца | Раз в год |   |   |   |
|                 |             |                  | +         | Этикетка  | Визуальный осмотр – убедитесь, что этикетка надежно закреплена.                               |   |
|                 |             | +                |           | Канат   | Визуальный осмотр – канат не должен иметь видимых повреждений. Износ не должен превышать 10%. |   |
|                 |             | +                |           | Болты рамы и крепление болтами различных частей | Проверка затяжки болтов – убедитесь, что все болты надежно затянуты.                          |   |
| +               |             |                  |           | Электрика                                       | Выключатель   | Осмотр – убедитесь в том, что выключатель работает исправно.                        |
|                 | +           |                  |           |   | Надежность фиксации проводов питания  | Осмотр – убедитесь, что соединения правильны и безопасны.                           |
|                 |             | +                |           |   | Износ контактов   | Снять и проверить – убедитесь в надежном функционировании.                          |
|                 |             | +                |           |   | Внешние повреждения кабеля  | Осмотр – убедитесь, что кабель не поврежден.  |
| +               | +           |                  |           |   | Заземление  | Осмотр и измерения – убедитесь в правильности значения $\leq 4$ .                   |
| +               | +           |                  |           |   | Сопротивление изоляции  | Измерения – соответствие нормам.  |
|                 |             | +                |           | Электромотор                                    | Сопротивление   | Измерение – подтвердить соответствие нормам.  |
|                 |             | +                |           |   | Грязь и пыль  | Визуальный осмотр – открыть и проверить на наличие грязи пыли, удалить.             |
| +               |             | +                |           | Тормоз  | Затяжка   | Проверка затяжки болтов – убедиться, что все болты надежно затянуты.                |
| +               |             | +                |           |   | Износ внутренней части тормозного ремня   | Демонтаж, осмотр, измерение – действовать согласно пункту Техническое обслуживание. |
| +               | +           |                  |           |   | Функционирование тормозной системы  | Осмотр, регулярная проверка – в соответствии с пунктом Техническое обслуживание     |
|                 |             |                  | +         | Редуктор  | Износ шестерен  | Демонтаж и осмотр – убедиться в исправности редуктора.                              |
|                 |             | +                |           |   | Состояние смазки  | Визуальный осмотр – проверить уровень масла. Регулярная замена масла.               |

### 2.3 Неисправности и методы устранения.

| Неисправность  | Возможная причина   | Способ устранения   |
|--|---|---|
| Плохо работает тормоз  | Чрезмерно большой зазор   | Устранить зазор.  |
|  | Масло, грязь на поверхности тормоза                             | Очистить тормозную поверхность.   |
|  | Повреждена пружина  | Заменить пружину.   |
|  | Слишком большой износ тормозных колодок                         | Заменить колодки.   |
| Слишком шумно работают тормоза   | Сильно изношена резиновая муфта                                 | Заменить муфту.   |
|  | Недостаточно масла в гидротолкателе                             | Долить масла.   |
| Перегрев подшипников   | Недостаточно смазки в подшипнике                                | Долить масла или смазать.   |
|  | Подшипник изношен или повреждён                                 | Заменить неисправный подшипник.   |
| Вибрация лебедки   | Потеря устойчивости   | Закрутить болты фиксации лебедки.   |
| Перегрев электромотора   | Перегруз лебедки  | Запрещено перегружать лебедку! Использовать груз в соответствии с номинальной нагрузкой, указанной на шильдике лебедки! |
|  | Нехватка напряжения или короткое замыкание                      | Изучить электросхему и отремонтировать.   |
|  | Большое сопротивление   | Проверить и отремонтировать вращающиеся части.  |
|  | Зазор тормозных накладок слишком маленьких                      | Отрегулировать зазор.   |
| После подключения к источнику питания электродвигатель не запускается  | Строгий запрет на перегрузку!                                   | Запрещено перегружать лебедку! Использовать груз в соответствии с номинальной нагрузкой, указанной на шильдике лебедки! |
|  | Слишком низкое напряжение                                       | Добиться нужного напряжения в сети.   |
|  | Из-за отказа оборудования произошел обрыв цепи                  | Изучить и отремонтировать электрооборудование.  |
|  | Тормозной диск не прокручивается                                | Проверить и отрегулировать тормозной ограничитель.  |
| Утечка масла из редуктора  | Растянут провод питания.  | Заменить провод.  |
|  | Недостаточно масла. Плохо закреплена лебедка (вибрация).        | Долейте масла и устраните вибрацию.   |
|  | Сильно изношены шестерни приводов, слишком большой люфт.        | Заменить шестерню.  |
|  | Шестерня повреждена.  | Заменить шестерню.  |
| Утечка масла из редуктора.   | Поврежден или изношен подшипник.                                | Заменить изношенный подшипник на новый.   |
|  | Выбивает сальник.   | Заменить сальник на новый.  |
| При запуске электродвигатель не запускается и издает звуки             | Открутилась маслосливная пробка.                                | Надежно закрутить пробку.   |
|  | Неправильно подается питание, либо неисправен электродвигатель. | Проверить и устранить неисправность.  |
| Двигатель не останавливается или не останавливается в нужном положении | Неисправен контактор.   | Заменить контактор.   |
|  | «Залипание» контактов.  | Проверить и отремонтировать контакты.   |
|  | Неисправен концевой выключатель.                                | Заменить выключатель.   |

### 2.4 Меры предосторожности



- Данная электрическая лебедка создана для операций тяги и подъема. Запрещено использовать данное оборудование для тяги, подъема, транспортировки людей или работать в местах, где под поднимаемым грузом, могут находиться люди.
- К работе с лебедкой допускаются только специально обученные люди. Инспектируйте данную лебедку. 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.
- При управлении лебедкой операторы должны сосредоточить все свое внимание на работе и строго соблюдать правила эксплуатации, и в случае рискованных обстоятельствах немедленно прекратить работу.
- Проверьте работу лебедки во всех режимах. Не используйте её при любых повреждениях.
- Не превышайте разрешенную нагрузку.
- Не присоединяйте груз к полностью размотанному канату. Оставляйте как минимум пять полных витков на барабане.
- При работе с канатом используйте перчатки.
- Держитесь на расстоянии от троса и лебедки во время работы.
- Не тяните груз при невыполненных закрепляющих действиях.
- Не используйте поврежденный трос.
- Не направляйте трос руками, не стойте на стороне каната лебедки.
- Не оставляйте груз, висящий на тросе, без присмотра.
- После окончания работы или в перерыве груз не должен оставаться в поднятом состоянии.
- Запрещается выравнивание груза на весу.
- Запрещается проводить ремонт механизма при поднятом грузе.
- Оператор может начать двигать груз только после того как убедится, что в зоне опасности отсутствуют люди и груз не перевернется.
- Если лебедка не может сдвинуть груз с места, отключите лебедку нажатием кнопки на пульте. Выявите причины, по которым он не двигается.
- Для обеспечения безопасности работы лебедки в ее линии электропередачи должен быть установлен дополнительный автоматический выключатель, соответствующий мощности двигателя.
- После окончания работы лебедку следует осмотреть, очистить от грязи и пыли, а затем выключить питание.

**ВНИМАНИЕ!** Для обеспечения безопасности при работе, внешняя обшивка электрической лебедки должна быть заземлена, а в ее линии электропередачи должен быть установлен дополнительный автоматический выключатель.

### 3. Гарантийные обязательства

Оборудование марки TOR, представленное в России и странах Таможенного союза, полностью соответствует Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», что подтверждается декларациями соответствия.

Продукция, поставляемая на рынок стран Европейского союза, соответствует требованиям качества Directive 2006/42/EC on Machinery Factsheet for Machinery и имеет сертификат CE.

Система управления качеством TOR industries контролирует каждый этап производства в независимости от географического расположения площадки. Большинство наших производственных площадок сертифицированы по стандарту ISO 9001:2008.

Всю необходимую документацию на продукцию можно получить, обратившись в филиал или к представителю/дилеру в вашем регионе/стране.

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев со дня продажи конечному потребителю, но не более 30 месяцев со дня изготовления.

#### ГАРАНТИИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА:

- Детали, подверженные рабочему и другим видам естественного износа, а также на неисправности оборудования, вызванные этими видами износа.
- Неисправности оборудования, вызванные несоблюдением инструкций по эксплуатации или произошедшие вследствие использования оборудования не по назначению, во время использования при ненормативных условиях окружающей среды, ненадлежащих производственных условий, в следствие перегрузок или недостаточного, ненадлежащего технического обслуживания или ухода.
- При использовании оборудования, относящегося к бытовому классу, в условиях высокой интенсивности работ и тяжелых нагрузок.
- На профилактическое и техническое обслуживание оборудования, например, смазку, промывку, замену масла.
- На механические повреждения (трещины, сколы и т.д.) и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред, высокой влажности и высоких температур, попаданием инородных предметов в вентиляционные отверстия электрооборудования, а также повреждения, наступившие в следствие неправильного хранения и коррозии металлических частей.
- Оборудование, в конструкцию которого были внесены изменения или дополнения.



В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится техническая экспертиза сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования на диагностику. По результатам экспертизы принимается решение о замене/ремонте изделия. При этом изделие принимается на экспертизу только в полной комплектации, при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

Срок консервации 3 года.

#### Порядок подачи рекламаций:

- Гарантийные рекламации принимаются в течение гарантийного срока. Для этого запросите у организации, в которой вы приобрели оборудование, бланк для рекламации и инструкцию по подаче рекламации.
- В случае действия расширенной гарантии, к рекламации следует приложить гарантийный сертификат расширенной гарантии.
- Оборудование, отосланное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке оборудования дилеру или в сервисный центр несет владелец оборудования.
- Другие претензии, кроме права на бесплатное устранение недостатков оборудования, под действие гарантии не подпадают.
- После гарантийного ремонта на условиях расширенной гарантии, срок расширенной гарантии оборудования не продлевается и не возобновляется.

#### Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания.

**ВНИМАНИЕ!** На данные комплектующие расширенная гарантия не распространяется.

| Комплектующие    | Срок гарантии        |
|------------------|----------------------|
| Электродвигатель | 1 год                |
| Канат (трос)     | гарантия отсутствует |
| Канатоукладчик   | гарантия отсутствует |

#### РАСШИРЕННАЯ ГАРАНТИЯ!

Для данного оборудования (Лебедка электрическая ЛМ (тип JM)) есть возможность продлить срок гарантии на 1 (один) год.

Для этого зарегистрируйте оборудование в течении 60 дней со дня приобретения на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES [www.tor-industries.com](http://www.tor-industries.com) (раздел «сервис») и оформите до года дополнительного гарантийного обслуживания. Подтверждением предоставления расширенной гарантии является Гарантийный сертификат.

**Гарантийный сертификат действителен только при наличии документа, подтверждающее приобретение.**



Информация данного раздела действительна на момент печати настоящего руководства. Актуальная информация о действующих правилах гарантийного обслуживания опубликована на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES [www.tor-industries.com](http://www.tor-industries.com) (раздел «сервис»).



**Отметки о периодических проверках и ремонте.**

| <b>Дата</b> | <b>Сведения о проверке или ремонте оборудования</b> | <b>Подпись ответственного лица</b> |
|-------------|---|------------------------------------|
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |