

20042026-2.0



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ
TOR CDL / CDL-E / MDL
с уменьшенной строительной
ВЫСОТОЙ





Оглавление

1. Описание и работа	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2. Технические характеристики тали	3
Характеристика электродвигателей	9
2. Устройство и принцип работы	10
3. Использование и обслуживание	18
4. Технический осмотр электротельфера	22
Схема установки каната	24
Схема смазки	25
5. Гарантийные обязательства	29
Схемы электрические типовые	34

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

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.

Электрическую таль ТЭК CDL используются для подъема различных тяжелых грузов при установке на подвесные двутавровые балки (прямые и изогнутые) или закреплении на раме. Они часто используются в составе электрических однобалочных и мостовых кранах. Они широко используются на заводах, в шахтах, на железных дорогах, в доках, на складах.

Модели CDL и CDL-E имеют одну скорость на подъем и одну скорость на перемещение.

Модель MDL имеет две скорости на подъем и одну на передвижение. Пониженная скорость осуществляется при помощи вспомогательного двигателя тихого хода, коэффициент понижения скорости 1/10.

1.2. Технические характеристики тали

Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться таль, °С:

- предельная наибольшая +40;
- предельная наименьшая -20;

Относительная влажность воздуха при температуре +40; -20°С, 85%;

Взрывобезопасность: нет;

Пожаробезопасность: нет;

Сейсмостойкость: нет

Ограничения по одновременной работе механизмов: не допускается одновременная работа;

Род электрического тока, напряжение и число фаз:

- цепь силовая переменный, 50 Гц, 380 В, 3-х фазное;
- цепь управления переменный, 50 Гц, 36 (42) В, 3-х фазное;
- Напряжение двигатель/пульт, В: 380/36.

Режим работы по ГОСТ Р 52776-2007 (МЭК 60034-1-2004), S3 25%.

При рабочем цикле 10 минут, допускается работа двигателя тали не более 2,5 минут.

Число включений в час: 120.

Степень защиты по ГОСТ 17494 - IP44.

Таль не подходит для использования в местах, заполненных коррозионными газами, или там, где относительная влажность превышает 85%. Он не может использоваться в качестве замены взрывозащищенного подъемника и запрещен для подъема расплавленного металла или токсичных, легковоспламеняющихся или взрывоопасных веществ.

Данные тельфера не предназначены для работы при относительной влажности воздуха более 85%, либо в условиях коррозионно-активного газа. Не предназначены для использования в качестве взрывозащищенного оборудования, не предназначены для подъема расплавленных металлов, либо воспламеняемых жидкостей/газов.

При эксплуатации на открытом воздухе тельфер должен иметь защитный кожух от дождя и снега.

ВНИМАНИЕ! В зависимости от завода поставщика на информационной табличке и упаковке тали могут быть обозначения ТЭК/CDL при этом конструктивных отличий данные тали не имеют. Далее в паспорте используется унифицированное обозначение CDL или CDL-E в зависимости от модели.

Модели с обозначением MDL имеют две скорости подъема и одну скорость передвижения.

Данные в таблицах даны для ознакомления и могут незначительно отличаться от фактических значений. Завод изготовитель оставляет за собой право изменения размеров оборудования и его массы до $\pm 15\%$.

**ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ TOR CDL / CDL-E
/ MDL с уменьшенной строительной высотой**

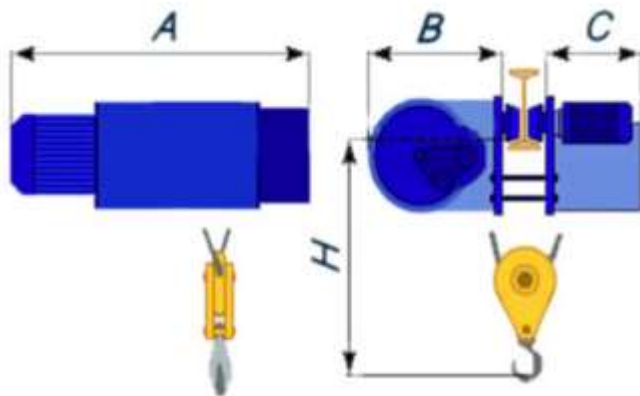
При изготовлении талей по индивидуальному заказу и/или не стандартных модификаций, уточняйте актуальные параметры оборудования у менеджеров компании.

Артикул CDL	Артикул CDL-E	Артикул MDL	Г/п, т	Высота подъема, м	Номер двутавровой балки	Строительная высота, мм	Масса CDL, кг	Масса MDL, кг
1008875 1051671	1052147	-----	1	6	18М-30М	600	196	----
1051672	-----	9		18М-30М	210		----	
1051673	-----	12		18М-30М	225		----	
-----	-----	18		18М-30М	250		----	
1051674	1052148	1052142	2	6	24М-36М	700	290	350
1051675	-----	9		24М-36М	300		----	
1051676	-----	12		24М-36М	335		----	
-----	-----	18		24М-36М	355		----	
1051677	1052149	1052143	3,2	6	24М-36М	750	360	----
1051678	-----	9		24М-36М	380		----	
1051679	-----	12		24М-36М	390		----	
-----	-----	18		24М-36М	420		----	
1051680	1052150	1052144	5,0	6	36М-45М	850	640	----
1051681	-----	9		36М-45М	670		----	
1051682	-----	12		36М-45М	690		----	
-----	-----	18		36М-45М	710		----	
1051683	-----	-----	10,0	9	36М-45М	800	1140	----
1051685	-----	-----		12	36М-45М		1190	----
-----	-----	-----		18	36М-45М		1260	----

Артикул CDL-E	Г/п, т	Высота подъема, м	Номер двухавровой балки	Строительная высота, мм	Масса CDL-E, кг
1052147	1	6	18М-30М	700	182
-----		9	18М-30М		210
-----		12	18М-30М		225
-----		18	18М-30М		250
1052148	2	6	24М-36М	750	282
-----		9	24М-36М		300
-----		12	24М-36М		335
-----		18	24М-36М		355
1052149	3,2	6	24М-36М	800	323
-----		9	24М-36М		380
-----		12	24М-36М		390
-----		18	24М-36М		420
1052150	5,0	6	36М-45М	900	501
-----		9	36М-45М		670
-----		12	36М-45М		690
-----		18	36М-45М		710
-----	10,0	9	36М-45М	---	1140
-----		12	36М-45М		1190
-----		18	36М-45М		1260

**ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАЛЕЙТЕ
СМАЗКУ В РЕДУКТОР ПОДЪЕМА! ТАЛИ ПОСТАВЛЯЮТСЯ С
СУХИМ РЕДУКТОРОМ ПОДЪЕМА!**

**ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ TOR CDL / CDL-E
/ MDL с уменьшенной строительной высотой**



Артикул CDL	Артикул MDL	Г/п, т	Высота подъема, м	Длина тали А, мм	Ширина тали (сторона привода) В, мм	Ширина со стороны противовоза С, мм	Строительная высота, Н
1008875 1051671	-----	1,0	6	766	468	600	600
1051672	-----		9	864			
1051673	-----		12	962			
-----	-----		18	1158			
1051674	1052142	2,0	6	826	510	880	700
1051675	-----		9	926	(CDL)		
1051676	-----		12	1026	672		
-----	-----		18	1226	(MDL)		
1051677	1052143	3,0	6	922	540	880	750
1051678	-----		9	1025			
1051679	-----		12	1128			
-----	-----		18	1334			
1051680	1052144	5,0	6	1057	581	900	850
1051681	-----		9	1162			
1051682	-----		12	1267			
-----	-----		18	1372			
1051683	-----	10,0	9	1624	712	800	800
1051685	-----		12	1805			
-----	-----		18	2167			
1008875 1051671	-----	16,0	9	1780	800	800	1000

Артикул CDL-E	Г/п, т	Высота подъема, м	Длина тали А, мм	Ширина тали (сторона привода) В, мм	Ширина со стороны противогра уза С, мм	Строите льная высота, Н, мм
1052147	1,0	6	780	360	340	700
----		9	-----			
----		12	-----			
----		18	-----			
1052148	2,0	6	850	470	450	750
----		9	-----			
----		12	-----			
----		18	-----			
1052149	3,2	6	940	520	420	800
----		9	-----			
----		12	-----			
----		18	-----			
1052150	5,0	6	1050	580	470	900
----		9	-----			
----		12	-----			
----		18	-----			

**Технические данные и характеристики сборочных узлов и
деталей**

Скорости механизмов

Грузоподъемность	Скорость подъема, м/мин	Скорость перемещения, м/мин	Скорость подъема пониженная, модели MDL, м/мин
0,5	8	20	0,8
1,0	8	20	0,8
2,0	8	20	0,8
3,0	8	20	0,8
5,0	8	20	0,8
10,0	7	20	0,7

ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ TOR CDL / CDL-E / MDL с уменьшенной строительной высотой

16,0	3,5	20	0,35
------	-----	----	------

Характеристика электродвигателей

Грузоподъемность	Модель двигателя	Электродвигатель подъема CDL		
		Мощность двигателя, Квт	Номинальный ток, А	Скорость, об/мин
0,5	ZDY21-4	0,8	2,4	1380
1,0	ZD22-4	1,5	4,3	1380
2,0	ZD31-4	3,0	7,6	1380
3,0	ZD32-4	4,5	11	1380
5,0	ZD41-4	7,5	18	1400
10,0	ZD151-4	13,0	30	1400
16,0	ZD52-4	18,5	43	1400

Грузоподъемность	Модель двигателя	Электродвигатель подъема MDL		
		Мощность двигателя, Квт	Номинальный ток, А	Скорость, об/мин
0,5	ZDS1 0,2/0,8	0,2/0,8	0,72/2,4	1380
1,0	ZDS1 0,2/1,5	0,2/1,5	0,72/4,3	1380
2,0	ZDS1 0,4/3,0	0,4/3,0	1,25/7,6	1380
3,0	ZDS1 0,4/4,5	0,4/4,5	2,4/11	1380
5,0	ZDS1 0,8/7,5	0,8/7,5	2,4/18	1400
10,0	ZDS1 1,5/13	1,5/13	4,3/30	1400

Грузоподъемность	Модель двигателя	Электродвигатель передвижения		
		Мощность двигателя, кВт	Номинальный ток, А	Скорость, об/мин
0,5	ZDY11-4	0,2	0,72	1380
1,0	ZDY11-4	0,2	0,72	1380
2,0	ZDY12-4	0,4	1,25	1380
3,0	ZDY12-4	0,4	1,25	1380
5,0	ZDY21-4	0,8	2,4	1380
10,0	ZDY21-4	0,8x2	2,4x2	1380
16,0	ZDY21-4	0,8x2	2,4x2	1380

Масса грузов противовесов

Модель	Противовес, кг	Модель, кг	Противовес, кг
CDL 1T*6M	70	MDL 1T	90
CDL 2T*6M	120	MDL 2T	145
CDL 3.2T*6M	160	MDL 3T	175
CDL 5T*6M	220	MDL 5T	245
CDL 10T*9M	550	MDL 10T	600

CDL 16T*9M	580	MDL 16T	630
------------	-----	---------	-----

2. Устройство и принцип работы

Электрическую таль ТЭК/CDL/MDL используются для подъема различных тяжелых грузов при установке на подвесные двутавровые балки (прямые и изогнутые) или закреплении на раме. Они часто используются в составе электрических однобалочных и мостовых кранах. Они широко используются на заводах, в шахтах, на железных дорогах, в доках, на складах.

Электродвигатель с встроенным тормозом

Двигатель тали

1. Подъем груза обеспечивает трехфазный двигатель переменного тока с коническим ротором ZD1, а трехфазный двигатель переменного тока с коническим ротором ZDY1 устанавливается на приводной тележке.

Для модификации MDL используется двоянный двигатель ZDS1.

2. Двигатели этой серии имеют прерывистый режим работы при продолжительности нагрузки не более 25%.

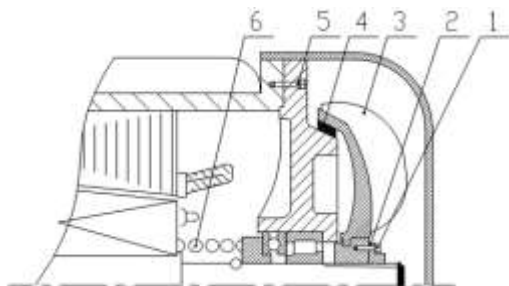
Асинхронный электродвигатель с конусными ротором, статором и встроенным конусным тормозом. Ротор имеет возможность перемещаться с меньшим сопротивлением в осевое направление. В случае отключения электропитания, тормоз включается под действием усилия винтовой пружины.

Фрикционный диск 4 установлен на тормозном колесе вентилятора 3, а стопорная гайка 2 и винт 1 крепят тормозное колесо вентилятора к заднему концу вала ротора двигателя. При запуске магнитное притяжение преодолевает давление пружины 5.

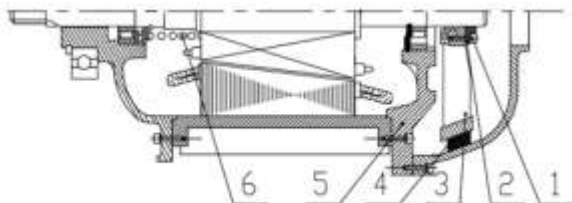
В результате ротор и тормозное колесо крыльчатки, соединенное с ротором, перемещаются в осевом направлении, отсоединяя тормозное кольцо от задней торцевой крышки 6 и оставляя ротор свободно вращаться (т.е. в рабочем состоянии). После отключения питания магнитное притяжение исчезает, и тормозное колесо крыльчатки тормозит о торцевую крышку под действием нажимной пружины, используя силу трения, создаваемую конической поверхностью кольца и мотор останавливается. Во время торможения при номинальной нагрузке расстояние, на которое соскальзывает груз по инерции, не должно

превышать 1/100 скорости подъема, в противном случае необходимо произвести регулировку. Для регулировки ослабьте винт 1 и затяните контргайку 2, чтобы увеличить давление пружины 5 и получить больший тормозной момент. Регулировочный зазор стандартно должен составлять 1,5 мм. Зазор конических двигателей тельферов 10т можно отрегулировать, изменив зазор в противоположном направлении.

CDL/MDL 0,5-5Т



CDL/MDL 10-16



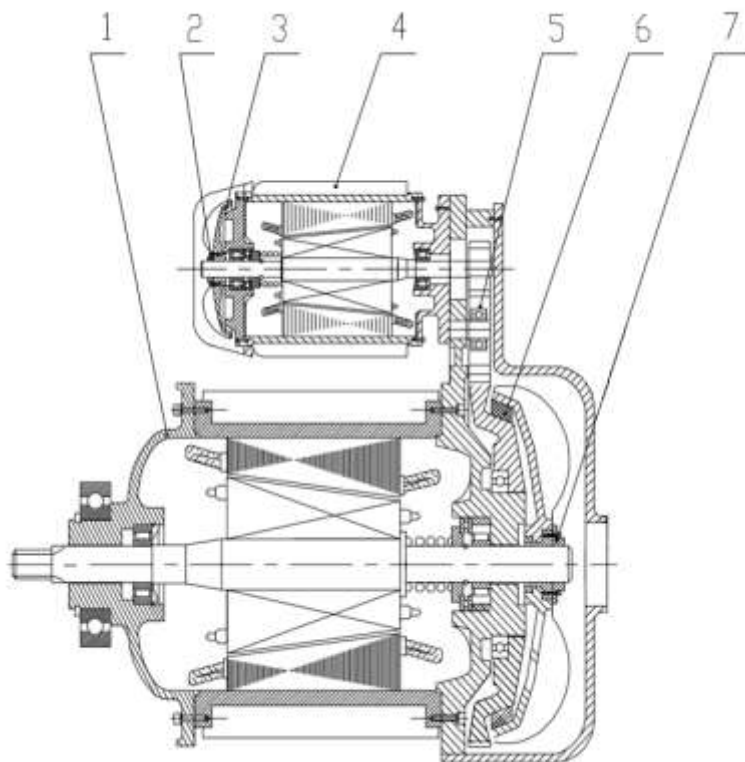
1. Четыре винта
2. Стопорная гайка
3. Крыльчатка вентилятора, совмещенная с тормозным диском
4. Фрикционное кольцо
5. Пружина
6. Задняя торцевая крышка

Конструктивные особенности модификации MDL

Электрическая таль MDL аналогична электрической тали CDL, за исключением того, что двигатель тали заменен на двухмоторный блок. Двухмоторный блок состоит из главного двигателя подъема ①, двигателя

медленного подъема ② и блока медленного привода. Когда двигатель основной двигатель (быстрого подъема) работает, приводной блок малой скорости не задействуется, так как на двигатель медленного подъема не поступает напряжение, он заторможен.

Привод низкой скорости приводит в движение конический ротор главного двигателя. В этот момент главный двигатель обесточен. Благодаря этому реализуется возможность обеспечения двух скоростей подъема, без использования частотных регуляторов.



1. Главный двигатель подъема
2. Регулировочная гайка тормоза
3. Тормоз вспомогательного двигателя малого хода
4. Вспомогательный двигатель малого хода
5. Привод малого хода

6. Тормоз главного двигателя
7. Регулировочная гайка тормоза

Редуктор

Редуктор скорости устанавливает тройное понижение, которое осуществляется с помощью косозубой цилиндрической (конической) зубчатой передачи. Как зубчатая передача, так и вал шестерни изготовлены из кованной стали, устанавливаются на антифрикционных подшипниках.

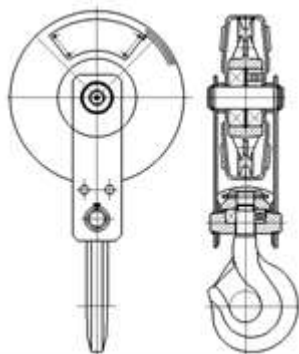
Корпус зубчатой передачи изготовлен из чугуна, сборка герметичная и надежная, не допускающая попадания пыли.

Крюковая подвеска

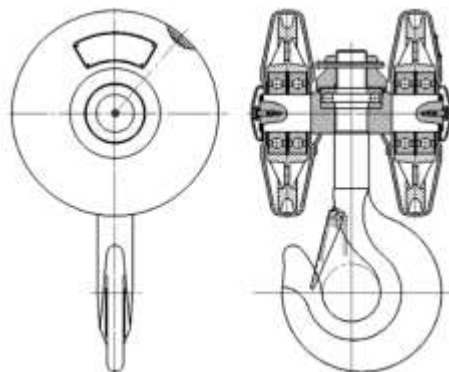
Крюковая подвеска 0,5 т, 1 т, 2 т, 3 т, 5 т - одинарный шкив; крюковое устройство 10 т и 16 т - двойной шкив. Шкив изготовлен из чугуна; крюк выкован из высококачественной углеродистой конструкционной стали, подвешен на одном ряду упорных шарикоподшипников в поперечной балке и соединен со шкивом через поперечную балку и корпус крюка.

Кратность полиспаста: 0,5-5 т – 2/1; 10 т – 4/2;

0,5-5 т:



10-16 т:



Канатная направляющая (тросоукладчик)

Канатная направляющая (тросоукладчик) состоит из обода канатной направляющей, пластины канатной направляющей и соединительной стальной ленты. Обод тросоукладчика состоит из 5 отдельных частей и соединяется с пластиной соединительной стальной лентой. Канат выступает из длинного паза направляющей пластины каната. Тросоукладчик во время прокрутки барабана тали движется вдоль него укладывая трос в канавки барабана. Также тросоукладчик обеспечивает срабатывание концевого выключателя при достижении крайнего верхнего и крайнего низкого положения крюковой подвески. При работе тали без тросоукладчика, либо с неисправным тросоукладчиком, гарантийные обязательства аннулируются.



Концевой выключатель

Во время пусконаладочных работ особое внимание необходимо уделить работе концевого выключателя. Проверьте работоспособность и подвижность переключателя 2 концевого выключателя 1 (ограничитель 4 должен быть продет через флажки 3 концевого выключателя. Клиент

может сам выставить ограничивающий флажок 3 для того, чтобы задать определенную высоту подъема). Ответственность за правильную настройку и работу концевого выключателя несет непосредственно собственник оборудования и/или обслуживающая организация, проводившая установку и запуск в работу тали.

Концевой выключатель является элементом аварийного отключения тали и не может использоваться как штатная система управления подъема/опускания. Оператор должен внимательно следить за работой тали и управлять высотой подъема/опускания с помощью пульта управления.

При работе электрическая таль должна быть поднимать груз вертикально. Если необходимо тянуть груз по диагонали, угол наклона не должен превышать 10° . В противном случае канат согнется и повредит направляющую каната.

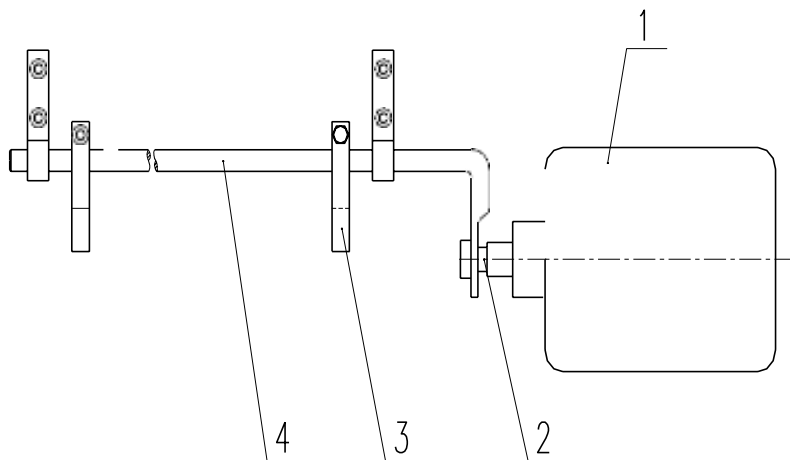
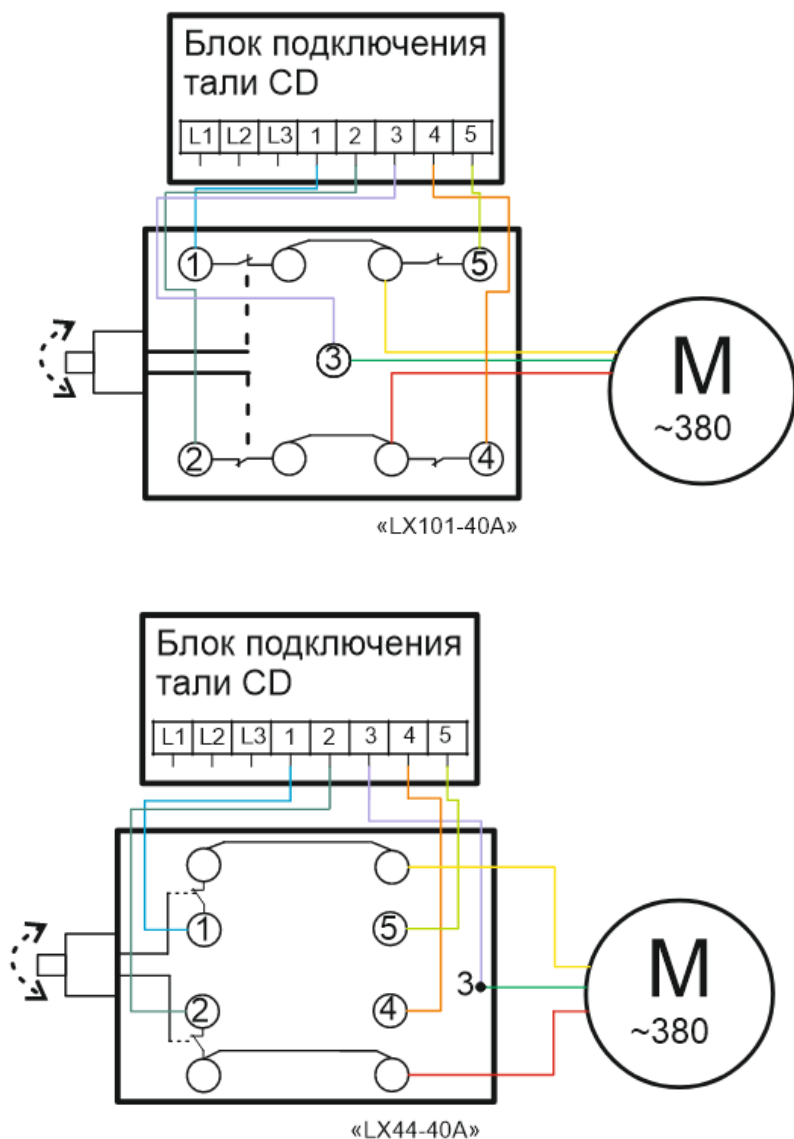


Схема подключения концевого выключателя



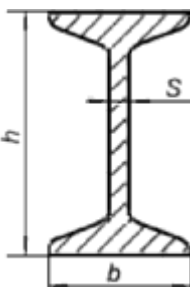
Пульт управления

Электрическая таль в штатном исполнении управляется проводным кнопочным пультом. Длина кабеля пульта рассчитывается по формуле $H - 1,5\text{м}$ (H -высота подъема тали). Пульт модели CDL имеет 6 кнопок, при установке тали без использования опорных либо подвесных балок, две кнопки остаются незадействованными. Пульт управления модели MDL может иметь также 6 кнопок, при этом кнопки вверх-вниз будут двухпозиционными. Также модель тали MDL может быть оснащена 8ми кнопочным пультом управления на усмотрение завода изготовителя.

Механизм передвижения (монорельсовая ходовая тележка)

При использование ходовых тележек нужно соблюдать предписания завода-изготовителя при выборе номера профиля, отмеченного в паспорте электротельфера. Недопустимо использование тележек на путях с меньшим профилем, чем указано в предписании, или с меньшим радиусом закругления пути. При изгибе рельсового пути необходимо следить, чтобы получились чистые кривые (с постоянными радиусами); наклон рельсового пути не должен быть больше 3%; монорельсовый путь должен быть свободен, движению тельфера ничего не должно препятствовать. Закрепляющие приспособления балок, головки болтов, крепежные планки и др. не должны препятствовать движению монорельсовой тележки.

Поверхности, по которым движутся ходовые колеса, не следует красить, так как краска мешает хорошему сцеплению. В случае, когда двигатель тележки передвижения упирается в ящик противовеса, необходимо развернуть двигатель с редуктором на 180 градусов по своей оси.

Номер балки	h, мм	b, мм	s, мм	Стандарт
18M	180	90	7.0	ГОСТ 19425-74
24M	240	110	8.2	
30M	300	130	9.0	
36M	360	130	9.5	
45M	450	150	10.5	
16	160	88	6.0	 GB706-88
18	180	94	6.5	
20A	200	100	7.0	
20B	200	102	9.0	
25A	250	116	8.0	
25B	250	116	8.0	
28A	280	122	8.5	
28B	280	124	10.5	
30A	300	126	9.0	
30B	300	128	11.0	
32A	320	130	9.5	
32B	320	132	11.5	
36A	360	136	10.0	
36B	360	138	12.0	
40A	400	144	12.5	
40B	400	146	14.5	

3. Использование и обслуживание

1. При установке колеса тележки на двутавровую балку необходимо обеспечить зазор 3-5 мм между краем колеса и полкой двутавровой балки с каждой стороны, который регулируется шайбами на болтах.

2. Все подвижные детали тельфера должны быть смазаны.

В редукторе подъема рекомендуется использовать смесь консистентной смазки Литол-24 (либо аналог) и жидкого редукторного масла в пропорциях, указанных в таблице.

Редуктор заполняется смазкой на 1/2-2/3 частей от внутреннего объема.

Допускается использование готовых вариантов «полужидкой» смазки.

Следите за уровнем масла и добавляйте его при необходимости.

Грузоподъемность тали, Т	Объём редуктора подъема, л	2/3 объёма, л	Кол-во смазки, л	Пропорции (жидкое+твердое), л
0,5	4,1	2,46	1,5	1,2+0,3
1	5,5	3,3	2	1,5+0,5
2	10	6	4,5	3,5+1
3,2	15	9	7,5	5,5+2
5	24	15	11	7+4
10	42	25	20	14+6
16	45	27	22	15+7
20	91	55	40	30+10

3. Строго запрещается перегружать, волочить груз по земле, поднимать груз с отклонением каната более чем на 10° от вертикали, работа в неподходящих для этого условиях окружающей среды.

4. Не допускается одновременное нажатие двух кнопок противоположных направлениях движения на пульте управления, а также одновременная работа механизма передвижения и подъема.

5. Не допускается использование без тросоукладчика, либо с ненастроенным концевым выключателем (либо без него).

6. Запрещается использовать таль с неисправностями, а также самовольно вносить дополнения и/или изменение в заводскую конструкцию.

7. Когда электрическая таль не работает, не разрешается подвешивать тяжелые предметы во избежание необратимой деформации деталей. Либо оставлять груз поднятым на продолжительное время.

8. Стандартная электрическая схема подключения предоставлена в настоящем паспорте и руководстве по эксплуатации. Схема подключения может быть изменена на различных модификациях тали, а также при работе таль в составе более сложного грузоподъемного механизма. Подключение тали должно осуществляться компетентными специалистами. За подключение электрической тали собственником оборудования, монтажной организацией или третьими лицами, ответственность несет лицо непосредственно выполняющее подключение.

Электротельфер может работать при допустимых отклонениях напряжения от номинального $\pm 10\%$, а частоты $\pm 5\%$, но абсолютная сумма этих двух отклонений не должна превышать 10% .

Электротельфер не должен работать на более тяжелом, чем указано производителем режиме.

Продолжительность работы и число включений в час не должны превышать указанные на табличке.

Таблица соответствия длины и сечения кабеля (мм²) мощности двигателя

Длина (м) Мощность (кВт)	40	45	50	60	70	75	80	85	90	95	100	110	120
3	/	4	/	4	6	/	/	/	10	/	/	/	/
4.5	2.5	/	4	6	/	/	10	/	/	/	16	/	16
7.5	/	6	/	10	/	16	/	/	/	25	/	35	/
13	/	10	/	16	25	/	/	35	/	/	50	/	/

Не поднимать грузы, весом больше указанного на крюке номинального груза.

Безупречная работа машин, гарантируется регулярным, внимательным и правильным обслуживанием, эксплуатацией и уходом. Просим регулярно проводить указанные ниже технические осмотры машин. Необходимо перед проведением технического осмотра освободить электротельфер от груза и выключить питание электроэнергией (т.е. электротельфер не должен быть под грузом и под напряжением).

Лица, работающие с электротельфером, должны быть ознакомлены с правилами по охране труда (предписаниями против несчастных случаев, административными распоряжениями и т.п.) и настоящей инструкцией.

ВНИМАНИЕ! При использовании тали при температуре ниже +0 С°, первые 3-5 минут техника должна поработать без нагрузки, лишь затем можно использовать оборудование в обычном режиме, согласно заявленной грузоподъемности.

Необходимо принять во внимание нижеследующие пункты техники безопасности, до начала работы с тельфером:

1. Тельфер должен управляться квалифицированным оператором, ознакомленным с инструкцией по технике безопасности.

2. Оператор не должен управлять тельфером до ознакомления с содержанием паспорта.

3. Флажки концевого выключателя должны быть выставлены до

начала работы с тельфером.

4. Тормозная система должна быть проверена на работоспособность до начала работы.

5. Работа на тельфере не допускается, если имеются проблемы с канатом:

(1)Скручивание, коррозия, искривления;

(2)Повреждения каната не соответствуют требованиям по износу.

(3)Неправильная намотка каната на барабан;

6. До установки тельфера проверьте сопротивление изоляции двигателя и электроцита с помощью 500В мегаомметра. Сопротивление изоляции электрически не связанных цепей должно быть не менее 0,5 МОм.

7. Строго запрещается подъем груза с весом, превышающим грузоподъемность тельфера, либо груза, вес которого невозможно установить точно. Заявленная грузоподъемность тельфера обозначена на шильдике крюковой подвески.

8. Подъем людей тельфером строго запрещен. Тельфер не должен использоваться в качестве грузоподъемного оборудования для транспортировки людей.

9. Запрещается стоять под грузом, поднятым тельфером.

10.Нельзя осуществлять подъем груза, если груз раскачивается.

11.Электротельфер должен находиться строго над грузом. Подъем груза под углом не допускается.

12.Концевые выключатели не должны использоваться в качестве выключателей подъема на постоянной основе.

13.Подъем груза, закрепленного к полу/земле не допускается.

14.Подвешивание груза на продолжительное время не допускается.

15.Запрещается перемещение груза без подъема (волочение по земле).

16.Источник питания должен быть отключен до начала работ по обслуживанию.

17.Обслуживание должно производиться без поднятого груза.

Перед началом работ проверьте прочность зажима каната.

Меры предосторожности:

Для обеспечения безопасности и надежности эксплуатации тельфера, оператор должен периодически проверять все части тельфера в соответствии с периодичностью обслуживания и смазки. Любой ослабленный винт или гайка должны быть своевременно затянуты. В противном случае, ответственность за повреждение тельфера лежит на собственнике оборудовании и на лицах ответственных за состояние оборудования.

4. Технический осмотр электротельфера

Проверка перед началом работы	Мероприятия по обслуживанию	Первое обслуживание после 3 месяцев работы	Следующее обслуживание после 12 месяцев работы
•	Проверка действия конечного прерывателя.	--	•
•	Проверка каната и канатоукладчика.	•	•
•	Проверка крепления каната.	•	•
•	Проверка действия тормоза подъемного механизма.	•	•
•	Проверка тормозного пути	•	•
•	Проверка осевого смещения конического ротора и тормоза.	•	•
•	Проверка несущих винтовых соединений.	•	•
•	Проверка крюка за наличие трещин и деформаций.	•	•
•	Проверка буферов по рельсовому пути.	•	•
•	Проверка монорельсовой тележки и рельсового пути – состояние шестерных передач и реборд колес. Контроль над зазором между ребордой колес и рельсом.	•	•
•	Проверка электрооборудования – токоподача, токосъемное устройство и кабели.	•	•
•	Проверка электрооборудования – электрический щит, концевой выключатель, командный пульт управления и др.	•	•
•	Проверка соединений.	Через каждые 12 месяцев	

Приведены сроки обслуживания при нормальной эксплуатации. При более тяжелых условиях следует соответственно уменьшить срок между обслуживанием.

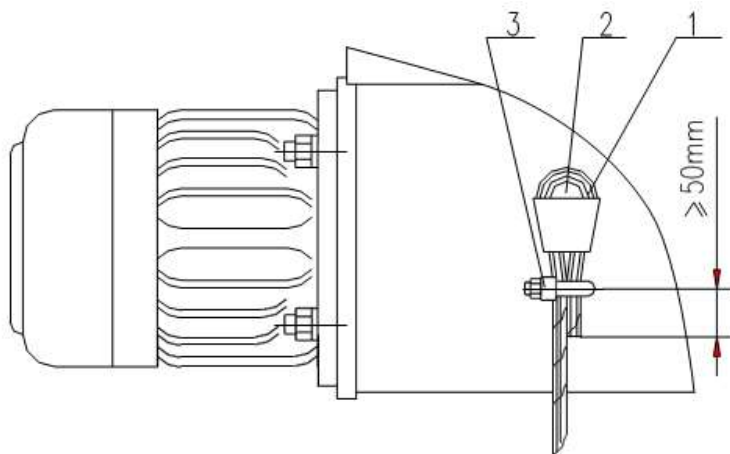
Если обслуживание производится на базе машиночасов, можно принять, что при нормально нагруженной работе сто машиночасов соответствуют приблизительно 3м месяцам односменной работы (8 часов в сутки).

Замена каната

В случае если на поверхности каната насчитывается до 22 разрывов проволоки на одном обороте, канат необходимо заменить. Стандарты по износу и замене каната приводятся в таблице

Уменьшение диаметра каната или коррозия поверхности (%)	Кол-во разрывов проволоки на одном обороте
10	19
15	17
20	15
25	13
30~40	11
Более 40	Необходимо заменить

Схема установки каната



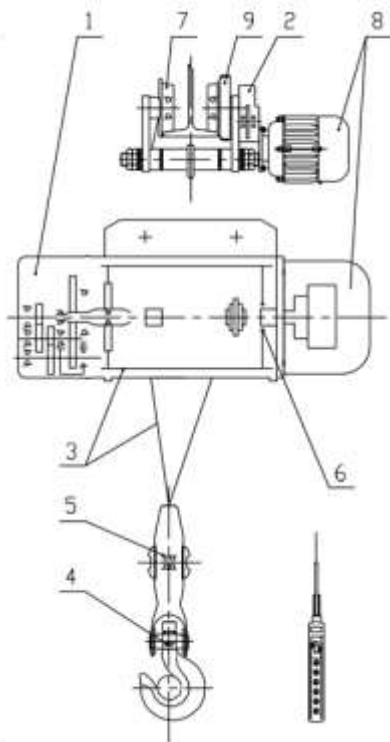
- 1 Канат
 - 2 Клин
 - 3 Зажим канатный
- (в комплект поставки не входит)

Канат

Грузоподъемность	0,5	1,0	2,0	3,2	5,0	10,0	16,0
Тип	6×19- 5-1670 GB8918	6×19- 7.6- 1670 GB8918	6×37-11- 1670 GB8918	6×37-13- 1670 GB8918	6×37-15- 1670 GB8918	6×37-15- 1570 GB8918	6×37-15- 1570 GB8918
Кратность полиспаста тали	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	4/1

- Общая длина, м: X2+3 (0,5-5,0т); X4+3 (10,0-20,0т);
(X= высота подъема)

Схема смазки



N	Узел	Метод смазки	Смазочные материалы	Периодичность
1	Редукторы	Впрыск через отверстие	Литол 24, графитовая, циатим, допускается жидкое редукторное масло.	Раз в год
2	Приводные устройства	Смазка при разборе мотор-редуктора	Литол 24, графитовая, циатим.	Раз в год
3	Канат и барабан	Нанесите на поверхность	Смазка для тросов	Раз в полмесяца
4	Упорные подшипники крюка	Набивка	Литол 24, графитовая, циатим.	Один раз в шесть месяцев
5	Подшипники шкивов	Набивка	Литол 24, графитовая, циатим	По мере необходимости

N	Узел	Метод смазки	Смазочные материалы	Периодичность
6	Подшипники катушек	Набивка	Литол 24, графитовая, циатим	По мере необходимости
7	Подшипники шкива	Набивка	Литол 24, графитовая, циатим	По мере необходимости
8	Подшипники двигателя	Набивка	Литол 24, графитовая, циатим	По мере необходимости
9	Шестерни тележек	Нанесение поверхности	Литол 24, графитовая, циатим	Раз в месяц

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАЛЕЙТЕ СМАЗКУ В РЕДУКТОР ПОДЪЕМА! ТАЛИ ПОСТАВЛЯЮТСЯ С СУХИМ РЕДУКТОРОМ ПОДЪЕМА!

Распространенные неисправности

Деталь	Неисправность	Причина	Решение
Двигатель	1. Остановился в процессе подъема груза, самопроизвольно включается/выключается, либо не работает совсем.	Низкое напряжение	Поддерживайте напряжение на уровне до 90%
		Падение напряжения из-за силового кабеля	Замените силовую кабель согласно паспорту изделия
		Несбалансированное трехфазное питание	Отрегулируйте нагрузку и обеспечьте разницу между линиями в пределах $\pm 3\%$
		Обрыв фазы	Проверьте предохранители, контакторы и проводимость на каждом термине.
		Прилипание тормозной накладки и задней крышке мотора	Снимите защитный кожух, подцепите тормозную накладку и отсоедините его от крышки мотора
	Влага на обмотке статора	Отправьте на завод-изготовитель для просушки	
	2. Не тормозит, либо значительное проскальзывание тормоза после выключения	Большой зазор в тормозной системе	Отрегулируйте зазор в тормозной системе. Замените тормозное кольцо, если оно изношено.
	Слабо затянутая стопорная гайка на роторе двигателя	Отрегулируйте зазор в тормозной системе и затяните	

Деталь	Неисправность	Причина	Решение
			стопорную гайку
Редуктор	1. Повышенный уровень шума	Недостаток смазки	Добавьте требуемое кол-во масла
	2. Утечки смазки возле барабана	Избыток смазки в редукторе	Слейте все масло и залейте нужное кол-во снова
	3. Утечка смазки из-под крышки редуктора	Поврежденная прокладка крышки редуктора	Замените прокладку крышки редуктора
Электрощит	1. Сгоревший контакторили поломка трансформатора (36V)	Заниженное или завышенное напряжение	Подавайте напряжение с отклонением в пределах $\pm 10\%$ от номинального напряжения
		Повышенная температура или влажность окружающей среды	Температура должна быть не выше 40°C; уровень влажности не более 85%
	2. Плохой контакт из-за ослабленного крепления	Поврежденное крепление при транспортировке	Проверьте и закрепите провода на контактах
		3. Плохой контакт кнопок в пульте	Повреждение пульта при транспортировке
	Разрыв провода в кабеле пульта		Замените кабель. Не допускается сгибание кабеля.
Прочее	1. Неполадки концевого выключателя	Неправильно подключенная фазовая линия	Проверьте правильность подключения. При необходимости, поменяйте линии местами.
		Не закрепленный и расположенный в неправильном месте флажок	Отрегулируйте и затяните флажки на концевом выключателе
	2. Поврежденный тросоукладчик	Подъем под углом	Подъем груза должен осуществляться в соответствии с паспортом изделия
	Тележка трясется при перемещении, либо колеса проскальзывают	Искривления двутавровой балки	Проверьте и при необходимости замените балку
Неравный диаметр колес		Заменить колеса.	

- Не допускать нахождение людей под грузом во время работы.
- Следить за количеством порванных нитей на шаг канта и при достижении допустимого числа - браковать канат.
- При монтаже нового каната проверить надежность его крепления

к корпусу и барабану.

- При изменении длины каната регулировать положение двух ограничительных колец, находящихся на штанге концевого выключателя.
- Не допускать включение электродвигателя при регулировании аксиального хода конического ротора без решетки.
- Проверить крюк на трещины и деформации, как и исправность предохранительной защелки.
- Регулировать тормоз до достижения максимально допустимого аксиального хода ротора.
- Прочно завинтить все болтовые соединения и принять меры против самоотвинчивания.
- При использовании электрооборудования следить за прочным присоединением защитных проводов кабелей к зануляющим клеммам щита, пускозащитного трансформатора и двигателей подъема и передвижения.
- При монтаже электротельфера после ремонта снова проверить совпадение фаз и действие концевого выключателя в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации.
- При использовании электротельферов с механизмом передвижения в двух концах рельсовой дорожки, ставить буферы, в которых упирались бы боковины тележки.
- При осмотрах электрооборудования следить за прочным присоединением защитных проводов кабелей к зануляющим клеммам щита, пускозащитного трансформатора и двигателей подъема и передвижения.
- При монтаже электротельфера после ремонта снова проверить совпадение фаз и действие концевого выключателя в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации.
- Монтаж должен производиться квалифицированным персоналом специализированной организации. Подключение тали должно производиться через автомат защиты.
- При использовании тали (лебедки) при температуре ниже 0°C, первые 3-5 минут техника должна поработать без нагрузки, лишь затем можно использовать оборудование в обычном режиме, согласно заявленной грузоподъемности.

Запрещается:

- Перед подъемом груза необходимо предварительно поднять его на высоту 200-300 мм для проверки исправности механизма подъема и тормозов.
- Подъем и спуск груза запрещено производить, если под ним находятся люди.
- После окончания работы или в перерыве груз не должен оставаться в поднятом состоянии.
- Запрещается поднимать груз массой, превышающей номинальную грузоподъемность механизма.
- Запрещается выравнивание груза на весу.
- Запрещается проводить ремонт механизма при поднятом грузе.
- Запрещается использовать механизм для подъема людей.
- При повреждении тросоукладчика – работу с талью необходимо прекратить, в случае работы с поврежденным тросоукладчиком гарантия снимается.
- Перед началом эксплуатации залить масло (редукторное) в редуктор и смазать канат. Монтаж должен производиться квалифицированным персоналом специализированной организации. Подключение тали должно производиться через автомат защиты.

5. Гарантийные обязательства

Внимание! Начиная с ноября 2025 года, завод-изготовитель ввел изменения в конструкцию тележки оборудования, добавив противоспады. Таким образом, тельферы настоящей модели, отгруженные с завода-изготовителя после ноября 2025 года, будут иметь противоспады, в то время как произведенные ранее единицы оборудования - нет.

Данное различие в комплектности не является конструктивным дефектом или недочетом и не может являться основанием для обмена/возврата оборудования.

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

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев либо 1200 моточасов (что наступит ранее) со дня продажи конечному потребителю.

Полезный срок эксплуатации – 5 (пять) лет при условии соблюдения всех правил эксплуатации и технического обслуживания.

Консервация оборудования не предусмотрена заводом изготовителем.

Общие условия гарантии

Гарантийное обслуживание осуществляется, если причиной неисправности оборудования стало использование заводом изготовителем некачественных материалов, нарушение технологии производства, допущение брака оборудования и его отдельных узлов, агрегатов и составных частей. Устранение неисправности может быть осуществлено проведением ремонта или замены неисправной детали/узла агрегата, а также оборудования в целом (только для случаев, когда ремонт и восстановление оборудования невозможно осуществить).

При этом право выбора выполнять ремонт либо замену, а также каким способом выполнять ремонт, принадлежит работникам сервисного центра.

Замененные детали переходят в собственность сервисного центра. Гарантийный срок на детали и комплектующие агрегата, замененные либо отремонтированные в рамках гарантийного обслуживания, истекает одновременно с истечением гарантийного срока на оборудование.

В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится диагностика оборудования сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования в сервисный центр. По результатам диагностики принимается решение о ремонте изделия, либо отказе в обслуживании. При этом изделие принимается на диагностику только в полной комплектации, при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

1. Ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данной техникой;
2. Быстроизнашивающиеся запасные части;
3. Обычный (нормальный) износ оборудования в процессе эксплуатации;
4. Поломки, которые возникли после использования оборудования совместно с другим не подходящим для этого оборудованием;
5. Поломки, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, несчастными случаями, стихийными бедствиями, преднамеренными или неосторожными действиями собственника оборудования или привлеченными им лицами или третьих лиц, в том числе при осуществлении транспортировки. А также любым внешним воздействием (физическим, химическим, электрическим), небрежностью в обращении, самостоятельным ремонтом (модификацией), пренебрежением в обслуживании и хранении, несоблюдением регламента технического обслуживания;
6. Поломки, вызванные неправильным пониманием инструкции по эксплуатации, сознательным или случайным, равно как и ее несоблюдением.

Гарантийные обязательства полностью аннулируются в случаях:

1. Истечения срока гарантии;
2. Наличия повреждений, вызванных попаданием внутрь агрегата посторонних предметов, веществ, жидкостей, частиц и пыли;
3. Наличия разрушения деталей со следами химической коррозии, а также механических повреждений;
4. Несоблюдения правил эксплуатации оборудования либо его использования не по назначению;
5. Установки и эксплуатации заведомо неисправного оборудования или в условиях, противоречащих правилам его эксплуатации;
6. Использования неподходящих и неодобренных заводом изготовителем запасных частей, агрегатов и элементов;

7. Наличия прямых и косвенных следов сборки-разборки оборудования и его составных частей;

8. Образования дефекта в результате замены запасных частей или при обслуживании оборудования специалистами не авторизованного сервисного центра;

9. Использования рабочих жидкостей (масла, смазки, топлива, и иных ГСМ), марка которых не соответствует указанной в паспорте (инструкции по эксплуатации), либо при их загрязнении и неудовлетворительном качестве.

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.

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.

ВНИМАНИЕ: Гарантия не распространяется на технику, не имеющую в паспорте или сервисном листе отметок о дате и месте продажи, предпродажной подготовке, а также о прохождении всех плановых ТО, предписанных по регламенту.

Гарантийное обслуживание осуществляется организацией, выполняющей периодическое техническое обслуживание механизма. Доставка гарантийной техники до сервисного центра и обратно осуществляется силами владельца и за его счет.

Оборудование, не имеющее маркировки, с нечитаемыми и поврежденными информационными табличками (шильдиками) сервисным центром не принимается.

Торговая организация несет ответственность по условиям настоящих гарантийных обязательств только в пределах суммы, уплаченной покупателем за данное изделие.

При обращении в Службу сервиса владелец обязан предоставить Гарантийный талон, Сервисный паспорт, товарно-финансовые документы и акт рекламации. Серийный номер и модель передаваемой в ремонт техники должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

Гарантийный сертификат действителен только при наличии документа, подтверждающее приобретение.

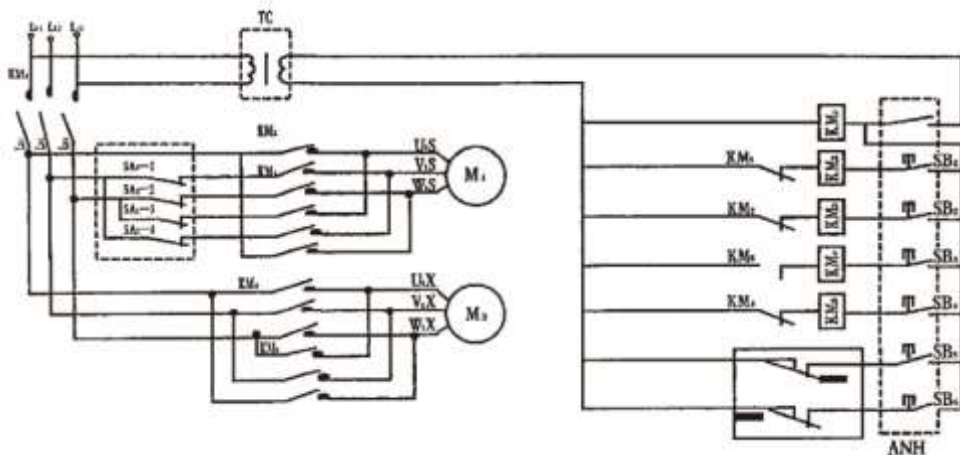
Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания

Комплектующие	Срок гарантии
Канат (трос), канатоукладчик	гарантия отсутствует
Крюки	1 год
Электродвигатель	1 год



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 (раздел «сервис»).

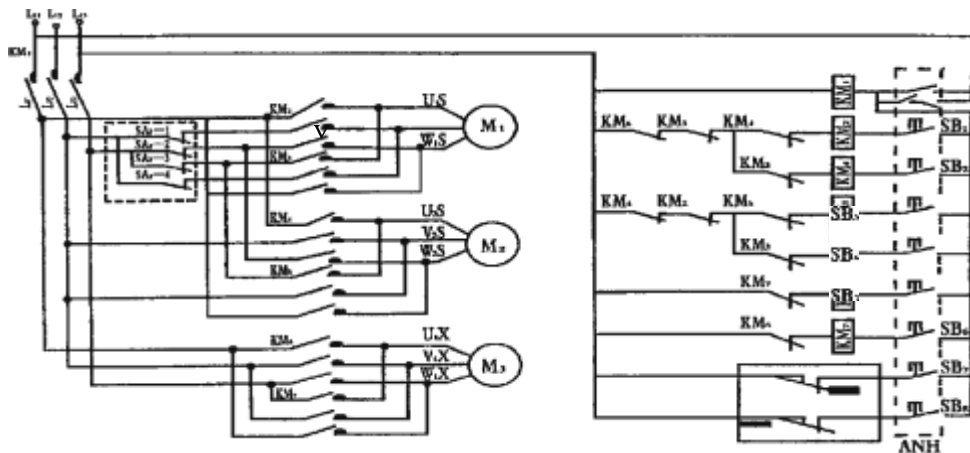
Схемы электрические типовые



CDL 0,5-5T модель с понижающим трансформатором

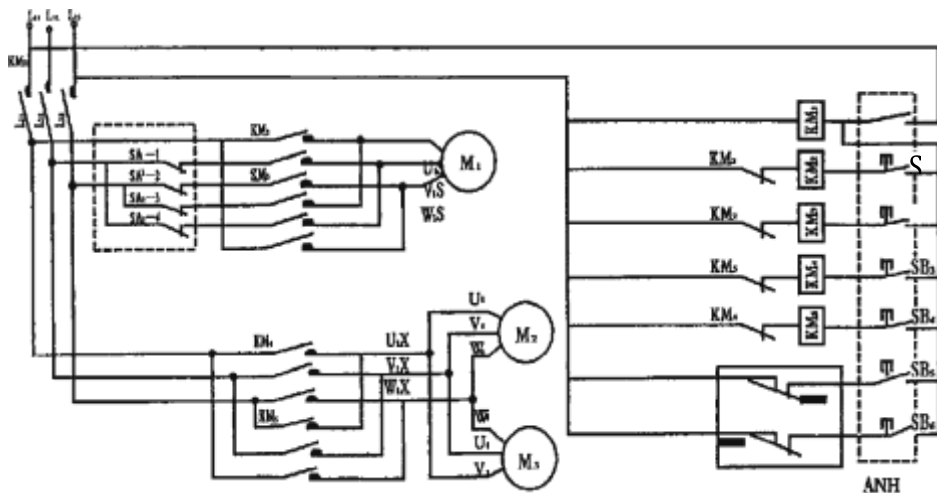
К	Кнопка отключения питания на пульте	TC	Трансформатор		
SA ₂ 1—4	Концевой выключатель	ANH	Кнопочный пульт	M ₁	Двигатель подъема
KM ₁ —KM _n	АС контактор	SB ₁ -SB ₅	Кнопки пульта	M ₂	Двигатель передвижения

ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ TOR CDL / CDL-E / MDL с уменьшенной строительной высотой



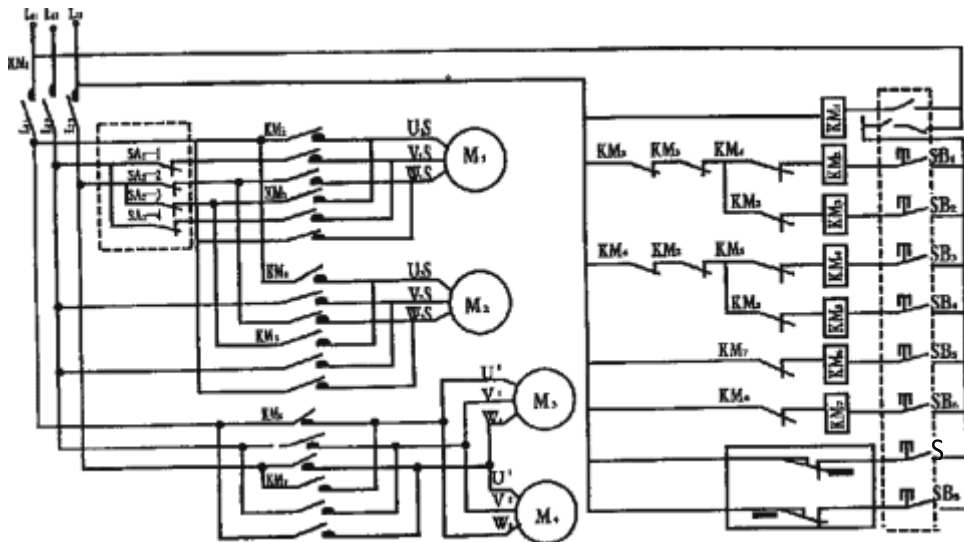
MDL 0,5-5T модель без понижающего трансформатора

K ₁	Главный пусковой переключатель	SA ₂ 1-4	Концевой выключатель	M ₁	Двигатель малого хода
K ₂	Главный выключатель	АНН	Кнопочный пульт	M ₂	Главный двигатель подъема
KM ₁ — KM _n	АС контактор	SB ₁ —SB ₈	Кнопки пульта	M ₃	Двигатель передвижения



CDL 10-20T модель без понижающего трансформатор

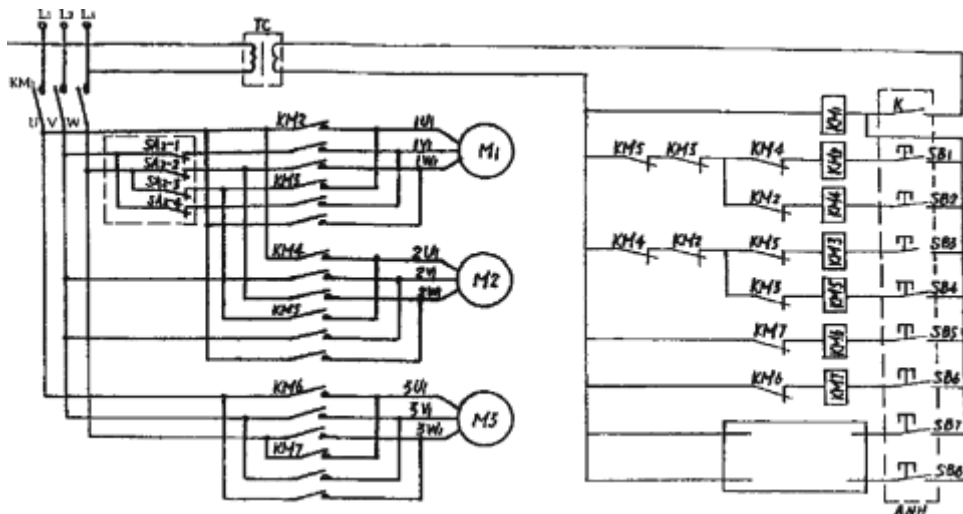
К	Главный пусковой переключатель				
Sa2 1-4	Концевой выключатель	АНН	Кнопочный пульт	M2- M3	Двигатели передвижения
KM1— KM..n	АС контактор	SB1—SB6	Кнопки пульта	M1	Двигатель подъема



MDL 10-20Т модель без понижающего трансформатора

K ₁	Главный пусковой переключатель	SA ₂ 1-4	Концевой выключатель	M ₁	Двигатель малого хода
K ₂	Главный выключатель	АНН	Кнопочный пульт	M ₂	Главный двигатель подъема
KM ₁ — KM _n	АС контактор	SB ₁ —SB ₈	Кнопки пульта	M ₃ M ₄	Двигатель передвижения

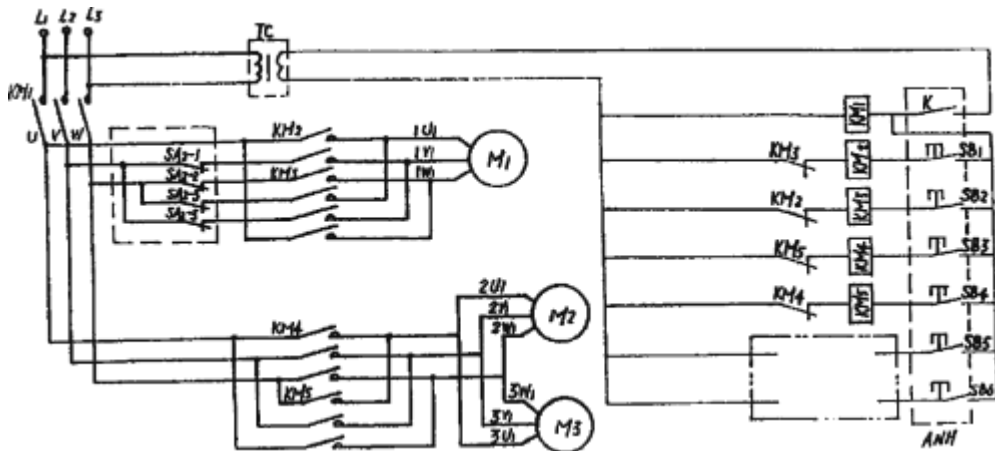
ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ TOR CDL / CDL-E / MDL с уменьшенной строительной высотой



MDL 0,5-5T модель с понижающим трансформатором

К	Главный пусковой переключатель	SA ₂ 1-4	Концевой выключатель	M ₁	Двигатель малого хода
TC	Трансформатор	ANH	Кнопочный пульт	M ₂	Главный двигатель подъема
KM ₁ — KM..n	АС контактор	SB ₁ —SB ₈	Кнопки пульта	M ₃	Двигатель передвижения

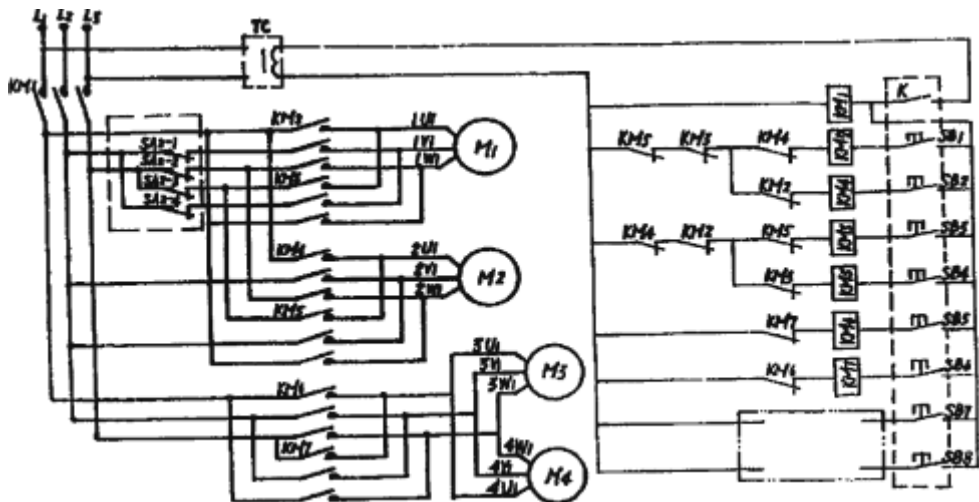
ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ TOR CDL / CDL-E / MDL с уменьшенной строительной высотой



CDL 10 модель с понижающим трансформатором

К	Главный пусковой переключатель	SA ₂ 1-4	Концевой выключатель	M ₁	Двигатель подъема
TC	Трансформатор	АНН	Кнопочный пульт	M ₂	Главный двигатель подъема
KM ₁ — KM _n	АС контактор	SB ₁ —SB ₆	Кнопки пульта	M ₂ -M ₃	Двигатель передвижения

ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ TOR CDL / CDL-E / MDL с уменьшенной строительной высотой



MDL 10 модель с понижающим трансформатором

К	Главный выключатель	TC	Трансформатор	M_1, M_2	Двигатели передвижения
SA2 1-4	Концевой выключатель	АНН	Кнопочный пульт	M2	Главный двигатель подъема
KM1— KM6	АС контактор	SB1—SB8	Кнопки пульта управления	M1	Двигатель малого хода



СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ
ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

МОДЕЛЬ:			
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:			
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ:		kg	
ВЫСОТА ПОДЪЕМА:		mm	
ГОД ВЫПУСКА:			
ДАТА ПРОДАЖИ:		/	
ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:			

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:

Продавец _____ М.П. _____

ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

Регламент ТО-1						
Регламент ТО-2						
Регламент ТО-3						
Гарантийный ремонт						
Плановый ремонт						
Дата прохождения ТО						
Исполнитель						

Покупатель ознакомился с правилами безопасности и эксплуатации данного изделия, с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (паспорт) на русском языке. Техника (оборудование) получена в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству не имею.
 Покупатель _____ М.П. _____



Номер и дата приказа о назначении	Сведения о замене и ремонте (документы, подтверждающие качество вновь установленные (взамен изношенных) частей подъемника и применяемых при ремонте материалов, электродов, а также сварки, необходимо хранить в специально папке)	Подпись специалиста, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии



Номер и дата приказа о назначении	Сведения о замене и ремонте (документы, подтверждающие качество вновь установленные (взамен изношенных) частей подъемника и применяемых при ремонте материалов, электродов, а также сварки, необходимо хранить в специально папке)	Подпись специалиста, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии



Запись результатов технического освидетельствования

Дата освидетельствования	Результаты освидетельствования (В этот же раздел записываются результаты специального обследования тали, отработавшей нормативный срок службы)	Срок следующего освидетельствования (частичного и полного)



Номер и дата приказа о назначении	Сведения о замене и ремонте (документы, подтверждающие качество вновь установленные (взамен изношенных) частей подъемника и применяемых при ремонте материалов, электродов, а также сварки, необходимо хранить в специально папке)	Подпись специалиста, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии



Номер и дата приказа о назначении	Сведения о замене и ремонте (документы, подтверждающие качество вновь установленные (взамен изношенных) частей подъемника и применяемых при ремонте материалов, электродов, а также сварки, необходимо хранить в специально папке)	Подпись специалиста, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии



Дата освидетельствования	Результаты освидетельствования (В этот же раздел записываются результаты специального обследования тали, отработавшей нормативный срок службы)	Срок следующего освидетельствования (частичного и полного)

