ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КАНАТНАЯ CD1

ВНИМАНИЕ: ***Вся информация, приведенная в данной инструкции, основывается на данных, доступных на момент печати. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в производимую продукцию в любой момент времени без предварительного уведомления, если изменения не ухудшают потребительских свойств и качества изделия***

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТАЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КАНАТНОЙ CD1

1.1. Электрическую канатную таль CD1 устанавливают на однобалочных мостовых кранах или просто устанавливают на подвесную двутавровую балку в качестве подъемно-транспортного оборудования. Она также может устанавливаться после небольшой доработки в качестве подъемного оборудования непосредственно на жесткозакрепленную раму.

Изделие характеризуется компактной конструкцией, незначительным весом, небольшими габаритами и удобством управления. Изделие представляет собой полезное средство улучшения условий труда и повышения
производительности и является одним из видов легкого и малогабаритного подъемного оборудования, которое широко используется на промышленных и горнопромышленных предприятиях.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1.Номинальная мощность питания: 380 В, 50 Гц (переменный ток)
2.2. Для обеспечения безопасности данный продукт запрещается использовать в следующих условиях: температура ниже -20°С и выше 40°С, во взрывоопасных местах, где скапливается серная кислота и другие агрессивные газы, а также там, где поднимают и транспортируют жидкие металлы, ядовитые и горючие вещества.
взрывоопасность – ***не допускается***; пожароопасность – ***не допускается***;

сейсмостойкость по шкале MSK64 – ***6 баллов***.

2.3 Для использования на открытом воздухе необходимо принимать защитные меры.
2.4.Режим работы класс М3, количество пусков ограничено 120 включениями в час.
2.5. Степень защиты по ГОСТ 14254 – ***IP54***

3. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ТАЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ CD 1

0,5 т. 1т 2т

Модель		**CD 1**														
Грузоподъемность, т.		**0,5**			**1т**						**2т**					
Высота подъема, м.		6	9	12	6	9	12	18	24	36	6	9	12	18	24	36
Скорость подъема м/мин.		8 м														
Скорость передвижения м/мин		20														
Диаметр каната, мм		4,7			7,7						13					
Двутавр по GB 706-88		16-28b			16-28b						20a-32c					
Min R поворота,м		1,5			1,5			2	3	3	2			2,5	3	4
Двигатель подъема	**Мощность, кВт**	0,8			1,5						3					
	С-ть вращения об/мин	1380			1380						1380					
	Кол-во\фаз /Частота, Гц	3/50			3/50						3/50					
	Напряжение,В	380			380						380					
	Потребляемый ток, А	2,4			4,3						7,6					
Двигатель	**Мощность, кВт**	0,2			0,2						0,4					

перемещения3	**С-ть вращения об/мин**	1380			1380						1380					
	Кол-во\фаз /Частота, Гц	3/50			3/50						3/50					
	Напряжение,В	380			380						380					
	Потребляемый ток, А	0,72			0,72						1,25					
Режим работы	**ISO 4301/1-86**	M3			M3						M3					
	Кол-во включений в час	120			120						120					
Габаритные размеры, мм L		616	688	760	758	856	955	1510	1346	1542	820	920	1020	1220	1420	1620
Габаритные размеры, мм F		630	670	670	960						960					
Габаритные размеры, мм L1		274	346	418	345	443	541	737	933	1129	352	452	552	752	952	1152
Габаритные размеры, мм B		279-884			279-884						279-930					
Вес		120	125	150	145	158	180	195	208	215	235	248	296	320	340	365

3 т, 5 т , 10 т

Модель		**CD 1**													
Грузоподъемность, т.		**3**					**5**					**10**			
Высота подъема, м.		6	9	12	18	24	6	9	12	18	24	12	18	24	36
Скорость подъема м/мин.		8										7			
Скорость передвижения м/мин		20													
Диаметр каната, мм		13					15					15			
Двутавр по GB 706-88		20a-32c					25a-63c					32d-63c			
Min R поворота,м		2			2,5	3	2,5/3/4			4	5	4	6	7,5	9
Двигатель подъема	**Мощность, кВт**	4,5					7,5					13			
	С-ть вращения об/мин	1380					1400					1400			
	Кол-во\фаз /Частота, Гц	3/50					3/50					3/50			
	Напряжение,В	380					380					380			
	Потребляемый ток, А	11					18					30			
Двигатель перемещения	**Мощность, кВт**	0,4					0,8					0,8*2			
	С-ть вращения об/мин	1380					1380					1380			
	Кол-во\фаз /Частота, Гц	3/50					3/50					3/50			
	Напряжение,В	380					380					380			
	Потребляемый ток, А	1,25					2,4					2,4*2			
Режим работы	**ISO 4301/1-86**	M3					M3					M3			
	Кол-во включений в час	120					120					120			

Габаритные размеры, мм	**L**	915	1018	1121	1327	1533	1047	1157	1257	1467	1677	1783	2145	2507	2869
	L1	380	483	586	792	998	415	525	625	835	1045	875	1056	1418	1780
	F	985		1080			1160					1310			
	B	279-930					279-1058					279-1058			
Вес		280	300	350	380	405	445	470	555	590	630	1055	1188	1280	1380

Схема тельфера

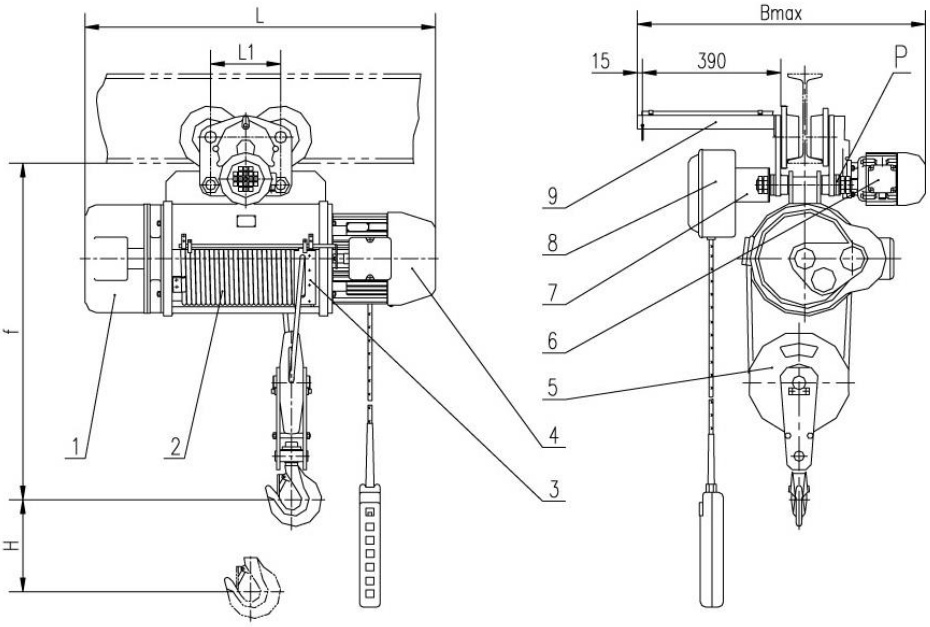


Схема тельфера 0,5-10 тонн с тележкой (высота подъема 6-12 метров)
1. Редуктор 2.Барабан 3.Канатоукладчик 4. Двигатель подъема 5. Крюк. подвеска 6.Двигатель перемещения 7.Крепление 8.Электрощит 9.Держатель кабеля

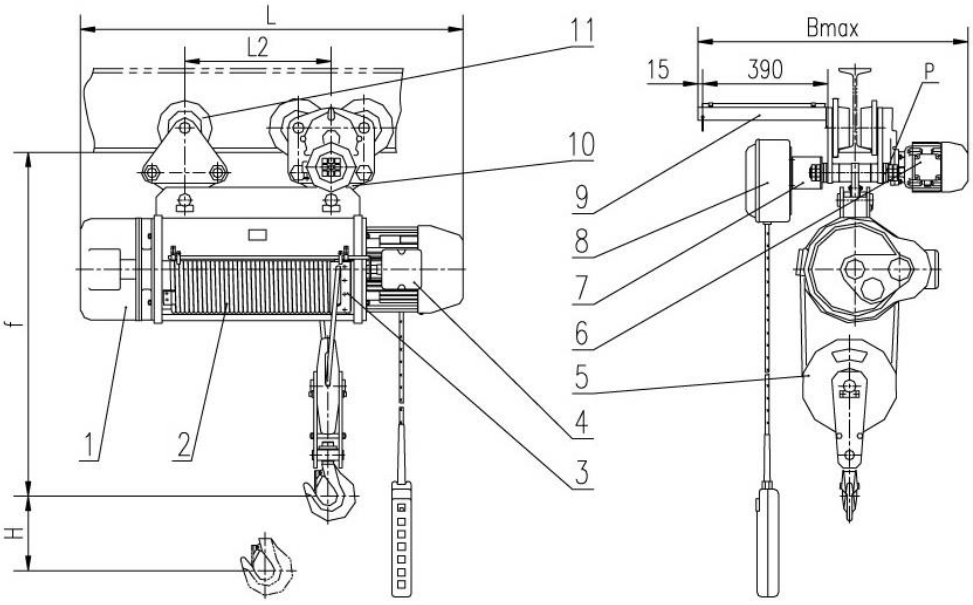


Схема тельфера 0,5-10 тонн с тележкой (высота подъема более 12 метров)
1. Редуктор 2. Барабан 3. Канатоукладчик 4. Двигатель подъема 5. Крюк. Подвеска 6. Двигатель перемещения 7.Крепление 8. Электрощит 9.Держатель кабеля
10. Электротележка 11.Холостая тележка

4. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Комплектность:

Тележка	1	Пульт управления	1
Крюковая подвеска	1	Кабель	1
Тельфер	1	Трансформатор	1
Распределительная коробка	1	Упаковка	1

В состав конструкции входит:

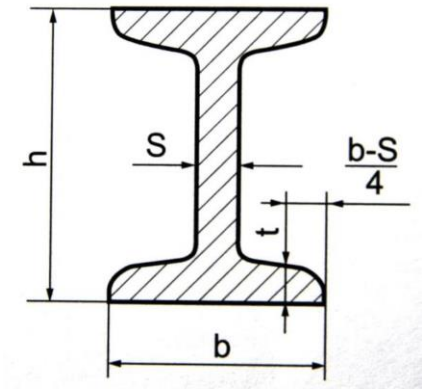
Редуктор скорости, ходовой механизм, намоточный барабан, подъемный крюк, муфта, суппорт вводного кабеля, ограничитель и двигатель. Установлен стандартный модульный редуктор скорости с косозубой цилиндрической
(конической) зубчатой передачей, что облегчает техническое обслуживание и установку.

4.1 . Редуктор скорости

Редуктор скорости устанавливает тройное понижение, которое осуществляется с помощью косозубой цилиндрической (конической) зубчатой передачи. Как зубчатая передача, так и вал шестерни изготовлены из кованной термообработанной стали, устанавливаются на антифрикционныхподшипниках. Корпус зубчатой передачи изготовлен из чугуна, сборка герметичная и надежная, не допускающая попадания пыли.

4.2. Ходовой механизм:

Ходовой механизм выполнен в виде электрической тележки. Редуктор изготовлен из кованной стали 40Сг, прошедшей обработку по доработанной технологии, устанавливается в герметичной коробке передач. Все редукторы устанавливаются на антифрикционных подшипниках. Настенная панель изготовлена из стального листа. Устройство обеспечивает гибкий режим работы, удобно в эксплуатации и имеет продолжительный срок службы. Форма конструкции меняется в зависимости от высоты подъема. Двутавровые балки для ходового механизма необходимо выбирать в соответствии со
стандартом GB706-88 или ГОСТом (сравнительная таблица приводится).



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА. СООТВЕТСТВИЯ ДВУТАВРОВЫХ БАЛОК ПО ГОСТ И СТАНДАРТАМ GB.

Наименование	H, мм	b, мм	s, мм	t	ГОСТ, стандарт
18м	180	90	7.0		19425-74
24м	240	110	8.2		
30м	300	130	9.0		
36м	360	130	9.5		
45м	450	150	10.5		
16	160	88	6.0	20,5	GB 706-88
18	180	94	6.5	21,8	
20a	200	100	7.0	23,25	
20b	200	102	9	23,25	
22a	220	110	7.5	25,6	
22b	220	112	9.5	25,6	
25a	250	116	8	27	
25b	250	118	10	27	
28A	280	122	8.5	28,3	
28b	280	124	10.5	28,3	
30a	300	126	9.0	29,25	
30b	300	128	11.0	29,25	
30c	300	130	13	29,25	
32a	320	130	9.5	30,1	
32b	320	132	11.5	30,1	
32c	320	134	13.5	30,1	
36a	360	136	10.0	31,5	
36b	360	138	12.0	31,5	
36c	360	140	14	31,5	
40a	400	142	10.5	32,8	
40b	400	144	12.5	32,8	
40c	400	146	14.5	32,8	
45a	450	150	11.5	34,6	

45b	450	152	13.5	34,6	
45c	450	154	15.5	34,6	
56a	560	166	12,5	38,3	
56b	560	168	14,5	38,3	
56c	560	170	16,5	38,3	
63a	630	176	13	40,7	
63b	630	178	15	40,7	
63c	630	180	17	40,7	

Для высоты подъема свыше 18 метров устанавливаются 2 тележки, приводная и холостая, а для обеспечения грузоподъемности 10 т. высоты подъема 6-30 м в комплекте поставляются 2 приводные тележки.

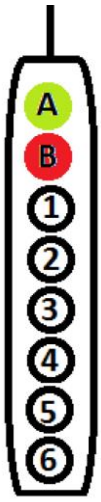
4.3 Наматывающий барабан

Наматывающий барабан изготовлен из чугуна; или труб из нержавеющей стали, соединяющих редуктор со шлицом. Другой конец установлен на антифрикционном подшипнике на выступающей части конического двигателя, кожух изготовлен из стального листа.

4.4. Подъемный крюк

Подъемный крюк изготовлен из кованой стали, соединенной с кожухом с помощью упорного шарикоподшипника через балку подъемного крюка для обеспечения свободного поворота крюка. Подъемный крюк одношкивного блочного типа. Блок (шкив) изготовлен из чугуна или литой стали. 10-тонный подъемный крюк с двушкивного блочного типа.

4.5. Пульт управления



После подсоединения квалифицированным персоналом пульта к тали, необходимо нажать кнопку **А** (ПУСК), что приведет к включению пускателей тельфера (находятся на тельфере в оранжевом ящике), нажатие данной кнопки включает таль.

Для поднятия груза, нажмите и удерживайте кнопку **1** (ВВЕРХ), для остановки тали – перестаньте нажимать.

Для опускания груза, а также передвижения по двутавровой балке вперед и назад необходимо нажимать **2** (ВНИЗ), **3** (ВПЕРЕД) и **4** (НАЗАД), пока груз не достигнет необходимого месторасположения.

Кнопки **5** (ВЛЕВО) и **6** (ВПРАВО) передвигают тельфер по кранбалке, если есть данное подключение.

Для выключения пускателей (тали) необходимо нажать кнопку **В** (СТОП).

А – ПУСК;
В – СТОП;
1 – ВВЕРХ;

2 – ВНИЗ;
3 – ВПЕРЕД;
4 – НАЗАД;
5 – ВЛЕВО ;
6 – ВПРАВО

Рабочее напряжение на пульте: 36В (на новых моделях понижающий трансформатор находится в оранжевом ящике на тали).
Пульт проводной, ориентировочная длина провода равна высоте подъема тали -1,2 м.
Пыле- и влагозащищенность: +

4.6. Муфта

Момент силы (вращающий момент) двигателя передается на редуктор через гибкую кулачковую муфту, которая поглощает буферную нагрузку для обеспечения плавного пуска.

4.7.Приводное устройство малой скорости

Состоит из коробки привода, кожуха коробки и малогабаритного двигателя. Приводы малогабаритного двигателя приводят в действие главный двигатель посредством приводного устройства малой скорости. Передаточное число в 10 раз выше, чем при стандартной скорости.

4.8. Суппорт вводного кабеля

Поскольку таль часто применяется на электрическом однобалочном кране, вводной кабель используется для подачи питания на распределительную коробку вместо направляющего устройства.

4.9. Ограничительное устройство

Во избежание несчастного случая в результате подъема или опускания подъемного крюка после его выхода за предельное положение на тали установлен ограничитель. При достижении крюком предельного положения питание автоматически отключается, и таль останавливается, поскольку направляющее устройство троса на наматывающем барабане приводит в действие ограничитель.

4.9.Двигатель

Двигатель с коническим тормозом, имеющий большой пусковой момент (крутящий момент) используется в качестве двигателя для перемещения в вертикальной плоскости с тем, чтобы обеспечить возможность частого подъема в режиме работы с периодическим отключением.

4.10 Параметры редукторов

Грузоподъемность	**0,5**			**1т**			**2т**			**3т**			**5т**			**10т**		
Ступень	**I**	**II**	**III**	**I**	**II**	**III**	**I**	**II**	**III**	**I**	**II**	**III**	**I**	**II**	**III**	**I**	**II**	**III**
Модуль	1,5	2	3	1,5	2	3	2	3	4	2	3	5	2,5	4	6	2,5	5	6
Кол-во зубов Z1	14	14	14	16	15	13	12	12	14	15	13	12	12	12	11	14	12	12
Кол-во зубов Z2	55	44	48	62	48	50	59	44	47	67	56	43	68	42	45	90	47	54
Угол наклона	8°06'34"			8°06'34"			8°06'34"			8°06'34"			8°06'34"			8°06'34"		
Общее передаточное звено	42.4			47-75			60,5			69			81.2			113.3		
Угол профиля зубов	20°			20°			20°			20°			20°			20°		

5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ МОНОРЕЛЬСОВОГО ПУТИ

Монорельсовый путь должен отвечать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Подвесной монорельсовый путь должен быть расположен так, чтобы:

5.1. Расстояние от верхней точки электротали до потолка здания, нижнего пояса строительных
ферм или предметов, прикрепленных к ним, а также до нижней точки другой грузоподъемной машины, работающей ярусом выше, было не менее 100 мм;

5.2. Расстояние от электротали до колонн стен здания, перил проходных галерей было не менее 60 мм;

5.3. Расстояние от нижней габаритной точки электротали до пола цеха или рабочих площадок было не менее 2000 мм, а до расположенного в зоне ее действия оборудования — не менее 400 мм;

5.4. При установке электротали вблизи линии электрических передач были соблюдены расстояния, предусмотренные «Правилами устройства электроустановок».

В качестве несущих конструкций для крепления монорельса рекомендуются кронштейны, колонны сконсолями, строительные перекрытия. Опоры надо располагать так, чтобы было удобно управлять электроталью. При работе тали должно быть исключено боковое или продольное смещение монорельса. Если балки монорельса крепятся сваркой, должна быть исключена возможность боковой и продольной их деформации. В горизонтальной плоскости монорельс не должен иметь меньших закруглений, чем указанных в таблице технических характеристик электротали и должен быть установлен строго горизонтально.

Местные уклоны пути от прогиба балок и несущих конструкций не должны превышать 0,003.

Стойку монорельса следует устанавливать строго вертикально. Смещения профилей балок на стыках не должны превышать 2 мм, а зазоры между торцами балок — 3 мм. На кромках балок не допускаются вмятины более 2 мм и заусенцы. На поверхностях качения катков и роликов уступы должны быть запилены.

В пролетах между опорами допускаются сварные стыки, выполняемые по возможности без накладок. На концах монорельса должны быть установлены концевые упоры так, чтобы их рабочие поверхности находились против буферов тали. Монорельсовый подвесной путь должен быть надежно заземлен не менее чем в двух местах. Общее сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

При питании талей с помощью кабеля рекомендуется применять кабель с дополнительной жилой для заземления корпуса тали. Для перевода электротали с одного пути на другой могут быть применены переводные стрелки или секции. Переводные стрелки или секции должны обеспечивать спокойный переход тали с одного пути на другой.

Размыкаемые участки пути, а также рельсы стрелок и секции должны быть оборудованы автоматически действующими затворами, исключающими сход тали с монорельса.

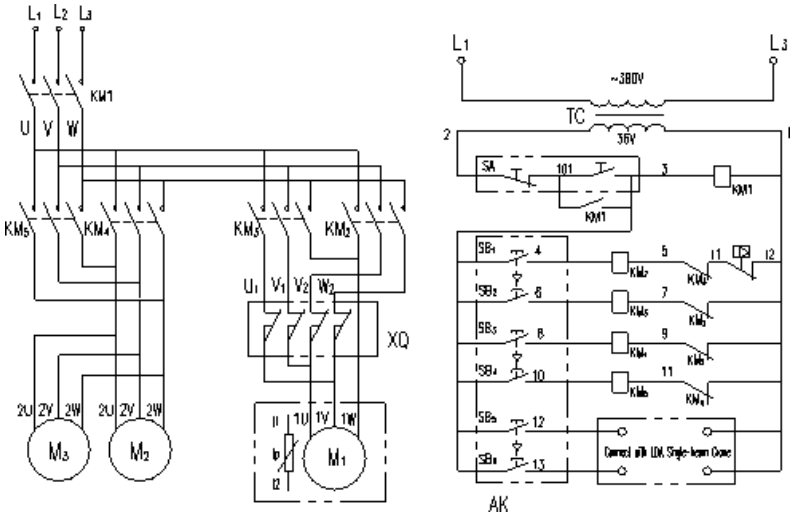
Для осмотра и ремонта электротали желательно предусматривать площадку, размеры которой позволяли бы работать двум рабочим. Площадка, как правило, располагается в конце монорельсового пути.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Двигатель подъема	Двигатель перемещения	Трансформатор	Контрольный выкл.	Выключение питания	Двигатель подъема	Двигатель перемещения	Крановый д-ль перемещения

Вверх	Вниз	Вправо	Влево				Вверх	Вниз	Вправо	Влево	Вперед	Назад

6.1.Электрическая схема тельфера



TC	Трансформатор
AK	Пульт
XQ	Клеменная колода
KM1-KM5	Контактор
M2-M3	Двигатель перемещения
M1	Двигатель подьема

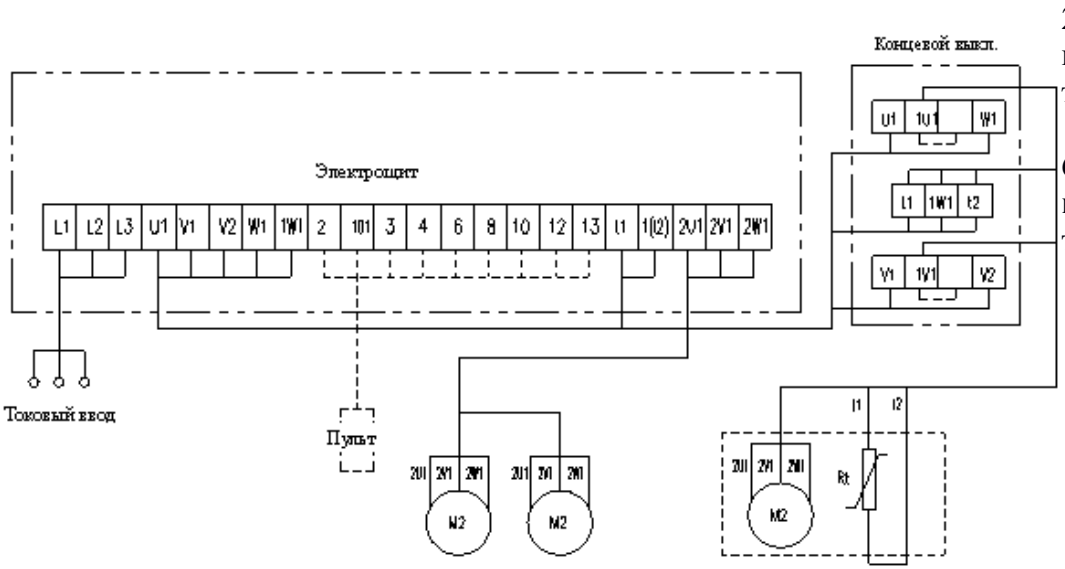
.

Примечание:

1.При использовании термозащиты t1, t2 необходимо закоротить.

2. M3 используете в тельфере 10 т.

6.2. Схема подключения тельфера



Примечание:
1.М3 применимо для тельферов 10т
2.Термозащита Rt может свободно переключаться пользователем
3.Части на схеме обозначенные пунктиром, были присоединены производителем.

7. СМАЗКА ТАЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

	Место установки	Способ нанесения	Смазка	Период
1	Редуктор механизма подъема	Впрыскивание через отверстие сверху	Моторное ли редукторное масло	Каждые 3 месяца
2	Редуктор механизма передвижения	Впрыскивание через отверстие сверху	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые 3 месяца
3	Стальной канат	Нанесение на поверхность	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые полмесяца
4	Упорный подшипник крюка и подшипники тележки	Впрыскивание через отверстие	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые 6 месяцев
5	Подшипники тележки	Впрыскивание через отверстие	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые 6 месяцев
6	Подшипники барабана	Впрыскивание через отверстие	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые 6 месяцев
7	Подшипники подъемного и ходового двигателя	Заливка	Твердая смазка ЛИТОЛ, ЦИАТИМ	Каждые 6 месяцев

7.1 Количество масла, заливаемого в редуктор подъема

Грузоподъемность, т	Объем, Л
0,5	0,5
1	0,65
2	1,15
3	1,65
5	2,35
10	3,55

8. УСТАНОВКА

Электрическая таль поставляется полностью смонтированной и годной к эксплуатации.

8.1. До монтажа таль 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 талей. Нельзя кантовать упакованную таль. Электроталь следует освобождать от упаковки непосредственно перед установкой на монорельс. Перед установкой необходимо:

• расконсервировать таль;
• тщательно осмотреть и очистить таль;
• проверить соответствие электрооборудования роду тока и напряжению в электрической сети на месте установки и проверить соответствие расстояния между направляющими роликами номеру двутавровой балки монорельса, при необходимости произвести переустановку регулировочных колец в приводных тележках в соответствии с таблицей 4.
• 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 катушки магнитных пускателей, тормозного магнита и обмотки электродвигателей.

Ввиду того, что двигатель механизма подъема не встроен в барабан тали, просушка его обмоток может быть выполнена горячим воздухом или внешним обогревом (так как это не связано с разбором тали).

• увеличить длину каждого буфера тали на 30 мм, если предполагается работа двух или более талей на одном монорельсе, имеющем радиусы закругления менее 5 метров;
• проверить затяжку болтовых, контактных и других соединений, а также наличие и состояние стопоров (пружинных шайб, шплинтов и т. п.);
• при необходимости смазать таль в соответствии с указанием схемы смазки;
• установить таль на монорельс и упоры на концах монорельса;
• при необходимости, залить масло в редуктор механизма подъема.

После этого следует проверить правильность подключения тали; направление движений должно соответствовать направлениям стрелок на кнопочной станции.

При закручивании крюковой подвески из-за наличия остаточных напряжений в канате освободить конец каната на корпусе электротали, вытащить конец каната из крюковой подвески, размотать канат, оставив два витка в прямую нитку, включая механизм на опускание. Раскрученный канат вновь намотать на барабан в обратном порядке и конец каната, пропустив в крюковую подвеску закрепить канат на корпусе.

8.2. Поскольку пролетное расстояние в заводских цехах разное, двутавровые направляющие различаются своими габаритами. Произведите регулировку с помощью регулировочных шайб ("р") так, чтобы расстояние между колесом и рельсовой направляющей головки составляло 4 мм с каждой стороны. См. приведенный ниже таблицу

Кол-во регулируемых шайб

Номер двутавра	Грузоподъемность (т)		
16	0.5-1	2-3	5-10
18	0		
20а	2		
20ь	3	0	
22а	4	1	
22ь	6	3	
25а	7	4	0
25ь	3	5	1
28а	9	6	2

28ь		8	
32a		9	4
32ь			
32c			5
36a			
36ь			6
36c			
40a			7
40ь			
40c			8
45a			9
45ь			
45c			10
50a			11
50ь			11
50c			12
56a			13
56ь			13
56e			14
63a			15
63ь			16
63c			16

Числа, приведенные в таблицы, обозначают количество с каждой стороны, обеспечивающее расстояние между колесом тележки и одной стороной рельса, равное 4 мм.

8.3. Рельсовые направляющие с круглой головой для электрической тали должны быть оснащены Ограничительными устройствами и буферными блоками для предотвращения схода тали с рельсовых направляющих.

8.4. После установки проверьте;

- Подходит ли электрооборудование тали для значений тока и рабочего напряжения в сетина месте установки;
- Правильность и надежность проводки;
- Правильность, свободу и надежность перемещений ограничительного устройства
-Достаточно ли смазки во всех точках смазки;

8.5. Надежность соединения между колесами и рельсами;

8.6. При выборе силового кабеля учитывайте, что перепады напряжения электропитания тали не должны превышать 10%. См. нижеприведенную таблицу. Площадь поперечного сечения силового кабеля, подходящего по длине для двигателей мощностью 3, 4,5, 7.5, 13 кВт

Таблица соответствия длины сечения кабеля (мм2) мощности двигателя

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

9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1.Вновь установленные тали или тали, установленные после того, как они были демонтированы, осмотрены и/или отремонтированы должны проходить серию пробных испытаний без нагрузки. Проведение пробных испытаний до завершения установки запрещается.

9.2. До начала эксплуатации в нормальном режиме проведите 10-минутное испытание при постоянной статической нагрузке с 125% номинальной нагрузки с высотой подъема около 100 мм и убедитесь, что таль работает в нормальном режиме.

9.3.Динамическое испытание состоит в повторном подъеме и опускании номинальной нагрузки и ее перемещении в горизонтальной плоскости. После испытания проверьте, работают ли блок механического привода, электрика и соединительный блок нормально и надежно.

9.4.Строго запрещается использовать таль, если нагрузка превышает номинальную нагрузку на головку и включать таль чаще расчетного количества раз (120) в час.

9.5 При установке, сдаче в эксплуатацию и ремонте проводится тщательный осмотр с целью удостовериться в том, что работает ограничительное устройство исправно и надежно и быстро реагирует, т.е. отключает питание и не допускает дальнейшего перемещения крюка вниз и вверх в момент, когда подъемный крюк достигает верхнего и нижнего предела, во избежание несчастного случая. Строго запрещается использовать ограничительное устройство в качестве выключателя хода.

9.6. Не разрешается нажимать одновременно две кнопки.

9.7.По окончании работы отключите сетевое питание.

9.8.Электрическую таль должны эксплуатировать специально назначенные лица, полностью усвоившие правила техникой безопасности при ее эксплуатации.

9.9 При эксплуатации тали ее должны регулярно осматривать специально назначенные лица. При обнаружении какой-либо неисправности необходимо незамедлительно принимать меры и делать подробные записи.

9.10 Тормоз должен быть отрегулирован таким образом, чтобы он мог действовать при нахождении в подвешенном состоянии тяжелого груза и в случаях снижения максимальной нагрузки. Путь трения после тормоза не должна превышать 80 мм:

9.11 Стандартные требования по списанию троса в лом

Конструкция троса	Форма скручивания	Кол-во обрывов троса на длину
6*37+1	Пересекающиеся скручивание	19

При явном износе поверхности троса номинальная нагрузка на тросы с обрывами должна быть соответственно снижена

При износе % площади диаметра	Снижение кол-ва тросов с обрывами %
10	85
15	75
20	70
25	60
30	50

9.11. Убедитесь, что в ходе эксплуатации тали используется достаточное количество смазки и что в ней нет грязи и примесей.

9.12 Для нанесения смазки на трос следует использовать небольшие деревянные бруски с прочными глазками: строго запрещается наносить смазку рукой непосредственно на трос на рабочем месте.

9.13 Не разрешается оставлять тяжелый груз в подвешенном положении при неработающей тали во избежание постоянной деформации деталей.

9.14 При возникновении в ходе эксплуатации каких-либо нештатных ситуаций, необходимо немедленно отключить сетевое питание.

9.15 Особое внимание следует обращать на быстроизнашивающиеся детали.

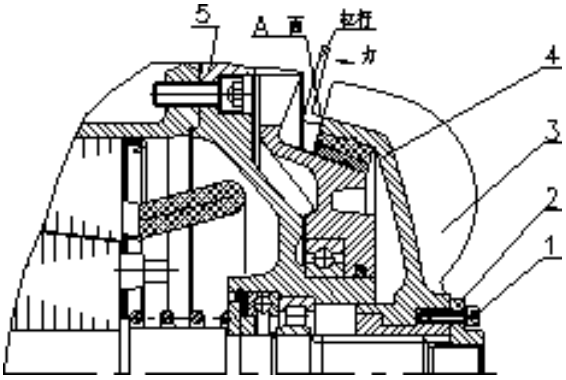
9.16 После продолжительной эксплуатации тали может произойти автоматическое отключение питания. (В этом случае вы можете уменьшить нагрузку). Это происходит в результате срабатывания функции защиты двигателя от перегрева, и таль через некоторое время сможет продолжать работу после того, как двигатель остынет.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ТЕЛЬФЕРА И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Типичная неисправность	Типичная причина	Способ устранения
Таль не перемещается в направлении, указанном стрелкой на кнопке	Неправильный порядок фаз	Поменяйте местами два силовых соединения
Двигатель не может поднять груз, возникает сильный шум	Слишком низкое напряжение питания. Одна фаза отключена из-за образования ржавчины задняя крышка и колесо тормоз слиплись. Слишком маленькая площадь сечения силовой линии.	Проверьте предохранитель. Снимите тормоз колеса и удалите ржавчину на задней крышке. Увеличьте площадь сечения силовой линии.
Тормоз не работает или слишком большой путь трения после торможения	На бугуле канонического тормоза грязная смазка или он износился.	Отрегулируйте тормозной механизм или разберите колесо тормоза и удалите грязную смазку (или) пыль на поверхности трения. Замените бугель тормоза.
Протечка масла из наматывающего барабана или из под крышки барабана	Слишком много масла в редукторе м масло протекает через отверстие на входном валу.	Откройте резьбовую пробку в нижней части редуктора и удалите излишки масла.
Редуктор производит сильный аномальный шум.	В редукторе недостаточно масла или неисправны зубья или подшипники.	Добавьте масла. Проверьте и отремонтируйте редуктор или замените подшипники.
Направляющее устройство тороса повреждено	Вес подвешен не перпендикулярно блоку.	Замените направляющее устройство и обеспечьте перпендикулярность.
Ограничитель вышел из строя и находится в неправильном положении.	Ослабло крепление упорных подушек на ограничительной стяжке или они находятся в неправильном положении. Неправильный порядок присоединения фаз.	Отрегулируйте и закрепите упорные подушки и проверьте направление движения

11. ОПИСАНИЕ РЕГУЛИРОВКИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Описание регулировки тормозной системы тельферов 0,5-5т.



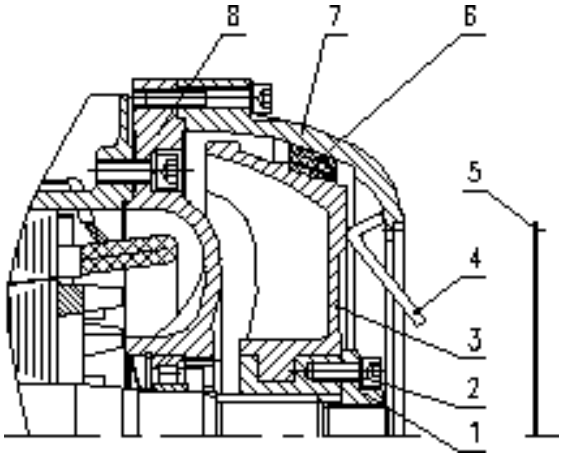
	Наименование
1	Винт

2	Регулировочная стопорная гайка
3	Тормоз вентилятор
4	Тормозная накладка
5	Крышка двигателя

1. Снимите крышку мотора и проверьте осевое расстояние между тормозом вентилятором и рычагом. Стандартное расстояние составляет 2 мм.

2. Если проскальзывание тормоза увеличивается после некоторого времени работы на тельфере, выполните следующие действия: ослабьте винт 1, поверните стопорную гайку 2 против часовой стрелки на одно-два деления и снова затяните винт 1.

Описание регулировки тормозной системы тельфера 10т



	Наименование
1	Регулировочная стопорная гайка
2	Винт
3	Тормоз вентилятор
4	Рычаг
5	Вентиляционный канал
6	Тормозная накладка
7	Защитный кожух
8	Крышка мотора

1.Удалите вентиляционный канал 5 и проверьте осевое расстояние между тормозом и вентилятором и рычагом 4. Стандартное расстояние составляет 2 мм.

2. Если проскальзывание тормоза увеличивается после некоторого времени работы на тельфере, выполните следующие действия: ослабьте винт 2, поверните стопорную гайку против часовой стрелки на одно-два деления и снова затяните винт 2.

На что следует обратить внимание прежде чем подключить устройство к сети:

*Проверьте при помощи ампервольтомметра правильное и надлежащее подсоединение электрического блока управления (оно может нарушиться в ходе перевозки).
*Подайте напряжение и проверьте фазы. Верхняя кнопка предназначена для подъема, вторая кнопка сверху - для опускания тали. Если фазы подсоединены неправильно ограничительное устройство не будет выполнять функцию отключения питания, в этом случае пользователь должен переставить фазы.
*Подвесьте таль, нажмите кнопки, чтобы правильность направлений хода и надежность работы ограничительного устройства. Только после проведения вышеназванных проверок и в случае соответствия их результатов требованиям головка тали может быть установлена на двутавровые рельсы для эксплуатации.

* Наша компания производит бесплатный ремонт и замену при обнаружении какой-либо неисправности на электрической тали в течение 12 месяцев с даты поставки при условии, что пользователь проводил техобслуживание и эксплуатировал изделие должным образом согласно настоящей инструкции.

12 УПАКОВКА И ПЕРВИЧНОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

12.1 Тельфер упакован в деревянный или фанерный ящик.

12.2 Первичное освидетельствование.
Перед пуском в работу таль должна быть освидетельствована, при этом осматриваются и проверяются в работе механизмы, электрооборудование, конечные выключатели.
Кроме того, необходимо проверить состояние грузового каната, крюка и его подвижность (вращение, качение), а затем механизмов тали под штатными нагрузками. Тормозной путь груза при подъеме и опускании не должен превышать 10 мм.
Если тормозной путь более 10 мм, то следует провести регулировку электромагнитного тормоза согласно указаниям данной инструкции.
После освидетельствования таль снабжается индивидуальным номером, который заносится в журнал учета грузоподъемных машин и паспорт тали. Запись в журнале производится на основании документации завода-изготовителя и результатов освидетельствования.
Разрешение на пуск электротали в работу выдает лицо, осуществляющее надзор за грузоподъемными машинами, о чем производится соответствующая запись в паспорте электротали.
Регистрационный номер, грузоподъемность и дата следующего освидетельствования должны быть крупно написаны на электротали.
Тали, находящиеся в работе, должны подвергаться периодическому техническому

освидетельствованию:
а) частичному — не реже одного раза в 12 месяцев;
б) полному — не реже одного раза в 3 года, за исключением редкоиспользуемых.
Отнесение электроталей к категории редкоиспользуемых производится по согласованию с органом технадзора.
12.3. Требования к обслуживающему персоналу.
Для управления электроталью назначаются определенные ответственные за данный механизм рабочие, а для обслуживания и ремонта их — слесари и электромонтеры. Все указанные лица должны пройти надлежащее обучение в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» и получить соответствующее удостоверение. Результаты аттестаций и проверки знаний оформляются протоколом и заносятся в журнал проверки знаний. Рабочие основных профессий к управлению электроталью с пола или со стационарного пульта и подвешиванию груза на крюк электротали допускаются после соответствующего инструктажа и проверки навыков в установленном на предприятии порядке. Повторная проверка знаний лиц обслуживающего персонала (крановщиков, электромонтеров, слесарей, стропальщиков) проводится не реже одного раза в 12 месяцев.
Рабочие основных профессий, обслуживающие тали и производящие зацепку грузов к крюку, должны проходить повторный инструктаж не реже одного раза в 12 месяцев.
Для правильного обслуживания грузоподъемных кранов владелец обязан обеспечить крановщиков, слесарей, электромонтеров и стропальщиков инструкциями, определяющими их права, обязанности и порядок безопасного производства работ с учетом типа электроталей, конкретных условий эксплуатации, обслуживания и ремонта электроталей и требований, содержащихся в разделе 11.3. «Производство работ», а также в «Правилах устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

13. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочие, управляющие талью, должны находиться со стороны открытой части барабана. Место работы должно быть хорошо освещено и иметь свободный проход для обслуживающего персонала. Механизмы тали включаются в работу нажимом соответствующей кнопки на кнопочной станции, для остановки — нажатая кнопка отпускается. Канаты, цепи и другие грузозахватные приспособления должны быть надлежащей грузоподъемности, иметь соответствующие клейма и бирки и полностью отвечать требованиям Госгортехнадзора. Канаты и цепи следует подбирать такой длины, чтобы угол между ветвями не превышал 90°, увеличение этого угла может быть допущено лишь в исключительных случаях, когда высота подъема крюка не позволяет применять более длинные чалки и когда при этом исключается возможность перемещения чалок по грузу. Груз должен обвязываться так, чтобы не соскользнули с него чалочные приспособления. Чалочные канаты и цепи должны накладываться без узлов и петель; под острые ребра следует обязательно подложить подкладки, предохраняющие канаты и цепи от повреждений. Мелкоштучные грузы нужно поднимать и перемещать в специально для этого

предназначенной таре.
Груз, перемещаемый в горизонтальном направлении, должен быть поднят на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов. При передвжении тали следует устранить раскачку груза, при остановке тали в момент, когда грузовой канат имеет максимальное отклонение от вертикали, рекомендуется кратковременно включать таль, чтобы ее движение совпало с направлением отклонения груза. Для разворота длинномерных и громоздких грузов во время их подъема или перемещения должны применяться специальные оттяжки (крючья) соответствующей длины. Перемещаемый груз разрешается опускать лишь на предназначенное для этого место, где он не мог бы упасть, опрокинуться или соскользнуть. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы чалочные канаты или цепи можно было легко извлечь из-под груза. Груз должен укладываться на платформе и вагонетке и сниматься с них без нарушения равновесия.
При подъеме груза он должен быть предварительно приподнят на высоту не более 200—300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов.
Следует избегать работы импульса (очень часто чередующимися включениями), В процессе эксплуатации необходимо следить за исправностью обоих тормозов, которые должны работать одновременно. После окончания или при перерыве в работе электроталь должна быть разгружена, рубильник, питающий таль, должен быть отключен и заперт.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Поверхности, по которым движутся катки, поверхности катания катков и шарнирное соединение механизма подъема с механизмами передвижения красить, так как краска мешает хорошему сцеплению катков с монорельсовой дорогой и увеличивает сопротивление заземления электротали через монорельс.
2. Во время работы находиться под грузом между грузом и стенкой дома, колонной, станком, штабелем и т. п.
3. Поднимать груз, вес которого превышает максимальную грузоподъемность тали. При использовании электроталей для подъема и транспортирования расплавленного металла, жидкого шлака максимальный вес груза не должен превышать 75% от максимальной грузоподъемности и должны выполняться требования «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных и кранов».
4. Превышать режим работы (ПВ 25% и число включений в час 120).
5. Одновременно нажимать кнопки, которые включают противоположные движения механизмов, внезапно переключать механизмы на обратный ход.
6. Пользоваться концевыми включателями в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов, доводить таль до концевых упоров, установленных на монорельсе.
7. Отрывать при помощи тали фундаменты или грузы, засыпанные землей, примерзшие к земле, заложенные другими грузами или укрепленные болтами; освобождать чалочные канаты или цепи, зацепленные грузом.
Поднимать груз, если канат отклоняется от вертикали, поднимать грузы, подвешенные на острие крюка и находящиеся в неустойчивом положении, поднимать груз в таре, заполненной

выше бортов; перемещать грузы в тех местах, где падение груза может вызвать взрыв, пожар или другие опасные последствия.
8. Разматывать ослабленный канат у талей без канатоукладчика, когда подвеска находится в неподвешенном состоянии; выравнивать подвешенный или перемещаемый груз весом людей.
9. Эксплуатировать электроталь при открытом шкафе электроаппаратуры.
10. Устанавливать концевые упоры против катков тележек.
11. Работать при неисправных ограничителях.

14. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодичность осмотров и объем работ устанавливает администрация предприятия, исходя из конкретных условий работ тали. Рекомендуется осмотры производить не реже одного раза в месяц и при проведении их обязательно проверить:
- состояние монорельсового пути и токоподводящих шин;
- надежность заземления;
- чистоту тали, наличие и состояние смазки;
- состояние изоляции электроподводки по действующим нормам безопасной эксплуатации механизмов с электроприводом;
- состояние и работу токосъемника, конечных выключателей, магнитных пускателей и кнопочной станции;
- надежность крепления грузового каната и его состояние;
- затяжку болтов, контактных и других соединений, а также наличие и состояние стопоров (пружинных шайб, шплинтов и др. деталей, обеспечивающих стопорение);
- состояние подвески и подвижность крюка (вращение, качение);
- состояние зубчатых передач;
- работу тормозов;
- состояние и работу канатоукладчика.

Результаты осмотров и отметки устранения выявленных неисправностей записываются в журнал периодических осмотров. Осмотр тали ответственным лицом должен производиться перед началом работы, а обнаруженные при этом неисправности должны немедленно устраняться.
Трудозатраты на техническое обслуживание:
- ежемесячные — 8 чел.-час;
- ежегодные — 18 чел. -час.

Нормы отработки времени до проведения очередного технического обслуживания:
- ежемесячные — 62 маш. часа;
- ежегодные — 740 маш. часов.

Нормы отработки времени до проведения очередного ремонта:
- текущего — 740 маш. часов;
- капитального — 4500 маш. часов.

Примечание. Трудозатраты на техобслуживание и нормы отработки времени до проведения техобслуживания, текущего и капитального ремонта электроталей приведены исходя из

работы в нормальных производственных условиях с загрузкой их в среднем режиме работы с эквивалентным грузом 0,5 <ЗН с коэффициентом использования по времени в год 0,5, в сутки — 0,67 и в час — 0,25.
При работе электротали в более легком или более тяжелом режимах ежемесячные трудозатраты чел./час. и нормы отработки времени до проведения очередного техобслуживания и текущего ремонта в маш. часах соответственно изменяются.
Браковка стальных грузовых канатов производится по количеству оборванных проволок и их износу (см. «Нормы браковки стальных канатов согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ (Заполняется торгующей организацией)

Модель _____ Серийный №_____

Дата выпуска «_____»_____ «_____» г.

Дата продажи «_____»_____ «_____» г.

Торговая организация

Подпись продавца_____

Штамп торгующей организации

* Наша компания производит бесплатный ремонт и замену при обнаружении какой-либо неисправности на электрической тали в течение 12 месяцев с даты поставки при условии, что пользователь проводил техобслуживание и эксплуатировал изделие должным образом согласно настоящей инструкции.

Сведения о местонахождении тали электрической CD 1

Наименование пользователя	Место установки	Дата установки

Данные об ответственных за содержание тали электрической CD 1

№ и дата о назначении приказа	Должность и ФИО	Подпись

Записи результатов освидетельствования (заполняется пользователем)

Дата	Результаты и вид освидетельствования	Подпись

Сведения о ремонте (заполняется пользователем)

Дата	Сведения о ремонте тали или замене ее узлов и деталей	Подпись