

**ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Таль электрическая канатная двухскоростная GEARSEN MD 1060, MD 10120, MD 2060, MD 20120, MD 3260, MD 32120, MD 5060, MD 50120

Таль электрическая канатная с уменьшенной строительной высотой GEARSEN CDL 1060, CDL 2060

ВНИМАНИЕ!

- Перед началом работ лицо, выполняющее работы, обязательно должно быть ознакомлено с принципом действия оборудования, правилами техники безопасности и знать технические характеристики оборудования. Электрическая таль предназначена для подъема грузов и является сложным устройством повышенной опасности. Наряду с указаниями по технике безопасности, содержащимися в инструкции, необходимо принимать во внимание общепринятые правила техники безопасности при работе с электроинструментом и грузоподъемным оборудованием.

- Любое отступление от этих правил при использовании оборудования рассматривается как неправильное применение, и продавец в праве не нести ответственность за произошедшие в результате этого повреждения.

- Внесение в конструкцию талей изменений, без согласования с изготовителем ведет к потере гарантии. Приступая к работе, убедитесь в исправности оборудования и вспомогательных частей, и механизмов. К работе с талью должны быть допущены только лица, ознакомленные с принципом ее работы, техническим обслуживанием и предупрежденные о возможных рисках. При обнаружении неисправностей немедленно остановите работу и обратитесь в сервисный центр для устранения неисправности. Электрическая таль предназначена для подъема и опускания грузов в помещении или под навесом при температуре от -20 °С до +40 °С в бытовых условиях.

- Перед первым запуском проверьте наличие и уровень смазки в редукторах подъема и передвижения, при необходимости добавьте.

- 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.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	4
3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
4. КОНСТРУКЦИЯ.....	5
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
6. СХЕМА ТАЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ.....	11
7 ПРИВЕДЕНИЕ В ДВИЖЕНИЕ ТАЛИ ТИПА CDL/MD.....	12
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	15
9. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.....	19
10. ХРАНЕНИЕ/УТИЛИЗАЦИЯ.....	21
11. ГАРАНТИЯ.....	21
12. ДАННЫЕ ОБ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА СОДЕРЖАНИЕ ТАЛИ.....	24
13. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ТАЛИ.....	24

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрическую таль CDL/MD устанавливают на однобалочные мостовые краны или на подвесную двутавровую балку в качестве подъемно-транспортного оборудования. Также после небольшой доработки она может быть установлена в качестве подъемного оборудования непосредственно на жесткозакрепленную раму.

Изделие характеризуется компактной конструкцией: небольшими габаритами, незначительным весом и удобством управления.

Данная электрическая таль является одним из видов легкого и малогабаритного подъемного оборудования, которое широко используется на промышленных, строительных и логистических предприятиях. Изделие является средством повышения производительности и улучшения условий труда. Идеально подходит для следующих ситуаций:

- 1.1 Использование на заводах для облегчения процесса сборки и разборки оборудования, установки запчастей и транспортировки готового оборудования.
- 1.2 Использование на производственных линиях.
- 1.3 Использование в качестве подъёмного оборудования при транспортировке продуктов питания и прочих грузов.

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 2.1 Модели талей CDL/MD представляют собой изделия общего назначения с 10 минутным рабочим циклом. Режим работы составляет 40%, количество пусков ограничено 120 включениями в час.
- 2.2 Номинальная мощность питания: 380в, 50 Гц (переменный ток).
- 2.3 Температурный режим: от -20°C до +45°C.
- 2.4 Данные тали не предназначены для работы при относительной влажности воздуха более 80%, либо в условиях коррозионно-активного газа. Не предназначены для использования в качестве взрывозащищённого оборудования и для подъёма расплавленных металлов, либо воспламеняемых жидкостей/газов.
- 2.5 При эксплуатации на открытом воздухе таль должна иметь защитный кожух от дождя и снега.

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 3.1 Таль должна управляться квалифицированным оператором, ознакомленным с инструкцией по технике безопасности.
- 3.2 Перед подъемом груза необходимо предварительно поднять его на высоту 200-300 мм для проверки исправности механизма подъема и тормозов.

- 3.3 После окончания работы или в перерыве груз не должен оставаться в поднятом состоянии.
- 3.4 Запрещается выравнивание груза на весу.
- 3.5 Тормозная система должна быть проверена на работоспособность до начала работы.
- 3.6 Работа на тали не допускается, если имеются проблемы с канатом:
- 3.6.1 Скручивание, коррозия, искривления.
 - 3.6.2 Повреждения каната не соответствуют требованиям по износу.
 - 3.6.3 Неправильная намотка каната на барабан.
- 3.7 До установки тали проверьте сопротивление изоляции двигателя и электрощита с помощью мегаомметра. Сопротивление изоляции электрически не связанных цепей должно быть не менее 0,5 МОм.
- 3.8 Строго запрещается подъем груза с весом, превышающим грузоподъемность тали, либо груза, вес которого невозможно установить точно. Заявленная грузоподъемность тали обозначена на шильдике крюковой подвески.
- 3.9 Подъем людей талью строго запрещен. Таль не должна использоваться в качестве грузоподъемного оборудования для транспортировки людей.
- 3.10 Запрещается стоять под грузом, поднятым талью.
- 3.11 Нельзя осуществлять подъем груза, если груз раскачивается.
- 3.12 Таль электрическая должна находиться строго над грузом. Подъем груза под углом не допускается.
- 3.13 Концевые выключатели не должны использоваться в качестве выключателей подъема на постоянной основе.
- 3.14 Подъем объекта, закрепленного к полу/земле не допускается.
- 3.15 Подвешивание груза на продолжительное время не допускается.
- 3.16 Запрещается перемещение груза без подъема (волочение по земле).
- 3.17 Источник питания должен быть отключен до начала работ по обслуживанию.
- 3.18 Обслуживание должно производиться без поднятого груза.
- 3.19 Перед началом работ проверьте прочность зажима каната.

ВНИМАНИЕ!

- При повреждении канатоукладчика - работу с талью необходимо прекратить, в случае работы с поврежденным канатоукладчиком гарантия снимается.
- Перед началом эксплуатации залить масло (трансмиссионное) №50 в редуктор и смазать канат.
- Монтаж должен производиться квалифицированным персоналом специализированной организации. Подключение тали должно производиться через автомат защиты.
- Для обеспечения безопасности и надежности эксплуатации тали, оператор должен периодически проверять все ее части в соответствии с периодичностью обслуживания и смазки. Любой ослабленный винт или гайка должны быть своевременно затянуты. В противном случае, ответственность за повреждение тали лежит на клиенте.

4. КОНСТРУКЦИЯ

4.1 Подъемный механизм:

4.1.1 Конструкция тали создана по принципу блочно-составной системы.

4.2 Электродвигатель с встроенным тормозом:

4.2.1 Электрическая таль имеет конусный электромагнитный тормоз на двигателе подъема и дисковый – на двигателе перемещения.

4.2.2 Для различных условий работы созданы как нормальные односкоростные, так и двухскоростные (для определенного напряжения) подъемные электродвигатели. Последние со своими двумя скоростями- нормальной и микроскоростью удобны для центрирования деталей при монтажных работах, для работы в литейных цехах и пр. Таким образом удовлетворяются все современные требования разнообразной эксплуатации талей.

4.2.3 Защитой электродвигателя является IP44/IP45. Для правильного и надежного охлаждения электродвигателя служат корпусные ребра, а в качестве вентилятора используется его тормозной диск.

4.2.4 Концевые выключатели подъема и клеммная колодка электродвигателя вмонтированы в его коробку выводов.

4.2.5 Двигатели отвечают требованиям ИЕС. В электродвигателе применяются подшипники качения. Радиальные силы воспринимаются двумя подшипниками со специальными цилиндрическими роликами, с удлиненной внутренней втулкой. Таким образом, ротор получает возможность свободного смещения в аксиальном направлении. Аксиальные силы (магнитная и пружинная) воспринимаются одним аксиальным шариковым подшипником.

4.2.6 Способ действия следующий: магнитное поле, которое создает статор, включенный под напряжение, стремясь уменьшить сопротивление воздушного пространства двигателя, притягивает конусный ротор внутрь, преодолевая аксиальную силу пружины.

4.2.7 Таким образом, происходит освобождение тормоза и одновременное существенное увеличение вращающего момента ротора, которое обеспечивает устойчивое движение груза. При выключении, магнитное поле исчезает и под действием аксиальной пружины ротор возвращается в исходное положение. Тормозной диск соприкасается с неподвижным корпусом, возникает трение и осуществляется надежное торможение и задерживание груза в данном положении. С помощью регулировочного винта тормоз легко регулируется. Регулировка должна выполняться только квалифицированным персоналом из компании сервисного обслуживания.

4.3 Компенсирующая упругая муфта:

4.3.1 Компенсирующая упругая муфта служит для передачи вращающего момента электродвигателя на вал редуктора, позволяя ротору электродвигателя перемещаться аксиально без затруднений.

4.4 Редуктор:

4.4.1 Редуктор редуцирует высокие обороты электродвигателя до оборотов барабана. Редуктор двухступенчатый и допускает соосное расположение всех конструктивных элементов. Все шестерни находятся в надежно уплотненной масляной ванне редуктора. Валы и шестерни редуктора установлены на шарикоподшипниках качения. Зубчатые колеса выполнены с прямыми зубьями. Для ответственных деталей, таких как шестерни, шлицевые соединения, валы и т.д., употребляется качественная сталь с необходимой термической обработкой. Такие зубья прочны и износостойки. Редуктор очень удобен для осмотров, монтажа и демонтажа, так как он расположен вне барабана и связан с несущим корпусом характерным фланцевым соединением.

4.5 Барабан:

4.5.1 Барабан приводится в движение центрично посредством эвольвентного шлицевого соединения с помощью вала, исходящего от редуктора.

4.6 Канатоукладчик:

4.6.1 Канатоукладчик служит для направления и укладки каната в каналы барабана. Он состоит из чугунной направляющей гайки, которая передвигается по каналам барабана и прижимного кольца из листовой стали, натянутого на канате с помощью цилиндрических пружин. На направляющей гайке смонтирован направляющий сегмент, который соединяет два ее конца и выводит канат в окошко несущего корпуса, а также воздействует на концевой выключатель посредством рычажной системы.

4.7 Корпус:

4.7.1 Объединяющим звеном тали, которое служит для связи всех остальных узлов, является корпус. Два стальных фланца прочно приварены к корпусу из стального листа. К одному фланцу корпуса смонтирован редуктор, к другому - электродвигатель. В корпусе смонтирован барабан.

4.8 Подвеска с крюком:

4.8.1 Подвеска, крюк, снабженный предохранителем, и барабан сконструированы соответственно современным международным требованиям.

4.9 Электрооборудование:

4.9.1 Таль нормально питается напряжением в 380В при 50Гц. Управление электродвигателями осуществляется посредством контакторов. Управление контакторами происходит с помощью висящего командного выключателя. В командном выключателе осуществляется электрическая блокировка между выключателями для различных направлений движения подъемного механизма и электрической тележки.

4.9.2 Цепь управления питается безопасным напряжением, которое получает от специального пускозащитного трансформатора ПЗ. В схеме управления предусмотрены концевые выключатели цепи управления двумя последовательными контактами для двух направлений движения крюка. При включении концевого выключателя в данном направлении, движение крюка в обратном направлении не блокируется.

4.10 Механизм передвижения подъемного механизма (монорельсовая ходовая тележка)

4.11 Монорельсовые пути:

4.11.1 При использовании ходовых тележек нужно соблюдать предписания изготовителя при выборе номера профиля, отмеченного в паспорте тали. Недопустимо использование тележек на дорогах 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 тали ничего не должно препятствовать. Закрепляющие приспособления балок, головки болтов, крепежные планки и др. не должны препятствовать движению монорельсовой тележки. С двух сторон рельсового пути следует установить каучуковые буферы на высоте оси ходовых колес тележки передвижения, упирающиеся на поверхность качения. При таях с двумя тележками буферы монтируются под рельсовым путем на высоте шпильки. Поверхности, по которым движутся ходовые колеса, не следует красить, так как краска мешает хорошему сцеплению ходовых колес с рельсовой дорогой. На скольжение (буксование) ходовых колес по рельсам влияет и загрязнение маслом, смазкой, обледенение и др. Для нормальной работы ходового механизма необходимо регулярно чистить рельсовый путь.

4.12 Нешарнирная (жесткая) ходовая тележка:

4.12.1 Тележка предназначена для монорельсовых путей с различным размером профиля. Обе боковины, с двумя ходовыми колесами на каждой из них, с помощью двух стальных шпилек, несущих подъемный механизм, и набора шайб, позволяют приспособлять тележку к определенному ряду различных профилей монорельсового пути. Жесткая ходовая тележка состоит из двух самостоятельно приводимых жестких тележек, связанных с подъемным механизмом с помощью несущей траверсы.

4.12.2 Для привода тележек талей при небольшой скорости движения (20м/мин) используются электродвигатели с электромагнитными тормозами дискового типа.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1 Технические характеристики талей GMD

Модель	GMD 1060	GMD 10120	GMD 2060	GMD 20120	GMD 3260	GMD 32120	GMD 5060	GMD 20120
Грузоподъемность, т	1,0	1,0	2,0	2,0	3,2	3,2	5,0	5,0
Высота подъема, м	6	12	6	12	6	12	6	12
Радиус закругления не менее м	1.5	2	2	2.5	2	2.5	2.5	3
Скорость подъема, м/мин	8(0.8)	8(0.8)	8(0.8)	8(0.8)	8(0.8)	8(0.8)	8(0.8)	8(0.8)
Профиль пути	90--130	90--130	110--150	110--150	110--150	110--150	130--150	130--150
Масса тали без троса, кг	120	120	215	215	240	240	416	416
Наименование двигателя подъема	ZD22-4	ZD22-4	ZD31-4	ZD31-4	ZD32-4	ZD32-4	ZD41-4	ZD41-4
Мощность двигателя подъема, кВт	1.5	1.5	3	3	4.5	4.5	7.5	7.5
Номинальный ток двигателя подъема, А	4.3	4.3	7.6	7.6	11	11	18	18
Частота вращения двигателя подъема, Гц	50							
Количество фаз двигателя	3							

подъема								
Напряжение двигателя подъема, В	380							
Скорость вращения двигателя подъема, об/мин	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380
Тип тормоза двигателя подъема	элеткромагнитный							
Скорость перемещения, м/мин	20	20	20	20	20	20	20	20
Наименование двигателя передвижения	BZDY1 1-4	BZDY1 1-4	ZDY12-4	ZDY12-4	ZDY12-4	ZDY12-4	ZDY21- 4	ZDY21- 4
Мощность двигателя передвижения , кВт	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8
Номинальный ток двигателя передвижения , А	0.72	0.72	1.25	1.25	1.25	1.25	2.4	2.4
Частота вращения двигателя передвижения , Гц	50							
Количество фаз двигателя передвижения	3							
Напряжение двигателя передвижения , В	380							
Скорость вращения двигателя передвижения , об/мин	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380
Тип тормоза	Электромагнитный							

двигателя перемещения								
Тип каната	6*37+1	6*37+1	6*37+1	6*37+1	6*37+1	6*37+1	6*37+1	6*37+1
Ф каната, мм	7.4	7.4	11	11	13	13	15	15

5.2 Технические характеристики талей GCDL

Модель	GCDL 1060	GCDL 2060
Грузоподъемность, т	1,0	2,0
Высота подъема, м	6	6
Радиус закругления не менее м	2	2
Скорость подъема, м/мин	8	8
Профиль пути	90-130	110-150
Масса тали без троса, кг	140	201
Наименование двигателя подъема	ZD22-4	ZD31-4
Мощность двигателя подъема, кВт	1.5	3
Номинальный ток двигателя подъема, А	4.3	7.6
Частота вращения двигателя подъема, Гц	50	
Количество фаз двигателя подъема	3	
Напряжение двигателя подъема, В	380	
Скорость вращения двигателя подъема, об/мин	1380	1380
Тип тормоза двигателя подъема	электромагнитный	
Скорость перемещения, м/мин	20	20
Наименование двигателя передвижения	ZDY11-4	ZDY12-4
Мощность двигателя передвижения, кВт	0.2	0.4
Номинальный ток двигателя передвижения, А	0.72	1.25
Частота вращения двигателя передвижения, Гц	50	
Количество фаз двигателя передвижения	3	
Напряжение двигателя передвижения, В	380	
Скорость вращения двигателя передвижения, об/мин	1380	1380
Тип тормоза двигателя перемещения	электромагнитный	
Тип каната	6*37+1	6*37+1
Ф каната, мм	7.7	11

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

- нерабочего состояния:
 - предельная наибольшая + 45
 - предельная наименьшая - 20
- рабочего состояния:
 - предельная наибольшая + 45
 - предельная наименьшая - 20
- относительная влажность воздуха, %, при температуре +45; -20°С, 80
- взрывобезопасность нет
- пожаробезопасность нет
- сейсмостойкость нет

5.4 Одновременная работа механизмов подъёма и передвижения не допустимы!

5.5 Род электрического тока, напряжение и число фаз:

- цепь силовая переменный, 50 Гц, 380 В, 3-х фазное
- цепь управления переменный, 50 Гц, 380 В, 3-х фазное

5.6 Массы испытательных грузов, т: при статических испытаниях X 1,25 при динамических испытаниях X 1,10

5.7 Общие характеристики двигателей:

Напряжение, В	380
Частота, Гц	50
Число включений за 1 ч	120
Степень защиты по ГОСТ 17494	IP44

Пульт управления тали модели MD

Для выключения пускателей (а соответственно и тали) необходимо нажать кнопку В (СТОП).

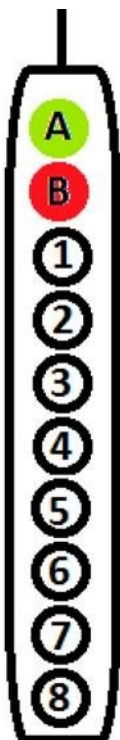
Пульт данной модели позволяет управлять талью, имеющей на подъем две скорости: 8м/мин и 0,8м/мин; После подсоединения квалифицированным персоналом пульта к тали, необходимо нажать кнопку А (ПУСК), что приведет к включению пускателей тельфера (находятся на тельфере в оранжевом ящике), нажатие данной кнопки включает таль. Для поднятия груза со скоростью 8м/мин, нажмите и удерживайте кнопку 1(ВВЕРХ 8м/мин), для остановки поднятия, перестаньте нажимать.

Для поднятия груза со скоростью 0,8м/мин, нажмите и удерживайте кнопку 2 (ВВЕРХ 0,8м/мин), для остановки поднятия, перестаньте нажимать.

Для опускания груза, а также передвижения по двутавровой балке вперед и назад, необходимо нажимать кнопки 3 (ВНИЗ 8 м/мин) или 4 (ВНИЗ 0,8 м/мин), 5 (ВПЕРЕД) и 6 (НАЗАД), пока груз не достигнет необходимого местоположения. Кнопки 7 (ВЛЕВО) и 8

(ВПРАВО) передвигают тельфер по кран-балке, если есть данное подключение.

Для выключения пускателей (а соответственно и тали) необходимо нажать кнопку В (СТОП).



- A - ПУСК
- B - СТОП
- 1 - ВВЕРХ (1 скорость)
- 2 - ВВЕРХ (2 скорость)
- 3 - ВНИЗ (1 скорость)
- 4 - ВНИЗ (2 скорость)
- 5 - ВПЕРЕД
- 6 - НАЗАД
- 7 - ВЛЕВО (если таль подключена к кран-балке)
- 8 - ВПРАВО (если таль подключена к кран-балке)

Рабочее напряжение – 36 В (на новых моделях понижающий трансформатор находится в оранжевом ящике тали) Тип пульта - проводной Длина провода – на 1.5м меньше высоты подъема тали.

Пыле- и влагозащищенность: есть

Пульт управления тали модели CDL имеет 10 кнопок.

6. СХЕМА ТАЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ

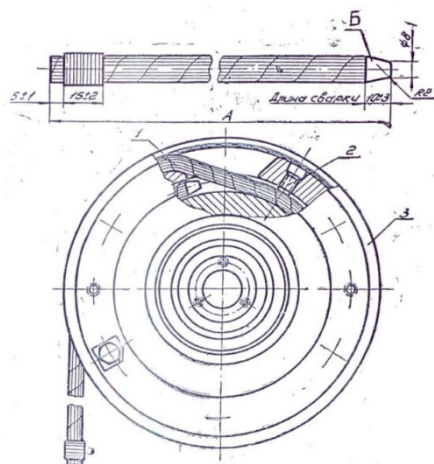
6.1 ОБЩИЙ ВИД ТАЛИ ТИПА CDL/MD



1	Редуктор подъемного механизма
2	Наматывающий барабан
3	Двигатель подъема
4	Электромагнитный тормоз
5	Электрический шкаф
6	Держатель механизма подъема
7	Подвеска грузовая
8	Пульт управления
9	Редуктор механизма перемещения
10	Двигатель перемещения
11	Направляющая кабеля электропитания

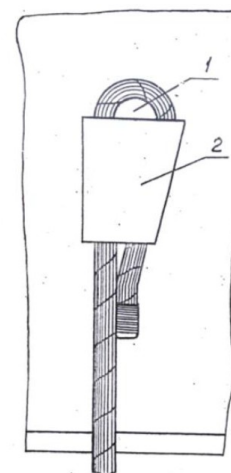
6.2. СХЕМА ЗАПАСОВКИ КАНАТА

Крепление каната к барабану



1.Канат
грузовой 2.Винт 3.Фланец

Крепление каната к корпусу



1.Клин 2.Гнездо

7 ПРИВЕДЕНИЕ В ДВИЖЕНИЕ ТАЛИ ТИПА CDL/MD

7.1 Связь с электрической сетью

Прежде чем включить электрическую таль в электрическую сеть, проверьте, соответствует ли напряжение, указанное на ее табличке, напряжению электрической сети. Таль включается в электрическую сеть согласно приложенной схеме.

7.2 Заземляющий провод

Нулевой провод, соединяющий кабеля или четвертый троллейный провод, служат для надежного заземления или зануления нетоковедущих металлических частей. Заземляющий провод отличается от провода питания цветом и сечением.

7.3 Подключение тали к электрической сети

Проверить правильность подключения фаз электродвигателя и концевого выключателя.

Таль подключается к сети. Кнопка командного выключателя нажимается, чтобы привести в движение груз вверх или вниз, соответственно направлению, указанному на выключателе. Если крюк подъемного механизма движется в направлении, обратном указанному на выключателе, нужно поменять местами две кабельные жилы тали (2 фазы). После подключения фаз электродвигателя в тали с концевыми выключателями в цепи управления, необходимо проверить правильное подключение фаз и в концевых выключателях. Для этой цели крюк надо установить в среднее положение между верхним и нижним крайними положениями. В этом положении канатоукладчик остается посередине барабана. По обе стороны от направляющего сегмента на равном расстоянии установите ограничительные кольца на штанге концевого выключателя. Проверьте правильность подключения фаз включением в движение крюка вверх и вниз. При включении вверх, нажмите рукой ограничительное кольцо в направлении к электродвигателю до предельного хода концевого выключателя. Если движение подъемного крюка вверх приостановится, значит фазы концевого выключателя подключены правильно. Если подъемный крюк продолжает движение вверх, фазы концевого выключателя подключены неправильно, поэтому необходимо две жилы кабеля концевого выключателя поменять местами.

7.4 Проверка смазки в тали перед пуском

При пуске тали в движение необходимо проверить и, при необходимости, смазать движущиеся детали тали (канат, крюковая подвеска, подшипники). Объем масла в редукторе должен достигать 40-50% от объема редуктора.

7.5 Закрепление каната

При закреплении каната нужно следить, чтобы он не скручивался. На барабане канат укрепляется в специальном внутреннем канале с помощью 3-5 винтов, которые ввинчиваются до дна винтовых каналов барабана. Другой конец каната закрепить на корпусе в специальной ложе с помощью клина, не допуская острых перегибов.

При правильном монтаже каната, его несущая часть должна лежать в вертикальной стороне специальной ложи, а остальная часть проходить в наклонную сторону с выходом наружу приблизительно на 100 мм.

Принятый способ крепления каната в тали типа CDL/MD вполне надежен и отвечает международным предписаниям по охране труда.

7.6 Регулирование действия концевого выключателя

Концевой выключатель служит для ограничения крайних положений груза. Он исключает движение подъемного механизма в двух направлениях - при подъеме и спуске груза, в зависимости от того, как установлены ограничительные кольца на штанге, которая служит для приведения в действие концевого выключателя. Регулируйте правильно ограничительные кольца на штанге перед пуском тали, чтобы избежать повреждений и несчастных случаев. Чтобы использовать полную высоту подъема тали, ограничительные кольца на штанге нужно установить следующим образом:

Ограничительное кольцо со стороны электродвигателя устанавливается на таком расстоянии от фланца корпуса, чтобы при верхнем крайнем положении подъемного крюка, минимальное расстояние между самой низкой точкой электрической тали, в данном случае - нижнее ребро корпуса, и самой высокой точкой подъемного крюка (в данном случае самая верхняя грань крышек крюка) было не меньше 100 мм.

При скорости подъема выше 8 м/мин это расстояние лучше увеличить до 150 мм. Ограничительное кольцо со стороны редуктора устанавливается на таком расстоянии от фланца корпуса, чтобы прижимное кольцо канатоукладчика не упиралось во фланец корпуса со стороны редуктора. Когда ограничительные кольца будут отрегулированы, их болты затягиваются.

7.7 Монтаж монорельсовой ходовой тележки к рельсовому пути и пуск ее в движение

1 Вставьте ось в боковую панель G и зафиксируйте болтами и гайками.

2 Соедините ось с регулировочными шайбами.

3 Установите ось в подвеску T. Таблички на тали и подвесной тележке должны располагаться в одном направлении.

4 Добавьте смазку на ось, перед тем как вставить её в боковую панель S.

5 Установите снаружи регулировочную шайбу и вставьте штифт в ось, вставьте шплинт в штифт. При установке штифта убедитесь, что шплинт видно на левой стороне от передней панели выключателя подвесной тележки.

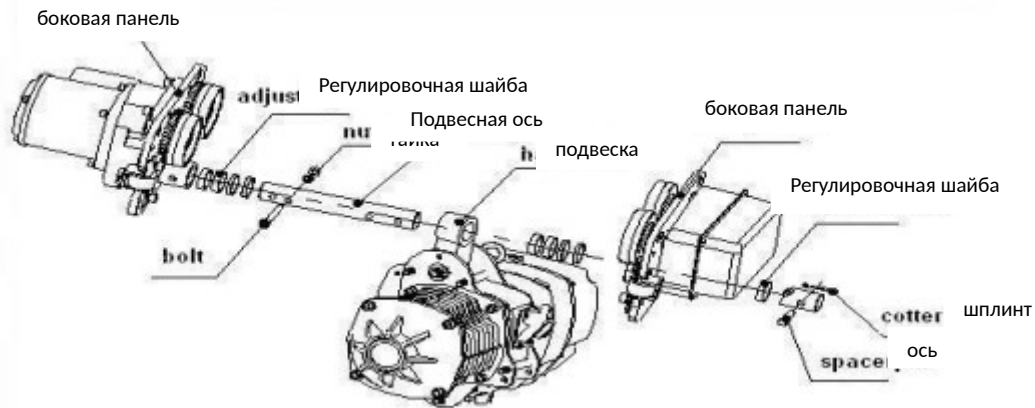


Схема установки подвесной рамы

- 6 Отрегулируйте ширину рамы подвесной тележки в соответствии с рисунком, чтобы получить соответствующий зазор. Размер А достигается, когда две боковые панели растянуты полностью. Размер А должен соответствовать размеру В (ширина рельса) + 4мм. При необходимости, измените размер А, увеличивая или уменьшая количество регулировочных шайб. При достижении нужного размера вставьте шплинт в штифт и разогните его. Гайка должна быть зафиксирована, вставьте шплинт и разогните его полностью.

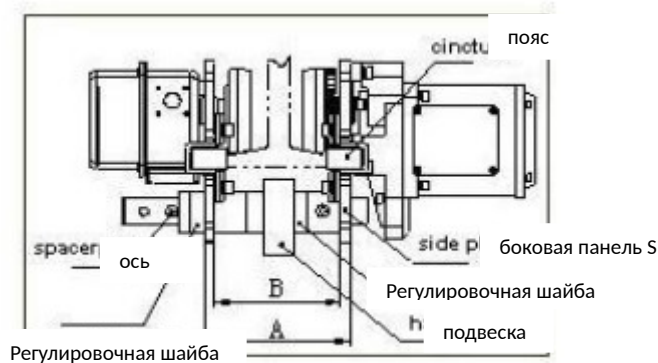


Схема регулировки ширины подвесной рамы

- 7 Присоедините подвесную тележку к балке. Установите подвесную тележку на торцевой стороне балки и перетяните присоединенную к тали подвесную тележку в соответствующее место. Это наиболее удобный способ. Достаньте ограничитель из отверстия А на оси и вставьте в отверстие В. Снова вставьте шплинт и разогните его до конца. Потяните боковые пластины S и G наружу и поднимите подвесную раму так, чтобы колеса тележки и поверхность направляющих, по которым перемещаются колеса, оказались на одной горизонтали. Поместите колёса боковой пластины G на направляющую. Удерживайте боковую панель G не давая ей упасть с направляющей. Нажмите на боковую панель S сильнее и поместите ее колеса на направляющую балки. Достаньте ограничитель из отверстия В и вставьте в отверстие А. Не забудьте зашплинтовать соединение.



Схема присоединения подвесной тележки к балке

ВНИМАНИЕ!

- Для правильной работы тележки зазор между ребром колеса и рельсом с двух сторон должен быть с 0,5 до 4 мм.

Несущие шпильки, которые освобождаются при регулировке при монтаже ходовой части, должны быть потом прочно и надежно затянуты, и обеспечены против самоотвинчивания с помощью шплинтов. Монорельсовые ходовые тележки ни в коем случае не должны использоваться для волочения груза по земле. Надо внимательно манипулировать ими вблизи буферных устройств по монорельсовым путям, так как сильные удары могут привести к повреждениям.

Рекомендуем для талей, используемых на открытом месте, сделать навес.

Испытания талей

Испытания талей следует проводить в следующих случаях:

- монтаж и ввод в эксплуатацию новых талей;
- ремонт и модернизация устройства;
- запуск после длительного простоя;
- окончание межповерочного интервала;
- монтаж на новом объекте работы устройства;

Но не реже 1 раза в 12 месяцев.

Статическое испытание. Груз весом в 125 процентов от номинальной грузоподъемности поднимают на высоту в 10-20 см. Проверка будет успешной, если на протяжении 180 секунд груз не будет опускаться;

Динамическое испытание. Объект весом в 110 процентов два раза поднимают на высоту от 2 метров, при этом на каждом спуске и подъеме необходимо делать от 5 остановок.

Первое испытание позволяет проверить прочность устройства, второе – качество работы его тормозной системы.

В ходе проведения испытаний нужно обращать внимание на плавность хода, плотность прилегания колес к рельсам во время нагрузки, рывки в работе мотора. Кроме того, необходимо тщательно осмотреть устройство на наличие видимых деформаций, утечек масла и других повреждений, которые могут повлиять на работу механизма.

Результаты испытаний заносятся в паспорт изделия. Помимо этого, комиссия подписывает акт, в котором указывается наименование оборудования, состав

комиссии, причина проведения испытаний, их дата, полученные результаты и срок действия.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Эксплуатация и обслуживание тали типа CDL/MD

Общие требования к обслуживанию

- Отверстия для охлаждения двигателей должны очищаться регулярно, по мере загрязнения.
- Не удерживайте груз в поднятом состоянии по окончании работ, это может привести к повреждению оборудования и деформациям отдельных частей.
- Если во время проведения работ обнаружилась какая-либо неисправность, немедленно обесточьте оборудование и устраните поломку.
- Обращайте особое внимание на состояние высоко нагруженных и быстро изнашиваемых элементов, таких как: канат, крюк с подвесом, подъемная звездочка, предохранительная фрикционная муфта. Заменяйте эти детали, если их состояние вызывает подозрение.

Проверка перед началом работы	Мероприятия по обслуживанию	Ежемесячное обслуживание	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 осевого хода дискового тормоза		*	*
*	Проверка несущих винтовых соединений		*	*
*	Проверка крюка на наличие трещин и деформаций		*	*
	Проверка буферов по рельсовому пути		*	*
	Проверка монорельсовой тележки и рельсового пути - состояние шестеренных передач и реборд колес.		*	*

	Контроль над зазором между ребордой колес и рельсом			
	Проверка электрооборудования - токоподача, токосъемное устройство и кабели.	*	*	*

Таль типа CDL/MD может работать при допустимых отклонениях напряжения от номинального $\pm 10\%$, а частоты - $\pm 5\%$, но абсолютная сумма этих двух отклонений не должна превышать 10%.

Таль не должна работать в непредусмотренном производителем режиме. Продолжительность работы и число включений в час не должны превышать указанные на табличке. Не поднимать грузы, весом больше указанного на крюке номинального груза.

Безупречная работа оборудования гарантируется регулярным, внимательным и правильным обслуживанием, эксплуатацией и уходом. Нужно регулярно проводить технические осмотры оборудования. Необходимо перед проведением технического осмотра освободить таль от груза и выключить питание электроэнергией (т.е. таль не должна быть под грузом и под напряжением).

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

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 трем месяцам односменной работы (8 часов в сутки).

8.2 Содержание и проверка троса

Регулярное техническое обслуживание каната в канатных телях типа CDL/MD в указанные в таблице выше сроки, обеспечит вам безопасную работу с талью. Регулярное смазывание стального каната и канатоукладчика (направляющей гайки) увеличивает продолжительность их службы. Перед смазкой эти части хорошо очищаются, наносится тонкий слой смазки. Проверка стального каната на износ, с точки зрения безопасности работы тали типа CDL/MD, проводится согласно Приказу 461 об утверждении ФНП "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

Канат считать забракованным:

- волнистости каната (рисунок а);
- корзинообразной деформации (рисунок b);
- перекручиваний (рисунок с);
- местного увеличения диаметра каната и раздавленных участков (рисунок d);
- выдавливания и расслоения прядей (рисунок e);
- заломов и перегибов (рисунки f, g);

- пережога проволок или прядей.

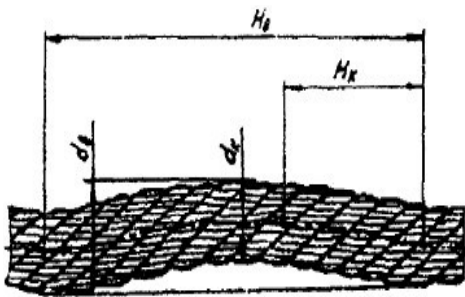


Рисунок а. Волнистость каната деформация



Рисунок б. Корзинообразная деформация



Рисунок с. Перекручивание каната диаметра каната



Рисунок d. Местное увеличение

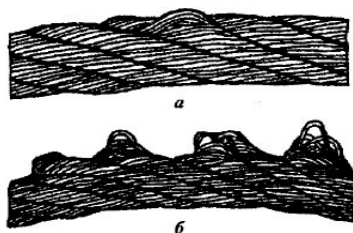


Рисунок е. Выдавливание проволок прядей: а - в одной пряди; б - в нескольких прядях



Рисунок f. Залом каната



Рисунок г. Перегиб каната

По остальным параметрам браковку канатов производить согласно Приказу 461 об утверждении ФНП "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

8.3 Уход за редуктором

Очень важно регулярно и правильно менять масло в зубчатых передачах, работающих в масляных ваннах. Необходима регулярная проверка состояния масла в тали типа CDL/MD с редуктором в механизме главного подъема. Отработанное масло сливается из редуктора в еще теплом состоянии. После слива старого масла в редуктор заливается новое. При первой смене масла (приблизительно через 3 месяца или 100 машинных часов регулярной эксплуатации тали) редуктор надо промыть бензином или бензолом. Для этой цели берется удвоенное количество промывочного материала в сравнении с объемом масла, которое наливается в редуктор. С этим количеством промывочного материала (бензина или бензола) таль продолжает работать с тем, чтобы крюк пять раз поднялся и опустился, но без нагрузки. После такой промывки сливается промывочная жидкость и заливается новое масло в редуктор до определенного уровня. Используется масло (трансмиссионное) №50. Необходимое количество масла - 40% от объема редуктора. Далее масло в редукторе подъема следует заменять каждые 3 месяца.

Максимально допустимое изнашивание шестеренок подъемного механизма - до 15 % толщины зуба.

8.4 Обслуживание ходовой тележки

Основная проверка состояния тележки - это проверка состояния ходовых колес. При изнашивании колес, превышающем указанные ниже величины, их следует заменить. Максимальное изнашивание зубьев колес-до 40% их толщины. Максимальное изнашивание реборды колес-до 40% толщины. Если вследствие продолжительной эксплуатации зазор с двух сторон между рельсом и ребордами колес увеличится свыше 4 мм, следует произвести снова регулировку тележки. Для этого нужно снять симметрично с внутренней части тележки несколько шайб и поставить с внешней стороны для достижения необходимого зазора (0,5-4мм). Обслуживание редуктора тележки заключается в направленной замене смазки. Используется смазка №3 на литиевой основе. Периодичность замены смазки - 6 месяцев. Для этого нужно снять электродвигатель. Тогда же осматривается шестеренная передача. При изнашивании зубьев, превышающем указанные величины, следует заменить шестерни редуктора. Максимальное изнашивание шестерен-до 30 % толщины зубьев. Все передаточные механизмы хорошо уплотнены против вытекания смазки и проникания извне абразивных частиц и инородных тел. Если во время эксплуатации заметите утечку масла в некоторых местах, необходимо заменить соответствующее уплотнение.

8.5 Эксплуатация и проверка подвески подъемного крюка

Перед началом работы необходимо производить осмотр крюковой подвески на наличие следов механического повреждения.

Раз в три месяца производить замер уровня износа зева крюка. При износе зева более 10% от первоначальной высоты вертикального сечения крюка элемент подлежит замене.

8.6 Несущие болтовые соединения

Все несущие болтовые соединения изготовлены из высококачественного материала и снабжены пружинными шайбами, предохраняющими их от самоотвинчивания. Необходимо эти болтовые соединения проверить в сроки, определенные планом обслуживания и при необходимости затягивать. Если возникает необходимость сменить какое-то болтовое соединение, последнее должно быть того же качества и обеспечено против самоотвинчивания пружинной шайбой или шплинтом.

8.7 Командный выключатель, концевой

Управление осуществляется с помощью командного выключателя. Схема управления электродвигателем подъемного механизма осуществляется с помощью двух контактов для двух направлений движения, связанных по реверсивной схеме.

Во время эксплуатации тали необходимы периодические планово - предупредительные осмотры и ремонты электрооборудования.

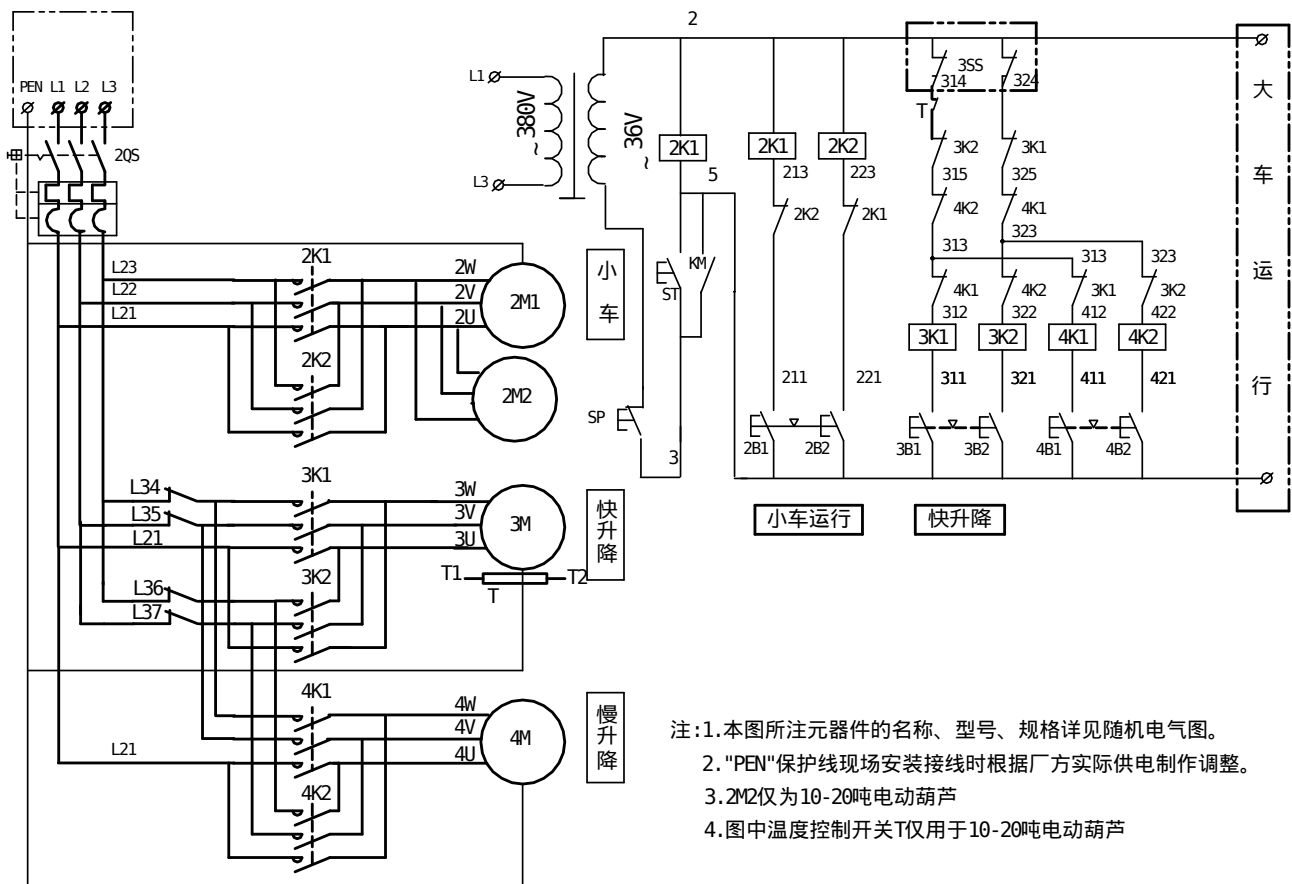
Осмотр электрооборудования надо производить каждые 30 дней. Замеченные неисправности устраняются опытным электротехником.

Осмотр и ремонт производится под руководством ответственного за эксплуатацию тали лица. При профилактическом осмотре электрооборудования следует проверить:

- состояние заземляющего провода щита;
- состояние контакторов, пускозащитного трансформатора;
- закрепление несущей жилы командного кабеля;
- уплотнение штуцеров;
- уплотнение щита;
- состояние электромагнита второго тормоза;
- регулировку концевых выключателей.

9. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Электрическая схема тали типа CDL/MD



Утилизацию проводить в установленном порядке на предприятии, эксплуатирующем оборудование, путем разбора оборудования на материалы.

11. ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок на изделие составляет 12 месяцев со дня продажи. Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока. С момента отгрузки изделия со склада Продавца или Производителя и перехода права собственности от Продавца к Потребителю, все риски, связанные с транспортировкой и перемещением отгруженных товаров в гарантийные обязательства, не входят.

Данная гарантия описывает условия Гарантийного обслуживания, предоставляемые Потребителю и не несет ответственности за ущерб/ убытки или упущенную выгоду в результате дефекта (брака) изделия вне рамок условий Гарантийного обслуживания.

Настоящая гарантия действует в отношении проданного и эксплуатируемого изделия на территории России и стран — участников Таможенного союза и применяется к изделиям, предоставленным в представительство Компании в чистом виде и сопровождаемые паспортом со штампом, подтверждающим дату покупки.

Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование оборудования и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

Гарантийные обязательства 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, правил безопасности, неправильного использования или грубого обращения, а также изделия, имеющие следы несанкционированного вмешательства в свою конструкцию лиц, не имеющих специального разрешения на проведение ремонтных работ;
- 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;
- оборудование, которому нанесен ущерб при работе в сопряжении с данным изделием.

В целях определения причин отказа и/или характера повреждений инструмента производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления оборудования или необходимости его замены.

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, отправленное 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.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	серия		№	
Модель (артикул)				
Серийный №				
Дата продажи		Срок гарантии		
Продавец				
Покупатель				
Претензий к качеству товара нет. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен.				
Покупатель	_____ (подпись)			
Продавец	_____ (подпись), МП			
<i>*Незаполненный гарантийный талон без подписи и печати недействителен.</i>				

12. ДАННЫЕ ОБ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА СОДЕРЖАНИЕ ТАЛИ

(заполняется пользователем)

№ и дата приказа о назначении	Должность, Ф.И.О.	Подпись

13. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ ТАЛИ

(заполняется пользователем)

Дата	Сведения о ремонте тали или замене ее узлов и деталей	Подпись лица, ответственног о за содержание тали в исправном состоянии