

Лебедка электрическая

(двигатель с постоянными магнитами)

Инструкция по сборке и эксплуатации



ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за покупку лебедки грузоподъемностью 2000/2500/3000 фунтов у нашей компании. Перед началом монтажа и эксплуатации данной лебедки необходимо ознакомиться с данной инструкцией.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Каждая лебедка оснащается двигателем с постоянными магнитами и предназначена для периодического использования в общих целях. Такие лебедки не предназначены для промышленного использования и для подъема грузов, производитель не гарантирует пригодность лебедки для использования в данных целях. Сцепление свободного сматывания управляется при помощи поворотного-нажимного переключателя, который выключает редуктор и позволяет размотать металлический трос без применения электропривода. Натяжная пластина снижает потерю хода и предотвращает запутывание троса при разматывании.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Запрещается поднимать людей и поднимать грузы над людьми. Запрещается поднимать груз вертикально. Лебедка предназначена только для горизонтального перемещение.

2. НЕ ПЕРЕГРУЖАТЬ. ДЛЯ НАГРУЗОК СВЫШЕ 1000/1250/1500 ФУНТОВ МЫ РЕКОМЕНДУЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ БЛОЧНУЮ ОБОЙМУ, КОТОРАЯ ПОЗВОЛИТ УДВОИТЬ ТРОС (рис. 1).

3. Не подвергать лебедку постоянной высокой нагрузке. Электрическая лебедка не рассчитана на непрерывный режим работы. Продолжительность рабочего времени должна быть минимальной. При сильном нагреве двигателя следует прекратить работу лебедки и дать ей остыть в течение нескольких минут. При работе с номинальной или близкой к номинальной нагрузке время работы лебедки должно составлять более одной минуты.

4. НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ НЕ ПРИМЕНЯТЬ ЛЕБЕДКУ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ НА БАРАБАНЕ ОСТАЛОСЬ МЕНЕЕ 5 ВИТКОВ ТРОСА, поскольку крепление конца троса может НЕ выдержать рабочую нагрузку.

5. ИЗБЕГАТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПОД БОЛЬШИМ УГЛОМ НАКЛОНА, поскольку это приводит к смещению троса на одну сторону барабана (рис. 2). Результатом может стать заклинивание троса в лебедке с последующими повреждениями троса или лебедки.

6. ВХОДЯЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ МЕЖДУ КЛЕММАМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ДОЛЖНО ПОДДЕРЖИВАТЬСЯ НА УРОВНЕ 12 В – ПРИ ЭТОМ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ МАКСИМАЛЬНОЕ ТЯГОВОЕ УСИЛИЕ ЛЕБЕДКИ. НЕОБХОДИМО ОТМЕТИТЬ, ЧТО ЛЕБЕДКА СПОСОБНА РАБОТАТЬ С МАКСИМАЛЬНО ЗАЯВЛЕННОЙ НАГРУЗКОЙ ТОЛЬКО ПРИ ОДНОМ СЛОЕ НАМОТКИ ТРОСА.

7. НЕ ЗАЦЕПЛЯТЬ ТРОС САМ ЗА СЕБЯ, т.к. это может привести к повреждению троса. Использовать нейлоновые петли (рис. 3).

8. Перед началом работы лебедка должна быть закреплена на автомобиле или ином объекте.
9. При перемещении груза медленно наматывайте трос до появления сильного натяжения, после чего остановите работу и перепроверьте все соединения лебедки. Убедитесь в надежной фиксации крюка. Если используется нейлоновая стропа, проверьте соединение с грузом.
10. При перемещении тяжелых грузов рекомендуется повесить на трос рядом с крюком плотное одеяло или куртку (рис. 3). В случае разрыва троса ткань предотвратит захлестывание троса.
11. Не толкайте автомобиль с целью помочь лебедке в перемещении груза. Совместная работа лебедки и автомобиля может перегрузить трос и лебедку.
- 12. ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ РЯДОМ С БАРАБАНОМ ЛЕБЕДКИ, КОГДА ОНА НАХОДИТСЯ ПОД НАГРУЗКОЙ. (ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ МНИМАЛЬНУЮ ДИСТАНЦИЮ В 1,5 М.)**
- 13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕШАГИВАТЬ ЧЕРЕЗ ТРОС И ПРОХОДИТЬ ПОД НИМ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ЛЕБЕДКИ.**
14. При перемещении грузов с помощью лебедки следует поставить автомобиль на нейтральную передачу, тормоз и установить тормозные клинья под все колеса. Двигатель автомобиля должен быть включен во время работы лебедки. В случае значительной нагрузки на лебедку при выключенном двигателе мощности аккумулятора может быть недостаточно для перезапуска двигателя.
- 15. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКЛЮЧАТЬ СЦЕПЛЕНИЕ СВОБОДНОГО СМАТЫВАНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ НАГРУЗКИ НА ТРОС.**
16. После окончания работы отцепите груз. Не допускайте дальнейшего натяжения троса.
17. Во время работы всегда оставайтесь на расстоянии от троса, крюка и лебедки.
- 18. РЕГУЛЯРНО ПРОВЕРЯЙТЕ ИСПРАВНОСТЬ ТРОСА И ОБОРУДОВАНИЯ. ИЗНОШЕННЫЙ ТРОС С ОБОРВАВШИМИСЯ НИТЯМИ СЛЕДУЕТ НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ЗАМЕНИТЬ. СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ОДОБРЕННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ, ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОЧИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ С ТРОСОМ НЕОБХОДИМО НОСИТЬ ПЕРЧАТКИ ИЗ ТОЛСТОЙ КОЖИ. НЕ БЕРИТЕ ТРОС ГОЛЫМИ РУКАМИ.**
19. Во время работы оставайтесь на расстоянии от лебедки, натянутого троса и крюка. Ни в коем случае не вставляйте пальцы в крюк – если палец будет зажат крюком, это может привести к его потере. При направлении троса всегда пользуйтесь специальными брусками для безопасности рук.
20. После завершения работы плотно намотайте трос на барабан.
- 21. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛЕБЕДКОЙ В СОСТОЯНИИ НАРКОТИЧЕСКОГО ИЛИ АЛКОГОЛЬНОГО ОПЬЯНЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОД ДЕЙСТВИЕМ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ.** При работе с лебедкой следует всегда сохранять бдительность.

22. Используйте средства индивидуальной защиты (СИЗ) глаз и ушей. Работайте в противоударных очках. В случае, если в качестве отходов производится металлическая стружка или опилки, рекомендуется применение СИЗ, полностью закрывающих лицо. При работе с деревом, металлом, химикатами в порошковой и взвешенной форме необходимо применение респиратора.

23. НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ ДЕТАЛИ ЛЕБЕДКИ СВАРКЕ ИЛИ МАШИННОЙ ОБРАБОТКЕ. Любые изменения могут ослабить конструкцию и привести к отмене гарантии.

24. Проводите регулярное техническое обслуживание лебедки.

УСТАНОВКА

Корректная установка лебедки необходима для ее правильного функционирования.

1. Установите лебедку на автомобиль или иной объект с помощью прилагающегося винта М8х30, гроверной шайбы, плоской шайбы. Может также использоваться любой другой аналогичный винт.

ВНИМАНИЕ! Данная лебедка должна монтироваться только в направлении недобора троса. Неправильная установка может повредить лебедку и привести к отмене гарантии.

2. Соедините с помощью пар проводов переключатель, электродвигатель и аккумулятор в соответствующем порядке. Подсоедините красный провод к положительному контакту (+) 12 В аккумулятора, а зеленый (или черный) провод – к отрицательному контакту (-). Оставшиеся два провода подсоедините к контактам на двигателе лебедки (рис. 4).

3. Проверьте направление вращения барабана.

Потяните и поверните переключатель сцепления в положение "Выкл." (барабан может свободно вращаться), смотайте трос с барабана, затем снова переведите переключатель в положение "Вкл." Нажмите кнопку "смотать трос" на ручном пульте управления – если трос после этого наматывается обратно, то все подключено корректно. В противном случае необходимо поменять местами провода, подсоединенные к двигателю, после чего повторить указанную операцию.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Потяните и поверните переключатель в положение "Выкл.", чтобы барабан можно было свободно вращать рукой.

2. Возьмитесь за сборный крюк и смотайте трос на нужную длину с помощью защитного бруска. Затем закрепите его на перемещаемом объекте.

ВНИМАНИЕ! ДО НАЧАЛА РАБОТЫ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО НА БАРАБАНЕ ОСТАЛОСЬ КАК МИНИМУМ 5 ВИТКОВ СТАЛЬНОГО ТРОСА.

3. Зафиксируйте трос, повернув переключатель сцепления в положение "Вкл."

ВНИМАНИЕ! ТРОС ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ЗАФИКСИРОВАН ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ФИКСИРОВАТЬ ТРОС ПОВОРОТОМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ПРИ ВРАЩАЮЩЕМСЯ БАРАБАНЕ. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОШЕЛ НАЛАДКУ И БЫЛ ЗАКРЕПЛЕН В ОПРЕДЕЛЕННОМ

ПОЛОЖЕНИИ С ПОМОЩЬЮ РЕЗЬБОВОГО ГЕРМЕТИКА. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПЕРЕНАЛАДИТЬ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ.

4. Нажмите и удерживайте кнопку "Смотать трос" на пульте управления – трос будет сматываться.

Для смены направления вращения нажмите и удерживайте кнопку "Размотать трос". Перед сменой направления оборотов убедитесь в полной остановке электродвигателя.

5. Намотайте трос после окончания работы.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Периодически проверяйте плотность затяжки крепежных болтов и надежность электрических соединений.

2. Не пытайтесь разбирать редуктор – это приводит к отмене гарантии. Ремонт должен проводить производитель или авторизованный сервисный центр.

3. Редуктор смазывался с использованием высокотемпературной литиевой смазки на заводе. Дополнительная смазка не требуется.

ЗАМЕНА ТРОСА

1. Зафиксируйте трос, повернув переключатель в положение "Вкл."

2. При установке троса на барабан, закрепляйте его в нужном отверстии (рис. 5). Плотно затяните крепежный винт.

3. Включите лебедку и намотайте трос на барабан.

ОСТОРОЖНО! Всегда заменяйте поврежденный трос аналогичным, от того же производителя.

Диагностика неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Рекомендуемые действия
Электродвигатель не работает или работает в одном направлении	- Нерабочий переключатель - Неисправные провода или плохой контакт - Брак электродвигателя	- Заменить переключатель - Проверить контакты - Отремонтировать или заменить электродвигатель
Электродвигатель работает, но барабан не вращается	- Барабан не зафиксирован	- Зафиксировать барабан
Электродвигатель работает с недостаточной мощностью или скоростью	- Слабый заряд аккумулятора - Брак электродвигателя	- Перезарядить или заменить аккумулятор - Проверить контакты аккумулятора на предмет окисления, очистить при необходимости - Проверить и при необходимости очистить контакты - Отремонтировать или заменить электродвигатель

<p>Перегрев электродвигателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Чрезмерное время работы лебедки - Брак электродвигателя 	<ul style="list-style-type: none"> - Делать периодические перерывы в работе для остывания оборудования - Отремонтировать или заменить электродвигатель
----------------------------------	--	--

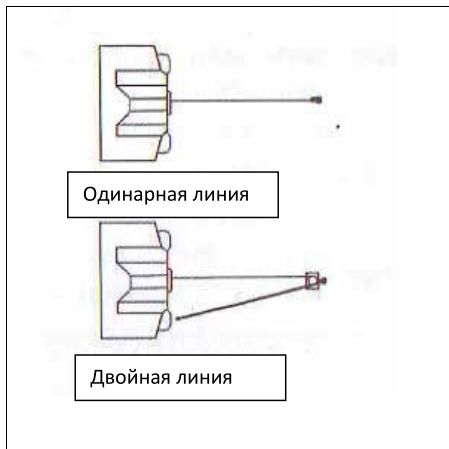


Рисунок 1



Рисунок 2

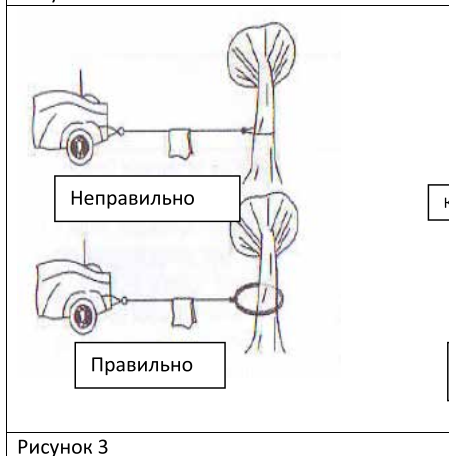


Рисунок 3

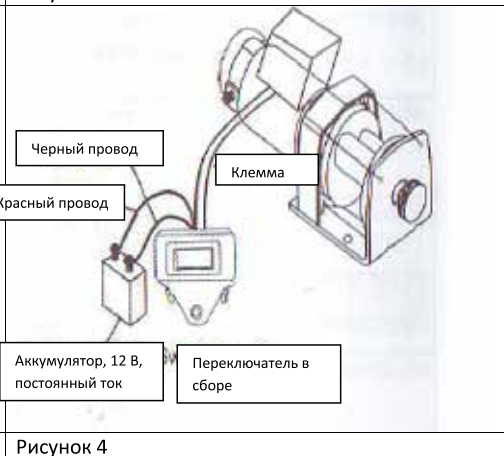


Рисунок 4

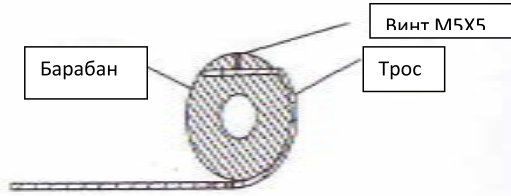


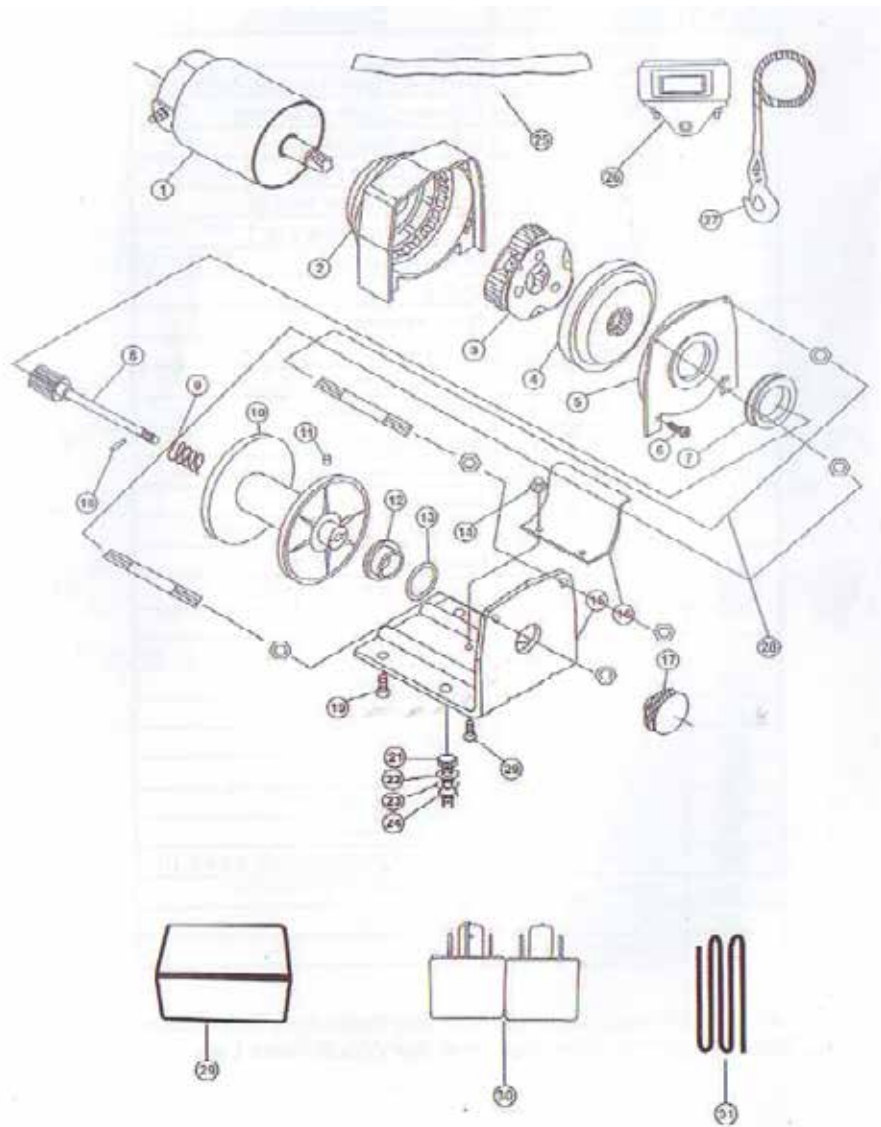
Рисунок 5

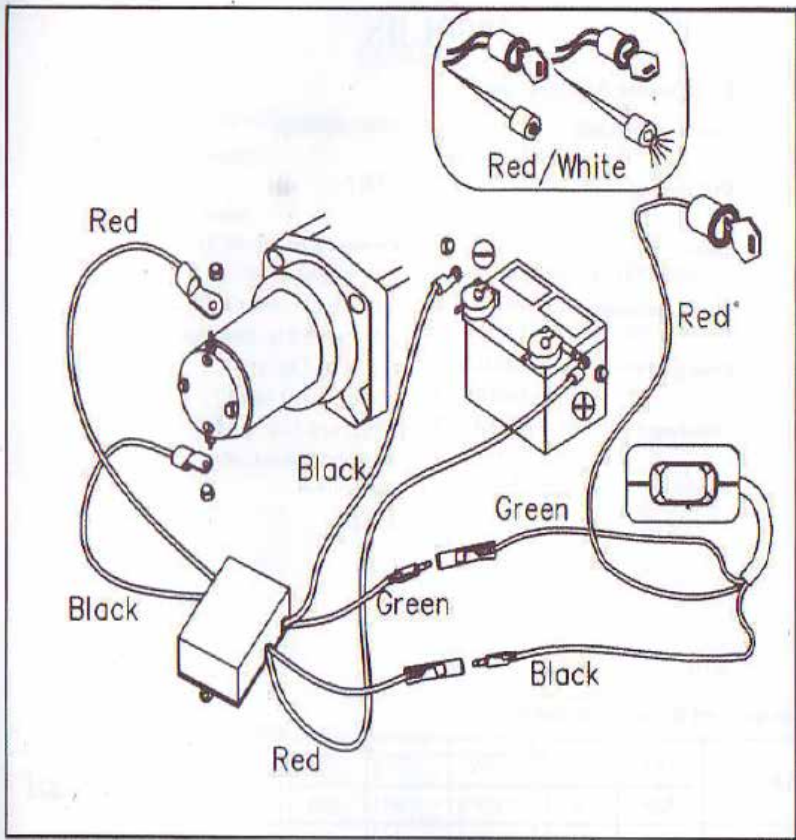
Номенклатурный перечень деталей лебедки (2000 фунтов)

№ п/п	Номенкл. №	Кол-во	Наименование
1	20100	1	Двигатель
2	20200	1	Стационарный кожух в сборе
3	20300	1	Чашка в сборе, серия Т.
4	20400	1	Редуктор, серия Т
5	20500	1	Опорная плита барабана
6	20600	4	Винт с цилиндрической головкой, М4Х12
7	20700	1	Втулка опоры барабана
8	20800	1	Сцепление в сборе
9	20900	1	Пружина
10	20001	1	Барабан в сборе
11	20002	1	Винт М5Х5
12	20003	1	Втулка, серия Т
13	20004	1	Шайба толстая плоская
14	20005	2	Шестигранная гайка с фланцем
15	20006	1	Плита основания в сборе, серия Т
16	20007	1	Плита растяжения.
17	20008	1	Переключатель в сборе, серия Т
18	20009	1	Гибкий штифт, 2.5 x 14
19	20010	2	Шестигранный винт Skt FH М6х16
20	20011	2	Винт
21	20012	2	Винт М8х30
22	20013	2	Плоская шайба, ø8
23	20014	2	Гроверная шайба, ø8
24	20015	2	Гайка, М8
25	20016	1	Красный ремешок
26	20017	1	Переключатель в сборе
27	20018	1	Трос в сборе
28	20019	1	Затяжка (не требуется для модели на 2000 фунтов)
29	20021	1	Пульт управления
30	20022	2	Реле
31	20023	1	Провод

При заказе деталей из приведенного списка убедитесь, что указанный номенклатурный номер имеется в списке деталей лебедки.

Сборочный чертеж лебедки





2000 фунтов

Технические характеристики

Номинальное тяговое усилие на один слой	2000 фунтов (906 кг)
Передаточное число	153:1
Электродвигатель	Электродвигатель постоянного тока, 12 В, с постоянным магнитом, мощность: 0,85 л. с.
Общие размеры	7,3 дюйма (длина) x 4,1 дюйма (ширина) x 4,1 дюйма (высота) 285 (длина) x 105 (ширина) x 105 (высота) мм
Размер барабана	Ø1,24 x 2,88 дюйма (длина) Ø31,5 x 73 мм (длина)
Длина троса	49 футов, Ø5/32 дюйма 15 м, Ø4 мм
Вес	12 фунтов 5,5 кг

Скорость протяжки троса и ток электродвигателя (первый слой)

Сила натяжения	Фунтов	0	500	1000	1500	2000
	кг	0	227	454	680	907
Скорость протяжки троса	Футов/мин	10,5	9,2	7,2	5,2	2,9
	м/мин	3,2	2,8	2,2	1,6	0,9
Ток электродвигателя	А	8	30	60	90	120

Тяговое усилие и канатоемкость

Слой троса		1	2	3	4	5	6
Номинальное тяговое усилие по слоям	Фунтов	2000	1630	1380	1190	1050	940
	кг	907	740	620	540	470	420
Длина троса по слоям	Футов	6,5	14	23,5	35	47	50
	м	2,0	4,3	7,2	10,6	14,4	15,2

2500 фунтов

Технические характеристики

Номинальное тяговое усилие на один слой	2500 фунтов (1133 кг)
Передающее число	153:1
Электродвигатель	Электродвигатель постоянного тока, 12 В, с постоянным магнитом, полезная мощность: 1
Общие размеры	7,3 дюйма (длина) x 4,1 дюйма (ширина) x 4,1 дюйма (высота) 300 (длина) x 105 (ширина) x 105 (высота) мм
Размер барабана	Ø1,24 x 2,88 дюйма (длина) Ø31,5 x 73 мм (длина)
Длина троса	39,3 футов, Ø3/16 дюйма 12 м, Ø4,8 мм
Вес	14,3 фунтов 6,5 кг

Скорость протяжки троса и ток электродвигателя (первый слой)

Сила натяжения	Фунтов	0	500	1500	2500
	кг	0	227	680	1133
Скорость протяжки троса	Футов/мин	10,5	9,2	5,9	3,2
	м/мин	3,2	2,8	1,8	1
Ток электродвигателя	А	10	25	60	120

Тяговое усилие и канатоемкость

Слой троса		1	2	3	4	5
Номинальное тяговое усилие по слоям	Фунтов	2500	1980	1640	1400	1220
	кг	1133	985	740	630	550
Длина троса по слоям	Футов	5,5	12,4	20,9	30,7	39,3
	м	1,7	3,8	6,4	9,4	12

3000 фунтов

Технические характеристики

Номинальное тяговое усилие на один слой	3000 фунтов (1361 кг)
Передаточное число	153:1
Электродвигатель	Электродвигатель постоянного тока, 12 В, с постоянным магнитом, полезная мощность: 1
Общие размеры	7,3 дюйма (длина) x 4,1 дюйма (ширина) x 4,1 дюйма (высота) 300 (длина) x 105 (ширина) x 105 (высота) мм
Размер барабана	Ø1,24 x 2,88 дюйма (длина) Ø31,5 x 73 мм (длина)
Длина троса	30,1 футов, Ø11/51 дюйма 9,2 м, Ø5,5 мм
Вес	14,3 фунтов 6,5 кг.

Скорость протяжки троса и ток электродвигателя (первый слой)

Сила натяжения	Фунтов	0	1000	2000	3000
	кг	0	454	906	1361
Скорость протяжки троса	Футов/мин	10,5	7,5	4,2	2,3
	м/мин	3,2	2,3	1,3	0,7
Ток электродвигателя	А	10	40	90	145

Тяговое усилие и канатоемкость

Слой троса		1	2	3	4	5
Номинальное тяговое усилие по слоям	Фунтов	3000	2250	1890	1590	1370
	кг	1361	1022	859	722	622
Длина троса по слоям	Футов	5,5	11,5	19,3	28,5	30,1
	м	1,5	3,4	5,9	8,7	9,2

