

# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЛЕБЕДКИ

040-5959-4 Лебедка с тяговым усилием 1500 фунтов

12 В постоянного тока

Для снегоходов, прицепов и для общего применения



## ВНИМАНИЕ!

**ИЗУЧИТЕ ВСЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДО УСТАНОВКИ И НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ!**

**▲ОСТОРОЖНО▲** Данным символом обозначается описание потенциально опасной ситуации, которая может привести к смерти или серьезным травмам.

**▲ВНИМАНИЕ▲** Данным символом обозначается описание потенциально опасной ситуации, которая может привести к легким и умеренно тяжелым травмам и повреждениям. Данный символ также применяется для обозначения описаний небезопасных способов работы.

Перед началом работы обратите внимание на следующие символы:



Всегда используйте защиту рук



Соблюдайте безопасное расстояние до лебедки, крюка и троса во время работы



Ни в коем случае не применяйте лебедку для подъема и перемещения людей



Никогда не применяйте лебедку для фиксации грузов.

## Общее описание

**Внимание!** Лебедка – мощная машина. В случае некорректного или нецелевого использования она может нанести урон имуществу или здоровью. Безопасность пользователя при использовании данной лебедки в первую очередь зависит от его бдительности.

Каждая лебедка оснащена электродвигателем с постоянными магнитами и ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБЩИХ ЦЕЛЯХ.

Такие лебедки (рис. 1) не предназначены для промышленного использования и для подъема грузов, производитель не гарантирует пригодность лебедки для использования в данных целях.



Рисунок 1

Сцепление свободного сматывания управляется при помощи поворотного-нажимного переключателя, который выключает редуктор и позволяет размотать металлический трос без применения электропривода. Наличие дистанционного переключателя позволяет устанавливать лебедку в различных положениях.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное тяговое усилие	1500 фунтов (680 кг) одинарная линия
Двигатель	12 В, постоянный ток, 0,8 л.с. (0,6 кВт), с постоянными магнитами
Управление	Дистанционное управление, 12,5 футов
Трансмиссия	Трехступенчатая планетарная коробка передач
Передаточное число	103:1
Сцепление (свободное сматывание)	Кулачковое включение
Тормоз	Стандартный механический
Диаметр/длина барабана	1,5/3,0 дюйма (3,8см/7,6 см)
Вес в полной комплектации	21,5 фунтов. (9,8 кг)
Трос	Синтетический, 40 футов, диаметр - 5/32 дюйма (12,2 м, 4 мм диаметр)
Направляющее устройство для троса	Пластиковый клюз
Рекомендуемая аккумуляторная батарея	12 А·ч - минимум для работы лебедки
Выводы аккумулятора	11 калибр
График нагрузки	Периодическая

## Рабочие характеристики

Сила натяжения, фунт (кг)	Скорость протяжки троса фут/мин (м/мин)	Ток двигателя, (ампер)	Тяговое усилие по слоям, фунт (кг)	Слой троса 1-й - ближайший к барабану
0	15(4,6)	6	1500(681)	1-й
500(227)	11(3,3)	27	1322(600)	2-й
1000(455)	7(2,1)	44	1160(527)	3-й
1500(680)	5(1,5)	65	1030(468)	4-й

Вышеприведенные рабочие характеристики приводятся для первого слоя троса.

## Общие правила техники безопасности

### WARNING

1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ.

После установки лебедки следует попрактиковаться в ее использовании, чтобы ознакомиться с данным оборудованием до начала работы.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОПУСКАТЬ ЛЮДЕЙ, НЕЗНАКОМЫХ С ОБОРУДОВАНИЕМ, К ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕБЕДКИ. ПРИ РАБОТЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ ВСЕГДА НОСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.**

2. НЕ ПРЕВЫШАТЬ НОМИНАЛЬНЫЕХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕБЕДКИ. НЕ ПЕРЕГРУЖАТЬ! НЕ ПОДВЕРГАТЬ ЛЕБЕДКУ ПОСТОЯННОЙ ВЫСОКОЙ НАГРУЗКЕ.

Перегрузка может повредить лебедку или трос и создать опасную рабочую ситуацию.

3. 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.

4. НЕ ПРИВОДИТЬ автомобиль в движение с целью помочь лебедке в перемещении груза. Совместная работа лебедки и автомобиля может перегрузить синтетический трос и лебедку

5. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ВСЕГДА ОСТАВАТЬСЯ НА БЕЗОПАСНОМ РАССТОЯНИИ ОТ ТРОСА, КРЮКА И ЛЕБЕДКИ

6. РЕГУЛЯРНО ПРОВЕРЯТЬ ИСПРАВНОСТЬ ТРОСА И ОБОРУДОВАНИЯ. ИЗНОШЕННЫЙ, ПЕРЕКРУЧЕННЫЙ ИЛИ РАСПЛОЩЕННЫЙ ТРОС СЛЕДУЕТ НЕМЕДЛЕННО ЗАМЕНИТЬ.

Периодически проверяйте плотность затяжки крепежных болтов.

7. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ С ТРОСОМ НОСИТЬ ПЕРЧАТКИ ИЗ ТОЛСТОЙ КОЖИ. НЕ ДОПУСКАТЬ СКОЛЬЖЕНИЯ ТРОСА ПО РУКАМ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ЗАЩИЩЕНЫ ОНИ ПЕРЧАТКАМИ ИЛИ НЕТ. При направлении троса всегда пользуйтесь специальными ремешками для безопасности рук (рис. 2).



Рисунок 2

8. 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.

9. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ОСТАВАТЬСЯ НА РАССТОЯНИИ ОТ ЛЕБЕДКИ, НАТЯНУТОГО ТРОСА И КРЮКА. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕШАГИВАТЬ ЧЕРЕЗ ТРОС ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ЛЕБЕДКИ.

10. При перемещении тяжелых грузов рекомендуется повесить на трос рядом с крюком полотно из плотной ткани (одеяло или кусок брезента) (рис. 3). В случае разрыва троса ткань предотвратит его захлестывание.



**Рисунок 3**

11. ДАННАЯ ЛЕБЕДКА НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПОДЪЕМА ГРУЗОВ.

12. ИЗБЕГАТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПОД БОЛЬШИМ УГЛОМ НАКЛОНА, поскольку это приводит к смещению троса на одну сторону барабана (рис. 4). Результатом может стать заклинивание троса в лебедке с последующими повреждениями троса или лебедки.



**Рисунок 4**

13. НЕ ЗАКРЫВАТЬ ТАБЛИЧКИ С ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ МАРКИРОВКОЙ, УСТАНОВЛЕННЫЕ НА ЛЕБЕДКЕ.

14. При эксплуатации лебедки обеспечивать постоянную видимость рабочего процесса.

15. Оборудование, в т.ч. крюки, блочные обоймы, петли, должны соответствовать характеристикам лебедки и проходить периодическую проверку на предмет повреждений, снижающих рабочие характеристики.

16. НЕ ОТКЛЮЧАТЬ СЦЕПЛЕНИЕ СВОБОДНОГО СМАТЫВАНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ НАГРУЗКИ НА ТРОС..

17. НЕ РАБОТАТЬ РЯДОМ С БАРАБАНОМ ЛЕБЕДКИ, КОГДА ОНА НАХОДИТСЯ ПОД НАГРУЗКОЙ.

18. НЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛЕБЕДКОЙ В СОСТОЯНИИ НАРКОТИЧЕСКОГО ИЛИ АЛКОГОЛЬНОГО ОПЬЯНЕНИЯ.

19. ПРИ РАБОТЕ С БАРАБАНОМ ИЛИ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ НЕГО ВСЕГДА ОТСОЕДИНЯТЬ ПРОВОДА ПИТАНИЯ ЛЕБЕДКИ ОТ АККУМУЛЯТОРА во избежание случайного включения лебедки.

20. При перемещении груза медленно наматывать трос до появления сильного натяжения, после чего остановить работу и перепроверить все соединения лебедки. Убедиться в надежной фиксации крюка. Если используется нейлоновая петля, проверить соединение с грузом.

21. НЕ ПРИМЕНЯТЬ ЛЕБЕДКУ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ГРУЗОВ НА МЕСТЕ. Для этого следует использовать иные средства фиксации, например бандажи крепления.

22. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ОДОБРЕННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ, ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОЧИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ. Использование прочих принадлежностей может привести к травмам, повреждениям, а также повлечь за собой отмену гарантии.

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

24. Лебедка комплектуется электродвигателем постоянного тока на 12 В. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ ЛЕБЕДКУ К ЭЛЕКТРОСЕТИ НАПРЯЖЕНИЕМ 110 ИЛИ 220 В, ПОСКОЛЬКУ ЭТО ПРИВЕДЕТ К ПЕРЕГОРАНИЮ ЛЕБЕДКИ ИЛИ НЕУСТРАИМЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА.

25. НЕ ПРИКЛАДЫВАТЬ ДИНАМИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ К ЛЕБЕДКЕ ИЛИ ТРОСУ.

26. ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУЗА НА ВЫШЕРАСПОЛОЖЕННУЮ ПЛАТФОРМУ ИЛИ С НЕЕ, А ТАКЖЕ ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУЗОВ ПО НАКЛОННОЙ ПЛОСКОСТИ НЕОБХОДИМО ПРОЯВЛЯТЬ ПОВЫШЕННУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ.

27. НЕ ДОПУСКАТЬ ЛЮДЕЙ И ЖИВОТНЫХ В РАБОЧУЮ ЗОНУ ЛЕБЕДКИ.

## Управление сцеплением свободного сматывания

Поверните переключатель сцепления в положение "Выкл" (OUT) в соответствии с рисунком 5. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТКЛЮЧАТЬ СЦЕПЛЕНИЕ СВОБОДНОГО СМАТЫВАНИЯ ПРИ НАЛИЧИИ НАГРУЗКИ НА ТРОС. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИНУДИТЕЛЬНО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ. Подергайте за трос и снимите напряжение со сцепления. После чего отключите сцепление, смотайте трос и закрепите его на грузе. Убедитесь, что на барабане осталось как минимум 5 (пять) витков троса. Зафиксируйте барабан, повернув переключатель сцепления обратно в положение "Вкл." (IN) (рис. 5)

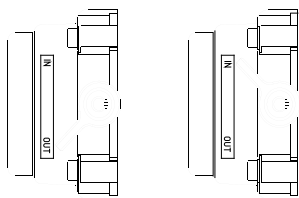
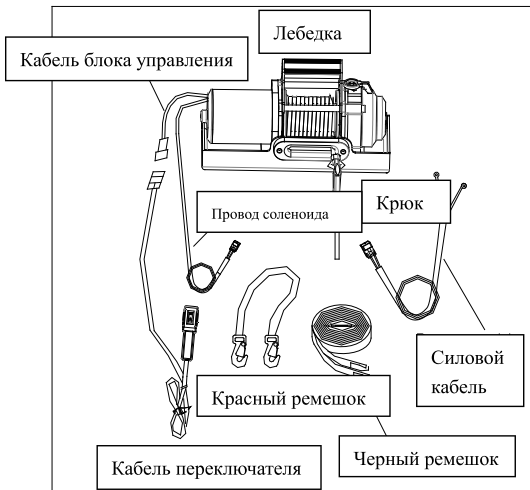


Рисунок 5

**ВНИМАНИЕ!** Сцепление должно быть полностью включено до начала работы. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧАТЬ СЦЕПЛЕНИЕ ПРИ ВРАЩАЮЩЕМСЯ БАРАБАНЕ. Переключатель прошел наладку и был закреплен в определенном положении с помощью резьбового герметика. Не пытайтесь переналадить переключатель.

## Установка лебедки



Корректная установка лебедки необходима для ее правильного функционирования.

Подробная инструкция по монтажу входит в каждый монтажный комплект. Для обеспечения корректной установки и безаварийной работы лебедки необходимо ознакомиться с этими инструкциями и следовать им при монтаже оборудования.

Данная модель лебедки обязательно должна устанавливаться в направлении недобора троса (рис. 6).

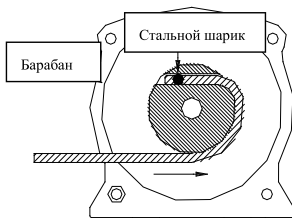


Рисунок 6

**Этап 1.** Закрепите лебедку на снегоходе с помощью КРАСНОГО ремешка. Зацепите один из карабинов ремешка за крепежную скобу 1 (рис. 7 и 8)

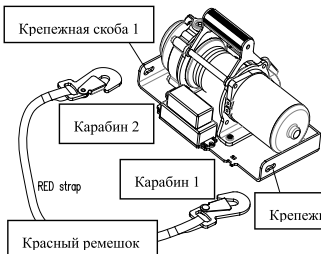


Рис. 7

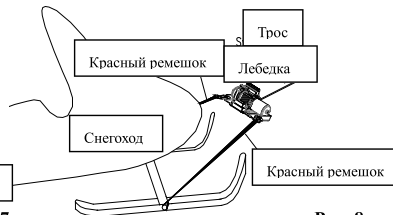
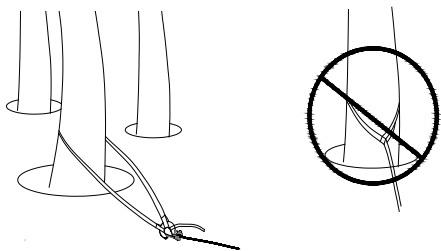


Рис. 8

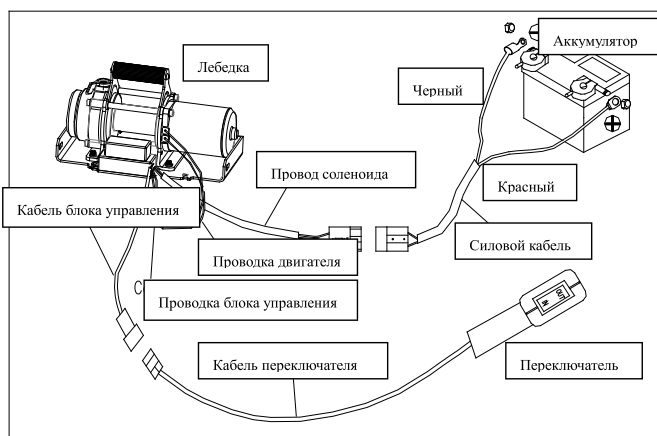
**Этап 2.** Оберните ремешок вокруг снегохода так, чтобы он был надежно закреплен, и зацепите второй карабин за крепежную скобу 2 (рис. 7 и 8).

**Этап 3.** 25-футовый черный ремешок оборачивается вокруг дерева, другого транспортного средства или любой опорной точки. Оберните ремешок вокруг опорной точки так, чтобы можно было зацепить крюк лебедки за оба его конца. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАЦЕПЛЯТЬ ТРОС САМ ЗА СЕБЯ** – это может привести к повреждению троса. Использовать нейлоновые петли (рис. 9).



**Рисунок 9**

**Этап 4.** (i) Красный провод соединяется с ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ контактом батареи, черный провод соединяется с ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ контактом; (ii) силовой кабель соединяется с проводкой соленоида; (iii) кабель блока управления соединяется с проводом от выключателя. Оборудование подключается в соотв. с рис. 10.



**Рисунок 10**

**Этап 5.** Поверните переключатель сцепления в положение "Выкл", смотайте несколько футов троса с барабана. Возвратите переключатель сцепления в положение "Вкл." Проверьте направление движения троса, включив кулисный переключатель. Если барабан вращается в неправильном направлении, перепроверьте электрические соединения. Если барабан вращается в неправильном направлении, проверьте проводку. Если при корректном подключении оборудование работает неправильно, возможно, перепутаны местами красный и черный провода на клеммах. Затем проверьте правильность подключения проводов выключателя к зажимам соленоида.



## Правила эксплуатации лебедки

1. ТРОС ДОЛЖЕН БЫТЬ ПЛОТНО НАМОТАН НА БАРАБАН. Следите, чтобы трос всегда был намотан на барабан плотно и равномерно. Не допускайте неплотной намотки. Неплотно намотанный трос при нагрузке может вдавливаться в нижние слои обмотки. В этой ситуации трос может заклинить в массиве витков и повредиться. Рекомендуемая профилактика - перемотка троса с натяжением после каждого использования. Натяжение прикладывается с применением ремешка для безопасности рук (рис. 3). ОБЯЗАТЕЛЬНО ношение перчаток.

2. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПЕРЕГРЕВА ЭЛЕКТРОМОТОРА. Продолжительность рабочего времени должна быть минимальной. При сильном нагреве двигателя следует прекратить работу лебедки и дать ей остыть в течение нескольких минут. НЕ ОСТАНАВЛИВАЙТЕ РАБОТУ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ ДЛЯ ПОДЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРА во время перерыва.

3. ИСПОЛЬЗУЙТЕ БЛОЧНУЮ ОБОЙМУ ПРИ РАБОТЕ С ТЯЖЕЛЫМ ГРУЗОМ. Чтобы обеспечить максимальный срок службы лебедки и троса, при работе с тяжелым грузом используйте блочную обойму (не входит в стандартную комплектацию) для удвоения троса. Необходимо использовать блочную обойму, характеристики которой превышают характеристики лебедки в два раза.

**ВНИМАНИЕ!** ЕСЛИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЗАГЛОХ, НЕОБХОДИМО ПРЕКРАТИТЬ ПОДАЧУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

4. Усилие необходимое для начала движения, обычно намного превышает усилие, необходимое для продолжения движения. СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ ЧАСТЫХ ОСТАНОВОК И ПЕРЕЗАПУСКОВ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.

5. ПРЕДУПРЕЖДАЙТЕ ПЕРЕКРУЧИВАНИЕ ТРОСА (Рис. 11)

a. Начальный этап перекручивания. Необходимо распрямить трос

b. Трос был натянут и петля перекрутилась. Трос поврежден и ПОДЛЕЖИТ ЗАМЕНЕ.

c. В результате перекручивания нагрузка неравномерно распределяется по волокнам троса, что приводит к разрыву части волокон и снижению рабочих характеристик троса. Поврежденный трос НЕОБХОДИМО заменить.

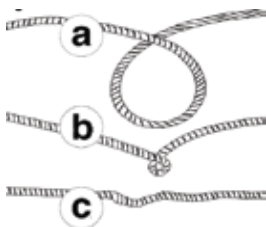


Рисунок 11

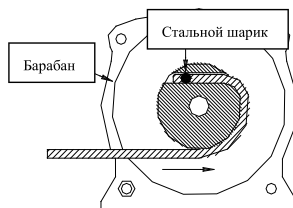


Рисунок 12

### ЗАМЕНА ТРОСА

**ВНИМАНИЕ!** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАМЕНЯТЬ ТРОС НА БОЛЕЕ ЛЕГКИЙ ИЛИ БОЛЕЕ ТЯЖЕЛЫЙ. Запрещено использовать тросы из любых материалов, кроме проволоки. Разрешается использовать только трос диаметром 7/32 дюйма из оцинкованной проволоки 7x19. Закрепите трос на барабане. При установке троса на барабан соблюдайте схему установки троса (рис. 12). Плотно затяните зажимной винт.

### ХРАНЕНИЕ

Оборудование должно храниться в сухом помещении. После применения держите сумку открытой, пока оборудование не высохнет полностью.

## Обслуживание и ремонт

**ВНИМАНИЕ!** Перед каждым использованием проверяйте плотность затяжки крепежных болтов, проверяйте трос на предмет повреждений. Осмотрите пульт управления на предмет повреждений. Регулярно удаляйте грязь и мусор с помощью чистой сухой ткани.

**СМАЗКА:** редуктор смазан постоянной смазкой.

**НЕ ПЫТАЙТЕСЬ РАЗБИРАТЬ РЕДУКТОР – ЭТО ПРИВОДИТ К ОТМЕНЕ ГАРАНТИИ.**

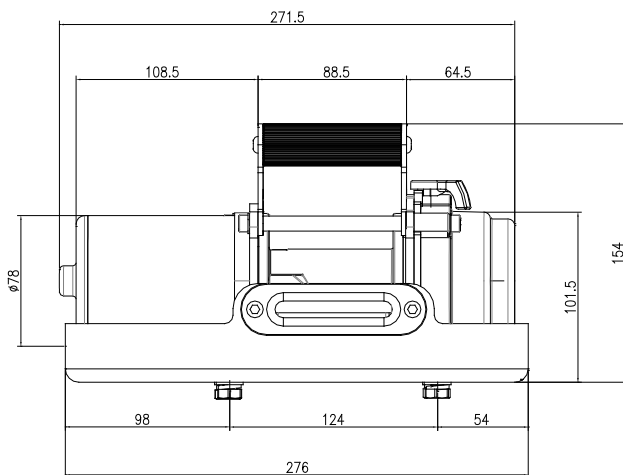
## Диагностика неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Рекомендуемые действия
Электродвигатель не работает или работает в одном направлении	1. Неисправные провода или плохой контакт	1. Проверить контакты и плотность и чистоту электрических соединений.
	2. Неисправный переключатель	2. Проверить соединение переключателя
	3. Поврежденная лебедка	3. Отремонтировать или заменить
	4. Поврежденный соленоид	4. Заменить соленоид
Перегрев электродвигателя	1. Чрезмерное время работы лебедки	1. Делать периодические перерывы в работе для остывания оборудования
	2. Чрезмерная нагрузка	2. Использовать двоярный трос
	3. Повреждение в процессе эксплуатации	3. Отремонтировать или заменить
Электродвигатель работает с недостаточной мощностью или скоростью	1. Слабый заряд аккумулятора	1. Перезарядить или заменить аккумулятор проверить систему
	2. Слишком длинный провод между аккумулятором и лебедкой	2. Использовать только комплектные провода. Если требуется увеличение длины провода, использовать провод размера 2 вместо 3 по AWG (Американская классификация проводов).
	3. Плохой контакт	3. Проверить контакты аккумулятора на предмет окисления, очистить при необходимости
	4. Плохое заземление	4. Проверить и при необходимости очистить контакты

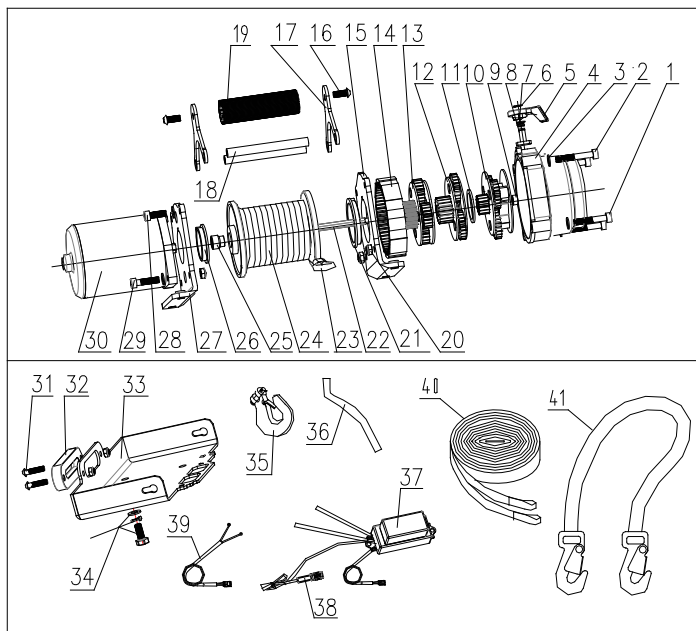
	5. Поврежденный двигатель	5. Отремонтировать или заменить
Электродвигатель работает, но барабан не вращается	Сцепление выключено	Включить сцепление
Лебедка вращается в обратном направлении.	1. Перепутаны провода аккумулятора	1. Проверить проводку
	2. Перепутаны провода переключателя	2. Проверить проводку
	3. Неправильная установка переключателя.	3. Проверить правильность установки переключателя
Лебедка прокручивается	Избыточная нагрузка	Уменьшить нагрузку или удвоить трос

**Любая информация, приведенная выше, может быть изменена без предварительного уведомления**

## МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



## СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



**Лебедка с тяговым усилием 1500 фунтов, перечень комплектующих**

№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
1	М6*35 винт с шестигранной головкой	2	22	Шестигранный трансмиссионный вал	1
2	М6*40 Винт с шестигранной головкой	2	23	Нейлоновый трос в сборе	1
3	Стопорная шайба Ф6	7	24	Барaban	1
4	А1. Редуктор	1	25	Соединительная втулка двигателя	1
5	Сцепление	1	26	Скользящий подшипник (S)	1
6	Осевое стопорное кольцо Ф6	1	27	Основание двигателя	1
7	Коническая рессора	1	28	М6*18 винт с шестигранной головкой	1
8	Палец штока	1	29	М6*25 винт с шестигранной головкой	2

8	Палец штока	1	29	М6*25 винт с шестигранной головкой	2
9	Масляный подшипник	1	30	1500 Двигатель в сборе	1
10	Планетарная передача 1	1	31	М6*25 Болт с шестигранной закругленной головкой	2
11	Пластиковая шайба	1	32	Пластиковое направляющее устройство (кюз)	1
12	Планетарная передача 2	1	33	Опорная плита	1
13	Планетарная передача 3	1	34	Монтажный крепеж	4
14	Зубчатый венец	1	35	Крюк	1
15	Основание коробки передач	1	36	Защитный ремешок	1
16	М6*12 Болт с шестигранной закругленной головкой	2	37	Контрольный блок	1
17	Пластина ручки	2	38	Ручной переключатель	1
18	Соединительная тяга	2	39	Электрический провод	1
19	Ручка для переноски	1	40	Черный ремешок	1
20	Контргайка М6	6	41	Красный ремешок	1
21	Скользящий подшипник (L)	1			

Информация по заказу: вышеперечисленные детали можно заказать через локального дилера или распространителя.





