



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....	3
КОНСТРУКЦИЯ ЛЕБЕДКИ .....	6
КАК РАБОТАЕТ ЛЕБЕДКА .....	8
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ.....	9
ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕБЕДКИ .....	11
ВЫТАСКИВАНИЕ.....	14
НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ .....	17
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	18



**WARN INDUSTRIES** (США) – мировой лидер в производстве лебедок различного назначения, а также дополнительного оборудования для автомобилей. На рынке с 1948 года. Качество производимого оборудования гарантируется штучной проверкой на испытательных стендах фирмы WARN. Без проверки ни одно изделие не отгружается потребителю.

### **ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЕЙ**

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЮ ИМУЩЕСТВА. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕБЕДКИ СЛЕДУЕТ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ИНСТРУКЦИЮ К ПРИМЕНЕНИЮ.

ПЕРСОНАЛ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ ЛЕБЕДКИ В КОММЕРЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ, ОБЯЗАН ПРОЙТИ ИНСТРУКТАЖ В АВТОРИЗОВАННОМ ЦЕНТРЕ WARN.

Лебедки WARN сертифицированы в России.  
Гарантийное и послегарантийное обслуживание,  
а также дополнительную информацию по эксплуатации  
**можно получить у официального представителя  
WARN INDUSTRIES в России:**

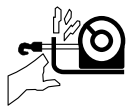
**«Клуб 4x4»**

**Россия, Москва, Крылатская ул., 12**

**Тел.: +7 (495) 737 4444**

**<http://www.club4x4.ru>**

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



### ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДВИЖУЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ ЛЕБЕДКИ

- При установке, работе лебедки, размотке/намотке троса не держитесь руками за трос, крюк, петлю троса крюка.
- Не просовывайте руки в щель направляющих валиков.
- Будьте предельно внимательны при работе с крюком и в ходе размотки/смотки троса лебедки.
- Во избежание повреждения пальцев и рук при работе с крюком троса лебедки, размотке/смотке троса пользуйтесь только специальной стропой на крюке в качестве захвата или удерживания.
- Всегда надевайте перчатки при работе с тросом.
- Не допускайте скольжения троса через руки.
- Не касайтесь поверхности мотора лебедки, барабана или троса в ходе или после работы из-за возможного нагрева этих частей.

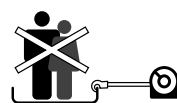
## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



### ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Всегда применяйте защиту для глаз и снимайте ювелирные украшения при работе с лебедкой.
- Не склоняйтесь над аккумулятором в ходе электрических подключений.
- Прежде чем делать сверление, всегда убедитесь в отсутствии в этом месте топливных, тормозных магистралей, электрических проводов, топливных емкостей.
- Не прокладывайте электрические кабели - через предметы с острыми краями - сквозь или рядом с движущимися деталями - рядом с нагревающимися деталями.
- Обязательно изолируйте все открытые места проводов, а также защищайте их электрические концы.
- Строго следуйте установочной инструкции для правильного подсоединения электрических разъемов.

## ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



### ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ЛЕБЕДКОЙ БЕЗ УГРОЗЫ ДЛЯ ЖИЗНИ

- Запрещается использовать лебедку в качестве подъемного крана или для подвешивания груза.
- Запрещается поднимать или перемещать людей с помощью лебедки.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ!

### **ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ**

#### **Общие правила безопасности**

- Тщательно изучите и разберитесь в наставлении по установке и эксплуатации вашей лебедки.
- Запрещается работать с лебедкой лицам до 16 лет.
- Запрещается работать с лебедкой под воздействием алкогольных, наркотических веществ и других медикаментов.
- Запрещается превышать номинальные нагрузки лебедки и троса. Для уменьшения нагрузки на трос и лебедку используйте шкив-блок.

#### **Монтажную безопасность**

- Крепите лебедку так, чтобы ее положение обеспечивало максимальную тянущую нагрузку.
- Всегда используйте заводские фирменные переключатели, средства дистанционного управления, запчасти и установочные компоненты.
- Используйте крепежный материал с классом прочности не менее 5, не применяйте крепежные болты, кроме тех, что идут в комплекте с завода.
- Сначала завершите установку лебедки и подсоединение крюка к петле троса, затем крепите трос к лебедке.
- Всегда ставьте направляющие ролики надписью «ОСТОРОЖНО» кверху.
- Наматывайте трос на барабан в направлении отметки вращения барабана, это необходимо для правильной работы автоматических тормозов и корректной ориентации лебедки при монтаже.
- После работы сматывайте трос на барабан под нагрузкой. Плотнo намотанные ряды троса уменьшают возможность его «прихватывания», вызванного попаданием троса при работе лебедки на нижние неплотнo сомкнутые уровни укладки, и как следствие – защемление троса и его повреждение.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ!

### **ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ**

#### **Эксплуатационную безопасность**

- Всегда после работы с лебедкой проверяйте крепление лебедки и состояние троса.
- Незамедлительно меняйте поврежденный трос и устраняйте нарушение крепления лебедки.
- Никогда не оставляйте дистанционное управление подключенным к лебедке при свободном сматывании троса, в неиспользуемом положении или в момент оснастки.
- Никогда не цепляйте крюк за трос. Это может повредить его. Всегда цепляйте крюк за чокер или коррозационную стропу.
- Перед включением лебедки удалите все, что может помешать безопасной работе с ней.
- Не спешите при оснастке лебедки приступать к работе.
- Убедитесь, что предмет, за который цепляется лебедку, не будет скользить при работе лебедки.
- Никогда не сцепляйте (расцепляйте) блок, когда лебедка находится в нагруженном состоянии, трос натянут или он движется.
- При оснастке лебедки стравливайте трос в необходимом количестве. Старайтесь подсоединять трос лебедки по сдвоенному пути (до точки крепления и обратно).
- Во избежание соскальзывания и потери троса не оставляйте на барабане менее 5 витков троса.
- Контролируйте трос и нагрузку в ходе работы лебедки.
- Никогда не прикасайтесь к тросу или крюку, когда они находятся в нагруженном состоянии или когда лебедка находится в рабочем режиме, а также после подключения дистанционного управления к лебедке.
- Всегда следите, чтобы другие лица находились на безопасном расстоянии при работе с лебедкой.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ!

### **ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ**

#### **Меры предосторожности от повреждения оборудования**

- Исключайте постоянной боковой тяги, которая может приводить к скапливанию троса на одном конце барабана. Это может повредить трос или барабан.
- Всегда убеждайтесь, что сцепление включено или выключено полностью.
- Никогда не используйте лебедку для буксирования другого автомобиля. Импульсная нагрузка может превысить предел прочности троса или лебедки и разрушить их.
- Будьте внимательны при сцепке во избежание повреждения рамы автомобиля в процессе вытягивания лебедкой.
- Никогда не трясите нагруженный трос. Импульсная нагрузка может превысить предел прочности троса или лебедки и разрушить их.
- Никогда не используйте лебедку для крепления груза при транспортировке.
- Старайтесь не допускать полного погружения лебедки в воду.
- Всегда храните дистанционный пульт в защищенном, чистом и сухом месте.

## ВНИМАНИЕ!

- Необходимо, чтобы оператор и окружающие были осведомлены о правилах безопасности при работе с лебедкой.
- Не допускайте касания пультом управления барабана лебедки, троса, оснастки. Следите за состоянием пульта.
- При обнаружении трещин, изношенности проводов, плохих контактов пульта, замените его.
- При пользовании пультом изнутри кабины во избежание зажатия провода дверью пропустите его через окно.

## КОНСТРУКЦИЯ ЛЕБЕДКИ

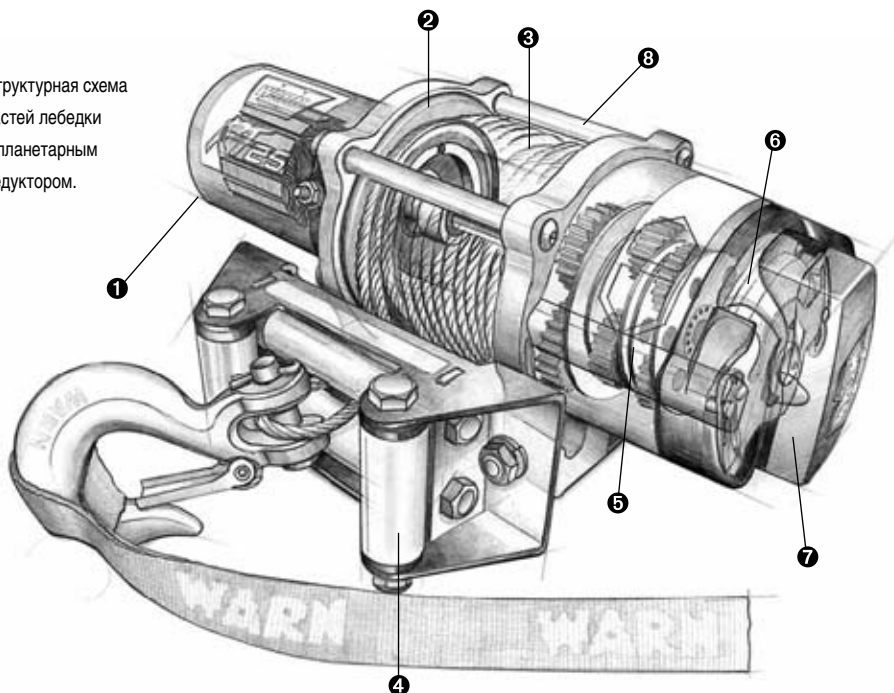
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не монтируйте лебедку и не пользуйтесь ею без изучения и понимания руководства пользователя

Итак, вы стали обладателем лебедки WARN, и теперь готовы выйти на тропу приключений: подъем по каменистому склону, барахтанье в грязи, преодоление случайных водных преград – это все стало вам по силам. По-существу, вооружившись лебедкой, вы готовы исследовать труднодоступные места или, по-другому, для вас настало великое время открытий. Если вы достаточно сообразительны, чтобы подготовить себя к походам, то вы также должны понять, что сохранить для себя это великое время позволит понимание устройства лебедки и правил ее эксплуатации. Это как раз те задачи, которые ставит перед собой данное руководство: обеспечить владельца основными знаниями о лебедке и правилах работы с ней. Но перед тем как приступить к изучению, необходимо отметить, что информация

в этом руководстве является достаточно общей по содержанию, так как нет одинаковых ситуаций, и было бы невозможно описать их все. Тем не менее, данное руководство ставит своей задачей обеспечить пользователя лебедки WARN основными знаниями и главными принципами работы с ней. Когда наступит конкретная ситуация, тогда наступит ваш черед тщательно разобраться в ней, все обдумать и применить тот или иной прием на практике. Завершая вводную часть, скажем, что правила, собранные в этой брошюре, помогут вам надолго оставаться «off-road» поклонником.

Структурная схема частей лебедки с планетарным редуктором.





Пульт дистанционного управления (проводной)



Пульт дистанционного управления (беспроводной)



Пульт управления (устанавливается на руль)

Сначала необходимо познакомиться с самой лебедкой и ее компонентами: проведем учебное использование перед реальным использованием в походе.

- ❶ **Мотор.** Как правило, двигатель лебедки подключается к аккумулятору и обеспечивает движение редуктора, вращающего барабан, на который наматывается трос.
- ❷ **Барабан лебедки.** Барабан имеет цилиндрическую форму и служит для кольцевой намотки троса.
- ❸ **Стальной/синтетический трос.** Диаметр и длина троса рассчитывается в зависимости от грузовой способности лебедки. Одним концом трос крепится к барабану, второй пропущен через направляющие ролики и имеет петлю для крепления крюка.
- ❹ **Направляющие ролики.** Когда самовытаскивание требует применение троса под углом, направляющие ролики позволяют вести равномерную намотку на барабан. Также их использование минимизирует износ троса за счет отсутствия трения о выступающие части транспортного средства (бампер и т.д.).
- ❺ **Шестеренчатая передача.** Редуктор трансформирует вращение электромотора в тяговое усилие лебедки.

Он сконструирован таким образом, чтобы лебедка была легкой и компактной.

- ❻ **Тормозная система.** Тормоза у лебедки сконструированы таким образом, чтобы фиксировать вращение барабана, когда, при наличии нагрузки на трос двигатель останавливается. В зависимости от конструкции и назначения лебедки, тормоза у нее могут быть разных типов, наиболее широкое применение получил механический тормоз.
- ❼ **Ручка сцепления.** Ручка позволяет оператору вручную включать/отключать сцепление шестерни редуктора с барабаном, обеспечивая ему свободное вращение. При свободной размотке троса ручка сцепления должна находиться в положение «выключено». Положение ручки «включено» (lock) вновь включает сцепление барабана с редуктором.
- ❽ **Стягивающие болты.** С помощью этих болтов боковые станины лебедки удерживаются вместе, образуя единое устройство.

Управление лебедкой происходит от пульта, который может иметь разный вид и конструкцию. Общее для них всех – это возможность управлять лебедкой, останавливать ее, менять направление вращения барабана.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Никогда не пытайтесь переключать ручку сцепления, когда лебедка находится в нагруженном состоянии, трос натянут или барабан троса вращается.

## КАК РАБОТАЕТ ЛЕБЕДКА

### Электрический режим работы лебедки.

Теперь, когда вам понятно, как устроена лебедка WARN, можно приступить к рассмотрению того, как она работает. Главное преимущество электрических лебедок состоит в том, что они работают даже когда двигатель транспортного средства выключен. В рабочем состоянии должен быть только аккумулятор, который обеспечивает необходимый ток. Лебедка под нагрузкой потребляет большой ток, поэтому все электрические соединения в ней рассчитаны на безопасную работу при большом токе.

Важно понимать, что чем дольше работает лебедка в нагруженном режиме, тем больше нагревается сама. Продолжительная работа лебедки из-за перегрева может вывести из строя ее двигатель. Размотка троса посредством электродвигателя также приводит к его нагреву, поэтому всякий раз старайтесь разматывать трос при выключенной передаче в режиме свободного вращения барабана. Даже при работе на холостом ходу лебедка может разрядить аккумулятор. Поэтому тщательно следите за аккумуляторной батареей, чтобы она не разрядилась до низкого уровня, и после работы с лебедкой вы могли завести транспортное средство.



Пульт управления

### Пульт управления.

Управление работой лебедки производится посредством пульта, имеющего вид тумблера. В зависимости от одного из двух положений переключателя барабан будет вращаться в одну или другую сторону, сматывая или разматывая трос.

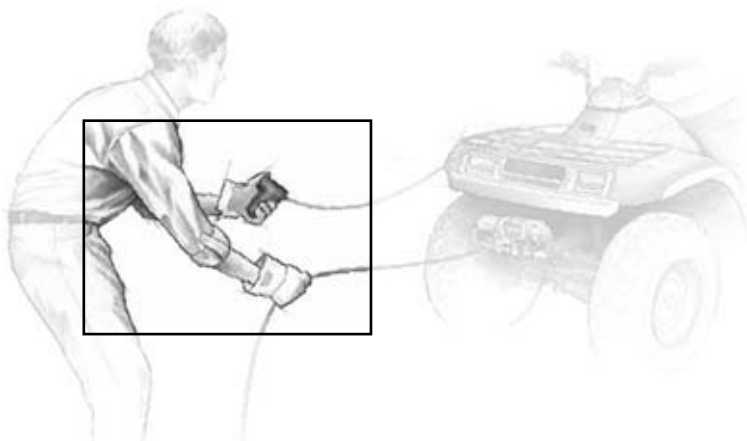
### Что происходит, когда лебедка находится под нагрузкой.

Возьмем лебедку нагрузим и включим ее. Максимальное усилие лебедка будет развивать, когда трос наматывается на барабан первым слоем. Чем выше слой намотки троса, тем меньшим становится тянущее усилие лебедки. Это математический закон. Превышение тянущего усилия над допустимым разрешенным, может вызвать остановку лебедки или обрыв троса. Поэтому всегда подумайте, перед тем как применить лебедку: это позволит избежать негативных последствий. И, наконец, должна быть полная уверенность в том, что и сама лебедка и крепление установочной площадки под нее рассчитаны на вес вашего транспортного средства.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время самовытаскивания всегда держите транспортное средство в поле вашего зрения.

Этой лебедкой оператор управляет с помощью дистанционного пульта, оставаясь на безопасном удалении в ходе самовытаскивания.





## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОНАДОБИТЬСЯ ПРИ РАБОТЕ

Лебедка сама по себе является простым отдельным устройством. Но когда используются некоторые дополнительные приспособления, ваша лебедка становится многоцелевым и продуктивным инструментом. Здесь мы рассмотрим ряд из них. Некоторые являются необходимыми средствами защиты при работе с лебедкой, другие служат только для более разнообразного и гибкого применения лебедки.

**Перчатки.** Трос в ходе эксплуатации получает повреждения и разрывы отдельных проволочных жил: на нем появляются заусенцы, кото-



рые могут повредить вашу кожу. Поэтому при работе с лебедкой и тросом всегда надевайте защитные перчатки. Следите, чтобы одежда на вас была заправлена и застегнута, чтобы избежать ее захвата тросом или другими движущимися частями лебедки.

**Концевая стропа крюка (флажок).** Пользуйтесь стропой для удержания крюка вблизи нахождения его к направляющим роликам при сматывании троса. Это позволит не попасть вашим пальцам между роликов. Так как лебедка развивает большое усилие, то может оторвать вам пальцы при попадании их между роликами, если вы будете поддерживать трос непосредственно за основание



крюка. Пропустите крюк через петлю флажка и поддерживайте его только за стропу, зажав ее между большим и указательным пальцем.

**Шкив-блок (полиспагст).** Грамотно примененный многоцелевой шкив-блок позволяет:



- 1) увеличить тяговое усилие вашей лебедки;
- 2) менять направление тягового усилия, предохраняя от повреждений трос лебедки.

Подробнее использование шкив-блока рассмотрено в части ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕБЕДКИ (стр 11).

**Соединительная скоба (шакл).** Шаклы позволяют соединять петлевые концы тросов, строп и шкив-блоков.



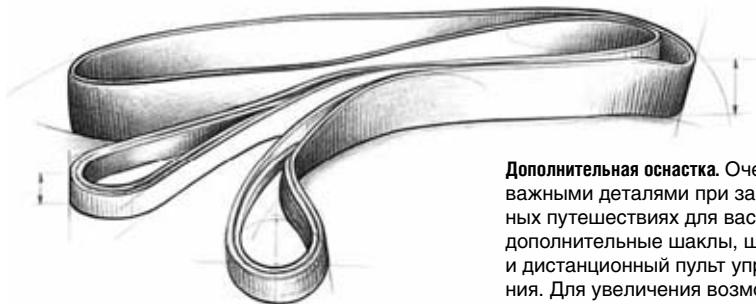
Соединение/разъединение производится быстро и легко посредством вставного штыря.

**Якорная цепь.** Может использоваться, чтобы прицепить другое транспортное средство или «заякориться» за неподвижный объект в ходе самовытаскивания. Следует помнить, что обвязка цепью повреждает кору деревьев и наносит им непоправимый вред.



**Коррозионная стропа.** Сделана из прочного материала (нейлон). С помощью такой стропы можно обеспечить необходимое крепление

дополнительный вспомогательный инструмент. Поэтому в запасе всегда будет полезно иметь лопатку и топорик.

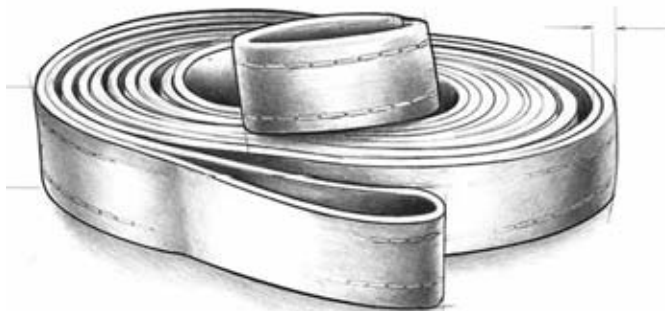


стального троса вокруг живого дерева и не причинить ему вреда.

**Крепежные ремни.** Никогда не используйте крепежные ремни в ходе самовытаскивания. Они сделаны из элас-

**Дополнительная оснастка.** Очень важными деталями при загородных путешествиях для вас будут дополнительные шаклы, шкив-блок и дистанционный пульт управления. Для увеличения возможностей вашей лебедки можете прихватить дополнительный трос и крюк.

**Инструментарий.** Обязательно имейте в своем распоряжении набор гаечных ключей, отверток и плоскогубцы. Этот инструмент может понадобиться при замене троса.



**ОСТОРОЖНО**

Никогда не подсоединяйте ремни к крюку лебедки, чтобы увеличить длину тяги. Никогда не подтягивайте транспортное средство за ремни, подцепленные непосредственно крюком лебедки. Никогда не применяйте плохие или старые ремни, которые могут нести потенциально опасный уровень напряжения от остаточной деформации.

тичного материала, поэтому могут запасать энергию и проявлять себя как резиновый жгут. Не используйте упругую ленту при буксировке. Так как она растягивается и накапливает энергию. Поэтому, если что-то пойдет не так, она может сработать как резиновый жгут. Используйте упругую ленту, только чтобы вытащить застрявший автомобиль.

**Лопата и ручной инструмент.** Довольно часто в ходе вытаскивания вы обнаруживаете, что необходим

**Рекомендации по использованию аккумулятора.** Полностью заряженный аккумулятор необходим для получения максимальной производительности лебедки. Убедитесь, что все электрические контакты чистые и тщательно подсоединены.

## ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕБЕДКИ

Потренируйтесь в практическом применении лебедки перед тем, как вы застрянете по-настоящему. В реальной ситуации у вас не будет времени на обучение пользованию лебедкой.

Убедитесь, что вы используете новый трос перед первым применением лебедки. Не вытаскивайте его на полную длину, оставляйте на барабане пять последних витков во избежание соскальзывания троса с барабана. Нагрузите трос силой, примерно, 200 кгс, для этого вы можете заякорить трос со стороны крюка и подтащить ваш квадроцикл на ровной поверхности, давая колесам крутиться. Вытаскиваете ли вы транспортное средство или убираете пень с дороги, помните, что правильные приемы обращения с лебедкой обеспечат безопасность вам и окружающим. Возможно, самое главное, независимо от ситуации – это то, что вы будете делать до того, как примените лебедку. В этом разделе мы познакомим вас с основными эффективными приемами пользования лебедкой. Тем не менее в каждой конкретной ситуации от вас требуется все проанализировать и принять правильное решение по применению лебедки. Прилагайте ваши знания лебедки и основных правил работы с ней в каждой реальной ситуации. Полезно запомнить ряд правил при работе с лебедкой **WARN**.

1. Дайте себе время на тщательный анализ реальной ситуации и на принятие плана вытаскивания.
2. Работайте с лебедкой без спешки.
3. Используйте, правильное снаряжение.
4. Всегда работайте в кожаных перчатках и не позволяйте тросу скользить в ладони.
5. Вы и только вы следите за тросом и работайте с дистанционным пультом.
6. Думайте о безопасности постоянно.
7. Тренируйтесь, тренируйтесь и еще раз тренируйтесь.

### Прием вытаскивания при единичном векторе тяги.

В этом разделе мы опишем применяемую оснастку и метод самовытаскивания при единичном векторе



тягового усилия. При парном или большем числе векторов основные приемы остаются те же, только используются шкив-блоки в качестве вспомогательного инструмента.

**Шаг 1.** Наденьте кожаные перчатки.

**Шаг 2.** Поверните рычаг переключения передачи в положение свободного вращения барабана (DISENGAGE).



**Шаг 3.** Освободите крюк троса от фиксации и возьмите его за



концевую стропу. Если ее нет, то прикрепите ее сами.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Всегда поддерживайте крюк за концевую стропу при размотке или смотке.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Следите, чтобы ваши руки и одежда всегда были в стороне от троса, крюка, направляющих роликов в процессе работы лебедки или при размотке троса.

**ОСТОРОЖНО**

Никогда не выключайте передачу лебедки, пока трос находится в натянутом положении. Никогда не выключайте передачу лебедки во время вращения барабана. Убедитесь, полностью ли рукоятка переключения передачи переведена в положение «включено» или «выключено».

**ОСТОРОЖНО**

Никогда не оставляйте включенным в лебедку дистанционный пульт управления, когда идет свободное разматывание троса или установка дополнительной оснастки, или когда вы сидите в седле квадроцикла.

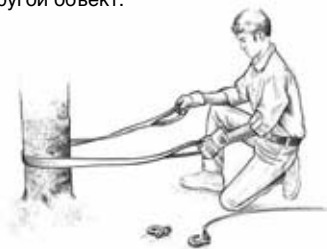


**Как выбрать место крепления троса.**

Место крепления троса должно находиться как можно дальше от лебедки, чтобы она могла развивать максимальную силу тяги. Обеспечить надежность крепления троса – это критический момент самовытаскивания. Ваш «якорь» должен быть достаточно надежным, чтобы быть неподвижным при работе лебедки с максимальным усилием. Как правило, в качестве якоря выбирают надежное дерево, пень или камень. Трос цепляйте как можно ниже. Если нет природных мест крепления троса, используйте в качестве якоря другое транспортное средство. Для этого убедитесь, что его трансмиссия находится в нейтральном положении, включен стояночный тормоз и колеса заблокированы. В идеале надо использовать такой «якорь», чтобы он обеспечивал вектора силы по оси движения транспортного средства. Тогда трос лебедки будет наматываться на барабан плотно и ровно.

**Шаг 4.** Сравните необходимую длину троса для его крепления свободным концом в выбранном месте. Следите за состоянием вашего троса: не допускайте обрывов отдельных жилок или его спутанности, крюк поддерживайте за концевую стропу (флажок).

**Шаг 5.** Обезопасьте место крепления троса. Используйте коррозийную стропу, если это дерево, или цепь, если это пень, или камень, или другой объект.



**ОСТОРОЖНО**

Никогда не цепляйте крюк за трос, это может повредить его.

**ОСТОРОЖНО**

Не включайте лебедку, если на барабане осталось всего менее 5 витков троса.



Колья, якорь

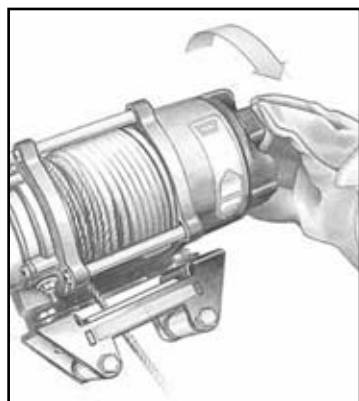


Закопаное бревно

**Шаг 6.** Соедините шакл с корозащитной стропой или цепью и петлей крюка. Вставьте и вверните шкворень. Следите, чтобы резьба шкворня была ввернута на достаточное число оборотов (закрутите ее до конца и отпустите на пол-оборота).



**Шаг 7.** Поверните рукоятку сцепления редуктора в положение «Работа» (ENGAGE).

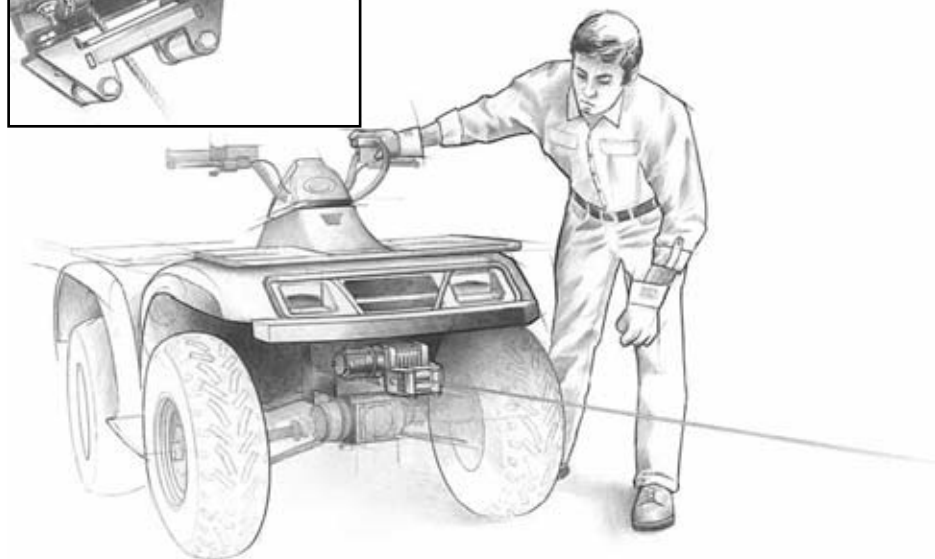


**Шаг 8.** Подсоедините штекер пульта управления (если он имеется) к лебедке. Следите, чтобы провод пульта управления не находился перед тросом.



**Шаг 9.** С помощью кнопки включения лебедки на пульте управления приведите ее в действие и постепенно натягивайте трос. Когда трос натянут, стойте в стороне и никогда не перешагивайте через него.

**Шаг 10.** Проверьте, как «якорь» держит трос. До начала процесса вытаскивания убедитесь, что сам предмет, служащий якорем, не крошится.



## ВЫТАСКИВАНИЕ

Итак, вы убедились, как много подготовительных вещей нужно сделать и проверить до того, как начать вытаскивание квадроцикла. Постоянно контролируйте свои действия и вы сохраните себя и окружающих в безопасности. Очень важно тщательно следить за управлением лебедки. Лучше освоить все эти приемы до того, как это произойдет в реальном случае в ситуации нервозности и возбуждения.

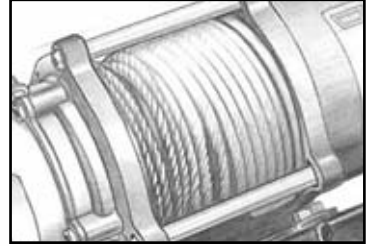
### ОСТОРОЖНО

Никогда не используйте лебедку в качестве подъемного средства, никогда не используйте трос лебедки в качестве буксировочного каната других транспортных средств.

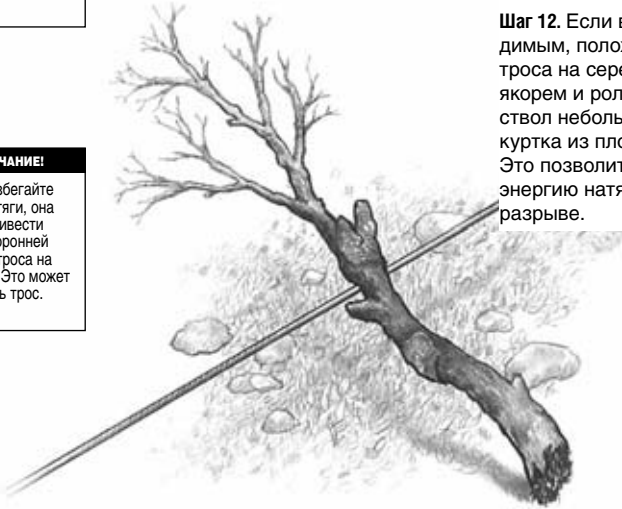
### ЗАМЕЧАНИЕ!

Всегда избегайте боковой тяги, она может привести к односторонней намотке троса на барабан. Это может повредить трос.

**Шаг 11.** Следите, как трос наматывается на барабан. Трос на барабан должен наматываться ровными плотными витками. Неправильная намотка троса может вызвать его повреждение.



**Шаг 12.** Если вы считаете это необходимым, положите что-либо поперек троса на середине его длины между якорем и роликками. Это может быть ствол небольшого дерева, тяжелая куртка из плотной ткани, цепь и т.п. Это позволит вам частично погасить энергию натяжения троса при его разрыве.

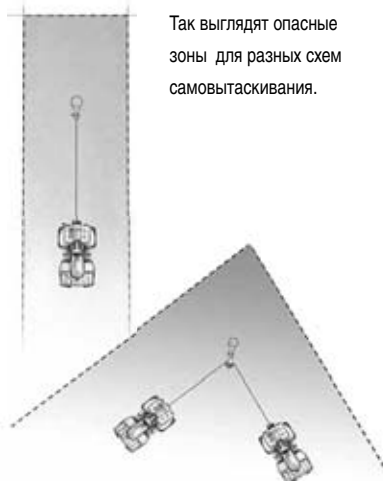


### Соотношение времени работы/перерыва лебедок WARN для ATV (квадроциклов)\*

Нагрузка, кгс	Время непрерывной работы лебедки	Дистанция, м	Время охлаждения, мин
0	2,5 мин	15	12
227	2,0 мин	9,6	10
454	1,0 мин	4,2	10
681	25 сек	1,5	10
908	15 сек	0,6	10
1135	25 сек	0,3	10

\*Примечание. Для различных лебедок время рабочего цикла разное, подробно об этом см. в инструкции к конкретной лебедке.

**Шаг 13.** Следите за опасной зоной, захватываемой напряженным тросом при обрыве. Еще до начала работы лебедки в этой зоне не должно находиться никого из окружающих и вас самих. До начала вытаскивания громко объявите, где не должны находиться наблюдатели – это зона перед транспортным средством или сзади него, и никогда непосредственно у троса. В вашей конкретной



Так выглядят опасные зоны для разных схем самовытаскивания.

ситуации опасная зона может быть другой.

**Шаг 14.** Начните этап самовытаскивания. После включения двигателя лебедки трос, уже предварительно натянутый, начнет медленно и неуклонно наматываться на барабан. В процессе следите за ровной и плотной намоткой троса на барабан. Движению квадроцикла можно помогать рулем, не включая его двигатель. При включенном двигателе трос будет наматываться без натяжения и запутываться.

**Шаг 15.** Продолжайте процесс вытаскивания до тех пор, пока транспортное средство не окажется на ровной площадке. Если вы способны сесть за руль и двигаться дальше сами, тогда процедура вытаскивания закончена.

#### **За чем важно следить при работе лебедки под нагрузкой.**

Трос должен всегда наматываться на барабан со стороны ближайшей к установочной площадке, как это показано на предупреждающей маркировке со стороны мотора лебедки.

Во время процесса вытаскивания под нагрузкой следите, чтобы витки троса ложились на барабан ровно и плотно друг к другу, чтобы витки верхнего слоя не врезались в витки нижнего слоя намотки. Это приводит к защемлению и повреждению троса.

Производите вытаскивание, когда трансмиссия транспортного средства находится в нейтральном положении, и стояночный тормоз выключен. Будьте терпеливы и дайте лебедке выполнить работу полностью. Это позволит вам избежать скачивания транспортного средства назад, сопровождаемое, иногда, действием рывковой нагрузки на лебедку и трос.

При боковой тяге трос стремится наматываться в кучу с одной стороны барабана. Такой клубок может оказаться большим и явится причиной повреждения лебедки. Поэтому, по возможности, старайтесь, чтобы вектор тяги был направлен по оси транспортного средства, и прекращайте вытаскивание, если бухта троса наматалась под стяжные стержни лебедки. Чтобы предотвратить образование клубка, стравите часть троса и намотайте его снова на тот конец барабана, который остался свободным.

**Шаг 16.** Когда процедура вытаскивания завершена, включите стояночный тормоз и переведите трансмиссию в положение "Park". Освободите натяжение троса лебедки.

#### **ЗАМЕЧАНИЕ!**

Избегайте перегрева мотора лебедки! При продолжительном вытаскивании останавливайте лебедку для охлаждения ее мотора. См. таблицу с продолжительностью рабочих циклов.



### Намотка троса без нагрузки.

Расположите свободный трос так, чтобы на нем не было петель и нахлестов. Удостоверьтесь, что на барабане трос намотан ровными и плотными слоями. Если необходимо, уплотните и приведите слой в порядок. Затем дайте тросу

небольшую нагрузку и наматывайте его ровно, слой за слоем, на барабан. Заканчивая каждый уровень, делайте остановку, чтобы проконтролировать, ровно ли он намотан. Повторяйте эту процедуру, пока крюк троса не окажется на расстоянии 1,2 м от лебедки. Возьмите крюк и прикрепите к нему концевую стропу. Держа концевую стропу большим и указательным пальцами, придайте тросу натяжение. Таким образом направьте движение троса к роликам, следя за правильностью его укладки и приводя в движение короткими включениями лебедки. Фиксируйте крюк у направляющих роликов или в специально предусмотренном местоположении.

Если у вас нет концевой стропы, используйте подходящую ленту или веревку.

**НИКОГДА** не держитесь за крюк непосредственно, когда он наматывается с тросом.

**Шаг 17.** Отсоедините трос лебедки от «якоря».

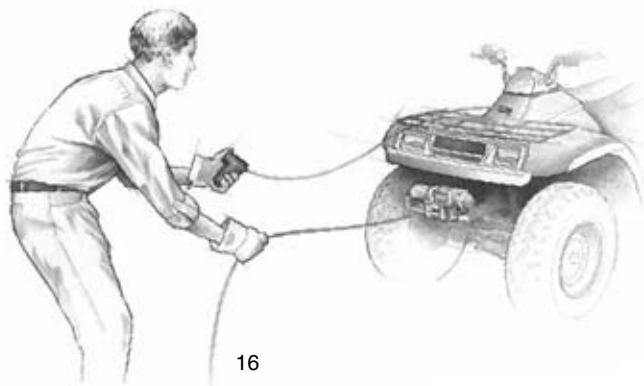


**Шаг 18.** Смотайте свободный трос. Специальное обращение необходимо для намотки свободного троса. Никогда не позволяйте тросу скользить в руках и контролируйте работу лебедки.

**Шаг 19.** Отсоедините пульт управления и держите его в чистом сухом месте. Процедура самовытаскивания теперь закончена. Наденьте крышку на разъем лебедки.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Всегда следите, чтобы ваши руки и одежда не соприкасались с тросом крюком, направляющими роликами в ходе самовытаскивания и намотки троса.





## НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ

Различные ситуации вытаскивания потребуют от вас применения различных приемов работы с лебедкой. Такими ситуациями могут быть достаточно малое расстояние для достижения максимального тягового усилия с использованием троса в одну линию, или необходимость просто увеличить тяговое усилие, или установление схемы вытаскивания с правильным направлением вектора тяги. Только вы можете решить, какой метод больше всего подходит для вашей конкретной ситуации. И каждый раз думайте о правилах безопасности.



### Как изменить направление вектора тяги.

Все действия по вытаскиванию следует стараться вести так, чтобы сила тяги была направлена перпендикулярно к оси барабана лебедки. Это минимизирует возможность намотки троса с одного конца барабана и причинение ему ущерба. С помощью шкив-блока (см. картинку) можно добиться изменения направления намотки, в результате чего сила тяги будет направлена под углом  $90^\circ$  к оси барабана, трос будет наматываться правильно и аккуратно.

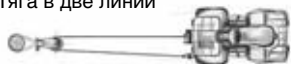
### Увеличение силы и продолжительности тягового действия.

В ряде случаев вы вдруг замечаете, что вашей лебедке не хватает усилия для вытаскивания. Применение шкив-блока увеличивает механические возможности работы лебедки, что как раз и выражается в увеличении ее тянущей силы. (см. картинки).

Тяга в одну линию



Тяга в две линии



**Двойная тяга.** Так как тянущая сила падает с увеличением слоя намотки троса на барабан, то вы с помощью шкив-блока и параллельного зацепления троса можете уменьшить уровень намотки его на барабан, тем самым увеличить силу тяги. Схема крепления такова: трос заводится через шкив-блок и крючком зацепляется к раме квадроцикла. Помните, что крюк троса никогда не должен крепиться к площадке для установки лебедки. Выключите сцепление лебедки и сравните необходимую длину троса, чтобы сам шкив-блок можно было прикрепить к наружному



предмету – “якорю”. Для этого используйте коррозийную стропу или цепь и соединительный хомут (шакл). Шакл продевается в два отверстия в скобах шкив-блока. Два свободных конца коррозийной стропы или цепи крепятся к хомуту с помощью шкворня. Следите, чтобы резьба шкворня была ввернута на достаточное число оборотов и не перетянута (закрутите ее до конца и отпустите на пол-оборота).

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Всегда после и до работы с лебедкой проверяйте состояние троса. Незамедлительно меняйте поврежденный трос. Также проверяйте состояние крюка лебедки и фиксатора крюка на предмет повреждений или износа. В случае необходимости замените их. Если ваша лебедка укомплектована синтетическим тросом, изучите инструкцию по применению синтетического троса. Тщательно осматривайте трос после каждого применения. Замените его, если:

1. он поистерся на длине 25% или более;
2. две или более смежные синтетические нити пряди оборвались;
3. на тросе обнаруживаются плоские участки или шишковидные выступы, которые не устраняются при сгибании троса;
4. обнаруживаются оплавленные или отекие волокна. В этих местах трос теряет эластичность.

Предохраняйте лебедку, трос и пульт управления от загрязнения. Используйте чистую тряпку или ветошь для очистки загрязнений. Если необходимо, или перед хранением лебедки, полностью размотайте трос (оставив не меньше пяти витков на барабане), очистите трос и лебедку и намотайте трос на барабан снова. Протирайте трос и крюк маслом во избежание образования коррозии.

Использование лебедки продолжительное время может посадить аккумулятор. Удостоверьтесь, что ваши аккумулятор и провода находятся в полном соответствии с указаниями производителя. Проверьте электрическое подключение лебедки. Убедитесь, что все контакты зачищены и плотно сидят на клеммах.

Проверьте пульт дистанционного управления на предмет повреждений. Во избежание попадания грязи на контакты, проверьте наличие защитного колпачка. Храните пульт дистанционного управления в сухом и чистом месте.

Смазывать лебедку маслом не требуется.

## РАБОТА ПРИ ОКОЛО НУЛЕВЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

Свободное стравливание троса с барабана может быть затруднено при низких температурах. Поставьте рукоятку переключения сцепления в положение «Свободное вращение» (FREESPOOL) и стравите трос на 2-3 метра, чтобы разогреть механизм передачи лебедки.

## ХРАНЕНИЕ

Если лебедка не используется, поставьте рукоятку переключения сцепления в положение «Передача включена» (ENGAGE). Это помогает внутренним частям лебедки лучше противостоять погодным условиям и загрязнению.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные правила эксплуатации и методы самовытаскивания данной инструкции не могут охватить все возможные ситуации, в которых вам, возможно, потребуется применение лебедки. Принятие ваших решений будет определяться внешними факторами. Поэтому, прежде всего, в каждой ситуации тщательно подумайте, прежде чем что-либо сделать. Помните всегда о своей собственной безопасности и безопасности окружающих. Внимание во всем - и вы станете фанатом преодоления дорожных преград.

### ОСТОРОЖНО

Долгая работа со снежным отвалом, его подъемы и опускания могут привести к повреждению троса. Тщательно осматривайте трос на предмет изнашивания, выраженного в разрыве отдельных прядей и/или образовании узлов. Заменяйте трос, если повреждения обнаружены.



## ГАРАНТИЯ НА ЛЕБЕДКИ И АКСЕССУАРЫ КОМПАНИИ WARN

МОДЕЛЬ ЛЕБЕДКИ \_\_\_\_\_

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР \_\_\_\_\_

ДАТА ПРОДАЖИ \_\_\_\_\_

Штамп организации или подпись продавца \_\_\_\_\_

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**ГАРАНТИЙНЫЕ СРОКИ НА ВСЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЛЕБЕДКИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫ ПРИ УСЛОВИИ СОБЛЮДЕНИЯ ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ И СОСТАВЛЯЮТ 1 ГОД С МОМЕНТА ПРОДАЖИ.**

#### ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- На лебедки, предназначенные для внедорожников и легких грузовиков (по номинации WARN класса SUV & TRACKS), установленных на эвакуаторы и спецтехнику.
- На трос и крюк лебедки.
- При механических повреждениях лебедки.
- При нарушении правил эксплуатации, обслуживания или мер безопасности.
- При использовании на транспортном средстве с неисправным оборудованием.
- При использовании лебедки не по прямому назначению.
- В случае несоответствия технических параметров лебедки режимам и характеристикам эксплуатации.



