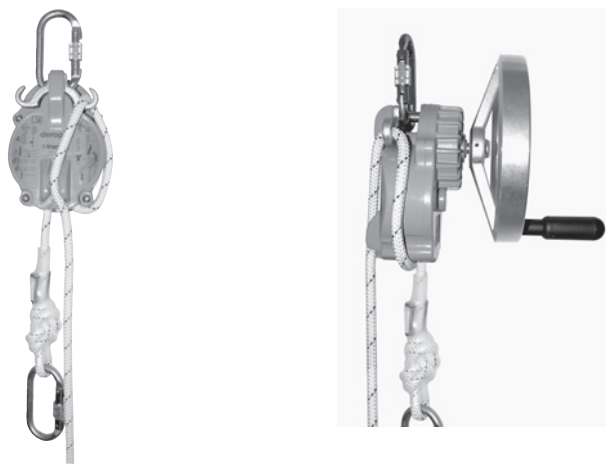


# derope™

Индивидуальные спасательные устройства в комплекте с канатом и крепежным комплектом DEROPE™

EN 341 A / ГОСТ Р EN 341-2008  
EN 1496 A / ГОСТ Р EN 1496-2012

Инструкция по установке, эксплуатации и обслуживанию



## Содержание

1. Важная информация по безопасности.....	2
2. Определения и пиктограммы.....	3
3. Представление спускового устройства DEROPE™.....	4
4. Описание продукта .....	5
5. Сопутствующие изделия .....	6
6. Установка продукта.....	6
7. Использование продукта.....	8
8. Запрещенное применение оборудования DEROPE™.....	11
9. Транспортовка и хранение.....	11
10. Срок службы, периодические проверки, техобслуживание и ревизия спускового устройства .....	11
11. Списание и защита окружающей среды.....	12
12. Маркировка продукции.....	12

### Предварительные замечания:

В целях постоянного улучшения качества своей продукции, Tractel® оставляет за собой право производить любые необходимые изменения в любое время, когда считает это необходимым, в изделия, описанные в этом руководстве. Компании группы Tractel® и их сертифицированные дистрибьютеры по вашему запросу обеспечат вас документацией, касающейся продукции Tractel®.

Грузоподъемное оборудование и аксессуары, строительные платформы (люльки) для временного и постоянного доступа (BMU), ограничители нагрузки, электронные динамометры и др.

Сеть Tractel® так же обеспечивает поддержку продукции и периодическое сервисное обслуживание.

## 1. Информация по безопасности

1. Перед установкой и использованием оборудования, описанного в этом руководстве, в целях эффективности и безопасности, вы должны ознакомиться с содержанием руководства и строго следовать его инструкциям.
2. Руководство выдается пользователю спускового устройства DEROPE™ и должно быть доступно в любое время для персонала спасательных и вспомогательных служб. Дополнительные копии поставляются по запросу службой Tractel® SAS.
3. Спусковое устройство DEROPE™ должно использоваться, обслуживаться и находиться в распоряжении только персонала, хорошо знакомого с применяемыми стандартами и правилами безопасности для этого и сопутствующего типа оборудования, имеющего необходимые полномочия, для уверенности в соблюдении всех правил и стандартов безопасности. Все пользователи спускового устройства DEROPE™ должны усвоить содержание руководства. Пользователи спускового устройства DEROPE™ должны удостовериться, что сопутствующие Средства Индивидуальной Защиты (СИЗ) от падения подходят для каждого из них. Ввод в действие спускового устройства должен подтверждаться квалифицированным специалистом.  
Убедитесь в том, что выполняются все соответствующие правила выполнения работ с применением DEROPE™
4. для штатного или сопутствующего персонала.
5. Весь персонал, использующий спусковое устройство DEROPE™ должен удовлетворять необходимым физическим и профессиональным требованиям по пригодности к выполнению работ на высоте и спасательным работам. В случаях сомнений, обращайтесь к медперсоналу компании. Все пользователи спускового устройства должны выполнить соответствующие кабинетные и практические тренировки в безопасных условиях, опробовав СИЗ на соответствие требованиям безопасности. Курс тренировок должен полностью покрывать все разделы руководства. Применение спускового устройства запрещено беременным женщинам.
6. Спусковое устройство DEROPE™ должно применяться только для эвакуации и спасения людей в соответствии с приведенными в руководстве инструкциями. Запрещено любое другое использование. В частности, нельзя использовать его в качестве подвесной системы или части страховочной системы, в терминах стандарта ГОСТ Р ЕН 363-2008 / EN 363.
7. Перед использованием спускового устройства, убедитесь в том, что все маркировки читабельны. Для любого запроса обращайтесь к службе Tractel® SAS или дистрибьютерам.
8. Применение спускового устройства DEROPE™ требует от пользователя присоединения к страховочным или спасательным СИЗ. Страховочные привязи (ГОСТ Р ЕН 361-2008), спасательные привязи (ГОСТ Р ЕН 1497-2012), спасательные стропы (ГОСТ Р ЕН 1498-2012), являются единственными устройствами, применимыми при спасательных операциях с использованием DEROPE™.
9. Точка закрепления спускового устройства DEROPE™ должна удовлетворять требованиям стандарта ГОСТ Р ЕН 795-2012, т. е. иметь грузоподъемность не ниже 10 кН (1т).
10. Связитесь с Tractel® SAS в любом случае перед применением оборудования в условиях повышенного риска в частности, но и не только: в коррозионной или химически опасной среде, взрывоопасной или электрически опасной среде, радиационноопасной и т. п.
11. Перед каждым применением оператор-спасатель должен визуально оценить состояние спускового устройства DEROPE™, равно как и оборудования СИЗ, совместимость и правильность его установки и присоединения, соответствие его рекомендациям по применению, данных в руководствах по применению.
12. Перед использованием оборудования, описанного в этом руководстве, убедитесь в отсутствии препятствий на пути эвакуации и риска контакта с опасными объектами.
13. Перед использованием спускового устройства ознакомьтесь с планом спасательных работ службы спасения.
14. Служба Tractel® SAS рекомендует каждому оператору быть экипированным устройствами связи для подачи сигнала спасения в случае аварийной ситуации.
15. В страховочных системах от падения необходимо контр-ролировать свободное пространство под оператором в каждом рабочем положении, чтобы при падении не было риска удара о землю. Траектория спуска должна быть свободна от препятствий, могущих служить причиной удара. Страховочный груз должен быть достаточен.
16. Оборудование, соответствующее этому руководству, применимо при температурах от -35°С до 50°С. При отрицательных температурах (от -35°С до 0°С) нужно убедиться в том, оборудование сухо, включая трос.
17. Применяя это оборудование необходимо соблюдать следующие требования § 7-1:
  - Максимальная нагрузка.
  - Минимальная нагрузка 30 кг.
  - Максимальная высота спуска.
  - Количество повторяющихся спусков.
  - Совокупная высота спусков.
18. Если совокупная высота спусков превысит определенный предел, оборудование должно быть подвергнуто ревизии (см. § 10-4).

19. Спусковое устройство DEROPE™ UP R должно использоваться только с треногой Tractel® TRACPODE™. Запрещено использовать оборудование иного производителя.
20. После каждого применения спускового устройства, оно и СИЗ должно быть проинспектировано перед возвращением к работе. Инспекция должна выполняться в соответствии с инструкциями этого руководства квалифицированным специалистом, дающим письменное разрешение на повторное использование оборудования. При обнаружении любых дефектов, при появлении любых изменений в состоянии спускового устройства DEROPE™ или оборудования СИЗ, все должно быть, для предотвращения дальнейшего применения, отправлено на ремонт, по выполнению которого использование разрешается квалифицированным опытным специалистом в письменной форме. Спусковое устройство DEROPE™ с видимыми повреждениями или с сомнениями в его состоянии возвращается Tractel® SAS или его дистрибьютерам.
21. Спусковое устройство DEROPE™ и оборудование СИЗ должны периодически проверяться хотя бы раз в 12 месяцев квалифицированными специалистами, имеющими опыт и подготовленными для дачи письменного заключения на использование оборудования. Подготовка обеспечивается службой Tractel® SAS. Инспекция должна проводиться в соответствии с TP TC 019/2011 и инструкциями руководств по работе и обслуживанию.
22. Tractel® SAS отвергает любую ответственность за последствия фактов разборки спускового устройства DEROPE™ или изменений устройства, сделанных без специального разрешения Tractel, в особенности касающиеся замены каната неуполномоченными лицами.
23. Для обеспечения безопасной эвакуации или спасения людей, если спусковое устройство DEROPE™ продано из страны, для которой был предназначен изначально, перепродавец должен снабдить его руководством на языке страны, где спусковое устройство DEROPE™ будет использоваться.

## 2. Определения и пиктограммы

### 2.1 Определения

- **Спусковое устройство:** спасательное устройство, с помощью которого люди могут быть спущены с высоты на землю, с контролируемой скоростью самостоятельно или с помощью оператора. Соответствует стандарту ГОСТ Р EN 341-2010.
- **Пользователь:** лицо или подразделение, ответственное за обслуживание и безопасное применение продукта, описанного в руководстве. (Не путать с "оператором", хотя это может быть одно и то же лицо). "Пользователь" не значит "покупатель" или "оператор".
- **Специалист:** квалифицированное лицо, подготовленное для работы с продуктом, ответственное за выполнение описанных операций и допущенное пользователем.
- **Карабин:** устройство, служащее для соединения между компонентами страховочной системы. Соответствует стандарту ГОСТ Р EN 362-2008.
- **Канат:** канат, имеющий многоволоконную сердцевину и цилиндрическую внешнюю оболочку.
- **Анкер:** фиксирующее устройство страховочной системы с минимальной грузоподъемностью 10 кН (1 т). Соответствует стандарту ГОСТ Р EN 795-2012.
- **Страховочный строп:** элемент соединения точки крепления и страхуемой системы.
- **Зажимной клин:** система блокирования каната.
- **Направляющая каната:** канатная система возврата.
- **Кронштейн:** устройство крепления спускового устройства для закрепления на треноге или лестнице.

- **Спасательная точка крепления:** характерная точка на стропе или спасательном ремне для крепления спасательной или эвакуационной системы.
- **Штурвал:** в спусковом устройстве DEROPE™ UP применяется для поднятия человека на несколько метров.
- **Страховочная привязь:** нательная привязь для остановки падения. Состоит из стропов и скоб. Включает точки крепления системы, отмеченные "А", если могут быть использованы отдельно, или "А/2", если должны использоваться совместно с другой точкой "А/2". Соответствует стандарту ГОСТ Р EN 361-2008
- **Спасательная привязь/струп:** нательные крепежные устройства для поддержания эвакуируемого человека в нужном положении в ходе операции спасения. Соответствуют стандартам ГОСТ Р EN 1497-2012 и ГОСТ Р EN 1498-2012.
- **Тренога:** тренога с 3 опорами, регулируемые по высоте и образующий точку опоры. Соответствует стандарту ГОСТ Р EN 795-2012.
- **Свободная эвакуация:** человек эвакуируется самостоятельно или с помощью квалифицированного персонала с высоты на землю.
- **Спасательная эвакуация:** жертва эвакуируется с помощью оператора - спасателя.
- **Такелажная пластина:** используется для крепления нескольких соединителей в одной опорной точке для ориентирования и распределения нагрузки.
- **Спусковое устройство:** блок с двумя шкивами в линию, применяемый для эвакуации по натянутому тросу. Соответствует стандарту EN 12278.

### 2.2 Пиктограммы

#### **ОПАСНОСТЬ:**

Размещенная в начале строки, означает инструкции, имеющие целью избежать травм персонала, в том числе смертельных, серьезных или легких травм, и повреждения окружающей обстановки.

#### **ВАЖНО:**

Размещенная в начале строки, обозначает инструкции, имеющие целью предотвратить поломки или отказы оборудования, напрямую не связанные с угрозой жизни или безопасностью оператора или других людей и/или не представляющих опасности окружению.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Размещенная в начале строки обозначает инструкции, предназначенные для уместных и эффективных операций установки, использования и обслуживания.



Прочтите руководство пользователя.



#### **Внесите ИНФОРМАЦИЮ В ЛИСТОК ИНСПЕКЦИЙ:**

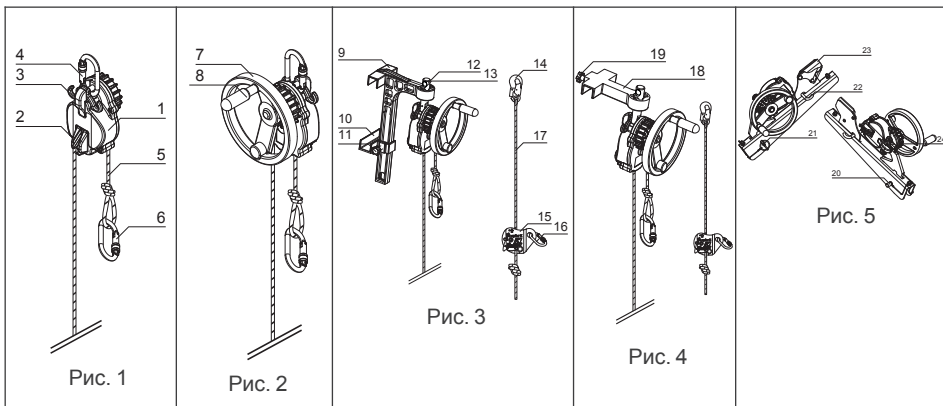
Внесите информацию на отделяемый инспекционный листок, расположенный на центральной странице этого руководства.

### 3. Представление спускового устройства

#### 3.1 Версии спускового устройства DEROPE™

Коммерческое обозначение	DEROPE™ STD Рис.1	DEROPE™ UP A Рис.2	DEROPE™ UP B Рис.3	DEROPE™ UP K Рис.4	DEROPE™ UP R Рис.5
Описание	- Спусковое устройство DEROPE™ стандарт	- Спусковое устройство DEROPE™ с системой спасения	- Спусковое устройство DEROPE™ с системой спасения, оборудованной большой скобой	- Спусковое устройство DEROPE™ с системой спасения, оборудованной малой скобой	- Спусковое устройство DEROPE™ с системой спасения, снабженной кронштейном для монтажной треноги
Функциональное описание	Спусковое устройство для вертикальной эвакуации с контролируемой скоростью	Спусковое устройство DEROPE™ STD, снабженное функцией спасения с подъемом с помощью штурвала	Спусковое устройство DEROPE™ UP A, оборудованное монтажным кронштейном для лестницы, с защитной блокировкой	Спусковое устройство DEROPE™ UP A, оборудованное опорным кронштейном для лестницы.	Спусковое устройство DEROPE™ UP A, с монтажным кронштейном для Tractel® TRACPODE™ - монтажной треноги
Комплект поставки	- Спусковое устройство - Канат - 3 карабина - Руководство + Сертификат соответствия		- Спусковое устройство - Канат - 2 карабина - Страховочный строп, два карабина и устройство позиционирования LCM 05 - Монтажный или опорный кронштейн - Руководство + Сертификат соответствия		- Спусковое устройство - Канат - 2 карабина - Монтажный кронштейн с крепежным штифтом для треноги - Руководство + Сертификат соответствия

#### 3.2 Изображения спускового устройства DEROPE™



- 1: корпус
- 2: зажимной клин
- 3: направляющая каната
- 4: верхний карабин
- 5: канат
- 6: концевой карабин
- 7: штурвал
- 8: складная рукоятка
- 9: монтажная скоба для лестницы с защитной блокировкой
- 10: блокировочная направляющая
- 11: блокировочная стержень
- 12: крепежный штифт

- 13: указательный стержень
- 14: карабин
- 15: устройство позиционирования LCM 05
- 16: соединитель для устройства регулировки LCM 05
- 17: страховочный канат
- 18: малый поддерживающий кронштейн
- 19: блокирующий штифт
- 20: крепежный штифт
- 21: предохранительный штифт
- 22: направляющая каната
- 23: устройство блокировки каната
- 24: блокирующий болт

### 3.3 Соответствие нормативам

- ГОСТ Р ЕН 341-2010: "СИЗ от падения с высоты. Устройство для спуска"
- ГОСТ Р ЕН 1496-2012: спасательная система для эвакуации вверх.
- Статья 11 В Директивы 89/686/СЕЕ, под контролем следующих организаций : TÜV Rheinland Product Safety GmbH Am Grauen Stein - D-51105 Köln, идентифицирована под номером 0197.
- Оборудование испытано в ИЦ СИЗ "УРАЛ" ЧУ ФНПР "НИИ ОТ", г. Екатеринбург в соответствии с ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р ЕН 341-2010 и ГОСТ Р ЕН 1496-2012.

## 4. Описание продукта

### 4.1 Функции

#### 4.1.1 Функция спускового устройства ГОСТ Р ЕН 341-2010

Эта функция позволяет спуск 1 или 2 человек с контролируемой скоростью 0,5 - 2 м/сек с помощью центробежной тормозной системы, работающей в обоих направлениях. Устройство может использоваться в подвесном режиме. Функция обеспечивается на всех моделях линейки изделий Tractel® DEROPE™.

#### 4.1.2 Эвакуационная функция по ГОСТ Р ЕН 341-2010

Эта функция позволяет верхнюю эвакуацию спасаемого человека с использованием штурвала со складывающейся рукояткой, вращаемого оператором. Скорость подъема порядка 1 м/мин и ограничена до 10 м. Эта функция реализована в моделях спусковых устройств DEROPE™ UP A / UP B / UP K / UP R.

#### 4.1.3 Функция медленного спуска или останова

Пропуская свободный конец каната устройства через направляющую стропа, оператор-спасатель может замедлить или остановить спуск. Для удержания устройства в остановленном положении свободный конец должен быть введен в клиновидный зажим на устройстве. Эта функция обеспечивается на всех моделях Tractel® DEROPE™.

#### 4.1.4 Монтажная функция

##### 4.1.4.1 Спусковые устройства DEROPE™ STD и UP A

Эти 2 спусковых устройства закрепляются посредством соединителя в верхней части устройства, крепящегося к любой точке крепления, по требованиям стандарта ГОСТ Р ЕН 795 или любой конструкции, имеющей грузоподъемность 10 кН (1 т).

##### 4.1.4.2 Спусковое устройство DEROPE™ UP B

Это спусковое устройство оборудовано монтажным кронштейном для лестниц. Этот кронштейн должен быть застопорен на двух параллельных балках лестницы и должен страховаться страховочным стропом в соответствии с инструкциями § 6.

##### 4.1.4.3 Спусковое устройство DEROPE™ UP K

Это спусковое устройство оборудовано опорным кронштейном для балки или лестницы. Кронштейн должен быть закреплен и застрахован страховочным стропом в соответствии с инструкциями § 6.

##### 4.1.4.4 Спусковое устройство DEROPE™ UP R

Спусковое устройство оборудовано монтажным кронштейном, разработанным исключительно для монтажной треноги Tractel® TRACODE™. Кронштейн должен быть закреплен на одной из ног треноги с использованием крепежных штифтов.

### 4.2 Принадлежности

Специальная сумка для спускового устройства DEROPE™ с барабаном разработана для размещения моделей DEROPE™ STD или DEROPE™ UP A с канатом до 80 метров длиной. Сумка позволяет легко транспортировать и оперировать с оборудованием для спасательных операций.

### 4.3 Технические характеристики и используемые материалы

Коммерческое обозначение	DEROPE™ STD	DEROPE™ UP A	DEROPE™ UP B	DEROPE™ UP K	DEROPE™ UP R
Вес (кг)	1,9	3,0	6,1	4,6	6,5
Размеры для информации (мм) (В x Ш x Г)	170 x 120 x 105	225 x 200 x 165	430 x 200 x 315	265 x 200 x 325	485 x 265 x 165
Подъемная лебедка	Не применяется			Да	
Максимальный поднимаемый груз	Не применяется		120 кг		
Усилие на рукоятке штурвала	Не применяется		5 кг		
Стандарты	ГОСТ Р ЕН 341-2010	ГОСТ Р ЕН 341-2010 и ГОСТ Р ЕН 1496-2012			
Скорость спуска	Между 0,5 м/сек и 2 м/сек				
Канат	Канат Tractel® диаметром 10,5 мм				

## 4.4 Канат

**⚠ ОПАСНО:** только поставляемый Tractel® канат допустим к применению с спусковым устройством Tractel® DEROPE™. Этот канат поставляется в длинах от 10 м до 400 м в соответствии с условиями продаж Tractel®.

## 5. Сопутствующие изделия

### 5.1 Страховочные привязи и стропы

- Страховочные привязи соответствуют стандарту ГОСТ Р ЕН 361. Спасаемый человек должен быть присоединен к анкерным точкам системы. Эти точки маркируются символом "А" если могут быть использованы индивидуально или "А/2", если должны использоваться с другой точкой "А/2".
- Страховочные привязи или стропы соответствуют стандартам ГОСТ Р ЕН 1497 или ГОСТ Р ЕН 1498. Спасаемый человек должен быть присоединен к точкам опоры, идентифицируемым эмблемой, расположенной рядом с этой точкой.

### 5.2 Анкерные устройства

- Анкерные устройства должны удовлетворять требованиям стандарта ГОСТ Р ЕН 795-2012. Они должны безопасно удерживать нагрузку минимум 10 кН (1 т). Спусковое устройство DEROPE™ UP R специально разработано для крепления на опоре треноги Tractel® TRACPODE™.

**⚠ ОПАСНО:** использование любой другой похожей треноги категорически запрещено.

### 5.3 Спусковое устройство

- Спусковое устройство оборудовано двумя линейно расположенными шкивами, разработанными для эвакуации по натянутому тросу.

### 5.4 Такелажная пластина

- Такелажная пластина применяется для крепления нескольких соединителей к одной опорной точке. Пластина позволяет ориентировать и распределять нагрузку в ходе спасательной операции.

## 6. Установка продукта

### 6.1 Предварительные требования перед установкой

1. Спусковое устройство DEROPE™ должно устанавливаться только опытным, квалифицированным специалистом.
2. Спусковые устройства DEROPE™ должны устанавливаться и использоваться только в соответствии с законами и нормативами страны применения.

### 6.2 Проверки перед установкой

**⚠ ОПАСНО:** описанные ниже проверки должны выполняться в предварительном порядке где бы и когда бы не предполагалось применение спускового устройства DEROPE™, для избежания критических ситуаций.

1. Визуальная проверка основной конструкции:
  - Крепежные точки для спусковых устройств DEROPE™ STD и UP A: соответствие стандарту ГОСТ Р ЕН 795, или минимальная грузоподъемность 10 кН (1 т).
  - Лестница для спусковых устройств DEROPE™ UP B и UP K: на стойках отсутствуют изгибы, они правильно прикреплены к стене, грузоподъемность 10 кН; на балках для крепления скоб отсутствуют деформации.
  - Тренога Tractel® TRACPODE™ для спусковых устройств DEROPE™ UP R: телескопические опоры без деформации или

изгибов;  
на всех опорах есть резиновые башмаки;  
вверху треноги есть роликовая опора;  
на верхней части треноги TRACPODE™ отсутствуют следы деформации и коррозии;  
имеется штифт против соскальзывания каната.

2. Визуально инспектируйте всю длину каната и его концы, чтобы убедиться в целостности оболочки и постоянстве диаметра.
3. Функционально проверьте спусковое устройство, двигая канат вручную на длину минимум 1 м в обоих направлениях, чтобы убедиться в том, что сопротивление возрастает по мере увеличения скорости движения.
4. Проверьте состояние корпуса: не должно быть заметных повреждений; должны присутствовать и быть читаемы все маркировки.
5. Проверьте карабины: не должно быть признаков деформации, коррозии, должны правильно закрываться.
6. Проверьте кронштейны спусковых устройств DEROPE™ UP B / UP K / UP R: не должно быть признаков деформации и коррозии, они должны правильно застопориваться.
7. Проверьте страховочные стропы спусковых устройств DEROPE™ UP B and UP K: проверьте канат, карабины, устройство позиционирования.
8. Проверьте все сопутствующие изделия по рекомендациям, которые даны в соответствующих руководствах.
9. Проверьте, что спусковые устройства DEROPE™ прошли инспекторскую проверку за последние 12 месяцев.
10. Проверьте, чтобы спусковые устройства DEROPE™ имели требуемый ресурс по числу последовательных спусков, высоте спусков и эвакуационной нагрузке, чтобы иметь возможность выполнить запланированные операции: см. таблицу 2 в § 7-1.

**⚠ ОПАСНО:** если в ходе проверок обнаружены какие-либо отклонения, любое использование спускового устройства должно быть исключено, оно направлено на ремонт к опытным квалифицированным специалистам (см. § 10-4).

### 6.3 Установка спускового устройства

#### 6.3.1 Спусковые устройства DEROPE™ STD и DEROPE™ UP A

1. Определите или подготовьте опорные точки.
2. Убедитесь, что точки крепления соответствуют ГОСТ Р ЕН 795-2012, имеют грузоподъемность 10 кН (1 т).
3. Прикрепите спусковое устройство верхним карабином к опорной точке, используемой в спасательной операции, находящейся выше эвакуируемого человека.
4. Зафиксируйте карабин.
5. Сбросьте канат вниз, убедившись, что он не запутался, не свисла в узел, что он не трется об острый край и достигает уровня земли.
6. Убедитесь в отсутствии препятствий на траектории эвакуации и площадке приема. Например: электропровода, бетонная арматура, стеклянная поверхность.

#### 6.3.2 Спусковое устройство DEROPE™ UP B (Рис.6)

1. Поместите большой кронштейн на балку лестницы в положении, выбранном для проведения спасательной операции, выше спасаемого человека (Рис.6, 1).
2. Поднимите крепежную направляющую к балке лестницы, находящейся сразу ниже большого кронштейна (Рис.6, 2).
3. Затяните крепежный штифт, используя зажимную ручку на боковой стороне кронштейна (Рис.6, 3).
4. Установите страховочный строп:
  - Закрепите соединитель устройства LCM 05 через отверстие в вершине стержня крепления (Рис.6, 4.1).
  - Пропустите страховочный строп вокруг балки, расположенной выше кронштейна, обходя вокруг одной из лестничных стоек (Рис.6, 4.2).
  - Прикрепите карабин страховочного стропка к арматуре устройства позиционирования LCM 05 (Рис.6, 4.3).
  - Натяните страховочный строп, потянув за свободный

конец (Рис.6, 4.4).

5. Сбросьте канат вниз, убедившись, что он не запутался, не свисал в узлы, не трется об острые края, и что он достигает уровня земли.
6. Убедитесь в отсутствии препятствий на траектории эвакуации и приемной площадке. Пример: электропровода, бетонная арматура, стеклянные поверхности.
7. При необходимости выровняйте спусковое устройство DEROPE™, изменяя положение крепящего штифта в указательном устройстве (Рис.6, 7.1 – 7.2).

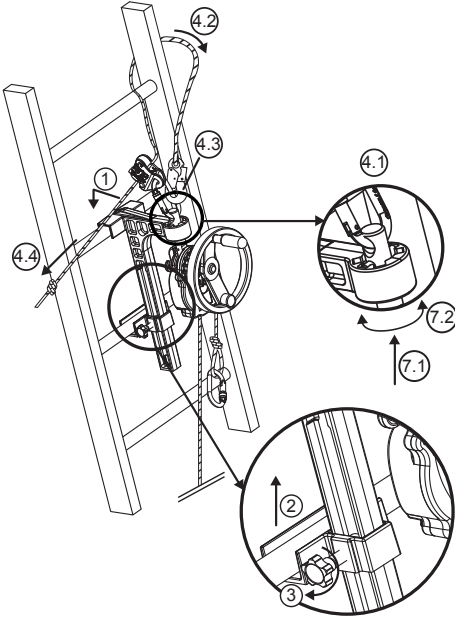


Рис. 6

### 6.3.3 Спусковое устройство DEROPE™ UP K (Рис. 7)

1. Поместите малый кронштейн на балку лестницы в положение, нужное для проведения спасательной операции, выше эвакуируемого человека (Рис.7, 1).
2. Затяните фиксирующий штифт на задней стороне поддерживающего кронштейна, используя ручку затяжки (Рис.7, 2).
3. Установите страховочный строп:
  - Закрепите карабин устройства LCM 05 в отверстии на вершине крепежного штифта (Рис.7, 3.1).
  - Пропустите страховочный строп вокруг балки лестницы, расположенной выше кронштейна, обходя вокруг стойки лестницы (Рис.7, 3.2).
  - Прикрепите карабин страховочного стропла к карабину устройства позиционирования LCM 05 (Рис.7, 3.3).
  - Натяните страховочный строп, потянув за свободный конец (Рис.7, 3.4).

**⚠ ОПАСНО: существует риск смертельного падения при неправильной установке страховочного стропла.**

4. Сбросьте страховочный трос, убедившись, что он не запутался, не свисал в узлы, не трется об острые края и достигает уровня земли.
5. Убедитесь в отсутствии препятствий на траектории эвакуации и приемной площадке. Пример: электропровода, бетонная арматура, стеклянные поверхности.
6. DEROPE™, изменяя положение крепящего штифта в указательном устройстве.

(Рис.7, 6.1 – 6.2).

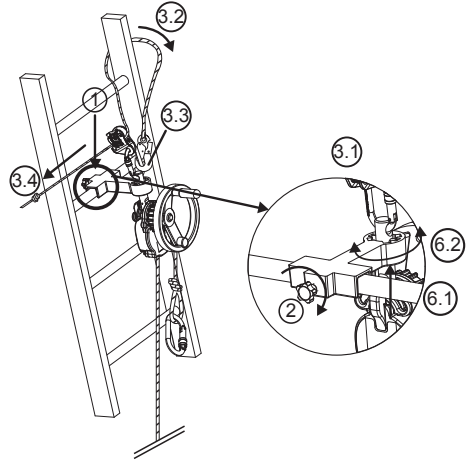


Рис. 7

### 6.3.4 Спусковое устройство DEROPE™ UP R (Рис. 8, 9 и 10)

Спусковое устройство DEROPE™ UP R должно крепиться к опоре треноги Tractel® TRACPODE™ как на Рис.8. Строго запрещено крепление к любой другой точке или другим способом на треноге Tractel® TRACPODE™.

Используйте спусковое устройство DEROPE™ UP R на одной из 3 опор треноги TRACPODE™, которая должна быть снабжена роликовой опорой в верхней части, или двумя таями, если применяется другое устройство (автоматическое устройство замедления BLOCFOR™ или лебедка CAROL™). Если спусковое устройство DEROPE™ UP R не устанавливается на кронштейне для применения с треногой Tractel® TRACPODE™, проделайте следующее :

1. Отвинтите болт, крепящий захват крепления кронштейна к спусковому устройству DEROPE™ UP R (Рис. 8.1).
2. Установите спусковое устройство на захват (Рис. 8, 2.1 – 2.2).
3. Завинтите болт для предотвращения отделения устройства от кронштейна (Рис. 8, 3) и проверьте правильность установки и надежность закрепления.

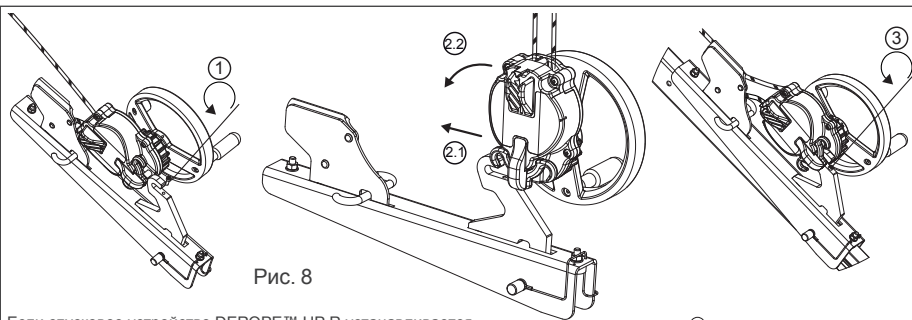


Рис. 8

Если спусковое устройство DEROPE™ UP R устанавливается на кронштейне с треногой Tractel® TRACPODE™:

1. Сложите треногу Tractel® TRACPODE™ на земле.
2. Отрегулируйте нужную длину опор Tractel® TRACPODE™ в соответствии с руководством по TRACPODE™.
3. Выберите одну опору треноги Tractel® TRACPODE™ для установки ролика; извлеките фиксирующий штифт.
4. Поместите монтажное отверстие кронштейна соосно отверстию в треноге Tractel® TRACPODE™.

**ВАЖНО:** внимательно относитесь к направлению сборки: блокирующее устройство каната должно указывать на вершину треноги TRACPODE™ (Рис.9).

5. Установите крепящий штифт кронштейна.
- Крепящий штифт выполняет две функции: фиксирует опору треноги TRACPODE™ и крепит кронштейн спускового устройства на опоре треноги (Рис.9, 5).
6. Фиксируйте крепящий штифт предохранительным (Рис.9, 6).
7. Разложите все опоры треноги TRACPODE™.
8. Удалите шаровой палец, расположенный в верхней части треноги TRACPODE™ (Рис.10, 8).
9. Пропустите канат спускового устройства DEROPE™ вокруг роликовой опоры (Рис.10, 9).
10. Установите шаровой палец для предотвращения схода каната с ролика (Рис.10, 10).
11. Откройте блокирующее устройство каната (Рис.9, 11).
12. Введите канат спускового устройства в блокирующее устройство каната на кронштейне (Рис.9, 12).
13. Сбросьте канат вниз, убедившись, что он не запутался, не свисая в узлы, не трется об острые края и достигает уровня земли.
14. Закройте блокирующее устройство каната (Рис.9, 14).
15. Убедитесь в отсутствии препятствий на траектории эвакуации и площадке приема. Например: электрические провода, бетонная арматура, стеклянные поверхности.

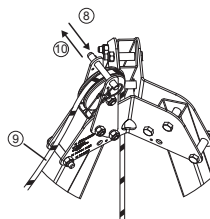


Рис. 10

## 7. Использование продукта

### 7.1 Рекомендации по применению и ограничения устройств DEROPE™

**ОПАСНО:** спусковые устройства часто используются для работ на высоте. При этом не следует забывать о следующих правилах для высотных работ:

- Персонал, работающий на высоте, должен иметь совершенные физические и психические кондиции
- Этот персонал должен быть отлично тренирован для этих целей.
- Такие работы запрещены беременным женщинам.
- План спасательных работ должен быть подготовлен до начала высотных работ.

Для свободной эвакуации спусковые устройства DEROPE™ должны использоваться опытными квалифицированными специалистами, а в случае невозможности этого, под надзором квалифицированного специалиста. Для целей спасательной эвакуации, операции спасения должны выполняться специально подготовленным и квалифицированным персоналом.

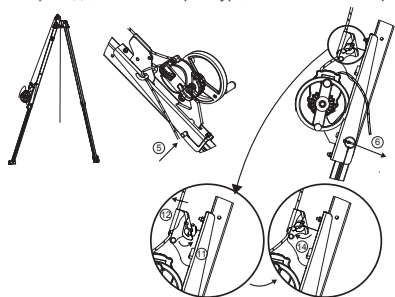


Рис. 9



Рекомендации по применению различных моделей спусковых устройств DEROPE™

Применение	DEROPE™ STD	DEROPE™ UP A	DEROPE™ UP B	DEROPE™ UP K	DEROPE™ UP R
Вертикальная свободная эвакуация	Да	Да	Да (*)	Да (*)	Нет
Свободная эвакуация по наклонной поверхности	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Спасательная эвакуация	(***)	Да	Да (*)	Да (*)	Да (**)

\*: Применение только с лестницей

\*\* : Применение с треногой Tractel® TRACPODE™ над открывающимся пустым пространством, как то бункером, и т.п. \*\*\*: нет, если спусковое устройство DEROPE™ используется одно; да, если он используется с подъёмной системой, посредством которой эвакуируемый может быть поднят для уменьшения нагружения страховочной системы.

**⚠ ОПАСНО:** при опускании применение спускового устройства DEROPE™ ограничено в отношении нагрузки, высоты опускания и количества спусков.

Для одного опускания:

- максимальная нагрузка составляет 225 кг для максимальной высоты в 200 м.
- максимальная высота спуска 400 м для максимальной нагрузки 150 кг.

Для повторяющихся спусков, использование спускового устройства DEROPE™ ограничено в отношении нагрузки, высоты спуска и количества повторений спусков, в соответствии с данными следующей таблицы.

Максимальное число повторений спусков					
Высота спуска		< 50 м	< 125 м	< 200 м	< 400 м
Нагрузка	Менее 100 кг	60	24	15	7
	Более 100 кг и менее 150 кг	20	8	5	2
	Более 150 кг и менее 225 кг	6	2	1	Запрещено

**⚠ ОПАСНО:** после каждого использования, при одиночном или повторяющихся спусках, спусковое устройство DEROPE™ должно быть подвергнуто инспекции квалифицированным, подготовленным специалистом.

**⚠ ОПАСНО:** совокупная высота спусков должна постоянно отслеживаться. Если её величина превышает пределы, указанные в таблице § 10-4, вне зависимости от времени, за которое достигнута эта величина, спусковое устройство должно быть подвергнуто ревизии, как указано в § 10-4, квалифицированным опытным специалистом.

Спусковое устройство может использоваться при температурах от -35°C до + 50°C.

**⚠ ОПАСНО:** при работе при отрицательных температурах (от – 35°C до 0°C), устройство и трос должны быть сухими.

**⚠ ОПАСНО:** специалист, использующий спусковое устройство DEROPE™, должен весить не менее 30 кг.

**⚠ ОПАСНО:** во избежание риска ожога, запрещено прикасаться к спусковому устройству DEROPE™ в ходе операции и до его остывания.

## 7.2 Свободная вертикальная эвакуация

Эвакуация этого типа может выполняться с помощью моделей спусковых устройств DEROPE™ STD, DEROPE™ UP A, DEROPE™ UP B или DEROPE™ UP K; две последние из них предназначены для использования с лестницей. Эвакуируемый должен быть снабжен страховочной привязью (ГОСТ Р Е Н 361-2008), спасательной привязью (ГОСТ Р ЕН 1497-2012) или спасательным стропом (ГОСТ Р ЕН 1498-2012).

В течение вертикальной свободной эвакуации человек не должен отклоняться от вертикали на угол более, чем 20° для избежания чрезмерного раскачивания.

После установки спускного устройства DEROPE™, в соответствии с инструкциями § 6, проделайте следующее:

1. Пристените эвакуируемого или себя карабином на конце эвакуационного стропа спускного устройства DEROPE™ к:
  - крепежному кольцу страховочной привязи ГОСТ Р ЕН 361-2008; эти точки маркируются символом "A", если могут использоваться поодиночке и "A/2", если должны использоваться в паре с другой такой же точкой;
  - крепежному кольцу страховочной привязи ГОСТ Р ЕН 1497-2012 или спасательной привязи ГОСТ Р ЕН 1498-2012, определяемой по эмблеме, расположенной возле этой точки.
2. Потяните свободный конец каната чтобы натянуть эвакуационный строп.
3. Пропустите свободный конец каната через направляющую, а затем через клиновой зажим.
4. При необходимости проверьте, чтобы рукоятка штурвала спускового устройства DEROPE™ UP была сложена.

5. Поместите эвакуируемого над открытым пространством. Он не будет опускаться пока канат заблокирован клиновым зажимом.
6. Начните опускание освобождая свободный конец каната в клиновом зажиме.
7. После достижения земли отстегните эвакуируемого.
8. Когда соединитель свободного конца каната вернулся к спусковому устройству DEROPE™ после эвакуации, повторите процедуру в части п.п. 1 - 7, если есть ещё персонал, ожидающий эвакуации.
9. В случае повторных спусков, вы должны соблюдать максимальное количество спусков, как это указано в таблице § 7.1.

### 7.3 Свободная эвакуация по наклонной поверхности (Рис.11)

Этот тип эвакуации должен выполняться с использованием моделей DEROPE™ STD или DEROPE™ UP A. Эвакуационное месторасположение должно быть оборудовано натянутым канатом или тросом, образующим угол с вертикалью от 30° до 60°. Спусковое устройство с такелажной пластиной должна располагаться в вершине каната. Эвакуируемый должен быть оснащён страховочной привязью с грудной точкой крепления (ГОСТ Р EN 361-2008), эвакуационной привязью (ГОСТ Р EN 1497) или спасательным стропом (ГОСТ Р EN 1498-2012).

1. После установки спускового устройства DEROPE™, как предписано в § 6, присоедините эвакуационный трос спускового устройства DEROPE™ к такелажной пластине, установленной на спусковом устройстве.
2. Установите спусковой строп с 2 карабинами между
  - такелажной пластиной спускового устройства и:
    - крепежным кольцом страховочной привязи ГОСТ Р EN 361-2008. Эти точки помечены символами "А" если могут использоваться отдельно или "А/2", если должны использоваться совместно с другими такими же "А/2".
    - крепежным кольцом спасательной привязи ГОСТ Р EN 1497-2012, спасательного стропа ГОСТ Р EN 1498-2012, определяемым по находящейся рядом эмблеме.
3. Потяните свободный конец каната спускового устройства DEROPE™, чтобы натянуть эвакуационный канат.
4. Пропустите свободный конец каната через направляющую и, затем, через клиновой зажим.
5. Убедитесь в том, что рукоятка штурвала спускового устройства DEROPE™ UP сложена.
6. Позвольте себе скользить по натянутому канату или тросу.
7. Начните снижение, отпуская свободный конец в клиновом зажиме.
8. После достижения земли отстегните эвакуируемого и спусковое устройство.
9. После возврата соединителя свободного конца к спусковому устройству DEROPE™, если есть ещё эвакуируемые, повторите процедуру в части п.п. 1 - 8.

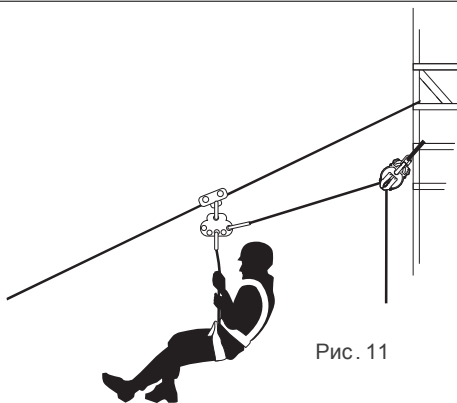


Рис. 11

### 7.4 Спасательная эвакуация персонала

**ПРИМЕЧАНИЕ:** этот раздел не является описанием спасательной процедуры. Целью этого раздела является дать пример описания правильного применения спускового устройства DEROPE™.

Любая спасательная операция должна выполняться персоналом, квалифицированным и подготовленным для спасательных операций. До начала спасательной операции вы должны информировать спасательные службы.

На протяжении всего процесса спуска оператор-спасатель должен иметь непрерывный визуальный контакт с эвакуируемым, на случай необходимости предпринятия экстренных действий.

Спасательные операции, описанные в этом разделе, выполняются с использованием устройств DEROPE™ UP с системой подъёма, включающей использование штурвала персоналом, оснащённым СИЗ от падения. Во всех случаях, когда это возможно, оператор-спасатель должен находиться вблизи эвакуируемого. В иных случаях спасатель должен находиться в опорных точках страховочной системы, используемой для эвакуации. В следующем примере эвакуируемый оснащён страховочной системой и пострадал в результате падения. Оператор-спасатель вошел в контакт с эвакуируемым.

1. После достижения эвакуируемого и установки спусковым устройством DEROPE™ согласно инструкциям § 6, пристегните эвакуируемого карабином на конце эвакуационного стропа спускового устройства DEROPE™ к:
  - крепежному кольцу страховочной обвязки ГОСТ Р EN 361-2008: эти точки маркируются символом "А", если могут быть использованы отдельно, или "А/2", если должны использоваться совместно с другой точкой "А/2".
  - крепежному кольцу спасательной обвязки ГОСТ Р EN 1497 или спасательного стропа ГОСТ Р EN 1498-2012, определяемому по эмблеме, находящейся рядом.
2. Используя штурвал, поднимите эвакуируемого, чтобы ослабить натяжение страховочной привязи.
3. Пропустите свободный конец каната через направляющую и затем через клиновой зажим.
4. Сложите рукоятку штурвала спускового устройства DEROPE™ UP.
5. Отсоедините эвакуируемого от страховочной привязи в точке крепления.
6. Начните спуск, ослабляя свободный конец стропа в клиновом зажиме.

## 8. Запрещенное применение оборудования DEROPE™

Категорически запрещено:

- Устанавливать и использовать спусковое устройство не имея авторизации, опыта и признанного соответствия требованиям применения спускового устройства, или не сумев получить их, не работая под надзором полномочного и опытного персонала, соответствующего требованиям.
- Использование спускового устройства DEROPE™ с отсутствующими или плохо читаемыми метками на устройстве.
- Устанавливать и использовать спусковое устройство не прошедшим предварительные проверки (см. § 6-2).
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ не прошедшее периодических инспекций в течение 2 месяцев с письменным заключением специалиста (см. §10-4)
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ для других целей кроме эвакуации и спасения.
- Использовать другой канат кроме каната TRACTEL® SAS, разработанного для устройств DEROPE™.
- Закреплять DEROPE™ в анкерных точках, не удовлетворяющих требованиям стандарта ГОСТ Р ЕН 795. Точка должна иметь минимальную грузоподъёмность 10 кН.
- Закреплять спусковое устройство DEROPE™ другими устройствами кроме определенных TRACTEL® SAS.
- Устанавливать спусковое устройство DEROPE™ в иное положение кроме как прямо над эвакуируемым.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ без предварительной проверки доступного пространства вокруг эвакуируемого в ходе подъёма или спуска.
- Использовать спусковые устройства DEROPE™ UP В и UP К без установки страховочного каната.
  - Использовать спусковое устройство DEROPE™ UP R на треноге производства не TRACTEL® SAS TRACPODE™.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ за пределами ресурса, определенного TRACTEL® SAS.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ с превышением допустимой нагрузки и допустимой высоты.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ человеком, чей вес менее 30 кг.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ для спусков с превышением допустимого их количества.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ как часть страховочной привязи в понимании ГОСТ Р ЕН 363-2008.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ в качестве подвесной системы при производстве работ.
- Использовать устройство во взрывоопасной среде.
- Воздействовать на спусковое устройство DEROPE™ или его канат источником прямого света или тепла.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™ и канат за пределами диапазона температур от -35°C до +50°C.
- Помещать спусковое устройство DEROPE™ и канат в контакт с абразивными веществами и поверхностями.
- Использовать спусковое устройство DEROPE™, если канат не достигает уровня земли.
- Вмешиваться в самовыравнивание спускового устройства DEROPE™ в отношении каната.
- Препятствовать повороту штурвала спусковых устройств DEROPE™ UP А, В, К или R.
- Вставлять что-либо в отверстия для каната DEROPE™.
- Открывать спусковое устройство DEROPE™, смазывать, производить какие-либо изменения в устройстве.
- Производить любой ремонт спускового устройства DEROPE™ без соответствующего опыта и признанных полномочий в письменной форме от TRACTEL® SAS.
- Прикасаться к спусковому устройству DEROPE™ не имея уверенности в том, что оно полностью остыло.

## 9. Транспортировка и хранение

Все оборудование, описанное в этом руководстве, должно транспортироваться и храниться в своей оригинальной упаковке.

В течении хранения и/или транспортировки нужно:

- Содержать оборудование сухим;
- Сохранять температуру в диапазоне от - 35°C до + 50°C;
- Защищать от прямых источников тепла и ультрафиолетового излучения.
- Защищать от агрессивных химических, механических и и других типов воздействий.

## 10. Периодические проверки и ремонт

Требуется ежегодный осмотр; однако, в зависимости от частоты использования, условий окружающей среды и правил компании или страны использования, периодические осмотры могут проводиться чаще. Периодические осмотры должны проводиться компетентным лицом в соответствии с инструкциями производителя описанными в файле TRACTEL® «Инструкция по осмотру СИЗ».

Проверьте читаемость информационных табличек во время проведения периодического осмотра. Передача в ремонт должна быть оформлена в письменном виде. Ответственным является компетентное лицо, которое проводит осмотр. Передача изделия в сервис должна быть записана в журнал ремонтов, который находится в середине этой инструкции. Этот журнал должен находиться постоянно при изделии в течение всего срока службы до его утилизации. В случае остановки падения страховочной системой, она должна быть осмотрена фирмой Tractel® S.A.S или авторизованным компетентным лицом в соответствии с инструкциями, содержащимися в файле осмотра СИЗ Tractel®. Файл осмотра СИЗ Tractel® доступен на сайте:

<http://www.tractel.com>

### 10.1 Капитальный ремонт спускового устройства

**⚠ ОСТОРОЖНО:** Спусковое устройство подлежит капитальному ремонту в следующих случаях:

- Во время осмотра (ежегодного или нет) обнаружена какая-либо аномалия или наблюдается какая-либо поломка или видимый дефект.
- Суммарная высота спусков достигла максимума, указанного в таблице ниже, не зависимо от времени, когда она наступила.

Предельная суммарная высота, после которой требуется обязательный капитальный ремонт устройства и замена верёвки		
Нагрузка	Меньше 100 кг	3000 м
	Больше 100 кг и меньше 150 кг	1000 м
	Больше 150 кг и меньше 225 кг	300 м

Спусковое устройство должно обслуживаться только обученным и квалифицированным лицом, прошедшим обучение в TRACTEL® или сертифицированным сервисным центром.

Верёвка должна быть заменена, сразу после достижения суммарной высоты, указанной в таблице выше.

## 11. Срок службы

Текстильные СИЗ фирмы Tractel® такие, как страховочные привязи, стропы, верёвки и амортизаторы, механические СИЗ фирмы Tractel® такие, как анкерные жёсткие и гибкие линии Stopcable™ и Stopfor™, устройства втягивающего типа Blocfor™ и горизонтальные анкерные линии Tractel® могут использоваться без ограничения, начиная с даты их изготовления при условии, что:

- устройство использовалось в соответствии с инструкцией по эксплуатации,
- периодические осмотры проводились регулярно, как минимум раз в год компетентным лицом, которое после осмотра подтверждало в письменном виде, что СИЗ может использоваться,
- строго соблюдались условия хранения и транспортировки, указанные в инструкции по эксплуатации.

## 12. Утилизация

Когда устройство окончательно выводится из эксплуатации, все компоненты должны быть утилизированы с предварительной сортировкой на металлические и синтетические материалы. Эти материалы должны утилизироваться специальными организациями. Вывод из эксплуатации, разборка и сортировка материалов должны осуществляться авторизованным персоналом.

## 13. Маркировка устройства DEROPE™

Этикетки для маркировки спускового устройства DEROPE™, показаны на рисунках 12а, 12b и 12с. Обозначения:

- a: торговая марка: TRACTEL®.
- b: наименование продукта.
- c: соответствующий стандарт и год применения.
- d: артикул продукта : напр., 010042.
- e: логотип CE, номер регистрирующей организации, артикул 11 В, технический контроль 0197.
- f: год и неделя производства.
- g: серийный номер.
- h: пиктограмма обязательного прочтения руководства перед использованием.
- i: визуальная и функциональная проверка перед испол.
- j: диаметр каната TRACTEL®.
- k: диапазон рабочих температур.
- l: рабочие пределы нагрузки и длины.
- m: запрет трения об острые поверхности.
- n: использовать для простой эвакуации.
- o: использовать для эвакуации по наклонной.
- p: использовать для простой эвакуации и спасения.

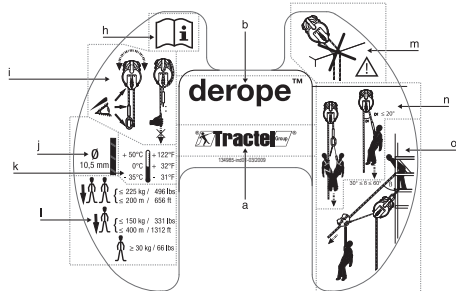


Рис. 12 а

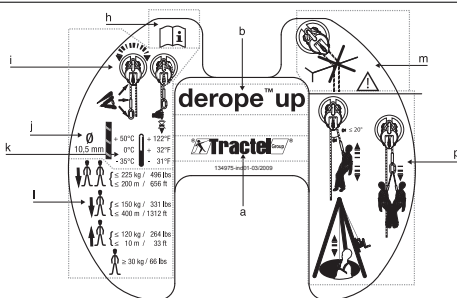


Рис. 12 б

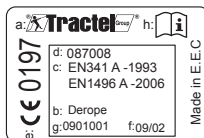


Рис. 12 с

## 12.2 Маркировка верёвки

Этикетка маркировки каждой верёвки спускового устройства DEROPE™ показана на Рис. 13. Обозначения:

- a: торговая марка: TRACTEL®.
- y: стандартная длина верёвки.
- z: специальная длина верёвки

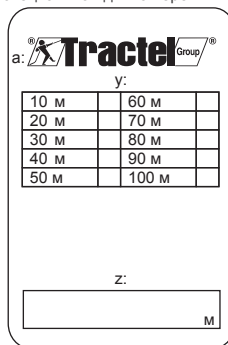


Рис. 13







**FR TRACTEL S.A.S.**

RD 619 Saint-Hilaire-sous-Romilly, B.P. 38  
F-10102 ROMILLY-SUR-SEINE  
T: 33 3 25 21 07 00 - Fax: 33 3 25 21 07 11

**LU Tractel Secalt S.A.**

3, Rue du Fort Dumoulin - B.P. 1113  
L-1011 LUXEMBOURG  
T: 352 43 42 42 1 - Fax: 352 43 42 42 200

**DE TRACTEL GREIFZUG GmbH**

Scheidtbachstrasse 19-21  
D-51434 BERGISCH-GLADBACH  
T: 49 2202 10 04 0 - Fax: 49 2202 10 04 70

**GB TRACTEL UK LTD**

Old Lane, Halfway  
SHEFFIELD S20 3GA  
T: 44 114 248 22 66 - Fax: 44 114 247 33 50

**ES TRACTEL IB RICA S.A.**

Carretera del medio 265  
E-08907 L'HOSPITALET (Barcelona)  
T: 34 93 335 11 00 - Fax: 34 93 336 39 16

**IT TRACTEL ITALIANA S.p.A.**

Viale Europa 50  
I-20093 Cologno Monzese (MI)  
T: 39 02 254 47 86 - Fax: 39 02 254 71 39

**NL DK TRACTEL BENELUX B.V.**

**BE LU** Paardeweide 38  
NL-4824 EH BREDA  
T: 31 76 54 35 135 - Fax: 31 76 54 35 136

**PT LUSOTRACTEL LDA**

Alto Do Outeiro Armaz m 1 Trajouce  
P-2785-086 S. DOMINGOS DE RANA  
T: 351 214 459 800 - Fax: 351 214 459.809

**PL TRACTEL POLSKA**

Al. Jerozolimskie 56c  
PL-00-803 Warszawa  
T: 48 22 25 39 114 - Fax: 48 22 64 44 252

**CA TRACTEL LTD**

1615 Warden Avenue Scarborough  
Ontario M1R 2TR  
T: 1 416 298 88 22 - Fax: 1 416 298 10 53

**CN TRACTEL CHINA LTD**

**Shanghai Tractel Mechanical Equip. Tech. Co. Ltd.**

UA09, 399 Cai Lun Road  
Zhang Jiang  
HI-TECH Park Shanghai  
T: 86 021 6322 5570 - Fax: 86 021 5353 0982

**SG TRACTEL SINGAPORE Pte**

50 Woodlands Industrial Parc E7  
Singapore 75 78 24  
T: 65 675 73113 - Fax: 65 675 73003

**AE TRACTEL MIDDLE EAST**

P.O. Box 25768  
DUBAI  
T: 971 4 34 30 703 - Fax: 971 4 34 30 712

**US TRACTEL Inc**

110, Shawmut Road, Ste 2  
Canton MA 02021 USA  
T: 1 781 401 3288 - Fax: 1 781 828 3642

**RU TRACTEL RUSSIA O.O.O.**

Petrovka str., 27, Moscow  
107031 Russia  
T: 7 495 989 5135 - Fax: 7 495 989 5135