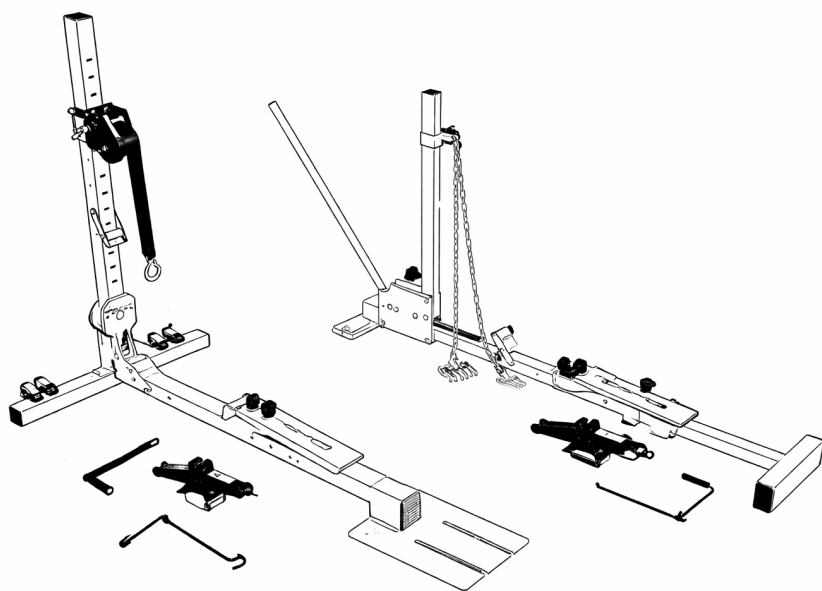




СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫТЯГИВАНИЯ ВМЯТИН

VectorPull 200 A

VectorPull 200 B



Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ3
- 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ4
- 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ4
- 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ6
- 5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ7
- 6. ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ7

1. ВВЕДЕНИЕ И ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Перед использованием устройства внимательно прочтите руководство по эксплуатации.

Система для вытягивания вмятин (далее по тексту - «Вытягиватель») предназначена для оказания помощи при ремонте автомобильного кузова из листового металла. Тяговое усилие, которое может достигать 200 кг, создается и контролируется ручной лебедкой:

- **VectorPull 200 A** – лебедка с ремнем и храповым механизмом
- **VectorPull 200 B** – реечная рычажная лебедка

1.1 Назначение и область применения

Система VectorPull 200 A (арт. 1507192) и VectorPull 200 B (арт. 1507193) представляет собой мобильное устройство для локального кузовного ремонта, позиционируемое как альтернатива полноразмерным стапелям. Устройство предназначено для восстановления геометрии поврежденных элементов кузова легковых автомобилей: дверей, порогов, крыльев, задних панелей и других частей кузова.

Ключевая характеристика: максимальное тяговое усилие – **до 200 кг**. Этого достаточно для устранения средних и крупных вмятин, но недостаточно для правки силовых элементов (лонжеронов), требующих усилий в несколько тонн.

В отличие от стационарных напольных или платформенных стапелей, которые жестко фиксируются к полу и рассчитаны на тоннажные нагрузки, VectorPull является «точечным» инструментом для работы.

1.2 Особенности конструкции

Система представлена в двух модификациях:

Характеристика	VectorPull 200 A (арт. 1507192)	VectorPull 200 B (арт. 1507193)
Тяговый механизм	Ручная лебедка с ремнем и храповым механизмом	Реечная рычажная лебедка
Основание	Опорная плита с одной стороны, поперечная стойка с двумя колесами – с другой	Горизонтальная стойка с механизмом транспортировки
Перемещение	Наклоном на два колеса, расположенных на опорной плите	Перемещение вдоль горизонтальной стойки с фиксацией
Регулировка вертикальной стойки	Угол наклона стойки регулируется в диапазоне 60° (±30° от вертикали)	Возможность изменения положения вдоль горизонтальной стойки
Фиксация основания	Упор в колесо, захват за порог, домкрат в комплекте	Упор в колесо, захват за порог, домкрат в комплекте

Общие элементы конструкции:

- **Горизонтальная стойка (основание):** обеспечивает устойчивость. Оснащена упорной площадкой для колеса автомобиля, упором для фиксации за порог, а также колесами для транспортировки.
- **Вертикальная стойка (силовая башня):** несущий элемент, на который крепится тяговый механизм. Имеет пластину с несколькими отверстиями, позволяющую менять угол наклона (для модели А) или перемещаться по направляющим (для модели В).
- **Тяговый механизм:** создает рабочее усилие до 200 кг.
- **Дополнительная оснастка:** домкрат для приподнимания автомобиля (в комплекте), приварные проставки («пятаки»), цепи, захваты (доп. опция).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	VectorPull 200 А	VectorPull 200 В
Тип тягового механизма	Ручная лебедка с ремнём (храповая)	Реечная рычажная лебедка
Максимальное тяговое усилие	200 кг (пиковое – до 250 кг)	200 кг (пиковое – до 250 кг)
Регулировка угла (стойка)	До 60° влево/вправо (±30° от вертикали)	Перемещение вдоль горизонтальной базы
Габариты в упаковке (ДхШхВ), мм	970x150x270	1100x240x240
Габариты в собранном виде (ДхШхВ), мм	1330x510x1100	1260x200x810
Вес нетто, кг	23	25

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ! Доверьте все операции по установке квалифицированным работникам. Правильная и безопасная работа данного оборудования зависит от правильной сборки составляющих его частей.

3.1 Распаковка и транспортировка

1. Распакуйте вытягиватель, соберите отдельные части, содержащиеся в упаковке.
2. Оборудование не оснащено подъемными механизмами. Перемещайте его, наклонив на два колеса, расположенных на опорной плите (для мод. VectorPull 200 А).

3.2 Установка и фиксация основания

1. Упор в колесо: закатите автомобиль на подъемник или установите на надежные опоры. Подкатите систему VectorPull к автомобилю. Зафиксируйте горизонтальную стойку, уперев её площадку в колесо. Это создаст основной противовес усилию вытяжки.

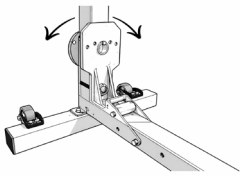
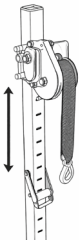
2. Фиксация за порог: если упор в колесо невозможен, используйте специальное приспособление для упора в порог автомобиля. Зажмите его так, чтобы исключить люфт. Используйте проставки из плотной резины или пластика, чтобы не повредить ЛКП.

3. Использование домкрата: для лучшей устойчивости или для регулировки высоты опорной точки используйте входящий в комплект домкрат, установив его под соответствующий силовой элемент кузова.

3.3 Регулировка положения тягового механизма

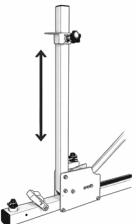
После того как вытягиватель будет размещен в месте проведения работ, убедитесь, что он максимально выровнен по отношению к ремонтируемой точке.

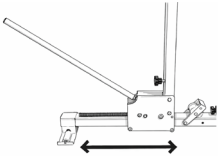
Для модели VectorPull 200 A:

	Регулировка угла: с помощью штифтов и отверстий на монтажной пластине установите вертикальную стойку с отклонением до 30° влево или до 30° вправо (полный диапазон регулировки – 60°). Это позволяет подобрать оптимальный вектор тяги.
	Регулировка высоты: ручная лебедка крепится на вертикальную стойку. На стойке предусмотрены отверстия для установки лебедки на разной высоте. Извлеките штифты, блокирующие положение лебедки. Переместите лебедку в нужное положение. Отрегулируйте высоту так, чтобы усилие, оказываемое крюком, было направлено максимально горизонтально (либо под углом, выбранным с учётом опыта оператора).

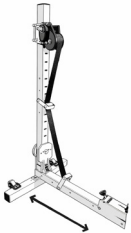
Для модели VectorPull 200 B:

Общий принцип: вертикальная стойка служит опорой для реечной лебедки. Тяговое усилие передаётся через металлическую цепь с гребенкой на конце. Гребенка предназначена для зацепления за специальные кольца или волнистую проволоку, предварительно приваренные (или приклеенные) к повреждённому элементу кузова.

	Регулировка высоты проушины: на вертикальной стойке установлена проушина, через которую проходит металлическая цепь. Положение проушины можно регулировать по высоте (выше/ниже) в зависимости от расположения вмятины. Для этого используются штатные фиксирующие элементы. Переместите проушину в нужное положение и надёжно зафиксируйте.
---	--

	Фиксация точки захвата: зацепите гребенку на конце цепи за приваренные (или приклеенные) к повреждённому элементу кольца или волнистую проволоку. Убедитесь в надёжности сцепления перед началом создания натяжения.
	Создание и контроль усилия: после фиксации гребенки с помощью рычага реечной лебедки вручную создайте необходимое тяговое усилие. Рычаг позволяет дозированно наращивать натяжение, контролируя процесс вытягивания вмятины.

Дополнительная регулировка (для обеих моделей):

	На обеих моделях предусмотрены дополнительные втулки контрпривода, которые позволяют прикладывать тяговое усилие из нижних точек (например, при ремонте порогов или нижней части двери). Проденьте ремень/цепь через втулку контрпривода, чтобы обеспечить оптимальный вектор тяги из нижней зоны повреждения. Положение втулки регулируется с помощью штифтов и эластичных шплинтов.
---	---

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Создание точки захвата на кузове

Приварите (или приклейте специальным клеем для кузовного ремонта) к повреждённому элементу специальные проставки («пятаки») или специальные кольца/волнистую проволоку точечной сваркой (споттером) в зонах наибольшей деформации. Зацепите крюк лебедки (для модели VectorPull 200 A) или гребенку на конце цепи (для модели VectorPull 200 B) за эти элементы.

4.2 Создание натяжения

1) Убедитесь в надёжности всех креплений: упора в колесо, фиксации за порог, точки захвата на кузове.

2) **Для модели VectorPull 200 A (ременная лебедка с храповым механизмом):** вращайте рукоятку лебедки, чтобы выбрать слабину ремня и создать необходимое тяговое усилие. Для ослабления натяжения аккуратно ослабьте ремень обратным вращением рукоятки.

3) **Для модели VectorPull 200 B (реечная рычажная лебедка):** после фиксации гребенки с помощью рычага реечной лебедки вручную создавайте необходимое тяговое усилие. Рычаг позволяет дозированно наращивать натяжение качательными движениями. Для ослабления переключите механизм в режим сброса нагрузки установив рычаг в вертикальное положение.

4.3 Контроль усилия и вытягивание

ВНИМАНИЕ! Прилагаемое усилие должно соответствовать выполняемому ремонту, **но не должно превышать 200 кг**. Более высокая сила тяги может повредить механизм или привести к тому, что основание потеряет сцепление с полом.

1. Создайте рабочее усилие. Металл имеет «память» и может тянуться несколько минут – выдерживайте усилие при необходимости.
2. В процессе вытяжки контролируйте геометрию. Не пытайтесь вытянуть всю вмятину за один подход. Лучше выполнить 2-3 цикла «натяжение – ослабление – поковка (осадка металла)», чтобы избежать перетяжки и истончения металла.
3. При необходимости отрегулируйте угол наклона вертикальной стойки (модель А), а также используйте втулки контрпривода для изменения направления вектора силы.

4.4 Завершение работ

1. После выполнения необходимых ремонтных работ ослабьте натяжение ремня (модель А) или цепи (модель В), отсоедините крюк или гребенку от кузова.
2. Переместите оборудование в место хранения, наклонив его на колёсики.
3. Обработайте места сварки и точки контакта антикоррозийной грунтовкой и краской.

5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Контроль усилия: строго соблюдайте ограничение по тяговому усилию. Максимальное безопасное значение для механизма – 200 кг. Превышение этого порога чревато поломкой инструмента или травмированием оператора.

2. Устойчивость: если в процессе работы основание начинает терять сцепление с полом или отрываться от земли — немедленно прекратите увеличение нагрузки.

3. Фиксация автомобиля: при работе с упором в колесо автомобиль должен стоять на ручном тормозе, а колёса заблокированы противооткатными упорами.

4. Направление усилия: никогда не находитесь на линии натяжения ремня или цепи. Плавное натяжение снижает риск разрыва.

5. Фиксация элементов: все регулировки высоты и угла производите только после снятия нагрузки. При установке штифтов обязательно используйте эластичные шпильки для предотвращения их самопроизвольного выпадения во время вибрации.

6. ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ

6.1 Преимущества перед стационарными стапелями

- **Мобильность:** в отличие от напольных стапелей, VectorPull можно перемещать по мастерской одним человеком благодаря колёсам.
- **Компактность:** в сложенном виде система занимает минимум места.

- **Скорость установки:** не требует длительной подготовки, загона автомобиля на платформу и сложной фиксации.
- **Вариативность регулировок:** модель А позволяет менять угол наклона до 30° в каждую сторону от вертикали (общий диапазон – 60°), модель В – перемещать стойку вдоль базы и регулировать проушину по высоте, что обеспечивает гибкость в сложных зонах доступа.

6.2 Ограничения в применении

- **Допустимое усилие до 200 кг:** не предназначена для правки лонжеронов и серьёзных геометрических нарушений кузова.
- **Необходимость сварки (или специального клея):** для работы требуется создание точек захвата на кузове.



Mail
info@ewm.ru

Phone
+ 7 (343) 287-86-89