KUPIT-SHTABELER.RU

GLAVMAN GS20 / GS20P

Руководство пользователя

Исходная редакция: Version 12.25. Далее сохранены все 30 страниц оригинального руководства в исходном порядке.

Контакты продавца

kupit-shtabeler.ru
zakaz@kupit-shtabeler.ru
+7 495 159-44-32

Обложка добавлена продавцом. Оригинальное руководство производителя начинается со следующей страницы. Технические указания, сведения об изготовителе и его гарантийные положения не изменены.

Комплектация и параметры конкретной тележки определяются её исполнением и заводской маркировкой. Раздел о принтере применяют только к исполнению, которое им оборудовано.

Это руководство, а не заполненный паспорт отдельной единицы оборудования. Серийный номер, приёмку и условия поставки оформляют отдельно.

GLAVMAN

Руководство пользователя и паспорт

Гидравлическая тележка с весами GS20, GS20P

Перед использованием, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с правилами эксплуатации данного оборудования

Version 12.25

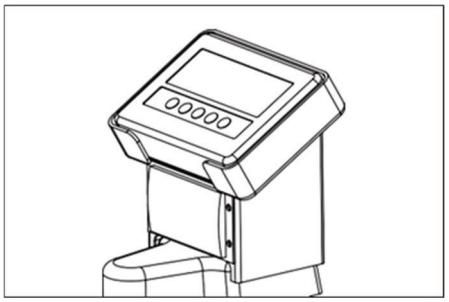
Стандарты для гидравлических тележек с весами

Гидравлическая тележка с весами откалибрована по стандартным весам на заводе. Если требуется повторная калибровка, обратитесь в местный отдел технического обслуживания, к производителю или уполномоченному агенту производителя. Пользователю не следует настраивать весы самостоятельно.

Послепродажное обслуживание и юридическая ответственность

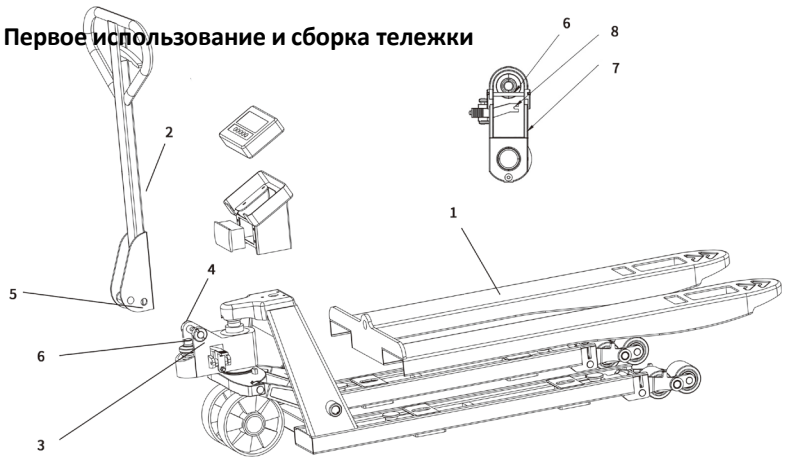
Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные человеческим фактором или непреодолимой силой. Гарантийный срок на гидравлические весы для поддонов составляет один год (за исключением расходных материалов, таких как батарейки). Для проведения ремонта, пожалуйста, по телефону подробно опишите неисправность, и производитель или уполномоченный представитель организуют техническое обслуживание. Производитель напоминает пользователям о необходимости использовать данное оборудование в соответствии с национальными правилами метрологии и проводить регулярное техническое обслуживание для обеспечения нормальной работы гидравлических тележек с весами. Ответственность производителя за данный продукт ограничивается положениями закона.

Меры предосторожности



В связи с тем, что аккумулятор имеет свойство садиться, даже если оборудование не используется, аккумулятор следует регулярно заряжать, чтобы предотвратить повреждение от чрезмерного разряда. Возьмите за правило заряжать аккумулятор один раз в месяц (не более двух месяцев).

Первое использование и сборка тележки



1. Откройте упаковку и извлеките раму в сборе (1) и ручку в сборе (2).

2. Подсоедините цепь управления (5) на нижнем конце ручки к ножной педали гидравлического блока (8).

3. Вставьте штифт (3) в монтажное отверстие гидравлического блока и закрепите его пружинным штифтом (4).

4. Снимите ограничительный штифт пружины гидравлического блока (6), чтобы завершить установку.

GLAVMAN

Оглавление

Инструкции по эксплуатации 5
Подготовительные инструкции по эксплуатации 5
Инструкция по эксплуатации 5
Инструкции 7
Запасные части 7
Инструкции по взвешиванию: работа с дисплеем 8
Панель настройки и управления 8
Конфигурация 8
Инструкции к дисплею 9
Примечания к функциям 9
Основные функциональные операции 11
Включение/выключение питания 11
Клавиша тара/ноль 11
Предустановленная тара 11
Функция удержания 11
Удержание пикового значения веса 11
Функция удержания 11
Автоматическое удержание 11
Ручное взвешивание животных в месте содержания 11
Автоматическое взвешивание животных в месте содержания 12
Автоматическое взвешивание животного в месте содержания с фиксацией веса 12
Операция накопления данных 12
Просмотр накопленной суммы 12
Выход из функции накопления данных 12
Расширенный дисплей 12
Проверьте функцию взвешивания 12
Печать 13
Калибровка счетчика 13
Зарядка 14
Использование и техническое обслуживание 15
Диагностика неисправностей 15
Смазка и регулировка 16
Гидравлический блок 17
Требования к моменту затяжки крепёжных элементов гидравлического агрегата 17
Подъём 17
Нейтральное положение 17

Опускание 18
Развернутый вид гидравлического блока 19
Техническое обслуживание гидравлического блока 20
Смазка 20
Уровень гидравлического масла 20
Тип гидравлического масла 21
Разборка гидравлического устройства 21
Разборка картриджного клапана 22
Разборка поршня цилиндра 23
Диагностика неисправностей гидравлической системы 24
Таблица диагностики неисправностей 24
Таблица диагностики неисправностей 25
Блок питания 25
Рулевое управление 26
Подъёмный механизм 27
Кузов транспортного средства 27

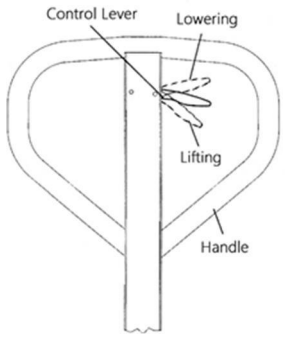
Инструкции по эксплуатации
Подготовительные инструкции по эксплуатации

Снимите все упаковочные материалы и тщательно осмотрите тележку на предмет повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки. При обнаружении каких-либо дефектов незамедлительно предъявите письменную претензию перевозчику.

Инструкция по эксплуатации

Гидравлическая тележка с весами серии GS20/GS20P оснащена простым механизмом подъема/нейтрального положения/опускания вил:

Чтобы поднять вилы, опустите ручку управления в положение подъема, затем поднимайте и опускайте ручку вверх и вниз до достижения максимальной высоты. Перепускной клапан "верхнего хода" гидравлической системы снижает нагрузку на систему при достижении максимальной высоты подъема. Чрезмерная подача жидкости не приведет к повреждению насоса погрузчика. Перед перемещением тележки переведите ручку управления в нейтральное положение, чтобы избежать дополнительной нагрузки на ручку. Чтобы опустить вилы, переведите рычаг управления в нижнее положение.



Советы по технике безопасности для операторов гидравлических тележек с весами:

Безопасная эксплуатация тележек основывается на трёх аспектах:

1. Предотвращение травм и потери времени.

2. Предотвращение несчастных случаев, которые могут подвергнуть опасности коллег.

3. Предотвращение повреждения оборудования и обрабатываемых материалов.

Предупреждение

Чтобы снизить риск травмирования себя и окружающих, пожалуйста, соблюдайте следующие требования безопасности:

1. Используйте тележку только в том случае, если вы прошли соответствующее обучение.

2. Прочитайте и следуйте всем предупреждениям и инструкциям, приведенным в разделе "Эксплуатация" данного руководства и на этикетках тележки. Чтобы опустить вилы, переведите ручку управления вверх.

3. Убедитесь, что тележка работает корректно.

4. Не используйте тележку в качестве самоката или для перевозки людей.

5. Держите руки, кисти рук, ноги и ступни на расстоянии от груза, подъемного устройства и вил. Ни в коем случае не допускайте, чтобы какая-либо часть вашего тела или тела кого-либо еще оказалась под выступающими частями тележки или перевозимого груза.

6. При перемещении груза выбирайте нейтральный режим. (Это снижает нагрузку на оператора).

7. Соблюдайте безопасное расстояние от краев пандуса, погрузочных площадок и платформы.

8. Находясь на погрузочной площадке, платформа может сдвинуться или упасть, или вы можете упасть с платформы. Падение с платформы или дока может привести к серьезным травмам или смерти. Убедитесь в своей безопасности.

9. Перевозите только безопасный груз.

10. Не перегружайте тележку (необходимо принять во внимание ее грузоподъемность) и не перегружайте себя. В долгосрочной перспективе, многократные перемещения экономят время и предотвращают травмы.

11. Равномерно распределяйте нагрузку на вилы, чтобы сделать передвижение более безопасным и удобным в управлении.

12. Не поднимайте груз только одной из вил.

13. Избегайте перемещения груза при подъеме или спуске по склонам/пандусам. Если необходима экстренная остановка, вы можете быстро опустить груз на вилах.

14. При перемещении груза вверх или вниз по склонам всегда работайте с верхнего конца склона. Не поворачивайте и не разворачивайтесь; двигайтесь по прямой вверх или вниз.

15. Убедитесь, что пандусы, лифты или стыковочные плиты имеют достаточную грузоподъемность чтобы выдерживать нагрузку и ваш вес.

16. При перевозке на большие расстояния тележку следует тянуть, а не толкать. (Это обеспечивает лучшую видимость пути и облегчает управление)

17. При перевозке высокого груза следите за тем, чтобы не было препятствий для прохождения.

18. Припаркуйте тележку в безопасном ровном месте с поднятой ручкой и опущенными вилами.

Инструкции

Данное руководство предназначено для использования операторами и специалистами по техническому обслуживанию: Для

операторов в данном руководстве содержится раздел, посвященный эксплуатации

гидравлической тележки с весами и рекомендациям по технике безопасности.

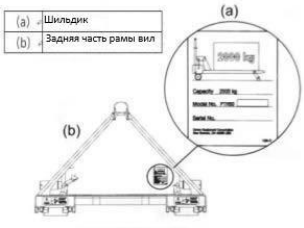
Операторы должны прочитать и понять этот раздел, прежде чем приступать к эксплуатации тележки для поддонов.

Для специалистов по техническому обслуживанию в данном руководстве содержится информация по техническому обслуживанию и запасным частям. Также имеется раздел, посвященный техническому обслуживанию, который поможет квалифицированным специалистам выявить и устранить потенциальные проблемы.

Запасные части

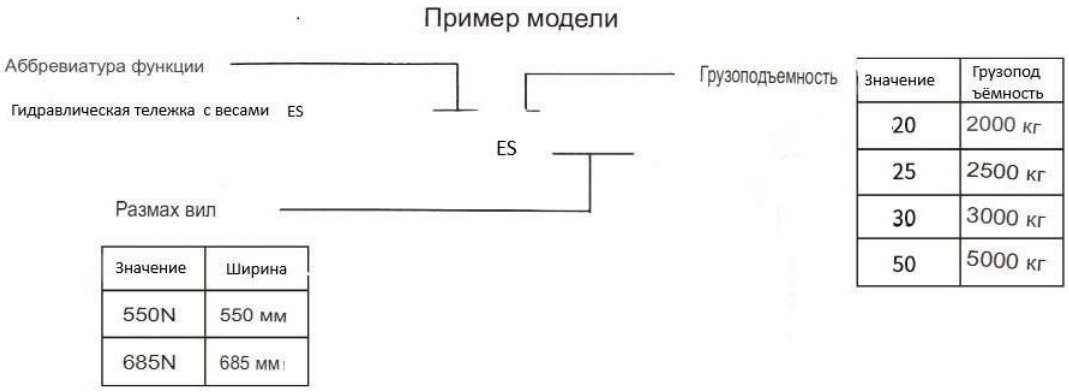
При заказе запасных частей, перечисленных в данном руководстве, пожалуйста, предоставьте

модель и серийный номер тележки, а также номер детали. Эта информация помогает нам предоставлять точное, оперативное и эффективное обслуживание. Все тележки имеют обозначение модели. Чтобы понять, как идентифицировать модель и ее значение, ознакомьтесь с примером ниже.



*Фактическая номинальная грузоподъемность может варьироваться в зависимости от конкретного оборудования или модификаций. Обратитесь к шильду с серийным номером, на которой указаны модель и некоторые технические характеристики тележки.

С помощью этих двух номеров вы можете определите модель тележки, ее серию, обновления серии и определите размер, производительность, грузоподъемность или другие конкретные параметры. См. рисунок 1.



Значение	Грузоподъёмность
20	2000 кг
25	2500 кг
30	3000 кг
50	5000 кг

Значение	Ширина
550N	550 мм
685N	685 мм

GLAVMAN

Инструкции по взвешиванию: работа с дисплеем

Аннотация к схеме реального объекта

LED-дисплей

Клавиши управления весами

Принтер

Панель настройки и управления

Конфигурация

1. Базовая конфигурация: (1) Корпус гидравлической тележки с весами (2) Зарядное устройство.

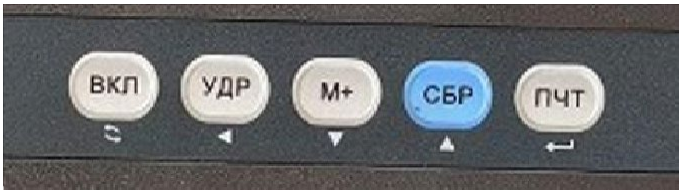
2. Дополнительная конфигурация:

(1) Принтер.

Панель управления

Дисплей

Кнопочная панель



Инструкции к дисплею
Примечания к функциям

Символ	Инструкция
	Отображение данных взвешивания
kg	Измерение выполняется в килограммах
Hold	Функция сохранения данных
Peak	Удержание пикового значения
Total	Накопленное значение
Tare	Положение тары
Gross	Масса брутто
Net	Масса нетто
Stable/	Данные стабильны
Zero/	Нулевой вес (шкала в нулевой точке)
Hi	Превышает заданную массу
OK	Соответствует заданной массе
Lo	Не превышает заданную массу

Символы	Кнопка	Ключевые опции
	Включение/выключение (ВКЛ)	Когда счетчик выключен, нажмите и удерживайте около 3 секунд, чтобы включить питание; при включении питания нажмите и удерживайте около 3 секунд, чтобы выключить питание
	Удержание (УДР)	1 Активировать функцию удержания 2 Отключить функцию удержания
	Память (М+)	Операция накопления в сочетании с функциональной клавишей для выполнения накопления и просмотра
	Сброс (СБР)	При превышении нулевого диапазона кнопка задает значение тары; в пределах нулевого диапазона она задаёт нулевое значение. Длительное нажатие позволяет задать вес тары.
	Печать (ПЧТ)	1. Нажмите и удерживайте клавишу включения для перехода к калибровке 2. Нажмите и удерживайте для выполнения операции печати 3. Нажмите и удерживайте клавишу тары/обнуления для увеличения изображения в 10 раз

Основные функциональные операции
Включение/выключение питания

В выключенном состоянии нажмите клавишу "On/Off" в течение 3 секунд, на дисплее прибора отобразится [888888], затем выполните самотестирование. После самотестирования на дисплее прибора отобразится тек. вес. В обычном режиме взвешивания нажмите кнопку "Вкл./выкл." в течение 3 секунд, чтобы выключить прибор.

Клавиша тара/ноль

Когда вес превысит нулевой диапазон и останется стабильным, нажмите клавишу "Тара/ноль", чтобы установить текущий вес в качестве значения тары, индикаторы тары и нетто загорятся, а вес нетто отобразится как нулевой. Если вес находится в пределах нулевого диапазона, состояние стабильное, нажмите клавишу "Тара/ноль", чтобы вернуться в режим "Вес брутто", индикатор брутто загорится, а вес брутто отобразится как нулевой.

Предустановленная тара

Удерживайте нажатой клавишу "Тара/ноль" в течение 2 секунд, затем введите вес тары для выполнения функции тары.

Функция удержания

Этот измеритель включает в себя функцию пикового удержания, функцию удержания, функцию автоматического удержания и функции взвешивания животных. Установите параметр C11: =0 для отключения функции удержания, =1 для максимального удержания, =2 для удержания значения, =3 для автоматического удержания, =4 для ручного взвешивания животных, =5 для автоматического взвешивания животных, =6 для автоматического взвешивания животных при захвате.

Удержание пикового значения веса

Нажмите кнопку "Hold", на дисплее прибора отобразится максимальное значение веса, и загорится индикатор максимального значения; нажмите кнопку "Hold" еще раз, чтобы вернуться к обычному режиму взвешивания, и индикатор максимального значения погаснет.

Функция удержания

Нажмите клавишу "Hold", на дисплее прибора отобразится значение веса на момент нажатия, и загорится индикатор удержания; нажмите клавишу "Hold" еще раз, чтобы вернуться к обычному режиму взвешивания, и индикатор удержания погаснет.

Автоматическое удержание

После загрузки и стабилизации груза весом более 20 г счетчик отображает вес в течение 6 секунд, после чего загорится индикатор удержания. Через 6 секунд прибор вернется в обычное состояние взвешивания, а индикатор удержания погаснет.

Ручное взвешивание животных в месте содержания

Нажмите клавишу "Hold", на дисплее счетчика отобразится [LOCJ] в течение 5 секунд (время отбора проб при взвешивании животных в C12), рассчитается среднее значение собранного веса, отобразится рассчитанный вес животного, и загорится индикатор удержания. Нажмите клавишу "Hold" еще раз, чтобы вернуться к обычному режиму взвешивания, и индикатор удержания погаснет.

Автоматическое взвешивание животных в месте содержания

В месте содержания автоматически взвешивается одно животное. Взвешивание запускается, когда животное встает передними лапами на весы, при этом время взвешивания отображается на дисплее. Шкала устанавливается с помощью C40. По истечении заданного времени рассчитывается средний вес, счетчик показывает [LOC] в течение 5 секунд, вычисляет среднее значение собранного веса, отображает рассчитанный вес животного и загорается индикатор удержания. Когда животное встает с весов, они возвращаются к обычному режиму взвешивания, а индикатор удержания выключается.

Автоматическое взвешивание животного в месте содержания с фиксацией веса

После того, как животное встает на весы, вес автоматически стабилизируется и фиксируется. По сравнению с автоматическим взвешиванием животных в месте содержания, автоматическая фиксация не требует нажатия кнопки для запуска, быстрее реагирует и может обрабатывать несколько животных сразу, но не подходит для очень активных животных. Используйте с параметрами C28 и C29 для цифровой фильтрации.

Операция накопления данных

При нулевом весе загрузите товар на платформу весов, стабилизируйте его и нажмите клавишу "Накапливать", чтобы перейти в режим накопления. На индикаторе суммы загорается значение n001, затем отображается текущий вес. Выгрузите товар, вернитесь к нулевому значению, загрузите другой товар, стабилизируйте его и нажмите клавишу "Накапливать", чтобы отобразить n002, а затем текущий вес. Это действие можно повторить до 999 раз.

Просмотр накопленной суммы

Удерживая нажатой клавишу "Function", нажмите клавишу "Accumulate", чтобы отобразить n*** (общее количество накоплений), а затем накопленную сумму. Если общее число не превышает 6 цифр, оно отображается в виде 6 цифр; в противном случае оно отображается в виде 8 цифр: сначала отображаются 4 старших разряда, затем 4 младших разряда. Например, 4 старших разряда: 0012, 4 младших разряда: 34.56, общий накопленный вес составляет 1234,56 кг.

Выход из функции накопления данных

Пока на дисплее счетчика отображается 6-значное или минимальное 4-значное значение, нажмите и удерживайте клавишу "Накапливать", и счетчик выдаст запрос "Clrn".

Чтобы избежать очистки накопленной суммы и записей, нажмите клавишу "Function" для выхода из режима накопления. Чтобы очистить накопленную сумму, при отображении "Clr n" нажмите клавишу "Tare/Zero", чтобы изменить ее на "Clr y", указывая, что накопленная сумма и записи будут очищены. Затем нажмите клавишу "Function", чтобы сбросить накопленную сумму и записи при выходе из функции накопления.

Расширенный дисплей

В стабильном состоянии нажмите клавиши "Function" и "Tare/Zero", это позволит пользователям получить более точное отображение веса. Через 3 секунды устройство автоматически возвращается в обычное состояние взвешивания.

Проверьте функцию взвешивания

Установите верхний предел с помощью параметра C13 и нижний предел с помощью параметра C14. Когда вес превышает верхний предел, загорается индикатор HI и раздается звуковой сигнал;

когда вес ниже минимального предела, загорается индикатор LO и раздается звуковой сигнал; когда вес находится в пределах установленного диапазона, загорается индикатор OK.

Печать

Когда данные станут стабильными, удерживайте клавишу "Function" в течение 1 секунды, чтобы вывести текущий вес через последовательный порт.

Схема основных функций

⏻	Кнопка включения/выключения	Выйти из настроек и сохранить данные
◄	Удержание	Переместить мигающую цифру влево
▼	Тара	Уменьшите значение мигающей цифры на единицу
▲	Ноль	Увеличить значение мигающей цифры на единицу
↵	Функция	Подтвердить ввод и переходите к следующему шагу или перейти на следующий уровень меню

Калибровка счетчика

Настройка единицы измерения C01

На дисплее [C01] нажмите клавишу "Function", чтобы отобразить [C11] значение единицы измерения в килограммах. Нажмите клавишу "Function", чтобы перейти к следующему шагу.

Настройка положения десятичной точки C02

Отобразите [C02], нажмите клавишу "Function".

[C2 0] Без десятичной точки

[C2 1] С одной десятичной точкой

[C2 2] с двумя десятичными точками

[C2 3] с тремя десятичными точками.

Нажмите клавишу "Function", чтобы перейти к следующему шагу.

Настройка значения деления C03

Отобразите [C03], нажмите клавишу "Function".

[C3 1] Значение деления =1

[C3 2] Значение деления =2

[C3 5] Значение деления =5

[C3 10] Значение деления =10

[C3 20] Значение деления =20

[C3 50] Значение деления =50

Нажмите клавишу "Function", чтобы перейти к следующему шагу.

C04 Настройка максимальной грузоподъёмности

На дисплее [C04] нажмите клавишу "Function", чтобы отобразить [010000], введите максимальное значение грузоподъёмности с помощью клавиш. Нажмите клавишу "Function", чтобы перейти к следующему шагу.

C05 Калибровка нулевой точки

Отобразите [C05], нажмите клавишу "Function", чтобы отобразить [C05 0], нажмите клавишу "Zero", чтобы отобразить [C05 1]. Уберите все предметы с платформы весов, убедитесь, что весы пусты, нажмите Клавиша "Function" для отображения [CAL 10]-[CAL 0], затем [0.00]. Нажмите клавишу "Function", чтобы перейти к следующему шагу.

Калибровка нагрузки C06

Отобразите [C06], нажмите клавишу "Function", чтобы отобразить [C06 0], нажмите клавишу "Zero", чтобы отобразить [C06 1]. Нажмите клавишу "Function", чтобы отобразить [Диапазон], загрузите вес, отобразите [006000], введите значение веса груза, нажмите клавишу "Function", чтобы отобразить [CAL 10]-[CAL 0], отобразите вес груза, затем отобразите [Календарь].

Завершите калибровку

Отобразите [Календарь], нажмите клавишу "Вкл./выкл." один раз, чтобы сохранить параметры и вернуться в режим взвешивания.

Зарядка

1. Аккумулятор можно извлечь из весов тележки для зарядки или зарядить непосредственно в весах. Если напряжение аккумулятора ниже 5,6 В, его следует зарядить (даже если аккумулятор не используется, его необходимо регулярно заряжать, например, раз в один-два месяца). Чрезмерная разрядка сократит срок службы аккумулятора и может привести к его непригодности для использования. При низком напряжении аккумулятора яркость дисплея снижается.

Разъем для зарядки расположен сбоку от дисплея. Вставьте зарядное устройство в разъем для зарядки и подключите его к источнику питания 220 В или 110 В, чтобы начать зарядку. Полный цикл зарядки занимает около 8 часов.

2. Инструкции по использованию индикатора зарядного устройства

Если индикатор зарядного устройства горит красным, это означает, что зарядка продолжается. Когда индикатор зарядного устройства загорается зеленым, это означает, что аккумулятор полностью заряжен. (Примечание: Индикатор зарядного устройства также горит зеленым, когда он не подключен или не заряжается.)

Использование и техническое обслуживание

Гидравлические тележка с весами — это точный измерительный прибор, и при его использовании следует учитывать следующие моменты:

1. Гидравлические весы нашего производства обладают хорошей ударопрочностью и устойчивостью к дождю, но их следует защищать от сильных вибраций и длительного воздействия дождя.
2. Категорически запрещается перегружать весы, так как это может привести к повреждению датчика или несчастным случаям, связанным с безопасностью.
3. Во избежание саморазряда аккумуляторов, даже если они не используются, их следует регулярно заряжать, чтобы предотвратить повреждение. Возьмите за правило заряжать аккумулятор один раз в месяц (не чаще чем через два месяца).
4. Регулярно проверяйте механические компоненты корпуса весов, чтобы убедиться, что винты, штифты и другие детали не ослаблены, это позволит поддерживать весы в хорошем состоянии.

Диагностика неисправностей

Информация об ошибке	Описание причины неисправности	Варианты устранения
Дисплей показывает UUUUUU	1 Текущее значение веса превышает допустимый диапазон перегрузки по максимальной грузоподъёмности 2 Сигнальная линия датчика не подключена или подключена неправильно 3 Датчик поврежден	1 Уменьшите вес взвешиваемого изделия 2 Проверьте подключение датчика 3 Проверьте датчик: Измерьте входное и выходное сопротивление датчика, чтобы определить, неисправен ли он
Дисплей показывает nnnnnn	1 Весы некорректно откалиброваны 2 Некорректно подключена сигнальная линия датчика 3 Датчик повреждён	1 Проверьте, не загромождена ли платформа весов 2 Проверьте проводку датчика 3 Проверьте датчик: Измерьте входное и выходное сопротивление датчика, чтобы определить, неисправен ли он
ERR1	Во время калибровки вес добавленного груза не был введен или введенный вес превышает максимальную грузоподъёмность	Введите корректный вес груза
ERR2	Во время калибровки предварительная нагрузка была меньше нормы	Предварительная нагрузка должна составлять не менее 10% от максимальной грузоподъёмности, при рекомендуемом весе от 60% до80% от

		максимальной грузоподъёмности
ERR3	Во время калибровки входной сигнал имеет отрицательное значение	1 Проверьте правильность подключения 2 Проверьте, не поврежден ли датчик 3 Выполните повторную калибровку; если ошибка не устранена, замените материнскую плату
ERR4	Во время калибровки сигнал становится нестабильным	Перед началом калибровки убедитесь, что предварительная нагрузка и платформа весов устойчивы
ERR5	Ошибка контрольной суммы EEPROM	Замените печатную плату
ERR6	Превышает нулевое значение	Уберите взвешиваемый груз с платформы весов
ERRAD	Сбой AD-чипа	Замените материнскую плату

Смазка и регулировка

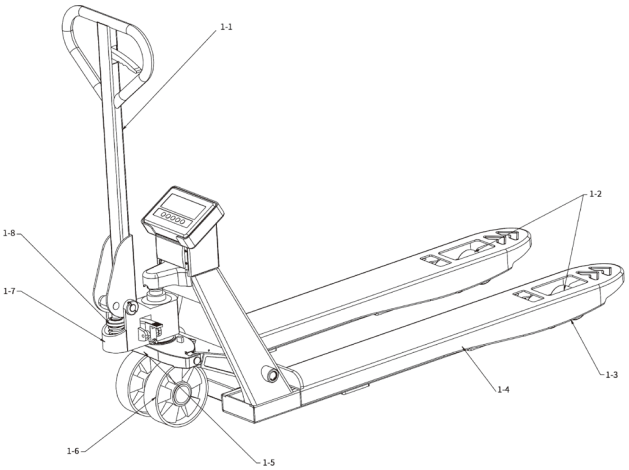


Рис.1

Таблица поверки

Индекс	Устройства	Поверка
1-1	Ручка/Рычаг управления	Проверьте рукоятку; смажьте область самостопорящегося шарика.
1-2	Ролики вил	Проверьте ролики на предмет порезов.
1-3	Подъемная рама	Следите за тем, чтобы подъемная рама была полностью смазана, и проверяйте, нет ли повреждений или следов износа.
1-4	Вилы	Проверьте поверхность вил на предмет царапин
1-5	Пресс-маслёнка	Убедитесь, что пресс-маслёнка правильно смазана; используйте указанные детали.

1-6	Ведущее колесо	Проверьте колеса на предмет порезов.
1-7	Гидравлический блок	Убедитесь, что насос чистый, и проверьте, нет ли каких-либо повреждений или следов износа.
1-8	Пружина	Проверьте пружину на предмет износа, повреждений и загрязнений.

Гидравлический блок
Требования к моменту затяжки крепёжных элементов гидравлического агрегата.

Указанные значения крутящего момента для гидроагрегата приведены в таблице крутящего момента крепления для гидроагрегата, приведенной ниже.

Внимание

Гидравлическая система повышенного давления

Гидравлическое масло высокого давления может привести к травмам. Сбросьте давление, прежде чем открывать какую-либо часть гидравлической системы. Перед подачей давления в гидравлическую систему затяните все гидравлические соединения. Держитесь подальше от отверстий, через которые вытекает гидравлическое масло высокого давления. Для проверки на герметичность используйте лист бумаги или картон, а не руку или тело. Если масло под высоким давлением попало на кожу, обратитесь за неотложной медицинской помощью, даже если на первый взгляд кожа не пострадала. Это может привести к боли и серьезному повреждению тканей. Обратитесь за медицинской помощью к специалисту, имеющему опыт лечения подобных травм.

Подъём

Чтобы поднять вилы, рычаг управления (1, рис. 1) на рукоятке (2) должен находиться в нижнем положении. Когда рукоятка (2) находится в вертикальном положении (5), поршень масляного насоса (9, рис. 2) возвращается в исходное положение вместе с пружиной (5). Он забирает гидравлическое масло из резервуара через камеру управления, минуя верхний обратный шарик (24) в патронном клапане (1), и поступает в цилиндр насоса через масляную камеру (26). Гидравлическое масло продолжает поступать в этом направлении до тех пор, пока рукоятка не достигнет максимального хода. Затем оператор нажимает на рукоятку вниз, вытесняя гидравлическое масло из цилиндра насоса через масляную камеру (25). Верхний ограничительный шарик (24) в клапане картриджа (1) блокирует камеру управления и резервуар, позволяя гидравлическому маслу проходить через нижний стопорный шарик (23) в клапане картриджа в подъемную камеру. По мере того, как гидравлическое масло продолжает поступать в подъемную камеру, поршень домкрата (18) перемещается вверх, поднимая вилы. Когда ручка достигает нижней точки хода, она снова поднимается, повторяя цикл. Когда ручка поднимается, нижний стопорный шарик (23) в клапане картриджа (23) закрывается, удерживая гидравлическое масло в подъемной камере.

Нейтральное положение

В нейтральном положении (4, рис. 1) рычаг управления (1) на рукоятке (2) находится в среднем положении. Когда рычаг управления на рукоятке (2) находится в нейтральном положении (4), к рычагу управления и соединенной с ним цепи прикладывается напряжение, натягивая звено цепи и вращая распределительный вал (12, рис. 2), который перемещает управляющий поршень (25) вниз. Движение управляющего поршня (25) вниз выводит из зацепления верхний стопорный шарик (24) в патронном клапане (1) внутри камеры управления. Когда рычаг управления

находится в поднятом положении, гидравлическое масло поступает из резервуара, проходит через камеру управления, минуя верхний обратный шарик (24) в патронном клапане (1), и поступает в цилиндр насоса через масляную камеру (26). Когда рычаг управления находится в нижнем положении, гидравлическое масло поступает обратно в резервуар, поскольку верхний стопорный шарик (24) в клапане картриджа (1) удерживается в отключенном положении.

Опускание

Для опускания вил, рычаг управления (1, Рисунок 1) на рукоятке (2) должен быть в верхнем положении. Когда рычаг управления на рукоятке (2) находится в нижнем положении (3), верхний шариковый клапан (24, Рисунок 2) в клапане картриджа (1) перемещается вниз к соплу. Это приводит к открытию нижнего шарикового клапана (23) в клапане картриджа (1), открывая проход, который позволяет гидравлическому маслу возвращаться из подъемного цилиндра в резервуар, что приводит к опусканию вил. После отпускания рычага управления, пружины (5, 22) и пружина внутри рукоятки возвращают все компоненты в их исходное положение.

1 Клавиша (рычаг) управления
2 Ручка
3 Положение опускания
4 Нейтральное положение
5 Положение подъёма

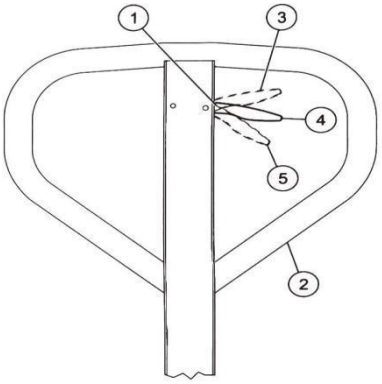


Рис. 1

GLAVMAN

Развернутый вид гидравлического блока

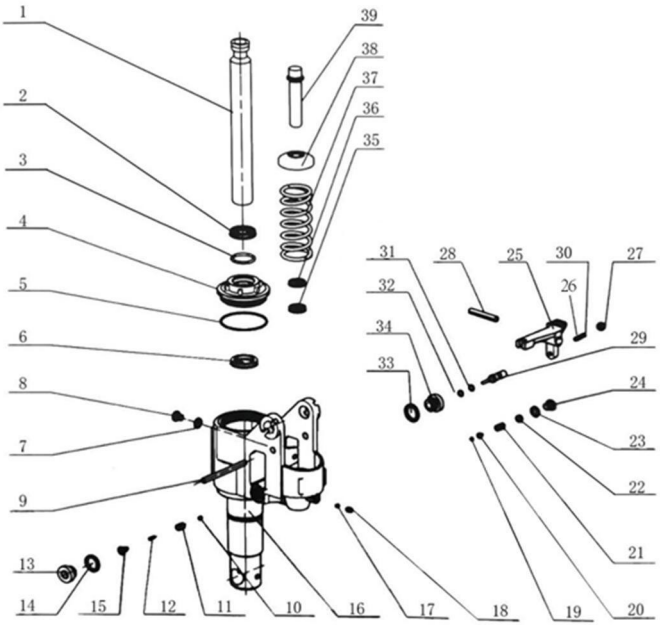


Рис. 2

1 BF31.5X263 Поршень	21 BF2X8X16 Пружина Предохранительного Клапана
2 BF31.5 Пылезащитный Уплотнитель	22 M10X1 Винт Регулировки Давления
3 BF31.5X3.55 Уплотнительное Кольцо	23 BF10 Комбинированный Уплотнитель
4 BFD31.5 Направляющая Втулка	24 M10X1 Уплотнительный Винт
5 BF69X2.65 Уплотнительное Кольцо	25 BF Ножная Педаль
6 BF31.5 Уплотнительное Кольцо	26 M6X25 Крепежный Винт
7 BF10 Комбинированное Уплотнение	27 M6 Универсальная Гайка
8 M10X1 Уплотнительный Винт	28 BF8X50 Пружинный штифт
9 BF8X100 Стопорный Стержень	29 BF Пружина-Фиксатор
10 BF6.35 Стальной Шарик	30 BF10X52 Пружина-Фиксатор
11 BF Корпус Клапана	31 BF10X6.9 Уплотнительное Кольцо
12 BF Центр Клапана	32 BF10X6.9 Уплотнительное кольцо
13 M20X1.5 Уплотнительный Винт	33 BF20 Комбинированный уплотнитель
14 BF20 Комбинированный Уплотнитель	34 BFM20X1.5 Место Размещения Бойка
15 Универсальная пружина Пагода	35 BF18 Уплотнительное Кольцо
16 BF Корпус	36 BF18 Пылезащитный Уплотнитель
17 BF6.35 Стальной Шарик	37 BF Универсальная Большая Пружина
18 M8X10 Установочный Винт С Цилиндрической Головкой	38 BF18 Большой Колпачок Пружины
19 BF5 Стальной Шарик	39 BF18X96 Ядро Малой Помпы
20 BF5 Место Размещения Стального Шарика	

Техническое обслуживание гидравлического блока
Смазка

Все тележки требуют минимальной смазки. Тележка оснащена самосмазывающимися и герметичными подшипниками во всех положениях, но:

• Периодически смазывайте упорный подшипник на балке в месте соединения.

• Периодически смазывайте скользящий шарик на рычаге управления.

Уровень гидравлического масла

Смотрите рисунок 3

1.Полностью опустите вилы.

2. Снимите пробку маслоналивной горловины (1).

3. Вставьте в отверстие чистый измерительный прибор для проверки уровня гидравлического масла.

Максимальный уровень масла должен составлять 26 мм (1,02 дюйма) от верхней части гидравлического блока. Минимальный уровень масла должен составлять 34 мм (1,34 дюйма) от верхней части гидравлического блока. Примечание: Максимальная вместимость гидравлического блока должна составлять 300 мл (10,1 унции), а минимальная - 260 мл (8,8 унции).

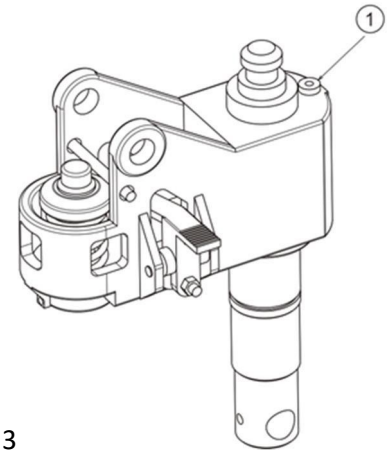


Рис. 3

Тип гидравлического масла

При температуре выше 0° С используйте износостойкое гидравлическое масло или его аналог. При температуре ниже 0°С используйте низкотемпературное гидравлическое масло или его аналог. Не используйте тормозную жидкость.

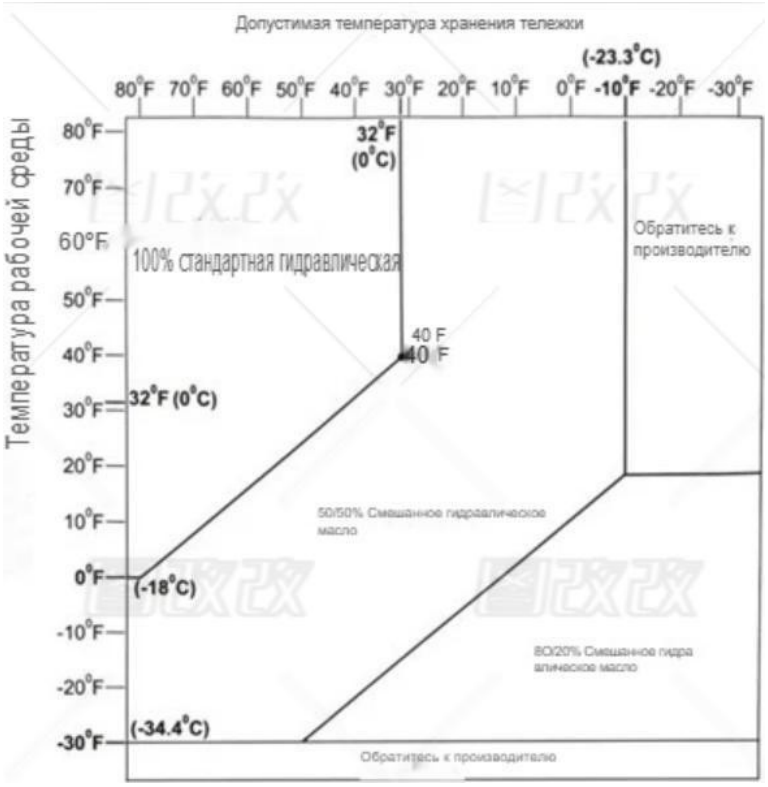


Рис. 4

Разборка гидравлического устройства

Смотрите рисунок 5.

1 Приподнимите вилы на 100 мм (4 дюйма) от земли.

2 Подложите деревянный брусок (1) под кузов автомобиля рядом с шиной (2).

3 Снимите колпак (3) с шины (2).

4 Снимите стопорное кольцо (4) с шины (2).

5 Снимите шарикоподшипник (5) и шину (2).

6 Отверните болт (6) и гайку (7), затем снимите ось (8).

7 Снимите стопорное кольцо (9).

8 Потяните рычаг управления (10) в нижнее положение, чтобы опустить поршень домкрата. Поршень домкрата опустится.

9 После того, как поршень домкрата опустится, снимите гидравлический блок (11).

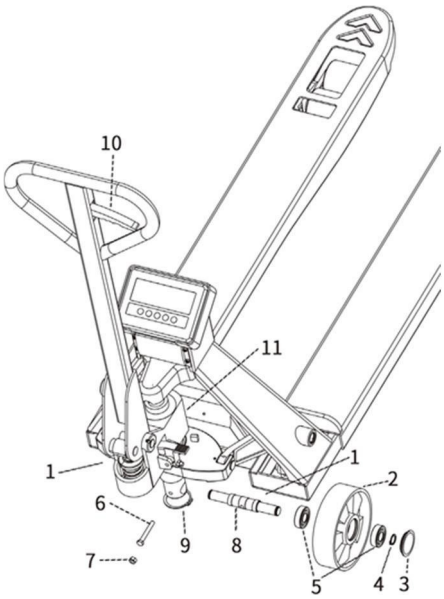


Рис. 5

• Пружина (5)

•Уплотнительное кольцо (21)

•Опорное кольцо (20)

•Уплотнительное кольцо (4)

•Уплотнительное кольцо штока (3)

Примечание: Если уплотнительное кольцо штока (3) и уплотнительное кольцо сальника (4) застряли и их трудно снять с поршня масляного насоса (9), осторожно опустите рукоятку. Это приведет к выталкиванию уплотнительного кольца (3) и уплотнительной прокладки (4).

Примечание: Не прилагайте чрезмерных усилий при нажатии.

Разборка картриджного клапана

Специальные инструменты и оборудование:

• Инструмент для фиксации поршня

Примечание: Картриджный клапан управляет функцией подъема/опускания и содержит нижний стопорный шарик (23), верхний стопорный шарик (24) и пружину (32), регулирующую подачу гидравлического масла.

1. Проверьте уплотнения на клапане картриджа (1) и при необходимости замените все уплотнения на клапане картриджа (1).

2. Переведите рычаг управления в нейтральное положение.

3. Нажмите на рукоятку до упора, чтобы сжать поршень масляного насоса (9).

4. Поместите фиксатор поршня непосредственно над пружиной (5) и шайбой (6), а также под опускающимся стопорным блоком рукоятки в гидравлическом блоке (16).

5. Осторожно переместите рукоятку в вертикальное положение.

6. После того, как пружина (5) будет сжата, полностью переместите рукоятку в вертикальное положение.

7. Смотрите рисунок 6. Снимите пружинный стопор (1) с распределительного вала (2).

8. Протяните эти компоненты через отверстие в штифте рукоятки:

• Пружинный стопор (1)

• Звено цепи (3)

• Цепь (4)

Разборка гидравлического блока

Смотрите рисунок 2.

Разборка поршня цилиндра

1. Вытяните поршень домкрата (18) через верхнюю часть гидравлического блока (16) и извлеките его из цилиндра домкрата (15), чтобы снять уплотнительное кольцо штока (17).

Разборка поршня масляного насоса (5)

1. Снимите стопорное кольцо поршня (7).

2. Снимите стопорное кольцо (8), это позволит снять следующие компоненты:

•Поршень масляного насоса (9)

•Шайба (6)

Диагностика неисправностей гидравлической системы

Таблица диагностики неисправностей

Признаки	Возможные причины	Решения
Гидравлический блок не осуществляет подъем вил.	Некорректное вращение распределительного вала управляющего поршня.	Убедитесь, что распределительный вал управляющего поршня вращается нормально. Если это не так, выполните необходимые регулировки.
	Недостаточное количество гидравлического масла.	Проверьте уровень масла в гидроузле и доведите до нормы
	Воздух в гидроузле	Переведите рычаг управления в нижнее положение и несколько раз полностью поднимите и опустите рукоятку, чтобы удалить воздух из гидросистемы.
	Слишком сильное натяжение тяги управления	1 Переведите рычаг управления в нейтральное положение или положение подъёма. 2 Плоскогубцами с тонкими губками потяните сцепную цепочку в сторону сжатия пружины толкателя. 3 Плоскогубцами с тонкими губками потяните сцепную цепочку в сторону сжатия пружины толкателя.
	Протечка или загрязнение прокладки картриджного клапана или гнезда шарикового клапана; повреждено уплотнительное кольцо поршня маслонасоса.	Несколько раз поднимите и опустите ручку, чтобы промыть седло клапана картриджа.
		Замените клапан картриджа или прокладку.
	Повреждено уплотнительное кольцо на управляющем поршне.	Замените уплотнительное кольцо.
	Некорректное вращение распределительного вала управляющего поршня.	Замените уплотнительное кольцо.
Гидравлический узел не удерживает нагрузку	Протечка или загрязнение прокладки картриджного клапана или гнезда шарикового клапана; повреждено уплотнение.	Несколько раз поднимите и опустите ручку, чтобы промыть седло клапана картриджа.
		Замените клапан картриджа или прокладку.
	Протечка прокладки в гнезде шарикового клапана или пробке заливного отверстия.	Замените уплотнительное кольцо.
	Протечка или загрязнение прокладки картриджного клапана или гнезда шарикового клапана.	Замените прокладку.
Гидроузел поднимает вилы при опускании рукоятки и опускает при подъёме рукоятки.	Течь прокладки в картриджном клапане или корпусе шарикового клапана.	Несколько раз полностью поднимите и опустите рукоятку, чтобы промыть седло картриджного клапана.
		При необходимости замените картриджный клапан или прокладку.

Таблица диагностики неисправностей

Признаки	Возможные причины	Решения
Утечка гидравлического масла из гидравлического блока.	Повреждено уплотнительное кольцо	Замените уплотнительное кольцо.
	Объем гидравлического масла в гидравлическом блоке превышает 300 мл (10,1 унции).	Отрегулируйте уровень масла до необходимого.
	Повреждено уплотнительное кольцо на поршне масляного насоса.	Замените уплотнительное кольцо.
	Повреждена прокладка на клапане картриджа.	Замените прокладку.
Гидравлический блок не опускает вилы.	Некорректное вращение распределительного вала управляющего поршня.	Убедитесь, что распределительный вал управляющего поршня вращается нормально. В случае неправильного вращения выполните необходимые регулировки.
	Чрезмерноеослабление натяжения рычага управления.	1. Переведите рычаг управления в нейтральное или положение подъёма. 2. С помощью плоскогубцев протолкнитесоединительную цепь в направлении, которое сжимает пружину на толкателе. 3. Удерживайтеэто положение и затяните цилиндрическую гайку по часовой стрелке.

Блок питания

Подъёмный механизм

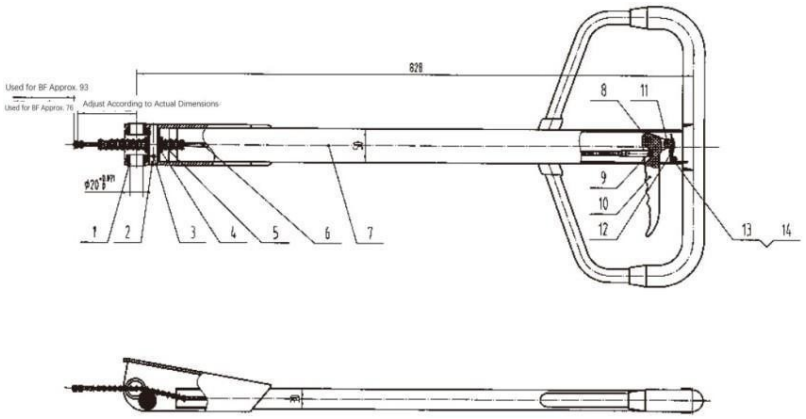


Рис. 6

Номер	Название детали	Необходимое количество
1	Самосмазывающийся подшипник	1
2	Пружинный цилиндрический штифт	1
3	Штифт с отверстием	1
4	Самосмазывающийся подшипник	2
5	Колесо	1
6	Рулевая тяга в сборе	1
7	Рукоятка в сборе	1
8	Пружинный цилиндрический штифт	1
9	Пружинный цилиндрический штифт	2
10	Ручка	1
11	Колесо	1
12	Пружинный зажим	1
13	Пружинный цилиндрический штифт	1
14	Торсионная пружина	1

Рулевое управление

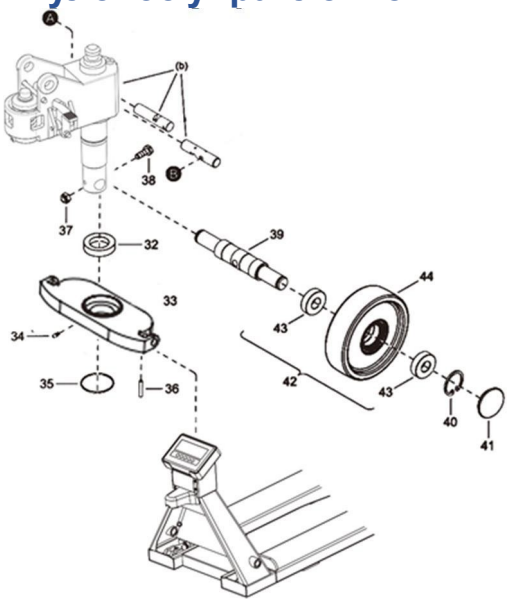


Рис. 7

Пожалуйста, обязательно сравните модель, параметры и серийный номер.

Номер	Название детали	Необходимое количество
32	Упорный подшипник	1
33	Стандартная балка	1
34	Ниппель для смазки	1
35	Стопорное кольцо	1
36	Осевой палец	2
37	Гайка	1
38	Болт	1
39	Передняя ось	1
	Передняя ось со стопорным кольцом	1
40	Стопорное кольцо	2
41	Колпачок ступицы	2
42	Шина в сборе	2
	Прессмасленка	1
	Прокладка	2
43	Подшипник	4
44	Шина	2

Пожалуйста, обязательно сравните модель, параметры и серийный номер.

Подъёмный механизм
Кузов транспортного средства

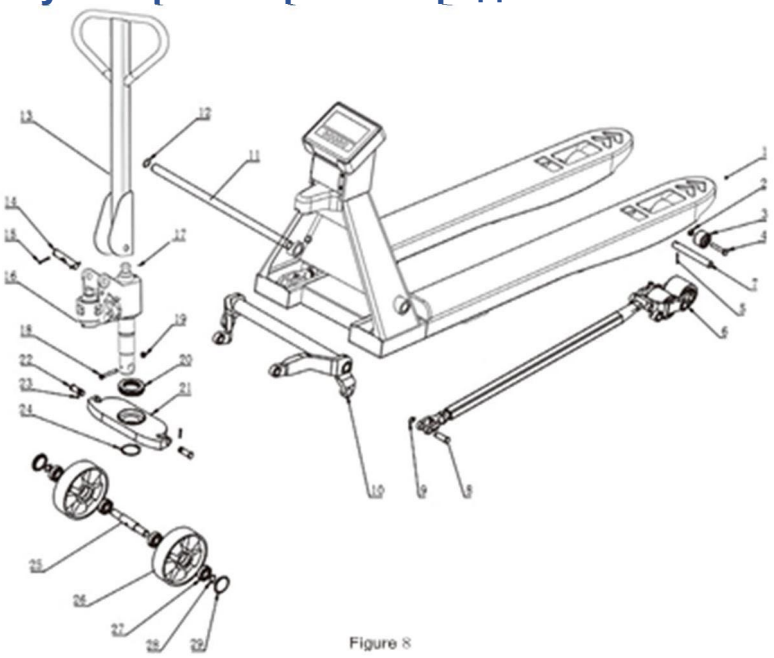


Рис. 8

Номер	Название детали	Необходимое количество
1	Рамка	1
2	Болт с шестигранной головкой М10	2
3	Входное колесо	2
4	Болт с шестигранной головкой М10*55	2
5	Цилиндрический штифт с пружиной	2
6	Несущее колесо в сборе	2
7	Ось рамы несущего колеса	2
8	Передняя ось рулевой тяги	2
9	Стопорное кольцо вала 16	2
10	Поворотный рычаг	1
11	Поворотный рычаг	1
12	Стопорное кольцо с отверстием	2

Номер	Название детали	Необходимое количество
13	Ручка в сборе	1
14	Штифт рукоятки	1
15	Цилиндрический штифт пружины	2
16	Гидравлический блок	1
17	Стальной шарик	1
18	Болт с шестигранной головкой M8*60	1
19	Самостопорящаяся гайка M8	1
20	Упорный шарикоподшипник	1
21	Рама переднего колеса	1
22	Штифт поворотного рычага	2
23	Цилиндрический штифт пружины	2
24	Стопорное кольцо вала 55	1
25	Ось переднего колеса	1
26	Переднее колесо	2
27	Радиальный подшипник 6204-2RS	4
28	Стопорное кольцо вала 20	2
29	Крышка переднего колеса	2

GLAVMAN