

18032024-2.0



# **ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Тележка гидравлическая TOR  
СВУ-CW2 (модель Z) с весами**





## Оглавление

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Описание и работа.....</b>            | <b>3</b>  |
| <b>1.1. Назначение изделия.....</b>         | <b>3</b>  |
| <b>1.2. Основные характеристики.....</b>    | <b>3</b>  |
| <b>2. Использование по назначению .....</b> | <b>4</b>  |
| <b>2.1. Техническое обслуживание.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2.2. Меры предосторожности .....</b>     | <b>9</b>  |
| <b>3. Гарантийные обязательства .....</b>   | <b>11</b> |

**ВНИМАНИЕ!** Вся информация, приведенная в данном руководстве, основана на данных, доступных на момент печати. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления, если эти изменения не ухудшают потребительских свойств и качества продукции.

## 1. Описание и работа

### 1.1. Назначение изделия

Ручные тележки для транспортировки грузов на поддонах серии CW2 широко используются на фабриках, в магазинах, на складах и т.д. в разных сферах. Это оборудование для погрузочно-разгрузочных работ с небольшой высотой подъема, оно может использоваться для транспортировки всех видов тяжелых грузов. Данная ручная тележка для транспортировки грузов на поддонах должна использоваться на жесткой ровной поверхности при температуре окружающей среды между -10 и +40 °С (использование при температуре ниже 0 допускается только при использовании специального низкотемпературного гидравлического масла). Тележка для перемещения грузов на поддонах обеспечивает плавный безопасный подъем, проста в эксплуатации, качество ее исполнения обеспечивает надежность в обращении.

Если ваша ручная тележка для транспортировки грузов на поддонах не работает должным образом во время использования, просим вас обратиться к данному руководству за информацией и предварительно определить причины отказа и необходимые запчасти, и затем устранить проблемы в соответствии с решением, указанным в данном руководстве.

### 1.2. Основные характеристики

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Модель</b>                         | <b>TOR CW2 2500<br/>550X1150</b> |
| <b>Артикул</b>                        | <b>1046509</b>                   |
| <b>Грузоподъемность, кг</b>           | <b>2500</b>                      |
| <b>Макс. высота подъема, мм</b>       | 195                              |
| <b>Высота подхвата, мм</b>            | 90                               |
| <b>Длина вил, мм</b>                  | 1150                             |
| <b>Общая ширина вилок, мм</b>         | 550                              |
| <b>Ширина одной вилы, мм</b>          | 180                              |
| <b>Размер подвилочных роликов, мм</b> | Резина 80×70                     |
| <b>Рулевое колесо, мм</b>             | Резина 180×50                    |
| <b>Вес, кг</b>                        | 104                              |

## 2. Использование по назначению

**ВНИМАНИЕ!** Прочитайте и поймите данное руководство оператора перед использованием тележки.

Не нагружайте тележку БОЛЬШЕ номинальной грузоподъемности. Закрепите груз перед транспортировкой. Держите груз по центру на поддоне. Не эксплуатируйте нагруженную тележку на пандусах или уклонах. Всегда надевайте соответствующую защитную обувь. Никогда не оставляйте загруженную тележку без присмотра в поднятом положении; всегда опускайте нагрузку на пол.

### СБОРКА ТЕЛЕЖКИ ДЛЯ ПАЛЛЕТ

Примечание: отдельные тележки собраны и готовы к использованию. Гидравлические тележки могут поставляться в разобранном виде для уменьшения риска поломки и повреждения при транспортировке, они требуют сборки на месте эксплуатации. Сборка происходит силами и средствами покупателя либо эксплуатирующей организации.

Инструменты, необходимые для сборки: молоток, плоская отвертка, гаечный ключ 14 мм (в комплект не входят).



1.

#### \*\*\* ВАЖНО-БЕЗОПАСНОСТЬ \*\*\*

Убедитесь, что предохранительный штифт находится на месте.

Штифт должен находиться ровно посередине и одинаково упираться в боковые отверстия проушин гидроузла.

Если штифт не упирается правильно в одно из отверстий, надавите на шток гидроузла и поправьте штифт. Неправильное расположение предохранительного штифта может стать причиной поломки, травмы, либо вызвать сложности при установке рукояти тележки



2

Вставьте штифт ручки в проушины гидроузла. Аккуратно с помощью молотка вбейте пружинный штифт в отверстие штифта ручки, с одной стороны.



3.

На рисунке 3 показано правильное расположение штифта рукоятки. Отверстие должно быть направлено на вас.



4.

Если центральное отверстие штифта направлено от вас, то просто переверните штифт.

**ВНИМАНИЕ!**

Цепь рукоятки проходит через это центральное отверстие.

Если оставить его в таком виде, то цепь будет иметь форму «S» и находиться под слишком сильным напряжением, что делает переключение рычага управления затруднительным и может привести к поломке.



5.

**ВАЖНО!**

**ЦЕПОЧКА**

Перед этим шагом убедитесь, что подаете цепь снаружи нажимного ролика (см. верхняя стрелка). Если цепочка будет с внутренней стороны, то это сильно затруднит ее установку и может привести к поломкам.

Совместите отверстия рукоятки с отверстиями в гидроузле и установите штифт. (см. нижнюю стрелку)



6.

Убедитесь в том, что штифт ручки продет полностью через все отверстия и установлен верно.



7.

Потяните вниз ручку, чтобы освободить предохранительный штифт. Осторожно вытащите штифт.

Как только цепочка окажется в нужном месте и позиции, проверьте, что она движется свободно и без затруднений.



8.

Аккуратно заправьте цепь назад и проденьте в центральное отверстие штифта рукояти.

**\*\*\*ВАЖНАЯ ПОДСКАЗКА\*\*\***

Отпустите рычаг управления в самое низкое положение для того, чтобы сделать процесс проще.



9.

Как только цепочка окажется в нужном месте, проверьте ее движение внутри штифта. Движение должно быть свободным, без заеданий и без затруднений.



10.



Используя обе руки, нажмите на клапан сброса давления, чтобы поднять рычаг и установить в него шарнирный болт с гайкой, как показано на рисунке 10.



11.

Покачайте рукоятку несколько раз, чтобы поднять вилы. Переместите рычаг управления в нейтральное положение. Используя 14 мм гаечный ключ и плоскую отвертку, отрегулируйте клапан. При правильной настройке вилы остаются в неизменном положении при нейтральном положении рычага управления.



12.

### \*\*\* ВАЖНО - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА \*\*\*

Проверьте все режимы работы тележки до этого шага.

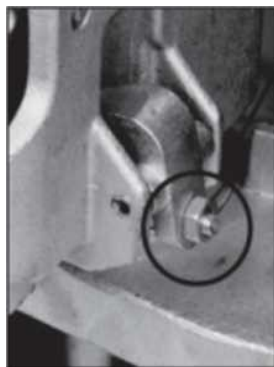
Рукоятку следует прокачивать полными махами. При необходимости добавьте масло и стравите воздух.

Проверьте подъем и опускание вилок, изменяя положение управляющего рычага. После того, как вы убедились в исправности тележки, закончите сборку, вбив второй пружинный штифт, используя молоток.

### ВАЖНО!

Не регулируйте управление рычагом с помощью стопорной гайки на конце цепи рукоятки. Если нейлоновые стопорные кольца гайки будут повреждены, то в процессе эксплуатации гайка открутится и упадет. При этом управление подъемом и опусканием вилок будет невозможно.

Используйте правильную регулировку установочного винта и стопорной гайки, расположенную сбоку гидроузла. Эта функция была разработана для облегчения регулировки тележки гидравлической. Необходимые инструменты: плоская отвертка и 14-миллиметровый гаечный ключ.



## 2.1. Техническое обслуживание

Для ручной гидравлической тележки требуется частое техническое обслуживание.

### Масло

Проверяйте уровень масла каждые три месяца. Наша компания рекомендует противоизносное циклическое гидравлическое масло "Great Wall" 46 #.

Пользователь может заменить его на гидравлическое масло того же типа. Общее количество примерно равно 0,41 л.

### Выкачивание

Вследствие транспортировки или переворачивания корпуса насоса в гидравлическое масло может попасть воздух. Это приведет к тому, что тележка не будет подниматься, даже когда ручка управления будет в положении Raise (Подъем) при нажатии на масляный насос. Вы можете откачать воздух следующим образом: передвиньте маленькую ручку управления в положение Lowering (Опускание) и затем несколько раз отпустите и поднимите ручку.

### Ежедневная проверка и техническое обслуживание

Ежедневная проверка ручной тележки для транспортировки грузов на поддонах может снизить износ настолько, насколько это возможно. Уделите особое внимание колесам и осям и проверьте, нет ли посторонних предметов, таких как нити или ткань, попавших в колеса. После транспортировки снимите груз и удалите посторонние предметы, очистите грязь и мусор с масляного насоса и опустите тележку до минимума.

### Смазка

Перед поставкой данного продукта все подшипники/валы смазываются персистентным смазочным маслом. При выполнении плановой ежемесячной проверки очистите масляный насос и точки смазки и заполните масленку смазочным маслом.

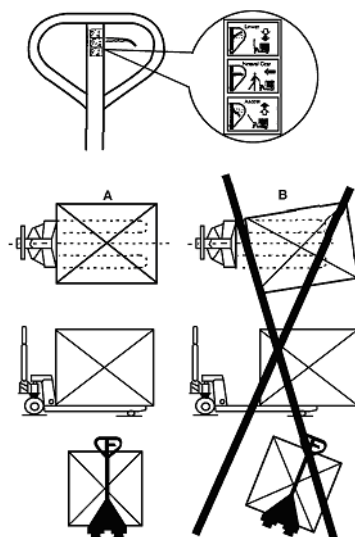
### Устранение неисправностей

| Неисправность                                   | Причина                                                                                                                           | Устранение                                  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Вилы не могут подняться на максимальную высоту. | 1. Недостаточно гидравлического масла.                                                                                            | 1. Добавьте масло.                          |
| Вилы тележки не поднимаются.                    | 1. Нет гидравлического масла.                                                                                                     | 1. Добавьте масло.                          |
|                                                 | 2. Загрязненное масло.                                                                                                            | 2. Замените масло.                          |
|                                                 | 3. Регулировочная гайка и контр. гайка находятся слишком высоко, и разгрузочный клапан открыт.                                    | 3. Отрегулируйте гайку                      |
|                                                 | 4. Воздух попадает в гидравлическое масло.                                                                                        | 4. Откачайте воздух.                        |
| Вилы тележки не опускаются.                     | 1. Смещение груза или перегруз и поврежденная поршневая гайка или насос.                                                          | 1. Замените шток поршня или корпус насоса.  |
|                                                 | 2. Тележка остается в поднятом положении в течение длительного времени, и шток поршня, находящийся в открытом состоянии, ржавеет. | 2. Проверьте работу рукояти и ее установку. |
|                                                 | 3. Регулировочная гайка находится в неправильном положении.                                                                       | 3. Отрегулируйте гайку .                    |

| Неисправность                  | Причина                                                                 | Устранение                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Утечка масла                   | 4. Манжеты и резиновые прокладки износились или повреждены.             | 4. Замените на новые прокладки.              |
|                                | 5. Некоторые детали сломаны.                                            | 5. Замените на новые детали.                 |
| Тележка опускается сама собой. | 1. Загрязненность масла вызывает негерметичность разгрузочного клапана. | 1. Замените масло.                           |
|                                | 2. Некоторые детали в гидравлической системе сломаны или повреждены.    | 2. Проверьте и замените поврежденные детали. |
|                                | 3. Воздух в масле.                                                      | 3. Откачайте воздух.                         |
|                                | 4. Прокладки износились или повреждены.                                 | 4. Замените на новые прокладки.              |
|                                | 5. Регулировочная гайка находится в неправильном положении              | 5. Отрегулируйте гайку.                      |

## 2.2. Меры предосторожности

- Перед использованием данной тележки оператор должен внимательно прочитать данное руководство, а также предупреждения, указанные на тележке.
- При передвижении тележки переведите маленькую ручку управления в положение Middle (Среднее), таким образом не только будет легко передвигать ручку, редуцировать пружинящую силу со стержня цилиндра на ручку, но и защитить маслоуплотнительные кольца и поршень, продлить срок службы тележки.
- Не используйте тележку, если вы не знакомы с правилами ее эксплуатации и не прошли обучение.
- Перед использованием необходимо проверить колеса, комплектность ручки, наличие всех необходимых шплинтов и фиксирующих шайб, корпус тележки, управление.
  - Не используйте тележку на наклонных поверхностях.
  - Не используйте тележку для перемещения персонала.
  - Оператор должен надевать перчатки в целях защиты.
  - Во время транспортировки персонал должен находиться на расстоянии 600 мм от несущего устройства.
  - Уделяйте внимание центру тяжести во избежание смещения и наклона.
  - Не допускайте перегрузку.
  - Оператор должен работать с осторожностью в особых условиях или в специальных местах.

**Правильно****Неверно****Внимание!**

1. Оператор, осуществляющий работу на данном оборудовании, должен быть ознакомлен с настоящей инструкцией. Назначение гидравлической тележки, ее основные технические параметры, конструкция и техника безопасности должны быть понятны оператору. Поломки, связанные с неправильной эксплуатацией, либо с недостаточным техническим обслуживанием не считаются гарантийным случаем.

2. Нормальная эксплуатационная нагрузка составляет ~70-80% заявленной грузоподъемности. Не перегружайте тележку. Внимательно следите за составом и расположением груза. Смещение груза во время передвижения может привести к деформации конструкции и выходу оборудования из строя. Центр тяжести груза не должен быть расположен далее 600мм от основания вилок. Вес должен быть равномерно распределен на обе стороны вилок. Запрещается перевозить грузы, распределение веса которых в момент перевозки контролировать невозможно, например, высокие, не габаритные.

3. Гидравлическая тележка предназначена для работы на ровном полу. Помните, что при возникновении препятствия на пути тележки динамическая нагрузка на ролики, колеса и подшипники резко возрастает. При наезде на камень, яму, и иные посторонние предметы возможны поломки подшипников, колес, элементов крепления и т.д.

4. Ежедневно, перед началом работ, необходимо сделать технический осмотр тележки. Особое внимание необходимо уделить состоянию колес, роликов, шплинтам, подвижным соединениям и гидравлическому узлу. Шплинты должны плотно находиться в своих отверстиях. В процессе эксплуатации зашплинтованные соединения могут расслабляться под действием вибраций, шплинты могут вылезти из своих отверстий и утратить свою фиксирующую функцию. Выпадение шплинта может привести к высвобождению штифтов, пальцев и осей из подвижных соединений и разрушению конструкции тележки.



5. Тележки не предназначены для работ при высокой влажности, в агрессивных средах, при частой смене температуры окружающей среды и возникновении конденсата. Нормальная рабочая температура составляет +5~+40 °С. Для работы при более низких температурах требуется замена масла на зимнее. Помните, повышенная влажность приводит к образованию коррозии основных частей гидравлической тележки, более быстрому износу подвижных частей, появлению скрипов и выходу из строя подшипников колес и роликов.

6. Каждые 3 месяца необходимо делать плановое ТО. Оно включает в себя проверку работоспособности гидравлической системы, смазку подшипников колес и роликов, проверку и при необходимости замену шплинтов, осей, валов, колес, резиновых уплотнений, манжет. При отсутствии отметок о прохождении ТО в паспорте устранение поломок и ремонт оборудования будет осуществляться на платной основе.

### **3. Гарантийные обязательства**

Всю необходимую документацию на продукцию можно получить, обратившись в филиал или к представителю/дилеру в вашем регионе/стране.

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев либо 1200 моточасов (что наступит ранее) со дня продажи конечному потребителю.

Полезный срок эксплуатации – 5 (пять) лет при условии соблюдения всех правил эксплуатации и технического обслуживания.

Консервация оборудования не предусмотрена заводом изготовителем.

#### **Общие условия гарантии**

Гарантийное обслуживание осуществляется, если причиной неисправности оборудования стало использование заводом изготовителем некачественных материалов, нарушение технологии производства, допущение брака оборудования и его отдельных узлов, агрегатов и составных частей. Устранение неисправности может быть осуществлено проведением ремонта или замены неисправной детали/узла агрегата, а также оборудования в целом (только для случаев, когда ремонт и восстановление оборудования невозможно осуществить).

При этом право выбора выполнять ремонт либо замену, а также каким способом выполнять ремонт, принадлежит работникам сервисного центра.

Замененные детали переходят в собственность сервисного центра. Гарантийный срок на детали и комплектующие агрегата, замененные либо отремонтированные в рамках гарантийного обслуживания, истекает одновременно с истечением гарантийного срока на оборудование.

В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится диагностика оборудования сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования в сервисный центр. По результатам диагностики принимается решение о ремонте изделия, либо отказе в обслуживании. При этом



изделие принимается на диагностику только в полной комплектации, при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

**Гарантийные обязательства не распространяются на:**

1. Ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данной техникой;
2. Быстроизнашивающиеся запасные части;
3. Обычный (нормальный) износ оборудования в процессе эксплуатации;
4. Поломки, которые возникли после использования оборудования совместно с другим не подходящим для этого оборудованием;
5. Поломки, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, несчастными случаями, стихийными бедствиями, преднамеренными или неосторожными действиями собственника оборудования или привлеченными им лицами или третьих лиц, в том числе при осуществлении транспортировки. А также любым внешним воздействием (физическим, химическим, электрическим), небрежностью в обращении, самостоятельным ремонтом (модификацией), пренебрежением в обслуживании и хранении, несоблюдением регламента технического обслуживания;
6. Поломки, вызванные неправильным пониманием инструкции по эксплуатации, сознательным или случайным, равно как и ее несоблюдением.

**Гарантийные обязательства полностью аннулируются в случаях:**

1. Истечения срока гарантии;
2. Наличия повреждений, вызванных попаданием внутрь агрегата посторонних предметов, веществ, жидкостей, частиц и пыли;
3. Наличия разрушения деталей со следами химической коррозии, а также механических повреждений;
4. Несоблюдения правил эксплуатации оборудования либо его использования не по назначению;
5. Установки и эксплуатации заведомо неисправного оборудования или в условиях, противоречащих правилам его эксплуатации;
6. Использования неподходящих и неодобренных заводом изготовителем запасных частей, агрегатов и элементов;
7. Наличия прямых и косвенных следов сборки-разборки оборудования и его составных частей;
8. Образования дефекта в результате замены запасных частей или при обслуживании оборудования специалистами не авторизованного сервисного центра;
9. Использования рабочих жидкостей (масла, смазки, топлива, и иных ГСМ), марка которых не соответствует указанной в паспорте (инструкции по эксплуатации), либо при их загрязнении и неудовлетворительном качестве.



### **Порядок подачи рекламаций:**

Гарантийные рекламации принимаются в течение гарантийного срока. Для этого запросите у организации, в которой вы приобрели оборудование, бланк для рекламации и инструкцию по подаче рекламации.

Оборудование, отосланное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке оборудования дилеру или в сервисный центр несет владелец оборудования.

Другие претензии, кроме права на бесплатное устранение недостатков оборудования, под действие гарантии не подпадают.

**ВНИМАНИЕ:** Гарантия не распространяется на технику, не имеющую в паспорте или сервисном листе отметок о дате и месте продажи, предпродажной подготовке, а также о прохождении всех плановых ТО, предписанных по регламенту.

**Гарантийное обслуживание осуществляется организацией, выполняющей периодическое техническое обслуживание механизма. Доставка гарантийной техники до сервисного центра и обратно осуществляется силами владельца и за его счет.**

**Оборудование, не имеющее маркировки, с нечитаемыми и поврежденными информационными табличками (шильдиками) сервисным центром не принимается.**

**Торговая организация несет ответственность по условиям настоящих гарантийных обязательств только в пределах суммы, уплаченной покупателем за данное изделие.**

**При обращении в Службу сервиса владелец обязан предоставить Гарантийный талон, Сервисный паспорт, товарно-финансовые документы и акт рекламации. Серийный номер и модель передаваемой в ремонт техники должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.**

### **РАСШИРЕННАЯ ГАРАНТИЯ!**

Для данного оборудования (CW2-Z) есть возможность продлить срок гарантии на 1 (один) год.

Для этого зарегистрируйте оборудование в течение 60 дней со дня приобретения на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES **www.tor-industries.com** (раздел «сервис») и оформите до года дополнительного гарантийного обслуживания. Подтверждением предоставления расширенной гарантии является Гарантийный сертификат.



**Гарантийный сертификат действителен только при наличии документа, подтверждающего приобретение.**

**Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания.**

**ВНИМАНИЕ!** На данные комплектующие расширенная гарантия не распространяется.

| Комплектующие                    | Срок гарантии        |
|----------------------------------|----------------------|
| Перепускной клапан и сальники    | 6 месяцев            |
| Колеса, подшипники               | гарантия отсутствует |
| Аккумулятор, зарядное устройство | 6 месяцев            |



Информация данного раздела действительна на момент печати настоящего руководства. Актуальная информация о действующих правилах гарантийного обслуживания опубликована на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES **[www.tor-industries.com](http://www.tor-industries.com)** (раздел «сервис»).

## Регламент работ по техническому обслуживанию тележки гидравлической

| п/п | Наименование операции                                                 | Тип ТО |   |   |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|--------|---|---|---|
|     |                                                                       | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 1   | Проверка степени износа колес и роликов                               | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2   | Замена гидравлического масла                                          | •      | ✓ | • | ✓ |
| 3   | Проверка функционирования систем управления                           | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4   | Проверка степени износа и при необходимости регулировка грузовой рамы | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5   | Смазка грузовой рамы                                                  | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6   | Проверка герметичности гидравлических соединений                      | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7   | Проверка крепления узлов и агрегатов                                  | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8   | Проверка работы опорно-поворотного подшипника                         | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9   | Проверка вилок опорных колес                                          | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10  | Проверка поручней оператора                                           | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11  | Проверка работы весового модуля                                       | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 12  | Проверка рулевой колонки и опорного подшипника                        | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |
| 13  | Смазка рулевой колонки и опорного подшипника                          | ✓      | ✓ | ✓ | ✓ |

•- операция не выполняется; ✓- операция выполняется

## Расходные материалы по техническому обслуживанию

| п/п | Наименование           | Тип ТО            |       |       |       |
|-----|------------------------|-------------------|-------|-------|-------|
|     |                        | 1                 | 2     | 3     | 4     |
|     |                        | Кол-во материалов |       |       |       |
| 1   | Гидравлическое масло   | -                 | 2 л   | -     | 2 л   |
| 2   | Смазка силиконовая     | 0,4 л             | 0,3 л | 0,4 л | 0,3 л |
| 3   | Смазка антикоррозийная | 0,2 л             | 0,2 л | 0,2 л | 0,2 л |
| 4   | Литол 24               | 0.25л             | 0.25л | 0.25л | 0.25л |

## СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ

### ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

|                          |  |   |  |
|--------------------------|--|---|--|
| <b>МОДЕЛЬ:</b>           |  |   |  |
| <b>СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:</b>   |  |   |  |
| <b>ДАТА ПРОДАЖИ:</b>     |  | / |  |
| <b>ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:</b> |  | / |  |

### ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:

Продавец

М.П.

### СЕРВИСНЫЕ ОТМЕТКИ

|            |                                                                     |  |  |
|------------|---------------------------------------------------------------------|--|--|
| Печать ОТК | Оборудование укомплектовано<br>Механические повреждения отсутствуют |  |  |
| ДАТА       |                                                                     |  |  |

### ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

|                     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| Регламент ТО        |  |  |  |  |  |  |
| Дата прохождения ТО |  |  |  |  |  |  |
| Исполнитель         |  |  |  |  |  |  |

Покупатель ознакомился с правилами безопасности и эксплуатации данного изделия, с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (паспорт) на русском языке. Техника (оборудование) получена в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству не имею.

Покупатель

М.П.

[illegible]

**Отметки о периодических проверках и ремонте.**

[illegible]

## Руководство по эксплуатации весового модуля

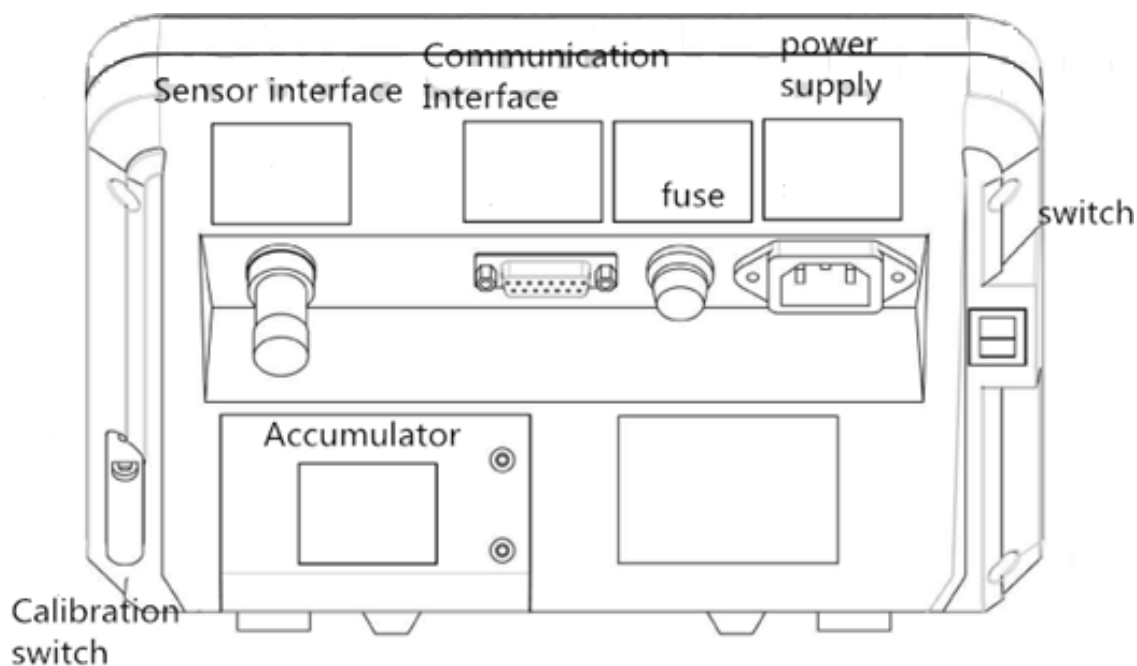
### I. Технические параметры

1. Модель: ХК3190-А23Р
2. Класс точности: III
3. Принцип аналого-цифрового преобразования:  $\Sigma - \Delta$
4. Разрешение аналого-цифрового преобразования: 1/30000
5. Частота аналого-цифрового преобразования: 10 раз в секунду
6. Напряжение возбуждения датчика: DC 5V
7. Система подключения: четырехпроводная.
8. Диапазон входного сигнала: 16 мВ ~ 18 мВ
9. Дисплей: 3 шестизначных ЖК-дисплея (вес, цена, стоимость), 6 индикаторов состояния, 3 уровня заряда батареи.
10. Клавиатура: мембранные клавиши 4x6
11. Блок питания переменного тока: AC 220В / 50Гц
12. Источник питания постоянного тока: встроенный необслуживаемый аккумулятор 6В/5Ач
13. Предохранитель: 0,5А
14. Время прогрева: 15-30 минут
15. Рабочая температура: 0 ~ 40 °C
16. Температура хранения и транспортировки: -25 °C ~ +55 °C
17. Габаритные размеры: 264x174x172 мм
18. Собственный вес: 2,2 кг

### II. Установка

#### 1. Функциональная схема передней и задней панели

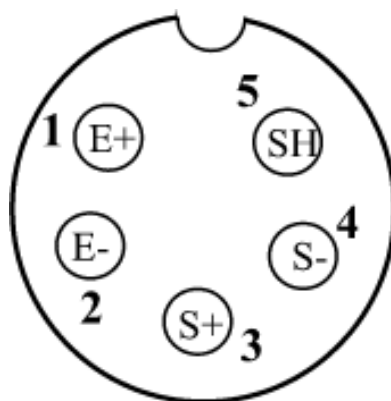




## 2. Связь между датчиком и прибором

A23p использует 5-ядерный авиационный разъем для подключения к датчику, который определяется следующим образом:

| Выход | Значение                                           |
|-------|----------------------------------------------------|
| 1     | Положительный источник питания для переключки (+)  |
| 2     | Переключка питания блока питания отрицательная (-) |
| 3     | Положительный сигнал (S +)                         |
| 4     | Отрицательный сигнал (S -)                         |
| 5     | Экранированный провод (SH)                         |



▲! При подключении датчика электропитание прибора должно быть отключено, а проводка должна быть проверена на целостность.

▲! После завершения подключения источника сигнала для обеспечения надежной работы системы авиационная заглушка должна быть прикреплена к

корпусу. Вилка не должна быть подключена или отключена по желанию. Не разрешается подключать или отключать источник питания сигнала с питанием.

▲! Источник сигнала и прибор являются чувствительным к статическому электричеству оборудованием, поэтому во время использования должны быть приняты антистатические меры. При грозе должны быть приняты надежные меры молниезащиты, чтобы предотвратить повреждение источника сигнала и прибора от ударов молнии, а также обеспечить личную безопасность оператора и соответствующего оборудования для безопасной эксплуатации.

### 3. Описание интерфейса связи

Описание RS232:

6 контакт – RXD;

7 контакт – TXD;

8 контакт - заземление сигнала (GND).

Текущее разрешение большого экрана:

9 контакт - токовая петля +;

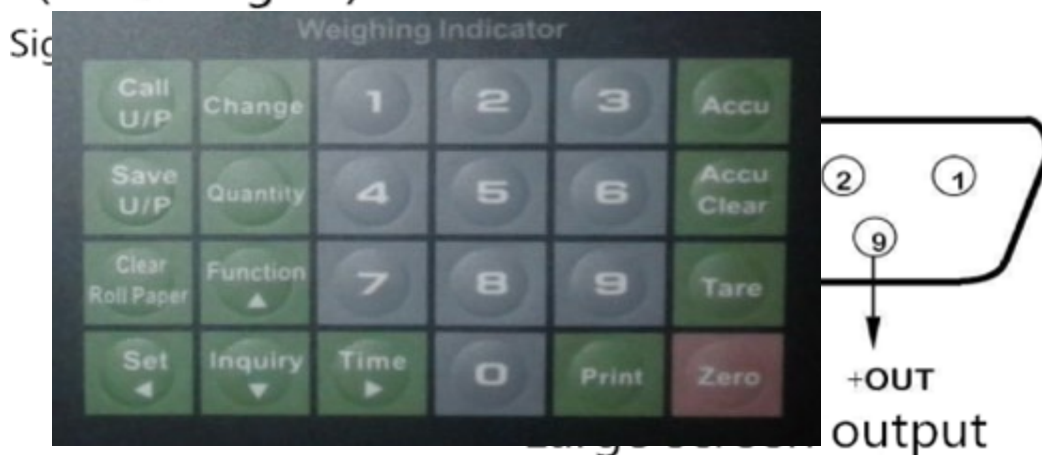
10 контакт - токовая петля -.

Определение большого экрана 232:

11 контакт используется для связи большого экрана в режиме 232.

### III. Метод работы

#### 1. (RS232 signal)



**Цифровые клавиши [0...9]** - в состоянии взвешивания: ввод единичного значения. При настройке параметров: входные параметры.

**[Accu]** - когда значение не равно 0: накопленное количество и время. Когда значение равно 0: отображение накопленной суммы. При настройке параметров: в качестве клавиши ввода.

**[Accu Clear]** - очистить накопленную сумму и количество.

**[Tare]** - Вес брутто больше 0: уменьшить текущий вес брутто как вес тары. Вес



брутто не более 0: чистый вес тары.

**[Zero]** - в пределах диапазона установки нуля: взять текущий вес брутто как нулевую точку. Вне диапазона установки нуля: без эффекта. При настройке параметров: как клавиша выхода.

**[Print]** - печать сохраненного содержимого.

**[Change]** – ввести изменение функции расчета.

**[Quantity]** - введите состояние ценообразования по количеству

**[Call U/P]** - введите двузначное число после нажатия кнопки, чтобы сохранить цену за единицу.

**[Save U/P]** - введите двузначное число, чтобы сохранить цену за единицу после нажатия кнопки.

**[Inquiry ▼]** - включение функции запроса. Перемещение «вниз» в меню.

**[Function ▲]** - сохранение функции. Перемещение «вверх» в меню.

**[Time▶]** - нажмите кнопку, чтобы установить время и дату.  
Перемещение

«вправо» в меню.

**[Set◀]** – вход в меню настройки параметров. Перемещение «влево» в меню.

**[Clear/Roll Paper]** - нажмите и удерживайте в течение двух секунд, затем слегка подайте бумагу.

## 2. Включение (прогрейте 15-30 минут)

Нажмите выключатель питания прибора. После включения прибора на дисплее отобразятся все 8 символов. Все символы должны светиться. Далее происходит самодиагностика дисплея и вход в состояние взвешивания.

Если встроенный аккумулятор используется впервые, перед использованием он должен быть полностью заряжен!

 Если после включения питания появляется интерфейс установки даты и времени, пожалуйста, замените батарею часов и установите время снова.

## 3. Использование батареи

### Зарядка

Когда прибор находится в выключенном состоянии, подключите источник питания переменного тока (загорится индикатор переменного тока АС на передней панели), прибор начнет заряжать аккумулятор. После того, как батарея полностью заряжена, индикатор батареи заполнен на 3 деления.

### Использование

Прибор питается от встроенного аккумулятора без включения питания переменного тока.

Внизу слева от индикатора отображается оставшийся заряд батареи. 3 или 2 полные ячейки указывают на достаточную мощность, 1 ячейка указывает на недостаточную мощность, в этом случае прибор должен быть подключен к источнику переменного тока для немедленной зарядки. Все пустые ячейки указывают на то, что аккумулятор полностью разряжен. Прибор автоматически



отключится через 3 секунды. Используйте его после зарядки.

#### **4. Установка нуля при запуске и ручная установка нуля**

##### **Установка на ноль**

После завершения самодиагностики при включении, если вес на шкале находится в диапазоне установки нуля, прибор автоматически установит ноль, и вес брутто будет отображаться как 0.

##### **Ручная установка нуля.**

В состоянии взвешивания, если вес на весах находится в пределах диапазона ручной установки нуля, нажмите клавишу [Zero], текущий вес можно использовать в качестве нулевой точки, а вес брутто отображается как 0.

#### **5. Операции с тарой**

##### **Выборка тары**

В состоянии взвешивания, если вес брутто больше нуля и является стабильным, нажмите клавишу [Tare], чтобы удалить текущий вес брутто как вес тары. Вес нетто отображается как 0, и горит идентификатор тары.

##### **Отмена тары**

В состоянии взвешивания, если вес брутто равен нулю или меньше нуля и горит идентификатор тары, нажмите клавишу [Tare], чтобы сбросить текущий вес тары. Идентификатор тары погаснет.

#### **6. Ввод цены за единицу**

##### **Ввод**

В состоянии взвешивания нажмите клавишу [0 ~ 9], чтобы ввести цену за единицу.

При вводе цены за единицу интервал между нажатиями на кнопки не должен превышать 2 секунд, в противном случае счетчик автоматически очистится и перезапустит ввод.

Единица измерения цены за единицу товара - «юань/кг», фиксированная с точностью до двух знаков после запятой.

##### **Очистка**

Способ 1: нажмите кнопку [Clear/Roll Paper], чтобы очистить цену за единицу.

Способ 2: через 2 секунды после окончания ввода цены за единицу нажмите клавишу «0», чтобы очистить цену за единицу.

#### **7. Накопление, отображение накопления и очистка накопления**

##### **Накопление**

Когда сумма больше нуля и она стабильна, нажмите клавишу [Accu], чтобы добавить текущую сумму к общей сумме. Накопленное число увеличивается на единицу, и загорается индикатор накопления.

Табло отображает [Add] (табло автоматически вернется в состояние



взвешивания через 3 секунды).

[n \*\*] (накопленное количество, максимум 99)

[\*\*\*. \*\*] (накопленная сумма, максимум 9999,99)

#### Отображение накопления

Когда сумма равна нулю, нажав кнопку [Ассu], можно просмотреть текущие накопленную сумму и количество. Прибор отображает [totAL] (нажмите любую клавишу, чтобы вернуться в состояние взвешивания).

#### Очистка накопления

Когда есть накопление (горит индикатор накопления), нажмите клавишу [Ассu Clear], чтобы очистить накопленное количество и накопленную сумму. Индикатор накопления погаснет.

### 8. Хранение в памяти и вызов из памяти

Прибор может хранить и вызывать 100 наборов цен за единицу, соответствующих номеру хранения 00 ~ 99.

#### Сохранение цены за единицу

Сначала нажмите цифровые клавиши [0 ~ 9], чтобы ввести цену за единицу, подлежащую сохранению. После ввода нажмите кнопку [Save U/P].

Табло показывает [SAVE ---] (отображение сохранения цены за единицу). В это время нажимайте цифровые клавиши [0 ~ 9], чтобы ввести двузначный номер ячейки памяти. После сохранения прибор автоматически возвращается в состояние взвешивания.

#### Вызов цены за единицу

В состоянии взвешивания нажмите клавишу [Call U/P], табло покажет [LoAd --]. В это время нажмите цифровые клавиши [0 ~ 9], чтобы ввести двузначный номер ячейки сохраненной цены. Прибор автоматически вернется в состояние взвешивания после вызова цены за единицу.

Автоматический вызов или сохранение соответствующей цены за единицу после ввода номера

При вводе двух цифр интервал между нажатиями на клавиши не должен превышать двух секунд, в противном случае он будет автоматически вызывать цену или использоваться для сохранения цены за единицу, соответствующей первой введенной цифре.

Например: цена за единицу хранится в ячейке «01». Цена за единицу составляет 1,00 юань/кг. Сначала нажмите цифровую клавишу, введите цену за единицу 1,00, затем нажмите клавишу [Save U/P], введите номер ячейки [01], или введите [1]. Подождите две секунды, произойдет автоматическое сохранение. Когда его нужно вызвать, нажмите клавишу [отрегулировать цену за единицу], введите номер ячейки вызываемой цены [01] или введите [1], подождите две секунды, произойдет автоматический вызов, цена за единицу отобразится в виде 1,00 юань/кг.

**9. Функция изменения**

Когда накопленная сумма или текущая сумма не равна 0, нажмите клавишу [Change], на дисплее появится индикатор:

Изменить сумму [-----] [0.00] Вводимая сумма платежа  
[\*.\*\*] Подлежащая уплате сумма

В это время вы можете нажать цифровые клавиши [0 ~ 9] для ввода суммы платежа. Когда сумма ввода превышает сумму, подлежащую оплате, первый экран отображает сумму изменения.

Когда накопленная сумма и текущая сумма равны нулю, нажатие клавиши [Change] не имеет никакого эффекта. После входа в состояние изменения нажмите клавишу [Change], чтобы выйти.

**10. Ценообразование по количеству**

Ценообразование по количеству делится на фиксированное количество и переменное.

Методы настройки:

|   | Операция                                                                    | Отображение   | Комментарий                                                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите [Set], нажмите [5],<br>затем<br>нажмите [Accu]                      | [PSt]<br>[05] | Введите пароль 05 для входа в настройку параметров                                           |
| 2 | Настройка режима подсчета: нажмите [0],<br>нажмите [Accu] для подтверждения | [Ec]<br>[0]   | Настройка режима подсчета<br>0 - Фиксированная цена<br>1 -Переменная цена<br>По умолчанию: 0 |
| 3 | Возврат в нормальное рабочее состояние                                      |               | В это время прибор работает в соответствии с указанными выше параметрами                     |

**Фиксированное количественное ценообразование**

В режиме взвешивания нажмите цифровые клавиши [0 ~ 9], чтобы ввести цену отдельного товара, затем нажмите кнопку [Quantity]. Прибор отобразит:  
номер, который можно ввести - [n0000] [\*.\*\*] - цена единицы товара  
[0.00]

В этот раз нажмите цифровые клавиши для ввода суммы. Сумма будет рассчитываться и отображаться одновременно, а цена за единицу может быть вызвана, накоплена и распечатана.

**Переменное ценообразование**

В режиме взвешивания и определения состояния нажмите цифровую клавишу для ввода цены одного товара, а затем нажмите клавишу [Quantity], на дисплее появится:

[coUnt] [0000]

В это время можно ввести текущее количество предметов на платформе, а затем нажать клавишу [Quantity] для подтверждения. Это означает, что рассчитывается единичный вес товара. Вычисление переходит в состояние подсчета после расчета. Количество изменяется с весом, и прибор отображает:

[c \*\*\*\*] [ \*.\*\*] [ \*.\*\*]

Первый экран отображает количество, второй экран отображает цену за единицу, а третий – сумму.

### Примечание:

Максимальное число 9999, при превышении будет отображаться [-----].

Если вес элемента меньше 1/4 значения деления, функция подсчета не активирована, и на первом экране отображается [L 1], это указывает на то, что номер заблокирован.

В состоянии подсчета вы можете вызвать цену за единицу, накопление, печать и другие операции. Нажмите клавишу [Quantity], чтобы выйти из состояния подсчета и вернуться в состояние взвешивания.

### 11. Установка даты и времени

|   | Операция                                                      | Отображение           | Комментарий                                                                  |
|---|---------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите клавишу [Time]                                        | [dAtE ]<br>[10.10.10] | Отображение текущей даты. Нажмите цифровые клавиши, чтобы изменить дату      |
| 2 | После изменения даты нажмите клавишу [Time]                   | [t ]<br>[08.00.00]    | Отображение текущего времени. Нажмите цифровые клавиши, чтобы изменить время |
| 3 | После изменения времени выйдите из настройки и нажмите [Time] |                       | Выход из настроек.<br>Вход в состояние взвешивания                           |

Если после загрузки прибор автоматически входит в интерфейс настройки даты и времени, это говорит о том, что батарея резервного питания разряжена. Необходимо заменить батарею и снова установить время.

### 12. Настройка подсветки

Описание режима энергосбережения

Когда прибор входит в режим энергосбережения, подсветка гаснет и взвешивание происходит в нормальном режиме.

Когда установлено bL = 1 ~ 3, любое нажатие клавиши или изменение веса приведет к тому, что только измеритель выйдет из режима энергосбережения.



### Способ настройки подсветки

|   | Операция                                                                          | Отображение     | Комментарий                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите клавишу [Set]<br>далее нажмите [1], затем<br>[Accu]                       | [PSt ]<br>[ 01] | Введите пароль 01, чтобы войти в настройку параметра                                                                                                                                                                                      |
| 2 | Настройка подсветки:<br>нажмите [1], далее<br>нажмите [Accu] для<br>подтверждения | [bl ]<br>[ 0]   | Настройка подсветки:<br>0 - не использовать подсветку;<br>1- если вес брутто равен 0,<br>подсветка выключается через 15 секунд;<br>2- Когда вес нетто равен 0, подсветка<br>выключается через 15 секунд;<br>3- Подсветка горит постоянно. |
| 3 | Возврат в режим<br>взвешивания                                                    |                 | В это время прибор работает в соответствии<br>с установленными<br>выше параметрами                                                                                                                                                        |

### 13. Значение звуковой сигнализации

Прибор может установить верхний и нижний пределы, и звуковой сигнал в соответствии с установленным пределом.

Когда нижний предел установлен на 0, звуковая сигнализация для нижнего предела не действует.

Если выбрана функция переключения кг/фунт, настройки верхнего и нижнего пределов автоматически сбрасываются.

### Метод настройки

|   | Операция                                                                                    | Отображение     | Комментарий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите клавишу [Set]<br>далее нажмите [2], затем<br>[Accu]                                 | [PSt ]<br>[ 02] | Установка настройки звукового сигнала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2 | Настройка звукового<br>сигнала: нажмите [011],<br>далее нажмите [Accu] для<br>подтверждения | [Lt ]<br>[ XYZ] | X - указывает, должен ли звучать зуммер: 0 -<br>звучит, 1 - не звучит;<br>Y - указывает, что сигнал будет только в<br>стабильном состоянии: 0 - звучит, 1 - не<br>звучит;<br>Z – сигнализация срабатывает в зависимости<br>от введенных параметров: 0 - вес $\leq$<br>нижнего предела; 1 – вес $>$ нижнего<br>предела, но $\leq$ верхнего предела;<br>2 – вес $>$ верхнего предела; 3 - вес $\leq$<br>нижнего предела или вес $>$ верхнего<br>предела.<br>Например: [011] |

|   |                                                                                    |                         |                                         |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| 3 | Установка нижнего предела: нажмите [1000], далее нажмите [Accu] для подтверждения  | [L L L L L]<br>[ *****] | Установка нижнего предела равного 1000  |
| 4 | Установка верхнего предела: нажмите [2000], далее нажмите [Accu] для подтверждения | [H H H H H]<br>[ *****] | Установка верхнего предела равного 1000 |
| 5 | Возврат в режим взвешивания                                                        |                         |                                         |

#### 14. Функция переключения единицы веса

Изменение единицы измерения веса является дополнительной опцией. При наличии данной опции, нажмите клавишу [Function], чтобы переключить единицу измерения веса. При входе в состояние калибровки прибор автоматически переключается на килограммы.

При переключении единиц измерения пределы срабатывания звукового сигнала автоматически сбрасываются.

#### Метод настройки

|   | Операция                                                                             | Отображение     | Комментарий                                                                                 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите клавишу [Set], далее нажмите [4], затем [Accu]                               | [PSt ]<br>[ 04] | Введите пароль 04, чтобы войти в настройку параметра                                        |
| 2 | Настройка единиц измерения веса: нажмите [0], далее нажмите [Accu] для подтверждения | [EU ]<br>[ 0]   | Включена ли функция «килограмм в фунт»:<br>0 - отключить, 1 – включить.<br>По умолчанию: 00 |
| 3 | Возврат в режим взвешивания                                                          |                 | В это время прибор работает в соответствии с установленными выше параметрами                |

#### IV. Сохранение, запрос сохраненной информации и удаление

Функция сохранения:

Когда условия накопления будут выполнены, нажмите клавишу [Accu], и прибор сохранит эту запись во время накопления. Прибор ХК3190-A23р может хранить 1000 наборов записей. Когда он превышает 1000, самая старая запись автоматически удаляется. Записанная информация включает дату, время, вес брутто, вес тары, вес нетто, количество, цену за единицу, сумму.

Функция запроса сохраненной информации:

1. Запрос принимает группу накоплений как единое целое, и каждая группа накоплений отличается различным серийным номером накопления.

2. Индикатор накопления загорается, когда отображается накопление, а индикаторы количества и единиц погаснут.

3. Когда отображаются команды, индикатор накопления выключается, и показатели количества и единиц изменяются в соответствии с отображаемым содержимым.

4. Во время запроса клавиша [Set] – запрос предыдущей накопленной записи; клавиша [Time] – для запроса следующей накопленной записи; клавиша [Function] -

предыдущая команда; [Inquiry] - следующая команда.

**Пример.** В режиме взвешивания нажмите клавишу [Inquiry], чтобы войти в функцию запроса.

|   | Операция                                             | Отображение                       | Комментарий                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите клавишу [Inquiry] для отображения накопления | [ton **]<br>[n 3]<br>[ **.**]     | Отображается:<br>Совокупный серийный номер. Суммарное число, когда совокупный индикатор включен.<br>Накопленная сумма. |
| 2 | Нажмите клавишу [Inquiry] для отображения накопления | [ton **] [10.10.10]<br>[09.01.01] | Отображается:<br>Совокупный серийный номер. Дата записи.<br>Время записи.                                              |
| 3 | Нажмите клавишу [Inquiry] для отображения команд     | [no 001]<br>[ ***]<br>[ *.**]     | Отображается: Серийный номер.<br>Вес нетто в кг, индикатор LB гаснет.<br>Сумма.                                        |
| 4 | Нажмите клавишу [Inquiry] для отображения команд     | [no 002]<br>[ ***]<br>[ *.**]     | Отображается: Серийный номер.<br>Вес нетто в фунтах, индикатор LB гаснет. Сумма.                                       |
| 5 | Нажмите клавишу [Inquiry] для отображения команд     | [no 003]<br>[ ***]<br>[ *.**]     | Отображается: Серийный номер.<br>Количество, загорается индикатор.<br>Сумма.                                           |
| 6 | Нажмите клавишу [Inquiry]                            | [End]                             | Конец запроса                                                                                                          |
| 7 | Нажмите клавишу [Inquiry]                            |                                   | Возврат в состояние взвешивания.                                                                                       |

Функция удаления:

1. Очистка всех записей:

Во время запроса нажмите кнопку [Accu Clear], на табло отобразится: [SUEr ] [0]. Нажмите цифровую клавишу [1] для подтверждения очистки всех записей. Совокупное число будет начинаться с 1.

2. Очистить группу накоплений:

В процессе очистки запроса, когда отображается накопление, нажмите клавишу [Clear/Roll Paper], на табло отобразится: [SUEr ] [0]. Нажмите цифровую клавишу [1], чтобы подтвердить. Вы можете очистить все команды, соответствующие накоплению.

3. Очистить команды в накоплении:

В процессе очистки запроса, когда отображаются команды, нажмите клавишу [Clear/Roll Paper], на табло отобразится: [SUEr ] [0]. Нажмите цифровую клавишу [1] для подтверждения, вы можете очистить команды.

**V. Функция печати**

Прибор может использовать встроенный принтер микропечати и внешний принтер LQ300K +. Внешний принтер и прибор соединяются специальным последовательным кабелем и используют коммуникационный последовательный порт. То есть, при

использовании внешнего принтера, прибор не может использовать функцию связи.

## 2. Печать накопленных данных

### 3. Печать веса

### 3.1. Автоматическая печать:

### 3.2 Ручная печать:

3.3. После завершения печати отдельных взвешиваний нажмите клавишу [Assu], чтобы напечатать накопленный вес нетто.

Во время запроса при отображении накопления нажмите [Print], чтобы распечатать все детали накопления. Во время запроса, когда отображаются детали, нажмите [Print], чтобы распечатать детали.

## 5. Изменение при печати

## 6. Настройки печати

|                |                                                   |                                      |                                                                                                                                                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                   |                                      | 5 - встроенный микропринтер.                                                                                                                                                           |
| 5              | Нажмите клавишу [0], затем нажмите клавишу [Accu] | [AddP [        ]<br>[        0]      | Автоматическая печать при накоплении:<br>0 - не печатается.<br>1 - автоматически печатается и заполняется.                                                                             |
| 6              | Нажмите клавишу [0], затем нажмите клавишу [Accu] | [odE [odE        *]<br>[        0]   | Выбор формата печати:<br>0 - не использовать заполненный формат печати;<br>1 - использовать заполненный формат печати.                                                                 |
| 7              | Нажмите клавишу [3], затем нажмите клавишу [Accu] | [Arr [Arr        *]<br>[        3]   | Выберите формат печати Arr:<br>0 - формат записи 1<br>1 – 1-й комбинированный одиночный формат<br>2 – 2-й комбинированный одиночный формат<br>3 – 3-й комбинированный одиночный формат |
| 8              | Нажмите клавишу [5], затем нажмите клавишу [Accu] | [b        **]<br>[b        05]       | Настройка номера строки бумаги (0 ~30), например: 05                                                                                                                                   |
| 9              | Нажмите клавишу [8], затем нажмите клавишу [Accu] | [teln [teln        *]<br>[        8] | Выберите количество цифр телефонного номера (0 ~8)<br>0 - не печатать номер телефона; 1~8 - напечатайте номер телефона в единичном формате.<br>Например: выберите 8                    |
| 10             | Нажмите [6728], затем нажмите [Accu]              | [tH        ****]<br>[tH        6728] | Первые четыре цифры номера телефона установлены как: 6728                                                                                                                              |
| 11             | Нажмите [2800], затем нажмите [Accu]              | [tL        ****]<br>[tL        2800] | Вторые четыре цифры номера телефона установлены как: 2800                                                                                                                              |
| Конец операции |                                                   |                                      |                                                                                                                                                                                        |

Когда выбран внешний принтер, функция связи запрещена. Когда выбран тип принтера 5, настройка печати недоступна.

#### 7. Настройка содержимого печати

Содержание печати является опцией. Когда параметр данной опции установлен на 0, соответствующее содержание не печатается.

Когда формат печати выбран в качестве формата записи, содержание печати не может быть меньше двух.

|   | Операция                                               | Отображение                     | Комментарий                                                                                                                         |
|---|--------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите клавишу [Set], затем нажмите [6] и [Accu]      | [Pst        ]<br>[        06]   | Введите пароль 06, чтобы войти в настройку параметра                                                                                |
| 2 | Нажмите [1111], затем нажмите [Accu] для подтверждения | [Ps1        ]<br>[        1111] | Выбор содержимого для печати, отображение слева направо: серийный номер, дата, время, вес брутто.<br>0 - не печатать, 1 – печатать. |

|   |                                                        |                   |                                                                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Нажмите [1111], затем нажмите [Accu] для подтверждения | [Ps2 ]<br>[ 1111] | Выбор содержимого для печати, отображение слева направо: серийный номер, дата, время, вес брутто.<br>0 - не печатать, 1 – печатать. |
| 4 | Возврат в режим взвешивания                            |                   |                                                                                                                                     |

Например: PS1 выбираем 1110, PS2 выбираем 0100.

## 8. Пример формата печати

### Совместный формат

```
Serial number: 0001
Date: 2010-12-03
Time: 14:02:55
Gross weight: 3.000kg
Tare weight: 1.000kg
Net weight: 2.000kg
```

### Формат записи

```
Weighing list
Date: 2010-12-03
-----
Serial number amount
0001 0.50 yuan
0002 0.60 yuan
0003 0.20 yuan
```

### Изменить печать

```
Pay: 2.00
Total amount: 1.40
```

## VI. Функция связи

### 1. Краткое описание

RS232 имеет 5 форматов непрерывной связи и возможность установить 4 скорости передачи.

Все данные представлены в коде ASCII, каждая группа данных состоит из 1 начального бита, 8 информационных битов и 1 конечного бита.

Когда установлен внешний принтер, функция связи недоступна.

### 2. Тип проводки

Порты 6, 7 и 8 15-контактного разъема прибора подключены к 35EM последовательному порту компьютера.

### 3. Настройка параметров связи

|   | Операция                                                                            | Отображение     | Комментарий                                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|
| 1 | Нажмите клавишу [Set], затем нажмите [8] и [Accu]                                   | [Pst ]<br>[ 08] | Введите пароль 08, чтобы войти в настройку параметра |
| 2 | Настройка адреса связи: Нажмите клавишу [1], затем нажмите [Accu] для подтверждения | [Adr ]<br>[ 01] | Введите адрес для связи. Например: 01                |

|   |                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                       |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Настройка скорости передачи данных: Нажмите клавишу [0], затем нажмите [Accu]              | [bAUd ]<br>[ 0] | Входные параметры:<br>0 – 4; 0-600; 1-1200; 2-2400;<br>3-4800; 4-9600.                                                                                                                                                |
| 4 | Подтверждение настройки метода связи: нажмите [0], затем нажмите [Accu] для подтверждения. | [tF ]<br>[ 0]   | Настройка способа связи:<br>0-непрерывный режим 1;<br>1 - командный режим;<br>2 - непрерывный режим 2;<br>3 - непрерывный режим 3;<br>4 - непрерывный режим 4;<br>5 - трехконный режим большого экрана (непрерывный). |

#### 4. Описание протокола связи

Формат непрерывной связи 1:

Каждый фрагмент данных имеет в общей сложности 12 байтов, конкретный формат показан в таблице ниже.

| Раздел | Содержание                                 | Примечание                       |
|--------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 1      | 02 (XON)                                   | Начало                           |
| 2      | + or -                                     | Символ бит                       |
| 3-8    | Данные взвешивания (отображаемое значение) | Высокие в начале, низкие в конце |
| 9      | Количество десятичных знаков               | Количество десятичных знаков     |
| 10     | XOR проверка                               | Вышие 4                          |
| 11     | XOR проверка                               | Низшие 4                         |
| 12     | 03 (XOFF)                                  | Конец                            |

Определение старших и младших цифр XOR:

От второго байта до девятого байта XOR проверяется в шестнадцатеричном формате. Верхние и нижние 4 цифры результата проверки преобразуются в коды ASCII и отправляются соответственно.

Метод преобразования заключается в следующем:

Если число меньше или равно 9, то добавьте 30h, чтобы преобразовать в цифру передачи кода ASCII. Например: старшие 4 цифры проверки XOR - 6, после добавления 30h – 36h, что составляет 6 кода ASCII. Если число больше 9, добавьте 37h, чтобы отправить его как кодовую букву ASCII. Например: старшие 4 цифры проверки XOR - B, после добавления 37h отправляется как 42h, что является кодом ASCII B.

Формат непрерывной связи 2:

Каждый фрагмент данных имеет в общей сложности 9 байтов, конкретный формат показан в таблице ниже.

| Раздел | Содержание                                    | Примечание                       |
|--------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1      | =                                             | Начало                           |
| 2-8    | Данные взвешивания (включая десятичную точку) | Высокие в начале, низкие в конце |
| 9      | 0 or -                                        | Символ бит                       |

Например, если текущий отображаемый вес равен 3.000, отправленные данные:  
= 000.3000 = 000.3000 = 000.3000 = 000.3000

Например, если текущий отображаемый вес -1.00, отправленные данные:  
=00.1000- =00.1000- = 00.1000- =00.1000-

Формат непрерывной связи 3:

Каждый фрагмент данных имеет в общей сложности 9 байтов, конкретный формат показан в таблице ниже.

| Раздел | Содержание                                    | Примечание                       |
|--------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| 1      | =                                             | Начало                           |
| 2      | 0 или -                                       | Символ бит                       |
| 3-9    | Данные взвешивания (включая десятичную точку) | Высокие в начале, низкие в конце |

Например, если текущий отображаемый вес равен 3.000, отправленные данные:  
= 0003.000 = 0003.000 = 0003.000 = 0003.000.

Например, если текущий отображаемый вес -1,00, отправленные данные:  
= -0001.00 = -0001.00 = -0001.00 = -0001.00.

Формат непрерывной связи 4:

Каждый фрагмент данных имеет в общей сложности 9 байтов, конкретный формат показан в таблице ниже.

| Раздел | Содержание         | Примечание                       |
|--------|--------------------|----------------------------------|
| 1      | =                  | Начало                           |
| 2      | 0 or -             | Символ бит                       |
| 3-9    | Данные взвешивания | Высокие в начале, низкие в конце |
| 10-11  | Единица измерения  | Кг, фунт или шт                  |
| 12     | :                  | Разделитель                      |
| 13-19  | Цена за единицу    | Высокие в начале, низкие в конце |
| 20     | :                  | Разделитель                      |
| 27     | Сумма              | Высокие в начале, низкие в конце |

Например, текущая единица отображения - кг, вес - 2 000, цена за единицу - 1,00, а сумма - 2,00, в таком случае отправляется:  
= 0002.000kg; 0001.00; 0002.00 = 0002.000kg; 0001.00; 0002.00 .....

Например, если в данный момент отображается количество, и количество равно 20, цена за единицу равна 1,00, а сумма равна 20,00, то отправляется:  
= 00000020pc; 0001.00; 0020.00 = 00000020pc; 0001.00; 0020.00 .....

Трехконный режим большого экрана:

Каждый фрагмент данных имеет в общей сложности 24 байта, конкретный формат показан в таблице ниже.

| Раздел | Содержание                          | Примечание         |
|--------|-------------------------------------|--------------------|
| 1      | S (53H)                             | Начало             |
| 2      | T (54H)                             | Начало             |
| 3-8    | Отображение данных на первом экране |                    |
| 9      | 0x0a                                | Разрыв строки (\n) |
| 10-15  | Отображение данных на втором экране |                    |
| 16     | 0x0a                                | Разрыв строки (\n) |

|       |                                      |                       |
|-------|--------------------------------------|-----------------------|
| 17-22 | Отображение данных на третьем экране |                       |
| 23    | 0x31                                 | Установлено           |
| 24    | 0x0d                                 | Возврат каретки (\ r) |

Дисплей, отправляющий данные, синхронизируется с прибором и может использоваться как расширенный экран.

Конкретный формат данных приведен в трехэкранном руководстве по УН для большого экрана.

Командный режим: прибор выводит соответствующие данные в соответствии с инструкциями, отправленными главным компьютером. Каждый раз, когда главный компьютер отправляет команду, прибор выводит соответствующий фрагмент данных.

Список команд (например, адрес связи прибора 01):

| Класс команды | Суть команды       | Команда, посылаемая главным компьютером | Примечание                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|--------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Команда А     | Подключение        | 02 41 41 30 30 03                       | Второй байт является адресом связи, начиная с 0x41 (а). Если адресом связи является бит 2, второй байт должен отправить 0x42 (b). Третий байт является командным словом. Четвертый и пятый байты являются проверочным кодом. |
| Команда В     | Чтение веса брутто | 02 41 42 30 33 03                       |                                                                                                                                                                                                                              |
| Команда С     | Чтение тары        | 02 41 43 30 32 03                       |                                                                                                                                                                                                                              |
| Команда D     | Чтение веса нетто  | 02 41 44 30 35 03                       |                                                                                                                                                                                                                              |
| Команда Е     | Цена за единицу    | 02 41 45 30 34 03                       |                                                                                                                                                                                                                              |
| Команда F     | Чтение суммы       | 02 41 46 30 37 03                       |                                                                                                                                                                                                                              |

Содержание ответа прибора:

| Байт | Содержание          | Примечание                                  |
|------|---------------------|---------------------------------------------|
| 1    | 02 (XON)            | Начало                                      |
| 2    | A-Z                 | Номер адреса                                |
| 3    | A-F                 | Класс команды                               |
| 4-n  | Смотри таблицу ниже | Данные в соответствии с содержанием команды |
| n+1  | XOR проверка        | Верхние 4 цифры                             |
| n+2  | XOR проверка        | Нижние 4 цифры                              |
| n+3  | 03 (XOFF)           | Конец                                       |

$XOR = 2 + 3 + \dots + (n-1) + n$

Содержимое 4-N в приведенной выше таблице выглядит следующим образом:

|           |                 |                                  |                                              |
|-----------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| Команда A | Нет данных      |                                  | Каждый фрагмент состоит из 6 наборов данных  |
| Команда B | Вес брутто      |                                  | Каждый фрагмент состоит из 14 наборов данных |
|           | 1:              |                                  |                                              |
|           | 2-7:            | Вес брутто (6 бит)               |                                              |
|           | 8:              | Десятичная цифра (0-4)           |                                              |
| Команда C | Тара            |                                  | Каждый фрагмент состоит из 14 наборов данных |
|           | 1:              | Символ (+ или -)                 |                                              |
|           | 2-7:            | Стоимость тары (6 бит)           |                                              |
|           | 8:              | Десятичная цифра (0-4)           |                                              |
| Команда D | Вес нетто       |                                  | Каждый фрагмент состоит из 14 наборов данных |
|           | 1:              | Символ (+ или -)                 |                                              |
|           | 2-7:            | Вес нетто (6 бит)                |                                              |
|           | 8:              | Десятичная цифра (0-4)           |                                              |
| Команда E | Цена за единицу |                                  | Каждый фрагмент состоит из 13 наборов данных |
|           | 1-6:            | Цена за единицу (6 цифр)         |                                              |
|           | 7:              | Фиксированное десятичное число 2 |                                              |
| Команда F | Сумма           |                                  | Каждый фрагмент состоит из 13 наборов данных |
|           | 1-6:            | Сумма (6 цифр)                   |                                              |
|           | 7:              | Фиксированное десятичное число 2 |                                              |

## VII. Коды ошибок

**Err 03:** сигнализация перегрузки, вся или часть нагрузки должна быть немедленно снята.

**Err 05:** для частичной ошибки AD, пожалуйста, проверьте и обработайте следующим образом:

- Проверьте датчик и его проводку.
- Объявление о повреждении прибора. Пожалуйста, верните его на завод для технического обслуживания.

**Err 08:** Ввод параметра не соответствует требованиям, пожалуйста, введите его еще раз.

**Err 09:** не соответствует накопленным / печатным требованиям: нестабилен или не возвращается к нулю.

**Err 10:** если один вес слишком мал, функция подсчета останавливается и количество будет заблокировано.

**Err 18:** клавиатура повреждена, подождите 10 секунд и вернитесь к взвешиванию.

**Err 22:** сбой времени.

**Err 23:** повреждение памяти.

**Add** через 3 секунды прибор будет в начальном состоянии взвешивания.

**Total** автоматически возвращается к состоянию взвешивания через 3 секунды.

## VIII. Техническое обслуживание и меры предосторожности

1. Чтобы обеспечить точность работы и максимальный срок службы оборудования, оно не должно подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, и должно

эксплуатироваться на ровной поверхности.

2. Запрещается использование в местах с сильной пылью и вибрацией, а также во влажной среде.

3. Источник питания должен быть надежно подключен. Оборудование должно быть заземлено, располагаться вдали от сильного электрического и магнитного поля. Датчики и весовой терминал должны находиться вдали от предметов, вызывающих коррозию, легковоспламеняющихся и взрывоопасных предметов.

Запрещено использование в помещениях с горючими газами или паром. А также в резервуарах высокого давления.

В местах с частыми грозами должны быть установлены надежные молниеотводы для обеспечения личной безопасности операторов и предотвращения повреждения оборудования.

Оборудование является чувствительным к статическому электричеству, при использовании должны быть приняты антистатические меры. Категорически запрещается выполнять сварочные работы или другие операции с сильным электрическим полем на измерительном устройстве.

4. Не используйте сильные растворители для очистки корпуса оборудования.

5. Не подвергайте оборудование воздействию влаги или других токопроводящих частиц, чтобы предотвратить короткое замыкание или поражение электрическим током оператора.

6. Перед подключением внешнего оборудования необходимо отключить электропитание весов и подключаемого оборудования.

Перед подключением и отключением источника питания прибор должен быть отключен.

7. Внешний интерфейс прибора должен использоваться в строгом соответствии с инструкциями, указанными в руководстве по эксплуатации. В случае какого-либо сбоя в работе прибора, он должен быть немедленно отключен от сети и отправлен на специализированный сервис для ремонта.

8. Компания консультирует клиентов: перед использованием прибора проконсультируйтесь у компании поставщика и проверьте его работоспособность. Компания поставщик несет ответственность за качество прибора.

9. Аккумулятор в приборе является расходным материалом, на который гарантия не распространяется.

Чтобы продлить срок службы батареи, необходимо полностью ее зарядить перед использованием. Если оборудование не используется длительное время, его необходимо заряжать каждые два месяца в течение 20-25 часов.

Осторожно производите сборку оборудования во избежание вибраций, ударов и короткого замыкания.