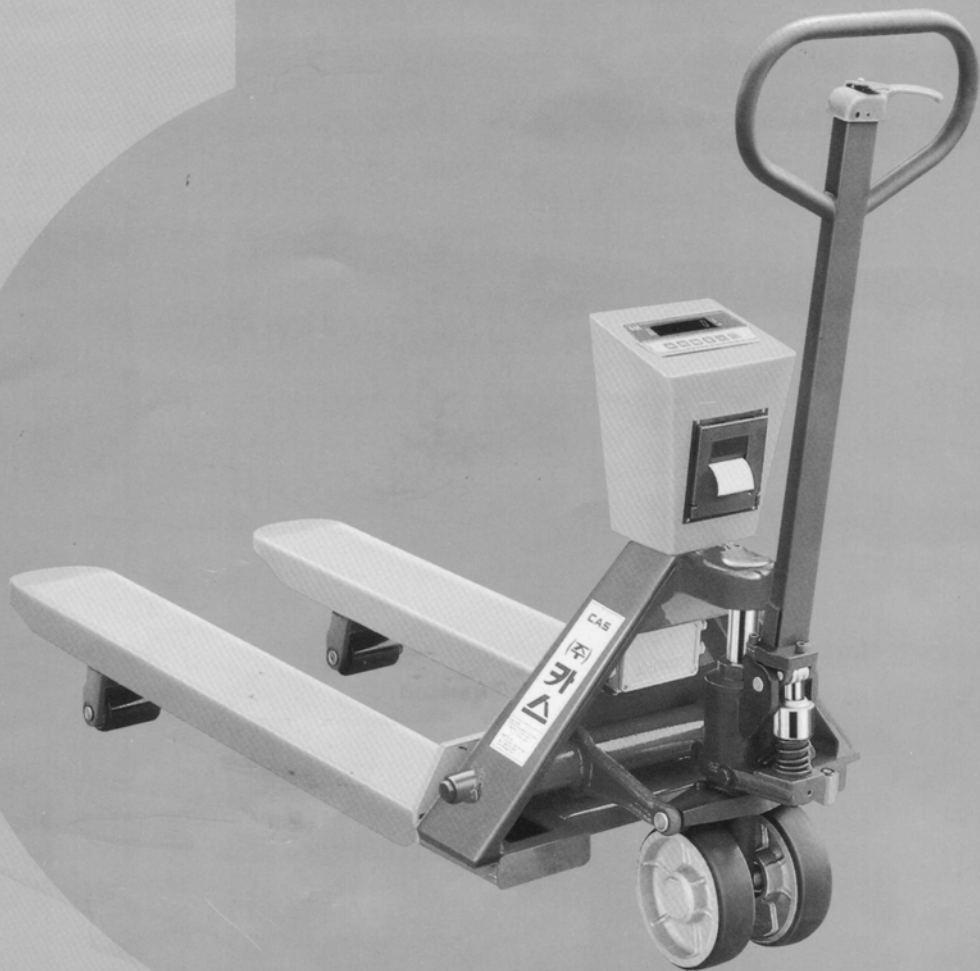


ВЕСОВАЯ ТЕЛЕЖКА

# ТИПА CPS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**CAS**

|   |               |
|---|---------------|
| <b>ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ .....</b>        | <b>3</b>      |
| 1. ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ.....                   | 3             |
| 2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ .....               | 4             |
| 3. РАЗМЕРЫ ПОДДОН А.....                  | 4             |
| 4. ПУЛЬТУПРАВЛЕНИЯС1-2001А.....           | 5             |
| 5. КЛАВИАТУРА.....                        | 6             |
| 6. УКАЗАТЕЛИ .....                        | 6             |
| <b>УСТАНОВКА ВЕСОВ.....</b>               | <b>6</b>      |
| <b>МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....</b>         | <b>6</b>      |
| <b>ПОРЯДОК РАБОТЫ .....</b>               | <b>8</b>      |
| 1 ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ.....                    | 8             |
| 2. ВЗВЕШИВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА.....     | 8             |
| 3. ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ..... | 8             |
| <b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕСОВ.....</b>            | <b>9</b>      |
| 1. РАБОТА С ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ.....     | 9             |
| 2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ПРОВЕРКА ДАТЧИКОВ..... | 10            |
| 3. ТЕСТИРОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ .....   | К)            |
| 4. КАЛИБРОВКА ВЕСОВ .....                 | 11            |
| 5. СООБЩЕНИЯ О НЕИСПРАВНОСТЯХ.....        | 12            |
| <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ..</b>      | <b>... 13</b> |

В тексте Руководства обозначение типовых элементов выделено различными шрифтами. Для перечисления однотипных пунктов используется кружки: •указатели дисплея выделены курсивом: *НУЛЬ*,

- клавиши выделены жирным шрифтом: **TARE**;
- надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками: <Егг 06>.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

*Благодарим за покупку весовой тележки типа CPS фирмы CAS. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе. Обращайтесь к нему по мере необходимости.*

Весовая тележка типа CPS (далее - весы) представляет собой тележку с грузопри-емными

пластинами вилочного типа и со встроенным в нее электронным весоизмерительным устройством - пультом управления типа СИ-2000А. Весы предназначены для взвешивания грузов, установленных на поддоне, с целью их учета при проведении складских и погрузочных работ, а также их транспортировки. Весы обладают следующими основными функциями:

- используемый принцип действия - «подними и взвесь»;
- выборка веса тары из диапазона взвешивания,
- автоматическая калибровка коэффициента усиления и автоматическая установка нуля;
- по дополнительному заказу - принтер для вывода значения веса на печать.

Работа весов характеризуется рядом особенностей:

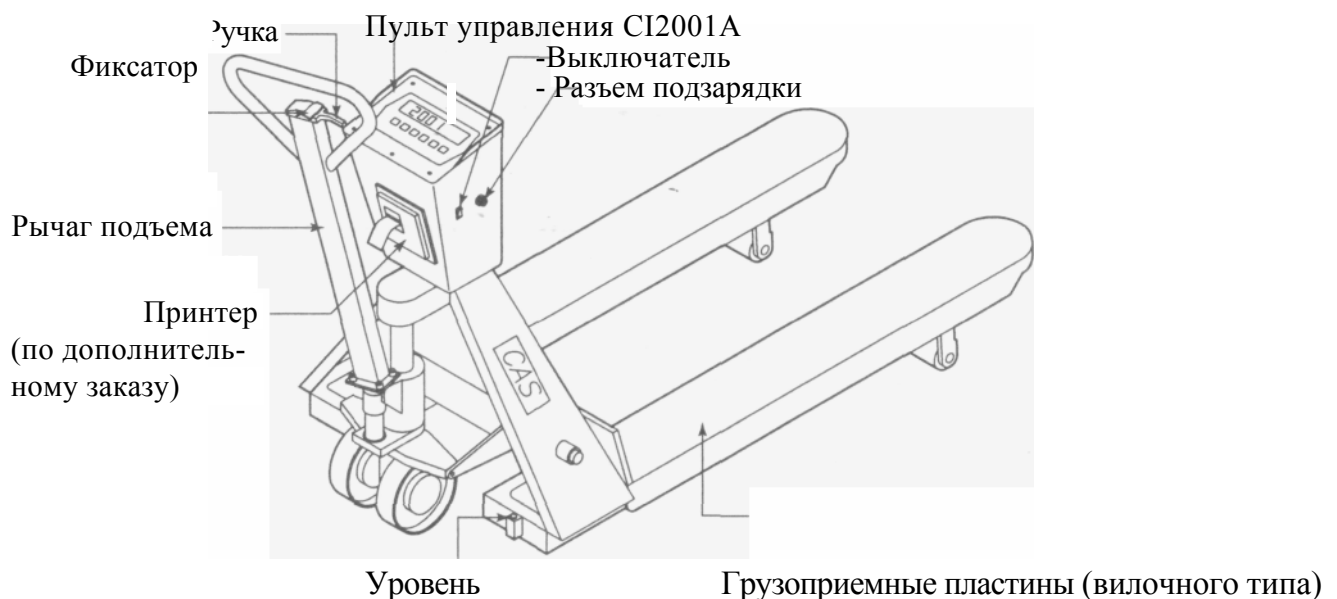
- простое управление;
- высокая точность взвешивания 0,1 %,
- светодиодный дисплей (6 разрядов);

*Интернет-сайт производителя: [www.globalcas.com](http://www.globalcas.com)*

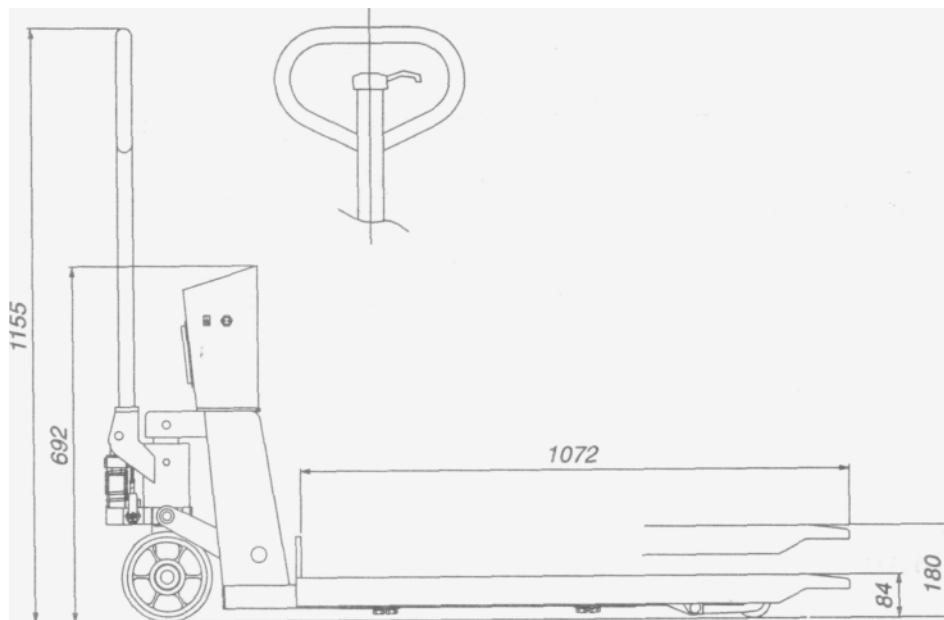
*Интернет-сайт производителя для стран СНГ: [www.cas-cis.com](http://www.cas-cis.com)*

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

### 1. ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ

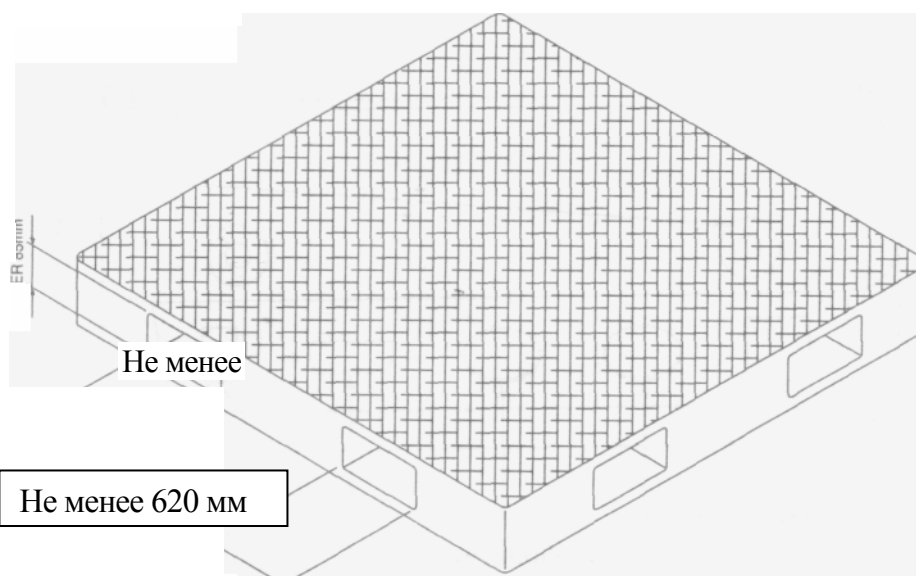


## 2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (В ММ)



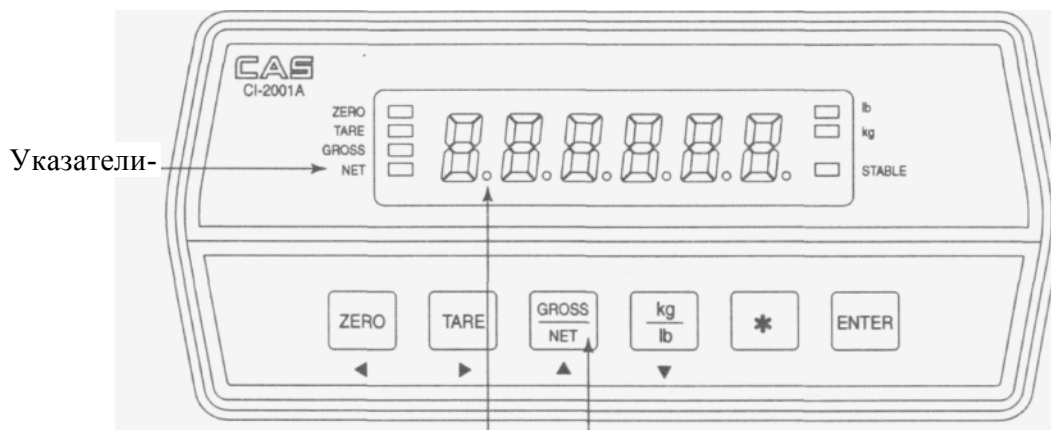
Не более 280 мм

## 3. РАЗМЕРЫ ПОДДОНА



#### 4. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ C1-2001A

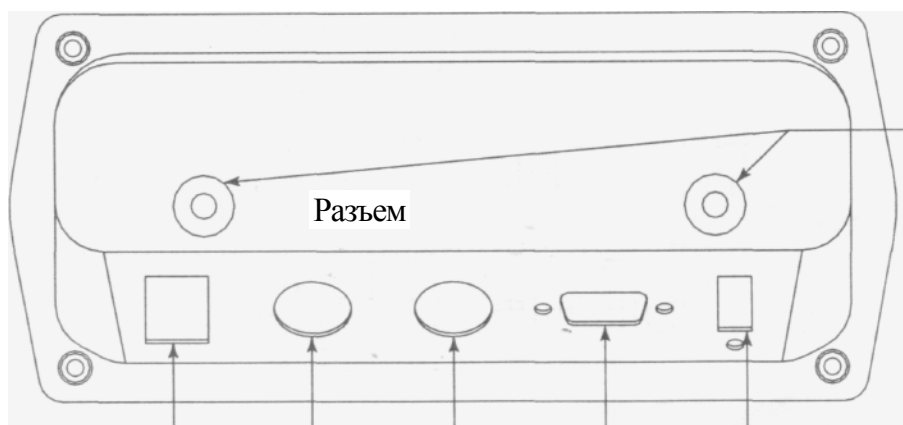
##### ВИД СПЕРЕДИ



Светодиодный дисплей -

- Клавиатура

##### ВИД СЗАДИ



Зажимные  
винты

Выключатель

Питание  
(6-12 В)

Калибровка тензодатчика

Внешний разъем  
(РС, принтер)

## 5. КЛАВИАТУРА

| КЛАВИША                              | ФУНКЦИЯ  |
|--------------------------------------|--|
| ZERO<br>4                            | 1. Обнуление веса в случае дрейфа при пустой платформе<br>2. Переход к набору следующей цифры при вводе числа                    |
| TARE                                 | Выборка веса тары из диапазона взвешивания   |
| GROSS/<br>NET<br>(или <sup>ж</sup> ) | 1. Измерение веса нетто 2. Измерение веса брутто 3. Набор отдельных цифр при вводе числа (каждое нажатие увеличивает цифру на 1) |
| #                                    | 1. Вход в режим тестирования<br>2. Обнуление числа на дисплее  |
| ENTER                                | Переход от одной проверки к другой   |

Для входа в режим калибровки используется кнопка на задней панели, закрытая планкой с надписью CAL.

## 6. УКАЗАТЕЛИ

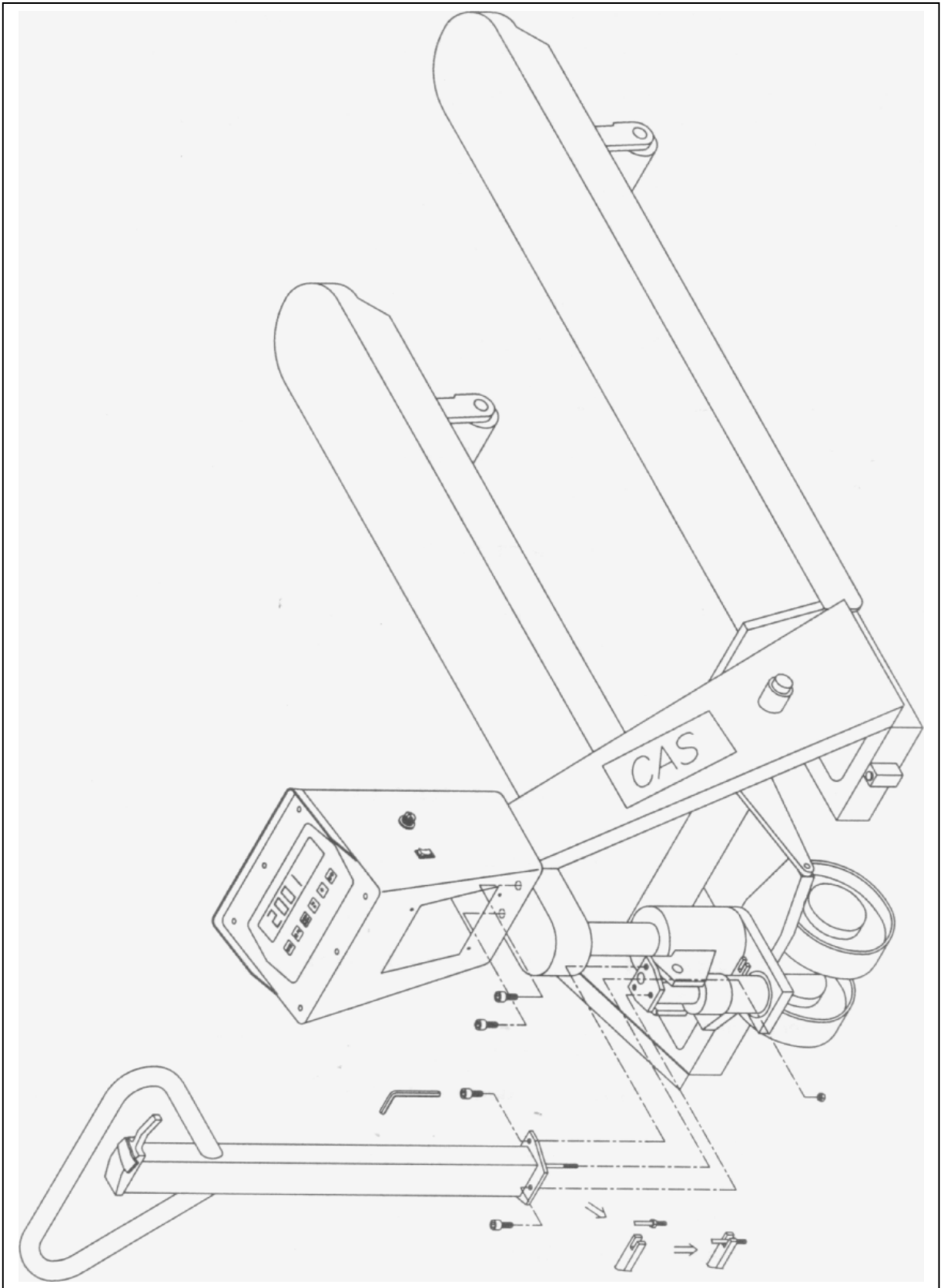
| УКАЗАТЕЛЬ | КОГДА ВКЛЮЧЕН                              |
|-----------|--|
| ZERO      | На платформе отсутствует груз              |
| TARE      | Выборка веса тары из диапазона взвешивания |
| GROSS     | Измерение полного веса груза (брутто)      |
| NET       | Измерение чистого веса груза (нетто)       |
| STABLE    | Нагрузка на весы стабильна                 |

## УСТАНОВКА ВЕСОВ

Q Порядок сборки весов показан на следующей странице.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не нагружайте весы сверх допустимого, не допускайте резких ударов по ним; не подвергайте весы сильной вибрации.
- Не пользуйтесь для протирки пульта управления растворителями и другими летучими веществами.
- Предохраняйте дисплей от действия прямых солнечных лучей и не работайте в запыленных местах.
- Храните весы в сухом месте.
- Избегайте резких перепадов температуры.
- Не работайте вблизи от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.



- При работе не нажимайте сильно на клавиши.
- После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах весы можно включать не раньше, чем через 2 часа пребывания в рабочих условиях.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

После длительного перерыва в работе весов перезарядите батарейки питания или вставьте новые.

### 1. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

- Q Проверьте отсутствие груза на весах.
- O Установите выключатель в положение ON. Весы в течение нескольких секунд будут проходить тестирование, а затем на индикаторе высветится нулевое показание с включенными указателями *ZERO*, *NET* и *STABLE*.
- Q Если в процессе дальнейшей работы будет наблюдаться уход показаний от нуля при нулевой нагрузке, нажмите клавишу **ZERO**. Контроль нуля осуществляется по указателю *ZERO*.

### 2. ВЗВЕШИВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

- Q Нажав на фиксатор, установите ручку в нижнее положение. Q
- Подведите тележку погрузчика под взвешиваемый груз.
- Q Вывесите груз на весах с помощью рычага подъема и проконтролируйте положение воздушного пузырька в ампуле уровня. Весы выровнены, если пузырек находится в центре черного кольца
  - Q После успокоения нагрузки (когда включится указатель *STABLE*) зарегистрируйте показание веса.
  - Q Установите ручку в среднее (горизонтальное) положение.
  - Q Оттранспортируйте груз в место складирования.
  - Q Опустите грузоприемные пластины, установив ручку в верхнее положение, в результате чего весы освободятся и будут готовы к следующему взвешиванию.

### 3. ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

Выборка веса тары из диапазона взвешивания выполняется, когда для взвешивания груза необходима тара (поддон). При этом допускается взвешивать лишь грузы меньшего веса, так чтобы сумма веса нетто груза и веса тары, т.е. вес брутто, не превышала наибольший предел взвешивания.

- Q Проверьте отсутствие груза на платформе. Если указатель *ZERO* не включен, нажмите клавишу **ZERO**.
- Q Поставьте тару на весы; указатель *ZERO* выключится. На дисплее будет показан вес тары.
- Q Нажмите клавишу **TARE**. Указатели *ZERO*, *TARE* и *NET* включатся.



Положите груз в тару. Дисплей покажет вес нетто груза.

- Q Чтобы узнать вес брутто, нажмите клавишу **GROSS/NET**; при этом включится указатель GROSS,
- Q а чтобы вновь вывести показания веса нетто, нажмите еще раз клавишу **GROSS/NET**
- Q Если убрать груз из тары, показание дисплея обнулится,
- Q а если убрать все с весов, дисплей покажет вес тары со знаком минус
- Q Для обнуления показания дисплея и прекращения работы с тарой нажмите вновь клавишу **TARE**; указатель *TARE* погаснет, а *NET* и *ZERO* включатся.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕСОВ

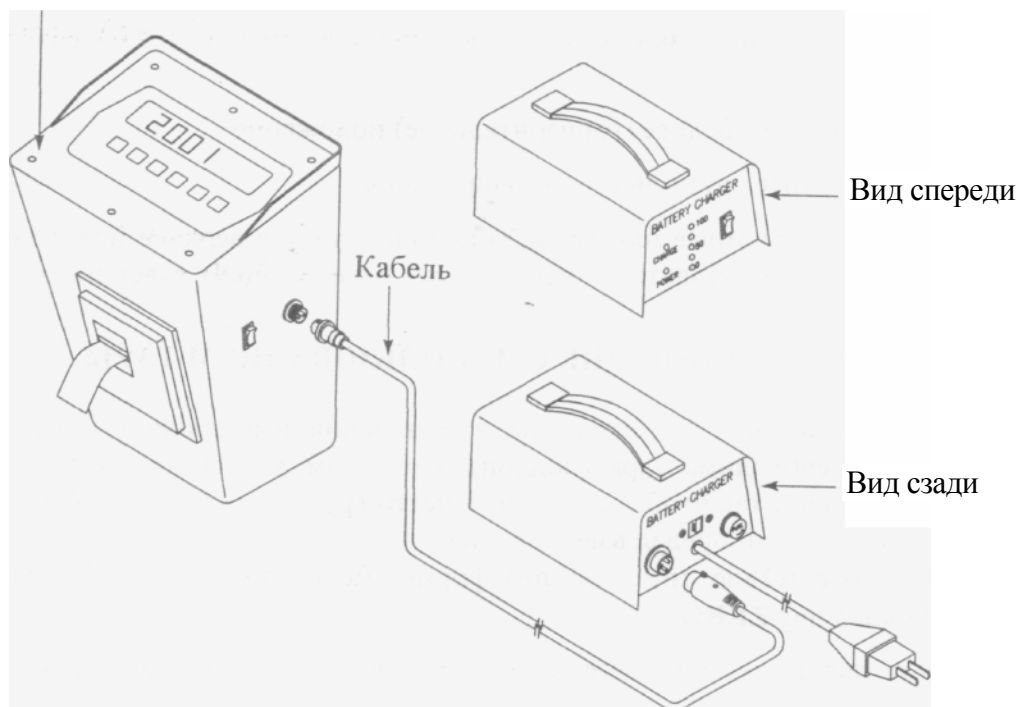
### 1. РАБОТА С ЗАРЯДНЫМ УСТРОЙСТВОМ

Для полной зарядки достаточно примерно 8 часов работы.

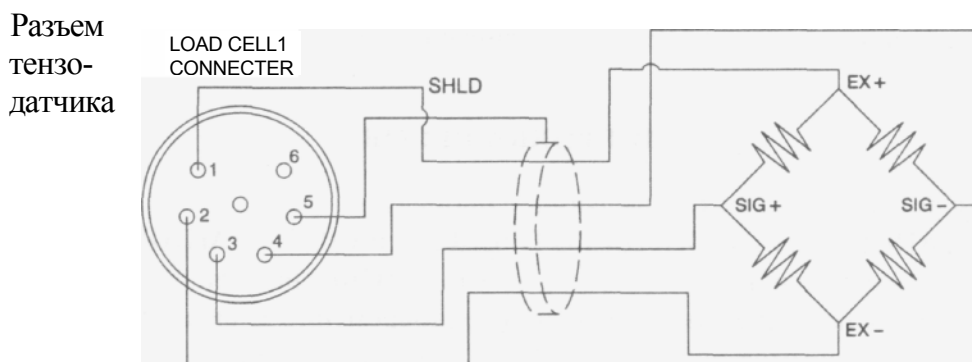
- G Вставьте вилку зарядного устройства в сеть, проверив предварительно, чтобы напряжение соответствовало требуемому.
- Q Отвинтите колпачок разъема справа от выключателя весов и выполните соединения согласно рисунку.

Пульт управления

Зарядное устройство



## 2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ПРОВЕРКА ДАТЧИКОВ



Расцветка выводов датчика соответствует таблице

| №1<br>(EX+) | №2<br>(EX-) | №3<br>(SIG+) | №4<br>(SIG-) | №5<br>(ЭКРАН) |
|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| красный     | белый       | зеленый      | синий        | Внешний       |

## 3. ТЕСТИРОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

При тестировании циклически выполняются следующие проверки.

- TEST 1 - проверка кодов клавиатуры;
- TEST 2 - проверка светодиодного дисплея;
- TEST 3 - проверка тензодатчика и АЦП-преобразователя;
- TEST 5 - проверка принтера.

Q Для входа в режим тестирования нажмите на клавишу \* одновременно с включением питания весов. На дисплее высветится надпись <tEst>, а затем - <tEst 1>. Q Нажмите на какую-либо из клавиш и на дисплее высветится соответствующий код этой клавиши:

- 1 (клавиша ZERO);
- 2 (клавиша TARE);
- 3 (клавиша GROSS/NET);
- 5 (клавиша\* );
- 6 (клавиша ENTER).

Если будет нажата клавиша ENTER, то после высвечивания ее кода (6) весы автоматически перейдут к проверке дисплея <tEst 2>.

Q После высвечивания сообщения <tEst 2> на дисплее высветятся все сегменты в течение некоторого времени, а затем весы перейдут к проверке тензодатчика и АЦП. Q После высвечивания сообщения <tEst 3> на дисплее высветится оцифрованное значение текущего веса в единицах внутреннего разрешения. Изменяя нагрузку, проверьте, изменяются ли показания. Если они фиксированы или нулевые, проверьте подключение тензодатчика.

Q Для перехода к следующей проверке нажмите дважды клавишу ENTER, подсоединив предварительно принтер к интерфейсному разъему. На дисплее высветится надпись <tEst 5>.

Q При положительном результате проверки принтера на дисплее пульта высветится надпись <GOOd>. В противном случае появляется сообщение об ошибке <Eгг 06>.

Примечание: каждая из надписей <tESt> высвечивается два раза.

#### 4. КАЛИБРОВКА ВЕСОВ

При калибровке выполняются следующие процедуры:

- CAL 1 - УСТАНОВКА НАИБОЛЬШЕГО ПРЕДЕЛА ВЗВЕШИВАНИЯ

Q Для входа в режим калибровки нажмите на кнопку CAL, находящуюся под опломбированной планкой на задней панели пульта, одновременно с включением питания весов. На дисплее высветится надпись <CAL 1>, а затем - установленное перед этим значение НПВ в пределах от 1 до 99 999 кг.

G Если данный предел следует изменить, нажимайте клавишу **GROSS/NET** (или <sup>ж</sup>), а также **ZERO** (или <sup>^</sup>). С помощью клавиши **GROSS/NET** (или <sup>ж</sup>) можно изменить последнюю цифру высвечиваемого значения, прибавляя к нему 1 с каждым нажатием; при достижении 9 цикл снова начинается с нуля. Нажатие клавиши **ZERO** (или <sup>^</sup>) сдвигает высвечиваемое число влево на одну позицию и справа к нему прибавляется ноль, т.е. число увеличивается в 10 раз с каждым нажатием этой клавиши; если высвечивается 5-значное число, то ее нажатие приведет к обнулению числа, и цикл начнется вновь. Обнуление осуществляется также в любой момент с помощью клавиши\*.

Q Когда на дисплее высветится требуемое значение НПВ, нажмите клавишу **ENTER** для окончания данной установки и перехода к следующей.

- CAL 2 – УСТАНОВКА ЦЕНЫ ДЕЛЕНИЯ

G После перехода к этой установке на дисплее высветится надпись <CAL 2>, а затем • установленная перед этим цена деления в пределах от 0,002 до 20 кг.

Q Каждое нажатие клавиши **GROSS/NET** (или <sup>ж</sup>) изменяет цену деления в последовательности 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10; 20. При достижении 20 цикл повторяется вновь.

G Когда на дисплее высветится требуемое значение цены деления, нажмите клавишу **ENTER** для окончания данной установки и перехода к следующей. Устанавливаемая цена деления не должна быть меньше, чем 0,0001 от величины НПВ.

- CAL 3 - ВЫБОР РАБОЧЕЙ ТОЧКИ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ ВЕСОВ

При калибровке весов, т.е. выборе коэффициента усиления электронной схемы, может оказаться, что число эталонных гирь не достаточно для калибровки при наибольшем пределе взвешивания. В этом случае можно сместить рабочую точку на нагрузочной характеристике весов и калибровать при меньших нагрузках, Конечно, при этом гарантии на правильную калибровку нет, и необходимо после этого весы поверять.

Допускается устанавливать рабочую точку в пределах от 1 до 99 999 кг в абсолютном выражении или от 10 до 100% от наибольшего предела взвешивания в относительном. Если она установлена менее, чем на 10 %, появляется сообщение об ошибке <Eгг22>, а если выше наибольшего предела взвешивания - сообщение об ошибке <Eгг23>. Q После перехода к этой установке на дисплее высветится надпись <CAL 3>, а затем

- установленное перед этим положение рабочей точки в пределах от 1 до 99999 кг.

Если данное положение следует изменить, нажимайте клавишу **GROSS/NET** (или <sup>ж</sup>), а также **ZERO** (или <sup>^</sup>), аналогично тому как это делалось для <CAL 1>. Q Когда на дисплее высветится требуемое положение, нажмите клавишу **ENTER** для окончания данной установки и перехода к следующей.

• CAL 4 - КАЛИБРОВКА НУЛЯ

G После перехода к этой процедуре на дисплее высветится надпись <CAL 4>, а затем

- надпись <UnLoAd>.

Q Освободите грузоприемные пластины от нагрузки и нажмите клавишу **ENTER**.

G В процессе калибровки на дисплее будут высвечиваться дефисы < - >, а после

ее завершения - надпись <Good> Затем программа работы автоматически переходит к следующей калибровке.

• CAL 5 - КАЛИБРОВКА КОЭФФИЦИЕНТА УСИЛЕНИЯ

O После перехода к этой процедуре на дисплее высветится надпись <CAL 5>, а затем

- надпись <LoAd>.

Q Установите на весы груз согласно CAL 3 и нажмите клавишу **ENTER**.

Q В процессе калибровки на дисплее будут высвечиваться дефисы < ----- >, а после

ее завершения - надпись <Good>.

Q Если весы не прошли калибровку, появляется сообщение об ошибке <Err24>. Попробуйте перекалибровать весы с меньшим разрешением.

## 5. СООБЩЕНИЯ О НЕИСПРАВНОСТЯХ

| СООБЩЕНИЕ                    | ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ   | РЕКОМЕНДАЦИИ   |
|------------------------------|--|--|
| Err 01                       | При включении индикатора платформа испытывает вибрацию   | Установите платформу на ровное место                                   |
| Err 02                       | Неисправен АЦП или неправильно подсоединен тензодатчик   | Проверьте подсоединение тензодатчика                                   |
| Err 03                       | Не проведена калибровка или потеряны данные внутренней памяти вследствие скачков напряжения в сети | Выполните переустановку режимов работы                                 |
| Err 06                       | Не подсоединен принтер   | Проверьте подсоединение принтера или обратитесь к Вашему дилеру        |
| Err 09                       | Текущий вес превышает нулевой диапазон   | Освободите весы от груза   |
| Err 10                       | Превышение допустимого веса тары   | Уменьшите вес тары или измените предел в режиме калибровки             |
| Err 13                       | Превышение допустимого предела установки нуля  | Проверьте тензодатчик  |
| Over                         | Перегрузка весов   | При повреждении тензодатчика обратитесь к Вашему дилеру для его замены |
| <b>ОШИБКИ ПРИ КАЛИБРОВКЕ</b> |  |  |
| Err 21                       | Превышение допустимого разрешения  | Уменьшите разрешение, или снизив НПВ, или увеличив цену деления        |
| Err 22                       | Рабочая точка выбрана ниже 10 % от НПВ   | Установите рабочую точку не менее 10% от НПВ                           |

|        |   |   |
|--------|---|---|
| Err 23 | Рабочая точка выбрана выше НПВ                          | Установите рабочую точку не выше НПВ              |
| Err 24 | Сигнал от датчика при калибровке усиления слишком мал   | Перекалибруйте весы при меньшем разрешении        |
| Err 25 | Сигнал от датчика при калибровке усиления слишком велик | Перекалибруйте весы при меньшем разрешении        |
| Err 28 | Нагрузка на весах нестабильна                           | Проверьте правильность подсоединения тензодатчика |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модели  | CPS-1  | CPS-2  |
|---|--|--|
| Пределы взвешивания, кг   | 20- 1000   | 40 - 2000                                      |
| Дискретность индикации, кг  | 0,5/1  | 1/2  |
| Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке и на предприятиях: измерителе и ремонтном: кг | ±1   | ±2   |
| Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации и после ремонта на эксплуатирующем предприятии: кг | ±1 (до 500 кг<br>вкл.) ±2 (свыше<br>500 кг)  | + 2 (до 1000 кг<br>вкл.) ±4 (свыше<br>1000 кг) |
| Допустимая перегрузка, кг   | 1500   | 2500   |
| Функции   | Выборка веса тары, автоматическая установка нуля и автоматическая калибровка коэффициента усиления, тестирование |  |
| Количество знаков на индикаторе дисплея   | 6  |  |
| Указатели дисплея   | ZERO, TARE, GROSS, NET, STABLE   |  |
| Тип измерения   | Тензометрический   |  |
| Тип дисплея   | Светодиодный   |  |
| Диапазон рабочих температур, °С   | -10... +40   |  |
| Питание переменного тока частотой, Гц, и напряжением, В (при зарядке)                               | 49.. .51<br>187. ...242  |  |
| Потребляемая мощность, ВА, не более   |  |  |
| Габаритные размеры, мм  | 620x1470x1155  |  |
| Масса, кг, не более   | »  |  |

Примечание: допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения.