

# ВАГИ ЕЛЕКТРОННІ ТОРГОВІ

**ВТА-60/...-6-АС-С**



**ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА**  
ІК.14.02

**Вінниця**

## ЗМІСТ

1	Вказівки щодо заходів безпеки	1
2	Функціональні можливості ваг	2
3	Підготовка ваг до роботи	2
4	Порядок роботи з вагами	3
	4.1. Робота ваг	3
	4.2. Вимкнення ваг і заряд акумулятора	4
	4.3. Програмування часу автоматичного вимкнення ваг	5
	4.4. Обчислення вартості зваженого товару	5
	4.5. Запис цін у пам'ять та їх використання	6
	4.6. Робота в рахунковому режимі	6
	4.7. Обчислення вартості штучного товару	12
	4.8. Обчислення сумарної вартості декількох зважених товарів	13
5	Інтерфейс ваг	14
6	Можливі несправності та методи їх усунення	17

### 1. ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

1.1. Ваги повинні відповідати вимогам безпеки згідно з ГОСТ 12.2.003 та ДСТУ ГОСТ 12.2.091.

2.1. Установлення вилки мережного шнура у розетку не повинно допускати її випадання. Розетка повинна знаходитися на відстані не більше 1 м від місця установлення ваг і мати заземлюючий контакт.

3.1. Рекомендується використовувати мережний фільтр та інші засоби покращення характеристик мережного живлення.

4.1. Ремонт ваг проводити не раніше, ніж через 40 секунд після вимкнення з мережі живлення.

5.1. Монтаж, збирання і налагоджувальні роботи повинні проводитись особою, що має відповідну кваліфікацію і допуск до проведення робіт. Роботи виконуються з дотриманням правил техніки безпеки при проведенні пусконаладжувальних робіт.

6.1. Не навантажуйте ваги вантажем, важчим ніж найбільша границя зважування. негайно звільніть ваги від вантажу, якщо з'явилося повідомлення про перевантаження "ПЕРЕГР". Вантаж розподіляйте в центрі платформи.

7.1. Забороняється кидати вантаж на вантажоприймальну платформу. Це може привести до виходу ваг із ладу.

8.1. Періодично очищайте поверхню під платформою, так як наявність сміття або інших зайвих предметів може викликати відхилення в показах ваг.

9.1. Не допускайте попадання на ваги розчинів кислот, лужних розчинів, розчинників і других агресивних рідин.

10.1. Забороняється користування вагами в приміщеннях при наявності сильних індустриальних і електромагнітних перешкод, вібраціях, при незадовільній напрузі в мережі.

## 2. ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ВАГ

Функціональні можливості ваг:

- платформа виготовлена з нержавіючої сталі;
- двостороння індикація ваг;
- робота від мережі 220В або від вбудованого акумулятора;
- автоматична установка нуля;
- визначення вартості товару до 9999,99 грн.;
- пам'ять цін непрямой адресації;
- обчислення сумарної вартості зважених товарів;
- обчислення вартості штучного товару і включення його вартості в сумарну вартість;
- компенсація маси тари;
- робота в рахунковому режимі
- робота ваг в умовах впливу вібрації;
- наявність інтерфейсів для роботи з ЕОМ та ЕККА.

## 3. ПІДГОТОВКА ВАГ ДО РОБОТИ

3.1. На ваги встановити вантажоприймальну платформу.

3.2. Встановити ваги на стійкій основі (столі), що не зазнає впливу вібрації. За допомогою установчих ніжок вирівняти ваги таким чином, щоб бульбашка ампули рівня знаходилася у центрі, а ваги стійко стояли на основі на всіх чотирьох ніжках. При увімкненні, ваги не повинні бути навантажені, а платформа не повинна торкатися сторонніх предметів.


3.3. Якщо передбачається живлення ваг від мережі - увімкнути штепсельну вилку в мережу живлення, ввімкнути перемикач, що знаходиться з правого боку ваг. При цьому повинен почати світитись індикатор заряду акумулятора. Натиснути на кнопку вмикання ваг, після чого починається тест індикатора. Якщо ж доступу до електромережі немає, то просто натисніть кнопку вмикання. На індикаторі послідовно висвітлюється ряди символів від «999999» до «000000».

3.4. По закінченню тесту на табло з'явиться наступна інформація:





## 4. ПОРЯДОК РОБОТИ З ВАГАМИ


### 4.1. РОБОТА ВАГ

4.1.1. Ваги забезпечують максимальну точність зважування, якщо в ненавантаженому стані на індикаторі світиться додатковий індикатор "Нуль". Якщо він не світиться, необхідно натиснути кнопку . Контроль за станом ненавантажених ваг проводиться як при першому включенні, так і в процесі зважування.

**Кнопка  використовується лише для корекції ненавантажених ваг і не повинна використовуватись для компенсації маси тари.**





4.1.2. Покласти на вантажоприймальну платформу вантаж, що зважується. Процес зважування супроводжується гасінням поля «ВАРТІСТЬ» на цифровому індикаторі. В разі перевантаження ваг на індикаторі з'явиться напис  у полі «МАСА».

4.1.3. Зняти вантаж з платформи, при цьому після заспокоєння ваг на індикаторі засвітяться нулі та додатковий індикатор "Нуль". Якщо він не світиться, перед наступним зважуванням необхідно натиснути кнопку .

4.1.4. В разі роботи з тарою, необхідно встановити її на вантажоприймальну платформу та після фіксації маси тари (висвітлення вартості у відповідному полі) натиснути кнопку . При цьому на цифровому табло висвітяться нулі та засвітиться додатковий індикатор «тара», що означає запис значення маси тари в пам'ять.

4.1.5. Після зняття тари, на цифровому індикаторі висвітлюється значення маси тари зі знаком мінус.



4.1.6. Встановити тару з вантажем на вантажоприймальну платформу, при цьому на індикаторі висвітиться значення маси вантажу із врахування маси тари - значення "НЕТТО".






4.1.7. Для того, щоб виключити значення маси тари з пам'яті ваг, необхідно розвантажити ваги (повинен світитися індикатор "нуль"), а потім натиснути кнопку . При цьому індикатор "Тара" погасне. Якщо кнопку  натиснути коли ваги навантажені, то маса вантажу буде прийнята за нову тару. Якщо маса вантажу перевищує 9,990 кілограм, то при натисканні кнопки , на індикаторі у полі "ВАРТІСТЬ" буде виведено попередження: , а нова маса не буде записана у тару.

4.1.8. Крім вище згаданого способу вибірки тари, можливе пряме введення маси тари. Такий спосіб зручний при зважуванні фасованого товару, маса тари якого відома. Для цього потрібно:

- розвантажити ваги, обнулити їх та скинути попереднє значення тари;


- натиснути кнопку  і після висвітлення на індикаторі  натиснути кнопку ;

- на індикаторі з'явиться інформація:  , тобто, запрошення вводу маси тари.

- використовуючи кнопки , , , ... ,  наберіть потрібну масу тари і натисніть кнопку  для запису її у пам'ять. Після цього на індикаторі у полі «МАСА» з'явиться значення введеної маси зі знаком мінус та загориться додатковий індикатор не нульової тари.

- встановити тару з вантажем на вантажоприймальну платформу, при цьому на індикаторі висвітлиться значення маси вантажу із врахування маси тари - значення "НЕТТО".

## 4.2. ВИМКНЕННЯ ВАГ І ЗАРЯД АКУМУЛЯТОРА

4.1.2. Для вимкнення ваг необхідно натиснути кнопку . Ваги вимикаються одразу після відпускання кнопки.

4.2.2. Крім того, ваги мають функцію чергового режиму та автоматичного вимкнення. Якщо вагами не користуватись (не міняється маса на платформі і не натискається жодна кнопка), ваги через п'ять хвилин перейдуть у черговий режим. При цьому табло гасне і на ньому замість попередньої інформації засвітяться дві риски у верхньому рядку. Якщо вагами не користуються більше ніж час завданий для автоматичного вимкнення (див. п.4.3), то вони автоматично вимикаються.

4.3.2. Ваги також забезпечують функцію дворівневого контролю розряду акумулятора. Якщо акумулятор, внаслідок тривалої роботи розрядиться до першої межі, то інформація на табло почне періодично гаснути (мигати). Це свідчить про необхідність підзарядки. Якщо продовжувати користуватись вагами і акумулятор розрядиться до другої межі – відбудеться автоматичне вимкнення ваг.

4.4.2. Час роботи ваг від вбудованого акумулятора становить від 6 до 8 годин.

4.5.2. Для підзарядки акумулятора необхідно під'єднати ваги до зовнішнього джерела живлення. При цьому повинен світитись індикатор заряду акумулятора (червоний світлодіод). Заряд здійснюється на протязі 12 - 14 годин. Після закінчення заряду ваги можна вимнути з мережі і працювати від акумулятора, але можлива робота з вагами під час зарядки. Крім того після повної зарядки акумулятора вага може

працювати від мережі, для цього просто не відключайте ваги від джерела, тривала робота від мережі не матиме негативних наслідків що до акумулятора. Слід зауважити, що коли табло, внаслідок розряду акумулятора, почало мигати, то навіть після ввімкнення "заряду", воно продовжуватиме періодично гаснути. Щоб зупинити цей процес, необхідно вимкнути ваги і, через деякий час ввімкнути знову.

**Увага!** Не допускається проводити цю операцію, якщо в вагах застосовуються батареї (гальванічні елементи).

### 4.3. ПРОГРАМУВАННЯ ЧАСУ АВТОМАТИЧНОГО ВИМКНЕННЯ ВАГ

Для того, щоб запрограмувати час автоматичного вимикання ваг, потрібно:

4.3.1. Натиснути кнопку , і після висвітлення на індикаторі  натиснути кнопку .

4.3.2. На індикаторі з'явиться:  , де X - раніше запрограмований час автоматичного вимикання ваг.

4.3.3. За допомогою цифрових кнопок наберіть нове значення і натисніть кнопку. Час може приймати значення (в хвилинах) від 0 до 9.





Якщо записати значення, наприклад, "5", то ваги вимкнуться через 5 хвилин після переходу у черговий режим (ознака чергового режиму – на табло світяться лише дві риски у верхньому рядку), при умові, що раніше не буде натиснута ні одна кнопка або не зміниться маса вантажу на платформі.

Якщо задалось значення "0", то ваги не вимикаються.

### 4.4. ОБЧИСЛЕННЯ ВАРТОСТІ ЗВАЖЕНОГО ТОВАРУ

Для обчислення вартості зваженого товару шляхом вводу ціни з клавіатури, потрібно виконати наступні дії:

4.4.1. Помістити товар на вантажоприймальну платформу.

4.4.2. Після закінчення визначення маси товару, за допомогою кнопок , , , ..., , наберіть ціну товару за один кілограм. Набрана ціна відображується у другому рядку індикатора, поле "Ціна". (Ціну товару можна вводити і перед поміщенням його на платформу.)

4.4.3. Одночасно з набором ціни, ваги автоматично проводять розрахунок вартості із відображенням у полі "Вартість".

**УВАГА!** Якщо маса товару менше Min – його вартість не висвічується.

4.4.4. Після закінчення вводу ціни прочитайте значення вартості товару у нижньому рядку індикатора.

4.4.5. Зніміть товар з платформи, при цьому введена ціна зберігається, доки не буде введена нова.

#### 4.5. ЗАПИС ЦІН У ПАМ'ЯТЬ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

У вагах передбачена можливість запам'ятовування їх у пам'яті з наступним використанням.

4.5.1. Для присвоєння ціни певному коду товару, необхідно виконати наступні дії:

а) для запису ціни, необхідно натиснути клавішу скидання



(якщо індикатор "Ціна" – не "0.00"), при цьому у полі індикатора

"Ціна" висвітлюється три нулі

б) натиснути цифрові клавіші, які відповідають ціні товару. Після цього на індикаторі у полі "Ціна" знаходиться значення ціни товару.

в) натиснути клавішу , при цьому пролунає звуковий сигнал і на

індикаторі у полі "Вартість" з'явиться

г) набрати двозначний код (00, 01, ..., 03, ..., 99) - номер товару, за яким закріплюється набрана ціна, при цьому код (номер) товару висвітлюється цифрами на індикаторі у полі "Вартість" (третья і четверта цифри). Через кілька секунд висвітлений код зникає.

4.5.2. Для того, щоб зчитати ціну з пам'яті (або перевірити вірність запису ціни), необхідно її "витягувати" по тому ж коду (номеру), по якому здійснювався її запис. Для цього необхідно:

а) натиснути клавішу , при цьому пролунає звуковий сигнал, а на

індикаторі висвітлюється

б) на цифровій клавіатурі набрати код (номер) товару, за яким закріплена ціна. Код (номер) товару висвітлиться цифрами на індикаторі "Вартість" (третья і четверта цифри), після набору другої цифри коду товару на індикаторі "Ціна" з'явиться ціна, яка відповідає даному коду (номеру) товару. Через кілька секунд висвітлений код зникає.

#### 4.6. РОБОТА У РАХУНКОВОМУ РЕЖИМІ

У даній версії ваг режим підрахунку кількості є другим основним режимом роботи ваг. Для переходу в даний режим і назад служить кнопка



. Після переходу у цей режим індикація ваг матиме такий вигляд:



Зміст полів наступний:

- Поле "Маса", так само, як і у режимі зважування, показує значення поточної маси;




- Поле "Ціна / Маса одиниці" відображає масу зразка у грамах, та використовується для набору зразкової кількості та маси одиночного зразка.
- Поле "Вартість / Кількість" відображає обчислену кількість штук.


Для того, щоб ваги могли обчислювати кількість однотипних деталей необхідно спочатку задати масу зразка. Зробити це можна двома способами - ввести значення маси безпосередньо або визначити її шляхом зважування зразкової кількості.

#### 4.6.1. Безпосереднє введення маси зразка.

Для введення маси зразка потрібно виконати наступні дії:

- За допомогою цифрових кнопок набрати потрібну масу, при цьому

кнопка  використовується для вводу десяткової крапки. Після першого натискання цифрової кнопки середнє поле індикатора переходить у миготливий режим та відображає значення, що вводиться. Слід зауважити, що маса зразка вводиться у ГРАМАХ, а значення після крапки відповідає долям грама. Але не слід вводити значення маси зразка значно менше основної дискретності зважування, оскільки в такому випадку обчислення будуть мати значну похибку.

- Натиснути кнопку , значення у середньому полі табло індикації перестане миготіти та занесеться у відповідний регістр для обробки даних.

- Покладіть на вантажоприймальну платформу партію предметів, призначену для підрахунку. Через кілька секунд після заспокоєння ваг прочитайте отриману кількість у правому полі табло.


Такий спосіб підходить, якщо маса одного предмета точно відома, причому із значною точністю (відносна похибка маси зразка не повинна перевищувати 0,01%). Проте, здебільшого масу зразка необхідно визначати, для цього служить наступна процедура.

#### 4.6.2. Визначення маси зразка шляхом зважування зразкової кількості.

В даному випадку потрібно виконати таку послідовність:

- Покладіть на вантажоприймальну платформу заздалегідь відому кількість однакових предметів.

- За допомогою цифрових кнопок наберіть кількість. Але пам'ятайте, що кількість може бути лише цілим числом.

- Натисніть кнопку . Якщо випадково було введено не ціле число, то ваги видадуть повідомлення про помилку, та скинуть помилкове значення в нуль. Після натискання на кнопку відбудеться обчислення маси зразка. Це значення з'явиться у середньому полі, а праве поле табло покаже кількість, що відповідає введеній.

- Зніміть зразок, та покладіть кількість товару, яку необхідно підрахувати.





#### 4.6.3. *Запис та виклик з енергонезалежної пам'яті зразкової маси.*


Дану функцію дуже зручно використовувати, якщо наприклад торгове підприємство має справу з певним переліком постійних штучних товарів - цвяхи, шурупи, гудзики и т.п. У цьому випадку достатньо тільки один раз визначити зразкові маси потрібних товарів і можна користуватись ними тривалий час.

Ваги мають 50 комірок енергонезалежної пам'яті для штучних товарів. Запис зразкових мас у пам'ять ваг відбувається з присвоюванням певного коду товару, аналогічно тому, як це є у режимі зважування.

4.6.3.1. Для присвоєння зразкової маси певному коду товару, необхідно виконати наступні дії:

1) для запису маси, необхідно натиснути клавішу скидання  (якщо індикатор "Ціна / Маса одиниці" – не "0"), при цьому у полі "Ціна / Маса одиниці" висвітлюється нуль .

2) Отримати масу зразка будь-яким способом (пряме введення або визначення, див. пп. 4.6.1., 4.6.2.), так щоб значення зразкової маси висвітлювалось у полі "Ціна / Маса одиниці".

3) натиснути клавішу , при цьому пролунає звуковий сигнал і у полі "Вартість / Кількість" з'явиться .

4) набрати двозначний код (00, 01, ..., 03, ..., 49) - номер товару, за яким закріплюється дана зразкова маса, при цьому код (номер) товару висвітлюється цифрами у полі "Вартість / Кількість" (третья і четверта цифри). Через кілька секунд висвітлений код зникає.

4.6.3.2 Для того, щоб зчитати зразкову масу певного товару з пам'яті (або перевірити вірність запису), необхідно її "витягувати" по тому ж коду (номеру), по якому здійснювався її запис. Для цього необхідно:

1) натиснути клавішу , при цьому пролунає звуковий сигнал, а на індикаторі висвітлюється .

2) на цифровій клавіатурі набрати код (номер) товару, за яким закріплена зразкова маса. Код (номер) товару висвітлиться цифрами на індикаторі "Вартість / Кількість" (третья і четверта цифри), після набору другої цифри коду товару на індикаторі "Ціна / Маса одиниці" з'явиться зразкова маса, яка відповідає даному коду (номеру) товару. Через кілька секунд висвітлений код зникає.

Далі вагами користуються як звичайно.


4.6.3.3. *Додавання результатів зважування та підрахунку кількості до загальної суми.*


Функція додавання призначена для визначення загальної кількості

відвантажених (фасованих) товарів.

**Увага!** Кількість додавань до загальної суми не повинна перевищувати сотні. При спробі виконати більше додавань буде висвітлене повідомлення про помилку і додавання не відбудеться.

Додавання кількості відбувається наступним чином:

- Введіть масу зразка, будь-яким зручним способом (пп. 4.6.1, 4.6.2);
- Зважте (підрахуйте) товар;
- Натисніть кнопку , при цьому у полі "Ціна / Маса одиниці"



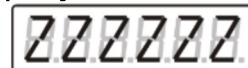
короткочасно з'явиться повідомлення: . Це свідчить, що додавання відбулось успішно.

- Зніміть товар з платформи;
- Повторіть вище описану процедуру потрібну кількість разів (якщо маєте справу з одним і тим же товаром, то вводити кожен раз зразкову масу не потрібно). Після першого ж додавання на табло засвітиться додатковий індикатор ненульової суми **"Сума"**.


#### 4.6.3.4. Перегляд та скидання результатів додавання.

Для перегляду результатів додавання потрібно натиснути та утримувати

2-3 секунди кнопку . В результаті на табло з'явиться інформація:

  , де XXXX – загальна маса всіх зважувань, YY – кількість додавань, ZZZZZZ – загальна кількість одиниць товару.

Для того, щоб повернутись до робочого режиму натисніть кнопку .

Якщо потрібно скинути поточну суму натисніть кнопку  – значення всіх сум стирається, а вага перейде до робочого режиму. При цьому додатковий індикатор ненульової суми **"Сума"** гасне.

#### 4.6.4. Фасування товару

Для розфасовки однотипних деталей, або сипучих/рідких речовин передбачено спеціальну функцію – *фасування (або ручне дозування)*.

Робота з даною функцією виглядає таким чином – користувач задає нижню та верхню межу (доза "грубо" та доза "точно"). Ваги при досягненні нижньої межі подають переривчасті звукові сигнали, а при досягненні верхньої звуковий сигнал стає безперервним.

Для коректної роботи даної функції користувач має задати такі параметри:

- Вид контролю меж: за масою, за кількістю, або заборона функції;
- Номер поточної уставки (нижня і верхня межі фасування);
- Запрограмувати уставки.

Розглянемо більш докладно параметри фасування.

#### 4.6.4.1. Встановлення виду контролю


Даний параметр задає: через контроль якої саме характеристики товару відбуватиметься фасування. Даний параметр може мати значення 0, 1, 2:

0 – Контроль заборонено (фасування вимкнено);

1 – Контроль по масі. В цьому випадку ваги відслідковують зміну маси на платформі і відповідно до уставки видають потрібні звукові сигнали;


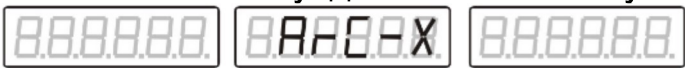
2 – Контроль за кількістю товару. При вказаному значенні цього параметру ваги відслідковують уставку за підрахованою кількістю.


Програмування цього параметру відбувається наступним чином:

- Натиснути кнопку , на дисплеї з'явиться повідомлення:



Це є початковою заставкою до меню функції.

- Не зволікаючи більше 5 секунд натисніть кнопку , на табло буде повідомлення: , де X - поточне значення параметру.

- За допомогою цифрових кнопок наберіть потрібне значення (0, 1 або 2) та натисніть кнопку . Якщо значення недопустиме, ваги видадуть повідомлення про помилку та повторять запит.

**Увага!** Даний параметр запам'ятовується у енергонезалежній пам'яті, тому, якщо користувач точно впевнений у правильності його установки, немає потреби задавати його кожен раз заново.



#### 4.6.4.2. Встановлення номеру активної уставки.


У вагах є можливість запрограмувати п'ять масових уставок і п'ять кількісних уставок. Нумеруються вони від 0 до 4, тому, для роботи слід завдати номер активної уставки.

**Увага!** Цей параметр не запам'ятовується в енергонезалежній пам'яті тому, якщо, ваги вимикались, потрібно перевірити стан даного параметру. Програмується цей параметр наступним чином:

- натиснути кнопку , на табло з'явиться:



- не зволікаючи більше 5 секунд натисніть кнопку , на табло з'явиться: , де X - поточне значення параметру.


- за допомогою цифрових кнопок наберіть потрібне значення (0, 1, ... 4) та натисніть кнопку . Якщо значення не допустиме, ваги видадуть повідомлення про помилку та повторять запит.

#### 4.6.4.3. *Задавання масових уставок*


Для задавання масових уставок потрібно виконати такі дії:


- натиснути кнопку , на табло з'явиться:



- не зволікаючи більше 5 секунд натисніть кнопку , ваги перейдуть у цикл програмування уставок, а на табло буде подано запит:




Це є запит на встановлення номеру уставки для програмування її значення. 0 – початкове значення номеру. Наберіть номер потрібної уставки (0, 1, ... 4) та натисніть кнопку  для переходу до задавання значень вибраної уставки.

**УВАГА!** Вихід із програмування уставок можливий лише тут, тобто, якщо не потрібно нічого програмувати натисніть кнопку  для виходу в робочий режим.


- після натискання кнопки  вага видасть запит на ввід значення нижньої межі уставки.




де XXXXXX – попередньо встановлене значення. За допомогою цифрових кнопок наберіть потрібне значення та натисніть кнопку .

- після натискання кнопки  вага видасть запит на ввід значення верхньої межі уставки:



де YYYYYY – попередньо встановлене значення. За допомогою цифрових кнопок наберіть потрібне значення та натисніть кнопку .

**УВАГА!** Значення верхньої межі уставки повинно бути більше або дорівнювати значенню нижньої. Якщо спробувати ввести некоректне значення, вага видасть повідомлення про помилку та перейде на повторний запит, починаючи з нижньої межі.

Якщо значення коректне, то вага перейде на запит нового номеру для програмування наступної уставки, після чого вся процедура повторюється. Але, якщо не потрібно програмувати інші уставки, під час запиту номеру для виходу слід натиснути кнопку .

#### 4.6.4.4. *Задавання кількісних уставок.*

Задавання кількісних уставок аналогічне задаванню масових, а саме:

- натиснути кнопку , на табло з'явиться:




- натисніть кнопку , ваги перейдуть у цикл програмування уставок, а на табло буде подано запит:



Наберіть номер потрібної уставки (0 - 4) та натиснуть кнопку  для продовження.


- на запит про введення значення нижньої межі уставки:




за допомогою цифрових кнопок наберіть потрібне значення та натисніть кнопку .

- на запит про введення значення верхньої межі уставки:



За допомогою цифрових кнопок наберіть потрібне значення та натисніть кнопку . Значення верхньої межі уставки повинно бути більше або дорівнювати значенню нижньої. Якщо спробувати ввести не коректне значення вага видасть повідомлення про помилку та перейде на повторний запит починаючи з нижньої межі.


Якщо значення коректне, то вага перейде на запит нового номеру уставки для програмування наступної, після чого вся процедура повторюється. Якщо не потрібно програмувати інші уставки, під час запиту номеру для виходу слід натиснути кнопку .

4.6.5. Для переходу в режим зважування натисніть кнопку .


### 4.7. ОБЧИСЛЕННЯ ВАРТОСТІ ШТУЧНОГО ТОВАРУ

Для обчислення вартості штучного товару необхідно виконати наступні дії:

4.7.1. Користуючись кнопками вводу ціни або кнопками виклику ціни, з пам'яті набрати ціну штучного товару. Ціна, як і звичайно, висвітиться в стрічці "ЦІНА".

4.7.2. Натиснути кнопку . В стрічці "МАСА" висвітиться







4.7.3. Користуючись цифровими кнопками, набрати кількість штучного товару. Набрана кількість висвітлиться в стрічці "МАСА". Якщо кількість набрано невірно, за допомогою кнопки  "затерти" набрану інформацію (натиснути її стільки раз, поки на індикаторі "МАСА" не з'явиться нуль) і набрати необхідну кількість з початку.

На індикаторі "ВАРТІСТЬ" висвітлиться вартість штучного товару.

#### 4.8. ОБЧИСЛЕННЯ СУМАРНОЇ ВАРТОСТІ ДЕКІЛЬКОХ ЗВАЖЕНИХ ТОВАРІВ


Перед тим, як обслуговувати покупця, переконайтесь в тому, що всі індикатори обнулені. Якщо індикатори не обнулені, обнулите покази:

- індикатор "МАСА" кнопкою .
- індикатор "ЦІНА" і "ВАРТІСТЬ" кнопкою .
- індикатор пам'яті вартості "СУМА" кнопками  і .

4.8.1. Покласти товар на платформу.

4.8.2. Користуючись кнопками вводу ціни набрати ціну товару.


4.8.3. Після зважування товару (висвітиться значення вартості)

натиснути кнопку , для вводу вартості товару в реєстр пам'яті. При цьому засвічується додатковий індикатор "Сума".


4.8.4. Набрати ціну іншого товару.



4.8.5. Зняти товар з платформи і покласти наступний.


4.8.6. Користуючись кнопками набору ціни набрати нову ціну товару.

4.8.7. Після зважування товару натисніть кнопку , для складання вартості попереднього товару з вартістю товару, який знаходиться на вагах.

4.8.8. Для обчислення вартості трьох і більше товарів повторити дії з п. 4.8.1. Аналогічно можна приплюсувати вартість штучних товарів.

4.8.9. Натиснути кнопку  для виводу на індикатор «ВАРТІСТЬ» сумарної вартості. При цьому на індикаторі «МАСА» висвітлиться кількість проведених продаж (кількість товарів, вартість яких сумувалась в пам'яті).

Для виходу з режиму індикації сумарної вартості, натиснути кнопку  або на кнопку  для виходу з одночасним обнуленням суми.

Кнопка  не працює в наступних випадках:

- вартість дорівнює нулю;



- вартість не висвічується (товар ще не зважений або вага від'ємна).

## 5. ІНТЕРФЕЙС ВАГ

5.1. Ваги мають послідовний інтерфейс RS-232-C, швидкість обміну якого становить 4800 Бод. Вихідний роз'єднувач інтерфейсу RS232-C («EOM») - DB9 (вилка).

Контакт	Найменування контакту
2	RxD
3	TxD
5	GND

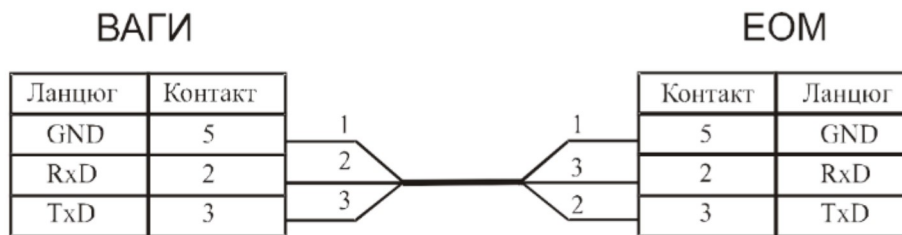


Рис. 1. Схема паяння кабелю для з'єднання ваг з IBM PC.

5.2. Інтерфейс підтримує три протоколи обміну: протокол „0”, „1” та протокол „2”. Для вибору типу протоколу потрібно виконати наступні дії:

- натиснути кнопку **F**, на індикаторі висвітиться повідомлення **8888888**.
- далі натиснути кнопку **2**, на табло з'явиться запит **888888X**, де X – номер активного протоколу;
- натисніть кнопку **0**, **1** або **2** в залежності від потрібного типу протоколу та підтвердіть вибір натисканням кнопки **T**.

### 5.2.1. Протокол номер „0”.

Даний протокол використовується для роботи з іншими касовими апаратами та комп'ютером (EOM) і має наступний склад:

Вигляд байта:  $V_s V_0 V_1 V_2 V_3 V_4 V_5 V_6 V_7 V_8 V_c$ ,

- де
- $V_s$  – старт біт;
  - $V_0 - V_3$  – біти цифри;
  - $V_4 - V_7$  – незначущі біти;
  - $V_8$  – біт паритету (парність);
  - $V_c$  – стоп біт.

Існує три режими обміну між вагами та EOM:

- EOM дає вагам команду тарування.
- EOM передає ціну в ваги;



- ЕОМ приймає значення маси, ціни та вартості товару з ваг.

Перед кожною командою ведучий пристрій повинен передати не менше двох нулів. Протокол використовує коди цифр 0- \$00, 1 - \$01, ..., 9-\$09.

Таблиця 1. Список команд протоколу та їх формат

Назва команди	Код команди (у двійковому коді)	Інформація, що приймається (передається)
Взяття маси тари	1(0b00000001)	---
Передача ціни в ЕОМ у ваги	2(0b00000010)	(ц1) (ц2) (ц3) (ц4) (ц5) (ц6)
Запит інформації з ваг	3(0b00000011)	(м1) ... (м6) (ц1) ... (ц6) (в1) ... (в6)

Де: м1 ... м6 – маса товару;  
ц1 ... ц6 – ціна товару;  
в1 ... в6 – вартість товару.  
м1, ц1, в1 – молодші розряди.

При від'ємній масі або масі рівній нулю вага не передає ніякої інформації. При відсутності заспокоєння команди 1 і 3 ігноруються.

### 5.2.2. Протокол номер „1”.

Даний протокол використовується для роботи з касовими апаратами типу „Датекс” моделі "ЕКСЕЛЛІО DMP-55L", MINI-500/02 ME та іншими з аналогічним протоколом обміну. При роботі з іншим типом касового апарату, в разі виникнення труднощів, прохання звертатись до виробника ваг. Слід також зазначити, що у касовому апараті необхідно вибрати режим роботи з вагами типу „Digi” та встановити швидкість обміну 4800 Бод. Протокол має наступний склад:

Вигляд байта:  $V_s V_0 V_1 V_2 V_3 V_4 V_5 V_6 V_7 V_8 V_c$ ,

де  $V_s$  – старт біт;  
 $V_0$ - $V_3$  – біти цифри;  
 $V_4$ - $V_7$  – незначущі біти;  
 $V_8$  – біт паритету (парність);  
 $V_c$  – стоп біт.

У даному протоколі збережено можливість всіх трьох режимі як и в протоколі „0”:

- команда тарування.
- ЕОМ передає ціну в ваги;
- ЕОМ (ЕККА) приймає значення маси, ціни та вартості товару з ваг. (ЕККА приймає лише масу решта інформації ігнорується).

Перед кожною командою ведучий пристрій повинен передати не менше двох нулів. Протокол використовує коди цифр 0- \$00, 1 - \$01, ..., 9-\$09.

*Таблиця 2. Список команд протоколу та їх формат*

Назва команди	Код команди (у двійковому коді)	Інформація, що приймається (передається)
Взяття маси тари	1(0b00000001)	---
Передача ціни з ЕОМ у ваги	2(0b00000010)	(ц1) (ц2) (ц3) (ц4) (ц5) (ц6)
Запит інформації з ваг	3(0b00000011)	(м1)...(м6) (ц1)...(ц5) (в1)...(в6)

Де: м1 ... м6 – маса то вару;  
 ц1 ... ц5 – ціна товару;  
 в1 ... в6 – вартість товару.  
 м1, ц1, в1 – молодші розряди.

При від'ємній масі або масі рівній нулю вага не передає ніякої інформації.  
 При відсутності заспокоєння команди 1 і 3 ігноруються.

### 5.2.3. Протокол номер „2”.

Даний протокол використовується для роботи з касовими апаратами виробництва „Датекс” типу «ЕКСЕЛЛІО DPU-500 plus». Ваги тестувались апаратом саме цієї моделі, при роботі з іншим типом касового апарату виробництва „Датекс”, в разі виникнення труднощів, прохання звертатись до виробника ваг. Слід також зазначити, що у касовому апараті необхідно вибрати режим роботи з вагами типу „CAS”, встановити швидкість обміну 9600Бод та відключити контроль паритету. Ваги з'єднуються з касовим апаратом за допомогою кабелю що постачається у комплекті з апаратом. Протокол має наступний склад.

Вигляд байта:  $V_s V_0 V_1 V_2 V_3 V_4 V_5 V_6 V_7 V_c$ ,

де  $V_s$  – старт біт;

$V_0$  -  $V_7$  – код;

$V_c$  – стоп біт.

Формат коду – ASCII.

В протоколі використані наступні команди:

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1."ENQ" – 05H | 5."STX" – 02H  |
| 2."ACK" – 06H | 6."ETX" – 03H  |
| 3."NAK" – 15H | 7. "EOT" – 04H |
| 4."SOH" – 01H | 8. "DC1" – 11H |

Порядок обміну даними наступний:

- Ведучий пристрій (ПК, Касовий апарат) передає запит “ENQ”;
- Ваги відповідають готовністю посилкою “ACK”;
- Не довше ніж за 3с ведучий пристрій подає запит на отримання даних посилкою коду - “DC1”;
- У відповідь ваги передають таку посилку:

SOH	STX	STA	SIGN	W5	W4	W3	W2	W1	W0	UN1	UN2	BCC	ETX	EOT
Команди		Блок даних										Команди		

Крім описаних вище команд у посилці присутня така інформація:

- STA – статус зважування: “S” – маса стабільна, “U” – не стабільна;
- SIGN – знак маси: “ ” – маса додатня, “-” – маса від’ємна; “F” – вага перевантажена;
- Від W5 до W0 – данні маси;
- UN1, UN0 – одиниці вимірювання в даній моделі “k” і “g” відповідно;
- BCC – контрольний байт, обчислюється як «виключаюче або» від блоку даних.

## 6. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

6.1. Перелік можливих несправностей та способи їх усунення наведені в табл. 2.

Таблиця 2.

<i>Ознака несправності</i>	<i>Можлива причина</i>	<i>Спосіб усунення</i>
<i>При включенні на індикаторі не висвітлюються символи та відсутній звуковий сигнал</i>	<i>Несправний запобіжник, або мережевий шнур</i>	<i>Перевірити і замінити якщо потрібно запобіжник. Замінити шнур у сервісному центрі.</i>
<i>Після проходження тесту на індикаторі висвітлюється символ: Error4</i>	<i>1. Порушена калібровка ваг. 2. При ввімкненні ваги знаходились навантаженому стані 3. Датчик зазнав значного перевантаження.</i>	<i>1. Провести калібровку ваг (у сервісному центрі). 2. Вимкнути ваги, розвантажити платформу, повторно ввімкнути ваги і переконались у правильній роботі за допомогою гир. 3. Замінити датчик (в сервісному центрі).</i>
<i>Після включення, індикатор заповнюється символами “9” і залишається в такому стані тривалий час.</i>	<i>Не працює аналогова частина (можливо тензодатчик).</i>	<i>Провести ремонт ваг у сервісному центрі (згідно опису методики ремонту).</i>
<i>Під час роботи на індикаторі ваг висвітлюється повідомлення "ПЕРЕГР".</i>	<i>Ваги перевантажені</i>	<i>Зняти з ваг зайвий вантаж.</i>

## 21.1. Перелік аварійних повідомлень наведений в табл. 3.

Таблиця 3.

<i>Повідомлення</i>	<i>Значення</i>
<i>Error0</i>	<i>З'являється під час калібрування ваг і вказує на спробу відкалібрувати ваги у точці з масою меншою ніж у попередній точці.</i>
<i>Error2</i>	<i>З'являється під час калібрування і свідчить про відсутність стабільності ваг, або несправність аналогової частини.</i>
<i>Error4</i>	<i>Відсутність заспокоєння, або спроба записати нуль ваг вище норми. З'являється при вмиканні, або натисканні кнопки "→0←".</i>
<i>Error5</i>	<i>Спроба записати масу тари вище допустимого значення.</i>
<i>Error7</i>	<i>Вартість товару перевищує максимально допустиме значення</i>
<i>Error8</i>	<p><i>Неправильне додавання вартості товару в суму, вартість вже була додана. Для усунення даної ситуації потрібно виконати одну з наступних дій:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- розвантажити платформу до нульових показів і поставити новий товар;</i></li> <li><i>- натиснути кнопку "С" та ввести нову ціну;</i></li> <li><i>- натиснути кнопку "Т", та додати нового вантажу на платформу.</i></li> </ul>
<i>Error9</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>- переповнення суми при додаванні вартості товару;</i></li> <li><i>- або при спробі присвоїти нульовій масі еталонну кількість штук для штучного рахунку.</i></li> </ul>
<i>ErrorA</i>	<i>Переповнення кількості при штучному рахунку.</i>