

ВАГИ ЕЛЕКТРОННІ
ВН- -AL

ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

ЗМІСТ

1	Вказівки щодо заходів безпеки	1
2	Функціональні можливості ваг	2
3	Підготовка ваг до роботи	3
4	Порядок роботи з вагами	4
	4.1. Робота ваг	4
	4.2. Вимкнення ваг і заряд акумулятора	7
	4.3. Робота ваг в режимі додавання в пам'яті маси зваженого товару	7
	4.4. Робота ваг в режимі підрахунку кількості штук	8
5	Додаткові параметри ваг	9
6	Можливі несправності та методи їх усунення	14

1. ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

1.1. Обслуговуючий персонал, допущений до роботи з вагами, повинен вивчити конструкцію ваг і порядок роботи на них, і пройти інструктаж з техніки безпеки на підприємстві, де експлуатуються ваги.

1.2. За способом захисту людини від враження електричним струмом ваги відносяться до класу II за ГОСТ 12.2.007.0.

1.3. Електричне живлення ваг здійснюється через блок живлення з вихідною напругою постійного струму 9В. При роботі з вагами не існує небезпеки ураження людини електричним струмом.

1.4. Під час роботи на вагах необхідно дотримуватись вимог безпеки згідно ГОСТ 12.3.002 «Процессы производственные. Общие требования безопасности».

1.5. Забороняється робота з вагами при ушкодженому корпусі та шнурі живлення.

1.6. Вказівки щодо експлуатації.

- забезпечити надійне заземлення платформи ваг;
- встановлення в мережеву розетку вилки повинно бути здійснено таким чином, щоб вона не випадала;
- рекомендується використовувати мережний фільтр та інші засоби покращення характеристик мережного живлення;
- до роботи по експлуатації ваг можуть бути допущені особи, які мають досвід роботи з електронними вагами і ознайомились з даним паспортом, які пройшли інструктаж по техніці безпеки і мають допуск до роботи з електрообладнанням напругою до 1000В;
- під час роботи на вагах необхідно дотримуватись вимог безпеки;

- 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; ремонт ваг проводити не раніше, ніж через 40 секунд після вимкнення з мережі живлення;
- не навантажуйте ваги вантажем, важчим ніж найбільша границя зважування. негайно звільніть ваги від вантажу, якщо на табло індикації вагового індикатора з'явилося повідомлення про помилку "ПЕРЕГР";
- вантаж розподіляйте в центрі платформи платформних ваг;
- забороняється кидати вантаж на платформу платформних ваг. Це може привести до виходу ваг із ладу;
- періодично очищайте підлогу під платформними вагами, так як наявність сміття або інших зайвих предметів може викликати відхилення в показах ваг;
- не допускається попадання усередину ваг комах, гризунів, води, пилу, що може привести до замикання електричних кіл і виходу ваг із ладу;
- не допускайте попадання на ваги розчинів кислот, лужних розчинів, розчинників і других агресивних рідин;
- забороняється користування вагами в приміщеннях при наявності сильних індустриальних і електромагнітних перешкод, вібраціях, а також при незадовільній напрузі в мережі. Недопустимі викиди і спади напруги електричної мережі, це може привести до втрати працездатності ваг. Не слід проводити підключення вагового індикатора до лінії живлення спільно з силовими агрегатами та джерелами індустриальних перешкод.

2. ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ

Функціональні можливості ваг:

- відображення значення маси вантажу або кількості предметів;
- автоматичне встановлення нуля;
- компенсація маси тари;
- додавання маси в пам'яті ваг.
- дозування/фасування товарів.
- вибір фільтрів для роботи в умовах вібрації;
- робота від мережі 220В, від вбудованого акумулятора або від бортової мережі автомобіля;
- робота з комп'ютером через внутрішній інтерфейс RS232 (під замовлення ваги можуть бути виготовлені з іншим інтерфейсом);
- зважування тварин (ручна та автоматична фіксація показів).

3. ПІДГОТОВКА ВАГ ДО РОБОТИ

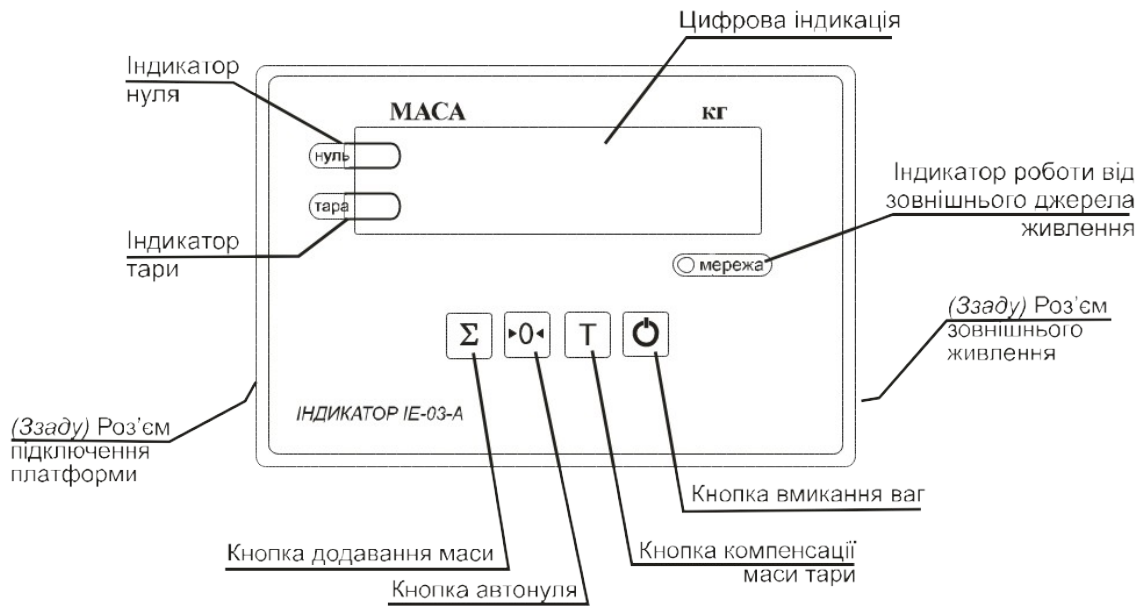


Рис. 1. Ваговий індикатор (електронний блок)

3.1. Призначення кнопок вагового індикатору наведено нижче:

	Додавання маси зваженого товару до суми
	Обнулення ваг при порожній платформі
	Компенсація маси тари
	Вимкнення ваг

3.2. Монтаж ваг.

1) Місце встановлення ваг не повинно ускладнювати огляд табло індикації, доступ до органів управління і вантажоприймального пристрою.

2) При цілісності упаковки, відсутності видимих пошкоджень, ваги слід розпакувати і провести їх встановлення. Встановлення платформних ваг повинно проводитись на бетонній підлозі з нахилом не більше 0,03.


3) З ціллю попередження пошкодження тензOMETричних перетворювачів, платформні ваги з найбільшою границею зважування (Max) більше 1000 кг, транспортуються зі знятими ніжками.

3.3. Встановіть ваги на місце їх постійної експлуатації. Під'єднайте з'єднувальний кабель платформи до вагового індикатору. Підключення кабелю здійснювати *тільки* при вимкненому від електромережі ваговому індикаторі. Монтаж стійки (для ваг на одному датчику, які поставляються зі стійкою) зображений в розділі 6 Паспорту).

3.4. За допомогою регулюючих ніжок виставити платформні ваги в горизонтальному положенні та зафіксувати ніжки за допомогою гайок.

3.5. Переконайтеся у відсутності вантажу або сторонніх предметів

на вантажоприймальному пристрої.

3.6. Увімкніть штепсельну вилку в гніздо мережевого живлення (якщо ваги працюватимуть від зовнішнього живлення), увімкнути блок живлення в мережу (220В або 12В) і натисніть кнопку . При цьому на індикаторі з'явиться повідомлення:



За декілька секунд, по закінченню тесту повинен світитися додатковий індикатор «НУЛЬ», а на табло індикації висвітлюються покази нульового значення маси:



– для ваг з дискретністю 0,01; 0,02; 0,05 кг;




– для ваг з дискретністю 0,1; 0,2; 0,5 кг;



– для ваг з дискретністю 1 кг.

Ваги готові до роботи.

ПРИМІТКА. Якщо після того, як ваги увімкнули, на табло індикації не встановлюються нульові покази, то необхідно виконати наступні дії:

- перевірити, чи не торкається вантажоприймальний пристрій сторонніх предметів, і чи немає під ним сміття, інших зайвих предметів;
- натиснути кнопку  ;
- якщо попередні дії не призвели до бажаного результату, то необхідно вимкнути, а потім увімкнути ваги.

Якщо ці дії не призвели до бажаного результату, то необхідно звернутися в ЦСО. Перелік ЦСО та їх адреси наведені на офіційній веб-сторінці підприємства-виробника.


3.7. Усунення виявлених споживачем дефектів повинні проводитися в термін не більше 10 діб із моменту отримання підприємством-виробником або ЦСО заявки на ремонт.

4. ПОРЯДОК РОБОТИ З ВАГАМИ

4.1. РОБОТА ВАГ


4.1.1. Працювати з вагами починайте не раніше, ніж через 10 хвилин після їх увімкнення.

4.1.2. Переконайтесь в правильності роботи ваг. Для цього поставте на платформу ваг гирю довільної маси, але не менше 20 кг (або контрольний вантаж). Похибка не повинна перевищувати показів для даної маси, вказаних в таблиці 1 паспорту.

4.1.3. Ваги забезпечують максимальну точність зважування, якщо в ненавантаженому стані на табло індикації світиться додатковий індикатор «НУЛЬ». При відсутності нульових показів чи світіння додаткового індикатора «НУЛЬ», необхідно натиснути кнопку . При неможливості



встановлення нуля вимкнути ваги і повторно увімкнути.


Контроль за станом ваг при порожньому вантажоприймальному пристрої проводиться як при першому включенні, так і в процесі зважування.

УВАГА! Кнопка  використовується лише для корекції ненавантажених ваг і не повинна використовуватися для компенсації маси тари.

4.1.4. Завантажте вантажоприймальний пристрій. Процес зважування супроводжується миготінням крапки на табло індикації, що розділяє грами і кілограми. Крапка засвічується – зважування закінчено, на табло індикації висвітлюється значення маси вантажу.

4.1.5. Навантаження ваг повинно відбуватися плавно, необхідно уникати ударів по вантажоприймальному пристрою ваг – це може призвести до їх виходу з ладу.



4.1.6. В разі перевантаження ваг, на табло індикації з'явиться напис: . Звільніть вантажоприймальний пристрій від вантажу, при цьому, після заспокоєння ваг, на табло індикації засвітяться нулі та додатковий індикатор «НУЛЬ». Якщо він не світиться, перед наступним зважуванням необхідно натиснути кнопку .

4.1.7. В разі роботи з тарою необхідно встановити її на вантажоприймальний пристрій та, після фіксації маси тари (закінчення мигання крапки), натиснути кнопку . При цьому на табло індикації висвітляться нулі та засвітиться додатковий індикатор «ТАРА», що означає запис значення маси тари в пам'ять.

ПРИМІТКА. Вибірка маси тари (максимальна вага тари, що можлива для даного типу ваг) вказана в табл. 1 паспорту.

4.1.7.1. Після зняття тари на табло індикації висвітлюється значення маси тари зі знаком мінус, та засвітяться два додаткових індикатори «НУЛЬ» і «ТАРА». Один вказує («ТАРА»), що в пам'яті ваг знаходиться значення маси тари, інший («НУЛЬ») – що ваги знаходяться в ненавантаженому стані.




4.1.7.2. Встановіть тару з вантажем на вантажоприймальний пристрій, при цьому на табло індикації висвітлиться значення маси вантажу без врахування маси тари - значення «нетто» .



4.1.7.3. Для того, щоб виключити значення маси тари з пам'яті ваг, необхідно розвантажити ваги (повинен світитися додатковий індикатор індикатор «НУЛЬ»), а потім натиснути кнопку . При цьому додатковий індикатор «ТАРА» погасне. Якщо кнопку  натиснути в разі, коли ваги навантажені, на індикаторі висвітлиться маса «брутто».


При повторному натисканні кнопки , маса вантажу буде прийнята

за нову тару.


4.1.8. **Режим ручного введення маси тари.**

Якщо значення маси тари заздалегідь відоме, то його можна ввести не встановлюючи тари на платформу. Для цього розвантажте платформу, натисніть і утримуйте протягом 2-3 секунд кнопку . На індикаторі з'явиться повідомлення , а потім запрошення для набору значення тари . Набір значення відбувається наступним чином:

- наймолодша позиція мигає, тобто є активною;
- натисканням кнопки  встановить потрібне значення у молодшій позиції;
- натисніть кнопку . Активною стане позиція зліва від попередньої;
- знову встановить потрібне значення;

- потім натисніть кнопку . При цьому на табло індикації висвітиться значення маси тари зі знаком мінус, та засвітяться два додаткових індикатори «НУЛЬ» і «ТАРА». Один («ТАРА») вказує, що в пам'яті ваг знаходиться значення маси тари, інший («НУЛЬ») – що ваги знаходяться в ненавантаженому стані.


- встановить тару з вантажем на вантажоприймальний пристрій, при цьому на табло індикації висвітиться значення маси вантажу без врахування маси тари - значення «нетто» .

Для того, щоб виключити значення маси тари з пам'яті ваг, необхідно розвантажити ваги (повинен світитися додатковий індикатор «НУЛЬ»), а потім натиснути кнопку . При цьому додатковий індикатор «ТАРА» згасне

4.1.9. Для роботи ваг в умовах із нестабільним значенням маси (наприклад, зважування живих тварин), введена **функція обчислення середнього значення (функція усереднення)**. Принцип роботи даної функції полягає у обчисленні середнього значення змінної маси на протязі приблизно п'яти секунд.


Порядок роботи даної функції наступний:

4.1.9.1. Помістіть вантаж (тварину) на платформу та зачекайте 3-4 секунди.

4.1.9.2. Якщо усереднення так і не вдалось досягти, натисніть та утримуйте на протязі 2-3 секунд кнопку .

4.1.9.3. У крайній лівій позиції на індикаторі почне мигати знак " – ". Через 5 секунд знак перестане мигати, а значення маси зафіксується.



4.1.9.4. Зніміть покази маси.



4.1.9.5. Для повернення до нормального режиму роботи знову натисніть та утримуйте 2-3 секунди кнопку .



4.2. ВИМКНЕННЯ ВАГ І ЗАРЯД АКУМУЛЯТОРА

Для вимкнення ваг необхідно натиснути кнопку , Через декілька секунд ваги вимкнуться.

4.2.1. Крім того, ваги мають функцію автоматичного вимкнення. Тобто, якщо вагами не користуватись (нема зміни маси або не натискати кнопки) часом, більшим ніж запрограмовано, ваги автоматично вимикаються.

4.2.2. Для програмування часу автоматичного вимкнення ваг, потрібно натиснути кнопку , На індикаторі з'явиться: ,

4.2.3. Натисніть кнопку . На індикатор буде виведено: , де X – час автоматичного вимкнення ваг (в хвилинах).

При натисканні кнопки , значення поля X – буде послідовно змінюватись на цифри від 0, 1, 2, до 9. Таким чином, виберіть потрібний час автоматичного вимкнення у хвилинали, і натисніть кнопку 

4.2.4. Після цього, ваги знову показуватимуть масу вантажу, а час автоматичного вимкнення прийме обране значення. Якщо час вибраний рівним "0" хвилин, то ваги автоматично вимкаться не будуть.

4.2.5. Час роботи ваг від вбудованого акумулятора становить не менше 8 годин.



4.2.6. Якщо розряд акумулятора підходить до граничного значення, індикатор починає мигати, це означає, що акумулятор вже час підзарядити (або замінити батареї). Якщо цього не зробити, то при подальшій розрядці ваги будуть автоматично вимкаться.

4.2.7. **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.

4.2.8. Після закінчення заряду від'єднати ваги від зовнішнього джерела живлення, індикатор заряду повинен погаснути.

УВАГА! Не допускається проводити цю операцію, якщо в вагах застосовуються батареї.

4.3. РОБОТА ВАГ В РЕЖИМІ ДОДАВАННЯ В ПАМ'ЯТІ МАСИ ЗВАЖЕНОГО ТОВАРУ

4.3.1. Для додавання маси зваженого товару до суми, потрібно натиснути кнопку  і після висвітлення на індикаторі  ще раз

натиснути кнопку Σ . При цьому слід пам'ятати, що додавати масу до суми потрібно після стабільних показів індикатора: світиться десяткова крапка у масі товару. Також, кожне наступне додавання можливе тільки після повного розвантаження платформи (щоб виключити додавання маси одного і того ж товару двічі підряд) і значення маси має бути додатне.

4.3.2. Продивитись значення накопиченої суми товару можна наступним чином:

4.3.2.1. Натиснути кнопку Σ , і після висвітлення на індикаторі $\overline{000000}$ натиснути кнопку \overline{T} . На табло індикації з'явиться значення суми маси зважених товарів: $\overline{0XXX.XX}$, де XXX.XX – сумарна маса.

4.3.2.2. Далі, повторне натискання кнопки \overline{T} , переведе ваги в режим зважування, а натискання кнопки $\overline{0}$ – викличе очистку значення суми. При цьому, значення сумарної маси зміниться на повідомлення: $\overline{000000}$.

Через кілька секунд ваги перейдуть в режим зважування.

4.4. РОБОТА ВАГ В РЕЖИМІ ПІДРАХУНКУ КІЛЬКОСТІ ШТУК

Режим підрахунку кількості штук дуже зручно використовувати для підрахунку кількості однотипних товарів, або для фасування.




4.4.1. Для переходу в режим підрахунку кількості штук потрібно натиснути і утримувати кілька секунд кнопку Σ , після звукового сигналу ваги перейдуть у вказаний режим, а на табло індикації з'явиться наступна інформація: $\overline{00XXX}$, де X – підрахована кількість штук.

4.4.2. Якщо підрахована кількість штук не відповідає дійсності (тобто ви працюєте з новим товаром), то при ввімкненому режимі підрахунку кількості, виконайте наступні дії:


- відрахуйте певну кількість товарів та покладіть на платформу;
- після заспокоєння ваг коротко натисніть кнопку Σ ;
- після висвітлення на індикаторі $\overline{000XXX}$ введіть кількість товарів.

4.4.3. Набір кількості відбувається наступним чином:

- наймолодша позиція мигає, тобто є активною;

- натисканням кнопки  встановить потрібне значення у молодшій позиції;
- натисніть кнопку . Активною стане позиція зліва від попередньої;
- знову встановить потрібне значення. Таким чином, можна набрати число від "000" до "999".
- потім натисніть кнопку .

4.4.4. На табло індикації з'явиться попереднє повідомлення, але, якщо не знімати товар з платформи, повинна бути введена кількість товарів.

4.4.5. Для повернення у режим зважування знову потрібно натиснути і утримувати кілька секунд кнопку , після звукового сигналу ваги перейдуть в робочий режим.

5. ДОДАТКОВІ ПАРАМЕТРИ ВАГ


Для можливості більш широкого використання ваг, введений ряд додаткових параметрів, а саме:




- Можливість встановлення часу зважування (цифровий фільтр). Дає можливість працювати в умовах вібрації.
- Мережева адреса ваг. Дає можливість ЕОМ звертатись до ваг з конкретною адресою.
- Можливість встановлення швидкості обміну з комп'ютером. Швидкість обміну з ЕОМ від 2400 б/с до 38400 б/с.
- Три різні протоколи обміну. Ваги передають інформацію по запиту або безперестанку.
- Блокування обнулення ваг при включенні.

Розглянемо детально ці можливості.

5.1. В вагах передбачений ряд параметрів, які вводяться через пароль:

Для того, щоб отримати доступ до параметрів, котрі реалізують додаткові функції потрібно одразу після включення ваг, при проходженні тесту, натиснути будь-яку кнопку.

На табло з'явиться запит коду доступу: .

За допомогою кнопок  та  наберіть код доступу (1723) та натисніть кнопку  для підтвердження.

Якщо код невірний, ваги видадуть попередження про помилку.

При вірно набраному кодї доступу надається можливість

запрограмувати параметри у такїй послїдовності:

F0 – час зважування 0 ... 1

F1 – адреса 00 ... 99

F2 – швидкїсть обміну 0 ... 3

F3 – номер протоколів 0, 1

F4 – блокування обнулення маси при стартї ваги

5.2. **Параметр F0** – час зважування (цифровий фільтр). За допомогою кнопок Σ та $\cdot 0 \cdot$ наберїть значення та натиснїть кнопку T для підтвердження. Значення фільтру лежить у межах 0...1, при цьому:

0 - програмує найбільшїй час зважування, використовується для роботи ваг в умовах впливу вїбрацїї.

1 – найменшїй придатний для зважування вїдносно невеликих мас у стаціонарному положеннї без впливу вїбрацїї, зручно використовувати для фасування.

5.3. **Параметр F1** – адреса пристрою. Параметр використовується при роботї ваг в мережї з EOM.

За допомогою кнопок Σ та $\cdot 0 \cdot$ наберїть значення вїд 00 до 99 та натиснїть кнопку T для підтвердження. Ваги перейдуть до настройки параметру F2.

5.4. **Параметр F2** – швидкїсть обміну з зовнїшнїм пристроєм.

За допомогою кнопки Σ встановити значення вїд 0 до 3 (в залежності вїд потрібної швидкостї) і натиснути кнопку T .

при F2=0, швидкїсть обміну дорівнює 2400;

F2=1, швидкїсть дорівнює 4800;

F2=2, швидкїсть дорівнює 9600;

F2=3, швидкїсть дорівнює 19200;

Після цього ваги перейдуть до настройки параметру F3.

5.5. **Параметр F3** – номер протоколу обміну.

За допомогою кнопки Σ встановити протокол обміну 0, 1 і натиснути кнопку T .

Першї два протоколи мають наступний формат:

1 біт – старт біт;

2 – 9 біти - інформаційні;

10 біт – стоп біт.

5.5.1. Протокол обміну 0. Зовнішній пристрій передає запит наступного формату:

<AK> - 4 байта,

де < - код 03CH – ознака початку передачі;

A – адреса пристрою від 0000H до 099H (параметр F1);

K – команда;

> - 03EH – ознака кінця передачі.

Існують наступні команди:

K=021H	символ «!»	запит про передачу даних зовнішньому пристрою
K=046H	символ «F»	натискання зовнішнім пристроєм кнопки; Σ
K=066H	символ «f»	натискання зовнішнім пристроєм кнопки Σ з її утриманням
K=04FH	символ «0»	натискання зовнішнім пристроєм кнопки $\rightarrow 0 \leftarrow$
K=054H	символ «T»	натискання зовнішнім пристроєм кнопки \boxed{T}

При K=021H (символ "!"), ваги у відповідь передають посилку з 10 байт наступного формату:

<,A,I₅,I₄,I₃,I₂,I₁,I₀,S,>

де: < (03CH) – признак початку передачі;

A – адреса пристрою;

I₅ – копія індикатора ваг – 6-й розряд;

I₄ – копія індикатора ваг – 5-й розряд;

I₃ – копія індикатора ваг – 4-й розряд;

I₂ – копія індикатора ваг – 3-й розряд;

I₁ – копія індикатора ваг – 2-й розряд;

I₀ – копія індикатора ваг – 1-й розряд (молодший).

S – байт ознак:

S₁S₀ – положення крапки на індикаторі от 00 до 11;

S₂ – біт заспокоєння: 1 – вага заспокоїлась;

S₃ – індикація нуля: 1 – світиться індикатор «**НУЛЬ**»;

S₄ – індикація тари: 1 – світиться індикатор «**ТАРА**»;

S₅ – знак ваги: 1 – маса від’ємна;

У вагах передбачено наступний знакогенератор.

Код	\$30	\$31	\$32	\$33	\$34	\$35	\$36	\$37	\$38	\$39
Символ	“0”	“1”	“2”	“3”	“4”	“5”	“6”	“7”	“8”	“9”

Код	\$41	\$42	\$43	\$44	\$45	\$46
Символ	“A”	“B”	“C”	“D”	“E”	“F”

Код	\$20	\$2D	\$74	\$50	\$6F		\$72	\$83	\$8F	\$4C	\$7E	\$48	\$3F
Символ	" "	"-"	"t"	"P"	"o"	"n"	"r"	"Г"	"П"	"L"	"~"	"H"	"?"

> - 03EH – признак кінця передачі.

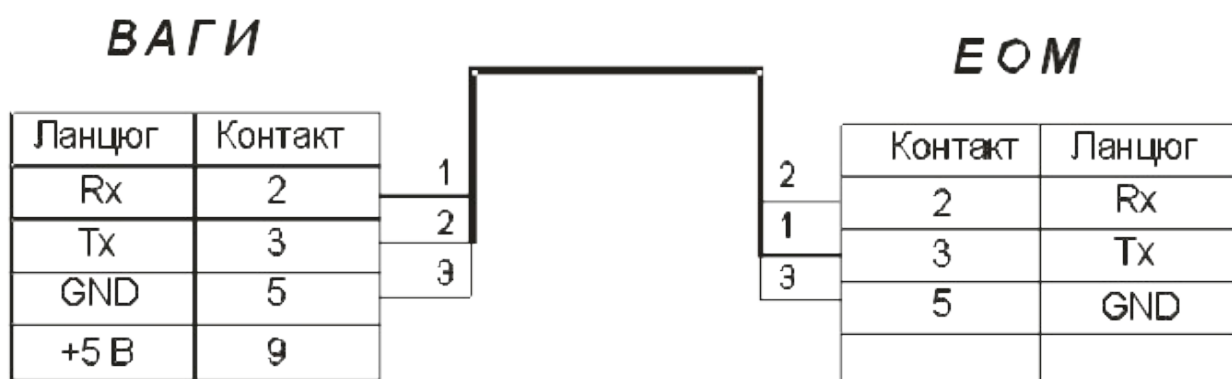


Рис. 2. Схема паяння кабелю для з'єднання ваг з ЕОМ.

Якщо команда К відрізняється від вищевказаних, ваги у відповідь передають ту ж послідовність байт I_2, I_1, I_0 і $S = 03FH$ (символ «?»).

5.5.2. Протокол обміну 1. Ваги періодично передають (без запиту) послідовність байт, як в протоколі 0, при команді "!" (021H).

Протокол обміну 2. Даний протокол використовується для роботи з касовими апаратами та комп'ютером 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 ЕОМ (комп'ютером):

- ЕОМ дає вагам команду тарування.
- ЕОМ 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

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

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.

5.6. **Параметр F4** – Блокування обнулення маси при старті ваги.

За допомогою кнопки Σ встановити значення 0 чи 1 і натиснути кнопку Γ .

0 – блокує обнулення.

1 – дозволяє обнулення.

6. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

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

6.2. При неможливості відновлення дієздатності ваг виконанням операцій, означених в таблиці 2, ваги підлягають ремонту на спеціалізованому підприємстві.

Таблиця 2

Ознака несправності	Можлива причина несправності	Спосіб усунення
При включенні, на табло індикації не висвітлюються символи.	Несправне джерело живлення.	Перевірити акумулятор, або наявність напруги в мережі, підключити ваги до справної мережі.
Після повідомлення –Op–, на табло індикації висвітлюється символ:Error4.	1. Порушена калібровка ваг. 2. При ввімкненні, ваги знаходились у навантаженому стані. 3. Датчик зазнав значного перевантаження.	1. Провести калібровку ваг (у ЦСО). 2. Вимкнути ваги, розвантажити платформу, повторно ввімкнути ваги і переконались у правильній роботі за допомогою гир. 3. Замінити датчик (в ЦСО).
Після включення, постійно світиться “--Op--”.	Не працює аналогова частина (можливо тензодатчик).	Провести ремонт ваг у сервісному центрі (згідно опису методики ремонту).
Під час роботи, на табло індикації ваг висвітлюється повідомлення “ПЕРЕГР”.	Ваги перевантажені.	Зняти з ваг зайвий вантаж.
Періодичне повідомлення “bAtt”	Розряджений акумулятор (батареї)	Підзарядити акумулятор (або замінити батареї) (див. розділі 4.2. керівництва).