



ПАСПОРТ
НАСТАНОВА
ЩОДО ЕКСПЛУАТУВАННЯ
ваг серій AD..., AD...R

Зміст

ВСТУП	3
1 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИНЦИП ДІЇ ВАГ	3
2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3 КОМПЛЕКТНІСТЬ	6
4 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАСОБІВ БЕЗПЕКИ	7
5 ВИМОГИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ	8
6 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ	10
7 РОЗТАШУВАННЯ, ПОЗНАЧЕННЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ ОΡΓΑΝΙΒ ΚΕΡΥΑΝΝΑ	11
8 ПОРЯДОК РОБОТИ	12
9 ФУНКЦІЇ ВАГ	13
9.1 Редагування меню функцій користувача	13
9.2 Функція автоматичного підтримування нульових показів (AUtOtAr) ...	14
9.3 Функція рахування штук (PCS)	14
9.4 Функція установки параметрів протоколу RS-232C (rs 232)	16
9.5 Функція відліку результату зважування у відсотках (PErCEnt)	17
9.6 Функція вибору одиниць вимірювання маси (UnIt)	17
9.7 Функція сумування складників рецептури (rECIPE)	18
9.8 Функція установки режиму роботи з друкуючим пристроєм (LPt) ...	18
9.9 Функція калібрування ваг (CALlbr)	20
10 ПРАВИЛА ОБСЛУГОВУВАННЯ	22
11 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ	23
12 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА	24
13 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ – ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН	25
14 ПЕРЕЛІК СЕРВІСНИХ ЦЕНТРІВ	26

ВСТУП

Лабораторні електронні ваги серій AD... та AD...R виробництва фірми «AXIS» (Польща) відповідають вимогам ГОСТ 24104-88 і зареєстровані в Державному реєстрі засобів вимірювальної техніки України за номером У1214-06.

1 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИНЦИП ДІЇ ВАГ

Лабораторні електронні ваги серій AD... та AD...R (далі - ваги) призначені для проведення високоточних зважувань в лабораторних умовах.

Галузь застосування – лабораторії на підприємствах хімічної, фармацевтичної, харчової та легкої промисловості; виготовлення та продаж ювелірних виробів; дослідницькі лабораторії тощо.

Принцип дії ваг полягає у вимірюванні електричного струму електродинамічної катушки, який під час врівноваження катушкою сили тиску вантажу на платформу є пропорційний масі зразка. Сигнал з датчика подається на електронний пристрій ваг, який здійснює його опрацювання і подає дані в одиницях маси на цифровий відліковий індикатор та за допомогою інтерфейсу RS232C – на друкуючий пристрій чи комп'ютер.

Модифікації ваг різняться між собою конструктивним виконанням корпусу та індикатора, дискретністю відліку, нормованими значеннями границь зважування, границями допустимої похибки та порогом чутливості.

Ваги серій AD... та AD...R відрізняються між собою конструктивним виконанням. Зовнішній вигляд ваг наведено на рисунках 1 – 2.



Рисунок 1 – Загальний вигляд ваг серії AD...



Рисунок 2 – Загальний вигляд ваг серії AD...R

Позначення і призначення органів управління та індикації наведено в розділі 7.

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Ваги відносяться до лабораторних ваг загального призначення 3-го класу згідно з ГОСТ 24104-88.

2.2 Основні метрологічні характеристики та розмір шальки (вантажоприймальної платформи) ваг наведені в таблиці, де:

НмГЗ – найменша границя зважування;

НГЗ – найбільша границя зважування;

СКВ – середньоквадратичне відхилення показів ваг.

Позначка модифікації	НмГЗ, г	НГЗ, г	Дискретність відліку, мг	Границі допустимої похибки, мг	СКВ, мг	Робочий розмір шальки, мм
AD50...	0,02	50	0,5	$\pm 0,5$	0,16	$\varnothing$ 120
AD60...	0,02	60	1	± 2	0,66	$\varnothing$ 120
AD100...	0,02	100	1	± 2	0,66	$\varnothing$ 120
AD200...	0,02	200	1	± 5	0,66	$\varnothing$ 120
AD300...	0,02	300	1	± 5	1,66	$\varnothing$ 120
AD500...	0,02	500	1	± 5	1,66	$\varnothing$ 120
AD600...	0,04	600	2	± 10	3,33	$\varnothing$ 120
AD1000...	0,5	1000	10	± 10	3,33	$\varnothing$ 150
AD2000...	0,5	2000	10	± 20	6,66	$\varnothing$ 150
AD3000...	0,5	3000	10	± 50	16,6	$\varnothing$ 150
AD4000...	0,5	4000	10	± 50	16,6	$\varnothing$ 150
AD10...	2,0	10000	100	± 100	33,3	$\varnothing$ 150

2.3 Час стабілізації показів ваг при зважуванні – не більше 3 с.

2.4 Діапазон вибирання маси тари – від 0 до НГЗ. Сумарна маса тари і вантажу не повинна перевищувати НГЗ.

Похибка ваг при зважуванні в режимі вибирання маси тари не перевищує вказаних в таблиці границь допустимої похибки для навантаження нетто.

2.5 Робочі умови експлуатації ваг :

- температура від плюс 18 до плюс 33 °С;
- відносна вологість навколишнього повітря – до 80 % при температурі 20 °С.

2.6 Електроживлення ваг здійснюється від блоку живлення, який входить до комплекту постачання ваг. Підключення блоку живлення здійснюється до мережі змінного струму напругою від 187 до 242 В частотою (50 ± 1) Гц.

2.7 Потужність, що споживається, не перевищує 7 ВА.

2.8 Маса ваг – не більше 4,5 кг.

2.9 Габаритні розміри ваг – не більше 240 мм × 275 мм × 90 мм. Висота додаткового індикатора ваг серії AD...R – не більше 200 мм.

2.10 Ваги мають можливість виведення інформації за допомогою інтерфейсу RS232 на друкуючі пристрої чи на комп'ютер.

Примітка. Друкуючі пристрої та програмне забезпечення для зв'язку ваг з комп'ютером до комплекту постачання не входять. Умови постачання мініпринтерів-реєстраторів і комп'ютерних програм реєстрації результатів зважування можна отримати у підприємства ТзОВ «Ваги АКСІС Україна» за тел./факс (032) 241-92-40 (багатоканальний).

2.11 Повний середній строк служби – не менше 10 років.

3 КОМПЛЕКТНІСТЬ ПОСТАЧАННЯ

Назва / Позначення	Кількість
Ваги	1
Блок живлення ZN12V/500mA	1
Платформа шальки	1
Шалька	1
Транспортна упаковка	1
Паспорт. Настанова щодо експлуатування	1

4 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАСОБІВ БЕЗПЕКИ

4.1 До роботи з вагами допускаються особи, які вивчили цю НАСТАНОВУ ЩОДО ЕКСПЛУАТУВАННЯ (далі – НАСТАНОВА) та пройшли інструктаж з техніки безпеки при роботі з електроустаткуванням.

4.2 За способом захисту людини від ураження електричним струмом ваги відносяться до класу III згідно ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССТБ. Изделия электро-технические. Общие требования безопасности».

4.3 Проведення робіт з монтажу та (чи) технічного обслуговування ваг проводити тільки після від'єднання блока живлення від мережі живлення.

4.4 Перед початком роботи з вагами має бути проведений зовнішній огляд блока живлення і кабелю живлення ваг.

В разі виявлення пошкоджень корпусу ваг, кабелю чи блока живлення, експлуатація ваг забороняється, ваги мають бути відправлені на ремонт (перелік сервісних центрів наведений в розділі 14 цієї НАСТАНОВИ).

4.5 Ваги не мають відкритих контактів, що перебувають під напругою. Ваги та кабель живлення ваг не мають в своїх електричних колах напруги вище 15 В.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:



- користуватися вагами з пошкодженням корпусом блока живлення чи пошкодженням кабелем електроживлення;
- користуватися вагами з відкритим корпусом;
- відкривати корпус ваг, які через блок живлення підключені до мережі живлення;
- проводити технічне обслуговування ваг та миття ваг, які через блок живлення підключені до мережі живлення.

5 ВИМОГИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

5.1 Ваги призначені для експлуатації в закритих лабораторних приміщеннях зі штучним регулюванням кліматичних умов (кондиціонування повітря, регулювання температури, відсутність дії прямого сонячного випромінювання, відсутність пилу).

5.2 Після транспортування чи зберігання ваг при від'ємній температурі вони мають бути витримані за нормальних умов експлуатації не менше 12 годин.

5.3 Місце встановлення ваг повинно бути захищеним від вібрацій; підставка для ваг має бути монолітною, не прогинатися та не хитатися.

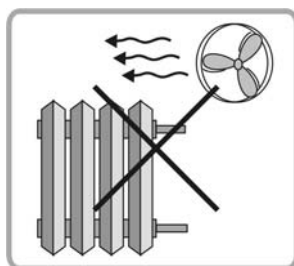
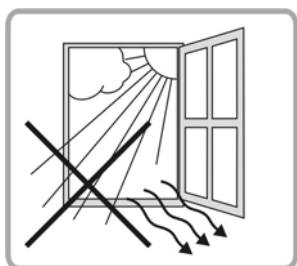
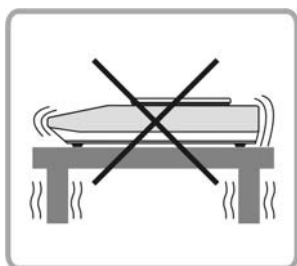
Підставка має бути жорстко встановлена на монолітній підлозі (стіл), або прикріплена до бетонної стіни (полиця). Не рекомендується кріпити підставку одночасно до стіни та підлоги.

5.4 Робоче місце для зважувань повинне бути відокремлене від інших робочих місць.

5.5 З метою обмеження впливу на результати зважування перепадів температури та повітряних потоків:

- захищати ваги від попадання на них прямих сонячних променів;
- розташовувати ваги поодаль від вікон, дверей, кондиціонерів, радіаторів опалення, сушильних камер, холодильного обладнання, пристроїв вентиляції та витяжки повітря (рекомендоване місце – у куті кімнати, на окремому столі);
- не встановлювати безпосередньо поряд з вагами нагрівальних та освітлювальних пристроїв (електрочайників, настільних ламп освітлення з лампами розжарювання), вентиляторів та приладів з вентиляторами (системний блок комп'ютера тощо).

5.6 Зважаючи на можливий вплив електромагнітних завад, не встановлювати безпосередньо поряд з вагами електричних та електронних приладів і пристроїв (радіотелефонів, радіоприймачів, моніторів, принтерів, електронного лабораторного обладнання, газорозрядних ламп освітлення).



5.7 При значних коливаннях напруги в мережі електроживлення необхідно здійснювати під'єднання блоку живлення ваг до мережі через пристрій типу UPS (Uninterruptible Power Supply – джерело безперебійного живлення / стабілізатор), які використовують для захисту комп'ютерів від зникнення напруги.

5.8 Не дозволяється зберігати та експлуатувати ваги в приміщенні, де використовують чи зберігають кислоти, луги, лакофарбові матеріали, розчинники та інші хімічно активні речовини.

5.8 При експлуатації ваг :

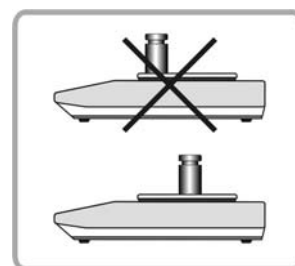
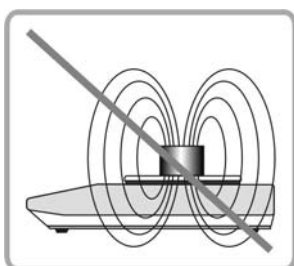
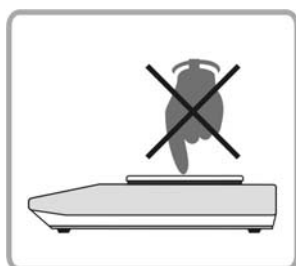


- не натискати на шальку ваг рукою ;
- не перевантажувати ваги більше 10 % від НГЗ ;
- не завдавати ударів по шальці чи кидати вантаж на шальку ;
- не залишати вантаж на шальці ваг ;
- не зважувати намагнічені матеріали.

5.10 Перед проведенням зважувань перевіряти горизонтальний рівень встановлення ваг, в разі необхідності коригувати його (після корекції рівня необхідно перекалібрувати ваги).

5.11 При проведенні зважувань:

- розташовувати вантаж якнайближче до центру шальки ваг;
- встановлювати та знімати вантаж з ваг плавно, без кидання вантажу чи натискання на шальку;
- не залишати вантаж на шальці ваг після проведення зважування;
- не спиратися на підставку (стіл) під час калібрування чи зважувань;
- слідкувати за чистотою шальки ваг, використовувати тільки чисті та сухі контейнери;
- не зважувати взірці, щойно взяті з холодильника чи сушильної камери – дочекатися вирівняння температур взірця та контейнера з температурою ваг та оточуючого повітря.



6 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

6.1 Вийняти ваги з транспортної упаковки.



Транспортну упаковку ваг зберігати на випадок їх перевезення на інше місце експлуатації чи в сервісний центр.

6.2 Встановити ваги на робоче місце, що відповідає вимогам розділу 5.

6.3 Витримати ваги в приміщенні, де вони будуть експлуатуватися, не менше 6 годин.

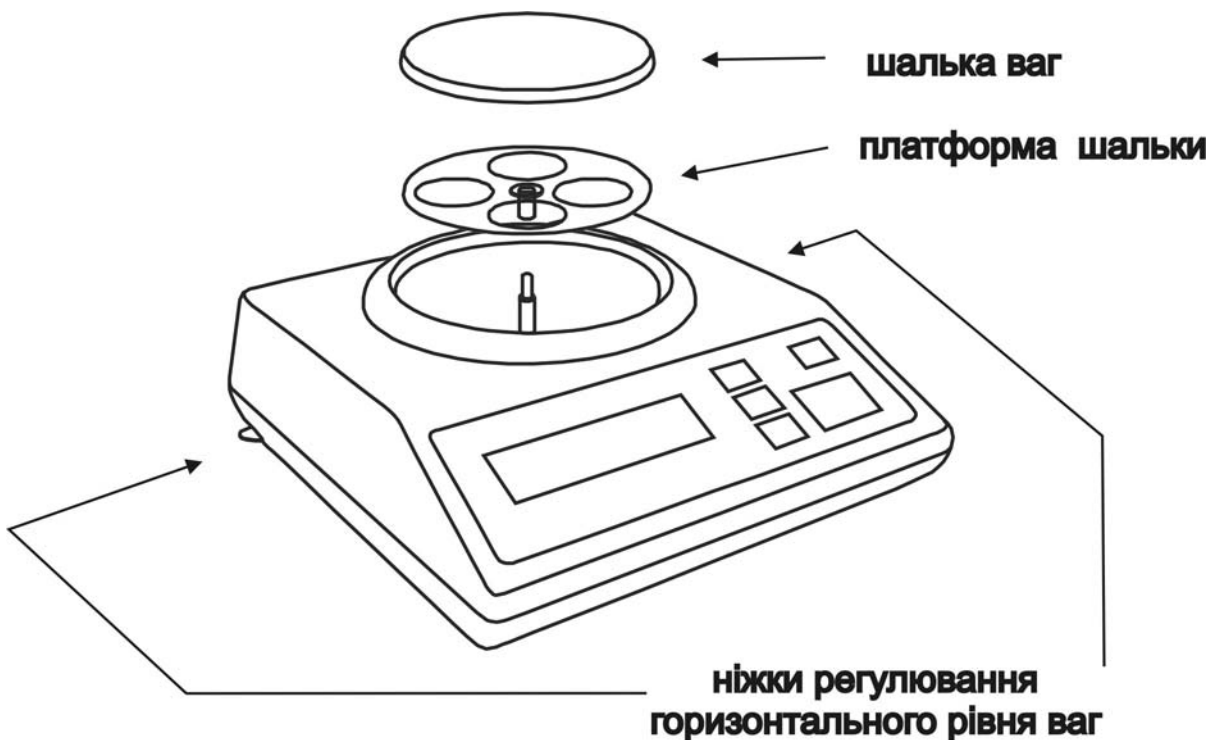


Рисунок 3

6.4 Зібрати ваги, виконуючі наступні операції (див. рисунок 3):

- покласти захисне кільце;
- обережно (без натискань !) встановити платформу на вісь датчика, що знаходиться в отворі верхньої частини корпусу;
- покласти шальку на платформу шальки.

6.5 За допомогою ніжок, що обертаються, та користуючись показами бульбашкового індикатора рівня, який знаходиться позаду ваг, встановити горизонтальний рівень ваг – бульбашка повітря в індикаторі має зайняти центральне положення.

6.6 Під'єднати вилку роз'єму блока живлення до розетки 12 В, яка знаходиться на задній панелі ваг.

6.7 Переконайтеся у відсутності вантажу на шальці ваг та ввімкнути блок живлення в мережу 220 В. Ввімкнення ваг з ненавантаженою шалькою призводить до автоматичного виконання тестів та тарування ваг. Наявність нульових показів на індикаторі ваг є ознакою готовності ваг до роботи.

6.8 Нормовані показники точності зважувань досягаються після 30 хвилин від моменту ввімкнення ваг. До того зважування є можливі, але похибка вимірів може бути вища від нормованої.

7 РОЗТАШУВАННЯ, ПОЗНАЧЕННЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ ОРГАНІВ КЕРУВАННЯ

7.1 Роз'єм для під'єднання кабелю від блока живлення, роз'єм для під'єднання кабелю до принтера та перемикач режиму програмування ваг знаходяться на задній панелі ваг.

7.2 Бульбашковий індикатор рівня знаходиться на задній панелі ваг.

7.3 Індикатор ваг та клавіатура ваг розташовані на передній панелі ваг. Розташування органів керування вагами показані на рисунку 4.

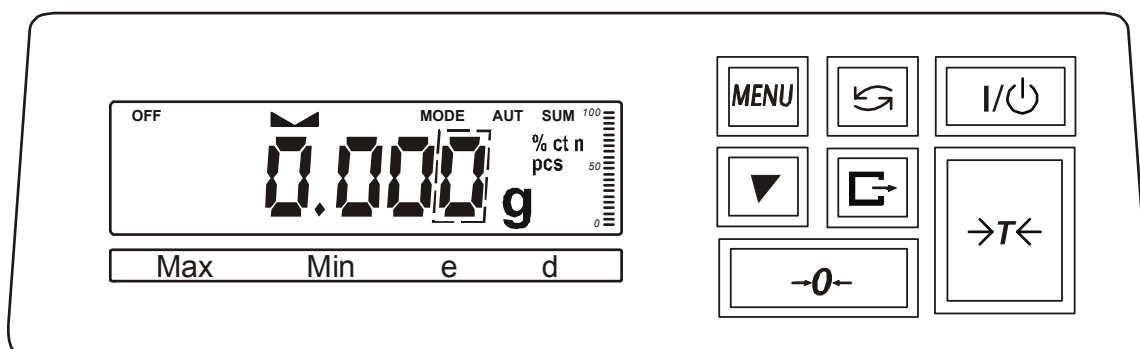


Рисунок 4 – Органи керування вагами

- кнопка [**MENU**] використовується під час роботи з функціями;
- кнопка [↻] використовується при роботі з функціями;
- кнопка [I/O] використовується для переведення ваг з режиму очікування (standby) в робочий режим та навпаки; в режимі очікування цифровий індикатор ваг гасне;
- кнопка [▼] використовується при калібруванні ваг;
- кнопка [→] використовується для ініціювання передачі даних на друкуючий пристрій або комп'ютер;
- кнопка [→0←] використовується для обнулення показів ненавантажених ваг (тільки в модифікаціях ваг із заблокованою функцією калібрування ваг);
- кнопка [→T←] використовується для вибирання маси тари (тарування ваг) при проведенні зважувань, та для роботи з функціями;
- позначка «▲▲» є індикатором стабільності показів маси.

8 ПОРЯДОК РОБОТИ

8.1 Переконалися у відсутності вантажу на шальці ваг та ввімкнути ваги під'єднанням блока живлення до мережі змінного струму (якщо таке під'єднання вже є – натиснути кнопку [I/⏻]). Після проходження внутрішніх тестів та автоматичного внутрішнього калібрування на цифровому індикаторі висвічується нульове значення маси вантажу, що є ознакою готовності ваг до роботи.

8.2 Відповідність ваг нормованим метрологічним характеристикам забезпечується після 30 хвилин від моменту ввімкнення ваг. До того зважування є можливі, але похибка зважувань може бути вища від нормованої.

При нетривалих перервах в роботі можна перевести ваги в режим очікування (standby) натисканням кнопки [I/⏻] – при цьому відключається індикатор, але напруга на елементи схеми подається. Після виведення ваг з режиму очікування натисканням кнопки [I/⏻] необхідності вичікувати на «прогрівання» ваг немає.

8.3 Помістити вантаж, масу якого треба визначити, в центр шальки ваг. Вантаж на шальку ставити плавно, без кидання та ударів.

8.4 Зчитування показів з цифрового індикатора ваг здійснювати лише після загорання індикатора стабільності показів маси.

8.5 Для зважування з вибиранням маси тари необхідно встановити тару на шальку та натиснути кнопку [→T←] – на індикаторі висвітиться нульове значення. Наступні зважування будуть проводитися без врахування маси тари – на індикаторі ваг відображається маса вантажу нетто. При звільненні шальки від вантажу і тари на індикаторі висвічується значення маси тари зі знаком мінус.

Для повернення до зважувань без вибирання маси тари натиснути кнопку [→T←] при порожній шальці ваг.

8.6 Після закінчення зміни та під час тривалих перерв у роботі необхідно від'єднувати блок живлення ваг від мережі електроживлення 220 В.

9 Функції ваг

Ваги дозволяють активізувати функції:

- автоматичного підтримання нульових показів (**AUtoAr**) ;
- рахування штук (**PCS**) ;
- установки параметрів інтерфейсу RS-232C (**rS 232**) ;
- відліке результату зважування у відсотках (**PErCEnt**) ;
- вибору одиниць вимірювання маси (**UnIt**) ;
- сумування складників рецептури (**reCIPE**) ;
- установки режиму роботи з друкуючим пристроєм (**LPt**) ;
- калібрування ваг (**CALibr**).

Для редагування меню функцій користувача (меню доступних для активації функцій) існує службова функція "**ACTIV**".

Доступ до функцій здійснюється через меню функцій користувача, вхід до якого відбувається після натискання кнопки [**MENU**].

Вихід з меню функцій користувача здійснюється після зміни чи підтвердження стану будь-якої функції (активована чи вимкнена).

Вибір функції, опції функції або параметру функції здійснюється натисканням кнопки [→**T**←] при появі на індикаторі відповідної позначки функції, опції функції або параметру функції.

Активація функції відбувається після вибору опції "... – **on**" відповідної функції. Вимкнення функції відбувається після вибору опції "... – **oFF**" відповідної функції. Вихід з меню функції без зміни її стану здійснюється вибиранням опції "**out**".

9.1 Редагування меню функцій користувача

Функція "**ACTIV**" дозволяє здійснювати запис функцій до меню функцій користувача, або усунення тимчасово непотрібних функцій з меню функцій користувача.

Для роботи з функцією необхідно виконати наступні дії:

- натиснути кнопку [**MENU**] ;
- під час появи на індикаторі надпису "**ACTIV**" натиснути кнопку [→**T**←]; при подальшому послідовному висвітленні позначок функцій ті з них, що введені до меню функцій користувача, позначаються знаком «коло» з лівої сторони індикатора;
- вибір необхідної функції здійснюється натисканням кнопки [→**T**←] під час висвітлення позначки цієї функції ;
- для введення функції до меню функцій користувача необхідно натисканням кнопки [→**T**←] вибрати опцію "... – **on**" цієї функції;
- для усунення функції з меню функцій користувача необхідно натисканням кнопки [→**T**←] вибрати опцію "... – **oFF** " цієї функції;
- вихід з функції "**ACTIV**" здійснюється натисканням кнопки [→**T**←] під час висвітлення на індикаторі надпису "**out**".

9.2 Функція автоматичного підтримування нульових показів (AUtOtAr)

Ввімкнення функції призводить до автоматичного підтримування нульових показів ваг, коли на шальці ваг немає вантажу або була натиснута кнопка [→T←].

При активованій функції на цифровому індикаторі ваг висвічується надпис «**AUT**».

9.3 Функція рахування штук (PCS)

Функція дозволяє порахувати кількість однакових деталей, наприклад, кількість деталей в упаковці. Рекомендується, щоб маса однієї деталі була більша від дискретності відліку ваг.

Підрахунок штук відбувається в два етапи:

1) вирахування маси окремої деталі на підставі зважування зразка визначеної кількості штук;

2) обчислення кількості деталей в зваженій порції деталей.

Для роботи з функцією необхідно виконати наступні дії:

- здійснити тарування ваг кнопкою [→T←];
- покласти на шальку зразок, який би нараховував 5, 10, 20, 50, 100, 200 або 500 деталей (загальна маса зразка повинна бути більша за 100e);
- натиснути кнопку [**MENU**] ;
- під час появи на індикаторі надпису "**PCS** " натиснути кнопку [**MENU**] ;
- під час появи на індикаторі надпису "**PCS – on**" натиснути кнопку [→T←];
- в момент, коли на індикаторі з'явиться число, яке дорівнює кількості деталей на шальці ваг, натиснути кнопку [→T←];

Примітка 1. Вибір опції "... " замість номеру кількості деталей призводить до роботи з попередньо обраною кількістю деталей.

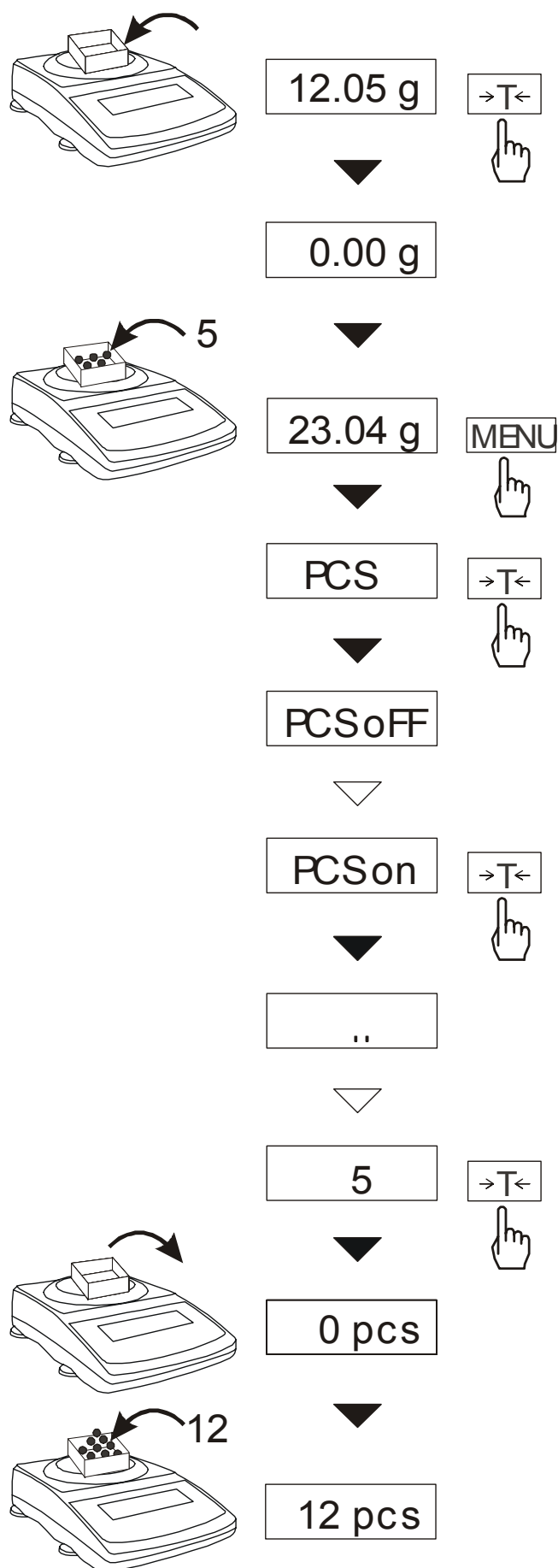
Примітка 2. Поява повідомлення " Err-3 " означає, що на шальку не покладено зразка чи маса окремої деталі менша за дискретність відліку (в останньому випадку підрахунок штук можна проводити взявши до уваги можливість похибок).

– зняти з шальки вантаж та здійснити тарування ваг – з даного моменту покази ваг при зважуванні будуть відповідати кількості штук деталей.

Вибір опції " **PCS – oFF** " призводить до вимкнення функції.

При роботі ваг у режимі **рахування штук** на цифровому індикаторі ваг висвічується надпис «**pcs**» після цифрового значення кількості штук деталей.

Приклад застосування процедури рахування штук наведений на рисунку 5.

Рисунок 5 – Приклад застосування функції рахування штук **PCS**

9.4 Функція установки параметрів протоколу RS-232C (rs 232)

Функція дозволяє встановлювати/змінювати параметри протоколу обміну ваг з друкуючими пристроями чи комп'ютером. Заводські установки параметрів інтерфейсу RS-232C: 4800 бод, 8 біт, no parity (N), send = 0.

Функція має власне меню, опції і параметри якого наведені в цій схемі:

rs	меню встановлення параметрів протоколу RS-232C
out	вихід з меню функції rs
bAud	вибір швидкості обміну:
out	вихід з меню bAud
- 1200	1200 бод
- 2400	2400 бод
- 4800	4800 бод
- 9600	9600 бод
blt	кількість біт:
blt – 7	7 біт
blt – 8	8 біт
PArltY	наявність біту парності
PAr – 0	без контролю парності
PAr – 1	з контролем парності
Odd	тип біту парності (при наявності біту парності)
Odd – 0	(even) контроль непарності
Odd – 1	(odd) контроль парності
SEnd	режим неперервної передачі даних:
SEnd – 0	відключено
SEnd – 1	включено

Вибір необхідної опції чи параметру здійснюється натисканням кнопки [→**T**←] при появі на індикаторі надпису, що означає необхідну опцію чи значення параметру відповідно.

Опція “**SEnd – 1**” дозволяє здійснювати безперервну (без натискання на кнопку чи запиту від комп'ютера) передачу даних з ваг на комп'ютер – з інтервалом приблизно 0,1 с, незалежно від стабільності показів на індикаторі ваг.

9.5 Функція відліку результату зважування у відсотках (PErCEnt)

Функція дозволяє отримувати результат у відсотках від попередньо заданої маси (взірцевої маси). Зважування з відліком результату у відсотках супроводжуються позначкою « % » на індикаторі ваг.

Робота з функцією відбувається в два етапи:

- 1) зважування взірця, маса якого приймається за 100 %;
- 2) зважування довільних вантажів з визначенням їх маси у відсотках до взірця.

Для роботи з функцією необхідно виконати наступні дії:

- а) відтарувати ваги та встановити на них взірцеву масу ;
- б) натиснути кнопку [**MENU**] ;
- в) при появі на індикаторі надпису "**PErCEnt**" натиснути кнопку [→**T**←].
- г) при появі на індикаторі надпису "**Per – on**" натиснути кнопку [→**T**←], дочекатися появи на індикаторі цифрового значення 100,00 і зняти взірцеву масу з ваг.

Результати наступних зважувань будуть відображатися як відсотки від взірцевої маси. Кнопка [→**T**←] при цьому дозволяє виконувати стандартну процедуру тарування ваг.

Перехід з режиму зважування у відсотках в звичайний режим зважування (в грамах), і навпаки, здійснюється за допомогою кнопки [↻]. Зміна режиму зважування супроводжується відповідною зміною позначок «%» і «g» після цифрових одиниць результату зважування.

Вибір опції "**Per – oFF** " призводить до вимкнення функції.

Вибір опції "**Per – Con**" призводить до продовження зважувань з визначенням маси у відсотках.

9.6 Функція вибору одиниць вимірювання маси (UnIt)

Вибір необхідних одиниць зважування здійснюється обиранням відповідних опцій в меню функції:

- "**CArAt**" – режим зважування у каратах (1 ct = 0,2 г), супроводжується позначкою «**ct**» після цифрового значення результату зважування;
- "**Pound**" – режим зважування у фунтах (1 lb = 0,454 кг), супроводжується позначкою «**lb**» після цифрового значення результату зважування;
- "**GrAM**" – режим зважування у грамах, супроводжується позначкою «**g**» після цифрового значення результату зважування.

9.7 Функція сумування складників рецептури (**rECIPE**)

Функція дозволяє зважувати окремі складники багатокomпонентних сумішей (розчинів) з можливістю зчитування на протязі всього процесу сумарного результату маси всіх раніше зважених компонентів.

Для роботи з функцією необхідно виконати наступні дії:

а) встановити на шальку ваг тару (ємність для додавання складників) та відтарувати ваги;

б) натиснути кнопку [**MENU**] ;

в) при появі на індикаторі надпису "**rECIPE**" натиснути кнопку [→**T**←].

г) при появі на індикаторі надпису "**rEC – on**" натиснути кнопку [→**T**←].

Активність функції позначається символом «коло» в лівому нижньому куті індикатора (при індикації маси окремого складника) або надписом «SUM» (при індикації загальної маси складників).

Працюючи з функцією по черзі додавати в тару складники рецептури, таруючи ваги кнопкою [→**T**←] після додавання кожного складника.

Перехід ваг з режиму індикації маси останнього складника до індикації суми мас наявних в тарі складників, і навпаки, здійснюється за допомогою кнопки [↻].

Вибір опції "**rEC – oFF**" призводить до вимкнення функції.

Вибір опції "**rEC – Con**" призводить до продовження роботи функції.

9.8 Функція установки режиму роботи з друкуючим пристроєм (**LPt**)

Активація функції "**LPt**" призводить до того, що після виконання кожного зважування в момент стабілізації показів ваг здійснюється пересилання на друкуючий пристрій кодів ASCII трьох цифр номеру поточного зважування (цифра старшого розряду перша, цифра молодшого розряду остання), двох пробілів та показів ваг згідно з протоколом «LonG».

При нульових показах ваг пересилання даних до друкуючого пристрою не відбувається.

Обнуління лічильника зважувань здійснюється після повторного вибору опції "**LPt – on**" функції.

При відключеній функції (опція "**LPt – oFF**") здійснюється робота ваг з комп'ютером або посилення результату зважування (в протоколі LonG) на друкуючий пристрій після натискання кнопки [↵].

Інформація для програмістів – опис протоколу LonG

Запит від комп'ютера до ваг: S, I, CR, LF (53h, 49h, 0Dh, 0Ah)

Трансляція даних: 16 байт, 8 біт, по parity, 1 стоп.

Номер байта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Символ	.		1	0	0	0	0	0	0	0		k p	g c %		CR	LF
	символ знаку або пробіл	пробіл (код 20h)	цифра або пробіл	цифра або пробіл	цифра, крапка або пробіл	цифра, крапка або пробіл	цифра, крапка або пробіл	цифра, крапка або пробіл	цифра, крапка або пробіл	цифра, крапка або пробіл	пробіл (код 20h)	буква або пробіл	буква, символ або пробіл	пробіл (код 20h)	повернення каретки (код 0Dh)	перевод строки (код 0Ah)

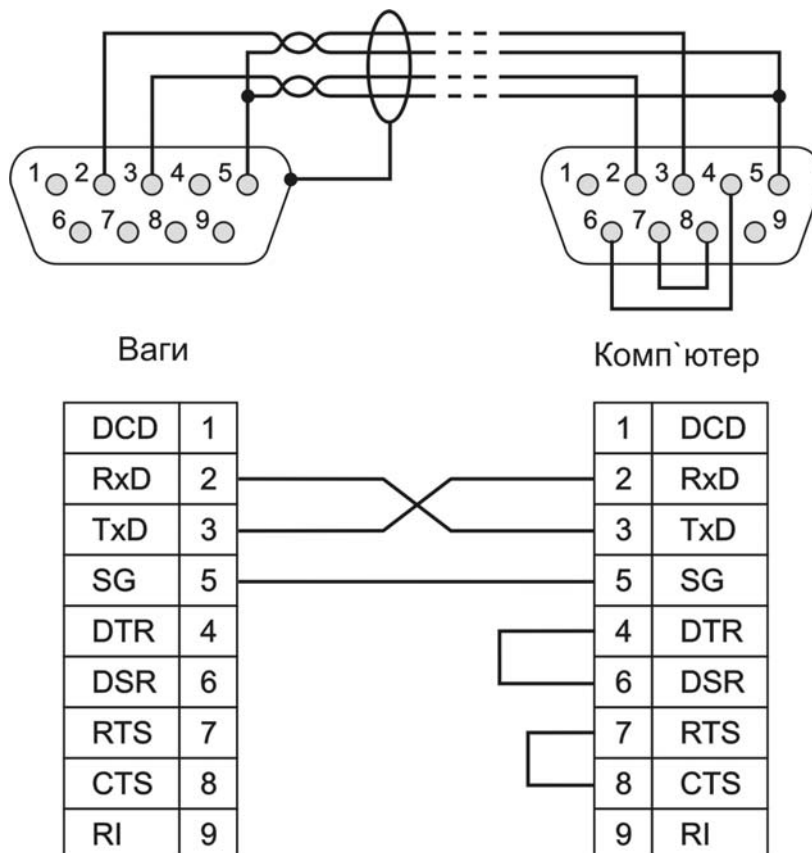


Рисунок 6 – Схема розпайки з'єднувального кабелю між вагами та комп'ютером

Для з'єднання ваг і комп'ютера використовувати екранований кабель «виті пари» типу FPT 5-ї категорії (поєднувати у виті пари сигнали RxD-SG, TxD-SG).

9.9 Функція калібрування ваг (**CALibr**)

Для калібрування ваг використовувати гирі класу точності F2 згідно з ДСТУ ГОСТ 7328-2003 «Гирі. Загальні технічні умови» (гирі 3-го класу згідно з ГОСТ 7328-82 «Меры массы общего назначения и образцовые. Технические условия»). Номінальна маса гирі має дорівнювати НГЗ ваг.

Калібрування ваг проводити не раніше ніж через 30 хвилин від моменту ввімкнення ваг.

Для роботи з функцією необхідно виконати наступні дії:

- а) відтарувати ваги;
 - б) натиснути кнопку [**MENU**] ;
 - в) при появі на індикаторі надпису " **CALibr** " натиснути кнопку [→**T**←] ;
 - г) при появі на індикаторі надпису " **CAL – on** " натиснути кнопку [→**T**←] ;
 - д) послідовно натискати кнопку [▼] до появи на індикаторі числа, що відповідає НГЗ ваг ;
 - е) натиснути кнопку [→**T**←] і після появи надпису «LOAD» встановити на шальку ваг калібрувальну гирю з масою, що дорівнює НГЗ ваг ;
 - ж) після появи на індикаторі надпису «unLOAD» зняти калібрувальну гирю.
- Поява нульових показів на індикаторі свідчить про закінчення процедури калібрування ваг.

Приклад проведення процедури калібрування ваг наведений на рисунку 7.

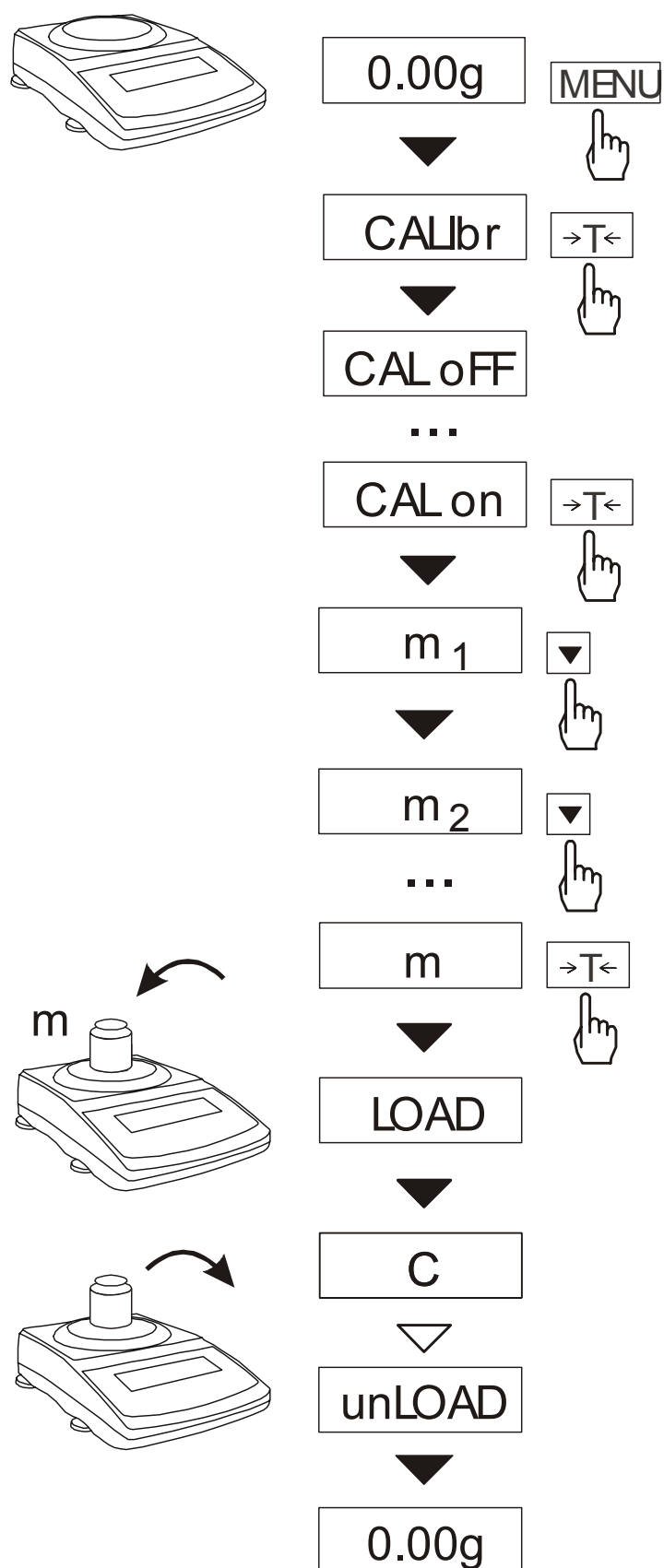


Рисунок 7 – Схема проведення процедури калібрування ваг

10 ПРАВИЛА ОБСЛУГОВУВАННЯ

10.1 Щоденне обслуговування виконується користувачем ваг на початку та в кінці зміни і передбачає зовнішній огляд ваг, блока живлення, кабелю електроживлення.



Перед проведенням огляду ваг від'єднати блок живлення ваг від мережі.

10.2 В разі виявлення пошкоджень корпусу ваг, кабелю чи блоку живлення експлуатація ваг забороняється, ваги мають бути відправлені на ремонт.

Перелік сервісних центрів, які мають угоду з підприємством-виробником ваг щодо проведення ремонтних робіт ваг, приведений в розділі 14.



Забороняється виконувати будь-які ремонтні роботи особам, які не мають відповідних повноважень від підприємства-виробника ваг або спеціалізованого сервісного центру по ремонту електронних ваг.

10.3 Виявлені під час огляду ваг забруднення мають бути усунені вологим протиранням забруднених поверхонь ганчіркою, змоченою в мильному розчині.

УВАГА !

Перед миттям чи протиранням шальки зняти шальку з ваг !



- забороняється миття чи вологе протирання встановленої на вагах шальки;
- забороняється миття ваг чи робочого місця для зважування поливанням водою;
- забороняється використання для вологої очистки ваг миючих засобів та розчинів, що містять кислоти, сполуки хлору, активні розчинники, ацетон тощо.

Після вологого протирання ваги повинні бути витерті насухо.

11 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

11.1 Ваги в транспортній тарі підприємства-виробника транспортують усіма видами критого транспорту на будь-яку відстань за правилами, які діють на кожному виді транспорту.

11.2 Ваги транспортують за температури зовнішнього повітря від мінус 10 до плюс 50 °С.

11.3 Для запобігання пошкодження датчиків ваг під час транспортування та навантажувально-розвантажувальних робіт, перед упакуванням ваг необхідно зняти шальку ваг, підпорку шальки та помістити їх в окремі пакування.

11.4 Навантажувально-розвантажувальні роботи проводити з огляду на маніпуляційні знаки транспортної тари ваг "Верх", "Крихке-обережно", "Берегти від вологи".

11.5 Спосіб розташування ваг на транспортному засобі повинен виключати можливість їх переміщення під час транспортування.

11.6 Штабелювання ваг в транспортній тарі підприємства-виробника дозволяється не більше ніж у три яруси.

11.7 Ваги та їх складові частини слід зберігати в законсервованому і упакованому вигляді в сховищах з опаленням за температури зовнішнього повітря від плюс 5 до плюс 40 °С, що відповідає умовам зберігання 1 згідно з ГОСТ 15150.

11.8 Термін зберігання ваг без переконсервації складає 6 місяців. При зберіганні ваг більше 6 місяців повинна бути проведена їх переконсервація згідно з вимогами ГОСТ 9.014.

11.9 Не дозволяється зберігати та проводити консервацію і переконсервацію ваг в приміщенні, де використовуються чи зберігаються кислоти, луги, лако-фарбові матеріали, розчинники та інші хімічно активні речовини.

11.10 Консервацію та переконсервацію ваг проводити у критих приміщеннях із кондиціонуванням повітря, при температурі повітря від плюс 15 до плюс 35 °С та відносній вологості до 80 %.

11.11 Транспортну упаковку ваг зберігати на випадок її перевезення на інше місце експлуатації чи в сервісний центр.

12 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

12.1 Гарантійний строк експлуатації ваг становить 12 місяців від дати продажу (дати відвантаження) ваг замовнику.

12.2 Гарантія припиняється за наступних обставин:

- відсутність гарантійного талона, заповненого належним чином ;
- порушення пломби підприємства-виробника ваг ;
- ознаки стороннього втручання до ваг ;
- використання ваг не за призначенням ;
- виявлення механічних пошкоджень ваг, що виникли під час їх експлуатації ;
- наявність або ознаки перебування всередині ваг рідини, бруду, комах (тарганів тощо);
- порушення користувачем викладених в цій НАСТАНОВІ правил транспортування та зберігання (розділ 11), умов експлуатації (пункт 2.5) та вимог щодо експлуатації (розділ 5).

12.3 Авторизованим представником підприємства-виробника на території України є підприємство ТзОВ «Ваги АКСІС Україна», що знаходиться за адресою :
79041, м.Львів, вул.Суха 8, тел./факс (032) 241-92-40 (багатоканальний)
241-89-08, 241-90-04,
238-21-80, 297-66-73,
241-90-00, 241-88-10

Наша адреса в Інтернеті: www.axis-ua.com

Електронні адреси: axis_ua@lviv.farlep.net
axis_ua@lviv.net

12.4 Гарантійне та післягарантійне обслуговування ваг здійснюється підприємством-представником виробника ваг на території України або сервісними центрами, перелік яких надано в розділі 14.

13 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ – ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Ваги для статичного зважування лабораторні електронні AD заводський номер _____ відповідають вимогам ГОСТ 24104 і визнані придатними до експлуатування.

Перевірка та приймання ваг здійснені підприємством ТзОВ «Ваги АКСІС Україна», яке є авторизованим представником підприємства-виробника ваг на території України .

Дата приймання ВТК «____» _____ 200__ р.

Підпис представника ВТК _____
підпис

МП

Підприємство, яке придбало ваги :

Дата продажу ваг (дата відвантаження) «____» _____ 200__ р.

Підпис представника сервісного центру _____
підпис

МП

Перелік сервісних центрів по обслуговуванню та ремонту ваг наведено в розділі 14 цієї НАСТАНОВИ.

14 ПЕРЕЛІК СЕРВІСНИХ ЦЕНТРІВ

м. Бровари	ТзОВ "Елліс"	вул. Кірова, 86 т/ф (04494) 6-62-29, 6-62-28
м. Вінниця	НВП "Промприлад"	пр. Карла Маркса, 19/1 т/ф (0432) 27-23-67, 27-34-52
	СПД ФО "Назаренко М.М."	вул. Островського, 39/8 т/ф (0432) 26-30-98, 26-74-36
м. Дніпропетровськ	ТзОВ "ВВС-сервіс"	пр. Кірова, 125 т/ф (056) 236-61-39, 236-61-38
	ТзОВ "Центровес плюс"	вул. Кірова, 88 т/ф (056) 236-85-86, 293-46-71
	ТзОВ "ТЕХНОВЕС"	вул. Сталінграда, 47 т/ф (056) 292-62-43, 292-44-59
м. Донецьк	ТзОВ "Вес-сервіс"	бульвар Шевченка 31 офіс 112 т/ф (062) 345-24-33, 345-09-61
м. Житомир	ТзОВ "Імпорттехносервіс"	вул. Маяковського, 16 т/ф (0412) 41-84-29
м. Запоріжжя	ТзОВ "ВесМастер"	вул. Ремеслена, 2 т/ф (061) 289-76-03, 212-69-69, 249-08-28
	ЗАТ СЦ "Славутич"	вул. Рекордна, 33-б т/ф (061) 224-68-34, 224-68-33
м. Івано-Франківськ	ТзОВ "Аналіт сервіс"	вул. Тичини, 8а офіс 31 т/ф (0342) 777-529
м. Київ	ЗАТ "Ікс Маркет"	вул. М.Кривоноса, 2а т/ф (044) 490-81-69, 561-26-86
	ТзОВ "НВП Укроргсинтез"	вул. Харківське шосе, 48 т/ф (044) 502-48-32, 585-63-10
м. Луганськ	МСП "ГЕКО"	вул. Гоголя, 43а т/ф (0642) 54-51-74, 54-63-00

м. Львів	ТзОВ "Ваги АКСІС Україна"	вул. Суха, 8 т/ф (032) 241-92-40 (багатоканальний)
м. Маріуполь	ТзОВ СЦ "Євроклас"	пров. Дніпропетровський, 11 т/ф (0629) 41-01-41
м. Одеса	ТзОВ "Торгтехніка 98"	вул. Заславського, 36, Болгарська, 52 т/ф (048) 232-82-54, 235-66-81
м. Полтава	ТзОВ "Інпром-Сервіс"	вул. Шевченка, 50 т/ф (0532) 50-99-16, 50-65-65
м. Рівне	ПП "Сімекс"	вул. В.Черновола, 33/3 т/ф (0362) 26-64-74
м. Сімферополь	ТзОВ "ЕЛТРІ"	вул. 60-річчя Жовтня, 7 т/ф (0652) 54-01-03
м. Суми	ТзОВ "НПП Квалітет"	Червона площа, 15 офіс 7 т/ф (0542) 65-54-43, 21-06-53
м. Тернопіль	ТзОВ "Надзбруччя Сервіс"	вул. Крушельницької, 18 т/ф (0352) 52-50-98, 52-78-08
м. Харків	Кооператив "Призма"	вул. 23-го серпня, 66 т/ф (057) 719-40-71, 758-80-66
	ТзОВ "Кроун"	вул. Державінська, 38 т/ф (057) 714-94-36
м. Хмельницький	ПП "Аналітика"	вул. Свободи, 7 т/ф (0382) 76-21-90, 79-25-61, 70-41-05
м. Черкаси	ПП "Рівновага"	вул. Кірова 102/1, офіс 201 т (0472) 56-91-20, факс-автомат 38-31-20
м. Чернігів	ПТФ "АВЕ-САН"	пр. Щорса, 66/8 т/ф (0462) 65-35-25, 610-110

