



ПАСПОРТ  
НАСТАНОВА  
ЩОДО ЕКСПЛУАТУВАННЯ  
ваг серій AN... та ANG...

## Зміст

ВСТУП .....	3
1 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИНЦИП ДІЇ ВАГ .....	3
2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
3 КОМПЛЕКТНІСТЬ ПОСТАЧАННЯ .....	6
4 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАСОБІВ БЕЗПЕКИ .....	7
5 ВИМОГИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ .....	8
6 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ .....	10
7 РОЗТАШУВАННЯ, ПОЗНАЧЕННЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ ОРГАНІВ КЕРУВАННЯ .....	12
8 ПОРЯДОК РОБОТИ .....	13
9 ФУНКЦІЇ ВАГ .....	14
9.1 Автоматичне тарування .....	14
9.2 Підрахунок штук .....	14
9.3 Калібрування .....	15
9.4 Параметри RS-232C .....	16
9.5 Параметри роздруку .....	16
9.6 Встановлення часу .....	16
10 ФІЗИЧНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА РЕЗУЛЬТАТИ ЗВАЖУВАНЬ .....	17
11 ПРАВИЛА ОБСЛУГОВУВАННЯ .....	18
12 ПОВІРКА ВАГ .....	18
13 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ .....	19
14 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА .....	20
15 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ – ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН .....	21
16 ПЕРЕЛІК СЕРВІСНИХ ЦЕНТРІВ .....	22

## ВСТУП

Лабораторні електронні ваги серій AN... та ANG... виробництва фірми «AXIS» (Польща) відповідають вимогам ГОСТ 24104-88 і зареєстровані в Державному реєстрі засобів вимірювальної техніки України за номером У1213-06.

## 1 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИНЦИП ДІЇ ВАГ

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

Галузь застосування – контролюючі лабораторії на підприємствах хімічної, фармацевтичної, харчової та легкої промисловості, дослідницькі лабораторії.

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.

Ваги мають можливість виведення інформації за допомогою інтерфейсу RS-232C на друкуючі пристрої або на комп'ютер.

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



Рисунок 1 – Загальний вигляд ваг серій AN...



Рисунок 2 – Загальний вигляд ваг серій ANG...

Ваги мають графічний рідкокристалічний індикатор та розвинену систему текстових україномовних повідомлень та меню.

Ваги мають систему внутрішнього калібрування, яке відбувається автоматично після кожного ввімкнення ваг, через певні проміжки часу роботи ваг та при зміні температури оточуючого повітря ( проміжок часу між калібруваннями та значення різниці температур між калібруваннями можуть бути змінені користувачем ).

Модифікації ваг різняться за дискретністю відліку, нормованими значеннями границь зважування, границями допустимої похибки та порогом чутливості.

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

Лабораторні електронні ваги є вимірювальними приладами високої точності, що містять в собі чутливі електронні схеми і вироби точної механіки. Експлуатація ваг потребує створення умов, викладених в розділі 5, та враховування чинників, вказаних в розділі 10.

## 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**2.1** Ваги відносяться до лабораторних ваг загального призначення 2-го класу згідно з ГОСТ 24104-88 «Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия».

**2.2** Основні метрологічні характеристики ваг наведені в таблиці.

Позначка модифікації	НмГЗ, г	НГЗ, г	Дискретність відліку, мг	Границі допустимої похибки, мг	СКВ, мг
AN...50...	0,001	50	0,1	± 0,3	0,10
AN...100...	0,001	100	0,1	± 0,75	0,25
AN...200...	0,001	200	0,1	± 0,75	0,25
AN...102...	0,001	30/100	0,01/0,1	± 0,15	0,05
AN...202...	0,001	60/200	0,01/0,1	± 0,15	0,05

**2.3** Діаметр шальки ваг (вантажоприймальної платформи) – 90 мм.

**2.4** Час стабілізації показів ваг при зважуванні – не більше 10 с.

**2.5** 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.

**2.6** Робочі умови експлуатації ваг :

- температура від плюс 18 до плюс 33 °С ;
- відносна вологість навколишнього повітря до 80 % при температурі 25 °С.

**2.7** 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.

**2.8** Потужність, що споживається, не перевищує 6 ВА.

**2.9** Габаритні розміри ваг AN... не більше 210 мм × 565 мм × 310 мм.

Габаритні розміри ваг ANG... не більше 215 мм × 345 мм × 350 мм.

**2.10** Маса ваг AN... не більше 8,5 кг.

Маса ваг ANG... не більше 7,5 кг.

**2.11** Ваги обладнані інтерфейсом RS-232C для зв'язку з друкуючими пристроями та комп'ютером.

**Примітка.** Друкуючі пристрої та програмне забезпечення для зв'язку з комп'ютером до комплекту постачання не входять. Технічну інформацію щодо протоколів зв'язку через інтерфейс RS232C та умови постачання мініпринтерів і комп'ютерних програм реєстрації результатів зважування можна отримати у підприємства ТзОВ «Ваги АКСІС Україна» за тел./факс (032) 241-92-40 ( багатоканальний ).

**2.12** Ваги мають систему внутрішнього калібрування, яке відбувається автоматично після кожного ввімкнення ваг, через кожну годину роботи ваг (період може бути змінений користувачем) та при зміні температури оточуючого повітря на 1°C ( значення різниці температур може бути змінено користувачем).

**2.13** Повний середній строк служби – не менше 10 років.

### 3 КОМПЛЕКТНІСТЬ ПОСТАЧАННЯ

Назва / Позначення	Кількість
Ваги	1
Блок живлення ZN12V/500mA	1
Захисне кільце	1
Підпора шальки	1
Шалька	1
Скляні відсувні дверцята захисної шафи	3
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 16 цієї НАСТАНОВИ).

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

### УВАГА !



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

## 5 ВИМОГИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Лабораторні електронні ваги є вимірювальними приладами високої точності, що містять в собі чутливі електронні схеми і вироби точної механіки, їх експлуатація потребує створення певних умов.

**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** Не дозволяється зберігати та експлуатувати ваги в приміщенні, де використовуються чи зберігаються кислоти, луги, лакофарбові матеріали, розчинники та інші хімічно активні речовини.

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

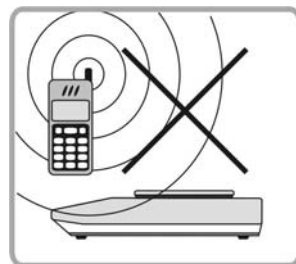
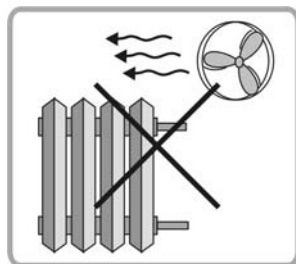
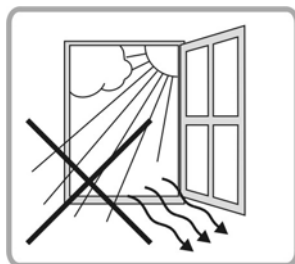
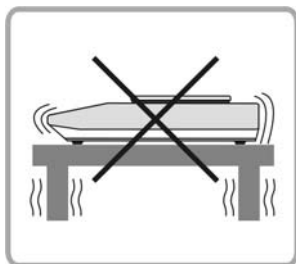
**5.4** Місце встановлення ваг повинно бути захищеним від вібрацій; підставка для ваг має бути монолітною, не прогинатися та не хитатися.

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

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

**5.6** 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).





**5.7** 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).

**5.8** При експлуатації ваг забороняється:

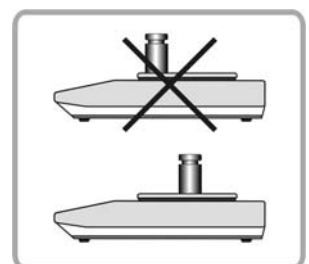
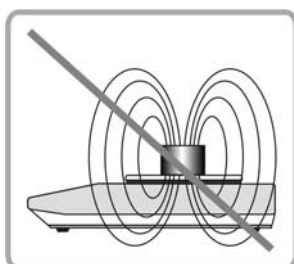
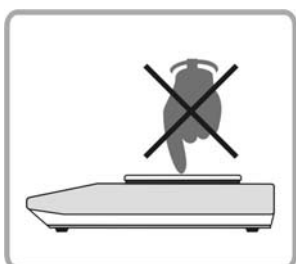


- не натискати на шальку ваг рукою ;
- не перевантажувати ваги більше 10 % від НГЗ ;
- не завдавати ударів по шальці чи кидати вантаж на шальку ;
- не залишати вантаж на шальці ваг ;
- не зважувати намагнічені матеріали.

**5.9** Перед проведенням зважувань перевіряти горизонтальний рівень встановлення ваг, в разі необхідності коригувати його ( після корекції рівня необхідно активізувати процедуру автоматичного внутрішнього калібрування ваг ).

**5.10** 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 – необхідно дочекатися вирівняння температур взірця і 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 12 годин.

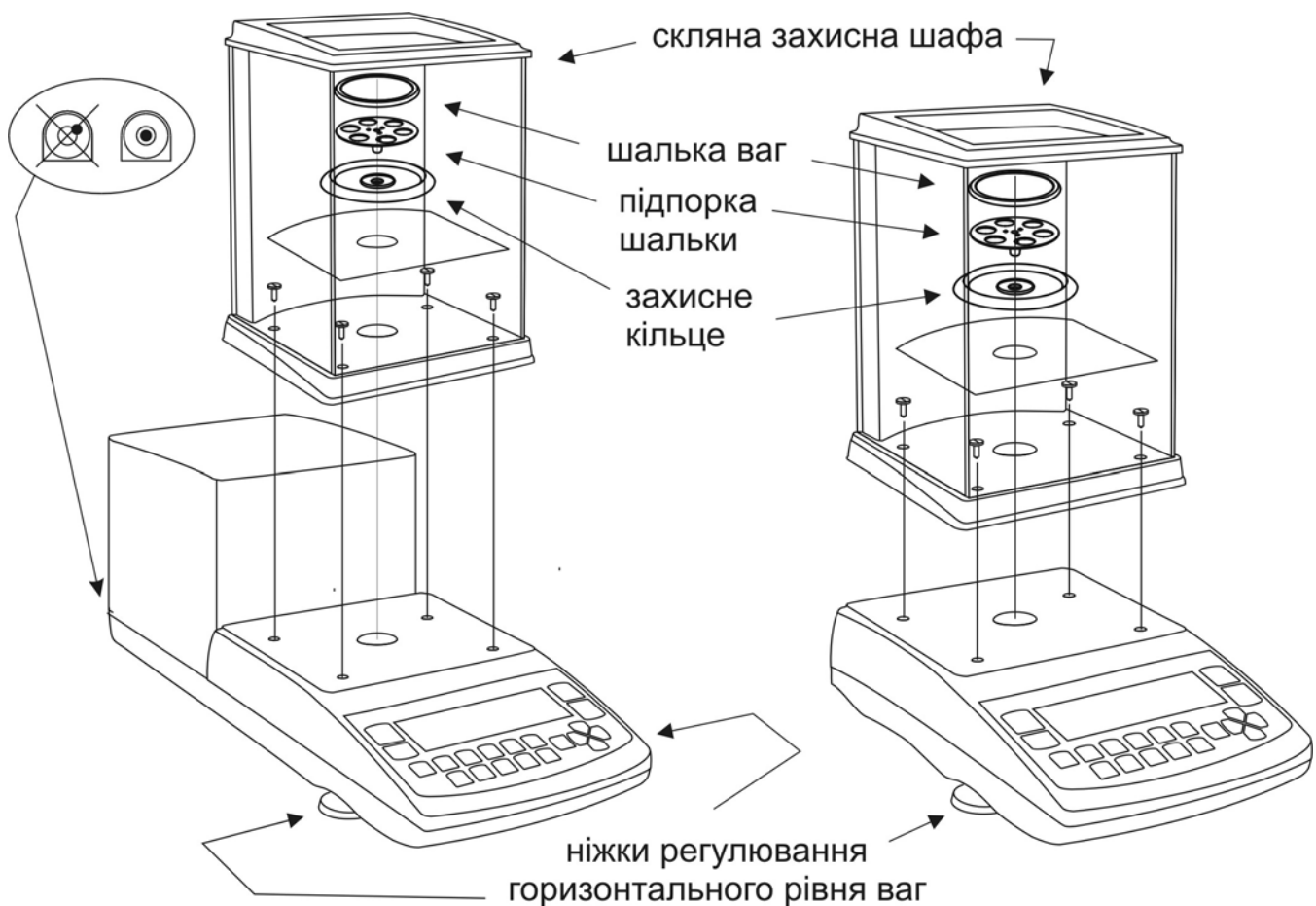


Рисунок 3

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

- покласти захисне кільце;
- обережно ( не натискаючи ! ) вставити вісь платформи шальки в отвір у корпусі;
- покласти шальку на підпорку 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, внутрішнього калібрування та тарування ваг. Наявність нульових показів на індикаторі ваг є ознакою готовності ваг до роботи.

**6.8** Відповідність ваг нормованим метрологічним характеристикам забезпечується після години 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 та роз'єм для під'єднання кабелю до принтера знаходяться на задній панелі ваг.

7.2 Бульбашковий показчик рівня ваг знаходиться на задній панелі ваг.

7.3 Графічний індикатор та клавіатура ваг розташовані на передній панелі ваг. Вигляд індикатора та клавіатури ваг показаний на рисунку 4.



Рисунок 4 – Загальний вигляд індикатора та клавіатури ваг, де:

- кнопка [ →T← ] – тарування ваг;
- кнопка [ I/⏻ ] – вимикач ваг в режим очікування (standby);
- кнопка [ ENTER ] – підтвердження вибору опції / вводу числа;
- кнопка [ . ] – десяткова кома;
- кнопки [ F1/1 ]...[ F5/5 ] – цифрові кнопки;
- кнопка [ →0← / 6 ] – цифрова кнопка / обнулення;
- кнопка [ ↵ / 7 ] – цифрова кнопка / роздрук результату;
- кнопка [ ▼ / 8 ] – цифрова кнопка / запуск внутрішнього калібрування;
- кнопка [ Menu / 9 ] – цифрова кнопка / вхід до меню функцій;
- кнопка [ ↻ / 0 ] – цифрова кнопка;
- кнопка [ > ] – вибір опції;
- кнопка [ < ] – вибір опції;
- кнопка [ ^ ] – переведення маркеру догори;
- кнопка [ v ] – переведення маркеру донизу;
- кнопка [ CLR ] – переривання процесу, вихід з меню.

## 8 ПОРЯДОК РОБОТИ

**8.1** Переконайтеся 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 години 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** Встановити 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 платформи від вантажу і тари на індикаторі висвічується значення маси тари зі знаком мінус.

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

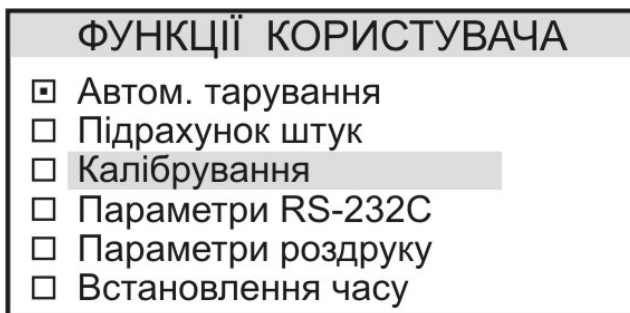
**8.6** Після закінчення зміни та під час тривалих перерв у роботі необхідно від'єднувати блок живлення ваг від мережі електроживлення 220 В.

**8.7** Роздрук результатів зважування (при активованій функції користувача «вивід даних на принтер або комп'ютер» та під'єднаному принтері/комп'ютері) – після натискання кнопки [ ↵ / 7 ] клавіатури.

**8.8** Ваги мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та розвинену систему інформаційних текстових повідомлень українською мовою, які виводяться на графічний індикатор і полегшують користування функціями ваг.

## 9 ФУНКЦІЇ ВАГ

Вхід до меню функцій ваг – після натискання кнопки [ **MENU** ].



Обрана функція/параметр позначається положенням маркера (темний фон надпису). Зміну положення маркера здійснювати натисканнями кнопок [ **v** ] та [ **^** ]. Підтвердження вибору – натисканням кнопки [ **ENTER** ].

Обраний параметр позначається положенням маркера (темний фон надпису). Зміну положення маркера здійснювати натисканнями кнопок [ **v** ] та [ **^** ].

Підтвердження обраного для корегування параметру – натисканням кнопки [ **ENTER** ].

Вибір варіанту параметру – кнопками [ **<** ] та [ **>** ] клавіатури.

Введення цифрових значень – цифровими кнопками клавіатури:

- кнопка [ **▼** ] – збільшення молодшого розряду числа на 1 ;
- кнопка [ **→T←** ] – збільшення числа на 10 ;
- кнопка [ **↵** ] – позначення десяткової крапки ;
- кнопка [ **MENU** ] – підтвердження введеного числа.

Підтвердження обраного варіанту чи введеного числа – натисканням кнопки [ **ENTER** ].

### 9.1 Автоматичне тарування

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

Опція «**Межа корекції**» дозволяє встановити параметр роботи функції – швидкість зміни показів ваги **d/s** (дискет відліку за секунду), менше за яку підтримуються нульові покази індикатора ваг.

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

### 9.2 Підрахунок штук

Функція рахування штук може бути активована у двох варіантах:

а) опція «**Маса одинична**» – вписування відомого значення маси (в грамах) одного зразка за допомогою клавіатури.

б) опція «**Кількість штук**» – вписування маси зразка шляхом зважування відомої кількості одиниць зразка.

При вписуванні маси зразка шляхом зважування необхідно:

- ввімкнути ваги і здійснити їх тарування;
- покласти на шальку ваг певну кількість одиниць зразка;
- ввійти в меню функції «підрахунок штук»;
- вибрати опцію «кількість штук» та ввести з клавіатури кількість одиниць зразка, які зважуються;
- вийти з меню функції.

При активованій функції рахування штук на індикаторі ваг в якості одиниць вимірювання висвічується позначка «**pcs**» (штуки).

Для відключення функції необхідно:

- ввійти до меню функцій;
- обрати функцію «**Підрахунок штук**»;
- обрати опцію «**деактивація**».

### 9.3 Калібрування

Ваги мають систему внутрішнього калібрування, яке відбувається автоматично після кожного ввімкнення ваг, через певні проміжки часу роботи ваг (заводська установка 1 год, може бути змінена опцією «**Калібрування по часу**» та при зміні температури оточуючого повітря ( заводська установка 1°C, може бути змінена опцією «**Калібрування по температурі**» ).

Користувач ваг може активізувати процедуру автоматичного внутрішнього калібрування ( при відсутності вантажу на шальці ваг ! ) натисканням кнопки [ ▼ ].

Функція «**Калібрування**» в меню функцій має наступні опції:

- зовнішнє калібрування;
- зовнішнє навантаження – введення значення маси калібрувальної гирі;
- калібрування по часу – введення проміжку часу між калібруваннями;
- калібрування по температурі – введення значення різниці температур;
- роздрук рапорту – видача на принтер заводського рапорту калібрування.

Функція зовнішнього калібрування ваг використовується у випадку виникнення систематичної похибки зважувань, яка не усувається проведенням внутрішнього автоматичного калібрування ваг. Зовнішнє калібрування призводить до вписування до внутрішньої енергонезалежної пам'яті ваг поправочних коефіцієнтів, які використовуються при наступних автоматичних калібруваннях.

**УВАГА !**




**Перед проведенням зовнішнього калібрування переконайтеся, що систематична похибка зважувань не усувається проведенням внутрішнього автоматичного калібрування ваг та не є наслідком впливу на процес зважування різноманітних фізичних факторів ( див. розділ 10 ).**

Для проведення зовнішнього калібрування використовувати гирі класу точності E2 згідно з ДСТУ ГОСТ 7328-2003 «Гирі. Загальні технічні умови» ( гирі 2-го класу згідно з ГОСТ 7328-82 «Меры массы общего назначения и образцовые. Технические условия» ). Номінальна маса гирі має дорівнювати НГЗ ваг.



При проведенні зовнішнього калібрування керуватися повідомленнями, що висвічуються на індикаторі ваг.

#### **9.4 Параметри RS-232C**

Функція «**Параметри RS-232C**» дозволяє змінювати параметри роботи інтерфейсу ваг для зв'язку з друкуючим пристроєм чи комп'ютером.

Заводські установки: швидкість – 4800 бод, кількість біт – 8, біт паритету – відсутній, протокол обміну – LONG, передача даних – після натискання кнопки [  / 7 ] при стабільних показах ваг.

Умови початку видачі даних інтерфейсом RS-232C ( опція «**Передача даних**» ) можуть бути наступні:

- **кнопк. Р стаб.** – після натискання на кнопку [  ] при стабільних показах ваг;
- **кнопк. Р** – після натискання на кнопку [  ] незалежно від стабільності показів;
- **після стаб.** – автоматично після встановлення вантажу та стабілізації показів;
- **цілий час** – безперервно, з інтервалом приблизно 0,1 с.

#### **9.5 Параметри роздруку**

Функція «**Параметри роздруку**» дозволяє встановити формат роздруку в режимі автоматичного роздруку після встановлення вантажу та стабілізації показів ( опція «**після стаб.**» функції «**Параметри RS-232C**» ) :

– послідовна нумерація результатів зважування ( для обнулення нумерації повторно активізувати цей режим );

– вказування дати і часу зважування

Опція «**Нестандартний роздрук**» на даний час не використовується.

#### **9.6 Встановлення часу**

Функція дозволяє записати до електронної пам'яті ваг час і дату, що будуть використані під час роздруку результатів зважування та звіту про калібрування.



## 10 ФІЗИЧНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА РЕЗУЛЬТАТИ ЗВАЖУВАНЬ

Якщо результати зважування на табло ваг не стабілізуються (покази повільно зростають чи зменшуються), це може бути пов'язано з небажаним впливом на процес зважування різноманітних фізичних факторів.

Найбільш імовірні причини:

- невідповідне розташування ваг чи незадовільні умови (вібрація, протяг тощо);
- порушення горизонтального рівня ваг;
- потоки повітря вздовж поверхні контейнера з взірцем, що виникають через різницю температур взірця і оточуючого повітря;
- поглинання та випаровування вологи під час зважування;
- дія електростатичних зарядів;
- намагнічені взірці чи контейнери.

Запобіжні та коректуючі заходи:

- використовувати тільки чисті та сухі контейнери, слідкувати за чистотою шальки ваг;
- обирати в якості контейнерів для зразків найменші за розмірами;
- слідкувати, щоб температура контейнера та зразка не відрізнялися від температури оточуючого повітря; не зважувати взірці, щойно взяті з холодильника чи сушильної камери – дочекатися вирівнювання температур взірця та контейнера з температурою ваг та оточуючого повітря;
- не торкатися контейнерів голими руками (волога шкіри), не підносити зразки близько до обличчя (волога дихання); для роботи з гирями під час калібрування використовувати спеціальні захвати та пінцети з силіконовими наконечниками.
- не тримати рук безпосередньо над шалькою ваг під час зважування;
- при встановленні контейнера на ваги відкривати скляні розсувні дверцята захисної шафи ваг на мінімально необхідну ширину, обов'язково закривати захисну шафу ваг після встановлення контейнера на шальку ваг;
- при зважуванні гігроскопічних чи летючих речовин використовувати посуд з вузькою горловиною та малою площею випаровування / поглинання; накривати контейнери (посуд) кришками та використовувати пластикові пробки (коркові пробки можуть самі поглинати чи випаровувати вологу);
- для обмеження дії електростатичних зарядів: використовувати металеві контейнери; обмежувати використання синтетичних матеріалів, скла, гуми – використовувати антистатичні матеріали та одягу; забезпечити заземлення робочого місця; уникати тертя; за необхідності збільшити вологість повітря в приміщенні.

## 11 ПРАВИЛА ОБСЛУГОВУВАННЯ

**11.1** 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.

**11.2** 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 16.



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

**11.3** 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.

## 12 ПОВІРКА ВАГ

Підготовку ваг до роботи та проведення роботи з ними здійснювати відповідно до вимог цієї НАСТАНОВИ на ваги.

Повірку ваг здійснювати згідно з ГОСТ 8.520-84 «Весы лабораторные образцовые и общего назначения. Методика поверки».

Для повірки ваг використовувати гирі класу точності E2 згідно з ДСТУ ГОСТ 7328-2003 «Гирі. Загальні технічні умови» (гирі 2-го класу згідно з ГОСТ 7328-82 «Меры массы общего назначения и образцовые. Технические условия»).

## 13 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

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



**УВАГА !** Ваги транспортувати виключно в тарі підприємства-виробника. Транспортну упаковку ваг зберігати на випадок її перевезення на інше місце експлуатації чи в сервісний центр.

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

**13.3** Для запобігання пошкодження датчиків ваг під час транспортування та навантажувально-розвантажувальних робіт, перед упакуванням ваг необхідно:

– зняти шальку ваг, підпорку шальки та захисне кільце, помістити їх в окремі пакування;

– зафіксувати скляні дверцята захисної шафи ваг ANG... – для цього «розперти» їх з середини, помістивши всередину захисної шафи м'які пакувальні матеріали.

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

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

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

**13.7** 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.

**13.8** 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.

**13.9** 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.

**13.10** 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 %.

## **14 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА**

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

**14.2** 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 13 ), умов експлуатації ( пункт 2.6 ) та вимог щодо експлуатації ( розділ 5 ).

**14.3** 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](http://www.axis-ua.com)

Електронні адреси: [axis\\_ua@lviv.farlep.net](mailto:axis_ua@lviv.farlep.net)

[axis\\_ua@lviv.net](mailto:axis_ua@lviv.net)

**14.4** Гарантійне та післягарантійне обслуговування ваг здійснюється підприємством-представником виробника ваг на території України або сервісними центрами, перелік яких надано в розділі 16.

## 15 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ – ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Ваги для статичного зважування лабораторні електронні AN . . . . . заводський номер [ ] відповідають вимогам ГОСТ 29329 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 16 цієї НАСТАНОВИ.

## 16 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
	ТзОВ "СІАТОП"	вул. Совхозна, 14 т/ф (0642) 33-97-54, 35-29-57

---

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

---

УВАГА! Ваги транспортувати виключно в тарі підприємства-виробника.  
Вимоги щодо пакування та умов транспортування ваг викладені в розділі 13 цієї НАСТАНОВИ.