



Ваговий контролер  
ХК3118Т1

Настанова з експлуатації

## ЗМІСТ

<b>1.0 Призначення та галузь застосування.....</b>	<b>2</b>
1.1 Основні технічні та метрологічні характеристики.....	2
<b>2.0 Підготовка до експлуатації.....</b>	<b>3</b>
2.1 Задня панель.....	3
2.2 Схема під'єднання датчиків.....	3
2.3 Схема під'єднання контактів послідовного порту.....	4
<b>3.0 Функціональні можливості.....</b>	<b>4</b>
3.1 Автоматичне устанавлення на нуль при включенні або виключенні.....	4
3.2 Устанавлення на нуль в ручному режимі.....	4
3.3 Тарування.....	4
3.4 Загальний підсумок результатів кількох зважувань, його перегляд та видалення.....	5
3.5 Визначення інших параметрів та функцій.....	6
<b>4.0 Повідомлення про помилки.....</b>	<b>7</b>
<b>5.0 Гарантії виробника.....</b>	<b>8</b>

---

## 1.0 Призначення та галузь застосування

Ваговий контролер модель ХК3118Т1 розроблений на основі стійкого до зовнішніх перешкод мікропроцесора на одній чіпі з використанням високоточного типу аналого-цифрового перетворення  $\Sigma-\Delta$  (Сигма-Дельта). Він може бути широко використаний у платформних вагах а також інших різноманітних системах зважування.

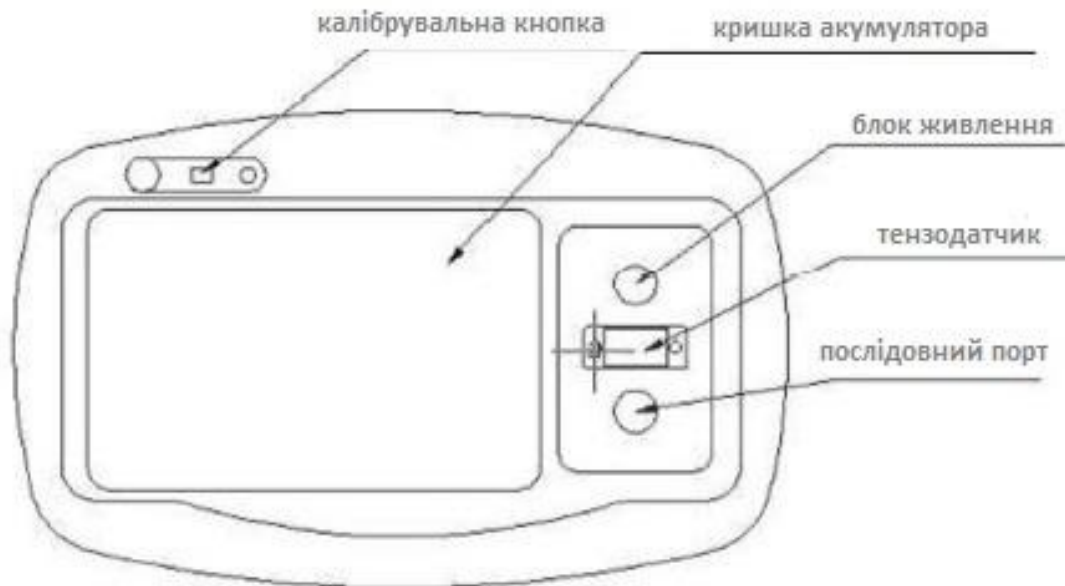
Функціональні можливості:

Переключання одним дотиком між режимами зважування в кілограмах або фунтах, підсумовування результатів зважування, програмування верхнього та нижнього порогів зважування, режим зважування тварин, інтерфейс RS232 для передачі даних на комп'ютер або для під'єднання додаткового індикатора ваги (зовнішнього дисплею).

## 1.1 Основні технічні і метрологічні характеристики

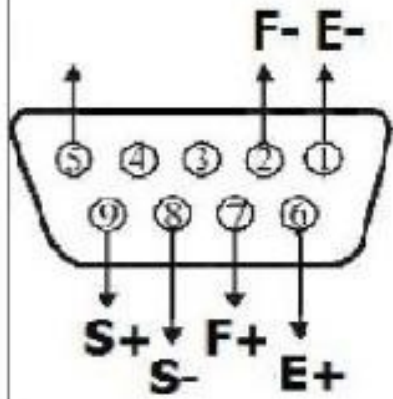
- Клас точності згідно з ГОСТ 29329-92: середній,  $n=3000$
- Тип аналого-цифрового перетворення:  $\Sigma-\Delta$  (Сигма-Дельта)
- Частота аналого-цифрового перетворення: 10 разів на секунду
- Вхідна чутливість  $\geq 1.5\mu\text{V/e}$
- Живлення тензорезисторних датчиків: постійний ток 5В
- Діапазон вхідного сигналу від тензорезисторних датчиків: -16мВ~18мВ
- Під'єднання тензорезисторних датчиків за 6-ти проводною схемою (автоматична компенсація зміни температури або довжини кабелю)
- Поділка: вибір одного з наведених значень: 1/2/5/10/20/50
- Живлення: від мережі змінного струму 85~245В, 50Гц~60Гц та від вбудованого акумулятора 6В/4Аг
- Клас пиловологозахисту передньої панелі: IP64
- Робоча температура: -10

## 2.0 Підготовка до експлуатації



## 2.2 Схема під'єднання датчиків

Позначення	
①	- Живлення
②	- Зворотній зв'язок
⑥	+ Живлення
⑦	+ Зворотній зв'язок
⑧	- Сигнал
⑨	+ Сигнал
⑤	Заземлення


В разі під'єднання 4-х жильного кабелю до вагового контролеру, необхідно закоротити PIN 1 та PIN 2, а також PIN 6 та PIN 7.

❑! З'єднання між датчиком та ваговим контролером має бути надійним, провід екрану надійно під'єднаним до PIN 5. Забороняється під'єднувати або від'єднувати датчики до/від включеного вагового контролеру, оскільки це може призвести до пошкодження та виходу з ладу датчика та/або вагового контролеру.

❑! Оскільки датчик, так само як і ваговий контролер, є чутливим до статичної електрики обладнанням, вони обов'язково мають бути надійно захищені від статичної електрики. Суворо забороняється проведення зварювальних або інших робіт, результатом яких можуть стати значні перепади напруги в електричній мережі. Необхідно також забезпечити захист тензорезисторних датчиків та вагового контролеру від ударів

блискавки, так само як і безпеку життя обслуговуючого персоналу та безпечну експлуатацію ваговимірального та пов'язаного з ним обладнання.

### 2.1.3 Схема під'єднання контактів послідовного порту

		
	①	RXD
	②	TXD
	③	GND
	④	Вхід зовнішнього дисплею (токова петля)
	⑤	Вихід зовнішнього дисплею (токова петля)

## 3.0 Функціональні можливості

### 3.1 Автоматичне установлення на нуль при включенні або виключенні

Включення або виключення вагового контролеру здійснюється за допомогою кнопки влючення/виключення, що знаходиться на передній панелі вагового контролеру. Після включення ваговий контролеру здійснює автоматичне самотестування. Якщо в процесі самотестування виявляється відхилення від значення нульового сигналу, занесеного до пам'яті контролеру під час калібрування, і воно буде знаходитись в межах визначеного діапазону автоматичного установлення нуль, на дисплеї вагового контролеру з'явиться "0" та загориться індикація стабільного значення нуля. Якщо ж відхилення від значення нульового сигналу виявиться більшим за визначений діапазон автоматичного установлення на нуль, на дисплеї вагового контролеру відобразиться поточне значення ваги.

В разі, коли діапазон автоматичного установлення на нуль визначено як "- -", що означає значення нульового сигналу, зафіксоване під час останнього виключення, автоматичне установлення на нуль не буде здійснюватись, а буде взяте до уваги значення нульового сигналу, зафіксоване під час останнього виключення вагового контролеру, і на дисплеї відобразиться поточне значення ваги.

### 3.2 Установлення на нуль в ручному режимі

Після натискання кнопки "НУЛЬ" на дисплеї вагового контролеру відобразиться нульове значення ваги, за умови, що вага бруто знаходиться в межах визначеного діапазону ручного установлення на нуль та значення ваги є стабільним. Установлення на нуль в ручному режимі є неможливим в разі, коли на передній панелі вагового контролеру включена індикація "Нетто".

### 3.3 Тарування

Тарування є можливим коли значення як ваги нето, так і ваги бруто є більшим за нуль та є стабільним. Натисніть кнопку "ТАРА", і на дисплеї контролеру з'явиться « 0 ». Таким чином, поточне значення ваги бруто буде прийняте за значення тари. Після цього ваговий контролеру переходить в режим зважування нето, а на передній панелі включається індикація "Нетто".

Для виходу з режиму зважування нето переконайтесь у тому, що вага бруто дорівнює нулю, а

індикація "Нетто" на передній панелі є включеною, після чого натисніть кнопку "TARA".

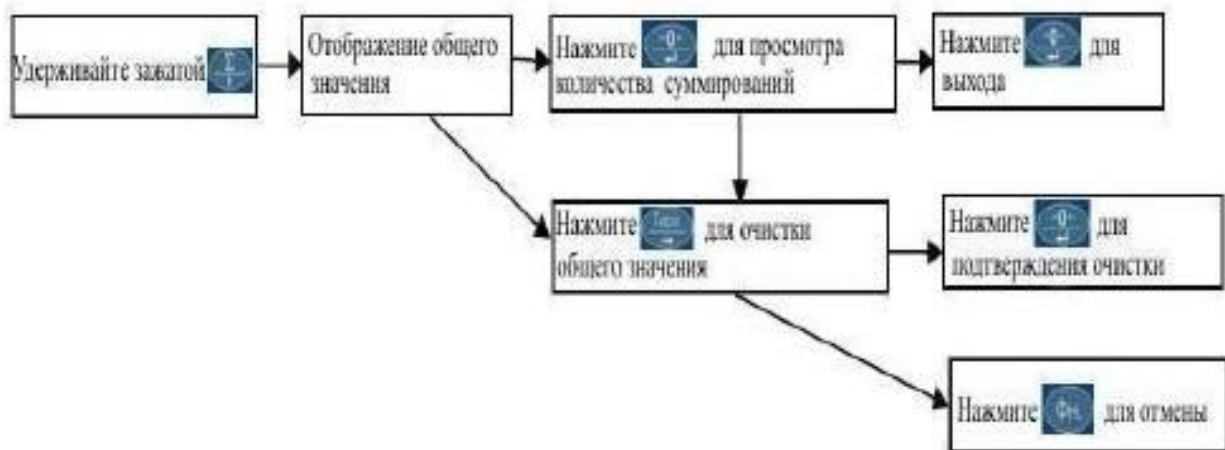
### 3. Загальний підсумок результатів кількох зважувань, його перегляд та видалення

1. В разі, якщо значення ваги нето є більшим за мінімально вимірюване значення (5 поділок) та стабільним, натисніть кнопку "Σ", і поточне значення ваги нето буде додане до загального підсумку, а на дисплеї вагового контролеру включиться індикація "Σ" та відобразиться загальний підсумок усіх зважувань і, через три секунди після цього, загальна кількість доданих результатів зважування [n \*\*\*]. Через ще 3 секунди після цього на дисплеї вагового контролеру відобразиться поточне значення ваги. Додати результат наступного зважування до загального підсумку можливо буде тільки після того, як вага нето стане меншою за мінімально вимірювальне значення (потрібно знати вже зважений вантаж з платформи, після чого покласти на платформу новий вантаж).

2. Натисніть кнопку "Σ" в режимі звичайного зважування та утримуйте її до появи звукового сигналу. На передній панелі вагового контролеру з'явиться індикація "PEJ" та "Σ", після чого дисплей відобразить загальний підсумок усіх зважувань. Щоб побачити кількість зважувань, натисніть кнопку "0". Для того щоб вийти, натисніть "0" ще раз.

3. Для того, щоб очистити пам'ять контролеру від раніше збережених результатів зважування, натисніть кнопку "Σ" в режимі звичайного зважування та утримуйте її, після чого натисніть "TARA", і на дисплеї з'явиться [CLRAr-]. Для підтвердження необхідності очистки пам'яті контролеру від раніше збережених результатів зважування та виходу натисніть кнопку "0". В разі необхідності подальшого збереження результатів зважування в пам'яті вагового контролеру та виходу натисніть кнопку "PEJ".

Дійте за наведеною нижче схемою:







#### Підключення індикатора ХК3118Т1 через RS232 до ПК

Індикатор	Компютер (DB9 конектор)
> 1- RXD	3
> 2- TXD	2
>3- GND	5

### 3.5 Визначення інших параметрів та функцій

Для входу в режим визначення інших параметрів та функцій натисніть кнопку "РЕЖ" в режимі звичайного зважування та утримуйте її в нажатому стані до появи звукового сигналу. Далі дійте відповідно до наведених нижче інструкцій:

Шаг	Послідовність дій	Інформація на дисплеї	Примітки
1	Для входу в режим нажміть кнопку "РЕЖ" та утримуйте до сигналу, далі використовуйте "СУМА" для вибору, "НУЛЬ" для підтвердження	(Fn **)	<b>Меню "Функції"</b> ( Lb): Переключання одним дотиком між режимами зважування в кілограмах або фунтах (ця функція є недоступною під час використання функції Тара). (ANL): Зважування тварин шляхом усереднення результатів кількох зважувань, в процесі якого дисплей самоблокується. ( --) Не вибрана жодна з функцій.
2	Використовуйте "СУМА" для вибору, "НУЛЬ" для підтвердження	(PS **)	<b>Налаштування енергозбереження:</b> (oFF): Режим енергозбереження вимкнено. (oN): Режим енергозбереження ввімкнено. Перехід до режиму енергозбереження після того, як значення ваги залишається незмінним протягом 5-ти хвилин. Ваговий термінал буде послідовно показувати значення одного сегменту дисплея. (oNp): Режим посиленого енергозбереження, за якого ваговий термінал автоматично вимкнеться після 5-ти хвилин роботи в режимі енергозбереження.
3	Використовуйте "СУМА" для вибору, "НУЛЬ" для підтвердження	(br****)	<b>Визначення параметрів зв'язку</b> Вибіріть значення від 600 до 9600 біт в секунду
4	Використовуйте "СУМА" для вибору, "НУЛЬ" для підтвердження	(Co *)	<b>Налаштування формату передачі даних</b> Вибіріть значення від 1 до 6 Таблиця з детальною інформацією про режими передачі даних додається.
5	Визначення верхнього порогу зважування	[H***** ]	<b>Налаштування верхнього порогу зважування:</b> Натисніть "□" для переходу вправо Натисніть "□" для збільшення значення на дисплеї Натисніть "□" для підтвердження та переходу до наступного шагу, наприклад, 2000□

6	Визначення нижнього порогу зважування	[L*****]	<b>Настройка нижнього порогу зважування:</b> Натисніть  для переходу вправо Натисніть  для збільшення значення на дисплеї Натисніть  для підтвердження та переходу до наступного шагу, наприклад, 1000  Якщо значення ваги буде більшим за верхній поріг, на лівій стороні дисплею загориться індикація "Верх" Якщо значення ваги буде меншим за верхній поріг, на лівій стороні дисплею загориться індикація "Низ" Якщо значення ваги буде між верхнім та нижнім порогом, на лівій стороні дисплею загориться індикація "Норма"
---	---------------------------------------	----------	--

**Режими передачі даних:**

Режим	Розмір пакета	Формат передачі даних
1	8	Передає строку ASCII зі значенням ваги нето в зворотньому порядку. Наприклад, якщо вага нето дорівнюватиме 23,45кг, строка ASCII буде передана як "54.3200". Якщо ж вага нето дорівнюватиме -23,45кг, строка ASCII буде передана як "54.320-".
2	8	Передає строку ASCII зі значенням ваги бруто в зворотньому порядку. Формат передачі даних відповідає режиму 1
3	14	Передає строку ASCII зі значенням ваги нето та одиницею виміру. Наприклад, якщо вага нето дорівнюватиме 23,45кг, строка ASCII буде передана як 0023.45(kg) Строка закінчується символами CR, LF
4	14	Передає строку ASCII зі значенням ваги бруто та одиницею виміру. Формат передачі даних відповідає режиму 3
5	По запиту	Режим передачі даних по запиту: Існує п'ять типів запитів, що формуються шляхом відсилання коду ASCII, що позначається літерами від 'A' до 'E'. Наприклад, вага бруто дорівнюватиме 23,45кг, вага нето 13,45кг, а тара 10,00кг "A": Отримати значення ваги бруто: відповідь "GW:0023.45(kg)" "B": Отримати значення ваги бруто: відповідь "NW:0013.45(kg)" "C": Отримати значення тари: відповідь "TW:0010.00(kg)" "D": Установлення на нуль: відповідь "D" "E": Тарування: відповідь "E" Строка починається символом Hex 02 та закінчується символом Hex 03
6		При натисненні кнопки "Сума" передається строка зі значенням ваги нето та сумарної ваги. Ця строка може бути роздрукована на принтері з послідовним інтерфейсом.

**4.0 Повідомлення про помилки**

Код помилки	Значення
<b>Err 01</b>	Перевищення максимально припустимого значення нульового сигналу
<b>Err 02</b>	Невідповідність вимогам підсумовування результатів зважування
<b>Err 03</b>	Навантаження на платформу перевищує максимальне значення
<b>Err 04</b>	Нестабільна еталонна вага під час калібрування



<b>Err 05</b>	Помилка калібрування. Надто мала еталонна вага або надто малий каліброчний код або від'ємне значення коду АЦП
<b>Err 09</b>	Помилка зчитування даних, пошкоджена мікросхема пам'яті параметрів
<b>Err 10</b>	Помилка програмного забезпечення, пошкоджена мікросхема ROM

До комплекту поставки вагового контролеру модель ХК3118Т1 входять:

№	Найменування	Модель	Кількість	Примітки
1	Ваговий контролер	ХК3118Т1	1 шт.	
2	Блок живлення	10,5В 1А	1 шт.	
3	Роз'єм інтерфейсу	9-ти контактний роз'єм тип D	1 шт.	
4	Пластиковий корпус роз'єму інтерфейсу		1 шт.	
5	Настанова з експлуатації		1 шт.	
6	Сертифікат якості виробника		1 шт.	
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Пакувальник: \_\_\_\_\_

Перевірив: \_\_\_\_\_

### 5.0 Гарантії виробника

5.1 Виробник гарантує відповідність якості вагового контролеру вимогам нормативної документації за умови дотримання споживачем наведених у експлуатаційній документації умов транспортування, зберігання, налагодження та експлуатації.

5.2 Гарантійний строк експлуатації вагового контролеру становить 12 місяців від дня впровадження в експлуатацію, але не більше, ніж 15 місяців від дати його відвантаження Замовнику. Датою відвантаження вважається дата оформлення відповідної видаткової накладної.

5.4 Гарантійний строк зберігання становить 3 місяці від дня їх відвантаження Замовнику.

5.5 Гарантії виробника не розповсюджуються на акумулятори та блоки живлення. Акумулятори та блоки живлення не підлягають заміні, ремонту і поверненню.