

# Програмований ваговий контролер модель ХК3118Т1

## Настанова з експлуатації

- **Уважно ознайомтесь з Настановою перед використанням пристрою**
- **Зберігайте Настанову у себе для подальшого ознайомлення**

# ЗМІСТ

<b>1.0 Призначення та галузь застосування.....</b>	<b>1</b>
1.1 Основні технічні та метрологічні характеристики.....	1
<b>2.0 Підготовка до експлуатації.....</b>	<b>2</b>
2.1 Задня панель.....	2
2.2 Схема під'єднання датчиків.....	2
2.3 Схема під'єднання контактів послідовного порту.....	3
<b>3.0 Функціональні можливості.....</b>	<b>3</b>
3.1 Автоматичне установлення на нуль при включенні або виключенні.....	3
3.2 Установлення на нуль в ручному режимі.....	3
3.3 Тарування.....	3
3.4 Загальний підсумок результатів кількох зважувань, його перегляд та видалення.....	4
3.5 Визначення інших параметрів та функцій.....	5
<b>4.0 Повідомлення про помилки.....</b>	<b>6</b>
<b>5.0 Гарантії виробника.....</b>	<b>7</b>

**Увага!** В зв'язку з процесом безперервного технічного вдосконалення нашої продукції, її реальні функціональні можливості можуть відрізнятися від наведених в цій Настанові з експлуатації. Звернувшись до нашої компанії, Ви зможете отримати останню електронну версію Настанови з експлуатації.

Ver1.00/08/12/08 UA1001

## 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:

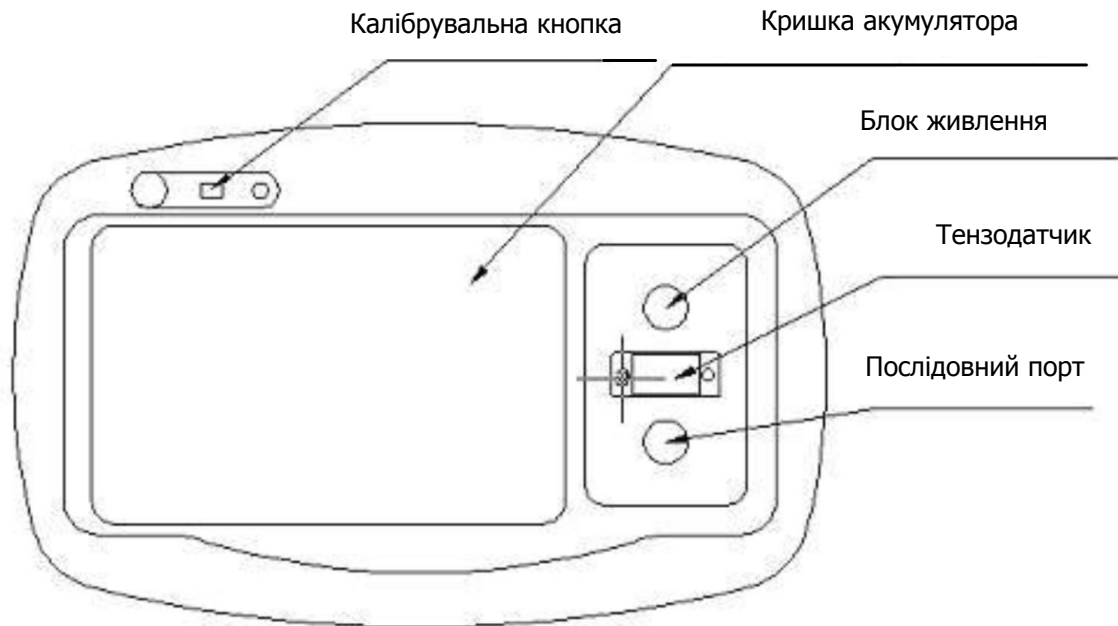
Переключання одним дотиком між режимами зважування в кілограмах або фунтах, підсумовування результатів зважування, програмування верхнього та нижнього порогів зважування, режим зважування тварин, інтерфейс RS232 для передачі даних на комп'ютер або для під'єднання додаткового індикатора ваги (зовнішнього 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  $\geq 1.5 \mu\text{В/е}$
- Живлення тензорезисторних датчиків: постійний ток 5В
- Діапазон вхідного сигналу від тензорезисторних датчиків:  $-16\text{мВ} \sim 18\text{мВ}$
- Під'єднання тензорезисторних датчиків за 6-ти проводною схемою (автоматична компенсація зміни температури або довжини кабелю)
- Поділлка: 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:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$  при вологості повітря 10%-85%, за умови відсутності конденсації вологи
- Температура зберігання:  $-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ , при вологості повітря 10%-70%, за умови відсутності конденсації вологи

## 2.0 Підготовка до експлуатації

### 2.1 Задня панель вагового контролеру ХК3118Т1



### 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


**Заземлення F- E-**

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 ваговимірювального та пов'язаного з ним обладнання.**

### 2.1.3 Схема під'єднання контактів послідовного порту

	Контакти	
	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 візначеного 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 "ТАРА".

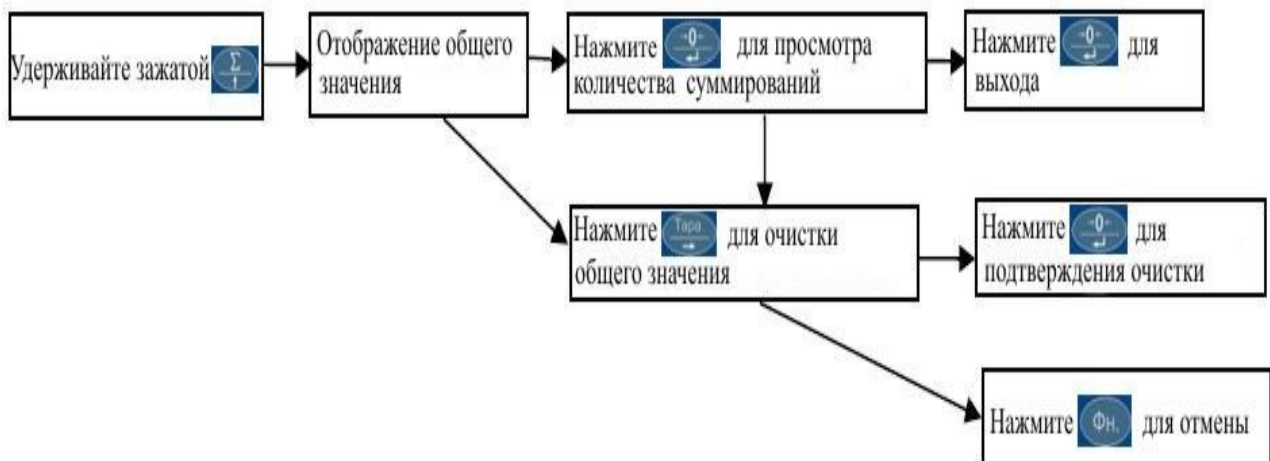
### 3. Загальний підсумок результатів кількох зважувань, його перегляд та видалення

1. В разі, якщо значення ваги нето є більшим за мінімально вимірюване значення (5 поділок) та стабільним, натисніть кнопку " $\Sigma$ ", і поточне значення ваги нето буде додане до загального підсумку, а на дисплеї вагового контролеру включиться індикація " $\Sigma$ " 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 " $\Sigma$ " в режимі звичайного зважування та утримуйте її до появи звукового сигналу. На передній панелі вагового контролеру з'явиться індикація "РЕЖ" та " $\Sigma$ ", 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 " $\Sigma$ " в режимі звичайного зважування та утримуйте її, після чого натисніть "ТАРА", 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 "РЕЖ".

Дійте за наведеною нижче схемою:



### 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>Настройки 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> Виберіть значення від 600 до 9600 біт в секунду
4	Використовуйте "СУМА" для вибору, "НУЛЬ" для підтвердження	(Co *)	<b>Настройка 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>Настройка 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 запити	Режим передачі даних по запити: 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 калібровочний 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 : \_\_\_\_\_

Первірив : \_\_\_\_\_

### **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.

Виробник:

Keli Eelectric Manufacturing (Ningbo) Co., Ltd.  
No. 199 Changxing Road, Jiangbei C District,  
315033 Ningbo China

Телефон. : 0574-87562296  
Факс: 0574-87562298  
Email: keli-connie@kelisensor.com