

Ваговий індикатор
ХК3118Т20
Настанова з експлуатації



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

1.0 Призначення та галузь застосування

Ваговий індикатор модель ХК3118Т20 розроблений на основі стійкого до зовнішніх перешкод мікропроцесора на одному 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:

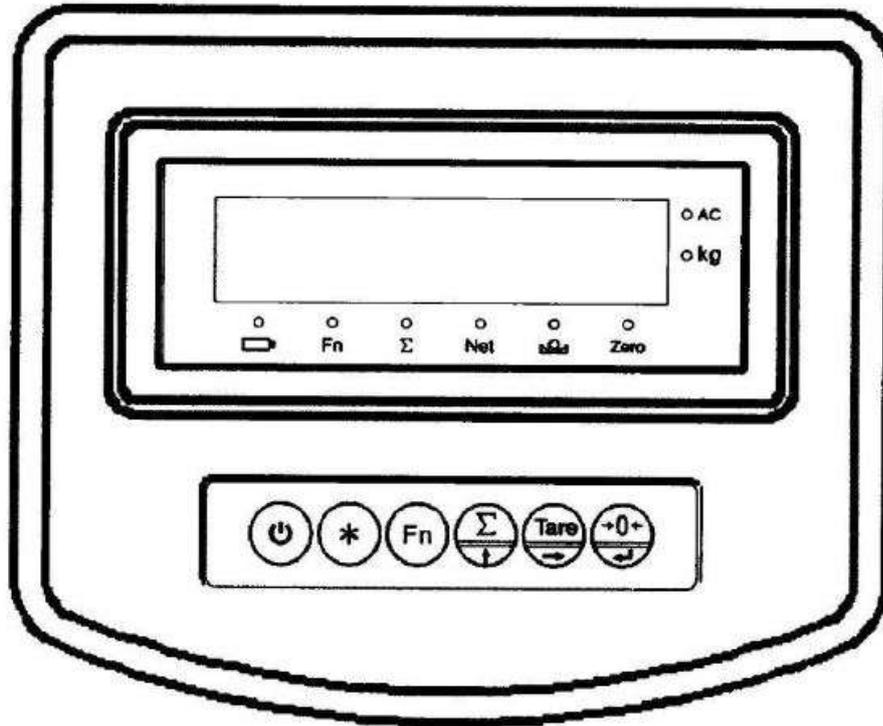
Підсумовування результатів зважування, режим зважування тварин, інтерфейс RS232

1.1 Основні технічні і метрологічні характеристики

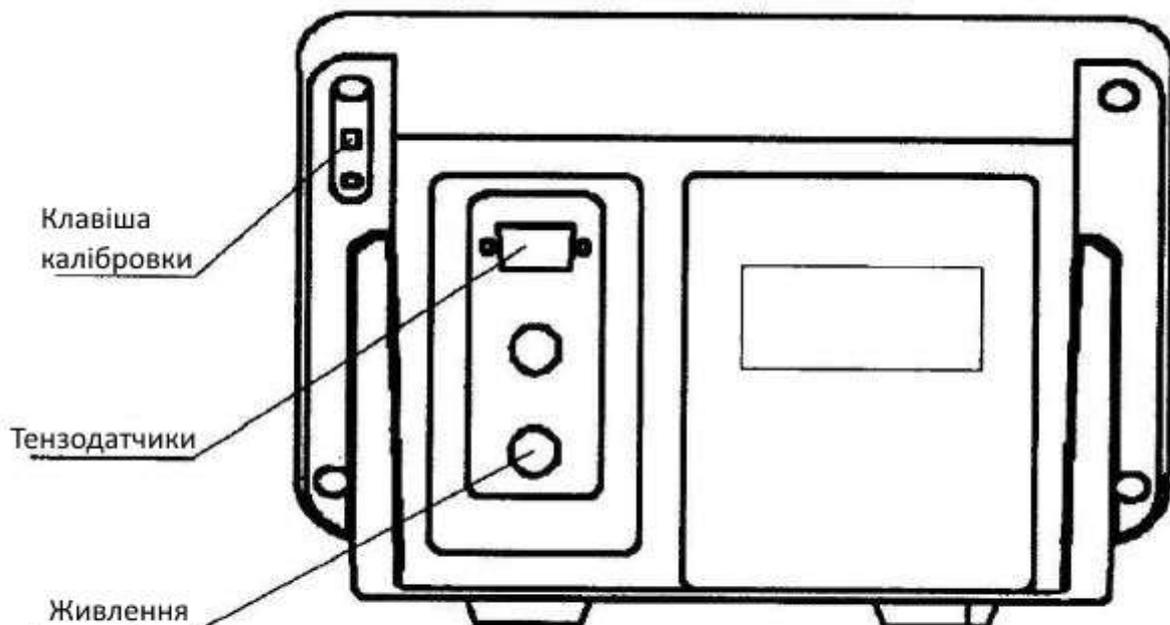
Клас точності	n=3000
Тип аналого-цифрового перетворення	$\Sigma - \Delta$
Частота аналогово-цифрового перетворення	10 разів на секунду
Мінімальна вхідна чутливість	$\geq 1.5 \mu\text{V/e}$
Живлення тензорезисторних датчиків	постійний струм 5В
Вхідний сигнал	-16mV~18mV
Кількість пвдключаємих тензодатчиків	1~ 4 одиниць 350 Ω аналогових тензодатчиків
Підключення тензодатчика	За бх провідною схемою
Живлення	від мережі змінного струму 100~220В, 50Гц~60Гц
Додаткове живлення	вбудованого акумулятора 6В/4Аг
Робоча температура	0~ +40°C, вологість $\leq 85\%$ (RH) без конденсату
Температура зберігання	-10 ~ +40°C, вологість $\leq 95\%$ (RH) без конденсату

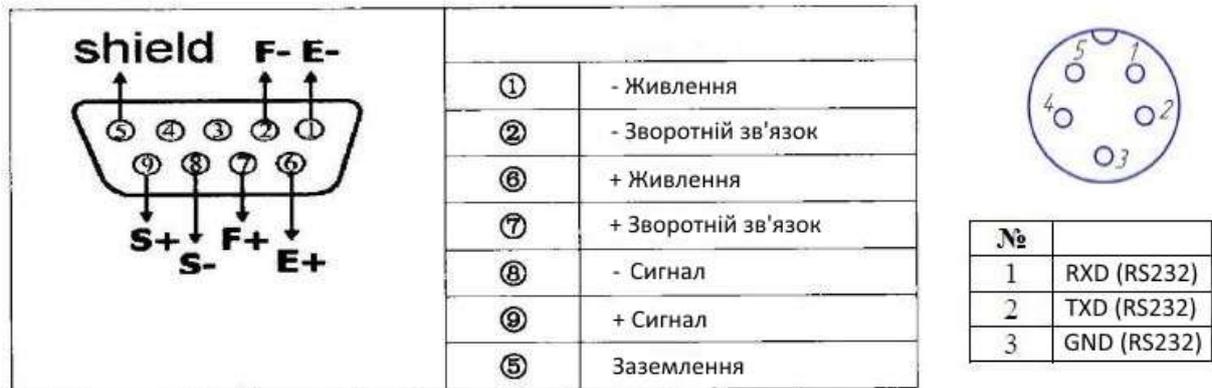
2.0 Підготовка до експлуатації

2.1 Передня панель вагового індикатора ХК3118Т20



2.2 Задня панель вагового індикатора ХК3118Т20



2.3 Схема під'єднання датчиків та RS232


▲! З'єднання між тензодатчиком та індикатором має бути надійним; Підключення або відключення допускається, лише коли індикатор відключений

▲! У разі підключення тензодатчиків за 4х провідною схемою, потрібно ставити перемичку між контактами 1 та 2, 6 та 7.

▲! З'єднання між датчиком та ваговим контролером має бути надійним, провід екрану надійно під'єднаним до PIN 5. Забороняється від'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.

3.0 Функціональні можливості
3.1 Опис клавіатури

Клавіша	Значення	Функція 1 В режимі зважування натисніть одноразово	Функція 2 В режимі зважування затисніть клавішу	Функція 3 Перехід до режиму налаштувань
	Вимкнути	Увімкніть та ввімкніть індикатор	Нічого	Нічого
	FUNCTION	Зважування тварин, відповідно до функції параметрів для реалізації, див. 3.6	Перехід до параметрів налаштування, див. 3.6	Вихід з параметрів налаштування
	TOTAL	Усього, див. 3.5	Погляньте на загальний підсумок результатів кількох зважувань, див. 3.5	Змінити параметр
	TARE	Тарування, див. 3.4	Нічого	переміщення праворуч
	ZERO	Обнуління, див. 3.3	Нічого	Зберегти зміни налаштувань
		Очистити накопичений результат	Нічого	Нічого

3.2 Автоматичне установлення на нуль при включенні або виключенні

Включення або виключення вагового контролеру здійснюється за допомогою кнопки включення/виключення, що знаходиться на передній панелі вагового контролеру. Після включення ваговий контролеру здійснює автоматичне само тестування. Якщо в процесі само тестування 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.

Щоб виключити індикатор, затисніть клавішу вимкнення (приблизно дві секунди), індикатор вимкнеться.

На зворотному боці індикатора є перемикач, він призначений для відключення від джерела змінного струму.

3.3 Установлення на нуль в ручному режимі

Після натискання кнопки "НУЛЬ" на дисплеї вагового контролеру відобразиться нульове значення ваги, за умови, що вага брутто 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".

3.4 Тарування

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

Для виходу з режиму зважування нетто переконайтесь у тому, що вага брутто дорівнює нулю, а індикація "Нетто" на передній панелі є включеною, після чого натисніть кнопку "Тара".

3.5 Загальний підсумок результатів кількох зважувань, його перегляд та видалення

1. В разі, якщо значення ваги нетто є більшим за мінімально вимірюване значення (5 поділок) та стабільним, натисніть кнопку " Σ ", і поточне значення ваги нетто 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 нетто 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 "Fn" 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 "*", 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 “Fn”.

3.6 Визначення інших параметрів та функцій

Для входу в режим визначення інших параметрів та функцій натисніть кнопку “Fn” 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 натисніть кнопку “Fn” та утримуйте до сигналу, далі використовуйте “∑” для вибору, “0” для підтвердження	(Fn **)	Меню “Функції” (ANL): Функція зважування тварин, шляхом усереднення результатів зважувань, в процесі якого дисплей самоблокується (--) Не вибрана жодна з функцій.
2	Використовуйте “∑” для вибору, “0” для підтвердження	(PS **)	Налаштування енергозбереження: (oFF): Режим енергозбереження вимкнено. (oN): Режим енергозбереження ввімкнено. Перехід до режиму енергозбереження після того, як значення ваги залишається незмінним протягом 3-х хвилин. Ваговий термінал буде послідовно показувати значення одного сегменту дисплея. (oP): Режим посиленого енергозбереження, за якого ваговий термінал автоматично вимкнеться після 2-х хвилин роботи в режимі енергозбереження.
3	Використовуйте “∑” для вибору, “0” для підтвердження	(br****)	Визначення параметрів зв'язку Виберіть значення від 1200 до 9600 біт в секунду
4	Використовуйте “∑” для вибору, “0” для підтвердження	(Co *)	Налаштування формату передачі даних Виберіть значення від 1 до 9 Таблиця з детальною інформацією про режими передачі даних додається.

Після закінчення налаштування параметрів, натисніть клавішу “Fn” один раз.

В деяких випадках, потрібно робити динамічні зважування, Платформа ваг не стабільна в цей час. Прилад автоматично збирає значення ваги і обчислює, виходячи з середнього значення. Якщо воно знаходиться в діапазоні середніх, результат буде заблокований. Якщо він не знаходиться в діапазоні, результат буде розблокований. Коли нуль-індикатор, прилад автоматично видалити значення блокування. Коли індикація пікових і середніх режимів згасне, прилад вертається до нормального зважування.

Режими передачі даних:

Режим	Розмір пакета	Формат передачі даних																								
1	8	Передає строку ASCII зі значенням ваги нетто в зворотньому порядку. Наприклад, якщо вага нетто дорівнюватиме 23,45кг, строка ASCII буде передана як "54.3200". Якщо ж вага нетто дорівнюватиме -23,45кг, строка ASCII буде передана як "54.320-".																								
2	8	Передає строку ASCII зі значенням ваги бруutto в зворотньому порядку. Формат передачі даних відповідає режиму 1																								
3	14	Передає строку ASCII зі значенням ваги нетто та одиницею виміру. Наприклад, якщо вага нетто дорівнюватиме 23,45кг, строка ASCII буде передана як 0023.45(kg) Строка закінчується символами OD, OA																								
4	14	Передає строку ASCII зі значенням ваги бруutto 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 бруutto дорівнюватиме 23,45кг, вага нетто 13,45кг, а тара 10,00кг "A": Отримати значення ваги бруutto: відповідь "GW:0023.45(kg)" "B": Отримати значення ваги бруutto: 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 нетто та сумарної ваги. Ця строка може бути роздрукована на принтері з послідовним інтерфейсом.																								
7		Режим послідовної передачі: передає данні із значенням (Нетто або Брутто) яке відображене на дисплеї. Дані кожного пакету формують 12 пакетів даних Формат даних наведено нижче																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. X Byte</th> <th>Content and note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>02 (XON) Start</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+ or - sign bit</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Weighing data high bit</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>Weighing data :</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>Weighing data :</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Weighing data low bit</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Decimal from right to left (0~4)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>XOR checksum high four bit</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>XOR checksum low four bit</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>03 (XOFF) End</td> </tr> <tr> <td colspan="2">XOR=2⊕3⊕8⊕9</td> </tr> </tbody> </table>			No. X Byte	Content and note	1	02 (XON) Start	2	+ or - sign bit	3	Weighing data high bit	:	Weighing data :	:	Weighing data :	8	Weighing data low bit	9	Decimal from right to left (0~4)	10	XOR checksum high four bit	11	XOR checksum low four bit	12	03 (XOFF) End	XOR=2⊕3⊕8⊕9	
No. X Byte	Content and note																									
1	02 (XON) Start																									
2	+ or - sign bit																									
3	Weighing data high bit																									
:	Weighing data :																									
:	Weighing data :																									
8	Weighing data low bit																									
9	Decimal from right to left (0~4)																									
10	XOR checksum high four bit																									
11	XOR checksum low four bit																									
12	03 (XOFF) End																									
XOR=2⊕3⊕8⊕9																										
8	-	закономірний																								
9	9	Режим послідовної передачі: вихідні данні це ASCII код. Дані пакету формують 8 пакетів даних (включаючи кількість відображених знаків). Дані передаються від нижнього до верхнього біта. Данні відділяються «=>» через кожний пакет даних. Данні які передаються це вага бруutto, наприклад вага бруutto дорівнює 25,32, і послідовно передається як 23,52000=23,52000=.....																								

3.7 Обслуговування акумулятора та застереження

Індикатор використовує акумулятор 6 В / 4 А. Якщо акумулятор повністю заряджений, режим енергозбереження не може продовжувати роботу більше 30 годин. Підключившись до

змінного струму, індикатор зарядить акумулятор автоматично. На панелі загориться лампа індикації змінного струму «АС». Акумулятор витратний, на нього не розповсюджуються гарантійні зобов'язання

3.8. Зниження заряду акумулятора та автоматичне вимкнення

Батарея використовується тільки для роботи. Якщо напруга становить від 5.5 ~ 5.8В, світиться один світло діод заряду батареї. Якщо напруга близька до 5.5В, індикатор автоматично вимикається.

4.0 Повідомлення про помилки

Код помилки	Значення
Err 01	Перевищення максимально припустимого значення нульового сигналу
Err 02	Невідповідність вимогам підсумовування результатів зважування
Err 03	Навантаження на платформу перевищує максимальне значення
Err 04	Нестабільна еталонна вага під час калібрування
Err 05	Помилка калібрування. Надто мала еталонна вага або надто малий калібровочний код або від'ємне значення коду АЦП
Err 06	не задовольняють вимогам тари, вага не стабільна або перевантажена
Err 09	Помилка зчитування даних, пошкоджена мікросхема пам'яті параметрів
Err 10	Помилка програмного забезпечення, пошкоджена мікросхема SCM
Err Po	Вхідна напруга переважає допустиме значення, перевірте адаптер живлення

До комплекту поставки вагового контролеру модель ХК3118Т20 входять:

№	Найменування	Модель	Кількість	Примітки
1	Ваговий індикатор	ХК3118Т20	1 шт.	
2	Настанова з експлуатації	ХК3118Т20	1 шт.	
3	Комплект роз'ємів		1 к-т.	
4	Кріплення під стійку		1 шт.	
5	Сертифікат якості виробника		1 шт.	

5.0 Гарантії виробника

Повна назва моделі	
Серійний номер	
Гарантійний термін	Дванадцять місяців з дня продажу
Дата продажу	
Печатка та підпис продавця	<p style="text-align: center;">М.П.</p> <p style="text-align: center;">Підпис _____</p>

ТОВ «Келі Україна»

Адреса: 04201, Україна, м. Київ, вул. Кемеровська 6, оф. 305

тел. (044) 232-44-62

email: keliukraine@ukr.net

keliukraine@gmail.com