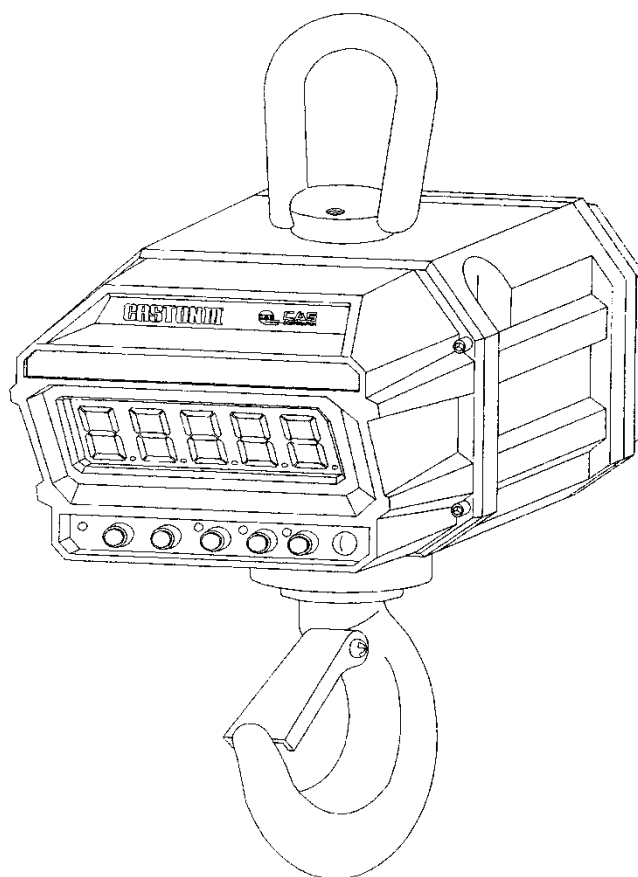




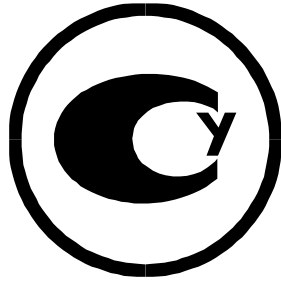
## ВАГИ КРАНОВІ

### CASTON III

#### НАСТАНОВА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



Київ 2016



**Держреєстр № У958-14**

**ТОВ «ЕТС»**

**Україна, м. Київ  
вул. Куренівська, 18, оф. 302  
тел.: 8(044)496-91-32  
факс.: 8(044)496-91-34**

**[www.cas.ua](http://www.cas.ua)**

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| 1. Вступ .....  | 5  |
| 2. Вимоги щодо заходів безпеки праці.....                               | 6  |
| 3. Основні технічні характеристики.....                                 | 7  |
| 4. Позначення і функції.....  | 8  |
| 5. Зарядка акумулятора.....   | 10 |
| 6. Порядок роботи.....  | 11 |
| 6.1. включення ваг.....   | 11 |
| 6.2. установка нуля .....   | 11 |
| 6.3. зважування вантажу.....  | 12 |
| 6.4. зважування з вибіркою маси тари.....                               | 12 |
| 6.5. усереднювання свідчень при нестабільному навантаженні.....         | 13 |
| 7. Вимоги щодо перевірки та експлуатації .....                          | 15 |
| 8. Технічне обслуговування.....   | 16 |
| 9. Маркування і пломбування.....  | 17 |
| 10. Відомості про упакування і консервацію.....                         | 17 |
| 11. Розпакування і переконсервація .....                                | 17 |
| 12. Правила зберігання.....   | 18 |
| 13. Транспортування.....  | 18 |
| 14. Комплектність постачання.....                                       | 18 |
| 15. Висновок про перевірку .....  | 19 |
| 16. Свідоцтво про консервацію .....                                     | 19 |
| 17. Свідоцтво про упакування .....                                      | 19 |
| 18. Гарантійні зобов'язання.....  | 20 |
| 19. Результати державної періодичної перевірки.....                     | 21 |
| 20. Облік технічного обслуговування.....                                | 22 |
| 21. Відомості про утилізацію .....                                      | 22 |
| 22. Відомості про ціну та умови придбання.....                          | 22 |
| Додаток А Відривний талон – заявка на введення ваг в експлуатацію ..... | 23 |
| Додаток Б Відривний талон акта – введення ваг в експлуатацію.....       | 25 |
| Додаток В Гарантійний талон.....  | 27 |
| Журнал гарантійних робіт .....  | 29 |
| Додаток Г Гарантійний лист фірми-виробника.....                         | 30 |
| Додаток Д Перелік сервісних центрів. ....                               | 31 |



## Вступ

Ця настанова щодо експлуатування (далі - НЕ) є об'єднаним експлуатаційним документом до складу якого входять паспорт та методика повірки. НЕ призначена для ознайомлення з конструкцією, технічними характеристиками й правилами експлуатації, методами повірки, яка засвідчує гарантовані представництвом фірми-виробника основні параметри і технічні характеристики ваг кранових CASTON-III (далі за текстом - ваги), виробництва фірми «CAS CORPORATION LTD», Республіка Корея і повинна знаходитися на підприємстві, що експлуатує ваги.

У процесі експлуатації й зберігання ваг споживачі повинні суворо дотримуватися вказівок цієї настанови з експлуатації.

Ваги призначені для статичного зважування будь-яких вантажів під час вантажно-розвантажувальних робіт із застосуванням підйомно-транспортних засобів та індикації результатів вимірювань на цифровому показувальному пристрої.

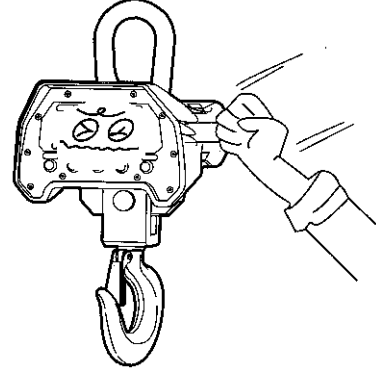
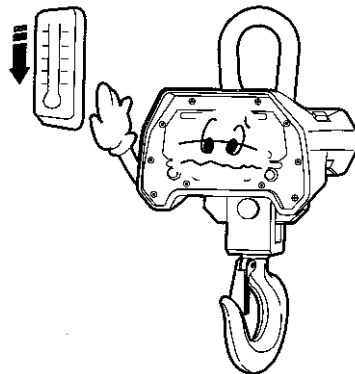
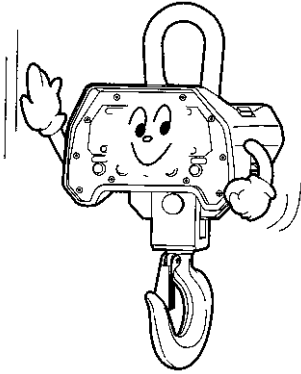
Ваги застосовуються у будь-яких галузях.

Ваги володіють наступними основними функціями:

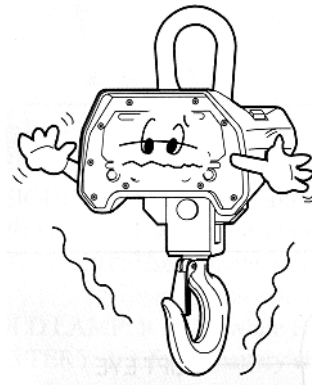
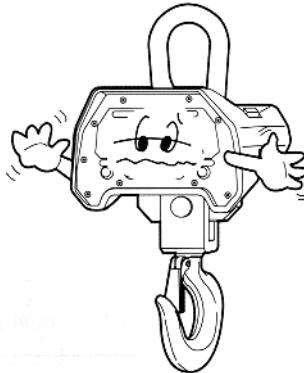
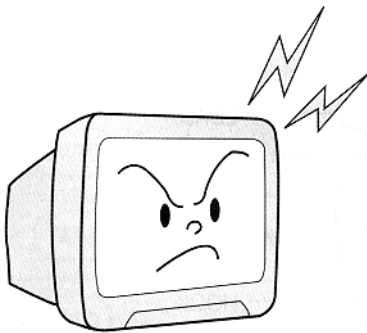
- визначення маси вантажу;
  - автоматична установка нуля;
  - автоматичне калібрування коефіцієнта підсилення;
  - вибирання маси тари з діапазону зважування;
  - дистанційне керування вагами за допомогою іч-пульту; по додатковому замовленню - радіоканал за стандартом TW-150;
  - усереднювання показів при нестабільному навантаженні;
  - дисплей світлодіодний, легко читаємий, висота знаків 38 мм;
  - живлення від акумулятора ємністю 7 А-год (12В/7А\*год).
-

## 2. Вимоги щодо заходів безпеки праці

- Перевірте стабільність ваг.
- Уникайте перепадів температури.
- Уникайте різких ударів по вагах.
- Не навантажуйте ваги понад допустимого; не допускайте різких ударів по вагах.



- Ваги слід експлуатувати далеко від високовольтних кабелів, двигунів, радіопередавачів і інших джерел електромагнітних перешкод.
- Уникайте попадання сонячних променів на дисплей і вібрацій.



- Не працюйте з акумулятором, що розрядився.
- Не натискайте сильно на клавіші.
- Стежте за фіксацією клямки на крюку, аби уникнути падіння вантажу.

2.1 При проведенні усіх видів робіт з вагами необхідно дотримуватись загальних правил безпеки праці, встановлених стандартами безпеки праці ССБТ, вимог безпеки згідно з технічною документацією фірми-виробника, правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів (затверджені наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики від 09.01.98 р. № 4, зареєстровані в Мін'юсті України 10.02.98 р. № 93/2533) та Інструкції з безпеки праці на робочому місці.

2.2 Небезпечним виробничим фактором при роботі з вагами, є вражаюча дія електричного струму, що може вплинути на працюючого внаслідок замикання електричного кола, що проходить через його тіло.

2.3 Джерелом підвищеної небезпеки є струмопровідні частини адаптера, що знаходяться під електричною напругою 220 В.

2.4 До роботи з вагами не допускаються:

- особи, молодше 18 років;
- персонал, що не пройшов навчання по роботі з вагами;
- персонал, що не пройшов інструктаж з безпеки праці у встановленому порядку.

2.5 Забороняється робота з вагами при ушкодженому корпусі адаптера.

2.6 Клас захисту адаптера від ураження електричним струмом - I згідно з ДСТУ 3135.0.

### 3. Основні технічні характеристики

Клас точності ваг – середній за ДСТУ EN 45501:2007.

Метрологічні характеристики ваг наведені в таблиці 1, а габаритні розміри та маса – у таблиці 2.

Діапазон вибирання маси тари – повний діапазон зважування.

Електричне живлення – від мережі змінного струму напругою від 187 до 242 В частотою ( $50 \pm 1$ ) Гц через виносний блок живлення або від батарей (залежно від модифікації ваг).

Робочий діапазон температури навколишнього середовища – від мінус 10 до 40 °С.

Відносна вологість навколишнього повітря – до 80 % за температури 25 °С.

Споживана потужність ваг – не більше 1,2 В·А.

Розрядність індикатора - 5 знаків заввишки 38 мм

Тип індикатора – Світлодіодний

Клас захисту - IP 65

Таблиця 1 - Метрологічні характеристики ваг

| Умовне позначення типорозміру ваг | Найменша границя зважування, кг (Min) | Найбільша границя зважування, кг (Max) | Дискретність відліку d та ціна повірочної поділки e, кг | Інтервал діапазону зважування, кг                            | Границі допустимої похибки, кг                   |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|--|---|
|                                   |                                       |  |   |  | при первинній повірці на ремонтному підприємстві | в експлуатації та після ремонту на підприємстві, що експлуатує ваги |
| CASTON-III 1THD                   | 10                                    | 1000                                   | 0,5   | Від 10 до 250, понад 250 до 1000                             | $\pm 0,5$  | $\pm 0,5$   |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 0,5$  | $\pm 1,0$   |
| CASTON-III 2THD                   | 20                                    | 2000                                   | 1,0   | Від 20 до 500, понад 500 до 2000                             | $\pm 1,0$  | $\pm 1,0$   |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 1,0$  | $\pm 2,0$   |
| CASTON-III 3THD                   | 40                                    | 3000                                   | 2,0   | Від 40 до 1000, понад 1000 до 3000                           | $\pm 2,0$  | $\pm 2,0$   |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 2,0$  | $\pm 4,0$   |
| CASTON-III 5THD                   | 40                                    | 5000                                   | 2,0   | Від 40 до 1000, понад 1000 до 4000, понад 4000 до 5000       | $\pm 2,0$  | $\pm 2,0$   |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 4,0$  | $\pm 6,0$   |
| CASTON-III 10THD                  | 100                                   | 10000                                  | 5,0   | Від 100 до 2500, понад 2500 до 10000                         | $\pm 5,0$  | $\pm 5,0$   |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 5,0$  | $\pm 10,0$  |
| CASTON-III 15THD                  | 200                                   | 15000                                  | 10,0  | Від 200 до 5000, понад 5000 до 15000                         | $\pm 10,0$                                       | $\pm 10,0$  |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 10,0$                                       | $\pm 20,0$  |
| CASTON-III 20THD                  | 200                                   | 20000                                  | 10,0  | Від 200 до 5000, понад 5000 до 20000                         | $\pm 10,0$                                       | $\pm 10,0$  |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 10,0$                                       | $\pm 20,0$  |
| CASTON-III 30THD                  | 200                                   | 30000                                  | 10,0  | Від 200 до 5000, понад 5000 до 20000, понад 20000 до 30000   | $\pm 10,0$                                       | $\pm 10,0$  |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 10,0$                                       | $\pm 20,0$  |
| CASTON-III 50THD                  | 400                                   | 50000                                  | 20,0  | Від 400 до 10000, понад 10000 до 40000, понад 40000 до 50000 | $\pm 20,0$                                       | $\pm 20,0$  |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 20,0$                                       | $\pm 40,0$  |
| CASTON-III 60THD                  | 1000                                  | 60000                                  | 50,0  | Від 1000 до 25000, понад 25000 до 60000                      | $\pm 50,0$                                       | $\pm 50,0$  |
|                                   |                                       |  |   |  | $\pm 50,0$                                       | $\pm 100,0$   |

Таблиця 2 - Габаритні розміри та маса ваг

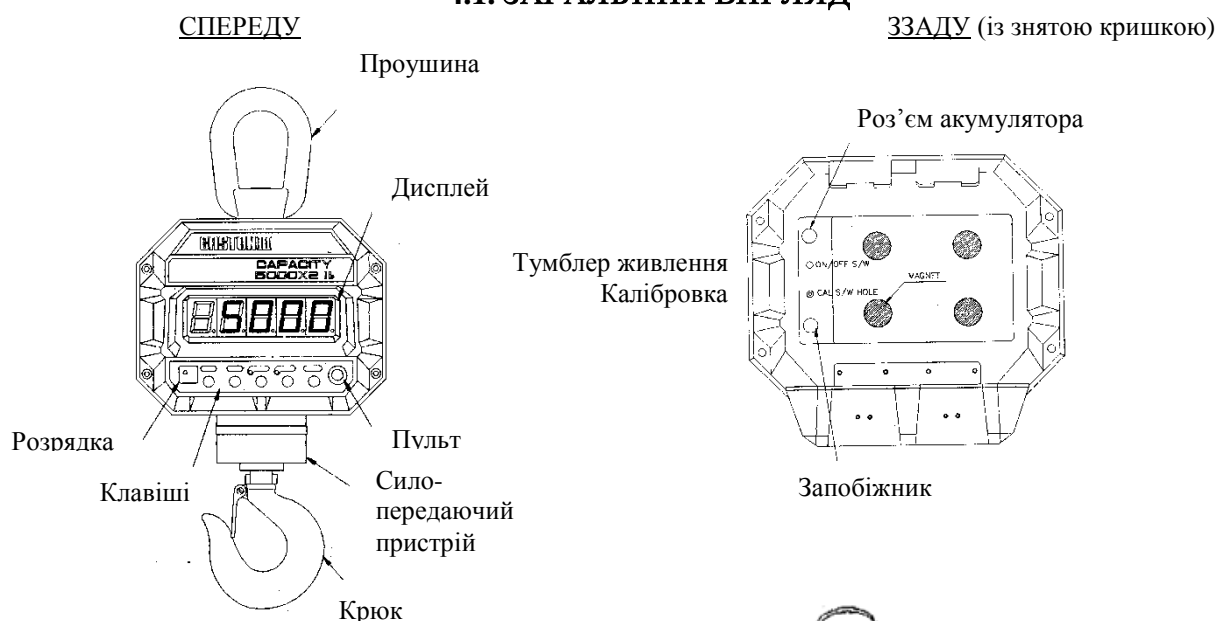
| Умовне позначення типорозміру    | Габаритні розміри, мм, не більше | Маса, кг, не більше |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| CASTON-III 1THD, CASTON-III 2THD | 280 x 345 x 565                  | 26                  |
| CASTON-III 3THD                  |                                  | 28                  |
| CASTON-III 5THD                  | 280 x 345 x 590                  | 31                  |
| CASTON-III 10THD                 | 280 x 360 x 905                  | 44                  |
| CASTON-III 15THD                 | 280 x 605 x 950                  | 53                  |
| CASTON-III 20THD                 | 280 x 360 x 1080                 | 76                  |
| CASTON-III 30THD                 | 280 x 440 x 1040                 | 220                 |
| CASTON-III 50THD                 | 280 x 440 x 1670                 | 390                 |
| CASTON-III 60THD                 | 280 x 440 x 1860                 | 410                 |

**Примітки:**

1. Допускаються відхилення від приведених технічних характеристик у бік поліпшення;
2. Середній термін служби - 8 років;
3. На покази ваг впливає широтний ефект, тобто залежність сили тяжіння від географічної широти місця, де відбувається зважування. Тому при покупці ваг слід вказувати місце передбачуваної експлуатації для відповідного перекалібрування.

## 4. Позначення і функції

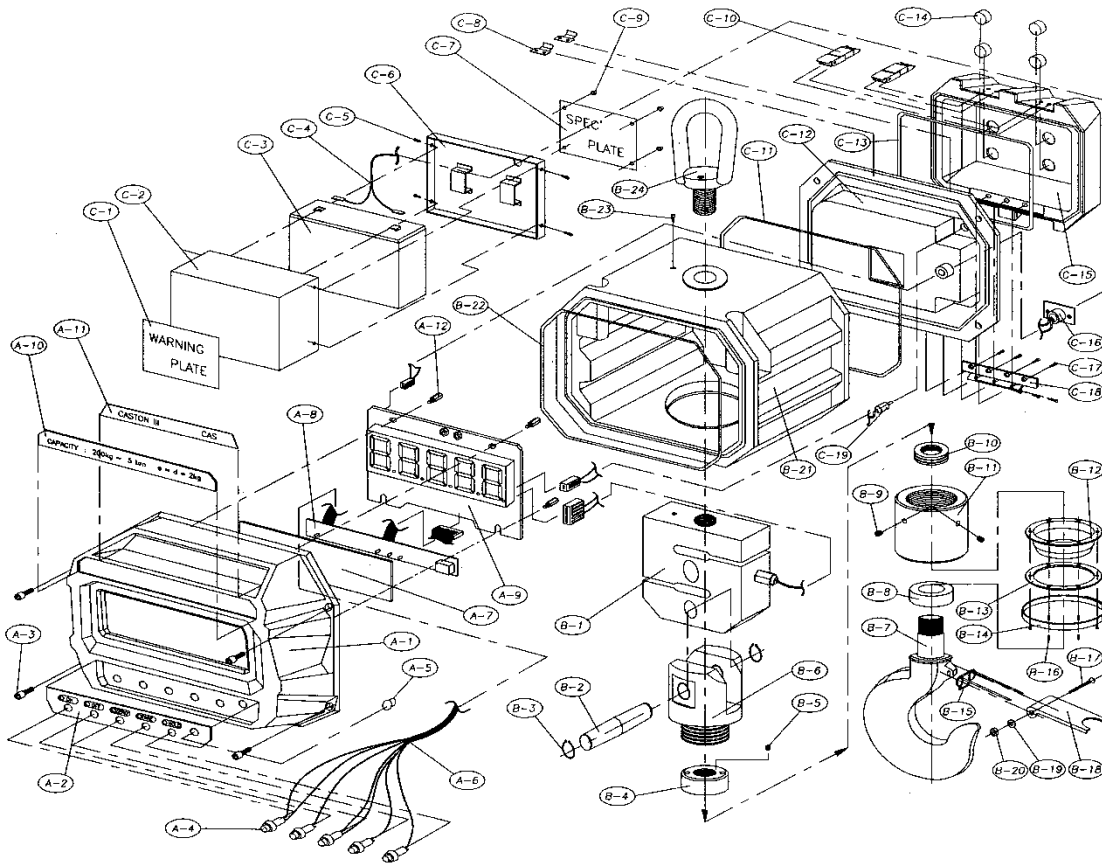
### 4.1. ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД



ПУЛЬТ КЕРУВАННЯ (для ваг з радіоканалом)







| №п/п | Наименование       | Размер     | Кол-во | №п/п | Наименование        | Размер      | Кол-во |
|------|--------------------|------------|--------|------|---------------------|-------------|--------|
| A-1  | Крышка передняя    | 220×280    | 1      | B-17 | Винт                | M4×30       | 1      |
| A-2  | Прокладка передняя | 196×29×0,3 | 1      | B-18 | Защелка             | 1×75        | 1      |
| A-3  | Винт               | M6×30      | 4      | B-19 | Шайба               | Ø4          | 1      |
| A-4  | Клавиша            |            | 5      | B-20 | Гайка               | M4          | 1      |
| A-5  | Линза              | Ø19×19     | 1      | B-21 | Корпус              | 220×280×150 | 1      |
| A-6  | Жгут               | 7×180      |        | B-22 | Кольцо              | Ø4          | 1      |
| A-7  | Прокладка          | 150×35     | 1      | B-23 | Винт                | M6×20       | 1      |
| A-8  | Плата малая        |            | 1      | B-24 | Проушина            | 193×114×M28 | 1      |
| A-9  | Плата материнская  |            | 1      | C-1  | Пластина            |             | 1      |
| A-10 | Шильдик            | 200×23×0,5 | 1      | C-2  | Короб аккумулятора  | 154×110×62  | 1      |
| A-11 | Шильдик            | 150×25×0,5 | 1      | C-3  | Аккумулятор ES10-6  | 6В, 10А-ч   | 1      |
| A-12 | Винт               | M4×20      | 4      | C-4  | Жгут                |             | 1      |
| B-1  | Тензодатчик        | тип SS     | 1      | C-5  | Винт                | M3×10       | 4      |
| B-2  | Ось                | Ø30×97     | 1      | C-6  | Крышка аккумулятора | 154×110×62  | 1      |
| B-3  | Стопор             | Ø29        | 2      | C-7  | Пластина            |             | 1      |
| B-4  | Шайба установочная | Ø64×30     | 1      | C-8  | Направляющая        |             | 2      |
| B-5  | Винт               | M6×10      | 1      | C-9  | Держатель           | Ø20×Ø10     | 4      |
| B-6  | Корпус             | Ø100×113   | 1      | C-10 | Замок               |             | 2      |
| B-7  | Крюк               | Ø30×234    | 1      | C-11 | Кольцо              | Ø4          | 1      |
| B-8  | Кольцо             | Ø50×14,5   | 1      | C-12 | Крышка задняя       | 220×280     | 1      |
| B-9  | Винт               | M6×10      | 2      | C-13 | Кольцо              | Ø4          | 1      |
| B-10 | Вкладыш            | Ø20        | 1      | C-14 | Магнит              | Ø25×5       | 4      |
| B-11 | Корпус             | Ø100×90    | 1      | C-15 | Крышка              | 220×280     | 1      |
| B-12 | Сильфон            | Ø138×39    | 1      | C-16 | Разъем              |             | 1      |
| B-13 | Прижим             | Ø138×3     | 1      | C-17 | Винт                | M4×10       | 7      |
| B-14 | Хомут              | Ø138×4     | 1      | C-18 | Пластина            | 129×91×1    | 1      |
| B-15 | Пружина            | Ø1         | 1      | C-19 | Клавиша             |             | 1      |
| B-16 | Винт               | Ø4×10      | 6      |      |                     |             |        |

## КЛАВІАТУРА

| КЛА-ВИША    | ФУНКЦІЯ  |
|-------------|--|
| <b>ON</b>   | Включення живлення ваг                                       |
| <b>OFF</b>  | Виключення живлення ваг                                      |
| <b>ZERO</b> | Установка нуля за відсутності вантажу на крюку в разі дрейфу |
| <b>TARE</b> | Однократне вибирання маси тари з діапазону зважування        |
| <b>HOLD</b> | Усереднювання показів при нестабільному навантаженні         |
| <b>SET</b>  | Очищення результату підсумовування показів                   |
| <b>SUM</b>  | Підсумовування показів                                       |

## ПОКАЖЧИКИ ДИСПЛЕЯ

| ПОКАЖЧИК              | КОЛИ ВКЛЮЧЕНИЙ                             |
|-----------------------|--|
|                       |  |
| <i>ZERO</i>           | За відсутності вантажу на крюку (НУЛЬ)     |
| <i>TARE</i>           | У режимі вибірки маси тари (ТАРА)          |
| <i>HOLD</i>           | При усереднюванні свідчень (УСЕРЕДНЮВАННЯ) |
| <i>LOW BATTERY</i>    | При розрядженому акумуляторі (РОЗРЯДКА)    |
| <i>REMOTE CONTROL</i> | Управління за допомогою пульта (ПУЛЬТ)     |

### Примітки:

- Кнопки **ZERO**, **TARE** і **HOLD** пульта управління дублюють аналогічні клавіші на клавіатурі ваг. Кнопка **ON/OFF** пульта управління, еквівалентна клавішам **ON** і **OFF**, діє на індикацію ваг, лише якщо ваги були включені клавішею **ON** клавіатури. У вимкненому стані висвітлюється лише один з центральних сегментів індикатора, "бігаючий" вперед - назад по всіх розрядах. Мета функції полягає в економії живлення. Функції кнопок **SET** і **SUM** реалізовані лише на пульті управління.
- Кожне натиснення клавіш супроводжується звуковим сигналом.

## 5. Заряджання акумулятора

Живлення ваг здійснюється від акумулятора типу ES 7-12. Ємкість акумулятора 7 А-год, напруга в резервному режимі ~ 12 В (струм необмежений).

Для вказівки необхідності перезарядки акумулятора служить показчик *LOW BATTERY* (продовження роботи з розрядженим акумулятором забороняється).

- Вимкніть живлення ваг.
- Відкрийте кришку задньої стінки ваг, для цього відкрийте дві застібки і, при необхідності відкрутіть 4 болти, використовуючи шестигранний ключ.
- Потягнувши за роз'єм проводу, одночасно натискаючи на ньому кнопку, витягніть його з роз'єму ваг.
- Вийміть блок з акумулятором з відсіку ваг і встановіть його поруч з зарядним пристроєм.

### Зарядний пристрій акумулятора

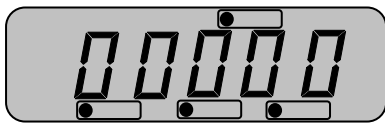


- Вставте роз'єм провода блока акумулятора в роз'єм зарядного пристрою, що розміщений на задній стінці (4-х контактний).
- Підключіть зарядний пристрій до мережі, перевіривши відповідність напруги живлення мережі вхідній напрузі зарядного пристрою (220 В + 10%, 220 В – 15 %).
- Встановіть перемикач зарядного пристрою в положення "ON". При цьому мають світитися два світлодіоди: "CHARG" і "POWER".
- Коли включиться зелений світлодіод "FULL", відключіть заряд акумулятора, встановивши перемикач зарядного пристрою в положення "OFF".
- Витягніть вилку провода живлення зарядного пристрою з розетки.
- Витягніть роз'єм провода блоку акумулятора з роз'єму зарядного пристрою.
- Вставте блок з акумулятором в ваги.
- Вставте роз'єм провода блока акумулятора в роз'єм розміщений на задній стінці ваг, натиснувши на нього до клацання.
- Встановіть тумблер живлення, розміщений на задній стінці ваг, в положення "ON".
- Закрийте задню кришку ваг, притиснувши її за допомогою двох фіксаторів.
- Додатково притисніть задню кришку, закрутивши 4 болти.

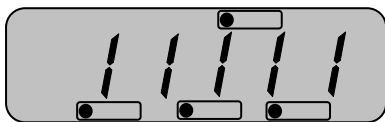
## 6. Порядок роботи

### 6.1. ВКЛЮЧЕННЯ ВАГ

Перед роботою ваги повинні знаходитися в нормальних умовах.  
Перевірте відсутність вантажу на крюку.



- Натисніть клавішу ON на клавіатурі. Ваги проходять тестування дисплея з послідовним перебором всіх цифр від 0 до 9.



~



- Після закінчення тесту на індикаторі встановлюються нульові покази.

### 6.2. УСТАНОВКА НУЛЯ

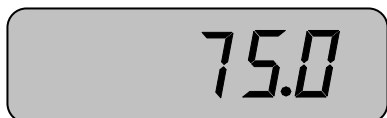


- В разі дрейфу показів з якої-небудь причини при порожньому крюку натискуйте клавішу ZERO. При цьому повинен включитися покажчик ZERO.

### 6.3. ЗВАЖУВАННЯ ВАНТАЖУ



- Перевірте відсутність вантажу на крюку.



- Підніміть крюком зважуваний вантаж (приклад - 75 кг). Показчик *ZERO* погасне.



- Зніміть покази і заберіть вантаж з крюка.

### 6.4. ЗВАЖУВАННЯ З ВИБИРАННЯМ МАСИ ТАРИ

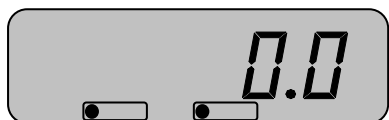
Режим однократного вибирання маси тари з діапазону зважування виконується, коли для зважування вантажу необхідна тара. При цьому допускається зважувати лише вантажі меншої маси, так щоб сума маси вантажу і маси тари (маса бруто) не перевищувала найбільшої границі зважування.



- Перевірте відсутність вантажу на крюку.



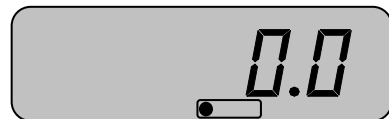
- Підніміть крюком тару (приклад - тара важить 10 кг). Показчик *ZERO* погасне.



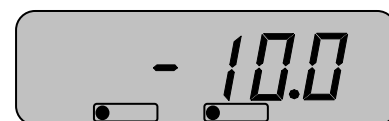
- Натисніть клавішу Tare. Включаться показчики *ZERO* і Tare.



- Покладіть зважуваний вантаж в тару. Показчик *ZERO* погасне. Індикатор показує масу нетто вантажу (приклад - 55кг).



- Якщо прибрати вантаж з тари, покази індикатора обнуляться (після цього можна зважувати наступний вантаж в тій же самій тарі)



- а якщо прибрати все з крюка, індикатор покаже масу тари зі знаком мінус.

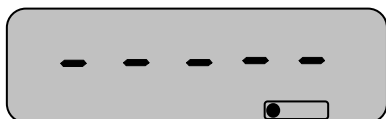
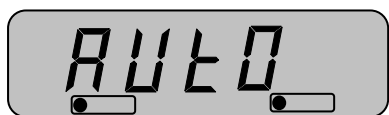


- Для обнулення показів і виходу з режиму вибірки маси тари натискайте знову клавішу Tare. Показчик Tare погасне.

## 6.5. УСЕРЕДНЮВАННЯ ПОКАЗІВ ПРИ НЕСТАБІЛЬНОМУ НАВАНТАЖЕННІ

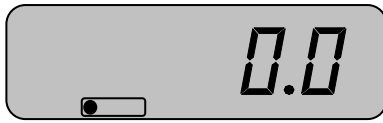
При зважуванні на кранових вагах часто виникає необхідність усереднювання показів, що змінюються внаслідок, наприклад, розгойдування вантажу, підвішеного на тросі. Результат виміру маси в різні моменти часу усереднюють по суцільній вибірці за певний інтервал часу і виводять на дисплей як середнє значення. Усереднювання може відбуватися в автоматичному або ручному режимі.

У першому випадку



- Перевірте відсутність вантажу на крюку.
- Натисніть клавішу HOLD. У формі рухомого рядка висвітлиться напис **A U t O H O L d** **O n**,
- а потім висвітлиться нульове значення з включеними покажчиками *ZERO* и *HOLD*.
- Підніміть крюком зважуваний вантаж. Спочатку на дисплеї будуть послідовно висвітлюватися середні сегменти розрядів з частотою запиту,
- потім - надпис **H O L d**,
- після чого буде показано середнє значення маси за час від початку навантаження (тут – 20 кг); покажчик *HOLD* при цьому включений.
- Зніміть вантаж з крюка; відновиться нульове значення. Всі подальші зважування виконуються аналогічно в режимі усереднювання, див. останні три дії.
- Вихід з режиму усереднювання здійснюється при нульовому навантаженні натисненням клавіші **HOLD**. У вигляді рухомого рядка, висвітлиться надпис **A U t O H O L d O F F**,
- а потім висвітлиться нульове значення з включеним покажчиком *ZERO*. Ваги переходять в режим звичайного зважування.

Отже, при автоматичному усереднюванні вхід в даний режим здійснюється лише один раз, а потім зважування з усереднюванням виконується для будь-якого числа вантажів. Якщо ж усереднювання потрібно виконувати індивідуально, тобто залежно від того, чи стабільне навантаження чи ні, використовують ручний режим.



- Перевірте відсутність вантажу на крюку.



- Підніміть крюком зважуваний вантаж.



- Якщо зчитувані покази нестабільні, наприклад із-за розгойдування вантажу, натисніть клавішу **HOLD**. Висвітлиться напис

**H O L d**,

- а потім буде показана усереднена маса вантажу (тут - 75 кг) з включеним показчиком *HOLD*.



- Зніміть вантаж з крюка і натискуйте клавішу **HOLD**. Показчик *HOLD* вимкнеться і відновиться нульове значення, а ваги перейдуть в режим звичайного зважування. Всі подальші зважування виконуються аналогічно.

При підвішеному вантажі з кожним натисненням клавіші HOLD ваги переходять від режиму з усереднюванням вручну в режим звичайного зважування і навпаки.

## 7. Вимоги щодо повірки та експлуатації

7.1 Ваги, що знаходяться в експлуатації, повинні бути повірені і опломбовані представником територіального органу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України.

**УВАГА!** Експлуатація ваг, які неопломбовані **ЗАБОРОНЕНА**.

7.2 Ваги, які зареєстровані в Державному реєстрі засобів вимірювальної техніки ([http://www.ukrcsm.kiev.ua/index.php/2009-02-05-07-58-31/index.php?option=com\\_gosreestr](http://www.ukrcsm.kiev.ua/index.php/2009-02-05-07-58-31/index.php?option=com_gosreestr)), допущених до застосування в Україні, підлягають первинній повірці перед введенням в експлуатацію, про що в розділі 15 цієї НЕ робиться відповідний запис.

7.3 Ваги підлягають періодичній повірці не менше 1 разу на рік. Повірка чи калібрування ваг здійснюється згідно з ГОСТ 8.453-82.

Основні засоби повірки чи калібрування ваг перед введенням в експлуатацію, після ремонту та під час експлуатації – гирі еталонні IV розряду за ГОСТ 7328-82 або гирі класу M1 за ДСТУ ГОСТ 7328:2003, які атестовані у якості робочих еталонів IV розряду за ДСТУ 3381-96.

7.4 Виклик представника Міністерства економічного розвитку і торгівлі України на місце експлуатації ваг здійснюється споживачем, або ЦСО, яке обслуговує споживача.

7.5 Ваги, які пройшли первинну повірку перед введенням в експлуатацію, які використовуються у сфері державного метрологічного нагляду (ст. 20 Закону України “Про метрологію та метрологічну діяльність”) повинні бути занесені до Переліку засобів вимірювальної техніки, які знаходяться в експлуатації і підлягають повірці (ст.28 Закону). Перелік повинен бути погоджений з територіальним органом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України.

Повірка ваг здійснюється:

- після кожного ремонту, внаслідок якого порушена пломба з відтисками повірочного тавра;
- в експлуатації (періодична повірка) – якщо закінчився термін дії попередньої повірки, або порушено відтиск повірочного тавра.

Позитивні результати повірки оформлюють записом у розділі 22 цієї НЕ.

7.5 На повірку власник ваг пред'являє:

- ваги ( які не забрудненні);
- цю настанову з експлуатації.

7.6 У випадках внесення змін у конструкцію ваг, які впливають на нормовані метрологічні характеристики [заміна датчика, збільшення розмірів вантажоприймальної платформи, зміни (збільшення ) діапазону робочих температур і т. д.], ваги підлягають державній метрологічній атестації у порядку, який встановлено ДСТУ 3215-95.

7.7 За результатами повірки чи державної метрологічної атестації ваги пломбуються у місці, яке знаходиться в нижній частині індикаторної головки.

### **Примітки:**

1. У процесі експлуатації ваг власник ваг повинен зберігати відтиски повірочних тавр, які підтверджують те, що ваги пройшли повірки (державну метрологічну атестацію).

2. Використання ваг, що застосовуються у сфері державного метрологічного нагляду, без повірки чи з простроченим терміном повірки тягне за собою покарання, передбачене Адміністративним Кодексом України.

7.8 У відповідності з ДСТУ 2708-99 періодична повірка ваг повинна здійснюватися за річними графіками, погодженими з територіальним органом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України.

7.9 Для роботи необхідно ввімкнути ваги і після того як на табло індикації встановляться нульові покази і засвітиться індикатор ZERO, треба розташувати вантаж на крюку для зважування.

**УВАГА! Навантаження ваг повинно відбуватися плавно, маса вантажу не повинна перевищувати 120% від найбільшої границі зважування – це може призвести до виходу їх з ладу. При невиконанні цих вимог порушуються умови гарантії.**

7.10 Під час роботи належить стежити за наявністю нульових показів табло МАСА (кг) і світіння індикатора ZERO при порожньому крюку. При відсутності нульових показів чи світіння індикатора ZERO, необхідно натиснути клавішу **ZERO**. При неможливості встановлення нуля вимкнути ваги і повторно ввімкнути.

7.11 Фіксувати покази ваг необхідно тільки після їх стабілізації.

7.12 Якщо при зважуванні товару використовується пакувальний матеріал, чи тара, то перед тим, як зважити товар, необхідно обнулити ваги, натиснувши клавішу Tare.

7.13 В кінці робочого дня ваги необхідно вимкнути.

## 8. Технічне обслуговування

8.1 Для забезпечення дієздатності ваг в період всього терміну служби вимагається проведення технічного обслуговування з періодичністю один раз на три місяці.

8.2 Технічне обслуговування включає в себе наступний перелік робіт:

- а) зовнішній огляд;
- б) перевірку цілісності корпусу ваг;
- в) підготовку ваг до роботи згідно вимог розділу 6 цієї НЕ;
- г) перевірку функціонування ваг згідно з ГОСТ 8.453-82;
- д) визначення непостійності показів ненавантажених ваг згідно з ГОСТ 8.453-82;
- е) визначення похибки ваг при заданому навантаженні згідно з ГОСТ 8.453-82;
- ж) визначення порога чутливості згідно з ГОСТ 8.453-82;

**УВАГА!** Користування вагами заборонено, якщо не виконуються вимоги п. 8.2 і ваги підлягають ремонту.

8.3 Враховуючи те, що ваги являють собою складний електронний пристрій, представництво фірми-виробника рекомендує, щоб технічне обслуговування і всі види ремонтів провадили представники ЦСО.

8.4 Технічне обслуговування і всі види ремонтів виконуються ЦСО при наявності ДОГОВОРУ з представництвом фірми-виробника на право виконання робіт з ремонту і сервісного обслуговування.

Особи, що здійснюють означені роботи, повинні мати при собі посвідчення на право технічного обслуговування й ремонту електронних кранових ваг CASTON III.

Після проведення технічного обслуговування або ремонту, обов'язково належить зробити відповідний запис у розділі 20 цієї НЕ.

8.5 Гарантійний ремонт здійснюється за рахунок представництва фірми - виробника. Технічне обслуговування протягом усього терміну служби і всі ремонти після закінчення терміну гарантії здійснюються згідно з договором споживача з ЦСО.

8.6 Виконавець ремонту повинен дотримуватись вимог, наведених в «Інструкції щодо умов і правил проведення ремонту засобів вимірювальної техніки», затвердженої Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 4 травня 2005 року №2108, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 23 травня 2005 р. за №2560/10840 та змін до інструкції. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29 травня 2006 року №151 про внесення змін до ІНСТРУКЦІЇ зареєстровано в Міністерстві юстиції України 4 вересня 2006 р. за №1025/12899.

8.7 При експлуатації ваг в періоди між технічними обслуговуваннями, споживачем, перед початком роботи, повинно здійснюватися щоденне обслуговування, яке включає наступні види робіт:

- перевірка цілісності корпусу ваг;
- перевірка показів ваг при навантаженні їх, вантажем у діапазоні зважування з одночасною перевіркою системи обчислення вартості й тотожності показів індикаторів;
- протирання корпусу ваг, блоків індикації і клавіш при вимкнених вагах.



8.8 Ваги підлягають первинній повірці після ремонту.

## 9. Маркування і пломбування

9.1 На вагах повинно бути виконане маркування, згідно з ДСТУ EN 45501:2007, яке містить:

- позначка класу точності ваг;
- значення найбільшої (Max...) й найменшої (Min...) границі зважування;
- максимальне значення діапазону вибірки маси тари ( $T=-...$ );
- значення ціни повірочної поділки ( $e=...$ );
- найменування і товарний знак підприємства-виробника;
- позначення ваг та їх виконання;
- знак затвердження типу згідно з ДСТУ 3400;
- значення напруги й частоти мережі живлення;
- заводський порядковий номер ваг за системою нумерації заводу-виробника;
- рік випуску;
- знак представництва фірми – виробника;

9.2 На табло повинно бути виконане маркування, яке містить:

- значення найбільшої (Max...) й найменшої (Min...) границі зважування;
- значення ціни повірочної поділки ( $e=...$ );

На корпусі ваг повинна бути прикріплена табличка, за ГОСТ 12969.

Допускається замість таблички виконувати маркування трафаретним друком.

9.3 Місце пломбування знаходиться на днищі індикаторної головки. Місце входу в калібровку заклеїти захисною пломбою. На пломбу наноситься відтиск повірочного тавра територіального органу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, що здійснював повірку ваг.

## 10. Відомості про упакування і консервацію

10.1 Перед упакуванням в транспортну тару ваги треба покласти в чохол з поліетиленової плівки, всередину якого вкладений мішок з тканини із силікагелем масою 0,1 кг.

Термін захисту ваг без переконсервації - 6 місяців з дня консервації.

10.2 Експлуатаційну документацію, що відправляється з вагами, вкласти в чохол з поліетиленової плівки і упакувати в тару спільно з вагами.

10.3 Ваги треба надійно закріпити всередині транспортної тари для відвертання переміщень і пошкоджень при транспортуванні.

### **Примітки**

1 Консервація ваг здійснюється постачальником або замовником у разі довгострокового зберігання ваг у складських приміщеннях.

2 Постачальник або замовник повинні зробити відповідні записи у розділ 16 цієї НЕ.

## 11. Розпакування і переконсервація

11.1 Розпакування, розконсервацію і переконсервацію ваг необхідно проводити в приміщенні при температурі не нижче 15 °С, відносної вологості не більше 80 % і відсутності в повітрі агресивних домішок.

11.2 Розпакування ваг, які знаходилися при температурі нижче 0 °С, необхідно проводити після того, як їх заздалегідь витримали в нерозпакованому вигляді в нормальних кліматичних умовах протягом 6 годин. Розміщення ваг поруч із джерелом тепла забороняється.

11.3 При розпаковуванні необхідно дотримуватися всіх застережних заходів, що забезпечують цілісність ваг.

11.4 Під час розпаковування необхідно переконатися в комплектності згідно розділу 14 цієї НЕ і провести огляд упаковки і ваг на відсутність пошкоджень після транспортування.

11.5 Розконсервація ваг проводиться після їхнього розпаковування. Необхідно зняти з ваг поліетиленовий чохол, розрізавши його по шву.

11.6 Переконсервацію проводити згідно вимогам, наведеним в п. 11.1, цієї НЕ.

## 12. Правила зберігання

12.1 Зберігання ваг в упаковці здійснюється в закритих приміщеннях з природною вентиляцією без штучного регулювання кліматичних умов.

При зберіганні ваг більше 6 місяців повинна бути проведена переконсервація.

12.2 Зберігання ваг без упаковки повинно здійснюватися в сухому опалюваному приміщенні.

## 13. Транспортування

13.1 Ваги можуть транспортуватися усіма видами транспорту в відповідності з правилами перевезень на конкретному виді транспорту.

**УВАГА!** Під час вантажно-розвантажувальних робіт ящики не повинні зазнавати ударів. Спосіб укладання ящиків повинен вилучати можливість їхнього переміщення при транспортуванні.

## 14. Комплектність постачання

Комплект постачання ваг містить:

- ваги кранові CASTON-III... – 1 компл. (типорозмір та виконання – відповідно до замовлення);
- блок живлення постійного струму – 1 шт. (наявність – залежно від модифікації);
- пульт дистанційного керування – 1 шт.;
- експлуатаційна документація – 1 прим.
- упаковка – 1 компл.

## 15. Висновок про повірку

Ваги кранові CASTON III - \_\_\_\_\_

заводський номер \_\_\_\_\_

Зреєстровано в Державному реєстрі засобів вимірювальної техніки № **У958-14**

На підставі результатів повірки, здійсненої ДП «Укрметртестстандарт», ваги визнані придатними до застосування.

Державний повірник

МП

\_\_\_\_\_

особистий підпис

\_\_\_\_\_

розшифровка підпису

\_\_\_\_\_

Рік, місяць, число

## 16. Свідоцтво про консервацію

Ваги кранові CASTON III - \_\_\_\_\_

заводський номер \_\_\_\_\_

піддані консервації згідно вимогам, передбаченим цією настановою з експлуатації.

Дата консервації

Термін консервації 6 місяців

\_\_\_\_\_

посада

\_\_\_\_\_

особистий підпис

\_\_\_\_\_

розшифровка підпису

\_\_\_\_\_

Рік, місяць, число

## 17. Свідоцтво про упакування

Ваги кранові CASTON III упаковані ТОВ „ЕТС” згідно вимогам, передбаченим у діючій технічній документації.

\_\_\_\_\_

Рік, місяць, число

## 18. Гарантійні зобов'язання

18.1 Представництво фірми-виробника гарантує відповідність характеристик ваг всім вимогам ДСТУ EN 45501:2007 при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання і правил експлуатації.

18.2 Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців із дня введення в експлуатацію, але не більше 18 місяців із дня упакування на представництві фірми - виробника.

18.3 Транспортування ваг в гарантійну майстерню і назад здійснюється за рахунок споживача.

18.4 Гарантія включає виконання ремонтних робіт і заміну дефектних частин.

18.5 Представництво фірми – виробника залишає за собою право відмови у гарантії при:

- відсутності паспорта;
- відсутності оригінальної упаковки;
- неповній комплектації;
- відсутності супроводжуючого листа зі вказаним дефектом;
- відсутності акта введення ваг в експлуатацію, і належних записів у ньому;
- відсутності гарантійного талона і належних записів у ньому під час продажу;
- відсутності серійного номера на виробі;
- порушенні правил зберігання, введення в експлуатацію й експлуатації;
- відсутності технічного обслуговування р. 8 і належних записів у розділі 20 цієї настанови;
- виявленні механічних пошкоджень, викликаних невірною експлуатацією ваг;
- відсутності або порушенні пломби;
- виявленні несправностей, викликаних попаданням усередину виробу сторонніх предметів, рідин, комах;
- наявності слідів стороннього втручання або виконання ремонту у неуповноваженому ЦСО;
- внесенні змін у конструкцію виробу;
- виявленні дефектів у результаті транспортування;
- нещасних випадках, форс - мажорних обставин, та інших причин, які знаходяться поза контролем представництва фірми-виробника.

При порушенні умов гарантії ваги не повіряються.

18.6 Гарантія не розповсюджується на:

- витратні матеріали (голівки термопринтерів, акумулятори тощо);
- джерела живлення, які використовуються в мережах живлення, що не відповідають настанові по експлуатації (220 В + 10%, 220 В – 15 %);
- інтерфейсні плати (COM, LPT, USB);
- кабелі живлення, інтерфейсні кабелі.

18.7 При виявленні дефектів ваг в межах дії гарантійного терміну належить звертатися до представництва фірми - виробника за адресою:

**Україна, м. Київ, вул. Куренівська 18, оф.302  
Тел.: (044) 496-91-34, факс.: (044) 496-91-32,**

або до ЦСО, який здійснював введення ваг в експлуатацію.

## 19. Результати періодичної повірки

| <b><i>N<br/>п/п</i></b> | <b><i>Прізвище державного<br/>повірника</i></b> | <b><i>Дата повірки</i></b> | <b><i>Підпис і печатка</i></b> | <b><i>Примітка</i></b> |
|-------------------------|---|----------------------------|--------------------------------|------------------------|
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |
|                         |   |                            |                                |                        |

## 20. Облік технічного обслуговування

| <i>Дата</i> | <i>Вид технічного обслуговування</i> | <i>Зауваження про технічний стан</i> | <i>Посада, прізвище й підпис відповідальної особи</i> |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |
|             |                                      |                                      |   |

## 21. Відомості про утилізацію

21.1 По закінченні терміну служби ваг утилізації підлягають наступні складники:

- електрорадіоелементи;
- корпус ваг;
- корпус табло;
- корпус тензорезисторного датчика.

21.2 Електрорадіоелементи підлягають утилізації в відповідності з діючими нормативними документами на ці елементи.

21.3 Корпус тензорезисторного датчика виготовлений з алюмінію підлягає переплавленню і вторинному використанню.

21.4 Корпус виготовлений зі сталі підлягає переплавленню і вторинному використанню.

21.5 При утилізації складових, шкідливих і токсичних речовин не виділяється.

## 22. Відомості про ціну та умови придбання

Ціна товару, умови його придбання та обміну зазначаються у договорі між постачальником та споживачем, у разі його відсутності - ціна та умови придбання зазначаються у рахунку або квитанції постачальника, а умови обміну - в Законі України «Про захист прав споживачів» від 12 травня 1991 року N21 023 - XII.

## ДОДАТОК А

### КОРІНЕЦЬ ВІДРИВНОГО ТАЛОНА-ЗАЯВКИ НА ВВЕДЕННЯ ВАГ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Відривний талон-заявку необхідно заповнити відразу по отриманні ваг і відправити його за адресою найближчого до споживача ЦСО, який має право на технічне обслуговування й ремонт ваг.

Після відправлення відривного талона-заявки належить розпочати встановлювати ваги.

Дата відправлення відривного талона-заявки \_\_\_\_\_

Директор підприємства-споживача \_\_\_\_\_ (підпис)

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

лінія відриву

---

### ВІДРИВНИЙ ТАЛОН-ЗАЯВКА НА ВВЕДЕННЯ ВАГ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

1. Ваги кранові CASTON III \_\_\_\_\_

заводський номер \_\_\_\_\_

2. Звідки отримані ваги \_\_\_\_\_

3. Дата отримання ваг \_\_\_\_\_

4. Дата випуску (відвантаження) \_\_\_\_\_

5. Стан тари і ваг \_\_\_\_\_

6. Підпис особи, відповідальної за введення ваг в експлуатацію \_\_\_\_\_

7. Найменування й адреса підприємства-споживача \_\_\_\_\_

Директор підприємства-споживача \_\_\_\_\_ ( підпис)

М П









## ДОДАТОК В

### КОРІНЕЦЬ ГАРАНТІЙНОГО ТАЛОНА

На гарантійний ремонт ваг кранових CASTON III \_\_\_\_\_

заводський номер \_\_\_\_\_

Який вилучено " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 р.

Фахівець ЦСО

\_\_\_\_\_

посада

\_\_\_\_\_

особистий підпис

\_\_\_\_\_

прізвище

-----  
лінія відриву

### ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

На гарантійний ремонт ваг кранових CASTON III \_\_\_\_\_ виготовлених \_\_\_\_\_  
дата

заводський номер \_\_\_\_\_

продані \_\_\_\_\_  
найменування організації, адреса, телефон

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 р.

Штамп організації \_\_\_\_\_  
особистий підпис

Власник, його адреса, телефон \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
особистий підпис

Виконані роботи по усуненню несправностей: \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 р.

Фахівець ЦСО \_\_\_\_\_  
особистий підпис

Власник \_\_\_\_\_  
особистий підпис

ЦСО його адреса, телефон \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 р.

Штамп підприємства \_\_\_\_\_  
особистий підпис





**ДОДАТОК Г**  
**(довідковий)**

**Гарантійний лист фірми-виробника**



#19 Ganap-Ri, Gwangjuk-Myun  
Yangju City Kyunggi-Do  
Rep. of Korea

To Ukrmetrteststandard:

With this letter CAS CORPORATION LTD factory informs that ETC Company is the business partner of the factory in Ukraine. CAS CORPORATION LTD factory produces scales under a trade name CAS.

CAS CORPORATION LTD factory informs that all models of scales and equipment, which are supplied to Ukraine, undergo the careful electricity examination in compliance with IEC 60950/EN 60950 by factory and state experts.

We want to assure you that every unit passes through accordance to the safety requirements of electricity such as: electrical strength of insulation, electrical resistance of insulation, electrical resistance of earth / ground connection.

Date: May 20, 2015

CAS CORPORATION  
  
DONGJUN, KIM  
PRESIDENT

Signature \_\_\_\_\_



Stamp \_\_\_\_\_

Переклад гарантійного листа фірми-виробника

Укрметртестстандарту

Цим листом підприємство CAS CORPORATION LTD інформує про те, що компанія ТОВ «ETC» є бізнес партнером підприємства в Україні. Підприємство CAS CORPORATION LTD виробляє вагове обладнання торгівельної марки CAS.

Підприємство CAS CORPORATION LTD доводить до відома, що всі моделі ваг та обладнання, яке постачається в Україну, проходять експериментальні дослідження на електричну безпеку, відповідно до вимог стандарту IEC60950/EN60950, державними та заводськими експертами.

Ми гарантуємо, що при випуску з виробництва, кожна одиниця продукції проходить перевірку на відповідність вимогам електробезпеки таких як: електрична міцність ізоляції, електричний опір ізоляції та електричний опір заземлення.

**ДОДАТОК Д**  
**ПЕРЕЛІК СЕРВІСНИХ ЦЕНТРІВ**

| <b>Область</b>    | <b>Місто</b>     | <b>Фірма</b>                                | <b>Телефон</b>                  | <b>Адреса</b>                    |
|-------------------|------------------|---|---------------------------------|----------------------------------|
| АР Крим           | Севастополь      | ПП "Лікомідов"                              | (0692) 94-12-28                 | вул.Вакуленчука, 29              |
|                   | Сімферополь      | ТОВ"Фірма"Таврія-Лізінг"                    | (0652) 54-79-04<br>22-96-95     | вул. Гагаріна, 13/1              |
|                   |                  | ПП "Фірма"Алена"                            | (0652) 37-58-61<br>37-58-65     | вул. Лізи Чайкіної, 1,<br>оф.315 |
|                   |                  | ПП "Фірма"Сервіс Плюс"                      | (0652) 27-70-59<br>25-70-90     | вул.Долгоруковська,<br>12, кв.6  |
| Вінницька         | Вінниця          | ПМП "Бажання"                               | (0432)26-74-36,<br>26-30-98     | вул. Островського,<br>39, кв.8   |
|                   |                  | ТОВ "Майстер-Мережа"                        | (0432) 570-570                  | вул. Конєва, 6                   |
| Волинська         | Луцьк            | ПВТП "Система-Волинь"                       | (03327)7-07-18,<br>7-07-08      | вул. Ковельська, 1               |
|                   |                  | ТзОВ "Холодтехсервіс"                       | (0332)71-91-05,<br>71-91-06     | вул. Карбишева, 5                |
| Дніпропетровська  | Дніпропетровськ  | ТОВ "ВВС Сервіс"                            | (056) 374-36-00<br>236-61-39    | пр-т. Кірова, 121Д               |
| Донецька          | Донецьк          | Філіал ЗАО "Метровес"                       | (062) 343-99-50<br>343-90-00    | пр. Київський, 68                |
|                   |                  | ПП "ЦСО"Техінсервіс"                        | (062) 386-83-88<br>345-33-39    | вул. Мушкетівська,<br>13         |
|                   |                  | МПП Фірма<br>"ІнтерАльянс"                  | (062)342-76-24,<br>342-74-96    | вул. Рози<br>Люксембург 71/56    |
|                   |                  | ПАТ "Підприємство<br>"Інформсервіс"         | (062) 337-89-90<br>ф. 337-81-73 | вул.50-річчя СРСР,<br>153        |
| Житомирська       | Житомир          | ТОВ "Візард"                                | (0412) 41-85-34<br>41-85-89     | вул. Шевченка, 35А               |
| Закарпатська      | Мукачево         | ДП "Ректа-М"                                | (03131) 315-12<br>210-410       | вул. Миру, 19, к.111             |
|                   | Ужгород          | ТОВ "Спектр"                                | (0312) 67-25-73                 | вул. Мукачівська, 25             |
| Запорізька        | Запоріжжя        | ЗАТ РСЦ "Славутич"                          | (061) 234-14-25<br>224-68-34    | вул. Рекордна, 33Б               |
|                   |                  | ТОВ"Науково-виробниче<br>об'єднання"Безмен" | (061) 212-95-06<br>212-95-02    | вул. Харчова, 6                  |
| Івано-Франківська | Івано-Франківськ | ПП "БІОС"                                   | (0342) 55-32-67<br>50-56-41     | вул. Вовчинецька,<br>51          |
|                   | Калуш            | ПП "Система-Захід"                          | (03472) 6-38-35<br>6-60-76      | вул. С.Бандери, 20               |
|                   | Коломия          | ПП "ЕКА-ПЛЮС"                               | (03433) 5-08-76<br>2-16-86      | вул. Мазепи, 74/4                |
| Київська          | Київ             | ПП "Ремсервіс-3"                            | (044) 596-46-20<br>229-08-85    | пр. Леся Курбаса<br>5В, оф.101   |
|                   |                  | ТОВ "Ваги-Сервіс"                           | (044) 451-75-47<br>ф.515-41-32  | вул. Металістів, 12А             |
|                   |                  | ТОВ ЦСО "КРЦ"                               | (044) 537-25-65                 | вул. Рилєєва, 10,<br>оф.200      |
|                   |                  | ПП "Експосервіс-К"                          | (044) 599-10-33<br>599-04-33    | вул. Святошинська,<br>34, оф.11  |
|                   |                  | ТзОВ "Елліс"                                | (044) 518-57-77                 | вул. Мілютенка, 23А              |
|                   |                  | ТОВ "КОМПАНІЯ УНІПРО"                       | (044) 383-96-89                 | вул. Голосіївська, 7,<br>корп.3  |
| Кіровоградська    | Кіровоград       | ТОВ "Фірма"Каллісто"                        | (0522) 22-31-76                 | вул. К.Маркса, 7                 |
| Луганська         | Алчевськ         | ПМБП "ЕХО"                                  | (0644) 24-16-06                 | вул.Леніна,22,оф.37              |
|                   | Луганськ         | МСП "Геоко"                                 | (0642) 92-23-31                 | вул. Гоголя, 43а                 |
|                   | Сєверодонецьк    | ТОВ НВП "Квалітет"                          | (06452) 4-43-85                 | вул. Федоренка, 20А              |
| Львівська         | Львів            | ТзОВ "Ваги АКСІС<br>Україна"                | (0322) 41-92-40<br>41-90-00     | вул. Суха, 8                     |
|                   |                  | ТзОВ "Клас-Люкс"                            | (0322)76-87-05,<br>98-33-04     | вул. К.Левицького,<br>15а/1      |
|                   |                  | ПП "АБАК"                                   | (032) 240-30-36<br>294-92-96    | вул. Стецька, 4,<br>оф.2а        |

|               |              |  |   |                                 |
|---------------|--------------|--|---|---------------------------------|
| Миколаївська  | Миколаїв     | ТОВ "Підприємство"КМК"                   | (0512) 55-71-86<br>55-74-49               | пр-т. Жовтневий, 43             |
|               |              | ТОВ "Фірма"Актив ЛТД"                    | (0512) 44-09-40<br>44-09-41               | вул. Паризької<br>комуни, 7     |
| Одеська       | Одеса        | ТОВ Фірма "Торгтехніка"                  | (048) 733-57-45<br>711-18-53              | вул. Прохорівська,<br>17        |
|               |              | ОАО "ЦСО"ЮТИС"                           | (048) 714-49-94<br>714-48-95              | вул. Ніженська, 75              |
|               |              | ТОВ "Торгтехніка-98"                     | (048) 232-82-54<br>235-66-81              | вул. Заславського,<br>36        |
| Полтавська    | Полтава      | ДП "Інпром Сервіс"                       | (0532) 50-99-16,<br>50-65-65              | вул. Фрунзе, 90                 |
| Рівненська    | Рівне        | ТОВ "Інфосистема-2"                      | (0362) 24-64-70,<br>24-60-39              | вул.Льонокомбіна-<br>тівська, 3 |
| Сумська       | Суми         | ТОВ "Інкомсервіс"                        | (0542) 61-17-90                           | вул. Кірова, 48                 |
|               |              | ТОВ "МБП"Делота"                         | (0542) 32-24-92<br>60-40-01               | просп. М.Лушпи, 11              |
|               |              | ТОВ ДП "ЕВМ Сервіс"                      | (0542) 61-17-99;<br>22-26-68              | вул. Робоча 39                  |
| Тернопільська | Тернопіль    | ТОВ "Надзбруччя-Сервіс"                  | (0352) 43-05-88,<br>52-78-08              | вул.С.Крушельни-<br>цької, 18   |
|               |              | ТЗОВ "ІРИДА ПЛЮС"                        | (0352) 43-07-56,<br>43-12-21              | вул. Бродівська, 5              |
| Харківська    | Харків       | Кооператив "Призма"                      | (057) 719-40-71                           | вул. 23 Августа, 66             |
|               |              | ПФ "СТЦ Істок"                           | (057) 737-86-82<br>737-87-50              | вул. Лебединська, 3             |
|               |              | ПП "Магнат-Трейд"                        | (057) 739-07-13                           | вул. Киргизська, 19,<br>корп.3  |
|               |              | ТОВ "Крок АЛЬЯНС"                        | (057) 716-42-76<br>759-00-01              | вул.Малопанасівськ<br>а, 4/7    |
|               |              | ТОВ ТК "НЕО"                             | (057) 763-01-28,<br>763-01-29             | вул. Коцарська, 43              |
| Херсонська    | Херсон       | МЧП "Ріко"                               | (0552) 31-07-07                           | вул. 40 років<br>Жовтня, 102    |
|               |              | ПФ "Джерело"                             | (0552) 42-82-21                           | вул. Володимирова,<br>17, оф.3  |
| Хмельницька   | Хмельницький | ТОВ НВП "Еврика"                         | (0382) 700-328,<br>700-329                | вул. Свободи, 2/1,<br>к.108     |
|               |              | ТОВ "НВП Промприлад"                     | (0382) 74-68-00,<br>74-69-00,<br>74-69-74 | вул. Чорновола,<br>88/2         |
| Черкаська     | Черкаси      | ПП "Система Діез"                        | (0472) 35-05-29,<br>ф.32-07-77            | вул. Кірова, 73/3,<br>оф.5      |
| Чернівецька   | Чернівці     | ТОВ "Інтех"                              | (0372) 555-266,<br>548-979                | вул. Головна, 226               |
| Чернігівська  | Прилуки      | ТОВ ВКФ "Інтеграл"                       | (04637) 5-31-98                           | вул. Київська, 369              |
|               | Чернігів     | ТОВ "РМК-Торгсервіс"                     | (0462) 67-42-84,<br>67-75-14              | вул. Щорса, 58                  |
|               |              | ТОВ"Виробничо-торгова<br>фірма "АВЕ САН" | (0462) 65-35-28,<br>65-35-25              | вул. Щорса, 66/8                |