

ДКПП 26.51.63-70.00



**ЛІЧИЛЬНИК  
АКТИВНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ  
трифазний ЦЭ6804-У  
(з датчиком магнітного впливу)  
(в корпусі Р32)**

**ПАСПОРТ**  
ИНЕС.411152.089.04-01 ПС



Підприємство-виробник:  
**ТОВ «ХЕТЗ «Енергоміра»**  
Україна, 61139, м. Харків, вул. Лозівська, 5,  
тел. (057) 756-85-32, 756-85-35, 780-49-03, 780-49-04  
факс (057) 760-35-86  
[www.energomera.kharkov.ua](http://www.energomera.kharkov.ua)

**Таблиця 1 – Варіант виконання лічильника, що постачається**

ЦЭ6804-У/1 230В <b>5-60А</b> 3ф.4пр. Э Р32 (F)	800 імп./кВт·год)
ЦЭ6804-У/1 230В <b>10-100А</b> 3ф.4пр. Э Р32 (F)	400 імп./кВт·год)

### **СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ**

Лічильник активної електричної енергії трифазний ЦЭ6804-У  
(варіант виконання – згідно відмітки у таблиці 1)

Заводський № \_\_\_\_\_  
відповідає технічним умовам ТУ У 33.2-34952220-002:2010  
ТУ 4228-033-46146329-2002 і визнаний придатним для експлуатації.

Дата випуску: \_\_\_\_\_

М.П. (відбиток тавра ВТК)

М.П. (відбиток тавра держпівірки)

### **1. ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ**

**1.1 Призначення.** Лічильники ЦЭ6804-У даних варіантів виконання (див. табл.1) (далі за текстом – лічильники) призначені для вимірювання активної електричної енергії в **трифазних чотирьохдротових мережах змінного струму** напругою 3×230/400В частотою 50Гц та є приладами **безпосереднього підключення** до вимірюваної мережі.

Лічильники даних варіантів виконання призначені **для встановлення як на рейку так і на пласку поверхню (щіток)**, та залежно від варіанту виконання (див. табл.1) - розраховані на максимальний струм кожної фази до **60А** або до **100А**.

Сфера застосування лічильників – облік активної електроенергії на об'єктах промисловості, побуту та комунального господарства.

Лічильники ведуть облік електричної енергії незалежно від напрямку фазних струмів (облік за модулем).

На замовлення споживача лічильники постачаються з прозорими або непрозорими корпусами (складовими корпусів).

Лічильники даних варіантів виконання мають електронний дисплей і підвищений рівень захисту від впливу магнітним полем.

Лічильники даних варіантів виконання мають вбудований датчик кількості розкриття кришки затискачів та вбудований датчик впливу магнітним полем вище 100 мТл, який фіксує в пам'яті та виводить на дисплей сигнал про факт магнітного впливу, а також фіксує в пам'яті лічильника кількість та сумарну тривалість (кількість хвилин) цих впливів.

**1.2** Загальне умовне позначення лічильника містить наступну інформацію: тип (ЦЭ6804-У); клас точності (1); номінальна фазна напруга (230В); номінальний – максимальний струм (5-60А або 10-100А) - див. табл. 1; вид вимірюваної мережі - трифазна чотирьохдротова (3ф.4пр.); електронний семи розрядний (5+2) дисплей лічильного механізму (Э); тип корпусу (Р32) -

для встановлення на рейку та на пласку поверхню (за допомогою перехідної планки, входить до комплекту постачання).

Стала лічильника 800 або 400 імп./кВт·год) – див. табл. 1.

**1.3** Лічильник відповідає вимогам ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ 62053-21:2012, ГОСТ 30207-94 та СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005.

**1.4** Лічильник сертифікований. Тип лічильника занесений до Державного реєстру засобів виміральної техніки України під номером У3036. **Затверджений міжпівірочний інтервал лічильника складає 16 років.**

**1.5** Умови застосування. Лічильник встановлюється в місцях (приміщення, шафи, стояки), які мають додатковий захист від прямої дії кліматичних факторів зовнішнього середовища, з робочими умовами застосування: температура оточуючого повітря від мінус 40 до 70 °С; відносна вологість оточуючого повітря від 30 до 98 %; атмосферний тиск від 70 до 106,7 кПа (537 - 800 мм рт.ст.); частота вимірюваної мережі (50 ± 2,5) Гц; форма кривої напруги вимірюваної мережі - синусоїдна з коефіцієнтом несинусоїдності не більше 12 %. Ступінь захисту корпусу лічильника – IP51. Допускається зовнішнє (на фасаді будинку) встановлення лічильника за умов його розміщення у шафі, яка має ступінь захисту не гірше IP54. Лічильник не призначений для експлуатації у пожежо-вибухо-небезпечному середовищі.

### **2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ**

#### **2.1 Технічні характеристики**

**2.1.1** Клас точності лічильника 1,0 за ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

**2.1.2** Номінальна фазна напруга лічильника складає 230В. Лічильник зберігає відповідність класу точності 1,0 в діапазоні робочих фазних напруг від 0,7·U<sub>ном</sub> до 1,15·U<sub>ном</sub> та зберігає роботоспроможність при відключенні (обриві) нульового дрота.

**2.1.3** Номінальна сила струму 5 або 10А, максимальна сила струму 60 або 100А (див. табл.1).

**2.1.4** Повна (активна) потужність, споживана кожним колом напруги лічильника не перевищує 9 В•А (0,8 Вт) при номінальній напрузі, нормальній температурі, номінальній частоті.

**2.1.5** Повна потужність, споживана кожним колом струму, не перевищує 0,1 В•А при базовому (номінальному) струмі, нормальній температурі і номінальній частоті лічильника.

**2.1.6** Лічильний механізм втрачує електричну енергію безпосередньо у кіловат-годинах. Положення коми 00000,00 (5+2).

**2.1.7** Лічильник має вихідний випробувальний вивід (імпульсний телеметричний вихід) для перевірки та для підключення до системи автоматизованого контролю та обліку електроенергії. Тривалість кожного імпульсу, який утворюється на виході випробувального виводу, складає від 30 мс до 90 мс. Передавальне число випробувального виводу дорівнює сталій лічильника (400 імп./кВт·год) або 800 імп./кВт·год) – див. табл. 1).

**2.1.8** Робота без навантаження (відсутність самоходу). Лічильник не нарошує обліку показання за відсутності струму навантаження.

**2.1.9** Стартовий струм (поріг чутливості). Лічильник вмикається і продовжує нараховувати показання при струмі навантаження 0,02А (для виконання 5-60А) або 0,04А (для виконання 10-100А), - за умов симетричного (трифазного) навантаження.

2.1.10 Маса лічильника не більше 1,0 кг.

2.1.11 Загальний вигляд лічильника наведений на рис.1.  
Габаритні розміри лічильника складають 171x143x53 мм.

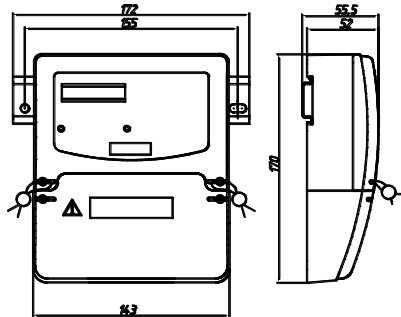


Рисунок 1 - Загальний вигляд лічильника ЦЗ6804-U у корпусі P32

#### 2.2 Робота світлових індикаторів

2.2.1 Світловий індикатор «U» (мережа): вмикається за наявності напруги на затискачах лічильника (хоча б по одній із фаз).

2.2.2 Світловий індикатор «400 imp/(kW·h)» або «800 imp/(kW·h)» (залежно від виконання лічильника - див. табл. 1) спрацьовує (періодично блимає), якщо є струм навантаження хоча б по одній фазі. Частота спрацьовування цього індикатора пропорційна потужності навантаження та дорівнює частоті імпульсів телеметричного виходу (див.2.1.7).

#### 2.3 Робота дисплея

2.3.1 На дисплей лічильника виводиться результат обліку активної спожитої електроенергії (параметр «TOTAL») сумарно, за модулем.

2.3.2 При встановленій кришці затискачів на дисплей лічильника виводиться сигнал впливу на лічильник зовнішнього магнітного поля, рівень якого перевищує 100 мТл: сигнал видається у вигляді трьох рисочок, які блимають у нижній частині дисплея – під результатом обліку (див. додаток А). Вимкнення даного сигналу виконується шляхом зняття та повторного встановлення кришки затискачів.

2.3.3 При знятті кришки затискачів на дисплей лічильника послідовно, в автоматичному циклічному режимі, з періодичністю 5 сек., виводяться наступні кадри: результати обліку (перший кадр), кількість розкриттів кришки затискачів (другий кадр), сумарний час - кількість хвилин – впливу на лічильник магнітного поля (третій кадр), кількість впливів магнітним полем (четвертий кадр). Потім цикл повторюється. Послідовність та форма відображення кадрів на дисплеї - додатково наведені в додатку А.

### 3 КОМПЛЕКТНІСТЬ

3.1 В комплект поставки лічильника входять: лічильник, перехідна планка для кріплення лічильника на пласку поверхню, паспорт та індивідуальна упаковка.

3.2 За запитом організацій, що виконують обслуговування, ремонт та повірку лічильників, за окремим договором постачається настанова з експлуатації на лічильник (з методикою повірки).

#### 4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ЩО ДО КОНСТРУКЦІЇ

4.1 За безпекою експлуатації лічильники відповідають вимогам безпеки за ГОСТ 22261-94, ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012, ГОСТ 30207-94, ДСТУ EN 61010-1:2014 та ГОСТ 14254-96.

По засобу захисту людини від поразки електричним струмом лічильник відповідає класу II за ДСТУ EN 61010-1:2014, ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

4.2 Опір ізоляції між корпусом та електричними колами не менше:

- 20 МОм - в нормальних умовах застосування;

- 7 МОм – при температурі оточуючого повітря ( $40 \pm 2$ ) °С і відносній вологості повітря 93 %.

#### 5. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

5.1 До роботи з лічильником допускаються особи, які спеціально підготовлені для роботи з напругою до 1000В та ознайомлені з настановою з експлуатації на лічильник.

5.2 Лічильник придатний до застосування відразу після розпакування.

Після розпакування провести зовнішній огляд лічильника, переконатися у відсутності механічних пошкоджень, перевірити наявність та непошкодженість встановлених на лічильнику пломб.

5.3 Порядок встановлення. Підключення лічильника проводити на знеструмленому об'єкті, у відповідності із схемою, зображеною на кришці затискачів та на рис.2.

Лічильник необхідно встановлювати в місцях з умовами за п.1.6.

5.4 Монтаж, демонтаж, розкриття, ремонт, повірку та пломбування лічильника повинні проводити тільки спеціально уповноважені організації та особи, відповідно до діючих в Україні нормативів і правил що до монтажу електроустановки та повірки засобів виміральної техніки.

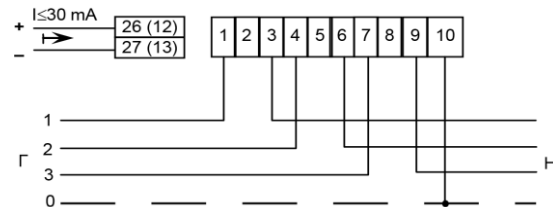
5.5 Технічне обслуговування лічильника в місцях встановлення полягає в періодичному спостереганні за його роботою та за непошкодженістю корпусу лічильника і встановлених на ньому пломб.

5.6 Лічильник підлягає державній повірці. Повірка лічильника виконується при випуску з виробництва, після ремонту та періодично під час експлуатації. Міжповірочний інтервал лічильника складає 16 років.

Повірка лічильника повинна виконуватись в обсязі операцій за ДСТУ ІЕС 6100:2009 на відповідність ДСТУ ІЕС 62052-11:2012, ДСТУ ІЕС 62053-21:2012 та ГОСТ 30207-94.

Методика повірки лічильника викладена окремим розділом в настанові з експлуатації лічильника ІНЕС.411152.032 РЗ (У1).

Після повірки корпус лічильника пломбується навішуванням пломби.



Примітка: Номінальна напруга, що подається на випробувальний вивід (конт. 12 та 13 - для лічильників 10-100А або конт. 26 та 27 - для лічильників 5-60А), дорівнює 12 В (гранична 24 В). Номінальна сила струму для цього виходу – 10 мА (гранична – 30 мА).

Рисунок 2 - Схема підключення лічильника

#### 6. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

6.1 Зберігання лічильника проводити в упаковці підприємства-виробника при температурі оточуючого повітря від 5 до 40 °С та відносній вологості повітря не більше 80 % при температурі 25 °С.

6.2 Лічильник транспортувати в закритих транспортних засобах будь-якого виду. Граничні умови транспортування:

- температура оточуючого повітря від мінус 50 до 70 °С;

- відносна вологість 98 % при температурі 35 °С.

#### 7. РЕСУРС, ТЕРМІН СЛУЖБИ ТА ГАРАНТІЙ ВИРОБНИКА

7.1 Середнє напрацювання до відмови, не менше 220 000 годин.

Середнє напрацювання до відмови встановлюється для умов п.1.6.

7.2 Середній термін служби лічильника 30 років.

7.3 Виробник гарантує відповідність лічильника вимогам технічних умов ТУ У 33.2-34952220-002:2010 ТУ 4228-033-46146329-2002 при дотриманні умов експлуатації, транспортування та зберігання, які наведені в цьому паспорті та в настанові з експлуатації лічильників.

7.4 Гарантійний термін (зберігання та експлуатації сумарно) - 4 роки з дати випуску лічильника підприємством-виробником, якщо інше не обумовлено договором постачання.

7.5 Лічильник, у якого виявлено несправність або невідповідність вимогам технічних умов у гарантійний термін (при дотриманні споживачем умов експлуатації за п.7.3), ремонтується або замінюється виробником за власні кошти. Для гарантійного ремонту або заміни лічильник подається з паспортом.

7.6 Виробник подовжує гарантійний термін на термін виконання гарантійного ремонту.

7.7 Виробник гарантує відповідність показників безпеки лічильника встановленим нормам впродовж повного середнього терміну його служби.