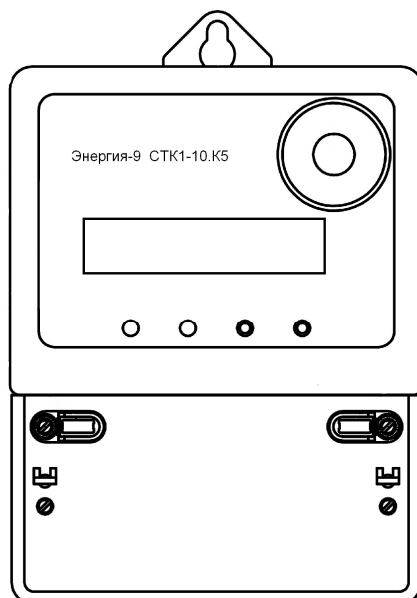




**ЛІЧИЛЬНИК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ  
БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ  
типу "Енергія - 9"  
виконань  
СТК1-10.ХК5ХХ14Ztr**

**Паспорт**

ААНЗ.466559.200-32 ПС



## Зміст

1	Призначення -----	3
2	Комплект постачання -----	4
3	Технічні характеристики -----	5
4	Програмне забезпечення -----	5
5	Елементи індикації та відображення інформації. Перемикання лічильника в різні режими роботи -----	7
6	Програмування лічильника -----	9
7	Електричні з'єднання -----	9
8	Вимоги безпеки -----	9
9	Монтаж лічильника -----	9
10	Самодіагностування. Коди помилок -----	10
11	Свідоцтво про приймання -----	11
12	Транспортування і гарантії виробника -----	12
13	Державні сертифікати і стандарти -----	13
	Додаток А Призначення клем (контактів) та схема підключень лічильників -----	14
	Додаток Б Габаритні та встановлювальні розміри лічильників ----	15
	Додаток В Нотатки -----	16
	Відмітка про введення у експлуатацію -----	17
	Гарантійний талон -----	18

В даному паспорті, поєднаному із керівництвом з експлуатації, наведений опис засобів вимірювальної техніки - електронних засобів обліку електричної енергії багатофункціональних типу «Энергия – 9» однофазних, модифікацій СТК1-10.ХК5ХХІ4Ztr (далі – лічильники), їх основні параметри, функціональні можливості, програмне забезпечення та порядок експлуатації, вимоги щодо транспортування, зберігання, утилізації.

## 1 Призначення

Лічильники призначені для вимірювання активної електричної енергії у прямому напрямку, за диференційованими у часі тарифами в однофазних мережах змінного струму промислової частоти.

Лічильники забезпечують: формування бази даних, що містить вимірювальну інформацію; передавання по інтерфейсним каналам інформації пристроям виміру електричної енергії вищого рівня. Лічильники розраховані для застосування в автоматизованих системах обліку та контролю електричної енергії (АСКОЕ), у складі мають інтерфейси та один телеметричний імпульсний вихід.

Сфера застосування – облік електричної енергії промисловими підприємствами (із невеликим споживанням електроенергії) та в комунально-побутовій сфері в умовах застосування диференційованих за часом тарифів на електричну енергію.

Схема побудови позначення можливих виконань однофазних лічильників типу «Энергия - 9» класу точності 1 наведена у таблиці 1.

Таблиця 1 – Позначення виконань лічильників однофазних **СТК1-10.ХК5ХХІ4Ztr**

СТК1-10. ХК5ХХІ4Ztr	Клас точності по активній енергії : <b>10</b> – 1 (перший клас точності)
СТК1-10. ХК5ХХІ4Ztr	<b>U</b> – функція управління* * літера не проставляється при відсутності функції управління
СТК1-10. Х <b>К5</b> ХХІ4Ztr	Конструктивне виконання корпусу (корпус типу <b>К5</b> )
СТК1-10. ХК5ХХІ4Ztr	Номінальна (максимальна ) сила струму, А: <b>2</b> = 5 (60) <b>5</b> = 10 (100)
СТК1-10. ХК5ХХІ4Ztr	<b>L</b> – наявність функції підсвічування індикатора* * літера не проставляється при відсутності підсвічування
СТК1-10.ХК5ХХ <b>І</b> 4Ztr	<b>I4</b> – електронний індикатор, інтерфейс, оптопорт та багатотарифний облік
СТК1-10.ХК5ХХ <b>І</b> 4 <b>Z</b> tr	<b>Z</b> – функція захисту від несанкціонованих підключень
СТК1-10.ХК5ХХ <b>I</b> 4 <b>Z</b> tr	<b>t</b> – розширений температурний діапазон експлуатації (до мінус 40 °С) * * літера не проставляється при температурі експлуатації до мінус 10 °С
СТК1-10.ХК5ХХ <b>I</b> 4 <b>Z</b> tr	<b>r</b> – функція фіксації впливу магнітним та радіочастотним полями
Примітка - під функцією захисту від несанкціонованих підключень мається на увазі наявність додаткового вимірювального елемента в ланцюгу <b>Нейтралі</b> .	

У всіх лічильників наявний випробувальний вихід, інтерфейс «струмова петля», «оптичний порт» (далі – оптопорт).

**Лічильники призначені для експлуатації в наступних кліматичних умовах:**

- температура навколишнього повітря – від мінус 40 °С до 60 °С;
- відносна вологість навколишнього повітря – до 90 % при температурі 25 °С;
- атмосферний тиск від 70 кПа до 106,7 кПа.

Лічильник з індексом «г» у позначенні має функцію фіксації впливу магнітними та радіочастотними полями. При фіксації впливу виконується запис у пам'ять лічильника. Виконання лічильників та їх функції наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

☑	Номинальна напруга 220 В		Клас точності 1 ДСТУ EN 62053-21	
	Позначення виконань лічильників	Номинальний струм $I_n$ (максимальний струм $I_{max}$ )	Облік величин	Функції обліку
	СТК1-10.UK52___ I4Ztr	5 А (60 А)	Активної енергії у одному напрямку	Багатотарифний облік; управління навантаженням
	СТК1-10.K52___ I4Ztr			Багатотарифний облік
	СТК1-10.UK55___ I4Ztr	10 А (100 А)		Багатотарифний облік; управління навантаженням
	СТК1-10.K55___ I4Ztr			Багатотарифний облік
Примітка - у першій графі позначкою ☑ відмічається виконання лічильника, з яким надається паспорт.				

**2 Комплект постачання**

Комплект постачання лічильників для торгівельної мережі наведений у таблиці 3.

Таблиця 3

Найменування виробів, комплекту	Позначення	Кількість	Примітка
Лічильник	Згідно таблиці 1	1	Виконання згідно таблиці 2 і п. 11.1
Паспорт	ААНЗ.466559.200-32 ПС	1	
Пакування		1	Споживча тара

Лічильник готовий до використання відразу ж після його вилучення з пакування після транспортування або зберігання.

### 3 Технічні характеристики

3.1 Клас точності за ДСТУ EN 62053-21	1.
3.2 Номінальне значення напруги $U_n$ , В	220.
3.3 Номінальна частота мережі, Гц	50.
3.4 Живлення лічильників здійснюється від вхідних напруг	$\pm 20\% U_n$ .
3.5 Номінальна сила струму $I_n$ , А	5, 10.
3.6 Максимальна сила струму $I_{max}$ , А	60, 100.
3.7 Чутливість лічильника, не гірше	$0,0025 I_n$ .
3.8 Повна потужність, споживана послідовним та паралельним ланцюгом лічильників складає 4,0 В·А та 10,0 В·А або 2 Вт, відповідно.	
3.9 Габаритні розміри лічильників, не більше, мм	188 x 130 x 85.
3.10 Встановлювальні розміри лічильників (дивитись рисунок Б.1), мм:	
по вертикалі	$138 \pm 2$ ;
по горизонталі	$92 \pm 2$ .
3.11 Маса лічильників, не більше, кг	1,0.
3.12 Ємність рахункового механізму, kw·h (кВт·год)	999999.99.
3.13 Стала лічильників	2500 imp/kW·h.

### 4 Програмне забезпечення

Програмним забезпеченням (ПЗ) лічильників передбачене наступне:

#### 4.1 Параметри ідентифікації:

- доступ до лічильника виконується у відповідності з паролем адміністратора (А) чи паролем користувача (USER1) із належними правами (дивитись таблицю 4);
- при триразовому зверненні до лічильника із невірним паролем або ключем, доступ до лічильника блокується до закінчення доби.

Таблиця 4

Параметри ідентифікації	Права доступу
Покинути мережу, для PLC системи (в залежності від виконання)	A+USER1
Встановити паролі	A
Управління контактором	A+USER1
Зтерти ознаку впливу полів	A
Змінити швидкість інтерфейсів	A
Встановити параметри лічильника (індикація, потужність споживання)	A+USER1
Встановити час	A
Записати структури (тарифи, святкові дати...)	A

Ключі доступу призначені для встановлення захищеного каналу, який використовується для проведення сеансу зв'язку із лічильником.


#### 4.2 Основні параметри лічильника:

- кількість тарифів – 4;
- кількість профілів дня – 48 (період інтегрування кожні 30 хвилин);
- число секунд корекції часу (раз у день), у межах  $\pm 10$  с;
- перехід на літній/зимовий час (Так/Ні);
- параметри переходу на літній/зимовий час (дата, час);
- кількість сезонів – 12 (за числом місяців);
- кількість святкових дат – 20;
- наявність окремого тарифного розкладу для робочих, суботніх, недільних та святкових днів.


#### 4.3 Накоплені дані та інформація, що зберігається:

- графік навантаження за останні 2 місяці;
- фіксація показів на початок дня за останні 2 місяці;
- фіксація показів на початок місяця за останні 2 роки;
- лічильник фіксує 16 останніх записів, вказує дати і наступні події:
  - а) число вимикання та вмикання лічильника;
  - б) вплив магнітного поля (в залежності від виконання);
  - в) вплив радіовипромінювання (в залежності від виконання);
  - г) помилки;
  - д) фіксацію відхилення від номінальної напруги ( $\pm 15\%$  від  $U_n$ ). *Примітка* – при впливі грозового розряду в журналі подій лічильника ймовірно зафіксуються короткі імпульси перевищення номінальної напруги.

При впливі магнітного поля або радіовипромінювання на індикаторі циклічно виводиться відповідний напис «MAGnEt» та / або «rAdio».

Якщо вплив магнітного поля із напруженістю понад 100 мТл триває більше 60 с, то йде індикація символу , а також йде фіксація даної події у журналі.


При впливі магнітного поля із напруженістю понад 100 мТл більше 90 с, відбувається відключення контактора, при наявності (в залежності від виконання лічильника). Вмикання контактора, при наявності (в залежності від виконання лічильника), відбувається після усунення впливу через запрограмований період часу.

Якщо вплив радіовипромінювання (з частотою до 2 ГГц та напруженістю поля понад 50 В/м) відбувається більше 1 с, то йде індикація символу , а також фіксація даної події у журналі.

При впливі на лічильник радіовипромінювання понад 60 с відбувається відключення контактора (при його наявності, в залежності від виконання лічильника). Вмикання контактора (при його наявності, в залежності від виконання лічильника), відбувається після усунення впливу через запрограмований період часу.

**УВАГА!** Усунути індикацію спричинену впливом магнітного поля та радіовипромінювання можливо тільки на підприємстві, що виробляє лічильники, або використовуючи спеціалізоване ПЗ.

**Дана модель лічильника веде контроль споживаної потужності.** Якщо перевищується значення заданої потужності, то на індикаторі лічильника

відображається символ  і відбувається відключення контактора (при наявності контактора, в залежності від виконання лічильника), протягом заданого інтервалу часу.

Вмикання контактора відбувається згідно запрограмованого інтервалу часу.

Якщо зміни значення споживаної потужності не відбулося, то станеться циклічне вмикання та відмикання контактора, у зв'язку із цим, обирайте запрограмований час вмикання контактора значним (великим).

## 5 Елементи індикації та відображення інформації. Перемикання лічильника в різні режими роботи

5.1 Лічильник має електронний дисплей (дивитись рисунок 1) – дворядковий символний рідиннокристалічний індикатор (РКІ), на який виводиться вся доступна абетково-цифрова інформація. Розрядність індикатора залежить від параметру та наведена у таблиці 5. РКІ може мати функцію підсвічування (при наявності у позначенні лічильника «L»).

Коли лічильники знаходяться в «Основному режимі роботи», на РКІ у циклічному режимі виводяться рядки параметрів, які також наведені в таблиці 5.

Таблиця 5

№ п/п	При - мітки	Параметр	Відображення на РКІ	Одиниця виміру
1		Енергія А+ всього	Energy 0 888888.88	кВт·год
2	*	Енергія А+ всього на початок місяця	Date Energy 0 888888.88	кВт·год
3	*	Енергія А+ всього по тарифу 1	Energy 1 888888.88	кВт·год
4	*	Енергія А+ всього по тарифу 2	Energy 2 888888.88	кВт·год
5	*	Енергія А+ всього по тарифу 3	Energy 3 888888.88	кВт·год
6	*	Енергія А+ всього по тарифу 4	Energy 4 888888.88	кВт·год
7	*	Енергія А+ всього на початок місяця по тарифу 1	Date Energy 1 888888.88	кВт·год
8	*	Енергія А+ всього на початок місяця по тарифу 2	Date Energy 2 888888.88	кВт·год
9	*	Енергія А+ всього на початок місяця по тарифу 3	Date Energy 3 888888.88	кВт·год
10	*	Енергія А+ всього на початок місяця по тарифу 4	Date Energy 4 888888.88	кВт·год
11	*	Потужність	P 88888.888	кВт
12	*	Напруга	U 888.88	В
13	*	Струм	I 888.8	А
14	*	Частота	F 88.88	Гц
15	*	Номер активного тарифу	Act tar X	
16	**	Поточні помилки	Error 88h	
17	***	Вплив магніту	MAGnEt	
18	***	Вплив радіочастотного поля	rAdio	
19	**	Стан контактора	Cont On/OFF	
20	*	Номер заводський	n 8	
21	*	Час	Time 21:00:00	
22	*	Дата	Date 01-01-2016	
23	*	Швидкість передавання даних і версія ПЗ	XX XX v 04.XX	
Примітки * – параметр виводу, що програмується ** – тільки при наявності *** – тільки при впливі або фіксації				

**УВАГА!** Якщо після цифри, якою позначається номер тарифу, встановлена крапка, це свідчить про активність даного тарифу.

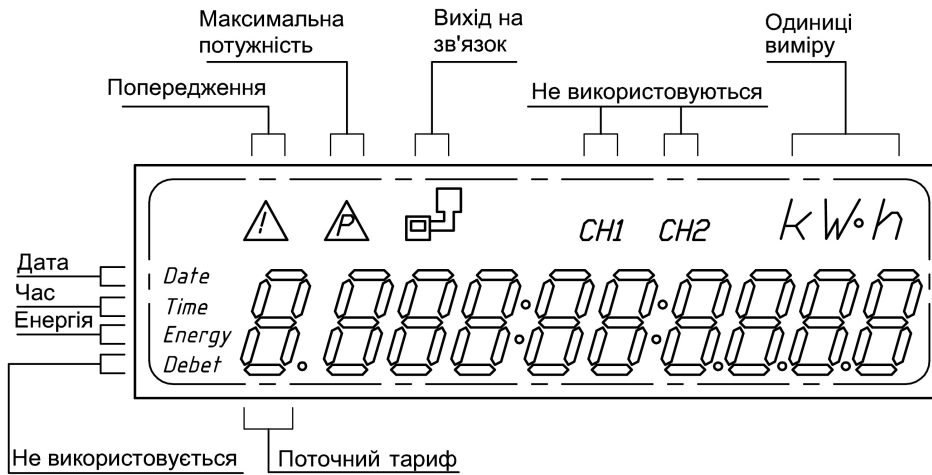
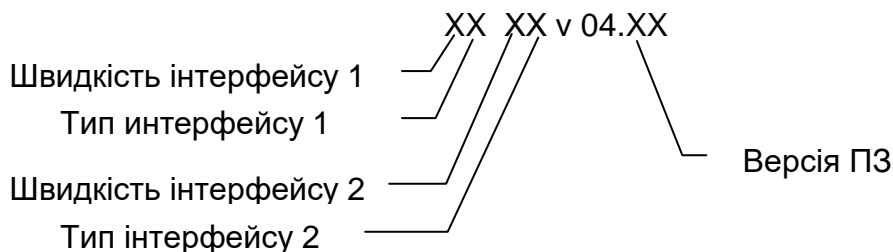


Рисунок 1. Електронний дисплей лічильника

**УВАГА!** Цифри напису, які знаходяться на РКІ ліворуч від «v 04.XX» відображають швидкість передавання даних через інтерфейс, тобто:



Розшифрування значень для швидкостей та типів інтерфейсів, наведена у таблиці 6. Під час проведення сеансу зв'язку через інтерфейс чи оптопорт на РКІ виводиться відповідний символ.

В якості інтерфейсу 1 використовується універсальний інтерфейс, із швидкістю 1200 біт/с, в якості інтерфейсу 2 - оптопорт.

Таблиця 6

Встановлене значення	Швидкість інтерфейсу 1, біт/с	Швидкість інтерфейсу 2, біт/с	Тип інтерфейсу 1, 2
0	1200	1200	Універсальний
1	-	2400	-
2	-	4800	-
3	-	9600	-

**УВАГА!** Додержуйтеся вірного обирання швидкостей і типів інтерфейсів!  
В іншому випадку це може позначитися на якості сеансу зв'язку, що проводиться з лічильником, та навіть спричинити відсутність зв'язку.

5.2 Лічильник має світлодіодний індикатор «РОБОТА» - миготіння цього світлодіоду сигналізує про споживання активної енергії в прямому напрямку «А+», при цьому частота миготіння зростає в залежності від зростанням споживаної потужності.



## 6 Програмування лічильника

6.1 Програмування параметрів лічильника може здійснитися за допомогою ПЕОМ через інтерфейс «струмова петля» або оптопорт, із використанням адаптера «USB - оптоголовка».

6.2 Програмування лічильника виконується енергопостачальним підприємством, перед встановленням за місцем експлуатації або в процесі експлуатації, засобами системи дистанційного управління «Енергія».

6.3 Швидкість передавання даних через інтерфейс «струмова петля» – 1200 біт/с, максимальна – 2400 біт/с, через оптопорт – до 9600 біт/с.

6.4 Програмування виконується за допомогою ПЗ.

6.5 У випадках, коли є необхідність в тарифікації суботніх, вихідних та святкових днів за окремими тарифами, необхідно в параметрах запрограмувати часові зони та зазначити тарифи для суботніх, недільних і святкових днів аналогічно робочим дням. Для використання святкових днів необхідно вказати дати, які будуть рахуватись як святкові.

6.6 Порядок проведення програмування і збирання статистичної інформації наведені у інструкції до ПЗ.

## 7 Електричні з'єднання

**УВАГА!** Переконайтеся в тому, що встановлюється лічильник потрібного виконання, який відповідає необхідним умовам і режимам роботи, тобто номінальним (максимальним) значенням параметрів вимірюваної мережі. Встановлення лічильника, який не відповідає необхідним умовам роботи, може призвести до його пошкодження.

Переконайтеся, що струм навантаження у вимірюваних ланцюгах не перевищує максимального значення, вказаного на лицьовій панелі лічильника.

7.1 Монтаж лічильника треба виконувати згідно «Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

7.2 **Схема підключення, а також призначення клем лічильника** наведені на щитку лічильника та у додатку А даного паспорта.

7.3 Електричний монтаж лічильника необхідно вести проводами перетином у межах (5-25) мм<sup>2</sup>. Край з'єднувального силового проводу (кабеля) необхідно зачистити від ізоляції приблизно на 10 мм.

## 8 Вимоги безпеки

8.1 Монтаж і експлуатацію лічильника необхідно проводити у відповідності до діючих «Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

8.2 Спеціаліст, який встановлює, обслуговує та ремонтує лічильник, повинен пройти інструктаж з техніки безпеки та мати діюче свідоцтво про кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче третьої.

8.3 Монтаж, демонтаж, ремонт, перевірку та опломбування може здійснювати лише уповноважена організація та кваліфіковані спеціалісти.

8.4 Підключення та відключення лічильника виконувати тільки при відімкненій напрузі мережі, вживши заходів проти випадкового вмикання живлення.

## 9 Монтаж лічильника

9.1 Зняти кришку клемної (затискної) колодки.

9.2 Закріпити лічильник трьома гвинтами, наприклад, М5-6gx20 (габаритні та установочні розміри лічильників наведені у додатку Б).

9.3 Виконати підключення лічильника до електромережі згідно схеми (дивитися додаток А даного паспорта).

9.4 Встановити кришку клемної колодки, подати живлення на лічильник, переконатися у його працездатності.

9.5 Опломбувати лічильник пломбами, які необхідні за місцем встановлення.

## 10 Самодіагностування. Коди помилок

10.1 ПЗ лічильника має систему самодіагностування, яка проводить тестування вузлів і діагностику роботоспроможності окремих частин, а також всього лічильника в цілому.

10.2 Тестування проводиться автоматично при вмиканні лічильника та протягом всього періоду його роботи (при наявності електроживлення), а також при кожному сеансі запитування лічильника (при роботі лічильника у складі АСКОЕ).

10.3 У разі виявлення несправності на індикаторі лічильника та інтерфейсними каналами видається повідомлення, що містить код помилки.

Код помилки позначається двозначним числом у поєднанні із словом Error (в перекладі з англійської «помилка»). Основних позицій 8, як це наведено у таблиці 7. Кожна позиція містить код помилки, що представлений у 16-тиричній системі обчислення.

Таблиця 7

Код помилки	Назва помилки
01	Помилка читання EEPROM
02	Помилка таймера
04	Помилка баз накопичень
08	Помилка параметрів
10	Помилка напрямку струму в ланцюзі фази та/або нейтралі
20	Помилка різниці струмів в ланцюзі фази та/або нейтралі
40	Помилка впливу магнітного поля
80	Помилка впливу радіочастотного випромінювання

Якщо код помилки приймає значення, яке не входить до таблиці 7, то це свідчить про наявність декількох помилок.

В такому випадку значення коду помилки складається із суми помилок.

*Наприклад:*

при наявності помилки у структурі накопичених реєстрів та помилки у структурі доступу до лічильника на РКІ буде виводитися код помилки C0, тобто,  $40+80=C0$  (16-тирична система обчислення).

Помилки, які пов'язані з роботою таймера, потребують спроби встановлення показів годинника та календаря із використанням комп'ютера або USB-оптоголовки. Для цього необхідно провести сеанс зв'язку із лічильником. Якщо після сеансу помилка таймера виводиться на РКІ, то можливо несправний елемент живлення і потрібна його заміна.

10.4 У будь-якому випадку, при виникненні помилки, необхідно виконати читання даних із лічильника, проаналізувати параметри, усунути помилку та знову виконати програмування лічильника. Якщо спроби усунути помилки позитивного результату не дали, то необхідно звернутися до підприємства-виробника або до місцевих дилерів.

## 11 Свідоцтво про приймання

11.1 Лічильник відповідає комплекту конструкторської документації (КД), технічним умовам, ГОСТ 30207, ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 62053-21 та визнаний придатним для експлуатації.

Штамп ВТК

Номер захисної  
смуги

---

Версія ПЗ

---

Контролер ВТК

---

Дані лічильника:

Виконання \_\_\_\_\_

Номер \_\_\_\_\_  
заводський

Дата виготовлення \_\_\_\_\_

Штамп ВТК

Номер захисної  
смуги

---

Версія ПЗ

---

Контролер ВТК

---

Дані лічильника:

Виконання \_\_\_\_\_

Номер \_\_\_\_\_  
заводський

Дата виготовлення \_\_\_\_\_

11.2 Лічильник на основі результатів перевірки визнаний придатним для експлуатації.

Відбиток тавра

Дата перевірки

---

Персонал, який  
виконав роботи  
з перевірки

---

Відбиток тавра

Дата перевірки

---

Персонал, який  
виконав роботи  
з перевірки

---

## 12 Транспортування і гарантії виробника

12.1 Транспортування лічильників автомобільним транспортом (з покрівлею) допускається на відстань до 2000 км із швидкістю до 60 км/год по шляхам із твердим покриттям.

Транспортування лічильників може також здійснюватися залізничним (у зачинених транспортних засобах), повітряним та водним транспортом (у трюмах суден) без обмеження дальності. Умови транспортування лічильників у частині впливу кліматичних факторів: температура навколишнього повітря від мінус 50 °С до 70 °С; відносна вологість повітря до 95 % при температурі 30 °С; атмосферний тиск від 537 мм рт.ст. до 800 мм рт. ст.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування лічильники не повинні піддаватися різким поштовхам, переміщенням та впливам атмосферних опадів.

12.2 Виробник гарантує відповідність лічильника комплекту КД, вимогам ГОСТ 30207, ДСТУ EN 62053-21, ДСТУ EN 62052-11, технічних умов, паспорта, при дотриманні вимог і правил монтажу, експлуатації, транспортування і зберігання, встановлених у цьому паспорті.

12.3 Щодо лічильників, монтаж, експлуатація, транспортування і зберігання яких велось із порушенням споживчих вимог технічної (експлуатаційної) документації і такі, що мають механічні пошкодження корпусу, клемної колодки чи індикатора, щодо лічильників із зірваними і заміненними пломбами, із наявним повідомленням «MaGnEt» або «rAdio» на індикаторі, підприємство-виробник відповідальності не несе.

З метою підвищення захищеності лічильника від несанкціонованого розкриття до конструкції введена захисна смуга. При порушенні її цілісності припиняється дія гарантійних зобов'язань на виріб, а також підприємство-виробник щодо якості та коректної роботи виробу відповідальності не несе.

12.4 Гарантійний термін зберігання – 6 місяців від дати виготовлення. Лічильники до введення у експлуатацію мають зберігатися у транспортній чи споживчій тарі підприємства-виробника в складських приміщеннях, які захищають лічильники від впливу атмосферних опадів, при температурі навколишнього повітря від 5 °С до 40 °С і відносній вологості повітря до 80 % при температурі 25 °С. При зберіганні у споживчій тарі на полицях або стелажах лічильники повинні бути складовані не більш ніж у 10 рядків заввишки із використанням перестилаючих матеріалів через п'ять рядів і не ближче 0,5 м від опалювальної системи.

Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців від дати продажу через роздрібну торговельну мережу або від дати введення в експлуатацію для підприємств енергопостачання, за умов виконання вимог пп.12.1 – 12.4 паспорта.

Лічильник та його складові частини, які вичерпали строк служби, підлягають списанню та утилізації в порядку, що встановлений згідно діючого законодавства.

12.5 При виявленні несправності звертатися до підприємства-виробника. ТОВ «Телекарт-Прилад», м. Одеса, 65104, пр-кт Маршала Жукова, 105, або до місцевих дилерів.

Прймальна генерального директора: (048) 705-15-15  
Сервісний центр: (0482) 42-66-88, 42-44-99, [service@telecard.com.ua](mailto:service@telecard.com.ua)  
Відділ продажів: (0482) 34-88-96, 37-01-61, [oppu@telecard.com.ua](mailto:oppu@telecard.com.ua)

### 13 Державні сертифікати і стандарти

Лічильники типу «Энергия-9» пройшли всі метрологічні випробування та зареєстровані у Державному реєстрі засобів вимірювальної техніки.

Лічильники мають маркування відповідності та декларацію про відповідність.

Лічильники підлягають обов'язковій повірці після закінчення міжповірочного інтервалу, який становить 16 років.

Лічильники відповідають вимогам ГОСТ 30207, ДСТУ EN 62052 -11, ДСТУ EN 62053 -21, Технічному регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що затверджений 13. 01. 2016 р. ПКМУ № 94.

Інформацію щодо оцінки відповідності лічильників за модулем F (відповідність типу за результатами перевірки засобів вимірювальної техніки) та копію декларації про відповідність можна отримати на сайті:

<http://telecard.odessa.ua/ru/produksiya/energetika/sertifikaty-na-izmeritelnyu-tekhniku>

Ступінь захисту від пилу і води IP 54.

Лічильники відповідають класу електромагнітних умов E2, класу механічних умов M2.

Додаткова похибка лічильників, при наявності постійної складової у ланцюгах змінного струму, не перевищує  $\pm 3\%$ .

Лічильники витримують короточасні перевантаження струмом, який перевищує у 30 разів  $I_{max}$ , протягом одного півперіоду при номінальній частоті.

Лічильники відповідають вимогам СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110.

## Додаток А

Призначення клем (контактів) та схема підключень лічильників

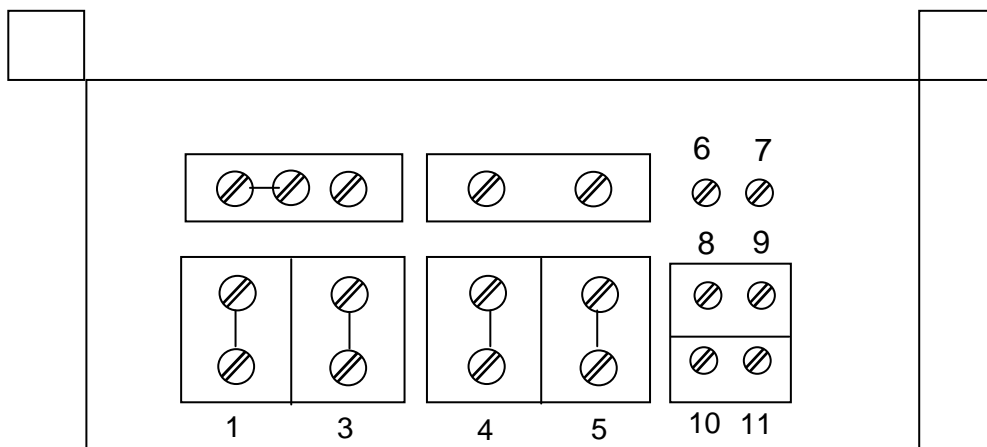


Рисунок А.1. Призначення клем (контактів) лічильників «Енергия-9» виконань СТК1-10.ХК5ХХІ4Ztr

Таблиця А1

Контакт	Призначення	Контакт	Призначення
1	Фаза вхідної напруги	6, 7	Випробувальний вихід
3	Фаза напруги навантаження	8	Порт зовнішнього зв'язку
4	Нуль вхідної напруги	9	
5	Нуль напруги навантаження	10, 11	Не використовується

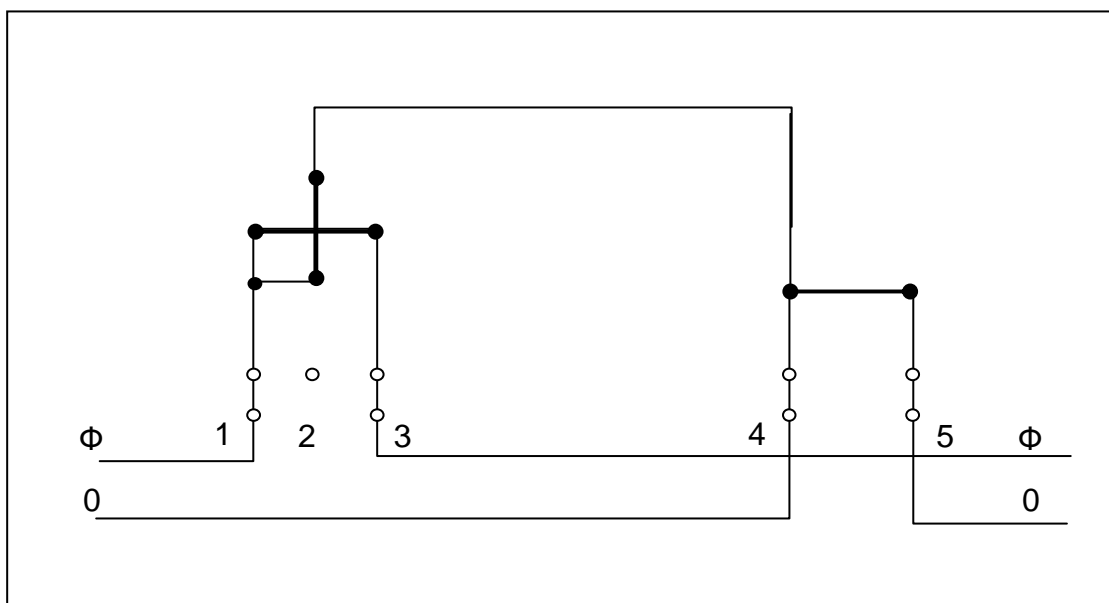


Рисунок А.2. Схема підключень лічильників виконань СТК1-10.ХК5ХХІ4Ztr

## Додаток Б

### Габаритні та встановлювальні розміри лічильників

Розміри наведені на рисунку Б.1 та надаються у мм.

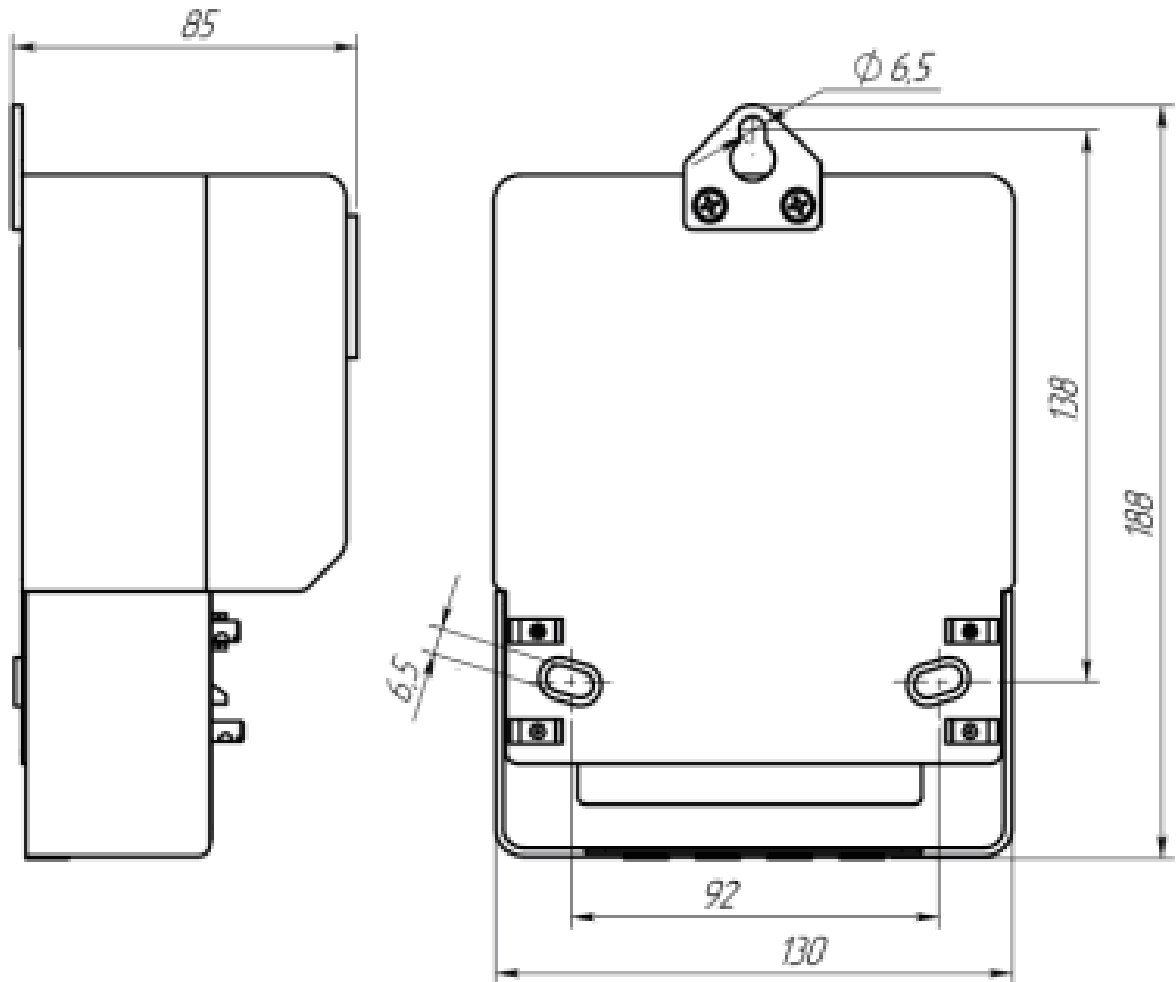


Рисунок Б.1.

## **Додаток В**

Нотатки



### Відмітка про введення у експлуатацію

Лічильник «Энергия – 9» СТК1 – 10.\_\_K5\_\_I4 Z t r,

заводський номер № \_\_\_\_\_

введений у експлуатацію « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_р.

Лічильник встановлений і введений у експлуатацію за адресою:

---

---

\_\_\_\_\_  
(печатка, підпис)

### Відмітка щодо параметризації лічильника

Лічильник «Энергия – 9» СТК1 – 10.\_\_K5\_\_ \_\_I4 Z t r,

заводський номер № \_\_\_\_\_


пройшов параметризацію « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_р.

Лічильнику привласнені наступні

ідентифікаційні номери \_\_\_\_\_ і \_\_\_\_\_  
(по базі даних) (ідентифікаційна обл.)

\_\_\_\_\_  
(печатка, підпис)

## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <b>ТОВ "ТЕЛЕКАРТ-ПРИЛАД"</b>                  Дійсний при заповненні             </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"><b>ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН</b></p> <p style="margin-top: 20px;"><b>Увага! Будь ласка, вимагайте від продавця повністю заповнити гарантійний талон</b></p> <p style="text-align: right; margin-top: 40px;">Заповнюється виробником</p>	<p style="text-align: center;">Заповнюється сервісним центром</p> <p><b>Талон гарантійного ремонту «А»</b></p> <p>Дата приймання « ____ » ____ 20__ р.</p> <p>Дата ремонту « ____ » ____ 20__ р.</p> <p>Підпис виконавця _____</p> <p style="margin-top: 40px;">Печатка сервісного центру</p>						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;"><b>Виріб, виконання</b></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Заводський номер</b></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Дата виготовлення</b></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </table>	<b>Виріб, виконання</b>		<b>Заводський номер</b>		<b>Дата виготовлення</b>		<p style="text-align: center;">Заповнюється сервісним центром</p> <p><b>Талон гарантійного ремонту «В»</b></p> <p>Дата приймання « ____ » ____ 20__ р.</p> <p>Дата ремонту « ____ » ____ 20__ р.</p> <p>Підпис виконавця _____</p> <p style="margin-top: 40px;">Печатка сервісного центру</p>
<b>Виріб, виконання</b>							
<b>Заводський номер</b>							
<b>Дата виготовлення</b>							
<b>Контрольні відмітки виробника (штамп ВТК)</b>							
<b>Підпис</b>							
Заповнюється фірмою-продавцем							
<b>Адреса і телефон фірми-продавця</b>							
<b>Дата продажу</b>							
<b>Адреса і телефон сервісного центру</b>	Печатка фірми-продавця						
ТОВ «Телекарт-Прилад», м. Одеса, 65104, пр. Маршала Жукова, 105 (0482) 42-66-88, 42-44-99							
<b>Виріб перевірений, претензій не маю. З керівництвом щодо експлуатування, умовами гарантії ознайомлений.</b>							
<b>ЦІНА ДОГОВІРНА</b>							
<b>Підпис покупця</b>							
	<p style="text-align: center;">Заповнюється сервісним центром</p> <p><b>Талон гарантійного ремонту «С»</b></p> <p>Дата приймання « ____ » ____ 20__ р.</p> <p>Дата ремонту « ____ » ____ 20__ р.</p> <p>Підпис виконавця _____</p> <p style="margin-top: 40px;">Печатка сервісного центру</p>						