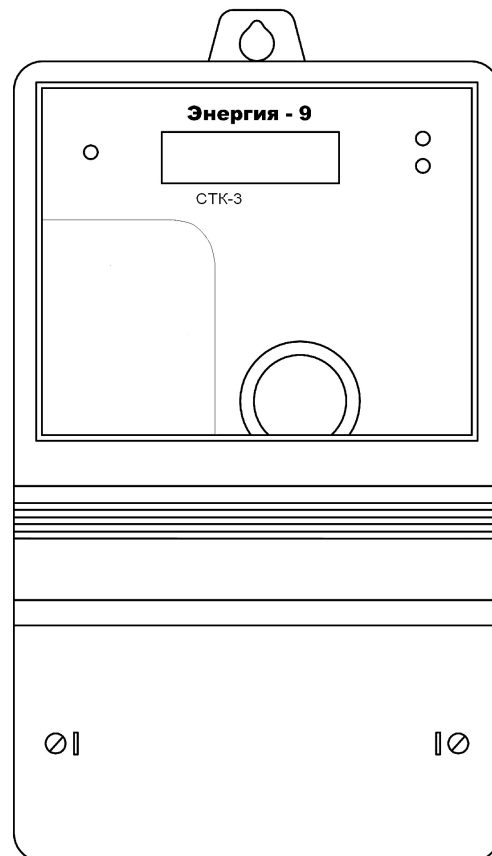




**ЛІЧИЛЬНИК ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ  
БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ  
"Энергия - 9" виконань  
СТКЗ-10А1НХР.tX,  
СТКЗ-10А1НХР.UtX**

Паспорт

ААНЗ.466559.200 – 11.05 ПС



## Зміст

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

В даному паспорті, поєднаному із керівництвом з експлуатації, наведений опис лічильників електричної енергії багатофункціональних «Енергия – 9» СТКЗ-10А1НХР.УtХ та СТКЗ-10А1НХР.tХ (далі – лічильники), їх основні параметри, функціональні можливості, програмне забезпечення та порядок експлуатації, вимоги щодо транспортування, зберігання, утилізації.

## 1 Призначення

1.1 Лічильники призначені для вимірювання активної електричної енергії прямого напрямку за диференційованими у часі тарифами у трифазних мережах змінного струму промислової частоти. Сфера застосування – облік електричної енергії на об'єктах енергетики, невеликих підприємствах та в комунально-побутовій сфері в умовах застосування диференційованих за часом тарифів на електричну енергію.

Лічильники забезпечують формування бази даних, яка містить вимірювальну інформацію, передавання по інтерфейсним каналам вимірювальної інформації до пристроїв обліку електричної енергії вищого рівня. Лічильники розраховані для застосування в автоматизованих системах обліку та контролю електричної енергії (АСКОЕ), мають «оптичний порт» (далі – оптопорт), інтерфейс «струмова петля», випробувальний вихід.

Лічильник формує графік навантаження, який фіксує середню потужність споживання навантаженням за обраний період інтеграції (наприклад, 30 хв), як у години максимального споживання, так і протягом всієї доби.

Лічильник з індексом «U» дозволяє організувати керування вмиканням/відмиканням навантаження, коли настає (закінчується) час дії тарифного інтервалу або запрограмованої часової зони.

Лічильники виконань СТКЗ-10А1НХР.Utm мають функцію фіксації магнітного поля. Лічильники виконань СТКЗ-10А1НХР.Utr мають функції фіксації впливу магнітного та радіочастотного полів. При впливі на лічильник довше 60 с зовнішнього магнітного поля величиною понад 100 мТл (для постійного магнітного поля) та 30 мТл (для змінного магнітного поля), відбувається фіксація у пам'яті цієї події. При впливі на лічильник радіочастотного поля з напруженістю 50 В/м і частотою від 80 МГц до 2 ГГц протягом 3 с відбувається фіксація у пам'яті.

Лічильники призначені для експлуатації в наступних кліматичних умовах:

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

Клас електромагнітних умов – Е2. Клас механічних умов – М2.

Ступінь захисту лічильника від проникнення пилу і води IP51 за ГОСТ 14254.

1.2 Позначення можливих виконань лічильників наведено у таблиці 1.

Виконання лічильників, їх функції надані у таблиці 1.

Таблиця 1

Пряме включення по напрузі та струму 220 В Клас точності 1 за ГОСТ 30207; ДСТУ EN 62053-21				
<input checked="" type="checkbox"/>	Позначення виконань	Швидкість інтерфейсів, b/s	Номинальний струм - In, максимальний струм - Imax	Функції обліку
	<b>СТКЗ-10А1Н7Р.t_</b>	_____	In = 5 А, Imax = 60 А	багатотарифний облік
	<b>СТКЗ-10А1Н9Р.t_</b>	_____	In = 10 А, Imax = 100 А	
	<b>СТКЗ-10А1Н7Р.Ut_</b>	_____	In = 5 А, Imax = 60 А	багатотарифний облік, керування навантаженням
	<b>СТКЗ-10А1Н9Р.Ut_</b>	_____	In = 10 А, Imax = 100 А	

**Примітка:** позначка  ставиться у рядку виконання лічильника, з яким надається даний паспорт, швидкість інтерфейсів (1200 або 2400) проставляється відповідно.

## 2 Комплект постачання

2.1 Комплект постачання лічильників для торговельної мережі наведений у таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування виробу, комплекту	Позначення	Кількість	Примітка
Лічильник	Згідно таблиці 1	1 шт.	Виконання згідно таблиці 1
Паспорт	ААНЗ.466559.200-11.05 ПС	1 екз.	
Пакування		1 шт.	Споживча тара

2.2 Комплект постачання підприємствам енергопостачання наведений у таблиці 3.

Таблиця 3

Найменування виробу, комплекту	Позначення	Кількість	Примітка
Лічильник	Згідно таблиці 1	1	Виконання згідно табл. 1
Паспорт	ААНЗ.466559.200-11.05 ПС	1 екз.	1 екз. для кожного лічильника
Інтерфейс USB-оптоголовка *		1	
Комплект програмного забезпечення для програмування (дистанційного керування) лічильників **		1	Тип носія за умовами договору
Пакування		1	Транспортна тара
Примітки: * - для організацій, що виконують монтаж та обслуговування лічильників; ** - для організацій, що виконують монтаж та обслуговування лічильників, за умовами договору може поставлятися на компакт диску.			

### 3 Технічні характеристики

- 3.1 Клас точності 1 за ДСТУ EN 62053-21.
- 3.2 Номінальне значення напруги 3 x 220 (380) В.
- 3.3 Номінальна частота мережі (50 ± 2) Гц.
- 3.4 Живлення лічильників здійснюється від вхідних напруг.
- 3.5 Номінальна сила струму  $I_n$  наведена у таблиці 1.
- 3.6 Максимальна сила струму  $I_{max}$  наведена у таблиці 1.
- 3.7 Чутливість лічильника, в залежності від виконання, не гірше: 0,0125 А;  
0,025 А.
- 3.8 Повна потужність, споживана послідовним та паралельним ланцюгами лічильників складає 4,0 В·А і 10,0 В·А або 2 Вт, відповідно.
- 3.9 Габаритні розміри лічильників – не більше ( 305 x 170 x 65) мм.
- 3.10 Встановлювальні розміри лічильників (дивитись додаток Б паспорта):
  - по вертикалі (230 ± 3) мм;
  - по горизонталі (150 ± 2) мм.
- 3.11 Маса лічильників, не більше 3 кг.
- 3.12 Ємність рахункового механізму – 999999,99 кВт·год.
- 3.13 Програмне забезпечення (ПЗ) лічильників передбачає наступне:

#### 1) Параметри ідентифікації:

- ідентифікатор лічильника (при триразовому зверненні до лічильника із невірним ідентифікатором доступ до лічильника блокується на дві доби, якщо звернення до лічильника відбувалося до 26 числа; а при зверненні до лічильника із невірним ідентифікатором після 26 числа доступ до лічильника блокується до першого числа наступного місяця);
  - дата ініціалізації лічильника;
  - ідентифікатор лічильника.

#### 2) Основні параметри лічильника:

- версія програмного забезпечення – дивитись п.10.1;
- швидкість зв'язку по інтерфейсам – 1200 b/s, 2400 b/s (в залежності від виконання);
- період інтегрування – (15, 30, 60) хвилин;
- число секунд корекції часу (раз за день), у межах ± 10 с;
- перехід на літній/зимовий час (Так/Ні);
- параметри переходу на літній/зимовий час (дата, час);
- розбивання місяців за сезонами (до 12 сезонів);
- можливість програмування до 8 часових тарифних зон для кожного сезону;
- можливість програмування тимчасових суботніх, недільних та святкових днів із привласненням їм окремих тарифів;
  - можливість завдання номеру пікового тарифу;
  - кількість облікової енергії по кожному тарифу у форматі «Всього», «За місяць».

### 3) Накопичені дані та інформація, що зберігається:

Лічильник містить покази енергії та максимальної усередненої потужності за піковим тарифом протягом 13 останніх звітних періодів. Дата розрахункового періоду встановлюється у межах 1 – 28 числа. Якщо дата розрахункового періоду буде задаватися числами 29, 30, 31, то виникне ситуація, при якій зберігання даних за розрахунковий період буде відбуватись не кожного місяця. Покази енергії за поточний та попередній місяці, а також покази за останні 13 місяців є показами на дату розрахункового періоду.

- число відключень живлення (зникнення напруги мережі);
- лічильник фіксує дату появи і усунення невірної вмикаючої 15 останніх подій;
- лічильник фіксує 16 останніх подій змінення дати і часу;
- число доступів до лічильника, дату і час останнього доступу;
- тип зовнішнього впливу на лічильник, час і дату впливу;
- кількість крапок графіка навантаження – 3000.

4) Режим роботи при впливі магнітного та (або) радіочастотного полів (для виконань СТК3-10А1НХР.Ут r).

При впливі магнітного або радіочастотного поля на РКІ циклічно виводиться напис «**Field**» із позначенням «**o**», який саме був вплив, або відразу обидва, як наведено на рисунку 1.

**Field o o**

| | - вплив магнітного поля

| ----- вплив радіочастотного поля

Рисунок 1

Якщо вплив магнітного поля не довше 60 с, символ «**o**» миготить, якщо перевищує 60 с, символ горить постійно та відбувається фіксація даної події у журналі.

Якщо вплив радіовипромінювання (з частотою до 2 ГГц і напруженістю поля понад 50 В/м) триває більше 3 с, то відбувається фіксація символу «**o**», а також фіксація даної події у журналі.

**УВАГА! Стирання символів фіксації впливу магнітного та / або радіочастотного полів можливо тільки за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення!**

### 5) Можливість керування приєднання /від'єднання навантаження:

- кількість каналів керування – 2;
- можливість керування за часом дії тарифікаційного або часового інтервалу;
- напруга , що комутується каналами керування, не більше 220 В;
- струм , що комутується каналами керування, не більше 1 А.

## 4 Елементи індикації та відображення інформації. Перемикання лічильника у різні режими роботи

4.1 У лічильнику застосований рідиннокристалічний індикатор (РКІ), на який виводиться вся доступна літеро-цифрова інформація, в залежності від режиму роботи лічильника, дивись рисунок 2. У верхньому рядку відображається інформація про режими роботи лічильника, а також одиницю виміру параметрів, які виводяться; рядок знизу виводить інформацію про накопичені дані. Розрядність індикатора залежить від параметру, що виводиться і наданий у таблиці 4.

В «Основному режимі роботи» на РКІ циклічно відображаються поточні дата, час, потужність («Date Time Energy») загальна кількість електроенергії, що врахована лічильником з моменту встановлення, кількість накопиченої енергії за тарифами, індикація зовнішнього впливу магнітного та радіочастотного поля (якщо таке було), а також здійснюється виведення показів накопиченої енергії за розрахунковими періодами:

EnergyX<sup>-</sup> - покази накопиченої енергії за поточний розрахунковий період;

EnergyX<sup>=</sup> - покази накопиченої енергії за перший попередній розрахунковий період;

EnergyX<sup>≡</sup> - покази накопиченої енергії за другий попередній розрахунковий період.

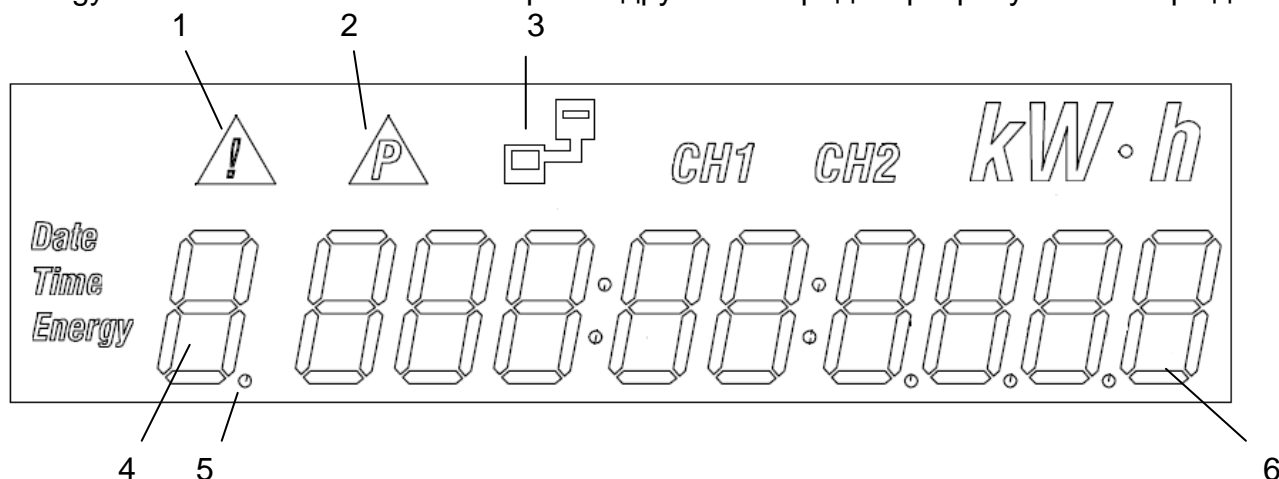


Рисунок 2

Під час індикації поточної дати, часу і накопиченої загальної енергії та енергії, яка накоплена по тарифам, на індикаторі виводиться відповідний напис:

- Date
- Time
- Energy

При виведенні енергії, яка накоплена по тарифам, на РКІ присутній напис «Energy», цифра у позиції 4 вказує на номер тарифу, при виведенні загальної накопиченої енергії цифра у позиції 4 відсутня. Поява крапки у позиції 5 означає, що тариф є поточним.

При індикації поточної потужності споживання у поз. 4 з'являється символ «Р».

При індикації дати на РКІ з'являється напис «Date», а цифра у позиції 4 означає день тижня від першого до сьомого (1 – понеділок...7 – неділя).

Таблиця 4

Параметр, який виводиться	Число знаків до коми	Число знаків після коми	Одиниця вимірювання
P	2	3	kW
Energy	6	2 (1)	kW·h
EnergyX	6	2 (1)	kW·h
EnergyX <sup>-</sup> , EnergyX <sup>=</sup> , EnergyX <sup>≡</sup>	6	2 (1)	kW·h

Цифра, яка стоїть у дужках таблиці 4, наведена для режиму відображення одного знака після коми.

Поява позначки у позиції 1 (рис. 2) сигналізує про невірне підключення лічильника.

Поява позначки у позиції 2 (рис. 2) сигналізує про перевищення максимально допустимої потужності споживання.

Поява позначки у позиції 3 (рис. 2) сигналізує про «Вихід лічильника на зв'язок», при встановленні сеансу зв'язку з лічильником через інтерфейс або оптопорт.

4.2 Лічильник має світлодіодний індикатор, одиниця вимірювання «kW·h».

Миготіння цього індикатора сигналізує про споживання електроенергії, при цьому частота миготіння збільшується разом із збільшенням споживаної потужності.

4.3 При подаванні напруги живлення лічильник автоматично перемикається у «Основний режим роботи». Доступ до лічильника через оптопорт може бути відкритий або закритий командою програми «Консоль» чи іншого програмного забезпечення. Якщо доступ закритий, то зв'язок із лічильником виконується за допомогою інтерфейсу «струмова петля». Якщо доступ до лічильника через оптопорт закритий, то при індикації поточного часу виводиться символ у позиції 6 (рисунок 2).

4.4 Для лічильників з літерою «U» у позначенні модифікації – при вмиканні каналів керування зовнішнім навантаженням на індикаторі з'являються написи «CH1» та «CH2».

## 5 Програмування лічильника

5.1 Програмування параметрів лічильника можливо здійснити:

- за допомогою інтерфейсу «струмова петля»;
- через оптопорт із використанням USB-оптоголовки.

Швидкість зв'язку – 1200 b/s, 2400 b/s (в залежності від виконання лічильника, дивись таблицю 1).

5.2 Програмування лічильника виконується підприємством енергопостачання до встановлення на місце експлуатації або у процесі експлуатації засобами системи дистанційного керування «Енергія».

5.3 Регламент проведення програмування і збирання статистичної інформації наведений у «Керівництві по програмуванню».

## 6 Електричні з'єднання

**УВАГА!** Переконайтеся в тому, що встановлюється лічильник потрібного виконання, який відповідає необхідним умовам і режимам роботи, тобто номінальним (максимальним) значенням параметрів з'єднувальної (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.

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

6.2 Схема підключення, а також призначення клем лічильника наведені на лицьовій панелі лічильника і у додатку А даного паспорту.

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

6.4 Для лічильників із функцією керування зовнішнім навантаженням необхідно виконати монтаж підключення контактора до каналу керування лічильника згідно додатка А. Лічильник має 2 канали керування у часовій або тарифній зоні. Кожен канал дозволяє комутувати напругу до 220 В і струм до 1 А (від зовнішнього джерела напруги).



## 7 Вимоги безпеки

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

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

7.3 Монтаж, демонтаж, ремонт, перевірку та опломбування може здійснювати лише уповноважена на це організація та кваліфіковані спеціалісти.

7.4 Підключення та відключення лічильника виконувати тільки при відімкненій напрузі мережі, обов'язково вживши заходів проти випадкового вмикання живлення.

## 8 Монтаж лічильника

8.1 Зняти кришку клемної (затискної) коробки.

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

8.3 Виконати підключення лічильника до електромережі та каналів керування навантаженням (для виконань лічильників із функцією керування зовнішнім навантаженням) згідно схеми (дивитись додаток А).

8.4 Встановити кришку клемної коробки, подати живлення на лічильник, переконатися у його працездатності.

8.5 Накласти на лічильник пломби, які необхідні у даному місці встановлення.

## 9 Самодіагностика. Коди помилок

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

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

9.3 У разі виявлення несправності на індикатор і по інтерфейсним каналам лічильника видається повідомлення, яке містить код помилки.

Код помилки позначається двозначним числом у поєднанні із словом Error (в перекладі з англійської - помилка) у нижньому рядку індикатора, починаючи із третього сегменту і закінчуючи 10-тим сегментом. Основних позицій 7, як це наведено у таблиці 5, код помилки представлений у 16-тиричній системі обчислення.

Таблиця 5

Код помилки	Перелік помилок
<b>01</b>	Помилка EEPROM
<b>02</b>	Помилка переповнення EEPROM
<b>08</b>	Помилка таймера
<b>10</b>	Помилка в структурі поправочних коефіцієнтів
<b>20</b>	Помилка в структурі параметрів лічильника
<b>40</b>	Помилка в структурі накопичуваних регістрів
<b>80</b>	Помилка в структурі доступу до лічильника

Якщо код помилки приймає значення, яке не входить у таблицю, це сигналізує про наявність декількох помилок. У такому випадку значення коду помилки складається (підсумовується). Наприклад: при наявності помилки у структурі накопичених регістрів 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 таймером, потребують спроби встановлення показів годин та календаря із використанням комп'ютера або USB-оптоголовки. Для цього необхідно провести сеанс зв'язку із лічильником. Якщо після цього, помилка таймера виводиться на РКІ, то можливо несправний елемент живлення.

9.4 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.

## 10 Свідоцтво про приймання

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

Штамп ВТК	<input type="checkbox"/>	Дані лічильника:
Номер захисної смуги	_____	Виконання _____
Версія ПЗ	_____	Номер _____ заводський
Контролер ВТК	_____	Дата виготовлення _____

Штамп ВТК	<input type="checkbox"/>	Дані лічильника:
Номер захисної смуги	_____	Виконання _____
Версія ПЗ	_____	Номер _____ заводський
Контролер ВТК	_____	Дата виготовлення _____

10.2 Лічильник на основі результатів повірки визнаний придатним до експлуатації.

Відбиток тавра	Дата повірки	_____
	Персонал, який виконав роботи з повірки	_____

Відбиток тавра	Дата повірки	_____
	Персонал, який виконав роботи з повірки	_____

## 11 Транспортування і гарантії виробника

11.1 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 зачи-нених транспортних засобах), повітряним та водним транспортом (у трюмах суден) без обмеження дальності.

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

Умови транспортування лічильників у частині впливу кліматичних факторів: температура навколишнього повітря від мінус 50 °С до плюс 70 °С; відносна воло-гість повітря до 95 % при температурі 30 °С; атмосферний тиск (537 – 800) мм рт. ст.

11.2. Виробник гарантує відповідність лічильника комплекту КД, вимогам ГОСТ 30207, ДСТУ EN 62052-11, ДСТУ EN 62053-21 та паспорта, при дотриманні вимог і правил монтажу, встановлених у цьому паспорті, експлуатації, транспорту-вання і зберігання.

Щодо лічильників, монтаж, експлуатація, транспортування і зберігання яких велося із порушенням споживчих вимог технічної (експлуатаційної) документації і та-кі, що мають механічні пошкодження корпусу, клемної колодки, затискної коробки чи індикатора, щодо лічильників із зірваними і заміненними пломбами, а також із наявним повідомленням «Field», на індикаторі, підприємство-виробник відповідальності не несе.

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

11.3 Гарантійний термін зберігання – 6 місяців від дати виготовлення. Лічиль-ники 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 ря-дів і не ближче 0,5 м від опалювальної системи.

11.4 Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців від дати продажу через роз-дрібну торгівельну мережу або від дати введення в експлуатацію для підприємств енергопостачання, за умов виконання вимог пп.11.1 – 11.3 паспорта. Надання збіль-шеного гарантійного терміну експлуатації можливо згідно з окремим договором.

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

При виявленні несправності звертатися до підприємства-виробника.

ТОВ «Телекарт-Прилад», м. Одеса, 65104, пр-кт Маршала Жукова, 105, або до місцевих дилерів.

Приймальня 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 продажу: (0482) 34-88-96, 37-01-61, [opru@telecard.com.ua](mailto:opru@telecard.com.ua)

## 12 Сертифікати та 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 міжповірного інтервалу, який становить 10 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://telegcard.odessa.ua/ru/produktsiya/energetika/sertifikaty-na-izmeritelnyu-tekhniku>

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) лічильника

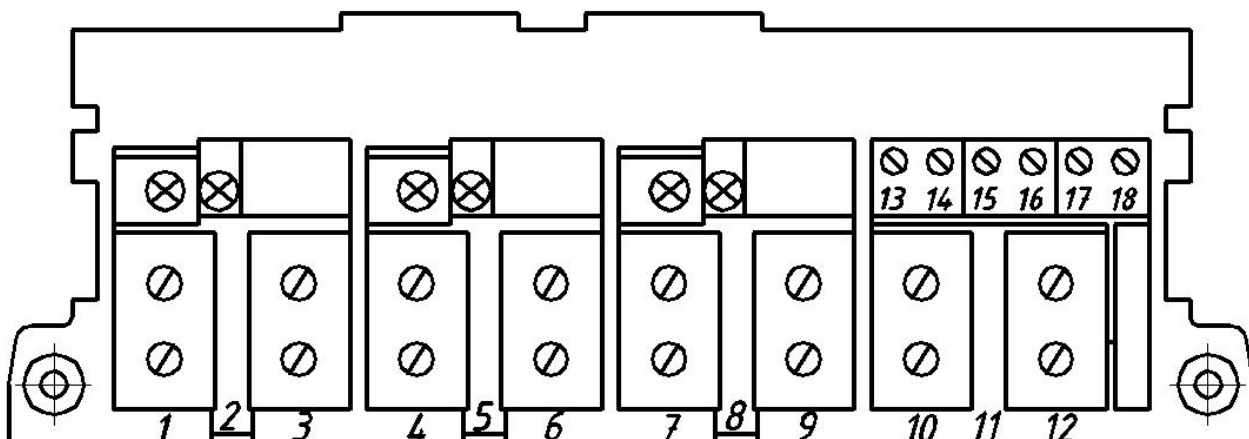


Рисунок А.1. Клеми (контакти) лічильника «Енергія – 9» СТК3-10А1НХР.ХtХ

Таблиця А1

Контакт	Призначення	Контакт	Призначення
1	Вхід ланцюга струму фази 1	2, 5, 8, 11	Не використовується
	Фаза 1 ланцюга напруги	9	Вихід ланцюга струму фази 3
3	Вихід ланцюга струму фази 1	10	Нейтраль
4	Вхід ланцюга струму фази 2	12	
	Фаза 2 ланцюга напруги	13 – 14	Випробувальний вихід
6	Вихід ланцюга струму фази 2	15	( + ) Інтерфейс зв'язку ( - )
7	Вхід ланцюга струму фази 3	16	
	Фаза 3 ланцюга напруги	17, 18	Не використовується

## Продовження додатка А

Схема підключення лічильника СТКЗ-10А1НХР.ХтХ наведена на рисунку А.2.

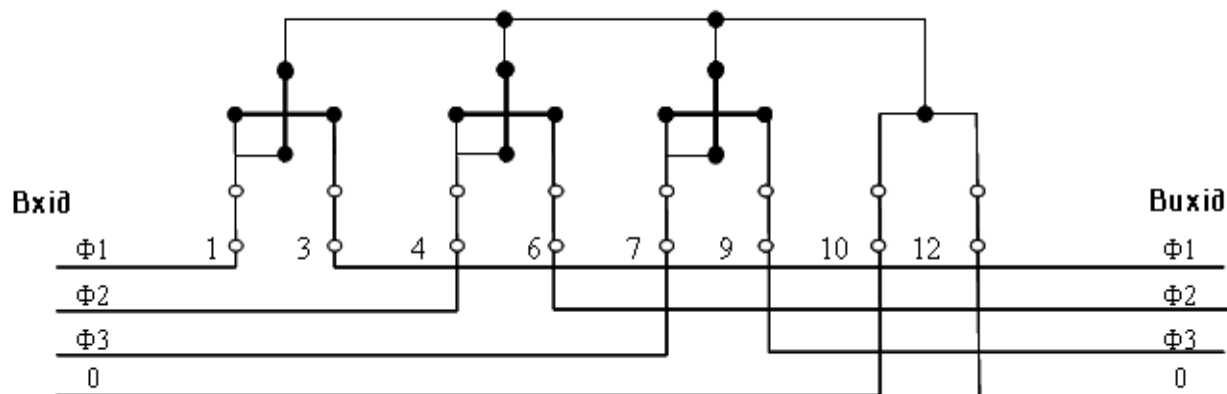


Рисунок А.2

Підключення ланцюгів керування навантаженням наведено на рисунку А.3.



Рисунок А.3

Для підключення ланцюгів керування навантаженням лічильник оснащений кабелем, що має на кінці роз'єм (з'єднувач) типу DB-9M.

**ЗАБОРОНЕНО! Підключення навантаження до каналів керування без зовнішнього реле (контактора).**

## Додаток Б

Габаритні та встановлювальні розміри лічильника

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

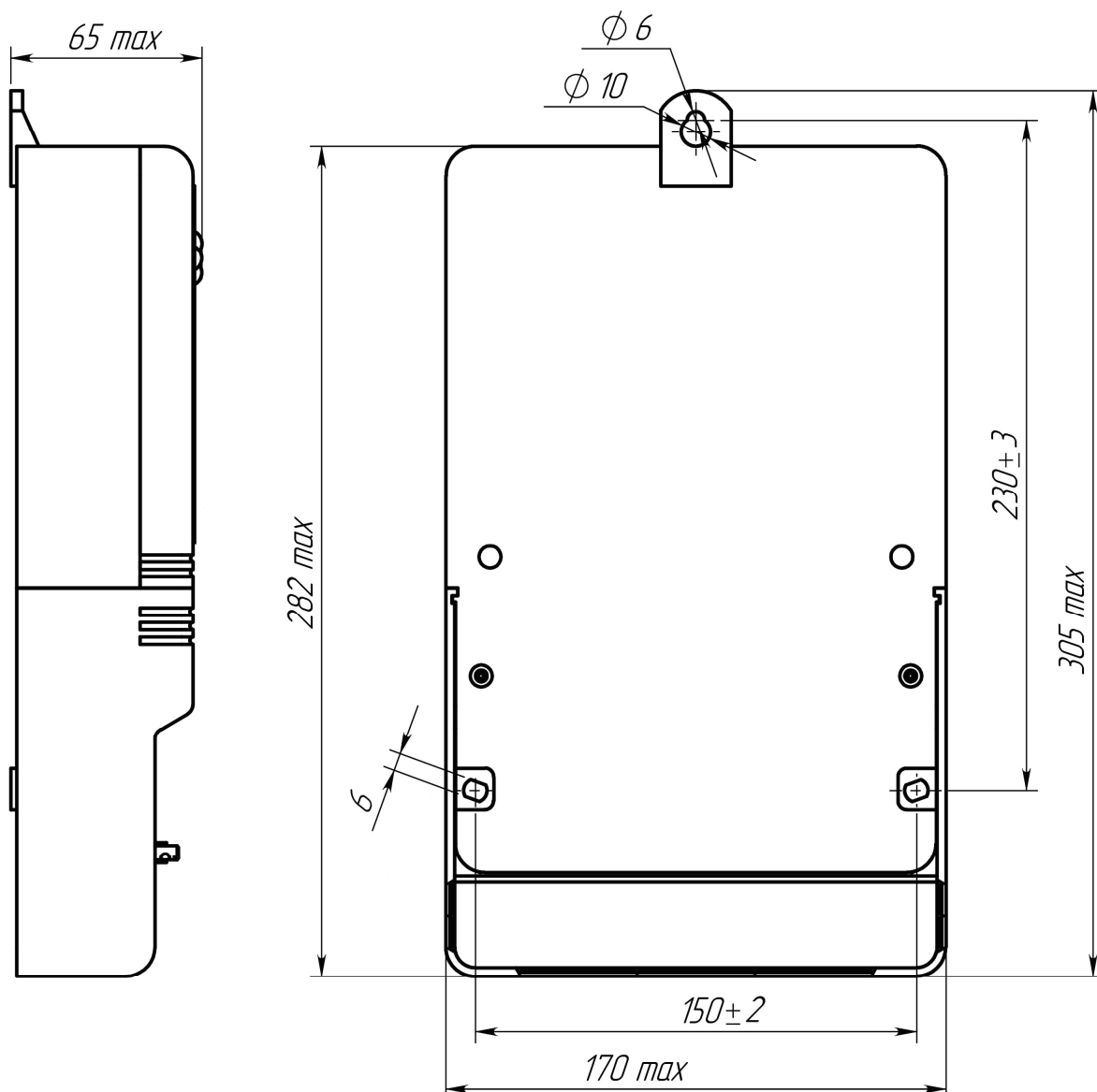


Рисунок Б.1.

## **Додаток В**

### **Нотатки**



### Відмітка про введення у експлуатацію

Лічильник «Энергия - 9» СТКЗ-10А1Н\_\_Р.\_\_т\_

заводський номер \_\_\_\_\_, версія ПЗ \_\_\_\_\_

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

Лічильник встановлений і введений у експлуатацію за адресою:

---

---

\_\_\_\_\_  
(печатка, підпис)

### Відмітка щодо параметризації лічильника

Лічильник «Энергия - 9» СТКЗ-10А1Н\_\_Р.\_\_т\_,

заводський номер \_\_\_\_\_, версія ПЗ \_\_\_\_\_

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

Лічильнику привласнені наступні

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

\_\_\_\_\_  
(печатка, підпис)

**ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН**



**ТОВ "ТЕЛЕКАРТ-ПРИЛАД"**

Дійсний при  
заповненні

**ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН**

**Увага! Будь ласка, вимагайте від продавця повністю заповнити гарантійний талон**

Заповнюється виробником

**Виріб,  
виконання**

**Заводський  
номер**

**Дата  
виготовлення**

_____
_____
_____

**Контрольні відмітки виробника (штамп ВТК)**

**Підпис**

Заповнюється фірмою-продавцем

**Адреса і телефон фірми-продавця**

**Дата продажу**

**Адреса і телефон  
сервісного центру**

ТОВ «Телекарт-Прилад»,  
м. Одеса, 65104,  
пр. Маршала Жукова, 105  
(0482) 42-66-88,  
(0482) 42-44-99

Печатка  
фірми-продавця

**Виріб перевірений, претензій не маю. з керівництвом  
щодо експлуатування, умовами гарантії ознайомлений**

**ЦІНА ДОГОВІРНА**

**Підпис покупця**

Заповнюється сервісним центром

**Талон гарантійного ремонту «А»**

Дата приймання « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ р.

Дата ремонту « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Підпис виконавця**

\_\_\_\_\_

Печатка  
сервісного центру

Заповнюється сервісним центром

**Талон гарантійного ремонту «В»**

Дата приймання « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ р.

Дата ремонту « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Підпис виконавця**

\_\_\_\_\_

Печатка  
сервісного центру

Заповнюється сервісним центром

**Талон гарантійного ремонту «С»**

Дата приймання « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ р.

Дата ремонту « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Підпис виконавця**

\_\_\_\_\_

Печатка  
сервісного центру