

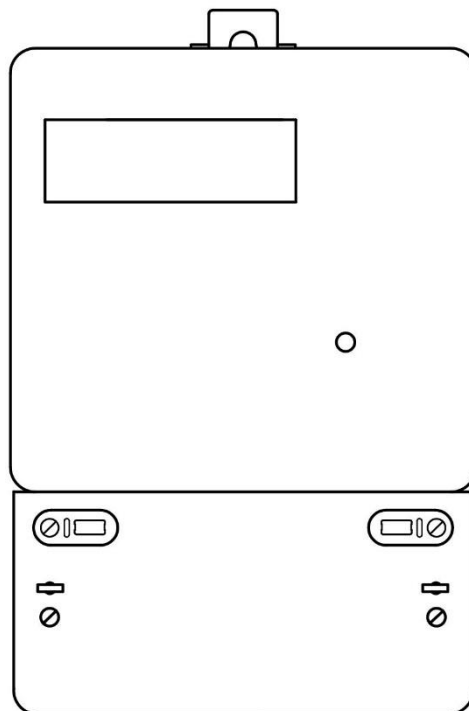


ТОВ «Телекарт-Прилад»

# Пристрій передавання даних (УСПД-03)

Паспорт

ААНЗ.468359.035 ПС



## Зміст

	С.
1 Призначення .....	2
2 Основні характеристики .....	2
3 Комплект постачання .....	2
4 Конструктивні особливості .....	2
5 Підготовка до роботи .....	4
6 Рекомендації щодо встановлення .....	4
7 Монтаж УСПД .....	5
8 Свідоцтво про приймання .....	5
9 Гарантії виробника .....	6
Додаток А.....	6
Гарантійний талон .....	7

У даному паспорті, поєднаному із керівництвом з експлуатації, наведений опис виробу «Пристрій передавання даних (УСПД-03)» (далі – УСПД), його основні характеристики, функціональні можливості, програмне забезпечення (далі – ПЗ).

УСПД призначений для експлуатації у наступних кліматичних умовах:

- температура навколишнього повітря від мінус 40 °С до 85 °С;
- відносна вологість навколишнього повітря – до 90 % при температурі 25 °С;
- атмосферний тиск від 70 кПа до 106,7 кПа.

Клас IP 51 згідно ГОСТ 14254.

Транспортування УСПД автомобільним транспортом (з покрівлею) допускається на відстань до 2000 км із швидкістю до 60 км/год., по шляхам із твердим покриттям. Транспортування може також здійснюватися залізничним (у зачинених транспортних засобах), повітряним та водним транспортом (у трюмах суден) без обмеження дальності. Умови транспортування у частині впливу кліматичних факторів: температура навколишнього повітря від мінус 50 °С до плюс 70 °С; відносна вологість повітря до 95 % при температурі 30 °С; атмосферний тиск (537 – 800) мм рт. ст.

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

## 1 Призначення

УСПД призначений для зняття показів з лічильників електричної енергії (далі – лічильники) виробництва ТОВ «Телекарт-Прилад» по радіоканалу RF та передавання даних по каналу GSM або GPRS на верхній рівень обробки показів.

Для всіх версій ПЗ підтримується функція синхронізації часу.

УСПД підтримує режим роботи GPRS-сервер із статичною IP-адресою.

## 2 Основні характеристики

Технічні характеристики наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Назва	Характеристика, тип
Версії ПЗ лічильників, які підтримуються	v.4, v.16, v.45, v.100
Максимальне число лічильників, які підтримуються, шт.	100
Максимальне число рівнів ретрансляції для кожного лічильника, не більше	7
Максимальне число тарифів, не більше	4
Канал передавання даних у GSM мережі	CSD, GPRS
Електроживлення УСПД	220 V ± 20%
Формат SIM-картки, розмір	Micro SIM, 15 x 12 мм
Тип антени GSM*	зовнішня
Тип антени RF*	зовнішня
<i>Примітка * – допускається застосування внутрішніх антен (в залежності від виконання УСПД).</i>	

## 3 Комплект постачання

Комплект постачання наведений у таблиці 2.

Таблиця 2

Назва	Кількість, шт.
УСПД-03	1
Паспорт ААНЗ.468359.035 ПС	1
RF Антена AP01-433W *	1
GSM Антена AP24A *	1
Транспортна тара (за умовами договору на постачання)	1
<i>Примітка * - допускається комплектувати УСПД антенами із аналогічними (див. п. 5.2) характеристиками</i>	

## 4 Конструктивні особливості

4.1 Зовнішній вигляд УСПД наведений на рисунку 1. УСПД виготовлений у стандартному корпусі виробництва ТОВ «Телекарт-Прилад» для зручності користування.

Для з'єднання УСПД з ланцюгами живлення використовується клемна коробка з можливістю підключення дротів перетином від 5 до 25 мм<sup>2</sup>. Місце встановлення SIM-картки, приєднання антен RF та GSM наведені на рисунку 1.



**УВАГА! В УСПД використовується картка формату Micro SIM**

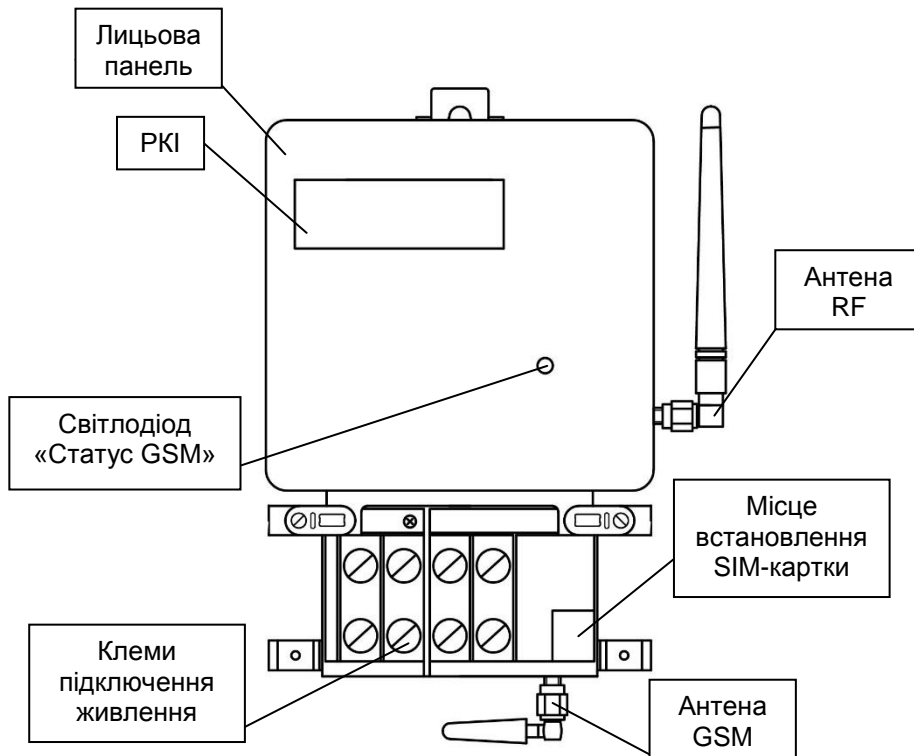


Рисунок 1

4.2 Для зручності роботи УСПД має рідкокристалічний індикатор (далі – РКІ), на який виводиться (при програмуванні) основна інформація:

- заводський номер пристрою;
- час;
- дата;
- статус GPRS-з'єднання, який може приймати наступні значення:

G P r S 0	не запрограмоване Internet з'єднання
G P r S E n 2	ініціалізація модуля
G P r S E n 4	створення підключення
G P r S E n 6	очікування підключення
G P r S E n 7	активне підключення
G P r S E n F	помилка підключення

4.3 Під час проведення сеансу зв'язку на РКІ виводиться символ.



Програмування виконується за допомогою ПЗ «MeterManager». Більш детальну інформацію дивись у «Руководство оператора 482.13881657.01324-02 34 01».

На лицьовій панелі УСПД розташований світлодіод «Статус GSM». Світлодіод підтверджує роботу GSM модуля. При вмиканні відбувається підключення до оператора. При цьому світлодіод починає миготіти із частотою 1 раз за 1 секунду. Далі – при активації GPRS прискорюється частота миготіння світлодіоду до 3 разів за 1 секунду.

## 5 Підготовка до роботи

### 5.1 Встановлення SIM-картки.

Перед встановленням картки, необхідно відмінити перевірку PIN коду SIM-картки. Для роботи SIM-картки оператор GSM-зв'язку повинен підтримувати послугу передавання даних GPRS зі статичною IP-адресою (замовлення послуги безпосередньо у Вашого оператора мобільного зв'язку).

### 5.2 Підключення зовнішніх антен.

Підключіть зовнішні антени RF і GSM на відповідні рознімачі, користуючись рис. 1.



Рисунок 2

#### Антенa AP01-433W

Штир'ова антена (з шарніром) на рознімачі SMA male.  
Частота – 433 МГц;  
КП – 2 дБ.  
Розміри: (114 x 10) мм.

#### Антенa AP24A

Двodiaпазонна GSM штир'ова антена з кутовим рознімачем SMA male.  
Частота – 824-960 / 1770-1880 МГц.  
КП – 2 дБ.  
Розміри: (50 x 5) мм



Рисунок 3



**УВАГА! Не рекомендується вмикати УСПД без підключених антен.**

## 6 Рекомендації щодо встановлення

6.1 УСПД є провідним пристроєм по відношенню до лічильника. Робота двох провідних пристроїв у просторі може погіршити якість опитування лічильників через взаємні перешкоди. У зв'язку з цим, рекомендується встановити УСПД так, щоб зменшити взаємний вплив. Найкраще розташування пристроїв – зірка, коли УСПД знаходиться у центрі по відношенню до лічильників, які обпитуються.

6.2 Кожен УСПД має унікальний заводський номер. У мережі кожен УСПД має коротку адресу, яка визначена молодшими трьома бітами заводського номера. Кожен пристрій контролює цю адресу у пакетах, які надійшли, відбраковує пакети, що надходять від інших УСПД. Опитування відбувається раз у добу. УСПД має дві часові зони, протягом яких відбувається опитування, а також програмується числа місяця, коли буде проведено опитування. Всі лічильники, які задані у таблиці УСПД, опитуються послідовно із метою отримання показів від лічильника, а час опитування береться від внутрішнього годинника УСПД. Опитування лічильників, які не дали

відповіді або не вийшли на зв'язок, відбувається циклічно згідно таблиці. Триває опитування до отримання відповіді від всіх лічильників або до закінчення доби. Із початком нової доби повторюється опитування всіх лічильників. Результатом опитування стають енергії, які накопичені за тарифами із підсумком. Сервер виконує опитування УСПД по GPRS каналу для отримання показів лічильників. Відкривається доступ до УСПД за допомогою спеціальних команд. Ці самі команди підтримуються також по GPRS та по RF-каналам. Доступ до УСПД дає можливість отримати дані, записи таблиці лічильників та маршрут їх опитування.

## 7 Монтаж УСПД



**УВАГА! Монтаж і експлуатацію УСПД необхідно проводити у відповідності до діючих «Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів».**

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

7.1 Зняти кришку клемної коробки.

7.2 Закріпити УСПД трьома гвинтами, наприклад: М5-6gx20 . Габаритні та встановлювальні розміри УСПД наведені у Додатку А.

7.3 Виконати підключення УСПД до електромережі згідно схеми (див. рис. 1, рис. 4).

7.4 Встановити кришку клемної коробки, подати живлення на УСПД, переконавшись у його працездатності.

7.5 Опломбувати УСПД за місцем встановлення (при необхідності).

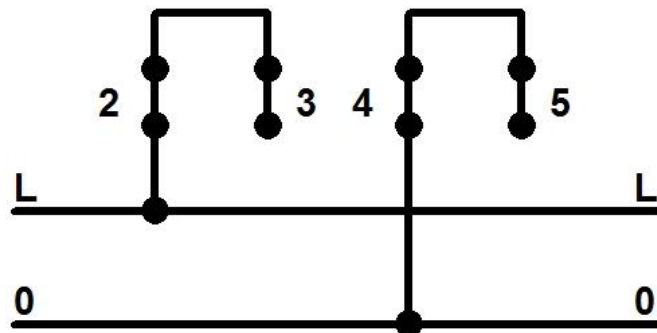


Рисунок 4. Схема підключення УСПД до електромережі

## 8 Свідоцтво про приймання

УСПД-03, зав. номер № \_\_\_\_\_

відповідає комплекту конструкторської документації та визнаний придатним для експлуатації.

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_р.

Печатка

ВТК

\_\_\_\_\_ (посада і підпис представника ВТК)

## 9 Гарантії виробника

Виробник гарантує відповідність виробу «УСПД-03» вимогам стандартів та комплекту конструкторської документації за умов виконання вимог щодо транспортування і зберігання, експлуатації, які наведені у даному паспорті.

Щодо УСПД, монтаж, експлуатація, транспортування і зберігання яких велось із порушенням споживчих вимог експлуатаційної документації, та таких, що мають механічні пошкодження корпусу, підприємство-виробник відповідальності не несе.

Гарантійний термін зберігання – 6 місяців від дати виготовлення. УСПД до введення у експлуатацію мають зберігатися у транспортній чи споживчій тарі підприємства-виробника в складських приміщеннях, які захищають 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 УСПД розташовують не ближче 0,5 м від опалювальної системи.

Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців від дати введення у експлуатацію.

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

При виявленні невідповідності звертатися до місцевих дилерів або до підприємства-виробника. ТОВ «Телекарт-Прилад», м. Одеса, 65104, пр-т Небесної сотні 105. Приймальна 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, [opru@telecard.com.ua](mailto:opru@telecard.com.ua)

### Додаток А

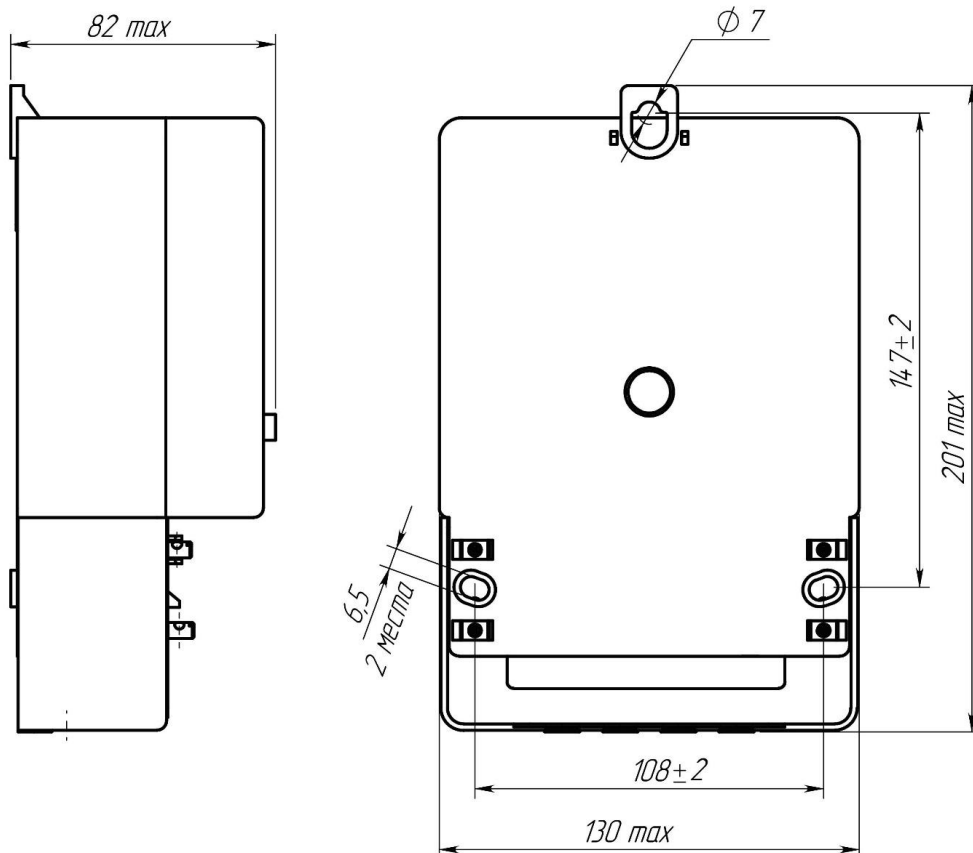



Рисунок А.1 Габаритні та встановлювальні розміри УСПД

## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

 <b>ТОВ "ТЕЛЕКАРТ-ПРИЛАД"</b>	Дійсний при заповненні
<b>ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН</b>	
Увага! Будь ласка, вимагайте від продавця повністю заповнити гарантійний талон	
Заповнюється виробником	
Виріб, виконання	<b>УСПД-03</b>
Заводський номер	_____
Дата виготовлення	_____
<b>Контрольні відмітки виробника (штамп ВТК)</b>	
<b>Підпис</b>	
Заповнюється фірмою-продавцем	
<b>Адреса і телефон фірми-продавця</b>	
Дата продажу	Печатка фірми-продавця
Адреса і телефон сервісного центру	
<b>65104, м. Одеса, пр-т Небесної сотні 105 . Тел. (0482) 42-66-88, (0482) 42-44-99</b>	
<b>Виріб перевірений, претензій не маю. З керівництвом щодо експлуатавання та умовами гарантії ознайомлений.</b>	
<b>ЦІНА ДОГОВІРНА</b>	
<b>Підпис покупця</b>	
_____	

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