



- Безконтактний вимір струму (відсутність шунтових елементів).
- Гальванічна розв'язка 3000В.
- Вихід 0-10В або 4-20мА.
- Інтерфейс RS485 з протоколом **Modbus RTU**.
- Додатковий вхід вимірювання 0-10В.
- Монтаж на DIN-рейку.

Таблиця 1 – Технічні характеристики

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Напруга живлення, В, DC                    | 15-24     |
| Потужність споживання, Вт                  | 1,5       |
| Максимальна нелінійність характеристики, % | 1         |
| Максимальна похибка, %                     | 3         |
| Діапазон робочих температур, С°            | -25 – +55 |
| Габаритні розміри, мм                      | 89x70x36  |
| Вага, кг, не більше                        | 0,2       |

### Опис приладу

Датчик струму (далі Прилад) призначений для вимірювання сили постійного, змінного або пульсуючого струму в силових ланцюгах. Прилад вимірює струм через пропущений крізь корпус провід і перетворює рівень магнітного поля навколо провідника зі струмом в значення сигналу промислового інтерфейсу (0-10В, 4-20мА або RS485).

Датчик струму представляє інтегральний трансформатор струму, який працює на основі ефекту Холла. Інформаційні та силові ланцюги гальванічно розв'язані між собою (не менше 3кВ). Також датчик володіє широким діапазоном частот вимірювання 0-100Гц.

### Використання

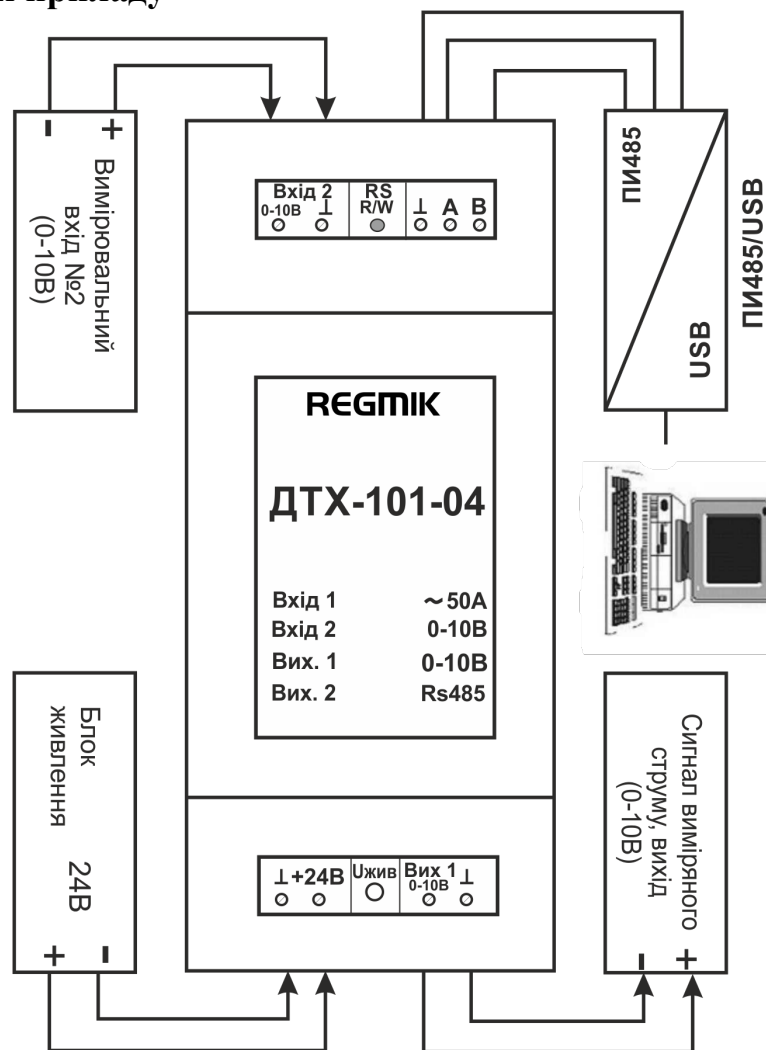
Через отвір в корпусі приладу пропускається силовий провід. До контактів підключається вимірювальний прилад і підводиться напруга живлення для датчика.

Вихідна величина представлена у вигляді середнього значення вхідного струму. Тому датчик налаштований на постійний струм при змінній (синус) буде показувати в 0,45 рази менше ніж фактично.  $I_d = 0,45 I_{ср}$ , де  $I_d$  – діюче значення струму,  $I_{ср}$  – середнє значення струму.

Крізь вимірювальний трансформатор можна пропускати декілька витків, це збільшить чутливість датчика в  $N$  (кількість витків) разів.  $i = I / N$ , де  $I$  – діапазон датчика,  $i$  – струм в провіднику.

Так, наприклад, використовуючи датчик 75А і пропустивши два витки можна змінити діапазон датчика ( $75/2=37,5A$ ). Якщо пропустити три витки  $N=3$  ( $75/3=25A$ ), то датчик 75А буде відповідати – 25А.

## Схема підключення приладу



Прилад живиться від постійної напруги 24В, вихідний сигнал видає відносно «мінуса» блоку живлення.

На «Вхід 2» можна підключити незалежне джерело сигналу 0-10В і отримати це значення через RS485. Тобто, це незалежний вимірювач «0-10В» в «RS485».

**УВАГА!** Підключення приладу здійснювати з дотриманням правил техніки безпеки при роботі в електроустановках.

## Цифровий інтерфейс зв'язку

Прилади підтримують інтерфейс зв'язку RS485 (протокол MODBUS RTU) та виступають на шині в режимі «slave». Прилад може підключатися до будь-якого «master», яким може бути персональний комп'ютер або програмований логічний контролер.

Таблиця 2 – Підтримувані функції протоколу ModBus

| Код функції | Опис                       |
|-------------|----------------------------|
| 03          | Читання вмісту регістра    |
| 06          | Запис даних в один регістр |

Таблиця 3 – Програмно-доступні регістри приладу

| Код   | Адреса | Найменування параметру                   |                                                       |                                                                | Допустимі значення                                           |
|-------|--------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 03    | 0      | Регістр ідентифікації приладу*           |                                                       |                                                                | <b>0x040D</b>                                                |
| 03/06 | 1      | Номер приладу в мережі                   |                                                       |                                                                | <b>0x01 – 0xFE</b>                                           |
| 03/06 | 2      | Швидкість обміну даними                  | 0x01 – 1200 бод<br>0x02 – 2400 бод<br>0x03 – 4800 бод | <b>0x04 – 9600 бод</b><br>0x05 – 19200 бод<br>0x06 – 38400 бод | 0x07 – 57600 бод<br>0x08 – 76800 бод<br>0x09 – 115200 бод    |
| 03/06 | 3      | Кількість біт даних                      |                                                       |                                                                | 0x00 – 7 біт<br><b>0x01 – 8 біт</b>                          |
| 03/06 | 4      | Вид паритету                             |                                                       |                                                                | <b>0x00 – відкл.</b><br>0x01 – парність<br>0x02 – непарність |
| 03/06 | 5      | Кількість стопових біт                   |                                                       |                                                                | <b>0x00 – 1 стоп-біт</b><br>0x01 – 2 стоп-біта               |
| 03/06 | 6      | Період вимірювання, мс                   |                                                       |                                                                | 10 – 1000                                                    |
| 03/06 | 11     | Тип входу                                |                                                       |                                                                | 0 – відключено<br>22 – 0-10В                                 |
| 03/06 | 12     | Зсув характеристики (канал 1)            |                                                       |                                                                | -999,9 – 999,9                                               |
| 03/06 | 13     | Нахил характеристики (канал 1)           |                                                       |                                                                | 0,0 – 9,999                                                  |
| 03/06 | 14     | Смуга цифрового фільтра (канал 1)        |                                                       |                                                                | 0- 999,9                                                     |
| 03/06 | 15     | Кількість періодів усереднення (канал 1) |                                                       |                                                                | 0-9                                                          |
| 03/06 | 16     | Код нижньої межі вимірювання (канал 1)   |                                                       |                                                                | 0-999,9                                                      |
| 03/06 | 17     | Код верхньої межі вимірювання (канал 1)  |                                                       |                                                                | 0-999,9                                                      |
| 03/06 | 18     | Нижнє калібрувальне значення (канал 1)   |                                                       |                                                                | 0-999                                                        |
| 03/06 | 19     | Верхнє калібрувальне значення (канал 1)  |                                                       |                                                                | 0-1999                                                       |
| 03/06 | 31     | Тип входу (канал 2)                      |                                                       |                                                                | 0 – відключено<br>22 – 0-10В                                 |
| 03/06 | 32     | Зсув характеристики (канал 2)            |                                                       |                                                                | -999,9 – 999,9                                               |
| 03/06 | 33     | Нахил характеристики (канал 2)           |                                                       |                                                                | 0,0 – 9,999                                                  |
| 03/06 | 14     | Смуга цифрового фільтра (канал 2)        |                                                       |                                                                | 0- 999,9                                                     |
| 03/06 | 15     | Кількість періодів усереднення (канал 2) |                                                       |                                                                | 0-9                                                          |
| 03/06 | 16     | Код нижньої межі вимірювання (канал 2)   |                                                       |                                                                | 0-999,9                                                      |
| 03/06 | 17     | Код верхньої межі вимірювання (канал 2)  |                                                       |                                                                | 0-999,9                                                      |
| 03/06 | 18     | Нижнє калібрувальне значення (канал 2)   |                                                       |                                                                | 0-999                                                        |
| 03/06 | 19     | Верхнє калібрувальне значення (канал 2)  |                                                       |                                                                | 0-1999                                                       |
| 03    | 200    | Виміряне значення (канал 1)              |                                                       |                                                                | 0-999,9                                                      |
| 03    | 201    | Виміряне значення (канал 2)              |                                                       |                                                                | 0-999,9                                                      |

**Зберігання. Транспортування. Утилізація**

Прилад слід зберігати в закритих опалювальних приміщеннях в картонних коробках при наступних умовах:

- температура навколишнього повітря від 0 до 60°C;
- відносна вологість повітря не більше 95% при температурі 35°C.

В повітрі приміщення не повинно бути пилу, парів кислот і лугів, а також газів, що викликають корозію. Прилад в упаковці можна транспортувати при температурі від мінус 25 до 55°C і відносній вологості не більше 98% при 35°C.

Транспортування допускається усіма видами закритого транспорту.

Транспортування авіатранспортом має проводитися в опалювальних герметичних відсіках.

Після закінчення терміну експлуатації прилад піддають заходам безпеки щодо підготовки і відправленню на утилізацію. При цьому слід керуватись законом України «Про відходи», а також нормативними документами про утилізації відходів, прийнятими в експлуатуючій організації з урахуванням специфіки сфери застосування.

**Гарантія виробника**

Виробник гарантує відповідність приладу технічній документації підприємства при дотриманні умов експлуатації, транспортування, зберігання і монтажу.

Гарантійний термін експлуатації – 24 місяці з дня продажу.

У разі виходу приладу з ладу протягом гарантійного терміну за умови дотримання споживачем правил експлуатації, транспортування і зберігання підприємство-виробник зобов'язується здійснити його безкоштовний ремонт або заміну.

**Комплектність**

Датчик струму – 1 шт.

Керівництво з експлуатації – 1 екз.

**Свідоцтво про приймання та продаж**

Датчик струму ДТХ 1\_\_\_\_-04 заводський номер \_\_\_\_\_ виготовлений і прийнятий відповідно до обов'язкових вимог державних стандартів, діючої технічної документації і визнаний придатним для експлуатації.

Дата випуску \_\_\_\_\_ 20\_\_р.

\_\_\_\_\_ Штамп ВТК

Дата продажу \_\_\_\_\_ 20\_\_р.

\_\_\_\_\_ Штамп організації, яка продала прилад

*У зв'язку з постійною роботою по вдосконаленню приладу, яка підвищує його надійність та покращує умови експлуатації, виробник залишає за собою право внесення незначних змін, які не відображені в цьому виданні.*