



10023
ISO/IEC 17065



UA.TR.001

Зареєстровано за №
Ref. Certif. No.

UA.TR.001 27-21

Rev. 0

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИБРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ» (ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

STATE ENTERPRISE «ALL-UKRAINIAN STATE RESEARCH AND PRODUCTION CENTER FOR STANDARDIZATION, METROLOGY, CERTIFICATION AND CONSUMERS' RIGHTS PROTECTION» (SE "UKRMETRTESTSTANDART")

СЕРТИФІКАТ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ

Type-examination Certificate

Виданий:
Issued to: ТОВ «НІК-ЕЛЕКТРОНІКА»
LLC «NIK-ELEKTRONIKA»
49089 м. Дніпро, вул. Будівельників 34
49089, Dnipro, Budivelnykiv street 34

Відповідно до:
In accordance with: Додатку 3, розділ «Процедури оцінки відповідності. Модуль В (перевірка типу)» Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 94
Annex III, section «Conformity assessment procedures. Module B (type examination)» of the Technical regulation legally controlled measuring instruments approved by the decision of The Cabinet of Ministers of Ukraine of 13 January 2016 № 94

Тип засобу вимірювальної техніки:
Type of measuring instrument: Трансформатори струму
Current transformers

Позначення типу:
Type designation: TOPN(Ш)-0,66...

Дата видачі:
Date of issue: 22.03.2021

Чинний до:
Valid until: 22.03.2031

Кількість сторінок:
Number of pages: 12

Номер для посылань:
Reference №: 29/3/B/12/270-20

Номер призначеного органу:
Number of Designated body: UA.TR.001

Цей сертифікат видано за результатами дослідження технічного проекту засобу вимірювальної техніки. Цей сертифікат підтверджує відповідність типу засобу вимірювальної техніки застосовним вимогам Технічного регламенту.

Відповідність засобів вимірювальної техніки, що їх надають на ринку України та/або вводять в експлуатацію, типу, описаному в цьому сертифікаті, і застосовним вимогам Технічного регламенту має бути підтверджена через проведення однієї з процедур оцінки відповідності за модулем, наступним за модулем В, згідно з вимогами Технічного регламенту.

This certificate is issued based on the results of examination of the technical design of the measuring instrument. This certificate confirms that the type of the measuring instrument meets the applicable requirements of the Technical Regulation.

The conformity of the measuring instruments being placed on the market and/or put into use with the type described in this certificate and applicable requirements of the Technical Regulation shall be established by one of the conformity assessment procedures according to module that follows module B as specified in the Technical Regulation.

Заступник керівника
органу з оцінки відповідності
Deputy director of Conformity Assessment Body

М.П.

Official stamp

Цей сертифікат може бути відтворений тільки повністю. Будь-яка публікація або часткове відтворення змісту сертифіката можливе лише з письмової згоди Призначеного органу, що його видав. Сертифікат без підпису та печатки не дійсний.
This certificate may not be reproduced other than in full. Any publication extracts from the certificate requires written permission of the issuing Designated body. Certificate without signature and stamp are not valid.

Адреса ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»: 4, вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Address SE "UKRMETRTESTSTANDART": 4, Metrologichna st., Kyiv, 03143, Ukraine

Телефон/Phone: +38 (044) 526-52-29, факс/fax: +38 (044) 526-42-60, ел.пошта/e-mail: ukrcsm@ukrcsm.kiev.ua, веб-сайт/website: www.ukrcsm.kiev.ua

09A-3.10PR-4.2

Ю.В. Кузьменко

Iu.V. Kuzmenko

Ініціали, прізвище / Name

Підпис / Signature

Історія сертифіката

Certificate history

Номер версії сертифіката <i>Number of certificate revision</i>	Дата <i>Date</i>	Суттєві зміни <i>Essential changes</i>
UA.TR.001 27-21 Rev. 0	22.03.2021	Первинний сертифікат

Результати перевірки

Conclusions of the examination

Технічний проект приладу/засобу вимірювальної техніки, описаний в цьому сертифікаті, відповідає вимогам наступних документів:

The measuring instrument's technical design which is described below complies with the:

Технічному регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 94:

- Додаток 2 «Суттєві вимоги»

Technical regulation legally controlled measuring instruments approved by the decision of The Cabinet of Ministers of Ukraine of 13 January 2016 № 94 apply:

- Annex II «Essential Requirements»

Застосований гармонізований стандарт

Harmonized standard applied:

ДСТУ EN 61869-2:2017 (EN 61869-2:2012, IDT; IEC 61869-2:2012, IDT) Трансформатори вимірювальні. Частина 2. Додаткові вимоги до трансформаторів струму

ДСТУ EN 61869-2:2017 Instrument transformers - Part 2: Additional requirements for current transformers

1 Опис засобу вимірювальної техніки

Design of the measuring instrument

Трансформатори струму TOPN(Ш)-0,66... (далі за текстом – трансформатори) призначені для масштабного перетворення сили змінного струму та передавання вимірювальної інформації засобам вимірювальної техніки та будь-яким іншим пристроям.

Трансформатори застосовуються в будь-яких галузях для обліку, у тому числі комерційного, електричної енергії.

1.1 Конструкція

Construction

Трансформатори виготовлені у вигляді опорної конструкції. Конструктивно трансформатор являє собою магнітопровід з розташованою на ньому вторинною обмоткою, який встановлено в пластмасовий корпус. У верхній частині корпусу розміщені контактні виводи вторинної обмотки, які закриваються прозорою кришкою, а також отвори для пломбування.

Корпус трансформаторів є головною ізоляцією і забезпечує захист обмоток від кліматичних та механічних впливів.

Типовиконання трансформаторів різняться за номінальною силою первинного струму, габаритними розмірами та масою.

СХЕМА ЕЛЕКТРИЧНА ПРИНЦИПОВА ТРАНСФОРМАТОРІВ



Позначення:

P1, P2 – виводи первинної обмотки

S1, S2 – виводи вторинної обмотки

Рисунок 1 – Схема принципова електрична

ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ТРАНСФОРМАТОРІВ

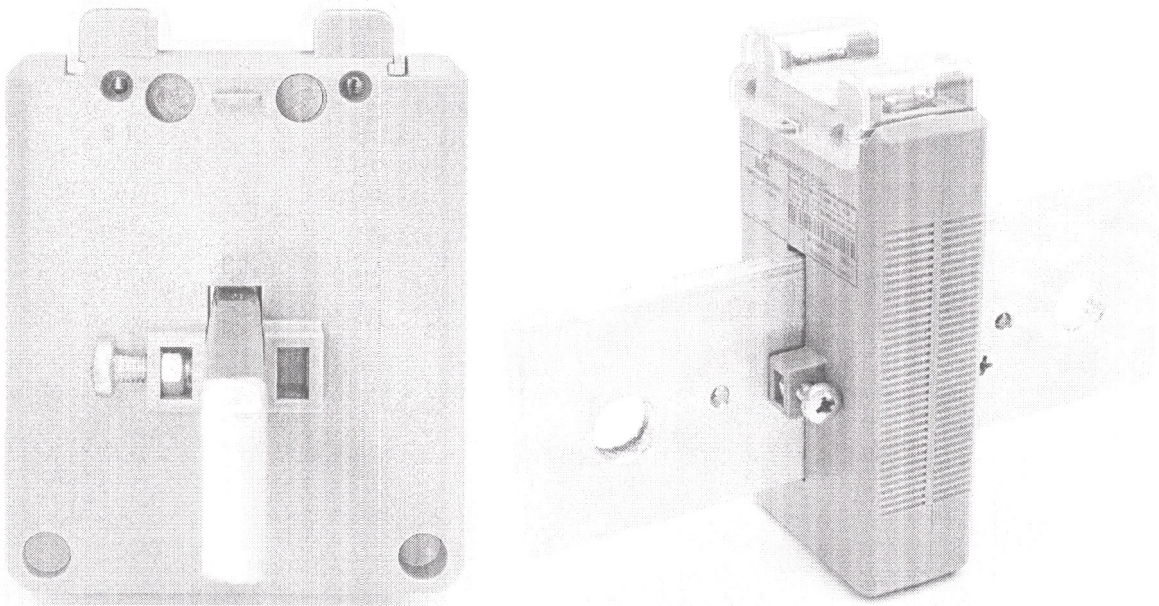


Рисунок 2 – Зовнішній вигляд трансформаторів із шиною

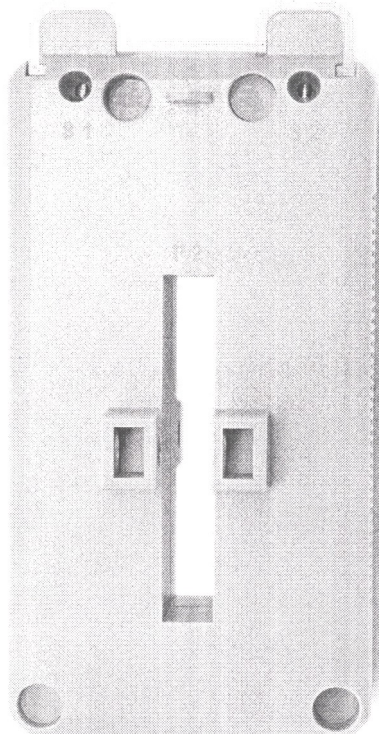


Рисунок 3 – Зовнішній вигляд трансформаторів без шини

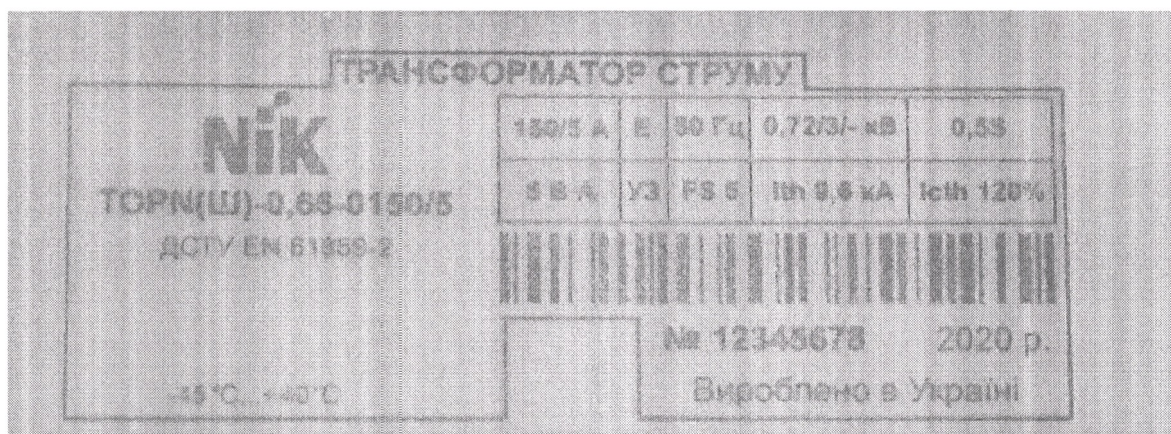
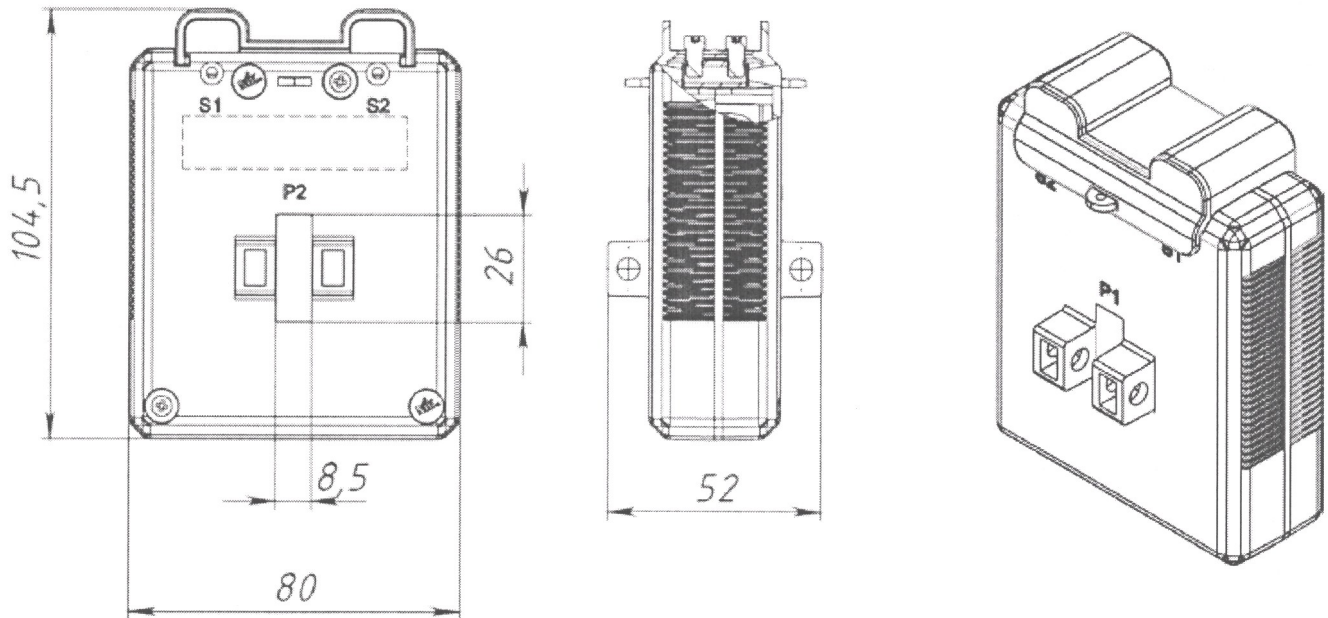


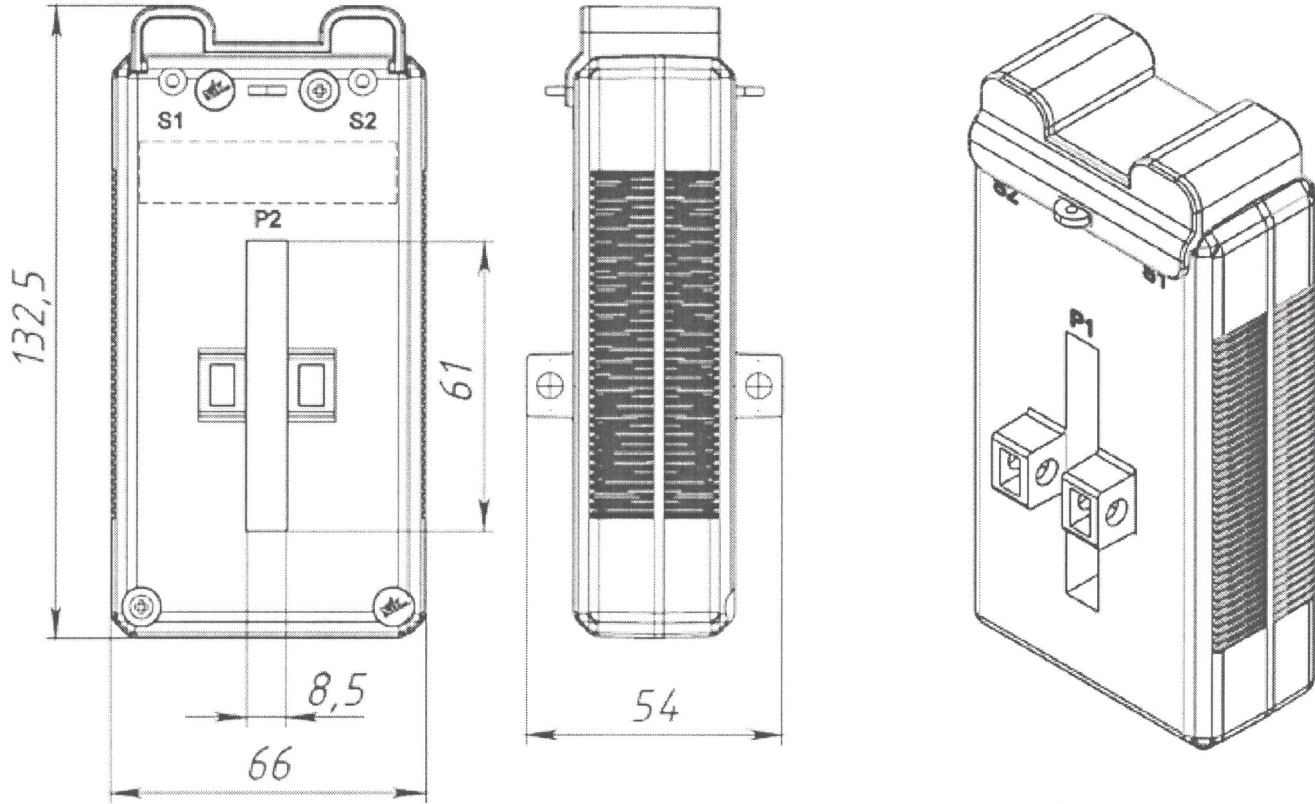
Рисунок 4 – Зовнішній вигляд маркувальної таблички трансформаторів

ГАБАРИТНІ, ВСТАНОВЛЮВАЛЬНІ ТА ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



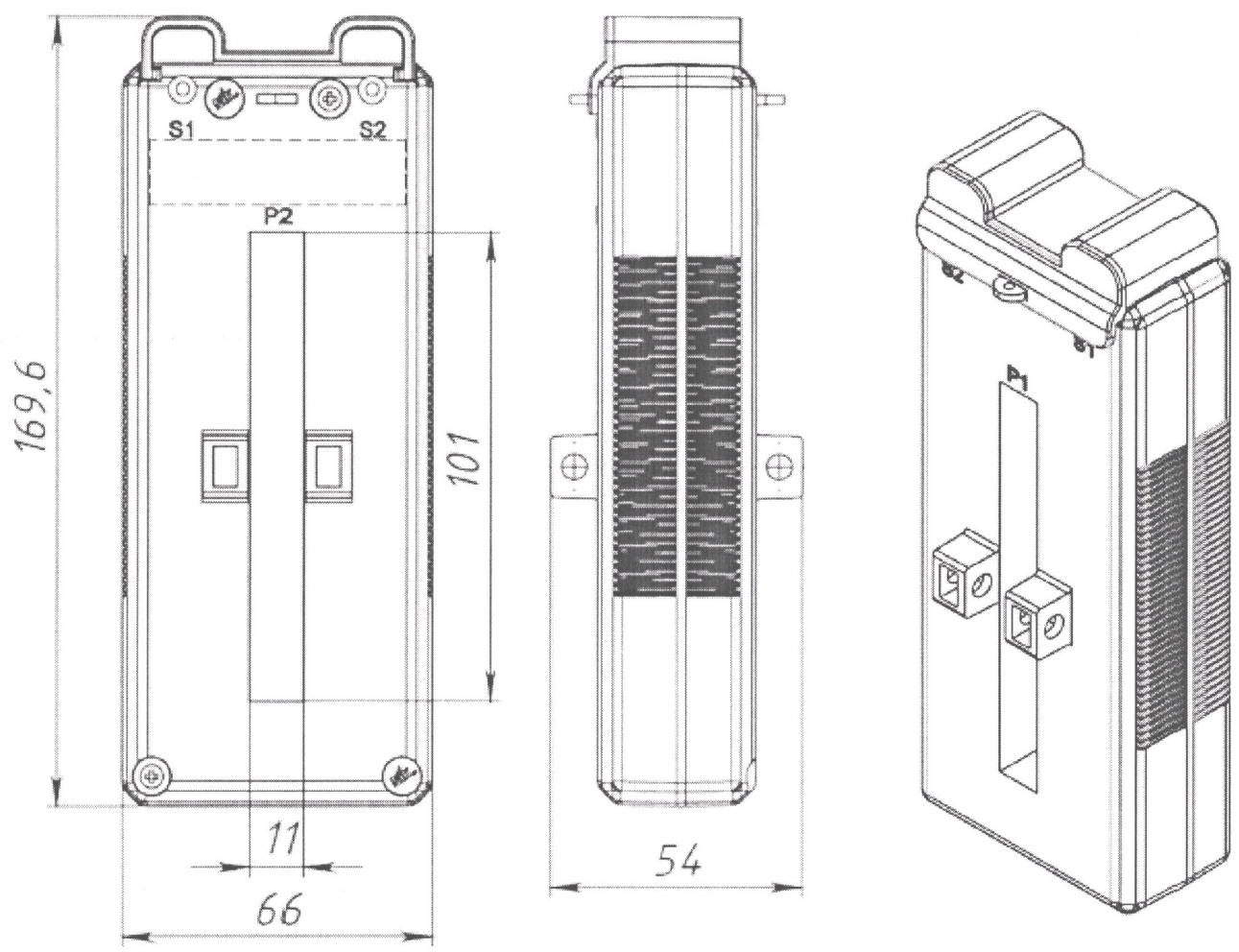
Виконання	Маса трансформатора без шини та кріплень, г	Маса шини, г*
150/5	450	60
200/5	380	50
300/5	310	60
400/5	260	60
500/5	270	270
600/5	260	260

Рисунок 5 – Габаритні, встановлювальні та приєднувальні розміри трансформаторів з номінальною первинною силою струму 150, 200, 300, 400, 500 та 600 А



Виконання	Маса трансформатора без шини та кріплень, г	Маса шини, г*
800/5	410	220
1000/5	430	210
1200/5	440	720

Рисунок 6 – Габаритні, встановлювальні та приєднувальні розміри трансформаторів з номінальною первинною силою струму 800, 1000 та 1200 А



Виконання	Маса трансформатора без шини та кріплень, г	Маса шини, г*
1500/5	470	980
2000/5	520	

Рисунок 7 – Габаритні, встановлювальні та приєднувальні розміри трансформаторів з номінальною первинною силою струму 1500 та 2000 А

1.2 Відображення результатів вимірювань

Indication of the measurement results

Відображення результатів масштабного перетворення сили змінного струму здійснюється за допомогою лічильників електричної енергії, амперметрів та інших пристроїв вимірювання сили змінного струму.

1.3 Дозволені функції та можливості

Approved functions and features

Масштабне перетворення сили змінного струму.

1.4 Технічна документація

Technical documents

Технічна документація виробника згідно справ № 29/3/В/12/270-20.

2 Технічні дані

Technical data

2.1 Нормовані робочі умови

Rated operated conditions

Найвища напруга обладнання – 0,72 кВ.

Номінальна первинна сила струму – 150; 200; 300; 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000 А.

Номінальна вторинна сила струму – 5 А.

Номінальне вторинне навантаження – 5 В·А.

Клас точності за ДСТУ EN 61869-2 – 0,5S.

Номінальний коефіцієнт безпеки приладів FS – 5.

Струм термічної стійкості в залежності від номінальної первинної сили струму:

Номінальна первинна сила струму, А	150; 200	300; 400	500; 600	800	1000	1200	1500; 2000
Сила струму термічної стійкості, кА	9,6	19,2	24	46	58	108	115

Робочий діапазон температури – від мінус 5°C до 40°C.

Номінальна частота напруги мережі – 50 Гц.

Клас термічної ізоляції за ДСТУ ІЕС 60085 – Е.

Клас зовнішніх механічних умов – М1.

Клас зовнішніх електромагнітних умов – Е1.

Середній повний термін служби трансформатора не менше 25 років.

Середнє напрацювання на відмову – 300 000 год.

3 Інтерфейси та зовнішні пристрої

Interfaces and peripheral devices

3.1 Зовнішні пристрої, що можуть бути під'єднані

Peripheral devices which can be connected

До вторинних виводів трансформаторів можуть бути під'єднані: лічильники електричної енергії, амперметри, пристрої захисту та сигналізації які призначені для вимірювання сили змінного струму.

4 Вимоги до виробництва, введення в експлуатацію та використання

Requirements on production, putting into use, and utilization

4.1 Вимоги щодо виробництва

Requirements on production

Вимоги до виробництва наведені виробником в документах «Технологічна карта ТК-Д-РМ-С-1», «Контроль та випробування М-06» які зберігаються у справі 29/3/В/12/270-20.

4.2 Вимоги щодо введення в експлуатацію

Requirements on putting into use

Вимоги щодо введення в експлуатацію наведені виробником у документах «Трансформатор струму TOPN(Ш)-0,66... Паспорт ААШХ.671211.006ПС» та «Трансформатор струму TOPN(Ш)-0,66... Настанова з експлуатації ААШХ.671211.006 НЕ», які зберігаються у справі 29/3/В/12/270-20.

4.3 Вимоги щодо утилізації

Requirements on utilization

Вимоги щодо утилізації наведені виробником у документі «Трансформатор струму TOPN(Ш)-0,66... Настанова з експлуатації ААШХ.671211.006 НЕ», який зберігається у справі 29/3/В/12/270-20.

5 Нагляд за приладами в експлуатації

Surveillance of instruments in service

5.1 Документація для оцінювання

Documentation of the examination

Документація для оцінювання наведена виробником в технічній документації згідно справ № 29/3/В/12/270-20.

5.2 Перевірки

Examinations

Здійснюються згідно з документами «Трансформатор струму TOPN(Ш)-0,66... Паспорт ААШХ.671211.006ПС» та «Трансформатор струму TOPN(Ш)-0,66... Настанова з експлуатації ААШХ.671211.006 НЕ», які зберігаються у справі 29/3/В/12/270-20.

6 Засоби захисту

Securing measures

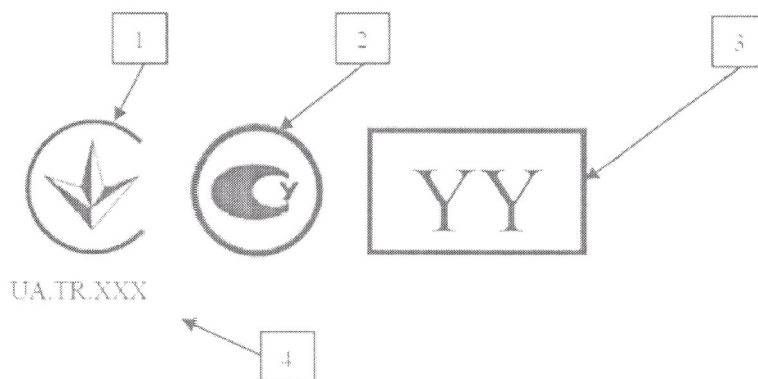
Захист проти втручання в конструкцію трансформаторів здійснюється за допомогою пломбування корпусу трансформатора, в наслідок чого унеможливується доступ до елементів трансформатора без пошкодження пломб.

7 Маркування та написи

Labelling and inscriptions

На маркувальній табличці трансформатора повинно бути нанесено:

- знак відповідності та додаткове метрологічне маркування (див. рисунок 8) відповідно до вимог Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 94;
- найменування виробника або інша позначка, за якою його можна легко встановити;
- заводський номер та рік виробництва;
- позначення типу;
- номінальна частота;
- найвища напруга обладнання;
- номінальний рівень ізоляції;
- категорію температури;
- клас механічних вимог;
- клас ізоляції;
- коефіцієнт безпеки приладу;
- номінальна первинна та номінальна вторинна сили струмів;
- номінальну потужність і відповідний клас точності кожної обмотки;
- номінальну силу струму термічної стійкості (I_{th}) та номінальну силу струму динамічної стійкості, якщо вона відрізняється більше, ніж у 2,5 рази від номінальної сили струму термічної стійкості;
- номінальну силу струму тривалого нагрівання, якщо вона відрізняється від номінальної первинної сили струму.



1. Знак відповідності технічним регламентам
2. Знак законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки
3. Дві останні цифри року виробництва трансформатора
4. Ідентифікаційний номер органу з оцінки відповідності

Рисунок 8 – Додаткове метрологічне маркування

8 Креслення

Figures

Креслення, наведені виробником, зберігаються в справах № 29/3/В/12/270-20.

9 Інструкції з проведення експертизи пристроїв, що використовуються

Instructions for the examination of devices in use

9.1 Документи для перевірки

Documents for the verification

МПУ 422/08:2015 Метрологія. Трансформатори струму. Методика перевірки.

9.2 Випробувальне обладнання

Testing equipment

Трансформатор струму И512 за ТУ 25-04.1314-75.