



Трансформатор струму TOPN-0,66...

Настанова з експлуатації

Зміст

Введення.....	3
1 ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ	4
2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3 КОДУВАННЯ ТРАНСФОРМАТОРІВ ПРИ ЗАМОВЛЕННІ	5
4 КОМПЛЕКТНІСТЬ	5
5 БУДОВА ТА ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ	5
6 ВКАЗІВКИ ДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ	6
7 МЕТОДИКА ПОВІРКИ.....	6
8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА	6
9 УМОВИ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ	7

Введення

Ця настанова з експлуатації (далі – настанова) містить призначення, технічні характеристики, опис принципу роботи, правила монтажу, експлуатації, транспортування та зберігання трансформаторів струму TOPN -0,66 (далі за текстом – трансформаторів).

Під час експлуатації трансформаторів треба суворо дотримуватись усіх вказівок цієї настанови.

До початку вводу трансформатора в експлуатацію уважно прочитайте цю настанову.

Виробник не несе відповідальності за трансформатори, вихід з ладу яких зумовлено установкою та підключенням з порушенням вимог настанови з експлуатації.

Виробник залишає за собою право на внесення змін в конструкцію трансформатора, що покращують його якість, ці зміни можуть бути відображені в цій настанові.

1 ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

1.1 Трансформатор струму TOPN-0,66... (далі - трансформатор), призначений для передачі сигналу вимірювальної інформації вимірювальним приладам та пристроям в установках змінного струму.

1.2 Трансформатор призначений для експлуатації в умовах для кліматичного виконання У та роботи в закритих приміщеннях категорії розташування 3 згідно ГОСТ 15150, при цьому:

- висота над рівнем моря не більше 1000 м;
- температура оточуючого повітря від мінус 45 до плюс 40 °С;
- оточуюче середовище вибухобезпечне, не містить струмопровідного пилу, агресивних газів та парів в концентраціях, що руйнують метали та ізоляцію (атмосфера типу II за ГОСТ 15150);

- робоче положення трансформатора будь-яке.

1.3 Сертифікат перевірки типу UA.TR.001 83-17 від 01.09.2017.

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні параметри трансформаторів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування параметру	Значення параметру
Номінальна напруга трансформатора, кВ	0,66
Найбільша робоча напруга трансформатора, кВ	0,72
Номінальний рівень ізоляції, кВ	3
Номінальна первинна сила струму трансформатора, А	200, 300, 400, 600
Номінальна вторинна сила струму трансформатора, А	5
Номінальна частота напруги мережі, Гц	50
Номінальне вторинне навантаження при коефіцієнті $\cos \varphi = 0,8$, ВА	5
Клас точності	0,5S
Номінальний коефіцієнт безпеки приладів FS не більше	3
Струм термічної стійкості, кА, для номіналів первинного струму	
200 А	9,6
300 А	19,2
400 А	19,2
600 А	24

2.2 Схема електрична принципова, габаритні та установчі розміри, а також маси трансформаторів наведені на рисунках 1, 2 та 3.

2.3 Середнє напрацювання до відмови трансформатора не менше 300 000 годин.

2.4 Середній повний термін служби трансформатора не менше 25 років.

2.5 Міжповірочний інтервал для трансформатора – 16 років.

3 КОДУВАННЯ ТРАНСФОРМАТОРІВ ПРИ ЗАМОВЛЕННІ

При замовленні кодування трансформаторів здійснюється згідно таблиці 2.

Таблиця 2

Код замовлення								Параметр		
TOPN	-	0,66	-	0,5S	-	xxxx	/	5	УЗ	Кліматичне виконання і категорія розміщення
										Номінальний вторинний струм, А
										Номінальний первинний струм, А
										Клас точності 0,5S
										Номінальна напруга, кВ
Позначення трансформатора струму, ознака розробника і виробника ТОВ "НІК-ЕЛЕКТРОНІКА"										

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 В комплект поставки трансформатора входять:

- трансформатор струму TOPN-0,66 (виконання згідно замовленню) 1 шт.
- паспорт ААШХ.671211.003ПС 1 прим.
- декларація про відповідність 1 прим.
- комплект кріпильних деталей для трансформатора 1 компл.

До комплекту кріпильних деталей входять:

- для трансформаторів номінальним струмом 200, 300, 400 А – 2 болти М10х35, 2 гайки М10, 4 шайби плоских 10мм, 2 шайби пружинних 10 мм, 2 монтажні пластини;
- для трансформаторів номінальним струмом 600 А – 4 болти М10х35, 4 гайки М10, 8 шайб плоских 10мм, 4 шайби пружинних 10 мм, 2 монтажні пластини.

5 БУДОВА ТА ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

5.1 Конструктивно трансформатор являє собою магнітопровід з розташованою на ньому вторинною обмоткою, який встановлений в пластмасовий корпус. Контакти вторинної обмотки розташовані під прозорою пластмасовою кришкою з можливістю її пломбування.

5.2 Первинною обмоткою трансформатора є шина, що проходить крізь спеціальний отвір в корпусі та має площадки для кріплення під болти. Включати трансформатор дозволено лише в коло з напругою не більше 0,66 кВ.

5.3 При уводі трансформаторів в експлуатацію, а також в процесі експлуатації трансформаторів необхідно дотримуватись вимог розділу 2, правил техніки безпеки згідно з: ДНАОП 1.1.10-1.01; ДНАОП 0.00-1.21; ДСТУ 6097.

5.4 Перед монтажем видалити мастило, що консервує, за допомогою ганчір'я.

5.5 Первинна обмотка трансформатора має бути підключена в коло струму, що вимірюється, до "P1" з боку генерації та до "P2" з боку навантаження. Маркування цих контактів виконане на корпусі трансформатора.

5.6 Вимірювальні прилади підключають до контактів вторинної обмотки "S1" та "S2", маркування яких виконано на корпусі трансформатора. Під час монтажу слід враховувати, що при напрямку струму в первинному колі від "P1" до "P2", струм у вторинному колі спрямований від "S1" до "S2".

5.7 Трансформатор повинен кріпитись корпусними пластинами до заземленої конструкції виробів споживачів за допомогою гвинтів, що входять в комплект поставки.

5.8 Під час експлуатації трансформатори слід піддавати профілактичним оглядам та обслуговуванню в терміни, що визначаються графіком огляду всього устаткування. При профілактичних оглядах слід перевіряти стан контактних з'єднань, надійність болтових з'єднань та кріплення трансформатора до конструкції електроустаткування, чистити поверхні трансформатора від бруду. Рекомендоване зусилля для болтових з'єднань з шиною - від 33 до 37 Нм.

5.9 При експлуатації трансформаторів слід зберігати пломбування виробника. Трансформатори ремонту не підлягають.

УВАГА!

На трансформаторі, що є під напругою, забороняється проводити будь-які роботи.

6 ВКАЗІВКИ ДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

6.1 Монтаж та експлуатація трансформаторів мають відповідати вимогам Технічного регламенту законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки №94 від 13 січня 2016р.

6.2 Під час експлуатації вторинна обмотка має бути навантажена, оскільки при розімкнутому вторинному колі на вторинній обмотці виникає напруга, що небезпечна для обслуговуючого персоналу.

7 МЕТОДИКА ПОВІРКИ

7.1 Трансформатор, що експлуатується, має періодично перевірятися.

7.2 Повірка виконується згідно ДСТУ 6097.

7.3 Періодичність повірки 16 років.

8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

8.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність трансформатора вимогам ТУ У 31.1-33401202-030:2017 при дотриманні споживачем умов монтажу, експлуатації, транспортування та зберігання.

8.2 Гарантійний термін експлуатації – 12 місяців від дня введення в експлуатацію, але не більше 18 місяців з дати відвантаження.

8.3 Виробник продовж терміну гарантії безвідплатно замінює трансформатор, у котрого виявлена невідповідність. В разі виходу трансформатора з роботи продовж терміну

гарантії споживач має вислати на адресу виробника письмове повідомлення з наступними даними:

- позначка трансформатора, заводський номер, дата введення в експлуатацію,
- характер дефекту.

9 УМОВИ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Трансформатори у пакуванні виробника транспортують закритим транспортом будь-якого виду. Під час транспортування літаком трансформатори мають бути розміщені в опалювальному герметизованому відсіку.

9.2 Граничні кліматичні умови транспортування:

- температура оточуючого повітря від мінус 50 °С до плюс 45 °С;
- відносна вологість 98% при температурі 25 °С.

9.3 Вимоги до зберігання трансформаторів "2" згідно ГОСТ 15150.

Гарантійний термін зберігання трансформаторів у пакуванні виробника 18 місяців з дати відвантаження.

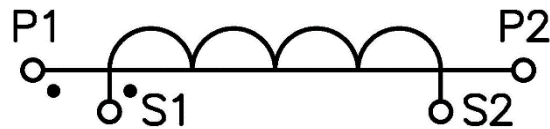


Рисунок 1 Схема електрична принципова TOPN-0,66...

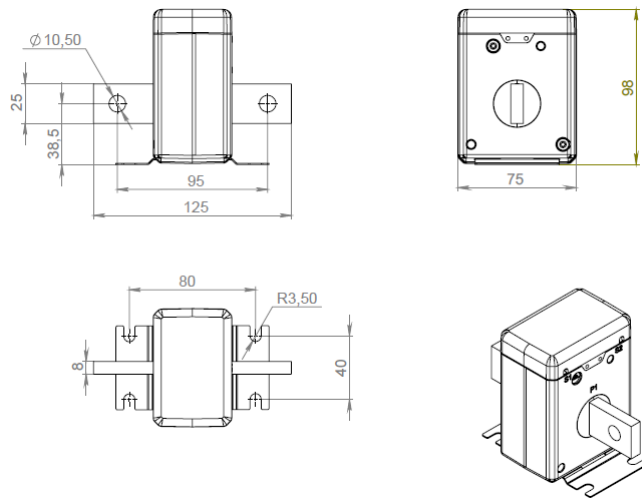


Рисунок 2 Габаритне креслення трансформаторів TOPN-0,66... з номінальною первинною силою струму 200, 300, 400 і масою не більше 0,5 кг

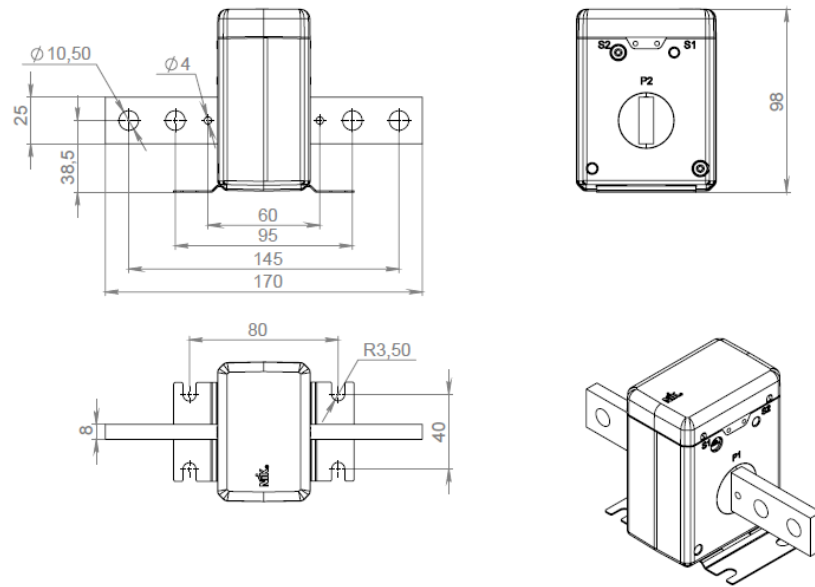


Рисунок 3 Габаритне креслення трансформаторів TOPN-0,66... з номінальною первинною силою струму 600 А і масою не більше 0,8 кг