

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ, пред'являються до комплектним  
трансформаторних підстанцій щоголового типу 6-10 / 0,4кВ**

**1. Перелік технічної документації, яку повинен надати виробник (представник виробника) до комплектним  
трансформаторних підстанцій щоголового типу 6-10 / 0,4кВ**

№ п/п	Перелік підтверджуючих документів	Відповідає вимозі, якщо надані документи
1	Референс-лист виробника із зазначенням типів, кількості поставленого обладнання, терміну поставки (мінімально допустимий період для відображення в референт-лісті - 3 роки до дати проведення торгів) , назви і контактів компанії (адреса, телефон, контактна особа), якій здійснена поставка обладнання. Досвід поставки і (або) виробництва запропонованого обладнання повинен бути не менше 3 років. Для виробника обов'язковим є відсутність реклаमाцій від генеруючих енергокомпаній або ОСР та відсутність відмов і пошкоджень обладнання, що постачається, протягом останніх 3-х років.	Референс-лист виробника
2	Сертифікат системи якості ISO 9001 виробника	Діючий сертифікат виробника
3	У разі якщо постачальник продукції не є виробником продукції, обов'язковим є наявність гарантійного листа, завіреного печаткою та підписом уповноваженої посадової особи підприємства-виробника з підтвердженням справжності запропонованої продукції в обсягах пропозиції на торги від конкретного учасника торгів і надання гарантійних зобов'язань замовнику про постачання заявлених обсягів в зазначені терміни.	Лист-виробника
4	Протоколи типових випробувань подібних КТПщ згідно ДСТУ 62271-202 або європейським стандартам, виконані в акредитованій на відповідність ДСТУ ISO/IEC 17025 випробувальній лабораторії. Протокол випробувань повинен містити: 1. Перевірка зовнішнього вигляду і перевірка на відповідність кресленням. 2. Випробування на нагрівання. 3. Випробування на електродинамічну і термічну стійкість до струмів короткого замикання. 4. Випробування механічної міцності елементів конструкції КТП у разі багаторазових операцій. 5. Випробування електричної міцності ізоляції напругою грозових імпульсів. 6. Випробування або розрахунок на зовнішні кліматичні впливи. 7. Випробування на механічні впливи. 8. Випробування на надійність. 9. Випробування на локалізаційну здатність.	Протоколи випробувань
5	Сертифікат ДСТУ ISO/IEC 17025 на лабораторію, що виконувала випробування, з обов'язковим додатком області акредитації.	Сертифікат
6	Інструкція з експлуатації КТПщ	Інструкція з експлуатації
7	Паспорт подібного КТПщ	Паспорт
8	Технічні умови	Технічні умови
9	Лист виробника про те, що гарантійний термін служби не менше 5 років з моменту введення в експлуатацію	Лист виробника
10	Лист виробника, що термін виготовлення КТПщ, а також його комплектуючих повинен бути не раніше дати поставки більш, ніж на 9 місяців.	Лист виробника
11	Фотокопія таблички	Фотокопія таблички
12	Специфікація на КТПщ	Специфікація на КТПщ
13	Лист виробника про те, що термін служби не менше 30 років з моменту введення в експлуатацію	Лист виробника

**2. Загальні вимоги, що пред'являються до комплектним трансформаторних підстанцій щоголового типу 6-10/0,4кВ**

№ п/п	Вимога	Перелік підтверджуючих документів
	<b>Загальні вимоги</b>	
1	Конструкція КТПщ і монтаж повинні бути виконані відповідно до вимог ДСТУ 3399-96 (ГОСТ 14695-97) або ДСТУ 62271-202 або європейським стандартам, ПУЕ, ПТЕСІС, ПБЕЕ.	Паспорт або інструкція з експлуатації
2	Кліматичне виконання У категорії розміщення 1.	Паспорт або інструкція з експлуатації
3	Температура навколишнього середовища від - 45 ° С до + 40 ° С.	Паспорт або інструкція з експлуатації
4	Каркас КТПщ повинен бути виконаний з металу товщиною не менше 4 мм. Обшивка сталевий лист товщиною не менше 2 мм.	Паспорт або інструкція з експлуатації
5	У конструктиві КТПщ допускається кріплення до рами корпусних зашивок з оцинкованої сталі товщиною не менше 1 мм за допомогою заклепок.	Паспорт або інструкція з експлуатації
6	Щогла, що кріпиться до корпусу (на даху) та отвори виходячих ліній на КТПщ повинна бути обладнана пристроями, що унеможливають потрапляння кліматичних опадів в середину підстанції.	Паспорт або інструкція з експлуатації

7	До опорного поясу КТПщ повинен бути приварений куточок 50 × 50 × 5 для приєднання контуру заземлення.	Інструкція з експлуатації
8	Підлога у камері трансформатора повинна бути виконана з рифленої сталі товщиною не менш 2,5мм	Паспорт або інструкція з експлуатації
9	Для забезпечення вентиляції всіх відсіків підстанції передбачити на дверях жалюзійні отвори (з внутрішньої сторони на отвори встановити сітку для запобігання потрапляння пуху та інших дрібних предметів).	Паспорт або інструкція з експлуатації
10	Корпус КТПщ повинен бути пофарбований порошковою емаллю світло сірого кольору на попередньо підготовлену (оброблену) поверхню.	Інструкція з експлуатації та
11	Двері КТПщ повинні вільно відкриватися на кут не менше 100 ° і бути обладнані пристроєм фіксації у відкритому стані.	Інструкція з експлуатації
12	Двері КТПщ повинні бути обладнані поворотною ручкою з ригелями товщиною не менше 16 мм.	Інструкція з експлуатації
13	Має бути передбачена можливість закриття дверей на навісний замок, також повинні бути встановлені замки (встановлені замки повинні відкриватись одним ключем)	Інструкція з експлуатації
14	На внутрішній стороні дверей РУ-0,4 кВ повинна бути встановлена однолінійна схема КТПщ	Паспорт або інструкція з експлуатації
15	Рухливі елементи КТПщ повинні бути з'єднані між собою гнучким мідним провідником перерізом не менше 10мм <sup>2</sup> . Провідник повинен приєднуватися за допомогою болтового з'єднання.	Інструкція з експлуатації
16	В місцях встановлення прохідних та опорних ізоляторів необхідно передбачити заходи для підвищення жорсткості конструкції (встановити додаткові ребра жорсткості, тощо) для забезпечення достатньої міцності при динамічних ударах при коротких замиканнях.	Паспорт або інструкція з експлуатації
17	Повинні бути встановлені знаки безпеки згідно з п. 12.4.17 ТЕСМП.	Інструкція з експлуатації
18	Повинно бути виконано колірне позначення фаз згідно з ПУЕ.	Інструкція з експлуатації
19	Всі металеві конструкції, які можуть бути під напругою повинні мати видиме заземлення в місці їх установки.	Інструкція з експлуатації
20	Ввід заземлення в РУ 0,4 повинен бути виконаний шиною перетином відповідно до номінальної потужності КТПщ.	Інструкція з експлуатації
21	Перетин нульової шини має бути не меншим від перетину з фазною, і вона повинна бути встановлена не менш, ніж на двох ізоляторах.	Інструкція з експлуатації
22	Всі КТПщ що мають повітряний ввід повинні бути укомплектовані захистом від перенапруг по стороні ВН і НН - на стороні ВН ОПН - 6-10кВ встановлювати зовні на місці ввода - на стороні НН встановлювати в РУ 0,4 кВ.	Інструкція з експлуатації
23	КТПщ повинні бути укомплектовані запобіжниками ПКТ з пристроєм сигналізації про розплавлення плавкого елемента	Інструкція з експлуатації
24	В РУ 0,4 кВ застосувати в якості ввідних і лінійних автоматичних вимикачів - автоматичні вимикачі (згідно опитувальних листів), з електронним расцепителем (див. Вимоги до комплектуючих).	Інструкція з експлуатації
25	У камері силового трансформатора повинні бути змонтовані направляючі для встановлення силового трансформатора. Висота направляючі повинна забезпечувати вимоги ПУЕ.	Інструкція з експлуатації
26	Камера силового трансформатора повинна передбачати доступ до ТМ з обох сторін (при заміні трансформатора)	
27	Комплектувати КТПщ гнучким зв'язком для заземлення трансформатора та «0» виводу. Комплектувати КТПщ упорами для кріплення трансформатора на напрямних (4 шт.).	Інструкція з експлуатації
28	В КТПщ повинна буди встановлена жорстка ошиновка 0,4кВ зі зварним з'єднанням її елементів	Інструкція з експлуатації
<b>Нормативні посилання, маркування, комплектність</b>		
29	Вимоги до роз'єднувачів 0,4 кВ. Відповідно до вимог, що пред'являються до роз'єднувачів 0,4 кВ.	Згідно вимог до комплектуючого обладнання
30	Вимоги до автоматичних вимикачів 0,4 кВ. Відповідно до вимог, що пред'являються до автоматичних вимикачів 0,4 кВ.	Згідно вимог до комплектуючого обладнання
31	Вимоги до засобів обліку. Відповідно до вимог засобів обліку.	Згідно вимог до комплектуючого обладнання
32	Вимоги до вимикачів. Відповідно до вимог, що пред'являються до вимикачів навантаження.	Згідно вимог до комплектуючого обладнання
33	Вимоги до силових трансформаторів. Відповідно до вимог до силових трансформаторів.	Згідно вимог до комплектуючого обладнання
34	Вимоги до лінійних роз'єднувачів. Відповідно до вимог до лінійних роз'єднувачів. -Наявність визначається "опитувальних листом" і схемами головних і допоміжних ланцюгів.	Згідно вимог до комплектуючого обладнання

35	<p>Кожна КТПщ повинна мати табличку, на якій по вказують:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- товарний знак підприємства-виготовлювача;</li> <li>- умовне позначення типу осередку;</li> <li>- порядковий номер за системою нумерації підприємства-виготовлювача;</li> <li>- дату виготовлення (рік);</li> <li>- номінальна напруга в кіловольт;</li> <li>- номінальний струм в амперах;</li> <li>- ступінь захисту по ГОСТ 14254;</li> <li>- масу в кілограмах;</li> <li>- позначення ГОСТ або технічних умов.</li> </ul> <p>Спосіб нанесення написів на табличках і матеріал табличок повинні забезпечувати ясність написів на весь час експлуатації. Таблички повинні встановлюватися в зручному для читання місці.</p>	Фотокопія таблички
36	У комплект КТПщ повинні входити: КТПщ, струмопроводи, складові частини і деталі, а також запасні частини, приладдя та монтажні матеріали, а також інвентарна перегородка в відсіку силового трансформатора що передбачаються в технічних умовах на конкретні типи КТПщ і опитувальних листів.	Підтверджується при поставці продукції.
37	<p>До комплекту КТПщ повинна прикладатися така документація:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-паспорт - 1 прим.;</li> <li>-технічний опис та інструкція з експлуатації - 1 прим.;</li> <li>- електричні схеми - 1 прим.;</li> <li>- експлуатаційна документація і паспорти на основну комплектуючу апаратуру - 1 прим.;</li> <li>-відомість ЗІП - 1 прим.</li> <li>- інструкція з монтажу – 1 прим.</li> </ul>	Підтверджується при поставці продукції.
<b>Надання документації при поставці продукції</b>		
38	<p>Виробник (постачальник) при постачанні зобов'язаний надати експлуатаційну документацію, в якій повинна міститися наступна інформація:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- країна-виробник;</li> <li>-найменування підприємства-виробника;</li> <li>-найменування і позначення стандарту, відповідно до якого виготовляється продукція;</li> <li>-основне призначення, основні технічні дані;</li> <li>-правила і умови зберігання, транспортування та утилізації продукції;</li> <li>- термін служби;</li> <li>- гарантії виробника;</li> <li>- інформація про сертифікацію;</li> <li>- юридична адреса виробника, постачальника;</li> <li>- протоколи приймально-здавальних випробувань.</li> </ul>	Підтверджується при поставці продукції.
<b>Маркування, умови зберігання</b>		
39	Умови транспортування, зберігання і допустимі терміни зберігання до введення в експлуатацію по ГОСТ 15150,	Паспорт або інструкція з експлуатації
40	Термін виготовлення КТПщ, а також його комплектуючих повинен бути не раніше дати поставки більш, ніж на 9 місяців.	Лист виробника
<b>Гарантійні зобов'язання</b>		
41	Гарантійний термін служби не менше 5 років з моменту введення в експлуатацію (підтвердити експлуатаційними документами (паспортом, інструкцією по експлуатації тощо).	Лист виробника
<b>Термін служби</b>		
42	Термін служби КТПщ - не менше 30 років (підтвердити експлуатаційними документами (паспортом, інструкцією по експлуатації тощо).	Технічні умови
<b>Варіативність</b>		
43	<p>Залежно від потреби підрозділів, деякі технічні характеристики і комплектність уточнюються при замовленні КТПщ. До таких характеристик відносяться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Номінальна потужність КТПщ.</li> <li>- Номінальна напруга (лінійна), кВ з ряду 6,10.</li> <li>- Схеми головних і допоміжних ланцюгів.</li> <li>- Наявність в комплекті поставки лінійних роз'єднувачів і силових трансформаторів.</li> <li>- Кількість і номінальні струми ввідного автомата і автоматів ліній, що відходять.</li> <li>- Міра забрудненості атмосфери згідно ПУЕ.</li> <li>- Район за вітром і ожеледдю згідно ПУЕ.</li> <li>- Сейсмостійкість згідно за шкалою MSK-64, балів.</li> </ul>	Специфікація на КТПщ
44	Дані характеристики обов'язково повинні вказуватися в «опитувальних листах» додаються до заявки на придбання обладнання.	