

**Технічні вимоги
до стабілізаторів напруги**

1. Перелік технічної документації, яку повинен надати виробник (представник виробника) стабілізатора напруги (СН)

№ п/п	Перелік підтверджуючих документів	Відповідає вимозі, якщо надані документи
1.1	Сертифікат системи якості ISO 9001 виробника	Діючий сертифікат виробника
1.2	СН повинен мати сертифікат, виданий органом, акредитованим Національним агентством з акредитації України на відповідність продукції ТУ на виготовлення даного обладнання, з наданням протоколів випробувань, виконаних сертифікованою лабораторією. Допускається надання сертифікатів європейського зразка або протоколів випробувань, виконаних сертифікованою лабораторією.	Діючий сертифікат
1.3	Референс-лист виробника із зазначенням типів, кількості поставленого обладнання, терміну поставки (мінімально допустимий період для відображення в референт-листі - 3 роки до дати проведення акредитації (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 рекламаций від генеруючих енергокомпаній або ОСР та відсутність відмов і пошкоджень обладнання, що постачається, протягом останніх 3-х років.	Референс-лист виробника
1.4	Виробник (постачальник) повинен мати можливість провести шеф-монтажні роботи в присутності шеф-інженера ОСР, перед введенням в експлуатацію СН.	Лист виробника
1.5	Наявність на Україні сервісних центрів заводу-виготовлювача або інших організацій мають офіційний дозвіл заводу-виготовлювача на виконання гарантійної та післягарантійної поставки апаратури і комплектуючих	Лист виробника
1.6	Надання в складі конкурсної пропозиції 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 обов'язково.	Лист виробника
1.7	До СН повинна прикладатися експлуатаційна документація відповідно до ДСТУ ГОСТ 2.601: - паспорт; - технічний опис та інструкція з експлуатації; - схеми електричні з'єднань; - схеми електричні принципи; - габаритні креслення.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування

2. Загальні вимоги, що пред'являються до стабілізатора напруги (СН)

№ п/п	Вимога	Перелік підтверджуючих документів
	Загальні вимоги	
2.1	Загальні технічні характеристики СН повинні бути підтверджені в експлуатаційній документації в складі конкурсної пропозиції: - паспорт; - технічний опис та інструкція з експлуатації; - схеми електричні з'єднань; - схеми електричні принципи; - габаритні креслення.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
2.2	Кліматичних факторів при експлуатації СН в робочому стані повинні відповідати вимогам ГОСТ 15150 для кліматичного виконання, зазначеного в технічному завданні, з огляду на таке: - висота над рівнем моря, м, не більше 1000м ; - температура навколишнього повітря, °С, -40 ... + 40; - відносна вологість, %, 25 °С до 80; - місце установки: захищене від попадання води, масла, емульсії і безпосереднього впливу сонячної радіації; - вимоги пожежної безпеки ГОСТ 12.1.004-91; - вимога техніки безпеки ГОСТ 12.2.007.0-75; - клас захисту людини від ураження електричним струмом.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
2.3	СН повинні бути стійким до зовнішніх механічних впливів в робочих умовах експлуатації. При розміщенні в сейсмонебезпечних районах СН повинні бути сейсмостійкістю і повинні зберігати працездатність при сейсмічних впливах, встановлених для даного району.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
	Вимоги до функціональних характеристик.	
2.4	СН призначені для виявлення випрямленою стабілізованою напругою апаратури релейного захисту, сигналізації та управління на номінальну напругу 110 і 220 В і має номінальну потужність 1200-1500 Вт. Блоки СН застосовується в системах автоматики, управління і захисту електротехнічних пристроїв. Використовуються в	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування

	схемах як самостійний джерело стабілізованої напруги або спільно з аналогічними пристроями.	
2.5	СН повинен забезпечувати захист від перевантаження і струмів короткого замикання на стороні випрямленої напруги.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
2.6	Блок повинен забезпечувати: - перемикання з одного джерела живлення змінної напруги на інший; - відключення зовнішніх ланцюгів на стороні випрямленої напруги; - захист від обриву ланцюга стабілітронів; - контроль справності стабілітронів; - стабілізація напруги повинно бути в межах: вхідна напруга 100-550В - номінальна потужність стабілізатора - не менше 1200Вт. - випрямлена напруга в режимі холостого ходу або під навантаженням до 30 Ом має бути в межах $\pm 5\%$ від номінальної напруги; - допустимий діапазон зміни неповнофазної напруги мережі 0,7 - 1,1 Ун; - допустимий діапазон змін випрямленої напруги 0,85 - 1,1 Ун	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
2.7	Коефіцієнт пульсацій вихідної напруги СН не повинен перевищувати 3%.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
2.8	Затискачі, призначені для приєднання зовнішніх провідників, повинні бути виконані за другим класом і пристосовані для приєднання до них одного або двох мідних провідників кожен номінальним перетином 1,5 мм	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
	Конструктивне виконання СН.	
2.9	СН повинен являти собою комплектне низьковольтне пристрій у вигляді окремого шафи (ящика). Схема СН собою трифазний проміжний трансформатор напруги з випрямним мостом на виході і схемою стабілізації за напругою. Конструкція блоків повинна бути пристосована для переднього або заднього приєднання зовнішніх провідників (гвинтом або шпилькою) і кріплення до панелі.	інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
2.10	Конструкція пристрою повинна бути виконана у вигляді шафи одностороннього (двостороннього) обслуговування, бути ремонтпридатною і дозволяти зняття елементів, що підлягають заміні, без демонтажу інших елементів і складових частин. У відсіку приєднання кабелів повинно бути передбачено: - контактна приєднання для підключення кабелю, який виключає можливість виникнення електромеханічної корозії; - пристосування для фіксації силових і контрольних кабелів Двері шафи повинні замикатися на ключ.	інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
	Комплектність	
2.11	У комплект поставки СН повинні входити: - СН - 1 шт; - скріплювальні вироби; - паспорт; - технічний опис та інструкція з експлуатації; - комплект запасних частин, який визначається опитувальних листом - 1 комплект; - пакувальна коробка.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
	Вимоги, що пред'являються до надійності СН.	
2.12	Дата виготовлення СН, а також його комплектуючих повинна бути не раніше дати поставки СН, більш ніж на 9 місяців.	Паспорт, лист виробника
2.13	Середній термін служби, з урахуванням проведення ремонтних і регламентних робіт, повинен бути не менше 25 років, за умови заміни технічних засобів, які виробили свій ресурс.	Паспорт, лист виробника
2.14	Гарантійний термін експлуатації - не менше 3 років.	Паспорт, лист виробника
2.15	Повинні бути забезпечені показники надійності відповідно до вимог ДСТУ 2860.	Паспорт, лист виробника
	Вимоги, що пред'являються до маркування СН.	
2.16	Кожен СН повинні мати маркування відповідно до ГОСТ 18620 і ДСТУ ІЕС 60439-1. Написи на табличці і складові елементи повинні бути нанесені нестираним способом (таким як травлення, гравірування, штампування або за допомогою фотохімічного процесу і т.п.).	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
2.17	Паспортна табличка повинна містити державною мовою: - найменування підприємства-виробника; - умовне позначення пристрою; - позначення технічних умов; - заводський номер; - рік виготовлення; - ступінь захисту пристрою.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
	Вимоги, що пред'являються до упаковки, транспортування, умов і термінів зберігання СН	
2.18	Упаковка повинна забезпечувати термін збереження СН на складі не менше 12 місяців.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування

2.19	Умова транспортування щодо впливу кліматичних факторів повинні відповідати групі умов зберігання 5 по ГОСТ 15150, при цьому нижнє значення температури навколишнього середовища не нижче мінус 25 ° С.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
2.20	СН в упаковці заводу-виготовлювача повинні при зберіганні в сухому, вентильованому приміщенні зберігати працездатність протягом не менше 12 місяців. Рекомендована температура зберігання в упаковці від мінус 20 ° С до плюс 40 ° С, вологість повітря не більше 80%. СН без транспортної упаковки повинні відповідати групі умов зберігання 1 по ГОСТ 15150.	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування
	Варіативність. Залежно від потреби підрозділів, деякі технічні характеристики уточнюються при замовленні СН	
2.21	До таких характеристик відносяться: - номінальна вихідна напруга, В - 110; 220; - напруга живлення СН; - Кліматичне виконання; - рід приєднання проводів (переднє або заднє); - необхідність поставки і кількість комплектів запасних частин; - робоче положення в просторі: вертикальнє чи горизонтальнє; - рівень сейсмостійкості – не менше 6 балів - габаритні розміри одного шкафу СН (висота, мм) х (ширина, мм) х (глибина, мм); - шафа двостороннього або одностороннього обслуговування. Такі характеристики обов'язково повинні вказуватися в «опитувальних листах» додаються до заявки на придбання устаткування	Паспорт, або інструкція з експлуатації, монтажу, транспортування лист виробника