

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ
що пред'являються до прохідних фарфорових ізоляторів 35 кВ

1. Перелік технічної документації, яку повинен надати виробник (представник виробника) прохідних фарфорових ізоляторів 35 кВ

№ п/п	Перелік підтверджуючих документів	Відповідає вимозі, якщо надані документи
1	Сертифікат системи якості ISO 9001 виробника (копія).	Діючий сертифікат виробника
2	Референс-лист виробника із зазначенням типів, кількості поставленого обладнання, терміну поставки (мінімально допустимий період для відображення в референт-листі - 3 роки до дати проведення торгів), назви і контакти 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
3	Гарантійний лист, завірений печаткою і за підписом уповноваженої посадової особи підприємства-виробника, на підтвердження справжності запропонованої продукції, обсягу пропозиції від конкретного учасника та гарантійні зобов'язання щодо постачання заявлених обсягів у встановлені замовником терміни.	Лист виробника
4	Протокол приймальних випробувань ізоляторів, який повинен підтверджувати технічні характеристики ізоляторів та їх складових частин.	Протокол сертифікаційних випробувань
5	Сертифікат відповідності лабораторії, яка виконувала типові випробування вимогам ДСТУ ISO / ІЕС 17025 та область її акредитації.	Сертифікат
6	Протоколи приймально-здавальних випробувань на аналогічну вироблену продукцію.	Протокол приймально-здавальних випробувань
7	Паспорт на подібні ізолятори	Паспорт
8	Інструкція з експлуатації	Інструкція з експлуатації
9	Габаритне креслення конкретного типу ізолятора із зазначенням приєднувальних розмірів.	Габаритне креслення
10	Лист виробника про те, що гарантійний термін служби не менше 5 років з моменту введення в експлуатацію	Лист виробника
11	Фотокопія маркування ізоляторів	Фотокопія маркування ізолятора
12	Інформація, що дата виготовлення повинна бути раніше дати поставки не більше ніж на 9 місяців.	Лист-виробника
13	Інформація щодо комплекту поставки	Лист виробника
14	Специфікація виробника	Специфікація виробника

2. Вимоги, що пред'являються до фарфорових ізоляторів

№ п/п	Вимога	Перелік підтверджуючих документів
Загальні вимоги		
1	Конструкція ізоляторів, за умовами нагрівостійкості, повинна відповідати вимогам ГОСТ 8865-93 «Система електричної ізоляції. Оцінка нагрівостійкості і класифікація». Клас - В.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
2	Матеріал захисної оболонки фарфорового ізолятора - високоглиноземний фарфор, гладкий, без сколів, отворів і тріщин, чужорідних включень, вигарки, виплавки.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
3	Армування ізоляторів має проводитися армуючою зв'язкою із застосуванням портландцементу марки не нижче 500 по ДСТУ БВ.2.7-46: 2010 року, з обов'язковим захистом шва силіконовим герметиком. Товщина шва армуючої зв'язки - не менше 2 мм Поверхні ізоляційних частин і арматури ізоляторів, що стикаються з армуючою зв'язкою повинні бути покриті рівним шаром компенсуючої промазки (лак БТ-99, лак БТ -577). Поверхні ізоляційних частин ізоляторів категорій розміщення 2 допускається компенсуючою промазкою не покривати. Допускається з'єднувати ізоляційні частини з арматурою ізоляторів механічним способом, що забезпечує міцність ізоляторів до вимог даного стандарту. Застосування прискорювачів твердіння цементу, що знижують механічну міцність ізоляторів протягом всього терміну їх експлуатації, не допускається.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації

4	Зовнішня поверхня арматури і шви армуючої зв'язки ізоляторів виконань У і УХЛ повинні мати вологостійке покриття.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
5	Ізолятори повинні бути стійкими до термоударів і витримувати триразовий цикл різких змін температури. При цьому для ізоляторів категорії розміщення 1 значення перепаду температур має становити: - $70 \pm 2^{\circ}\text{C}$ - для ізоляторів з діаметром по тілу не більше 130 мм; - $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ - для ізоляторів з діаметром по тілу від 130 до 180 мм; - $35 \pm 1^{\circ}\text{C}$ - для ізоляторів з діаметром по тілу більше 180 мм.	Протокол випробувань
6	Ізолятори повинні бути стійкими до впливу повільної зміни температури. При цьому ізолятори виконання У повинні витримувати триразовий цикл з діапазоном температур від мінус $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ до плюс $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Ізолятори виконання УХЛ повинні витримувати п'ятикратний цикл з діапазоном температур від мінус $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ до плюс $45 \pm 2^{\circ}\text{C}$.	Протокол випробувань
7	Ізолятори повинні виготовлятися з струмоведучими частинами, що закріплюються в ізоляторі на підприємстві-виробнику. Ізолятори на номінальні струми 2000 А і вище і мінімальне руйнівне зусилля на вигин 20 кН і вище повинні виготовлятися без струмоведучих частин. Призначення або закріплення в них відповідної струмоведучої шини або комплекту шин виробляють безпосередньо при монтажі.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
8	Контактні виводи ізоляторів повинні забезпечувати можливість безпосереднього приєднання до них алюмінієвих шин розподільних пристроїв, проводів і кабелів за допомогою болтів.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
9	Компенсуючі прокладки ізоляторів виконань У, ХЛ, УХЛ повинні виготовлятися з картону, пароніту або іншого відповідного матеріалу.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
10	Вводи не повинні містити рідкі наповнювачі. Не повинні вимагати обслуговування протягом усього терміну служби.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
11	Гарантійний термін - не менше 5 років.	Лист виробника
12	Термін експлуатації - не менше 30 років.	Паспорт подібного обладнання
Вимоги до комплекту поставки		
13	До комплекту поставки на кожен ізолятор повинні входити необхідні матеріали і комплектуючі для його монтажу (металовироби, болти, гайки, шайби, апаратні затискачі), протоколи приймально-здавальних випробувань. Конкретні деталі кріплення та їх параметри обговорюються при складанні ТЗ.	Лист виробника
Склад технічної документації		
14	1. Паспорт на кожен конкретний тип ізолятора - один екземпляр на партію українською мовою). 2. Керівництво з монтажу та експлуатації (українською мовою); 3. Протоколи випробувань ізолятора (додаються при постачанні на партію продукції). 4. Габаритні креслення конкретного типу ізолятора із зазначенням приєднувальних розмірів.	Підтверджується при поставці продукції
Вимоги до маркування ізоляторів		
15	Маркування ізоляторів має наноситись таким чином, щоб забезпечити його збереження протягом усього терміну експлуатації. Повинні бути вказані такі дані: - умовне позначення типу ізолятора; - найменування і товарний знак підприємства-виробника; - рік виготовлення; - знак відповідності згідно з ДСТУ 2296.	Фотокопія маркування ізолятора
Вимоги, що пред'являються до упаковки, транспортування, умов і термінів зберігання ізоляторів		
16	Упаковка, маркування, тимчасова антикорозійний захист, транспортування, умови і терміни зберігання виробів та документації повинні відповідати вимогам СОУ-Н 51.104: 2007 «Ізолятори. Загальні вимоги до пакування, транспортного маркування, транспортування, зберігання монтажу та експлуатації».	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
17	У частині впливу кліматичних факторів - відповідно ГОСТ 15150-69.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
Дата виготовлення		
18	Дата виготовлення повинна бути раніше дати поставки не більше ніж на 9 місяців	Лист виробника
Варіативність		
19	Кліматичне виконання і категорія розміщення згідно ГОСТ 15150-69 - У1, У2, УХЛ1, УХЛ2.	Специфікація виробника
	Номінальна напруга, кВ - 35.	Специфікація виробника
20	Характеристики, що залежать від класу напруги згідно з таблицею 1	Специфікація виробника

21	Струм термічної стійкості, кА	Специфікація виробника
22	Струм динамічної стійкості, кА	Специфікація виробника
23	Рівень ЧР, пКл	Специфікація виробника
24	Значення номінального струму ізолятора, А - 400, 630, 1000, 1600, 2000, 3150, 4000, 5000, 6300 10000 А.	Специфікація виробника
25	Подовжена внутрішня частина прохідного ізолятора, мм.	Специфікація виробника
26	Повна довжина ізолятора, мм.	Специфікація виробника
27	Діаметр контактного виведення.	Специфікація виробника
28	Граничний кут установки до вертикалі, град - 90.	Специфікація виробника
29	Сейсмостійкість за шкалою MSK-64 відповідно до проектного рішення, зазначеного в опитувальному аркуші.	Специфікація виробника
30	Питома довжина шляху витоку згідно з таблицею 2	Специфікація виробника
31	Розміри фланців і кріпильних деталей (металовироби, болти, гайки, апаратні затискачі) ізолятора.	Специфікація виробника
32	Металеві частини ізолятора - сталеві або чавунні, з антикорозійним цинковим покриттям (товщина цинкового покриття повинна бути не менше 70 мкм.) - алюмінієві сплави згідно ДСТУ 2839-94 (за винятком силуміну).	Специфікація виробника

Таблиця 1

Характеристика	Клас напруги, кВ
	35
Найбільша робоча напруга, кВ	40,5
Однохвилинна випробувальна напруга промислової частоти 50 Гц в сухому стані, кВ	95
однохвилинна випробувальна напруга промислової частоти 50 Гц, які витримуються під дощем, кВ	80
випробувальна напруга витримуючого грозового імпульсу 1,2 / 50 кВ	190
50% розрядна напруга промислової частоти в зволоженому і забрудненому стані, кВ	45

Таблиця 2

СЗ	Довжина шляху витоку λ_e , см / кВ
	35 кВ
1	1,9
2	2,35
3	3,0
4	3,5
5	4,2