

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ,  
що пред'являються до опорних полімерних ізоляторів 35-150 кВ**

**1. Перелік технічної документації, яку повинен надати виробник (представник виробника) опорних полімерних ізоляторів 35-150 кВ**

№ п/п	Перелік підтверджуючих документів	Відповідає вимозі, якщо надані документи
1	Сертифікат системи якості ISO 9001 виробника	Діючий сертифікат виробника
2	Референс-лист виробника із зазначенням типів, кількості поставлених виробів, терміну поставки (мінімально допустимий період для відображення в референт-листі - 3 роки до дати проведення торгів), назви і контактів компанії (адреса, телефон, контактна особа), якій здійснена поставка виробів. 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
3	Гарантійний лист, завірений печаткою і за підписом уповноваженої посадової особи 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	Протоколи приймальних випробувань ізоляторів відповідно до СОУ МПЕ 40.1.51.302.	Протокол типових випробувань
5	Сертифікат відповідності лабораторії, яка виконувала приймальні випробування вимогам ДСТУ ISO / IEC 17025 та область її акредитації.	Сертифікат
6	Протоколи приймально-здавальних випробувань на аналогічні ізолятори відповідно до СОУ МПЕ 40.1.51.302	Протокол приймально-здавальних випробувань
7	Керівництво з монтажу та експлуатації ( українською мовою).	Керівництво з монтажу та експлуатації
8	Паспорт на подібні ізолятори	Паспорт
9	Габаритне креслення конкретного типу ізолятора із зазначенням приєднувальних розмірів.	Габаритне креслення
10	Фотокопія маркування ізоляторів	Фотокопія маркування ізолятора
11	Інформація, що дата виготовлення повинна бути раніше дати поставки не більше ніж на 9 місяців.	Лист-виробника
12	Лист виробника про те, що гарантійний термін служби не менше 5 років з моменту введення в експлуатацію	Лист виробника
13	Письмове підтвердження про збереження гарантійних зобов'язань на ізолятори при їх монтажі власними силами ОСР або підрядною організацією при дотриманні вимог по монтажу.	Лист-виробника
14	Інформація щодо комплекту поставки	Лист виробника
15	Специфікація виробника	Специфікація виробника

**2. Вимоги, що пред'являються до опорних полімерних ізоляторів 35-150 кВ**

№ п/п	Вимога	Перелік підтверджуючих документів
	<b>Загальні вимоги</b>	
1	Захисна оболонка полімерного ізолятора високоякісна гидрофобна і трекінг-ерозійностійка кремнійорганічна гума цільнолитого виконання без граничних швів стійка до впливу ультрафіолету. Поверхня повинна бути гладкою, без отворів, розривів і тріщин.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
2	Полімерні опорні ізолятори повинні мати кислотостійкий склопластиковий стрижень.	Протокол випробувань
3	Адгезія захисної оболонки із склопластиковим стрижнем повинна бути не менше 100 Н / см2 під час випробування методом відриву, не менше 50 Н / см2 - методом зсуву і не менше ніж 7 Н / см2 - методом відшарування.	Протокол випробувань
4	Склопластиковий стрижень ізолятора повинен витримувати випробування на дифузію води з подальшою перевіркою електричної міцності при змінній напрузі.	Протокол випробувань
5	Поверхня з'єднання склопластикового стрижня із захисною оболонкою ізолятора повинна витримувати випробування на проникнення фарбувальної рідини.	Протокол випробувань
6	Ізолятори повинні витримувати протягом 10 сек дію механічної сили на розтягнення повинно бути не менше ніж 5 кН.	Протокол випробувань
7	Ізолятори повинні бути термомеханічно міцні, стійкими до проникнення вологи,	Протокол випробувань

	трекінг-ерозійностійкими, стійкими до горіння.	
8	Ізолятори не повинні мати склеюючих частин	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
9	Матеріал захисної оболонки повинен відповідати класу займистості FV-0	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
10	Гарантійний термін - не менше 5 років.	Лист виробника
11	Термін експлуатації - не менше 30 років	Паспорт подібного обладнання
	<b>Вимоги до комплекту поставки</b>	
12	До комплекту поставки на кожен ізолятор повинні входити необхідні матеріали і комплектуючі для його монтажу (металовироби, болти, гайки, шайби), протоколи приймально-здавальних випробувань. Конкретні деталі кріплення та їх параметри обговорюються при складанні ТЗ.	Лист виробника
	<b>Склад технічної документації при поставці продукції</b>	
13	1. Паспорт на кожен конкретний тип ізолятора - один екземпляр на партію (українською мовою). На напругу 110-150 кВ паспорт на кожен ізолятор із зазначенням його заводського номера в паспорті і на ізоляторі. 2. Керівництво з монтажу та експлуатації (українською мовою); 3. Протоколи випробувань ізолятора (додаються при постачанні на партію продукції). 4. Протокол випробувань кислотостійкого стрижня на стійкість до дії кислот. 5. Сертифікат якості на кислотостійкий стрижень. 6. Габаритні креслення конкретного типу ізолятора із зазначенням приєднувальних розмірів.	Підтверджується при поставці продукції.
	<b>Вимоги, що пред'являються до маркування ізоляторів</b>	
14	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-виготовлювача; - рік виготовлення; - знак відповідності. - маса ізолятора (для ізоляторів класів напруги 110 кВ і вище).	Фотокопія маркування ізолятора
	<b>Упаковка, транспортування, умови і терміни зберігання ізоляторів</b>	
15	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
16	У частині впливу кліматичних факторів - відповідно ГОСТ 15150-69.	Паспорт подібного обладнання або інструкція з експлуатації
	<b>Дата виготовлення</b>	
17	Дата виготовлення повинна бути раніше дати поставки не більше ніж на 9 місяців.	Лист виробника
	<b>Варіативність</b>	
18	Кліматичне виконання і категорія розміщення згідно ГОСТ 15150-69 - У1, У2, УХЛ1, УХЛ2.	Специфікація виробника
19	Номінальна напруга, кВ - 35, 110, 150.	Специфікація виробника
20	Характеристики, що залежать від класу напруги згідно з таблицею 1	Специфікація виробника
21	Висота ізолятора, мм.	Специфікація виробника
22	Руйнівна сила на вигин, кН - 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12.5, 16, 20, 25, 31.5, 40, 60	Специфікація виробника
23	Сейсмостійкість за шкалою MSK-64 відповідно до проектного рішення, зазначеним в опитувальному аркуші	Специфікація виробника
24	Нормована питома поверхнева провідність шару забруднення ізоляторів в залежності від ступеня забруднення (С3) згідно з таблицею 2	Специфікація виробника
25	Приєднувальні розміри фланців і кріпильних деталей (металовироби, болти, гайки) ізолятора.	Специфікація виробника
26	Металеві частини ізолятора - сталеві або чавунні, виготовлені ливарним способом 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	110	150

Найбільша робоча напруга, кВ	40,5	126	172
Однохвилинна випробувальна напруга промислової частоти 50 Гц в сухому стані, кВ	95	230	300
однохвилинна випробувальна напруга промислової частоти 50 Гц, які витримуються під дощем, кВ	80	230	300
випробувальна напруга витримуючого грозового імпульсу 1,2 / 50 кВ	190	450	650
50% розрядна напруга промислової частоти в зволоженому і забрудненому стані, кВ	45	110	150

Таблиця 2

Ступінь забруднення	1	2	3	4
Питома поверхнева провідність шару забруднення, х п, мкСм, не менше	5 ± 0,5	10 ± 1	20 ± 2	30 ± 3