

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ,  
що пред'являються до СІП 0,6/1кВ**

**1. Перелік технічної документації, яку повинен надати виробник (представник виробника) СІП 0,6/1кВ**

№ з/п	Перелік підтверджуючих документів	Відповідає вимозі, якщо надані документи
1.1	Сертифікат системи якості ISO 9001 виробника	Діючий сертифікат виробника
1.2	Референс-лист виробника із зазначенням типів, кількості поставленого обладнання, терміну поставки (мінімально допустимий період для відображення в референт-листі - 3 роки до дати проведення акредитації (торгів)), назви і контактів компанії (адреса, телефон, контактна особа), який здійснена поставка обладнання. Досвід поставки і (або) виробництва запропонованого обладнання повинен бути не менше 3 років.	Референс-лист виробника
1.3	Документального підтвердження від виробника продукції про те, що даний постачальник є офіційним дилером виробника, в разі якщо постачальник продукції не є виробником продукції	Лист виробника
1.4	Гарантійний лист, завірений 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
1.5	<p>Протоколи випробувань, виконані відповідно до п. 8 ДСТУ 4743: 2007, проведені в акредитованій випробувальній лабораторії, які повинні включати:</p> <p>1. Перевіряння електричних параметрів:</p> <p>3.1. Електричний опір жил постійному струму.</p> <p>3.2. Питомий об'ємний електричний опір ізоляції.</p> <p>3.3. Випробування підвищеною напругою (в т.ч. повні водні випробування).</p> <p>2. Перевіряння механічних параметрів:</p> <p>3.4. Перевіряння розривного зусилля жили.</p> <p>3.5. Перевіряння зусилля зрушення ізоляції.</p> <p>3.6. Випробування на стійкість до монтажних вигинів.</p> <p>3. Перевіряння стійкості до зовнішніх дійових чинників:</p> <p>3.7. Перевіряння стійкості проводів до дії підвищеної температури навколишнього середовища.</p> <p>3.8. Перевіряння стійкості проводів до дії зниженої температури навколишнього середовища.</p> <p>3.9. Перевіряння стійкості до дії сонячного випромінювання.</p> <p>4. Перевіряння характеристик ізоляції:</p> <p>4.1. Перевіряння характеристик ізоляції (5.1.5, таблиця 6, пункти 1— 4 ДСТУ).</p> <p>4.2. Перевіряння відносного видовження і залишкового відносного видовження ізоляції (5.1.5, таблиця 6, пункти 5, 6 ДСТУ).</p> <p>4.3. Перевіряння водопоглинання ізоляції (5.1.5, таблиця 6, пункт 7 ДСТУ).</p> <p>4.4. Перевіряння усадки ізоляції (5.1.5, таблиця 6, пункт 8 ДСТУ).</p> <p>4.5. Перевіряння стійкості до продавлювання ізоляції (5.1.5, таблиця 6, пункт 9 ДСТУ).</p> <p>4.6. Перевіряння вмісту сажі (5.1.5, таблиця 6, пункт 10).</p> <p>5. Перевіряння стійкості проводу до поширення горіння при поодинокому прокладенні.</p> <p>6. Перевіряння стійкості маркування.</p>	Протоколи випробувань в повному обсязі
1.6	Сертифікат на лабораторію, що виконувала випробування, з обов'язковим додатком області акредитації	Діючий сертифікат
1.7	Копію технічних умов (або витягів з ТУ), відповідно до яких виготовляється СІП 0,6/1 кВ, де вказані параметри, що підтверджують відповідність СІП 0,6/1 кВ справжнім технічним вимогам (обов'язково).	Копія технічних умов або витяги з ТУ
1.8	Лист виробника, що гарантійний термін служби проводу не менше 3 років з моменту введення в експлуатацію.	Лист виробника
1.9	Лист виробника, що дата виготовлення проводів не раніше 9 місяців ніж дата поставки.	Лист виробника
1.10	Лист виробника про підтвердження п. 2.12.	Лист виробника

Для аналізу відповідності вимогам, що пред'являються до СІП 0,6/1 кВ при проведенні акредитації, виробник (представник виробника) повинен надати зразки СІП 0,6/1 кВ довжиною не менше 2 метрів всієї запропонованої номенклатури, для аналізу відповідності вимогам, що пред'являються до СІП 0,6/1кВ. Акредитовані виробники зразків не надають.

**2 Технічні вимоги до самонесучого ізольованого проводу 0,6/1 кВ**

№ з/п	Вимога	Перелік підтверджуючих документів
<b>Загальні вимоги</b>		
2.1	Конструктивне виконання СІП 0,6/1 кВ - без нульової несучої жили	Технічні умови або витяги з ТУ
2.2	Число струмопровідних жил встановлюється - 2 або 4	Технічні умови або витяги з ТУ
2.3	Номінальний перетин струмопровідних жил встановлюється наступне: 16, 25, 35, 50, 70, 95, 120 мм <sup>2</sup> .	Технічні умови або витяги з ТУ
2.4	СІП 0,6/1 кВ повинен бути стійкий до впливу сонячної радіації, не поширювати горіння.	Протоколи випробувань
2.5	Мінімальний радіус вигину - 10 діаметрів пучка дроту. Провід повинен бути стійким до монтажних вигинів.	Протоколи випробувань
2.6	Температура навколишнього середовища при експлуатації дроти - від -60°C до +50°C. Мінімально допустима температура, при якій можливий монтаж проводів: -20°C.	Технічні умови або витяги з ТУ
<b>Вимоги до струмопровідних жил</b>		
2.7	Струмопровідні жили (далі - жили) повинні бути виконані зі скручених алюмінієвих дротів круглого перетину. Конструкція жил повинна відповідати вимогам, зазначених в таблиці 1.	Технічні умови або витяги з ТУ
2.8	Ущільнення жил обов'язково. Скручування жил повинні мати правий напрям. Крок скрутки жил повинен бути не більше 25Dскр, де Dскр - діаметр по скрутці. Допускається різниця між максимальним і мінімальним діаметрами жил, вимірюваними у взаємно-перпендикулярних напрямках одного перетину не більше: - 0,2 мм – для жил перерізом до 50 мм <sup>2</sup> включно; - 0,3 мм – для жил перерізом більше 50 мм <sup>2</sup> . Нижній гранична межа від номінальної товщини ізоляції не повинен перевищувати - (0,1 + 0,1δп), де δп - номінальна товщина ізоляції, мм.	Технічні умови або витяги з ТУ
<b>Вимоги до ізоляції жил</b>		
2.9	Ізоляція жил СІП 0,6/1кВ повинна відповідати вимогам, вказаних в таблиці 2.	Протоколи випробувань, технічні умови або витяги з ТУ
2.10	Ізоляція струмопровідних жил має бути чорного кольору, виконана методом екструзії із зшитого (вулканізованого) поліетилену, стійкого до дії зовнішнього середовища, ультрафіолетового (сонячного) випромінювання, не поширювати горіння, що підтверджується відповідними протоколами. Ізоляція повинна щільно прилягати до жил, але не бути звареною з нею. Питомий об'ємний опір ізоляції при тривалій допустимій температурі нагріву жил має бути не менше 1*10 <sup>12</sup> Ом*см	Технічні умови або витяги з ТУ, протоколи випробувань
<b>Маркування СІП 0,6/1кВ</b>		
2.11	Жили повинні мати відмінне позначення відповідно до п. 5 ДСТУ 4743: 2007: основні жили - у вигляді поздовжніх опуклих смужок на ізоляції по всій довжині, видимих неозброєним оком та які перевіряються при торканні пальцями, або кольорових поздовжніх смужок шириною не менше 1 мм, стійких до ультрафіолетового випромінювання протягом усього терміну служби СІП 0,4 кВ, що підтверджується відповідними протоколами; нульова струмопровідна жила не повинна мати відмітного позначення. На нульовій жилі друкованим способом, чітким і стійким, або методом видавлювання: 1. З інтервалом нанесення не менше 500 мм має бути зазначено: • маркування дроту, що складається з назви, кількості і перетину жил, номінальної напруги; • найменування підприємства-виробника (або його товарний знак); • рік випуску. 2. З інтервалом нанесення 1000 мм має бути зазначено метрові мітки.	Технічні умови або витяги з ТУ
<b>3 Упаковка, транспортування, умови і терміни зберігання</b>		
2.12	Проводи повинні поставлятися на барабанах. На щоді барабана або на ярлику, прикріпленому до барабана, мають бути вказані: - товарний знак або найменування підприємства-виробника; - умовне позначення проводу; - дата виготовлення; - маса нетто і брутто в кілограмах; - довжина дроту, в метрах; - заводський номер барабана; - знак відповідності (за наявності). Барабан повинен бути захищений від пошкоджень.	Лист виробника

<b>4 Гарантійні зобов'язання</b>		
2.13	Гарантійний термін служби не менше 3 років з моменту введення в експлуатацію. Дата виготовлення проводу має бути не раніше дати його постачання, чим на 9 місяців.	Лист виробника
<b>5 Вимоги до надійності обладнання</b>		
2.14	СІП 0,6/1кВ має бути розрахований на можливість експлуатації у безперервному режимі цілодобово впродовж встановленого терміну служби, але не менше 40 років.	Технічні умови або витяги з ТУ
<b>6 Надання документації при поставці продукції ( Документація, яка входить в комплектацію СІП 0,6/1 кВ, повинна бути упакована в герметичний поліетиленовий пакет)</b>		
2.15	Виробник (Постачальник) при постачанні зобов'язаний надати <b>супроводжувальну</b> документацію, в якій повинна міститися наступна інформація: - країна-виробник; - найменування підприємства-виробника; - найменування та позначення стандарту, відповідно до якого виготовляється СІП 0,6/1 кВ; - основні технічні дані; - гарантії виробника; - юридична адреса виробника, постачальника; - - паспорт (сертифікат якості) виробу <b>з інформацією про приймально-здавальні випробування.</b>	Підтверджується при постачанні продукції
<b>7 Вхідний контроль</b>		
2.16	При проведенні вхідного контролю проводяться: 1. Перевірка маркування проводу СІП 0,6/1кВ, перевірка інформації на барабані, перевірка маркування жил, перевірка наявності метрових міток, перевірка якості оболонки (візуально). 2. Випробування ізоляції СІП 0,6/1кВ на наявність зшивки згідно з ДСТУ 4743:2007.	Підтверджується при вхідному контролі

Таблиця 1

№ з/п	Номинальний перетин жили, мм <sup>2</sup>	Мінімальна кількість проводів в жилі, шт.	Діаметр ущільненої жили, мм		Номинальна товщина ізоляції, мм	Електричний опір жили, Ом/км, не більше
			min	max		
1	16	6	4,6	5,1	1,3	1,91
2	25	6	5,7	6,1	1,3	1,38
3	35	6	6,7	7,1	1,3	0,986
4	50	6	7,85	8,35	1,5	0,72
5	70	7	9,45	9,95	1,7	0,493
6	95	7	11	12	1,7	0,363
7	120	15	12,5	13,1	1,7	0,288

Таблиця 2

№ з/п	Характеристики	
	Найменування	Значення
1	Міцність під час розтягування до випробування на старіння, МПа, не менше	12,5
2	Відносне подовження в разі розриву до випробування на старіння, %, не менше	200
3	Відхилення значення міцності під час розтягування після випробування на старіння в термостаті при температурі 135±3 оС упродовж 168 годин, %, не більше	± 25
4	Відхилення значення відносного подовження у разі розриву після випробування на старіння в термостаті при температурі 135±3 оС упродовж 168 годин, %, не більше	± 25
5	Відносне подовження після витримки упродовж 10 хвилин при температурі 200±3 оС і розтягуючому навантаженню 0,2 МПа, %, не більше	175
6	Залишкове відносне подовження після зняття напруги і охолодження, %, не більше	15
7	Водопоглинення після витримки в течії 336 годин у воді при температурі 85±2 оС, зміна маси, мг/см <sup>2</sup> , не більше	1
8	Усадка після витримки в термостаті при температурі 130±3 оС упродовж 1 години, %, не більше	4
9	Стійкість до продавлювання при дії температури 90±2 оС в течії 4 годин : глибина продавлювання, %, не більше	50
10	Стійкість проводу до поширення горіння при поодинокому прокладенні:	-
	– відстань від нижнього краю верхнього тримача до початку обвугленої частини зразка зверху, мм, не менше	50
	– відстань від нижнього краю верхнього тримача до кінця обвугленої частини зразка знизу, мм, не більше	540
	– відстань між верхньою та нижньою границями звугленої зони, мм, не більше	420
11	Зміст сажі, %, не менше	2,5