

**ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«ВОЛЬТЕН»**



**ІЗОЛЯТОРИ КЕРАМІЧНІ  
ОПОРНІ СЕРІЇ ИО, ИОР, ИОС,  
С4-80**

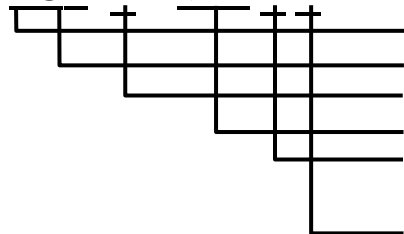
Інструкція з експлуатації

М. Київ

## 1. Загальні відомості

Ця інструкція з експлуатації поширюється на ізолятори керамічні опорні серії ИО, ИОР, ИОС, С4-80 (далі "ізолятори"), що випускаються за технічними умовами ТУ У 27.9-39037771-001:2023, ГОСТ 9984-85 та ГОСТ 19797-85. **Структура умовного позначення ізоляторів ИО та ИОР:**

**ИОР - X - 3,75 X X**

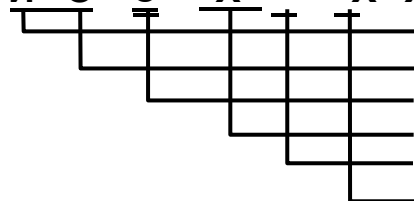


ізолятор опорний  
ребристий (тільки для ізоляторів типу ИОР)  
клас напруги, кВ  
мінімальна руйнівна сила на вигин, кН конструктивного виконання I або II (тільки для ізоляторів типу ИО)  
кліматичне виконання і категорія розміщення по

ГОСТ 15150

### Структура умовного позначення ізоляторів ИОС:

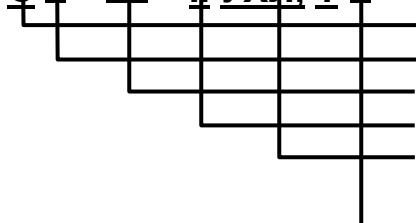
**И О С - X - 500 X X**



ізолятор  
опорний  
стрижневий  
клас напруги, кВ  
мінімальна руйнівна сила на вигин, кГ 01 (тільки для конструктивного виконання 01)  
кліматичне виконання і категорія розміщення по  
ГОСТ 15150

### Структура умовного позначення ізоляторів С4-80:

**С 4 - 80 - II УХЛ, Т 1**



стрижневий  
мінімальна механічна руйнівна сила на вигин, кН  
випробувальна напруга грозового імпульсу, кВ  
клас виконання по довжині шляху витoku  
кліматичне виконання (УХЛ - помірний холодний клімат,  
Т - тропічний клімат)

категорія розміщення (1 - для експлуатації на відкритому повітрі)

Ізолятори призначені для ізоляції і кріплення струмопровідних частин в електричних апаратах і розподільних пристроях напругою 6 і 10 кВ змінного струму частоти 50-60 Гц.

Ізолятори призначені для роботи в атмосфері типу I або II по ГОСТ 15150-69. Кліматичне виконання і категорія розміщення по ГОСТ 15150-69:

УЗ – для ізоляторів типу ИО;

УХЛ2 – для ізоляторів типу ИОР;

УХЛ1 – для ізоляторів типу ИОС та С4-80.

Типи і основні параметри ізоляторів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Типи ізоляторів	Номінальна напруга, кВ	Мінімальна руйнівна сила на вигин
ИО-1-2,5 УЗ	1	2,5 кН
ИО-6-3,75 I УЗ	6	3,75 кН
ИО-6-3,75 II УЗ	6	3,75 кН
ИО-10-3,75 I УЗ	10	3,75 кН
ИО-10-3,75 II УЗ	10	3,75 кН
ИО-3-600 У1	3	6 кН
ИОР-6-3,75 УХЛ1, Т2	6	3,75 кН
ИОР-10-3,75 УХЛ2	10	3,75 кН
ИОР-10-7,5 I,III УХЛ2	10	7,5 кН
ИОС-10-500 УХЛ1	10	500 кГ
С4-80-II М УХЛ1	10	4 кН

## 2. Характеристики ізоляторів

2.1. Випробувальна напруга грозових імпульсів - по ГОСТ 1516.1.

2.2. Випробувальна напруга промислової частоти - по ГОСТ 1516.1.

2.3. Стійкість до термоударів – 70 °С.

2.4. Маса ізоляторів, не більше:

ИО-1-0,52 кг;

ИО-6 – 1,2 кг;

ИО-3-600-1,75 кг;

ИОР-6 – 1,1 кг;

ИО-10 – 1,5 кг;

ИОР-10 – 1,6 кг;

ИОР-10-7,5-3,0 кг;

ИОС-10 – 4,2 кг;

С4-80 – 2,3 кг.

2.5. Довжина шляху витoku зовнішньої ізоляції, не менше:

ИОС-10 – 200 мм; С4-80 – 300 мм; ИО-3-600-100 мм

2.6. Допустимі механічні впливаючі фактори зовнішнього середовища – по групі М25 ГОСТ 17516.1.

## 3. Конструкція

3.1. Корпуси ізоляторів виготовлені із спеціальної високоміцної керамічної маси. З боку верхнього і нижнього торців в ізолятори вмонтована металева арматура для кріплення ізоляторів до основи і до струмоведучих частин. Зовнішня бічна частина ізоляторів покрита глазур'ю. На кожному ізоляторі є маркування, виконане способом таврування, яке містить:

- тип ізолятора;

- товарний знак підприємства-виробника; - рік виготовлення (дві останні цифри).

#### **4. Комплектність**

У комплект поставки входять:

- ізолятори в кількості відповідно до замовлення;
- паспорт в кількості 1 примірнику на групу однотипних ізоляторів до 200 шт., що поставляються в одну адресу;
- інструкція з експлуатації в кількості 1 примірнику на групу ізоляторів до 200 шт., що поставляються в одну адресу.

#### **5. Упаковка**

Ізолятори укладають в картонні ящики по ГОСТ 2991 і відокремлюють один від одного м'яким амортизуючим матеріалом для запобігання їх від переміщення і зіткнення. Маса ящиків з упакованими ізоляторами - не більше 20 кг.

На бічній поверхні транспортної тари наносять маніпуляційні знаки: "Обережно, крихке" і "Верх, не кантувати".

Допускається відпускати ізолятори в тару замовника за умови прийняття ним заходів, що виключають пошкодження ізоляторів в процесі їх транспортування і зберігання під відповідальність замовника.

#### **6. Транспортування і зберігання**

6.1. Транспортування ізоляторів допускається здійснювати всіма видами транспорту в критих транспортних засобах з правилами перевезення, що діють на кожному виді транспорту.

Допускається транспортування ізоляторів без упаковки в відкритих автомобілях із захистом від атмосферних опадів за допомогою водонепроникного матеріалу. При цьому ізолятори повинні бути перекладені амортизаційним матеріалом і відокремлені один від одного дерев'яними прокладками. Кількість шарів по висоті - не більше 10.

6.2. Умови транспортування в частині впливу механічних факторів "жорсткі" (ж) по ГОСТ 23216. При цьому не допускається перевертати, кантувати або кидати пакувальну тару з ізоляторами або піддавати ударам самі ізолятори.

6.3. Кліматичні умови при зберіганні ізоляторів - нависи і приміщення в макрокліматичних районах з помірним і холодним кліматом.

#### **7. Вказівка з експлуатації**

7.1. При монтажі та експлуатації ізоляторів крім цієї інструкції необхідно виконувати вимоги діючих "Правил улаштування електроустановок", "Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів" і "Правил експлуатації електроустановок споживачів".

7.2. Кліматичні умови експлуатації:

- висота над рівнем моря - не більше 1000 м;
- атмосфера умовно чиста або промислова, типу I і II по ГОСТ 15150;
- розміщення ізоляторів типу ІО – в закритих приміщеннях, ізоляторів типу ІОР – під нависом, ізоляторів типу ІОС та С4-80 – на відкритому повітрі, відповідно категорії 3, 2 і 1 по ГОСТ 15150;
- граничні робочі температури повітря:

для ізоляторів типу ІО: від +45 °С до -50 °С, для ізоляторів типу ІОР, ІОС та С4-80: від +45 °С до -70 °С.

7.3. Допустимі механічні впливаючі фактори зовнішнього середовища не повинні перевищувати наступних значень:

- синусоїдальна вібрація в діапазоні 0,5-100 Гц з максимальною амплітудою прискорення 10 (1) м·с<sup>-2</sup>(g);

- пікові ударні прискорення - не більше 30 (3) м·с<sup>-2</sup>(g) при тривалості впливу 2-20 мс.

7.4. Затягування болтів при монтажі рекомендується виконувати моментним і індикаторним ключами (наприклад, ДК-25). Величини крутних моментів при діаметрах різьблення: для М8 – 22±1,5 Н·м, для М10 – 30±1,5 Н·м, для М12 – 40±2,0 Н·м.

7.5. Після виконання монтажу ізоляторів в електроустановці необхідно очистити ізолятори від забруднень.

7.6. Профілактичні огляди і випробування ізоляторів проводять в обсязі і в терміни, передбачені для всієї електроустановки, в якій використані ізолятори.

7.7. Пошкоджені ізолятори ремонту не підлягають.

## **8. Гарантії виробника**

Виробник гарантує відповідність ізоляторів характеристикам, зазначеним в цієї інструкції та в технічних умовах на ізолятори, при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації, зазначених в цій інструкції.

Гарантійний термін експлуатації - 5 років з дати виготовлення.