

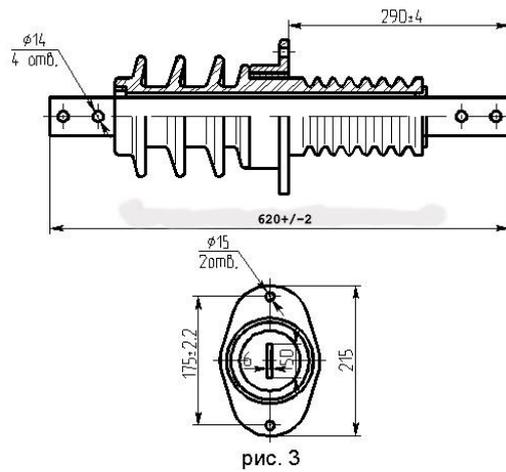
FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE TRECERE 10 kV TIP 1 (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-7,5-1 У1) flanșă ovală				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizor)
<b>ПРОДЮСЕР ТОВ «НВП» Вольтен»</b>				
<b>ТИП Изолятор ИПУ-10/630-7,5 УХЛ1</b>				
<b>СТРАНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ Украина</b>				
<b>1 CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC</b>				
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	10
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	12	12
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	50
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	izolat
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	minimum 2
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	20
<b>2 CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU</b>				
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	-40 / +40
2.2	Radiația solară maxima	kW/m <sup>2</sup>	1,1	1,1
2.3	Locul de montaj		exterior	exterior
2.4	Altitudine	m	≤1000	≤1000
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	100
2.6	Grosimea stratului de gheață	mm	24	24
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	8
<b>3 CARACTERISTICI ELECTRICE</b>				
3.1	Tensiunea nominală	kV	10	10
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet (1,2/50)	kVmax	80	80
3.2.2	la frecvența industrială (50Hz 1min)	kVef	42	42
3.3	Curentul nominal	A	630	630
<b>4 CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE</b>				
4.1	Tipul constructiv		de trecere	de trecere
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	Da
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	Porțelan electrotehnic
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	≥2,25
4.5	Lungimea minimă a liniei de fugă a izolației externe	mm	300	300
4.6	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥7,5	≥7,5
4.7	Dimensiunile (conform desenului nr. 1)			
4.7.1	Flanșa de fixare		ovală	ovală
4.7.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	2	2
4.7.3	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	15	15
4.7.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	175±2,5	175±2,5
4.7.5	Înălțimea izolator	mm	620±2,0	620±2,0
4.7.6	Lungimea părții de jos de la flanșa de fixare	mm	290±4	290±4

Data: 19 august 2025

SRL „ELECTROCON”  
Director General  
Nguyen Huu Thuy



**Desenul nr. 1 Caracteristici constructive a izolatorului de trecere tip 1  
(pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-7,5-1 У1) flanșă ovală.**



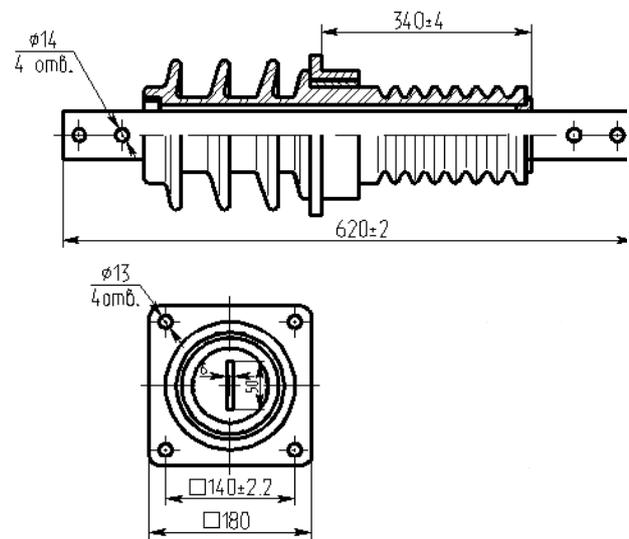
FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE TRECERE 10 kV TIP 2 (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-12,5-5М У1) flanșa pătrată				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizor)
<b>ПРОДЮСЕР «НВП» Вольтен»</b>				
<b>ТИП Изолятор ИПУ-10/630-7,5 УХЛ1 квадратный фланец</b>				
<b>СТРАНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ Украина</b>				
<b>1</b>	<b>CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC</b>			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	10
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	12	12
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	50
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	izolat
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	minimum 2
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	20
<b>2</b>	<b>CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU</b>			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	-40 / +40
2.2	Radiația solară maxima	kW/m <sup>2</sup>	1,1	1,1
2.3	Locul de montaj		exterior	exterior
2.4	Altitudine	m	≤1000	≤1000
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	100
2.6	Grosimea stratului de gheață	mm	24	24
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	8
<b>3</b>	<b>CARACTERISTICI ELECTRICE</b>			
3.1	Tensiunea nominală	kV	10	10
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet (1,2/50)	kVmax	80	80
3.2.2	la frecvența industrială (50Hz 1min)	kVef	42	42
3.3	Curentul nominal	A	630	630
<b>4</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE</b>			
4.1	Tipul constructiv		de trecere	de trecere
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	Da
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	Porțelan electrotehnic
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	≥2,25
4.5	Lungimea minimă a liniei de fugă a izolației externe	mm	300	300
4.6	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥12,5	≥7,5
4.7	Dimensiunile (conform desenului nr. 2)			
4.7.1	Flanșa de fixare		pătrată	pătrată
4.7.2	Dimensiunile flanșei	mm	180x180	180x180
4.7.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	4
4.7.3	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	13	13
4.7.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	140±2,2	140±2,2
4.7.5	Înălțimea izolator	mm	620±2,0	620±2,0
4.7.6	Lungimea părții de jos de la flanșa de fixare	mm	340±4	340±4

Data: 19 august 2025

SRL „ELECTROCON”  
Director General  
Nguyen Huu Thuy



**Desenul nr. 2 Caracteristici constructive a izolatorului de trecere tip 2  
(pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 630-12,5-5М У1) flanșa pătrată.**

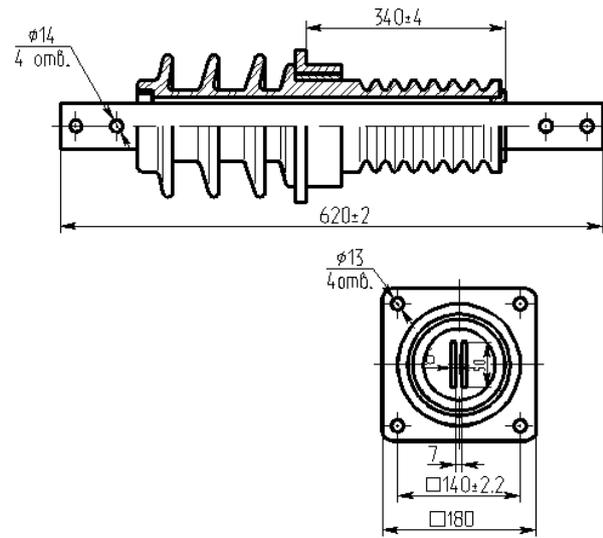


FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE TRECERE 10 kV TIP 3 (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1000-12,5-5М У1) flanșa pătrată				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizor)
<b>ПРОДЮСЕР ТОВ «НВП» Вольтен»</b>				
<b>ТИП Изолятор ИПУ-10/1000-7,5 УХЛ1</b>				
<b>СТРАНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ Украина</b>				
<b>1</b>	<b>CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC</b>			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	10
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	12	12
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	50
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	izolat
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	minimum 2
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	20
<b>2</b>	<b>CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU</b>			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	-40 / +40
2.2	Radiația solară maxima	kW/m <sup>2</sup>	1,1	1,1
2.3	Locul de montaj		exterior	exterior
2.4	Altitudine	m	≤1000	≤1000
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	100
2.6	Grosimea stratului de gheață	mm	24	24
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	8
<b>3</b>	<b>CARACTERISTICI ELECTRICE</b>			
3.1	Tensiunea nominală	kV	10	10
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet (1,2/50)	kVmax	80	80
3.2.2	la frecvența industrială (50Hz 1min)	kVef	42	42
3.3	Curentul nominal	A	1000	1000
<b>4</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE</b>			
4.1	Tipul constructiv		de trecere	de trecere
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	Da
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	Porțelan electrotehnic
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	≥2,25
4.5	Lungimea minimă a liniei de fugă a izolației externe	mm	300	300
4.6	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥12,5	≥7,5
4.7	Dimensiunile (conform desenului nr. 3)			
4.7.1	Flanșa de fixare		pătrată	pătrată
4.7.2	Dimensiunile flanșei	mm	180x180	180x180
4.7.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	4
4.7.3	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	13	13
4.7.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	140±2,2	140±2,2
4.7.5	Înălțimea izolator	mm	620±2,0	620±2,0
4.7.6	Lungimea părții de jos de la flanșa de fixare	mm	340±4	340±4

Data: 19 august 2025

SRL „ELECTROCON”  
Director General  
Nguyen Huu Thuy

**Desenul nr. 3 Caracteristici constructive a izolatorului de trecere tip 3  
(pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1000-12,5-5M У1) flanșa pătrată.**

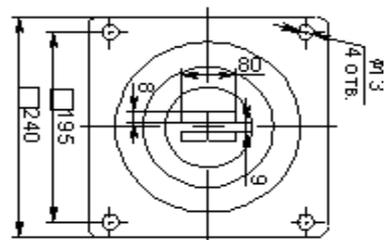
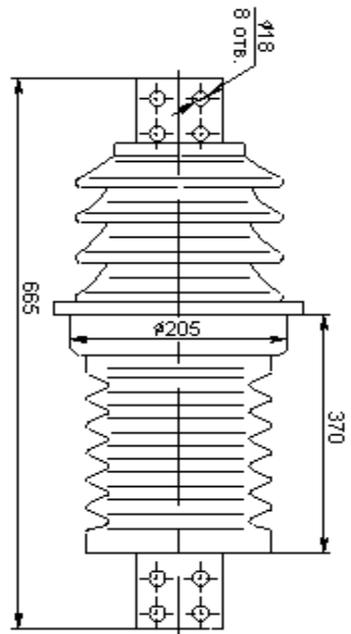


FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE TRECERE 10 kV TIP 4 (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1600-12,5М У1) flanșa pătrată				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizor)
<b>ПРОДЮСЕР ТОВ «НВП» Вольтен»</b>				
<b>ТИП Изолятор ИПУ-10/1600-12,5 УХЛ1</b>				
<b>СТРАНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ Украина</b>				
<b>1</b>	<b>CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC</b>			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	10
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	12	12
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	50
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	izolat
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	minimum 2
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	20
<b>2</b>	<b>CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU</b>			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	-40 / +40
2.2	Radiația solară maxima	kW/m <sup>2</sup>	1,1	1,1
2.3	Locul de montaj		exterior	exterior
2.4	Altitudine	m	≤1000	≤1000
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	100
2.6	Grosimea stratului de gheață	mm	24	24
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	8
<b>3</b>	<b>CARACTERISTICI ELECTRICE</b>			
3.1	Tensiunea nominală	kV	10	10
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet (1,2/50)	kVmax	80	80
3.2.2	la frecvența industrială (50Hz 1min)	kVef	42	42
3.3	Curentul nominal	A	1600	1600
<b>4</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE</b>			
4.1	Tipul constructiv		de trecere	de trecere
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	Da
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	Porțelan electrotehnic
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	≥2,25
4.5	Lungimea minimă a liniei de fugă a izolației externe	mm	300	300
4.6	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥12,5	≥12,5
4.7	Dimensiunile (conform desenului nr. 4)			
4.7.1	Flanșa de fixare		pătrată	pătrată
4.7.2	Dimensiunile flanșei	mm	240x240	240x240
4.7.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	4
4.7.3	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	13	13
4.7.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	195±2,0	195±2,0
4.7.5	Înălțimea izolator	mm	685±2,0	685±2,0
4.7.6	Lungimea părții de jos de la flanșa de fixare	mm	370±4	370±4

Data: 19 august 2025

SRL „ELECTROCON”  
Director General  
Nguyen Huu Thuy

Desenul nr. 4 Caracteristici constructive a izolatorului de trecere tip 4  
(pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 1600-12,5M У1) flanșa pătrată.

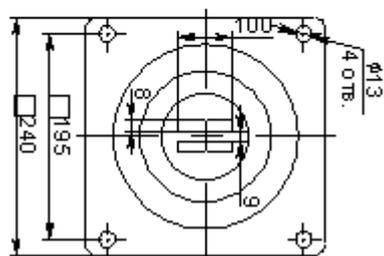
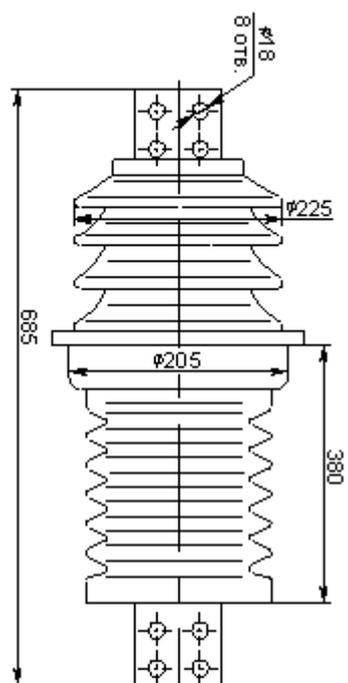


FIȘA TEHNICĂ IZOLATOR DE TRECERE 10 kV TIP 5 (pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 2000-12,5М У1) flanșa pătrată				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizor)
<b>ПРОДЮСЕР ТОВ «НВП» Вольтен»</b>				
<b>ТИП Изолятор ИПУ-10/2000-12,5 УХЛ1 квадратный фланец</b>				
<b>СТРАНА ПРОИСХОЖДЕНИЯ Украина</b>				
<b>1</b>	<b>CONDIȚII IMPULSE DE SISTEMUL ENERGETIC</b>			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	10
1.2	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	12	12
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	50
1.4	Modul de conectare a neutrului rețelei		izolat	izolat
1.5	Durata defectelor cu pământul	ore	minimum 2	minimum 2
1.6	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	20	20
<b>2</b>	<b>CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU</b>			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	-40 / +40
2.2	Radiația solară maximă	kW/m <sup>2</sup>	1,1	1,1
2.3	Locul de montaj		exterior	exterior
2.4	Altitudine	m	≤1000	≤1000
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	100
2.6	Grosimea stratului de gheață	mm	24	24
2.7	Clasa seismică conform MSK 64		8	8
<b>3</b>	<b>CARACTERISTICI ELECTRICE</b>			
3.1	Tensiunea nominală	kV	10	10
3.2	Nivelul de izolație			
3.2.1	la impuls de trăsnet (1,2/50)	kVmax	80	80
3.2.2	la frecvența industrială (50Hz 1min)	kVef	42	42
3.3	Curentul nominal	A	2000	2000
<b>4</b>	<b>CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE</b>			
4.1	Tipul constructiv		de trecere	de trecere
4.2	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	Da
4.3	Materialul izolatorului		Porțelan electrotehnic	Porțelan electrotehnic
4.4	Linia de fugă specifică	cm/kV	≥2,25	≥2,25
4.5	Lungimea minimă a liniei de fugă a izolației externe	mm	300	300
4.6	Rezistența mecanică la încovoiere	kN	≥12,5	≥12,5
4.7	Dimensiunile (conform desenului nr. 5)			
4.7.1	Flanșa de fixare		pătrată	pătrată
4.7.2	Dimensiunile flanșei	mm	240x240	240x240
4.7.2	Numărul găurilor în flanșa de fixare	buc	4	4
4.7.3	Diametru găurii în flanșa de fixare	mm	13	13
4.7.4	Distanța între centrele găurilor în flanșa de fixare	mm	195±2,0	195±2,0
4.7.5	Înălțimea izolator	mm	685±2,0	685±2,0
4.7.6	Lungimea părții de jos de la flanșa de fixare	mm	380±4	380±4

Data: 19 august 2025

SRL „ELECTROCON”  
Director General  
Nguyen Huu Thuy

**Desenul nr. 5** Caracteristici constructive a izolatorului de trecere tip 5  
(pentru înlocuirea izolatoarelor de tip ИПУ-10 2000-12,5M У1) flanșa pătrată.





SYSTEM OF  
INTERNATIONAL  
CERTIFICATION

# СЕРТИФІКАТ

на систему менеджменту якості

Сертифікат №: SIC.MS.070.ISO9001.3592

Орган сертифікації "УкрЄвроСерт" цим сертифікатом підтверджує,  
що система менеджменту якості

## "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВОЛЬТЕН"

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

08130, Київська обл., Києво-Святошинський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, буд. 26  
Код ЄДРПОУ 39037771

СТОСОВНО:

- виробництва, проектування, розробки розподільчих пристроїв середньої та низької напруги;
  - виробництва: фарфорових ізоляторів, металоконструкцій, роз'єднувачів, арматури для ЛЕП та шинних опор;
  - оптової торгівлі комплектуючими для ліній електропередач
- відповідає вимогам міжнародного стандарту

## ISO 9001:2015

"Системи менеджменту якості. Вимоги"  
(ДСТУ ISO 9001:2015 "Системи управління якістю. Вимоги")

Дата первинної сертифікації : 25.11.2022  
Дата видачі сертифікату : 24.10.2024  
Цикл сертифікації : 3 роки (до 24.11.2025)  
Термін дії сертифікату\* : 24.11.2025

\* Сертифікат підлягає перевидачі на новий термін за результатами щорічного підтвердження

Керівник органу сертифікації

А. Сидоров



ТОВ «УКРЄВРОСЕРТ», вул. Юності 7, оф. 33, Київ, Україна,  
Тел.: +38(095)076-1200,

Атестат Акредитації: GAS.CB.804.070 від 10.04.2023р., виданий Global Accreditation System (GAS)

SIC.MS.070.ISO9001.3592

<http://ukrcert.com.ua>

<http://sic-global.com>



Система сертифікації «УКРЕКСПЕРТИЗА»  
**СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ**



Зареєстровано за №  
*Registered under №*

**UA.276.106.01-25**  
від 16.04.2025 р. до 15.04.2026 р.

Продукція  
*Product*

**Устаткування електричне: ізолятори опорні типу І, ІО, ІОР, ІТГР;  
опорні стержневі типу С, ІОС; штирові типу ШФ; прохідні типу ІП, ІПУ,  
ІПТ, ІПТВ, ПМА - номінальною напругою від 1 кВ до 330 кВ**

**27.90.12**  
код ДКПП  
*SCPS Code*

**8546**  
код УКТ ЗЕД  
*HS Code*

Відповідає вимогам  
*Comply with the requirements of*

п.п. 2.1, 2.2, 2.3, 5.1.1 ДСТУ ІЕС 60168:2009; п.п. 2.2 (табл. 4),  
п.п. 2.9.5, 2.10, 2.10.1, 2.11.1, 2.11.2 ТУ У 27.9-39037771-001:2023  
«Ізолятори керамічні на напругу понад 1000 В. Технічні умови»

Виробник продукції  
*Manufacturer*

**ТОВ "НВП "ВОЛЬТЕН", вул. Черкаська, буд. 26, с. Петропавлівська Борщагівка,  
Бучанський р-н, Київська обл., 08130, Україна, код ЄДРПОУ 39037771,  
адреса виробництва: вул. Мартиненко, 73Б, м. Слов'янськ, Донецька обл.,  
Україна**

Сертифікат видано  
*Holder*

**ТОВ "НВП "ВОЛЬТЕН", вул. Черкаська, буд. 26, с. Петропавлівська Борщагівка,  
Бучанський р-н, Київська обл., 08130, Україна, код ЄДРПОУ 39037771**

Додаткова інформація  
*Additional information*

Продукція, що виготовляється серійно з 16.04.2025 р. до 15.04.2026 р.,  
технічні характеристики та умови використання згідно документації виробника.  
Схема EURO-P - Сертифікація продукції

Сертифікат видано органом з сертифікації  
*Certificate is issued by the certification body*

**ТОВ "ВЕС "УКРЕКСПЕРТИЗА",**  
Місцезнаходження юридичної особи: вул. Бородінська, 108, м. Запоріжжя, 69096.  
тел.: +38 (061) 212-31-49, www.ves.in.ua, e-mail: ves.ukrexpertiza@gmail.com

На підставі  
*On the basis of*

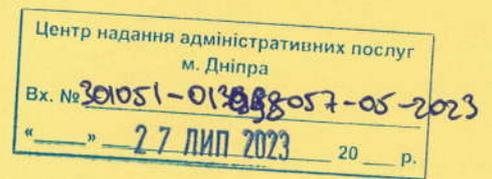
Протоколу випробувань №033.04ЦВ-25 від 16.04.2025 р., визнання протоколів  
випробувань №102.04ЦВ-24 від 19.04.2024 р., №072.04ЦВ-23 від 25.04.2023 р.,  
виданих ВЛ ПП "НВК "ЦВ", вул. Бородінська, буд. 108, м. Запоріжжя, 69096,  
протоколу аналізу документації від 16.04.2025 р., висновку про відповідність заявленим  
вимогам від 16.04.2025 р.

Керівник органу з сертифікації  
*Head of certification body*

Кирило ЄРМОЛЕНКО



Чинність сертифікату може бути перевірена шляхом порівняння тексту сертифікату з інформацією  
сканованого QR-коду, що відображається на веб-сайті органу з сертифікації [ves.in.ua](http://ves.in.ua) або вручну за  
номером сертифікату на веб-сайті органу з сертифікації [ves.in.ua](http://ves.in.ua) або за телефоном +38(061)212-31-49.  
*The validity of the certificate can be checked by comparing the text of the certificate with the information of the  
scanned QR code displayed on the website of the certification body ves.in.ua or manually by calling the certificate  
number on the website of the certification body ves.in.ua or by phone +38(061)212-31-49.*  
Правила застосування знаку сертифікації приведено на веб-сайті органу з сертифікації [www.ves.in.ua](http://www.ves.in.ua)  
*The rules for applying a certification mark are listed on the certification body website www.ves.in.ua*



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА З ПИТАНЬ ПРАЦІ  
ПІВДЕННО-СХІДНЕ МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ  
ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ З ПИТАНЬ ПРАЦІ

ДОЗВІЛ  
№ \_\_\_\_\_

Дозволяється

**ПРИВАТНОМУ ПІДПРИЄМСТВУ "АВЕГА"**

(повне найменування юридичної особи)

50005, Дніпропетровська область, місто Кривий Ріг, вулиця Криворіжстали, будинок 27

(місцезнаходження)

**31550679**

(код згідно з ЄДРПОУ)

**виконувати**

(найменування виду робіт підвищеної небезпеки, у разі потреби місце їх виконання)

- **випробування машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки:**
  - устаткування напругою понад 1000 В.

**на підставі**

(найменування документів із зазначенням їх реєстраційних даних у дозвільному органі)

заяви від 21.07.2023р. №ДЗ-841/ПС-23, висновку експертизи ТОВ «ПРОМТЕХДІАГНОСТИКА»

від 19.07.2023р. № 31550092-04-08-0054.23

за умови додержання вимог законодавства з питань охорони праці та промислової безпеки під час виконання робіт підвищеної небезпеки, зазначених у цьому дозволі.

Дозвіл діє з 26 липня 2023р. до 26 липня 2028р.

Начальник  
Міжрегіонального управління

Валерій ТРИГУБЕНКО

26 липня 2023р.



UB  
Південно-Східне міжрегіональне управління  
№ДЗ-3157/ПС/1-23 від 26.07.2023  
КЕП: Тригубенко В. О. 26.07.2023 08:46  
3FAA9288358EC00304000000DB6A35009558B800

УКРАЇНЬСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,  
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

50051, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Т.Воронової, 5

# СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DSTU ISO 10012:2005

№ 08-0059/2020

від 14 грудня 2020 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

електротехнічної лабораторії

**ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА "АВЕГА"**

(50005, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул.Криворіжсталі,27)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання".

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не дійсне.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Директор

Керівник групи експертів  
з оцінки відповідності



А.К.Андрюшко

М.А.Скріпнік



**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які  
 поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань  
 вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено у  
 електротехнічній лабораторії  
 ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА «АВЕГА»**

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
<p>Силові трансформатори, автотрансформатори й масляні реактори; напівпровідникові перетворювачі, силові конденсатори; кабельні лінії; підвісні і опорні ізолятори; вводи і прохідні ізолятори; масляні та електромагнітні вимикачі; повітряні вимикачі; елегазові вимикачі; вакуумні вимикачі; вимикачі навантаження; роз'єднувачі, відокремлювані та короткозамикачі; вентильні розрядники та обмежувачі перенапруг; сухі струмообмежувальні реактори; вимірювальні трансформатори; комплектні розподільні установки внутрішнього (КРУ) та зовнішнього (КРУЗ) розташування; електродвигуни змінного струму; машини постійного струму; електроустановки, апарати, вторинні кола, та електропроводка на напругу до 1 кВ</p>	<p><b>Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕЕС). МВИ 31550679.01:2019</b>                      Метрологія.                      Сопротивление изоляции и сопротивление постоянному току.                      Методика выполнения измерений</p>	<p><b>Опір ізоляції, МОм</b>                      Від 0 до 10 000 МОм,  <math>\delta = \pm 15,0 \%</math>                      Від 0 до <math>20 \times 10^{12}</math>  <math>\delta = \pm 5,0 \%</math></p>
		<p><b>Час, с</b>                      Від 0 до 3600 с,  <math>\Delta = \pm 1,6 \text{ с}</math></p>
		<p><b>Опір постійному струму, Ом</b>                      Від 0,0001 до 0,001 Ом,  <math>\delta = \pm 5,0 \%</math>,                      Від 0,001 до 0,01 Ом,  <math>\delta = \pm 1,0 \%</math>,                      Від 0,01 до 0,1 Ом,  <math>\delta = \pm 0,5 \%</math>                      Від 0,1 до 1,0 Ом,  <math>\delta = \pm 0,2 \%</math>,                      Від 1,0 до 10,0 Ом,  <math>\delta = \pm 0,1 \%</math>,                      Від 10,0 до 10000,0 Ом,  <math>\delta = \pm 0,5 \%</math></p>

Директор  
 ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

Керівник групи експертів з оцінки відповідності



А.К.Андрюшко

М.А.Скріпнік

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
<p>Силові трансформатори, автотрансформатори й масляні реактори; напівпровідникові перетворювачі, силові конденсатори; кабельні лінії; підвісні і опорні ізолятори; вводи і прохідні ізолятори; масляні та електромагнітні вимикачі; повітряні вимикачі; елегазові вимикачі; вакуумні вимикачі; вимикачі навантаження; роз'єднувачі, відокремлювані та короткозамикачі; вентильні розрядники та обмежувачі перенапруг; сухі струмообмежувальні реактори; вимірювальні трансформатори; комплектні розподільні установки внутрішнього (КРУ) та зовнішнього (КРУЗ) розташування; електродвигуни змінного струму; машини постійного струму; електроустановки, апарати, вторинні кола, та електропроводка на напругу до 1 кВ</p>	<p>Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕЕС).                      МВИ 31550679.02:2019                      Метрологія                      Высоковольтные испытания электроустановок                      Методика выполнения измерений</p>	<p><b>Напруга випробувальна частоти 50 Гц, кВ</b>                      Від 0 до 50 кВ,  <math>\delta = \pm 3,0 \%</math></p>
		<p><b>Напруга постійного струму, В</b>                      Від 0 до 1000 В,  <math>\Delta = \pm (0,8 \% + 2) В</math></p>
		<p><b>Сила струму, мА</b>                      Від 0 до 2 А,  <math>\delta = \pm 3 \%</math></p>
		<p><b>Напруга випробувальна випрямлена, кВ</b>                      Від 0 до 70 кВ,  <math>\delta = \pm 3,0 \%</math></p>
		<p><b>Частота від 0,01 до 0,1 Гц</b>  <math>\delta = \pm 3,0 \%</math></p>
<p>Заземлювальні пристрої</p>	<p>Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕЕС).                      МВИ 31550679.03:2019                      Метрологія.                      Заземляющие устройства.                      Методика выполнения измерений</p>	<p><b>Опір заземлювального пристрою, Ом</b>                      Від 0,001 до 9 990 Ом,  <math>\Delta = \pm (3 \% + 3 \text{ ом})</math></p> <p><b>Опір кола між заземлювачами й елементами, що заземлюються, Ом</b>                      Від 0,001 до 9 990 Ом,  <math>\Delta = \pm (3 \% + 3 \text{ ом})</math></p>

Директор  
 ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»  
 Керівник групи експертів з оцінки відповідності



А.К.Андрюшко  
 М.А.Скріпнік



ПАСПОРТ № \_\_\_\_\_

Вантажовідправник: ТОВ "НВП "ВОЛЬТЕН"  
Вантажоодержувач: LT-Power Group" S.R.L

### 1. Загальні відомості про виріб

Ізолятори типу: ППУ-10/630-7,5 УХЛ1 квадратний фланець  
Рік виготовлення: 2025

### 2. Основні технічні характеристики

Номінальна напруга, кВ	10
Номінальний струм, А	630
Мінімальне руйнівне зусилля при згині, кН	7,5
Імпульсна напруга, кВ	80
Довжина шляху витоку, не менше мм	300
Фланець	Квадрат
Матеріал ізоляційної частини	Порцеляна
Кліматичне виконання та категорія розміщення	УХЛ1
Маса, не більше кг	10
Ізолятори відповідають вимогам	ТУ У 27.9-39037771-001:2023, ДСТУ EN 62155:2022
Приймально-здавальні випробування	Витримали

### 3. Комплектність

Ізолятори, шт. 1  
Паспорт, шт. 1

### 4. Свідоцтво про приймання

Ізолятори типу 630-7,5 УХЛ1 квадратний визнані придатними для експлуатації.  
Дата виготовлення 2025

Директор

Олександр СУСЛОВ

### 5. Свідоцтво про пакування

Ізолятори типу 630-7,5 УХЛ1 квадратний упаковані  
Дата пакування  
Пакування виконав  
Ізолятори після пакування прийняв

### 6. Гарантійні зобов'язання

Гарантійний термін експлуатації ізоляторів:  
4 роки з дня поставки  
Термін служби: 25 років

## ПАСПОРТ № \_\_\_\_\_

Вантажовідправник: ТОВ "НВП "ВОЛЬТЕН"

Вантажоодержувач: LT-Power Group" S.R.L

## 1. Загальні відомості про виріб

Ізолятори типу: ППУ-10/1000-7,5 УХЛ1

Рік виготовлення: 2025

## 2. Основні технічні характеристики

Номинальна напруга, кВ	10
Номинальний струм, А	1000
Мінімальне руйнівне зусилля при згині, кН	7,5
Імпульсна напруга, кВ	80
Довжина шляху витoku, не менше мм	300
Фланець	Квадрат
Матеріал ізоляційної частини	Порцеляна
Кліматичне виконання та категорія розміщення	УХЛ1
Маса, не більше кг	9
Ізолятори відповідають вимогам	ТУ У 27.9-39037771-001:2023, ДСТУ EN 62155:2022
Приймально-здавальні випробування	Витримали

## 3. Комплектність

Ізолятори, шт. 1

Паспорт, шт. 1

## 4. Свідоцтво про приймання

Ізолятори типу ППУ-10/1000-7,5 УХЛ1 визнані придатними для експлуатації.

Дата виготовлення 2025

Директор

Олександр СУСЛОВ

## 5. Свідоцтво про пакування

Ізолятори типу ППУ-10/1000-7,5 УХЛ1 упаковані

Дата пакування

Пакування виконав

Ізолятори після пакування прийняв

## 6. Гарантійні зобов'язання

Гарантійний термін експлуатації ізоляторів:

4 роки з дня поставки

Термін служби: 25 років

ПАСПОРТ № \_\_\_\_\_

Вантажовідправник: ТОВ "НВП "ВОЛЬТЕН"  
Вантажоодержувач: LT-Power Group" S.R.L

**1. Загальні відомості про виріб**

Ізолятори типу: ППУ-10/1600-12,5 УХЛ1  
Рік виготовлення: 2025

**2. Основні технічні характеристики**

Номинальна напруга, кВ	10
Номинальний струм, А	1600
Мінімальне руйнівне зусилля при згині, кН	12,5
Імпульсна напруга, кВ	80
Довжина шляху витoku, не менше мм	300
Фланець	Квадрат
Матеріал ізоляційної частини	Порцеляна
Кліматичне виконання та категорія розміщення	УХЛ1
Маса, не більше кг	18
Ізолятори відповідають вимогам	ТУ У 27.9-39037771-001:2023, ДСТУ EN 62155:2022
Приймально-здавальні випробування	Витримали

**3. Комплектність**

Ізолятори, шт. 1  
Паспорт, шт. 1

**4. Свідоцтво про приймання**

Ізолятори типу ППУ-10/1600-12,5 УХЛ1 визнані придатними для експлуатації.  
Дата виготовлення 2025

Директор

Олександр СУСЛОВ

**5. Свідоцтво про пакування**

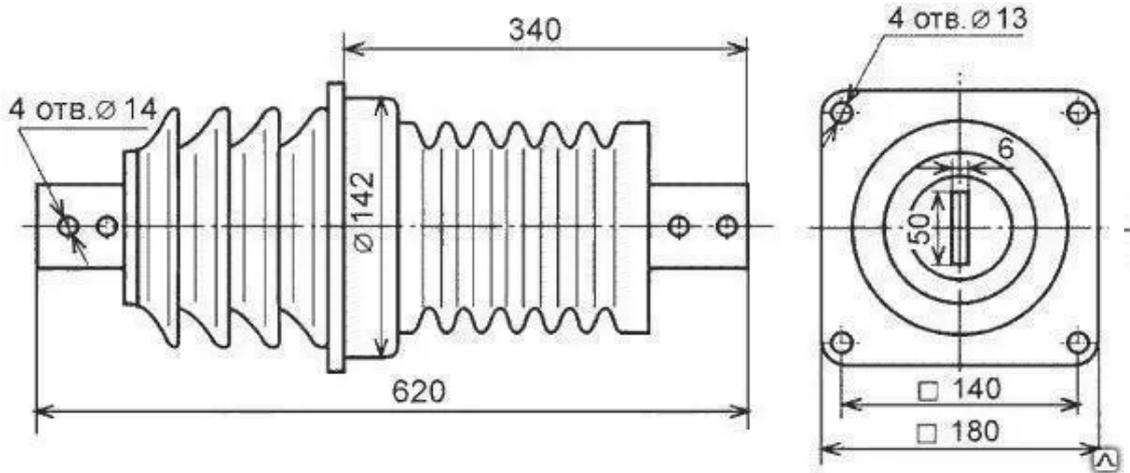
Ізолятори типу ППУ-10/1600-12,5 УХЛ1 упаковані  
Дата пакування  
Пакування виконав  
Ізолятори після пакування прийняв

**6. Гарантійні зобов'язання**

Гарантійний термін експлуатації ізоляторів:  
4 роки з дня поставки  
Термін служби: 25 років



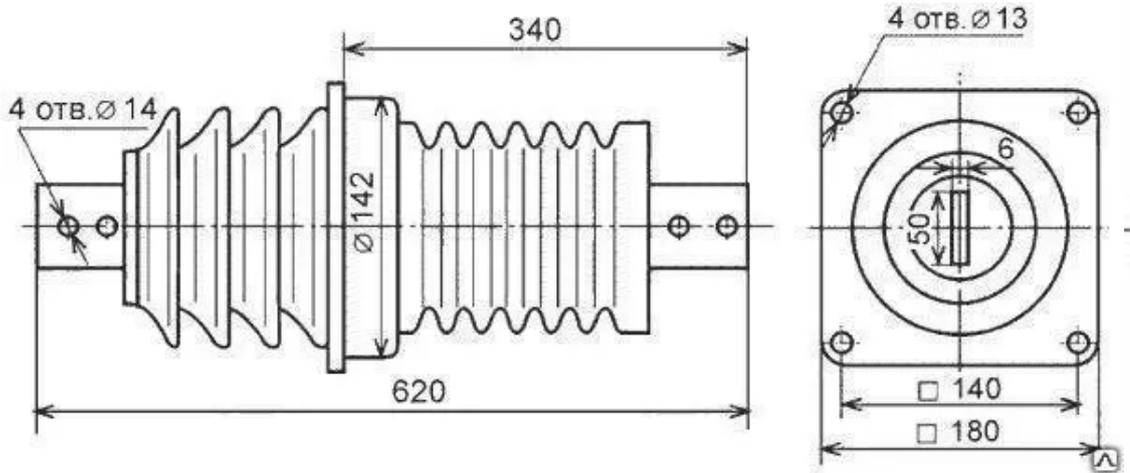
**Ізолятор керамічний прохідний  
ШУ-10/630-7,5 УХЛ1 квадратний фланець**



<i>Ізолятор</i>	<i>Номінальна напруга, кВ</i>	<i>Імпульсна напруга, кВ</i>	<i>Номінальний струм, А</i>	<i>Мін. руйнівна сила на згин, кН</i>	<i>Маса, кг</i>
ШУ-10/630-7,5 УХЛ1	10	80	630	7,5	8,0



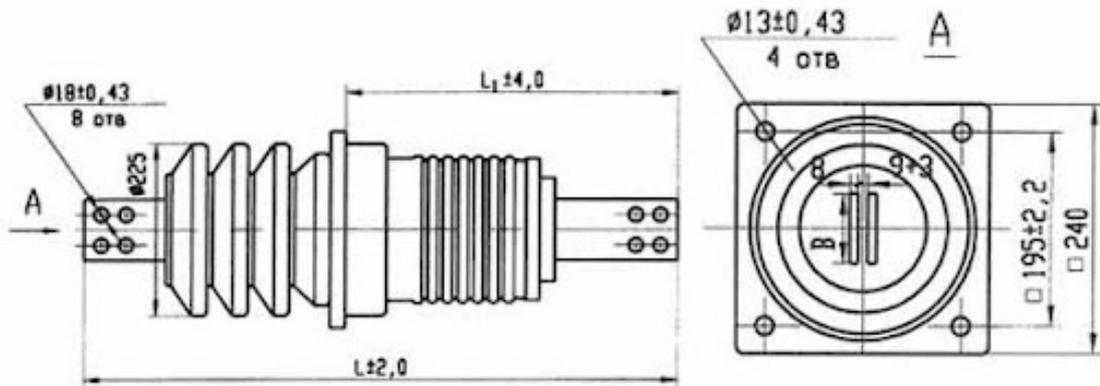
**ІЗОЛЯТОР КЕРАМІЧНИЙ ПРОХІДНИЙ  
ШУ-10/1000-7,5 УХЛІ квадратний фланець**



<i>Ізолятор</i>	<i>Номінальна напруга, кВ</i>	<i>Імпульсна напруга, кВ</i>	<i>Номінальний струм, А</i>	<i>Мін. руйнівна сила на згин, кН</i>	<i>Маса, кг</i>
ШУ-10/1000-7,5 УХЛІ	10	80	1000	7,5	9,0



**ІЗОЛЯТОР КЕРАМІЧНИЙ ПРОХІДНИЙ  
ІПУ-10/1600-12,5 УХЛІ квадратний фланець**

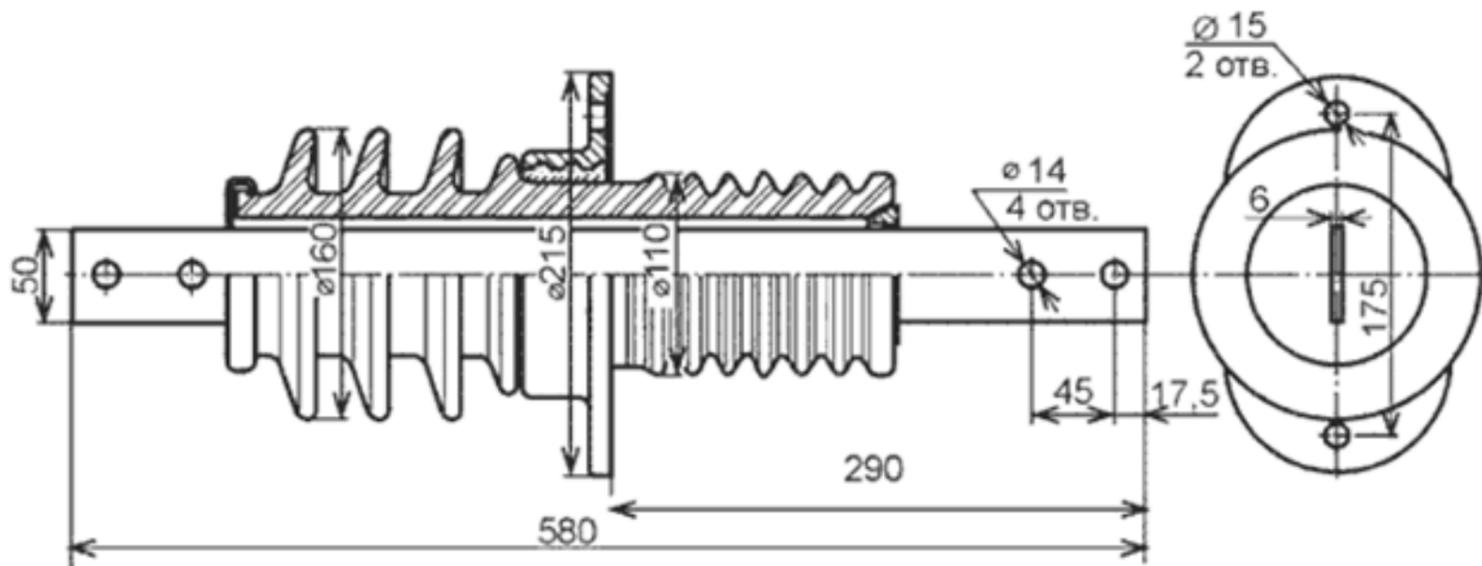


<i>Ізолятор</i>	<i>Номінальна напруга, кВ</i>	<i>Імпульсна напруга, кВ</i>	<i>Номінальний струм, А</i>	<i>Мін. руйнівна сила на згин, кН</i>	<i>Маса, кг</i>
ІПУ-10/1600-12,5 УХЛІ	10	80	1600	12,5	17,0

11/ХЛ 5'Л-0Е9/01-6Л1 дошквоєї

Перв. прим.

Справ. №



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Технічні параметри		
Механічні параметри		
Мінімальна механічна руйнівна сила на вигин	кН	7,5
Вага	кг	10,0
Матеріал ізоляційної частини		Порцеляна
Електричні параметри		
Номінальна напруга	кВ	10
Номінальний струм	А	630
Довжина шляху витoku	мм	300
Відповідність стандартам		
ТУ У 27.9-39037771-001:2023		
ДСТУ EN 62155:2022		

Подп. и дата

Инв. № подл.

**Ізолятор ІПУ-10/630-7,5 УХЛ1  
(фланець 175 мм)**

**Загальні параметри**

Лім	Вага	Масштаб
		Е
Аркуш 1	Аркушів 1	

Виробник:  
ТОВ "НВП "Вольтен"



Замовник: ТОВ «Науково-виробниче підприємство  
«ВОЛЬТЕН»

юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26

Об'єкт: Промисловий зразок №1

«07» березня 2024 р.

## ПРОТОКОЛ № 485

випробувань ізоляторів опорних, підвісних, прохідних

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Опір ізоляції типу фарфор у кількості 1 шт. складає  $>7.5$  ТОм.
- 1.2. Ізолятори типу ШФ-20Г1 у кількості 1 шт. випробувані змінною напругою частотою 50 Гц 65 кВ протягом 1 хв. при плавному підйомі напруги з максимальним струмом витоку 850 мкА в сухому стані.
- 1.3. Температура навколишнього середовища +19 °С. Відносна вологість 62 %. Атмосферний тиск 755 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

Ємність ізоляції: 2,4 пФ.

### 3. Використовуване обладнання

№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
1	Тераомметр	Metrel MI 3205	19040391	0,5	15.06.2023	-
2	Випробувальний апарат	HVTS-HP	2105	-	15.06.2023	-
3	Кіловольтметр зразковий	РД-140	0004	0,2	13.10.2023	-

Заключення: Ізолятор лінійний штирьовий випробування змінною напругою промислової частоти в сухому стані витримав і, згідно вимогам ДСТУ 2202-93 (п.2, п.п. 2.2.2., п.4, п.п. 4.14); ТУ У 27.9-39037771-001:2023 (п. 2.2., Таблиця 4); ПУЭ (п.п. 1.8.184, 1.8.185, Таблиця 1.8.30), придатний до експлуатації.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов  
О. П. Пільнік



Замовник: ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ВОЛЬТЕН»

юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26

Об'єкт: Промисловий зразок №1

«07» березня 2024 р.

## ПРОТОКОЛ № 487

випробувань ізоляторів опорних, підвісних, прохідних

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Опір ізоляції типу фарфор у кількості 1 шт. складає >7.5 ГОм.
- 1.2. Ізолятори типу ШФ-20Г1 у кількості 1 шт. випробувані змінною напругою частотою 50 Гц 50 кВ протягом 1 хв. при плавному підйомі напруги з максимальним струмом витoku 1030 мкА **в мокрому стані (під дощем)**.
- 1.3. Температура навколишнього середовища +19 °С. Відносна вологість 97 %. Атмосферний тиск 755 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

Ємність ізоляції: 2,4 пФ.

### 3. Використовуване обладнання

№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
1	Тераомметр	Metrel MI 3205	19040391	0,5	15.06.2023	-
2	Випробувальний апарат	HVTS-HP	2105	-	15.06.2023	-
3	Кіловольтметр зразковий	РД-140	0004	0,2	13.10.2023	-

Заключення: Ізолятор лінійний штирвовий випробування змінною напругою промислової частоти у мокрому стані витримав і, згідно вимогам ДСТУ 2202-93 (п.2, п.п. 2.2.2., п.4, п.п. 4.15); ТУ У 27.9-39037771-001:2023 (п. 2.2., Таблиця 4); ПУЭ ( п.п. 1.8.184, 1.8.185, Таблиця 1.8.30 ), придатний до експлуатації.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов

О. П. Пільнік

Приватне підприємство «Авега»

Електротехнічна лабораторія

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань  
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0079/2023 від 14.12.2023



Замовник: ТОВ «Науково-виробниче підприємство  
«ВОЛЬТЕН»

юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26

Об'єкт: Промисловий зразок №1

«07» березня 2024 р.

## ПРОТОКОЛ № 489

випробувань ізоляторів опорних, прохідних  
на механічну стійкість при вигині

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Ізолятори типу ШФ-20Г1 у кількості 1 шт. випробування на механічну стійкість при вигині витримали. Руйнування почало відбуватись при рівні вигинаючого моменту в 13,7 кН.
- 1.2. Температура навколишнього середовища +7 °С. Відносна вологість 68 %. Атмосферний тиск 755 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

### 3. Використовуване обладнання

П Р И Л А Д И	№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата перевірки	Примітки
	1	Динамометр загального призначення	9016 ДПУ-20-1-УХЛ2	528	1	05.10.2023	-

Заключення: Ізолятор лінійний штирковий фарфоровий випробування на механічну стійкість при вигині згідно ДСТУ 2206-93 (п.2, п.п. 2.2.1., Таблиця 1; п. 4.9; п.4.5) витримав, та відповідає умовам, зазначеним в Таблиці 4 ТУ У 27.9-39037771-001:2023.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов  
О. П. Пільник



**Замовник:** ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ВОЛЬТЕН»

юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,

с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26

**Об'єкт:** Промисловий зразок №2

«07» березня 2024 р.

## ПРОТОКОЛ № 486

випробувань ізоляторів опорних, підвісних, прохідних

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Опір ізоляції типу фарфор у кількості 1 шт. складає >7.5 ТОм.
- 1.2. Ізолятори типу ШФ-20Г у кількості 1 шт. випробувані змінною напругою частотою 50 Гц 65 кВ протягом 1 хв. при плавному підйомі напруги з максимальним струмом витоку 840 мкА в сухому стані.
- 1.3. Температура навколишнього середовища +19 °С. Відносна вологість 62 %. Атмосферний тиск 755 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

Ємність ізоляції: 2,5 пФ.

### 3. Використовуване обладнання

№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
1	Тераомметр	Metrel MI 3205	19040391	0,5	15.06.2023	-
2	Випробувальний апарат	HVTS-HP	2105	-	15.06.2023	-
3	Кіловольтметр зразковий	РД-140	0004	0,2	13.10.2023	-

**Заключення:** Ізолятор лінійний штирковий випробування змінною напругою промислової частоти в сухому стані витримав і, згідно вимогам ДСТУ 2202-93 (п.2, п.п. 2.2.2., п.4, п.п. 4.14); ТУ У 27.9-39037771-001:2023 (п. 2.2., Таблиця 4); ПУЭ (п.п. 1.8.184, 1.8.185, Таблиця 1.8.30), придатний до експлуатації.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов

О. П. Пільнік

Приватне підприємство «Авега»

Електротехнічна лабораторія

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань  
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0079/2023 від 14.12.2023



Замовник: ТОВ «Науково-виробниче підприємство  
«ВОЛЬТЕН»

юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26

Об'єкт: Промисловий зразок №2

«07» березня 2024 р.

## ПРОТОКОЛ № 488

випробувань ізоляторів опорних, підвісних, прохідних

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Опір ізоляції типу фарфор у кількості 1 шт. складає  $\geq 7.5$  ТОм.
- 1.2. Ізолятори типу ШФ-20Г у кількості 1 шт. випробувані змінною напругою частотою 50 Гц 50 кВ протягом 1 хв. при плавному підйомі напруги з максимальним струмом витоку 920 мкА в мокрому стані (під дощем).
- 1.3. Температура навколишнього середовища +19 °С. Відносна вологість 97 %. Атмосферний тиск 755 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

Ємність ізоляції: 2,5 пФ.

### 3. Використовуване обладнання

П Р И Л А Д И	№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
	1	Тераомметр	Metrel MI 3205	19040391	0,5	15.06.2023	-
	2	Випробувальний апарат	HVTS-HP	2105	-	15.06.2023	-
	3	Кіловольтметр зразковий	РД-140	0004	0,2	13.10.2023	-

Заключення: Ізолятор лінійний штирьовий випробування змінною напругою промислової частоти у мокрому стані витримав і, згідно вимогам ДСТУ 2202-93 (п.2, п.п. 2.2.2., п.4, п.п. 4.15); ТУ У 27.9-39037771-001:2023 (п. 2.2., Таблиця 4); ПУЭ (п.п. 1.8.184, 1.8.185, Таблиця 1.8.30), придатний до експлуатації.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

*Р. Г. Ємельянов*  
*О. П. Пільнік*

**Приватне підприємство «Авега»**

Електротехнічна лабораторія

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань  
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0079/2023 від 14.12.2023



**Замовник:** ТОВ «Науково-виробниче підприємство  
«ВОЛЬТЕН»

юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26

**Об'єкт:** Промисловий зразок №2

«07» березня 2024 р.

**ПРОТОКОЛ № 490**

випробувань ізоляторів опорних, прохідних  
на механічну стійкість при вигині

**1. Результати випробувань**

- 1.1. Ізолятори типу ШФ-20Г у кількості 1 шт. випробування на механічну стійкість при вигині витримали. Руйнування почало відбуватись при рівні вигинаючого моменту в 15,1 кН.
- 1.2. Температура навколишнього середовища +7 °С. Відносна вологість 68 %. Атмосферний тиск 755 мм.рт.ст.

**2. Додаткові випробування та перевірки**

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

**3. Використовуване обладнання**

П Р И Л А Д И	№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
	1	Динамометр загального призначення	9016 ДПУ-20-1-УХЛ2	528	1	05.10.2023	-

**Заключення:** Ізолятор лінійний штирьовий фарфоровий випробування на механічну стійкість при вигині згідно ДСТУ 2206-93 (п.2, п.п. 2.2.1., Таблиця 1; п. 4.9; п.4.5) витримав, та відповідає умовам, зазначеним в Таблиці 4 ТУ У 27.9-39037771-001:2023.



**Начальник лабораторії  
Випробування проводили**

**Р. Г. Ємельянов  
О. П. Пільник**



Замовник: ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ВОЛЬТЕН»  
юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26  
Об'єкт: Промисловий зразок №1

«07» листопада 2023 р.

## ПРОТОКОЛ № 431

випробувань ізоляторів опорних, підвісних, прохідних

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Опір ізоляції типу фарфор у кількості 1 шт. складає 1070 МОм.
- 1.2. Ізолятори типу ИПУ-10/630-7,5 (категорія розміщення 1) у кількості 1 шт. випробувані змінною напругою частотою 50 Гц 34 кВ протягом 1 хв. при плавному підйомі напруги з максимальним струмом витoku 2500 мкА в умовах дощу.
- 1.3. Температура навколишнього середовища +17 °С. Відносна вологість 72 %. Атмосферний тиск 764 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

### 3. Використовуване обладнання

П Р И Л А Д И	№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
	1	Тераомметр	Metrel MI 3205	19040391	0,5	15.06.2023	-
	2	Випробувальний апарат	HVTS-70/50	2017	-	15.06.2023	-
	3	Кіловольтметр зразковий	РД-140	0004	0,2	13.10.2023	-

Заключення: Прохідний ізолятор випробування змінною напругою промислової частоти в умовах дощу витримав і, згідно вимогам ДСТУ ІЕС 60060-1:2010, ДСТУ 8280:2015, ТУ У 27.9-39037771-001:2023 ( п. 2.7, п.п. 2.7.1., 2.7.2 ), ПУЭ ( п.п. 1.8.179, 1.8.181, Таблиця 1.8.28 ), придатний до експлуатації.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов  
О. П. Пільнік



Замовник: ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ВОЛЬТЕН»

юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26

Об'єкт: Промисловий зразок №1

«07» листопада 2023 р.

## ПРОТОКОЛ № 432

випробувань ізоляторів опорних, підвісних, прохідних

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Опір ізоляції типу фарфор у кількості 1 шт. складає 1640 МОм.
- 1.2. Ізолятори типу ИПУ-10/630-7,5 (категорія розміщення 1) у кількості 1 шт. випробувані змінною напругою частотою 50 Гц 42 кВ протягом 1 хв. при плавному підйомі напруги з максимальним струмом витoku 1340 мкА в сухому стані.
- 1.3. Температура навколишнього середовища +17 °С. Відносна вологість 72 %. Атмосферний тиск 764 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.  
Ємність ізоляції 58,4 пФ.

### 3. Використовуване обладнання

П Р И Л А Д И	№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
	1	Тераомметр	Metrel MI 3205	19040391	0,5	15.06.2023	-
	2	Випробувальний апарат	HVTS-70/50	2017	-	15.06.2023	-
	3	Кіловольтметр зразковий	РД-140	0004	0,2	13.10.2023	-

Заключення: Прохідний ізолятор випробування змінною напругою промислової частоти в сухому стані витримав і, згідно вимогам ДСТУ ІЕС 60060-1:2010, ДСТУ 8280:2015, ТУ У 27.9-39037771-001:2023 (п. 2.7. п.п. 2.7.1., 2.7.2), ПУЭ (п.п. 1.8.179, 1.8.181, Таблиця 1.8.28), придатний до експлуатації.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов  
О. П. Пільнік



Замовник: ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ВОЛЬТЕН»  
юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26  
Об'єкт: Промисловий зразок №1

«07» листопада 2023 р.

## ПРОТОКОЛ № 433

випробувань ізоляторів опорних, підвісних, прохідних

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Опір ізоляції типу фарфор у кількості 1 шт. складає 1250 МОм.
- 1.2. Ізолятори типу ИПУ-10/630-7,5 (категорія розміщення I) у кількості 1 шт. випробувані змінною напругою частотою 50 Гц 34 кВ протягом 1 хв. при плавному підйомі напруги з максимальним струмом витoku 1820 мкА в умовах випадання інію з подальшим його відтаванням.
- 1.3. Температура навколишнього середовища +17 °С. Відносна вологість 72 %. Атмосферний тиск 764 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.  
Ємність ізоляції 58,4 пФ.

### 3. Використовуване обладнання

№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
1	Тераомметр	Metrel MI 3205	19040391	0,5	15.06.2023	-
2	Випробувальний апарат	HVTS-70 50	2017	-	15.06.2023	-
3	Кіловольтметр зразковий	РД-140	0004	0,2	13.10.2023	-

Заключення: Прохідний ізолятор випробування змінною напругою промислової частоти в умовах випадання інію з подальшим його відтаванням. витримав і, згідно вимогам ДСТУ ІЕС 60060-1:2010, ДСТУ 8280:2015, ТУ У 27.9-39037771-001:2023, придатний до експлуатації.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов  
О. П. Пільнік



**Замовник:** ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ВОЛЬТЕН»

юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26

**Об'єкт:** Промисловий зразок №1

«07» листопада 2023 р.

## ПРОТОКОЛ № 434

випробувань ізоляторів опорних, підвісних, прохідних

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Опір ізоляції типу фарфор у кількості 1 шт. складає 1070 МОм.
- 1.2. Ізолятори типу ИПУ-10/630-7,5 (категорія розміщення 1) у кількості 1 шт. випробувані імпульсним струмом 16 кА протягом 3 сек., при цьому температура струмопровідних частин не перевищила 32 °С.
- 1.3. Температура навколишнього середовища +17 °С. Відносна вологість 72 %. Атмосферний тиск 764 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

### 3. Використовуване обладнання

П Р И Л А Д И	№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
	1	<i>Тераомметр</i>	<i>Metrel MI 3205</i>	<i>19040391</i>	<i>0,5</i>	<i>15.06.2023</i>	-
	2	<i>True-rms Thermal Multimeter</i>	<i>FLUKE 279 FC</i>	<i>46810033</i>	<i>± 5 °C</i>	<i>15.06.2023</i>	-
	3	<i>Прослузочна система</i>	<i>DTE-16</i>	<i>170081</i>	<i>1</i>	<i>27.05.2023</i>	-

**Заключення:** Прохідний ізолятор випробування імпульсним струмом витримав, та відповідає даним Таблиці 5 ТУ У 27.9-39037771-001:2023.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов  
О. П. Пільнік



Замовник: ТОВ «Науково-виробниче підприємство «ВОЛЬТЕН»  
юр. адреса: Київська обл., Бучанський р-н,  
с. Петропавлівська Борщагівка, вул. Черкаська, 26  
Об'єкт: Промисловий зразок №1

«21» листопада 2023 р.

## ПРОТОКОЛ № 435

випробувань ізоляторів опорних, прохідних  
на механічну стійкість при вигині

### 1. Результати випробувань

- 1.1. Ізолятори типу ШПУ-10/630-7,5 (категорія розміщення 1) у кількості 1 шт. випробування на механічну стійкість при вигині витримали. Руйнування почало відбуватись при рівні вигинаючого моменту в 8,6 кН.
- 1.2. Температура навколишнього середовища -2 °С. Відносна вологість 61 %. Атмосферний тиск 755 мм.рт.ст.

### 2. Додаткові випробування та перевірки

Візуальний контроль зовнішнього стану – задовільний.

Довжина шляху витoku ізоляції по зовнішній частині ізолятора становить 300 мм, відповідно по внутрішній – 240 мм

### 3. Використовуване обладнання

П Р И Л А Д И	№ п/п	Назва приладу	Тип	№ приладу	Клас точності	Дата повірки	Примітки
	1	Динамометр загального призначення	9016 ДПУ-20-1-УХ/12	528	1	05.10.2023	-

Заключення: Прохідний ізолятор випробування на механічну стійкість при вигині витримав, та відповідає умовам, зазначеним в Таблиці 5 ТУ У 27.9-39037771-001:2023.



Начальник лабораторії  
Випробування проводили

Р. Г. Ємельянов  
О. О. Зіневич