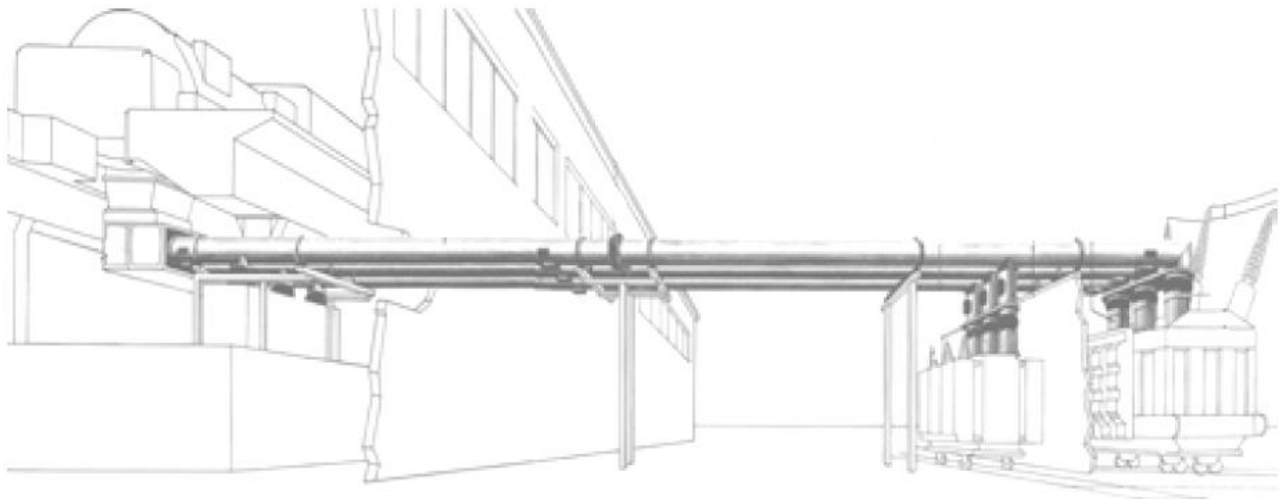


**СТРУМОПРОВІД 10,5 КВ ПОФАЗНО ЕКРАНОВАНИЙ,
ТИПУ ТЗМЭП-20-8000-460 Ч1, ЧХЛ1, Т1**

**ПАСПОРТ
ТЗМЕП.03.01.ПС**



1. ПРИЗНАЧЕННЯ

Струмопровід типу **ТЗМЕП** на напрузу 15,75 кВ, застосовуються для передавання електроенергії в колах трифазного змінного струму частотою 50 Гц або 60 Гц, на номінальну силу струму 3150А, які застосовують у процесі нового будівництва, реконструкції та технічного переоснащення електростанцій усіх типів, підстанцій, а також на промислових підприємствах і лініях передавання електроенергії та призначені для виконання електричного з'єднання збудників з панелями щитів робочого та резервного збудження генераторів, потужністю до 1200 МВт на електричних станціях.

У струмопровід типу **ТЗМЕП-20-8000-460** адаптовано комплект вимірвальних трансформаторів згідно табл. 1.

2. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Заводські номери секції струмопроводу (З од.) – **№№0044...0046**.

2.2 Основні технічні дані струмопроводу типу **ТЗМЕП** повині відповідати вимогам КД, ТУ та наведено у таблиці 1

Таблиця 1.

Найменування параметри	Значення
Номінальна робоча напруга, кВ	15,75
Номінальна частота, Гц	50 (60)
Ном	8000
Вага однієї прямої секції з вмонтованими	700
Довжина секції по договору	11 м
Виконання (зовнішньої, внутрішньої цстановки)	внутрішньої
Діапазон температур навколишнього середовища, °С	-5/+40
Висота над рівнем моря, м.	<1000 м
Номінальна напруга, кВ	20
Найбільша робоча напруга, кВ	24
Струм термічної стійкості, кА	100
Струм електродинамічної стійкості, кА	250
Сейсмостійкість за шкалою MSK-64, балів	6
Гарантія, років, не менше	3

Комплект вимірювальних трансформаторів

1. Вимірювальний трансформатор напруги

Тип

Кількість

Виробник

Номинальна напруга первинної обмотки, В

Кількість вторинних обмоток

Вторинна обмотка №1

- Клас точності

- Номинальна напруга, В

- Номинальна потужність, ВА

Вторинна обмотка №2

- Клас точності

- Номинальна напруга, В

- Номинальна потужність, ВА

STEM-12Z

3

FMT Zajecar

d.o.o/Сербія

10000/ $\sqrt{3}$

2

0,2

100/ $\sqrt{3}$

50

3P

100/3

100

2. Вимірювальний трансформатор напруги

Тип

Кількість

Виробник

Номинальна напруга первинної обмотки, В

Кількість вторинних обмоток

Вторинна обмотка

- Клас точності

- Номинальна напруга, В

- Номинальна потужність, ВА

DNT-12d

3

FMT Zajecar

d.o.o/Сербія

10000

1

0,5

100

50

3. Вимірювальний трансформатор струму

Тип

Кількість

Виробник

Номинальна напруга, В

Номинальний первинний струм, А

Кількість вторинних обмоток

Вторинна обмотка 1

- Клас точності

- Номинальний струм, А

- Номинальна потужність, ВА

CTG-24

3

FMT Zajecar

d.o.o/Сербія

20000

8000

3

0,2S Fs10

5

30

<u>Вторинна обмотка 2</u> - Клас точності - Номінальний струм, А - Номінальна потужність, ВА	10P20 5 30
<u>Вторинна обмотка 3</u> - Клас точності - Номінальний струм, А - Номінальна потужність, ВА	10P20 5 30
4. Вимірювальний трансформатор струму <u>Тип</u> <u>Кількість</u> <u>Виробник</u> <u>Номінальна напруга, В</u> <u>Номінальний первинний струм, А</u> <u>Кількість вторинних обмоток</u> <u>Вторинна обмотка – 1</u> - Клас точності - Номінальний струм, А - Номінальна потужність, ВА	СТГ-24 6 FMT Zajecar d.o.o/Сербія 20000 8000 3 0,5 Fs10 5 30
<u>Вторинна обмотка 2</u> - Клас точності - Номінальний струм, А - Номінальна потужність, ВА	10P20 5 30
<u>Вторинна обмотка 3</u> - Клас точності - Номінальний струм, А - Номінальна потужність, ВА	10P20 5 30

Струмопроводи типу ТЗМЭП на напрузу 15,75 кВ являють собою трифазні монтажні блоки, що складаються з трьох пофазно-екранованих секцій, кожна з яких містить циліндричну алюмінієву шину, встановлену на порцелянових ізоляторах і укладену у циліндричний алюмінієвий екран кожух.

Струмопровід складатися із секцій з адаптованими вимірвальними трансформаторами.

Струмопровід відповідає вимогам ТУ, ДСТУ EN 62271-1, ДСТУ EN 62271-200 і виготовлено згідно комплексу конструкторської (далі по тексті – КД) та технологічної документації, затвердженої в установленому порядку на підприємстві-виробнику, з дотриманням санітарних норм та правил в сфері охорони здоров'я, безпеки праці та пожежної безпеки.

Вимоги до контактних з'єднань – згідно з ДСТУ ІЕС 61238-1-3.

Зварні з'єднання елементів струмопроводу виконуватися дуговим зварюванням у середовищі захисних газів, форма і розміри шва – згідно з КД.

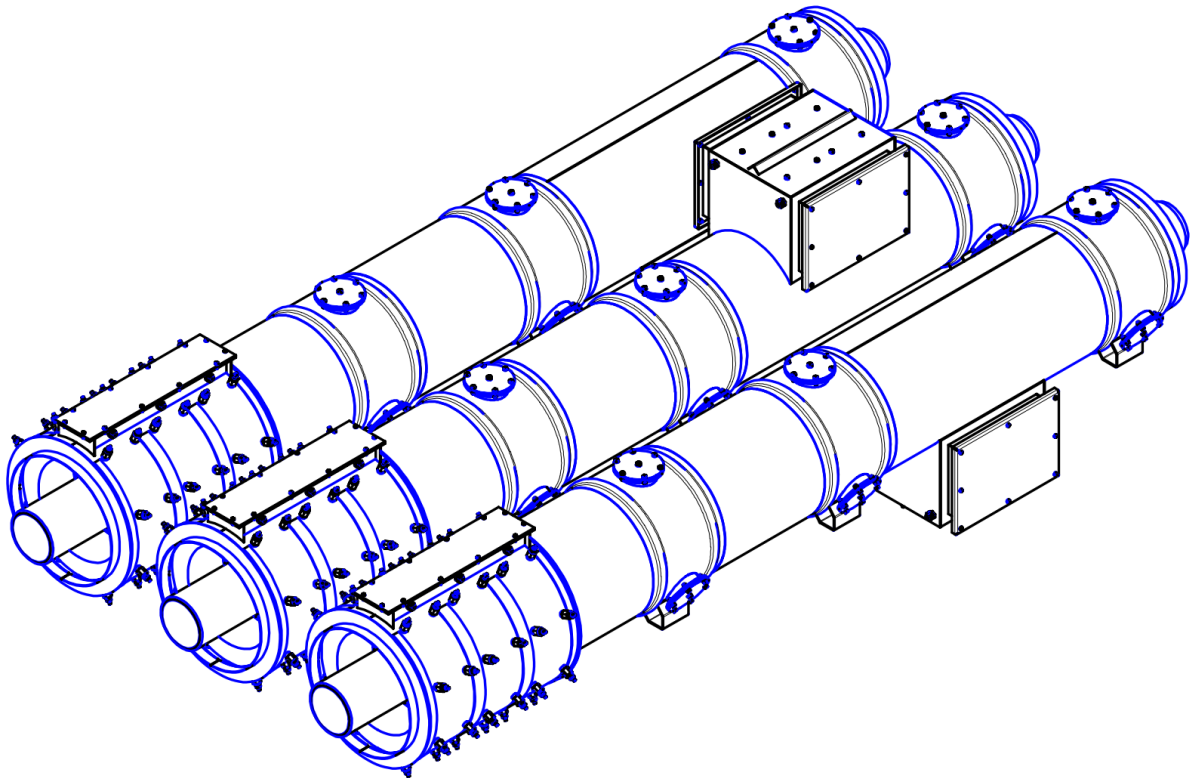
Електрична міцність ізоляції струмопроводів витримував випробувальні напруги згідно з ГОСТ 1516.3 для апаратів з нормальною ізоляцією.

Струмопроводи стійкі до електродинамічного та термічного впливів струмів короткого замикання, параметри яких не перевищують установлених в таблиці 1 значень.

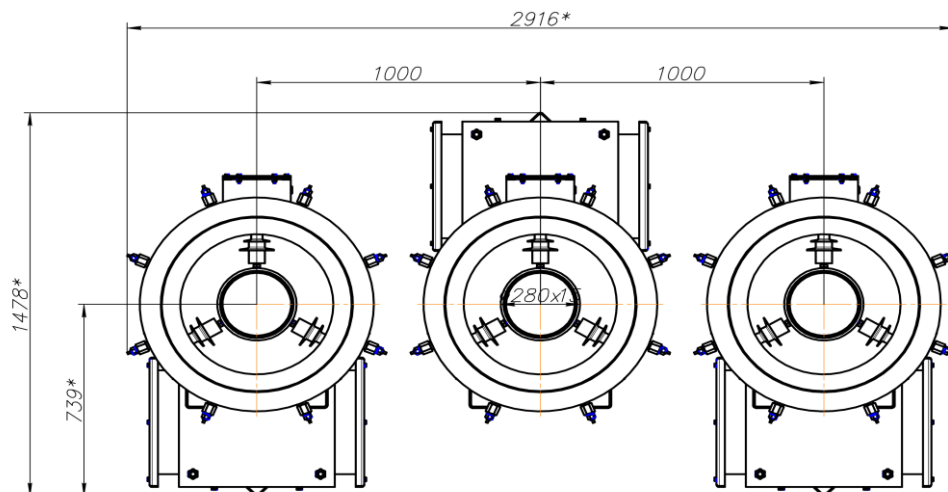
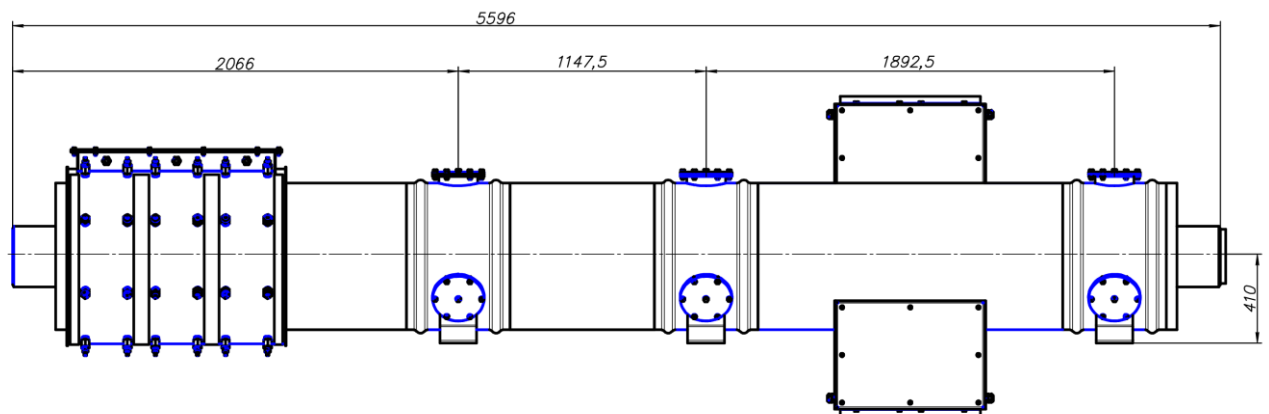
Набір і розміщення елементів струмопроводу – визначається кресленням, розробленим для конкретного об'єкта (див. п. 2.3).

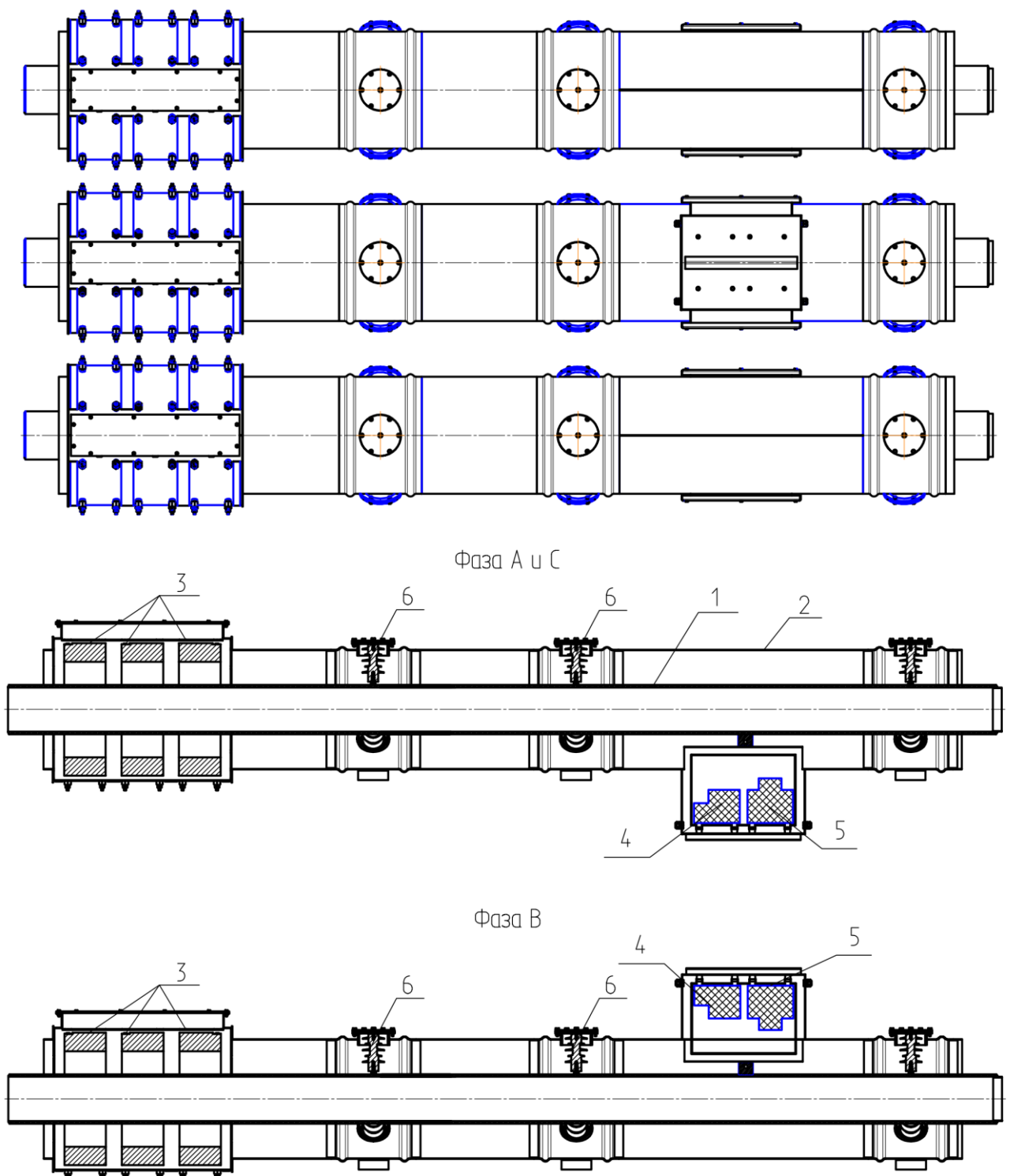
Конструктивні елементи струмопроводів не повинні мати тріщин, надривів, складок, задирок, гострих кромek і кутів, які можуть порушувати їх безпеку, функціонування і зовнішній вигляд.

2.3 Габаритні розміри виробу



Загальний вигляд





1. СТРУМОПРОВІДНА ШИНА (алюмінієва труба АДО $\varnothing 280 \times 15$ мм);
2. ОБОЛОНКА (КОЖУХ);
3. ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ТРАНСФОРМАТОР СТРУМУ ТИПУ СТГ-24
4. ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ТРАНСФОРМАТОР НАПРУГИ ТИПУ DNT-12d
5. ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ТРАНСФОРМАТОР СТРУМУ ТИПУ STEM 12Z
6. ІЗОЛЯТОР ОПОРНИЙ СТРИЖНЬОВИЙ ПОЛІМЕРНИЙ ОСК 5-20/125-1;

2.4 Специфікація основних комплектуючих та обладнання

№	Найменування	Тип	Технічна характеристика	Кількість, од.	Примітка
1	Струмопровід	Труба Al 280x15	Згідно КД	3	
2	Кожух струмопровода	Циліндричний Сталь Al	Згідно КД	3	
3	Вимірювальний трансформатор струму	СТГ-24	Номинальна напруга, В Номинальний первинний струм, А Кількість вторинних обмоток	20000 80000 3	
4	Вимірювальний трансформатор напруги	DNT-12d	Номинальна напруга первинної обмотки, В Кількість вторинних обмоток	10000 1	
5	Вимірювальний трансформатор напруги	STEM 12Z	Номинальна напруга первинної обмотки, В Кількість вторинних обмоток	10000/ $\sqrt{3}$ 2	
6	Опорний ізолятор	ОСК 5- 20/125-1	Згідно ТУ У 31.6-34974747- 003:2008	9	На одну три- фазну секцію

3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

У комплект постачання входять:

- Струмопровід типу **ТЗМЭП-20-8000-460** з адаптованим комплектом вимірювальних трансформаторів на напругу 15,75 кВ - кількість відповідно з договором - 11 м.;
- паспорт - 1 од.;
- транспортна упаковка;
- товаросупровідний документ.

4. МАРКУВАННЯ

Місце і спосіб нанесення маркування вказані в КД.

На кожен секцію струмопроводу прикріплена одна або декілька табличок (в залежності від довжини та конфігурації траси) зі стійким до зовнішніх впливів маркуванням, які після установки траси повинні бути розташовані на видному місці.

На табличці приведені такі дані:

- найменування підприємства-виробника або його товарний знак;
- позначення типу струмопроводу;
- місяць, рік випуску;
- позначення цих ТУ;
- ступінь захисту згідно з ДСТУ ІЕС 60529.

Транспортне маркування відповідає вимогам ДСТУ ISO 780.

Маркування виконано українською мовою, маркування пристрої, що постачаються на експорт – згідно Договору з Замовником.

За погодженням із Замовником в умовах поставки можуть бути встановлені інші правила або способи виконання маркування.

5. ТАРА ТА ПАКУВАННЯ

Способи пакування (порядок розміщення та способи укладання) в транспортну тару – відповідно до вимог КД.

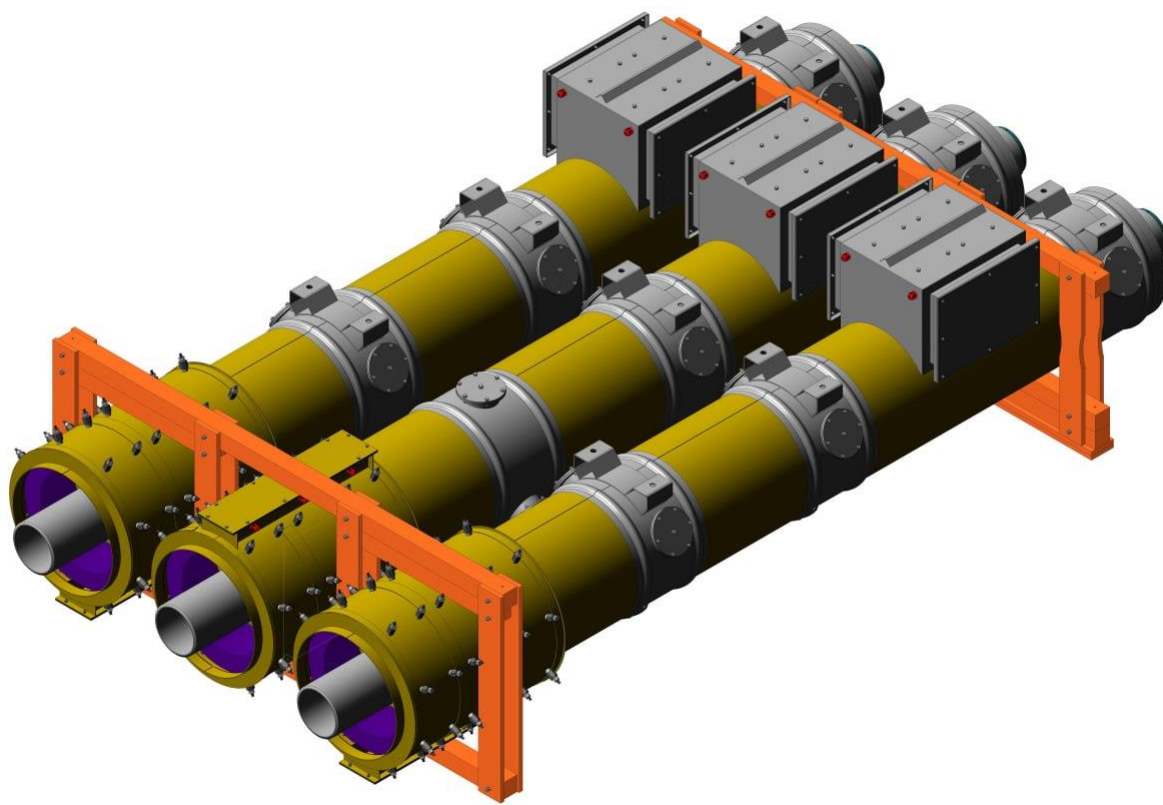
Експлуатаційну документацію упаковують у пакет з плівки поліетиленової та розміщують всередині пакування пристрої.

Однотипні (прямі, кутові) ділянки траси струмопроводу укладають на піддоні згідно з ДСТУ ISO 13194 та огортають плівкою з полімерних матеріалів згідно з чинними нормативними документами.

Інші комплектуючі вироби струмопроводу упаковуватися в дерев'яні ящики з обшивкою з дерева або деревоволокнистої плити або ящики з гофрованого картону з застосуванням засобів амортизації у вигляді прокладок з гофрованого картону.

За погодженням з Замовником в умовах поставки можуть встановлюватися інші правила і способи пакування пристроїв з урахуванням умов і способів транспортування та зберігання.

Вигляд струмопроводу у транспортній тарі



6. РЕСУРС І ТЕРМІН СЛУЖБИ

Середній термін служби секції струмопроводу до заміни – не менше 30 років від дня виготовлення. Термін служби комплектуючих та гарантійний термін експлуатації комплектуючих – відповідно до їх експлуатаційної документації.

При закінченні терміну служби виріб повинен бути демонтований з подальшою утилізацією на загальноприйнятих підставах.

7. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Секції струмопроводу можуть транспортуватися будь-яким видом критого транспорту при дотриманні правил перевезення для кожного виду транспорту.

Температура навколишнього середовища при транспортуванні і зберіганні повинна бути від мінус 50 °С до плюс 50 °С.

Не допускається зберігання продукції в одному приміщенні з корозійно-активними речовинами.

8. ГАРАНТІЯ ВИРОБНИКА

Підприємство-виробник гарантує відповідність секції струмопроводу типу **ТЗМЭП** умовам ТУ та технічного завдання за дотримання Споживачем умов, зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації, встановлених цими технічними умовами.

Гарантійний термін експлуатації встановлюється 12 місяців з моменту продажу Замовнику.

9. ПРИЙМАЛЬНО ЗДАВАЛЬНІ ВИПРОБУВАННЯ

Приймально-здавальні випробування секцій струмопроводу здійснено відповідно до вимог ТУ У 27.3-39224897-001:2025 (табл. 5 ТУ), та ТЗ. Відомості протоколів представлені у Таблиці 2.

Таблиця 2.

Найменування перевірок та випробувань (Перевірена характеристика)	№ та дата протоколу (Акту) випробувань
1. Випробування опорних ізоляторів підвищеної напруги	BBB_2025_25_03 від 25.03.2025р.
2. Візуальний та вимірвальний контроль змонтованих секцій струмопроводу (документація, комплектність, розмір)	BVK_2025_05_09_01 від 09.05.2025р.
3. Контроль діелектричних властивостей ізоляції (опору ізоляції)	BBB_2025_05_09_01 від 09.05.2025р
4. Випробування підвищеної напругою змінного струму промислової частоти	BBB_2025_05_09_01 від 09.05.2025р

Усі виміри виконуються згідно п. 5 ТУ У 27.3-39224897-001:2025 «Методи контролювання».

Протоколи вимірювань та випробувань, передаються Замовнику у разі потреби.

10. СВІДЧЕННЯ ПРО ПАКУВАННЯ

Секції струмопроводів типу ТЗМЭП на напругу 15,75 кВ вироблені, випробувані та упаковані на підприємстві – виробнику ТОВ «ТРЕЙД КОНТРОЛ» згідно з вимогами документації.

Дата упаковки: 12.05.2025 р.

Число, місяць, рік

Дата відвантаження: 14.05.2025 р.

Число, місяць, рік

Упаковку зробив:  / Данільченко С.В.

Підпис, фамілія, ініціали

11. СВИДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Секції струмопроводу типу ТЗМЭП на напругу 15,75 кВ, загальної довжиною 11 метрів (заводські номери №0044...№0046) виготовлені відповідно до вимог ТУ, технічного завдання та визнані придатним до експлуатації.

Дата виготовлення: травень 2025 р.

Число, місяць, рік

Струмопровід типу ТЗМЭП-20-8000-460 з вмонтованими вимірювальними трансформаторами, виготовлено згідно Договору №154-УСЕМ-1810-122196 від 09.09.2024 р.

Директор

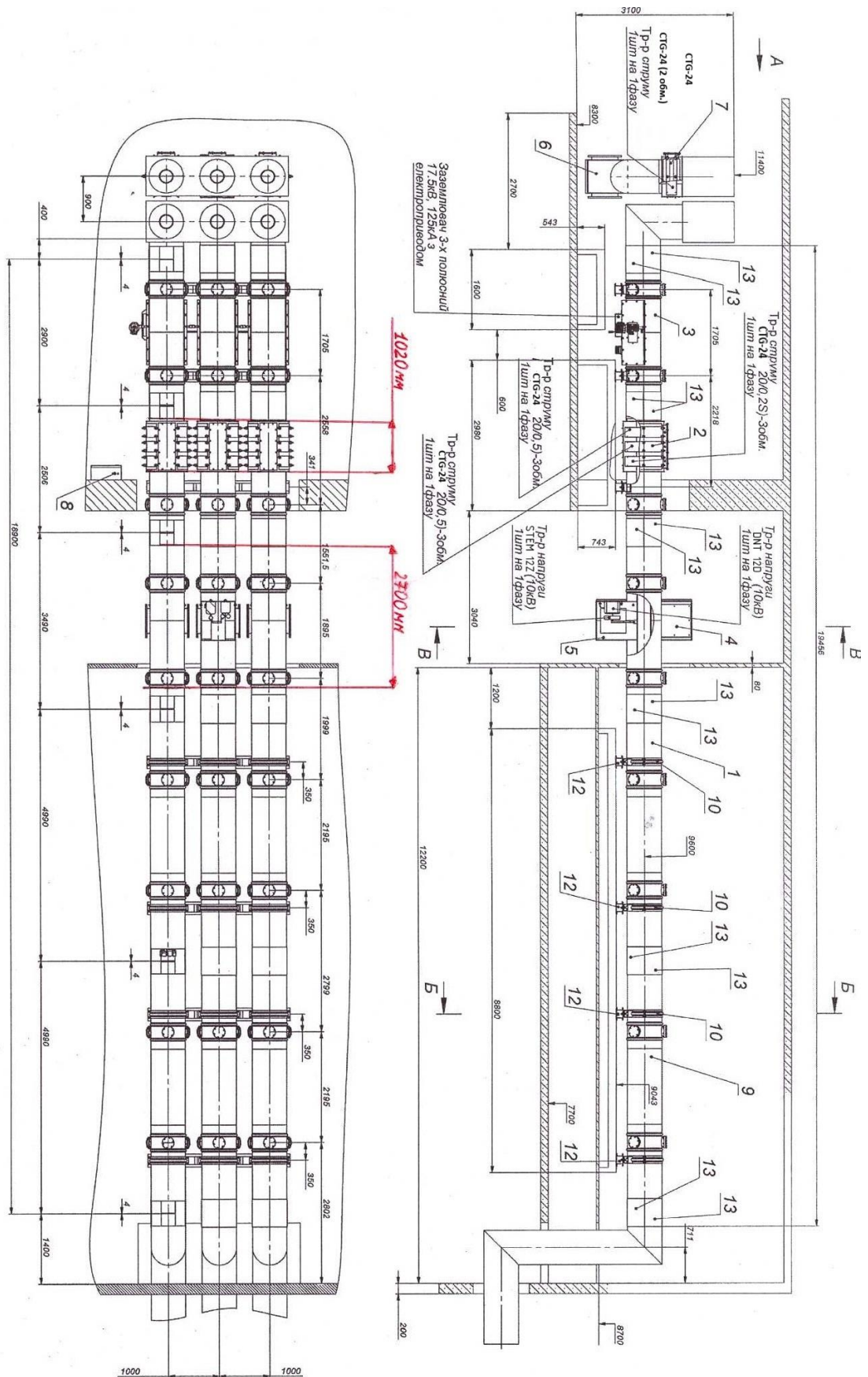
Ярмолюк А. М.

Начальник цеху

Балюк М. Ю.



МП Підпис

ДОДАТОК А.
(довідковий)

ДЛЯ НОТАТОК

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Паспорт ТЗМЕП.03.01.ПС є інтелектуальною власністю ТОВ «ТРЕЙД КОНТРОЛ» і не можуть бути повністю або частково відтворені, тиражовані, поширені або використані в якості нормативного документа іншими підприємствами, організаціями, суб'єктами підприємницької діяльності без офіційного дозволу їхнього розроблювача й власника – ТОВ «ТРЕЙД КОНТРОЛ»



ПІДПРИЄМСТВО – ВИРОБНИК:

ТОВ «ТРЕЙД КОНТРОЛ»

Україна, 61022, м. Харків, вул. Іванівська, буд. 1,

Тел.: **+38 (057) 761-61-61**

<https://trade-control.com.ua/>

MANUFACTURER:

LLC «TRADE-CONTROL»

1, Ivanivska str., Kharkov, 61022, Ukraine

Telephone: **+38 (057) 761-61-61**

<https://trade-control.com>

