



**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ**  
**QUALITY CERTIFICATE**

**ISO 9001:2015**

UA 80068.СУЯ.372-22

№ \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

**ISO 14001:2015**

UA 042.СЕУ.375-22

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Виробник</b><br>Manufacturer<br>ТОВ "Український Трубний Завод"<br>вул. Набережна Перемоги 26Б<br>Дніпро, 49094<br>Україна (056) 731-97-85 | <b>Контракт №</b><br>Contract no.<br><br><b>Заказ наряд №</b> 2408538, 2408631 | <b>Замовник</b><br>Customer<br><br><b>ЗРАЗОК</b><br><br>Україна |
|---|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>Залізнична накладна №</b><br>Railway Bill no. | <b>Товарно-транспортна накладна №</b><br>Waybill no. |
| <b>Вагон №</b><br>Freight Car no.                | <b>Автомашина №</b><br>Truck no.                     |

|   |  |
|---|--|
| <b>Стандарт</b><br>The production forms and records<br><br>ДСТУ 9219:2023 | <b>Найменування товару</b><br>Name of the goods<br><br>Труби сталеві зварні для магістральних газонафтопроводів<br>Тип 3 |
|---|--|

| № плавки<br>Heat no. | № партії<br>Batch no. | Марка<br>стали Steel<br>grade | Клас<br>міцності<br>Strength<br>factor | Розміри, мм<br>Size, mm |  |                       | № Труб<br>Quantity<br>of<br>Tubes | Кількість<br>труб<br>Quantity<br>of<br>sections | Вага, т *<br>Weight, mt |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------|--|-------------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|---|-------------------------|
|                      |                       |                               |  | Розмір, мм<br>Size, mm  | Товщина<br>стілки<br>Wall<br>thickness | Довжина<br>length, mm |                                   |   |                         |
| 345518-2             | 2406538               | S355J2+N                      | K48                                    | 530                     | 8,0                                    | 12000                 | -                                 | 22  | 27,459                  |
| 23221153             | 2406638               | S355J2+N                      | K48                                    | 630                     | 10,0                                   | 12000                 | -                                 | 22  | 40,767                  |

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«УКРАЇНСЬКИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД»  
**ОТК**  
Ідентифікаційний код 34313966  
Україна, м. Дніпро

Вага по сертифікату / In total under the certificate

44

68,226

\* Вага теоретична згідно ДСТУ 9219:2023

\* Труби з механічною фаскою

Виробник (вантажовідправник)  
Manufacturer (shipper)

СЕРТИФИКАТ ЯКОСТІ  
QUALITY CERTIFICATE

ISO 9001:2015

UA 80068.СУЯ.372

ТОВ "Український Трубний Завод"  
вул. Набережна Перемоги 26Б  
Дніпро, 49094  
Україна

№

Дата  
Date

ISO 14001:2015

UA 042.СЕУ.375-2

(056) 731-97-85

| № плавки<br>Heat no. | № партії<br>Batch no. | Хімічний склад, %<br>Chemical composition |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------|-----------------------|---|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                      |                       | C   | Mn   | Si   | S     | P     | Cr    | Ni    | Cu    | N     | Al    | Nb    | V     | Ti    |
| 345518-2             | 2406538               | 0,11                                      | 1,25 | 0,18 | 0,006 | 0,015 | 0,030 | 0,010 | 0,010 | 0,004 | 0,026 | 0,025 | 0,004 | 0,015 |
| 23221153             | 2406638               | 0,12                                      | 1,35 | 0,2  | 0,005 | 0,017 | 0,030 | 0,010 | 0,010 | 0,005 | 0,025 | 0,025 | 0,005 | 0,014 |

| № Партії<br>Number of lot             | Механічні властивості / Mechanical properties |  |  |  |                                       |  |   |           | Гідравлічні випробування / Hydrostatic tests |  |
|---------------------------------------|---|--|--|--|---------------------------------------|--|---|-----------|--|--|
|                                       | Основного металу / body of pipe               |  |  |  |                                       |  | Зварного з'єднання / Weld seam            |           |  |  |
|                                       | Тимчасовий опір<br>Tensile strenght           | Межа<br>плинності<br>Yield<br>strenght | Подовження<br>Elongation               | Ударна в'язкість / Impact strenght     |                                       | Тимчасовий опір<br>Tensile strenght    | Ударна в'язкість<br>/ Impact strenght     |           |  |  |
|                                       |   |  |  | KCV-5°C                                | KCU-40°                               |  |   | KCV-40°C  |  |  |
| N/mm <sup>2</sup> / N/mm <sup>2</sup> | N/mm <sup>2</sup> / N/mm <sup>2</sup>         | %                                      | Дж/см <sup>2</sup> / J/cm <sup>2</sup> | Дж/см <sup>2</sup> / J/cm <sup>2</sup> | N/mm <sup>2</sup> / N/mm <sup>2</sup> | Дж/см <sup>2</sup> / J/cm <sup>2</sup> | кгс/см <sup>2</sup> / kgs/sm <sup>2</sup> | МПа / MPa |  |  |
| 2406538                               | 537,0   | 369,0                                  | 29,0                                   | -                                      | 122                                   | 545,0                                  | 107                                       | 80,0      | 7,8  |  |
|                                       | 540,0   | 373,0                                  | 290,0                                  | -                                      | 117                                   | 548,0                                  | 97  |           |  |  |
| 2406638                               | 530,0   | 380,0                                  | 30,0                                   | -                                      | 125                                   | 540,0                                  | 110                                       | 86,0      | 8,4  |  |
|                                       | 535,0   | 375,0                                  | 30,0                                   | -                                      | 128                                   | 540,0                                  | 108                                       |           |  |  |

Кожна труба піддавалася 100% візуально-вимірному контролю - результат задовільно.  
Зварні з'єднання, пройшли 100% контроль неруйнівним ультразвуковим методом - результат придатні

Постачальник металу: U.S. Steel Kosice. s.r.o Slovak Republic. Kosice. Хім. склад та механічні властивості відповідають EN 10216-2:2016

Маркування: на бірках  
Marking: shown on labels

Примітка: Зазначена в сертифікаті продукція відповідає діючим на Україні стандартам і технічним умовам. Труби зазнали суцільному контролю якості зварного шва неруйнівним методом контролю. При листуванні з питань якості посилайтеся на номер замовлення, сертифіката, вагона або автомобіля і дату випуску сертифіката.

Note: all products as per corresponding Quality Certificates are examined for standarts and technical requirements under Ukrainian Law.

All welded joints and seams of the tubes produced are subject to non-destructive tests. When arguing quality of the products, be so kind to make a reference to Order no., Quality Certificate no., as well as date of issue, freight car or truck plates.





ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
ОПАЛЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ» (ДП «СВЦОО»)



ISO 9001  
DСТУ EN ISO/IEC 17065

# СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

СЕРТИФІКАТ СООТВЕТСТВИЯ / CERTIFICATE OF CONFORMITY  
СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ ДП «СВЦОО»

(згідно статті 24 Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 № 124-VIII)

Зареєстровано в Реєстрі ДП «СВЦОО» за № **UA.024.C.0228-21**

Зарегистрирован в Реестре органа по оценке соответствия под № /  
Registered at the Record of conformity assessment body under №

Термін дії **з 17 червня 2021 р. по 16 червня 2031 р.**  
Срок действия/ Term of validity

Сертифікат видано **Товариство з обмеженою відповідальністю «Перший трубний завод»,**  
Сертифікат видан / код ЄДРПОУ 34427263,  
Certificate is issued to **04074, м. Київ, вул. Резервна, 8А**

Продукція **Труби, фасонні вироби та арматура, попередньо**  
Продукция / **теплоізольовані поліуретаном на основі**  
Production **циклопентанового вспінювання з захисною**  
**оболонкою з поліетилену та захисною оболонкою**  
**з оцинкованого металу для мереж гарячого**  
**водопостачання та теплових мереж діаметром**  
**26/90-1420/1600мм**

Код УКТ ЗЕД/  
Код УКТ ВЭД/  
UKT ZED code  
**24.20**

Код ДКПП/ Код ГКПУ/  
DKPP code

Відповідає вимогам **ДСТУ EN 253:2016 (EN 253:2009 + A2:2015, IDT),**  
Соответствует требованиям / **ДСТУ EN 448:2016 (EN 448:2015, IDT),**  
Complies with the requirements **ДСТУ ISO 5208:2008**

Виробник **Товариство з обмеженою відповідальністю «Перший трубний завод»,**  
Производитель / код ЄДРПОУ 34427263,  
Producer **04074, м. Київ, вул. Резервна, 8А**

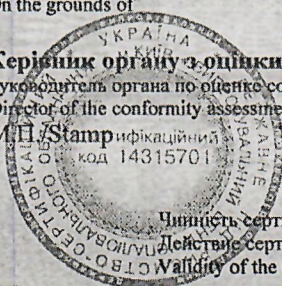
Місце виробництва **Товариство з обмеженою відповідальністю «Перший трубний завод»,**  
Место производства / код ЄДРПОУ 34427263,  
Place of production **04074, м. Київ, вул. Резервна, 8А**

Додаткова інформація **Продукція, що випускається серійно з 17 червня 2021 р. по 16 червня**  
Дополнительная информация / **2031 р.**  
Additional information

Сертифікат видано органом **ДП «СВЦОО», Україна,**  
з оцінки відповідності **03150, м. Київ, вул. Загородня, 15 (юридична адреса),**  
Сертифікат видан органом оцінки соответствия / **03045, м. Київ, вул. Плещева, 10 (фактична адреса).**  
Certificate is issued by the conformity assessment body **Атестат про акредитацію від 16.03.2020 р. № 10024**  
**Контактний телефон +38044-360-80-98, +38044-259-46-24**

На підставі **Протоколу № 124/21 ВТрОВ від 16.06.2021 р. ВЦ ДП «СВЦОО» (атестат**  
На основании / **про акредитацію № 20122 від 17.04.2020 р.), акту обстеження виробництва**  
On the grounds of **№ 66-ОВ/21 від 16.06.2021 р.; висновку № 66-1-Р/21 від 17.06.2021 р.**

Керівник органу з оцінки відповідності **ДП «СВЦОО», Україна,**  
Руководитель органа по оценке соответствия / **03150, м. Київ, вул. Загородня, 15 (юридична адреса),**  
Director of the conformity assessment body **03045, м. Київ, вул. Плещева, 10 (фактична адреса).**  
М.П./Stamp **Атестат про акредитацію від 16.03.2020 р. № 10024**  
код 14315701



Чинність сертифіката можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності, що розміщена на:  
Действие Сертификата можно проверить в базе данных органа оценки соответствия, размещенной на:  
Validity of the Certificate can be checked on the base of data of the conformity assessment body, which is loaded at:

www.svcoo.kiev.ua

**ЗГІДНО з ОРІГІНАЛОМ**  
А.І. Олександренко  
Директор ТОВ «Перший трубний завод»

**І.С. Борисенко**



**ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
Державного підприємства  
«Сертифікаційний випробувальний центр опалювального обладнання»  
(ВЦ ДП «СВЦОО»)**



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Начальник Випробувального центру

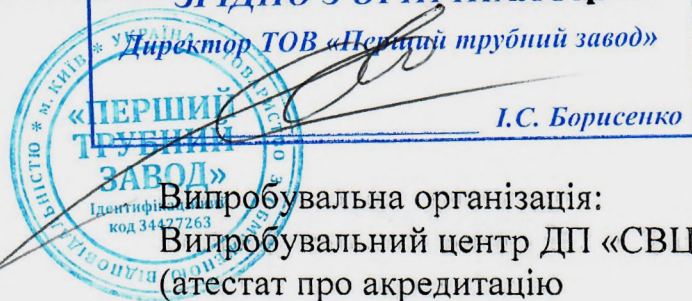
В.П. Штиленко

“ 16 ” 06 2021 р.

**ПРОТОКОЛ № 124/21 ВТрОВ**

**ВИПРОБУВАННЯ З ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ**

**Труба СТ/ПЕ 76/140, коліно круто загнуте 90° СТ/ПЕ 57/125,  
клапан запірний СТ/ПЕ 76/140 з повітряним клапаном,  
попередньо теплоізольовані поліуретаном на основі циклопентанового  
вспінювання з захисною оболонкою з поліетилену  
для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж**



Випробувальна організація:  
Випробувальний центр ДП «СВЦОО»  
(атестат про акредитацію  
№ 20122 від 17.04.2020).

Дата випробувань: 07-15 червня 2021 р.

Випробувачі: Сіваченко О.О.,  
Однопозов В.І.

Виробник: ТОВ «Перший трубний завод»,  
м. Київ.

## 1 ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР

Випробувальний центр Державного підприємства «Сертифікаційний випробувальний центр опалювального обладнання» (03150, м. Київ, вул. Загородня, 15), акредитований на відповідність вимогам ДСТУ ISO/IEC 17025-2017 Національним агентством з акредитації України (атестат про акредитацію № 20122 від 17.04.2020).

Випробування проведені у лабораторії Випробувального центру ДП «СВЦОО» (03045, м. Київ, вул. Плещеева, 10).

## 2 ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

Випробування з оцінки відповідності проводилось на відібраних зразках труби СТ/ПЕ 76/140 (умовні порядкові номери: 1, 2, 3), коліна круто загнутого 90° СТ/ПЕ 57/125 (умовні порядкові номери: 4, 5, 6) та клапана запірного СТ/ПЕ 76/140 з повітряним клапаном (умовний порядковий номер 7), попередньо теплоізольовані поліуретаном на основі циклопентанового вспінювання з захисною оболонкою з поліетилену для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж, виготовлені ТОВ "Перший трубний завод" (м. Київ, вул. Резервна, 8А) в 2021 році.

Акт ідентифікації № 66-І/21 від 17.05.2021 та акт відбору № 66-В/21 від 17.05.2021 видані ДП «СВЦОО» – органом з оцінки відповідності продукції вимогам технічних регламентів (номер призначеного органу з оцінки відповідності № UA.TR.012, атестат про акредитацію № 10024 від 16.03.2020).

## 3 ЗАМОВНИК

ТОВ "Перший трубний завод", 04074, м. Київ, вул. Резервна, 8А.

## 4 ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПУ ВИПРОБУВАНЬ

Випробування з оцінки відповідності проводяться згідно рішення № 66-ОВ/21 від 17.05.2021, виданого ДП «СВЦОО» – органом з оцінки відповідності продукції вимогам технічних регламентів (номер призначеного органу з оцінки відповідності № UA.TR.012, атестат про акредитацію № 10024 від 16.03.2020), на відповідність вимогам:

- ДСТУ ISO 5208:2008 (ISO 5208:1993, IDT) "Арматура трубопровідна промислова. Випробування під тиском";

- ДСТУ EN 253:2016 (EN 253:2009+A2:2015, IDT) "Розподільчі мережі опалення. Попередньо ізольовані системи трубопроводів із нерухою ізоляцією для підземного прокладання мереж гарячого водопостачання. Системи труб зі сталеву напоірною трубою з поліуретановою тепловою ізоляцією та зовнішньою оболонкою з поліетилену";

- ДСТУ EN 448:2016 (EN 448:2015, IDT) "Розподільчі мережі опалення. Попередньо ізольовані системи трубопроводів із нерухою ізоляцією для підземного прокладання мереж гарячого водопостачання. Системи фітингів, виготовлених зі сталевих напоірних труб із поліуретановою тепловою ізоляцією та зовнішньою оболонкою з поліетилену";

- ДСТУ EN 12266-1:2015 (EN 12266-1:2012, IDT) "Арматура трубопровідна промислова. Випробування металевих клапанів. Частина 1. Методи випробування під тиском та критерії приймання. Обов'язкові вимоги».

## 5 МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

Методи випробувань відповідно до: ДСТУ ISO 5208:2008 (ISO 5208:1993, IDT); ДСТУ EN 253:2016 (EN 253:2009+A2:2015, IDT); ДСТУ EN 448:2016 (EN 448:2015, IDT); ДСТУ EN 12266-1:2015 (EN 12266-1:2012, IDT).



## 6 ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Перелік засобів вимірювальної техніки, їх відомості про калібрування надано в таблиці 1.

Таблиця 1

| Найменування                     | Інвентарний номер | Термін наступного калібрування (міс., рік) | Номер свідоцтва про калібрування |
|----------------------------------|-------------------|--|----------------------------------|
| Термометр ТЛ-4                   | 06-36             | 01.2023                                    | UA/24/171213/3176                |
| Гігрометр психрометричний ВИТ- 1 | 06-95             | 08.2023                                    | 02/1822/18                       |
| Барометр-анероїд БАММ-1          | 04-69             | 08.2023                                    | КЛ 1541                          |
| Манометр МТИ                     | 04-127            | 08.2021                                    | UA/39/180110/0007                |
| Манометр Д59                     | 04-112            | 08.2021                                    | 02/1826/18                       |
| Секундомір СОС пр-26-2-000       | 07-4              | 08.2022                                    | 07/1820/18                       |
| Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,02     | 01-37             | 06.2023                                    | 07/0628/20                       |
| Кутомір з ноніусом тип 2-2       | 01-41             | 06.2022                                    | 07/0627/20                       |
| Рулетка Р5УЗП                    | 01-36             | 06.2022                                    | 07/0626/20                       |
| Ваги електронні СВП-50-5         | 02-9              | 11.2025                                    | UA/35/201130/ 9730               |

Обладнання, що використовували при виробуваннях:

- перетворювач тиску вимірювальний ПД100-ДИ16,0-111-1,0, (0,0001-16) МПа, інв. № 04-151 – індикаторний;
- бронезахисний пристрій А3606, інв. № 02-22 (добуток тиску  $0,44 \text{ МПа} \cdot \text{м}^3$ ;  $4400 \text{ кгс/см}^2 \cdot \text{л}$ );
- ручний гідравлічний насос REMS Push, інв. № 04-153 (0-6,0) МПа.

## 7 ОПИС ВИРОБУ

7.1 Труба СТ/ПЕ 76/140 (рис. 1), коліно круто загнуте  $90^\circ$  СТ/ПЕ 57/125 (рис. 2) (далі за текстом – коліно) та клапан запірний СТ/ПЕ 76/140 з повітряним клапаном (далі за текстом – клапан) (рис. 3), попередньо теплоізолювані поліуретаном на основі циклопентанового вспінювання з захисною оболонкою з поліетилену для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж, призначені для застосування як в підземних теплових мережах опалення (в основному), так і в надземних теплових мережах, які транспортують воду і водяний пар, з максимальним робочим тиском не більш 1,6 МПа, температурою не більше  $140^\circ\text{C}$ , при постійному режимі експлуатації і температурою не більше  $150^\circ\text{C}$  при пікових підвищеннях температури.

Клапан запірний (рис. 3) має подовжений шпindel, для установки його під землею. Затвор клапана запірного управляється Т-подібним ключем, та для випуску повітря з тепломережі, оснащений повітряним клапаном.

а)

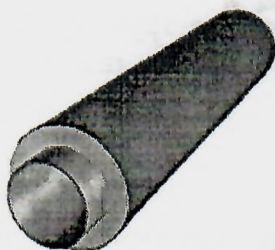


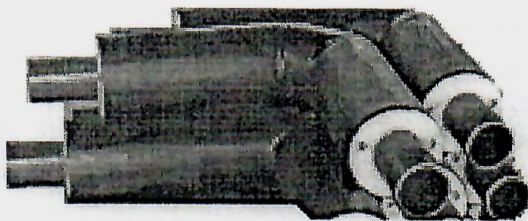
Рисунок 1 – Труба СТ/ПЕ 76/140

7.2 Основні параметри труби СТ/ПЕ 76/140 надано в таблиці 2 (див. рис. 16).

Таблиця 2

| Позначення              | $D_y$ , мм | $d_3$ , мм | Товщина стінки труби сталевий, мм | $D_3$ , мм | L, м | Марка сталі | Товщина стінки труби ПЕ, мм | Марка поліетилену | $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) | M, кг/п.м |
|-------------------------|------------|------------|-----------------------------------|------------|------|-------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------------|-----------|
| СТ/ПЕ<br>76×3,5/140×3,0 | 65         | 76         | 3,5                               | 140        | 2,5  | 20 гр. В    | 3                           | ПЕ 100            | ≤1,6 (16)                          | 8,6       |

а)



б)

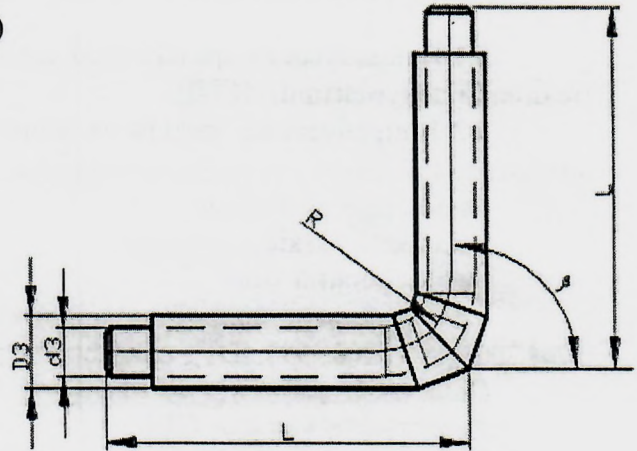


Рисунок 2 – Коліно круто загнуте 90° СТ/ПЕ 57/125

7.3 Основні параметри коліна круто загнутого 90° СТ/ПЕ 57/125 надано в таблиці 3 (див. рис. 26).

Таблиця 3

| Типорозмір $d_3/D_3$ | $D_y$ | R, мм | L, м | $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) | M, кг |
|----------------------|-------|-------|------|------------------------------------|-------|
| 57/125               | 50    | 75    | 0,65 | 1,6 (16)                           | 8,5   |

а)



б)

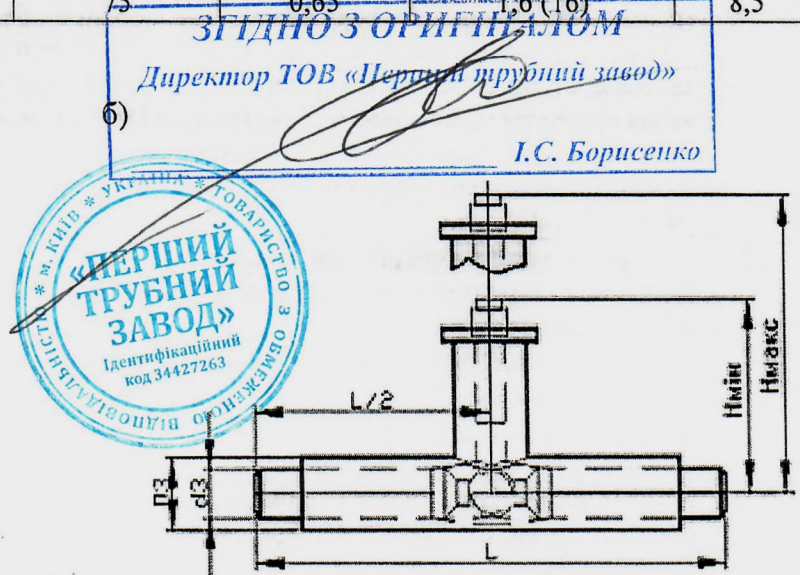


Рисунок 2 – Клапан запірний СТ/ПЕ 76/140 з повітряним клапаном

7.4 Основні параметри клапана запірною СТ/ПЕ 76/140 з повітряним клапаном, надано в таблиці 4 (див. рис. 3б).

Таблиця 4

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $D_y$ | Довжина<br>неізолю-<br>ваних<br>кінців, мм | $H_{min}$ | $H_{max}$ | L, мм | $P_y$ , МПа<br>(кгс/см <sup>2</sup> ) | M, кг |
|-------------------------|-------|--|-----------|-----------|-------|---------------------------------------|-------|
| 76/140                  | 65    | 220  | 500       | 3000      | 1000  | 1,6 (16)                              | 19,0  |

## 8 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

8.1 Випробування зразків труб, колін та клапана, проводилась на відповідність нормативно-технічній документації (НТД).

8.2 Випробування зразків на міцність та щільність проводились водою, температура якої становила (18-19) °С, за наступних умов в приміщенні:

- температура повітря – (22,0-23,0) °С;
- відносна вологість повітря – (51-52) %;
- атмосферний тиск – (748-750) мм рт. ст.

8.3 Результати випробувань зразків труб, колін та клапана, на відповідність ДСТУ ISO 5208:2008 (ISO 5208:1993, IDT), наведено в таблиці 5.

Скорочення прийняті в таблицях 5, 6, 7, 8:

*В* - відповідає вимогам НТД;

*НВ* - не відноситься до об'єкту випробувань;

*НВП* - не відповідає вимогам НТД;

*НП* - випробування не проводились.

Таблиця 5

| Номер пункту                                   | Вимоги нормативних документів<br>Технічні вимоги  | Фактичне значення  |     |     |     |     |     |     | Відповідність до НД   |
|--|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|
|  |   | № 1  | № 2 | № 3 | № 4 | № 5 | № 6 | № 7 |                       |
| <b>ДСТУ ISO 5208:2008 (ISO 5208:1993, IDT)</b> |   |  |     |     |     |     |     |     |                       |
| 3.1  | <b>Випробування корпусу арматури</b><br>Випробування корпусу арматури треба проводити під тиском випробувального середовища, яке щонайменше в 1,5 рази перевищує максимально допустимий робочий тиск за температури 20 °С, за винятком того, що для випробування арматури номінальним діаметром до DN 50 включно та номінальним тиском до PN 50 включно дозволено проводити газом під випробувальним тиском (6±1) бар (600 ± 100) кПа.  | Випробування проведені пробним тиском 2,4 МПа  |     |     |     |     |     |     | В                     |
| 3.2  | <b>Випробування герметичності затвора</b><br>Випробування герметичності затвора треба проводити згідно з таблицею 1.<br><i>Таблиця 1 – Випробувальний тиск для перевірення герметичності затвора</i><br>Номінальний діаметр DN (≤DN 80).<br>Номінальний тиск PN (увесь діапазон).<br>Випробування герметичності затвора: рідиною під тиском, який в 1,1 рази перевищує максимально допустимий робочий тиск за температури 20 °С або газом під тиском (6±1) бар (600 ± 100) кПа. | Затвори відсутні на зразках №№ 1-6 відсутні.<br><br>Зразок № 7 – DN 65<br>Зразок № 7 – PN 16<br>При випробуванні герметичності затвора клапана з повітряним клапаном водою, тиском 1,76 МПа, протягом 10 хв., витіку води не спостерігалось. |     |     |     |     |     |     | НВ<br><br>В<br>В<br>В |



Продовження таблиці 5

| Вимоги нормативних документів |   | Фактичне значення   |      |      |      |      |      | Відповідність до НД |   |
|-------------------------------|---|---|------|------|------|------|------|---------------------|---|
| Номер пункту                  | Технічні вимоги   | № 1   | № 2  | № 3  | № 4  | № 5  | № 6  |                     |   |
| 4.2.1                         | Корпус випробовують під зазначеним тиском (див. розділ 3), який подається в середину складеної арматури, у цьому разі арматуру має бути заглушено з обох кінців клапан арматури має бути частково закритим, а сальник підтягнутим настільки, щоб не змінювався випробувальний тиск. Якщо виробник гарантує відсутність витоків із клапана під номінальним тиском, то виток крізь сальник протягом усього випробування корпусу не дозволено. | Зразки труб, колін та клапана випробовано під тиском, який подавався в середину, з заглушеними обома кінцями.   |      |      |      |      |      | В                   |   |
|                               |   | Витік із клапана крізь сальник не спостерігався.  |      |      |      |      |      | В                   |   |
| 4.2.2                         | Візуально виявлювані витoki крізь стінки арматури, що перебуває під тиском, не допустимо. Тривалість випробування не може бути менше, ніж зазначено в таблиці 2.<br><b>Таблиця 2 – Мінімальна тривалість випробування корпусу</b><br>Номінальний діаметр арматури DN:<br>(≤DN 50);<br>(≥DN 65/≤DN 200).<br>Мінімальна тривалість випробування:<br>(15 с);<br>(60 с).  | Просочування води крізь стінки зразків виробів не спостерігалось.   |      |      |      |      |      | В                   |   |
|                               |   | DN  | DN   | DN   | DN   | DN   | DN   | В                   |   |
|                               |   | -   | -    | -    | 50   | 50   | 50   | -                   | В |
|                               |   | 65  | 65   | 65   | -    | -    | -    | 65                  | В |
|                               |   | -   | -    | -    | 15 с | 15 с | 15 с | -                   | В |
|                               |   | 60 с  | 60 с | 60 с | -    | -    | -    | 60 с                | В |
| 4.3.4                         | Мінімальна тривалість випробування герметичності затвора для арматури з металевими, еластомірними та полімерними сідлами має відповідати таблиці 4.<br><b>Таблиця 4 – Мінімальна тривалість випробування щільності затвора</b><br>Номінальний діаметр клапана (≥DN 65/≤DN 200).<br>Мінімальна тривалість випробування, с:<br>- арматура з металевим сідлом (30 с);<br>- арматура з еластомірним та полімерним сідлом (30 с).                | Затвори відсутні на зразках №№ 1-6 відсутні.  |      |      |      |      |      | НВ                  |   |
|                               |   | Зразок № 7 – не застосовано.  |      |      |      |      |      | НВ                  |   |
|                               |   | Зразок № 7 – випробування затвора тривали 10 хв.  |      |      |      |      |      | В                   |   |
| 4.3.5                         | У випробуваннях герметичності, які виконують під час виготовлення арматури, максимально допустимі норми витoku мають відповідати таблиці 5.<br><b>Таблиця 5 – Максимальна допустима норма витoku під час випробування на герметичність</b><br>Клас «А» – Відсутній видимий виток протягом випробування.   | Затвори на зразках №№ 1-6 відсутні.   |      |      |      |      |      | НВ                  |   |
|                               |   | Зразок № 7 – вимоги виконуються. При випробуванні герметичності затвора клапана з повітряним клапаном водою, тиском 1,76 МПа, протягом 10 хв., витoku води не спостерігалось. |      |      |      |      |      | В                   |   |

Згідно з оригіналом

Директор ТОВ «Перший трубний завод»

І.С. Борисенко



8.4 Результати випробувань зразків труб, на відповідність ДСТУ EN 253:2016 (EN 253:2009+A2:2015, IDT), наведено в таблиці 6.

Таблиця 6

| Вимоги нормативних документів                      |   | Фактичне значення  |     |     | Відповідність до НД        |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
|--|---|--|-----|-----|----------------------------|-------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Номер пункту                                       | Технічні вимоги   | № 1  | № 2 | № 3 |                            |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| <b>ДСТУ EN 253:2016 (EN 253:2009+A2:2015, IDT)</b> |   |  |     |     |                            |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| <b>4</b>   | <b>Requirements</b>   |  |     |     |                            |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| 4.1  | <p><b>General</b><br/>Unless otherwise specified, the requirements shall be valid for each single measurement. For information on suitable guidelines for inspection of manufactured preinsulated pipes see Annex D.</p>  | Вимоги виконуються.  |     |     | В                          |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| 4.2.2  | <p><b>Diameter</b><br/>The diameter shall be in accordance with Table 2 which is derived from EN 10220.<br/>The tolerances on the outside diameter, Ds, of the steel service pipe at the pipe ends, shall be in accordance with Table 3. Diameter measurements shall be made using a circumferential tape. The diameter shall be calculated as the actual circumference divided by <math>\pi</math>. Outside diameter, Ds, 168,3 and smaller may be measured using a slide calliper.<br/><i>NOTE To avoid stresses due to temperature differences and misalignment, the tolerances given in Table 3 are more stringent than the tolerances for Ds given in EN 10216-2, EN 10217-1, EN 10217-2 or EN 10217-5.</i><br/>The out-of-roundness shall be determined in accordance with EN 10216-2, EN 10217-1, EN 10217-2 or EN 10217-5 and shall be within the limits given in these standards.<br/><b>Table 2 - Steel service pipe dimensions</b><br/>Nominal diameter (DN 65).<br/>Outside diameter Ds (76,1 mm).<br/>Minimum nominal wall thickness T (2,9 mm).<br/><b>Table 3 - Tolerances on outside diameter Ds at pipe ends</b><br/><b>Seamless pipe</b><br/>Ds (Ds ≤ 114,3 mm).<br/>Tolerance (±0,4 mm).</p> | <p>Вимоги виконуються (див. табл. 2 даного пункту).</p> <p>Вимоги виконуються (див. табл. 3 даного пункту).</p> <p>Вимоги виконуються.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">DN 65</td> <td style="width: 33%;">DN 65</td> <td style="width: 33%;">DN 65</td> </tr> <tr> <td>76,3 мм</td> <td>76,1 мм</td> <td>76,2 мм</td> </tr> <tr> <td>3,2 мм</td> <td>3,3 мм</td> <td>3,1 мм</td> </tr> </table> <p>Труба безшовна.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">76,0 мм</td> <td style="width: 33%;">76,0 мм</td> <td style="width: 33%;">76,0 мм</td> </tr> <tr> <td>76,3 мм</td> <td>76,1 мм</td> <td>76,2 мм</td> </tr> </table> |     |     | DN 65                      | DN 65 | DN 65 | 76,3 мм | 76,1 мм | 76,2 мм | 3,2 мм | 3,3 мм | 3,1 мм | 76,0 мм | 76,0 мм | 76,0 мм | 76,3 мм | 76,1 мм | 76,2 мм | <p>В</p> <p>В</p> <p>В</p> <p>В</p> <p>В</p> <p>В</p> <p>В</p> |
| DN 65  | DN 65   | DN 65  |     |     |                            |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| 76,3 мм  | 76,1 мм   | 76,2 мм  |     |     |                            |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| 3,2 мм   | 3,3 мм  | 3,1 мм   |     |     |                            |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| 76,0 мм  | 76,0 мм   | 76,0 мм  |     |     |                            |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| 76,3 мм  | 76,1 мм   | 76,2 мм  |     |     |                            |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |
| 4.2.3  | <p><b>Wall thickness</b><br/>The nominal wall thicknesses, T, and masses shall be in accordance with EN 10220 with a minimum as indicated in Table 2.<br/>Subject to design considerations, cf. EN 13941, other wall thicknesses may be used, but in no case shall these be less than the minima indicated in Table 2.<br/>The tolerance on the actual wall thickness, T, of the steel service pipe shall be in accordance with Table 4.<br/><i>NOTE To avoid stresses due to temperature differences and misalignment, the tolerances given in Table 4 are more stringent than the tolerances for T given in EN 10216 2, EN 10217-1, EN 10217 2 or EN 10217 5.</i></p>   | <p>Вимоги виконуються (див. п. 4.2.2, табл. 2, даного протоколу).</p> <p>Вимоги виконуються (див. п. 4.2.2, табл. 2, даного протоколу).</p> <p>Вимоги виконуються (див. табл. 4 даного пункту).</p>  |     |     | <p>В</p> <p>В</p> <p>В</p> |       |       |         |         |         |        |        |        |         |         |         |         |         |         |  |



І.С. Борисенко

Продовження таблиці 6

| Вимоги нормативних документів |   | Фактичне значення   |     |     | Відповідність до НД |
|-------------------------------|---|---|-----|-----|---------------------|
| Номер пункту                  | Технічні вимоги   | № 1   | № 2 | № 3 |                     |
| 4.2.3                         | <b>Table 4 - Tolerances on the actual wall thickness Seamless pipe</b><br>T (2,9 mm).<br>+ΔT (0,4 mm).<br>-ΔT (0,3 mm).   | Труба безшовна.<br>3,2 мм   3,3 мм   3,1 мм<br>+0,3 мм   +0,4 мм   +0,2 мм<br>Не застосовано.                               |     |     | В<br>В<br>В<br>НВ   |
| 4.2.4                         | <b>Surface condition</b><br>In order to ensure proper bonding between the steel service pipe and the PUR-foam insulation, the following procedure shall be followed:<br>Prior to insulation, the outer surface of the pipe shall be cleaned so that it is free from rust, mill scale, oil, grease, dust, paint, moisture and other contaminants.<br><br>Before cleaning the pipe, the outer surface of the pipe shall comply with rust grade A, B or C according to EN ISO 8501-1:2007, without pitting.  | Зовнішні поверхні металевих зразків труб не мають іржі, жиру, пилу, фарби, вологи та інших забруднень.<br>Виконує виробник. |     |     | В<br>НВ             |
| 4.3                           | <b>Casing</b>   |   |     |     |                     |
| 4.3.1                         | <b>Material properties</b>  |   |     |     |                     |
| 4.3.1.1                       | <b>Material composition</b><br>The casing may be a separately manufactured pipe or be applied directly onto the insulation by extrusion. The pipe material shall be black coloured PE virgin or rework material containing only those anti-oxidants, UV-stabilizers and carbon black necessary for the manufacture and end use of pipes to this specification. The black coloured PE material to be extruded shall be tested in accordance with EN ISO 9080 and classified at least a PE 80 material in accordance with EN ISO 12162.<br>The carbon black content shall, when tested in accordance with ISO 6964, be (2,5 ± 0,5) % by mass. The carbon black shall be finely dispersed in the material. When tested in accordance with 5.2.3, the following requirements shall be met:<br>Carbon black agglomerates, bubbles, voids or foreign matter shall not exceed 100 μm in diameter. No white or black stripes or smears may occur. | Забезпечено конструкцією.<br><br>Дані випробування не проводились.<br><br>Дані випробування не проводились.                 |     |     | В<br>НП<br>НП       |
| 4.3.2                         | <b>Casing properties</b>  |   |     |     |                     |
| 4.3.2.1                       | <b>Nominal outside diameter</b><br>The nominal outside diameter of the casing should be selected from Table 5. The actual outside diameter shall be measured in accordance with EN ISO 3126.  | Вимоги виконуються<br>(див. табл. 5, п. 4.3.2.2)  |     |     | В                   |
| 4.3.2.2                       | <b>Wall thickness</b><br>The wall thickness of the casing shall be in accordance with Table 5. The actual wall thickness shall be measured in accordance with EN ISO 3126.<br><b>Table 5 - Casing dimensions</b><br>Nominal outside diameter Dc (140 mm).<br>Minimum wall thickness e <sub>min</sub> (3,0 mm).  | Вимоги виконуються<br>(див. табл. 5 даного пункту).   |     |     | В<br>В              |
| 4.3.2.3                       | <b>Appearance, surface finish, pipe ends</b><br>The internal and external surfaces <sup>1)</sup> of the casing pipe shall be clean and free from such grooving or other defects that might impair its functional properties (see 5.2.1).  | Внутрішня та зовнішня поверхні оболонки зразків труб не мають дефектів, які можуть погіршити їх функціональні властивості.  |     |     | В                   |

ЗГІДНО З ОРІГІНАЛОМ  
Директор ТОВ «Перший Трубний завод»  
Вимоги виконуються  
(див. табл. 5 даного пункту).  
І.С. Борисенко

ТРУБНИЙ ЗАВОД  
Ідентифікаційний номер: 34427263

Продовження таблиці 6

| Вимоги нормативних документів |   | Фактичне значення   |          |          | Відповідність до НД    |
|-------------------------------|---|---|----------|----------|------------------------|
| Номер пункту                  | Технічні вимоги   | № 1   | № 2      | № 3      |                        |
| 4.3.2.3                       | The pipe ends shall be cleanly cut and shall be square within 2,5° with the axis of the pipe.<br>1) Surface treatment to improve the shear strength between the PUR foam and casing pipe is permissible provided that the treated pipe still complies with the specification.   | Забезпечено при виготовленні.   |          |          | В                      |
| 4.4.2                         | <b>Cell structure</b><br>The PUR-foam shall have a uniform cell structure free from smears.<br>The average cell size of the cells in a radial direction shall be less than 0.5 mm, determined in accordance with 5.3.2.1.<br>The closed cell content determined in accordance with 5.3.2.2 shall be not less than 88 %.<br>The average area of voids and bubbles determined on the five cross sections in accordance with 5.3.2.3 shall not constitute more than 5 % of the nominal cross sectional area of the PUR foam.<br><br>No single void shall leave less than 1/3 of the nominal insulation thickness between the steel service pipe and the casing.                                      | Пінополіуретановий шар має рівномірну структуру.<br>Сердній розмір бульбашок не перевищує 0,5 мм.<br>Не випробувалось.<br><br>Середня площа порожнеч і бульбашок, визначена на п'яти перерізах, відповідно до 5.3.2.3, не перевищують 5 % номінальної площі перерізу пінополіуретану.<br>Жодна порожнеча не перевищує 1/3 номінальної товщини ізоляції між зразками сталевих труб та кожухом. |          |          | В<br>В<br>НП<br>В<br>В |
| 4.5.2                         | <b>Pipe ends</b><br>Both ends of the service pipe shall be free from insulation for a minimum of 150 mm. The tolerance on the declared value shall be ± 10 mm. Service pipe ends shall be prepared for welding in accordance with EN ISO 9692-1.  | Неізолзовані кінці труб мають довжину 220 мм та підготовлені до зварювання.   |          |          | В                      |
| 4.5.3                         | <b>Diameter and wall thickness of the casing</b><br>The outside diameter of the PE casing shall at any point be between the minimum diameter $D_{min}$ and the maximum diameter $D_{max}$ as given in Table 6.<br>The minimum wall thickness of the PE casing, $e_{min}$ , shall at any point be in accordance with Table 6. The measured values for the outside diameter and wall thickness shall be rounded off to the next higher 0,1 mm.<br><i>Table 6 - Casing dimensions of the pipe assembly</i><br>Nominal outside diameter $D_c$ (140 mm).<br>Minimum outside diameter $D_{min}$ (140 mm).<br>Maximum outside diameter $D_{max}$ (147 mm).<br>Minimum wall thickness $e_{min}$ (3,0 mm). | Вимоги виконуються (див. табл. 6 даного пункту).<br><br>Вимоги виконуються.   |          |          | В<br>В                 |
|                               |   | 142,5 мм  | 141,8 мм | 143,1 мм | В                      |
|                               |   | 141,5 мм  | 140,7 мм | 141,8 мм | В                      |
|                               |   | 143,3 мм  | 145,1 мм | 144,6 мм | В                      |
|                               |   | 3,2 мм  | 3,1 мм   | 3,3 мм   | В                      |
| 4.5.4                         | <b>Centre line deviation</b><br>The distance between the centre lines of the service pipe and the casing at any point shall not exceed the limits given in Table 7<br><i>Table 7 - Centre line deviation related to the nominal diameters</i><br>Nominal outside diameter of PE pipe (75 to 160 mm).<br>Maximum centre line deviation (3,0 mm).   | 140 мм   140 мм   140 мм  |          |          | В<br>В                 |
|                               |   | Відхилення від центральної лінії не перевищує 3,0 мм.   |          |          |                        |
| 4.5.10                        | <b>Surface conditions at delivery</b><br>The surface flattening of the pipe assembly shall not exceed 15 % of the insulation thickness - measured from the original surface.  | Відхилення поверхні трубопроводу не перевищує 15 % від товщини ізоляції.  |          |          | В                      |

Директор ТОВ «Перший трубний завод»  
«ПЕРШИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД»  
Ідентифікаційний код 34427263  
І.С. Борисенко

Продовження таблиці 6

| Вимоги нормативних документів |   | Фактичне значення  |     |     | Відповідність до НД |
|-------------------------------|---|--|-----|-----|---------------------|
| Номер пункту                  | Технічні вимоги   | № 1  | № 2 | № 3 |                     |
| 4.5.10                        | Scratches in the casing from the handling and the storage shall not exceed 10 % of the original wall thickness of the casing. | Подряпини на поверхні кожуха не перевищують 10 % від товщини кожуха. |     |     | В                   |
|                               | On casings with a wall thickness exceeding 10 mm scratches shall not be deeper than 1 mm.                                     | Подряпини на поверхні кожуха не перевищують 1 мм.                    |     |     | В                   |

8.5 Результати випробувань зразків коліна круто загнутого 90° СТ/ПЕ 57/125 та клапана запірною СТ/ПЕ 76/140 з повітряним клапаном, на відповідність ДСТУ EN 448:2016 (EN 448:2015, IDT), наведено в таблиці 7.

Таблиця 7

| Вимоги нормативних документів              |   | Фактичне значення  |     |     |     | Відповідність до НД              |
|--|---|--|-----|-----|-----|----------------------------------|
| Номер пункту                               | Технічні вимоги   | № 4  | № 5 | № 6 | № 7 |                                  |
| <b>ДСТУ EN 448:2016 (EN 448:2015, IDT)</b> |   |  |     |     |     |                                  |
| 4.1.3                                      | <b>Wall thickness and diameter</b><br>According to the scope of this European Standard, all components shall be designed for a minimum of 16 bar.<br><i>NOTE If the fitting assemblies have to be used in situations with pressures higher than 16 bar, extra calculations will be necessary.</i><br>The minimum nominal wall thickness of all components shall prior to processing be at least the same as for the straight pipes. The nominal diameter, the outside diameter and the minimum nominal wall thickness shall be the same as for the straight pipes in accordance with EN 253:2009+A2:2015, Table 2. The tolerances on the outside diameter of the pipe ends shall be in accordance with EN 253:2009+A2:2015, Table 3. Subject to design considerations other wall thicknesses than those given in EN 253:2009+A2:2015, Table 2 may be used, but in no case shall these be less than the minima indicated in EN 253:2009+A2:2015, Table 2.<br>All components shall be designed in accordance with EN 13941, for the actions and stresses that normally occur during a system's entire service life. | Зразки колін та клапана розраховані на тиск до 16 бар.<br>Не застосовано.<br><br>Вимоги виконуються.<br><br>Вимоги виконуються (див. табл. 2, п. 4.1.10.3).<br><br>Вимоги виконуються (див. табл. 3, п. 4.1.10.3).<br>Вимоги виконуються.<br><br>Виконує виробник. |     |     |     | В<br>НВ<br><br>В<br>В<br>В<br>НВ |
| 4.1.4                                      | <b>Bends</b>  | <b>ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ</b>   |     |     |     |                                  |
| 4.1.4.1                                    | <b>Butt welding bends</b><br>The dimensions shall be in accordance with EN 10253-2 with the exception that the bend radius shall be $\geq 1,5$ times the outer diameter.  | Директор ТОВ «Перший трубний завод»<br>Вимоги виконуються.<br><i>І.С. Борисенко</i>  |     |     |     | В                                |
| 4.1.4.2                                    | <b>Cold formed bends</b><br>Cold formed bends shall be produced from seamless pipe or longitudinal welded pipes. At cold formed bends made of longitudinal welded pipes the weld bead shall be welded to factor $V = 1$ (calculation stress = 100 %).<br>After bending, the minimum wall thickness of the bent pipe shall be not less than 85 % of the nominal wall thickness of the straight pipe (see EN 253:2009+A2:2015, Table 2).<br>The maximum ovality in the bent area shall not exceed 6 %.  | Вигини холодної форми відсутні (на зразках коліна у місцях вигину застосовано зварювання секцій).<br>Не застосовано.<br><br>Не застосовано.  |     |     |     | НВ<br>НВ<br>НВ                   |

Продовження таблиці 7

| Вимоги нормативних документів |   | Фактичне значення                  |                |                |                | Відповідність до НД |
|-------------------------------|---|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| Номер пункту                  | Технічні вимоги   | № 4                                | № 5            | № 6            | № 7            |                     |
| 4.1.4.2                       | <p>The formula for the calculation of the ovality is:</p> $o = \frac{(D_{s\max} - D_{s\min})}{D_s} \times 100$ <p>where<br/>o - is the ovality, in %;<br/>D<sub>s max</sub> - is the maximum outside diameter;<br/>D<sub>s min</sub> - is the minimum outside diameter in the same cross section in the bended area;<br/>D<sub>s</sub> - is the specified outside diameter.<br/>There shall be no folding in the bent area. Waves can be accepted, when the maximum height between trough and crest of the wave does not exceed 25 % of the nominal wall thickness of the bent pipe.</p>  | Не застосовано.                    |                |                |                | НВ                  |
| 4.1.4.3                       | <p><b>Hot-formed bends</b><br/>For hot-formed bends manufactured from straight pipes by means of inductive heating (induction bends), no heat treatment is necessary as far as this method is applied with unalloyed or low-alloyed steel with [Mo] &lt; 0,65 %. Hot-formed bends shall be supplied in conformity with EN 14870-1.<br/>If for the bending other heating methods are applied, heat treatment following the bending of the pipes is required.<br/>If a hot-formed bend has to be made from line pipe, this should be specified to the pipe manufacturer at the time of ordering so that they can take this into account when selecting the (chemical) composition of the pipe material and the welding filler material.<br/>It is recommended to determine per batch, diameter, wall thickness and bend radius, through mechanical testing, that the bends comply with the applicable material specifications. It is customary that a representative bend or an (additional) section of a bend of adequate length be manufactured during the production process and that 10 % of the bends be tested.</p> | Гаряче сформовані вигини відсутні. |                |                |                | НВ                  |
| 4.1.4.4                       | <p><b>Tolerances of bending angles</b><br/>The deviation from the nominal bending angle shall not exceed the tolerances given in Table 1.<br/><b>Table 1 - Deviations from nominal bending angle</b><br/>Nominal diameter of service pipe (≤ DN 200).<br/>Deviation (±2,0°).</p>  | DN 50<br>+1,4°                     | DN 50<br>+1,2° | DN 50<br>-1,4° | DN 65<br>-1,4° | В<br>В              |
| 4.1.5                         | <b>T-pieces</b>   | Згідно з оригіналом                |                |                |                |                     |
| 4.1.5.1                       | <p><b>Forged T-pieces</b><br/>The wall thickness T and T1, see EN 10253-2, shall be at least the same as those for the straight pipes, see EN 253:2009+A2:2015, Table 2. All other dimensions shall be in accordance with EN 10253-2.</p>   | Не застосовано.                    |                |                |                | НВ                  |
| 4.1.5.2                       | <p><b>Welding saddles</b><br/>Welding saddles shall be of the type which shall be welded into the wall of the main pipe. The wall thickness of the welding saddles shall be at least the same as the wall thicknesses of the main pipes and the branch pipes which shall be welded to the saddles.</p>  | Застосоване зварювання встик.      |                |                |                | НВ                  |

І.С. Борисенко

Продовження таблиці 7

| Вимоги нормативних документів |  | Фактичне значення  |     |     |     | Відповідність до НД |
|-------------------------------|--|--|-----|-----|-----|---------------------|
| Номер пункту                  | Технічні вимоги  | № 4  | № 5 | № 6 | № 7 |                     |
| 4.1.5.3                       | <b>Welded T-pieces</b><br>Welded T-pieces shall be manufactured either by using welding saddles or by drawing a collar on which the branch pipe is welded or by welding the branch pipe directly to the main pipe. The wall thickness of the collar shall be at least the same as that for the branch pipe, see EN 253:2009+A2:2015, Table 2. The collar shall be drawn opposite the welding seam in the main pipe. When using branch pipe directly welded to the main pipe, compensating (reinforcement) plates can be used according to EN 13941 requirements. | Для зразків №№ 4-6 не застосовано.<br>Вимоги виконуються для зразка № 7 (забезпечує виробник клапана).   |     |     |     | НВ<br>В             |
| 4.1.6                         | <b>Reducers</b><br>Reducers shall be in accordance with EN 10253-2, except for the wall thicknesses T and T1, see EN 10253-2 which shall be at least the same as for the straight pipes (see EN 253:2009+A2:2015, Table 2) to be welded to the fittings.   | Не застосовано.  |     |     |     | НВ                  |
| 4.1.7                         | <b>Anchors</b><br>The anchors shall be marked with the information concerning maximum loads for which the construction was designed and calculated. The lifetime of the system shall not be influenced by the anchors construction.  | Не застосовано.  |     |     |     | НВ                  |
| 4.1.8                         | <b>Single use compensators</b><br>A single use compensator shall comply with the requirements of EN 13941.   | Не застосовано.  |     |     |     | НВ                  |
| 4.1.9                         | <b>Caps</b><br>Caps (dished ends) shall be in accordance with EN 10253-2 and comply with the requirements of EN 13941.   | Не застосовано.  |     |     |     | НВ                  |
| 4.1.10                        | <b>Fusion welding of steel fittings</b>  | Виконує виробник.  |     |     |     | НВ                  |
| 4.4                           | <b>Fitting assemblies</b>  |  |     |     |     |                     |
| 4.4.1                         | <b>Fitting ends</b>  |  |     |     |     |                     |
| 4.4.1.1                       | <b>Service pipe</b><br>The ends of the service pipe shall be prepared for welding in accordance with EN ISO 9692-1 and shall be free from insulation for a minimum length of 150 mm. The tolerance on the declared value shall be $\pm 10$ mm.   | Вимоги виконуються. Кінці зразків, в межах 140-160 мм, мають відсутню ізоляцію та підготовлені до зварювання.  |     |     |     | В                   |
| 4.4.1.2                       | <b>Centre line deviation</b><br>When tested in accordance with 5.6.1 the distance between centre lines of the service pipe and the casing at fitting ends shall not exceed the limits given in EN 253:2009+A2:2015, Table 7<br><i>Table 7 - Centre line deviation related to the nominal diameters EN 253:2009+A2:2015</i>   | <p style="text-align: center;"><b>ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ</b></p> <p style="text-align: center;">Директор ТОВ «Перший трубний завод»</p> <p style="text-align: center;">«ПЕРШИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД»</p> <p style="text-align: center;">І.С. Борисенко</p> |     |     |     |                     |
|                               | Nominal outside diameter of PE pipe, mm  | Maximum centre line deviation, mm  |     |     |     |                     |
|                               | 75 to 160  | 3,0  |     | -   | -   | 2,4 мм              |
| 4.4.1.3                       | <b>Angular deviation between service pipe and casing</b><br>When tested in accordance with 5.6.1, the angular deviation between centre lines of the not insulated end of the service pipe, and the casing at a length of 100 mm from the end, shall not exceed 2°.   | Кутові відхилення між центральними лініями неізованих кінців зразків колін №№ 4-6 та кожухів на довжині 100 мм від торця не перевищують 2°.<br>Для зразка № 7 – не застосовано.  |     |     |     | В<br>НВ             |

Продовження таблиці 7

| Вимоги нормативних документів |  | Фактичне значення   |        |        |        | Відповідність до НД |
|-------------------------------|--|---|--------|--------|--------|---------------------|
| Номер пункту                  | Технічні вимоги  | № 4   | № 5    | № 6    | № 7    |                     |
| 4.4.2                         | <b>Angle between casing segments of bend and minimum length</b><br>The maximum angle, $\alpha$ , between two adjacent segments of the casing of a bend shall not exceed 45°, see Figure 4. The length, L, see Figure 4, of the casing at the ends of the fittings shall not be less than 200 mm. | Кут між двома сусідніми сегментами згину зразків колін №№ 4-6 не перевищує 45°. Для зразка № 7 – не застосовано.                            |        |        |        | В<br>НВ             |
| 4.4.5                         | <b>Diameter and wall thickness of the casing</b><br>The outside diameter and the minimum wall thickness of the PE casing shall be in accordance with EN 253:2009+A2:2015, 4.3.2.2.<br><i>Table 5 - Casing dimensions EN 253:2009+A2:2015</i>   | Вимоги виконуються.   |        |        |        | В                   |
|                               | <b>Nominal outside diameter Dc, mm</b>   | <b>Minimum wall thickness e<sub>min</sub>, mm</b>   |        |        |        |                     |
|                               | 125  | 3,2 мм  | 3,3 мм | 3,2 мм | -      | В                   |
|                               | 140  | -   | -      | -      | 3,4 мм | В                   |
| 4.4.6                         | <b>Minimum insulation thickness in bends</b><br>The insulation thickness of the bends, measured in accordance with 5.6.4, shall not at any point be less than 50 % of the nominal insulation thickness and nowhere less than 15 mm.  | Товщина ізоляції вигинів зразків колін №№ 4-6 не менше 50 % номінальної товщини ізоляції і не менше 15 мм. Для зразка № 7 – не застосовано. |        |        |        | В<br>НВ             |

8.6 Результати випробувань зразків труб, колін та клапана, на відповідність ДСТУ EN 12266-1:2015 (EN 12266-1:2012, IDT), наведено в таблиці 8.

Таблиця 8

| Вимоги нормативних документів                      |   | Фактичне значення  |     |     |     |     |     |     | Відповідність до НД |
|--|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| Номер пункту                                       | Технічні вимоги   | № 1  | № 2 | № 3 | № 4 | № 5 | № 6 | № 7 |                     |
| <b>ДСТУ EN 12266-1:2015 (EN 12266-1:2012, IDT)</b> |   |  |     |     |     |     |     |     |                     |
| 4  | <b>Test requirements</b><br>Test procedures and acceptance criteria shall be as given in Table 1 and Annex A.<br>a) Shell strength test P10 is mandatory for every valve except when a statistical sampling is permitted.<br><i>Table 1 - Requirements for tests, test procedures and acceptance criteria</i><br>Test – Title – Shell strength <sup>a</sup> . Test – Test reference – P10.<br>Purpose – To confirm the pressure containing capability of the shell against internal pressure.<br>Test procedure and acceptance criteria – see EN 12266-1:2012, A.2.<br><br>b) Shell tightness test P11 is mandatory for every valve except when a statistical sampling is accepted.<br><i>Table 1 - Requirements for tests, test procedures and acceptance criteria</i><br>Test – Title – Shell tightness <sup>a</sup> . Test – Test reference – P11. | Вимога виконується.<br>Вимога виконується.<br>«ПЕРШИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД»<br>І.С. Борисенко   |     |     |     |     |     |     | В<br>В<br>В         |
|  |   | При випробуваннях міцності корпусів зразків труб, колін та клапана водою, тиском 2,4 МПа, протягом 10 хв., розгерметизації, потіння металу та падіння тиску не спостерігалось. |     |     |     |     |     |     | В                   |
|  |   | Вимога виконується.  |     |     |     |     |     |     | В                   |



Продовження таблиці 8

| Номер пункту | Вимоги нормативних документів<br>Технічні вимоги  | Фактичне значення  |     |     |     |     |     |     | Відповідність до НД |
|--------------|---|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|
|              |   | № 1  | № 2 | № 3 | № 4 | № 5 | № 6 | № 7 |                     |
| 4            | Purpose – To confirm the leak tightness of the shell including the operating mechanism sealing against internal pressure.<br>Test procedure and acceptance criteria – see EN 12266-1:2012, A.3.<br><sup>a</sup> The shell strength and shell tightness tests may be carried out at the same time;   | При випробуванні герметичності корпусів зразків труб, колін та клапана водою, тиском 2,4 МПа, протягом 10 хв., витoku води, потіння металу та розгерметизації не спостерігалось. |     |     |     |     |     |     | В                   |
|              | c) Seat tightness test P12 is mandatory for every isolating and check valve except when a statistical sampling is accepted.<br>The seat tightness test for control valves shall be in accordance with EN 1349.<br><b>Table 1 - Requirements for tests, test procedures and acceptance criteria</b><br>Test – Title – Seat tightness for valves <sup>b</sup> .<br>Test – Test reference – P12.<br>Purpose – To confirm the capability of the seat(s) to comply with the specified leakage rate:<br>- at the time of manufacture;<br>- in the direction(s) for which the valve is designed.see EN 12266-1:2012, A.4.<br><sup>b</sup> See Table A.3 for the type of valve. | Вимога виконується для зразка клапана № 7.<br>Для зразків №№ 1-6 – не застосовано.   |     |     |     |     |     |     | В<br>НВ             |
|              |   | При випробуваннях закритого затвора клапана, з закритим повітряним клапаном, водою, тиском 1,76 МПа, протягом 10 хв., витoku води та падіння тиску не спостерігалось.            |     |     |     |     |     |     | В                   |

Протокол випробувань розповсюджується тільки на випробувані зразки труби СТ/ПЕ 76/140, зразки коліна круто загнутого 90° СТ/ПЕ 57/125 та клапана запірною СТ/ПЕ 76/140 з повітряним клапаном, попередньо теплоізолювані поліуретаном на основі циклопентанового вспінювання з захисною оболонкою з поліетилену для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж.

Забороняється повне або часткове передрукування даного протоколу випробувань без дозволу ВЦ ДП «СВЦОО».

**ВИКОНАВЦІ:**

Заступник директора  
з наукової роботи, канд. техн. наук

«ПЕРШИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД»  
«Перший Трубний завод»  
Ідентифікаційний номер 22627263  
І.С. Борисенко

Є.П. Легкун

Начальник лабораторії випробувань

О.О. Сіваченко

Провідний науковий співробітник  
сектору випробувань ЕМ

В.І. Однопозов

Інженер з метрології 2 категорії  
сектору випробувань ЕМ

Н.М. Паршенкова



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
ОПАЛЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ» (ДП «СВЦОО»)

# СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ / CERTIFICATE OF CONFORMITY  
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦІЇ ДП «СВЦОО»

(згідно статті 24 Закону України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» від 15.01.2015 № 124-VIII)

Зареєстровано в Реєстрі ДП «СВЦОО» за № **UA.024.C.0229-21**  
Зареєстрован в Реєстрі органа по оцнеке соответствия под № /  
Registered at the Record of conformity assessment body under №

Термін дії **з 17 червня 2021 р. по 16 червня 2031 р.**  
Срок действия/ Term of validity

Сертифікат видано **Товариство з обмеженою відповідальністю «Перший трубний завод»,**  
Сертифікат выдан / код ЄДРПОУ 34427263,  
Certificate is issued on **04074, м. Київ, вул. Резервна, 8А**

Продукція **Труби, фасонні вироби та арматура, попередньо**  
Продукция / теплоізольовані поліуретаном на основі  
Production циклопентанового вспінювання з захисною  
оболонкою з поліетилену та захисною оболонкою з  
оцинкованого металу для мереж гарячого  
водопостачання та теплових мереж діаметром  
**26/90-1420/1600мм**

Код УКТ ЗЕД/  
Код УКТ ВЕД/  
UKT ZED code  
**24.20**  
Код ДКПП/ Код ГКПУ/  
DKPP code

Відповідає вимогам **ДСТУ Б В.2.5-31:2007 Трубопроводи попередньо теплоізольовані**  
Соответствует требованиям / спіненим поліуретаном для мереж гарячого водопостачання та теплових  
Comply with the requirements **мереж. Труби, фасонні вироби та арматура**

Виробник **Товариство з обмеженою відповідальністю «Перший трубний завод»,**  
Производитель / код ЄДРПОУ 34427263,  
Producer **04074, м. Київ, вул. Резервна, 8А**

Місце виробництва **Товариство з обмеженою відповідальністю «Перший трубний завод»,**  
Место производства / код ЄДРПОУ 34427263,  
Place of production **04074, м. Київ, вул. Резервна, 8А**

Додаткова інформація **Продукція, що випускається серійно з 17 червня 2021 р. по 16 червня**  
Дополнительная информация / **2031 р.**

Сертифікат видано органом **ДП «СВЦОО», Україна,**  
з оцінки відповідності **03150, м. Київ, вул. Загородня, 15 (юридична адреса),**  
Сертифікат выдан органом оценки соответствия / **03045, м. Київ, вул. Плещеева, 10 (фактична адреса).**  
Certificate is issued by the conformity assessment body **Контактний телефон +38044-360-80-98, +38044-259-46-24**

На підставі **Протоколу № Л061601/21 от 16.06.2021 р. ВЛ ТОВ «Випробувально-**  
На основании / **сертифікаційний центр «ПВДЕНТЕСТ» (атестат про акредитацію**  
On the grounds of **№ 20485 від 06.03.2020 р.); висновку № 66-2-Р/21 від 17.06.2021 р.**

Керівник органу з оцінки відповідності  
Руководитель органа по оцнеке соответствия /  
Director of the conformity assessment body

Stamp

Ідентифікаційний код 14315701

Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності, що розміщена на:  
Действительность сертификата соответствия можно проверить в базе данных органа оценки соответствия, размещенной на:  
Validity of the certificate of conformity can be checked on the base of data of the conformity assessment body, which is loaded at:

[www.svcoo.kiev.ua](http://www.svcoo.kiev.ua)

А.П. Олефіренко



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
ОПАЛЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ» (ДП «СВЦОО»)

## ДОДАТОК ДО СЕРТИФІКАТУ ВІДПОВІДНОСТІ

ПРИЛОЖЕНИЕ К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ / ATTACHMENT TO THE CERTIFICATE OF CONFORMITY

Зареєстровано в Реєстрі ООВ ДП «СВЦОО» за № UA.024.C.0229-21  
Зареєстрован в Реєстрі органа по оценке соответствия под № /  
Registered at the Record of conformity assessment body under №

Труби, фасонні вироби та арматура, попередньо теплоізольовані поліуретаном на основі циклопентанового вспінювання з захисною оболонкою з поліетилену та захисною оболонкою з оцинкованого металу для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж діаметром 26/90-1420/1600мм випускаються серійно згідно з вимогами ДСТУ Б.В.2.5-31-2007 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Трубопроводи попередньо теплоізольовані спіненим поліуретаном. Труби, фасонні вироби та арматура. Технічні умов».

Труби, фасонні вироби та арматура, попередньо теплоізольовані поліуретаном на основі циклопентанового вспінювання з захисною оболонкою з поліетилену та захисною оболонкою з оцинкованого металу для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж застосовують в підземних теплових мережах опалення, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском не більш 2,5 МПа, температурою не більше 140 °С при постійному режимі експлуатації і температурою не більше 150 °С при пікових підвищеннях температури протягом не більше 240 год на рік.

Трубопроводи ПТПУ з провідною трубою зі сталі та оболонкою з металу, стійкого до атмосферної корозії, застосовують в наземних мережах опалення, що транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском не більш 2,5 МПа, температурою не більше 140 °С при постійному режимі експлуатації і температурою не більше 150 °С при пікових підвищеннях температури протягом не більше 240 год на рік.

Труби, фасонні вироби та арматура складаються з:

- труб кільцевого перерізу зі сталі або зі структурованого поліетилену, або з поліпропілену із захисною оболонкою кільцевого перерізу з поліетилену або металу, стійкого до атмосферної корозії, об'єднаних в одне ціле тепловою ізоляцією зі жорсткого поліуретану на основі циклопентанового вспінювання, яка вноситься інжекцією двокомпонентної поліуретанової композиції в замкнутий простір між провідними трубою і оболонкою;
- фасонних виробів, що складаються з відрізків провідної труби і захисної оболонки, об'єднаних в одне ціле ізоляцією;
- арматури, що складається з виконавчого механізму в сталевому корпусі, провідних елементів, зварених зі сталевим корпусом, і оболонки, які об'єднані в одне ціле ізоляцією.

Труби, фасонні вироби та арматура випускаються з діапазоном діаметрів:

26/90, 32/90, 38/110, 45/110, 57/125, 76/140, 89/160, 108/200, 114/200, 133/225, 159/250, 219/315, 273/400, 325/450, 377/500, 426/560, 478/630, 530/710, 630/800, 720/900, 820/1000, 920/1100, 1020/1200, 1220/1400, 1420/1600 мм.

Керівник органу оцінки відповідності  
Руководитель органа по оценке соответствия /  
Director of the conformity assessment body  
M.T.E. Stamp 4315701

А.П. Олефіренко

Дійсність сертифіката можна перевірити в базі даних органу з оцінки відповідності, що розміщена на:  
Действие сертификата можно проверить в базе данных органа оценки соответствия, размещенной на:  
Validity of the Certificate can be checked on the base of data of the conformity assessment body, which is loaded at:

СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ "УКРЄВРОСЕРТ"

# СЕРТИФІКАТ

Зареєстрований у Реєстрі  
Системи сертифікації "УКРЄВРОСЕРТ"  
№80059-242802-01  
Первинна сертифікація 15 березня 2024 р.  
Дійсний до 14 березня 2027 р.

ПІДТВЕРДЖУЄ, ЩО СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ  
ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
**"ПЕРШИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД"**

Код ЄДРПОУ 34427263

Адреса: Україна, 04074, м. Київ, вул. Резервна, буд. 8-А

СТОСОВНО:

- ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБОПРОВІДІВ ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНИХ ТА ФАСОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТРУБОПРОВІДІВ ДЛЯ МЕРЕЖ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ; З'ЄДНАННЯ ТЕПЛОГІДРОІЗОЛЬОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТРУБОПРОВІДІВ ТА КОМПЛЕКТУЮЧИХ ДО НИХ; КОМПЕНСАТОРІВ СТАЛЕВИХ, САЛЬНИКОВИХ; АНТИКОРОЗІЙНОГО ПОКРИТТЯ ТРУБ ТА ФАСОННИХ ЧАСТИН; ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ГАЗОПОСТАЧАННЯ; ПОЛІМЕРНИХ ТРУБ ТА ФАСОННИХ ЧАСТИН ДЛЯ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ГАЗОПОСТАЧАННЯ; ТРУБИ З ПОЛІЕТИЛЕНУ ПІДВИЩЕНОЇ ТЕРМОСТІЙКОСТІ РЕ-RT; МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ ТА РИШТУВАНЬ, ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦІЇ; СЕКЦІЙ ПІДГРІВАЧІВ ВОДЯНИХ; ВУЗЛІВ ІЗ СТАЛЕВИХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРІШНІХ СИСТЕМ ГАРЯЧОГО ТА ХОЛОДНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ, ОПАЛЕННЯ ТА ГАЗОПОСТАЧАННЯ; БУДІВЕЛЬНІ САНДВІЧ - ПАНЕЛІ ДЛЯ СТІН, ДАХУ ТА ХОЛОДИЛЬНИХ КІМНАТ; НАДАННЯ ПОСЛУГ З МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАРЯЧОГО ТА ХОЛОДНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ, ОПАЛЕННЯ ТА ГАЗОПОСТАЧАННЯ  
КОДИ ДКПП ЗГІДНО ДК 016:2010 : 22.21; 24,20; 24.33; 43.22; 25.61; 25.11; 25.21

ВІДПОВІДАЄ ВИМОГАМ НАЦІОНАЛЬНОГО СТАНДАРТУ  
**ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT)**

**"Системи управління якістю. Вимоги"**

Контроль відповідності сертифікованої системи управління якістю вимогам зазначеного стандарту здійснюється шляхом наглядового аудиту.

Сертифікат вважається чинним за умови щорічного підтвердження.

2025 р. – до 15.02.2025 р.

2026 р. – до 15.02.2026 р.

Сертифікат виданий на підставі результатів перевірки та оцінки системи управління якістю

Органом Сертифікації "УКРЄВРОСЕРТ"

Юридична адреса: 02192, м. Київ, вул. Юності 7, оф.33.

Фактична адреса: 01001, м. Київ, вул. М.Заньковецької 8, оф.39.

Тел. +38 (095) 076-12-00 [www.ukrcert.com.ua](http://www.ukrcert.com.ua)

Керівник органу сертифікації

Андрій СИДОРОВ



Система сертифікації "УКРЕКСПЕРТИЗА"  
СЕРТИФІКАТ НА СИСТЕМУ ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ



80107  
Сертифікація  
систем менеджменту

Зареєстрований у Реєстрі Системи  
сертифікації "УКРЕКСПЕРТИЗА"  
"12" квітня 2024 р.  
№UA.ES.80107.103.03-24  
Дійсний до "11" квітня 2027 р.

ПІДТВЕРДЖУЄ, ЩО СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ  
ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
"ПЕРШИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД"

Місцезнаходження юридичної особи: вул. Резервна, буд. 8-А, м. Київ, 04074  
код ЄДРПОУ 34427263

відповідає вимогам

ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) Системи  
екологічного управління. Вимоги та настанови щодо  
застосування

СФЕРА СЕРТИФІКАЦІЇ:

виготовлення трубопроводів попередньо теплоізольованих та фасонних елементів  
трубопроводів для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж; з'єднання  
теплогідроізольованих елементів трубопроводів та комплектуючих до них; компенсаторів  
сталевих, сальникових; антикорозійного покриття труб та елементів систем  
водопостачання та газопостачання; полімерних труб та фасонних частин для  
водопостачання та газопостачання; труби з поліетилену підвищеної термостійкості PE-RT;  
металоконструкцій та риштувань; елементів систем вентиляції; секцій підігрівачів  
водяних; вузлів із сталевих труб для внутрішніх систем гарячого та холодного  
водопостачання, опалення та газопостачання; будівельні сендвіч-панелі для стін, даху  
та холодильних кімнат; надання послуг з монтажу систем гарячого та холодного  
водопостачання, опалення та газопостачання, коди ДКПІ згідно ДК 016:2010: 22.21,  
24.20, 24.33, 25.11, 25.21, 25.61, 43.22

Контроль відповідності сертифікованої системи екологічного управління вимогам зазначеного стандарту  
здійснюється шляхом проведення наглядового аудиту один раз на рік

СЕРТИФІКАТ ВИДАНИЙ ОРГАНОМ З СЕРТИФІКАЦІЇ  
ТОВ "ВСЕУКРАЇНЬСЬКА ЕКСПЕРТНА СЛУЖБА "УКРЕКСПЕРТИЗА"

Місцезнаходження юридичної особи: вул. Бавічне шосе, буд. 3, м. Запоріжжя, 69006

Місцезнаходження ООВ: вул. Бородінська 108, м. Запоріжжя, 69096

(ОС ТОВ "ВЕС "УКРЕКСПЕРТИЗА" акредитований Національним агентством з акредитації  
України на сертифікацію систем управління відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17021-1:2017, атестат  
акредитації №80107-11-01-07-08-2027)  
на підставі рішення щодо сертифікації № ES-017/01-24 від 12.04.2024 року та  
звіту про аудит системи управління від 12.04.2024 року

Заступник керівника органу з сертифікації

Ірина КОТЬОЛКІНА



Чинність сертифікату може бути перевірена шляхом порівняння тексту сертифікату з інформацією  
сканованого QR-коду або вручну на веб-сайті органу з сертифікації [www.ves.in.ua](http://www.ves.in.ua) або за телефоном  
+38(061) 212-31-49 або в реєстрі IAF на сайті [www.iafcertsearch.org](http://www.iafcertsearch.org)

ВСЕУКРАЇНЬСЬКА ЕКСПЕРТНА СЛУЖБА  
"УКРЕКСПЕРТИЗА"



Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019

**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №**  
**НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ**  
**ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНІ**  
**СПІНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**

№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод", Адреса : *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*, Відділ маркетингу: *тел./ф. 419-39-43*  
**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і каналного прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C .  
Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.  
Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.  
Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016  
Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                                | Типу - розмір                                 | Провідна сталева труба |                               |                    |             | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                          |
|---|---|------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|
|   |   | ДСТУ, ГОСТ, ТУ         | Зовнішній діаметр, мм         | Товщина стінки, мм | Марка сталі | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість.               |
| <i>Трійник кутувий 45°<br/>СТ/ПЕ 159/250x89/160</i> | <i>Трійник кутувий 45°<br/>159x5,0-89x3,5</i> | <i>8938:2019</i>       | <i>159</i>                    | <i>5,0</i>         | <i>20</i>   | <i>250</i>            | <i>3,9</i>         | <i>шт</i>                  | <i>Згідно замовлення</i> |
|   |   | <i>8943:2019</i>       | <i>Сертифікат якості № 89</i> | <i>3,5</i>         |             | <i>160</i>            | <i>3,0</i>         |                            |                          |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – *Поліетилен Sabic PE100*, Марка ППУ композиції : *ізоціанат – Iso PMDI 92140*, *полиол - Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane*

**Результати приймально – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника  | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд   | п. 7.1.7  | <i>відповідає</i>     |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)                 | п.7.4   | <i>відповідає</i>     |
| 3     | Упакування   | п.7.5   | <i>відповідає</i>     |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | <i>відповідає</i>     |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м <sup>3</sup> | п.7.1.13.3; табл.7                              | <i>&gt;60</i>         |

Замовник: \_\_\_\_\_ Партія № \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_ 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань                            | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|--|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %           | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>                   | 72                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %              | 8                        | не більше 10                       |

### Теплогідроізольована труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |



Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019

**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №  
НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ  
ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНІ  
СПІНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**

№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник:** ТОВ "Перший трубний завод", Адреса: *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*, Відділ маркетингу: *тел./ф. 419-39-43*  
**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і каналного прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C.  
Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.  
Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.  
Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016 Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                              | Типу - розмір   | Провідна сталева труба |                                   |                    |             | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                          |
|---|---|------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|
|   |   | ДСТУ, ГОСТ, ТУ         | Зовнішній діаметр, мм             | Товщина стінки, мм | Марка сталі | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість.               |
| <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>СТ/ПЕ 159/250</i> | <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>159x6,0 Сталь 20<br/>ДСТУ ГОСТ 17375:2003</i> | 8938:2019              | 159<br><i>Сертифікат якості №</i> | 5,0                | 20          | 250                   | 3,9                | <i>шт</i>                  | <i>Згідно замовлення</i> |
| <i>Опора нерухома пряма<br/>СТ/ПЕ 219/315</i>     | <i>Опора нерухома пряма<br/>219x6,0</i>                                       | 8943:2019              | 219<br><i>Сертифікат якості №</i> | 6,0                | 20          | 315                   | 4,9                | <i>шт</i>                  |                          |
| <i>Коліно круто загнуте 45°<br/>СТ/ПЕ 159/250</i> | <i>Коліно круто загнуте 45°<br/>159x6,0 Сталь 20<br/>ДСТУ ГОСТ 17375:2003</i> | 8938:2019              | 159<br><i>Сертифікат якості №</i> | 5,0                | 20          | 250                   | 3,9                | <i>шт</i>                  |                          |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – *Поліетилен Sabic PE100*, Марка ППУ композиції: *ізоціанат – Iso PMDI 92140*, *поліол - Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane*

**Результати прийнятно – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника  | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд   | п. 7.1.7  | <i>відповідає</i>     |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)                 | п.7.4   | <i>відповідає</i>     |
| 3     | Упакування   | п.7.5   | <i>відповідає</i>     |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | <i>відповідає</i>     |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м <sup>3</sup> | п.7.1.13.3; табл.7                              | <i>&gt;60</i>         |

Замовник: Партія № Замовлення №

Дата виготовлення: 2024 р.

Відповідальний за якість



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань   | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %  | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>  | 82                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа                              | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %   | 8                        | не більше 10                       |
| 5.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку при температурі 140°C, МПа, не менше | 0,08                     | 0,09                               |

### Теплогідроізолювана труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |



Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019

**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №  
НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ  
ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНІ  
СПІНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**

№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник :** ГОВ "Перший трубний завод", Адреса : *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*, Відділ маркетингу: *тел./ф. 419-39-43*  
**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і каналного прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C .  
Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.  
Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.  
Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016  
Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                              | Типу - розмір   | Провідна сталевая труба |                                    |                    |             | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                          |
|---|---|-------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|
|   |   | ДСТУ, ГОСТ, ТУ          | Зовнішній діаметр, мм              | Товщина стінки, мм | Марка сталі | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість                |
| <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>СТ/ПЕ 219/315</i> | <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>219x7,0 Сталь 20<br/>ДСТУ ГОСТ 17375:2003</i> | <i>8943:2019</i>        | <i>219<br/>Сертифікат якості №</i> | <i>6,0</i>         | <i>20</i>   | <i>315</i>            | <i>4,9</i>         | <i>шт</i>                  | <i>Згідно замовлення</i> |
| <i>Опора нерухома пряма<br/>СТ/ПЕ 159/250</i>     | <i>Опора нерухома пряма<br/>159x5,0</i>                                       | <i>8938:2019</i>        | <i>159<br/>Сертифікат якості №</i> | <i>5,0</i>         | <i>20</i>   | <i>250</i>            | <i>3,9</i>         | <i>шт</i>                  |                          |
| <i>Труба<br/>СТ/ПЕ 219/315</i>                    | <i>Труба<br/>219x6,0</i>  | <i>8943:2019</i>        | <i>219<br/>Сертифікат якості №</i> | <i>6,0</i>         | <i>20</i>   | <i>315</i>            | <i>4,9</i>         | <i>п/м</i>                 |                          |
| <i>Труба<br/>СТ/ПЕ 159/250</i>                    | <i>Труба<br/>159x5,0</i>  | <i>8938:2019</i>        | <i>159<br/>Сертифікат якості №</i> | <i>5,0</i>         | <i>20</i>   | <i>250</i>            | <i>3,9</i>         | <i>п/м</i>                 |                          |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – *Поліетилен Sabic PE100*, Марка ППУ композиції : *ізоціанат – Iso PMDI 92140, поліол - Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane*

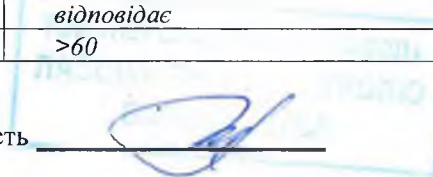
**Результати прийнятно – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника  | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б.В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд   | п. 7.1.7  | <i>відповідає</i>     |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)                 | п.7.4   | <i>відповідає</i>     |
| 3     | Упакування   | п.7.5   | <i>відповідає</i>     |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | <i>відповідає</i>     |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м <sup>3</sup> | п.7.1.13.3; табл.7                              | <i>&gt;60</i>         |

Замовник: \_\_\_\_\_ Партія № \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_ 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань   | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %  | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>  | 82                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа                              | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %   | 8                        | не більше 10                       |
| 5.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку при температурі 140°C, МПа, не менше | 0,08                     | 0,09                               |

### Теплогідроізольована труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |

Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019



**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №  
НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ  
ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНИ  
СПІНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**



№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод", Адреса : *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*, Відділ маркетингу: *тел./ф. 419-39-43*

**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і каналного прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C .

Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.

Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.

Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016

Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                              | Типу - розмір  | Провідна сталева труба |                                   |                    |                 | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                   |
|---|--|------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|
|   |  | ДСТУ, ГОСТ, ТУ         | Зовнішній діаметр, мм             | Товщина стінки, мм | Марка сталі     | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість.        |
| <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>СТ/ПЕ 630/800</i> | <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>630x10,0 Сталь 20<br/>ДСТУ ГОСТ 17375:2003</i> | 9219:2023              | 630<br><i>Сертифікат якості №</i> | 10,0               | S355J2+N<br>K48 | 800                   | 12,5               | шт                         | Згідно замовлення |
| <i>Опора нерухома пряма<br/>СТ/ПЕ 630/800</i>     | <i>Опора нерухома пряма<br/>630x10,0</i>                                       | 9219:2023              | 630<br><i>Сертифікат якості №</i> | 10,0               | S355J2+N<br>K48 | 800                   | 12,5               | шт                         |                   |
| <i>Труба<br/>СТ/ПЕ 630/800</i>                    | <i>Труба<br/>630x10,0</i>  | 9219:2023              | 630<br><i>Сертифікат якості №</i> | 10,0               | S355J2+N<br>K48 | 800                   | 12,5               | п/м                        |                   |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – *Поліетилен Sabic PE100*, Марка ППУ композиції : *ізоціанат – Iso PMDI 92140, поліол - Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane*

**Результати прийнятно – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника                                | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б.В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд                               | п. 7.1.7  | <i>відповідає</i>     |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)     | п.7.4   | <i>відповідає</i>     |
| 3     | Упакування                                     | п.7.5   | <i>відповідає</i>     |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | <i>відповідає</i>     |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м³ | п.7.1.13.3; табл.7                              | <i>&gt;60</i>         |

Замовник: \_\_\_\_\_ Партія № \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_ 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань   | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %  | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>  | 82                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа                              | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %   | 8                        | не більше 10                       |
| 5.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку при температурі 140°C, МПа, не менше | 0,08                     | 0,09                               |

### Теплогідроізольована труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |

Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019



**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №  
НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ  
ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНИ  
СПНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**



№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод", Адреса : **м. Київ, вул. Резервна, 8-А**, Відділ маркетингу: **тел./ф. 419-39-43**

**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і канального прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C .

Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.

Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.

Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016

Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                              | Типу - розмір  | Провідна сталева труба |                            |                    |                 | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                   |
|---|--|------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|
|   |  | ДСТУ, ГОСТ, ТУ         | Зовнішній діаметр, мм      | Товщина стінки, мм | Марка сталі     | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість.        |
| <b>Коліно круто загнуте 90°<br/>СТ/ПЕ 530/710</b> | <b>Коліно круто загнуте 90°<br/>530x10,0 Сталь 20<br/>ДСТУ ГОСТ 17375:2003</b> | 9219:2023              | 530<br>Сертифікат якості № | 8,0                | S355J2+N<br>K48 | 710                   | 11,1               | шт.                        | Згідно замовлення |
| <b>Труба<br/>СТ/ПЕ 530/710</b>                    | <b>Труба<br/>530x8,0</b>   | 9219:2023              | 530<br>Сертифікат якості № | 8,0                | S355J2+N<br>K48 | 710                   | 11,1               | п/м                        |                   |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – Поліетилен **Sabic PE100**, Марка ППУ композиції : **ізоціанат – Iso PMDI 92140**, **поліол – Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane**

**Результати приймально – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника  | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд   | п. 7.1.7  | відповідає            |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)                 | п.7.4   | відповідає            |
| 3     | Упакування   | п.7.5   | відповідає            |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | відповідає            |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м <sup>3</sup> | п.7.1.13.3; табл.7                              | >60                   |

Замовник: \_\_\_\_\_ Партія № \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_ 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань   | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %  | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>  | 82                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа                              | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %   | 8                        | не більше 10                       |
| 5.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку при температурі 140°C, МПа, не менше | 0,08                     | 0,09                               |

### Теплогідроізольована труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |



Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019

**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №  
НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ  
ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНИ  
СПІНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**

№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод"

**Адреса :** м. Київ, вул. Резервна, 8-А

**Відділ маркетингу:** тел./ф. 419-39-43

**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і канального прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C .

Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.

Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.

Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ГСТУ 34-204-88-002, ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016 Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                              | Типу - розмір  | Провідна сталева труба |                                   |                    |             | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                          |
|---|--|------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|
|   |  | ДСТУ, ГОСТ, ТУ         | Зовнішній діаметр, мм             | Товщина стінки, мм | Марка сталі | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість                |
| <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>СТ/ПЕ 377/500</i> | <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>377x10,0 сталь 20<br/>ДСТУ ГОСТ 17375:2003</i> | 8938:2019              | 377<br><i>Сертифікат якості №</i> | 9,0                | 20          | 500                   | 7,8                | шт                         | <i>Згідно замовлення</i> |
| <i>Труба<br/>СТ/ПЕ 377/500</i>                    | <i>Труба<br/>377x9,0</i>   | 8938:2019              | 377<br><i>Сертифікат якості №</i> | 9,0                | 20          | 500                   | 7,8                | п/м                        |                          |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – Поліетилен **LITEN PL 10 (PE-80)**, Марка ППУ композиції : **ізоціанат – Iso PMDI 92140, поліол - Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane**

**Результати приймально – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника  | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б.В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд   | п. 7.1.7  | <i>відповідає</i>     |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)                 | п.7.4   | <i>відповідає</i>     |
| 3     | Упакування   | п.7.5   | <i>відповідає</i>     |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | <i>відповідає</i>     |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м <sup>3</sup> | п.7.1.13.3; табл.7                              | <i>&gt;60</i>         |

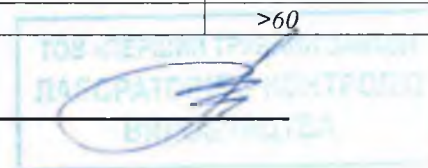
Замовник:

Партія №

Замовлення №

Дата виготовлення: 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_





## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань   | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %  | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>  | 82                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа                              | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %   | 8                        | не більше 10                       |
| 5.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку при температурі 140°C, МПа, не менше | 0,08                     | 0,09                               |

### Теплогідроізольована труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |



Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019

**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №  
НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ  
ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНІ  
СПІНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**

№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод", Адреса : *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*, Відділ маркетингу: *тел./ф. 419-39-43*  
**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і каналного прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C .  
Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.  
Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.  
Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016  
Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                              | Типу - розмір   | Провідна сталева труба |                                   |                    |             | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                   |
|---|---|------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|
|   |   | ДСТУ, ГОСТ, ТУ         | Зовнішній діаметр, мм             | Товщина стінки, мм | Марка сталі | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість.        |
| <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>СТ/ПЕ 273/400</i> | <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>273x8,0 Сталь 20<br/>ДСТУ ГОСТ 17375:2003</i> | 8943:2019              | 273<br><i>Сертифікат якості №</i> | 6,0                | 20          | 400                   | 6,3                | шт                         | Згідно замовлення |
| <i>Опора нерухома пряма<br/>СТ/ПЕ 273/400</i>     | <i>Опора нерухома пряма<br/>273x6,0</i>                                       | 8943:2019              | 273<br><i>Сертифікат якості №</i> | 6,0                | 20          | 400                   | 6,3                | шт                         |                   |
| <i>Труба<br/>СТ/ПЕ 273/400</i>                    | <i>Труба<br/>273x6,0</i>  | 8943:2019              | 273<br><i>Сертифікат якості №</i> | 6,0                | 20          | 400                   | 6,3                | п/м                        |                   |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – Поліетилен *Sabic PE100*, Марка ППУ композиції : *ізоіанам – Iso PMDI 92140*, поліол - *Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane*

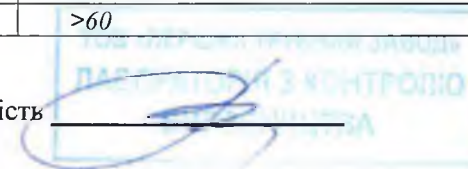
**Результати приймально – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника  | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б.В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд   | п. 7.1.7  | <i>відповідає</i>     |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)                 | п.7.4   | <i>відповідає</i>     |
| 3     | Упакування   | п.7.5   | <i>відповідає</i>     |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | <i>відповідає</i>     |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м <sup>3</sup> | п.7.1.13.3; табл.7                              | <i>&gt;60</i>         |

Замовник: \_\_\_\_\_ Партія № \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_ 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань   | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %  | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>  | 82                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа                              | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %   | 8                        | не більше 10                       |
| 5.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку при температурі 140°C, МПа, не менше | 0,08                     | 0,09                               |

### Теплогідроізольована труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |



Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019

**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №**  
**НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ**  
**ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНИ**  
**СПІНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**

№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод", Адреса : *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*, Відділ маркетингу: *тел./ф. 419-39-43*  
**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і каналного прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C .  
Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.  
Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.  
Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016  
Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                              | Типу - розмір   | Провідна сталева труба |                                    |                    |             | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                          |
|---|---|------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|
|   |   | ДСТУ, ГОСТ, ТУ         | Зовнішній діаметр, мм              | Товщина стінки, мм | Марка сталі | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість.               |
| <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>СТ/ПЕ 325/450</i> | <i>Коліно круто загнуте 90°<br/>325x8,0 Сталь 20<br/>ДСТУ ГОСТ 17375:2003</i> | <i>8943:2019</i>       | <i>325<br/>Сертифікат якості №</i> | <i>6,0</i>         | <i>20</i>   | <i>450</i>            | <i>7,0</i>         | <i>шт</i>                  | <i>Згідно замовлення</i> |
| <i>Труба<br/>СТ/ПЕ 325/450</i>                    | <i>Труба<br/>325x6,0</i>  | <i>8943:2019</i>       | <i>325<br/>Сертифікат якості №</i> | <i>6,0</i>         | <i>20</i>   | <i>450</i>            | <i>7,0</i>         | <i>п/м</i>                 |                          |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – *Поліетилен Sabic PE100*, Марка ППУ композиції : *ізоціанат – Iso PMDI 92140*, *поліол - Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane*

**Результати приймально – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника  | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд   | п. 7.1.7  | <i>відповідає</i>     |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)                 | п.7.4   | <i>відповідає</i>     |
| 3     | Упакування   | п.7.5   | <i>відповідає</i>     |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | <i>відповідає</i>     |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м <sup>3</sup> | п.7.1.13.3; табл.7                              | <i>&gt;60</i>         |

Замовник: \_\_\_\_\_ Партія № \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_ 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань   | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %  | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>  | 82                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа                              | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %   | 8                        | не більше 10                       |
| 5.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку при температурі 140°C, МПа, не менше | 0,08                     | 0,09                               |

### Теплогідроізольована труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |



Система  
сертифікована  
ДСТУ ISO 9001:2015  
ДСТУ ISO 14001:2015  
ДСТУ ISO 45001:2019

**СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ №  
НА ТРУБИ ТА ФАСОННІ ЕЛЕМЕНТИ  
ПОПЕРЕДНЬО ТЕПЛОІЗОЛЬОВАНІ  
СПІНЕНИМ ПОЛІУРЕТАНОМ**

№ UA.024.  
C.0229-21

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод", Адреса : *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*, Відділ маркетингу: *тел./ф. 419-39-43*

**Призначення:** Для будівництва та ремонту трубопроводів теплових мереж, гарячого водопостачання, підземної безканального і каналного прокладання та зовнішніх трубопроводів, які транспортують воду і водяний пар з максимальним робочим тиском 1,6 МПа з температурою до 140°C.

Прогнозована довговічність експлуатації виробів з температурою теплоносія не більше 140°C становить не менше 30 років.

Зварні шви фасонних елементів пройшли візуально-оптичний і ультразвуковий контроль та відповідають НПАОП 0.00-1.81-18.

Труби та фасонні елементи попередньо теплоізольовані оснащені системою аварійної сигналізації та відповідають ДСТУ EN253:2016, ДСТУ EN448:2016

Сертифікат відповідності №UA.024.C.0228-21 від 17.06.2021 року та ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 Сертифікат відповідності № UA.024.C.0229-21 від 17.06.2021 року.

| Найменування виробів                     | Типу - розмір                      | Провідна сталевая труба |                                |                    |             | Оболонка              |                    | Кількість виробів у партії |                          |
|--|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|
|  |                                    | ДСТУ, ГОСТ, ТУ          | Зовнішній діаметр, мм          | Товщина стінки, мм | Марка сталі | Зовнішній діаметр, мм | Товщина стінки, мм | Один вимір                 | Кількість.               |
| <i>Перехід<br/>СТ/ПЕ 377/500x133/225</i> | <i>Перехід<br/>377x9,0-133x4,0</i> | <i>8938:2019</i>        | <i>377</i>                     | <i>9,0</i>         | <i>20</i>   | <i>500</i>            | <i>7,8</i>         | <i>шт</i>                  | <i>Згідно замовлення</i> |
|  |                                    |                         | <i>Сертифікат якості № 133</i> | <i>4,0</i>         |             | <i>225</i>            | <i>3,5</i>         |                            |                          |

Оболонка чорного кольору. Матеріал оболонки – *Поліетилен Sabic PE100*, Марка ППУ композиції : *ізоціанат – Iso PMDI 92140, поліол - Elastopor H 2130/48 OT, Cyclopentane*

**Результати прийнятно – здавальних випробувань:**

| № п/п | Назва показника  | Вимоги до показника згідно ДСТУ Б В.2.5-31-2007 | Результат випробувань |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1     | Зовнішній вигляд   | п. 7.1.7  | <i>відповідає</i>     |
| 2     | Маркування (вказаний діаметр, метраж, шт.)                 | п.7.4   | <i>відповідає</i>     |
| 3     | Упакування   | п.7.5   | <i>відповідає</i>     |
| 4     | Розміри  | п.п. 7.1.3; 7.1.4; 7.1.5                        | <i>відповідає</i>     |
| 5     | Густина ізоляції в радіальному напрямку, кг/м <sup>3</sup> | п.7.1.13.3; табл.7                              | <i>&gt;60</i>         |

Замовник: \_\_\_\_\_ Партія № \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_ 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_



## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

(ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ)

### Труба захисна поліетиленова

| № п/п | Назва випробувань                  | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Межа текучості при розтязі, МПа    | 20,0                     | не менше ніж 15                    |
| 2.    | Відносне видовження при розриві, % | 480                      | не менше ніж 350                   |
| 3.    | Зміна лінійних розмірів, %         | 2,5                      | не більше ніж 3                    |

### Жорсткий пінополіуретан

| № п/п | Назва випробувань   | Середнє значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|--------------------------|------------------------------------|
| 1.    | Об'ємний вміст закритих комірок, %  | 90                       | не менше 88                        |
| 2.    | Густина, кг/м <sup>3</sup>  | 82                       | не менше 60                        |
| 3.    | Стійкість до стиску при деформації 10 %, МПа                              | 0,37                     | не менше 0,3                       |
| 4.    | Водопоглинання через 24 год., %   | 8                        | не більше 10                       |
| 5.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку при температурі 140°C, МПа, не менше | 0,08                     | 0,09                               |

### Теплогідроізольована труба

| № п/п | Назва випробувань                         | Значення вимірів | Вимоги згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 |
|-------|---|------------------|------------------------------------|
| 1.    | Міцність на зсув в осьовому напрямку, МПа | 0,14             | не менше 0,12                      |
| 2.    | Теплопровідність, Вт/м К                  | 0,027            | не більше 0,033                    |

## СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ

### Комплект ізоляції стиків з термоусадковою муфтою

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод" Адреса : *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*

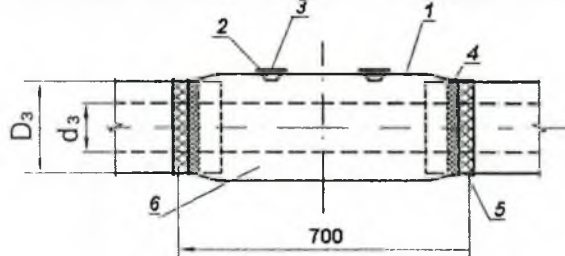
**Відділ маркетингу:** тел./ф. 419-39-43

**Призначення:** З'єднання з термоусадковою муфтою використовується для ізоляції стиків попередньоізольованих елементів трубопроводів теплових мереж з тепловою ізоляцією з пінополіуретану.

#### Комплектність:

|  |         |
|--|---------|
| Комплект ізоляції стиків з термоусадковою муфтою<br>постачається у складі  |         |
| 1. Муфта поліетиленова термоусадкова   | - 1 шт. |
| 2. Корок – розповітрявач   | - 2 шт. |
| 3. Латка ізоляційна  | - 2 шт. |
| 4. Стрічка ушільнююча  | - 2 шт. |
| 5. Компоненти ППУ (поліол та поліізоціанат) - строк зберігання не більше 3-х місяців з дня відвантаження при t від +5 до +25°C |         |

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Для монтажу з'єднання з системою аварійної<br>сигналізації додатково постачається |                                      |
| Фетр кат. № 6601  | -1 шт.                               |
| Затискач дроту №6603  | -2 шт.                               |
| Тримач дроту №6639  | -2 шт.                               |
| (Для трубопроводів більше 426/560 кількість збільшується у двічі)                 |                                      |
| Припій ПоССУ 50-3,  | (Кількість визначається технологією) |
| Паяльна мазь кат. № 6609  |                                      |
| Дріт мідний кат. № 6610   |                                      |
| Стрічка клейка кат. № 6602  |                                      |



Приклад встановлення та склад

Виріб відповідає ГСТУ 34.016-2000, ДСТУ Б В.2.5-31:2007, ДСТУ EN 253:2016

Маркування відповідає п.4.13 ГСТУ 34.016-2000.

#### Матеріал

1. Труба-оболонка поліетиленова ДСТУ Б В.2.5-31:2007
2. Бітумно-полімерна стрічка
3. Поліетилен ПЕ 100
4. Поліетиленова стрічка з клейовим шаром « ПТіЗол »
5. Ємність пластикова для компонентів

| Типорозмір згідно ДСТУ Б.В.2.5-31:2007 d3 /D3 (мм) | Dmin, мм | S, мм | Кіл-ть, кт.       |
|--|----------|-------|-------------------|
| 38..48/110   | 125      | 2,5   |                   |
| 57/125   | 140      | 2,5   |                   |
| 76/140   | 156      | 3,0   |                   |
| 89/160   | 177      | 3,0   | Згідно замовлення |
| 108/200  | 218      | 3,2   |                   |
| 133/225  | 244      | 3,5   |                   |
| 159/250  | 269      | 3,9   |                   |
| 219/315  | 336      | 4,9   | Згідно замовлення |
| 273/400  | 425      | 6,3   |                   |
| 325/450  | 476      | 7,0   | Згідно замовлення |
| 377/500  | 526      | 7,8   |                   |
| 426/560  | 591      | 8,8   |                   |
| 530/710  | 746      | 11,1  | Згідно замовлення |
| 630/800  | 839      | 12,5  |                   |
| 720/900  | 943      | 13,9  |                   |
| 820/1000   | 1046     | 13,3  |                   |

Вироби повинні зберігатись в неопалюваних складських приміщеннях, в умовах, які виключають механічні пошкодження, або в складах, які опалюються, але не ближче 1 м від опалювальних приладів, а також повинні бути захищені від впливу прямих сонячних променів і атмосферних опадів.

Замовник:

В/Замовлення №

Дата виготовлення:

2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_





## СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ на стрічку сигнальну

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод"

**Адреса :** м. Київ, вул. Резервна, 8-А

**відділ маркетингу:** тел./ф. 419-39-43

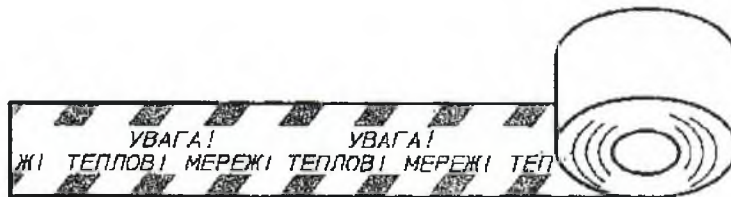
тел. 264-84-35

**Призначення:** Стрічка сигнальна (номер згідно каталогу 6603) використовується для позначення та попередження пошкодження ізоляції попередньоізольованих труб при виконання земляних робіт у місці знаходження трубопроводів теплових мереж.

Стрічка сигнальна укладається на пісок, яким засипають трубопроводи теплових мереж з попередньоізольованих труб над висоти близько 200 – 250 мм.

Стрічка сигнальна виготовлюється з поліетилену або поліпропілену білого кольору завтовшки 60 – 80 мкм. з яскравими поперечними червоними смугами і попереджувальним написом.

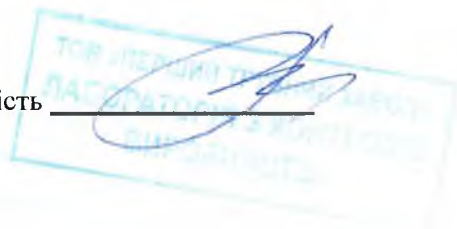
В залежності від діаметру трубопроводів теплових мереж над трубопроводом укладається одна або дві смуги стрічки сигнальної.



Стрічка сигнальна постачається в рулонах довжиною 500 м та завширшки 250 мм

Замовник:                      Замовлення №: ТІ-

Дата виготовлення: 2024р.      Відповідальний за якість: 

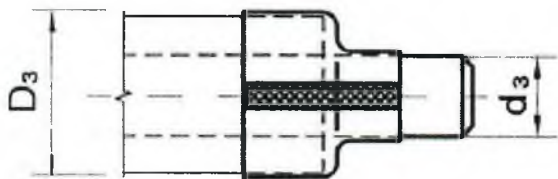


## СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ № Муфта кінцева захисна термозбігальна

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод" Адреса : *м. Київ, вул. Резервна, 8-А*  
Відділ маркетингу: *тел./ф. 419-39-43*

**Призначення:** Муфта захисна термозбігальна кінцева використовується для захисту від проникнення вологи до ізоляційної піни та для запобігання замикання проводів аварійної сигналізації та корозії сталевий труби. Встановлюється на місцях закінчення теплової мережі в приміщеннях або в з'єднаннях, які входять в бетонні камери.

Муфта захисна термозбігальна кінцева виготовляється зі стрічки поліетиленової термозбігальна на яку нанесено шар клею-расплаву і відповідає вимогам ГСТУ 34.016-2000.



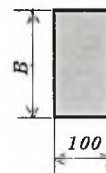
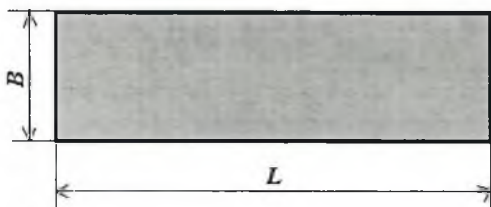
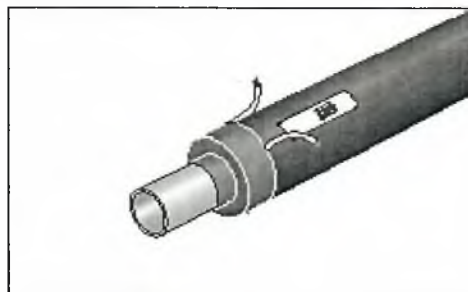
**Муфта кінцева захисна  
термозбігальна роз'ємна (тип2)**

Поставляється в комплекті:

стрічка термозбігальна – 1 шт.

Приклад ізолювання  
торців трубопроводу

латка замкова - 1 шт.



**Гарантії виробника:** Гарантійний термін зберігання 12 місяці від дати виготовлення, але не менше 9 місяців від дати відвантаження їх споживачу.

| Типорозмір<br>згідно<br>ДСТУ Б.В.2.5-<br>31:2007<br>d3 /D3 (мм) | Діаметр<br>ізоляції,d3 | Діаметр<br>ізоляції,D3 | Тип<br>рукова | Розміри заготовки |        | Кількість,<br>шт.    |
|---|------------------------|------------------------|---------------|-------------------|--------|----------------------|
|   |                        |                        |               | довжина           | ширина |                      |
| 57/125  | 57                     | 125                    | 2             | 506               | 150    |                      |
| 89/160  | 89                     | 160                    | 2             | 618               | 150    |                      |
| 108/200   | 108                    | 200                    | 2             | 742               | 150    |                      |
| 159/250   | 159                    | 250                    | 2             | 909               | 200    | Згідно<br>замовлення |
| 133/225   | 133                    | 225                    | 2             | 823               | 200    |                      |
| 76/140  | 76                     | 140                    | 2             | 556               | 150    |                      |
| 219/315   | 219                    | 315                    | 2             | 1118              | 200    | Згідно<br>замовлення |
| 325/450   | 325                    | 450                    | 2             | 1560              | 200    |                      |
| 377/500   | 377                    | 500                    | 2             | 1915              | 200    |                      |
| 273/400   | 273                    | 400                    | 2             | 1372              | 200    |                      |
| 530/710   | 530                    | 710                    | 2             | 2434              | 300    |                      |
| 630/800   | 630                    | 800                    | 2             | 2713              | 300    |                      |

Замовник: \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_



## СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ на стрічку ковзну

**Виробник :** ТОВ "Перший трубний завод"  
**Адреса :** м. Київ, вул. Резервна, 8-А  
**відділ маркетингу:** тел./ф. 419-39-43  
тел. 264-84-35

**Призначення:** Стрічка ковзна (мастильна) використовується під час монтажу теплоізолюваних труб.

Стрічка призначена для усунення контакту оболонки попередньо теплоізолюваної труби з будівельними конструкціями і покращення ковзання під час прокладання труби у отворах і каналах.

Стрічка виготовлена з синтетичної повсті (войлоку), товщиною 3 мм. Постачається в рулонах довжиною 10 м та завширшки 10 см.

В залежності від діаметру трубопроводу використовується потрібна кількість стрічки ковзної.

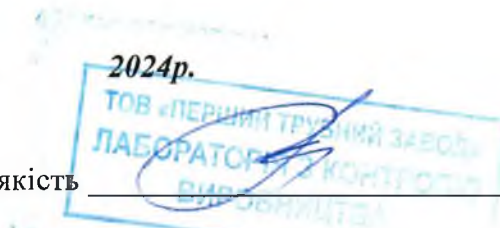


Вироби повинні зберігатись в неопалювальних складських приміщеннях, в умовах які виключають механічні пошкодження, або в складах які опалюються, але не ближче 1 м. від опалювальних приладів, а також вироби повинні бути захищені від впливу прямих сонячних променів і атмосферних опадів.

Замовник:                      Замовлення №

Дата виготовлення

Відповідальний за якість



## СЕРТИФІКАТ ЯКОСТІ

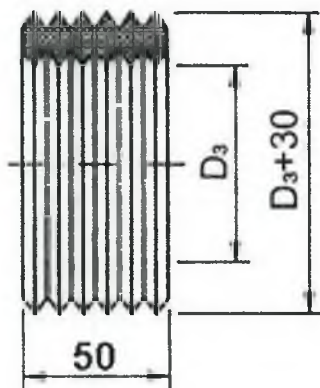
### Кільце гумове ущільнююче

Постачальник : ТОВ "Перший трубний завод"

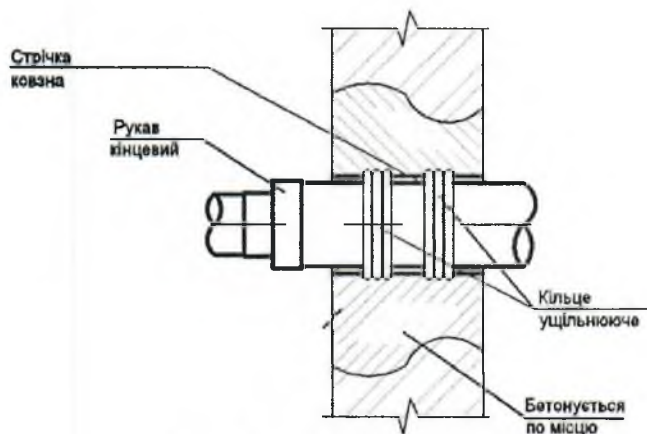
Адреса: м. Київ, вул. Резервна, 8-А

Відділ маркетингу: тел./ф. 419-39-43

**Призначення:** Кільце ущільнююче застосовується для забезпечення герметизації проходження попереднізольованих трубопроводів теплових мереж при проходженні через будівельні конструкції та стіни каналів. Виріб відповідає ДСТУ Б В.2.5-31:2007



Кільце ущільнююче



Приклад встановлення

Маркування відповідає ДСТУ Б В.2.5-31:2007

| Типорозмір d3/D3 | Діаметр D3, мм | Вага кг | Кіл-ть, шт.              |
|------------------|----------------|---------|--------------------------|
| 48/110           | 110            | 0,29    |                          |
| 57/125           | 125            | 0,33    |                          |
| 76/140           | 140            | 0,37    |                          |
| 89/160           | 160            | 0,42    |                          |
| 108/200          | 200            | 0,52    |                          |
| 219/315          | 315            | 0,81    | <i>Згідно замовлення</i> |
| 530/710          | 710            | 1,78    |                          |

| Типорозмір ір d3/D3 | Діаметр D3, мм | Вага кг | Кіл-ть, шт. |
|---------------------|----------------|---------|-------------|
| 325/450             | 450            | 1,15    |             |
| 426/560             | 560            | 1,42    |             |
| 133/225             | 225            | 0,58    |             |
| 377/500             | 500            | 1,59    |             |
| 630/800             | 800            | 2,01    |             |
| 159/250             | 250            | 0,65    |             |
| 720/900             | 900            | 2,26    |             |

**ПРИМІТКА.** За додатковим замовленням комплектується стрічкою ковзною в кількості, що визначається технологією

Замовник: \_\_\_\_\_ Замовлення № \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_ 2024 р.

Відповідальний за якість \_\_\_\_\_





ТОВ "ПЕРШИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД"

# КАТАЛОГ

**Труби та деталі трубопроводів  
теплових мереж з тепловою ізоляцією  
з поліуретану і захисною оболонкою**



**2022**

## Загальні відомості

ТОВ "Перший трубний завод" - підприємство, яке здійснює комплексне забезпечення виробничих енергетичних систем промислового, житлового і приватного будівництва.

Виходячи з проблем в енергетичній сфері країни, ТОВ "Перший трубний завод" освоїв нові високоякісні енергозберігаючі технології, завдяки яким спостерігається значне зменшення споживання паливно-енергетичних ресурсів за рахунок збереження енергоносіїв при транспортуванні від виробника до споживача.

З моменту створення підприємства, основним напрямком діяльності є виготовлення труби та деталей трубопроводів теплових мереж попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном (ПТПУ).

Завод має дві виробничі лінії по випуску труб ПТПУ діаметром від 26 до 1020 мм (по сталевій трубі) як в захисній поліетиленовій оболонці (ПЕ), так і в захисній оцинкованій оболонці "Spiro", стійкої до атмосферної корозії. Ця продукція комплектується всіма необхідними фасонними частинами (відведення, трійники, переходи діаметрів, нерухомі опори), сильфонними компенсаторами, системами заповнення стиків, системою оперативного дистанційного контролю (ОДК) імпульсного типу, яка своєчасно дозволяє реагувати на порушення цілісності сталевій провідної труби чи поліетиленового гідроізолюючого покриття та запобігати витокам і аварійним ситуаціям.

Для виготовлення труб та деталей трубопроводів ПТПУ підприємство використовує комплекс сучасного зварювального, заливного та допоміжного обладнання, має кваліфікований виробничий та інженерно-технічний персонал.

Контроль якості продукції здійснюється на всіх етапах виробництва, якість продукції підтверджується відповідними свідоцтвами, сертифікатами та санітарно-гігієнічними висновками та відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.5-31:2007 "Трубопроводи попередньо теплоізольовані спіненим поліуретаном для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж. Труби, фасонні вироби і арматура. Технічні умови". Впроваджена система управління якістю ДСТУ ISO 9001-2015.

Теплогідроізольовані трубопроводи із сталевією провідною трубою застосовуються як в підземних, так і в надземних теплових мережах, які транспортують гарячу воду і водяну пару з максимальним робочим тиском не більше 1,6 МПа, з температурою не більше як 140 °С при постійному режимі експлуатації, і температурою не більше 150°С при пікових підвищеннях температури.

Сучасне обладнання ТОВ "Перший трубний завод" дозволяє гарантовано отримувати пінополіуретанову теплоізоляцію зі стабільним коефіцієнт теплопровідності  $\lambda_{50}=0,027$  Вт/(м × К) свіжосформованої теплоізоляції, визначений згідно з ДСТУ Б В.2.5-31:2007 або ГСТУ 34-204-88-002. Коефіцієнт теплопровідності ( $\lambda_{50}$ ) підтверджений протоколом сертифікаційних випробувань теплоізольованої пінополіуретаном продукції.

Для підземного на надземного прокладання мереж холодного та гарячого водопостачання з температурою до 90°C ТОВ "Перший трубний завод" виготовляє труби та деталі трубопроводів ПТПУ із сталеву емальованою та оцинкованою трубою в захисній поліетиленовій та захисній оцинкованій оболонці "Spiro", а також можливе виготовлення з труби з поліпропілену ПП-80 або ПП-100 (рандом-сополімер, PP-R), або з поліетилену підвищеної термостійкості PE-RT.

Розрахунковий термін експлуатації труб та деталей трубопроводів ПТПУ складає не менше 30 років.

Марки сталі сталевих труб застосованих для теплових мереж відповідають нормам ДНАОП 0.00-1.11-98 "Правила будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари і гарячої води".

При виготовленні труб та деталей трубопроводів теплових мереж ПТПУ використовуються труби за: ДСТУ 8938:2019 (ГОСТ 8731-74), ДСТУ 8939:2019 (ГОСТ 8733-74), ДСТУ 8943:2019 (ГОСТ 10705-80), ГОСТ 20295-85, ДСТУ 8936:2019 (ГОСТ 3262-75). Мінімальна товщина стінки приварної фасонної деталі дорівнює чи перевищує товщину стінки патрубка.

В трубах та деталях трубопроводів ПТПУ для систем гарячого водопостачання застосовуються труби і безшовні приварні деталі по ДСТУ ГОСТ 17375:2003 (ГОСТ 17375-2001), ДСТУ ГОСТ 17380:2003 (ГОСТ 17380-2001).

Труби та деталі трубопроводів ПТПУ діаметром до 219 мм можуть постачатися як з провідною сталеву так із емальованою трубою, а з оцинкованою - до діаметра 48 мм.

Оцинковані сталеві деталі ПТПУ колін, трійників кутових і паралельних починаючи з діаметру 26,8 мм до діаметру 48 мм виготовляються методом гнуття сталевих оцинкованих труб.

Довжина труб сталевих провідних є не мірною і може бути 9 - 12 м (до діаметру 219 мм включно) та 10 - 12 м (для діаметру 273 мм і більше). Реальна довжина труб при замовленні може коліватись в залежності від реальної довжини сталеві труби, що постачається заводом-виробником.

В трубах та деталях трубопроводів ПТПУ до діаметру 426 мм включно встановлюється 2 дроти системи ОДК, а починаючи з діаметру 530 мм і більше - 4 дроти системи ОДК.

**Звертаємо Вашу увагу:** виробники сталевих труб переважно виготовляють труби діаметрами до 133 мм включно - за ДСТУ 8938:2019 (ГОСТ 8731-74), ДСТУ 8939:2019 (ГОСТ 8733-74) ст.20 та труби діаметрами від 159 мм - за ДСТУ 8943:2019 (ГОСТ 10705-80) ст.20.

**ТОВ "Перший трубний завод" залишає за собою право змінювати конструкцію і розміри виробів в даному каталозі в процесі розвитку виробництва.**

## ЗМІСТ

|   |           |
|---|-----------|
| Умовні позначення в тексті .....                                      | 5         |
| Умовні позначення в таблицях .....                                    | 5         |
| Коди та типи виробів .....  | 6         |
| Коди провідної труби .....  | 8         |
| Коди захисної оболонки .....  | 8         |
| Типорозміри труб .....  | 8         |
| <b>01- Труба .....</b>  | <b>10</b> |
| 01-1- Труба пряма .....   | 11        |
| <b>02- Коліно .....</b>   | <b>12</b> |
| 02-1- Коліно гнуге .....  | 13        |
| 02-2- Коліно крутозагнуге .....                                       | 14        |
| 02-3- Коліно зварне (секційне) .....                                  | 16        |
| <b>03- Трійник .....</b>  | <b>17</b> |
| 03-1- Трійник прямиий .....   | 18        |
| 03-2- Трійник кутовий .....   | 22        |
| 03-3- Трійник паралельний .....                                       | 26        |
| <b>04- Перехід діаметрів .....</b>                                    | <b>30</b> |
| <b>05- Опора нерухома .....</b>                                       | <b>33</b> |
| 05-1- Опора нерухома пряма .....                                      | 34        |
| 05-2- Опора нерухома кутова .....                                     | 35        |
| <b>06- Опора ковзна .....</b>   | <b>38</b> |
| <b>07- Опора направляюча .....</b>                                    | <b>40</b> |
| <b>08- Компенсатор сильфонний .....</b>                               | <b>42</b> |
| 08-1- Компенсатор сильфонний "вільний" .....                          | 43        |
| <b>09- Запірна арматура .....</b>                                     | <b>45</b> |
| 09-1- Клапан запірний .....   | 46        |
| 09-2- Обезповір്യувач .....   | 47        |
| 09-3- Дренаж .....  | 47        |
| 09-4- Клапан запірний комбінований з 1-м допоміжним клапаном .....    | 49        |
| 09-5- Клапан запірний комбінований з 2-ма допоміжними клапанами ..... | 50        |
| <b>10- Адаптер .....</b>  | <b>51</b> |
| <b>11- Муфта захисна термозбігальна кінцева .....</b>                 | <b>52</b> |
| <b>12- Муфта кінцева металева .....</b>                               | <b>53</b> |
| <b>13- Кінцевий елемент .....</b>                                     | <b>55</b> |
| <b>14- Муфта-заглушка кінцева .....</b>                               | <b>57</b> |



|  |    |
|--|----|
| 15- Кільце гумове ущільнюоче .....   | 58 |
| 16- Кільце ковзне.....   | 59 |
| 17- Манжета для футляру.....   | 61 |
| 18- Комплект ізоляції стику .....  | 62 |
| 18-1- Комплект ізоляції стику сталевую оцинкованою муфтою .....                      | 63 |
| 18-2- Комплект ізоляції стику поліетиленовою насувною муфтою .....                   | 64 |
| 18-3- Комплект ізоляції стику поліетиленовою термоусадковою муфтою.....              | 65 |
| 18-4- Комплект ізоляції стику поліетиленовою електрозварною роз'ємною муфтою .....   | 66 |
| 18-5- Комплект ізоляції стику поліетиленовою термоусадковою електрозварною муфтою .. | 67 |
| 19- Компоненти для теплоізоляції стиків .....  | 68 |
| 20- Компенсаційна подушка .....  | 69 |
| 21- Стрічка сигнальна .....  | 70 |
| 22- Стрічка ковзна .....   | 71 |
| 23- Т-ключ.....  | 72 |
| 24- Система оперативного дистанційного контролю (СОДК) імпульсного типу .....        | 73 |

## УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

## В тексті:

|             |   |
|-------------|---|
| ПТПУ        | – труба попередньо теплоізольована спіненим поліуретаном;     |
| ТІ-труба    | – теплоізольована труба;                                      |
| ППУ         | – пінополіуретан  |
| ПЕ оболонка | – захисна труба-оболонка з поліетилену;                       |
| "Spiro"     | – захисна оболонка з тонколистової оцинкованої сталі;         |
| СОДК        | – система оперативно-дистанційного контролю імпульсного типу; |
| E48/110     | – труба попередньоізольована сталева емальована;              |
| Ц33,5/90    | – труба попередньоізольована сталева оцинкована;              |

## В таблицях:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| $D_3, D_{31}, D_1, D_2$ , мм | – зовнішній діаметр захисної оболонки ТІ-труби;   |
| $d_3, d_{31}$ , мм           | – зовнішній діаметр провідної сталевий труби;   |
| $d_y$ , мм                   | – умовний діаметр провідної сталевий труби;   |
| $S$ , мм                     | – товщина стінки сталевий провідної труби;  |
| $S_1$ , мм                   | – товщина стінки захисної ПЕ оболонки;  |
| $S_2$ , мм                   | – товщина стінки захисної оболонки "Spiro";   |
| $l$                          | – довжина неізольованих кінців;   |
| $L$ , мм                     | – довжина ТІ-труби чи фасонного виробу, довжина ковзної опори;                                    |
| $L_0$ , мм                   | – довжина відгалуження трійника;  |
| $H$ , мм                     | – висота виробу, висота відгалуження фасонного виробу;  |
| $\alpha$ , град              | – кут повороту вигнутої частини коліна, відгалуження трійника кутового та інших фасонних виробів; |
| $R$ , мм                     | – радіус вигину зігнутої частини відведення;  |
| $s, A$ , мм                  | – розміри щита нерухомої опори в ПЕ оболонці;   |
| $F$ , кН                     | – максимальне навантаження на нерухому опору;   |
| $b, h$ , мм                  | – ширина та висота ковзної опори для ТІ-труби;  |
| $D_0$ , мм                   | – зовнішній діаметр сильфонного компенсатора в ПЕ оболонці;                                       |
| $\Delta$ , мм                | – повна компенсаційна здатність сильфонного компенсатора;   |
| $H_{min}, H_{max}$ , мм      | – мінімальна на максимальна висота штока запірної арматури;                                       |

## КОДИ ТА ТИПИ ВИРОБІВ

| Код   | Тип виробу  | Сторінка |
|-------|---|----------|
| 01 -  | <b>Труба</b>  | 10       |
| 01-1- | Труба пряма   | 11       |
| 02 -  | <b>Коліно</b>   | 12       |
| 02-1- | Коліно гнуге  | 13       |
| 02-2- | Коліно крутозагнуге                                       | 14       |
| 02-3- | Коліно зварне   | 16       |
| 03 -  | <b>Трійник</b>  | 17       |
| 03-1- | Трійник прямиий   | 18       |
| 03-2- | Трійник кутовий   | 22       |
| 03-3- | Трійник паралельний                                       | 26       |
| 04 -  | <b>Перехід діаметрів</b>                                  | 30       |
| 05 -  | <b>Опора нерухома</b>                                     | 33       |
| 05-1- | Опора нерухома прямиа                                     | 34       |
| 05-2- | Опора нерухома кутова                                     | 35       |
| 06 -  | <b>Опора ковзна</b>                                       | 38       |
| 07 -  | <b>Опора направляюча</b>                                  | 40       |
| 08 -  | <b>Компенсатор сильфонний</b>                             | 42       |
| 08-1- | Компенсатор сильфонний "вільний"                          | 43       |
| 09 -  | <b>Запірна арматура</b>                                   | 45       |
| 09-1- | Клапан запірний   | 46       |
| 09-2- | Обезповіррювач  | 47       |
| 09-3- | Дренаж  | 47       |
| 09-4- | Клапан запірний комбінований з 1-м допоміжним клапаном    | 49       |
| 09-5- | Клапан запірний комбінований з 2-ма допоміжними клапанами | 50       |
| 10 -  | <b>Адаптер</b>  | 51       |
| 11 -  | <b>Муфта захисна термозбігальна кінцева</b>               | 52       |
| 12 -  | <b>Муфта кінцева металева</b>                             | 53       |
| 13 -  | <b>Кінцевий елемент</b>                                   | 55       |
| 14 -  | <b>Муфта-заглушка кінцева</b>                             | 57       |
| 15 -  | <b>Кільце гумове ущільнююче</b>                           | 58       |
| 16 -  | <b>Кільце ковзне</b>                                      | 59       |

| Код   | Тип виробу  | Сторінка |
|-------|---|----------|
| 17 -  | <b>Манжета для футляру</b>  | 61       |
| 18 -  | <b>Комплект ізоляції стику</b>  | 62       |
| 18-1- | Комплект ізоляції стику сталевую оцинкованою муфтою                         | 63       |
| 18-2- | Комплект ізоляції стику поліетиленовою насувною муфтою                      | 64       |
| 18-3- | Комплект ізоляції стику поліетиленовою термоусадковою муфтою                | 65       |
| 18-4- | Комплект ізоляції стику поліетиленовою електрозварною роз'ємною муфтою      | 66       |
| 18-5- | Комплект ізоляції стику поліетиленовою термоусадковою електрозварною муфтою | 67       |
| 19 -  | <b>Компоненти для теплоізоляції стиків</b>                                  | 68       |
| 20 -  | <b>Компенсаційна подушка</b>  | 69       |
| 21 -  | <b>Стрічка сигнальна</b>  | 70       |
| 22 -  | <b>Стрічка ковзна</b>   | 71       |
| 23 -  | <b>Т-ключ</b>   | 72       |
| 24 -  | <b>Система оперативного дистанційного контролю (СОДК) імпульсного типу</b>  | 73       |
|       | Комплектуючі для стиків   | 74       |
|       | Комплектуючі для з'єднання та підключення приладів                          | 75       |
|       | Таблиця довжин елементів системи ОДК  | 76       |
|       | Інструменти   | 77       |
|       | Прилади   | 78       |
|       | Ковер   | 79       |

## КОД ПРОВІДНОЇ ТРУБИ

| Код | Назва                  |
|-----|------------------------|
| 1   | сталева                |
| 2   | сталева емальована (Е) |
| 3   | сталева оцинкована (Ц) |

## КОД ЗАХИСНОЇ ТРУБИ

| Код | Назва              |
|-----|--------------------|
| 1   | поліетиленова      |
| 2   | оцинкована «Spiro» |

## ТИПОРОЗМІРИ ТРУБ

Таблиця 1. Для провідної сталеві труби

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_v$ ,<br>ММ | Провідна труба<br>сталева |          | Захисна оболонка |               |               |               |
|-------------------------|---------------|---------------------------|----------|------------------|---------------|---------------|---------------|
|                         |               | $d_3$ ,<br>ММ             | S,<br>ММ | ПЕ               |               | Spiro         |               |
|                         |               |                           |          | $D_3$ ,<br>ММ    | $S_1$ ,<br>ММ | $D_3$ ,<br>ММ | $S_2$ ,<br>ММ |
| 26/90                   | 20            | 26                        | 2,5      | 90               | 2,2           | 90            | 0,55          |
| 32/90                   | 25            | 32                        | 2,5      | 90               | 2,2           | 90            | 0,55          |
| 38/110                  | 32            | 38                        | 2,5      | 110              | 2,5           | 110           | 0,55          |
| 45/110                  | 40            | 45                        | 2,5      | 110              | 2,5           | 110           | 0,55          |
| 57/125                  | 50            | 57                        | 3,5      | 125              | 2,5           | 125           | 0,55          |
| 76/140                  | 65            | 76                        | 3,5      | 140              | 3,0           | 140           | 0,55          |
| 89/160                  | 80            | 89                        | 3,5      | 160              | 3,0           | 160           | 0,55          |
| 108/200                 | 100           | 108                       | 4,0      | 200              | 3,2           | 200           | 0,55          |
| 133/225                 | 125           | 133                       | 4,0      | 225              | 3,5           | 225           | 0,55          |
| 159/250                 | 150           | 159                       | 4,0; 4,5 | 250              | 3,9           | 250           | 0,7           |
| 219/315                 | 200           | 219                       | 5,0; 6,0 | 315              | 4,9           | 315           | 0,7           |
| 273/400                 | 250           | 273                       | 6,0; 7,0 | 400              | 6,3           | 400           | 0,7           |
| 325/450                 | 300           | 325                       | 7,0; 8,0 | 450              | 7,0           | 450           | 0,7           |
| 377/500                 | 350           | 377                       | 7,0; 8,0 | 500              | 7,8           | 500           | 0,7           |
| 426/560                 | 400           | 426                       | 7,0      | 560              | 8,8           | 560           | 0,7           |
| 530/710                 | 500           | 530                       | 7,0      | 710              | 11,1          | 710           | 0,7           |
| 630/800                 | 600           | 630                       | 8,0      | 800              | 12,5          | 800           | 0,7           |
| 720/900                 | 700           | 720                       | 8,0      | 900              | 12,9          | 900           | 1,0           |
| 820/1000                | 800           | 820                       | 9,0      | 1000             | 13,3          | 1000          | 1,0           |
| 920/1100                | 900           | 920                       | 10,0     | 1100             | 13,8          | 1100          | 1,0           |
| 1020/1200               | 1000          | 1020                      | 10,0     | 1200             | 14,6          | 1200          | 1,0           |
| 1220/1400               | 1200          | 1220                      | 11,0     | 1400             | 15,0          | 1400          | 1,0           |

**Таблиця 2. Для провідної сталеві оцинкованої труби**

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_y$ ,<br>ММ | Провідна труба<br>сталеві оцинкована |             | Захисна оболонка |               |               |               |
|-------------------------|---------------|--------------------------------------|-------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
|                         |               | $d_3$ ,<br>ММ                        | $S$ ,<br>ММ | ПЕ               |               | Spiro         |               |
|                         |               |                                      |             | $D_3$ ,<br>ММ    | $S_1$ ,<br>ММ | $D_3$ ,<br>ММ | $S_2$ ,<br>ММ |
| Ц26/90                  | 20            | 26,8                                 | 2,8         | 90               | 2,2           | 90            | 0,55          |
| Ц32/90                  | 25            | 33,5                                 | 3,2         | 90               | 2,2           | 90            | 0,55          |
| Ц42/110                 | 32            | 42,3                                 | 3,2         | 110              | 2,5           | 110           | 0,55          |
| Ц48/110                 | 40            | 48,0                                 | 3,5         | 110              | 2,5           | 110           | 0,55          |

**Таблиця 3. Для провідної сталеві емальованої труби**

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_y$ ,<br>ММ | Провідна труба<br>сталеві емальована |             | Захисна оболонка |               |               |               |
|-------------------------|---------------|--------------------------------------|-------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
|                         |               | $d_3$ ,<br>ММ                        | $S$ ,<br>ММ | ПЕ               |               | Spiro         |               |
|                         |               |                                      |             | $D_3$ ,<br>ММ    | $S_1$ ,<br>ММ | $D_3$ ,<br>ММ | $S_2$ ,<br>ММ |
| E42,3/110               | 32            | 42,3                                 | 3,2         | 110              | 2,5           | 110           | 0,55          |
| E48/110                 | 40            | 48                                   | 3,5         | 110              | 2,5           | 110           | 0,55          |
| E57/125                 | 50            | 57                                   | 3,5         | 125              | 2,5           | 125           | 0,55          |
| E76/140                 | 65            | 76                                   | 3,5         | 140              | 3,0           | 140           | 0,55          |
| E89/160                 | 80            | 89                                   | 4,0         | 160              | 3,0           | 160           | 0,55          |
| E108/200                | 100           | 108                                  | 4,0         | 200              | 3,2           | 200           | 0,55          |
| E133/225                | 125           | 133                                  | 4,0         | 225              | 3,5           | 225           | 0,55          |
| E159/250                | 150           | 159                                  | 4,0; 4,5    | 250              | 3,9           | 250           | 0,7           |
| E219/315                | 200           | 219                                  | 5,0; 6,0    | 315              | 4,9           | 315           | 0,7           |

**ПРИМІТКИ:**

1. При виготовленні труб та деталей трубопроводів теплових мереж ПТПУ використовуються труби за: ДСТУ 8938:2019 (ГОСТ 8731-74), ДСТУ 8939:2019 (ГОСТ 8733-74), ДСТУ 8943:2019 (ГОСТ 10705-80), ГОСТ 20295-85, ДСТУ 8936:2019 (ГОСТ 3262-75). В трубах та деталях трубопроводів ПТПУ для систем гарячого водопостачання застосовуються труби і безшовні приварні деталі по ДСТУ ГОСТ 17375:2003 (ГОСТ 17375-2001), ДСТУ ГОСТ 17380:2003 (ГОСТ 17380-2001).

2. Розрахункова товщина стінки провідної труби сталеві  $S$  (оцинкованої, емальованої) зазначена з робочими параметрами теплоносія  $P_p \leq 1,6$  МПа,  $t < 140^\circ\text{C}$  та глибиною залягання до 1,5м до осі труби. Необхідна товщина стінки провідної сталеві труби визначається розрахунком при проектуванні теплотраси і вказується замовником.

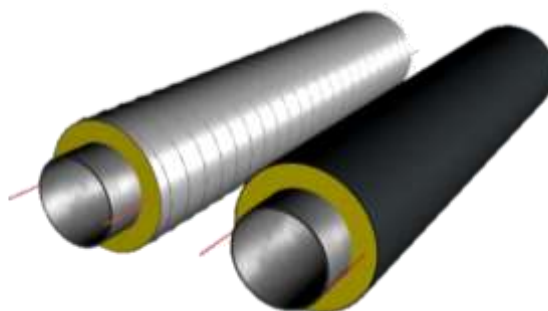
**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

- $d_y$  – умовний діаметр провідної сталеві труби
- $d_3$  – зовнішній діаметр провідної труби
- $D_3$  – зовнішній діаметр захисної поліетиленової оболонки
- $S$  – товщина стінки провідної труби
- $S_1$  – товщина стінки захисної поліетиленової оболонки
- $S_2$  – товщина стінки захисної оцинкованої оболонки

При замовленні виробів обов'язково вказувати параметри теплоносія:

- робочу температуру,  $t_p$ ,  $^\circ\text{C}$ ;
- максимальну температуру,  $t_{\text{max}}$ ,  $^\circ\text{C}$ ;
- робочий тиск,  $P_p$ .

## 01 - ТРУБА



## Розшифровка каталожного номеру

|    |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |
|----|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| 01 | - |  | - |  | - |  | - |  | - |  |
|----|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|

код сигналізації

«1»- з сигналізацією  
«0»- без сигналізацією

код захисної оболонки

«1»- труба поліетиленова  
«2»- оцинкована "Spiro"

код провідної труби

«1»- сталевая  
«2»- сталевая емальована  
«3»- сталевая оцинкована

типорозмір

 $d_3/D_3$ 

тип виробу

«1» - пряма труба

код виробу

«01» - труба

## ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Труба пряма, типорозмір 159/250, провідна труба сталевая, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією:

01-1-159/250-1-1-1

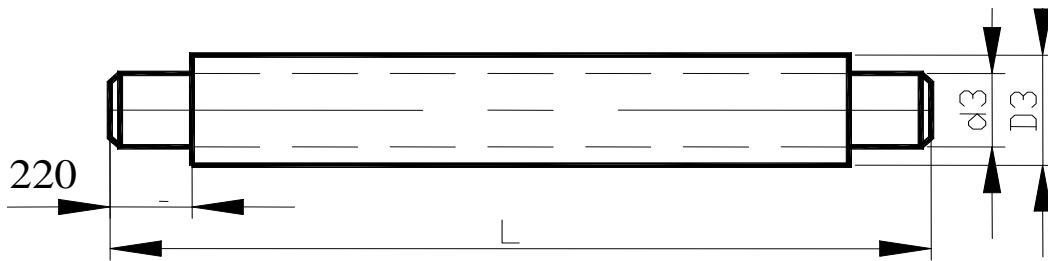
2. Труба пряма, типорозмір 89/160, провідна труба сталевая емальована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", з сигналізацією:

01-1-E89/160-2-2-1

3. Труба пряма, типорозмір Ц48/110, провідна труба сталевая оцинкована, з захисною поліетиленовою оболонкою, без сигналізації:

01-1-Ц48/110-3-1-0

## 01-1 - ТРУБА ПРЯМА



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_y$ ,<br>мм | Маса,<br>кг/ п.м |
|-------------------------|---------------|------------------|
| 26/90                   | 20            | 2,4              |
| 32/90                   | 25            | 2,9              |
| 38/110                  | 32            | 3,9              |
| 45/110                  | 40            | 4,5              |
| 57/125                  | 50            | 6,7              |
| 76/140                  | 65            | 8,6              |
| 89/160                  | 80            | 11,1             |
| 108/200                 | 100           | 14,7             |
| 133/225                 | 125           | 18,2             |
| 159/250                 | 150           | 23,2             |
| 219/315                 | 200           | 41,2             |
| 273/400                 | 250           | 60,0             |
| 325/450                 | 300           | 78,0             |
| 377/500*                | 350           | 98,5             |
| 426/560                 | 400           | 102,8            |
| 530/710                 | 500           | 132,7            |
| 630/800                 | 600           | 173,4            |
| 720/900                 | 700           | 195,1            |
| 820/1000                | 800           | 260,5            |
| 920/1100                | 900           | 293,0            |
| 1020/1200               | 1000          | 352,7            |
| 1220/1400               | 1200          | 410,5            |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_y$ ,<br>мм | Маса,<br>кг/ п.м |
|-------------------------|---------------|------------------|
| E42/110                 | 32            | 4,3              |
| E48/110                 | 40            | 4,6              |
| E57/125                 | 50            | 6,8              |
| E76/140                 | 65            | 8,8              |
| E89/160                 | 80            | 11,3             |
| E108/200                | 100           | 15,0             |
| E133/225                | 125           | 18,6             |
| E159/250                | 150           | 23,6             |
| E219/315                | 200           | 41,8             |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_y$ ,<br>мм | Маса,<br>кг/ п.м |
|-------------------------|---------------|------------------|
| Ц26,8/90                | 20            | 2,6              |
| Ц33,5/90                | 25            | 3,3              |
| Ц42,3/110               | 32            | 4,1              |
| Ц48/110                 | 40            | 5,2              |

**ПРИМІТКИ:**

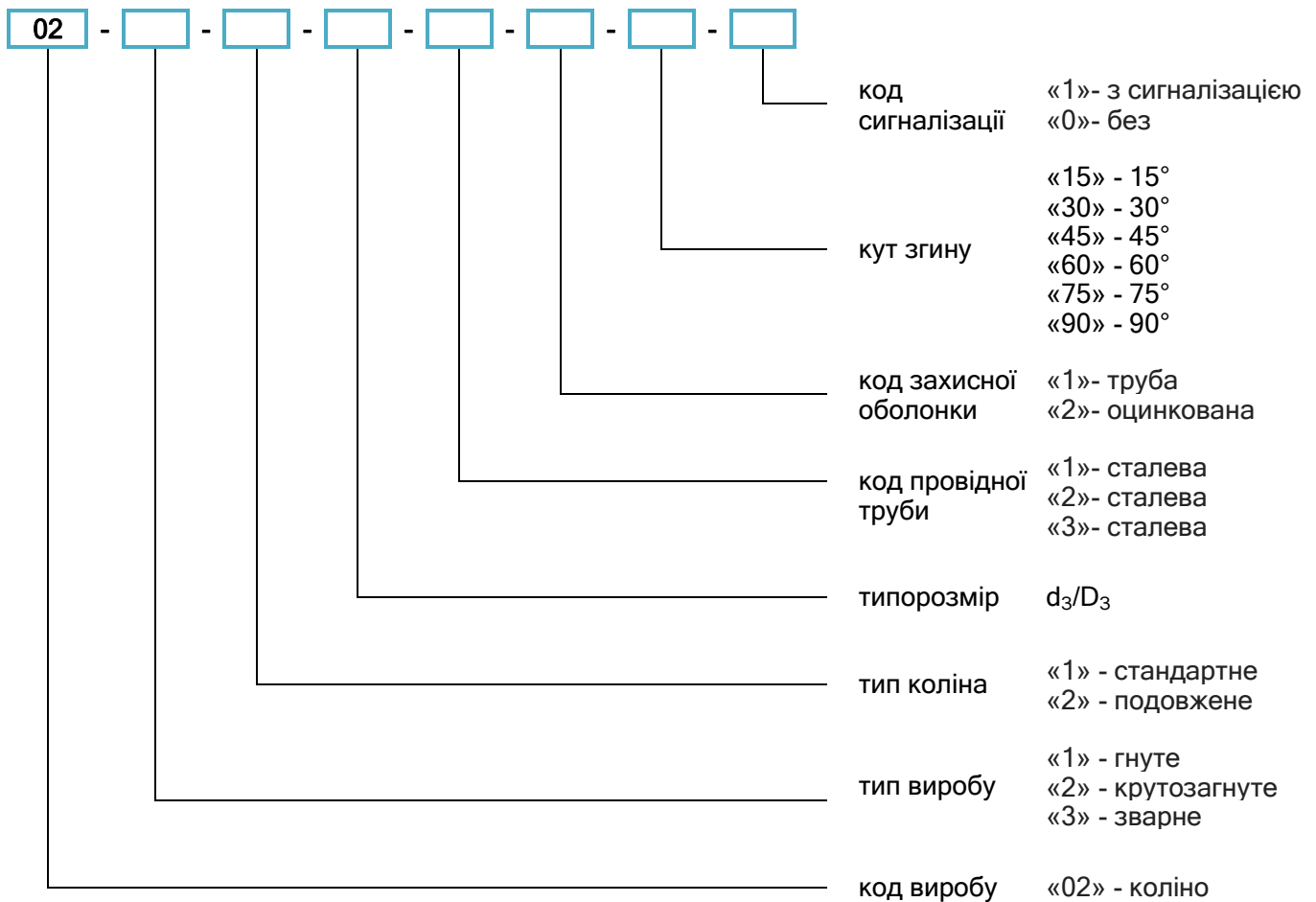
1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
  2. Маса виробу вказана теоретична для труб в ПЕ оболонці.
  3. Довжина труб є не мірною і може бути 9-12 м (до  $d_y$  200 мм включно) та 10-12 м (для  $d_y$  250 мм і більше). Реальна довжина труб при виконанні замовлення може коливатись в залежності від реальної довжини сталеві труби, що постачається заводом-виробником.
  4. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
- \*- Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.



## 02 - КОЛІНО



### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАДИ ЗАПISУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Коліно гнуте стандартне 60°, типорозмір 48/110, провідна труба сталева оцинкована, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією:

**02-1-1-Ц48/110-3-1-60-1**

2. Коліно крутозагнуте стандартне 90°, типорозмір 89/160, провідна труба сталева емальована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spigo", з сигналізацією:

**02-2-1-E89/160-2-2-90-1**

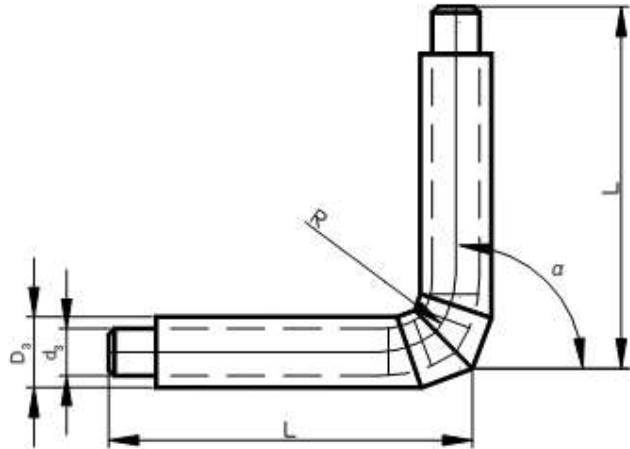
3. Коліно зварне подовжене 45°, типорозмір 630/800, провідна труба сталева, з захисною поліетиленовою оболонкою, без сигналізації:

**02-3-2-630/800-1-1-45-0**

### ПРИМІТКИ:

1. При замовленні подовжених колін необхідно вказати довжини плечей. Максимальний розмір подовжених колін L=2,3x2,3м.

02-1 - КОЛІНО ГНУТЕ  
 15° , 30° , 45° , 60° , 75° , 90°



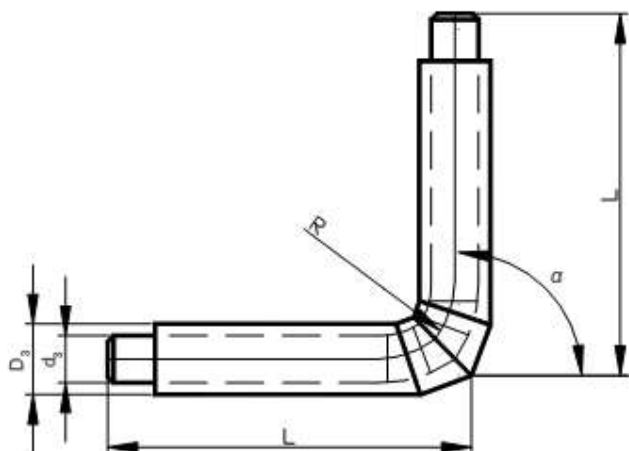
| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_v$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса,<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 26/90                   | 20            | 65              | 0,5             | 3,2         |
| 32/90                   | 25            | 80              | 0,5             | 3,6         |
| 38/110                  | 32            | 100             | 0,5             | 4,6         |
| 45/110                  | 40            | 125             | 0,5             | 5,1         |
| 48/110                  | 40            | 125             | 0,5             | 5,2         |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_v$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса,<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Ц26,8/90                | 20            | 65              | 0,5             | 3,2         |
| Ц33,5/90                | 25            | 80              | 0,5             | 3,9         |
| Ц42,3/110               | 32            | 100             | 0,5             | 4,9         |
| Ц48/110                 | 40            | 125             | 0,5             | 5,3         |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
2. Можливе виготовлення колін інших кутів згину.
3. Товщину стінки коліна та патрубків визначає замовник, відповідно до вимог проекту.
4. Маса виробу вказана для коліна в ПЕ оболонці з кутом згину 90°

## 02-2- КОЛІНО КРУТОЗАГНУТЕ 45° , 60° , 75° , 90°



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_3$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса,<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 57/125                  | 50            | 75              | 0,65            | 8,5         |
| 76/140                  | 65            | 100             | 0,65            | 11,0        |
| 89/160                  | 80            | 120             | 0,70            | 14,0        |
| 108/200                 | 100           | 150             | 0,55            | 15,1        |
| 133/225                 | 125           | 190             | 0,55            | 20,0        |
| 159/250                 | 150           | 225             | 0,55            | 24,0        |
| 219/315                 | 200           | 300             | 0,70            | 48,0        |
| 273/400                 | 250           | 375             | 0,70            | 64,0        |
| 325/450                 | 300           | 450             | 0,80            | 105,0       |
| 377/500**               | 350           | 525             | 0,90            | 172,0       |
| 426/560                 | 400           | 600             | 1,00            | 194,0       |
| 530/710                 | 500           | 750             | 1,10            | 304,0       |
| 630/800                 | 600           | 950             | 1,25            | 464,0       |
| 720/900                 | 700*          | 1080            | 1,50            | 632,0       |
| 820/1000                | 800*          | 1230            | 1,70            | 918,0       |
| 920/1100                | 900*          | 1380            | 1,80            | 1137,0      |
| 1020/1200               | 1000*         | 1530            | 2,00            | 1318,0      |
| 1220/1400               | 1200*         | 1830            | 2,30            | 1980,0      |

### ПРИМІТКИ

\*- Відведення штампозварні

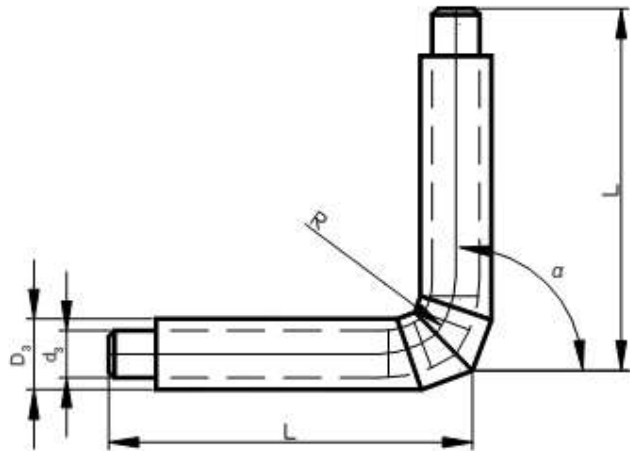
\*\* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_v$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса,<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| E42,3/110               | 32            | 60              | 0,5             | 4,3         |
| E48/110                 | 40            | 60              | 0,5             | 4,5         |
| E57/125                 | 50            | 75              | 0,65            | 8,7         |
| E76/140                 | 65            | 100             | 0,65            | 11,2        |
| E89/160                 | 80            | 120             | 0,70            | 14,2        |
| E108/200                | 100           | 150             | 0,55            | 15,3        |
| E133/225                | 125           | 190             | 0,55            | 20,2        |
| E159/250                | 150           | 225             | 0,55            | 24,3        |
| E219/315                | 200           | 300             | 0,70            | 48,3        |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
2. Можливе виготовлення колін інших радіусів згину.
3. Товщину стінки коліна та патрубків визначає замовник, відповідно до вимог проекту.
4. Маса виробу вказана для коліна в ПЕ оболонці з кутом згину 90°.

## 02-3 - КОЛІНО ЗВАРНЕ (СЕКЦІЙНЕ) 15° , 30° , 45° , 60° , 75° , 90°



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_3$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса виробу (90°),<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 57/125                  | 50            | 75              | 0,65            | 8,7                      |
| 76/140                  | 65            | 100             | 0,65            | 11,3                     |
| 89/160                  | 80            | 120             | 0,70            | 14,4                     |
| 108/200                 | 100           | 305             | 0,55            | 15,6                     |
| 133/225                 | 125           | 320             | 0,55            | 19,0                     |
| 159/250                 | 150           | 330             | 0,55            | 24,1                     |
| 219/315                 | 200           | 360             | 0,70            | 48,0                     |
| 273/400                 | 250           | 410             | 0,70            | 65,0                     |
| 325/450                 | 300           | 490             | 0,80            | 102,0                    |
| 377/500*                | 350           | 570             | 0,90            | 183,0                    |
| 426/560                 | 400           | 640             | 1,00            | 192,3                    |
| 530/710                 | 500           | 750             | 1,10            | 288,2                    |
| 630/800                 | 600           | 950             | 1,25            | 430,3                    |
| 720/900                 | 700*          | 1080            | 1,50            | 598,0                    |
| 820/1000                | 800*          | 1230            | 1,70            | 842,2                    |
| 920/1100                | 900*          | 1320            | 1,80            | 1086,0                   |
| 1020/1200               | 1000*         | 1530            | 2,00            | 1395,0                   |
| 1220/1400               | 1200*         | 1830            | 2,30            | 1542,0                   |

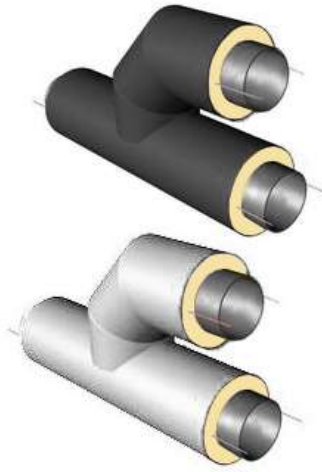
### ПРИМІТКИ:

1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
  2. Можливе виготовлення інших кутів згину.
  3. Маса вказана для однієї секції коліна в ПЕ оболонці з кутом згину 90°.
  4. Можливе виготовлення колін інших радіусів згину.
  5. Товщину стінки коліна та патрубків визначає замовник, відповідно до вимог проекту.
- \*- Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

### 03 - ТРІЙНИК



прямий

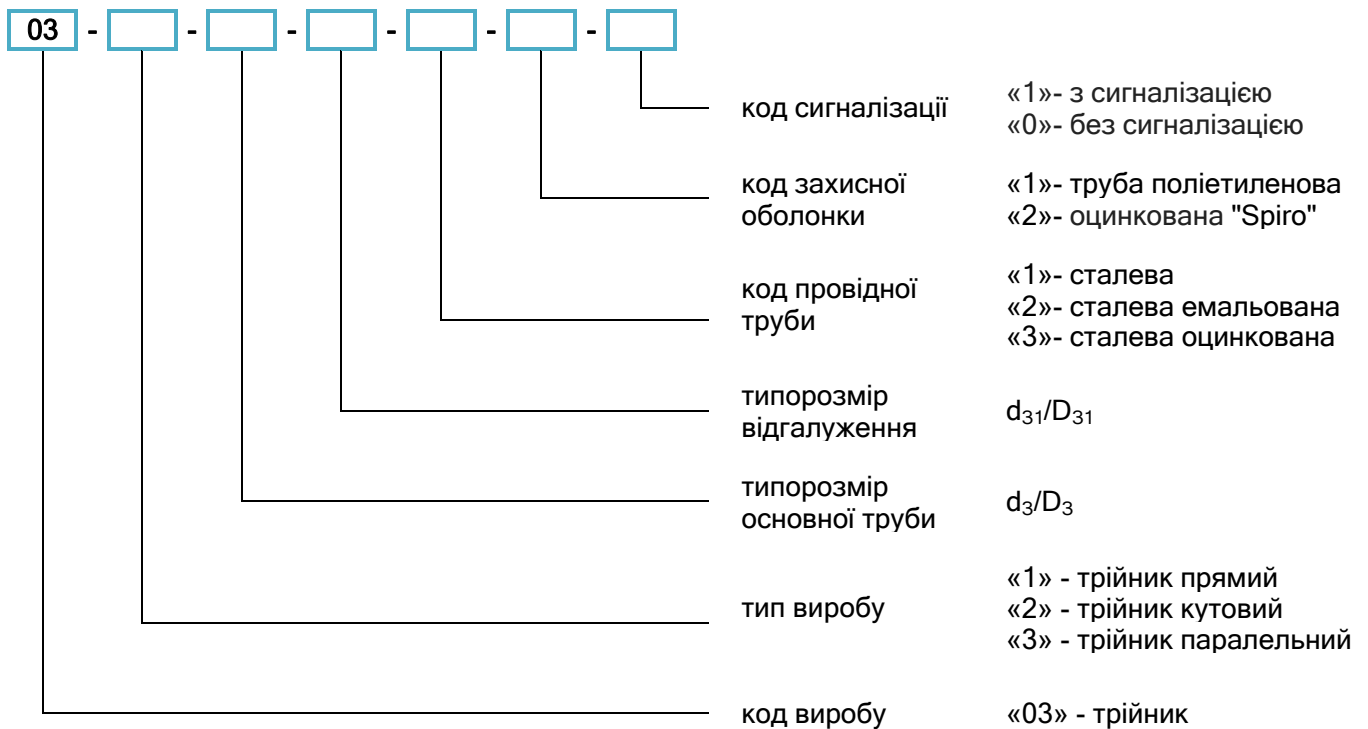


паралельний



кутовий

#### Розшифровка каталожного номеру



#### ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Трійник прямий, основний трубопровід типорозміру 76/140, відгалуження 57/125, провідна труба сталева емальована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", без сигналізації:

**03-1-76/140-57/125-2-2-0**

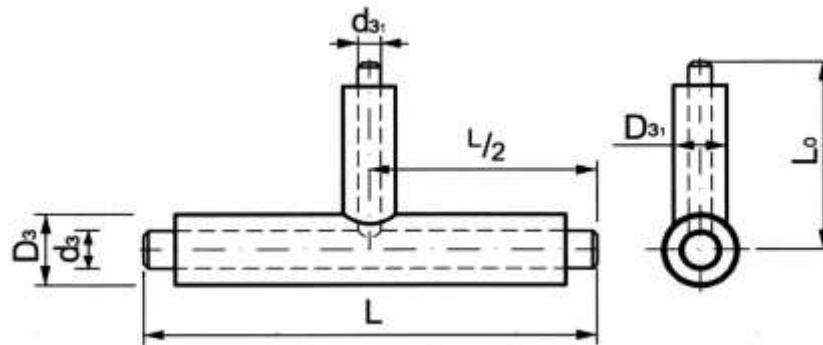
2. Трійник кутовий, основний трубопровід типорозміру 48/110, відгалуження 32/90, провідна труба сталева оцинкована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", без сигналізації:

**03-2-48/110-32/90-3-2-0**

3. Трійник паралельний, основний трубопровід типорозміру 426/560, відгалуження 325/450, провідна труба сталева, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією імпульсного типу:

**03-3-426/560-325/450-1-1-1**

03-1 - ТРІЙНИК ПРЯМИЙ



| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     | Маса, кг |
|---|-------|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм |          |
| 26/90*                                    | 1000  | 26/90                                       | 1050                | 4,1      |
| 32/90                                     | 1000  | 26/90*                                      | 1050                | 4,7      |
|   |       | 32/90                                       |                     | 4,9      |
| 38/110                                    | 1000  | 26/90*                                      | 1050                | 5,0      |
|   |       | 32/90                                       |                     | 5,4      |
|   |       | 38/110                                      |                     | 6,4      |
| 45/110                                    | 1000  | 26/90*                                      |                     | 6,0      |
|   |       | 32/90                                       | 1050                | 6,4      |
|   |       | 38/110                                      |                     | 7,5      |
|   |       | 45/110                                      |                     | 8,0      |
| 57/125                                    | 1000  | 26/90*                                      |                     | 7,1      |
|   |       | 32/90                                       |                     | 7,7      |
|   |       | 38/110                                      | 1060                | 8,7      |
|   |       | 45/110                                      |                     | 9,0      |
| 76/140                                    | 1000  | 57/125                                      |                     | 10,7     |
|   |       | 26/90*                                      |                     | 9,0      |
|   |       | 32/90                                       |                     | 9,5      |
|   |       | 38/110                                      | 1070                | 10,5     |
|   |       | 45/110                                      |                     | 10,8     |
| 89/160                                    | 1000  | 57/125                                      |                     | 13,8     |
|   |       | 76/140                                      |                     | 14,5     |
|   |       | 26/90*                                      |                     | 11,0     |
|   |       | 32/90                                       |                     | 11,8     |
|   |       | 38/110                                      | 1080                | 12,8     |
|   |       | 45/110                                      |                     | 13,8     |
| 108/200                                   | 1000  | 57/125                                      |                     | 15,5     |
|   |       | 76/140                                      |                     | 16,8     |
|   |       | 89/160                                      |                     | 20,0     |
|   |       | 26/90*                                      |                     | 15,2     |
|   |       | 32/90                                       |                     | 16,0     |
|   |       | 38/110                                      | 1100                | 17,1     |
|   |       | 45/110                                      |                     | 17,5     |
|   |       | 57/125                                      |                     | 19,7     |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     | Маса, кг |
|---|-------|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм |          |
| 108/200                                   | 1000  | 76/140                                      |                     | 21,0     |
|   |       | 89/160                                      | 1100                | 23,5     |
|   |       | 108/200                                     |                     | 28,4     |
| 133/225                                   | 1000  | 26/90*                                      |                     | 18,1     |
|   |       | 32/90                                       |                     | 19,0     |
|   |       | 38/110                                      |                     | 20,0     |
|   |       | 45/110                                      |                     | 21,5     |
|   |       | 57/125                                      | 1120                | 23,1     |
|   |       | 76/140                                      |                     | 25,4     |
|   |       | 89/160                                      |                     | 28,0     |
|   |       | 108/200                                     |                     | 33,4     |
| 159/250                                   | 1000  | 133/225                                     |                     | 36,8     |
|   |       | 26/90*                                      |                     | 25,1     |
|   |       | 32/90                                       |                     | 26,0     |
|   |       | 38/110                                      |                     | 27,4     |
|   |       | 45/110                                      |                     | 28,0     |
|   |       | 57/125                                      | 1130                | 30,3     |
|   |       | 76/140                                      |                     | 32,4     |
|   |       | 89/160                                      |                     | 35,0     |
|   |       | 108/200                                     |                     | 40,7     |
|   |       | 133/225                                     |                     | 43,3     |
| 219/315                                   | 1500  | 159/250                                     |                     | 51,0     |
|   |       | 26/90*                                      |                     | 63,8     |
|   |       | 32/90                                       |                     | 67,1     |
|   |       | 38/110                                      |                     | 69,0     |
|   |       | 45/110                                      |                     | 70,0     |
|   |       | 57/125                                      |                     | 73,0     |
|   |       | 76/140                                      | 1160                | 75,0     |
|   |       | 89/160                                      |                     | 77,8     |
|   |       | 108/200                                     |                     | 80,0     |
|   |       | 133/225                                     |                     | 89,8     |
| 159/250                                   |       | 96,0  |                     |          |
| 219/315                                   |       | 113,5                                       |                     |          |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                  |                     | Маса, кг |
|---|-------|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір p d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм |          |
| 273/400                                   | 1500  | 1200  | 26/90*              | 89,1     |
|   |       |   | 32/90               | 96,8     |
|   |       |   | 38/110              | 98,2     |
|   |       |   | 45/110              | 99,5     |
|   |       |   | 57/125              | 102,0    |
|   |       |   | 76/140              | 103,8    |
|   |       |   | 89/160              | 107,0    |
|   |       |   | 108/200             | 113,0    |
|   |       |   | 133/225             | 115,8    |
|   |       |   | 159/250             | 130,0    |
|   |       |   | 219/315             | 160,0    |
| 273/400                                   | 170,0 |   |                     |          |
| 325/450                                   | 1500  | 1230  | 26/90*              | 114,0    |
|   |       |   | 32/90               | 116,0    |
|   |       |   | 38/110              | 117,5    |
|   |       |   | 45/110              | 120,0    |
|   |       |   | 57/125              | 122,0    |
|   |       |   | 76/140              | 124,0    |
|   |       |   | 89/160              | 128,0    |
|   |       |   | 108/200             | 133,0    |
|   |       |   | 133/225             | 136,0    |
|   |       |   | 159/250             | 147,0    |
|   |       |   | 219/315             | 176,0    |
| 273/400                                   | 208,0 |   |                     |          |
| 325/450                                   | 230,0 |   |                     |          |
| 377/500*                                  | 1500  | 1250  | 45/110*             | 147,0    |
|   |       |   | 57/125              | 149,0    |
|   |       |   | 76/140              | 150,0    |
|   |       |   | 89/160              | 153,0    |
|   |       |   | 108/200             | 157,0    |
|   |       |   | 133/225             | 160,0    |
|   |       |   | 159/250             | 164,0    |
|   |       |   | 219/315             | 183,0    |
|   |       |   | 273/400             | 202,0    |
|   |       |   | 325/450             | 220,0    |
|   |       |   | 377/500             | 284,0    |
| 426/560                                   | 1500  | 1280  | 45/110*             | 168,4    |
|   |       |   | 57/125*             | 170,5    |
|   |       |   | 76/140*             | 175,1    |
|   |       |   | 89/160              | 180,0    |
|   |       |   | 108/200             | 187,0    |
|   |       |   | 133/225             | 192,0    |
|   |       |   | 159/250             | 200,0    |
|   |       |   | 219/315             | 230,0    |
|   |       |   | 273/400             | 260,0    |

| Основний трубопровід                      |        | Відгалуження                                |                     | Маса, кг |
|---|--------|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм  | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм |          |
| 426/560                                   | 1500   | 325/450                                     | 1280                | 282,0    |
|   |        | 377/500*                                    |                     | 316,0    |
|   |        | 426/560                                     |                     | 350,0    |
| 530/710                                   | 2000   | 1360  | 45/110*             | 260,0    |
|   |        |   | 57/125*             | 263,0    |
|   |        |   | 76/140*             | 272,0    |
|   |        |   | 89/160*             | 280,0    |
|   |        |   | 108/200             | 295,0    |
|   |        |   | 133/225             | 301,0    |
|   |        |   | 159/250             | 320,0    |
|   |        |   | 219/315             | 357,0    |
|   |        |   | 273/400             | 401,0    |
|   |        |   | 325/450             | 425,0    |
|   |        |   | 377/500*            | 470,0    |
| 426/560                                   | 510,0  |   |                     |          |
| 530/710                                   | 590,0  |   |                     |          |
| 630/800                                   | 2000   | 1400  | 45/110*             | 343,7    |
|   |        |   | 57/125*             | 346,2    |
|   |        |   | 76/140*             | 348,3    |
|   |        |   | 89/160*             | 350,9    |
|   |        |   | 108/200*            | 355,0    |
|   |        |   | 133/225*            | 358,0    |
|   |        |   | 159/250*            | 480,0    |
|   |        |   | 219/315             | 530,0    |
|   |        |   | 273/400             | 560,0    |
|   |        |   | 325/450             | 590,0    |
|   |        |   | 377/500*            | 638,0    |
| 426/560                                   | 703,0  |   |                     |          |
| 530/710                                   | 755,0  |   |                     |          |
| 630/800                                   | 970,0  |   |                     |          |
| 720/900                                   | 2000   | 1450  | 45/110*             | 359,6    |
|   |        |   | 57/125*             | 370,0    |
|   |        |   | 76/140*             | 381,0    |
|   |        |   | 89/160*             | 398,0    |
|   |        |   | 108/200*            | 410,0    |
|   |        |   | 133/225*            | 448,0    |
|   |        |   | 159/250*            | 467,0    |
|   |        |   | 219/315             | 525,0    |
|   |        |   | 273/400             | 565,0    |
|   |        |   | 325/450             | 608,0    |
|   |        |   | 377/500*            | 641,0    |
| 426/560                                   | 705,0  |   |                     |          |
| 530/710                                   | 782,0  |   |                     |          |
| 630/800                                   | 990,0  |   |                     |          |
| 720/900                                   | 1080,0 |   |                     |          |



| Основний трубопровід                      |        | Відгалуження                                |                     | Маса, кг |
|---|--------|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм  | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм |          |
| 820/1000                                  | 2000   | 1500  | 45/110*             | 483,6    |
|   |        |   | 57/125*             | 486,1    |
|   |        |   | 76/140*             | 488,3    |
|   |        |   | 89/160*             | 489,9    |
|   |        |   | 108/200*            | 494,0    |
|   |        |   | 133/225*            | 497,4    |
|   |        |   | 159/250*            | 503,0    |
|   |        |   | 219/315             | 600,0    |
|   |        |   | 273/400             | 670,0    |
|   |        |   | 325/450             | 690,0    |
|   |        |   | 377/500*            | 730,0    |
|   |        |   | 426/560             | 800,0    |
|   |        |   | 530/710             | 860,0    |
|   |        |   | 630/800             | 1070,0   |
|   |        |   | 720/900             | 1090,0   |
| 820/1000                                  | 1200,0 |   |                     |          |
| 920/1100                                  | 2000   | 1550  | 57/125*             | 590,8    |
|   |        |   | 76/140*             | 592,9    |
|   |        |   | 89/160*             | 594,3    |
|   |        |   | 108/200*            | 594,3    |
|   |        |   | 133/225*            | 601,5    |
|   |        |   | 159/250*            | 606,7    |
|   |        |   | 219/315             | 640,0    |
|   |        |   | 273/400             | 695,0    |
|   |        |   | 325/450             | 740,0    |
|   |        |   | 426/560             | 850,0    |
|   |        |   | 530/710             | 900,0    |
|   |        |   | 630/800             | 1110,0   |
|   |        |   | 720/900             | 1190,0   |
| 820/1000                                  | 1250,0 |   |                     |          |
| 920/1100                                  | 1400,0 |   |                     |          |
| 1020/1200                                 | 2000   | 1600  | 45/110*             | 651,1    |
|   |        |   | 57/125*             | 653,6    |
|   |        |   | 76/140*             | 655,8    |

| Основний трубопровід                      |        | Відгалуження                                |                     | Маса, кг |
|---|--------|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм  | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм |          |
| 1020/1200                                 | 2000   | 1600  | 89/160*             | 657,4    |
|   |        |   | 108/200*            | 661,4    |
|   |        |   | 133/225*            | 664,8    |
|   |        |   | 159/250*            | 670,3    |
|   |        |   | 219/315             | 721,0    |
|   |        |   | 273/400             | 765,0    |
|   |        |   | 325/450             | 800,0    |
|   |        |   | 377/500*            | 848,0    |
|   |        |   | 426/560             | 905,0    |
|   |        |   | 530/710             | 958,0    |
|   |        |   | 630/800             | 1130,0   |
|   |        |   | 720/900             | 1210,0   |
|   |        |   | 820/1000            | 1310,0   |
|   |        |   | 920/1100            | 1420,0   |
|   |        |   | 1020/1200           | 1515,0   |
| 1220/1400                                 | 2000   | 1700  | 45/110*             | 795,0    |
|   |        |   | 57/125*             | 797,0    |
|   |        |   | 76/140*             | 799,0    |
|   |        |   | 89/160*             | 800,0    |
|   |        |   | 108/200*            | 805,0    |
|   |        |   | 133/225*            | 808,0    |
|   |        |   | 159/250*            | 811,0    |
|   |        |   | 219/315             | 825,0    |
|   |        |   | 273/400             | 841,0    |
|   |        |   | 325/450             | 860,0    |
|   |        |   | 377/500*            | 869,0    |
|   |        |   | 426/560             | 888,0    |
|   |        |   | 530/710             | 918,0    |
|   |        |   | 630/800             | 954,0    |
|   |        |   | 720/900             | 972,0    |
| 820/1000                                  | 1022,0 |   |                     |          |
| 920/1100                                  | 1067,0 |   |                     |          |
| 1020/1200                                 | 1091,0 |   |                     |          |
| 1220/1400                                 | 1175,0 |   |                     |          |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     | Маса, кг |
|---|-------|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм |          |
| Ц26,8/90                                  | 1000  | Ц26,8/90                                    | 1050                | 4,1      |
| Ц33,5/90                                  | 1000  | Ц26,8/90                                    | 1050                | 4,8      |
|   |       | Ц33,5/90                                    |                     | 5,7      |
| Ц42,3/110                                 | 1000  | Ц26,8/90                                    | 1050                | 5,1      |
|   |       | Ц33,5/90                                    |                     | 5,9      |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     | Маса, кг |
|---|-------|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм |          |
| Ц42,3/110                                 | 1000  | Ц42,3/110                                   | 1050                | 6,1      |
| Ц48/110                                   | 1000  | 1050  | Ц26,8/90            | 7,0      |
|   |       |   | Ц33,5/90            | 7,4      |
|   |       |   | Ц42,3/110           | 7,6      |
|   |       |   | Ц48/110             | 8,1      |

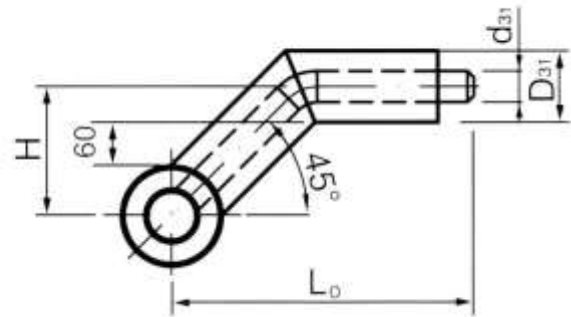
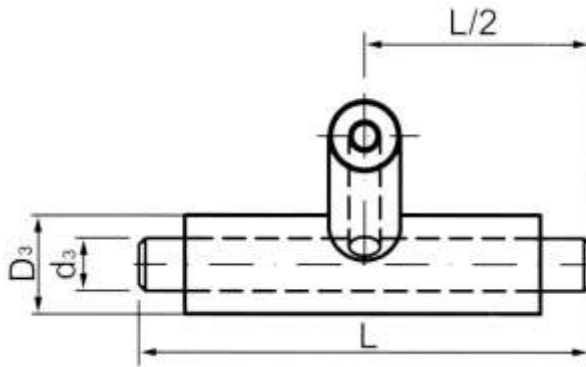
| Основний трубопровід                      |      | Відгалуження                                |                    | Маса, кг |
|---|------|---|--------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, м | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , м |          |
| E57/125                                   | 1000 | E57/125                                     | 1,06               | 12,1     |
| E76/140                                   | 1000 | E57/125                                     | 1070               | 14,2     |
|   |      | E76/140                                     |                    | 16,4     |
| E89/160                                   | 1000 | E57/125                                     | 1080               | 17,1     |
|   |      | E76/140                                     |                    | 19,4     |
|   |      | E89/160                                     |                    | 22,4     |
| E108/200                                  | 1000 | E57/125                                     | 1100               | 21,6     |
|   |      | E76/140                                     |                    | 23,7     |
|   |      | E89/160                                     |                    | 26,7     |
|   |      | E108/200                                    |                    | 31,1     |
| E133/225                                  | 1000 | E57/125                                     | 1120               | 25,4     |
|   |      | E76/140                                     |                    | 27,4     |
|   |      | E89/160                                     |                    | 30,4     |
|   |      | E108/200                                    |                    | 34,9     |

| Основний трубопровід                      |      | Відгалуження                                |                    | Маса, кг |
|---|------|---|--------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, м | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , м |          |
| E133/225                                  | 1000 | E133/225                                    | 1,12               | 38,6     |
| E159/250                                  | 1000 | 1130  | E57/125            | 33,0     |
|   |      |   | E76/140            | 34,8     |
|   |      |   | E89/160            | 37,9     |
|   |      |   | E108/200           | 43,5     |
|   |      |   | E133/225           | 47,0     |
| E219/315                                  | 1500 | 1160  | E159/250           | 55,0     |
|   |      |   | E57/125            | 78,5     |
|   |      |   | E76/140            | 80,0     |
|   |      |   | E89/160            | 82,5     |
|   |      |   | E108/200           | 85,0     |
|   |      |   | E133/225           | 95,0     |
| E159/250                                  | 1000 | 1130  | E159/250           | 102,0    |
|   |      |   | E219/315           | 120,0    |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
  2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
- \* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

### 03-2 - ТРІЙНИК КУТОВИЙ



| Основний трубопровід                         |         | Відгалуження                                   |                      |         | Маса<br>КГ |
|--|---------|--|----------------------|---------|------------|
| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L<br>мм | Типорозмір<br>d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub><br>мм | H<br>мм |            |
| 26/90  | 1000    | 26/90*   | 1000                 | 150     | 3,5        |
| 32/90  | 1000    | 26/90*   | 1000                 | 150     | 3,9        |
|  |         | 32/90  |                      |         | 4,1        |
| 38/110                                       | 1000    | 26/90*   | 1000                 | 160     | 4,2        |
|  |         | 32/90  |                      | 170     | 4,6        |
|  |         | 38/110   |                      | 170     | 5,5        |
| 45/110                                       | 1000    | 26/90*   | 1000                 | 150     | 5,0        |
|  |         | 32/90  |                      | 160     | 5,4        |
|  |         | 38/110   |                      | 170     | 6,6        |
|  |         | 45/110   |                      | 170     | 7,0        |
| 57/125                                       | 1000    | 26/90*   | 1000                 | 160     | 6,7        |
|  |         | 32/90  |                      | 168     | 7,1        |
|  |         | 38/110   |                      | 178     | 7,3        |
|  |         | 45/110   |                      | 178     | 8,3        |
|  |         | 57/125   |                      | 185     | 10,2       |
| 76/140                                       | 1000    | 26/90*   | 1000                 | 170     | 7,7        |
|  |         | 32/90  |                      | 175     | 8,8        |
|  |         | 38/110   |                      | 185     | 9,5        |
|  |         | 45/110   |                      | 185     | 10,0       |
|  |         | 57/125   |                      | 192     | 11,7       |
| 89/160                                       | 1000    | 26/90*   | 1000                 | 180     | 10,7       |
|  |         | 32/90  |                      | 185     | 11,4       |
|  |         | 38/110   |                      | 195     | 12,0       |
|  |         | 45/110   |                      | 195     | 12,6       |
|  |         | 57/125   |                      | 202     | 13,3       |
|  |         | 76/140   |                      | 210     | 15,0       |
|  |         | 89/160   |                      | 220     | 16,5       |

| Основний трубопровід                         |          | Відгалуження                                   |                        |          | Маса,<br>КГ |
|--|----------|--|------------------------|----------|-------------|
| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>мм | Типорозмір<br>d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> ,<br>мм | H,<br>мм |             |
| 108/200                                      | 1000     | 26/90*   | 1000                   | 200      | 14,2        |
|  |          | 32/90  |                        | 205      | 15,3        |
|  |          | 38/110   |                        | 215      | 16,0        |
|  |          | 45/110   |                        | 215      | 16,5        |
|  |          | 57/125   |                        | 222      | 18,4        |
|  |          | 76/140   |                        | 230      | 20,0        |
|  |          | 89/160   |                        | 240      | 23,5        |
|  |          | 108/200  |                        | 260      | 28,0        |
| 133/225                                      | 1000     | 26/90*   | 1200                   | 213      | 17,0        |
|  |          | 32/90  |                        | 218      | 18,0        |
|  |          | 38/110   |                        | 228      | 19,0        |
|  |          | 45/110   |                        | 228      | 19,5        |
|  |          | 57/125   |                        | 243      | 21,7        |
|  |          | 76/140   |                        | 242      | 23,0        |
|  |          | 89/160   |                        | 252      | 26,0        |
|  |          | 108/200  |                        | 272      | 30,0        |
| 159/250                                      | 1000     | 26/90*   | 1200                   | 220      | 24,8        |
|  |          | 32/90  |                        | 230      | 26,0        |
|  |          | 38/110   |                        | 240      | 27,5        |
|  |          | 45/110   |                        | 240      | 28,1        |
|  |          | 57/125   |                        | 247      | 30,2        |
|  |          | 76/140   |                        | 255      | 32,2        |
|  |          | 89/160   |                        | 265      | 35,0        |
|  |          | 108/200  |                        | 285      | 40,5        |
|  |          | 133/225  |                        | 300      | 43,5        |
|  |          | 159/250  |                        | 310      | 54,8        |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |         | Маса, кг |       |
|---|-------|---|---------------------|---------|----------|-------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм   |          |       |
| 219/315                                   | 1500  | 1500  | 1500                | 26/90*  | 251      | 66,0  |
|   |       |   |                     | 32/90   | 262      | 68,1  |
|   |       |   |                     | 38/110  | 273      | 69,3  |
|   |       |   |                     | 45/110  |          | 70,3  |
|   |       |   |                     | 57/125  | 280      | 73,1  |
|   |       |   |                     | 76/140  | 288      | 75,6  |
|   |       |   |                     | 89/160  | 298      | 78,8  |
|   |       |   |                     | 108/200 | 318      | 85,3  |
|   |       |   |                     | 133/225 | 330      | 89,1  |
|   |       |   |                     | 159/250 | 343      | 100,0 |
|   |       |   |                     | 219/315 | 375      | 127,0 |
|   |       |   |                     | 273/400 | 1500     | 1500  |
| 32/90                                     | 305   | 98,6  |                     |         |          |       |
| 38/110                                    | 315   | 99,6  |                     |         |          |       |
| 45/110                                    |       | 100,8                                       |                     |         |          |       |
| 57/125                                    | 322   | 103,3                                       |                     |         |          |       |
| 76/140                                    | 330   | 105,6                                       |                     |         |          |       |
| 89/160                                    | 340   | 109,2                                       |                     |         |          |       |
| 108/200                                   | 360   | 115,3                                       |                     |         |          |       |
| 133/225                                   | 372   | 119,6                                       |                     |         |          |       |
| 159/250                                   | 385   | 130,0                                       |                     |         |          |       |
| 219/315                                   | 418   | 160,0                                       |                     |         |          |       |
| 273/400                                   | 460   | 193,0                                       |                     |         |          |       |
| 325/450                                   | 1500  | 1500  | 1500                | 26/90*  | 320      | 109,0 |
|   |       |   |                     | 32/90   | 330      | 117,0 |
|   |       |   |                     | 38/110  | 340      | 118,3 |
|   |       |   |                     | 45/110  |          | 120,1 |
|   |       |   |                     | 57/125  | 347      | 122,2 |
|   |       |   |                     | 76/140  | 355      | 124,9 |
|   |       |   |                     | 89/160  | 365      | 128,1 |
|   |       |   |                     | 108/200 | 385      | 133,9 |
|   |       |   |                     | 133/225 | 397      | 137,8 |
|   |       |   |                     | 159/250 | 410      | 148,0 |
|   |       |   |                     | 219/315 | 443      | 178,0 |
|   |       |   |                     | 273/400 | 485      | 210,0 |
| 325/450                                   | 510   | 233,0                                       |                     |         |          |       |
| 377/500*                                  | 1500  | 1500  | 1500                | 45/110  | 365      | 153,4 |
|   |       |   |                     | 57/125  | 372      | 156,7 |
|   |       |   |                     | 76/140  | 380      | 159,1 |
|   |       |   |                     | 89/160  | 390      | 165,4 |
|   |       |   |                     | 108/200 | 410      | 166,8 |
|   |       |   |                     | 133/225 | 422      | 171,4 |
|   |       |   |                     | 159/250 | 435      | 183,0 |
|   |       |   |                     | 219/315 | 468      | 211,0 |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |          | Маса, кг |       |
|---|-------|---|---------------------|----------|----------|-------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм    |          |       |
| 377/500*                                  | 1500  | 1500  | 1500                | 273/400  | 510      | 243,0 |
|   |       |   |                     | 325/450  | 535      | 254,0 |
|   |       |   |                     | 377/500  | 560      | 300,0 |
| 426/560                                   | 1500  | 1500  | 1500                | 45/110*  | 395      | 175,7 |
|   |       |   |                     | 57/125*  | 402,5    | 179,0 |
|   |       |   |                     | 76/140*  | 410      | 181,9 |
|   |       |   |                     | 89/160   | 420      | 184,0 |
|   |       |   |                     | 108/200  | 440      | 189,0 |
|   |       |   |                     | 133/225  | 452      | 193,4 |
|   |       |   |                     | 159/250  | 465      | 202,0 |
|   |       |   |                     | 219/315  | 498      | 231,0 |
|   |       |   |                     | 273/400  | 540      | 262,0 |
|   |       |   |                     | 325/450  | 565      | 284,0 |
|   |       |   |                     | 377/500* | 590      | 318,0 |
|   |       |   |                     | 426/560  | 620      | 356,0 |
| 530/710                                   | 2000  | 2000  | 2000                | 45/110*  | 470      | 279,0 |
|   |       |   |                     | 57/125*  | 477,5    | 284,1 |
|   |       |   |                     | 76/140*  | 485      | 287,9 |
|   |       |   |                     | 89/160*  | 495      | 290,7 |
|   |       |   |                     | 108/200  | 515      | 298,0 |
|   |       |   |                     | 133/225  | 527      | 302,0 |
|   |       |   |                     | 159/250  | 540      | 321,0 |
|   |       |   |                     | 219/315  | 573      | 359,0 |
|   |       |   |                     | 273/400  | 615      | 402,0 |
|   |       |   |                     | 325/450  | 640      | 427,0 |
|   |       |   |                     | 377/500* | 665      | 474,0 |
|   |       |   |                     | 426/560  | 695      | 517,0 |
| 530/710                                   | 770   | 595,0                                       |                     |          |          |       |
| 630/800                                   | 2000  | 2000  | 2000                | 45/110*  | 515      | 338,0 |
|   |       |   |                     | 57/125*  | 522,5    | 342,0 |
|   |       |   |                     | 76/140*  | 530      | 350,0 |
|   |       |   |                     | 89/160*  | 540      | 355,0 |
|   |       |   |                     | 108/200* | 585      | 364,0 |
|   |       |   |                     | 133/225* | 585      | 374,0 |
|   |       |   |                     | 159/250  | 585      | 493,0 |
|   |       |   |                     | 219/315  | 618      | 530,0 |
|   |       |   |                     | 273/400  | 660      | 565,0 |
|   |       |   |                     | 325/450  | 685      | 597,0 |
|   |       |   |                     | 377/500* | 710      | 640,0 |
|   |       |   |                     | 426/560  | 740      | 704,0 |
| 530/710                                   | 815   | 759,0                                       |                     |          |          |       |
| 630/800                                   | 860   | 978,0                                       |                     |          |          |       |
| 720/900                                   | 2000  | 2000  | 2000                | 45/110*  | 565      | 430,3 |
|   |       |   |                     | 57/125*  | 572,5    | 434,5 |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |          | Маса, КГ |        |
|---|-------|---|---------------------|----------|----------|--------|
| Типорозмір d <sub>з</sub> /D <sub>з</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>з1</sub> /D <sub>з1</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм    |          |        |
| 720/900                                   | 2000  | 2000  | 2000                | 76/140*  | 580      | 438,2  |
|   |       |   |                     | 89/160*  | 590      | 440,9  |
|   |       |   |                     | 108/200* | 610      | 447,8  |
|   |       |   |                     | 133/225* | 622,5    | 453,7  |
|   |       |   |                     | 159/250* | 635      | 463,2  |
|   |       |   |                     | 219/315  | 668      | 530,0  |
|   |       |   |                     | 273/400  | 710      | 540,0  |
|   |       |   |                     | 325/450  | 735      | 578,0  |
|   |       |   |                     | 377/500* | 760      | 655,0  |
|   |       |   |                     | 426/560  | 790      | 690,0  |
|   |       |   |                     | 530/710  | 865      | 740,0  |
|   |       |   |                     | 630/800  | 910      | 980,0  |
|   |       |   |                     | 720/900  | 960      | 1010,0 |
|   |       |   |                     | 820/1000 | 2000     | 2000   |
| 57/125*                                   | 622,5 | 574,9                                       |                     |          |          |        |
| 76/140*                                   | 630   | 578,5                                       |                     |          |          |        |
| 89/160*                                   | 640   | 581,1                                       |                     |          |          |        |
| 108/200*                                  | 660   | 587,9                                       |                     |          |          |        |
| 133/225*                                  | 672,5 | 593,6                                       |                     |          |          |        |
| 159/250*                                  | 685   | 602,9                                       |                     |          |          |        |
| 219/315                                   | 718   | 634,0                                       |                     |          |          |        |
| 273/400                                   | 760   | 674,0                                       |                     |          |          |        |
| 325/450                                   | 785   | 699,0                                       |                     |          |          |        |
| 377/500*                                  | 810   | 740,0                                       |                     |          |          |        |
| 426/560                                   | 840   | 808,0                                       |                     |          |          |        |
| 530/710                                   | 915   | 861,0                                       |                     |          |          |        |
| 630/800                                   | 960   | 1075,0                                      |                     |          |          |        |
| 720/900                                   | 1010  | 1031,0                                      |                     |          |          |        |
| 820/1000                                  | 1060  | 1220,0                                      |                     |          |          |        |
| 920/1100                                  | 2000  | 2000  | 2000                | 45/110*  | 655      | 608,5  |
|   |       |   |                     | 57/125*  | 672,5    | 612,6  |
|   |       |   |                     | 76/140*  | 680      | 616,1  |
|   |       |   |                     | 89/160*  | 690      | 618,6  |
|   |       |   |                     | 108/200* | 710      | 652,2  |
|   |       |   |                     | 133/225* | 722,5    | 630,8  |
|   |       |   |                     | 159/250* | 735      | 639,9  |
|   |       |   |                     | 219/315  | 768      | 670,3  |
|   |       |   |                     | 273/400  | 810      | 707,9  |
|   |       |   |                     | 325/450  | 835      | 754,9  |
|   |       |   |                     | 377/500* | 860      | 791,6  |
|   |       |   |                     | 426/560  | 890      | 856,3  |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |           | Маса, КГ |        |
|---|-------|---|---------------------|-----------|----------|--------|
| Типорозмір d <sub>з</sub> /D <sub>з</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>з1</sub> /D <sub>з1</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм     |          |        |
| 920/1100                                  | 2000  | 2000  | 2000                | 530/710   | 965      | 916,1  |
|   |       |   |                     | 630/800   | 1010     | 1131,0 |
|   |       |   |                     | 720/900   | 1060     | 1192,1 |
|   |       |   |                     | 820/1000  | 1110     | 1286,2 |
|   |       |   |                     | 920/1100  | 1160     | 1391,4 |
|   |       |   |                     | 1020/1200 | 2000     | 2000   |
| 57/125*                                   | 722,5 | 683,4                                       |                     |           |          |        |
| 76/140*                                   | 730   | 686,9                                       |                     |           |          |        |
| 89/160*                                   | 740   | 689,3                                       |                     |           |          |        |
| 108/200*                                  | 760   | 695,8                                       |                     |           |          |        |
| 133/225*                                  | 772,5 | 701,2                                       |                     |           |          |        |
| 159/250*                                  | 785   | 710,1                                       |                     |           |          |        |
| 219/315                                   | 818   | 739,8                                       |                     |           |          |        |
| 273/400                                   | 860   | 770,12                                      |                     |           |          |        |
| 325/450                                   | 885   | 800,2                                       |                     |           |          |        |
| 377/500*                                  | 910   | 850,3                                       |                     |           |          |        |
| 426/560                                   | 940   | 910,1                                       |                     |           |          |        |
| 530/710                                   | 1015  | 960,2                                       |                     |           |          |        |
| 630/800                                   | 1060  | 1160,1                                      |                     |           |          |        |
| 720/900                                   | 1110  | 1220,1                                      |                     |           |          |        |
| 820/1000                                  | 1160  | 1318,2                                      |                     |           |          |        |
| 920/1100                                  | 1210  | 1430,5                                      |                     |           |          |        |
| 1020/1200                                 | 1260  | 1525,3                                      |                     |           |          |        |
| 1220/1400                                 | 2500  | 2500  | 2700                | 57/125*   | -        | 791    |
|   |       |   |                     | 76/140*   | -        | 796    |
|   |       |   |                     | 89/160*   | -        | 799    |
|   |       |   |                     | 108/200*  | -        | 809    |
|   |       |   |                     | 133/225*  | -        | 817    |
|   |       |   |                     | 159/250*  | -        | 824    |
|   |       |   |                     | 219/315   | 918      | 860    |
|   |       |   |                     | 273/400   | 960      | 905    |
|   |       |   |                     | 325/450   | 985      | 953    |
|   |       |   |                     | 377/500*  | 1010     | 984    |
|   |       |   |                     | 426/560   | 1040     | 1026   |
|   |       |   |                     | 530/710   | 1115     | 1116   |
|   |       |   |                     | 630/800   | 1160     | 1229   |
|   |       |   |                     | 720/900   | 1210     | 1303   |
| 820/1000                                  | 1260  | 1456  |                     |           |          |        |
| 920/1100                                  | 1310  | 1621  |                     |           |          |        |
| 1020/1200                                 | 1360  | 1731  |                     |           |          |        |
| 1220/1400                                 | 1460  | 2044  |                     |           |          |        |

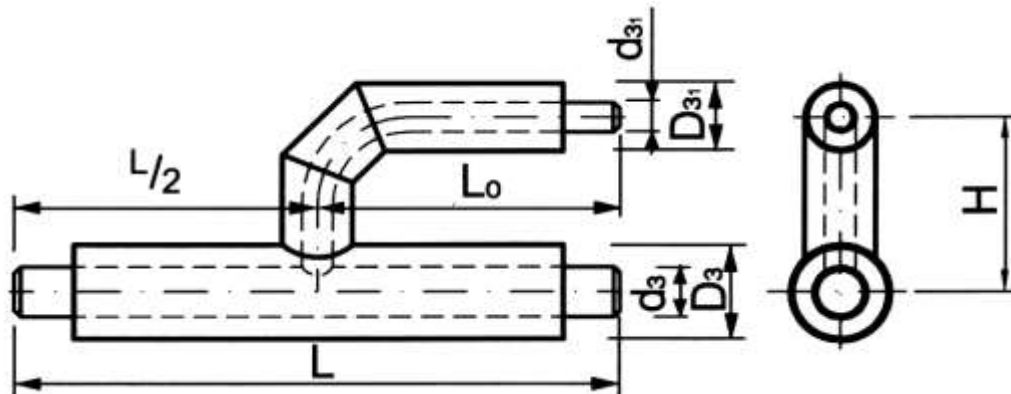
| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |       | Маса, КГ |
|---|-------|---|---------------------|-------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм |          |
| E57/125                                   | 1000  | E57/125                                     | 1060                | 185   | 11,0     |
| E76/140                                   | 1000  | E57/125                                     | 1070                | 192   | 12,3     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 200   | 14,0     |
| E89/160                                   | 1000  | E57/125                                     | 1080                | 202   | 13,8     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 210   | 15,8     |
|   |       | E89/160                                     |                     | 220   | 17,3     |
| E108/200                                  | 1000  | E57/125                                     | 1100                | 222   | 19,0     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 230   | 21,0     |
|   |       | E89/160                                     |                     | 240   | 24,0     |
|   |       | E108/200                                    |                     | 260   | 28,8     |
| E133/225                                  | 1000  | E57/125                                     | 1120                | 234   | 22,4     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 242   | 24,0     |
|   |       | E89/160                                     |                     | 252   | 27,2     |
|   |       | E108/200                                    |                     | 272   | 31,4     |
|   |       | E133/225                                    |                     | 285   | 44,5     |
| E159/250                                  | 1000  | E57/125                                     | 1130                | 247   | 31,0     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 255   | 32,5     |
|   |       | E89/160                                     |                     | 265   | 35,4     |
|   |       | E108/200                                    |                     | 285   | 40,0     |
|   |       | E133/225                                    |                     | 300   | 43,9     |
|   |       | E159/250                                    |                     | 310   | 55,4     |
| E219/315                                  | 1500  | E57/125                                     | 1160                | 280   | 73,8     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 288   | 76,1     |
|   |       | E89/160                                     |                     | 298   | 79,6     |
|   |       | E108/200                                    |                     | 318   | 86,6     |
|   |       | E133/225                                    |                     | 330   | 90,8     |
|   |       | E159/250                                    |                     | 343   | 102,0    |
|   |       | E219/315                                    |                     | 375   | 128,8    |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |       | Маса, КГ |
|---|-------|---|---------------------|-------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм |          |
| Ц26,8/90                                  | 1000  | Ц26,8/90                                    | 1000                | 150   | 3,7      |
| Ц33,5/90                                  | 1000  | Ц26,8/90                                    | 1000                | 150   | 4,1      |
|   |       | Ц33,5/90                                    |                     | 150   | 4,3      |
| Ц42,3/110                                 | 1000  | Ц26,8/90                                    | 1000                | 150   | 4,7      |
|   |       | Ц33,5/90                                    |                     | 160   | 5,0      |
|   |       | Ц42,3/110                                   |                     | 170   | 5,6      |
| Ц48/110                                   | 1000  | Ц26,8/90                                    | 1000                | 150   | 5,3      |
|   |       | Ц33,5/90                                    |                     | 160   | 6,0      |
|   |       | Ц42,3/110                                   |                     | 170   | 6,8      |
|   |       | Ц48/110                                     |                     |       | 7,5      |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
  2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
- \* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

03-3 - ТРІЙНИК ПАРАЛЕЛЬНИЙ



| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |       | Маса, КГ |      |
|---|-------|---|---------------------|-------|----------|------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм |          |      |
| 26/90                                     | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 220   | 3,5      |      |
| 32/90                                     | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 220   | 3,7      |      |
|   |       | 32/90                                       |                     |       | 4,2      |      |
| 38/110                                    | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 220   | 3,9      |      |
|   |       | 32/90                                       |                     |       | 230      | 4,6  |
|   |       | 38/110                                      |                     |       | 290      | 5,1  |
| 45/110                                    | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 220   | 4,8      |      |
|   |       | 32/90                                       |                     |       | 230      | 5,1  |
|   |       | 38/110                                      |                     | 290   | 6,4      |      |
|   |       | 45/110                                      |                     |       | 7,0      |      |
| 57/125                                    | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 228   | 6,5      |      |
|   |       | 32/90                                       |                     |       | 238      | 7,2  |
|   |       | 38/110                                      |                     |       | 298      | 7,4  |
|   |       | 45/110                                      |                     | 600   | 8,5      |      |
|   |       | 57/125                                      |                     |       | 375      | 10,4 |
| 76/140                                    | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 235   | 7,9      |      |
|   |       | 32/90                                       |                     |       | 245      | 8,9  |
|   |       | 38/110                                      |                     | 305   | 9,5      |      |
|   |       | 45/110                                      |                     |       | 10,1     |      |
|   |       | 57/125                                      |                     |       | 600      | 383  |
| 76/140                                    | 390   | 13,5  |                     |       |          |      |
| 89/160                                    | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 245   | 10,8     |      |
|   |       | 32/90                                       |                     |       | 255      | 11,5 |
|   |       | 38/110                                      |                     |       | 315      | 12,4 |
|   |       | 45/110                                      |                     | 12,7  |          |      |
|   |       | 57/125                                      |                     | 600   | 393      | 14,0 |
|   |       | 76/140                                      |                     |       | 400      | 16,1 |
|   |       | 89/160                                      |                     | 700   | 470      | 17,2 |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |       | Маса, КГ |
|---|-------|---|---------------------|-------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм |          |
| 108/200                                   | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 275   | 14,3     |
|   |       | 32/90                                       |                     | 335   | 15,4     |
|   |       | 38/110                                      |                     | 335   | 16,1     |
|   |       | 45/110                                      | 600                 | 413   | 16,8     |
|   |       | 57/125                                      |                     | 420   | 18,4     |
|   |       | 76/140                                      | 700                 | 490   | 20,1     |
|   |       | 89/160                                      | 700                 | 490   | 22,1     |
| 108/200                                   | 500   | 340   | 23,3                |       |          |
| 133/225                                   | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 288   | 17,2     |
|   |       | 32/90                                       |                     | 348   | 18,2     |
|   |       | 38/110                                      |                     | 348   | 19,3     |
|   |       | 45/110                                      | 600                 | 425   | 19,8     |
|   |       | 57/125                                      |                     | 425   | 22,0     |
|   |       | 76/140                                      | 700                 | 433   | 23,5     |
|   |       | 89/160                                      | 700                 | 503   | 26,4     |
| 108/200                                   | 500   | 353   | 27,0                |       |          |
| 133/225                                   | 500   | 375   | 28,2                |       |          |
| 159/250                                   | 1000  | 26/90*                                      | 500                 | 300   | 24,2     |
|   |       | 32/90                                       |                     | 360   | 25,2     |
|   |       | 38/110                                      |                     | 360   | 26,0     |
|   |       | 45/110                                      | 600                 | 438   | 26,5     |
|   |       | 57/125                                      |                     | 438   | 29,0     |
|   |       | 76/140                                      | 700                 | 445   | 30,5     |
|   |       | 89/160                                      | 700                 | 515   | 34,0     |
| 108/200                                   | 500   | 365   | 34,9                |       |          |
| 133/225                                   | 500   | 388   | 36,1                |       |          |
| 159/250                                   | 410   | 40,3  |                     |       |          |

| Основний трубопровід                         |          | Відгалуження                                   |                        |          | Маса,<br>кг |
|--|----------|--|------------------------|----------|-------------|
| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>мм | Типорозмір<br>d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> ,<br>мм | H,<br>мм |             |
| 219/315                                      | 1500     | 26/90*   | 750                    | 333      | 60,1        |
|  |          | 32/90  |                        |          | 67,6        |
|  |          | 38/110   |                        |          | 68,7        |
|  |          | 45/110   |                        | 393      | 69,2        |
|  |          | 57/125   |                        | 470      | 71,1        |
|  |          | 76/140   |                        | 478      | 73,0        |
|  |          | 89/160   |                        | 548      | 75,0        |
|  |          | 108/200  |                        | 398      | 79,3        |
|  |          | 133/225  |                        | 420      | 82,0        |
|  |          | 159/250  |                        | 443      | 88,0        |
|  |          | 219/315  |                        | 510      | 105,0       |
| 273/400                                      | 1500     | 26/90*   | 750                    | 375      | 94,0        |
|  |          | 32/90  |                        |          | 99,0        |
|  |          | 38/110   |                        | 435      | 100,0       |
|  |          | 45/110   |                        |          | 101,0       |
|  |          | 57/125   |                        | 513      | 102,1       |
|  |          | 76/140   |                        | 520      | 103,5       |
|  |          | 89/160   |                        | 590      | 106,8       |
|  |          | 108/200  |                        | 440      | 110,0       |
|  |          | 133/225  |                        | 463      | 112,0       |
|  |          | 159/250  |                        | 485      | 118,0       |
|  |          | 219/315  |                        | 553      | 135,0       |
| 273/400                                      | 615      | 151,3  |                        |          |             |
| 325/450                                      | 1500     | 26/90*   | 750                    | 400      | 115,0       |
|  |          | 32/90  |                        |          | 117,5       |
|  |          | 38/110   |                        | 460      | 118,5       |
|  |          | 45/110   |                        |          | 119,3       |
|  |          | 57/125   |                        | 538      | 120,4       |
|  |          | 76/140   |                        | 545      | 123,0       |
|  |          | 89/160   |                        | 615      | 126,0       |
|  |          | 108/200  |                        | 465      | 131,0       |
|  |          | 133/225  |                        | 488      | 133,0       |
|  |          | 159/250  |                        | 510      | 138,0       |
|  |          | 219/315  |                        | 578      | 156,0       |
| 273/400                                      | 640      | 171,0  |                        |          |             |
| 325/4500                                     | 1000     | 715  | 202,0                  |          |             |
| 377/500*                                     | 1500     | 45/110*  | 750                    | 490      | 150,7       |
|  |          | 57/125   |                        | 563      | 153,0       |
|  |          | 76/140   |                        | 570      | 155,0       |
|  |          | 89/160   |                        | 640      | 158,0       |
|  |          | 108/200  |                        | 490      | 163,0       |
|  |          | 133/225  |                        | 513      | 166,0       |
|  |          | 159/250  |                        | 535      | 173,0       |

| Основний трубопровід                         |          | Відгалуження                                   |                        |          | Маса,<br>кг |
|--|----------|--|------------------------|----------|-------------|
| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>мм | Типорозмір<br>d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> ,<br>мм | H,<br>мм |             |
| 377/500*                                     | 1500     | 219/315  | 750                    | 603      | 190,0       |
|  |          | 273/400  |                        | 665      | 203,0       |
|  |          | 325/450  | 1000                   | 740      | 232,0       |
|  |          | 377/500  |                        | 815      | 270,0       |
|  |          | 426/560  | 1500                   | 45/110*  | 750         |
| 57/125*                                      | 590      |  |                        | 168,0    |             |
| 76/140*                                      | 600      |  |                        | 175,0    |             |
| 89/160                                       | 670      |  |                        | 185,0    |             |
| 108/200                                      | 520      |  |                        | 188,0    |             |
| 133/225                                      | 543      |  |                        | 192,0    |             |
| 159/250                                      | 565      |  |                        | 195,0    |             |
| 219/315                                      | 633      |  |                        | 215,0    |             |
| 273/400                                      | 695      |  |                        | 230,0    |             |
| 325/450                                      | 770      |  |                        | 255,0    |             |
| 377/500*                                     | 845      |  |                        | 288,4    |             |
| 530/710                                      | 2000     | 45/110*  | 1000                   | 570      | 280,0       |
|  |          | 57/125*  |                        | 640      | 287,0       |
|  |          | 76/140*  |                        | 650      | 291,0       |
|  |          | 89/160*  |                        | 720      | 295,0       |
|  |          | 108/200  |                        | 595      | 300,0       |
|  |          | 133/225  |                        | 618      | 303,0       |
|  |          | 159/250  |                        | 640      | 311,0       |
|  |          | 219/315  |                        | 708      | 334,0       |
|  |          | 273/400  |                        | 770      | 353,0       |
|  |          | 325/450  |                        | 845      | 380,0       |
|  |          | 377/500*                                       |                        | 920      | 429,0       |
| 426/560                                      | 990      | 466,0  |                        |          |             |
| 530/710                                      | 1100     | 1160   | 562,0                  |          |             |
| 630/800                                      | 2000     | 45/110*  | 1000                   | 615      | 469,3       |
|  |          | 57/125*  |                        | 690      | 473,6       |
|  |          | 76/140*  |                        | 700      | 475,5       |
|  |          | 89/160*  |                        | 770      | 479,4       |
|  |          | 108/200*                                       |                        | 620      | 490,0       |
|  |          | 133/225*                                       |                        | 640      | 495,0       |
|  |          | 159/250  |                        | 685      | 519,0       |
|  |          | 219/315  |                        | 753      | 542,0       |
|  |          | 273/400  |                        | 815      | 562,0       |
|  |          | 325/450  |                        | 890      | 590,0       |
|  |          | 377/500*                                       |                        | 965      | 625,0       |
| 426/560                                      | 1035     | 674,0  |                        |          |             |
| 530/710                                      | 1100     | 1205   | 681,0                  |          |             |
| 630/800                                      | 1250     | 1320   | 722,0                  |          |             |



| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |       | Маса, КГ  | Основний трубопровід                      |          | Відгалуження                                |                     |           | Маса, КГ |        |           |      |
|---|-------|---|---------------------|-------|-----------|---|----------|---|---------------------|-----------|----------|--------|-----------|------|
| Типорозмір d <sub>з</sub> /D <sub>з</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>з1</sub> /D <sub>з1</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм |           | Типорозмір d <sub>з</sub> /D <sub>з</sub> | L, мм    | Типорозмір d <sub>з1</sub> /D <sub>з1</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм     |          |        |           |      |
| 720/900                                   | 2000  | 45/110*                                     | 1000                | 660   | 408,0     | 920/1100                                  | 2000     | 377/500*                                    | 1000                | 1115      | 731,0    |        |           |      |
|   |       | 57/125*                                     |                     | 735   | 417,0     |   |          | 426/560                                     |                     | 1185      | 752,0    |        |           |      |
|   |       | 76/140*                                     |                     | 745   | 421,0     |   |          | 530/710                                     |                     | 1100      | 1355     | 850,0  |           |      |
|   |       | 89/160*                                     |                     | 815   | 430,0     |   |          | 630/800                                     |                     | 1250      | 1490     | 950,0  |           |      |
|   |       | 108/200*                                    |                     | 665   | 439,0     |   |          | 720/900                                     |                     | 1350      | 1580     | 1060,0 |           |      |
|   |       | 133/225*                                    |                     | 685   | 457,0     |   |          | 820/1000                                    |                     | 1560      | 1800     | 1300,0 |           |      |
|   |       | 159/250*                                    |                     | 710   | 468,0     |   |          | 920/1100                                    |                     | 1750      | 1980     | 1380,0 |           |      |
|   |       | 219/315                                     |                     | 803   | 480,0     |   |          | 45/110*                                     |                     | 1000      | 810      | 760,0  |           |      |
|   |       | 273/400                                     |                     | 856   | 500,0     |   |          | 57/125*                                     |                     |           | 885      | 765,0  |           |      |
|   |       | 325/450                                     |                     | 940   | 524,0     |   |          | 76/140*                                     |                     |           | 895      | 770,0  |           |      |
|   |       | 377/500*                                    |                     | 1015  | 562,0     |   |          | 89/160*                                     |                     |           | 965      | 779,0  |           |      |
|   |       | 426/560                                     |                     | 1085  | 610,0     |   |          | 108/200*                                    |                     |           | 820      | 785,0  |           |      |
|   |       | 530/710                                     |                     | 1255  | 660,0     |   |          | 133/225*                                    |                     |           | 840      | 791,0  |           |      |
|   |       | 630/800                                     |                     | 1380  | 800,0     |   |          | 159/250*                                    |                     |           | 860      | 800,0  |           |      |
|   |       | 720/900                                     |                     | 1480  | 906,0     |   |          | 219/315                                     |                     |           | 953      | 810,0  |           |      |
|   |       | 820/1000                                    |                     | 2000  | 45/110*   |   |          | 2000  |                     |           | 710      | 556,0  | 1020/1200 | 2000 |
| 57/125*                                   | 785   |   | 560,0               |       | 325/450   | 1090                                      | 870,0    |   |                     |           |          |        |           |      |
| 76/140*                                   | 795   |   | 569,0               |       | 377/500*  | 1165                                      | 903,0    |   |                     |           |          |        |           |      |
| 89/160*                                   | 865   |   | 573,0               |       | 426/560   | 1235                                      | 922,0    |   |                     |           |          |        |           |      |
| 108/200*                                  | 715   |   | 585,0               |       | 530/710   | 1100                                      | 1405     |   | 1020,0              |           |          |        |           |      |
| 133/225*                                  | 735   |   | 599,0               |       | 630/800   | 1250                                      | 1540     |   | 1120,0              |           |          |        |           |      |
| 159/250*                                  | 760   |   | 607,0               |       | 720/900   | 1350                                      | 1630     |   | 1250,0              |           |          |        |           |      |
| 219/315                                   | 835   |   | 625,0               |       | 820/1000  | 1550                                      | 1830     |   | 1450,0              |           |          |        |           |      |
| 273/400                                   | 915   |   | 646,0               |       | 920/1100  | 1750                                      | 1970     |   | 1580,0              |           |          |        |           |      |
| 325/450                                   | 990   |   | 672,0               |       | 1020/1200 | 1900                                      | 2230     |   | 1710,0              |           |          |        |           |      |
| 377/500*                                  | 1065  |   | 710,0               |       | 219/315   | 770                                       | 1150     |   | 1045                |           |          |        |           |      |
| 426/560                                   | 1135  |   | 760,0               |       |           |   | 273/400  |   | 845                 | 1055      |          |        |           |      |
| 530/710                                   | 1100  |   | 1290                |       |           |   | 325/450  |   | 920                 | 1109      |          |        |           |      |
| 630/800                                   | 1250  |   | 1415                |       |           |   | 377/500* |   | 995                 | 1139      |          |        |           |      |
| 720/900                                   | 1350  |   | 1515                |       |           |   | 426/560  |   | 1070                | 1182      |          |        |           |      |
| 820/1000                                  | 1550  |   | 1735                |       |           |   | 530/710  |   | 1220                | 1217      |          |        |           |      |
| 920/1100                                  | 2000  | 45/110*                                     | 2500                | 760   |           |   | 600,0    | 1220/1400                                   | 2500                | 630/800   | 1420     | 1800   | 1321      |      |
|   |       | 57/125*                                     |                     | 835   |           |   | 611,0    |   |                     | 720/900   |          | 1550   | 1550      |      |
|   |       | 76/140*                                     |                     | 845   |           |   | 620,0    |   |                     | 820/1000  |          | 1700   | 2080      | 1771 |
|   |       | 89/160*                                     |                     | 915   |           |   | 625,0    |   |                     | 920/1100  |          | 1850   | 2230      | 2035 |
|   |       | 108/200*                                    |                     | 765   |           |   | 631,0    |   |                     | 1020/1200 |          | 2000   | 2380      | 2250 |
|   |       | 133/225*                                    |                     | 785   |           |   | 636,0    |   |                     | 1220/1400 |          | 2300   | 2680      | 2891 |
|   |       | 159/250*                                    |                     | 810   |           |   | 641,0    |   |                     |           |          |        |           |      |
|   |       | 219/315                                     |                     | 903   |           |   | 653,0    |   |                     |           |          |        |           |      |
|   |       | 273/400                                     |                     | 965   |           |   | 672,0    |   |                     |           |          |        |           |      |
|   |       | 325/450                                     |                     | 1040  |           |   | 700,0    |   |                     |           |          |        |           |      |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |       | Маса, КГ |
|---|-------|---|---------------------|-------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм |          |
| E57/125                                   | 1000  | E57/125                                     | 600                 | 375   | 11,4     |
| E76/140                                   | 1000  | E57/125                                     | 600                 | 383   | 12,8     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 390   | 14,7     |
| E89/160                                   | 1000  | E57/125                                     | 600                 | 393   | 15,3     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 400   | 17,4     |
|   |       | E89/160                                     |                     | 700   | 470      |
| E108/200                                  | 1000  | E57/125                                     | 600                 | 413   | 20,7     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 420   | 22,9     |
|   |       | E89/160                                     | 700                 | 490   | 24,0     |
|   |       | E108/200                                    | 500                 | 340   | 25,4     |
| E133/225                                  | 1000  | E57/125                                     | 600                 | 425   | 24,0     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 433   | 25,3     |
|   |       | E89/160                                     | 700                 | 503   | 28,4     |
|   |       | E108/200                                    | 500                 | 535   | 29,7     |
|   |       | E133/225                                    |                     | 375   | 30,1     |
| E159/250                                  | 1000  | E57/125                                     | 600                 | 438   | 33,0     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 445   | 34,5     |
|   |       | E89/160                                     | 700                 | 515   | 36,8     |
|   |       | E108/200                                    |                     | 365   | 37,8     |
|   |       | E133/225                                    | 500                 | 388   | 38,5     |
|   |       | E159/250                                    |                     | 410   | 42,4     |
| E219/315                                  | 1500  | E57/125                                     |                     | 470   | 75,0     |
|   |       | E76/140                                     |                     | 478   | 77,0     |
|   |       | E89/160                                     |                     | 548   | 79,0     |
|   |       | E108/200                                    | 750                 | 398   | 83,0     |
|   |       | E133/225                                    |                     | 420   | 87,0     |
|   |       | E159/250                                    |                     | 443   | 93,5     |
|   |       | E219/315                                    |                     | 510   | 110,0    |

| Основний трубопровід                      |       | Відгалуження                                |                     |       | Маса, КГ |
|---|-------|---|---------------------|-------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> | L <sub>0</sub> , мм | H, мм |          |
| Ц26,8/90                                  | 1000  | Ц26,8/90                                    | 500                 | 280   | 3,7      |
| Ц33,5/90                                  | 1000  | Ц26,8/90                                    | 500                 | 280   | 3,9      |
|   |       | Ц33,5/90                                    |                     | 290   | 4,4      |
| Ц42,3/110                                 | 1000  | Ц26,8/90                                    |                     | 290   | 4,5      |
|   |       | Ц33,5/90                                    | 500                 | 300   | 5,5      |
|   |       | Ц42,3/110                                   |                     | 310   | 6,3      |
| Ц48/110                                   | 1000  | Ц26,8/90                                    |                     | 290   | 5,4      |
|   |       | Ц33,5/90                                    | 500                 | 300   | 6,5      |
|   |       | Ц42,3/110                                   |                     | 310   | 7,3      |
|   |       | Ц48/110                                     |                     | 360   | 7,8      |

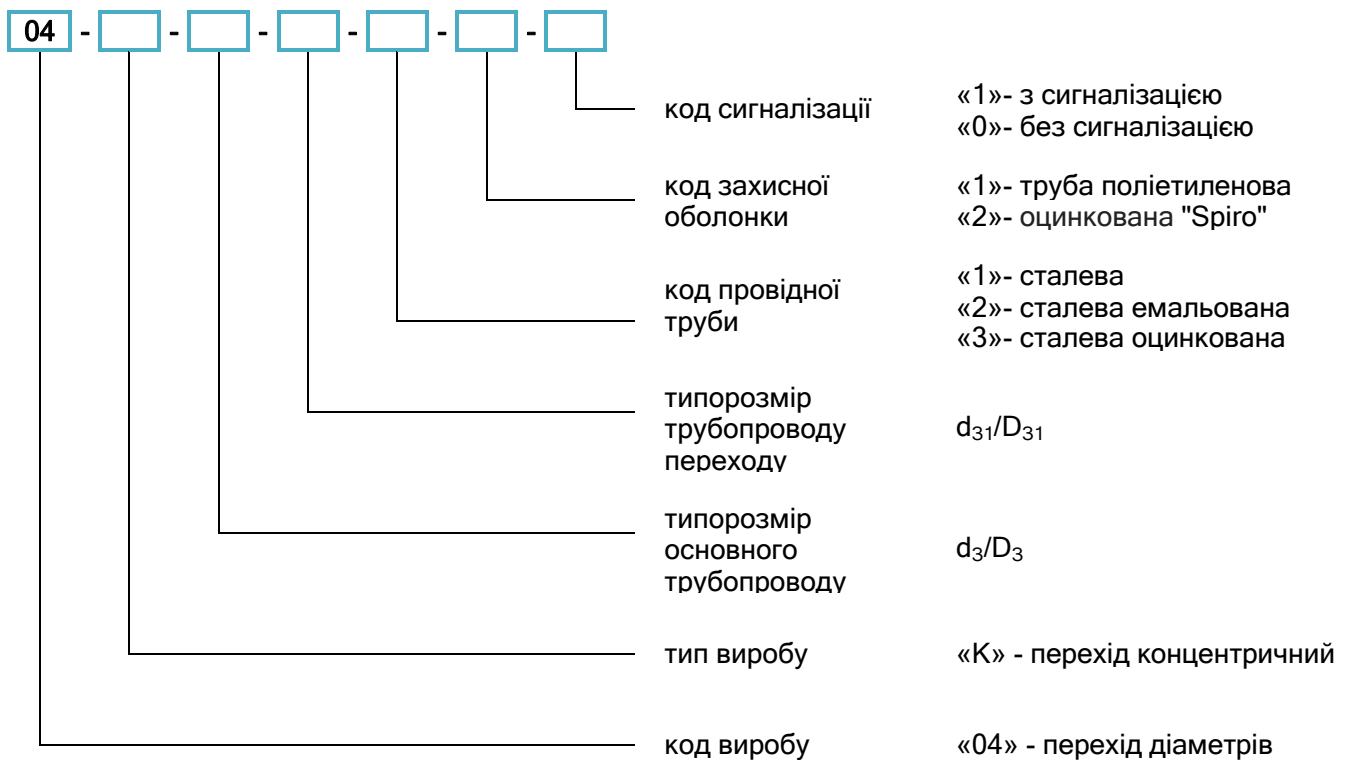
**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
  2. Товщину стінки провідної сталевих труби визначає замовник, відповідно до проекту.
- \* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

## 04 - ПЕРЕХІД ДІАМЕТРІВ



## Розшифровка каталожного номеру



## ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Перехід діаметрів, типорозмір основного трубопроводу 76/140, трубопроводу переходу 57/125, провідна труба сталевая емальована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", з сигналізацією:

**04-K-76/140-57/125-2-2-1**

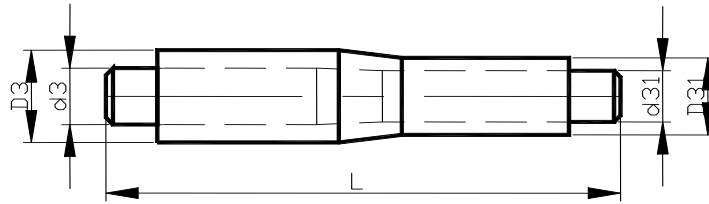
2. Перехід діаметрів, типорозмір основного трубопроводу 48/110, трубопроводу переходу 32/90, провідна труба сталевая оцинкована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", без сигналізації:

**04-K-48/110-32/90-3-2-0**

3. Перехід діаметрів, типорозмір основного трубопроводу 426/560 трубопроводу переходу 325/450, провідна труба сталевая, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією:

**04-K-426/560-325/450-1-1-1**

## 04 - ПЕРЕХІД ДІАМЕТРІВ



| Основний трубопровід                      | Трубопровід переходу                        | L <sub>0</sub> , мм | Маса, кг |
|---|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> |                     |          |
| 38/110                                    | 32/90                                       | 1000                | 3,4      |
| 45/110                                    | 32/90                                       | 1000                | 3,6      |
|   | 38/110                                      |                     | 3,7      |
| 57/125                                    | 32/90                                       | 1000                | 5,3      |
|   | 38/110                                      |                     | 5,5      |
|   | 45/110                                      |                     | 5,6      |
| 76/140                                    | 32/90                                       | 1000                | 5,7      |
|   | 38/110                                      |                     | 6,1      |
|   | 45/110                                      |                     | 6,5      |
|   | 57/125                                      |                     | 7,8      |
| 89/160                                    | 45/110                                      | 1000                | 6,7      |
|   | 57/125                                      |                     | 9,0      |
|   | 76/140                                      |                     | 10,0     |
| 108/200                                   | 57/125*                                     | 1000                | 11,6     |
|   | 76/140                                      |                     | 12,8     |
|   | 89/160                                      |                     | 13,6     |
| 133/225                                   | 76/140                                      | 1000                | 15,8     |
|   | 89/160                                      |                     | 16,3     |
|   | 108/200                                     |                     | 18,6     |
|   | 89/160                                      |                     | 16,0     |
| 159/250                                   | 108/200                                     | 1500                | 26,0     |
|   | 133/225                                     |                     | 33,4     |
|   | 108/200                                     |                     | 44,4     |
| 219/315                                   | 133/225                                     | 1500                | 46,5     |
|   | 159/250                                     |                     | 52,7     |
|   | 133/225                                     |                     | 57,5     |
| 273/400                                   | 159/250                                     | 1500                | 63,1     |
|   | 219/315                                     |                     | 79,1     |
|   | 159/250                                     |                     | 87,8     |
| 325/450                                   | 219/315                                     | 2000                | 110,4    |
|   | 273/400                                     |                     | 133,2    |

| Основний трубопровід                      | Трубопровід переходу                        | L <sub>0</sub> , мм | Маса, кг |
|---|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> |                     |          |
| 377/500*                                  | 219/315                                     | 2000                | 136,3    |
|   | 273/400                                     |                     | 144,2    |
|   | 325/450                                     |                     | 179,7    |
| 426/560                                   | 273/400                                     | 2000                | 154,7    |
|   | 325/450                                     |                     | 190,8    |
|   | 377/500*                                    |                     | 215,6    |
| 530/710                                   | 325/450                                     | 2000                | 225,8    |
|   | 377/500*                                    |                     | 240,0    |
|   | 426/560                                     |                     | 243,5    |
| 630/800                                   | 377/500*                                    | 2500                | 420,0    |
|   | 426/560                                     |                     | 450,0    |
|   | 530/710                                     |                     | 456,0    |
| 720/900                                   | 426/560                                     | 2500                | 391,0    |
|   | 530/710                                     |                     | 455,0    |
|   | 630/800                                     |                     | 577,2    |
| 820/1000                                  | 530/710                                     | 2500                | 520,0    |
|   | 630/800                                     |                     | 548,4    |
|   | 720/900                                     |                     | 608,8    |
| 920/1100                                  | 630/800                                     | 2500                | 650,0    |
|   | 720/900                                     |                     | 690,0    |
|   | 820/1000                                    |                     | 770,0    |
| 1020/1200                                 | 630/800                                     | 2500                | 700,0    |
|   | 720/900                                     |                     | 750,0    |
|   | 820/1000                                    |                     | 870,0    |
|   | 920/1100                                    |                     | 910,0    |
| 1220/1400                                 | 630/800                                     | 2500                | 764      |
|   | 720/900                                     |                     | 790      |
|   | 820/1000                                    |                     | 828      |
|   | 920/1100                                    |                     | 873      |
|   | 1020/1200                                   |                     |          |

| Основний трубопровід                      | Трубопровід переходу                        | L <sub>0</sub> , мм | Маса, кг |
|---|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> |                     |          |
| E76/140                                   | E57/125                                     | 1000                | 8,0      |
| E89/160                                   | E57/125                                     | 1000                | 9,2      |
|   | E76/140                                     |                     | 10,3     |
| E108/200                                  | E57/125                                     | 1000                | 11,9     |
|   | E76/140                                     |                     | 13,1     |
|   | E89/160                                     |                     | 13,9     |
| E133/225                                  | E76/140                                     | 1000                | 16,2     |
|   | E89/160                                     |                     | 16,7     |
|   | E108/200                                    |                     | 19,0     |
| E159/250                                  | E89/160                                     | 1500                | 16,5     |
|   | E108/200                                    |                     | 26,5     |
|   | E133/225                                    |                     | 33,9     |

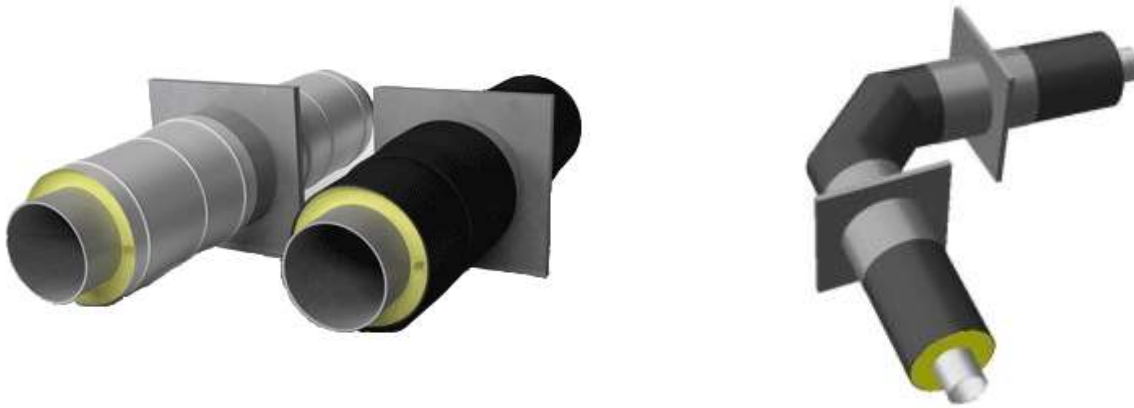
| Основний трубопровід                      | Трубопровід переходу                        | L <sub>0</sub> , мм | Маса, кг |
|---|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> |                     |          |
| E219/315                                  | E108/200                                    | 1500                | 45,0     |
|   | E133/225                                    |                     | 47,0     |
|   | E159/250                                    |                     | 53,3     |

| Основний трубопровід                      | Трубопровід переходу                        | L <sub>0</sub> , мм | Маса, кг |
|---|---|---------------------|----------|
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Типорозмір d <sub>31</sub> /D <sub>31</sub> |                     |          |
| Ц42/110                                   | Ц32/90                                      | 1000                | 3,7      |
| Ц48/110                                   | Ц32/90                                      | 1000                | 4,2      |
|   | Ц42/110                                     |                     | 4,6      |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
  2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
- \* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

## 05 - ОПОРА НЕРУХОМА



### Розшифровка каталожного номеру

05 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

|    |  |  |  |  |  |  |                         |  |
|----|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|
| 05 |  |  |  |  |  |  |                         |  |
|    |  |  |  |  |  |  | код сигналізації        | «1»- з сигналізацією<br>«0»- без сигналізацією                                   |
|    |  |  |  |  |  |  | код захисної оболонки   | «1»- труба поліетиленова<br>«2»- оцинкована "Spiro"                              |
|    |  |  |  |  |  |  | код провідної труби     | «1»- сталева<br>«2»- сталева емальована<br>«3»- сталева оцинкована               |
|    |  |  |  |  |  |  | типорозмір              | $d_3/D_3$  |
|    |  |  |  |  |  |  | кут згину кутової опори | «15» - 15°<br>«30» - 30°<br>«45» - 45°<br>«60» - 60°<br>«75» - 75°<br>«90» - 90° |
|    |  |  |  |  |  |  | тип виробу              | «1» - опора нерухома пряма<br>«2» - опора нерухома кутова                        |
|    |  |  |  |  |  |  | код виробу              | «05» - опора нерухома  |

### ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

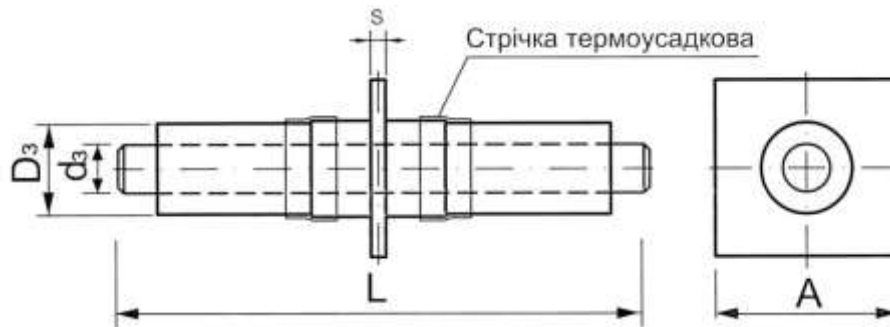
1. Опора кутова, кут згину 90°, типорозміру 76/140, провідна труба сталева оцинкована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", без сигналізації:

**05-2-90-76/140-3-2-0**

2. Опора пряма, типорозміру 159/250, провідна труба сталева емальована, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією:

**05-1-159/250-2-1-1**

### 05-1 - ОПОРА НЕРУХОМА ПРЯМА



| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>мм | A,<br>мм | S,<br>мм | F,<br>кН | Маса,<br>кг |
|--|----------|----------|----------|----------|-------------|
| 26/90  | 2000     | 180      | 10       | 29       | 12,9        |
| 32/90  |          | 180      | 10       | 29       | 13,5        |
| 38/110                                       |          | 200      | 10       | 39       | 16,6        |
| 45/110                                       |          | 200      | 12       | 45       | 18,0        |
| 57/125                                       |          | 225      | 12       | 73,5     | 24,4        |
| 76/140                                       |          | 250      | 16       | 100      | 31,9        |
| 89/160                                       |          | 270      | 16       | 117,5    | 37,3        |
| 108/200                                      |          | 320      | 20       | 173      | 52,9        |
| 133/225                                      |          | 360      | 25       | 203      | 68,4        |
| 159/250                                      |          | 400      | 25       | 303      | 87,8        |
| 219/315                                      |          | 450      | 30       | 502      | 129,9       |
| 273/400                                      |          | 550      | 30       | 731      | 178,4       |
| 325/450                                      |          | 600      | 36       | 996      | 236,5       |
| 377/500*                                     |          | 2400     | 660      | 36       | 1100        |
| 426/560                                      | 720      |          | 40       | 1152     | 446,3       |
| 530/710                                      | 900      |          | 50       | 1478     | 754,2       |
| 630/800                                      | 1000     |          | 55       | 1954     | 953,0       |
| 720/900                                      | 1120     |          | 60       | 2513     | 1151,8      |
| 820/1000                                     | 1240     |          | 65       | 2866     | 1421,0      |
| 920/1100                                     | 1360     |          | 70       | 3574     | 1762,5      |
| 1020/1200                                    | 1500     |          | 75       | 4358     | 2081,8      |
| 1220/1400                                    | 3000     | 1700     | 90       | 5242     | 2680        |

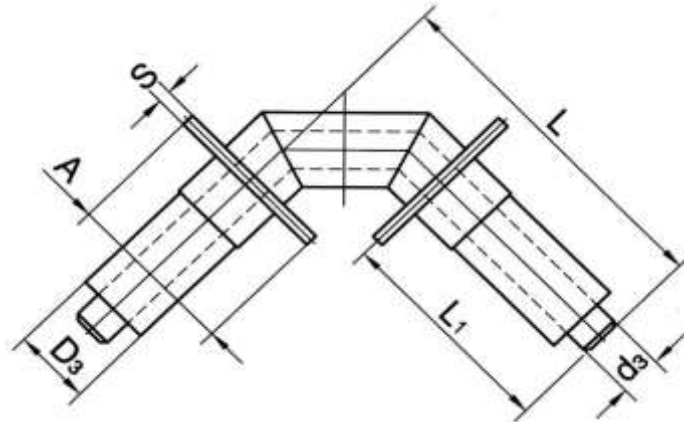
| Типоозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>мм | A,<br>мм | S,<br>мм | F,<br>кН | Маса,<br>кг |
|---|----------|----------|----------|----------|-------------|
| E42,3/110                                   | 2000     | 200      | 10       | 39       | 16,2        |
| E48/110                                     |          | 200      | 12       | 45       | 18,2        |
| E57/125                                     |          | 225      | 12       | 73,5     | 24,7        |
| E76/140                                     |          | 250      | 16       | 100      | 32,2        |
| E89/160                                     |          | 270      | 16       | 117,5    | 37,5        |
| E108/200                                    |          | 320      | 20       | 173      | 53,2        |
| E133/225                                    |          | 360      | 25       | 203      | 68,8        |
| E159/250                                    |          | 400      | 25       | 303      | 88,2        |
| E219/315                                    |          | 450      | 30       | 502      | 131,0       |

| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>мм | A,<br>мм | S,<br>мм | F,<br>кН | Маса,<br>кг |
|--|----------|----------|----------|----------|-------------|
| Ц26,8/90                                     | 2000     | 180      | 10       | 29       | 13,2        |
| Ц33,5/90                                     |          | 180      | 10       | 29       | 13,7        |
| Ц42,3/110                                    |          | 200      | 10       | 39       | 16,9        |
| Ц48/110                                      |          | 200      | 12       | 45       | 19,3        |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
  2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
  3. F - максимальне навантаження на нерухому опори.
  4. Максимальна довжина бетонного блоку L<sub>бл</sub>=1500мм.
- \* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

### 05-2 - ОПОРА НЕРУХОМА КУТОВА 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°



| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | A,<br>ММ | S,<br>ММ | α=15°    |                        |             | α=30°    |                        |             | α=45°    |                        |             |
|--|----------|----------|----------|------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|
|  |          |          | L,<br>ММ | L <sub>1</sub> ,<br>ММ | Маса,<br>КГ | L,<br>ММ | L <sub>1</sub> ,<br>ММ | Маса,<br>КГ | L,<br>ММ | L <sub>1</sub> ,<br>ММ | Маса,<br>КГ |
| 32/90  | 180      | 10       | 1400     | 1230                   | 23,2        | 1400     | 1220                   | 23,1        | 1400     | 1200                   | 23,0        |
| 38/110                                       | 200      | 10       | 1400     | 1220                   | 28,0        | 1400     | 1200                   | 27,8        | 1400     | 1170                   | 27,5        |
| 45/110                                       | 200      | 12       | 1400     | 1200                   | 33,0        | 1400     | 1180                   | 32,0        | 1400     | 1150                   | 31,7        |
| 57/125                                       | 225      | 12       | 1600     | 1390                   | 38,8        | 1600     | 1340                   | 37,6        | 1600     | 1300                   | 36,8        |
| 76/140                                       | 250      | 16       | 1600     | 1390                   | 51,0        | 1600     | 1340                   | 49,8        | 1600     | 1300                   | 48,8        |
| 89/160                                       | 270      | 16       | 1600     | 1360                   | 70,5        | 1600     | 1300                   | 69,5        | 1600     | 1250                   | 58,0        |
| 108/200                                      | 320      | 20       | 1600     | 1330                   | 89,0        | 1600     | 1250                   | 86,7        | 1600     | 1160                   | 83,5        |
| 133/225                                      | 360      | 25       | 1600     | 1370                   | 115,2       | 1600     | 1350                   | 113,7       | 1600     | 1320                   | 111,3       |
| 159/250                                      | 400      | 25       | 1600     | 1370                   | 149,7       | 1600     | 1340                   | 148,3       | 1600     | 1310                   | 146,5       |
| 219/315                                      | 450      | 30       | 1600     | 1350                   | 258,7       | 1600     | 1310                   | 256,5       | 1600     | 1260                   | 250,0       |
| 273/400                                      | 550      | 30       | 1800     | 1540                   | 381,7       | 1800     | 1490                   | 369,7       | 1800     | 1430                   | 360,0       |
| 325/450                                      | 600      | 36       | 1800     | 1510                   | 477,9       | 1800     | 1450                   | 468,3       | 1800     | 1390                   | 458,0       |
| 377/500*                                     | 660      | 36       | 2200     | 1890                   | 651,1       | 2200     | 1820                   | 637,3       | 2300     | 1840                   | 630,0       |
| 426/560                                      | 720      | 40       | 2200     | 1880                   | 763,9       | 2200     | 1800                   | 759,3       | 2400     | 1910                   | 747,0       |
| 530/710                                      | 900      | 50       | 2200     | 1880                   | 1357,0      | 2200     | 1810                   | 1320,6      | 2400     | 1940                   | 1300,0      |
| 630/800                                      | 1000     | 55       | 2200     | 1860                   | 1659,0      | 2200     | 1780                   | 1631,6      | 2500     | 1990                   | 1600,0      |



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | A,<br>мм | S,<br>мм | $\alpha=60^\circ$ |                        |             | $\alpha=75^\circ$ |                        |             | $\alpha=90^\circ$ |                        |             |
|-------------------------|----------|----------|-------------------|------------------------|-------------|-------------------|------------------------|-------------|-------------------|------------------------|-------------|
|                         |          |          | L,<br>мм          | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм          | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм          | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг |
| 32/90                   | 180      | 10       | 1700              | 1490                   | 23,9        | 1700              | 1470                   | 23,7        | 1700              | 1450                   | 23,3        |
| 38/110                  | 200      | 10       | 1700              | 1450                   | 29,3        | 1700              | 1420                   | 28,9        | 1700              | 1380                   | 28,0        |
| 45/110                  | 200      | 12       | 1700              | 1420                   | 37,0        | 1700              | 1380                   | 33,5        | 1700              | 1330                   | 32,5        |
| 57/125                  | 225      | 12       | 2000              | 1650                   | 40,0        | 2000              | 1590                   | 39,7        | 2000              | 1520                   | 37,7        |
| 76/140                  | 250      | 16       | 2000              | 1650                   | 55,7        | 2000              | 1590                   | 53,0        | 2000              | 1520                   | 49,0        |
| 89/160                  | 270      | 16       | 2000              | 1580                   | 63,0        | 2000              | 1510                   | 60,8        | 2000              | 1410                   | 58,7        |
| 108/200                 | 320      | 20       | 2000              | 1460                   | 88,4        | 2000              | 1670                   | 85,7        | 2000              | 1210                   | 82,8        |
| 133/225                 | 360      | 25       | 2000              | 1690                   | 122,5       | 2000              | 1640                   | 118,8       | 2000              | 1610                   | 111,4       |
| 159/250                 | 400      | 25       | 2000              | 1670                   | 154,9       | 2000              | 1610                   | 151,7       | 2000              | 1570                   | 147,3       |
| 219/315                 | 450      | 30       | 2000              | 1610                   | 268,8       | 2000              | 1550                   | 262,3       | 2000              | 1490                   | 254,0       |
| 273/400                 | 550      | 30       | 2500              | 2070                   | 405,6       | 2500              | 1980                   | 381,3       | 2500              | 1910                   | 364,0       |
| 325/450                 | 600      | 36       | 2500              | 2010                   | 518,0       | 2500              | 1920                   | 500,0       | 2500              | 1820                   | 468,0       |
| 377/500*                | 660      | 36       | 3000              | 2460                   | 705,3       | 3000              | 2340                   | 674,7       | 3000              | 2340                   | 650,0       |
| 426/560                 | 720      | 40       | 2600              | 2010                   | 777,5       | 3000              | 2280                   | 770,0       | 3200              | 2360                   | 756,0       |
| 530/710                 | 900      | 50       | 2700              | 2160                   | 1396,0      | 3100              | 2260                   | 1383,0      | 3300              | 2545                   | 1354,0      |
| 630/800                 | 1000     | 55       | 2800              | 2200                   | 1753,0      | 3300              | 2340                   | 1720,0      | 3500              | 2640                   | 1700,0      |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | A,<br>мм | S,<br>мм | $\alpha=15^\circ$ |                        |             | $\alpha=30^\circ$ |                        |             | $\alpha=45^\circ$ |                        |             |
|-------------------------|----------|----------|-------------------|------------------------|-------------|-------------------|------------------------|-------------|-------------------|------------------------|-------------|
|                         |          |          | L,<br>мм          | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм          | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм          | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг |
| E42,3/110               | 200      | 10       | 1400              | 1220                   | 28,2        | 1400              | 1200                   | 28,0        | 1400              | 1200                   | 27,7        |
| E48/110                 | 200      | 12       | 1400              | 1200                   | 33,2        | 1400              | 1180                   | 32,2        | 1400              | 1170                   | 31,9        |
| E57/125                 | 225      | 12       | 1600              | 1390                   | 40,2        | 1600              | 1340                   | 37,8        | 1600              | 1300                   | 37,0        |
| E76/140                 | 250      | 16       | 1600              | 1390                   | 51,3        | 1600              | 1340                   | 50,1        | 1600              | 1300                   | 49,1        |
| E89/160                 | 270      | 16       | 1600              | 1360                   | 70,8        | 1600              | 1300                   | 69,8        | 1600              | 1250                   | 58,3        |
| E108/200                | 320      | 20       | 1600              | 1330                   | 89,4        | 1600              | 1250                   | 87,0        | 1600              | 1160                   | 83,8        |
| E133/225                | 360      | 25       | 1600              | 1370                   | 115,6       | 1600              | 1350                   | 114,1       | 1600              | 1320                   | 111,7       |
| E159/250                | 400      | 25       | 1600              | 1370                   | 150,1       | 1600              | 1340                   | 148,7       | 1600              | 1310                   | 146,9       |
| E219/315                | 450      | 30       | 1600              | 1350                   | 259,1       | 1600              | 1310                   | 256,9       | 1600              | 1260                   | 250,4       |

| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | A,<br>мм | S,<br>мм | α=60°    |                        |             | α=75°    |                        |             | α=90°    |                        |             |
|--|----------|----------|----------|------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|
|  |          |          | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг |
| E42,3/110                                    | 200      | 10       | 1700     | 1450                   | 29,5        | 1700     | 1420                   | 29,1        | 1700     | 1380                   | 28,2        |
| E48/110                                      | 200      | 12       | 1700     | 1420                   | 37,2        | 1700     | 1380                   | 33,7        | 1700     | 1330                   | 32,7        |
| E57/125                                      | 225      | 12       | 2000     | 1650                   | 40,2        | 2000     | 1590                   | 39,9        | 2000     | 1520                   | 37,9        |
| E76/140                                      | 250      | 16       | 2000     | 1650                   | 56,0        | 2000     | 1590                   | 53,3        | 2000     | 1520                   | 50,2        |
| E89/160                                      | 270      | 16       | 2000     | 1580                   | 63,3        | 2000     | 1510                   | 61,1        | 2000     | 1410                   | 59,0        |
| E108/200                                     | 320      | 20       | 2000     | 1460                   | 88,7        | 2000     | 1670                   | 86,0        | 2000     | 1210                   | 83,1        |
| E133/225                                     | 360      | 25       | 2000     | 1690                   | 122,9       | 2000     | 1640                   | 119,1       | 2000     | 1610                   | 111,7       |
| E159/250                                     | 400      | 25       | 2000     | 1670                   | 155,3       | 2000     | 1610                   | 152,2       | 2000     | 1570                   | 147,7       |
| E219/315                                     | 450      | 30       | 2000     | 1610                   | 269,2       | 2000     | 1550                   | 262,6       | 2000     | 1490                   | 254,4       |

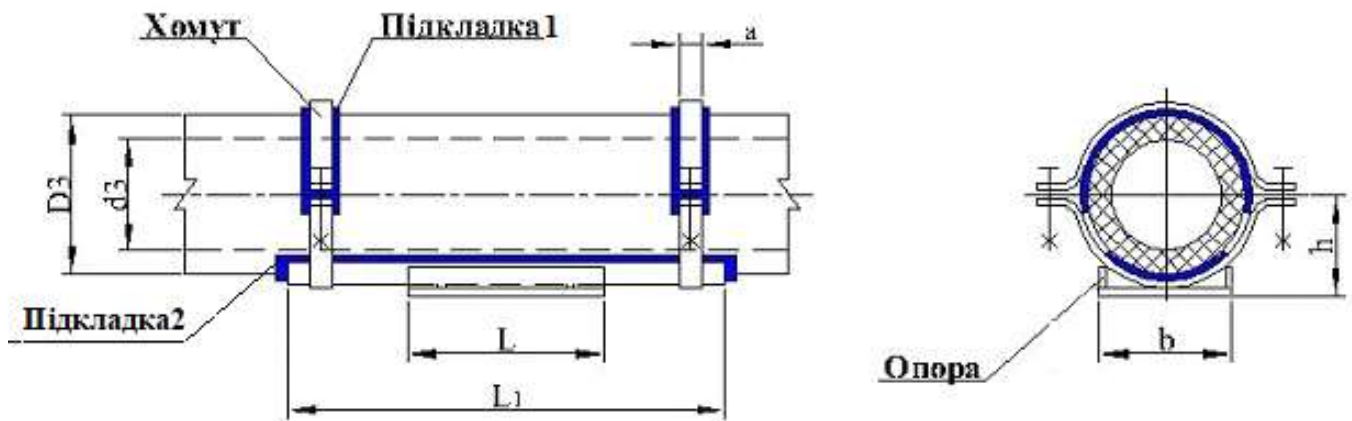
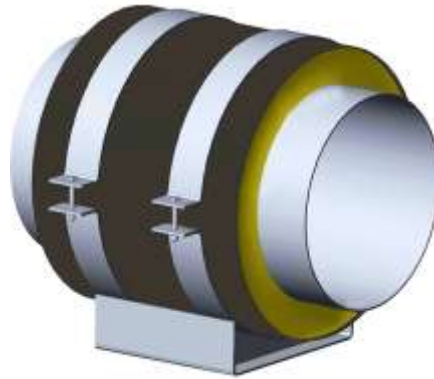
| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | A,<br>мм | S,<br>мм | α=15°    |                        |             | α=30°    |                        |             | α=45°    |                        |             |
|--|----------|----------|----------|------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|
|  |          |          | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг |
| Ц26,8/90                                     | 180      | 10       | 1400     | 1240                   | 21,9        | 1400     | 1240                   | 23,1        | 1400     | 1220                   | 22,8        |
| Ц33,5/90                                     | 180      | 10       | 1400     | 1230                   | 23,4        | 1400     | 1220                   | 23,4        | 1400     | 1200                   | 23,2        |
| Ц42,3/110                                    | 200      | 10       | 1400     | 1220                   | 28,5        | 1400     | 1200                   | 28,1        | 1400     | 1170                   | 27,8        |
| Ц48/110                                      | 200      | 12       | 1400     | 1200                   | 33,4        | 1400     | 1180                   | 32,4        | 1400     | 1150                   | 32,0        |

| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | A,<br>мм | S,<br>мм | α=60°    |                        |             | α=75°    |                        |             | α=90°    |                        |             |
|--|----------|----------|----------|------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|----------|------------------------|-------------|
|  |          |          | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг |
| Ц26,8/90                                     | 180      | 10       | 1700     | 1510                   | 24,2        | 1700     | 1500                   | 24,1        | 1700     | 1490                   | 22,3        |
| Ц33,5/90                                     | 180      | 10       | 1700     | 1490                   | 30,2        | 1700     | 1470                   | 29,6        | 1700     | 1450                   | 23,5        |
| Ц42,3/110                                    | 200      | 10       | 1700     | 1450                   | 33,1        | 1700     | 1420                   | 32,2        | 1700     | 1380                   | 28,2        |
| Ц48/110                                      | 200      | 12       | 1700     | 1420                   | 34,4        | 1700     | 1380                   | 34,5        | 1700     | 1330                   | 32,7        |

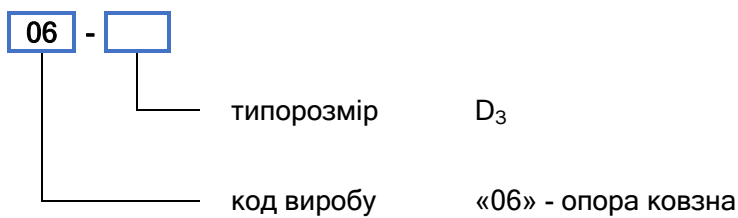
**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
  2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
- \* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

06 - ОПОРА КОВЗНА



Розшифровка каталожного номеру



ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ:

1. Опора ковзна, типорозміру 450:

06-450

| Типорозмір<br>D <sub>3</sub> | d <sub>3</sub> ,<br>мм | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | h,<br>мм | b,<br>мм | a,<br>мм | Макс. крок,<br>м | Маса,<br>кг |
|------------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|----------|----------|------------------|-------------|
| 90                           | 32                     | 170      | 300                    | 65       | 60       | 50       | 2,0              | 3,0         |
| 110                          | 38                     | 170      | 300                    | 76       | 60       | 50       | 2,5              | 3,3         |
| 125                          | 57                     | 170      | 300                    | 82       | 80       | 50       | 2,5              | 3,8         |
| 140                          | 76                     | 170      | 300                    | 90       | 80       | 50       | 3,0              | 4,1         |
| 160                          | 89                     | 170      | 300                    | 100      | 100      | 50       | 3,5              | 4,6         |
| 200                          | 108                    | 170      | 300                    | 122      | 100      | 50       | 6,0              | 5,3         |
| 225                          | 133                    | 340      | 530                    | 134      | 140      | 50       | 6,0              | 12,6        |
| 250                          | 159                    | 340      | 530                    | 148      | 140      | 50       | 6,0              | 13,5        |
| 315                          | 219                    | 340      | 530                    | 181      | 200      | 80       | 7,0              | 20,3        |
| 400                          | 273                    | 340      | 530                    | 223      | 200      | 80       | 9,0              | 24,2        |
| 450                          | 325                    | 340      | 570                    | 248      | 300      | 80       | 12,0             | 29,5        |
| 500                          | 377                    | 340      | 570                    | 266      | 300      | 80       | 14,0             | 33,0        |
| 560                          | 426                    | 340      | 570                    | 296      | 300      | 80       | 14,0             | 35,8        |
| 710                          | 530                    | 340      | 570                    | 373      | 400      | 80       | 14,0             | 45,5        |
| 800                          | 630                    | 680      | 910                    | 418      | 500      | 80       | 15,0             | 78,5        |
| 900                          | 720                    | 680      | 1010                   | 470      | 500      | 80       | 15,0             | 119,0       |
| 1000                         | 820                    | 680      | 1010                   | 520      | 600      | 80       | 16,0             | 135,0       |
| 1100                         | 920                    | 680      | 1010                   | 574      | 700      | 80       | 16,0             | 179,0       |
| 1200                         | 1020                   | 680      | 1010                   | 624      | 800      | 80       | 20,0             | 198,7       |
| 1400                         | 1220                   | 1200     | 2000                   | 722      | 1035     | 80       | 20,0             | 220,0       |

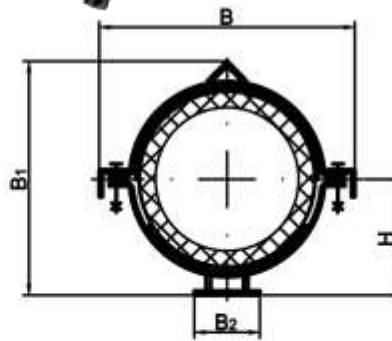
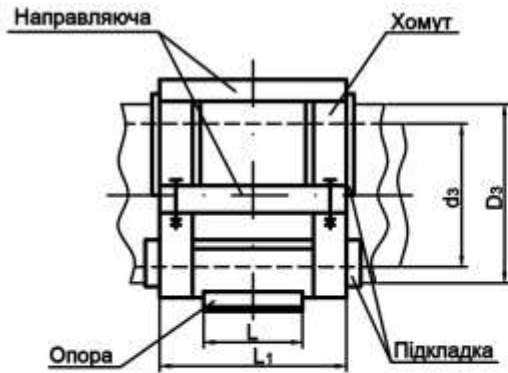
**Опора ковзна поставляється в комплекті:**

1. Опора - 1шт.
2. Півхомут - 4 шт.
3. Підкладка 1 гумова - 2 шт., підкладка 2 гумова - 1 шт.
4. Кріпильні деталі.

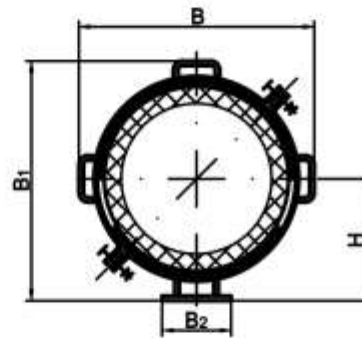
**ПРИМІТКИ:**

1. Підкладка - гума листова товщиною 2 - 3 мм (входить в комплект поставки)

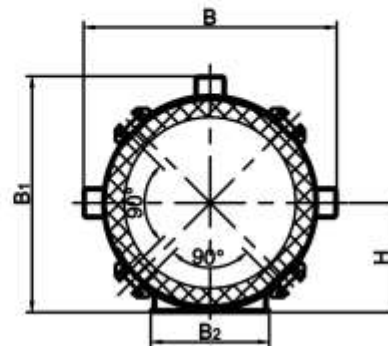
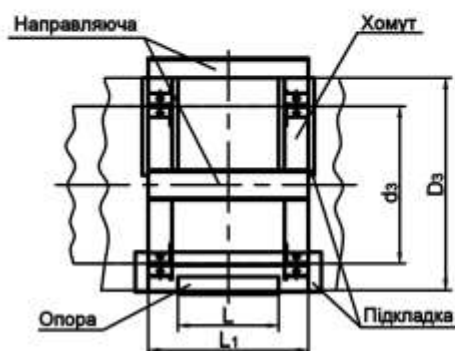
## 07 - ОПОРА НАПРАВЛЯЮЧА



Для  $D_3=90...200\text{мм}$



Для  $D_3=225...450\text{мм}$



Для  $D_3=500...1200\text{мм}$

Розшифровка каталожного номеру

07 -

типорозмір  $D_3$

код виробу "07" - опора опора направляюча

ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Опора направляюча, типорозміру 450:

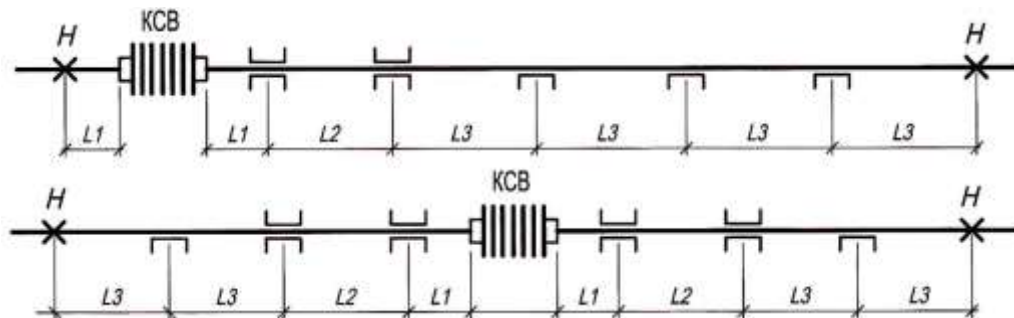
07-450

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | L,<br>мм | H,<br>мм | B,<br>мм | B <sub>1</sub> ,<br>мм | B <sub>2</sub> ,<br>мм | Маса,<br>кг |
|-------------------------|----------|----------|----------|------------------------|------------------------|-------------|
| 26/90 - 32/90           | 170      | 76       | 191      | 148                    | 60                     | 4,0         |
| 38/110 - 45/110         | 170      | 86       | 211      | 170                    | 60                     | 4,6         |
| 57/125                  | 170      | 93,5     | 226      | 185,5                  | 80                     | 6,0         |
| 76/140                  | 170      | 101      | 241      | 201                    | 80                     | 7,0         |
| 89/160                  | 170      | 111      | 261      | 221                    | 100                    | 6,7         |
| 108/200                 | 170      | 151      | 301      | 282                    | 100                    | 8,7         |
| 133/225                 | 340      | 161,5    | 301      | 312                    | 140                    | 18,5        |
| 159/250                 | 340      | 186      | 326      | 349                    | 140                    | 19,5        |
| 219/315                 | 340      | 218,5    | 401      | 419                    | 200                    | 29,5        |
| 273/400                 | 340      | 262      | 488      | 506                    | 200                    | 33,5        |
| 325/450                 | 340      | 287      | 538      | 556                    | 300                    | 40,6        |
| 377/500*                | 340      | 225      | 620      | 570                    | 300                    | 44,2        |
| 426/560                 | 340      | 240      | 680      | 630                    | 300                    | 46,7        |
| 530/710                 | 340      | 280      | 830      | 780                    | 400                    | 63,2        |
| 630/800                 | 680      | 300      | 920      | 870                    | 500                    | 102,4       |
| 720/900                 | 680      | 325      | 1040     | 982                    | 500                    | 130,0       |
| 820/1000                | 680      | 355      | 1180     | 1102                   | 600                    | 166,3       |
| 920/1100                | 900      | 375      | 1280     | 1208                   | 700                    | 234,6       |
| 1020/1100               | 900      | 400      | 1380     | 1308                   | 800                    | 313,7       |
| 1220/1400               | 1200     | 450      | 1580     | 1508                   | 900                    | 415,0       |

Опора направляюча поставляється в комплекті:

1. Опора.
2. Півхомут - 4 шт.
3. Гумова підкладка - 2 шт,
4. Направляючі.
5. Деталі кріплення.

Варіанти монтажу направляючих опор:



$L1 \leq 4d_y$

$L2 \leq 2/3L3$ , але не більше  $14d_y$

$L3$  - максимальний крок між ковзними опорами

H - нерухома опора



- компенсатор сильфонний вільний



- направляюча опора



- ковзна опора

## 08 - КОМПЕНСАТОР ОСЬОВИЙ



Розшифровка каталожного номеру

| 08 |  |  |  |  |  |  |                                |  |
|----|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|
|    |  |  |  |  |  |  | код сигналізації               | «1»- з сигналізацією<br>«0»- без сигналізацією                     |
|    |  |  |  |  |  |  | код захисної оболонки          | «1»- труба поліетиленова<br>«2»- оцинкована "Spiro"                |
|    |  |  |  |  |  |  | код провідної труби            | «1»- сталева<br>«2»- сталева емальована<br>«3»- сталева оцинкована |
|    |  |  |  |  |  |  | повна компенсаційна здатність* | див. таблицю   |
|    |  |  |  |  |  |  | умовний тиск                   | «16» - $P_y=1,6$ МПа<br>«25» - $P_y=2,5$ МПа                       |
|    |  |  |  |  |  |  | типорозмір                     | $d_3/D_3$  |
|    |  |  |  |  |  |  | тип виробу                     | «1» - компенсатор сільфонний "вільний"                             |
|    |  |  |  |  |  |  | код виробу                     | "08" - компенсатор сільфонний                                      |

## ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

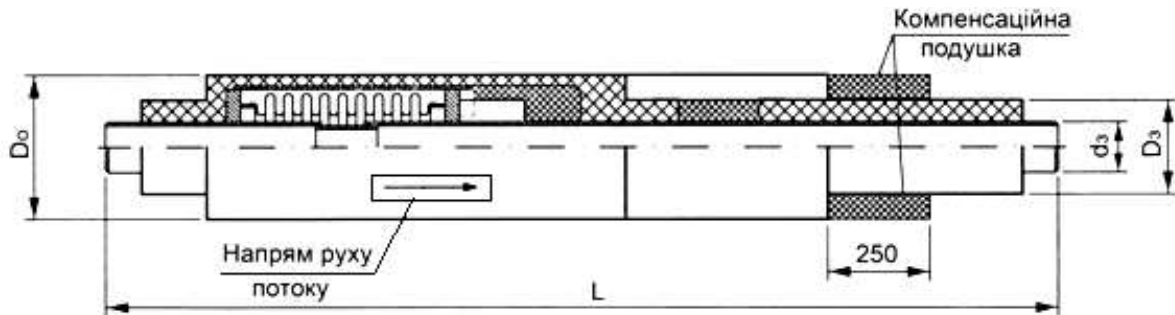
1. Компенсатор компенсатор сільфонний "вільний", типорозмір 426/560, робочий тиск  $P_y=1,6$  МПа, провідна труба сталева, повна компенсаційна здатність - 125 мм, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією імпульсного типу:

08-1-426/560-16-125-1-1-1

2. Компенсатор компенсатор сільфонний "вільний" типорозмір 159/250, робочий тиск  $P_y=1,6$  МПа, довжиною компенсації -100 мм, провідна труба сталева, з захисною поліетиленовою оболонкою, без сигналізації:

08-1-159/250-16-100-1-1-0

## 08-1 - КОМПЕНСАТОР СИЛЬФОННИЙ «ВІЛЬНИЙ»



| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | D <sub>o</sub><br>мм | L,<br>мм | P <sub>y</sub> =1,6 МПа          |                                     |            |             | P <sub>y</sub> =2,5 МПа          |                                     |            |             |
|--|----------------------|----------|----------------------------------|-------------------------------------|------------|-------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------|-------------|
|  |                      |          | C <sub>q</sub><br>(±50%)<br>Н/мм | A <sub>к</sub> ,<br>см <sup>2</sup> | Δl*,<br>мм | Маса,<br>кг | C <sub>q</sub><br>(±50%)<br>Н/мм | A <sub>к</sub> ,<br>см <sup>2</sup> | Δl*,<br>мм | Маса,<br>кг |
| 45/110                                       | 200                  | 2200     | 20,0                             | 25,0                                | -125       | 18,0        | 20,0                             | 25,0                                | -80        | 19,3        |
| 57/125                                       | 200                  | 2200     | 40,0                             | 36,0                                | -100       | 34,0        | 38,0                             | 36,0                                | -80        | 36,1        |
| 76/140                                       | 225                  | 2200     | 48,0                             | 54,0                                | -100       | 46,0        | 45,0                             | 54,0                                | -80        | 45,0        |
| 89/160                                       | 250                  | 2500     | 31,5                             | 92,4                                | -125       | 53,0        | 55,0                             | 92,4                                | -100       | 51,3        |
| 108/200                                      | 315                  | 2500     | 94,0                             | 111,4                               | -125       | 70,0        | 136,0                            | 111,4                               | -100       | 73,7        |
| 133/225                                      | 315                  | 2500     | 242,0                            | 214,0                               | -125       | 85,0        | 284,0                            | 214,0                               | -125       | 93,2        |
| 159/250                                      | 315                  | 2500     | 260,0                            | 290,0                               | -125       | 95,0        | 295,0                            | 290,0                               | -125       | 111,1       |
| 219/315                                      | 450                  | 2500     | 165,0                            | 480,0                               | -125       | 116,0       | 400,0                            | 480,0                               | -130       | 151,3       |
| 273/400                                      | 500                  | 2500     | 177,0                            | 710,0                               | -125       | 178,0       | 637,0                            | 720,0                               | -130       | 211,6       |
| 325/450                                      | 560                  | 2500     | 475,0                            | 1000,0                              | -125       | 245,0       | 562,0                            | 1010,0                              | -130       | 301,4       |
| 377/500**                                    | 630                  | 3000     | 742,0                            | 1310,0                              | -125       | 368,0       | 692,0                            | 1320,0                              | -130       | 435,5       |
| 426/560                                      | 710                  | 3000     | 620,0                            | 1665,0                              | -125       | 471,0       | 800,0                            | 2565,0                              | -130       | 570,1       |
| 530/710                                      | 800                  | 3000     | 735,0                            | 2510,0                              | -125       | 526,0       | 915,0                            | 2510,0                              | -130       | 522,8       |
| 630/800                                      | 900                  | 3000     | 1025,0                           | 3475,0                              | -125       | 709,0       | 1065,0                           | 3475,0                              | -120       | 870,7       |
| 720/900                                      | 1000                 | 3000     | 800,0                            | 4500,0                              | -125       | 818,0       | 1020,0                           | 4500,0                              | -130       | 1042,3      |
| 820/1000                                     | 1100                 | 3000     | 1000,0                           | 5800,0                              | -125       | 985,0       | 1172,0                           | 5800,0                              | -125       | 1193,0      |
| 920/1100                                     | 1200                 | 3000     | 1250,0                           | 7260,0                              | -125       | 1210,0      | 1275,0                           | 7260,0                              | -125       | 1483,0      |
| 1020/1200                                    | 1300                 | 3000     | 780,0                            | 9010,0                              | -125       | 1430,0      | 1170,0                           | 9040,0                              | -125       | 1760,0      |
| 1220/1400**                                  | 1580                 | 3225     | 780,0                            | 12790,0                             | -200       | 1720,0      | -                                | -                                   | -          | -           |

**Умовні позначення:**

 C<sub>q</sub> – коефіцієнт осьової жорсткості сильфону

 A<sub>к</sub> – ефективна площа сильфону

Δl – повна компенсаційна здатність

L – довжина компенсатора в максимально розтягнутому стані

\* – за погодженням з виробником можливе виконання компенсаторів з іншими компенсаційними здатностями Δl

\*\* – Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $D_o$<br>мм | L,<br>мм | $P_y=1,6$ МПа |                            |                      |             |
|-------------------------|-------------|----------|---------------|----------------------------|----------------------|-------------|
|                         |             |          | $C_q$<br>Н/мм | $A_k$ ,<br>мм <sup>2</sup> | $\Delta l^*$ ,<br>мм | Маса,<br>кг |
| E57/125                 | 200         | 2200     | 40,0          | 36,0                       | -80                  | 34,2        |
| E76/140                 | 225         | 2200     | 48,0          | 54,0                       | -80                  | 46,2        |
| E89/160                 | 250         | 2500     | 31,5          | 92,4                       | -125                 | 53,2        |
| E108/200                | 315         | 2500     | 94,0          | 111,4                      | -120                 | 70,2        |
| E133/225                | 315         | 2500     | 242,0         | 214,0                      | -120                 | 85,2        |
| E159/250                | 315         | 2500     | 260,0         | 290,0                      | -120                 | 95,2        |
| E219/315                | 450         | 2500     | 165,0         | 480,0                      | -130                 | 116,3       |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
2. Можливе виготовлення компенсаторів з іншою компенсаційною довжиною.
3. Технічні характеристики залежать від типів застосовуваних сильфонов (за даними заводів-виготовлювачів).
4. Компенсаційна подушка надається на вимогу замовника розміром відповідно розмірів вказаних в проекті.
5. Компенсатори постачаються в повному розтягнутому вигляді і працює тільки на стискання.
6. Можливе виготовлення компенсаторів сильфонних "разових" відповідно до технічних характеристик замовника.

## 09- АРМАТУРА



обезповітрявач/дренаж

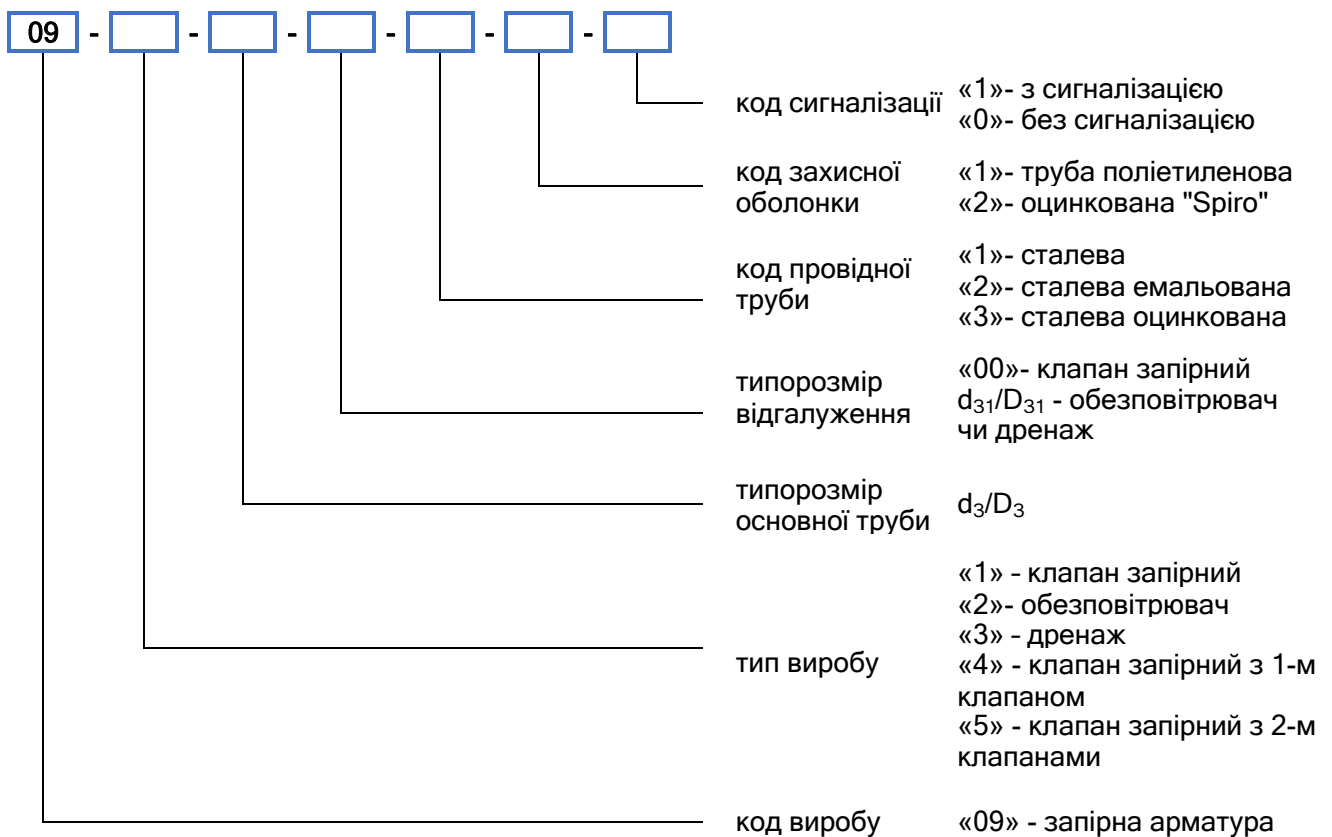


клапан запірний



клапан запірний  
комбінований

### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Клапан запірний, основний трубопровід типорозміру 159/250, провідна труба сталева, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією:

**09-1-159/250-00-1-1-1**

2. Обезповітрявач, основний трубопровід типорозміру 76/140, відгалуження 32/90, провідна труба сталева емальована, з захисною оболонкою оцинкованою "Spiro", без сигналізації:

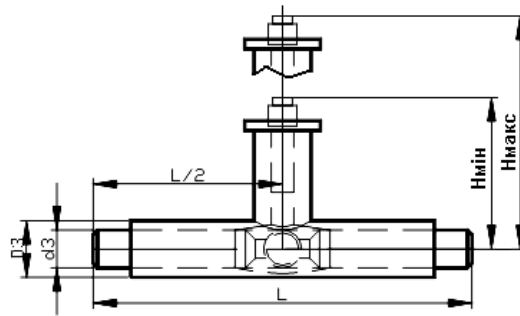
**09-2-76/140-32/90-2-2-0**

3. Клапан запірний з обезповітрявачем Ду25 і дренажем Ду80, основний трубопровід типорозміру 159/250, провідна труба сталева, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією:

**09-5-159/250-32/90-89/160-1-1-1**

\*При замовленні рекомендується вказувати призначення допоміжних клапанів

## 09-1 - КЛАПАН ЗАПІРНИЙ



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | L,<br>ММ | H <sub>min</sub> ,<br>ММ | H <sub>max</sub> ,<br>ММ | Маса,<br>КГ |
|-------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| 32/90                   | 1000     | 500                      | 3000                     | 12,5        |
| 38/110                  | 1000     | 500                      | 3000                     | 13,5        |
| 45/110                  | 1000     | 500                      | 3000                     | 14,2        |
| 57/125                  | 1000     | 500                      | 3000                     | 16,0        |
| 76/140                  | 1000     | 500                      | 3000                     | 19,0        |
| 89/160                  | 1000     | 500                      | 3000                     | 23,0        |
| 108/200                 | 1000     | 500                      | 3000                     | 33,0        |
| 133/225                 | 1000     | 500                      | 3000                     | 43,0        |
| 159/250                 | 1000     | 500                      | 3000                     | 62,5        |
| 219/315                 | 1500     | 500                      | 3000                     | 116,0       |
| 273/400                 | 1500     | 500                      | 3000                     | 178,0       |
| 325/450                 | 1500     | 600                      | 3000                     | 350,0       |
| 377/500*                | 1500     | 600                      | 3000                     | -           |
| 426/560*                | 1500     | 600                      | 3000                     | -           |
| 530/710*                | 2000     | 700                      | 3000                     | -           |
| 630/800*                | 2000     | 800                      | 3000                     | -           |
| 720/900*                | 2000     | 900                      | 3000                     | -           |
| 820/1000*               | 2000     | 1000                     | 3000                     | -           |
| 920/1100*               | 2000     | 1000                     | 3000                     | -           |
| 1020/1200*              | 2000     | 1000                     | 3000                     | -           |
| 1220/1400*              | 2500     | 1000                     | 3000                     | -           |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | L,<br>ММ | H <sub>min</sub> ,<br>ММ | H <sub>max</sub> ,<br>ММ | Маса,<br>КГ |
|-------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| E42,3/110               | 1000     | 500                      | 3000                     | 13,9        |
| E48/110                 | 1000     | 500                      | 3000                     | 14,2        |
| E57/125                 | 1000     | 500                      | 3000                     | 16,2        |
| E76/140                 | 1000     | 500                      | 3000                     | 19,2        |
| E89/160                 | 1000     | 500                      | 3000                     | 23,2        |
| E108/200                | 1000     | 500                      | 3000                     | 33,2        |
| E133/225                | 1000     | 500                      | 3000                     | 43,2        |
| E159/250                | 1000     | 500                      | 3000                     | 62,7        |
| E219/315                | 1500     | 500                      | 3000                     | 116,2       |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | L,<br>ММ | H <sub>min</sub> ,<br>ММ | H <sub>max</sub> ,<br>ММ | Маса,<br>КГ |
|-------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Ц33,5/90                | 1000     | 500                      | 3000                     | 12,9        |
| Ц42,3/110               | 1000     | 500                      | 3000                     | 14,1        |
| Ц48/110                 | 1000     | 500                      | 3000                     | 14,7        |

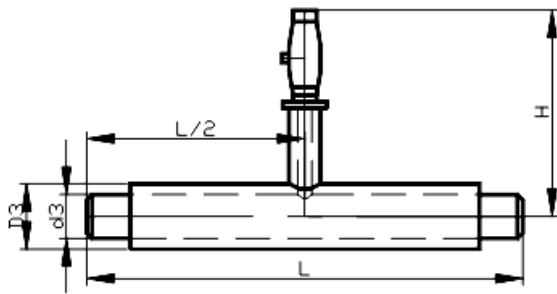
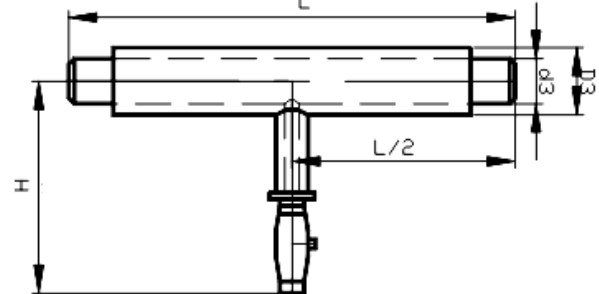
H<sub>min</sub> - мінімальна висота штока

H<sub>max</sub> - максимальна висота штока

## ПРИМІТКИ:

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
3. До  $d_y$  300 використовуються кульові крани, з  $d_y$  300 до  $d_y$  500 за погодженням з замовником - кульові крани, або поворотні заслінки, з  $d_y$  600 - поворотні заслінки.
4. До  $d_y$  700 використовується арматура фірми "NAVAL" або "BALLOMAX", для  $d_y$  800 і більше - за погодженням з замовником.
5. Для управління клапаном з поверхні землі застосовуються:
  - від  $\varnothing$  32/90 до  $\varnothing$  89/160 - Т-ключ 19 - 19
  - від  $\varnothing$  108/200 до  $\varnothing$  159/250 - Т-ключ 19 - 27 або за вимогою встановлюється ручним редуктором
  - від  $\varnothing$  159/250 до  $\varnothing$  325/400 - переносний механізм.
6. Клапани  $d_y$  350 і вище обладнуються стаціонарними ручними редукторами (керування зверху або збоку), або редукторами з електроприводом за індивідуальними замовленнями.
7. За погодженням можливе використання запірної арматури інших фірм.

\* Розмири розробляються за індивідуальним замовленням.

**09-2 - ОБЕЗПОВІТРЮВАЧ**

**09-3 - ДРЕНАЖ**


| Основний трубопровід    |          | $H_{\min}$ ,<br>ММ | $H_{\max}$ ,<br>ММ | Обезповітрявач          |             | Дренаж                  |             |
|-------------------------|----------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | L,<br>ММ |                    |                    | Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Маса,<br>КГ | Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Маса,<br>КГ |
| 32/90                   | 1000     | 700                | 1500               | 32/90                   | 5,6         | 32/90                   | 5,6         |
| 38/110                  | 1000     | 700                | 1500               | 32/90                   | 6,4         | 32/90                   | 6,4         |
| 45/110                  | 1000     | 700                | 1500               | 32/90                   | 7,0         | 32/90                   | 7,0         |
| 57/125                  | 1000     | 700                | 1500               | 32/90                   | 8,6         | 32/90                   | 8,6         |
| 76/140                  | 1000     | 700                | 1500               | 32/90                   | 10,4        | 32/90                   | 10,4        |
| 89/160                  | 1000     | 700                | 1500               | 32/90                   | 12,0        | 32/90                   | 12,0        |
| 108/200                 | 1000     | 700                | 1500               | 32/90                   | 16,0        | 32/90                   | 16,0        |
| 133/225                 | 1000     | 800                | 1500               | 32/90                   | 22,0        | 32/90                   | 22,0        |
| 159/250                 | 1000     | 800                | 1500               | 32/90                   | 23,3        | 32/90                   | 23,3        |
| 219/315                 | 1500     | 800                | 1500               | 32/90                   | 60,0        | 32/90                   | 60,0        |
| 273/400                 | 1500     | 800                | 1500               | 45/110                  | 90,0        | 45/110                  | 90,0        |
| 325/450                 | 1500     | 900                | 2000               | 45/110                  | 119,0       | 45/110                  | 119,0       |
| 377/500*                | 1500     | 900                | 2000               | 45/110                  | 138,0       | 45/110                  | 138,0       |
| 426/560                 | 1500     | 900                | 2000               | 45/110                  | 143,0       | 45/110                  | 143,0       |
| 530/710                 | 2000     | 1000               | 2500               | 45/110                  | 253,0       | 45/110                  | 253,0       |
| 630/800                 | 2000     | 1000               | 2500               | 45/110                  | 333,0       | 45/110                  | 333,0       |
| 720/900                 | 2000     | 1100               | 2500               | 45/110                  | 387,0       | 45/110                  | 387,0       |
| 820/1000                | 2000     | 1100               | 3000               | 45/110                  | 476,0       | 45/110                  | 476,0       |
| 920/1100                | 2500     | 1200               | 3000               | 57/125                  | 739,0       | 57/125                  | 739,0       |
| 1020/1200               | 2500     | 1200               | 3000               | 57/125                  | 821,0       | 57/125                  | 821,0       |
| 1220/1400               | 2500     | 1200               | 3000               | 57/125                  | 1000        | 57/125                  | 1000,0      |

$H_{\min}$  - мінімальна висота штока

$H_{\max}$  - максимальна висота штока

**ПРИМІТКИ:**

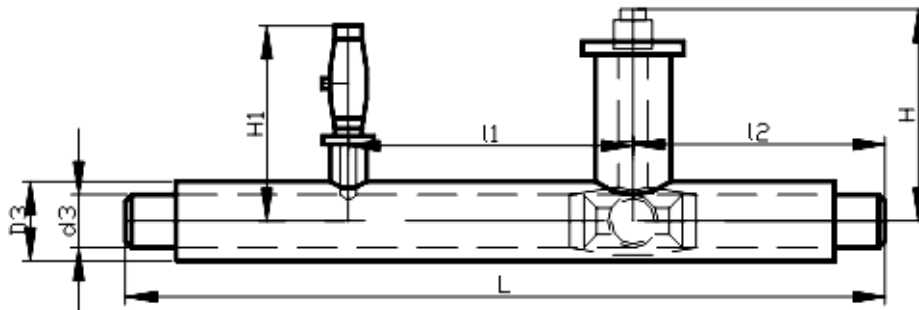
1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
3. Можливе виготовлення арматури із іншими діаметрами відгалуження.
4. За окремим замовленням арматура може комплектуватися автоматичними розповітрявачами.
5. Можливе комплектування оправами під термометр, манометр або автоматичний випускник повітря.

\* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

| Основний трубопровід                         |          | H <sub>min</sub> ,<br>ММ | H <sub>max</sub> ,<br>ММ | Обезповітрявач                               |             | Маса,<br>кг | Дренаж                                       |             |
|--|----------|--------------------------|--------------------------|--|-------------|-------------|--|-------------|
| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>ММ |                          |                          | Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Маса,<br>кг |             | Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Маса,<br>кг |
| E42,3/110                                    | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 6,9         | 32/90       | 6,9  |             |
| E48/110                                      | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 7,7         | 32/90       | 7,7  |             |
| E57/125                                      | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 8,8         | 32/90       | 8,8  |             |
| E76/140                                      | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 10,6        | 32/90       | 10,6   |             |
| E89/160                                      | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 12,2        | 32/90       | 12,2   |             |
| E108/200                                     | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 16,2        | 32/90       | 16,2   |             |
| E133/225                                     | 1000     | 800                      | 1500                     | 32/90  | 22,2        | 32/90       | 22,2   |             |
| E159/250                                     | 1000     | 800                      | 1500                     | 32/90  | 23,5        | 32/90       | 23,5   |             |
| E219/315                                     | 1,5      | 800                      | 1500                     | 32/90  | 60,2        | 32/90       | 60,2   |             |

| Основний трубопровід                         |          | H <sub>min</sub> ,<br>ММ | H <sub>max</sub> ,<br>ММ | Обезповітрявач                               |             | Маса,<br>кг | Дренаж                                       |             |
|--|----------|--------------------------|--------------------------|--|-------------|-------------|--|-------------|
| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>ММ |                          |                          | Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Маса,<br>кг |             | Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | Маса,<br>кг |
| Ц33,5/90                                     | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 5,8         | 32/90       | 5,8  |             |
| Ц42,3/110                                    | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 7,1         | 32/90       | 7,1  |             |
| Ц48/110                                      | 1000     | 700                      | 1500                     | 32/90  | 7,9         | 32/90       | 7,9  |             |

## 09-4 - КЛАПАН ЗАПІРНИЙ КОМБІНОВАНИЙ З 1-М ДОПОМІЖНИМ КЛАПАНОМ



| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>ММ | l <sub>1</sub> ,<br>ММ | l <sub>2</sub> ,<br>ММ | H <sub>min</sub> ,<br>ММ | H <sub>max</sub> ,<br>ММ |
|--|----------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 32/90  | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| 38/110                                       | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| 45/110                                       | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| 57/125                                       | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| 76/140                                       | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| 89/160                                       | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| 108/200                                      | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| 133/225                                      | 2000     | 250                    | 875                    | 800                      | 1500                     |
| 159/250                                      | 2000     | 300                    | 850                    | 800                      | 1500                     |
| 219/315                                      | 2000     | 330                    | 835                    | 800                      | 1500                     |
| 273/400                                      | 2000     | 400                    | 800                    | 800                      | 1500                     |
| 325/450                                      | 2000     | 500                    | 750                    | 900                      | 2000                     |
| 377/500*                                     | 2000     | 500                    | 750                    | 900                      | 2000                     |
| 426/560                                      | 2000     | 500                    | 750                    | 900                      | 2000                     |
| 530/710                                      | 2500     | 500                    | 1000                   | 900                      | 2000                     |
| 630/800                                      | 2500     | 600                    | 950                    | 1000                     | 2000                     |
| 720/900                                      | 2500     | 600                    | 950                    | 1100                     | 2500                     |
| 820/1000                                     | 2500     | 600                    | 950                    | 1100                     | 3000                     |
| 920/1100                                     | 3500     | 800                    | 1350                   | 1200                     | 3000                     |
| 1020/1200                                    | 3500     | 800                    | 1350                   | 1200                     | 3000                     |
| 1220/1400                                    | 2500     | 800                    | 1350                   | 1200                     | 3000                     |

| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>ММ | l <sub>1</sub> ,<br>ММ | l <sub>2</sub> ,<br>ММ | H <sub>min</sub> ,<br>ММ | H <sub>max</sub> ,<br>ММ |
|--|----------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| E42,3/110                                    | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| E48/110                                      | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| E57/125                                      | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| E76/140                                      | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| E89/160                                      | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| E108/200                                     | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| E133/225                                     | 2000     | 250                    | 875                    | 800                      | 1500                     |
| E159/250                                     | 2000     | 300                    | 850                    | 800                      | 1500                     |
| E219/315                                     | 2000     | 330                    | 835                    | 800                      | 1500                     |

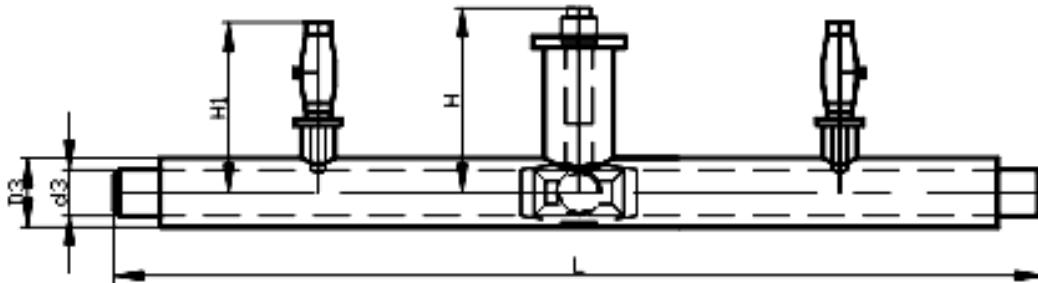
| Типорозмір<br>d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L,<br>ММ | l <sub>1</sub> ,<br>ММ | l <sub>2</sub> ,<br>ММ | H <sub>min</sub> ,<br>ММ | H <sub>max</sub> ,<br>ММ |
|--|----------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ц33,5/90                                     | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| Ц42,3/110                                    | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |
| Ц48/110                                      | 2000     | 250                    | 875                    | 700                      | 1500                     |

### ПРИМІТКИ:

1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
3. Допоміжні клапани застосовуються для розповітрявання і дренажу.
4. Діаметри розповістрявачів і дренажів див. розділ 09-2 (Розповістрявач) і 09-3 (Дренаж).
5. Висоти штоків для клапанів запірних та відгалужень див. розділи 09-1 (Клапан запірний) і 09-2 (Розповістрявач) і 9-03 (Дренаж).

\* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням

## 09-5 - КЛАПАН ЗАПІРНИЙ КОМБІНОВАНИЙ З 2-ма ДОПОМІЖНИМИ КЛАПАНАМИ



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | L,<br>ММ | $l_1$ ,<br>ММ | $l_2$ ,<br>ММ | $H_{min}$ ,<br>ММ | $H_{max}$ ,<br>ММ |
|-------------------------|----------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 32/90                   | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| 38/110                  | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| 45/110                  | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| 57/125                  | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| 76/140                  | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| 89/160                  | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| 108/200                 | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| 133/225                 | 2000     | 250           | 875           | 800               | 1500              |
| 159/250                 | 2000     | 300           | 850           | 800               | 1500              |
| 219/315                 | 2000     | 330           | 835           | 800               | 1500              |
| 273/400                 | 2000     | 400           | 800           | 800               | 1500              |
| 325/450                 | 2000     | 500           | 750           | 900               | 2000              |
| 377/500*                | 2000     | 500           | 750           | 900               | 2000              |
| 426/560                 | 2000     | 500           | 750           | 900               | 2000              |
| 530/710                 | 2500     | 500           | 1000          | 900               | 2000              |
| 630/800                 | 2500     | 600           | 950           | 1000              | 2000              |
| 720/900                 | 2500     | 600           | 950           | 1100              | 2500              |
| 820/1000                | 2500     | 600           | 950           | 1100              | 3000              |
| 920/1100                | 3500     | 800           | 1350          | 1200              | 3000              |
| 1020/1200               | 3500     | 800           | 1350          | 1200              | 3000              |
| 1220/1400               | 3500     | 800           | 1350          | 1200              | 3000              |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | L,<br>ММ | $l_1$ ,<br>ММ | $l_2$ ,<br>ММ | $H_{min}$ ,<br>ММ | $H_{max}$ ,<br>ММ |
|-------------------------|----------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| E42,3/110               | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| E48/110                 | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| E57/125                 | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| E76/140                 | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| E89/160                 | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| E108/200                | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| E133/225                | 2000     | 250           | 875           | 800               | 1500              |
| E159/250                | 2000     | 300           | 850           | 800               | 1500              |
| E219/315                | 2000     | 330           | 835           | 800               | 1500              |

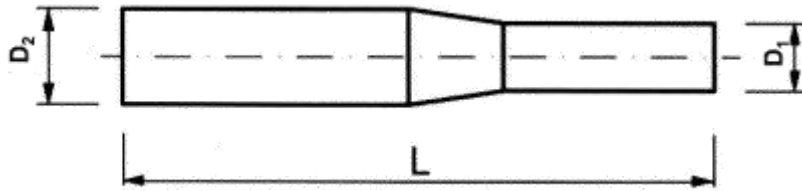
| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | L,<br>ММ | $l_1$ ,<br>ММ | $l_2$ ,<br>ММ | $H_{min}$ ,<br>ММ | $H_{max}$ ,<br>ММ |
|-------------------------|----------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Ц33,5/90                | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| Ц42,3/110               | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |
| Ц48/110                 | 2000     | 250           | 875           | 700               | 1500              |

### ПРИМІТКИ:

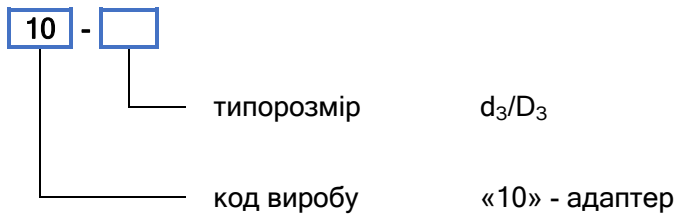
1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
2. Товщину стінки провідної сталевих труби визначає замовник, відповідно до проекту.
3. Допоміжні клапани застосовуються для розповітрявання і дренажу.
4. Діаметри розповістрявачів і дренажів див. розділ 09-2 (Розповістрявач) і 09-3 (Дренаж).
5. Висоти штоків для клапанів запірних та відгалужень див. розділи 09-1 (Клапан запірний) і 09-2 (Розповістрявач) і 9-03 (Дренаж).

\* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням

## 10 - АДАПТЕР



Розшифровка каталожного номеру



ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Адаптер, типорозмір 219/315:

10-219/315

| Типорозмір $d_3/D_3$ | L, мм | Діаметр $D_2$ , мм | Діаметр $D_1$ , мм | Маса, кг |
|----------------------|-------|--------------------|--------------------|----------|
| 26/90-32/90          | 1300  | 200                | 104                | 1,69     |
| 38/110-48/110        | 1300  | 200                | 120                | 1,81     |
| 57/125               | 1300  | 250                | 136                | 2,53     |
| 76/140               | 1500  | 250                | 151                | 3,32     |
| 89/160               | 1500  | 315                | 173                | 4,86     |
| 108/200              | 1500  | 315                | 215                | 5,19     |
| 133/225              | 2000  | 400                | 240                | 9,16     |
| 159/250              | 2000  | 400                | 265                | 9,82     |
| 219/315              | 2000  | 400                | 334                | 11,88    |
| 273/400              | 2000  | 500                | 426                | 23,12    |
| 325/450              | 2000  | 560                | 473                | 29,60    |

Адаптер поставляється в комплекті:

1. Адаптер.
2. Манжета термоусадкова роз'ємна.
3. Латка замкова.



## 11 - МУФТА ЗАХИСНА ТЕРМОЗБІГАЛЬНА КІНЦЕВА

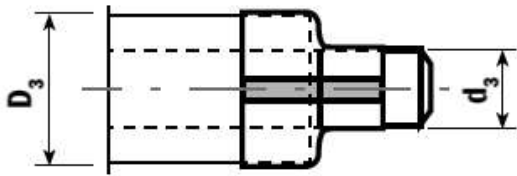
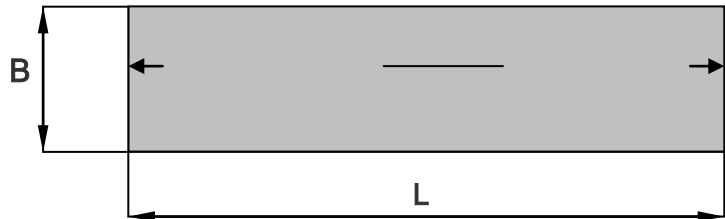
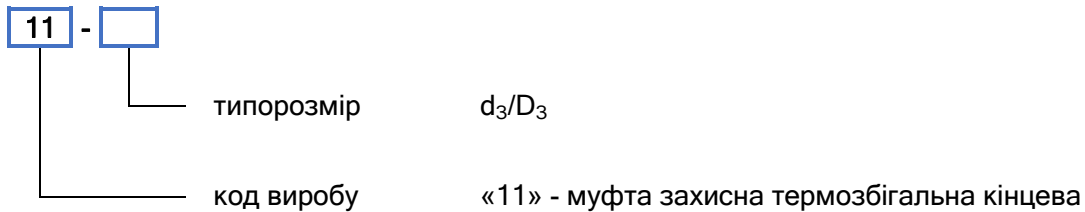


Схема установки муфти захисної термозбігальної кінцевої



термоусадкова стрічка

### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАДИ ЗАПISУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

- Муфта захисна термозбігальна кінцева, типорозмір 219/315:

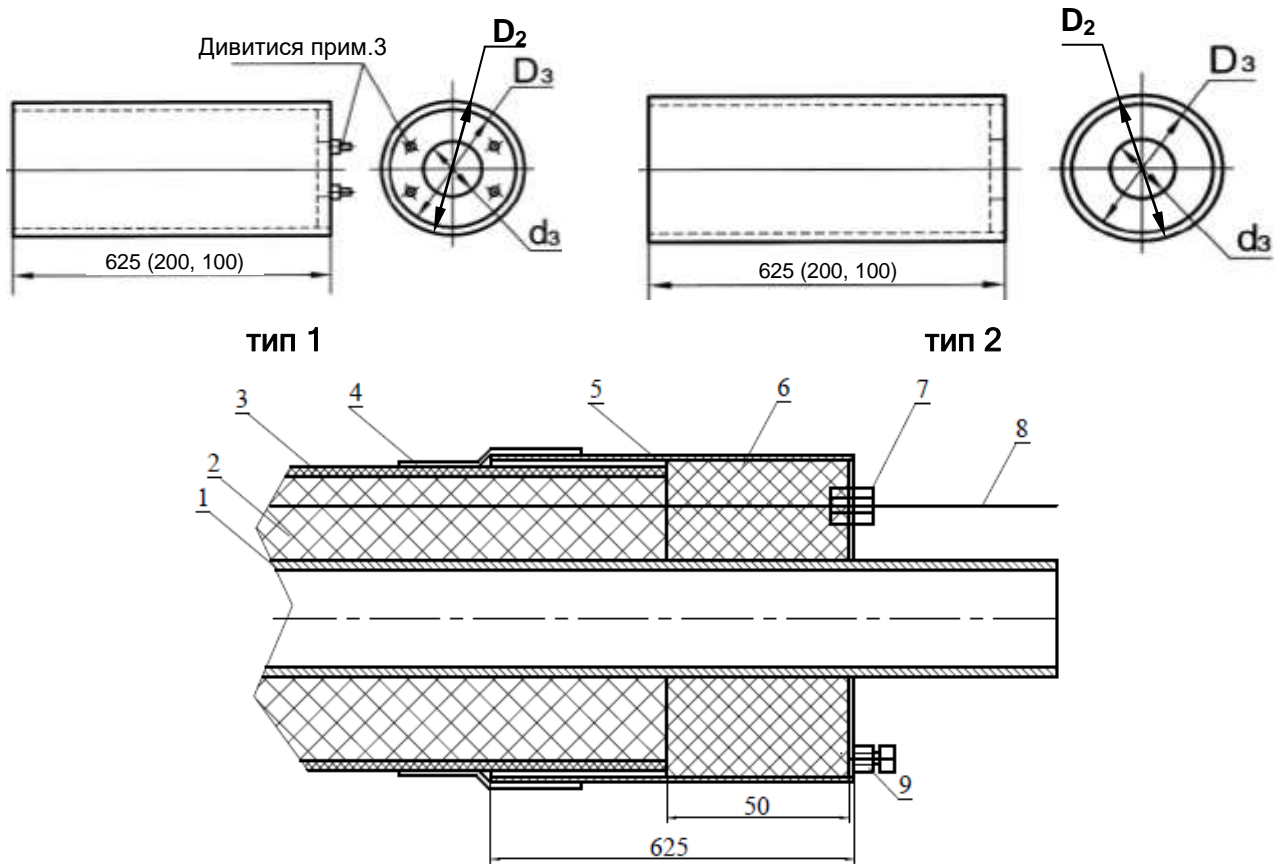
11-219/315

| Типорозмір $d_3/D_3$ | Довжина стрічки L, мм | Ширина стрічки B, мм | Маса кг |
|----------------------|-----------------------|----------------------|---------|
| 26/90-32/90          | 396                   | 150                  | 0,130   |
| 38/110-48/110        | 456                   | 150                  | 0,150   |
| 57/125               | 506                   | 150                  | 0,165   |
| 76/140               | 556                   | 150                  | 0,182   |
| 89/160               | 618                   | 150                  | 0,202   |
| 108/200              | 742                   | 150                  | 0,243   |
| 133/225              | 823                   | 150                  | 0,404   |
| 159/250              | 909                   | 150                  | 0,446   |
| 219/315              | 1118                  | 150                  | 0,548   |
| 273/400              | 1372                  | 225                  | 0,890   |
| 325/450              | 1560                  | 225                  | 1,000   |
| 377/500              | 1915                  | 225                  | 1,100   |
| 426/560              | 2178                  | 225                  | 1,220   |
| 530/710              | 2434                  | 225                  | 1,600   |
| 630/800              | 2713                  | 225                  | 1,710   |
| 720/900              | 3021                  | 225                  | 1,920   |
| 820/1000             | 3348                  | 225                  | 2,120   |
| 920/1100             | 3662                  | 225                  | 2,333   |
| 1020/1200            | 3970                  | 225                  | 3,800   |
| 1220/1400            | 4600                  | 225                  | 4,400   |

Муфта кінцева захисна термозбігальна поставляється в комплекті:

- Термоусадкова стрічка
- Латка замкова.

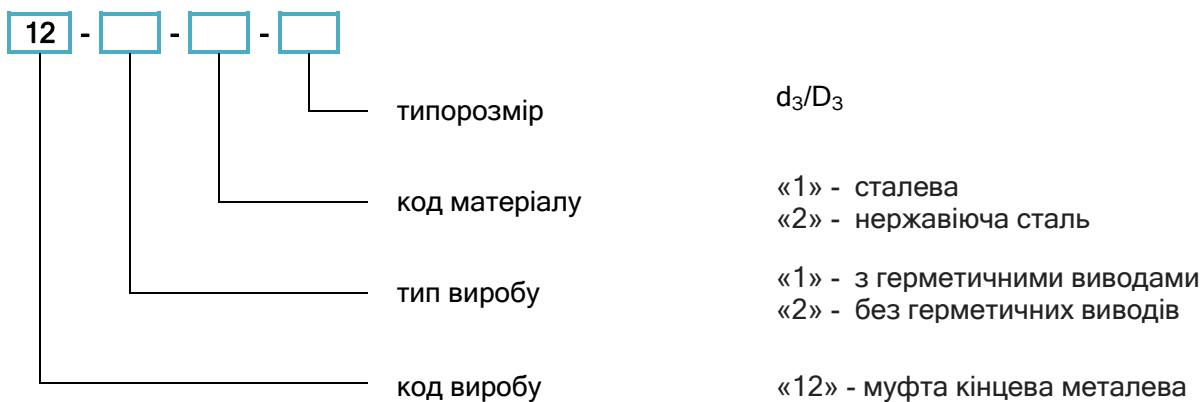
## 12 - МУФТА КІНЦЕВА МЕТАЛЕВА



### Схема установки муфти кінцевої металевої:

1 - провідна сталевая труба; 2 - ППУ-ізоляція; 3 - захисна ПЕ-труба; 4 - герметизуюча стрічка; 5 - муфта кінцева металева; 6 - базальтова вставка; 7 - герметизатор виводу; 8 - дріт сталевий; 9 - дренажний отвір.

### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТЛОЖНОГО НОМЕРУ:

- Муфта кінцева металева з герметичними виводами, сталевая, типорозмір 820/1000:  
**12-1-1-820/1000**
- Муфта кінцева металева без герметичних виводів, нержавіюча сталь, типорозмір 219/315:  
**12-2-2-219/315**

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $D_1$<br>мм | $D_2$<br>мм | Маса (на L=625мм)<br>кг |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------------------|
| 26/90                   | 28          | 95          | 2,90                    |
| 32/90                   | 34          | 95          | 2,90                    |
| 38/110                  | 40          | 115         | 3,40                    |
| 45/110                  | 48          | 115         | 3,40                    |
| 57/125                  | 59          | 129         | 3,88                    |
| 76/140                  | 78          | 144         | 3,96                    |
| 89/160                  | 92          | 165         | 4,80                    |
| 108/200                 | 112         | 207         | 5,64                    |
| 133/225                 | 137         | 232         | 6,66                    |
| 159/250                 | 166         | 257         | 7,72                    |
| 219/315                 | 223         | 324         | 9,18                    |
| 273/400                 | 275         | 408         | 12,26                   |
| 325/450                 | 330         | 458         | 13,17                   |
| 377/500*                | 385         | 508         | 15,83                   |
| 426/560                 | 432         | 574         | 17,50                   |
| 530/710                 | 534         | 733         | 29,53                   |
| 630/800                 | 634         | 822         | 32,80                   |
| 720/900                 | 725         | 920         | 39,00                   |
| 820/1000                | 826         | 1024        | 43,70                   |
| 920/1100                | 926         | 1124        | 47,70                   |
| 1020/1200               | 1027        | 1226        | 49,00                   |
| 1220/1400               | 1227        | 1426        | 59,00                   |

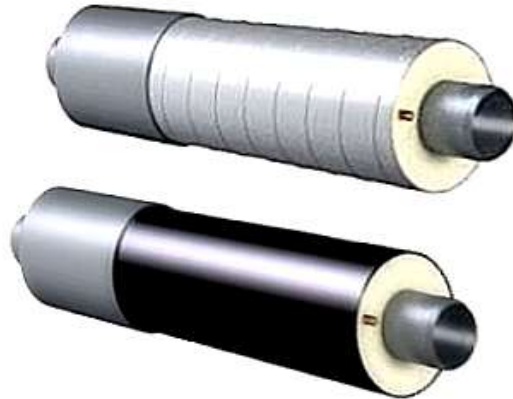
**Муфта кінцева металева (тип 1) поставляється в комплекті:**

1. Муфта кінцева металева з антикорозійним покриттям.
2. Манжета термоусадкова роз'ємна.
3. Комплект герметизації виводу дротів САС (для  $d_3 \leq 400$  мм - 2 шт., для  $d_3 \geq 450$  мм - 4 шт.).
4. Вставка з мінеральної вати на основі базальтового волокна  $d_3 \times d_3 \times 100$  мм.
5. Трубка ізоляційна.

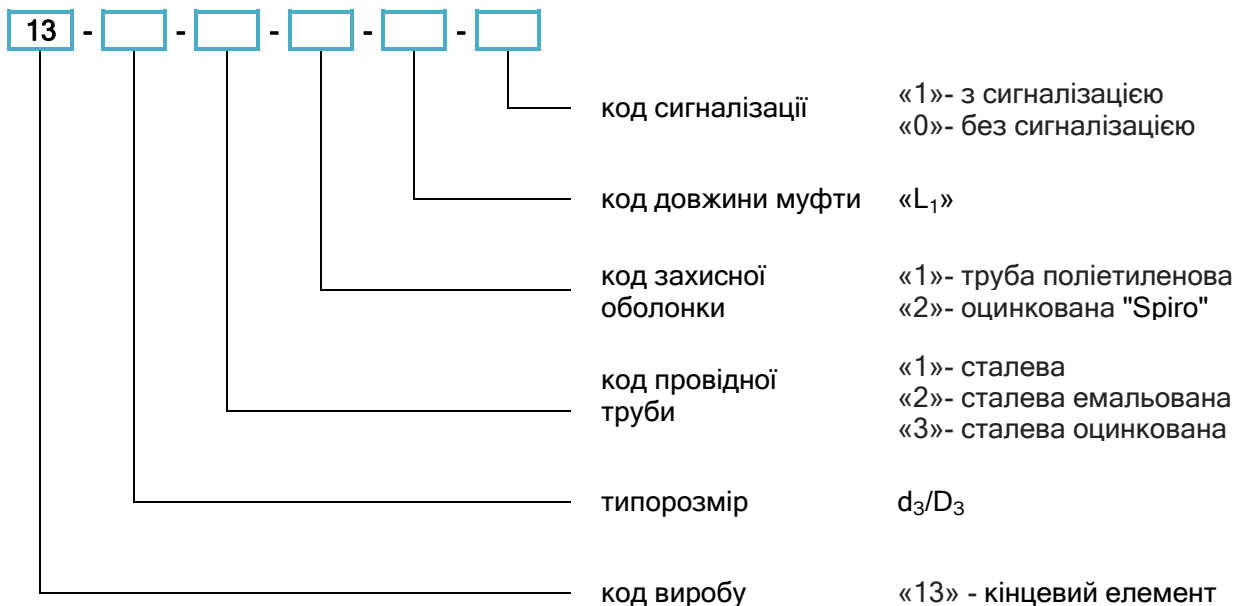
**Муфта кінцева металева (тип 2) поставляється в комплекті:**

1. Муфта кінцева металева з антикорозійним покриттям.
2. Манжета термоусадкова роз'ємна.
3. Вставка з мінеральної вати на основі базальтового волокна  $d_3 \times D_3 \times 100$  мм.

## 13 - КІНЦЕВИЙ ЕЛЕМЕНТ



Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТЛОЖНОГО НОМЕРУ:

1. Кінцевий елемент, 159/250, провідна труба сталевая, довжиною Lmm, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією імпульсного типу, муфта кінцева металева 625мм:

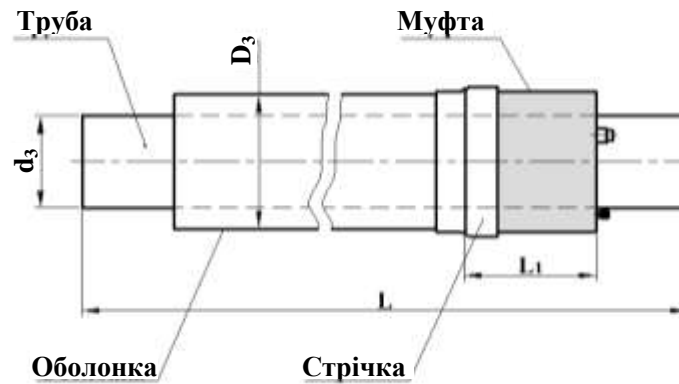
**13-159/250-1-1-625-1**

2. Кінцевий елемент, 45/110, провідна труба сталевая оцинкована, довжиною Lmm, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", без сигналізації, муфта кінцева металева 200мм:

**13-45/110-3-2-200-0**

3. Кінцевий елемент, 108/200, провідна труба сталевая емальована, довжиною Lmm, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією імпульсного типу, муфта кінцева із нержавіючої сталі 100мм:

**13-108/200-2-1-100-1**

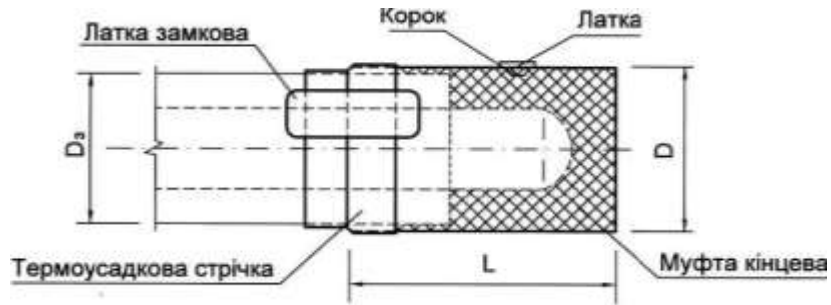


| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Довжина муфти кінцевої<br>$L_1$ , мм | Довжина кінцевого<br>елементу $L$ , мм | Маса (на $L_1=625$ мм),<br>кг |
|-------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| 26/90-32/90             | 100;200;625                          | 2200                                   | 8,66                          |
| 38/110-48/110           | 100;200;625                          | 2200                                   | 12,64                         |
| 57/125                  | 100;200;625                          | 2200                                   | 18,62                         |
| 76/140                  | 100;200;625                          | 2200                                   | 22,88                         |
| 89/160                  | 100;200;625                          | 2200                                   | 29,22                         |
| 108/200                 | 100;200;625                          | 2200                                   | 37,98                         |
| 133/225                 | 100;200;625                          | 2200                                   | 46,70                         |
| 159/250                 | 100;200;625                          | 2200                                   | 58,76                         |
| 219/315                 | 100;200;625                          | 2200                                   | 99,82                         |
| 273/400                 | 100;200;625                          | 2200                                   | 144,26                        |
| 325/450                 | 100;200;625                          | 2200                                   | 184,77                        |
| 377/500*                | 100;200;625                          | 2200                                   | 232,53                        |
| 426/560                 | 150;200;625                          | 2200                                   | 243,66                        |
| 530/710                 | 150;200;625                          | 2200                                   | 321,47                        |
| 630/800                 | 150;200;625                          | 2200                                   | 414,28                        |
| 720/900                 | 150;200;625                          | 2200                                   | 468,22                        |
| 820/1000                | 200;625                              | 2200                                   | 616,80                        |
| 920/1100                | 200;625                              | 2200                                   | 692,30                        |
| 1020/1200               | 200;625                              | 2200                                   | 824,94                        |
| 1220/1400               | 200;625                              | 2200                                   | 890,00                        |

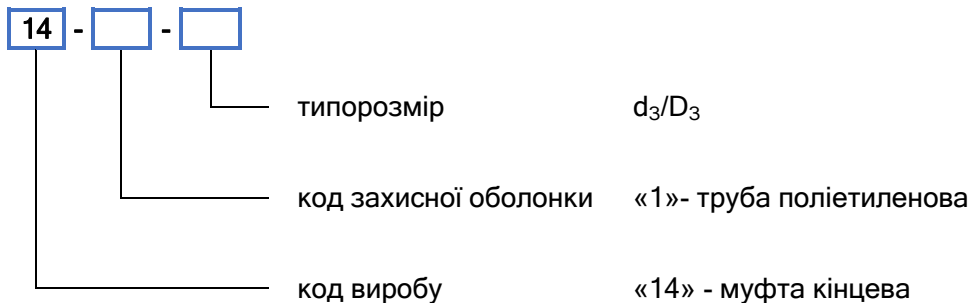
**ПРИМІТКА:**

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
  2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
  3. Труба ПТПУ в зборі з муфтою кінцевою, з виводами (та без) дротів аварійної сигналізації.
- \* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням

## 14 - МУФТА-ЗАГЛУШКА КІНЦЕВА



### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Муфта кінцева, типорозмір 426/560:

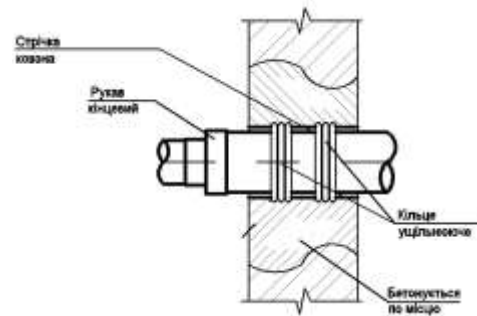
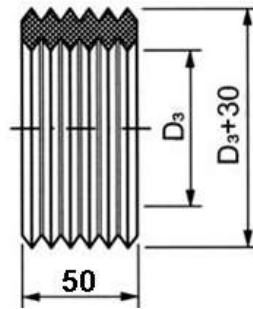
14-1-426/560

| Типорозмір $d_3/D_3$ | L<br>ММ | D<br>ММ | Маса,<br>кг |
|----------------------|---------|---------|-------------|
| 26/90-32/90          | 400     | 101     | 0,82        |
| 38/110-48/110        | 400     | 121     | 0,84        |
| 57/125               | 400     | 137     | 0,93        |
| 76/140               | 400     | 154     | 1,14        |
| 89/160               | 400     | 174     | 1,32        |
| 108/200              | 400     | 214     | 1,85        |
| 133/225              | 400     | 241     | 2,21        |
| 159/250              | 400     | 269,5   | 2,48        |
| 219/315              | 500     | 338,5   | 3,68        |
| 273/400              | 500     | 422,5   | 6,92        |
| 325/450              | 500     | 476     | 8,75        |
| 377/500*             | 500     | 530     | 10,63       |
| 426/560              | 500     | 595     | 13,71       |

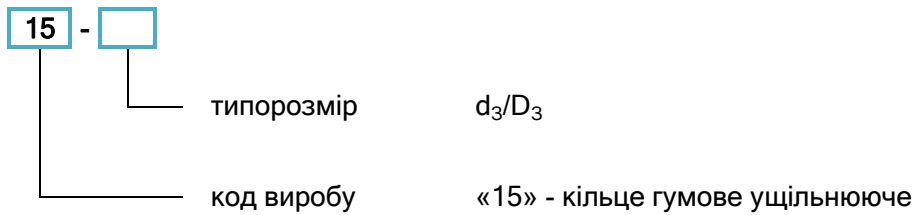
### Муфта-заглушка кінцева поставляється в комплекті:

1. Муфта ПЕ кінцева - 1шт.
2. Стрічка термоусадкова - 2шт.
3. Латка замкова (застосовується починаючи з 530/710 і вище) - 2шт.
4. Латка ізоляційна - 2шт.
5. Корок - розповітрявач - 2шт.
6. Комплект для системи сигналізації.
7. Компоненти для теплоізоляції (поліол та поліізоціонат).

## 15 - КІЛЬЦЕ ГУМОВЕ УЩІЛЬНЮЮЧЕ



Розшифровка каталожного номеру



ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Кільце ущільнюоче, типорозмір 219/315:

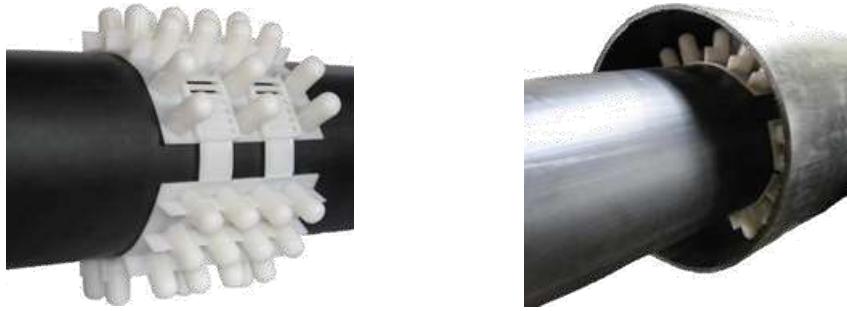
15-219/315

| Типорозмір $d_3/D_3$ | Діаметр $D_3$ , мм | Маса, кг |
|----------------------|--------------------|----------|
| 26/90-32/90          | 90                 | 0,25     |
| 38/110-48/110        | 110                | 0,29     |
| 57/125               | 125                | 0,33     |
| 76/140               | 140                | 0,37     |
| 89/160               | 160                | 0,42     |
| 108/200              | 200                | 0,52     |
| 133/225              | 225                | 0,58     |
| 159/250              | 250                | 0,65     |
| 219/315              | 315                | 0,81     |
| 273/400              | 400                | 1,10     |
| 325/450              | 450                | 1,15     |
| 377/500              | 500                | 1,26     |
| 426/560              | 560                | 1,42     |
| 530/710              | 710                | 1,78     |
| 630/800              | 800                | 2,01     |
| 720/900              | 900                | 2,26     |
| 820/1000             | 1000               | 2,51     |
| 920/1100             | 1100               | 2,76     |
| 1020/1200            | 1200               | 3,02     |
| 1220/1400            | 1400               | 3,27     |

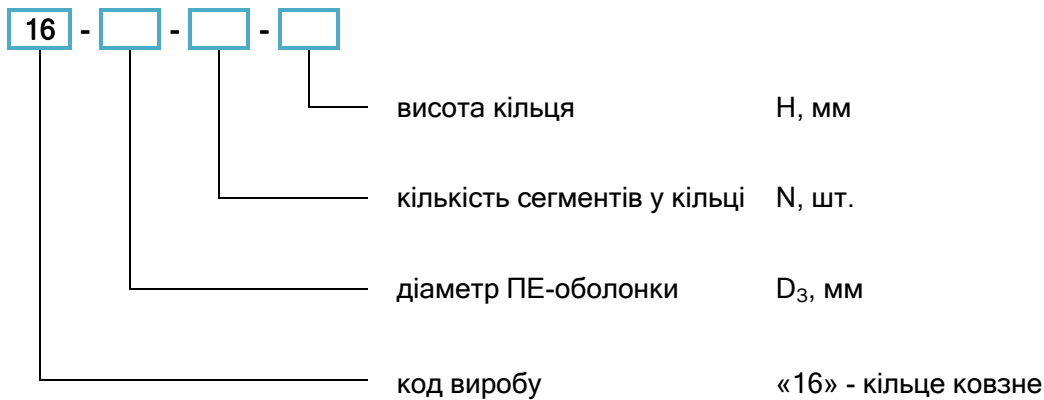
ПРИМІТКА:

- Для стінки товщиною менше 200 мм застосовують 1-не кільце ущільнюоче, для стінки товщиною більше 200 мм - 2 кільця.
- За додатковим замовленням комплектується стрічкою ковзною в кількості, що визначається технологією.

## 16 - КІЛЬЦЕ КОВЗНЕ



### Розшифровка каталожного номеру

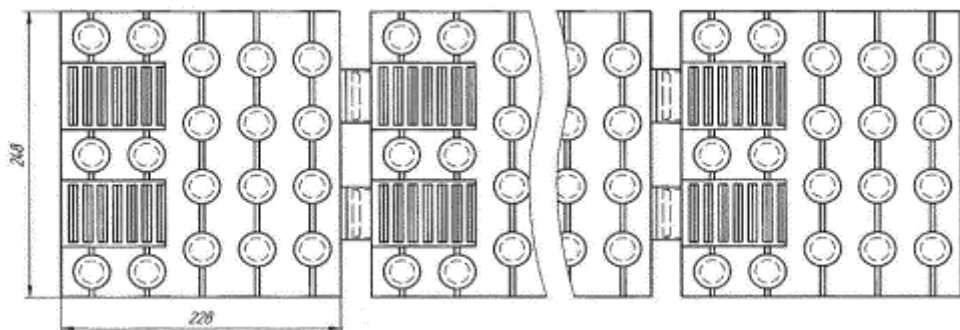


### ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

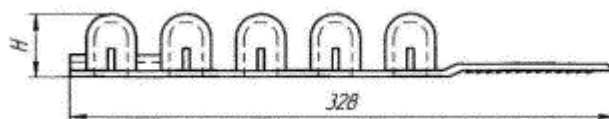
1. Кільце ковзне для проходу попередньо теплоізолюваних трубопроводів із зовнішнім діаметром захисної оболонки 250 у футлярі, кількість сегментів у кільці - 3 шт., висота кільця - 41 мм

**16-250-3-41**

#### Кільце ковзне

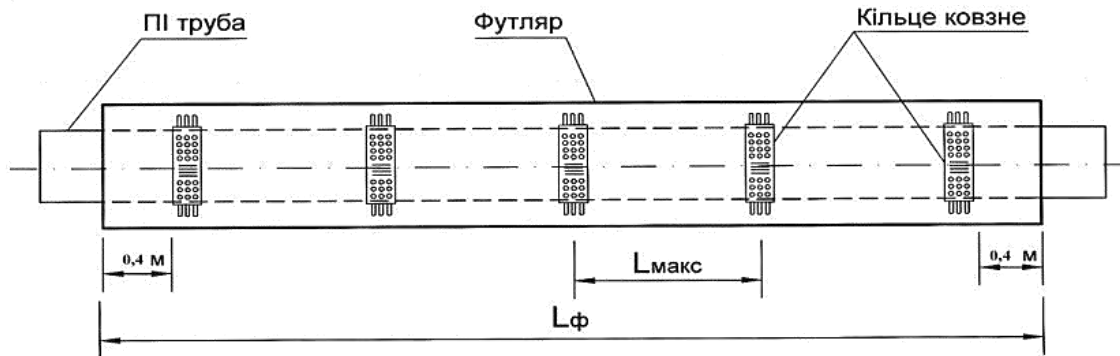


#### Сегмент кільця ковзного



H = 25, 34, 41, 50, 60, 75, 90, 110 мм





| Типорозмір $d_3/D_3$ | Захисна ПЕ оболонка $D_3$ | Крок встановлення кільця $L_{\text{макс}}$ , М | Кількість сегментів у кільці $N$ , шт. | Гальмівна підкладка $B = 250$ мм $L_{\text{підкл}}$ , ММ |
|----------------------|---------------------------|--|--|--|
| 159/250              | 250                       | 4  | 3                                      | 810  |
| 219/315              | 315                       | 4  | 4                                      | 1010   |
| 273/400              | 400                       | 4  | 5                                      | 1280   |
| 325/450              | 450                       | 4  | 5                                      | 1440   |
| 377/500              | 500                       | 3,5  | 6                                      | 1590   |
| 426/560              | 560                       | 3,5  | 7                                      | 1780   |
| 530/710              | 710                       | 3,5  | 9                                      | 2250   |
| 630/800              | 800                       | 3,5  | 10                                     | 2540   |
| 720/900              | 900                       | 3,5  | 11                                     | 2850   |
| 820/1000             | 1000                      | 3,0  | 13                                     | 3160   |
| 920/1100             | 1100                      | 3,0  | 14                                     | 3480   |
| 1020/1200            | 1200                      | 2,5  | 15                                     | 3790   |
| 1220/1400            | 1400                      | 2,5  | 17                                     | 4400   |

**Кільце ковзне постачається в комплекті:**

1. Сегменти кільця ковзного (кількість  $N$ , дивись таблицю).
2. Гальмівна підкладка шириною  $B=250$  мм и товщиною  $S=2,2$  мм (встановлюється під кільце ковзне).

**ПРИМІТКА:**

1. Висоту кільця ковзного підбирають відносно заданого між трубного простору у футлярі, так щоб зазор між захисною оболонкою попередньоізолюваної труби (ПІ-труби) з кільцем ковзним і стінкою футляру був не менше 15 - 20 мм.

**Приклад розрахунку кількості ковзних кільць:**

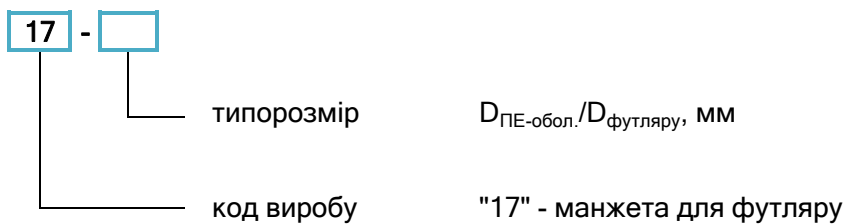
Прохід у футлярі попередньоізолюваної труби типорозміром 325/450, довжина футляру  $L_{\text{ф}}=14$  п.м.

1. Відступити від закінчення футляру 0,4 м і встановити з кожного боку по одному кільцю ковзному.
2. Розрахувати кількість кільць ковзних для ділянки:  $14-0,4 \times 2=13,2$  м.п. ( $L_{\text{макс}}=4$ м)
  - кількість кільць ковзних:  $13,2/4=3,3$  (підбираємо: 3 шт.)
  - сумарна кількість кільць:  $2+3=5$ шт.

## 17 - МАНЖЕТА ДЛЯ ФУТЛЯРУ



### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Манжета для футляру зовнішнім діаметром 1020 мм для попередньоізолюваного трубопроводу із зовнішнім діаметром захисної ПЕ-оболонки 900:

**17-900/1020**

### Манжета для футляру постачається в комплекті:

1. Манжета відповідного розміру.
2. Хомути для фіксації манжети - 2 шт.

Хомут діаметром ( $D_{\text{ПЕ-обол.}}$ ), що відповідає зовнішньому діаметру захисної ПЕ-оболонки.

Хомут діаметром ( $D_{\text{футляру}}$ ), що відповідає зовнішньому діаметру футляру.

## 18 - КОМПЛЕКТ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКА



«1» - зі сталеву оцинкованою муфтою



«2» - з насувною муфтою



«3» - з термоусадковою муфт



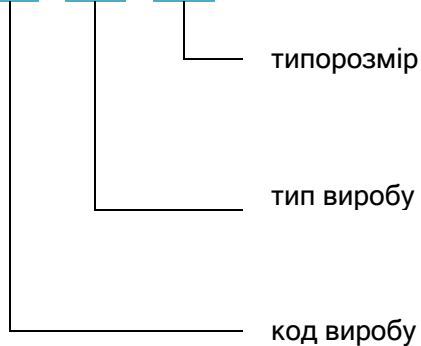
«4» - з електрозварною поліетиленовою муфтою



«5» - з електрозварною термоусадковою муфтою

### Розшифровка каталожного номеру

18 -  -



$d_3/D_3$

«1» - сталеві оцинкована муфта

«2» - поліетиленова насувна муфта

«3» - поліетиленова термоусадкова муфта

«4» - поліетиленова електрозварна муфта

«5» - поліетиленова термоусадкова електрозварна муфта

«18» - комплект ізоляції стика

### ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Комплект ізоляції стика поліетиленовою насувною муфтою типорозмір 159/250:

**18-2-159/250**

2. Комплект ізоляції стика поліетиленовою термоусадковою муфтою типорозмір 325/450:

**18-3-325/450**

3. Комплект ізоляції стика сталеву оцинкованою муфтою типорозмір 820/1000:

**18-1-820/1000**

4. Комплект ізоляції стика поліетиленовою електрозварною муфтою типорозмір 720/900:

**18-4-720/900**

## 18-1 - КОМПЛЕКТ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКУ СТАЛЕВОЮ ОЦИНКОВАНОЮ МУФТОЮ

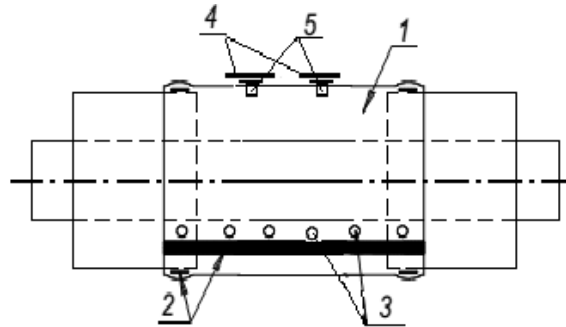


Схема ізоляції з'єднання за допомогою комплекту ізоляції стиків:

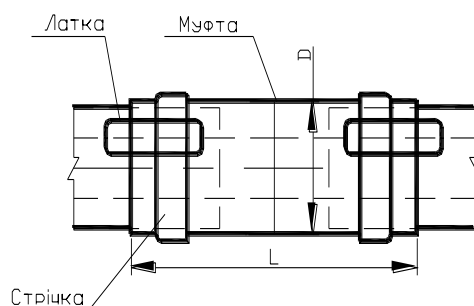
1 - муфта; 2 - стрічка ущільнююча; 3 - саморізи; 4 - корок - розповітрявач; 5 - латка .

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Довжина L,<br>мм |
|-------------------------|------------------|
| 26/90-32/90             | 625              |
| 38/110-45/110           | 625              |
| 57/125                  | 625              |
| 76/140                  | 625              |
| 89/160                  | 625              |
| 108/200                 | 625              |
| 133/225                 | 625              |
| 159/250                 | 625              |
| 219/315                 | 625              |
| 273/400                 | 625              |
| 325/450                 | 625              |
| 377/500                 | 625              |
| 426/560                 | 625              |
| 530/710                 | 625              |
| 630/800                 | 625              |
| 720/900                 | 625              |
| 820/1000                | 625              |
| 920/1100                | 625              |
| 1020/1200               | 625              |
| 1220/1400               | 625              |

Комплект ізоляції стику сталевую оцинкованою муфтою постачається в складі:

1. Муфта роз'ємна з оцинкованого листа - 1 шт.
2. Стрічка ущільнююча - 2 шт., (поздовжній шов) - 1 шт.
3. Шурупи самонарізні.
4. Корок - розповітрявач - 2 шт.
5. Латка з оцинкованого листа 55x50 - 1-2 шт.
6. Комплект для системи сигналізації.
7. Компоненти для теплоізоляції (поліол та поліізоціонат).

## 18-2- КОМПЛЕКТ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКА ПОЛІЕТИЛЕНОВОЮ НАСУВНОЮ МУФТОЮ

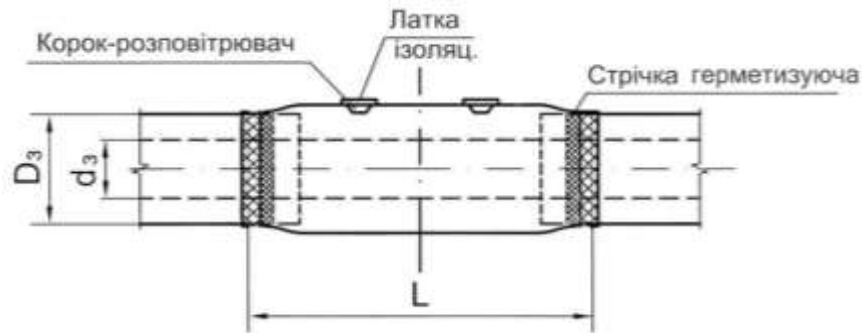


| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Поліетиленова насувна муфта |                  |                         | Стрічка термоусадкова     |                          |
|-------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
|                         | Довжина<br>L, мм            | Діаметр<br>D, мм | Товщина стінки<br>S, мм | Довжина стрічки,<br>L, мм | Ширина стрічки,<br>B, мм |
| 32/90                   | 600                         | 101              | 2,2                     | 420                       | 150                      |
| 38/110                  | 600                         | 121              | 2,5                     | 490                       | 150                      |
| 42/110                  | 600                         | 121              | 2,5                     | 490                       | 150                      |
| 45/110                  | 600                         | 121              | 2,5                     | 490                       | 150                      |
| 48/110                  | 600                         | 121              | 2,5                     | 490                       | 150                      |
| 57/125                  | 600                         | 137              | 2,5                     | 530                       | 150                      |
| 76/140                  | 600                         | 154              | 3,0                     | 590                       | 150                      |
| 89/160                  | 600                         | 174              | 3,0                     | 660                       | 150                      |
| 108/200                 | 600                         | 214              | 3,2                     | 790                       | 150                      |
| 133/225                 | 600                         | 241              | 3,5                     | 870                       | 150                      |
| 159/250                 | 600                         | 269              | 3,9                     | 960                       | 150                      |
| 219/315                 | 600                         | 338              | 4,9                     | 1180                      | 220                      |
| 273/400                 | 600                         | 422              | 6,3                     | 1440                      | 220                      |
| 325/450                 | 600                         | 476              | 7,0                     | 1600                      | 220                      |
| 377/500                 | 600                         | 530              | 7,8                     | 1780                      | 220                      |
| 426/560                 | 600                         | 595              | 8,8                     | 1980                      | 220                      |

Комплект ізоляції стику поліетиленовою насувною муфтою постачається в складі:

1. Поліетиленова насувна муфта - 1 шт.
2. Стрічка термоусадкова - 2шт.
3. Латка замкова (застосовується починаючи з 530/710 і вище) - 2шт.
4. Латка ізоляційна - 2шт.
5. Корок - розповітрявач - 2шт.
6. Комплект для системи сигналізації.
7. Компоненти для теплоізоляції (поліол та поліізоціонат).

### 18-3- КОМПЛЕКТ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКА ПОЛІЕТИЛЕНОВОЮ ТЕРМОУСАДКОВОЮ МУФТОЮ

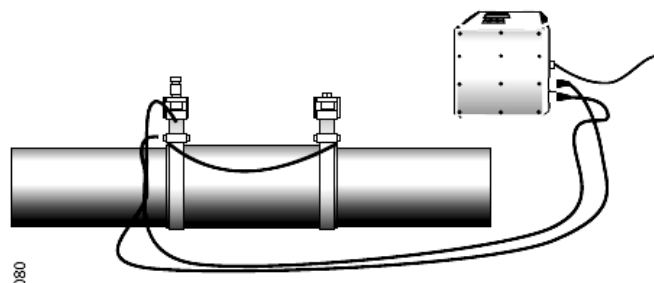


| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Довжина L,<br>мм |
|-------------------------|------------------|
| 26/90-32/90             | 600              |
| 38/110-45/110           | 600              |
| 57/125                  | 600              |
| 76/140                  | 600              |
| 89/160                  | 600              |
| 108/200                 | 600              |
| 133/225                 | 600              |
| 159/250                 | 600              |
| 219/315                 | 600              |
| 273/400                 | 700              |
| 325/450                 | 700              |
| 377/500                 | 700              |
| 426/560                 | 700              |
| 530/710                 | 700              |
| 630/800                 | 700              |
| 720/900                 | 700              |
| 820/1000                | 700              |
| 920/1100                | 700              |
| 1020/1200               | 700              |
| 1220/1400               | 700              |

Комплект ізоляції стику поліетиленовою термоусадковою муфтою постачається в складі:

1. Поліетиленова термоусадкова муфта - 1 шт.
2. Герметизуючу стрічку - «бікрост».
3. Латка замкова (застосовується починаючи з 530/710 і вище) - 2 шт.
4. Латка ізоляційна - 2 шт.
5. Корок - розповітрявач - 2 шт.
6. Комплект для системи сигналізації.
7. Компоненти для теплоізоляції (поліол та поліізоціонат).

## 18-4 - КОМПЛЕКТ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКА ПОЛІЕТИЛЕНОВОЮ ЕЛЕКТРОЗВАРНОЮ МУФТОЮ



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Довжина L*,<br>мм |
|-------------------------|-------------------|
| 89/160                  | 620               |
| 108/200                 | 620               |
| 133/225                 | 620               |
| 159/250                 | 620               |
| 219/315                 | 620               |
| 273/400                 | 620               |
| 325/450                 | 690               |
| 377/500                 | 690               |
| 426/560                 | 690               |
| 530/710                 | 690               |
| 630/800                 | 690               |
| 720/900                 | 690               |
| 820/1000                | 690               |
| 920/1100                | 690               |
| 1020/1200               | 690               |
| 1220/1400               | 690               |

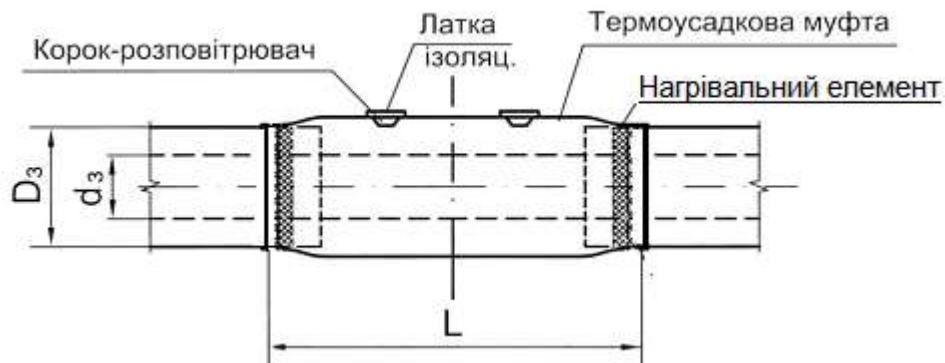
Комплект ізоляції стику поліетиленовою електрозварною муфтою постачається в складі:

1. Муфта поліетиленова електрозварна - 1 шт.
2. Місток монтажний - 1 шт.
3. Гвинт монтажний - 2 шт.
4. Підкладка гвинта ізолююча - 2 шт.
5. Пробка конічна - 2 шт.
6. Пробка дренажна - 2 шт.
7. Комплект для системи сигналізації.
8. Компоненти для теплоізоляції (поліол та поліізоціонат).

### ПРИМІТКА:

\* За вимогою замовника можлива поставка муфт більшої довжини

## 18-5 - КОМПЛЕКТ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКА ПОЛІЕТИЛЕНОВОЮ ТЕРМОУСАДКОВОЮ ЗВАРНОЮ МУФТОЮ



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Довжина L,<br>мм |
|-------------------------|------------------|
| 26/90-32/90             | 600              |
| 38/110-45/110           | 600              |
| 57/125                  | 600              |
| 76/140                  | 600              |
| 89/160                  | 600              |
| 108/200                 | 600              |
| 133/225                 | 600              |
| 159/250                 | 600              |
| 219/315                 | 600              |
| 273/400                 | 700              |
| 325/450                 | 700              |
| 377/500                 | 700              |
| 426/560                 | 700              |
| 530/710                 | 700              |
| 630/800                 | 700              |
| 720/900                 | 700              |
| 820/1000                | 700              |
| 920/1100                | 700              |
| 1020/1200               | 700              |
| 1220/1400               | 700              |

Комплект ізоляції стику поліетиленовою термоусадковою зварною муфтою постачається в складі:

1. Поліетиленова термоусадкова муфта - 1 шт.
2. Нагрівальний елемент - 2шт.
3. Латка ізоляційна - 2шт.
4. Корк - розповітрявач - 2 шт.
5. Комплект для системи сигналізації.
6. Компоненти для теплоізоляції (поліол та поліізоціонат).



## 19 - КОМПОНЕНТИ ППУ ДЛЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ СТИКІВ (ПОЛІОЛ ТА ПОЛІІЗОЦІАНАТ) В КОМПЛЕКТІ НА ОДИН СТИК

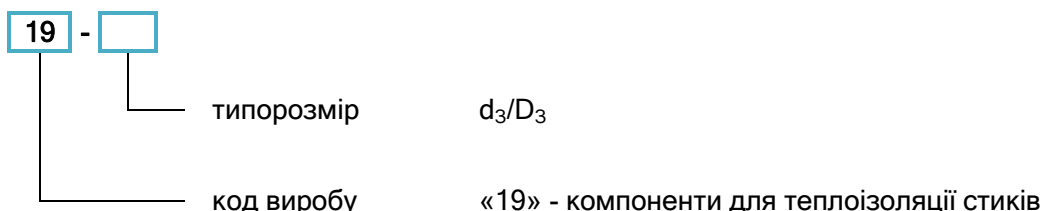


Поліол А



Поліізоціанат В

Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

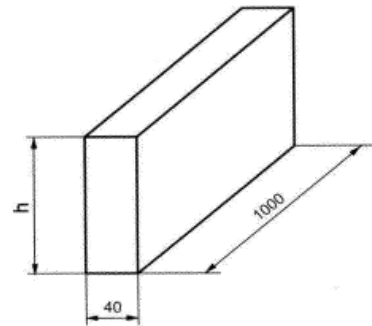
- Компоненти для теплоізоляції стику типорозмір 273/400:  
19-273/400

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Піна № | Кількість компонентів, кг/л |      |                 |      |        |       |
|-------------------------|--------|-----------------------------|------|-----------------|------|--------|-------|
|                         |        | Поліол А                    |      | Поліізоціанат В |      | А+В    |       |
|                         |        | кг                          | л    | кг              | л    | кг     | л     |
| 26/90-32/90             | 1      | 0,104                       | 0,08 | 0,171           | 0,16 | 0,275  | 0,24  |
| 38/110-48/110           | 2      | 0,153                       | 0,12 | 0,251           | 0,23 | 0,404  | 0,35  |
| 57/125                  | 3      | 0,185                       | 0,15 | 0,301           | 0,27 | 0,486  | 0,42  |
| 76/140                  | 4      | 0,202                       | 0,16 | 0,328           | 0,30 | 0,530  | 0,46  |
| 89/160                  | 5      | 0,264                       | 0,21 | 0,426           | 0,39 | 0,690  | 0,60  |
| 108/200                 | 6      | 0,384                       | 0,31 | 0,625           | 0,57 | 1,009  | 0,88  |
| 133/225                 | 7      | 0,446                       | 0,36 | 0,722           | 0,66 | 1,168  | 1,02  |
| 159/250                 | 8      | 0,499                       | 0,4  | 0,809           | 0,74 | 1,308  | 1,14  |
| 219/315                 | 9      | 0,694                       | 0,56 | 1,111           | 1,01 | 1,805  | 1,57  |
| 273/400                 | 10     | 1,158                       | 0,93 | 1,854           | 1,69 | 3,012  | 2,62  |
| 325/450                 | 11     | 1,312                       | 1,05 | 2,100           | 1,91 | 3,412  | 2,96  |
| 377/500                 | 12     | 1,462                       | 1,17 | 2,382           | 2,17 | 3,844  | 3,34  |
| 426/560                 | 13     | 1,791                       | 1,43 | 2,864           | 2,60 | 4,655  | 4,03  |
| 530/710                 | 14     | 3,024                       | 2,42 | 4,839           | 4,40 | 7,863  | 6,82  |
| 630/800                 | 15     | 3,295                       | 2,64 | 5,271           | 4,79 | 8,566  | 7,43  |
| 720/900                 | 16     | 3,951                       | 3,16 | 6,322           | 5,75 | 10,273 | 8,91  |
| 820/1000                | 17     | 4,439                       | 3,55 | 7,103           | 6,46 | 11,542 | 10,01 |
| 920/1100                | 18     | 4,927                       | 3,94 | 7,882           | 7,17 | 12,809 | 11,11 |
| 1020/1200               | 19     | 5,491                       | 4,39 | 8,663           | 7,88 | 14,154 | 12,27 |
| 1220/1400               | 20     | 6,050                       | 5,71 | 9,610           | 7,87 | 15,600 | 13,58 |

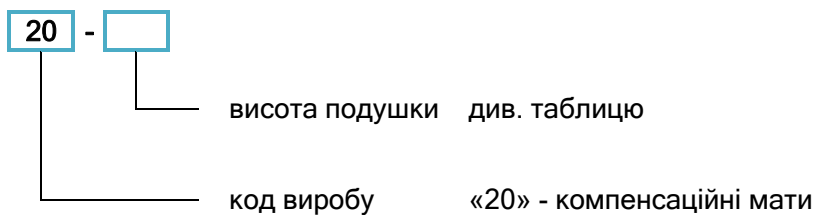
### ПРИМІТКИ:

- Термін зберігання компонентів в заводський тарі при температурі не нижчій +10°C не більше 3 місяців з дня постачання.

## 20 - КОМПЕНСАЦІЙНІ МАТИ



### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

- Компенсаційні мати, висотою 120 мм:

20-120

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Висота подушки $h$ ,<br>мм |
|-------------------------|----------------------------|
| 26/90                   | 120                        |
| 32/90                   | 120                        |
| 38/110                  | 120                        |
| 45/110                  | 120                        |
| 57/125                  | 120                        |
| 76/140                  | 120                        |
| 89/160                  | 120                        |
| 108/200                 | 240                        |
| 133/225                 | 240                        |
| 159/250                 | 240                        |
| 219/315                 | 360                        |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Висота подушки $h$ ,<br>мм |
|-------------------------|----------------------------|
| 273/400                 | 500                        |
| 325/450                 | 500                        |
| 377/500                 | 500                        |
| 426/560                 | 600                        |
| 530/710                 | 750                        |
| 630/800                 | 1000                       |
| 720/900                 | 1000                       |
| 820/1000                | 1000                       |
| 920/1100                | 1250                       |
| 1020/1200               | 1250                       |
| 1220/1400               | 1450                       |

### ПРИМІТКИ:

- Компенсаційні мати призначені для поглинання температурного розширення при традиційному способі застосування компенсації і встановлюються: в місцях врізки трубопроводів та в місцях установок Г-, Z- і П-подібних компенсаторів.
- Застосування компенсаційних матів обмежується, якщо початкове переміщення від розширення не перевищує 60 мм, і якщо температура зовнішньої поверхні оболонки тривалий час перебувати на рівні 50°C.
- Висоту компенсаційних матів визначається діаметром зовнішньої труби-оболонки.
- Висота компенсаційних матів вказана розрахункова.
- Кількість компенсаційних матів залежить від температурного розширення трубопроводу та діаметру зовнішньої труби-оболонки.

## 21 - СТРІЧКА СИГНАЛЬНА



Розшифровка каталожного номеру

21

код виробу

«21» - стрічка сигнальна

## ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Стрічка сигнальна: 21

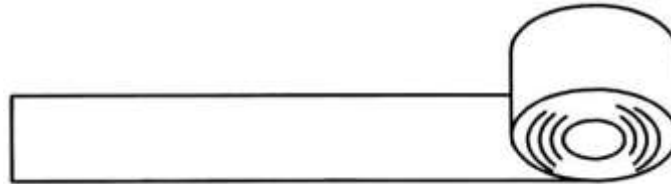
| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Кількість<br>стрічок<br>в траншеї | Ширина<br>стрічки,<br>мм |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 26/90                   | 1                                 | 250                      |
| 32/90                   | 1                                 | 250                      |
| 38/110                  | 1                                 | 250                      |
| 45/110                  | 1                                 | 250                      |
| 57/125                  | 1                                 | 250                      |
| 76/140                  | 1                                 | 250                      |
| 89/160                  | 1                                 | 250                      |
| 108/200                 | 1                                 | 250                      |
| 133/225                 | 1                                 | 250                      |
| 159/250                 | 1                                 | 250                      |
| 219/315                 | 2                                 | 250                      |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Кількість<br>стрічок<br>в траншеї | Ширина<br>стрічки,<br>мм |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 273/400                 | 2                                 | 250                      |
| 325/450                 | 2                                 | 250                      |
| 377/500                 | 2                                 | 250                      |
| 426/560                 | 2                                 | 250                      |
| 530/710                 | 2                                 | 250                      |
| 630/800                 | 2                                 | 250                      |
| 720/900                 | 2                                 | 250                      |
| 820/1000                | 2                                 | 250                      |
| 920/1100                | 2                                 | 250                      |
| 1020/1200               | 2                                 | 250                      |
| 1220/1400               | 2                                 | 250                      |

## ПРИМІТКИ:

1. Розкладка стрічки сигнальної з розрахунку на двотрубну тепломережу.

## 22-СТРІЧКА МАСТИЛЬНА



Розшифровка каталожного номеру

22

код виробу

«22» - стрічка ковзна

ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Стрічка ковзна: 22

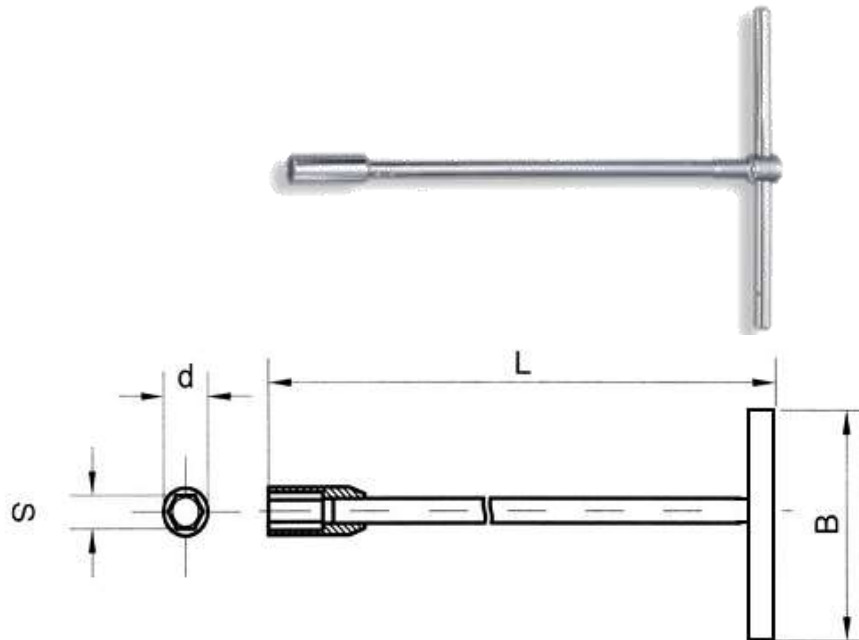
Розрахунок кількості ковзної стрічки на один перетин

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Будинок<br>L, м | Камера<br>L, м | Лоток<br>L, м |
|-------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| 26/90-32/90             | 3,96            | 2,83           | 1,13          |
| 38/110-45/110           | 4,84            | 3,45           | 1,38          |
| 57/125                  | 5,50            | 3,93           | 1,57          |
| 76/140                  | 6,15            | 4,40           | 1,76          |
| 89/160                  | 7,03            | 5,02           | 2,01          |
| 108/200                 | 8,79            | 6,28           | 2,51          |
| 133/225                 | 9,89            | 7,07           | 2,83          |
| 159/250                 | 10,99           | 7,85           | 3,14          |
| 219/315                 | 13,85           | 9,89           | 3,96          |
| 273/400                 | 17,58           | 12,56          | 5,02          |
| 325/450                 | 19,78           | 14,13          | 5,65          |
| 377/500                 | 21,98           | 15,70          | 6,28          |
| 426/560                 | 24,62           | 17,58          | 7,03          |
| 530/710                 | 31,21           | 22,29          | 8,92          |
| 630/800                 | 35,17           | 25,12          | 10,05         |
| 720/900                 | 39,56           | 28,26          | 11,30         |
| 820/1000                | 43,96           | 31,40          | 12,56         |
| 920/1100                | 48,36           | 34,54          | 13,82         |
| 1020/1200               | 52,75           | 37,68          | 15,07         |
| 1220/1400               | 57,00           | 41,60          | 16,50         |

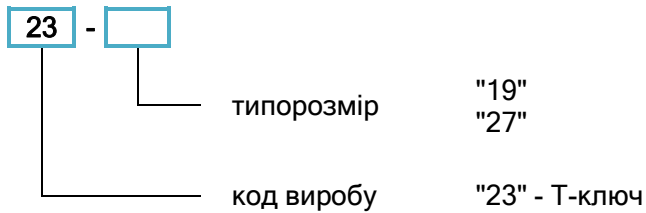
ПРИМІТКИ:

1. Стрічка ковзна постачається рулонами довжиною 10 м.

## 23 - Т-КЛЮЧ



### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАД ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

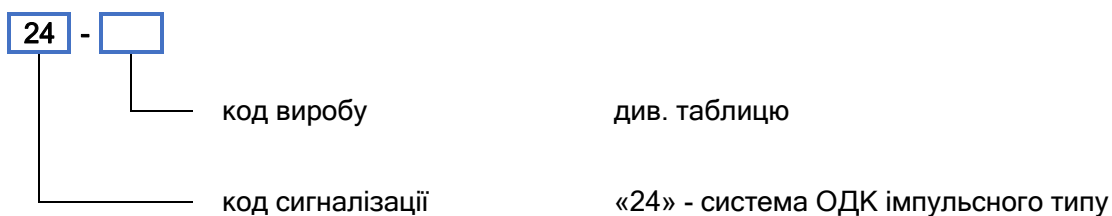
1. Т-ключ, типорозмір 19 мм:

23-19

| Типорозмір<br>клапана<br>$d_3/D_3$ | Типорозмір<br>Т-ключа | Розміри |       |       |
|------------------------------------|-----------------------|---------|-------|-------|
|                                    |                       | L, мм   | B, мм | d, мм |
| 26/90-89/160                       | 19                    | 1100    | 600   | 36    |
| 108/200-219/315                    | 27                    | 1100    | 600   | 44    |

## 24 - СИСТЕМА ОПЕРАТИВНО-ДИСТАНЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ (СОДК) ІМПУЛЬСНОГО ТИПУ








### Розшифровка каталожного номеру



### ПРИКЛАД ЗАПISУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Фетр, код виробу 6601 для СОДК імпульсного типу:  
**24-6601**
2. Прилад контрольно-монтажний (індикатор), код виробу 6637, для СОДК імпульсного типу:  
**24-6637**

## КОМПЛЕКТУЮЧІ ДЛЯ СТИКІВ




| Код виробу | Назва виробу                         | Загальний вигляд  | Кількість на комплект   |
|------------|--------------------------------------|---|---|
| 6601       | Фетр                                 |    | 1 шт. на один стик для $d_{\gamma} \leq 450$ мм;<br>2 шт. на один стик для $d_{\gamma} \geq 450$ мм.  |
| 6602       | Стрічка паперова<br>клейка<br>(30 м) |    | Визначається технологією.   |
| 6603       | Затискач дротів                      |    | 2 шт. на один стик для $d_{\gamma} \leq 450$ мм;<br>4 шт. на один стик для $d_{\gamma} \geq 450$ мм;<br>Отриману кількість заокруглити до<br>більшої суми кратній 100 шт. |
| 6608       | Припій (500гр.)                      |  | Визначається технологією.   |
| 6609       | Мастика паяльна<br>(100гр.)          |  | Визначається технологією.   |
| 6610       | Дріт мідний (25м)                    |  | Визначається технологією.   |
| 6639       | Тримач дротів (50 шт.)               |  | 3 шт. на один стик для $d_{\gamma} \leq 450$ мм;<br>6 шт. на один стик для $d_{\gamma} \geq 450$ мм;<br>Отриману кількість заокруглити до<br>більшої суми кратній 50 шт.  |

## КОМПЛЕКТУЮЧІ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ ПРИЛАДІВ СИСТЕМИ ОДК "NORDIC"

| Код виробу | Назва виробу                                 |          | Загальний вигляд | Призначення  |
|------------|--|----------|------------------|--|
| 6711       | Заземлення нержавіюче сталеве                |          |                  | Заземлення коробок з'єднувальних. Приварюється до сталевих труб в місцях виведення системи аварійної сигналізації із попередньоізольованих труб.   |
| 6712       | Втулка ізоляційна (50 шт.)                   |          |                  | Для ізолювання дротів аварійної сигналізації при під'єднанні до коробок з'єднувальних.   |
| 6715       | Коробка приєднувальна - 2 шт. (однороз'ємна) |          |                  | Застосовується на закінченнях системи для з'єднання з локалізатором аварії, одноканальним і чотирьохканальним детектором, а також для монтажу занулюючих наконечників. Коробка монтується в приміщеннях, котельнях, підвалах і камерах.                                |
| 6716       | Ланка з'єднувальна                           |          |                  | Застосовується для з'єднання кабелів, що знаходяться в землі в разі їх подовження.   |
| 6725       | Коробка з'єднувальна - 2 шт. (двороз'ємна)   |          |                  | Застосовується для з'єднання передавальних кабелів або кабелів, які проводять сигнал з локалізатора аварії в контрольні та занулюючі коробки, а також для того, щоб обійти елементи трубопроводів, які не мають вбудованих провідників системи аварійної сигналізації. |
| 6723       | Занулюючий наконечник - 2шт.                 | Чорний   |                  | Загвинчується в коробку з'єднувальну в разі застосування локалізатора. Застосовується для занулення показань локалізатора.   |
| 6672       |  | Червоний |                  | Загвинчується в коробку з'єднувальну в разі застосування детектора. Застосовується для занулення показань детектора.   |
| 6628       | Шафа для приладу контролю (600x400x220 мм)   |          |                  | Для додаткового захисту від несанкціонованого доступу до контрольних приладів (локалізатора чи детектора).   |



## ТАБЛИЦЯ ДОВЖИН ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ ОДК "ВОЛОГОСТІЙКА IP-67"

| Код       | Найменування                       | Загальний вигляд  | Довжини                           |            |
|-----------|------------------------------------|---|-----------------------------------|------------|
|           |                                    |   | Фізична                           | Електрична |
| 6715-14ВД | Кабель з'єднання ВД (2шт.)         |    | 1,0                               | 1,7        |
| 6715-53Д  | Кабель з'єднання ВД (2шт.)         |   | 3,0                               | 3,9        |
| 6715-09ВД | Кабель з'єднання ВД (2шт.)         |   | 5,0                               | 6,0        |
| 6715-49ВД | Кабель з'єднання ВД (2шт.)         |   | 10,0                              | 11,3       |
| 6715-50ВД | Кабель з'єднання ВД (2шт.)         |   | 15,0                              | 16,7       |
| 6715-51ВД | Кабель з'єднання ВД (2шт.)         |   | 20,0                              | 22,1       |
| 6715-52ВД | Кабель з'єднання ВД (2шт.)         |   | 25,0                              | 27,5       |
| 6715-24ВД | Кабель з'єднання ВД (2шт.)         |   | Необхідної довжини під замовлення |            |
| 6715-14ВО | Кабель з'єднання ВО (2шт.)         |   | 1,0                               | 1,4        |
| 6715-53ВО | Кабель з'єднання ВО (2шт.)         |   | 3,0                               | 3,6        |
| 6715-09ВО | Кабель з'єднання ВО (2шт.)         |   | 5,0                               | 5,7        |
| 6715-49ВО | Кабель з'єднання ВО (2шт.)         |   | 10,0                              | 11,0       |
| 6715-50ВО | Кабель з'єднання ВО (2шт.)         |   | 15,0                              | 16,4       |
| 6715-51ВО | Кабель з'єднання ВО (2шт.)         |   | 20,0                              | 21,8       |
| 6715-52ВО | Кабель з'єднання ВО (2шт.)         |   | 25,0                              | 27,2       |
| 6715-24ВО | Кабель з'єднання ВО (2шт.)         |   | Необхідної довжини під замовлення |            |
| 6715-72В  | Занулююча коробка детектора (2шт.) |  | 0                                 | 0,3        |

## УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

ВД - вологостійкий двороз'ємний кабель. Застосовується як перемичка в теплокамерах, приміщеннях.  
 ВО - вологостійкий однороз'ємний кабель. Застосовується для підключення приладу контролю СОДК.

**ТАБЛИЦЯ ДОВЖИН ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ ОДК "NORDIC"**

| Код  | Найменування                                  | Загальний вигляд | Довжини                           |            |
|------|---|------------------|-----------------------------------|------------|
|      |   |                  | Фізична                           | Електрична |
| 6714 | Кабель з'єднання ВД (2шт.)                    |                  | 0,94                              | 1,0        |
| 6753 | Кабель з'єднання ВД (2шт.)                    |                  | 2,7                               | 3,0        |
| 6709 | Кабель з'єднання ВД (2шт.)                    |                  | 4,68                              | 5,0        |
| 6749 | Кабель з'єднання ВД (2шт.)                    |                  | 10,0                              | 10,75      |
| 6750 | Кабель з'єднання ВД (2шт.)                    |                  | 15,0                              | 16,13      |
| 6751 | Кабель з'єднання ВД (2шт.)                    |                  | 20,0                              | 21,50      |
| 6752 | Кабель з'єднання ВД (2шт.)                    |                  | 25,0                              | 26,88      |
| 6724 | Кабель з'єднання ВД (2шт.)                    |                  | Необхідної довжини під замовлення |            |
| 6726 | Коробка з'єднувальна - 2 шт.<br>(двороз'ємна) |                  | 0                                 | 0,75       |

**ІНСТРУМЕНТИ**

| Код виробу | Назва виробу     | Загальний вигляд | Призначення   |
|------------|------------------|------------------|---|
| 6604       | Кліщі затискуючі |                  | Для з'єднання проводів за допомогою з'єднувачів.<br>1 шт на одне замовлення, або згідно специфікації Замовника. |
| 6606       | Паяльник газовий |                  | Для паяння з'єднань проводів в польових умовах.<br>1 шт. на одне замовлення, або згідно специфікації Замовника. |
| 6607       | Патрон газовий   |                  | Для роботи паяльника газового.<br>1 патрон на 70 з'єднань.  |

## ПРИЛАДИ

| Код виробу   | Назва виробу   | Загальний вигляд |
|--------------|--|------------------|
| ACN-4B       | Переносний детектор пошкоджень (автономне живлення 4x2000 м) |                  |
| ACN-4N       | Стаціонарний детектор пошкоджень (220В, 50 Гц, 4x2000 м)     |                  |
| DU4-2000     | Стаціонарний детектор пошкоджень (220В, 50 Гц, 4x2000 м)     |                  |
| DU4-2000-BAT | Переносний детектор пошкоджень (автономне живлення 4x2000 м) |                  |
| LIM-05       | Рефлектометр-локалізатор (220В, 50 Гц, 4x2000 м)             |                  |
| 6637         | Прилад контрольно-монтажний (індикатор) ПКМ-1                |                  |
| МП 01        | Модуль сповіщення  |                  |

## ПРИМІТКИ:

1. Детектор пошкоджень - індикаторні стаціонарні прилади зі стаціонарним або автономним живленням, що використовуються для виявлення аномальних змін технічного стану теплоізоляції та визначення причини аварії.

2. Локалізатори пошкоджень - високоточні цифрові прилади, які використовуються для локалізації аномальних змін технічного стану попередньо теплоізолюваних трубопроводів і визначення місця можливої аварії. Вони забезпечують можливість збирати, систематизувати та аналізувати ці дані в часі, що дає можливість виявляти зміну стану тепломережі на початковій стадії і попереджувати можливі аварії.

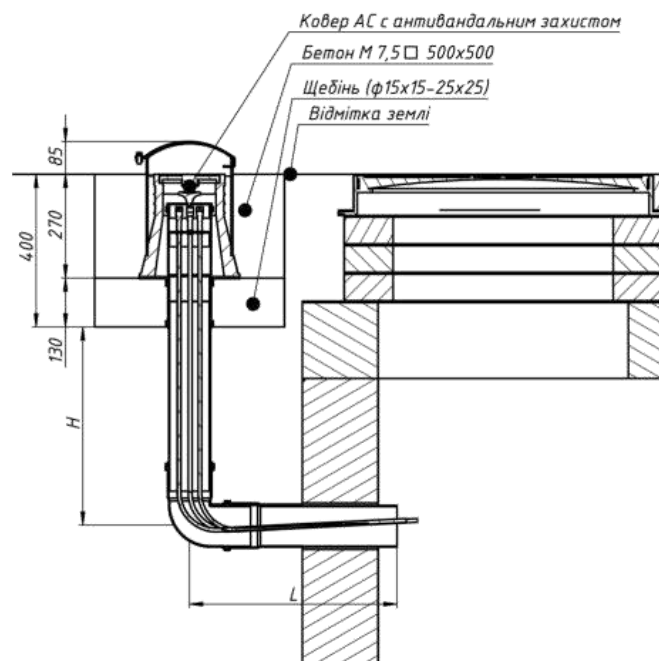
3. Прилад контрольно-монтажний використовується як тестуючий на відсутність обривів проводів та зволоження теплоізоляції під час монтажу проводів СОДК на стиках.

4. Модуль сповіщення - це пристрій для передачі інформації на телефонні номери за допомогою СМС та контрольного виклику про стан попередньо ізолюваного трубопроводу.

## КОВЕР



антивандальний захист



**Ковер** застосовується для виводу кабелів сигналізації теплових мереж за межі теплових камер з метою їх приєднання до приладів контролю СОДК імпульсного типу.

### УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

L, H - довжина і висота патрубків визначається проектом, відповідно на якій відстані від камери встановлюється ковер та яка висота горловини теплокамери.

### Ковер постачається в комплекті:

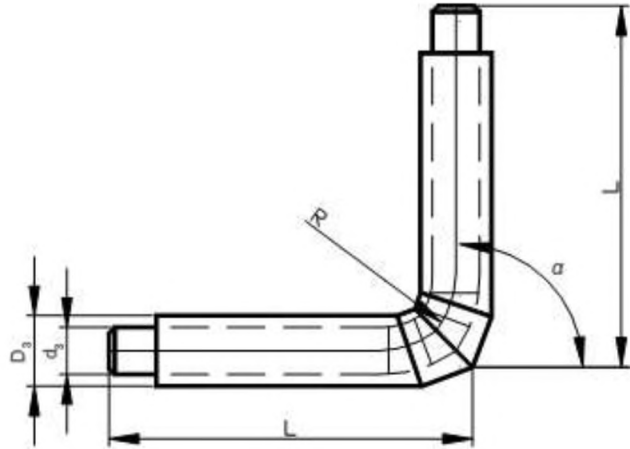
1. Ковер - 1шт.;
2. Труба  $\varnothing 110$  - 2м;
3. Відведення  $\varnothing 110$  - 1шт.



**04074 м. Київ, вул. Резервна, 8А**  
**т/ф.: +380 (44) 419-39-43**  
**www.ptz.in.ua      e-mail: ptz1@ukr.net**



**02-1 - КОЛІНО ГНУТЕ**  
**15° , 30° , 45° , 60° , 75° , 90°**



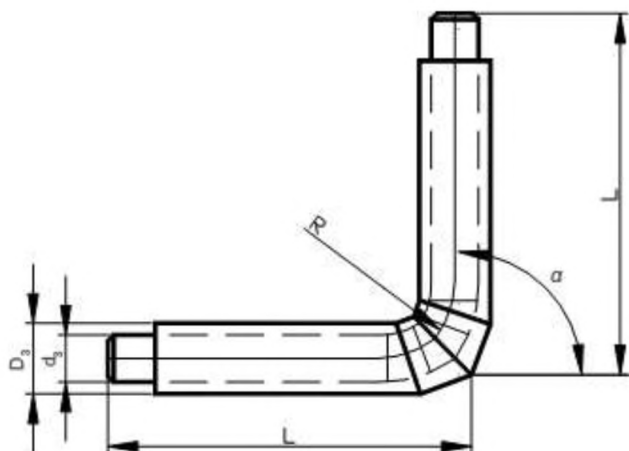
| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_v$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса,<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 26/90                   | 20            | 65              | 0,5             | 3,2         |
| 32/90                   | 25            | 80              | 0,5             | 3,6         |
| 38/110                  | 32            | 100             | 0,5             | 4,6         |
| 45/110                  | 40            | 125             | 0,5             | 5,1         |
| 48/110                  | 40            | 125             | 0,5             | 5,2         |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_v$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса,<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Ц26,8/90                | 20            | 65              | 0,5             | 3,2         |
| Ц33,5/90                | 25            | 80              | 0,5             | 3,9         |
| Ц42,3/110               | 32            | 100             | 0,5             | 4,9         |
| Ц48/110                 | 40            | 125             | 0,5             | 5,3         |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
2. Можливе виготовлення колін інших кутів згину.
3. Товщину стінки коліна та патрубків визначає замовник, відповідно до вимог проекту.
4. Маса виробу вказана для коліна в ПЕ оболонці з кутом згину 90°

## 02-2- КОЛІНО КРУТОЗАГНУТЕ 45°, 60°, 75°, 90°



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_3$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса,<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 57/125                  | 50            | 75              | 0,65            | 8,5         |
| 76/140                  | 65            | 100             | 0,65            | 11,0        |
| 89/160                  | 80            | 120             | 0,70            | 14,0        |
| 108/200                 | 100           | 150             | 0,55            | 15,1        |
| 133/225                 | 125           | 190             | 0,55            | 20,0        |
| 159/250                 | 150           | 225             | 0,55            | 24,0        |
| 219/315                 | 200           | 300             | 0,70            | 48,0        |
| 273/400                 | 250           | 375             | 0,70            | 64,0        |
| 325/450                 | 300           | 450             | 0,80            | 105,0       |
| 377/500**               | 350           | 525             | 0,90            | 172,0       |
| 426/560                 | 400           | 600             | 1,00            | 194,0       |
| 530/710                 | 500           | 750             | 1,10            | 304,0       |
| 630/800                 | 600           | 950             | 1,25            | 464,0       |
| 720/900                 | 700*          | 1080            | 1,50            | 632,0       |
| 820/1000                | 800*          | 1230            | 1,70            | 918,0       |
| 920/1100                | 900*          | 1380            | 1,80            | 1137,0      |
| 1020/1200               | 1000*         | 1530            | 2,00            | 1318,0      |
| 1220/1400               | 1200*         | 1830            | 2,30            | 1980,0      |

### ПРИМІТКИ

\*- Відведення штампозварні

\*\* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_4$ ,<br>мм | Радіус R,<br>мм | Довжина L,<br>м | Маса,<br>кг |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| E42,3/110               | 32            | 60              | 0,5             | 4,3         |
| E48/110                 | 40            | 60              | 0,5             | 4,5         |
| E57/125                 | 50            | 75              | 0,65            | 8,7         |
| E76/140                 | 65            | 100             | 0,65            | 11,2        |
| E89/160                 | 80            | 120             | 0,70            | 14,2        |
| E108/200                | 100           | 150             | 0,55            | 15,3        |
| E133/225                | 125           | 190             | 0,55            | 20,2        |
| E159/250                | 150           | 225             | 0,55            | 24,3        |
| E219/315                | 200           | 300             | 0,70            | 48,3        |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
2. Можливе виготовлення колін інших радіусів згину.
3. Товщину стінки коліна та патрубків визначає замовник, відповідно до вимог проекту.
4. Маса виробу вказана для коліна в ПЕ оболонці з кутом згину 90°.

## 18-1 - КОМПЛЕКТ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКУ СТАЛЕВОЮ ОЦИНКОВАНОЮ МУФТОЮ

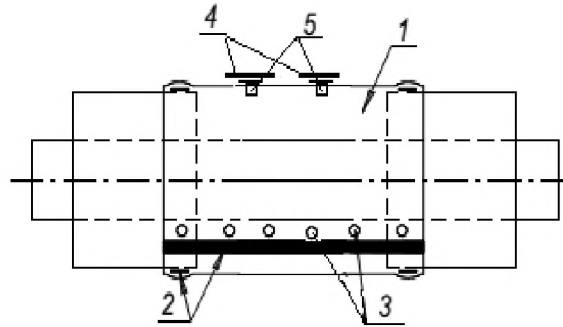


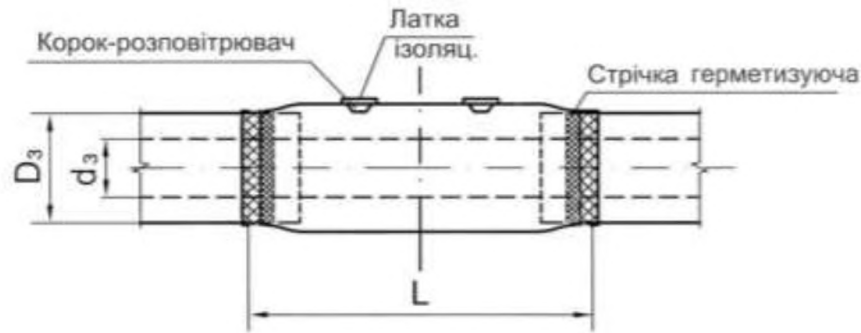
Схема ізоляції з'єднання за допомогою комплекту ізоляції стиків:  
1 - муфта; 2 - стрічка ущільнююча; 3 - саморізи; 4 - корок - розповітрявач; 5 - латка .

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Довжина L,<br>мм |
|-------------------------|------------------|
| 26/90-32/90             | 625              |
| 38/110-45/110           | 625              |
| 57/125                  | 625              |
| 76/140                  | 625              |
| 89/160                  | 625              |
| 108/200                 | 625              |
| 133/225                 | 625              |
| 159/250                 | 625              |
| 219/315                 | 625              |
| 273/400                 | 625              |
| 325/450                 | 625              |
| 377/500                 | 625              |
| 426/560                 | 625              |
| 530/710                 | 625              |
| 630/800                 | 625              |
| 720/900                 | 625              |
| 820/1000                | 625              |
| 920/1100                | 625              |
| 1020/1200               | 625              |
| 1220/1400               | 625              |

Комплект ізоляції стику сталевую оцинкованою муфтою постачається в складі:

1. Муфта роз'ємна з оцинкованого листа - 1 шт.
2. Стрічка ущільнююча - 2 шт., (поздовжній шов) - 1 шт.
3. Шурупи самонарізні.
4. Корок - розповітрявач - 2 шт.
5. Латка з оцинкованого листа 55x50 - 1-2 шт.
6. Комплект для системи сигналізації.
7. Компоненти для теплоізоляції (поліол та поліізоціонат).

### 18-3- КОМПЛЕКТ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКА ПОЛІЕТИЛЕНОВОЮ ТЕРМОУСАДКОВОЮ МУФТОЮ



| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | Довжина L,<br>мм |
|-------------------------|------------------|
| 26/90-32/90             | 600              |
| 38/110-45/110           | 600              |
| 57/125                  | 600              |
| 76/140                  | 600              |
| 89/160                  | 600              |
| 108/200                 | 600              |
| 133/225                 | 600              |
| 159/250                 | 600              |
| 219/315                 | 600              |
| 273/400                 | 700              |
| 325/450                 | 700              |
| 377/500                 | 700              |
| 426/560                 | 700              |
| 530/710                 | 700              |
| 630/800                 | 700              |
| 720/900                 | 700              |
| 820/1000                | 700              |
| 920/1100                | 700              |
| 1020/1200               | 700              |
| 1220/1400               | 700              |

Комплект ізоляції стику поліетиленовою термоусадковою муфтою постачається в складі:

1. Поліетиленова термоусадкова муфта - 1 шт.
2. Герметизуючу стрічку - «бікрост».
3. Латка замкова (застосовується починаючи з 530/710 і вище) - 2 шт.
4. Латка ізоляційна - 2 шт.
5. Корок - розповітрявач - 2 шт.
6. Комплект для системи сигналізації.
7. Компоненти для теплоізоляції (поліол та поліізоціанат).

## 11 - МУФТА ЗАХИСНА ТЕРМОЗБІГАЛЬНА КІНЦЕВА

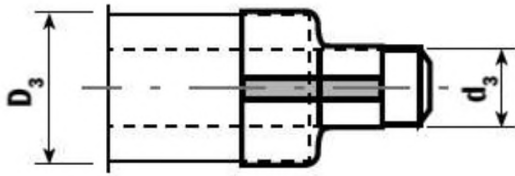
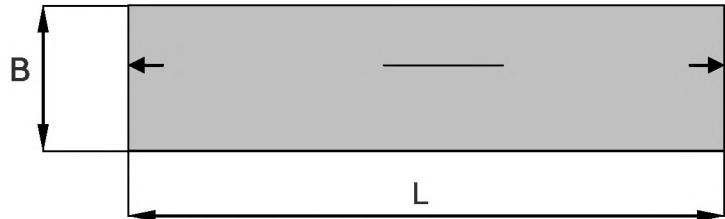


Схема установки муфти захисної термозбігальної кінцевої



термоусадкова стрічка

### Розшифровка каталожного номеру

11 -

типорозмір

$d_3/D_3$

код виробу

«11» - муфта захисна термозбігальна кінцева

### ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

- Муфта захисна термозбігальна кінцева, типорозмір 219/315:

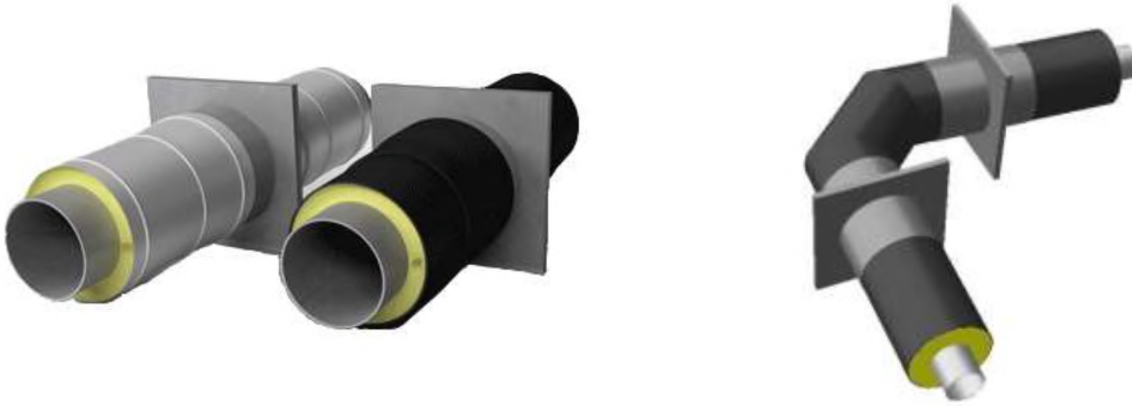
11-219/315

| Типорозмір $d_3/D_3$ | Довжина стрічки L, мм | Ширина стрічки B, мм | Маса кг |
|----------------------|-----------------------|----------------------|---------|
| 26/90-32/90          | 396                   | 150                  | 0,130   |
| 38/110-48/110        | 456                   | 150                  | 0,150   |
| 57/125               | 506                   | 150                  | 0,165   |
| 76/140               | 556                   | 150                  | 0,182   |
| 89/160               | 618                   | 150                  | 0,202   |
| 108/200              | 742                   | 150                  | 0,243   |
| 133/225              | 823                   | 150                  | 0,404   |
| 159/250              | 909                   | 150                  | 0,446   |
| 219/315              | 1118                  | 150                  | 0,548   |
| 273/400              | 1372                  | 225                  | 0,890   |
| 325/450              | 1560                  | 225                  | 1,000   |
| 377/500              | 1915                  | 225                  | 1,100   |
| 426/560              | 2178                  | 225                  | 1,220   |
| 530/710              | 2434                  | 225                  | 1,600   |
| 630/800              | 2713                  | 225                  | 1,710   |
| 720/900              | 3021                  | 225                  | 1,920   |
| 820/1000             | 3348                  | 225                  | 2,120   |
| 920/1100             | 3662                  | 225                  | 2,333   |
| 1020/1200            | 3970                  | 225                  | 3,800   |
| 1220/1400            | 4600                  | 225                  | 4,400   |

Муфта кінцева захисна термозбігальна поставляється в комплекті:

- Термоусадкова стрічка
- Латка замкова.

## 05 - ОПОРА НЕРУХОМА



## Розшифровка каталожного номеру

05 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
|  | код сигналізації        | «1»- з сигналізацією<br>«0»- без сигналізацією                                   |
|  | код захисної оболонки   | «1»- труба поліетиленова<br>«2»- оцинкована "Spiro"                              |
|  | код провідної труби     | «1»- сталева<br>«2»- сталева емальована<br>«3»- сталева оцинкована               |
|  | типорозмір              | $d_3/D_3$  |
|  | кут згину кутової опори | «15» - 15°<br>«30» - 30°<br>«45» - 45°<br>«60» - 60°<br>«75» - 75°<br>«90» - 90° |
|  | тип виробу              | «1» - опора нерухома пряма<br>«2» - опора нерухома кутова                        |
|  | код виробу              | «05» - опора нерухома  |

## ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

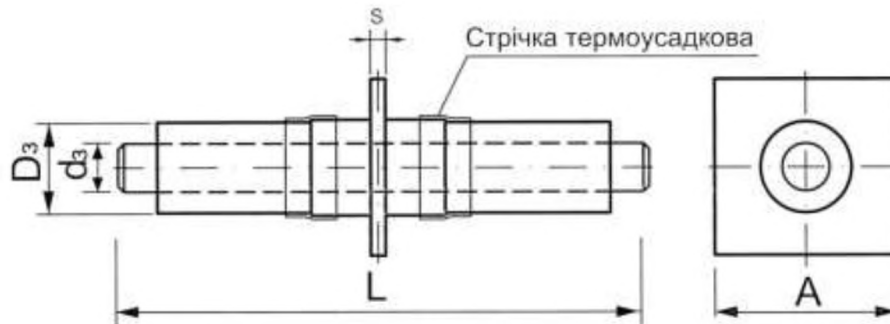
1. Опора кутова, кут згину 90°, типорозміру 76/140, провідна труба сталева оцинкована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", без сигналізації:

05-2-90-76/140-3-2-0

2. Опора пряма, типорозміру 159/250, провідна труба сталева емальована, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією:

05-1-159/250-2-1-1

05-1 - ОПОРА НЕРУХОМА ПРЯМА



| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | A, мм | S, мм | F, кН | Маса, кг |
|---|-------|-------|-------|-------|----------|
| 26/90                                     | 2000  | 180   | 10    | 29    | 12,9     |
| 32/90                                     |       | 180   | 10    | 29    | 13,5     |
| 38/110                                    |       | 200   | 10    | 39    | 16,6     |
| 45/110                                    |       | 200   | 12    | 45    | 18,0     |
| 57/125                                    |       | 225   | 12    | 73,5  | 24,4     |
| 76/140                                    |       | 250   | 16    | 100   | 31,9     |
| 89/160                                    |       | 270   | 16    | 117,5 | 37,3     |
| 108/200                                   |       | 320   | 20    | 173   | 52,9     |
| 133/225                                   |       | 360   | 25    | 203   | 68,4     |
| 159/250                                   |       | 400   | 25    | 303   | 87,8     |
| 219/315                                   |       | 450   | 30    | 502   | 129,9    |
| 273/400                                   |       | 550   | 30    | 731   | 178,4    |
| 325/450                                   |       | 600   | 36    | 996   | 236,5    |
| 377/500*                                  | 2400  | 660   | 36    | 1100  | 428,0    |
| 426/560                                   |       | 720   | 40    | 1152  | 446,3    |
| 530/710                                   |       | 900   | 50    | 1478  | 754,2    |
| 630/800                                   |       | 1000  | 55    | 1954  | 953,0    |
| 720/900                                   |       | 1120  | 60    | 2513  | 1151,8   |
| 820/1000                                  |       | 1240  | 65    | 2866  | 1421,0   |
| 920/1100                                  |       | 1360  | 70    | 3574  | 1762,5   |
| 1020/1200                                 |       | 1500  | 75    | 4358  | 2081,8   |
| 1220/1400                                 | 3000  | 1700  | 90    | 5242  | 2680     |

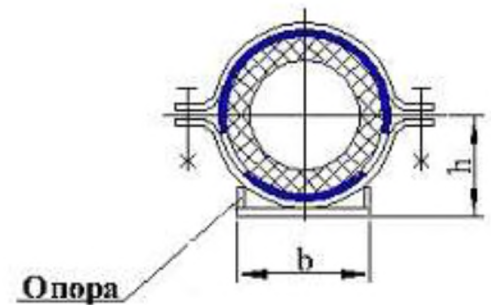
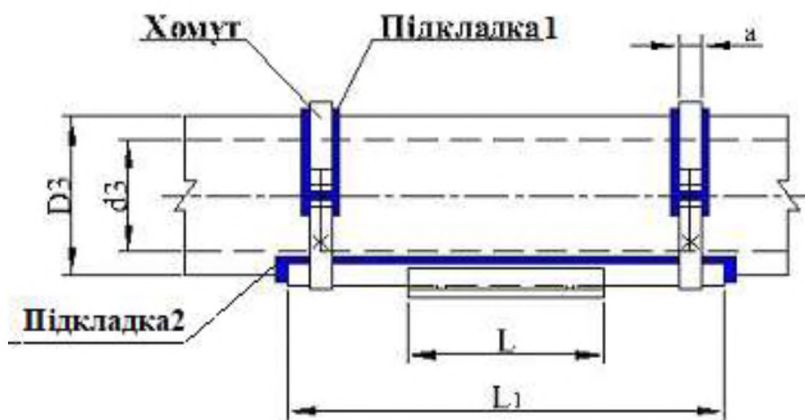
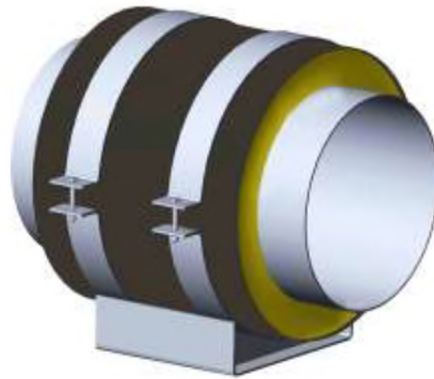
| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | A, мм | S, мм | F, кН | Маса, кг |
|---|-------|-------|-------|-------|----------|
| E42,3/110                                 | 2000  | 200   | 10    | 39    | 16,2     |
| E48/110                                   |       | 200   | 12    | 45    | 18,2     |
| E57/125                                   |       | 225   | 12    | 73,5  | 24,7     |
| E76/140                                   |       | 250   | 16    | 100   | 32,2     |
| E89/160                                   |       | 270   | 16    | 117,5 | 37,5     |
| E108/200                                  |       | 320   | 20    | 173   | 53,2     |
| E133/225                                  |       | 360   | 25    | 203   | 68,8     |
| E159/250                                  |       | 400   | 25    | 303   | 88,2     |
| E219/315                                  |       | 450   | 30    | 502   | 131,0    |

| Типорозмір d <sub>3</sub> /D <sub>3</sub> | L, мм | A, мм | S, мм | F, кН | Маса, кг |
|---|-------|-------|-------|-------|----------|
| Ц26,8/90                                  | 2000  | 180   | 10    | 29    | 13,2     |
| Ц33,5/90                                  |       | 180   | 10    | 29    | 13,7     |
| Ц42,3/110                                 |       | 200   | 10    | 39    | 16,9     |
| Ц48/110                                   |       | 200   | 12    | 45    | 19,3     |

ПРИМІТКИ:

1. Довжина неізольованих кінців - 220 мм.
  2. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
  3. F - максимальне навантаження на нерухому опору.
  4. Максимальна довжина бетонного блоку L<sub>бл</sub>=1500мм.
- \* - Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.

06 - ОПОРА КОВЗНА



Розшифровка каталожного номеру

06 -

типорозмір  $D_3$

код виробу «06» - опора ковзна

ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ:

1. Опора ковзна, типорозміру 450:

06-450

| Типорозмір<br>D <sub>3</sub> | d <sub>3</sub> ,<br>мм | L,<br>мм | L <sub>1</sub> ,<br>мм | h,<br>мм | b,<br>мм | a,<br>мм | Макс. крок,<br>м | Маса,<br>кг |
|------------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|----------|----------|------------------|-------------|
| 90                           | 32                     | 170      | 300                    | 65       | 60       | 50       | 2,0              | 3,0         |
| 110                          | 38                     | 170      | 300                    | 76       | 60       | 50       | 2,5              | 3,3         |
| 125                          | 57                     | 170      | 300                    | 82       | 80       | 50       | 2,5              | 3,8         |
| 140                          | 76                     | 170      | 300                    | 90       | 80       | 50       | 3,0              | 4,1         |
| 160                          | 89                     | 170      | 300                    | 100      | 100      | 50       | 3,5              | 4,6         |
| 200                          | 108                    | 170      | 300                    | 122      | 100      | 50       | 6,0              | 5,3         |
| 225                          | 133                    | 340      | 530                    | 134      | 140      | 50       | 6,0              | 12,6        |
| 250                          | 159                    | 340      | 530                    | 148      | 140      | 50       | 6,0              | 13,5        |
| 315                          | 219                    | 340      | 530                    | 181      | 200      | 80       | 7,0              | 20,3        |
| 400                          | 273                    | 340      | 530                    | 223      | 200      | 80       | 9,0              | 24,2        |
| 450                          | 325                    | 340      | 570                    | 248      | 300      | 80       | 12,0             | 29,5        |
| 500                          | 377                    | 340      | 570                    | 266      | 300      | 80       | 14,0             | 33,0        |
| 560                          | 426                    | 340      | 570                    | 296      | 300      | 80       | 14,0             | 35,8        |
| 710                          | 530                    | 340      | 570                    | 373      | 400      | 80       | 14,0             | 45,5        |
| 800                          | 630                    | 680      | 910                    | 418      | 500      | 80       | 15,0             | 78,5        |
| 900                          | 720                    | 680      | 1010                   | 470      | 500      | 80       | 15,0             | 119,0       |
| 1000                         | 820                    | 680      | 1010                   | 520      | 600      | 80       | 16,0             | 135,0       |
| 1100                         | 920                    | 680      | 1010                   | 574      | 700      | 80       | 16,0             | 179,0       |
| 1200                         | 1020                   | 680      | 1010                   | 624      | 800      | 80       | 20,0             | 198,7       |
| 1400                         | 1220                   | 1200     | 2000                   | 722      | 1035     | 80       | 20,0             | 220,0       |

**Опора ковзна поставляється в комплекті:**

1. Опора - 1шт.
2. Півхомут - 4 шт.
3. Підкладка 1 гумова - 2 шт., підкладка 2 гумова - 1 шт.
4. Кріпильні деталі.

**ПРИМІТКИ:**

1. Підкладка - гума листовая товщиною 2 - 3 мм (входить в комплект поставки)



## КОД ПРОВІДНОЇ ТРУБИ

| Код | Назва                  |
|-----|------------------------|
| 1   | сталева                |
| 2   | сталева емальована (Е) |
| 3   | сталева оцинкована (Ц) |

## КОД ЗАХИСНОЇ ТРУБИ

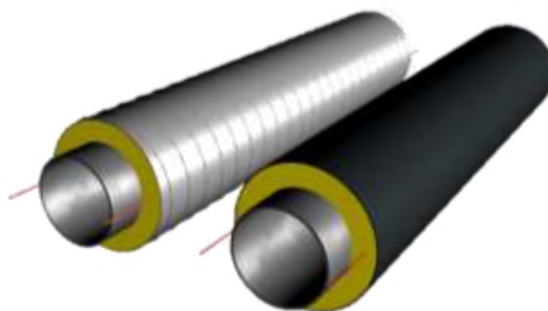
| Код | Назва              |
|-----|--------------------|
| 1   | поліетиленова      |
| 2   | оцинкована «Spiro» |

## ТИПОРОЗМІРИ ТРУБ

Таблиця 1. Для провідної сталеві труби

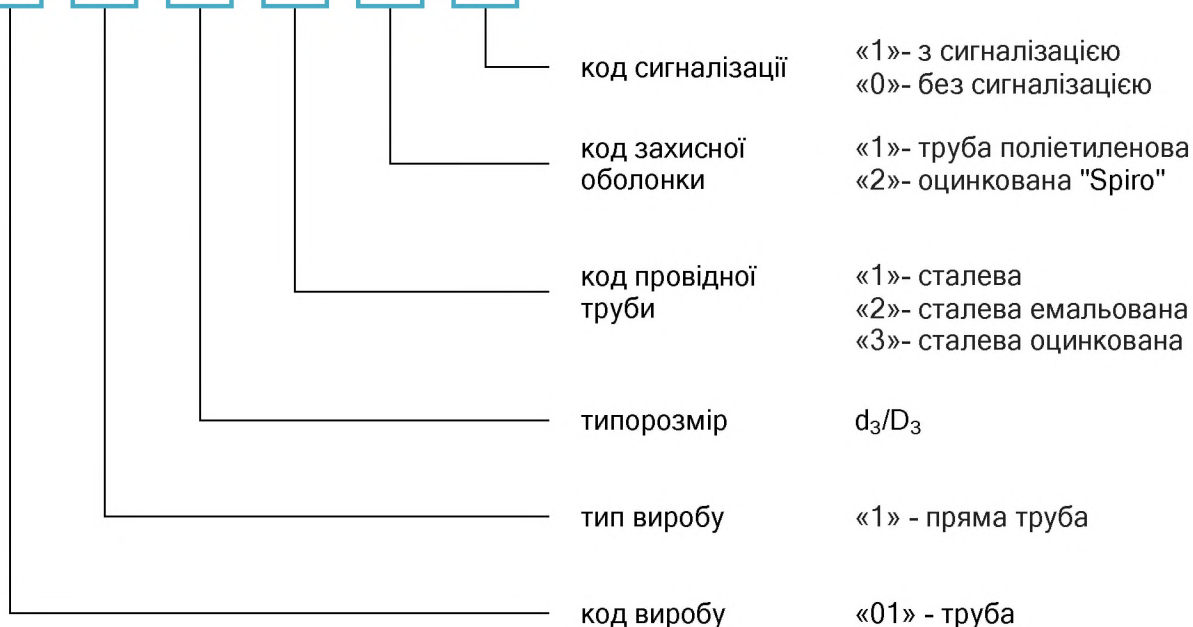
| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_v$ ,<br>ММ | Провідна труба<br>сталева |          | Захисна оболонка |               |               |               |
|-------------------------|---------------|---------------------------|----------|------------------|---------------|---------------|---------------|
|                         |               | $d_3$ ,<br>ММ             | S,<br>ММ | ПЕ               |               | Spiro         |               |
|                         |               |                           |          | $D_3$ ,<br>ММ    | $S_1$ ,<br>ММ | $D_3$ ,<br>ММ | $S_2$ ,<br>ММ |
| 26/90                   | 20            | 26                        | 2,5      | 90               | 2,2           | 90            | 0,55          |
| 32/90                   | 25            | 32                        | 2,5      | 90               | 2,2           | 90            | 0,55          |
| 38/110                  | 32            | 38                        | 2,5      | 110              | 2,5           | 110           | 0,55          |
| 45/110                  | 40            | 45                        | 2,5      | 110              | 2,5           | 110           | 0,55          |
| 57/125                  | 50            | 57                        | 3,5      | 125              | 2,5           | 125           | 0,55          |
| 76/140                  | 65            | 76                        | 3,5      | 140              | 3,0           | 140           | 0,55          |
| 89/160                  | 80            | 89                        | 3,5      | 160              | 3,0           | 160           | 0,55          |
| 108/200                 | 100           | 108                       | 4,0      | 200              | 3,2           | 200           | 0,55          |
| 133/225                 | 125           | 133                       | 4,0      | 225              | 3,5           | 225           | 0,55          |
| 159/250                 | 150           | 159                       | 4,0; 4,5 | 250              | 3,9           | 250           | 0,7           |
| 219/315                 | 200           | 219                       | 5,0; 6,0 | 315              | 4,9           | 315           | 0,7           |
| 273/400                 | 250           | 273                       | 6,0; 7,0 | 400              | 6,3           | 400           | 0,7           |
| 325/450                 | 300           | 325                       | 7,0; 8,0 | 450              | 7,0           | 450           | 0,7           |
| 377/500                 | 350           | 377                       | 7,0; 8,0 | 500              | 7,8           | 500           | 0,7           |
| 426/560                 | 400           | 426                       | 7,0      | 560              | 8,8           | 560           | 0,7           |
| 530/710                 | 500           | 530                       | 7,0      | 710              | 11,1          | 710           | 0,7           |
| 630/800                 | 600           | 630                       | 8,0      | 800              | 12,5          | 800           | 0,7           |
| 720/900                 | 700           | 720                       | 8,0      | 900              | 12,9          | 900           | 1,0           |
| 820/1000                | 800           | 820                       | 9,0      | 1000             | 13,3          | 1000          | 1,0           |
| 920/1100                | 900           | 920                       | 10,0     | 1100             | 13,8          | 1100          | 1,0           |
| 1020/1200               | 1000          | 1020                      | 10,0     | 1200             | 14,6          | 1200          | 1,0           |
| 1220/1400               | 1200          | 1220                      | 11,0     | 1400             | 15,0          | 1400          | 1,0           |

## 01 - ТРУБА



### Розшифровка каталожного номеру

01 -  -  -  -  -  -



### ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ КАТАЛОЖНОГО НОМЕРУ

1. Труба пряма, типорозмір 159/250, провідна труба сталевая, з захисною поліетиленовою оболонкою, з сигналізацією:

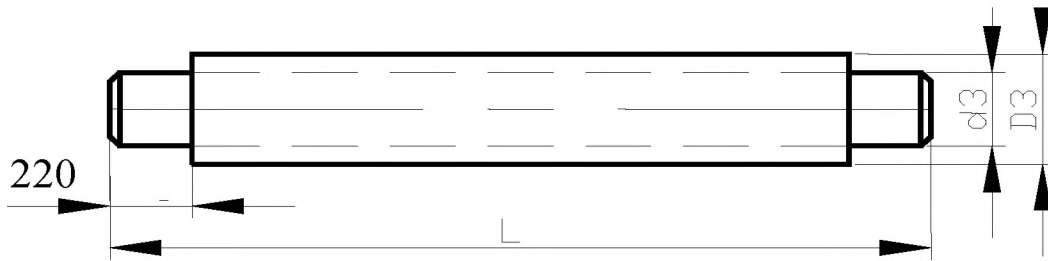
**01-1-159/250-1-1-1**

2. Труба пряма, типорозмір 89/160, провідна труба сталевая емальована, з захисною оцинкованою оболонкою "Spiro", з сигналізацією:

**01-1-E89/160-2-2-1**

3. Труба пряма, типорозмір Ц48/110, провідна труба сталевая оцинкована, з захисною поліетиленовою оболонкою, без сигналізації:

**01-1-Ц48/110-3-1-0**

**01-1 - ТРУБА ПРЯМА**


| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_y$ ,<br>мм | Маса,<br>кг/ п.м |
|-------------------------|---------------|------------------|
| 26/90                   | 20            | 2,4              |
| 32/90                   | 25            | 2,9              |
| 38/110                  | 32            | 3,9              |
| 45/110                  | 40            | 4,5              |
| 57/125                  | 50            | 6,7              |
| 76/140                  | 65            | 8,6              |
| 89/160                  | 80            | 11,1             |
| 108/200                 | 100           | 14,7             |
| 133/225                 | 125           | 18,2             |
| 159/250                 | 150           | 23,2             |
| 219/315                 | 200           | 41,2             |
| 273/400                 | 250           | 60,0             |
| 325/450                 | 300           | 78,0             |
| 377/500*                | 350           | 98,5             |
| 426/560                 | 400           | 102,8            |
| 530/710                 | 500           | 132,7            |
| 630/800                 | 600           | 173,4            |
| 720/900                 | 700           | 195,1            |
| 820/1000                | 800           | 260,5            |
| 920/1100                | 900           | 293,0            |
| 1020/1200               | 1000          | 352,7            |
| 1220/1400               | 1200          | 410,5            |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_y$ ,<br>мм | Маса,<br>кг/ п.м |
|-------------------------|---------------|------------------|
| E42/110                 | 32            | 4,3              |
| E48/110                 | 40            | 4,6              |
| E57/125                 | 50            | 6,8              |
| E76/140                 | 65            | 8,8              |
| E89/160                 | 80            | 11,3             |
| E108/200                | 100           | 15,0             |
| E133/225                | 125           | 18,6             |
| E159/250                | 150           | 23,6             |
| E219/315                | 200           | 41,8             |

| Типорозмір<br>$d_3/D_3$ | $d_y$ ,<br>мм | Маса,<br>кг/ п.м |
|-------------------------|---------------|------------------|
| Ц26,8/90                | 20            | 2,6              |
| Ц33,5/90                | 25            | 3,3              |
| Ц42,3/110               | 32            | 4,1              |
| Ц48/110                 | 40            | 5,2              |

**ПРИМІТКИ:**

1. Довжина неізолюваних кінців - 220 мм.
  2. Маса виробу вказана теоретична для труб в ПЕ оболонці.
  3. Довжина труб є не мірною і може бути 9-12 м (до  $d_y$  200 мм включно) та 10-12 м (для  $d_y$  250 мм і більше). Реальна довжина труб при виконанні замовлення може коливатись в залежності від реальної довжини сталеві труби, що постачається заводом-виробником.
  4. Товщину стінки провідної сталеві труби визначає замовник, відповідно до проекту.
- \*- Можливе виготовлення за індивідуальним замовленням.