КОРПОРАЦІЯ
ЕНЕРГОРЕСУРС
ІНВЕСТ

# КАТАЛОГ

## Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

ISO 9001:2008

ISO 14001:2006

Редакція - 5

Львів –2017

КОРПОРАЦІЯ
ЕНЕРГОРЕСУРС
ІНВЕСТ

# Каталог

## Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

**ISO 9001:2008**

**ISO 14001:2006**

**Редакція - 5**

**Львів –2017**

# Увага!

1. Труби і елементи відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.5-31:2007 (Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі і споруди. Трубопроводи попередньо теплоізольовані спіненим поліуретаном для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж. Технічні умови ) та EN253.
2. Габаритні розміри та ваги всіх елементів вказані для серії ізоляції 1.
3. При замовленні необхідно вказувати: робочу температуру Тр, робочий тиск Рр, нормативну документацію та товщину стінки провідної сталевої труби S.
4. Максимальні робочі параметри для теплоносія:
   - робочий тиск Рр≤ 2,5 МПа;
   - робоча температура Тр ≤ 140°С при постійному режимі експлуатації;
   - пікові температури Тп ≤ 150°С не більше 240 год на рік.
   Для робочої температури носія Тр ≤ 250°С при постійному режимі експлуатації необхідно застосовувати труби та елементи з двошаровою ізоляцією типу «Сендвіч» (див. стор. 83).
5. Товщина стінки провідної сталевої труби - Smin вказана мінімальна номінальна згідно вимог ДСТУ Б В.2.5-31:2007 (таблиця 1).
6. Довжини неізольованих закінчень всіх елементів трубопроводів аналогічні довжинам неізольованих закінчень прямої труби відповідного діаметру.
7. Ваги всіх елементів вказані теоретичні для серії ізоляції 1.
   Вага враховує вагу провідної труби і теплоізоляційної конструкції.
8. За погодженням з Виробником можуть виготовлятися коліна з іншими кутами згину, трійники з усіма діаметрами відгалужень і переходи діаметрів інших типорозмірів.
9. «Система дистанційного контролю та моніторингу попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном трубопроводів теплових мереж» (далі СДКМ) є імпульсною системою типу «Nordic».
10. СДКМ відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.5-31:2007, ДСТУ-Н Б В.2.5-35:2007, ТУ У В.2.5-26.5-30336890-025:2017 та EN14419.



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# Контакти

**Рудомир Андрій Володимирович** **067 674 54 20**

Перший заступник Президента

**Шмалюк Андрій Дмитрович** **067 676 27 71**

Заступник Президента

**Єрмаков Олександр Петрович** **067 220 88 79**

Головний інженер

**Андрійчук Ярослав Мирославович** **067 674 20 45**

Директор департаменту виробництва та логістики

**Кріль Ярослав Васильович** **067 444 84 12**

Заступник начальника відділу супроводу замовлень

79035, м.Львів, вул. Зелена, 131
т. (032) 225-54-37, 225-66-29
факс (032) 225-54-39
www.energoresurs.com

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# Зміст


| | | |
|---|---|---|
| | Увага! | 2 |
| | Контакти | 3 |
| | Зміст | 4 |
| | Коди і типи виробів | 6 |
| | Код провідної труби | 6 |
| | Код захисної труби-оболонки | 6 |
| | Серії ізоляції труб | 7 |
| | Типорозміри труб для серії 1 | 8 |
| 01 | Труба | 9 |
| 01-1 | Труба пряма | 10 |
| 02 | Коліно | 11 |
| 02-1 | Коліно гнуте | 12 |
| 02-2 | Коліно крутовигнуте (штампозварне) | 13 |
| 02-3 | Коліно зварне (секційне) | 14 |
| 03 | Трійник | 15 |
| 03-1 | Трійник прямий | 16 |
| 03-2 | Трійник кутовий | 20 |
| 03-3 | Трійник паралельний | 24 |
| 04 | Перехід | 28 |
| 05 | Муфта кінцева | 31 |
| 06 | Опора нерухома | 32 |
| 06 - 2 | Опора нерухома кутова | 34 |
| 07 | Опора ковзна | 36 |
| 08 | Опора направляюча | 38 |
| 09 | Арматура для встановлення в грунті | 40 |
| 09-1 | Клапан запірний | 41 |
| 09-2 | Розповітрювач | 42 |
| 09-3 | Дренаж | 43 |
| 09-4 | Клапан запірний комбінований з одним допоміжним клапаном | 44 |
| 09-5 | Клапан запірний комбінований з двома допоміжними клапанами | 45 |
| 10 | Компенсатор осьовий | 46 |
| 10-1 | Компенсатор сильфонний «вільний» | 47 |
| 10-2 | Компенсатор сильфонний «разовий» з комплектом ізоляції | 49 |
| 11 | Рукав кінцевий | 50 |
| 12 | Кільце ущільнююче | 52 |
| 13 | Адаптер | 53 |
| 14 | Комплект ізоляції стика | 54 |
| 14-3 | Комплект ізоляції стика (тип ЕР-3) з термоусадковою муфтою | 55 |
| 14-4 | Комплект ізоляції стика (тип ЕР-4) з електрозварною муфтою | 56 |
| 15 | Компенсаційна подушка | 57 |
| 16 | Стрічка сигнальна | 58 |
| 17 | Стрічка ковзна | 59 |
| 19 | Т-ключ | 60 |
| 20 | Переносний механізм для управління арматурою | 61 |
| 27 | Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки | 62 |
| 27-1 | Труба пряма з підсиленнями поліетиленові оболонки | 63 |
| 28 | Кільце ковзне | 64 |
| 29 | Пристрій для фіксації кільця ковзного | 66 |
| 30 | Манжета для футляру | 67 |
| 32 | Кінцевий елемент із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом | 68 |
| 33 | Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевими виводами проводів СДКМ | 70 |




КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ
Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# Зміст


| | | |
|---|---|---|
| 34 | Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ | 72 |
| 35 | Елемент з виводом кабелю СДКМ | 74 |
| А | Система дистанційного контролю та моніторингу попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном трубопроводів теплових мереж (далі СДКМ) | 76 |
| А-1. | Складові частини та матеріали для монтування СДКМ на стиках труб | 77 |
| А-2. | Складові частини для монтування з'єднань та підключення приладів контролю СДКМ | 78 |
| А-3. | Інструменти та матеріали для монтування СДКМ | 79 |
| А-4. | Прилади контролю СДКМ | 80 |
| | Приклад запису замовлення (початок) | 81 |
| | Приклад запису замовлення (продовження) | 82 |
| | Труби та елементи з двошаровою ізоляцією типу «Сендвіч» з поліетиленовою оболонкою для робочої температури носія Тр ≤ 250°С | 83 |

# Коди і типи виробів

Таблиця 1

| Код | | Тип виробу |
|---|---|---|
| 01 - | | Труба |
| | 01-1 - | Труба пряма |
| 02 - | | Коліно |
| | 02-1 - | Коліно гнуте |
| | 02-2 - | Коліно крутовигнуте |
| | 02-3 - | Коліно зварне |
| 03 - | | Трійник |
| | 03-1 - | Трійник прямий |
| | 03-2 - | Трійник кутовий |
| | 03-3 - | Трійник паралельний |
| 04 - | | Перехід |
| | 04-1- | Перехід концентричний |
| | 04-2- | Перехід ексцентричний |
| 05 - | | Муфта кінцева |
| 06 - | | Опора нерухома |
| | 06-1- | Опора нерухома пряма |
| | 06-2- | Опора нерухома кутова |
| 07 - | | Опора ковзна |
| 08 - | | Опора направляюча |
| 09 - | | Арматура |
| | 09-1- | Клапан запірний |
| | 09-2- | Розповітрювач |
| | 09-3- | Дренаж |
| | 09-4- | Клапан запірний комбінований з одним допоміжним клапаном |
| | 09-5- | Клапан запірний комбінований з двома допоміжними клапанами |
| 10 - | | Компенсатор осьовий |
| | 10-1- | Компенсатор сильфонний “вільний” |
| | 10-2- | Компенсатор сильфонний “разовий” |
| 11 - | | Рукав кінцевий |
| | 11-1 | Рукав кінцевий попередньосформований |
| | 11-2 | Рукав кінцевий роз’ємний |
| 12 - | | Кільце ущільнююче |

| Код | | Тип виробу |
|---|---|---|
| 13 - | | Адаптер |
| 14 - | | Комплект теплогідроізоляції стика |
| | 14-3- | (тип “ЕР-3”) з термоусадковою муфтою |
| | 14-4- | (тип “ЕР-4”) з електрозварною муфтою |
| 15 - | | Компенсаційна подушка |
| 16 - | | Стрічка сигнальна |
| 17 - | | Стрічка ковзна |
| 19 - | | Т-ключ |
| 20 - | | Переносний механізм для управління арматурою |
| 27 - | | Труба з посиленнями ПЕ-оболонки для прокладання у футлярі |
| 28 - | | Кільце ковзне |
| 29 - | | Пристрій для фіксації кільця ковзного |
| 30 - | | Манжета для футляру |
| 32 - | | Кінцевий елемент із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом |
| 33 - | | Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевими виводами проводів СДКМ |
| 34 - | | Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ |
| 35 - | | Елемент трубопроводу з виводом кабелю СДКМ |
| А- | | Система дистанційного контролю та моніторингу (СДКМ) |
| | А-1- | Складові частини та матеріали для монтування СДКМ на стиках труб |
| | А-2- | Складові частини для монтування з’єднань та підключення приладів контролю СДКМ |
| | А-3- | Інструменти та матеріали для монтування СДКМ |
| | А-4- | Прилади контролю СДКМ |

## Код провідної труби

| Код | Провідна труба* |
|---|---|
| 1 | сталева |
| 2 | сталева емальована (Е) |
| 3 | сталева оцинкована (Ц) |

## Код захисної труби-оболонки

| Код | Оболонка |
|---|---|
| 1 | поліетиленова |

Примітки:
* За погодженням із Замовником можливе застосування провідної труби з нержавіючої сталі.



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# Серії ізоляції труб

Таблиця 1

| Умовний діаметр провідної труби, Dy | Типорозмір dз/Dз | | |
|---|---|---|---|
| | Серія 1 | Серія 2 | Серія 3 |
| 25 | 32/90 | 32/110 | 32/125 |
| 32 | 38/110 | 38/125 | 38/140 |
| 32 | 42/110 | 42/125 | 42/140 |
| 40 | 45/110 | 45/125 | 45/140 |
| 40 | 48/110 | 48/125 | 48/140 |
| 50 | 57/125 | 57/140 | 57/160 |
| 65 | 76/140 | 76/160 | 76/180 |
| 80 | 89/160 | 89/180 | 89/200 |
| 100 | 108/200 | 108/225 | 108/250 |
| 100 | 114/200 | 114/225 | 114/250 |
| 125 | 133/225 | 133/250 | 133/280 |
| 150 | 159/250 | 159/280 | 159/315 |
| 200 | 219/315 | 219/355 | 219/400 |
| 250 | 273/400 | 273/450 | 273/500 |
| 300 | 325/450 | 325/500 | 325/560 |
| 350 | 377/500 | 377/560 | 377/630 |
| 400 | 426/560 | 426/630 | 426/710 |
| 500 | 530/710 | 530/800 | 530/900 |
| 600 | 630/800 | 630/900 | 630/1000 |
| 700 | 720/900 | 720/1000 | 720/1100 |
| 800 | 820/1000 | 820/1100 | 820/1200 |
| 900 | 920/1100 | 920/1200 | 920/1400 |
| 1000 | 1020/1200 | 1020/1400 | |
| 1200 | 1220/1400 | | |

Dy - умовний діаметр провідної сталевої труби
dз - зовнішній діаметр провідної сталевої труби
Dз - зовнішній діаметр захисної поліетиленової оболонки

Примітки:
У каталозі всі розміри та ваги попередньо теплоізольованих труб та елементів теплових мереж теоретичні і вказані для серії 1

# Типорозміри труб для серії 1

Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | Провідна труба сталева | | Захисна поліетиленова оболонка | |
|---|---|---|---|---|
| | dз, мм | Smin, мм | Dз, мм | S1, мм |
| 32/90 | 32 | 2,5 | 90 | 2,2 |
| 38/110 | 38 | | 110 | 2,5 |
| 45/110 | 45 | | 110 | |
| 57/125 | 57 | 3,5 | 125 | |
| 76/140 | 76 | | 140 | 3,0 |
| 89/160 | 89 | | 160 | |
| 108/200 | 108 | 4,0 | 200 | 3,2 |
| 114/200 | 114 | | | |
| 133/225 | 133 | | 225 | 3,5 |
| 159/250 | 159 | | 250 | 3,9 |
| 219/315 | 219 | | 315 | 4,9 |
| 273/400 | 273 | 5,0 | 400 | 6,3 |
| 325/450 | 325 | 6,0 | 450 | 7,0 |
| 377/500 | 377 | | 500 | 7,8 |
| 426/560 | 426 | 7,0 | 560 | 8,8 |
| 530/710 | 530 | | 710 | 11,1 |
| 630/800 | 630 | 8,0 | 800 | 12,5 |
| 720/900 | 720 | | 900 | 12,9 |
| 820/1000 | 820 | 9,0 | 1000 | 13,3 |
| 920/1100 | 920 | 10,0 | 1100 | 13,8 |
| 1020/1200 | 1020 | | 1200 | 14,6 |
| 1220/1400 | 1220 | 11,0 | 1400 | 15,0 |

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | Провідна труба сталева емальована | | Захисна поліетиленова оболонка | |
|---|---|---|---|---|
| | dз, мм | Smin, мм | Dз, мм | S1, мм |
| E57/125 | 57 | 3,5 | 125 | 2,5 |
| E76/140 | 76 | | 140 | 3,0 |
| E89/160 | 89 | | 160 | |
| E108/200 | 108 | 4,0 | 200 | 3,2 |
| E114/200 | 114 | | | |
| E133/225 | 133 | | 225 | 3,5 |
| E159/250 | 159 | | 250 | 3,9 |
| E219/315 | 219 | | 315 | 4,9 |
| E273/400 | 273 | 5,0 | 400 | 6,3 |
| E325/450 | 325 | 6,0 | 450 | 7,0 |

Таблиця 3

| Типорозмір dз/Dз | Провідна труба сталева оцинкована | | Захисна поліетиленова оболонка | |
|---|---|---|---|---|
| | dз, мм | Smin, мм | Dз, мм | S1, мм |
| Ц32/90 | 33,5 | 3,2 | 90 | 2,2 |
| Ц42/110 | 42,3 | | 110 | 2,5 |
| Ц48/110 | 48,0 | 3,5 | 110 | |
| Ц60/125 | 60,0 | | 125 | |
| Ц76/140 | 75,5 | | 140 | 3,0 |
| Ц89/160 | 88,5 | | 160 | |
| Ц108/200 | 108,0 | 4 | 200 | 3,2 |
| Ц114/200 | 114,0 | | | |

dз - зовнішній діаметр провідної сталевої труби
Dз - зовнішній діаметр захисної поліетиленової оболонки
Smin - мінімальна номінальна товщина стінки провідної сталевої труби згідно ДСТУ Б В.2.5-31:2007 (табл. 1)
S1 - товщина стінки захисної поліетиленової оболонки згідно ДСТУ Б В.2.5-31:2007 (табл.2).

Примітки:
1. Виробник залишає за собою право виготовляти оцинковані труби з типорозмірами згідно табл.1.
2. Емальовані труби виготовляються з типорозмірами згідно табл. 2 довжиною L=9м.
3. Оцинковані труби виготовляються з типорозмірами згідно табл. 3 довжиною L=6м.
4. Коефіцієнт теплопровідності ППУ l =0.027 Вт/м °С на основі циклопентанового спінювача.

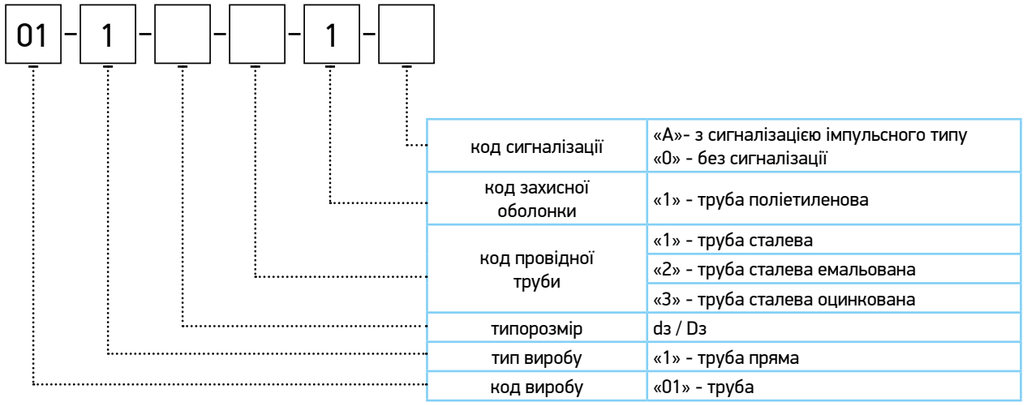


КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 01 Труба

**Каталожний номер:**



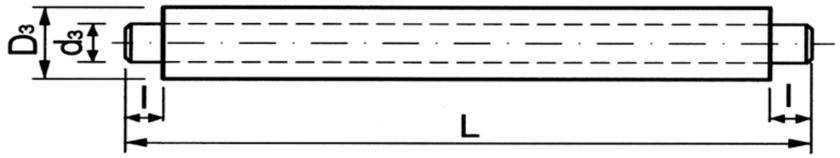

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Труба пряма СТ/ПЕ, типорозмір 219/315, сталева, сигналізація імпульсного типу:
**01-1-219/315-11-А**

2. Труба пряма СТ/ПЕ, типорозмір 133/225, сталева емальована, сигналізація імпульсного типу:
**01-1-Е133/225-21-А**

3. Труба пряма СТ/ПЕ, типорозмір Ц-60/125, сталева оцинкована, без сигналізації:
**01-1-Ц60/125-31-0**

# 01-1 Труба пряма




Таблиця 1

| Типо-розмір dз/Dз | Мірна довжина* L, м | | l, мм |
|---|---|---|---|
| | Вага, кг | | |
| | 9 м | 11,5 м | |
| 32/90 | 25,06 | 32,11 | |
| 38/110 | 36,02 | 42,33 | |
| 45/110 | 36,37 | 46,59 | |
| 57/125 | 56,9 | 72,84 | |
| 76/140 | 75,48 | 96,63 | |
| 89/160 | 88,69 | 113,54 | |
| 108/200 | 123,14 | 157,63 | |
| 133/225 | 151,89 | 194,45 | |
| 159/250 | - | 253,34 | |
| 219/315 | - | 447,04 | |
| 273/400 | - | 662,7 | 220 |
| 325/450 | - | 880,92 | |
| 377/500 | - | 1130,82 | |
| 426/560 | - | 1068,84 | |
| 530/710 | - | 1424,29 | |
| 630/800 | - | 1871,14 | |
| 720/900 | - | 2215,82 | |
| 820/1000 | - | 2750,1 | |
| 920/1100 | - | 3275,58 | |
| 1020/1200 | - | 3667,51 | |
| 1220/1400 | - | 5068,4 | |

Таблиця 2

| Типо-розмір dз/Dз | Мірна довжина* L, м | l, мм |
|---|---|---|
| | Вага, кг | |
| | 9 м | |
| E57/125 | 57,48 | |
| E76/140 | 76,25 | |
| E89/160 | 89,59 | |
| E108/200 | 124,39 | |
| E133/225 | 153,43 | 220 |
| E159/250 | 200,28 | |
| E219/315 | 353,38 | |
| E273/400 | 523,86 | |
| E325/450 | 696,37 | |

Таблиця 3

| Типо-розмір dз/Dз | Мірна довжина* L, м | l, мм |
|---|---|---|
| | Вага, кг | |
| | 6 м | |
| Ц32/90 | 22,0 | |
| Ц42/110 | 29,4 | |
| Ц48/110 | 33,9 | |
| Ц60/125 | 41,9 | 220 |
| Ц76/140 | 57,6 | |
| Ц89/160 | 68,4 | |
| Ц108/200 | 104,3 | |

*Мірна довжина вказана для довідки. Реальна довжина труб при виконанні замовлення може коливатися в залежності від реальної довжини сталевої труби, що поставляється заводом-виробником.



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 02 Коліно

**Каталожний номер:**

02 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - 1 - [ ]

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А»- з сигналізацією імпульсного типу |
| | «0» - без сигналізації |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева |
| | «2» - труба сталева емальована |
| | «3» - труба сталева оцинкована |
| кут згину | «15», «30», «45», «60», «75», «90» |
| типорозмір | dз / Dз |
| тип коліна | «1» - стандартне |
| | «2» - подовжене |
| тип виробу | «1» - гнуте |
| | «2» - крутовигнуте |
| | «3» - зварне |
| код виробу | «02» - коліно |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Коліно гнуте СТ/ПЕ стандартне 60°, типорозмір Ц60/125 труба сталева оцинкована, сигналізація імпульсного типу:

**02-1-1-Ц60/125-60-31-А**

2. Коліно крутовигнуте СТ/ПЕ стандартне 90°, типорозмір 159/250, труба сталева емальована, сигналізація імпульсного типу:

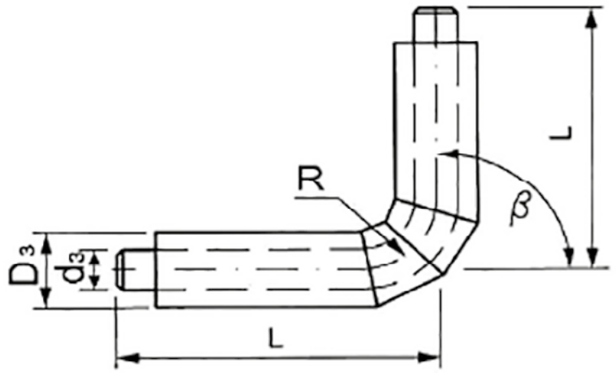
**02-2-1-Е159/250-90-21-А**

3. Коліно зварне СТ/ПЕ подовжене 45°, типорозмір 630/800, труба сталева, без сигналізації: (див.примітку 2).

**02-3-2-630/800-45-11-0**

Примітки:
1.При замовленні колін з сигналізацією необхідно вказувати кількість вертикальних колін (підйом, опуск) окремо.
2.При замовленні подовжених колін необхідно вказати довжини плечей (приклад запису див. стор.81, поз.4). Максимальний розмір подовжених колін L= 2,3 х 2,3 м, або за погодженням із Замовником.

## 02-1 Коліно гнуте




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | L, мм | R, мм | Вага, кг | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15° | 30° | 45° | 60° | 75° | 90° |
| 32/90 | 500 | 100 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,7 | 2,7 |
| 38/110 | | 150 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,5 | 3,5 | 3,4 |
| 45/110 | | 200 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 3,8 | 3,6 |
| 57/125 | 650 | 300 | 8,1 | 8,1 | 8,0 | 7,9 | 7,7 | 7,3 |

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | L, мм | R, мм | Вага, кг | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15° | 30° | 45° | 60° | 75° | 90° |
| Ц32/90 | 500 | 100 | 3,4 | 3,4 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,2 |
| Ц42/110 | | 150 | 4,5 | 4,5 | 4,4 | 4,4 | 4,3 | 4,2 |
| Ц48/110 | | 200 | 5,2 | 5,2 | 5,1 | 5,1 | 5,0 | 4,7 |
| Ц60/125 | 650 | 300 | 8,4 | 8,4 | 8,3 | 8,2 | 8,0 | 7,6 |



79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 02-2 Коліно крутовигнуте (штампозварне)

Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | L, мм | R, мм | Вага, кг | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15° | 30° | 45° | 60° | 75° | 90° |
| 57/125 | 500 | 75 | 8,1 | 8,1 | 8,0 | 7,9 | 7,7 | 7,3 |
| 76/140 | | 100 | 10,7 | 10,7 | 10,6 | 10,5 | 10,2 | 9,7 |
| 89/160 | | 120 | 13,7 | 13,6 | 13,5 | 13,3 | 12,8 | 12,0 |
| 108/200 | 550 | 150 | 14,1 | 14,1 | 14,1 | 14,0 | 13,7 | 13,3 |
| 133/225 | | 190 | 17,4 | 17,4 | 17,2 | 17,0 | 16,7 | 16,0 |
| 159/250 | | 225 | 22,8 | 22,8 | 22,7 | 22,4 | 21,8 | 20,7 |
| 219/315 | 700 | 300 | 52,2 | 52,2 | 51,8 | 51,1 | 49,7 | 47,4 |
| 273/400 | 1000 | 375 | 112,3 | 112,3 | 111,3 | 109,9 | 107,3 | 102,9 |
| 325/450 | | 450 | 149 | 149 | 147,9 | 145,8 | 141,8 | 134,9 |
| 377/500 | | 525 | 191,9 | 191,9 | 193,5 | 191,4 | 186,6 | 177,3 |
| 426/560 | 1150 | 600 | 208,2 | 208,2 | 220,2 | 221,2 | 219,7 | 212,9 |
| 530/710 | 1250 | 750 | 299,1 | 291,1 | 318,4 | 320,1 | 317,0 | 305,4 |
| 630/800 | 1400 | 900 | 443,4 | 443,4 | 459,7 | 457,7 | 447,8 | 425,2 |
| 720/900 | 1700 | 1080 | 638 | 638 | 629,8 | 619,6 | 599 | 553,0 |
| 820/1000 | 1700 | 1230 | 782,9 | 782,9 | 772,7 | 757,1 | 728,0 | 662,4 |
| 920/1100 | 1800 | 1380 | 1013,9 | 1013,9 | 999,9 | 978,7 | 941,0 | 849,2 |
| 1020/1200 | 2000 | 1530 | 1360,1 | 1360,1 | 1341,5 | 1313,2 | 1262,6 | 1140,5 |
| 1220/1400 | 2300 | 1830 | 2325,4 | 2325,4 | 2286,9 | 2228,9 | 2143,1 | 1937,3 |

Таблиця 2

| Типорозмір | L, мм | R, мм | Вага, кг | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15° | 30° | 45° | 60° | 75° | 90° |
| Е38/110 | 500 | 48 | 5,2 | 5,2 | 5,0 | 5,0 | 4,8 | 4,4 |
| Е45/110 | | 60 | 6,8 | 6,8 | 6,7 | 6,6 | 6,3 | 5,8 |
| Е57/125 | | 75 | 8,2 | 8,2 | 8,0 | 8,0 | 7,8 | 7,4 |
| Е76/140 | | 100 | 10,8 | 10,8 | 107,7 | 10,6 | 10,3 | 9,8 |
| Е89/160 | | 120 | 13,8 | 13,7 | 13,6 | 13,4 | 12,9 | 12,1 |
| Е108/200 | 550 | 150 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,1 | 13,8 | 13,4 |
| Е133/225 | | 190 | 17,6 | 17,6 | 17,4 | 17,2 | 16,9 | 16,2 |
| Е159/250 | | 225 | 23,0 | 23,0 | 22,9 | 22,6 | 22,0 | 20,9 |
| Е219/315 | 700 | 300 | 52,7 | 52,7 | 52,3 | 51,6 | 50,2 | 47,9 |
| Е273/400 | | 375 | 78,5 | 78,5 | 77,5 | 76,0 | 73,4 | 69,0 |
| Е325/450 | 800 | 450 | 119,6 | 119,6 | 118,5 | 116,4 | 112,3 | 105,4 |

Таблиця 3

| Типорозмір | L, мм | R, мм | Вага, кг | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15° | 30° | 45° | 60° | 75° | 90° |
| Ц76/140 | 500 | 100 | 11,8 | 11,7 | 11,6 | 11,5 | 11,2 | 10,6 |
| Ц89/160 | 500 | 120 | 15,0 | 15,0 | 14,8 | 14,5 | 14,0 | 13,2 |
| Ц108/200 | 550 | 150 | 23,4 | 23,3 | 23,1 | 22,6 | 21,7 | 20,1 |

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 02-3 Коліно зварне (секційне)

Таблиця 1

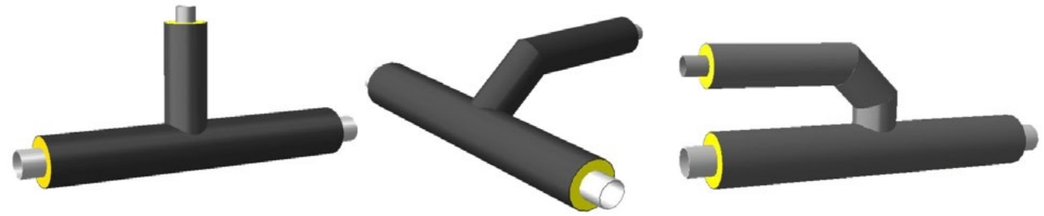
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | 15° | | 30° | | 45° | | 60° | | 90° | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | R,мм | Вага, кг | R,мм | Вага, кг | R,мм | Вага, кг | R,мм | Вага, кг | R,мм | Вага, кг |
| 219/315 | 700 | 490 | 52,2 | 295 | 52,2 | 360 | 51,8 | 295 | 51,1 | 360 | 47,4 |
| 273/400 | 1000 | 520 | 112,3 | 410 | 112,3 | 410 | 111,3 | 410 | 109,9 | 410 | 102,9 |
| 325/450 | | 545 | 149 | 490 | 149 | 490 | 147,9 | 490 | 145,8 | 490 | 134,9 |
| 377/500 | | 570 | 191,9 | 570 | 191,9 | 570 | 193,5 | 570 | 191,4 | 570 | 177,3 |
| 426/560 | 1150 | 595 | 208,2 | 640 | 208,2 | 640 | 220,2 | 640 | 221,2 | 640 | 212,9 |
| 530/710 | 1250 | 800 | 299,1 | 800 | 291,1 | 800 | 318,4 | 800 | 320,1 | 800,0 | 305,4 |
| 630/800 | 1400 | 950 | 443,4 | 950 | 443,4 | 950 | 459,7 | 950 | 457,7 | 950 | 425,2 |
| 720/900 | 1700 | 1080 | 638 | 1080 | 638 | 1080 | 629,8 | 1080 | 619,6 | 1080 | 553,0 |
| 820/1000 | 1700 | 1230 | 782,9 | 1230 | 782,9 | 1230 | 772,7 | 1230 | 757,1 | 1230 | 662,4 |
| 920/1100 | 1800 | 1380 | 1013,9 | 1380 | 1013,9 | 1380 | 999,9 | 1380 | 978,7 | 1380 | 849,2 |
| 1020/1200 | 2000 | 1530 | 1360,1 | 1530 | 1360,1 | 1530 | 1341,5 | 1530 | 1313,2 | 1530 | 1140,5 |
| 1220/1400 | 2300 | 1830 | 2325,4 | 1830 | 2325,4 | 1830 | 2286,9 | 1830 | 2228,9 | 1830 | 1937,3 |



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

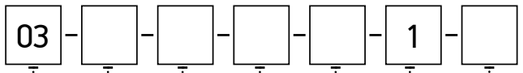
Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 03 Трійник



прямий кутовий паралельний

**Каталожний номер:**




| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А» - з сигналізацією імпульсного типу<br>«0» - без сигналізації |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| типорозмір відгалуження | $dз_1$ / $Dз_1$ |
| типорозмір основної труби | dз / Dз |
| тип виробу | «1» - трійник прямий<br>«2» - трійник кутовий<br>«3» - трійник паралельний |
| код виробу | «03» - труба |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Трійник прямий СТ/ПЕ, основна труба типорозміру Е76/140, відгалуження типорозміру Е57/125, труба сталева емальована, сигналізація імпульсного типу:

**03-1-Е76/140-Е57/125-21-А**

2. Трійник кутовий СТ/ПЕ рівнопрохідний, основна труба і відгалуження типорозміру 426/560, труба сталева, сигналізація імпульсного типу:

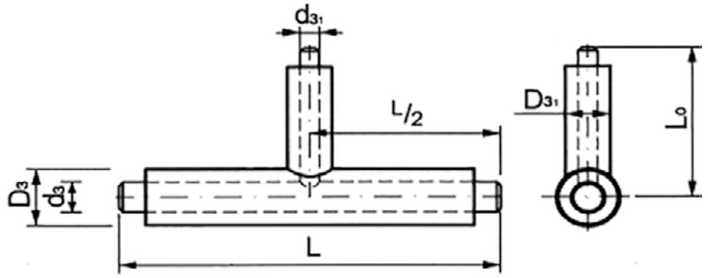
**03-2-426/560-426/560-11-А**

3. Трійник паралельний СТ/ПЕ, основна труба типорозміру Ц89/160, з відгалуженням типорозміру Ц60/125, труба сталева оцинкована, без сигналізації:

**03-3-Ц89/160-Ц60/125-31-0**

Примітка:
При замовленні кутових трійників із сигналізацією необхідно вказувати напрямок відгалуження (вліво, вправо, вверх, вниз) за напрямком теплоносія.

# 03-1 Трійник прямий




Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| 32/90 | 1000 | 32/90 | 1050 | 4,6 |
| 38/110 | | 32/90 | | 4,8 |
| | | 38/110 | | 5,4 |
| 45/110 | | 32/90 | | 5,4 |
| | | 38/110 | | 5,9 |
| | | 45/110 | | 7,4 |
| 57/125 | | 32/90 | 1060 | 8,2 |
| | | 38/110 | | 8,7 |
| | | 45/110 | | 10,2 |
| | | 57/125 | | 12,0 |
| 76/140 | | 32/90 | 1070 | 10,4 |
| | | 38/110 | | 10,8 |
| | | 45/110 | | 12,3 |
| | | 57/125 | | 14,1 |
| | | 76/140 | | 16,2 |
| 89/160 | | 32/90 | 1080 | 13,3 |
| | | 38/110 | | 13,8 |
| | | 45/110 | | 15,3 |
| | | 57/125 | | 16,9 |
| | | 76/140 | | 19,2 |
| | | 89/160 | | 22,2 |
| 108/200 | | 32/90 | 1100 | 17,7 |
| | | 38/110 | | 18,1 |
| | | 45/110 | | 19,6 |
| | | 57/125 | | 21,4 |
| | | 76/140 | | 23,5 |
| | | 89/160 | | 26,4 |
| | | 108/200 | | 30,8 |
| 133/225 | | 32/90 | 1120 | 22,3 |
| | | 38/110 | | 21,8 |
| | | 45/110 | | 23,3 |
| | | 57/125 | | 25,1 |
| | | 76/140 | | 27,1 |
| | | 89/160 | | 30,1 |
| | | 108/200 | | 34,5 |
| | | 133/225 | | 38,2 |

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| 159/250 | 1000 | 32/90 | 1130 | 26,0 |
| | | 38/110 | | 27,3 |
| | | 45/110 | | 27,7 |
| | | 57/125 | | 29,5 |
| | | 76/140 | | 31,1 |
| | | 89/160 | | 33,6 |
| | | 108/200 | | 38,3 |
| | | 133/225 | | 41,3 |
| | | 159/250 | | 45,0 |
| 219/315 | 1500 | 32/90 | 1160 | 64,5 |
| | | 38/110 | | 65,0 |
| | | 45/110 | | 66,0 |
| | | 57/125 | | 68,0 |
| | | 76/140 | | 70,0 |
| | | 89/160 | | 72,0 |
| | | 108/200 | | 77,0 |
| | | 133/225 | | 80,0 |
| | | 159/250 | | 84,0 |
| | | 219/315 | | 103,0 |
| 273/400 | | 32/90 | 1200 | 93,5 |
| | | 38/110 | | 94,0 |
| | | 45/110 | | 95,0 |
| | | 57/125 | | 97,0 |
| | | 76/140 | | 98,0 |
| | | 89/160 | | 101,0 |
| | | 108/200 | | 105,0 |
| | | 133/225 | | 108,0 |
| | | 159/250 | | 112,5 |
| | | 219/315 | | 131,0 |
| | | 273/400 | | 150,0 |
| 325/450 | | 32/90 | 1230 | 120,5 |
| | | 38/110 | | 121,0 |
| | | 45/110 | | 122,0 |
| | | 57/125 | | 124,0 |
| | | 76/140 | | 125,5 |
| | | 89/160 | | 128,0 |



79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 03-1 Трійник прямий

Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| 325/450 | 1500 | 108/200 | 1230 | 132.0 |
| | | 133/225 | | 135.0 |
| | | 159/250 | | 139.5 |
| | | 219/315 | | 158.0 |
| | | 273/400 | | 177.0 |
| | | 325/450 | | 195.0 |
| 377/500 | | 45/110 | 1250 | 147.0 |
| | | 57/125 | | 149.0 |
| | | 76/140 | | 150.5 |
| | | 89/160 | | 153.0 |
| | | 108/200 | | 157.0 |
| | | 133/225 | | 160.0 |
| | | 159/250 | | 164.5 |
| | | 219/315 | | 183.0 |
| | | 273/400 | | 202.0 |
| | | 325/450 | | 220.0 |
| | | 377/500 | | 284.0 |
| 426/560 | | 45/110 | 1280 | 168.4 |
| | | 57/125 | | 170.5 |
| | | 76/140 | | 173.1 |
| | | 89/160 | | 176.0 |
| | | 108/200 | | 180.0 |
| | | 133/225 | | 183.0 |
| | | 159/250 | | 187.5 |
| | | 219/315 | | 208.0 |
| | | 273/400 | | 225.0 |
| | | 325/450 | | 243.0 |
| | | 377/500 | | 260.0 |
| | | 426/560 | | 275.0 |
| 530/710 | 2000 | 45/110 | 1360 | 344.0 |
| | | 57/125 | | 346.5 |
| | | 76/140 | | 348.7 |
| | | 89/160 | | 350.3 |
| | | 108/200 | | 355.0 |
| | | 133/225 | | 358.0 |
| | | 159/250 | | 362.5 |
| | | 219/315 | | 381.0 |
| | | 273/400 | | 400.0 |
| | | 325/450 | | 418.0 |
| | | 377/500 | | 435.0 |
| | | 426/560 | | 450.0 |
| | | 530/710 | | 510.0 |
| 630/800 | | 45/110 | 1400 | 343.7 |
| | | 57/125 | | 346.2 |
| | | 76/140 | | 348.3 |
| | | 89/160 | | 350.9 |

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| 630/800 | 2000 | 108/200 | 1400 | 355.0 |
| | | 133/225 | | 358.0 |
| | | 159/250 | | 406.0 |
| | | 219/315 | | 425.0 |
| | | 273/400 | | 444.0 |
| | | 325/450 | | 462.0 |
| | | 377/500 | | 479.0 |
| | | 426/560 | | 494.0 |
| | | 530/710 | | 554.0 |
| | | 630/800 | | 576.0 |
| 720/900 | | 45/110 | 1450 | 359.6 |
| | | 57/125 | | 362.1 |
| | | 76/140 | | 364.3 |
| | | 89/160 | | 365.9 |
| | | 108/200 | | 370.0 |
| | | 133/225 | | 373.4 |
| | | 159/250 | | 378.9 |
| | | 219/315 | | 397.0 |
| | | 273/400 | | 416.0 |
| | | 325/450 | | 434.0 |
| | | 377/500 | | 451.0 |
| | | 426/560 | | 466.0 |
| | | 530/710 | | 526.0 |
| | | 630/800 | | 548.0 |
| | | 720/900 | | 534.0 |
| 820/1000 | | 45/110 | 1500 | 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 | | 521.0 |
| | | 273/400 | | 540.0 |
| | | 325/450 | | 558.0 |
| | | 377/500 | | 575.0 |
| | | 426/560 | | 590.0 |
| | | 530/710 | | 650.0 |
| | | 630/800 | | 672.0 |
| | | 720/900 | | 658.0 |
| | | 820/1000 | | 720.0 |
| 920/1100 | | 45/110 | 1550 | 588.4 |
| | | 57/125 | | 590.8 |
| | | 76/140 | | 592.9 |
| | | 89/160 | | 594.3 |
| | | 108/200 | | 594.3 |

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

## 03-1 Трійник прямий

Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| 920/1100 | 2000 | 133/225 | 1550 | 601.5 |
| | | 159/250 | | 606.7 |
| | | 219/315 | | 623.9 |
| | | 273/400 | | 651.3 |
| | | 325/450 | | 680.3 |
| | | 377/500 | | 715.2 |
| | | 426/560 | | 703.4 |
| | | 530/710 | | 751.5 |
| | | 630/800 | | 801.6 |
| | | 720/900 | | 843.8 |
| | | 820/1000 | | 913.4 |
| | | 920/1100 | | 993.2 |
| 1020/1200 | | 45/110 | 1600 | 651.1 |
| | | 57/125 | | 653.6 |
| | | 76/140 | | 655.8 |
| | | 89/160 | | 657.4 |
| | | 108/200 | | 661.4 |
| | | 133/225 | | 664.8 |
| | | 159/250 | | 670.3 |
| | | 219/315 | | 688.4 |
| | | 273/400 | | 716.8 |
| | | 325/450 | | 746.2 |
| | | 377/500 | | 781.3 |
| | | 426/560 | | 770.3 |
| | | 530/710 | | 815.3 |
| | | 630/800 | | 875.5 |
| | | 720/900 | | 919.2 |
| | | 820/1000 | | 955.2 |
| | | 920/1100 | | 1028.8 |
| | | 1020/1200 | | 1075.4 |
| 1220/1400 | 2500 | 45/110 | 1700 | 1249.6 |
| | | 57/125 | | 1252.1 |
| | | 76/140 | | 1254.3 |
| | | 89/160 | | 1255.9 |
| | | 108/200 | | 1259.9 |
| | | 133/225 | | 1263.3 |
| | | 159/250 | | 1268.8 |
| | | 219/315 | | 1286,9 |
| | | 273/400 | | 1306,9 |
| | | 325/450 | | 1327,1 |
| | | 377/500 | | 1350,4 |
| | | 426/560 | | 1344,0 |
| | | 530/710 | | 1375,8 |
| | | 630/800 | | 1417,3 |
| | | 720/900 | | 1443,5 |
| | | 820/1000 | | 1492,9 |

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| 1220/1400 | 2500 | 920/1100 | 1700 | 1547,9 |
| | | 1020/1200 | | 1609,9 |
| | | 1220/1400 | | 1786,8 |

Таблиця 2

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| E57/125 | 1000 | E57/125 | 1060 | 12,1 |
| E76/140 | | E57/125 | 1070 | 14,2 |
| | | E76/140 | | 16,4 |
| E89/160 | | E57/125 | 1080 | 17,1 |
| | | E76/140 | | 19,4 |
| | | E89/160 | | 22,4 |
| E108/200 | | E57/125 | 1100 | 21,6 |
| | | E76/140 | | 23,7 |
| | | E89/160 | | 26,7 |
| | | E108/200 | | 31,1 |
| E133/225 | | E57/125 | 1120 | 25,4 |
| | | E76/140 | | 27,4 |
| | | E89/160 | | 30,4 |
| | | E108/200 | | 34,9 |
| | | E133/225 | | 38,6 |
| E159/250 | | E57/125 | 1130 | 29,8 |
| | | E76/140 | | 31,4 |
| | | E89/160 | | 33,9 |
| | | E108/200 | | 38,7 |
| | | E133/225 | | 41,7 |
| | | E159/250 | | 45,5 |
| E219/315 | | E57/125 | 1160 | 68,7 |
| | | E76/140 | | 70,7 |
| | | E89/160 | | 72,7 |
| | | E108/200 | | 77,8 |
| | | E133/225 | | 80,8 |
| | | E159/250 | | 84,9 |
| | | E219/315 | | 104,0 |



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 03-1 Трійник прямий

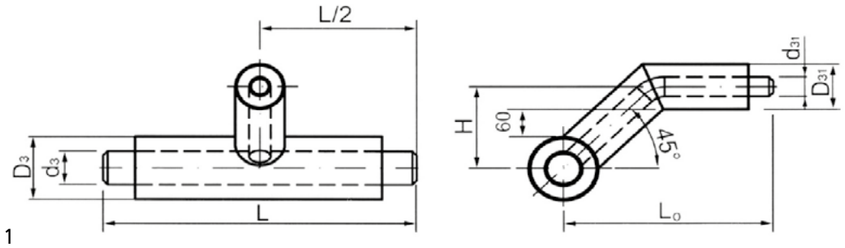
Таблиця 2 (продовження)

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| E273/400 | 1500 | E57/125 | 1200 | 98,0 |
| | | E76/140 | | 99,0 |
| | | E89/160 | | 102,0 |
| | | E108/200 | | 106,0 |
| | | E133/225 | | 109,1 |
| | | E159/250 | | 113,6 |
| | | E219/315 | | 132,3 |
| | | E273/400 | | 151,5 |
| E325/450 | | E57/125 | 1230 | 125,3 |
| | | E76/140 | | 126,8 |
| | | E89/160 | | 129,3 |
| | | E108/200 | | 134,4 |
| | | E133/225 | | 136,4 |
| | | E159/250 | | 140,9 |
| | | E219/315 | | 159,6 |
| | | E273/400 | | 178,8 |
| | | E325/450 | | 197,0 |

Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L,мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$,мм | |
| Ц32/90 | 1000 | Ц32/90 | 1050 | 6.9 |
| Ц42/110 | | Ц32/90 | | 5.3 |
| | | Ц42/110 | | 8.8 |
| Ц48/110 | | Ц32/90 | | 6.2 |
| | | Ц42/110 | | 7.5 |
| | | Ц48/110 | | 10.7 |
| Ц60/125 | | Ц32/90 | 1060 | 9.1 |
| | | Ц42/110 | | 10.5 |
| | | Ц48/110 | | 11.1 |
| | | Ц60/125 | | 13.3 |
| Ц76/140 | | Ц32/90 | 1070 | 11.1 |
| | | Ц42/110 | | 12.0 |
| | | Ц48/110 | | 13.2 |
| | | Ц60/125 | | 15.6 |
| | | Ц76/140 | | 18.8 |
| Ц89/160 | | Ц32/90 | 1080 | 14.2 |
| | | Ц42/110 | | 15.6 |
| | | Ц48/110 | | 16.2 |
| | | Ц60/125 | | 17.3 |
| | | Ц76/140 | | 19.2 |
| | | Ц89/160 | | 22.4 |
| Ц108/200 | | Ц32/90 | 1100 | 19.2 |
| | | Ц42/110 | | 20.1 |
| | | Ц48/110 | | 21.0 |
| | | Ц60/125 | | 22.1 |
| | | Ц76/140 | | 25.1 |
| | | Ц89/160 | | 29.2 |
| | | Ц108/200 | | 32.7 |

# 03-2 Трійник кутовий




Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$, мм | H, мм | |
| 32/90 | 1000 | 32/90 | 1000 | 150 | 4.8 |
| 38/110 | | 32/90 | | 160 | 5.3 |
| | | 38/110 | | 170 | 6.3 |
| 45/110 | | 32/90 | | 160 | 6.4 |
| | | 38/110 | | 170 | 7.4 |
| | | 45/110 | | 170 | 8.1 |
| 57/125 | | 32/90 | | 168 | 7.8 |
| | | 38/110 | | 178 | 8.6 |
| | | 45/110 | | 178 | 9.1 |
| | | 57/125 | | 185 | 10.9 |
| 76/140 | | 32/90 | | 175 | 9.3 |
| | | 38/110 | | 185 | 10.3 |
| | | 45/110 | | 185 | 10.8 |
| | | 57/125 | | 192 | 13.1 |
| | | 76/140 | | 200 | 14.7 |
| 89/160 | | 32/90 | | 185 | 11.9 |
| | | 38/110 | | 195 | 12.9 |
| | | 45/110 | | 195 | 13.9 |
| | | 57/125 | | 202 | 15.4 |
| | | 76/140 | | 210 | 16.9 |
| | | 89/160 | | 220 | 19.5 |
| 108/200 | | 32/90 | | 205 | 15.9 |
| | | 38/110 | | 215 | 17.0 |
| | | 45/110 | | 215 | 17.6 |
| | | 57/125 | | 222 | 19.5 |
| | | 76/140 | | 230 | 21.0 |
| | | 89/160 | | 240 | 23.6 |
| | | 108/200 | | 260 | 28.2 |
| 133/225 | | 32/90 | 1200 | 218 | 18.9 |
| | | 38/110 | | 228 | 19.9 |
| | | 45/110 | | 228 | 21.3 |
| | | 57/125 | | 234 | 23.2 |
| | | 76/140 | | 242 | 25.2 |
| | | 89/160 | | 252 | 28.1 |
| | | 108/200 | | 272 | 33.3 |
| | | 133/225 | | 285 | 36.7 |
| 159/250 | 1000 | 32/90 | 1200 | 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 |
| 219/315 | 1500 | 32/90 | 1500 | 262 | 68.1 |
| | | 38/110 | | 273 | 69.3 |
| | | 45/110 | | 273 | 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 | | 32/90 | | 305 | 98.6 |
| | | 38/110 | | 315 | 99.6 |
| | | 45/110 | | 315 | 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 | | 32/90 | | 330 | 117.0 |
| | | 38/110 | | 340 | 118.3 |
| | | 45/110 | | 340 | 120.1 |
| | | 57/125 | | 347 | 122.2 |
| | | 76/140 | | 355 | 124.9 |
| | | 89/160 | | 365 | 128.1 |



79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 03-2 Трійник кутовий

Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$, мм | H, мм | |
| 325/450 | 1500 | 108/200 | 1500 | 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 | | 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 |
| | | 273/400 | | 510 | 243.0 |
| | | 325/450 | | 535 | 254.0 |
| | | 377/500 | | 560 | 300.0 |
| 426/560 | | 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 | 45/110 | 2000 | 470 | 279.7 |
| | | 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 | | 45/110 | | 515 | 475.1 |
| | | 57/125 | | 522.5 | 479.4 |
| | | 76/140 | | 530 | 483.2 |
| | | 89/160 | | 540 | 485.9 |
| | | 108/200 | | 585 | 493.0 |
| 630/800 | 2000 | 133/225 | 2000 | 585 | 493.0 |
| | | 159/250 | | 585 | 493.0 |
| | | 219/315 | | 618 | 530.0 |
| | | 273/400 | | 660 | 569.0 |
| | | 325/450 | | 685 | 597.0 |
| | | 377/500 | | 710 | 640.0 |
| | | 426/560 | | 740 | 704 |
| | | 530/710 | | 815 | 759 |
| | | 630/800 | | 860 | 978 |
| 720/900 | | 45/110 | | 565 | 430.3 |
| | | 57/125 | | 572.5 | 434.5 |
| | | 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 | 495.0 |
| | | 273/400 | | 710 | 536.0 |
| | | 325/450 | | 735 | 563.0 |
| | | 377/500 | | 760 | 649.0 |
| | | 426/560 | | 790 | 670 |
| | | 530/710 | | 865 | 726 |
| | | 630/800 | | 910 | 946 |
| | | 720/900 | | 960 | 903 |
| 820/1000 | | 45/110 | | 615 | 570.8 |
| | | 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 |
| | | 530/710 | | 915 | 861 |
| | | 630/800 | | 960 | 1075 |
| | | 720/900 | | 1010 | 1031 |
| | | 820/1000 | | 1060 | 1220 |
| 920/1100 | | 45/110 | | 665 | 608.5 |
| | | 57/125 | | 672.5 | 612.6 |
| | | 76/140 | | 680 | 616.1 |
| | | 89/160 | | 690 | 618.6 |
| | | 108/200 | | 710 | 625.2 |
| | | 133/225 | | 722.5 | 630.8 |
| | | 159/250 | | 735 | 639.9 |

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

## 03-2 Трійник кутовий

Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$, мм | H, мм | |
| 920/1100 | 2000 | 219/315 | 2000 | 768 | 670.3 |
| | | 273/400 | | 810 | 707.9 |
| | | 325/450 | | 835 | 745.9 |
| | | 377/500 | | 860 | 791.6 |
| | | 426/560 | | 890 | 856.3 |
| | | 530/710 | | 965 | 916.1 |
| | | 630/800 | | 1010 | 1131.0 |
| | | 720/900 | | 1060 | 1192.1 |
| | | 820/1000 | 2100 | 1110 | 1286.2 |
| | | 920/1100 | 2200 | 1160 | 1391.4 |
| 1020/1200 | | 45/110 | 2000 | 715 | 679.5 |
| | | 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 | 770.1 |
| | | 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 | 2100 | 1110 | 1220.1 |
| | | 820/1000 | 2200 | 1160 | 1318.2 |
| | | 920/1100 | 2300 | 1210 | 1430.5 |
| | | 1020/1200 | 2400 | 1260 | 1525.3 |
| 1220/1400 | 2500 | 45/110 | 2000 | 815 | 931,8 |
| | | 57/125 | | 822.5 | 985,6 |
| | | 76/140 | | 830 | 988,9 |
| | | 89/160 | | 840 | 991,2 |
| | | 108/200 | | 860 | 997,3 |
| | | 133/225 | | 872.5 | 1002,4 |
| | | 159/250 | | 885 | 1010,9 |
| | | 219/315 | | 918 | 1039,3 |
| | | 273/400 | | 960 | 1070,4 |
| | | 325/450 | | 985 | 1103,5 |
| | | 377/500 | | 1010 | 1142,1 |
| | | 426/560 | | 1040 | 1131,1 |
| | | 530/710 | | 1115 | 1183,3 |
| | | 630/800 | 2100 | 1160 | 1274,8 |
| | | 720/900 | 2200 | 1210 | 1349,4 |
| | | 820/1000 | 2400 | 1260 | 1502,9 |
| | | 920/1100 | 2500 | 1310 | 1685,3 |
| | | 1020/1200 | 2600 | 1360 | 1830,7 |
| | | 1220/1400 | 2700 | 1460 | 2206,6 |

Таблиця 2

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$, мм | H, мм | |
| E57/125 | 1000 | E57/125 | 1000 | 185 | 11,0 |
| E76/140 | | E57/125 | | 192 | 13.2 |
| | | E76/140 | | 200 | 14.8 |
| E89/160 | | E57/125 | | 202 | 15.6 |
| | | E76/140 | | 210 | 17,0 |
| | | E89/160 | | 220 | 19.7 |
| E108/200 | | E57/125 | | 222 | 19.7 |
| | | E76/140 | | 230 | 21,2 |
| | | E89/160 | | 240 | 23.8 |
| | | E108/200 | | 260 | 28.5 |
| E133/225 | | E57/125 | 1200 | 234 | 23.4 |
| | | E76/140 | | 242 | 25.5 |
| | | E89/160 | | 252 | 28.4 |
| | | E108/200 | | 272 | 33.6 |
| | | E133/225 | | 285 | 37.0 |
| E159/250 | | E57/125 | | 247 | 30.5 |
| | | E76/140 | | 255 | 32.5 |
| | | E89/160 | | 265 | 35.4 |
| | | E108/200 | | 285 | 40.9 |
| | | E133/225 | | 300 | 43.9 |
| | | E159/250 | | 310 | 55.4 |
| E219/315 | 1500 | E57/125 | 1500 | 280 | 73.8 |
| | | E76/140 | | 288 | 75.8 |
| | | E89/160 | | 298 | 79.6 |
| | | E108/200 | | 318 | 86.2 |
| | | E133/225 | | 330 | 90.0 |
| | | E159/250 | | 343 | 101.0 |
| | | E219/315 | | 375 | 128.3 |
| E273/400 | | E57/125 | | 322 | 104.3 |
| | | E76/140 | | 330 | 106.7 |
| | | E89/160 | | 340 | 110.3 |
| | | E108/200 | | 360 | 116.5 |
| | | E133/225 | | 372 | 120.8 |
| | | E159/250 | | 385 | 131.3 |
| | | E219/315 | | 418 | 161.6 |
| | | E273/400 | | 460 | 194.9 |
| E325/450 | | E57/125 | | 347 | 123.4 |
| | | E76/140 | | 355 | 126.2 |
| | | E89/160 | | 365 | 129.4 |
| | | E108/200 | | 385 | 135.3 |
| | | E133/225 | | 397 | 139.2 |
| | | E159/250 | | 410 | 149.5 |
| | | E219/315 | | 443 | 179.8 |
| | | E273/400 | | 485 | 212.1 |
| | | E325/450 | | 510 | 235.4 |



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

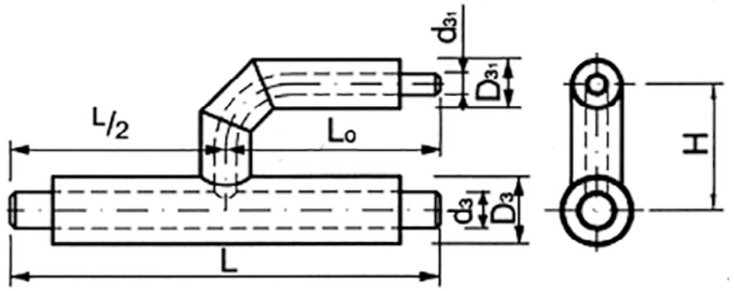
Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 03-2 Трійник кутовий

Таблиця 3

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$, мм | H, мм | |
| Ц32/90 | 1000 | Ц32/90 | 1000 | 150 | 5.7 |
| Ц42/110 | | Ц32/90 | | 160 | 5.9 |
| | | Ц42/110 | | 170 | 6.1 |
| Ц48/110 | | Ц32/90 | | 160 | 7.4 |
| | | Ц42/110 | | 170 | 7.6 |
| | | Ц48/110 | | 170 | 8.1 |
| Ц60/125 | | Ц32/90 | | 168 | 8.8 |
| | | Ц42/110 | | 178 | 9.3 |
| | | Ц48/110 | | 178 | 10.6 |
| | | Ц60/125 | | 185 | 11.3 |
| Ц76/140 | | Ц32/90 | | 175 | 10.4 |
| | | Ц42/110 | | 185 | 11.3 |
| | | Ц48/110 | | 185 | 11.9 |
| | | Ц60/125 | | 192 | 12.6 |
| | | Ц76/140 | | 200 | 14.8 |
| Ц89/160 | | Ц32/90 | | 185 | 13.1 |
| | | Ц42/110 | | 195 | 14.5 |
| | | Ц48/110 | | 195 | 14.9 |
| | | Ц60/125 | | 202 | 16.5 |
| | | Ц76/140 | | 210 | 17.8 |
| | | Ц89/160 | | 220 | 19.6 |
| Ц108/200 | | Ц32/90 | | 205 | 16.1 |
| | | Ц42/110 | | 215 | 17.2 |
| | | Ц48/110 | | 215 | 18.3 |
| | | Ц60/125 | | 222 | 20.1 |
| | | Ц76/140 | | 230 | 22.3 |
| | | Ц89/160 | | 240 | 25.2 |
| | | Ц108/200 | | 260 | 28.3 |

# 03-3 Трійник паралельний




Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір dз1/Dз1 | Lo, мм | H, мм | |
| 32/90 | 1000 | 32/90 | 500 | 220 | 4.5 |
| 38/110 | | 32/90 | | 230 | 5.4 |
| | | 38/110 | | 290 | 5.8 |
| 45/110 | | 32/90 | | 230 | 6.1 |
| | | 38/110 | | 290 | 6.4 |
| 57/125 | | 45/110 | | 290 | 6.5 |
| | | 57/125 | 600 | 375 | 11.2 |
| 76/140 | | 32/90 | 500 | 245 | 12.7 |
| | | 38/110 | | 305 | 13.3 |
| | | 45/110 | | 305 | 13.1 |
| | | 57/125 | 600 | 383 | 14.4 |
| | | 76/140 | | 390 | 15.0 |
| 89/160 | | 32/90 | 500 | 255 | 14.9 |
| | | 38/110 | | 315 | 15.5 |
| | | 45/110 | | 315 | 15.3 |
| | | 57/125 | 600 | 393 | 16.8 |
| | | 76/140 | | 400 | 17.2 |
| | | 89/160 | 700 | 470 | 19.0 |
| 108/200 | | 32/90 | 500 | 275 | 20.6 |
| | | 38/110 | | 335 | 21.3 |
| | | 45/110 | | 335 | 21.0 |
| | | 57/125 | 600 | 413 | 22.9 |
| | | 76/140 | | 420 | 23.4 |
| | | 89/160 | 700 | 490 | 25.4 |
| | | 108/200 | 500 | 340 | 23.1 |
| 133/225 | | 32/90 | 500 | 288 | 25.3 |
| | | 38/110 | | 348 | 26.1 |
| | | 45/110 | | 348 | 25.8 |
| | | 57/125 | 600 | 425 | 28.0 |
| | | 76/140 | | 433 | 28.5 |
| | | 89/160 | 700 | 503 | 30.8 |
| | | 108/200 | 500 | 353 | 27.7 |
| | | 133/225 | | 375 | 28.8 |

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір dз1/Dз1 | Lo, мм | H, мм | |
| 159/250 | 1000 | 32/90 | 500 | 300 | 33.3 |
| | | 38/110 | | 360 | 34.3 |
| | | 45/110 | | 360 | 33.8 |
| | | 57/125 | 600 | 438 | 36.6 |
| | | 76/140 | | 445 | 37.1 |
| | | 89/160 | 700 | 515 | 40.0 |
| | | 108/200 | 500 | 365 | 35.9 |
| | | 133/225 | | 388 | 36.7 |
| | | 159/250 | | 410 | 38.0 |
| 219/315 | 1500 | 32/90 | 750 | 333 | 87.6 |
| | | 38/110 | | 393 | 89.3 |
| | | 45/110 | | 393 | 88.6 |
| | | 57/125 | | 470 | 90.0 |
| | | 76/140 | | 478 | 90.8 |
| | | 89/160 | | 548 | 92.1 |
| | | 108/200 | | 398 | 91.6 |
| | | 133/225 | | 420 | 92.7 |
| | | 159/250 | | 443 | 94.0 |
| | | 219/315 | | 510 | 100.0 |
| 273/400 | | 32/90 | 750 | 375 | 129.3 |
| | | 38/110 | | 435 | 131.5 |
| | | 45/110 | | 435 | 130.4 |
| | | 57/125 | | 513 | 132.4 |
| | | 76/140 | | 520 | 133.2 |
| | | 89/160 | | 590 | 135.0 |
| | | 108/200 | | 440 | 133.9 |
| | | 133/225 | | 463 | 135.2 |
| | | 159/250 | | 485 | 136.5 |
| | | 219/315 | | 553 | 142.0 |
| | | 273/400 | | 615 | 151.3 |
| 325/450 | | 32/90 | 750 | 400 | 172.5 |
| | | 38/110 | | 460 | 175.3 |
| | | 45/110 | | 460 | 174.0 |
| | | 57/125 | | 538 | 176.5 |
| | | 76/140 | | 545 | 177.5 |
| | | 89/160 | | 615 | 179.7 |



79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 03-3 Трійник паралельний

Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір dз1/Dз1 | Lo, мм | H, мм | |
| 325/450 | 1500 | 108/200 | 750 | 465 | 177.9 |
| | | 133/225 | | 488 | 179.3 |
| | | 159/250 | | 510 | 180.8 |
| | | 219/315 | | 578 | 186.9 |
| | | 273/400 | | 640 | 195.0 |
| | | 325/450 | 1000 | 715 | 225.8 |
| 377/500 | | 45/110 | 750 | 490 | 224.7 |
| | | 57/125 | | 563 | 227.6 |
| | | 76/140 | | 570 | 228.7 |
| | | 89/160 | | 640 | 231.4 |
| | | 108/200 | | 490 | 228.9 |
| | | 133/225 | | 513 | 230.4 |
| | | 159/250 | | 535 | 232.0 |
| | | 219/315 | | 603 | 328.9 |
| | | 273/400 | | 665 | 247.4 |
| | | 325/450 | 1000 | 740 | 281.2 |
| | | 377/500 | | 815 | 296.5 |
| 426/560 | | 45/110 | 750 | 520 | 207.3 |
| | | 57/125 | | 590 | 209.6 |
| | | 76/140 | | 600 | 210.9 |
| | | 89/160 | | 670 | 213.3 |
| | | 108/200 | | 520 | 211.1 |
| | | 133/225 | | 543 | 212.5 |
| | | 159/250 | | 565 | 214.0 |
| | | 219/315 | | 633 | 220.2 |
| | | 273/400 | | 695 | 228.2 |
| | | 325/450 | 1000 | 770 | 258.0 |
| | | 377/500 | | 845 | 267.9 |
| | | 426/560 | | 915 | 284.0 |
| 530/710 | 2000 | 45/110 | 1000 | 570 | 353.8 |
| | | 57/125 | | 640 | 356.7 |
| | | 76/140 | | 650 | 358.2 |
| | | 89/160 | | 720 | 361.2 |
| | | 108/200 | | 595 | 360.9 |
| | | 133/225 | | 618 | 362.5 |
| | | 159/250 | | 640 | 364.3 |
| | | 219/315 | | 708 | 371.9 |
| | | 273/400 | | 770 | 381.5 |
| | | 325/450 | | 845 | 390.4 |
| | | 377/500 | | 920 | 400.3 |
| | | 426/560 | | 990 | 412.5 |
| 630/800 | | 530/710 | 1100 | 1160 | 470.0 |
| | | 45/110 | 1000 | 615 | 469.3 |
| | | 57/125 | | 690 | 473.6 |
| | | 76/140 | | 700 | 475.5 |
| | | 89/160 | | 770 | 479.4 |
| | | 108/200 | | 620 | 475.4 |

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір dз1/Dз1 | Lo, мм | H, мм | |
| 630/800 | 2000 | 133/225 | 1000 | 640 | 476.9 |
| | | 159/250 | | 685 | 481.9 |
| | | 219/315 | | 753 | 490.7 |
| | | 273/400 | | 815 | 501.4 |
| | | 325/450 | | 890 | 511.8 |
| | | 377/500 | | 965 | 523.2 |
| | | 426/560 | | 1035 | 536.5 |
| | | 530/710 | 1100 | 1205 | 594.0 |
| | | 630/800 | 1250 | 1320 | 658.8 |
| 720/900 | | 45/110 | 1000 | 660 | 541.7 |
| | | 57/125 | | 735 | 546.7 |
| | | 76/140 | | 745 | 548.7 |
| | | 89/160 | | 815 | 553.1 |
| | | 108/200 | | 665 | 548.3 |
| | | 133/225 | | 685 | 549.8 |
| | | 159/250 | | 710 | 552.4 |
| | | 219/315 | | 803 | 565.5 |
| | | 273/400 | | 856 | 576.7 |
| | | 325/450 | | 940 | 587.8 |
| | | 377/500 | | 1015 | 599.9 |
| | | 426/560 | | 1085 | 613.7 |
| | | 530/710 | 1100 | 1255 | 673.8 |
| | | 630/800 | 1250 | 1380 | 732.8 |
| | | 720/900 | 1350 | 1480 | 803.4 |
| 820/1000 | | 45/110 | 1000 | 710 | 677.2 |
| | | 57/125 | | 785 | 683.4 |
| | | 76/140 | | 795 | 658.8 |
| | | 89/160 | | 865 | 691.3 |
| | | 108/200 | | 715 | 684.8 |
| | | 133/225 | | 735 | 686.5 |
| | | 159/250 | | 760 | 689.6 |
| | | 219/315 | | 853 | 705.2 |
| | | 273/400 | | 915 | 717.8 |
| | | 325/450 | | 990 | 730.7 |
| | | 377/500 | | 1065 | 744.6 |
| | | 426/560 | | 1135 | 760.1 |
| | | 530/710 | 1100 | 1290 | 825.3 |
| | | 630/800 | 1250 | 1415 | 891.8 |
| | | 720/900 | 1350 | 1515 | 955.9 |
| | | 820/1000 | 1550 | 1735 | 1080.6 |
| 920/1100 | | 45/110 | 1000 | 760 | 846.5 |
| | | 57/125 | | 835 | 854.2 |
| | | 76/140 | | 845 | 857.1 |
| | | 89/160 | | 915 | 863.7 |
| | | 108/200 | | 765 | 855.4 |
| | | 133/225 | | 785 | 857.3 |
| | | 159/250 | | 810 | 860.8 |

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

## 03-3 Трійник паралельний

Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$, мм | H, мм | |
| 920/1100 | 2000 | 219/315 | 1000 | 903 | 879.2 |
| | | 273/400 | | 965 | 893.3 |
| | | 325/450 | | 1040 | 908.3 |
| | | 377/500 | | 1115 | 924.3 |
| | | 426/560 | | 1185 | 941.6 |
| | | 530/710 | 1100 | 1355 | 1019.6 |
| | | 630/800 | 1250 | 1490 | 1098.4 |
| | | 720/900 | 1350 | 1580 | 1165.9 |
| | | 820/1000 | 1550 | 1800 | 1287.7 |
| | | 920/1100 | 1750 | 1980 | 1460.4 |
| 1020/1200 | | 45/110 | 1000 | 810 | 945.5 |
| | | 57/125 | | 885 | 953.9 |
| | | 76/140 | | 895 | 957.1 |
| | | 89/160 | | 965 | 964.4 |
| | | 108/200 | | 820 | 956.3 |
| | | 133/225 | | 840 | 958.2 |
| | | 159/250 | | 860 | 960.7 |
| | | 219/315 | | 953 | 980.7 |
| | | 273/400 | | 1015 | 995.4 |
| | | 325/450 | | 1090 | 1011.5 |
| | | 377/500 | | 1165 | 1028.5 |
| | | 426/560 | | 1235 | 1046.7 |
| | | 530/710 | 1100 | 1405 | 1129.5 |
| | | 630/800 | 1250 | 1540 | 1213.2 |
| | | 720/900 | 1350 | 1630 | 1283.3 |
| | | 820/1000 | 1550 | 1830 | 1404.2 |
| | | 920/1100 | 1750 | 1030 | 1564.4 |
| | | 1020/1200 | 1900 | 2180 | 1728.3 |
| 1220/1400 | 2500 | 45/110 | 1000 | 910 | 1375.8 |
| | | 57/125 | | 985 | 1386.8 |
| | | 76/140 | | 995 | 1390.7 |
| | | 89/160 | | 1065 | 1400.2 |
| | | 108/200 | | 915 | 1387.5 |
| | | 133/225 | | 935 | 1389.7 |
| | | 159/250 | | 960 | 1394.3 |
| | | 219/315 | | 1150 | 1451.8 |
| | | 273/400 | | 1225 | 1474.0 |
| | | 325/450 | | 1300 | 1493.9 |
| | | 377/500 | | 1375 | 1514.8 |
| | | 426/560 | | 1450 | 1538.4 |
| | | 530/710 | 1100 | 1500 | 1595.6 |
| | | 630/800 | 1250 | 1630 | 1695.0 |
| | | 720/900 | 1350 | 1730 | 1780.3 |
| | | 820/1000 | 1550 | 1950 | 1932.7 |
| | | 920/1100 | 1750 | 2130 | 2106.6 |
| | | 1020/1200 | 1900 | 2280 | 2255.9 |
| | | 1220/1400 | 2200 | 2600 | 2523.2 |

Таблиця 2

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$, мм | H, мм | |
| E57/125 | 1000 | E57/125 | 600 | 375 | 11,4 |
| E76/140 | | E57/125 | | 383 | 14,5 |
| | | E76/140 | | 390 | 15,2 |
| | | E57/125 | | 393 | 17,0 |
| | | E76/140 | | 400 | 17,4 |
| | | E89/160 | 700 | 470 | 19,2 |
| E108/200 | | E57/125 | 600 | 413 | 23,1 |
| | | E76/140 | | 420 | 23,6 |
| | | E89/160 | 700 | 490 | 25,7 |
| | | E108/200 | 500 | 340 | 23,3 |
| E133/225 | | E57/125 | 600 | 425 | 28,3 |
| | | E76/140 | | 433 | 28,8 |
| | | E89/160 | 700 | 503 | 31,1 |
| | | E108/200 | 500 | 353 | 28,0 |
| | | E133/225 | | 375 | 29,1 |
| E159/250 | | E57/125 | 600 | 438 | 37,0 |
| | | E76/140 | | 445 | 37,5 |
| | | E89/160 | 700 | 515 | 40,4 |
| | | E108/200 | 500 | 365 | 36,3 |
| | | E133/225 | | 388 | 37,1 |
| | | E159/250 | | 410 | 38,4 |
| E219/315 | 1500 | E57/125 | 750 | 470 | 90,9 |
| | | E76/140 | | 478 | 91,7 |
| | | E89/160 | | 548 | 93,0 |
| | | E108/200 | | 398 | 92,5 |
| | | E133/225 | | 420 | 93,6 |
| | | E159/250 | | 443 | 94,9 |
| | | E219/315 | | 510 | 101,0 |
| E273/400 | | E57/125 | | 513 | 133,7 |
| | | E76/140 | | 520 | 134,5 |
| | | E89/160 | | 590 | 136,4 |
| | | E108/200 | | 440 | 135,3 |
| | | E133/225 | | 463 | 136,6 |
| | | E159/250 | | 485 | 137,9 |
| | | E219/315 | | 553 | 143,4 |
| | | E273/400 | | 615 | 152,8 |
| E325/450 | | E57/125 | | 538 | 178,3 |
| | | E76/140 | | 545 | 179,3 |
| | | E89/160 | | 615 | 181,5 |
| | | E108/200 | | 465 | 179,7 |
| | | E133/225 | | 488 | 181,1 |
| | | E159/250 | | 510 | 182,6 |
| | | E219/315 | | 578 | 188,8 |
| | | E273/400 | | 640 | 197,0 |
| | | E325/450 | 1000 | 715 | 228,1 |



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 03-3 Трійник паралельний

Таблиця 3

| Основний трубопровід | | Відгалуження | | | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір $dз_1/Dз_1$ | $L_0$, мм | H, мм | |
| Ц32/90 | 1000 | Ц32/90 | 500 | 290 | 4.5 |
| Ц42/110 | | Ц32/90 | | 300 | 5.5 |
| | | Ц42/110 | | 310 | 6.3 |
| Ц48/110 | | Ц32/90 | | 300 | 6.5 |
| | | Ц42/110 | | 310 | 7.3 |
| | | Ц48/110 | | 360 | 7.8 |
| Ц60/125 | | Ц32/90 | | 308 | 8.3 |
| | | Ц42/110 | | 318 | 8.9 |
| | | Ц48/110 | | 360 | 9.6 |
| | | Ц60/125 | | 451 | 12.2 |
| Ц76/140 | | Ц32/90 | | 245 | 9.7 |
| | | Ц42/110 | | 305 | 11.1 |
| | | Ц48/110 | | 305 | 11.5 |
| | | Ц60/125 | | 383 | 13.8 |
| | | Ц76/140 | | 468 | 16.2 |
| Ц89/160 | | Ц32/90 | | 255 | 11.9 |
| | | Ц42/110 | | 315 | 12.7 |
| | | Ц48/110 | | 315 | 13.0 |
| | | Ц60/125 | | 393 | 15.4 |
| | | Ц76/140 | | 400 | 17.2 |
| | | Ц89/160 | | 614 | 20.7 |
| Ц108/200 | | Ц32/90 | | 275 | 16.4 |
| | | Ц42/110 | | 335 | 17.3 |
| | | Ц48/110 | | 335 | 17.6 |
| | | Ц60/125 | | 413 | 19.9 |
| | | Ц76/140 | | 420 | 21.8 |
| | | Ц89/160 | | 490 | 23.9 |
| | | Ц108/200 | | 827 | 33.2 |

# 04 Перехід

**Каталожний номер:**

04 – ☐ – ☐ – ☐ – ☐ – 1 – ☐

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А» - з сигналізацією імпульсного типу<br>«0» - без сигналізації |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| типорозмір 2 | $dз_2$ / $Dз_2$ |
| типорозмір 1 | $dз_1$ / $Dз_1$ |
| тип виробу | «К» - перехід концентричний<br>«Е» - перехід ексцентричний |
| код виробу | «04» - перехід |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Перехід концентричний СТ/ПЕ, трубопроводу типорозміром 57/125 на трубопровід типорозміром 38/110, труба сталева , без сигналізації:

**04-К-57/125-38/110-11-0**

2. Перехід ексцентричний СТ/ПЕ, трубопроводу типорозміром Ц89/160 на трубопровід типорозміром Ц76/140, труба сталева оцинкована, сигналізація імпульсного типу:

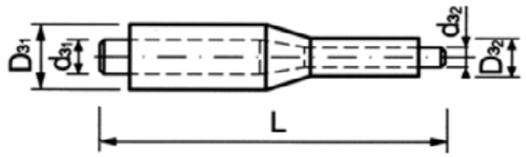
**04-Е-Ц89/160-Ц76/140-31-А**



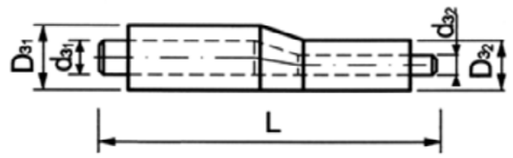
КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 04 Перехід




1 - концентричний




2- ексцентричний

Таблиця 1

| Основний трубопровід $dз_1/Dз_1$ | Трубопровід переходу $dз_2/Dз_2$ | L, мм | Вага кг |
|---|---|---|---|
| 38/110 | 32/90 | 1000 | 2.81 |
| 45/110 | 32/90 | | 3.01 |
| | 38/110 | | 3.38 |
| 57/125 | 32/90 | | 4.09 |
| | 38/110 | | 4.46 |
| | 45/110 | | 4.66 |
| 76/140 | 32/90 | | 4,92 |
| | 38/110 | | 5.41 |
| | 45/110 | | 5.61 |
| | 57/125 | | 6.69 |
| 89/160 | 45/110 | | 6.32 |
| | 57/125 | | 7.4 |
| | 76/140 | | 8.35 |
| 108/200 | 57/125 | | 9.22 |
| | 76/140 | | 10.17 |
| | 89/160 | | 10.88 |
| 133/225 | 76/140 | | 11.65 |
| | 89/160 | | 12.36 |
| | 108/200 | | 14.18 |
| 159/250 | 89/160 | | 22.8 |
| | 108/200 | 1500 | 25.62 |
| | 133/225 | | 27.88 |
| 219/315 | 108/200 | | 38.1 |
| | 133/225 | | 40.3 |
| | 159/250 | | 44.1 |
| 273/400 | 133/225 | | 53.8 |
| | 159/250 | | 57.5 |
| | 219/315 | | 70.0 |

| Основний трубопровід $dз_1/Dз_1$ | Трубопровід переходу $dз_2/Dз_2$ | L, мм | Вага кг |
|---|---|---|---|
| 325/450 | 159/250 | 2000 | 95.8 |
| | 219/315 | | 113.8 |
| | 273/400 | | 130.6 |
| 377/500 | 219/315 | | 136.01 |
| | 273/400 | | 146.7 |
| | 325/450 | | 171.3 |
| 426/560 | 273/400 | | 146.13 |
| | 325/450 | | 164.7 |
| | 377/500 | | 186.9 |
| 530/710 | 325/450 | | 198.6 |
| | 377/500 | | 221.4 |
| | 426/560 | | 219.5 |
| 630/800 | 377/500 | 2500 | 318.7 |
| | 426/560 | | 310.4 |
| | 530/710 | | 347.2 |
| 720/900 | 426/560 | | 346.1 |
| | 530/710 | | 382.5 |
| | 630/800 | | 430.6 |
| 820/1000 | 530/710 | | 439.8 |
| | 630/800 | | 487.6 |
| | 720/900 | | 523.2 |
| 920/1100 | 630/800 | | 553.1 |
| | 720/900 | | 588.7 |
| | 820/1000 | | 645.7 |
| 1020/1200 | 630/800 | | 594.5 |
| | 720/900 | | 630.1 |
| | 820/1000 | | 687.2 |
| | 920/1100 | | 752.7 |
| 1220/1400 | 630/800 | | 838,38 |
| | 720/900 | | 872,35 |
| | 820/1000 | | 920,42 |
| | 920/1100 | | 974,99 |
| | 1020/1200 | | 1040,85 |

## 04 Перехід

Таблиця 2

| Основний трубопровід<br>Типорозмір 1<br>$dз_1/Dз_1$ | Трубопровід переходу<br>Типорозмір 2<br>$dз_2/Dз_2$ | L, мм | Вага кг |
|---|---|---|---|
| E76/140 | E57/125 | 1000 | 6,8 |
| E89/160 | E57/125 | | 7,5 |
| | E76/140 | | 8,4 |
| E108/200 | E57/125 | | 9,3 |
| | E76/140 | | 10,3 |
| | E89/160 | | 11,0 |
| E133/225 | E76/140 | | 11,8 |
| | E89/160 | | 12,5 |
| | E108/200 | | 14,3 |
| E159/250 | E89/160 | | 23,0 |
| | E108/200 | 1500 | 25,9 |
| | E133/225 | | 28,2 |
| E219/315 | E108/200 | | 38,5 |
| | E133/225 | | 40,7 |
| | E159/250 | | 44,5 |
| E273/400 | E133/225 | | 54,3 |
| | E159/250 | | 58,0 |
| | E219/315 | | 70,7 |
| E325/450 | E159/250 | 2000 | 96,8 |
| | E219/315 | | 114,9 |
| | E273/400 | | 131,9 |

Таблиця 3

| Основний трубопровід<br>Типорозмір 1<br>$dз_1/Dз_1$ | Трубопровід переходу<br>Типорозмір 2<br>$dз_2/Dз_2$ | L, мм | Вага кг |
|---|---|---|---|
| Ц42/110 | Ц32/90 | 1000 | 3,7 |
| Ц48/110 | Ц32/90 | | 4,2 |
| | Ц42/110 | | 4,6 |
| Ц60/125 | Ц42/110 | | 5,3 |
| | Ц48/110 | | 5,6 |
| Ц76/140 | Ц42/110 | | 6,2 |
| | Ц48/110 | | 6,7 |
| | Ц60/125 | | 7,1 |
| Ц89/160 | Ц48/110 | | 7,5 |
| | Ц60/125 | | 8,1 |
| | Ц76/140 | | 9,1 |
| Ц108/200 | Ц60/125 | | 9,7 |
| | Ц76/140 | | 10,9 |
| | Ц89/160 | | 11,8 |

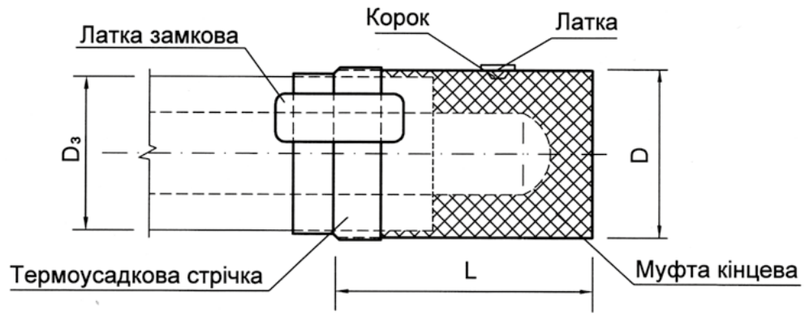


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 05 Муфта кінцева




**Каталожний номер:**

05 – 1 – ☐

| | |
|---|---|
| типорозмір | Dз |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код виробу | «05» - муфта кінцева |

**Приклад запису каталожного номеру:**

Муфта кінцева для труби з поліетиленовою оболонкою, типорозмір 560:
**05-1-560**

Таблиця 1

| Типорозмір Dз | L, мм | D, мм | Вага, кг |
|---|---|---|---|
| 90 | 400 | 104 | 0.82 |
| 110 | | 120 | 0.84 |
| 125 | | 136 | 0.93 |
| 140 | | 151 | 1.14 |
| 160 | | 173 | 1.32 |
| 180 | | 194 | 1.62 |
| 200 | | 215 | 1.85 |
| 225 | | 240 | 2.21 |
| 250 | | 265 | 2.48 |
| 280 | | 295 | 2.79 |

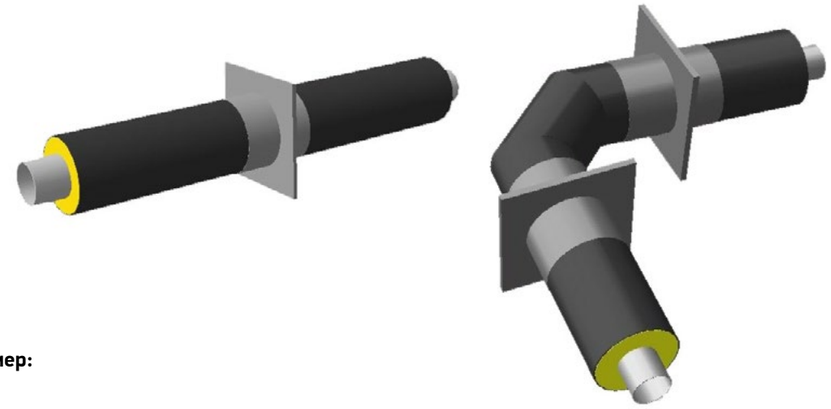
| Типорозмір Dз | L, мм | D, мм | Вага, кг |
|---|---|---|---|
| 315 | 500 | 334 | 3.68 |
| 355 | | 375 | 5.55 |
| 400 | | 422 | 6.92 |
| 450 | | 473 | 8.75 |
| 500 | | 528 | 10.63 |
| 560 | | 595 | 13.71 |
| 710 | | 750 | 20.75 |
| 800 | | 825 | 23.79 |
| 900 | 700 | 940 | 35.91 |
| 1000 | | 1050 | 41.66 |
| 1100 | | 1150 | 46.81 |
| 1200 | | 1260 | 54,25 |
| 1400 | | 1465 | 82,25 |

Муфта кінцева поставляється
в комплекті :
1. муфта ПЕ кінцева
2. латка замкова
3. манжета термоусадкова роз'ємна
4. теплоізолюючі матеріали
5. корок-розповітрювач
6. латка ізоляційна.

Примітка:
Можливе виконання муфти кінцевої з використанням вварного корка.

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 06 Опора нерухома



**Каталожний номер:**

06 – ☐ – ☐ – ☐ – ☐ – 1 – ☐

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А»- з сигналізацією імпульсного типу<br>«0» - без сигналізації |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| типорозмір | dз / Dз |
| кут згину кутової опори | 15°, 45°, 60°, 75°, 90° |
| тип виробу | «1» - опора нерухома пряма<br>«2» - опора нерухома кутова |
| код виробу | «06» - опора нерухома |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Опора нерухома пряма СТ/ПЕ, типорозмір 133/225, труба сталева, сигналізація імпульсного типу:
**06-1-133/225-11-А**

2. Опора нерухома кутова СТ/ПЕ, кут згину 45°, типорозмір 219/315, труба сталева, сигналізація імпульсного типу:
**06-2-45-219/315-11-А**

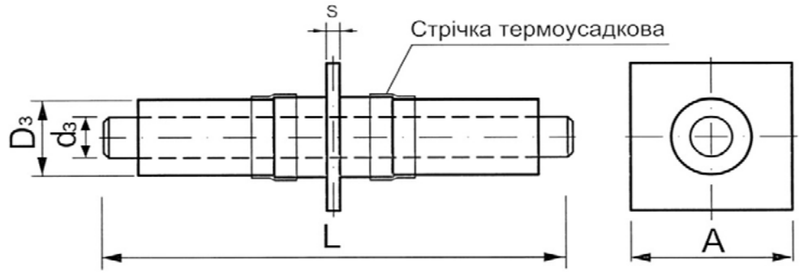
3. Опора нерухома пряма СТ/ПЕ, типорозмір Ц60/125, труба сталева оцинкована, без сигналізації:
**06-1-Ц60/125-31-0**


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 06-1 Опора нерухома пряма




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | L, мм | A, мм | S, мм | F*, kH | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| 32/90 | 2000 | 180 | 10 | 29 | 8.8 |
| 38/110 | | 200 | 10 | 39 | 13.2 |
| 45/110 | | 200 | 12 | 45 | 14.7 |
| 57/125 | | 225 | 12 | 73,5 | 20.4 |
| 76/140 | | 250 | 14 | 100 | 25.6 |
| 89/160 | | 270 | 16 | 117,5 | 31.1 |
| 108/200 | | 320 | 20 | 173 | 16.3 |
| 133/225 | | 360 | 25 | 203 | 62.4 |
| 159/250 | | 400 | 25 | 303 | 71.3 |
| 219/315 | | 450 | 30 | 502 | 126 |
| 273/400 | | 550 | 30 | 731 | 188 |
| 325/450 | | 600 | 36 | 996 | 247 |
| 377/500 | 2400 | 660 | 36 | 1300 | 350 |
| 426/560 | | 720 | 40 | 1152 | 363 |
| 530/710 | | 900 | 50 | 1478 | 565 |
| 630/800 | | 1000 | 55 | 1954 | 758 |
| 720/900 | | 1120 | 60 | 2513 | 905 |
| 820/1000 | | 1240 | 65 | 2866 | 1122 |
| 920/1100 | | 1360 | 70 | 3574 | 1388 |
| 1020/1200 | | 1500 | 75 | 4358 | 1727 |
| 1220/1400 | | 1700 | 90 | 5095 | 2087 |

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | L, мм | A, мм | S, мм | F*, kH | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| E57/125 | 2000 | 225 | 12 | 73,5 | 20,6 |
| E76/140 | | 250 | 14 | 100 | 25,9 |
| E89/160 | | 270 | 16 | 117,5 | 31,4 |
| E108/200 | | 320 | 20 | 173 | 16,5 |
| E133/225 | | 360 | 25 | 203 | 63,0 |
| E159/250 | | 400 | 25 | 303 | 72,0 |
| E219/315 | | 450 | 30 | 502 | 127,3 |
| E273/400 | | 550 | 30 | 731 | 189,9 |
| E325/450 | | 600 | 36 | 996 | 249,5 |

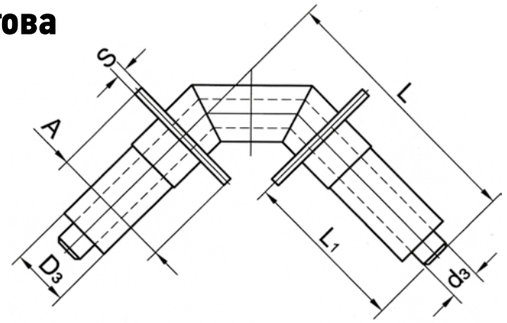
Таблиця 3

| Типорозмір dз/Dз | L, мм | A, мм | S, мм | F*, kH | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Ц32/90 | 2000 | 180 | 10 | 29 | 7.3 |
| Ц42/110 | | 200 | 10 | 39 | 9.1 |
| Ц48/110 | | 200 | 12 | 45 | 10.5 |
| Ц60/125 | | 225 | 12 | 73,5 | 15.4 |
| Ц76/140 | | 250 | 14 | 100 | 18 |
| Ц89/160 | | 270 | 16 | 117,5 | 25.5 |
| Ц108/200 | | 320 | 20 | 173 | 40 |

Примітки:
1. F*- максимальне навантаження на нерухомі опори.
2. Максимальна довжина бетонного блоку Lбл=1500мм.

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 06 – 2 Опора нерухома кутова




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | A, мм | S, мм | 15° | | | 30° | | | 45° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг |
| 32/90 | 180 | 10 | 1400 | 1230 | 21,2 | 1400 | 1210 | 21,1 | 1400 | 1200 | 21 |
| 38/110 | 200 | 10 | 1400 | 1210 | 26,3 | 1400 | 1190 | 26,1 | 1400 | 1170 | 25,8 |
| 45/110 | 200 | 12 | 1400 | 1200 | 28 | 1400 | 1180 | 27,8 | 1400 | 1150 | 27,5 |
| 57/125 | 225 | 12 | 1600 | 1380 | 43,3 | 1600 | 1340 | 42,6 | 1600 | 1290 | 41,9 |
| 76/140 | 250 | 14 | 1600 | 1370 | 54,2 | 1600 | 1330 | 53,2 | 1600 | 1280 | 52,4 |
| 89/160 | 270 | 16 | 1600 | 1340 | 66,5 | 1600 | 1290 | 65,5 | 1600 | 1230 | 64,2 |
| 108/200 | 320 | 20 | 1600 | 1370 | 89 | 1600 | 1350 | 86,7 | 1600 | 1330 | 83,8 |
| 133/225 | 360 | 25 | 1600 | 1360 | 118,2 | 1600 | 1330 | 117,7 | 1600 | 1300 | 116,4 |
| 159/250 | 400 | 25 | 1600 | 1350 | 145,7 | 1600 | 1320 | 144,3 | 1600 | 1290 | 142,7 |
| 219/315 | 450 | 30 | 1600 | 1340 | 231,7 | 1600 | 1300 | 228,5 | 1600 | 1250 | 223,9 |
| 273/400 | 550 | 30 | 1800 | 1520 | 357,7 | 1800 | 1470 | 351,7 | 1800 | 1410 | 343,6 |
| 325/450 | 600 | 36 | 1800 | 1510 | 467,9 | 1800 | 1450 | 458,3 | 1800 | 1380 | 447,4 |
| 377/500 | 660 | 36 | 2200 | 1880 | 701,7 | 2200 | 1800 | 687,3 | 2300 | 1830 | 688,5 |
| 426/560 | 720 | 40 | 2200 | 1860 | 763,9 | 2200 | 1780 | 748,3 | 2400 | 1890 | 765,7 |
| 530/710 | 900 | 50 | 2200 | 1830 | 1157,8 | 2200 | 1740 | 1139,6 | 2500 | 1920 | 1168,7 |
| 630/800 | 1000 | 55 | 2200 | 1820 | 1459 | 2300 | 1790 | 1431,6 | 2600 | 1960 | 1495,6 |
| **Типорозмір dз/Dз** | **A, мм** | **S, мм** | **60°** | | | **75°** | | | **90°** | | |
| | | | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг |
| 32/90 | 180 | 10 | 1700 | 1480 | 22,5 | 1700 | 1460 | 22,3 | 1700 | 1440 | 21,9 |
| 38/110 | 200 | 10 | 1700 | 1440 | 27,7 | 1700 | 1410 | 27,2 | 1700 | 1380 | 26,5 |
| 45/110 | 200 | 12 | 1700 | 1410 | 29,5 | 1700 | 1380 | 28,8 | 1700 | 1330 | 27,8 |
| 57/125 | 225 | 12 | 2000 | 1650 | 45,9 | 2000 | 1590 | 44,5 | 2000 | 1520 | 42,5 |
| 76/140 | 250 | 14 | 2000 | 1630 | 57,7 | 2000 | 1580 | 55,9 | 2000 | 1510 | 53,4 |
| 89/160 | 270 | 16 | 2000 | 1570 | 69,9 | 2000 | 1490 | 67,4 | 2000 | 1400 | 63,3 |
| 108/200 | 320 | 20 | 2000 | 1700 | 91,4 | 2000 | 1670 | 87,7 | 2000 | 1640 | 80,9 |
| 133/225 | 360 | 25 | 2000 | 1670 | 128,5 | 2000 | 1640 | 123,8 | 2000 | 1590 | 116,9 |
| 159/250 | 400 | 25 | 2000 | 1650 | 157,9 | 2000 | 1610 | 154,7 | 2000 | 1550 | 150,1 |
| 219/315 | 450 | 30 | 2000 | 1600 | 249,8 | 2000 | 1550 | 242,3 | 2000 | 1480 | 233,6 |
| 273/400 | 550 | 30 | 2500 | 2050 | 415,6 | 2500 | 1980 | 403,1 | 2500 | 1890 | 385,1 |
| 325/450 | 600 | 36 | 2500 | 2000 | 539,4 | 2500 | 1920 | 518,9 | 2500 | 1810 | 492,4 |
| 377/500 | 660 | 36 | 3000 | 2440 | 805,3 | 3000 | 2340 | 774,7 | 3100 | 2310 | 752,2 |
| 426/560 | 720 | 40 | 2600 | 1990 | 777,5 | 3000 | 2280 | 792,7 | 3200 | 2340 | 808,9 |
| 530/710 | 900 | 50 | 2700 | 2000 | 1216,4* | 3100 | 2260 | 1243,1 | 3500 | 2480 | 1275,7 |
| 630/800 | 1000 | 55 | 2900 | 2110 | 1553,8* | 3300 | 2340 | 1602,9 | 3700 | 2520 | 1643,9 |



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

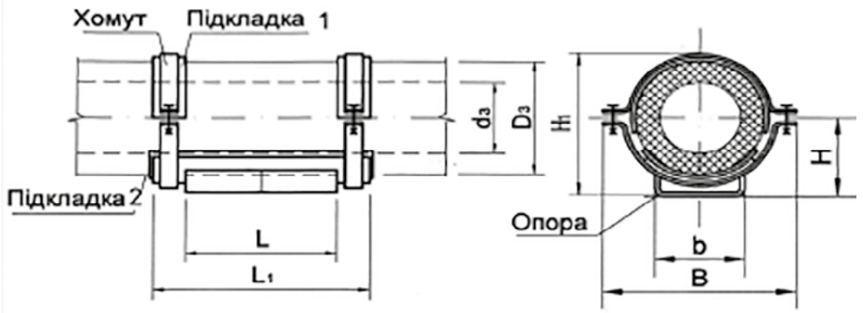
Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | A, мм | S, мм | 15° | | | 30° | | | 45° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг |
| E57/125 | 225 | 12 | 1600 | 1380 | 43,7 | 1600 | 1340 | 43 | 1600 | 1290 | 42,3 |
| E76/140 | 250 | 14 | 1600 | 1370 | 54,8 | 1600 | 1330 | 53,7 | 1600 | 1280 | 52,9 |
| E89/160 | 270 | 16 | 1600 | 1340 | 67,2 | 1600 | 1290 | 66,2 | 1600 | 1230 | 64,9 |
| E108/200 | 320 | 20 | 1600 | 1370 | 89,9 | 1600 | 1350 | 87,6 | 1600 | 1330 | 84,7 |
| E133/225 | 360 | 25 | 1600 | 1360 | 119,4 | 1600 | 1330 | 118,9 | 1600 | 1300 | 117,6 |
| E159/250 | 400 | 25 | 1600 | 1350 | 147,2 | 1600 | 1320 | 145,8 | 1600 | 1290 | 144,1 |
| E219/315 | 450 | 30 | 1600 | 1340 | 234 | 1600 | 1300 | 230,8 | 1600 | 1250 | 226,2 |
| E273/400 | 550 | 30 | 1800 | 1520 | 361,3 | 1800 | 1470 | 355,3 | 1800 | 1410 | 347,1 |
| E325/450 | 600 | 36 | 1800 | 1510 | 472,6 | 1800 | 1450 | 463 | 1800 | 1380 | 451,9 |
| **Типорозмір dз/Dз** | **A, мм** | **S, мм** | **60°** | | | **75°** | | | **90°** | | |
| | | | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг |
| E57/125 | 225 | 12 | 2000 | 1650 | 46,4 | 2000 | 1590 | 45,0 | 2000 | 1520 | 42,9 |
| E76/140 | 250 | 14 | 2000 | 1630 | 58,3 | 2000 | 1580 | 56,5 | 2000 | 1510 | 53,9 |
| E89/160 | 270 | 16 | 2000 | 1570 | 70,6 | 2000 | 1490 | 68,1 | 2000 | 1400 | 63,9 |
| E108/200 | 320 | 20 | 2000 | 1700 | 92,3 | 2000 | 1670 | 88,6 | 2000 | 1640 | 81,7 |
| E133/225 | 360 | 25 | 2000 | 1670 | 129,8 | 2000 | 1640 | 125,1 | 2000 | 1590 | 118,1 |
| E159/250 | 400 | 25 | 2000 | 1650 | 159,5 | 2000 | 1610 | 156,3 | 2000 | 1550 | 151,6 |
| E219/315 | 450 | 30 | 2000 | 1600 | 252,3 | 2000 | 1550 | 244,7 | 2000 | 1480 | 236,0 |
| E273/400 | 550 | 30 | 2500 | 2050 | 419,8 | 2500 | 1980 | 407,2 | 2500 | 1890 | 389,0 |
| E325/450 | 600 | 36 | 2500 | 2000 | 544,8 | 2500 | 1920 | 524,1 | 2500 | 1810 | 497,4 |

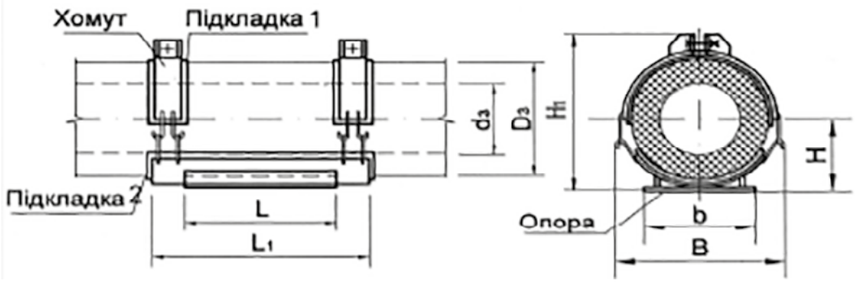
Таблиця 3

| Типорозмір dз/Dз | A, мм | S, мм | 15° | | | 30° | | | 45° | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг |
| Ц32/90 | 180 | 10 | 1400 | 1230 | 22,6 | 1400 | 1210 | 22,5 | 1400 | 1200 | 22,3 |
| Ц42/110 | 200 | 10 | 1400 | 1210 | 28,4 | 1400 | 1190 | 28,2 | 1400 | 1170 | 27,8 |
| Ц48/110 | 200 | 12 | 1400 | 1200 | 31,1 | 1400 | 1180 | 30,8 | 1400 | 1150 | 30,4 |
| Ц60/125 | 225 | 12 | 1600 | 1380 | 43,9 | 1600 | 1340 | 43,2 | 1600 | 1290 | 42,5 |
| Ц76/140 | 250 | 14 | 1600 | 1370 | 56,4 | 1600 | 1330 | 55,4 | 1600 | 1280 | 54,5 |
| Ц89/160 | 270 | 16 | 1600 | 1340 | 69,2 | 1600 | 1290 | 68,1 | 1600 | 1230 | 66,6 |
| Ц108/200 | 320 | 20 | 1600 | 1370 | 90,2 | 1600 | 1350 | 87,8 | 1600 | 1330 | 84,9 |
| **Типорозмір dз/Dз** | **A, мм** | **S, мм** | **60°** | | | **75°** | | | **90°** | | |
| | | | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг | L, мм | $L_1$, мм | Вага, кг |
| Ц32/90 | 180 | 10 | 1700 | 1480 | 24,2 | 1700 | 1460 | 23,9 | 1700 | 1440 | 23,5 |
| Ц42/110 | 200 | 10 | 1700 | 1440 | 30,1 | 1700 | 1410 | 29,5 | 1700 | 1380 | 28,6 |
| Ц48/110 | 200 | 12 | 1700 | 1410 | 32,96 | 1700 | 1380 | 32,2 | 1700 | 1330 | 31,1 |
| Ц60/125 | 225 | 12 | 2000 | 1650 | 46,7 | 2000 | 1590 | 45,2 | 2000 | 1520 | 43,2 |
| Ц76/140 | 250 | 14 | 2000 | 1630 | 60,3 | 2000 | 1580 | 58,4 | 2000 | 1510 | 55,7 |
| Ц89/160 | 270 | 16 | 2000 | 1570 | 73,1 | 2000 | 1490 | 70,3 | 2000 | 1400 | 66 |
| Ц108/200 | 320 | 20 | 2000 | 1700 | 92,7 | 2000 | 1670 | 89,0 | 2000 | 1640 | 81,8 |

# 07 Опора ковзна

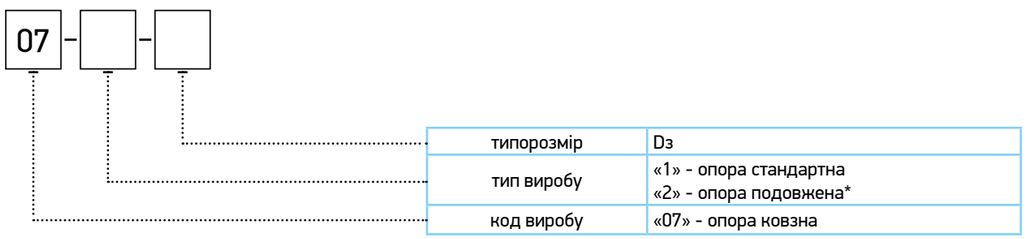



Dз=90...450мм




Dз=500...1400мм

**Каталожний номер:**




| | |
|---|---|
| типорозмір | Dз |
| тип виробу | «1» - опора стандартна<br>«2» - опора подовжена* |
| код виробу | «07» - опора ковзна |

**Приклад запису каталожного номеру:**

Опора ковзна, стандартна, типорозмір 250:

**07-1-250**

Примітки:
* Розміри опор ковзних подовжених з типорозмірами від 90 до 200 та від 450 до 1400 за погодженням з Замовником.



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 07 Опора ковзна

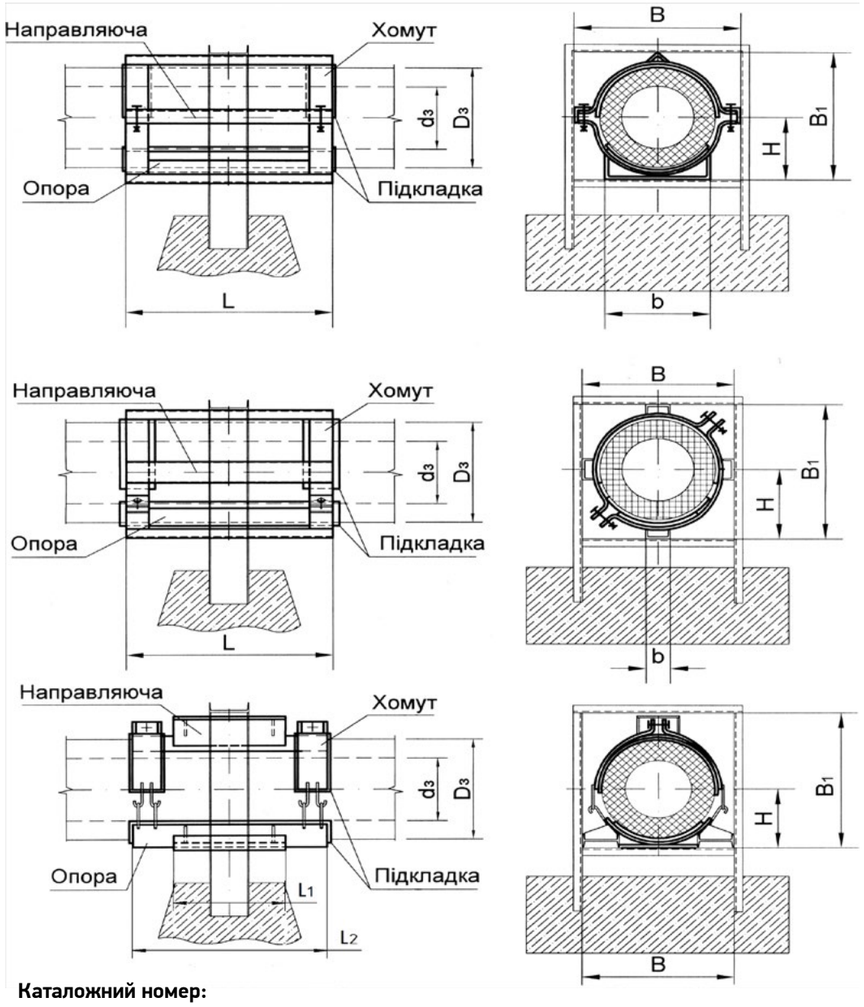
Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | dз, мм | L, мм | $L_1$, мм | H, мм | $H_1$, мм | b, мм | B, мм | Макс. крок, між опорами, м | Вага,кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 | 32 | 170 | 300 | 65 | 116 | 58 | 182 | 2 | 2,6 |
| 110 | 38 | | | 76 | 137 | 70 | 202 | 2,5 | 3,2 |
| 125 | 57 | | | 82 | 151 | 76 | 218 | | 3,5 |
| 140 | 76 | | | 90 | 168 | 84 | 232 | 3,0 | 3,9 |
| 160 | 89 | | | 100 | 188 | 94 | 252 | 3,5 | 4,3 |
| 200 | 108 | | | 122 | 230 | 114 | 312 | 6,0 | 5,2 |
| 225 | 133 | | | 134 | 255 | 127 | 338 | | 5,7 |
| | | 340 | 540 | | | | | | 8,0 |
| 250 | 159 | 170 | 300 | 148 | 281 | 139 | 362 | | 6,3 |
| | | 340 | 540 | | | | | | 8,6 |
| 315 | 219 | 170 | 340 | 181 | 347 | 172 | 448 | 7,0 | 8,6 |
| | | 340 | 540 | | | | | | 11,5 |
| 400 | 273 | 170 | 340 | 223 | 431 | 214 | 537 | 9,0 | 10,5 |
| | | 340 | 540 | | | | | 11,0 | 14,3 |
| 450 | 325 | | | 248 | 482 | 245 | 582 | 12,0 | 15,9 |
| 500 | 377 | | | 264 | 597 | 392 | 592 | 14,0 | 36,7 |
| 560 | 426 | | | 294 | 657 | 440 | 648 | | 41,0 |
| 710 | 530 | | | 373 | 811 | 540 | 786 | | 63,4 |
| 800 | 630 | 680 | 900 | 418 | 901 | 620 | 872 | 15,0 | 114 |
| 900 | 720 | | | 468 | 1003 | 692 | 964 | | 124 |
| 1000 | 820 | | 1000 | 518 | 1103 | 760 | 1060 | 16,0 | 150 |
| 1100 | 920 | | 1100 | 568 | 1203 | 860 | 1170 | | 172 |
| 1200 | 1020 | 900 | 1500 | 622 | 1300 | 910 | 1252 | 20,0 | 332 |
| 1400 | 1220 | 1200 | 2000 | 722 | 1507 | 1035 | 1490 | | 455 |

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

Примітки:
Опора ковзна поставляється в комплекті:
а) опора,
б) півхомут - 4шт,
в) підкладка 1 гумова - 2шт, підкладка 2 гумова - 1шт,
г) кріпильні деталі.

# 08 Опора направляюча




**Для Dз = 90...180мм**

**Для Dз = 200...450мм**

**Для Dз = 500...1200мм**

**Каталожний номер:**

08 - ☐

| | |
|---|---|
| типорозмір | Dз |
| код виробу | «08» - опора направляюча |

**Приклад запису каталожного номеру:**

Опора направляюча, типорозмір 250:

**08-250**



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 08 Опора направляюча

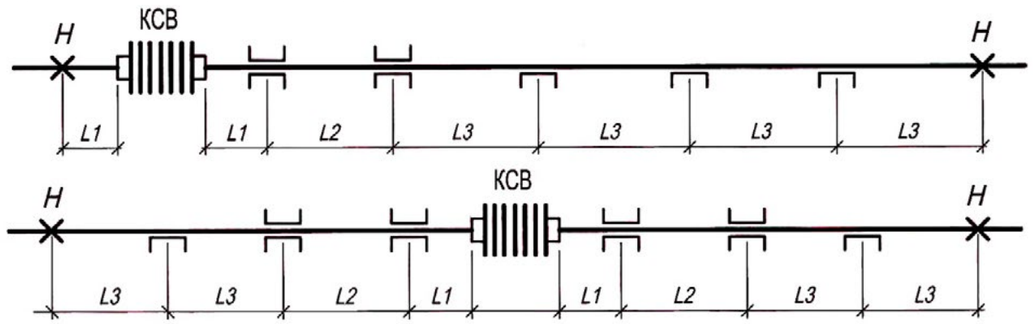
Таблиця 1

| Типорозмір Dз | dз, мм | L, мм | $L_1$, мм | $l_2$, мм | H, мм | B, мм | $B_1$, мм | b, мм | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 | 32 | 170 | | | 65 | 207 | 135 | 58 | 3,4 |
| 110 | 38 | | | | 76 | 227 | 156 | 70 | 3,64 |
| 125 | 57 | | | | 82 | 243 | 170 | 76 | 4,14 |
| 140 | 76 | | | | 90 | 257 | 184 | 84 | 4,34 |
| 160 | 89 | | | | 100 | 302 | 202 | 94 | 4,74 |
| 200 | 108 | | | | 144 | 287 | 287 | 65 | 11,8 |
| 225 | 133 | 340 | | | 157 | 313 | 313 | | 12,9 |
| 250 | 159 | | | | 170 | 339 | 339 | | 13,3 |
| 315 | 219 | | | | 202 | 404 | 404 | 80 | 19,4 |
| 400 | 273 | | | | 254,5 | 509 | 509 | | 22,2 |
| 450 | 325 | | | | 285 | 570 | 570 | | 26,4 |
| 500 | 377 | | 340 | 540 | 264 | 628 | 591 | | 36,7 |
| 560 | 426 | | | | 294 | 706 | 651 | 100 | 41,0 |
| 710 | 530 | | | | 373 | 848 | 805 | | 63,4 |
| 800 | 630 | | 680 | 900 | 418 | 1034 | 895 | | 114,0 |
| 900 | 720 | | | | 468 | 1066 | 995 | - | 124,0 |
| 1000 | 820 | | | 1000 | 518 | 1100 | 1095 | - | 150,0 |
| 1100 | 920 | | | 1100 | 568 | 1220 | 1195 | - | 172,0 |
| 1200 | 1020 | | 900 | 1500 | 622 | 1350 | 1299 | - | 322,0 |
| 1400 | 1220 | | 1200 | 2000 | 722 | 1550 | 1499 | - | 420,0 |

**Увага!**

Будівельні металоконструкції показані умовно і в комплект поставки не входять.

Варіанти монтажу направляючих опор:




$L_1 \le 4$ Ду

$l_2 \le 2/3L3$, але не більше 14 Ду

L3 - максимальний крок між ковзними опорами

H - нерухома опора

- компенсатор сильфонний вільний (КСВ)

- направляюча опора

- ковзна опора

Примітки:

Опора направляюча поставляється в комплекті:

а) опора,

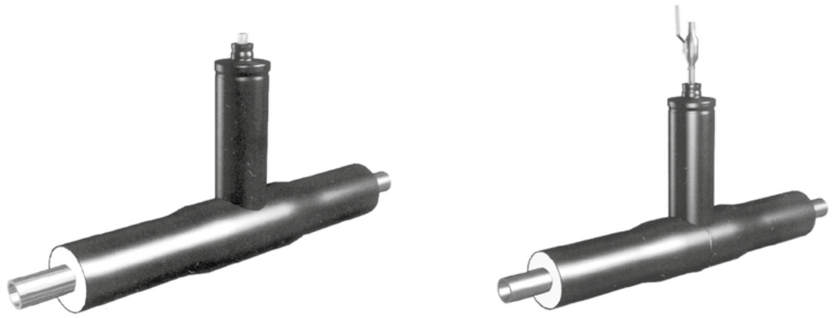
б) півхомут - 2 шт,

в) гумова підкладка - 2 шт,

г) направляючі,

д) кріпильні деталі.

# 09 Арматура для встановлення в грунті



**Каталожний номер:**

09 – ☐ – ☐ – ☐ – ☐ – ☐ – ☐ – 1 – ☐

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А» - з сигналізацією імпульсного типу<br>«0» - без сигналізації |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| типорозмір відгалуження | «00»- клапан запірний<br>dз$_1$ / Dз$_1$ - розповітрювачі та дренажі |
| типорозмір основної труби | dз / Dз |
| виконання виробу | «С» - стандартнопрохідна арматура<br>«П» - повнопрохідна арматура |
| тип виробу | «1» - клапан запірний<br>«2» - розповітрювач<br>«3» - дренаж<br>«4» - клапан запірний комбінований з одним допоміжним клапаном<br>«5» - клапан запірний комбінований з двома допоміжними клапанами |
| код виробу | «09» - арматура для встановлення в грунті |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Клапан запірний СТ/ПЕ, повнопрохідний, типорозмір 219/315, труба сталева, сигналізація імпульсного типу:
**09-1-П-219/315-00-11-А**
2. Розповітрювач СТ/ПЕ, типорозмір основної труби 108/200, типорозмір відгалуження 57/125 зі стандартнопрохідною арматурою, труба сталева емальована, сигналізація імпульсного типу:
**09-2-Е108/200-С-Е57/125-21-А**
3. * Клапан запірний СТ/ПЕ, стандартнопрохідний з розповітрювачем зі стандартнопрохідною арматурою, типорозмір основної труби 325/450, типорозмір відгалуження 32/90, труба сталева, без сигналізації:
**09-4-С-325/450-С-32/90-11-0**
4. * Клапан запірний СТ/ПЕ, стандартнопрохідний з розповітрювачем Ду25 і дренажем Ду100, зі стандартнопрохідною арматурою, типорозмір основної труби 325/450, труба сталева, без сигналізації:
**09-5-С-325/450-С-32/90-С-108/200-11-0**

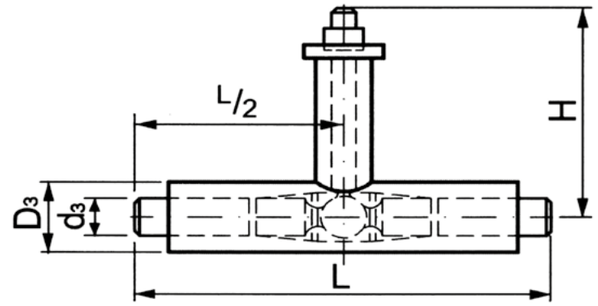
* При замовленні рекомендується вказувати призначення допоміжних клапанів (див. стор.81, поз.19, 20).



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 09-1 Клапан запірний




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | L*, мм | H** ст. мм | H** min мм | Вага, кг (при Нст) |
|---|---|---|---|---|
| 32/90 | 1000 | 400 | 150 | 5.86 |
| 38/110 | | 404 | 160 | 6.38 |
| 45/110 | | 413 | 175 | 7.58 |
| 57/125 | | 420 | 180 | 9.92 |
| 76/140 | | 424 | 235 | 13.85 |
| 89/160 | | 434 | 245 | 16.51 |
| 108/200 | | 453 | 275 | 24.82 |
| 133/225 | | 492 | 375 | 34.02 |
| 159/250 | | 513 | 410 | 45.17 |
| 219/315 | 1200 | 537 | 460 | 98.6 |
| 273/400 | 1500 | 613 | 549 | 190.18 |
| 325/450 | | 664 | 606 | 357.65 |
| 377/500 | | 727 | 727 | 445.2 |
| 426/560 | | 789 | 789 | 656.5 |
| 530/710 | 2000 | 946 | 946 | 981.62 |
| 630/800*** | | - | - | - |
| 720/900*** | | - | - | - |
| 820/1000*** | | - | - | - |
| 920/1100*** | 2500 | - | - | - |
| 1020/1200*** | | - | - | - |
| 1220/1400*** | | - | - | - |

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | L*, мм | H** ст. мм | H** min мм | Вага, кг (при Нст) |
|---|---|---|---|---|
| Е57/125 | 1000 | 420 | 180 | 10,0 |
| Е76/140 | | 424 | 235 | 14,0 |
| Е89/160 | | 434 | 245 | 16,7 |
| Е108/200 | | 453 | 275 | 25,0 |
| Е133/225 | | 492 | 375 | 34,4 |
| Е159/250 | | 513 | 410 | 45,6 |
| Е219/315 | 1200 | 537 | 460 | 99,6 |
| Е273/400 | 1500 | 613 | 549 | 192,1 |
| Е325/450 | | 664 | 606 | 361,3 |

Таблиця 3

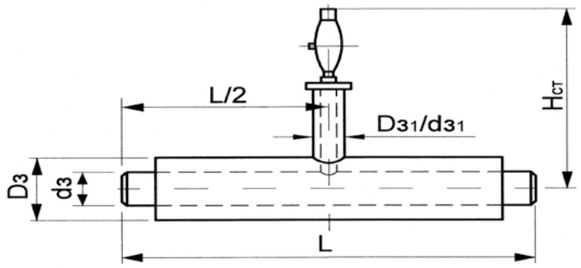
| Типорозмір dз/Dз | L*, мм | H**ст. мм | H** min мм | Вага, кг (при Нст) |
|---|---|---|---|---|
| Ц32/90 | 1000 | 400 | 150 | 5.2 |
| Ц42/110 | | 404 | 160 | 6.2 |
| Ц48/110 | | 413 | 175 | 8.4 |
| Ц60/125 | | 420 | 180 | 10.5 |
| Ц76/140 | | 424 | 235 | 13.9 |
| Ц89/160 | | 434 | 245 | 16.6 |
| Ц108/200 | | 453 | 275 | 25.1 |

Розміри клапанів вказані факультативні:
L*, — довжина клапана запірного
H**ст., — стандартна висота штока
H**min., — мінімальна висота штока

Примітки:
1. Для управління клапаном застосовуються:
- від Ф32/90 до Ф89/160 - Т-ключ 19-19;
- від Ф108/200 до Ф219/315 - Т-ключ 19-27;
- від Ф219/315 до Ф325/450 - переносний механізм 20-27, 20-50.
2. Клапани Ф377/500 і вище обладнуються стаціонарними ручними редукторами (керування зверху або збоку), або редукторами з електроприводом за індивідуальним замовленням.

* Довжина клапанів запірних може відрізнятись залежно від виробника запірної арматури, виконання запірної арматури (стандартнопрохідна або повнопрохідна), а також виготовлятись індивідуальних розмірів за погодженням із виробником.
** Клапани запірні можуть виготовлятись з висотою штоку індивідуальних розмірів за погодженням із виробником, але не меншою, ніж Hmin.
*** Розміри розробляються за індивідуальним замовленням.

## 09-2 Розповітрювач




Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Нст., мм | Розповітрювач | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | | Типорозмір | |
| 32/90 | 1000 | 700 | 32/90 | 3,9 |
| 38/110 | | | | 4,5 |
| 45/110 | | | | 4,8 |
| 57/125 | | | | 6,4 |
| 76/140 | | | | 7,8 |
| 89/160 | | | | 8,8 |
| 108/200 | | | | 11,9 |
| 133/225 | | 800 | | 14,6 |
| 159/250 | | | | 18,3 |
| 219/315 | 1500 | | | 50,2 |
| 273/400 | | | | 72,7 |
| 325/450 | | 900 | | 92,8 |
| 377/500 | | | 45/110 | 120,9 |
| 426/560 | | | | 113,8 |
| 530/710 | 2000 | 1000 | | 206,4 |
| 630/800 | | | | 269,3 |
| 720/900 | | 1100 | | 318,5 |
| 820/1000 | | | 57/125 | 396,7 |
| 920/1100 | 2500 | 1200 | | 631,4 |
| 1020/1200 | | | | 704,6 |
| 1220/1400 | 2500 | 1500 | | 781,2 |

Таблиця 2

| Основний трубопровід | | Нст., мм | Розповітрювач | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | | Типорозмір | |
| E57/125 | 1000 | 700 | 32/90 | 6,5 |
| E76/140 | | | | 7,9 |
| E89/160 | | | | 8,9 |
| E108/200 | | | | 12,0 |
| E133/225 | | 800 | | 14,7 |
| E159/250 | | | | 18,4 |
| E219/315 | 1500 | | | 50,7 |
| E273/400 | | | | 73,4 |
| E325/450 | | 900 | | 93,7 |

Таблиця 3

| Основний трубопровід | | Нст., мм | Розповітрю-вач | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | | Типорозмір | |
| Ц32/90 | 1000 | 700 | Ц32/90 | 4,3 |
| Ц42/110 | | | | 5,1 |
| Ц48/110 | | | | 5,3 |
| Ц60/125 | | | | 7,8 |
| Ц76/140 | | | | 8,6 |
| Ц89/160 | | | | 9,7 |
| Ц108/200 | | | | 13,1 |

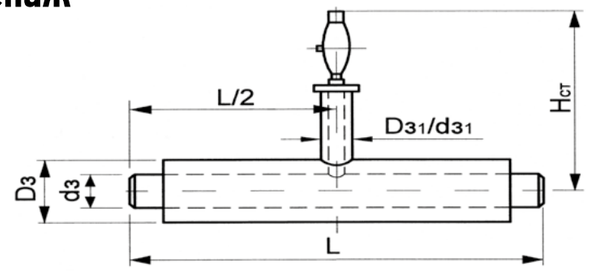
Нст. - стандартна довжина відгалуження для арматури.
1. Можливе виконання арматури з іншими діаметрами відгалуження.
2. За окремим замовленням арматура може комплектуватися автоматичними розповітрювачами.


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 09-3 Дренаж




Таблиця 1

| Основний трубопровід | | Нст., мм | Дренаж | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | | Типорозмір dз/Dз | |
| 32/90 | 1000 | 700 | 32/90 | 4,6 |
| 38/110 | | | | 5,2 |
| 45/110 | | | | 5,5 |
| 57/125 | | | 45/110 | 7,1 |
| 76/140 | | | | 8,5 |
| 89/160 | | | | 11,1 |
| 108/200 | | | | 13,9 |
| 133/225 | | 800 | | 16,1 |
| 159/250 | | | 89/160 | 20,8 |
| 219/315 | 1500 | | | 60,3 |
| 273/400 | | | | 82,8 |
| 325/450 | | 900 | 108/200 | 110,2 |
| 377/500 | | | | 136,7 |
| 426/560 | | | | 121,2 |
| 530/710 | 2000 | 1000 | 219/315 | 240,7 |
| 630/800 | | | | 342,9 |
| 720/900 | | 1100 | | 391,7 |
| 820/1000 | | | 273/400 | 523,0 |
| 920/1100 | 2500 | 1200 | | 762,9 |
| 1020/1200 | | | 325/450 | 858,9 |
| 1220/1400 | 2500 | 1500 | | 1045,4 |

Таблиця 2

| Основний трубопровід | | Нст., мм | Дренаж | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | | Типорозмір dз/Dз | |
| E57/125 | 1000 | 700 | 45/110 | 7,2 |
| E76/140 | | | | 8,6 |
| E89/160 | | | | 11,2 |
| E108/200 | | | | 14,0 |
| E133/225 | | 800 | | 16,3 |
| E159/250 | | | 89/160 | 21,0 |
| E219/315 | 1500 | | | 60,9 |
| E273/400 | | | | 83,6 |
| E325/450 | | 900 | 108/200 | 111,3 |

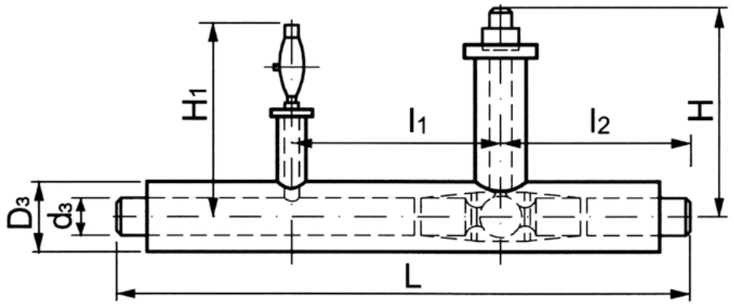
Таблиця 3

| Основний трубопровід | | Нст., мм | Дренаж | Вага, кг |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | | Типорозмір dз/Dз | |
| Ц32/90 | 1000 | 700 | Ц32/90 | 5,1 |
| Ц42/110 | | | | 6,2 |
| Ц48/110 | | | | 6,6 |
| Ц60/125 | | | | 8,5 |
| Ц76/140 | | | | 9,4 |
| Ц89/160 | | | Ц45/110 | 12,2 |
| Ц108/200 | | | | 15,3 |

Нст., - стандартна висота відгалуження для арматури.
1. Можливе виконання арматури з іншими діаметрами відгалуження.

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 09-4 Клапан запірний комбінований з одним допоміжним клапаном




Таблиця 1

| Основний трубопровід | | | | H1ст мм |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | l1 мм | l2 мм | |
| 32/90 | 1300 | 400 | 450 | 700 |
| 38/110 | | | | |
| 45/110 | | | | |
| 57/125 | | | | |
| 76/140 | 1400 | | 550 | |
| 89/160 | | | | |
| 108/200 | | | | |
| 133/225 | | | | 800 |
| 159/250 | 1500 | | 600 | |
| 219/315 | 1600 | 500 | | |
| 273/400 | 1700 | | 700 | |
| 325/450 | 1900 | 600 | 750 | 900 |
| 377/500 | | | | |
| 426/560 | 2000 | | 850 | |
| 530/710 | 2400 | 900 | 600 | 1000 |
| 630/800 | | | | |
| 720/900 | | | | 1100 |
| 820/1000 | | | | |
| 920/1100 | 2500 | | 800 | 1200 |
| 1020/1200 | | | | |

Таблиця 2

| Основний трубопровід | | | | H1ст мм |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | l1 мм | l2 мм | |
| E57/125 | 1300 | 400 | 450 | 700 |
| E76/140 | 1400 | | 550 | |
| E89/160 | | | | |
| E108/200 | | | | |
| E133/225 | | | | 800 |
| E159/250 | 1500 | | 600 | |
| E219/315 | 1600 | 500 | | |
| E273/400 | 1700 | | 700 | |
| E325/450 | 1900 | 600 | 750 | 900 |

Таблиця 3

| Основний трубопровід | | | | H1ст мм |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | l1 мм | l2 мм | |
| Ц32/90 | 1300 | 400 | 450 | 700 |
| Ц42/110 | | | | |
| Ц48/110 | | | | |
| Ц60/125 | | | | |
| Ц76/140 | 1400 | | 550 | |
| Ц89/160 | | | | |
| Ц108/200 | | | | |

Примітки:
1. Допоміжні клапани застосовуються для розповітрювання і дренажу.
2. Діаметри розповітрювачів і дренажів див. розділ 09-2 (Розповітрювач) і 09-3 (Дренаж)
3. Висоти штоків для клапанів запірних та відгалужень див. розділи 09-1 (Клапан запірний), 09-2 (Розповітрювач) і 09-3 (Дренаж).

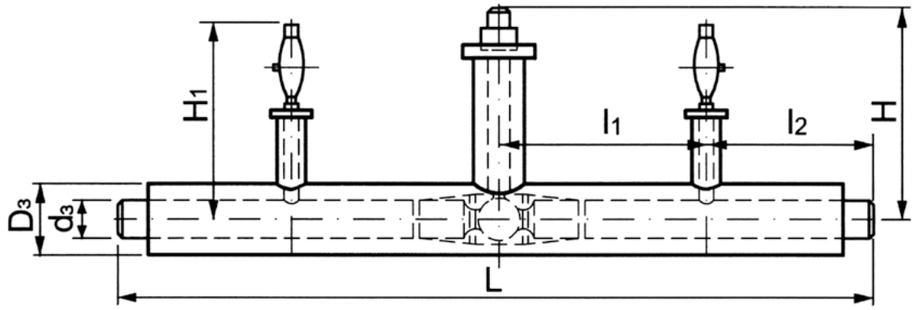


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37, факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 09-5 Клапан запірний комбінований з двома допоміжними клапанами




Таблиця 1

| Основний трубопровід | | | | H1ст мм |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | l1 мм | l2 мм | |
| 32/90 | 1700 | 400 | 450 | 700 |
| 38/110 | | | | |
| 45/110 | | | | |
| 57/125 | | | | |
| 76/140 | | | 550 | |
| 89/160 | | | | |
| 108/200 | | | | |
| 133/225 | | | | 800 |
| 159/250 | 1800 | | 600 | |
| 219/315 | 2000 | 500 | | |
| 273/400 | | | 700 | |
| 325/450 | 2300 | 600 | 750 | 900 |
| 377/500 | | | | |
| 426/560 | | | 850 | |
| 530/710 | 3000 | 900 | 900 | 1000 |
| 630/800 | | | | |
| 720/900 | | | | 1100 |
| 820/1000 | | | | |
| 920/1100 | | | | 1200 |
| 1020/1200 | | | | |

Таблиця 2

| Основний трубопровід | | | | H1ст мм |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | l1 мм | l2 мм | |
| E76/140 | 1700 | 400 | 450 | 700 |
| E89/160 | | | 550 | |
| E108/200 | | | | |
| E133/225 | | | | 800 |
| E159/250 | 1800 | | 600 | |
| E219/315 | 2200 | 500 | | |
| E273/400 | | | 700 | |
| E325/450 | 2300 | 600 | 750 | 900 |

Таблиця 3

| Основний трубопровід | | | | H1ст мм |
|---|---|---|---|---|
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | l1 мм | l2 мм | |
| Ц32/90 | 1700 | 400 | 450 | 700 |
| Ц42/110 | | | | |
| Ц48/110 | | | | |
| Ц60/125 | | | | |
| Ц76/140 | | | 550 | |
| Ц89/160 | | | | |
| Ц108/200 | | | | |

Примітки:
1. Допоміжні клапани застосовуються для розповітрювання і дренажу.
2. Діаметри розповітрювачів і дренажів дивись розділ 09-2 (Розповітрювач) і 09-3 (Дренаж)
3. Висоти штоків для клапанів запірних та відгалужень дивись розділи 09-1 (Клапан запірний), 09-2 (Розповітрювач) і 09-3 (Дренаж).

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37, факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 10 Компенсатор осьовий

**Каталожний номер:**

10 – ☐ – ☐ – ☐ – ☐ – 1 – ☐ – ☐

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А» - з сигналізацією імпульсного типу<br>«0» - без сигналізації |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова<br>«0» - для «разового» компенсатора |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| повна компенсаційна здатність* | див. таблицю |
| умовний тиск | «16» - Ру = 1.6 МПа<br>«25» - Ру = 2.5 МПа |
| типорозмір | dз / Dз - для «вільного» компенсатора<br>dз - для «разового» компенсатора |
| тип виробу | «1» - компенсатор сильфонний «вільний»<br>«2» - компенсатор сильфонний «разовий» |
| код виробу | «10» - компенсатор осьовий |

* - Повна компенсаційна здатність - компенсаційна здатність компенсатора при повністю розтягнутому сильфоні.

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Компенсатор сильфонний «вільний» СТ/ПЕ, типорозмір 219/315, умовний тиск Ру=1.6 МПа, повна компенсаційна здатність Δl =125мм, сигналізація імпульсного типу:

**10-1-219/315-16-125-11-А**

2. Компенсатор сильфонний «вільний» СТ/ПЕ, типорозмір 426/560, умовний тиск Ру=1.6 МПа, повна компенсаційна здатність Δl =125мм, без сигналізації:

**10-1-426/560-16-125-11-0**

3. Компенсатор сильфонний «разовий» СТ/ПЕ, типорозмір 159, умовний тиск Ру=1.6 МПа, компенсаційна здатність Δl =100мм, без сигналізації:

**10-2-159-16-100-10-0**

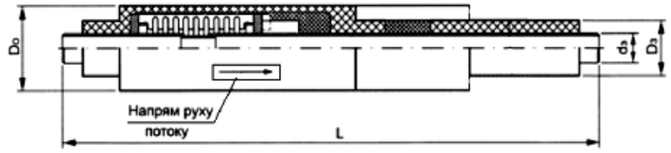
Примітка:
УВАГА! У випадках встановлення компенсаторів сильфонних вільних неізольованих у теплових камерах, або в каналах, для вибору відповідних сильфонів у замовленнях необхідно вказувати додаткову інформацію про умови експлуатації таких компенсаторів (наприклад: сильфон з зовнішнім шаром, стійким до сполук хлору).



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 10-1 Компенсатор сильфонний «вільний»




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | Do мм | L мм | Ру=1,6 МПа | | | | Ру= 2,5 МПа | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Cq Н/мм | Ак мм2 | Δ* мм | Вага кг | Cq Н/мм | Ак мм2 | Δ* мм | Вага кг |
| 45/110 | 200 | 2200 | 20 | 2420 | -55 | 13.6 | 20 | 2420 | -50 | 14.6 |
| 57/125 | 200 | | 40 | 3368 | -63 | 20.8 | 54 | 3370 | -60 | 22.08 |
| 76/140 | 225 | | 60 | 5540 | -63 | 25.2 | 72 | 5540 | | 24.6 |
| 89/160 | 250 | 2500 | 32 | 9240 | -125 | 31.4 | 81 | 9240 | | 30,4 |
| | | | | | -150 | 34,0 | | | | |
| 108/200 | 315 | | 95 | 11400 | -125 | 45.6 | 115 | 11400 | | 48,0 |
| | | | | | -155 | 49,6 | | | | |
| 133/225 | 315 | | 247 | 21400 | -125 | 74.4 | 290 | 21400 | | 81.6 |
| | | | 176 | | -160 | 72,0 | | | | |
| 159/250 | | | 185 | 29000 | -125 | 95.4 | 330 | 2900 | | 111,6 |
| | | | 185 | | -165 | 98,4 | | | | |
| 219/315 | 450 | | 140 | 48000 | -125 | 104,9 | 375 | 4800 | | 136.8 |
| | | | 100 | | -170 | 118,1 | | | | |
| 273/400 | 500 | | 172 | 71000 | -125 | 216,0 | 385 | 7100 | | 256.8 |
| | | | 130 | | -170 | 240,0 | | | | |
| 325/450 | 560 | | 475 | 100000 | -125 | 244,8 | 440 | 100000 | | 301.2 |
| | | 3000 | 380 | | -190 | 302,4 | - | - | | - |
| 377/500 | 630 | | 740 | 131000 | -125 | 392,4 | 485 | 131000 | | 464.4 |
| | | 3500 | 590 | | -190 | 464,4 | - | - | | - |
| 426/560 | 710 | 3000 | 615 | 166500 | -125 | 370,8 | 680 | 165600 | -90 | 448.8 |
| | | 3500 | 495 | | -200 | 448,8 | - | - | | - |
| 530/710 | 800 | 3000 | 860 | 251000 | -125 | 466,8 | 725 | 251000 | | 464.0 |
| | | 3500 | 645 | | -200 | 567,6 | - | - | | - |
| 630/800 | 900 | 3000 | 1020 | 347500 | -125 | 668,4 | 785 | 347500 | | 820.8 |
| | | 3500 | 880 | | -200 | 807,6 | - | - | | - |
| 720/900 | 1000 | 3000 | 820 | 450000 | -125 | 682,8 | 825 | 450000 | | 870.0 |
| | | 3500 | 690 | | -200 | 826,8 | - | - | | - |
| 820/1000 | 1100 | 3000 | 985 | 580000 | -125 | 818,4 | 870 | 580000 | | 991.2 |
| | | 3500 | 845 | | -200 | 980,4 | - | - | | - |
| 920/1100 | 1200 | 3000 | 1250 | 726000 | -125 | 1080,0 | 930 | 726000 | | 1323.6 |
| | | 3500 | 1090 | | -200 | 1287,6 | - | - | | - |
| 1020/1200 | 1300 | 3000 | 830 | 901000 | -125 | 1279,2 | 990 | 901000 | | 1574,4 |
| | | 3500 | 720 | | -200 | 1532,4 | - | - | | - |
| 1220/1400** | 1500 | 3000 | 830 | 1279000 | -125 | - | 1190 | 1279000 | | - |
| | | 3500 | 720 | | -200 | - | - | - | | - |

Cq - коефіцієнт осьової жорсткості сильфону; Ак - ефективна площа сильфону;
Δ - повна компенсаційна здатність.
L- довжина компенсатора в максимально розтягнутому стані;
* - за погодженням з виробником можливе виконання компенсаторів з іншими Δ та з заданим попереднім розтягом згідно проектної документації.

Компенсатори типорозміром меншим, ніж 45/110 можуть виготовлятись з сильфоном Ду40 та з патрубками необхідного діаметру.
**- Компенсатор знаходиться в стадії освоєння. Характеристики за індивідуальним замовленням.
УВАГА! Напрям руху потоку теплоносія від нерухого закінчення КСВ до рухомого (від місця з провареним швом на ПЕ-оболонці до місця без шва)

## 10-1 Компенсатор сильфонний «вільний»

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | Do мм | L мм | Ру=1,6 МПа | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Cq Н/мм | Ак мм2 | Δ мм | Вага кг |
| Е57/125 | 200 | 2200 | 88 | 4501 | -63 | 21,0 |
| Е76/140 | 225 | | 114 | 6932 | -63 | 25,5 |
| Е89/160 | 250 | | 37 | 9808 | -125 | 31,7 |
| | | 2500 | 49 | 9659 | -150 | 34,3 |
| Е108/200 | 315 | | 40 | 15383 | -125 | 46,0 |
| | | | 39 | 15449 | -155 | 50,1 |
| Е133/225 | 315 | | 71 | 20663 | -125 | 75,2 |
| | | | 76 | 20663 | -160 | 72,7 |
| Е159/250 | | | 95 | 27523 | -125 | 96,4 |
| | | | 110 | 27641 | -165 | 99,4 |
| Е219/315 | 450 | | 121 | 50910 | -125 | 106,0 |
| | | | 85 | 50910 | -170 | 119,3 |
| Е273/400 | 500 | | 141 | 77240 | -125 | 218,2 |
| | | | 104 | 77240 | -170 | 242,4 |
| Е325/450 | 560 | | 179 | 107812 | -125 | 247,3 |
| | | 3000 | 110 | 107812 | -190 | 305,5 |

Таблиця 3

| Типорозмір dз/Dз | Do мм | L мм | Ру=1,6 МПа | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Cq Н/мм | Ак мм2 | Δ мм | Вага кг |
| Ц48/110 | 200 | 2200 | 39 | 3766 | -63 | 13.6 |
| Ц60/125 | 200 | | 88 | 4501 | -63 | 20.8 |
| Ц76/140 | 225 | | 114 | 6932 | -63 | 25.2 |
| Ц89/160 | 250 | | 37 | 9808 | -125 | 31.4 |
| | | 2500 | 49 | 9659 | -150 | 34,0 |
| Ц108/200 | 315 | | 40 | 15383 | -125 | 45.6 |
| | | | 39 | 15449 | -155 | 49,6 |

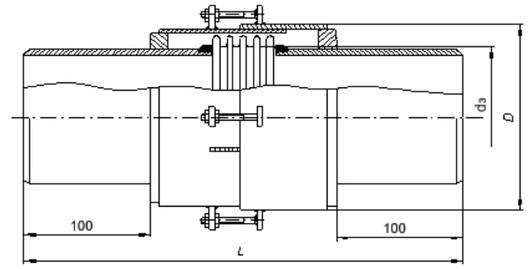


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 10-2 Компенсатор сильфонний «разовий» з комплектом ізоляції




Таблиця 1

| Типорозмір dз | L, мм | D, мм | Ру=1,6 МПа | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Рст, Н | Δ мм | Вага кг |
| 45 | 505 | 89 | 9200 | -50 | 4,7 |
| 57 | 515 | 96 | 9200 | | 6,5 |
| 76 | 570 | 114 | 15600 | -60 | 8,6 |
| 89 | | 133 | 25100 | -70 | 10,4 |
| 108 | 640 | 159 | 31200 | -80 | 16 |
| 133 | | 178 | 41000 | | 17,7 |
| 159 | 690 | 200 | 52000 | -100 | 27,3 |
| 219 | 750 | 273 | 71500 | -120 | 50 |
| 273 | | 340 | 94000 | | 80 |
| 325 | 800 | 385 | 114000 | -140 | 102,8 |
| 377 | | 440 | 137000 | | 125,6 |
| 426 | 810 | 486 | 163000 | | 127,4 |
| 530 | 900 | 602 | 197000 | -150 | 182,4 |
| 630 | | 730 | 230000 | | 247,4 |
| 720 | | 820 | 229000 | | 297,5 |
| 820 | | 920 | 270000 | | 367 |
| 920 | | 1025 | 308000 | | 471 |
| 1020 | | 1125 | 340000 | | 554 |
| 1220 | | 1340 | 459000 | | - |

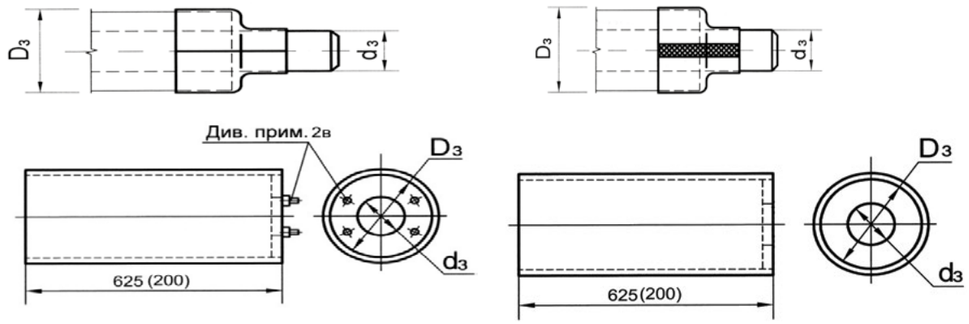
**Δ**- повна компенсаційна здатність;
L- довжина компенсатора в максимально розтягнутому стані;
Рст- сила стиску компенсатора (при повному робочому ході);
Ак- ефективна площа сильфону.

Компенсатор поставляється з виробами для ізоляції по місцю:
1. Муфта термоусадкова готова з двох муфт - 1 шт. L=1400 мм
2. Стрічка герметизуюча або нагрівний елемент (якщо тип ЕР-4)
3. Корок-розповітрювач
4. Корок вварний (або звичайний + латка)
5. Теплоізолюючі матеріали ППУ.

Примітка:
До документів, які надаються до компенсатора, входить інструкція з його монтажу

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 11 Рукав кінцевий




**Каталожний номер:**

11 – □ – □ – □ – □

| | |
|---|---|
| довжина рукава металевого* | «0» - з полімерних матеріалів<br>«200» - металевий вкорочений<br>«625» - металевий стандартний |
| код матеріалу рукава | «1» - з полімерних матеріалів<br>«2» - сталевий з антикорозійним покриттям<br>«3» - сталевий нержавіючий |
| типорозмір | dз / Dз |
| тип виробу | «1» - попередньосформований, шт.<br>«2» - роз'ємний, компл.<br>«3» - металевий з герметич. виводами, компл.<br>«4» - металевий без герметичних виводів, компл. |
| код виробу | «11» - Рукав кінцевий |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Рукав кінцевий, роз'ємний, типорозмір 159/250:

**11-2-159/250-1-0**

2. Рукав кінцевий, металевий з герметичними виводами, типорозмір 159/250, сталевий з антикорозійним покриттям, довжиною 625 мм:

**11-3-159/250-2-625**

Примітки:
1. Рукав кінцевий (тип 1 і 2) поставляється в комплекті:
а) термоусадкова манжета;
б) латка замкова.

2. Рукави кінцеві металевий та з нерж. сталі (тип 3 )* постачаються в комплекті:
а) рукав кінцевий металевий з антикорозійним покриттям, або з нержавіючої сталі;
б) манжета термоусадкова роз'ємна;
в) комплект герметизації виводу проводів СДКМ (для Dy≤400 мм - 2 шт, для Dy≥450 мм - 4 шт);
г) вставка з мінеральної вати на основі базальтового волокна dзxDзx100 мм;
д) трубка ізоляційна.

3. Рукави кінцеві металевий та з нерж. сталі (тип 4)* поставляються в комплекті:
а) рукав кінцевий металевий з антикорозійним покриттям, або з нержавіючої сталі;
б) манжета термоусадкова роз'ємна;
в) вставка з мінеральної вати на основі базальтового волокна dзxDзx100 мм.

* - Стандартна довжина рукава металевого 625 мм, або 200 мм, мінімальна не менше 100 мм, а також можливе виготовлення рукавів металевих довільної довжини за погодженням із Замовником



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 11 Рукав кінцевий

**Рукав попередньосформований**

Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг |
|---|---|
| 32/90 | 0,12 |
| 38/110 | 0,142 |
| 42/110 | |
| 45/110 | |
| 48/110 | |
| 57/125 | 0,15 |
| 60/125 | |
| 76/140 | 0,167 |
| 89/160 | 0,186 |

**Рукав роз'ємний**

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг |
|---|---|
| 108/200 | 0,209 |
| 133/225 | 0,324 |
| 159/250 | 0,356 |
| 219/315 | 0,441 |
| 273/400 | 0,54 |
| 325/450 | 0,77 |
| 377/500 | 0,84 |
| 426/560 | 0,94 |
| 530/710 | 1,414 |
| 630/800 | 1,586 |
| 720/900 | 1,76 |
| 820/1000 | 1,933 |
| 920/1100 | 2,05 |
| 1020/1200 | 2,235 |
| 1220/1400 | 2,737 |

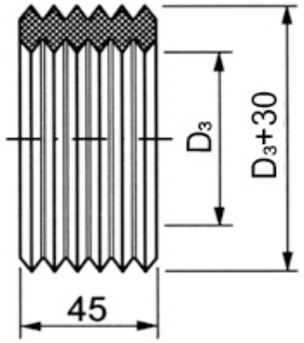
**Рукав металевий**

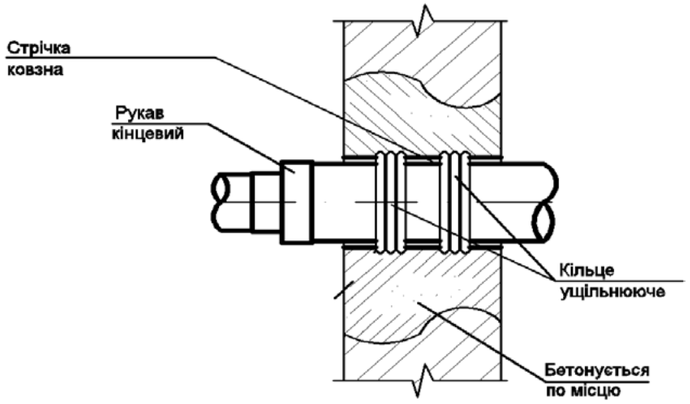
Таблиця 3

| Типорозмір dз/Dз | Вага*, кг |
|---|---|
| 32/90 | 2,4 |
| 38/110 | 2,9 |
| 45/110 | 2,9 |
| 57/125 | 3,4 |
| 76/140 | 3,7 |
| 89/160 | 4,3 |
| 108/200 | 5,5 |
| 133/225 | 6,2 |
| 159/250 | 6,9 |
| 219/315 | 8,7 |
| 273/400 | 11,5 |
| 325/450 | 12,9 |
| 377/500 | 14,3 |
| 426/560 | 16,2 |
| 530/710 | 21,6 |
| 630/800 | 24,2 |
| 720/900 | 27,6 |
| 820/1000 | 30,8 |
| 920/1100 | 33,9 |
| 1020/1200 | 37,0 |
| 1220/1400 | 43,2 |

* - Вага вказана для рукавів металевих зі стандартною довжиною 625мм.

## 12 Кільце ущільнююче




**Каталожний номер:**

| 12 | – | |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| типорозмір | Dз |
| код виробу | «12» - кільце ущільнююче |

**Приклад запису каталожного номеру:**

Кільце ущільнююче, типорозмір 160:

**12-160**

Таблиця 1

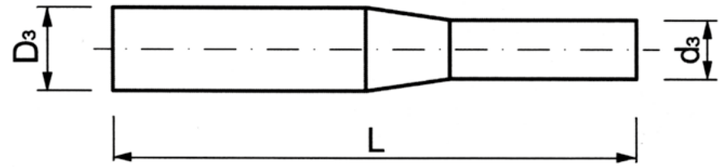
| Dз, мм | Вага, кг | Dз, мм | Вага, кг |
|---|---|---|---|
| 90 | 0,25 | 450 | 1,15 |
| 110 | 0,29 | 500 | 1,26 |
| 125 | 0,33 | 560 | 1,42 |
| 140 | 0,37 | 710 | 1,78 |
| 160 | 0,42 | 800 | 2,01 |
| 200 | 0,52 | 900 | 2,26 |
| 225 | 0,58 | 1000 | 2,51 |
| 250 | 0,65 | 1100 | 2,76 |
| 280 | 0,73 | 1200 | 3,02 |
| 315 | 0,81 | 1400 | 4,133 |
| 400 | 1,1 | | |



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 13 Адаптер




**Каталожний номер:**

| 13 | – | |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| типорозмір | Dз |
| код виробу | «13» - адаптер |

**Приклад запису каталожного номеру:**

Адаптер, типорозмір 160:

**13-160**

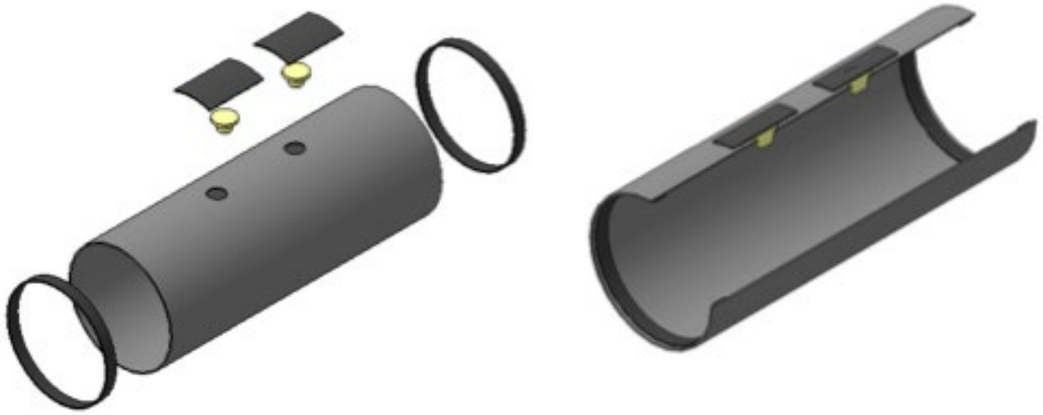
Таблиця 1

| Типорозмір Dз | L, мм | D2, мм | D1, мм | Вага кг |
|---|---|---|---|---|
| 90 | 1300 | 200 | 104 | 1,69 |
| 110 | | | 120 | 1,81 |
| 125 | | 250 | 136 | 2,53 |
| 140 | 1500 | | 151 | 3,32 |
| 160 | | 315 | 173 | 4,86 |
| 200 | | | 215 | 5,19 |
| 225 | 2000 | 400 | 240 | 9,16 |
| 250 | | | 265 | 9,82 |
| 315 | | | 334 | 11,88 |
| 400 | | 500 | 426 | 23.12 |
| 450 | | 560 | 473 | 29.60 |

Адаптер поставляється в комплекті:
1. адаптер
2. манжета термоусадкова роз'ємна
3. латка замкова.

Примітка:
Адаптер встановлюється при переході через будівельну конструкцію для сприйняття бокових переміщень трубопроводу

# 14 Комплект ізоляції стика



**Каталожний номер:**

14 – ☐ – ☐

| | |
|---|---|
| типорозмір | dз / Dз |
| тип виробу | «3» - комплект ізоляції стика (тип ЕР-3) з термоусадковою муфтою<br>«4» - комплект ізоляції стика (тип ЕР-4) з електрозварною муфтою |
| код виробу | «14» - комплект ізоляції стика |

**Приклад запису каталожного номеру:**

Комплект ізоляції стика типу ЕР-3 з тепловою ізоляцією із заливочного пінополіуретану, типорозмір 219/315 :

**14-3-219/315**

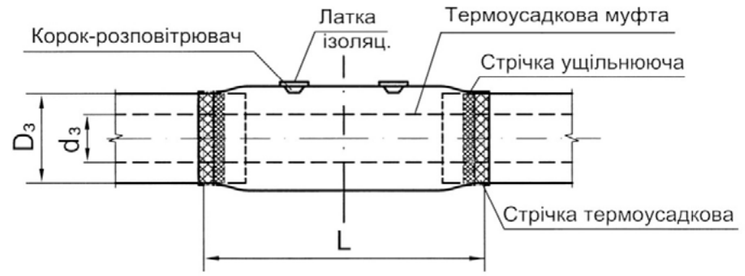


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 14-3 Комплект ізоляції стика (тип ЕР-3) з термоусадковою муфтою




Таблиця 1

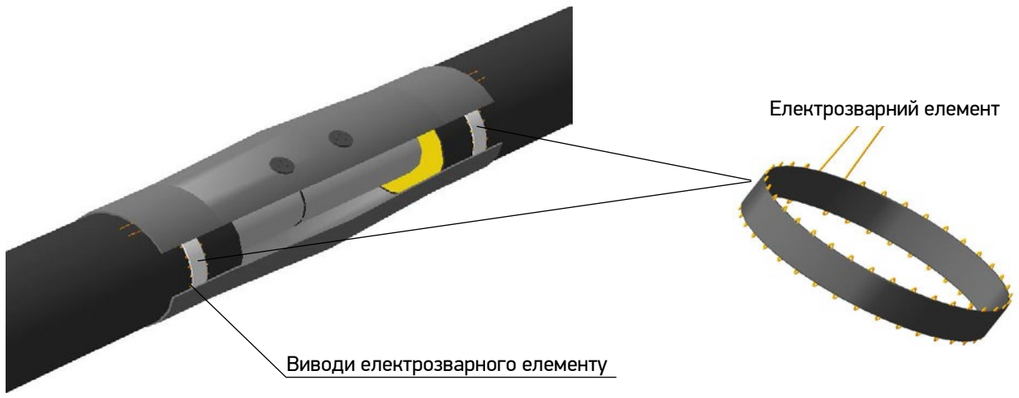
| Типорозмір dз/Dз | L, мм | Типорозмір dз/Dз | L, мм |
|---|---|---|---|
| 32/90 | 700 | 159/250 | 700 |
| 38/110 | | 219/315 | |
| 42/110 | | 273/400 | |
| 45/110 | | 325/450 | |
| 48/110 | | 377/500 | |
| 57/125 | | 426/560 | |
| 60/125 | | 530/710 | |
| 76/140 | | 630/800 | |
| 89/160 | | 720/900 | |
| 108/200 | | 820/1000 | |
| 114/200 | | 920/1100 | |
| 133/225 | | 1020/1200 | |
| 159/250 | | 1220/1400 | |

**Комплект ізоляції стика типу ЕР-3 в складі:**

1. термоусадкова ПЕ муфта,
2. латка ізоляційна - 2 шт.,
3. корок - розповітрювач - 2 шт.,
4. стрічка ущільнююча - 2 шт.,
5. компоненти ППУ,
6. стрічка термоусадкова (для типорозміру ≥530/710) - 2 шт.
7. латка замкова (для типорозміру ≥530/710) - 2 шт.

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 14-4 Комплект ізоляції стика (тип ЕР-4) з електрозварною муфтою




Таблиця 1

| Типорозмір ds/Ds | L, мм |
|---|---|
| 219/315 | 700 |
| 273/400 | |
| 325/450 | |
| 377/500 | |
| 426/560 | |
| 530/710 | |
| 630/800 | |
| 720/900 | |
| 820/1000 | |
| 920/1100 | |
| 1020/1200 | |
| 1220/1400 | |

**Комплект ізоляції стика типу ЕР-4 в складі:**

1. термоусадкова муфта,
2. електрозварний елемент - 2 шт.,
3. термопара - 2 шт.,
4. корок-розповітрювач - 2 шт.,
5. корок вварний - 2 шт.,
6. компоненти ППУ.

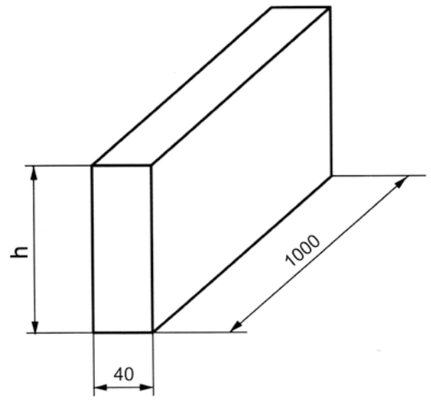


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

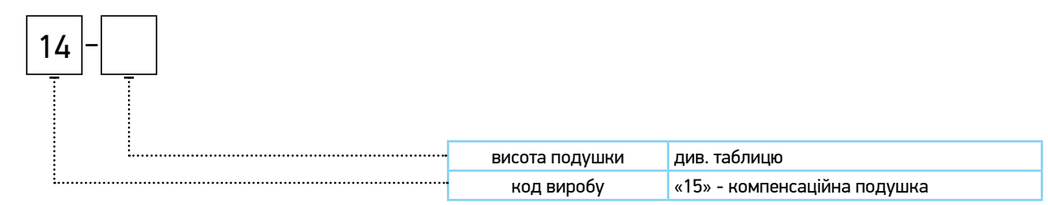
КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 15 Компенсаційна подушка




**Каталожний номер:**




**Приклад запису каталожного номеру:**

Компенсаційна подушка, висота 125 мм.:

**15-125**

Таблиця 1

| Dз мм | Висота подушки h, мм | Dз мм | Висота подушки h, мм |
|---|---|---|---|
| 90 | 125 | 450 | 500 |
| 110 | | 500 | |
| 125 | | 560 | 750 |
| 140 | 250 | 630 | |
| 160 | | 710 | |
| 200 | | 800 | 1000 |
| 225 | | 900 | |
| 250 | | 1000 | |
| 315 | 500 | 1100 | 1250 |
| 400 | | 1200 | |
| | | 1400 | 1400 |

Примітка:
За погодженням із Замовником можливе виконання компенсаційних подушок іншої висоти

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 16 Стрічка сигнальна

**Каталожний номер:**

16

| код виробу | «16» - стрічка сигнальна |
|---|---|

**Приклад запису каталожного номеру:**

Стрічка сигнальна:

**16**

Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | Кількість стрічок в траншеї | Типорозмір dз/Dз | Кількість стрічок в траншеї |
|---|---|---|---|
| 32/90 | 1 | 219/315 | 2 |
| 38/110 | | 273/400 | |
| 42/110 | | 325/450 | |
| 45/110 | | 377/500 | |
| 48/110 | | 426/560 | |
| 57/125 | | 530/710 | |
| 60/125 | | 630/800 | |
| 76/140 | | 720/900 | |
| 89/160 | | 820/1000 | |
| 108/200 | | 920/1100 | |
| 114/200 | | 1020/1200 | |
| 133/225 | | 1220/1400 | |
| 159/250 | | | |

Кількість стрічки сигнальної з розрахунку на двотрубну тепломережу.

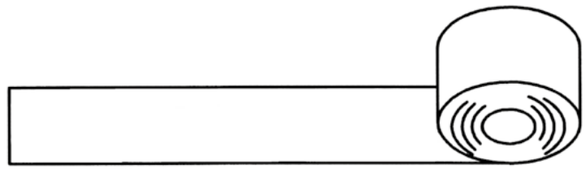


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 17 Стрічка ковзна



**Каталожний номер:**

17

| код виробу | "17" - стрічка ковзна |
|---|---|

**Приклад запису каталожного номеру:**

Стрічка ковзна:

**17**

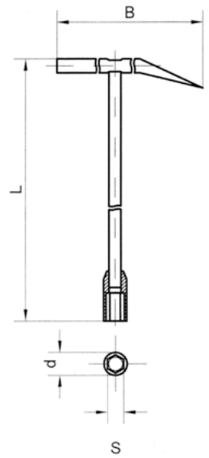
Таблиця 1 Розрахунок кількості ковзної стрічки на один перетин

| Dз, мм | Будинок L, м | Камера L, м | Лоток L, м | Dз, мм | Будинок L, м | Камера L, м | Лоток L, м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 | 3,96 | 2,83 | 1,13 | 450 | 19,78 | 14,13 | 5,65 |
| 110 | 4,84 | 3,45 | 1,38 | 500 | 21,98 | 15,7 | 6,28 |
| 125 | 5,5 | 3,93 | 1,57 | 560 | 24,62 | 17,58 | 7,03 |
| 140 | 6,15 | 4,4 | 1,76 | 710 | 31,21 | 22,29 | 8,92 |
| 160 | 7,03 | 5,02 | 2,01 | 800 | 35,17 | 25,12 | 10,05 |
| 180 | 7,91 | 5,65 | 2,26 | 900 | 39,56 | 28,26 | 11,3 |
| 200 | 8,79 | 6,28 | 2,51 | 1000 | 43,96 | 31,4 | 12,56 |
| 225 | 9,89 | 7,07 | 2,83 | 1100 | 48,36 | 34,54 | 13,82 |
| 250 | 10,99 | 7,85 | 3,14 | 1200 | 52,75 | 37,68 | 15,07 |
| 315 | 13,85 | 9,89 | 3,96 | 1400 | 92,61 | 66,15 | 26,46 |
| 400 | 17,58 | 12,56 | 5,02 | | | | |

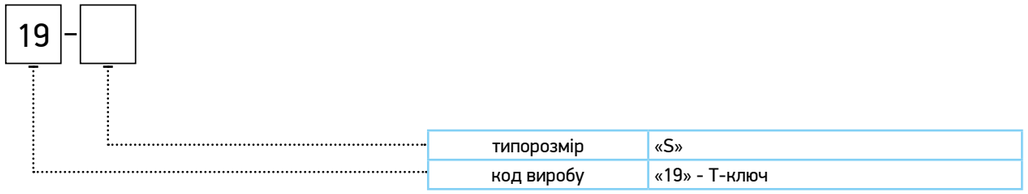
Стрічка ковзна постачається рулонами довжиною 10м

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

## 19 Т-ключ




**Каталожний номер:**




**Приклад запису каталожного номеру:**

Т-ключ, S=19мм

**19-19**

Таблиця 1

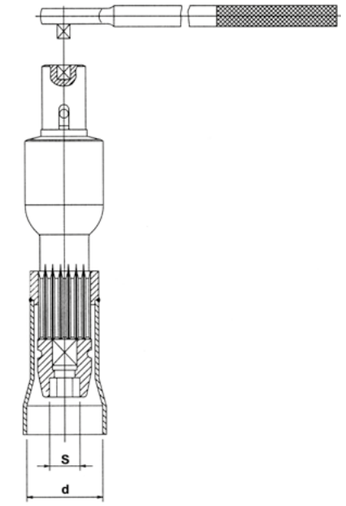
| Типорозмір S, мм | d, мм |
|---|---|
| 19 | 36 |
| 27 | 44 |

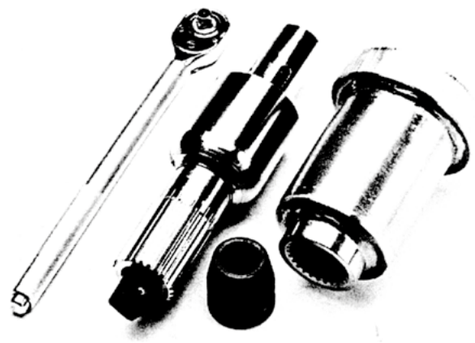
Примітка:
Для управління клапанами діаметрами:
- від 32/90 до 89/160 використовується Т-ключ з типорозміром 19;
- від 108/200 до 219/315 використовується Т-ключ з типорозміром 27.



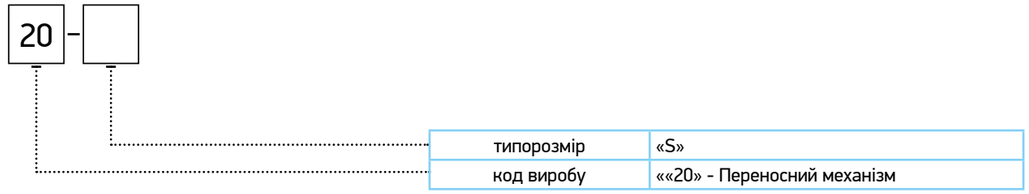


## 20 Переносний механізм для управління арматурою



**Каталожний номер:**




**Приклад запису каталожного номеру:**

Переносний механізм, S=50мм

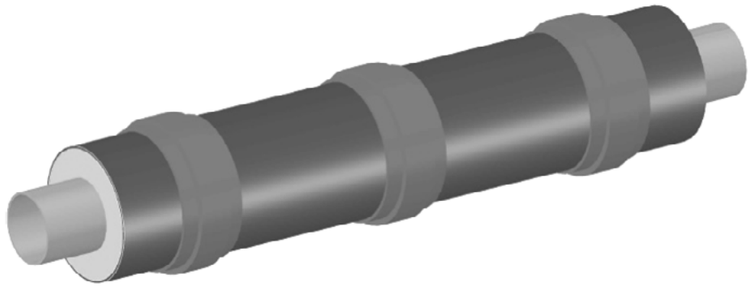
**20-50**

Таблиця 1

| Типорозмір S, мм | d, мм |
|---|---|
| 27 | 70 |
| 50 | 90 |

Примітка:
Для управління клапаном діаметром Ду200 використовується переносний механізм з типорозміром 27, для клапанів діаметрами Ду250, Ду300 використовується переносний механізм з типорозміром 50.

# 27 Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки



**Каталожний номер:**

27 – 1 – ☐ – ☐ – 1 – ☐

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А»- з сигналізацією імпульсного типу<br>«0» - без сигналізації |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| типорозмір | dз / Dз |
| тип виробу | «1» - труба пряма |
| код виробу | «27» - Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Труба пряма СТ/ПЕ з підсиленнями поліетиленової оболонки, типорозмір 76/140 сталева, сигналізація імпульсного типу:

**27-1-76/140-11-А**

2. Труба пряма СТ/ПЕ з підсиленнями поліетиленової оболонки, типорозмір 133/225 сталева емальована, сигналізація імпульсного типу:

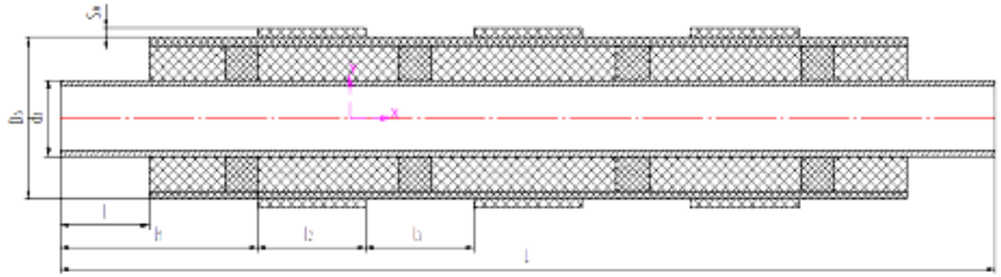
**27-1-Е133/225-21-А**



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 27-1 Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки



Таблиця 1

| Мірна довжина * L, м | | | |
|---|---|---|---|
| **Типорозмір dз/Dз** | **Вага, кг 9 м** | **Товщина підсилення, Sп** | **l, мм** |
| 32/90 | 25,56 | ≥ 9,8 | 220 |
| 38/110 | 36,62 | | |
| 45/110 | 37,12 | | |
| 57/125 | 57,42 | | |
| 76/140 | 76,58 | | |
| 89/160 | 89,68 | | |
| 108/200 | 124,88 | | |
| 133/225 | 153,12 | | |

Таблиця 2

| Мірна довжина * L, м | | | |
|---|---|---|---|
| **Типорозмір dз/Dз** | **Вага, кг 9 м** | **Товщина підсилення, Sп** | **l, мм** |
| Е57/125 | 58,14 | ≥ 9,8 | 220 |
| Е76/140 | 77,68 | | |
| Е89/160 | 90,86 | | |
| Е108/200 | 126,12 | | |
| Е133/225 | 154,98 | | |

$l_1$ = 1000 мм
$l_2$ = 75 ¸ 100 мм
$l_3$ = 2000 мм

Таблиця 3

| Мірна довжина * L, м | | | |
|---|---|---|---|
| **Типорозмір dз/Dз** | **Вага, кг 6 м** | **Товщина підсилення, Sп** | **l, мм** |
| Ц32/90 | 22,54 | ≥ 9,8 | 220 |
| Ц42/110 | 30,12 | | |
| Ц48/110 | 34,68 | | |
| Ц60/125 | 42,86 | | |
| Ц76/140 | 58,84 | | |
| Ц89/160 | 69,68 | | |
| Ц108/200 | 106,12 | | |

* Мірна довжина вказана для довідки. Труби прямі з підсиленнями поліетиленової оболонки виготовляються довжинами: 9м та 6м (оцинковані) і 9м (емальовані), або меншої довжини згідно специфікації Замовника.

# 28 Кільце ковзне

**Каталожний номер:**

28 – □ – □ – □

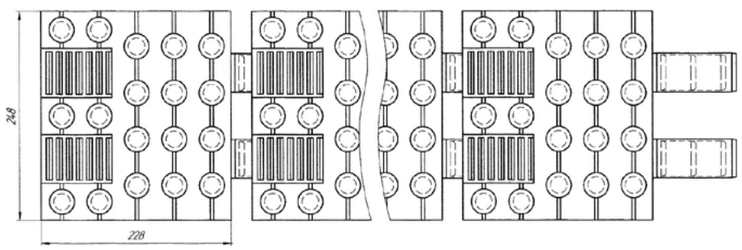
| | |
|---|---|
| висота кільця | H, мм |
| кількість сегментів у кільці | N, шт. |
| діаметр ПЕ-оболонки | Dз, мм |
| код виробу | «28» - кільце ковзне |

**Приклад запису каталожного номеру:**

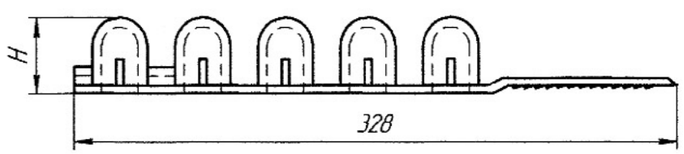
Кільце ковзне для проходу попередньоізольованих трубопроводів із зовнішнім діаметром захисної оболонки 250 у футлярі, кількість сегментів у кільці 3 шт., висота кільця 41 мм:

**28-250-3-41**

Кільце ковзне




Сегмент кільця ковзного




H= 25, 34, 41, 50, 60, 75, 90, 110 мм

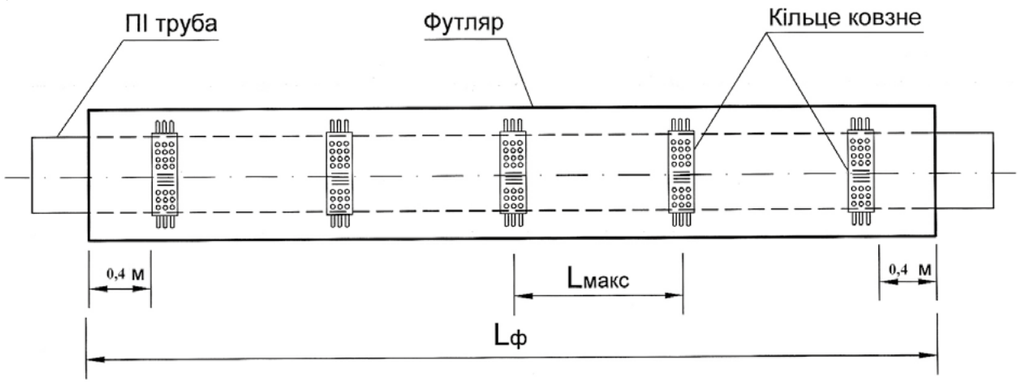


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 28 Кільце ковзне




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз мм | Захисна ПЕ-оболонка Dз мм | Крок встановлення кілець Lмакс м | Кількість сегментів у кільці N шт | Гальмівна підкладка B=250 мм, d=2,2 мм Lпідкл мм |
|---|---|---|---|---|
| 159/250 | 250 | 4 | 3 | 810 |
| 219/315 | 315 | | 4 | 1010 |
| 273/400 | 400 | | 5 | 1280 |
| 325/450 | 450 | | 5 | 1440 |
| 377/500 | 500 | 3,5 | 6 | 1590 |
| 426/560 | 560 | | 7 | 1780 |
| 530/710 | 710 | | 9 | 2250 |
| 630/800 | 800 | | 10 | 2540 |
| 720/900 | 900 | | 11 | 2850 |
| 820/1000 | 1000 | 3 | 13 | 3160 |
| 920/1100 | 1100 | | 14 | 3480 |
| 1020/1200 | 1200 | 2,5 | 15 | 3790 |
| 1220/1400 | 1400 | 1,5 | 18 | 4420 |

Примітки:

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

2. Кільце ковзне поставляється в комплекті:
а) сегменти кільця ковзного (кількість N, дивись таблицю)
б) гальмівна підкладка шириною B=250 мм і товщиною d=2,4 мм (встановлюється під кільце ковзне)

Приклад розрахунку кількості кілець ковзних:

Прохід у футлярі попередньоізольованої труби ø325/450, довжина футляру Lф=14 м.

1) відступити від закінчення футляру 0,4 м і встановити з кожного боку по одному кільцю ковзному.

2) розрахувати кількість кілець ковзних для ділянки: 14-0,4x2=13,2м. (Lмакс=4 м)
- кількість кілець ковзних: 13,2/4=3,3 (підбираємо: 3 шт.)
- сумарна кількість кілець: 2+3=5 шт

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

## 29 Пристрій для фіксації кільця ковзного

**Каталожний номер:**

29

| | |
|---|---|
| код виробу | «29» - пристрій для фіксації кільця ковзного |

**Приклад запису каталожного номеру:**

Пристрій для фіксації кільця ковзного:

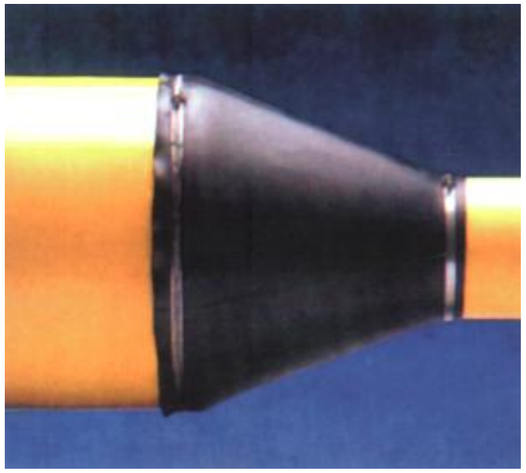
**29**



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## 30 Манжета для футляру



**Каталожний номер:**

30 – ☐

| | |
|---|---|
| типорозмір | Dпе-обол./Dфутляру, мм |
| код виробу | «30» - Манжета для футляру |

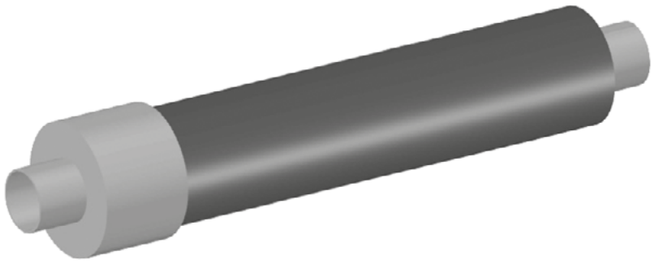
**Приклад запису каталожного номеру:**

Манжета для футляру зовнішнім діаметром 1020мм для попередньо теплоізольованого трубопроводу із зовнішнім діаметром захисної ПЕ-оболонки 900

**30-900/1020**

Примітки:
а) Манжета відповідного розміру
б) хомути для фіксації манжети: - 2 шт.
- хомут діаметром (DПЕ-обол), що відповідає зовнішньому діаметру захисної ПЕ-оболонки;
- хомут діаметром (Dфутляру), що відповідає зовнішньому діаметру футляру.

# 32 Кінцевий елемент із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом



**Каталожний номер:**

32 – ☐ – ☐ – ☐ – ☐ – 1 – A

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А» - з сигналізацією імпульсного типу<br>«0» - без сигналізації |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| код матеріалу рукава металевого | «2» - сталевий з антикорозійним покриттям<br>«3» - сталевий нержавіючий |
| довжина рукава металевого* | «200» - вкорочений<br>«625» - стандартний |
| типорозмір | dз / Dз |
| код виробу | «32» - Кінцевий елемент із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Кінцевий елемент СТ/НМ із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом з антикорозійним покриттям, довжиною $L_1$ = 625 мм, типорозмір 219/315, труба сталева:

**32-219/315-625-2-11-А**

2. Кінцевий елемент СТ/НМ із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом із нержавіючої сталі, довжиною $L_1$ = 200 мм, типорозмір Е108/200, труба сталева емальована:

**32-Е108/200-200-3-21-А**

3. Кінцевий елемент СТ/НМ із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом з антикорозійним покриттям, довжиною $L_1$ = 625 мм, типорозмір Ц60/125, труба сталева оцинкована:

**32-Ц60/125-625-2-31-А**

* - Стандартна довжина рукава металевого 625 мм, або 200 мм, мінімальна не менше 100 мм, а також можливе виготовлення рукавів металевих довільної довжини за погодженням із Замовником

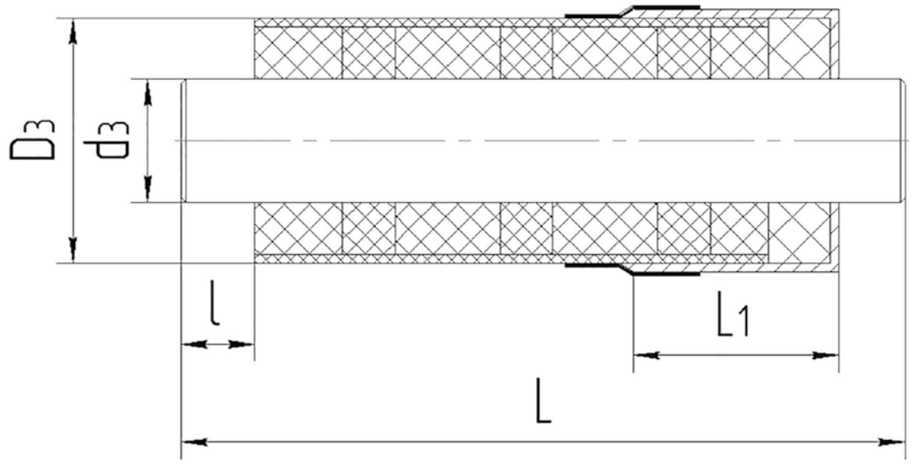


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 32 Кінцевий елемент із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг | | l, мм |
|---|---|---|---|
| | $L_1$ = 200 мм | $L_1$ = 625 мм | |
| 32/90 | 6,9 | 17,64 | 220 |
| 38/110 | 9,04 | 9,94 | |
| 45/110 | 9,85 | 10,75 | |
| 57/125 | 14,94 | 16 | |
| 76/140 | 19,63 | 20,95 | |
| 89/160 | 23,05 | 24,42 | |
| 108/200 | 31,88 | 33,74 | |
| 133/225 | 39,11 | 41,19 | |
| 159/250 | 50,55 | 53,05 | |
| 219/315 | 88,07 | 91,05 | |
| 273/400 | 130,14 | 133,48 | |
| 325/450 | 172,15 | 175,92 | |
| 377/500 | 221,47 | 228,37 | |
| 426/560 | 211,34 | 219,03 | |
| 530/710 | 281,01 | 290,84 | |
| 630/800 | 367,14 | 377,8 | |
| 720/900 | 434,01 | 446,75 | |
| 820/1000 | 537,41 | 551,26 | |
| 920/1100 | 638,45 | 653,48 | |
| 1020/1200 | 714,48 | 730,8 | |
| 1220/1400 | 983,26 | 1002,19 | |

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг | Вага, кг | l, мм |
|---|---|---|---|
| | $L_1$=200 мм | $L_1$=625 мм | |
| Е57/125 | 15,44 | 16,6 | 220 |
| Е76/140 | 20,13 | 21,5 | |
| Е89/160 | 23,54 | 25,2 | |
| Е108/200 | 32,38 | 34,3 | |
| Е133/225 | 39,7 | 42,2 | |
| Е159/250 | 51,2 | 54,1 | |
| Е219/315 | 89,05 | 92,3 | |
| Е273/400 | 131,5 | 134,5 | |
| Е325/450 | 173,1 | 176,8 | |

Таблиця 3

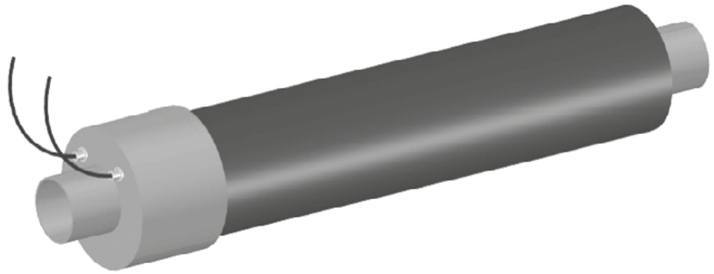
| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг | Вага, кг | l, мм |
|---|---|---|---|
| | $L_1$=200 мм | $L_1$=625 мм | |
| Ц32/90 | 6,9 | 17,64 | 220 |
| Ц42/110 | 9,04 | 9,94 | |
| Ц48/110 | 9,85 | 10,75 | |
| Ц60/125 | 14,94 | 16 | |
| Ц76/140 | 19,63 | 20,95 | |
| Ц89/160 | 23,05 | 24,42 | |
| Ц108/200 | 31,88 | 33,74 | |

*Довжина кінцевого елементу із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом L=2200 мм.
Можливе виготовлення кінцевого елементу із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом довільної довжини згідно вимог Замовника, але не меншої, ніж L=1000 мм.

Можливе виготовлення кінцевого елементу із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом зі сталі з антикорозійним покриттям та з нержавіючої сталі.

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

# 33 Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевими виводами проводів СДКМ



**Каталожний номер:**

33 – □ – □ – □ – □ – 1 – A

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А» - з сигналізацією імпульсного типу |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| код матеріалу рукава металевого | «2» - сталевий з антикорозійним покриттям<br>«3» - сталевий нержавіючий |
| довжина рукава металевого* | «200» - вкорочений<br>«625» - стандартний |
| типорозмір | dз / Dз |
| код виробу | «33» - Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевими виводами проводів |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Кінцевий елемент СТ/НМ із металевим рукавом з антикорозійним покриттям і торцевими виводами проводів СДКМ, довжина кінцевого рукава $L_1$=625 мм, типорозмір 219/315, труба сталева:

**33-219/315-625-2-11-А**

2. Кінцевий елемент СТ/НМ із металевим рукавом сталевим нержавіючим і торцевими виводами проводів СДКМ, довжина кінцевого рукава $L_1$=200 мм, типорозмір Е108/200, труба сталева емальована:

**33-Е108/200-200-3-21-А**

3. Кінцевий елемент СТ/НМ із металевим рукавом сталевим нержавіючим і торцевими виводами проводів СДКМ, довжина кінцевого рукава $L_1$=625 мм, типорозмір Ц60/125, труба сталева оцинкована:

**33-Ц60/125-625-3-31-А**

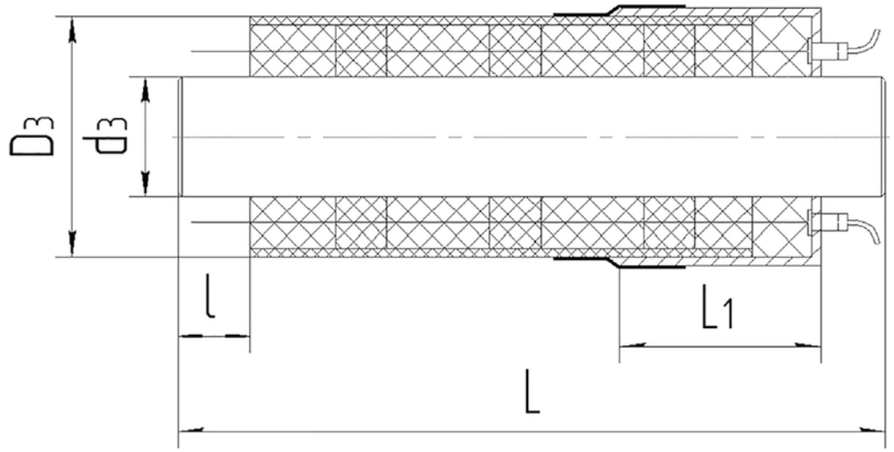
* - Стандартна довжина рукава металевого 625 мм, або 200 мм, мінімальна не менше 100 мм, а також можливе виготовлення рукавів металевих довільної довжини за погодженням із Замовником.



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 33 Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевими виводами проводів СДКМ




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг $L_1$=200 мм | Вага, кг $L_1$=625 мм | l, мм |
|---|---|---|---|
| 32/90 | 7,02 | 17,76 | 220 |
| 38/110 | 9,16 | 10,06 | |
| 45/110 | 10,01 | 10,87 | |
| 57/125 | 15,06 | 16,12 | |
| 76/140 | 19,75 | 21,07 | |
| 89/160 | 23,17 | 24,54 | |
| 108/200 | 32,01 | 33,86 | |
| 133/225 | 39,23 | 41,31 | |
| 159/250 | 50,67 | 53,17 | |
| 219/315 | 88,19 | 91,17 | |
| 273/400 | 130,26 | 133,6 | |
| 325/450 | 172,31 | 176,04 | |
| 377/500 | 221,59 | 228,49 | |
| 426/560 | 211,46 | 219,15 | |
| 530/710 | 281,13 | 291 | |
| 630/800 | 367,26 | 378 | |
| 720/900 | 434,13 | 447 | |
| 820/1000 | 537,53 | 551,4 | |
| 920/1100 | 638,57 | 653,6 | |
| 1020/1200 | 714,6 | 731 | |
| 1220/1400 | 983,38 | 1002,4 | |

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг $L_1$=200 мм | Вага, кг $L_1$=625 мм | l, мм |
|---|---|---|---|
| Е57/125 | 15,16 | 17,3 | 220 |
| Е76/140 | 20,1 | 22,1 | |
| Е89/160 | 24,2 | 25,6 | |
| Е108/200 | 33,5 | 34,9 | |
| Е133/225 | 40,3 | 42,3 | |
| Е159/250 | 51,6 | 54,2 | |
| Е219/315 | 89,2 | 92,3 | |
| Е273/400 | 131,4 | 134,8 | |
| Е325/450 | 173,5 | 177,24 | |

Таблиця 3

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг $L_1$=200 мм | Вага, кг $L_1$=625 мм | l, мм |
|---|---|---|---|
| Ц32/90 | 7,02 | 17,76 | 220 |
| Ц42/110 | 9,16 | 10,06 | |
| Ц48/110 | 10,01 | 10,87 | |
| Ц60/125 | 15,06 | 16,12 | |
| Ц76/140 | 19,75 | 21,07 | |
| Ц89/160 | 23,17 | 24,54 | |
| Ц108/200 | 32,01 | 33,86 | |

*Довжина кінцевого елементу із металевим рукавом і торцевими виводами проводів СДКМ L=2200 мм.
Можливе виготовлення кінцевого елементу із металевим рукавом і торцевими виводами проводів СДКМ довільної довжини згідно вимог Замовника, але не меншої, ніж L=1000 мм.

Можливе виготовлення кінцевого елементу з металевим рукавом і торцевими виводами проводів СДКМ з металевим рукавом зі сталі з антикорозійним покриттям та з нержавіючої сталі.

# 34 Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ

**Каталожний номер:**

34 – ☐ – ☐ – ☐ – ☐ – 1 – A

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А» - з сигналізацією імпульсного типу |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| код матеріалу рукава металевого | «2» - сталевий з антикорозійним покриттям<br>«3» - сталевий нержавіючий |
| довжина рукава металевого* | «200» - вкорочений<br>«625» - стандартний |
| типорозмір | dз / Dз |
| код виробу | «34» - Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Кінцевий елемент СТ/НМ із металевим рукавом з антикорозійним покриттям і торцевим виводом кабелю СДКМ, довжина кінцевого рукава $L_1$=625 мм, типорозмір 219/315, труба сталева, довжина кабелю типу RG, Lкаб=10 м:

**34-219/315-625-2-11-А**

2. Кінцевий елемент СТ/НМ із металевим рукавом сталевим нержавіючим і торцевим виводом кабелю СДКМ, довжина кінцевого рукава $L_1$=200 мм, типорозмір Е108/200, труба сталева емальована, довжина кабелю типу NYM 3х1,5 мм, Lкаб=5 м:

**34-Е108/200-200-3-21-А**

3. Кінцевий елемент СТ/НМ із металевим рукавом сталевим нержавіючим і торцевим виводом кабелю СДКМ, довжина кінцевого рукава $L_1$=625 мм, типорозмір Ц60/125, труба сталева оцинкована, довжина кабелю типу NYM 3х1,5 мм, Lкаб=15 м:

**34-Ц60/125-625-3-31-А**

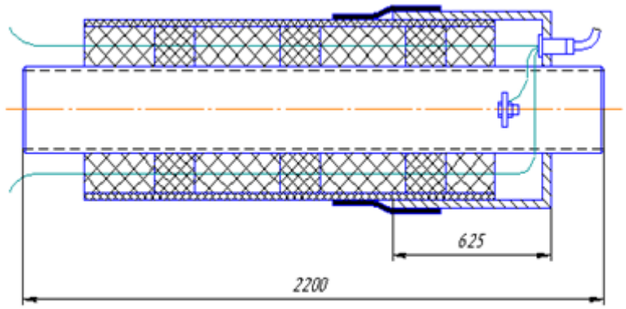
* - Стандартна довжина рукава металевого 625 мм, або 200 мм, мінімальна не менше 100 мм, а також можливе виготовлення рукавів металевих довільної довжини за погодженням із Замовником.



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 34 Кінцевий елемент із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг $L_1$=200 мм | Вага, кг $L_1$=625 мм | l, мм |
|---|---|---|---|
| 32/90 | 7,02 | 7,76 | 220 |
| 38/110 | 9,16 | 10,06 | |
| 45/110 | 10,01 | 10,87 | |
| 57/125 | 15,06 | 16,12 | |
| 76/140 | 19,75 | 21,07 | |
| 89/160 | 23,17 | 24,54 | |
| 108/200 | 32,01 | 33,86 | |
| 133/225 | 39,23 | 41,31 | |
| 159/250 | 50,67 | 53,17 | |
| 219/315 | 88,19 | 91,17 | |
| 273/400 | 130,26 | 133,6 | |
| 325/450 | 172,31 | 176,04 | |
| 377/500 | 221,59 | 228,49 | |
| 426/560 | 211,46 | 219,15 | |
| 530/710 | 281,13 | 291 | |
| 630/800 | 367,26 | 378 | |
| 720/900 | 434,13 | 447 | |
| 820/1000 | 537,53 | 551,4 | |
| 920/1100 | 638,57 | 653,6 | |
| 1020/1200 | 714,6 | 731 | |
| 1220/1400 | 983,38 | 1002,4 | |

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг $L_1$=200 мм | Вага, кг $L_1$=625 мм | l,мм |
|---|---|---|---|
| Е57/125 | 15,16 | 17,3 | 220 |
| Е76/140 | 20,1 | 22,1 | |
| Е89/160 | 24,2 | 25,6 | |
| Е108/200 | 33,5 | 34,9 | |
| Е133/225 | 40,3 | 42,3 | |
| Е159/250 | 51,6 | 54,2 | |
| Е219/315 | 89,2 | 92,3 | |
| Е273/400 | 131,4 | 134,8 | |
| Е325/450 | 173,5 | 177,24 | |

Таблиця 3

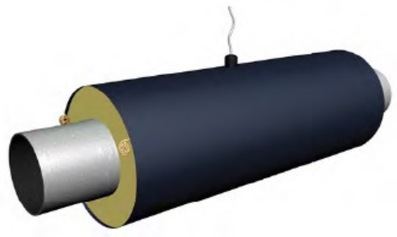
| Типорозмір dз/Dз | Вага, кг $L_1$=200 мм | Вага, кг $L_1$=625 мм | l, мм |
|---|---|---|---|
| Ц32/90 | 7,02 | 7,76 | 220 |
| Ц42/110 | 9,16 | 10,06 | |
| Ц48/110 | 10,01 | 10,87 | |
| Ц60/125 | 15,06 | 16,12 | |
| Ц76/140 | 19,75 | 21,07 | |
| Ц89/160 | 23,17 | 24,54 | |
| Ц108/200 | 32,01 | 33,86 | |

*Довжина кінцевого елементу із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ L=2200 мм.
Можливе виготовлення кінцевого елементу із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ довільної довжини, згідно вимог Замовника, але не меншої, ніж L=1000 мм.

Можливе виготовлення кінцевого елементу із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ зі сталі з антикорозійним покриттям та з нержавіючої сталі.

Можливе виготовлення кінцевого елементу із металевим рукавом і торцевим виводом кабелю СДКМ з кабелями типу RG та NYM 3 х 1,5 мм довільної довжини.

# 35 Елемент з виводом кабелю СДКМ



**Каталожний номер:**

35 – ☐ – ☐ – 1 – A

| | |
|---|---|
| код сигналізації | «А» - з сигналізацією імпульсного типу |
| код захисної оболонки | «1» - труба поліетиленова |
| код провідної труби | «1» - труба сталева<br>«2» - труба сталева емальована<br>«3» - труба сталева оцинкована |
| типорозмір | dз / Dз |
| код виробу | «35» - Елемент з виводом кабелю СДКМ |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Елемент СТ/НМ з виводом кабелю СДКМ, типорозмір 219/315, труба сталева, довжина кабелю типу RG, Lкаб=10 м:

**35-219/315-11-А**

2. Елемент СТ/НМ з виводом кабелю СДКМ, типорозмір Е108/200, труба сталева емальована, довжина кабелю типу NYM 5х1,5мм, Lкаб=5 м:

**35-Е108/200-21-А**

3. Елемент СТ/НМ з виводом кабелю СДКМ, типорозмір Ц60/125, труба сталева оцинкована, довжина кабелю типу RG, Lкаб=5 м:

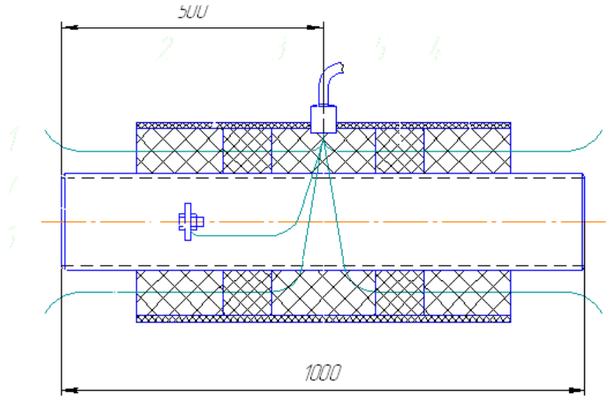
**35-Ц60/125-31-А**



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# 35 Елемент з виводом кабелю СДКМ




Таблиця 1

| Типорозмір dз/Dз | Вага*, кг | l, мм |
|---|---|---|
| 32/90 | 3,53 | 220 |
| 38/110 | 4,62 | |
| 45/110 | 5,05 | |
| 57/125 | 7,67 | |
| 76/140 | 9,98 | |
| 89/160 | 11,69 | |
| 108/200 | 16,12 | |
| 133/225 | 19,58 | |
| 159/250 | 25,65 | |
| 219/315 | 44,47 | |
| 273/400 | 65,78 | |
| 325/450 | 86,98 | |
| 377/500 | 103,56 | |
| 426/560 | 111,12 | |
| 530/710 | 141,12 | |
| 630/800 | 184,35 | |
| 720/900 | 217,94 | |
| 820/1000 | 268,58 | |
| 920/1100 | 319,87 | |
| 1020/1200 | 358,78 | |
| 1220/1400 | 942,76 | |

Таблиця 2

| Типорозмір dз/Dз | Вага*, кг | l, мм |
|---|---|---|
| Е57/125 | 7,94 | 220 |
| Е76/140 | 10,15 | |
| Е89/160 | 11,97 | |
| Е108/200 | 16,22 | |
| Е133/225 | 19,58 | |
| Е159/250 | 25,65 | |
| Е219/315 | 44,47 | |
| Е273/400 | 65,78 | |
| Е325/450 | 86,98 | |

Таблиця 3

| Типорозмір dз/Dз | Вага*, кг | l, мм |
|---|---|---|
| Ц32/90 | 3,78 | 220 |
| Ц42/110 | 5,08 | |
| Ц48/110 | 5,85 | |
| Ц60/125 | 7,94 | |
| Ц76/140 | 10,15 | |
| Ц89/160 | 11,97 | |
| Ц108/200 | 16,22 | |

*Довжина елементу з виводом кабелю СДКМ L=1000 мм. Можливе виготовлення елементу з виводом кабелю СДКМ довільної довжини згідно вимог Замовника, але не меншої, ніж L=1000 мм.

Можливе виготовлення елементу з виводом кабелю СДКМ з кабелями типу RG та NYM 5х1,5 мм довільної довжини.

# A Система дистанційного контролю та моніторингу попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном трубопроводів теплових мереж (далі СДКМ)

## ТУ У В.2.5-26.5-30336890-025:2007

**Каталожний номер:**

A – 1 – ☐

| | |
|---|---|
| код виробу | - див. таблиці виробів |
| група виробів | «1» - Складові частини та матеріали для монтування СДКМ на стиках труб<br>«2» - Складові частини для монтування з'єднань та підключення приладів контролю СДКМ<br>«3» - Інструменти та матеріали для монтування СДКМ<br>«4» - прилади контролю СДКМ |
| код сигналізації | «А» - сигналізація імпульсного типу |

**Приклад запису каталожного номеру:**

1. Фетр, група виробів 1, код виробу 01, для СДКМ імпульсного типу:
**А-1-01**

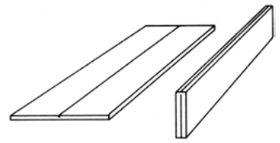
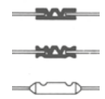
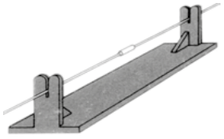
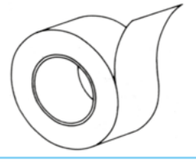
2. Прилад контрольно-монтажний (індикатор), група виробів 4, код виробу 01, для СДКМ імпульсного типу:
**А-4-01**



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# A-1 Складові частини та матеріали для монтування СДКМ на стиках труб

| Код виробу | Назва виробу | |
|---|---|---|
| 01 | Фетр (2 шт.) |  |
| 02 | З'єднувач (100 шт.) |  |
| 03 | Тримач проводів (50 шт.) |  |
| 04 | Припой (500 гр.) | |
| 05 | Мастика паяльна (100 гр.) | |
| 06 | Провід мідний (25 м) | |
| 07 | Стрічка паперова клейка (30 м) |  |

79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37, факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com

## А-2 Складові частини для монтування з'єднань та підключення приладів контролю СДКМ

(початок)

| Код виробу | Назва виробу | | |
|---|---|---|---|
| 01 | Заземлення нержавіюче сталеве | | |
| 02 | Коробка одноroз'ємна (2 шт.) | | |
| 03 | Коробка двороз'ємна (2 шт.) | | |
| 04 | Коробка занулююча локалізатора | | |
| 05 | Коробка занулююча детектора | | |
| 06 | Занулювач (2 шт.) | Чорний | |
| 07 | | Червоний | |
| 08 | Кабель (1 м) (2 шт.) | | |
| 09 | Кабель (3 м) (2 шт.) | | |

| Код виробу | Назва виробу | |
|---|---|---|
| 10 | Кабель (5 м) (2 шт.) | |
| 11 | Кабель (10 м) (2 шт.) | |
| 12 | Кабель (15 м) (2 шт.) | |
| 13 | Кабель (20 м) (2 шт.) | |
| 14 | Кабель (25 м) (2 шт.) | |
| 15 | Кабель з'єднувальний зварної муфти одинарний (10 м) (2 шт.) | |
| 16 | Кабель з'єднувальний зварної муфти подвійний (8,6 м) (2 шт.) | |
| 17 | Кабель передаючий між зварними муфтами (5 м) (1 шт.) | |

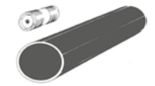


КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

## А-2 Складові частини для монтування з'єднань та підключення приладів контролю СДКМ

(продовження)

| Код виробу | Назва виробу | |
|---|---|---|
| 18 | Адаптер для приладів контролю | |
| 19 | З'єднувальна ланка |  |
| 20 | Шафа для приладу (600-400-220) мм | |
| 21 | Трубка ізоляційна (50 шт.) | |

| Код виробу | Назва виробу | |
|---|---|---|
| 22 | Коробка занулююча вологостійка детектора | |
| 23 | Коробка занулююча вологостійка локалізатора | |
| 24 | Кабель* з однією коробкою вологостійкою (2 шт.) | |
| 25 | Кабель* з двома коробками вологостійкими (2 шт.) | |

Примітки:
1. Всі кабелі СДКМ можуть виготовлятися довільної довжини за погодженням із Замовником.
2. У склад кабелів з коробками вологостійкими входять: кабель відповідної дожини та одна (А-2-24) або дві (А-2-25) коробки вологостійкі.
3. Коефіцієнт вкорочення кабелів k=0,93 (відповідно електрична довжина кабелю L/k).

## А-3 Інструменти та матеріали для монтування СДКМ

| | | |
|---|---|---|
| 01 | Кліщі затискуючі | |
| 02 | Паяльник газовий | |
| 03 | Патрон газовий | |

## А-4 Прилади контролю СДКМ

| | | |
|---|---|---|
| 01 | Прилад контрольно-монтажний (Індикатор) ПКМ-1 | |
| 02 | Прилад контрольно-монтажний (Індикатор) LX 9024 | |
| 03 | Детектор дефектів ДД-1 (~220В, 50 Гц, 4 х 2000 м) | |
| 04 | Детектор дефектів ACN - 4N (~220В, 50 Гц, 4 х 2000 м) | |
| 05 | Детектор дефектів ДД2 (автономне живлення 4 х 2000 м) | |
| 06 | Детектор дефектів ACN - 4B (автономне живлення 4 х 2000 м) | |
| 07 | Детектор дефектів SAI-2b (автономне живлення 2 х 3500 м) | |
| 08 | Рефлектометр-локалізатор (стаціонарний) LIM05 (~220В, 50 Гц, 4 х 2500 м) | |
| 09 | Рефлектометр-локалізатор (переносний) | |

Примітки:
1. Прилади контрольно-монтажні: А-4-01 та А-4-02 використовуються як тестуючі на відсутність обривів проводів та зволоження теплоізоляції під час монтажу проводів СДКМ на стиках.

2. Детектори дефектів*: А-4-03, А-4-04, А-4-05, А-4-06, А-4-07 – індикаторні стаціонарні прилади зі стаціонарним або автономним живленням, що використовуються для виявлення аномальних змін технічного стану теплоізоляції та визначення причини аварії.

3. Рефлектометри-локалізатори: А-4-08 та А-4-09 - високоточні цифрові прилади, які використовуються в комплексі з персональним комп'ютером для локалізації аномальних змін технічного стану попередньоізольованих 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.

4. Детальну інформацію про прилади конролю СДКМ дивись у каталозі приладів контролю СДКМ на www.energoresurs.com та в інструкціях з експлуатації приладів на сайтах виробників.

* При замовленні детекторів дефектів: А-4-03, А-4-04, А-4-05, А-4-06, А-4-07 Корпорацією «Енергоресурс-Інвест» можуть бути запропоновані еквіваленти замовлених приладів з аналогічними технічними характеристиками.

# Приклад запису замовлення (початок)

| Поз. | Позначення | Найменування виробу | Один. | К-сть | Примітка |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 01-1-219/315-11-А | Труба пряма СТ/ПЕ 219/315 (А) | м. | | |
| 2 | 02-1-1-Ц48/110-60-31-А | Коліно гнуте стандатрне 60° СТ/ПЕ Ц48/110(А) | шт. | | |
| 3 | 02-2-1-219/315-90-11-А | Коліно крутовигнуте стандартне 90° СТ/ПЕ 219/315 (А) (вертикальне, опуск) | шт. | | |
| 4 | 02-3-2-630/800-15-11-0 | Коліно зварне подовжене 15° L=1,4 х 2,0м СТ/ПЕ 630/800(0) | шт. | | |
| 5 | 03-1-Е76/140-Е57/125-21-А | Трійник прямий СТ/ПЕ Е76/140-Е57/125 (0) | шт. | | |
| 6 | 03-2-426/560-426/560-11-А | Трійник кутовий СТ/ПЕ 426/560-426/560 (0) з лівим | шт. | | |
| | | відгалуженням (вниз) | | | |
| 7 | 03-1-159/250-76/140-11-0 | Трійник прямий СТ/ПЕ 159/250-76/140 (0) | шт. | | |
| 8 | 03-3-Ц89/160-Ц60/125-31-0 | Трійник паралельний СТ/ПЕ Ц89/160-Ц60/125 (0) | шт. | | |
| 9 | 04-К-89/160-57/125-11-0 | Перехід концентричний СТ/ПЕ 89/160-57/125 (0) | компл. | | |
| 10 | 04-Е-57/125-38/110-11-А | Перехід ексцентричний СТ/ПЕ 57/125-38/110 (А) | компл. | | |
| 11 | 05-1-560 | Муфта кінцева для Ф560 | компл. | | |
| 12 | 06-1-108/200-11-0 | Опора нерухома пряма СТ/ПЕ 108/200 (0) | шт. | | |
| 13 | 06-2-45-219/315-21-А | Опора нерухома кутова СТ/ПЕ 219/315 (А) | шт. | | |
| 14 | 07-1-250 | Опора ковзна стандартна для Ф250 | шт. | | |
| 15 | 08-250 | Опора направляюча для Ф250 | шт. | | |
| 16 | 09-1-П-219/315-00-11-А | Клапан запірнийСТ/ПЕ 219/315 (А) повнопрохідний | шт. | | |
| 17 | 09-2-108/200-С-32/90-11-А | Розповітрювач СТ/ПЕ 108/200-32/90(А) зі стандартнопрохідним краном | шт. | | |
| 18 | 09-3-159/250-С-89/160-11-0 | Дренаж СТ/ПЕ 159/250-89/160(0) зі стандартнопрохідним краном | шт. | | |
| 19 | 09-4-П-325/450-С-32/90-11-0 | Клапан запірний комбінований СТ/ПЕ 325/450-32/90(0) повнопрохідний з одним стандартнопрохідним допоміжним клапаном (розповітрювачем) | шт. | | |
| 20 | 09-5-П-325/450-С-32/90-С-108/200-11-0 | Клапан запірний комбінований СТ/ПЕ 325/450-32/90-108/200 (0) повнопрохідний з двома допоміжними стандартнопрохідними клапанами (розповітрювачем і дренажем) | шт. | | |
| 21 | 10-1-219/315-16-125-11-А | Компенсатор сильфонний "вільний" СТ/ПЕ 219/315-16-125(А) | шт. | | |
| 22 | 10-2-159-16-100-10-0 | Компенсатор сильфонний "разовий" з комплектом ізоляції Ф159-16-100 (0) | компл. | | |
| 23 | 11-1-57/125-1-0 | Рукав кінцевий попередньосформований 57/125 | шт. | | |
| 24 | 11-3-159/250-2-625 | Рукав кінцевий для СТ/ПЕ, металевий з герметичними виводами 159/250, сталевий з антикор. покриттям, $L_1$= 625мм | компл. | | |
| 25 | 12-160 | Кільце ущільнююче 160 | шт. | | |
| 26 | 13-160 | Адаптер 160 | шт. | | |
| 27 | 14-3-219/315 | Комплект ізоляції стика (ЕР-3) з термоусадковою муфтою 219/315 | компл. | | |
| 28 | 14-4-530/710 | Комплект ізоляції стика (ЕР-4) з електрозварною муфтою 530/710 | компл. | | |
| 29 | 15-125 | Компенсаційна подушка Н=125 | шт. | | |
| 30 | 16 | Стрічка сигнальна | м. | | |
| 31 | 17 | Стрічка ковзна (10м) | рул. | | |
| 32 | 19-27 | Т-ключ (для Ду100) | шт. | | |
| 33 | 20-50 | Переносний механізм (для Ду250) | шт. | | |

В графі «Позначення» проставляється каталожний номер труб і елементів трубопроводів.



КОРПОРАЦІЯ ЕНЕРГОРЕСУРС ІНВЕСТ

Труби та елементи трубопроводів попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном із сталевою провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

# Приклад запису замовлення (продовження)

| Поз. | Позначення | Найменування виробу | Один. | К-сть | Примітка |
|---|---|---|---|---|---|
| 34 | 27-1-108/200-11-А | Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки СТ/ПЕ 108/200 (А) | м. | | |
| 35 | 28-250-3-41 | Кільце ковзне для Ф250 Н=41 мм | компл. | | |
| 36 | 29 | Пристрій для фіксування кільця ковзного | шт. | | |
| 37 | 30-900/1020 | Манжета для футляру 900/1020 | компл. | | |
| 38 | 32-219/315-625-2-11-А | Кінцевий елемент СТ/ПЕ 219/315(А) L=2,2 м із закільцюванням проводів СДКМ під металевим рукавом з антикорозійним покриттям, $L_1$=625 мм | шт. | | |
| 39 | 33-219/315-200-3-11-А | Кінцевий елемент СТ/ПЕ 219/315(А) L=1,8 м із металевим рукавом сталевим нержавіючим $L_1$=200 мм з торцевим виводом проводів СДКМ | шт. | | |
| 40 | 34-219/315-200-2-11-А | Кінцевий елемент СТ/ПЕ 219/315(А) L=2,5 м з металевим рукавом з антикорозійним покриттям $L_1$=200 мм і торцевим виводом кабелю СДКМ типу RG - Lкаб=10м | шт. | | |
| 41 | 35-Е108/200-200-21-А | Елемент СТ/ПЕ Е108/200(А) L=1,2 м з виводом кабелю СДКМ, типу NYM 5х1,5мм, Lкаб=5 м | шт. | | |
| | | **Комплектуючі СДКМ** | | | |
| 42 | А-1-01 | Фетр (2 шт. ) | комп. | | |
| 43 | А-1-02 | З'єднувач (100 шт. ) | комп. | | |
| 44 | А-1-03 | Тримач проводів(50 шт.) | комп. | | |
| 45 | А-1-04 | Припой (500 г) | рул. | | |
| 46 | А-1-05 | Мастика (100 г) | бан | | |
| 47 | А-1-06 | Провід мідний (25 м.п.) | рул. | | |
| 48 | А-1-07 | Стрічка паперова L=30 м | рул. | | |
| 49 | А-2-01 | Заземлення нержавіюче сталеве | шт. | | |
| 50 | А-2-02 | Коробка однороз'ємна (2 шт.) | компл. | | |
| 51 | А-2-03 | Коробка двороз'ємна (2 шт.) | компл. | | |
| 52 | А-2-06 | Занулювач (2 шт.) (для локалізатора) | компл. | | |
| 53 | А-2-08 | Кабель 3м (2 шт.) | компл. | | |
| 54 | А-2-09 | Кабель 5м (2 шт.) | компл. | | |
| 55 | А-2-10 | Кабель 15м (2 шт.) | компл. | | |
| 56 | А-2-21 | Трубка ізоляційна (50 шт.) | компл. | | |
| 57 | А-3-01 | Кліщі затискуючі | шт. | | |
| 58 | А-3-02 | Паяльник газовий | шт. | | |
| 59 | А-3-03 | Патрон газовий | шт. | | |
| 60 | А-4-02 | Прилад контрольно-монтажний LX 9024 | шт. | | |
| 61 | А-4-06 | Детектор дефектів 4-ри канальний ACN - 4В (автономне живлення; 4х2000 м) | шт. | | |

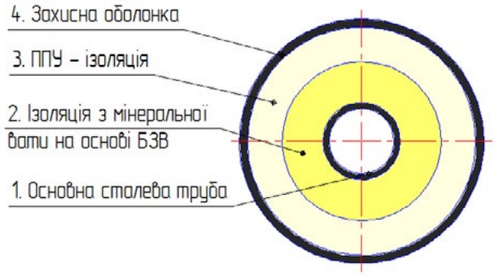
В графі «Позначення» проставляється каталожний номер труб і елементів трубопроводів

# Труби та елементи з двошаровою ізоляцією типу «Сендвіч» з поліетиленовою оболонкою для робочої температури носія Тр ≤ 250°С

Корпорація «Енергоресурс-Інвест» виготовляє труби та елементи з провідною сталевою трубою та з двошаровою ізоляцією типу «Сендвіч» для трубопроводів з робочою температурою носія Тр ≤ 250°С при постійному режимі експлуатації.

Конструкція труб та елементів зі сталевою провідною трубою та з двошаровою ізоляцією типу «Сендвіч»:

1.Основна труба - сталева повинна відповідати вимогам НПАОП 0.00-1.11-98, або за погодженням з Замовником
2. Перший шар ізоляції* - це ізоляція з мінеральної вати на основі базальтового волокна (БЗВ) з термостійкістю до 250°С
3. Другий шар ізоляції* - це ізоляція з жорсткого пінополіуретану (ППУ) з термостійкістю до 150°С
4. Захисна оболонка з поліетилену повинна відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.5-31:2007




Примітки:
* Товщини кожного шару ізоляції розраховуються окремо для кожного замовлення з врахуванням:

- температури носія;
- діаметру основної труби;
- умов прокладання трубопроводу;
- умов експлуатації трубопроводу;
- очікуваного ефекту від ізоляції.

Розрахунок товщин кожного з шарів теплової ізоляції виконується за допомогою спеціального програмного забезпечення фахівцями Корпорації «Енергоресурс-Інвест»


79035, м. Львів, вул. Зелена, 131 т. (032) 225-66-16, (032) 225-54-37,
факс (032) 225-54-39, www.energoresurs.com