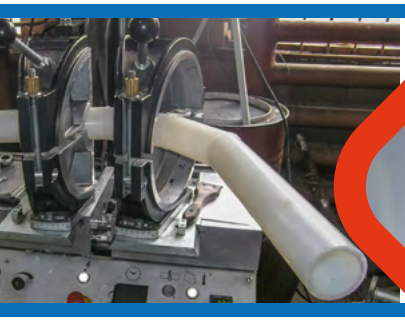
КОРПОРАЦІЯ
ЕНЕРГОРЕСУРС
ІНВЕСТ

КАТАЛОГ



Труби та елементи попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном трубопроводів із PE-RT провідною трубою в захисній поліетиленовій оболонці

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

Редакція - 5

Львів –2022

Увага!

1. Даний каталог застосовується для трубопроводів гарячого водопостачання з параметрами води T_D≤0,8МПа і T_D≤70°С, які відровідають вимогам ТУ У В.2.7-22.2-30336890-013:2012 зі зміною №1 від 2016р.
2. При замовленні труб обов'язково вказувати параметри теплоносія: робочу температуру TD і робочий тиск P_D. Підбір типорозмірів трубопроводів проводиться по таблиці 3 згідно сфери застосування та класу умов експлуатації (дивись таблиці 1 і 2 на стор. 5).
3. Довжини неізольованих закінчень всіх елементів трубопроводів аналогічні довжинам неізольованих закінчень прямої труби відповідного діаметру.
4. Ваги всіх елементів вказані теоретичні. Вага враховує вагу провідної труби і теплоізоляційної конструкції.
5. Всі типорозміри труб виготовляються довжиною 10м, 12м.
6. Ваги всіх типорозмірів труб і елементів вказані для SDR 11. Ваги переходів PE-RT — сталь вказані до діаметрів ≤75 мм для SDR 9, а для діаметрів ≥90 мм — для SDR 9 і SDR 11.
7. Влаштування системи дистанційного контролю та моніторингу попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном трубопроводів теплових мереж» (далі СДКМ) для трубопроводів гарячого водопостачання дивись «Рекомендації з проектування СДКМ для PE-RT». СДКМ передбачати для трубопроводів діаметром ≥40/110!
8. У зв'язку з розвитком виробництва Виробник залишає за собою право на зміну конструкцій та розмірів виробів.
9. Всі розрахунки (втрат тепла, втрат опору в трубах і підбір діаметрів труб) проводити згідно ДСТУ-Н Б В.2.5-35:2007 «Теплові мережі та мережі гарячого водопостачання з використанням попередньо теплоізольованих трубопроводів. Настанова з проектування, монтажу, приймання та експлуатації».
10. При розрахунках враховувати теплофізичні властивості теплоізольованих труб з PE-RT:
    – коефіцієнт теплопровідності PE-RT при Т = 60°С - λ_{60} = 0,4 Вт/(м×°С);
    – коефіцієнт лінійного розширення — α = 0,18 мм/(м×°С).
    – коефіцієнт теплопровідності ППУ ізоляції при Т=50°С — λ_{50}=0,027 Вт/м х °С;
11. Для підбору внутрішнього діаметру труб можна користуватися формулою:

$$d_{вн} = 18{,}8 \cdot \sqrt{\frac{G}{v}}, мм$$

    де, G — витрата води, м³/год;
    v – швидкість води, м/сек
    Згідно сфери застосування, класу умов експлуатації визначається серійне число S та SDR і на основі розрахунку внутрішнього діаметру підбирається зовнішній діаметр d_n.
12. Для районів із розрахунковою температурою зовнішнього повітря вище -2 °С застосування спеціальних компенсаторів і пристроїв, що компенсують температурні деформації, не передбачається.
13. Застосування нерухомих опор необхідно передбачати в місцях приєднання полімерних трубопроводів до сталевих трубопроводів на відгалуженнях, а також на приєднаннях у будинках і спорудах. Установка проміжних нерухомих опор не потрібна.
14. 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.

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

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

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

Зміст

	Увага!	2
	Контакти	3
	Зміст	4
	Познаки та скорочення	5
	Типорозміри труб	6
	Коди і типи виробів	7
	Код провідної труби	7
	Код захисної труби-оболонки	7
01	Труба	8
01-1	Труба пряма	9
02	Коліно	10
02-1	Коліно	11
03	Трійник	12
03-1	Трійник прямий	13
03-2	Трійник кутовий	14
03-3	Трійник паралельний	15
04	Перехід	16
05	Заглушка фланцева	18
11	Рукав кінцевий	20
12	Кільце ущільнююче	22
16	Стрічка сигнальна	25
17	Стрічка ковзна	26
27	Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки	27
28	Кільце ковзне	29
29	Пристрій для фіксації кільця ковзного	31
30	Манжета для футляру	32
31	Перехід PE-RT - сталь	33
A	Система дистанційного контролю та моніторингу попередньо теплоізольованих спіненим поліуретаном трубопроводів теплових мереж (далі СДКМ)	37
A-1	Складові частини та матеріали для монтування СДКМ на стиках труб	38
A-2	Складові частини для монтування з'єднань та підключення приладів контролю СДКМ	39
A-3	Інструменти та матеріали для монтування СДКМ	40
A-4	Прилади контролю СДКМ	41
	Приклад запису замовлення	42

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

Познаки та скорочення

$d_з$	зовнішній діаметр сталевої труби, мм
d_n	номінальний зовнішній діаметр PE-RT труби, мм
$D_{ПЕ}$	зовнішній діаметр захисної поліетиленової оболонки, мм
e_n	номінальна товщина стінки PE-RT труби, мм
$e_{ПЕ}$	товщина стінки захисної поліетиленової оболонки, мм
$e_{ст}$	товщина стінки сталевої труби, мм
p_D	робочий тиск, бар
S	серійне число труби
S_{calc}	розрахункова величина серійного числа труби
$S_{calc\ max}$	максимальна розрахункова величина серійного числа труби
T	температура, °C
T_{cold}	температура холодної води, °C
T_D	робоча температура, °C
T_{mal}	температура поломки, °C
T_{max}	максимальна робоча температура, °C
SDR	стандартне розмірне співвідношення
PE-RT	термостабілізований поліетилен PE-RT тип 2 з властивостями згідно ТУ У В. 2.7.-25.2-30336890-013: 2012

Таблиця 1 — **Сфера застосування та клас умов експлуатації труб PE-RT**

Клас умов експлуатації	Проектна робоча температура, T_D, °C	Час роботи при T_D,	Максимальна робоча температура T_{max},	Час роботи при T_{max},	Максимальна температура короткочасного впливу T_{mal}, °C	Час роботи при Tmal, год	Сфера застосування
		роки	°C	роки			
1	60	49	80	1	95	100	Гаряче водопостачання (60°C) та зовнішні мережі гарячого водопостачання
2	70	49	80	1	95	100	Гаряче водопостачання (70°C) та зовнішні мережі гарячого водопостачання

Максимальні розрахункові величини серійного числа труби $S_{calc.max}$ для відповідних умов експлуатації й робочого тиску, pD, повинна відповідати наведеним у таблиці 2.

Таблиця 2 — **Клас умов експлуатації**

p_D, бар	Клас 1	Клас 2
	$S_{calc,\ max}$, не більше	
4	6,7	6,7
6	5,5	4,5
8	4,1	-

Для кожного класу умов експлуатації, робочий тиск, номінальний розмір і мінімальну товщину стінки, потрібно вибирати так, щоб відповідні величини серійного числа S згідно таблиці 3 були менші або дорівнювали величинам $S_{calc,max,}$ наведеним у таблиці 2.

Типорозміри труб

Таблиця 3

Типорозмір, $d_n/D_{ПЕ}$	Провідна труба PE-RT				Захисна оболонка ПЕ	
	d_n	Серійне число S/SDR			$D_{ПЕ}$	$e_{ПЕ}$
		S5/SDR 11	S4/SDR 9	S3,2/SDR 7,4		
	мм	мм	мм	мм	мм	мм
32/90	32	3,0	3,6	4,4	90	2,2
40/110	40	3,7	4,5	5,5	110	2,5
50/110	50	4,6	5,6	6,9		
63/125	63	5,8	7,1	8,6	125	
75/140	75	6,8	8,4	10,3	140	3,0
90/160	90	8,2	10,1	12,3	160	
110/200	110	10,0	12,3	15,1	180	
125/200	125	11,4	14,0	17,1	200	3,2
140/200	140	12,7	15,7	19,2		
160/225	160	14,6	17,9	21,9	225	3,5
180/250	180	16,4	20,1	24,4	250	3,9
200/280	200	18,2	22,4	27,4	280	4,4
225/315	225	20,5	25,2	30,8	315	4,9

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

Коди і типи виробів

Код		Тип виробу
01 -		Труба
	01-1 -	Труба пряма
02 -		Коліно
	02-1 -	Коліно
03 -		Трійник
	03-1 -	Трійник прямий
	03-2 -	Трійник кутовий
	03-3 -	Трійник паралельний
04 -		Перехід
	04-К-	Перехід концентричний
05 -		Заглушка фланцева
11 -		Рукав кінцевий
	11-1-	Рукав кінцевий попередньосформований
	11-2-	Рукав кінцевий роз'ємний
12 -		Кільце ущільнююче
14 -		Комплект теплогідроізоляції стика
	14-3-	(тип “ЕР-3”) з термоусадковою муфтою
16 -		Стрічка сигнальна
17 -		Стрічка ковзна

Код		Тип виробу
27-		Труба з посиленнями ПЕ-оболонки для прокладання у футлярі
28 -		Кільце ковзне
29 -		Пристрій для фіксування кільця ковзного
30 -		Манжета для футляру
31 -		Перехід PE-RT - сталь
	31-1-	Перехід PE-RT - сталь попередньоізольований
	31-2-	Перехід PE-RT - сталь неізольований
	31-3-	Перехід PE-RT - сталь неізольований з фланцем
А -		Система дистанційного контролю і моніторингу (СДКМ) імпульсного типу
	А-1-	Комплектування та матеріали для монтування СДКМ на стиках труб
	А-2-	Комплектування для монтування з'єднань та підключення приладів
	А-3-	Інструменти та матеріали для монтування СДКМ
	А-4-	Прилади контролю СДКМ

Код провідної труби

Код	Провідна труба
7	PE-RT

Код захисної труби-оболонки

Код	Труба-оболонка*
1	поліетиленова

Примітки:
* За погодженням з Замовником можливе застосування іншого матеріалу захисної оболонки (наприклад для надземного** прокладання - металевої оцинкованої оболонки)
** У випадку надземного прокладання з металевою оцинкованою оболонкою необхідна консультація з проектантами!

01 Труба

Каталожний номер:

01	–	1	–		–	7	–		–	

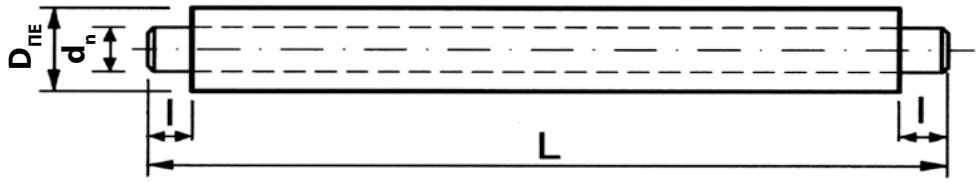
код сигналізації	«А»- з сигналізацією імпульсного типу
	«0» - без сигналізації
код захисної оболонки	«1» - труба поліетиленова
код провідної труби	«7» - труба PE-RT
типорозмір	d_n x e_n / $D_{ПЕ}$
тип виробу	«1» - труба пряма
код виробу	«01» - труба

Приклад запису каталожного номеру:

1. Труба пряма, типорозмір 75/140, SDR 11, сигналізація імпульсного типу:
01-1-75x6,8/140-71-А

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

01-1 Труба пряма

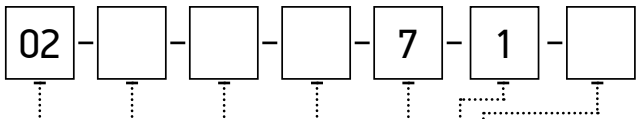


Таблиця 1

Типорозмір $d_n/D_{ПЕ}$,	Провідна труба d_n,	Захисна ПЕ труба $D_{ПЕ}$,	l,	Стандартна довжина L=10м,
	мм	мм	мм	Вага, кг
32/90	32	90	220	12,89
40/110	40	110		18,86
50/110	50	110		20,87
63/125	63	125		27,20
75/140	75	140		35,77
90/160	90	160		46,75
110/200	110	200		60,74
125/200	125	200		75,88
140/200	140	200		83,96
160/225	160	225		107,83
180/250	180	250		134,48
200/280	200	280		167,20
225/315	225	315		211,62

02 Коліно

Каталожний номер:



код сигналізації	«А»- з сигналізацією імпульсного типу
	«0» - без сигналізації
код захисної оболонки	«1» - труба поліетиленова
код провідної труби	«7» - труба PE-RT
кут згину	«15», «30», «45», «60», «75», «90»
типорозмір	d_n x e_n / $D_{ПЕ}$
тип виробу	«1» - коліно зварне стандартне
	«2» - коліно зварне подовжене
код виробу	«02» - коліно

Приклад запису каталожного номеру:

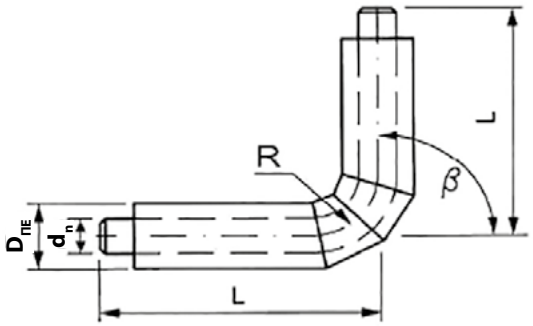
1. Коліно 90°, типорозмір 63/125, SDR 11, оболонка ПЕ, сигналізація імпульсного типу:

02-1-63x5,8/125-90-71-А

Примітки:
1. При замовленні колін з сигналізацією необхідно вказувати кількість вертикальних колін (підйом, опуск) окремо.
2. При замовленні подовжених колін необхідно вказати довжини плечей. Максимальний розмір подовжених колін L = 2,3 x 2,3 м.

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

02-1 Коліно



Таблиця 1

Типорозмір $d_n/D_{ПЕ}$,	L, мм	R, мм	Вага, кг					
			15°	30°	45°	60°	75°	90°
32/90	600	200	1,27	1,27	1,27	1,26	1,23	1,18
40/110	600	200	1,87	1,87	1,87	1,85	1,81	1,74
50/110	600	200	2,13	2,13	2,13	2,10	2,06	1,98
63/125	650	300	3,10	3,10	3,10	3,04	2,96	2,80
75/140	650	300	4,10	4,10	4,10	4,02	3,91	3,71
90/160	700	400	5,89	5,89	5,89	5,75	5,55	5,18
110/200	600	200	6,53	6,53	6,53	6,47	6,35	6,13
125/200	600	250	8,21	8,21	8,21	8,00	7,89	7,53
140/200	600	250	9,24	9,22	9,15	9,10	8,90	8,50
160/225	600	250	11,91	11,91	11,91	11,73	11,46	10,96
180/250	700	275	17,60.	17,60	17,60	17,37	17,01	16,32
200/280	700	325	21,85	21,85	21,85	21,49	20,93	19,90
225/315	700	350	27,66	27,66	27,66	27,13	26,37	24,94

03 Трійник

прямий

кутовий

паралельний

Каталожний номер:

03	–		–		–		–	7	–	1	–	

код сигналізації	«А» - з сигналізацією імпульсного типу «0» - без сигналізації
код захисної оболонки	«1» - труба поліетиленова
код провідної труби	«7» - труба PE-RT
типорозмір відгалуження	d_{n1} x e_{n1} / $D_{ПЕ1}$
типорозмір основної труби	d_n x e_n / $D_{ПЕ}$
тип виробу	«1» - трійник прямий «2» - трійник кутовий «3» - трійник паралельний
код виробу	«03» - трійник

Приклад запису каталожного номеру:

1. Трійник прямий рівнопрохідний, основна труба і відгалуження з типорозміром 75/140, SDR 11, без сигналізації:
03-1-75x6,8/140-75x6,8/140-71-0

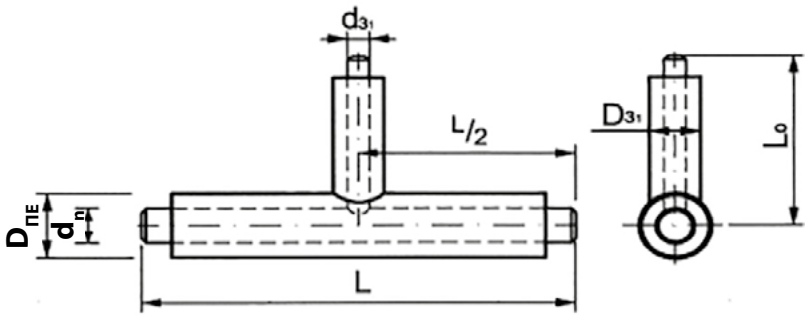
2. Трійник кутовий рівнопрохідний, основна труба і відгалуження типорозмір 63/125, SDR 9, сигналізація імпульсного типу:
03-2-63x7,1/125-63x7,1/125-71-A

3. Трійник паралельний рівнопрохідний, основна труба і відгалуження типорозмір 90/160, SDR 11, без сигналізації:
03-3-90x8,2/160-90x8,2/160-71-0

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

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

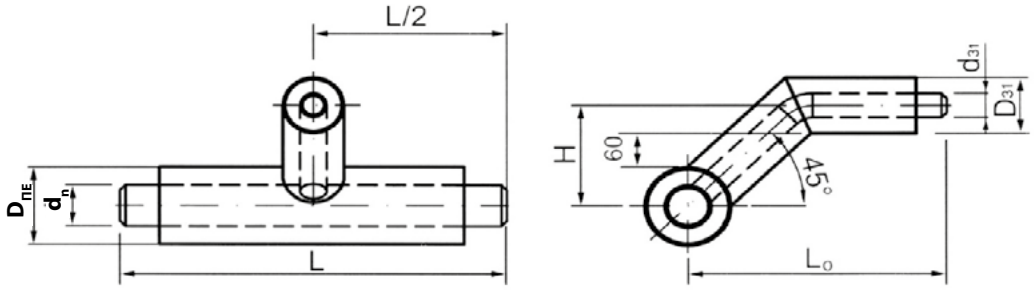


Таблиця 1

Основний трубопровід		Відгалуження		Вага, кг
Типорозмір $d_n/D_{ПЕ}$	L,мм	Типорозмір $d_{n1}/D_{ПЕ1}$	L_0, мм	
32/90	1000	32/90	1050	2,19
40/110		40/110	1060	3,22
50/110		50/110	1060	3,65
63/125		63/125	1080	4,87
75/140		75/140	1100	6,49
90/160		90/160	1100	8,54
110/200		110/200	1150	11,52
125/200		125/200	1150	14,40
140/200		140/200	1150	16,15
160/225		160/225	1200	21,23
180/250		180/250	1200	26,38
200/280		200/280	1230	33,06
225/315		225/315	1230	41,54

Примітка:
Трійники прямі типорозмірами 32/90 ÷ 75/140 — на стадії розробки.

03-2 Трійник кутовий



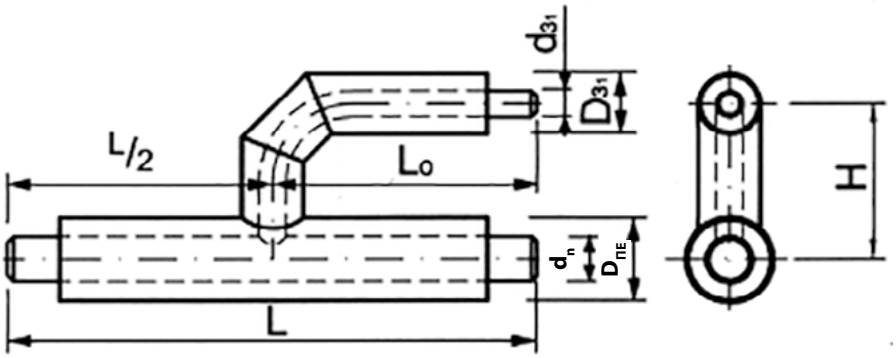
Таблиця 1

Основний трубопровід		Відгалуження			Вага, кг
Типорозмір $d_n/D_{ПЕ}$	L,мм	Типорозмір $d_{n1}/D_{ПЕ1}$	L_0, мм	H, мм	
32/90	1000	32/90	1000	150	2,21
40/110		40/110		170	3,24
50/110		50/110			3,67
63/125		63/125		185	4,86
75/140		75/140		200	6,43
90/160		90/160		220	8,50
110/200		110/200		240	11,21
125/200		125/200	1100	260	14,84
140/200		140/200			16,64
160/225		160/225		285	21,42
180/250		180/250	1200	310	28,12
200/280		200/280		350	35,00
225/315		225/315		380	44,26

Примітка:
Трійники прямі типорозмірами 32/90 ÷ 75/140 — на стадії розробки.

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 $d_n/D_{ПЕ}$	L,мм	Типорозмір $d_{n1}/D_{ПЕ1}$	L_0, мм	H, мм	
32/90	1200	32/90	700	360	2,36
40/110		40/110		370	3,46
50/110		50/110			3,91
63/125		63/125		400	5,12
75/140		75/140		410	6,79
90/160		90/160		495	9,13
110/200		110/200		400	11,91
125/200		125/200		410	14,80
140/200		140/200			16,59
160/225		160/225		425	21,42
180/250		180/250		435	26,61
200/280		200/280		490	33,41
225/315		225/315		530	42,60

Примітка:
Трійники прямі типорозмірами 32/90 ÷ 75/140 — на стадії розробки.

04 Перехід

Каталожний номер:

04	–		–		–		–	7	–	1	–	

код сигналізації	«А» - з сигналізацією імпульсного типу «0» - без сигналізації
код захисної оболонки	«1» - труба поліетиленова
код провідної труби	«7» - труба PE-RT
типорозмір 2	d_{n2} x e_{n2} / $D_{ПЕ2}$
типорозмір 1	d_{n1} x e_{n1} / $D_{ПЕ1}$
тип виробу	«К» - перехід концентричний
код виробу	«04» - перехід

Приклад запису каталожного номеру:

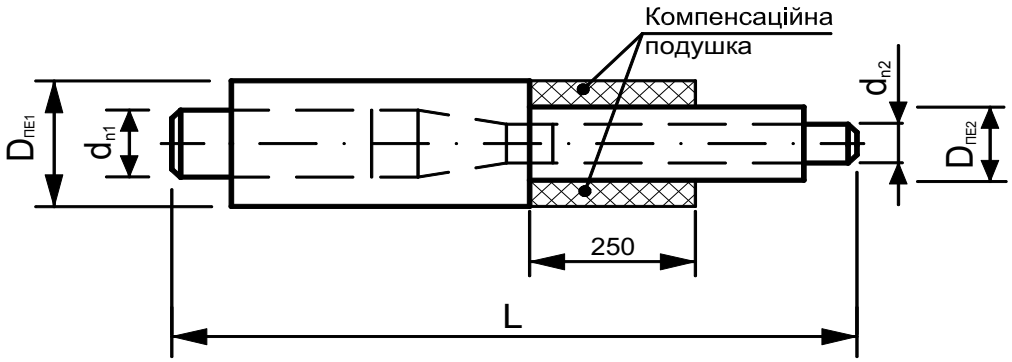
1. Перехід концентричний, трубопроводу типорозміром 63/125 на трубопровід типорозміром 32/90, SDR 9, без сигналізації:

04-К-63x7,1/125-32x3,6/90-71-00

Примітка:
Переходи комплектуються компенсаційними подушками.

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

04 Перехід концентричний



Таблиця 1

Основний трубопровід dn_1/Dn_1	Трубопровід переходу dn_2/Dn_2	L, мм	Вага кг
40/110	32/90	1000	1,30
50/110	32/90		1,47
	40/110		1,71
63/125	32/90		1,82
	40/110		2,05
	50/110		2,15
75/140	40/110		2,47
	50/110		2,58
	63/125		2,85
90/160	50/110		3,25
	63/125		3,52
	75/140		3,88
110/200	63/125		4,35
	75/140		4,70
	90/160		5,16
125/200	75/140		5,45
	90/160		5,92
	110/200		6,53
140/200	90/160		6,48
	110/200		7,10
	125/200		7,75
160/225	110/200		8,36
	125/200		9,00
	140/200		9,41
180/250	125/200		10,45
	140/200		10,86
	160/225		11,88
200/280	140/200		12,59
	160/225		13,60
	180/250		14,72
225/315	160/225		15,90
	180/250		17,02
	200/280		18,38

05 Заглушка фланцева

Каталожний номер:

05	–		–		–	7	–		–	0	–	0

код сигналізації	«0» - без сигналізації
код захисної оболонки	«0» - без ізоляції
код сталевої провідної труби	«2» - труба сталева емальована «3» - труба сталева оцинкована
код провідної труби	«7» - труба PE-RT
типорозмір 2	$d_{ст} \times e_{ст}$
типорозмір 1	d_{n1} x e_{n1}
код виробу	«05» - заглушка фланцева

Приклад запису каталожного номеру:

1. Заглушка фланцева для труби PE-RT з SDR 9 типорозміром 75 мм з переходом на сталеву оцинковану трубу типорозміром Ц76 мм:

05-75x8,4-Ц76x4,0-73-0-0

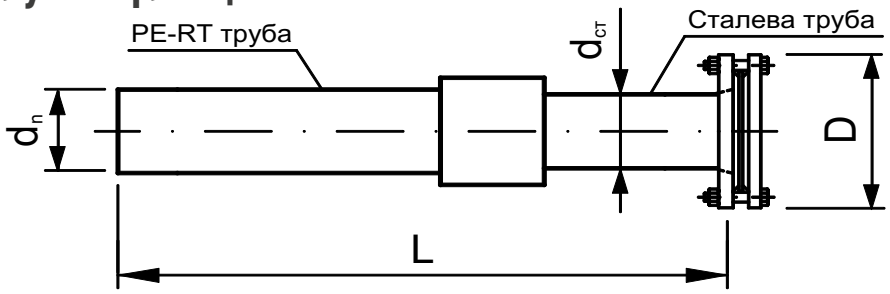
2). Заглушка фланцева для труби PE-RT з SDR 11 типорозміром 200 мм з переходом на сталеву

05-200x18,2-Е159x4,5-72-0-0

Примітки:
Заглушки фланцеві типорозмірами ≤ 75 виготовляються тільки з SDR 9.
Заглушки фланцеві типорозмірами ≥ 90 виготовляються з SDR 9 і 11. Вага дана для SDR 11.

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

05 Заглушка фланцева



Таблиця 1

Труба			L, мм	D,мм	Вага, кг
PE-RT	сталева				
типорозмір 1 d_{n1}	типорозмір 2 $d_{ст2}$	товщина стінки $e_{ст2}$, мм			
32	32	2,5	350	115	2,65
40	38		362	135	4,34
50	45		374	145	5,33
63	57	3,5	374	160	6,79
75	76		411	180	9,37
90	89		436	195	12,73
110	108	4	438	215	15,89
125	108		448	215	16,52
140	108		483	215	18,79
160	133				
180	159				
200	159				
225	219				

Таблиця 2

Труба			L, мм	D,мм	Вага, кг
PE-RT	сталева оцинкована				
типорозмір 1 d_n	типорозмір 2 $d_{ст}$	товщина стінки $e_{ст}$, мм			
32	Ц32	3,2	350	115	2,65
40	Ц42		362	135	4,34
50	Ц48	3,5	374	145	5,33
63	Ц60		374	160	6,79
75	Ц76	4,0	411	180	9,37
90	Ц89		436	195	12,73
110	Ц108	4,0	438	215	15,89
125	Ц108		448	215	16,52
140	Ц108		483	215	18,79

Таблиця 3

Труба			L, мм	D,мм	Вага, кг
PE-RT	сталева емальована				
типорозмір 1 d_n	типорозмір 2 $d_{ст}$	товщина стінки $e_{ст}$, мм			
63	Е57	3,5	374	160	6,78
75	Е76		411	180	9,37
90	Е89		436	195	12,73
110	Е108	4,0	438	215	15,89
125	Е108		448	215	16,52
140	Е108		483	215	18,79
160	Е133		545	245	28,16
180	Е159	4,5	545	280	33,99
200	Е159		595	280	34,84
225	Е219	6,0	595	335	45,33

Примітки:

В комплект переходу PE-RT - сталь входить:

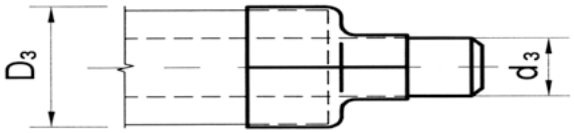
1. перехід PE-RT-сталь з фланцем;
2. заглушка фланцева - 1шт;
3. прокладка -1 шт;
4. кріплення, компл.
5. муфта PE-RT (для типорозмірів ≤ ø90/160)

Заглушки фланцеві типорозмірів ≥ ø110/200 приварюються до закінчення трубопроводів у стик.

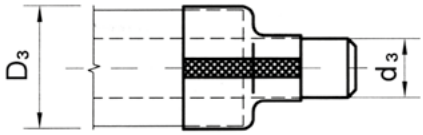
$e_{ст2}$ - мінімальна номінальна товщина стінки провідної сталевої труби згідно ДСТУ Б В.2.5-31:2007 (табл. 1)

11 Рукав кінцевий

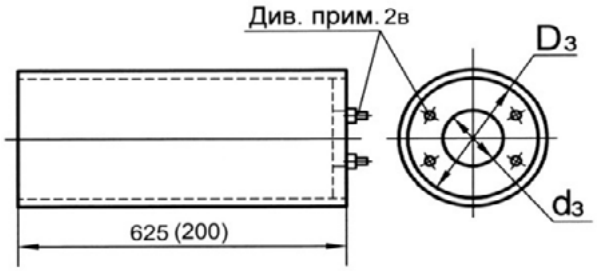
«1»



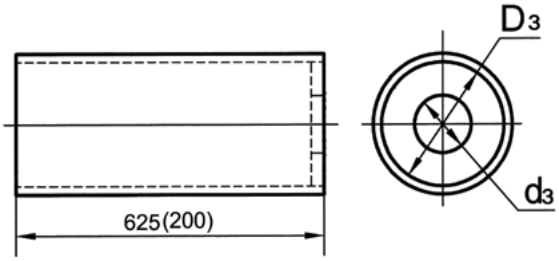
«2»



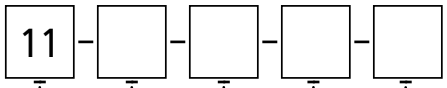
«3»



«4»



Каталожний номер:



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

Приклад запису каталожного номеру:

1. Рукав кінцевий, роз'ємний, типорозмір 125/200:

11-2-125/200-1-0

2. Рукав кінцевий, металевий з герметичними виводами, типорозмір 160/225, сталевий з антикорозійним покриттям, довжиною 625мм:

11-3-160/225-2-625

Примітки:

1.Рукав кінцевий (тип2) 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 розємна;
в) комплект герметизації виводу проводів СДКМ (для Dy≤400мм - 2 шт, для Dy≥450мм - 4 шт);
г) вставка з мінеральної вати на основі базальтового волокна dзxDз-x100мм;
д) трубка ізоляційна.

3.Рукави кінцеві металевий та з нерж. сталі (тип 4)* постачаються в комплекті:
а) рукав кінцевий металевий з антикорозійним покриттям, , або з нержавіючої сталі;
б) манжета термоусадкова розємна;
в) вставка з мінеральної вати на основі базальтового волокна dзxDз-x100мм.

* - Рукави кінцеві: тип 3 та тип 4 застосовуються тільки за умови застосування переходів PE-RT - сталь попередньо теплоізольованих (тип 1). 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

Таблиця 1 **Рукав попередньосформований**

Типорозмір $d_п/D_{ПЕ}$	**Вага кг**
32/90	0,120
40/110	0,142
50/110	
63/125	0,150
75/140	0,167
90/160	0,186

Таблиця 2 **Рукав роз'ємний**

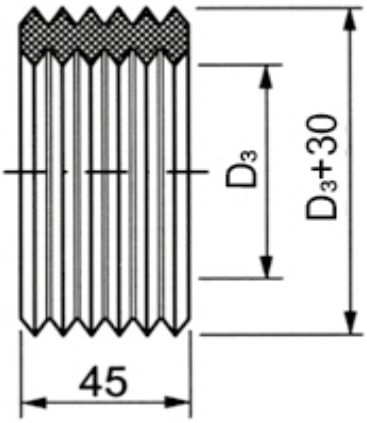
Типорозмір $d_п/D_{ПЕ}$	**Вага кг**
110/200	0,195
125/200	0,209
140/200	
160/225	0,324
180/250	0,356
200/280	0,390
225/315	0,441

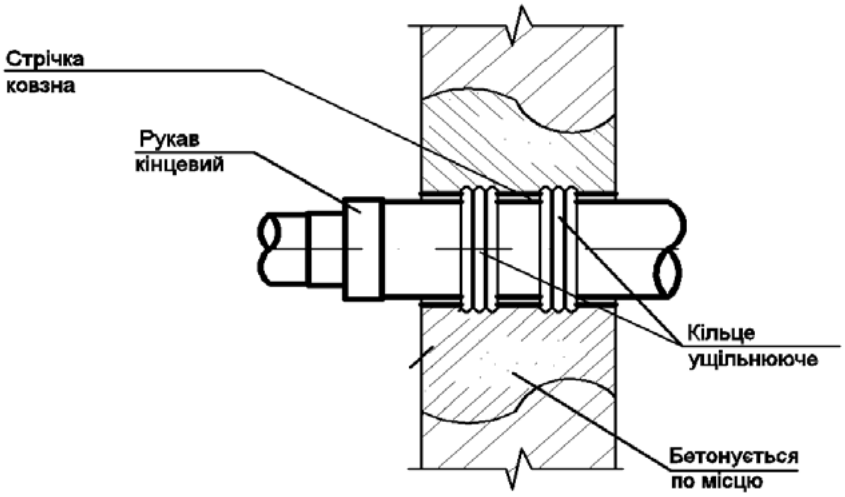
Таблиця 3 **Рукав металевий**

Типорозмір $d_з/D_з$	**Вага* кг**
32/90	2,4
42/110	2,9
48/110	
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

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

12 Кільце ущільнююче





Каталожний номер:

12 – ☐

типорозмір	$D_{ПЕ}$
код виробу	«12» - кільце ущільнююче

Приклад запису каталожного номеру:

Кільце ущільнююче, типорозмір 160:

12-160

Таблиця 1

$D_{ПЕ}$, мм	Вага, кг
90	0,25
110	0,29
125	0,33
140	0,37
160	0,42
180	0,47
200	0,52
225	0,58
250	0,56
280	0,73
315	0,81

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

14 Комплект ізоляції стика

Каталожний номер:

14 – 3 – ☐

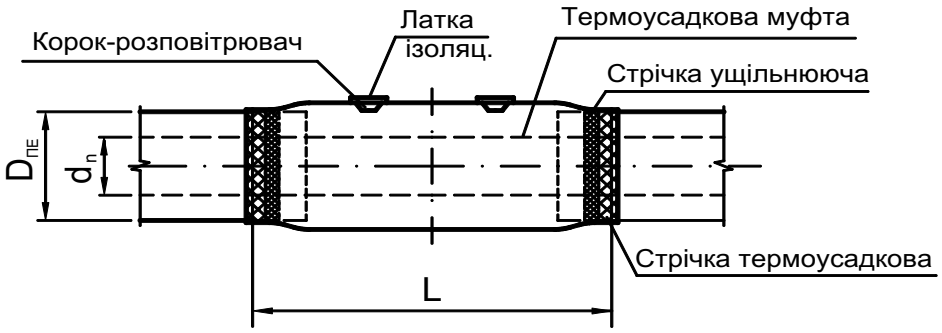
типорозмір	$d_n/D_{ПЕ}$
тип виробу	«3» - комплект ізоляції стика (тип ЕР-3) з термоусадковою муфтою
код виробу	«14» - комплект ізоляції стика

Приклад запису каталожного номеру:

Комплект ізоляції стика типу ЕР-3 з тепловою ізоляцією із заливочного пінополіуретану, типорозмір 90/160 :

14-3-90/160

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



Таблиця 1

Типорозмір $d_n/D_{ПЕ}$	L, мм
32/90	700
40/110	
50/110	
63/125	
75/140	
90/160	
110/200	
125/200	
140/200	
160/225	
180/250	
200/280	
225/315	

Комплект теплогідроізоляції стика ЕР-3:

1. термоусадкова ПЕ муфта,
2. латка ізоляційна - 2 шт.,
3. корок - розповітрювач - 2 шт.,
4. стрічка ущільнююча - 2 шт.,
5. теплоізолюючі матеріали
6. муфта PE-RT (для типорозмірів ≤ 90/160)

Примітки:
Труби і елементи трубопроводів типорозмірами ≥110/200 зварюються встик.
Для додаткової гідроізоляції за погодженням з Замовником може додатково застосовуватись термоусадкова стрічка

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:

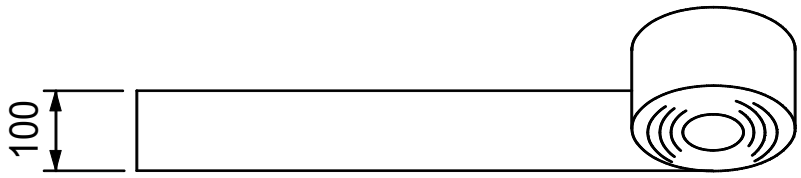
16

Таблиця 1

Типорозмір dn/ДПЕ,	Кількість стрічок в траншеї
32/90	1
40/110	
50/110	
63/125	
75/140	
90/160	
110/200	
125/200	
140/200	
160/225	
180/250	
200/280	2
225/315	

Кількість стрічки сигнальної з розрахунку на двотрубну тепломережу.

17 Стрічка ковзна



Каталожний номер:

17

код виробу	«17» - стрічка ковзна

Приклад запису каталожного номеру:

Стрічка ковзна:

17

Розрахунок кількості ковзної стрічки на один перетин

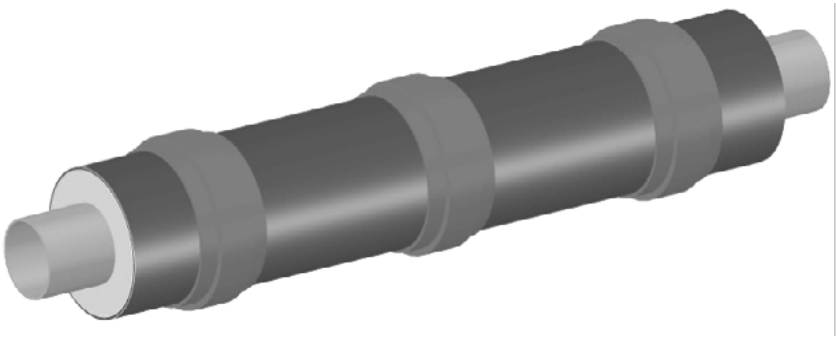
Таблиця 1

$D_{ПЕ}$, мм	Будинок L,м	Камера L,м	Лоток L,м
90	3,96	2,83	1,13
110	4,84	3,45	1,38
125	5,50	3,93	1,57
140	6,15	4,40	1,76
160	7,03	5,02	2,01
200	8,79	6,28	2,51
225	9,89	7,07	2,83
250	10,99	7,85	3,14
280	12,31	8,79	3,52
315	13,85	9,89	3,96

Стрічка ковзна постачається рулонами довжиною 10м і шириною 100 мм

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

27 Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки



Каталожний номер:

27	–	1	–		–	7	–	1	–	

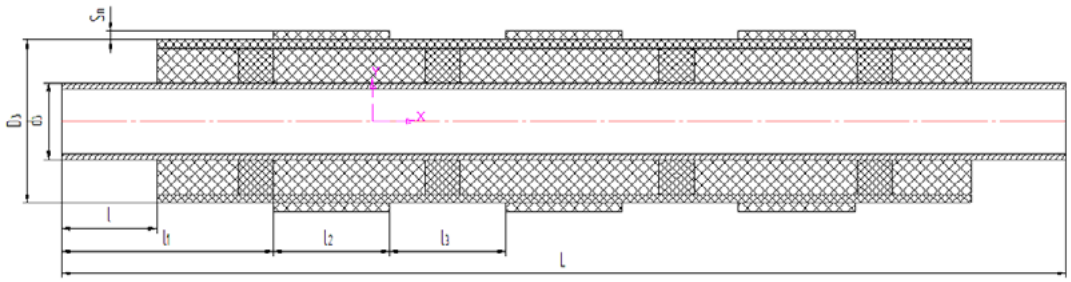
код сигналізації	«А» - з сигналізацією імпульсного типу «0» - без сигналізації
код захисної оболонки	«1» - труба поліетиленова
код провідної труби	«7» - труба PE-RT
типорозмір	d_n x e_n / $D_{ПЕ}$
тип виробу	«1» - труба пряма
код виробу	«01» - труба

Приклад запису каталожного номеру:

1. Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки, типорозмір 110/200 PE-RT, сигналізація імпульсного типу:

27-1-110/200-71-А

27-1 Труба пряма з підсиленнями поліетиленової оболонки



Таблиця 1

Типорозмір $d_п/D_{ПЕ}$,	Провідна труба $d_п$, мм	Захисна ПЕ труба $D_{ПЕ}$, мм	Товщина підсилення, $S_п$, мм	l, мм	Стандартна довжина L = 10м, Вага, кг
32/90	32	90	≥ 9,8	220	12,89
40/110	40	110			18,86
50/110	50	110			20,87
63/125	63	125			27,20
75/140	75	140			35,77
90/160	90	160			46,75
110/200	110	180			60,74
125/200	125	200			75,88
140/200	140	200			83,96
160/225	160	225			107,83

L1 = 1000мм
L2 = 75÷100мм
L3 = 750мм

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

28 Кільце ковзне

Каталожний номер:

28 – ☐ – ☐ – ☐

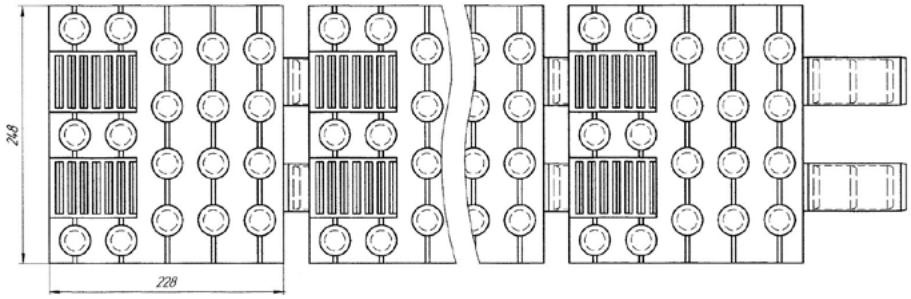
висота кільця	H, мм
кількість сегментів у кільці	N, шт.
діаметр ПЕ-оболонки	Dпе, мм
код виробу	«28» - кільце ковзне

Приклад запису каталожного номеру:

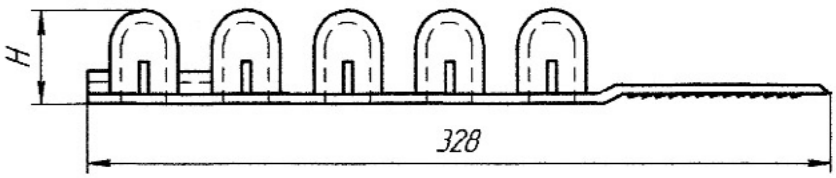
Кільце ковзне для проходу попередньоізольованих трубопроводів із зовнішнім діаметром захисної оболонки 250 у футлярі, кількість сегментів у кільці 3 шт., висота кільця 41 мм:

28-250-3-41

Кільце ковзне

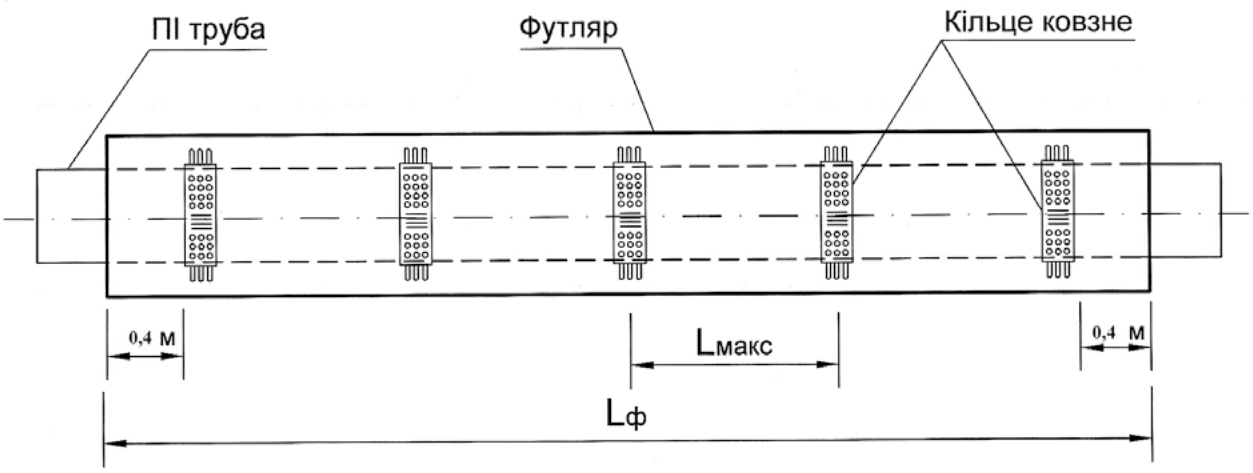


Сегмент кільця ковзного



H= 25, 34, 41, 50, 60, 75, 90, 110 мм

28 Кільце ковзне



Таблиця 1

180/250	250	1,8	3	810
200/280	280		4	910
225/315	315		4	1010

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

Приклад розрахунку кількості кілець ковзних:

Прохід у футлярі попередньоізольованої труби Ø180/250, довжина футляру Lф=14м.п.

1. відступити від закінчення футляру 0,4м і встановити з кожного боку по одному кільцю ковзному.
2. розрахувати кількість кілець ковзних для ділянки: 14-0,4x2=13,2м.п. (Lмакс=1,8м)
   - кількість кілець ковзних: 13,2/1,8=7,33 (вибираємо: 7 шт.)
   - сумарна кількість кілець: 2+7=9шт

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:

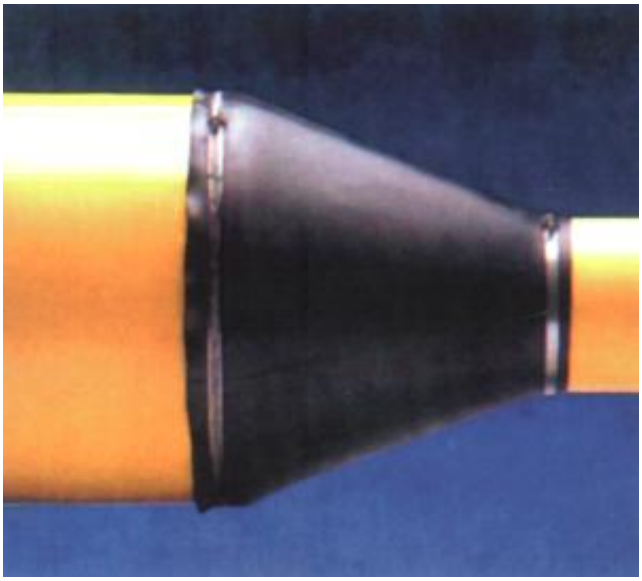
29

код виробу	«29» - пристрій для фіксації кільця ковзного

Приклад запису каталожного номеру:

Пристрій для фіксації кільця ковзного:
29

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 із зовнішнім діаметром 325мм, попередньоізольована труба із зовнішнім діаметром захисної ПЕ-оболонки 250мм.:

30-250/325

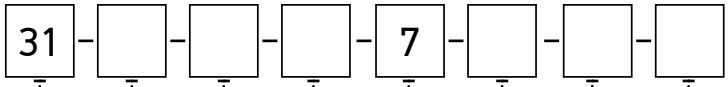
Примітки:

1. Манжета для футляру поставляється в комплекті:
   а) Манжета відповідного розміру
   б) хомути для фіксації манжети: - 2 шт.
   - хомут діаметром ($D_{ПЕ}$), що відповідає зовнішньому діаметру захисної ПЕ-оболонки;
   - хомут діаметром ($D_{футляру}$), що відповідає зовнішньому діаметру футляру.

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

31 Перехід PE-RT – сталь

Каталожний номер:



код сигналізації	«А» - з сигналізацією імпульсного типу «0» - без сигналізації
код захисної оболонки	«1» - труба поліетиленова «0» - без ізоляції
код сталевої провідної труби	«2» - труба сталева емальована «3» - труба сталева оцинкована
код провідної труби	«7» - труба PE-RT
типорозмір 2	$d_{СТ2}\times e_{СТ2}/D_{ПЕ2}$ (тип 1) $d_{СТ2}\times e_{СТ}2$ (тип 2, 3)
типорозмір 1	$d_{п1}\times e_{п1}/D_{ПЕ1}$ (тип 1) $d_{п1}\times e_{п1}$ (тип 2, 3)
тип переходу	«1» - попередньоізольований «2» - неізольований «3» - неізольований з фланцем
код виробу	«31» - перехід PE-RT - сталь

Приклад запису каталожного номеру:

1. Перехід попередньоізольований для труби PE-RT, SDR 9, типорозміром 75/140 сигналізація імпульсного типу на сталеву оцинковану трубу типорозміру Ц76/140 з сигналізацією імпульсного типу:

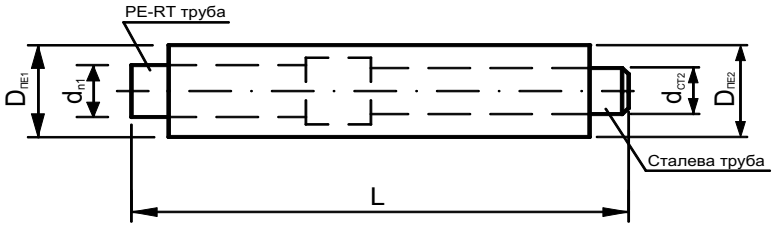
31-1-75х8,4/140-Ц76х4,0/140-73-1-А

2. Перехід неізольований для труби PE-RT, SDR 11, типорозміром 200 мм на сталеву емальовану трубу типорозміру Е159 мм:

31-2-200х18,2-Е159х4,5-72-0-0

* - 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.

33-1 Перехід PE-RT - сталь попередньоізольований (тип 1)



Таблиця 1

Труба			L, мм	D,мм	Вага, кг
PE-RT	сталева				
типорозмір 1 $d_{n1}/_{ПЕ1}$	типорозмір 2 $d_{СТ2}/D_{GT2}$	товщина стінки $e_{СТ2}$, мм			
32/90	32/90	2,5	350	115	2,65
40/110	38/110		362	135	4,34
50/110	45/110		374	145	5,33
63/125	57/125	3,5	374	160	6,79
75/140	76/140		411	180	9,37
90/160	89/160		436	195	12,73
110/200	108/200	4	438	215	15,89
125/200	108/200		448	215	16,52
140/200	108/200		483	215	18,79
160/225	133/225				
180/250	159/250				
200/280	159/250				
225/315	219/315				

Таблиця 2

Труба			L, мм	Вага, кг
PE-RT	сталева оцинкована			
типорозмір 1 $d_{n1}/D_{ПЕ1}$	типорозмір 2 $d_{СТ2}/D_{ПЕ2}$	товщина стінки $e_{СТ2}$, мм		
32/90	Ц32/90	3,2	1500	2,27
40/110	Ц42/110			2,91
50/110	Ц48/110	3,5		3,59
63/125	Ц60/125			6,14
75/140	Ц76/140	4,0		8,31
90/160	Ц89/160			11,21
110/200	Ц108/200	4,0		14,98
125/200	Ц108/200			17,85
140/200	Ц108/200			19,88

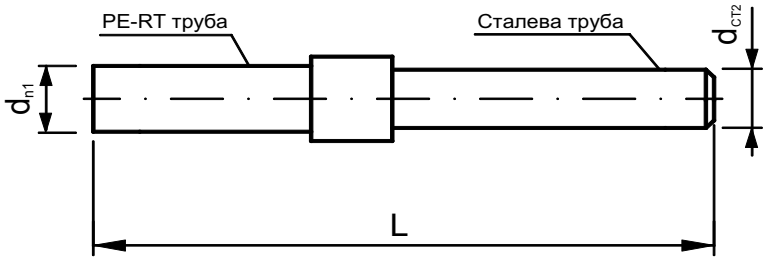
Таблиця 3

Труба			L, мм	Вага, кг
PE-RT	сталева оцинкована			
типорозмір 1 $d_{n1}/D_{ПЕ1}$	типорозмір 2 $d_{СТ2}/D_{ПЕ2}$	товщина стінки $e_{СТ2}$, мм		
63/125	E57/125	3,5	1500	6,14
75/140	E76/140			8,31
90/160	E89/160			11,21
110/200	E108/200	4,0		14,98
125/200	E108/200			17,85
140/200	E108/200			19,88
160/225	E133/225			24,95
180/250	E159/250	4,5		30,22
200/280	E159/250			44,06
225/315	E219/315	6,0		47,33

Примітки:
Переходи PE-RT - сталь типорозмірами ≤ 75/140 виготовляються тільки з SDR 9.
Переходи PE-RT - сталь типорозмірами ≥ 90/160 виготовляються з SDR 9 і 11. Вага дана для SDR 11.

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

33-2 Перехід PE-RT - сталь неізольований (тип 2)



Таблиця 1

Труба			L, мм	D,мм	Вага, кг
PE-RT	сталева				
типорозмір 1 d_{n1}	типорозмір 2 d_{CT2}	товщина стінки e_{CT2}, мм			
32	32	2,5	350	115	2,65
40	38		362	135	4,34
50	45		374	145	5,33
63	57	3,5	374	160	6,79
75	76		411	180	9,37
90	89		436	195	12,73
110	108	4	438	215	15,89
125	108		448	215	16,52
140	108		483	215	18,79
160	133				
180	159				
200	159				
225	219				

Таблиця 2

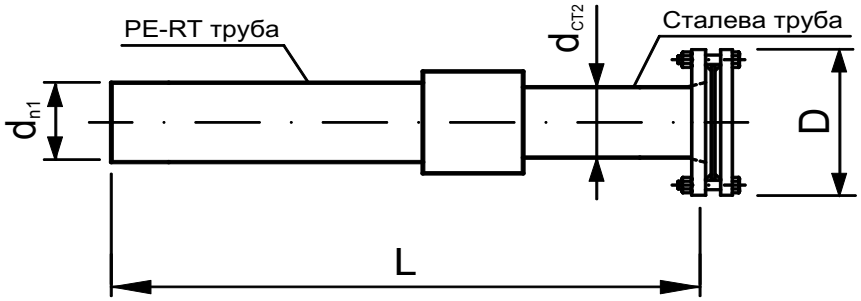
Труба			L, мм	Вага, кг
PE-RT	сталева оцинкована			
типорозмір 1 $d_{n1}/D_{ПЕ1}$	типорозмір 2 $d_{CT2}/D_{ПЕ2}$	товщина стінки e_{CT2}, мм		
32	Ц32	3,2	460	0,68
40	Ц42		470	0,99
50	Ц48	3,5	480	1,28
63	Ц60		490	2,13
75	Ц76	4,0	525	3,01
90	Ц89		550	5,02
110	Ц108	4,0	555	6,40
125	Ц108		565	7,33
140	Ц108		600	9,60

Таблиця 3

Труба			L, мм	Вага, кг
PE-RT	сталева емальована			
типорозмір 1 $d_{n1}/D_{ПЕ1}$	типорозмір 2 $d_{CT2}/D_{ПЕ2}$	товщина стінки e_{CT2}, мм		
63	E57	3,5	490	2,13
75	E76		525	3,01
90	E89		550	5,02
110	E108	4,0	555	6,40
125	E108		565	7,33
140	E108		600	9,60
160	E133		680	15,32
180	E159	4,5	720	18,02
200	E159		770	18,86
225	E219	6,0	800	27,05

Примітки:
В комплект переходу PE-RT - сталь входить муфта PE-RT (для типорозмірів ≤ 90)
Переходи типорозмірів ≥ 110 приварюються до закінчення трубопроводів у стик.
Переходи PE-RT - сталь типорозмірами ≤ 75 виготовляються тільки з SDR 9.
Переходи PE-RT - сталь типорозмірами ≥ 90 виготовляються з SDR 9 і 11. Вагадана для SDR 11.
e_{CT2} - мінімальна номінальна товщина стінки провідної сталевої труби згідно ДСТУ Б В.2.5-31:2007 (табл. 1)

33-3 Перехід PE-RT - сталь неізольований з фланцем (тип 3)



Таблиця 1

Труба			L, мм	D,мм	Вага, кг
PE-RT	сталева				
типорозмір 1 d_{n1}	типорозмір 2 d_{CT2}	товщина стінки e_{CT2}, мм			
32	32	2,5	350	115	2,65
40	38		362	135	4,34
50	45		374	145	5,33
63	57	3,5	374	160	6,79
75	76		411	180	9,37
90	89		436	195	12,73
110	108	4	438	215	15,89
125	108		448	215	16,52
140	108		483	215	18,79
160	133				
180	159				
200	159				
225	219				

Таблиця 2

Труба			L, мм	D, мм	Вага, кг
PE-RT	сталева оцинкована				
типорозмір 1 d_{n1}	типорозмір 2 d_{CT2}	товщина стінки e_{CT2}, мм			
32	Ц32	3,2	350	115	2,57
40	Ц42		362	135	4,19
50	Ц48	3,5	374	145	5,12
63	Ц60		374	160	6,46
75	Ц76	4,0	411	180	8,74
90	Ц89		436	195	11,87
110	Ц108	4,0	438	215	14,48
125	Ц108		448	215	15,11
140	Ц108		483	215	17,38

Таблиця 3

Труба			L, мм	D, мм	Вага, кг
PE-RT	сталева емальована				
типорозмір 1 d_{n1}	типорозмір 2 d_{CT2}	товщина стінки e_{CT2}, мм			
63	Е57	3,5	374	160	6,46
75	Е76		411	180	8,74
90	Е89		436	195	11,87
110	Е108	4,0	438	215	14,48
125	Е108		448	215	15,11
140	Е108		483	215	17,38
160	Е133		545	245	25,82
180	Е159	4,5	545	280	30,66
200	Е159		595	280	31,51
225	Е219	6,0	595	335	38,99

Примітки:
В комплект переходу PE-RT - сталь входить:
1. перехід PE-RT-сталь з фланцем;
2 фланець відповідний - 1шт;
3. прокладка - 1 шт;
4. кріплення, компл.
5. муфта PE-RT (для типорозмірів ≤ ø 90/160)

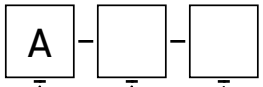
Переходи типорозмірів ≥ 110/200 приварюються до закінчення трубопроводів у стик.
Переходи PE-RT - сталь типорозмірами ≤ 75 виготовляються тільки з SDR 9.
Переходи PE-RT - сталь типорозмірами ≥ 90 виготовляються з SDR 9 і 11.
Вага дана для SDR 11.

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

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:



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

Приклад запису каталожного номеру:

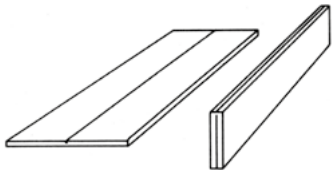
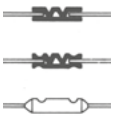
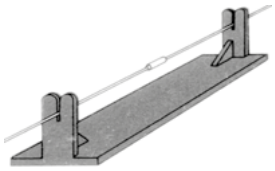
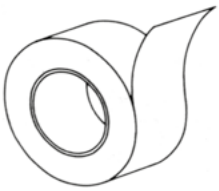
1. Фетр, група виробів 1, код виробу 01, для СДКМ імпульсного типу:

A-1-01

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

A-4-01

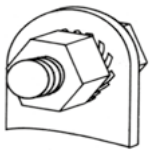
А-1 Складові частини та матеріали для монтування СДКМ на стиках труб

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

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

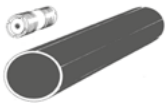
(початок)

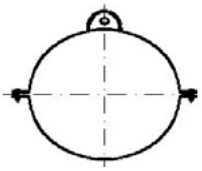
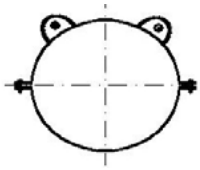
Код виробу	Назва виробу		
01	Заземлення нержавіюче сталеве		
02	Коробка однороз'ємна (2 шт.)		
03	Коробка двороз'ємна (2 шт.)		
04	Коробка занулююча локалізатора		
05	Коробка занулююча детектора		
06	Занулювач (2 шт.)	Чорний	
07		Червоний	
08	Кабель (1 м) (2 шт.)		
09	Кабель (3 м) (2 шт.)		

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.)	

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.)	
22	Коробка занулююча вологостійка детектора	

Код виробу	Назва виробу	
23	Коробка занулююча вологостійка локалізатора	
24	Кабель* з однією коробкою вологостійкою (2 шт.)	
25	Кабель* з двома коробками вологостійкими (2 шт.)	
26	Заземлення** хомутове одинарне	
27	Заземлення** хомутове подвійне	

Примітки:
1. Всі кабелі СДКМ можуть виготовлятися довільної довжини за погодженням з Замовником
2. * У склад кабелів вологостійких входять: кабель відповідної дожини та одна (для одинарного кабелю), або дві (для подвійного кабелю) коробки одноразємні
3. ** При замовленні вказувати діаметр провідної PE-RT труби! (Напр.: «(А-2-26) - Заземлення хомутове одинарне Ø125мм»
4. Заземлення нержавіюче сталеве А-2-01 - встановлювати у випадку використання переходів PE-RT - сталь попередньо теплоізольованих (тип 1)
5. 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	

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

А-4 Прилади контролю СДКМ

01	Прилад контрольно- монтажний (Індикатор) LX 9024	
02	Детектор дефектів ACN - 4N (~220В, 50 Гц, 4 х 2000 м)	
03	Детектор дефектів SAI-2b (автономне живлення 2 х 3500 м)	
04	Детектор дефектів SAI-46 (автономне живлення)	
05	Рефлектометр-локалізатор (стаціонарний) LIM05 (~220В, 50 Гц, 4 х 2500 м)	
06	Рефлектометр-локалізатор (переносний)	

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

2. Детектори дефектів*: А-4-02, А-4-03, А-4-04, – 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-4-05 та А-4-06 - 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-4-02, А-4-03, А-4-04, Корпорацією «Енергоресурс-Інвест» можуть бути запропоновані еквіваленти замовлених приладів з аналогічними технічними характеристиками.

Приклад запису замовлення

Поз.	Позначення	Найменування виробу	Один.	К-сть	Примітка
1	01-1-75х6,8/140-71-А	Труба пряма PE-RT/ПЕ SDR11 75х6,8/140(А)	м.п.		
2	02-1-75х6,8/140-90-71-А	Коліно 90° PE-RT/ПЕ SDR11 75х6,8/140(А)	шт.		
3	03-1-75х6,8/140-75х6,8/140-71-А	Трійник прямий PE-RT/ПЕ SDR11 75х6,8/140-75х6,8/140(А)	шт.		
4	03-2-75х6,8/140-75х6,8/140-71-А	Трійник кутовий PE-RT/ПЕ SDR11 75х6,8/140-75х6,8/140(А)	шт.		
5	03-3-75х6,8/140-75х6,8/140-71-А	Трійник паралельний PE-RT/ПЕ SDR11 75х6,8/140-75х6,8/140(А)	шт.		
6	04-К-75х6,8/140-63х5,8/125-71-А	Перехід концентричний PE-RT/ПЕ SDR11 75х6,8/140-63х5,8/125А)	шт.		
7	05-75х8,4-Ц76х4,0-73-0-0	Заглушка фланцева PE-RT/ПЕ SDR9 75х8,4-Ц76х4,0(0)	компл.		
8	11-1-75/140-1-0	Рукав кінцевий попередньосформований для 75/140	шт.		
9	12-140	Кільце ущільнююче для 140	шт.		
10	14-3-75/140	Комплект ізоляції стика (ЕР-3) з термоусадковою муфтою для 75/140	компл.		
11	16	Стрічка сигнальна	м.п.		
12	17	Стрічка ковзна	рул.		L=10м
13	27-1-75х6,8/140-71-А	Труба пряма PE-RT/ПЕ з підсиленнями ПЕ-оболонки SDR11 75х6,8/140(А)	м.п.		
14	28-315-4-34	Кільце ковзне для 225/315 Н=34мм	компл.		
15	29	Пристрій для фіксації кільця ковзного	шт.		
16	30-315/426	Манжета для футляру 315/426	компл.		
17	31-1-75х6,8/140-Ц76х4,0/140-73-1-А	Перехід PE-RT-сталь SDR 9 (тип 1) 75х8,4/140-Ц76х4,0/140(А)	шт.		
		Складові частини СДКМ			
18	А-1-01	Фетр (2 шт.)	комп.		
19	А-1-02	З'єднувач (100шт.)	комп.		
20	А-1-03	Тримач проводів (50шт.)	комп.		
21	А-1-04	Припой (500г)	рул.		
22	А-1-05	Мастика (100г)	бан		
23	А-1-06	Провід мідний (25 м.п.)	рул.		
24	А-1-07	Стрічка паперова L=30м	рул.		
25	А-2-02	Коробка однороз'ємна (2шт.)	компл.		
26	А-2-03	Коробка двороз'ємна (2шт.)	компл.		
27	А-2-07	Занулювач (2шт.) (для детектора)	компл.		
28	А-2-08	Кабель 3м (2шт.)	компл.		
29	А-2-10	Кабель 15м (2шт.)	компл.		
30	А-2-21	Трубка ізоляційна (50 шт.)	компл.		
31	А-2-26	Заземлення хомутове одинарне	шт.		
32	А-3-01	Кліщі затискуючі	шт.		
33	А-3-02	Паяльник газовий	шт.		
34	А-3-03	Патрон газовий	шт.		
35	А-4-02	Прилад контрольно-монтажний LX 9024	шт.		
36	А-4-06	Детектор дефектів 4-ри канальний ACN - 4B (автономне живлення; 4х2000м)	шт.		

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

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