



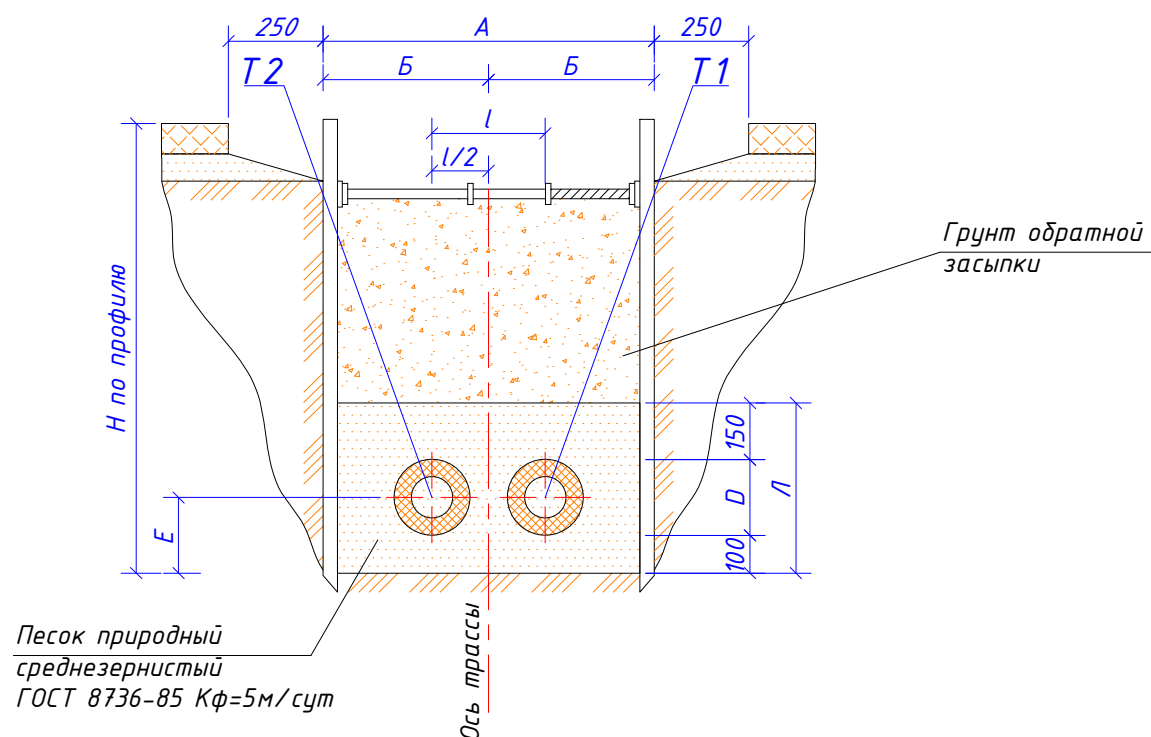
Юсистемс, АО.  
г. Москва ул. Отрадная, 26, стр. 9  
тел.: 8 (800) 700 69 82

Альбом типовых решений  
по прокладке теплоизолированных труб Usystems



МОСКВА 2023

## Бесканальная прокладка двух трубопроводов Usystems Thermo Single в траншее с креплениями



Ведомость объемов работ на 10 пог.м  
трассы

Диаметр напорного трубопровода d, мм	Дорожные работы	Земляные работы	Песчаная подготовка	Обратная засыпка грунтом	Общий объем вытеснен. грунта
	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>			
25	11,8	6,27	2,34	5,51	2,65
32					
40					
50	12,5	9,00	2,71	5,82	3,19
63					
75	13,0	9,60	2,97	6,00	3,60
90					
110					

Диаметр напорного трубопровода d, мм	Размеры, мм					
	Наружный диаметр трубопроводов с изоляцией D	l	A	B	л	E
25	140	240	680	340	390	170
32						
40						
50	175	275	750	375	425	188
63						
75						
90	200	300	800	400	450	200
110						

1. Трубы укладываются на подготовленное и уплотненное песчаное основание с последующей засыпкой песком с послойным трамбованием (Купл.  $\geq 0,98$ ).
2. Конструкция крепления стенок траншей принимается в ППР.
3. Заглубление трубопроводов от поверхности земли до верха оболочки:
  - минимальное 400 мм;
  - под проезжими частями дороги от 1000 до 6000 мм.
4. Подсчет объемов земляных масс выполнен при условной глубине траншеи 1,2 м.

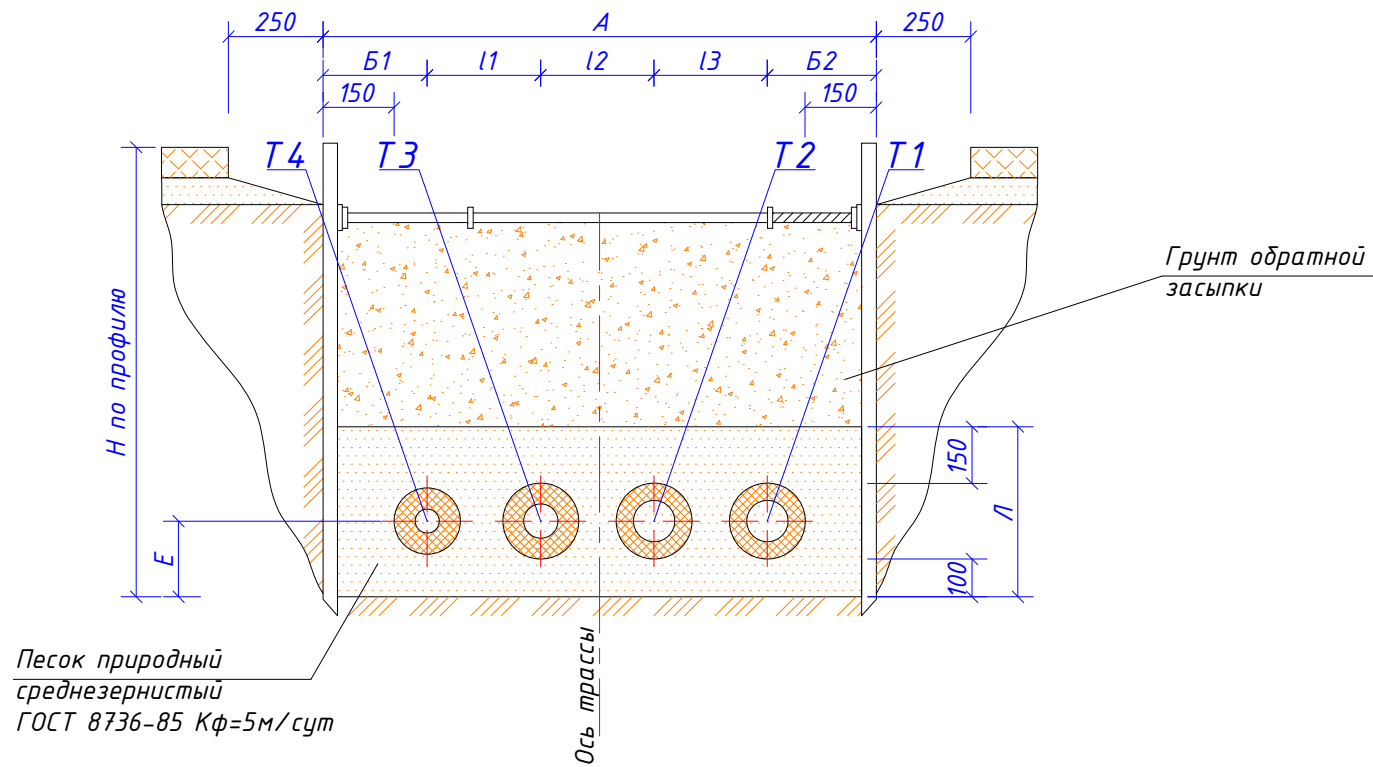
Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

**USYSTEMS**

Бесканальная прокладка двух трубопроводов  
Usystems Thermo Single  
в траншее с креплениями

Лист  
1/4

# Бесканальная прокладка четырех трубопроводов Usystems Thermo Single



Диаметр напорного трубопровода, мм		Размеры, мм							
T1/T2	T3/T4	b1	l1	l2	l3	b2	A	l	E
25/25	25/25	220	240	240	240	220	1160	390	170
32/32	32/25								
40/40	25/25	238	275	258	240	220	1230	425	188
	32/25			275	258				
	40/32			275	258				
50/50	25/25	238	275	258	240	220	1230	425	188
	32/25			275	258				
	40/32			275	258				
	50/40			275	238				
63/63	25/25	238	275	258	240	220	1230	425	188
	32/25			275	258				
	40/32			275	258				
	50/40			275	238				
	63/50			275	238				
75/75	25/25	250	300	270	240	220	1280	450	200
	32/25			270	240				
	40/32			270	240				
	50/40			288	275				
	63/50			288	238				
	75/63			300	288				
90/90	25/25	250	300	270	240	220	1280	450	200
	32/25			270	240				
	40/32			270	240				
	50/40			288	275				
	63/50			288	238				
	75/63			300	288				
110/110	25/25	250	300	270	240	220	1280	450	200
	32/25			270	240				
	40/32			270	240				
	50/40			288	275				
	63/50			288	238				
	75/63			300	288				
	90/75			300	250				
110/75	300	250							

Ведомость объемов работ на 10 пог.м трассы

Диаметр напорного трубопровода, мм	Дорожные работы	Земляные работы	Песчаная подготовка	Обратная засыпка грунтом	Общий объем вытеснен. грунта	
						М <sup>2</sup>
T1/T2	T3/T4					
25/25	25/25	16,6	13,92	3,91	9,40	4,52
32/32	25/25	17,3	14,76	4,44	9,53	5,23
	32/25					
40/40	25/25	17,7	15,18	4,50	9,80	5,38
	32/25					
	40/32					
50/50	25/25	17,7	15,18	4,50	9,80	5,38
	32/25					
	40/32					
	50/40					
63/63	25/25	17,7	15,18	4,50	9,80	5,38
	32/25					
	40/32					
75/75	25/25	18,0	15,60	4,56	10,08	5,53
	32/25					
	40/32					
	50/40					
90/90	25/25	17,8	15,36	4,82	9,60	5,76
	32/25					
	40/32					
	50/40					
	63/50					
	75/63					
110/110	25/25	18,2	15,78	4,89	9,86	5,92
	32/25					
	40/32					
	50/40					
	63/50					
110/110	25/25	18,8	16,50	5,00	10,31	6,19
	32/25					
	40/32					
	50/40					
	63/50					
	75/63					
110/110	90/75	19,0	16,80	5,04	10,50	6,30
	110/75					
	110/75					

1. Трубы укладываются на подготовленное и уплотненное песчаное основание с последующей засыпкой песком с послойным трамбованием (Купл. ≥ 0,98).
2. Конструкция крепления стенок траншей принимается в ППР.
3. Заглубление трубопроводов от поверхности земли до верха оболочки:
  - минимальное 400 мм;
  - под проезжими частями дороги от 1000 до 6000 мм.
4. Подсчет объемов земляных масс выполнен при условной глубине траншеи 1,2 м.

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

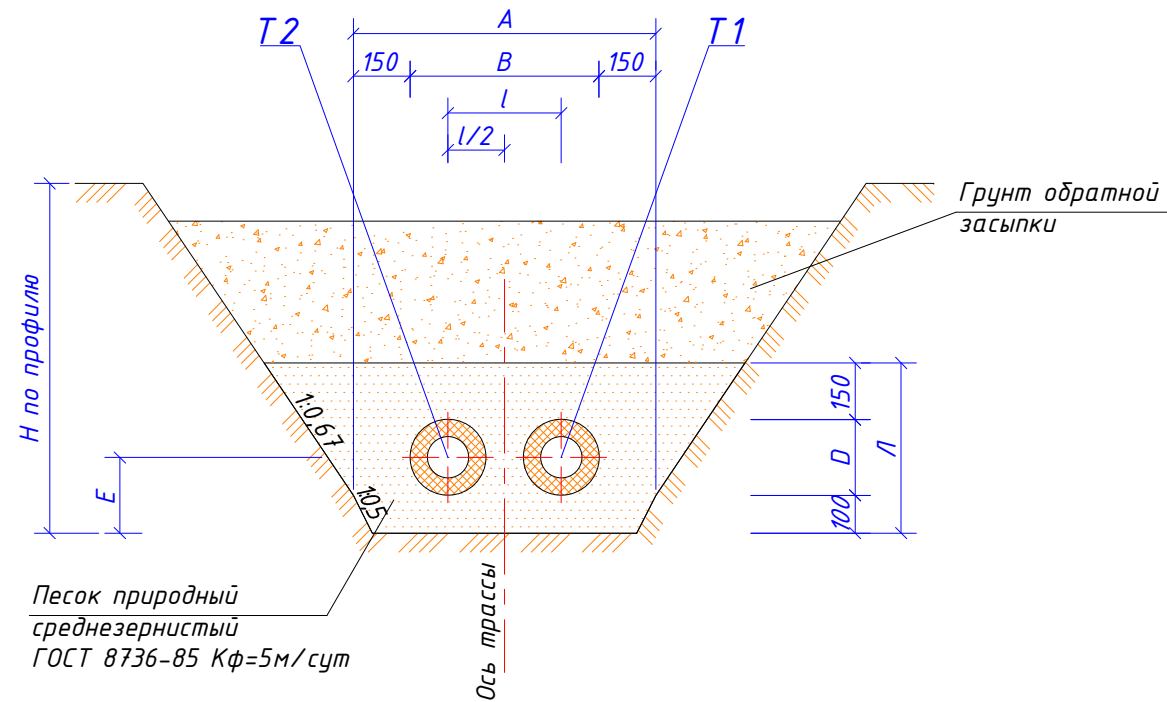
**USYSTEMS**

Бесканальная прокладка четырех  
трубопроводов  
Usystems Thermo Single

Лист  
2/4

Формат А3

## Бесканальная прокладка двух трубопроводов Usystems Thermo Single в траншее с откосами



Ведомость объемов работ на 10 пог.м  
трассы

Диаметр напорного трубопровода d, мм	Дорожные работы	Земляные работы	Песчаная подготовка	Обратная засыпка грунтом	Общий объем вытеснен. грунта
	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>			
25	21,6	8,16	2,86	13,10	3,17
32					
40					
50	22,3	17,12	3,37	13,26	3,85
63					
75	22,8	17,71	3,75	13,34	4,38
90					
110					

Диаметр напорного трубопровода d, мм	Размеры, мм					
	Наружный диаметр трубопроводов с изоляцией D	l	A	B	Л	E
25	140	240	680	380	390	170
32						
40						
50	175	275	750	450	425	188
63						
75	200	300	800	500	450	200
90						
110						

- Трубы укладываются на подготовленное и уплотненное песчаное основание с последующей засыпкой песком с послойным трамбованием ( $K_{упл.} \geq 0,98$ ).
- Крутизна откосов принята в соответствии с СНиП 12-04-2002 табл. 1 как для насыпных грунтов.
- Заглубление трубопроводов от поверхности земли до верха оболочки:
  - минимальное 400 мм;
  - под проезжими частями дороги от 1000 до 6000 мм.
- Подсчет объемов земляных масс выполнен при условной глубине траншеи 1,2 м.

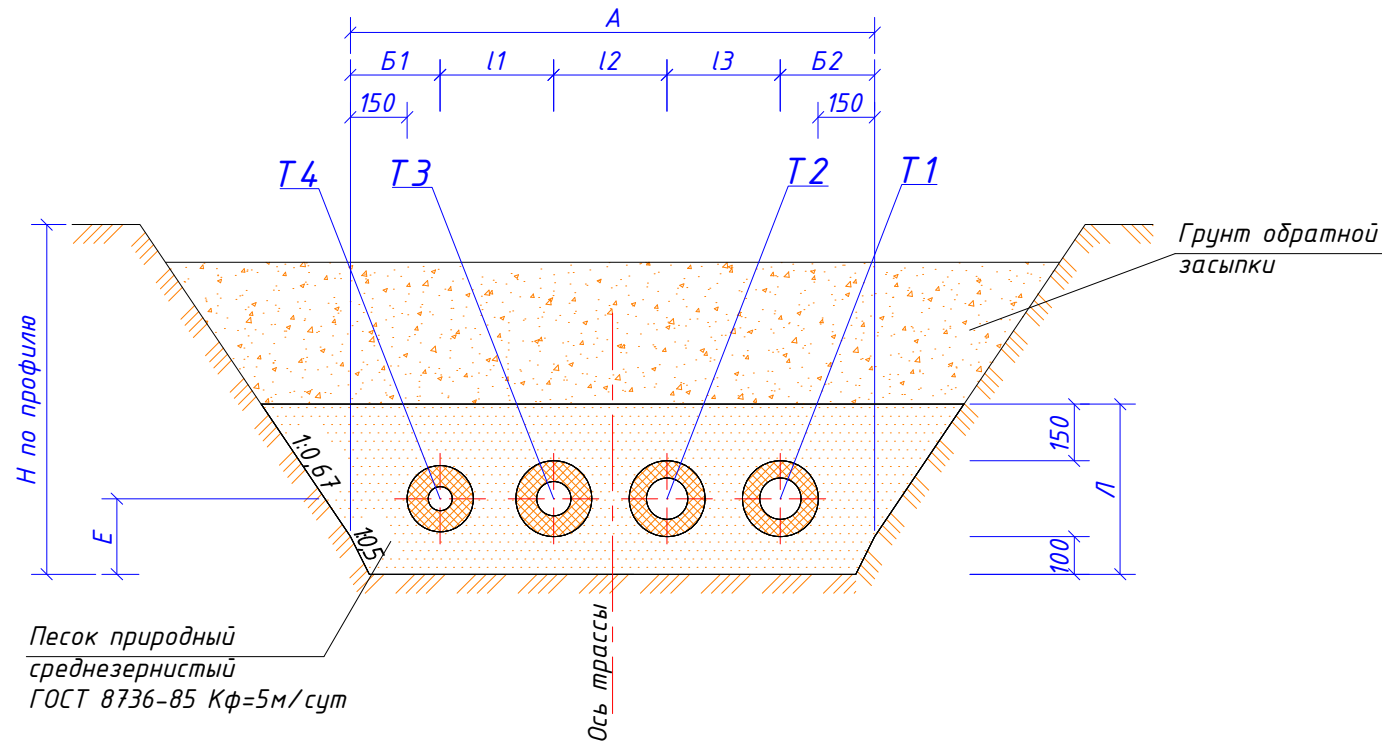
Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

**USYSTEMS**

Бесканальная прокладка двух трубопроводов  
Usystems Thermo Single  
в траншее с откосами

Лист  
3/4

# Бесканальная прокладка четырех трубопроводов Usystems Thermo Single



Диаметр напорного трубопровода, мм		Размеры, мм											
T1/T2	T3/T4	b1	l1	l2	l3	b2	A	l	E				
25/25	25/25	220	240	240	240	220	1160	390	170				
32/32	32/25												
40/40	25/25	238	275	258	240	220	1230	425	188				
	32/25												
	40/32												
50/50	25/25			275	258	240				220	1230	425	188
	32/25												
	40/32												
63/63	40/32	275	275	258	240	220	1230	425	188				
	50/40												
	25/25			275	258	240				220	1230	425	188
	32/25												
75/75	40/32	275	275	270	240	220	1280	450	200				
	50/40												
	63/50			300	288	238				1350	450	200	
	75/63												
	25/25												270
32/25													
40/32													
90/90	50/40	250	300	288	275	238	1350	450	200				
	63/50												
	75/63			300	288	250				1400	450	200	
	90/75												
	25/25												270
32/25													
40/32													
110/110	50/40	275	275	288	275	238	1350	450	200				
	63/50												
	75/63			300	288	250				1400	450	200	
	90/75												
	110/75												

Ведомость объемов работ на 10 пог.м  
трассы

Диаметр напорного трубопровода, мм		Дорожные работы	Земляные работы	Песчаная подготовка	Обратная засыпка грунтом	Общий объем вытеснен. грунта
T1/T2	T3/T4	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>			
25/25	28/28	26,4	22,03	4,43	16,99	5,04
32/32	32/28					
40/40	28/28	27,1	22,87	5,10	16,98	5,89
	32/28					
50/50	40/32	27,5	23,29	5,16	17,25	6,04
	50/40					
63/63	28/28	27,1	22,87	5,10	16,98	5,89
	32/28					
	40/32					
75/75	50/40	27,8	23,71	5,23	17,52	6,19
	63/50					
	75/63					
90/90	28/28	27,6	23,47	5,60	16,94	6,54
	32/28					
	40/32					
	50/40					
110/110	63/50	27,9	23,89	5,67	17,19	6,69
	75/63					
	90/75					
	110/75					

1. Трубы укладываются на подготовленное и уплотненное песчаное основание с последующей засыпкой песком с послойным трамбованием ( $K_{упл.} \geq 0,98$ ).
2. Крутизна откосов принята в соответствии с СНиП 12-04-2002 табл. 1 как для насыпных грунтов.
3. Заглубление трубопроводов от поверхности земли до верха оболочки:
  - минимальное 400 мм;
  - под проезжими частями дороги от 1000 до 6000 мм.
4. Подсчет объемов земляных масс выполнен при условной глубине траншеи 1,2 м.

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

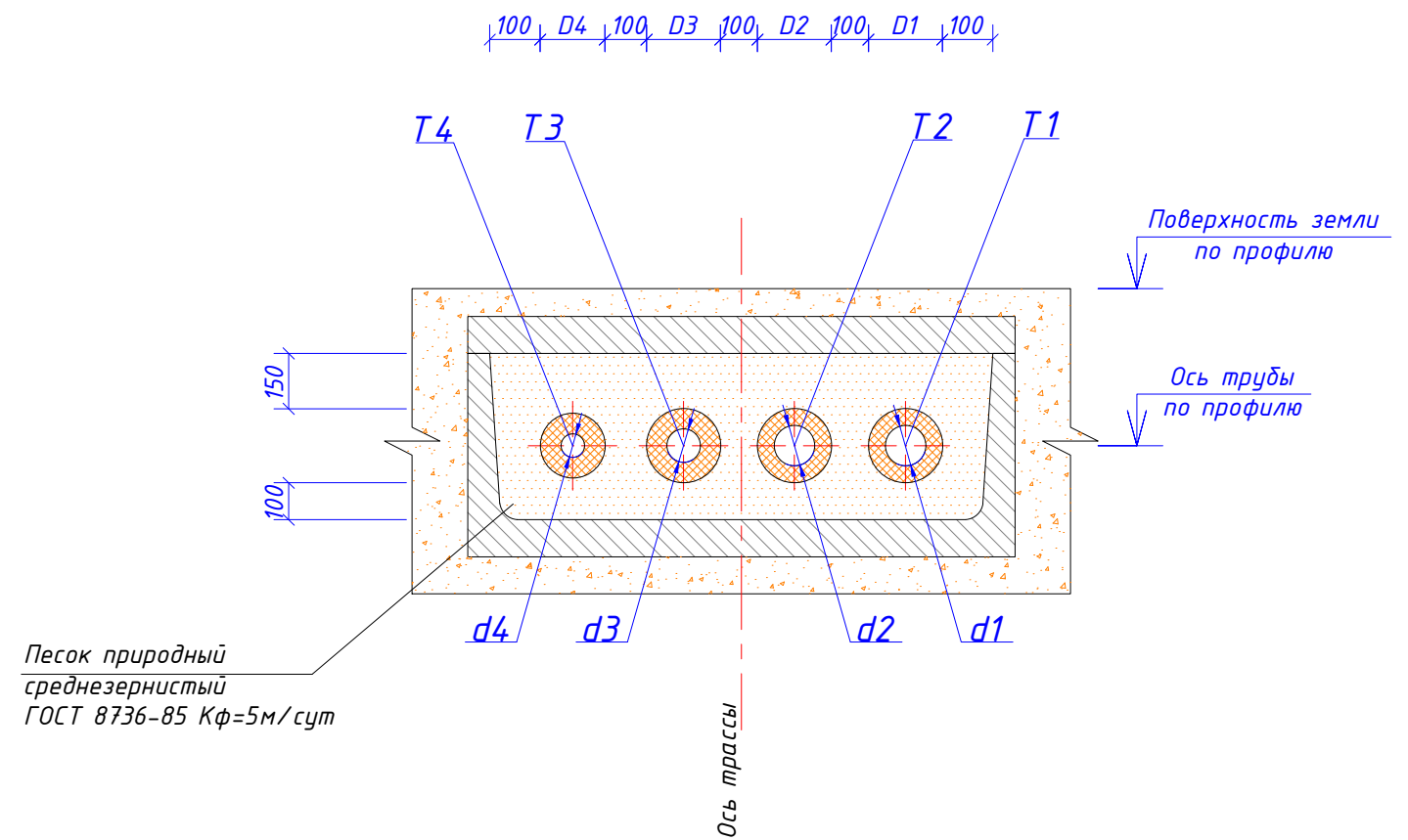
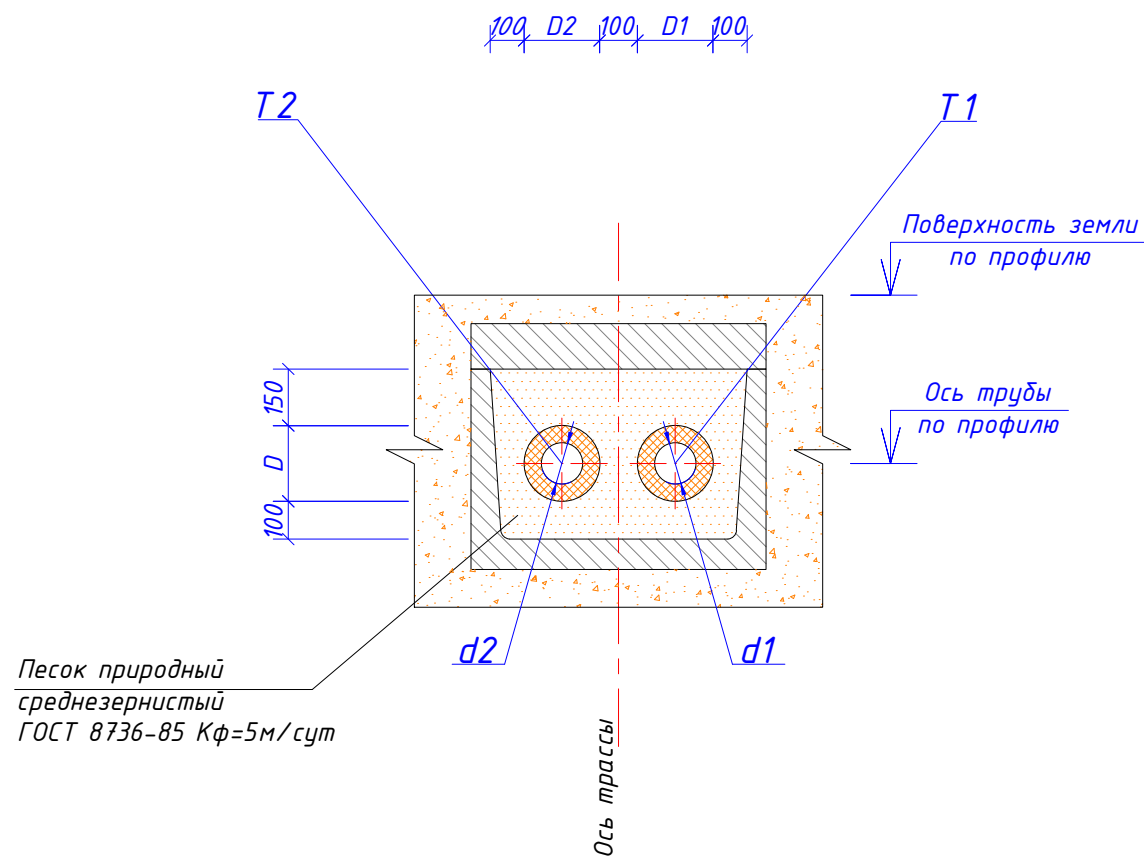
**USYSTEMS**

Бесканальная прокладка четырех  
трубопроводов  
Usystems Thermo Single

Лист  
4/4

Формат А3

## Канальная прокладка двух и четырех теплоизолированных трубопроводов Usystems



d1/D1	110/200								90/200								75/200								63/175								50/175								40/175								32/140								25/140							
d2/D2	110/200								90/200								75/200								63/175								50/175								40/175								32/140								25/140							
d3/D3	110/200	90/200	75/200	63/175	50/175	40/175	32/140	25/140	90/200	75/200	63/175	50/175	40/175	32/140	25/140	75/200	63/175	50/175	40/175	32/140	25/140	63/175	50/175	40/175	32/140	25/140	50/175	40/175	32/140	25/140	40/175	32/140	25/140	32/140	25/140	25/140	32/140	25/140	25/140																									
d4/D4	90/200	75/200	63/175	50/175	40/175	32/140	25/140	75/200	63/175	50/175	40/175	32/140	25/140	63/175	50/175	40/175	32/140	25/140	50/175	40/175	32/140	25/140	40/175	32/140	25/140	32/140	25/140	25/140	25/140	25/140	25/140	25/140	25/140	25/140	25/140	25/140	25/140																											

1. Трубы укладываются на подготовленное и уплотненное песчаное основание с последующей засыпкой песком с послойным трамбованием ( $K_{упл.} \geq 0,98$ ).
2. Наружную поверхность каналов покрыть битумным праймером за 2 раза, а для крышек каналов предусмотреть оклеечную гидроизоляцию.

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

**USYSTEMS**

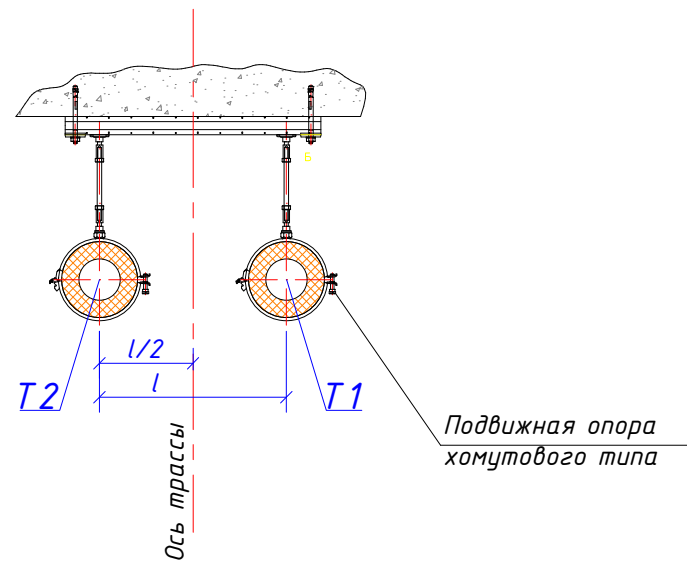
Канальная прокладка двух и четырех теплоизолированных трубопроводов Usystems

Лист  
1/1

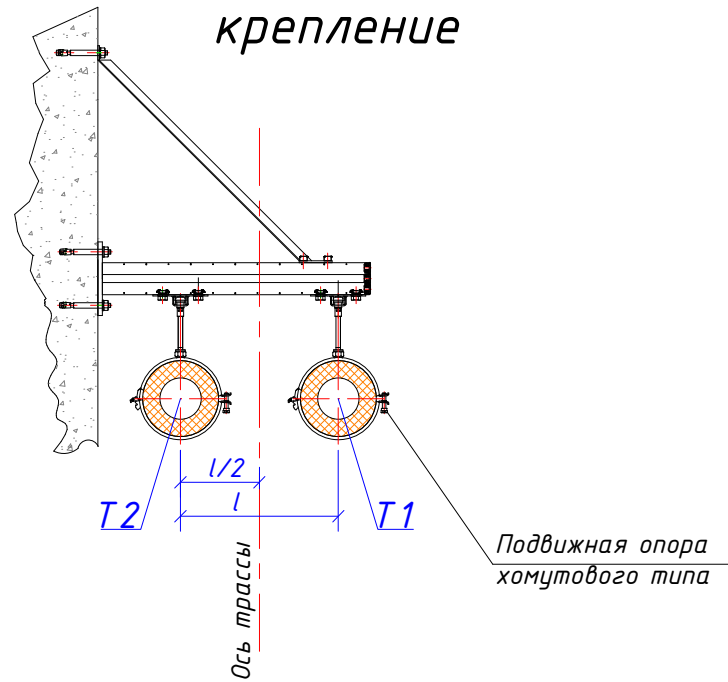
Формат А3

## Открытая прокладка по стенам и под потолком двух трубопроводов Usystems Thermo Single

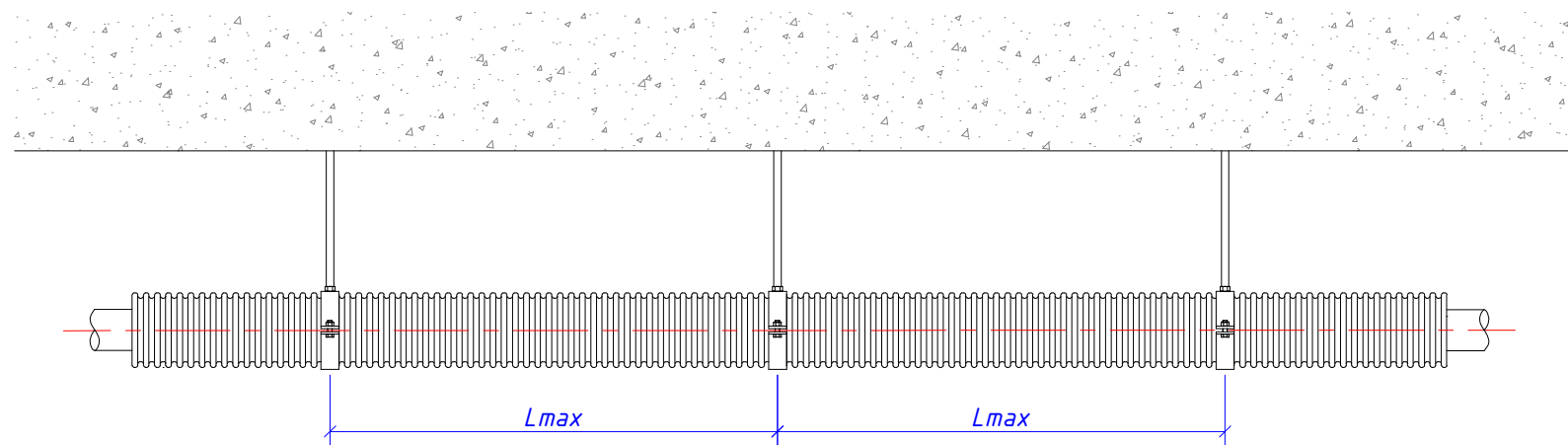
потолочное  
крепление



стенное  
крепление



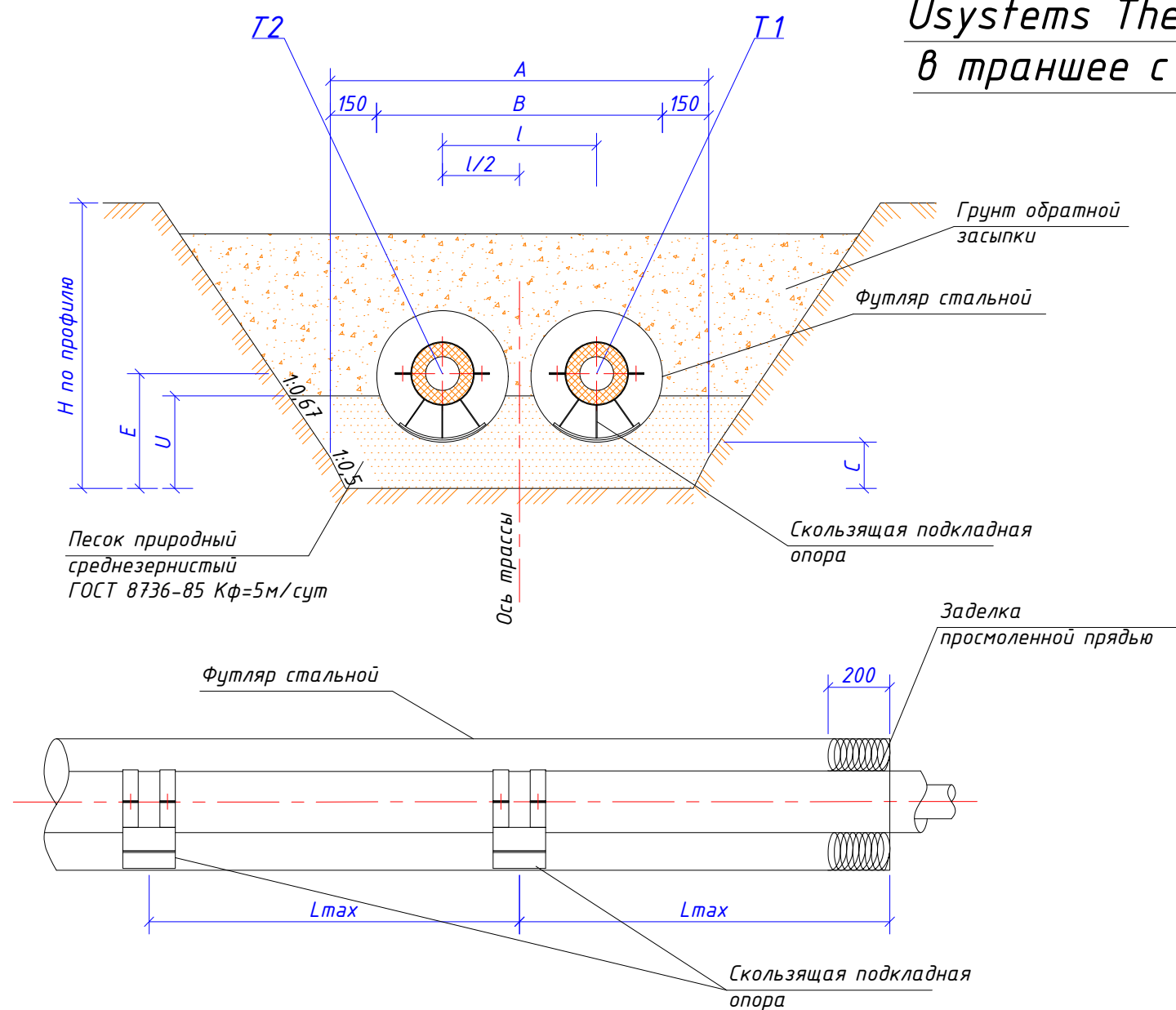
Диаметр напорного трубопровода d, мм	Размеры, мм		
	Наружный диаметр трубопроводов с изоляцией D	Максимальное расстояние между опорами Lmax	l
25	140	1200	240
32			
40			
50	175	1800	275
63			
75			
90	200	2200	300
110			



1. Тип и крепление опорных конструкций определить в проекте.
2. Расстояние между опорами принимается по проекту, но не более Lmax (см. таблицу).
3. При прокладке труб под солнцем необходимо предусмотреть дополнительная защита кожуха от ультрафиолетового излучения.

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

## Футлярная прокладка двух трубопроводов Usystems Thermo Single в траншее с откосами



Ведомость объемов работ на 10 пог.м  
трассы

Диаметр напорного трубопровода d, мм	Дорожные работы	Земляные работы	Песчаная подготовка	Обратная засыпка грунтом	Общий объем вытеснен. грунта
	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>			
25	26,1	21,64	2,09	17,31	4,32
32					
40					
50	27,1	22,82	3,00	16,97	5,85
63					
75					
90					
110					

Диаметр напорного трубопровода d, мм	Размеры, мм								
	Наружный диаметр трубопроводов с изоляцией D	Максимальное расстояние между опорами L <sub>max</sub>	Наружный диаметр футляра x толщина стенки	l	A	B	U	E	C
25	140	1200	377x6	450	1130	830	250	290	100
32									
40									
50	175	1800	426x6	500	1220	920	300	350	150
63									
75									
90	200	2200						370	
110									

1. Прокладка труб в футлярах применяется как при осевых, так и при боковых перемещениях трубопроводов.
2. Футляры укладываются на подготовленное и уплотненное песчаное основание с послойным трамбованием ( $K_{упл.} \geq 0,98$ ), трубы укладываются и протаскиваются на подкладных хомутовых опорах с прокладкой одного слоя безосновного рулонного материала.
3. Изоляцию футляров выполнить весьма усиленного типа, торцы футляра заделать просмоленной прядью с уплотнением.
4. Крутизна откосов принята в соответствии с СНиП 12-04-2002 табл. 1 как для насыпных грунтов.
5. Подсчет объемов земляных масс выполнен при условной глубине траншеи 1,2 м.

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

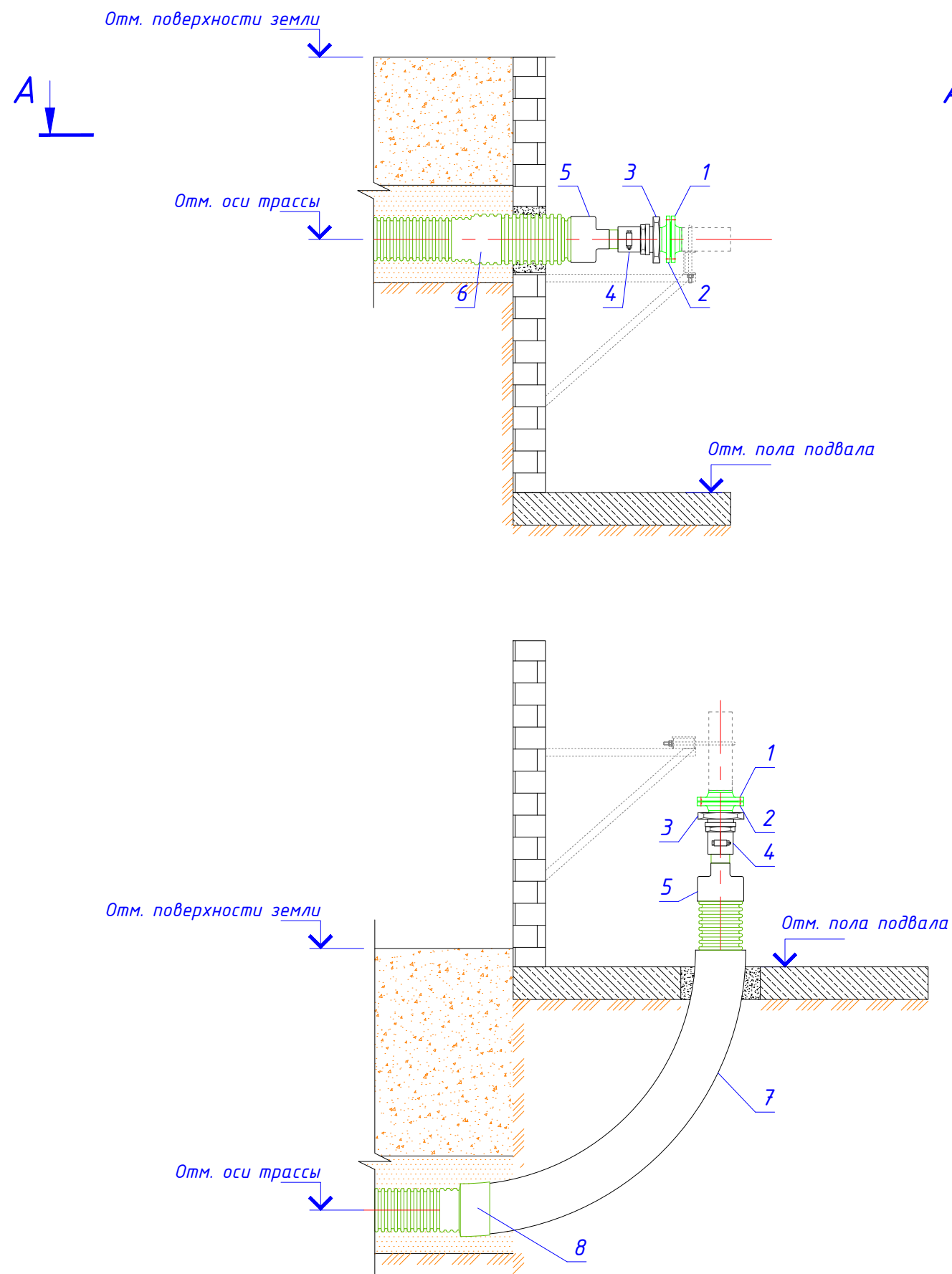
**USYSTEMS**

Футлярная прокладка двух трубопроводов  
Usystems Thermo Single  
в траншее с откосами

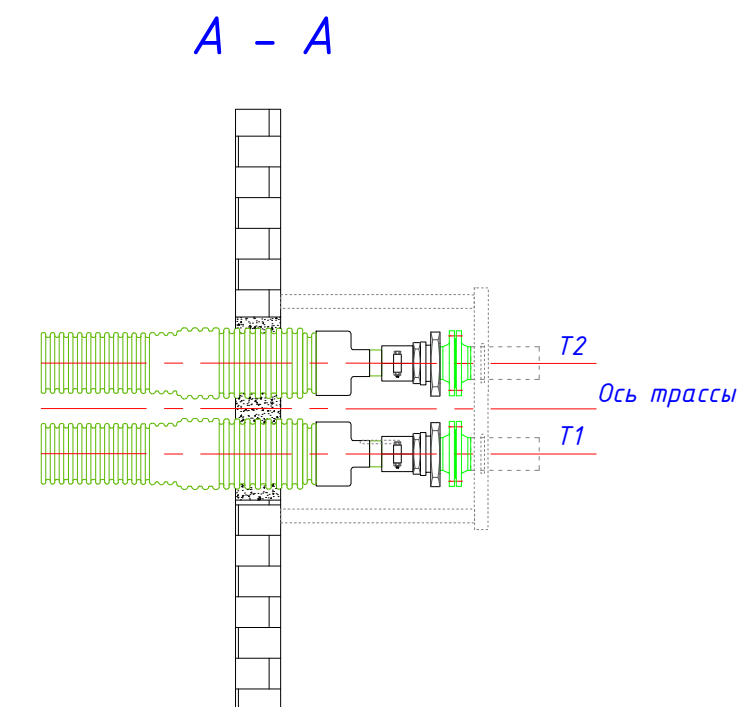
Лист  
1/1



## Горизонтальный и вертикальный ввод в здание двух трубопроводов Usystems Thermo Single



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Прим.
1	ГОСТ 12821-80	Фланец стальной приварной	2	шт.	
2		Фланец	2	шт.	
3		Переходник нар. x внутр. резьба G "НР- "ВР	2	шт.	
4		Зажимной наконечник	2	шт.	
5		Концевой уплотнитель	2	шт.	
6		Комплект прохода через фундамент	2	шт.	
7		Угловой проход	2	шт.	
8		Термоусаживаемый рукав	2	шт.	



1. Поворотную гильзу зафиксировать в строительных конструкциях.
2. Перед монтажом термоусадочного рукава зачистить поверхность гильзы и кожуха, удалить пыль.
3. Рукав сокращается мягким газовым пламенем сначала со стороны гильзы, затем со стороны трубы. Пламя держать в постоянном движении.

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

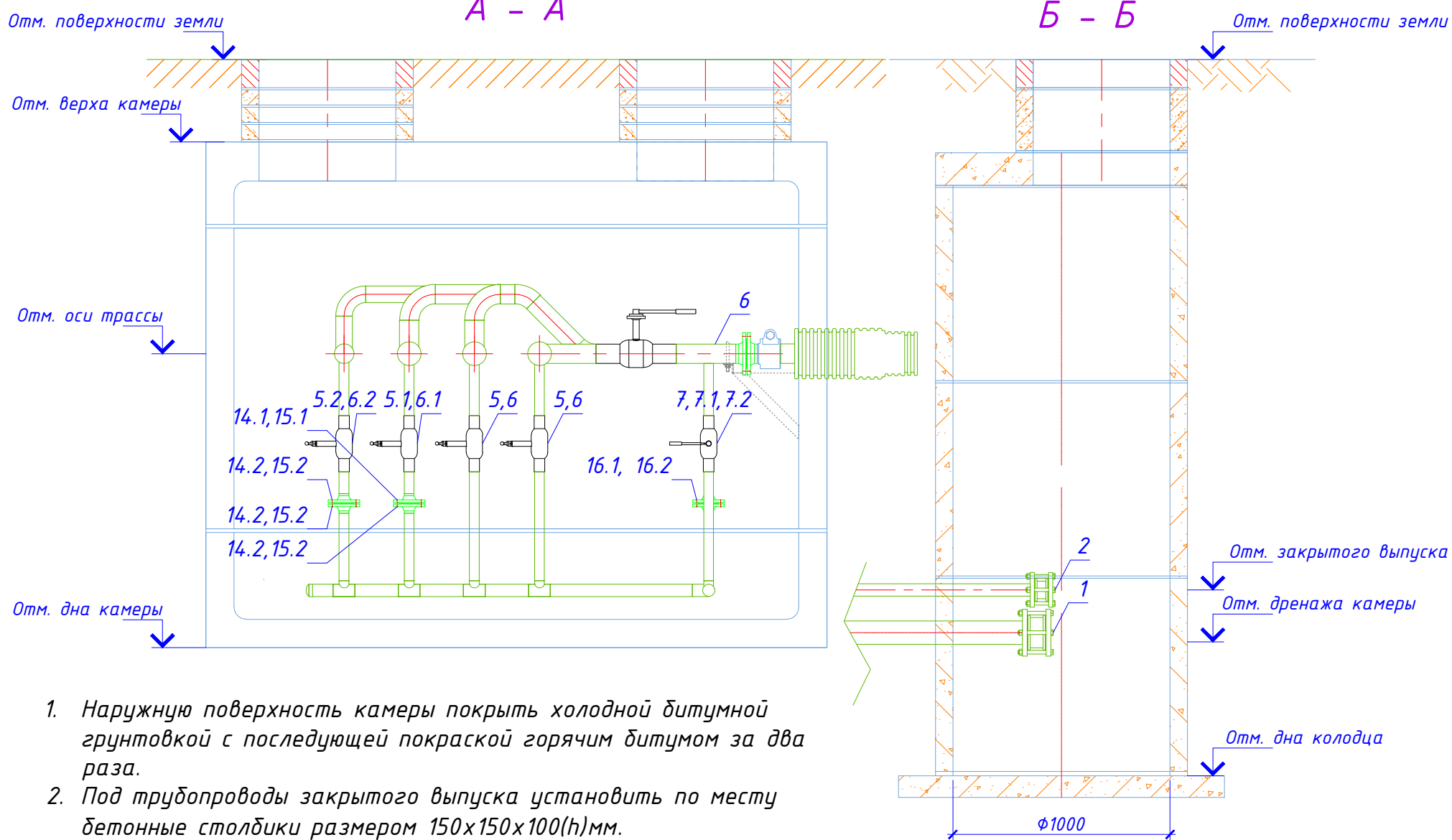
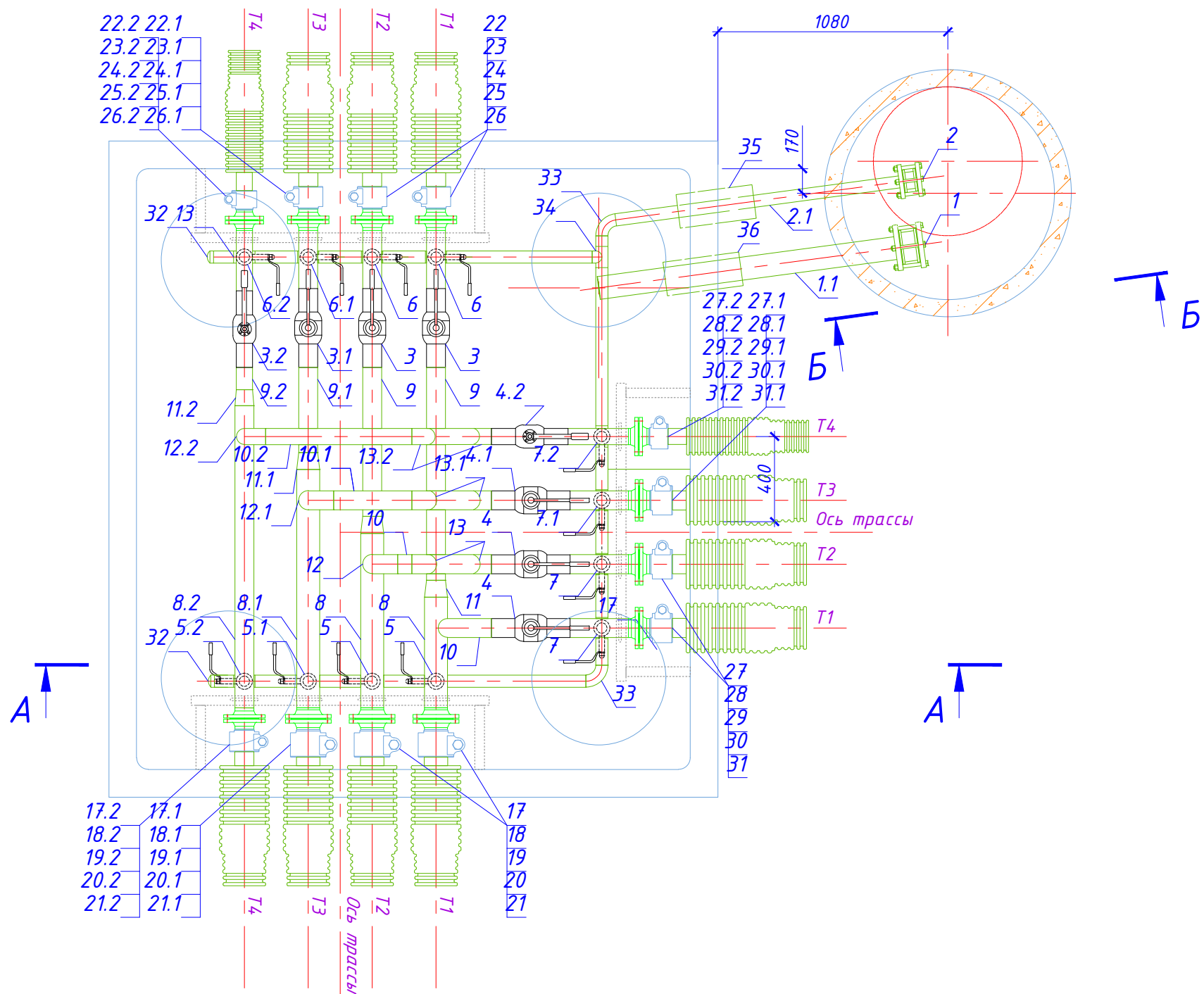
**USYSTEMS**

Горизонтальный и вертикальный ввод в здание двух трубопроводов Usystems Thermo Single

Лист 1/1

Формат А3

# Тепловая камера



1. Наружную поверхность камеры покрыть холодной битумной грунтовкой с последующей покраской горячим битумом за два раза.
2. Под трубопроводы закрытого выпуска установить по месту бетонные столбики размером 150x150x100(н)мм.
3. В стенах камеры и колодца пробить отверстия для прохода труб.

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Прим.
1		Клапан обратный поворотный Ду с фланцами	1	шт.	
1.1		Труба стальная бесшовная Ду100 в ППУ Dн200 тип II		м.	
2		Клапан обратный поворотный Ду с фланцами	1	шт.	
2.1		Труба стальная электросварная прямошовная Ду		м.	
3		Кран шаровой приварной Ду стальной	2	шт.	
3.1		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	
3.2		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	
4		Кран шаровой приварной Ду стальной	2	шт.	
4.1		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	
4.2		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	
5		Кран шаровой приварной Ду стальной	2	шт.	Спускник
5.1		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	Спускник
5.2		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	Спускник
6		Кран шаровой приварной Ду стальной	2	шт.	Спускник
6.1		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	Спускник
6.2		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	Спускник
7		Кран шаровой приварной Ду стальной	2	шт.	Спускник
7.1		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	Спускник
7.2		Кран шаровой приварной Ду из нержавеющей стали	1	шт.	Спускник
8	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная термообработанная Ду		м.	
8.1	ГОСТ 9941-81	Труба нержавеющая бесшовная холоднодеформированная Ду		м.	
8.2	ГОСТ 9941-81	Труба нержавеющая бесшовная холоднодеформированная Ду		м.	
9	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная термообработанная Ду		м.	
9.1	ГОСТ 9941-81	Труба нержавеющая бесшовная холоднодеформированная Ду		м.	
9.2	ГОСТ 9941-81	Труба нержавеющая бесшовная холоднодеформированная Ду		м.	
10	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная термообработанная Ду		м.	
10.1	ГОСТ 9941-81	Труба нержавеющая бесшовная холоднодеформированная Ду		м.	

10.2	ГОСТ 9941-81	Труба нержавеющая бесшовная холоднодеформированная Ду		м.	
11	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной концентрический	2	шт.	
11.1	ГОСТ 17378-2001	Переход нержавеющий концентрический	1	шт.	
11.1	ГОСТ 17378-2001	Переход нержавеющий концентрический	1	шт.	
12	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной крутоизогнутый П-90°	1	шт.	
12.1	ГОСТ 17375-2001	Отвод нержавеющий крутоизогнутый П-90°	1	шт.	
12.2	ГОСТ 17375-2001	Отвод нержавеющий крутоизогнутый П-90°	1	шт.	
13	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной крутоизогнутый П-45°	2	шт.	
13.1	ГОСТ 17375-2001	Отвод нержавеющий крутоизогнутый П-45°	2	шт.	
13.2	ГОСТ 17375-2001	Отвод нержавеющий крутоизогнутый П-45°	2	шт.	
14.1	ГОСТ 12821-80	Фланец стальной приварной Ду	1	шт.	
14.2	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющий приварной Ду	1	шт.	
15.1	ГОСТ 12821-80	Фланец стальной приварной Ду	1	шт.	
15.2	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющий приварной Ду	1	шт.	
16.1	ГОСТ 12821-80	Фланец стальной приварной Ду	1	шт.	
16.2	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющий приварной Ду	1	шт.	
17	ГОСТ 12821-80	Фланец стальной приварной Ду	2	шт.	
18		Фланец	2	шт.	
19		Зажимной наконечник	2	шт.	
20		Концевой уплотнитель	2	шт.	
21		Комплект прохода через фундамент	2	шт.	
17.1	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющий приварной Ду	1	шт.	
18.1		Фланец	1	шт.	
19.1		Зажимной наконечник	1	шт.	
20.1		Концевой уплотнитель	1	шт.	
21.1		Комплект прохода через фундамент	1	шт.	
17.2	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющий приварной Ду	1	шт.	
18.2		Фланец	1	шт.	
19.2		Зажимной наконечник	1	шт.	

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems



Тепловая камера. Спецификация оборудования и материалов

Лист  
2/3

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Прим.
20.2		Концевой уплотнитель Single	1	шт.	
21.2		Комплект прохода через фундамент	1	шт.	
22	ГОСТ 12821-80	Фланец стальной приварной Ду	2	шт.	
23		Фланец	2	шт.	
24		Зажимной наконечник	2	шт.	
25		Концевой уплотнитель	2	шт.	
26		Комплект прохода через фундамент	2	шт.	
22.1	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющей приварной Ду	1	шт.	
23.1		Фланец	1	шт.	
24.1		Зажимной наконечник	1	шт.	
25.1		Концевой уплотнитель	1	шт.	
26.1		Комплект прохода через фундамент	1	шт.	
22.2	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющей приварной Ду	1	шт.	
23.2		Фланец	1	шт.	
24.2		Зажимной наконечник	1	шт.	
25.2		Концевой уплотнитель	1	шт.	
26.2		Комплект прохода через фундамент	1	шт.	
27	ГОСТ 12821-80	Фланец стальной приварной Ду	2	шт.	
28		Фланец	2	шт.	
29		Зажимной наконечник	2	шт.	
30		Концевой уплотнитель	2	шт.	
31		Комплект прохода через фундамент	2	шт.	
27.1	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющей приварной Ду	1	шт.	
28.1		Фланец	1	шт.	
29.1		Зажимной наконечник	1	шт.	
30.1		Концевой уплотнитель	1	шт.	
31.1		Комплект прохода через фундамент	1	шт.	

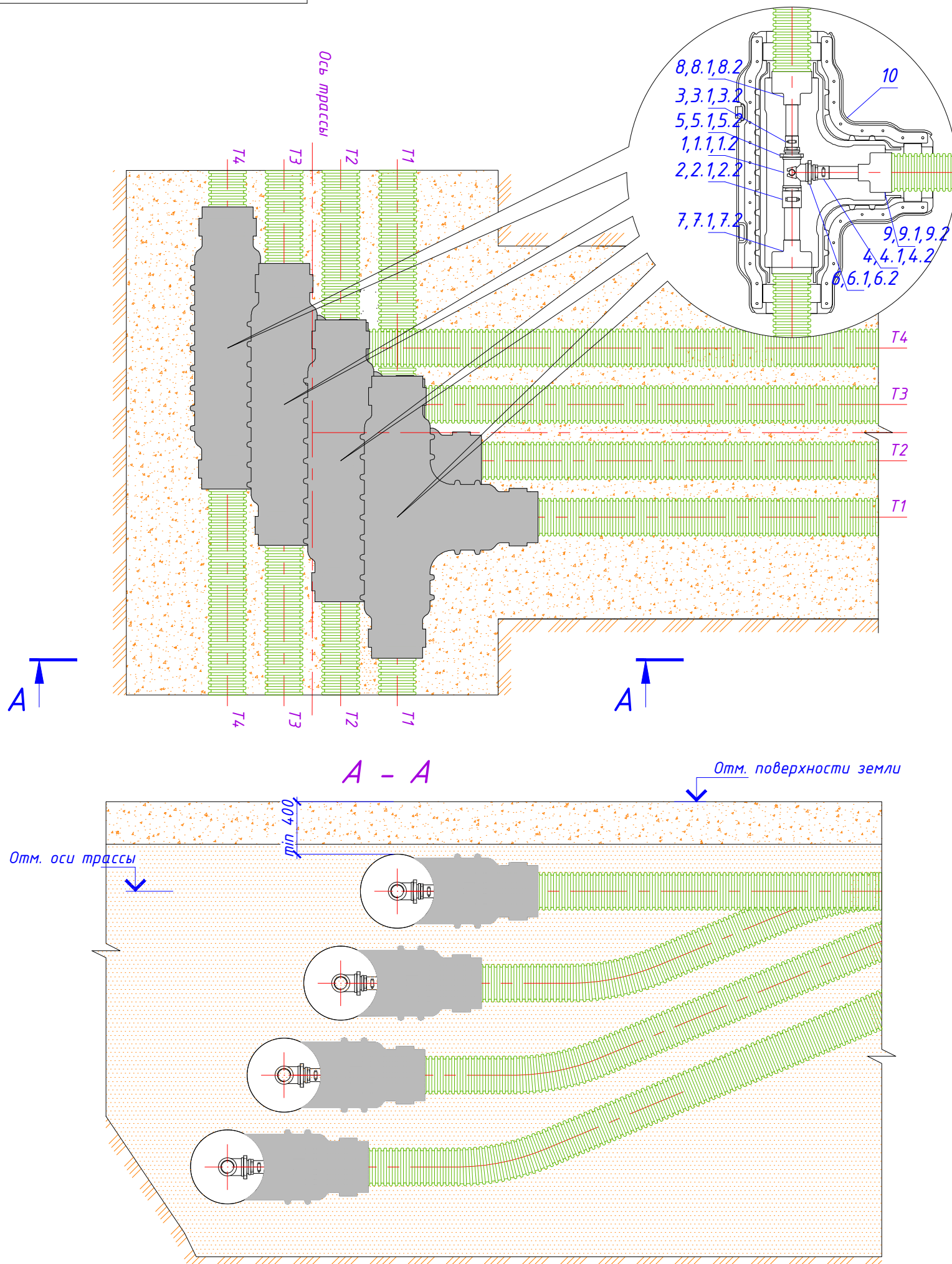
27.2	ГОСТ 12821-80	Фланец нержавеющей приварной Ду	1	шт.	
28.2		Фланец	1	шт.	
29.2		Зажимной наконечник	1	шт.	
30.2		Концевой уплотнитель	1	шт.	
31.2		Комплект прохода через фундамент	1	шт.	
32	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ду	2	шт.	
33	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной крутоизогнутый П-90°-	2	шт.	
34	ГОСТ 17376-2001	Тройник стальной переходный	1	шт.	
35	Серия 3,903 КЛ-13, в. 0-1	Сальник для инж/с Ду	1	шт.	
36	Серия 3,903 КЛ-13, в. 0-1	Сальник для инж/с Ду	1	шт.	
37	ГОСТ 3634-99	Люк Т-ТС-60	5(3)	шт.	
38	ГОСТ 8020-90	Кольцо опорное КО6		шт.	
39		Сборной колодец Ф1000 мм	1	шт.	
40	Серия 3.903 КЛ.13 вып.1-3	Тепловая камера сборная ж/б	1	шт.	

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems



Тепловая камера. Спецификация оборудования и материалов (продолжение)

# Тройниковое ответвление четырех трубопроводов Usystems Thermo Single



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Прим.
1		Тройник G "BP-G "BP-G "BP	2	шт.	
1.1		Тройник G "BP-G "BP-G "BP	1	шт.	
1.2		Тройник G "BP-G "BP-G "BP	1	шт.	
2		Зажимной наконечник	2	шт.	
2.1		Зажимной наконечник	1	шт.	
2.2		Зажимной наконечник	1	шт.	
3		Зажимной наконечник	2	шт.	
3.1		Зажимной наконечник	1	шт.	
3.2		Зажимной наконечник	1	шт.	
4		Зажимной наконечник	2	шт.	
4.1		Зажимной наконечник	1	шт.	
4.2		Зажимной наконечник	1	шт.	
5		Переходник нар. х внутр. резьба G "HP- "BP	2	шт.	
5.1		Переходник нар. х внутр. резьба G "HP- "BP	1	шт.	
5.2		Переходник нар. х внутр. резьба G "HP- "BP	1	шт.	
6		Переходник нар. х внутр. резьба G "HP- "BP	2	шт.	
6.1		Переходник нар. х внутр. резьба G "HP- "BP	1	шт.	
6.2		Переходник нар. х внутр. резьба G "HP- "BP	1	шт.	
7		Концевой уплотнитель	2	шт.	
7.1		Концевой уплотнитель	1	шт.	
7.2		Концевой уплотнитель	1	шт.	
8		Концевой уплотнитель	2	шт.	
8.1		Концевой уплотнитель	1	шт.	
8.2		Концевой уплотнитель	1	шт.	
9		Концевой уплотнитель	2	шт.	
9.1		Концевой уплотнитель	1	шт.	
9.2		Концевой уплотнитель	1	шт.	
10		Комплект изоляции тройника 200/175/140	4	шт.	

Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

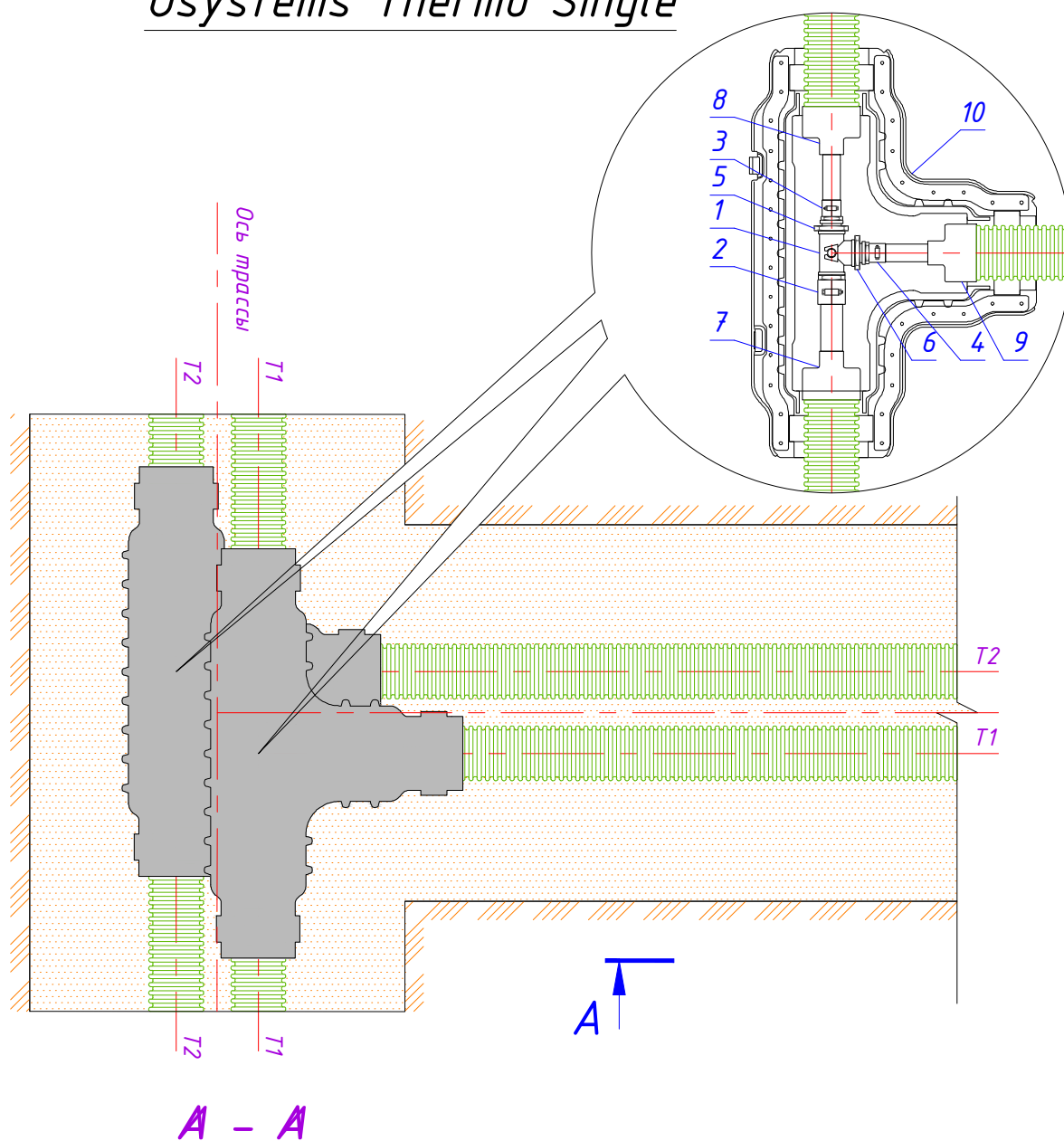
**USYSTEMS**

Тройниковое ответвление четырех трубопроводов  
Usystems Single

Лист  
1/2

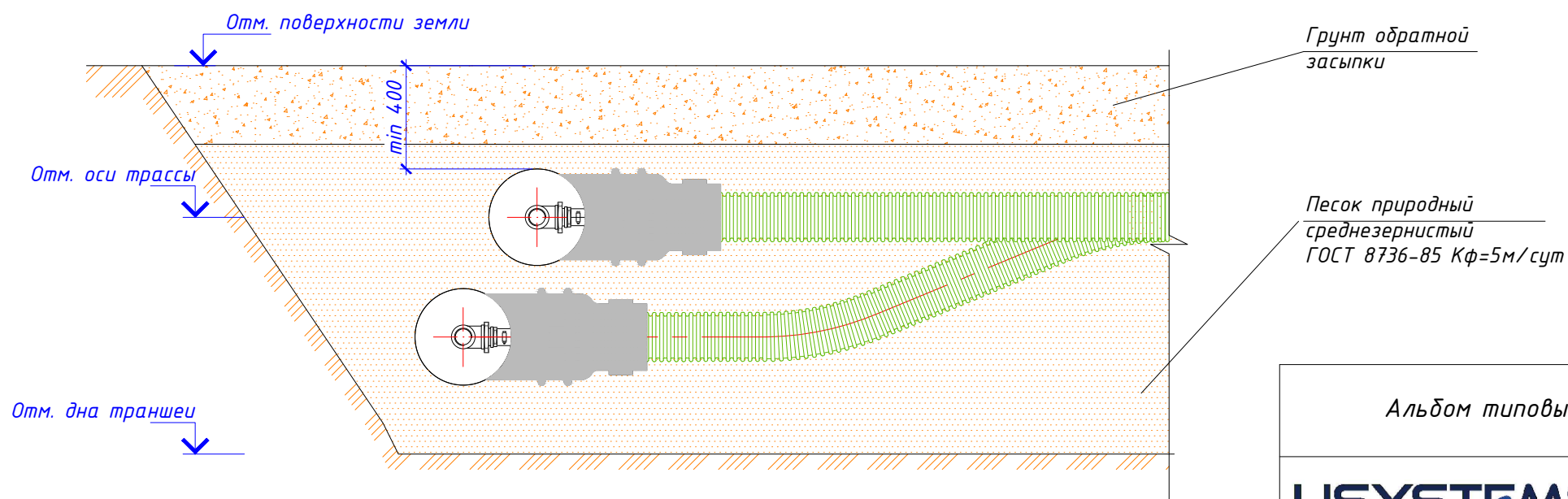
Формат А3

# Тройниковое ответвление двух трубопроводов Usystems Thermo Single



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Прим.
1		Тройник Г "ВР-Г "ВР-Г "ВР	2	шт.	
2		Зажимной наконечник	2	шт.	
3		Зажимной наконечник	2	шт.	
4		Зажимной наконечник	2	шт.	
5		Переходник нар. х внутр. резьба Г "НР- "ВР	2	шт.	
6		Переходник нар. х внутр. резьба Г "НР- "ВР	2	шт.	
7		Концевой уплотнитель	2	шт.	
8		Концевой уплотнитель	2	шт.	
9		Концевой уплотнитель	2	шт.	
10		Комплект изоляции тройника 200/175/140	2	шт.	

1. Под тройники подложить подпорки из негубого материала. Перед обратной засыпкой трубопроводов подпорки удалить.
2. Засыпку тройников проводить песком с послойным трамбованием с коэффициентом уплотнения не менее 0,98.
3. Минимальная глубина заложения до верха кожуха тройника - 400 мм.



Альбом типовых решений по прокладке теплоизолированных труб Usystems

**USYSTEMS**

Тройниковое ответвление двух трубопроводов  
Usystems Thermo Single

Лист  
2/2

Формат А3