

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ЗАЩИТНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ СРЕДСТВ
АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОМСВЯЗИ

СТМ4-26-92 ч.2

Часть 2

ПЛАСТМАССОВЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Ассоциация "МОНТАХАВТОМАТИКА"

1992

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ГПИ
"ПРОЕКТМОНТАЖАВТОМАТИКА"

[Подпись]
Н.А.Рыжов
28.17.92

УТВЕРЖДАЮ

И.о.генерального
директора Ассоциации
"МОНТАЖАВТОМАТИКА"

[Подпись]
М.Б.Полищук
26.08.92

ЗАЩИТНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОМСВЯЗИ

СТМ4-26-92 ч 2

Часть 2

ПЛАСТМАССОВЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Рег. № 59-92

Срок введения 01/01/93

Главный инженер НПО
"МОНТАЖАВТОМАТИКА"

[Подпись]

Д.В.Комаров

Начальник отдела

[Подпись]

Е.Г.Смирнов

Ассоциация "МОНТАЖАВТОМАТИКА"

© ГПИ ГМА

1992

Изм. № подл.	Изд. и дата	Взам. инв. №	Изм. и дата	Испол. и дата
400-1	16.09.92			

1562

12.100-5(А4)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
	16.09.92			

Обозначение	Наименование
ТМ13-25-92	Крепление подвижное и жесткое защитной трубы ПВХ к металлоконструкции
ТМ13-26-92	Соединение жесткое без уплотнения защитной трубы из ПВХ с металлической оболочкой
ТМ13-27-92	Соединение жесткое с уплотнением защитной трубы из ПВХ с металлической оболочкой
ТМ13-28-92	Ввод защитной трубы из ПВХ в оболочку с уплотнением
ТМ13-29-92	Соединение гибкое защитной трубы из ПВХ с оболочкой
ТМ13-30-92	Соединение защитных труб из ПВХ
ТМ13-31-92	Соединение защитной трубы из ПВХ со стальной трубой
ТМ13-32-92	Соединение защитной трубы из ПВХ с трубой из полиэтилена
ТМ13-33-92	Прокладка защитной трубы из ПВХ при выходе электропроводки из пола

					СТМ4-26-92 ч.П			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Защитные трубопроводы средств автоматизации и промсвязи. Часть 2 Пластмассовые трубопроводы Ведомость документов	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Автушко	16.09.92	16.09.92	16.09.92			2	4
Пров.	Семькина	16.09.92	16.09.92	16.09.92				
Нач.от	Смирнов	16.09.92	16.09.92	16.09.92				
Н.контр.	Семькина	16.09.92	16.09.92	16.09.92				
Утв.	Комаров	16.09.92	16.09.92	16.09.92				

Копировал

Формат А4

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Монтажные чертежи, входящие в настоящий сборник СТМ4-26-91 ч.2 "Защитные трубопроводы средств автоматизации и промсвязи. Пластмассовые трубопроводы", предназначены для защитных трубопроводов из труб ПВХ ЭП по ТУ6-19-215-83 "Трубы для электропроводок, гладкие из непластифицированного поливинилхлорида" (далее по тексту - трубы из ПВХ).

2. Монтажные чертежи используются при проектировании и монтаже систем автоматизации технологических процессов для открытых электропроводок в трубах из ПВХ в производственных помещениях вне взрывоопасных и пожароопасных зон.

3. Монтаж защитного трубопровода из труб ПВХ производится с использованием монтажных чертежей настоящего сборника и в соответствии с требованиями строительных норм и правил СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства" и СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации"; ВСН 370-76 "Инструкция по монтажу электропроводок в трубах"; ОТТ4.220-87 "Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж защитных труб для электрических проводок. Общие технические требования" и ТТН4.01200.22000 "Монтаж защитных труб для электрических проводок. Типовой технологический процесс".

4. В монтажных чертежах используются изделия, изготавливаемые предприятиями ассоциации "Монтажавтоматика", концерна "Электромонтаж" и др.

Трубы защитные из ПВХ используются без раструба ("Труба ПВХ ЭП") и с раструбом ("Труба ПВХ-Р ЭП").

5. В качестве металлоконструкций для закрепления на них труб из ПВХ (см. ТМ13-25-92) рекомендуется применять перфори-

Ф.2 103-004 А-1)	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подп. и дата	СТМ4-26-92 ч.П	Лист
	400-1	16.09.92					3
Копировал						Формат А4	

ванные профили по ТУ36.22.21.00.021-91 (ЗП 45х25, ШП 60х35) и др. Длина профиля зависит от количества параллельно прокладываемых труб, их диаметра и способа крепления к металлоконструкции.

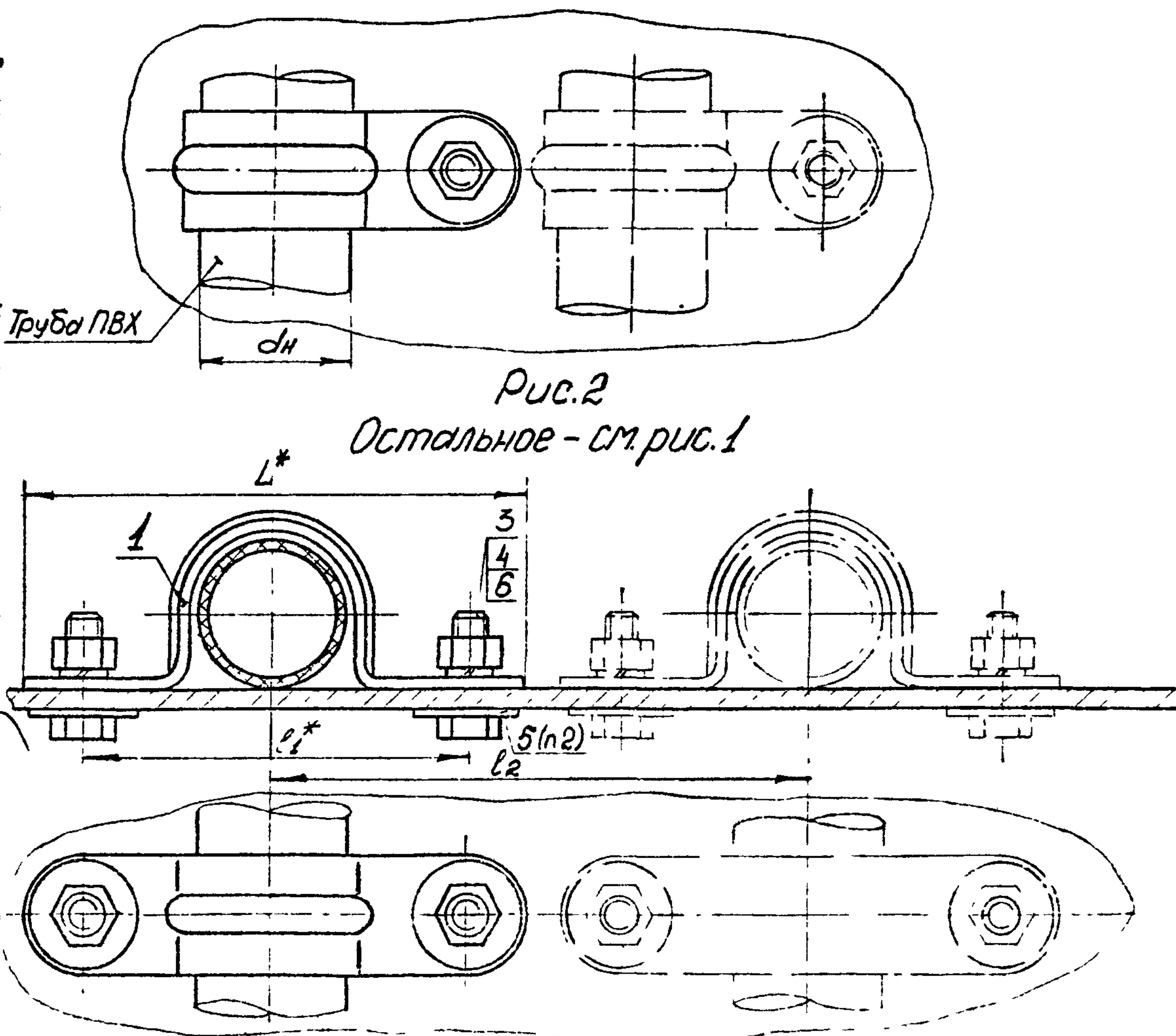
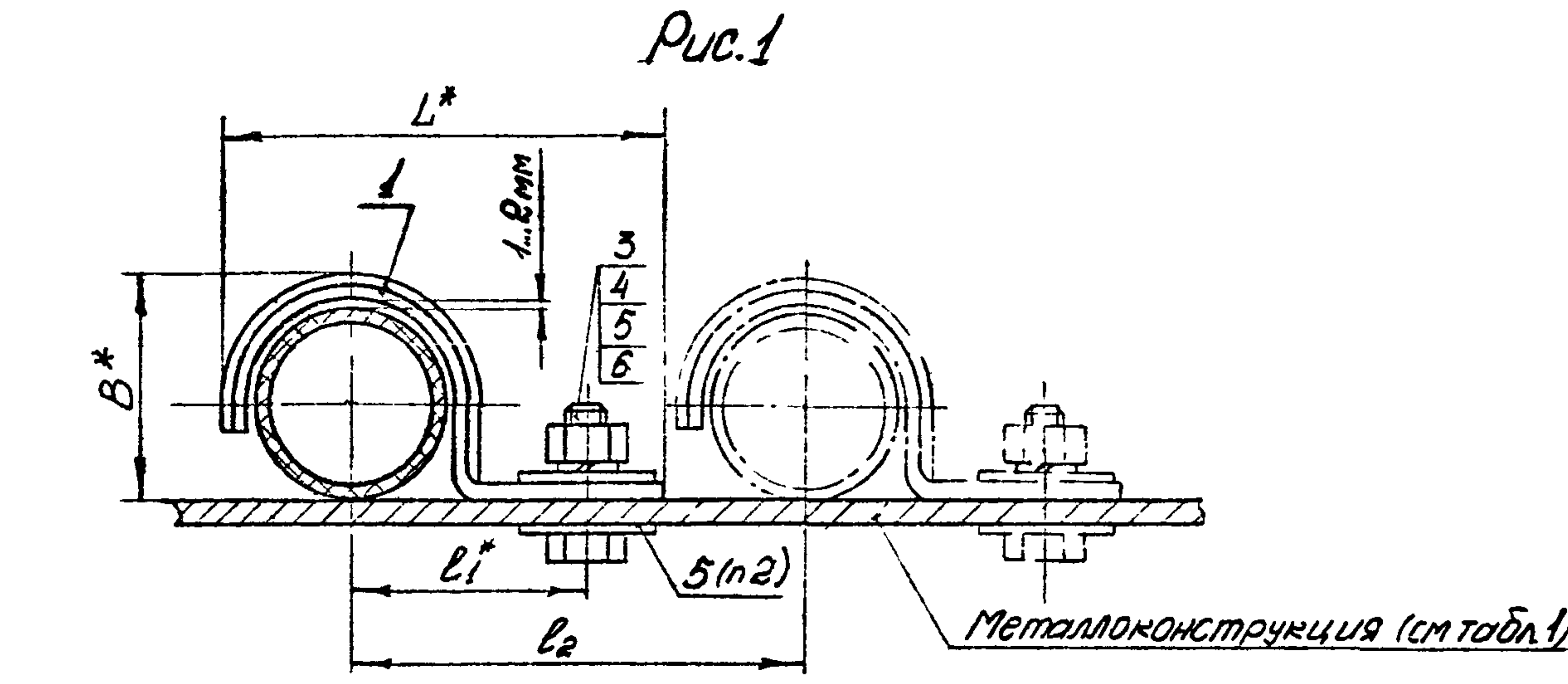
Швеллер перфорированный ШП 60х35 рекомендуется использовать при необходимости увеличения расстояния от строительного основания до плоскости крепления трубы.

6. К несущим и опорным конструкциям для электрических и трубных проводок (см. сборник чертежей СТМ4-25-91 ч. I) трубы защитные из ПВХ рекомендуется крепить в соответствии с ТМ13-25-92. При этом конструкции должны соответствовать требованию табл.3 ТМ13-25-92 по наибольшему допустимому расстоянию между подвижными креплениями открыто проложенных труб из ПВХ при горизонтальной и вертикальной прокладке.

7. При вводе гибкого металлорукава в коробку, ящик или аппарат по рис.3 ТМ13-29-92 муфта типа ТР не обеспечивает электрического контакта в цепи зануления (заземления), поэтому необходимо выполнить зануление (заземление) металлорукава в соответствии с ТМ4.25088.17000.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Иш. № доку.	Подп. и дата						
400-1	16.08.92									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТМ4-26-92 ч.П					Лист
										4

Изм. № 13 от 27.04.93
 Взам. № 13 от 27.04.93
 Полн. и дата
 16.09.92
 400-2



Пример условного обозначения подвижного крепления на металлоконструкции защитной трубы из ПВХ диаметром $d_n=25$ мм скобой К253 по рис.1:

Скоба К253 ТМ13-25-92. Крепление 1-2

- 1.*Размеры для справок.
2. Допускается шайбу поз.5 не применять при отверстиях в металлоконструкции менее 8,5 мм
3. Допускается взамен резиновых пластин поз.2 использовать прокладки из пресс-шпона.
4. Расстояния между подвижными креплениями труб - см. в табл.3
5. Остальные ТТ - по СТМ 4-26-91, г.2 (раздел „Общие указания“).

Взам. № 13 от 27.04.93				ТМ13-25-92		
Группа				Крепление подвижное и жесткое защитной трубы из ПВХ к металлоконструкции		
Изм. №	в до. мм.	Полн.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Явтушко	И.И.И.	06.04.92	1	-	1:1
Пров.	Семькина	И.И.И.	16.09.92	Лист 1	Листов 5	
И.И.И.	Смирнов	И.И.И.	20.09.92	Рег. № 59-92		
И.И.И.	Семькина	И.И.И.	20.09.92	Срок введ. 01.01.93		
Утв.	Котаров	И.И.И.	01.01.93	Копировал		
				13		
				Формат А3		

Шифр № по эр. 400-2
 Подп. и дата 16.09.92
 Взам инв. № 400-2
 Шифр № докум. 400-2
 Подп. и дата 16.09.92

Рис. 3
 Остальное - см рис. 1

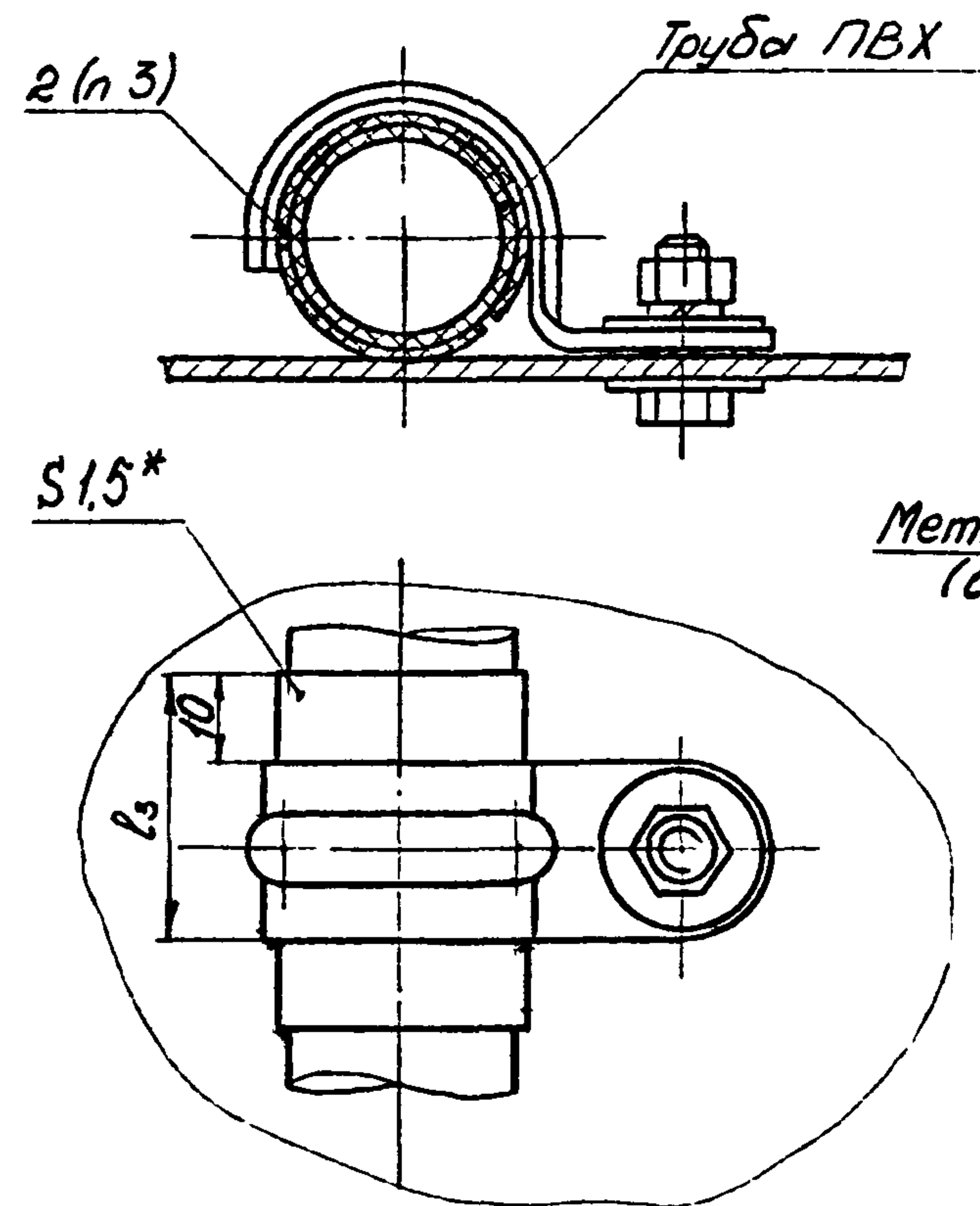


Рис. 4
 Остальное - см рис. 2, 3

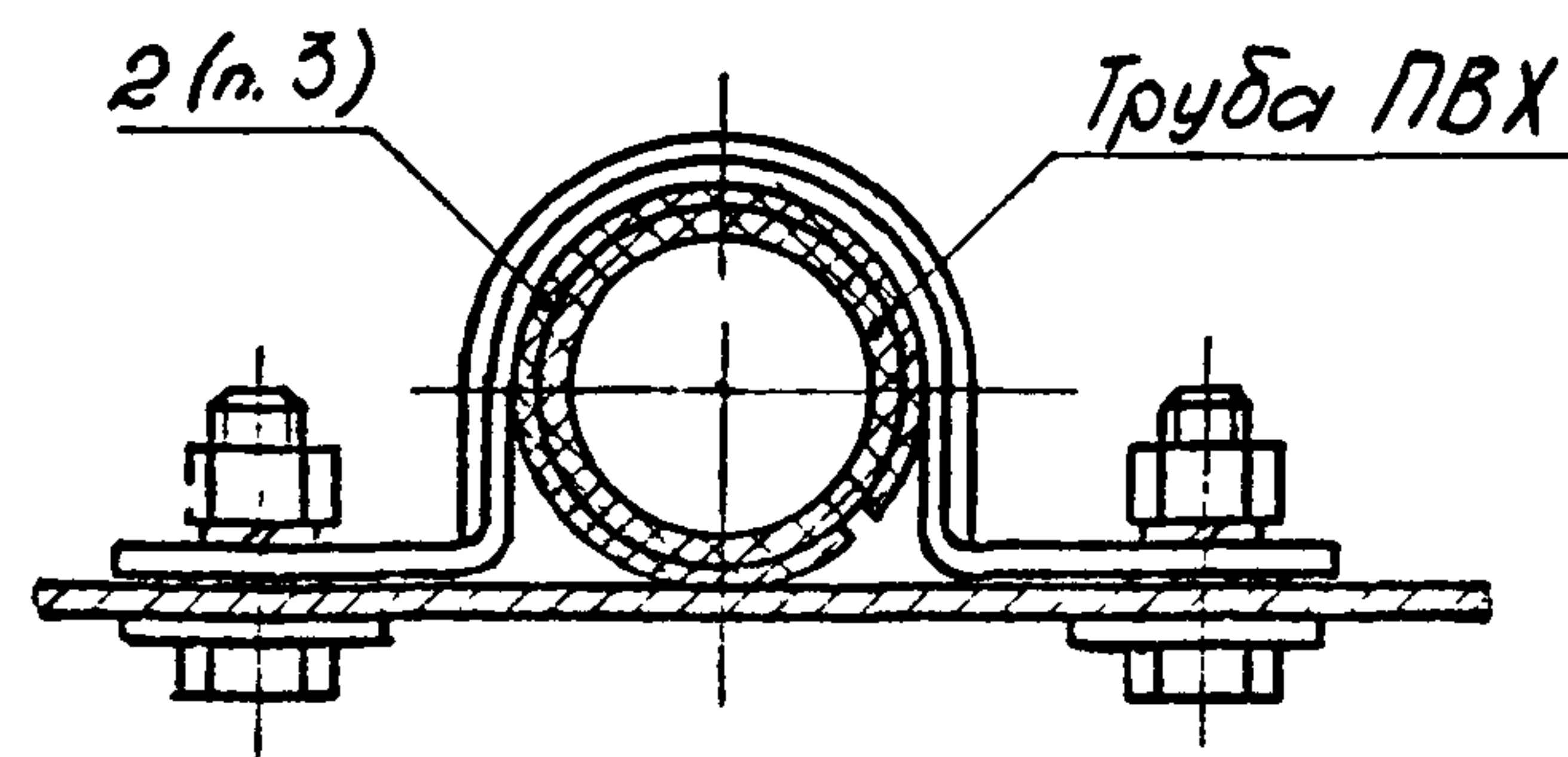


Рис. 5

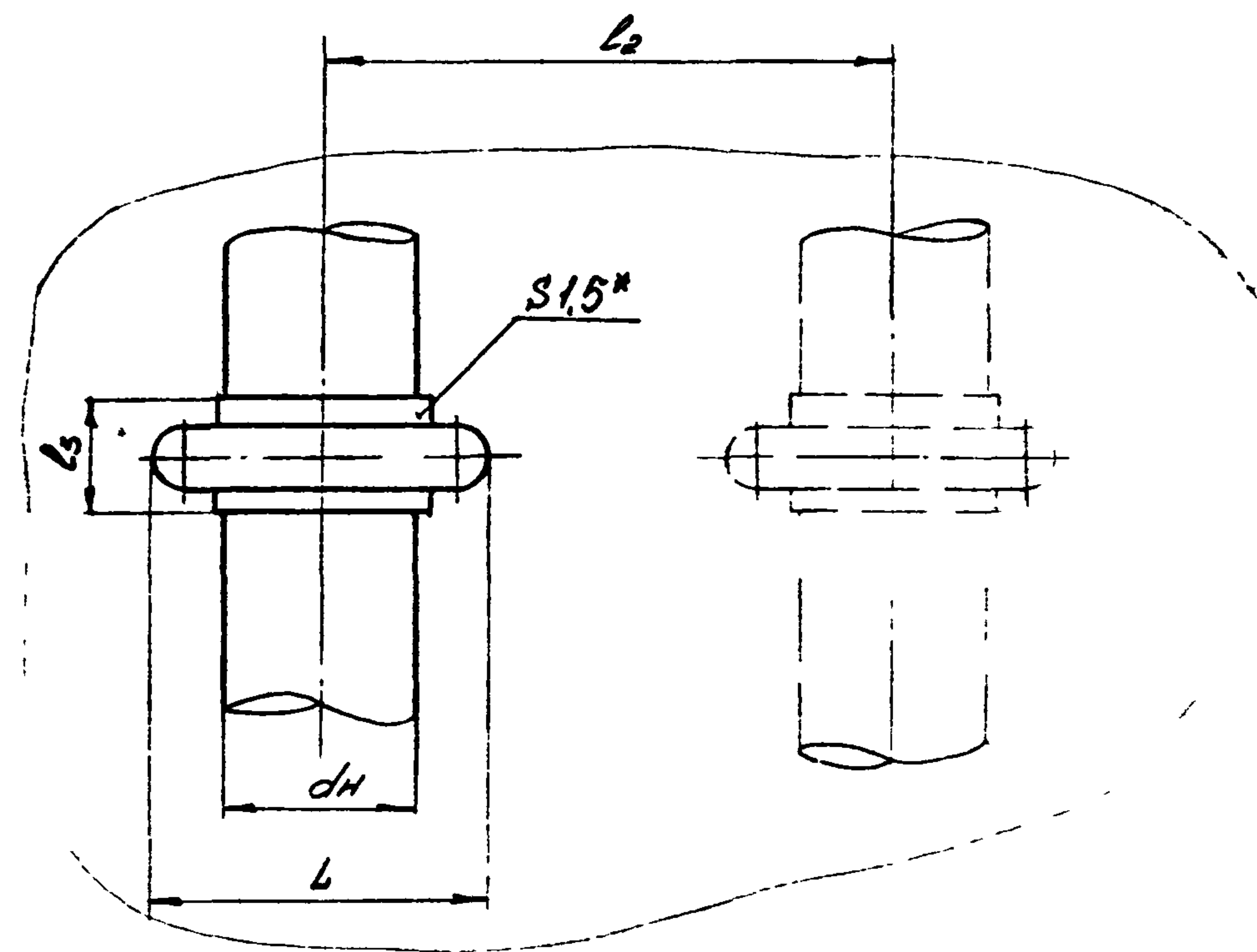
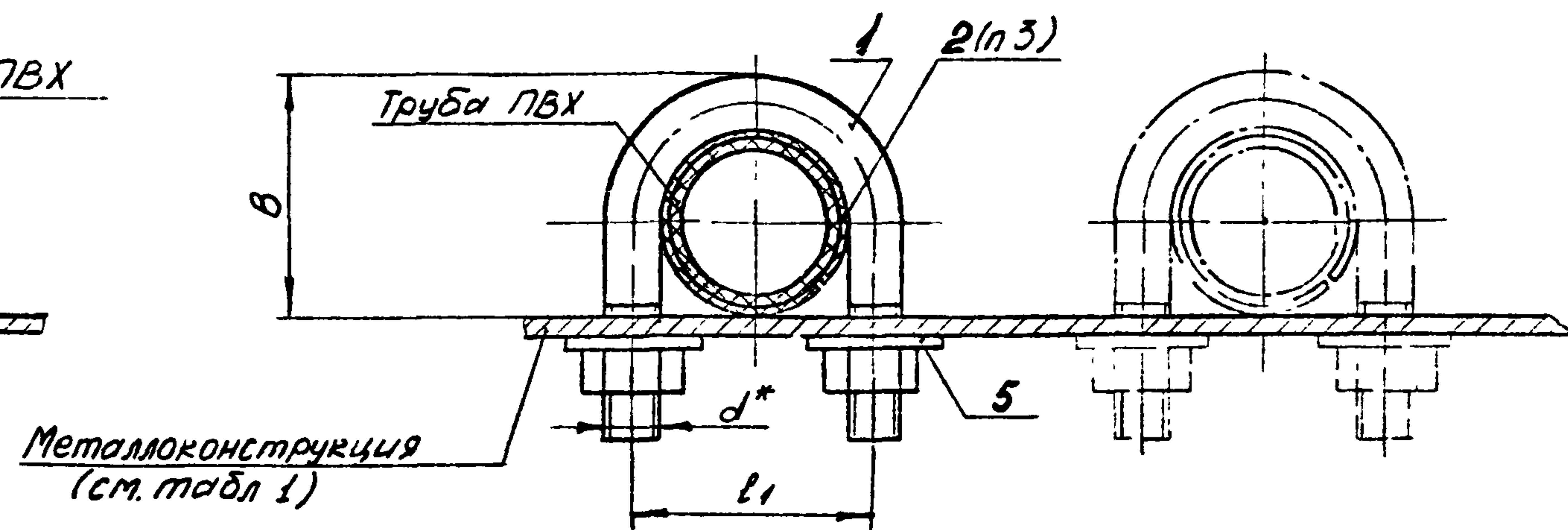


Таблица 1																																		
Услов- ное на- имено- вание	Рис.	Тип металлокон- струкций		Вид креп- ле- ния	Труба защит- ная ПВХ ЭП ТУ6-19-215-83		мм						Поз 1				Поз 2																	
		Профили перфорирован- ные по ТУ36.22.2100.021-91			Тип	Наружный диаметр, дн, мм	В*	d*	L*	l ₁ *	l ₂ *	l ₃ *	Скоба К ТУ36- -1448-82	Скоба СД ТК13-1-92	Хомут		Пластина 2Н-Т-МБС- -М1-1,5 ГОСТ 7338-80																	
		Тип	Длина проема для при одно- рядной прок- ладке труб, мм, не менее												ТУ36- -1107-80	ТУ36- -1448-82																		
																		К о л и ч е с т в о																
																		1 1 1 1 1																
																		У с л о в н о е н а и м е н о в а н и е																
1-1	1	90	однорядов	У	20	25	-	51	29	-	-	-	-	-	-	K252	-																	
1-2					25	31		57	32,5							K253																		
1-3					32	37		64	36							K254																		
2-1	2				25	31		84	64							K142																		
2-2					32	37		85	65							K143																		
2-3					40	46		98	78							K144																		
2-4	120			Н	50	52		104	84							-		СД-50																
2-5	150				63	65		115	95							СД-63																		
3-1	3			профиль зетобраз- ный ЗП45х25; швеллер ШП60х35 и др.	железные	У		20	25							-		См табл. 2	15	-	-	-	-	-	-	K252	-	45х65						
3-2								25	31																	57		32,5	K253	45х80				
3-3								32	37																	64		36	K254	55х110				
4-1	4							25	31																	84		64	45	K142	45х80			
4-2		32	37				85	65	55	K143	55х110																							
4-3		40	46				98	78	65	K144	65х125																							
4-4	120	Н	50			52	104	84	70	СД-50	70х160																							
4-5	150		63			65	115	95	85	СД-63	85х200																							
5-1	5	90	железные			У	20	29	М6	См табл. 2	15	-	-	-	-		-									-		-	Х25	-	15х65			
5-2								31																					М8			36	-	С437
5-3							25	36																						56	48	Х30	-	15х80
5-4																															44	36	-	
5-5				32	43											60		52	Х35	-	15х100													
5-6							51	43								-		С438																
5-7				120	Н	40	51	76								68		Х50	-	15х125														
5-8				90														66	58		-	С439												
5-9				120				50								61		86	78	Х60	-	15х160												
5-10							78											70	-	С440														
5-11																		93	85	-	С441	15х200												

Изм. лист № докум Подп. Дата

ТМ13-25-92

Лист 3

ТМ13-25-92

Лист
3

Формат А3

Продолжение табл 1									
Услов- ное наиме- нова- ние		Поз.3	Поз.4	Поз.5	Поз.6				
		Болт	Гайка	Шайба	Шайба				
		ГОСТ7798-70	ГОСТ5915-70	ГОСТ6958-78	ГОСТ6402-70				
		К о л и ч е с т в о							
		-	-	-	-				
Условное наименование									
1-1	1		1	1	2				
1-2									
1-3									
2-1	2		2	2	2				
2-2									
2-3									
2-4									
2-5	3	М6-6x16 460115	М6-6H 5.0415	С.6.01 0415	6.65Г.0415				
3-1									
3-2									
3-3	4		2	2	2				
4-1									
4-2									
4-3									
4-4	5		-	-	-				
4-5									
5-1									
5-2									
5-3									
5-4									
5-5									
5-6									
5-7									
5-8									
5-9									
5-10									
5-11									

Изм	Иуст	№ докум	Подп	Дата

ТМ13-25-92				Иуст
				4

Таблица 2							
Вид крепления труб на металлоконструкции	Наружный диаметр трубы, d_n , мм	Расстояние между осями соседних труб из ПВХ при открытой прокладке, ℓ_2 , мм, не менее					
		при d_n , мм					
		20	25	32	40	50	63
Рис. 1; 3	20	55		60	—		
	25						
	32	60	65				
Рис. 2, 4	25	—	90		100		105
	32						
	40		100		105	110	115
	50				110		
	63		105	115	120		
Рис. 5	20	60	70		75	85	90
	25	70	75	80		90	95
	32		80	80	85	95	100
	40	75		85		95	105
	50	85	90	95		105	110
	63	90	95	100	105	110	115

Таблица 3		
Наружный диаметр трубы, d_n , мм	Расстояние между подвижными креплениями труб из ПВХ, мм, не более	Вид прокладки труб открытая, горизонтальная или вертикальная
20	1000	
25	1100	
32	1400	
40	1600	
50	1700	
63	2000	

400-2

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

№ докум

лист

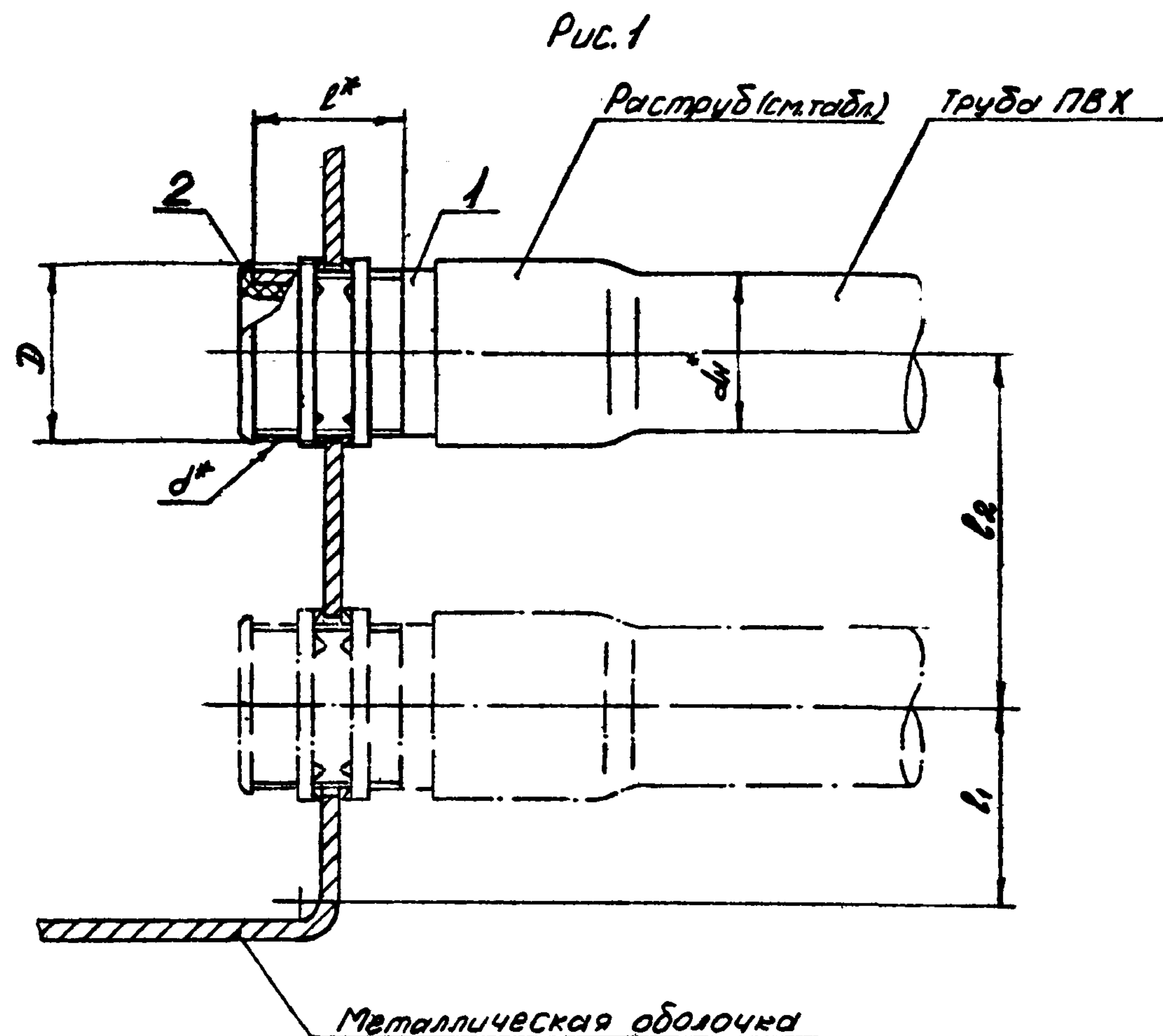
№ докум

лист

№ докум

лист</

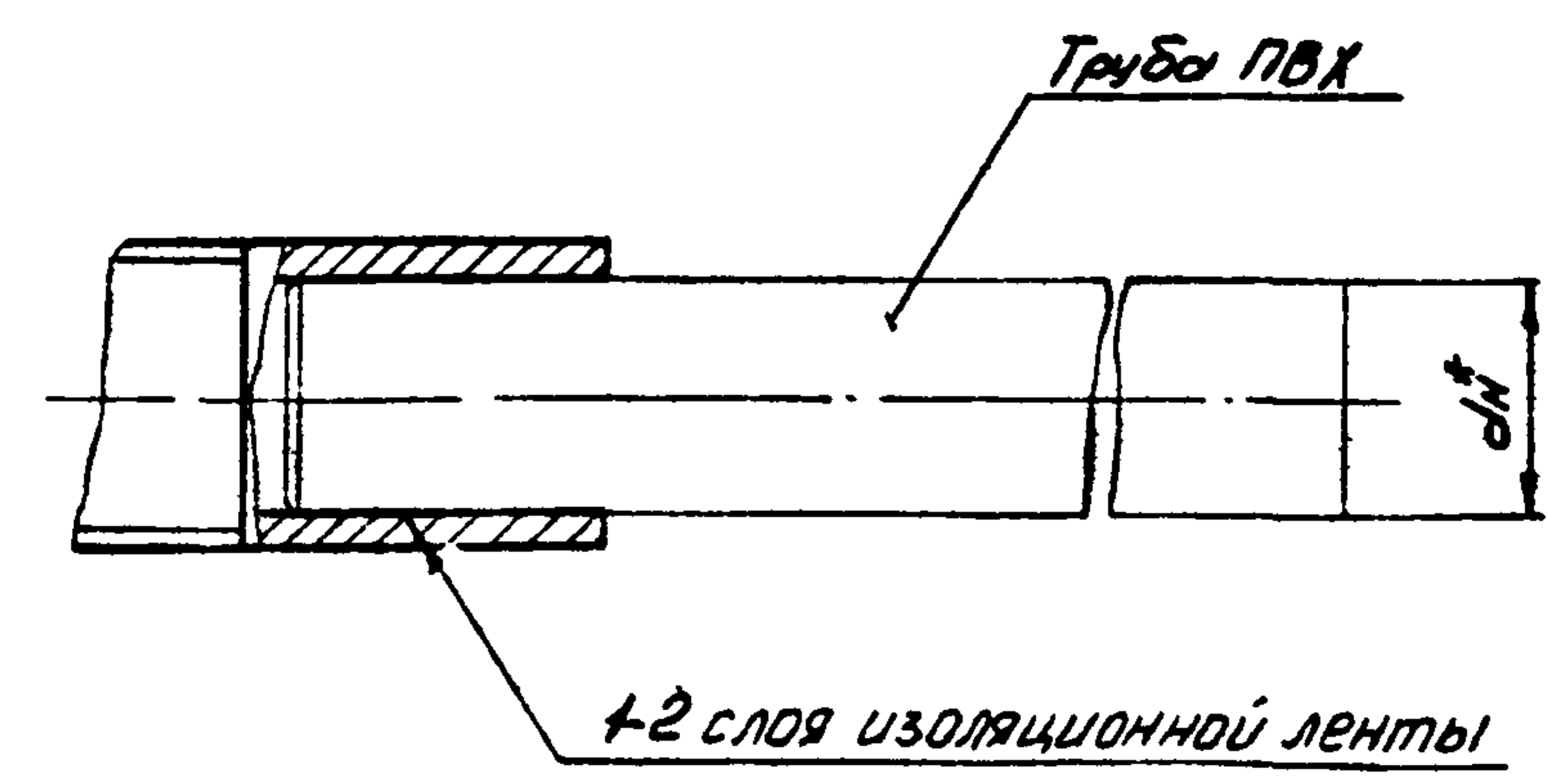
01.001(А3)
 Имя, № докум. 400-3
 Дата 16.09.92
 Имя, № докум. 400-3
 Дата 16.09.92



Пример условного обозначения соединения жесткого без уплотнения защитной трубы из ПВХ диаметром $d_n = 25$ мм с металлической оболочкой:
 Патрубок 4476 ТМ13-26-92. Соединение 1-1

1.* Размеры для справок
 2. Остальные ТТ- постм4-26-91, 2.1 (раздел „Общие указания“).

Рис. 2
 Остальное - см рис 1



					Взятая	ТМ13-26-92		
					Группа			
Изм.	Лист	№ док. чл.	Подп.	Дата	Соединение жесткое без уплотнения защитной трубы из ПВХ с металли- ческой оболочкой	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Ильинский	Ильинский	06.92				-	1:1
Проект.	Семькина	Семькина	06.92			Лист 1	Листов 2	
Исполн.	Смирнов	Смирнов	06.92			13		
Исполн.	Семькина	Семькина	06.92		Разр. № 59-92			
Исполн.	Комаров	Комаров	07.92		Срок введения 01.01.93			
					Комаров	Формат А3		

Таблица 1

Условное наиме- нова- ние	Рис.	Труба защитная ПВХ ЭП ТУ6-19-215-83		Раструб на трубе ПВХ ЭП ТК13-2-92	Тип металлической оболочки	Диаметр отверс- тия в оболоч- ке, D, мм
		Тип	Наружный диаметр, dн*, мм			
1-1	1	У	25	Р25-1	Корпус коробки, лотка, коробки КП160×120; КП250×120; У994М, У995М, У996М и т.п.	28 ^{+0,5}
1-2			32	Р32-1		35 ^{+0,5}
1-3		Н	50	Р50		50 ^{+0,5}
1-4			63	Р63		62 ^{+0,5}
2-1	2	У	20	—	28 ^{+0,5}	
2-2			40		50 ^{+0,5}	

Таблица 2

Вид крепления трубы на металлоконструкцию около корпуса по ТМ13-25-92	Наружный диаметр трубы, d_n , мм	Расстояние между осями соседних труб из ПВХ при вводе в корпус, l_2 , мм, не менее					
		при d_n , мм					
		20	25	32	40	50	63
Рис.							
1; 3	20	55		60	-		
	25	55	60	65			
	32	60					
2; 4	25	-	90		100		105
	32						
	40		100		105	110	115
	50				110		
	63				105		
5	20	60	70		75	85	90
	25	70	75	80		90	95
	32		80		85	95	100
	40	75	80	85			105
	50	85	90	95		105	110
	63	90	95	100	105	110	115

Продолжение табл. 1

Эп. и дата изм. и дата				Взам. инв. № докум. и дата				Подп. и дата				Продолжение табл. 1			
				Условное наименова- ние	Рис.	d*	мм			Поз. 1		Поз. 2			
										Патрубок вводной Г436-1447-82		Втулка Г436-1899-80			
							l*	l ₁	l ₂	количество					
										1	1				
				Условное наименование											
15.01.77	1-1	1	G 3/4	25	25	см. табл. 2	У476	В22							
	1-2		G 1		30		У477	В28							
	1-3		G 1 1/2		40		У478	В42							
	1-4		G 2	30	50		У479	В54							
	2-1	2	G 3/4	25	25		У476	В22							
	2-2		G 1 1/2		35		У478	В42							

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

TM13-26-92

допnam A3.

AUCT
2

Изм. №	Лист	№ до. чм.	Полп.	Дата
400-4	16.09.92			
Изм. №	Лист	№ до. чм.	Полп.	Дата
400-4	16.09.92			

Ф4.301(А3)

Рис. 1

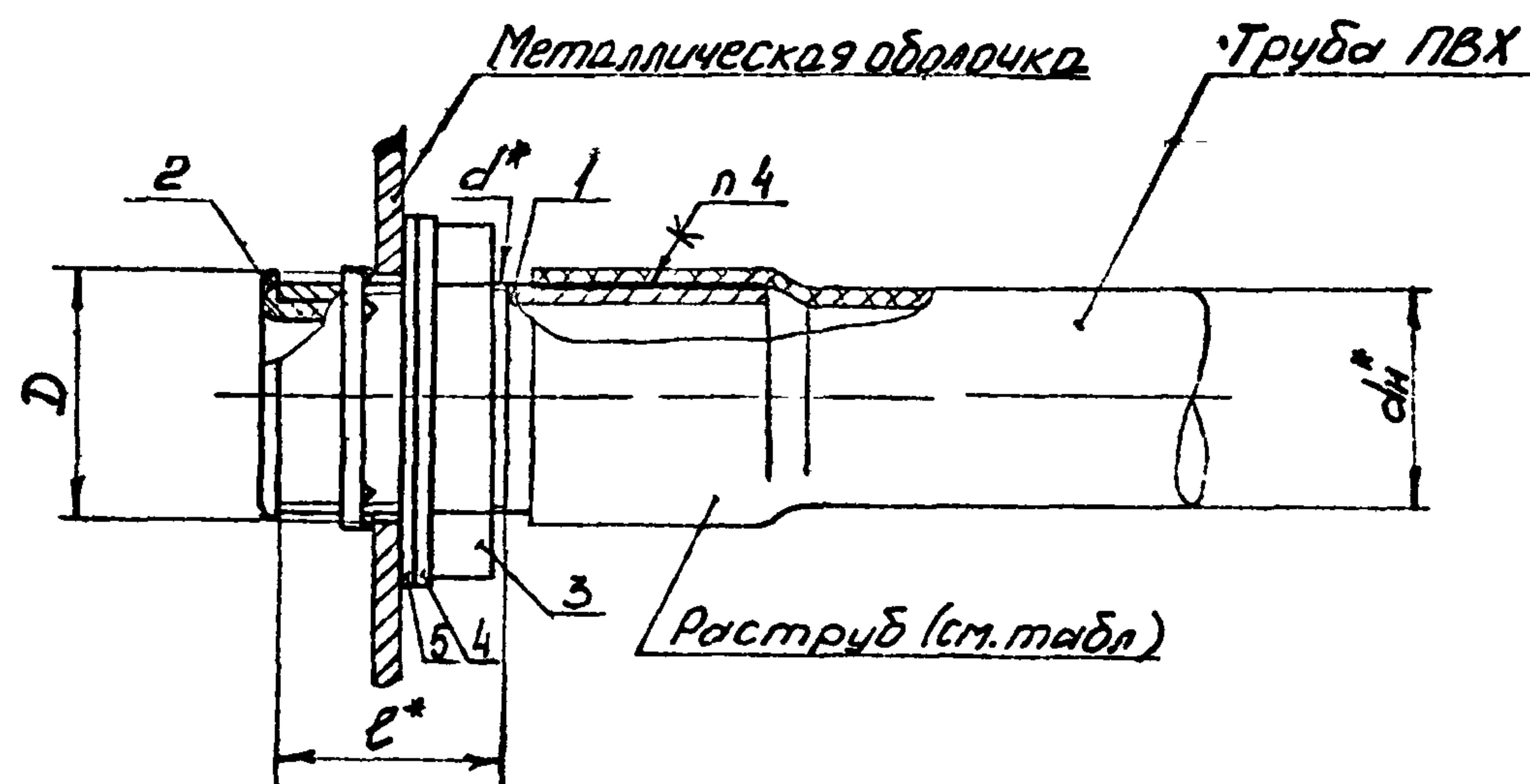
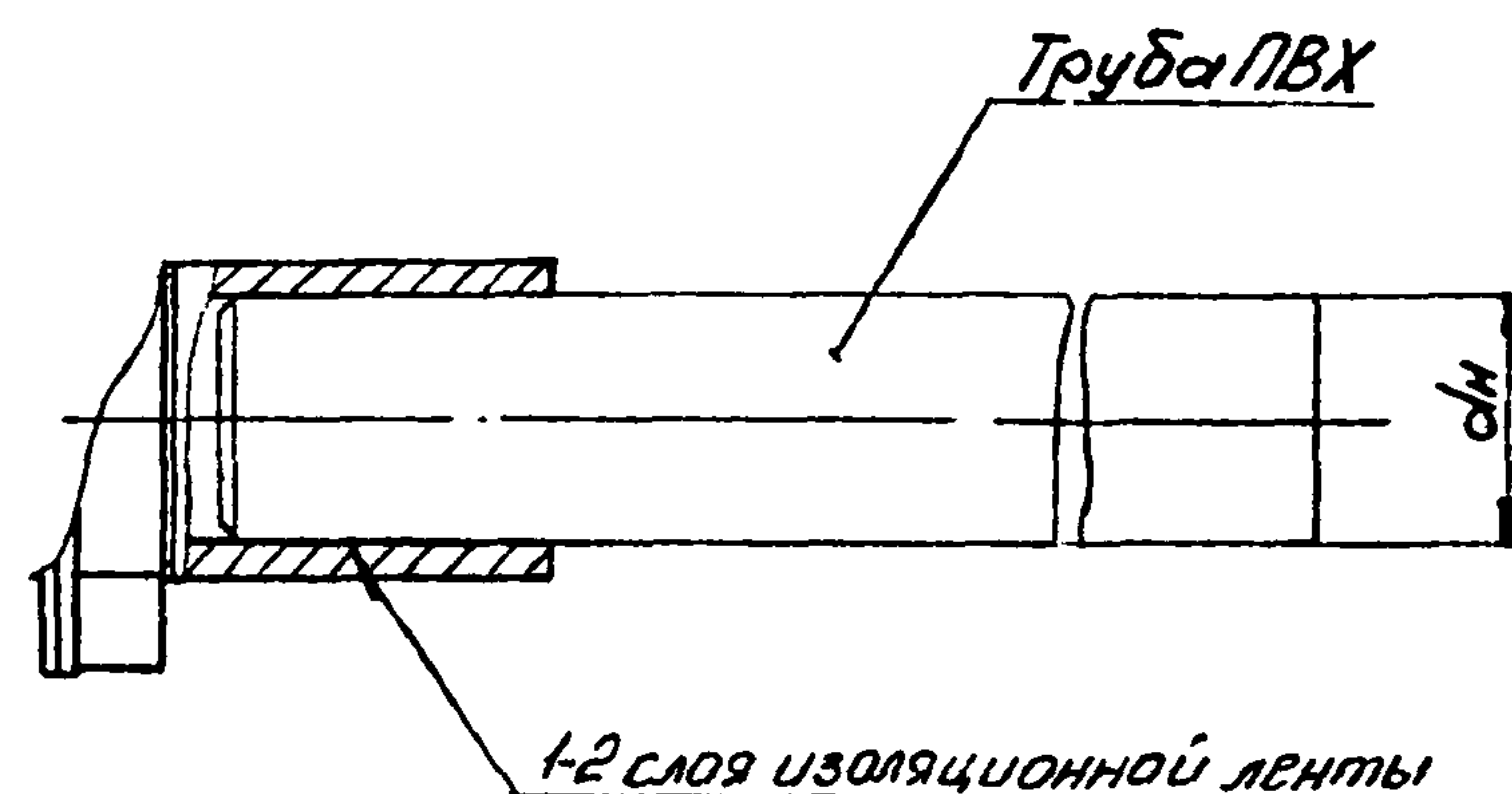


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



Пример условного обозначения соединения жесткого с уплотнением по рис. 1 защитной трубы из ПВХ диаметром $d_n=25$ мм с металлической оболочкой:

Патрубок У476 ТМ13-27-92. Соединение 1-1

1. * Размеры для справок.
2. Снять с патрубка поз. 1 одну заземляющую гайку. Установить дет. поз. 3, 4, 5 вместо снятой гайки.
3. Минимальное расстояние между осями соседних труб и от стенки оболочки до оси трубы - по ТМ13-26-92 (табл. 2).
4. Клей ГИПК-127 ТУ6-05-251-95-79.
5. Остальные ТТ - по СТМ4-26-91, г. 2 (раздел "Общие указания").

Взят				ТМ13-27-92			
Группа							
Изм.	Лист	№ до. чм.	Полп.	Дата	Соединение жесткое с уплотнением защитной трубы из ПВХ с металлической оболочкой		
Разраб.	Лобушко	400-4	16.09.92		Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Сейкина	400-4	16.09.92			-	1:1
Техн. экз.	Смирнов	400-4	16.09.92		Лист 1	Листов 2	
Н. контр.	Сейкина	400-4	16.09.92		Рег. № 59-92		
Утв.	Комаров	400-4	16.09.92		Срок введения 01.01.93		
Копировал					13		
					Формат А3		

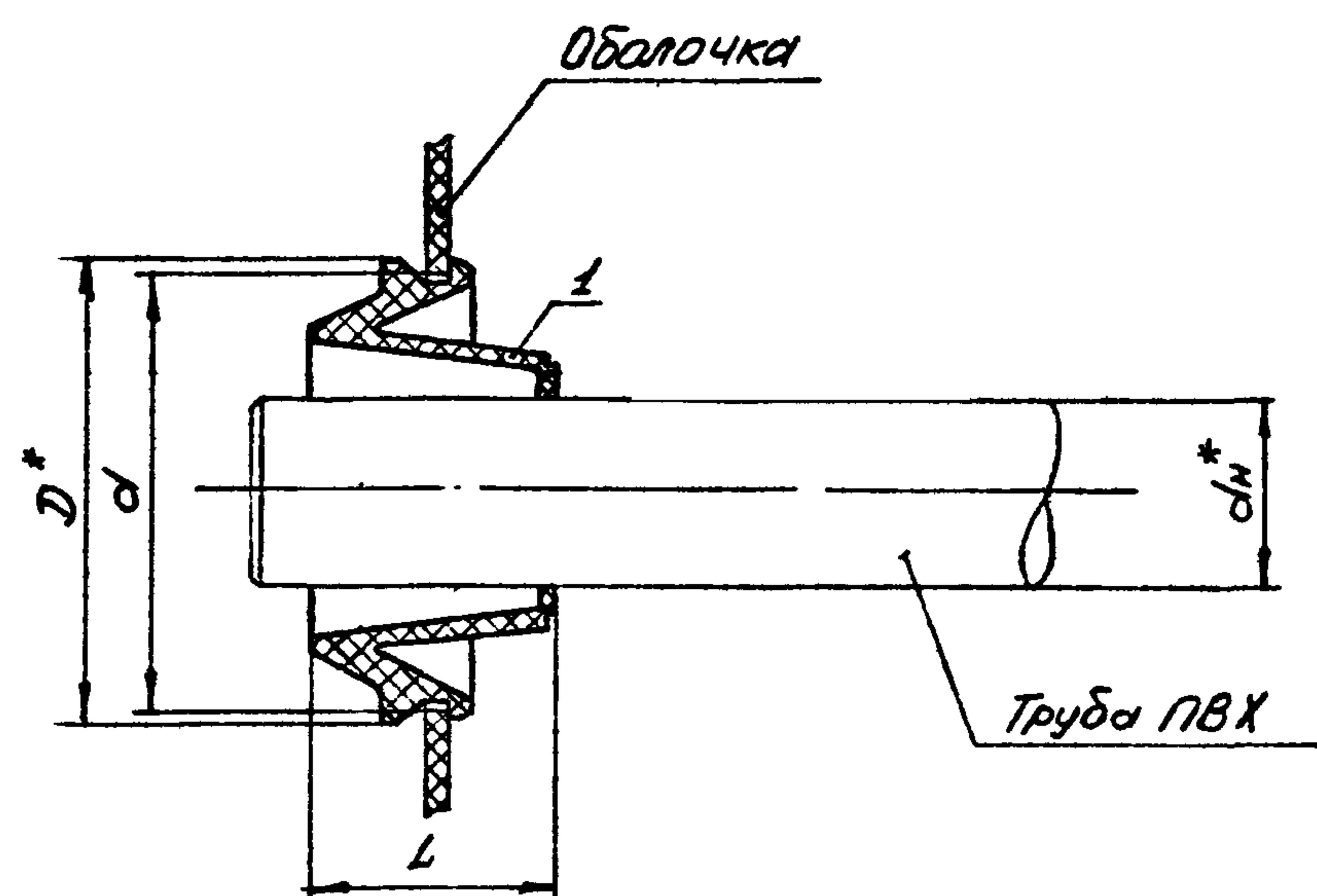
Изд. № 1
Подп. и дата
400-4
16.09.92
Изд. № 2
Подп. и дата
Изд. № 3
Подп. и дата
Изд. № 4
Подп. и дата

Условное наименование	Рис.	Труба защитная ПВХЭП ТУ6-19-215-83		Рыструб на трубе ПВХЭП ТК13-2-92	Тип металлической оболочки	Диаметр отверстия в оболочке, D, мм	d*	l*, мм	Поз.1	Поз.2	Поз.3	Поз.4	Поз.5
		Тип	Наружный диаметр, dн, мм						Патрубок 6600 мм ТУ35-144282	Втулка ТУ35-1899-80	Контргайка ГОСТ 8968-75	Шайба стальная ТК4-1510-91	Шайба резиновая ТК4-1514-91
									Количество				
									1	1	1	1	1
									Условное наименование				
1-1	1	У	25	Р25-1	Корпус корпуса, лотка, коробки. ПК200х50, ПК200х65, ПК200х90; ПК300х50; ПК300х65; ПК300х90; ПК430х50, ПК430х65; ПК430х90; 4994М; 4995М, 4996М, КН160х120, КН250х120	28 ^{+0.5}	Г3/4	25	У476	В22	20	ШС-20	ШР-20
1-2			32	Р32-1		35 ^{+0.5}	Г1		У477	В28	25	ШС-25	ШР-25
1-3		Н	50	Р50		50 ^{+0.5}	Г1½		У478	В42	40	ШС-40	ШР-40
1-4			63	Р63		62 ^{+0.5}	Г2	30	У479	В54	50	ШС-50	ШР-50
2-1	2	У	20	-		28 ^{+0.5}	Г3/4	25	У476	В22	20	ШС-20	ШР-20
2-2			40			50 ^{+0.5}	Г1½		У478	В42	40	ШС-40	ШР-40

Изд.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ТМ13-27-92

Формат А3



Пример условного обозначения ввода защитной трубы из ПВХ диаметром $d_n = 20$ мм в оболочку с уплотнением при помощи втулки У292:

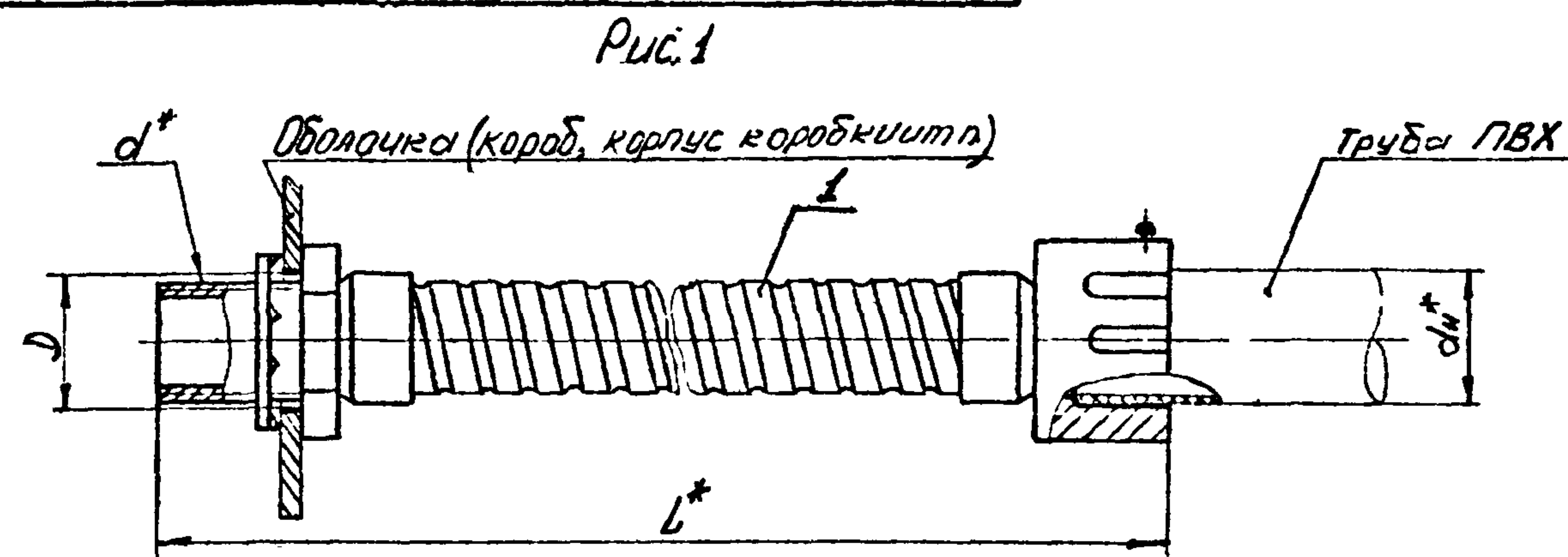
Втулка У292 ТМ13-28-92. Ввод 1

- 1* Размеры для справок.
2. Минимальное расстояние между осями соседних труб и от стенки оболочки до оси трубы - по ТМ13-26-92 (табл. 2).
3. Остальные ТТ - по СТМ 4-26-91, г. 2 (раздел "Общие указания").

74401(Л3)
400-5
16.09.92
Полн. и дата
Взам. инв. №
Изм. №

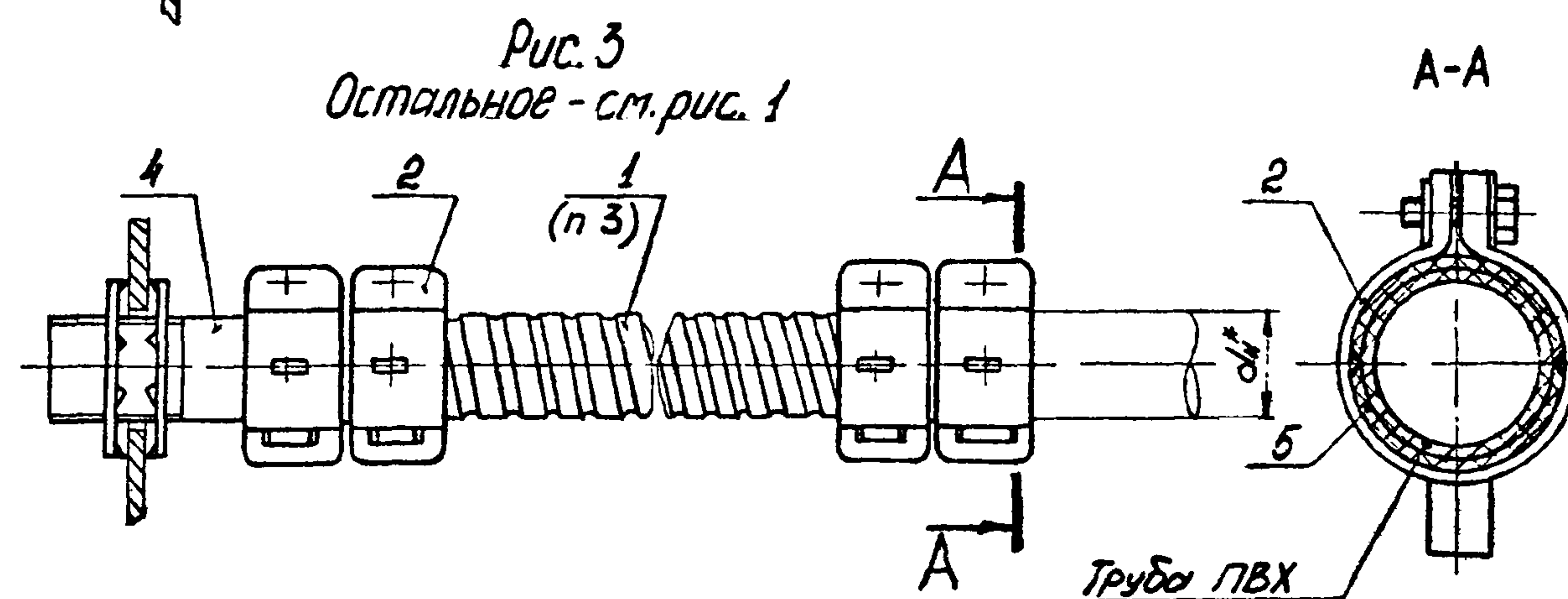
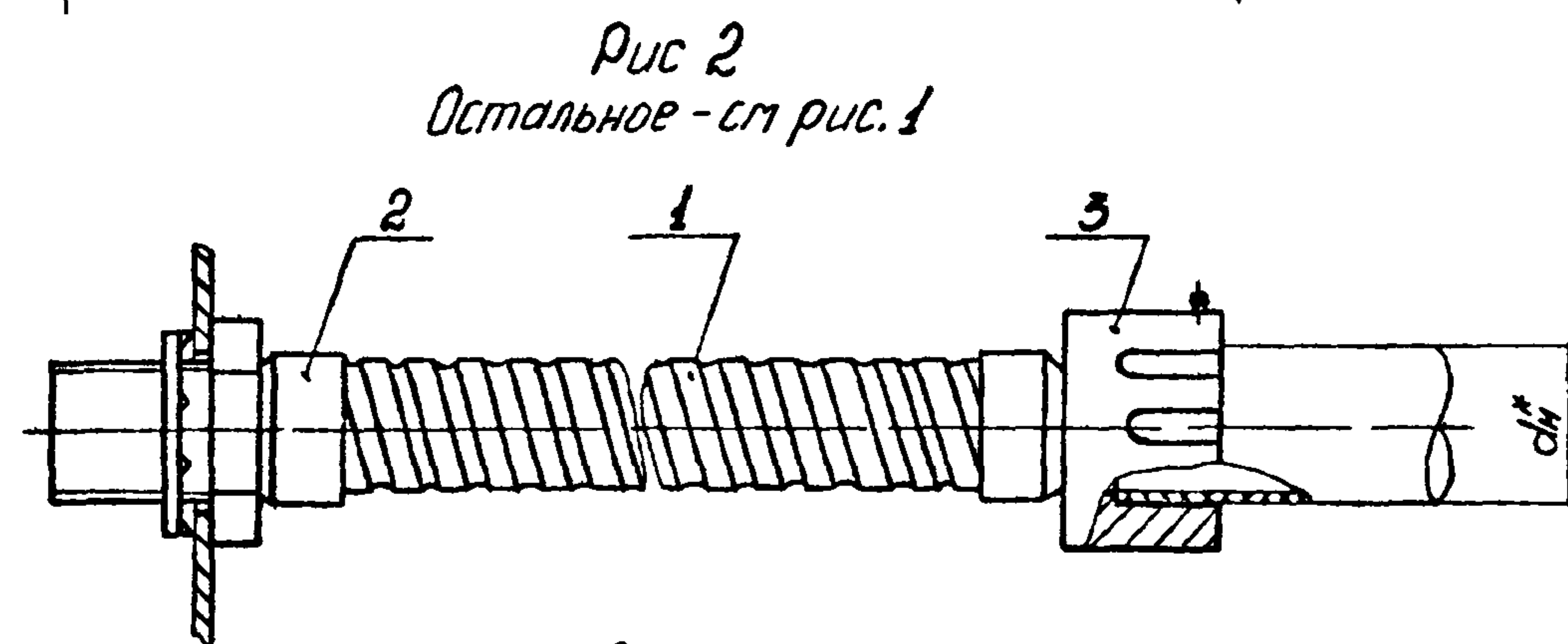
Условное наименование	Труба защитная ПВХ ЭП ТУ6-19-215-86		Тип оболочки	Диаметр отверстия в оболочке d , мм	мм		Поз. 1
	Тип	Наружный диаметр, d_n , мм			L^*	D^*	
1	У	20	Корпус коробки КСП25; У272, У273; У274; У275 и т.п.	$45^{+0,5}$	26	48	У292
2		25					
3		32					
4	Н	40	Корпус коробки КСП45; У272, У273; У274, У275 и т.п.	$68^{+0,5}$	37	72	У293
5		50					

Взам. инв. №				ТМ13-28-92			
Группа							
Изм. Лист	№ до. вч.	Полн.	Дата	Ввод защитной трубы из ПВХ в оболочку с уплотнением			
Разраб.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	06.92				
Пров.	Семькино	И.И.И.И.И.	06.92				
Техн. эк.	Смирнов	И.И.И.И.И.	06.92	Рег. № 59-92			
Н.х.отр.	Семькино	И.И.И.И.И.	06.92	Рег. № 59-92			
Утв.	Котисков	И.И.И.И.И.	06.92	Рег. № 59-92			
Копировал				Формат А3			



Пример условного обозначения гибкого соединения защитной трубы из ПВХ диаметр $d_n=25$ мм с оболочкой гибким вводом K1080 по рис. 1:

Гибкий ввод K1080 TM13-29-92 Соединение 1-1



1.* Размеры для справок.

2 Длина дет. поз. 1 по рис. 2 и 3 определяется по проекту.

3. Заземление (зануление) металлопрукба поз.1 (рис.3) выполнить при помощи гибкой перемычки, присоединяемой к оболочке.

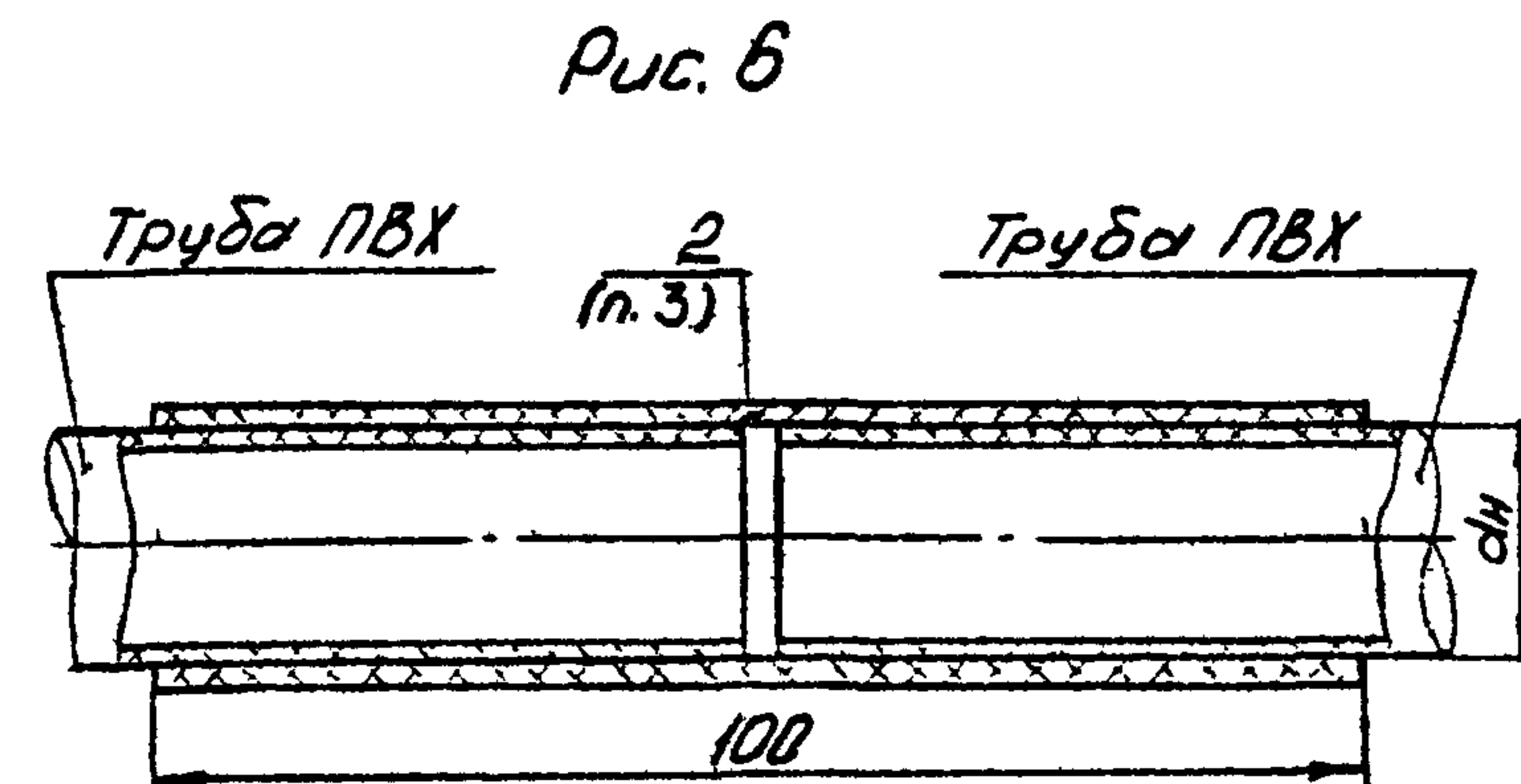
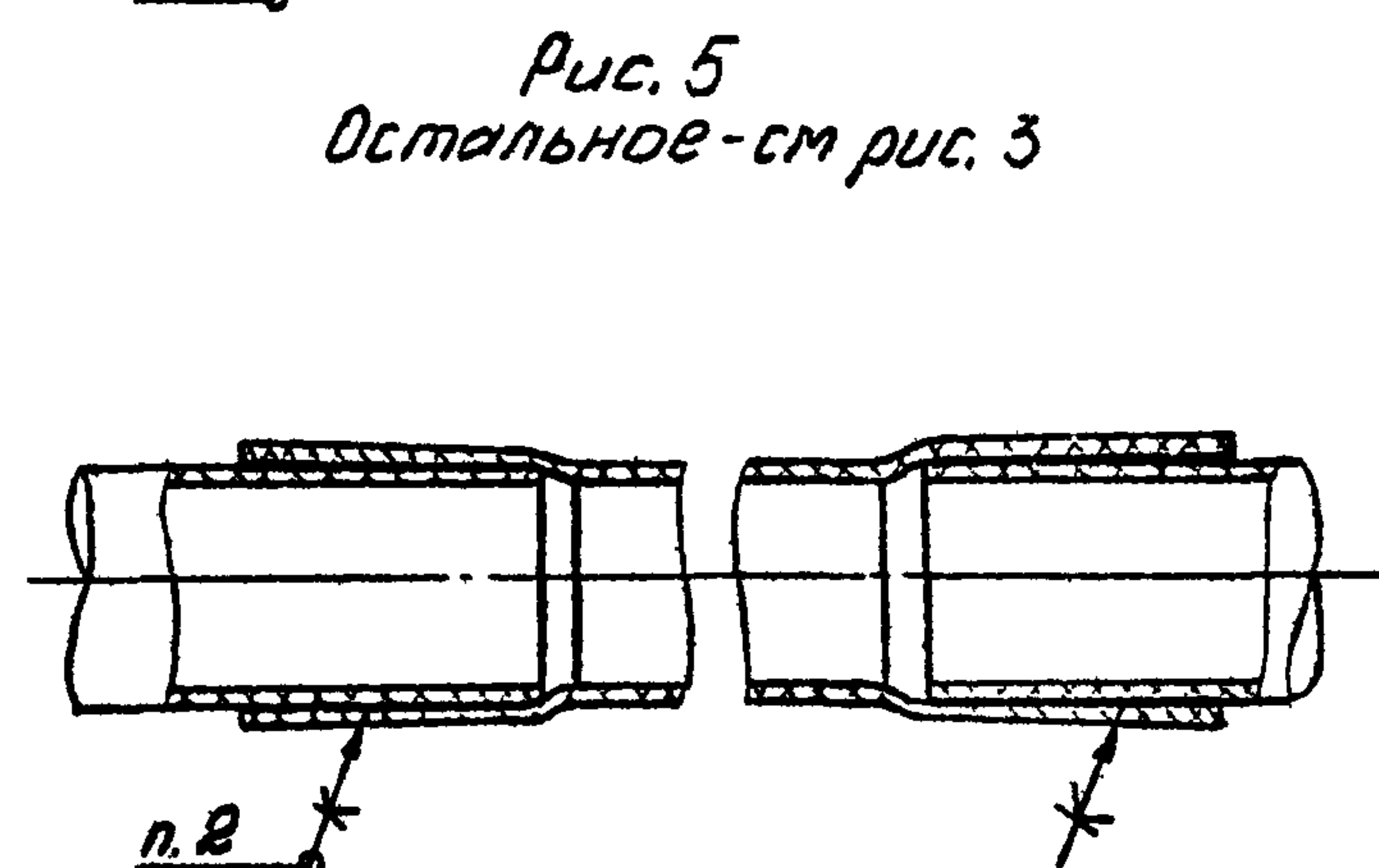
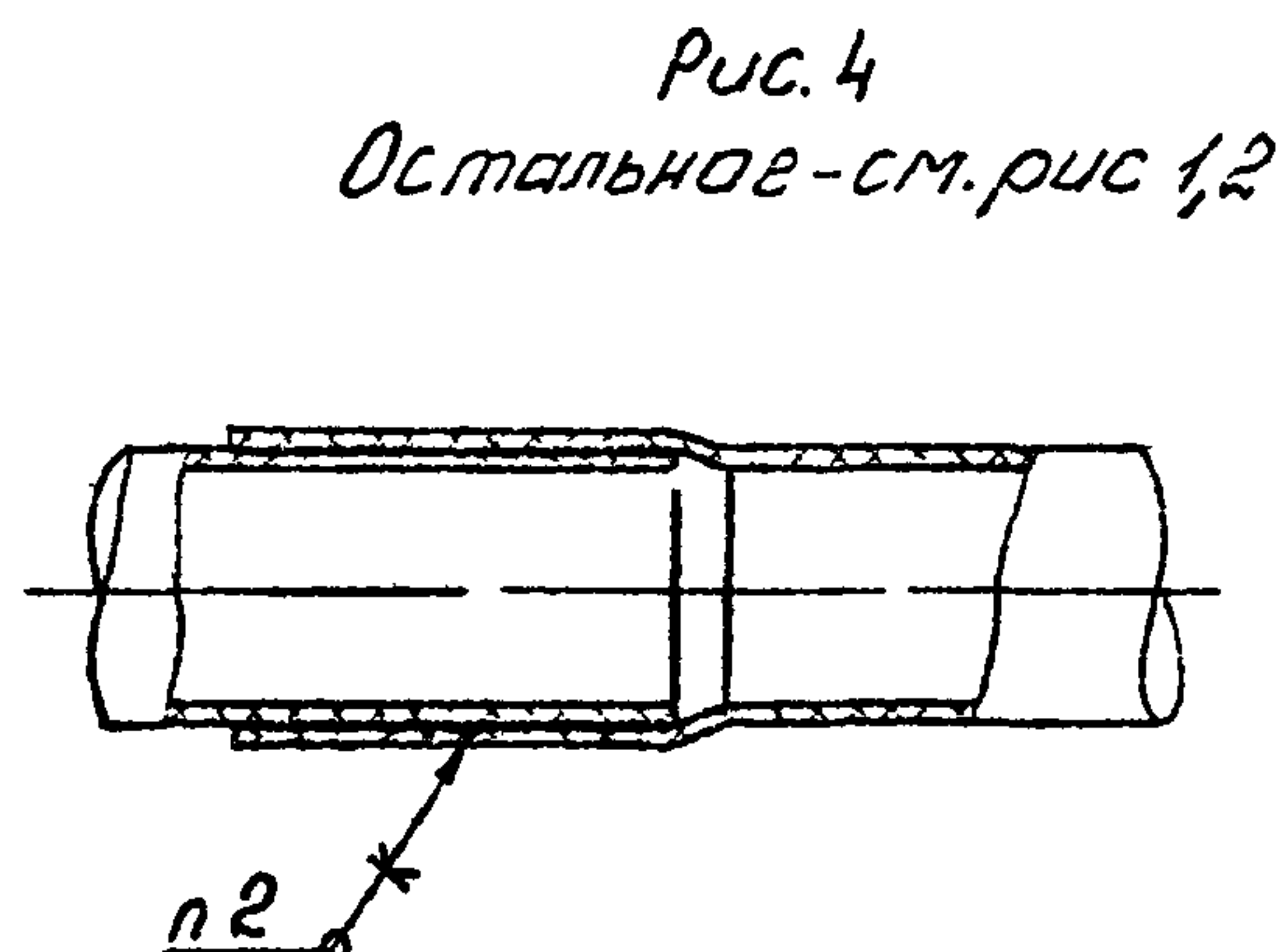
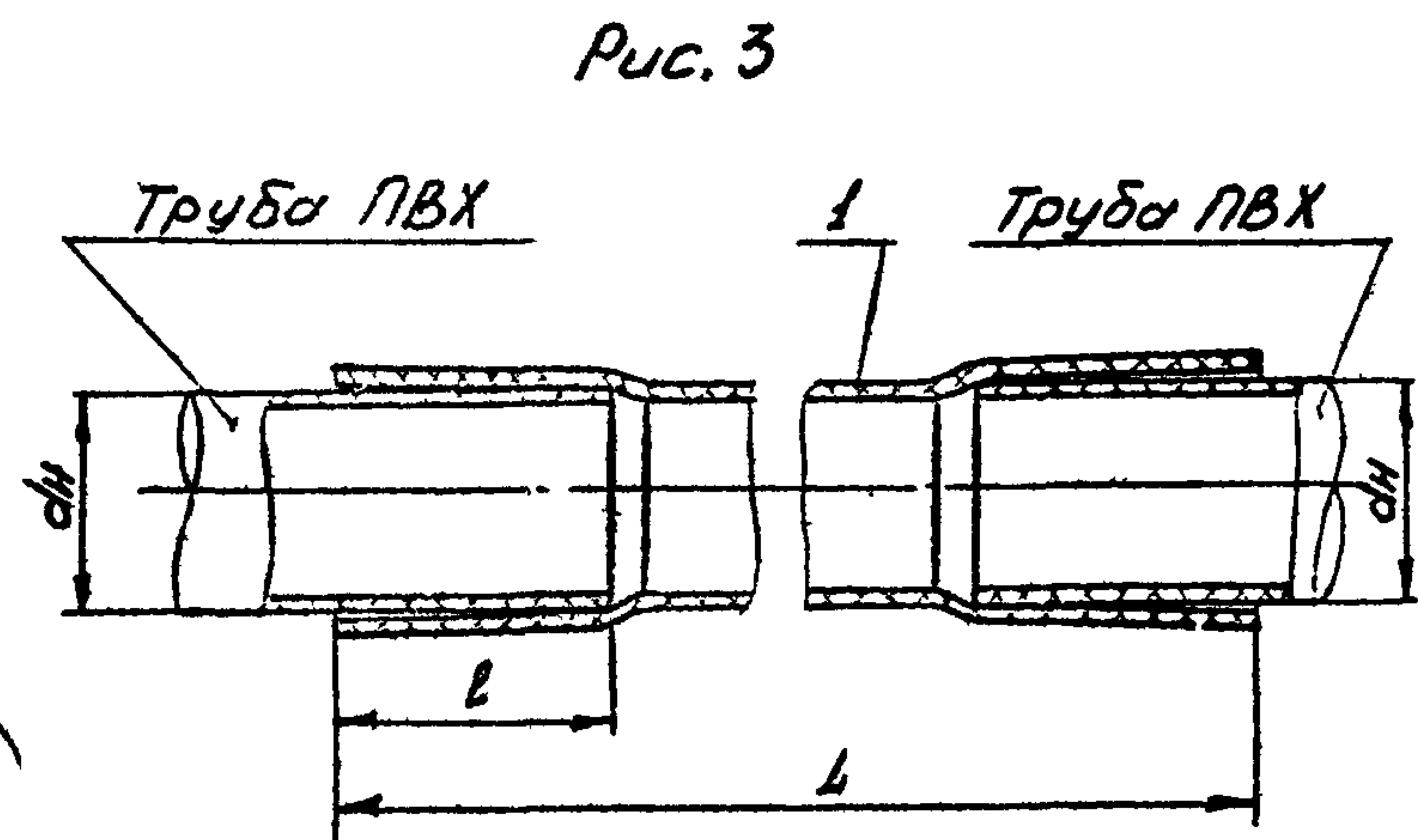
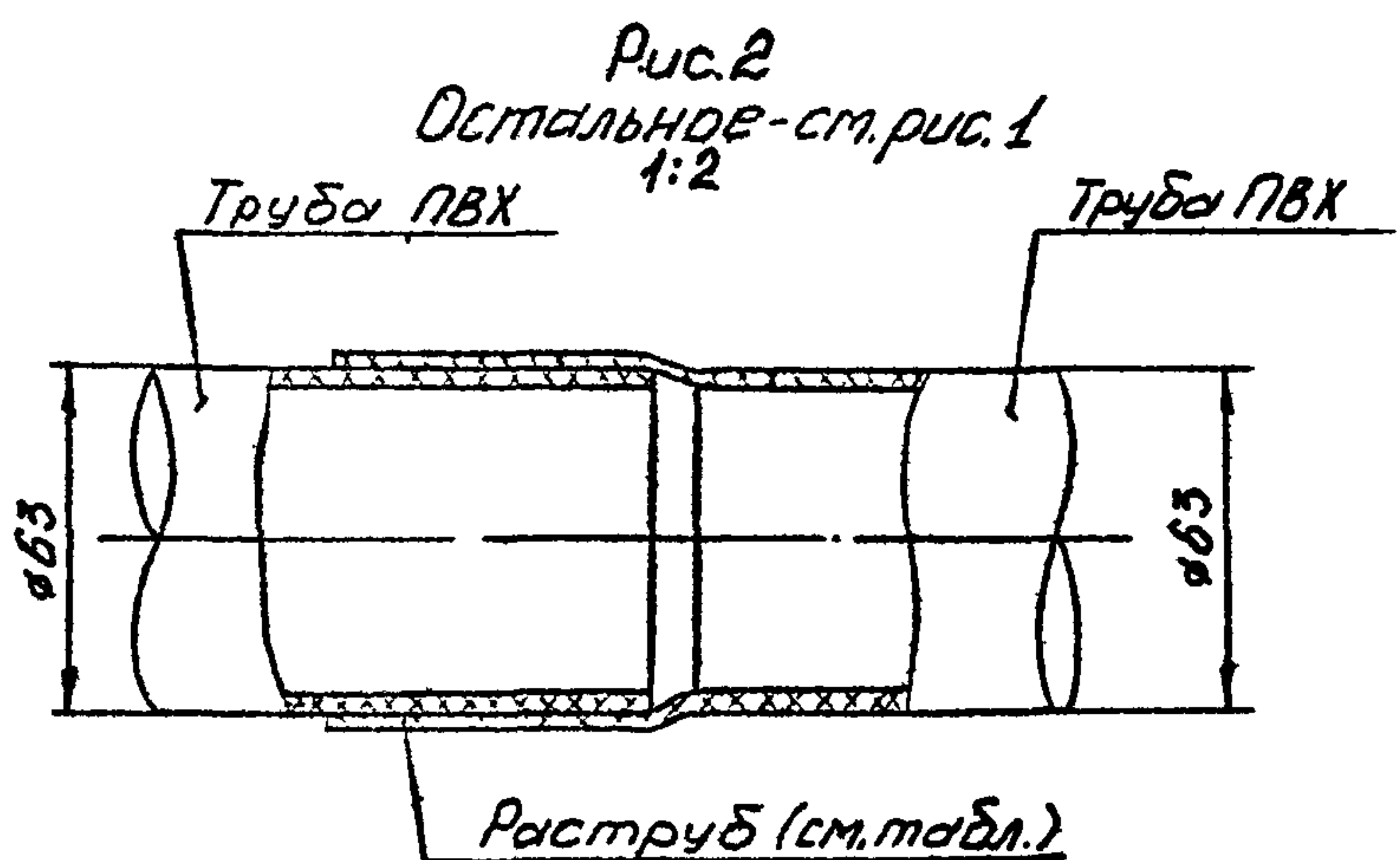
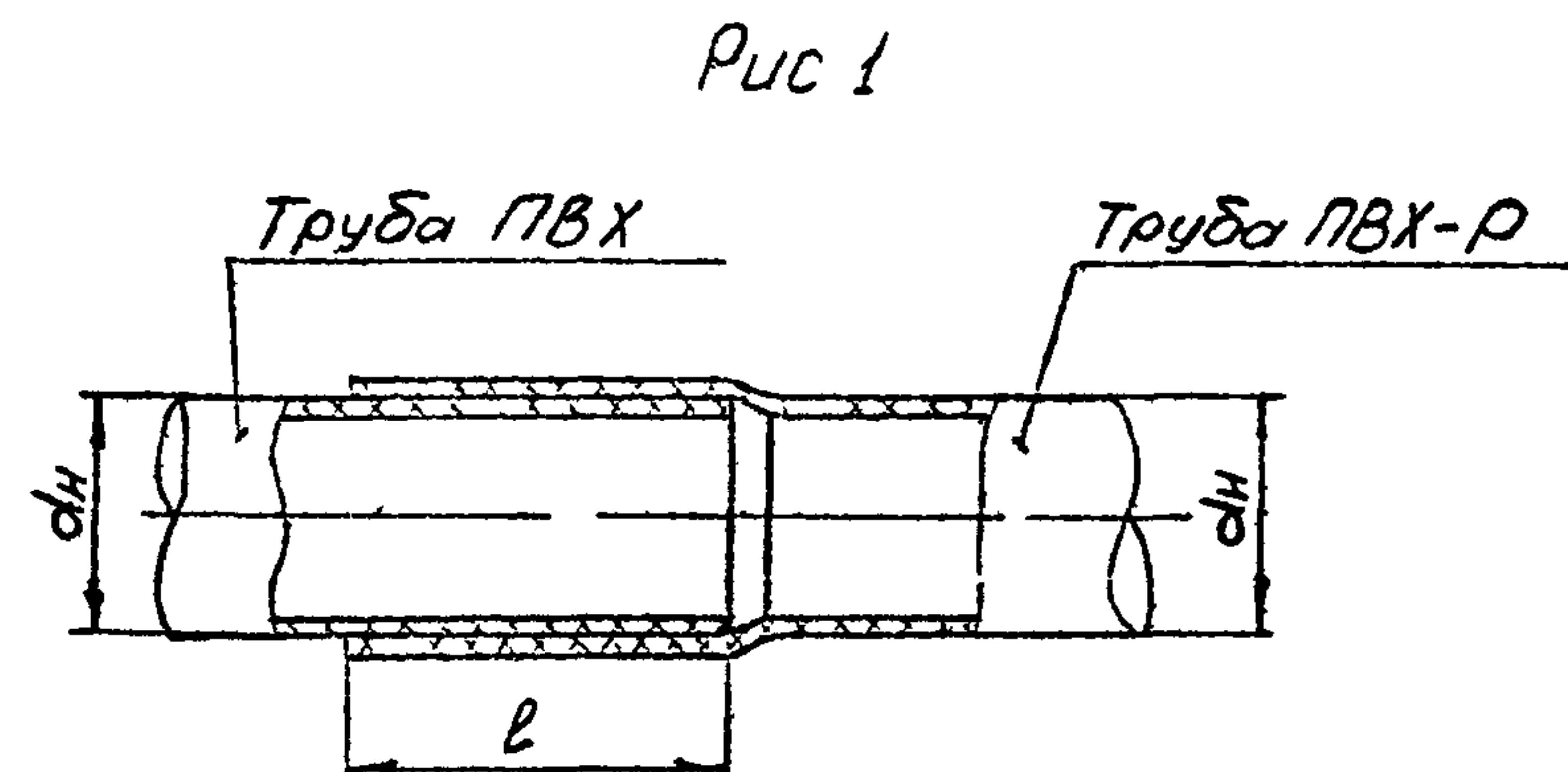
4. Степень защиты в месте ввода патрубков поз. 4 в оболочку и в месте соединения трубы с металлору-
-кавом поз. 1 по рис. 3 - IP30.

5. Остальные ТТ-по СТМ4-26-91, ч II
(раздел "Общие указания").

					Взам.н	ТМ13-29-92			
					Группа				
Изм.	Лист	№ до. в.м.	Подп.	Дата	Соединение гибкое защитной трубы из ПВХ с металлической оболочкой		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		ЛБТУШКО	ЛБТУШКО	06.92				-	1:2
Проект.		СЕМЫКИНА	СЕМЫКИНА	06.92					
Тех.н.							Лист 1	Листов 2	
Нач. отд.		Смирнов	Смирнов		Рег.№ 59-92		13		
Н.д.в.стр.		СЕМЫКИНА	СЕМЫКИНА	06.92					
Утв.		КОМАРОВ	КОМАРОВ	07.92	Срок введения 01.01.93				

Копировал

ФОРМАТ А3



Пример условного обозначения соединения без уплотнения защитных труб из ПВХ. диаметр $d_n=20$ мм по рис.1:

Труба ПВХ20 ТМ13-30-92. Соедине-
ние 1-1.

1. Размеры для справок.
2. Клей ГИПК-127 ТУ6-05-251-95-79
3. Подготовить на трубы ПВХ под трубку поз. 2 ленту герметизирующую типа эвблен толщиной 1мм в один слой.
4. Технология соединения по рис. 6-ТТЛ4. 01200.22000.
5. Остальные ТТ - по СТМ4-26-94, з. 1 (раздел "Общие указания").

					Взятен	ТМ13-30-92			
					Группа				
					Соединение защитных труб из ПВХ		Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ докум.	Поп.	Дата						
Резаб.	Ватушко	Ватуш	06.92				-		1:1
Прое.	Семькина	Семькин	06.92						
							Лист 1	Листов 2	
Текст					Рез №59-92		13		
Нач. отд.	Смирнов	Смирн							
Н. л. в. т. о.	Семькина	Семькин	06.92						
Утв.	Комаров	Комар	02.93		Срок введения 01.01.93				

Копировал

Формат A3

Условное наиме- нование	Рис.	Тип сое- дине- ния	Труба защитная ТУ6-19-215-83				Раструб на трубе ПВХ ТК13-2-92	мм		Поз. 1		Поз. 2					
			Тип	dн, мм	ПВХ (без раструбы)	ПВХ-Р (с растру- бом)		L	l	Муфта	Муфта	Труба поливинилхлорид- ная термостойкая ТУ6-19-298-85					
										ТУ36-1728-81	ТК13-3-92						
										количество							
		1		1		1											
Условное наименование																	
1-1	1	Без уплотнения	У	20	1	1	-	-	32	-	-	-					
1-2				25													
1-3				32													
1-4				40													
1-5				50													
2-1	2		Н	63	2	Р63-1	-	-	60	-	-						
3-1	3			У	20								2	-	250	26,5	У438
3-2					25											29,5	У439
3-3					32											37,5	У440
3-4					40											46,5	У441
3-5		50	53,0		У442												
3-6	С уплотнением	Н	63	2	-	-	150	64,0	М63	-							
4-1			4					У			20	1	1	-	32	-	
4-2											25						
4-3											32						
4-4											40						
4-5		50															
4-6		5	Н	63	2	Р63-1	-	-	60		-						
5-1				У	20				2			-	250	26,5	У438		
5-2					25									29,5	У439		
5-3					32									37,5	У440		
5-4	40				46,5					У441							
5-5	50	53,0	У442														
5-6	6	Н	63	2	-	-	-	64,0	М63								
6-1			У					20		-	-	-	-				
6-2								25									
6-3			У	32							ТНТ-24						
												ТНТ-26					
												ТНТ-34					

Шиб. № докум. 400-7
 Подп. и дата 16.09.92

Шиб.	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТМ13-30-92

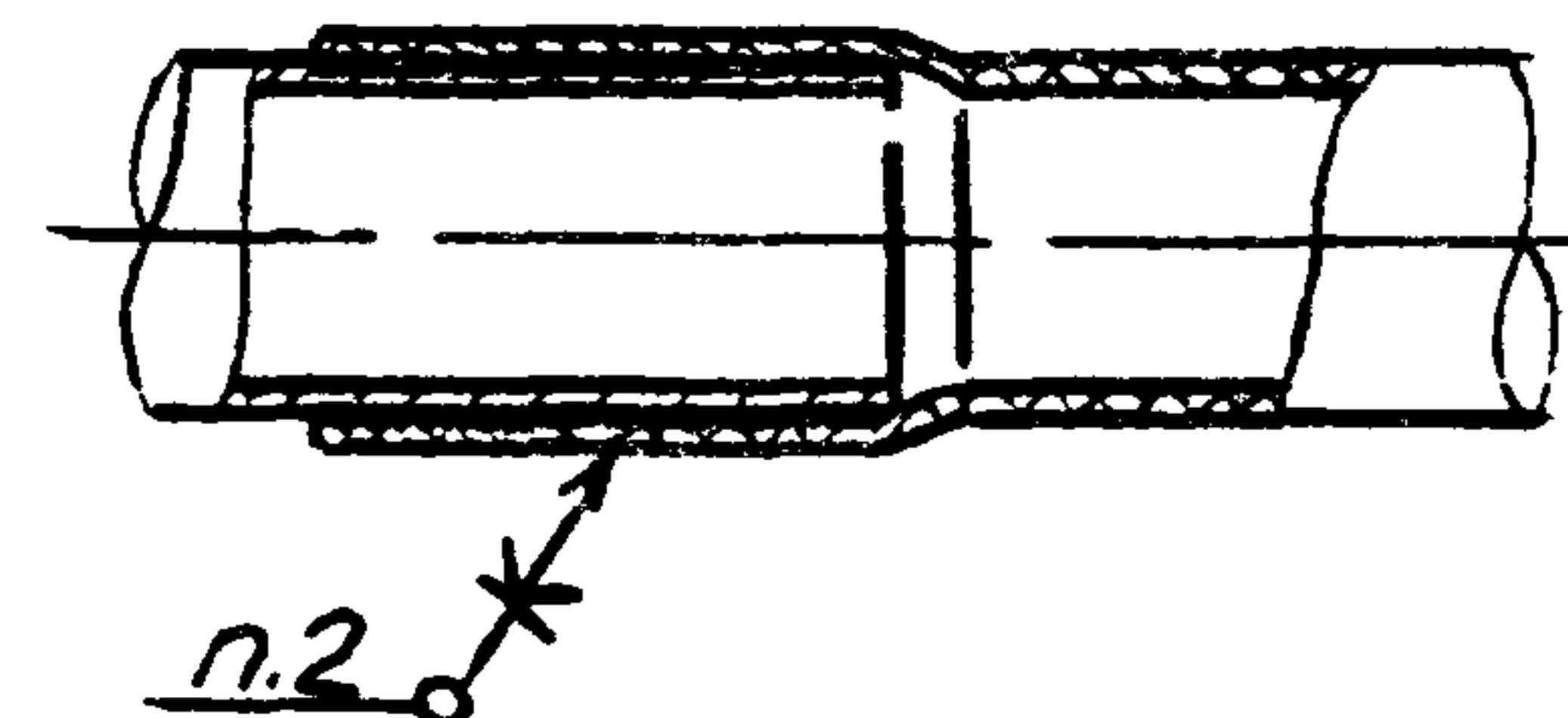
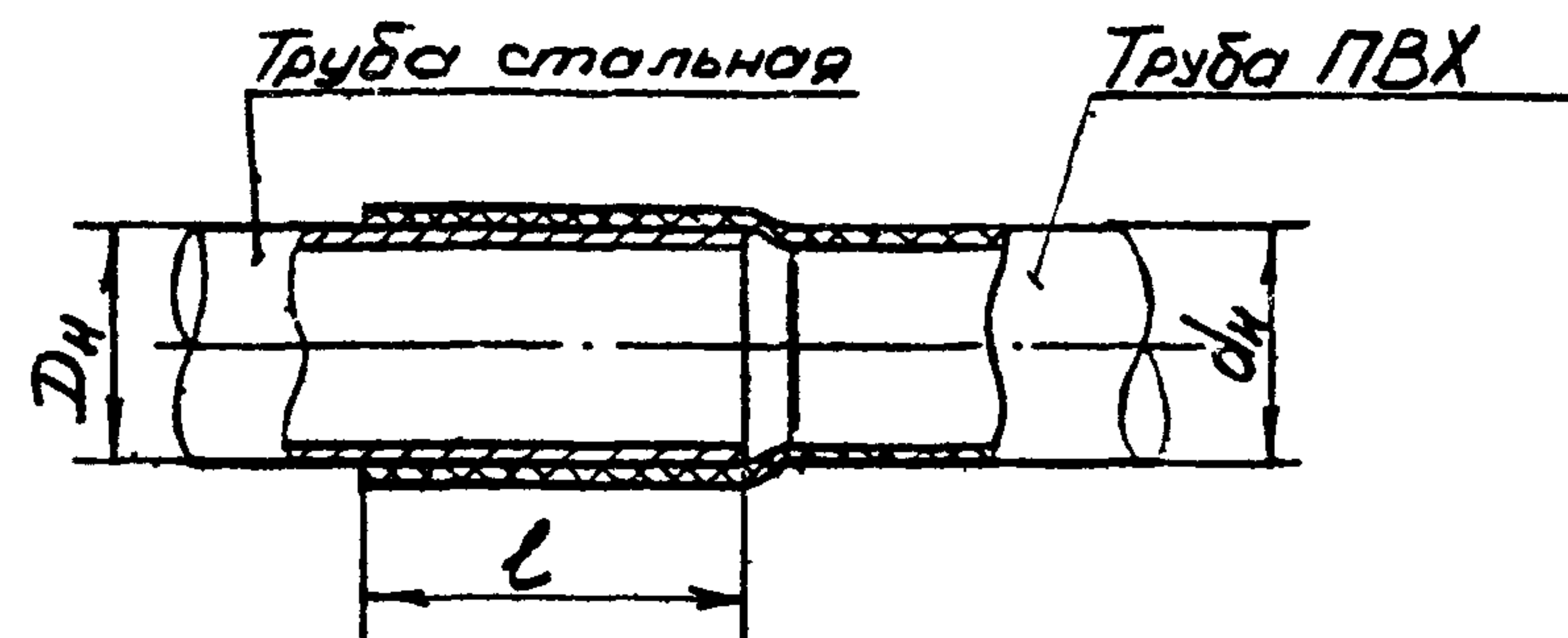
Формат А3

Лист
2



Рис. 1

Рис. 2
Остальное - см. рис. 1



Пример условного обозначения соединения
трубы ПВХ диаметром 20 мм со стальной
трубой:

Труба ПВХ 20 ТМ13-31-92. Соединение 1-1

1. Размеры для справок.
2. Клей ГИПК-127 ТУ 6-05-251-79.
3. Остальные ТТ - по СТМ 4-26-91, г. 2 (раздел "Общие указания").

Услов- ное наиме- нование	Рис.	Тип соеди- нения	Труба защитная ПВХ ТУ 6-19-215-83		Труба защитная стальная ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-76		Раструб на трубе ПВХ ТК13-2-92	l, мм
			тип	наружный диаметр, дн, мм	наружный диаметр, Дн, мм	наружный диаметр, Дн, мм		
1-1	1	без уплотнения	У	20	21,3	20(21)	P20	32
1-2				25	26,8	26	P25	
1-3				32	33,5	33	P32	
1-4				40	42,3	42	P40	
1-5			Н	50	48,0	48	P50	50
1-6				63	60,0	60	P63	60
2-1	2	с уплотнением	У	20	21,3	20(21)	P20	32
2-2				25	26,8	26	P25	
2-3				32	33,5	33	P32	
2-4				40	42,3	42	P40	40
2-5			Н	50	48	48	P50	50
2-6				63	60	60	P63	60

Взамен				ТМ13-31-92			
Группа							
Соединение				Лист			
защитной трубы из ПВХ				Масса			
со стальной трубой				Масштаб			
Лист				1:1			
Листов 1				13			
Рег. № 59-92				Срок введения 01.01.93			
Срок введения 01.01.93				Копировал			

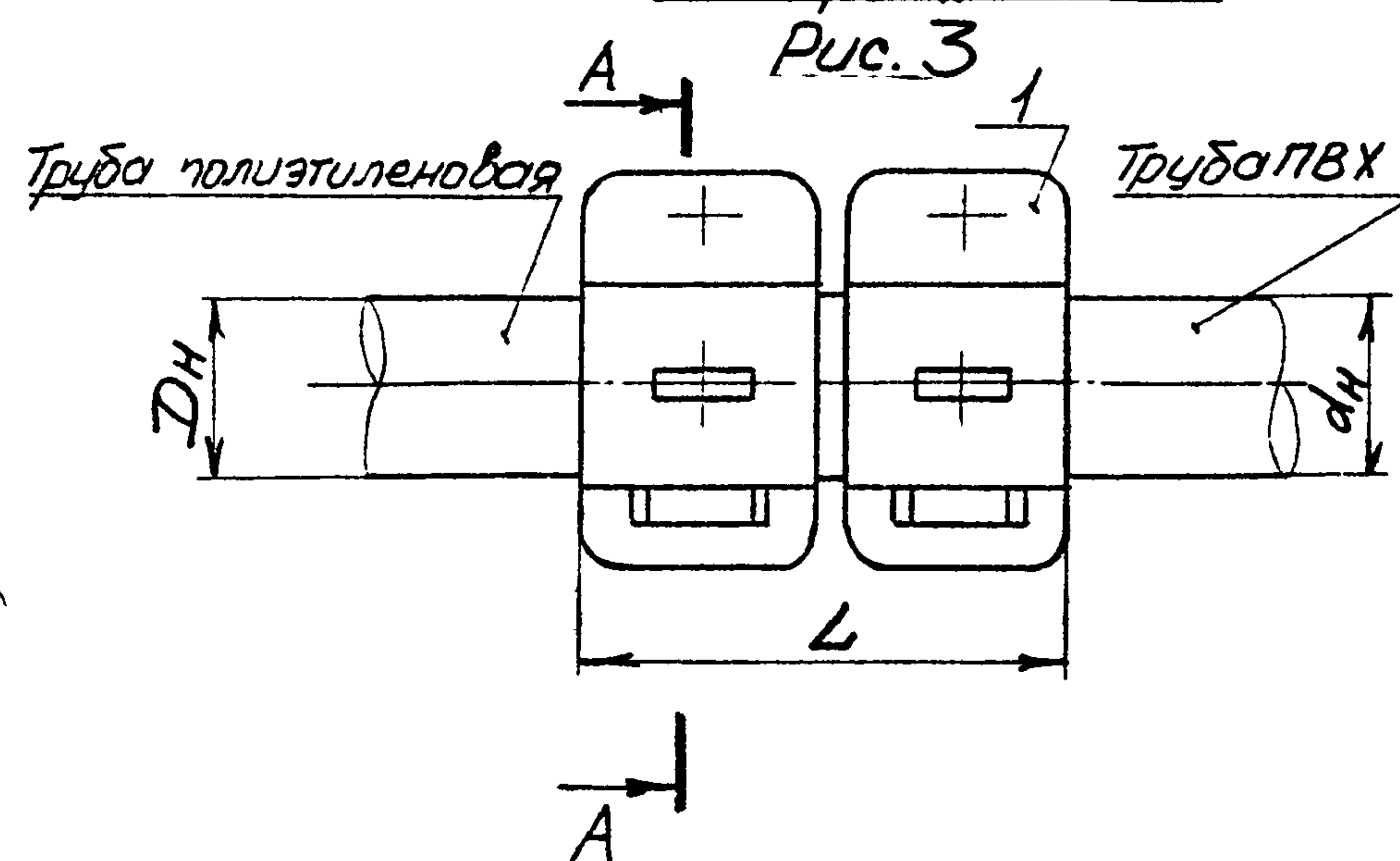
Изм. № 15 от 27

Ф. 1.301 (А3)

Изм. №	Полн. в лист	Взам. №	Изм. №	Полн. в лист
1	16.08.92	2	16.08.92	2

Копировал

Формат А3



Муфта ТР-4 ТМ13-32-92. Соединение 32

1. Размеры для справок
2. Остальные ТТ- по СТМ4-26-91, 2.11 (раздел "Общие указания")

					Взамен	ТМ13-32-92		
					Группа			
					Соединение 30-ц.итной трубы ПВХ с трубой из полиэтилена	Лет.	Масса	Масштаб
Изд.	Лист	№ до вкл.	Полн.	Дата				
Разраб.	Автушко	В.И.		16.92			-	1:1
Проект.	Семькина	В.И.		16.92				
Конструктор								
Нач. отд.	Смирнов	В.И.			Рез №: 59-92	Лист 1	Листов 2	
Н.х.отр.	Семькина	В.И.		16.92	Срок введения 01.01.93	13		
Утв.	Комаров	В.И.		16.92				

Копировать

FORMAT A3

Инд. № подл. Подп. и дата
400-9 16.09.92

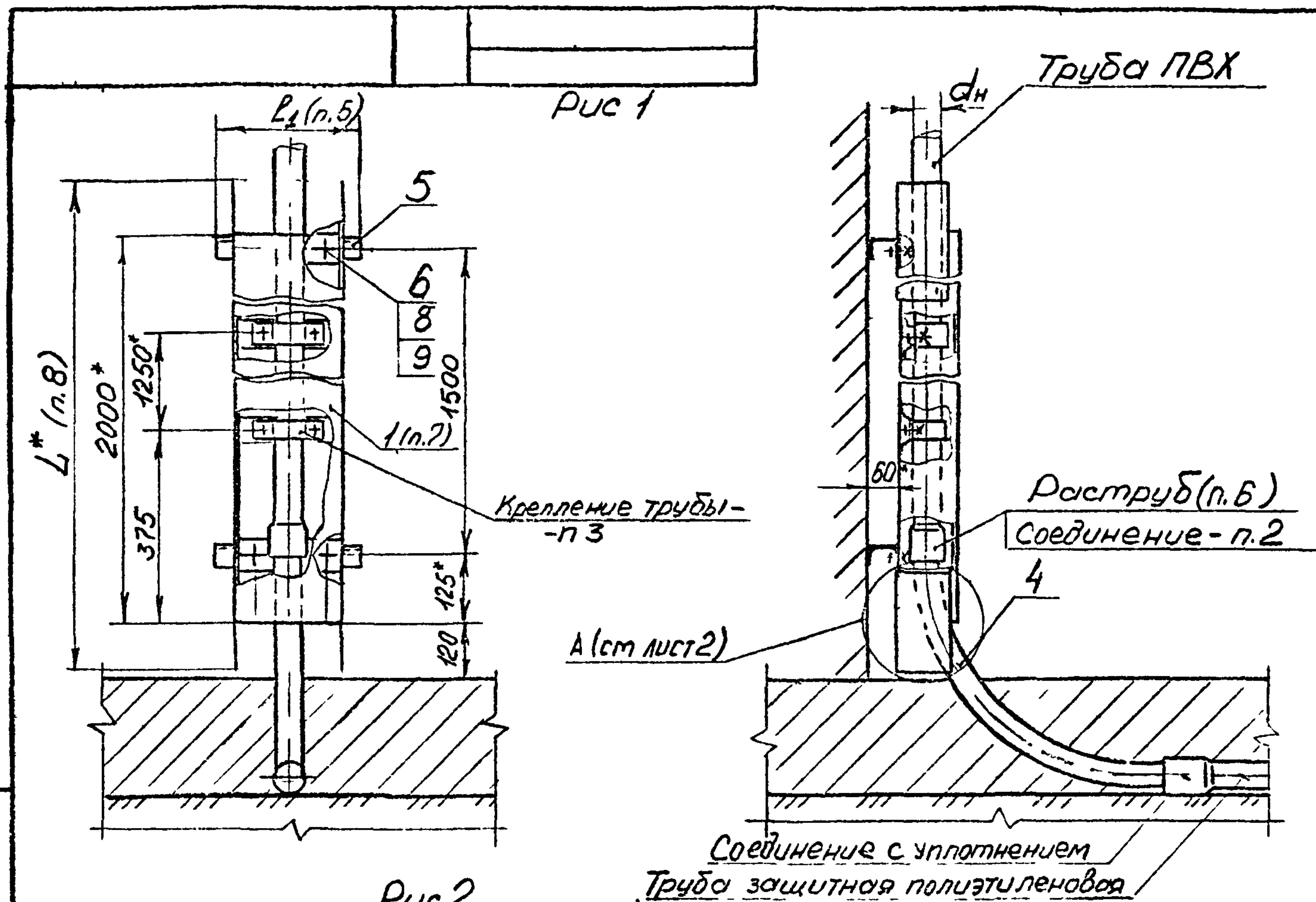
Инд. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № 100-9 16.09.92

Условное наимено- вание	Рис.	Тип соеди- нения	Труба защитная ПВХ ТУ 6-19-215-83		Раструб на трубе ПВХ ТК13- -92	Труба защитная техническая полиэтиленовая ГОСТ 1899-83		мм		Поз.1		Поз 2					
			тип	наружный диаметр d_H , мм		тип	из ПВД	из ПНД	L	ℓ	Муфта		Прокладка Пластина 2Н-1-МБС-М-10 ГОСТ 7338-80				
											ПВХ-Р (с раструбом)	ПВХ (без раструба)		ТР ТУ36-1447-82	МС ТУ36-1096-84		
																количество	
																1	1
условное наименование																	
1-1	1	Без уплот- нения	У	20	—	—	20	—	32	—	—	—					
1-2				25									25				
1-3				32									32				
1-4				40									40				
1-5			50	50													
2-1	2	3	Н	—	63	Р63-1	—	63	63	ТР-2 ТР-4 ТР-5 ТР-7 ТР-8	—	55x80					
3-1	У		—	20	—	20	58	32	60x80								
3-2				25		25	62	40	65x100								
3-3				32		32			100x125								
3-4				40		40	98	50	63			100x160					
3-5	Н		—	50	—	63						100x200					
3-6				63			63										
3-7	У		—	25	—	25	50	32	МС-2			60 x 80					
3-8				32		32	60	65 x 100									

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

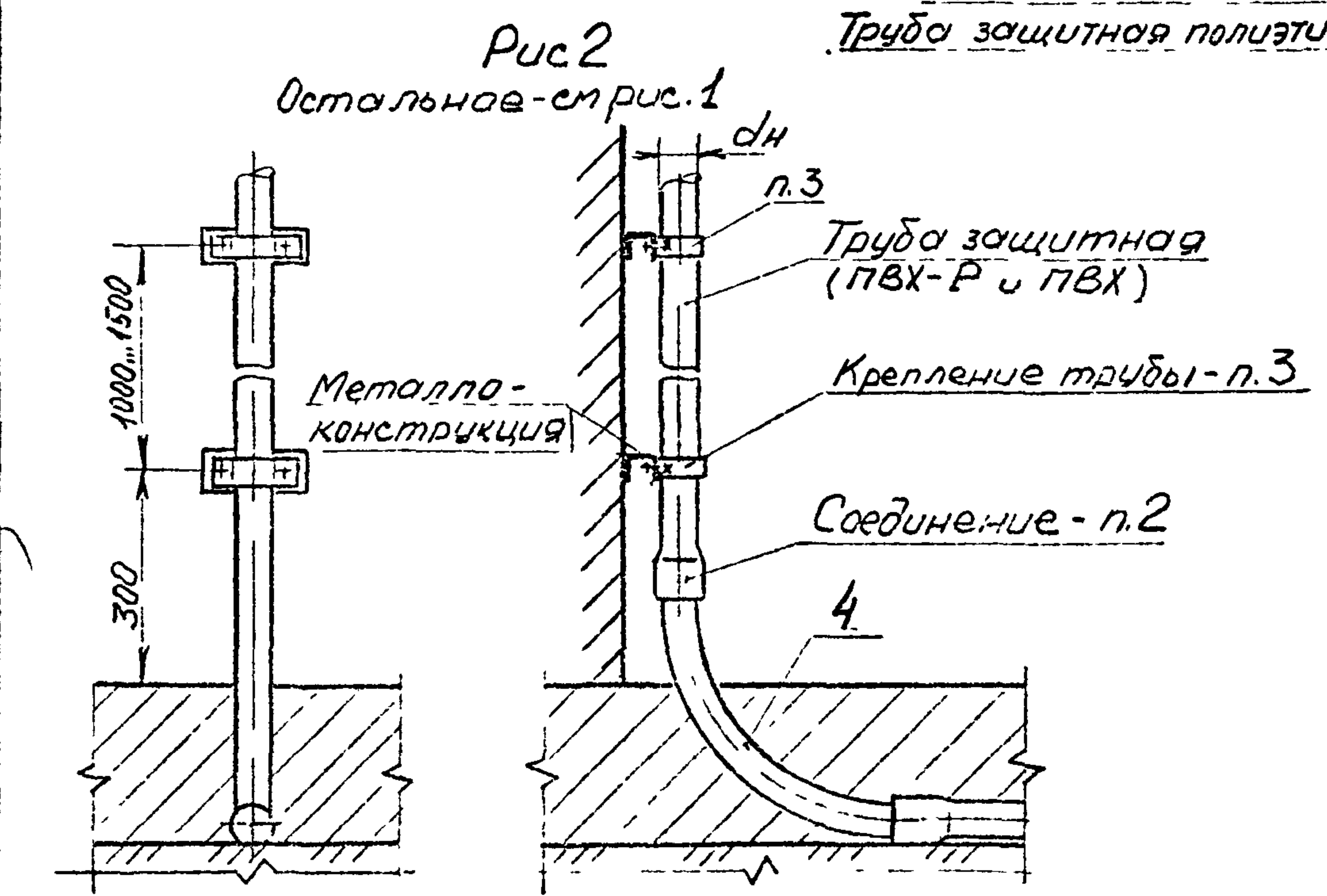
ТМ13-32-92

Лист
2



Пример условного обозначения прокладки защитной трубы из ПВХ диаметром 25 мм при выходе электропроводки из пола по рис 1 с защитой от механических повреждений лотком с крышкой ЛМТК 20:

Труба 25 ТМ13-33-92. Прокладка 1-3



- 1* Размеры для справок.
- 2 Соединение трубы ПВХ со стальным коленом поз. 4 (рис. 1) - по ТМ13-31-92, с уголком соединительным из ПВХ поз. 4 (рис. 2) - по ТМ13-30-92.
3. Крепление труб ПВХ в защитном кожухе поз. 1 (рис. 1) и на металлоконструкции (рис. 2) - по ТМ13-25-92.
- 4 Выбор типа защитного кожуха производится в зависимости от диаметра и количества прокладываемых труб
- 5 Длина швеллера в поз. 3 выбирается в зависимости от типа защитного кожуха в т.ч.: для лотка ЛМТК 20-250 мм, ЛМТК 40-450 мм; для лотка ЛСС-5-100 мм, ЛСС-7,5-125 мм.
6. При применении трубы ПВХЭП (без раструба) ТУ6-19-215-83 раструб выполнять по ТК13-2-92
7. При применении лотка ЛМТК для защиты от механических повреждений монтаж производить в соответствии с табл. 1, при применении лотка ЛСС - табл. 2. Монтаж защитных труб без защиты от механических повреждений производить в соответствии с табл. 3.
8. Длина защитного кожуха L: лотка ЛМТК - 2200 мм; лотка ЛСС - 2250 мм
9. Заземление (зануление) выполнять по ТИ4.25088 17000
10. Остальные ТТ - по СТМ4-26-91, 2 (раздел "Общие указания").

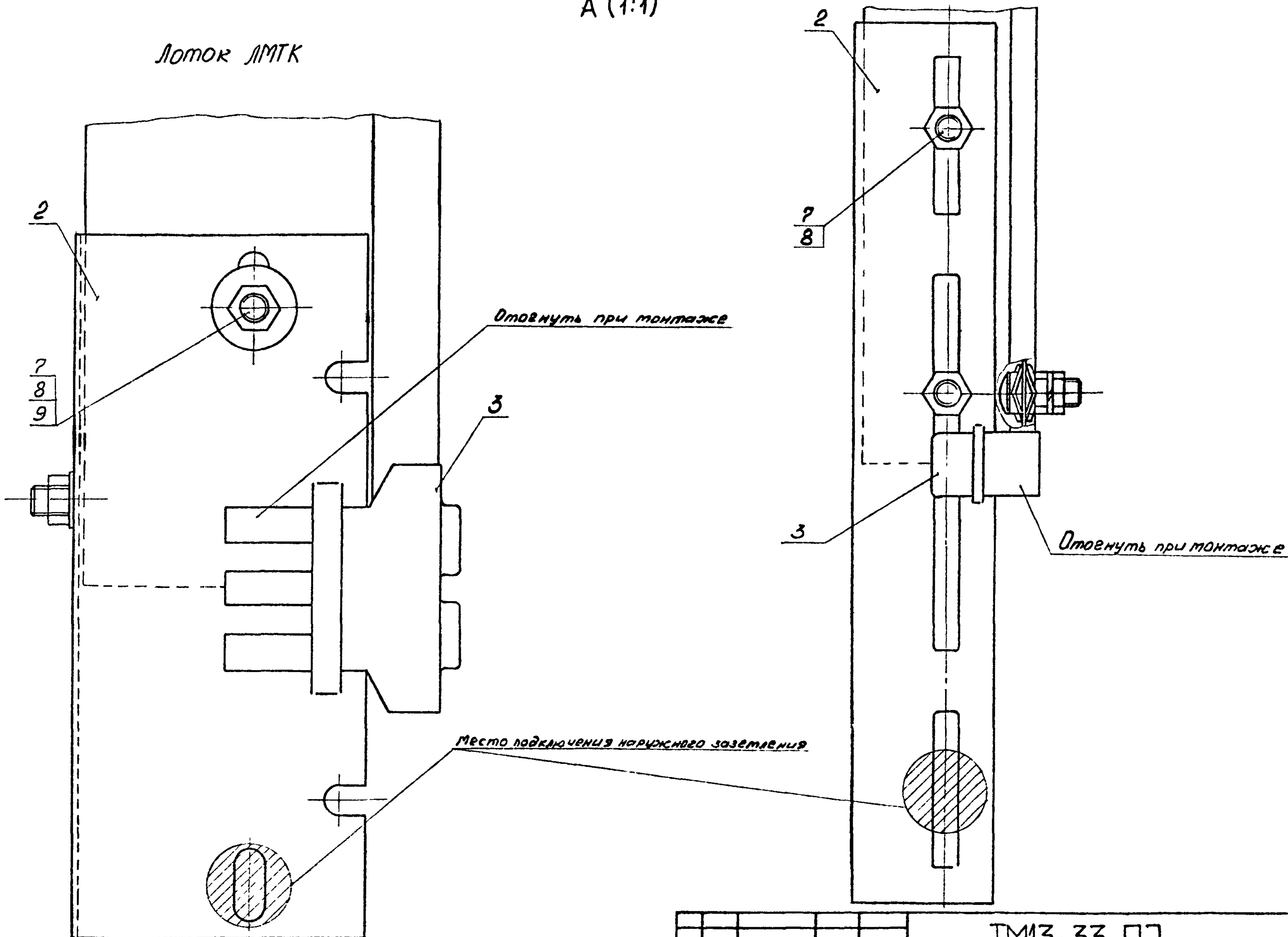
Исполн. 13.05.92
 Провер. 13.05.92
 Дата 11.09.92
 Лист 1 из 2

					Взамен	ТМ 13-33-92				
					Группа					
					Прокладка			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	в до. чм.	Подп.	Дата	защитной трубы из ПВХ					
Разраб.	Яковлева	Яковл	05.92		при выходе электропро-				-	1:10
Проект	Семькина	Семьки	06.92		водки из пола					
Исполн.								Лист 1	Листов 4	
Изм. от	Смидинов	Смиди			Рез. № 59-92			13		
Исполн.	Семькина	Семьки	06.92		Срок введения 01.01.93					
Умб	Комаров	Комар	07.92							

A (1:1)

Лоток ЛМТК

Лоток ЛСС



Умб N° 2.00	Подп. и дата	Умб. N° 2.00	Подп. и дата
400-71	18.05.92 г.		

Изм	Лист	№ докум	Подп	Датум

TM13-33-92

Лист
2

копировал

формат А3

Таблица 1																
Условное наименование	Рис	Вид прокладки трубы из ПВХ	Труба защитная ПВХ ТУ6-19-215-83		Поз.1	Поз.2	Поз.3	Поз.4	Поз.5	Поз.6	Поз.7	Поз.8	Поз.9			
			Тип	Наружный диаметр, дн, мм	Лоток ЛМТК секция прямая ТУ36 22.21.00 017-91	Накладка ТУ36 22.21.00 017-91	Уплотнение ТУ36 22.21.00.017-91	Колено КС ТК13-4-92	Швеллер перфорированный ТУ36.22.21.00.021-91	Болт		Гайка	Шайба защитная			
					ГОСТ 7798-70	ГОСТ 7796-70	ГОСТ 5915-70									
					К О Л И Ч Е С Т В О											
					1	2	1	1	2	4	4	-	8			
У С Л О В Н О Е Н А И М Е Н О В А Н И Е																
1-1	1	С защитой от механических повреждений	У	20	ЛМТК 20	ЛМТК Н	16438 001 03	КС 15	ШП 60х35	М6-6х35.46.0115	М8-8х20.48.0119	М6-6х5.0115	Корытце	4		
1-2					ЛМТК 40		16438 001 03-01									
1-3				25	ЛМТК 20		16438 001 03	КС 20							М8-7х5.0119	4
1-4					ЛМТК 40		16438.001.03-01									
1-5				32	ЛМТК 20		16438 001 03	КС 25								
1-6					ЛМТК 40		16438 001 03-01									
1-7			40	ЛМТК 20	16438 001 03		КС 32									
1-8				ЛМТК 40	16438.001.03-01											
1-9			Н	50	ЛМТК 20		16438.001.03	КС 40								
1-10					ЛМТК 40		16438.001.03-01									
1-11				63	ЛМТК 20		16438 001.03	КС 50								
1-12					ЛМТК 40		16438 001, 03-01									

Таблица 2															
Условное наименование	Рис.	Вид прокладки трубы из ПВХ	Труба защитная ПВХ ТУ6-19-215-83		Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8			
			Тип	Наружный диаметр, дн, мм	Лоток средней серии ТУ36.22.21.00 022-92	Накладка ЛСС-Н ТУ36.22.21.00 022-92	Хомут ТУ36 22.21.00 022-92	Колено КС ТК13-4-92	Швеллер перфорированный ТУ36.22.21.00.021.91	Болт		Гайка ГОСТ5915-70			
					ГОСТ7798-70		ГОСТ7802-81								
					К О Л И Ч Е С Т В О										
					1	2	1	1	2	4	6	-			
У С Л О В Н О Е Н А И М Е Н О В А Н И Е															
1-13	1	С защитой от механических повреждений	У	20	ЛСС-5	ЛСС-Н-2	16610.000.09	КС15	ШП60х35	М6-6х35.46.0115	М6-14 36.0116	М6-6х5.0115	Кол-во 4		
1-14					ЛСС-7.5	ЛСС-Н-1	16610.000.09-01								
1-15				25	ЛСС-5	ЛСС-Н-2	16610.000.09	КС20							
1-16					ЛСС-7.5	ЛСС-Н-1	16610.000.09-01								
1-17					32	ЛСС-5	ЛСС-Н-2							16610.000.09	КС25
1-18					40										КС32

Шел	Лист	№ докум	Подп	Дата
-----	------	---------	------	------

ТМ13-33-92

Лист
3

Копировал

Формат А3

Ф2.106-50(А4)
Итого 15853

Изм. №	г. изд.	Подп.	и дата	Взам. инв. №	Илив. №	дубл.	Подп.	и дата
1002-10	10	16.08.92	92					

Таблица 3					
Условное наименование	Рис.	Вид прокладки трубы из ПВХ	Труба защитная ПВХ		Поз. 4
			ТУ 6-19-215-83		Уголок соединительный ТУ 36-1728-81
			Тип	Наружный диаметр dн, мм	Количество
2-1	2	Без защиты от механических повреждений	У	20	4294
2-2				25	4280
2-3				32	4281
2-4				40	4282
2-5			Н	50	4283
2-6				63	4421

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ13-33-92	Лист
						4