

СЕРИЯ 4.900-9

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ ДЛЯ
СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 0 - 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СЕРИЯ 4.900-9

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ

ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ ДЛЯ

СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И

КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК 0 - 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТАМИ:
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Главный инженер института
Главный инженер проекта




Михайлов А.Н.
Санникова В.А.

САНТЕХПРОЕКТ

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Шиллер Н.И.
Саргин Н.Н.

Утверждены Главстройпроектом

Госстроя СССР

протокол от 15.01.86г. №4

введены в действие в/о союзводоканалниипроект

приказ № 56 от 19.02.86г.

Содержание

	Стр.		Стр.
1. Общая часть	5	2.1.3. Угольник с крепежным фланцем	29
2. Пластмассовые трубы	6	2.1.4. Переход	30
3. Соединительные детали	7	2.1.5. Тройник	31
4. Типы соединений	8	2.1.6. Тройник переходной.	32
5. Проход пластмассовых труб через ограждающие конструкции сооружений	8	2.1.7. Муфта	33
6. Наружная прокладка трубопроводов	9	2.1.8. Втулка для дюритового соединения.	34
7. Прокладка технологических трубопроводов из пластмассовых труб в зданиях и сооружениях.	11	2.1.9. Угольник	34
8. Узлы и детали внутреннего водопровода и канализации.	12	2.2. Детали из ПНД по ТУБ -19 -213 -83	
		2.2.1. Переход	35
		2.2.2. Втулка под фланец	35
		2.2.3. Угольник 90°	36
		2.2.4. Угольник 45°	36
		2.2.5. Тройник	37
Приложение 1. Пластмассовые трубы		2.3. Детали из ПНД по ТУБ -19 -218-83	
1.1. Трубы напорные из полиэтилена ГОСТ 18599-83.	22	2.3.1. Отвод сварной 90°	38
1.2. Трубы напорные из полиэтилена больших диаметров ТУБ -19 -214 -83	24	2.3.2. Отвод сварной 60°	39
1.3. Трубы полипропиленовые напорные ТУЗВ. 102100 -76	24	2.3.3. Отвод сварной 45°	40
1.4. Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида ТУБ -19 -231 -83.	25	2.3.4. Отвод сварной 30°	41
		2.3.5. Тройник неравнопроходной сварной	42
Приложение 2. Соединительные детали		2.3.6. Тройник равнопроходной сварной (усиленный)	43
2.1. Детали из ПВД по ОСТБ-05 -367-74			
2.1.1. Втулка под фланец	28		
2.1.2. Втулка для штуцерного соединения.	29		

Ш.№ подл. Подл. и дата
 Ш.№ инв. Инв. № докум. Подл. и дата
 Ш.№ инв. Инв. № докум. Подл. и дата
 Ш.№ подл. Подл. и дата

4.900-9-В.0-1								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации. Материал для проектирования.	Лит	Лист	Листов
Разраб.	Свердлова	Сы-						1
Пробер.	Санникова	Вит-						
Н.Контр.	Мирончик	Тамт						
Утв.	Харина	Лив		03.86				

2.3.7. Тройник сварной	Стр. 44
2.3.8. Тройник сварной (усиленный)	45
2.3.9. Тройник сварной 60°	46
2.3.10. Отвод гнутый 90°	46
2.4. Детали из ПВХ по ТУБ-19-221-83	
2.4.1. Отвод с раструбом под резиновое кольцо.	47
2.4.2. Отвод с раструбом для клеевого соединения.	48
2.5. Детали из ПВХ по ТУБ-19-222-83	
2.5.1. Втулка под фланец	49
2.5.2. Переход	50
2.5.3. Тройник	51
2.5.4. Муфта	52
2.5.5. Угольник	53
2.6. Детали из ПВХ по ТУБ-19-223-83	
2.6.1. Переход	54
2.6.2. Муфта надвижная	54
2.6.3. Тройник 110/63	55
2.6.4. Тройник	55
2.7. Чугунные соединительные детали по ДИН 16451, поставляемые в комплекте с трубами ПВХ по ТУБ-19-231-83.	
2.7.1. Тройник трехраструбный равнопроходной.	56
2.7.2. Патрубок-фланец - гладкий конец	57
2.7.3. Патрубок-фланец - раструб	57
2.7.4. Тройник с двумя раструбами и фланцем.	58

Приложение

2.7.5. Переход двухраструбный	Стр. 59
3. Узлы из пластмассовых труб.	
3.1. Типы соединений пластмассовых труб.	60
3.2. Проход пластмассовых труб $D \geq 160$ мм. через ограждающие конструкции при помощи набивных сальников	62
3.3. Проход пластмассовых труб $D \approx 160$ мм. через ограждающие конструкции при помощи нажимных сальников.	63
3.4. Детали заделки пластмассовых труб в кирпичных или бетонных стенах водопроводных колодцев.	64
3.5. Детали заделки пластмассовых труб в стенах водопроводных колодцев из сборного ж.б.	65
3.6. Детали заделки пластмассовых труб в лотковой части канализационных колодцев из кирпича и бетона	66
3.7. Детали заделки пластмассовых труб в рабочей части сборных ж.б. переподных канализационных колодцев	67
3.8. Детали заделки пластмассовых труб в лотковой части сборных ж.б. канализационных колодцев.	68
3.9. Горизонтальная прокладка пластмассовых труб $D_n 25$ и $D_n 32$.	69

Инв. № подл. Подп. и дата
Инв. № докум. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

3.10. Горизонтальная прокладка пластмассовых труб Дн 40 ÷ Дн 110.	Стр. 70
3.11. Горизонтальная прокладка пластмассовых труб Дн > 110 мм.	71
3.12. Схемы установки арматуры в колодцах.	72
3.13. Крепление арматуры	73
3.14. Схемы узлов из труб ПВХ	74
3.15. Обвязка химических насосов.	75

Приложение 4 Внутренний водопровод и канализация.

4.1. Пластмассовые трубы и соединительные детали.	
4.1.1. Трубы ГОСТ 22689.3-77	76
4.1.2. Патрубки ГОСТ 22689.4-77	76
4.1.3. Раструбы и гладкие концы фасонных частей ГОСТ 22689.2-77	77
4.1.4. Патрубки переходные ГОСТ 22689.6-77	77
4.1.5. Отводы ГОСТ 22689.9-77	78
4.1.6. Тройники ГОСТ 22689.10-77	78
4.1.7. Крестовины ГОСТ 22689.11-77	79
4.1.8. Реvizии ГОСТ 22689.15-77	79
4.1.9. Муфты по ГОСТ 22689.13-77	80
4.1.10 Патрубки компенсационные ГОСТ 22689.5-77.	81
4.1.11. Заглушки ГОСТ 22689.16-77.	81

4.2. Узлы из пластмассовых труб.	Стр. 82
4.2.1. Перечень узлов.	82
4.2.2. Узлы 1,2 для напорных труб по ГОСТ 18599-83.	84
4.2.3. Узлы 3,4 для напорных труб по ГОСТ 15899-83.	85
4.2.4. Узлы 5,6 для канализационных труб по ГОСТ 22689-77.	86
4.2.5. Узлы 7,8,9 для канализационных труб по ГОСТ 22689-77.	87
4.2.6. Узлы 10,11,12,13 для канализационных труб по ГОСТ 22689-77	88
4.2.7. Узлы 14,15,16,17 для канализационных труб по ГОСТ 22689-77.	89
4.2.8. Узлы 18,19,20 для канализационных труб по ГОСТ 22689-77	90
4.2.9. Узлы 21,22,23,24 для канализационных труб по ГОСТ 22689-77	91
4.2.10 Установка душевой кабины	92
4.2.11. Установка чаши kloзетной.	93
4.2.12. Установка умывальника и писсуара.	94
4.2.13. Установка унитаза.	95
4.2.14. Установка 3х душевых кабин	96
4.2.15. Установка 3х умывальников	97
4.2.16. Установка 3х писсуаров	98
4.2.17. Установка 3х унитазов	99
4.2.18. Схемы креплений трубопроводов.	100

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № подл. Подп. и дата.

1. Общая часть

Настоящий выпуск является вспомогательным материалом при проектировании наружных и внутренних систем водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

Выпуск разработан институтами „Союзводоканал-проект“ и „Сантехпроект“ с учетом действующих на 1985г. ГОСТ'ов и ТУ на пластмассовые трубы и соединительные детали.

В выпуске приведены рекомендации по применению в системах водоснабжения и канализации пластмассовых труб и соединительных деталей по сокращенной номенклатуре.

При проектировании систем из пластмассовых труб необходимо руководствоваться следующими документами:

- 1) СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация“;
- 2) СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети сооружения“;
- 3) СНиП 2.04.03-85 „Канализация. Наружные сети и сооружения“;
- 4) „Инструкцией по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб“, СН 478-80;
- 5) „Инструкцией по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб“, СН 550-82;
- 6) Пособием к инструкции СН 550-82 по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб. М. Стройиздат, 1984;

7) „Рекомендациями по проектированию и монтажу наружных водопроводных и канализационных сетей из поливинилхлоридных раструбных труб,“ НПО „Пластик“, ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, 1984г.;

8) Каталогом „Трубы и соединительные детали из термопластов,“ НПО „Пластик“, г.Черкассы, 1985г.;

9) Каталогом „Химическая стойкость труб из термопластов,“ НПО „Пластик“, г.Черкассы, 1985г.;

10) „Таблицами для гидравлического расчета трубопроводов канализации и водоснабжения из полиэтиленовых труб большого диаметра,“ НИИ Мосстрой, г. Москва, 1981г.;

11) „Указаниями для гидравлического расчета трубопроводов водоснабжения и канализации из поливинилхлоридных труб марки ПВХ-100,“ НИИ Мосстрой, г. Москва, 1984г.;

12) Серией 4.900-9. „Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.“

Выпуск 1. Крепления пластмассовых трубопроводов;

13) Серией 4.901-7. „Упоры на наружных трубопроводах водопровода и канализации.“

Учв. и подл. Подл. и дата Изм. и дата Изм. и дата

Изм.	Лист	И докум.	Подл.	Дата	4.900-9-В.0-1	Лист
						4

2. Пластмассовые трубы

При проектировании наружных сетей водоснабжения и канализации, а также внутреннего водопровода применяются пластмассовые трубы:

из полиэтилена -

а) низкого давления ПНД (старое название ПВД)

Дн 10 ÷ 1200 мм по ГОСТ 18599-83, Дн 315 ÷ 1200 мм по ТУБ-19-214-83.

б) высокого давления ПВД (старое название ПНД)

Дн = 10 ÷ 160 мм по ГОСТ 18599-83;

из поливинилхлорида ПВХ (старое название винилост)

Дн = 16 ÷ 315 мм по ТУБ-19-231-83;

из полипропилена ПП Дн 25 ÷ 315 мм по ТУЗ 8.102.100-76.

Сортамент вышеуказанных труб приведен в приложении 1.

Для внутренней канализации применяются трубы пластмассовые канализационные из ПВД, ПНД, ПВХ и ПП Ду 32 ÷ 100 по ГОСТ 22689.3-77, сортамент труб приведен в приложении 4.11.

При выборе труб необходимо дополнительно запрашивать заводы-изготовители о наличии выпуска их в данное время.

Пластмассовые трубы в зависимости от максимального давления рабочей среды при $t=20^{\circ}\text{C}$ подразделяются на типы:

Л - легкий; $P=0,25 \text{ МПа}$ ($2,5 \text{ кгс/см}^2$);

СЛ - среднелегкий; $P=0,4 \text{ МПа}$ (4 кгс/см^2);

С - средний; $P=0,6 \text{ МПа}$ (6 кгс/см^2);

Т - тяжелый; $P=1 \text{ МПа}$ (10 кгс/см^2);

ОТ - особотяжелый; $P=1,6 \text{ МПа}$ (16 кгс/см^2) - для труб ПВХ

Выбор материала и типа труб следует производить с учетом условий работы трубопроводов, температуры и агрессивности транспортируемой жидкости по каталогу „Химическая стойкость труб из термопластов“, НПО „Пластик“, 1985г.

Химическая стойкость пластмассовых труб к различным реагентам, применяемым в водоснабжении и канализации, приведена в СН 478-80, раздел 1.

При транспортировке жидкостей с токсичными свойствами, к которым материал труб химически стоек, и нетоксичных сред, к которым материал труб условно стоек, допустимое рабочее давление следует определять с учетом поправочных понижающих коэффициентов по СН 478-80 п. 1.7.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения должны применяться трубы с маркировкой „Питьевая“, имеющие разрешение Минздрава СССР.

Гидравлический расчет напорных и безнапорных труб выполняется в соответствии с разделом 2 СН 478-80 и „Таблицами“ НИИ Мосстроя.

Выбор пластмассовых труб следует производить с учетом рекомендуемой для систем водоснабжения и канализации сокращенной номенклатуры, приведенной в таблице 6.

Инв. и подл. Подпись и дата Инв. и подл. Подпись и дата Инв. и подл. Подпись и дата Инв. и подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.900-9-В.0-1

Лист
5

3. Соединительные детали.

Соединительные детали (втулки под фланцы, угольники, тройники, муфты, отводы и т.д.) в зависимости от вида полимерного материала и размеров изготавливаются методами: литьем под давлением, прессованием, кантоктной и экструзионной сваркой, гнутьем.

В приложении 2 „Соединительные детали“ приведены детали заводского изготовления по техническим условиям, разработанным НПО „Пластик“.

Соединительные детали выпускаются следующих типов:

Т — для сборки с трубами типов Т, С, СЛ;

С — для сборки с трубами типов С, СЛ;

СЛ — для сборки с трубами типов СЛ, Л

Л — для сборки с трубами типов Л;

О — для применения в безнапорных системах.

При изготовлении сварных соединительных деталей на монтажных площадках они должны выполняться из труб на один тип выше типа труб, к которым они присоединяются, а для труб типа Т — из металла.

При выборе соединительных деталей необходимо дополнительно запрашивать заводы-изготовители о наличии выпуска их в данное время.

При отсутствии соединительных деталей заводского изготовления по приведенным выше техническим условиям можно

применять детали, выпускаемые специализированными организациями:

СКТБ „Энергопромполимер“ по ТУЗН-48 ЭПП-31-79 (Москва, 119530, проектируемый проезд 3636, д. 4); Киевским филиалом „ВНИИМонтажспецстрой“ по ОСТ 36-56-8) (Киев, 252040, Жазачья ул. д. 118);

Большеотехнической экспедицией (БТЭ) управления „Геоминвод“ Минздрава СССР, серия РМ (Москва, 113114, Даниловская наб. д. 4а).

Номенклатура деталей, выпускаемых вышеуказанными организациями, приведена в таблице 1.

Размеры этих деталей отличаются от размеров деталей заводского изготовления. Производство указанных деталей ограничено, поэтому возможность их поставки необходимо согласовывать с изготовителем.

В случае отсутствия пластмассовых соединительных деталей следует пользоваться металлическими.

Для раструбных труб ПВХ имеются чугунные соединительные детали, закупаемые в ФРГ, по DIN 16451 (см. приложение 2.7)

Выбор соединительных деталей следует производить с учетом рекомендуемой для систем водоснабжения и канализации сокращенной номенклатуры, приведенной в таблице 6.

Ш.н.п. подл. Подпись и дата Ш.н.п. подл. Ш.н.п. подл. Ш.н.п. подл. Ш.н.п. подл. Подпись и дата Ш.н.п. подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

4.900-9-В.0-1

Лист
6

4. Типы соединений

Применяются разъемные и неразъемные типы соединений пластмассовых труб.

Типы соединений и рекомендации по их применению приведены в приложении 3.1.

Для выполнения неразъемных соединений необходимо применять трубы и соединительные детали из однородного полимерного материала.

Применение труб и соединительных деталей из разнородных материалов для выполнения неразъемных соединений не допускается.

Кроме типовых соединений, указанных в приложении 3.1, для самотечных трубопроводов внутренней канализации диаметром 50 ÷ 110 мм возможны следующие соединения:

- соединение изделий из ПНД и ПВХ с помощью гошки с резиновой прокладкой;
- соединение изделий из ПНД и ПВХ с помощью муфты с вкладной электроспиралью.

В данном выпуске приведен вариант соединения изделий из ПНД с помощью резинового уплотнительного кольца, как ноу-более технологичный.

5. Проход пластмассовых труб через ограждающие конструкции сооружений.

Детали прохода пластмассовых труб через стены емкостных сооружений и колодцев,

предназначенных для строительства в условиях сухих, мокрых и просадочных грунтов приведены в приложениях 3.2 ÷ 3.8.

Проход пластмассовых труб через ограждающие конструкции емкостных сооружений следует выполнять при помощи салбников (набивных и нажимных) или патрубков.

Набивные салбники по серии 5.900-2 применяются только для труб с наружным диаметром 160 мм и более. Для труб диаметром до 160 мм набивные салбники применять не рекомендуется, т.к. при неравномерной набивке трубы деформируются.

Для труб диаметром менее 160 мм применяются нажимные салбники по серии 5.900-3.

Жесткая заделка труб в стены емкостных сооружений осуществляется стальными ребристыми патрубками, к которым пластмассовые трубы присоединяются при помощи втулок под фланцы.

Расстояния от стен до фланцев следует принимать для труб диаметром до 400 мм включительно - 300 мм, от 500 мм и выше - 500 мм.

Проход пластмассовых труб $D < 160$ мм через стены колодцев необходимо осуществлять через стальную трубу-футляр, чтобы избежать смятие труб бетоном заделки.

Изм. и дата Подпись и дата
Изм. и дата Подпись и дата
Изм. и дата Подпись и дата
Изм. и дата Подпись и дата

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата

4.900-9-В.0-1

Лист
7

6. Наружная прокладка трубопроводов.

Прокладку пластмассовых трубопроводов следует предусматривать, как правило, подземную: в траншеях, коллекторах, тоннелях, каналах отдельно или совместно с другими инженерными коммуникациями.

При соответствующем технико-экономическом обосновании и теплотехническом расчете допускается надземная прокладка пластмассовых труб в насыпях и на опорах, при этом трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

При подземной прокладке пластмассовых труб в обычных и особых природных и климатических условиях (сейсмические районы, просадочные грунты, обрабатываемые территории, вечномёрзлые грунты) должны соблюдаться требования по транспортировке, разгрузке, хранению, монтажу и сварке труб, приведенные в разделах 6, 8, 10 и 11 СН 478-80. При этом, при температуре наружного воздуха ниже минус 10°С рекомендуется применять трубы из ПВХ и ПНД.

Максимальную глубину заложения напорных сетей из труб типов С и Т следует принимать не более 3,5 м до верха

труб.

Максимальную глубину заложения, тип основания и требования к грунту засыпки при прокладке безнапорных канализационных сетей из пластмассовых труб диаметром до 630 мм следует принимать по таблице 2, а для труб диаметром свыше 630 мм - по таблице 3.

При необходимости укладки труб на большей глубине или труб другого типа следует производить их расчет на прочность.

Минимальная глубина заложения напорных сетей из пластмассовых труб должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры, но не менее 1 м до верха трубы при интенсивном движении транспорта и не менее 0,7 м при незначительном движении транспорта.

Минимальная глубина заложения может быть уменьшена до 0,5 м при соответствующих теплотехнических расчетах и расчетах на прочность.

Минимальную глубину заложения безнапорных канализационных трубопроводов допускается принимать: для труб диаметром до 500 мм на 0,3 м для труб большего диаметра.

Инв. и подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата

4. 900 - 9 - 6.0-1

Лист 8

но 0,5 м менее большей глубины проникновения в грунт нулевой температуры, но не менее 0,7 м до верха трубы.

При конструировании водопроводов и напорной канализации с раструбными соединениями на резиновых кольцах в местах поворотов, ответвлений и тупиковых участков должно предусматриваться устройство упоров. Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации разработаны в серии 4.901-7.

Земляные работы следует производить в соответствии с требованиями глав СНиП по производству работ по земляным сооружениям и наружным сетям и сооружениям водоснабжения, канализации и теплоснабжения.

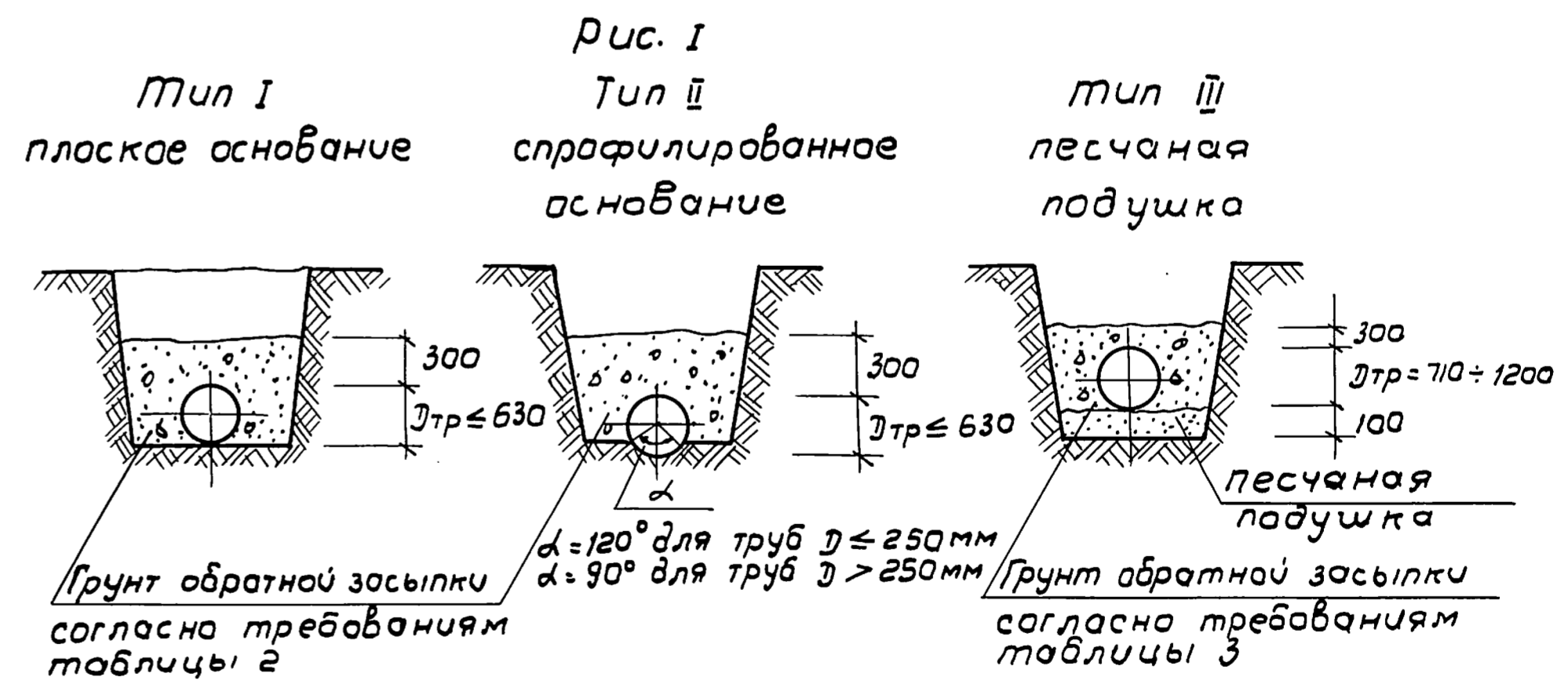
С целью уменьшения давления грунта на трубы стенки траншеи следует выполнять с минимальным заложением откоса, а траншеи - минимальной ширины.

Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не должен содержать кирпич, камень и щебень.

Пластмассовые трубы диаметров до 630 мм укладываются на естественное плоское (см. рис. I тип I) или спрочилированное (см. рис. I тип II) основание. Трубы диаметром с вы-

ше 630 мм укладываются на песчаную подушку толщиной не менее 10 см (см. рис. I тип III) При наличии скального или гравелистого грунта дно траншеи для всех диаметров труб следует выравнивать песком.

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30 см. из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т.д.) При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. При устройстве защитного слоя места соединений трубопроводов следует оставлять не засыпанными. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.



Лист № 10
Лист № 10
Лист № 10
Лист № 10
Лист № 10
Лист № 10
Лист № 10
Лист № 10
Лист № 10
Лист № 10

В приложении 3.12 показаны схемы установки арматуры в колодцах.

Для уменьшения габаритов колодцев, а также из-за сложности производства работ по сварке пластмассовых труб в колодцах, рекомендуется применять металлические фасонные детали.

Арматуру, установленную в колодцах, следует крепить, узел крепления дан в приложении 3.13.

Соединения пластмассовых труб с трубами из других материалов выполняются на свободных металлических фланцах.

Фланцевые соединения следует, как правило, располагать в колодцах. Допускается размещение фланцевых соединений непосредственно в грунте с обеспечением мер по защите их от коррозии (например, путем заливки соединения битумно-резиновой холодной мастикой).

Схемы узлов из труб ПВХ представлены в приложении 3.14.

7. Прокладка технологических трубопроводов из пластмассовых труб в зданиях и сооружениях.

Прокладка пластмассовых труб в зданиях и сооружениях должна производиться с использованием соединительных деталей и узлов, представленных в приложениях 2 и 3.

В помещениях с категорией производства А, Б и В пластмассовые трубы следует защищать от возгорания путем прокладки

их в нишах, шахтах, бороздах и т.п.

Расстояния между опорами при горизонтальной прокладке пластмассовых труб следует принимать по таблице 4.

Разъемные раструбные соединения рекомендуется располагать на опорах, при невозможности такого расположения расстояния между опорами, приведенные в таблице 4, следует уменьшить на 30%.

Трубопроводы диаметром до 110 мм включительно рекомендуется прокладывать на сплошном основании, делая разрывы в местах установки разъемных соединений. При необходимости допускается прокладка трубопроводов диаметром до 110 мм на опорах.

Допустимый прогиб основания - $1/250$ расстояния между опорами.

Горизонтальные участки трубопроводов следует крепить к сплошному основанию хомутами через каждые 2 м.

Расстояния между опорами вертикально прокладываемого трубопровода следует принимать по таблице 5.

В приложениях 3.9 ÷ 3.11 представлены схемы конструкций креплений пластмассовых трубопроводов на сплошном основании и отдельных опорах.

Арматура и металлические фасонные части, находящиеся на пластмассовом трубопроводе, должны иметь самостоятельные крепления, предотвращающие передачу веса на трубопровод.

ИЗМ. ИЛИ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

Изм	Лист	Ил. докум.	Подп.	Дата
-----	------	------------	-------	------

4. 900 - 9 - В. 0 - 1

Лист
10

Крепление арматуры, расположенной на пластмассовом трубопроводе дано в приложении 3.13

В приложении 3.15 приведены схемы обвязки химических насосов типов Х, НД и В, наиболее часто используемых в реagentных хозяйствах.

При использовании стальных закладных, крепежных и фасонных деталей необходимо предусматривать их антикоррозионную защиту. Тип защиты назначается в конкретном проекте.

Крепление трубопроводов к конструкциям принимать по серии 4.900-9, выпуск 1, "Крепления пластмассовых трубопроводов."

В. Узлы и детали внутреннего водопровода и канализации.

Трубы пластмассовые канализационные и фасонные части к ним по ГОСТ 22689.0-77; 22689.20-77 приведены в приложении 4.

При разработке узлов внутренних систем водопровода и канализации применяются диаметры трубопроводов: напорных от 20 до 225 мм, самотечных от 50 до 110 мм.

Рабочее давление для напорных систем - 1 МПа (10 кгс/см²), для самотечных систем -

- 0,1 МПа (1 кгс/см²)

Температура окружающей среды не должна превышать 50°С, транспортируемой жидкости - не выше 60°С, стоков - не выше 40°С.

Рекомендуемую сокращенную номенклатуру пластмассовых труб и соединительных деталей для внутреннего водопровода следует принимать по таблице 6, для внутренней канализации - по таблице 7.

В данном выпуске разработаны узлы для подключения следующих типов санитарных приборов:

- умывальника керамического прямоугольного; поддона душевого чугунного эмалированного мелкого;
- унитазо керамического тарельчатого;
- чаши чугунной эмалированной;
- писсуара керамического настенного;
- душа.

И.В. Н. подл. Подпись и дата / В.З.М. И.В. Н. подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	И. докум.	Подл.	Дата	4.900-9-В.0-1	Лист 11
------	------	-----------	-------	------	---------------	---------

Детали, выпускаемые специализированными организациями.

Таблица 1

N п/п	Наименование	Материал	Наружный диаметр соединяемых труб, мм.
БТЭ управления „Геоминбод“, серия РМ-2			
1	Переход	ПВД	40 x 20; 63 x 40; 110 x 63
2	Отвод сварной 90°	"	110, 160
3	Угольник	"	20; 25; 32; 40; 63; 75; 110
4	Втулка под фланец	"	40; 63; 110; 160
5	Накладка переходная.	"	63 x 32; 63 x 40; 110 x 40; 110 x 63
6	Заглушка	"	63; 110
7	Крестовина	"	63 x 32; 63 x 40
8	Тройник	"	63 x 40; 110 x 63; 110 x 40
9	Муфта	"	20; 32; 40; 63; 75; 110
10	Тройник	"	20; 25; 32; 40; 63; 75; 110; 160
11	Фланец свободный под втулку	ПВХ	63; 110; 160
12	Колено	"	20; 25; 32; 40; 51; 63; 76; 83; 96; 102; 114; 140; 160
13	Переход	"	25 x 20; 32 x 25; 40 x 32; 63 x 51; 76 x 63; 83 x 76; 96 x 83; 102 x 96; 114 x 102; 140 x 114; 166 x 140
14	Тройник	"	32 x 32; 40 x 40; 63 x 40; 63 x 63; 83 x 40; 83 x 60; 83 x 83; 114 x 63; 114 x 114; 140 x 63; 140 x 114; 140 x 140; 163 x 63; 163 x 83; 166 x 114; 166 x 166.
15	Крестовина	"	32 x 32; 40 x 40; 63 x 40; 63 x 63; 83 x 40; 83 x 63; 83 x 83; 114 x 63; 114 x 114; 140 x 114; 140 x 140; 166 x 63; 166 x 83; 166 x 114; 166 x 166
16	Хомут	"	50; 75; 90; 110; 140; 160.
17	Хомут литой	"	20; 32; 40; 63; 110
18	Фланец свободный	"	20; 25; 32; 40; 50; 63; 75; 90; 110; 140; 160; 215; 280; 315.

N п/п	Наименование	Материал	Наружный диаметр соединяемых труб, мм.
ВНИИ монтажспецстрой, ОСТ 36 - 56 - 81			
1	Отвод гнутый 90°	ПВД	25; 32; 40; 50; 63; 75; 90; 110; 125; 140; 160.
2	Тройник	"	32; 40; 50; 63; 75; 90; 110; 140; 160; 225; 315
3	Крестовина	"	32; 40; 50; 63; 75; 90; 110; 140; 160; 225; 315
4	Отвод сварной 90°	"	63; 75; 90; 110; 140; 160; 225; 280; 315
СКТБ. „Энергопромполимер“			
ТУ 34 - 48 ЭПП - 31 - 79			
1	Тройник равнопроходный.	ПВД	63; 110; 160
		ПНД	225; 315; 400
2	Отвод односементный 90°	ПВД	63; 110; 160
		ПНД	225; 315; 400
3	Отвод без сегмента 45°	ПВД	63; 110; 160
		ПНД	225; 315; 400
4	Отвод без сегмента 60°	ПВД	63; 110; 160
		ПНД	225; 315; 400
5	Отвод без сегмента 90°	ПВД	63; 110; 160
		ПНД	225; 315; 400
6	Тройник неравнопроходный.	ПВД	110/63; 160/63
		ПНД	315/225; 400/225; 400/315
7	Втулка под фланец.	ПВД	63; 110; 160
		ПНД	225; 315; 400

Шиб. № подл. Подп. и дата
 Шиб. инв. № Шиб. № докум. Подп. и дата
 Шиб. инв. № Шиб. № докум. Подп. и дата

Максимальная глубина заложения в грунт пластмассовых труб $D_n < 630$ мм для безнапорных канализационных сетей

Таблица 2

Материал труб	Наружный диаметр, мм	Тип	Максимальная глубина заложения, м			Тип основания и требования к грунту обратной засыпки.
			в песках $\gamma = 1,6 \text{ т/м}^3$	в суглинках и супесях, $\gamma = 1,7 \text{ т/м}^3$	в глинах $\gamma = 2,0 \text{ т/м}^3$	
ПВХ	160	СЛ	До 8	До 8	До 8	Тип основания I. Требования к грунту обратной засыпки не предъявляются
		С	До 8	До 8	До 8	
ПВХ	180	СЛ	До 8	До 8	До 8	То же
		С	До 8	До 8	До 8	
ПВХ	200	СЛ	До 8	До 8	До 1,5	Тип основания I в глинах трубы укладывать при условии повышенного уплотнения грунта ($K_{упл} \geq 0,95$)
		С	До 8	До 8	До 8	
ПВХ	225	СЛ	До 8	До 8	До 1,5	То же
		С	До 8	До 8	До 8	
ПВХ	250	СЛ	До 8	До 8	До 1,5	" "
		С	До 8	До 8	До 8	
ПВХ	315	СЛ	До 8	До 8	До 1,5	Тип основания I. Требования к грунту обратной засыпки не предъявляются
ПВД	160	СЛ	До 8	До 8	До 8	То же
ПНД	160	СЛ	До 8	До 8	—	Тип основания I. Укладывать при условии нормального уплотнения грунта ($K_{упл} \geq 0,85$)
		С	До 8	До 8	До 8	
ПНД	180	СЛ	До 8	До 2,5	—	То же
		С	До 8	До 8	До 8	
ПНД	200	СЛ	До 8	До 2,5	—	" "
		С	До 8	До 8	До 8	
ПНД	225	СЛ	До 8	До 3,5	—	" "
		С	До 8	До 8	До 8	

Шкв. н. подл. Подп. и дата
 Взам. инв. н. Шкв. н. докум. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.900-9-В.0-1

Лист 13

Продолжение таблицы 2.

Материал труб	Наружный диаметр, мм	Тип	Максимальная глубина заложения, м			Тип основания и требования к грунту обратной засыпки.
			в песках $\gamma = 1.6 \text{ т/м}^3$	в суглинках и супесях $\gamma = 1.7 \text{ т/м}^3$	в глинах $\gamma = 2.0 \text{ т/м}^3$	
ПНД	250	сл	до 8	до 4	—	Тип основания I в суглинках, супесях и глинах укладывать при условии нормального уплотнения грунта ($K_{упл.} \geq 0.85$)
		с	до 8	до 8	до 5	
ПНД	280	сл	до 8	до 4.5	—	Тип основания I в суглинках и супесях укладывать при условии нормального уплотнения грунта ($K_{упл.} \geq 0.85$)
		с	до 8	—	до 1.5	
ПНД	315	сл	до 8	до 4.5	—	Тип основания I в суглинках, супесях и глинах укладывать при условии нормального уплотнения грунта ($K_{упл.} \geq 0.85$)
		с	до 8	до 8	до 8	
ПНД	355	сл	до 6	до 6	до 5.5	Тип основания II в песках укладывать при условии нормального уплотнения ($K_{упл.} \geq 0.85$). В суглинках супесях и глинах - при условии повышенного уплотнения грунта ($K_{упл.} \geq 0.95$)
		с	до 8	до 8	до 8	
ПНД	400	сл	до 6	до 6	до 5	Тип основания I в глинах укладывать при условии нормального уплотнения грунта ($K_{упл.} \geq 0.85$).
		с	до 8	до 8	до 8	
ПНД	450	сл	до 6	до 6	до 4	То же
ПНД	500	сл	до 6	до 6	до 3	— " —
ПНД	560	сл	до 6	до 6	до 2.2	— " —
ПНД	630	сл	до 6	до 6	—	— " —
ПП	160	с	до 8	до 8	до 8	Тип основания I в суглинках и супесях укладывать при условии повышенного уплотнения грунта ($K_{упл.} \geq 0.95$)
ПП	180	с	до 8	до 8	до 8	То же
ПП	200	с	до 8	до 8	до 8	— " —
ПП	225	с	до 8	до 4	до 8	— " —
ПП	250	с	до 8	до 4	до 8	— " —
ПП	280	с	до 8	до 8	до 8	— " —

" — трубы применять нельзя.

Настоящая таблица составлена на основе приложения 9 СН 478-80 и дополнений и изменений по "Бюллетеню строительной техники" №1, 1981г.

Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. № Инв. № докум. Подл. и дата.

Расстояния между опорами горизонтально прокладываемого трубопровода *таблица 4*
 расстояние между опорами горизонтально прокладываемого трубопровода, мм, из материала ПНД, ПП

Дн мм	Л			СЛ			С			Т		
	температура транспортируемой жидкости, °C											
	20	30	40	20	30	40	20	30	40	20	30	40
10										400	350	300
12										420	400	350
16										500	450	400
20										550	500	450
25							600	550	500	650	550	500
32							650	600	550	750	650	600
40				700	700	600	800	700	600	850	800	700
50				800	750	650	1000	900	800	1000	900	800
63	850	800	700	900	800	700	1150	1050	900	1150	1050	900
75	900	800	750	1100	950	800	1250	1150	1000	1300	1200	1000
90	1000	900	800	1200	1100	900	1400	1250	1100	1500	1350	1200
110	1100	1000	900	1400	1200	1100	1500	1400	1200	1700	1500	1300
125	1300	1150	1000	1500	1300	1200	1600	1500	1300	1800	1700	1450
140	1400	1300	1100	1600	1400	1200	1750	1600	1400	1950	1700	1550

Настоящая таблица соответствует таблице 7 СНЧТВ-80, дополненной данными СКТБ «Энергопромполимер».

ИНВ. № табл. Подп. и дата
 Взят. инв. № Подп. и дата
 Шифр. инв. № Подп. и дата

Продолжение таблицы 4

Ди, мм.	Расстояние между опорами горизонтально прокладываемого трубопровода, мм, из материала ПНД,											
	Л			СЛ			С			Т		
	Температура транспортируемой жидкости, °С											
	20	30	40	20	30	40	20	30	40	20	30	40
160	1550	1400	1250	1700	1500	1350	1900	1750	1500	2150	1950	1700
180	1600	1500	1300	1850	1650	1400	2000	1900	1600	2300	2100	1850
200	1700	1600	1400	2000	1800	1500	2200	2000	1750	2500	2250	2000
225	1850	1700	1400	2100	1900	1700	2350	2150	1900	2700	2450	2150
250	2000	1800	1600	2300	2100	1800	2500	2200	2000	2900	2600	2300
290	2200	2000	1700	2500	2250	2000	2700	2500	2200	3100	2850	2500
315	2300	2100	1800	2700	2400	2000	2950	2700	2350			
355	2500	2300	2000	2900	2600	2300	3200	2900	2550			
400	2700	2500	2150	3100	2800	2500	3500	3150	2700			
450	2950	2700	2400	3400	3100	2700	3800	3450	3000			
500	3100	2850	2500	3650	3300	2900	4100	3700	3250			
560	3400	3100	2700	3900	3600	3100	4400	3950	3500			
630	3700	3400	2900	4200	3900	3400	4800	4300	3800			
710	4000	3700	3150	4500	4200	3700	5150	4650	4200			
800	4350	3950	3400	4850	4550	4050	5600	5050	4600			
900	4700	4300	3700	5200	4900	4450	6050	5400	5050			
1000	5100	4600	4050	5550	5250	4800	6350	5800	5450			
1200	5750	5150	4650	6200	5900	5550	7050	6550	6250			

Ш.В. №.под. Подл. и дата / В.з.м.ш.в.м. Ш.в. №.дубл. Подл. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

4.900-9-В.0-1

Лист 17

Продолжение таблицы 4

Dн, мм.	Расстояние между опорами горизонтально прокладываемого трубопровода, мм, из материала.														
	ПВД												ПВХ		
	Л			СЛ			С			Т			Т		
	Температура транспортируемой жидкости, °С														
	20	30	40	20	30	40	20	30	40	20	30	40	20	30	40
10										250	200	200			
12										300	250	250			
16							300	300	300	350	300	300	550	450	400
20							400	350	300	400	350	350	550	500	450
25				400	350	300	400	400	350	450	450	400	650	550	500
32	400	400	400	450	400	350	500	450	400	550	500	450	850	750	700
40	500	450	400	550	500	450	600	550	500	650	600	550	1000	950	1000
50	550	500	500	650	600	500	700	600	550	750	700	600	1200	1100	1000
63	600	600	550	750	700	600	800	700	650	850	800	700	1350	1250	1100
75	700	650	600	800	750	700	900	800	750	1000	900	800	1600	1500	1300
90	800	700	700	900	850	800	1000	950	850	1100	1000	900	1800	1650	1500
110	900	900	800	1000	1000	900	1150	1100	950	1250	1150	1000	2000	1800	1600
125	1000	950	850	1100	1100	950	1200	1200	1000	1350	1250	1100	2100	2000	1750
140	1100	1000	900	1200	1150	1000							2250	2000	1850
160	1200	1100	1000	1300	1250	1100							2450	2250	2000
225													3000	2750	2450

УИВ. № подл. Подпись и дата. Взам. УИВ. №. УИВ. № докум. Подл. и дата.

Расстояния между опорами вертикально прокладываемого трубопровода

Таблица 5

Ди. мм.	Расстояние между опорами вертикально прокладываемого трубопровода, мм, из материала.					
	ПНД, ПВХ, ПП			ПВД		
	Температура транспортируемой жидкости, °С					
	20	30	40	20	30	40
32	1200	1000	800	1000	900	850
40	1500	1200	1000	1300	1100	1000
50	1800	1500	1200	1800	1400	1200
63	2400	2000	1800	2100	1700	1400
75	2900	2500	2200	2500	2000	1800
90	3200	2900	2600	3100	2600	2300
110	3900	3500	3300	3600	2900	2500
125	4500	3800	3600	3900	3200	3000
140	4900	4200	4000	4100	3500	3200
160	5500	5000	4800	4600	4000	3800
225	6800	5900	5300			
315	9200	8200	7200			
400	13000	10600	9200			

Настоящая таблица соответствует
таблице 7 СН478-80.

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

Рекомендуемая номенклатура пластмассовых труб и соединительных деталей для применения в системах водоснабжения и канализации

Таблица 6

Наименование	Диаметр, мм	Тип
Трубы напорные из ПВХ по ГОСТ 18599-83 и соединительные детали из ПВХ по ОСТ 6-05-367-74	16, 20, 25, 32, 50	С, Т
Трубы напорные из ПНД по ГОСТ 18599-83 и соединительные детали из ПНД по ТУ 6-19-213-83 и ТУ 6-19-218-83.	63, 110, 160, 225, 315, 400, 500, 710, 800, 900, 1000, 1200	Л, С, Т

Наименование	Диаметр, мм	Тип
Трубы напорные из ПВХ по ТУ 6-19-231-83 - без раструбов - с раструбаму	25, 32, 50, 63, 63, 110, 160, 225, 315	Т С, Т
Соединительные детали из ПВХ по ТУ 6-19-221-83, ТУ 6-19-222-83, ТУ 6-19-223-83	25, 32, 50, 63, 110, 160, 225, 315	Т
Трубы канализационные и соединительные детали из ПНД и ПВХ по ГОСТ 22689.0-77	50, 110	

Инв. № подл. Подп. и дата
 Взам инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

Изм.	лист	№ докум	подп.	дата
------	------	---------	-------	------

4 900-9-В.0-1

лист 20

Приложение 1.2

Наружный диаметр, мм	Тип Л		Тип СЛ		Тип С		Тип Т	
	Толщина стенки, мм	Масса / пог. м, кг	Толщина стенки, мм	Масса / пог. м, кг	Толщина стенки, мм	Масса / пог. м, кг	Толщина стенки, мм	Масса / пог. м, кг
315	—	—	—	—	—	—	28.7	26.2
400	—	—	—	—	—	—	36.4	42.2
500	—	—	—	—	28.3	42.7	45.5	65.7
630	—	—	—	—	35.7	67.6	—	—
710	—	—	27.4	59.7	40.2	85.9	—	—
800	—	—	30.8	75.5	45.3	108	—	—
900	22.0	61.6	34.7	95.7	—	—	—	—
1000	24.4	76.1	38.5	118.0	—	—	—	—
1200	29.3	109.0	46.2	170.0	—	—	—	—

Пример условного обозначения трубы наружным диаметром 710 мм, среднего типа (С), предназначенной для хозяйственно-питьевого водоснабжения:

Труба ПНД 710С „Питьевая“ ТУ-6-19-214-83

4.900-9-В.0-1

Изм	Лист	н докум.	Подп.	Дата	Трубы напорные из полиэтилена больших диаметров ТУ6-19-214-83	Лист	Масса	Масшт.
Разраб.	Гусева	ГГ					—	—
Пров.	Свердлова	СГ						
Т.контр.	Саммикова	СМ			Лист	Листов 1		
Н.контр.	Мирончик	ММ			ПНД марки 273-73			
Утв.	Харина	ХХ		86	ТУ 6-05-1870-79		СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Приложение 1.3

Наружный диаметр, мм	Тип С	
	Толщина стенки, мм	Масса / пог. м, кг
20	2.0	0.12
25	2.0	0.16
32	2.0	0.25
40	2.3	0.3
40	4.5	0.5
50	2.8	0.45
63	3.6	0.72
75	4.3	1.02
110	6.2	2.07
160	9.1	4.45
180	10.5	5.8

Пример условного обозначения трубы, изготовленной из полипропилена, диаметром 63 мм, среднего типа:

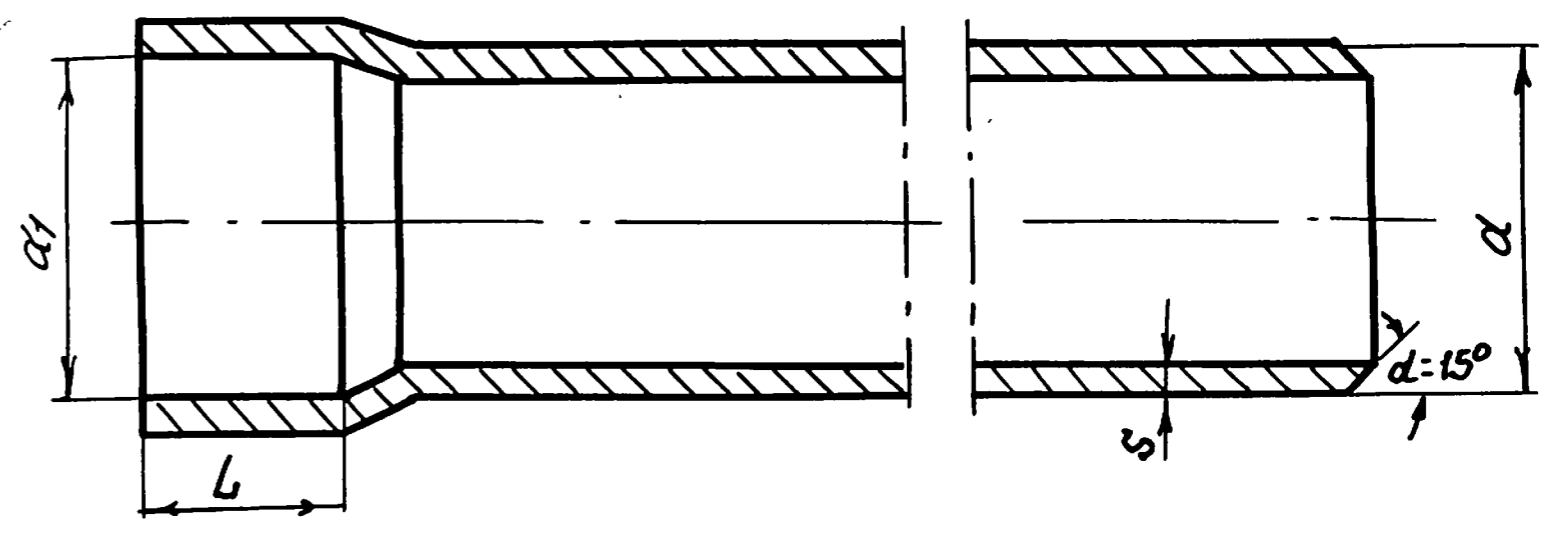
Труба ПП 63С ТУ 38.102100-76

4.900-9-В.0-1

Изм	Лист	н докум.	Подп.	Дата	Трубы полипропиленовые напорные ТУ 38.102100-76	Лист	Масса	Масшт.
Разраб.	Гусева	ГГ					—	—
Пров.	Свердлова	СГ						
Т.контр.	Саммикова	СМ			Лист	Листов 1		
Н.контр.	Мирончик	ММ						
Утв.	Харина	ХХ					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Приложение 1.4

Раструбы для клеевого соединения (РК)



Сортамент труб с раструбами для клеевого соединения
Таблица 2

d мм	d1 мм	L мм	Типы СЛ		С		Т		DT	
			ряды 25		16		10		6	
			S мм	масса 1 м трубы, кг	S мм	масса 1 м трубы, кг	S мм	масса 1 м трубы, кг	S мм	масса 1 м трубы, кг
20	20.3	32	—	—	—	—	—	—	1.5	0.1
25	25.3	32	—	—	—	—	1.5	0.2	1.9	0.2
32	32.3	32	—	—	—	—	1.8	0.3	2.4	0.3
40	40.3	40	—	—	1.8	0.3	1.9	0.3	3.0	0.5
50	50.3	50	—	—	1.8	0.4	2.4	0.5	3.7	0.8
63	63.3	63	—	—	1.9	0.6	3.0	0.8	4.7	1.3
75	75.3	70	1.8	0.6	2.2	0.8	3.6	1.2	5.6	1.8
90	90.3	79	1.8	0.8	2.7	1.1	4.3	1.7	6.7	2.6
110	110.3	99	2.2	1.2	3.2	1.6	5.3	2.6	8.2	3.9
125	125.4	100	2.5	1.5	3.7	2.1	6.0	3.3	9.3	5.0
140	140.4	109	2.8	1.8	4.1	2.6	6.7	4.2	10.4	6.3
160	160.4	121	3.2	2.4	4.7	3.4	7.7	5.5	11.9	8.2

					4.900-9-В.0-1			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида ТУ 6-19-231-83	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева							
Провер.	Свердлова							
Т.контр.	Самникова							
И.контр.	Мирончик				ПВХ ГОСТ 14332-78	лист 1		листо в 3
Утв.	Харина					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

По настоящим техническим условиям выпускаются трубы, отвечающие допуску напряжению для расчета толщины стенки 10 МПа (100 кгс/см²) - ПВХ-100

Трубы ПВХ-100 должны выпускаться следующих типов и соответствующих им рядов, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Тип труб	ряд	Рабочее давление воды при 20°С, МПа (кгс/см ²)
СЛ - среднелегкий	25	0.4 (4)
С - средний	16	0.6 (6)
Т - тяжелый	10	1.0 (10)
DT - особотяжелый	6	1.6 (16)

Трубы должны выпускаться следующих видов:
с раструбами под клеевое соединение (РК), (см. табл. 2);
с раструбами для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец (Р), (см. табл. 3);
без раструбов, (см. табл. 4).

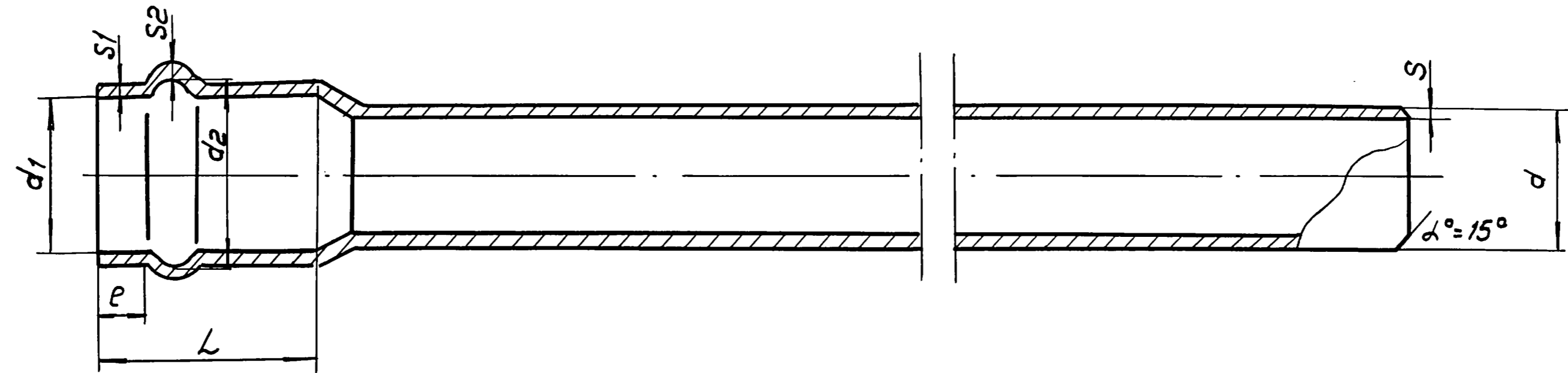
Трубы должны поставляться прямыми отрезками длиной 5,5 м.

Пример условного обозначения трубы с раструбом из непластифицированного ПВХ для клеевого соединения диаметром 32 мм тяжелого типа, не имеющей разрешения для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Труба ПВХ РК 32Т "Техническая" ТУ 6-19-231-83

Шв. № подл. Подпись и дата
 Взят. инв. № Шв. № докум. Подл. и дата

Раструбы для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец (Р)



Сортамент труб с раструбами для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец

Таблица 3

d мм	d1 мм	S1 не менее для труб типа		d2 мм	S2 не менее для труб типа		L мм	e мм	Теоретическая масса трубы, кг	
		C, мм	T, мм		C, мм	T, мм			C	T
63	63.6	—	3.4	80	—	2.8	99.5	13	—	4.7
75	75.6	—	4.0	93.9	—	3.3	102.5	14	—	6.7
90	90.7	—	4.8	110.7	—	4.0	110.5	15	—	9.7
110	110.8	3.5	5.9	132.5	3.0	5.0	116.0	17	9.1	14.4
160	161.0	5.1	8.5	186.0	4.5	7.4	134.0	22	19.0	30.3
225	226.4	7.1	12.0	254.5	6.4	10.6	154.0	27	37.4	59.8
280	281.6	8.9	14.9	314.7	8.0	13.4	172.0	32	57.5	92.0
315	316.8	9.9	16.7	351.3	8.1	15.2	184.0	35	73.0	116.0

Пример условного обозначения трубы с раструбом из непластифицированного ПВХ для соединения с помощью резиновых уплотнительных колец, диаметром 160мм среднего типа, разрешенной для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Труба ПВХ Р 160 С „Питьевая” ТУ 6 - 19 - 231 - 83.

					4. 900 - 9 - В.0 - 1			
Изм.	Лист	н дакум.	Подп.	Дата	Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида ТУ 6 - 19 - 231 - 83	Лист	Масса	Масшт.
Разраб.	Гусева		Гр				—	—
Провер.	Свердлова		С			Лист 2	Листа 6	
Т.контр.	Сонникова		В					
Н.контр.	Мирончук		Д		ПВХ ГОСТ 14332-78	СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Харима		Д	86				

Ш.В.И. подп. Подпись и дата. Взам.инв.№. Инв.№.дубл. Подп. и дата

Сортамент труб без раструбов.

Продолжение приложения 1.4

Таблица 4.

Средний наружный диаметр, мм.	СЛ		С		Т		ОТ	
	25		16		10		6	
	Толщина стенки, мм.	Теор. масса 1м трубы, кг	Толщина стенки, мм.	Теор. масса 1м трубы, кг	Толщина стенки, мм.	Теор. масса 1м трубы, кг.	Толщина стенки, мм.	Теор. масса 1м. трубы, кг.
10	—	—	—	—	—	—	1.0	0.04
12	—	—	—	—	—	—	1.0	0.05
16	—	—	—	—	—	—	1.2	0.09
20	—	—	—	—	—	—	1.5	0.1
25	—	—	—	—	1.5	0.2	1.9	0.2
32	—	—	—	—	1.8	0.3	2.4	0.3
40	—	—	1.8	0.3	1.9	0.3	3.0	0.5
50	—	—	1.8	0.4	2.4	0.5	3.7	0.8
63	—	—	1.9	0.6	3.0	0.8	4.7	1.3
75	1.8	0.6	2.2	0.8	3.6	1.2	5.6	1.8
90	1.8	0.8	2.7	1.1	4.3	1.7	6.7	2.6
110	2.2	1.2	3.2	1.6	5.3	2.6	8.2	3.9
125	2.5	1.5	3.7	2.1	6.0	3.3	9.3	5.0
140	2.8	1.8	4.1	2.6	6.7	4.2	10.4	6.3
160	3.2	2.4	4.7	3.4	7.7	5.5	11.9	8.2
180	3.6	3.0	5.3	4.4	8.6	6.9	13.4	10.4
200	4.0	3.7	5.9	5.4	9.6	8.5	14.9	12.8
225	4.5	4.7	6.6	6.8	10.8	10.8	16.7	16.1
250	4.9	5.6	7.3	8.3	11.9	13.2	18.6	19.9
280	5.5	7.1	8.2	10.4	13.4	16.6	20.8	24.9
315	6.2	9.0	9.2	13.2	15.0	20.9	23.4	31.5

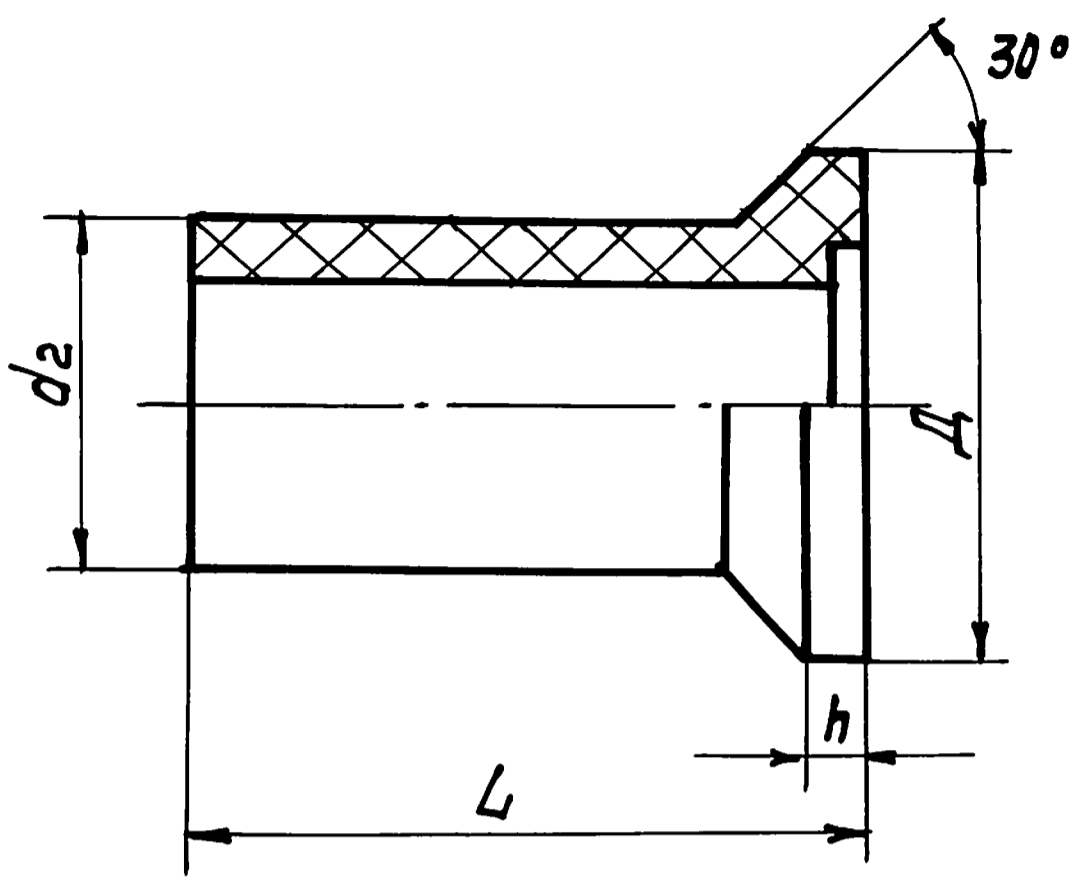
Пример условного обозначения трубы из непластифицированного ПВХ без раструба диаметром 110 мм среднелегкого типа, разрешенной для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Труба ПВХ 110 сл „Питьевая“ ТУ 6-19-231-83.

					4.900-9-В.0-1			
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида ТУ 6-19-231-83.	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева		Тул			п	—	—
Провер.	Свердлова		Сл			Лист 3	Листов	
Т.Контр.	Санникова		Сл		ПВХ ГОСТ 14332-78	СОИЗВОДКАНАЛТЕО ЕКТ		
И.Контр.	Мирончик		Тул					
Утв.	Харина		Тул	86				

ЦИБ. № подл. Подпись и дата
 ЦИБ. № инв. № инв. № докум. подл. и дата

Приложение 2.1.2



Пример условного обозначения
 Втулки для штуцерного соединения с
 диаметром хвостовика d_2 20 мм
 Втулка ВШ ПВД 20С ОСТ 6-05-367-74

Размеры в мм

Тип	d_2	D	L	h	Масса, кг
С	16	23	45	3	0.009
	20	32	54	5	0.015
	25	34	57	5	0.024
	32	44	66	6	0.033
	40	50	71	6	0.045

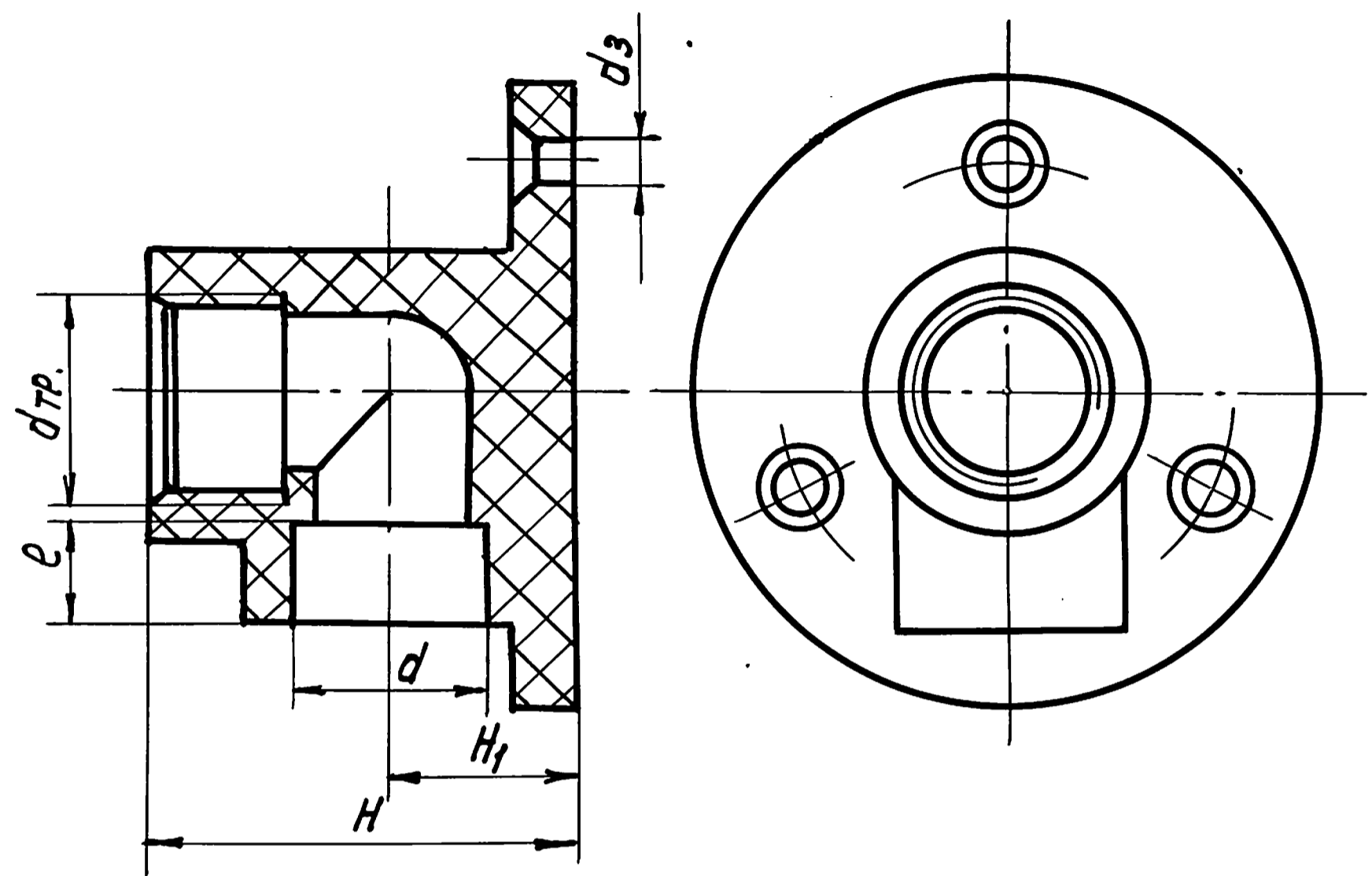
4.900 - 9 - В.0 - 1

Втулка для штуцерного
 соединения
 ОСТ 6-05-367-74

ПВД ГОСТ 16337-77

Лист	Масса	Масштаб
1	—	—
Лист	Листов 1	

СНЛЗВОДПРОКНАВПРОЕКТ



Пример условного обозначения
 угольника с крепящим фланцем среднелегкого
 типа с диаметром раструба d 25 мм
 Угольник КФ ПВД 25 СЛ ОСТ 6-05-367-74

Размеры в мм

d	Тип	H	H1	e	d_3	dтр.	Масса, кг
20	СЛ	48	20	12	5	Труд 1/2	0.060
25		58	25	14	5	Труд 3/4	0.100

4.900 - 9 - В.0 - 1

Угольник
 с крепящим фланцем
 ОСТ 6-05-367-74

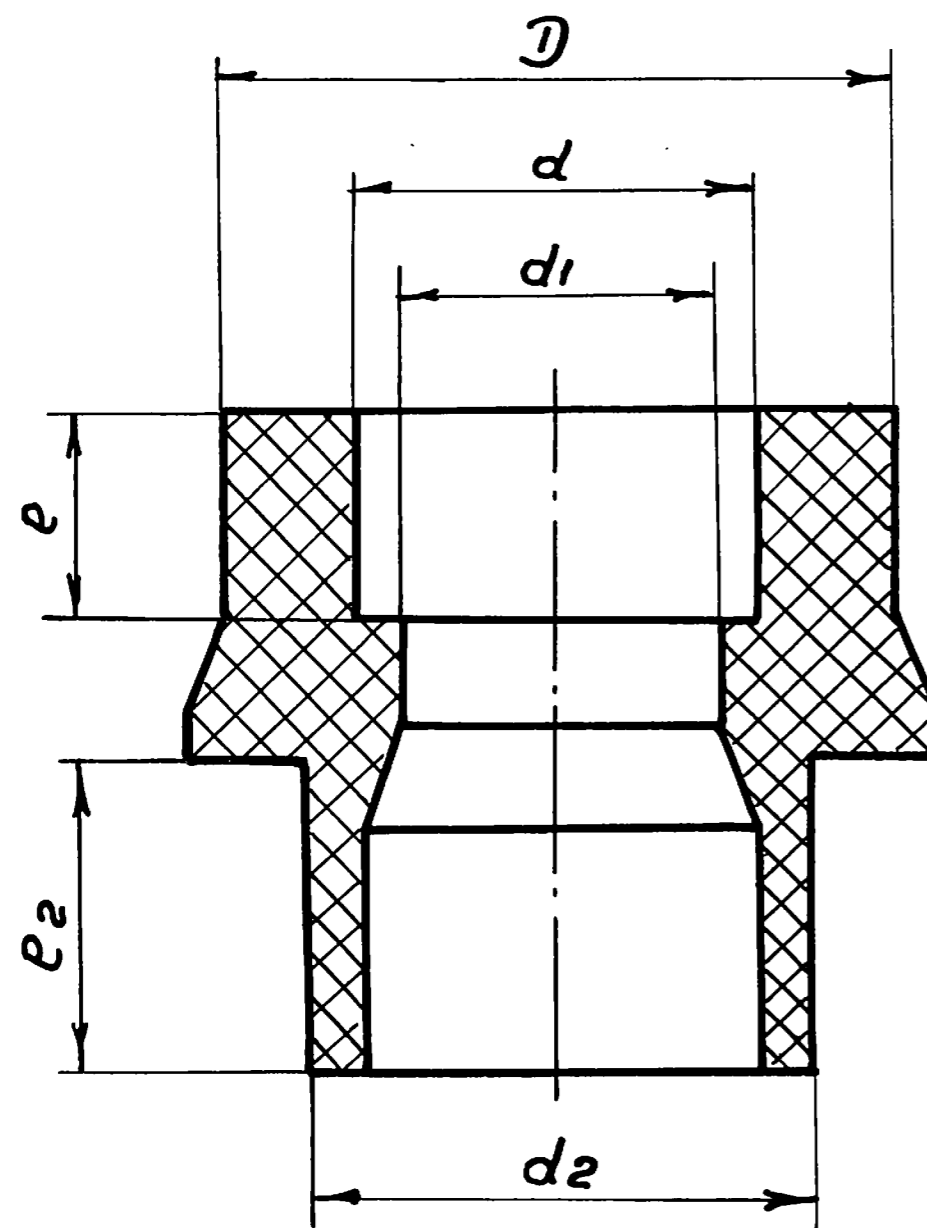
ПВД ГОСТ 16337-77

Лист	Масса	Масштаб
1	—	—
Лист	Листов 1	

СНЛЗВОДПРОКНАВПРОЕКТ

Приложение 2.1.4

Размеры в мм.



Пример условного обозначения перехода
среднего типа с диаметром хвостовика
 d_2 50 мм и диаметром раструба d 40 мм:
Переход ПВД 50×40С ГОСТ 6-05-367-74.

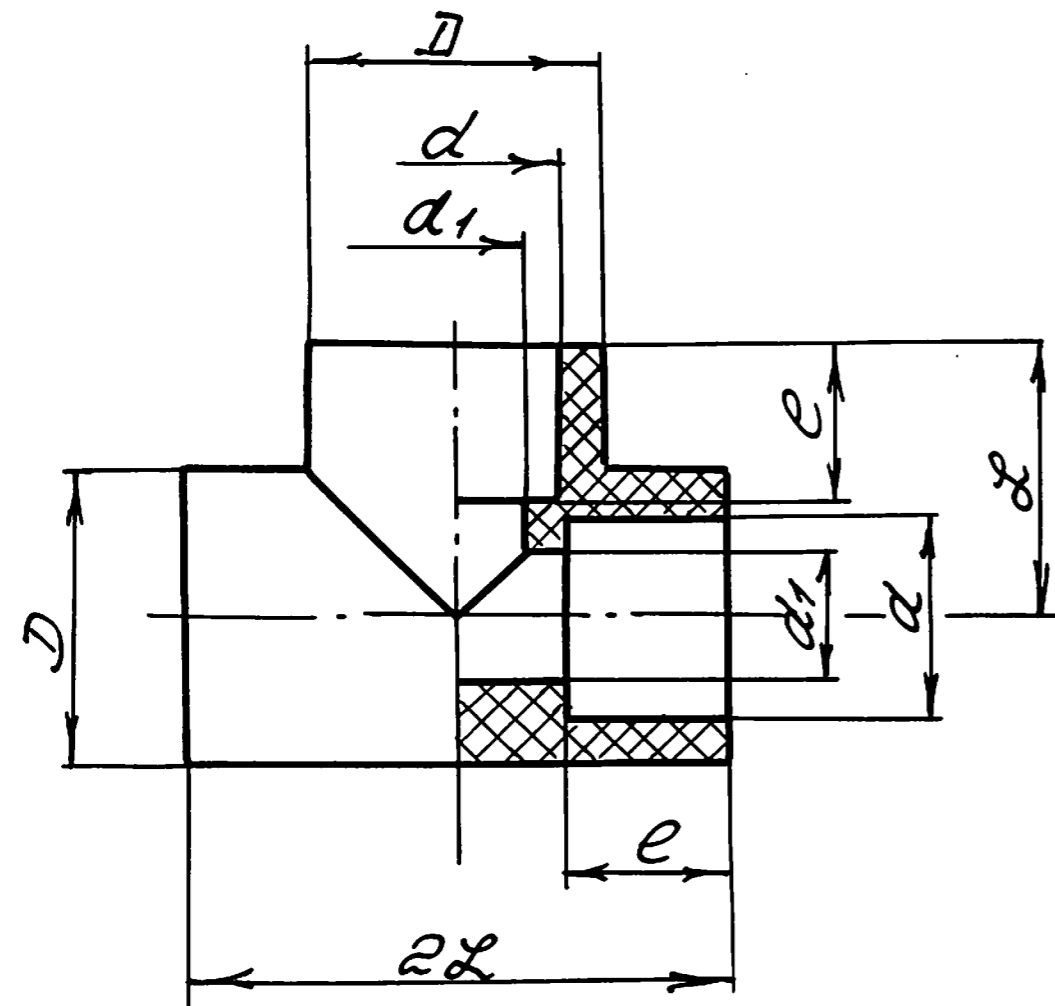
$d_2 \times d$	D	T_{un}	p_2	p	d_1	Масса, кг	T_{un}	D	p_2	p	d_1	Масса, кг		
20×16	23	Т	16	14	11	0,006	С	22	12	11	13	0,004		
25×16	23		18,5	14	11	0,008		22	14	11	13	0,006		
25×20	29		18,5	16	13	0,010		27	14	12	16	0,007		
32×25	36		22	18,5	20	0,020		34	16	14	21	0,014		
40×25	36		26	18,5	20	0,030		34	18	14	21	0,019		
40×32	46		26	22	25	0,040		43	18	16	28	0,024		
50×32	46		31	22	25	0,050		43	20	16	28	0,036		
50×40	57		31	26	31	0,070		54	20	18	35	0,041		
63×32	46		37,5	22	25	0,090		43	22	16	28	—		
63×40	57		37,5	26	31	0,100		54	22	18	35	0,068		
63×50	72	37,5	31	39	0,140	67	22	20	44	0,075				
75×50	72	С	43,5	31	39	0,170	СЛ	67	24	20	44	0,080		
75×63	90		43,5	37,5	50	0,260		84	24	22	56	0,088		
90×50	72		51	31	39	0,220		67	28	20	44	—		
90×63	90		51	37,5	50	0,280		84	28	22	56	0,129		
90×75	96		51	43,5	64	0,270		92	28	24	68	0,120		
110×50	72		61	31	43	0,390		67	32	20	44	—		
110×63	90		61	37,5	50	0,470		84	32	22	56	—		
110×90	115		61	51	77	0,470		110	32	28	82	0,195		
140×110	141		—	—	—	—		—	Л	134	36	32	100	0,320

Шифр. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №. Шифр. № докум. Подп. и дата

				4.900-9-В.0-1		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переход	
					Лист	Масса
Разраб	Гусева				—	—
Провер.	Свердлова				ОСТ 6-05-367-74	
Т. контр.	Санникова				Лист	Листов 1
Н. контр.	Мирончик				ПВД ГОСТ 16337-74	
Утв.	Харина				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Приложение 2.1.5

Размеры в мм



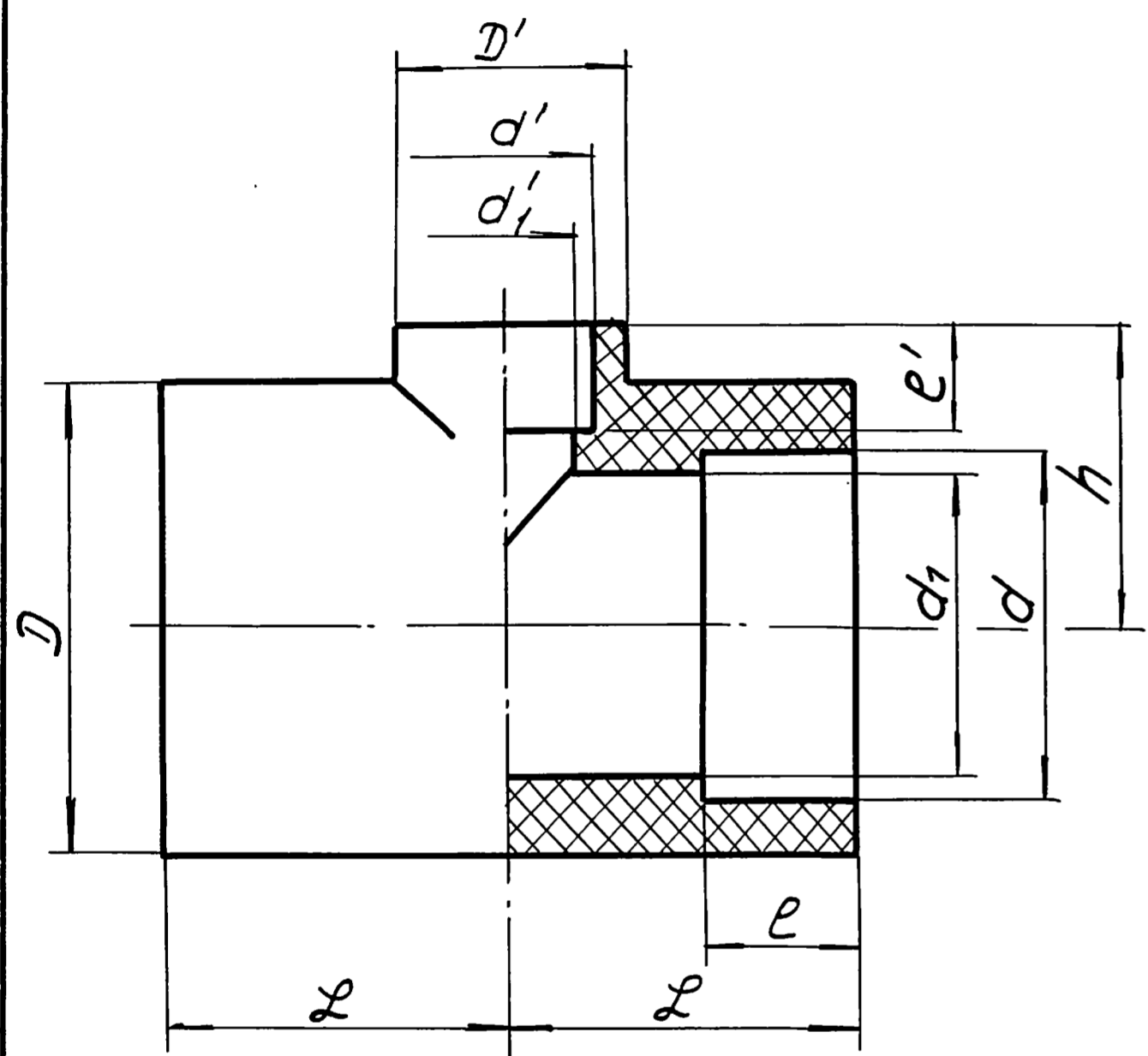
α	D	тип	L	e	d_1	Масса кг	тип	D	L	e	d_1	Масса кг
16	23	Т	23	14	11	0,010	С	22	20	11	13	0,009
20	29		27	16	13	0,030		27	24	12	16	0,015
25	36		32	18,5	20	0,040		34	28	14	21	0,028
32	46		39	22	25	0,070		43	34	16	28	0,052
40	57		47	26	31	0,140		54	40	18	35	0,087
50	72		57	31	39	0,260		67	47	20	44	0,165
63	90	С	70	37,5	50	0,470	СЛ	84	56	22	56	0,290
75	96		83,5	43,5	64	0,490		92	64	24	68	0,350
90	115		99	51	77	0,830		110	75	28	82	0,550
110	141		121	61	94	1,550		134	89	32	100	0,940
140	—	—	—	—	—	—	Л	158	108	36	130	1,300

Пример условного обозначения
 тройника тяжелого типа с диаметром
 раструба α 40 мм:
 тройник ПВД 40Т ГОСТ 6-05-367-74

Изм. № подл. Подп. и дата
 Изм. № доп. Подп. и дата
 Изм. № доп. Подп. и дата

				4.900-9-В.0-1		
				Тройник		
				ГОСТ 6-05-367-74		
				ПВД ГОСТ 16337-74		
Изм. лист	№ докум	Подп.	Дата	лист	масса	масштаб
Разраб	Гусева	Гус				
Провер.	Свердлова	Св		лист		листов 1
Т. контр.	Санникова	Сан		С О Я З В О Д О К А Н А П Р О Е К Т		
И. контр.	Мирончик	Мир				
Утв.	Харина	Хар				

Размеры в мм



$d \times d'$	Тип	D	D'	L	e	d_1	h	e_1	d_1'	Масса кг	$d \times d'$	Тип	D	D'	L	e	d_1	h	e_1	d_1'	Масса кг
20x16		27	22	24	12	16	23	11	13	0,013	50x40		67	54	47	20	44	45	18	35	0,142
25x16		34	22	28	14	21	25	11	13	0,023	63x16		84	22	56	22	56	45	11	13	0,254
25x20		34	27	28	14	21	26	12	16	0,023	63x20		84	27	56	22	56	46	12	16	0,255
32x16		43	22	34	16	28	28	11	13	0,043	63x25	С	84	34	56	22	56	48	14	21	0,257
32x20		43	27	34	16	28	29	11	16	0,044	63x32		84	43	56	22	56	50	15	28	0,262
32x25		43	34	34	16	28	31	14	21	0,045	63x40		84	54	56	22	56	52	18	35	0,269
40x16		54	22	40	18	35	33	11	16	0,079	63x50		84	67	56	22	56	61	27	44	0,291
40x20	С	54	27	40	18	35	34	12	16	0,080	75x63		92	84	64	24	68	62	22	56	0,315
40x25		54	34	40	18	35	36	14	21	0,082	90x63		110	84	75	28	82	69	22	56	0,438
40x32		54	43	40	18	35	38	16	28	0,087	90x75		110	92	75	28	82	71	24	68	0,438
50x16		67	22	47	20	44	38	11	13	0,136	110x63	СЛ	134	84	89	38	100	71	20	56	0,793
50x20		67	27	47	20	44	39	12	16	0,138	110x75		134	92	89	38	100	89	38	68	0,827
50x25		67	34	47	20	44	41	14	21	0,139	110x90		134	110	89	38	100	89	38	82	0,874
50x32		67	43	47	20	44	43	16	28	0,140	140x110	Л	158	134	108	36	130	105	32	100	0,983

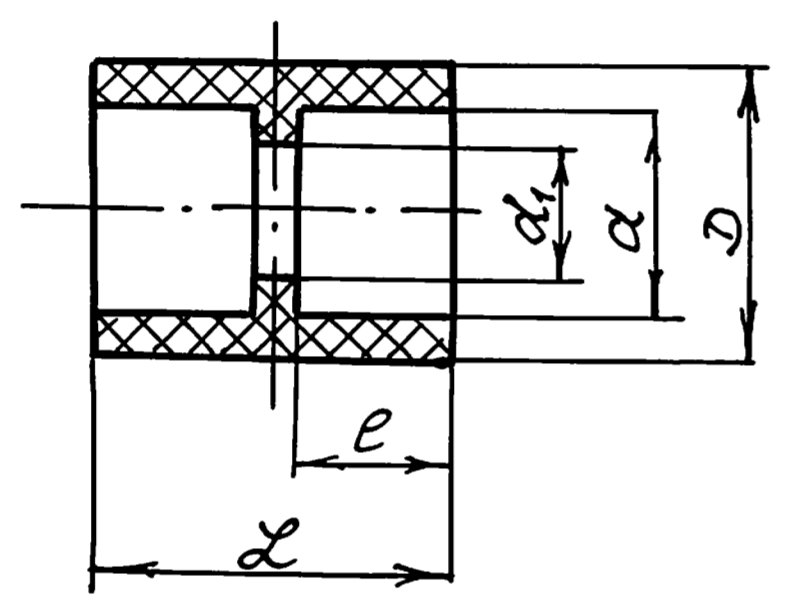
Пример условного обозначения тройника переходного среднего типа с диаметром раструба d 40 мм и диаметром раструба d' 16 мм: тройник ПВД 40x16С ОСТ 6-05-367-74

Изм. лист и дата
 Изм. и дата
 Подпись и дата
 Подпись и дата
 Подпись и дата

					4. 900 - 9 - 6.0 - 1					
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Тройник переходной ОСТ 6-05-367-74			Лист	Масса	Масшт.
Разроб.	Гусев		Гусев		ПВД ГОСТ 16337-77			Листов	1	
Провер.	Свердлова		Свердлова		СНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ					
Т.контр.	Санникова		Санникова							
Н.контр.	Мирончик		Мирончик							
Утв.	Хорина		Хорина							

Приложение 2.1.7

размеры в мм



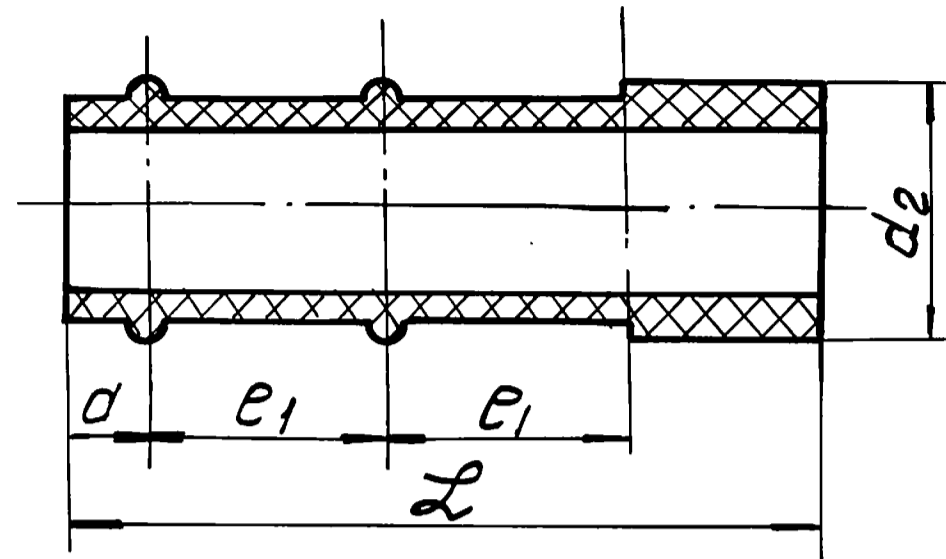
d	D	тип	L	e	d ₁	Масса кг	тип	D	L	e	d ₁	Масса кг
16	23	Т	31	14	11	0.006	С	22	25	11	13	0.005
20	29		35	16	13	0.010		27	27	12	16	0.007
25	36		40	18.5	20	0.020		34	31	14	21	0.012
32	46		47	22	25	0.040		43	35	16	28	0.020
40	57		55	26	31	0.070		54	39	18	35	0.035
50	72		65	31	39	0.130		67	44	20	44	0.065
63	90	С	78	37.5	50	0.230	84	48	22	56	0.105	
75	96		90	43.5	64	0.230	92	53	24	68	0.110	
90	115		105	51	77	0.390	110	61	28	82	0.190	
110	141	Л	125	61	94	0.700	134	70	32	100	0.300	
140	—		—	—	—	—	158	78	36	130	0.330	

Пример условного обозначения муфты тяжелого типа с диаметром раструба d 20 мм: муфта ПВД 20Т ГОСТ 6-05-367-74.

Изм. №, лист, дата, подпись, дата, инв. №, дата, инв. №, дата, инв. №, дата, инв. №, дата

4.900 - 9 - В.0 - 1				
Изм	лист	№ докум	подп.	Дата
Разраб.	Гусева			
Провер.	Свердлова			
Т. контр.	Саникова			
Н. контр.	Мирончик			
Утв.	Харина			86
Муфта ГОСТ 6-05-367-74				
ПВД ГОСТ 16337-77				
лист	масса	масштаб		
лист 1				
СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ				

Приложение 2.1.8



Пример условного обозначения втулки для дюритового соединения среднего типа с диаметром хвостовика d_2 20 мм: Втулка ВПД ПВД 20 СЛ ОСТ 6-05-367-74.

Размеры в мм.

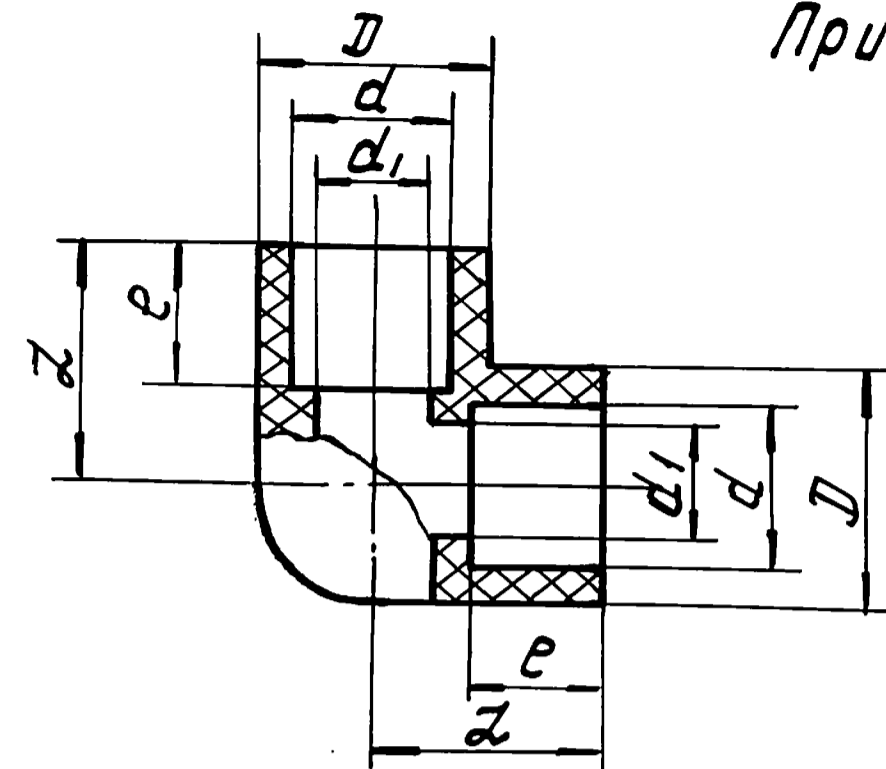
Тип	d_2	L	e_1	d	Масса, кг
СЛ	16	72	24	7	0.011
	20	73	24	7	0.015
	25	75	24	7	0.024
	32	77	24	8	0.037
	40	79	24	8	0.045
	50	82	24	8	0.058

4.900-9-В.0-1

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Втулка для дюритового соединения	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гус		ОСТ 6-05-367-74		-	-
Проб.	Свердлова	Св			Лист	Листов 1	
Т.Контр.	Санникова	Сн					
Н.Контр.	Мирончук	Мир		ПВД ГОСТ 16337-77			
Утв.	Харина	Хар	86				

формат А4

Приложение 2.1.9



Пример условного обозначения угольника среднего типа с диаметром раструба d 25 мм: Угольник ПВД 25 С ОСТ 6-05-367-74 Размеры в мм.

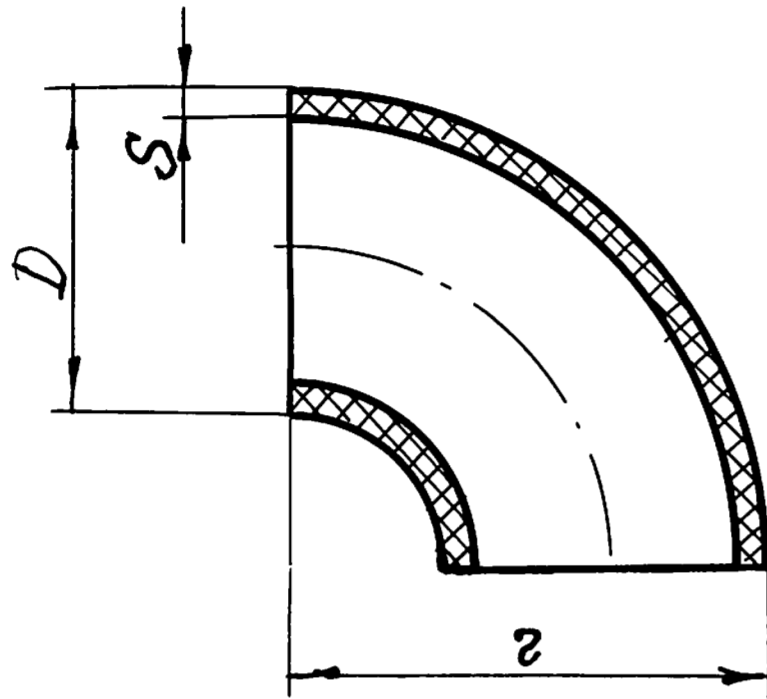
d	D	Тип	L	e	d_1	Масса, кг	Тип	D	L	e	d_1	Масса, кг
16	23	Т	23	14	11	0.010	С	22	20	11	13	0.007
20	29		27	16	13	0.020		27	24	12	16	0.012
25	36		32	18.5	20	0.030		34	28	14	21	0.022
32	46		39	22	25	0.060		43	34	16	28	0.040
40	57		47	26	31	0.120		54	40	18	35	0.075
50	72		59	31	39	0.230		67	47	20	44	0.140
63	90		70	37.5	50	0.430		84	56	22	56	0.240
75	96	С	83.5	43.5	64	0.440	СЛ	92	64	24	68	0.280
90	115		99	51	77	0.750		110	75	28	82	0.460
110	141		121	61	94	1.390		134	89	32	100	0.800
140	-		-	-	-	-		Л	158	108	36	130

4.900-9-В.0-1

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Угольник	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гус		ОСТ 6-05-367-74		-	-
Проб.	Свердлова	Св			Лист	Листов 1	
Т.Контр.	Санникова	Сн					
Н.Контр.	Мирончук	Мир		ПВД ГОСТ 16337-77			
Утв.	Харина	Хар	86				

Копировал: Доценко. 21224 35 формат А4

Приложение 2.2.3



Пример условного обозначения угольника типа „Т“ под углом 90° диаметром 75мм: Угольник 90° ПНД 75Т ТУ6-19-213-83

Размеры в мм

D	S для типа		z	Масса, кг	
	С	Т		С	Т
63	3,6	5,8	63	0,08	0,11
75	—	6,9	75	—	0,19
110	6,3	10,0	110	0,43	0,59
160	9,1	14,6	160	1,22	1,74
225	12,8	20,5	225	3,45	4,83

Шв. № подл. Подп. и дата
 Т. контр. Санникова
 Пров. Свердлова
 Разраб. Гусева
 Узм. Лист № докум. Подп. Дата
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

4.900-9-В.0-1

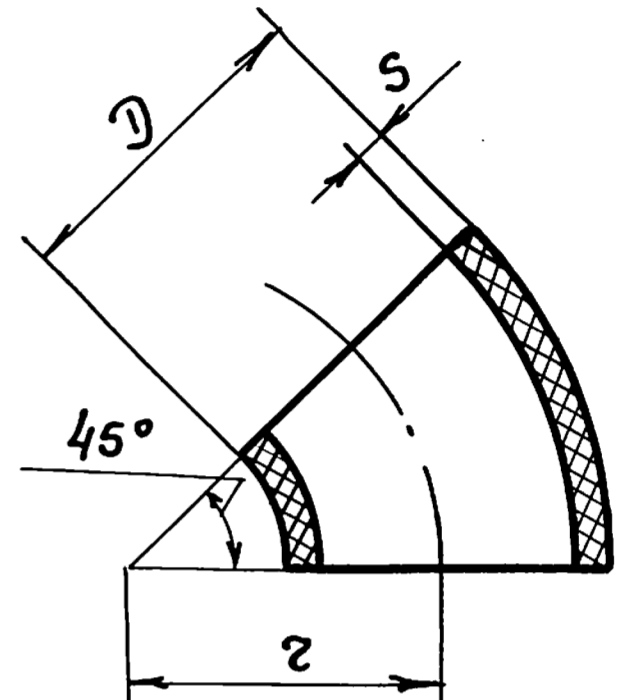
Угольник 90°
ТУ6-19-213-83

ПНД марки 273-75
ТУ6-05-1870-79

Лит.	Масса	Масштаб
	—	—
Лист		Листов 1

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

Приложение 2.2.4



Пример условного обозначения угольника типа „Т“ под углом 45° диаметром 63мм: Угольник 45° ПНД 63Т ТУ6-19-213-83

Размеры в мм

D	S для типа		z	Масса, кг	
	С	Т		С	Т
63	3,6	5,8	63	0,05	0,07
110	6,3	10,0	110	0,16	0,32
160	9,1	14,6	160	0,72	0,97
225	12,8	20,5	225	1,98	2,68

Шв. № подл. Подп. и дата
 Т. контр. Санникова
 Пров. Свердлова
 Разраб. Гусева
 Узм. Лист № докум. Подп. Дата
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

4.900-9-В.0-1

Угольник 45°
ТУ6-19-213-83

ПНД марки 273-75
ТУ6-05-1870-79

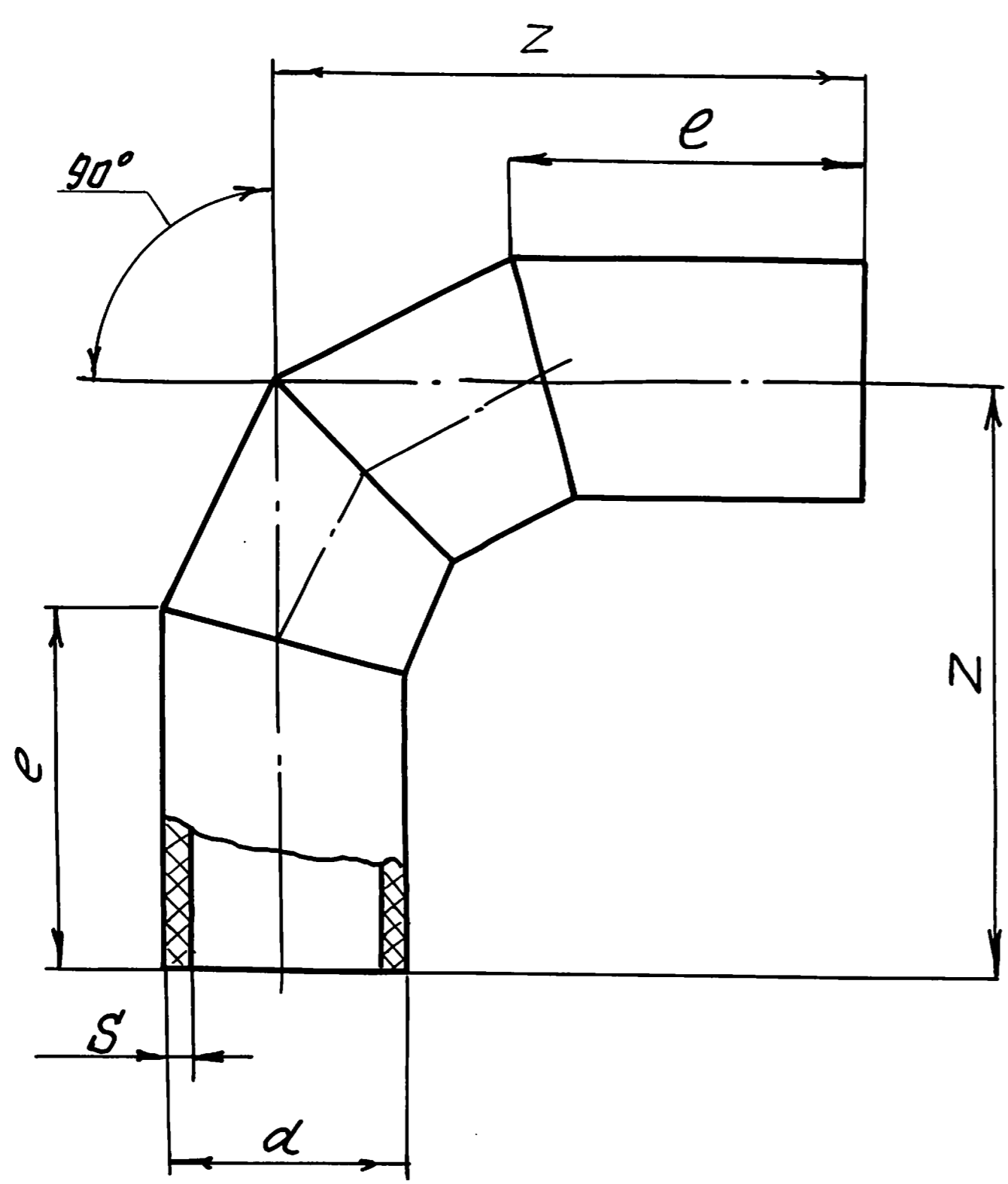
Лит.	Масса	Масштаб
	—	—
Лист		Листов 1

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

Приложение 2.3.1

Размеры в мм

d	S для типа			Z	e	масса кг при использован. труб типа		
	с л	с	т			с л	с	т
315	—	17.9	28.7	778	472	—	22.8	35.0
400	—	22.7	36.4	900	515	—	41.9	64.4
500	—	28.3	45.5	1100	618	—	79.9	123.3
630	—	35.7	—	1295	688	—	148	—
710	27.4	40.2	—	1415	731	143	204	—
800	30.8	45.3	—	1550	779	197	—	—



Размеры в мм

d	тип отводов	S при использов. труб типа		Z	e	масса кг при использов. труб типа	
		л	с л			л	с л
900	□	22.0	34.7	1750	881	180	279
1000		24.4	38.5	1900	936	241	374
1200		29.3	46.2	2200	1043	398	618

Пример условного обозначения отвода сварного 90° типа Т из труб диаметром 315 мм:

отвод сварной 90° ПНД 315 Т ТУ 6-19-218-83

Пример условного обозначения отвода сварного 90° типа □ из труб диаметром 1200 мм типа Л:

отвод сварной 90° ПНД 1200Л-□ ТУ 6-19-218-83

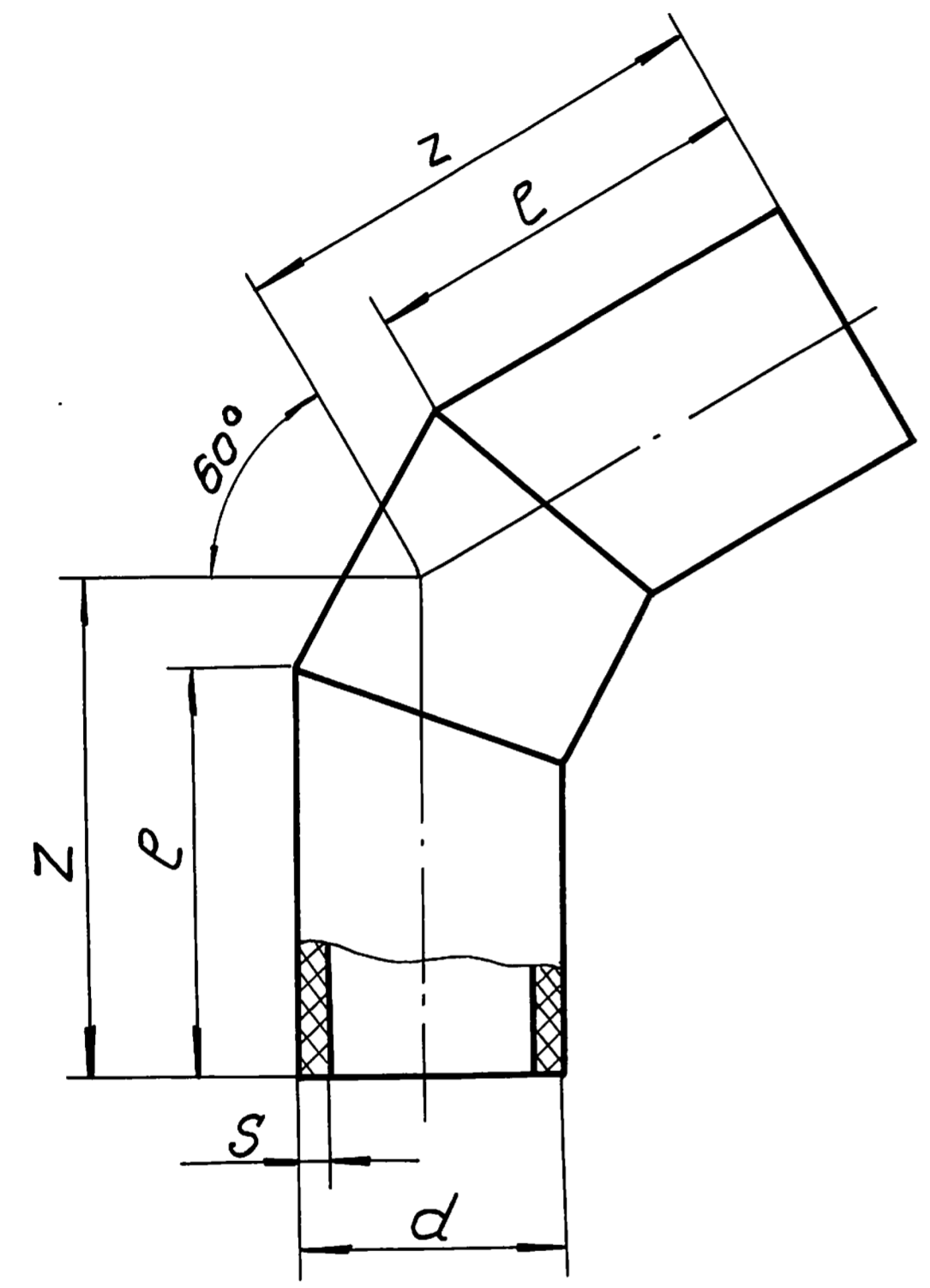
Шв. №: подл. Подпись и дата
 Взят. инв. № Шв. №: забл. Подп. и дата

				4.900-9-В.0-1			
Изм. лист	№ докум	подп.	дата	Отвод сварной 90° ТУ 6-19-218-83		лист	листов 1
Разраб.	Русева	Гусь				—	—
Провер.	Свердлова	Св.		ПНД ГОСТ 16338-77		СОЮЗВ ОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Т. контр.	Самникова	Св.					
Н. контр.	Мирончик	Св.					
Утв.	Харина	Св.	86				

Приложение 2.3.2

Размеры в мм

d	S для типа			Z	e	Масса кг при использовании труб типа		
	сл	с	т			сл	с	т
315	—	17,9	28,7	576	472	—	18,5	28,5
400	—	22,7	36,4	646	515	—	33,5	51,5
500	—	28,3	45,5	783	618	—	69,6	97,3
630	—	35,7	—	896	688	—	114	—
710	27,4	40,2	—	965	731	112	161	—
800	30,8	45,3	—	1043	779	149	213	—



Размеры в мм

d	Тип отводов	S при использ. труб типа		Z	e	Масса, кг при использ. труб типа	
		л	сл			л	сл
900	O	22,0	34,7	1179	881	136	212
1000		24,4	38,5	1266	936	181	280
1200		29,3	46,2	1439	1043	294	456

Пример условного обозначения отвода сварного 60° типа Т из труб диаметром 315 мм:
отвод сварной 60° ПНД 315 т ТУ-6-19-218-83.

Пример условного обозначения отвода сварного 60° типа O из труб диаметром 1200 типа Л:
отвод сварной 60° ПНД 1200 л-О ТУ-6-19-218-83

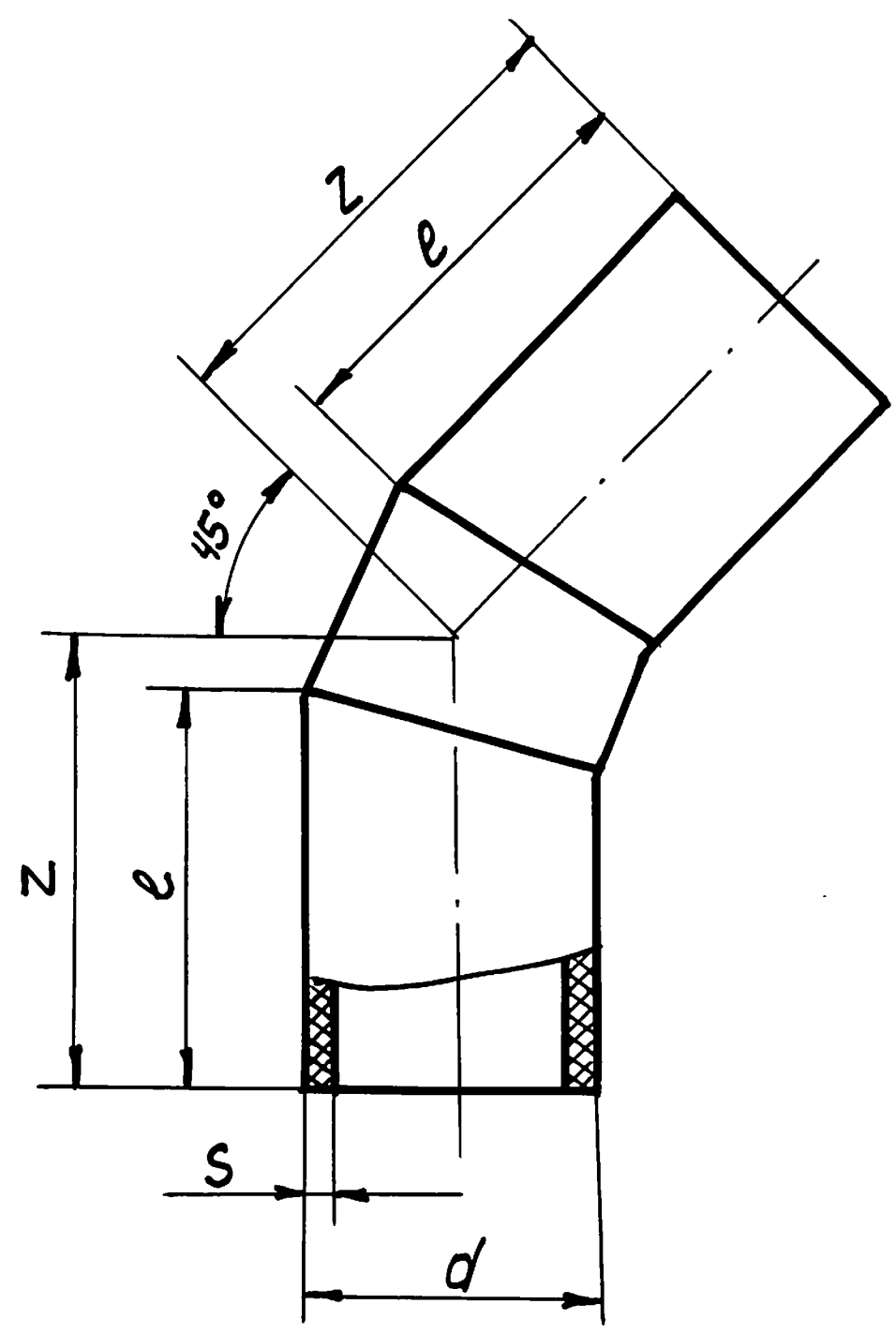
					4. 900 - 9 - B. O - 1			
Изм.	Лист	И дакум.	Подп.	Дата	Отвод сварной 60° ТУ 6-19-218-83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гус					—	—
Пров.	Свердлова	Св						
Т. контр.	Сонникова	Сон				Лист		Листов 1
И. контр.	Мирончик	Мир			ПНД ГОСТ 16338-77	СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Хорина	Хор						

Члв.н.подл. Подл. и дата
 Взам.члв.н. Инв.н.дубл. Подл. и дата

Приложение 2.3.3

Размеры в мм

d	Для типа			Z	e	Масса, кг при услов. труд. типа		
	сл	с	т			сл	с	т
315	—	17,9	28,7	498	425	—	16,3	25,1
400	—	22,7	36,4	548	459	—	29,0	44,6
500	—	28,3	45,5	665	549	—	54,4	83,9
630	—	35,7	—	741	600	—	96,4	—
710	27,4	40,2	—	792	632	91	131,0	—
800	30,8	45,3	—	847	669	123	177	—



Размеры в мм

d	Тип отвода	С при услов. труд. типа		Z	e	Масса, кг при услов. труд. типа	
		л	сл			л	сл
900	0	22,0	34,7	960	758	114	177
1000		24,4	38,5	1022	798	150	232
1200		29,3	46,2	1146	877	240	373

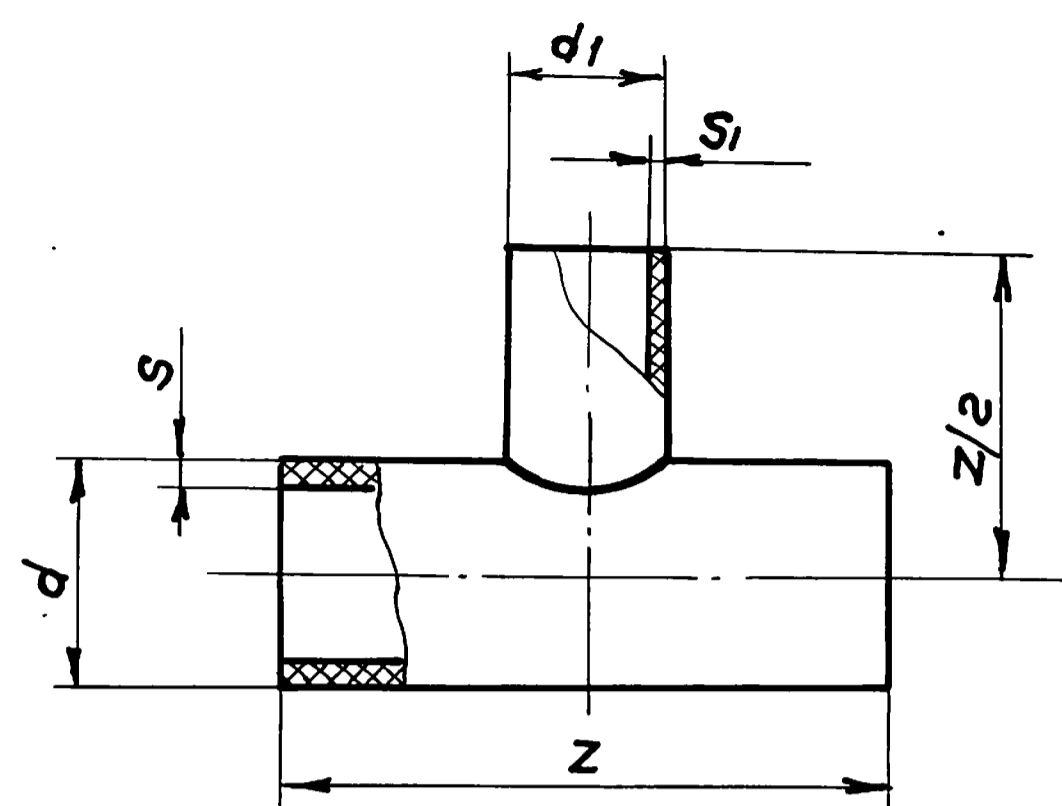
Пример условного обозначения отвода сварного 45° типа Т из труб диаметром 315 мм:
отвод сварной 45° ПНД 315Т ТУ6-19-218-83.

Пример условного обозначения отвода сварного 45° типа О из труб диаметром 1200 типа Л;
отвод сварной 45° ПНД 1200 Л-О ТУ6-19-218-83.

					4.900 - 9 - В. О - I			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	отвод сварной 45° ТУ6-19-218-83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Суд						
Пров.	Свердлова	Св						
Т. Контр.	Саммикова	Св				Лист	Листов 1	
Н. Контр.	Мирончик	Св			ПНД ГОСТ 16338-77	СНЗВЦФКВАНПРОЕКТ		
УТВ.	Жарина	Св						

УТВ. И. ПОЛ. И. ДАТА
 ВЗАМ. И. ДАТА
 И. ДАТА
 И. ДАТА
 И. ДАТА

Приложение 2, 3, 5



Пример условного обозначения тройника неравнопроходного сварного типа С из труб диаметром 225 и 63 мм: тройник неравнопроходной сварной ПНД 225/63 с ТУБ-19-218-83

Размеры в мм

d/d_1	Тип тройников	Типы использ. труб	S/S_1	Z	Масса, кг
110/63	С	Т/Т	10,0/5,8	400	1,4
160/63			14,6/5,8	500	3,6
160/110			14,6/10,0		4,0
225/63			20,5/5,8	624	8,5
225/110			20,5/10,0		9,1
225/160			20,5/14,6		10,0
315/63			28,7/5,8	826	22,0
315/110			28,7/10,0		22,8
315/160			28,7/14,6		24,0
315/225			28,7/20,5		26,4
400/110			36,4/10,0	800	34,9
400/160			36,4/14,6		36,1
400/225			36,4/20,5		38,3
500/110			45,5/10,0	900	60,4
500/160			45,5/14,6		61,8
500/225			45,5/20,5		64,3
500/315			45,5/28,7		69,5

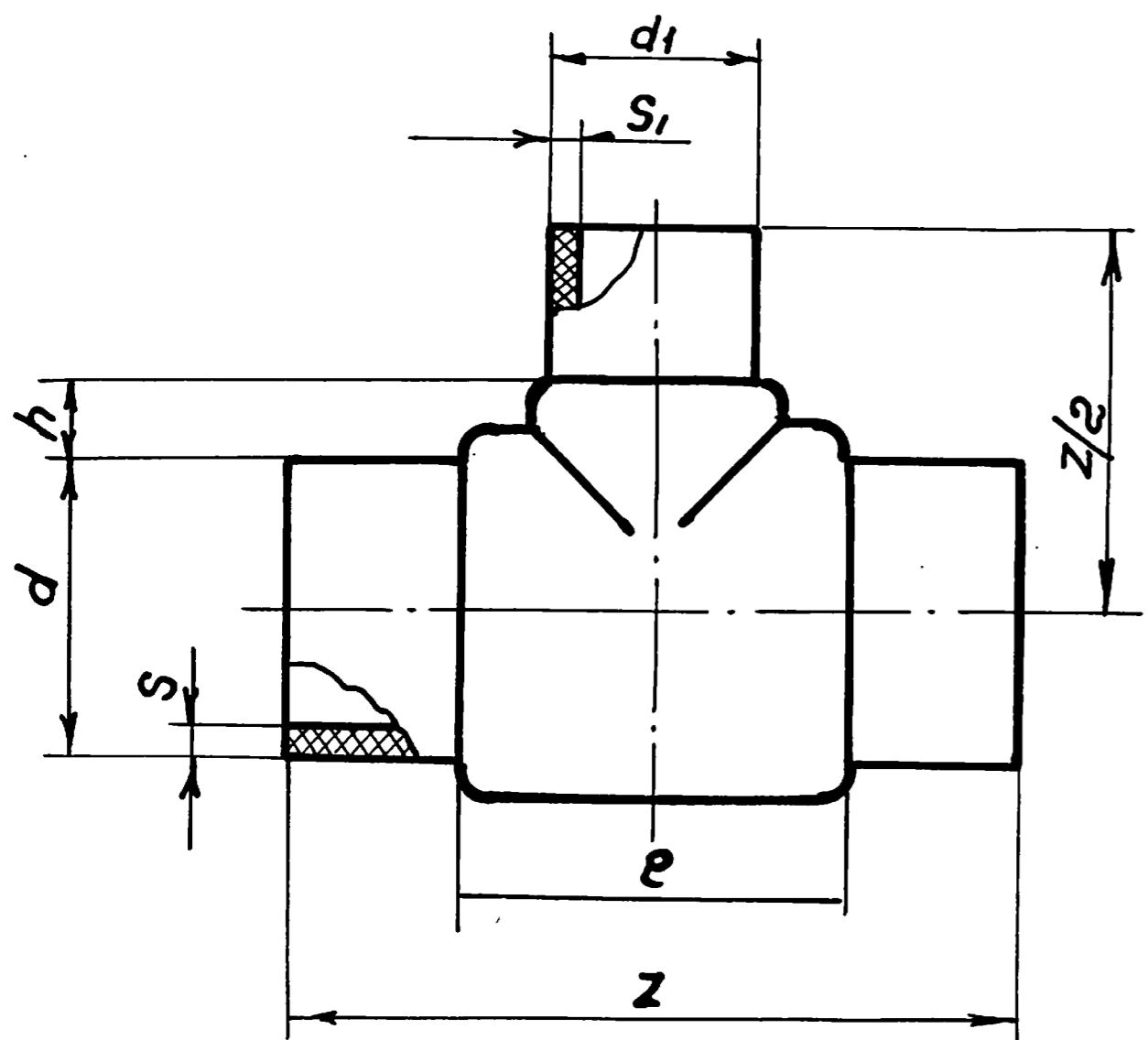
d/d_1	Тип тройников	Типы использ. труб	S/S_1	Z	Масса, кг	d/d_1	Тип тройников	Типы использ. труб	S/S_1	Z	Масса, кг
630/315	0	С/С	35,7/17,4	1030	77,2	1000/500	0	Л/С	24,4/28,3	1600	153,6
630/400			35,7/22,7		81,9	1000/500			38,5/28,3		220,6
630/500			35,7/28,3		88,7	1000/630			24,4/35,7		172,1
710/315			27,4/17,9	74,8	1000/630	38,5/35,7			239,2		
710/400			27,4/22,7	80,0	1000/710	24,4/27,4			166,2		
710/500			27,4/28,3	87,6	1000/710	38,5/27,4			233,3		
710/630			27,4/35,7	100,0	1000/800	24,4/30,8			178,0		
800/400			30,8/22,7	105,5	1000/800	38,5/30,8			245,0		
800/500			30,8/28,3	113,9	1000/900	24,4/22,0			193,1		
800/630			30,8/35,7	127,4	1000/900	38,5/34,7			260,1		
800/710	СЛ/СЛ	30,8/27,4	123,1	1200/500	Л/С	29,3/28,3	232,3				
900/400	Л/С	22,0/22,7	111,4	1200/500	СЛ/С	46,2/28,3	342,1				
900/400	СЛ/С	34,7/22,7	162,6	1200/630	Л/С	29,3/35,7	253,3				
900/500	Л/С	22,0/28,3	122,1	1200/630	СЛ/С	46,2/35,7	363,1				
900/500	СЛ/С	34,7/28,3	173,2	1200/710	Л/СЛ	29,3/27,4	246,6				
900/630	Л/С	22,0/35,7	139,4	1200/710	СЛ/СЛ	46,2/27,4	356,4				
900/630	СЛ/С	34,7/35,7	190,5	1200/800	Л/СЛ	29,3/30,8	260,0				
900/710	Л/СЛ	22,0/27,4	133,9	1200/800	СЛ/СЛ	46,2/30,8	370,0				
900/710	СЛ/СЛ	34,7/27,4	185,0	1200/900	Л/Л	29,3/22,0	248,3				
900/800	Л/СЛ	22,0/30,8	144,9	1200/900	СЛ/СЛ	46,2/34,7	386,7				
900/800	СЛ/СЛ	34,7/30,8	196,0	1200/1000	Л/Л	29,3/24,4	260,5				
1000/400	Л/С	24,4/22,7	142,2	1200/1000	СЛ/СЛ	46,2/38,5	405,7				
1000/400	СЛ/С	38,5/22,7	209,2								

Шв. № подл. Подпись и дата
 Шв. № инв. №. Шв. № дубл. Подп. и дата

					4.900-9-В.0-1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник неравно- проходной сварной ТУБ-19-218-83	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева							
Провер.	Свердлова							
Т. контр.	Санникова					Лист	Листов /	
И. контр.	Мирончик				ПНД ГОСТ 16338-77	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Харина							

Приложение 2.3.6

Размеры в мм



d/d ₁	S/S ₁ для типа I	z	e	h	Масса, кг	d/d ₁	S/S ₁ для типа		z	e	h	Масса, кг	
							сн	с				сн	с
315/63	28,7/5,8	826	260	50	21,3	630/315	—	35,7/17,9	1030	575	100	—	75,4
315/110	28,7/10,0		310	80	22,5	630/400	—	35,7/22,7		660	100	—	80,5
315/160	28,7/14,6		360	80	23,6	630/500	—	35,7/28,3		760	130	—	88,0
315/225	28,7/20,5		425	80	26,6	710/315	27,4/17,9	40,2/17,9		575	100	71,1	101,5
400/110	36,4/10,0	800	310	80	35,4	710/400	27,4/22,7	40,2/22,7	1110	660	100	74,1	107,0
400/160	36,4/14,6		360	80	35,5	710/500	27,4/28,3	40,2/28,3		760	130	80,1	114,0
400/225	36,4/20,5		485	80	38,5	710/630	27,4/35,7	40,2/35,7		890	130	88,6	127,0
500/110	45,5/10,0	900	370	80	59,4	800/400	30,8/22,7	45,3/22,7	1200	660	100	101,0	146,0
500/160	45,5/14,6		420	80	61,0	800/500	30,8/28,3	45,3/28,3		760	130	108,0	154,0
500/225	45,5/20,5		485	80	63,9	800/630	30,8/35,7	45,3/35,7		890	130	117,0	175,0
500/315	45,5/28,7		575	100	64,5	800/710	30,8/27,4	45,3/40,2		970	130	124,0	186,0

Пример условного обозначения тройника неравнопроходного сварного типа С из труб диаметром 710 мм и 315 мм:
Тройник неравнопроходной сварной ПНД 710/315 СТУ6-19-218-83

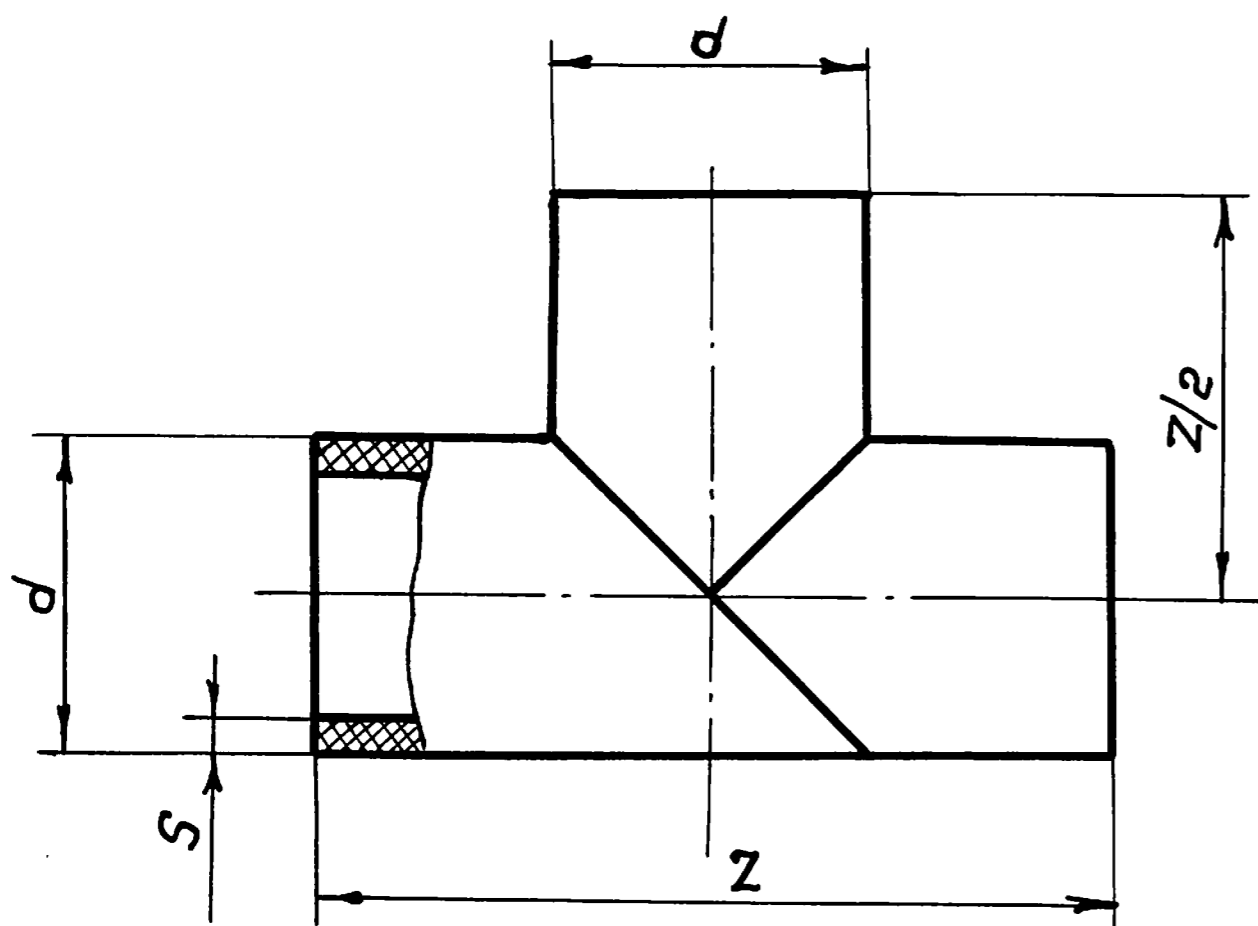
Ш.в.х. подп. Подпись и дата

				4. 900-9-8.0-1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник неравно- проходной сварной (усиленный) ТУ6-19-218-83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Тус						
Провер.	Свердлова	Св						
Т.контр.	Санникова	Сан						
Н.контр.	Миранчик	Мир			ПНД ГОСТ 16338-77	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Харина	Хар						

Приложение 2.3.7

Размеры в мм

d	Тип тройников	S при использовании труб типа				Z	Масса, кг при использовании труб типа			
		л	сл	с	т		л	сл	с	т
315	C	—	—	—	28,7	800	—	—	18,1	27,8
400		—	—	—	35,4	850	—	—	26,9	41,4
500		—	—	—	45,5	1100	—	—	46,0	71,5
630	D	—	—	35,7	—	1230	—	—	82,0	—
710		—	27,4	—	—	1410	—	77,5	110,0	—
800		—	30,8	—	—	1500	—	105	193,0	—
900		22,0	34,7	—	—	1500	109	169	—	—
1000		24,4	38,5	—	—	1600	142	221	—	—
1200		29,3	46,2	—	—	1800	226	350	—	—



Пример условного обозначения тройника сварного типа D из труб диаметром 630 мм типа C:
Тройник сварной ПНД 630 C-D ТУ6-19-218-83.

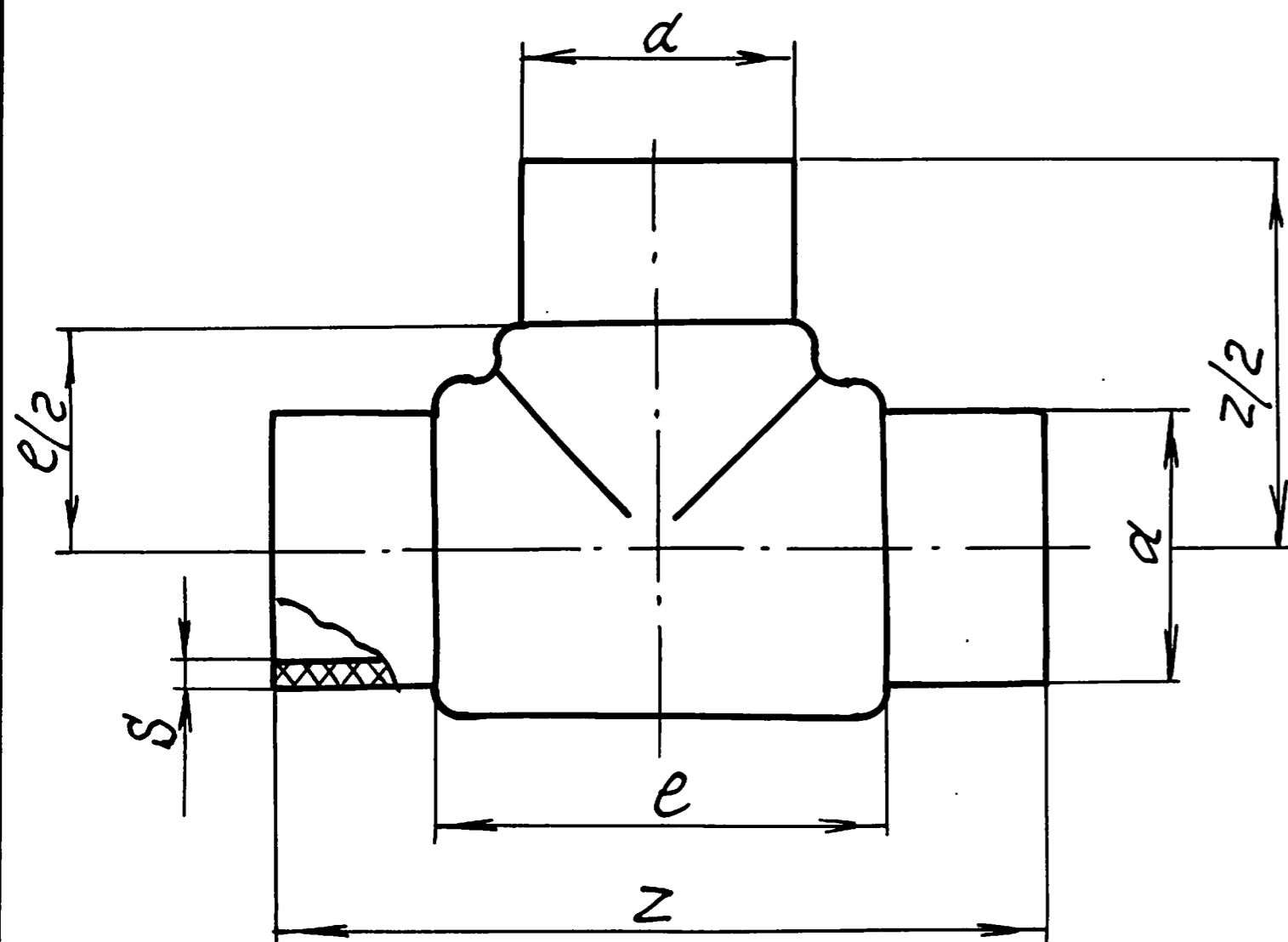
				4.900-9-6.0-1				
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Тройник сварной ТУ6-19-218-83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева							
Провер.	Свердлова							
Т.контр.	Санникова					Лист	Листов 1	
Н.контр.	Мирончик				ПНД ГОСТ 16338-77	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Харина							

Инв. № подл. Подпись и дата
 Инв. № докум. Подп. и дата
 Взам. инв. №.
 Подпись и дата

Приложение 2.3.8

Размеры в мм

d	S для типа			z	e	Масса, кг	
	сл	с	т			с	т
315	—	—	29.7	800	515	—	31.8
400	—	—	35.4	850	600	—	47.2
500	—	—	45.5	1100	730	—	81.1
630	—	35.7	—	1230	860	98.0	—
710	—	40.2	—	1410	940	135.0	—
800	—	45.3	—	1500	1030	223.5	—

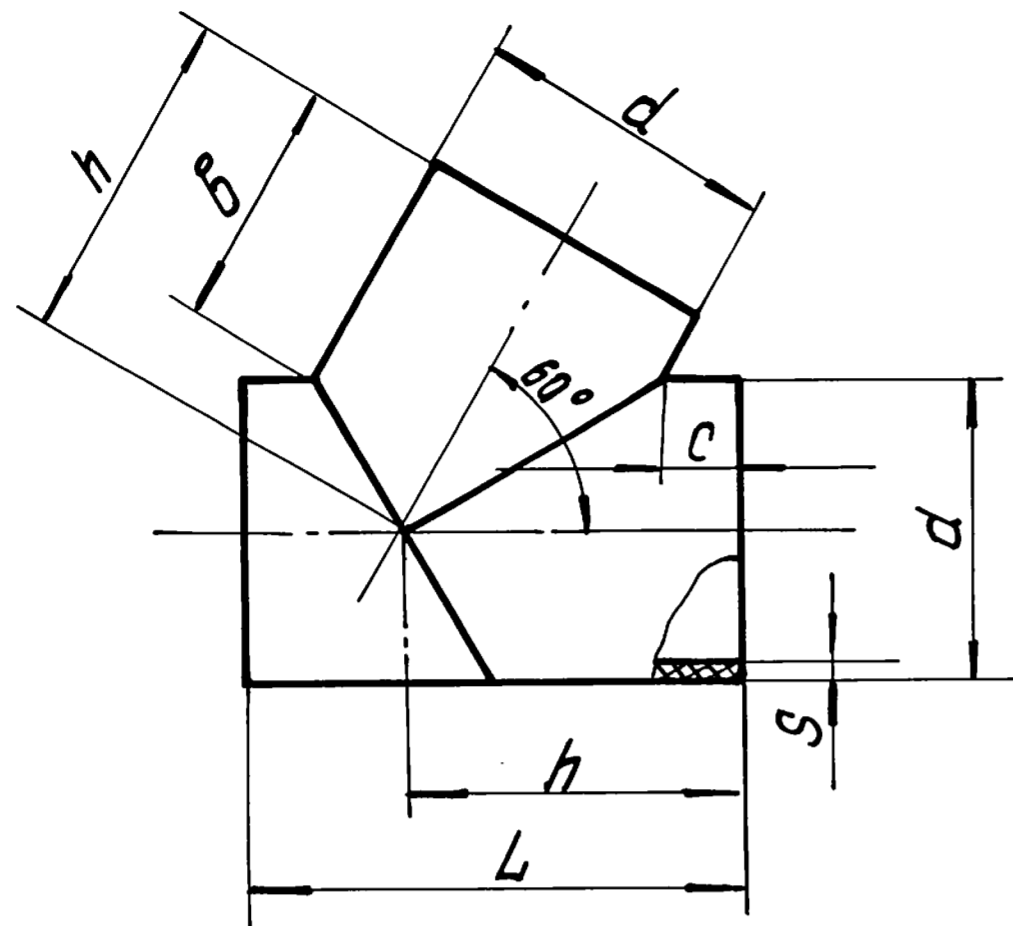


Пример условного обозначения тройника сварного типа с из труб диаметром 630 мм:
Тройник сварной ПНД 630С ТУ 6-19-218-83.

				4.900-9-В.0-1			
Изм. лист	№ докум	Подп.	Дата	Тройник сварной (усиленный) ТУ 6-19-218-83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гус				—	—
Провер.	Свердлова	Св			Лист	листов 1	
Т. контр.	Санныкова	Сн		ПНД ГОСТ 16338-77	СПОЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
И. контр.	Мирончик	Ми					
Утв.	Харина	Ха	86				

ИНВ. №: подл. Подпись и дата
 Взам. инв. № Инв. №: дубл. Подп. и дата

Приложение 2.3.9



Пример условного обозначения тройника сварного 60° типа 0 из труб диаметром 1200 типа Л:
Тройник сварной 60° ЛНД 1200 Л-0 ТУБ-19-218-83.

Размеры в мм.

d	Тип тройников	S при использ. труб типа		L	h	b	c	Масса кг. при использ. труб типа	
		Л	СП					Л	СП
710	0	—	27.4	1555	1010	805	395	—	127
800		—	30.8	1640	1080	849	387	—	169
900		22.0	34.7	1650	1025	765	245	131	203
1000		24.4	38.5	1750	1110	821	244	171	266
1200		29.3	46.2	1970	1315	969	276	280	433

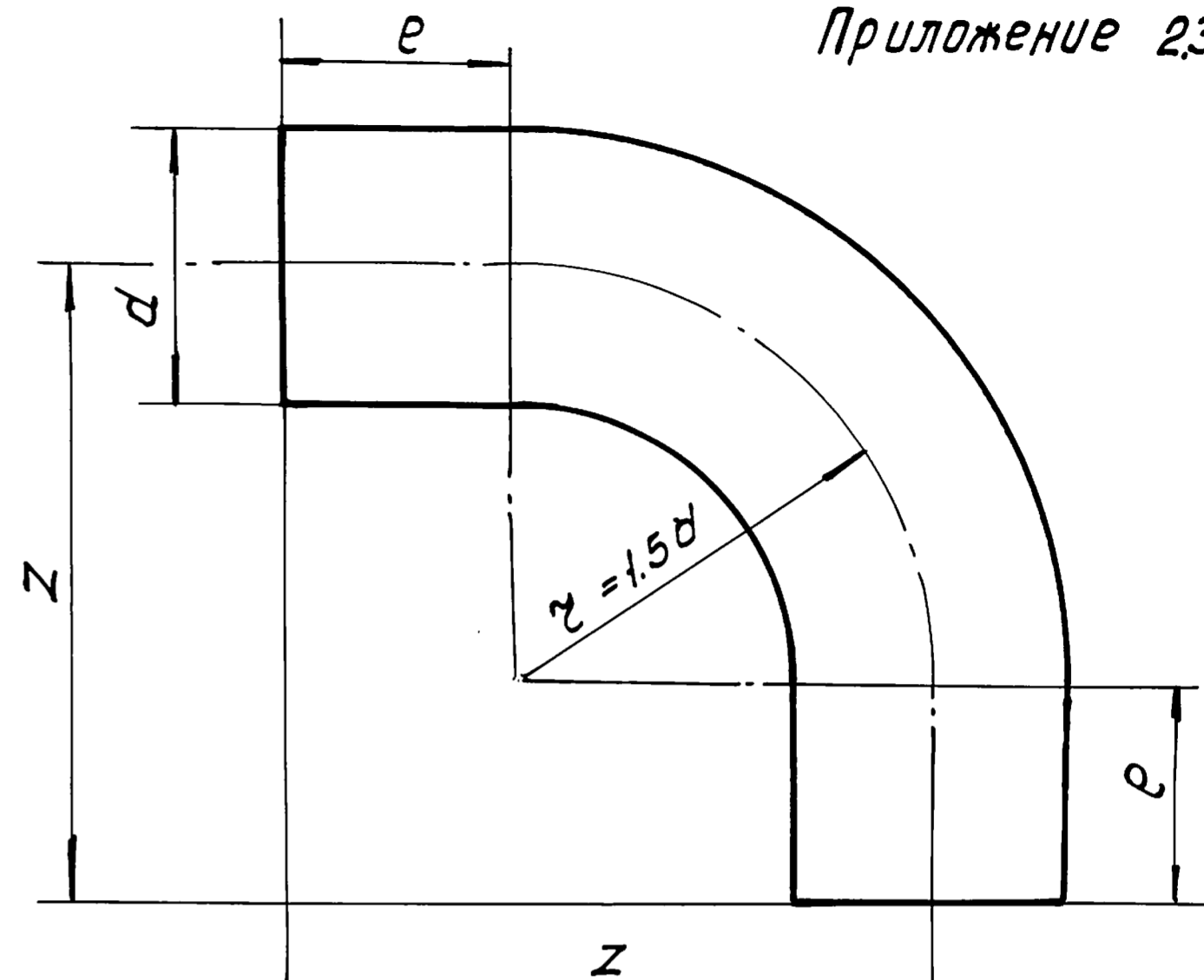
4. 900- 9- В. 0-1

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Тройник сварной 60°	Лист	Масса	Масштаб
		гусева	Гусев		ТУБ -19 -218 -83		—	—
		Свердлова	Свердлова			Лист		Листов 1
		Сонникова	Сонникова					
		Мирончик	Мирончик		ЛНД ГОСТ 16338-77			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
		Харина	Харина					

Копировал: Доценко. Д. С.

Формат А4

Приложение 2.3.10



Пример условного обозначения отвода гнутого 90° типа С из труб диаметром 63:
Отвод гнутый 90° ЛНД 63СТУБ-19-218-83

Размеры в мм.

d	S для типа		z	e	Масса кг. при использ. труб типа	
	С	Т			С	Т
63	3.6	5.8	145	50	0.17	0.26
110	6.3	10.0	265	100	0.95	1.45
160	9.1	14.6	390	150	2.95	4.50
225	12.8	20.5	538	200	7.90	12.2
315	17.9	28.7	778	305	20.8	31.9
400	22.7	36.4	900	300	41.5	63.8
500	28.3	45.5	1100	350	78.7	121.5

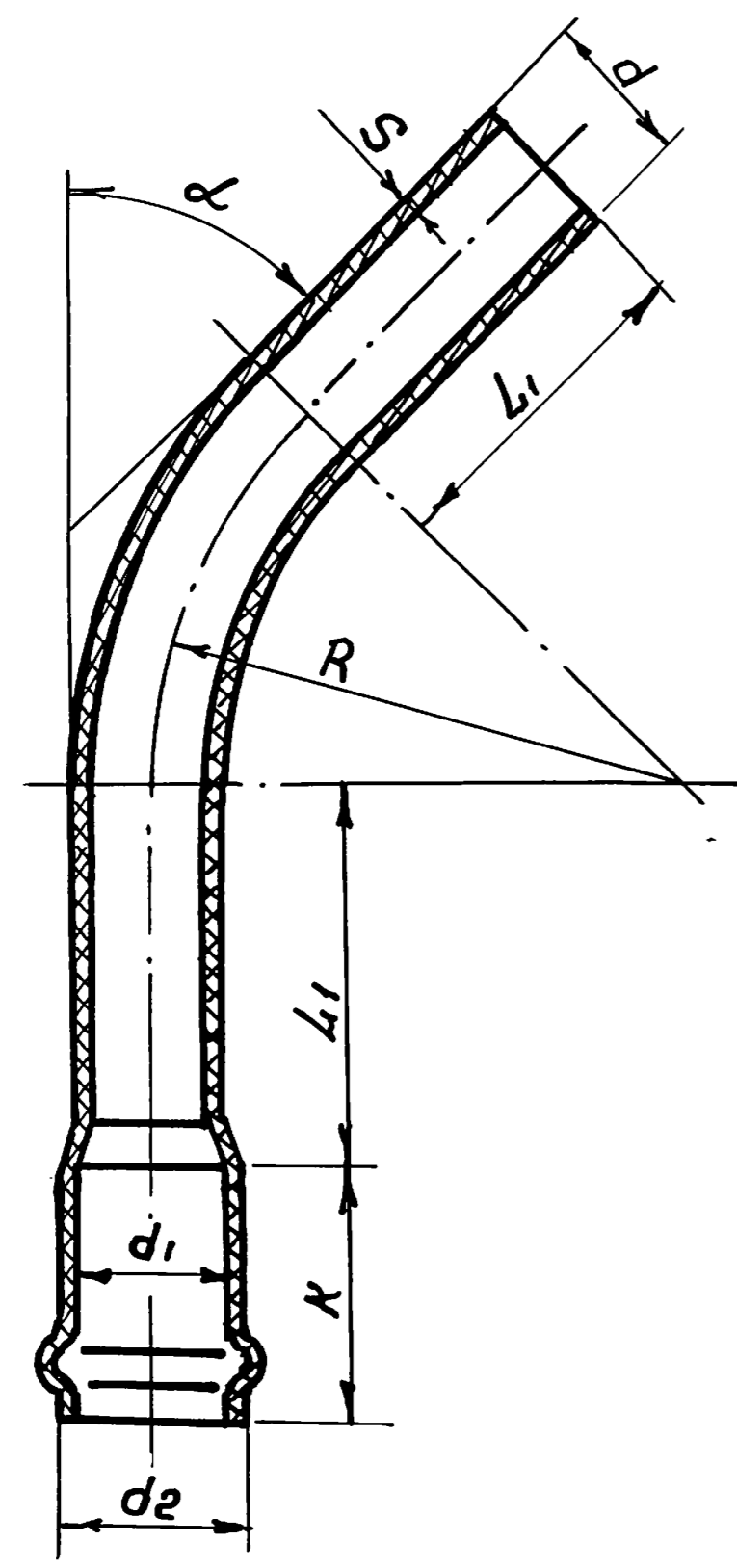
4. 900- 9- В. 0-1

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Отвод гнутый 90°	Лист	Масса	Масштаб
		гусева	Гусев		ТУБ -19 -218 -83		—	—
		Свердлова	Свердлова			Лист		Листов 1
		Сонникова	Сонникова					
		Мирончик	Мирончик		ЛНД ГОСТ 16338-77			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
		Харина	Харина					

Копировал: Доценко. Д. С. 21224 47 Формат А4

Приложение 2.4.1

Размеры в мм



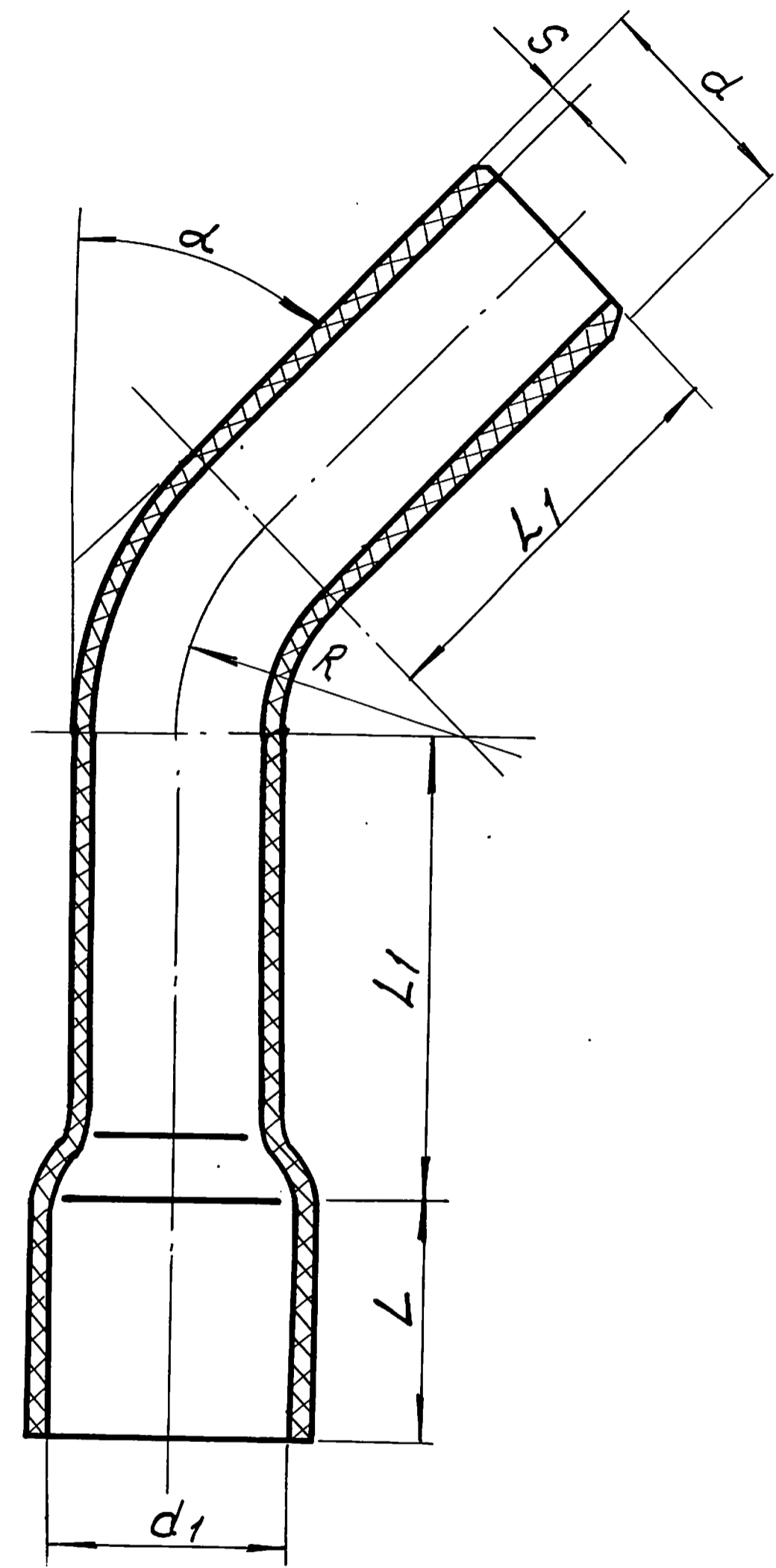
d	d ₁		d ₂		S		K не менее	L ₁	R	Масса, кг, для d		
	Ном.	Доп. откл.	Ном.	Доп. откл.	Ном.	Доп. откл.				45°	90°	
63	+0,2	63,6	+0,7	80,0	+0,8	3,0	+0,5	99,5	143	221	0,62	0,82
75	+0,3	75,6	+0,7	93,9	+0,8	3,6	+0,6	102,5	151	263	0,95	1,30
90	+0,3	90,7	+0,8	110,7	+0,8	4,3	+0,7	110,5	161	315	1,55	2,10
110	+0,3	110,8	+0,9	132,5	+0,9	5,3	+0,8	116,0	174	385	2,60	3,60
160	+0,4	161,0	+1,1	186,0	+1,0	7,7	+1,0	134,5	208	560	6,95	10,0
225	+0,5	226,4	+1,1	254,5	+1,2	10,8	+1,3	154,0	251	788	17,6	26,0
280	+0,6	281,6	+1,4	314,7	+1,4	13,4	+1,6	172,0	288	980	32,0	48,5
315	+0,6	316,8	+1,5	351,3	+1,6	15,0	+1,7	184,0	311	1103	44,5	67,0

Отводы изготавливают на максимальное рабочее давление воды 10 кгс/см² при температуре 20°С и используют для соединения труб типов С и Т по ТУ6-19-231-83.

Пример условного обозначения отвода с углом изгиба 45° к трубам диаметром 110 мм на рабочее давление до 1,0 МПа (10 кгс/см²):
Отвод 45° ПВХ-Р 110-10 ТУ6-19-221-83.

Ш.в. м.подп. Подпись и дата / Ш.в. м.дубл. Подп. и дата / Ш.в. м.дубл. Подп. и дата

					4.900-9-В.0-1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Отвод с раструбом под резиновое кольцо ТУ6-19-221-83 ПВХ (основной компонент ГОСТ 14332-78)	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гус						
Провер.	Свердлова	Св						
Т.контр.	Санникова	Сн						
Н.контр.	Мирончик	Ми						
Утв.	Харина	Ха						
						Лист	Листов	1
						СЮЗЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		



Размеры в мм

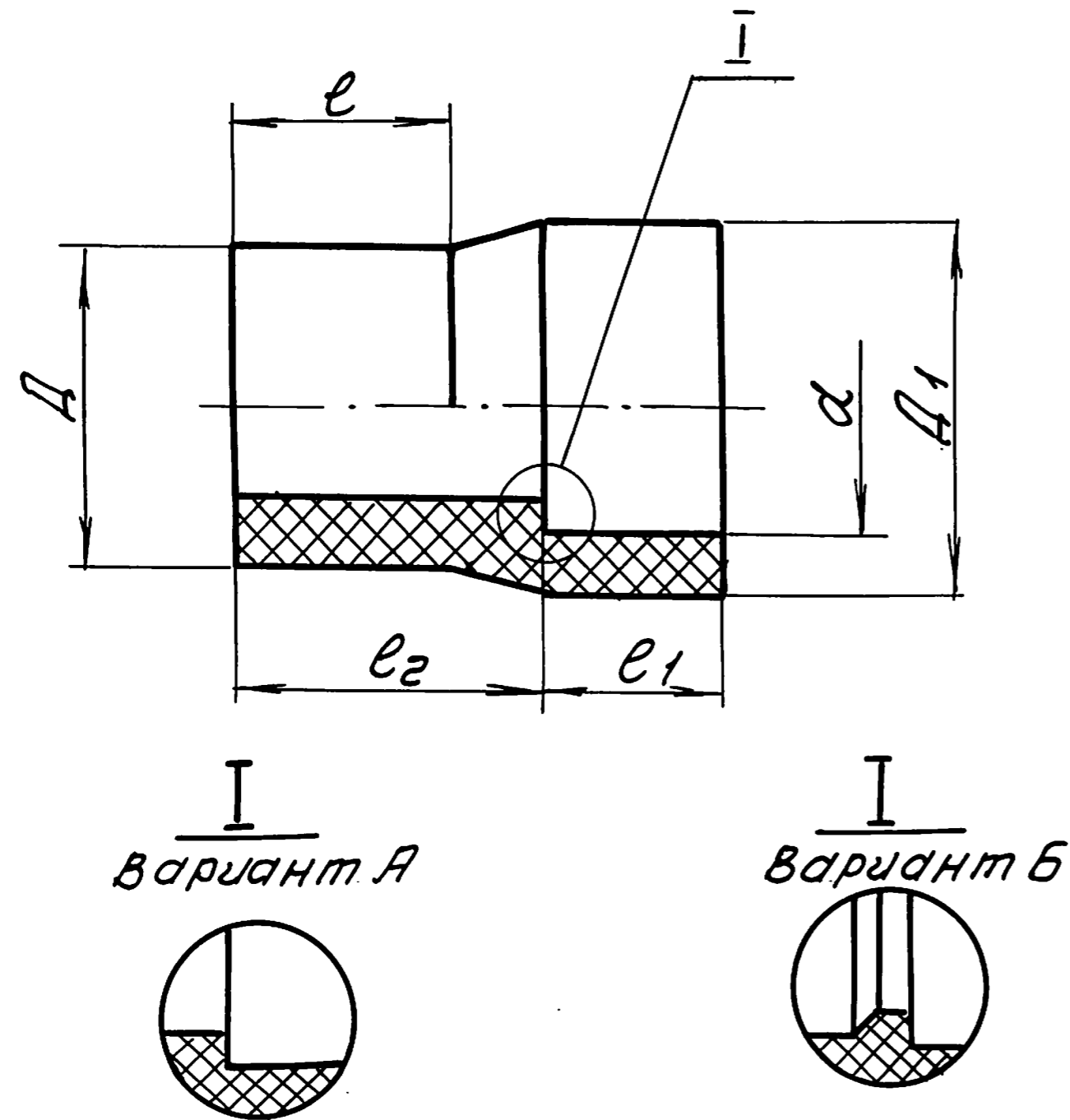
d	d ₁		S		L	L ₁	R	Масса, кг для d			
	Ном.	Доп. откл.	Ном.	Доп. откл.				45°	90°		
63	+0,2	63			3,0	+0,5	63	143	221	0,62	0,82
75	+0,3	75	+0,3	+0,1	3,6	+0,6	70	151	263	0,95	1,30
90	+0,3	90			4,3	+0,7	79	161	315	1,55	2,10
110	+0,3	110	+0,4	+0,1	5,3	+0,8	91	174	385	2,60	3,60
160	+0,4	160	+0,5	+0,2	7,7	+1,0	121	208	560	6,95	10,0

Отводы изготавливают на максимальное рабочее давление 10 кгс/см² при температуре 20°С и используют для соединения труб типов С и Т по ТУ 6-19-231-83

Пример условного обозначения отвода с углом изгиба 45° к трубам диаметром 160 мм на рабочее давление до 1,0 МПа (10 кгс/см²): отвод 45° ПВХ-ПК 160-10 ТУ 6-19-221-83

Инв. и дата Подп. и дата Изм. инв. и дата Инв. и дата Подп. и дата

				4. 900 - 9 - В. 0 - 1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Отвод с раструбом для клеевого соединения ТУ 6-19-221-83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гусева					-	-
Проб.	Свердлова	Свердлова				Лист	Листов 1	
Т. контр.	Сонникова	Сонникова			ПВХ (основной компонент ГОСТ 14332-78)	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Н. контр.	Мирончик	Мирончик						
Утв.	Харина	Харина		86				



размеры в мм

D	d	e	e_1	e_2	$D_1 \text{ max}$	масса, m_2
20	16	$16+1$	$14+0,5$	21 ± 1	24.5	11
25	20	$19+1$	$16+0,5$	25 ± 1	29.5	18
32	25	$22+1$	$19+0,5$	30 ± 1	35,5	32
40	32	$26+1$	$22+0,5$	$36\pm 1,5$	43,5	55
50	40	$31+1$	$26+0,5$	$44\pm 1,5$	52,5	85
63	50	$38+1,5$	$31+0,5$	$54\pm 1,5$	64,0	148
110	50	$61+2$	$31+0,5$	88 ± 2	64,0	610
160	110	$86+3$	$61+2$	126 ± 2	133,0	1670

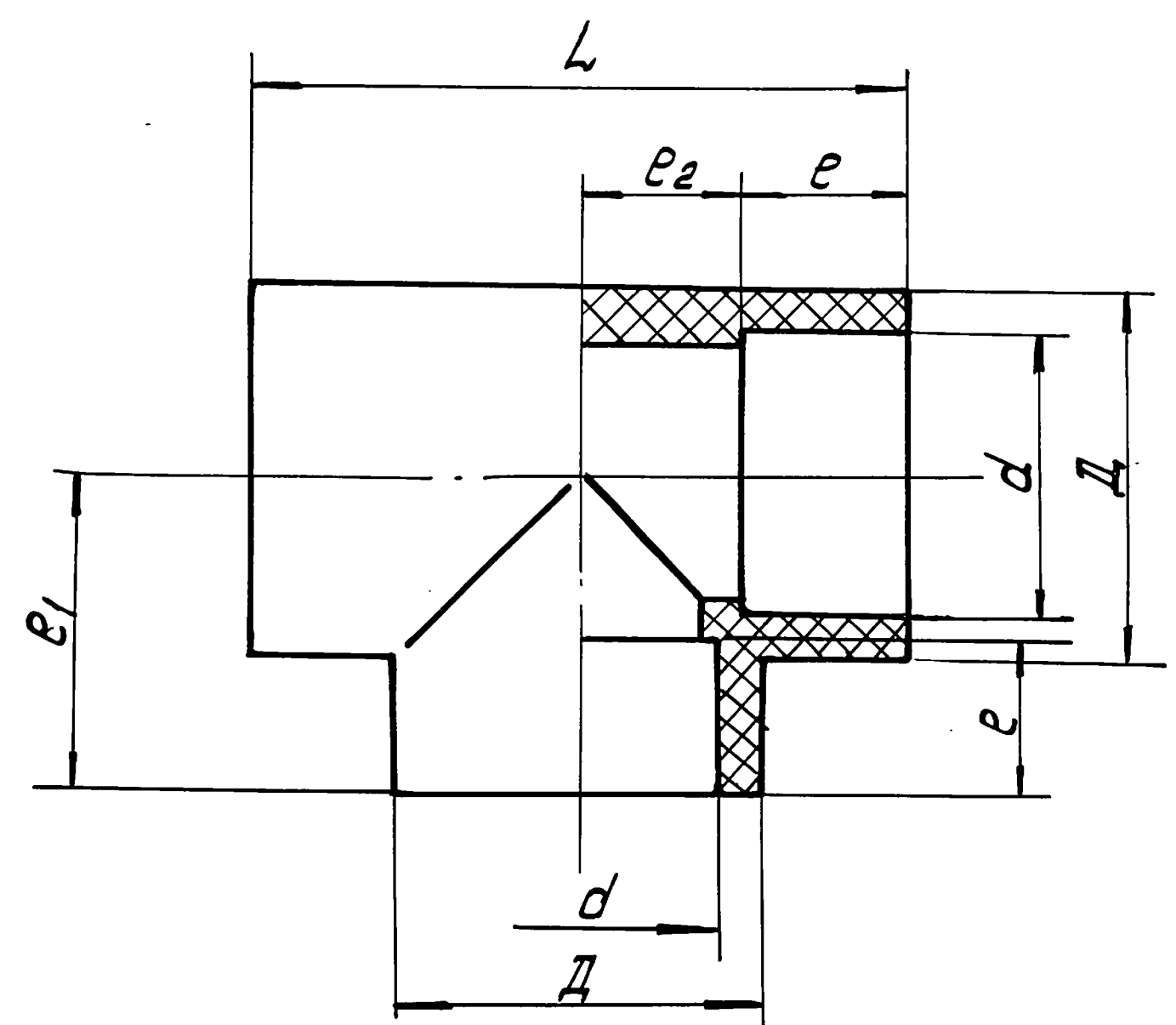
Переходы изготавливают на максимальное рабочее давление 1,0 МПа (10 кгс/см²) при температуре 20°С

Пример условного обозначения перехода из непластифицированного поливинилхлорида диаметром 20x16 на рабочее давление 1,0 МПа (10 кгс/см²):
Переход ПВХ 20x16-10 ТУ6-19-222-83

				4.900-9-В.0-1		
				Переход ТУ6-19-222-83		
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Гусева	Гусева				
Провер.	Сверлова	Сверлова				
Т.контр.	Санникова	Санникова			Лист	Листов 1
Н.контр.	Мирончик	Мирончик			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Утв.	Харина	Харина	86			

Ш.В.Н.№ подл. Подпись и дата. Взам.инв.№ Ш.В.Н.№ докум. Подп. и дата.

Приложение 25.3



Размеры в мм.

d	e	e_1	e_2	L	$D, \text{max.}$	Масса, M_2
16	$14+0.5$	23	9 ± 1	46	24.5	22
20	$16+0.5$	27	11 ± 1	54	29.5	35
25	$19+0.5$	33	13.5 ± 1.2	66	35.5	55
32	$22+0.5$	39	17 ± 1.6 -1.0	78	43.5	100
40	$26+0.5$	47	21 ± 2 -1	94	52.5	160
50	$31+0.5$	58	26 ± 2.5 -1.0	116	64.0	250
63	$38+1$	72	32.5 ± 3.2 -1.0	144	79.5	470
110	$61+2$	117	56 ± 6 -1	234	133.0	1800
160	$86+3$	167	81 ± 8 -1	334	193.0	4000

Пример условного обозначения тройника из непластифицированного поливинилхлорида диаметром 25 мм на рабочее давление 1.0 МПа (10 кгс/см²):
Тройник ПВХ 25-10 ТУ 6-19-222-83.

Тройники изготавливают на максимальное рабочее давление 1.0 МПа (10 кгс/см²) при температуре 20°С.

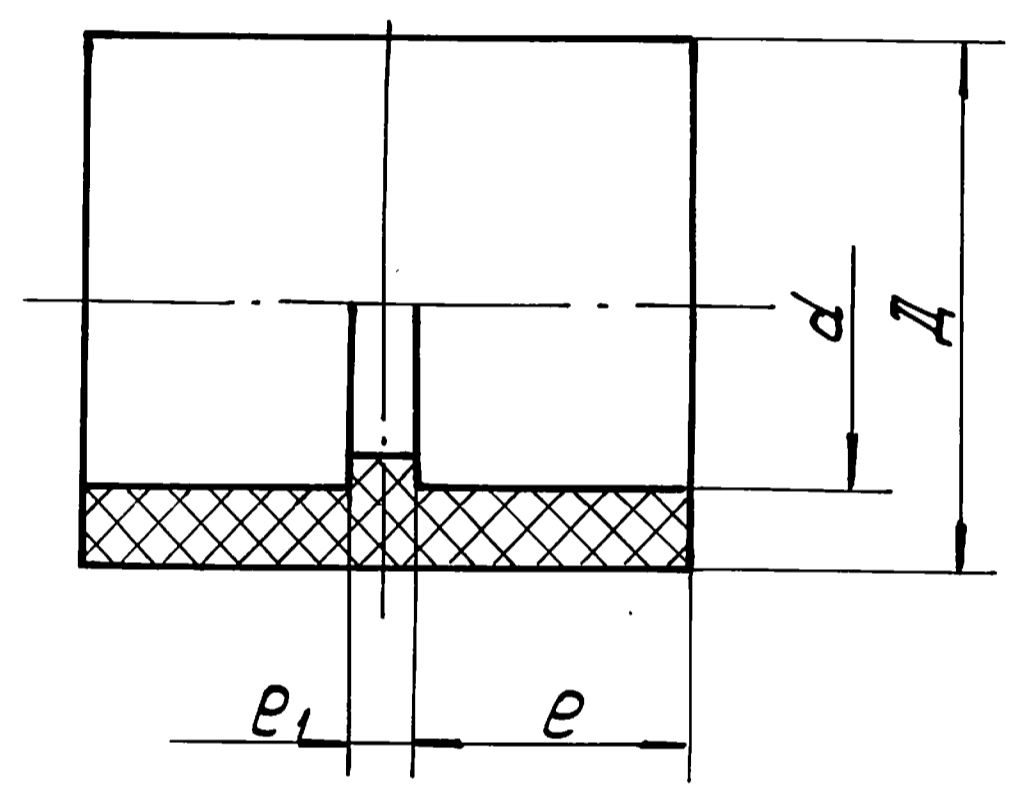
Шиф. № подл. Подп. и дата
 Взам. шиф. Шиф. № докум. Подп. и дата

				4.900-9-В.0-1		
				Тройник ТУ 6-19-222-83		
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	Лист	Масса
Разраб.	Гусева		Гусева			
Провер.	Свердлова		Свердлова			
Т. контр.	Саникова		Саникова			
Н. контр.	Мирончик		Мирончик			
Утв.	Харина		Харина	86		
				ПВХ (основной компонент) пост 14332-78)		
				СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		

Приложение 2.5.4.

Размеры в мм.

d	e	e_1	D, max	Масса, m_2
16	$14^{+0.5}$	3 ± 1	24.5	11
20	$16^{+0.5}$	3 ± 1	29.5	17
25	$19^{+0.5}$	$3^{+1.2}_{-1}$	35.5	27
32	$22^{+0.5}$	$3^{+1.6}_{-1}$	43.5	43
40	$26^{+0.5}$	3^{+2}_{-1}	52.5	70
50	$31^{+0.5}$	3^{+2}_{-1}	64.0	110
63	38^{+1}	3^{+2}_{-1}	79.5	197
110	61^{+2}	6^{+3}_{-1}	133.0	800
160	86^{+3}	8^{+4}_{-1}	193.0	1890



Пример условного обозначения муфты из непластифицированного поливинилхлорида диаметром 32 мм на рабочее давление 1.0 МПа (10 кгс/см²):
Муфта ПВХ 32-10 ТУБ -19-222-83.

Муфты изготавливают на максимальное рабочее давление 1.0 МПа (10 кгс/см²) при температуре 20°С.

ЦНБ № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. № докум. Подп. и дата.

				4.900-9-В.0-1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Муфта ТУБ -19-222-83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гусева	Гусева					
Провер.	Свердлова	Свердлова	Свердлова					
Т.контр.	Сонникова	Сонникова	Сонникова					
Н.контр.	Мирончик	Мирончик	Мирончик		ПВХ (основной компонент) ГОСТ 14332-78)	СОЛНЦЕВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Харина	Харина	Харина					
Копировал: Доценко Д.В.						21224 53 формат А3		

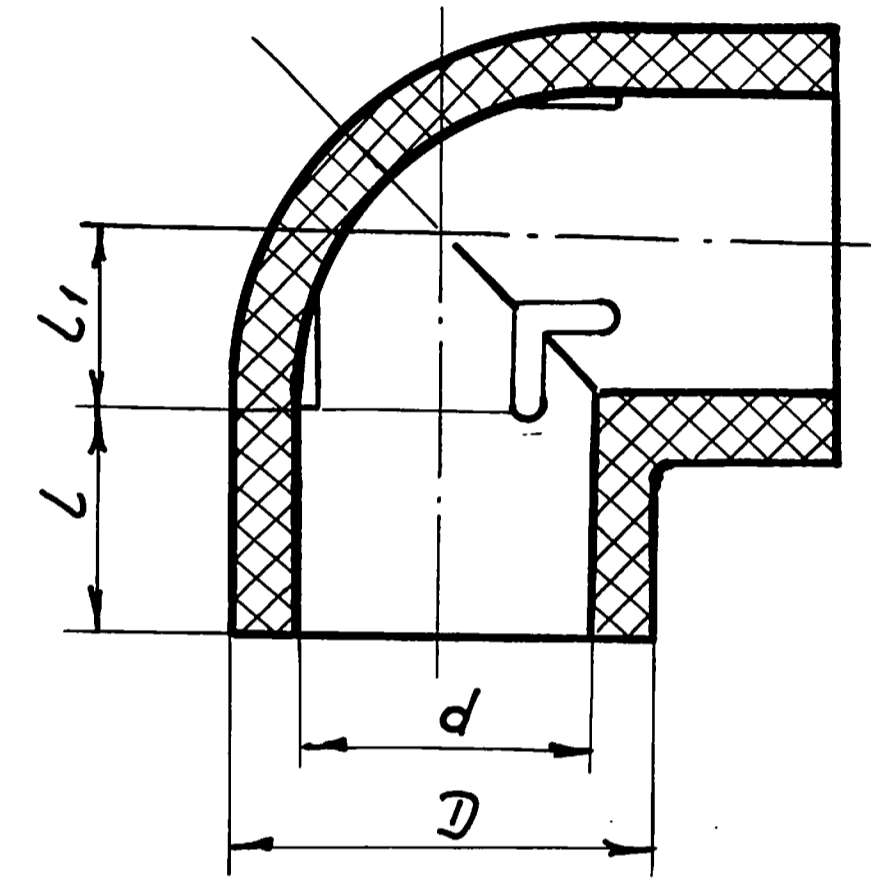
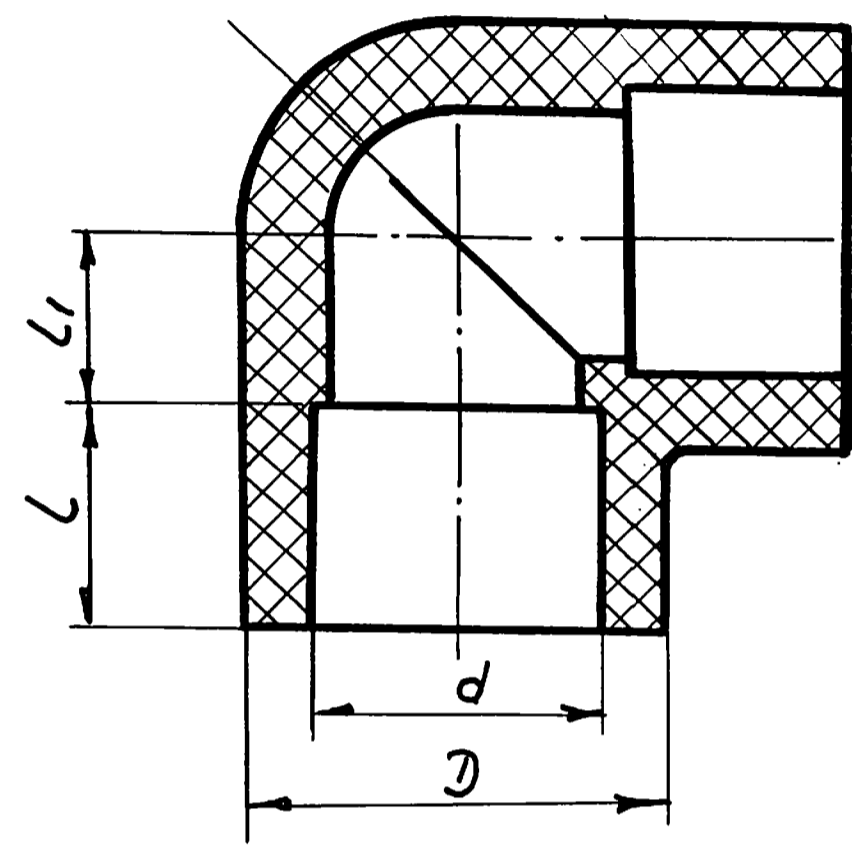
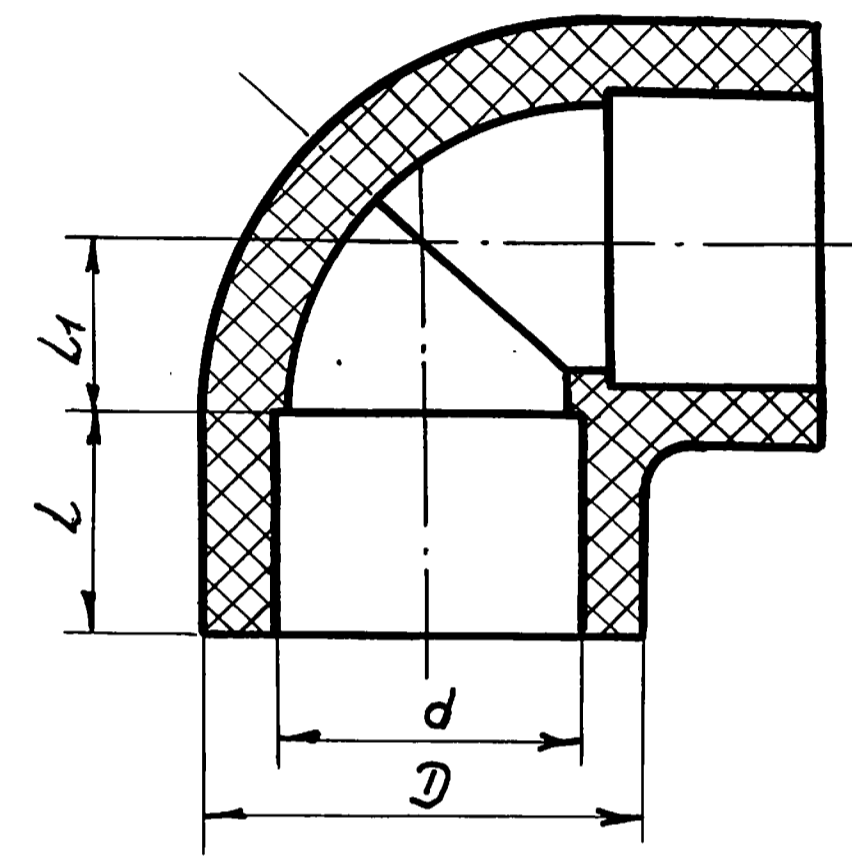
Приложение 2.5.5

Угольник А
(с упорной полкой)

Угольник Б
(с упорными ребрами)

Основная форма

Допустимая форма



d	e	D, не более	r ₁	Масса ориентир.	
				Угольник А	Угольник Б
16	14 ^{+0,5}	24,5	9 ± 1	19	17
20	16 ^{+0,5}	29,5	11 ± 1	30	27
25	19 ^{+0,5}	35,5	13,5 ^{+1,2} ₋₁	50	45
32	22 ^{+0,5}	43,5	17 ^{+1,6} ₋₁	84	74
40	26 ^{+0,5}	52,5	21 ⁺² ₋₁	142	128
50	31 ^{+0,5}	64,0	26 ^{+2,5} ₋₁	242	218
63	38 ⁺¹	79,5	32,5 ^{+3,2} ₋₁	440	400
110	61 ⁺²	133	56 ⁺⁶ ₋₁	1500	1300
160	86 ⁺³	193	81 ⁺⁸ ₋₁	2900	2600

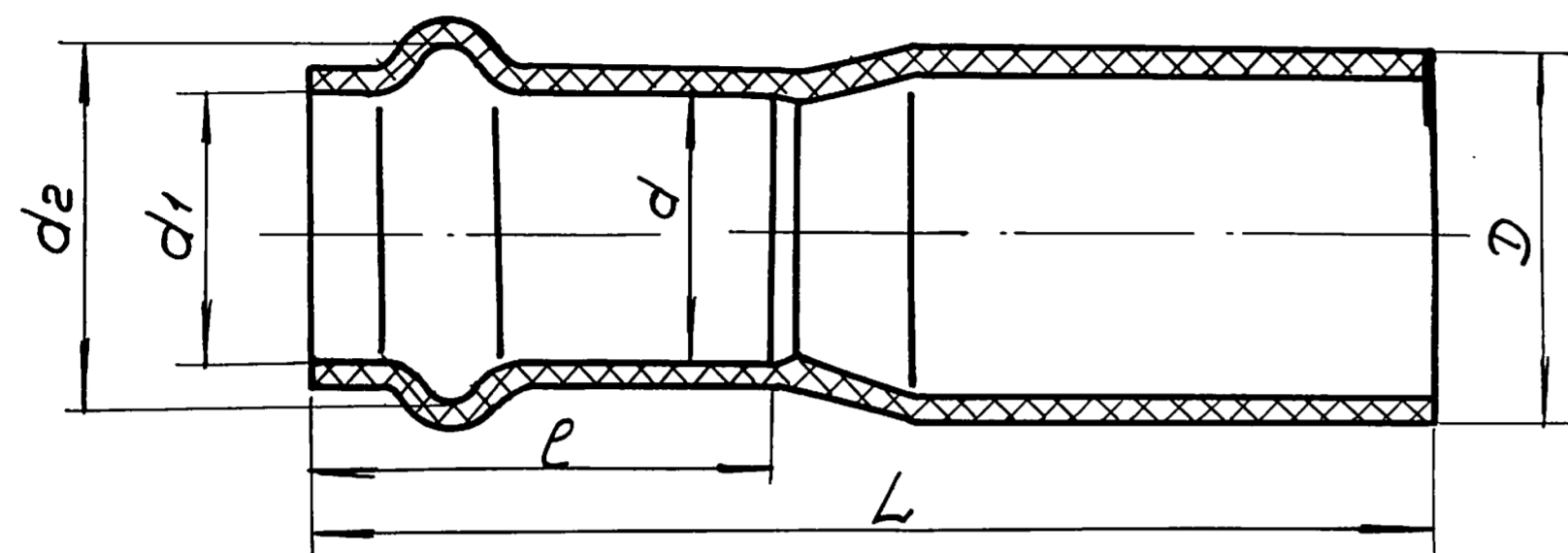
Угольники изготавливают на максимальное рабочее давление 1,0 МПа (10 кгс/см²) при температуре 20°С.

Пример условного обозначения угольника из непластифицированного поливинилхлорида к трубам диаметром 63 мм на рабочее давление 1,0 МПа (10 кгс/см²): Угольник ПВХ 63-10 ТУ6-19-222-83.

Ш.н. № подл. Подпись и дата / Взам. инв. № / Инв. № дубл. / Подп. и дата

				4.900-9-8.0-1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Угольник ТУ6-19-222-83	Лит.	Масса	Масштаб
		Разраб. Гусева	Гусев					
		Провер. Свердлова	Свердлова					
		Т. контр. Санникова	Санникова					
		Н. контр. Мирончик	Мирончик		ПВХ (основной компонент ГОСТ 14332-78).	Лист	Листов 1	
		Утв. Харина	Харина	86		СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Приложение 2.6.1



Пример условного обозначения перехода для труб диаметрам 75мм и 63мм на максимальное рабочее давление воды 1,0МПа (10,0кгс/см²): переход ПВХ 75/63-10ТУ6-19-223-83

Размеры в мм

Номинал. диаметр труб	D	d	d ₁	d ₂	e	L	Масса, кг
75/63	75 ^{+0,3}					232	0,44
90/63	90 ^{+0,3}	63,6 ^{+0,7}	63,6 ^{+1,7}	80,0 ^{+0,8}	96	243	0,55
110/63	110 ^{+0,3}					257	0,75
160/63	160 ^{+0,4}					291	1,7
160/110	160 ^{+0,4}					110,8 ^{+0,9}	110,8 ^{+1,9}

Переходы изготавливают на максимальное рабочее давление 1,0 МПа (10 кгс/см²) при температуре 20°С

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гусева	Гус		
Пров.	Свердлова	Св		
Т.контр.	Санникова	Сан		
Н.контр.	Мирончик	Мир		
Утв.	Харина	Хар		

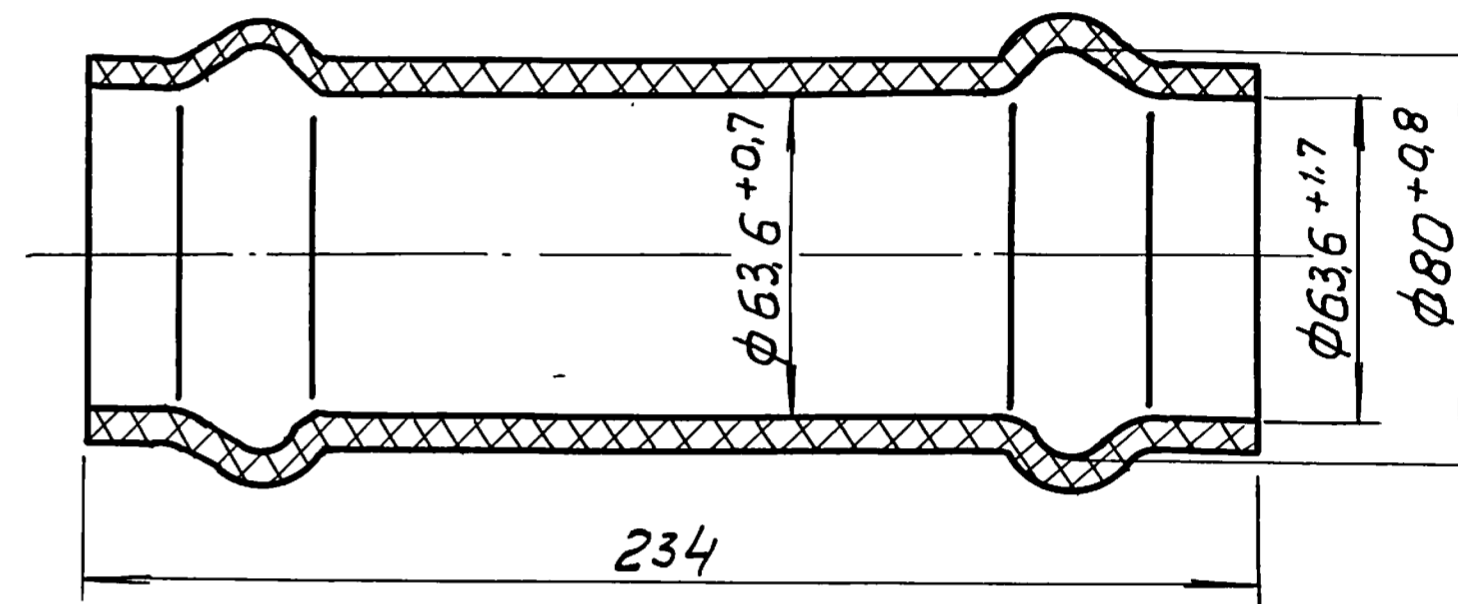
Переход
ТУ6-19-223-83

Лист	Масса	Масштаб
	—	—
Лист	Листов 1	

ПВХ (основной компонент)
норм Гост 14332-78)

СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ

Приложение 2.6.2



Муфты изготавливают на максимальное рабочее давление воды 10 кгс/см² при температуре 20°С и используют для соединения труб типов С и Т по ТУ6-19-100-78. Пример условного обозначения муфты подвижной для трубы диаметром 63мм на максимальное рабочее давление воды 1,0 МПа (10,0 кгс/см²): Муфта ПВХ 63-10 ТУ6-19-223-83

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гусева	Гус		
Пров.	Свердлова	Св		
Т.контр.	Санникова	Сан		
Н.контр.	Мирончик	Мир		
Утв.	Харина	Хар		

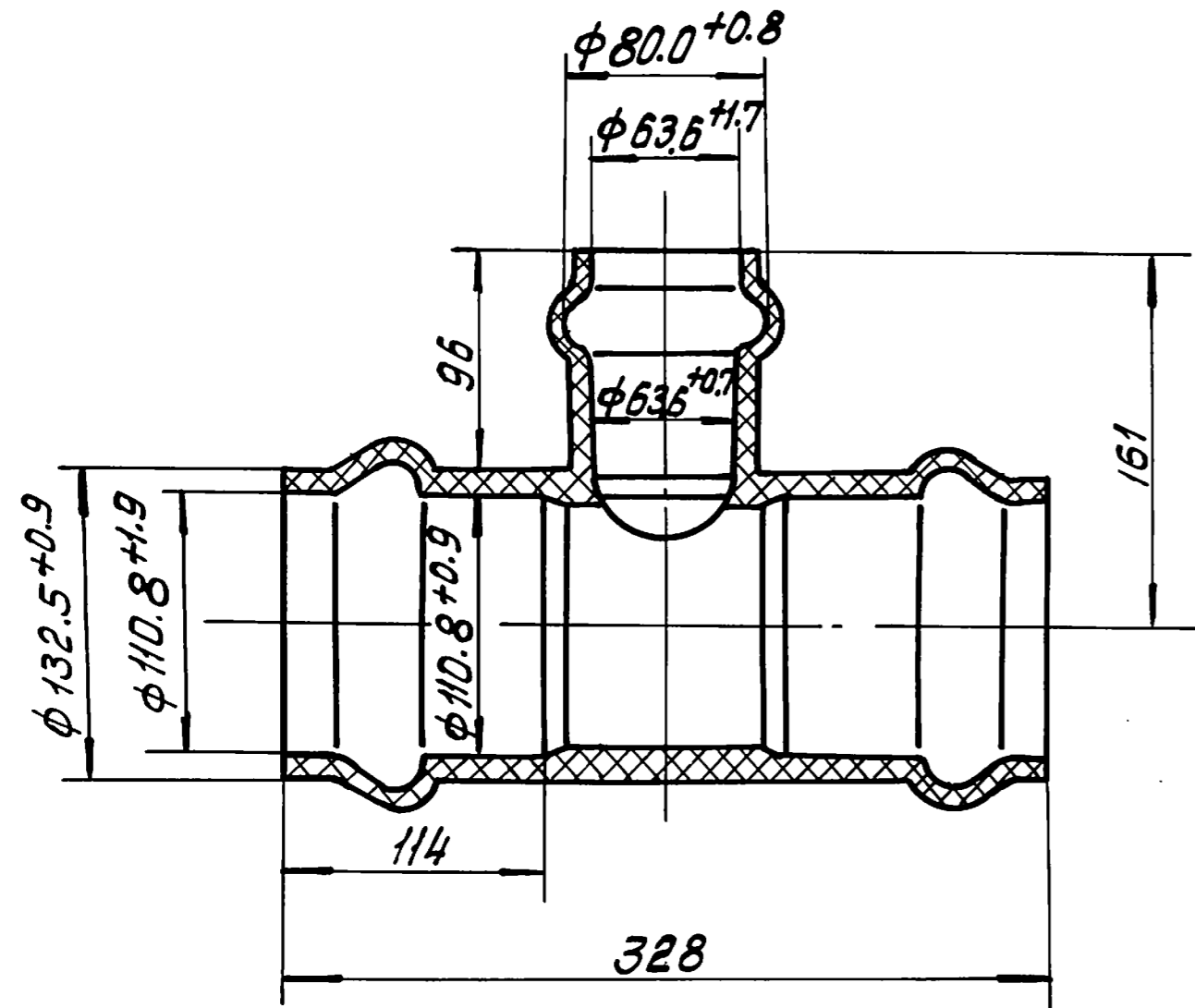
Муфта подвижная
ТУ6-19-223-83

Лист	Масса	Масштаб
	—	—
Лист	Листов 1	

ПВХ (основной компонент)
норм Гост 14332-78)

СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ

Приложение 2.6.3

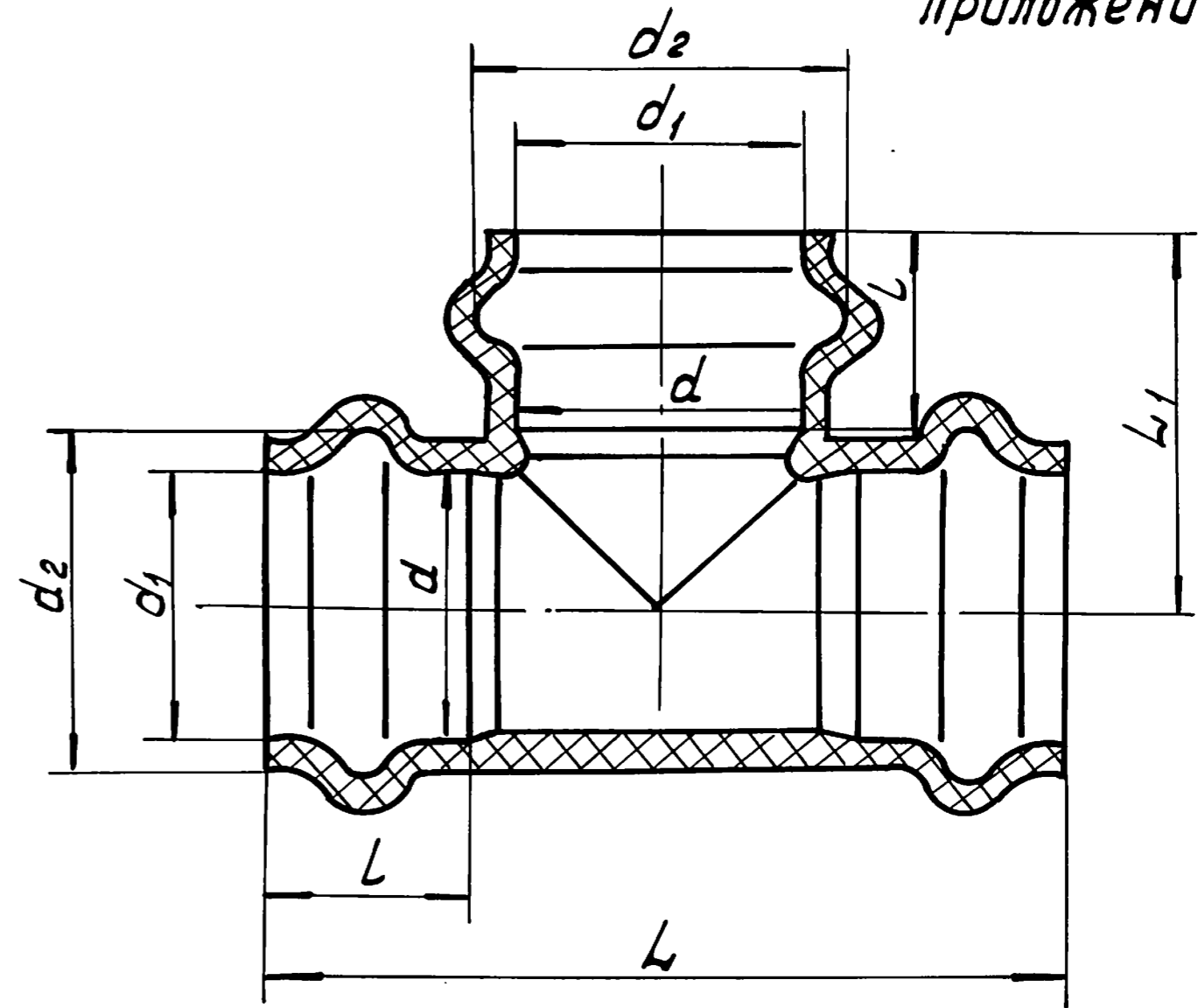


Тройники изготавливают на максимальное рабочее давление 1.0 МПа (10 кгс/см²) при температуре 20°С.
 Пример условного обозначения тройника неравнопроходного к трубам диаметром 110 и 63 мм:
 Тройник ПВХ 110 / 63 -10 ТУБ -19 - 223 - 83.

4.900-9-6.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	Тройник 110/63 ТУБ -19 - 223 - 83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гусев				Лист	Листов 1	
Проб.	Свердлова	Свердлова			ПВХ (основной компонент ГОСТ 14332-78).	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Т.контр.	Сонникова	Сонникова				формат А4		
Н.контр.	Мирончик	Мирончик			Копировал: Доценко. 2007-			
Утв.	Харина	Харина						

Приложение 2.6.4



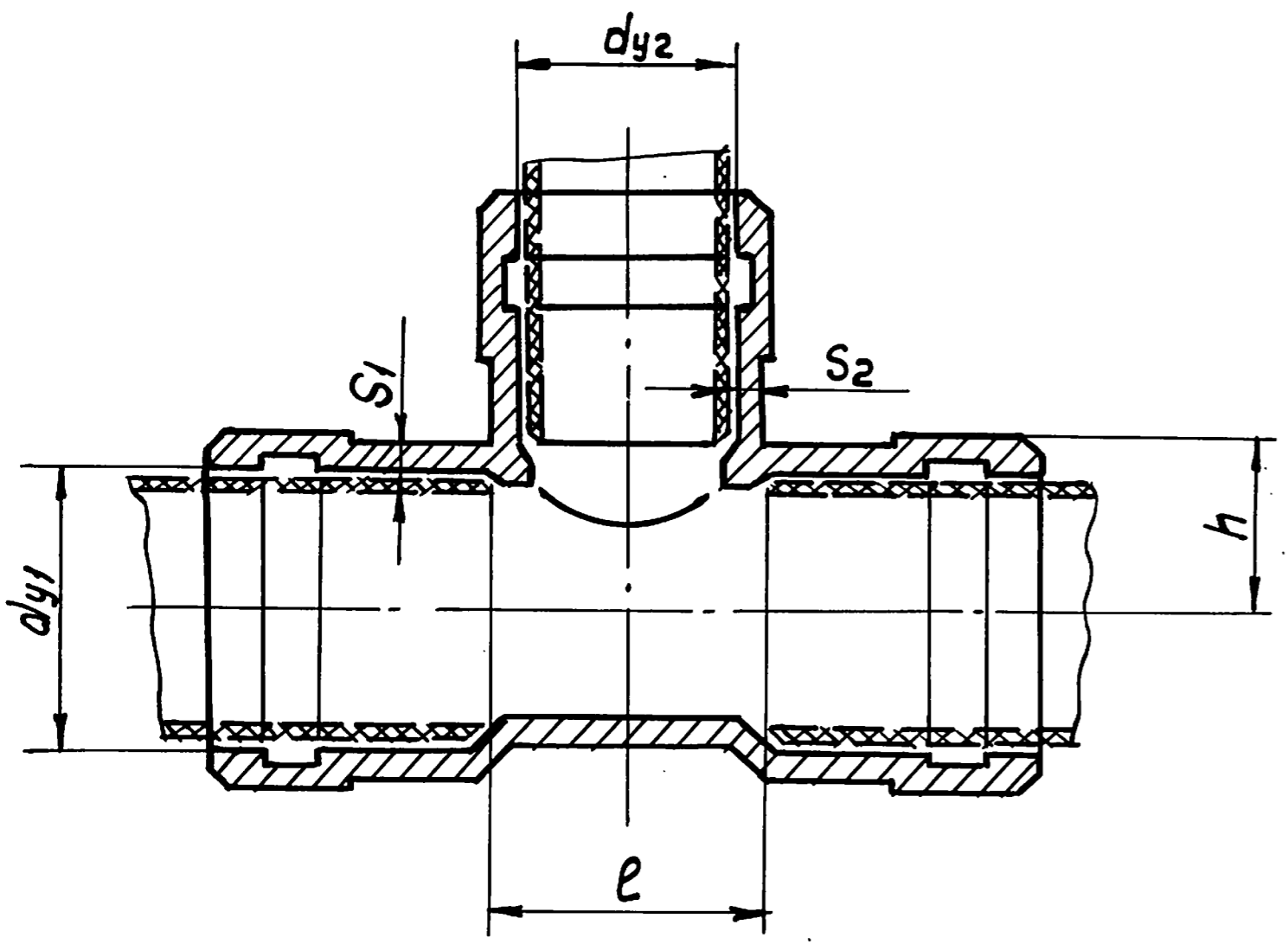
Пример условного обозначения тройника диаметром 63 мм. на рабочее давление до 1.0 МПа (10 кгс/см²)
 Тройник ПВХ 63-10 ТУБ -19 - 223 - 83.

Номинал. диаметр труб.	d	d ₁	d ₂	e	L	L ₁	Масса, г
63	63.6 ^{+0.7}	63.6 ^{+1.7}	80.0 ^{+0.8}	96	280	140	850
75	75.6 ^{+0.7}	75.6 ^{+1.7}	93.9 ^{+0.8}	103	310	155	1100
90	90.7 ^{+0.8}	90.7 ^{+1.8}	110.7 ^{+0.8}	105	337	168	1900
110	110.8 ^{+0.9}	110.8 ^{+1.9}	132.5 ^{+0.9}	114	375	186	2900
160	161.0 ^{+1.1}	161.0 ^{+2.1}	186 ⁺¹	131	470	234	7100

4.900-9-6.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	подп.	дата	Тройник ТУБ -19 - 223 - 83	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гусев				Лист	Листов 1	
Проб.	Свердлова	Свердлова			ПВХ (основной компонент ГОСТ 14332-78)	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Т.контр.	Сонникова	Сонникова				формат А4		
Н.контр.	Мирончик	Мирончик			Копировал: Доценко. 2007- 21224 56			
Утв.	Харина	Харина						

Приложение 2.7.1



Размеры в мм

d_{y1}	d_{y2}	e	h	S_1	S_2	Масса кг
100	100	124	65	9,0	9,0	10,2
125	100	130	80	9,5	9,0	18,4
	125	151	80	9,5	9,5	20,8
150	100	136	85	10,0	9,0	22,0
	125	163	85	10,0	9,5	23,9
	150	181	96	10,0	10,0	26,9
200	100	148	175	11,0	9,0	36,8
	125	175	120	11,0	9,5	39,0
	150	193	120	11,0	10,0	41,9
	200	252	130	11,0	11,0	48,8

Пример условного обозначения тройника трех-
рострубного равнопроходного чугунного диа-
метром 100x100:

ММВ - КС 100 x 100 ДУ N 16451.

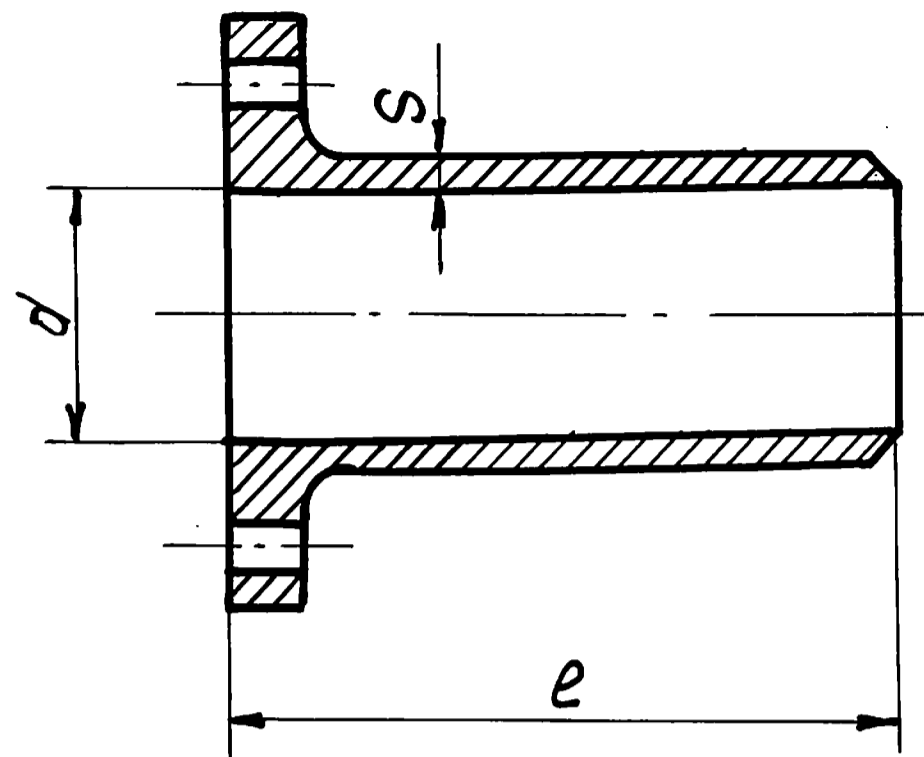
Деталь поставляется в комплекте с труба-
ми из ПВХ ТУ 6-19-231-83.

Тройник применяется на максимальное ра-
бочее давление 1,0 МПа (10,0 кг c/cm²)

Изм. и дата. Подпись и дата. Изм. и дата. Подпись и дата. Изм. и дата. Подпись и дата.

				4.900 - 9 - В.0 - 1			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник трехростру- бный равнопроходной Д in 16451	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Пусево	Тул					
Провер.	Свердлова	Ос					
Т. Контр.	Санникова	Рт			Лист	Листов /	
И. Контр.	Мирончик	Тул		Чугун	СОЛЗВОДКАНВЛПРОЕКТ		
Утв.	Харина	Тул	86				

Приложение 2.7.2



Размеры в мм

d	e	s	Масса, кг
100	163	9,0	6,0
125	175	9,5	9,1
150	187	10,0	11,6
200	219	11,0	16,9
250	248	12,0	23,1
300	264	13,0	36,6

Пример условного обозначения патрубка - фланец - гладкий конец диаметром 100 мм:
F-KS 100 DIN 16451.

Деталь поставляется в комплекте с трубами из ПВХ ТУ6-19-231-83. Патрубок - фланец - гладкий конец применяется на максимальное рабочее давление 1,0 МПа (10,0 кгс/см²).

4.900 - 9 - 6.0 - I

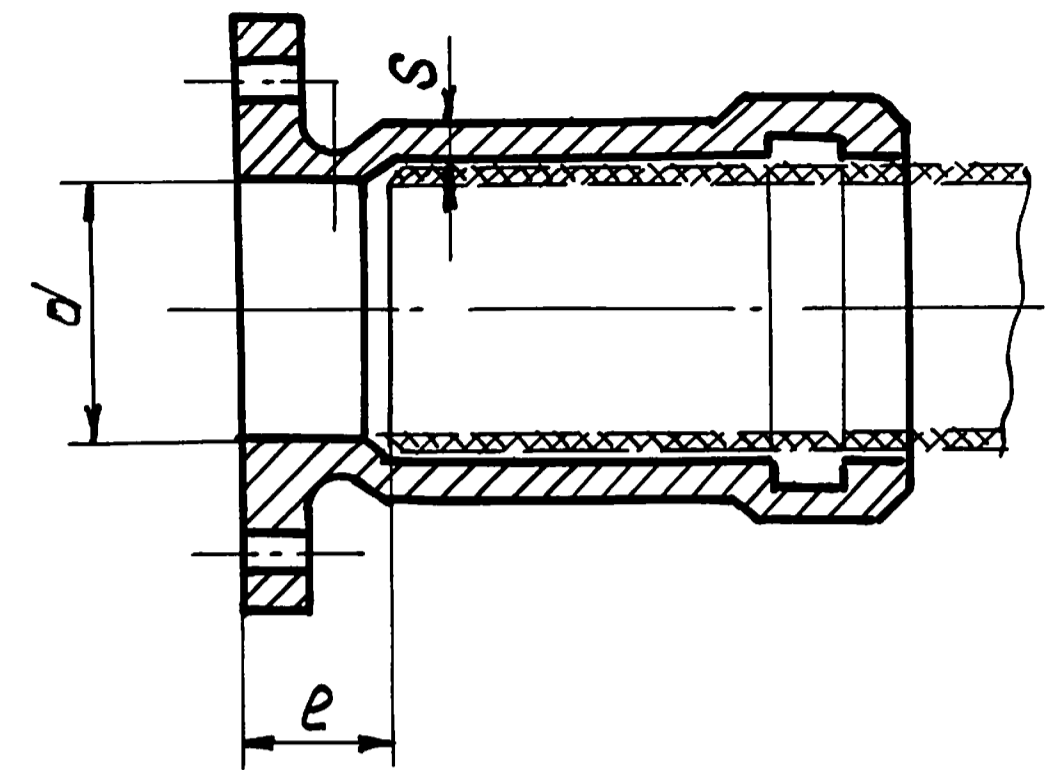
Патрубок - фланец - гладкий конец
DIN 16451.

Чугун

Лист	Масса	Масштаб
	—	—
Лист	Листов 1	

СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

Приложение 2.7.3



Размеры в мм

d	e	s	Масса, кг
100	11	9,0	6,2
125	18	9,5	9,8
150	8	10,0	12,7
200	29	11,0	22,0
250	36	12,0	25,7
300	6	13,0	32,7

Пример условного обозначения патрубка - фланец - раструб диаметром 100 мм:
E-KS 100 DIN 16451.

Деталь поставляется в комплекте с трубами из ПВХ ТУ6-19-231-83. Патрубок - фланец - раструб применяется на максимальное рабочее давление 1,0 МПа (10,0 кгс/см²).

4.900 - 9 - 6.0 - I

Патрубок - фланец - раструб
DIN 16451.

Чугун

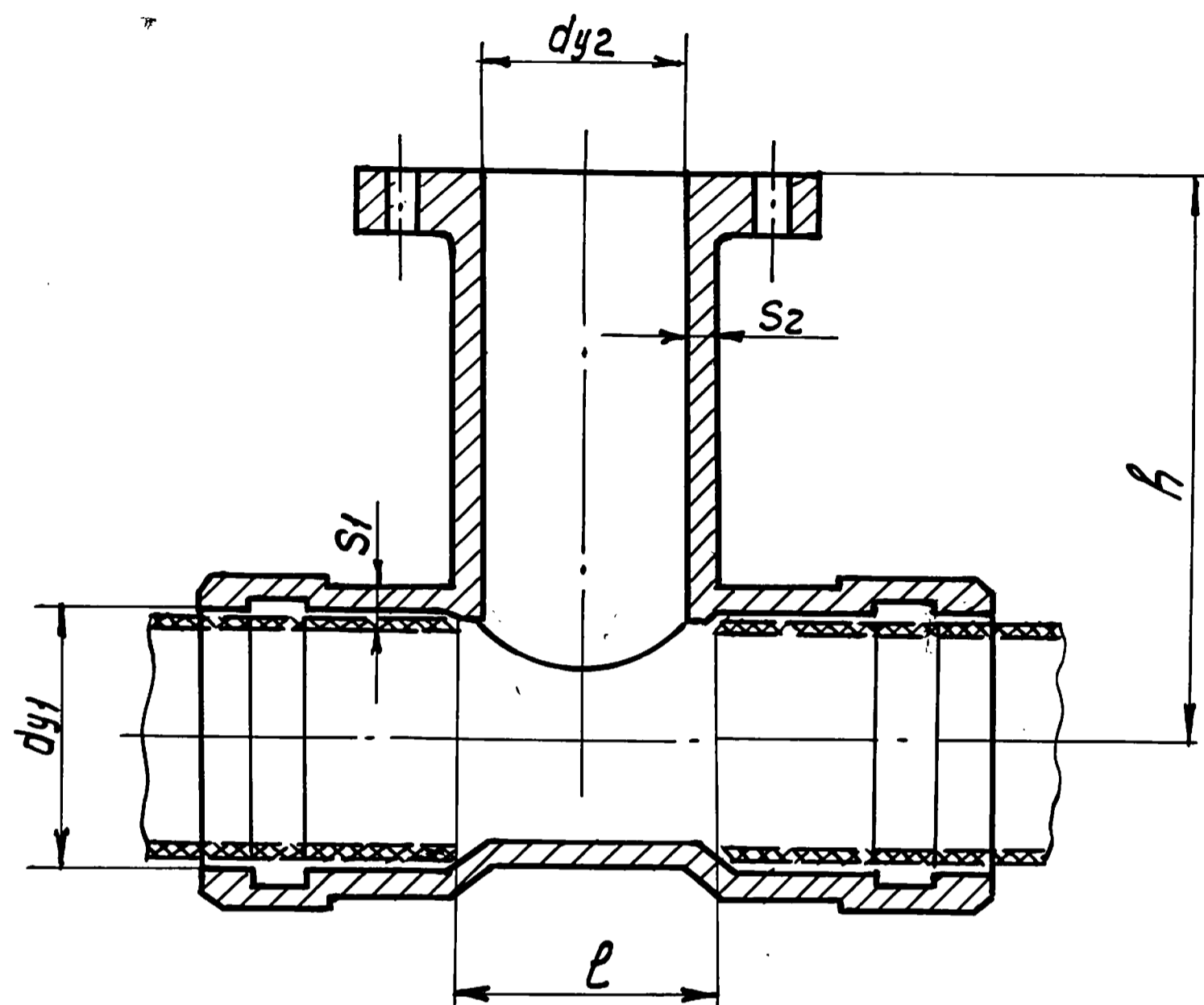
Лист	Масса	Масштаб
	—	—
Лист	Листов 1	

СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

ЦИВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 Т. КОНТР. САННИКОВА
 ПРОВ. СВЕРДЛОВА
 РАЗРАБ. ГУСЕВА
 ЦЗМ ЛИСТ N ДОКУМ. ПОДП. ДАТА
 ВЗАМ. ЦИВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ЦИВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ЦИВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 Т. КОНТР. САННИКОВА
 ПРОВ. СВЕРДЛОВА
 РАЗРАБ. ГУСЕВА
 ЦЗМ ЛИСТ N ДОКУМ. ПОДП. ДАТА
 ВЗАМ. ЦИВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ЦИВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

Приложение 2.7.4



Размеры в мм

d_{y1}	d_{y2}	e	h	S_1	S_2	Масса, кг
200	200	248	260	11,0	11,0	53,2
250	250	310	300	12,0	12,0	65,0
300	300	372	340	13,0	13,0	80,0

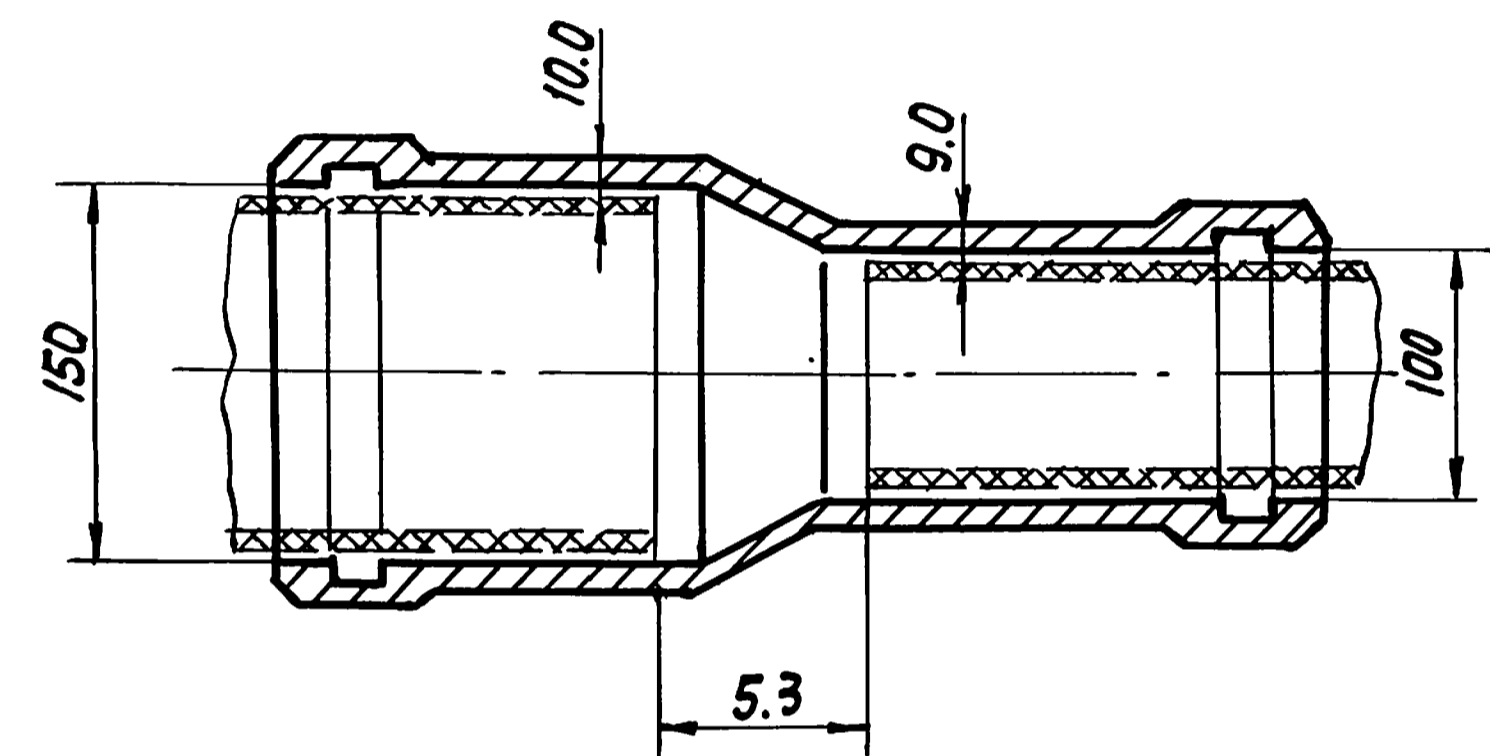
Пример условного обозначения тройника с двумя раструбными фланцами диаметром 200 мм:

ММА-КС 200 × 200 ДИ 16451.

Деталь поставляется в комплекте с трубами из ПВХ ТУ6-19-231-83.

Тройник применяется на максимальное рабочее давление 1,0 МПа (10,0 кгс/см²).

				4.900 - 9 - В.0 - 1				
ЦЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник с двумя раструбными фланцами ДИ 16451	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гусева				—	—	
Провер.	Свердлова	Свердлова						
Т. Кантр.	Самникова	Самникова						
Н. Кантр.	Мирончик	Мирончик			Чугун	СОВЕТСКОЕ КОМПРОЕКТ		
УТВ.	Харина	Харина						



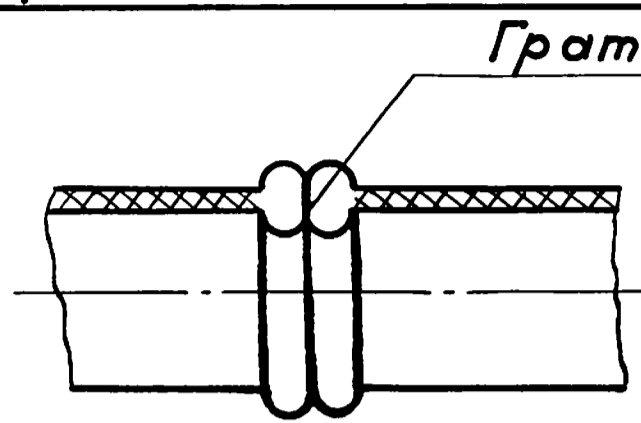
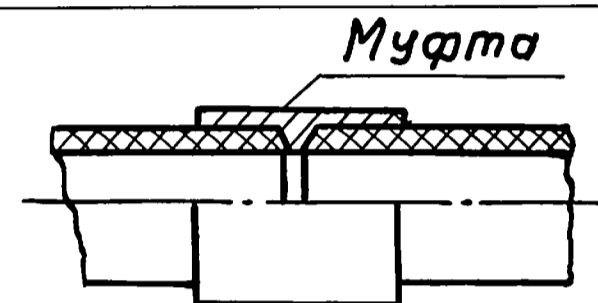
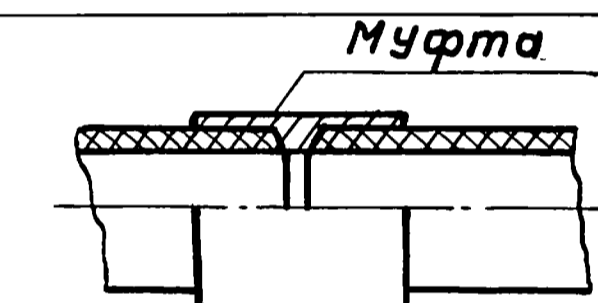
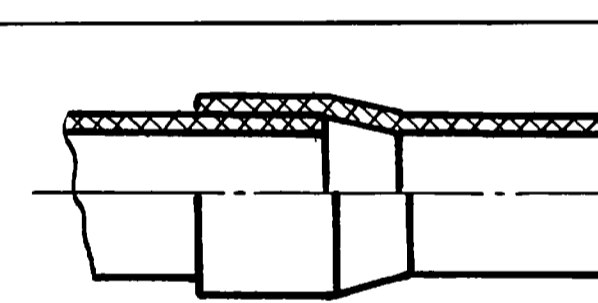
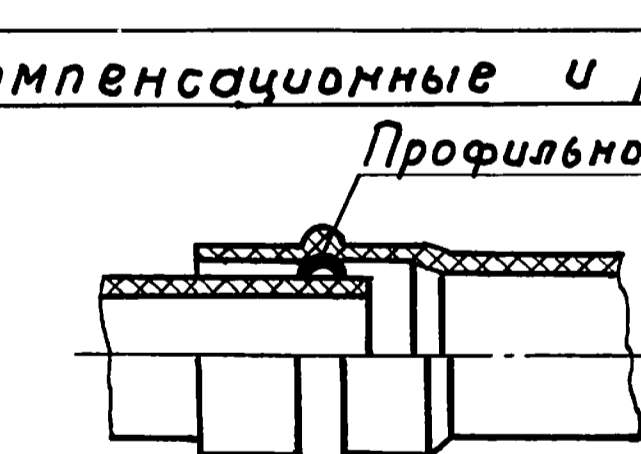
Пример условного обозначения перехода двухраст-
рубного диаметром 150 мм на диаметр 100 мм:
ММР - КС 150/100 ДИ 16451.

Деталь поставляется в комплекте с трубами из
ПВХ ТУ6-19-231-83.
Переход применяется на максимальное рабочее
давление 1.0 МПа (10.0 кгс/см²).

Исполн. подл. Подпись и дата
Исполн. изобр. Подпись и дата
Исполн. изобр. Подпись и дата
Исполн. изобр. Подпись и дата

					4.900-9-8.0-1			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переход двухраструбный ДИ 16451	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Гусева						
Провер.	Свердлова	Свердлова						
Т. Контр.	Санникова	Санникова				Лист	Листов	1
И. Контр.	Мирончик	Мирончик			Чугун	СПАЗКОКОНВЕРС		
Утв.	Харина	Харина						

Приложение 3.1

№-п.п.	Наружный диаметр	Материал	Схема соединения	Способ соединения	Примечание
<u>Неразъемные соединения</u>					
1	до 1200 мм	ПВД, ПНД, ПП		Контактная стыковая сварка	Напорные и безнапорные трубопроводы с толщиной стенки более 4 мм
2	до 140 мм	ПВД, ПНД, ПП		Контактная сварка в раструб с литыми фасонными частями	Напорные и безнапорные трубопроводы
3	до 140 мм	ПВХ		Склейка в раструб с литыми фасонными частями	Напорные и безнапорные трубопроводы
4	до 160 мм	ПВХ		Склейка в фланцевом раструбе	Напорные и безнапорные трубопроводы
<u>Компенсационные и разъемные соединения</u>					
5	63-315 мм	ПВХ		Раструбное соединение с профильным резиновым кольцом	Напорные трубопроводы

Ш.№. № подл. Подпись и дата
 Ш.№. инв. №. Ш.№. № дубл. Подпись и дата
 Ш.№. инв. №. Ш.№. инв. №. Подпись и дата

				4.900-9-8.0-1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Типы соединений пластмассовых труб.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева		Гусева				-	-
Провер.	Свердлова		Свердлова			Лист 1	Листов 2	
Т. контр.	Санникова		Санникова		СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ			
Н. контр.	Мирончик		Мирончик					
Утв.	Харина		Харина	88				

Приложение 3.2

Узел заделки набивного сальника

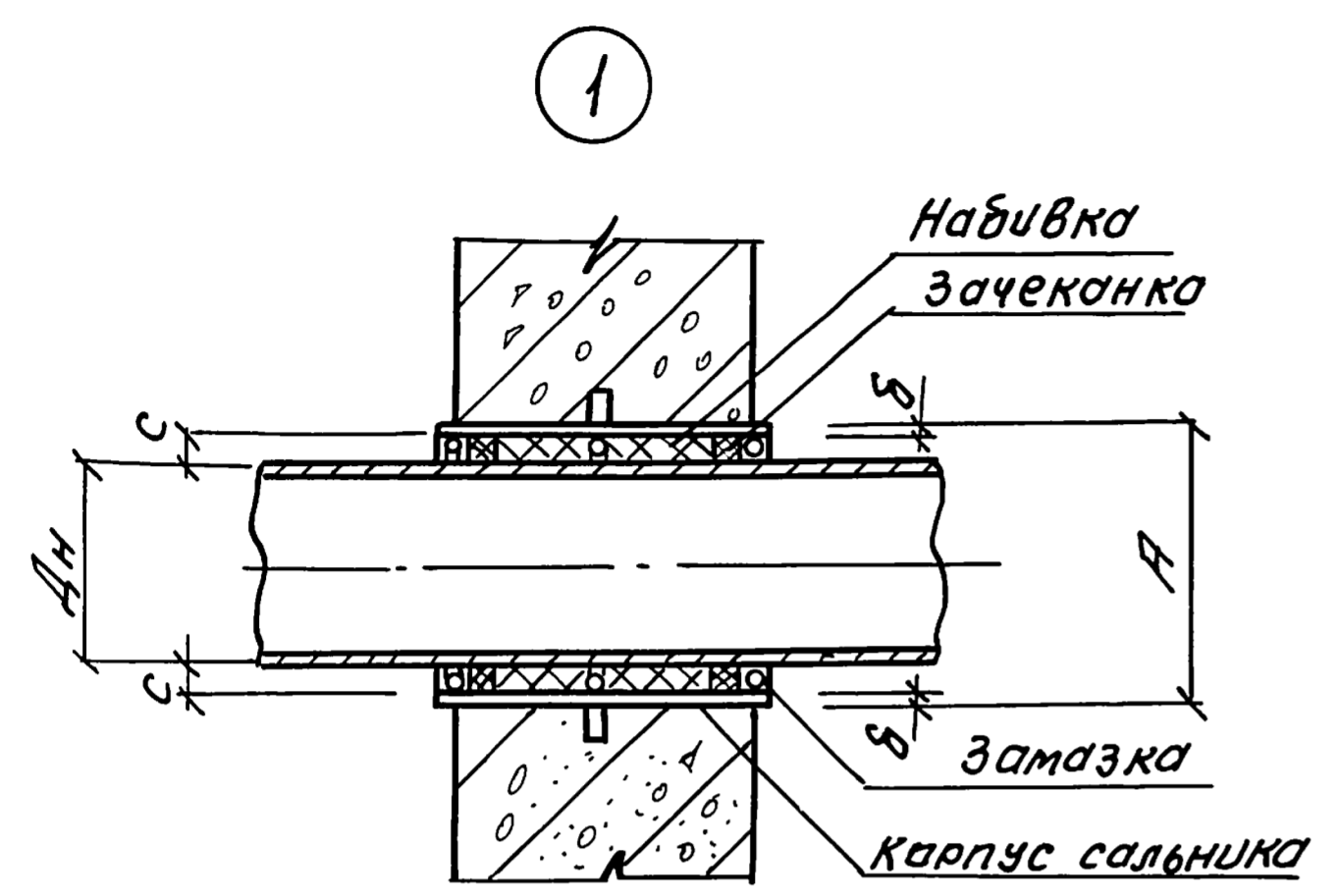


Таблица выбора набивных сальников и толщины набивки

Наружный диаметр Дн Пласт. трубы	Диаметр сальника Ду по серии 5.900-2	А мм	В мм	С мм (толщина набивки)	Примечание
160	150	245	7	35.5	
180	200	299	8	51.5	
200				41.5	
225	250	351	9	54	
250				41.5	
280	300	426	7	66	
315				48.5	
355	350	478	8	53.5	
400	400	530	7	58	
450				33	
500	500	630	9	56	
560	600	720	10	70	
630				35	
710	700	820	9	46	
800	800	920	9	51	
900	900	1020	9	51	
1000	1000	1120	9	51	
1200	1200	1320	10	50	

1. Набивку сальника производить в соответствии с техническими указаниями п.4.2 серии 5.900-2
2. Сальники для прохода пластмассовых труб отличаются от серии 5.900-2 толщиной набивки „С“

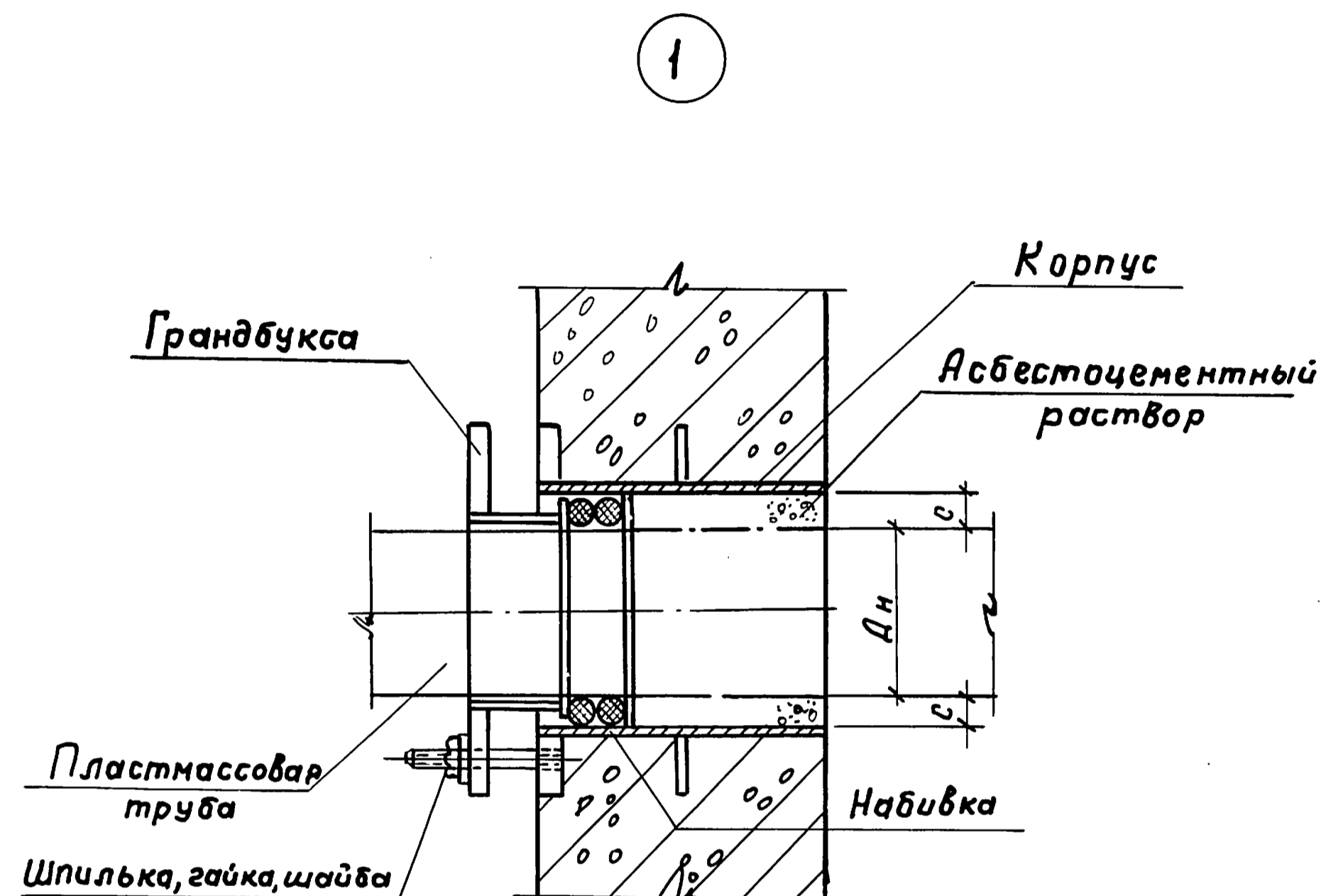
Инв. № подл. Подпись и дата
 Взят. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

					4.900-9-В.0-1			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Проход пластмассовых труб Дн 7160мм через огражда- ющие конструкции при па- мачи набивных сальников	Лит.	масса	Масштаб
Разраб.	Верклова	Федор						
Провер.	Лебедева	Медв						
Т.контр.	Филатов	Андр				Лист	листов 1	
И.контр.	Лебедева	Медв			С О Ю З В О Д О К А Н А Л П Р О Е К Т			
Утв.	Филатов	Андр						

Приложение 3.3

Таблица выбора нажимных сальников и толщины набивки

Узел заделки нажимного сальника



Диаметр пласт. трубы Дн	Диаметр Ду нажимного сальника по серии 5.900-3	Толщина набивки С мм	Размеры набивки ХБС или ЛП по ГОСТ 3152-79	Примечание
25	50	30	30	
32		26.5	25	
40		22.5	22	
50		17.5	16	
63	80	27	25	
75		21	20	
90		13.5	12	
110	125	24	22	
125		16.5	16	
140	150	22	22	

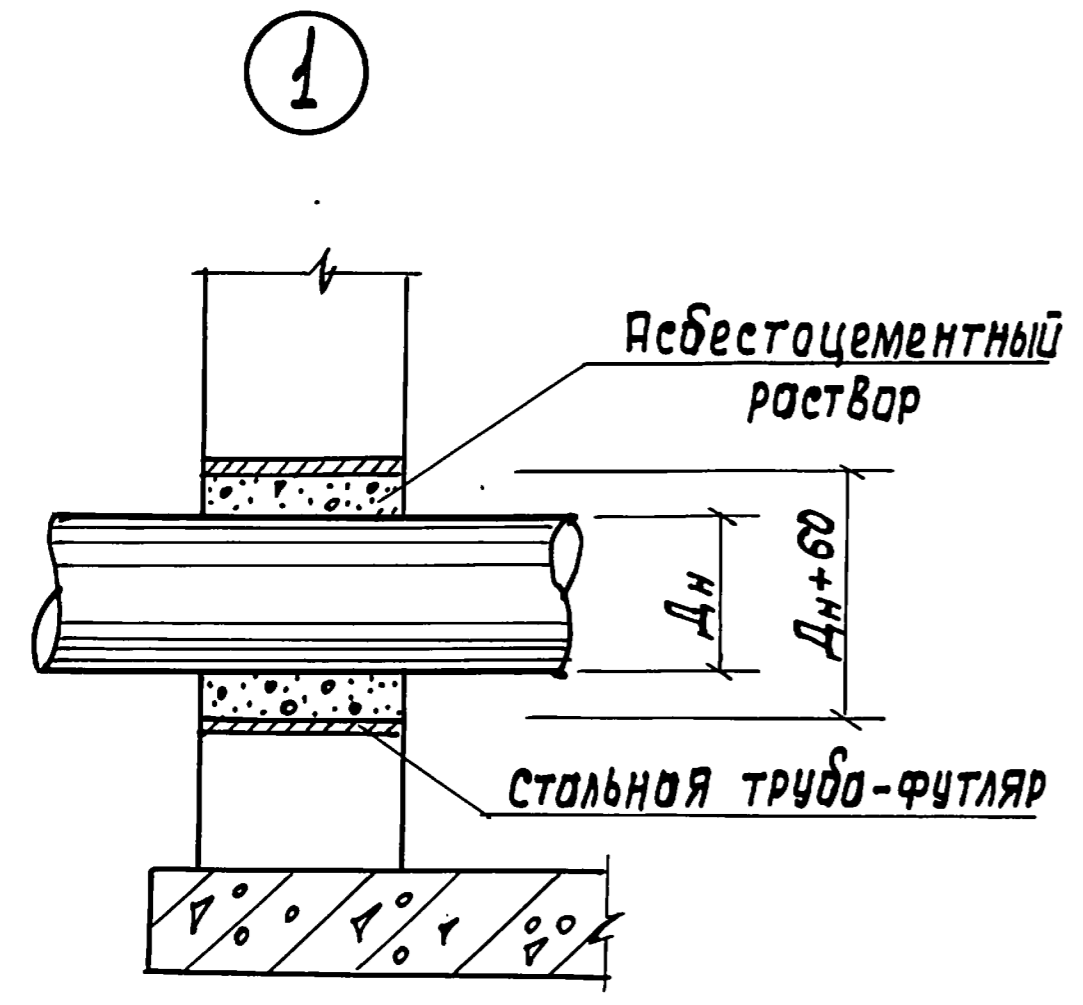
- Набивку сальника производить в соответствии с техническими указаниями п.4 серии 5.900-3
- Сальники для прохода пластмассовых труб отличаются от серии 5.900-3 толщиной набивки „С“.

Шв. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

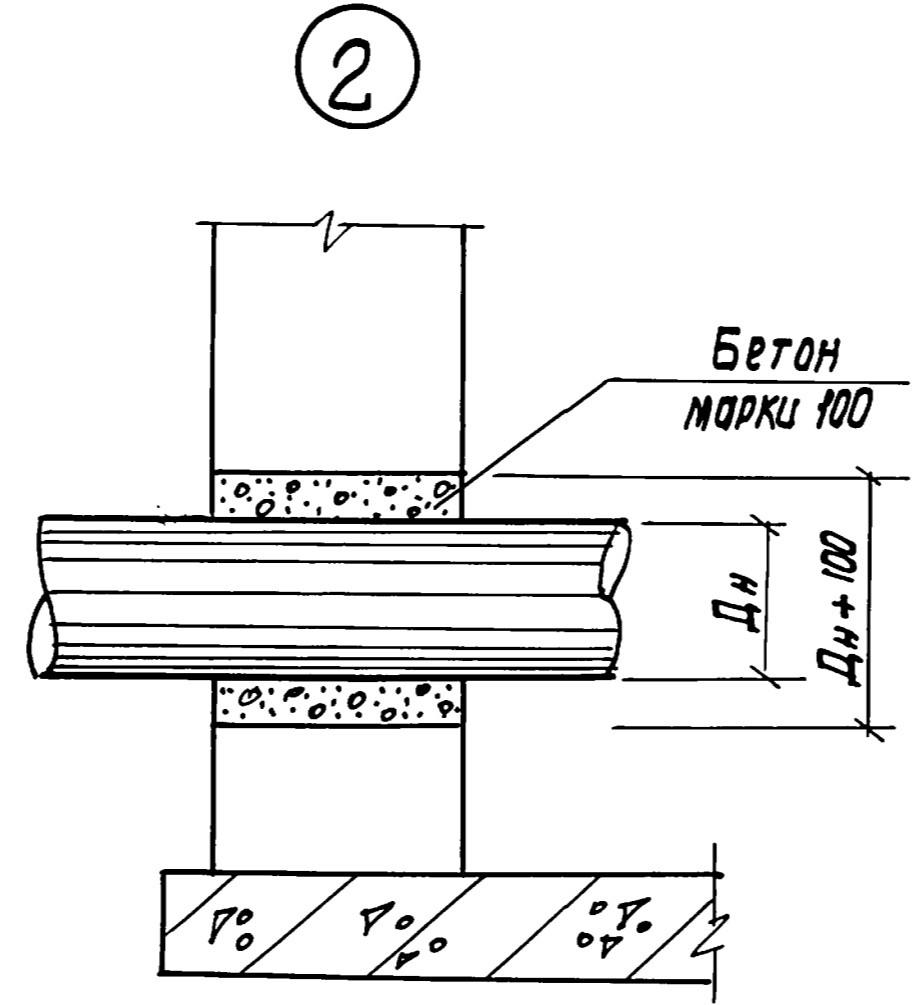
				4.900-9-В.0-1			
Изм/лист	№ докум.	Подп.	Дата	Проход пластмассовых труб	Лит.	Масса	Насштаб
Разраб.	Верклова	Иванов		Дн ≤ 160 мм через ограждающие конструкции при помощи нажимных сальников.			
Пров.	Лебедева	Иванов			Лист		Листов 1
Т.контр.	Филатов	Иванов			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
И.контр.	Лебедева	Иванов					
Утв.	Филатов	Иванов					

В сухих грунтах

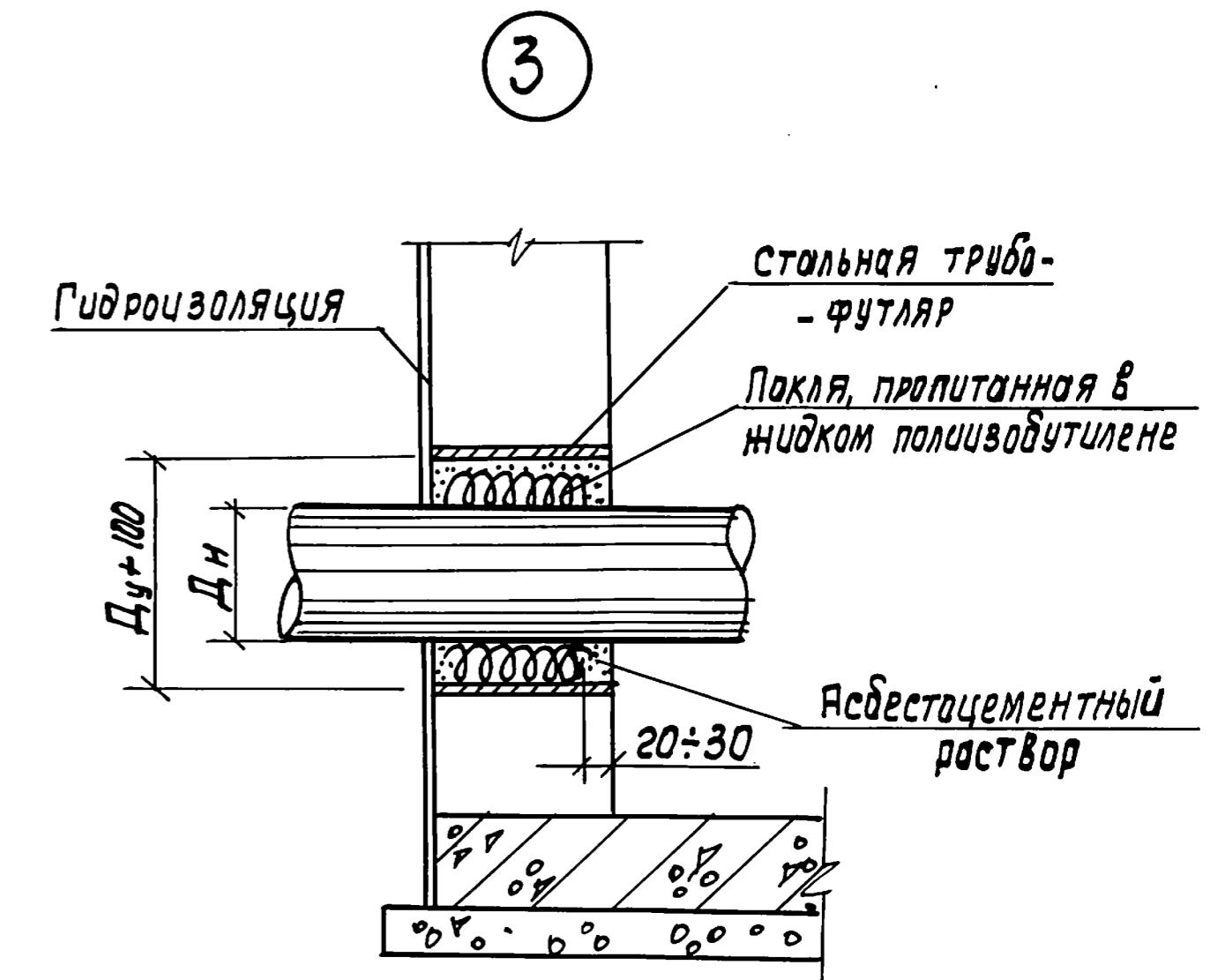
Для труб $D_n \leq 160$ мм



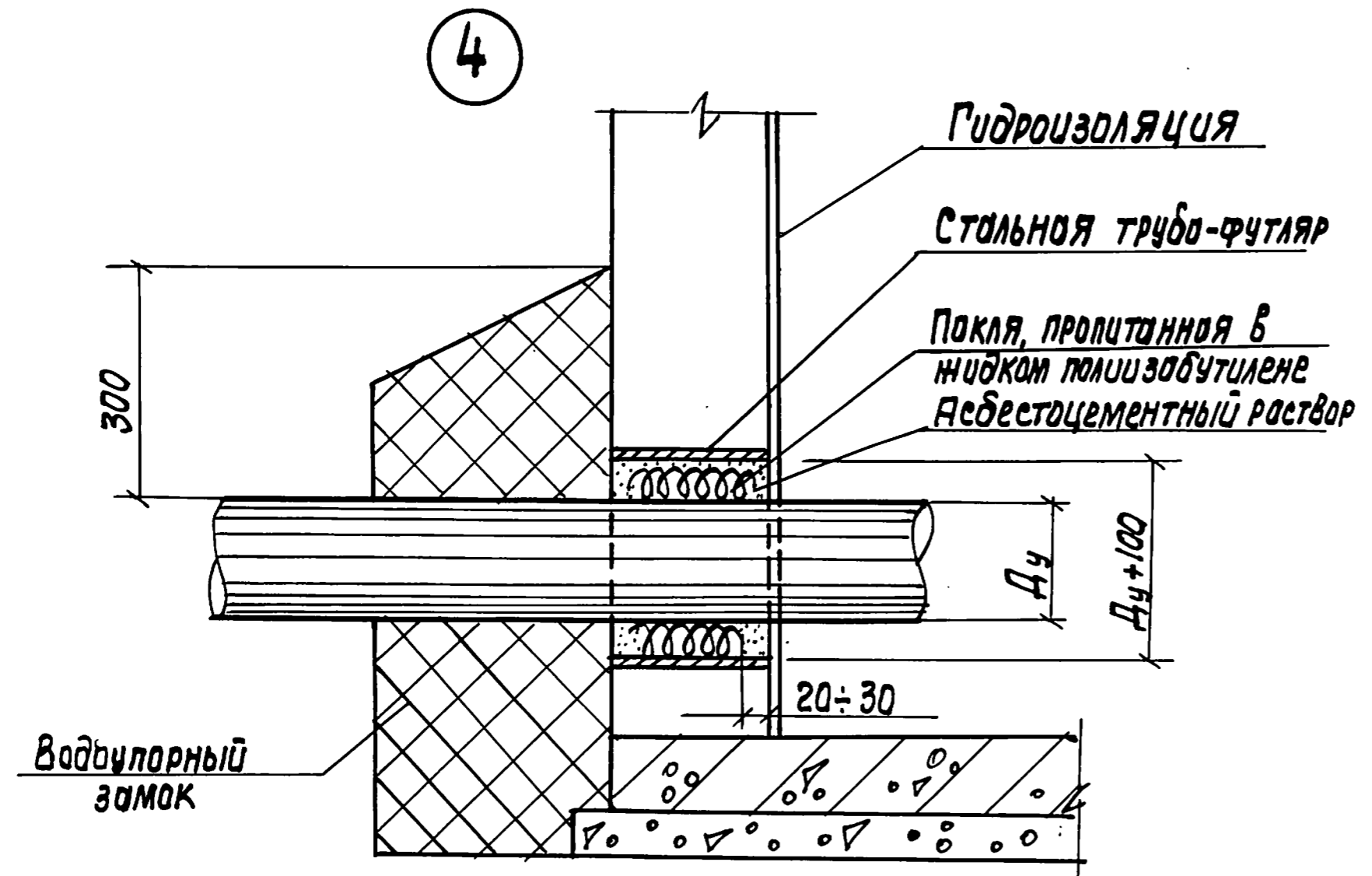
Для труб $D_n > 160$ мм



В обводненных грунтах



В просадочных грунтах



Водоупорный замок выполнять из глины или плотноуложенного перемятого суглинка, смешанного с битумными или дегтевыми материалами

Ш.Н.Н. подл. Подпись и дата
 Ш.Н.Н. дубл. Подпись и дата
 Ш.Н.Н. дубл. Подпись и дата
 Ш.Н.Н. дубл. Подпись и дата

				4.900 - 9 - В.0 - 1		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Детали заделки пластмассовых труб в кирпичных или бетонных стенах водопроводных колодцев	Лист	Масштаб
Разраб. Верклова	Провер. Лебедева	Т. Контр. Филатов			1	—
Н. Контр. Лебедева	УТВ. Филатов					
				ИЗВЕСТКОЖАНОПРОЕКТ		

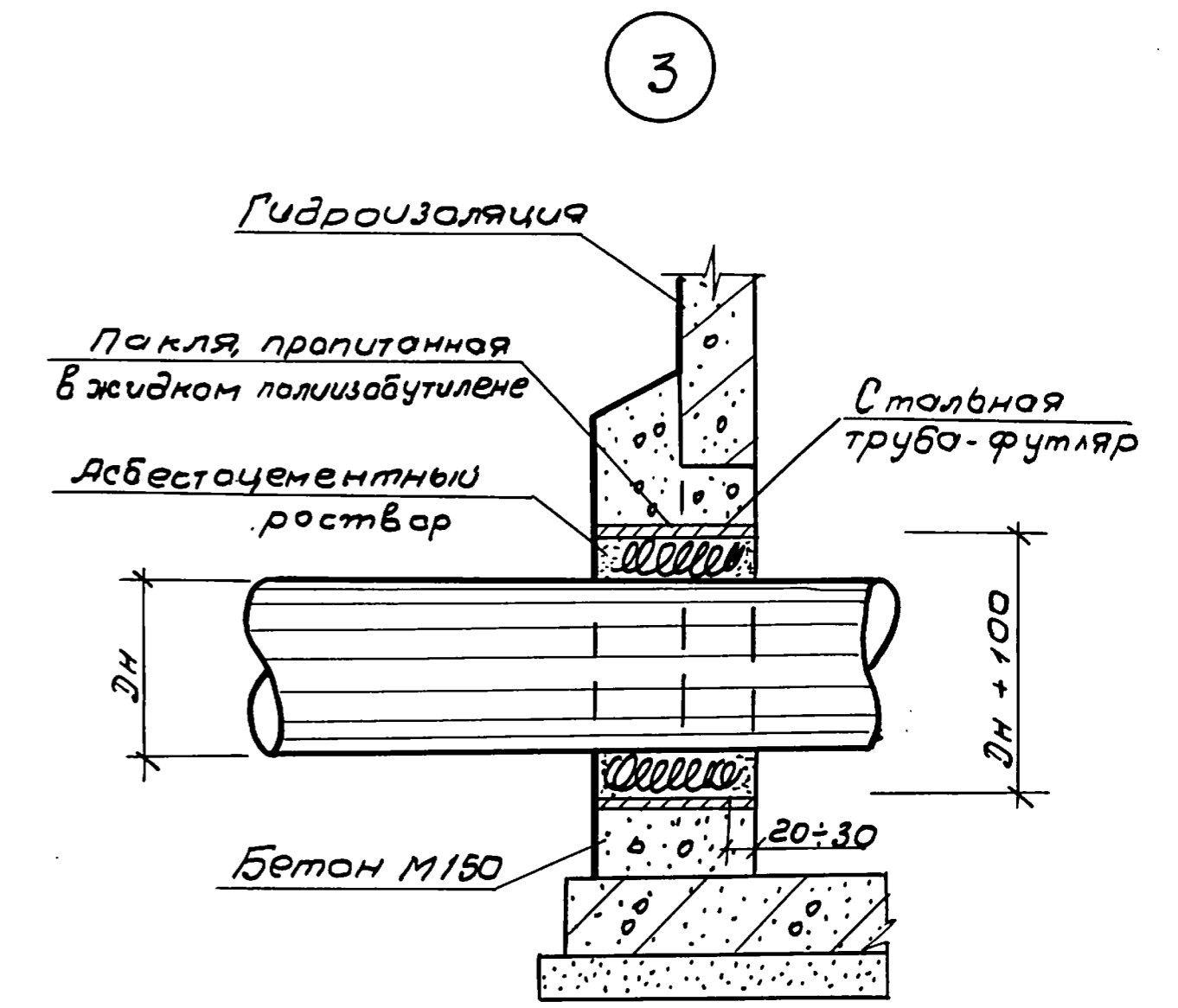
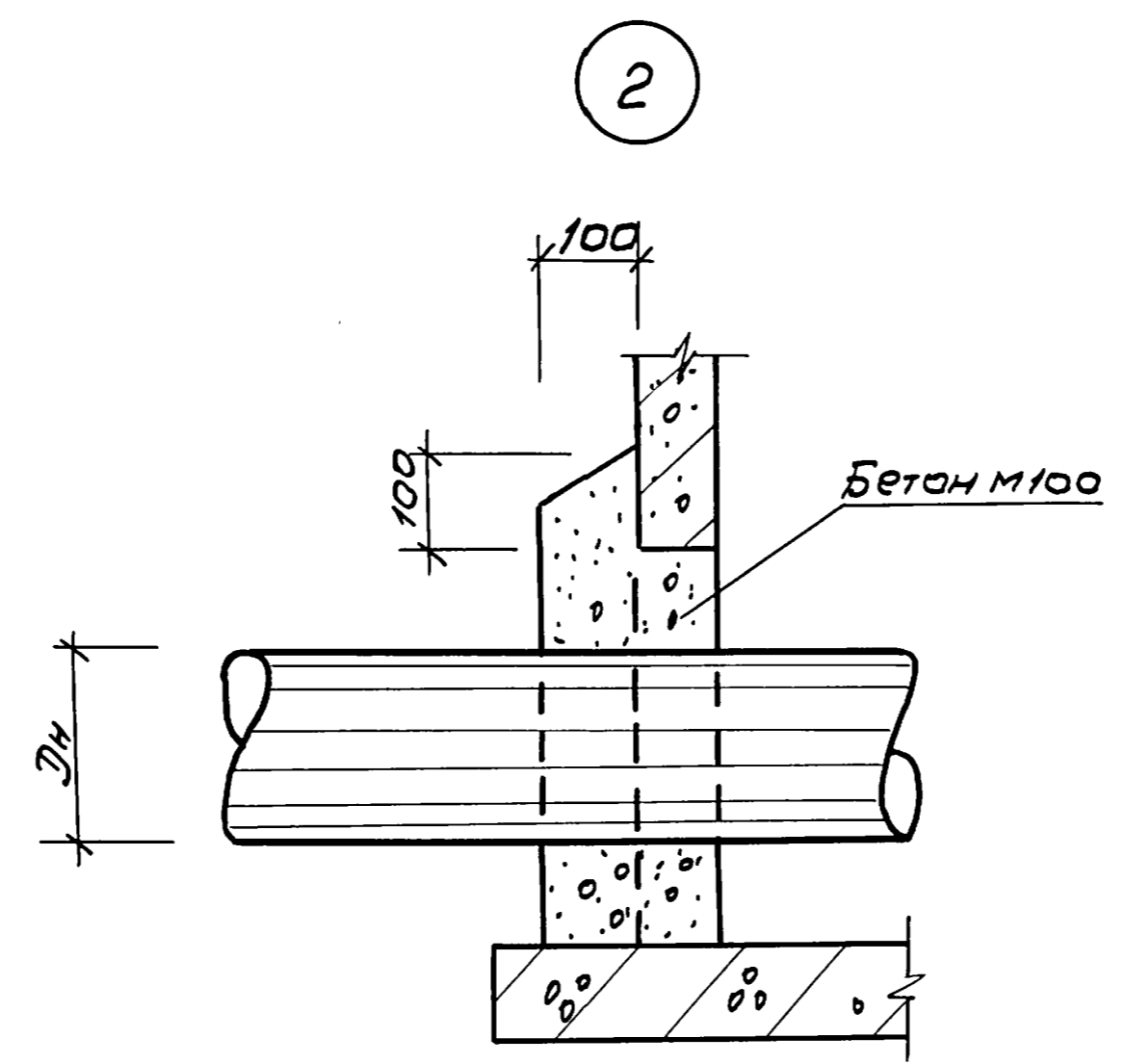
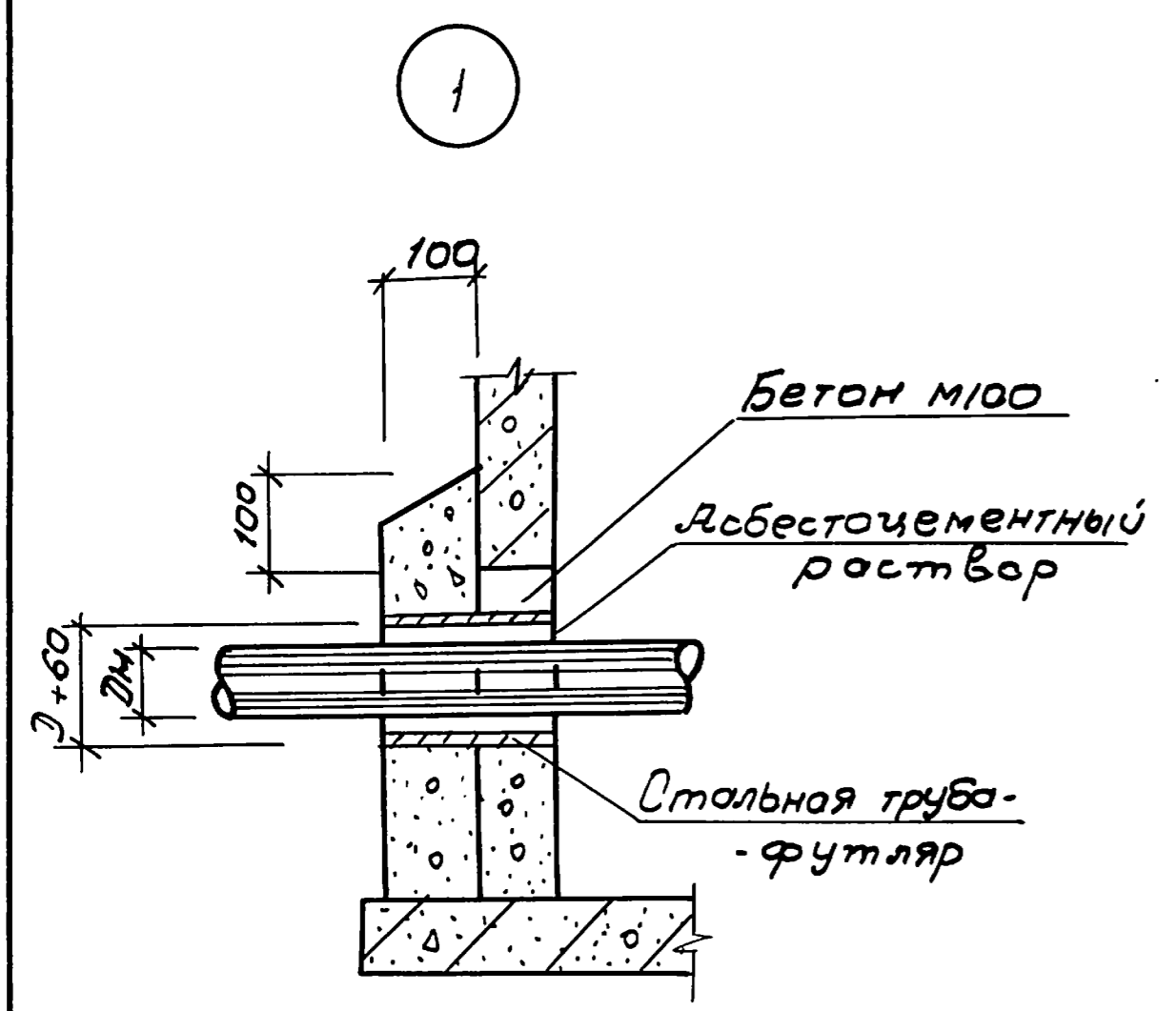
Приложение 3.5

В сухих грунтах

В обводненных грунтах

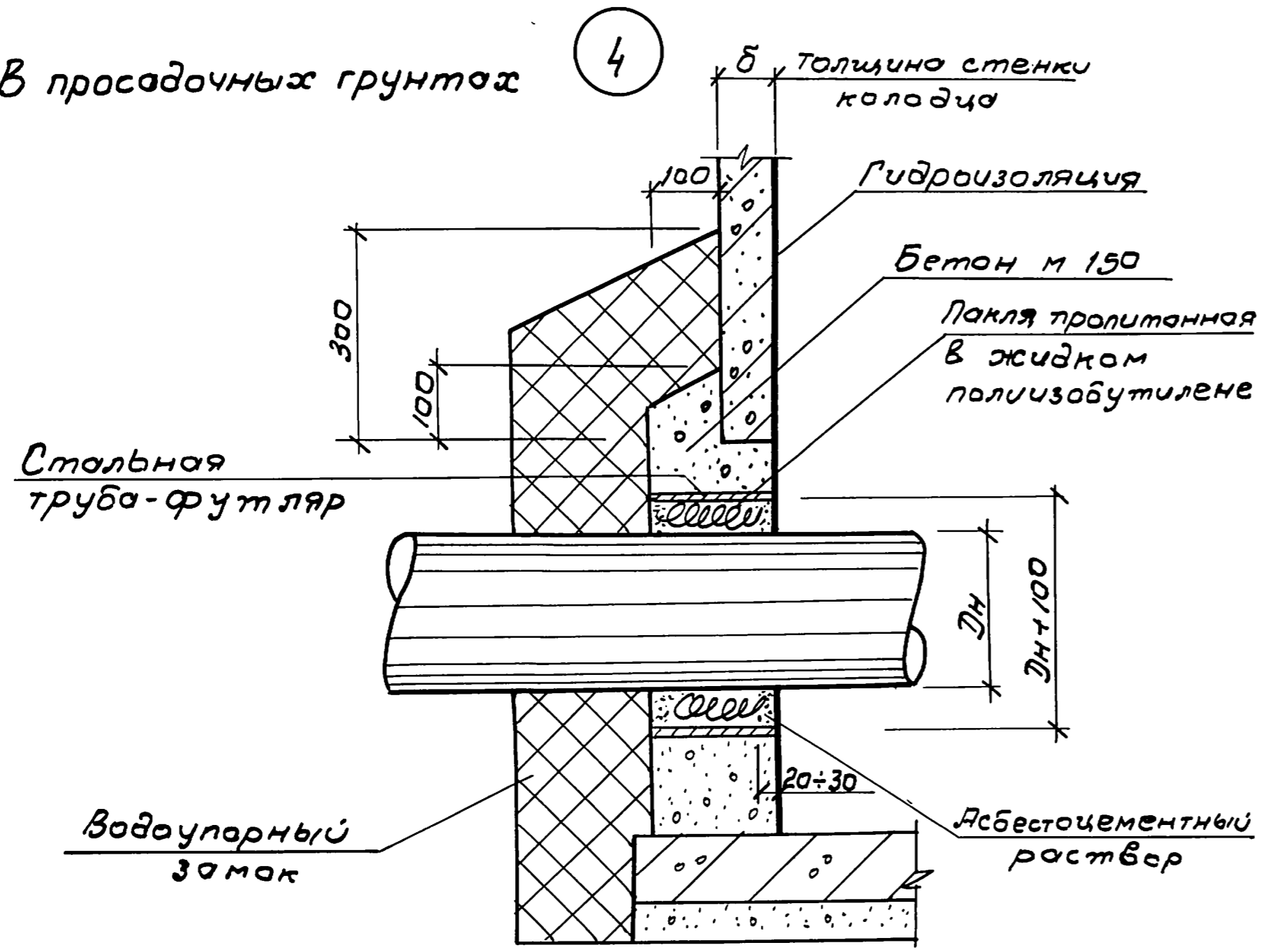
Для труб $D_n \leq 160$ мм

Для труб $D_n > 160$ мм



В просадочных грунтах

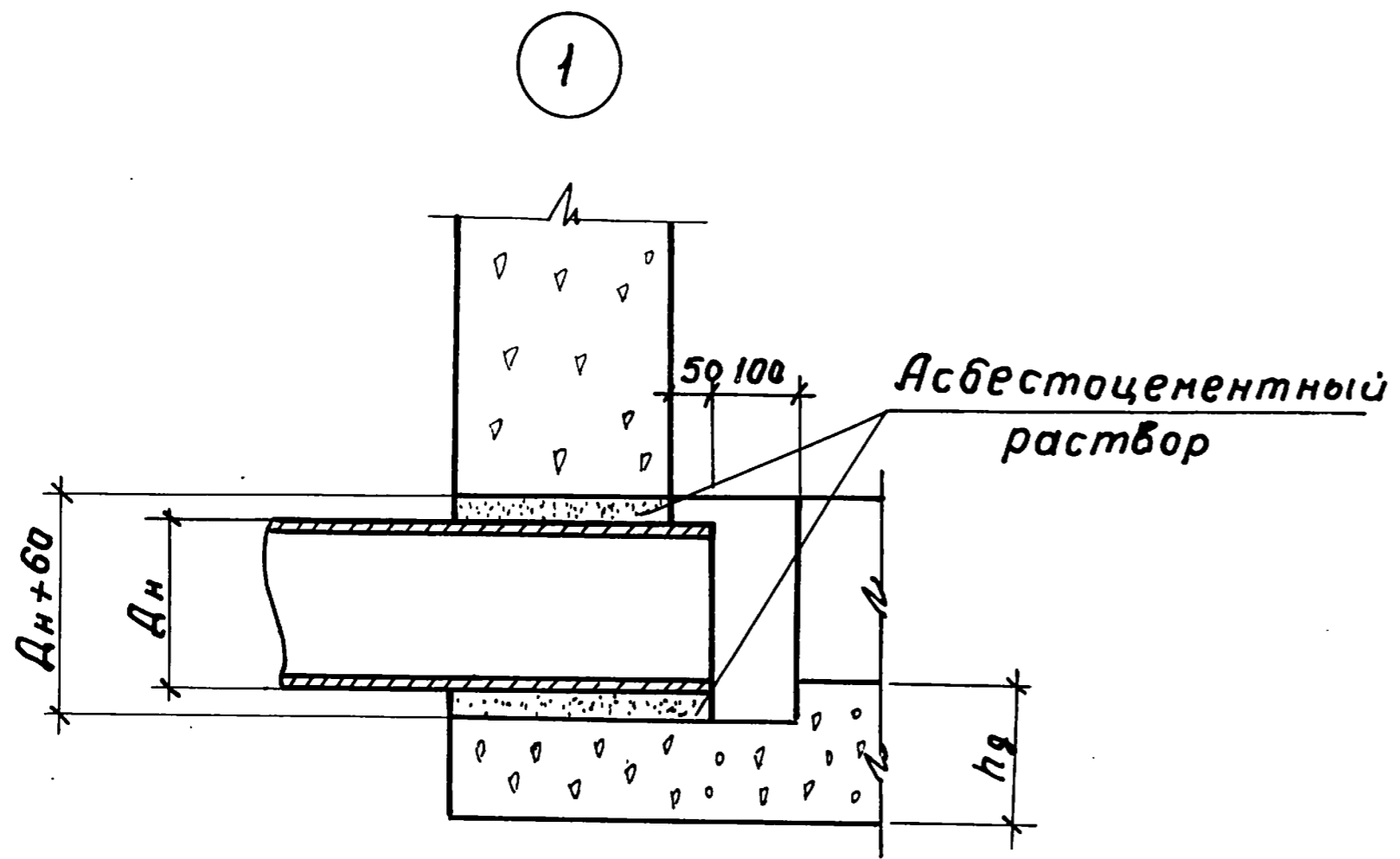
Примечание см. приложение 3.4



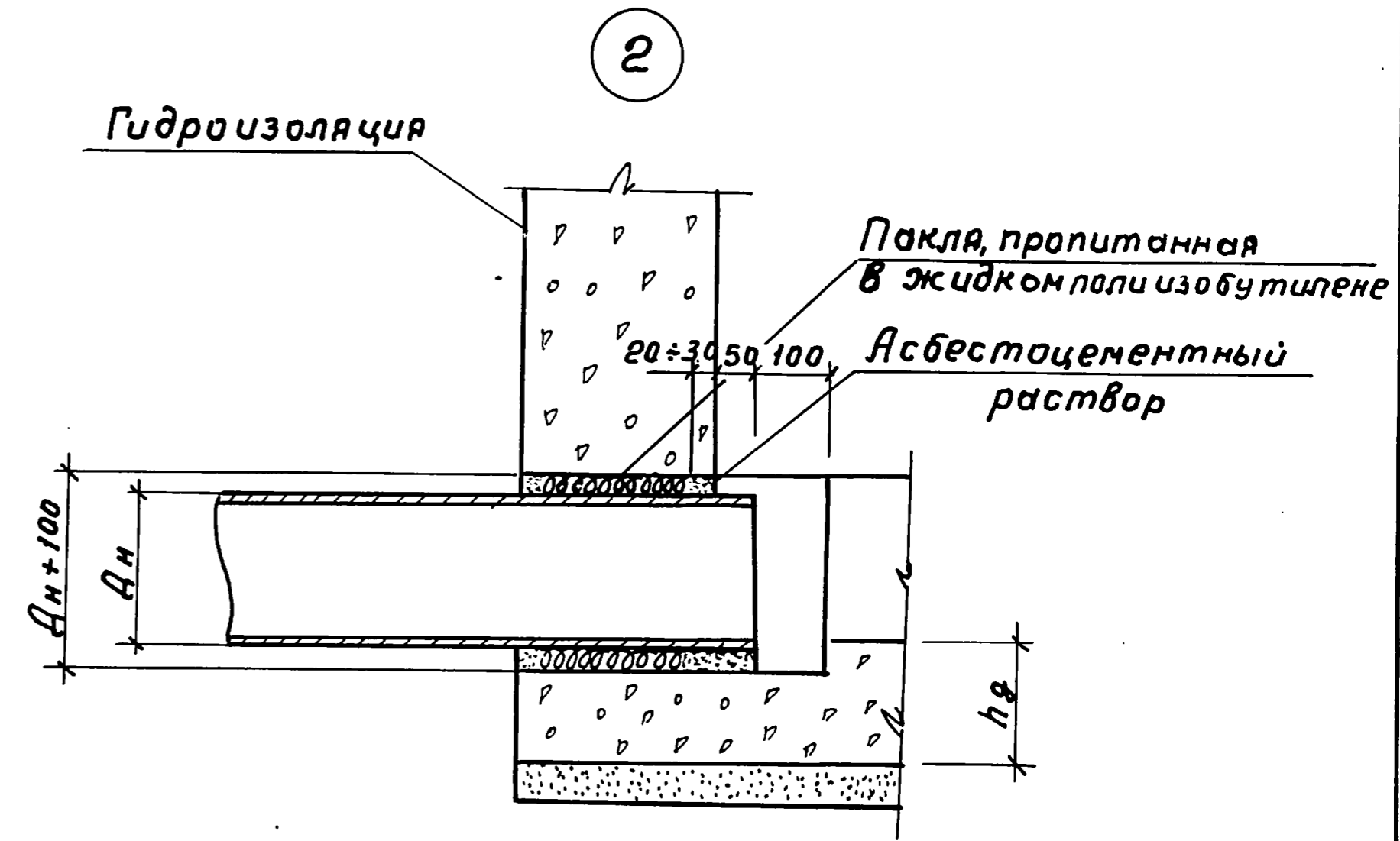
				4.900 - 9 - В.0 - 1				
Изм.	Лист	и докум.	Подп.	Дата	Детали заделки пластмассовых труб в стенах водопроводных колодцев из сборного жел. бетона.	Лист	Масса	Масшт.
Разроб.	Верклава	Метт	Ледев			Лист	Листов 1	
Пров.	Лебедева	Ледев	Филатов					
Т.контр.	Филатов	Филатов						
Н.контр.	Лебедева	Ледев						
Утв.	Филатов	Филатов						

Инв. и подл. Подл. и дата Изм. инв. Инв. и дата Подл. и дата

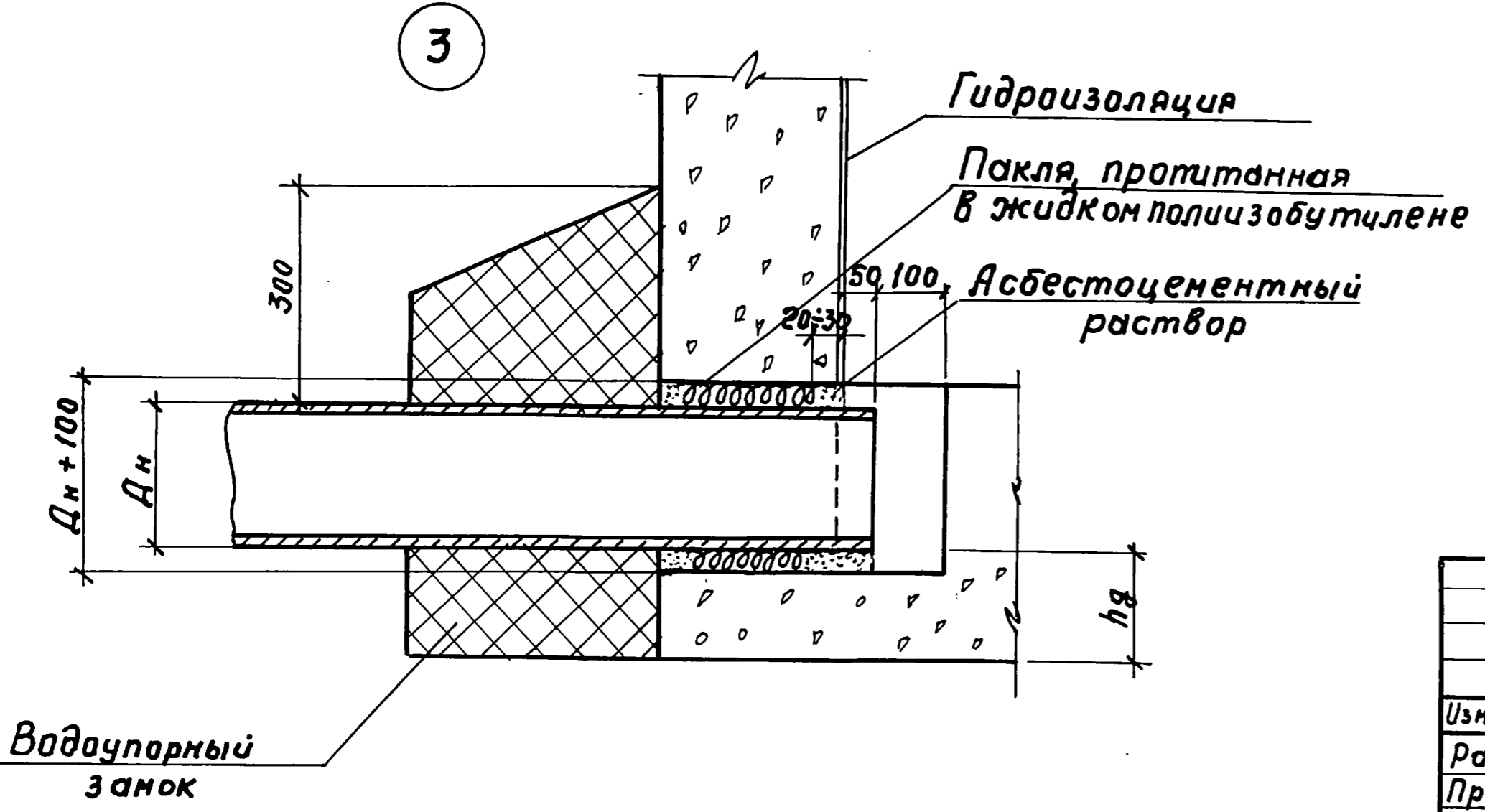
В сухих грунтах



В обводненных грунтах



В просадочных грунтах



Примечание см. приложение 3.4.

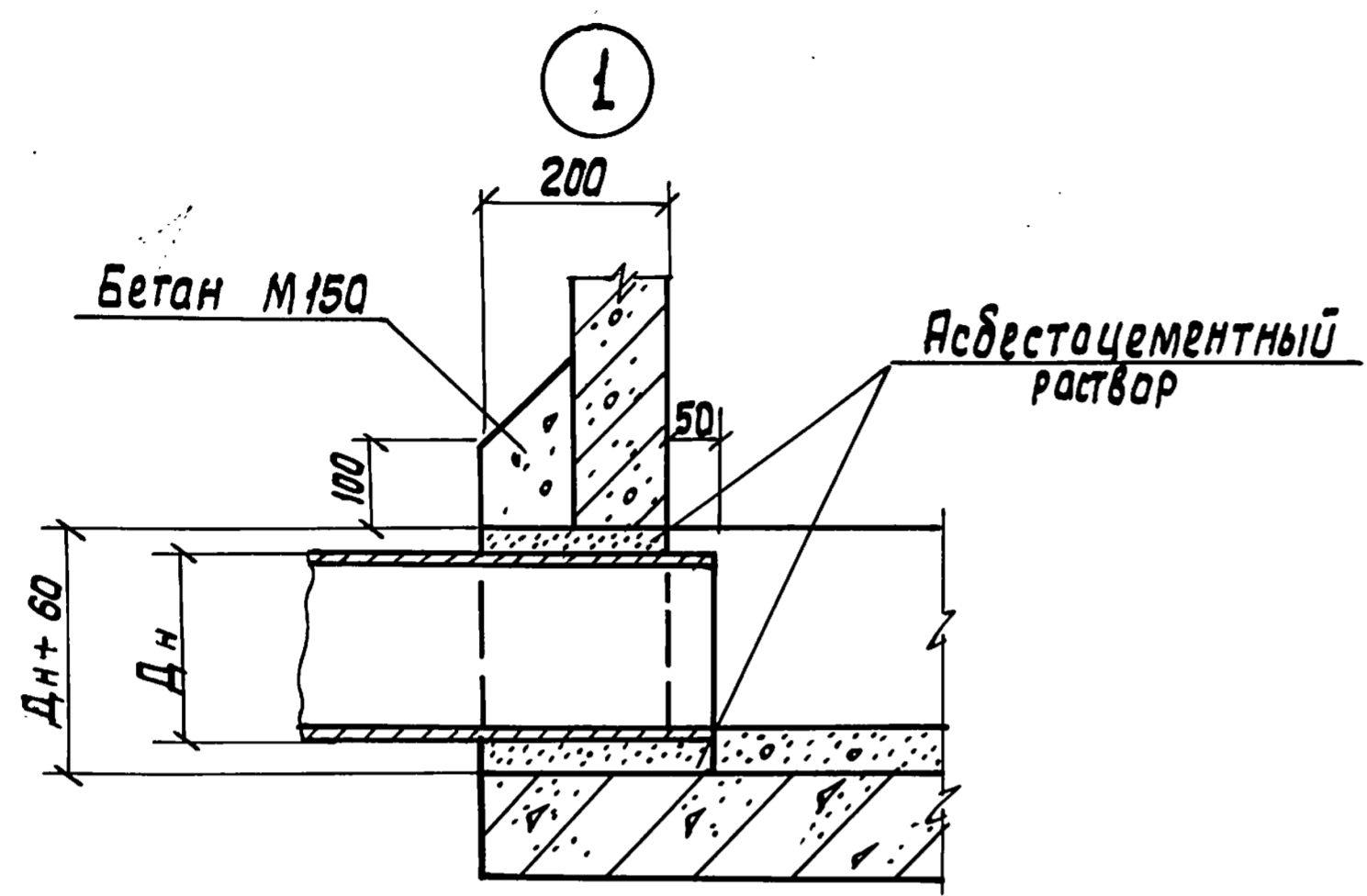
Ш.Н. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

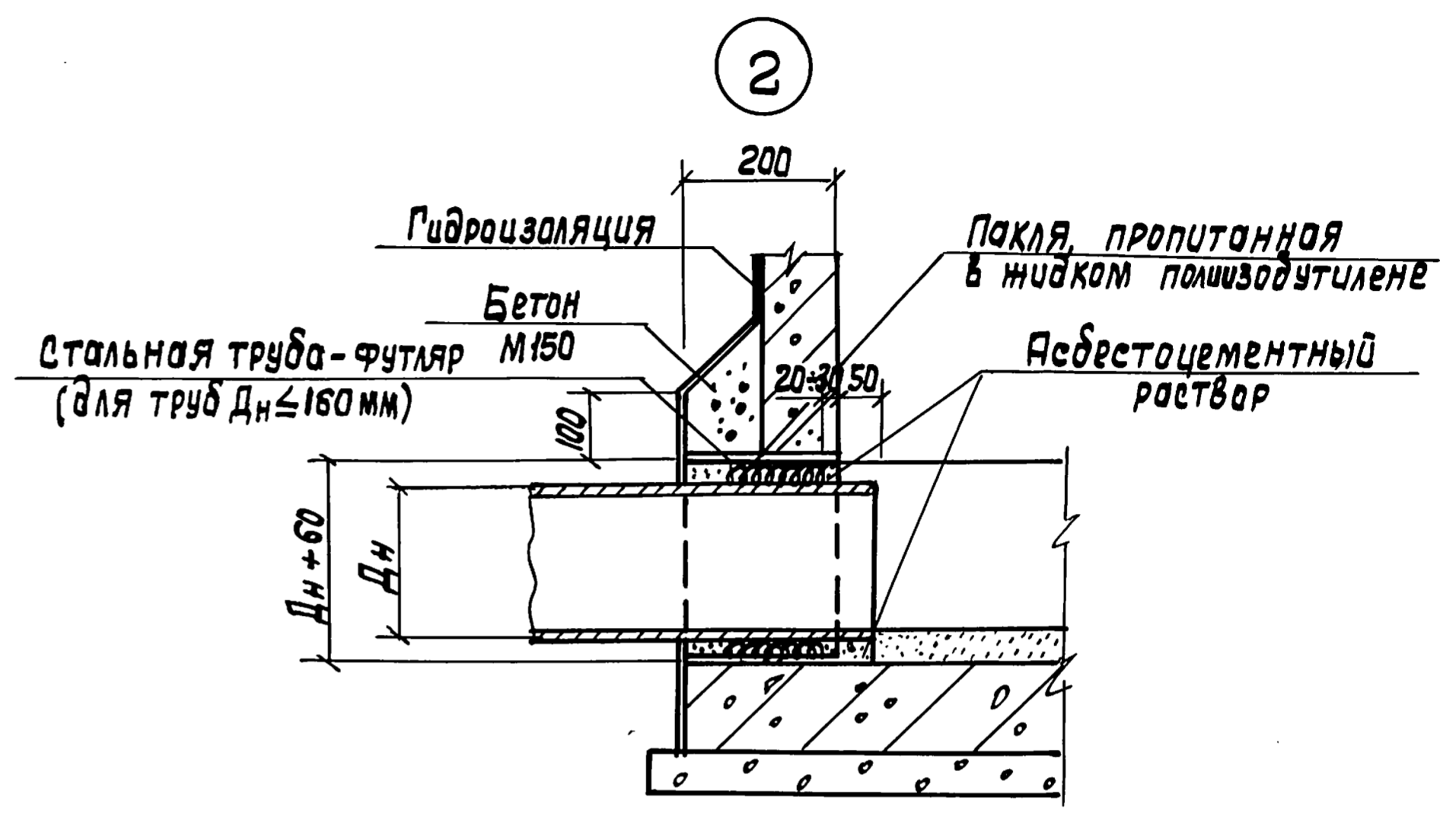
Инв. № докум. Подл. и дата

				4.900-9-В.0-1				
Изм.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	Детали заделки пластмассо- вых труб в лотковой части канализационных колодцев из кирпича и бетона	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Вёрклова							
Провер.	Лебедева					Лист		Листов 1
Т. контр.	Филатов					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Н. контр.	Лебедева							
Утв.	Филатов							

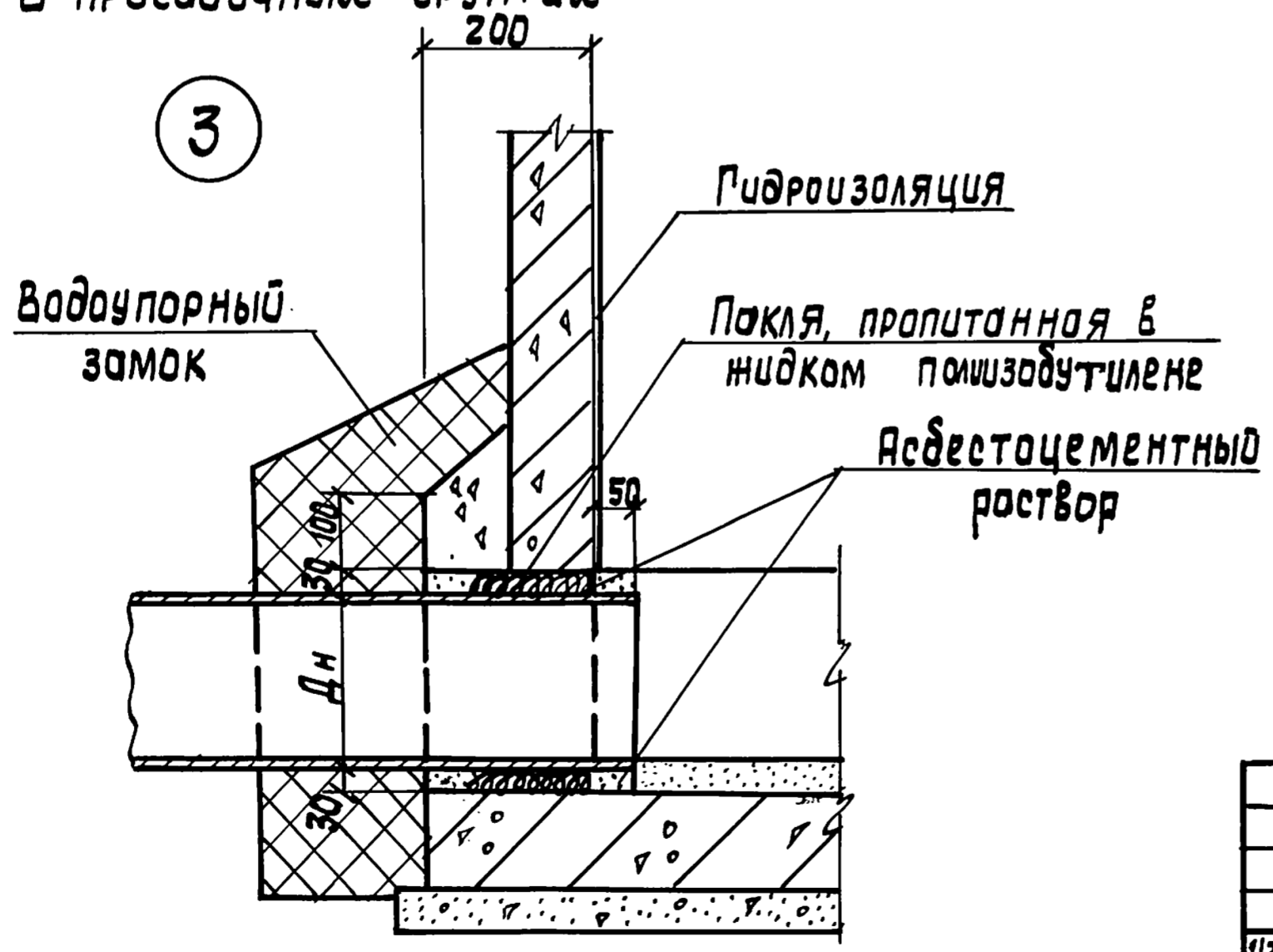
В сухих грунтах



В обводненных грунтах



В просадочных грунтах

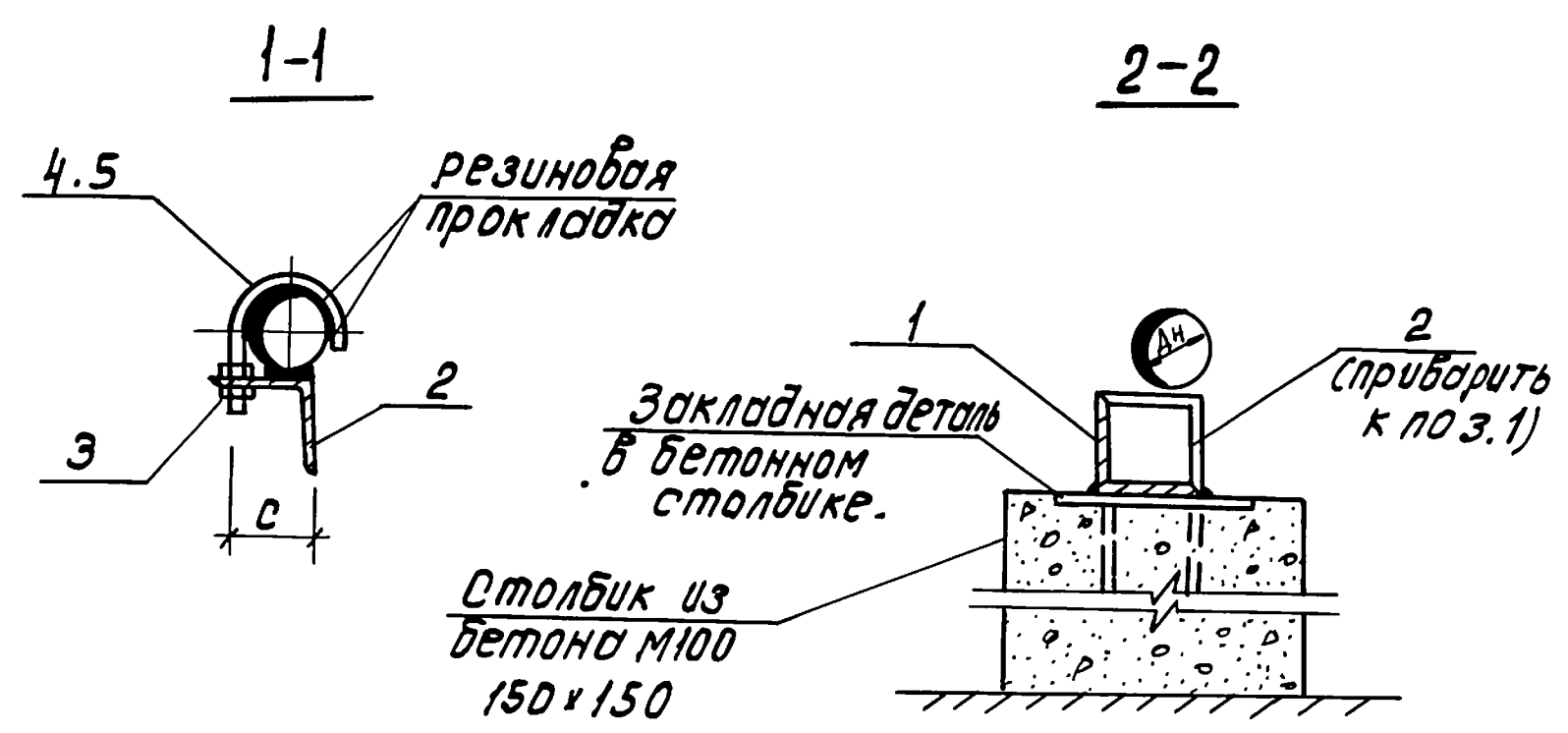


Примечание см. приложение 3.4.

Изм. и подп. Подп. и дата
 Изм. и подп. Подп. и дата
 Изм. и подп. Подп. и дата
 Изм. и подп. Подп. и дата

				4.900 - 9 - В.0 - 1				
ИЗМ	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Детали заделки пластмассовых труб в лотковой части сборных железобетонных канализационных колодцев	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Верклова	Филатов						
Пров.	Лебедева	Лебедева				Лист		Листов 1
Т. Контр.	Филатов	Филатов						
И. Контр.	Лебедева	Лебедева						
Чтв.	Филатов	Филатов						

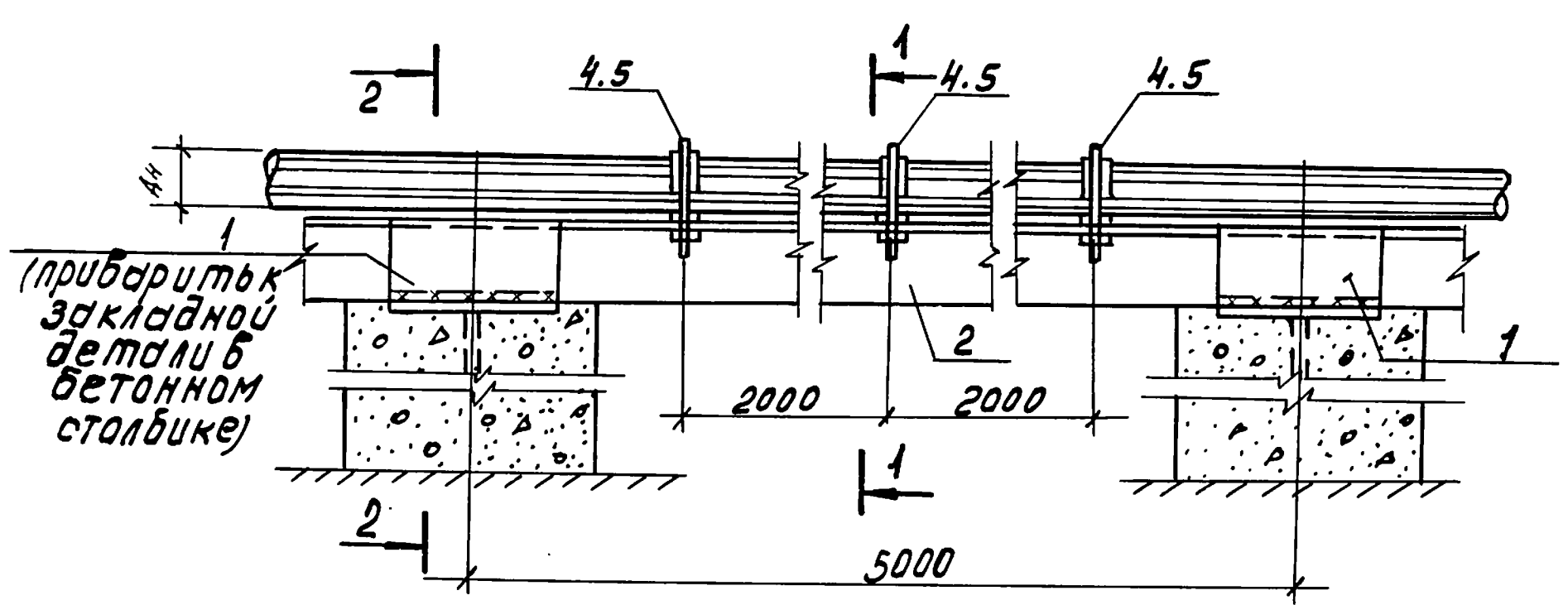
Приложение 3.9.



Прокладка труб Дн25, Дн32 на сплошном основании.
(опоры ОС-25, ОС-32)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>ОС-25</u>		
		1		150x5x5, ГОСТ 8509-72,* P=100	1	
		2		———— " ————— P=5000	1	
		3		Гайка М8, ГОСТ 5915-70 *	4	
		4	ОСТ 36-17-77	Хомут 28, ГОСТ 24139-80	2	
				<u>ОС-32</u>		
		1+3		Поз. 1÷3 см. выше		
		5	ОСТ 36-17-77	Хомут 36, ГОСТ 24139-80	2	

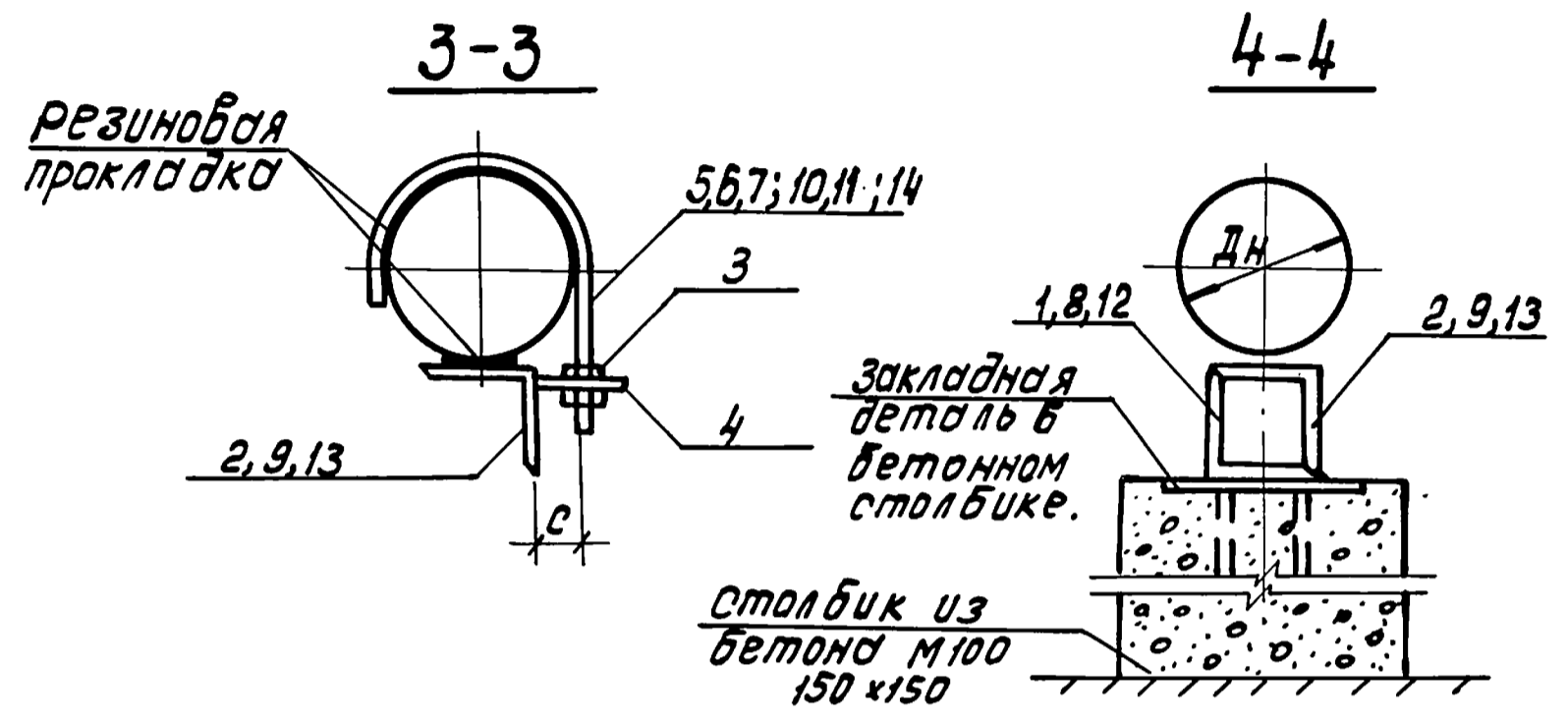
Сварку производить электродами типа Э-42 (ГОСТ 9467-75)
Высота шва h шв. = 4 мм.



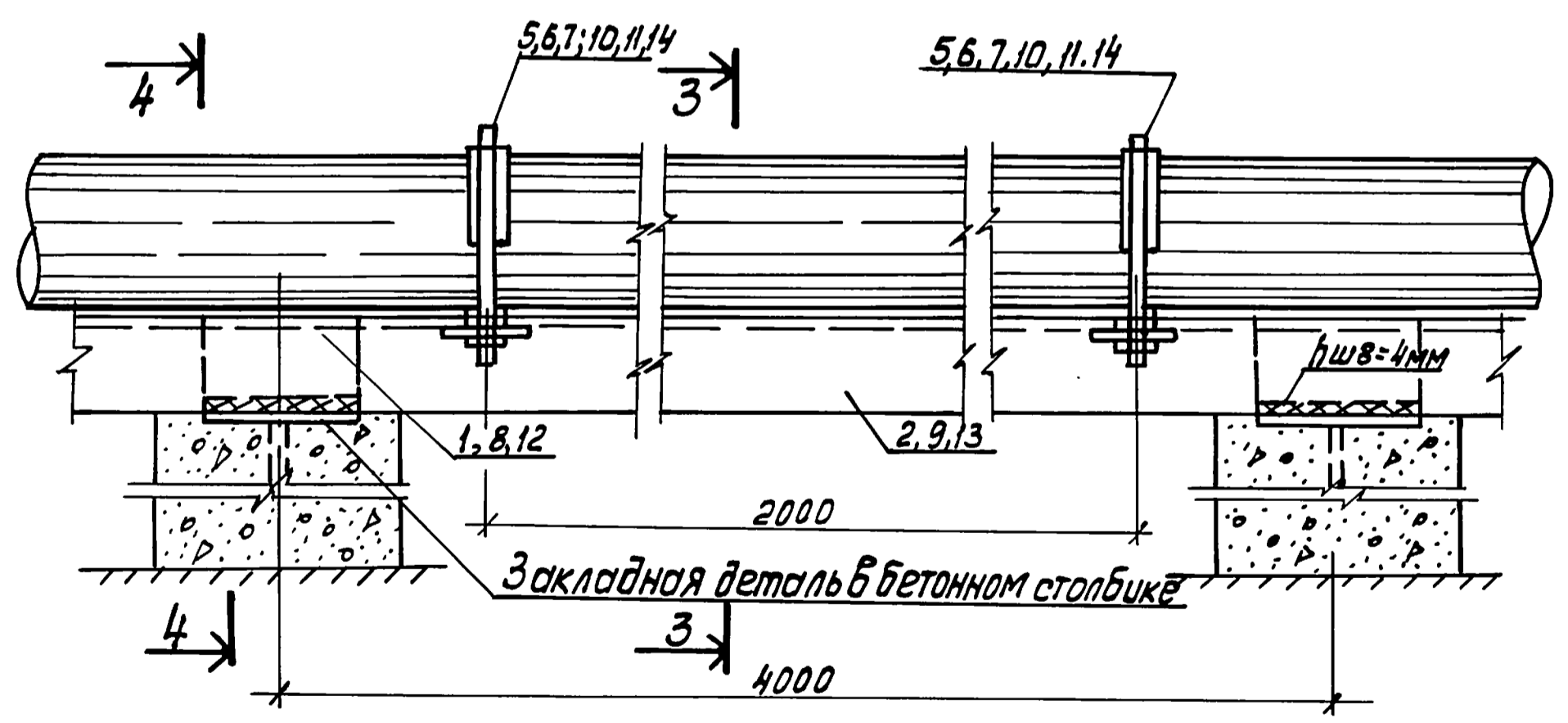
Изм. № подл. Подл. и дата
Изм. № подл. Подл. и дата
Изм. № подл. Подл. и дата

					4.900-9-В.0-1			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Горизонтальная прокладка пластмассовых труб Дн25 и Дн32	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Верклова	Степан						
Пробер.	Лебедева	Михаил				Лист	Листов 1	
Т.контр.	Филатов	Олег						
И.контр.	Лебедева	Ирина						
Утв.	Филатов	Олег						
					СОИЗВОДКА И АПРОЕКТ			

Приложение 3.10



Прокладка труб $D_n = 40 \div 110$ на сплошном основании
(Опоры ОС-40 ÷ ОС-110)



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>ОС-40, ОС-50, ОС-63</u>		
		1		L50x50x5, ГОСТ 8509-72*, E=100	1	
		2		————— " ————— E=4000	1	
		3		Головка М12, ГОСТ 5915-70*	4	
		4		-50x5, ГОСТ 103-76*, E=50	2	
		56,7	ОСТ 36-17-77	Хомут 50, (55), [70]	2	
				<u>ОС-75, ОС-90</u>		
		8		L50x50x5, ГОСТ 8509-72*, E=100	1	
		9		————— " ————— E=4000	1	
		3.4		Поз. 3.4 см. выше		
		10,11	ОСТ 36-17-77	Хомут 80(95) ГОСТ 24139-80	2	
				<u>ОС-110</u>		
		12		L63x63x5, ГОСТ 8509-72*, E=100	1	
		13		————— " ————— E=4000	1	
		3.4		Поз. 3.4 см. выше		
		14	ОСТ 36-17-77	Хомут 115, ГОСТ 24139-80	2	

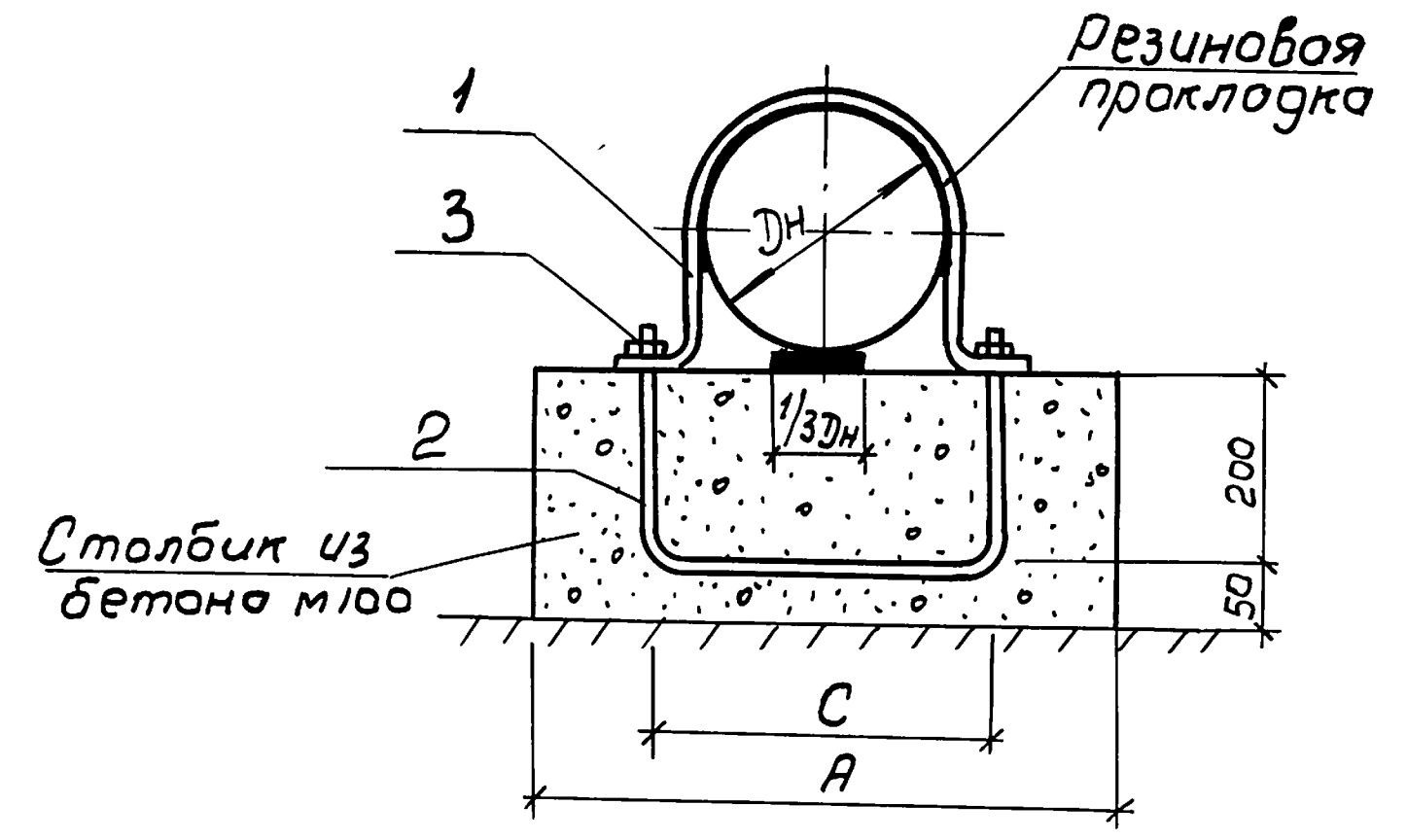
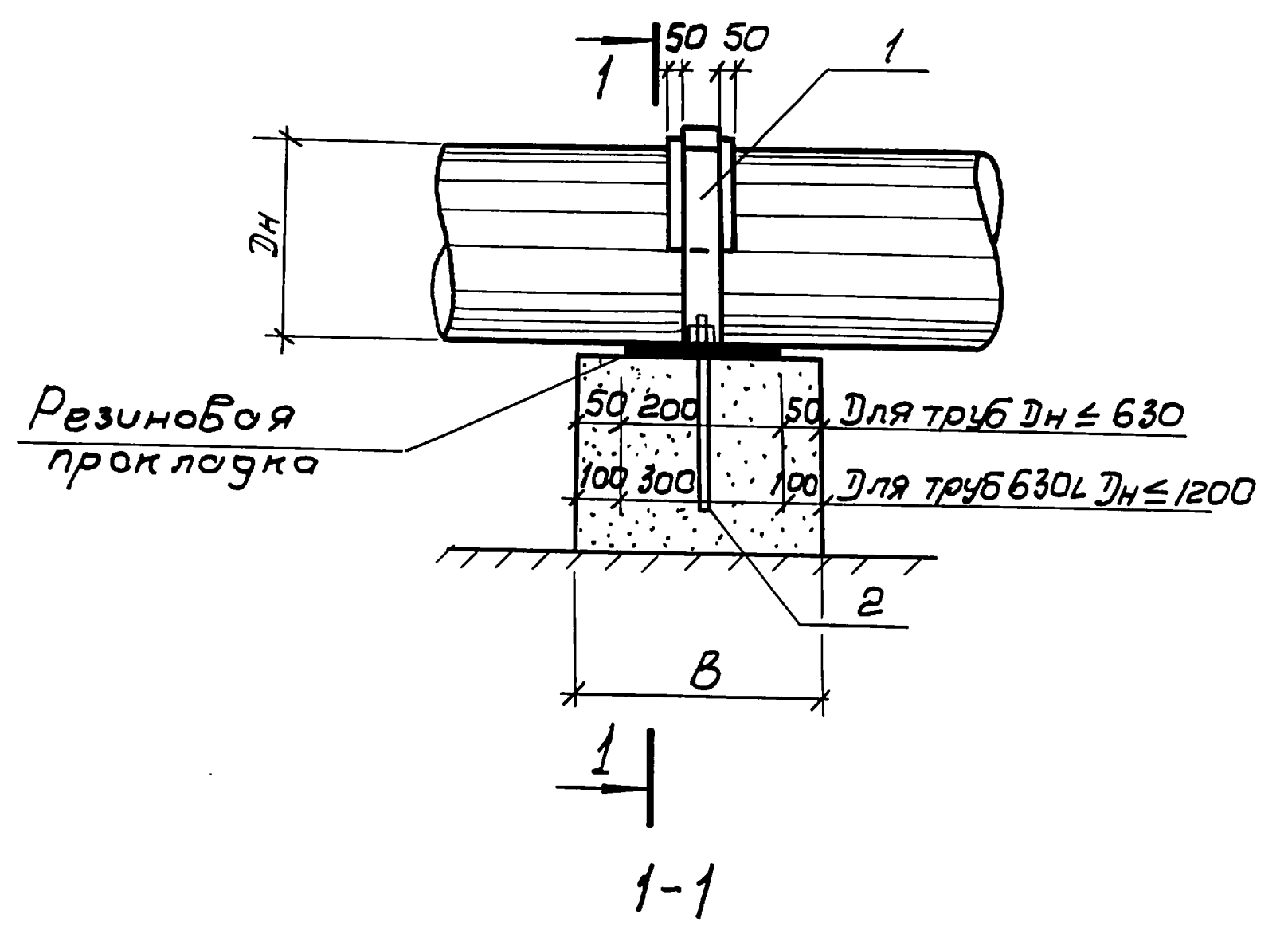
Марки хомутов в скобках (55) и (95) соответствуют ОС-50 и ОС-90, в квадратных скобках [70] - к опоре ОС-63.

Инв. № подл. Подпись и дата. Инв. № докум. Подпись и дата.

				4.900-9-В.0-1		
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Верклуба	Федина				
Пробер.	Лебедева	Федина				
Т. контр.	Филатов	Филатов				
Н. контр.	Лебедева	Федина				
Утв.	Филатов	Филатов				
Горизонтальная прокладка пластмассовых руб. $D_n 40 \div 110$					Лист	Листов 1
					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Приложение 3.11

Прокладка труб $D_H > 110$ мм по бетонным столбикам



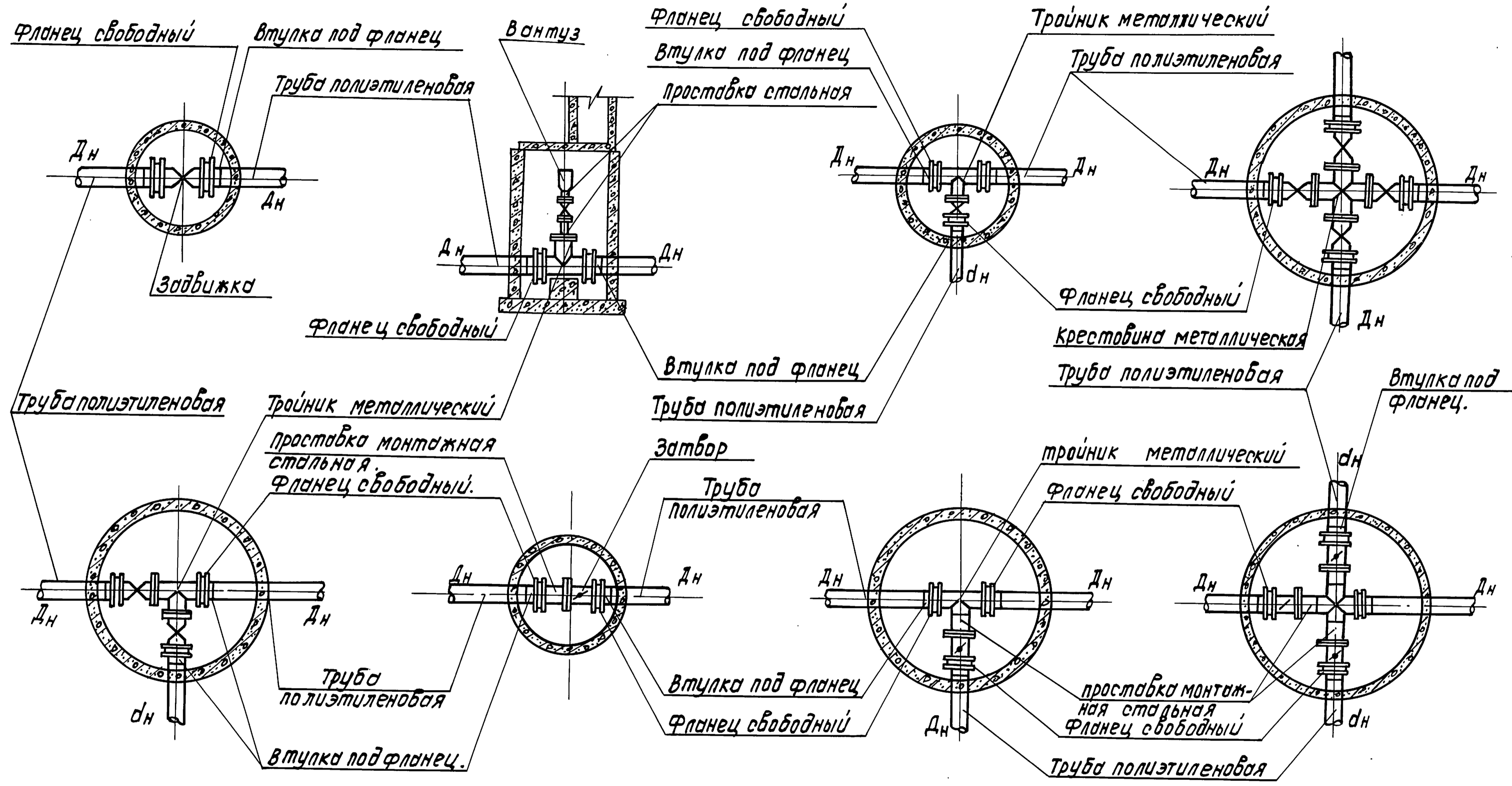
Диаметр пласт. труб, ДН	С, мм	Размеры бетонного столбика А×В, мм	Примечание	Диаметр пласт. трубы, ДН	С, мм	Размеры бетонного столбика А×В, мм	Примечание
125	160	450×300		400	470	750×300	
140	180			450	520		
160	200			500	580		
180	220	550×300		560	640	950×300	
200	255			630	730		
225	280			710	810		
250	305	600×300		800	920	1200×500	
280	335			900	1020		
315	370			1000	1150		
355	425	750×300		1200	1350	1500×500	

Расстояние между опорами принимать по таблице 4

4.900-9-В.0-1							
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Горизонтальная прокладка пластмассовых труб $D_H > 110$ мм		
Разраб.	Верклова	Филатов					
Провер.	Лебедево	Филатов					
Т.контр.	Филатов	Филатов					
Н.контр.	Лебедево	Филатов					
Утв.	Филатов	Филатов					
					Лист	Масса	Масштаб
						-	-
					Лист	Листов 1	
					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Ш.Н. и подл. Подпись и дата
 Ш.Н. и подл. Подпись и дата
 Ш.Н. и подл. Подпись и дата
 Ш.Н. и подл. Подпись и дата
 Ш.Н. и подл. Подпись и дата

Приложение 3.12



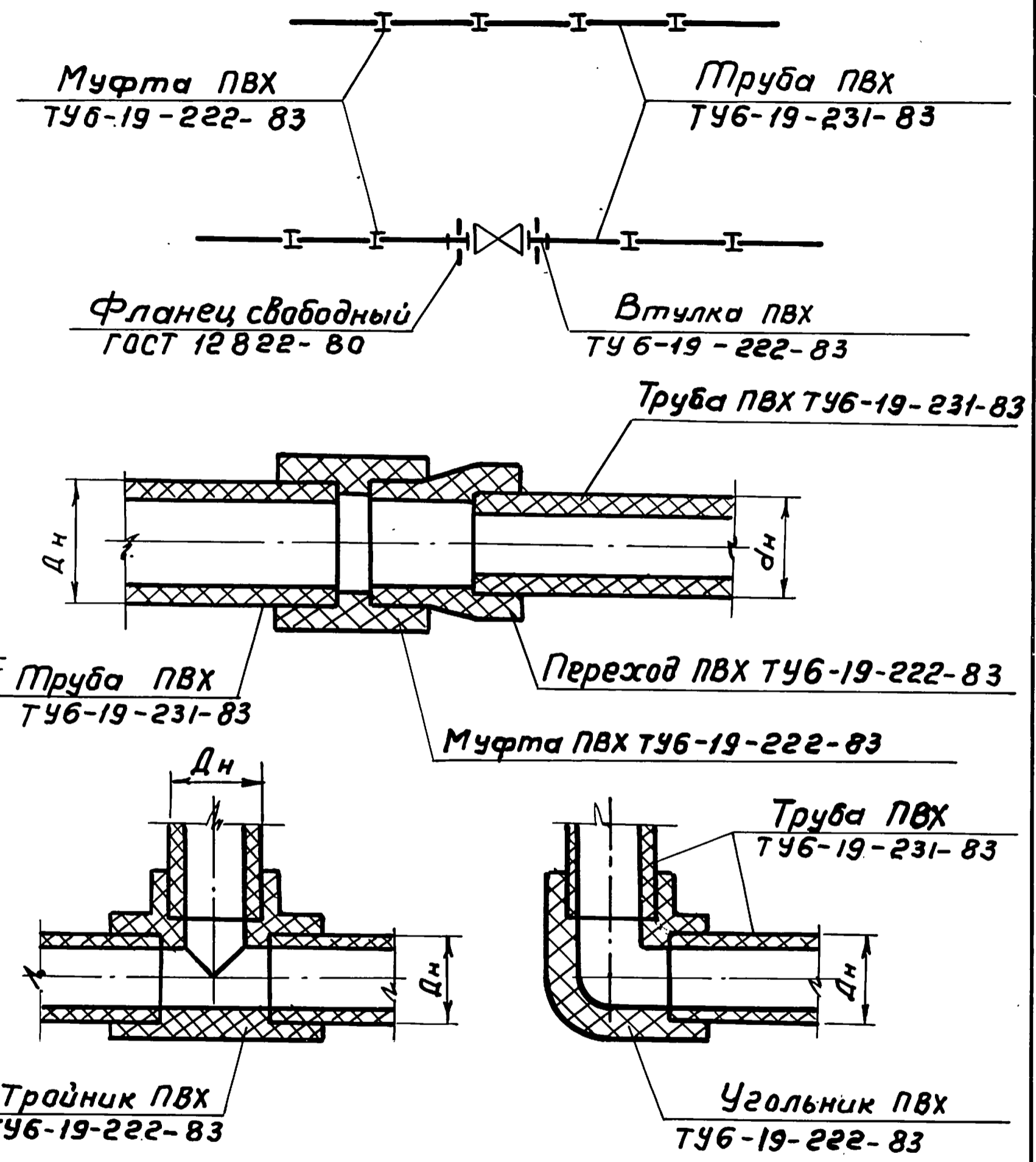
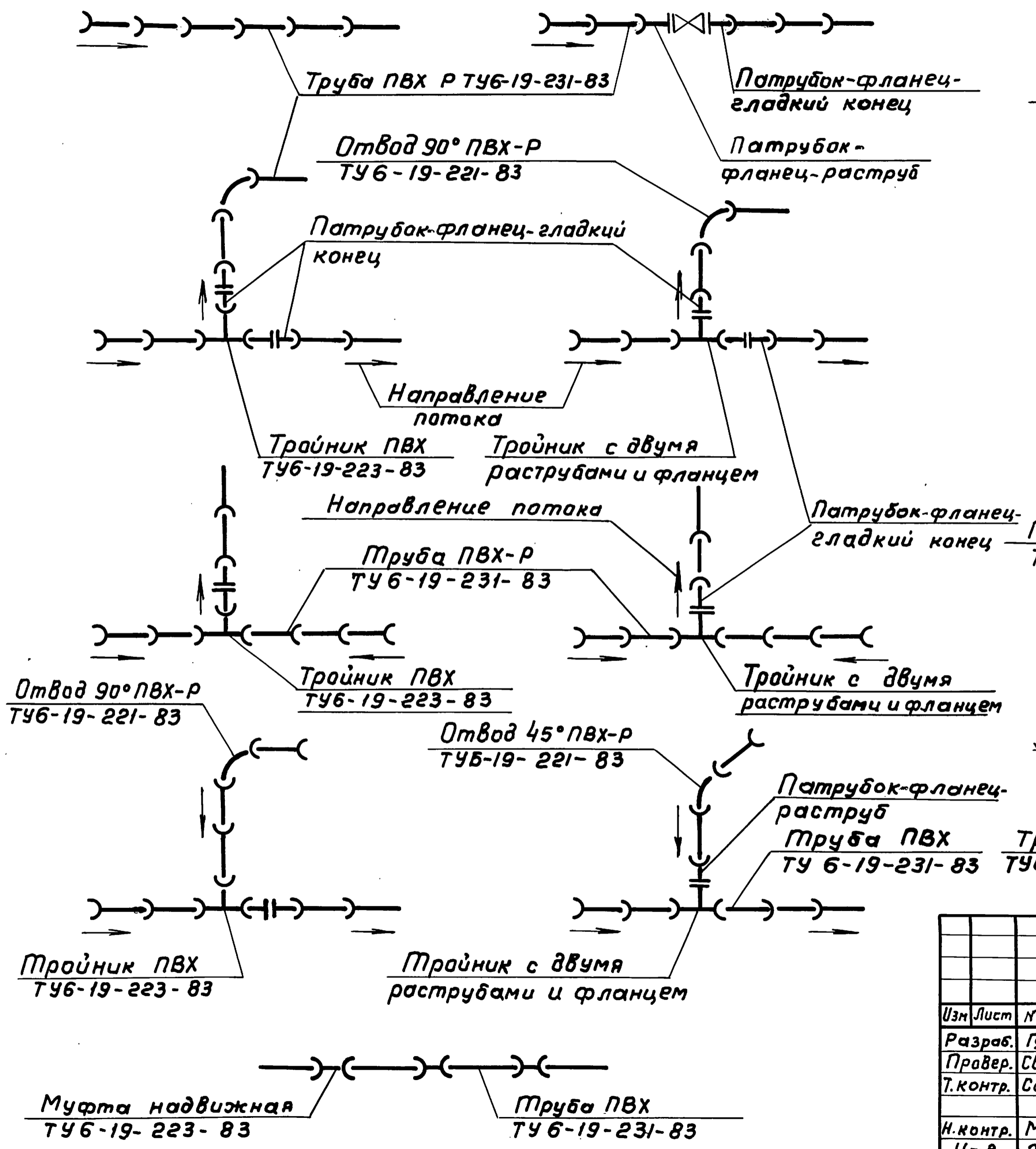
1. Размеры колодцев выбираются в зависимости от диаметра трубопроводов.
2. На данном листе показаны колодцы с полиэтиленовыми трубами.
3. Проход пластмассовых труб через стены колодцев смотри на стр. 64-68
4. Крепление арматуры на стр. 73.

				4.900-9-B.0-1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схемы установки арматуры в колодцах	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Гусева	Гус					
Провер.		Свердлова	Св					
Т.контр.		Санинкова	Сан			Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мирончик	Мир			СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ		
Утв.		Харина	Хар	86				

ИНВ. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дудл. Подп. и дата.

Разъемные соединения

Неразъемные соединения



Цикл. № подл. Подпись и дата
 Цикл. № докл. Подпись и дата
 Цикл. № инв. №. Подпись и дата
 Цикл. № подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гусева		Гусева	
Провер.	Свердлова		Свердлова	
Т.контр.	Санникова		Санникова	
И.контр.	Мирончик		Мирончик	
Утв.	Жарина		Жарина	

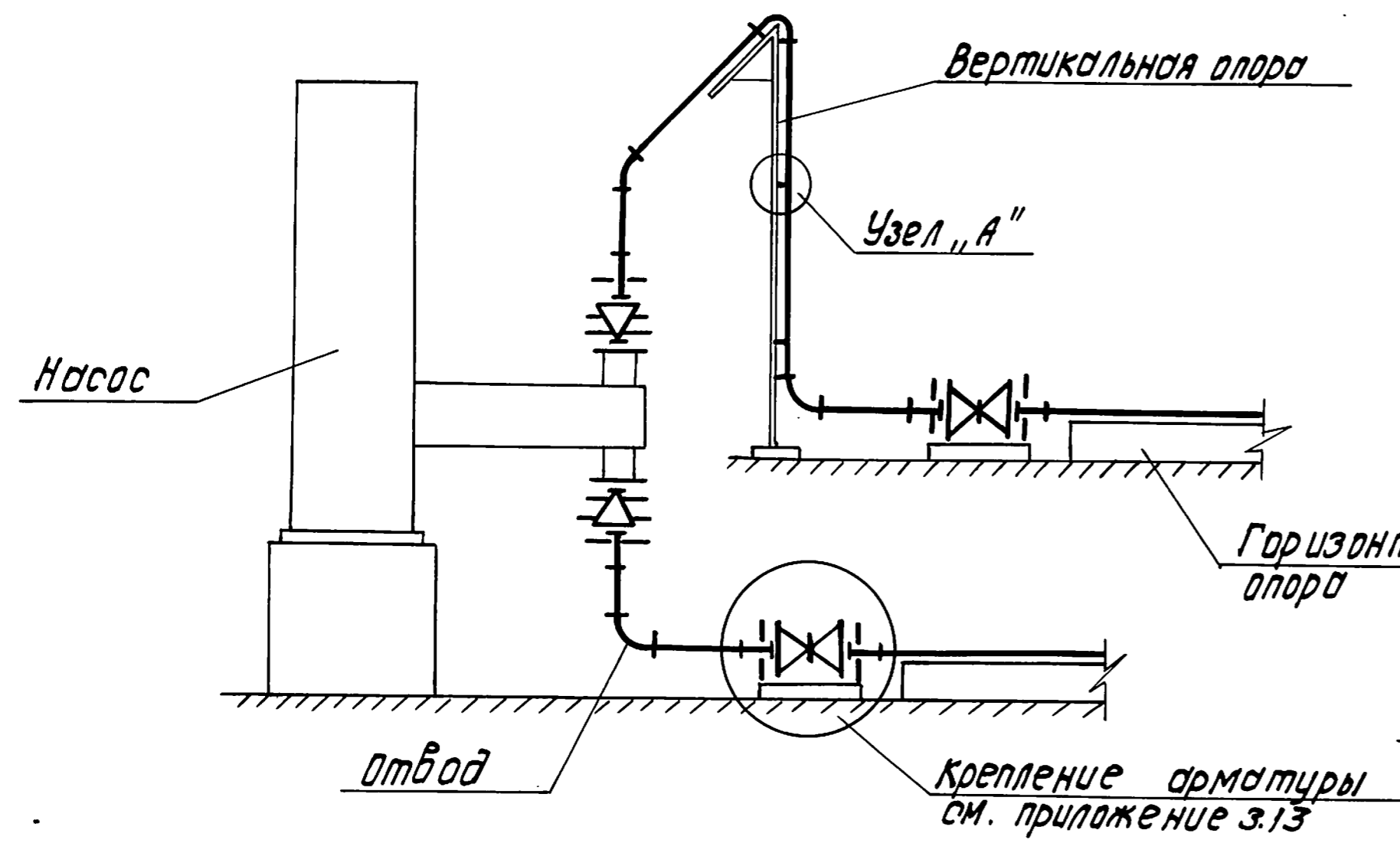
4.900-9-В.0-1

Схемы узлов из труб ПВХ

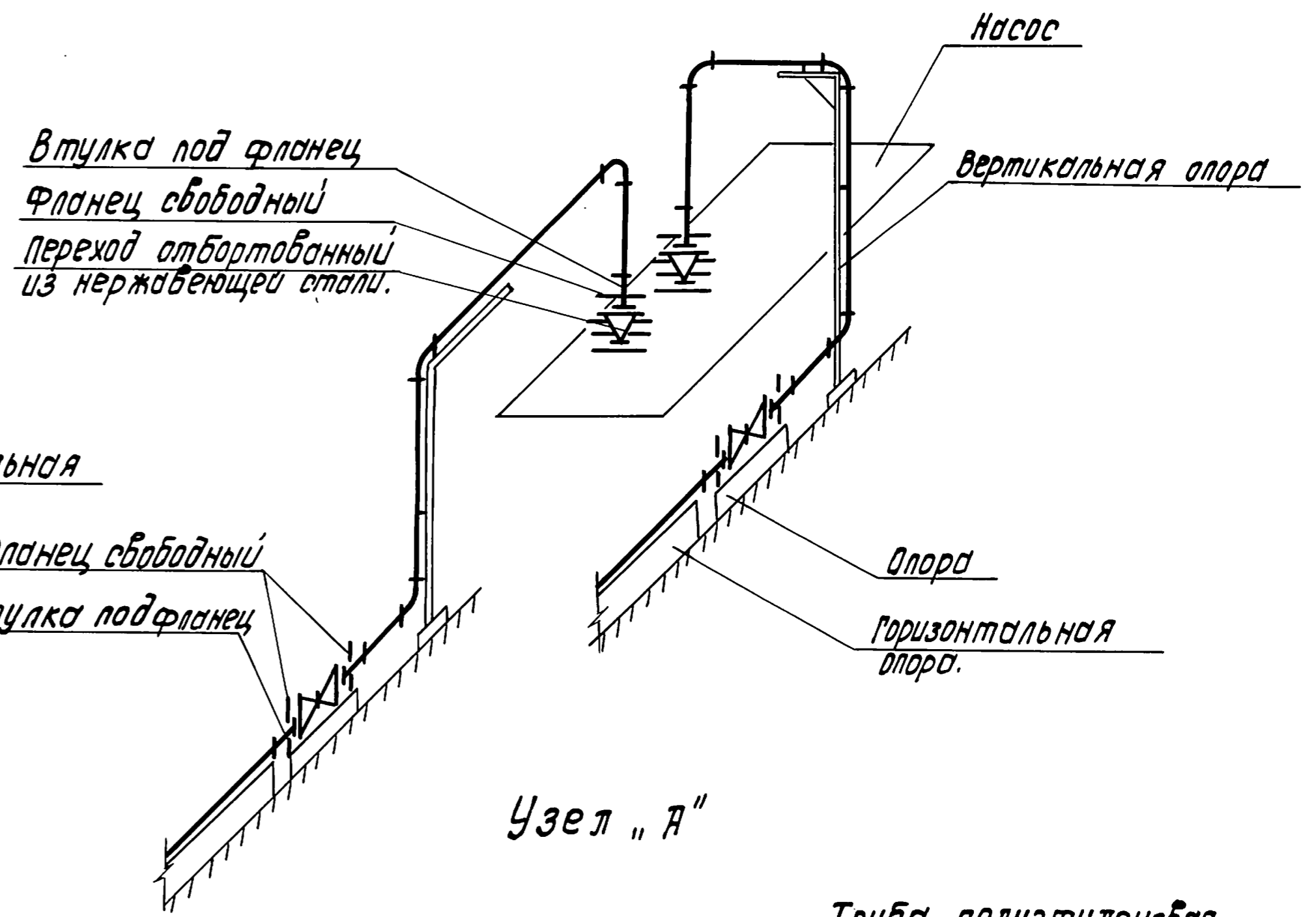
Лист	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

СДЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

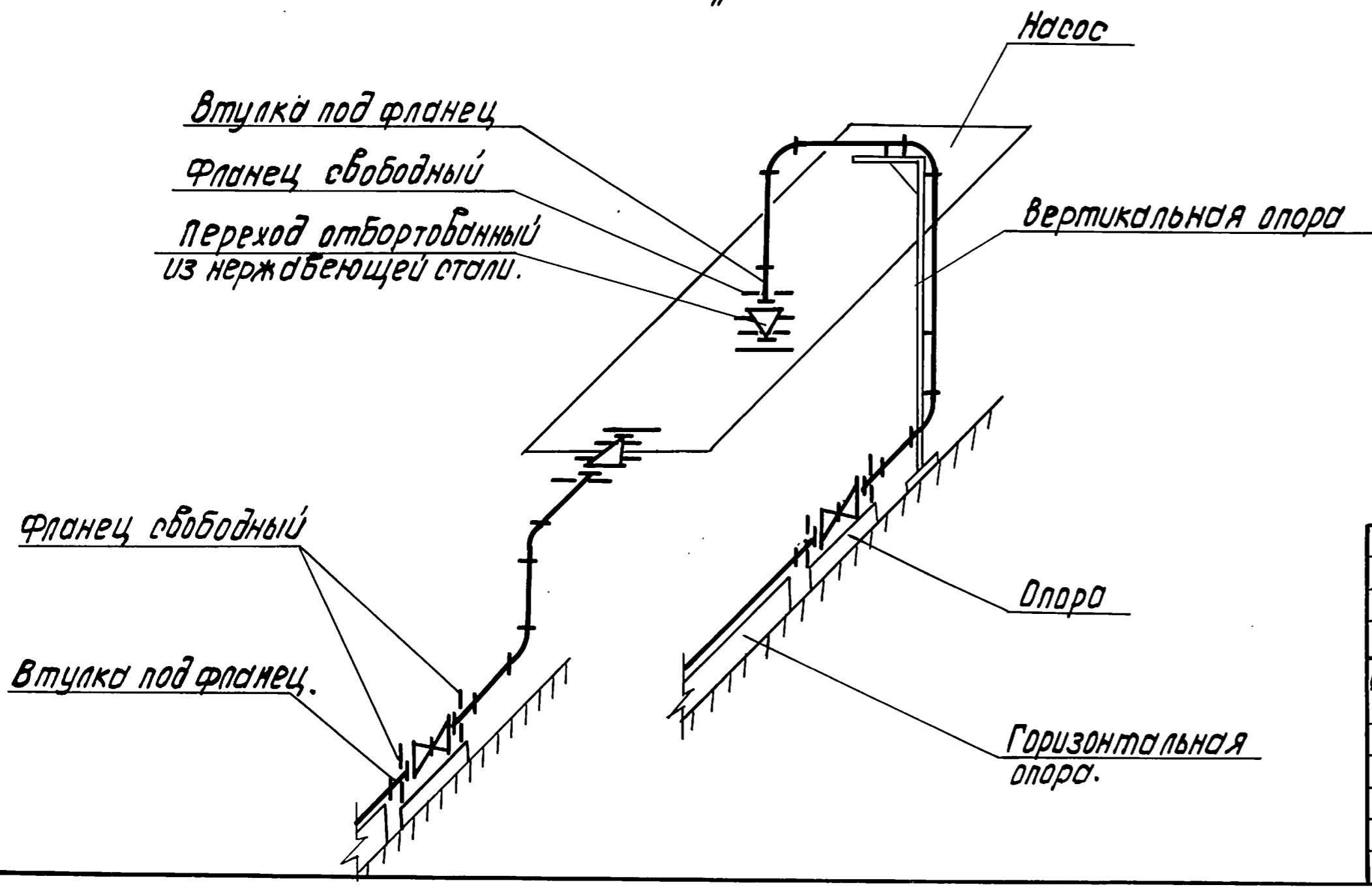
Насосы типа "НД"



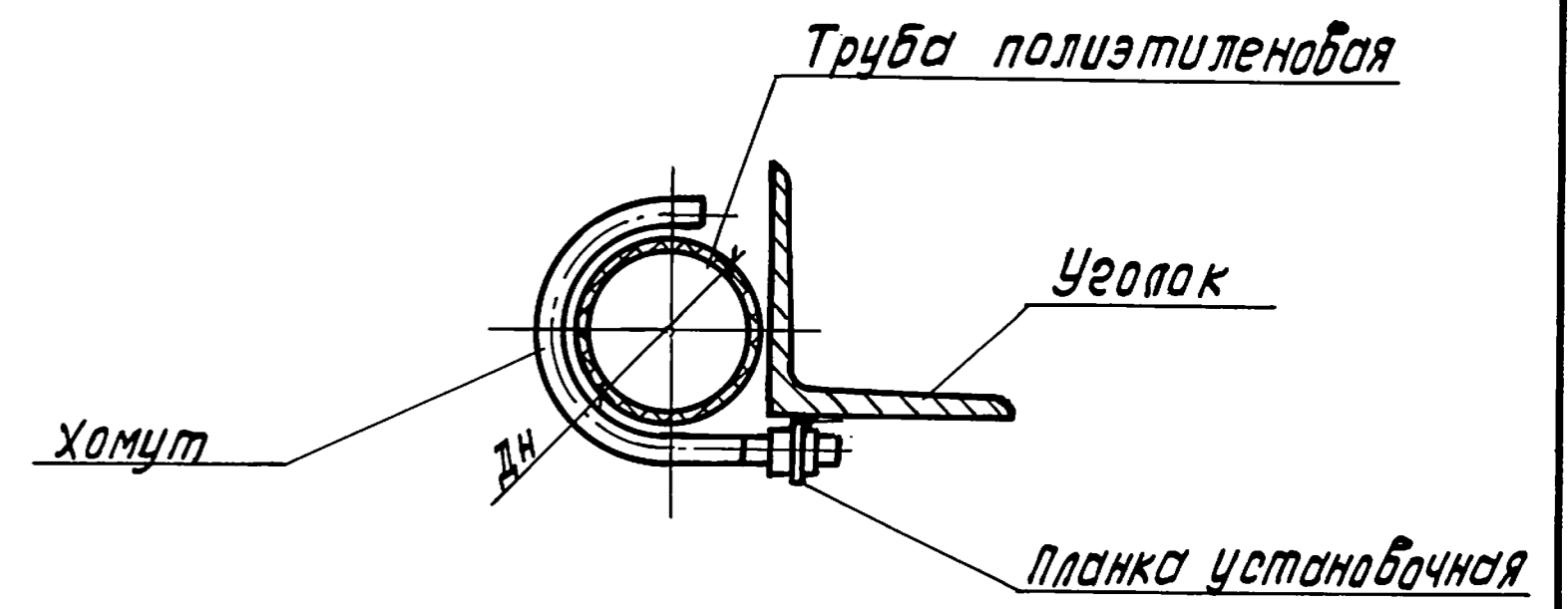
Насосы типа "В"



Насосы типа "Х"



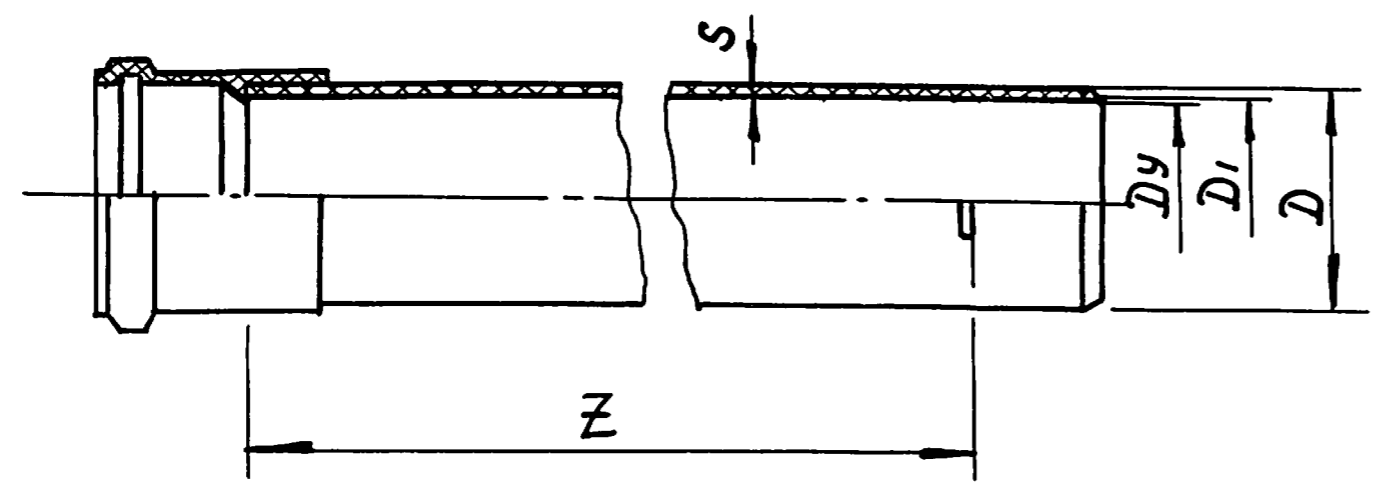
Узел "А"



Шифр пог. Л. Подпись и дата
 Шифр пог. Л. Подпись и дата
 Шифр пог. Л. Подпись и дата
 Шифр пог. Л. Подпись и дата

				4.900-9-В.0-1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Обвязка химических насосов	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.	Гусева	Фул						
Провер.	Свердлова	Св						
Т.Контр.	Санникова	Сн				Лист	Листов 1	
Н.Контр.	Миранчик	Мир			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ			
Утв.	Харина	Хар		86				

Приложение 4.1.1



РАЗМЕРЫ В ММ

Условный проход Dy	D		D ₁	S		Z		МАССА 1 п.м в кг
	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	
40	40	-0,6; -1,2	38	2,0	+0,5	±25	0,316	
50	50	-0,8; -1,4	48	3,0	+0,6			
85	90	-1,4; -2,1	87	3,0	+0,6			
100	110	-1,7; -2,5	107	3,5	+0,6			

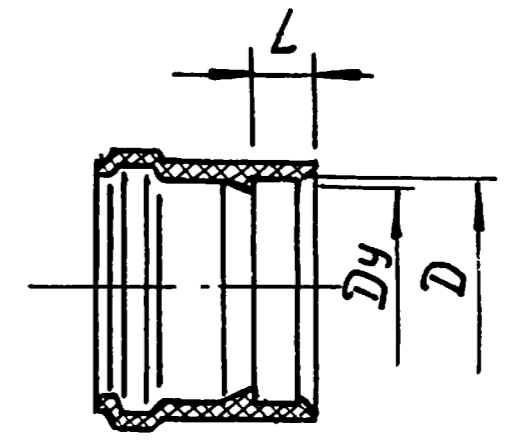
Пример условного обозначения канализационной трубы с раструбом и гладким концом, изготовленной из ПНД, Dy 50мм, 12000мм
Труба ТКР-ПНД-50-I-1200 ГОСТ 22689.3-77.

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	И.докум.	Подп.	Дата	Лит	МАССА	МАСШТАБ
		Разраб. Никольская	Лиса			СМ. ТАБЛ.	
		Пров. Поляк	Лиса		Лист	Листов	
		Т.контр. Курбильев	Лиса		САНТЕХПРОЕКТ		
		И.контр. Широкий	Лиса				
		Н.контр. Гяубе	Лиса				
		УТВ. Саргин	Лиса		ПНД ГОСТ 16338-77 ЛВХ ГОСТ 14332-78*		

ФОРМАТ А4

Приложение 4.1.2



РАЗМЕРЫ В ММ

Условный проход Dy	D		L	МАССА 1 шт. в кг
	Номинал.	Пред. откл.		
50	48,1	-0,4	15	0,034
85	87,4	-0,5	22	
100	107,0	-0,5	26	0,145

Пример условного обозначения патрубка, изготовленного из ПНД; Dy 50мм
Патрубок П-ПНД-50-I ГОСТ 22689.4-77.

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	И.докум.	Подп.	Дата	Лит.	МАССА	МАСШТАБ
		Разраб. Никольская	Лиса			СМ. ТАБЛ.	
		Пров. Поляк	Лиса		Лист	Листов 1	
		Т.контр. Курбильев	Лиса		САНТЕХПРОЕКТ		
		И.контр. Широкий	Лиса				
		Н.контр. Гяубе	Лиса				
		УТВ. Саргин	Лиса		ПНД ГОСТ 16338-77 ЛВХ ГОСТ 14332-78*		

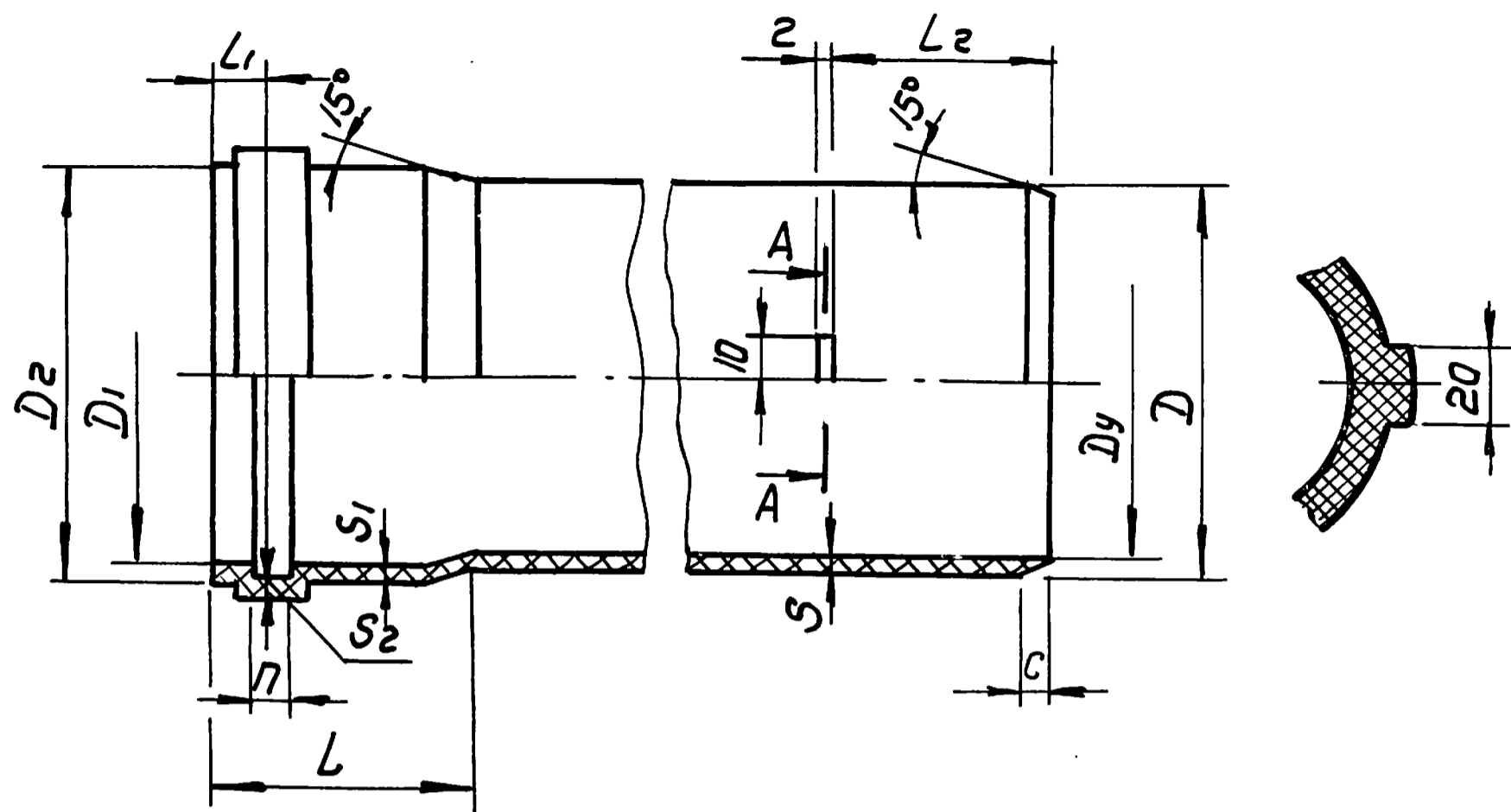
21224 77 КОПИРОВАЛ: Лиса

ФОРМАТ А4

И.В. П. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

И.В. П. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

Приложение 4.1.3



РАЗМЕРЫ В ММ

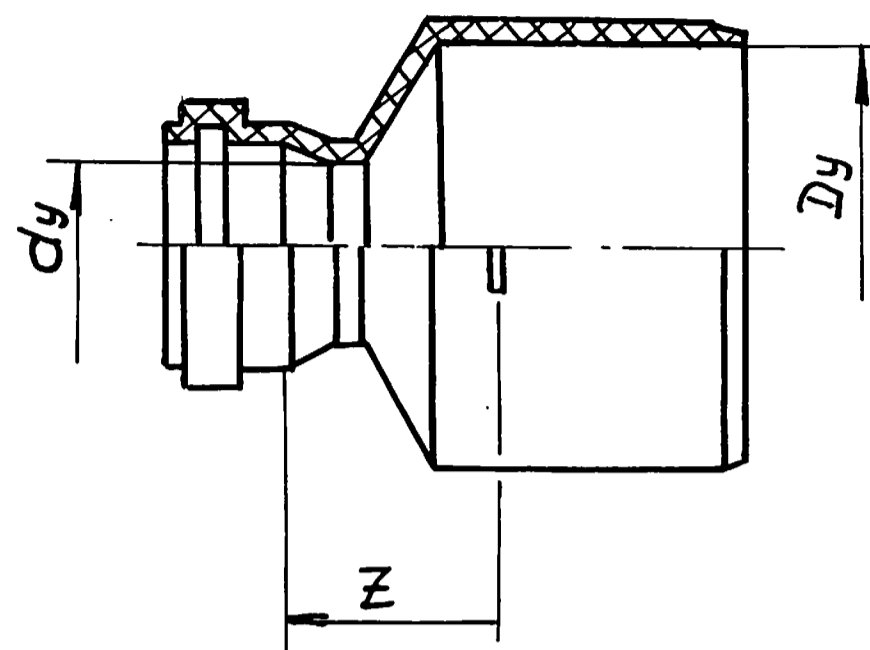
Условный проход Ду	D		D ₁		D ₂		S		S ₁	S ₂	L	L ₁	L ₂	C	П, НЕ МЕНЕЕ
	Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.							
40	40	-0,6 -1,2	40,5	-0,3 -0,9	49,6	-1,0	3,0	+0,6	2,7	2,3	41	11	32	6	8,1
50	50	-0,8 -1,4	50,6	-0,6 -1,2	59,6	-1,6	3,0		2,7	2,3					
85	90	-1,4 -2,1	90,8	-1,2 -2,1	101,5	-2,0 -2,8	3,0		2,7	2,3	74	14	62	6	9,0
100	110	-1,7 -2,5	110,9	-1,6 -2,4	121,5	-1,6 -2,4	3,5		3,1	2,6				7	

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

4.900-9-В.0-1

Изм. Лист	Н. докум.	Подп.	Дата	Раструбные и гладкие концы фасонных частей ГОСТ 22689.2-77	Лит.	Масса	Масштаб
РАЗРАБ. Никольская	Поляк	Лодов			СМ.		
Пров. Поляк	Курбильев	Лодов		Лист	Листов 1		
Т. контр. Широкий	Гаубе	Лодов		ПНД ГОСТ 16338-77 ПВХ ГОСТ 14332-78*			САНТЕХПРОЕКТ
Н. контр. Саргин				ФОРМАТ А4			

Приложение 4.1.4



РАЗМЕРЫ В ММ

Условный проход		Z		Масса 1 шт в кг
Ду	dу	Номинал.	Пред. откл.	
50	40	34	+9	
85	50	42	+11	
100	50	54	+12	0,160
100	85	50		

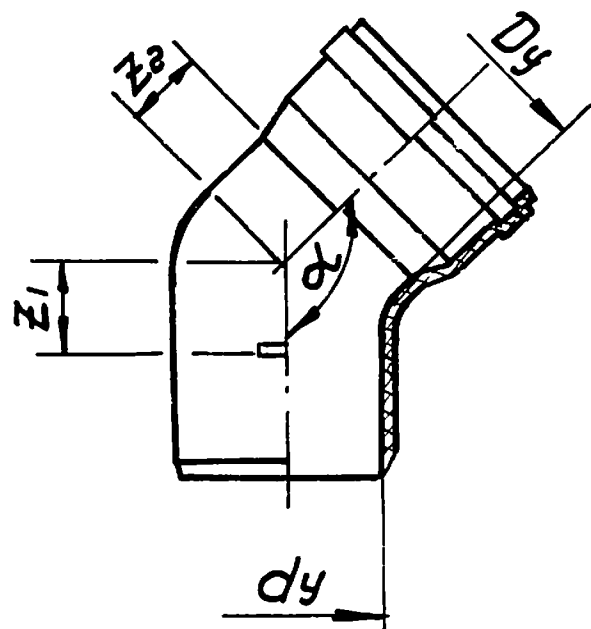
ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

4.900-9-В.0-1

Изм. Лист	Н. докум.	Подп.	Дата	Патрубки переходные ГОСТ 22689.6-77	Лит.	Масса	Масштаб
РАЗРАБ. Никольская	Поляк	Лодов			СМ.		
Пров. Поляк	Курбильев	Лодов		Лист	Листов 1		
Т. контр. Широкий	Гаубе	Лодов		ПНД ГОСТ 16338-77 ПВХ ГОСТ 14332-78*			САНТЕХПРОЕКТ
Н. контр. Саргин				ФОРМАТ А4			

Пример условного обозначения переходного патрубка, изготовленного из ПНД, Ду 100 и dу 50 мм.
Переход П-100x50-ПНД-I ГОСТ 22689.6-77.

Приложение 4.1.5



РАЗМЕРЫ В ММ

Условный проход	α										Пред. откл. Z1 Z2 Z3
	92°30'			135°			150°			Z2	
	Dy	dy	МАССА в кг /шт	Z1	Z2	МАССА в кг /шт	Z1	Z2	МАССА в кг /шт		
40	40	33	33		14	14		9	9		+9
50	40	31	39		14	17		9	11		+9
50	50	39	39	0,070	17	17	0,056	11	11	0,05	+9
85	85	73	73		29	29		22	22		+11
100	100	85	85	0,340	42	42	0,275	24	24	0,20	+12

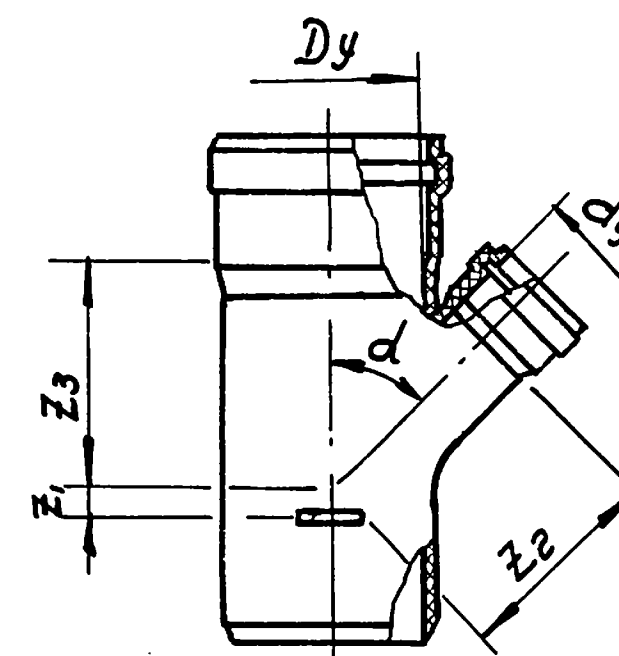
Пример условного обозначения отвода, изготовленного из ПНД, α 92°30', Dy 50 мм:

Отвод 90°-50-ПНД-I ГОСТ 22689.9.-77

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Отводы ГОСТ 22689.9-77	Лит.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Жуков				СМ.		
Пров.	ПОЛЯК	Юлдаш			ГОСТ 22689.9-77	Листов	Листов 1	
Т.контр.	КУРБИЛЕВ	Жуков			ПНД ГОСТ 16338-77 ПВХ ГОСТ 14332-78*	САНТЕХПРОЕКТ		
Нач.отд.	ШИРОКНИ	Жуков						
Н.контр.	ГАУБЕ	Жуков						
УТВ.	САРГИН	Жуков				ФОРМАТ А4		

Приложение 4.1.6



РАЗМЕРЫ В ММ

Условный проход	α												Пред. откл. Z1 Z2 Z3	
	45°				60°				87°30'					Z3
	Dy	dy	Z1	Z2	Z3	МАССА в кг /шт	Z1	Z2	Z3	МАССА в кг /шт	Z1	Z2		
50	40	9	58	56		16	65	40		31	36	22		+9
50	50	17	63	63	0,170	23	46	46		39	39	26	0,086	+9
85	50	3	81	83		11	68	57		36	56	27		+11
85	85	30	111	111		16	80	80		68	68	47		+11
100	50	14	105	93	0,320	5	80	63	0,29	34	66	28	0,220	+12
100	85	20	125	121		35	92	86		68	78	49		+12
100	100	37	136	136	0,550	50	98	98	0,49	85	85	57	0,480	+12

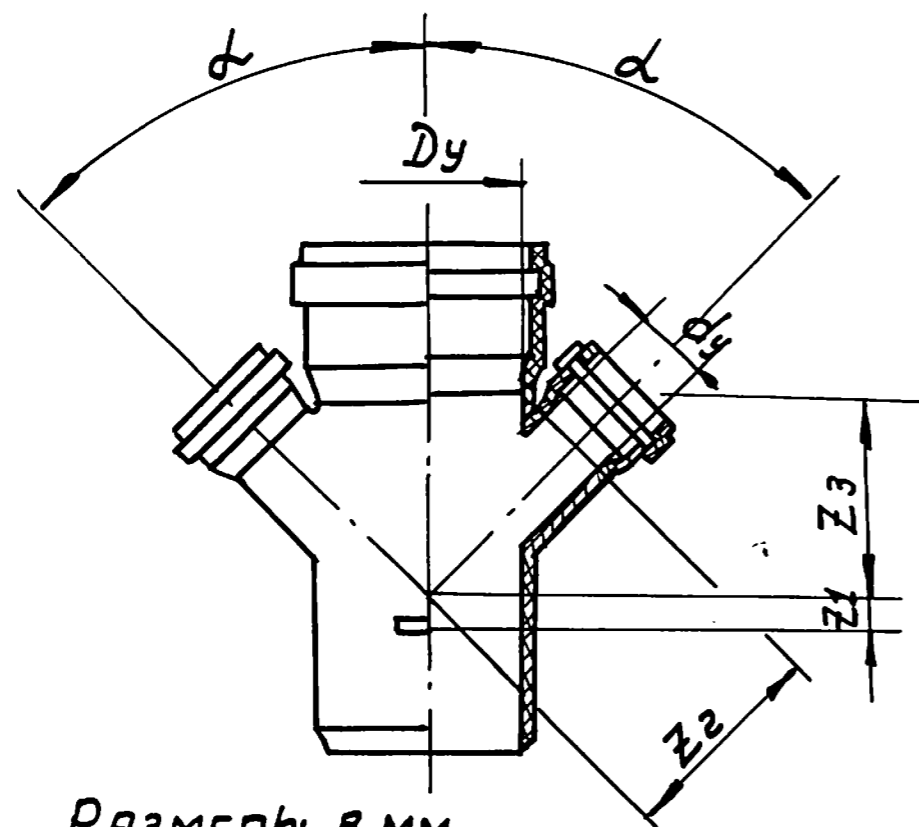
Пример условного обозначения тройника, изготовленного из ПНД, α 45°, Dy 100 мм и dy 50 мм:

Тройник Т 45° - 100 x 50 - ПНД-I ГОСТ 22689.10-77

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройники ГОСТ 22689.10-77	Лит.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Жуков				СМ.		
Пров.	ПОЛЯК	Юлдаш			ГОСТ 22689.10-77	Лист	Листов 1	
Т.контр.	КУРБИЛЕВ	Жуков			ПНД ГОСТ 16338-77 ПВХ ГОСТ 14332-78*	САНТЕХПРОЕКТ		
Нач.отд.	ШИРОКНИ	Жуков						
Н.контр.	ГАУБЕ	Жуков						
УТВ.	САРГИН	Жуков				ФОРМАТ А4		

Приложение 4.1.7



Размеры в мм

Условный проход		α												Пред. откл. Z1 Z2 Z3
		45°				60°				87° 30'				
Dy	dy	Z1	Z2	Z3	Масса в кг /шт.	Z1	Z2	Z3	Масса в кг /шт.	Z1	Z2	Z3	Масса в кг /шт.	
85	50	3	81	83		11	68	57		36	56	27		+11
85	85	30	111	111		16	80	80		68	68	47		+11
100	50	14	105	93		5	80	63		34	66	28	0,30	+12
100	85	20	125	121		35	92	86		68	78	48		+12
100	100	37	136	136		50	98	98		85	85	57	0,60	+12

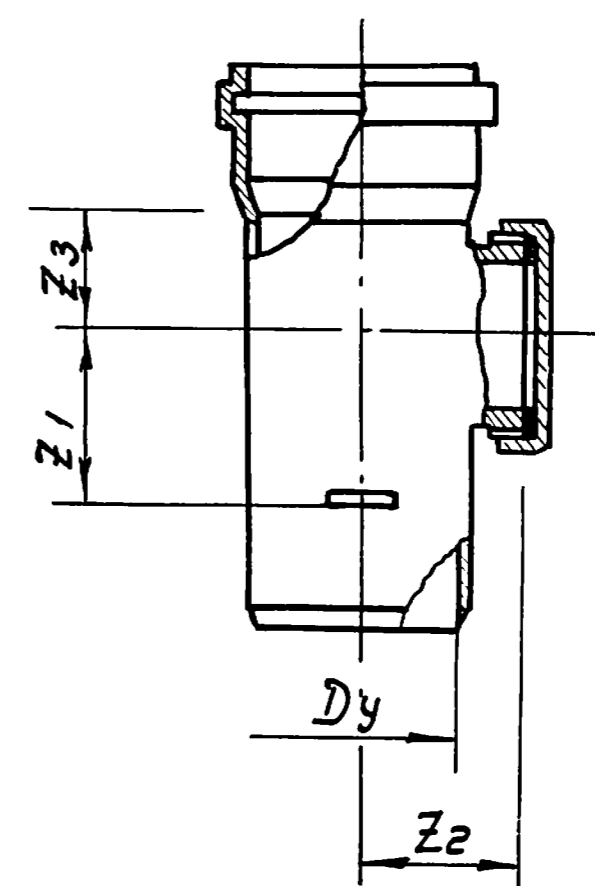
Пример условного обозначения крестовины, изготовленной из ПНД, α 60°, Ду 100 мм и dy 50 мм:

Крестовина К60°-100x50-ПНД-I ГОСТ 22689.11-77

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крестовины ГОСТ 22689.11-77	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Никольская	Лисан				См. табл.		
Пров.	Поляк	Ю.Ю.			Лист	Листов 1		
Т.контр.	Курбильев	К.И.			ПНД ГОСТ 16338-77			
Нач.отд.	Широкий	В.В.			ЛВХ ГОСТ 14332-78*			
Н.контр.	Глубе	В.В.			САНТЕХПРОЕКТ			
Утв.	Саргин	В.В.			ФОРМАТ			

Приложение 4.1.8



Размеры в мм

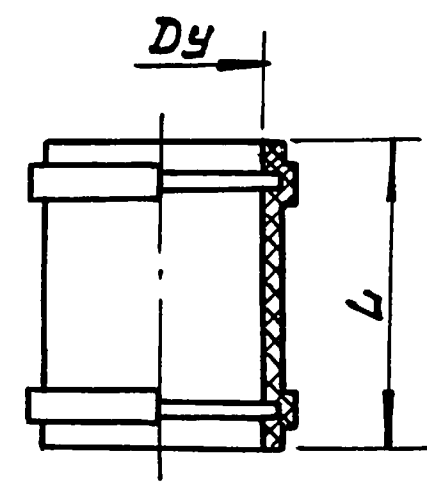
Условный проход Ду	Z1	Z2	Z3	Пред. откл. Z1, Z2 и Z3	Масса в кг /шт.
50	39	48	26	+9	0,124
85	70	68	46	+11	
100	86	82	57	+12	0,475

Пример условного обозначения ревизии, изготовленной из ПНД; Ду 100 мм:

Ревизия Р-100-ПНД-I ГОСТ 22689.15-77

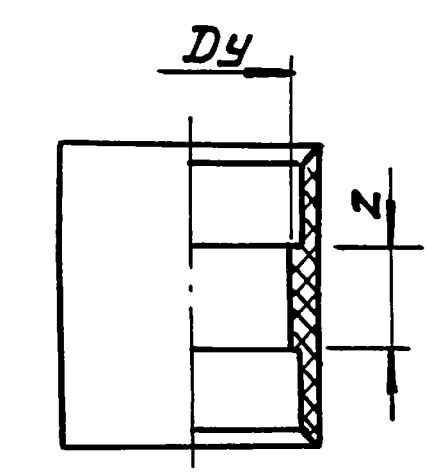
4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ревизии ГОСТ 22689.15-77	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Никольская	Лисан				См. табл.		
Пров.	Поляк	Ю.Ю.			Лист	Листов 1		
Т.контр.	Курбильев	К.И.			ПНД ГОСТ 16338-77			
Нач.отд.	Широкий	В.В.			ЛВХ ГОСТ 14332-78*			
Н.контр.	Глубе	В.В.			САНТЕХПРОЕКТ			
Утв.	Саргин	В.В.			Копировал: Юдн-21224 80 формат А4			



РАЗМЕРЫ В ММ

Условный проход DУ	L	
	Номин.	Пред. откл.
50	87	+9
50		
85	153	+11
100		+12



РАЗМЕРЫ В ММ

Условный проход DУ	Z	
	Номин.	Предл. откл.
50	5	+9
50		
85		+11
100		+12

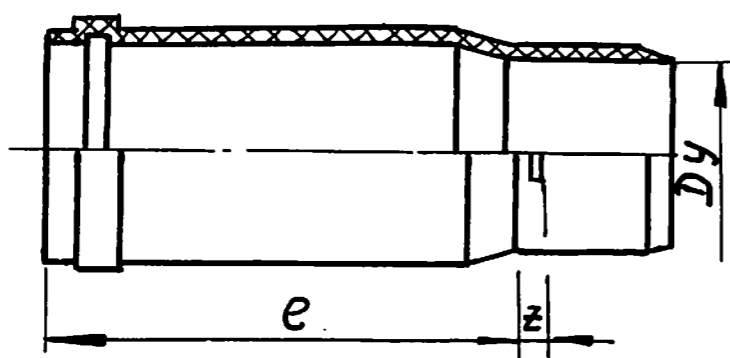
Пример условного обозначения муфты, изготовленной из ПВХ, DУ 50 мм для соединения по типу II:
Муфта М 50-ПВХ-II-ГОСТ 22689.13-77.

Пример условного обозначения муфты, изготовленной из ПВХ, DУ 50 мм для соединения по типу I:
Муфта М-50-ПВХ-I ГОСТ 22689.13-77

				4.900-9-В.0-1				
Изм. Лист	№ докум.	подп.	дата	Муфты ГОСТ 22689.13-77		Лит.	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Лиса						
ПРОВ.	ПОЛЯК	Иван		ПВХ ГОСТ 14332-78* ПВП ГОСТ 16338-77		Лист	Листов 1	
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	Иван				САНТЕХПРОЕКТ		
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	Иван						
И. КОНТР.	ГАУБЕ	Иван						
УТВЕРДИЛ	САРГИН	Иван						

Имя, № докум., Подпись и дата, Взам. инв. №, Инв. № докум., Подпись и дата

Приложение 4.1.10



Размеры в мм

Условный проход Du	e, не более	z		Масса в кг 1шт
		Номинал.	Пред. откл.	
50	150	15	+9	
85	230	20	+11	
100			+12	0,38

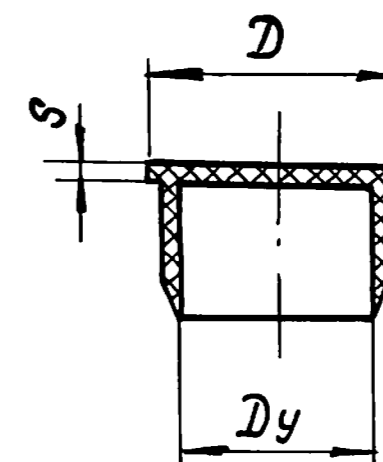
Пример условного обозначения компенсационного патрубка, изготовленного из ПНД, Ду 100 мм:
 Патрубок ПК-ПНД-100-I ГОСТ 22689.5-77

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ						
ПРОВ.	ПОЛЯК					ТАБЛ.	
Т.КОНТ.	КУРБИЛЕВ				Лист	Листов	
НАЧ.ОТД.	ШИРОКИЙ				САНТЕХПРОЕКТ		
Н.КОНТ.	ГАУБЕ						
УТВ.	САРГИН						
					Патрубки компенса- ционные ГОСТ 22689.5-77		
					ПНД ГОСТ 16338-77 ПВХ ГОСТ 14332-78*		

ФОРМАТ А4

Приложение 4.1.11



Размеры в мм

Условный проход Du	D	S	Масса в кг 1шт
40	52	3,5	
50	64	4,0	0,029
85	84	5,0	
100	126		0,124

Пример условного обозначения заглушки, изготовленной из ПНД, Ду 50 мм:
 Заглушка З-50-ПНД-I ГОСТ 22689.16-77

4.900-9-В.0-1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ						
ПРОВ.	ПОЛЯК					ТАБЛ.	
Т.КОНТ.	КУРБИЛЕВ				Лист	Листов	1
НАЧ.ОТД.	ШИРОКИЙ				САНТЕХПРОЕКТ		
Н.КОНТ.	ГАУБЕ						
УТВ.	САРГИН						
					Заглушки ГОСТ 22689.16-77		
					ПНД ГОСТ 16338-77 ПВХ ГОСТ 14332-78*		

КОПИРОВАЛ 21224 82 ФОРМАТ А4

Инв. № подл. Подпись и дата

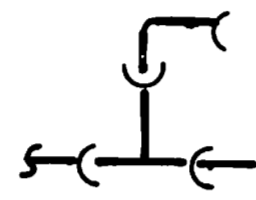
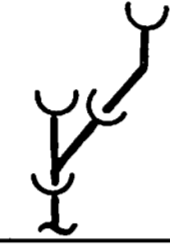
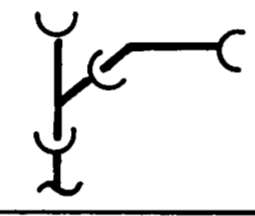
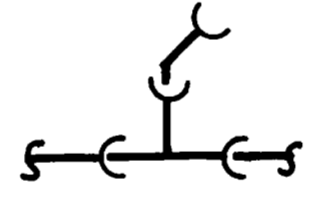
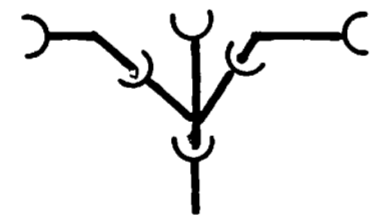
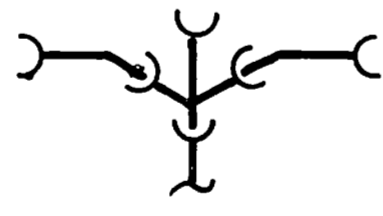
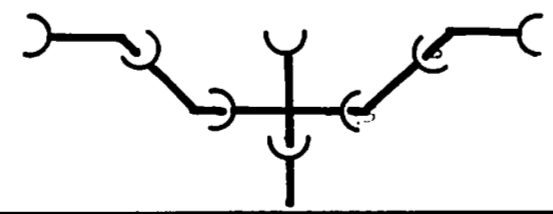
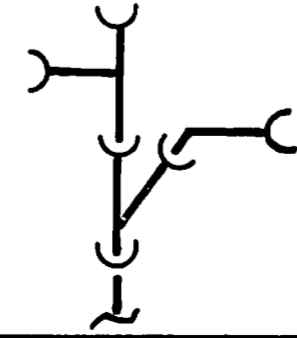
Инв. № подл. Подпись и дата

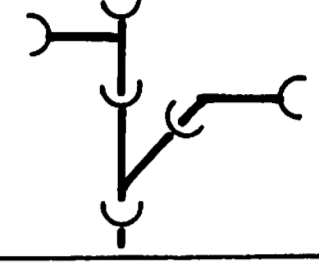
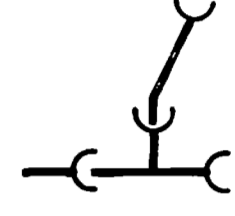

№ узлов	Наименование	Ду	Эскиз	№ страниц
1	2	3	4	5
Узлы из ПВД и ПВХ для напорных труб по ГОСТ 18599-83				
1	Узел из трех тройников и угольников для присоединения душей	20-50		
2	Узел из двух тройников	63-225		
3	Узел из двух тройников и угольника для присоединения умывальников, писсуаров и унитазов	20-50		
4	Узел из трех тройников для присоединения умывальников, писсуаров и унитазов.	20-50		
Узлы из ПВХ и ПВД для самотечных труб по ГОСТ 22689-77				
5	Узел из трех тройников 90° и отвода 90° для присоединения унитазов	100		
6	Узел из двух тройников 90° и отвода 90° для присоединения унитазов	100		
7	Узел из трех тройников 90° и отвода 90° для присоединения умывальников и писсуаров	50		

1	2	3	4	5
8	Узел из двух тройников 90° и отвода 90° для присоединения умывальников и писсуаров	50		
9	Узел из тройника 90° и отвода 90° в разных плоскостях	50, 100		
10	Узел из двух отводов 135°	50, 100		
11	Узел из двух тройников 90°	50, 100		
12	Узел из двух отводов 90°, 135°, 150°	50, 100		
13	Узел из тройника 45° и отвода 135°	50, 100		

Инв. и подл. Подпись и дата. Инв. и подл. Подпись и дата. Инв. и подл. Подпись и дата.

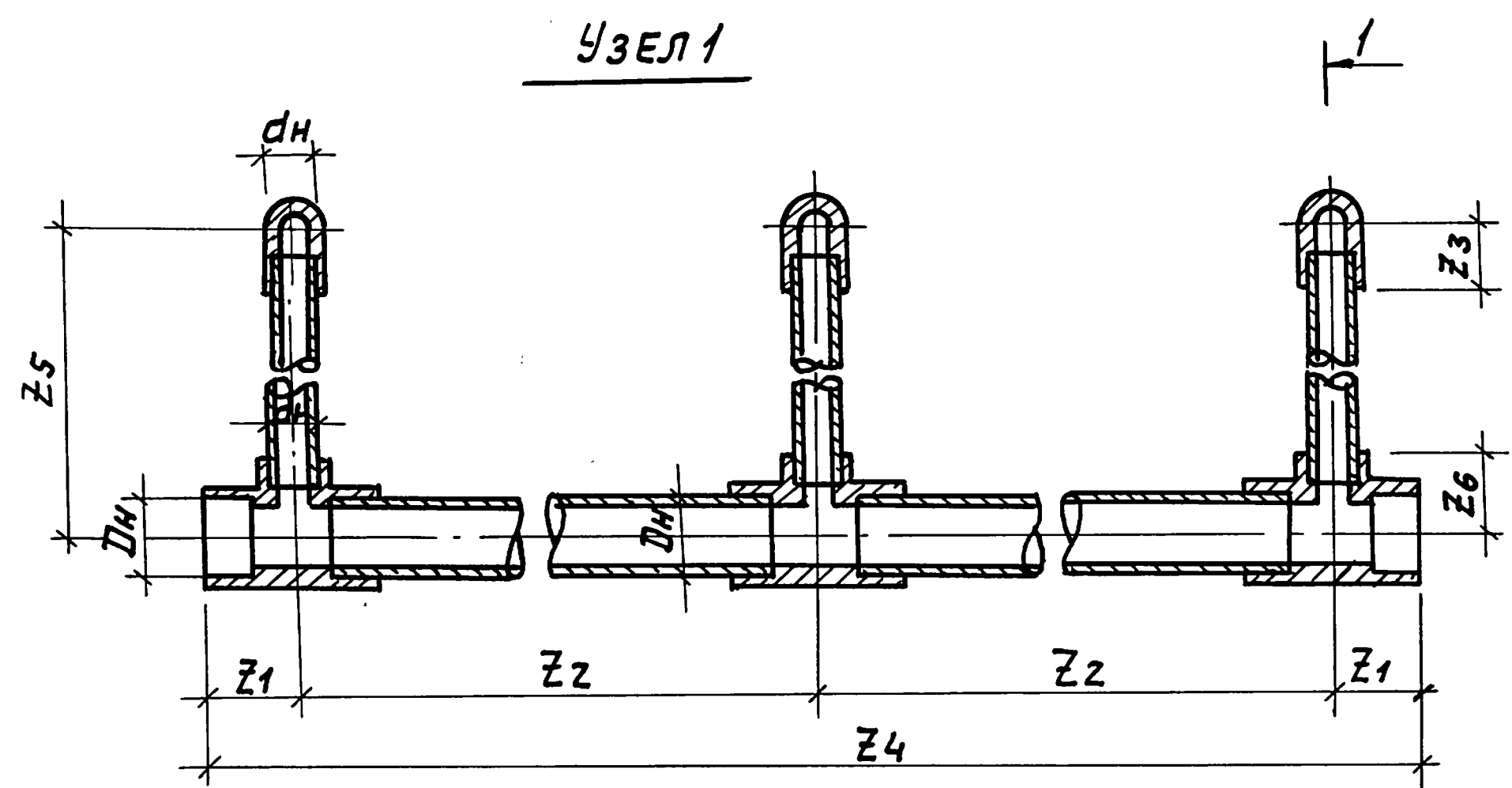
				4.900-9-В.0-1			
Изм. Лист	И.докум.	Подп.	Дата	Перечень узлов	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Никольская	Нико					
Пров.	Поляк	Поля					
Т. контр.	Курбильев	Ку					
Нач. отд.	Широкий	Ш					
Н. контр.	Гяубе	Г					
Утв.	Саргин	С					
					Лист	Листов 1	
					САНТЕХПРОЕКТ		

№ Узлов	Наименование	Ду	Эскиз	№ Страниц
1	2	3	4	5
14	Узел из тройника 90° и отвода 90°	50,100		
15	Узел из тройника 45° и отвода 135°	50,100		
16	Узел из тройника 60° и отвода 150°	50,100		
17	Узел из тройника 90° и отвода 135°	50,100		
18	Узел из крестовины 45° и двух отводов 135°	50,100		
19	Узел из крестовины 60° и двух отводов 150°	50,100		
20	Узел из крестовины 90° и четырех отводов 135°	50,100		
21	Узел из тройника 90°, тройника 45° и отвода 135°	50,100		

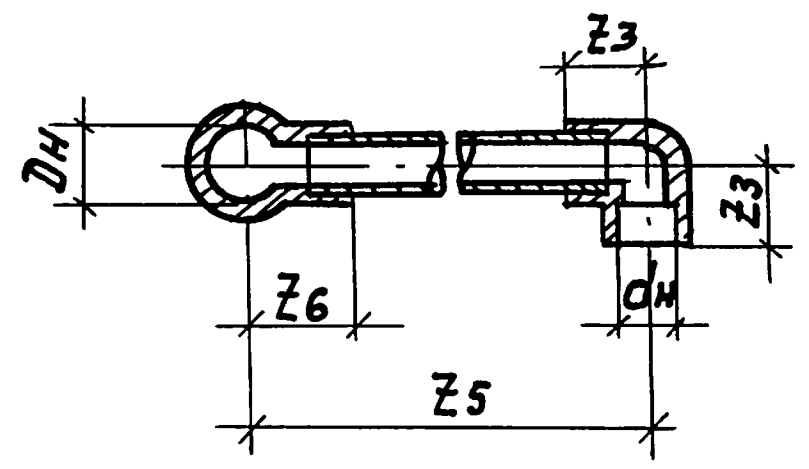
1	2	3	4	5
22	Узел из тройника 90° тройника 60° и отвода 150°	50,100		
23	Узел из тройника 90° и отвода 150°	50,100		
24	Узел из компенсационного патрубка и ревизии	50,100		

Инв. и подл. Подпись и дата. Инв. и подл. Подпись и дата. Инв. и подл. Подпись и дата. Инв. и подл. Подпись и дата.

4.900-9-В.0-1				Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	Издак. №	Подп.	Дата	Перечень узлов		
Разраб.	Никольская	Никольская		Лист	Листов 1	
Пров.	Поляк	Поляк		САНТЕХПРОЕКТ		
Т. контр.	Курбелев	Курбелев				
Нач. отд.	Широкин	Широкин				
Н. контр.	Гяубе	Гяубе				
Утв.	Саргин	Саргин				

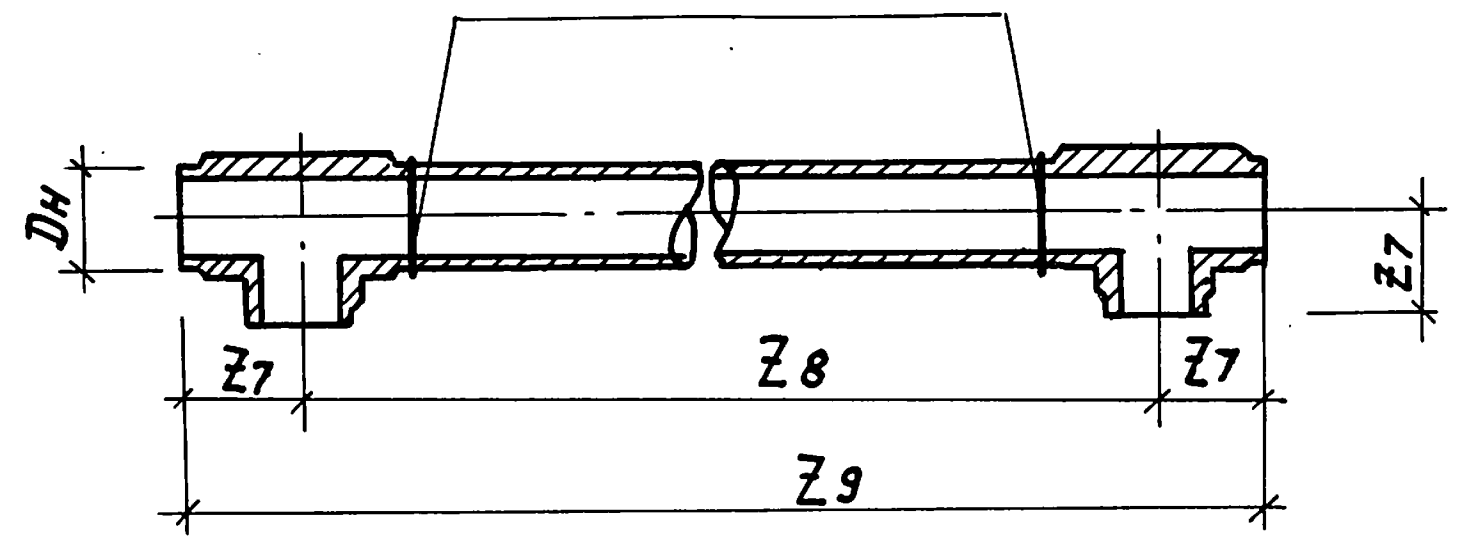


РАЗРЕЗ 1-1



Узел 2

СТЫК СВАРКИ



Dн	dн	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6
ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ							
20	20	24	950	24	1948	795	24
50	20	47	950	24	1994	755	24
ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ							
20	20	24	950	24	1948	645	24
50	20	47	950	24	1994	605	24

Dн	Z7	Z8	Z9
63	60	850	970
110	112	1000	1224
160	162	1000	1324
225	239	1100	1478

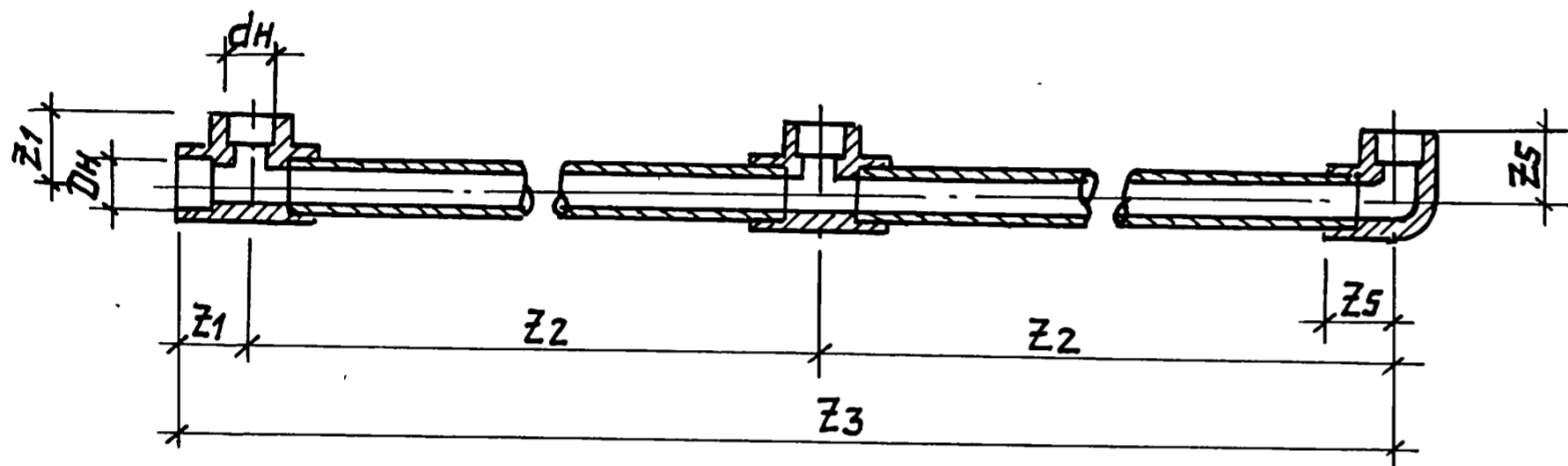
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ
ПРИНЯТЫ ДЛЯ:
Ф 20 ÷ 50 по ОСТ 6-05-367-74.
Ф 63 ÷ 225 по ТУ 6-19-213-83.

РАЗМЕР Z8 ПРИНЯТ УСЛОВНО.
РАЗМЕР Z2 УТОЧНЯЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
ТОЛЩИНЫ ПЕРЕГОРОДКИ МЕЖДУ ДУШЕВЫМИ КАБИНАМИ.

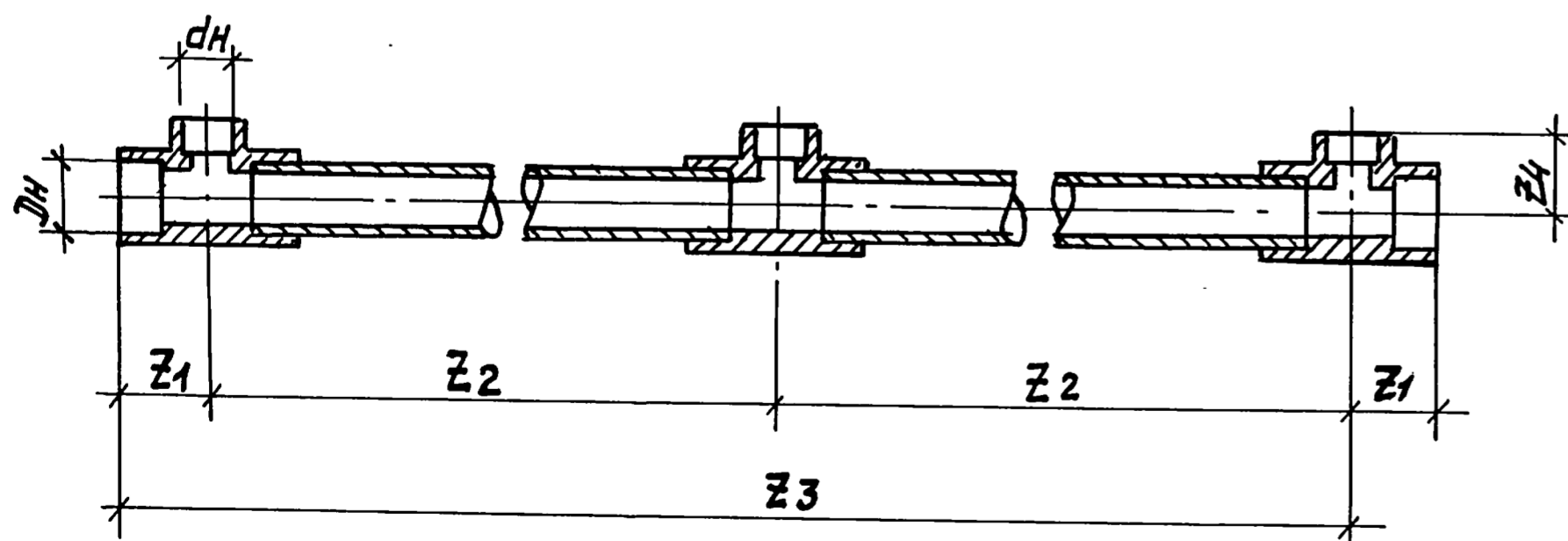
ИВБ. № подл. Подпись и дата ИВБ. № подл. Подпись и дата ИВБ. № подл. Подпись и дата

				4.900-9-B.0-1			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Узлы 1,2 для напорных труб по ГОСТ 18599-83	ЛИСТ	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Иван					
ПРОВ.	ПОЛЯК	Юлия					
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	Иван					
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	Иван					
Н. КОНТР.	ГЯУБЕ	Иван		ЛВД ГОСТ 16337-77 *	ЛИСТОВ 1		
УТВЕРЖ.	САФРИН	Иван		ПНД ГОСТ 16338-77	САНТЕХПРОЕКТ		

Узел 3



Узел 4



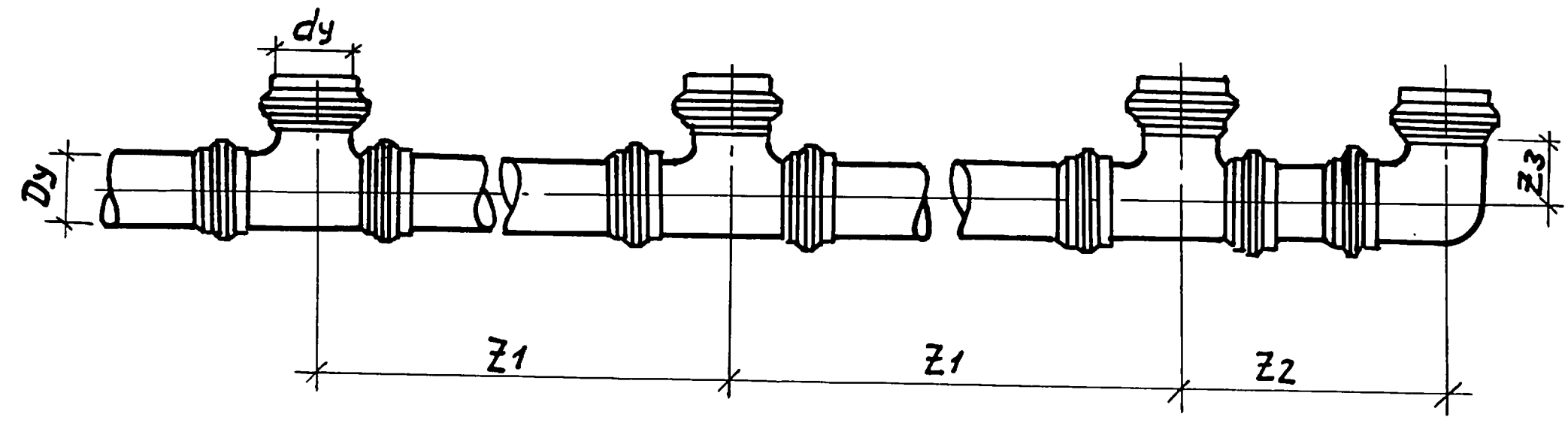
Соединительные детали принять по ОСТ 6-05-367-74

D_H	d_H	z_1	z_2	z_3	z_4	z_5
Для умывальников						
20	20	24	650	1324	—	24
25	20	28	650	1328	26	—
32	20	34	650	1334	29	—
40	20	40	650	1340	34	—
50	20	47	650	1347	39	—
Для писсуаров						
20	20	24	700	1424	—	24
25	20	28	700	1428	26	—
32	20	34	700	1434	29	—
40	20	40	700	1440	34	—
50	20	47	700	1447	39	—
Для унитазов						
20	20	24	900	1824	—	24
25	20	28	900	1828	26	—
32	20	34	900	1834	29	—
40	20	40	900	1840	34	—
50	20	47	900	1847	39	—

ИНВ.№ подл. Подпись и дата

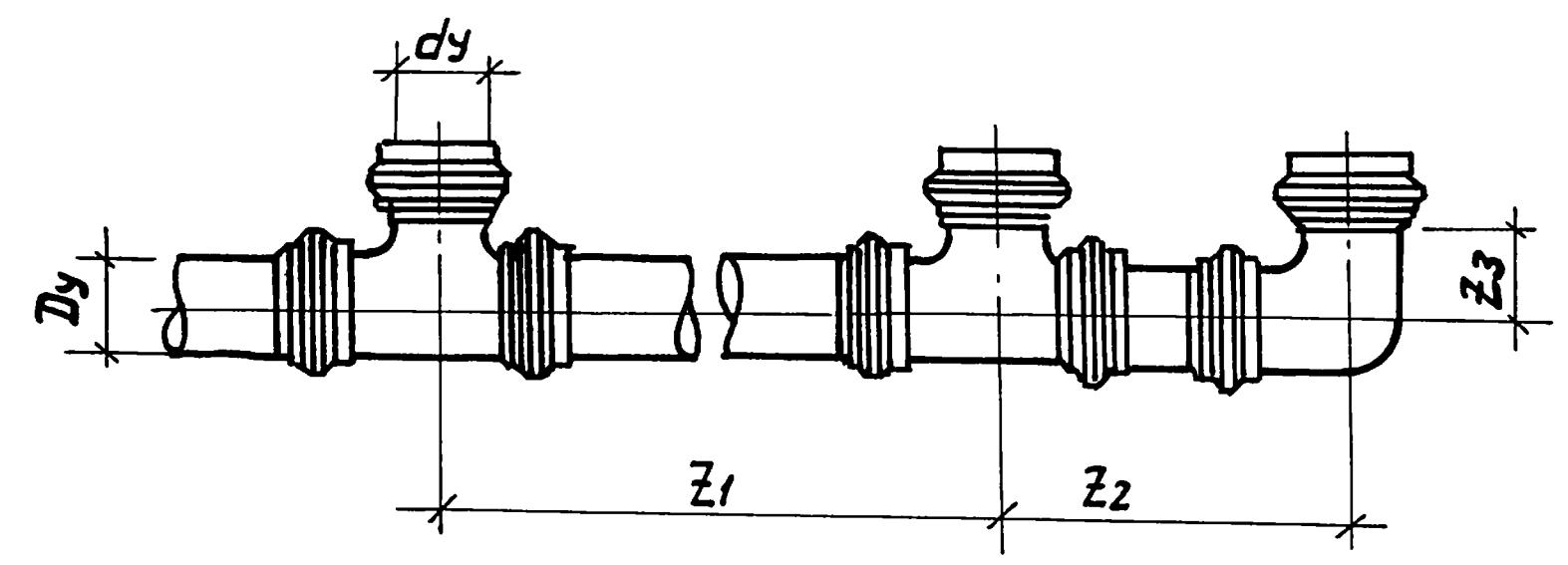
					4.900-9-В0-1			
ИЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узлы 3,4 для напорных труб по ГОСТ 18599-83	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ							
ПРОВ.	ПОЛЯК							
Т.КОНТР.	КУРЫЛЕВА							
НАЧ.ОТД.	ШИРОКИЙ					Лист	Листов 1	
Н.КОНТР.	ГАУБЕ				ПВД ГОСТ 16337-77 *	САНТЕХПРОЕКТ		
УТВЕРДИЛ	САРГИН							

Узел 5



Dy	dy	z_1	z_2	z_3
100	100	900	350	85

Узел 6



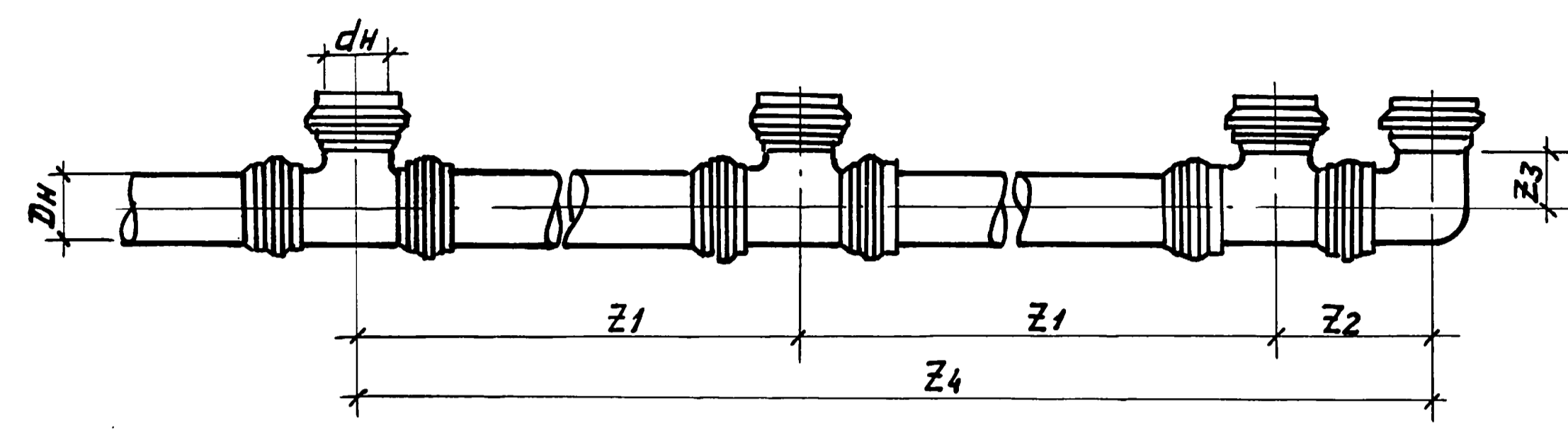
Dy	dy	z_1	z_2	z_3
100	100	900	350	85

Для присоединения унитазов с косым выпуском тройники должны быть повернуты под углом 30° относительно плоскости отвода, а для присоединения унитазов с прямым выпуском под углом 90° .

Имя, № подл., Подпись и дата. Взам. инв. подл. Подпись и дата.

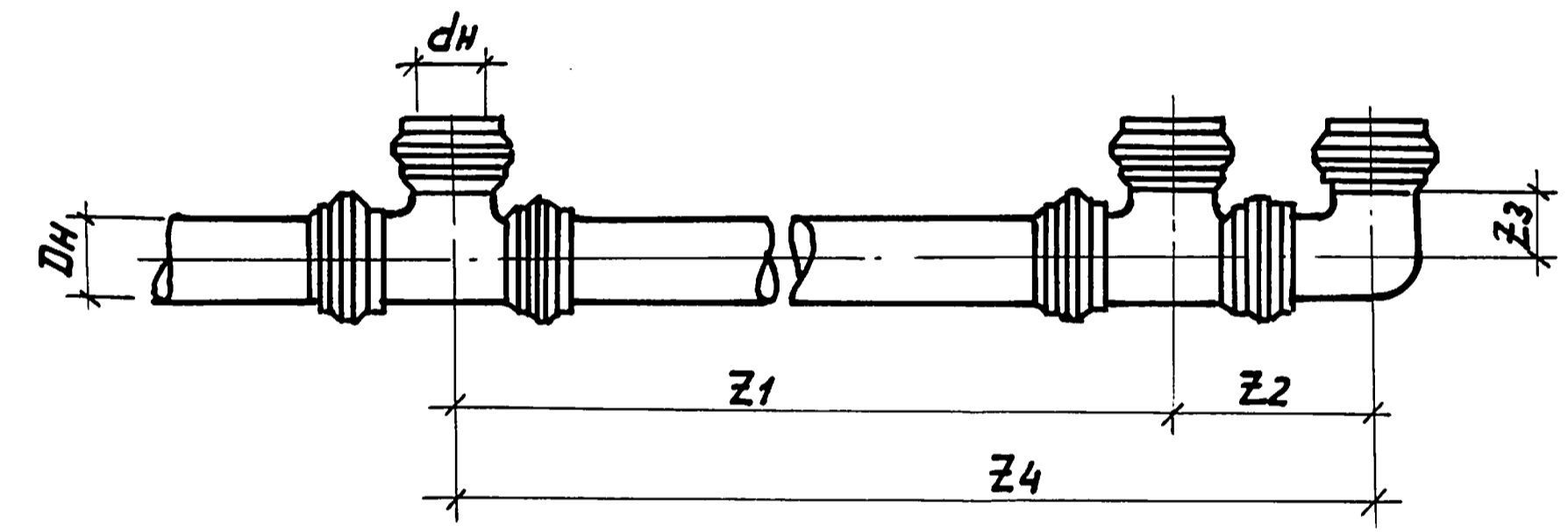
				4.900-9-B.0-1				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узлы 5, 6 для канализационных труб по ГОСТ 22689-77 ПВХ ГОСТ 14332-78* ПНД ГОСТ 16338-77	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРЯБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Нико						
ПРОВ.	ПОЛЯК	Поля						
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	Куры						
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	Широ						
Н. КОНТР.	ГАУБЕ	Гаубе						
УТВЕРДИЛ	СЯРГИН	Сяргин						
						Лист	Листов 1	
						САНТЕХПРОЕКТ		

Узел 7



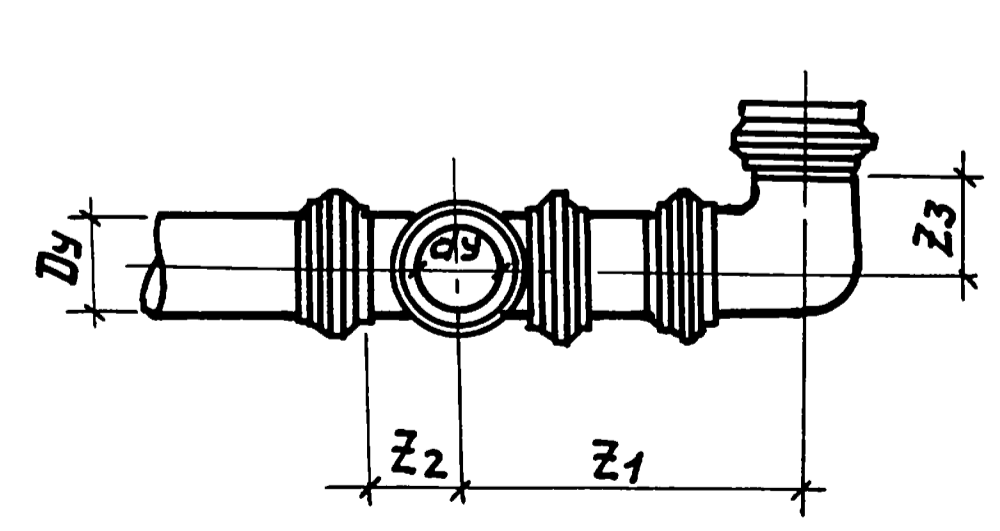
Dн	dн	z1	z2	z3	z4
ДЛЯ УМЫВАЛЬНИКОВ					
50	50	650	106	39	1406
ДЛЯ ПИССУАРОВ					
50	50	700	106	39	1506

Узел 8



Dн	dн	z1	z2	z3	z4
ДЛЯ УМЫВАЛЬНИКОВ					
50	50	650	106	39	756
ДЛЯ ПИССУАРОВ					
50	50	700	106	39	806

Узел 9

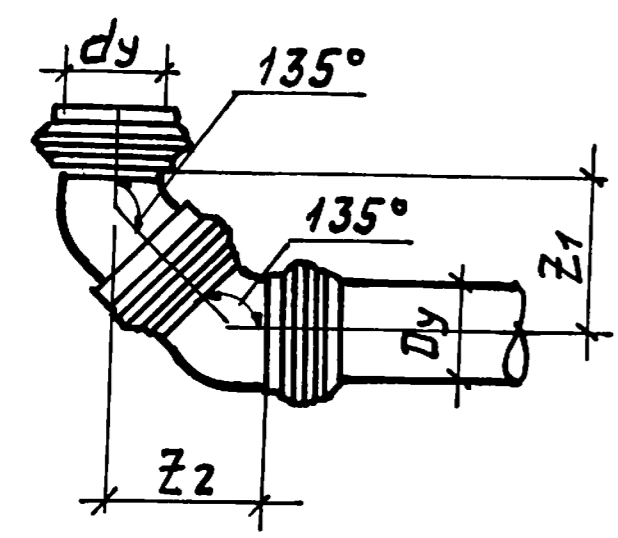


Dу	dу	z1	z2	z3
50	50	350	39	39
100	50	350	34	85
100	100	350	85	85

Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата
Инв. № подл. Подпись и дата

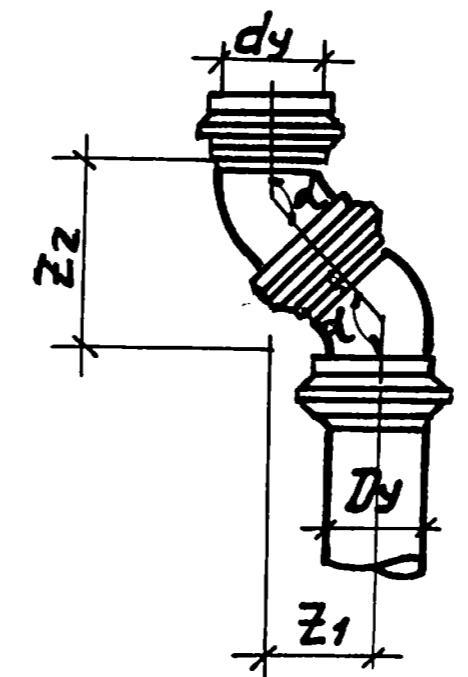
				4.900-9-В0-1			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узлы 7, 8, 9 для канализационных труб по ГОСТ 22689-77		Лит.	Масштаб
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Кима					
ПРОВ.	ПОЛЯК	Удов					
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	Или					
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	В. А.					
Н. КОНТР.	ГЛУБЕ	В. А.		ПВХ ГОСТ 14332-78*		Лист 1 из 1	
УТВЕРДИЛ	САРГНН	В. А.		ПНД ГОСТ 16338-77		САНТЕХПРОЕКТ	

Узел 10



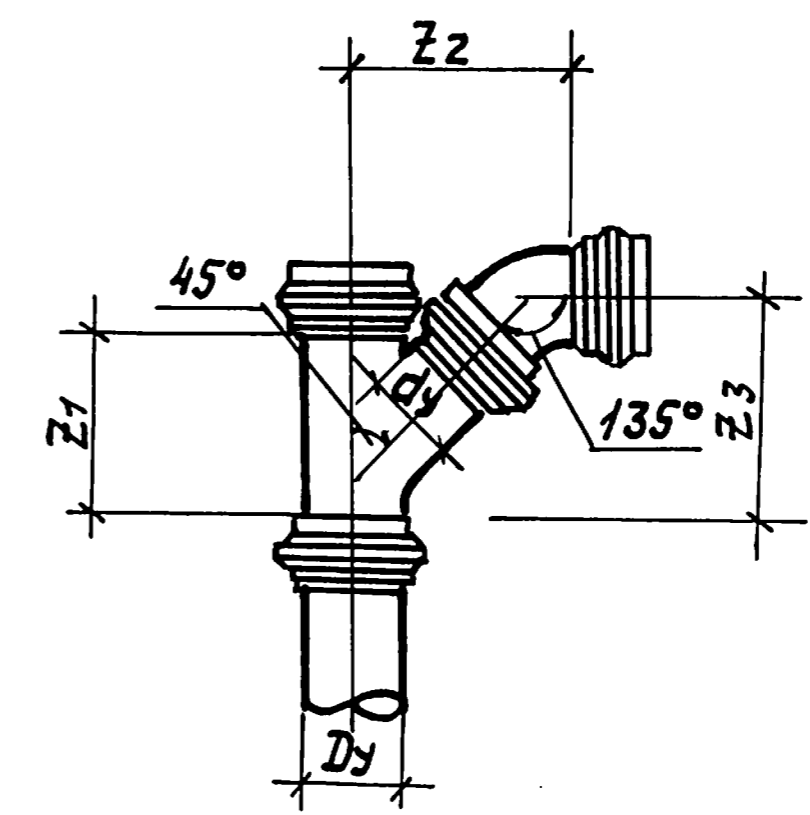
D _y	d _y	z ₁	z ₂
50	50	70	70
100	100	153	153

Узел 12



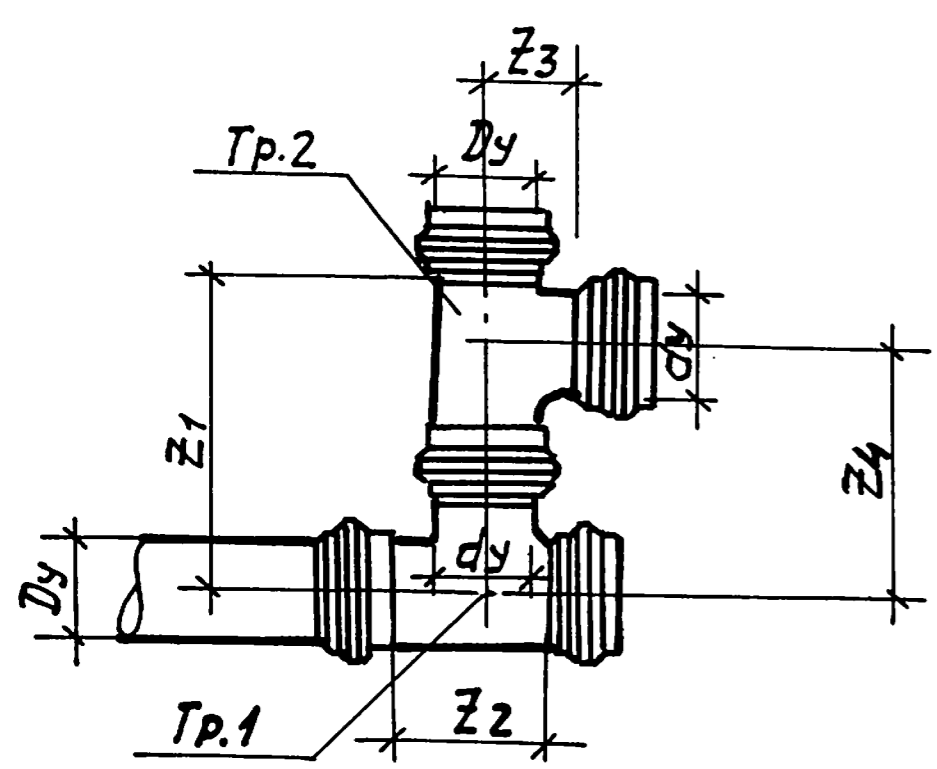
D _y	d _y	α°	z ₁	z ₂
50	50	92°30'	119	78
100	100		244	170
50	50	135	53	87
100	100		111	195
50	50	150	32	77
100	100		61	154

Узел 13



D _y	d _y	z ₁	z ₂	z ₃
50	50	80	102	102
100	50	107	131	128
100	100	173	218	213

Узел 11



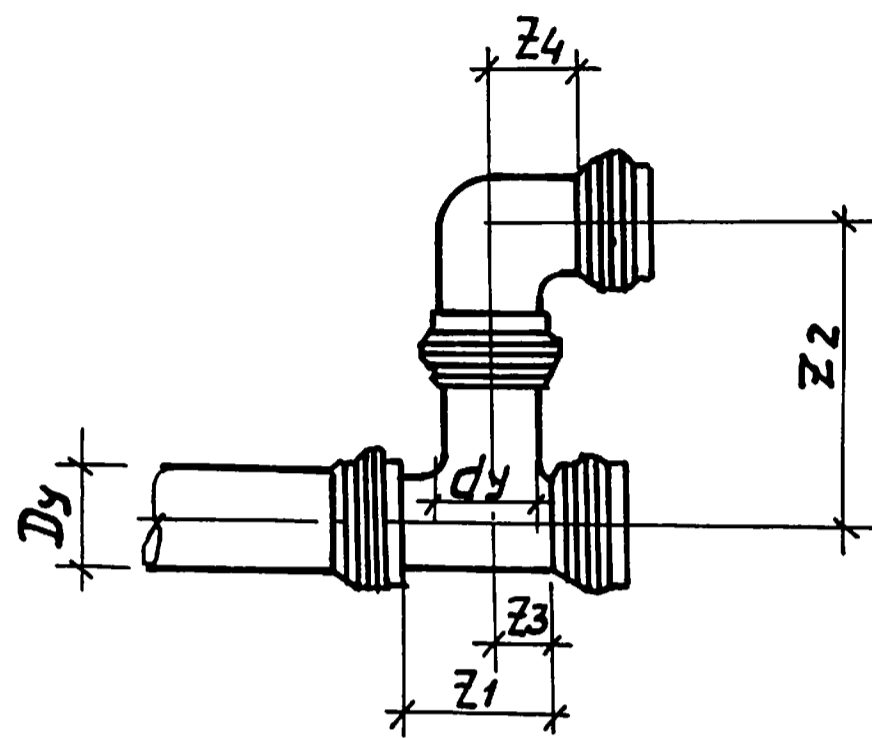
	D _y	d _y	z ₁	z ₂	z ₃	z ₄
Тр.1	50	50	145	65	39	119
Тр.2	50	50				
Тр.1	100	50	172	62	39	146
Тр.2	50	50				
Тр.1	100	100	301	142	85	244
Тр.2	100	100				

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ
Тр - ТРОЙНИК

Инв.№ подл. Подпись и дата
Инв.№ подл. Подпись и дата
Взят. инв.№ подл. Подпись и дата

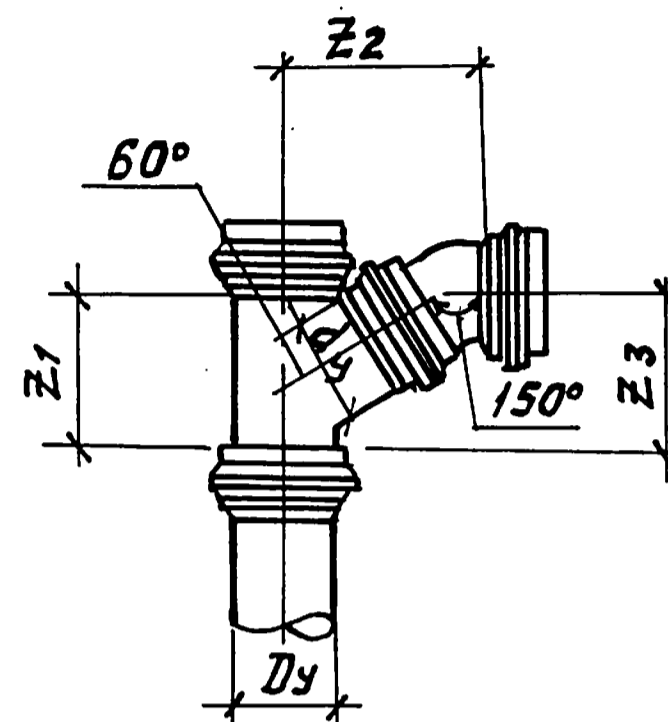
		4.900-9-В.0-1	
Изм/Лист	№ докум.	Узлы 10, 11, 12, 13 для	
РАЗРЯБ.	НИКОЛЬСКИЙ	КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБ	
ПРОВ.	ПОЛЯК	по ГОСТ 22689-77	
Т.КОНТР.	КУРЫЛЕВ	ПВХ ГОСТ 14332-78*	
ИЯЧ.ОТД.	ШИРОКИЙ	ПНД ГОСТ 16338-77	
И.КОНТР.	ГАУБЕ	ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
УТВ.	САРГИН	САНТЕХПРОЕКТ	

Узел 14



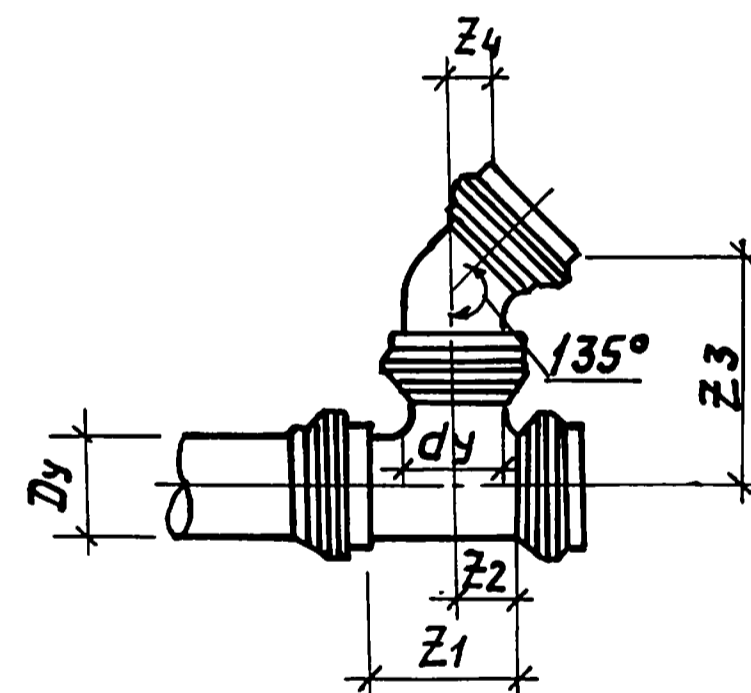
Dy	dy	z1	z2	z3	z4
50	50	65	119	26	39
100	50	62	146	28	39
100	100	142	244	57	85

Узел 16



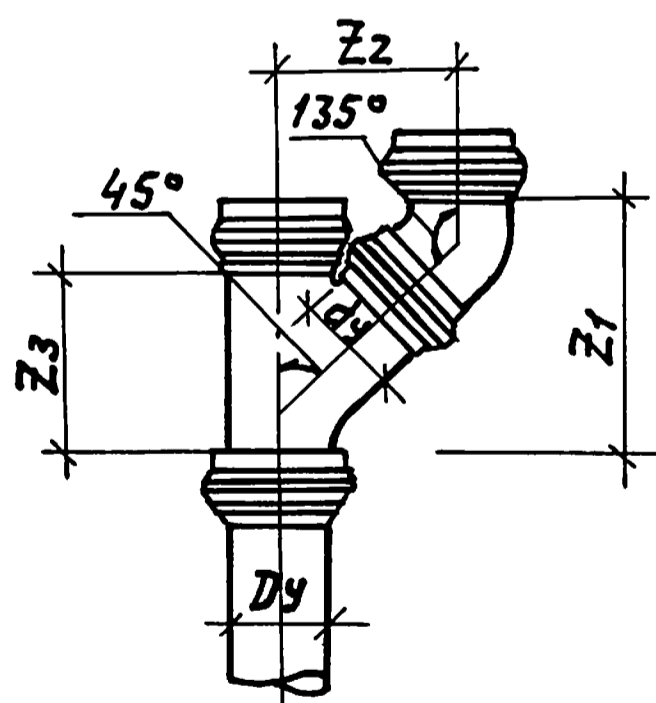
Dy	dy	z1	z2	z3
50	50	69	96	72
100	50	68	125	71
100	100	148	194	148

Узел 17



Dy	dy	z1	z2	z3	z4
50	50	65	26	109	12
100	50	62	28	136	12
100	100	142	57	230	29

Узел 15

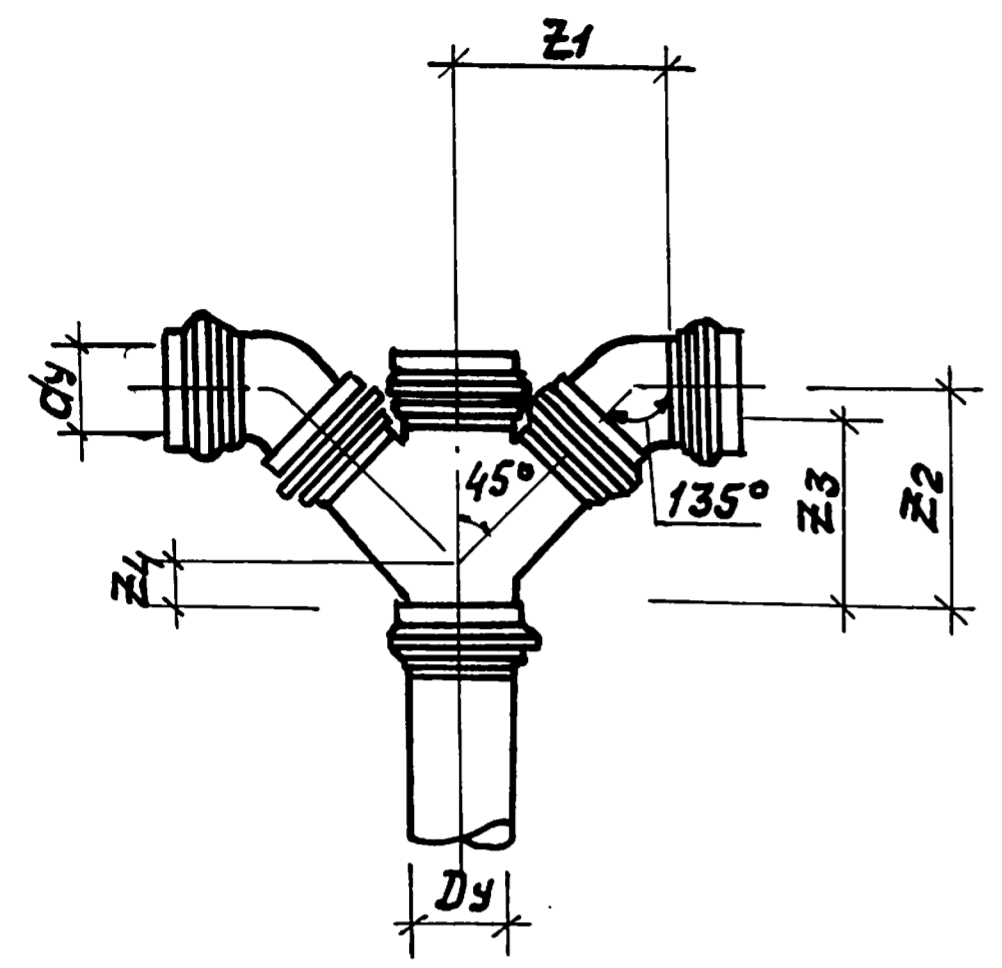


Dy	dy	z1	z2	z3
50	50	119	85	80
100	50	145	114	107
100	100	255	178	173

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № инв. подл. Подпись и дата.

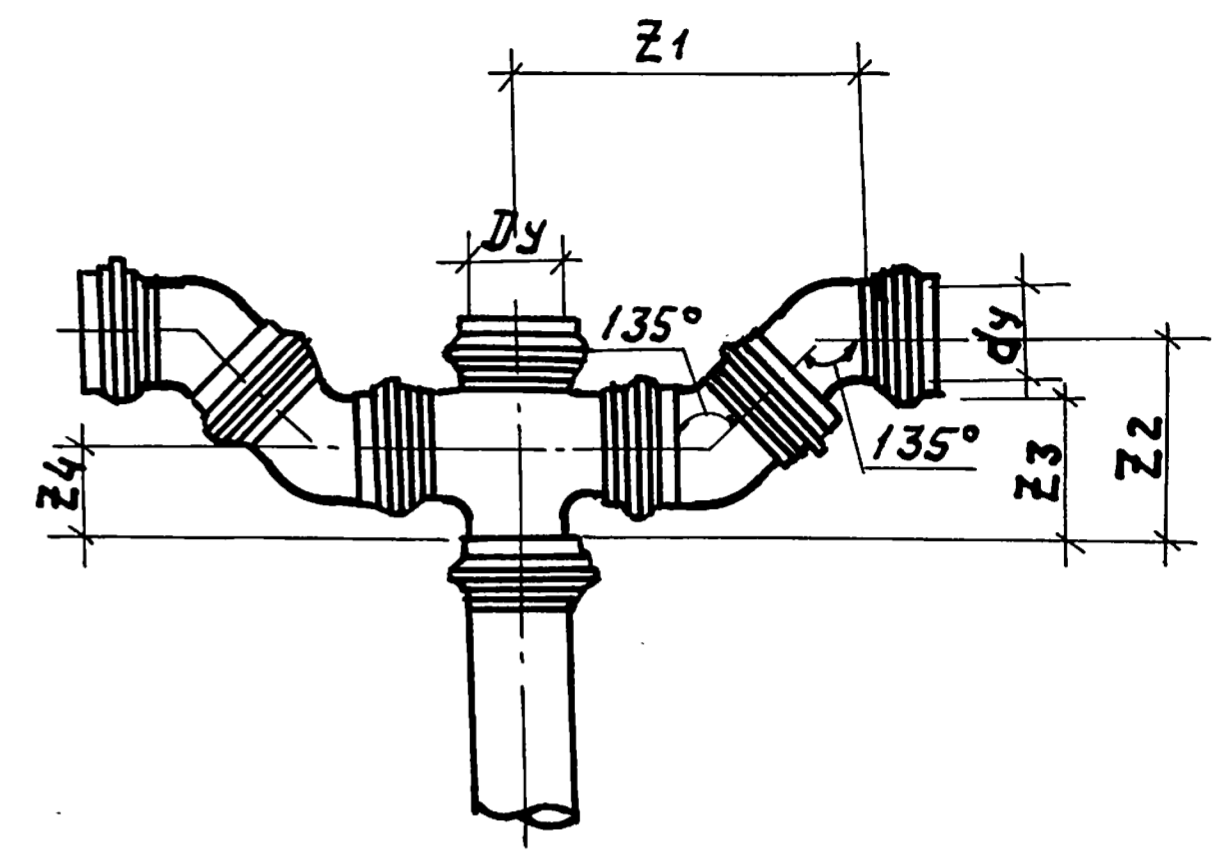
				4.900-9-B.0-1				
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узлы 14, 15, 16, 17 для КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБ по ГОСТ 22689-77		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Никольская	Кисил				Лист	Листов 1	
Пров.	Поляк	Зодар		ПВХ ГОСТ 14332-78* ЛНД ГОСТ 16338-77		САНТЕХПРОЕКТ		
Т. контр.	Курьлев	Иль						
Науч. отд.	Широкий	Иль						
Н. контр.	Гайбе	Б. Иль						
Утвердил	Саргин	Иль						

Узел 18



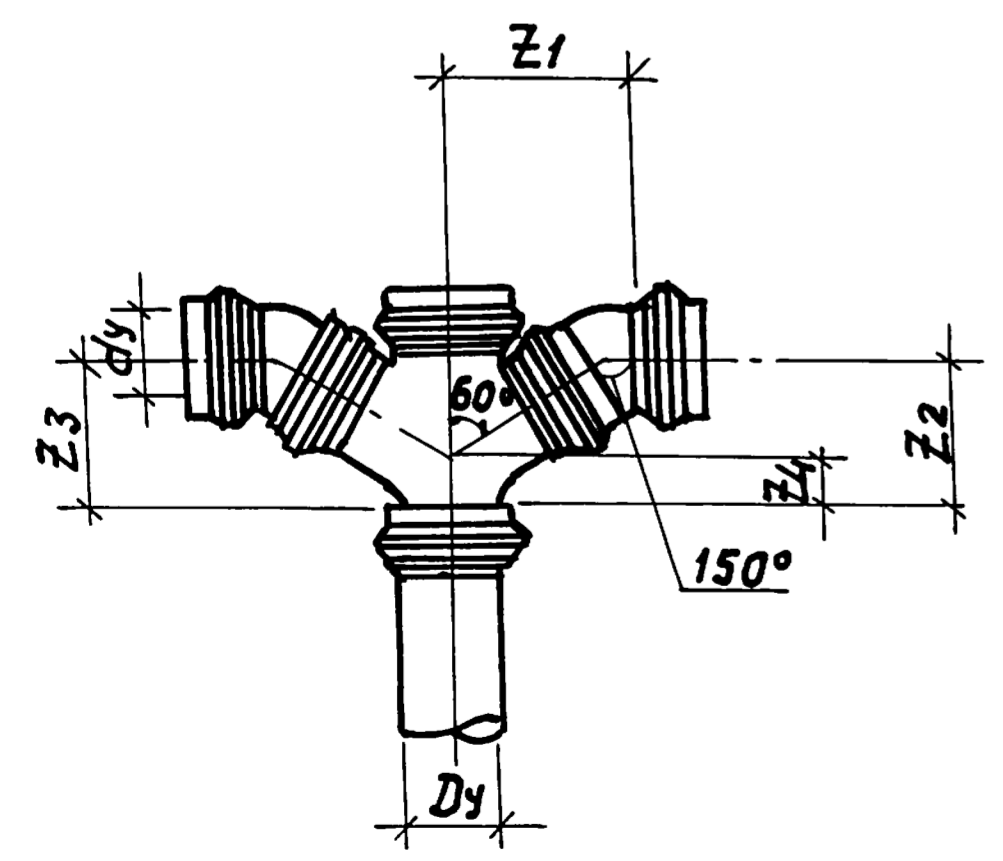
Dy	dy	z1	z2	z3	z4
100	50	131	128	107	14
100	100	218	213	173	37

Узел 20



Dy	dy	z1	z2	z3	z4
100	50	194	87	62	34
100	100	355	197	142	85

Узел 19

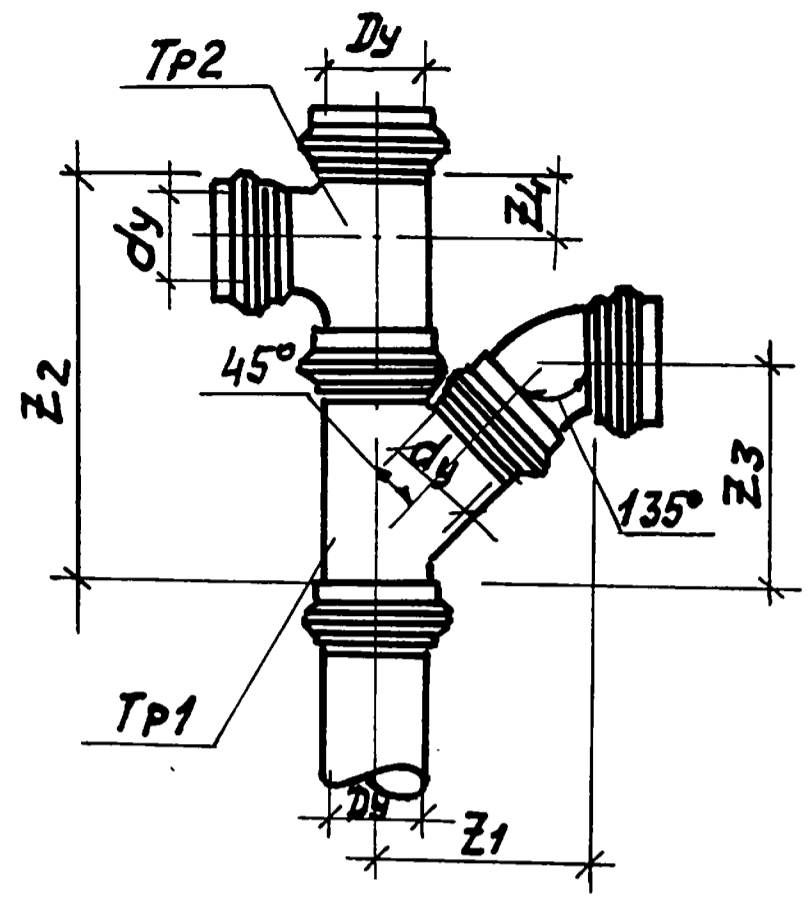


Dy	dy	z1	z2	z3	z4
100	50	125	71	68	5
100	100	194	148	148	50

ИНВ. № подл. Подпись и дата ВЗРМ. КИВ. М. И. И. В. № подл. Подпись и дата

				4.900-9-8.0-1				
ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узлы 18, 19, 20 для КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБ по ГОСТ 22689-77	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Жука				Лист	Листов 1	
ПРОВ.	ПОЛЯК	Жука						
Т. КОНТР.	КУРЬЛЕВ	Жука						
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	Жука						
Н. КОНТР.	ГАУБЕ	В. Жука			ПВХ ГОСТ 14332-78 *			
УТВ.	САРГИН	Жука			ЛНД ГОСТ 16338-77			САНТЕХПРОЕКТ

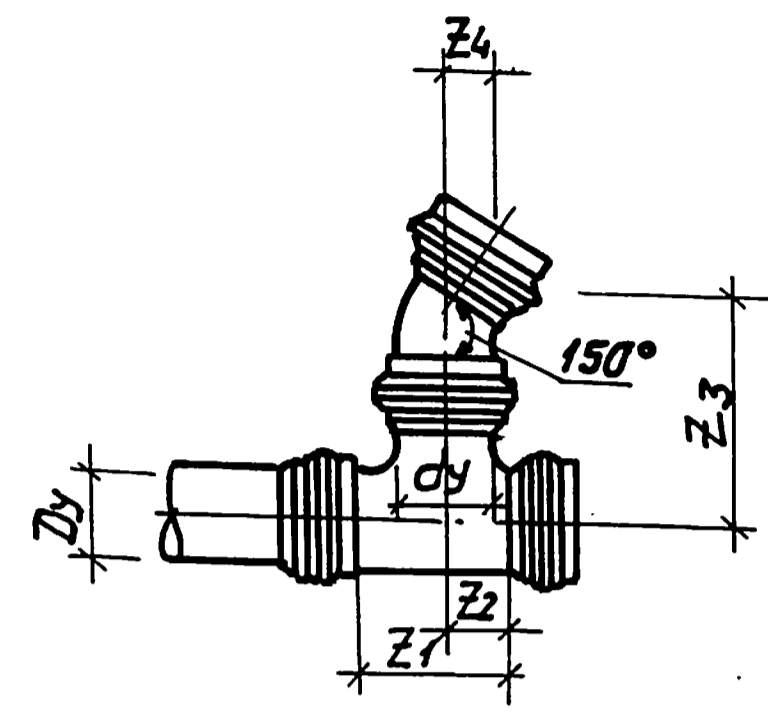
Узел 21



	Dy	dy	Z1	Z2	Z3	Z4
TP1	50	50	102	186	102	26
TP2	50	50				
TP1	100	50	131	290	128	57
TP2	100	100				
TP1	100	100	218	309	213	28
TP2	100	50				
TP1	100	100	218	389	213	57
TP2	100	100				

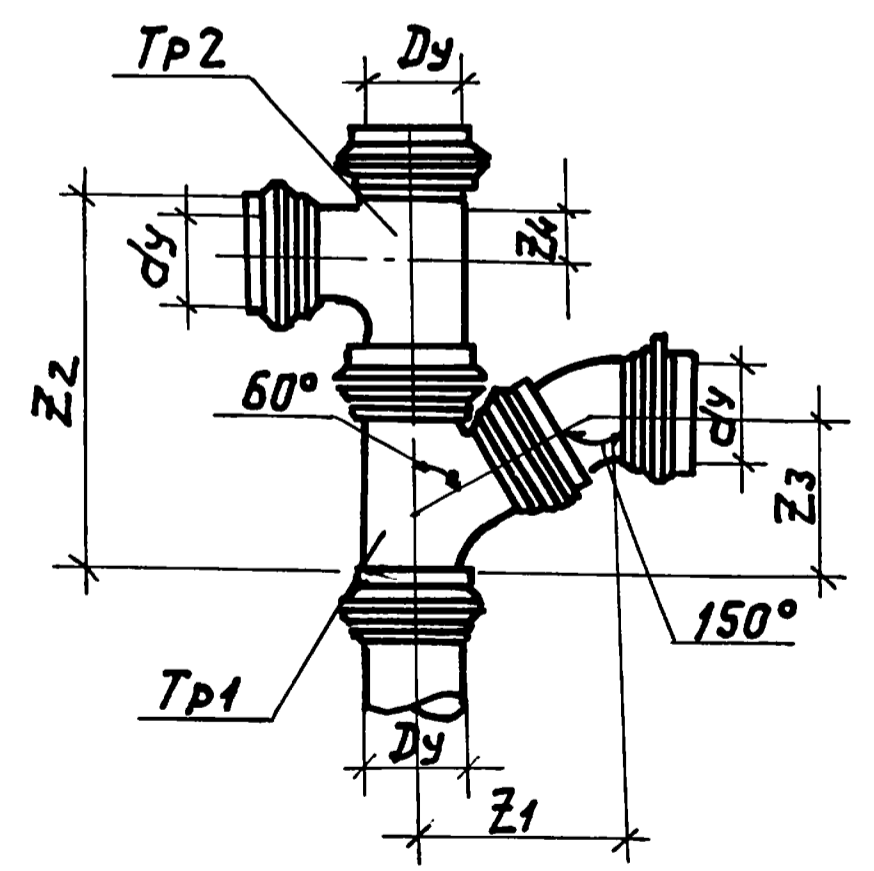
Узел 23

Приложение 4.2.9.



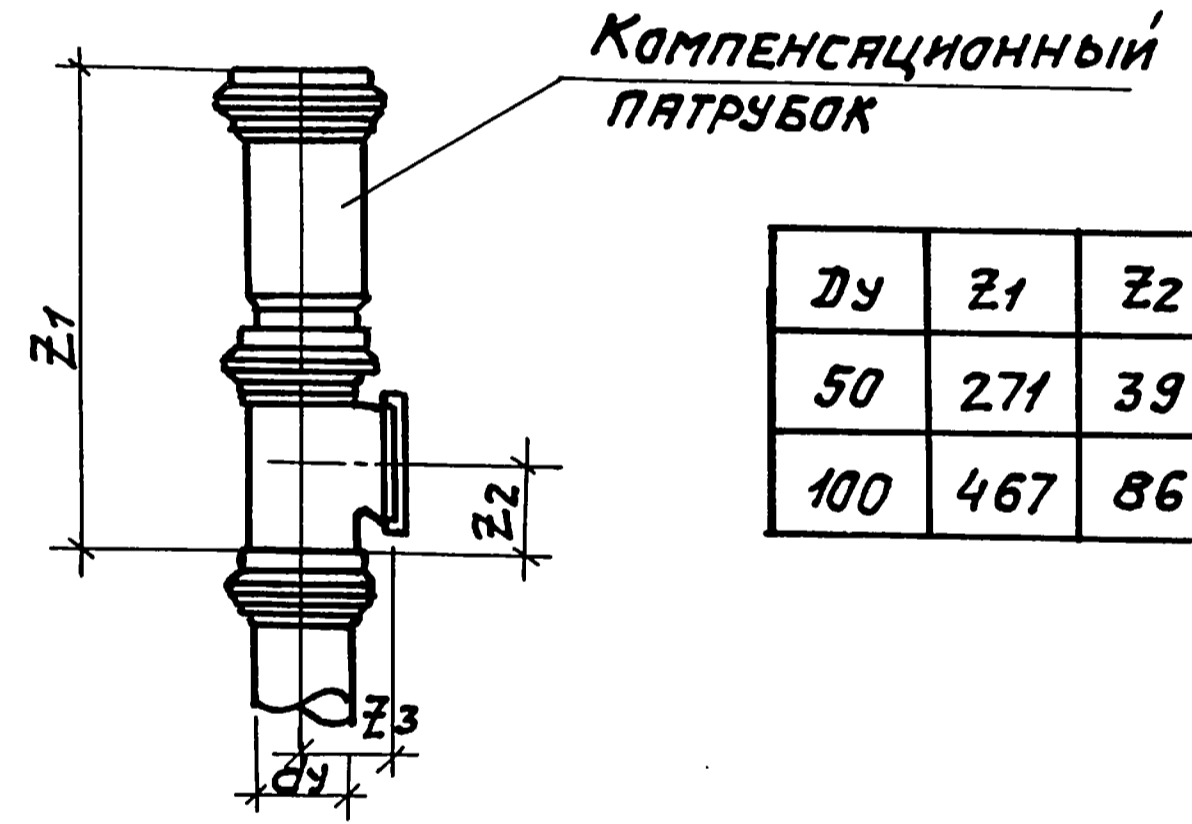
Dy	dy	Z1	Z2	Z3	Z4
50	50	65	26	101	10
100	50	62	28	128	10
100	100	142	57	204	21

Узел 22



	Dy	dy	Z1	Z2	Z3	Z4
TP1	50	50	96	175	72	26
TP2	50	50				
TP1	100	50	125	251	71	57
TP2	100	100				
TP1	100	100	194	284	148	26
TP2	100	50				
TP1	100	100	194	364	148	57
TP2	100	100				

Узел 24



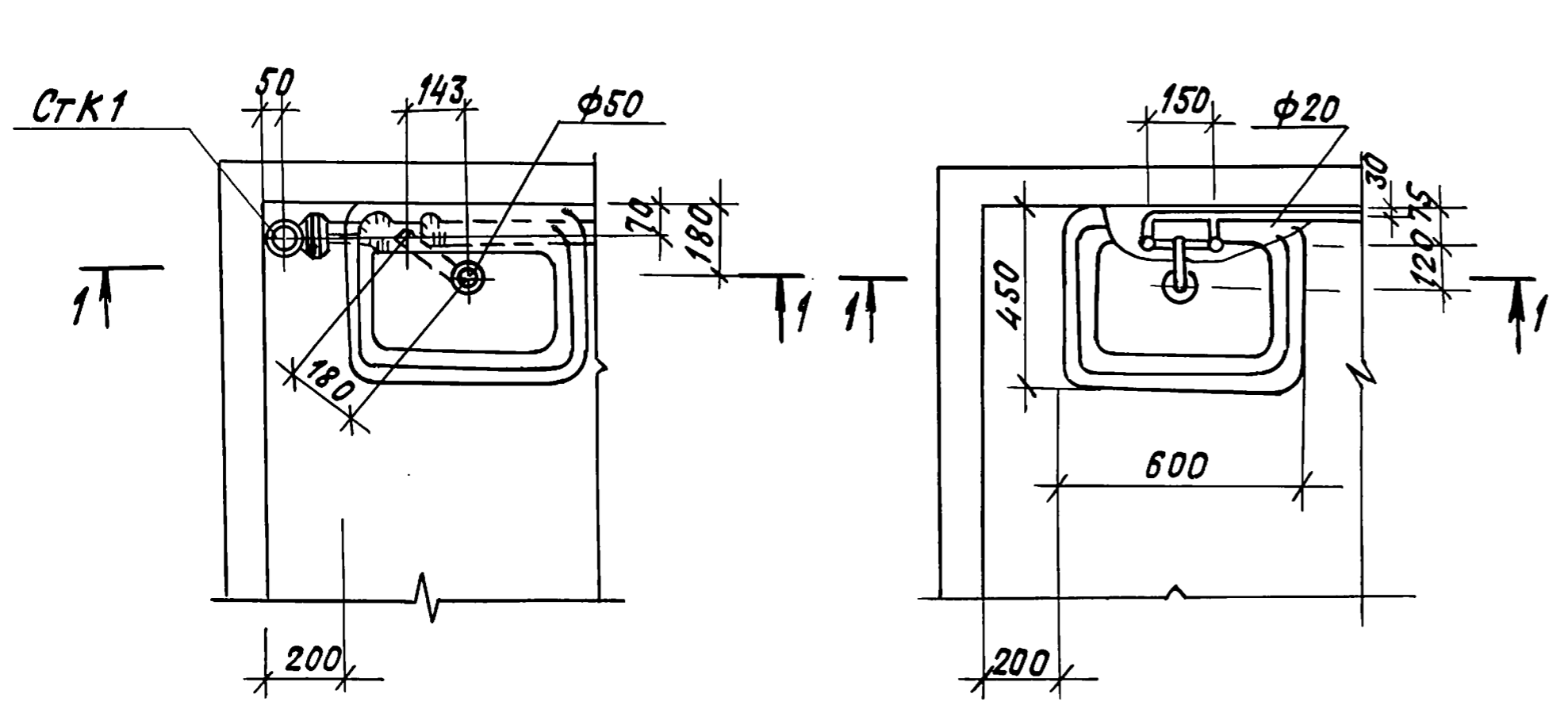
Dy	Z1	Z2	Z3
50	271	39	48
100	467	86	82

Условное обозначение
Тр- тройник.

ИНВ.№ Подл. Подпись и дата Взам. инв. № Подл. Подпись и дата

				4.900-9-В.0-1		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Узлы 21, 22, 23, 24 для КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБ по ГОСТ 22689-77		
РАЗРЯБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Иванов				
ПРОВ.	ПОЛЯК	Иванов				
Т. КОНТР.	КУРЬМОВ	Иванов				
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИН	Иванов				
Н. КОНТР.	ГАУБЕ	Иванов		ПВХ ГОСТ 14332-78*		
УТВ.	СЯРГИН	Иванов		ЛНД ГОСТ 16338-77		
				Лист	Масса	Масштаб
				Лист	Листов 1	
						САНТЕХПРОЕКТ

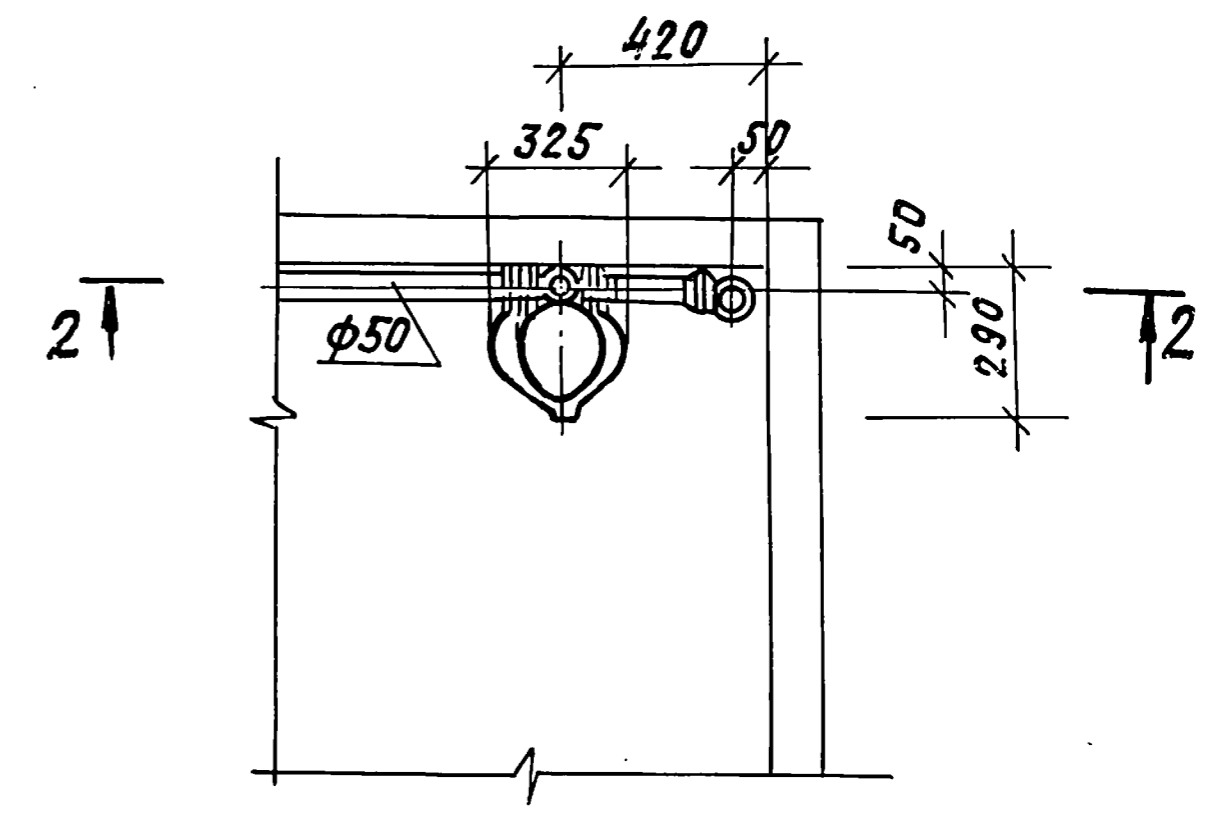
УСТАНОВКА УМЫВАЛЬНИКА
ПЛАН С СЕТЯМИ КАНАЛИЗАЦИИ ПЛАН С СЕТЯМИ ВОДОПРОВОДА



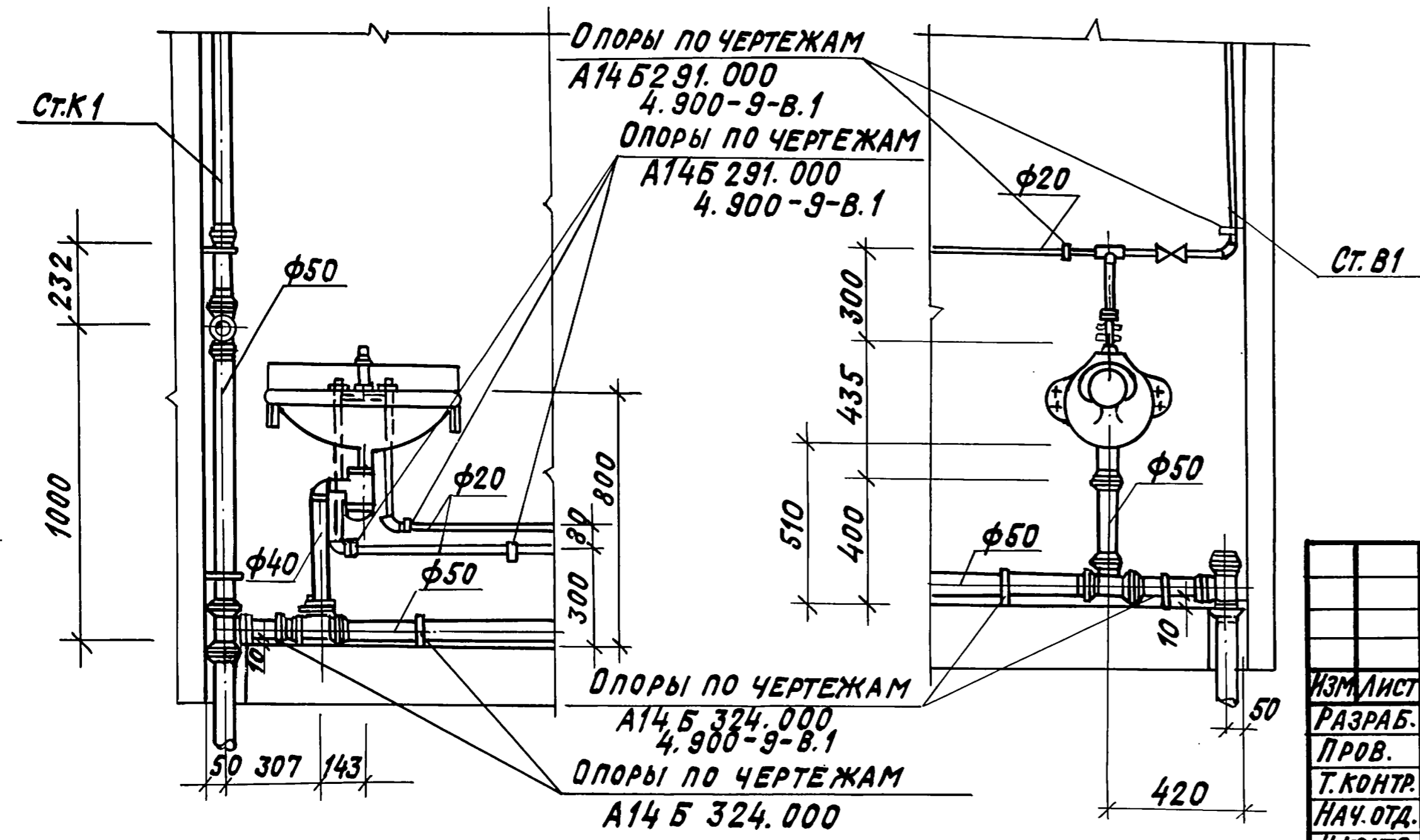
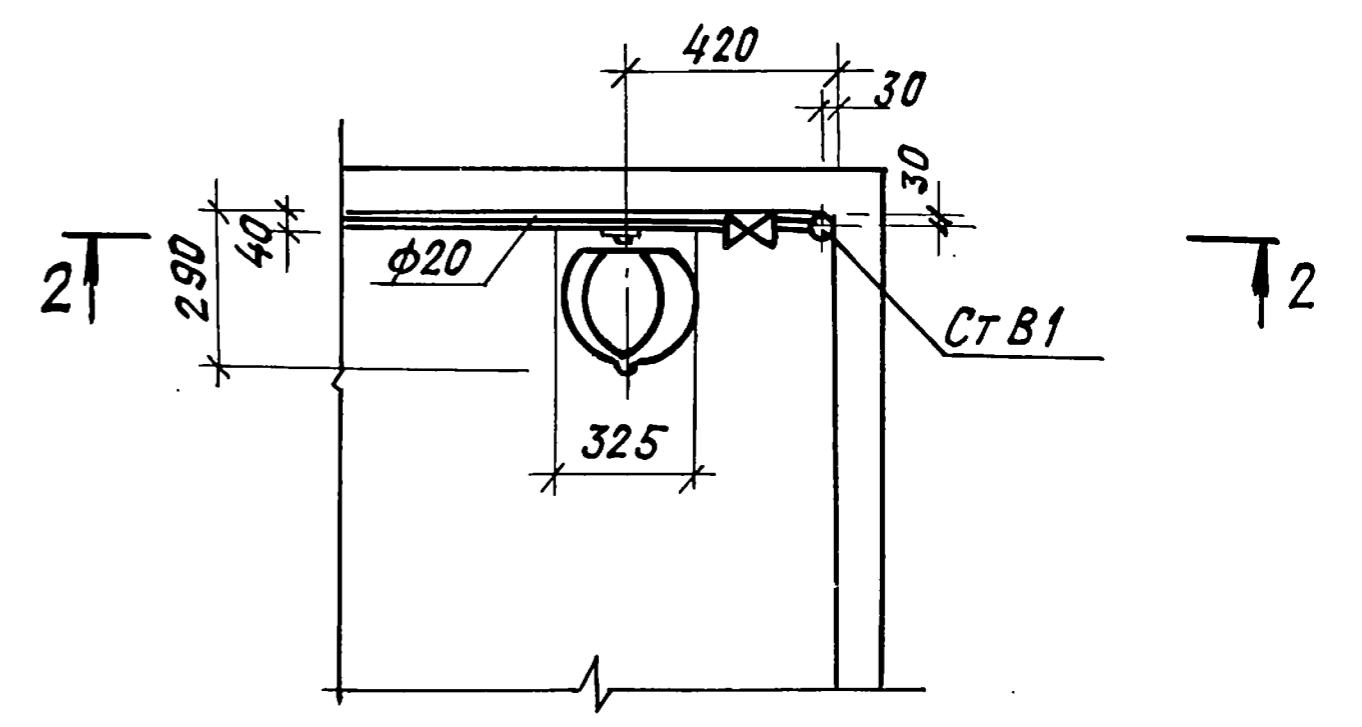
РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

УСТАНОВКА ПИССУАРА
ПЛАН С СЕТЯМИ КАНАЛИЗАЦИИ



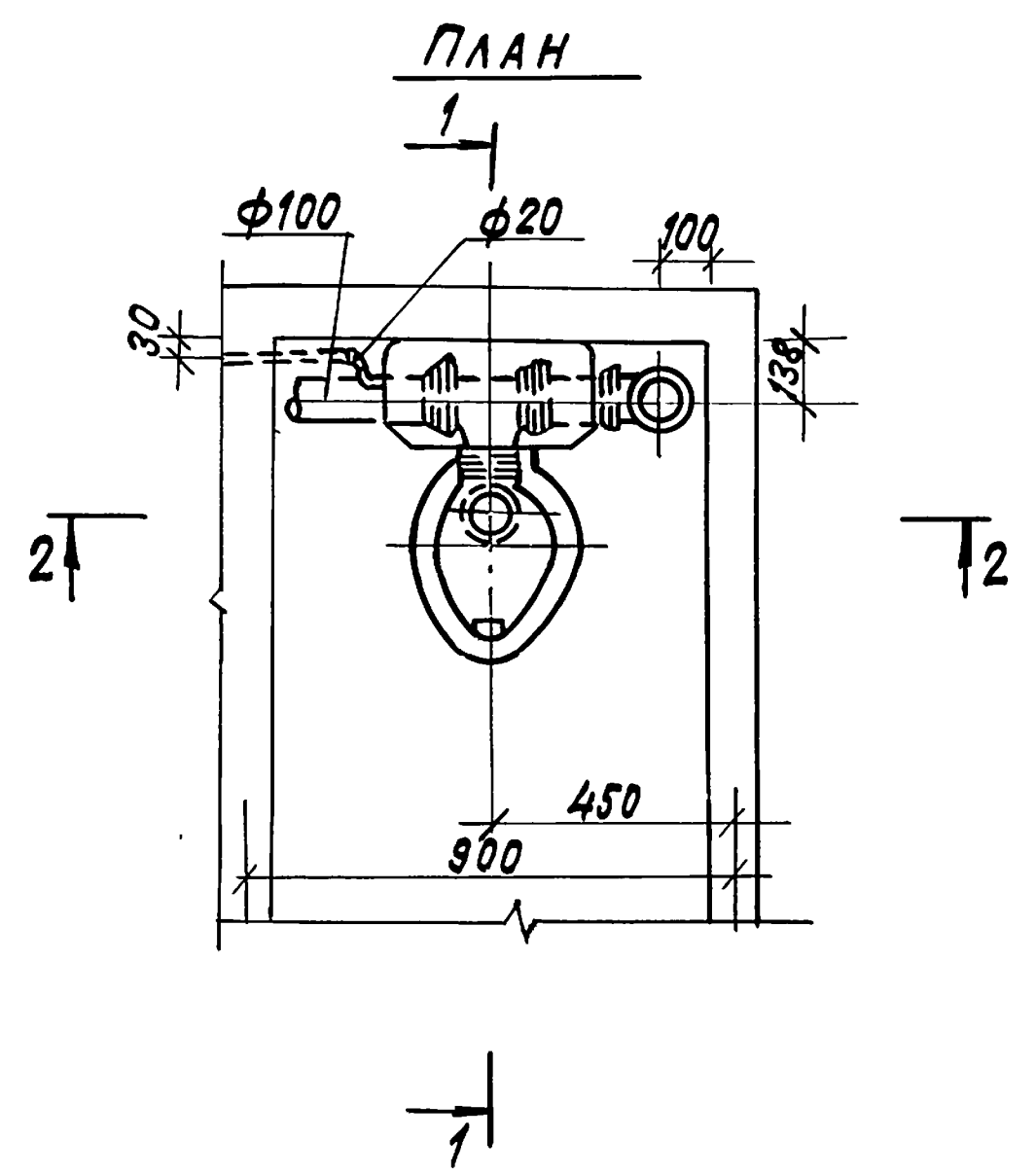
ПЛАН С СЕТЯМИ ВОДОПРОВОДА



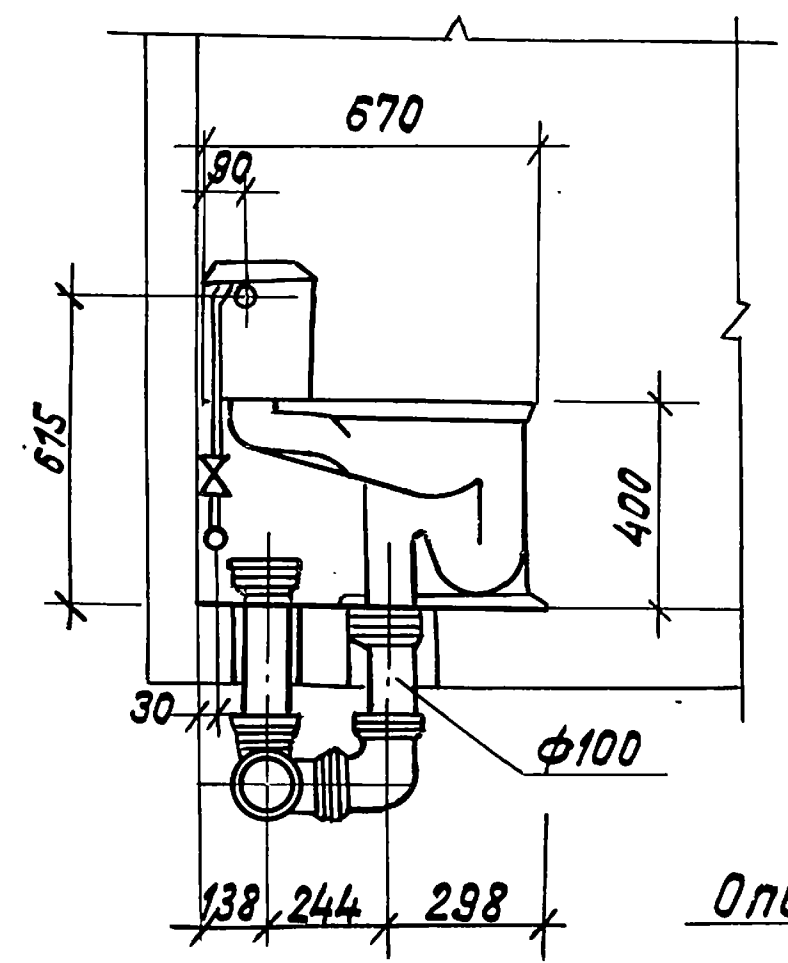
				4.900-9-В0-1			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	УСТАНОВКА УМЫВАЛЬНИКА И ПИССУАРА.	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	ПОЛЯК					
ПРОВ.	ПОЛЯК	ПОЛЯК					
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	ПОЛЯК					
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	ПОЛЯК					
Н. КОНТР.	ГАУБЕ	ПОЛЯК					
УТВЕРДИЛ	САРГИН	ПОЛЯК					
					ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
				САНТЕХПРОЕКТ			

Имя, Подпись и Дата
 Имя, Подпись и Дата
 Имя, Подпись и Дата
 Имя, Подпись и Дата

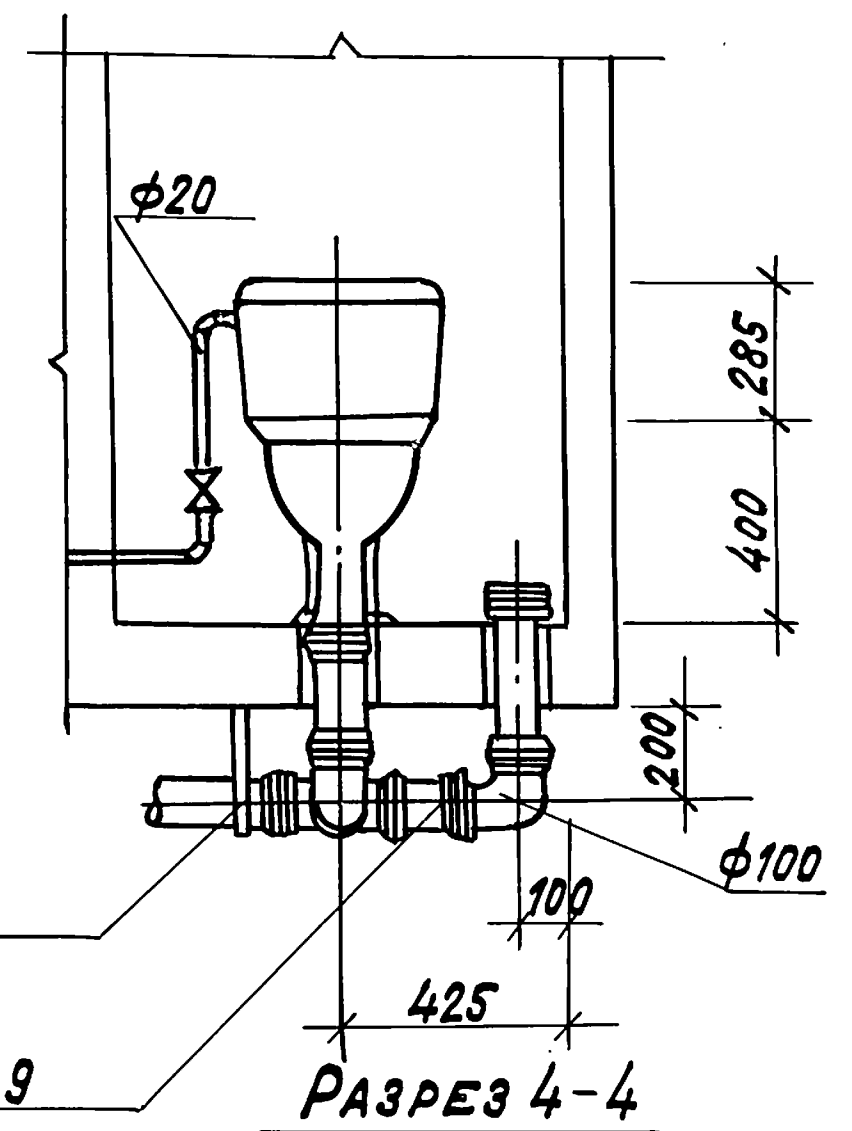
УСТАНОВКА УНИТАЗА С ПРЯМЫМ ВЫПУСКОМ



РАЗРЕЗ 1-1



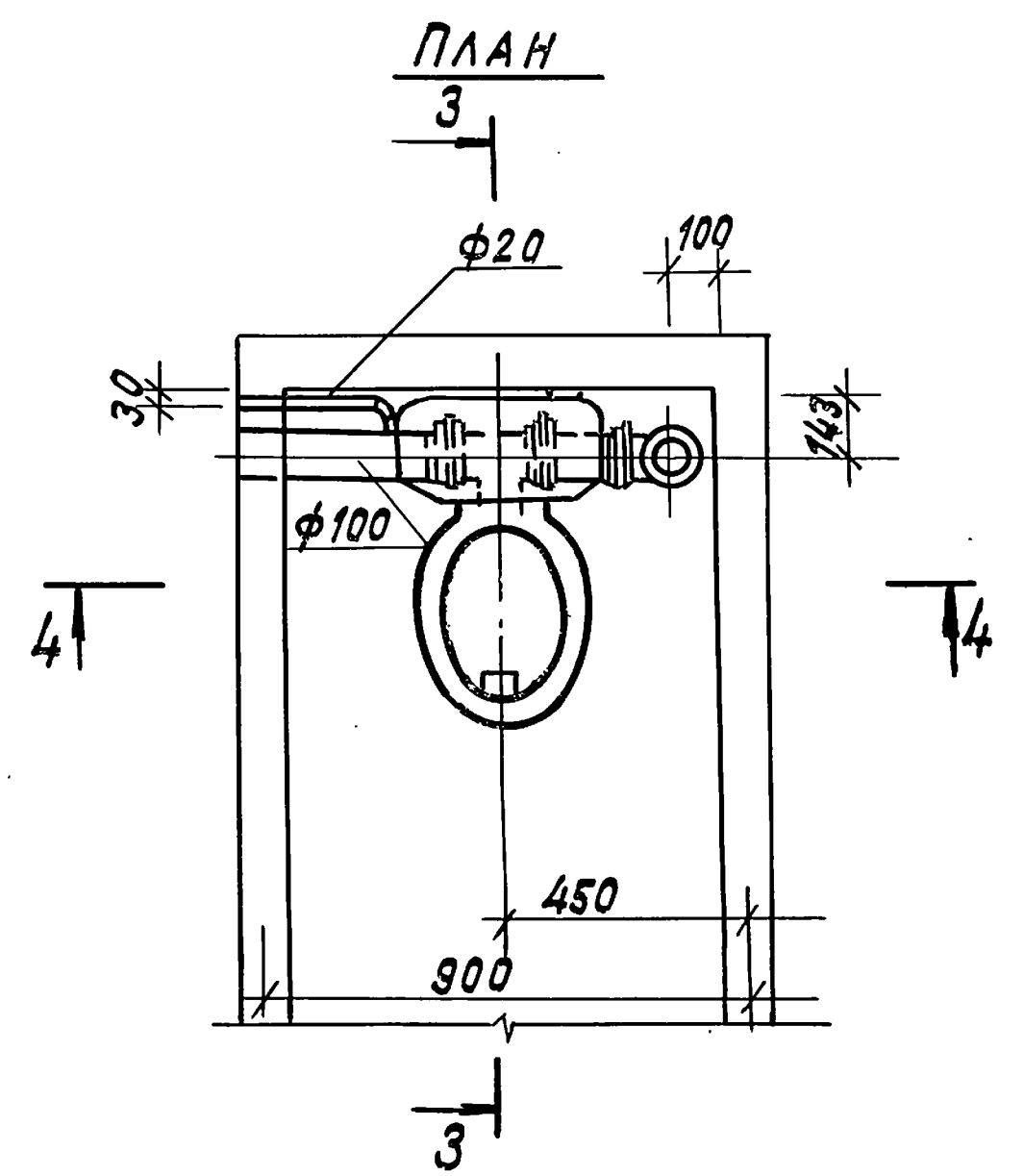
РАЗРЕЗ 2-2



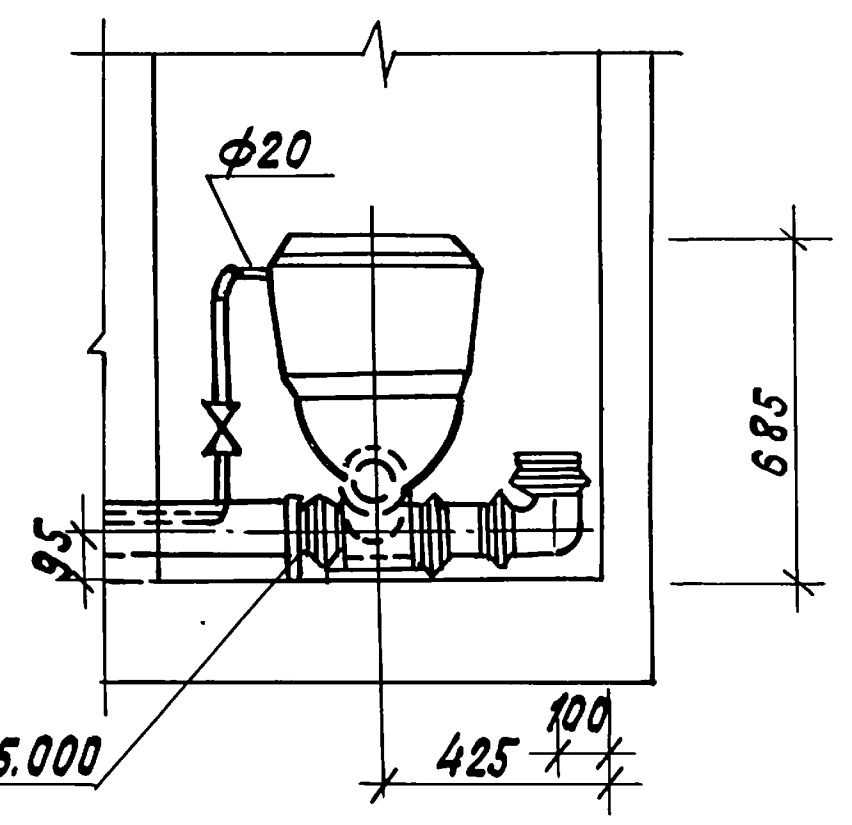
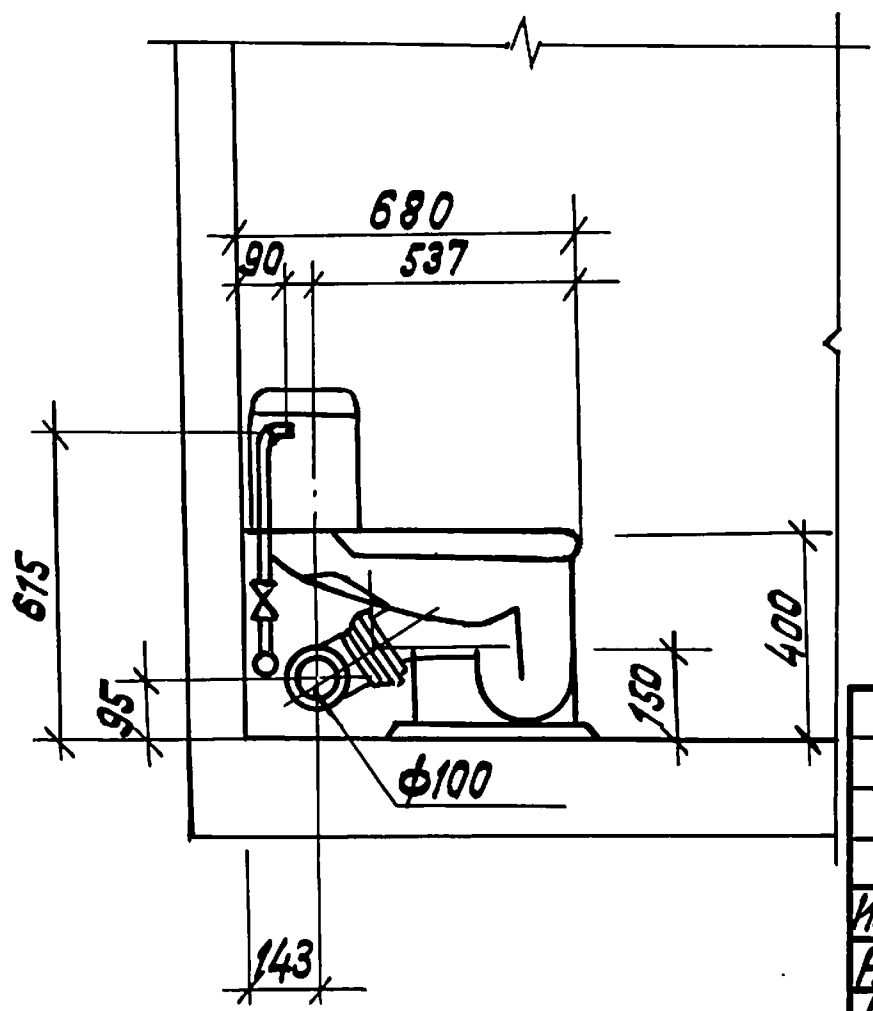
ОПОРА ПО ЧЕРТЕЖАМ
А14Б 321.000
4.900-9-В1
УЗЕЛ 9

РАЗРЕЗ 4-4

УСТАНОВКА УНИТАЗА С КОСЫМ ВЫПУСКОМ



РАЗРЕЗ 3-3



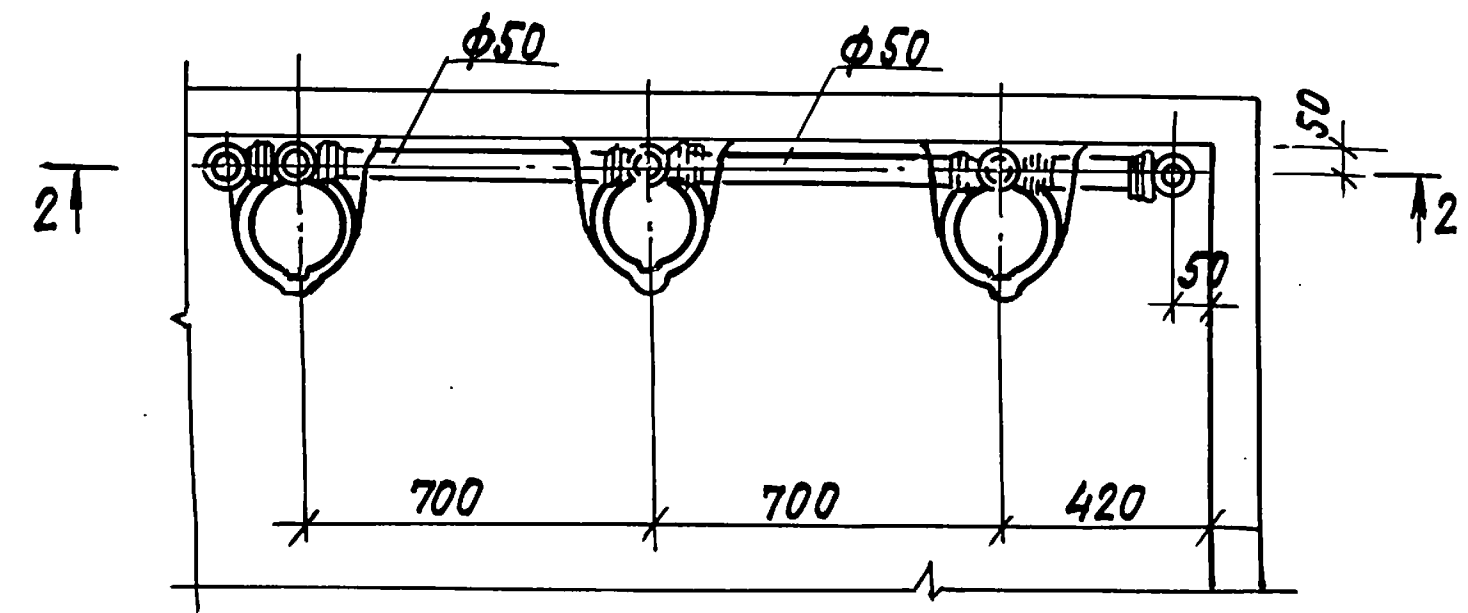
ОПОРА ПО ЧЕРТЕЖАМ А14Б 325.000
4.900-9-В.1

ИМВ.Н.П.О.О.А. ПОДЛЮБЬ КВАТА ВЗАМ.ИМВ.Н.П.О.О.А. ИМВ.Н.П.О.О.А. ПОДЛЮБЬ КВАТА

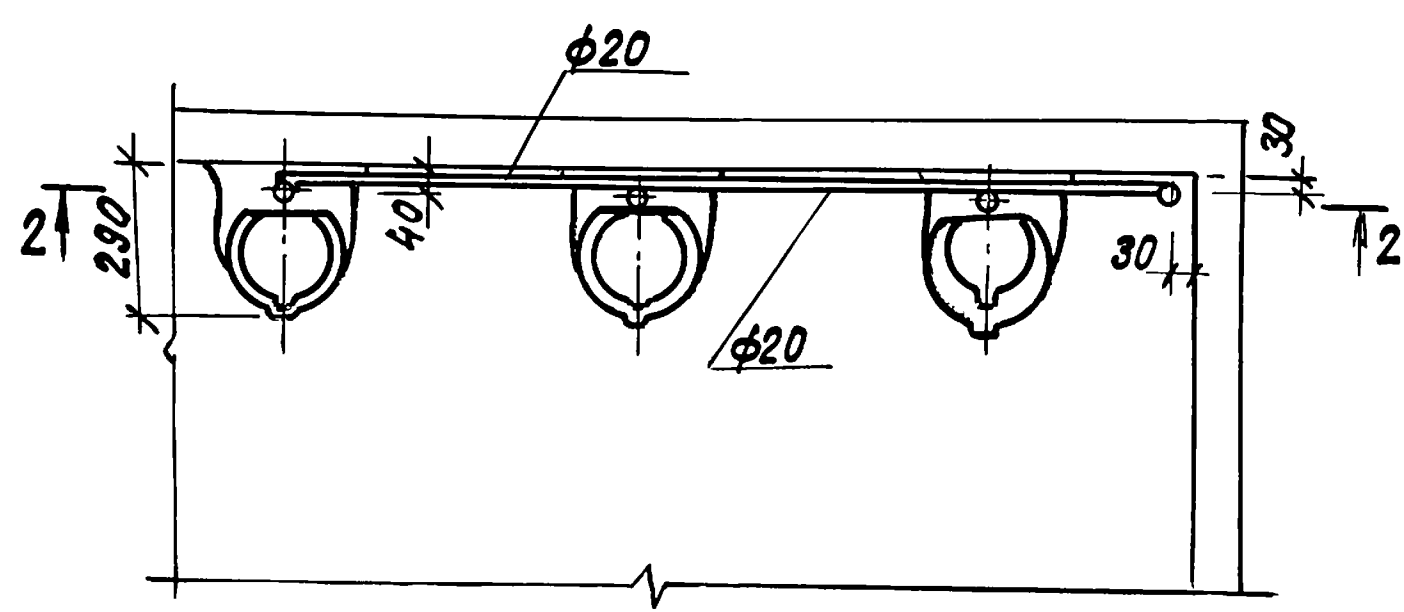
				4.900-9-В.0-1		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	УСТАНОВКА	ЛИТ.
			Никол		УНИТАЗА	МАССА
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ					МАСШТАБ
ПРОВ.	ПОЛЯК					
Т.КОНТР.	КУРЫЛЕВ					
НАЧ.ОТД.	ШИРОКИЙ					
Н.КОНТР.	ГАУБЕ					
УТВЕРДИЛ	САРГИН					
					ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
					САНТЕХПРОЕКТ	

УСТАНОВКА 3X ПИССУАРОВ

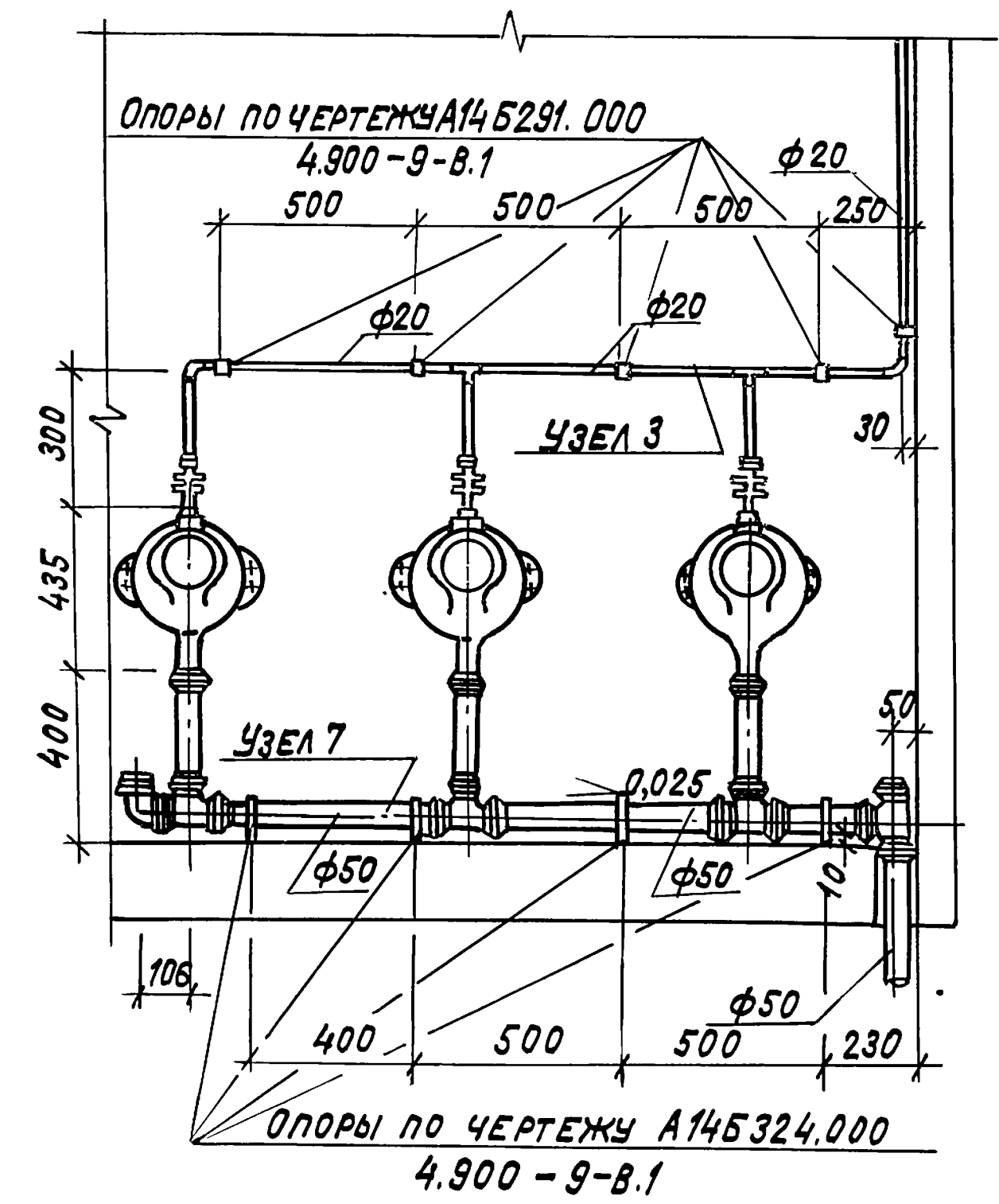
ПЛАН С СЕТЯМИ КАНАЛИЗАЦИИ



ПЛАН С СЕТЯМИ ВОДОПРОВОДА



РАЗРЕЗ 2-2



КНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАМ. КНВ. № МНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

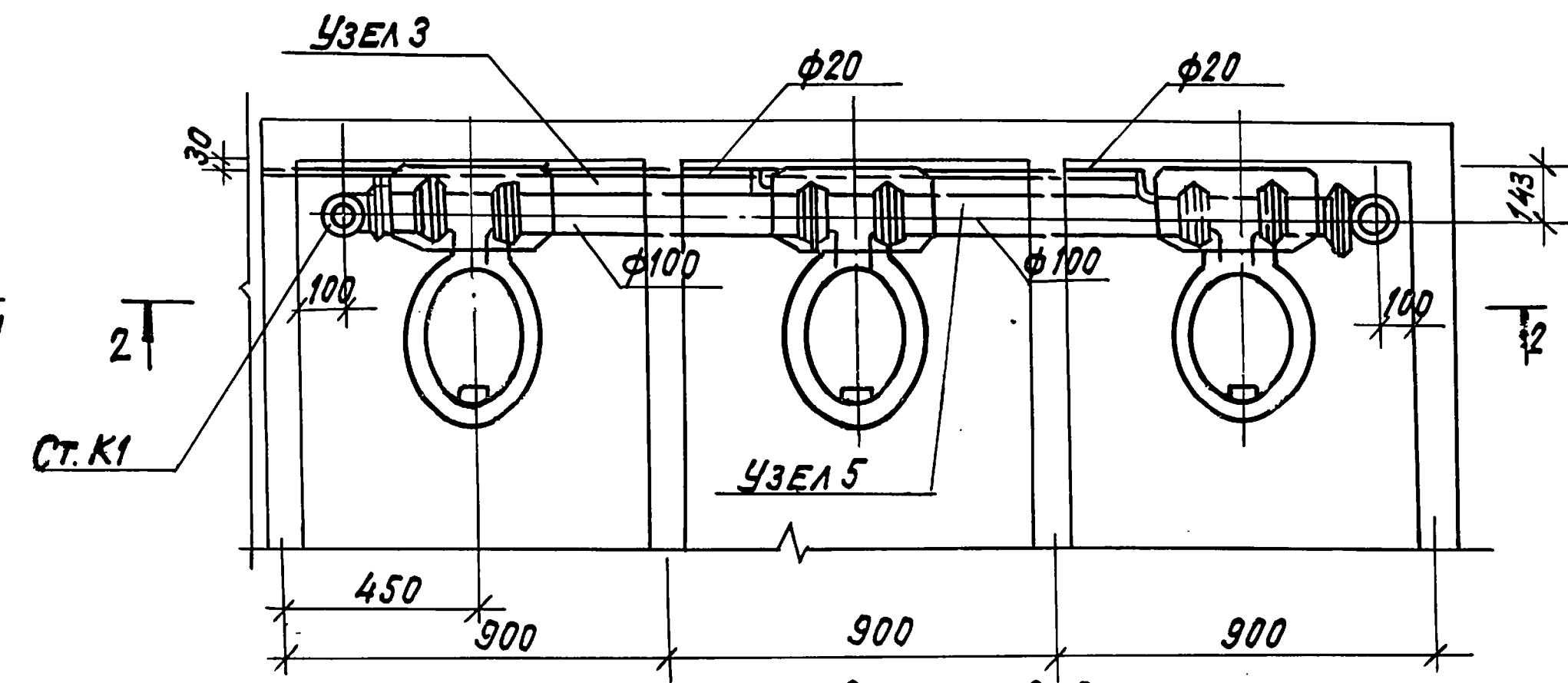
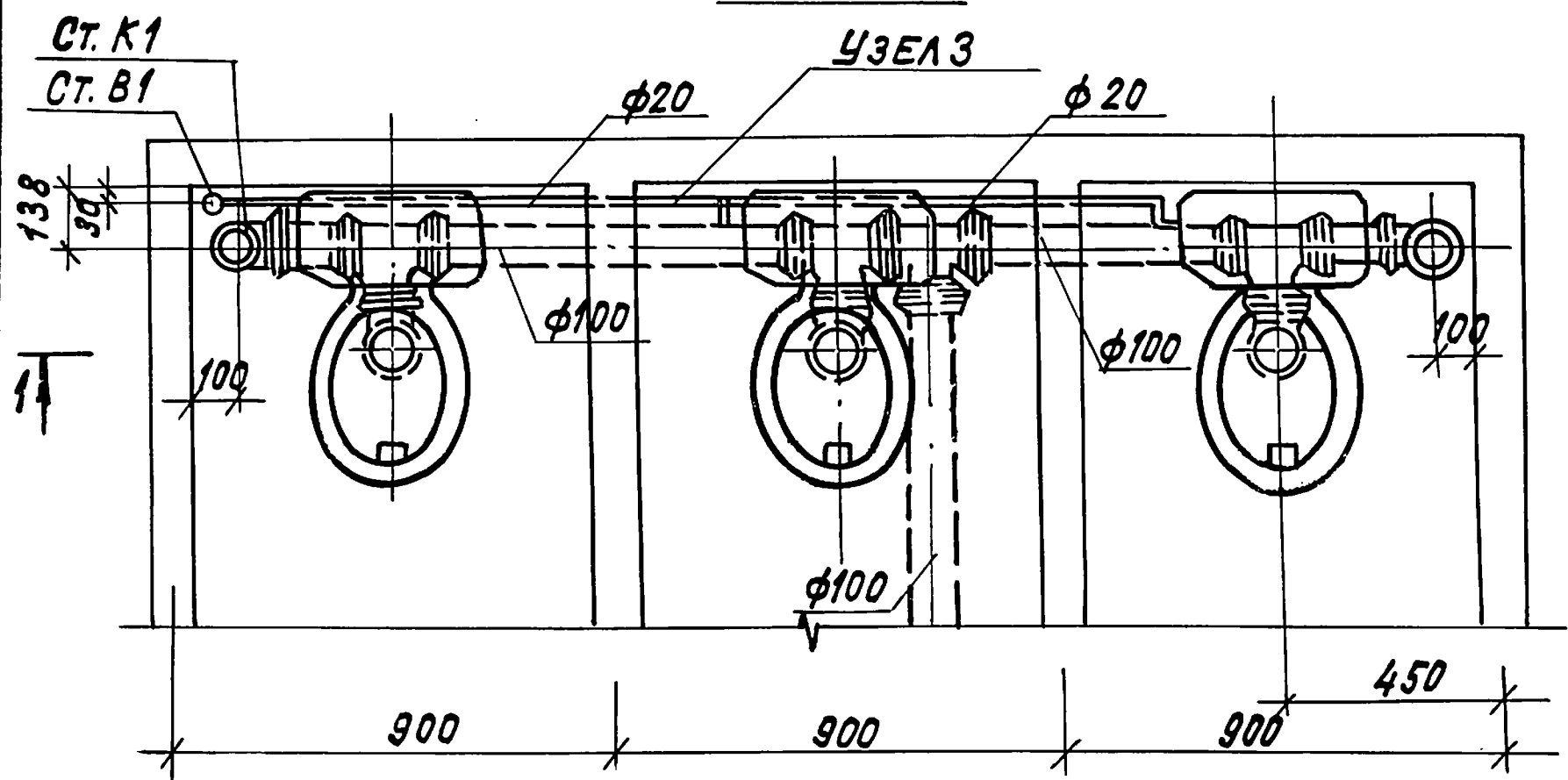
			4.900-9-В.0-1		
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	УСТАНОВКА 3X ПИССУАРОВ
РАЗРАБ.	НИКОЛАСКОЯ	Линь			
ПРОВ.	ПОЛЯК	ЛЮД			ЛИСТ ЛИСТОВ 1
Т. КОНТР.	КУРБИЛЕВ	Лил			
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ				САНТЕХПРОЕКТ
Н. КОНТР.	ГАЧБЕ	Лиза			
УТВЕРДИЛ	САРГИН				

УСТАНОВКА 3Х УНИТАЗОВ С ПРЯМЫМ ВЫПУСКОМ

УСТАНОВКА 3Х УНИТАЗОВ С КОСЫМ ВЫПУСКОМ

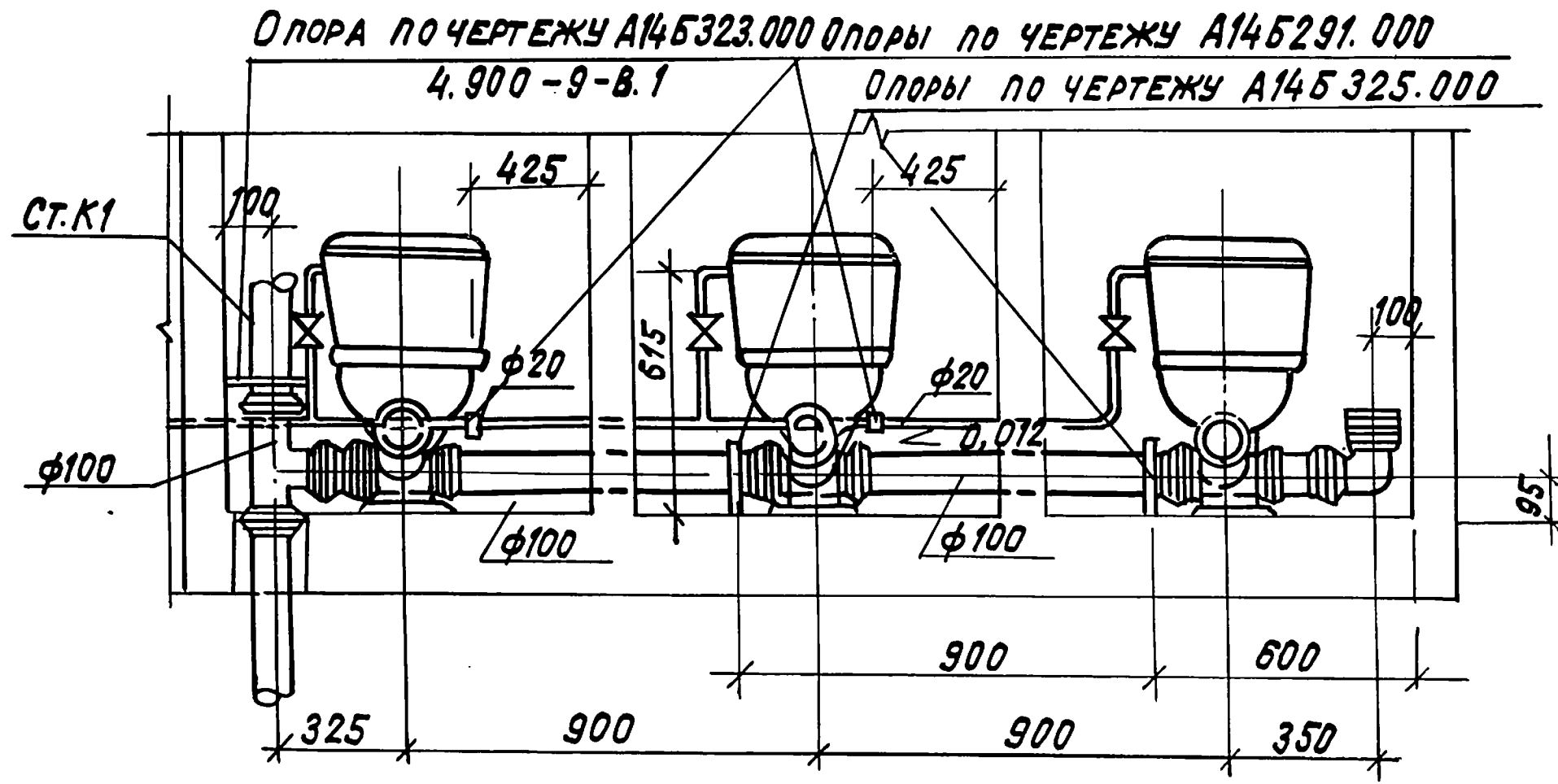
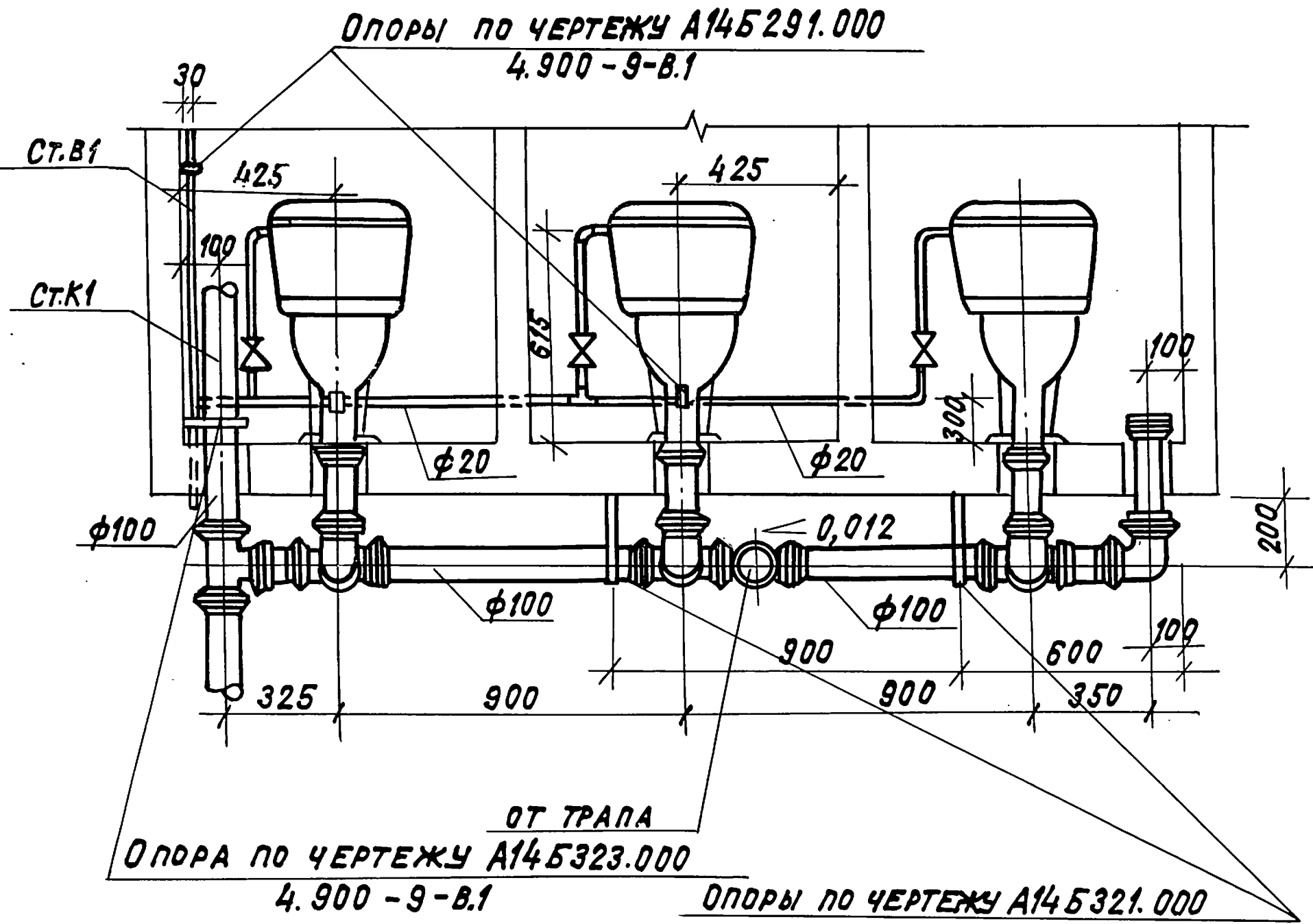
ПЛАН

ПЛАН



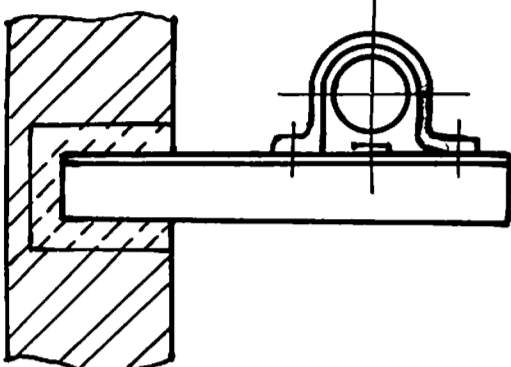
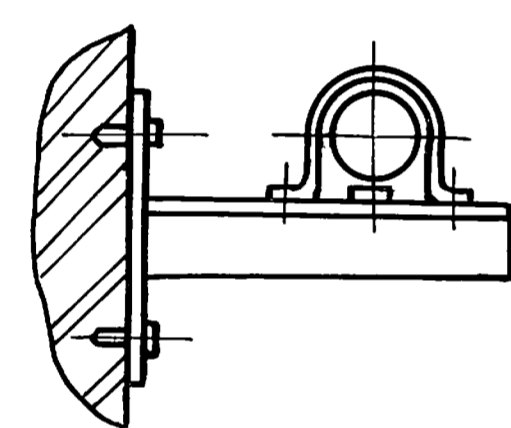
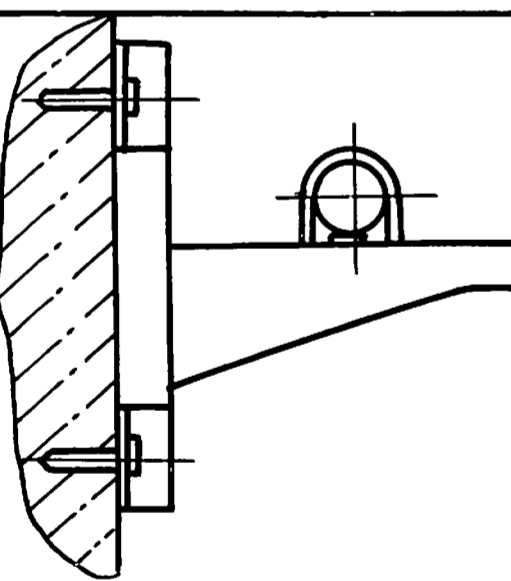
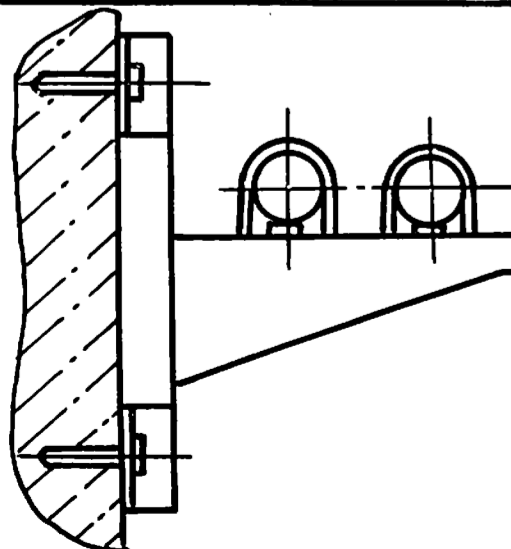
РАЗРЕЗ 1-1

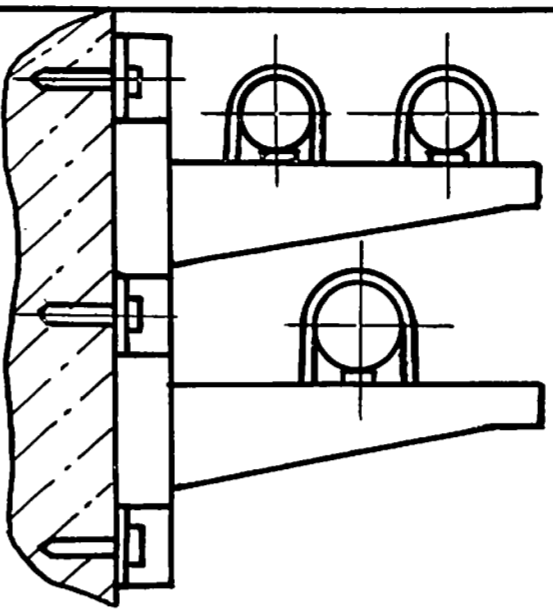
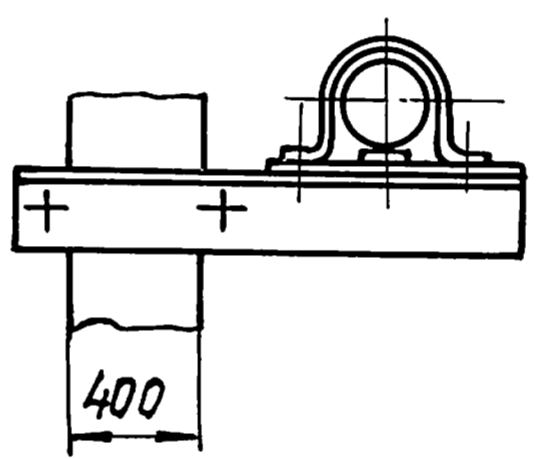
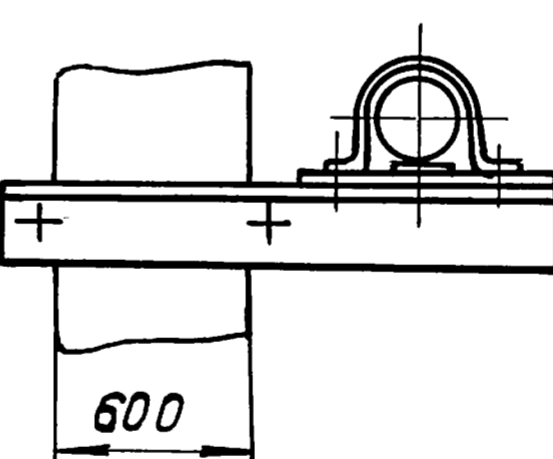
РАЗРЕЗ 2-2



ИМВ. НР. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИМВ. НР. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

				4.900-9-В.0-1	
				УСТАНОВКА 3Х УНИТАЗОВ	
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	МАССА
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Лиса			
ПРОВ.	ПОЛЯК	Лиса			
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	Лиса			
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	Лиса			
Н. КОНТР.	ГАУБЕ	Лиса			
УТВЕРДИЛ	САРГИН	Лиса			
				ЛИСТ ЛИСТОВ 1	
				САНТЕХПРОЕКТ	

Эскиз	НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА, ММ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СЕРИИ 4.900-9-В.1	НАИМЕНОВАНИЕ
	50 ÷ 200	A14B 289.000	ОПОРА ОТДЕЛЬНАЯ К КИРПИЧНОЙ ИЛИ БЕТОННОЙ СТЕНЕ
	50 ÷ 200	A14B 290.000	ОПОРА ОТДЕЛЬНАЯ К БЕТОННОЙ СТЕНЕ ИЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ
	20 ÷ 160	A14B 291.000	ОПОРА ОТДЕЛЬНАЯ К БЕТОННОЙ СТЕНЕ ИЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ
	20 ÷ 160	A14B 292.000	ОПОРА ОТДЕЛЬНАЯ ДВУХРЯДНАЯ К БЕТОННОЙ СТЕНЕ ИЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ

Эскиз	НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА, ММ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СЕРИИ 4.900-9-В.1	НАИМЕНОВАНИЕ
	20 ÷ 160	A14B 293.000	ОПОРА ОТДЕЛЬНАЯ ТРЕХРЯДНАЯ К БЕТОННОЙ СТЕНЕ ИЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ
	110 ÷ 200	A14B 294.000	ОПОРА ОТДЕЛЬНАЯ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ
	110 ÷ 200	A14B 295.000	ОПОРА ОТДЕЛЬНАЯ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ

ИНВ. № ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. № ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. № ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

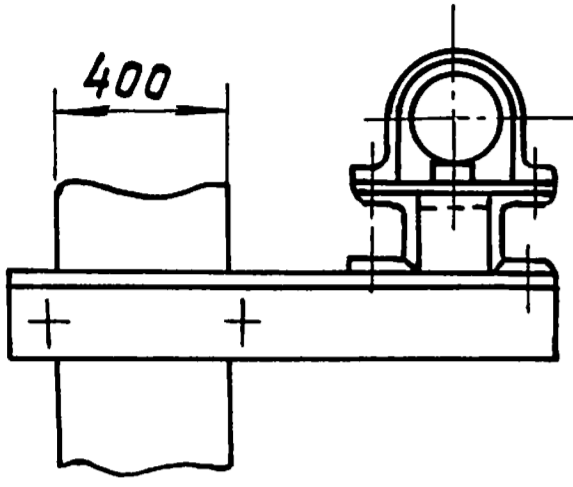
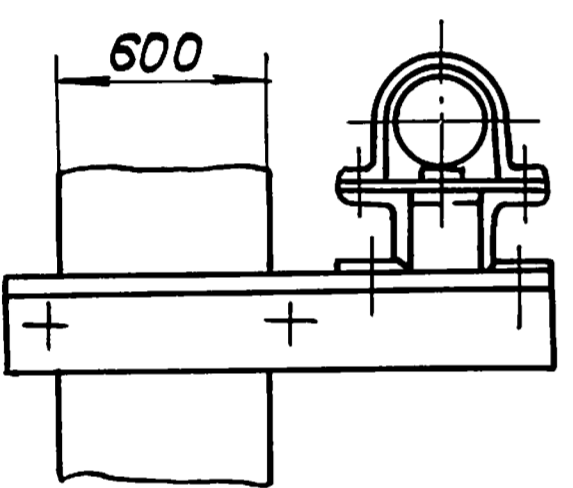
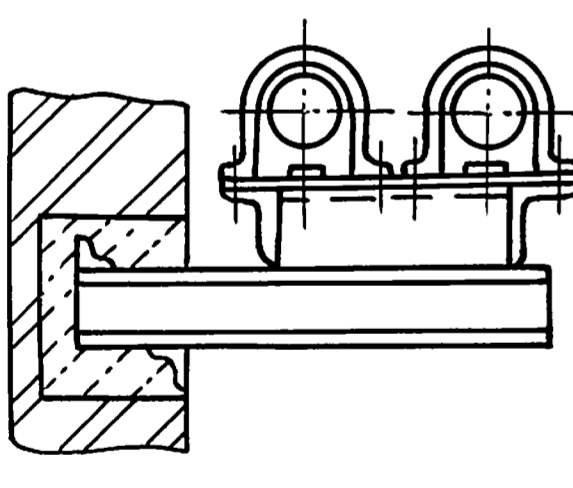
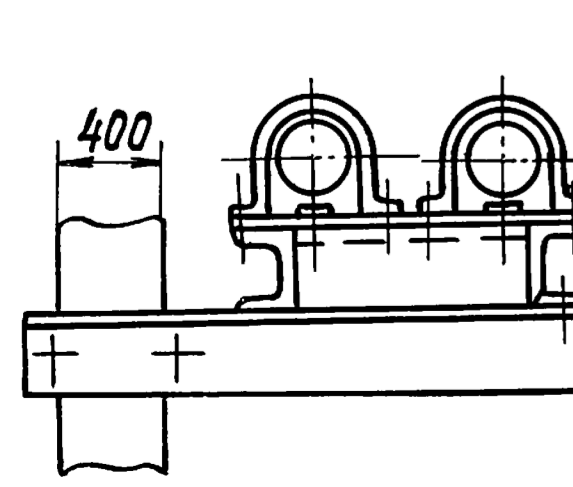
				4.900-9-В.0-1	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ. ТИП А14Б 289.000 ÷ А14Б 295.000			
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Лема					
ПРОВ.	ПОЛЯК	С.А.					
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	М.А.					
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	М.А.					
Н. КОНТР.	ТАУБЕ	В.А.					
УТВЕРДИЛ	САРГИН	В.А.					
					ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 5		
					САНТЕХПРОЕКТ		

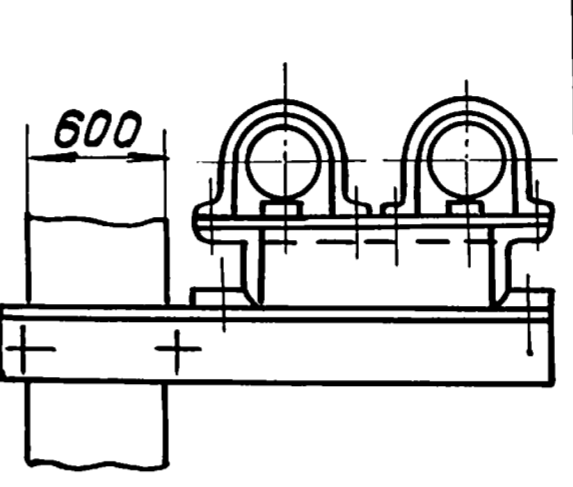
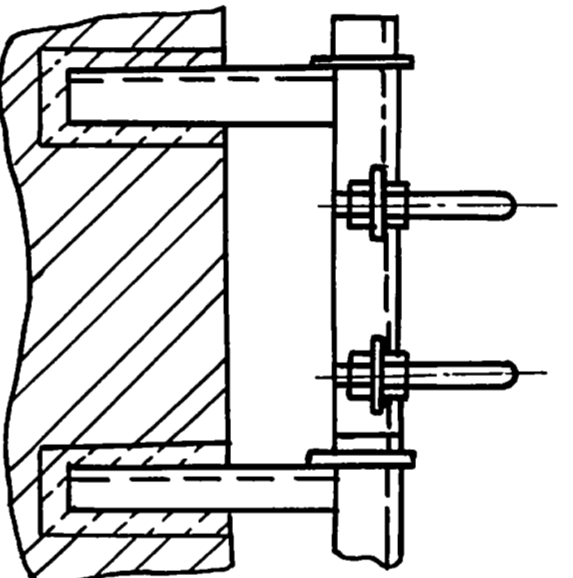
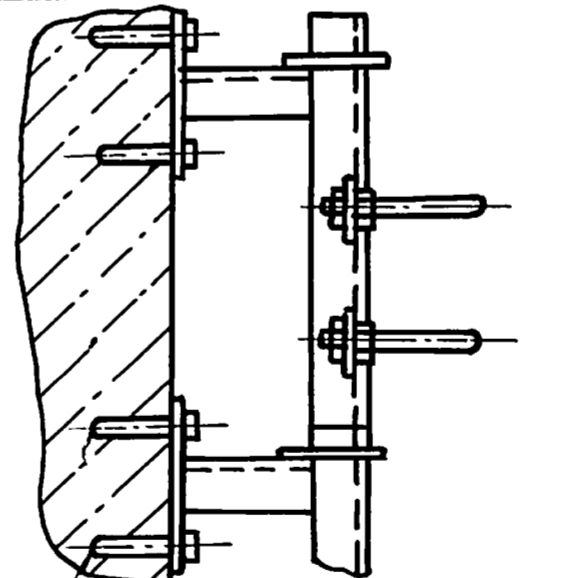
Эскиз	Наружный диаметр трубопровода, мм	Обозначение по серии 4.900-9-В.1	Наименование
	20 ÷ 32	A14Б 296.000	Опора со сплошным основанием к кирпичной или бетонной стене
	20 ÷ 32	A14Б 297.000	Опора со сплошным основанием к бетонной стене или железобетонной колонне
	40 ÷ 110	A14Б 298.000	Опора со сплошным основанием к кирпичной или бетонной стене
	63 ÷ 110	A14Б 299.000	Опора со сплошным основанием к железобетонной колонне

Эскиз	Наружный диаметр трубопровода, мм	Обозначение по серии 4.900-9-В.1	Наименование
	63 ÷ 110	A14Б 300.000	Опора со сплошным основанием к железобетонной колонне
	40 ÷ 110	A14Б 301.000	Опора со сплошным основанием к бетонной стене или железобетонной колонне
	125 ÷ 200	A14Б 302.000	Опора со сплошным основанием к кирпичной или бетонной стене

Имя и Подпись и Дата / Имя и Подпись и Дата / Имя и Подпись и Дата / Имя и Подпись и Дата

				4.900-9-В.0-1		
Изм. Лист	№ документа	Подп.	Дата	СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ. Тип А14Б 296.000 ÷ А14Б 302.000	Лист	Листов 1
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Кисел				
Пров.	ПОЛЯК	Юлия				
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	И.А.				
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	В.А.				
Н. КОНТР.	ГАУБЕ	В.А.				
УТВЕРДИЛ	САРГИН	В.А.				
				САНТЕХПРОЕКТ		

Эскиз	Наружный диаметр трубопровода, мм	Обозначение по серии 4.900-9-В.1	Наименование
	125÷200	A14Б 303.000	Опора со сплошным основанием к железобетонной колонне
	125÷200	A14Б 304.000	Опора со сплошным основанием к железобетонной колонне
	125÷200	A14Б 305.000	Опора двухрядная со сплошным основанием к кирпичной или бетонной стене
	125÷200	A14Б 306.000	Опора двухрядная со сплошным основанием к железобетонной колонне

Эскиз	Наружный диаметр трубопровода, мм	Обозначение по серии 4.900-9-В.1	Наименование
	125÷200	A14Б 807.000	Опора двухрядная со сплошным основанием к железобетонной колонне
	40÷110	A14Б 308.000	Опора для вертикальных трубопроводов с сопровождением к кирпичной или бетонной стене
	40÷110	A14Б 309.000	Опора для вертикальных трубопроводов с сопровождением к бетонной стене или железобетонной колонне

Инв.№подл. Подпись и дата
Инв.№подл. Подпись и дата
Инв.№подл. Подпись и дата

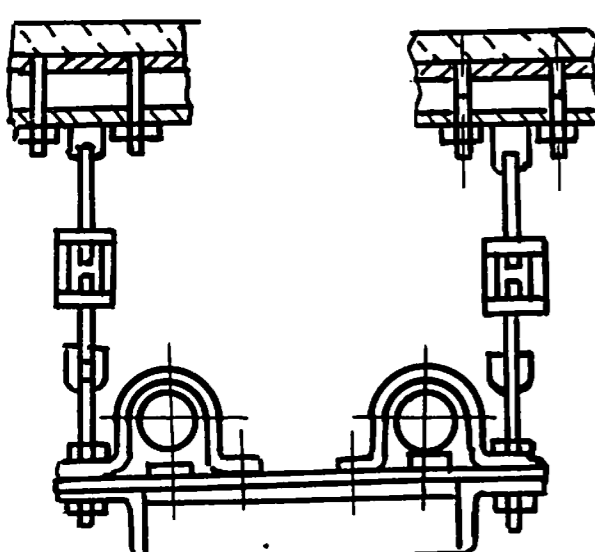
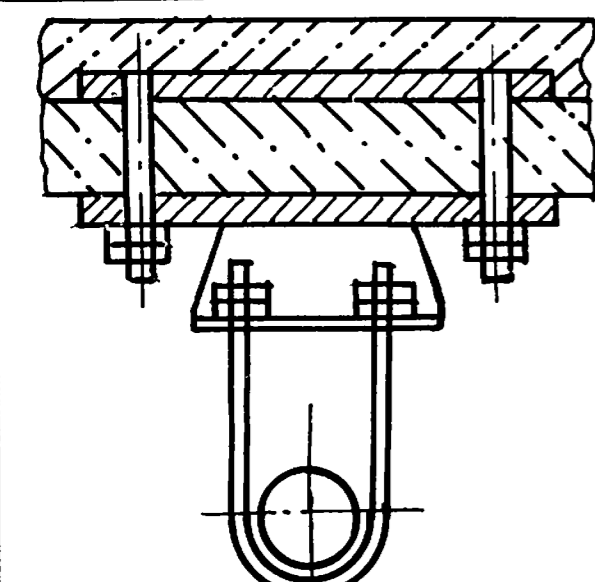
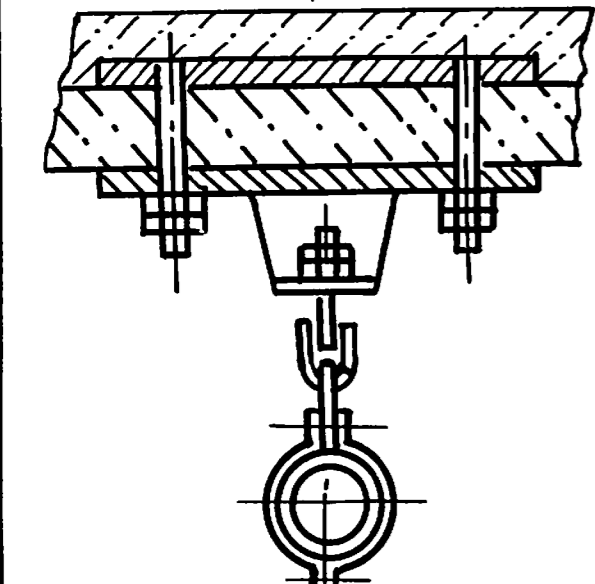
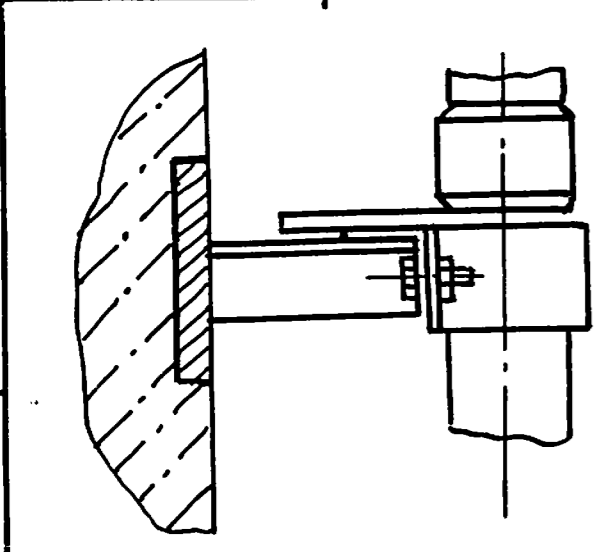
				4.900-9-В.0-1		
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ. Тип А14Б 303.000 А14Б 309.000		
РАЗРАБ.	НИКОЛЬСКАЯ	Литва				
ПРОВ.	ПОЛЯК	Юлия				
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	Илья				
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	Илья		Лист 3 Листов 5		
И. КОНТР.	ГАУБЕ	Илья		САНТЕХПРОЕКТ		
УТВЕРДИЛ	САРГИН	Илья				

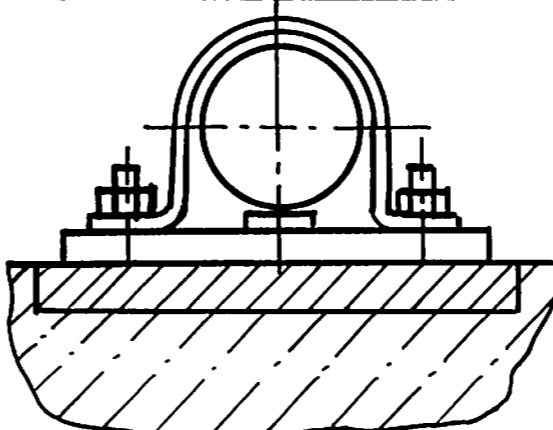
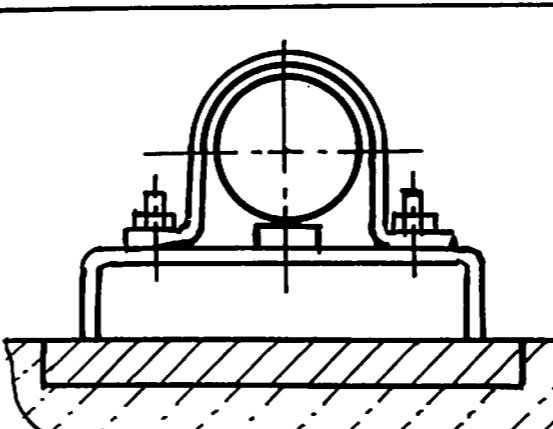
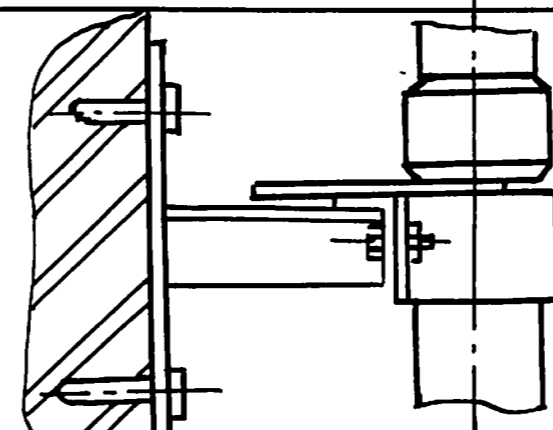
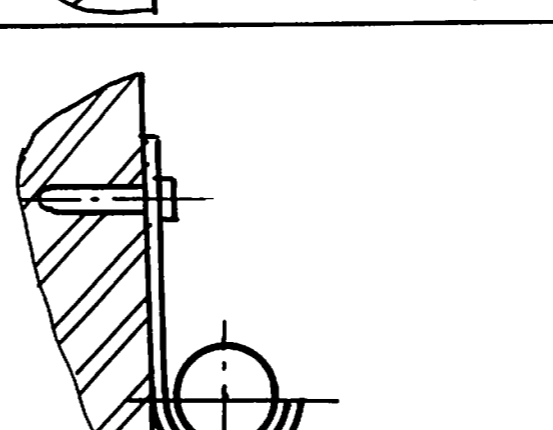
Эскиз	Наружный диаметр трубопровода, мм	Обозначение по серии 4.900-9-В.1	Наименование
	125 ÷ 200	A145 310.000	Опора для вертикальных трубопроводов с сопровождением к кирпичной или бетонной стене
	125 ÷ 160	A145 311.000	Опора для вертикальных трубопроводов с сопровождением к бетонной стене или железобетонной колонне
	50 ÷ 200	A145 315.000	Опора подвесная отдельная
	20 ÷ 32	A145 316.000	Опора подвесная со сплошным основанием

Эскиз	Наружный диаметр трубопровода, мм	Обозначение по серии 4.900-9-В.1	Наименование
	40 ÷ 110	A145 317.000	Опора подвесная со сплошным основанием
	125 ÷ 200	A145 318.000	Опора подвесная со сплошным основанием
	50 ÷ 200	A145 319.000	Опора подвесная отдельная двухрядная

Инв. № проекта Подпись и дата
Инв. № проекта Подпись и дата
Инв. № проекта Подпись и дата
Инв. № проекта Подпись и дата

				4.900-9-В.0-1			
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата	СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ. Тип А145 310.000, А145 311.000, А145 315.000 ÷ А145 319.000	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Никольская	Лиса					
Пров.	Поляк	Лиса					
Т. контр.	Курьлев	Лиса					
Нач. отд.	Широкий	Лиса					
Н. контр.	Гаубе	Лиса					
Утвердил	Саргин	Лиса					
					Лист 4		Листов 5
САНТЕХПРОЕКТ							

Эскиз	Наружный диаметр трубопровода, мм	Обозначение по серии 4.900-9-В.1	Наименование
	125 ÷ 200	A145320.000	Опора подвешная двухрядная со сплошным основанием
	50 ÷ 110	A145321.000	Опора подвешная для канализационных трубопроводов
	50 ÷ 110	A145322.000	Опора подвешная для канализационных трубопроводов
	50 ÷ 110	A145323.000	Опора для вертикальных канализационных трубопроводов к бетонной стене

Эскиз	Наружный диаметр трубопровода, мм	Обозначение по серии 4.900-9-В.1	Наименование
	50 ÷ 110	A145324.000	Опора для крепления канализационных трубопроводов к полу
	50 ÷ 110	A145325.000	Опора для крепления канализационных трубопроводов к полу
	50 ÷ 110	A145326.000	Опора для вертикальных канализационных трубопроводов к бетонной стене
	20	A145327.000	Опора для трубопроводов

ИНВ. № Подл. Подпись и дата
ИНВ. № Подл. Подпись и дата
ИНВ. № Подл. Подпись и дата

				4.900-9-В.0-1		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схемы креплений трубопроводов типа А145320.000 ÷ А145327.000		
РАЗРАБ. ПРОВ.	НИКОЛЬСКАЯ ПОЛЯК	Лакон	Поляк	Лит:	Масса	Масштаб
Т. КОНТР.	КУРЫЛЕВ	М		Лист 5	Листов 5	
НАЧ. ОТД.	ШИРОКИЙ	Ш		САНТЕХПРОЕКТ		
Н. КОНТР.	ГАУБЕ	Г				
УТВЕРДИЛ	САРГИН	С				