

**ТИПОВАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ**

СЕРИЯ 3.820.1-83.01

**ТРУБЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ
ДИАМЕТРАМИ 400...1600 мм ДЛИНОЙ 2,5 м
(РАСТРУБНЫЕ И С ГЛАДКИМИ КОНЦАМИ)
ВЫПУСК 1**

ТРУБЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Ц00599

ТИПОВАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ



СЕРИЯ 3.820.1-83.01

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС RU. СР 48 С00067

ТРУБЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ
ДИАМЕТРАМИ 400...1600 мм ДЛИНОЙ 2,5 м
(РАСТРУБНЫЕ И С ГЛАДКИМИ КОНЦАМИ)
ВЫПУСК 1

ТРУБЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

РАЗРАБОТАНЫ ИП "АКВАДИЗАЙН-А":

Директор

Ю. А. Тевелев

Главный инженер проекта

Г. Н. Малютин

УТВЕРЖДЕНЫ

Управлением государственной собственности,
учебных заведений и науки, Управлением
архитектуры и проектных работ Госстроя России
Письмо от 20.11.2001 г. № ВК-187/14
Введены в действие ИП "АКВАДИЗАЙН-А"
с 22.11.2001 г. приказ от 22.11.2001 г. № 6

© ГУП ЦПП, 2002

Обозначение документов	Наименование	Стр.
3.820.1-83.01.1-ТТ	Технические требования	3
3.820.1-83.01.1-НИ	Номенклатура изделий	5
3.820.1-83.01.1-РС	Ведомость расхода стали	7
3.820.1-83.01.1-1	Труба железобетонная безнапорная РТ 40.25-2...РТ 160.25-3. Опалубочный чертеж	8
3.820.1-83.01.1-2	Труба железобетонная безнапорная ТГ 40.25-2...ТГ 160.25-3. Опалубочный чертеж	10
3.820.1-83.01.1-3	Труба железобетонная безнапорная РТ 40.25-2...РТ 100.25-3. Армирование	12
3.820.1-83.01.1-4	Труба железобетонная безнапорная РТ 120.25-1...РТ 100.25-3. Армирование	14
3.820.1-83.01.1-5	Труба железобетонная безнапорная ТГ 40.25-2...ТГ 100.25-3. Армирование	16

Обозначение	Наименование	Стр
3.820.1-83.01.1-6	Труба железобетонная безнапорная ТГ 120.25-1...ТГ 160.25-3. Армирование	18
3.820.1-83.01.1-7	Каркас арматурный КП 1...КП 19	20
3.820.1-83.01.1-8	Каркас арматурный КП 20...КП 47	22
3.820.1-83.01.1-9	Спецификация Арматурных изделий	24
3.820.1-83.01.1-10	Стыковые соединения труб	29

Инд. М.подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	М.док.	Подпись	Дата	3.820.1-83.01.1			
ГИП		Малютин		<i>Мл</i>		Содержание	Стадия	Лист	Листов
							Р		1
Н.контр		Малютин		<i>Мл</i>			«Аквализайн-А»		
Утв.		Тевель		<i>Тев</i>					

1.Общая часть

1.1.В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи железобетонных безнапорных труб диаметром 400...1600мм длиной 2,5 м с раструбом и с гладкими концами.

1.2.При разработке использованы следующие нормативные документы:

- ГОСТ 6482-88;
- СНИП 2.03.01-84*.

1.3.Трубы предназначены для транспортирования воды не агрессивной по отношению к бетону и арматуре и применяются как доборные при строительстве трубчатых сооружений с длиной водопропускной части 12,5 м и 17,5 м в соответствии с действующими типовыми проектами.

1.4.Трубы не могут применяться под насыпями железных и автомобильных дорог.

1.5.Трубы по несущей способности делятся на три группы:

- первую - при расчётной высоте засыпки грунтом 2 м;
- вторую – при расчётной высоте засыпки грунтом 4 м;
- третью – при расчётной высоте засыпки грунтом 6 м.

Высота засыпки над верхом трубы должна быть не менее 0,7 м

Номенклатура труб приведена в проекте.

1.6.Марка трубы состоит из буквенно-цифровых групп, разделённых дефисом.

Буква ТГ обозначает трубу безнапорную с гладкими концами, а ТР –труба с раструбом.

Первая группа содержит обозначение типа трубы, её диаметр условного прохода в сантиметрах и полезную длину в дециметрах.

Во второй группе указывают несущую способность, обозначаемую арабской цифрой.

Пример условного обозначения: ТГ60.25-2 – труба железобетонная безнапорная с гладкими концами диаметром 600 мм, полезной длиной 2500 мм, второй группы по несущей способности.

2.Технические требования

2.1.Для изготовления труб должен применяться тяжёлый бетон по ГОСТ 26633 –класса по прочности на сжатие В25.

2.2.Трубы должны быть водонепроницаемыми и выдерживать внутреннее испытательное гидростатическое давление, равное 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

2.3.Морозостойкость бетона труб должна соответствовать марке по морозостойкости F100.

2.4.Водонепроницаемость бетона труб должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4.

2.5.Водопоглощение бетона труб не должно быть более 6% по массе.

2.6.Для армирования труб следует применять стержневую горячекатаную арматурную сталь класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82; проволоку класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

2.7.Трубы диаметром 400...1000 мм армируются одинарным каркасом, трубы диаметром 1200...1600 мм –двойным каркасом.

2.8.Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-90.

2.9.Трещины на поверхностях труб не допускаются, за исключением усадочных шириной не более 0,05 мм.

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

						3.820.1-83.01.1-ТТ			
Изм.	Кол.	Лист	Модок.	Подпись	Дата	Технические требования	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мадютин		<i>Мд</i>			Р	1	2
Н.контр		Мадютин		<i>Мд</i>		«Аквализайн-А»			
Утв.		Тевелёв		<i>Тев</i>					

3. Методы контроля и испытаний

3.1. Испытания труб нагружением для контроля их прочности и трещиностойкости проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85 и ГОСТ 6482-88.

3.1.1. Испытаниям подвергают целую трубу или вырезанный из её цилиндрической части отрезок длиной не менее 1 м.

3.1.2. Испытательное оборудование должно обеспечивать погрешность измерения нагрузки не более 3%.

3.1.3. Нагружение при испытании проводят ступенями равномерно.

3.1.4. Трубу считают выдержавшей испытание на прочность, если разрушение её не произошло при контрольной нагрузке, указанной в таблице 2 ГОСТ 6482-88.

3.1.5. Трубу считают выдержавшей испытание на трещиностойкость, если наибольшая ширина раскрытия трещин по поверхности трубы при контрольной нагрузке окажется не более 0,2 мм.

3.2.1. Гидростатическое испытание труб на водонепроницаемость следует проводить на установках, имеющих заглушки со стыками, конструкция которых аналогична стыковому соединению, принятому для труб.

Трубы считают выдержавшими испытание на водонепроницаемость, если к моменту его окончания не будет обнаружено просачивание воды сквозь стенку в виде течи или отдельных капель.

4. Требования к стыкам труб

4.1. В зависимости от материала заделки стыковые соединения разделены на гибкие и жёсткие.

4.2. Для устройства гибких стыковых соединений по всему периметру стыка прокладывается эластичный материал (герметик) с последующей обмазкой асбестоцементным раствором.

4.3. При жёстких стыковых соединениях, стыки труб с раструбом заделываются зачеканкой просмоленной пряжкой пакли в зазор и заделкой раструба асбестоцементной смесью.

4.4. Стыковые соединения трубопроводов, прокладываемых в районах с сейсмичностью более 7 баллов должны выполняться только гибкими.

4.5. Стыковые соединения трубопроводов, прокладываемых в несейсмических районах и при сейсмичности до 7 баллов включительно выполняются как гибкими, так и жёсткими.

5. Маркировка, транспортирование и хранение.

5.1. Маркировка труб проводится по ГОСТ 13015.2-82.

Маркировочные надписи следует наносить на наружную поверхность раструба или одного из гладких концов.

5.2. Транспортирование и хранение труб производится в соответствии с ГОСТ 13015.4-83.

5.3. Погрузка труб на транспортные средства и их выгрузка должны производиться с соблюдением мер предосторожности, исключающими повреждение труб.

5.4. Трубы должны храниться на складе готовой продукции в штабелях рассортированными по маркам.

5.5. Трубы в штабелях укладываются горизонтальными рядами.

5.6. Трубы диаметром 400...1000 мм укладываются в четыре ряда по высоте; трубы диаметром 1200 мм – в три ряда по высоте, а трубы диаметром 1400 и 1600 мм – в два ряда.

5.7. Под нижний ряд труб штабеля должны быть уложены подкладки.

5.8. Допускается хранение труб в вертикальном положении при обеспечении их устойчивости.

Изм. Метод. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Редок.	Подпись	Дата	3.820.1-83.01.1-ТТ	Лист
							2

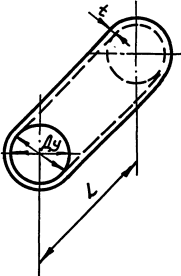
Наименование конструкции	Марка конструкций	Эскиз	Размеры, мм			Расход материалов		Масса конструкции кг	Класс бетона	Содержание армат. в м ³ бетона кг/м ³
			Ду	L	t	бетон м ³	Сталь кг			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Трубы безнапорные раструбные	ТР 40.25-2		400	2500	50	0,2	10,8	500	В25 (W4)	54,0
	ТР 40.25-3						13,9			69,5
	ТР 50.25-2		500	2500	60	0,3	15,0	750		50,0
	ТР 50.25-3						17,4			58,0
	ТР 60.25-2		600	2500	60	0,35	19,8	875		56,6
	ТР 60.25-3						23,2			66,3
	ТР 80.25-2		800	2500	80	0,64	35,1	1600		54,8
	ТР 80.25-3						43,0			67,2
	ТР 100.25-2		1000	2500	100	0,99	45,3	2475		45,8
	ТР 100.25-3						65,2			65,9
	ТР 120.25-1		1200	2500	110	1,29	70,0	3220		54,3
	ТР 120.25-2						100,1			77,6
	ТР 120.25-3						140,9			109,2
	ТР 140.25-1		1400	2500	110	1,50	100,7	3750		67,1
	ТР 140.25-2						112,8			95,2
	ТР 140.25-3						193,5			129,0
ТР 160.25-1	1600	2500	120	1,85	129,0	4630	69,7			
ТР 160.25-2					176,9		95,1			
ТР 160.25-3					250,9		135,6			

Имя, Фамилия, Подпись и дата

Изм	Кол.	Лист	Маск.	Подпись	Дата
ГИП		Малогин		<i>Малогин</i>	
Н контр		Малогин		<i>Малогин</i>	
Утв.		Тевелья		<i>Тевелья</i>	

3.820.1-83.01.1-НИ						
Номенклатура изделий				Стая	Лист	Листов
				Р	1	2
«Аквалдаизайн-А»						

Номенклатура конструкций

Наименование конструкции	Марка конструкции	Эскиз	Размеры, мм			Расход материалов		Масса конструкций кг	Класс бетона	Содержание арматуры в 1 м. куб. бетона кг/м ³
			Ду	Л	t	Бетон м ³	Сталь кг			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Трубы безнапорные с гладкими концами	ТГ 40.25-2		400	2500	50	0,18	10,1	450	В 25 (W4)	56,1
	ТГ 40.25-3						12,9			71,6
	ТГ 50.25-2		500	2500	60	0,26	13,8	650		53,1
	ТГ 50.25-3						16,5			63,5
	ТГ 60.25-2		600	2500	60	0,31	18,7	775		60,3
	ТГ 60.25-3						22,2			71,6
	ТГ 80.25-2		800	2500	80	0,55	33,3	1375		60,5
	ТГ 80.25-3						41,2			74,9
	ТГ 100.25-2		1000	2500	100	0,86	42,9	2150		49,9
	ТГ 100.25-3						60,2			70,0
	ТГ 120.25-1		1200	2500	110	1,13	66,2	2830		58,6
	ТГ 120.25-2						94,1			83,3
	ТГ 120.25-3						136,6			120,9
	ТГ 140.25-1		1400	2500	110	1,30	96,8	3250		74,5
	ТГ 140.25-2						136,3			104,8
	ТГ 140.25-3						189,0			145,4
ТГ 160.25-1	1600	2500	120	1,62	125,7	4050	77,6			
ТГ 160.25-2					170,8		105,4			
ТГ 160.25-3					248,0		153,0			

Имя Жигонд
Подпись и дата
Взам инв №

400599 7 Фармат А3

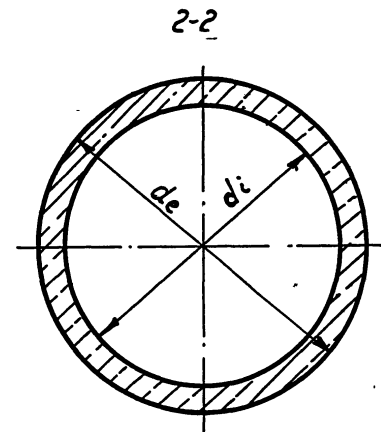
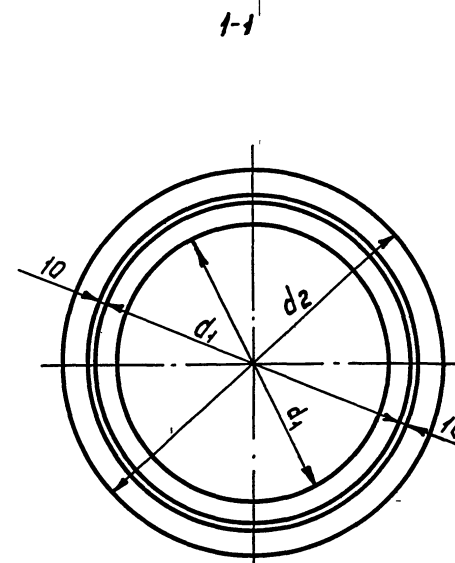
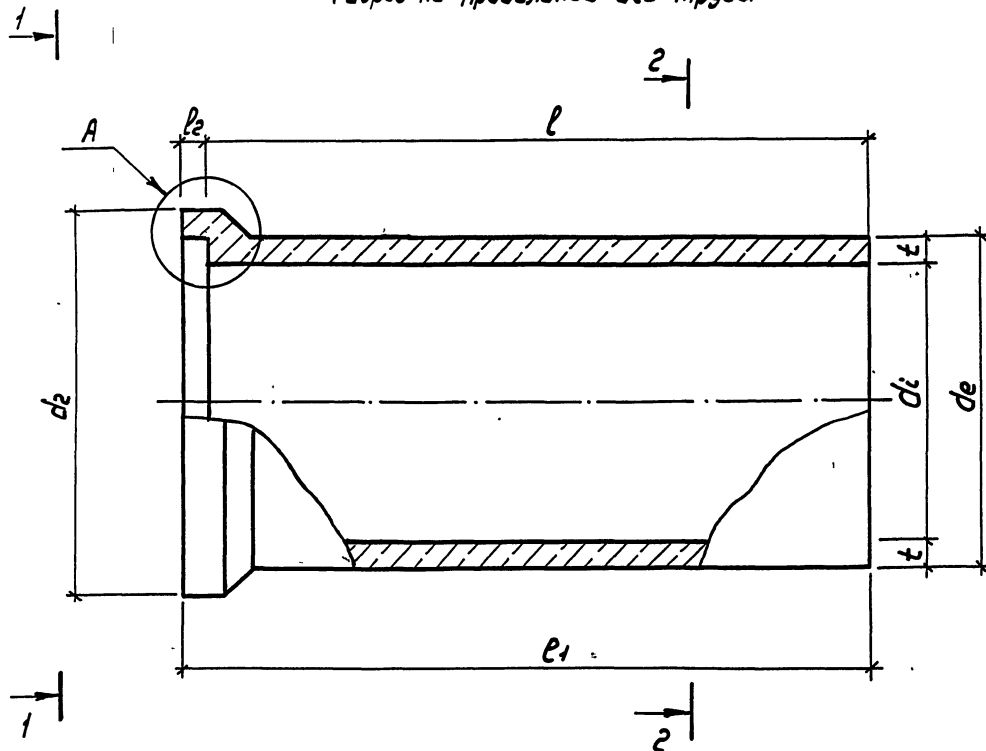
Марка трубы	Арматура класса					Всего кг
	А-III		А-I		Вр-I	
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80			
	φ6	φ8	φ6	φ4	φ5	
ТР 40.25-2	—	—	5,3	5,5	—	10,8
ТР 40.25-3	—	—	5,3	—	8,6	13,9
ТР 50.25-2	—	—	5,3	—	9,7	15,0
ТР 50.25-3	—	—	5,3	—	12,1	17,4
ТР 60.25-2	—	—	6,5	—	13,3	19,8
ТР 60.25-3	—	—	6,5	—	16,7	23,2
ТР 80.25-2	27,4	—	7,7	—	—	35,1
ТР 80.25-3	35,3	—	7,7	—	—	43,0
ТР 100.25-2	34,0	—	11,3	—	—	45,3
ТР 100.25-3	—	53,9	11,3	—	—	65,2
ТР 120.25-1	46,9	—	21,8	—	1,3	70,0
ТР 120.25-2	—	77,0	21,8	—	1,3	100,1
ТР 120.25-3	—	117,8	21,8	—	1,3	140,9
ТР 140.25-1	72,8	—	26,4	—	1,5	100,7
ТР 140.25-2	—	114,9	26,4	—	1,5	142,8
ТР 140.25-3	—	165,6	26,4	—	1,5	193,5
ТР 160.25-1	98,6	—	28,7	—	1,7	129,0
ТР 160.25-2	—	145,5	28,7	—	1,7	175,9
ТР 160.25-3	—	220,5	28,7	—	1,7	250,9

Марка трубы	Арматура класса					Всего кг
	А-III		А-I		Вр-I	
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80			
	φ6	φ8	φ6	φ4	φ5	
ТГ 40.25-2	—	—	5,0	5,1	—	10,1
ТГ 40.25-3	—	—	5,0	—	7,9	12,9
ТГ 50.25-2	—	—	5,0	—	8,8	13,8
ТГ 50.25-3	—	—	5,0	—	11,5	16,5
ТГ 60.25-2	—	—	6,1	—	12,6	18,7
ТГ 60.25-3	—	—	6,1	—	16,1	22,2
ТГ 80.25-2	26,1	—	7,2	—	—	33,3
ТГ 80.25-3	34,0	—	7,2	—	—	41,2
ТГ 100.25-2	32,4	—	10,5	—	—	42,9
ТГ 100.25-3	—	49,7	10,5	—	—	60,2
ТГ 120.25-1	44,1	—	21,0	—	1,1	66,2
ТГ 120.25-2	—	72,0	21,0	—	1,1	94,1
ТГ 120.25-3	—	114,5	21,0	—	1,1	136,6
ТГ 140.25-1	69,8	—	25,6	—	1,4	96,8
ТГ 140.25-2	—	109,3	25,6	—	1,4	136,3
ТГ 140.25-3	—	162,0	25,6	—	1,4	189,0
ТГ 160.25-1	96,4	—	27,8	—	1,5	125,7
ТГ 160.25-2	—	141,5	27,8	—	1,5	170,8
ТГ 160.25-3	—	218,7	27,8	—	1,5	248,8

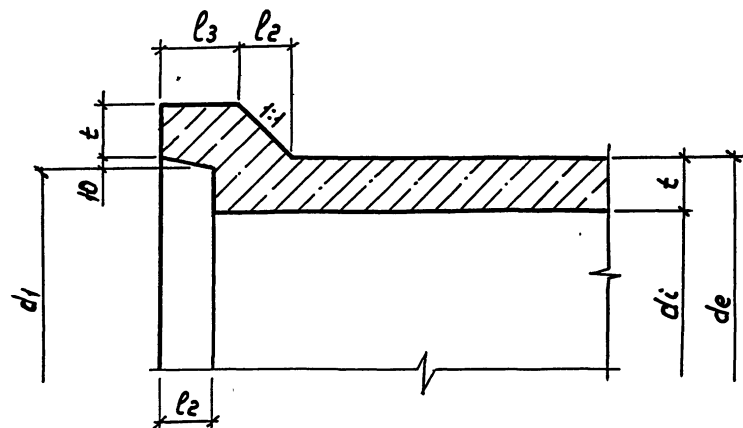
Имя Удогодл Подпись и дата Взам инв №

						3 820.1-83 01 1-PC					
Изм.	Кол	Лист	Млук.	Подпись	Дата	Ведомость расхода стали			Стация	Лист	Листов
ГИП		Малютин		<i>dy</i>					Р		1
Н контр		Малютин		<i>dy</i>					«Аквадизайн-А»		
Утв		Тевелёв		<i>А.О.С.</i>							
						Копировал	400599	8	Формат А3		

1-1
Разрез по продольной оси трубы



A



Изм	Кол.	Лист	Модок.	Подпись	Дата
ГИП		Малютин		<i>Мл</i>	
Н.контр		Малютин		<i>Мл</i>	
Утв.		Гевелёв		<i>Гев</i>	

3.820 1-83 01 1-1

Труба железобетонная
безнапорная раструбная
ТР 40 25-2...ТР 160.25-3
Опалубочный чертёж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

«Аквадизайн-А»

Имя, Подпись и дата, Взам инв №

Марка трубы	Размеры, мм									
	d_i	d_e	d_1	d_2	t	l	l_1	l_2	l_3	l_4
Т Р 40. 25 - 2	400	500	530	650	50	2500	2600	100	150	75
Т Р 40. 25 - 3										
Т Р 50. 25 - 2	500	620	650	790	60	2500	2600	100	150	85
Т Р 50. 25 - 3										
Т Р 60. 25 - 2	600	720	750	890	60	2500	2600	100	150	85
Т Р 60. 25 - 3										
Т Р 80. 25 - 2	800	960	990	1170	80	2500	2610	110	200	105
Т Р 80. 25 - 3										
Т Р 100. 25 - 2	1000	1200	1230	1450	100	2500	2610	110	200	125
Т Р 100. 25 - 3										
Т Р 120. 25 - 1	1200	1420	1450	1690	110	2500	2610	110	200	135
Т Р 120. 25 - 2										
Т Р 120. 25 - 3										
Т Р 140. 25 - 1	1400	1620	1650	1890	110	2500	2610	110	200	135
Т Р 140. 25 - 2										
Т Р 140. 25 - 3										
Т Р 160. 25 - 1	1600	1840	1870	2130	120	2500	2610	110	200	145
Т Р 160. 25 - 2										
Т Р 160. 25 - 3										

Взам инв. №
Подпись и дата
Инв №подл

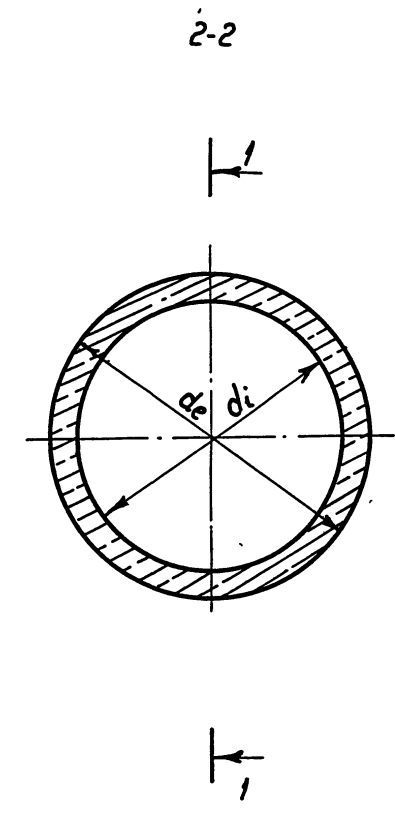
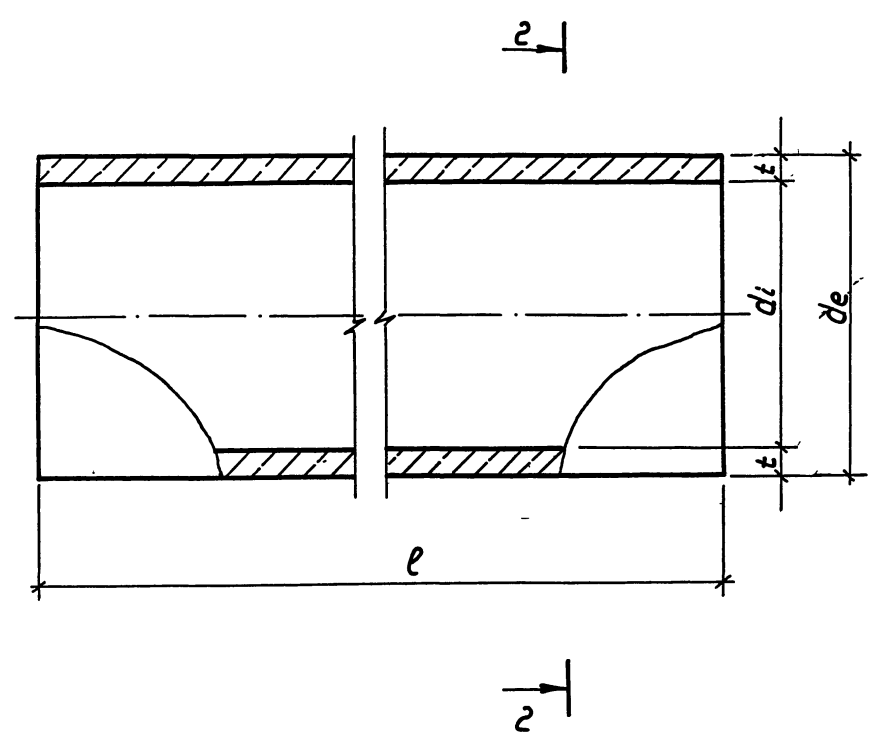
Изм	Кол.	Лист	Масок	Подпись	Дата

3 820 1-83 01.1-1

Лист
2

400599 10

Разрез по продольной оси трубы



Изм. №	Подпись и дата	Взам инв. №
Изм. №		

Изм.	Кол.	Лист	Модок.	Подпись	Дата
ГИП		Малютин		<i>Мл</i>	
Н контр		Малютин		<i>Мл</i>	
Утв		Тевелёв		<i>Тв</i>	

3 820 1-83.01 1-2					
Труба железобетонная безнапорная с гладкими концами ТГ 40 25-2 .ТГ 160.25-3. Опалубочный чертеж			Стация	Лист	Листов
			Р	1	2
«Аквадизайн-А»					

Марка трубы	Размеры, мм			
	d_i	d_e	t	l
ТГ 40.25-2	400	500	50	2500
ТГ 40.25-3				
ТГ 50.25-2	500	620	60	2500
ТГ 50.25-3				
ТГ 60.25-2	600	720	60	2500
ТГ 60.25-3				
ТГ 80.25-2	800	960	80	2500
ТГ 80.25-3				
ТГ 100.25-2	1000	1200	100	2500
ТГ 100.25-3				
ТГ 120.25-1	1200	1420	110	2500
ТГ 120.25-2				
ТГ 120.25-3				
ТГ 140.25-1	1400	1620	110	2500
ТГ 140.25-2				
ТГ 140.25-3				
ТГ 160.25-1	1600	1840	120	2500
ТГ 160.25-2				
ТГ 160.25-3				

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

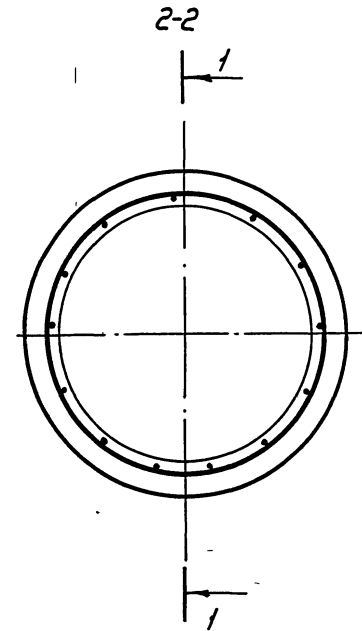
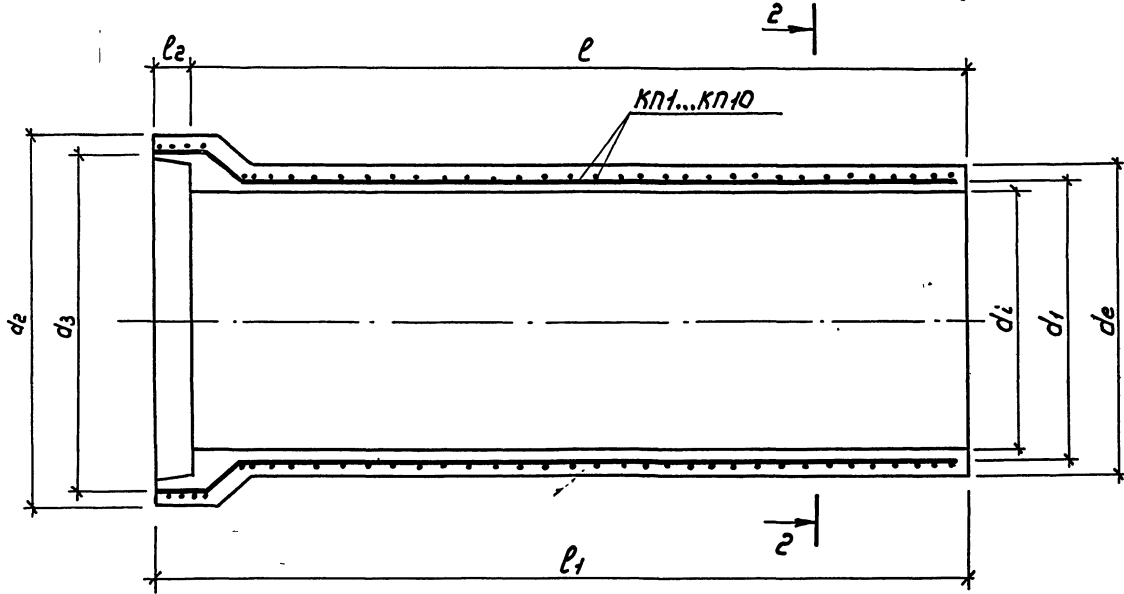
3.820.1-83 01 1-2

Лист

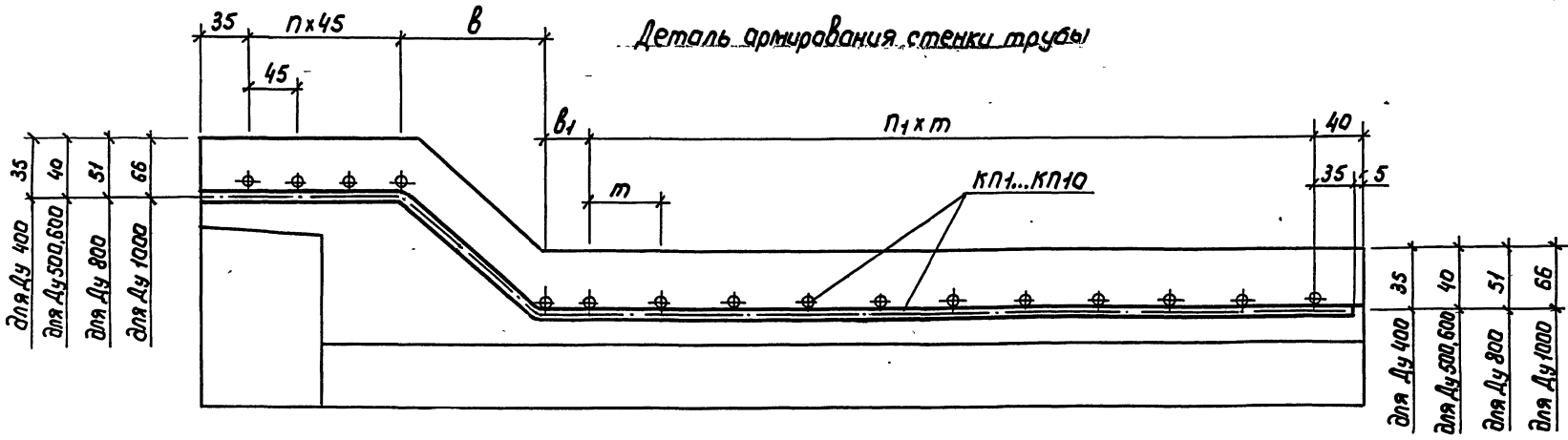
2

400599 12

1-1 Разрез по продольной оси трубы



Деталь армирования стенки трубы



Изм. №	Подпись и дата	Взам инв №
Изм. №	Подпись и дата	Взам инв №

Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
ГИП	Малютин				
Н контр	Малютин				
Утв.	Тевселев				

3 820.1-83 01.1-3					
Труба железобетонная безнапорная раструбная ТР 40 25-2... ТР 100.25-3. Армирование			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	2
«Аквадизайн-А»					

Марка трубы	Каркас арматурный		Изделия арматурные									Всего кг
	Марка	Кол- во шт.	Спираль						Продольная			
			Арматура класса									
			А-III			Вр-I			А-I			
			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82			
φ6	φ8	Итого	φ4	φ5	Итого	φ6	Итого					
ТР 40.25-2	КП1	1	—	—	—	5,5	—	5,5	5,3	5,3	10,8	
ТР 40.25-3	КП2	1	—	—	—	—	8,6	8,6	5,3	5,3	13,9	
ТР 50.25-2	КП3	1	—	—	—	—	9,7	9,7	5,3	5,3	15,0	
ТР 50.25-3	КП4	1	—	—	—	—	12,1	12,1	5,3	5,3	17,4	
ТР 60.25-2	КП5	1	—	—	—	—	13,3	13,3	6,5	6,5	19,8	
ТР 60.25-3	КП6	1	—	—	—	—	16,7	16,7	6,5	6,5	23,2	
ТР 80.25-2	КП7	1	27,4	—	27,4	—	—	—	7,7	7,7	35,1	
ТР 80.25-3	КП8	1	35,3	—	35,3	—	—	—	7,7	7,7	43,0	
ТР 100.25-2	КП9	1	34,0	—	34,0	—	—	—	11,3	11,3	45,3	
ТР 100.25-3	КП10	1	—	53,9	53,9	—	—	—	11,3	11,3	65,2	

Имя, Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Коп.	Лист	Надок.	Подпись	Дата

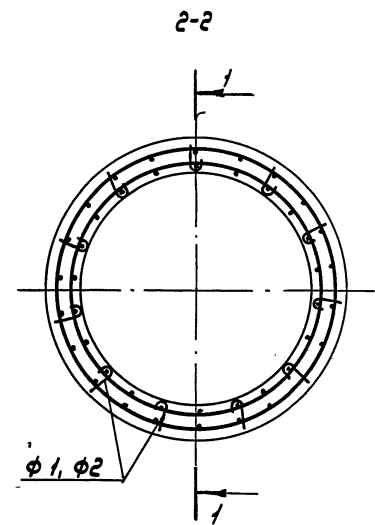
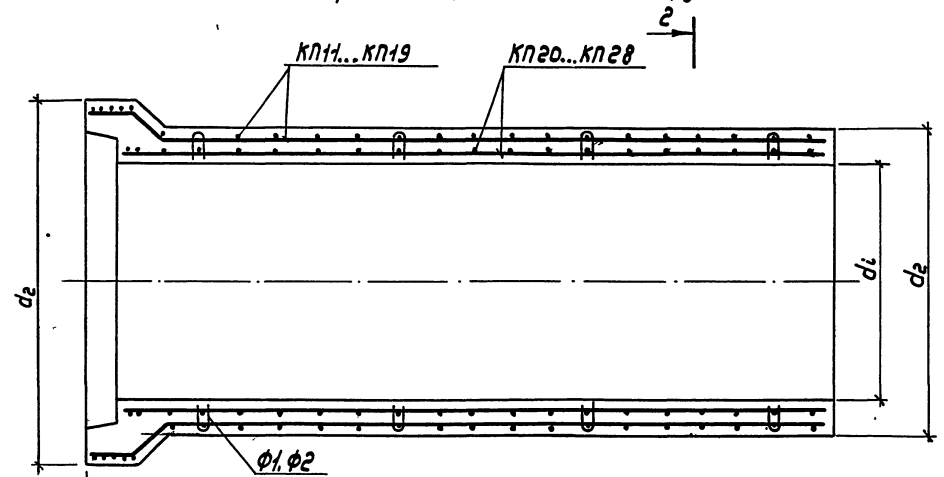
3.820.1-83.01.1-3

Лист

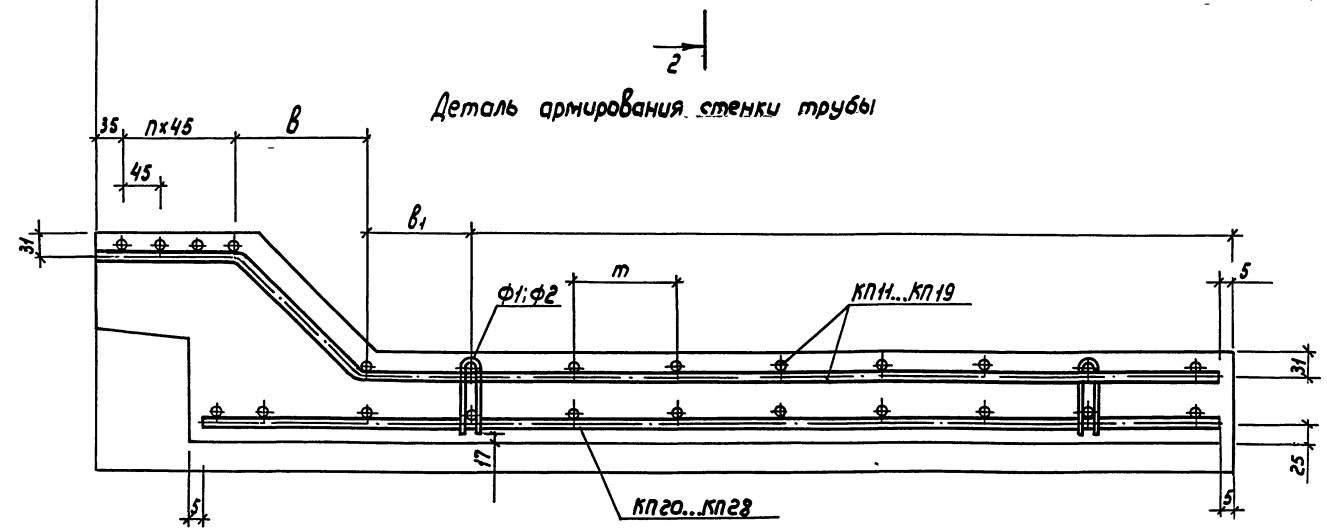
2

ЦОД.599 44

Разрез по продольной оси трубы



Деталь армирования стенки трубы



Изм. № Подпись и дата Взам. инв. №

Изм	Кол	Лист	№лок	Подпись	Дата
ГИП		Малютин		<i>М</i>	
Н контр		Малютин		<i>М</i>	
Утв		Тевелёв		<i>Т</i>	

3 820 1-83.01.1-4					
Труба железобетонная безнапорная раструбная ТР 120 25-1...ТР 160.25-3. Армирование			Сталия	Лист	Листов
			Р	1	2
«Аквадизайн-А»					

Марка трубы	Каркас арматурный		Фиксатор		Изделия арматурные, кг						Всего на каркас	Всего на трубу	
	Марка	Кол- во шт.	Мар- ка	Кол- во шт.	Спираль		Продольная		Фиксатор				
					Арматура класса								
					А-III			А-I		ВР-I			
					ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80			
φ6	φ8	Утого	φ6	Утого	φ5	Утого							
ТР120.25-1	наружный КП 11	1	φ1	32	25,8	—	25,8	11,3	11,3	1,3	1,3	37,1	70,0
	внутренний КП 20	1			21,1	—	21,1	10,5	10,5	—	—	—	
ТР120.25-2	наружный КП 12	1	φ1	32	—	42,5	42,5	11,3	11,3	1,3	1,3	53,8	100,1
	внутренний КП 21	1			—	34,5	34,5	10,5	10,5			45,0	
ТР120.25-3	наружный КП 13	1	φ1	32	—	62,9	62,9	11,3	11,3	1,3	1,3	74,2	140,9
	внутренний КП 22	1			—	54,9	54,9	10,5	10,5			65,4	
ТР140.25-1	наружный КП 14	1	φ1	38	39,2	—	39,2	13,6	13,6	1,5	1,5	52,8	100,7
	внутренний КП 23	1			33,6	—	33,6	12,8	12,8			46,4	
ТР140.25-2	наружный КП 15	1	φ1	38	—	62,2	62,2	13,6	13,6	1,5	1,5	75,8	142,8
	внутренний КП 24	1			—	52,7	52,7	12,8	12,8			65,5	
ТР140.25-3	наружный КП 16	1	φ1	38	—	87,5	87,5	13,6	13,6	1,5	1,5	101,1	193,5
	внутренний КП 25	1			—	78,1	78,1	12,8	12,8			90,9	
ТР160.25-1	наружный КП 17	1	φ2	42	52,2	—	52,2	14,8	14,8	1,7	1,7	67,8	129,0
	внутренний КП 26	1			46,4	—	46,4	13,9	13,9			60,3	
ТР160.25-2	наружный КП 18	1	φ2	42	—	77,4	77,4	14,8	14,8	1,7	1,7	92,2	175,9
	внутренний КП 27	1			—	68,1	68,1	13,9	13,9			82,0	
ТР160.25-3	наружный КП 19	1	φ2	42	—	115,2	115,2	14,8	14,8	1,7	1,7	130,0	250,9
	внутренний КП 28	1			—	105,3	105,3	13,9	13,9			119,2	

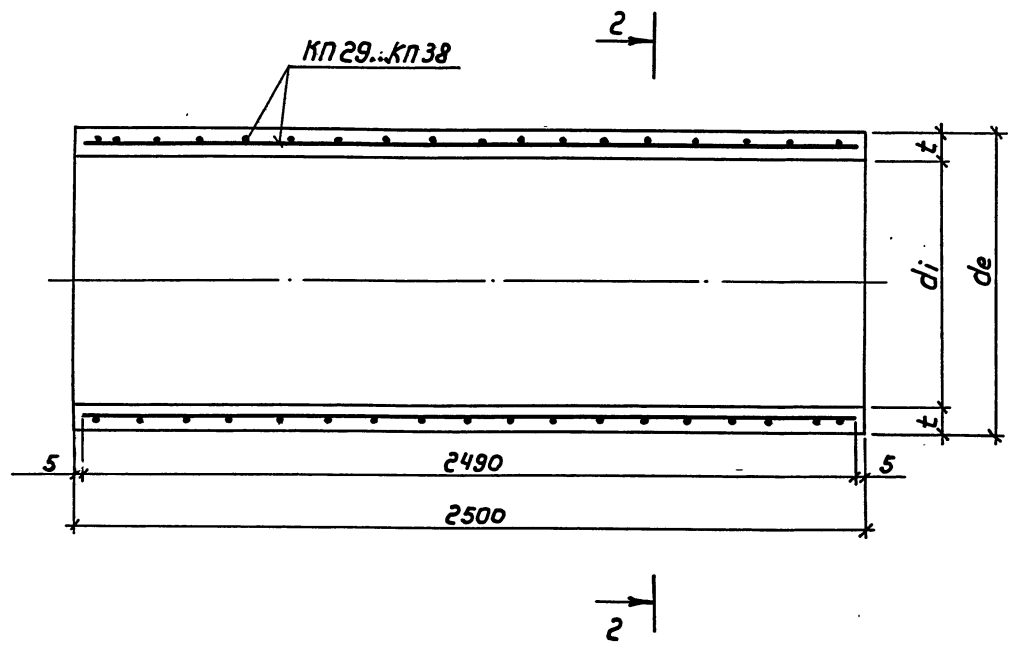
Имя Уполномоченного
Подпись и дата
Взам штамп №

Имя	Кол.	Лист	Мод.	Подпись	Дата
-----	------	------	------	---------	------

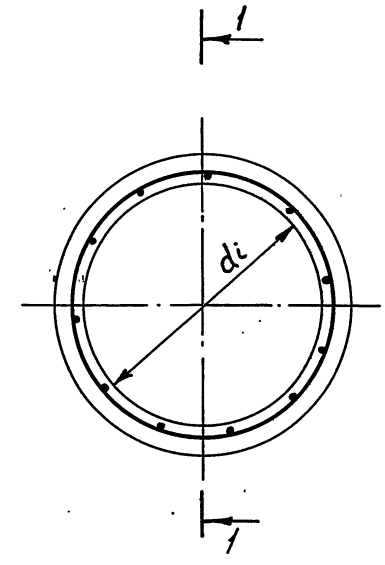
3.820.1-83 01 1 - 4

ИЛД 500 16

1-1
Разрез по продольной оси трубы



2-2



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

Изм.	Кол.	Лист	Модок.	Подпись	Дата
ГИП		Малютин		<i>М</i>	
Н.контр		Малютин		<i>М</i>	
Утв.		Гевелёв		<i>Г</i>	

3.820.1-83.01.1-5					
Труба железобетонная безнапорная с гладкими концами ТГ 40.25-2... ТГ 100.25-3. Армирование			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	2
			«Аквадизайн-А»		

Марка трубы	Каркас арматурный		Изделия арматурные, кг									
	Марка	Кол-во шт.	Спираль						Продольная			Всего кг
			Арматура класса									
			А-III			Вр-I			А-I			
			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82			
		φ6	φ8	Итого	φ4	φ5	Итого	φ6	Итого			
ТГ 40.25-2	КП29	1	—	—	—	5,1	—	5,1	5,0	5,0	10,1	
ТГ 40.25-3	КП30	1	—	—	—	—	7,9	7,9	5,0	5,0	12,9	
ТГ 50.25-2	КП31	1	—	—	—	—	8,8	8,8	5,0	5,0	13,8	
ТГ 50.25-3	КП32	1	—	—	—	—	11,5	11,5	5,0	5,0	16,5	
ТГ 60.25-2	КП33	1	—	—	—	—	12,6	12,6	6,1	6,1	18,7	
ТГ 60.25-3	КП34	1	—	—	—	—	16,1	16,1	6,1	6,1	22,2	
ТГ 80.25-2	КП35	1	26,1	—	26,1	—	—	—	7,2	7,2	33,3	
ТГ 80.25-3	КП36	1	34,0	—	34,0	—	—	—	7,2	7,2	41,2	
ТГ 100.25-2	КП37	1	32,4	—	32,4	—	—	—	10,5	10,5	42,9	
ТГ 100.25-3	КП38	1	—	49,7	49,7	—	—	—	10,5	10,5	60,2	

Изм. №
Подпись и дата
Взам инв №

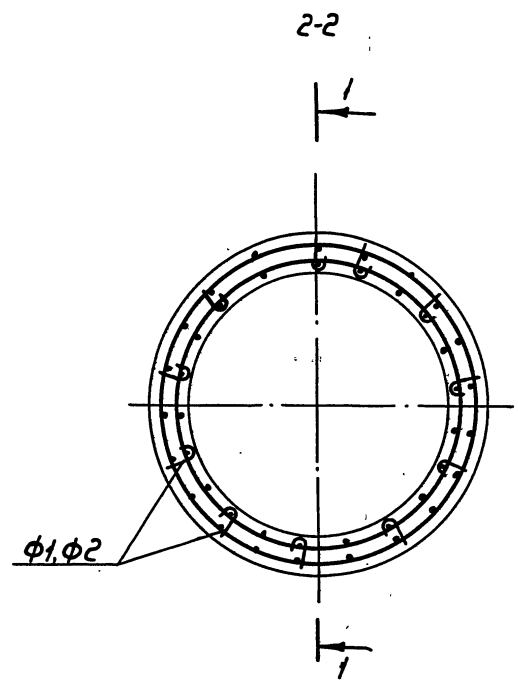
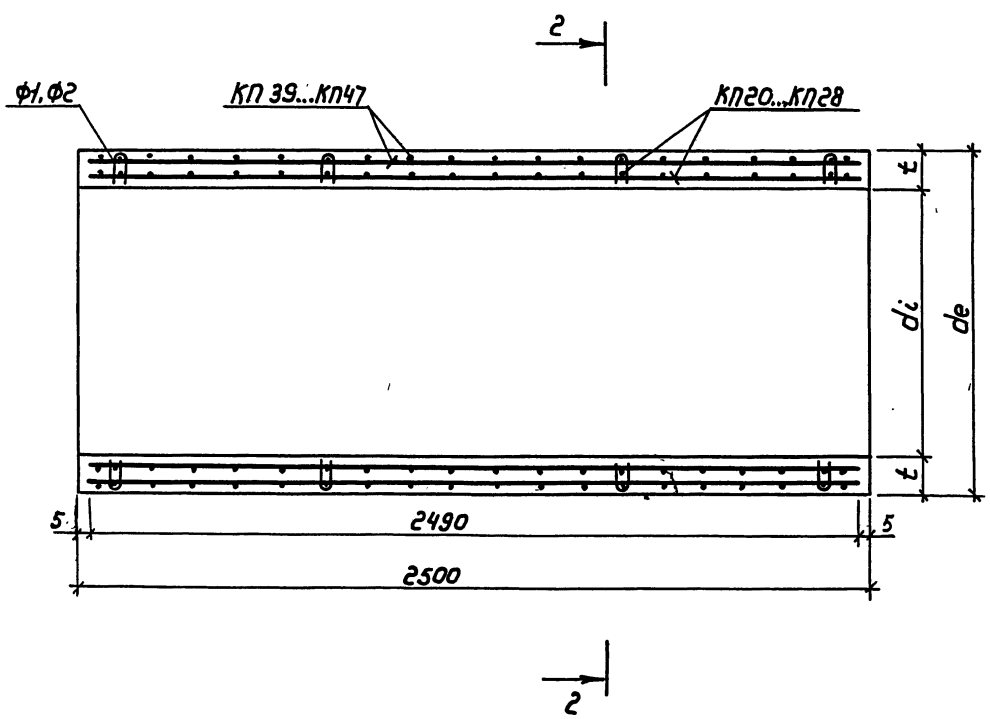
Изм.	Кол.	Лист	Удоч.	Подпись	Дата

3 820 1-83 01.1-5

Лист
2

Ц00599 18 Формат А3

1-1
Разрез по продольной оси трубы



Инв. №голл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

						3.820.1-83.01.1-6			
Изм.	Кол.	Лист	Мелок.	Подпись	Дата	Труба железобетонная безнапорная с гладкими концами ТГ 120.25-1...ТГ 160.25-3. Армирование	Стация	Лист	Листов
ГИП		Малютин		<i>М</i>			Р	1	2
Н.контр		Малютин		<i>М</i>		«Аквализайн-А»			
Утв.		Тевелёв		<i>Т</i>					

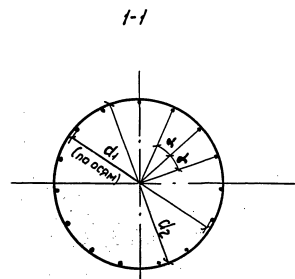
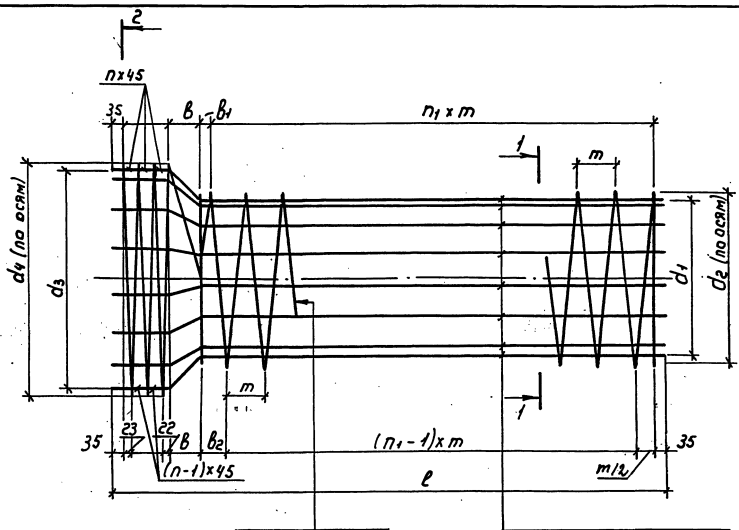
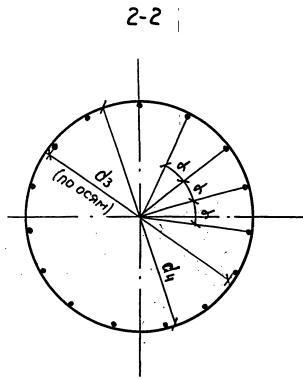
Марка трубы	Каркас арматурный		Фиксатор		Изделия арматурные, кг								Всего на каркас	Всего на трубу
	Марка	Кол- во шт.	Мар- ка	Кол- во шт.	Спираль		Продольная		Фиксатор					
					Арматура класса									
					А-III			А-I		Вр-I				
					ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 6727-80				
φ6	φ8	Итого	φ6	Итого	φ5	Итого								
ТГ 120.25-1	наружный	КП 39	1	φ1	28	23,0	—	23,0	10,5	10,5	1,1	1,1	33,5	66,2
	внутренний	КП 20	1			21,1	—	21,1	10,5	10,5			31,6	
ТГ 120.25-2	наружный	КП 40	1	φ1	28	—	37,5	37,5	10,5	10,5	1,1	1,1	48,0	94,1
	внутренний	КП 21	1			—	34,5	34,5	10,5	10,5			45,0	
ТГ 120.25-3	наружный	КП 41	1	φ1	28	—	59,6	59,6	10,5	10,5	1,1	1,1	70,1	136,6
	внутренний	КП 22	1			—	54,9	54,9	10,5	10,5			65,4	
ТГ 140.25-1	наружный	КП 42	1	φ1	34	36,2	—	36,2	12,8	12,8	1,4	1,4	49,0	96,8
	внутренний	КП 23	1			33,6	—	33,6	12,8	12,8			46,4	
ТГ 140.25-2	наружный	КП 43	1	φ1	34	—	56,6	56,6	12,8	12,8	1,4	1,4	69,4	136,3
	внутренний	КП 24	1			—	52,7	52,7	12,8	12,8			65,5	
ТГ 140.25-3	наружный	КП 44	1	φ1	39	—	83,9	83,9	12,8	12,8	1,4	1,4	96,7	189,0
	внутренний	КП 25	1			—	78,1	78,1	12,8	12,8			90,9	
ТГ 160.25-1	наружный	КП 45	1	φ2	38	50,0	—	50,0	13,9	13,9	1,5	1,5	63,9	125,7
	внутренний	КП 26	1			46,4	—	46,4	13,9	13,9			60,3	
ТГ 160.25-2	наружный	КП 46	1	φ2	38	—	73,4	73,4	13,9	13,9	1,5	1,5	87,3	170,8
	внутренний	КП 27	1			—	68,1	68,1	13,9	13,9			82,0	
ТГ 160.25-3	наружный	КП 47	1	φ2	38	—	113,4	113,4	13,9	13,9	1,5	1,5	127,3	248,0
	внутренний	КП 28	1			—	105,3	105,3	13,9	13,9			119,2	

Изм. №
Подпись и дата
Взам инв. №

Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
-----	-----	------	-------	---------	------

3.820.1-83 01.1-6

Лист
2



Марка каркаса	Угол α°
КП 1 ... КП 4	40°
КП 5 ... КП 6	32° 44'
КП 7 ... КП 8	27° 42'
КП 9 ... КП 10	24°
КП 11 ... КП 13	18° 57'
КП 14 ... КП 16	15° 39'
КП 17 ... КП 19	14° 24'

Для КП 1	1
Для КП 2	3
Для КП 3	4
Для КП 4	6
Для КП 5	7
Для КП 6	8
Для КП 7	9
Для КП 8	11
Для КП 9	12
Для КП 10	14
Для КП 11	15
Для КП 12	17

Для КП 13	18
Для КП 14	19
Для КП 15	20
Для КП 16	21
Для КП 17	22
Для КП 18	24
Для КП 19	25

Для КП 1, КП 2	2
Для КП 3, КП 4, КП 5, КП 6	5
Для КП 7, КП 8	10
Для КП 9, КП 10	13
Для КП 11, КП 12, КП 13	16
Для КП 14, КП 15, КП 16	18
Для КП 17, КП 18, КП 19	23

Имя, Фамилия, Подпись и дата / Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
ГМП	Малютин				
Н. контр.	Малютин				
Утв.	Тевельд				

3.820.1-83.01.1-7

Каркас арматурный
КП 1... КП 19

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
«Аквадизайн-А»		

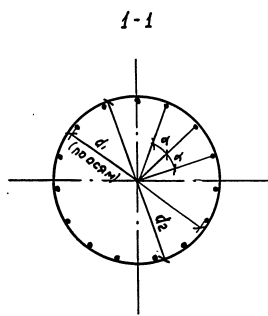
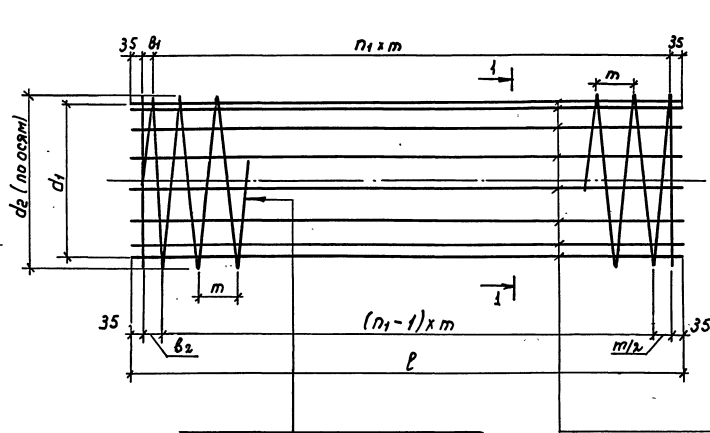
Марка каркаса	d ₁ мм	d ₂ мм	d ₃ мм	d ₄ мм	m мм	B мм	b ₁ мм	b ₂ мм	ℓ мм	Число шагов спиральной арматуры		α
										n	n ₁	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
КП-1	430	440	580	590	70	90	35	70	2595	2	33	40°
КП 2		441		591								
КП 3	540	551	710	721	80	100	15	55				
КП 4				60			55	85				
КП 5	640	651	810	821	65	95	65	100				
КП 6				50			40	65			35	
КП 7	858	870	1068	1080	60	120	60	90	2605	3	37	27°42'
КП 8				45			30	55			50	
КП 9	1068	1080	1318	1330	60	135	45	75				
КП 10		1082		1332			70	25			60	37
КП 11	1358	1370	1628	1640	115	155	60	118				
КП 12		1372		1642			125	120			183	19
КП 13				75			70	107	29			
КП 14	1558	1570	1828	1840	80	155	5	45				
КП 15		1572		1842			90	85	130	28	15°39'	
КП 16				60			25	55	37			
КП 17		1790		2080			65	25	57	34		
КП 18	1778	1792	2068	2082	80	165	75	115				
КП 19				50			35	60	27	44	14°24'	

Изм. №подл
Подпись и дата
Взам инв №

Изм	Кол	Лист	Модок	Подпись	Дата
-----	-----	------	-------	---------	------

3.820.1-83.01.1-7

Лист
2



Для кп 20	26	Для кп 31	38	Для кп 42	49	Для кп 20... кп 47	27	
	6A II		58p I		6A II			6A I
Для кп 21	28	Для кп 32	39	Для кп 43	50			
	8A II		58p I		8A II			
Для кп 22	29	Для кп 33	40	Для кп 44	51			
	8A II		58p I		8A II			
Для кп 23	30	Для кп 34	41	Для кп 45	52			
	6A II		58p I		6A II			
Для кп 24	31	Для кп 35	42	Для кп 46	53			
	8A II		6A II		8A II			
Для кп 25	32	Для кп 36	43	Для кп 47	54			
	8A II		6A II		8A II			
Для кп 26	33	Для кп 37	44					
	6A II		6A II					
Для кп 27	34	Для кп 38	45					
	8A II		8A II					
Для кп 28	35	Для кп 39	46					
	8A II		6A II					
Для кп 29	35	Для кп 40	47					
	48p I		8A II					
Для кп 30	37	Для кп 41	48					
	58p I		8A II					

Марка каркаса	Угол α°
кп 29... кп 32	40°
кп 33, кп 34	32°44'
кп 35, кп 36	27°42'
кп 37, кп 38	24°
кп 20... кп 21, кп 39... кп 41	18°57'
кп 23... кп 25, кп 42... кп 44	15°39'
кп 26... кп 28, кп 45... кп 47	14°24'

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

Изм.	Кол.	Лист	Маск.	Подпись	Дата
ГИП		Малютин		<i>М</i>	
Н.контр		Малютин		<i>М</i>	
Утв.		Тевельд		<i>Т</i>	

3.820.1-83.01.1-8		
Каркас арматурный	Лист	Листов
КП 20... КП 47	Р 1	2
«Аквадизайн-А»		

Марка корпуса	d ₁ мм	d ₂ мм	m мм	b мм	b ₁ мм	b ₂ мм	l мм	П ₁	α
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КП 20	1250	1262	115	—	5	62	2490	21	18°57'
КП 21		1264	125		45	107		19	
КП 22			75		20	57		32	
КП 23	1450	1462	80	—	20	60		30	15°39'
КП 24		1464	90		80	125		26	
КП 25			60		20	50		40	
КП 26	1650	1662	65	—	15	48		37	14°24'
КП 27		1664	80		20	60		30	
КП 28			50		20	45		48	
КП 29	430	440	70	—	40	75		34	40°
КП 30		441							
КП 31	540	551	80	—	20	60	30	40°	
КП 32		60	20		50	40			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
КП 33	640	651	65	—	15	48	2490	37	32°44'	
КП 34			50		20	45		48		
КП 35	858	870	60	—	20	50		40	27°42'	
КП 36			45		35	57		53		
КП 37	1068	1080	60	—	20	50		40	24°	
КП 38			70		40	75		34		
КП 39	1358	1370	115	—	5	62		21	18°57'	
КП 40			1372		125	45		107		19
КП 41					75	20		57		32
КП 42	1558	1570	80	—	20	60		30	15°39'	
КП 43			1572		90	80	125	26		
КП 44	1790	1790		65	—	15	48	37	14°24'	
КП 45			1792	80		20	60	30		
КП 46	1778	1792		80	—	20	60	30	14°24'	
КП 47			50	20		45	48			

Имя Метролл
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Модок.	Подпись	Дата

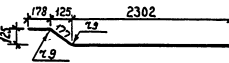
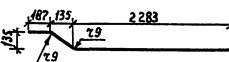
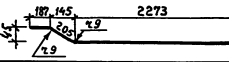
3.820.1-83 01.1-8

Лист
2

Марка изделия	Поз.	Эскиз стержня (размеры в мм)	Диаметр мм	Длина, мм	Кол-во	Общая длина, м	Расход стали		
							Диаметр, мм	Масса позиции кг	Масса изделия, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КП1	2	спираль	48pI	55780	1	55,8	48pI	5,5	10,8
	2		6A I	2626	9	23,7	6A I	5,3	
КП2	3	спираль	58pI	55890	1	55,9	58pI	8,6	13,9
	2	См. КП I	6A I	2626	9	23,7	6A I	5,3	
КП3	4	спираль	58pI	62690	1	62,7	58pI	9,7	15,0
	5		6A I	2631	9	23,7	6A I	5,3	
КП4	6	спираль	58pI	78256	1	78,3	58pI	12,1	17,4
	5	См. КП 3	6A I	2631	9	23,7	6A I	5,3	
КП5	7	спираль	58pI	85945	1	86,0	58pI	13,3	19,8
	5	См. КП 3	6A I	2631	11	29,0	6A I	6,5	
КП6	8	спираль	58pI	108424	1	108,5	58pI	16,7	23,2
	5	См. КП 3	6A I	2631	11	29,0	6A I	6,5	
КП7	9	спираль	6A III	123496	1	123,5	6A III	27,4	35,1
	10		6A I	2648	13	34,5	6A I	7,7	
КП8	11	спираль	6A III	159020	1	159,0	6A III	35,3	43,0
	10	См. КП 7	6A I	2648	13	34,5	6A I	7,7	

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

3.820.1-83.01.1-9						
Изм.	Кол.	Лист	Модок	Подпись	Дата	
ГИП		Малютин		<i>Мл</i>		
Н.контр		Малютин		<i>Мл</i>		
Утв.		Тевельд		<i>Тевельд</i>		
Спецификация арматурных изделий				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	5
				«Аквализайн-А»		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КП.9	12	спираль	6А III	153138	—	153,2	6А III	34,0	45,3
	13		6А I	2657	19	50,5	6А I	11,3	
КП.10	14	спираль	8А III	136426	1	136,4	8А III	53,9	65,2
	13	См. КП.9	6А I	2657	19	50,5	6А I	11,3	
КП.11	15	спираль	6А III	116086	1	116,1	6А III	25,8	37,1
	16		6А I	2661	19	50,6	6А I	11,3	
КП.12	17	_____	8А III	107634	1	107,6	8А III	42,5	53,8
	16	См. КП.11	6А I	2661	19	50,6	6А I	11,3	
КП.13	18	_____	8А III	159328	1	159,3	8А III	62,9	74,2
	16	См. КП.11	6А I	2661	19	50,6	6А I	11,3	
КП.14	19	_____	6А III	176782	1	176,8	6А III	39,2	52,8
	16	См. КП.11	6А I	2661	23	61,2	6А I	13,6	
КП.15	20	_____	8А III	157258	1	157,3	8А III	62,2	75,8
	16	См. КП.11	6А I	2661	23	61,2	6А I	13,6	
КП.16	21	_____	8А III	221424	1	221,4	8А III	87,5	101,1
	16	См. КП.11	6А I	2661	23	61,2	6А I	13,6	
КП.17	22	_____	6А III	234998	1	235,0	6А III	52,2	67,0
	23		6А I	2665	25	66,7	6А I	14,8	
КП.18	24	_____	8А III	195867	1	195,9	8А III	77,4	92,2
	23	См. КП.17	6А I	2665	25	66,7	6А I	14,8	
КП.19	25	_____	8А III	291529	1	291,6	8А III	115,2	130,0
	23	См. КП.17	6А I	2665	25	66,7	6А I	14,8	

Изм.	Кол.	Лист	Этаж	Подпись	Дата

3.820.1-83.01.1-9

Лист
2

ЦОД599-26

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КП 20	26	спираль	6 А III	95104	1	95,1	6 А III	21,1	31,6
	27	2490	6 А I	2490	19	47,3	6 А I	10,5	
КП 21	28	спираль	8 А III	87317	1	87,3	8 А III	34,5	45,0
	27	2490	6 А I	2490	19	47,3	6 А I	10,5	
КП 22	29	спираль	8 А III	138913	1	138,9	8 А III	54,9	65,4
	27	2490	6 А I	2490	19	47,3	6 А I	10,5	
КП 23	30	спираль	6 А III	151492	1	151,5	6 А III	33,6	46,4
	27	2490	6 А I	2490	23	57,3	6 А I	12,8	
КП 24	31	спираль	8 А III	133311	1	133,3	8 А III	52,7	65,5
	27	2490	6 А I	2490	23	57,3	6 А I	12,8	
КП 25	32	спираль	8 А III	197669	1	197,7	8 А III	78,1	90,9
	27	2490	6 А I	2490	23	57,3	6 А I	12,8	
КП 26	33	спираль	6 А III	208747	1	208,8	6 А III	46,4	60,3
	27	2490	6 А I	2490	25	62,3	6 А I	13,9	
КП 27	34	спираль	8 А III	172423	1	172,4	8 А III	68,1	82,0
	27	2490	6 А I	2490	25	62,3	6 А I	13,9	
КП 28	35	спираль	8 А III	266472	1	266,5	8 А III	105,3	119,2
	27	2490	6 А I	2490	25	62,3	6 А I	13,9	
КП 29	36	спираль	48p I	51119	1	51,1	48p I	5,1	10,1
	27	2490	6 А I	2490	9	22,4	6 А I	5,0	
КП 30	37	спираль	58p I	51285	1	51,3	58p I	7,9	12,9
	27	2490	6 А I	2490	9	22,4	6 А I	5,0	
КП 21	38	спираль	58p I	57094	1	57,1	58p I	8,8	13,8
	27	2490	6 А I	2490	9	22,4	6 А I	5,0	
КП 32	39	спираль	58p I	74396	1	74,4	58p I	11,5	16,5
	27	2490	6 А I	2490	9	22,4	6 А I	5,0	
КП 33	40	спираль	58p I	81765	1	81,8	58p I	12,6	18,7
	27	2490	6 А I	2490	11	27,4	6 А I	6,1	

Изм	Кол	Лист	Мелок	Подпись	Дата

3 820 1-83 01 1-9

Лист
3

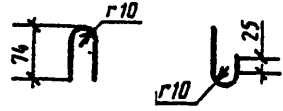
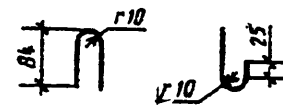
400599 27

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
кп 34	41	<u>спираль</u>	5 ВрI	104251	†	104,3	5 ВрI	16,1	22,2
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	11	27,4	6 АI	6,1	
кп 35	42	<u>спираль</u>	6 АIII	117467	1	117,5	6 АIII	26,1	33,3
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	13	32,4	6 АI	7,2	
кп 36	43	<u>спираль</u>	6 АIII	152980	1	153,0	6 АIII	34,0	41,2
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	13	32,4	6 АI	7,2	
кп 37	44	<u>спираль</u>	6 АIII	145821	1	145,9	6 АIII	32,4	42,9
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	19	47,3	6 АI	10,5	
кп 38	45	<u>спираль</u>	8 АIII	125706	1	125,8	8 АIII	49,7	60,2
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	19	47,3	6 АI	10,5	
кп 39	46	<u>спираль</u>	6 АIII	103243	1	103,3	6 АIII	23,0	33,5
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	19	47,3	6 АI	10,5	
кп 40	47	<u>спираль</u>	8 АIII	94777	1	94,8	8 АIII	37,5	48,0
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	19	47,3	6 АI	10,5	
кп 41	48	<u>спираль</u>	8 АIII	150782	1	150,8	8 АIII	59,6	70,1
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	19	47,3	6 АI	10,5	
кп 42	49	<u>спираль</u>	6 АIII	162683	1	162,7	6 АIII	36,2	49,0
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	23	57,3	6 АI	12,8	
кп 43	50	<u>спираль</u>	8 АIII	143146	1	143,1	8 АIII	56,6	69,4
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	23	57,3	6 АI	12,8	
кп 44	51	<u>спираль</u>	8 АIII	212251	1	212,3	8 АIII	83,9	96,7
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	23	57,3	6 АI	12,8	
кп 45	52	<u>спираль</u>	6 АIII	224824	1	224,8	6 АIII	50,0	63,9
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	25	62,3	6 АI	13,9	
кп 46	53	<u>спираль</u>	8 АIII	185687	1	185,7	8 АIII	73,4	87,3
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	25	62,3	6 АI	13,9	
кп 47	54	<u>спираль</u>	8 АIII	286970	1	287,0	8 АIII	113,4	127,3
	27	<u>2490</u>	6 АI	2490	25	62,3	6 АI	13,9	

Изм №подл
Подпись и дата
Взам инв №

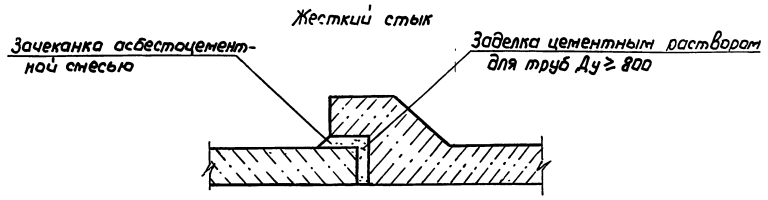
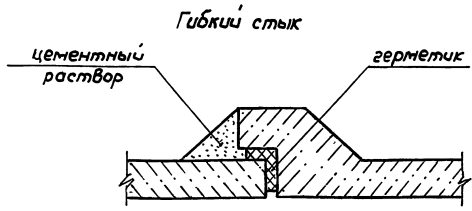
Изм	Кол	Лист	Медок	Подпись	Дата

3.820.1-83.01.1-9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Φ1	55		5Bp1	235	1	0,24	5Bp1	0,04	0,04
Φ2	56		5Bp1	255	1	0,26	5Bp1	0,04	0,04

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3.820.1-83.01.1-9	Лист
							5



Диаметр условного прохода трубы Dy, мм	Гибкий стык				Жесткий стык		
	Расстояние между торцами труб d, мм	Расход материалов на 10 стыков, м³		D, мм	Расход материалов на 10 стыков, м³		
		герметик	цементный раствор марки 100		асбестоцементная смесь	цементный раствор марки 100	
400	10	0,030	0,07	10	0,038	—	
500	10	0,037	0,08	10	0,046	—	
600	10	0,045	0,10	10	0,054	—	
800	15	0,081	0,18	15	0,077	0,03	
1000	15	0,113	0,32	15	0,096	0,05	
1200	15	0,130	0,46	15	0,113	0,07	
1400	15	0,156	0,49	15	0,130	0,08	
1600	20	0,214	0,70	20	0,148	0,12	

Основные технические требования к основным материалам (герметикам) для заделки стыковых соединений труб

- Герметики могут применяться в горячем или холодном состоянии
- в качестве герметика можно применять специальные резиновые кольца, мастики, прокладки. Последние могут иметь на поверхности защитное покрытие.
- Герметики могут быть однокомпонентными (в которых заданные свойства достигаются со временем в уплотненных швах за счет химической реакции между компонентами).
- Долговечность герметика должна быть не менее срока службы трубопровода
- Герметики должны обладать водостойкостью, терлостойкостью при +40°C и быть удобообрабатываемыми в пределах температур района строительства, быть устойчивыми к приростанию корнями растений, не выдавливаться из стыка при внутреннем давлении жидкости 0,5 атм, обладать упругоэластичными свойствами в пределах возможных смещений при сейсмических воздействиях.
- При применении в качестве уплотнителя швов прокладок поверхность стыковых соединений следует грунтовать для лучшей адгезии материала прокладок к бетонной поверхности труб.

Шифр по плану. Подпись и дата

						3 820.1-83 01 1-10					
Изм	Кол.	Лист	Масш.	Подпись	Дата	Стыковые соединения труб					
ГМП		Малютин		<i>М</i>					Станция	Лист	Листов
									Р		1
Н контр		Малютин		<i>М</i>					«Аквадизайн-А»		
Утв		Тевельс		<i>Т</i>							