ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-4-93.86

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ МОНОЛИТНЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 м³ ДЛЯ ПЛОЩАДОК С ПОДПОРОМ ГРУНТОВЫХ ВОД

Альбом II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

25557-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-4-93.86

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ МОНОЛИТНЫЙ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 м³

ДЛЯ ПЛОЩАДОК С ПОДПОРОМ ГРУНТОВЫХ ВОД

Альбом II

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Конструктивные решения
Альбом II Технологические трубопроводы и сигнализация
Альбом III Ведомость потребности в материалах
Альбом IV Сметы

Применённая проектная документация:
„Резервуары для воды цилиндрические железобетонные монолитные вместимостью 50...500 м³"
Альбом 0. Общая пояснительная записка
ТП 0901-9-1.83; 0901-9-2.23. „Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды"

Утверждены Госстроем СССР
протокол от 6.11.86г. № АЧ-73

Введены в действие
в/о „Союзводоканалниипроект"
приказ от 12.11.86г. № 286

Разработан
ГПИ Союзводоканалпроект
при участии НИИЖБ

Союзводоканалпроект
Зам. Главный инженер А.Н. Михайлов
Главный инженер проекта Ю.П. Алмазов

Инв. №

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	Конструктивные решения	Альбом 1
901-4-93.86-ТТ	Технологические трубопроводы	Альбом 2
901-4-93.86-АТХ	Сигнализация	Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы	
3	Подводящий трубопровод. Фрагмент плана. Разрезы. Деталь.	
4	Подводящий трубопровод. Спецификация.	
5	Переливное устройство. Фрагмент плана. Разрезы. Деталь	
6	Переливное устройство. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
4.901.-18	Оборудование резервуаров	
	Прилагаемые документы	
901-4-93.86-ТТН-ТУ	Технические условия	
-ТТН-1	Деталь отводящего трубопровода	
-ТТН-2	Деталь спускного трубопровода	

В настоящем комплекте помещены рабочие чертежи технологической части резервуаров вместимостью от 50 до 500м³:
- Планы резервуаров всех емкостей с размещением технологических трубопроводов и устройств;
- Оборудование резервуаров подводящим и переливным трубопроводами
- Детали отводящего и спускного трубопроводов

Диаметры труб принимаются по расчету при привязке проекта

Условные обозначения:

ПД — подводящий трубопровод
ОТ — отводящий трубопровод
ПР — переливной трубопровод
СП — спускной трубопровод

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
Главный инженер проекта Алмазов Н.Л.

Привязан

Инв.№

Нач. отд	Харина		
Н.контр	Мирончук		
ГИП	Руднев		
Инж.	Зеликин		

ТП 901-4-93.86-ТТ

Резервуар вместимостью 500м³ для площадок с подпором грунтовых вод.

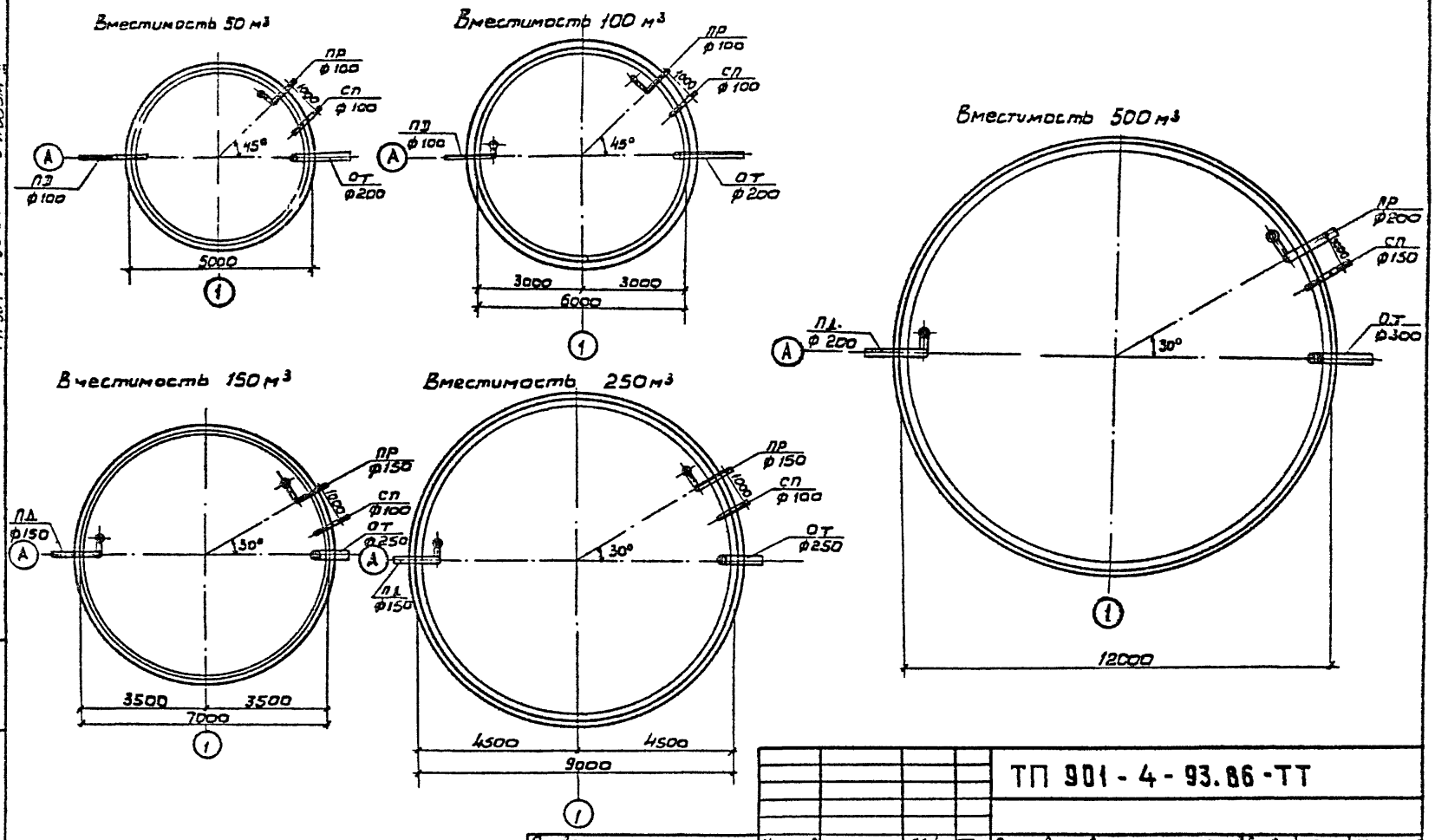
Стадия	Лист	Листов
	1	

Общие данные

Союзводоканалпроект

25557-01 3

Формат А3



ТП 901-4-93.86 Альбом II

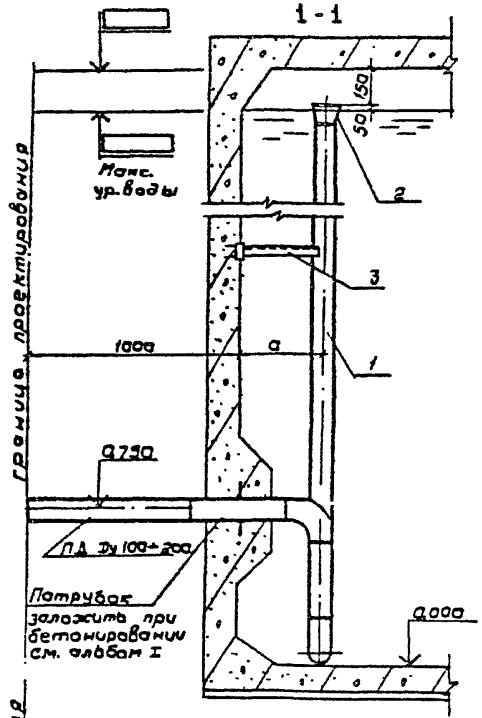
Привязан		Нач. отд.	Харина		Резервуар вместимостью 500м³ для площадок с подпором грунтовых вод.	Стадия	Лист	Масштаб
		Н. контр.	Мирончик			Р	2	
		Гип	Руднев					
		Инж.	Зеликин		Планы	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
		Инж.	Зубрилина					
Инв. №								

ТП 901 - 4 - 93.86 - ТТ

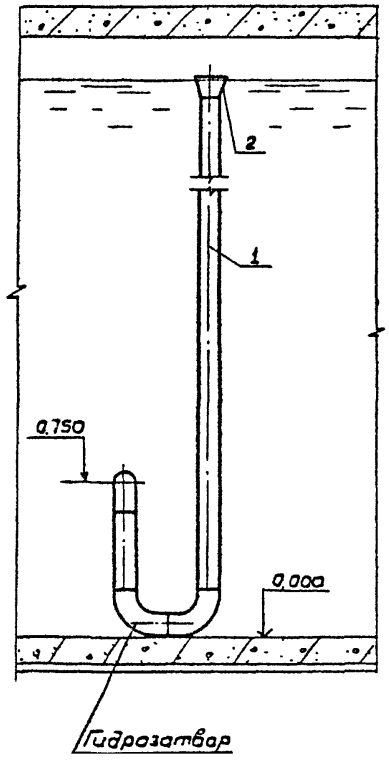
25557-01 4

ТП 901-4-93.86 Альбом I

1-1



2-2



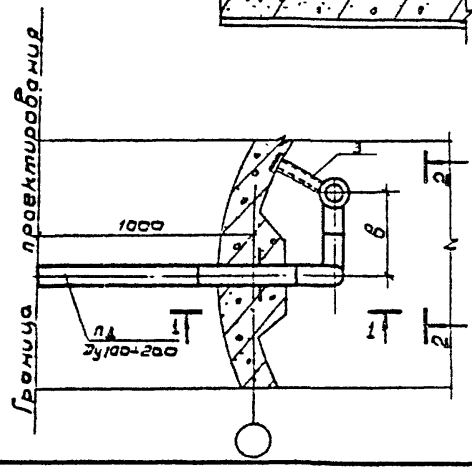


Таблица отметок

Вместимость резервуара, м³	50	100	150	250	500
макс. ур. воды, м	2.800	3.400	4.000	4 000	4 600
Низ перекрытия, м	3.000	3.500	4.200	4.200	4.800

Деталь крепления трубы к стене

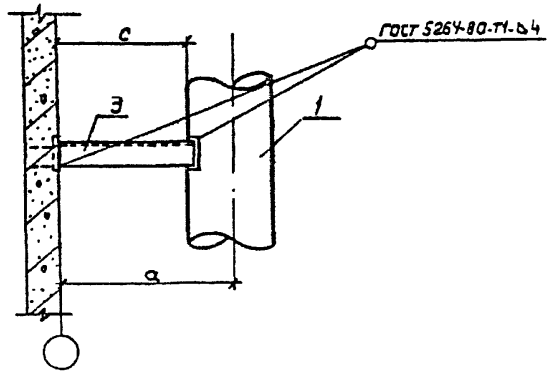


Таблица размеров детали крепления

Ду	а	в	с
100	450	300	400
150	500	450	425
200	600	600	500

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Харина	
Н. контр.	Мирончик	
Гип	Руднев	
Инж.	Зеличкин	
Инж.	Зубрицкая	

ТП 901-4-93.86-ТТ

Резервуар вместимостью 50 м³ для площадок с подпором грунтовых вод

Подводящий трубопровод. Фрагмент плана. Разрезы. Детали.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

25557-01 5

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количества м.шт / масса, кг на резервуар вместимостью, м³ 50	100	150	250	500	Примечание
		Документация						
		Серия 4.901-18						
		Детали						
1		Труба 108×3 II ГОСТ 10704-76 / А-СТ 3 сп ГОСТ 10705-80	7.1 / 55.17	7.8 / 60.61				
		Труба 159×3 II ГОСТ 10704-76 / А-СТ 3 сп ГОСТ 10705-80			8.75 / 101	8.75 / 101		
		Труба 219×3,5 II ГОСТ 10704-76 / А-СТ 3 сп ГОСТ 10705-80					9.0 / 167.4	
2	ТМ 28.00.02	Воронка 108×190	1 / 1.8	1 / 1.8				
	ТМ 28.00.02	Воронка 159×270			1 / 3.4	1 / 3.4		
	ТМ .28.00.02	Воронка 219×380					1 / 10.5	
3		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / СТ3 сп ГОСТ 535-79 ℓ=400	1 / 3.44	1 / 3.44				Для D_y=100
		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / СТ3 сп ГОСТ 535-79 ℓ=425			1 / 4.42	1 / 4.42		Для D_y=150
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / СТ3 сп ГОСТ 535-79 ℓ=500					1 / 7.85	Для D_y=200

Примечание: Стенку швеллера поз.3 вырезать по диаметру трубы.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Харина	
Н. контр.	Мирончук	
ГИП	Рудяев	
Инж.	Зеликин	

ТП 901-4-93.86-ТТ

Резервуар вместимостью 500 м³ для площадок с подпаром грунтовых вод.

Подводящий трубопровод Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

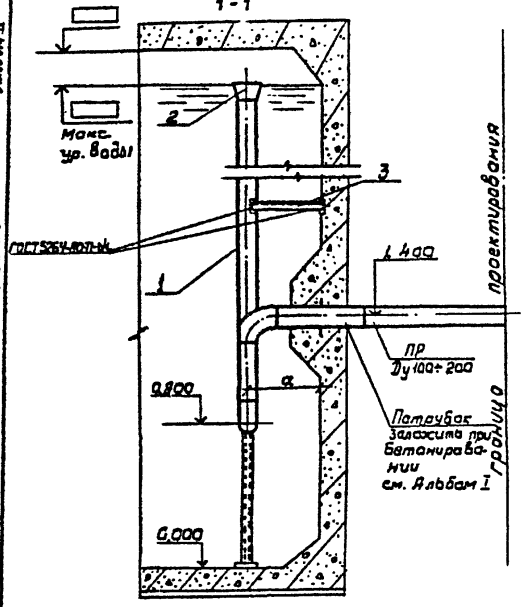
Копировал. Синицына

25557-01 6 Формат А3

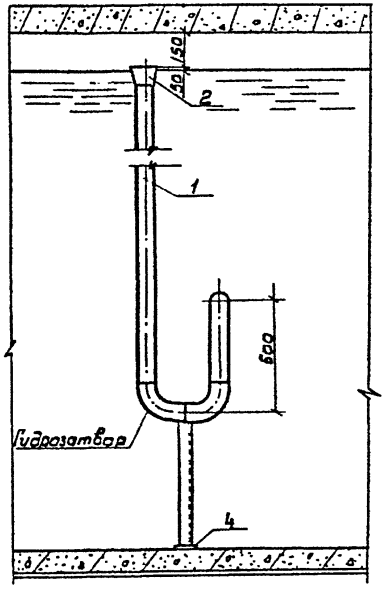
Альбом II

ТП 901-4-93.86

1-1

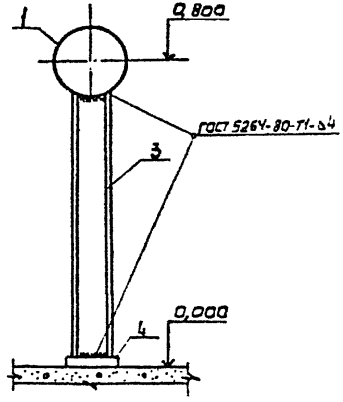


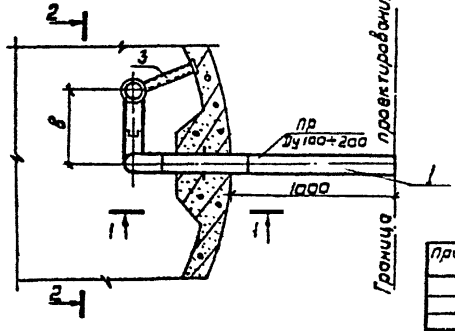
2-2



Ду	а	в
100	450	300
150	500	450
200	600	600

Деталь крепления трубы к днищу





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

Привязан			ТП 901-4-93.86-ТТ	
Инв.№	Нач.от. Харина		Резервуар вместимостью 500м³ для площадок с подпором грунтовых вод	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Н.контр. Мирончик			
	Гип Рудяев			
	Инж. Зеликин		Переливное устройство. Фрагмент плана, разрезы. Детали.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
	Инж. Зубрилина			

25557-01 7

Маркс паз.	Обозначение	Наименование	Количество м, шт / масса, кг. на резервуар вместимостью, м³ 50	100	150	250	500	Примечание
		Документация						
		Серия 4.901-18						
		Детали						
1		Труба 108×3 II ГОСТ 10704-76 / А-Ст.3сп ГОСТ 10705-80	4.0 / 31.1	4.5 / 35.0				
		Труба 159×3 II ГОСТ 10704-76 / А-Ст 3сп ГОСТ 10705-80			5.2 / 60.0	5.2 / 60.0		
		Труба 219×3 5 II ГОСТ 10704-76 / А-Ст 3сп ГОСТ 10705-80					6.0 / 81.6	
2	ТМ 28.00.02	Воронка 108×190	1 / 1.8	1 / 1.8				
	ТМ 28.00 02	Воронка 159×270			1 / 3.4	1 / 5.4		
	ТМ. 28.00.02	Воронка 219×380					1 / 10.5	
3		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст 3сп ГОСТ 535-79 ℓ=1200	1 / 10.31	1 / 10.31				Для Dу=100
		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст.3сп ГОСТ 535-79 ℓ=1225			1 / 12.1	1 / 12.1		Для Dу=150
		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 / Ст.3сп ГОСТ 535-79 ℓ=1300					1 / 16.00	Для Dу=200
4		Полоса 10×200 ГОСТ 103-76 * / Ст 3 ГОСТ 535-79 ℓ=200	1 / 15.7	1 / 15.7	1 / 15.7	1 / 15.7	1 / 15.7	

Примечание: стенку швеллера паз.3 вырезать по диаметру трубы

Привязан

Инв. №:

Нач. отд.	Харина		
Н контр.	Муравчик		
ГИП	Руднев		
Инж.	Зеликин		

ТП 901-4-93.86-ТТ

Резервуар вместимостью 500 м³ для площадок с подпорам грунтовых вод.

Переливное устройство. Спецификация.

Стадия	Лист	Масштаб
Р	6	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

25557-01 8

Формат А3

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

ТУ Настоящие технические условия распространяются на изделия трубопроводов, применяемые в монолитных железобетонных резервуарах вместимостью 50 ÷ 500 м³

ТУ 1 Сварку изделий трубопроводов вести ручной дуговой сваркой электродами типа Э-42

ТУ 2 Решетка из стальных прутьев изготавливается посредством контактной точечной сварки всех пересечений стержней типа КТ-2 по ГОСТ 14098-68

ТУ 3 Решетку окрасить тремя слоями эмали ХС-710 по грунту ХС-010 (ГОСТ 9355-81)

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

Привязан	Нач. отд.	Ларина	
	Н. контр.	Мирончик	
	ГИП	Рудяев	
	Инж.	Зеликин	
Инв. №:	Инж.	Зубрицкая	

ТП 901-4-93.86-ТТ-ТУ

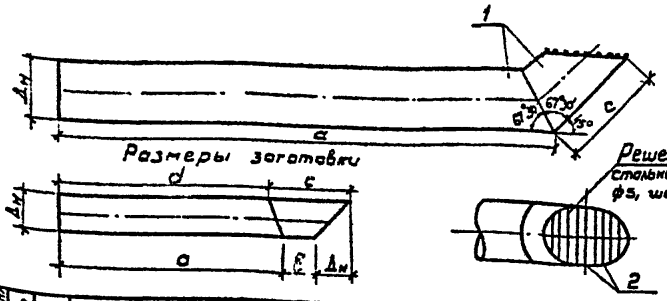
Технические условия

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзводоканалпроект

Альбом II

ТП 901-4-93.86



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изд. ТТ У-1			Масса ед., кг
						-01	-02	
				Документация				
			901-4-93.86-ТТ-ТУ	ТУ				
				Детали				
		1		Труба 219×3,5 Б ГОСТ 10704-76 / А-Ст3сп ГОСТ 10705-80 ℓ=2030	1			37,76
				Труба 273×3,5 Б ГОСТ 10704-76 / А-Ст3сп ГОСТ 10705-80 ℓ=2265		1		52,64
				Труба 325×4 Б ГОСТ 10704-76 / А-Ст3сп ГОСТ 10705-80 ℓ=2165			1	78,07
		2		Проволока 5 Вр1 ГОСТ 6727-80				
				ℓ=2,000	п.м.			0,3
				ℓ=3,600		п.м.		0,5
Бч				ℓ=5,000			п.м.	0,7

Марка детали	Поз. 1 Размеры, мм					Общая масса
	Dн	a	в	c	d	
от 200	219	1500	310	620	1410	38,20
от 250	273	1700	290	680	1585	53,44
от 300	325	1850	290	750	1715	79,17

Привязан

Инв.№

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

Нач. отд.	Харина	
Н. контр.	Мирончик	
Гип	Руднев	
Инж.	Зелукин	

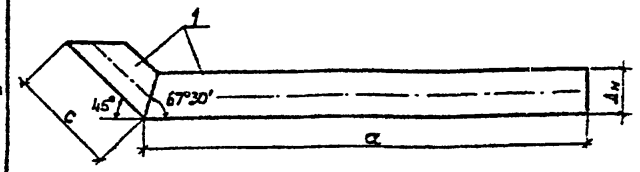
ТП 901-4-93.86-ТТ.И-1

Деталь отводящего трубопровода

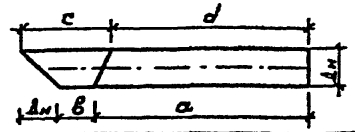
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II



Размеры заготовки



Марка детали	Dн	a	в	c	d
сп 100	108	1400	270	423	1355
сп 150	159	1400	224	423	1360

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изд. ТТ У-1		Масса ед. кг
						-01	
				Документация			
			901-4-93.86-ТТ-ТУ	ТУ			
				Детали			
		1		Труба 108×3 Б ГОСТ 10704-76 / А Ст 3 сп ГОСТ 10705-80 ℓ=1778	1		13,82
Бч				Труба 159×3 Б ГОСТ 10704-76 / А Ст 3 сп ГОСТ 10705-80 ℓ=1783		1	20,58

Привязан

Инв.№

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

Нач. отд.	Харина	
Н. контр.	Мирончик	
Гип	Руднев	
Инж.	Зелукин	

ТП 901-4-93.86-ТТ.И-2

Деталь спускного трубопровода.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом III

ТП 901-4-93.86

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Расположение датчиков в камере приборов	
4	Установка датчика уровня УКС-1 и первичного преобразователя уровнемера рус-0	
5	Установка датчика уровня ЭРСУ-3 (ЭИУ-2) и нулевого электрода	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТУ 36 10 97-76	Бабышка. Технические условия	
	Прилагаемые документы	
АТХ.И-1	Бабышка	
АТХ.И-2	Фланец	
АТХ.И-3	Заглушка	
АТХ.И-4	Электрод нулевой	

В комплекте приведены рабочие чертежи устройств контроля и сигнализации уровней воды в резервуарах вместимостью от 5 до 500 м³

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта

ПРИВЯЗАН

Инв. №

			ТП901-4-93.86-АТХ
Н. Контр.	Аверьянов		Резервуар вместимостью 500 м³ для площадок с подпором грунтовых вод. Общие данные (начало)
Нач. отд.	Кальметов		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Рук. бр.	Аверьянов		СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лаврухина 25557-01 11 Формат А3

В зависимости от назначения резервуаров принимается различная степень обеспечения контроля и сигнализации уровней воды в резервуаре.

В проекте приведены чертежи установки датчиков в приборной камере резервуаров для воды.

Закладные патрубки для установки датчиков предусмотрены строительной частью проекта.

Для достижения герметичности резервуаров хозпитьевого назначения при установке датчиков предусмотрены уплотнительные прокладки.

В проекте использованы датчики наиболее часто применяемых уровнемеров ЭРСУ-3, ЭИУ-2, УКС-1 и РУС в различном сочетании. Комплект регулятора - сигнализатора уровня ЭРСУ-3 включает три электроконтактных датчика на три уровня. Датчик электронного индикатора уровня ЭИУ-2 стержневого или кабельного типа в зависимости от верхнего предела контроля уровня дае. возможность непрерывного измерения уровня воды. Выпускает приборы ЭРСУ-3 и ЭИУ2 Рязанский завод „Теплоприбор."

Устройство контроля сопротивления УКС-1 предназначено для контроля уровня воды при помощи одного или двух датчиков. Выпускает устройство Константиновский завод высоковольной аппаратуры.

Первичный преобразователь ПП-ПОФ емкостного уровнемера РУС-0 (обыкновенное исполнение) дает возможность непрерывного измерения уровня воды выпускает уровнемер завод „Старорусприбор" г. Старая Русса.

Все перечисленные датчики используются совместно с нулевым электродом (стержнем).

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

ТП 901-4-93.86 Альбом II

Н. контр.	Аверьянов		
Нач. отд.	Кильметов		
Рук. бр.	Аверьянов		

Привязан

Инв. N:

ТП 901-4-93.86-АТХ

Резервуар 500 м³ для подпором вместимостью площадок с грунтовых вод

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лаврухина 25557-01 12 Формат А3

№№ п/п	Устанавливаемые датчики	Эскиз расположения датчиков в камере	Чертеж		
			строительный	установочный	Детали
1	Комплект ЭРСУ-3		КЖ, исп. 3	АТХ, лист 5	АТХ.И-3, 4
2	Два комплекта ЭРСУ-3		КЖ, исп. 5	АТХ, лист 5	АТХ.И-3, 4
3	ЭИУ-2		КЖ, исп. 1	АТХ, лист 5	АТХ.И-3, 4
4	Комплект ЭРСУ-3 и ЭИУ-2		КЖ, исп. 4	АТХ, лист 5	АТХ.И-3, 4
5	Два комплекта ЭРСУ-3 и ЭИУ-2		КЖ, исп. 6	АТХ, лист 5	АТХ.И-3, 4
6	РУС-0		КЖ, исп. 1	АТХ, лист 4	АТХ.И-1, 3, 4
7	Комплект ЭРСУ-3 и РУС-0		КЖ, исп. 4	АТХ, листы 4, 5	АТХ.И-1, 3, 4

№№ п/п	Устанавливаемые датчики	Эскиз расположения датчиков в камере	Чертеж		
			строительный	установочный	Детали
8	Два комплекта ЭРСУ-3 и РУС-0		КЖ, исп. 6	АТХ, листы 4, 5	АТХ.И-1, 3, 4
9	УКС-1		КЖ, исп. 1	АТХ, лист 4	АТХ.И-2. 4
10	Два УКС-1		КЖ, исп. 2	АТХ, лист 4	АТХ.И-2. 4
11	УКС-1 и ЭИУ-2		КЖ, исп. 2	АТХ, листы 4, 5	АТХ.И-2. 3. 4
12	Два УКС-1 и ЭИУ-2		КЖ, исп. 3	АТХ, листы 4, 5	АТХ.И-2, 3, 4
13	УКС-1 и РУС-0		КЖ, исп. 2	АТХ, лист 4	АТХ.И-1 . 4
14	Два УКС-1 и РУС-0		КЖ, исп. 3	АТХ, лист 4	АТХ.И-1.. 4

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

ТП 901-4-93.86 - АТХ

Привязан			
Н. контр	Аверьянов		
Нач. отд.	Кильметов		
Рук. бр.	Аверьянов		
Инв. №			

Резервуар вместимостью 500 м³ для площадок с подпором грунтовых вод

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Расположение датчиков в камере приборов

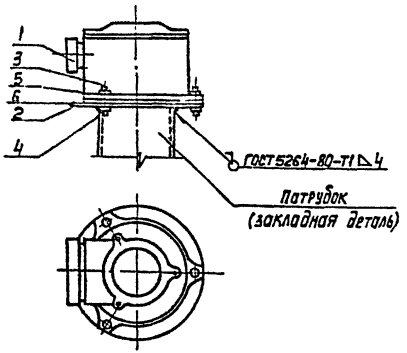
Союзводоканалпроект

Копир. Лаврухина 25557-01 13 Формат А3

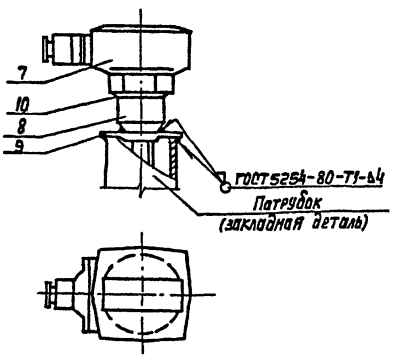
Альбом II

ТП 901-4-93.86

Установка датчика уровня УКС-1



Установка первичного преобразователя уровнемера РУС-0



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Установка датчика уровня УКС-1			
1		Датчик уровня УКС-1	1		Из компл.
2	АТХ,-2	Фланец	1		
3		Болт М8х30 ГОСТ 7805-70	3		
4		Гайка М3 ГОСТ 5915-70	3		
5		Шайба 8 ГОСТ 11371-68	3		
6		Прокладка	1		Компл. с датчиком
		Установка первичного преобразователя уровнемера РУС-0			
7		Первичный преобразователь ПП-ПОФ	1		
8	АТХ,-1	Бобышка	1		
9	АТХ,-3	Заглушка исполн. 3	1		
10		Прокладка резиновая			
		Пластина I ТМ КШ-М			
		ф 60х3 ГОСТ 7338-77	1		

В резиновой прокладке (поз.10) вырезать отв. ф43

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

Привязан

Инв. №

Н. Контр.	Аверьянов		
Нач. отд.	Кильметов		
рук. бр.	Аверьянов		

ТП 901-4-93.86-АТХ

Резервуар вместимостью 500 м³ для площадок с подпором грунтовых вод

Установка датчика уровня УКС-1 и первичного преобразователя уровнемера РУС-0

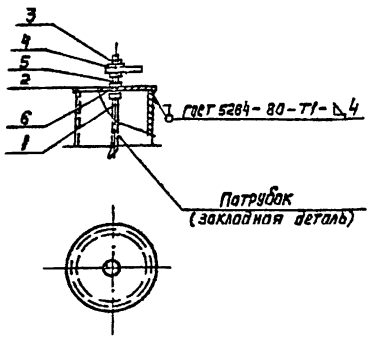
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

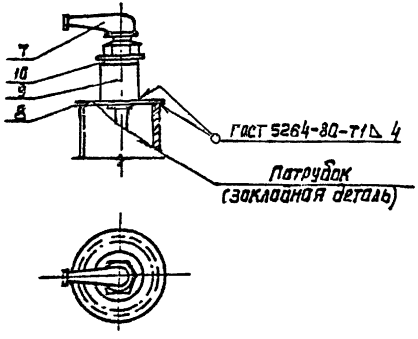
Копир. Лаврухина 25557-01 14 Формат А3

ТП 901-4-93.86 Альбом I

Установка нулевого электрода



Установка датчика уровня ЭРСУ-3 (ЭИУ-2)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Установка нулевого электрода			
1	АТХ, И4	Электрод нулевой	1		
2	АТХ, И3	Заглушка, исполн.1	1		
3		Гайка М6 ГОСТ 5915-70	3		
4		Шайба 6 ГОСТ 11371-68	3		
5		Шайба пружинная 6 ГОСТ 6402-70	1		
6		Прокладка резиновая пластина I ТМКЩ-М ф 13×3 ГОСТ 7338-77	2		
		Установка датчика уровня ЭРСУ-3 (ЭИУ-2)			
7		Датчик уровня ЭРСУ-3 (ЭИУ-2)	1		
8	АТХ, И3	Заглушка исполн. 2	1		
9	ТУ36.1097-76	Бабышка БМ27×1,5-55	1		
10		Прокладка резиновая пластина I ТМКЩ-М ф 42×3 ГОСТ 7338-77	1		

В резиновой прокладке поз.6 вырезать отверстие ф 65мм, в прокладке поз.10 - ф 38мм

Привязан

Инв.№

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

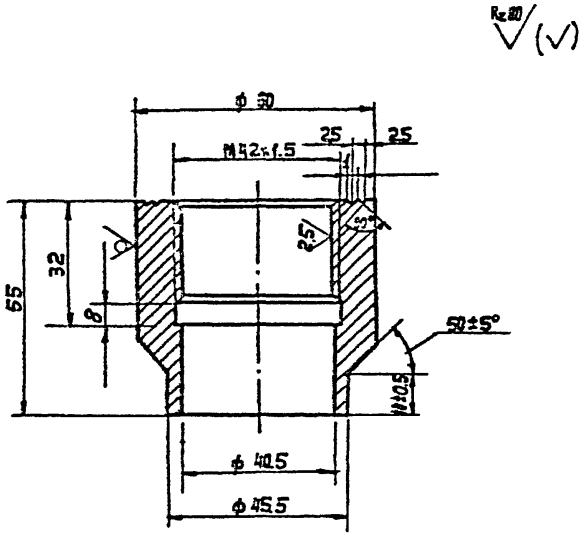
ТП 901-4-93.86 - АТХ

Н.контр.	Аверьянов		Резервуар вместимостью 500м³ для площадок с подпором грунтовых вод
Нач.отд.	Кильметов		
Рук.гр.	Аверьянов		Установка датчика уровня ЭРСУ-3 (ЭИУ-2) и нулевого электрода

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир. Лавгушина 25557-01 15 Формат А3



Привязан

Инв. №

Н. Контр.	Аверьянов		
Нач. отд.	Кильметов		
Рук. бр.	Аверьянов		

ТП 901-4-93.86 - АТХ.И-1

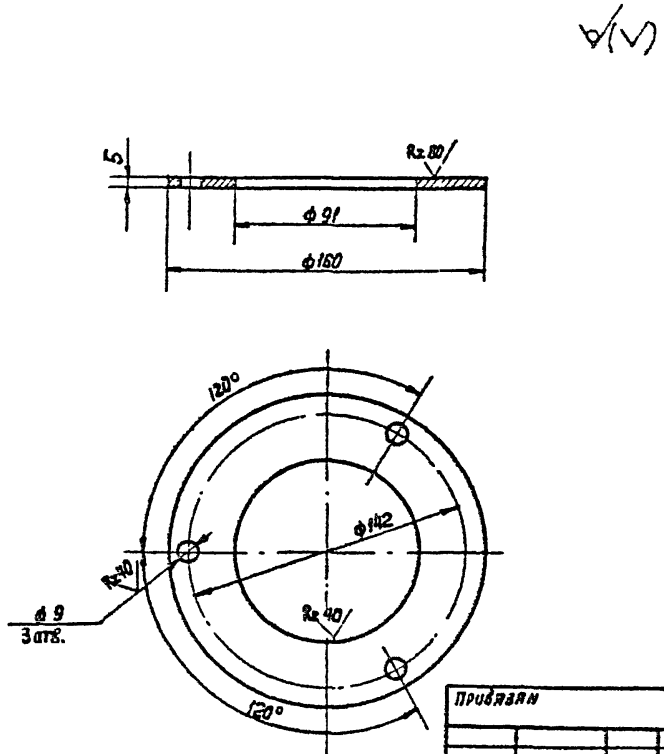
Бобышка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,671	1:1

Лист | Листов 1

Круг 60-5 ГОСТ 7417-75 / 20 ГОСТ 1051-73

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Привязан

Инв. №

Н. Контр.	Аверьянов		
Нач. отд.	Кильметов		
Рук. бр.	Аверьянов		

ТП 901-4-93.86 - АТХ.И-2

Фланец

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.52	1:2

Лист | Листов 1

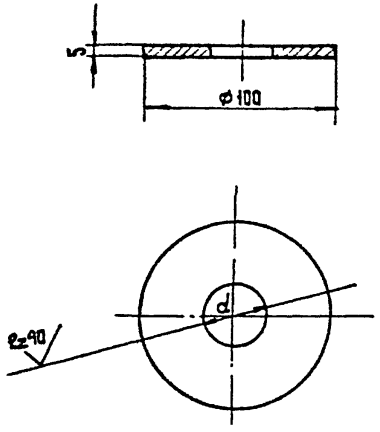
Б 5 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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

Копир. Лаврухина 25557-01 16 Формат

ТП 901-4-93.86 Альбом III



Испол.	d, мм	Масса кг
1	6,5	0,307
2	32,5	0,245
3	47.5	0,166

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 901-4-93.86-АТХ. И-3

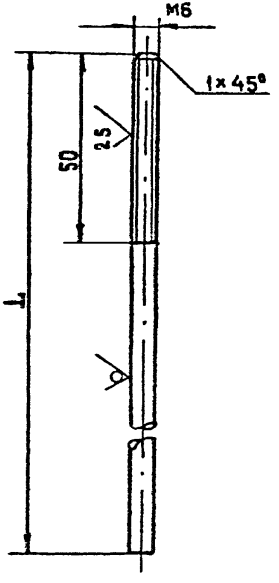
Заглушка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Н. контр.	Аверьянов	
Нач. отд.	Кильметов	
Рук. бр.	Аверьянов	

Лист 65 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Испол.	L, мм	Масса кг
1	3380	0.75
2	3980	0,88
3	4580	1.01

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 901-4-93.86-АТХ. И-4

Электрод нулевой

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:1
Лист	Листов 1	

Н. контр.	Аверьянов	
Нач. отд.	Кильметов	
Рук. бр.	Аверьянов	

Круг В6 ГОСТ 2590-71 / 12Х18 Н10Т ГОСТ 5949-75

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копир Шуляковская

25557-01 (17)

Формат А3

gost.e-ecolog.ru