

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-4 - 76 83

РЕЗЕРВУАРЫ ДЛЯ ВОДЫ
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ
ЕМК 12000...20000 м³

Альбом II
СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Пояснительная записка. Материалы для проектирования резервуаров
емк 50 20 000 м³

Альбом II Технологические трубопроводы и сигнализация резервуаров емк 50 20 000 м³

Альбом III Конструкции железобетонные

Альбом IV Узлы резервуаров емк 1500 20 000 м³

Альбом V Строительные изделия резервуаров емк 1500 20 000 м³

Альбом VI Сметы

Альбом VII Ведомость потребности в материалах

Примененная проектная документация

ТПО 901-9-6 83, - 783, - 13 83, - 14 83 „Фильтры-поглощители
для резервуаров чистой воды“

УТВЕРЖДЕН Госстроем СССР
протокол № 53 от 30.06.82 г.
Рабочая документация
введена в действие
в/о Союзводоканалинии проект
приказ № 315 от 19 декабря 1983 г.

Разработан
ГПИ Союзводоканалпроект

Гл. инженер института *Шинкин* В.Н. Самохин
Гл. инженер проекта *Филатов* В.А. Филатов

					Привязан
ИЧБ №					

Альбом II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
901-4	-III Конструкции железобетонные	Альбом
	-II Т Техно.логические трубопроводы	Альбом
	-II С Сигнализация	Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Резервуары емк. 50-2500 м ³ Планы.	
3	Резервуары емк. 2600-20000 м ³ Планы.	
4	Резервуары емк. 50-2500 м ³ . Подводящий трубопровод. Планы. Разрезы. Детали.	
5	Резервуары емк. 50-2500 м ³ . Подводящий трубопровод. Спецификация.	
6	Резервуары емк. 50-2500 м ³ Переливное устройство. Фрагмент плана. Разрезы.	
7	Резервуары емк. 50-2500 м ³ Переливное устройство. Спецификация	
8	Резервуары емк. 2600-20000 м ³ Промышленный водопровод. Схема. Узлы	
9	Резервуары емк. 2600-20000 м ³ Промышленный водопровод. Спецификация.	

Условные обозначения

<u>ПА</u> — Подводящий трубопровод	<u>ПР</u> — Переливной трубопровод
<u>ОТ</u> — Отводящий трубопровод	<u>СП</u> — Спускной трубопровод

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта *С.И. Филатов* и.п.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

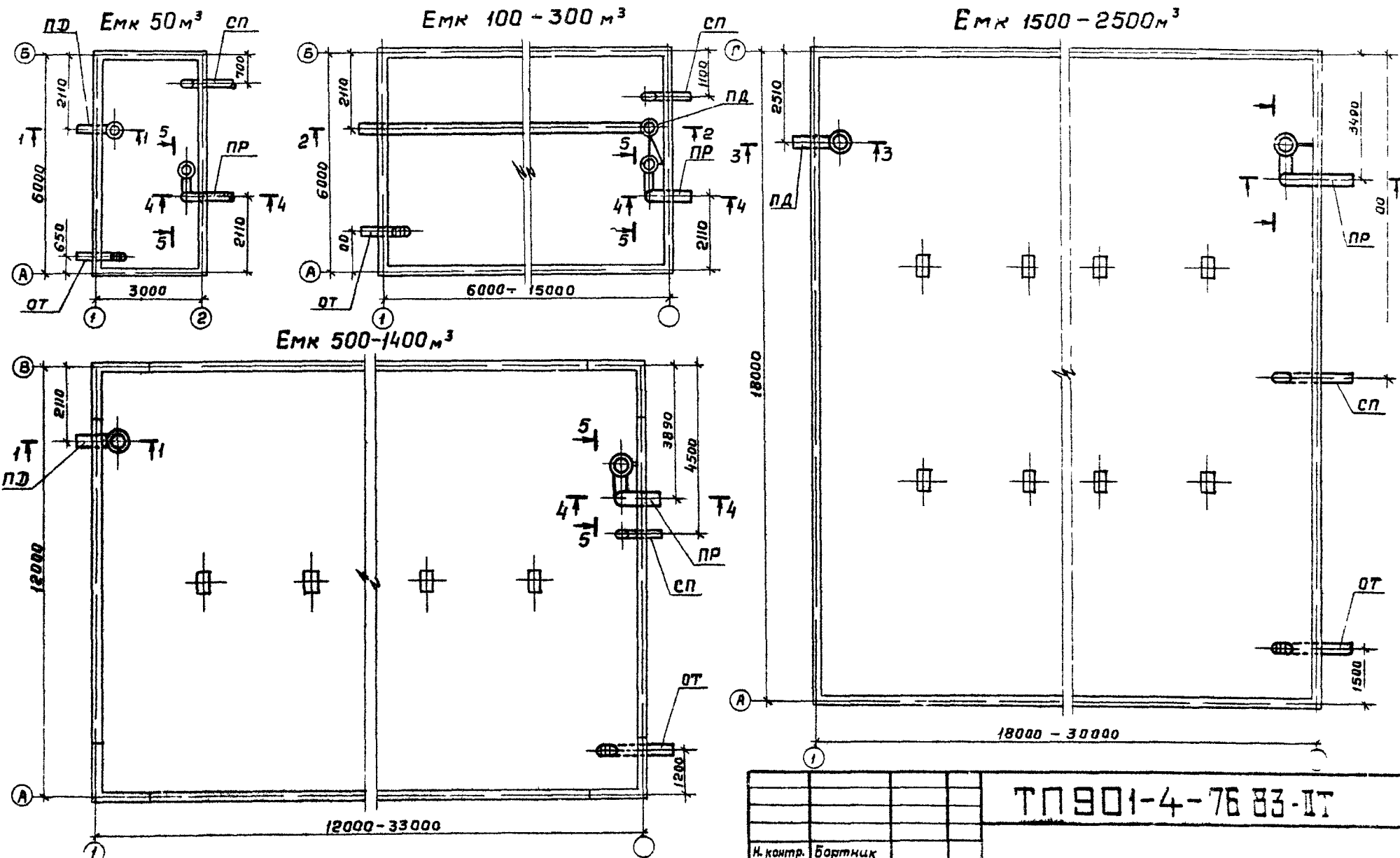
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные	
4 901-18	Оборудование резервуаров воронка	
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная	
ГОСТ 103-76	Лента стальная горячекатанная	
151Р	Вентиль пожарный с муфтой и цапкой	
ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная	
ГОСТ 18698-79	Рукав резина-тканевый	

В настоящем альбоме помещены рабочие чертежи технологической части - планы резервуаров всех емкостей с размещением технологических трубопроводов и устройств.
 - оборудование резервуаров емк. 50-2500 м³ подводящим и переливным трубопроводами при диаметре труб 100-400 мм,
 - оборудование резервуаров емк. 2600-2000 м³ промышленным водопроводом.
 Установка элементов отводящего и спускного трубопроводов для резервуаров, а также подводящего и переливного трубопроводов для резервуаров емк. 2600-20000 м³ при диаметре труб 500-1400 мм и устройство приемной и переливной камер с привязкой трубопроводов к осям резервуара даны в строительной части проекта (альбом VI)

Приблизан		
И.контр.	Воронин	
Нач. отд.	Завина	
И.с.с.с.	Иванович	
Г.И.П.	Руднев	
Р.к.с.	Винков	
И.инженер	Козловская	
И.контр. №		
ТН 901-4-76 83-II-T		
Резервуары емкостью 50-20000 м ³		Листов
Общие данные		Р 1 9
		СОЗДАВАЮЩИЙ ПРОЕКТ

И.контр. №, Подпись и дата

Альбом II



Шифр № плана Подпись и дата Инв. №

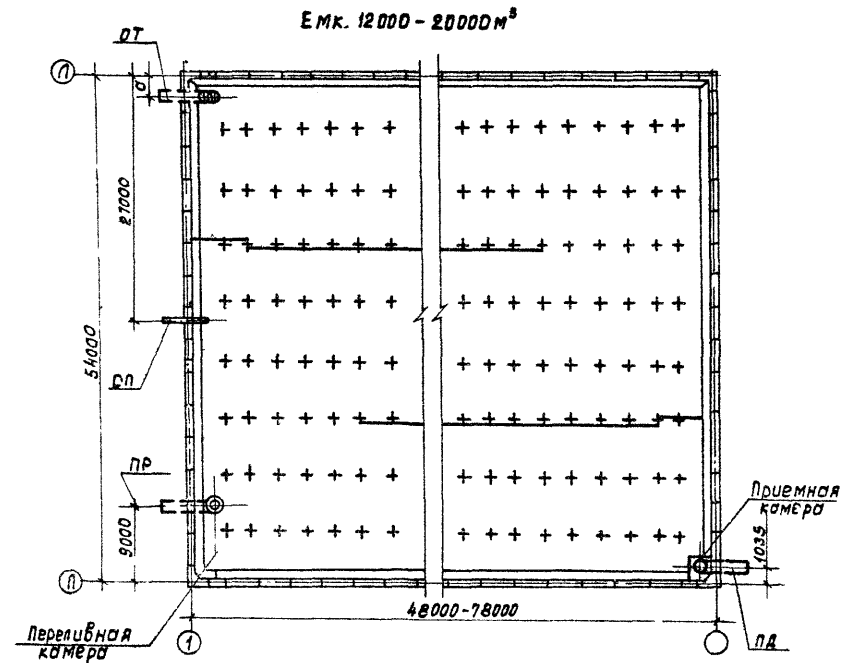
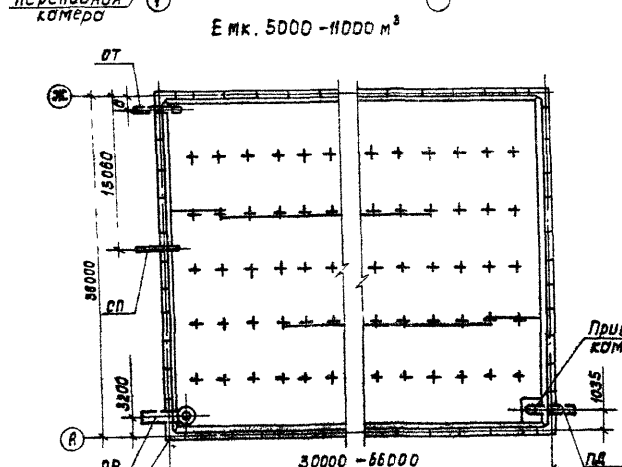
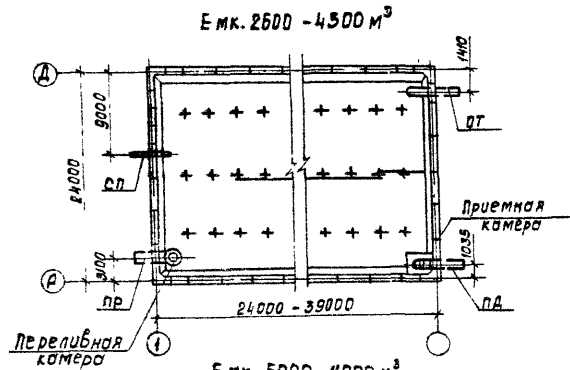
Привязан

Инв. №					
Инжен.	Гужневская	Руднев	Руднев	Руднев	Руднев
Рук. бр.	Айнегов	Руднев	Руднев	Руднев	Руднев
Гл. спец.	Мирончик	Руднев	Руднев	Руднев	Руднев
Нач. отд.	Тарина	Руднев	Руднев	Руднев	Руднев
Н. контр.	Бортник	Руднев	Руднев	Руднев	Руднев

ТП 901-4-76 83-IT

Резервуары емкостью 50-20000 м³	Склад	Лист	ист. в
Резервуары емк 50-2500 м³	2	2	
Планы	01 02 01 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100		

Альбом II



Емк. 5000-11000 м³		Емк. 12000-20000 м³	
Ду	σ	Ду	σ
500	1000	800	1050
800	1100	1000	1150
1000	1200	1200	1250
—	—	1400	1380

Прибыль			
УИВ.Н.			

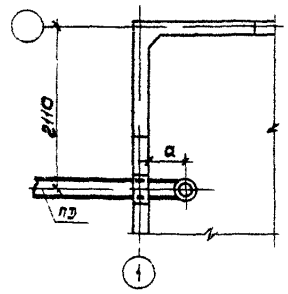
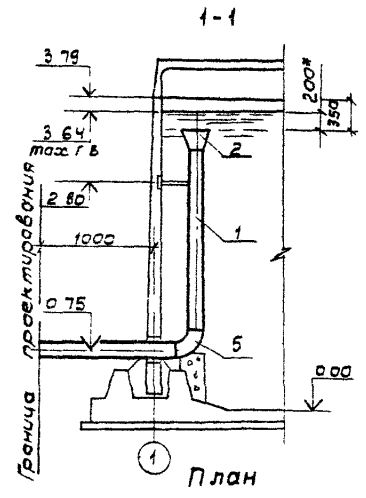
Монтр.	Бортник		
Начальн.	Харина		
Ин. спец.	Мирончук		
РП	Руднев		
Рук. бр.	Айнегов		
Инженер	Ильинская		

ТН901-4-7683-II			
Резервуары емкостью 50-20000 м³	Стандия	Лист	Листов
Резервуары емк. 2500-20000 м³	Р	3	
ИПОН	СОКЗВПОДКАПРОЕКТ		

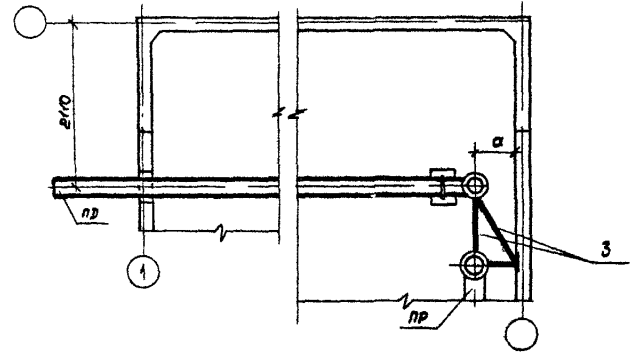
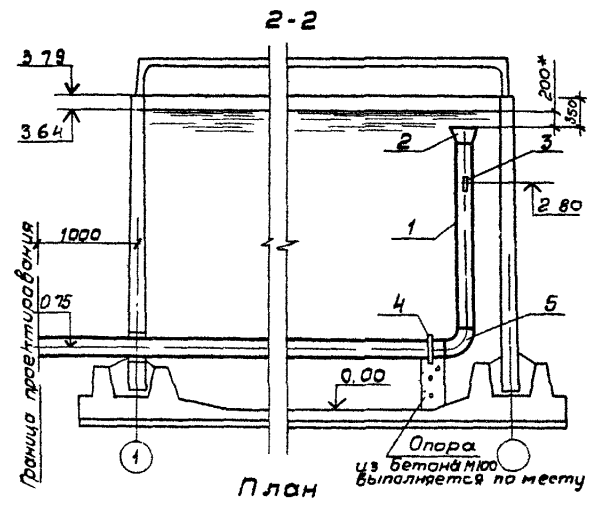
УИВ.Н. 10.10.1971. Подпись и дата. 13.01.1971. УИВ.Н.

Л.М.С.М. II

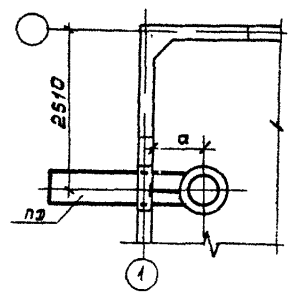
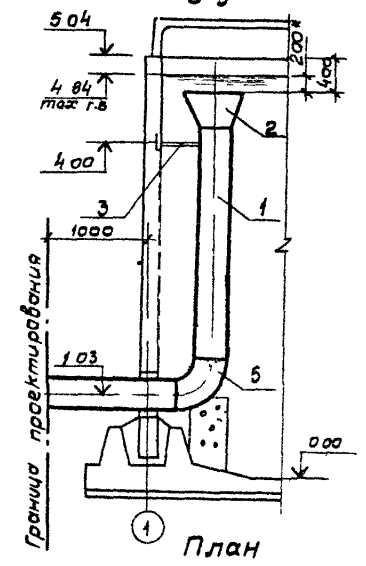
ЕМК 50 - 1400



ЕМК. 100-300



ЕМК.1500-2500 м³
3-3



Ди	а
100	300
150	
200	500
300	
400	700

* Размер для справок

ТН 901-4-76.83-IT			
Привязан	И.КОНТ. БОРТИК	Резервуары	Стация
	Нач. отд. Харина	емкостью 50-20000 м³	Лист
	Ин. спец. Мирончик		4
	Гл.п. Дучнев	Резервуары емк. 50-2500 м³	
	Дук. бр. Динговн	Подводящий трубопровод	
	Инж. Куржанская	Планы разрезы	
ИНВ. №			СООБВОДКАПРОЕКТ

Л.М.С.М. II

Альбом II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество, м, шт на резервуар емкостью, м															Примечание			
			50	100	150	200	300	500	600	700	800	1000	1100	1200	1400	1500	1700		2000	2200	2500
		<u>Документация</u>																			
		Серия 4.901-18																			
		<u>Детали</u>																			
1		Труба 108x3 II ГОСТ 10704-76 А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	3,0																		
		Труба 159x3 II ГОСТ 10704-76 А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	39,0																		
		Труба 219x3,5 II ГОСТ 10704-76 А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	31,7	10,0	15,0	18,0	18,0														
		Труба 325x4 II ГОСТ 10704-76 А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80		10,0	15,0	15,0	15,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0							
		Труба 426x4 II ГОСТ 10704-76 А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80		10,0	15,0	15,0	15,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
		Труба 426x3 II ГОСТ 10704-76 А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80		11,7	5,0	10,0	15,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
2	ТМ 28.00.02*	Воронка 108x190																		1,8 кг	
	ТМ 28.00.02*	Воронка 159x270																		5,4 кг	
	ТМ 28.00.02*	Воронка 219x380																		10,5 кг	
	ТМ 28.00.02*	Воронка 325x565																		23,3 кг	
	ТМ 28.00.02*	Воронка 426x730																		39,0 кг	
3		Уголок 63x63x4 ГОСТ 8309-72 ст 3 сп ГОСТ 535-72																			
4		Полоса 6-2-6x50 ГОСТ 103-16 ст 3 ГОСТ 380-71																			
5		Отвод 90° 100 С 40 ГОСТ 17375-77																		2,4 кг	
		Отвод 90° 150 С 40 ГОСТ 17375-77																		5,1 кг	
		Отвод 90° 200 С 40 ГОСТ 17375-77																		14,9 кг	
		Отвод 90° 300 С 40 ГОСТ 17375-77																		44,2 кг	
		Отвод 90° 400 С 40 ГОСТ 17375-77																		77,3 кг	

* по серии 4.901-18

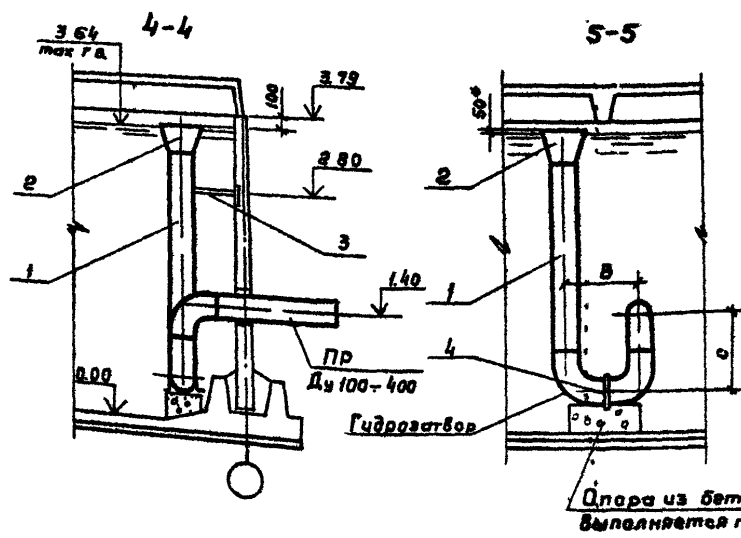
			ТН 901-4-76.83-II-T		
Исполн	Бортник				
Исполн	Нач. отд. Харина				
Исполн	Т. спец. Мирончик				
Исполн	Р.П. Руднев				
Исполн	Рук. обр. Айнгорн				
Исполн	Инжен. Ружновская				
Прибязан					
Исполн					

Резервуары емкостью 50 - 30 100 м³
 Резервуары емк 50 - 2500 м³
 Подпись и печать инженера
 Подпись и печать инженера

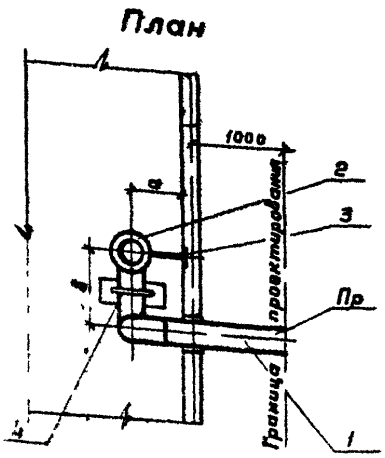
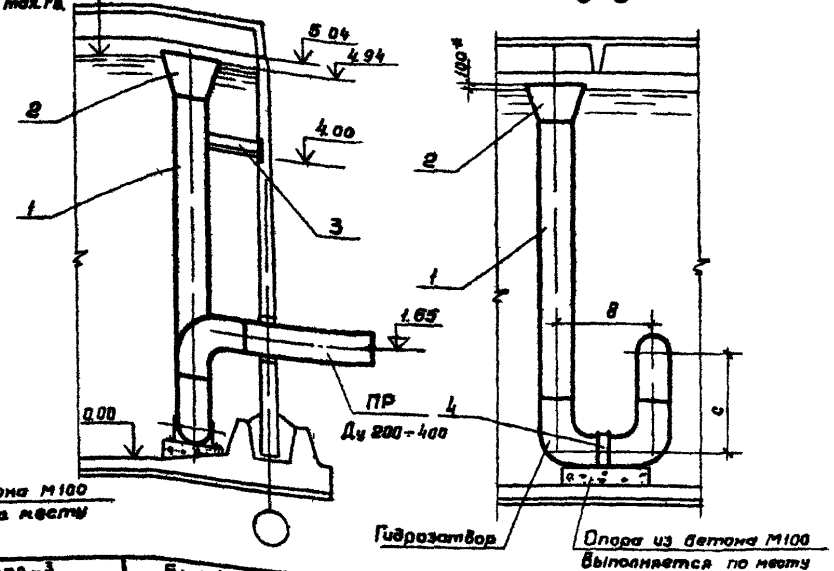
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом II

Емк 50-1400 м³



Емк 1500-2500 м³



Ди	Емк 50-1400 м ³			Емк 1500-2500 м ³		
	d	B	c	d	B	c
100	300	400	600	—	—	—
150	400	500	600	—	—	—
200	500	600	600	500	600	600
300	600	900	900	600	900	900
400	800	1200	1200	800	1200	1200

* Размер для справок

Шифр проекта, Гидротехнический отдел, Проектный институт

Прибавкам

И. Конв.	Вортник	
И.ч. отв.	Харина	
И.ч. спец.	Мирончик	
	ГИП	Руднев
Р.ч. бр.	Айгори	
И.ч. спец.	Гужиковская	

ТП 901-4-76 83-II Т

Резервуары
емкостью 50-20000 м³

Резервуары емк 50-25000 м³
Переливное устройство
Фрагмент плана. Р-2434

Стадия		Лист		Извест	
Р	Е				

Рисом II

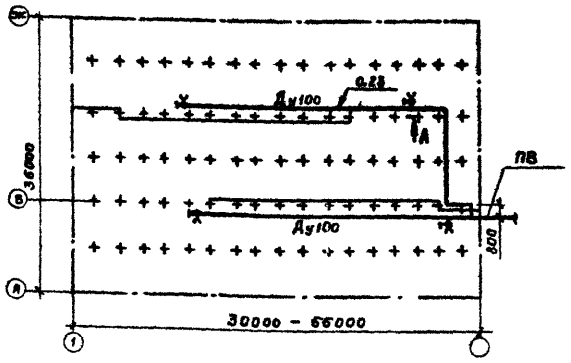
Марка №3	Обозначение	Наименование	Калибрность и шаг на резервуар емкостью, м ³																	Примечание	
			Масса, кг																		
			50	100	150	200	300	500	600	700	900	1000	1100	1200	1400	1500	1700	2000	2200	2500	
		<u>Документация</u>																			
		Серия 4 901-18																			
		<u>Детали</u>																			
1		Труба 108x3 II ГОСТ 10704-76	12	24	36	48	60	84	108	126	150	180	210	252	306	360	420	504	576	648	720
		Н СТ 5 ен ГОСТ 10705-80	12	24	36	48	60	84	108	126	150	180	210	252	306	360	420	504	576	648	720
		Труба 159x3 II ГОСТ 10704-76	54	108	162	216	270	360	477	576	693	840	1008	1209	1440	1710	2016	2424	2844	3366	3996
		Н СТ 5 ен ГОСТ 10705-80	54	108	162	216	270	360	477	576	693	840	1008	1209	1440	1710	2016	2424	2844	3366	3996
		Труба 219x1.5 II ГОСТ 10704-76	62.5	125	187.5	250	312.5	425	562.5	700	862.5	1050	1260	1512	1815	2178	2613	3135	3750	4464	5280
		Н СТ 5 ен ГОСТ 10705-80	62.5	125	187.5	250	312.5	425	562.5	700	862.5	1050	1260	1512	1815	2178	2613	3135	3750	4464	5280
2	ТМ 28 00 02 *	Воронка 108x190																			1.8 кг
	ТМ 28 00 02 *	Воронка 159x270																			5.4 кг
	ТМ 28 00 02 *	Воронка 219x380																			10.5 кг
	ТМ 28 00 02	Воронка 325x565																			23.3 кг
	ТМ 28 00 02	Воронка 426x730																			39.0 кг
3		Челнок 5-63x63x4 ГОСТ 8509-78																			
4		Плоска 5-2.6x60 ГОСТ 103-76																			
5		Отвод 90° 100 С40 ГОСТ 17375-77																			2.4 кг
		Отвод 90° 150 С40 ГОСТ 17375-77																			6.1 кг
		Отвод 90° 200 С40 ГОСТ 17375-77																			14.9 кг
		Отвод 90° 300 С40 ГОСТ 17375-77																			44.2 кг
		Отвод 90° 400 С40 ГОСТ 17375-77																			71.3 кг

* - по серии 4 901-18 - 71

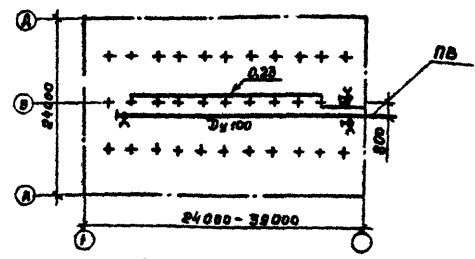
УНК и ПИЛ
Полн и дата
Введ инст

ТП 901-4 76.83-1 I		
Н. Мент	Бартнок	
Низ ств	Завина	
Гл спец	Милослав	
УП	Руднев	
РК ВР	Амбаров	
Шингар	Гиммелсон	
УНК И		
Резервуары емкостью 50-20000 м ³		Страна
Резервуары емк 50-25000 м ³ передвижное устройство спецификац		Амет
		Аметов
		Р
		7

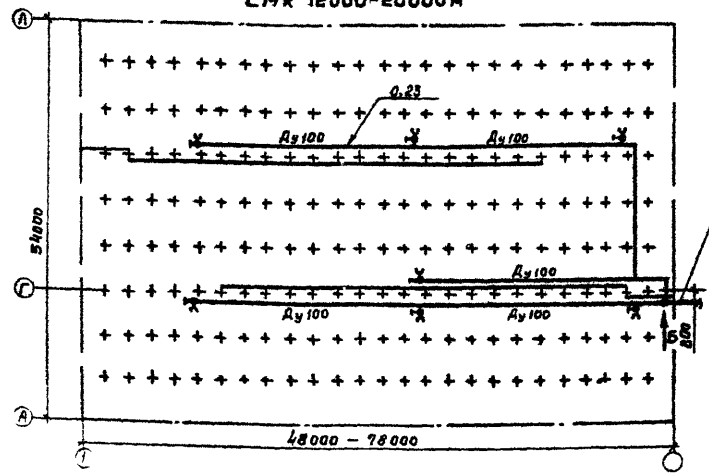
Схема расположения промывочного водопровода в резервуаре Емк. 5000-11000 м³



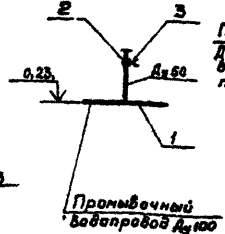
Емк 2600-4300 м³



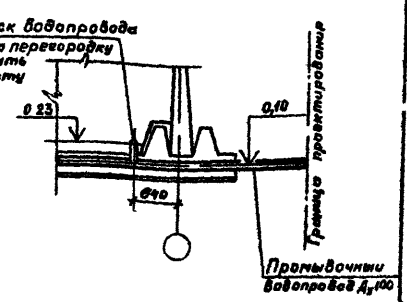
Емк 12000-20000 м³



Вид А



Вид Б



ИИЛ № 10301. Планировка и схема размещения ИИЛ № 10301

Приблизно

И контр. Востлик		Резервуары емкостью 50-20000 м ³	Стация	Лист	Листов
Иач ст.п. Изарник	Резервуары емк 2600-20000 м ³ Промывочный водопровод Схема Удэм		Р	В	
Пл спец. Мибонник		СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ			
ГИП. Руднев					
Рук.вр. Ядигори					
Инжен. Якубовская					

ТП 901-4-76.83-IT

Альбом II

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество, н, шт на резервуар емкостью, м ³																		Примечание		
			2600	3000	3300	3600	4000	4300	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	14000	15000	17000	18000		20000	
		<u>Детали</u>																					
1		108х3 ГОСТ 1074-76 Труба А-Ст 3 по ГОСТ 10705-80	120	230	250	290	32	35	340	460	580	700	820	940	1060	1130	118	1250	153	1670	1850		
2		Вентиль 16тр Ду=50	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	7	7	
3		Головка соединительная ГР-50 ГОСТ 2217-76	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	7	7	
4		Полоса 6-2 6х50 ГОСТ 103-76 В Ст 3 ГОСТ 380-71	0,38	0,38	1,14	1,14	1,14	1,14	0,76	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	2,66	2,66	Крепление труб к основанию канал
5		Рукав П(чп)-6-50-629 ГОСТ 632-73																					20м

Шифр, дата, подпись и должность чел. №

Привезен			И. МЕНТР			Бортник			ТП901-4-76 83-IT		
			Мич. ст.д	Харчик							
			П. сл. в.ч.	Мирончик							
			ГКП	Руднев							
			Рук. бр.	Аймосин							
			Инженер	Гусаконская							
			И. М. Л.								
Резервуары емкостью 50-20000 м ³									Станд. лист		
Резервуары емк 2500-20000 м ³ Промышленные водопровод спецификация									Р 9		
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОСТ											

Листов 11

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Установка датчика уровня УКС-1 и первичного преобразователя уровня РУС-0	
4	Установка датчика уровня ЭРСУ-3 (ЭЧУ-2) и нулевого электрода	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч
	Ссылочные документы	
ГОСТ 7805-78*	Балты с шестигранной головкой	
ГОСТ 11371-78	Шайбы Технические условия	
ГОСТ 6402-70	Шайбы пружинные	
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные (нормальной точности)	
ГОСТ 7338-77*	Пластмассы резиновые и резинотканевые. Технические условия.	
ТУЖ097-76.	Бабышка Технические условия	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
901-4-76 83 - IV - 6 200	Бабышка	
76 83 - V - 6 200		
72 83 - IV - 6 000	Заглушка	
76 83 - V - 6 000		
72 83 - IV - 6 300	Фланец	
76 83 - V - 6 300		
72.83 - IV - 6 100	Электрод нулевой	
76.83 - V - 6 100		

Лист 1 из 11

Привязан			
Лист 11			

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *И.Я.Филатов*

ТЛ901- 4- 76. 83 - IV С			
Резервуары емкостью 50. 20000 м ³			
Общие данные (начало)			
И. Кондр	Я.В.Рябенко	22.8	
Нач. отд.	К.И.Метел	22.8	
Гл. спец.	Ж.И.Или	22.8	
Руч. вв.	Я.В.Рябенко	22.8	
Листы	Листы	Листы	Листы
0	1	4	
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ПРОЕКТА			

В зависимости от назначения резервуаров принимается различная степень обеспечения контроля и сигнализации уровня 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 кислородного назначения при установке датчиков предусмотрены уплотнительные прокладки.

В проекте использованы датчики наиболее часто применяемых уровнемеров ЭРСУ-Э.ЭУЧ-2, УКС-1 и РУС в различных сочетаниях. 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 воды обеспечивает непрерывное измерение уровня воды. Выпускает приборы ЭРСУ-3 и ЭИУ-2 Рязанский завод „Теплоприбор“.

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

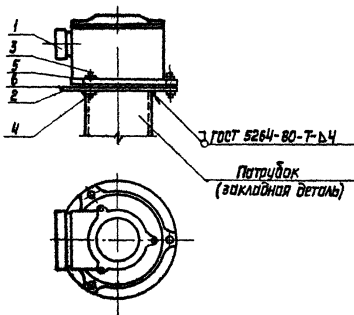
Первичный преобразователь ПП-ПФ емкостного уровнемера РУС-0 (обыкновенное исполнение) дает возможность непрерывного измерения уровня воды. Выпускает уровнемер завод „Староречесприбор“ г. Старая Русса.

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

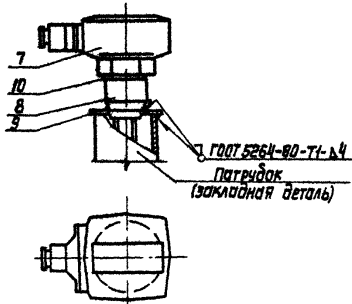
Проект		
№	Исполнитель	Дата

ТН 901-4-76.83.12			
Резервуары емкостью 50...2000 м ³		Листов	Лист
Общие данные (окончание)		Р	2
И. Контр. Изготовитель		С. Проект	
Нач. отд. Конструктор		С. Проект	
Ин. отд. Инженер		С. Проект	
Ин. отд. Инженер		С. Проект	
С. Проект			

Установка датчика уровня УКС-1



Установка первичного преобразователя уровнемера РУС-0



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка, ед. изм.	Примечание
Установка датчика уровня УКС-1					
1		Датчик уровня УКС-1	1		из каталога
2	901-4-72 83-У-6 300 76.83-У-6 300	Фланец	1		для вых. диаметра для вых. диаметра
3		Болт М 6x90 ГОСТ 7805-70	3		
4		Гайка М6 ГОСТ 6315-70	3		
5		Шайба В ГОСТ 11971-68	3		
6		Прокладка	1		Компл. с датчиком
Установка первичного преобразователя уровнемера РУС-0					
7		Первичный преобразователь ПП-ПОСР	1		
8	72.83-У-6 200 76.83-У-6 200	Бобышка	1		для вых. диаметра для вых. диаметра
9	72.83-У-6 000 76.82-У-6 000	Завалка исп 3	1		для вых. диаметра для вых. диаметра
10		Прокладка резиновая Пластина I ТМ КИ-М φ60x3 ГОСТ 2938-77	1		

В резиновой прокладке (таб.10) Вырезать отверстие φ43 мм

Проверка

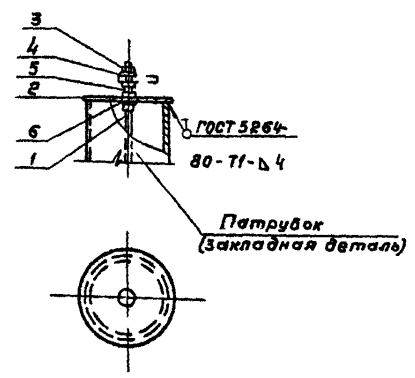
Итого

ТН 901-4-76 83-ИС

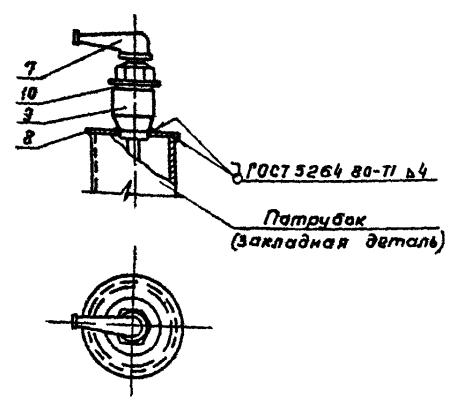
И. контр.	И. верьянов	И. Кольметов	Резервуары емкостью	Листов	Листов
			50 20000 м ³	Р	3
И. Кольметов	И. Кольметов	И. Кольметов	Установка датчика уровня УКС-1 и первичного преобразователя уровнемера РУС-0	СОВЕРШЕННО ЗАКОНЧЕНО	

Албом II

Установка нулевого электрода



Установка датчика уровня ЗРСУ-3 (ЗМУ-2)



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
Установка нулевого электрода					
1	901-4-72 83-IV-5 100	Электрод нулевой	1		Для емк 50 1400 м³
	78 83-У-6 100	"	1		Для емк 1500 2000 м³
2	72.83-IV-6 000	Заглушка, исп 1	1		Для емк 50 1400 м³
	76.83-V-6 000	"	1		Для емк 1500 2000 м³
3		Гайка М6 ГОСТ 5915-70	3		
4		Шайба 8 ГОСТ 11371-68	3		
5		Шайба пружинная			
		6 ГОСТ 6402-70	1		
6		Прокладка резиновая			
		пластина I ТМКЦ-М			
		φ 13x3 ГОСТ 7338-77	2		
Установка датчика уровня ЗРСУ-3 (ЗМУ-2)					
7		Датчик уровня			
		ЗРСУ-3 (ЗМУ-2)	1		Из компл
	72.83-IV-6 000	Заглушка исп 2	1		Для емк 50 1400 м³
	76.83-У-6 000	"	1		Для емк 1500 2000 м³
9	ТУЗБ 1097-76	Бобышка БМ27х155	1		
10		Прокладка резиновая			
		пластина I ТМКЦ-М			
		φ 4x3 ГОСТ 7338-77	1		

В резиновой прокладке поз 6 вырезать отверстие φ 65 мм в прокладке поз 10 - φ 38 мм

Привязан		
Инд №		

		ТН 901-4-76 83-IV			
И контр	Иверьянов	Резервуары емкостью 50 20000 м³	Сталь	Лист	Листов
Нач отд	Кудряшов		Р	4	
И спец	Тунчим	Установка датчика уровня ЗРСУ-3 (ЗМУ-2) и нулевого электрода	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Руч впр	Иверьянов				

Госстрой СССР
Генеральный Финанс
ЦИТП
Типовой проект /обр./
№ 901-4-76 02
Заказ № 1899
Цена 0 руб. 61 коп.
Тираж 10200
Дата „13” 11 1987г.