

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 901-4-70.83

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ
ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ СБОРНЫЙ
ЕМК. 50 М³

Альбом III
СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Пояснительная записка. Материалы для проектирования резервуаров

емк. 50... 20000 м³ / из ТП901-4-76.83 /

Альбом II Технологические трубопроводы и сигнализация резервуаров емк. 50... 20000 м³ / из ТП901-4-76.83 /

Альбом III Конструкции железобетонные

Альбом IV Строительные изделия резервуаров емк. 50... 1400 м³ / из ТП901-4-72.83 /

Альбом V Сметы

Альбом VI Ведомость потребности в материалах

Примененная проектная документация:

ТП901-9-133; -83, Фильтры - поглотители для резервуаров чистой воды

Утвержден Госстроем СССР
 протокол № 33 от 30.06.82 г.
 Рабочая документация
 введена в действие
 в/о Союзводоканалпроект
 приказ № 316 от 19 декабря 1982 г.

Разработан
 ГПИ Союзводоканалпроект и ЦНИИпромзданий
 при участии НИИЖБ

Союзводоканалпроект

Гл. инженер

Сл. инж. проекта

В.Н.Самсонов
В.А.Филиатов

В.Н.Самсонов

В.А.Филиатов

ЦНИИпромзданий

Гл. инженер

Сл. инж. проекта

В.В.Гранев
А.Л.Чарюнас

В.В.Гранев

А.Л.Чарюнас

НИИЖБ.

Зам. директора

Зав. лаб.

Ст. науч. сотрда

Н.С.Королин

Н.С.Королин

Г.И.Бердичевский

Г.И.Бердичевский

С.И.Докладовский

С.И.Докладовский

																	Привязка
Шт. №																	

Филатов В.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наим. издание	Примеч.
ТП901-4-70.83 - III	Конструкции железобетонные	
ТП901-4-76.83 - IIТ	Технологические трубопроводы	
ТП901-4-76.83 - ПС	сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План Разрезы	
3	Схемы расположения элементов сборных конструкций	
4	Узел VI, IV. Стыки элементов стен	
5	Узел V. Камера лаза	
6	Узел VI. Камера приборов	
7	Узел VII. Дыхательное устройство ДУ1	
8	Узел VIII. Дыхательное устройство ДУ2	
9	Днище. Спецификация элементов. Ведомость расхода стали	
10	Днище. Опалубочный чертёж. Узлы	
11	Днище. Армирование	
12	Узлы гидроизоляции	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
8	спецификация к схемам расположения элементов	
9	спецификация элементов днища	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта *Филатов* / Филатов В.Я./

Изм. и листы. Изменения и вставки. Филатов В.Я.

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ссылаемые документы		
3.900-3, Вып. 4/82, 4/1, 2; Вып. 15, Вып. 2/82	Сборные н.д. конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
1.494-32	Данты и держатели вытяжных систем	
1.459-2, Вып. 3	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
4.901-18	Оборудование резервуаров	
Прилагаемые документы		
ТП901-4-72.83-IV	Строительные изделия для резервуаров емк. 50.. 1400 м ³	

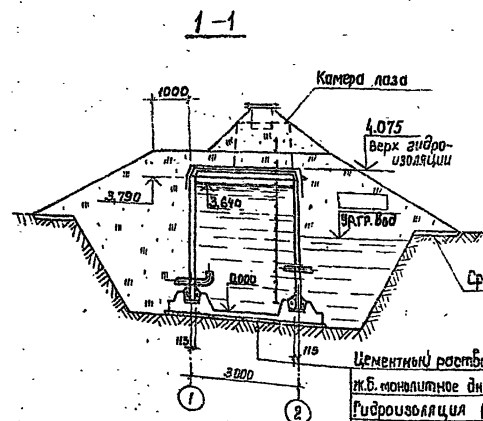
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примеч.
1 Стеновые панели наружные (в т.ч. блоки угловые)	583100	6,24	
2 Плиты покрытия	584100	1,74	
3 Детали смотельных колодез (коллажи камер на покрытии)	595500	1,29	

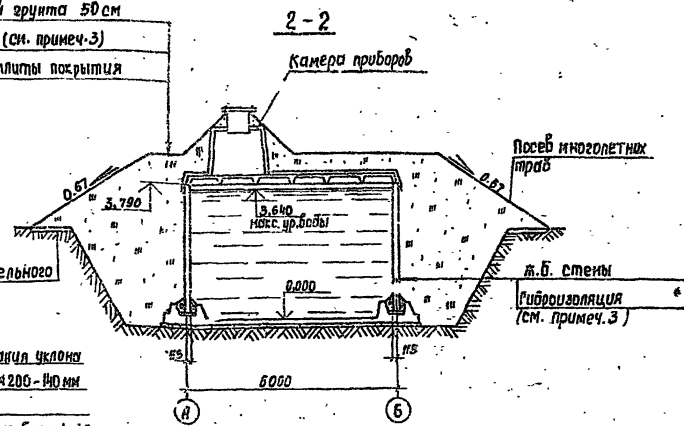
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

		Привязки	
ТП901-4-70.83-III			
И. Компр. ГИП Нач. отд. ВК. -Вр. ст. инж. тех. чл.к.	Толстикова Филатов Филатов Филатов	Состав	Лист
		Резервуар емкости 50м ³	1
		общие данные	1
		ВНЕШНИЙ ПЕРИМЕТР	

Альбом III



Засыпка - слой грунта 50 см
Гидроизоляция (см. примеч. 3)
Сборные ж.б. плиты покрытия



2-2
Камера приборов
Посев многолетних трав
ж.б. стены
Гидроизоляция (см. примеч. 3)

План на отм. 3.190

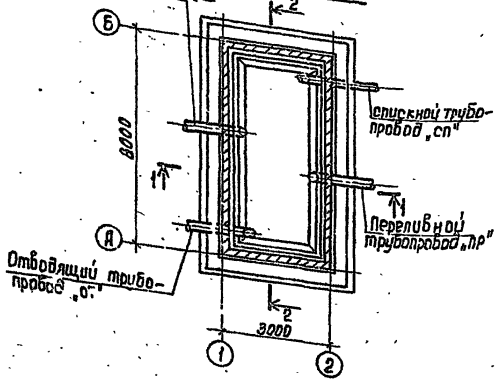
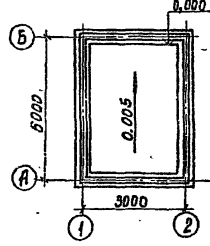


Схема уклонов по днищу



1. Относительной отметке 0.000 (верх ж.б. днища) соответствует абсолютная отметка
2. Технологические трубопроводы см. Альбом II
3. Конструкцию штукатурной гидроизоляции из холодной асфальтовой мастики см. лист 12. Стены и днище резервуаров сырой и технической воды не изолируются.
4. В резервуарах чистой воды поверхности цементного раствора и днища, контактирующие с водой, обработать для ликвидации раковин и пор

С.В. Лебедев, Подпись и должность автора

		ТП901-4-70.83-III	
Приказан	И. контр.	Альмозоб	Лист
	рип	Филатов	
	нач. отд.	Филатов	Резервуар емкостью 50 м ³
	рук. бр.	Альмозоб	
	вед. инж.	Толстикова	Лист
	инженер	Абрамова	
И.Н. №			Лист
			Резервуар емкостью 50 м ³
			Лист
			Лист
План. Разрезы			Лист
			Лист

Альбом III

Схема расположения элементов стен

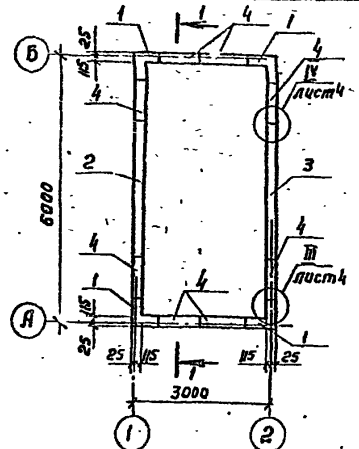
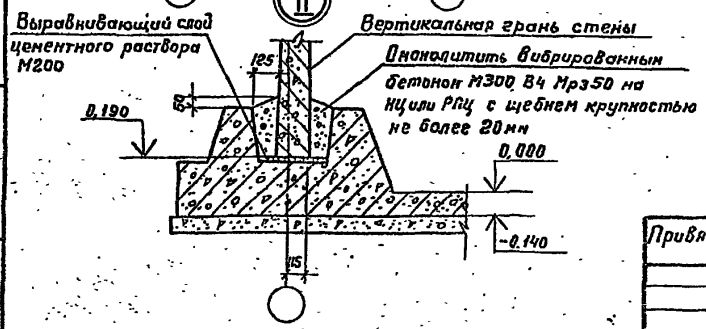
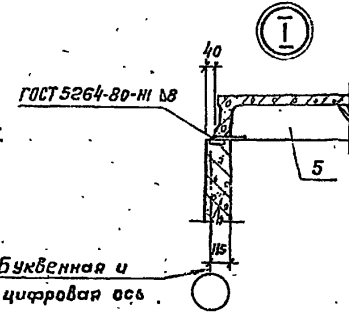
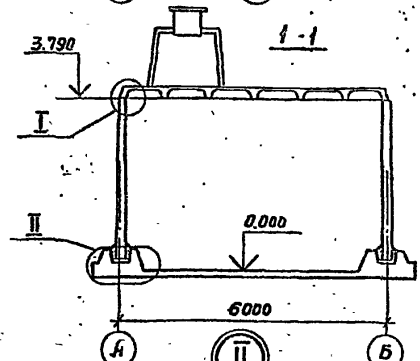
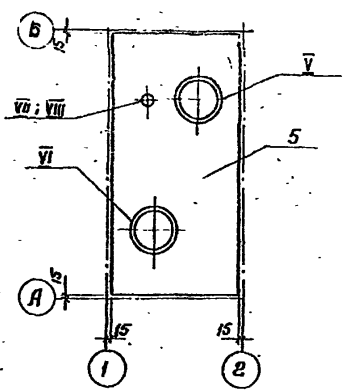


Схема расположения элементов покрытия



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
Сборочные единицы					
1	901-4-72.83-IV-2.400	Блок угловой	4		г*
2	-IV-2.200-01	Панель стенная ПСГ-36-658	1	4280	г*
3	-02	То же ПСГ-36-658	1	4280	г*
4	-IV-2.300	Панель стенная угловая	8	1200	г*
V	901-4-70.83-V	Камера лаза	1		
VI	-III	Камера грибов	1		
VII	-III	Дыхательное устройство ДУ1	1		а*
VIII	-III	Дыхательное устройство ДУ2	1		а*
	-III	Днище монолитное			
Переменные данные для исполнений					
		РЕ-50; 50М			
5	901-4-72.83-V-3.300-02	Плита покрытия БПР-2	1	4050	
		РЕ-75; 75М			
5	-03	Плита покрытия БПР-3	1	4050	

- 1. Поверхности данных изделий, контактирующие с водой, в резервуаре чистой воды должны быть гладкими без раковин и пор.
- 2. Для резервуаров чистой воды.
- 3. Для резервуаров сырой и технической воды.
- 4. Электрады типа Э42
- 5. Стеновые панели устанавливать вертикальной гранью с петлями внутрь резервуара. После монтажа петли срезать, а места их установки - оштукатурить.

ТН 901-4-70.83-III		
И. контр.	Алмазов	Ал
ГИП	Филатов	Фил
Нач. отд.	Филатов	Фил
Рис. бриг.	Алмазов	Ал
Вед. инж.	Талстикова	Тал
Инженер	Абрамова	Аб
Резервуар емкостью 50 м³		
Схемы расположения элементов сборных конструкций		
Стадия	Лист	Листов
Р	3	
СООБЩЕНИЕ НА ПРОВОДКЕ		

Привязан

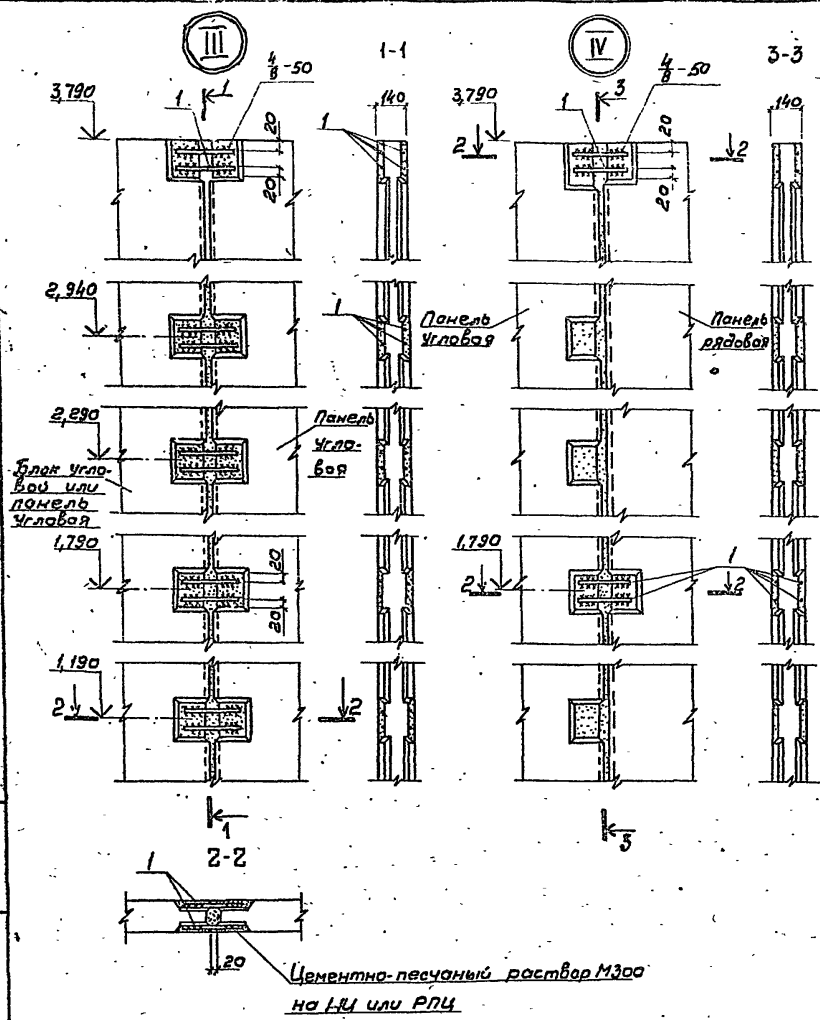
Инв. №

Копировал: Гольденваун

25584-01-5
Формат А3

Инв. №, лев. Подпись и дата Взам. инв. №

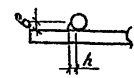
Альбом III



Вид	Кол. на узел	Примеч.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел	
					III	IV
<u>Детали</u>						
				Соединительные накладки		
БУ	1			φ10А-III ГОСТ 5781-82 L=200	20	8 0,123 кг
<u>Материалы</u>						
				Цементно-песчаный раствор М300	0,037	0,032 м ³

Обозначение сварного шва

- 4 - высота сварного шва (h = 4 мм)
- 8 - ширина сварного шва (b = 8 мм)
- 50 - длина сварного шва (l = 50 мм)



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия соединительные Арматура класса		Итого на узел	Всего на резервуар
	А-III			
	ГОСТ 5781-82	φ10		
Узел III	247		247	247
Узел IV	100		100	40

Электроды типа Э42А

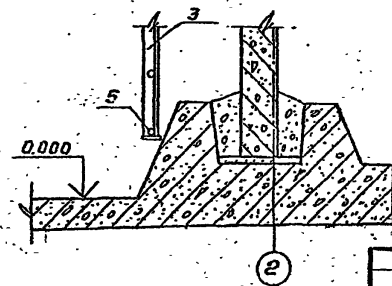
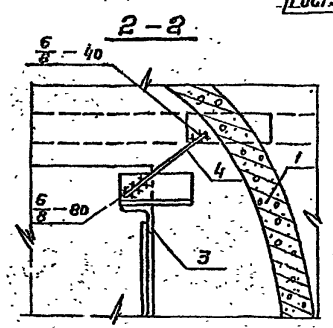
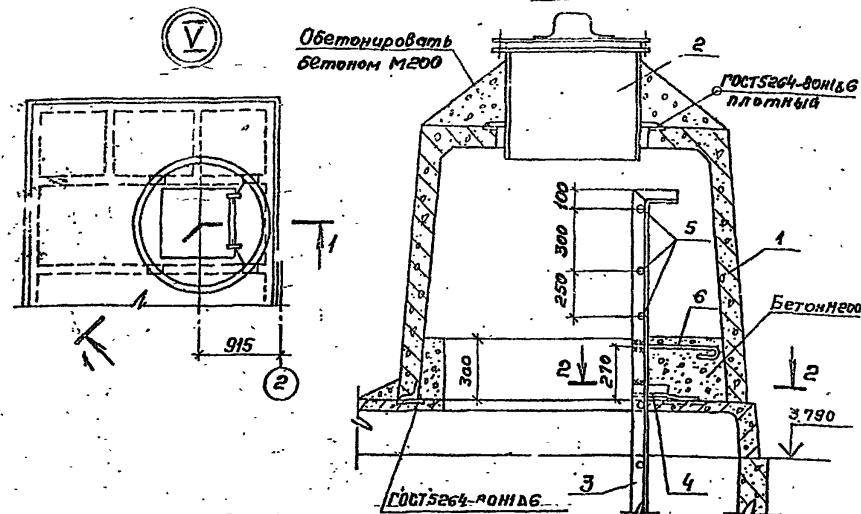
ТП 901-4-7083-III				
Н.контр.	Алмазов	И	Лист	Ль-тов
Глп	Филатов	И	Р	4
Нач. отд.	Филопов	И		
Рук. бр.	Алмазов	И		
Вед. инж.	Валентинова	И		
Ст. инж.	Брянцева	И		
Резервуар емкостью 50 м ³			СООБВОДКАНАПРОЕКТ	
Узлы III, IV			СООБВОДКАНАПРОЕКТ	
Стыки элементов стен.			СООБВОДКАНАПРОЕКТ	

Привязан				
Ивв. И				

25584-01.6

Шк. и подл. Глубина и дата 3-го изд.

А. Гольденбаум



Фабрикат	Зона	Паз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
	1		3.900-3.15 7.00000	Камера лаза КЛ	1	1620кг
	2		4.901-18 ТМ 28.01.00	Люк-лаз герметический д-р=600	1	173кг
	3		1.459-2 8ыл. 3	Стремянка СГБ	1	83кг
				<u>Детали</u>		
БЧ	4			Ф18А-1 ГОСТ 5781-82 В-250	2	0.50кг
БЧ	5			Ф18А-1 ГОСТ 5781-82 В-570	4	1.13кг
БЧ	6			Ф12Л-1 ГОСТ 5781-82 В-320	2	0.28кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон М200 ВБ Мрз 100	0,3	м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Общий расход
	Арматура класса		
	А-1	Всего	
	ГОСТ 5781-82		
	Ф12	Ф18	
Узел V	0,66	5,52	6,08

1. Стремянку поз. 3 с заранее приваренными поз. 4, 5 установить до монтажа поз. 1.
2. Электроды типа Э42

3. Стальные конструкции окрасить за 4 раза эмалью ХС-710 ГОСТ 9355-81 по 1 слою краски ХС-720аЛ МРТ 46-10-708-67 и грунта ВЛ-023 ГОСТ 12707-77. Грунтовка и 1 слой окраски выполняются при изготовлении конструкций

Привязан.		ТН 901-4-70.83 - III	
И. контр.	Алмазов	Резервуар емкостью 50 м ³	
Р.ИП.	Филатов	Студия	Лист 5
Нач. отд.	Филатов	Узел V. Камера лаза	
Р.И.Б.	Алмазов	СМЗЗВОДОКАНАЛПРОСАН	
Вед. инж.	Толстикова		
Ст. инж.	Брянцева		

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

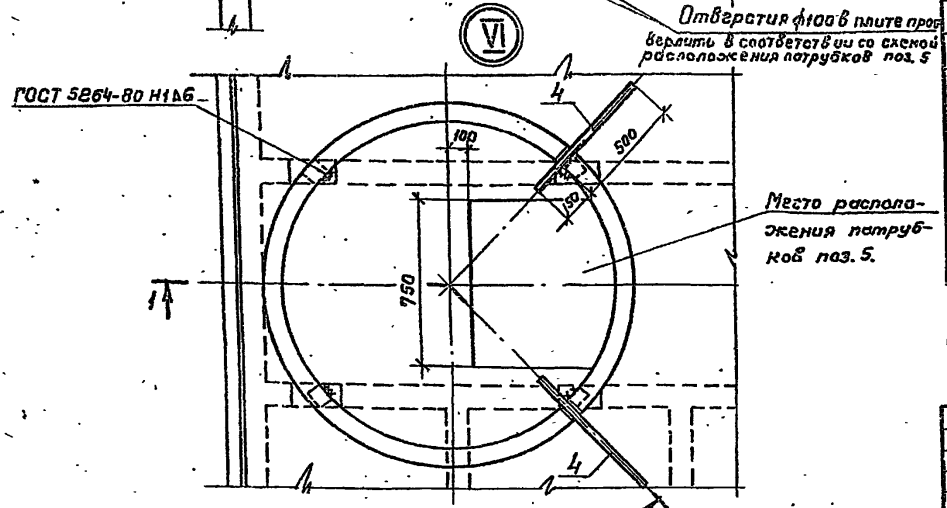
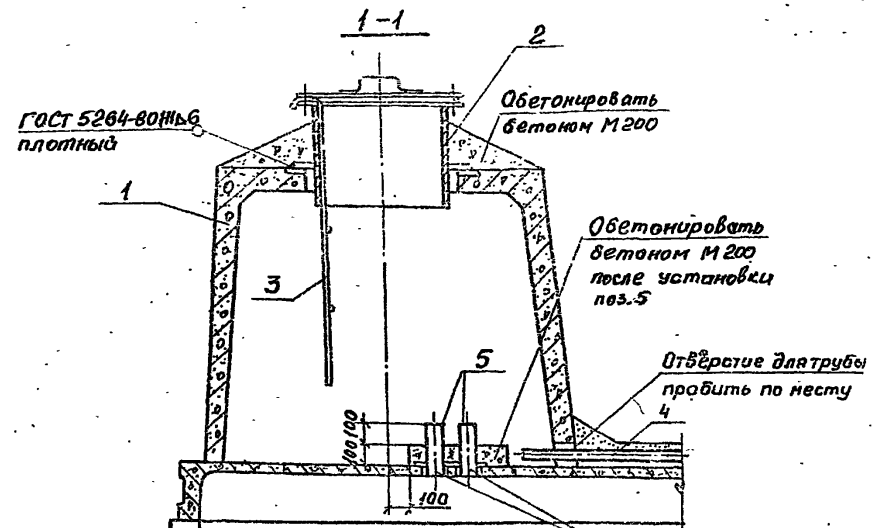
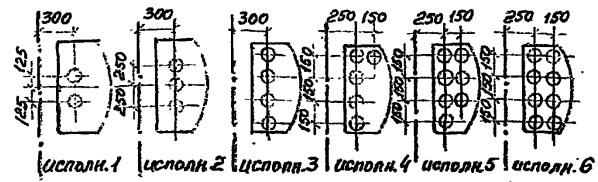
25584-01.4

Копировал: Гольденбаум

Формат А3

Альбом III

Схемы расположения патрубков поз.5



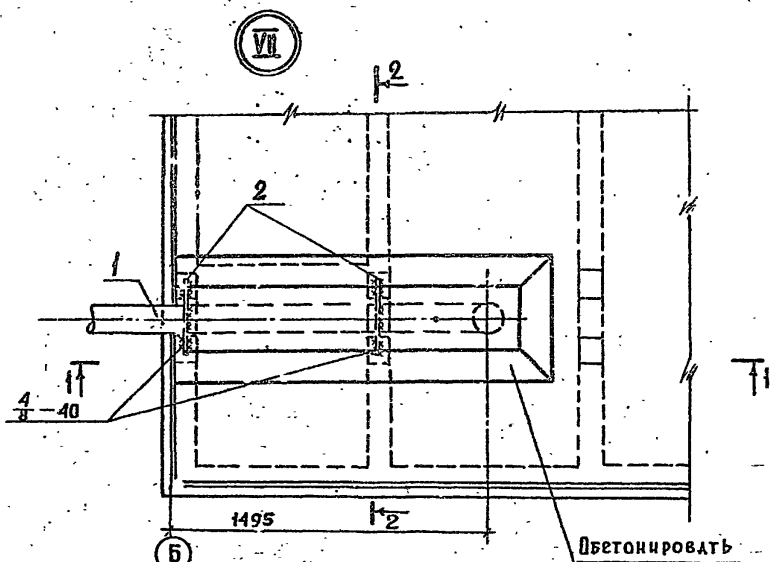
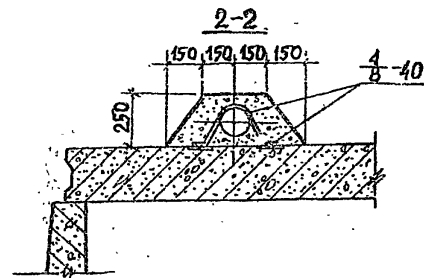
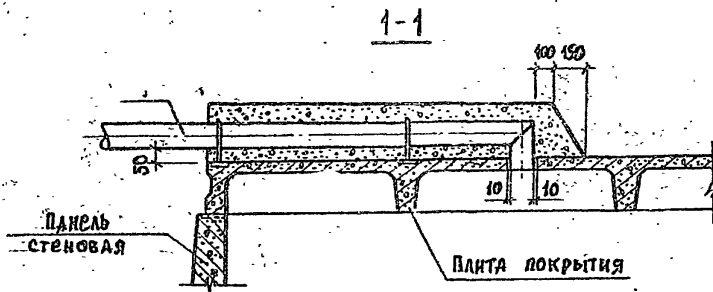
Формат	Зона	Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примеч.
<u>Сборочные единицы</u>						
		1	Э.900-3.15	7.00000	Колпак КР	1 1620 кг
		2	4.901-18	ТМ 28.01.00	Люк-лаз герметический d _н =600	1 178 кг
		3	901-4-72.83	-IV- 5.000	Лестница сменная	1
<u>Детали</u>						
БУ		4		Труба 50x35 ГОСТ 3262-75 Р-650		2,8 кг
БУ		5		Труба 80x4 ГОСТ 3262-75 Р-250		2,5 кг
<u>Материалы</u>						
				Бетон М200 В6 Мрз/100	0,3	м ³

1. Расположение и количество поз.4,5 назначается при привязке
 2. Лестница поз.3 показана в рабочем положении. При закрытии люк-лаза лестница снимается.

- 3. Электроды типа Э42
- 4. Окраску стальных конструкций см. на листе 5

Привязан			ТН 901-4-70.83 -III			
И.контр.	Алмазов	А.С.	Резервуар емкостью 50 м ³	Стадия	Лист	Листов
ГМП	Филатов	Ф.И.		Р	6	
Нач.отд.	Филатов	Ф.И.		Узел VII Камера приборов		
Рук.бр.	Алмазов	А.С.				
Вед.инж.	Тараскина	Т.И.				
Ст.инж.	Брянцева	Б.И.	СОВЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ			

25584-01 8
 Формат А3



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
Б4		1		ВОЗДУХОВОД $d_y = 100$	1	ТРУБА СТАЛЬНАЯ
				ДЕТАЛИ		
Б4		2*		$\varnothing 10A-I$ ГОСТ 5781-82 2-050	2	0,40 кг
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН М200 В6 Мрз 100	0,2	м ³

* ПОЗ. 2 - СМ. ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ.

1. ИЗДЕЛИЕ ПОЗ. 1 В ТИПОВОМ ПРОЕКТЕ НЕ РАЗРАБОТАНО.
2. ЭЛЕКТРОДЫ ТИПА Э49

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	ЭСКИЗ
2	

Привязан

ЛВВ №			

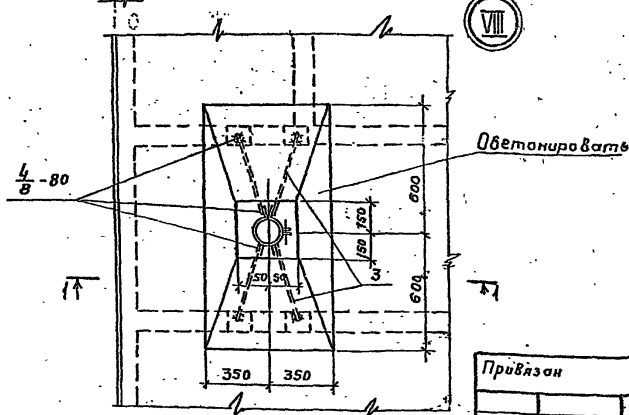
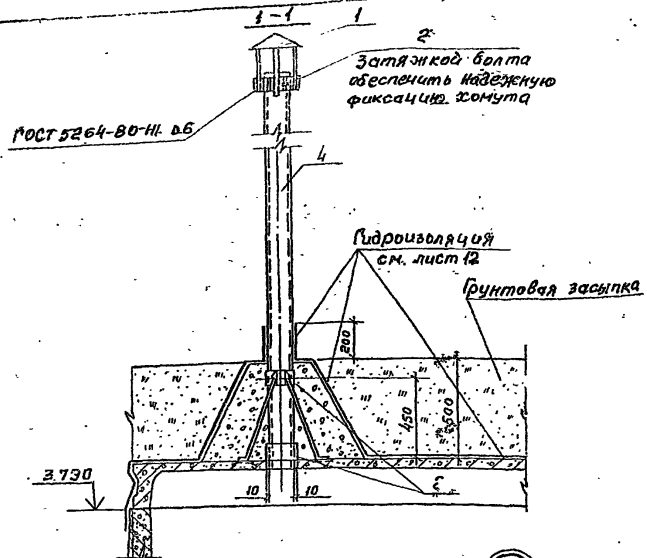
Т.П.901 - 4 - 70.83 - III			
И. КОНТР.	А. ДАМАЗОВ	<i>А. Д.</i>	
И. НАЧ. ОТД.	Ф. ИЛАТОВ	<i>Ф. И.</i>	
И. РУК. БР.	А. ДАМАЗОВ	<i>А. Д.</i>	
И. ВЕД. НИЖ.	Т. ГОЛСТНИКОВА	<i>Т. Г.</i>	
И. СТ. НИЖ.	Б. БРЯНЦЕВА	<i>Б. Б.</i>	
РЕЗЕРВУАР ЕМКОСТЬЮ 50 м ³			СТАЛАНЗ АНСТ АНСТОВ
УЗЕЛ VII. ДЫХАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДУ1			Р 7
			СОИЗВОДКА НА ПРОЕКТ

25584-01 9

ИНВ. № ПОДАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЛ. И. П. 19

КАРБОН III

Альбом II



Код	Зона	Гоз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Сборочные единицы</u>						
1			1.492-32-3K.00.000	Зонт круглый	1	
2			901-4-72.83-IV-4.000	Хомут	3	
<u>Детали</u>						
3				ф 89-I ГОСТ 5781-82 r=130	4	0,29 кг.
<u>Стандартные изделия</u>						
4			ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная d _y =100 r=2000	1	12,0 кг.
<u>Материалы</u>						
				Бетон М200 Мрз 100	0,2	м ³

* Поз. 3- см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Электроды тип 942

ТЛ 901-4-7083-III			
Исполн.	Л. Лазов		
Нач. отд.	Филатов		
Руч. бр.	Лазов		
Вед. инж.	Голышкова		
Ст. инж.	Вранцева		
Техник	Зудика		
Привязан		Резервуар емкостью 50 м ³	Этап
		Узел VII Дыхательное устройство ДУ2	Лист 8
Инв. №		СОЮЗВОДОКНАПРОЕКТ	

К5581-01 10

Копировала: Гальденбаун

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Альбом II	ФОРМАТ	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМеч.
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>			
	A3	1		901-4-72.83-III-1.100	КАРКАС ПРостРАНСТВЕННЫЙ	4	
	A3	2		- 01	То же	2	
	A4	3		- IV-1.002	КАРКАС ПЛОСКИЙ	6	
	A4	4		- IV-1.101-01	СЕТКА	16	
	A4	5		- 02	"	16	
	B4	6			СА-В-300 3050*6250 ГОСТ 93279-78 СТА-В-300	1	75,48 кг
	A4	7		- II-1.001	СЕТКА	1	
	A4			- IV-7.100	Трубопровод спускной „СП“	1	
	A3			- IV-7.000	Трубопровод отводящий „ОТ“	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>			
				Арматура по ГОСТ 5781-82			
	B4	8 ^с			φ12 А-II L=2400	4	2,13 кг
	B4	9 ^с			φ12 А-II L=1550	8	1,38 кг
	B4	10 ^с			φ12 А-II L=1200	4	1,09 кг
	B4	11			φ10А-II L=570	12	0,35 кг
	B4	12			φ5 Вр-I ГОСТ 6727-80 L=1100	48	0,16 кг
	B4	13			φ10А-II ГОСТ 5781-82 L=1100	12	0,68 кг
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>			
					Бетон М200; В4; Мрs 50	10,4	м ³
					ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М100	0,1	м ³
					Бетон М50 (подготовка)	2,54	м ³

* Поз. 8; 9; 10 - см. ведомость деталей на л. 10

Привязан

Инд №

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ДИШЕ, КГ

Марка	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										Общий расход
	АРМАТУРА КЛАССА										
	А-III					Вр-I					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80					
РЕЗЕРВУАРА	φ 6	φ 8	φ 10	φ 12		Итого φ 5		Итого			4 30,0
	PE-50; 50M; 76; 76M	125,6	28,7	107,9	155,5		417,7	12,3	12,3		

В ОБЪЕМ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТРУБОПРОВОДЫ „СП“ И „ОТ“ НЕ ВХОДЯТ

ТП 901-4-70.83-III

И.контр. АЛАЗОВ
 ГИП ФЛАТОВ
 НАЧ.ОТД. ФЛАТОВ
 Рук. БР. АЛАЗОВ
 ВЕД. НИЖ. ГОСТИКОВА
 ИНЖЕНЕР АБРАМОВА

РЕЗЕРВУАР ЕМКОСТЬЮ
50 м³

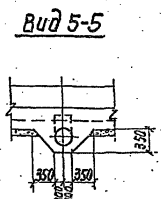
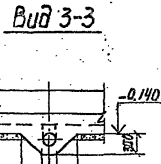
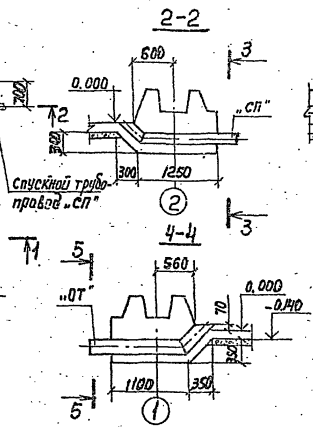
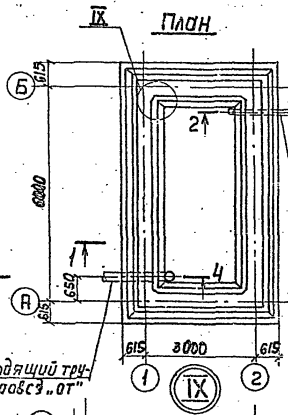
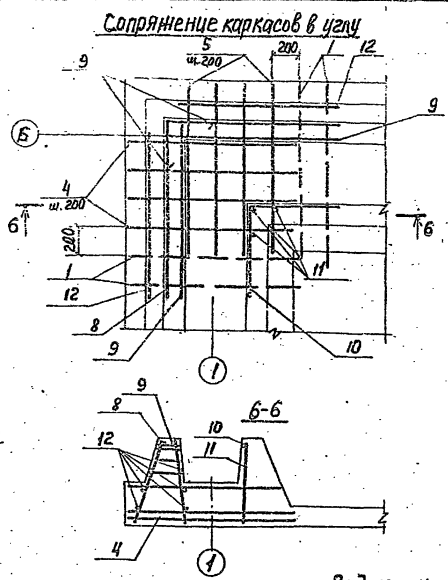
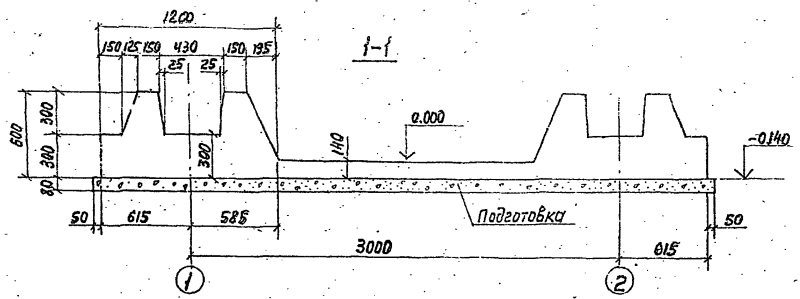
СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	9	

ДИШЕ.
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ.
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

СОНЗВОДКВАНПРОЕКТ

25587-01 11

РАБОТ №



1. Бетонирование дна вести непрерывно.
2. Стены поз. 8...12 привязать к поз. 6, 2, 4, 5.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	
9	
10	

РАБОТ №

Т 1901-4-70.83-III				
И. Конст.	И. Маглов	И. Фрилатов	И. Фрилатов	И. Фрилатов
Г. И. П.	Нач. отд.	Рук. др.	И. Маглов	И. Фрилатов
Вед. инж.	Инженер	И. Маглов	И. Фрилатов	И. Фрилатов
И. И. В. Н.				

Привязан

Резервуар емкостью 50 м³

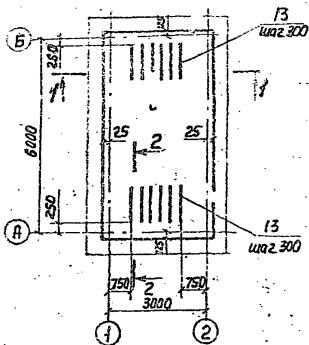
Опалубочный чертеж. Днище. Узлы

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

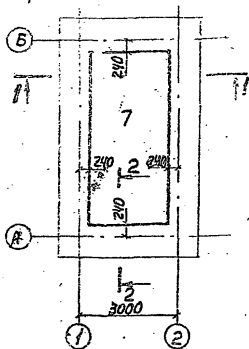
СОЗДАТЕЛЬ РАБОТЫ

25587-01.12

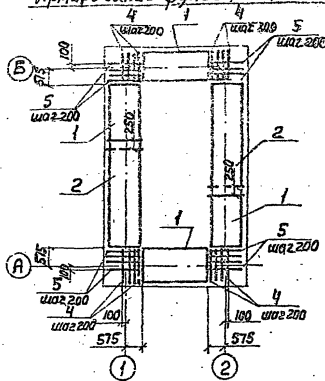
Нижняя арматура дна



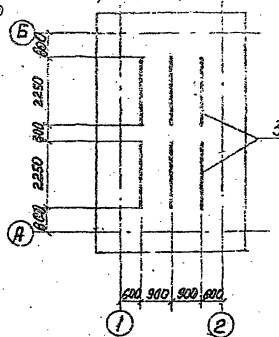
Верхняя арматура дна



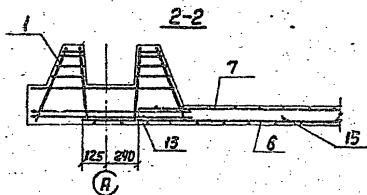
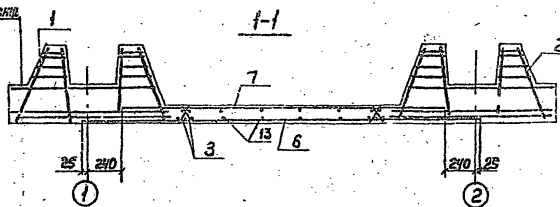
Армирование фундаментостены



План раскладки каркасов-фиксаторов



Фундаментные каркасы



1. В месте прохода трубы стержни сетки днаща, попадающие на края трубы отогнуть, перегибающие трубу, разрезать и их концы приварить к трубе.
2. Защитный слой для нижней арматуры, равный 35мм, обеспечивается установкой бетонных стержней требуемой толщины, для верхней арматуры - 20мм каркасами-фиксаторами (таб. 3).

Условные обозначения

Привязан

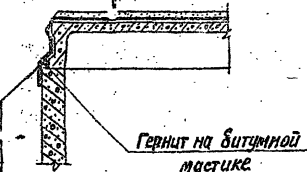
Услов. н.

		ТП 301-4-70.83-III			
Н. контр.	В. м. з. б. е.	Резервуар емкостью 50м ³	Стация	Лист	Листов
Г. П. П.	Ф. м. з. б. е.		P	11	
Век. отв.	Ф. м. з. б. е.		Эпите.		
Рук. бр.	В. м. з. б. е.		Армирование		
Бад. инж.	Т. м. з. б. е.		СОЛБВОДЖАВВВОПРОДУСТ		
Инженер	А. б. з. б. е.				

25584-01. 13

Узел гидроизоляции покрытия

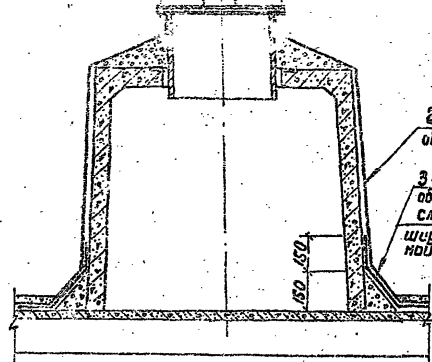
Цементная защитная стяжка 5-20мм
3 слоя „Хаммаст“ общей толщ. 12мм
И.В. плиты покрытия



3 слоя „Хаммаст“
общ. толщ. 12мм
Слой стеклоткани
шир. 500мм на битумной мастике

Гермет на битумной мастике

Узел гидроизоляции камеры лаза и камеры приборов контроля уровня воды



2 слой „Хаммаст“
общей толщ. 8мм

3 слоя „Хаммаст“
общей толщ. 12мм
Слой стеклоткани
шир. 500мм на битумной мастике

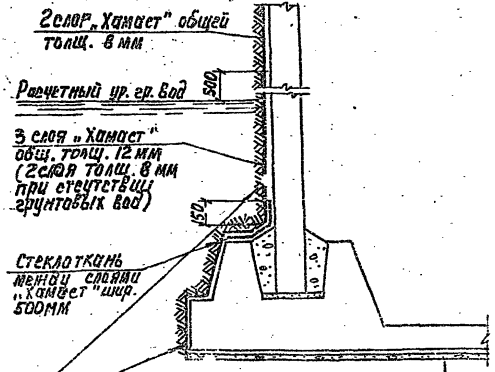
Узел гидроизоляции стен и днища

2 слой „Хаммаст“ общей толщ. 8 мм

Расчетный ур. ея вод 500

3 слоя „Хаммаст“
общ. толщ. 12 мм
(2 слоя толщ. 8 мм при учете грунтовых вод)

Стеклоткань
меньш. слоем
„Хаммаст“ шир. 500мм



Засыпка мягким раствором слоем по 20 см с чистотенем. ем. плет. мотр. мод. 6 м и в зоне 1м от стены

Цементная защитная стяжка - 15мм - 2 слоя „Хаммаст“ общей толщ. 8 мм по бетонной подготовке

- В качестве гидроизоляции наружной поверхности резервуара принята холодная окрасочная мастика „Хаммаст“ ИИ-20 в соответствии с „Руководством по устройству холодной окрасочной гидроизоляции“ НИИ ГГ-197-19.
- 2. На чертеже дана гидроизоляция резервуара чистой воды. Для резервуара сырой и технической воды исключаются: на покрытие - один слой „Хаммаста“; гидроизоляция камер; гидроизоляция стен ниже от +5,500; гидроизоляция и цементная стяжка под днищем.
- 3. Гидроизоляция стен и покрытия выполняется после испытания резервуара.

ТП 901-4-70.65-III

Привязан	И.Колтв	Н.Мозгов	А.С.	Резервуар емкостью 50м³	Сданы лист	Листов
	И.П.	Филатов	А.С.	Узлы гидроизоляции	Р	12
	Нач. отд	Филатов	А.С.		СОВЗООС РИИПРОЕКТИ	
	рук. др	Вандалов	А.С.			
	вед. спец	Томский	А.С.			
	Ст. инж.	Борисов	И.С.			
И.В.Н						