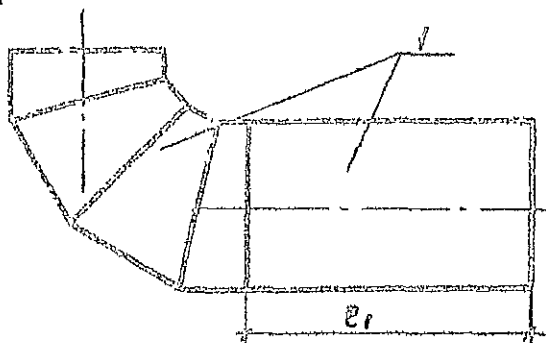


Альбом V



Марка детали	Q <sub>1</sub>	Вес, кг
ПД 500	2000	219,0
ПД 600	2000	323,0
ПД 800	2000	464,0
ПД 1000	1000	604,0
ПД 1200	1600	963,0
ПД 1400	1600	1344,0

Экзист. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Детали</u>		
			530x6 II ГОСТ 10704-76		
			Труба А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	1	250,5 кг
			630x7 II ГОСТ 10704-76		
			Труба А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	1	373,2 кг
			820x7 II ГОСТ 10704-76		
			Труба А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	1	553,3 кг
			1020x8 II ГОСТ 10704-76		
			Труба А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	1	844,7 кг
			1220x9 II ГОСТ 10704-76		
			Труба А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	1	1212,3 кг
			1420x10 II ГОСТ 10704-76		
			Труба А-СТЗ сп ГОСТ 10705-80	1	1730,9 кг

1. Отводы сварные с углом 90° изготавливаются по МН 2580-62.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.

Провизом 632.В.12-КЖ.2а		
Исполн.	Голыченко	Бор
Н.И.И.Р.В.	Галкина	Васильев
Инв. №		

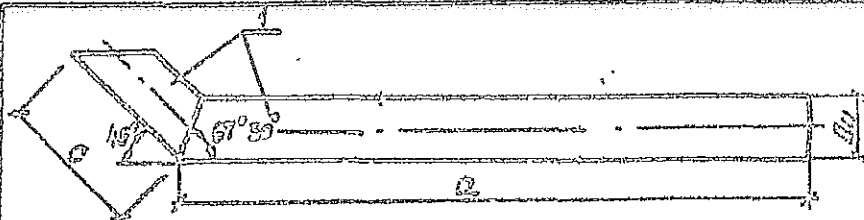
ТН 801-4-БЗ.83-КЖИ-7.100

Деталь подводящего  
трубопровода

Стадия	Вес	Масштаб
Р	см.	
	тол.	
Лист	Листов 1	

СОВЕТСКОЕ КОСМОС

Начерт.	Гарина	Вин
ГНП	Борисов	Вин
ГНП	Руднев	Вин
Руч. бр.	Руднев	Вин
Шкала	Уменьшения	1:1



Марка детали	R <sub>н</sub>	a	b	c	d	Марка шп
БН 100	100	2200	370	400	2155	20.0
БН 100	100	3100	224	420	3004	32.9
БН 200	210	3100	355	665	3010	68.5

Всего	Всего	Всего	Обозначение	Наименование	Кол	примеч.
				<u>Детали</u>		
				100-38 ГОСТ 10704-76 Н. СТЗ СР ГОСТ 10705-80	2500	1
				100-38 ГОСТ 10704-76 Н. СТЗ СР ГОСТ 10705-80	2500	1
				210-35 ГОСТ 10704-76 Н. СТЗ СР ГОСТ 10705-80	8:	1

Равенство 632.В.12-КЖ.2а

Испрлн.	Голубенко	15	
Исполн.	Галкина	22	0619
Исполн.			

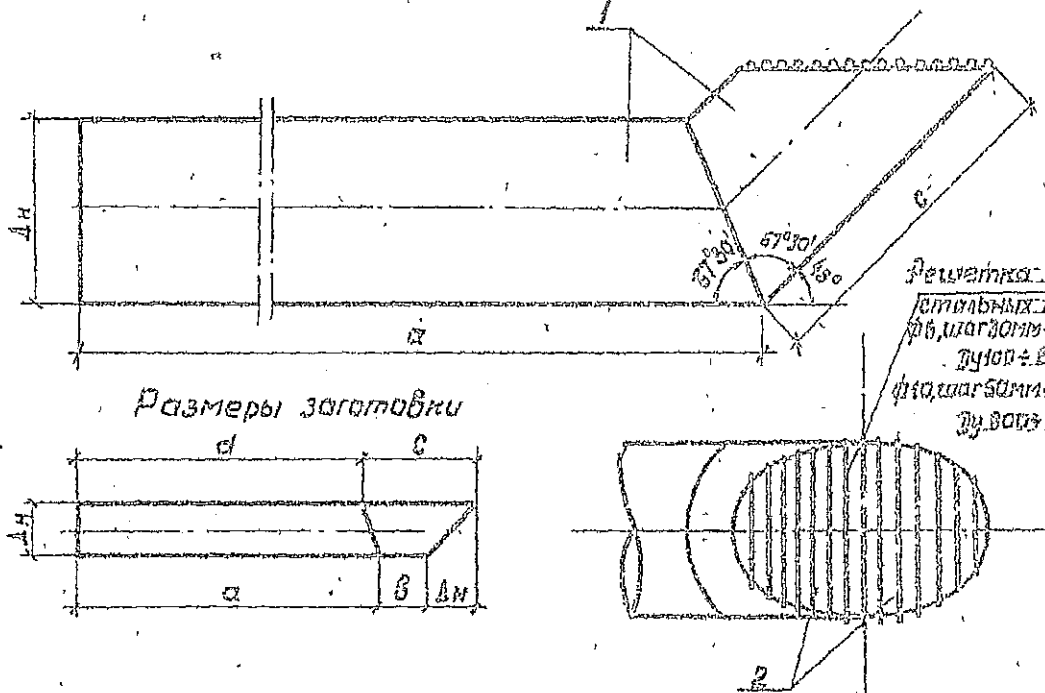
ТТ901-4-53,83-КЖИ-7400

Детство Евгеньевича  
Павловича

გადამცემი	მისამართი	მისამართი
პ	სმ.	
	გადამცემი	
ფაქტ	მისამართი	
გადამცემის მისამართი		

1940	Харува	О. 1
1941	Борислав	И. 1
1942	Радислав	И. 1
1943	Радислав	И. 1
1944	Радислав	И. 1
1945	Радислав	И. 1

Албом I



Марка детали	Поз. 1					Поз. 2	
	дн	а	б	с	д	М	кг
от 100	108	2200	250	490	2130	1,0	8,32
от 150	159	2350	310	535	2285	1,6	13,5
от 200	219	2400	310	620	2310	2,0	16,4
от 300	323	2750	290	790	2615	3,0	24,10
от 400	426	2800	290	890	2625	7,0	56,3
от 500	530	2800	280	1030	2980	12,0	96,4
от 600	630	2850	523	1415	2590	15,0	120,3
от 800	820	2850	470	1670	2510	18,0	144,3
от 1000	1020	2600	500	1940	2180	22,0	176,0
от 1200	1220	2600	530	2340	2100	31,0	248,0
от 1400	1420	2600	570	2580	2100	43,0	344,0

Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали					
Труба	1000	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	20,0 кг
Труба	1500	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	32,5 кг
Труба	2100	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	54,5 кг
Труба	3200	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	100,3 кг
Труба	4200	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	132,9 кг
Труба	5300	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	278,9 кг
Труба	6300	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	431,3 кг
Труба	8200	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	572,4 кг
Труба	10200	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	828,9 кг
Труба	12200	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	1193,9 кг
Труба	14200	ГОСТ 10704-76	А-СТ3 СП ГОСТ 10705-80	1	1605,9 кг
ФЛ	82	ГОСТ 5701-81			См. табл. размеров
Ф	108	ГОСТ 5701-81			

1. Сборку производить электродами марок И-42.  
2. Решетку окрасить тремя слоями лака ХС-76 по рекомендациям Р-4 по слою грунта ХС-04.

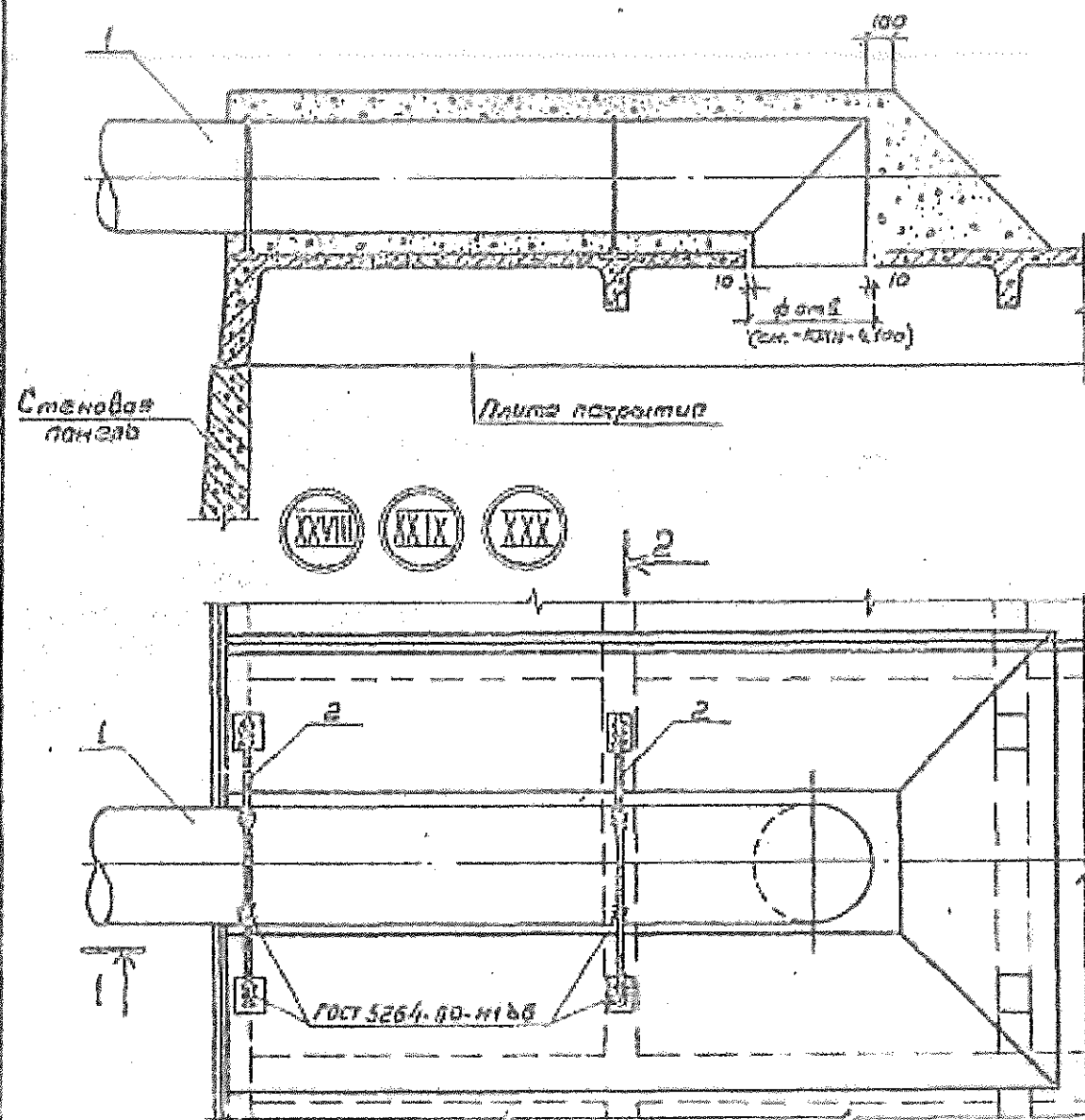
Проект 632.В.12-КЖ20  
Исполн. Родченко  
П.компр. Голыгина  
ДНБ.Н

				ТН 901-4-БЗ.33-КЖИ-7.300		
				Деталь		Сталь
				отливается в трубах		Р
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист
						лист

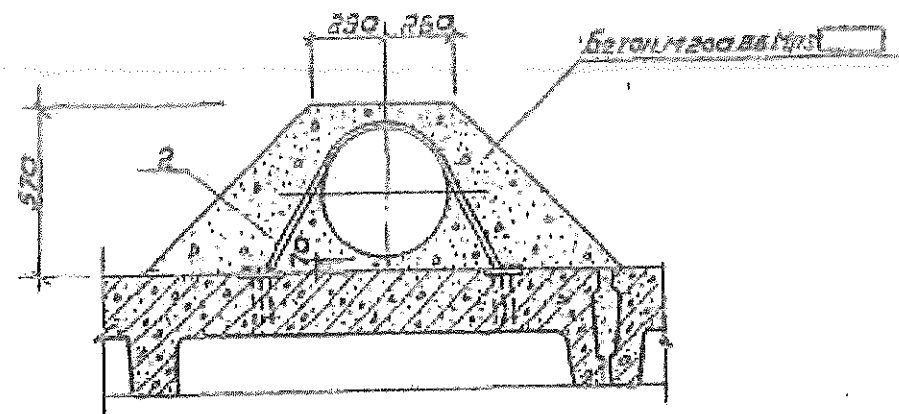
Указ. в табл. размеры и детали

Литбон-4

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Спецификация

Поз	Обозначения	Наименование	Количество			Масса вз, кг	Прим.
			Узел №				
			XXVIII	XXIX	XXX		
		<u>Сборные элементы</u>					
1		Вентилятор dу 200	1				
		" dу 300		1			
		" dу 400			1		
		<u>Детали</u>					
2		ф 100-2 Р=1000 гост 5781-82	2			0.66	
		ф 100-2 Р=1250 гост 5781-82		2		0.76	
		ф 100-2 Р=1400 гост 5781-82			2	0.86	
		<u>Материалы</u>					
		Бетон М200 В5 МПа <span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;"> </span>	1.55	1.45	1.35		НЗ

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
1	
2	

Изделие поз 1 в сборе  
строительная конструк-  
ция не входит.  
в. Электроды 2-42

Рис. 632.В.12-КЖ  
Исполн. Голубенко  
Контр. Галкина  
У-5 Н

Ген. Филатов  
Монтаж. Ярослав  
Руч. Л. Л. Л. Л.  
Ст. инж. Л. Л. Л. Л.

ТП 901-4-63.83-КЖУ

Узлы XXVIII - XXIX  
Вентиляционная устрой-  
ства ВУ1.  
Сборный чертеж

Стр.	Лист	Листов
Р	II	

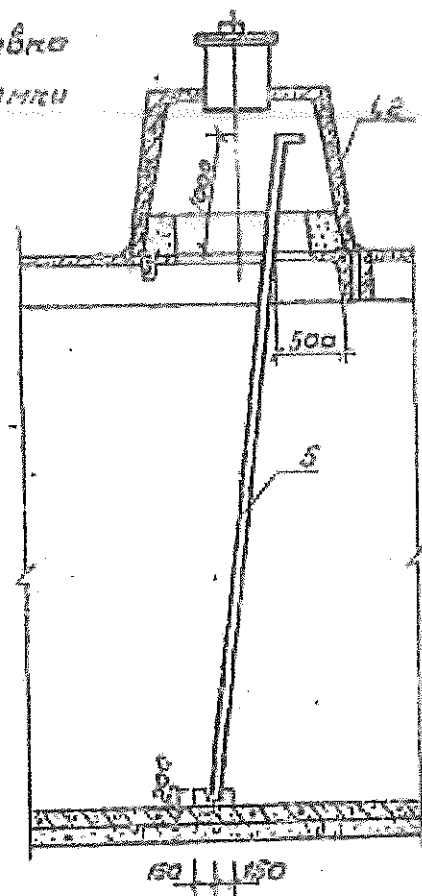
СОЮЗПРОЕКТИРОВАНИЕ

Исполн.	Голубенко
Контр.	Галкина
У-5 Н	

Листов 17

Экз.	Дом.	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение										Примеч.
					Узлы и										
					XXXIV	XXXV	XXXVI	XXXVII	XXXVIII	XXXIX	XXXX	XXXXI	XXXXII		
				Документация											
13			ТП 901-4-63.83-КЖУ.д.м.1	Оборудованный чертежи	X	X	X								
15			Лист 15	Оборудованный чертежи				X	X						
16			Лист 16	Оборудованный чертежи						X	X				
17			Лист 17	Оборудованный чертежи									X		
				Оборудованные единицы											
	14		3.900-3 Вып. 15	Колпак КЛ	1	1	1						1	1520 кг	
13	12		ТП 901-4-63.83-КЖУ-4.400	" КЛ				1	1	1	1			1600 кг	
	3		4.901-18 лист ТП 23.01.00 СБ	Лист для герметичности ду. 600	1	1	1	1	1	1	1	1	1	178 кг	
14	4		ТП 901-4-63.83-КЖУ-7.500	Лестница съемная	1	1	1							3.88 кг	
	5		1.459-2 Вып. 3	Стремянка СГБ				1		1				94 кг	
			1.459-2 Вып. 3	" СГБ					1		1	1		115 кг	
	6		1.494-32	Занит круглый D=350				1	1					20 кг	
				Детали											
14	7			Труба 50-45 ГОСТ 3262-75 L=650										2.8 кг	
14	8			Труба 80-4 ГОСТ 3262-75 L=250										2.5 кг	
14	9			Труба асбестоцементная ГОСТ 1039-80 ду. 200 L=2000				1	1					26.0 кг	
14	10			Труба <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;"> </span> ГОСТ 10704-76 L=2000 ГОСТ 10706-76 L=2000						1	1			17 кг	
14	11			Лента ГОСТ 6309-72 L=1160				1	1	1	1	1		8.5 кг	
14	12			Ф 138-III ГОСТ 5781-82 L=570				3	3	3	3	3		1.1 кг	
14	13			Ф 50-I ГОСТ 5727-80 L=2000				1	1					0.3 кг	
				Материалы											
				Бетон М200 В6, Мр5 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;"> </span>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	м³	

Установка стремянки



Исполн.	Глубинко	Кто
Прокт.	Галкина	Виз. 06.1
Упр. 10		

Привязка 632. В. 12-КЖУ		
Исполн.	Глубинко	Кто
Прокт.	Галкина	Виз. 06.1
Упр. 10		

1. Количество труб поз. 7, 8, а также диаметр труб поз. 10, устанавливаются при привязке.
2. Стальные конструкции поз. 3, 4, 5, 6 покрасить за 4 раза эмалью ХС-710 ГОСТ 9355-81 по 1 слою краски ХС-720 или МРТУБ-10-703-67 и грунта ВЛ-023 ГОСТ 12707-77. Грунтовка и 1 слой окраски выполняются при изготовлении конструкций.

Гип.	Алматы	В.е.
Нач. от.	Волынец	В.у.
Рук. ра.	Алматы	В.е.
Вед. инж.	Белосково	В.е.
Ст. инж.	Евстафьева	В.е.
Ст. инж.	Брянцева	В.е.
ТП 901-4-63.83 - КЖУ		
Узлы XXXIV-XXXVII		
Спецификация		
Установка стремянки		
Стр.	Лист	Листов
Р	13	
СНОВООДОМЛЕНИЕ		

Листом №

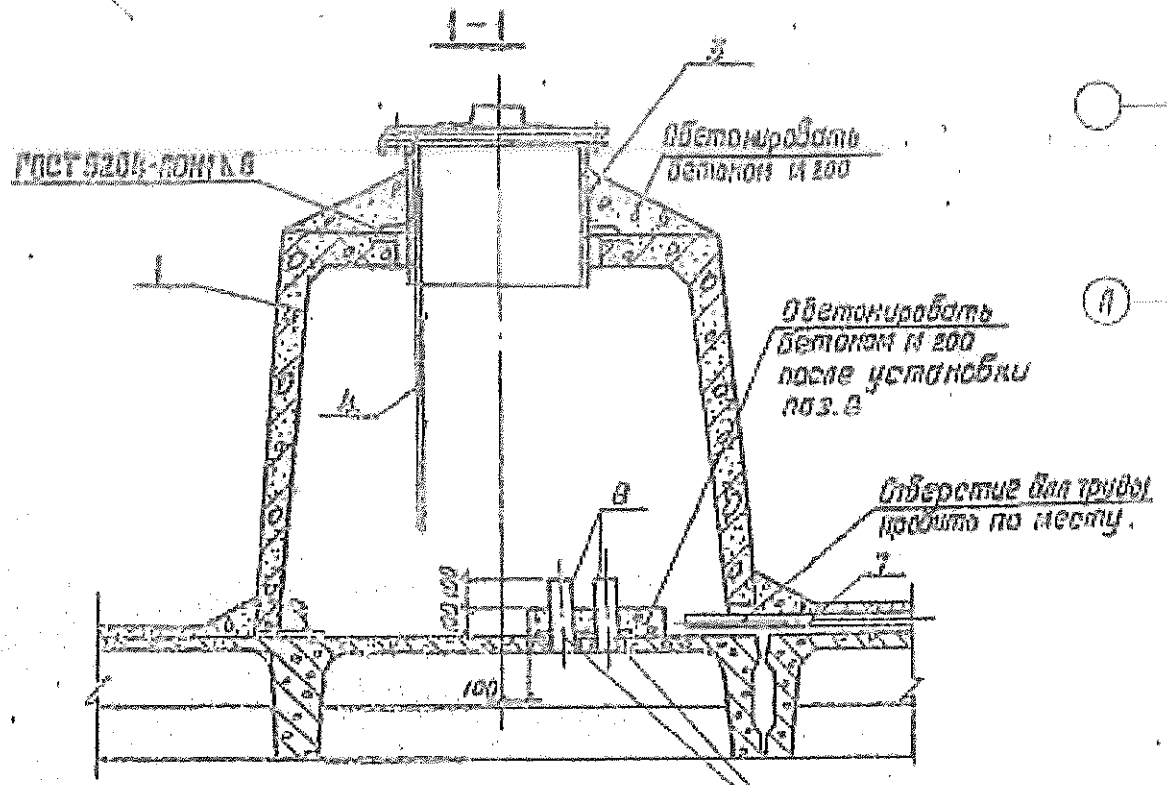
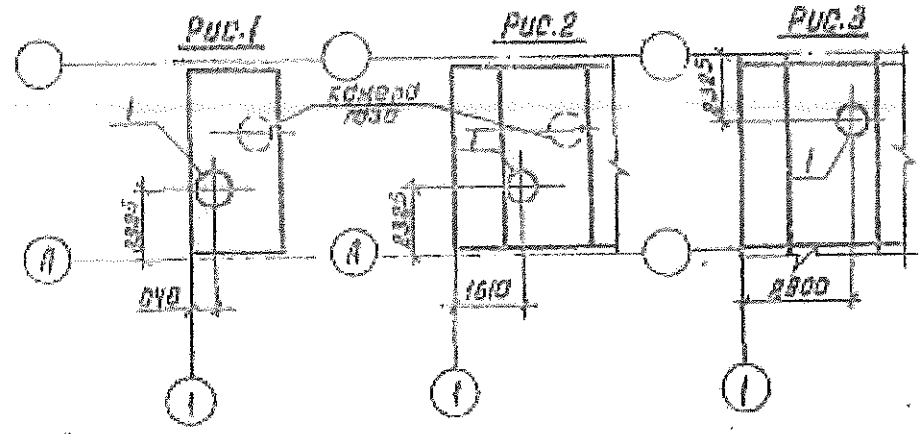


Схема установки камеры

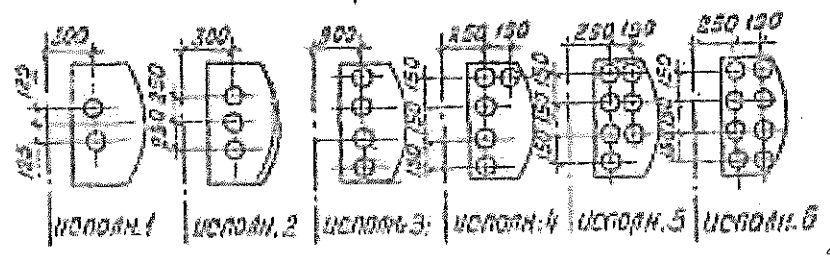


Узел	Рис.
XXXIV	3
XXXIV <sup>в</sup>	2
XXXIV <sup>д</sup>	1

ГОСТ 5204-ПОНУЛ.В  
Отверстия для труб просверлить соответствующим со схемой расположения патрубков паз.В.

1. Узлы XXXIV-XXXIV<sup>в</sup>, XXXIV<sup>д</sup> различаются расположением камеры на покрытии (см. таблицу)
2. Расположение и количество кабелей паз.7 и патрубков паз.В назначается при приближке.
3. Лестница паз.4 показана в рабочем положении. При испытании люка-лестница снимается.
4. Электроды Э-12.

Схемы расположения патрубков паз.В



Приблизн 632.В.12-КЖУ  
Исполн. Голубенко  
Н.понтр. Галкина  
ИПВ.Н2

сод. камерн прибор

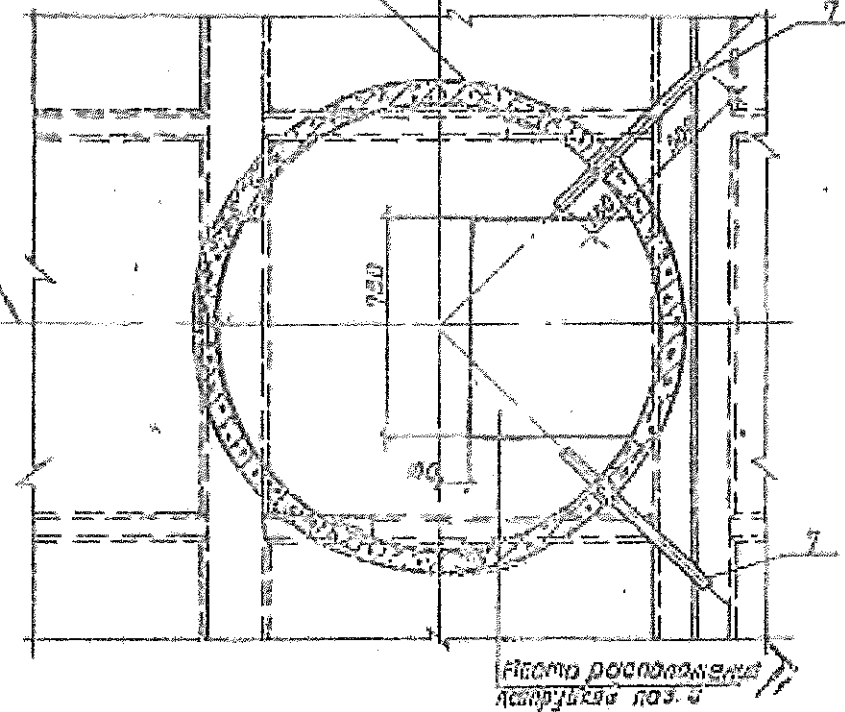
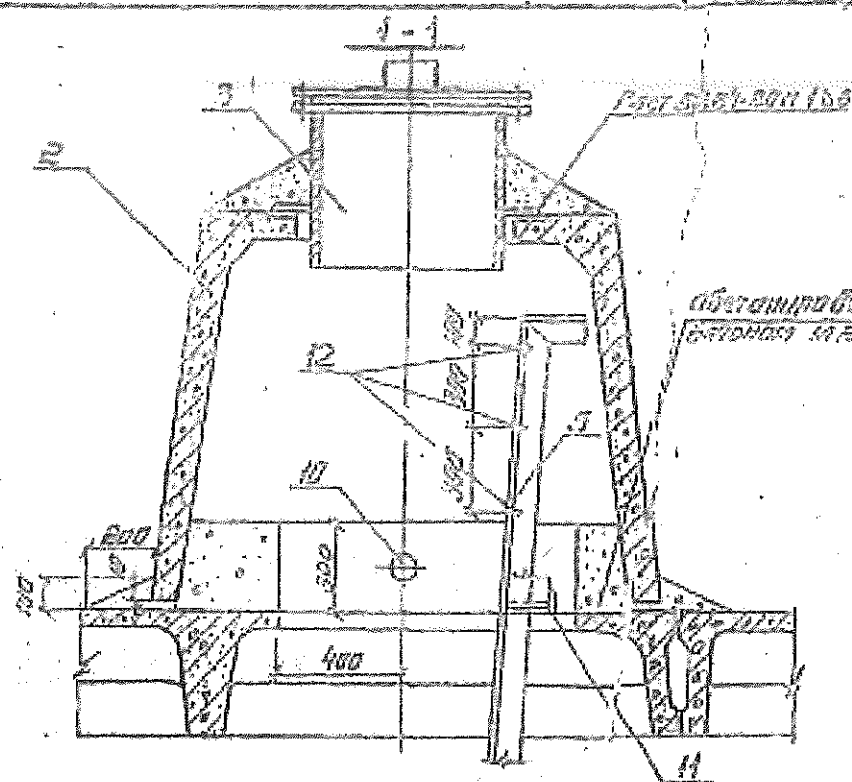


Схема расположения патрубков паз.В

ТП 901-4-63.85-КЖУ			
Г.И.П.	Филатов	Исполн.	Исполн.
Нач.отд.	проектиров.	Исполн.	Исполн.
Рук.вр.	Ямзод	Исполн.	Исполн.
От.инж.	Беляков	Исполн.	Исполн.
От.инж.	Брянцев	Исполн.	Исполн.
Узлы XXXIV, XXXIV <sup>в</sup> , XXXIV <sup>д</sup> Камеры прибор Сборочный чертёж.			
Исполн.	Голубенко	Исполн.	Исполн.
Р	14	Исполн.	Исполн.
СОЮЗБЕДОХ КОМПЛЕКТ			



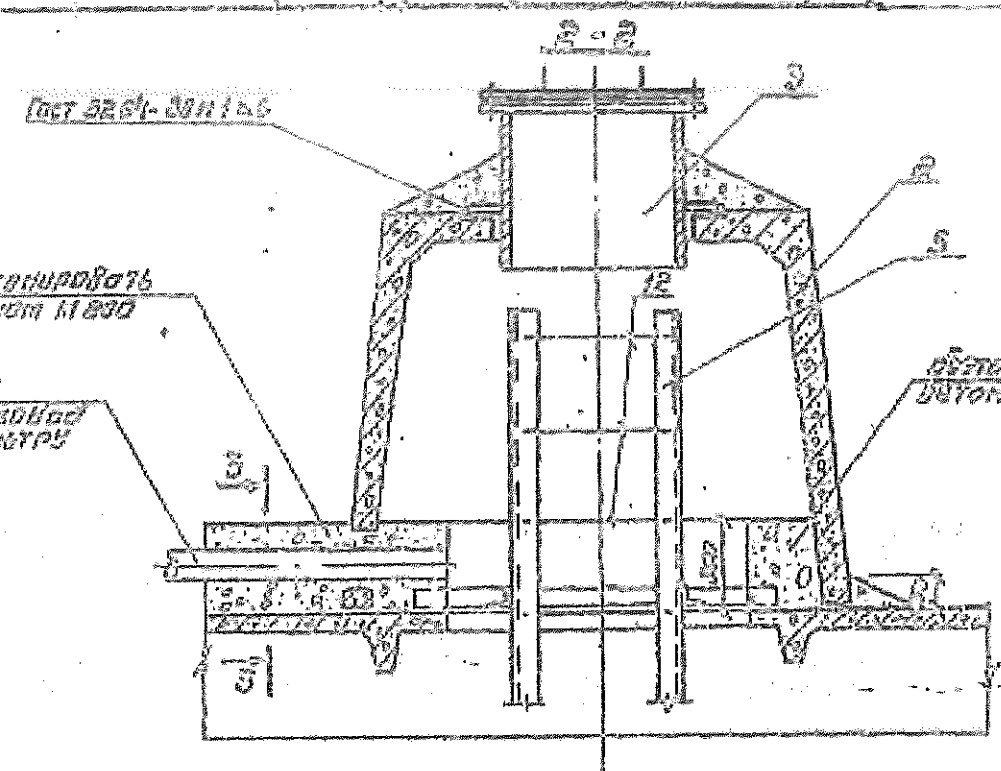
Рис. 10



ГОСТ 5284-50 И 2 ДБ

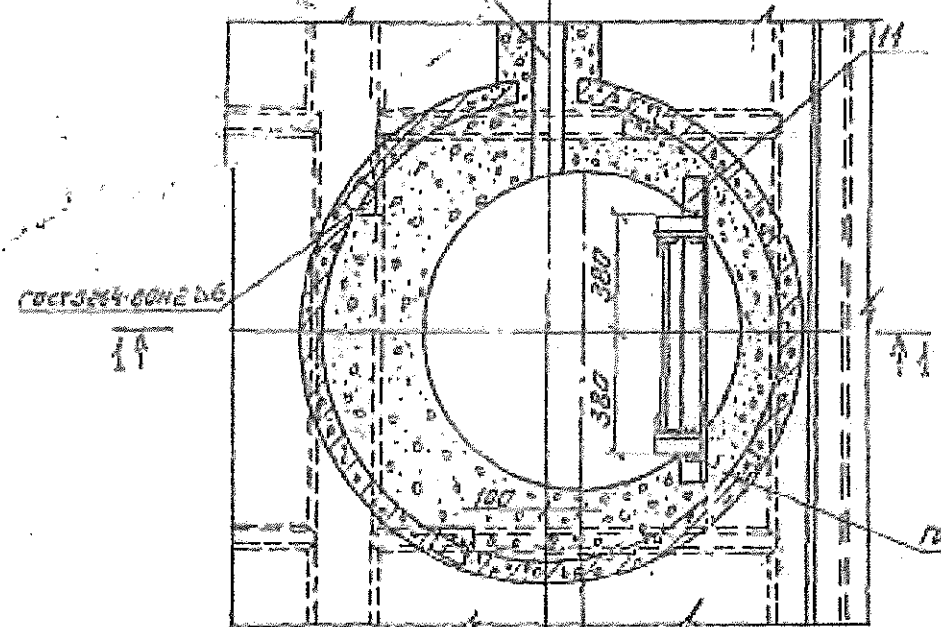
обработка поверхности И 230

10 обработка и шлифовать



обработка поверхности И 230

10 2-1

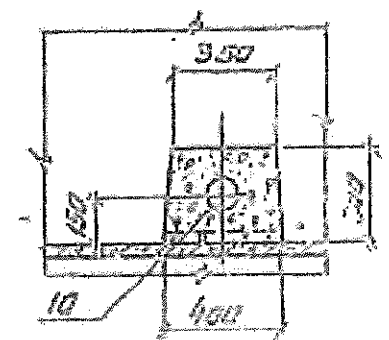


ГОСТ 5284-50 И 2 ДБ

ГОСТ 5284-50 И 2 ДБ

ось отверстия в плите  
ось камеры лаз.

3-3



1. Спецификация в. лист 10.
2. Стрелками по 3 с 30-милл. приваренными по 11, 12 установить по листу 13 до монтажа пайки по 2.
3. Электроды 3-10

примечание 632 В.12-КХ2		
Исполн.	Голубенко	Л.С.
Инженер	Галакина	Л.С.
Ум. №		

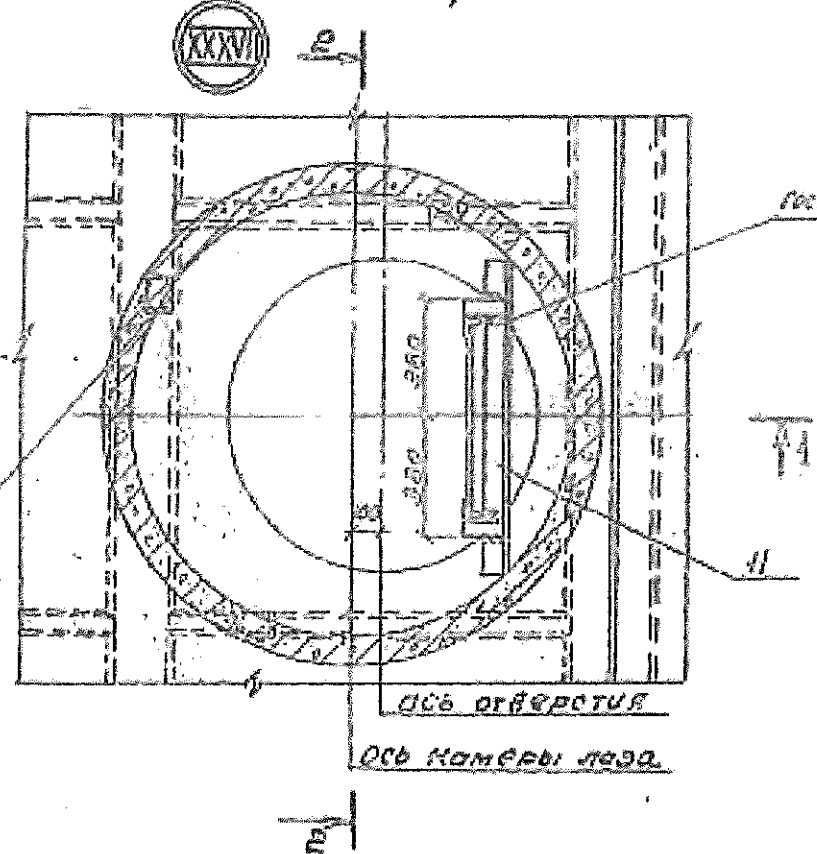
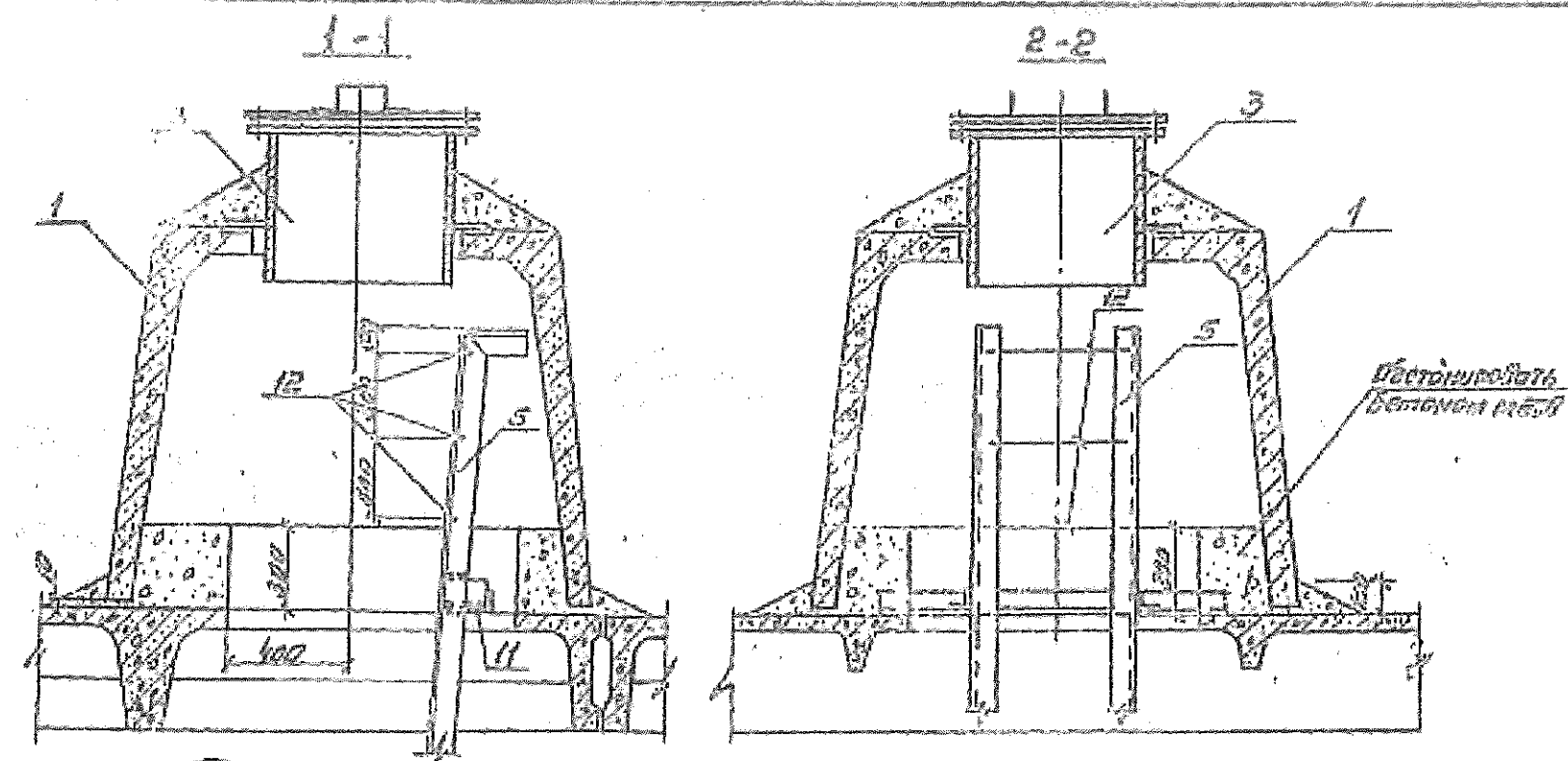
ТП 90:-4-63.83-КХУ		
Гип	Киселев	Л.С.
Нав.отд.	Александров	Л.С.
Рук.р.	Александров	Л.С.
Ст.маш.	Евдокимов	Л.С.
Ст.маш.	Борисов	Л.С.
Удостоверен в качестве мастера КЛЗ с 01.01.1983 г.		
Создан в 1983 г.		

Стандарт	Лист	Листов
Р	15	

Создан в 1983 г.

Л.С. Сидорова

Аннотация



- 1. Сталь 12ХН2А, лист 10.
- 2. Сталь 12ХН2А, лист 5, с болтами приваренными по п. 11, 12.
- 3. Электроды 12-12.

Лист 632.В.12-КЖ			
Исполн.	Галкина	Дир.	Д.В.К.
Провер.	Галкина	Дир.	Д.В.К.
Деталь			

ТП 901-4-83, 83-КЖ			
Гид.	Сидоров	Дир.	
Исполн.	Сидоров	Дир.	
Провер.	Сидоров	Дир.	
Деталь			
Исполн.	Сидоров	Дир.	
Провер.	Сидоров	Дир.	
Деталь			

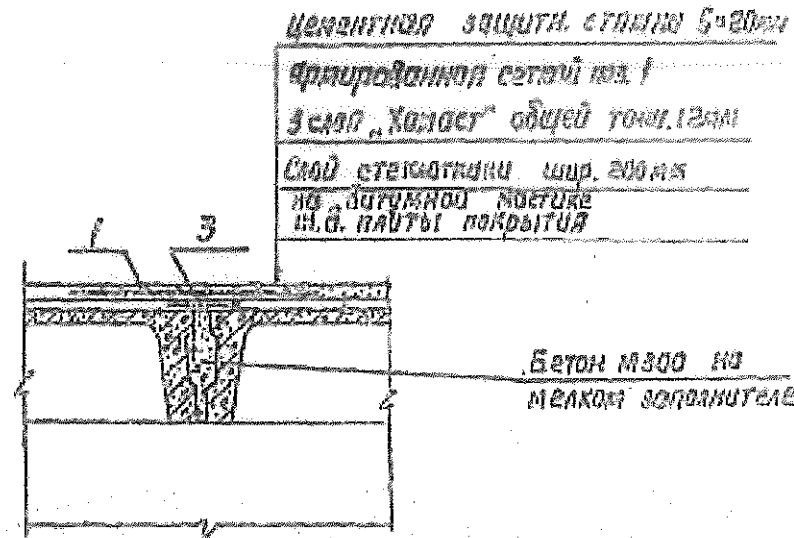
Узел 83-КЖ

Камера лаза КПЗ  
сборный чертёж

Исполн.	Д	Дир.	Д
Провер.	Д	Дир.	Д
Деталь			

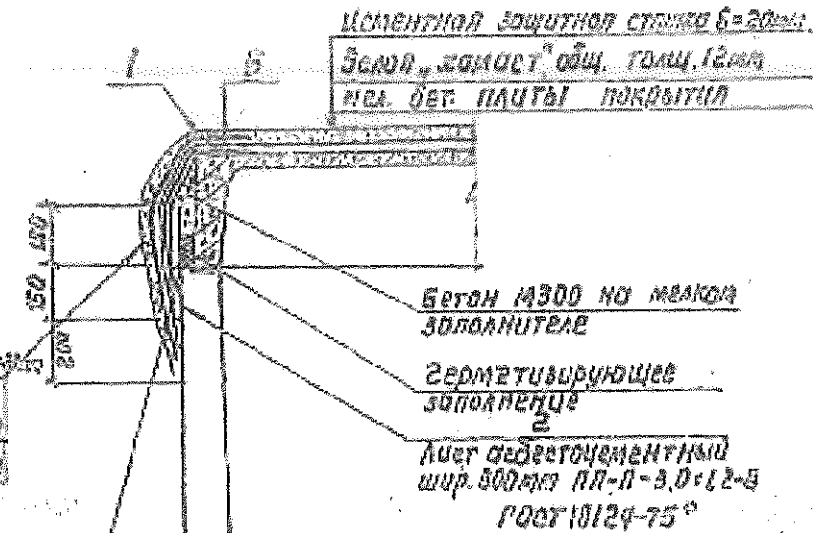


# Узлы гидроизоляции покрытий

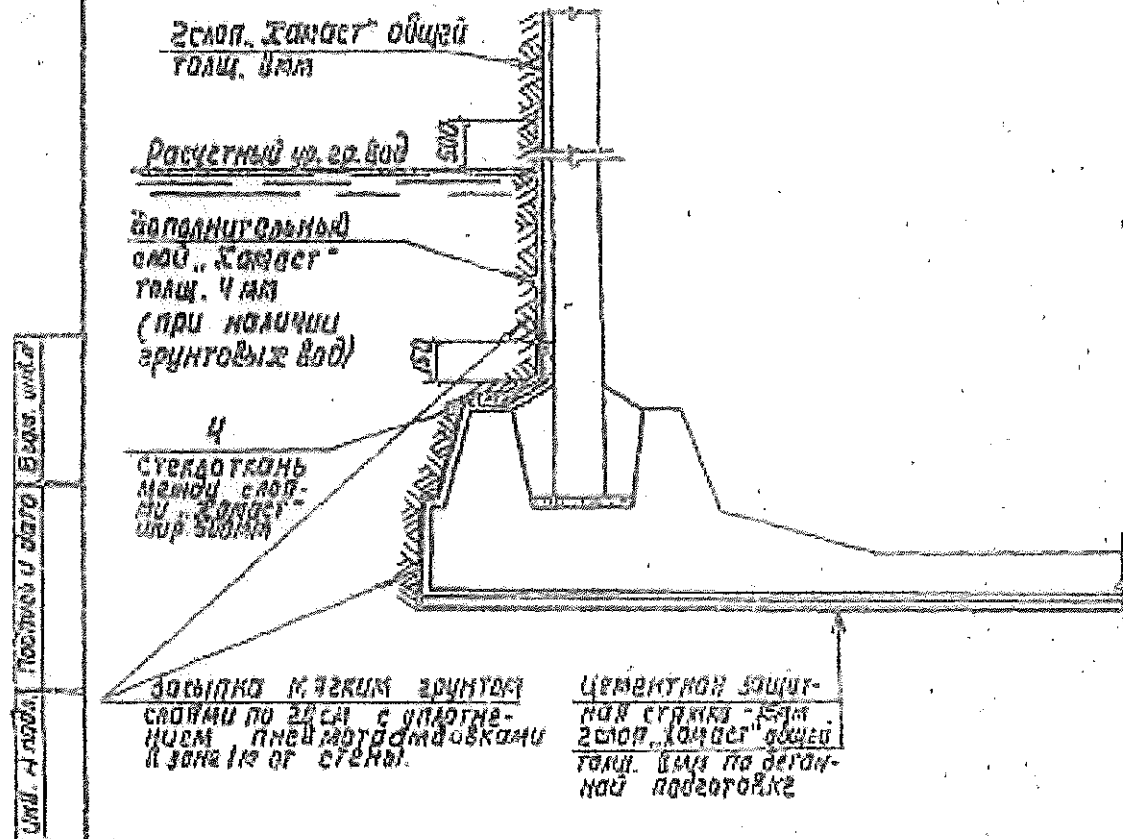


Цементная защитная стяжка 6-8мм армированная сеткой поз. 1  
3 слой "Халаст" общей толщ. 12мм  
слой стенобитки шир. 200мм на битумной мастике

Проволоочные скрутки через 1м прибивать едваркой к закладным деталям панелей. Скрутки не обрезать, концы использовать для креплений сетки.



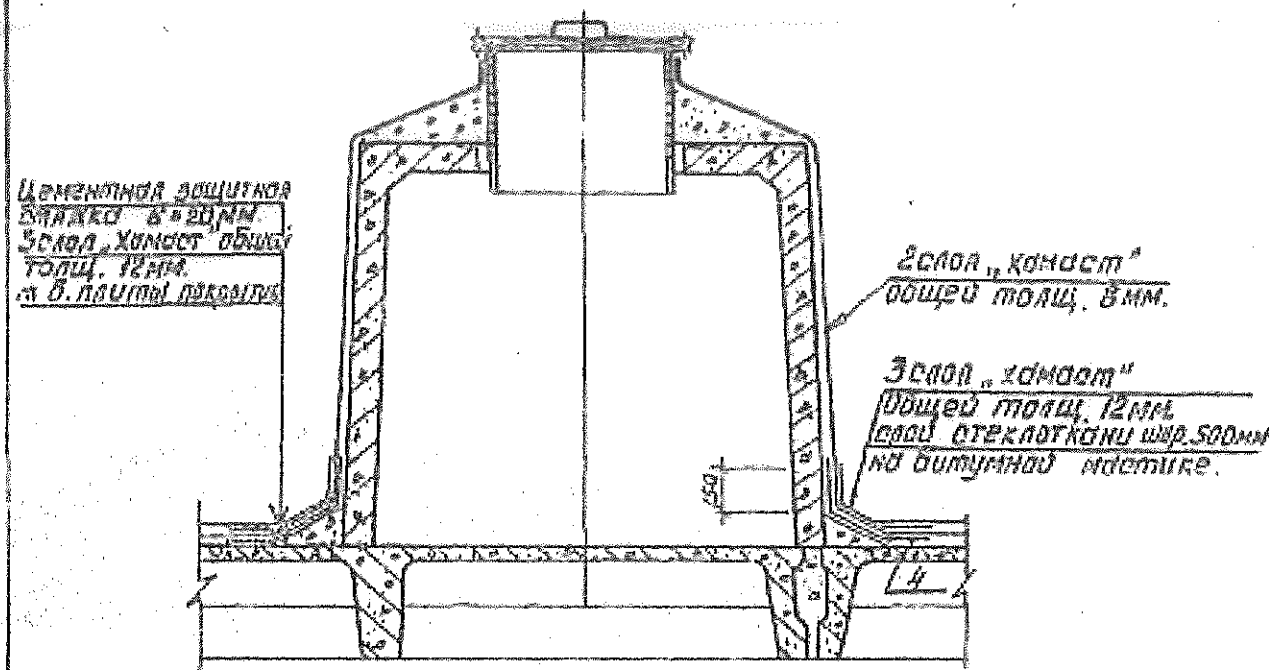
## Узел гидроизоляции стен и днища



Проект 632.В.12-КЖ2а			
Исполн	Голубенко	д.30	
Монтаж	Голубенко	В.А.К.	
Лист №2			

ТП 901-4-63.83-КЖУ			
Гип	Филиппов		
Мат. зб.	Космачевский		
Р.з. гр.	Яковлев		
Вед. инж.	Полещук		
Ст. инж.	Евдокимов		
Ст. инж.	Борисов		
Узлы гидроизоляции (начало)		Страница	Лист
		Р	18
Составитель проекта			

# Деталь изоляции камеры лаза и камеры приборов контроля уровня воды.



1. Материал герметизирующего заполнения: герметики типа УМС-50, бутепрол 2м или другие герметики с аналогичными свойствами, или битумно-резиновые, битумно-полимерные мастики.
2. Для гидроизоляции наружной поверхности резервуара применяется штукатурка холодной асфальтовой мастикой - "хамост" УУ-20.
3. Ограждение из асбестоцементных листов по периметру покрытия устраивается после подготовки изолируемой поверхности и непосредственно перед укладкой герметика.
4. Для армирования штукатурной асфальтовой гидроизоляции в местах стыков конструкций применять стеклоткань Т-12-41 (ТУ 6-11-118-69).
5. Для резервуаров в системах промышленного водоснабжения решение гидроизоляции упрощено. На площадках с подпором и без подпора грунтовых вод изоляция стен и днища обеспечивается применением плотного бетона марки по водонепроницаемости ВВ, на покрытии - двухслойная изоляция из "хамост" УУ-20.
6. Гидроизоляция стен выполняется после испытания резервуара.

## Спецификация на материалы гидроизоляции (на 10 кв. м стыка.)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Сборочные единицы			
1		Сетка 45-25-0-ГОСТ 5336-80	10 кв. м	36.6	
2		Лист асбестоцементный ЛП-П-30-1.2-ГОСТ 18124-75	10 кв. м		
3		Стеклоткань Т-12-41 (ТУ 6-11-118-69) шир. 500 мм.	10 кв. м		
4		" шир. 500 мм	10 кв. м		
5		" шир. 500 мм	10 кв. м		

а для получения сетки шириной 150 мм  
сетку 45-25-0-ГОСТ 5336-80 шириной 1500 мм  
разрезать в спецификации дан для сетки  
шириной 1500 мм по 10 кв. м.

Проект: 632.В.12-КЖ.20

Исполн. Голубенко  
Н. Кондр. Галкина  
Инж. Н.З.

Всех.  
Реш.

Ген. Кон. от  
Рук. зр.  
Инж. Т.  
Ст. инж.  
Ст. инж.

Филиппов  
Ахметбеков  
Ахметбеков  
Томасов  
Бояков

ТП 901-4-63.83-КЖУ

Узлы гидроизоляции  
(окончание)

Стр. 1	Лист 19	Листов
Р	И	
СНОВОВО КАНАЛ ПРКТ		

Альбом I

Усилия от изменения температуры трубопроводов и деформация их основания в расчете не учитывались. Эти воздействия должны быть исключены следующими конструктивными мероприятиями при привязке проекта к конкретным площадкам:

- устройством компенсаторов или компенсирующих устройств на трубопроводах;
- укладкой трубопроводов на основании из песчаного или песчано-гравелистого грунта или местного грунта с повышенными требованиями к его уплотнению;
- рациональным порядком бетонирования днуша;
- заделкой труб в стенах при помощи тиколовых герметиков. Проход труб через стены при помощи салыников или ребристых патрубков допускается в обоснованных случаях с учетом условий прокладки трубопроводов и эксплуатации резервуаров.
- другими мероприятиями, в случае особых местных условий.

Подбор сечений конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП II-2/1-75, "Бетонные и железобетонные конструкции". Приняты (от воздействия нормативных нагрузок)

Стен не более 0,2 мм — при длительном раскрытии трещин (от давления грунта на опорожненный резервуар)

Откр не более 0,3 мм — при кратковременном раскрытии трещин (давление воды во время гидравлических испытаний на необсыпанный грунт резервуара)

#### 4. Защита конструкций от коррозии

В проекте принято, что грунты и грунтовые воды не агрессивны по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП II-2/1-75<sup>2,03.11-85</sup> как слабо агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконструкциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как средне-агрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие

антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости;
- бетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы, оговоренные на соответствующих чертежах проекта, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях и стальные изделия, предназначенные для закрепления сборных железобетонных элементов, необетонированные металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске эа Ураза эмалью Х-710 по одному слою краски ХС-720<sup>сн</sup> или грунта ВЛ-023. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76

#### 5. Оборудование резервуара.

Резервуары оборудуются:

- подводящим (подающим) трубопроводом
- отводящим трубопроводом;
- переливным устройством;
- спускным (срезным) трубопроводом;
- промывочным устройством;
- устройствами для выпуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.
- люками-лазами
- лестницами

Привязан


ИВ.Н.

ТП 901-4-63.83-ПЗ1

Лист  
6

КОП. ЦИУНКЕВУ  
ВОССТАНОВЛЕН  
Верно: *В.И.И.*

И. 632. В. 12 - К. Ж. 20

(с. 4 Р)

Исполнитель *В.И.И.*  
Проектировщик *В.И.И.*  
Н. Копер. *В.И.И.*

Рис. 101

~~Подводящий трубопровод при диаметре 100-400 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. При диаметре 500-1400 мм подводящий трубопровод вводится в резервуар через днище в вертикальную приемную камеру - успокоитель прямоугольного сечения.~~

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров, а также для сохранения запаса воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки или кромка приемной камеры расположены на 20 см. ниже максимального уровня воды.

~~В резервуарах производственной воды в целях экономии энергии на подачу допускается смещение отметки верха воронки или камеры до уровня неприкосновенного противопожарного запаса.~~

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем, оборудован сдерживающей решеткой из стальных прутьев. Площадь входного эллипса в 1,5 раза больше площади поперечного сечения трубы. Все это обеспечивает оптимальные гидравлические условия отведения воды, исключает подсас воздуха и предохраняет насос от засорения.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращение образования застойных зон обеспечивается соответствующим размещением подающего и отводящего трубопроводов, а в резервуарах емкостью 2500-20000 м<sup>3</sup> устройством специальных продольных перегородок, направляющих потоки воды от подачи к разбору.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Водосливная кромка устройства рассчитывается на пропуск разности расходов среднесуточной

подачи (4,44%) и минимального водоразбора (2,5%) т.е. 1,51% суточного расхода. Удельный расход перелива с 1 м.т. принят равным 0,05 м<sup>3</sup>/с, что по формуле водослива соответствует слою воды 0,08 м.

~~Для труб диаметром 100-400 мм переливное устройство выполнено в виде трубопровода, введенного в резервуар через стену, на конце вертикальной части которого находится водосливная воронка. В резервуарах питьевой воды на вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм, исключающий контакт с окружающей атмосферой.~~

При диаметре 500-1400 мм переливной трубопровод вводится через днище. В этом случае переливное устройство представляет собой следующую конструкцию: сварная деталь из трубы, расположенная под днищем резервуара в обетонке и выполняющая функцию гидрозатвора, переливная камера из вертикально установленной раструбной железобетонной трубы диаметром 1000 мм, 1600 мм и 2000 мм.

~~В резервуарах емкостью 12000-20000 м<sup>3</sup> для увеличения границы слива на переливной камере монтируется водосливная прямоугольная насадка.~~

Отметка верха переливного устройства - кромка воронки, раструба камеры, кромки насадки - на 10 см. выше максимального уровня воды в резервуаре при автоматическом режиме контроля уровней или на отметке максимального уровня воды в резервуаре при отсутствии режима автоматики. Спускной (грязевой) трубопровод предназначен для спуска минимального

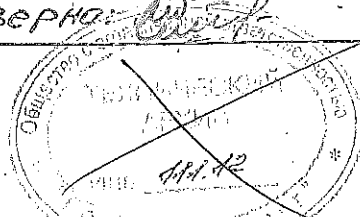
Привязан			
Изм. №			

ТН 901-4-63.83-П31

Лист  
7

Коп. Шинкевич  
Восстановлен с копии  
Верхняя

И. 032.1.62-2Ж.2а  
Непожин. Подпись  
Губерн. А.А. Голубов  
И.А. Голубов



объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара.

Спускной трубопровод диаметром 100 или 200 мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень дна. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой. В резервуарах емкостью 50-1200 м<sup>3</sup> ~~стыб в осадка~~ ~~безучастия~~ ~~бранида~~ ~~шланге~~ ~~ка-~~ ~~торого~~ ~~спускается~~ ~~через~~ ~~люк-лаз~~. В резервуарах емкостью 2500-20000 м<sup>3</sup> на днище вдоль перегородок монтируется стационарный промывочный водопровод, присоединенный к технологическому водопроводу площадки. Ввод водопровода расположен под днищем резервуара.

Конструкция устройства для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара выполняется в зависимости от его назначения:

~~В резервуарах производственной воды - вентиляция -~~  
~~антные колонны;~~

В резервуарах питьевой воды - специальная система вентиляции (см. альбом IV)

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров. Освещение внутри резервуара предусматривается с помощью переносных светильников на гибком кабеле, питаемых через переносные понижающие трансформаторы 380/220/128, устанавливаемые около лазов.

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

## Указания по привязке

1. В соответствии с назначением резервуара, на основании гидравлических расчетов совместной работы резервуаров с насосными станциями, водоводами и сетью определяется суммарный объем запасно-регулирующих емкостей, в который должны включаться противопожарный, регулирующий, неприкосновенный, аварийный объемы воды, а также объем воды на собственные нужды станции водоподготовки. Расчетный суммарный объем воды выбирается по полезной емкости резервуаров

2. При проектировании резервуаров питьевого назначения необходимо учитывать требования, изложенные в альбоме II "Специальные требования к резервуарам хозяйственно-питьевого назначения"

3. В соответствии со схемой движения воды принимается расположение резервуаров на генплане и корректируется в случае необходимости проектная обвязка трубопроводов

4. В каждом конкретном случае диаметры всех трубопроводов, а также длина водослива переливного устройства уточняются расчетом.

5. В зависимости от конструкций прохода труб через стены назначаются способы компенсации деформаций трубопроводов.

6. В зависимости от принятых режимов заполнения и опорожнения воды проверяется безопасность конструкций при обмене воды в резервуаре. Вакуум и избыточное давление не должно превышать 100 мм водяного столба.

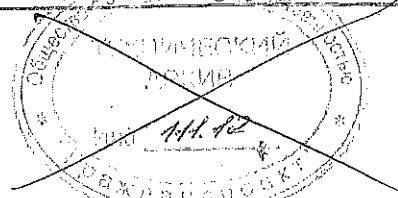
Привязан			
УИВ.Н			

ТП901-4-63.83-ПЗ1

Лист 8

Коп. Шинкевичу  
Восстановлен с копии  
Верно: 10.12.12

ш. 632.6.10-2 Ж.2а



Исполнитель: [Подпись]  
Проверил: [Подпись]  
Н.р.р. [Подпись]

ВТ



Альбом I

после ликвидации автодорожных проездов внутри резервуара и монтажа всех сборных железобетонных элементов. При варианте сборных угловых блоков стеновые панели по цифровым осям монтируются вначале от углов до автодорожных проездов, затем после выполнения работ в пределах этих проездов, полностью по всей длине.

### 7.5. Испытания резервуаров.

1. Гидравлическое испытание резервуаров должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен до устройства гидроизоляции и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуарах. В резервуарах для воды хозяйственного качества после устройства изоляции необходимо также выполнить испытания согласно альбому "Специальные требования к резервуарам хозяйственного водоснабжения".

2. К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный железобетон должен иметь 100% проектную прочность.

3. При проведении гидравлического испытания следует руководствоваться требованиями СНиП <sup>3.05.04-85</sup> III-38-74 и альбома "Специальные требования к резервуарам хозяйственного водоснабжения".

7.6. Производство работ в зимнее время  
Осуществлять строительство резервуаров в зимнее время не рекомендуется, однако при обоснованной необходимости

такого строительства нужно учитывать следующие основные положения:

1. При наличии в грунтовом основании пучинистых грунтов необходимо в течение всего зимнего периода обеспечить защиту основания от промерзания посредством укрытия его или железобетонного днища, каким-либо утеплителем (снег, рыхлый грунт, шлак и пр.) Толщина принятого слоя утеплителя определяется в ППР в соответствии с теплотехническим расчетом и возможностями конкретной строительной организации. Грунт засыпки и обсыпки не должен содержать смерзшихся комьев.

2. К моменту замораживания монолитный железобетон резервуаров должен иметь 100% проектную прочность.

3. Учитывая значительный модуль поверхности монолитного железобетонного днища, рекомендуется применять предварительный электропрогрев бетонной смеси перед ее укладкой, а также способы прогрева уложенного бетона с использованием электрической энергии, пара или теплого воздуха.

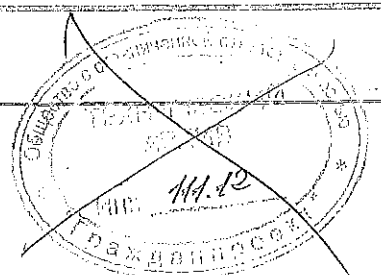
### 7.7. Техника безопасности.

1. Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована.

2. Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъеме или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины.

3. Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м.

Специальные требования к резервуарам хозяйственного водоснабжения



ТП 901-4-63.83-ПЗ1

Лист 14

Ст. 119 Коп. Шинкеву  
Восстановлен Скопун  
Верно: [подпись]

И. 632.В.12-Р.Ж.20  
Чеполк Л.И. [подпись]  
Провер. Корольков [подпись]  
Н. контр Галкина [подпись]



Работы

4. Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

5. Запрещается пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса строительно-монтажных работ по резервуарам, приведен в СНиПе № 4-89 СНиП 12.03-2001; СНиП 12.04-2002

В проекте, в качестве примера приводятся ведомости основных объемов работ, трудовозатрат для резервуаров емкостью 50 и 20 000 м³

Для остальных типов резервуаров подобные ведомости должны выполняться при привязке проектов.

Ведомость трудовозатрат

№ п.п.	Наименование	ед. изм.	Проект резервуара емкостью 50 м³	Проект резервуара емкостью 20 000 м³
	Общая трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ	чел-дн	107	7383

Ведомость основных объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Проект резервуара емкостью 50 м³	Проект резервуара емкостью 20 000 м³
1	Земляные работы:			
	а) выемка грунта	м³	163	11909
	в т.ч. растительного грунта.	"	13	711
	б) насыпь и обратная засыпка	"	239	5245
2	Устройство монолитных конструкций:			
	а) бетонных	"	4	1447
	б) железобетонных	"	10	773
3	Монтаж сборных конструкций:			
	а) стальных	т	0,7	17,5
	б) железобетонных	м³	16	1165
4	Окраска стальных конструкций лаком	м²	22	33
5	Узловатные работы:			
	а) цементная стяжка	м²	17	3523
	б) мастикой "Хамаста"	"	130	10190
	в) прокладка стеклоткани	"	35	659
	г) асбестоцементный лист	"	5	79
	д) укладка бортовых плит	"	113	452
6	Водоотлив насосами	м-см	180	2520

Объемы земляных работ подсчитаны при заглублении днища от черных отметок земли на 2,5 м.

ТП 901-4-6383

Лист 15

Коп. Шинкевичу  
Восстановлен с копии  
Верно: [подпись]

Ш. 638. В. 12-РЖ. 24  
Исполн. Луккина  
Провер. Корольков  
Н. контр. Галкин

