

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-1-97.88

ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.5 ДО 1,0 м<sup>3</sup>/с  
ДЛЯ АМПЛИТУДЫ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ 10,0 м

АЛЬБОМ III

АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ/ПОДЗЕМНАЯ  
ЧАСТЬ/УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

СФ 954-03

СФ ЦИТИ 620062, г.Свердловск, ул.Челюскин, 4  
Зак. 633 инв. СФ 954-03 черт. ЛО  
Сдано в печать 27.04.1989 Листа 4-16

				Проектант	



Лист	Наименование	Стр.
8/н	<u>Содержание альбома</u>	2
	<u>Конструкции железобетонные - КЖЗ</u>	
1	Общие данные	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	Опускной колодец	5
4	Опускной колодец	6
	Схема армирования. Чертеж №1	
5	Опускной колодец	7
	Схема армирования. Чертеж №2	
6	Опускной колодец. Днище	8
7	Опускной колодец. Днище. Схема армирования	9
8	Опускной колодец. Внутренние стены	10
9	Опускной колодец. Внутренние стены	11
	Схемы армирования. Чертеж №1	
10	Опускной колодец. Внутренние стены	12
	Схема армирования. Чертеж №2	
11	Форштвот	13
	<u>Конструкции металлические - КМЗ</u>	
1	Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	14
2	Техническая спецификация стали	15
3	Схема расположения лестниц, площадок и опор под трубы	16
4	Схема расположения лестниц, площадок и опор под трубы. Узлы	17
	<u>Организация строительства - ОС</u>	
1	Общие данные (начало)	18
2	Общие данные (продолжение)	19
3	Общие данные (продолжение)	20
4	Общие данные (окончание)	21
5	Схемы производства работ. I этап	22
6	Схемы производства работ. II и III этапы	23
7	Схемы производства работ. IV и V этапы	24
8	Схемы производства свайных работ	25

Лист	Наименование	Стр.
8	Схемы производства монтажных работ	26
	Надземная часть	
10	График производства работ	27

[illegible]

~~COOPNAT AB~~

**THE UNIVERSITY OF CHICAGO**

ведомость сыланных и прилагаемых документов

Научный проект разработан в соответствии с рекомендациями  
партии и правительств и представляет собой комплексный  
исследовательский и популяризаторский проект, посвященный  
исследованиям в области производства, отнесенный по научной классификации  
к категории А согласно СНП 2.03.07-85

Главный инженер проекта: *Светлана* [подпись] 15.01.08.1.

Ведомость спецификаций

Общая часть пояснительной записки приведена в альбоме I. Конструирование и статические расчеты опускаемого колодца выполняются в соответствии с инструкцией по проектированию опускаемых колодцев СН 476-75 и "Руководством по проектированию опускаемых колодцев, погружаемых в тиксотропной рвущей". г. Москва, 1979г.

Конструкция колодца разработана из монолитного железобетона. Погружение колодца производится в тиксотропной "рвущей" с водоопонижением.

Расчет подземной части водозабора (колодца) произведен на сложные воздействия по первой и второй группам предельных состояний на наиболее неблагоприятное сочетание нагрузок для строительного и эксплуатационного случаев для песчаных и глинистых грунтов с учетом пространственной работы конструкции.

Удельная сила трения на погружение принята согласно таблице 2.2 (9). "Руководства по проектированию опускаемых колодцев, погружаемых в тиксотропной рвущей";  $f_p = 36 \text{ Н/м}^2$  для песков и  $4,4 \text{ Н/м}^2$  для глинистых в пределах рабочей части и  $f = 20 \text{ Н/м}^2$  в пределах уплотнителя.

Расчет колодца на погружение произведен при опускании колодца со дня капитального на отм. - 2,650 с водоопонижением. При погружении в песчаных грунтах на погружную поверхность колодца накладываются антисифриционное покрытие для снижения удельной силы трения. Состав антисифриционного покрытия

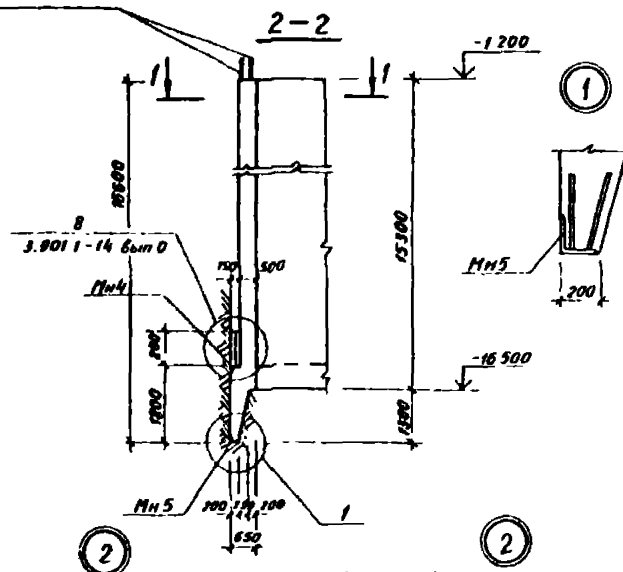
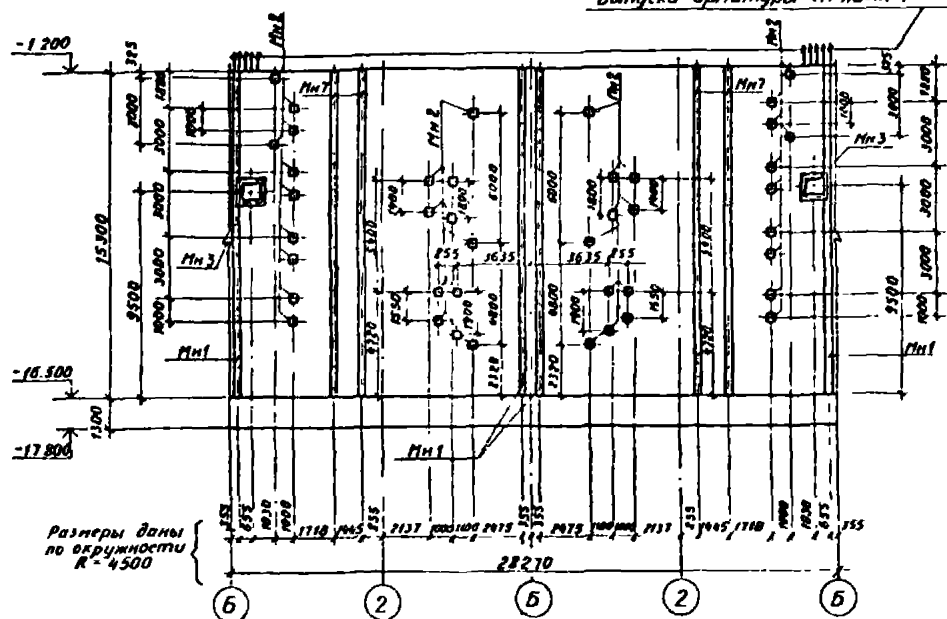
За отрицательную отметку 0,000 принята отметка  
чистого пола, что соответствует абсолютной отметке .

[illegible]



Развертка по радиусу R=4500

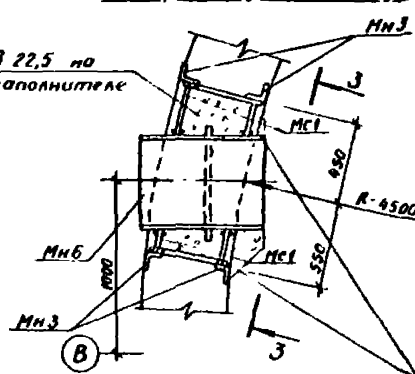
Выпуски арматуры см лист 4



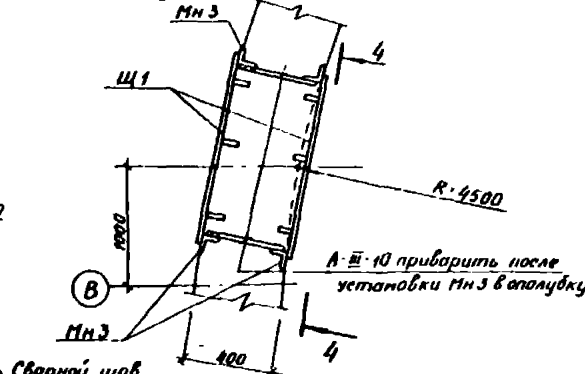
После опускания колодца на проектную отметку

На период опускания колодца на проектную отметку

Бетон В 22.5 по  
мелком заполнителе



Сварной шов  
А-III-10; С-III-10  
ГОСТ 5264-80

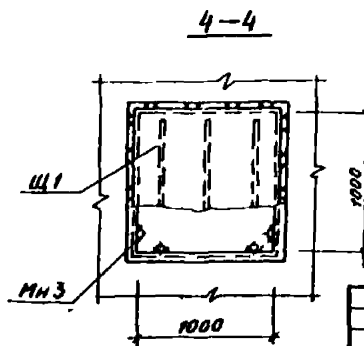
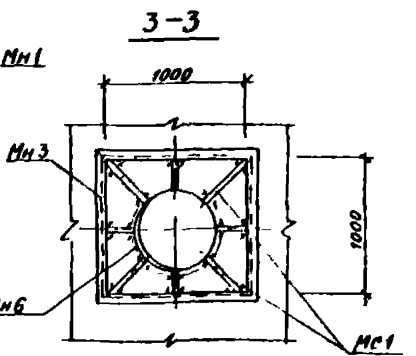
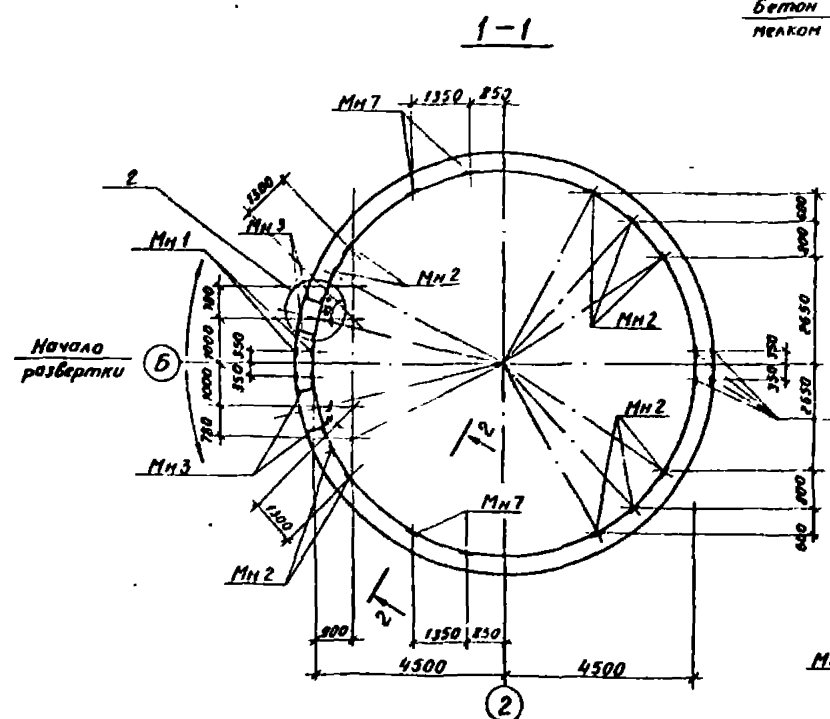


Спецификация к опускаемому колодцу

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
Изделия заводские					
Mh1	ТП901-1-97.88-КЖИ2-М2	М2	1	54.6	
Mh2	1400-15.81-130-59	Mh126-6	42	7.1	
Mh3	ТП901-1-97.88-КЖИ2-М3	М3	2	110.9	
Mh4	1400-15.81-520-09	Mh538	1	15.1	
Mh5	ТП901-1-97.88-КЖИ2-М4	М4	1	41.0	
Mh6	5900-2	Сальник Ду 1500	2		см таблицу
Mh7	ТП901-1-97.88-КЖИ2-М1	М1	1	10.1	
Щ1	-КЖИ2-Щ1	Щит Щ1	4	114.0	
МС1	ГОСТ 5781-82*	Изделия соединит А-10	1	0.62	
Стальные изделия					
	ГОСТ 8509-86	L 50x5	1	14.8	
	ГОСТ 2715-75*	Сетка 50x50	1	0.03	
	ГОСТ 7498-70*	Шпилька ф16 С-500	60	10	сгойкой и шайбой
		Болт М10 С-100	60	0.1	

Таблица сальников Мh6

Марка насоса	Ду, мм	Р, мм
20А-18x3-1	600	800
24А-18x1-1	800	800



ТП901-1-97.88-КЖ2					
Разработчик	Продолгов	19.08.88	05.88	Водозаборные сооружения про- водятся в соответствии с проек- том для оптимизации затрат на устройство колода 1000 мм	Листов
Проектировщик	Андреев	19.08.88	05.88		Листов
Реконструктор	Иванов	19.08.88	05.88		Листов
Инженер	Жило	19.08.88	05.88		Листов
Инспектор	Хитин	19.08.88	05.88		Листов
Исполнитель	Иванов	19.08.88	05.88		Листов

Опускаемый колодец

ГОСТ 1901-1-97.88-КЖ2

Формат А2

Согласовано:  
Рек. 20.10.88  
Инж. А.И.Иванов  
Инж. В.В.Иванов  
Инж. С.С.Иванов  
Инж. Д.Д.Иванов  
Инж. К.К.Иванов  
Инж. Л.Л.Иванов  
Инж. М.М.Иванов  
Инж. Н.Н.Иванов  
Инж. О.О.Иванов  
Инж. П.П.Иванов  
Инж. Р.Р.Иванов  
Инж. Т.Т.Иванов  
Инж. У.У.Иванов  
Инж. Ф.Ф.Иванов  
Инж. Х.Х.Иванов  
Инж. Ц.Ц.Иванов  
Инж. Ч.Ч.Иванов  
Инж. Ш.Ш.Иванов  
Инж. Щ.Щ.Иванов  
Инж. Ъ.Ъ.Иванов  
Инж. Ы.Ы.Иванов  
Инж. Ь.Ь.Иванов  
Инж. Э.Э.Иванов  
Инж. Ю.Ю.Иванов  
Инж. Я.Я.Иванов

						ТП 901-1-97.88-КЖ2		
Привязан	Провер	Андерсва	11.15	05.88	Продуманные сооружения при водоизменении от 5 до 10 см/с для приливов, отливов и ураганов	Статус	Лист	Листов
	Разраб	Дроздова	11.15	05.88		Р	4	
	Лекция	Андерсва	11.15	05.88				
	Рез. гр.	Лобачева	11.15	05.88				
	И контр.	Жиро	11.15	05.88	Описание колодези	Госгидро СССР ГЛН Ленинградский Водоканалпроект		
	И спец.	Халин	11.15	05.88	Сметы армирования			
Итого №	Итого	11.15	05.88	Чертежи №1				

ТП 901-1-97 88 Лист № 1

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК  
(РАЗВЕРТКА ПО ВНУТРЕННЕЙ ГРАНИ СТЕНЫ)

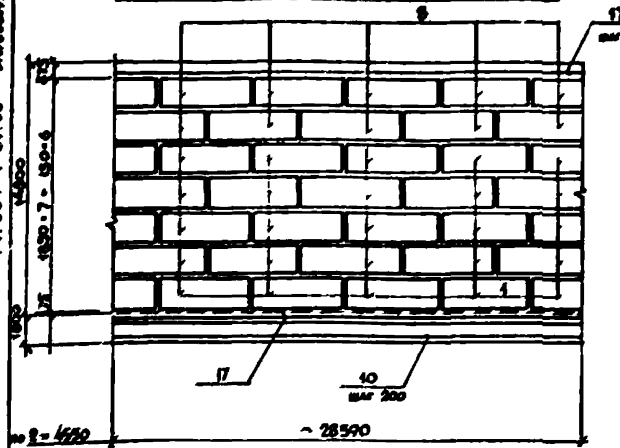


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ  
(РАЗВЕРТКА ПО ВНУТРЕННЕЙ ГРАНИ СТЕНЫ)

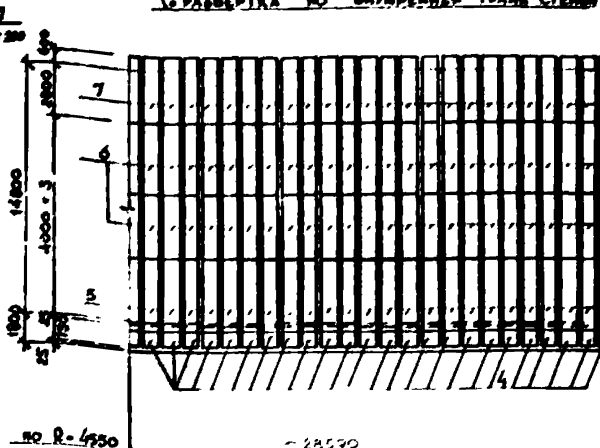


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК  
(РАЗВЕРТКА ПО НАРУЖНОЙ ГРАНИ СТЕНЫ)

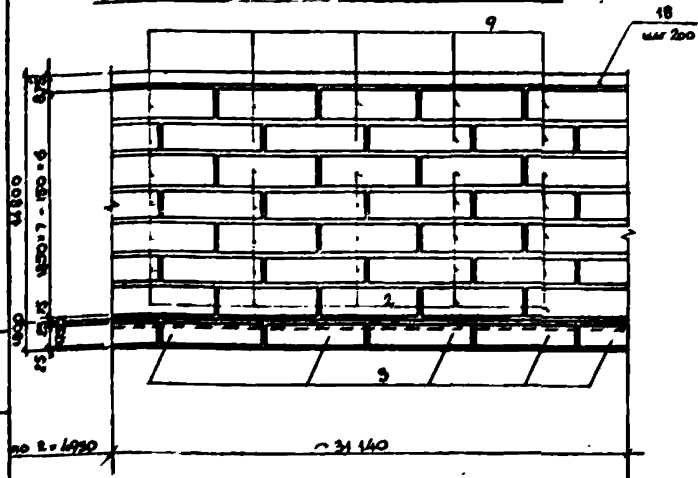
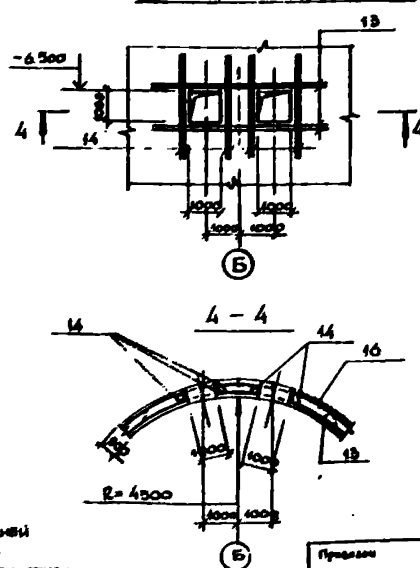


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПЕНСИРУЮЩЕЙ  
АРМАТУРЫ



1. СТЕНКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СЕТОК И СТЕЖИЖИ ПОД 10, 17, 18 ВЫПОЛНИТЬ В РАВЕНКИ.
2. В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ АРМАТУРЫ ВЫРЕЗАТЬ ПО МЕСТУ.
3. РАДИУС УКАЗАН ДО ОСИ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ СЕТКИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ К ОПИСАНИЮ КОЛОДЫ

№	№	Обозначение	Наименование	Примечание
			СЛОЖИТЕ ЕДИНИЦЫ	
			СЕТКА КИМ-2-С1	
А4	1	ТП 901-1-97 88-КМ2-С1	С1	25 1010 м
А4	2	- КМ2-С2	С2	25 440,1 м
А4	3	- КМ2-С3	С3	5 103,0 м
А4	8	- КМ2-С13	С13	10 62,0 м
А4	9	- КМ2-С14	С14	10 68,1 м
			КАРКАСЫ ПОДСТАВКИ	
А3	4	- КМ2-КП1	КП1	24 46,6 м
А3	5	- КМ2-КП2	КП2	24 93,6 м
А4	6	- КМ2-КП3	КП3	48 92,4 м
А4	7	- КМ2-КП4	КП4	24 50,2 м
			ДЕТАЛИ	
Б4	10	А-Б 12 ГИТ 15781 82° С-100	7	287 м
Б4	11	А-Б 12 ГИТ 15781 82° С-100	400	0,9 м
Б4	12	А-Б 12 ГИТ 15781 82° С-100	476	0,2 м
Б4	13	А-Б 20 ГИТ 15781 82° С-4200	4	6,0 м
Б4	14	А-Б 20 ГИТ 15781 82° С-2100	16	3,3 м
Б4	15	Б-Б 20 ГИТ 15781 82° С-4200	584	С-1000
Б4	16	А-Б 20 ГИТ 15781 82° С-4200	4	6,0 м
Б4	17	А-Б 12 ГИТ 15781 82° С-100	9	26,8 м
Б4	18	А-Б 12 ГИТ 15781 82° С-100	5	29,0 м
			МАТЕРИАЛЫ	
			БЕТОН В 22,5 С-20 Ч/Б	275 м³

Позиции со знаком "Б" смотреть ведомость деталей

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

№	Значение
10	В-4250
13	В-4250
16	В-4250
17	В-4250
18	В-4250

ТП 901-1-97 88 - КМ2

Проект	Исполн	Провер	Дата	Лист	Листов
				Р	5
Исполнитель: [подпись]					
Проверен: [подпись]					
Дата: [дата]					
Лист: [номер]					
Листов: [количество]					



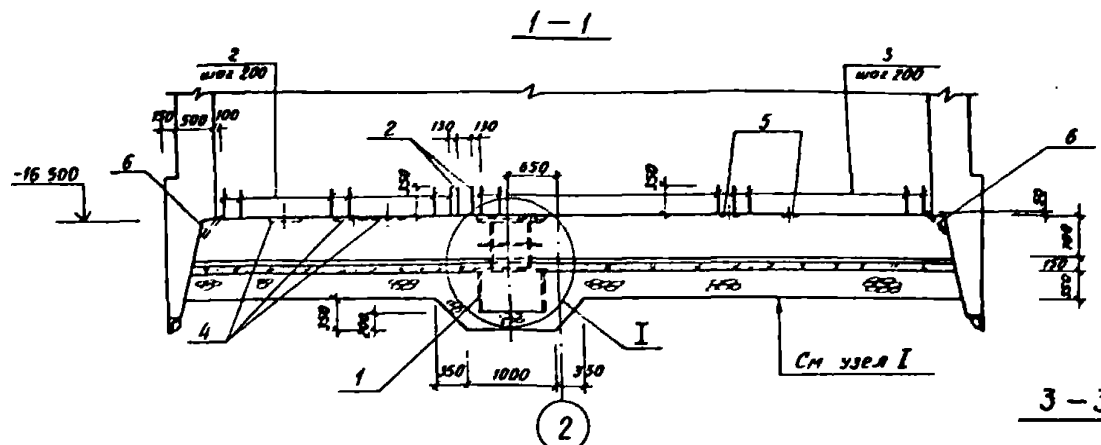
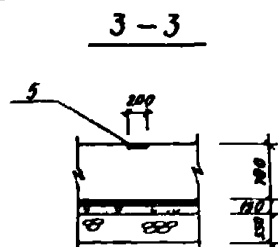
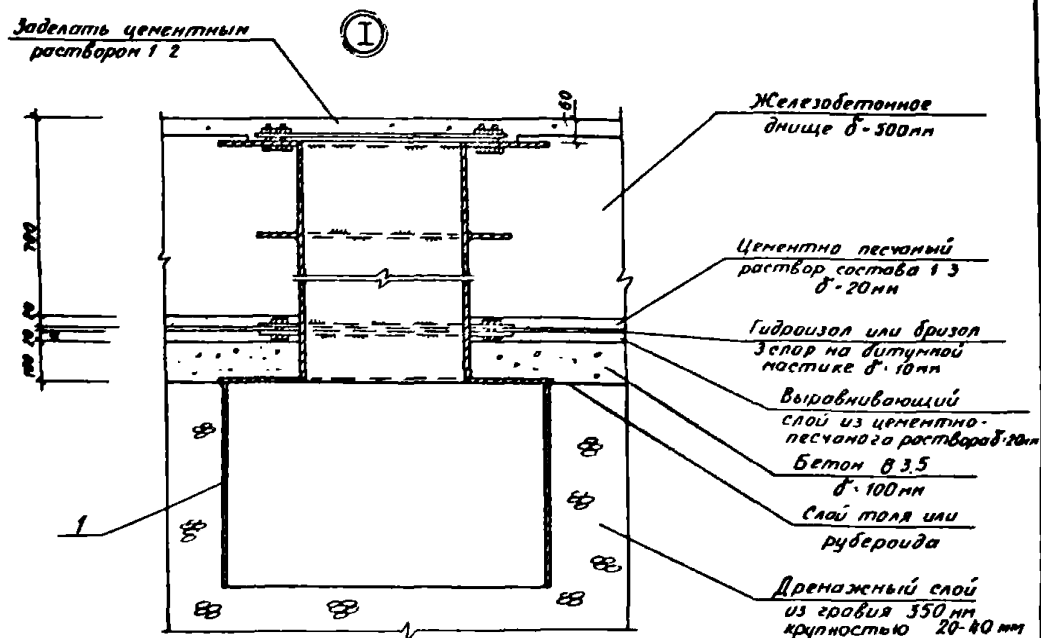


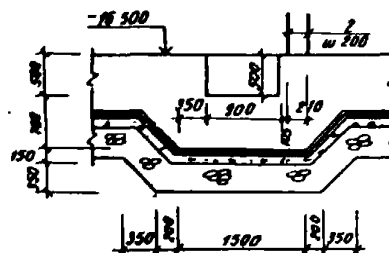
Схема дна



Заделать цементным раствором 1:2



2-2

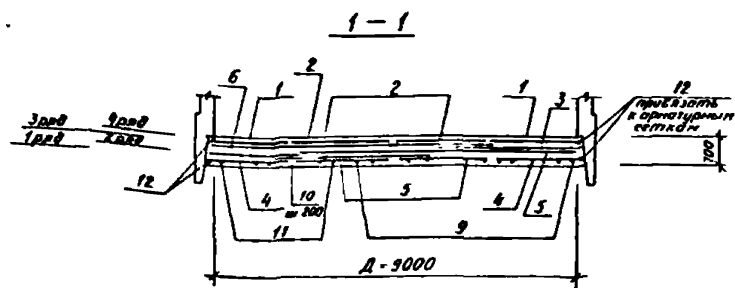


Спецификация элементов к схеме дна

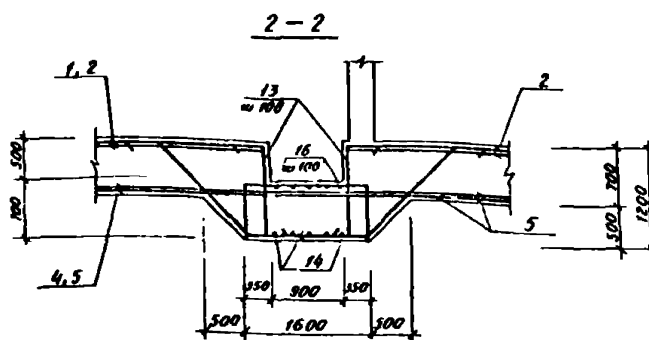
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные конструкции</b>					
1	ТП 901-1-97.88-КЖ2-М5	Закладное изделие М5	1	385,2	
2	ГОСТ 5781-82*	А-И-12, с-800	132	0,71	
3	ГОСТ 5781-82*	А-И-22, с-1200	56	3,6	800
4	1400-15 В1 170-29	Закладное изделие МН156-6	5	13,3	
5	1400-15 В1 130-12	То же МН119-1	4	2,9	
6	ГОСТ 3262-75*	Газовая трубка Ду-25, с-500	28	1,2	

1. Общие примечания см. на листе 1.
2. Армирование дна см. на листе 7.

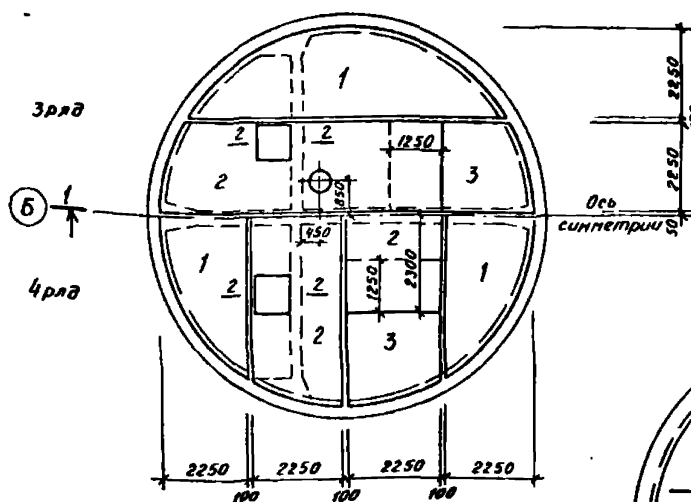
ТП 901-1-97.88-КЖ2					
Провер	Лобалева	Ж.	Водогазорные сооружения при издательстве от 4300000 для амплитуды колебания уровня воды 100 м		
Разраб	Ершова	Л.			
Вед инж	Андреева	Л.	Опускной колодец дна		
Рук. гр	Лобалева	Ж.			
Инж.пр	Жило	В.	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инж.спец	Халип	В.			
Машин	Урадовичева	З.			

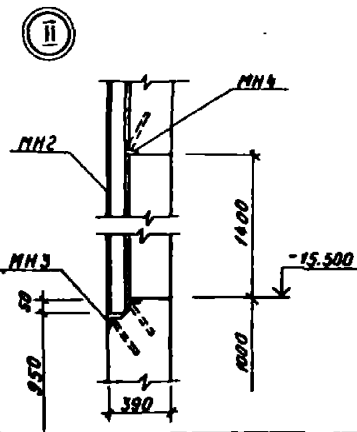
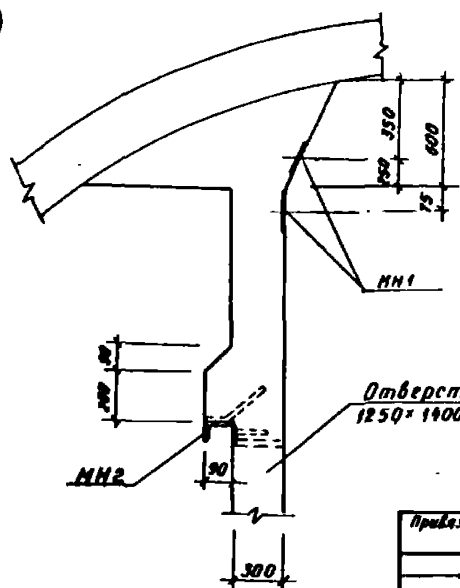
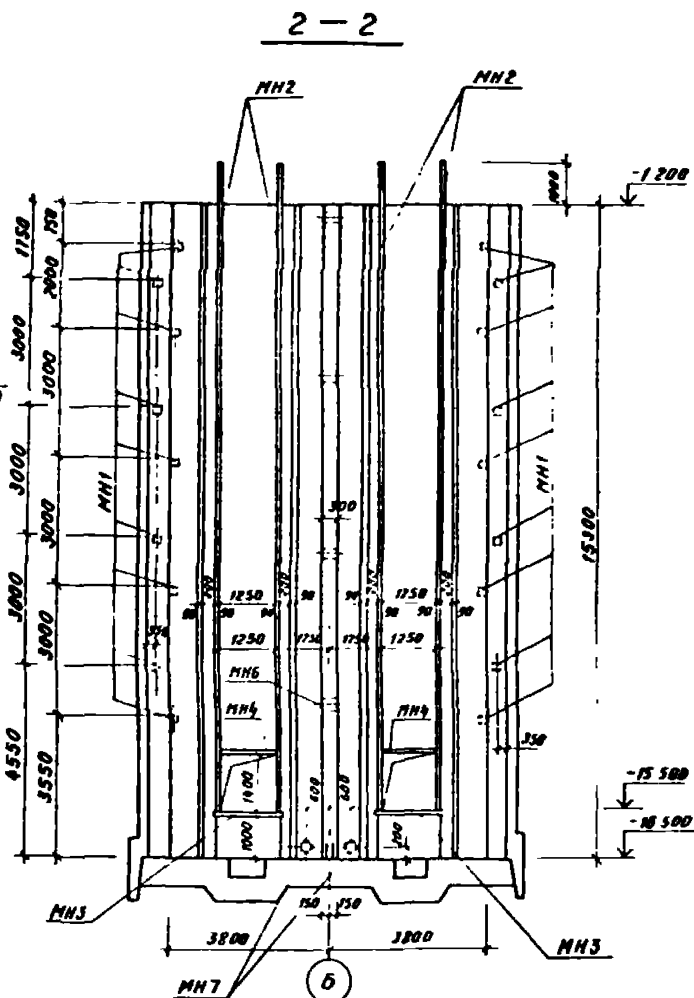


Армирование дна  
Верхняя арматура



Компенсирующая арматура  
у дренажного приямка (М6)

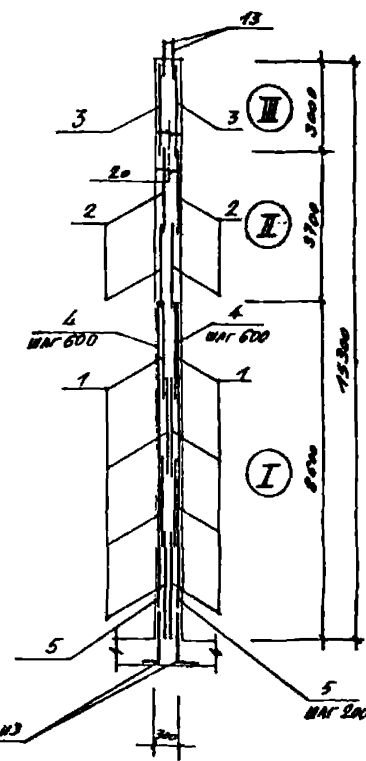




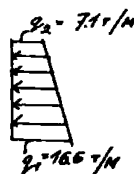
1 Общие примечания смотреть лист 1  
2 Армирование внутренних стен смотреть  
листы 9, 10

				ТН 901-1-97.88-КЖ2			
Разряд	Котлов	Хот.	25.11	Автоматические сооружения применяются с целью от 25 до 100% для автоматизации ко- нечным зрением боец ЦОМ	Служб	Авт.	Авт.
Провер	Побалда	Ж	25.11		Р	В	
Вед	Андреев	Ж	25.11				
Рук гр	Побалда	Ж	25.11				
Н.контр	Жуков	Ж	25.11				
А.спец	Халин	Ж	25.11	Дуплексной колодец Внутренние сигналы	Тестировать сср ГПМ Ленинградский водоканалпроект		
Начальн	Жуков	Ж	25.11				

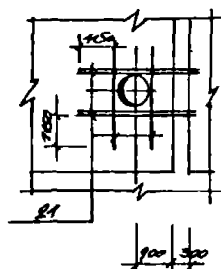
3-3



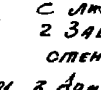
РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ СТЕНЫ ПО ОСИ . Б"



Арматура у сальника  
Ду 400



а-а



- 1 Данный чертеж рассматривать совместно с листом 10
- 2 Защитный слой бетона для рабочей арматуры стены по оси Б-35мм, для оси А - 30мм.
- 3 Арматуру, попадающую в отверстия, резать по месту
- 4 Перед бетонированием внутренних стен нести сопряжений с цилиндрической стеной и днищем обработать пескоструйным аппаратом с последующей промывкой водой.
- 5 Позицию 5 сварить с выпусками днища вальной сваркой, а поз. 6, 8 - внахлестку в соответствии с СНЗ93-78

[illegible]



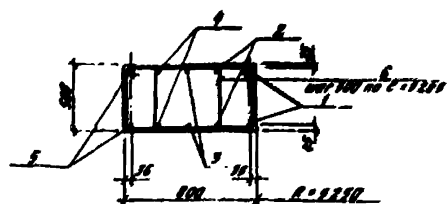
10	3000	300
11	300	300
12	300	300
13	300	300
14	300	300
15	300	300
16	300	300
17	300	300
18	300	300
19	300	300

Позиции 10\*, 11\*, 18\*, 19\*-см. бездомность деталей

Данный чертеж распространять совместно с  
листом 9.

[illegible]

Схема армирования форшагтеи



Деталь крепления нитоналических  
стержней к лодкам.



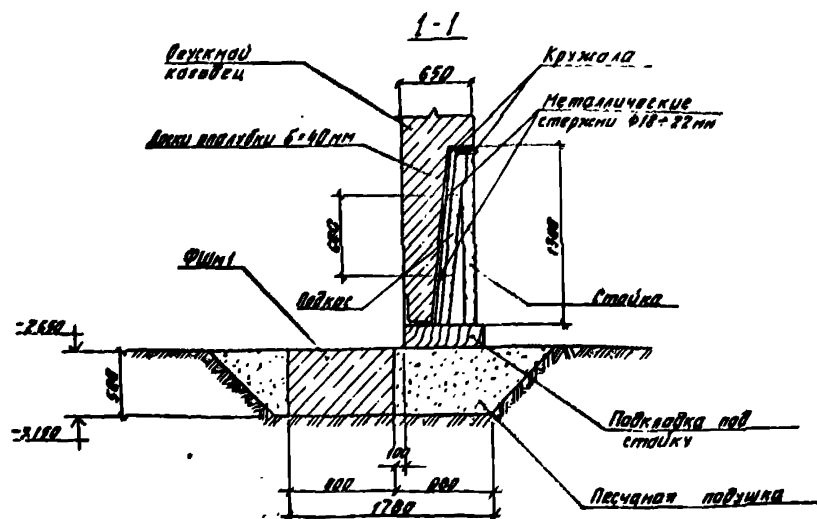
*ведомость ветпалей*

№	Значение
1	$\alpha = 30^\circ$ $R = 8805$
2	$R = 8805$ $R = 8840$
3	$R = 8650$
4	$R = 8870$
5	$R = 8815$
6	$675$ $888$

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элементов	Устройства арматурные						Класс
	Арматура класса						
	A-I			A-II			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	
ФШм I	179	179	326	326	1100		

- 1 Стыки арматуры по 1+5 расположить вразбежку.
- 2 На разрезе 1-1 веревчатые конструкции показаны криволинейно
- 3 Расход дерева и металла для производства работ определяется при разработке ППР

[illegible]

ТП901-1-9788

Ведомость чертежей основного комплекта марки КМ2.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные ведомость металлоконструкций по видам профилей	
2	Техническая спецификация стали.	
3	Схема расположения лестниц, площадок и опор под трубы	
4	Схема расположения лестниц, площадок и опор под трубы. Узлы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 1450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	
В.О.Б.1.		

Настоящий комплект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и представляет собой технический документ, обеспечивающий безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (конструкции) с применением, изготовлении по техническим условиям и материалам в соответствии с СНиП 02-08-85

Главный инженер проекта *О.И.И.* (подпись) (инициалы)

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Наименование конструкций поomenclature предприятия №21-89	Листы по проекту	№ п.п.	Габ размеры	Масса конструкций, т													Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
				По видам профилей стали.															
				Лестнич- ные	Площад- ки	Опоры	Ограж- дения	Стремян- ки	Опоры	Ограж- дения	Стремян- ки	Опоры	Ограж- дения	Стремян- ки	Опоры	Ограж- дения			
Площадки зданий			526243		0,72	0,03				0,92							1,93		
Лестницы			526242			0,16		0,02	0,25					0,5			0,97		
Ограждения лест- ниц и площадок			526244					0,09						0,40			0,49		
Опоры под техноло- гические трубопроводы			526395		0,74	0,03				0,21							0,98		
Итого.					1,72	0,22		0,11	1,42					0,90			4,37		

- Чертежи марки „КМ“ являются исходным материалом для разработки детализированных чертежей марки „КМД“ на заводе-изготовителе металлоконструкций
- За условную отметку 0000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ☐
- Материал конструкций принять в соответствии с технической спецификацией стали
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями настоящих указаний, а также СНиП III-18-75 „Металлические конструкции“
- Все конструкции сварные. Для сварки стальных конструкций применять электроды Э42 по ГОСТ 9467-75
- Монтаж конструкций производить на сварке и болтах маргальной точности по ГОСТ 7798-70
- Все швы с высотой шва h=6мм, кроме отбортованных
- Все металлоконструкции после монтажа окрасить эмалью ХС-705 по окраске ХС-010

Привязан			
Инв. №			
ТП901-1-9788-КМ2			
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
Разработ	Провер	Сек. 1	Сек. 2
Инж. 1	Инж. 2	Инж. 3	Инж. 4
Инж. 5	Инж. 6	Инж. 7	Инж. 8
Инж. 9	Инж. 10	Инж. 11	Инж. 12
Инж. 13	Инж. 14	Инж. 15	Инж. 16
Инж. 17	Инж. 18	Инж. 19	Инж. 20
Инж. 21	Инж. 22	Инж. 23	Инж. 24
Инж. 25	Инж. 26	Инж. 27	Инж. 28
Инж. 29	Инж. 30	Инж. 31	Инж. 32
Инж. 33	Инж. 34	Инж. 35	Инж. 36
Инж. 37	Инж. 38	Инж. 39	Инж. 40
Инж. 41	Инж. 42	Инж. 43	Инж. 44
Инж. 45	Инж. 46	Инж. 47	Инж. 48
Инж. 49	Инж. 50	Инж. 51	Инж. 52
Инж. 53	Инж. 54	Инж. 55	Инж. 56
Инж. 57	Инж. 58	Инж. 59	Инж. 60
Инж. 61	Инж. 62	Инж. 63	Инж. 64
Инж. 65	Инж. 66	Инж. 67	Инж. 68
Инж. 69	Инж. 70	Инж. 71	Инж. 72
Инж. 73	Инж. 74	Инж. 75	Инж. 76
Инж. 77	Инж. 78	Инж. 79	Инж. 80
Инж. 81	Инж. 82	Инж. 83	Инж. 84
Инж. 85	Инж. 86	Инж. 87	Инж. 88
Инж. 89	Инж. 90	Инж. 91	Инж. 92
Инж. 93	Инж. 94	Инж. 95	Инж. 96
Инж. 97	Инж. 98	Инж. 99	Инж. 100

ТН901-1-97.88 Листов №

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение размера профиля	N п.п	Код			Кол-во шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т				Общая масса, т	Масса металлопроката в металле по сортаментам (заполняется изготовителем)			
				Марки металла	Виды профиля	размера			Площадки зданий	Лестницы	Образователи и другие элементы	Открытые конструкции		I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Швеллер ГОСТ 8240-72	Вст 3 пс 6-2 ТУ 14-1-3023-80	С 10		1230	2640	2644			0.22			0.12	0.54				
		С 16		1230	2640	2648			0.76			0.62	1.38				
	Итого:								0.98			0.74	1.72				
Всего профиля													1.72				
Сталь прокатная уголовая рабочая	Вст 3 пс 2 ГОСТ 380-71	Л 25х3		1124	2100	2120					0.09		0.09				
		Л 50х5		1124	2100	2120						0.03	0.03				
	Вст 3 пс 6 ГОСТ 380-71	Л 75х6		1230	2100	2120			0.03	0.08			0.11				
		Л 80х6		1230	2100	2120				0.08			0.08				
	Итого:								0.03	0.16	0.09	0.03	0.31				
Всего профиля													0.31				
Сталь лигатурная горячекатаная	Вст 3 пс 2 ГОСТ 380-71	С 2		1124	7200	7210				0.24			0.24				
		С 4		1124	7100	7110				0.05			0.05				
	Вст 3 пс 6-2 ТУ 14-1-3023-80	С 6		1230	7100	7110			0.04				0.04				
		С 10		1230	7100	7110						0.09	0.09				
		С 12		1230	7100	7110						0.12	0.12				
	Итого:								0.04	0.29		0.21	0.54				
Всего профиля													0.54				
Швеллеры, стальные гнутые рабочие	Вст 3 пс 2 ГОСТ 380-71	С 50х40х3		1124	7410	7417					0.1		0.1				
		С 100х50х4		1124	7410	7436				0.5			0.5				
	Итого:									0.5	0.1		0.6				
Всего профиля													0.6				
Профиль гнутый	Вст 3 пс 3 ГОСТ 380-71	С 50х40х3х2.5		1446							0.22		0.22				
	Итого:										0.22		0.22				
Всего профиля													0.22				
Профиль гнутый	Вст 3 пс 3 ГОСТ 380-71	С 90х30х2.5х3		1446							0.08		0.08				
	Итого:										0.08		0.08				
Всего профиля													0.08				
Сталь круглая	Вст 3 пс 2 ГОСТ 380-71	С 16		1124	1100	1110				0.02			0.02				
	Итого:									0.02			0.02				
Всего профиля													0.02				
Сталь лигатурная рифленая	Вст 3 пс 2 ГОСТ 380-71	С 5		1124	7150	7162			0.08				0.08				
	Итого:								0.08				0.08				
Всего профиля													0.08				
Всего металла													4.37				
В том числе по маркам металла	Вст 3 пс 2								0.88	0.81	0.19	0.03	1.91				
	Вст 3 пс 6								0.03	0.16			0.19				
	Вст 3 пс 6-2								1.02			0.95	1.97				
	Вст 3 пс 5										0.30		0.30				

ТН901-1-97.88-КМ2

Приложен

Инв. №

Проект  
Разраб.  
Вед. инж.  
Рис. гр.  
Начальн.  
Инж. №

Листов 1/14  
Парада 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14

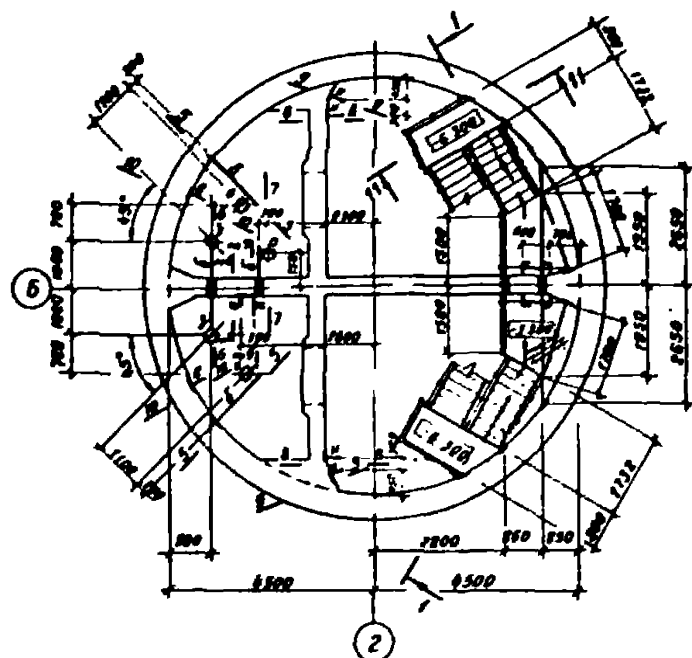
Листов 1/14  
Парада 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14

Листов 1/14  
Парада 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14

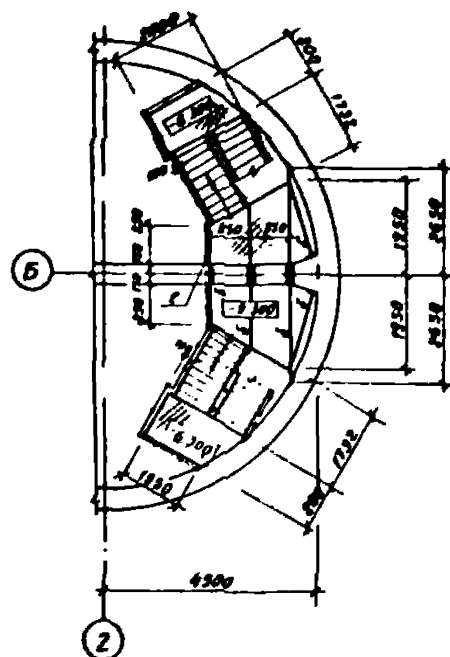
Листов 1/14  
Парада 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14  
Инж. № 1/14



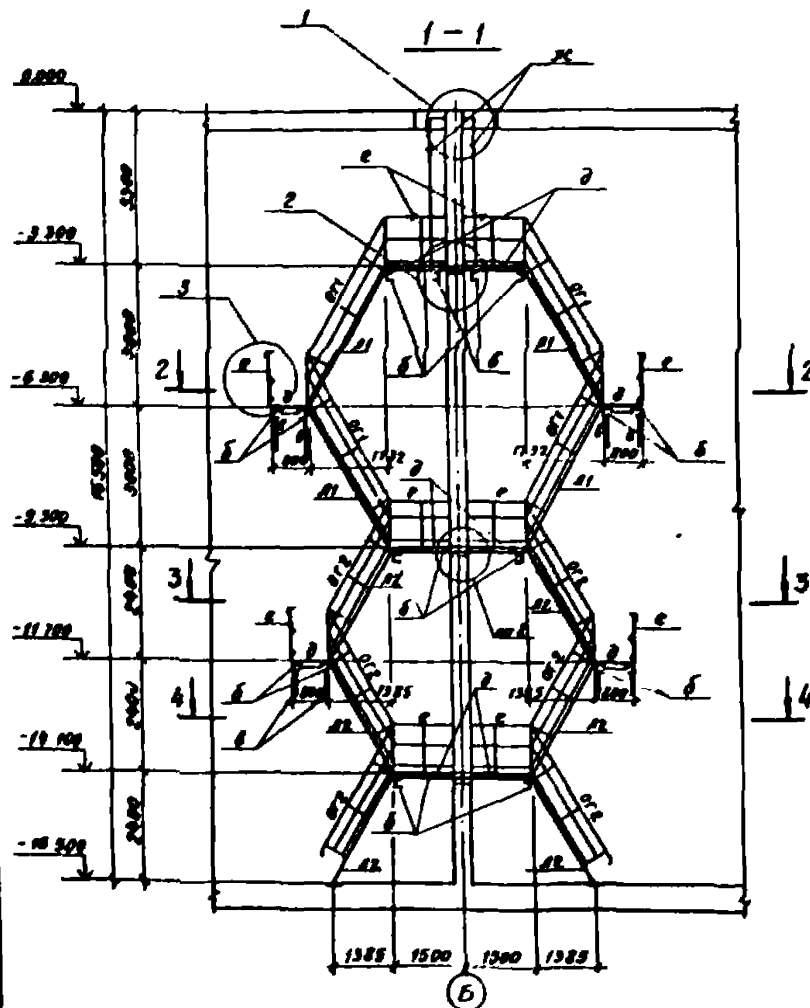
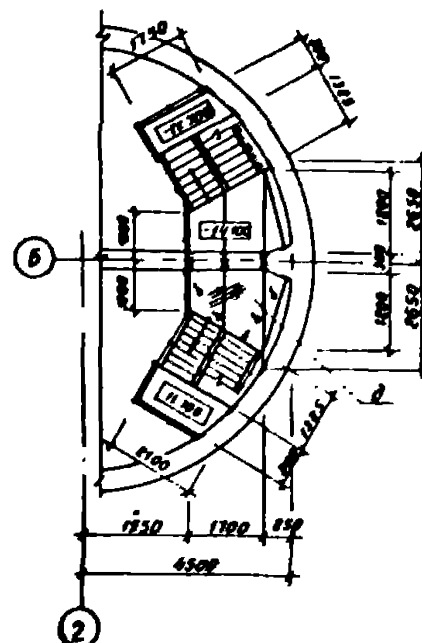
Схемы расположения лестниц, площадок и ограждения



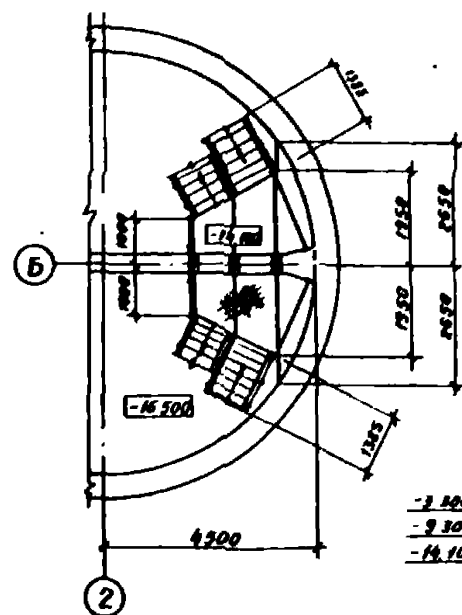
2-2



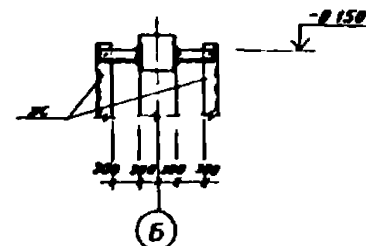
3-3



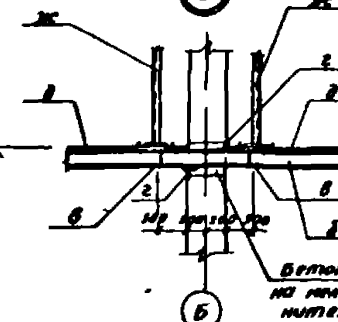
4-4



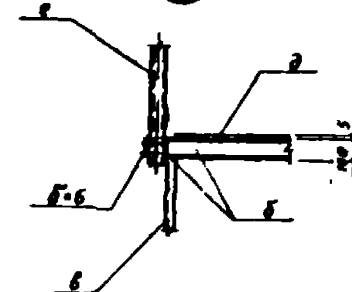
1



2



3



Ведомость элементов

Порядок	Сечение			Опорные углы			Материал	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М	Н	Q		
1		1	- 2C 16				BCr 3nc 2	
		2	- 300x10		46		BCr 3nc 2	
		3	- 85x10				BCr 3nc 2	
		4	- 150x10				BCr 3nc 2	
5		5	C 16				BCr 3nc 2	
6		6	C 10				BCr 3nc 2	
7		7	L 75x6				BCr 3nc 2	
8		8	Ручка ступи				BCr 3nc 2	
		9	- 50x6				BCr 3nc 2	
		10	C 50x40x12x5				BCr 3nc 2	По плану
		11	L 75x25x5				BCr 3nc 2	ОГНМХ 60-10 30
9		12	C 90x10x25x5				BCr 3nc 2	1450 3-3
		13	L 80x6				BCr 3nc 2	По плану 14 34
		14	- Ф 18				BCr 3nc 2	1450 3-3 (см. 1)
		15	- 450x12				BCr 3nc 2	
10		16	- 160x12				BCr 3nc 2	
		17	- 150x12				BCr 3nc 2	
		18	2C 16				BCr 3nc 2	
		19	L 50x5				BCr 3nc 2	
11	МАХ Ш 60-30 8						BCr 3nc 2	1450 3-3 (см. 1)
12	МАХ Ш 60-24 8						BCr 3nc 2	1450 3-3 (см. 1)
ОГ 1	ОГНМХ 60-10 30						BCr 3nc 2	1450 3-3 (см. 1)
ОГ 2	ОГНМХ 60-10 24						BCr 3nc 2	1450 3-3 (см. 1)
Н	18						BCr 3nc 2	

ТН 901-1-97.88-КМ2

Проектант	Проверен	Дата	Содержание	Состав	Лист	Всего
Проектант	Проверен	Дата	Визирование сооружения при издании проекта от 05.01.01 и при издании проекта от 05.01.01	Р	3	
Исполнитель	Исполнитель	Дата	Схема расположения лестниц, площадок и опор под ступи			

[illegible]



1940

1

- после набора прочности бетоном днища 100% от проектной воды из колодца откачивается и начинается сооружение внутренних перегородок перекрытий и пр.

Забивка железобетонных свай производится копровой установкой на базе экскаватора с подвесной копровой стрелой длиной 17 м.

Марка шпунта определяется расчетом при привязке типового проекта в зависимости от местных гидрогеологических условий.

Формат 12

# Производство работ в зимних условиях

## Техника безопасности

Для проведения работ в зимнее время с применением тиксотропного раствора необходимо:

- утеплить склады глины, глинопорошков, помещения для глиносмесителей, растворонасосы и трубопроводы;
- глину перед употреблением измельчать и пропаривать острым паром;
- употреблять для затворения воду, подогретую до температуры 20-30°C;
- в случае перерыва в опускании колодца система трубопровода должна быть освобождена от глинистого раствора и промыта водой.

В качестве мероприятий, предотвращающих примерзание колодца к грунту, в случае вынужденных перерывов в опускании следует применять:

устройство с наружной стороны по периметру стен кольцевого воротника из древесных опилок и т.п.; электропрогрев или паропрогрев грунта в зоне кольца шириной до 1 м на глубину 1,5-2,0 м и более в зависимости от температуры наружного воздуха и категории грунта, насыщение грунта, окружающего верхнюю часть колодца водным раствором поваренной соли.

Самое радикальное средство против примерзания стен колодца к грунту - это правильное ведение технологии работ.

Бетонирование первого яруса колодца допускается начинать при достижении бетоном временного основания под нож не менее 70% проектной прочности. Снятие первого яруса колодцев с временного основания следует производить после достижения бетоном колодцев проектной прочности. Опускание второго яруса монолитных конструкций следует производить только после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Величина одной посадки колодца при опускании не должна превышать 0,5 м.

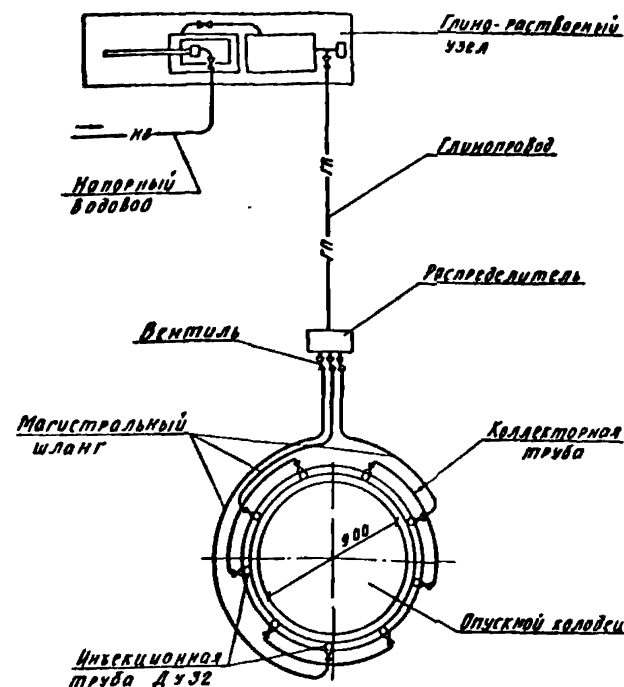
Уровень тиксотропного раствора надлежит поддерживать не ниже 20 см от верха формашты.

Запрещается разработка грунта в непосредственной близости от банкетки ножа при прохождении водонасыщенных прослоек грунта.

Открытый водоотлив при опускании колодцев не допускается применять на участках с оплывающими грунтами, а также в случаях применения тиксотропной рубашки в песчаных водонасыщенных грунтах или при наличии в пределах призмы обрушения постоянных сооружений и инженерных коммуникаций.

При непрерывном водоотливе или водопонижении необходимо обеспечить аварийный резерв водоотливных средств и второй независимый источник электроэнергии.

Схема подачи бентонита



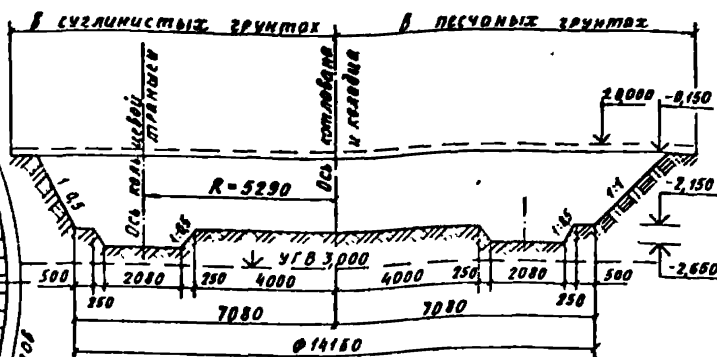
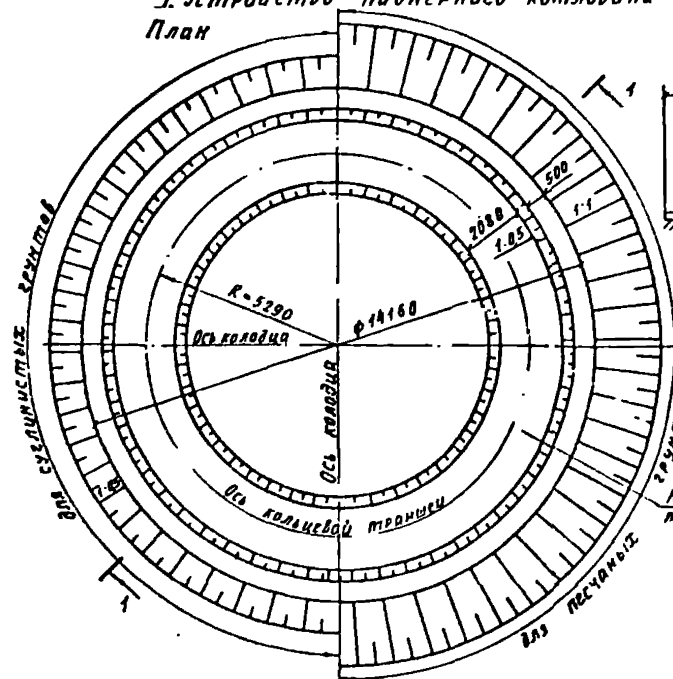
гп 901-1-97.88-0С

Крилозон				Водоотливные сооружения				Страна, лист, листов			
Инжен.	М.И.Иванов	С.И.Сидоров	23.11	Производительность от 25 до 100 м³ для оплывающих грунтов				Р	4		
Рук.гр.	И.И.Иванов	С.И.Сидоров	23.11	Общие данные (окончание)				Госстрой СССР, Ленинградский водоканалпроект			
Нач.пр.	М.И.Иванов	С.И.Сидоров	23.11								

## 1. Устройство пионерного котлована и кольцевой траншеи.

План

1-1



2-2

Бады с бетонной смесью

Щиты опалубки с подмостями

Новая площадка подмостей

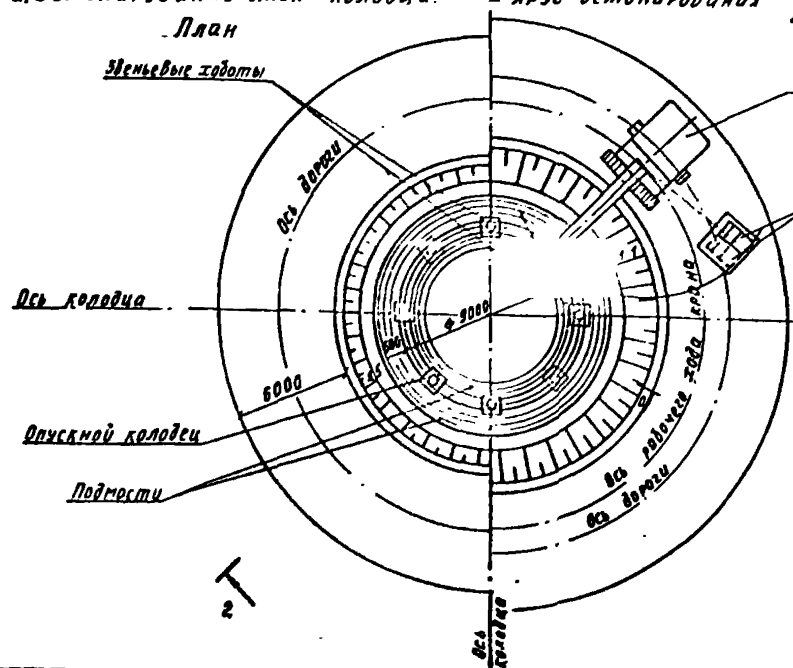
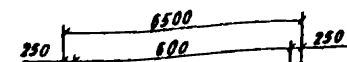
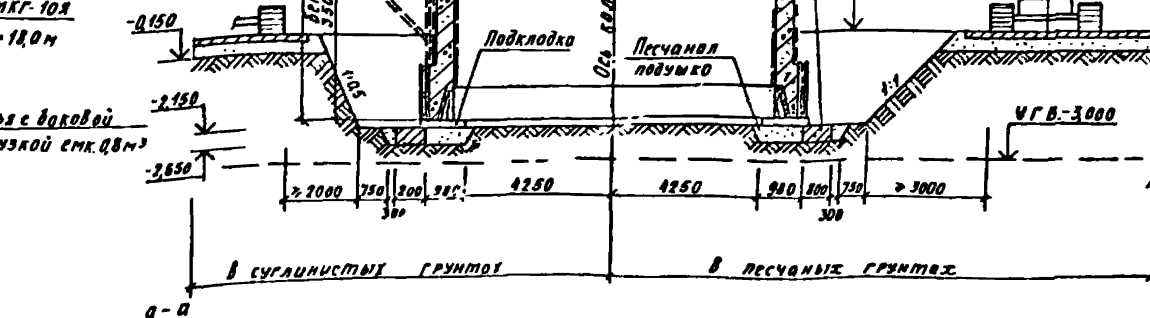
Звеньевые талы

## 2. Бетонирование стен колодца.

План

I ярус бетонирования

2

Кран МКГ-10А  
Е стр. = 18,0 мБады с бетоном  
Выгрузкой см. 0,8 м

Дорожная сб ж/б плита - 140 мм

Щебень 8 - 150 мм

Песок 6 - 210 мм

Приблизит:

Инженер

Рук. пр.

Инженер

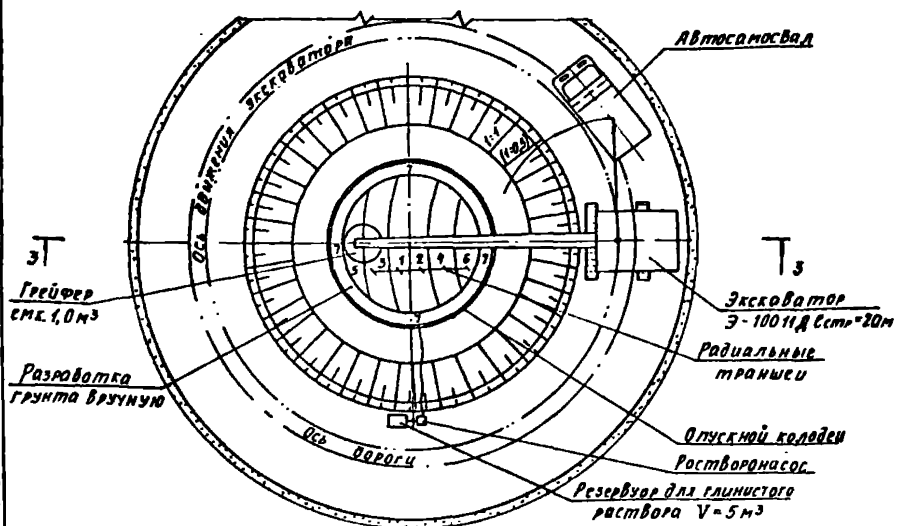
Инженер

Инженер

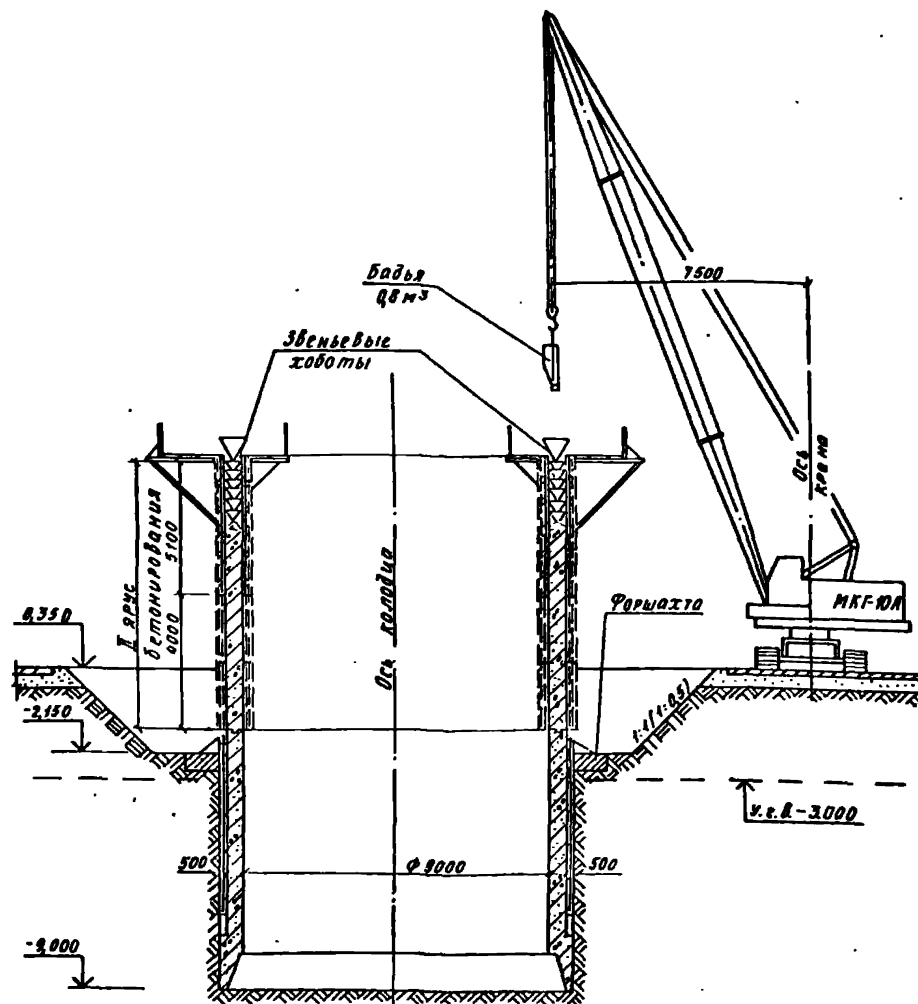
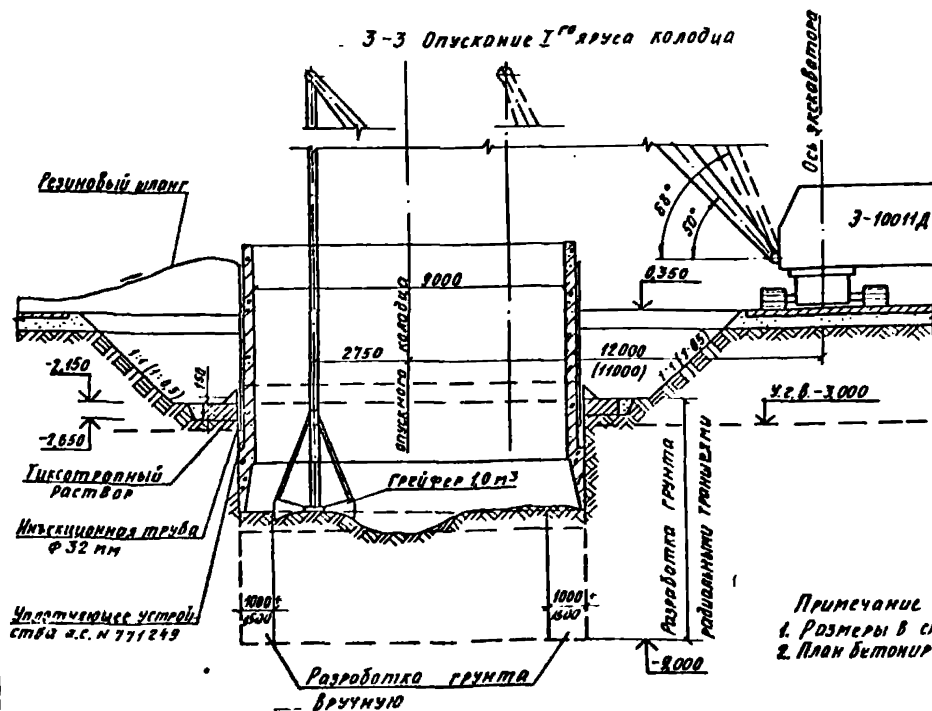
Т П 901-1-97.88-0С

Водопроницаемые сооружения	Станд.	Лист	Листов
Водопроницаемые сооружения	р	5	
Схемы производства работ			
И. Стап			

—Бетонирование 1<sup>го</sup> яруса стен колодца—



### 3-3 Опускание I<sup>го</sup> яруса колодца



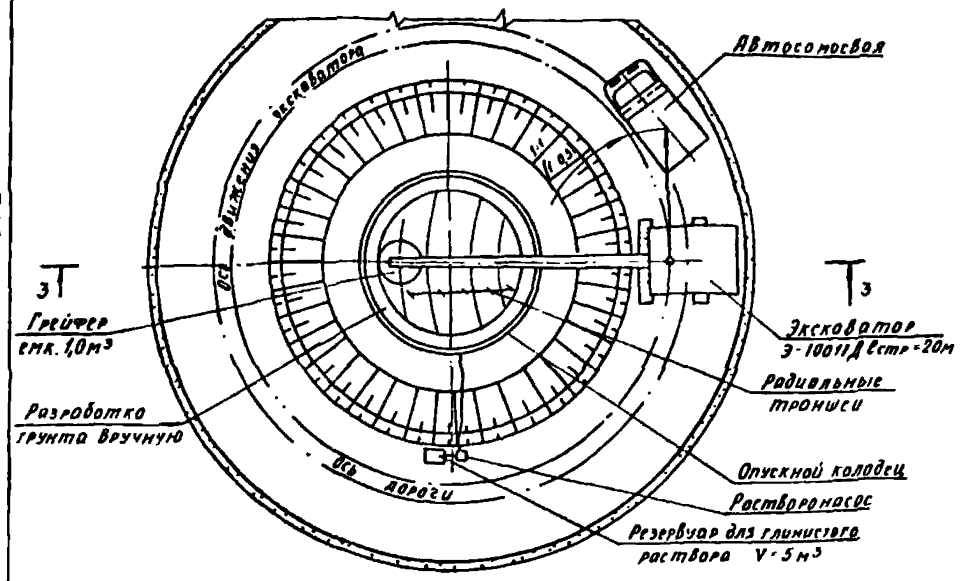
**Примечание**

1. Размеры в скобках даны для суглинков.  
2. План бетонирования стен колодца см. лист. ВС-6

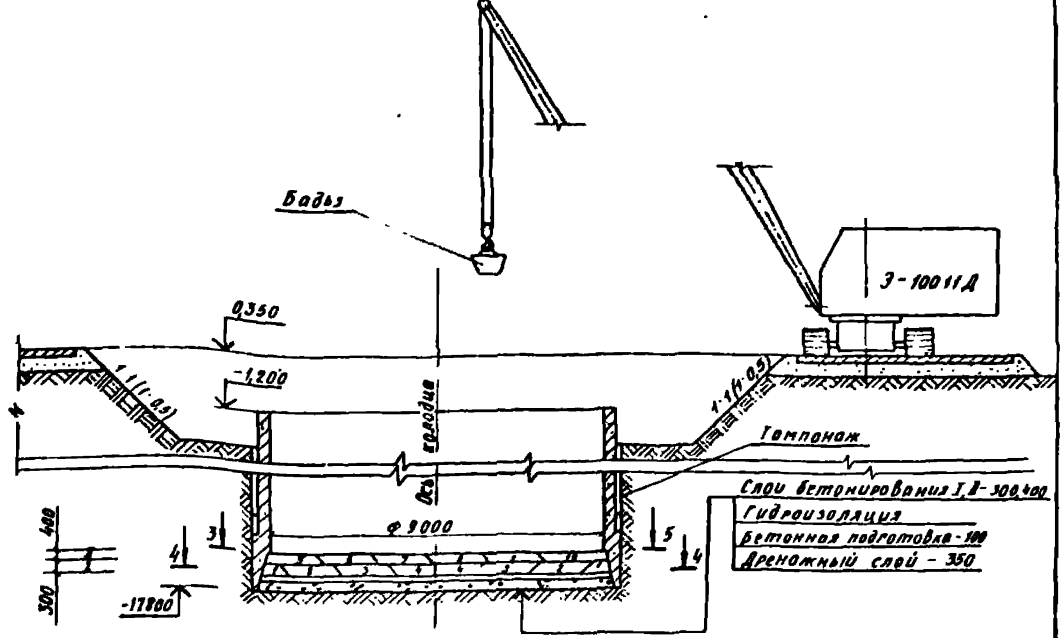
[illegible]



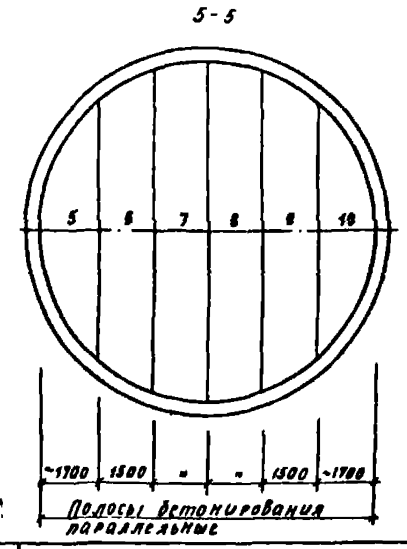
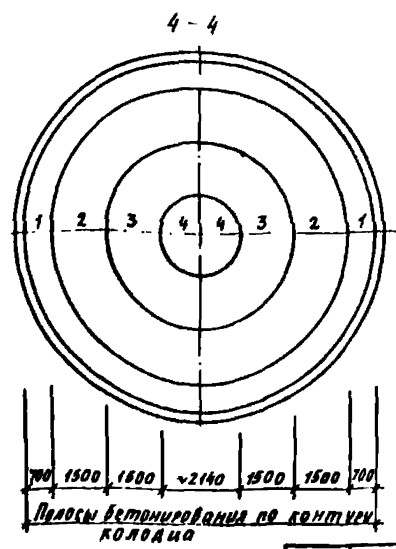
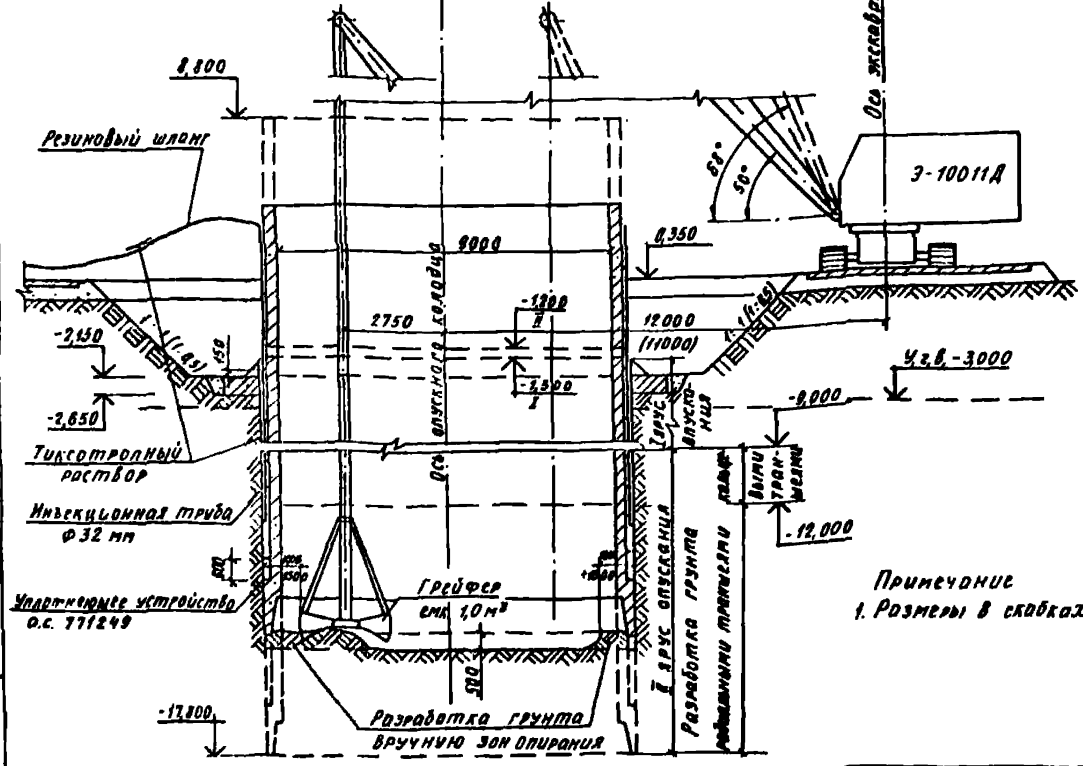
3. Разработка грунта внутри колодца. План



4. Бетонирование дна колодца



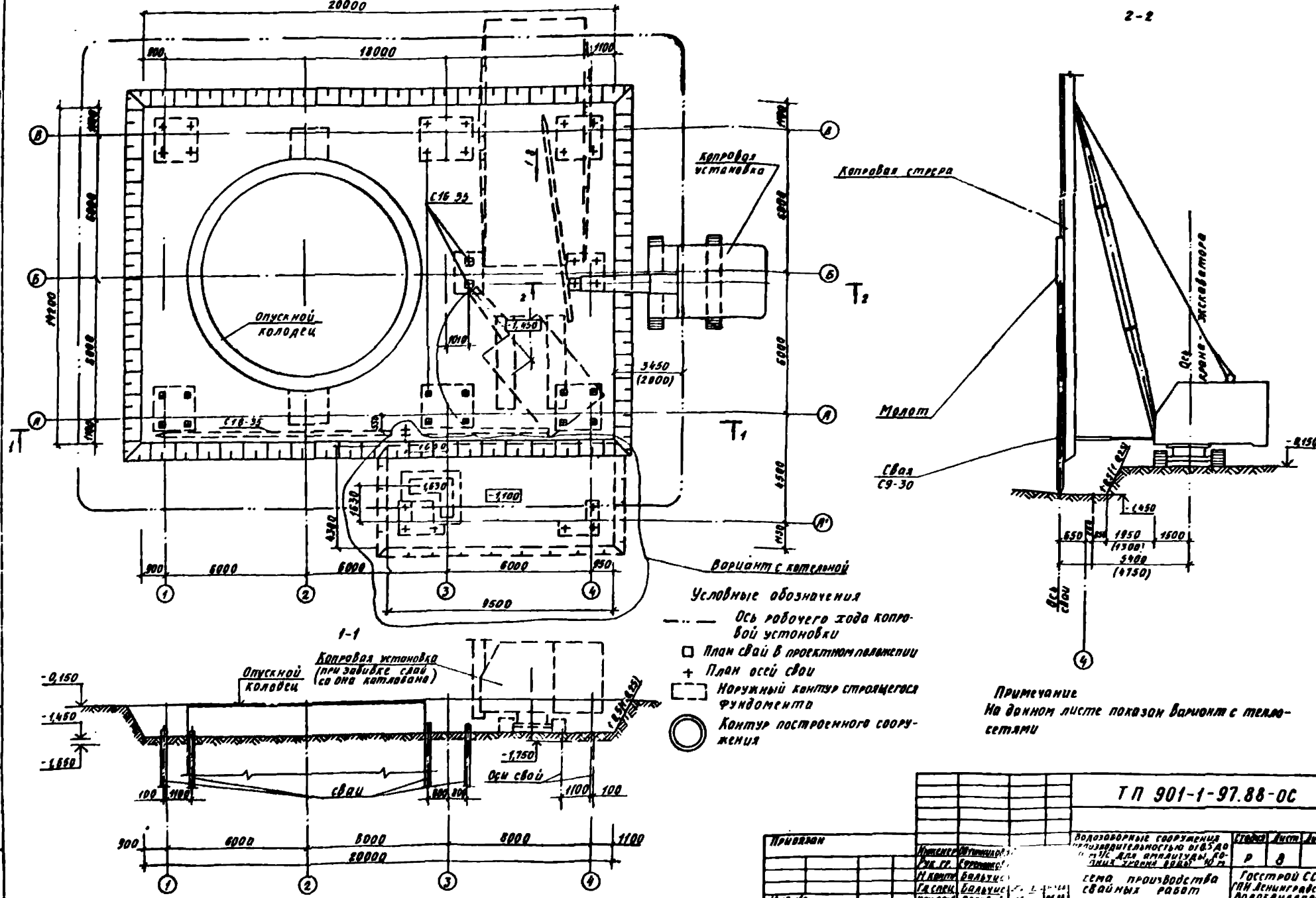
3-3 Опускание II'го яруса колодца



Примечание  
1. Размеры в скобках даны для суглинков

Т П 901-1-97.88-0С									
Привязан					Водохозяйственные сооружения				
					проектируемая станция очистки сточных вод				
					10 м³/с для приплотнения к существующей системе водоснабжения				
					Схемы производства работ				
					IV и V этапы				
					Госстрой СССР				
					ГПН Ленинградский водоканалпроект				
					Лист 12				

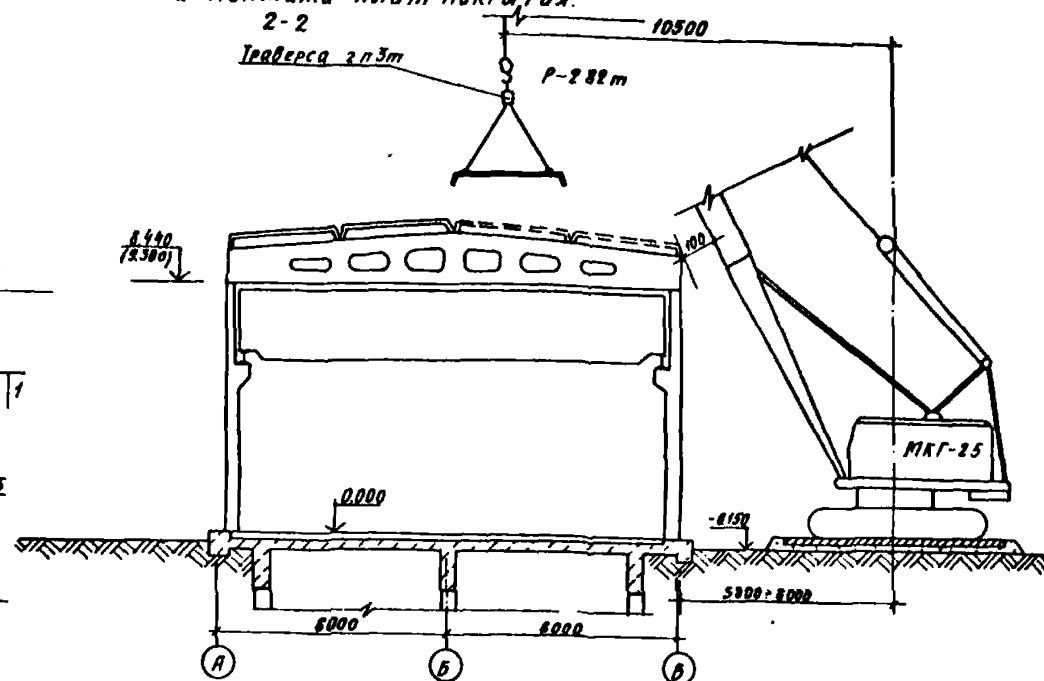
**2-2**



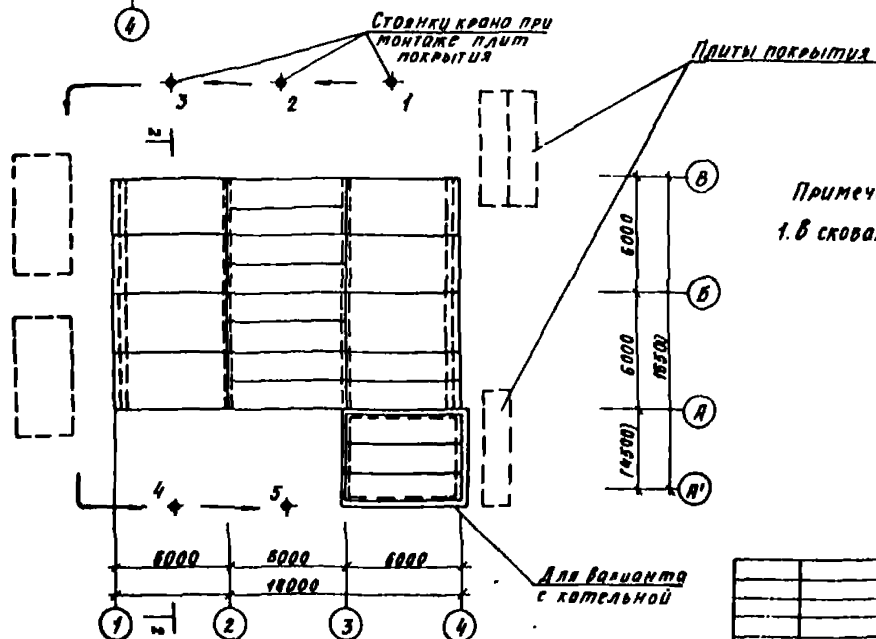
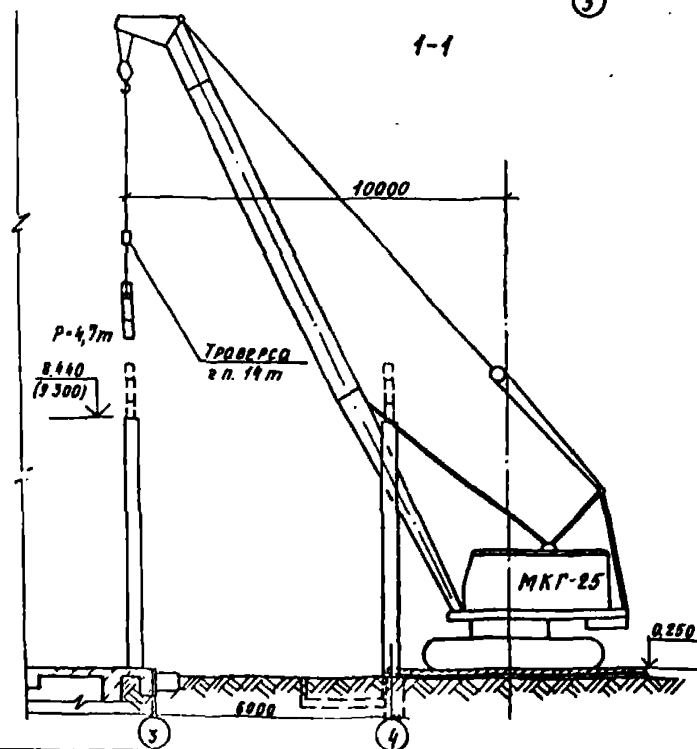
Примечание  
На данном листе показан барометр с тепло-  
сетями

[illegible]

2 Схема монтажа плит покрытия.



### План



**Примечание:**

1. В скобках даны размеры для варианта с котельной.

Для Водопонта с котельной				ТП 901-1-97.88-0С	
Привозан	Ст. н.п. Волосовский Р/г. с.р. Котельная Котельная Г. с. с.р. Волосовский Н. п. т. п. Волосовый	05.81 05.82 05.83 05.84 05.85	ВОЛОСОВСКОЕ СООРУЖЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОТ 2500 КОУЧЕВ НА ПРИПЛУВЫЕ КОЛОН НЫ УРОВНЯ ВОДЫ 10,6 м	Стадия: Лист: Листов:	Р: 9
Инв. №:			СЛЕДЫ ПРОИЗВОДСТВА МОНТОЖНЫХ РИДОВ НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.	Госсрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект	

График производства работ

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Мехо- низмы, машины	Число машин, час	Затра- ты труда чел час	График работ (месяцы)								
		Формиру- ется	Коли- чество				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	Подготовительный период	—	—	—	—	—	■								
2	Устройство пионерного котлована и кольцевой траншеи	м³	508 / 662	Бульдозер 100 л с экскаватором	32 / 28	87 / 78	■	.							
3	Возведение стен и ножа опускного колодца, I ярус бетонирования	м³	124	Кран гусеничный 10т	130	935	■	■							
4	Опускание колодца с выемкой грунта грейфером I ярус опускания	м³	540	Грейфер 1 м³	108 / 97	953 / 733			■						
5	Возведение стен опускаемого колодца II ярус бетонирования	м³	151	Кран гусеничный 10 т	159	1138			■	■					
6	Опускание колодца с выемкой грунта грейфером II ярус опускания	м³	768	Грейфер 1 м³	154 / 138	1318 / 1043				■	■				
7	Приготовление и подача глинистого раствора в пространство пространства колодца при его опускании	м³	63,3	Глиномешалка растворная	59	71			■■■■	■■■■					
8	Устройство дренажного слоя	м³	64,27	Кран гусеничный 16 т	12	98				■					
9	Устройство железобетонного днища	м³	55,4	Кран гусеничный 16 т	52	240					■	■			
10	Толпаж полости вокруг колодца цементно-песчаным раствором	м³	63,3	Глиномешалка, растворная	59	71				■					
11	Устройство железобетонных перегородок	м³	829	Кран гусеничный 16 т	144	921					■	■			
12	Засыпка пионерного котлована	м³	218 / 289	Бульдозер 100 л Грейфер	43 / 18	113 / 768					■				
13	Устройство свайного основания	м³	55,2	Дизельный трактор	66	361					■				
14	Устройство монолитной железобетонной плиты перекрытия	м³	89,81	Кран гусеничный 16 т	288	1753						■	■		
15	Возведение подземной части насосной станции	м²	234	Кран гусеничный 25 т	—	—						■	■		

### Примечание

1. Объем продолжительности строительства определен в соответствии со СНиП'ом 1.04.03-85 (изменения) стр 52 п 57. Продолжительность строительства наземной части насосной станции определена в соответствии со СНиП'ом 1.04.03-85 стр 478 п 1. График производства работ составлен для варианта насосной станции с тепловыми сетями.
2. Объемы земляных работ приведены обобщенно: в числителе для варианта с суглинистыми грунтами, в знаменателе - с песчаными грунтами.
3. Продолжительность работ в п п 3,5,6,11,14 определена с учетом стоимости ветомя 100% проектной пропускной

[illegible]