









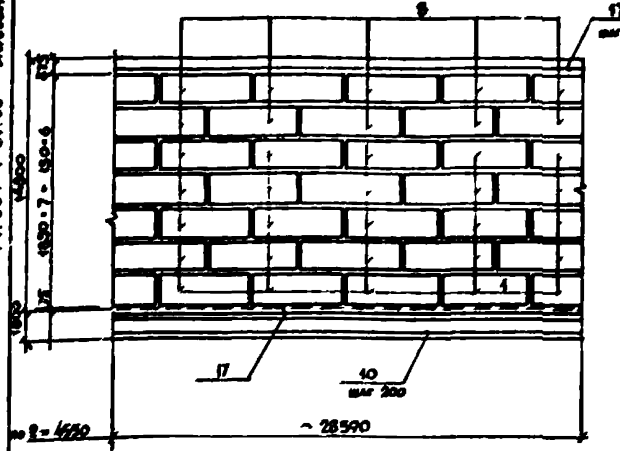




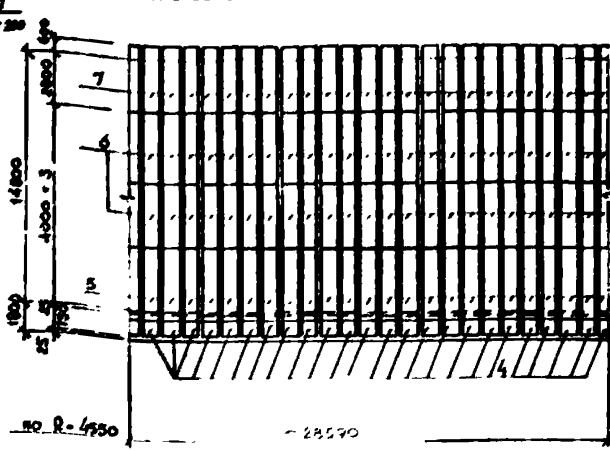


ТП 901-1-97 88 Лоджия II

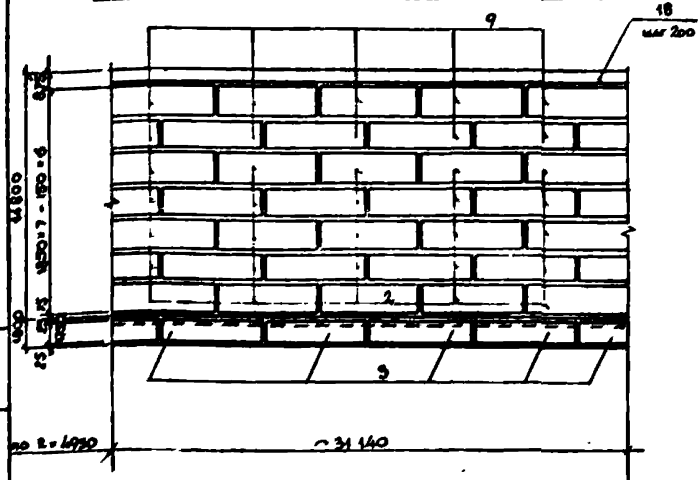
**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК**  
(РАЗВЕРТКА ПО ВНУТРЕННЕЙ ГРАНИ СТЕНЫ)



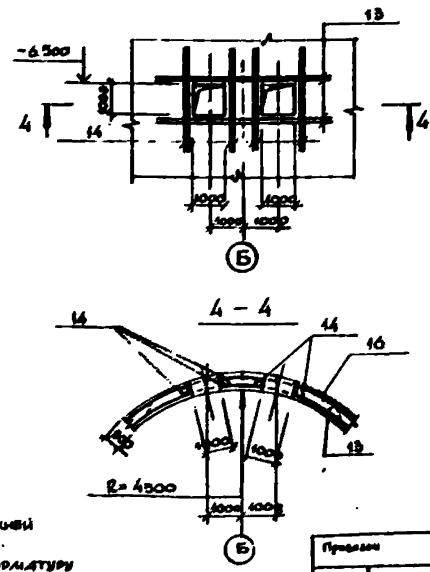
**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРКАСОВ**  
(РАЗВЕРТКА ПО ВНУТРЕННЕЙ ГРАНИ СТЕНЫ)



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК**  
(РАЗВЕРТКА ПО НАРУЖНОЙ ГРАНИ СТЕНЫ)



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПЕНСИРУЮЩЕЙ**  
**АРМАТУРЫ**



**СПЕЦИФИКАЦИЯ К ОПТИЧНОМУ КОЛОДЕЦУ**

№ п/п	№	Обозначение	Наименование	Примечание
			СЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ	
			СЕТКА - КИМ2-КМ2-С1	
А4	1	ТП 901-1-97 88 - КИМ2-С1	С1	25 101,0 м
А4	2	- КИМ2-С2	С2	25 140,1 м
А4	3	- КИМ2-С3	С3	5 109,0 м
А4	8	- КИМ2-С13	С13	10 62,0 м
А4	9	- КИМ2-С14	С14	10 68,1 м
			КАРКАСЫ ПЕРЕКРЫТИЙ	
А3	4	- КИМ2-КП1	КП1	24 116,6 м
А3	5	- КИМ2-КП2	КП2	24 93,6 м
А4	6	- КИМ2-КП3	КП3	48 92,4 м
А4	7	- КИМ2-КП4	КП4	24 50,2 м
			ДЕТАЛИ	
Б4	10	А-Б 12 Г0С15781 Б2° С-100	7	287 м
Б4	11	А-Б 12 Г0С15781 Б2° С-100	400	0,9 м
Б4	12	А-Б 16 Г0С15781 Б2° С-120	476	0,2 м
Б4	13	А-Б 20 Г0С15781 Б2° С-4200	4	6,0 м
Б4	14	А-Б 20 Г0С15781 Б2° С-2100	16	3,3 м
Б4	15	Болт М20 Г0С17738 Г0 С-70	584	Стеклопакет
Б4	16	А-Б 20 Г0С15781 Б2° С-4200	4	6,0 м
Б4	17	А-Б 12 Г0С15781 Б2° С-100	9	26,8 м
Б4	18	А-Б 12 Г0С15781 Б2° С-1200	5	29,0 м
		МАТЕРИАЛЫ		
		БЕТОН В22,5 С-30 Ч/Б		275 м³

Позиции со значком "Б" смотреть ведомость деталей

**ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ**

№ п/п	Значок	Вид детали	Количество	Длина	Объем
10	Б	А-Б 12 Г0С15781 Б2° С-100	7	287 м	
13	Б	А-Б 20 Г0С15781 Б2° С-4200	4	6,0 м	
16	Б	А-Б 20 Г0С15781 Б2° С-4200	4	6,0 м	
17	Б	А-Б 12 Г0С15781 Б2° С-100	9	26,8 м	
18	Б	А-Б 12 Г0С15781 Б2° С-1200	5	29,0 м	

1. Стенки горизонтальных сеток и стержней поз 10, 17, 18 выполнять в разбежку.
2. В местах расположения отверстий арматуры вырезать по месту.
3. Радиус укладываем до оси рабочей арматуры сетки

ТП 901-1-97 88 - КИМ2

Проектант	Инженер	Сталь	Лист	Инструмент
		Р	5	

Исполнитель: [Blank] Дата: [Blank]

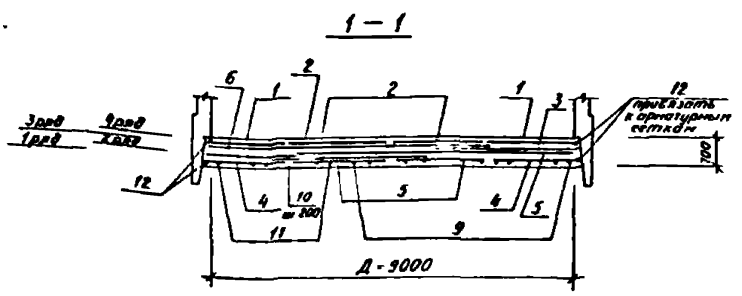
Масштаб: [Blank]

ЧЕРТЕЖ № 2

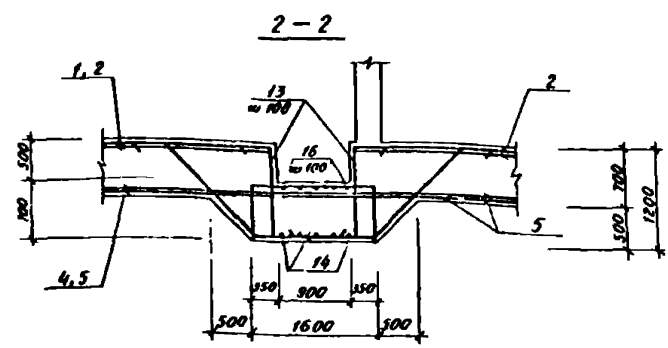




ТП 901-1-9788-А-А-А-А-А



Армирование днища  
Верхняя арматура



Компенсирующая арматура  
у дренажного приямка (М6)

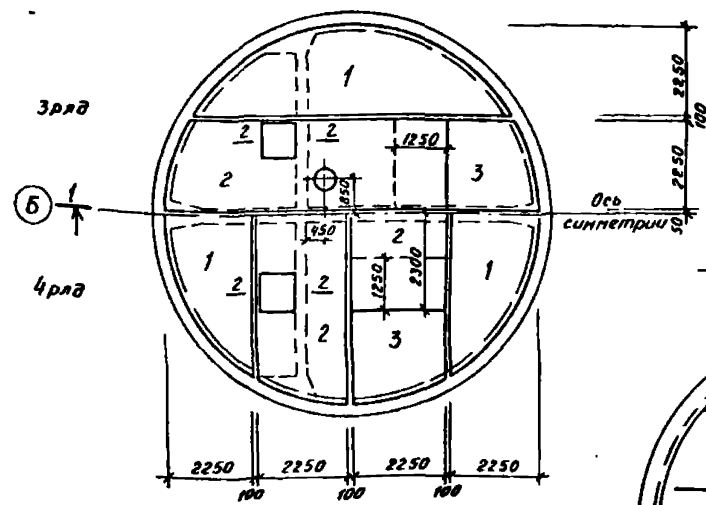
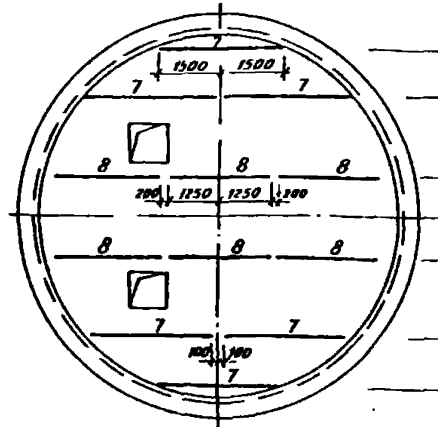
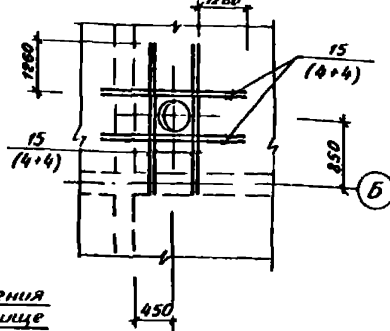


Схема расположения  
каркасов в днище

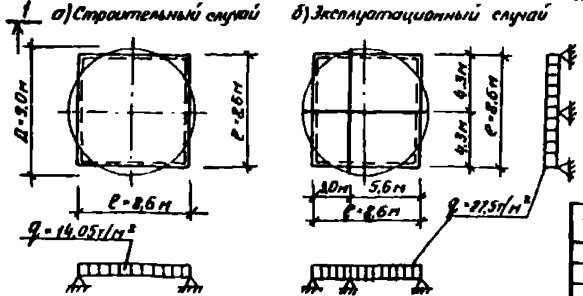
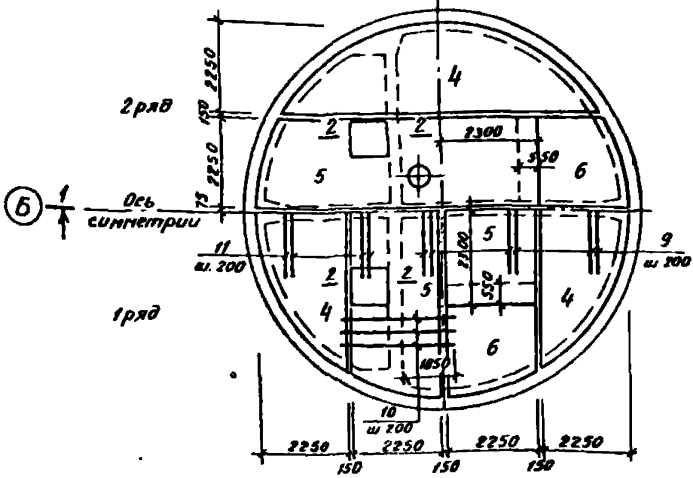


Расчетные скены днища

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
13	
14	
16	

1. Защитный слой бетона для верхней арматуры днища принят 30мм, для нижней 35мм в Арматуру попадающую в приямки и патрубки резать по месту.



Спецификация к днищу

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
<b>Сборочные единицы</b>				
A3	1	ТП 901-1-9788-КЖ2-С4-С9	Сетка арматурная С4	4 491,7кг
A3	2	-КЖ2-С4-С9	С5	4 424,8кг
A3	3	-КЖ2-С4-С9	С6	4 220,7кг
A3	4	-КЖ2-С4-С9	С7	4 38,8кг
A3	5	-КЖ2-С4-С9	С8	4 85,8кг
A3	6	-КЖ2-С4-С9	С9	4 36,5кг
A3	7	-КЖ2-КП5	КП5	6 34,8кг
A3	8	-КЖ2-КП6	КП6	6 30,1кг
<b>Детали</b>				
ГОСТ 5781-82 <sup>в</sup>				
Б4	9	А-III-22 R=3000	28	9,0кг
Б4	10	А-III-16 R=3000	44	9,8кг
Б4	11	А-III-16 R=4000	16	6,3кг
Б4	12	А-I-8 Робщ.30,0м	-	1мл, 0,39кг
Б4	13	А-III-20 R=2430	80	6,02кг
Б4	14	А-III-20 R=5800	20	14,4кг
Б4	15	А-III-28 R=3420	16	12,6кг
Б4	16	А-III-20 R=2140	40	6,74кг
<b>Материал</b>				
Бетон В15, W6, F50				1,55, 4м <sup>3</sup>

Позиции со знаком \*) смотреть ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

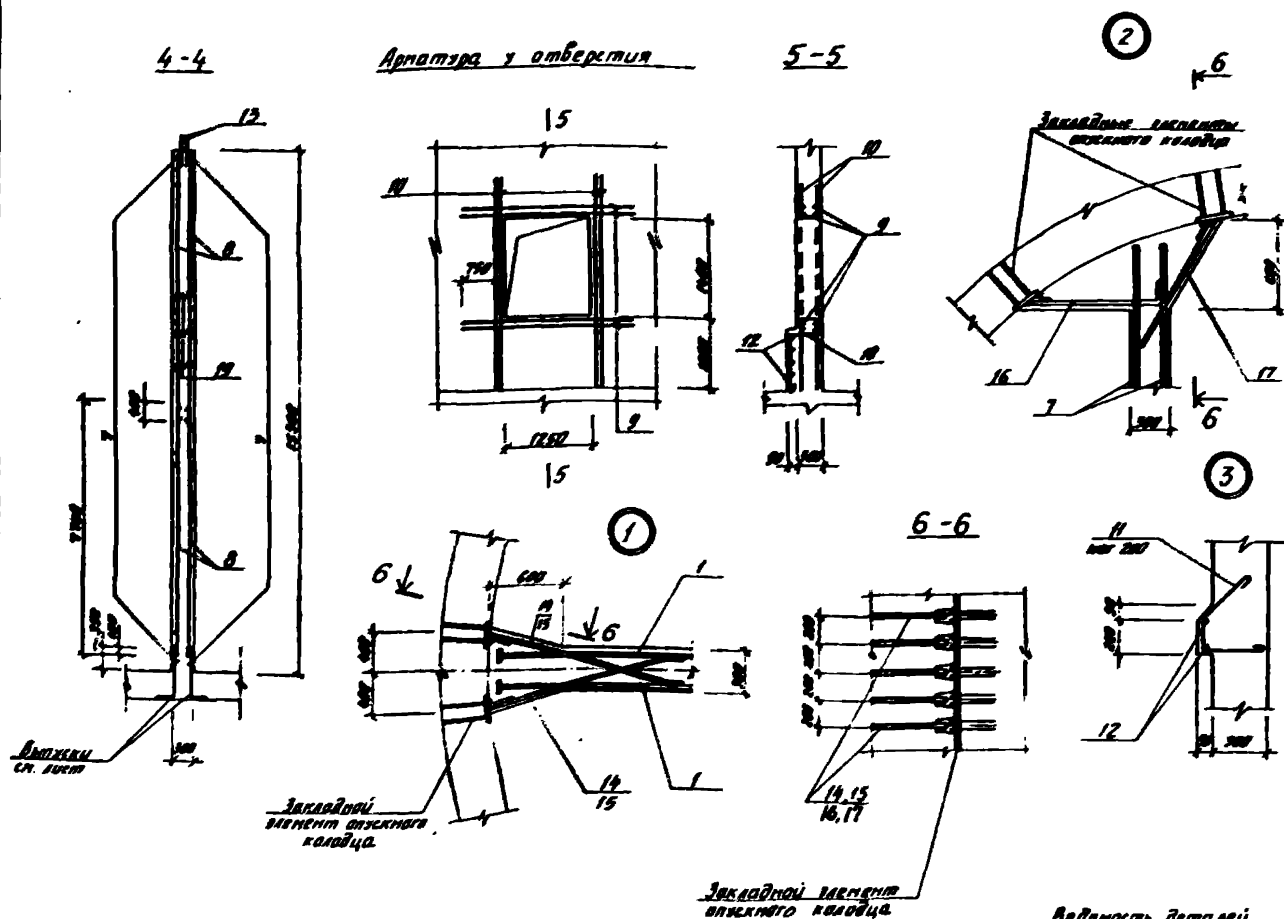
Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	
	Арматура класса А-I				Арматура класса А-III					
	ГОСТ 5781-82 <sup>в</sup>				ГОСТ 5781-82 <sup>в</sup>					
	8	10	12	Итого	12	16	20	25	28	Итого
Днище	149,1	-	386,2	535,3	1021,0	312	1032	252	1062,1	1682,5

ТП 901-1-9788-КЖ2									
Провер	Павлова	22	03.81	Видеообъемные сооружения про изобразительности от 3000/10/10 для амплитуды колебаний уров на 10,0 м	Этапы	Лист	Листов	7	Госстрой СССР ГПИ Ленинградский вотделнапроект
Разраб	Котова	22	03.81						
Вед инж	Андреева	22	03.81						
Рис эр	Иванова	22	03.81						
И конпр	Жила	22	01.81						
Гл спец	Ханин	22	03.81	Испускной кодысц Днище Схема армирования					
Нач сто	Иванова	22	03.81						





Т.П.901-1-9788-КЖ.И.1



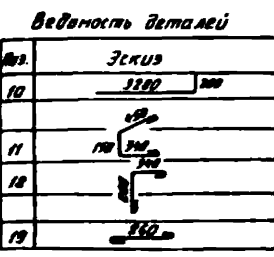
Спецификация к внутренним стенам

№	Объемные	Наименования	З	Прим.
<b>Сборные элементы</b>				
<b>Сетки арматурные</b>				
1	ТП901-1-9788-КЖ2-С12	С12	8	1222м
2	ГОСТ 23279-85	1С 12х12-225х275	4	4428м
3	ГОСТ 23279-85	1С 12х12-265х275	2	2090м
<b>Детали</b>				
ГОСТ 5781-82				
4	А-И-18	С-6050	18	121м
5	А-И-22	С-2650	56	8,8м
6	А-И-12	С-1350	120	12м
7	А-И-12	С-8500	190	2,8м
8	А-И-12	С-7700	190	6,8м
9	А-И-16	С-2900	16	4,6м
10	А-И-16	С-3300	16	5,2м
11	А-И-8	С-1050	300	8,9м
12	А-И-6	С-1350 н.н.	-	8722м
13	А-И-18	С-800	178	4,5м
14	А-И-8	С-1320	14	4,52м
15	А-И-12	С-410	190	4,35м
16	А-И-12	С-290	190	0,3м
17	А-И-25	С-3000	12	4,6м
14	ТП901-1-9788-КЖ2-НС1	НС1	176	17,6
15	КЖ2-НС2	НС2	136	8,3м
16	КЖ2-НС3	НС3	159	2,7м
17	КЖ2-НС4	НС4	159	3,5м
<b>Материал</b>				
Бетон класса В22,5				829м <sup>3</sup>
W8,F50				

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Изделия арматурные

Марка элемента	Арматура класса										Прокат марки	Итого						
	А I					А II												
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76					
Внутренние стволы	30	151	257	438	29	3003	626	718	448	2650	1902	10920	194	276	665	1394	2036	20855



Позиции 10, 11, 12, 13 - см. ведомость деталей

Данные чертежи разработаны совместно с в.ст.м. 9.

ТП901-1-9788-КЖ2

Разряд	Команда	Знач.	25.28
Проектант	В.И.С.	25.28	25.28
Инженер	В.И.С.	25.28	25.28
Стр. пр.	В.И.С.	25.28	25.28
И.в.пр.	В.И.С.	25.28	25.28
С.в.пр.	В.И.С.	25.28	25.28
Ин.в.пр.	В.И.С.	25.28	25.28

Исполнитель: В.И.С. (подпись)

Место: ГИИ Ленинградского ГИИ Ленинградского

Дата: 1988 г.

Лист: 12



ТП 901-1-97.88 Львов 88

**Ведомость чертежей основного комплекта марки КМ2.**

№ п/п	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 В.О.В.1.	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения.	

**Ведомость металлоконструкций по видам профилей.**

Наименование конструкций поomenclатуре предприятий № 01-89	Листы по проекту/лист	№ ЛЛ	Габ. конструкции	Масса конструкций, т											Всего	Количество	Серия типовых конструкций	
				По видам профилей стали.														
				Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь				
Площадки элевции			526243	0,72	0,03					0,92						1,93		
Лестницы			526242		0,16	0,02	0,25					0,5				0,97		
Ограждения лестниц и площадок			526244				0,09					0,40				0,49		
Опоры под гидравлические трибуровы			526395	0,74	0,03				0,21							0,98		
<b>Итого.</b>				<b>1,72</b>	<b>0,22</b>				<b>0,11</b>	<b>1,42</b>					<b>0,90</b>	<b>4,37</b>		

- 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 выкаткой шва h=6мм, кроме угловых
- Все металлоконструкции после монтажа окрасить эмалью ХС-785 по грунтушке ХС-810

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями чертежи и правила и гарантирует гарантию ответственности за качество и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения) с соблюдением, указанных на чертежах значений материалов и согласно СНиП 02-89

Главный инженер проекта *Овчин* (Волов Л.В.)

Приложен

Инв. №

**ТП 901-1-97.88-КМ2**

Проект: Подпись: *Л.В. Волов* 02.11.88  
 Разраб: Подпись: *Л.В. Волов* 02.11.88  
 Изучил: Подпись: *Л.В. Волов* 02.11.88  
 Рук. пр. Подпись: *Л.В. Волов* 02.11.88

Исполнительное сооружение выполнено в соответствии с проектом в количестве 100% от объема работ. Водяная печать 02.11.88

Исх. №: *100*

Исполнитель: *Л.В. Волов*

Генеральный директор ГИП *Л.В. Волов*

Страна	Лист	Листов
Р	1	4

Генштаб СССР  
ГПИ Ленинградский  
Водоканалпроект

ТН901-1-9788 Лавдан

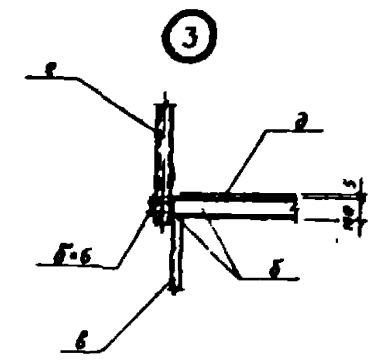
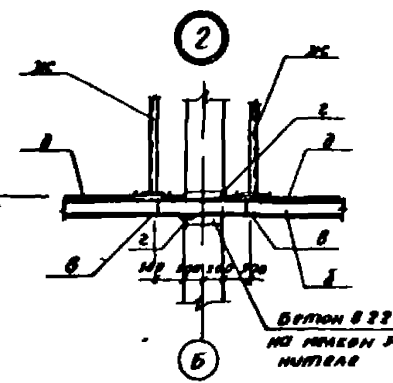
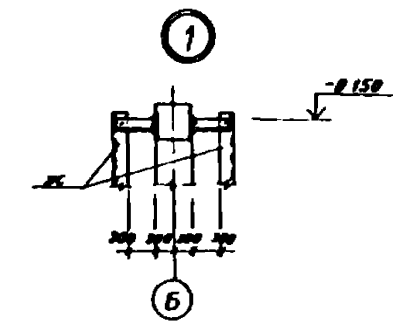
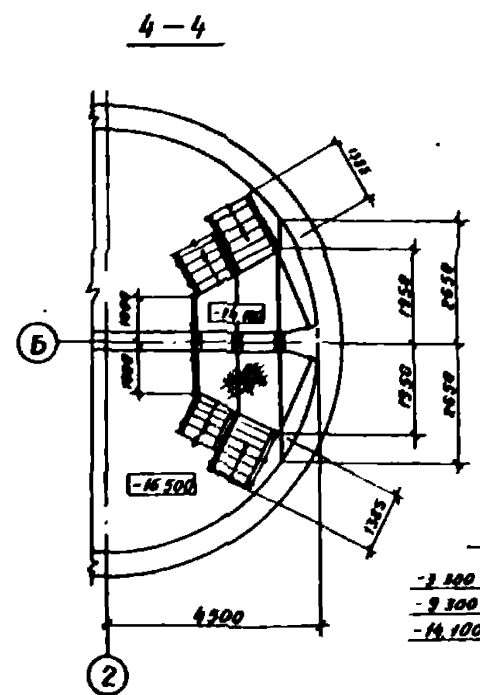
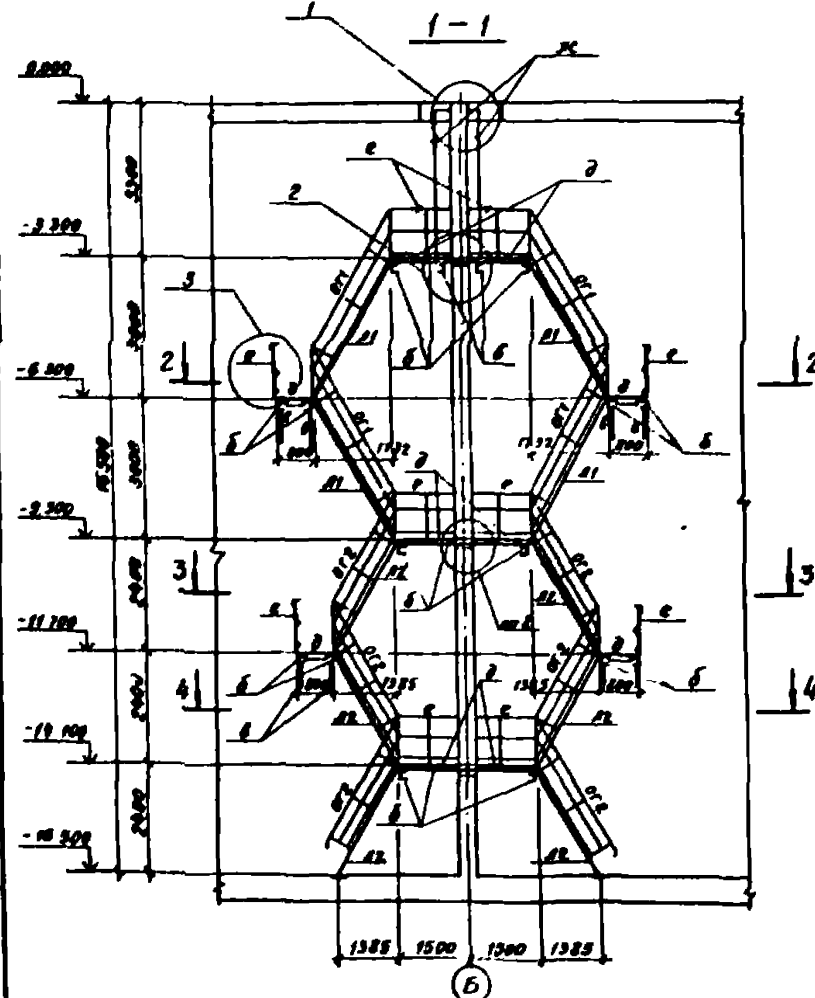
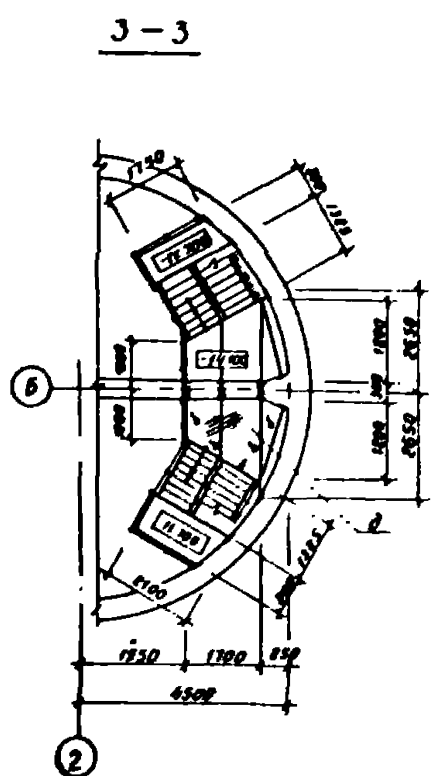
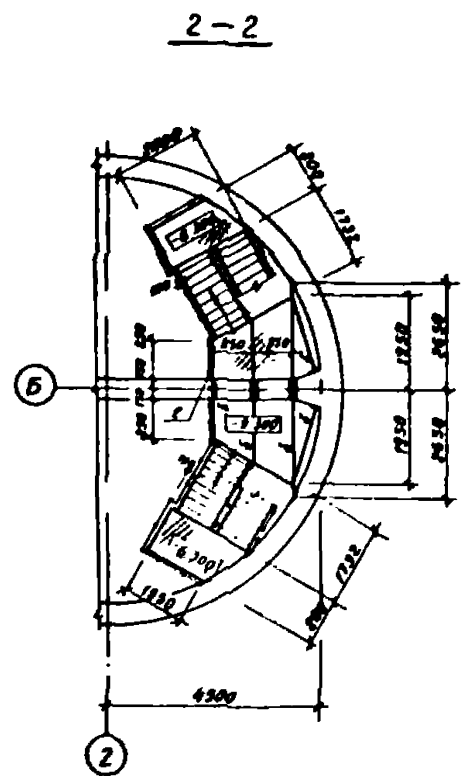
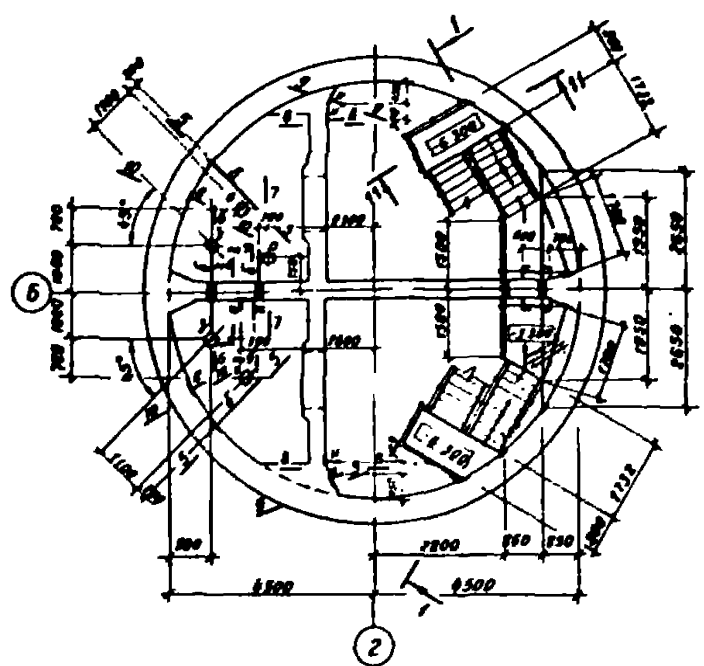
Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение размера профиля	N п.п.	Код			Кол-во шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т				Общая масса, т	Масса потребована в металле по «Кварталам» (заполняется изготовителем)			
				Марки металла	Виды профиля	размера			Площадки зданий	Лестницы	Образователи лестниц и площадок	Открытые площадки		И	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526243	526242	526244	526245					
Швеллер ГОСТ 8240-72	Вст 3 пс 6-2 ТУ14-1-3023-80	С10		1230	2640	2644			0,22			0,12	0,54				
			С16	1230	2640	2648			0,76			0,62	1,38				
			Итого:						0,98			0,74	1,72				
Всего профиля													1,72				
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71	L 25x3		1124	2100	2120						0,09	0,09				
			L 50x5	1124	2100	2120						0,03	0,03				
			L 75x6	1230	2100	2120			0,03	0,08			0,11				
			L 80x6	1230	2100	2120			0,03	0,08			0,09				
Итого:													0,31				
Всего профиля													0,31				
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 15903-74	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71	S=2		1124	7200	7210						0,24	0,24				
			S=4	1124	7100	7110					0,05		0,05				
			S=6	1230	7100	7110			0,04				0,04				
			S=10	1230	7100	7110							0,09		0,09		
			S=12	1230	7100	7110							0,12		0,12		
Итого:													0,54				
Всего профиля													0,54				
Швеллеры, стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71	L 50x40x3		1124	7410	7417						0,1	0,1				
			L 100x50x4	1124	7410	7436			0,5			0,5					
			Итого:						0,5		0,1	0,6					
Всего профиля													0,6				
Профиль гнутый ГОСТ 8281-80	Вст 3 кл 3 ГОСТ 380-71	1050x40x12x3,5		1446								0,22	0,22				
			Итого:									0,22	0,22				
Всего профиля													0,22				
Профиль гнутый ЧН13Х-130-70	Вст 3 кл 3 ГОСТ 380-71	L 90x30x2,5x3		1446								0,08	0,08				
			Итого:									0,08	0,08				
Всего профиля													0,08				
Сталь круглая ГОСТ 2850-71	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71	D=12		1124	1100	1110						0,02	0,02				
			Итого:									0,02	0,02				
Всего профиля													0,02				
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8268-77	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71	S=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 кл 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				
		Вст 3 кл 3									0,30		0,30				

ТН901-1-9788-КМ2

Пробован	Пробир. Ковалев А.И.	Лабораторные сертификаты пригодности от 23.05.80 № 104/80 для изготовления арматурной сетки	С.И.И.И.И.
	Пробир. Павлов С.И.		
Исп. №	Пробир. Анисимов С.И.	Техническая спецификация стали.	Техстрой СССР ГПН Ленинградский водоканальный проект
	Пробир. Павлов С.И.		



Схемы расположения лестниц, пандусов и ограждения



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные углы			Группа элементов	Марка металла	Примечание	
	Эскиз	Поз	Состав	М кг м	Н кг	Q кг				
А		1	2C 16		46			ВС 3кв 2		
		2	-300*10					3	ВС 3кв 2	
		3	-85*10						ВС 3кв 2	
		4	-150*10						ВС 3кв 2	
Б		5	C 16					2	ВС 3кв 2	
		6	C 10					2	ВС 3кв 2	
В		7	L 75*6					2	ВС 3кв 2	
		8	Ручья стальной 8-5					2	ВС 3кв 2	
Г		9	-50*6						ВС 3кв 2	
		10	C 50*40*12*25						По месту	
		11	L 75*25*5						ВС 3кв 2	
		12	C 90*30*25*25						1450 3-3	
Ж		13	L 80*6					2	ВС 3кв 2	
		14	= φ 18						По месту 1450 3-3 (см 1)	
З		15	-450*12						ВС 3кв 2	
		16	-160*12						ВС 3кв 2	
		17	-150*12						ВС 3кв 2	
		18	2C 16						ВС 3кв 2	
А1	МАХ Ш 60-30 8							ВС 3кв 2	1450 3-3 (см 1)	
А2	МАХ Ш 60-24 8								ВС 3кв 2	1450 3-3 (см 1)
Ор 1	ОГНМХ 60-10 30								ВС 3кв 2	1450 3-3 (см 1)
Ор 2	ОГНМХ 60-10 24								ВС 3кв 2	1450 3-3 (см 1)
И	18	L 50*5							ВС 3кв 2	

ТП 901-1-97.38-КМ2

Проверил	Состав	Лист	Всего листов
Проверил: Андреева	Состав: Р	Лист: 3	Всего листов: 3
Разработчик: Андреева			
Ведущий: Андреева			
Проектировщик: Андреева			
Инженер: Жило			
Специалист: Хитин			
Монтажник: Хитин			

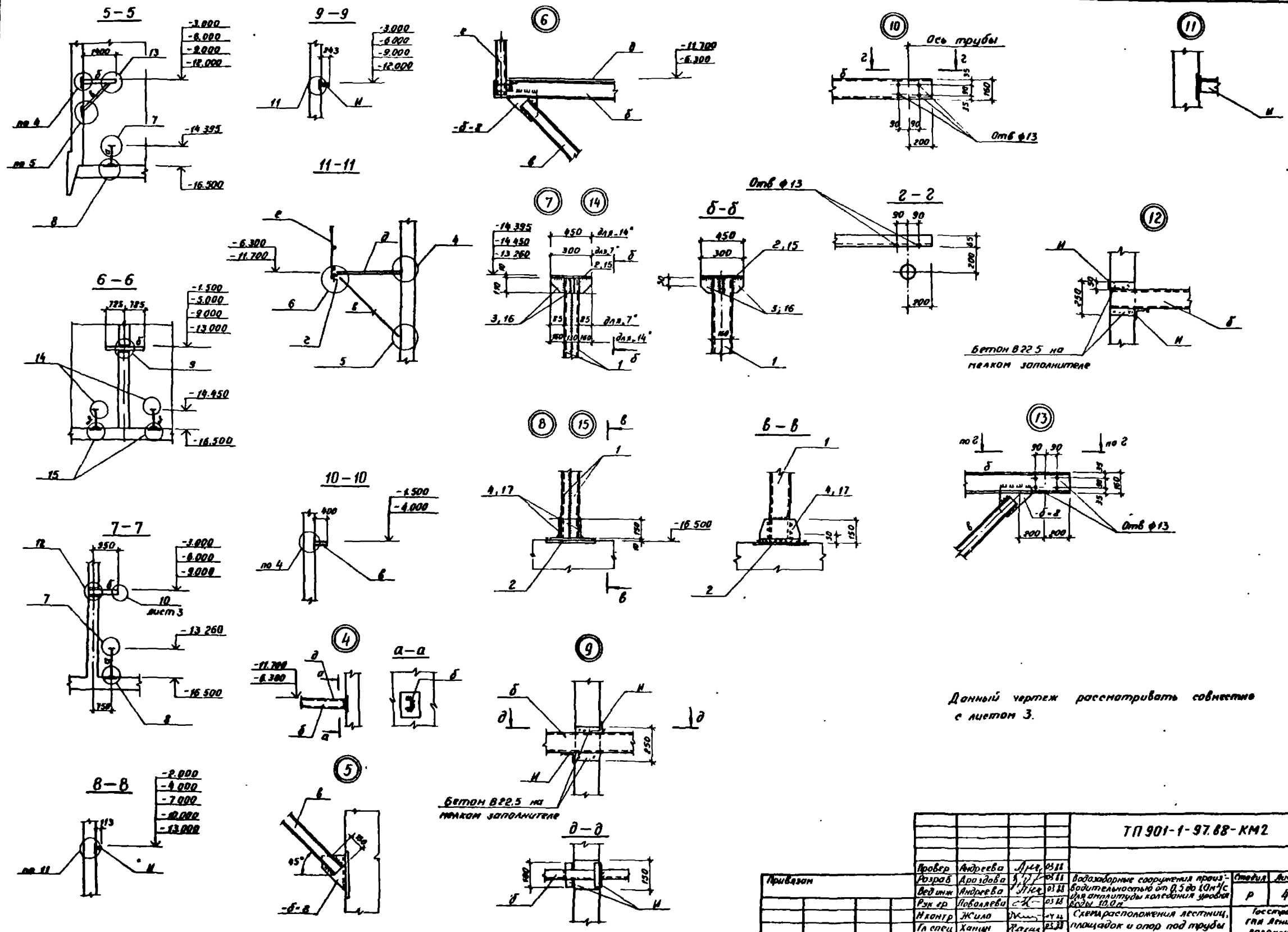
Фонд А2

ТП 901-1-97.38-КМ2

Инв. №

ТП901-1-97.88 Архив №

Инв. №



Данный чертеж рассматривать совместно с листом 3.

ТП 901-1-97.88-КМ2										
Провер	Андреева	Л.И.	03.11	Водонепроницаемость от 0.5 до 10м/с для амплитуды колебания рабочей воды 10.0м	Студия	Лист	Листов			
Разраб	Аролдава	Л.И.	03.11		р	4				
Вед.пр	Андреева	Л.И.	03.11							
Рук.пр	Лобколяева	С.И.	03.11							
Исполн	Жуило	И.И.	03.11							
Тл. спец	Ханни	И.И.	03.11							
Нач. отд	Урадович	С.И.	03.11							
Инв. №				Институт СССР ГНЦ Ленинградский ВИАЧКАНАЛПРОЕКТ						

Формат А2

Ведомость чертежей основного комплекта

Листом №

Т П 901-1-97.88

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Схемы производства работ. I этап	
6	Схемы производства работ. II и III этапы	
7	Схемы производства работ. IV и V этапы	
8	Схема производства свайных работ	
9	Схемы производства монтажных работ. Надземная часть	
10	График производства работ	

Общие указания

Строительство подземной части водозаборных сооружений самонесущего типа предусматривается методом опускного колодца в тиксотропной рубашке.

Строительство опускного колодца в соответствии с всею конструкцией осуществляется из предварительно разработанного пионерного котлована глубиной 2,0м. Уровень грунтовых вод на площадках в период строительства принят в проекте на глубине 3,0м от поверхности земли.

Для осушения песчаных грунтов предполагается искусственное понижение уровня грунтовых вод водопонижительными скважинами, оборудованными погружными или артезианскими насосами.

Способ водопонижения, типы и конструкция водопонижительных систем для конкретного объекта определяется при привязке настоящего типового проекта исходя из гидрогеологических условий площадки строительства.

Выполнение основных видов строительных работ осуществляется по приведенным на чертежах типового проекта схемам производства работ.

Сооружение и погружение колодца производится в два яруса.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил проектирования

Главный инженер проекта *Силин* Ю.В. Белая.

Строительные работы выполняются в 6 этапов.

1 этап - устройство временного основания и монолитного железобетонного кольца фаршахты, выведение стен I яруса колодца из монолитного железобетона, монтаж и наладка системы для приготовления и подачи тиксотропного раствора;

2 этап - снятие колодца с временного основания и погружение I яруса колодца, водопонижение или водоотлив, подача тиксотропного раствора;

3 этап - возведение II яруса стен колодца из монолитного железобетона, водопонижение или водоотлив;

4 этап - погружение II яруса колодца до проектной отметки, водопонижение или водоотлив; подача тиксотропного раствора;

5 этап - тампонирувание раствором полости рубашки, устройство монолитных железобетонных перегородок внутри колодца и перекрытия на отм. ±0,000.

До начала основных работ на строительной площадке необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- разбивка осевых осей колодца, установка и фиксация реперов геодезического контроля;
- планировка строительной площадки, организация отвода поверхностных вод; устройство подъездных автомобиль; подвода электроэнергии и воды, устройства системы освещения площадки;
- отрывка пионерного котлована глубиной 2,0м и устройство временной кольцевой дорожки на фронте пионерного котлована под строительно-монтажный кран из сборных железобетонных железных плит;
- устройство временного ограждения и установка предупреждающих знаков по технике безопасности;
- завоз и складирование в зоне работы крана необходимых строительных материалов и конструкций;
- при наличии песчаных грунтов устройство водопонижительной системы.

I этап работ.

Колодец бетонируется на временном основании. Для устройства фаршахты и временного основания под нажебуру часть колодца на дне пионерного котлована устраивается кольцевая траншея глубиной 0,5м. Временное основание устраивается в кольцевой траншее в виде песчаной подушки и деревянных подкладок после достижения бетоном фаршахты 50% прочности.

Количество и размеры подкладок определяются в соответствии с принятой высотой I яруса бетонирования и расчетным сопротивлением грунта.

Опалубка внутренней грани ножа вымывается из щитов на деревянные кружала или на металлических стержнях. После

установки внутренней опалубки ножа производится монтаж армокаркасов и арматурных последовательно по контуру колодца на высоту бетонирования. Затем устанавливается щитовая опалубка. Укладка бетона ведется спаями, толщина которых устанавливается исходя из необходимости перекрытия швов не более, чем через срок, указанный поставщиком, но не более чем 1,25 длины рабочей части вибратора.

Бетон подается через металлические звеньевые кобылы, установленные через 3,0 м по периметру колодца.

Все работы, связанные с возведением фаршахты, временного основания и железобетонного стакана, выполняются специальными кранами грузоподъемностью 10 т.

2 этап работ.

До снятия I яруса колодца с временного основания должны быть выполнены следующие условия:

- установлены и опробованы глинящелка, насосы, емкости для тиксотропного раствора, шланги;
- установлены отвесы и марки для наблюдения за вертикальностью колодца и для геодезических измерений;
- установлены и закреплены уплотняющие манжеты на уступе ножа колодца;
- до начала погружения I яруса колодца с участием авторского надзора и технического заказчика составляется акт о приеме колодца и в разрешении его погружения. Возможны два способа удаления деревянных подкладок из-под ножа колодца:
  - если расстояние между подкладками в свету больше ширины подкладки, то в первую очередь удаляют подкладки по всему периметру опускного колодца через одну; на месте удаленных подкладок подбивают и уплотняют песчаный грунт; затем выдвигают стойки, поддерживающие нож колодца между фиксированными зонами, удаляют все подкладки в фиксированных зонах и колодец под действием собственной массы врезается ножом в грунт;

1				Привязан		
Имя №:						
				Т П 901-1-97.88-0С		
Инженер				Дополнительные сведения		
Про. ге.				и подробность влез до		
Машинг				и с воз. винтами, ала-		
Слесарь				ция уровня воды. 12.8.81		
Монтер						
				Р	1	10
				Росстрой СССР		
				ГПН Ленинградский		
				Водоузнаватель		
				Общие данные		
				(начало)		



Л. П. 901-1-97.88

До начала производства работ по устройству дна должно быть выполнено следующее: спланировать грунт с организацией стока воды к приемку в основании бетонной плиты; уложены дренажный слой из гравия и бетонная подготовка. Выполнена гидроизоляция дна; в приемок основания должен быть заложены специальные патрубки для откачки воды из-под дна.

- Устройство железобетонного дна производится в следующей последовательности:
- монтаж нижней арматуры и поперечных армокаркасов;
  - укладка бетонной смеси в первый слой бетонирования полосами по контуру колодца, начиная от ножа. Ширина первой полосы должна быть не более 0,7 м. Толщина слоя бетонирования не должна превышать 1,25 длины рабочей части вибратора;
  - монтаж верхней арматуры дна;
  - укладка бетонной смеси во второй слой бетонирования параллельными полосами шириной 1,5 ± 2,0 м

Строительные швы в бетоне должны перекрываться не позже, чем через 2-3 часа (по данным лаборатории).

Все работы по устройству дна ведутся под защитой водопонижения или открытого водоотлива

В целях сокращения сроков строительства в проекте принято, что откачка грунтовых вод производится до достижения прочности бетона дна 100% от проектной. Во время выдержки бетона дна графиком производства работ предусмотрено сооружение в колодце внутренних перегородок из монолитного железобетона и сборно-монолитного перекрытия на отм. ± 0,00.

При технико-экономическом обосновании (при привязке типового проекта) может быть принято также следующее решение:

- откачка грунтовых вод прекращается сразу же после набора прочности бетона дна до 20% от проектной; колодец заливается водой (в зимнее время с подогревом);
- после набора прочности бетона дна 100% от проектной вода из колодца откачивается и начинается сооружение внутренних перегородок перекрытий и пр.

**6 этап работ**

Устройство монолитных железобетонных перегородок толщиной 300 мм выполняется ярусами высотой не более 2,0 м. Бетон подается на площадки лесов в бадьях с помощью стрелового крана, затем по лоткам к месту укладки. Одно из сторон опалубки наращивается при этом по мере бетонирования.

Устройство сборно-монолитного перекрытия над колодцем осуществляется с помощью стрелового крана. Для устройства монолитных железобетонных конструкций используется подвесная опалубка. При этом армоопалубочные блоки рекомендуется изготавливать на специальной площадке, расположенной в пределах радиуса действия монтажного крана.

**Надземная часть.**

Под надземную часть заправки свайные фундаменты для устройства которых отбивается общий котлован глубиной 1,5 м однокорытовым экскаватором. Грунт грузится в автосамосвалы и отвозится на расстояние до 1 км в отвал.

Перед началом производства свайных работ выполняется геодезическая разбивка осей линий и перенос проектного положения свай на местность с составлением исполнительной схемы разбивки свайного поля.

Работы по забивке свай ведутся в соответствии с действующими СНиП 302.01-83 "Основания и фундаменты".

Железобетонные сваи доставляются на строительную площадку автомобильным транспортом.

Погрузочно-разгрузочные работы производятся при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 10 т.

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

После приемки свайного поля выполняются работы по свайке голов свай и устройству монолитных железобетонных растварков.

Обратная засыпка котлована внутри здания (в осях А-В и 1-3) и под полы выполняется из песчаного грунта, а наружные пазухи котлована засыпаются местным грунтом из отвала. Грунт при обратной засылке должен послойно уплотняться.

Монтаж сборных конструкций надземной части здания производится после окончания строительства подземной части при помощи стрелового крана на гусеничном ходу грузоподъемностью 25 т и с применением временных инвентарных креплений.

**Строительство самотечно-сифонных трубопроводов.**

Укладка самотечно-сифонных трубопроводов на участках подключения к колодцу выполняется в открытой траншее с креплением стенок металлическим шпунтом.

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

Л. П. 901-1-97.88

Л. П. 901-1-97.88-0С									
привязан					Волокообразные сооружения				
И. П. 901-1-97.88-0С					пригодность отливок для изготовления арматуры				
И. П. 901-1-97.88-0С					Общие данные (продолжение)				
И. П. 901-1-97.88-0С					расстрой СССР ГИИ Ленинградский Водоканалпроект				

**Производство работ в зимних условиях**

**Техника безопасности**

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

- а) утеплить склады глины, глинопорошков, помещения для глиносмесителей, растворонасосы и трубопроводы;
- б) глину перед употреблением измельчать и пропаривать острым паром;
- в) употреблять для затворения воду, подогретую до температуры 20-30°С;
- г) 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.

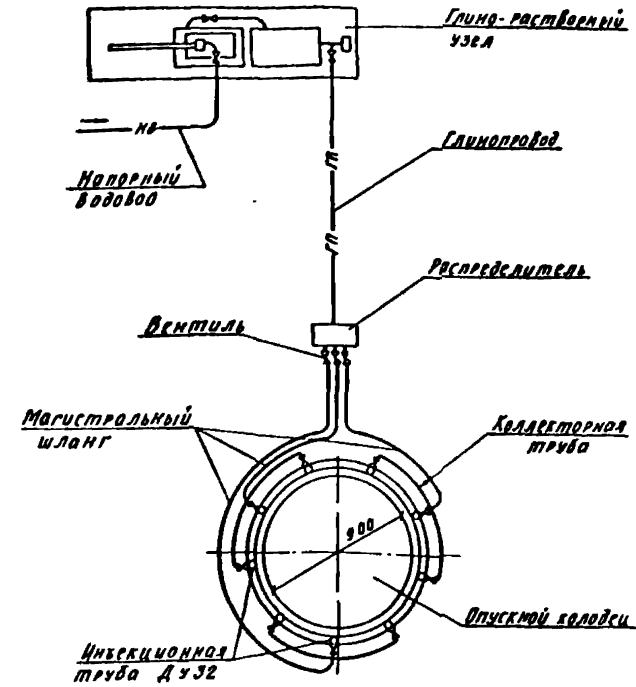
Бетонирование первого яруса колодца допускается начинать при достижении бетоном временного основания под нож не менее 70% проектной прочности. Снятие первого яруса колодцев с временного основания следует производить после достижения бетоном колодцев проектной прочности. Опускание второго яруса монолитных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



Т. П. 901-1-97.88

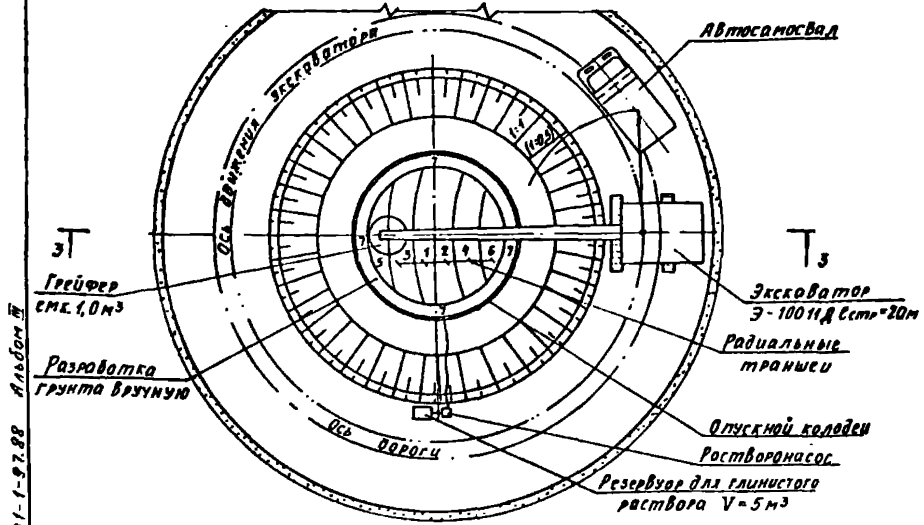
Т. П. 901-1-97.88-0С

<b>Т. П. 901-1-97.88-0С</b>									
					<b>Общие данные (окончание)</b>				
					<b>ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ</b>				
					<b>Производительность от 25 до 10 м³/с для амплитуды до 1 м при уровне воды 0,5 м</b>				
					<b>Страна: СССР, ГЛН Ленинградский ВОДОПИЛПРОЕКТ</b>				
					<b>Р 4</b>				
					<b>Инженер: [имя]</b>				
					<b>Проверенный: [имя]</b>				
					<b>Судья: [имя]</b>				
					<b>Исполнитель: [имя]</b>				
					<b>Инв. №: [номер]</b>				



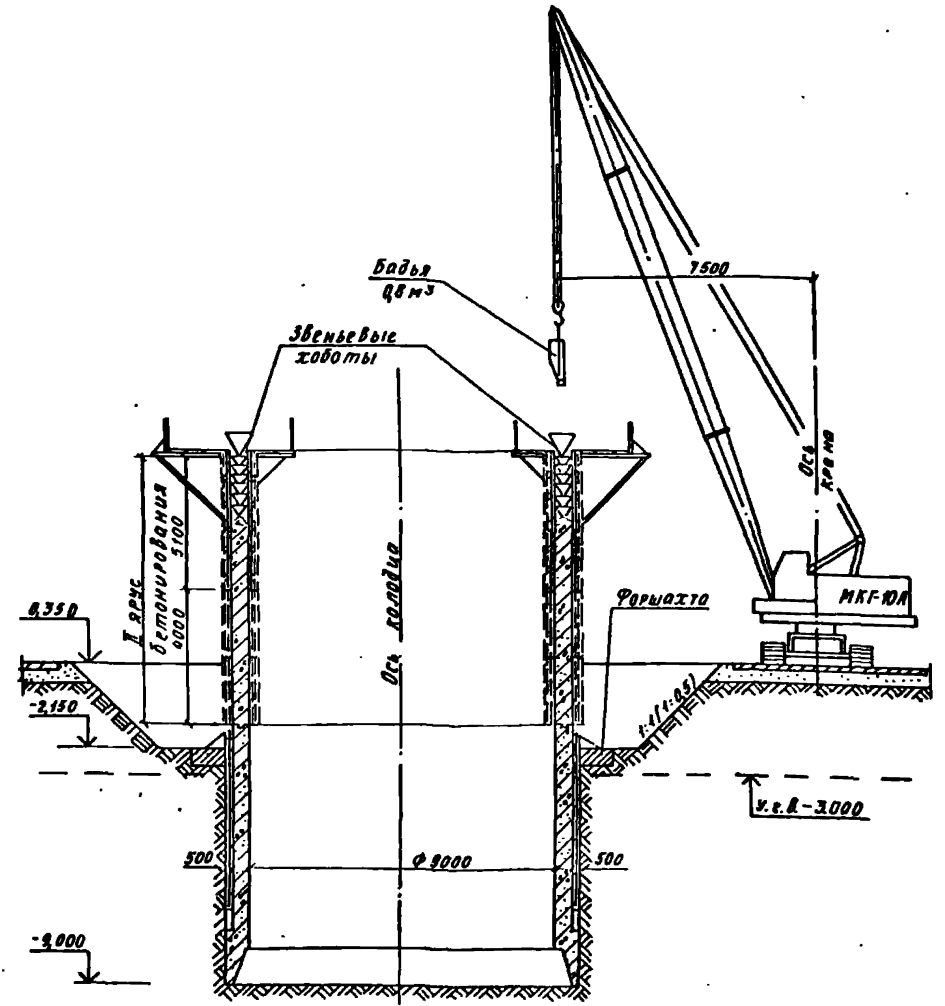
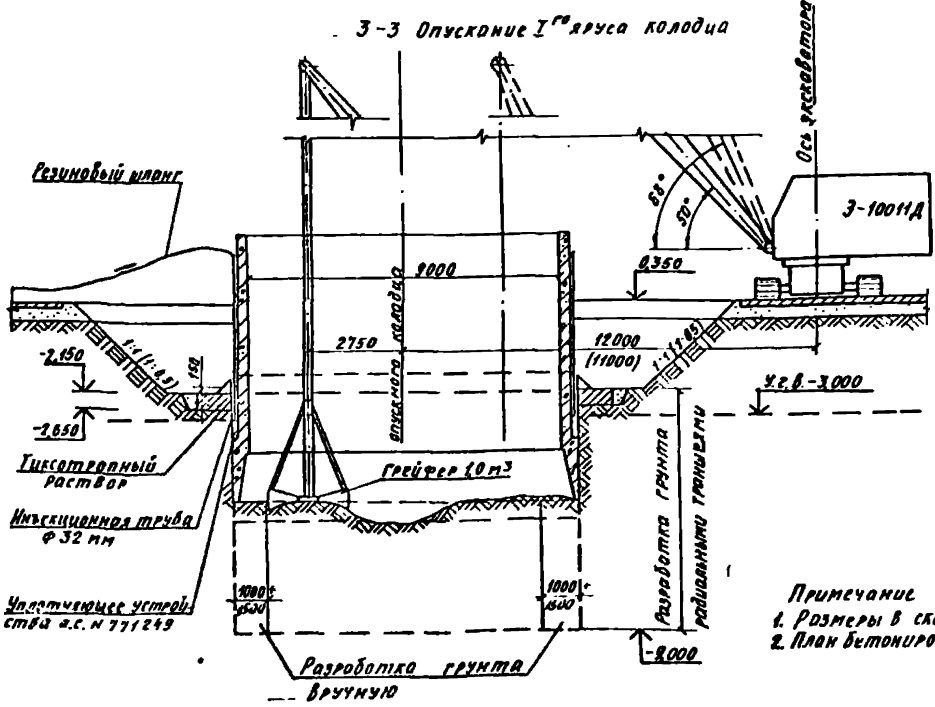
3 Разработка грунта внутри колодца. План.

Бетонирование I яруса стен колодца



Т.П. 901-1-97.88 Альбом №

3-3 Опускание I яруса колодца



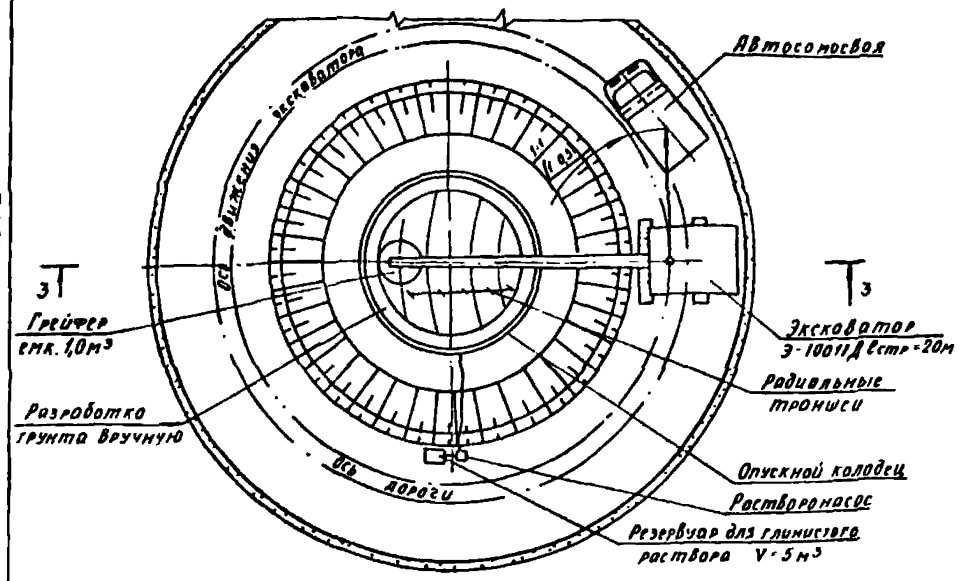
Примечание  
 1. Размеры в скобках даны для суглинков.  
 2. План бетонирования стен колодца см. лист.ОС-6

Т.П. 901-1-97.88-ОС

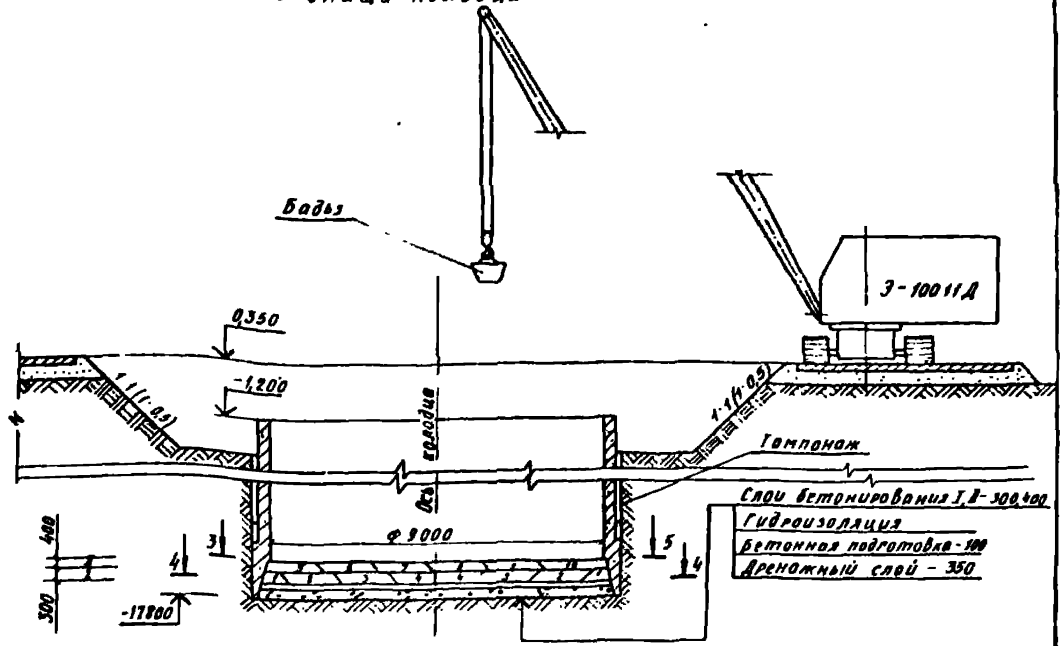
Привязан	Ижмсп	Обучинцев	И.И.	05.82	Возвратные сооружения производственного типа 100 м³ для амальгамы колбаны уровня воды 190 м	Студия	Лист	Листов
	Рик ге	Григорьев	В.И.	05.82		Р	6	
	Иванта	Большаков	С.В.	05.82	Схемы производства работ. У и В этапы	Госстрой СССР, ГЛН Ленинградский Водоканалпроект		
	Гаспа	Юльчик	С.В.	05.82				
ИИИ №	Начальн	Возров	В.И.	05.82				



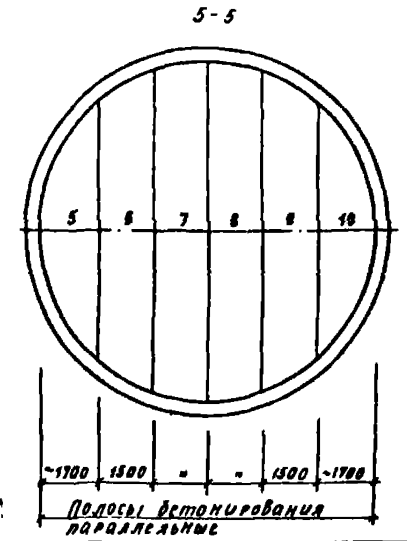
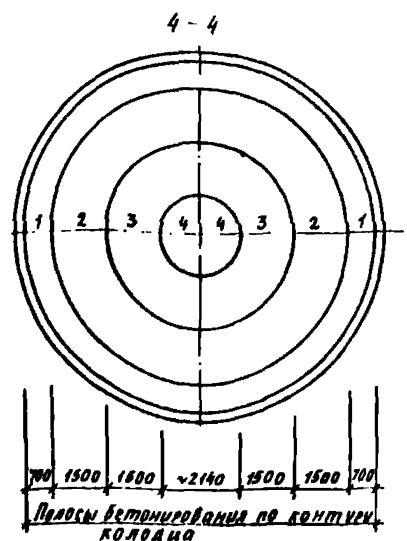
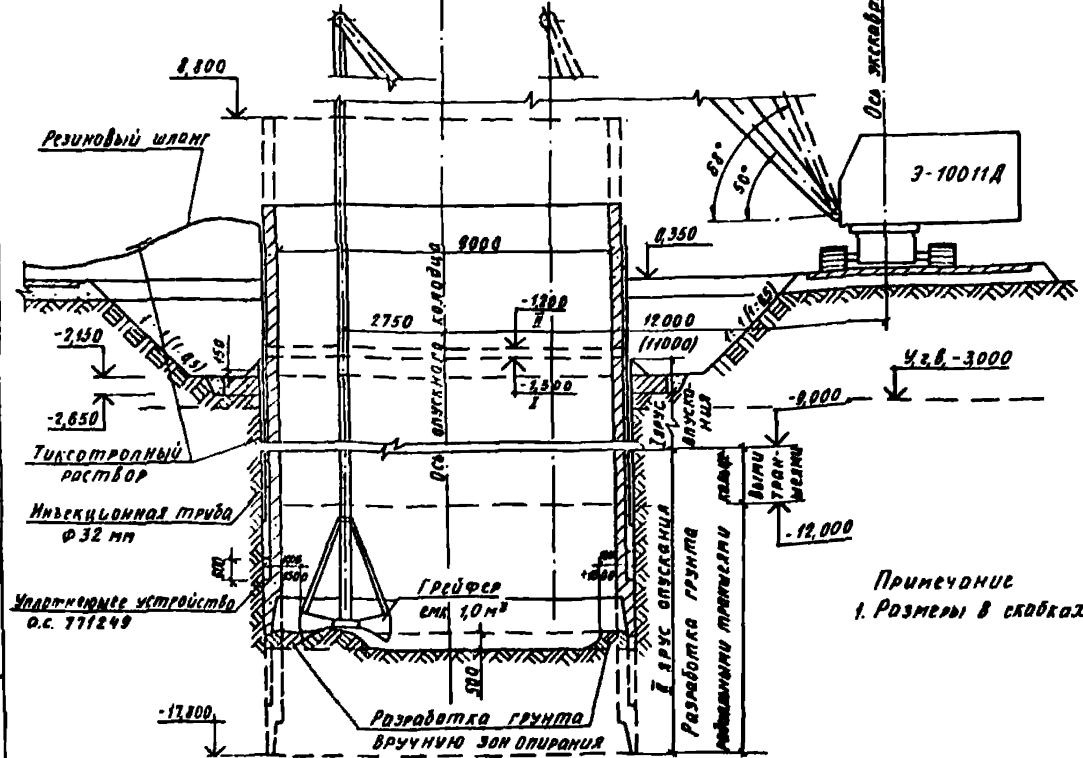
3. Разработка грунта внутри колодца. План



4. Бетонирование дна колодца



3-3 Опускание II яруса колодца



Примечание  
1. Размеры в скобках даны для суглинков

Т П 901-1-97.88-0С

Привязан	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Водооборотные сооружения		Станция		
					проектирование	строительство	п	?	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Водооборотные сооружения проектирование	Станция проектирование	И.И.И.	И.И.И.
						проектирование	строительство	п	?
						проектирование	строительство	п	?
						проектирование	строительство	п	?
						проектирование	строительство	п	?

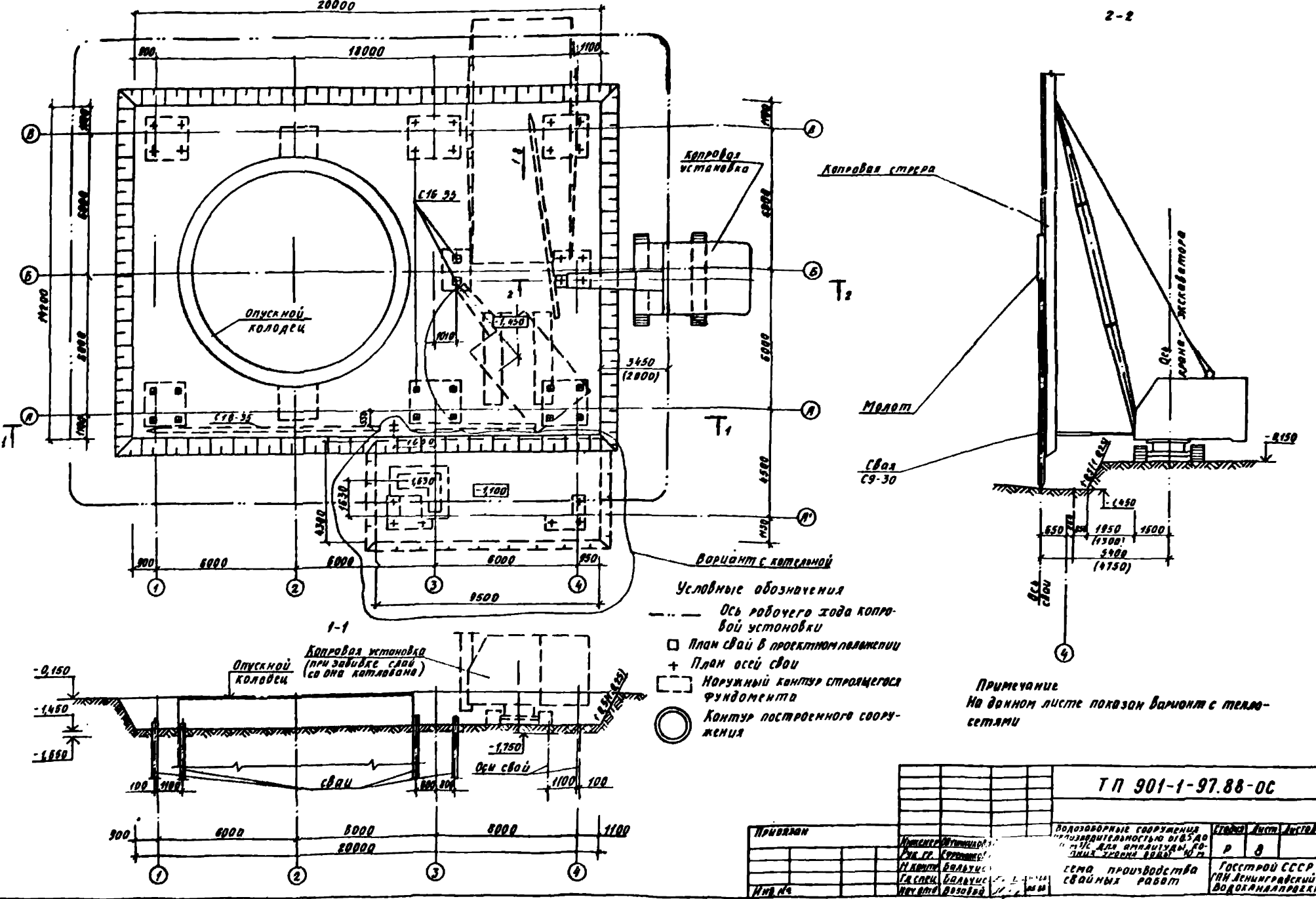
Схема производства свайных работ План

20000

2-2

Листом №

Т.П. 901-1-97.88



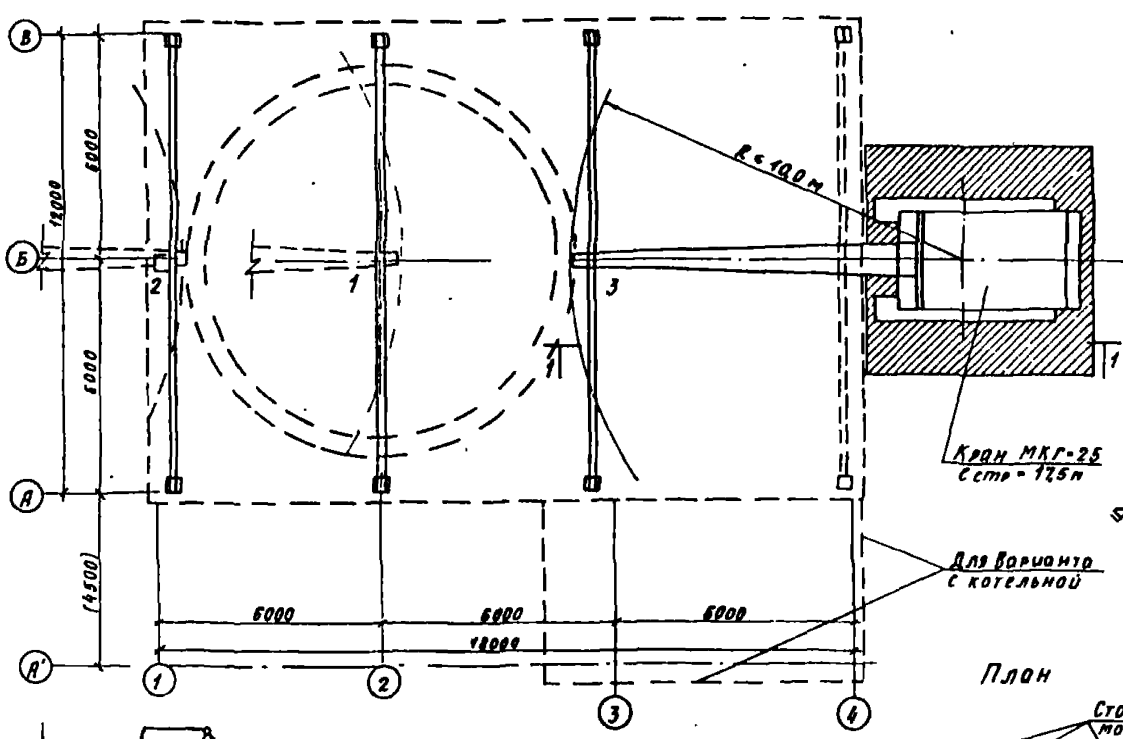
- Условные обозначения
- Ось рабочего хода копро- вой установки
  - План свай в проектом главицели
  - + План осей свай
  - Наружный контур строящегося фундамента
  - Контур построенного соору- жения

Примечание  
На данном листе показан вариант с тепло- сетями

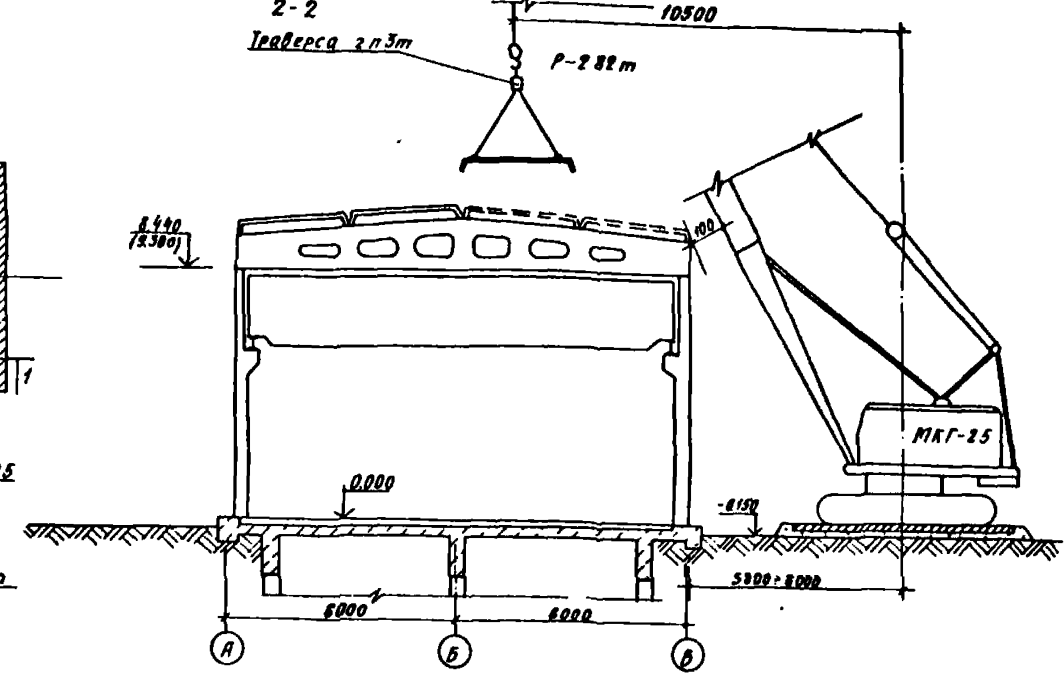
Т П 901-1-97.88-0С

Привязан	Исполнитель	Проверенный	Утвержденный	Дата	Лист	Из всего
	И.И. Сидоров	В.В. Сидоров	И.И. Сидоров	Р	8	
Имя №	Схема производства свайных работ			Госстрой СССР ГПИ Ленинградский Водоканалпроект		

1. Монтаж блоков покрытия. План

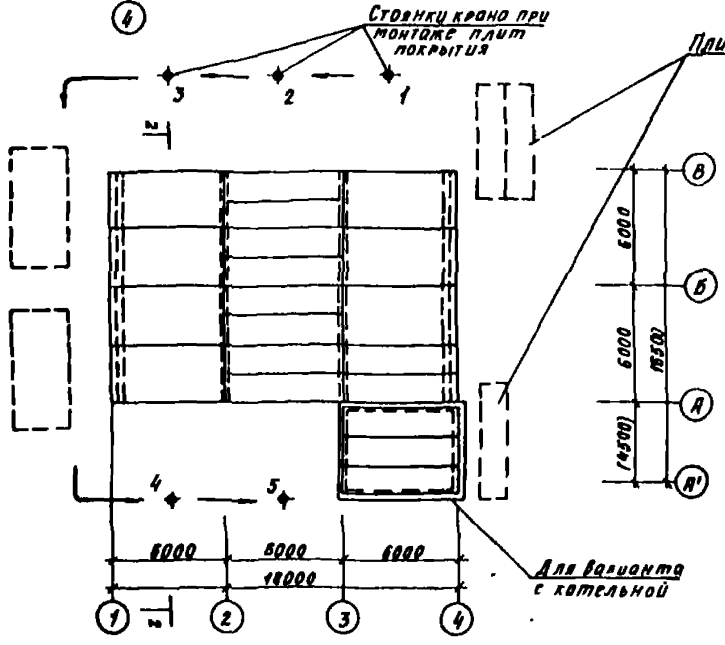
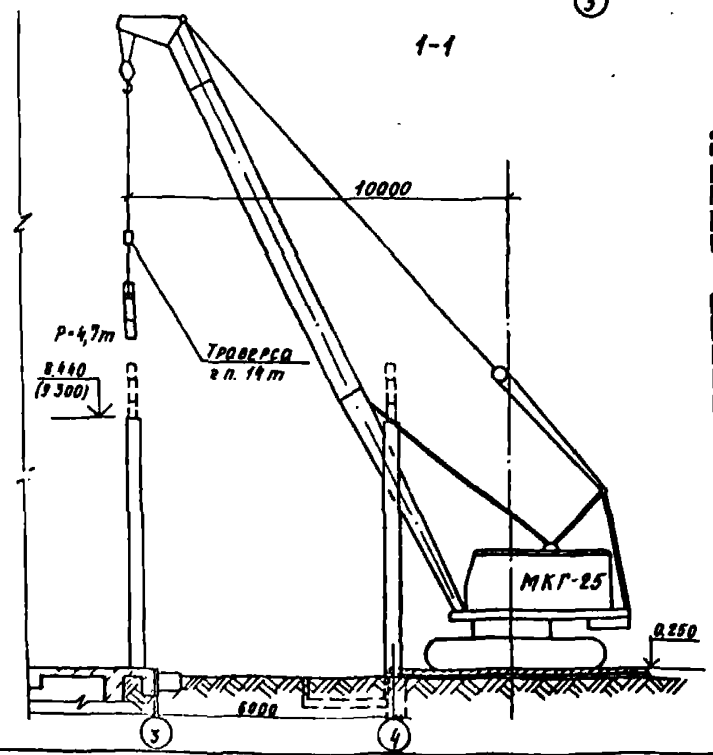


2. Схема монтажа плит покрытия. 2-2



План

1-1



Примечание:  
1. В скобах даны размеры для варианта с котельной.

		ТП 901-1-97.88-0С	
Привязан	Ст. м. Голденберг	Возможные совмещения производимости от 0,3 до 1,0 м/с для амплитуды колебания уровня воды 10,0 м	Станд. Лист Листов
	Р.п. с. Кутенников		Р 9
	Мастер. Большус		Госстрой СССР
	Мастер. Волович		ГПИ Ленинградский
	Мастер. Воловий		Водохозяйств. проект

ТП 901-1-97.88 Альбом II

Имя и подл. Проектировщика

