

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-18

БЛОК ЁМКОСТЕЙ  
ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД  
С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м<sup>3</sup>/СУТКИ

Альбом I

17895-01  
цена 2-43

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-18

БЛОК ЕМКОСТЕЙ  
ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД  
С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400; 700 м<sup>3</sup>/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I - Технологическая часть, строительная часть,  
нестандартизированное оборудование  
Альбом II - Строительная часть изделия  
Альбом III - Сметы  
Альбом IV - Ведомость потребности в материалах

Альбом I

Утвержден Госгражданстроем  
Приказ № 141 от 29 апреля 1981 г.  
Рабочие чертежи введены в действие  
институтом ЦНИИПО инженерного оборудования  
Приказ № 119 от 27 ноября 1981 г.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИПО ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫМ ИНЖЕНЕРом ИНСТИТУТА *М.И. КЕТАОВ*  
ГЛАВНЫМ ИНЖЕНЕРом ПРОЕКТА *С.И. СИРОТА*

				ПРИВЯЗАН
ИНВ №				

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п.п.	Наименование	Лист	Стр
1	Содержание альбома		2
	Технологическая часть марки ТХ		
2	Общие данные (начало)	1	3
3	Общие данные (окончание)	2	4
4	План	3	5
5	Разрезы	4	6
6	Схемы трубопроводов	5	7
7	Схема воздухохода	6	8
8	Заказная спецификация на арматуру	С1	9
9	Заказная спецификация на нестандартизированное оборудование	С2	10
10	Заказная спецификация на трубы пластмассовые	С3	11
	Нестандартизированное оборудование		
11	Шловая камера	990 00 000 80	12
12	Лоток с решеткой и водосливом	991 00 000 80	13
13	Эрлифт тип 1	992 00 000 80	14
14	Эрлифт тип 2	993 00 000 80	15
	Строительная часть марки КЖ		
15	Общие данные (начало)	1	16

№ п.п.	Наименование	Лист	Стр
16	Общие данные (продолжение)	2	17
17	Общие данные (окончание)	3	18
18	Схемы расположения стеновых панелей, лотков, балок и мастиков	4	19
19	Разрезы 1-1 - 4-4	5	20
20	Узел 1	6	21
21	Узлы 2-5 Приемная камера	7	22
22	Днище Опалубочный чертеж	8	23
23	Днище Армирование План раскладки верхних сеток План раскладки нижних сеток	9	24
24	Днище Армирование План раскладки каркасов Разрезы	10	25
25	Днище Армирование Узлы	11	26
26	Монолитные участки стен Ум1-Ум9 Опалубочный чертеж Планы Разрезы Спецификация	12	27
27	Монолитные участки стен Ум1-Ум4 Армирование Планы Разрезы	13	28
28	Монолитные участки стен Ум5-Ум9 Армирование Узлы	14	29
29	Трехметровая вставка аэропенка	15	30

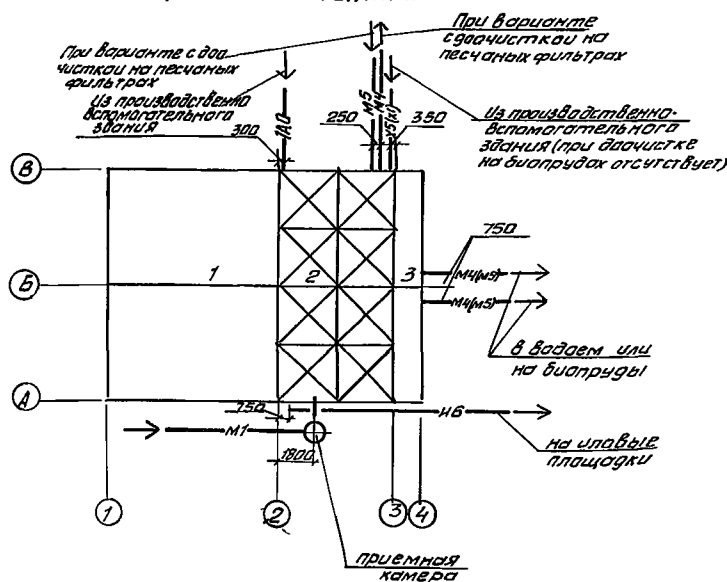
**ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	наименование	Примечание
90 - ТХ	Технологическая часть	Альбом I
90 - КЖ	Строительная часть	
	Конструкции железобетонные	Альбом I

**ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План	
4	Разрезы	
5	Схемы трубопроводов	
6	Схема воздуховода	

**Примерный генплан**



**ЭКСПЛИКАЦИЯ**

1	Аэротенк
2	Отстойник
3	Контактный резервуар

Отметке 0 000 соответствует абсолютная отметка

**ведомость ссылочных и примененных документов**

Обозначение	наименование	Примечание
ГОСТ 10704-76	Трубы электросварные прямошовные	
ТЧБ-19-99-78	Трубы ПВХ-100Т, "Техническая"	

**ведомость спецификации**

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация оборудования, арматуры и материалов	

**Условные обозначения**

Обозначение	Наименование	Примечание
— М1 —	Сточная вода, поступающая на очистку	
— М4 —	Сточная вода после биологической очистки	
— И4 —	Активный или возвратный	
— И6 —	Активный или избыточный	
— ИА0 —	Воздуховод	
— Х1 —	Хлорная вода	
— Х5 —	Раствор гипохлорита натрия	
— М5 —	Сточная вода после доочистки	

Титулов проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Сироткин Сирота*

		Привязан	
ИПВ №		ТП 902-3-18 ТХ	
И КОНТР	МАШИНСКАЯ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ	
ПРОВЕРИЛ	ДЕВИНА	БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	
СТ. ВИМ	КЛЕЦЕР	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400 и 100 м³/сутки	
РУК. ГР.	МАШИНСКАЯ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
НА С. СПЕЦ.	СИРОТА	(НАЧАЛО)	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	ЦНИИ ЭП	
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		г. МОСКВА	

Типовой проект 902-3-18

**1 Назначение и область применения**

Типовой проект «Блок емкостей с шириной коридора для станции биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400, 700 м³/сутки для расчетной зимней температуры -20, -30 °С» выполнен по плану типового проектирования Госгражданстроя на 1980-1981 г

Блок емкостей предназначен для строительства в составе станции биологической очистки и состоит из двух секций аэротенков продленной аэрации, вторичных отстаивающих и контактных резервуаров. Расчеты по блоку емкостей и планы станции приведены в типовых проектных вещеннях тп 902-03

**2 Технологическая схема работы блока**

Сточная вода из приемной камеры самотеком проходит лоток с решеткой и вращением для измерения расхода воды поступает в иловую камеру, где смешивается с циркулирующим активным илом. Образовавшаяся иловая смесь по двум трубопроводам самотеком направляется в обе секции аэротенка.

Очистка сточной воды идет в режиме продленной аэрации, при этом происходит частичная минерализация активного ила. Аэрация пневматическая через дырчатые трубы.

Иловая смесь из аэротенков поступает в отстаивающие. Осевший активный ил из отстаивающих поднимается эрлифтами в иловую камеру. Избыточный активный ил самотеком поступает на иловую площадку.

При варианте работы станции без доочистки сточных вод осветленная вода из отстаивающих поступает в контактные резервуары в сборным

лоток отстаивающих подается раствор дезинфектанта (хлорная вода или гипохлорит натрия). Из контактных резервуаров вода после обеззараживания сбрасывается в водоем.

При варианте работы станции с доочисткой на песчаных фильтрах биологически очищенная вода из отстаивающих направляется в технологический резервуар и насосами подается на фильтры, расположенные в производственно-вспомогательном здании. Очищенная вода после фильтров самотеком поступает в контактные резервуары.

При варианте работы станции с доочисткой в биопрудах биологически очищенная вода направляется в биопруды. Дезинфекция сточных вод происходит после доочистки в контактной емкости, выделенной в биопрудах.

**3 Расчетные данные**

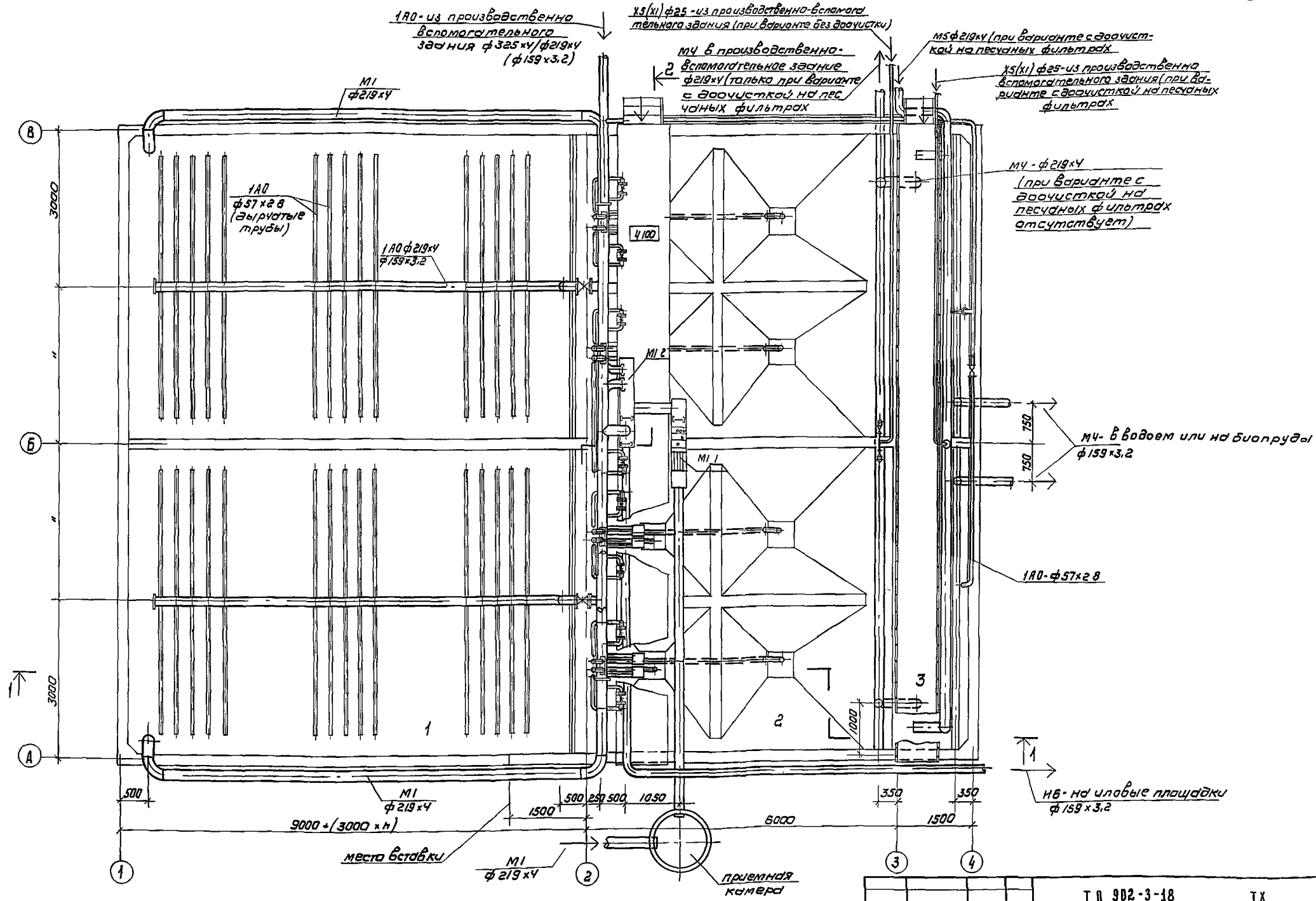
Наименование	Единица измерения	Расчетное значение при производительности м³/сутки	
		400	700
1	2	3	4
Норма водоотведения	л/чел/сут	300 220 150	300 220 150
Условное количество жителей	человек	1330 1820 2670	2330 3780 4670
Средний расход			
- часового расход	м³/ч	16,7	20,2
- секундного расход	л/с	4,63	8,1
общий коэффициент неравномерности притока сточных вод	—	3	2,85

1	2	3	4
Максимальный часовой расход	м³/ч	50,1	83,2
Максимальный секундный расход	л/с	13,9	23,1
Концентрация загрязнений по БПКполн поступающих сточных	мг/л	250 340 500	250 340 500
Концентрация загрязнений по взвешенным веществам	мг/л	215 300 430	215 300 430
Количество загрязнений по БПКполн	кг/сут	100 136 200	175 240 350
Количество загрязнений по взвешенным веществам	кг/сут	86 118 175	152 207 303
Расчетная количество отбросов, снимаемых с решетки	л/сут	29 40 57	51 70 101
Продолжительность аэрации при дозе ила в аэротенке 4 г/л и средней скорости окисления загрязнений в мг БПКполн на 1 г безазольного вещества ила за 1 час в мг/л, ч	ч	15,1 20,8 31,1	15,1 20,8 31,1
Расчетный расход-средний за время аэрации	м³/ч	21,2 17,3 16,6	33,0 31,0 29,2
Расчетная емкость аэротенков	м³	320 360 519	600 630 908
Глубина воды в аэротенке	м	3,25	3,25
Требуемая длина аэротенка при ширине 2x6=12 м	м	6,6 8,95 13,80	11,4 15,7 23,4
Фактическая длина аэротенка	м	9 9 15	15 18 20
Расход воздуха на аэрацию и перекачку активного ила	л/с	126 167 235	225 299 411
Расчетный объем отстаивающего при времени отстаивания 1,5 часа	м³	75	125
Фактический объем отстаивающего	м³	125	125
Расчетный объем контактного резервуара при времени пребывания 10,5 мин	м³	25	42
Фактический объем контактного резервуара	м³	53	53

тп 902-3-18      ТХ

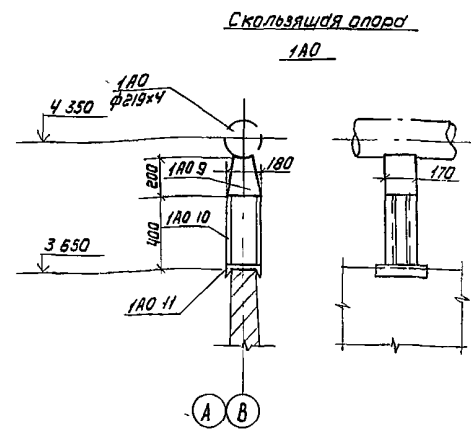
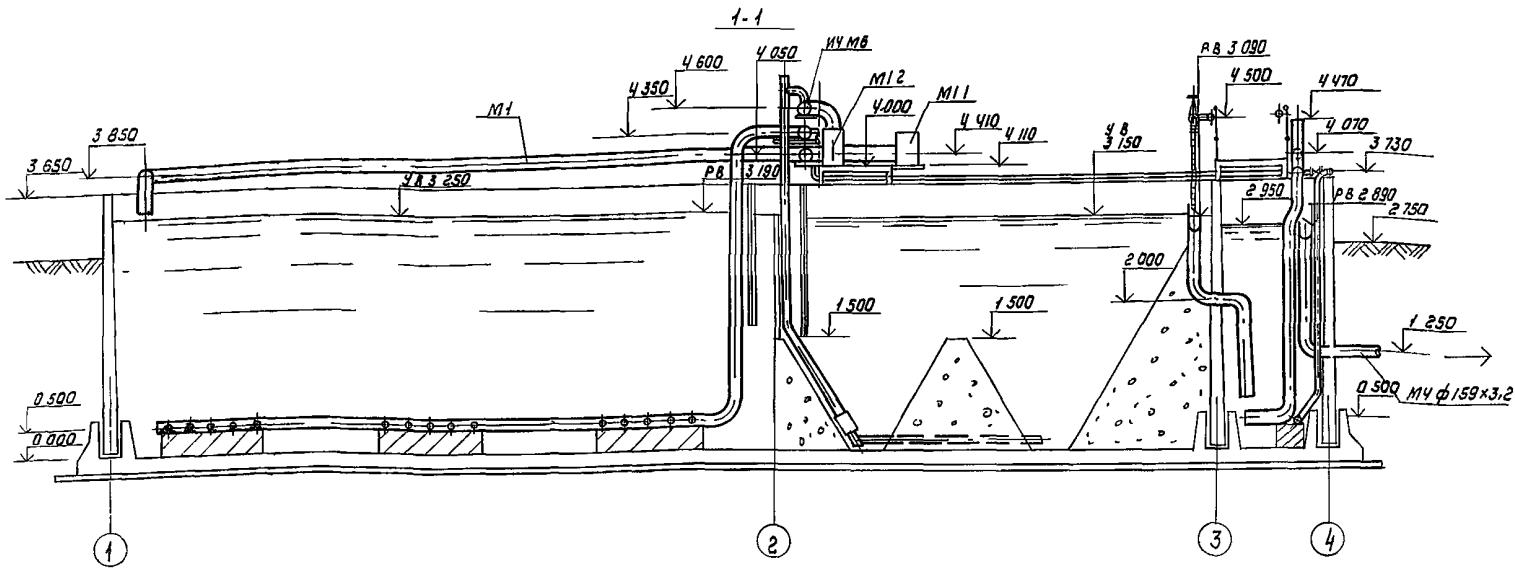
ПРИВЯЗАН	Я КОНТР	МАШИНСКАЯ	/л	БАК ЕМКОВ ДЛЯ СТАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 И 700 М³/СУТКИ	СТАНЦИЯ № 2	ЛИСТОВ
	ПРОВЕР	ЛЕВИНА				
ИНВ №	РУК ГР	МАШИНСКАЯ	/л	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	ИНЖЕНЕРНО-БОРОВОДНИК	Г. МОСКВА
	ТА СПЕЦ	СИРОВА				
	НАЧ ОТА	ГОЛЬДМАН				

17695-01      5      Копировал Антипова      ФОРМАТ

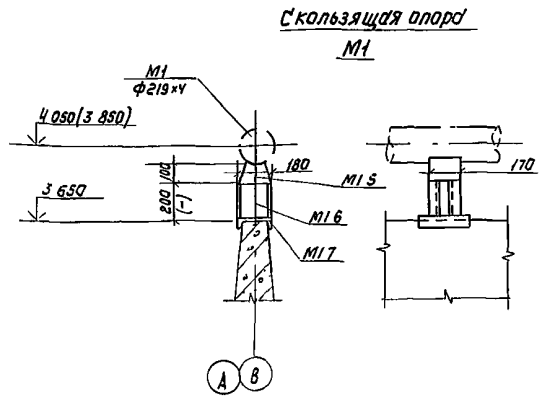
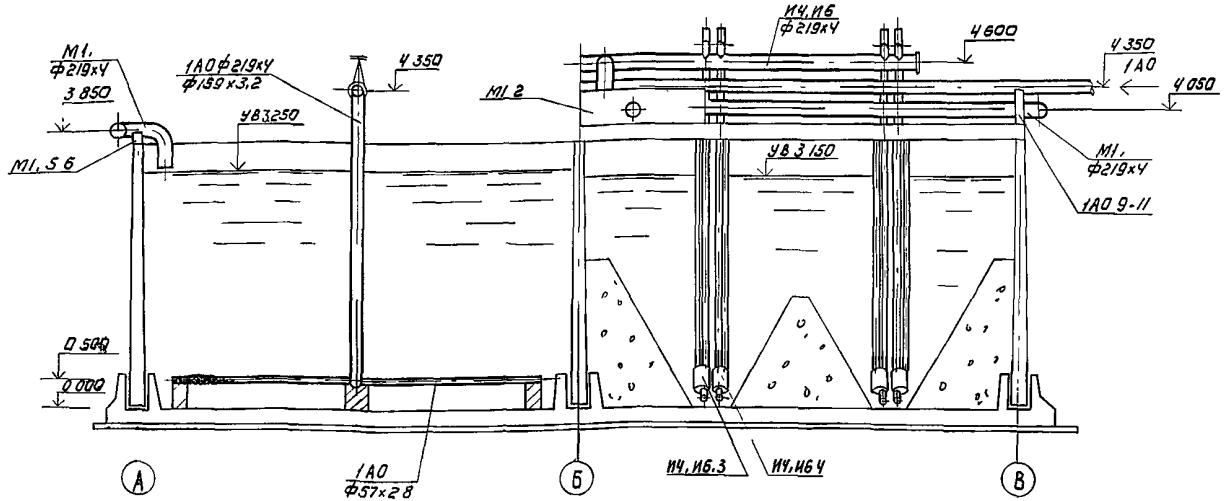


Данный лист см совместно с листами 4, 5, 6 марки ТХ

		Т П 902-3-18		ТХ	
И КОНТР	МАШИНСКАЯ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ЧИСТИТ/ЧАС	СТАНЦИЯ	Л/г	ЛИТРОВ
ПРОФ	ЛЕВИНА		Р	3	
СТ ИНЖ	КЛЕЦЕР		ЦНИЭП ИНЖЕНЕРСКОЕ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Г. МОСКВА		
РУК ГР	МАШИНСКАЯ				
ГА ВРЕЩ	ГИРОТА	ПЛАН			
И Н В П	НАЧ ОТА	ГОДЫЧ МАК	КОПИРОВАЛ Коршунова 17895-01 6 Формат 22		



2-2

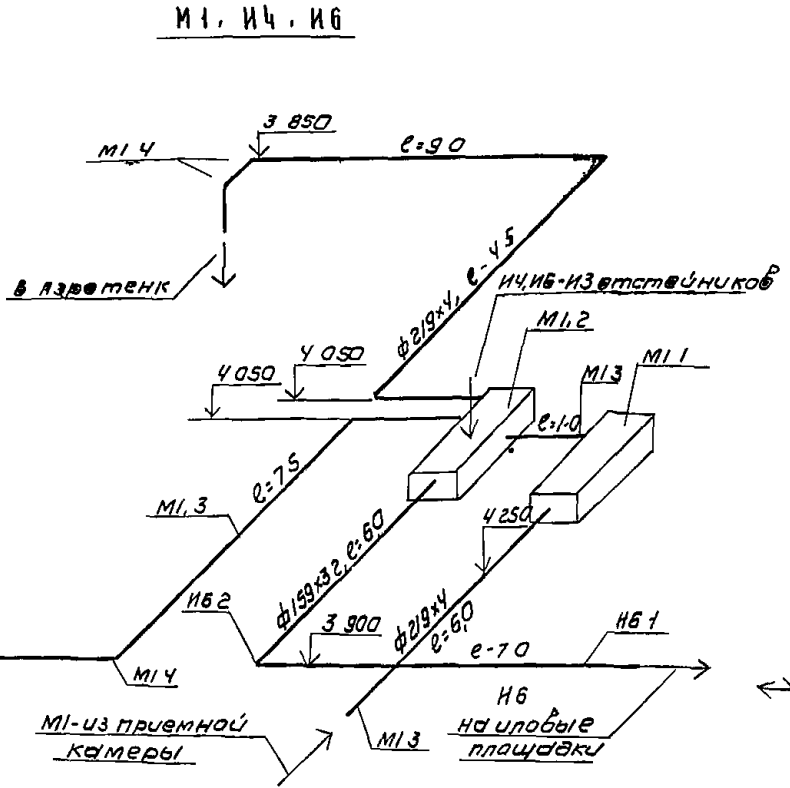


1 Отметки и размеры в скобках показаны для опоры оси 1  
 2 Данный лист см совместно с листами 3, 5, 6 марки ТХ

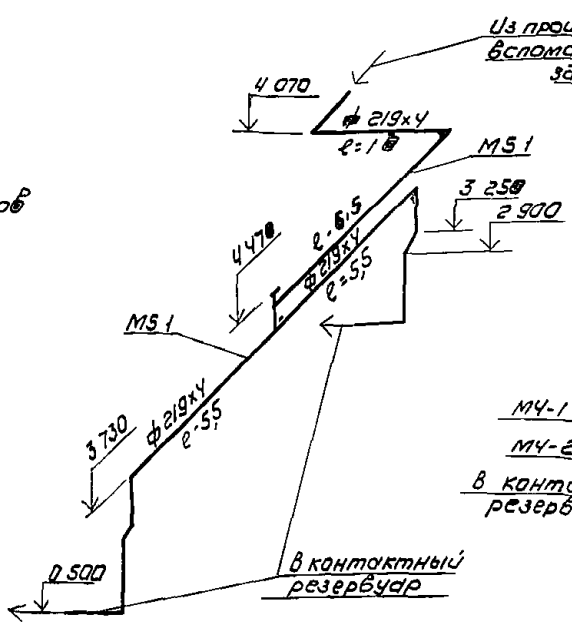
спецификация опор

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес ед кг	Прим
1A0 9	Серия 4 903 10 выпуск 5	Опора скользящая 219/13 18	1	5 67	
1A0 10		Швеллер №18 l=400 мм	2	6 5	
1A0 11		Швеллер №18 l=300 мм	1	4 89	
M1 5	Серия 4 903 10 выпуск 5	Опора скользящая 219/13 18	4	3 71	
M1 6		Швеллер №18 l=200 мм	4	3 26	
M1 7		Швеллер №18 l=300 мм	4	4 89	

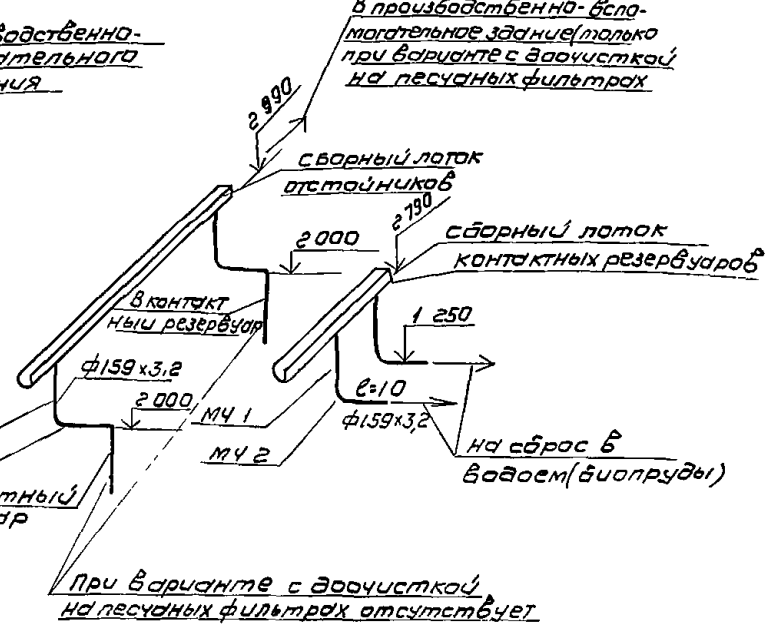
		ТЛ 902-3-18		ТХ		
Привязан	Д КОНТР	МАШИНСКАЯ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 И 700 м³/сут	СТАДАНЯ	Лист	Листов
	ПРОФ	ЛЕВИНА				
	СТ ИНЖ	КАЦЕР	Разрезы	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
	РУК ТР	МАШИНСКАЯ				
	ГЛА СПЕЦ	СИРОТА	Копировала Коршунова 7895-01 7 Формат 22			
Инв №	ИЯЧ ОТА	ГОЛЬДМАН				



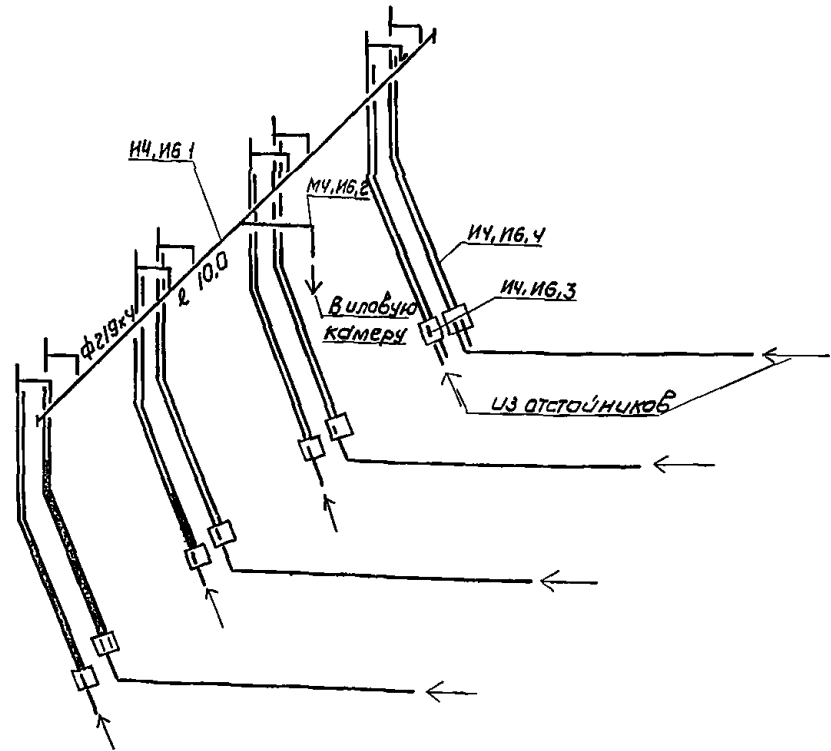
**М5 (при варианте с аэристикой на песчаных фильтрах)**



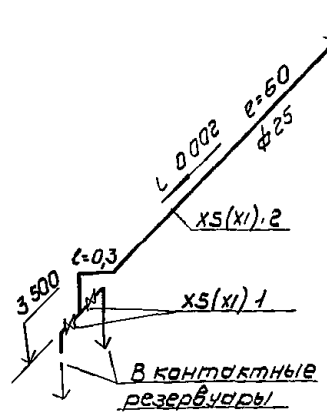
**М4**



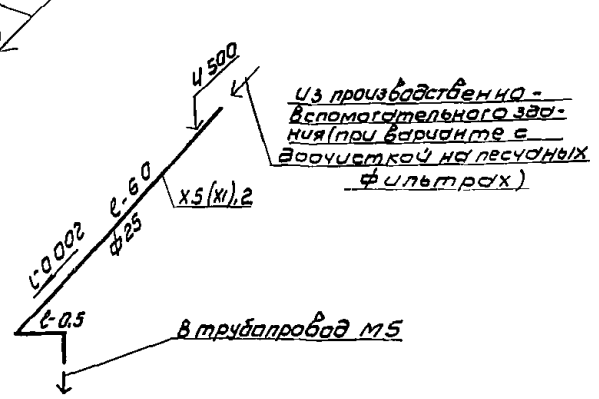
**ИЧ, ИБ**



**ИЗ производственно-вспомогательного здания (при варианте без аэристик)**



**Х5 (Х1)-**

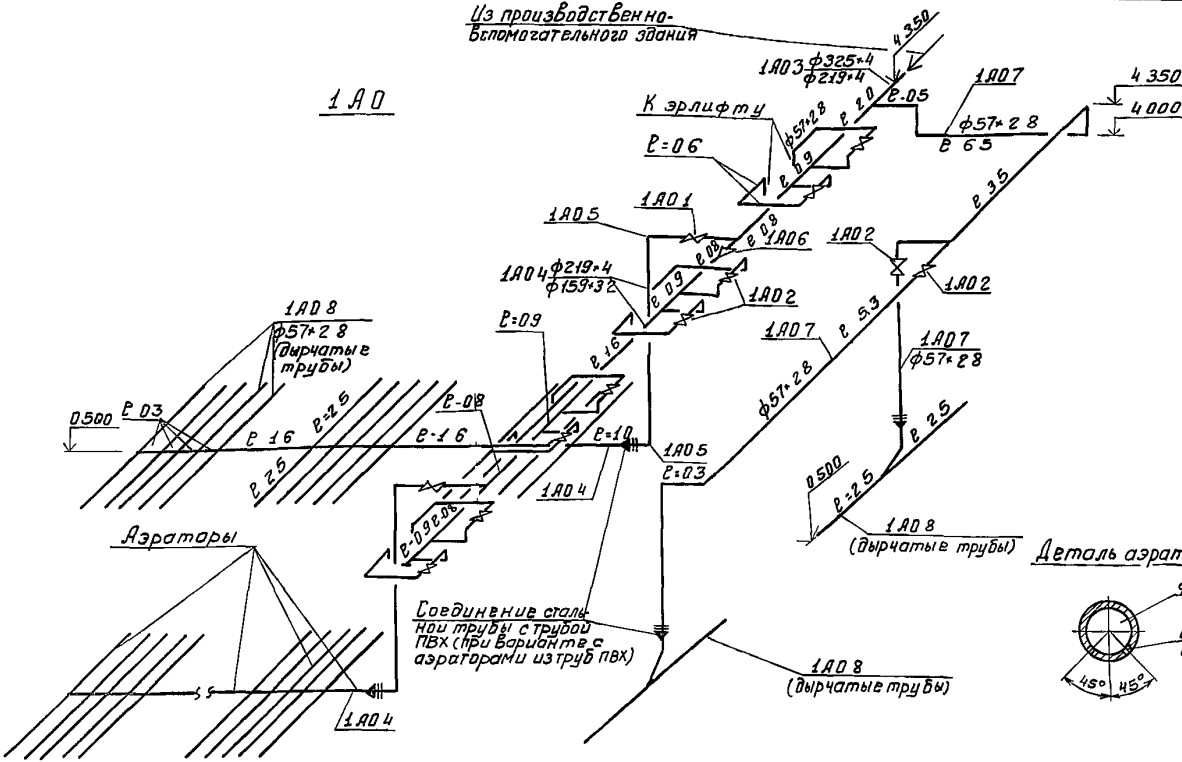


- 1 Данный лист см совместно с листами 34 в марки ТХ
- 2 На схеме трубопроводов М1, ИЧ, ИБ длина линч М1.3 дана для аэротенка без вставки

Привязан		Т П 902-3-18		ТХ	
И. КОНТР	МАШИНСКАЯ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАЦИИ		СТАДИЯ ЛИСГ ЛИСТОВ	
П.Р.О.В.	КАЩЕР	БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ		Р 5	
Р.У.К. Г.Р.	МАШИНСКАЯ	ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ			
Г.А. СПЕЦ	СИРОТА	400 И 700 М <sup>3</sup> /СУТКИ			
И.Н.У.О.Д.	ГОЛЬДМАН	СХЕМА		ЦНИИЭП	
		ТРУБОПРОВОДОВ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		Копировал Коршунова 17895-01 8		Г. МОСКВА	
				ФОРМАТ 22	



Из производственно-вспомогательного здания



Спецификация материалов для аэраторов  
 Вариант с аэраторами из стальных труб  
 Вариант с аэраторами из труб ПВХ

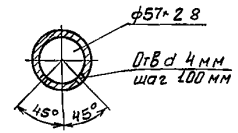
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес	Прим
1А04		Труба по ГОСТ 10704-76 φ219*4 м	15	212	
1А08		Труба по ГОСТ 10704-76 φ57*2.8 м	105	374	дырчатые трубы
<b>Вставка</b>					
1А04		Труба по ГОСТ 10704-76 φ159*3.2 м	6	212	
1А08		То же φ57*2.8 м	50	374	дырчатые трубы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес	Прим
1А04		Труба ПВХ 100Т 225 Техническая			
1А08		То же ПВХ 100Т 50	105	0.55	дырчатые трубы
<b>Вставка</b>					
1А04		Труба ПВХ-100Т 225 Технич.			
1А08		Чувская ТУ6 19 99 78 м	6	10.8 / 5.47	
1А08		То же ПВХ-100Т 50 м	50	0.55	дырчатые трубы

1 Данный лист см совместно с листами 3,4,5 марки ТХ  
 2 Значения в числителе даны для производительности 700 м³/сутки, в знаменателе - для 400 м³/сутки

Спецификация на оборудование, материалы и арматуру

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Вес	Прим
М1 1	лист 991 00 000	Лоток с решетки и водосливом	1	110	
М1 2	лист 990 00 000	Целлюлозная камера	1	180	
М1 3		Труба по ГОСТ 10704-76 φ219*4 м	32	21 21	
М1 4		Отвод 90° ГОСТ 17380-77 φ219*8 шт	6	19.9	
М4 1		Труба по ГОСТ 10704-76 φ159*3.2 м	3	12.3	
М4 2		Отвод 90° ГОСТ 17380-77 φ159*8 шт	4	10.5	
М5 1		Труба по ГОСТ 10704-76 φ219*4 м	270	21 21	
М5 2		Отвод 90° ГОСТ 17380-77 φ219*8 шт	6	19.9	
И6 1		Труба по ГОСТ 10704-76 φ159*3.2 м	13	12.3	
И6 2		Отвод 90° ГОСТ 17380-77 φ159*8 шт	1	10.5	
ИЧ.И6-1		Труба по ГОСТ 10704-76 φ219*4 м	10	21 21	
ИЧ.И6-2		Отвод 90° ГОСТ 17380-77 φ219*8 шт	1	19.9	
ИЧ.И6-3	лист 992 00 000	Эрлифт, тип 1	шт	4	102
ИЧ.И6-4	лист 993 00 000	Эрлифт, тип 2	шт	4	122
1А0 1	Каталог ЦКБА	Задвижка Ду200/150, Ру 10			
		30ч 6 бр	шт	2	116 / 73.5
1А0 2	"	Задвижка Ду50 Ру10, 30ч 6 бр	шт	10	18
1А0 3		Труба по ГОСТ 10704-76 φ219*4 м	4	21 21	
1А0 4		Труба по ГОСТ 10704-76 φ159*3.2 м	15	12.3	
1А0 5		Отвод 90° ГОСТ 17380-77 φ219*8 шт	4	19.9	
1А0 6		Переход К325*10-219*8/219*6			
		159*4.5 ГОСТ 17378-77	шт	1	14 / 5.3
1А0 7		Труба по ГОСТ 10704-76 φ57*2.8 м	36	3.74	
Х5(Х) 1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный 15ВЛ ЭП			
		Ду 25, Ру 6	шт	2	0.98
Х5(Х) 2		Труба ПВХ-100Т 25, Техническая			
		ТУ6 19 99 78	шт	2	0.174
М5 1		Труба по ГОСТ 10704-76 φ219*4 м	270	21 21	
М5 2		Отвод 90° ГОСТ 17380-77 φ219*8 шт	6	19.9	
<b>Вставка</b>					
М1 5		Труба по ГОСТ 10704-76 φ108*2.8 м	6	7.25	



		ТЛ 902-3-18		ТХ	
ПРИВЯЗАН	И КОНТР	МАШИНИСТ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400 И 700 м³/сут	СТАДИЯ	ЛАНЕТ
	ПРОВЕР	КЛЕЦЕР		Р	Б
ИИВ №	НАЧ ОТА	НАЧ СПЕЦ	НАЧ ОТА	ЭЛЕМА	ВОЗДУХОВОДА
				ЦНИИ ЭП	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИЛИАЛ
				1895-01	9

Утверждена  
Начальник

Генеральная проектная организация

Проектная организация разработчик

Комплекующая организация

Отрасль народного хозяйства

Министерства (ведомства) - заказчик

Главное управление министерства (ведомства)

Предприятие

Объект (производственная мощность) блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 4000 м<sup>3</sup>/сутки

ГУМТС (УМТС)

Часть (раздел) проекта технологическая

Срок ввода объекта в эксплуатацию

нады

Заказная спецификация № С4 \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 г

на \_\_\_\_\_ арматуры

(вид оборудования, изделий и материалов, поставляемых заказчиком)

всего листов 1

№ по №п	№ поз по тех- ниче- ской схеме место устано- вки	Наименование и техническая харак- теристика основного и комплектующе- го оборудования прибор, арматура, материалы, кабельный др изделия	Тип и мар- ка оборуду- вания, ко- ды, лог- № черте- жа, № оп- ределено- го листа, ма- териал оборудов	Завод- изгото- витель (для импортного оборудования страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования материалов	Потреб- ность по проэк- ту	Цена ед. изм., тыс руб	Потреб- ность на пуск ком- лекса	Ожида- емая налич- ность на пери- од в т ч на складе	Заяв- ленная потреб- ность на период в т ч на складе	Принятая потребность на 19 г					Стаи- мость всего тыс руб
					в т ч по кварталам													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		Задвижка Ду 200 150, Ру 10	30ч 6бр	по, прикрит- трат- материал	шт			2										
		Задвижка Ду 50; Ру 10	30ч 6бр	"	"			10										
		Вентиль запорный Ду 25, Ру 6	15 вп 3 л	Андролетров- ский, Андрол- пластик	"			2										

В числителе указан диаметр для Q=700 м<sup>3</sup>/сутки,  
в знаменателе - для 400 м<sup>3</sup>/сутки

ИЗМ	ЛИСТ	КОЛ	ИЗМ	ПОДПИСАТЕЛЬ

ТХ С 1

Лист	1
------	---

Утверждаю \_\_\_\_\_  
 Начальник \_\_\_\_\_  
 " " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г

Генеральная проектная организация \_\_\_\_\_  
 Проектная организация-разработчик \_\_\_\_\_  
 Комплектующая организация \_\_\_\_\_  
 Отрасль народного хозяйства \_\_\_\_\_  
 Министерства (ведомства) заказчика \_\_\_\_\_  
 Главное управление министерства (объединение) \_\_\_\_\_  
 Предприятие \_\_\_\_\_  
 Объект (производственная мощность) (блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки)  
 г/мгта (ч/мгс) \_\_\_\_\_  
 Часть (раздел) проекта \_\_\_\_\_ технологическая  
 Срок ввода объекта в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Заказная спецификация № С2 \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г  
 на \_\_\_\_\_ нестандартизированное \_\_\_\_\_ оборудование \_\_\_\_\_  
 (вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком) \_\_\_\_\_  
 всего листов 1

№№ п/п	Иллюстрация к техническому описанию	Наименование и техническая характеристика оборудования и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий	Тип и марка оборудования, каталог, № чертежа, № спецификации, листа, материала, оборудования	Экспортный вывоз (для импортного оборудования, страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования	Код материала	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на листе или комплект	Ожидаемое наличие на складе в т.ч. на складе	Заблаговременная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г					Стоимость всего, тыс. руб.
					И	II								III	IV	всего			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Лоток с решеткой и водосливом	ЦНИИЭПО лист																
		Ц/ловная камера	991 00 0000 лист					1											
		Эрлифт, тип 1	990 00 0000 лист		шт			1											
		Эрлифт, тип 2	992 00 0000 лист		"			4											
			993 00 0000		"			4											

ИЗМ. ЛИСТ. № ДЕК. № ПОДПИСЬ ДАТА

ТХ С2

Лист 1

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД ПРОЕКТА  
 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД И. В. ЦИТАЦИИ РАСЧ.

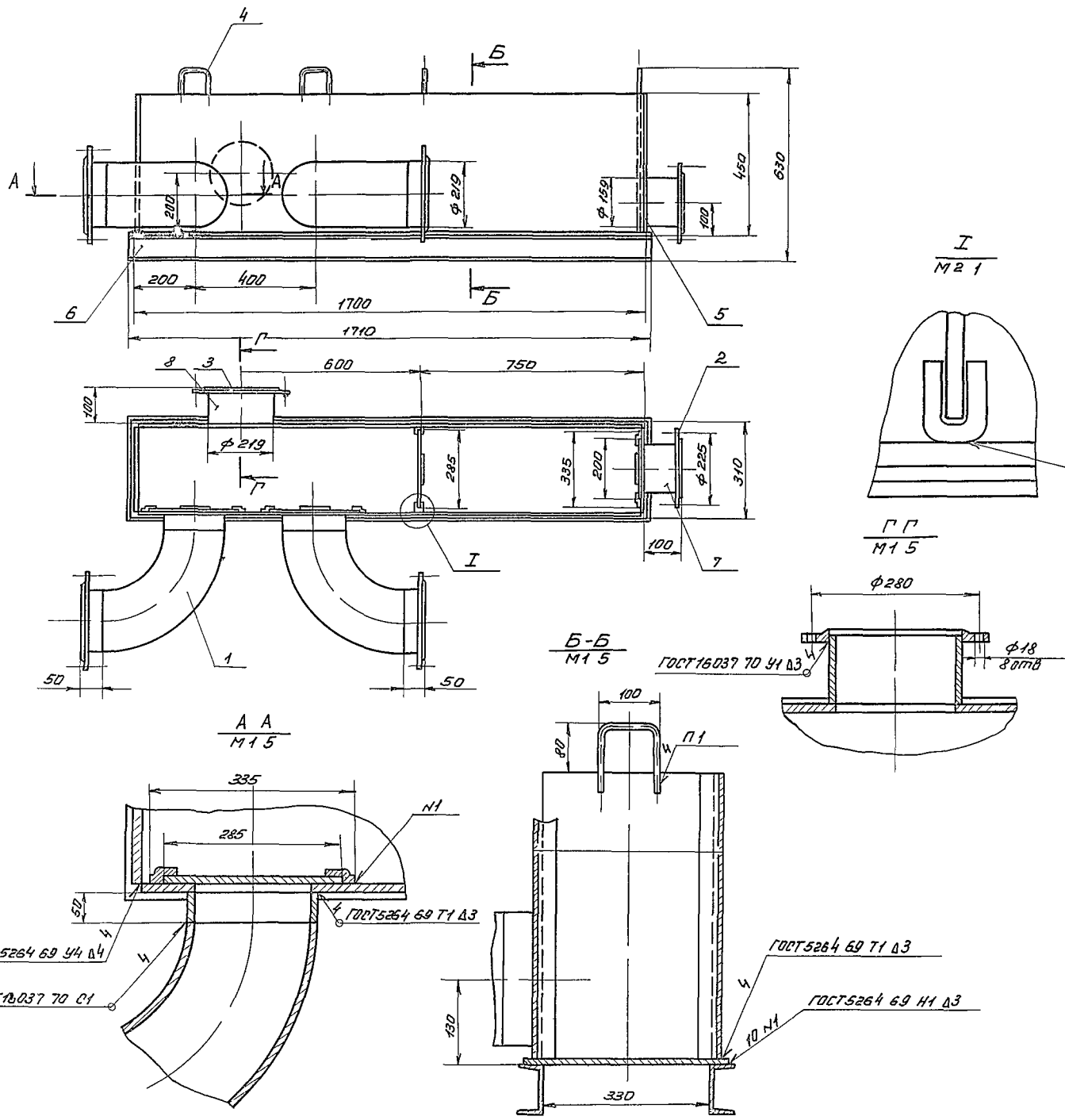
Утверждаю Начальник _____ _____ 19 г	Генеральная проектная организация	кады
	Практичная организация разработчик	
	Комплекующая организация	
	Отрасль народного хозяйства	
	Министерства (ведомства) заказчика	
	Главное управление министерства (ведомства)	
	Предприятие	
	Объект (производственная мощность) <u>Блок емкостей для станции биометрической очистки сточных вод производительностью 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки</u> ГУМТС (УМТС) Часть (раздел) проекта <u>технологическая</u> Срок ввода объекта в эксплуатацию	

Заказная спецификация № СЗ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 19 г  
 на трубы пластмассовые всего листов 1  
 (вид оборудования изделия и материалы поставляемые заказчиком)

№ по п/п	№ поз ля тех нале гичес кды эле мест ности	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования приборов, арматуры, материалов кабельных и др. изделий	Тип и марка оборудования	Завод изготовитель (для импортного оборудования указать страну фирму)	Единица измерения		Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы тыс руб	Потребность на ус-ловии ком-леха	Остаток на начало года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г					Стоимость всего тыс руб		
					Наименование	Код							Всего	I	II	III	IV			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	
		<u>225</u> Труба ПВХ 100 Т 160, Техническая М Труба ПВХ 100 Т 50, Техническая (дырчатые трубы) Труба ПВХ 100 Т 25 Техническая Вставка Труба ПВХ-100Т50, Техническая Труба ПВХ-100Т50 Техническая (дырчатые трубы)	ТУБ 19 -99-78 — — — —	Бробрский пластмасса — — — —	М — — — —			7	195	8										

ТХ СЗ  
 ИВЕТ КОД ИЗМ ПИДПИСЬ ДАТА  
 ИВЕТ 1

ИЧЛОВОН ПРОЕКТ



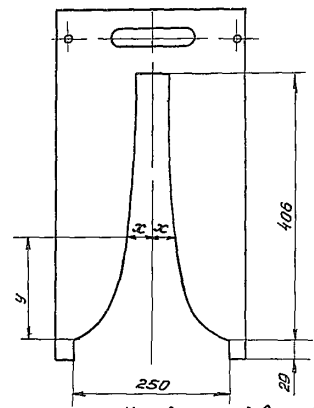
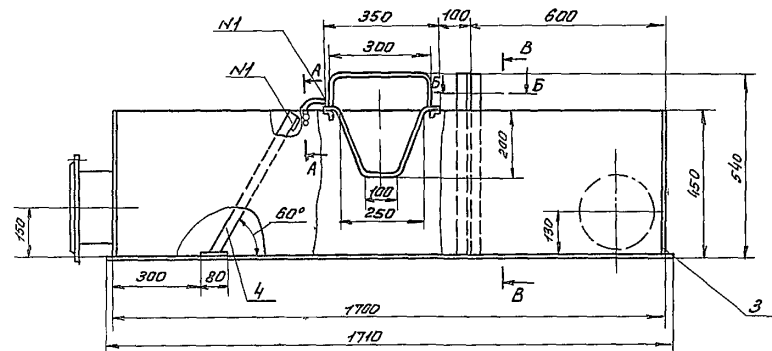
Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1-	Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375 77	2	19 кг
	Фланец ГОСТ 1255-67		
2	150-2,5	1	3,49 кг
3	200 2,5	3	4,4 кг
<u>Материалы</u>			
4	Крыш В 6 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535 79	1,4 м	0,3 кг
5	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	3 м <sup>2</sup>	94,2 кг
6	Швеллер 8 ГОСТ 8240 72 Ст 3 ГОСТ 535 79	3,5 м	24,7 кг
	Труба ГОСТ 10704 76 Ст 3 ГОСТ 10706 76		
7	159×3,2	0,1 м	1,2 кг
8	219×4	0,3 м	4,8 кг

1 Сварка ручная дуговая  
 2 Покрытие внутренних поверхностей - лак БТ-5100  
 ГОСТ 312 79 наружных - эмаль ХВ-1100 красно-коричневая  
 ГОСТ 6993 79 в 2 слоя по грунту фл 03к  
 ГОСТ 9109 76

990 00 000 60			
ИЗМ	ИЗМ	№ ДОКУМ	ПОДП
РАЗРАБ	БЧААНКОВА	БЧ	
ПРОВ	КРЕМНЕВ		
УДОТНР			
И КОНТРОЛ	АРОМИХИНА	МЗ	
УТВ	ШИЯКОВ	АИ	
ИЛОВАЯ КАМЕРА			
ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА			
ЛИСТ	1	из 10	
			ЦНИИЭП ИХЖ
			ОБОРУДОВАНИЯ

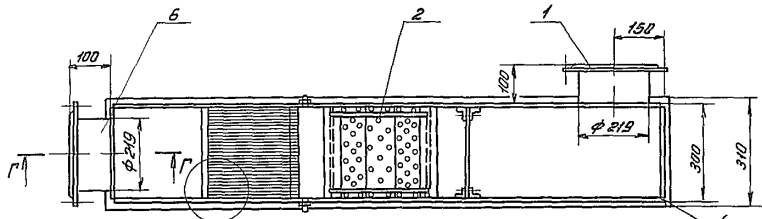
04 000 00 166

*Водослив пропорциональный*

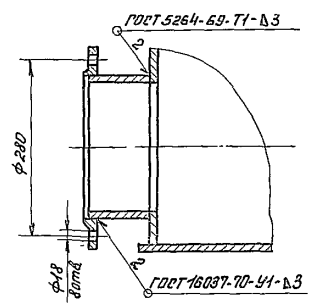
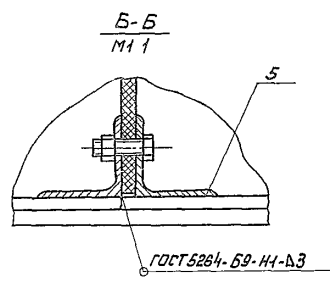
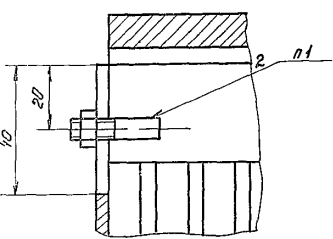
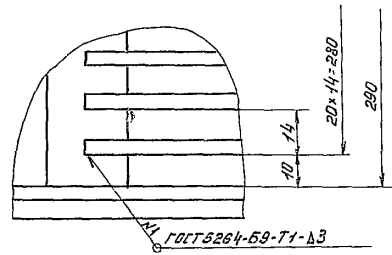


*Координаты водослива пропорционального*

x	y	x	y
1213	29	170	1050
1082	58	444	1160
1028	87	426	1305
965	116	408	1450
918	145	378	1740
818	218	353	2030
752	290	329	2320
657	435	309	2610
580	530	300	2900
540	725	275	3480
501	870	254	4060



*I*  
M 1 1



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<i>Стандартные изделия</i>			
1	Фланец 200-2,5 ГОСТ 1255-67	2	4,4 кг
<i>Материалы</i>			
2	Круп В-6 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79	1,1 м	0,25 кг
3	Лист В-4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	2,7 м <sup>2</sup>	85 кг
4	Полоса В-4х30 ГОСТ 103-76 Ст 3 кп ГОСТ 535-79	7 м	6,6 кг
5	Уголок В-25х25х3 ГОСТ 8509-72 Ст 3сп ГОСТ 535-79	2,4 м	2,9 кг
6	Труба 219х4 ГОСТ 10704-76 Ст 3 ГОСТ 10706-76	0,2 м	3,2 кг
7	Лист винилпласта ВНЧ ГОСТ 9639-71	0,4 м <sup>2</sup>	

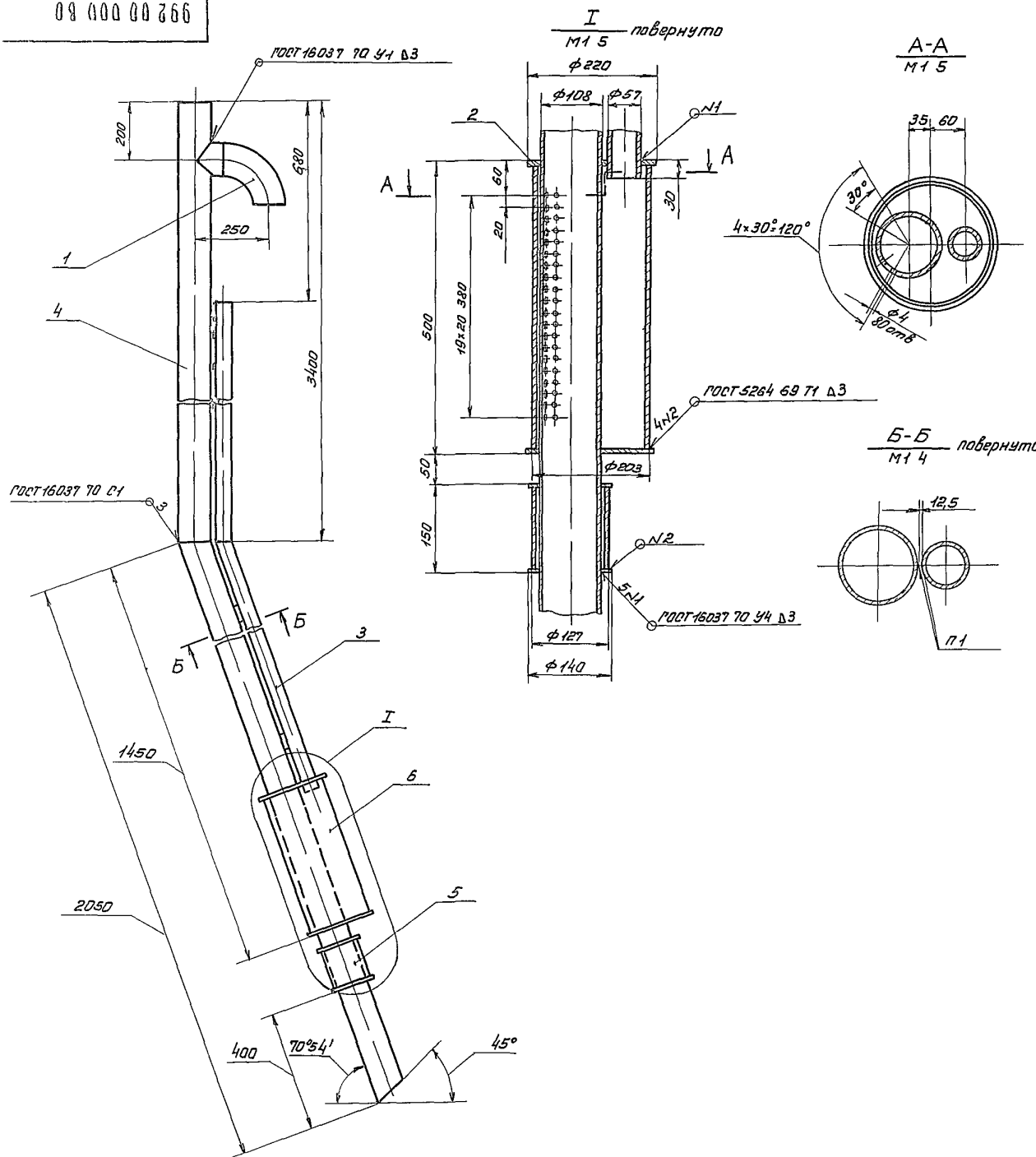
- 1 Сварка ручная дуговая
- 2 Покрытие внутренних поверхностей - лак БТ-5100 ГОСТ 312 79, наружных - эмаль ХВ-1100 красно-коричневая ГОСТ 6993-79 в 2 слоя по грунту ФЛ-03К ГОСТ 9109-76

991 00 000 00					
ИЗРАНИТ	ИЧ ДОКУИТ	ПОДП	ДАТА	ЛУТОК С РЕШЕТКОЙ	АНТ
РАЗРАБ	ОБДАНКОВА	ИЧ		И ВОДОСЛИВОМ	ИЧ
ПРОБ	КРЕМНЕВ			ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА	ИЧ
У КОМП					АНТЭВ
				ИНИЭП	
				ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ	

АЛЬБОМ

ТРУБООБРОБОТ

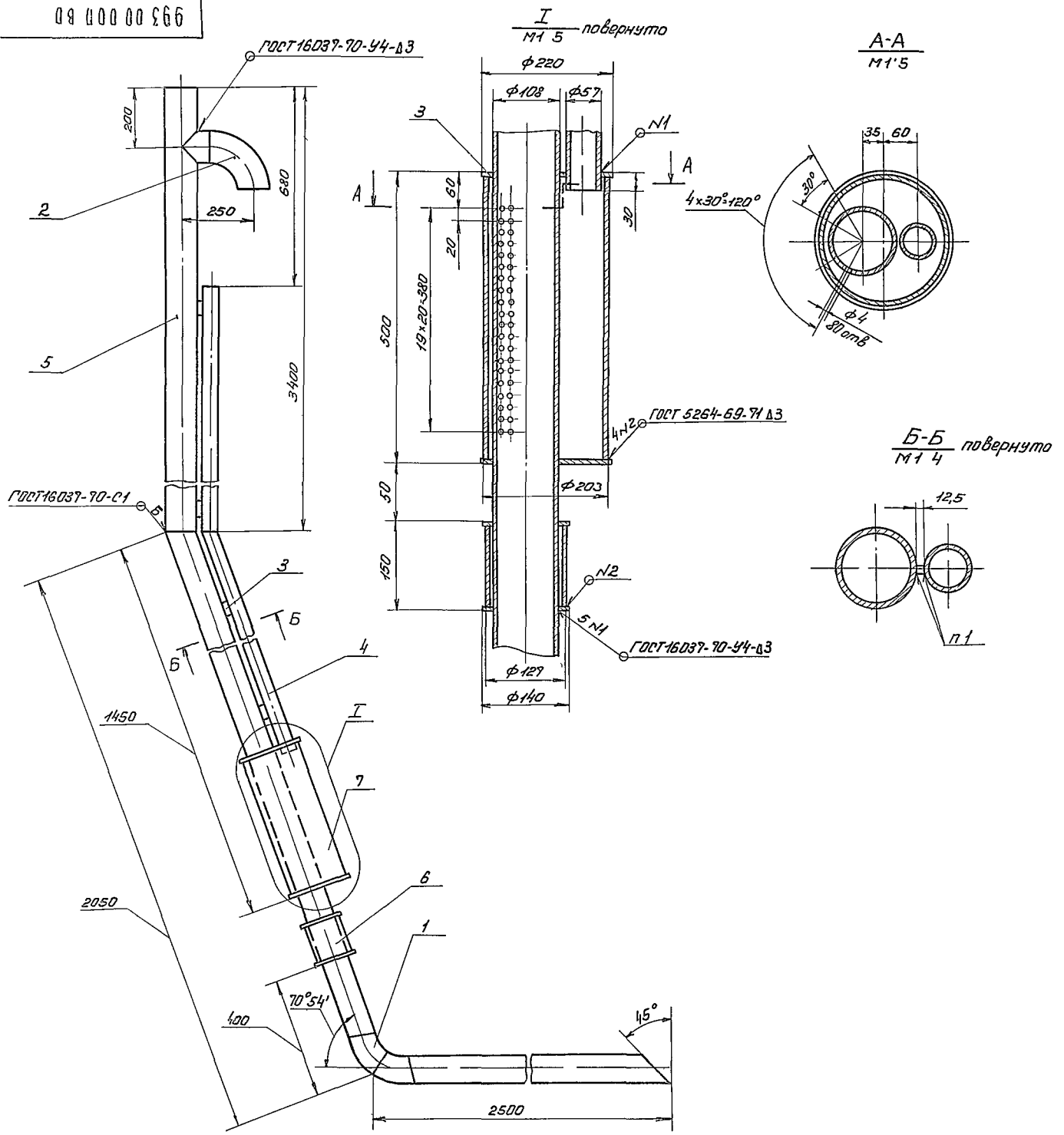
УДАЛИТЬ ЭТОТ БЛОК В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные уточнения
Стандартные изделия			
1	Отвод 90° 108×3 ГОСТ 17375-77	1	28 кг
Материалы			
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 11637 79	0,8 м <sup>2</sup>	25 кг
Труба ГОСТ 10704 70 Д ГОСТ 10706-76			
3	57×25	37 м	138 кг
4	108×28	5,5 м	427 кг
5	127×32	0,15 м	1,4 кг
6	203×4	0,5 м	106 кг

1 Сварка ручная дуговая  
2 Покрытие сурик железный ГОСТ 8135 74

992 00 000 60				Лист 1 из 1	
ИЗМ	АНСТ	ДОК	УМ	ПОДП	ДАТА
РАЗРАБ	БУДАКОВА	СН			
ПРОВ	КРЕМНЕВ				
КОНТР					
ИЗМ	КРОМНИНА	СН			
УЗВ	ШНЯКОВ				
ТРАФИТ ТИП I				102 1 10	
Чертеж общего вида				ЛИЧНОСТЬ	
				ЛИЧНОСТЬ	
				ОБОРУДОВАНИЕ	



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Отвод 45° 108×4 ГОСТ 17375-77	2	2,8 кг
2	Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	1	2,8 кг
<u>Материалы</u>			
3	Лист Б-4 ГОСТ 18903-74 Т 3 ГОСТ 14837-79	0,8 м <sup>2</sup>	25,2 кг
<u>Трубы</u> ГОСТ 10704-70 Д ГОСТ 10706-76			
4	57×2,5	3,7 м	13,8 кг
5	108×2,8	8 м	62,2 кг
6	127×3,2	0,15 м	1,4 кг
7	203×4	0,5 м	10,6 кг

1 Сварка ручная дуговая  
2 Покрытие сурик железный ГОСТ 8135-74

99300000866					
ИЗМЕНИТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА	ЭРАФТ, тип 2 Чертеж общего вида	
РАЗРАБ	БУДАНКОВА	бу			
ПРОБ	КРЕМНЕВ				
КОНТР				ЛИСТ	Листов 1



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схемы расположения стеновых панелей, латок, балок и мастиков	
5	Разрезы 1-1-4 4	
6	Узел 1	
7	Узлы 2,5 Приемная камера	
8	Днище Опалубочный чертеж	
9	Днище Армирование План раскладки верхних сеток	
10	Днище Армирование План раскладки нижних сеток	
11	Днище Армирование План раскладки каркасов	
12	Днище Армирование Узлы	
13	Маналитные участки стен 3м1-3м9 Опалубочный чертеж Планы Разрезы Спецификация	
14	Маналитные участки стен 3м5-3м9 Армирование Планы Разрезы	
15	Маналитные участки стен 3м5-3м9 Армирование Узлы	
15	3 <sup>я</sup> метровая вставка озратенка	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей латок, балок и мастиков	
9	Спецификация к маналитному днищу	
10	Ведомость расхода стали на днище	
12	Спецификация к маналитным участкам стен	
14	Ведомость расхода стали на маналитные участки стен	
15	Спецификация к схеме расположения элементов на 3 <sup>ей</sup> метровой вставке озратенка Спецификация к маналитному днищу вставки озратенки Ведомость расхода стали на днище вставки озратенки	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл инженер проекта *Л.М.* /Лощкер/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Гост 23279-78	Сетки сборные из стержневой арматуры диаметром до 40мм Общие технические условия	
Серия 3 006 2 Вып 1, 2	Сборные железобетонные каналы и туннели из латочных элементов	
Серия 1459 2 Вып 1, 2	Стальные лестницы переходные площадки и ограждения	
Серия 3 400 6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных зданий	
Серия 3 900 3, Вып 37	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
Серия 3 901-5	Сальники надбные Ду 50-700 мм для пропуска труб через стены	
Прилагаемые документы		
тл 902	КЖИ	Строительная часть Цвделия
тл 902-	ВМ	Ведомость потребности в материалах

		ПРИВЯЗАН			
ИНВ N°		ТЛ 902 3 18		К Ж	
И КОНТР ЛОЩКЕР		БАК ЕМКОСТЕЙ ПРОИЗВОДИ		СТАДИА	ДИСТ
ИНЖЕНЕР МИРНОВА		ТЕЛЫНДЕТЬЮ 400 700 м <sup>3</sup> /сутки		Р	1
ГЛП ЛОЩКЕР				ДИСТОВ	15
ТА КОНТР ШАПИРО		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП	
НАЧ ОТД КРАСАВИН		(НАЧАЛО)		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
				г Москва	

Цементно песчаный раствор для замоналичивания стыков шпоначного типа изготавливается в соответствии с Рекомендациями по замоналичиванию цементно песчаным раствором стыков шпоначного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях, приведенных в серии 3.900.3, вып 2. Заделка стеновых панелей в паз днища производится пластмассовым детalem марки «300» на щебне мелкой фракции и напрягающем цементе. Бетонная смесь для заделки стеновых панелей должна применяться в соответствии с Рекомендациями по замоналичиванию вертикальных и горизонтальных стыков емкостей бетоном (раствором) на напрягающем цементе (НННБ, 1968 г).

Отделка и мероприятия по защите от коррозии емкостей

Днище и монолитные участки стен со стороны воды торкретируются слоем 25мм с последующей затиркой цементным раствором. Со стороны земли монолитные участки стен затираются цементно песчаным раствором.

Все металлоконструкции соприкасающиеся с водой, окрашиваются лаком ХВ-784 по ГОСТ 7313-75\* за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза.

Все закладные детали оцинковываются. Нарушенное сваркой цинка все покрытие восстанавливается методом металлизации. Все прочие металлические конструкции окрашиваются масляной краской по ГОСТ 8292-75 за 2 раза по грунтовке.

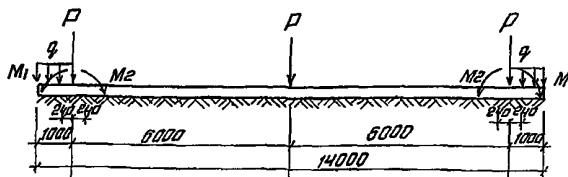
Расчетные положения

Панели блока емкостей, работающие в вертикальном направлении как консольные плиты, рассчитаны на нагрузки от гидростатического давления воды и бокового давления грунта при различных их комбинации с учетом вертикальной нагрузки от лотков и мастиков.

Днище рассчитано как балка на упругом основании, на электронно-вычислительной машине Минск-1 по программе «Арбус-1» на сосредоточенные усилия передающиеся через заделку стеновых панелей в пазы днища, и равномерно-распределенную нагрузку от воды. Расчет приведен при модуле деформации  $E = 150 \text{ кгс/см}^2$ .

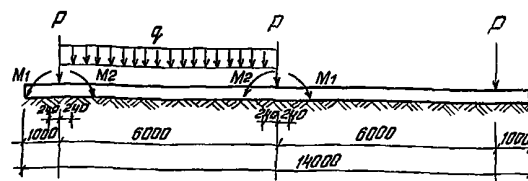
Расчетные схемы днища блока емкостей производительностью 400-700 м<sup>3</sup>/сутки

От земли



$P = 1,57 \text{ тс}$   
 $M_1 = 2,7 \text{ тс м}$   
 $M_2 = 9,2 \text{ тс м}$   
 $q = 7,46 \text{ тс/м}$

От воды



$P = 1,57 \text{ тс}$   
 $M_1 = 13,4 \text{ тс м}$   
 $M_2 = 4,35 \text{ тс м}$   
 $q = 3,65 \text{ тс/м}$

Нагрузки даны на погонный метр

		тп 902-3-18		КМ	
ПРИБЯЗАН	И КОНТР	ЛОЩИКЕР	БЛОК ЕМКСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАДИЯ А	Листов
	И ИИ	СМИРНОВА		Р	3
	ТА КОВЕТ	ЛОЩИКЕР	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	ШНИЭП	
ИИВ №	МАЧ ОД	КРАСАВИН		ИНЖЕНЕРНОГО Г. ПРЧУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
			17895 01	19	КОПРОВАА Антипова
					ФОРМ 17

Природные условия строительства и технические условия на проектирование

Природные условия и исходные данные для проектирования приняты в соответствии с Инструкцией по типологии проектирования для промышленного строительства «СН-227-70», изменениями и дополнениями к ней, утвержденными приказом Госстроя СССР № 201 от 26 сентября 1974 г., опубликованными в бюллетене строительной техники № 12 за 1974 г., а также серии 3900-3 «Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений».

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 30°С  
 Скоростной напор ветра для I геологического района - 27 кгс/м<sup>2</sup>  
 Вес снежного покрова для II района - 100 кгс/м<sup>2</sup>  
 Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют. Грунты в основном непучинистые, непродвижные, со следующими нормативными характеристиками

$\gamma_0 = 18 \text{ тс/м}^3$ ,  $\gamma_0^* = 20$ ,  $\text{СН} = 0,02 \text{ кгс/см}^2$ ,  $\text{Е} = 150 \text{ кгс/см}^2$   
 Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов  
 Территория без обработки горными выработками

Так же разработан дополнительный вариант проекта применительно к следующим природно-климатическим условиям

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 20°С,  
 Скоростной напор ветра для I геологического района 27 кгс/м<sup>2</sup>,  
 Вес снежного покрова для II района 70 кгс/м<sup>2</sup>

Проект предназначен для строительства в сухих, легкосильватрирующих грунтах. При строительстве в слабосильватрирующих грунтах должны быть приведены технические мероприятия, исключающие возможность появления фильтратной из алака емкостей в уровне подготовки днища и ниже его на 50 см

Проектом не предусмотрены особенности строительства в районах вечной мерзлоты, на макротрещиных и водонасыщенных грунтах, в условиях оползней, осыпей, карста, явлений и т.п.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

В состав блока емкостей входят аэротенки, вторичные отстаивники и контактные резервуары.

Размер блока в плане 12×16,5 м. Глубина - 3,65 м  
 Для получения длины аэротенков больше разработанной предусматривены вставки длиной 3,0 м

Переход от разработанной длины к требуемой производится путем добавления различного количества вставок, местоположение которых на плане сооружения см на листах КЖ-4, КЖ-8, КЖ-9

Днище - плоское, толщиной 250 мм из монолитного железобетона армируется сварными сетками и каркасом

Стены - из сборных железобетонных панелей по серии 3900-3, выпуск 3, заделываемых в паз днища

Наружные узлы стен - монолитные железобетонные

Сборные латки - металлические, устанавливаются на кранштейны, прикрепляемые к закладным деталям стен

Приемная камера круглая, из сборного железобетонного кольца по серии 3900-3, вып 7

Природные мастики - из сборных железобетонных плит по серии 3006-2, вып II, укладываемых на металлические болты

Стыки стеновых панелей - шпачные, выполняются путем инъектирования зазора между панелями цементно-песчаным раствором

Стыки стеновых панелей в местах пересечения стен - гидкие, в виде шпанки, запечатываемой тиксалавым герметиком. Шпанка выполняется путем

залива жидкого тиксалавого герметика «Гидрам II» между двумя шнуром гернита, помещенными в зазор стыка. Шнуры гернита, ограничивающие роль упругой прокладки для тиксалавого герметика, закрепляются в зазоре стыка цементным раствором

Применяемый герметик должен обеспечивать заполнение канала стыка без пустот и обладать необходимой деформативностью, прочностью и адгезией к бетону в условиях постоянного увлажнения в напряженном его состоянии

Требования, предъявляемые к качеству герметика, приведены в серии 3900-3 вып I. Бетонная подготовка и технологическая набетонка выполняются из бетона М50. Для торкретштукатурки применяется цементно-песчаный раствор состава 1:2

Лестницы и ограждения - металлические  
 Рабочая арматура  $\Phi 10$  мм и более принята по ГОСТ 51459-72\* класса А III из стали марки 35 ГС или 25 Г2С с расчетным сопротивлением 3600 кгс/см<sup>2</sup>, ГОСТ 5781-75 класса А II из стали марки В ст 5 СП2 с расчетным сопротивлением 2700 кгс/см<sup>2</sup>

Распределительная арматура - по ГОСТ 5781-75 класса А I из стали марки В ст 3 пс 2

Материалы для железобетонных конструкций стен и днища в зимний период приняты из следующих марок бетона

Расчетная температура воздуха	Наименование конструкции	Проектная марка бетона в возрасте 28 дней		
		по прочности на сжатие кгс/см <sup>2</sup>	по морозостойкости МРЗ	по водонепроницаемости ГОСТ 12730.5-79
-20°С	стены	200	100	В4
	днище	200	50	В4
-30°С	стены	200	150	В4
	днище	200	50	В4

Требования к бетону по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости и виду цемента для его приготовления уточняются при привязке проекта по серии 3900-3, выпуск 1, СНиП II-31-74\* «Водоснабжение Наружные сети и сооружения» п 13,22, СНиП II-21-75 «Бетонные и железобетонные конструкции» табл 8 в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха.

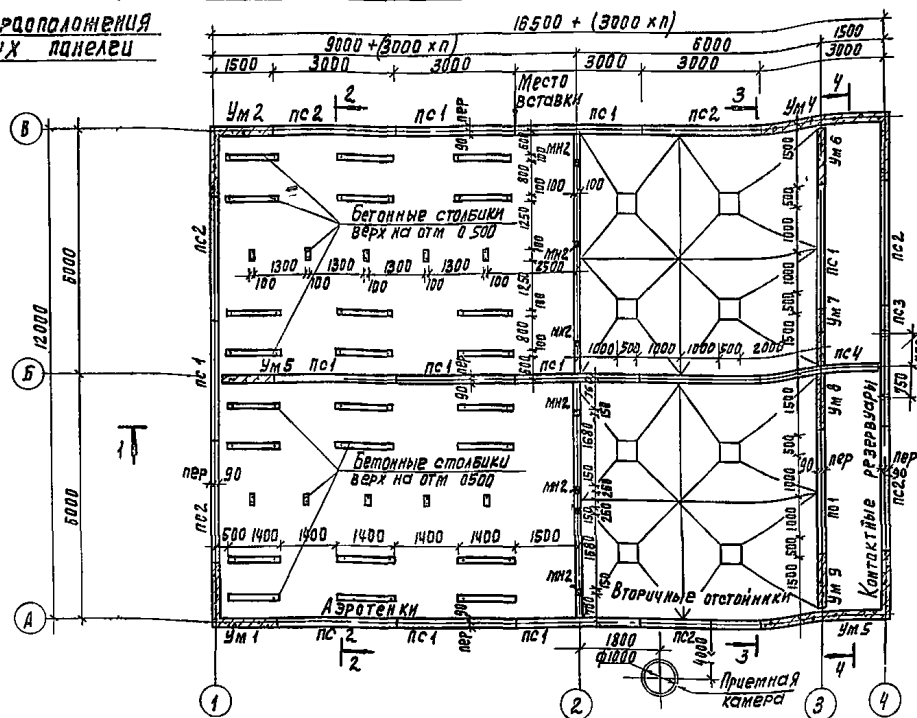
Альбом I

Титульный лист 902-3-18

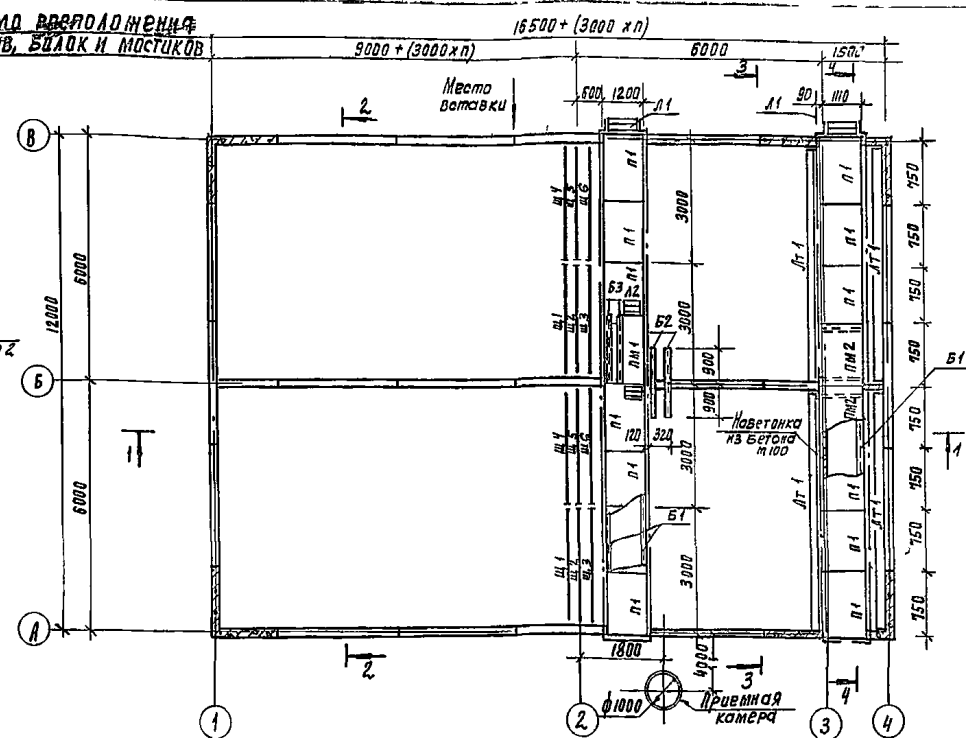
ИЗМ. № 01. ИВА. ИС. В. ДАТА 13.04.76. 18

				ТН 902 3-18		КЖ	
ПРИВЯЗАН	И КОНТР	АУЩЕР	С	БАК ЕМКОСТЕЙ	СТАНДАРТ	А	Д
	ИНЖЕНЕР	СМИРНОВА		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Р	"	"
	ИНО	ЛОУЦКЕР		400, 300 м <sup>3</sup> /сутки			
	И.А. КОСТА	ШАДРО		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЦНИИЭП		
	И.А. ЧТА	КРАСОВИЧ					
ИВА. ИС. В.	И.А. ЧТА	КРАСОВИЧ		(ПРОДЛЖЕНИЕ)		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
						г. Москва	

**Схема расположения стеновых панелей**



**Схема расположения лотков, балок и мостиков**



**Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, лотков, балок и мостиков**

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед кг	Примеч	Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед кг	Примеч	Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед кг	Примеч						
<b>Сборные железобетонные конструкции</b>																							
<b>Панели</b>																							
пс1	3 900-3 выл 3	пс2-36-к1	11	4280		Ум6	лист ю	Участок монолитный Ум6	1	0,9 м³		мс2		Ф 20 А1 L=300 ГОСТ 5781-75	16	0,86							
пс2	3 900-3 выл 3	пс2-36-к11	8	4280		Ум7	лист ю	Участок монолитный Ум7	1	0,9 м³		мс3		Ф 20 А1 L=420 ГОСТ 5781-75	16	1,00							
пс3	902-кни-пс3	пс2-36-к1А	1	4280		Ум8	лист ю	Участок монолитный Ум8	1	0,9 м³		мс4		Г10 L=900 ГОСТ 3240-72	8	6,90							
пс4	902-кни-пс4	пс2-36-к1Б	1	4230		Ум9	лист ю	Участок монолитный Ум9	1	0,9 м³		мс5		Г10 L=300 ГОСТ 3240-72	8	2,60							
<b>Плиты</b>																							
п1	3 006-2 выл Ш-2	п7г-3	14	150		<b>Металлические конструкции</b>																	
пд1	3 900-3 выл 7ч1	кцд ю	2	940		<b>Балки</b>																	
<b>Кольца стеновые</b>																							
кс1	3 900-3 выл 7ч1	кц-10-9	3	600		б1	гп 902-кни-б1	Балка б1	3	185,0		мн2	3 400-6/76	Закладная деталь мн1-21	8	1,2							
кс2	гп 902-кни-кц-10-9А	кц-10-9А	1	400		б2	гп 902-кни-б2	Балка б2	2	92,0		мн3	3 400-6/76	Закладная деталь мн4-18	13	2,5							
<b>Монолитные железобетонные конструкции</b>																							
дм1	лист 6	Днище	1	91,4 м		б3	гп 902-кни-б3	Балка б3	2	15,0		<b>Прочие конструкции</b>											
<b>Стены</b>																							
ум1	лист ю	Участок монолитный ум1	1	2,1 м³		<b>Лотки</b>																	
ум2	лист ю	Участок монолитный ум2	1	2,1 м³		лт1	гп 902-кни-лт1	Лоток лт1	4	11		<b>Щиты струеотводящие</b>											
ум3	лист ю	Участок монолитный ум3	1	3,0 м³		<b>Площадки металлические</b>																	
ум4	лист ю	Участок монолитный ум4	1	3,0 м³		пм1	гп 902-кни-пм1	Площадка металлическая пм1	1	11,9		щ1/щ4	гп 902-кни-щ1,щ4	Щит струеотводящий щ1,щ4	2	92,4	92,4						
ум5	лист ю	Участок монолитный ум5	1	0,9 м³		пм2	гп 902-кни-пм2	Площадка металлическая пм2	1	11,9		щ2/щ5	гп 902-кни-щ2,щ5	Щит струеотводящий щ2,щ5	2	109,2	109,2						
<b>Лестницы металлические</b>																							
л1	1 459-2 выл 1	Лестничные марш лр4	2	44		<b>Щиты струеотводящие</b>																	
л2	1 459-2 выл 1	Лестничные марш лр2	2	25		щ3/щ6	гп 902-кни-щ3,щ6	Щит струеотводящий щ3,щ6	2	93,4	93,2	<b>Зубчатый водослив</b>											
<b>Ограждения</b>																							
ор1	по типу 1 459-2 выл 2	Ограждение переходных мостиков	50 м	12		<b>Детали соединительные</b>																	
ор2	1 459-2 выл 2	Ограждение лест марша па1	2	8		мс1		150x5 L=700 ГОСТ 8509-72	8	2,5		<b>При вязке</b>											
ор3	1 459-2 выл 2	Ограждение лест марша па2	2	8		<b>Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, лотков, балок и мостиков</b>																	

ТП 902-3-18 КЖ

И КОНТР	ЛОУКЕР	КРАСЯВИН	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м³/сутки	И. АЛЕКСАНДРОВ
СТ. НАЧ	КРАСЯВИН	КРАСЯВИН	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ, ЛОТКОВ, БАЛОК И МОСТИКОВ.	И. АЛЕКСАНДРОВ
И КОНТР	ЛОУКЕР	КРАСЯВИН	И. АЛЕКСАНДРОВ	И. АЛЕКСАНДРОВ
НАЧ ОТД.	КРАСЯВИН	КРАСЯВИН	И. АЛЕКСАНДРОВ	И. АЛЕКСАНДРОВ

Цементно-песчаный раствор для замонolithicивания стыков шпалочного типа изготавливается в соответствии с Рекомендациями по замонolithicиванию цементно-песчаным раствором стыков шпалочного типа в сварных железобетонных емкостных сооружениях, приведенных в серии 3900з, Вып 2

Заделка стеновых панелей в лоз днища производится плотным бетоном марки «300 на щебне мелкой фракции и напрягающем цементе. Бетонная смесь для заделки стеновых панелей должна готовиться в соответствии с Рекомендациями по замонolithicиванию вертикальных и горизонтальных стыков емкостей бетоном (раствором) на напрягающем цементе" (НИИЖБ, 1968г)

### Отделка и мероприятия по защите от коррозии емкостей

Днище и манолитные участки стен со стороны воды торкретируются слоем 25мм с последующей затиркой цементным раствором. Со стороны земли манолитные участки стен зачищаются цементно-песчаным раствором

Все металлоконструкции соприкасающиеся с водой, окрашиваются лаком ХВ-784 по ГОСТ 7313-75\* за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза

Все закладные детали оцинковываются. Поврежденные сваркой цинка все покрытие восстанавливается методом металлизации. Все прочие металлические конструкции окрашиваются масляной краской по ГОСТ 8292-75 за 2 раза по грунтовке

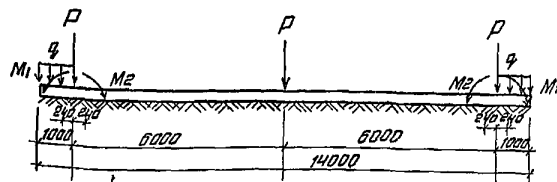
### Расчетные положения

Панели блока емкостей, работающие в вертикальном направлении как консольные плиты, рассчитаны на нагрузки от гидростатического давления воды и бокового давления грунта при различной их комбинации с учетом вертикальной нагрузки от лотков и мастиков

Днище рассчитано как балка на упругом основании, на электронно-вычислительной машине Минск-1 по программе «Арбус-1» на сосредоточенные усилия передающиеся через заделку стеновых панелей в пазы днища, и равномерно-распределенную нагрузку от воды. Расчет произведен при модуле деформации  $E = 150 \text{ кгс/см}^2$

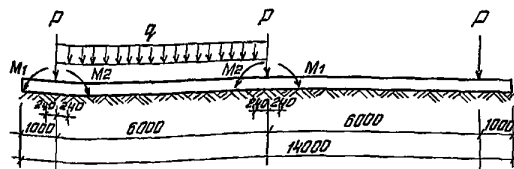
Расчетные схемы днища блока емкостей производительностью 400-700 м<sup>3</sup>/сутки

#### От земли



$P = 1,57 \text{ тс}$   
 $M_1 = 2,7 \text{ тсм}$   
 $M_2 = 9,2 \text{ тсм}$   
 $q = 7,46 \text{ тс/м}$

#### От воды



$P = 1,57 \text{ тс}$   
 $M_1 = 13,4 \text{ тсм}$   
 $M_2 = 4,35 \text{ тсм}$   
 $q = 3,65 \text{ тс/м}$

Нагрузки даны на погонный метр

		тп 902-3-18		КЖ	
ПРИВЯЗАН	И КОНТР. НИИЖБ ТИО ГЛ К <sup>р</sup> ИИ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м <sup>3</sup> /сутки		СТАНЦИЯ	Лист
				Р	3
ИНВ №	ИИ	ЩЕ ДАННЫЕ (ТОЧАННЕ)		ШНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР г. МОСКВА	
		ЧВАА Антипова		ФОРМАТ	

Типовой проект 902-3-18  
 АЛСОН-1  
 КР  
 ВНИИЭП  
 Инв. № 1000  
 Инв. № 1000  
 Инв. № 1000

Схема расположения стеновых панелей

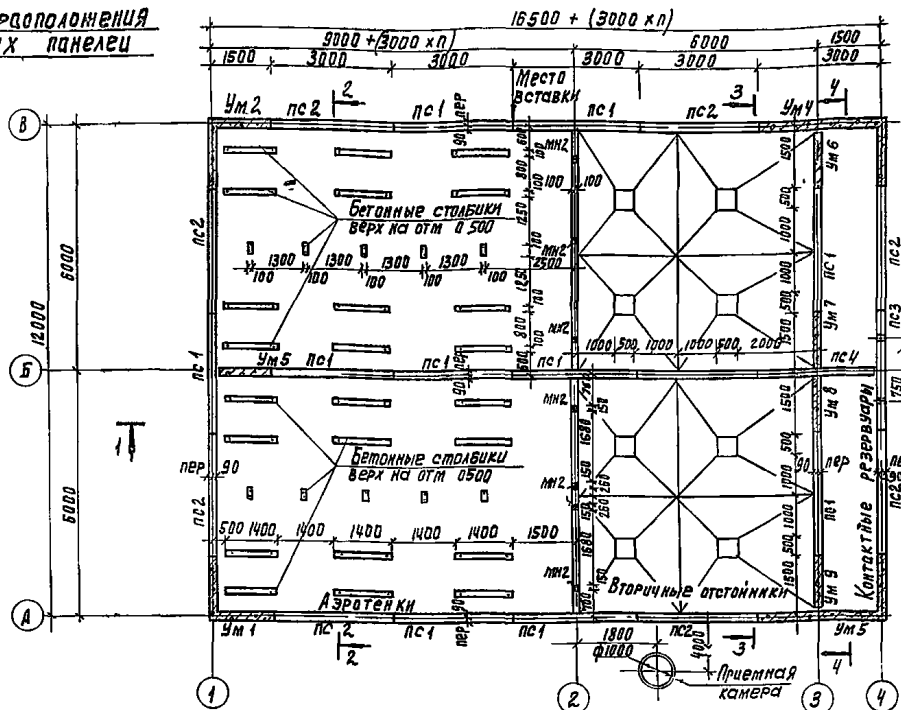
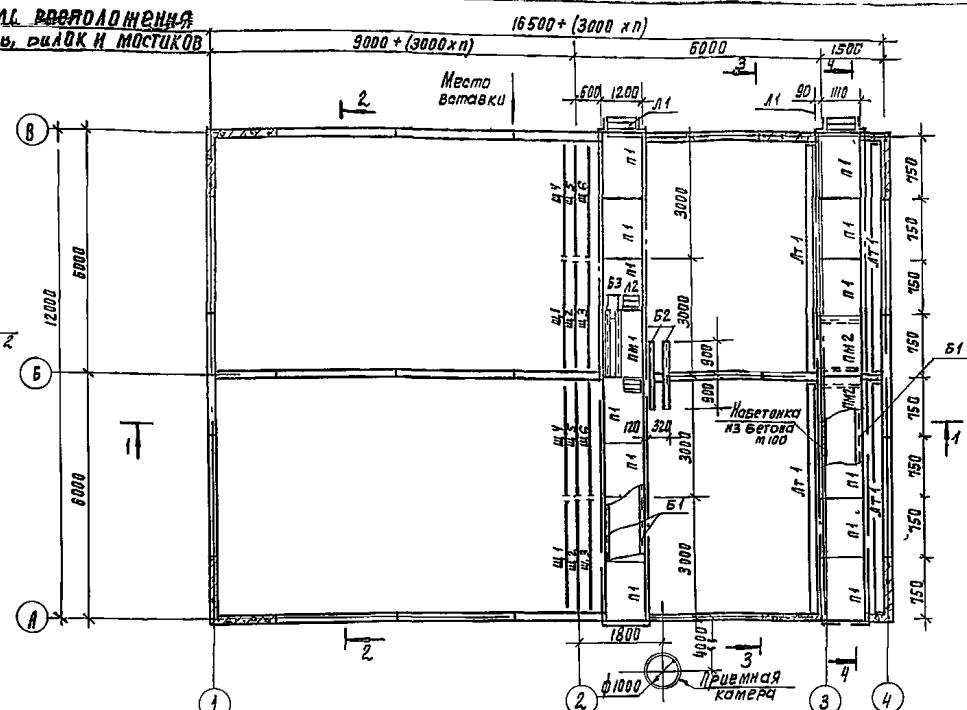


Схема расположения лотков, балок и мостиков



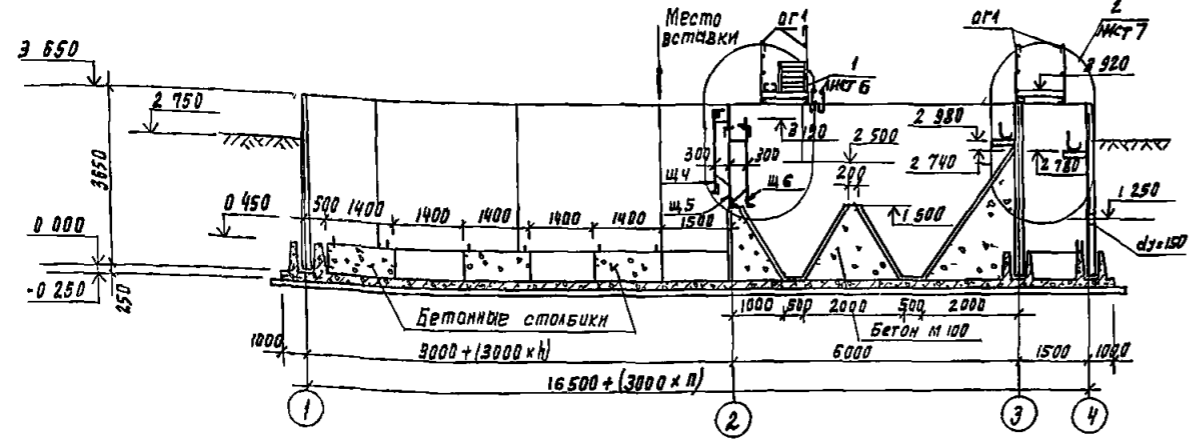
Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, лотков, балок и мостиков.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примеч	Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примеч	Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примеч
<b>Сборные железобетонные конструкции</b>						<b>Металлические конструкции</b>						<b>Прочие конструкции</b>					
<b>Панели</b>						<b>Балки</b>						<b>Щиты направляющие</b>					
пс1	3 900-3 вып 3	пс2-36-к1	11	4280		Б1	тп 902-кни-Б1	Балка Б1	3	1850		Щ1/Щ4	тп 902-кни-Щ1,Щ4	Щит направляющий	2	924	
пс2	3 900-3 вып 3	пс2-36-кИ	8	4280		Б2	тп 902-кни-Б2	Балка Б2	2	420		Щ2/Щ5	тп 902-кни-Щ2,Щ5	Щит направляющий	2	1092	
пс3	902-кни-пс3	пс2-36-к1А	1	4280		Б3	тп 902-кни-Б3	Балка Б3	2	150		Щ3/Щ6	тп 902-кни-Щ3,Щ6	Щит направляющий	2	393	
пс4	902-кни-пс4	пс2-36-к1Б	1	4230		<b>Лотки</b>						Щ7	тп 902-кни-Щ7	Узвчатый водослив	6	45	
<b>Плиты</b>						<b>Площадки металлические</b>											
п1	3 006-2 вып II-2	п79-3	14	150		Лт1	тп 902-кни-Лт1	Лоток Лт1	4	111							
пд1	3 900-3 вып 741	кцд10	2	440		<b>Лестницы металлические</b>											
<b>Кольца стеновые</b>						<b>Ограждения</b>											
кс1	3 900-3 вып 741	кц-10-9	3	600		Л1	1459-2 вып 1	Лестничные марш мр4	2	44							
кс2	тп 902-кни-кц-10-9А	кц-10-9А	1	400		Л2	1459-2 вып 1	Лестничные марш чр2	2	25							
<b>Монолитные железобетонные конструкции</b>						<b>Детали соединительные</b>											
дм1	лист 6	Днище	1	914м		МС1	150x50-700 Гост 6509-72		8	25							
Ум1	лист 10	Участок монолитный Ум1	1	21м³													
Ум2	лист 10	Участок монолитный Ум2	1	21м³													
Ум3	лист 10	Участок монолитный Ум3	1	30м³													
Ум4	лист 10	Участок монолитный Ум4	1	30м³													
Ум5	лист 10	Участок монолитный Ум5	1	09м³													

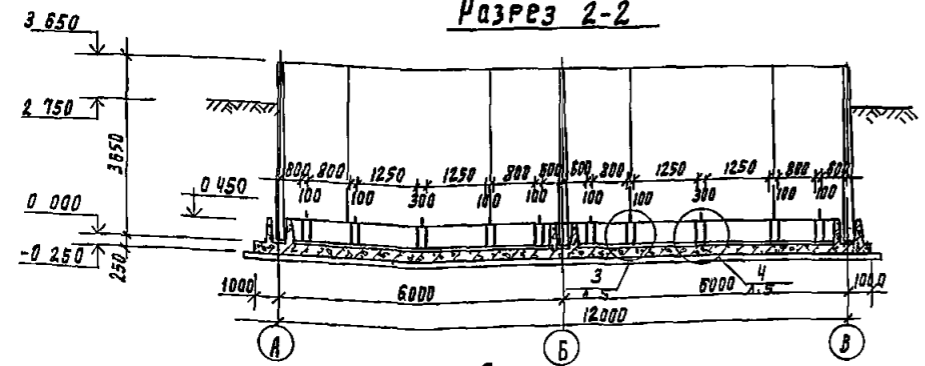
ТП 902-3-18 КЖ

ИВ №	И КОНТР	ЛОУЦКЕР	Блок емкостей производительностью 400, 700 м³/сутки	ИВ №	И КОНТР	ЛОУЦКЕР	Схемы расположения стеновых панелей, лотков, балок и мостиков.	ИВ №	И КОНТР	ЛОУЦКЕР	ИВ №	И КОНТР	ЛОУЦКЕР

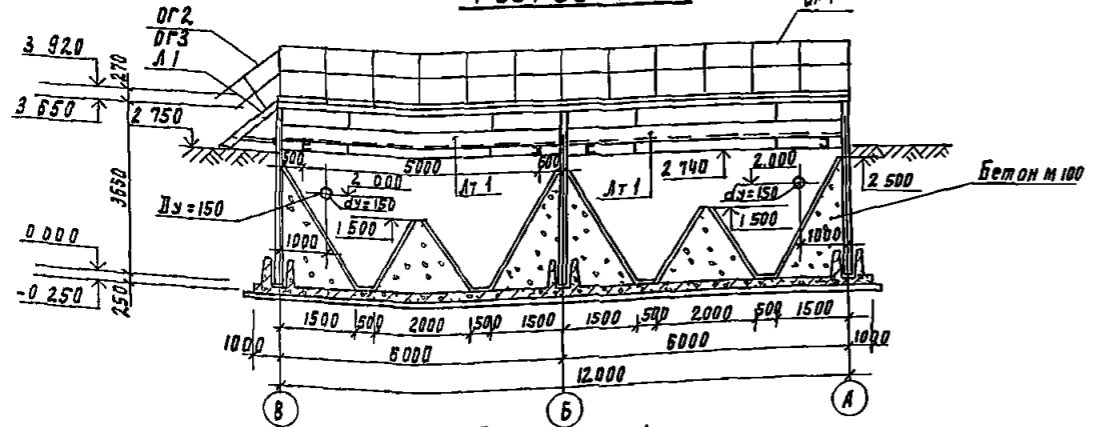
Разрез 1-1



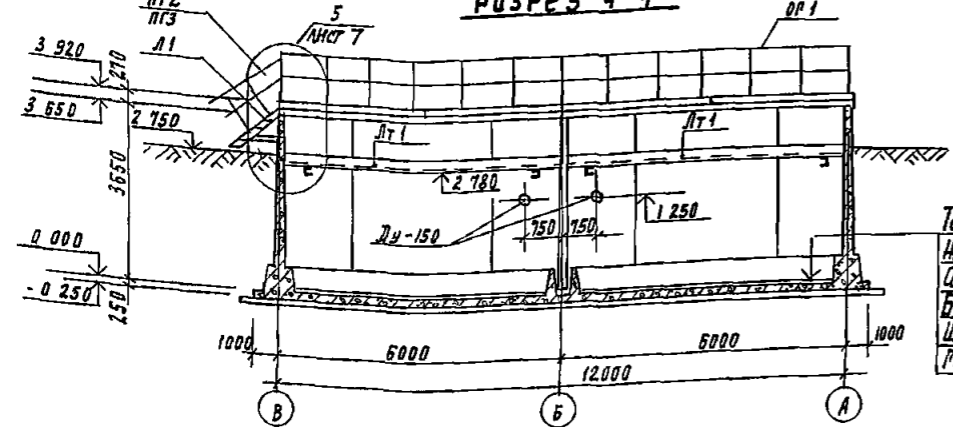
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Торкретштукатурка цем песчаным раствором - 25мм  
 Железобетонное днище - 250 мм  
 Цефальтовый раствор - 6-8мм  
 Бетонная подготовка из бетона М50-100мм  
 Щебень, угранбованный в грунт - 40 мм  
 Грунт основания

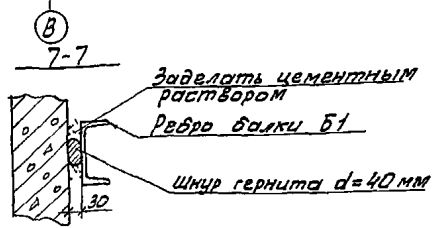
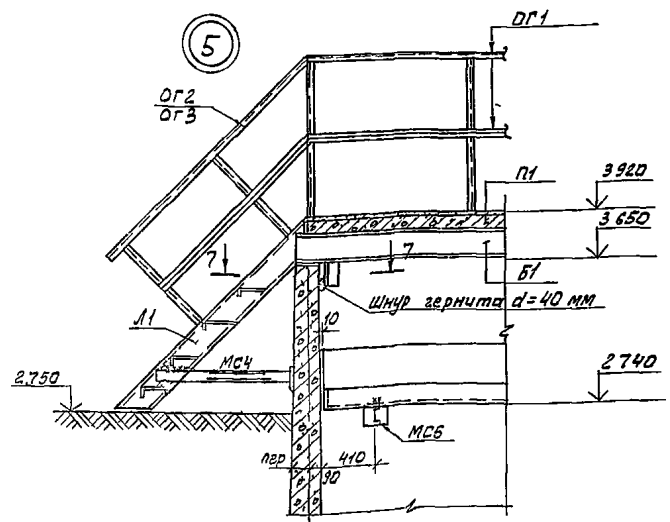
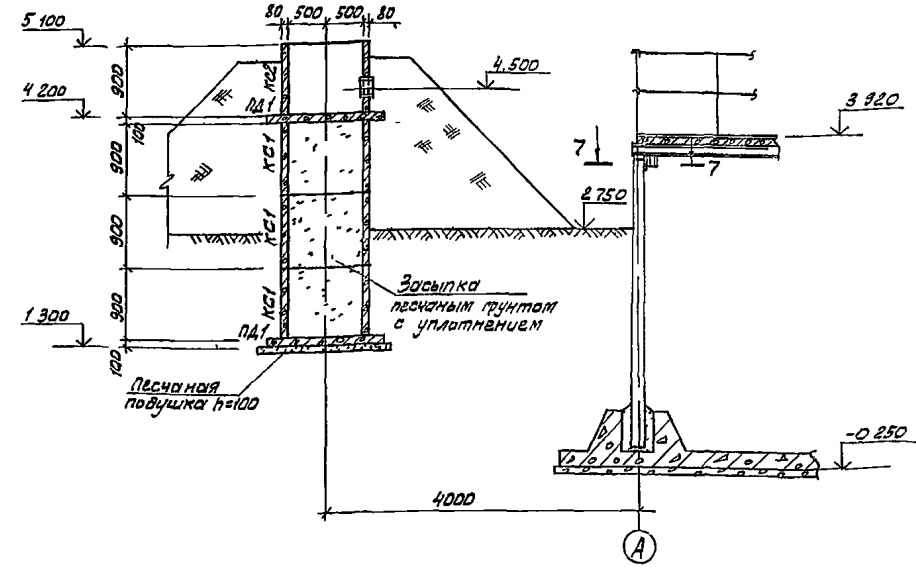
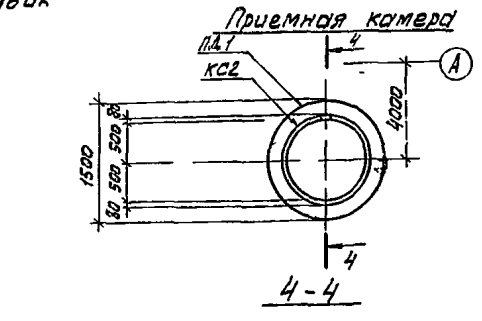
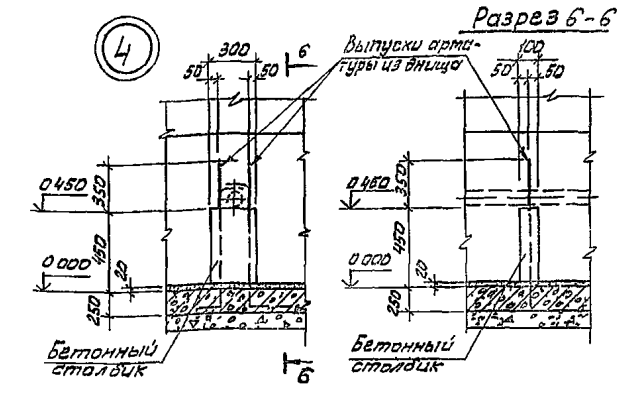
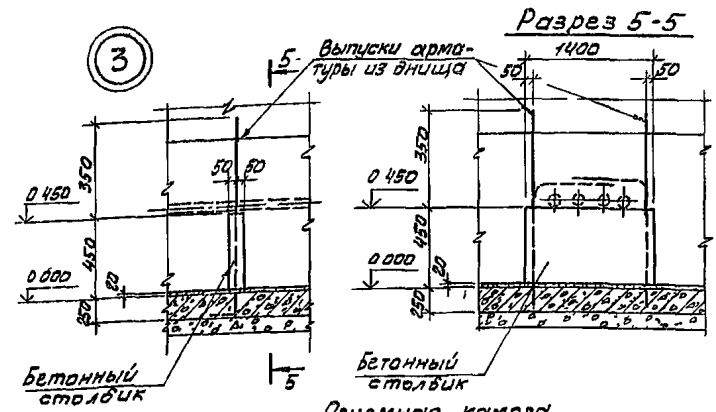
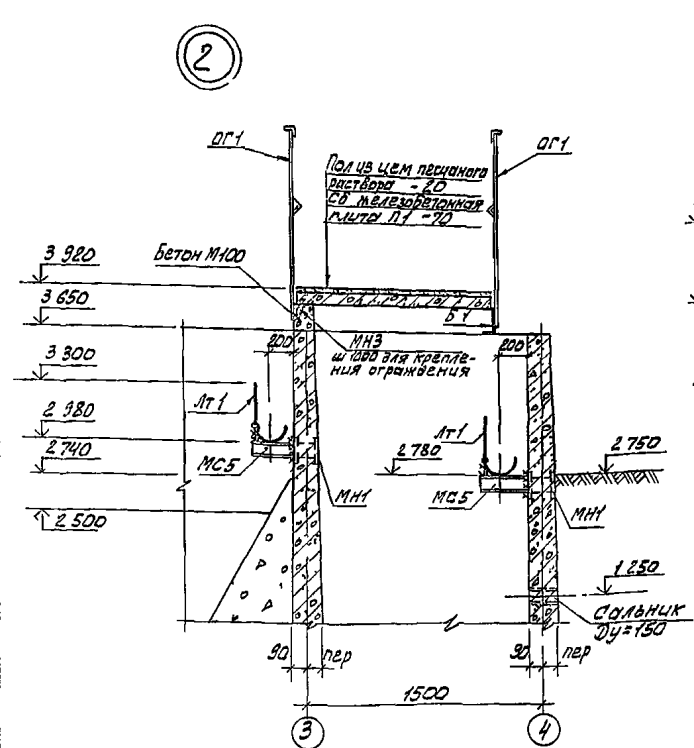
- 1 За условную отн 0 000 принят верх железобетонного днища, что соответствует абсолютной отн [ ]
- 2 Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей
- 3 Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 25 мм. Выше планировочных отметок монолитные участки стен снаружи штукатурятся
- 4 Стыки стеновых панелей между собой - шпачные, выполняются по узлам "3" и "4" серии 3 900-3 вып 2
- 5 Т и Х-образные стыки стен на пересечении гибкие на пластичной гидроизоляции выполняются по узлу 24 серии 3 900 3 вып 2. Подробнее о материалах и способах производства работ по выполнению стыков смотри пояснительную записку и серию 3 900-3 вып 2
- 6 Стыки стеновых панелей с монолитными участками Ум 1 - Ум 4 смотри на листе 14
- 7 Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлам "16" и "18" серии 3 900-3 вып 2. Выравнивающий слой цементного раствора по дну пазов принят 50мм. Опалубочные размеры днища смотри лист 8
- 8 В зависимости от общей длины паротенков при привязке проекта следует уточнить расположение бетонных столбиков в днище для крепления фильтровых труб
- 9 Закладные детали МН2 устанавливаются в набетонке для крепления струеносных щитов
- 10 Все металлические конструкции, кроме площадки лестниц и ограждений, окрасить лаком ХВ-784 по ГОСТ 7313 - 75\* за 3 раза по прунтавке ХС-010 за 2 раза. Площадку, лестницы и ограждения окрасить масляной краской для наружных работ по ГОСТ 8292-75 за 2 раза

Имя, Подпись, Должность и Дата  
 Имя, Подпись, Должность и Дата  
 Имя, Подпись, Должность и Дата

		ТЛ 902-3-18		КЖ	
Привязан		И КОНТР	ЛОУЦКЕР	Имя	Подпись
		ИТ ИИИ	Курявцева	Имя	Подпись
		ИИП	ЛОУЦКЕР	Имя	Подпись
		ИЛ СПЕЦ	Шадиро	Имя	Подпись
		ИИЧ ОТА	Курявцев	Имя	Подпись
		Блок емкостей производительностью 400, 700 м³/сутки		Лист 1	Листов 5
		РАЗРЕЗЫ 1-1 - 4-4		ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва	





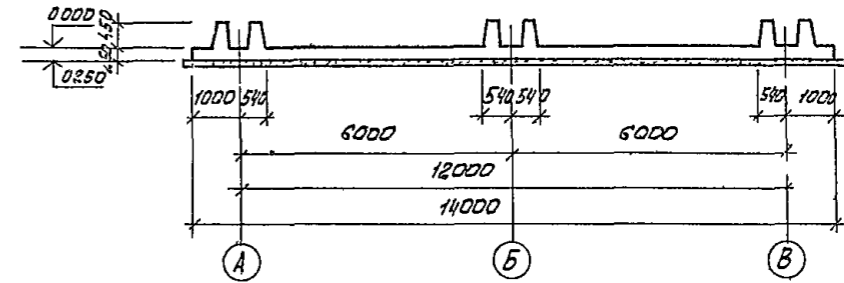
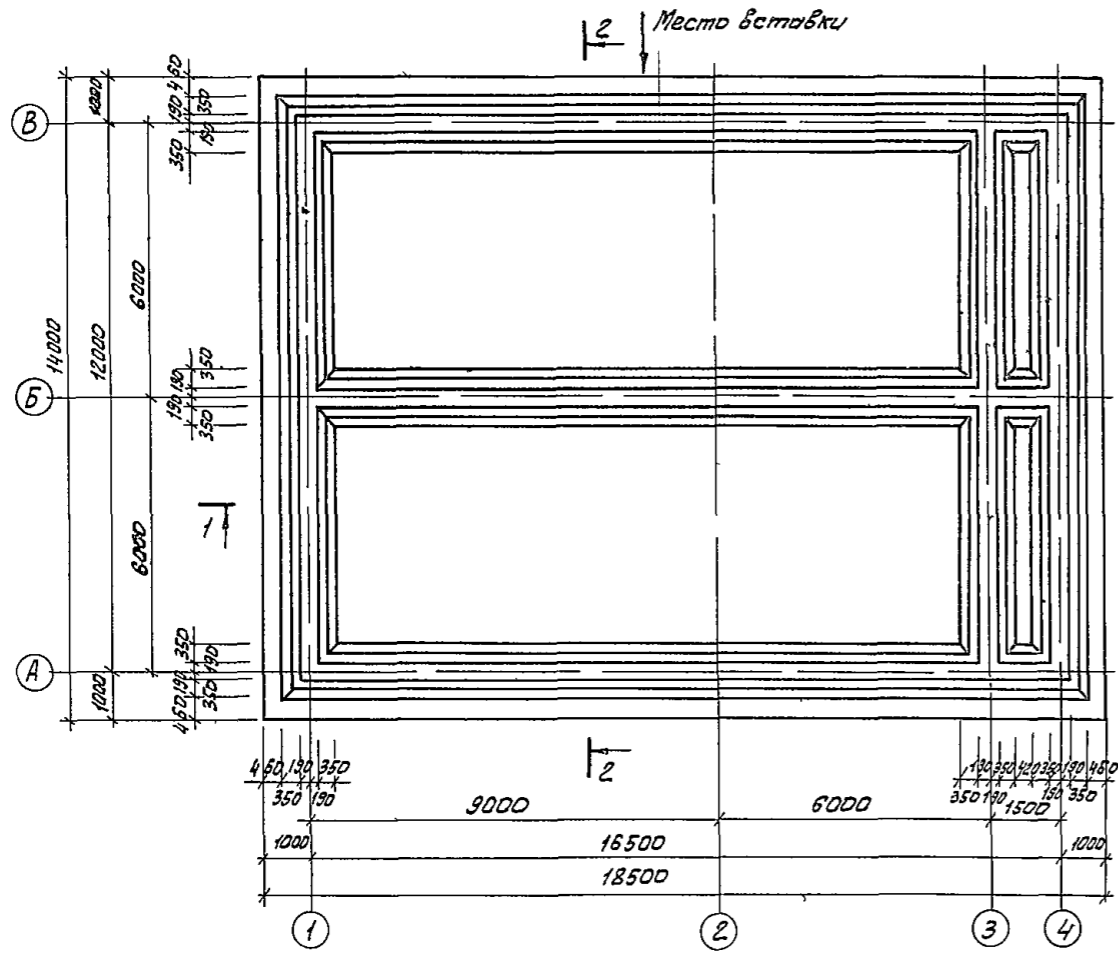


Стеновые кольца монтировать на свежеуложенном растворе

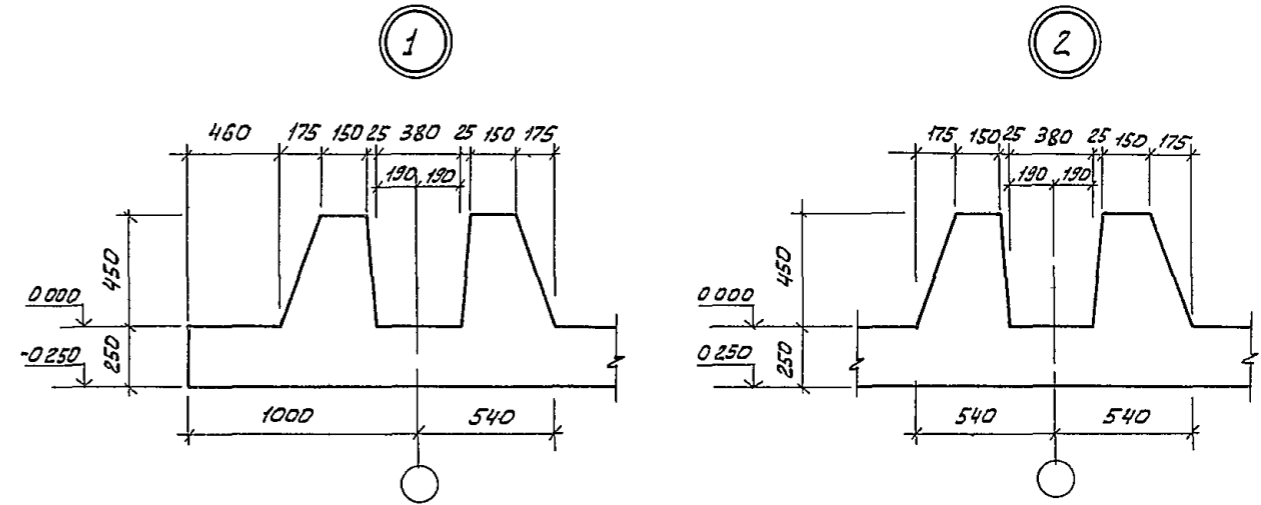
		ТЛ 902-3-18		КЖ	
ПРИВЯЗАН	И КОНТРОЛЬ	АВТОР	ПРОЕКТОР	БЛОК ЕМКОСТЕЙ	СТАДИОНА
	СТ. ИНЖ.	К. В. САНДОВА	И. П. П.	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	П. 7
	ГЛАВ. ИНЖ.	А. В. П.	С. П. П.	408, 700 м <sup>3</sup> /сутки	ЦНЧ-ЭП
	И. П. П.	С. П. П.	С. П. П.	УЗЛЫ 2-5	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
	И. П. П.	С. П. П.	С. П. П.	ПРИЕМНАЯ КАМЕРА	ГОССТВА

Днище Опалубочный чертеж

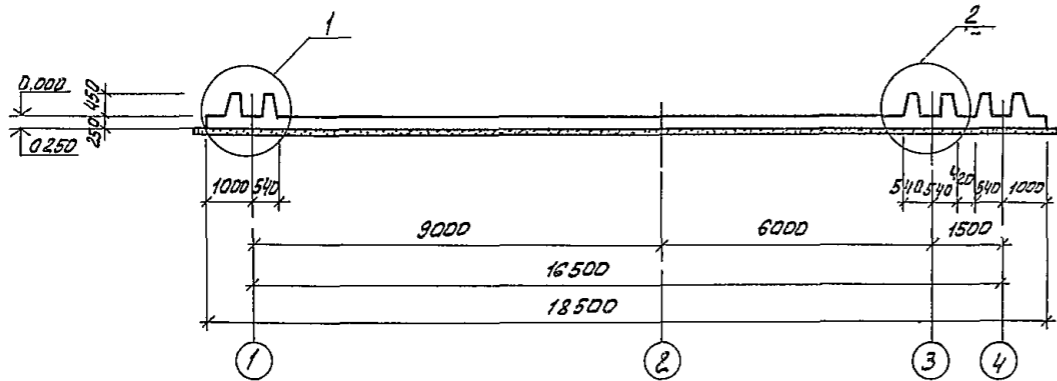
Разрез 2-2



1-1

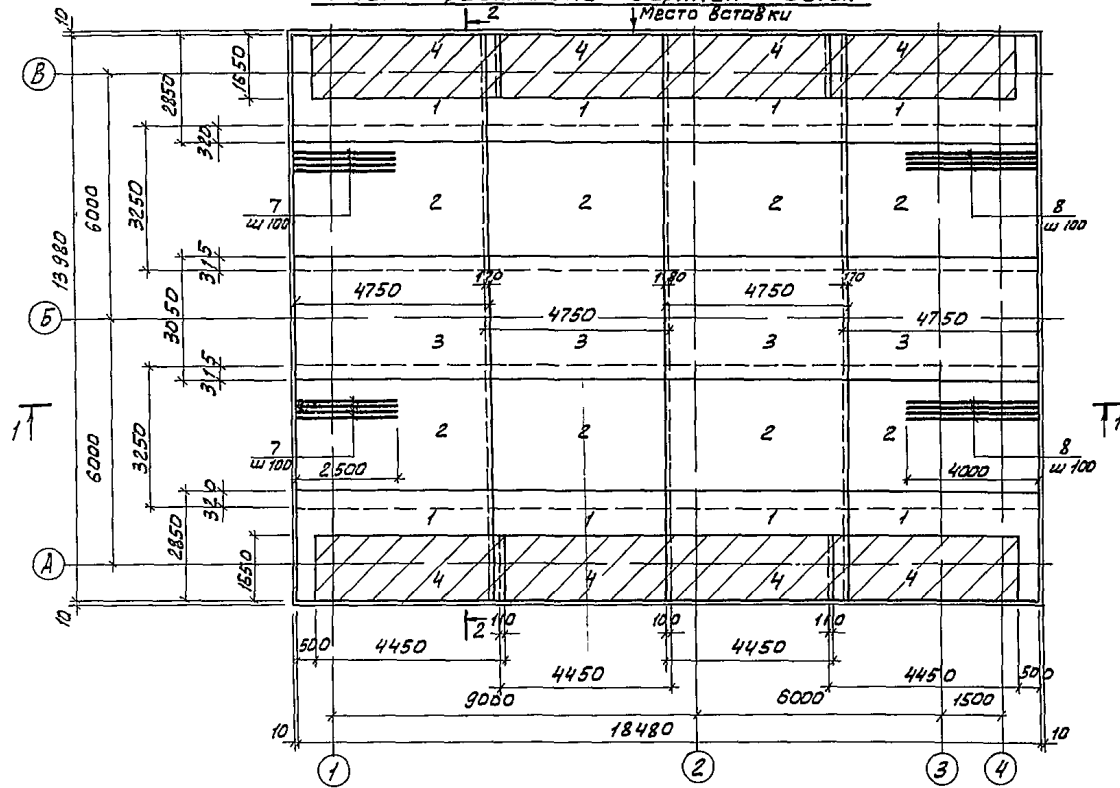


Разрез 1-1

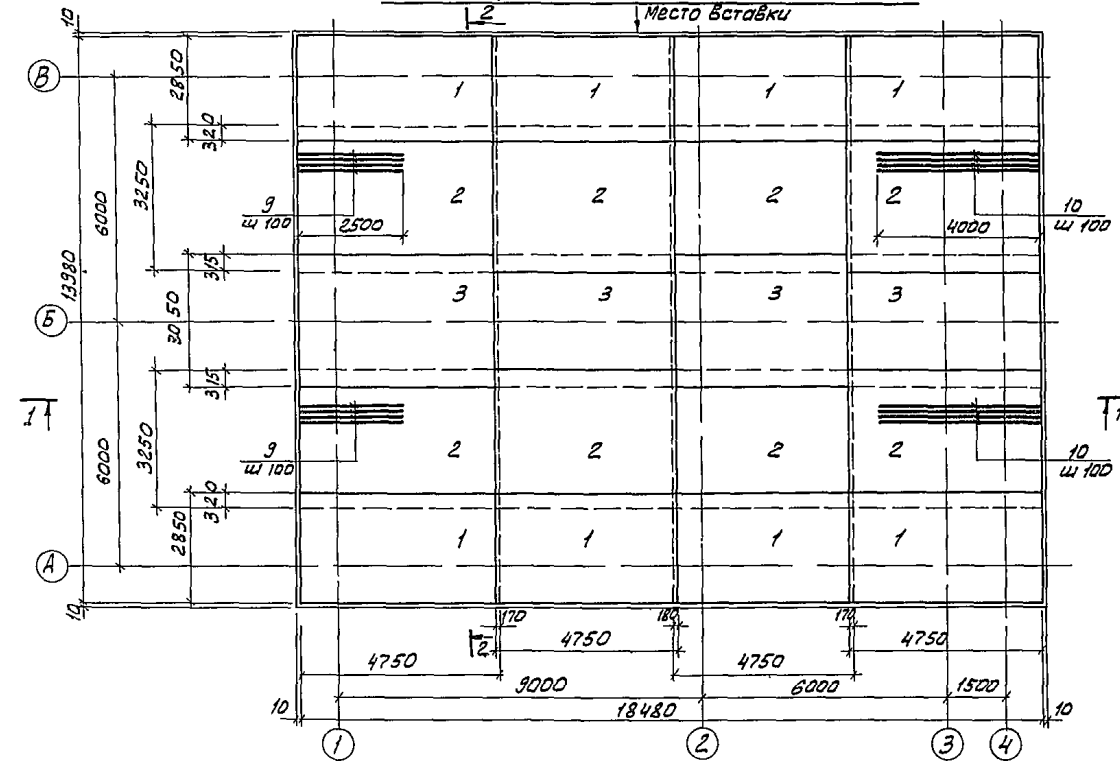


				Тп 902 3 18		ЛЖ	
Привязан				И КОНТР И НТН	ЛОУЦКЕР СЛОЖЕНИКИН	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м <sup>3</sup> /СУТКИ	
				ГИП	ЛОУЦКЕР	СТАДИЯ / Лист / Листов	
				ГЛАВ. КОНСТ. ШАЛИРО	СЛОЖЕНИКИН	Р	8
ИНВ. №				НАЧ. ОТД. ЖИЛАВН	СЛОЖЕНИКИН	ЦНИИСТ НИИ НЕФТЕСТРОИТЕЛЬСТВА Г. МОСКВА	

План раскладки верхних сеток



План раскладки нижних сеток



Спецификация к монолитному днищу

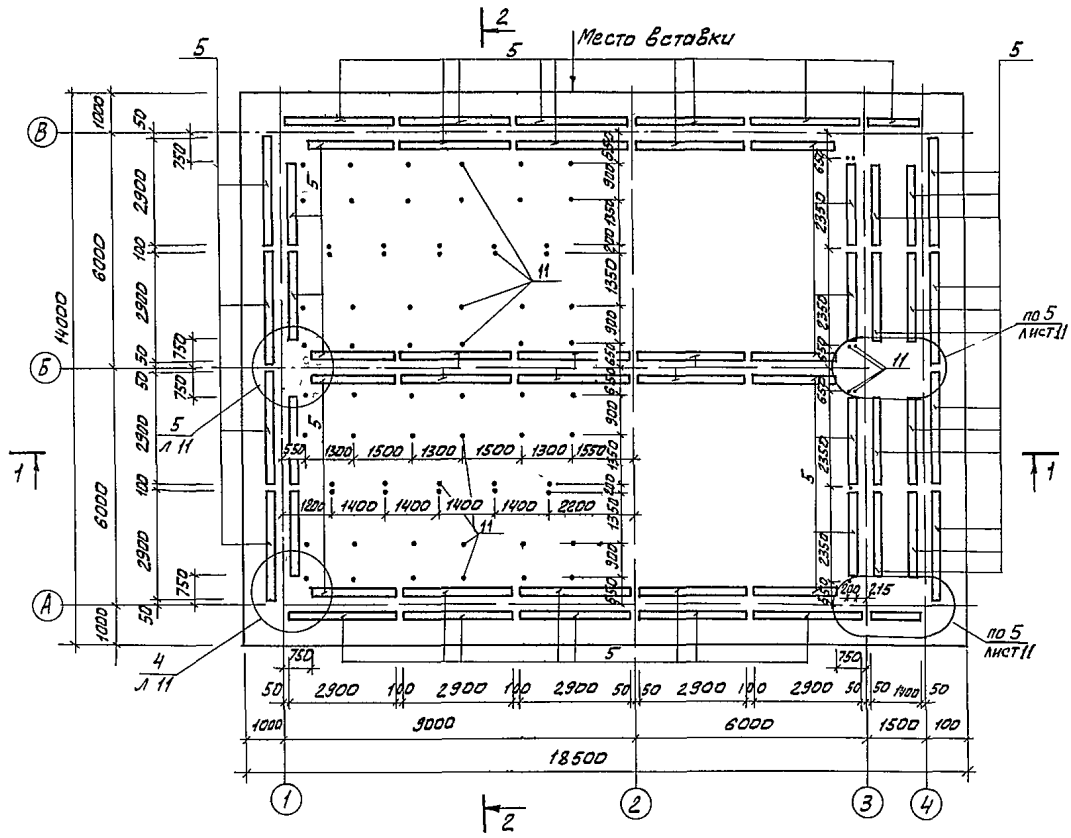
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
Сборочные единицы						
		1*		Сетка арматурная С 8АІ-200 2850x4750 <sup>25</sup>	16	
		2*		То же С 8АІ-100 3250x4750 <sup>25</sup>	16	
		3*		" С 8АІ-200 3050x4750 <sup>25</sup>	8	
		4*		" С 16АІ-200 1550x4750 <sup>25</sup>	8	
		5	т.п. 902-	КЖИ-КП1 Каркас пространственный	51	
Детали						
Б4		7		Ф 16 АІ ГОСТ 5781-75 E=2500	139	3,9 кг
Б4		8		Ф 16 АІ ГОСТ 5781-75 E=4000	139	8,0 кг
Б4		9		Ф 12 АІ ГОСТ 5781-75 E=2500	139	2,20 кг
Б4		10		Ф 12 АІ ГОСТ 5781-75 E=4000	139	3,50 кг
Б4		11		Ф 8 АІ ГОСТ 5781-75 E=1180	128	0,252 кг
Б4		12		Ф 8 АІ ГОСТ 5781-75 E=240	570	0,035 кг
Б4		13		Ф 8 АІ ГОСТ 5781-75 E=1340	80	0,77 кг
Б4		14		Ф 8 АІ ГОСТ 5781-75 E=1020	160	0,382 кг
Б4		15		Ф 14 АІ ГОСТ 5781-75 E=1725	64	2,95 кг
Б4		16		Ф 8 АІ ГОСТ 5781-75 E=1640	16	0,7 кг
Б4		6		Ф 6 АІ ГОСТ 5781-75 E.p=250	258	0,056 кг
Материал						
				Бетон М200	91,4	м <sup>3</sup>

\* Поз 1-4 ГОСТ 23279-78  
Поз 6-16 см ведомость деталей на л. 10.

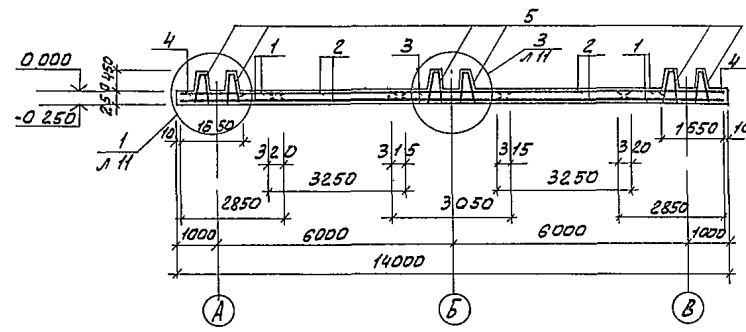
- 1 Защитный слой бетона для нижней арматуры - 35 мм, для верхней арматуры - 25 мм
- 2 бетон принят проектных марок по прочности М<sub>н</sub> 200, по морозостойкости МРЗ 50 и водонепроницаемости В4

		т.п. 902-3-18		КЖ	
ПРИВЯЗАН	И КОНТРОЛЬ	ДОПУЩЕН	СЛОЖЕНИКИ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 x 100 м <sup>2</sup> /СУТКИ	СТАНАЛ ДИСТ. ДИСТОВ
				АНИЩЕ АРМИРОВАНИЕ ПЛАН РАСКЛАДКИ ВЕРХНИХ СЕТОК	р 9
				ПЛАН РАСКЛАДКИ НИЖНИХ СЕТОК	ЦНИИОИ
ИНВ №				НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	ИНЖ. СНОГО О. ОРУДОВАНН. МОСКВА

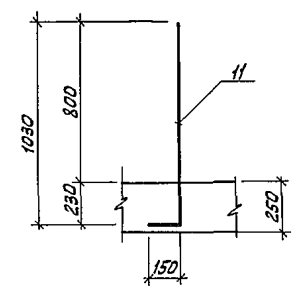
План раскладки каркасов



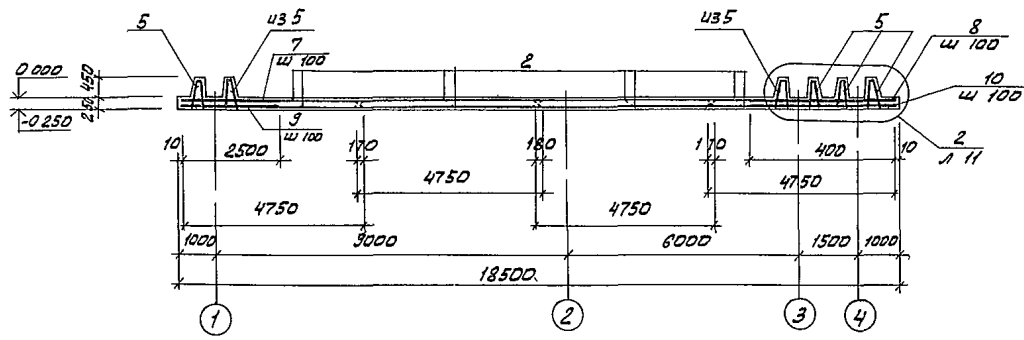
Разрез 2-2



Деталь установки арматуры под столбик



Разрез 1-1



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
7	2500
8	3250
9	2500
10	4000
11	150 1030
12	240
13	329 320
14	320 120
15	
16	
6	250

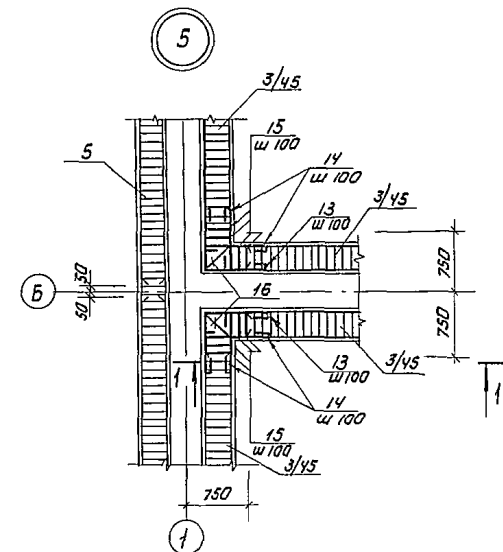
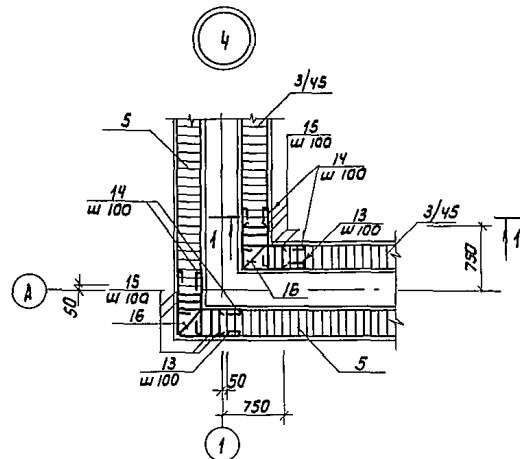
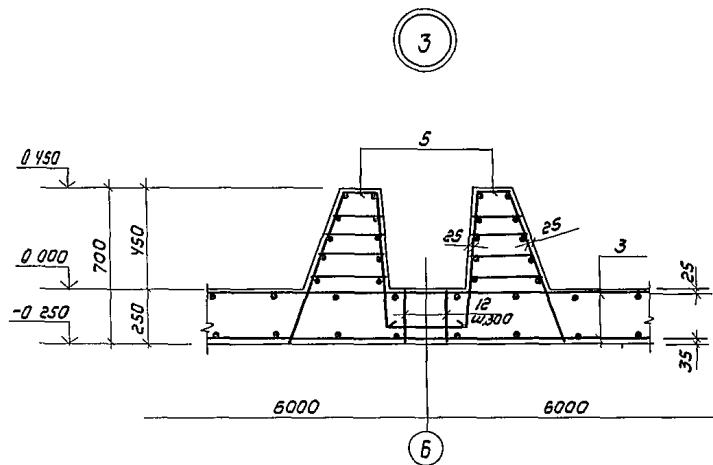
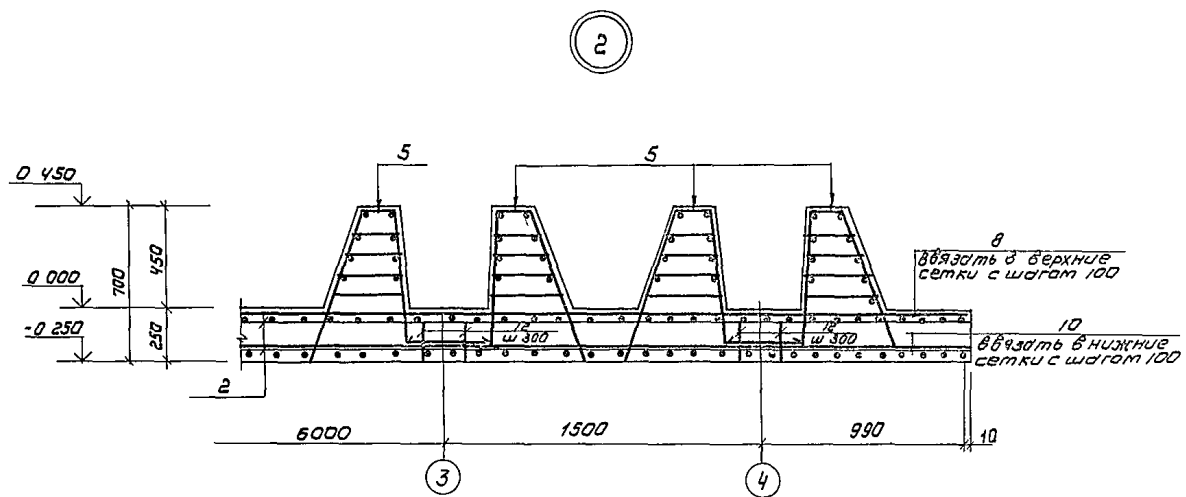
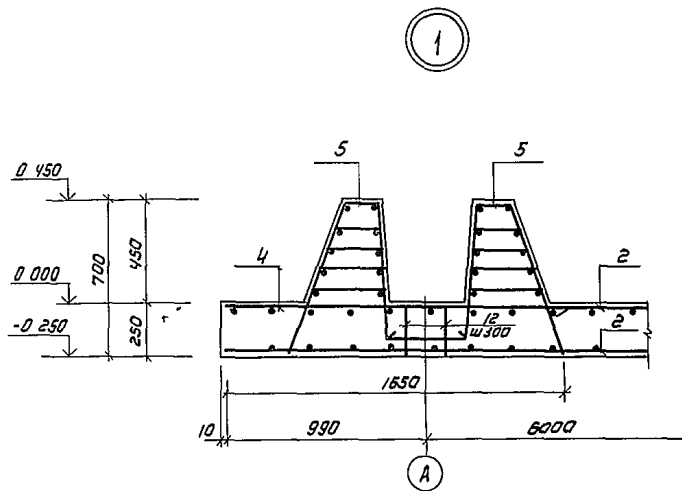
Ведомость расхода стали на днище кг

Марка элемента	Удельная арматурные						Всего расход	
	Арматура класса							
	А-I			А-II				
	ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75					
	Ф6	Ф8	Итого	Ф12	Ф14	Ф16	Итого	
Днище	212	3130	3342	2746	2598	2426	7870	11212

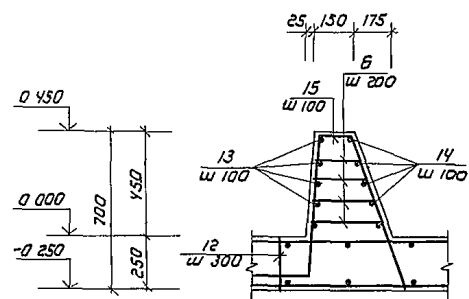
ИНВ № П/О				Т П 902-3-18				КЖ			
ИНВ № П/О				ИНЖ				ЛОУЧКЕР СЛОЖЕНИКИНА			
ИНВ № П/О				ТИП				ЛОУЧКЕР			
ИНВ № П/О				ТА КОНСА				ШАЛИРО			
ИНВ № П/О				НАЧ ОТО				КРАСАВИН			
ИНВ № П/О				БЛОК ЕМКОСТЕЙ				ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ			
ИНВ № П/О				400, 700 м <sup>3</sup> /сут <sup>к</sup>				СТАНА Я ЭТ			
ИНВ № П/О				ДНИЩЕ АРМИРОВАННЕ				П/О			
ИНВ № П/О				ПЛАН РАСКЛАДКИ КАРКАСОВ				ЦНИИЭП			
ИНВ № П/О				РАЗРЕЗЫ				ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ			
ИНВ № П/О				КОПИРОВАЛ				АЛЕШИКОВА 17895-01			
ИНВ № П/О				26				ФОРМАТ А2			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-18 АЛЬБОМ I

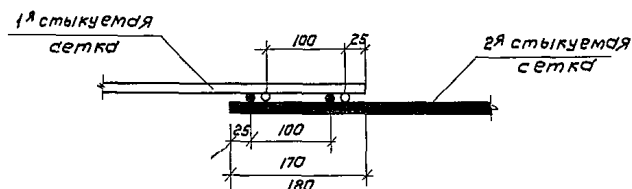
ИНВ № П/О



Разрез 1-1

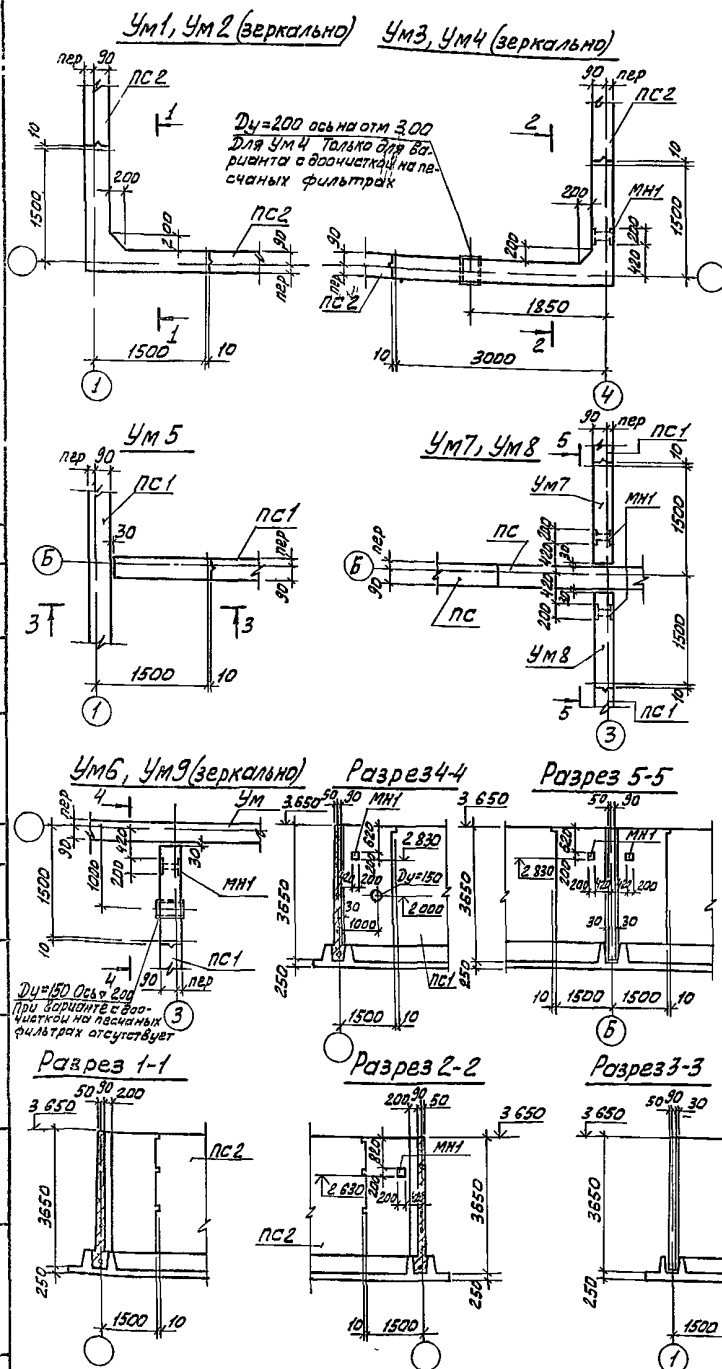


Деталь стыка сеток в продольном направлении



		Т П 902-3-18		К Ж		
ПРИВЯЗАН	И КОНТ Р И ИЖ	ЛОУЧКЕР СЛОЖЕНИКИНА	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400, 700 м³/сут	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	11	
И № в №	Г И П Г А КОНСТ	ЛОУЧКЕР ШАРЬВ	Д И Щ Е А Р М И Р О В А Н И Е У З Л Ы	Ц И Ц И П И Н Ж Е Н Е Р Н О Г О О Б О Р У Д О В А Н И Я Г М О С К В А		

**Спецификация к монолитным участкам стен**



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч	Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч
				<b>УМ1, УМ2</b>			Б4	16		Ф16АШ ГОСТ 51453-72*	В=3500	5	7,0 кг
				<b>Детали</b>			Б4	9			В=1850	5	3,7 кг
Б4		1		Ф8АШ ГОСТ 5781-75						<b>Материалы</b>			
Б4		5		В=3640	24	1,5 кг				<b>Бетон М 200</b>			3,0 м³
Б4		7		В=3040	5	1,2 кг							
Б4		10		В=740	3	0,3 кг							
Б4				В=1520	10	0,6 кг							
Б4		2		Ф16АШ ГОСТ 51453-72*						<b>УМ5</b>			
Б4		3		В=1300	16	2,6 кг	Б4	17		Ф12АШ ГОСТ 51453-72*	В=3640	14	3,2 кг
Б4		4		В=2000	12	4,0 кг	Б4	18			В=1650	26	1,4 кг
Б4		6		В=3000	5	5,0 кг							
Б4		8		Вср=1000	11	2,0 кг	Б4	20		Ф16АШ ГОСТ 51453-72*	В=1480	4	3,0 кг
Б4		9		В=3300	8	6,7 кг				Ф8АШ ГОСТ 5781-75	В=1850	28	0,6 кг
				В=1850	10	3,7 кг	Б4	19					
				<b>Материалы</b>						<b>Материалы</b>			
				Бетон М 200		2,1 м³				Бетон М 200			0,9 м³
				<b>УМ3; УМ4</b>						<b>УМ6, УМ9</b>			
				<b>Сборочные единицы</b>						<b>Сборочные единицы</b>			
11			т п 902- КЖИ-МН1	Изделие закладное МН1	1	2,28 кг	11			т п 902- КЖИ-МН1	Изделие закладное МН1	1	2,28 кг
			серия 3 901-5	Сальник Ду=200	1	27,2 кг				серия 3 901-5	Сальник Ду=150	1	20,0
				<b>Детали</b>						<b>Детали</b>			
Б4		1		Ф8АШ ГОСТ 5781-75									
Б4		7		В=3640	36	1,5 кг				поз 17, 18, 19, 20 см УМ5			
Б4		10		В=740	3	0,3 кг				<b>Материалы</b>			
Б4		12		В=1520	5	0,6 кг				<b>Бетон М 200</b>			0,9 м³
Б4		14		В=4540	5	1,8 кг							
				В=3020	5	1,2 кг							
Б4		2		Ф16АШ ГОСТ 51453-72*						<b>УМ7, УМ8</b>			
Б4		3		В=1300	28	2,6 кг				<b>Сборочные единицы</b>			
Б4		6		В=2000	6	4,0 кг				т п 902- КЖИ-МН1	Изделие закладное МН1		
Б4		11		Вср=1000	11	2,0 кг				<b>Детали</b>			
Б4		13		В=4500	5	9,0 кг				поз 17, 18, 19, 20 см УМ5			
Б4		15		В=3350	5	6,7 кг				<b>Материалы</b>			
				В=4800	6	9,6 кг				<b>Бетон М, 200</b>			0,9 м³

1 Поз 1-20 см ведомость стержней на листе 14  
 2 Бетон принят проектных марок по прочности М 200, по водонепроницаемости В4  
 Марку бетона по морозостойкости уточнить в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха

Привязан		И. КОСТ. ШАПИРО		ИНВ №		КЖ		Блок емкостей производительностью 400, 700 м³/сутки		СТАВКА ДИЗ. ЛИСТОВ	
И. КОСТ. ШАПИРО		И. КОСТ. ШАПИРО		И. КОСТ. ШАПИРО		КЖ		Монолитные участки стен УМ1-УМ9 блочный чертёж. ПЛАНЫ РАЗРЕЗЫ СПЕЦИФИКАЦИЯ		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦНИИЭП	
И. КОСТ. ШАПИРО		И. КОСТ. ШАПИРО		И. КОСТ. ШАПИРО		КЖ		Копировал АЛЕШИКОВА 17895-01 28		Формат 27	

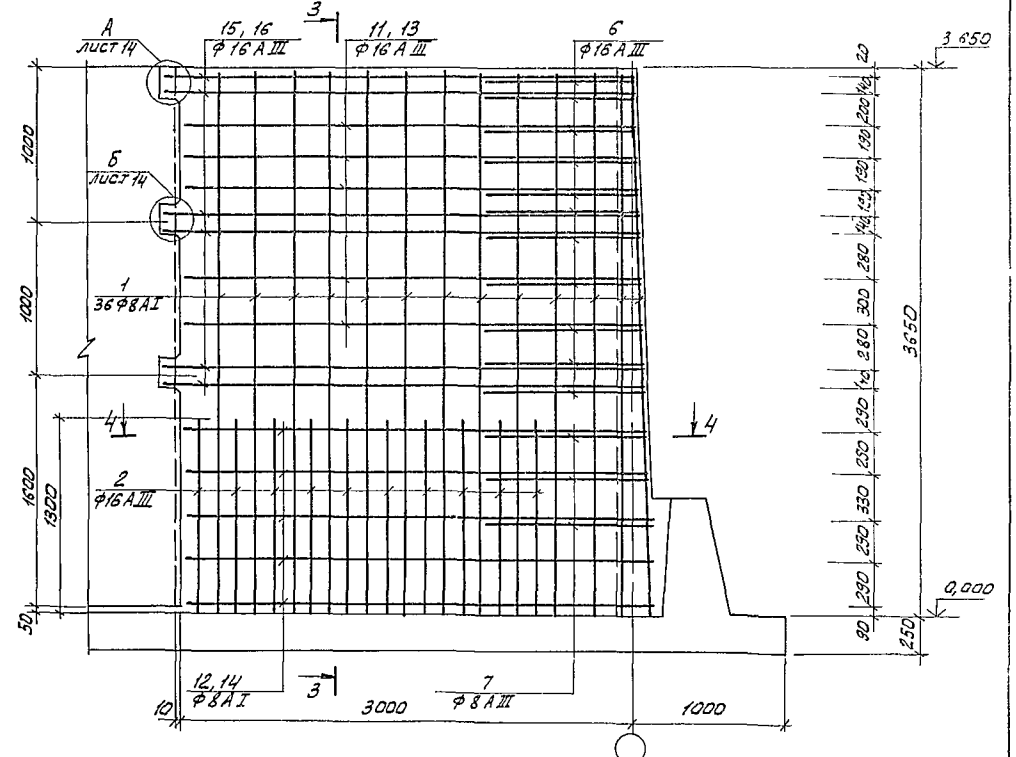
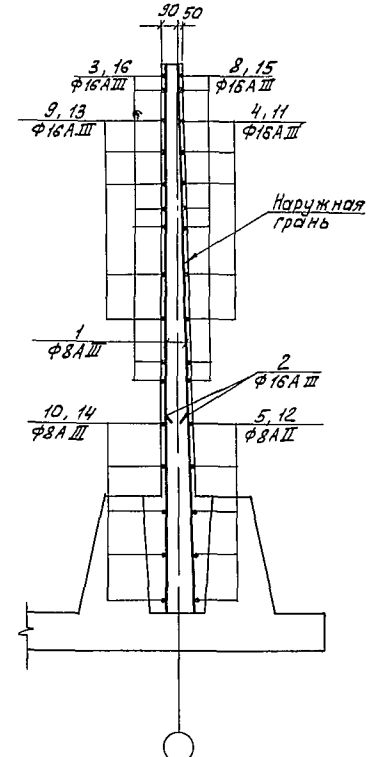
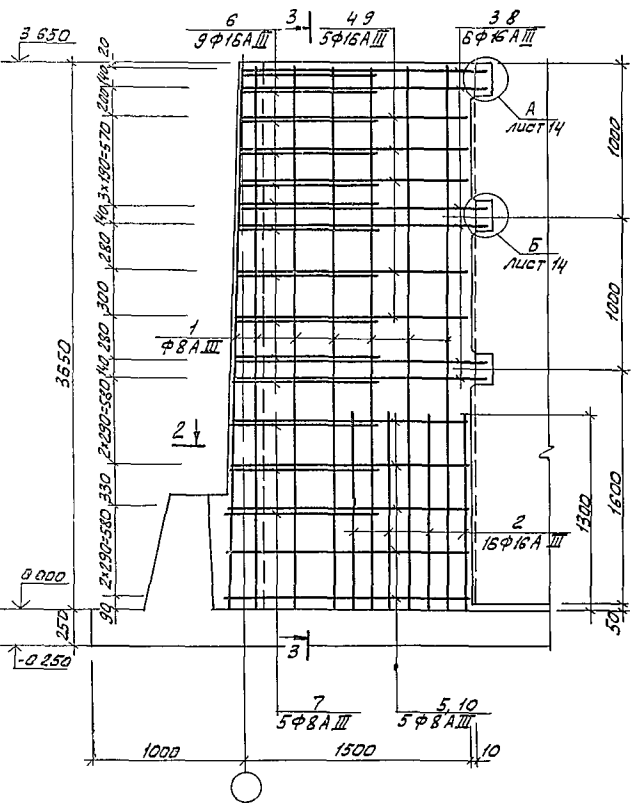
Вид 1-1

Ум 1, Ум 2 (зеркально)

Разрез 3-3

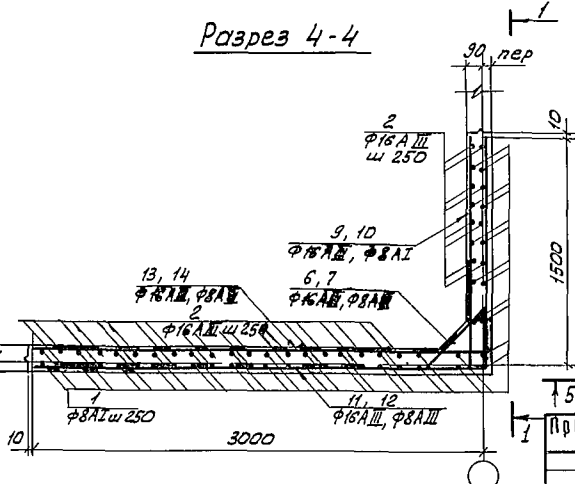
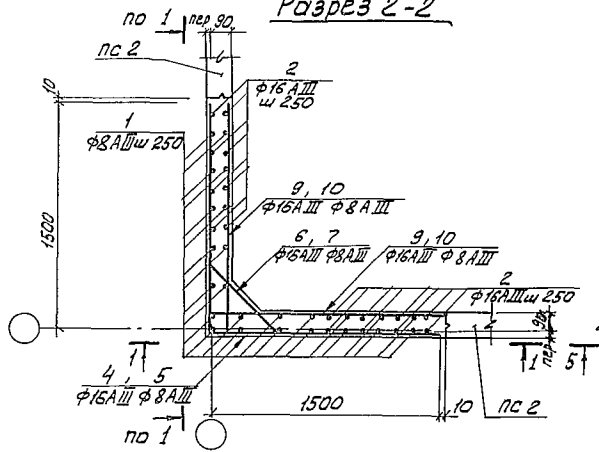
Ум 3, Ум 4 (зеркально)

Вид по 5-5



Разрез 2-2

Разрез 4-4



Арматурные стержни поз 6 приварить к стержням поз 8, 15, 4, 11, стержни поз 7 - к стержням поз 5, 12  
Остальные соединения арматуры - вязанные

		ТЛ 902-3-18		КЖ	
Исполн	Инж. КОРОТКО	Проверен	Инж. КУРЯНОВА	БЛОК ЕМКОСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 400, 700 м <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАЛИАЧ
Исполн	Инж. КОРОТКО	Проверен	Инж. КУРЯНОВА	МОНОЛИТНЫЕ ЧАСТКИ СТЕН УМ1 - УМ4 АДМИРОВАНИЕ ПЛАНЫ РАЗРЕЗЫ	ИНСТ ЛИСТОВ
Исполн	Инж. КОРОТКО	Проверен	Инж. КУРЯНОВА	НАЧ ОТА КРАСЯВИН	ЦНИИ ЭТТ ИНЖЕНЕРНОГО ОБУДОУВАНИЯ Г. МОСКВА
КОПИРОВАЛ АЛЕШИКОВА 17895-01 29 ФОРМАТ 22					

Разрез 6-6

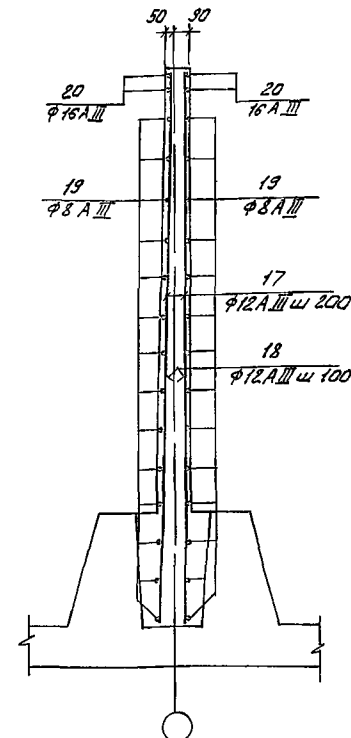
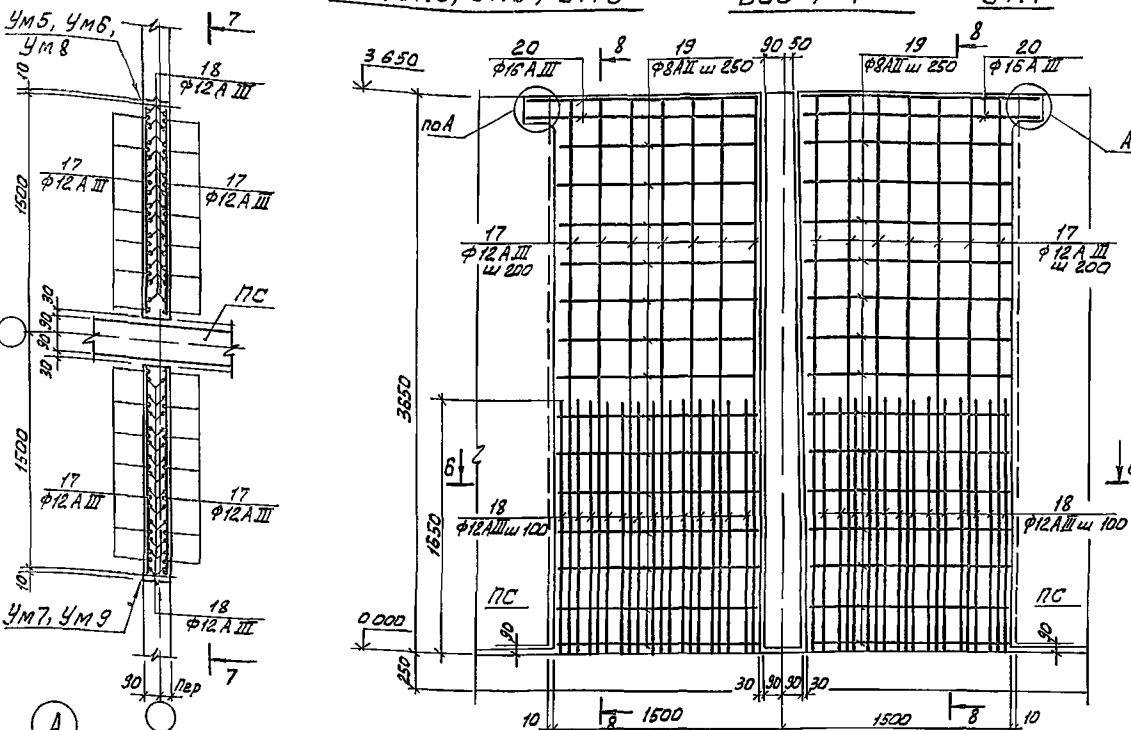
УМ5, УМ6, УМ8; УМ9

Вид 7-7

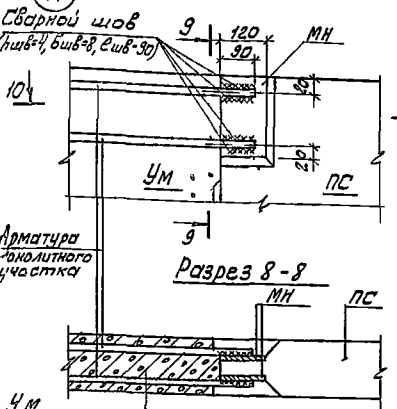
УМ7

Разрез 8-8

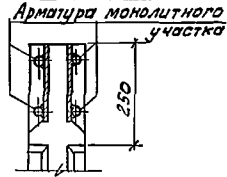
Ведомость стержней



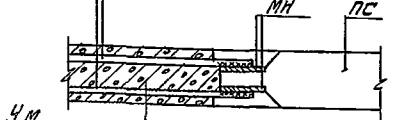
Поз	ЭСКЛЗ
1	3640
2	1300
3	350   1650
4	1500   1500
5	1520   1520
6	200   580-630   200
7	50   640   50
8	1650   1650
9	350   1500
10	1520
11	3000   1500
12	3020   1520
13	350   3000
14	3020
15	1650   3150
16	350   3150
17	3640
18	1650
19	1360
20	1480



Разрез 9-9



Разрез 8-8

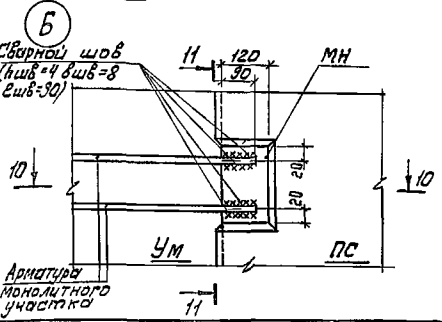
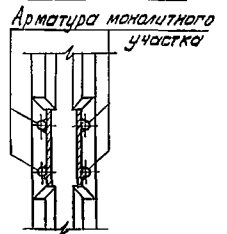


Ведомость расхода стали на монолитные участки стен, кг

Марка	Изделия арматурные			Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса А III			Прокат Арматурная сталь		Всего	
	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75	Вс3кп2	А I		
	8	12	16	Углерод	Всего	Всего	
УМ1, УМ2	49	-	267	316	316	-	316,0
УМ3, УМ4	73	-	315	388	388	10	0,3
УМ5	17	81	12	110	110	-	-
УМ6, УМ7, УМ8, УМ9	17	81	12	110	110	1	0,3

- Сварку следует выполнять в соответствии с указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций СН 393-78
- Соединение стержней арматуры с закладными деталями панелей выполняется ручной дуговой сваркой бинахлестку двухсторонними швами (3 900-3, выт 2, л 7)

Разрез 11-11

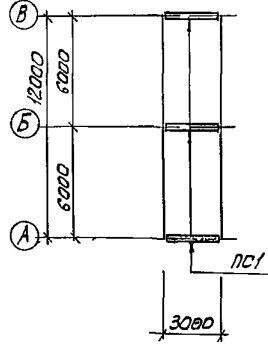


		Тп 902-3-18		КЖ	
ПРИВЯЗАН	ИНЖЕНЕР	МОЩЕР	ШИШОВ	БАЛК. ЕМКОСТЕЙ	СТАНАР. ЛИСТ
	СТ. НИЖ.	КУРЯНОВА	ШИШОВ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	Д
	ТИП	МОЩЕР	ШИШОВ	400, 700 м³/сутки	14
	ГЛАВ. КОНСТ.	ШАЛАИДОВ	ШИШОВ	МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН	ЦНИЭП
ИНЖ. №	НАЧ. ОТА	КРАСАВИН	ШИШОВ	УМ5 - УМ9 АРМИРОВАНИЕ	НИЖНЕИЖЕН. ТЕХНОЛОГИИ
				УЗЛЫ	Т. МОСКВА



Т И Л О В О Й, П Р О Е К Т 9 0 2 - 3 - 1 8

Схема расположения стеновых панелей



Днище  
Опалубочный чертёж

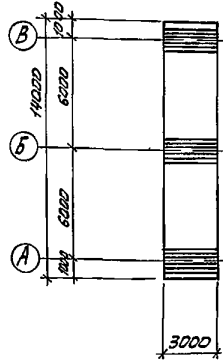


Схема расположения каркасов

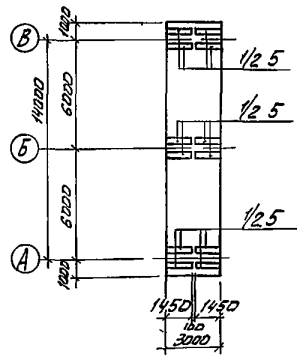


Схема расположения верхних сеток

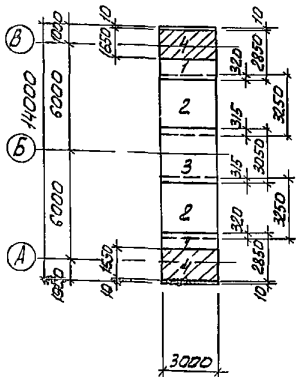
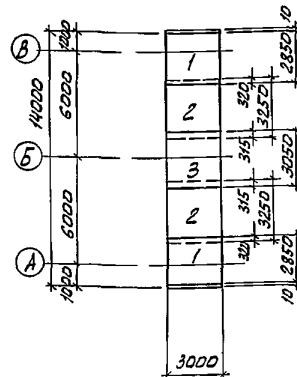


Схема расположения нижних сеток



Спецификация к схеме расположения элементов на 3хметровой вставке аэротенка

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в кг	Примеч
<b>Сборные мелкобетонные элементы</b>					
ПС1	3 900-3 Вып 3	ПС2-3Б-К1	3	4280	

Спецификация к монолитному днищу вставки аэротенков

Формат	Зона	Положение	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
<b>Сборные единицы</b>						
	1*		из сетки с арматурой	2850x4750	25	
	2*		из сетки с арматурой	3250x4750	25	
	3*		из сетки с арматурой	3050x4750	25	
	4*		из сетки с арматурой	3050x4450	25	
И	5	902-	КЖИ-КП1	Каркас пространственный КП1	6	
Б4	12			ФРАТЕ-240 ГОСТ 5781-75	60	
<b>Материалы</b>						
					Бетон М "200"	134 м³

Поз 1-4 по ГОСТ 23279-78.  
Поз 12 см ведомость деталей на листе 10.

Ведомость расхода стали на днище вставки аэротенков

Марка эл-та	Изделия арматурные						Позиция расход	
	Арматура класса АП							
	ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75					
Днище	Ф6	Ф8	Итого	Ф12	Ф14	Ф16	Итого	1377
	4	474	478	303	536	50	899	

1 Место расположения вставки см на листах 4, 8, 9  
Условия привязки см пояснительную записку

И Д Е Л О П О Д П И С А Н О Е У Ч А С Т И Е М О С К В Е Т С К О Г О У Н И В Е Р С И Т Е Т А

ТЛ 902 3-18		КЖ
ПРИВЯЗАН	И КОНТРОЛЬЩИК	ЛОУЦКЕР
	СТ И И Н	КУРЯНОВА
	ТИП	ЛОУЦКЕР
	ГЛА КОНСПЕКТИРОВЩИК	ШАПИРО
	НАЧ ОУД	КРАСЯВИН
ИНВ №	8 БЛОК ЕМКОСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400-700 м³/сутки	СТАНЦИЯ 1 м 1 АНЕТОВ
	3х метровая вставка - аэротенка	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
	КОПИРОВАЛ АЛЕШИКОВА 11895-01	(31) ФОРМАТ 22