ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 2 324

АЭРОТЕНКИ

С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

АР-2-6.0-4.4

Альбом III

16010-03

ЦЕНА 2-58

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-415, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.
Заказ № 9083 Тираж 800 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-324

АЭРОТЕНКИ
С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД
АР-2-6.0-4.4

СОСТАВ ПРОЕКТА.

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование.
Альбом III - Строительная часть.
Альбом IV - Сметы.

Примененные типовые материалы:

Серия 3.904-8. Выпуск 6. Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом размером 600×900 мм (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП)
Серия 3.904-8. Выпуск 8. Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом размером 900×900 мм (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП)
Серия 3.902-6. Выпуск 4. Стальные сварные трубы „Вентури" Ду 200 мм (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП)

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института /А. Кетаов/
Главный инженер проекта /И. Свердлов/

АЛЬБОМ III

Технический проект
утвержден госгражданстроем
приказ №: 164 от 22 июля 1974г.
Рабочие чертежи
введены в действие с 12.II.79г.
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Приказ №: 117 от 28 ноября 1978г.

Содержание альбома.

Наименование	Марка листа	NN стр.
Содержание альбома.		2
Общие данные.	КЖ-1	3
Примеры компановки секций аэротенков.	КЖ-2	4
Маркировочные схемы стеновых панелей и фильтросных лотков.	КЖ-3	5
Маркировочные схемы лотков и балок. Разрезы 1-1 ÷ 4-4.	КЖ-4	6
Планы мостиков. Спецификация.	КЖ-5	7
Маркировочная схема лотков осветленной воды и активного ила. Спецификации.	КЖ-6	8
Узлы „1" ÷ „4". Планы.	КЖ-7	9
Узлы „1" ÷ „4". Разрезы. Узел „5".	КЖ-8	10
Узлы „1" ÷ „5". Разрезы 4-4 ÷ 6-6.	КЖ-9	11
Узлы „6"; „7".	КЖ-10	12
Детали установки панелей, балок, лотков, подвижной опоры под воздуховод	КЖ-11	13
Детали стыков стеновых панелей.	КЖ-12	14
Детали установки фильтросных лотков.	КЖ-13	15
Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы. План чистого пола днища.	КЖ-14	16
Днище. Опалубочный чертеж Узлы. Детали	КЖ-15	17
Днище. Армирование. План раскладки нижних сеток. Разрезы 1-1; 2-2.	КЖ-16	18
Днище. Армирование План раскладки верхних сеток.	КЖ-17	19
Днище. Армирование. План раскладки каркасов Разрезы 3-3 ÷ 5-5.	КЖ-18	20
Днище Армирование. Узлы 1 ÷ 4.	КЖ-19	21
Днище. Армирование. Узлы 5 ÷ 9.	КЖ-20	22
Днище. Армирование. Арматурные сетки. Каркасы.	КЖ-21	23
Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	КЖ-22	24
Монолитные участки стен Ум-1, Ум-3; Ум-6. Армирование.	КЖ-23	25
Монолитные участки стен Ум-2; 4, 5, 9; 10; 13 Армирование.	КЖ-24	26
Монолитные участки стен Ум-1; 8; 11; 12. Армирование.	КЖ-25	27
Монолитные участки стен Арматрные сетки.	КЖ-26	28
Монолитные участки лотков. Опалубочный чертеж.	КЖ-27	29
Монолитные участки лотков Армирование.	КЖ-28	30
Монолитные участки лотков. Армирование. Выборки. Спецификации.	КЖ-29	31
Стеновые панели. Опалубочный чертеж.	КЖ-30	32
Стеновые панели. Армирование.	КЖ-31	33
Стеновые панели Арматурные сетки Спецификации.	КЖ-32	34
Сборные железобетонные элементы ЛТ-1 ÷ ЛТ-6; ЛЭ-1; П-1; П-2, Б-1. Опалубочный чертеж.	КЖ-33	35
Сборные железобетонные элементы ЛТ-4; ЛТ-5; ЛЭ-1; Б-1. Армирование	КЖ-34	36
Сборные железобетонные элементы ЛТ-4, ЛТ-5; ЛЭ-1. Арматурные сетки.	КЖ-35	37
6ти метровая вставка.	КЖ-36	38
6ти метровая вставка с деформационным швом.	КЖ-37	39
Металлические площадки и соединительные элементы.	КЖ-38	40
Закладные детали.	КЖ-39	41

					Т.П 902-2-324 - КЖ
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лит. / Лист / Листов
Ст. инж.		Курганова			1 / -
Рук. груп		Лоуцкер			
Гип		Шапиро			
Гл. сп. отд.		Пронин			Содержание альбома
Нач. отд.		Красавин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 3

Марка	Обозначение	Наименование	Количество I секция	II секция	III секция	IV-VII секция	Примеч.
Аэротенки							
Сборные железобетонные элементы							
ПС-1	Серия 3.900-2 Вып. 2	Стеновая панель ПКУ1-48-1	14	7	7	7	7.3т
ПС-2	Серия 3.900-2 Вып. 7	—"— ПКУ1-48-1	8	4	4	4	7.3т
ПС-3	Серия 3.900-2 Вып. 7 КЖ-30	—"— ПКУ1-48-1А	4	4	4	2	7.2т
ПС-4	—"—	—"— ПКУ1-48-1Б	1	1	1	1	7.2т
ПС-5	—"—	—"— ПКУ1-48-1В	1	1	1	1	7.2т
ПГ-1	Серия 3.900-2 Вып. 2 КЖ-30	Перегородочная панель ППГ-42-1А	5	5	5	5	4.4т
ПГ-2	—"—	—"— ППГ-42-1Б	5	5	5	5	4.4т
ЛТ-1	Серия 3.900-2 Вып. 6 КЖ-33	Лоток ЛЛ6-60А	5	5	5	5	3.8т
ЛТ-2	—"—	—"— ЛЛ6-60Б	1	1	1	1	3.8т
ЛТ-3	—"—	—"— ЛЛ6-30А	1	1	1	1	1.9т
ЛТ-4	КЖ-33	Фильтрасный лоток ЛТ-4	40	40	40	40	0.35т
ЛТ-5	—"—	—"— ЛТ-5	4	4	4	4	0.2т
П-1	Серия ИС-01-04 Вып. 2 КЖ-33	Плита П1А	11	11	11	11	4.5т
П-2	—"—	—"— П1 9А	4	4	4	4	0.75т
Б-1	КЖ-33	Балка Б-1	6	6	6	6	0.2т
Монолитные железобетонные элементы							
Ум-1	КЖ-22	Монолитный участок стены Ум-1	1	—	—	—	—
Ум-2	—"—	—"— Ум-2	1	1	—	—	—
Ум-3	—"—	—"— Ум-3	1	—	1	—	—
Ум-4	—"—	—"— Ум-4	1	1	1	1	-

Марка	Обозначение	Наименование	Количество I секция	II секция	III секция	IV-VII секция	Примеч.
Ум-5	КЖ-22	Монолитный участок стены Ум-5	1	1	—	—	—
Ум-6	—"—	—"— Ум-6	—	—	1	—	—
Ум-7	—"—	—"— Ум-7	—	—	—	2	—
Ум-8	—"—	—"— Ум-8	—	—	—	2	—
Ум-9	—"—	—"— Ум-9	—	—	—	1	—
Ум-10	—"—	—"— Ум-10	—	—	—	1	—
ЛТм-1	КЖ-27	Монолитный участок лотка ЛТм-1	1	1	1	1	—
ЛТм-2	—"—	—"— ЛТм-2	1	1	1	1	—
—	КЖ-14	Днище	1	1	1	1	—
Стальные элементы							
ЛМ-1	КЖ-38	Площадка металлическая ЛМ-1	1	1	1	1	0.099т
ЛМ-2	—"—	—"— ЛМ-2	1	1	1	1	0.059т
ЛМ-3	—"—	—"— ЛМ-3	1	1	1	1	0.148т
Л-1	Серия 1.459-2 Вып. 2	Лестница металлич. М-4	2	2	2	2	0.05т
ОГ-1	по типу 1.459-2 Вып. 2	Ограждение площадки	79пм	79пм	79пм	79пм	0.013
ОГ-2 / ОГ-3	Серия 1.459-2 Вып. 2	Ограждение лестницы ЛМ-1; ЛМ-2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	0.007т
МС-1	КЖ-38	Соединительный элемент МС-1	1	1	1	1	0.729т
МС-2	—"—	—"— МС-2	1	1	1	1	0.053т
МС-3	—"—	—"— МС-3	4	4	4	4	0.007т
МС-4	—"—	—"— МС-4	1	1	1	1	0.091т
МС-5	—"—	—"— МС-5	5	5	5	5	0.013т
МС-6	—"—	—"— МС-6	2	2	2	2	0.006т
МС-7	—"—	—"— МС-7	16	10	10	10	0.036т
МС-8	—"—	—"— МС-8	4	4	4	4	0.005т

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 3.900-2 Вып. 2	Унифицированные сборные жел.-бетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений.	
—"— Вып. 7	—"—	
—"— Вып. 5	Изделия для колодцев	
—"— Вып. 6	Изделия для лотков	
Серия ИС-01-04 Вып. 2	Унифицированные сборные жел.-бетонные непроходные каналы для прокладки трубопроводов и кабелей.	
Серия 1.459-2 Вып. 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Лоток осветленной воды				
Сборные железобетонные элементы				
ЛЭ-1	КЖ-33	Элемент лотка ЛЭ-1	8	1.8т
КС7-2-1	Серия 3.900-2 Вып. 5	Кольца стеновые КС7-2-1	36	0.13т
КС7-1-1	—"—	—"— КС7-1-1	18	0.38т
ПП10-1	—"—	Плита перекрытия ПП10-1-1	9	0.25т
Монолитные железобетонные элементы				
ЛТм-3	КЖ-27	Монолитный участок лотка ЛТм-3	4	—
ЛТм-4	—"—	—"— ЛТм-4	1	—
ЛТм-5	—"—	—"— ЛТм-5	1	—
ЛТм-8	—"—	—"— ЛТм-8	1	—
ЛТм-5	—"—	—"— ЛТм-5	2	—
ПДМ-1	КЖ-27	Монолитная плита днища ПДМ-1	9	—
Лоток активного ила				
Сборные железобетонные элементы				
ЛТ-6	Серия 3.900-2 Вып. 6; КЖ-33	Лоток ЛЛ6-60В	4	3.8т
ЛТ-7	Серия 3.900-2 Вып. 6	—"— ЛЛ6-60	3	3.8т
КС7-2-1	Серия 3.900-2 Вып. 5	Кольца стеновые КС7-2-1	36	0.13т
КС7-1-1	—"—	—"— КС7-1-1	18	0.38т
ПП10-1-1	—"—	Плита перекрытия ПП10-1-1	9	0.25т
Монолитные железобетонные элементы				
ЛТм-6	КЖ-27	Монолитный участок лотка ЛТм-6	1	—
ЛТм-7	—"—	—"— ЛТм-7	1	—
ПДМ-1	—"—	Монолитная плита днища ПДМ-1	9	—
Колодцы для эрлифта.				
КС15-2-1	Серия 3.900-2 Вып. 5	Кольцо стеновое КС15-2-1	14	1.0т
ПД15-1-1	—"—	Плита днища ПД15-1-1	2	0.94т
МН-6	КЖ-37	Закладная деталь	12	0.003т

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта /Шапиро/

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-324 - КЖ
Разр.		Лоуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-60-4.4
Ст. инж.		Курганова			Р / 1 / 39
Рук. гр.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			Общие данные
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

16010-03 4

Схема I

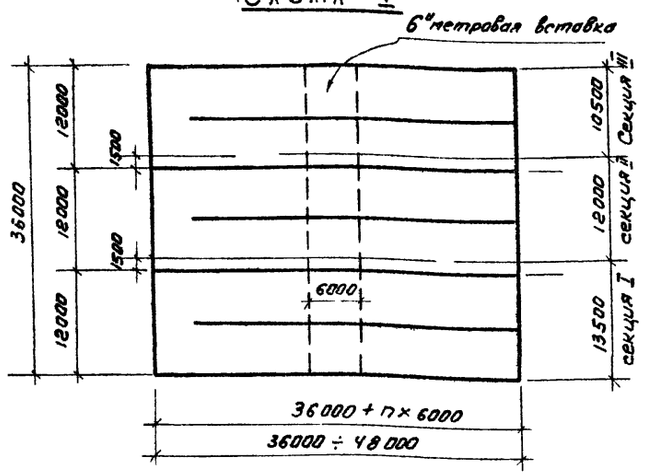


Схема II

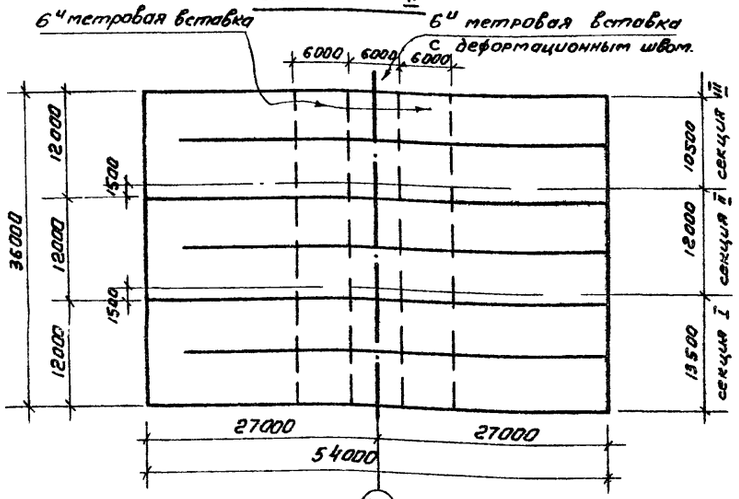


Схема III

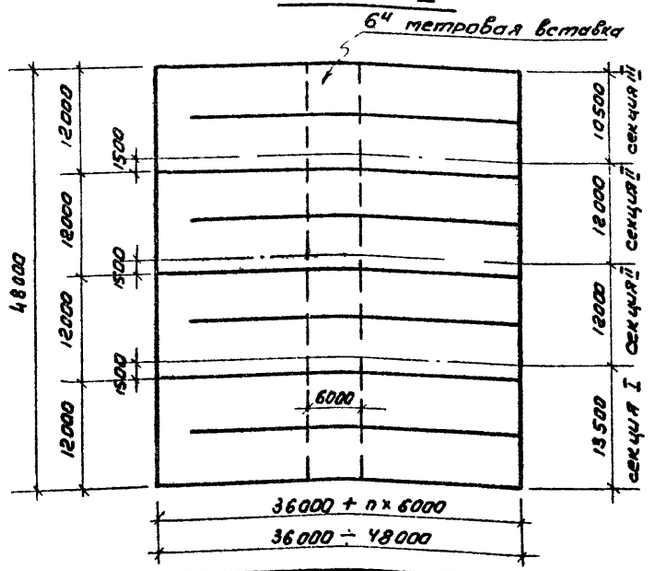


Схема IV

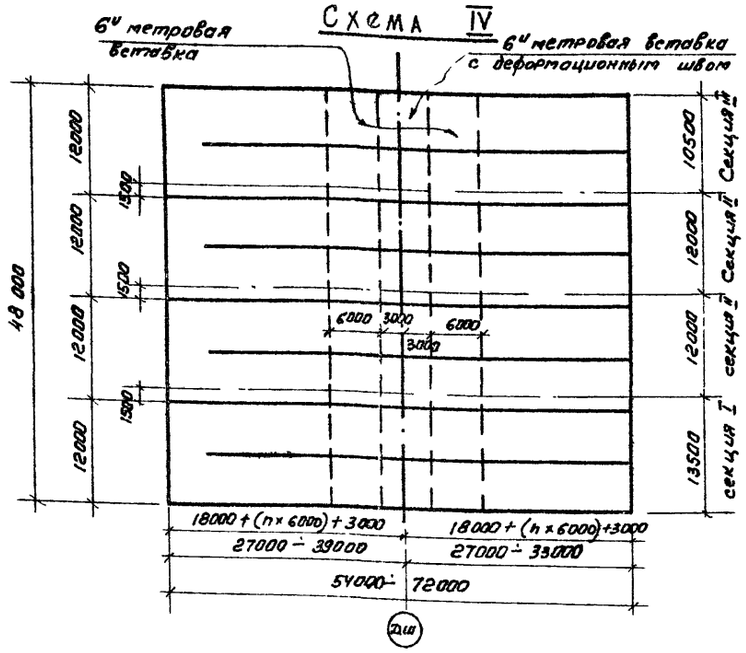


Схема V

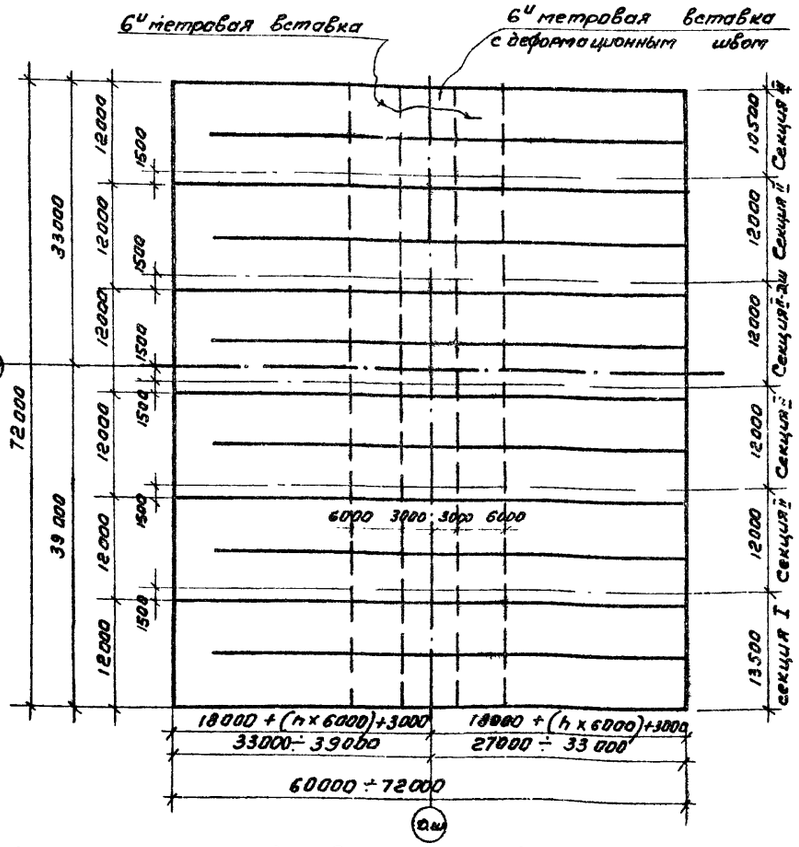


Схема VI

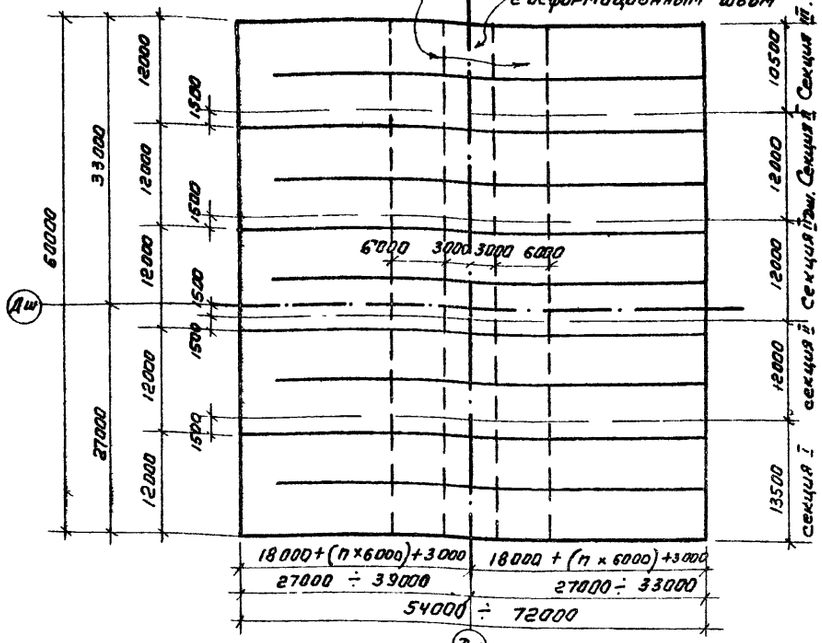
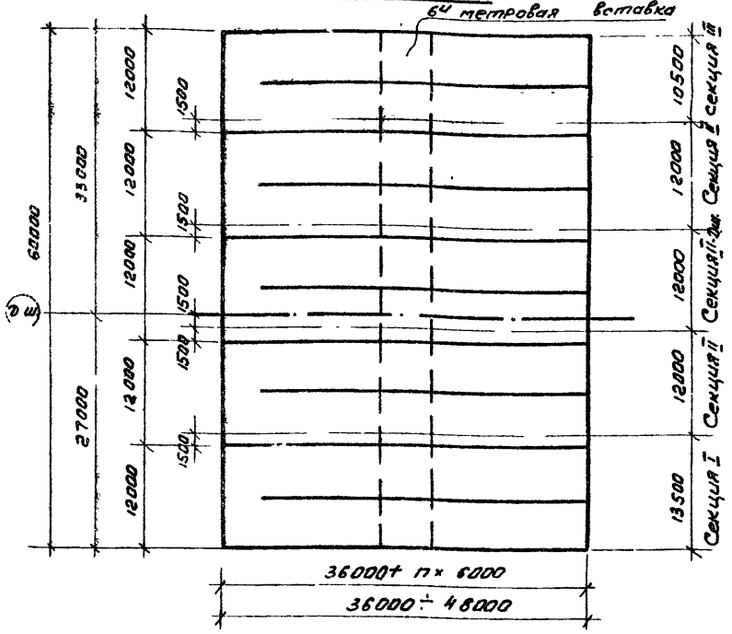


Схема VII

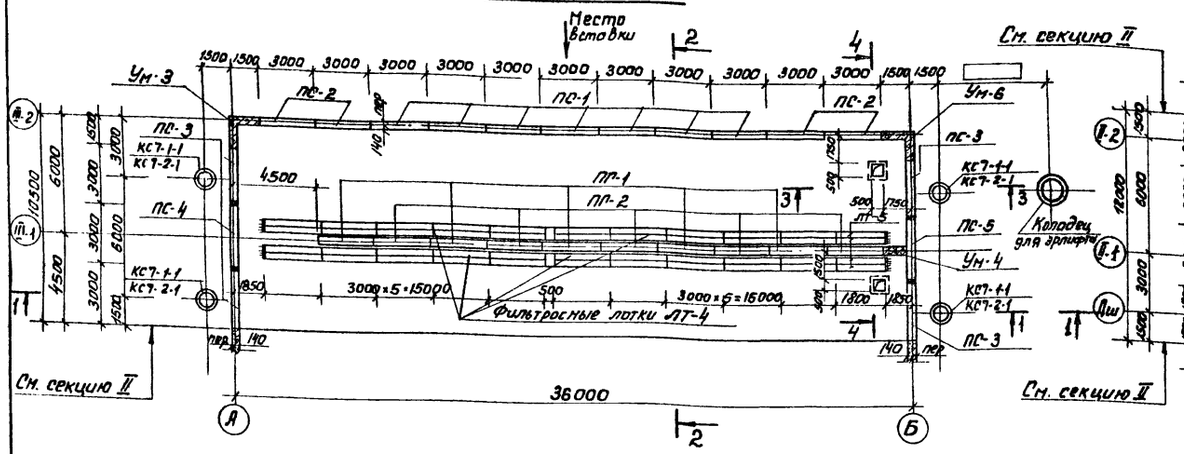


1. На данном листе представлены рекомендуемые к применению схемы компановки блоков аэротенков.
2. Расстояния между деформационными швами не должны превышать 48000.

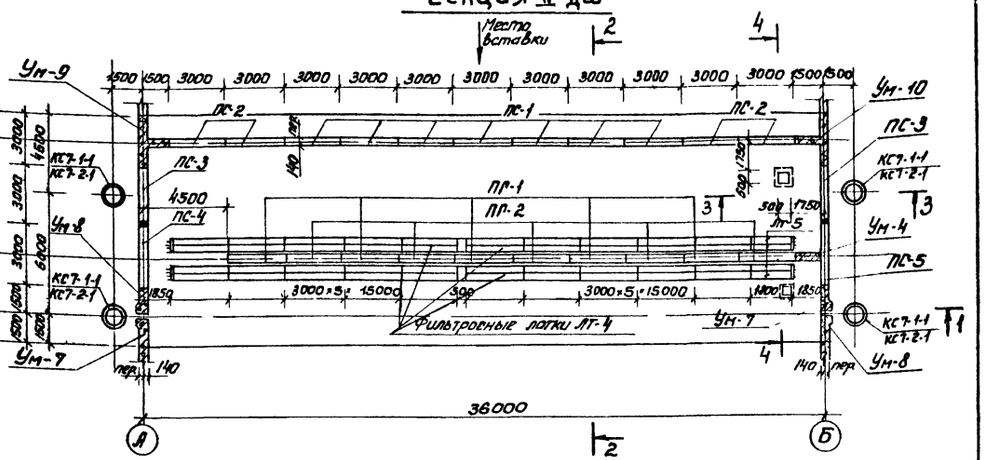
					ТП 902-2-324 КЖ-
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Проверил		Лоуцкер			Лит. / Лист 2 / Листов
Сп. инж.		Курганова			
Рук. груп		Лоуцкер			
Гип		Шапиро			Примеры компановки секций аэротенков
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Нач. отд.		Красавин			

Маркировочные схемы стеновых панелей и фильтросных лотков

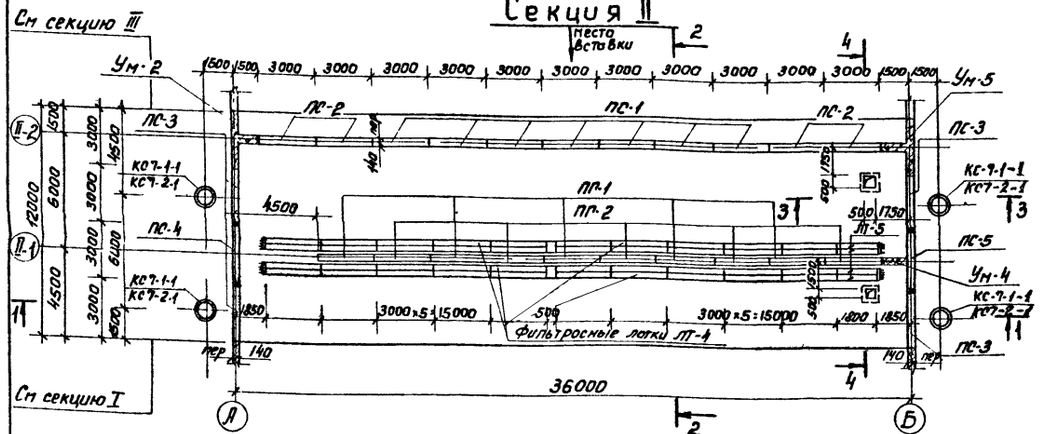
Секция III



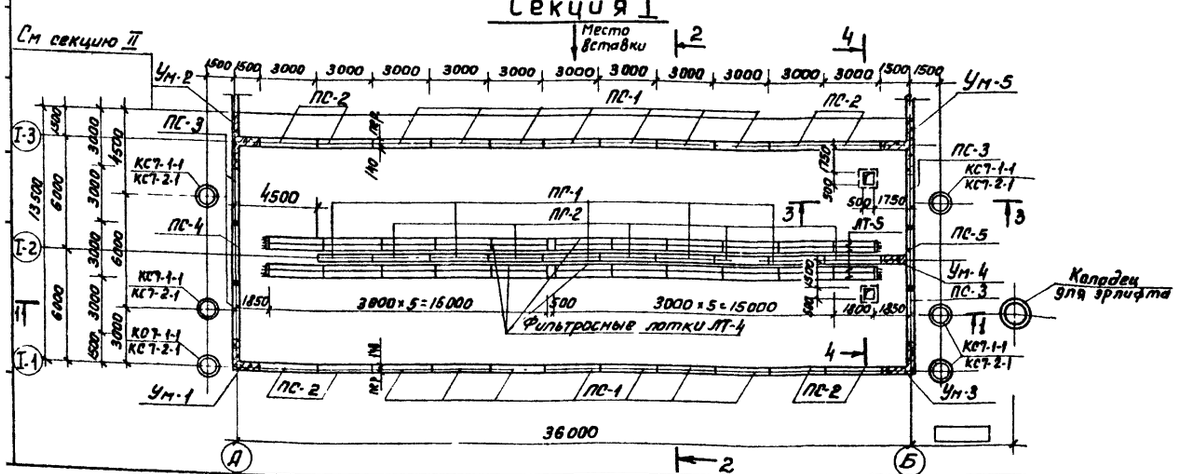
Секция II-дш



Секция II



Секция I

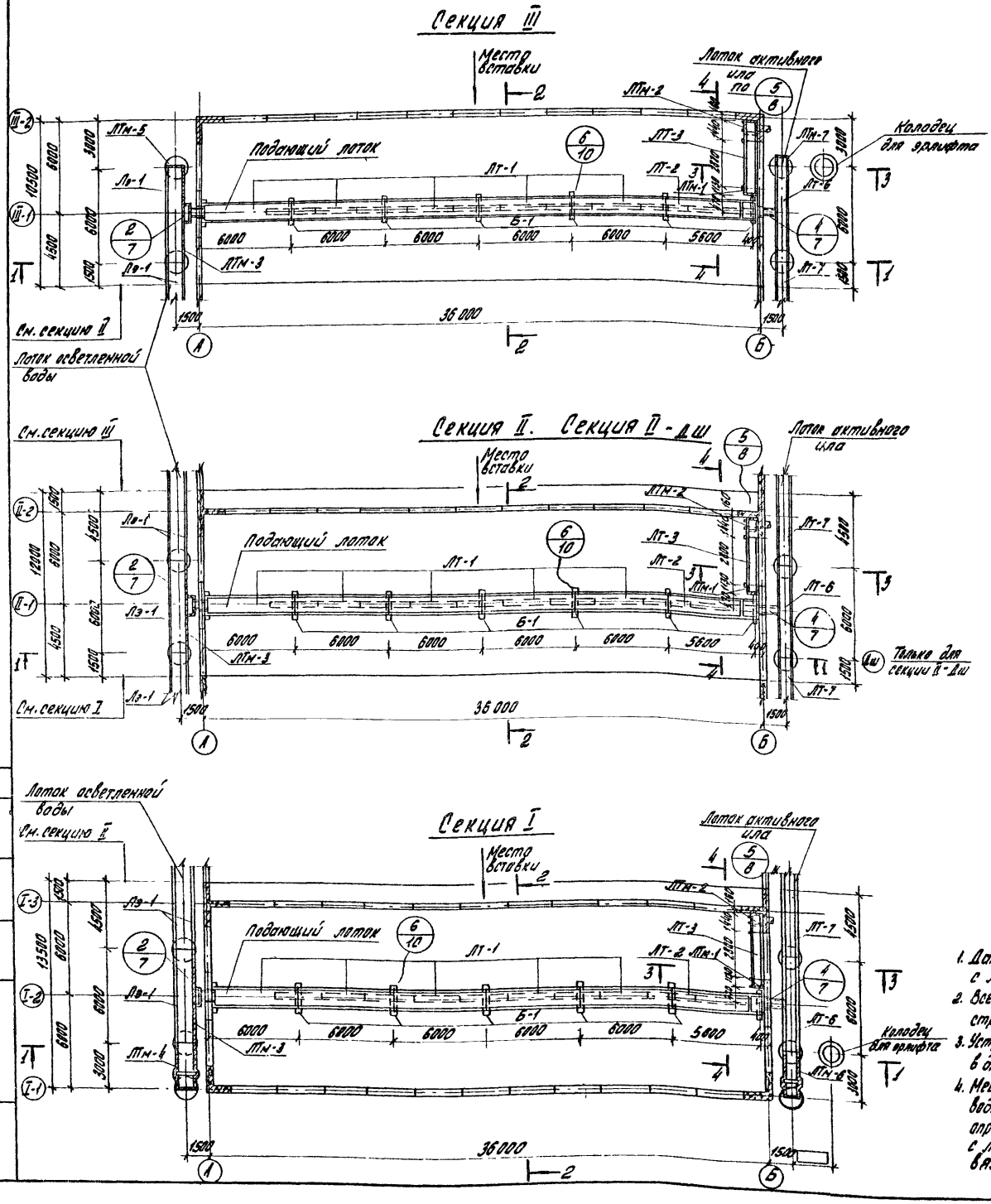


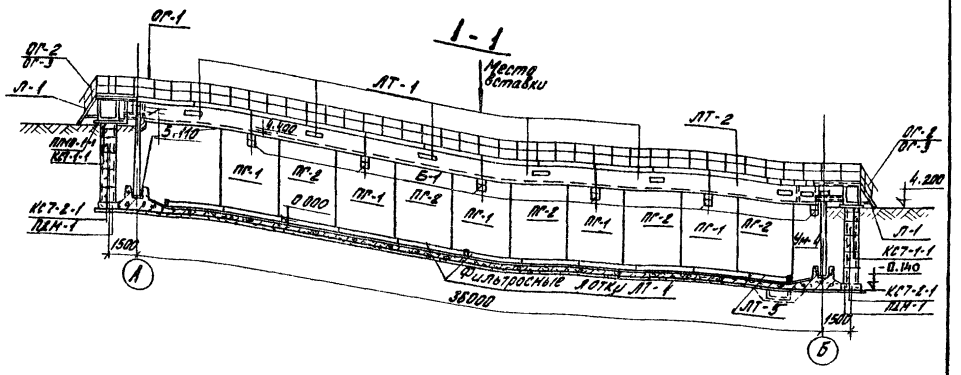
1. Данный лист см совместно с листами КЖ-2; 4; 5; 6.
2. За условную отм. 0.00 принят верх железобетонного днища, что соответствует абсолютной отм. ▭
3. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей
4. Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 20 мм. Выше планировочных отметок монолитные участки стен штукатурятся снаружи.
5. Фильтросные лотки укладываются на днище по одному слою гидроизола.
6. В местах пропуска труб опорожнения, под опоры за осью „Б" выполнить подбетонку из бетона м.100" (низ на отм - 0,84) см. разрез 3-3 на листе КЖ-4.
7. В зависимости от общей длины аэротенков, при привязке проекта, следует уточнить раскладку фильтросных лотков и тумб для воздушных стояков по технологическим чертежам.
8. Стыки стен панелей ПС-1 и ПС-2 шпоночные; ПС-3, ПС-4, ПС-5 - жесткие, на сварке выпусков горизонтальной арматуры.
9. Стыки монолитных участков стен с панелями см. на листе КЖ-12; стыки Ум-7÷Ум-8 с Ум-2÷Ум-5 и сборными панелями ПС-4;5 см лист КЖ-25.

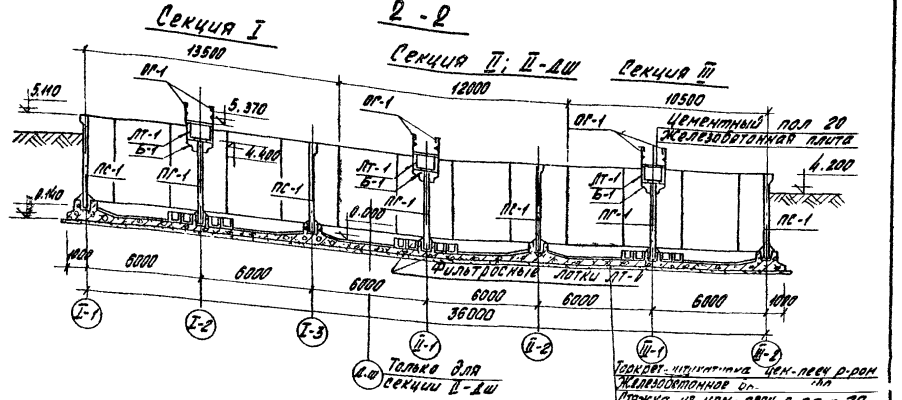
					Т.П 902-2-324 - КЖ
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Лит. / Лист / Листов
Проверил		Лоуцкер			Р / 3
Ст. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			Маркировочные схемы стеновых панелей и фильтросных лотков
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

16010-03 6

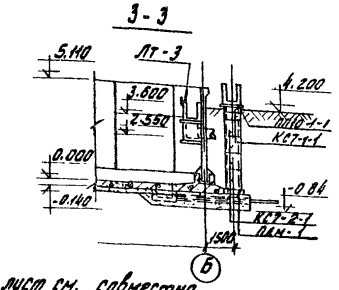
Маркировочные схемы лотков и балок

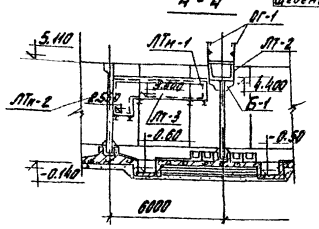






Торкрет-штукатурка цем-песч р-ром
Железобетонная пл.
Стяжка из цем-песч. р-ра - 20
Обмазка горячим битумом за 2 раза по огрунтовке
Выравнивающая стяжка 20
Бетонная подготовка М.100 - 100
Щебень втрамбованный в грунт - 40





1. Данный лист см. совместно с листами КШ-2; 3; 5; 6
2. Все отм. даны без учета конструкции чистого пола.
3. Устройство чистого пола в днище см. лист КШ-14.
4. Место расположения подводящего трубопровода определяется в соответствии с листом КШ-6 при привязке проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Кузганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-324 КШ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4.

Лит	Лист	Листов
Р	4	

Маркировочные схемы лотков и балок. Разрезы 1-1 ÷ 4-4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 7

Альбом III

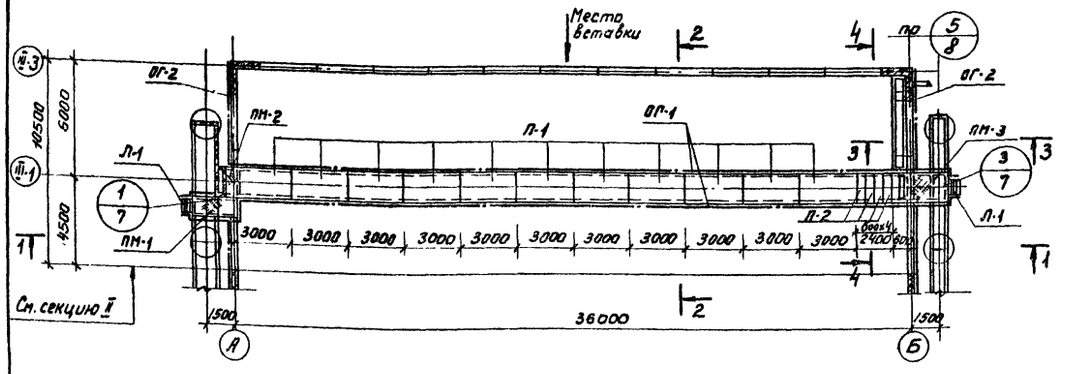
Типовой проект 902-2-324

ПЭО КГ КОБАЗЕВА

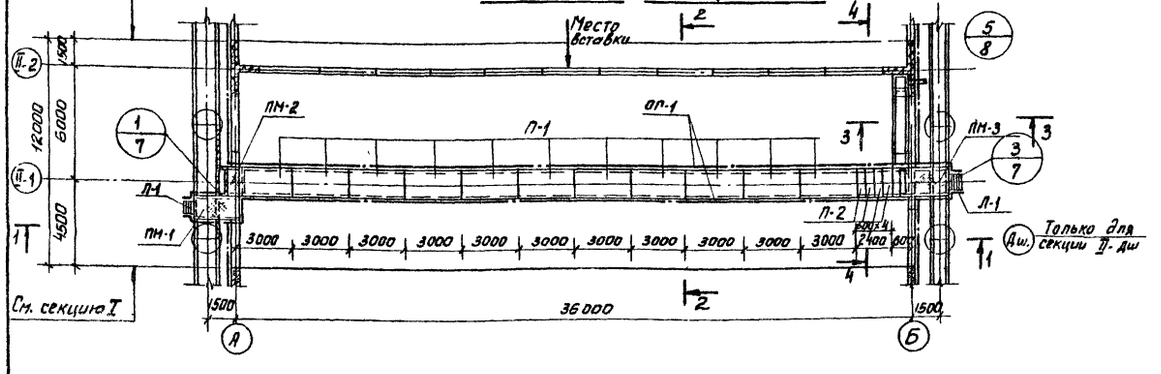
Инв. № подл. | Подпись и дата

Планы мостиков

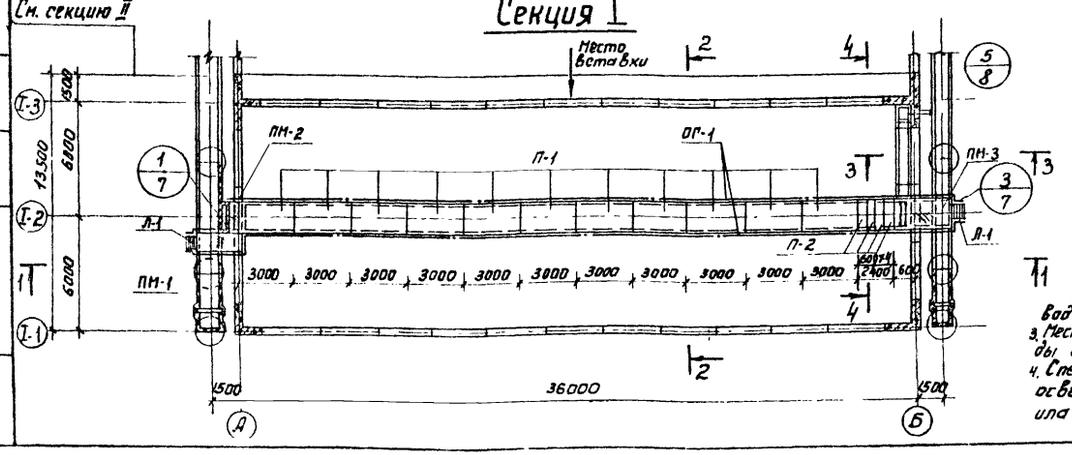
Секция III



Секция II Секция II-дш



Секция I



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-2, 3, 4, 6
2. Деталь установки опоры под воздуховоды см. на листе КЖ-11.
3. Место расположения опор под воздуховоды см. на листе марки КГ.
4. Спецификацию элементов лотков осветленной воды и активного ила см. на листе КЖ-6

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Количество I секц.	II секц.	III секц.	II-дш секц.	Примеч.
	Сборные железобетонные элементы						
ПС-1	Серия 3 900-2 вып 2	Стеновая панель ПК1-48-1	14	7	7	7	7,3т
ПС-2	Серия 3 900-2 вып.7	" — " ПКУ1-48-1	8	4	4	4	7,3т
ПС-3	Серия 3.900-2 вып.7; КЖ-30	" — " ПКУ1-48-1А	4	4	4	2	7,2т
ПС-4	" — "	" — " ПКУ1-48-1Б	1	1	1	1	7,2т
ПС-5	" — "	" — " ПКУ1-48-1В	1	1	1	1	7,2т
ПГ-1	Серия 3 900-2 вып2; КЖ-30	Перегородочная панель ПП1-42-1А	5	5	5	5	4,4т
ПГ-2	" — " —	" — " ПП1-42-1Б	5	5	5	5	4,4т
ЛТ-1	Серия 3.900-2 вып 6 КЖ-33	Лоток ЛП6-60А	5	5	5	5	3,8т
ЛТ-2	" — "	" — " ЛП6-60Б	1	1	1	1	3,8т
ЛТ-3	" — "	" — " ЛП6-30А	1	1	1	1	1,9т
ЛТ-4	КЖ-33	Фильтрасный лоток ЛТ-4	40	40	40	40	0,35т
ЛТ-5	КЖ-33	" — " ЛТ-5	4	4	4	4	0,2т
П-1	Серия ИС-01-04 вып.2; КЖ-33	Плита П1А	11	11	11	11	4,5т
П-2	" — "	" — " П1дА	4	4	4	4	0,75т
Б-1	КЖ-33	Балка Б-1	6	6	6	6	0,2т
	Монолитные железобетонные элементы						
Ум-1	КЖ-22	Монолитный участок стены Ум-1	1	—	—	—	—
Ум-2	" — "	" — " Ум-2	1	1	—	—	—
Ум-3	" — "	" — " Ум-3	1	—	1	—	—
Ум-4	" — "	" — " Ум-4	1	1	1	1	—
Ум-5	" — "	" — " Ум-5	1	1	—	—	—
Ум-6	" — "	" — " Ум-6	—	—	1	—	—
Ум-7	" — "	" — " Ум-7	—	—	—	2	—
Ум-8	" — "	" — " Ум-8	—	—	—	2	—
Ум-9	" — "	" — " Ум-9	—	—	—	1	—
Ум-10	" — "	" — " Ум-10	—	—	—	1	—
ЛТм-1	КЖ-27	Монолитный участок лотка ЛТм-1	1	1	1	1	—
ЛТм-2	" — "	" — " ЛТм-2	1	1	1	1	—
—	КЖ-14	Днище	1	1	1	1	—
	Стальные элементы						
ПМ-1	КЖ-38	Площадка металлическая ПМ-1	1	1	1	1	0,099т
ПМ-2	" — "	" — " ПМ-2	1	1	1	1	0,059т
ПМ-3	" — "	" — " ПМ-3	1	1	1	1	0,148т
Л-1	Серия 1.459-2 вып.2	Лестница металлическая М-4	2	2	2	2	0,05т
ОГ-1	по типу 1.459-2 вып.2	Ограждение площадки	79п.м	79п.м	79п.м	79п.м	0,013т
ОГ-2/ОГ-3	Серия 1.459-2 вып 2	Ограждение лестницы ПМ-1; ПМ-2	2/2	2/2	2/2	2/2	0,002т
МС-1	КЖ-38	Соединительный элемент МС-1	1	1	1	1	0,029т
МС-2	" — "	" — " МС-2	1	1	1	1	0,053т
МС-3	" — "	" — " МС-3	4	4	4	4	0,007т
МС-4	" — "	" — " МС-4	1	1	1	1	0,091т
МС-5	" — "	" — " МС-5	5	5	5	5	0,013т
МС-6	" — "	" — " МС-6	2	2	2	2	0,006т
МС-7	" — "	" — " МС-7	10	10	10	10	0,036т
МС-8	" — "	" — " МС-8	4	4	4	4	0,005т

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Пров.		Лоуцкер		
Ст. инж		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-324 - КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4

Лит	Лист	Листов
Р	5	

Планы мостиков. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 8

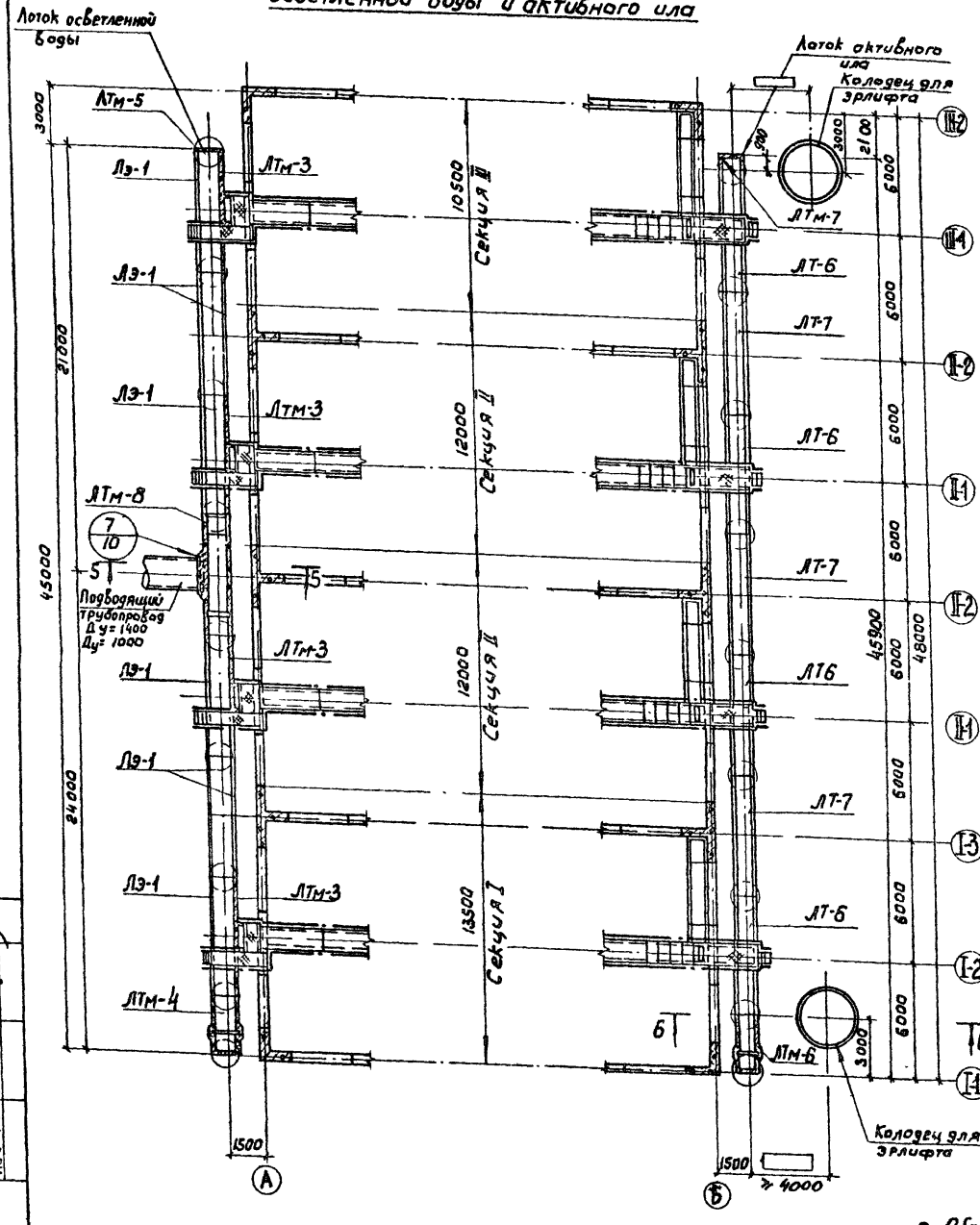
Альбом III

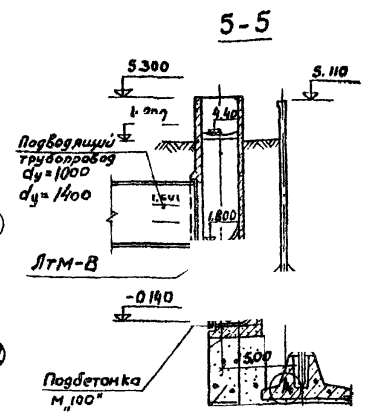
Типовой проект 902-2-324

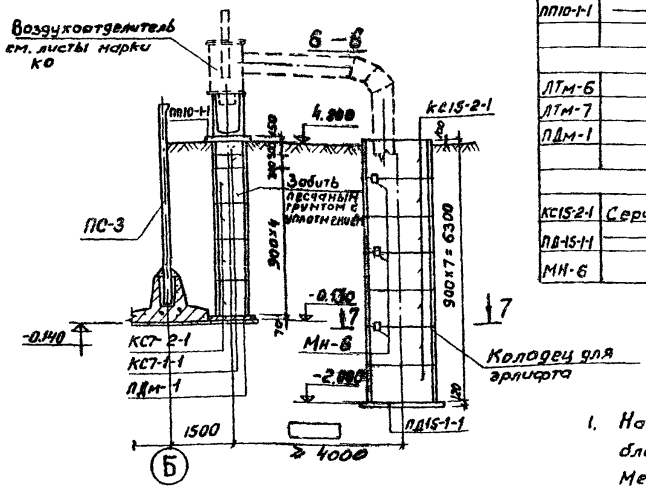
Согласовано: ПЭО КГ, Кобазева

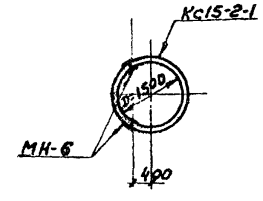
Инв. № подл. | Подпись и дата

Маркировочная схема лотков осветленной воды и активного ила









Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
Лоток осветленной воды				
Сборные железобетонные элементы				
ЛЭ-1	КЖ-33	Элемент лотка ЛЭ-1	8	1,8т
КС7-2-1	Серия 3.900-2, выпуск 5	Кольцо стеновое КС7-2-1	36	0,13т
КС7-1-1	—"— —"—	—"— КС7-1-1	18	0,38т
ПП10-1-1	—"— —"—	Плита перекрытия ПП10-1-1	9	0,25т
Монолитные железобетонные элементы				
ЛТм-3	КЖ-27	Монолитный участок лотка ЛТм-3	4	
ЛТм-4	—"—	ЛТм-4	1	
ЛТм-5	—"—	—"— ЛТм-5	1	
ЛТм-8	—"—	—"— ЛТм-8	1	
ЛТм-9	—"—	—"— ЛТм-9	2	
ПДм-1	КЖ-27	Монолитная плита днища ПДм-1	9	
Лоток активного ила				
Сборные железобетонные элементы				
ЛТ-6	Серия 3.900-2 вып.6 КЖ-33	Лоток ЛП6-60-8	4	3,8т
ЛТ-7	Серия 3.900-2 вып. 6	—"— ЛП6-60	3	3,8т
КС7-2-1	Серия 3.900-2, выпуск 5	Кольцо стеновое КС7-2-1	36	0,13т
КС7-1-1	—"— —"—	—"— КС7-1-1	18	0,38т
ПП10-1-1	—"— —"—	Плита перекрытия ПП10-1-1	9	0,25т
Монолитные железобетонные элементы				
ЛТм-6	КЖ-27	Монолитный участок лотка ЛТм-6	1	—
ЛТм-7	—"—	—"— ЛТм-7	1	—
ПДм-1	—"—	Монолитная плита днища ПДм-1	9	—
Колодцы для эрлифта				
КС15-2-1	Серия 3.900-2 вып.5	Кольцо стеновое КС15-2-1	14	1,0
ПД15-1-1	—"— —"—	Плита днища ПД15-1-1	2	0,94т
МН-6	КЖ-37	Закладная деталь	12	0,003

1. На данном листе дана схема лотков при компановке блока аэротенков из четырех секций. Место расположения и диаметр подводящего трубопровода и колодцев для эрлифтов определяется при привязке проекта.
2. Воздухоотделитель должен располагаться над опорой под лотки.
3. Состав сборно-монолитного лотка осветленной воды см. на листе КЖ-10.
4. Колодец под эрлифт перекрыть деревянной крышкой по месту.
5. Закладные детали МН-6 для крепления эрлифта устанавливаются в швах между кольцами колодца
6. Лоток ЛТм-9 замаркирован на листе КЖ-11

6. Обратную засыпку каналов активного ила и осветленной воды производить равномерно с двух сторон. Одностороняя засыпка не допускается.
7. При привязке проекта необходимо в конструкции колодца для эрлифта предусмотреть кольца с отверстиями в зависимости от диаметров и месторасположения трубопроводов возвратного активного ила.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Пров.		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-324 -КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-60-4.4

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

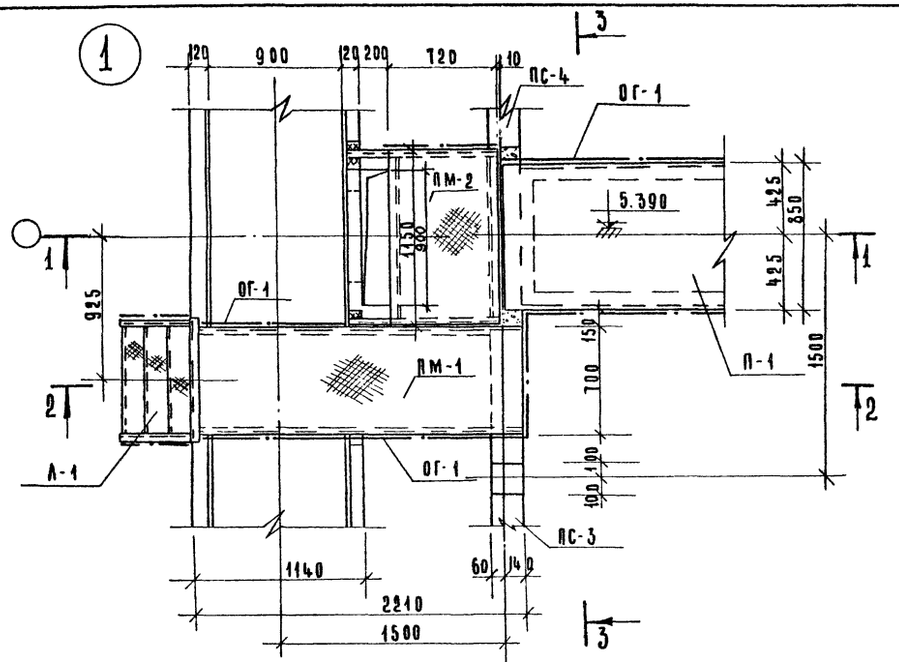
Маркировочная схема лотков осветленной воды и активного ила. Спецификации.

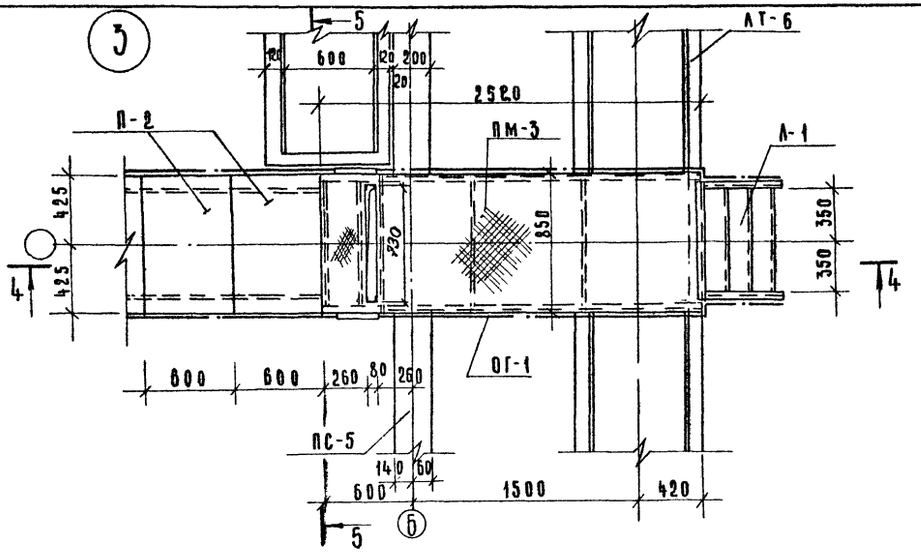
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

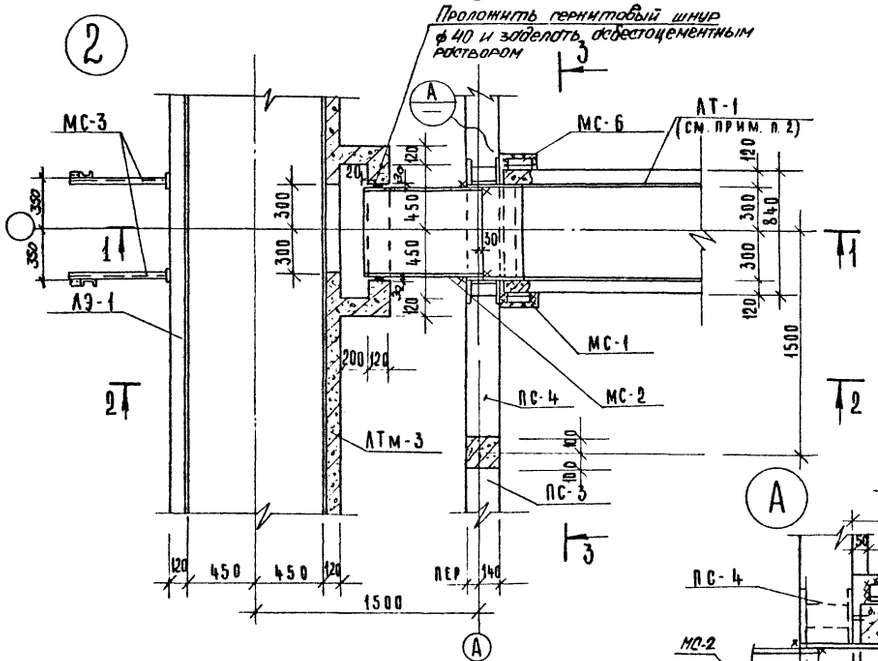
16010-03 9

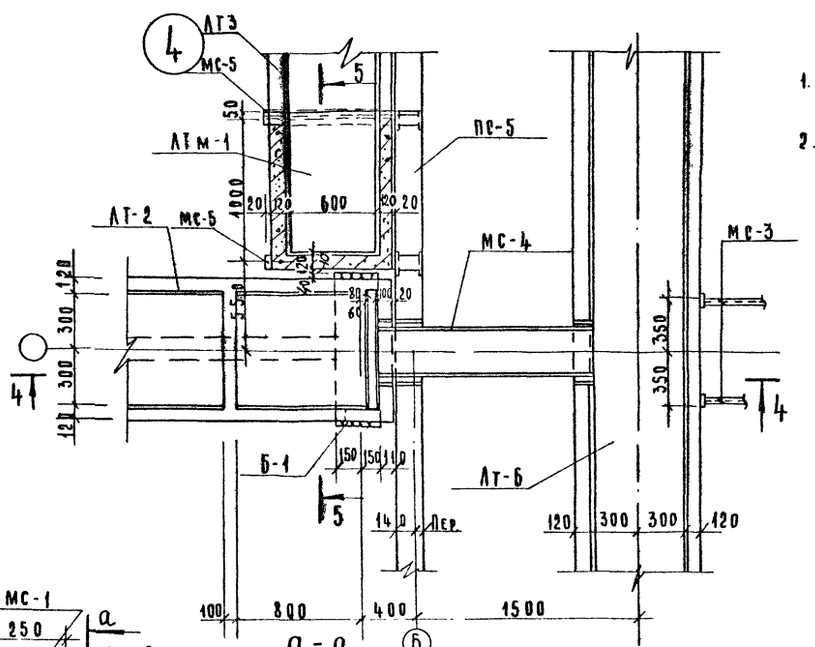
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Подпись и дата
ПЭО КГ		Кобазева	
ПЭО КО		Басевич	

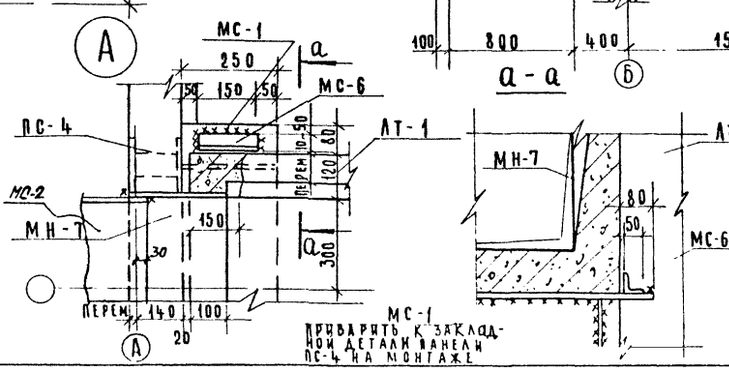
Типовой проект 902-2-324 Альбом III











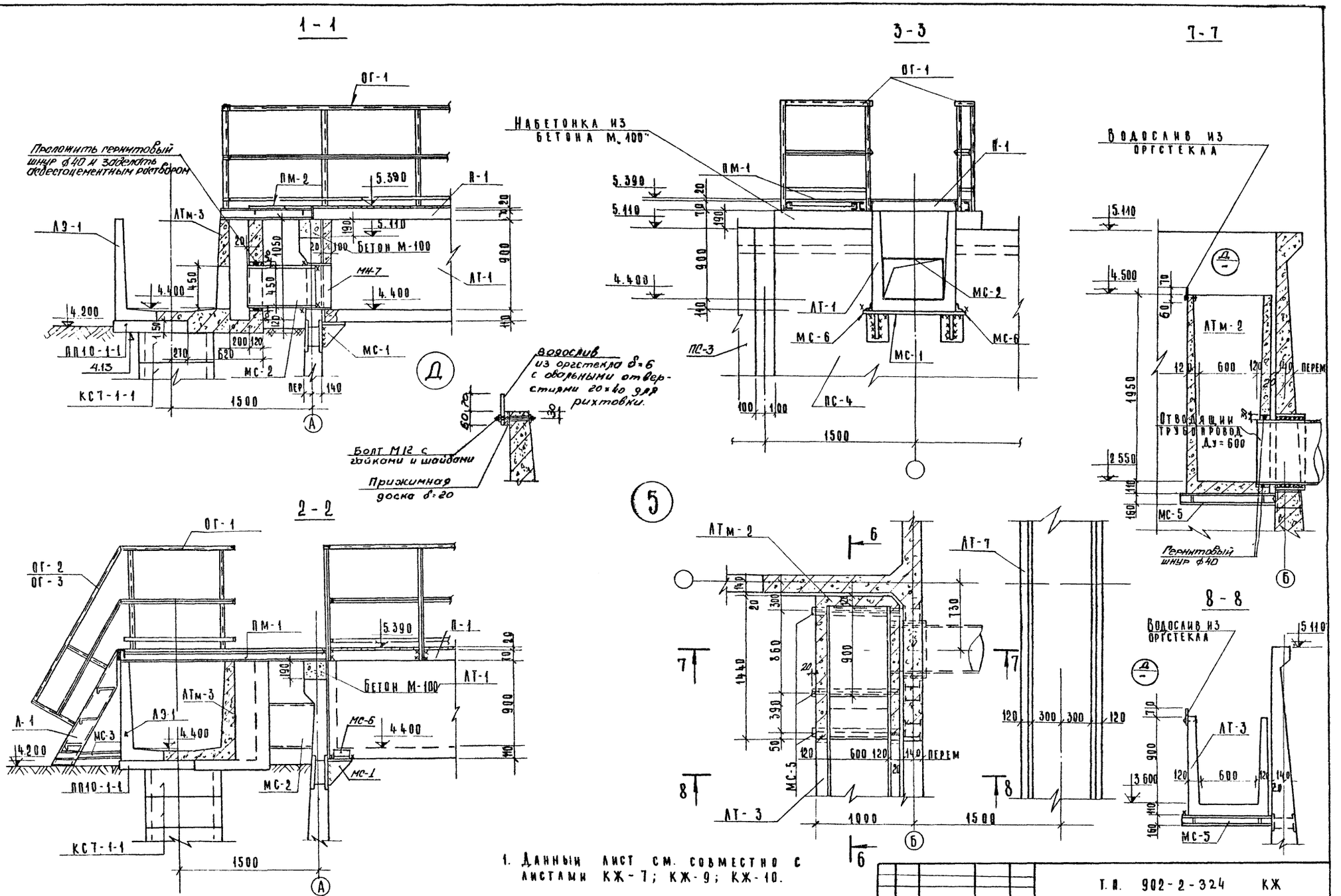
1. Данный лист см. совместно листами КЖ-8 ÷ КЖ-10
2. Торец лотка АТ-1, устанавливаемого у оси „А" разбить по месту на 150 мм, оголенную арматуру зачистить пескоструйным аппаратом, промыть водой, отогнуть и приварить к корпусу закладной детали МН-7, после чего торцевую стенку лотка забетонировать бетоном М „200" оставив зазор 20мм со стеновой панелью ПС-4.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-324 КЖ
Пров.		Лоуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-60-44
Ст. инж.		Курганова			Лит. Р; Лист 7; Листов
Рук. гр.		Лоуцкер			
ГИП		Шарипов			Узлы „1" ÷ „4" Планы
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. ОТД		Красавин			

Согласовано: ПЭО КГ Кобазева

Инв. N подл. | Подпись и дата

16010-03 10



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-7; КЖ-9; КЖ-10.

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-324 КЖ
Пров.		Лоуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4.
Ст. инж.		Курганова			Лит. Р; Лист 8; Листов
Рук. гр.		Лоуцкер			
Гип.		Шапиро			Узлы 1÷4 Разрезы Узел 5
Гл. спец. отд.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

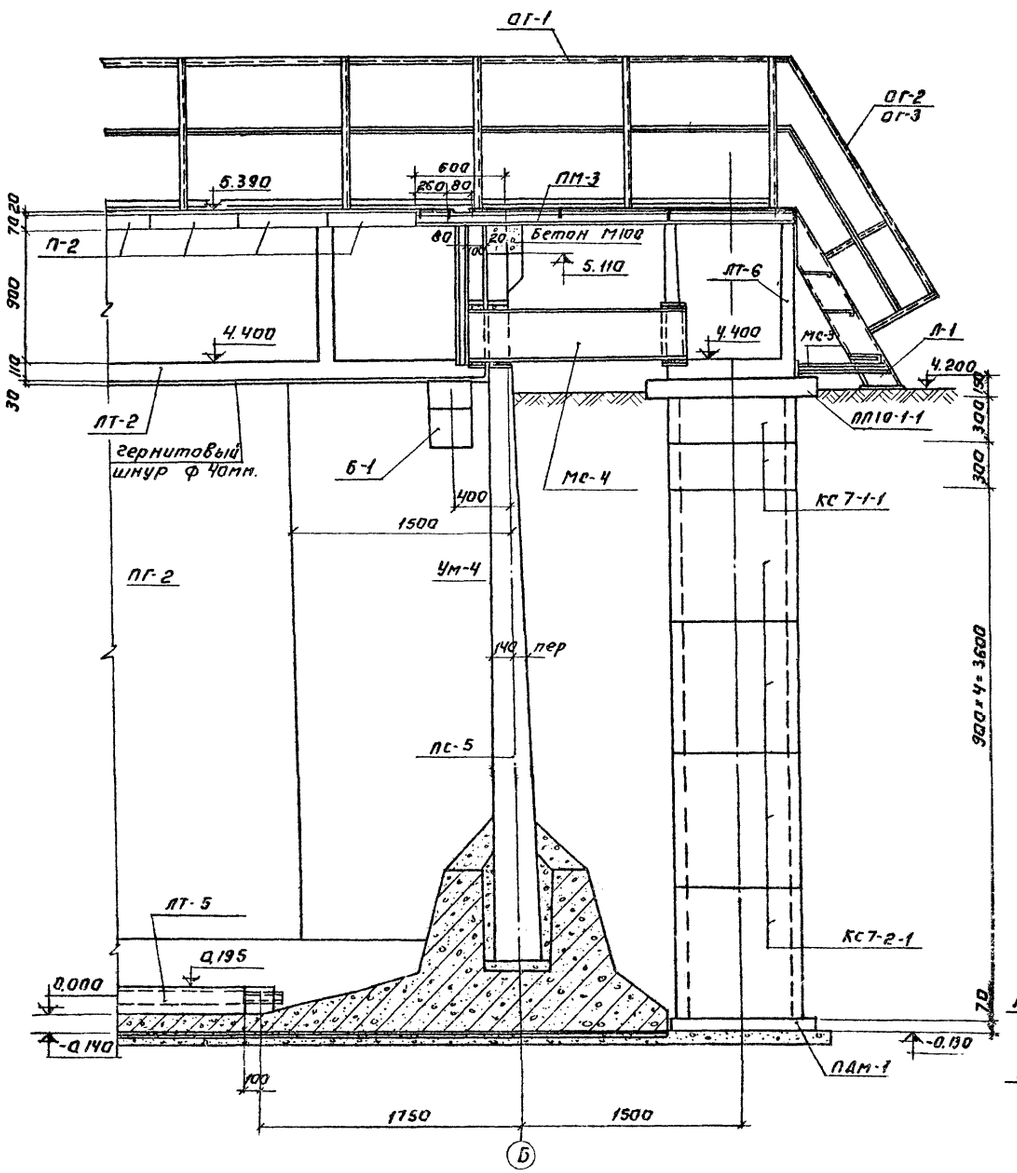
16010-03 11

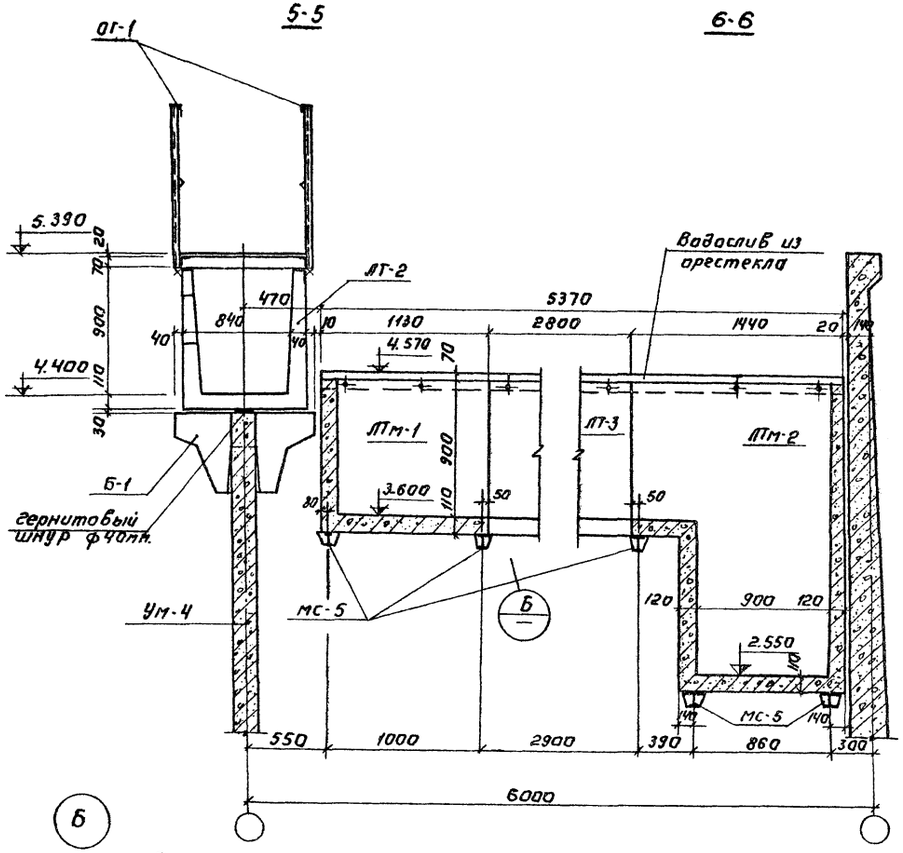
Типовой проект 902-2-324 Альбом III

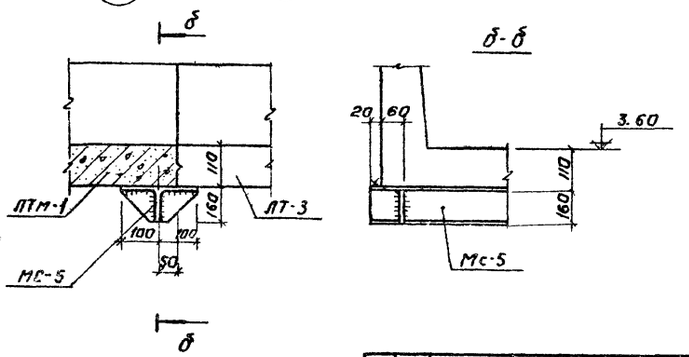
Согласовано: ПЭО КГ Кобазев

Инв. N подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-324 Альбом III





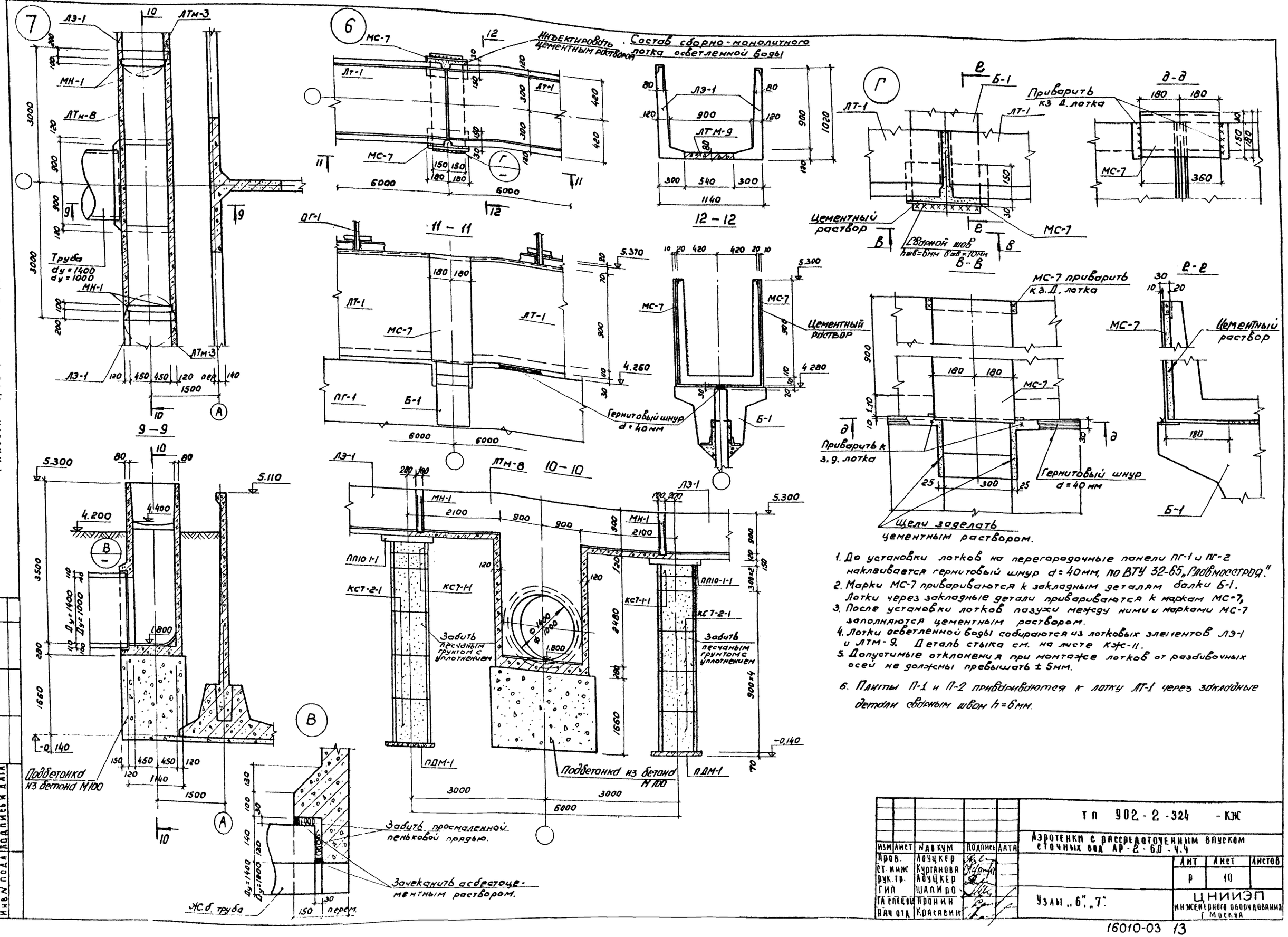


1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-7, 8, 10.
2. Лоток ЛТм-2 выполнять после торкретирования монолитного участка стены.

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 902-2-324 КЖ
Провер.		Лоуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4,4
Ст. инж.		Курганова			Лит. Р / Лист 9 / Листов
Рук. груп.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			Узлы 1÷5. Разрезы 4-4 ÷ 6-6.
Гл. спец. отд.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

16010-03 12

Согласовано. Изв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Подпись и дата



1. До установки лотков на перегородочные панели ПГ-1 и ПГ-2 наклеивается гернитовый шнур d=40мм, по ВТУ 32-65 „Главмосстроя".
2. Марки МС-7 привариваются к закладным деталям балки Б-1. Лотки через закладные детали привариваются к маркам МС-7,
3. После установки лотков пазухи между ними и марками МС-7 заполняются цементным раствором.
4. Лотки осветленной воды собираются из лотковых элементов ЛЭ-1 и ЛТМ-9. Деталь стыка см. на листе КЖ-11.
5. Допустимые отклонения при монтаже лотков от разбивочных осей не должны превышать ± 5мм.
6. Плиты П-1 и П-2 привариваются к лотку ЛТ-1 через закладные детали сварным швом h=6мм.

ТП 902-2-324 - КЖ					
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4					
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лит / Лист / Листов
Пров.		Лоуцкер			Р / 10
Ст. инж		Курганова			
Рук. гр.		Лоуцкер			
Гип		Шапиро			Узлы „6", „7".
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

16010-03 13

Альбом III

Типовой проект 902-2-324

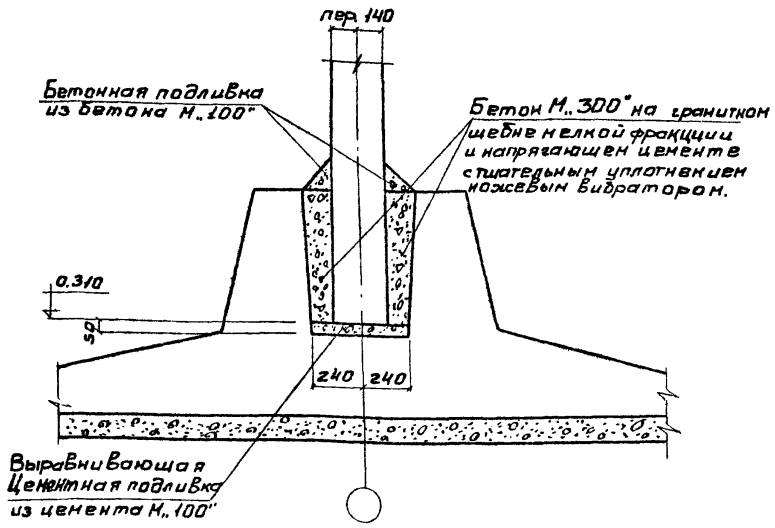
Согласовано: ПЭОКГ Кодасова Кандрат.

Инв. № подл. | Подпись и дата

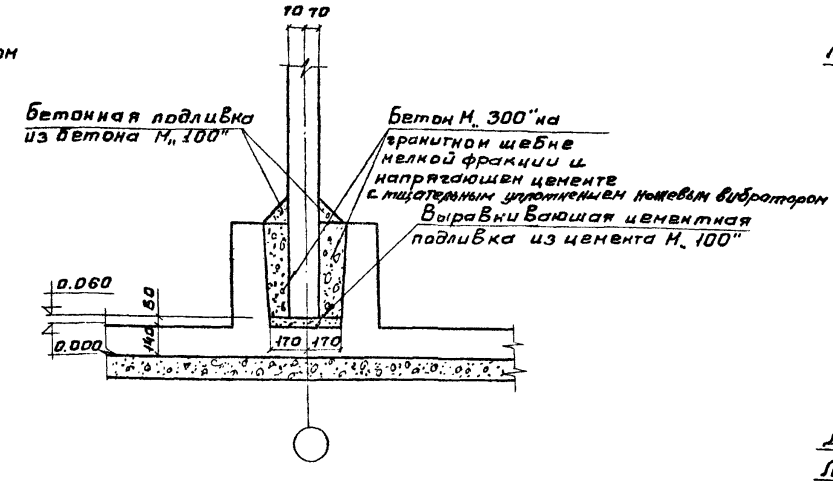
Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

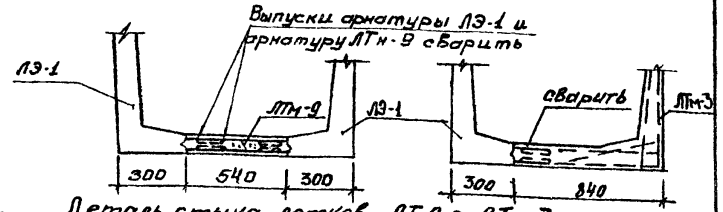
Деталь установки панели В паз днища



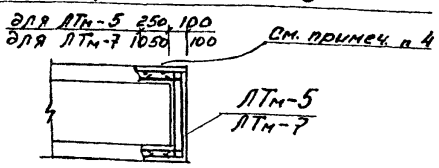
Деталь установки перегородки ПГ-1; ПГ-2 В паз днища



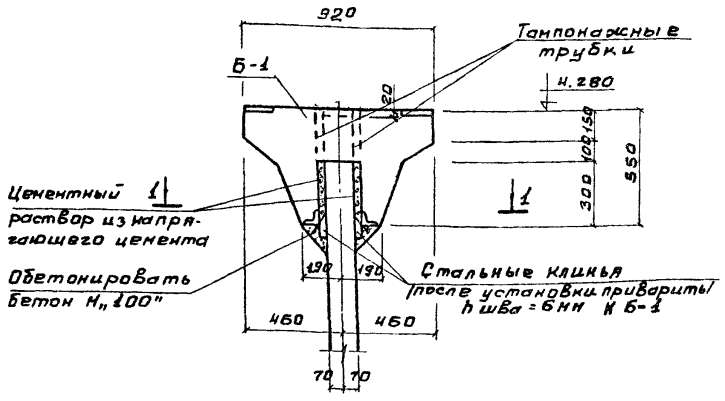
Деталь стыка лотковых элементов для лотков осветленной воды.



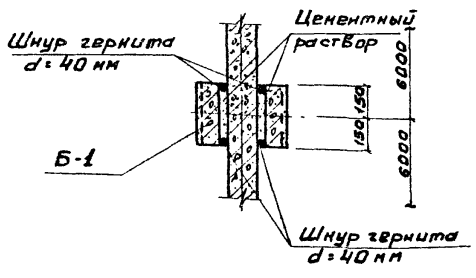
Деталь стыка лотков ЛТ-6 с ЛТм-7 и Л9-1; ЛТм-9; ЛТм-3 с ЛТм-5



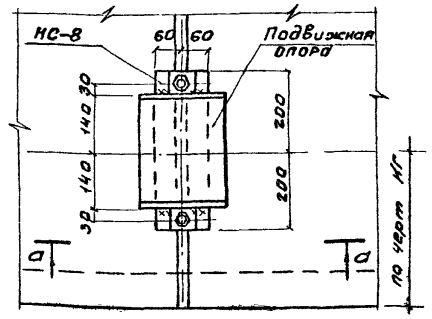
Деталь установки балки Б-1



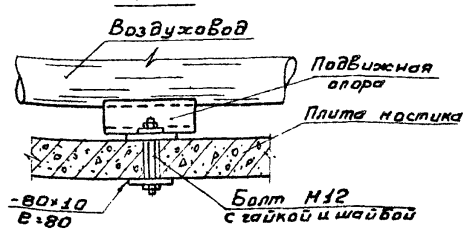
1-1



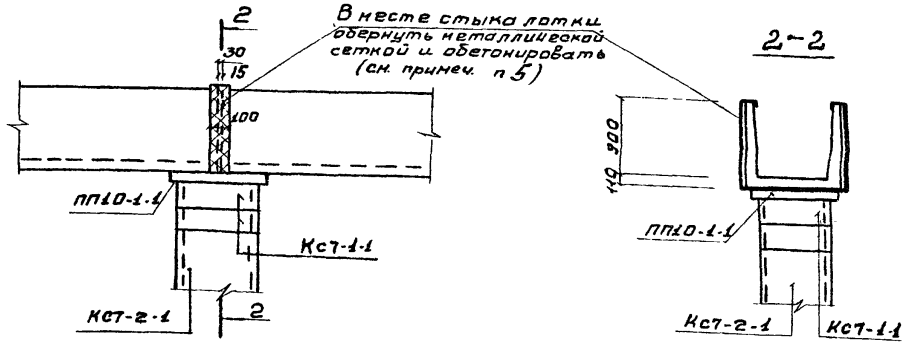
Деталь установки подвижной опоры под воздуховод



а-а



Деталь стыка лотков ЛТ-6 и ЛТ-7 между собой и с лотком ЛТм-6 и Л9-1; ЛТм-3; ЛТм-9 между собой и с лотком ЛТм-4; ЛТм-8

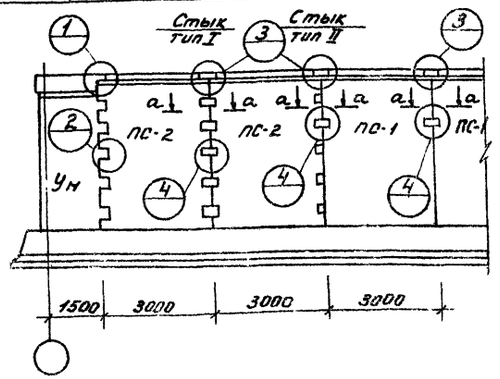


1. Установка балок Б-1 производится с тщательной нивелировкой.
2. Инъектирование стыка балки Б-1 с панелью производится через тампонажные трубки после прокладки гернитового шнура.
3. Допускаемые отклонения при монтаже балки Б-1 от разбивочной оси не должны превышать ±5 мм.
4. Перед выполнением монолитных участков ЛТм-5; ЛТм-7 торцы сборных лотков разбить на 250 мм, оголенную арматуру зачистить, промыть водой под давлением и сварить с арматурой монолитных участков.
5. У деформационного шва в месте стыка лотков металлическую сетку заменить соединительными деталями МС-7 и зазор залить битумным мастикой.

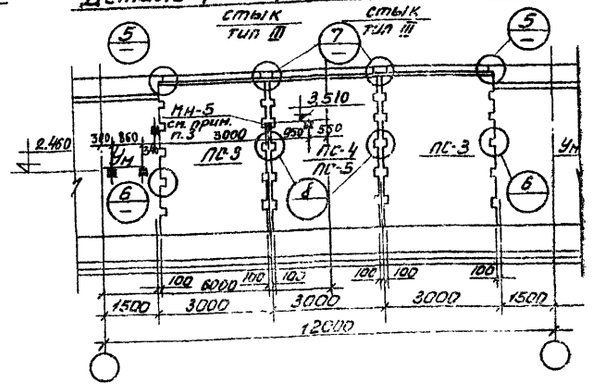
				Т.П. 902-2-324 -КЖ	
				Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4,4	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит. / Лист / Листов: Р / 11 /
Провер.		Лоуцкер			
Ст. инж.		Курганова			
Рук. груп.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			
Гл. спец. отд.		Пронин			
Нач. отд.		Красавин			
Деталн установки панелей, балок, лотков, подвижной опоры под воздуховод				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

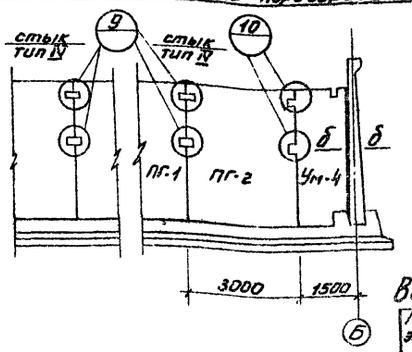
Деталь развертки стен по цифровым осям



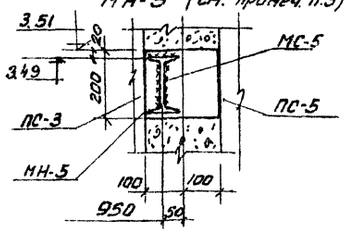
Деталь развертки стен по осям А; Б



Деталь развертки перегородок



Деталь установки МН-5 (см. примеч. п.3)



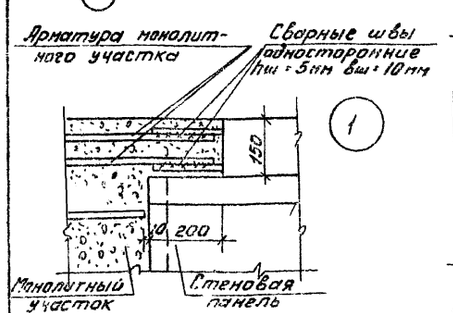
Ведомость стержней на 1 элемент

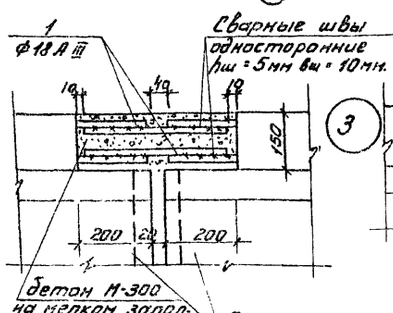
Марка элемента	Поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.
Стык панелей тип I	1		18 А III	400	4
	2		12 А III	400	40
Стык панелей тип II	1		18 А III	400	4
	2		12 А III	400	8
Стык панелей тип III	1		18 А III	400	4
	2		12 А III	400	40
	5		12 А III	180	520
	3		18 А III	4830	6
	6	160 110 200	6 А I	670	2
Стык панелей тип IV	4		10 А III	4мс.	8

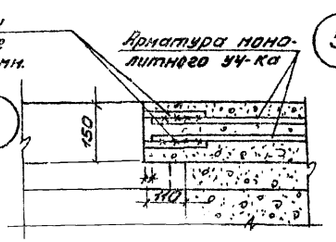
Выборка арматуры на 1 эл-т

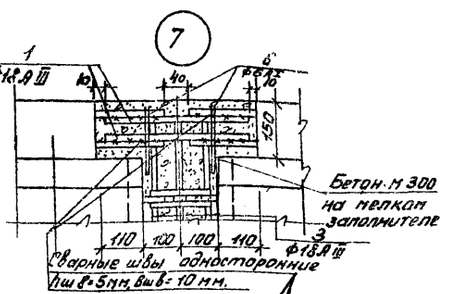
Марка элемента	Арматурная сталь класса А III Ø мм				
	10 А III	12 А III	18 А III		Итого
Стык панелей тип I	—	14,2	3,2		17,4
" " тип II	—	2,8	3,2		6,0
" " тип III	—	22,6	990		112,6
" " тип IV	2,0	—	—	—	2,0

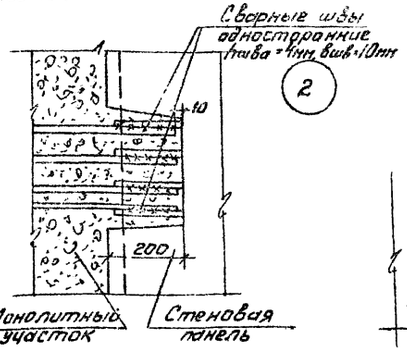
1. Состав материалов и методы производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-2 выпуск 1 и пояснительную записку.
2. Накладки - 80×10 приняты из стали Вст3кп2 класса С38/23 по ГОСТ 380-71.
3. Закладная деталь МН-5 для крепления кронштейна МС-5 устанавливается в стыке между панелями ПС-3 и ПС-5 по оси Б между осями I-2 и I-3 (см. деталь II-1 и II-2; III-1 и III-2.

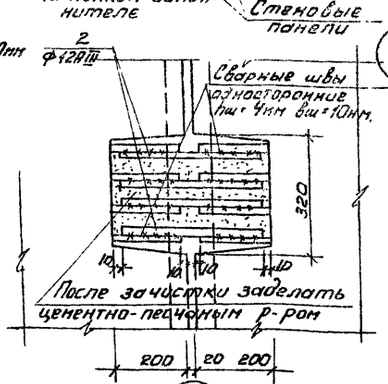


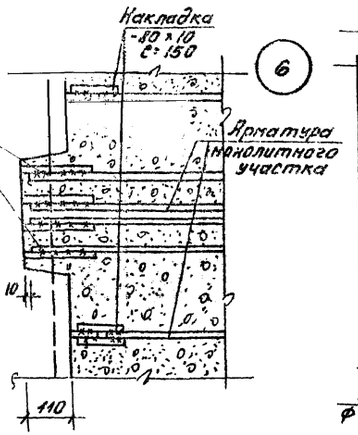


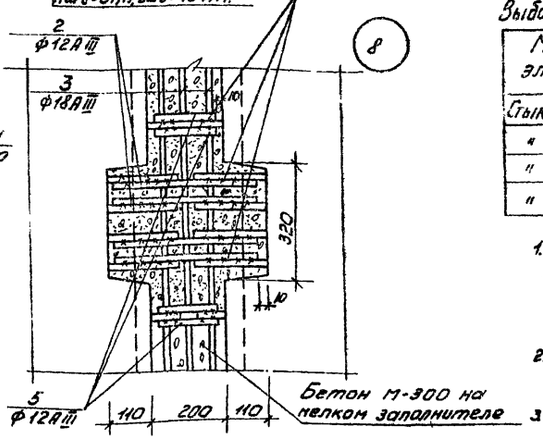


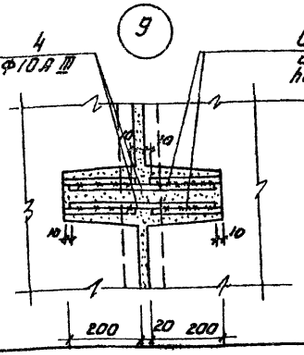


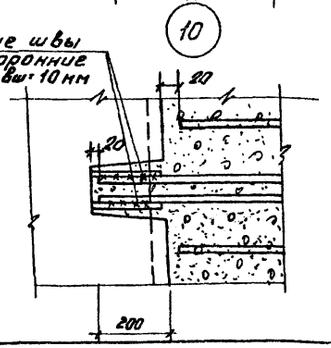


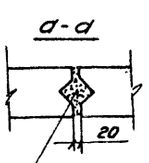


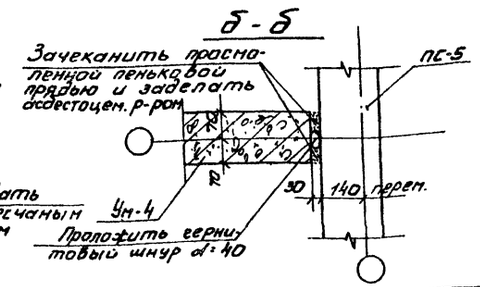








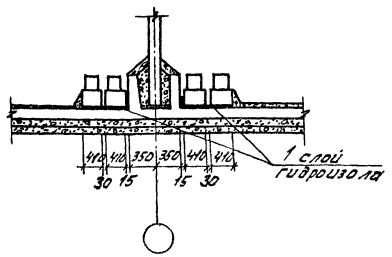




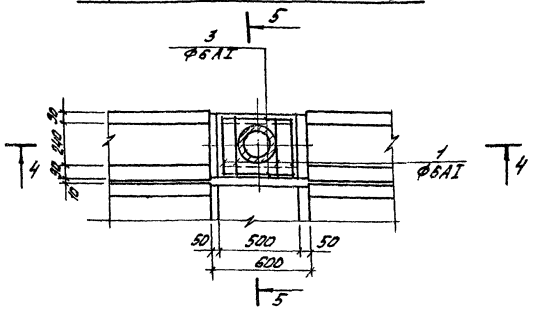
						Т.П. 902-2-324 -КЖС	
						Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-Ц	
Изм.	Кол.уч.	№ докум.	Подпись	Дата		Арт.	Лист	Листов
Пров.		Лозцикер				Р	12	
Гл.инж.		Курганова						
Рук.гр.		Лозцикер						
ГИП		Шамиро				Деталям стыков стеновых панелей	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл.спец.		Пронин						
Нач.отд.		Красавин						

16010-03 15

Монтажная схема расположения тумб для воздушных стояков.



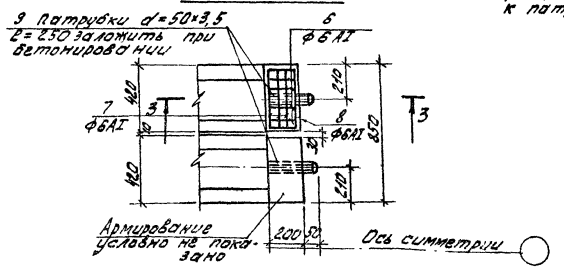
Армирование монолитной тумбы



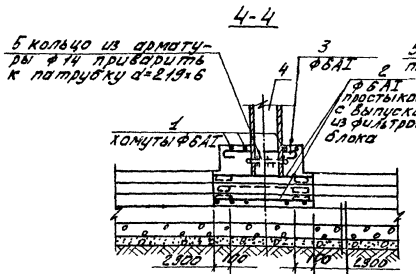
Ведомость стержней на один элемет

Наим. эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Тумба	1	440 / 400 370 320	6AI	1530	4
	2	560	6AI	650	9
	3	460	6AI	550	2
	4	Патрубок d = 219×6	–	440	1
	5	Кольцо из арматуры ф14	14AI	730	1
		Бетон марки „200" = 0.074 м³			
Заделка патрубков в двойной канал	6	240 / 230 160 160	6AI	790	16
	7	380	6AI	470	24
	8	160 380 160	6AI	790	12
	9	Патрубок d = 50×3,5	–	250	2
		Бетон марки „200" = 0,033 м³			

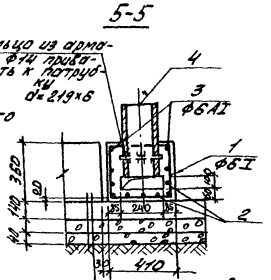
Армирование массива для заделки патрубка в двойной канал



4-4

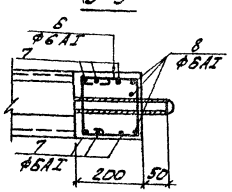


5-5

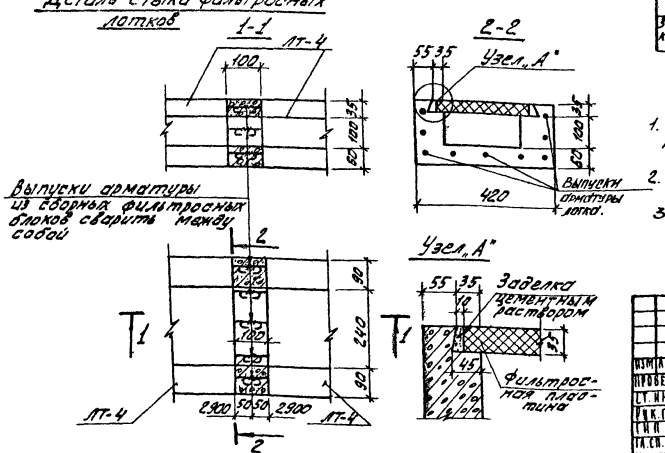


Слой гидроизола
Монолитное днище-140
См. лист КЖ-4

3-3



Деталь стыка фильтросных лотков



Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм: 6	14			Итого	Закладные изделия: Профильная сталь, Патрубки d: 219×6	50×3,5		Итого	Всего
Тумба	2,9	0,8			3,7	13,9	–		13,9	17,6
Заделка патрубка в двойной канал	7,4	–			7,4	–	4,0		4,0	11,4

1. Расположение фильтросных лотков ЛТ-4, ЛТ-5 с местоположением тумб и водовыбросных стояков дано на листе КЖ-3.
2. Стыки фильтросных лотков замоноличиваются бетоном М„300".
3. Защитный слой бетона – 20 мм.

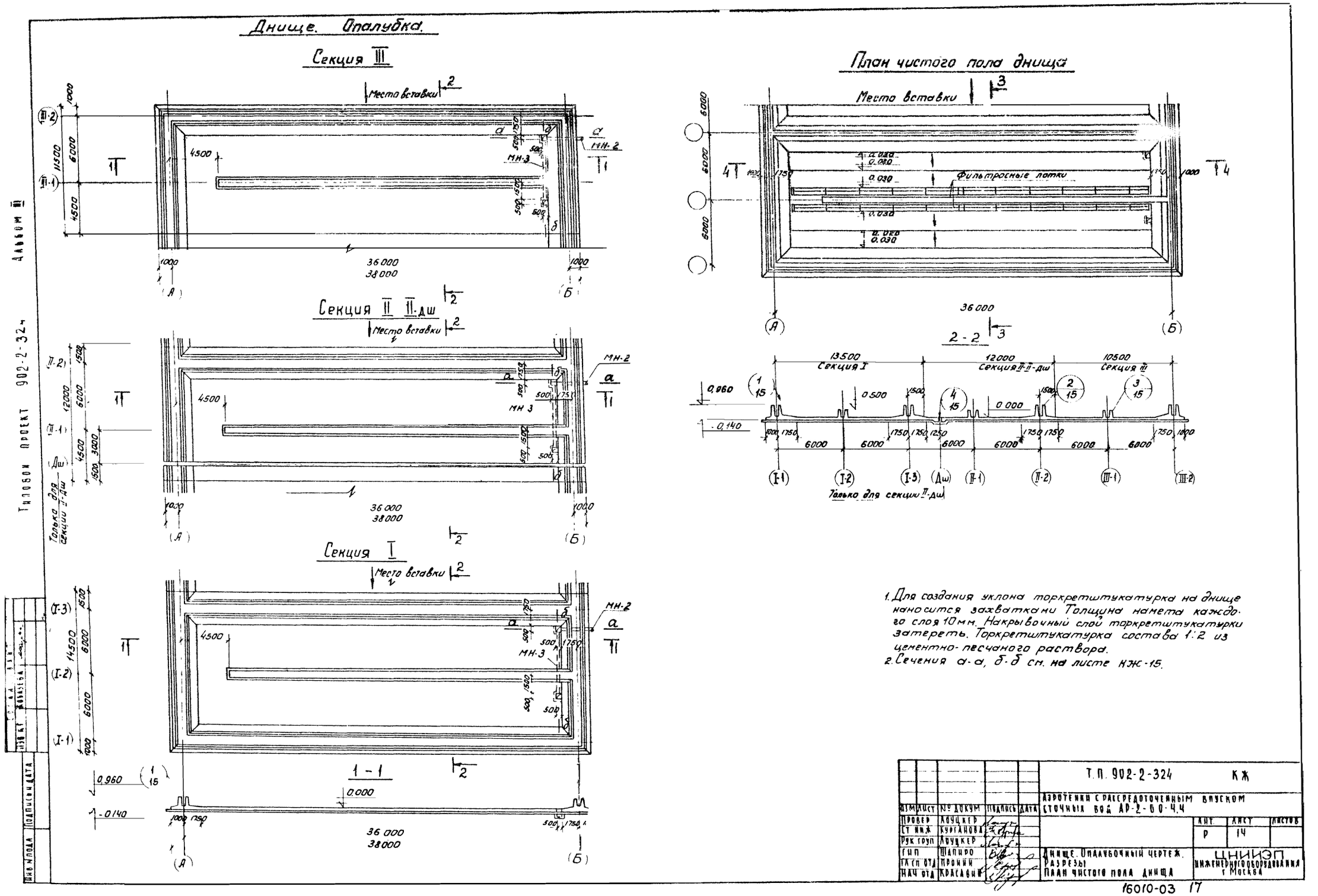
ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Т.П. 902-2-324 -КЖ
ПРОВЕР.		ЛОУЦКЕР			АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-2-6,0-4,4
СТ. ИНЖ.		КУРГАНОВА			ЛИТ Р / ЛИСТ 13 / ЛИСТОВ
РУК. ГРУП.		ЛОУЦКЕР			
ГИП		ШАНЦРО			ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ФИЛЬТРОСНЫХ ЛОТКОВ
ГЛ.СП.ОТД.		ПРОНИН			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
НАЧ. ОТД.		КРАСАВИН			

16010-03 16

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

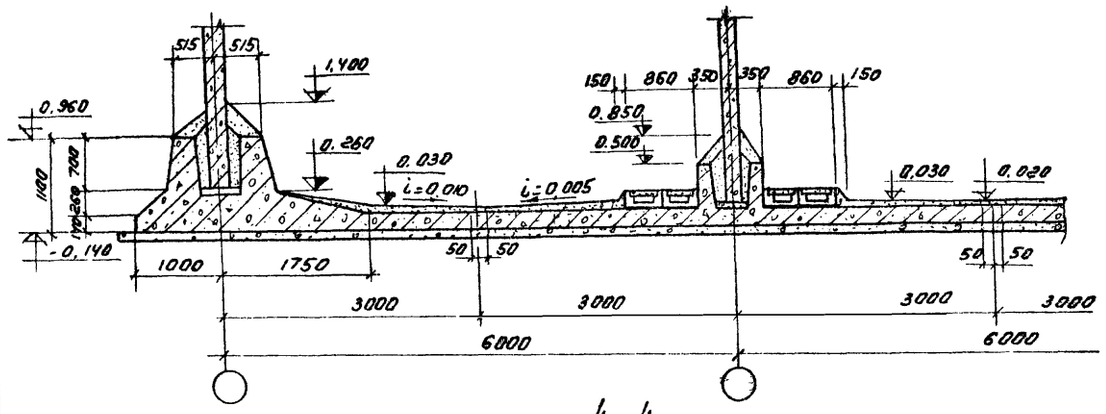
СОГЛАСОВАНО
ПЗО КГ Кобзева Кобзева

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

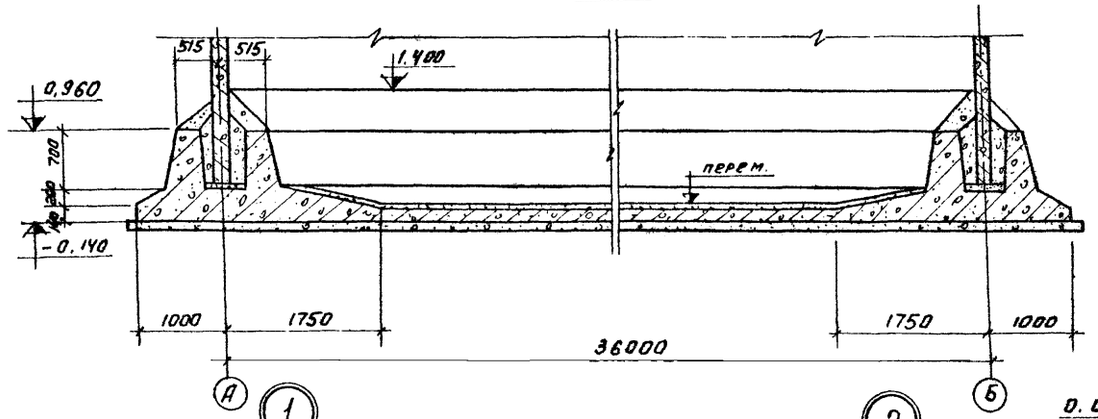

Днище. Опалубка.
Секция III
Место вставки
Секция II II-дш
Секция I
1 - 1
План чистого пола днища
Фильтросные лотки
2 - 2
Секция I
Секция II-II-дш
Секция III
Только для секции II-дш
Только для секции II-дш
Альбом III
Типовой проект 902-2-324
Т.П. 902-2-324 КЖ
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-60-4.4
Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы. План чистого пола днища
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
16010-03 17

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

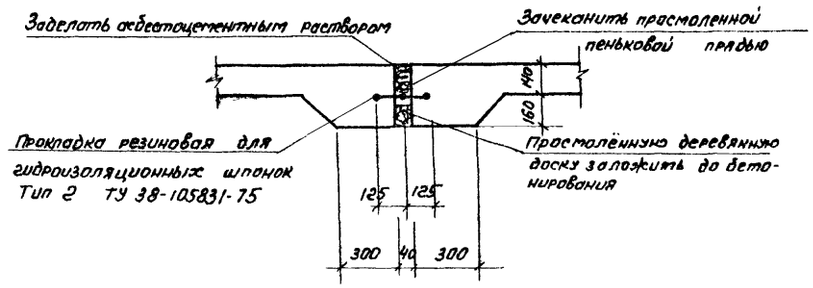
3–3



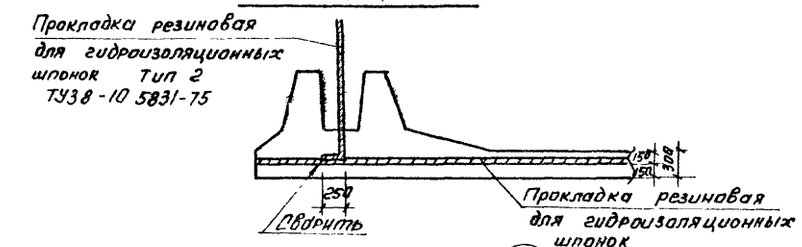
4–4



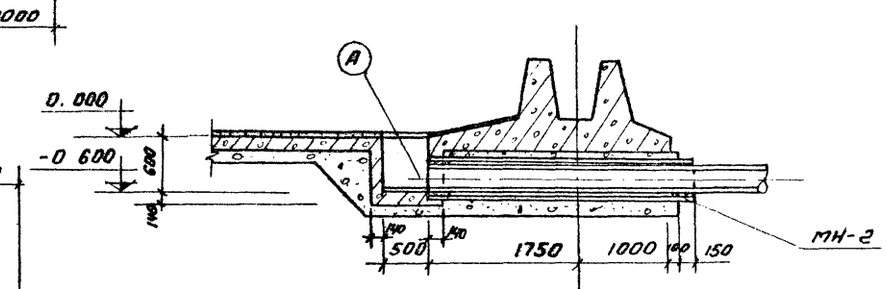
Деталь деформационного шва в днище



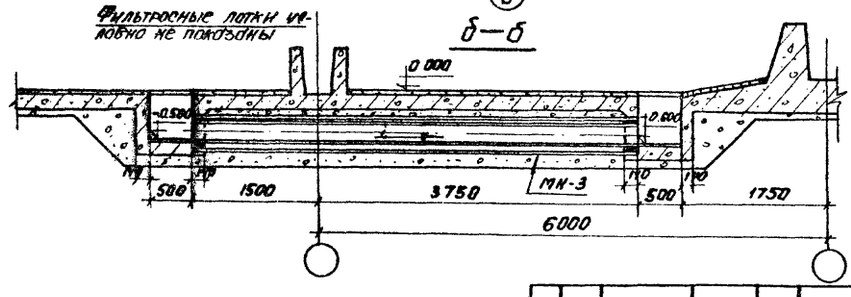
Деталь стыка резинового компенсатора

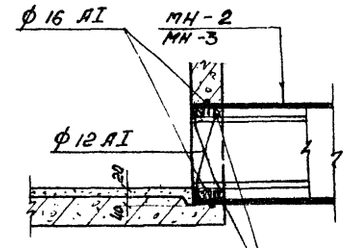


а–а

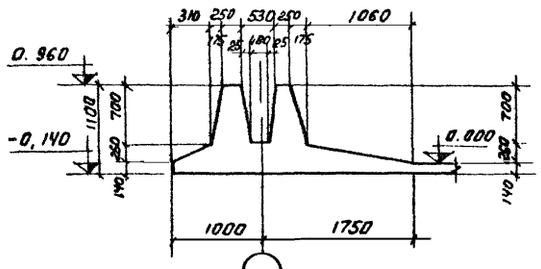


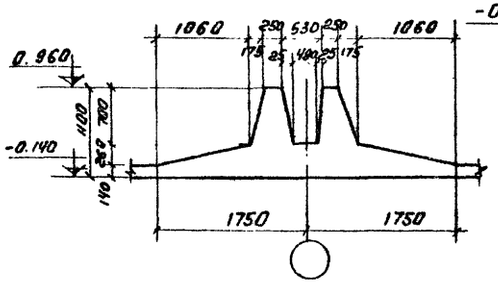
б–б

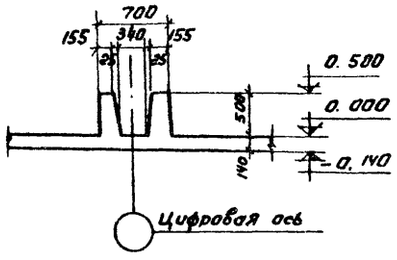


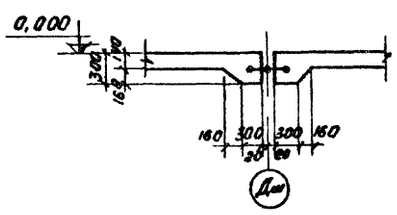


Зачеканить пеньковой просмоленной прядью и заделать асбестоцементным раствором.







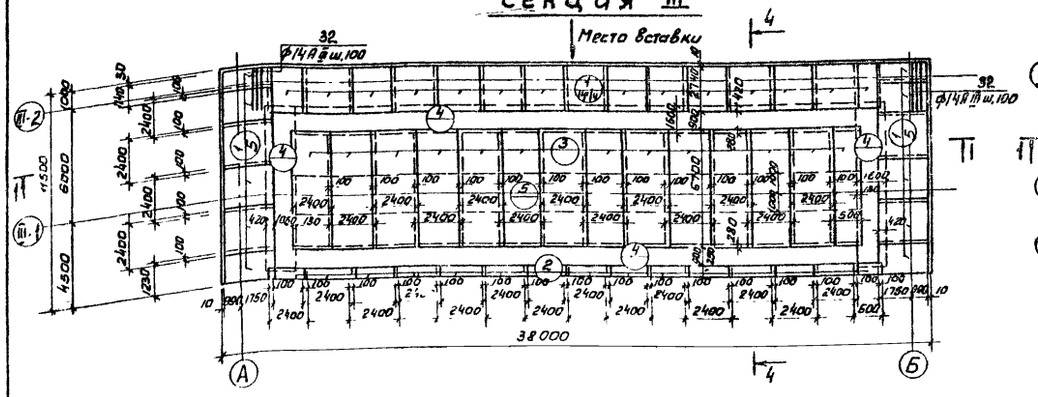


						Т.П. 902-2-324	КЖ-
						Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			Лит.	Лист	Листов
Проверил		Лоуцкер					Р	15	
Гл. инж.		Курганова							
Рук. груп.		Лоуцкер							
Т.к.п.		Шапиро				Днище. Опалубочный чертеж. Узлы. Детали.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Гл. спец. отд.		Пронин							
Нач. отд.		Красавин							

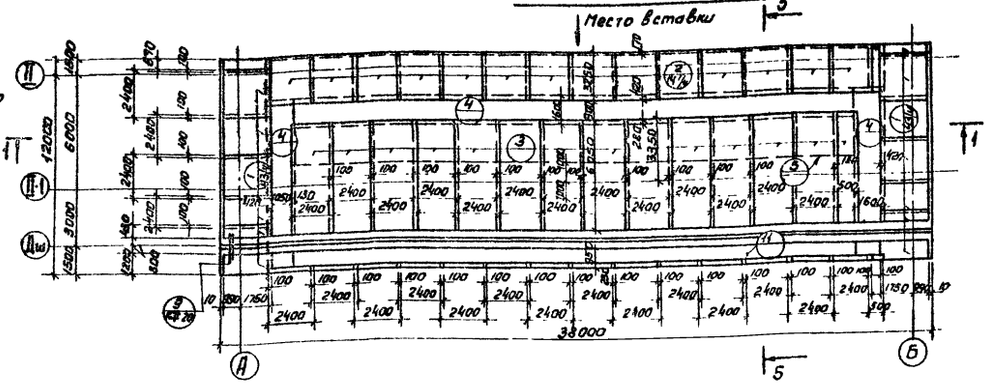
Инв. № подл. | Подпись и дата

План раскладки нижних сеток

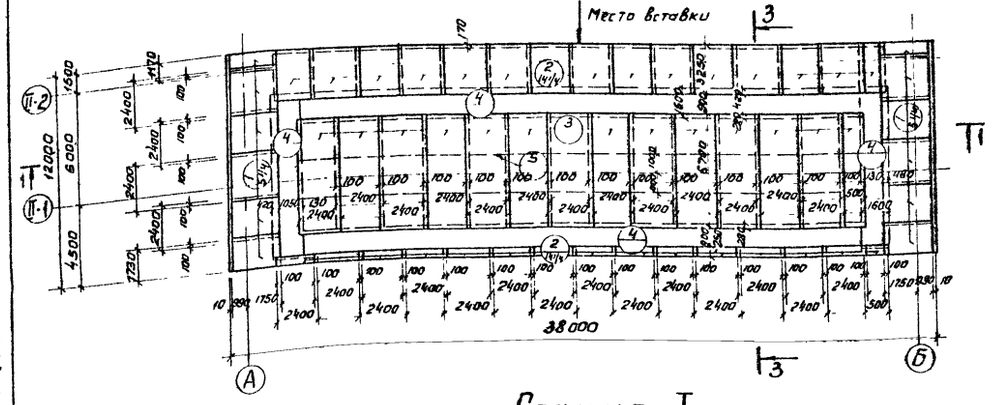
Секция III



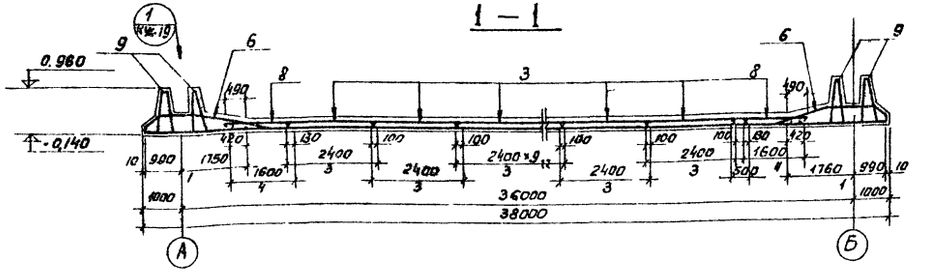
Секция II-дш



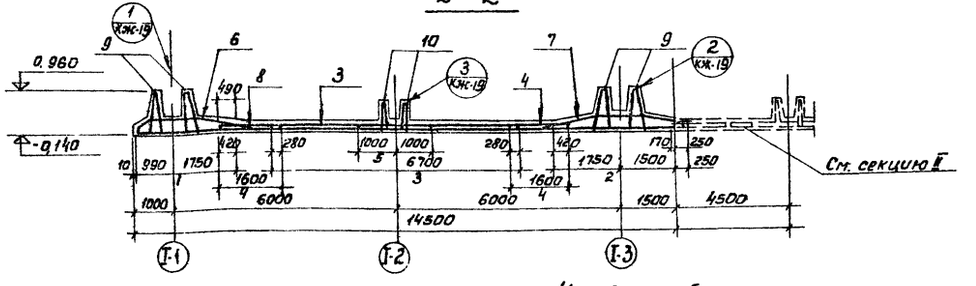
Секция II



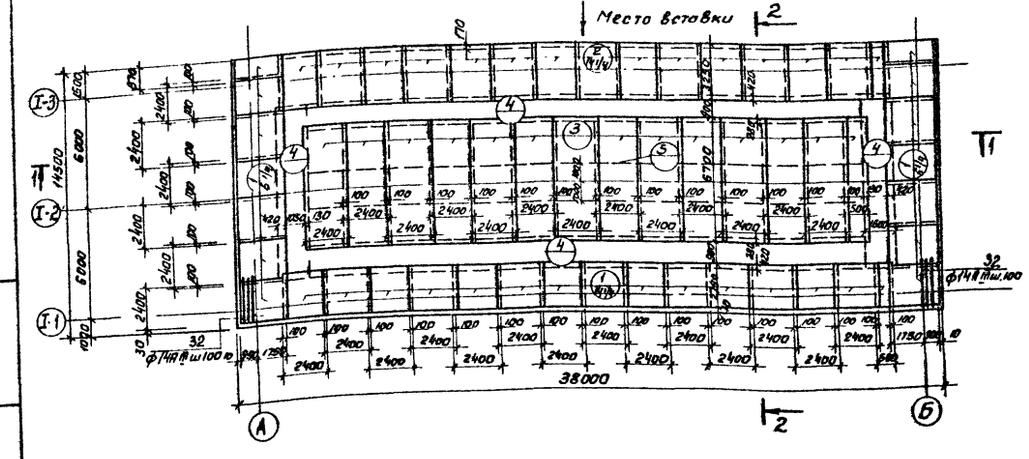
1 — 1



2 — 2



Секция I



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-17; КЖ-18.
2. Разбивка сеток в нерабочем направлении дана по осям крайних стержней, в рабочем направлении - по габариту сетки; для гнутых сеток - по линии излома днища.
3. При раскладке арматуры по условной линии разделяющей секции между собой арматурные изделия 2; 4 не режутся. Разрезка их на планах раскладок показана условно.

Условные обозначения

Позиция арматурного изделия
Количество на данном участке

						Т.П. 902-2-324	КЖ
						Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата			Лит. / Лист / Листов
Провер.		Лоуцкер					Р / 16 /
Ст. инж.		Курганова					
Рук. гр-пы		Лоуцкер					
Н.к.		Шипов				Днище. Армирование. План раскладки нижних сеток. Разрезы 1-1; 2-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец. отд.		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					

16010-03 19

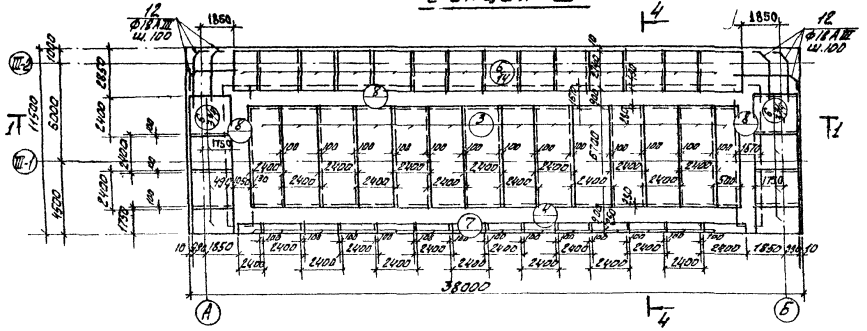
Альбом III

Типовой проект 902-2-324

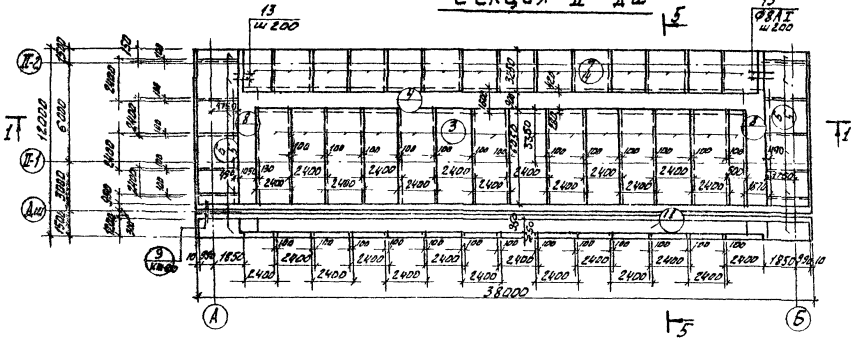
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План раскладки верхних сеток.

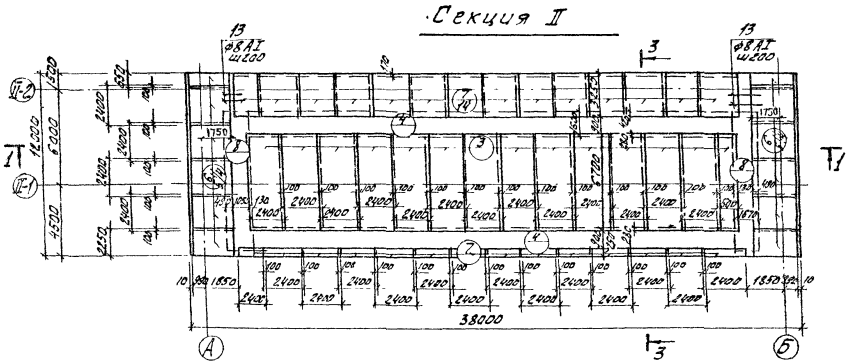
Секция III



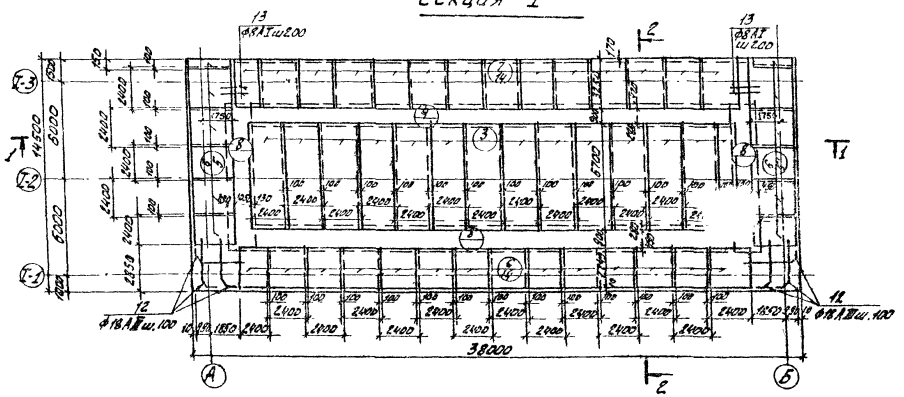
Секция II-дш



Секция II



Секция I



Данный лист см. совместно с листами КЖ-16, КЖ-18.

Спецификация марок арматурных изделий

	Обозначение	Наименование	Количество Iсекц	IIсекц	IIIсекц	II-дш	Примеч.
		Сборочные единицы и детали.					
1	КЖ-21	Сетка арматурная С-1	26 3/4	10 1/2	24 1/4	9 1/2	
2	—"—	—"— С-2	14 1/4	14 1/4	–	14 1/4	
3	—"—	—"— С-3	178 п.м	178 п.м	178 п.м	162 п.м	
4	—"—	—"— С-4	183 п.м	139 п.м	109 п.м	78 п.м	
5	—"—	—"— С-5	305 п.м	305 п.м	305 п.м	305 п.м	
6	—"—	—"— С-6	24	10 1/2	21 1/2	10	
7	—"—	—"— С-7	14	14	–	14	
8	—"—	—"— С-8	181 п.м	174 п.м	173 п.м	162 п.м	
9	—"—	Каркас пространственный КП-1	62.5	37.5	36	38	
10	—"—	—"— КП-2	20 1/2	21	21	20 1/2	
11	—"—	Сетка арматурная С-13	–	–	–	61 м²	
12	32.	Стержни одиночн. Комплект	1	1	1	1	
		Закладные элементы					
	КЖ-39	Закладная деталь МН-2	1	1	1	1	
	—"—	—"— МН-3	1	1	1	1	
		Материалы:					
		Бетон М „200"	240 м³	155 м³	133 м³	171 м³	

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Пробер.		Коуцкер			
Гл. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Коуцкер			
ГИП		Шапиро			
Гл. спец. отд.		Пронин			
Нач. отд.		Красавин			

Т.П. 902-2-324 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-60-Ч.4

Лит.	Лист	Листов
	17	

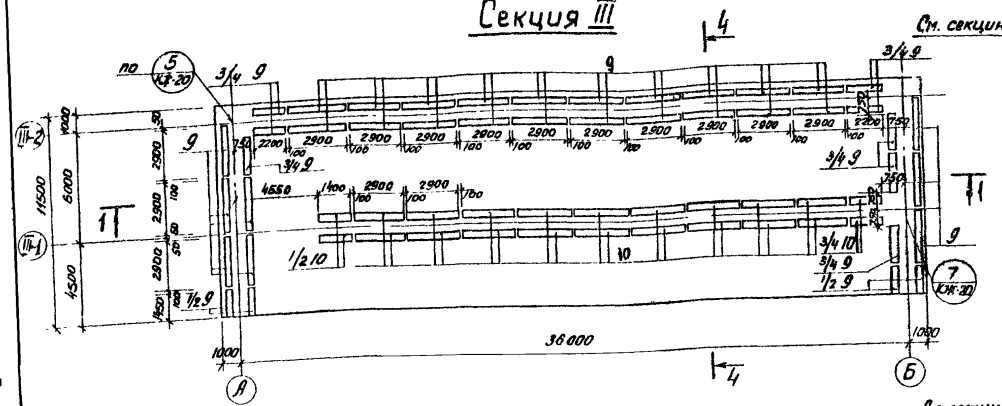
Армирование. План раскладки верхних сеток.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

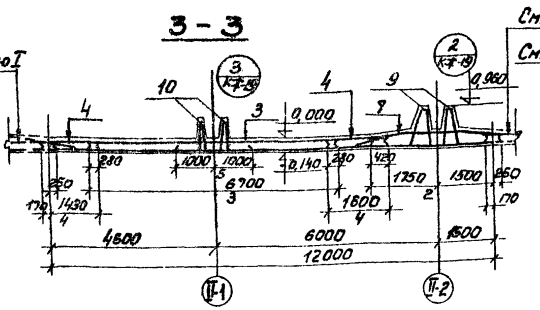
16010-03 20

План раскладки каркасов

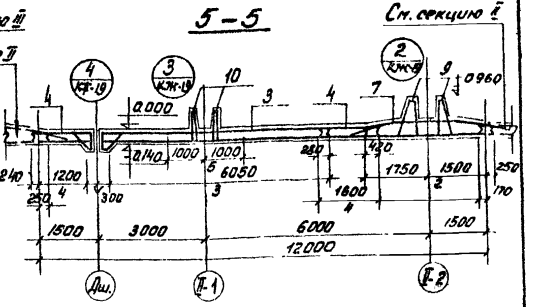
Секция III



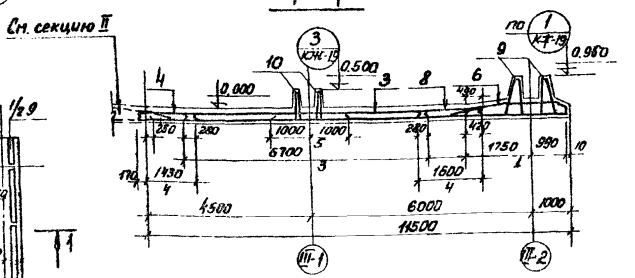
3 - 3



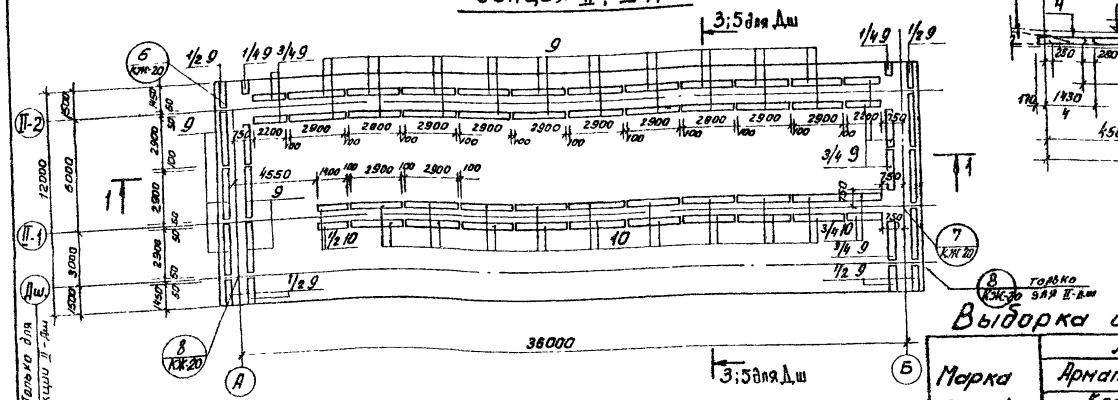
5 - 5



4 - 4

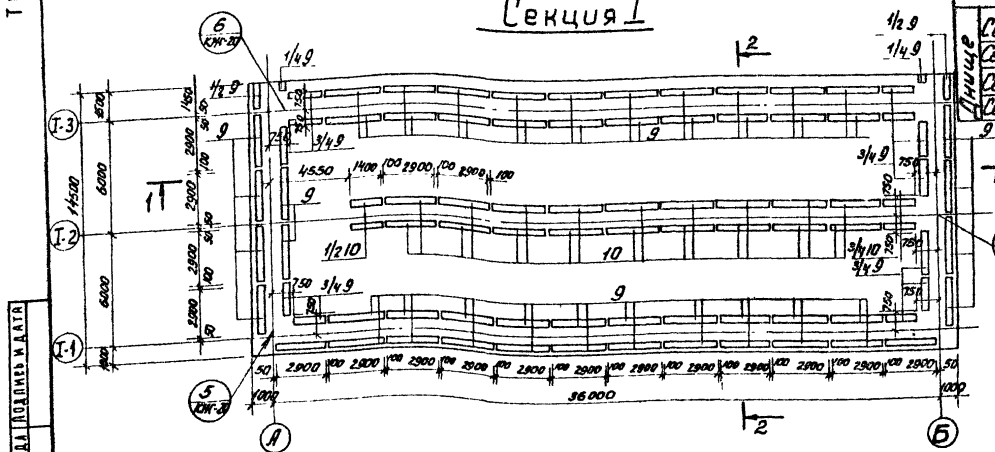


Секция II; II-дш



Только для секции II-дш

Секция I



Ведомость стержней на 1 элемент

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм.	Количество Секц. I	Секц. II	Секц. III	Секц. II-дш
32	2740	14АIII	2740	54	–	54	–
12	3200	18АIII	3710	110	–	110	–
13	Общая длина	8АI	–	377пм	355пм	347пм	955пм
14	300 / 300	8АI	810	–	–	–	650
15	400 / 300	8АI	1300	–	–	–	760
16	260	8АI	680	–	–	–	650
17	110	10АIII	1020	12	12	12	12
18	740	10АIII	2560	6	6	6	6
19	740	10АIII	960	12	12	12	12
20	380	8АI	380	640	412	406	412
21	740	10АIII	2360	6	6	6	6
22	110	10АIII	920	12	12	12	12
23	Ecp. 200	6АI	200	180	180	180	180
24	970	8АI	2060	70	42	42	42
25	970	8АI	1090	140	112	112	112
26		16АIII	2580	30	30	30	30
27		8АI	2410	10	6	6	6
28		10АIII	1560	6	6	6	6
29	700 [250÷350] 700	8АI	Ecp 1800	6	6	6	18
30	100 [270÷1220] 100	8АI	Ecp 820	–	–	–	112
31	300 [110÷1060] 300	8АI	Ecp 1060	–	–	–	112

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та		Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, Ф мм 6	8			Итого	Класс АIII, Ф мм 10	12	14	16	18	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь, Труба Дш 300		Всего
Днище	Секция I	525	9935			10460	590	1683	4988	6680	5184	19125	513		19638
	Секция II	368	8591			8959	590	2147	2807	5193	1911	12648	513		13161
	Секция III	353	8391			8744	590	1683	3266	2342	4547	12428	513		12941
	Секция II-дш	368	9058			9426	590	2085	2785	5251	1820	13121	513		13634

Данный лист см. совместно с листами КЖ-16, 17.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Пров.		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П 902-2-324 - КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4

Лит.	Лист	Листов
Р	18	

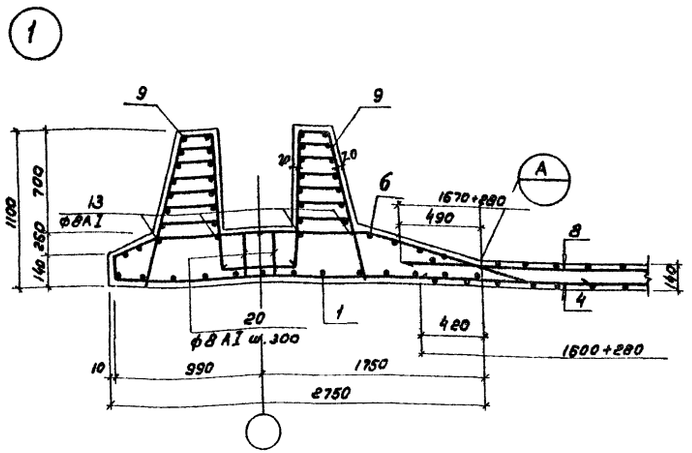
Днище. Армирование. План раскладки каркасов. Разрезы 3-3 ÷ 5-5

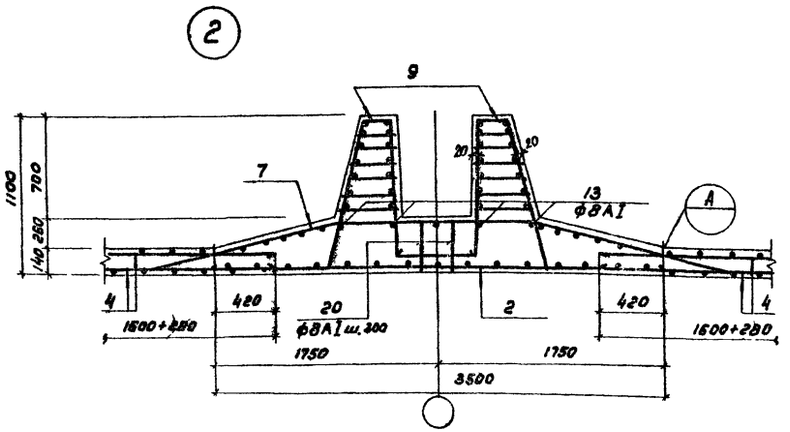
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

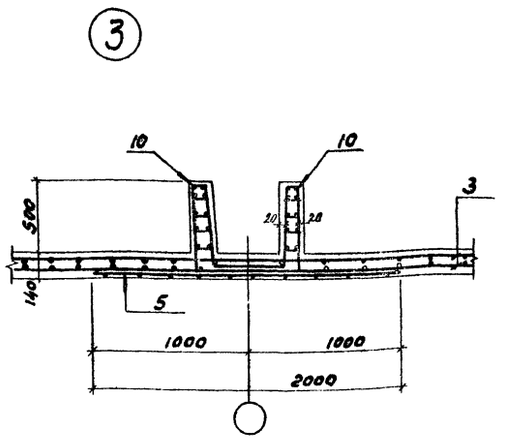
16010-03 21

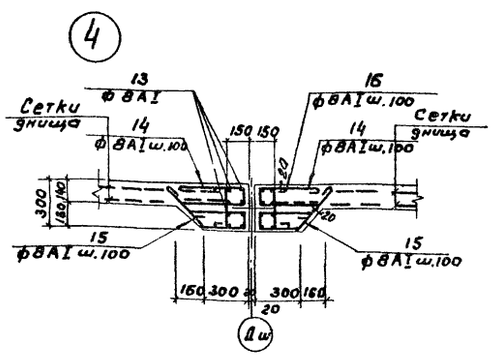
Типовой проект 902-2-324

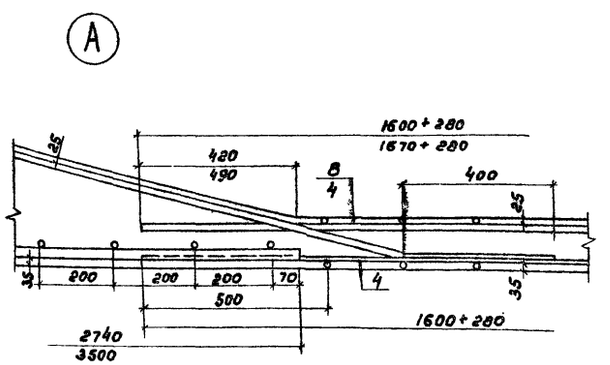
Инв. № подл. | Подпись и дата



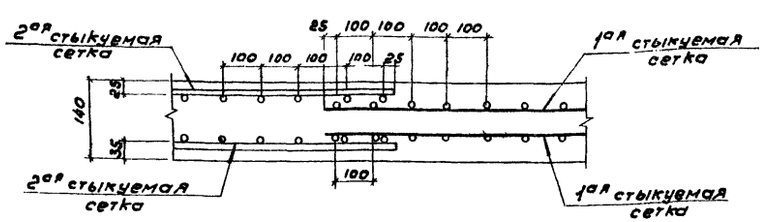




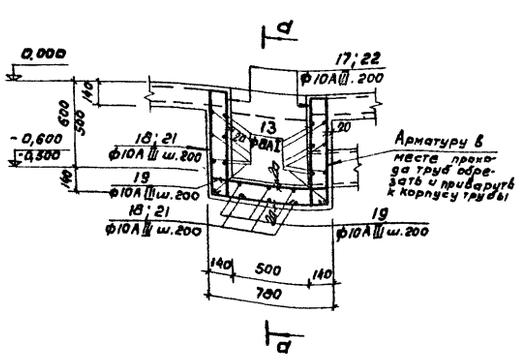




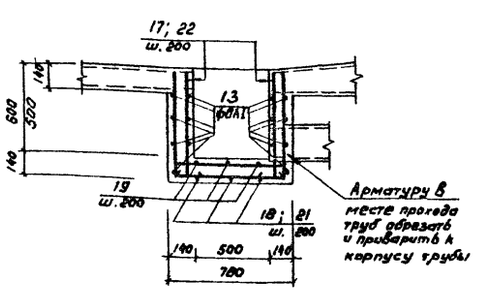
Деталь стыка сеток в нерабочем направлении



Армирование приямка



а – а



1. Данный лист см. совместно с КЖ-20.
2. Местоположение узлов см. на листе КЖ-16 и КЖ-17.

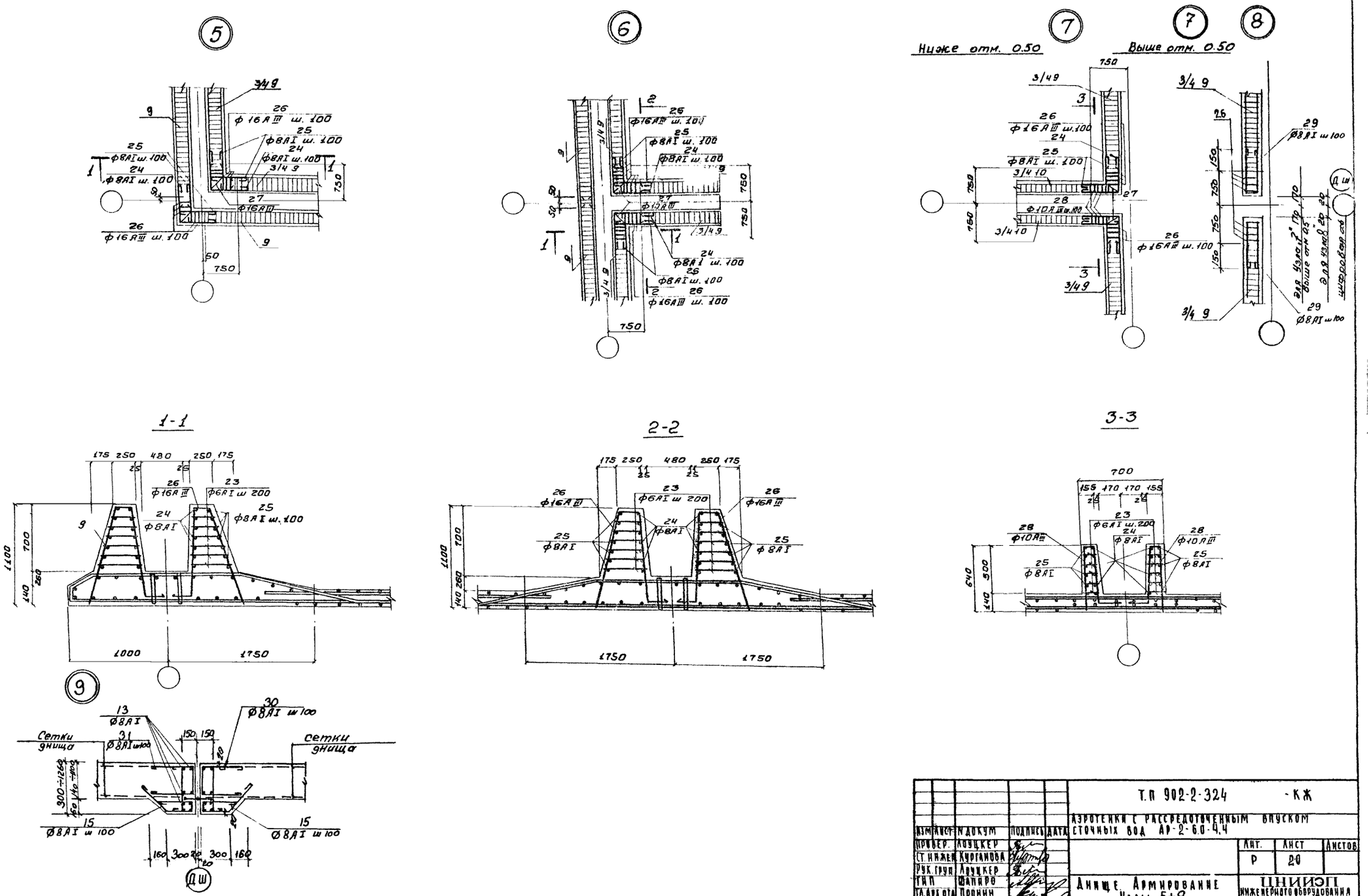
					Т.П. 902-2-324 -КЖ
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4
Пров.		Лоуцкер			Лит Р / Лист 19 / Листов
Ст. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Лоуцкер			
Гип.		Шапиро			Днище. Армирование. Узлы 1÷4.
Гл. сп. отд.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

16010-03 22

Альбом III

Типовой проект 902-2-324

Инв. № подл. | Подпись и дата



Т.П 902-2-324 -КЖ

АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-2-6.0-4.4

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Провер.		Лоуцкер		
Ст. инжен.		Курганова		
Рук. груп.		Лоуцкер		
Тип		Шапиро		
Гл. арх. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Лит.	Лист	Листов
Р	20	

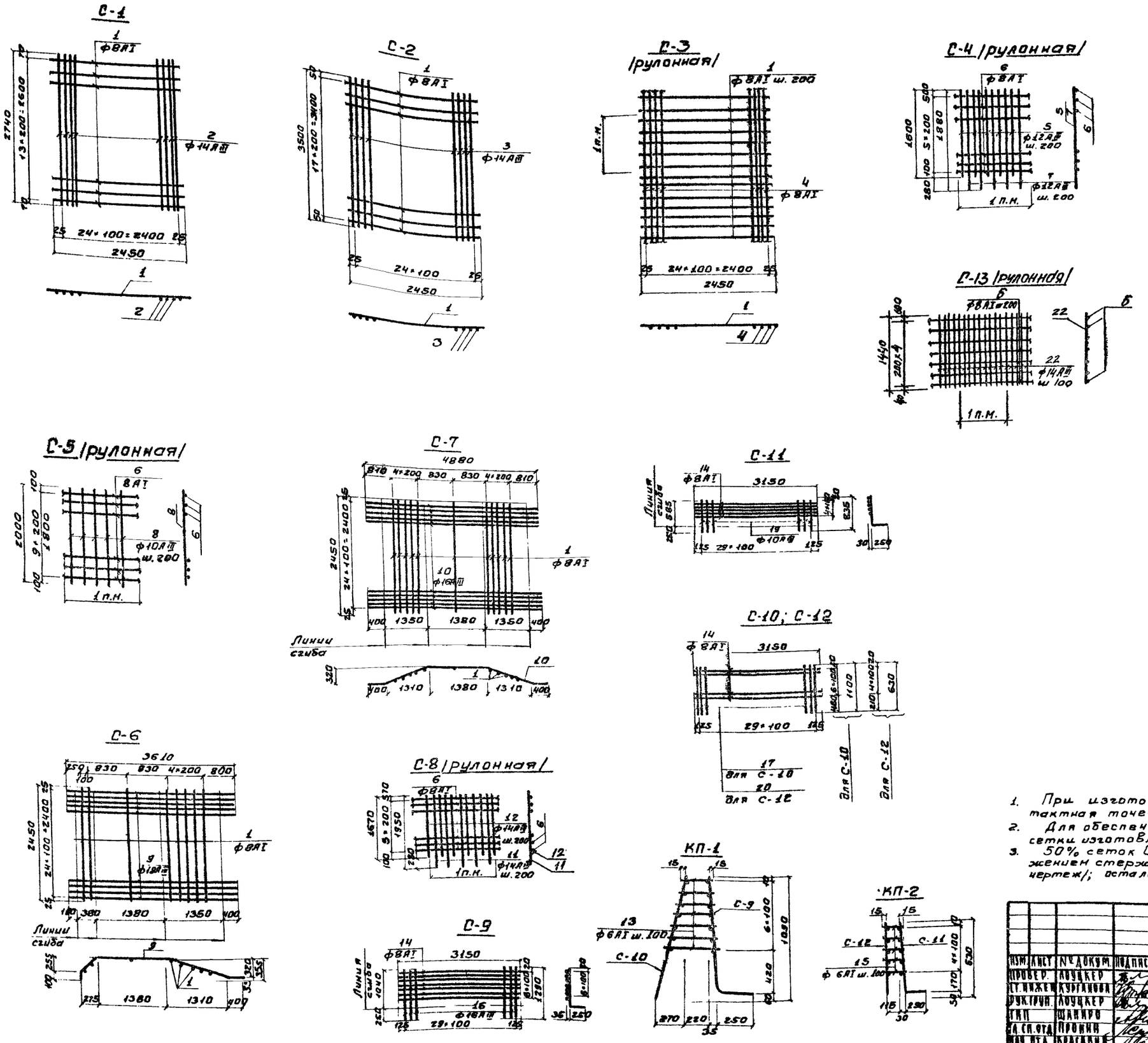
Днище. Армирование Узлы 5÷9

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 23

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
С-1	1	2450	8AI	2450	14
	2	2740	14AIII	2740	25
С-2	1	2450	8AI	2450	18
	3	3500	14AIII	3500	25
С-3 1п.м.	1	2450	8AI	2450	5
	4	Общая длина	8AI	1000	25
С-4 1п.м.	5	1600	12AIII	1600	5
	6	Общая длина	8AI	1000	6
	7	1880	12AIII	1880	5
С-5 1п.м.	6	Общая длина	8AI	1000	10
	8	2000	10AIII	2000	5
С-6	1	2450	8AI	2450	8
	9	3610	18AIII	3610	25
С-7	1	2450	8AI	2450	11
	10	4880	16AIII	4880	25
С-8 1п.м.	6	Общая длина	8AI	1000	6
	11	1950	14AIII	1950	5
	12	1670	14AIII	1670	5
КП-1 С-9	14	3150	8AI	3150	7
	16	1290	16AIII	1290	30
КП-1 С-10	14	3150	8AI	3150	7
	17	1100	8AI	1100	30
	13	250 ÷ 400	6AI	Ecp. 325	105
КП-2 С-11	14	3150	8AI	3150	5
	19	835	10AIII	835	30
КП-2 С-12	14	3150	8AI	3150	5
	20	630	8AI	630	30
	15	145 ÷ 175	6AI	Ecp. 100	75
С-13 1п.м.	6	Общая длина	8AI	1000	5
	22	1440	14AIII	1440	10

1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
2. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготовляются в кондукторах.
3. 50% сеток С-6; С-7; изготовить с расположением стержней поз. 1 под рабочей арматурой /см. чертеж/; остальные 50% - над рабочей арматурой.

ТП 902-2-324 -КЖ					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4.
Провер.	Лоуцкер				
Гл. инжен.	Курганова				
Рук. груп.	Лоуцкер				
ГИП	Шапиро				
Гл. сп. отд.	Пронин				
Нач. отд.	Красавин				

Лит.	Лист	Листов
Р	21	

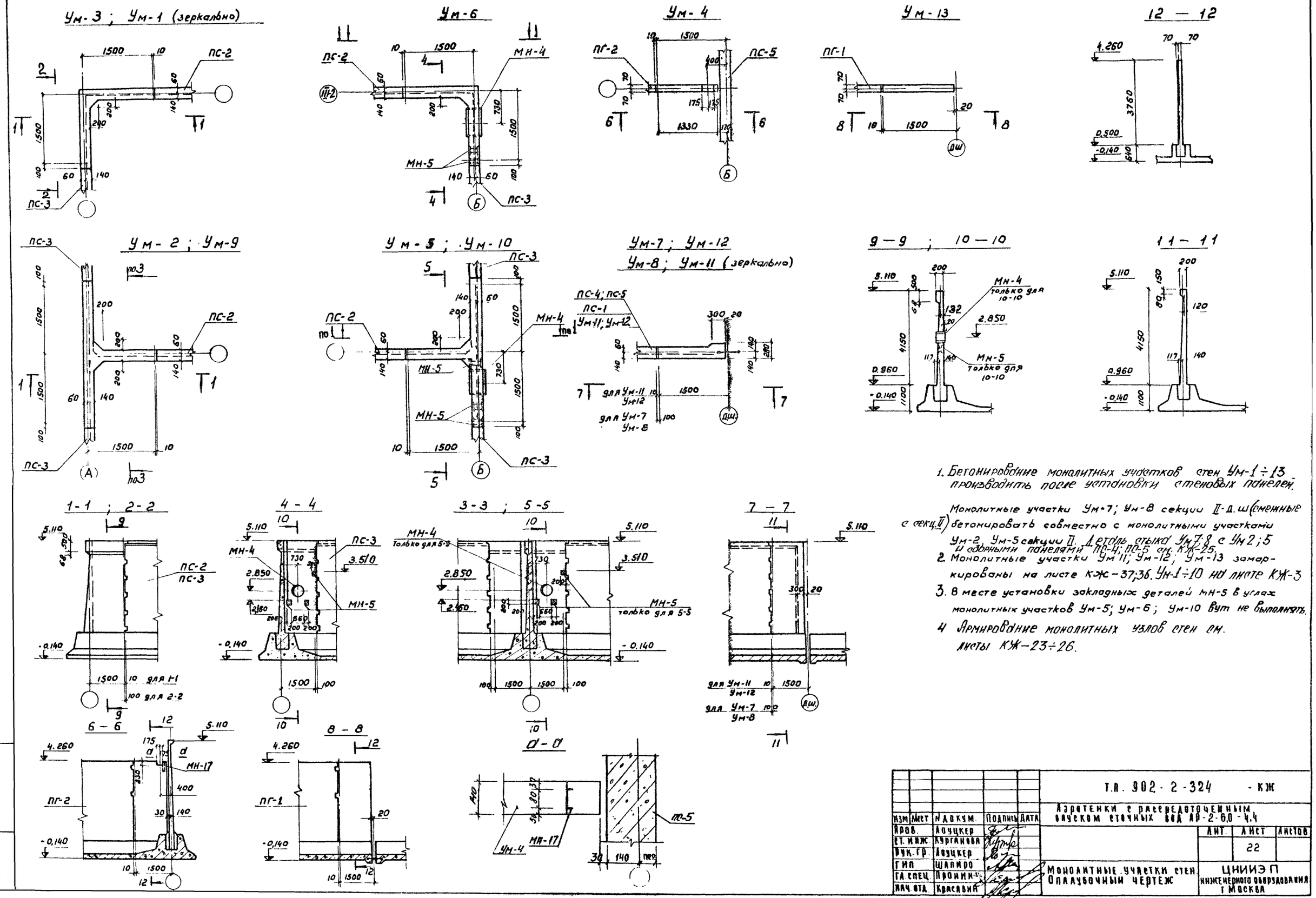
Днище. Армирование. Арматурные сетки. Каркасы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата

16010-03 24



1. Бетонирование монолитных участков стен Ум-1÷13 производить после установки стеновых панелей.

Монолитные участки Ум-7; Ум-8 секции II-д.ш (смежные с секц. II) бетонировать совместно с монолитными участками Ум-2, Ум-5 секции II. Деталь стыка Ум7:8 с Ум2;5 и сборными панелями ПС-4; ПС-5 см. КЖ-25.

2. Монолитные участки Ум11; Ум-12; Ум-13 замаркированы на листе КЖ-37;36. Ум-1÷10 на листе КЖ-3

3. В месте установки закладных деталей МН-5 в углах монолитных участков Ум-5; Ум-6; Ум-10 вут не выполнять.

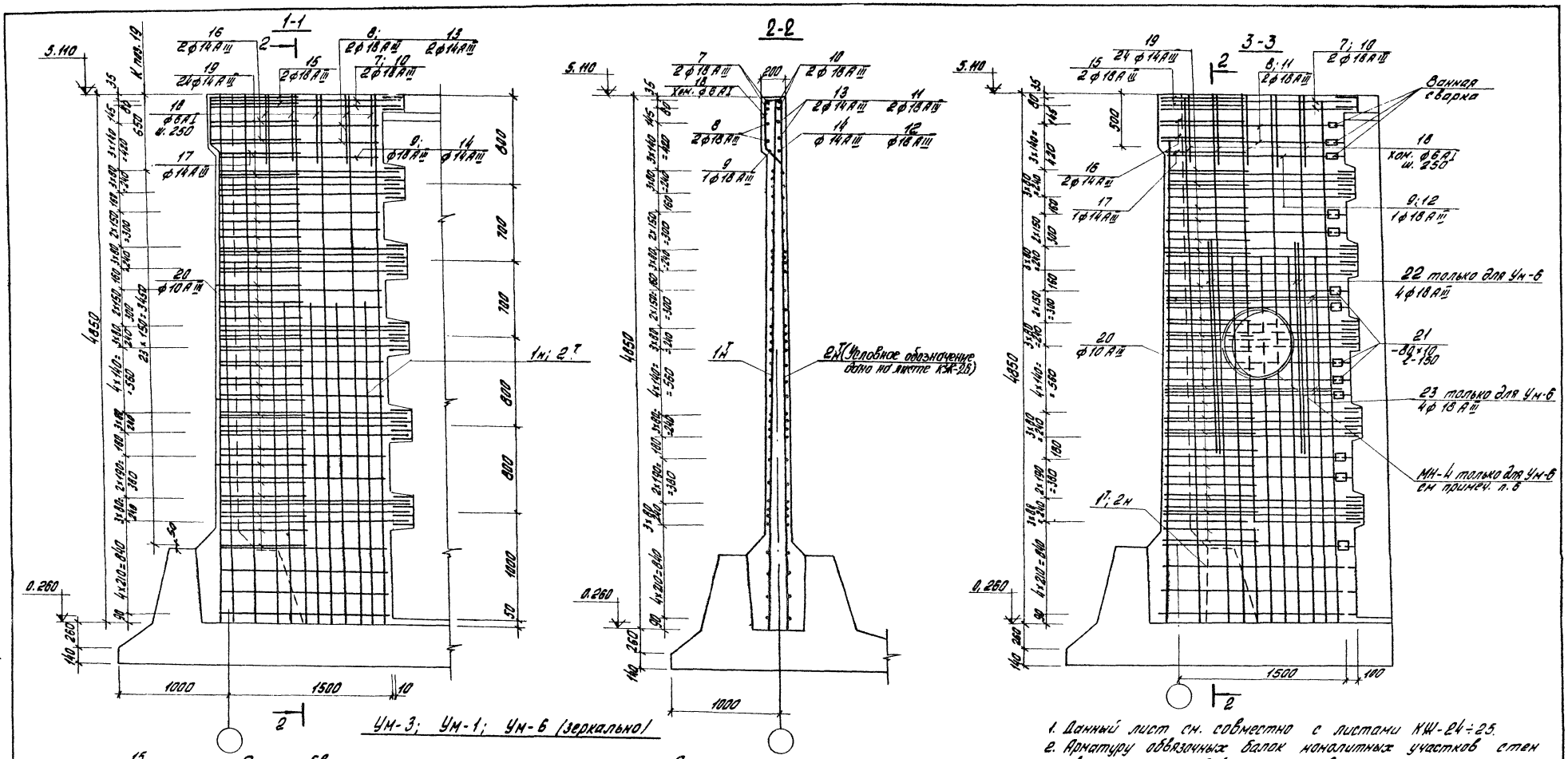
4. Армирование монолитных узлов стен см. листы КЖ-23÷26.

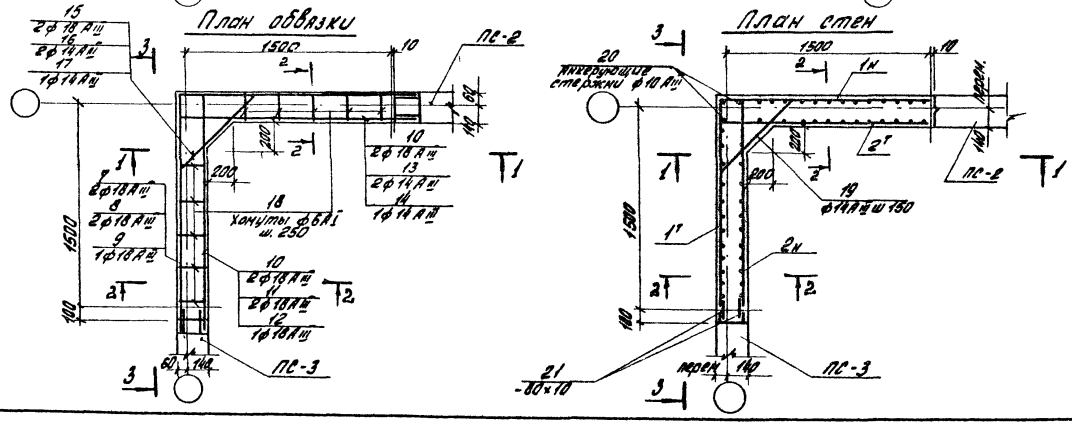
					Т.П. 902-2-324 - КЖ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Аэротенки с рассредоточенным опуском сточных вод АР-2-6,0-4,4		
Пров.		Лоуцкер				Лит.	Лист	Листов
Ст. инж.		Курганова					22	
Рук. гр.		Лоуцкер						
Гип		Шапиро			Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Пронин						
Нач. отд.		Красавин						

16010-03 25

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата





1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-24÷25.
2. Арматуру обвязочных балок монолитных участков стен сварить между собой согласно детали на листе КЖ-25.
3. Анкерующие стержни поз. 20 приварить после установки сеток.
4. Защитный слой бетона 20 мм.
5. Арматурные стержни монолитных участков стен и выпуски панелей ф18АIII сварить дуговой ванной сваркой в инвентарной медной форме.
6. Арматуру, попадающую в отверстие обрезать и приварить к корпусу сальника МН-4.

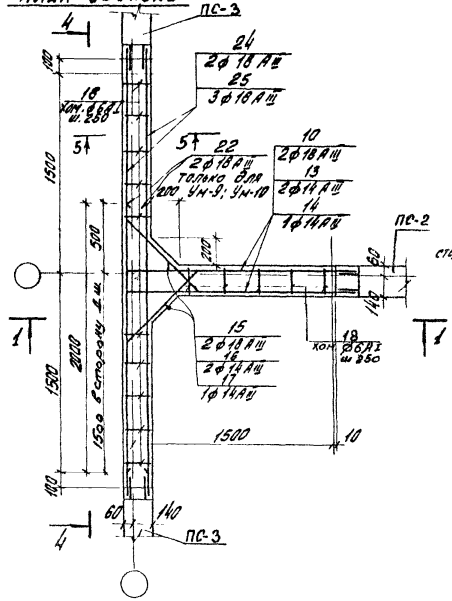
					Т. П. 902-2-324 КЖ		
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод ОР-2-6.0-44		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. №	Фамилия	Подпись	Дата	Дит	Лист 23	Листов
		Проверил	Лоуцкер					
		Ст. инж.	Курганова					
		Рук. гр.	Лоуцкер					
		ГИП	Шапиро					
		Гл. спец.	Пронин					
		Нач. отд.	Красавин					
					Монолитные участки стен Ум-1; Ум-3; Ум-6. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

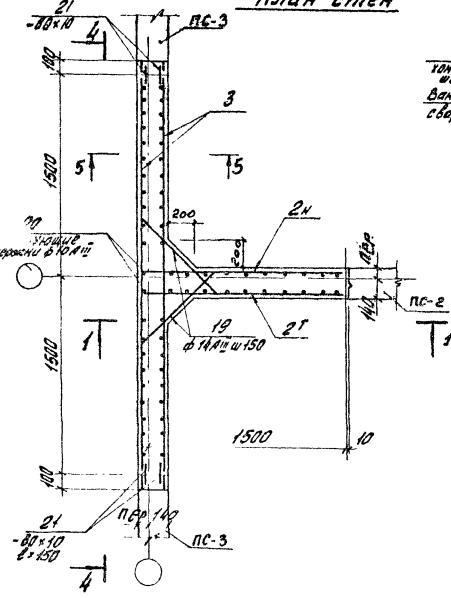
15010-03 26

Ум-2; Ум-8
Ум-5; Ум-10 (зеркально)

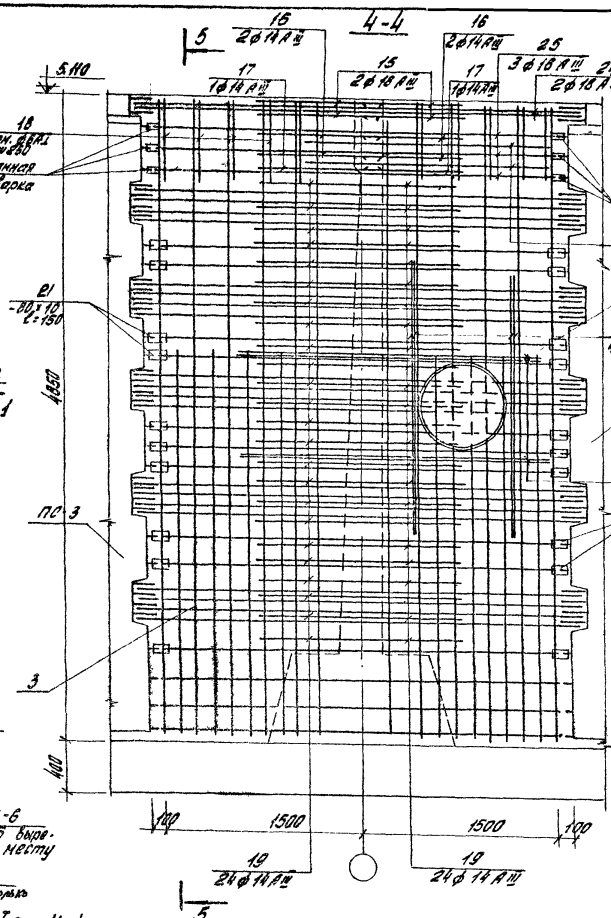
План обвязки



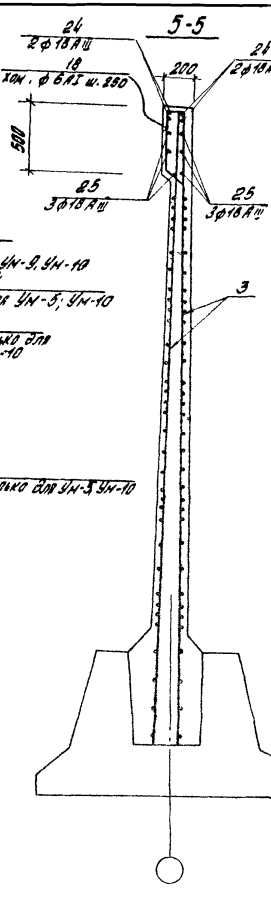
План стен



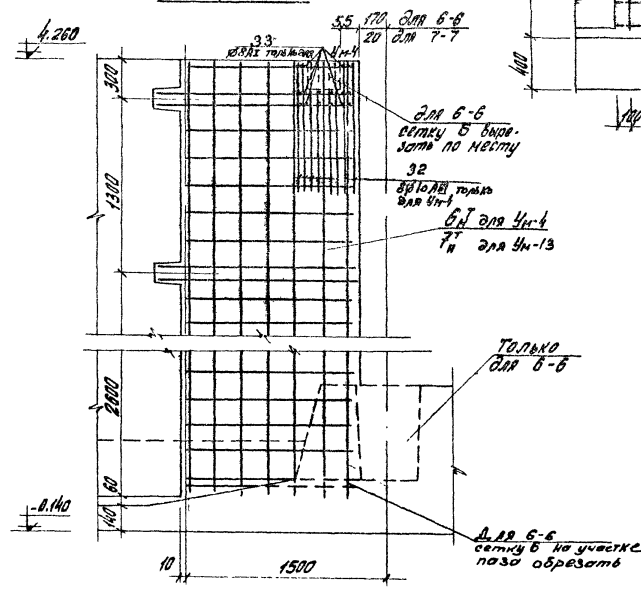
4-4



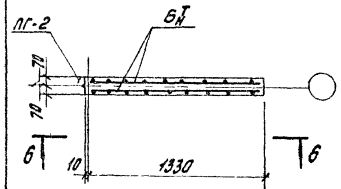
5-5



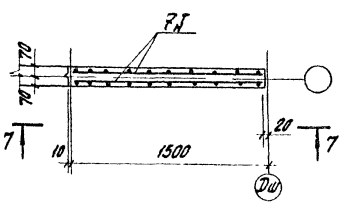
6-6; 7-7



Ум-4



Ум-13



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-23; 25.
2. Общие примечания см. на листе КЖ-23.
3. При бетонировании монолитного участка Ум-4 заложить закладную МН-19 по черт. КЖ-22 с приваркой её к пов. 32, 33.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-324 КЖ
Проверил		Лоуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4
Ст. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Лоуцкер			Стадия / Лист / Листов: Р / 24 /
ГИП		Шапиро			Монолитные участки стен Ум-2; 4; 5; 9; 10; 13. Армирование.
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Нач. отд.		Красавин			

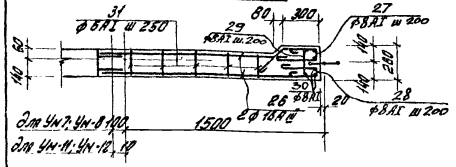
16010-03 27

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

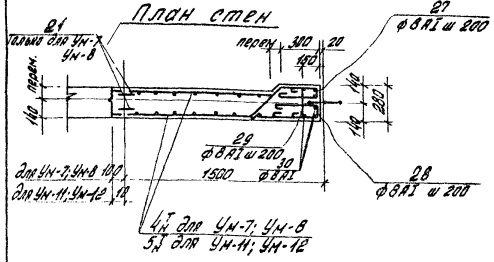
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ум-7; Ум-12
Ум-8; Ум-11 (зеркально)

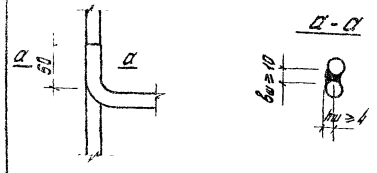
План обвязки



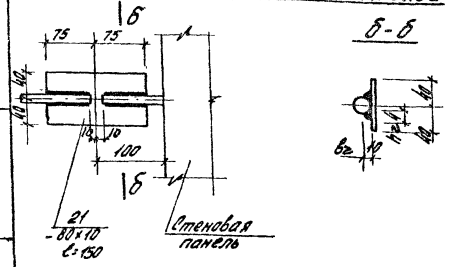
План стен



Деталь стыка арматуры обвязочных балок стен



Деталь стыка арматуры монолитных участков с выпусками из панелей



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Ум-1; Ум-3	7	1630 r=90 1630	18AIII	3400	2
	8	1430 r=90 1430	18AIII	3000	2
	9	1380 r=90 1380	18AIII	2900	1
	10	50 r=90 1630	18AIII	1820	4
	11	50 r=90 1430	18AIII	1620	2
	12	50 r=90 1380	18AIII	1570	1
	13	50 r=70 1450	14AIII	1610	2
	14	50 r=70 1400	14AIII	1520	1
	15	375 790 375	18AIII	1540	2
	16	235 790 235	14AIII	1260	2
	17	305 650 305	14AIII	1260	1
	18	460 150 460 230	6AI	1380	10
	19	335÷160 590÷940 335÷160	14AIII	1260	24
	20	4500	10AIII	4500	2
	21	— δ=10	80×10	150	20
Ум-6		поз. 7÷21 см Ум-1; Ум-3			
	22	2000	18AIII	2000	8
	23	400 1500	18AIII	1900	8
Ум-2	10	см. выше	18AIII	1820	4
	13	" — "	14AIII	1610	4
	14	" — "	14AIII	1520	2
	15	" — "	18AIII	1540	4
	16	" — "	14AIII	1260	4
	17	" — "	14AIII	1260	2
	18	" — "	6AI	1380	15
	19	" — "	14AIII	1260	48
	20	" — "	10AIII	4500	2
	21	" — "	80×10	150	40
	24	3400	18AIII	3400	4
	25	3000	18AIII	3000	6
Ум-5		поз. 10; 13÷21; 24; 25 см Ум-2			
	22	См выше	18AIII	2000	8
	34	2300	18AIII	2300	8
Ум-9		поз. 10; 13÷21; 24; 25 см Ум-2			
	22	См выше	18AIII	2000	4

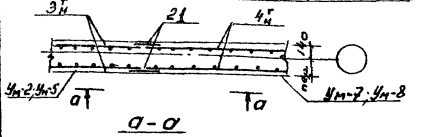
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Ум-10		поз 10; 13÷21; 24; 25 см Ум-2			
	22	См. выше	18AIII	2000	12
	34	— " —	18AIII	2300	8
Ум-7; Ум-8	21	См. выше	-80×10	150	20
	26	1600	18AIII	1600	4
	27	340 260 260 110	8AI	1070	24
	28	300 300 110	8AI	870	24
	29	100 240 100	8AI	540	24
	30	4830	8AI	4930	6
	31	110 150 110 230	6AI	680	5
Ум-11; Ум-12		поз. 26÷31 см Ум-7; Ум-8			
Ум-4	32	1000	10AIII	1000	16
	33	120	8AI	120	16

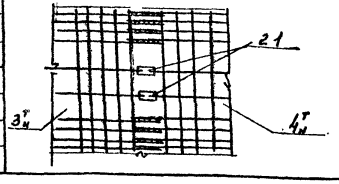
1. В спецификации обозначения в скобках относятся к Ум-13
2. Данный лист см. совместно с листами КЖ-23; КЖ-24
3. Выборку арматуры по диаметрам см. на листе КЖ-26

Деталь стыка монолитных участков

Ум-7; Ум-8 секции II-Дш с Ум-2, Ум-5 секции II



а-а



Спецификация марок арматурных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Ум-1; Ум-3			
1Т	КЖ-26	Сетка арматурная С-1Т	1/1	
2Т	" — "	" — " С-2Т	1/1	
		Стержни одиночные	компл.	
		Бетон М„200"	3,6	4м³
	Ум-6			
1Т	КЖ-26	Сетка арматурная С-1Т	1/1	
2Т	" — "	" — " — " С-2Т	1/1	
		Стержни одиночные	компл.	
МН-4	КЖ-39	Изделие закладное МН-4	1	
МН-5	" — "	" — " МН-5	3	
		Бетон М„200"	36,4м³	
	Ум-2; Ум-9			
2Т	КЖ-26	Сетка арматурная С-2Т	1/1	
3	" — "	" — " С-3	2	
		Стержни одиночные	компл.	
		Бетон М„200"	5,7м³	
	Ум-5; Ум-10			
2Т	КЖ-26	Сетка арматурн. С-2Т	1/1	
3	" — "	" — " С-3	2	
		Стержни одиночные	компл.	
МН-4	КЖ-39	Изделие закладное МН-4	1	
МН-5	" — "	" — " МН-5	3	
		Бетон М„200"	5,7м³	
	Ум-4; (Ум-13)			
6Т (7Т)	КЖ-26	Сетка арматурная С-6Т (С-6Т)	1/1	
		Бетон М„200"	1,1м³	(12м³)
	Ум-7; Ум-8			
4Т	КЖ-26	Сетка арматурная С-4Т	1/1	
		Стержни одиночные	компл.	
		Бетон М„200"	1,8м³	
	Ум-11; Ум-12			
5Т	КЖ-26	Сетка арматурная С-5Т	1/1	
		Стержни одиночные	компл.	
		Бетон М„200"	1,8м³	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
Тип		Шапиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т. П. 902-2-324 КЖ-

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4

Лит	Лист	Листов
	25	

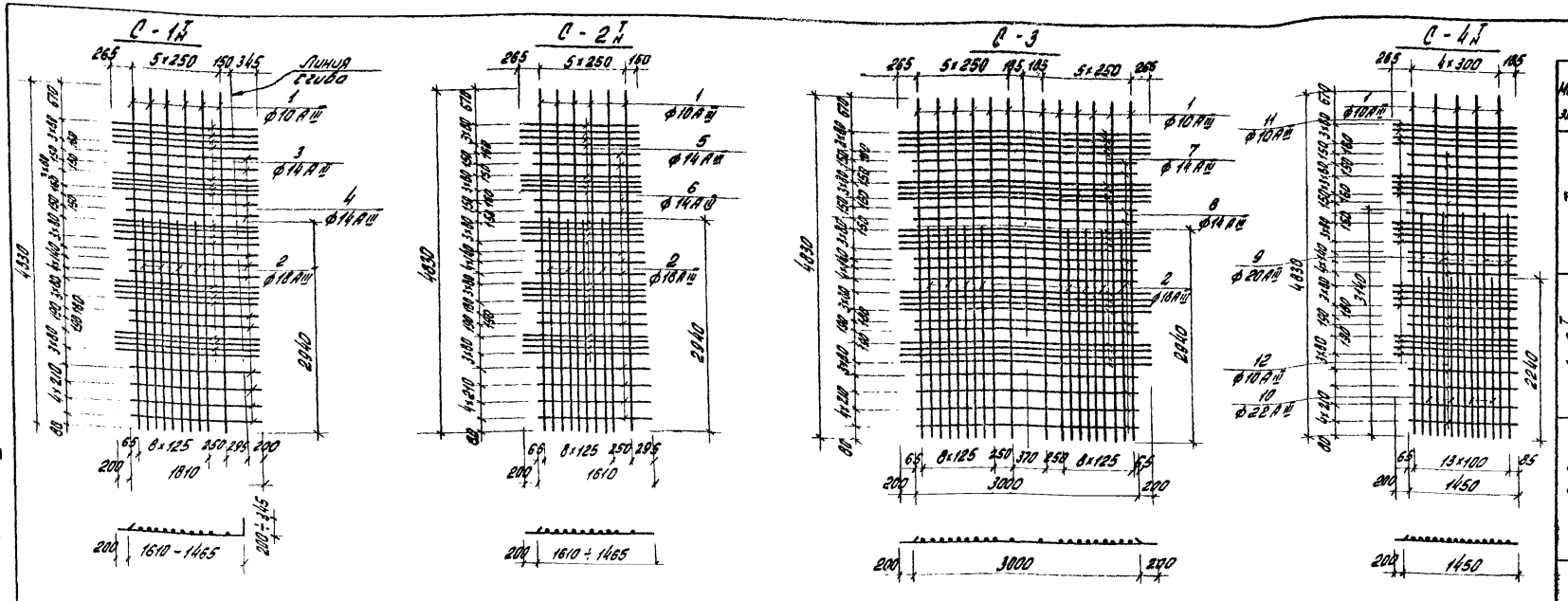
Монолитные участки стен Ум-7; 8; 11; 12 Армирование.

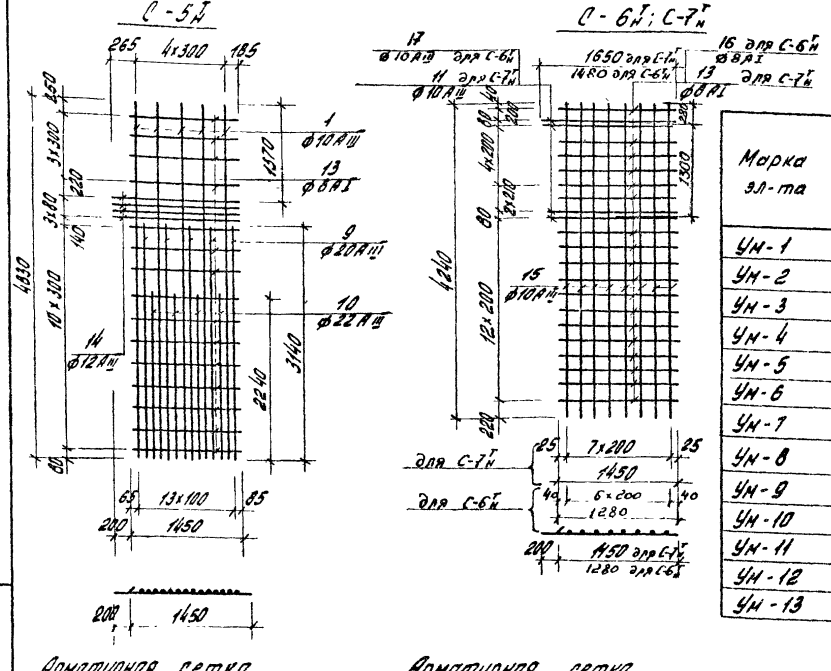
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 28

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата





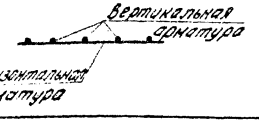
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол
С-1Т	1	4830	10АIII	4830	6
	2	2940	18АIII	2940	4
	3	2010	14АIII	2010	20
	4	1810	14АIII	1810	13
С-2Т	1	См. выше	10АIII	4830	6
	2	"—"	18АIII	2940	4
	5	1810÷1665	14АIII	Lср 1740	20
	6	1610÷1465	14АIII	Lср 1540	13
С-3	1	См. выше	10АIII	4830	12
	2	"—"	18АIII	2940	8
	7	3400	14АIII	3400	20
	8	3000	14АIII	3000	13
С-4Т	1	См. выше	10АIII	4830	5
	9	3140	20АIII	3140	5
	10	2240	22АIII	2240	4
	11	1650	10АIII	1650	20
	12	1450	10АIII	1450	13
С-5Т	1	См. выше	10АIII	4830	5
	9	"—"	20АIII	3140	5
	10	"—"	22АIII	2240	4
	13	1450	8АI	1450	15
	14	1650	12АIII	1650	4
С-7Т	11	См. выше	10АIII	1650	4
	13	"—"	8АI	1450	18
	15	4240	10АIII	4240	8
С-6Т	15	См. выше	10АIII	4240	7
	16	1280	8АI	1280	18
	17	1480	10АIII	1480	4

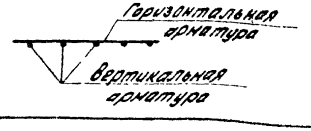
Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, ф мм 6	8	Итого	Класс АIII, ф мм 10	12	14	18	20	22	Итого	Профильная сталь 80×10		Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -200×10		Арматурная сталь Класс АI, ф мм 10АIII		Итого	Всего
Ум-1	3,1	—	3,1	76,9	—	333,4	156,2	—	—	567,5	18,8		18,8	586,3	—	—	—		—	586,3
Ум-2	4,6	—	4,6	112,5	—	485,3	200	—	—	797,8	37,6		37,6	840,0	—	—	—		—	840,0
Ум-3	3,1	—	3,1	76,9	—	333,4	156,2	—	—	567,5	18,8		18,8	586,3	—	—	—		—	586,3
Ум-4	—	20,6	20,6	50,0	—	—	—	—	—	50,0	—		—	70,6	—	—	—		—	70,6
Ум-5	4,6	—	4,6	112,5	—	485,3	264,0	—	—	861,8	37,6		37,6	904,0	18,9	65,5	1,2		1,2	989,6
Ум-6	3,1	—	3,1	76,9	—	333,4	212,2	—	—	622,5	18,8		18,8	644,4	18,9	65,5	1,2		1,2	730,0
Ум-7	0,8	35,6	36,4	93,9	—	—	11,2	78,5	54,0	237,6	18,8		18,8	292,8	—	—	—		—	292,8
Ум-8	0,8	35,6	36,4	93,9	—	—	11,2	78,5	54,0	237,6	18,8		18,8	292,8	—	—	—		—	292,8
Ум-9	4,6	—	4,6	112,5	—	485,3	216	—	—	813,8	37,6		37,6	858,0	—	—	—		—	858,0
Ум-10	4,6	—	4,6	112,5	—	485,3	280	—	—	877,8	37,6		37,6	920,0	18,9	65,5	1,2		1,2	1004,4
Ум-11	0,8	35,6	36,4	93,9	11,7	—	11,2	78,5	54,0	249,3	—		—	285,7	—	—	—		—	285,7
Ум-12	0,8	35,6	36,4	93,9	11,7	—	11,2	78,5	54,0	249,3	—		—	285,7	—	—	—		—	285,7
Ум-13	—	20,6	20,6	50,0	—	—	—	—	—	50,0	—		—	70,6	—	—	—		—	70,6

Арматурная сетка с индексом „Т" (так)



Арматурная сетка с индексом „Н" (наоборот)



1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
2. Для обеспечения точной разбивки арматурных стержней, сетки изготавливаются в кондукторах.

Типовой проект 902-2-324 альбом III

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
Гип		Шапиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-324 КЖ.

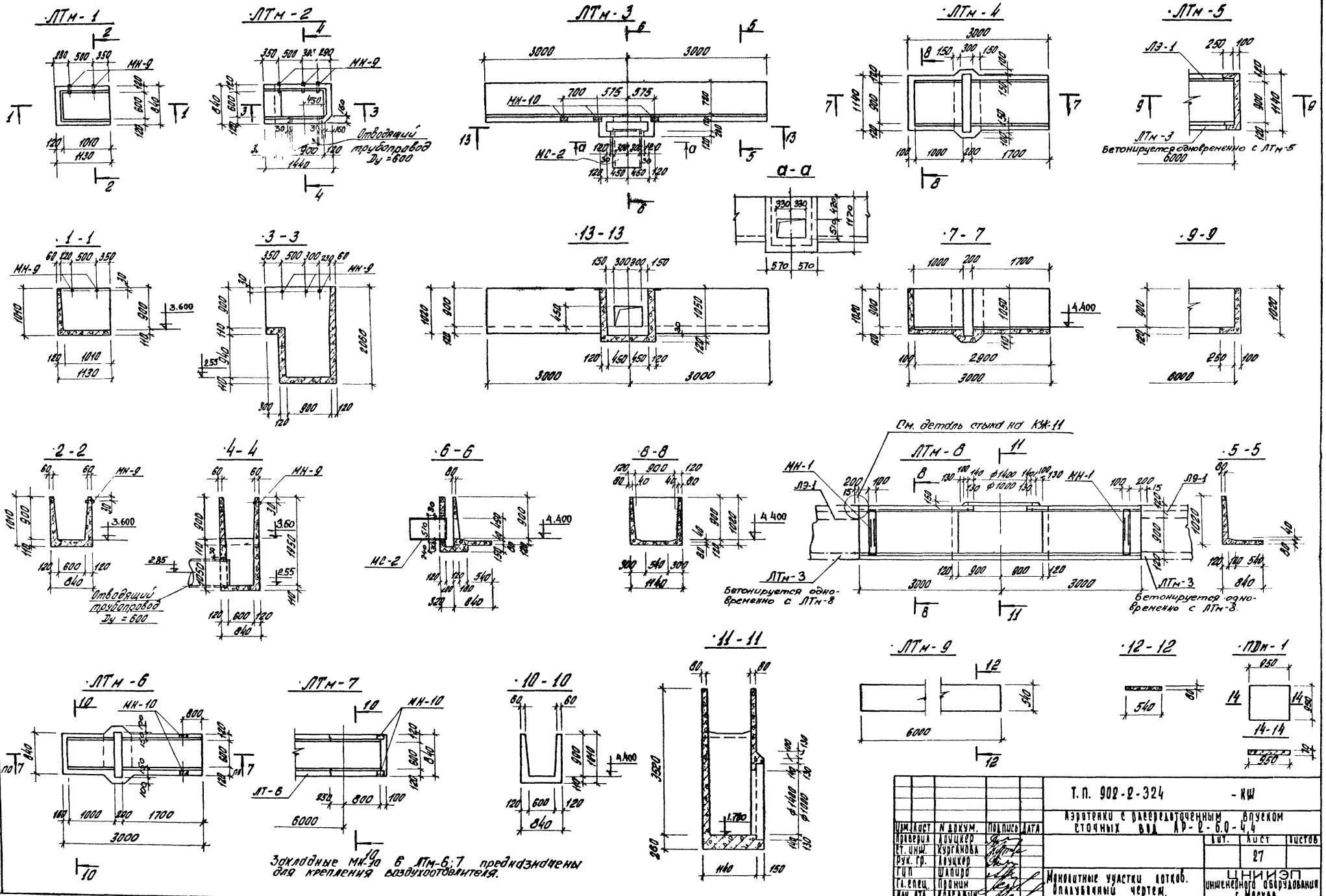
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4

Лит. | Лист 26 | Листов

Монолитные участки стен. Арматурные сетки.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 29



Альбом III

Типовой проект 902-2-324

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	N докум.	Подпись
Проверил		Лоцкер	
Гл. инж.		Курганова	
Рук. гр.		Лоцкер	
ГИП		Шапиро	
Гл. спец.		Пронин	
Нач. отд.		Красавин	

Т.П. 902-2-324 -КШ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4

Стадия	Лист	Листов
	27	

Монолитные участки лотков. Опалубочный чертеж.

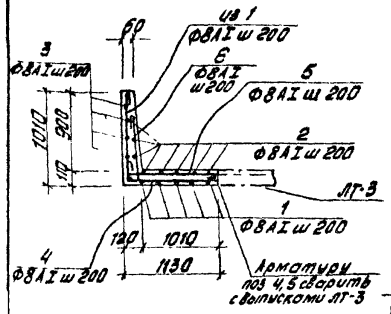
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 30

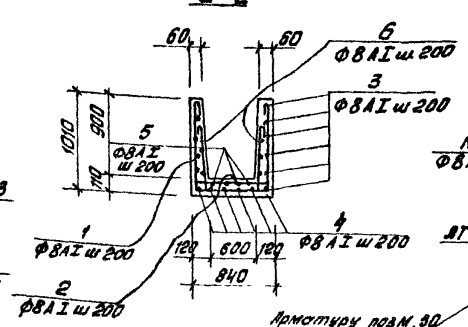
Типовой проект 902-2-324 Альбом VII

Инв. № подл. | Подпись и дата

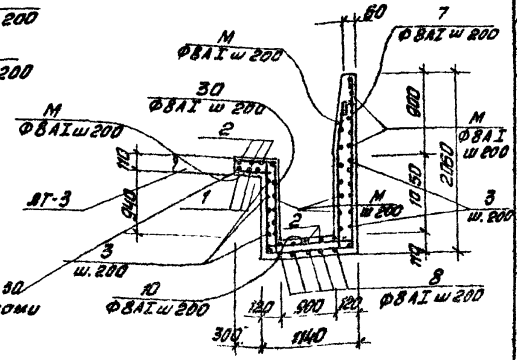
1-1



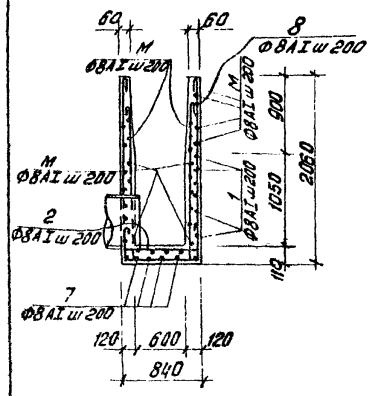
2-2



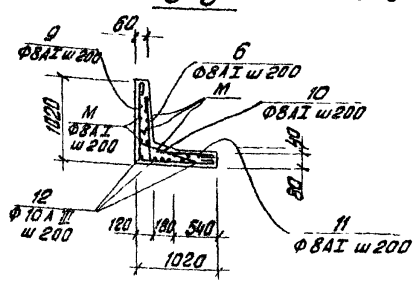
3-3



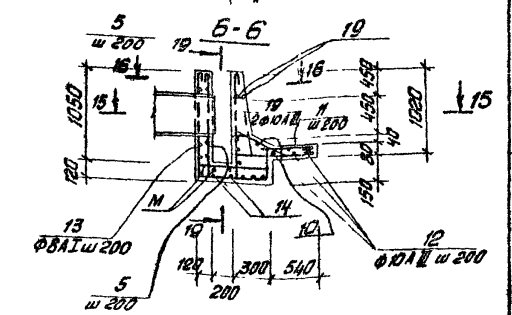
4-4



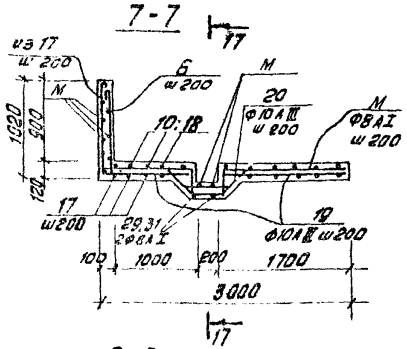
5-5



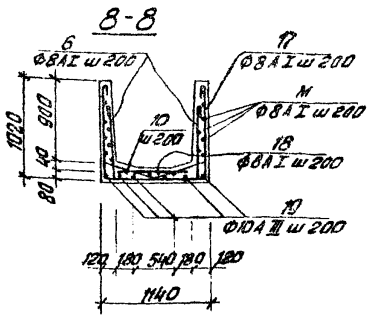
6-6



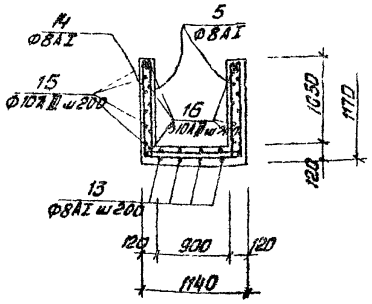
7-7



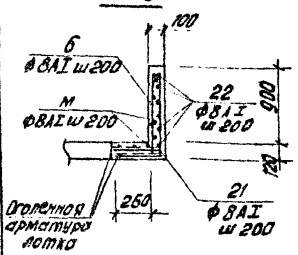
8-8



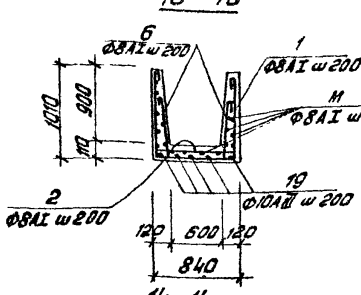
13-13



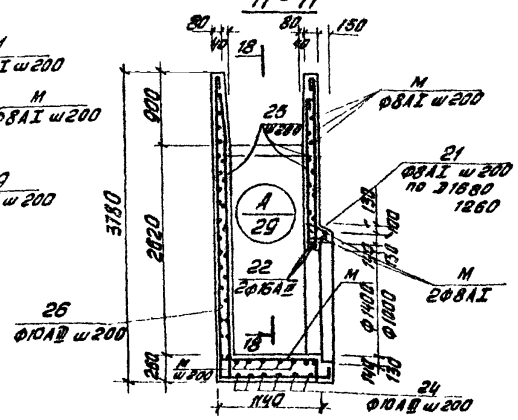
9-9



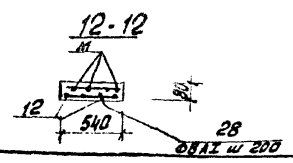
10-10



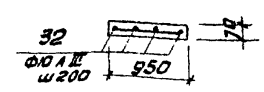
11-11



12-12

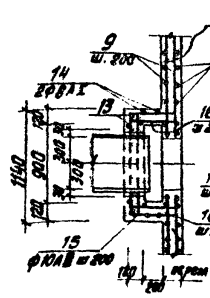


14-14

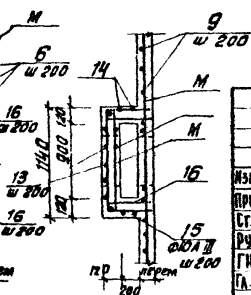


1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-27; 29
2. Расположение разрезов на листе КЖ-27.

15-15



16-16



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
ЛТМ-1	1	970 / 790 / 970	8АI	2830	7
	2	150 / 790 / 150	8АI	1190	8
	3	1090 / 770 / 1090	8АI	3050	6
	4	1100	8АI	1200	6
	6	150 / 1100	8АI	1350	4
	6	150 / 700	8АI	950	14
ЛТМ-2	30	370 / 110 / 150	8АI	1730	4
	1	См. Выше	8АI	2830	3
	2	150 " "	8АI	1190	8
	7	1080 / 1080 / 2000	8АI	4430	4
	8	2000 / 790 / 2000	8АI	4890	5
	М	Общ. длина	8АI	—	90,0пм
	3	см выше	8АI	3050	10
ЛТМ-3	5	См. Выше	8АI	1350	4
	6	" "	8АI	950	30
	9	960 / 960	8АI	2020	30
	10	150 / 590	8АI	840	30
	11	760	8АI	860	30
	12	5980	10АIII	5980	6
	13	1140 / 570 / 200	8АI	2020	4
	14	1120 / 1080 / 1120	8АI	3380	2
	15	150 / 340÷380 / 1080 / 340÷380 / 150	10АIII	2300 ср.	6
	16	150 / 340÷380 / 150	10АIII	660 ср.	12
	М	Общая длина	8АI	—	60,0пм
	19	——	10АIII	1600	2

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
ЛТМ-4	29	1130 / 1370 / 1130	8АI	3730	2
	6	См. Выше	8АI	950	34
	10	" — "	8АI	840	30
	17	980 / 1080 / 980	8АI	3140	18
	18	900	8АI	1000	15
	19	Общая длина 160 / 150 / 280 / 280 / 280	10АIII		21,0пм
	20	Общая длина	10АIII	1140	15
	М	Общая длина	8АI	—	95,0пм
ЛТМ-5	6	См. Выше	8АI	950	5
	21	300 / 980	8АI	1380	6
	22	300 / 1080 / 300	8АI	1780	6
	М	Общая длина	8АI	—	20пм
ЛТМ-6	31	1130 / 1020 / 1130	8АI	3430	2
	1	См. Выше	8АI	2830	15
	2	" — "	8АI	1190	19
	6	" — "	8АI	950	34
	19	" — "	10АIII	—	21,0пм
	М	" — "	8АI	—	40пм
	20	" — "	10АIII	1140	14
ЛТМ-7	1	См. Выше	8АI	2830	6
	2	" — "	8АI	1190	10
	5	" — "	8АI	950	15
	19	" — "	10АIII	—	6,0пм
	М	" 150 / 350 "	8АI	—	30,0пм
ЛТМ-8	21	250 / 80 / 150	8АI	1080	26
	22	Общая длина	16АIII	—	90,0пм
	23	80 / 300 / 250 / 250	8АI	780	22
	24	2820 / 2000 / 2820	10АIII	8140	6
	25	2300÷3700 / 250	10АIII	3000 ср.	22
	26	3750 / 1100 / 80÷500	10АIII	5400 ср.	10
	27	300 / 2820 / 300	10АIII	3420	12
	М	Общая длина	8АI	—	150,0пм
	6	См. Выше	8АI	950	40
	10	" — "	8АI	840	40
	17	" — "	8АI	3140	20
	18	" — "	8АI	1000	20
	19	" — "	10АIII	—	28пм
ЛТМ-9	12	См Выше	10АIII	5980	4
	28	500	8АI	600	62
	М	Общая длина	8АI	—	23,0пм
ЛТМ-1	32	900	10АIII	900	10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Аоуцкер		
Гл. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Аоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-324 КЖ-

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4,4

Лит.	Лист	Листов
	28	

Монолитные участков лотков Армирование

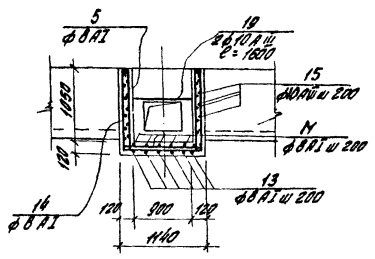
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 31

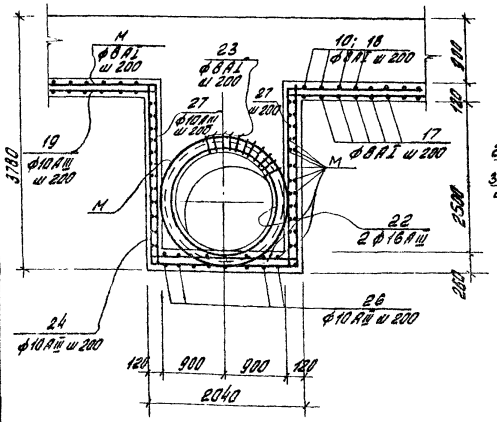
Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

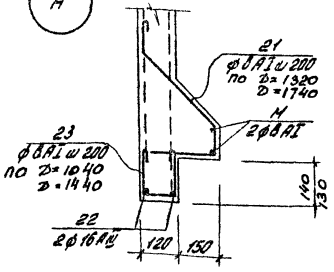
19-19



18-18



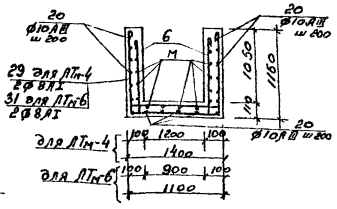
А



Выборка стали на один элемент

Марка эл-та	Арматурные изделия							Закладные изделия								Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Профильная сталь			Арм. сталь ГОСТ 5781-75				Итого	
	класс AI		Итого	класс		Итого					класс			Итого		
	ф мм			ф мм								ф мм				
	8			10	16			С18	∠75×8	Вст.3пс Ст.3сп Ст.25	AIII					
ЛТм-1	26,4		26,4	4,1	—	4,1	30,5	—	—	0,4	—			—		30,9
ЛТм-2	65,0		65,0	1,5	—	1,5	66,5	—	—	0,6	—			—		67,1
ЛТм-3	86,0		86,0	34,0	—	34,0	120,0	—	5,4	—	0,6			0,6		126,0
ЛТм-4	85,0		85,0	23,0	—	23,0	108,0	—	—	—	—			—		108,0
ЛТм-5	18,0		18,0	—	—	—	18,0	—	—	—	—			—		18,0
ЛТм-6	54,0		54,0	22,0	—	22,0	76,0	—	3,6	—	0,4			0,4		80,0
ЛТм-7	29,0		29,0	4,0	—	4,0	33,0	—	3,6	—	0,4			0,4		37,0
ЛТм-8	80,0		80,0	130,0	14,3	143,3	223,0	48,4	—	—	3,6			3,6		275,0
ЛТм-9	24,0		24,0	15,0	—	15,0	39,0	—	—	—	—			—		39,0
ЛДм-1	4,0	—	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		4,0

17-17



1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-28.
2. Защитный слой бетона 15 мм
3. Отдельные стержни ф 8AI поз. М, заказанной общей длиной, выполнять с крюками на концах.
4. Отдельные стержни ф 10AIII поз. 19, заказанной общей длиной, стыковать внахлестку с перехлестом не менее 350 мм.
5. Перед выполнением монолитных участков ЛТм-5; ЛТм-7 арматуру приямков лотков очистить, зачистить пескоструйным аппаратом и промыть водой под давлением.

Сводная спецификация к чертежам железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ЛТм-1		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
МН-9	КЖ-39	Закладная деталь МН-9	2	
		Материалы:		
		Бетон М„200"	0,33м³	
		ЛТм-2		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
МН-9	КЖ-39	Закладная деталь МН-9	3	
		Материалы:		
		Бетон М„200"	0,85м³	
		ЛТм-3		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
МН-10	КЖ-39	Закладная деталь МН-10	3	
		Материалы. Бетон М„200"	1,2м³	
		ЛТм-4		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
		Материалы: Бетон М„200"	1,0м³	
		ЛТм-5		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
		Материалы: Бетон М„200"	0,2м³	
		ЛТм-6		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
МН-10	КЖ-39	Закладная деталь МН-10	2	
		Материалы: Бетон М„200"	0,81м³	
		ЛТм-7		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
МН-10	КЖ-39	Закладная деталь МН-10	2	
		Материалы: Бетон М„200"	0,34м³	
		ЛТм-8		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
МН-1	КЖ-39	Закладная деталь МН-1	2	
		Материалы: Бетон М„200"	3,0м³	
		ЛТм-9		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
		Материалы:		
		Бетон М„200"	0,26м³	
		ЛДм-1		
	КЖ-28	Стержни одиночные	комп.	
		Бетон „ М„200"	0,07м³	

Изм.	Кол. уч.	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лобцикер		
Гл. инж.		Курганов		
Рук. гр.		Лобцикер		
Н. контр.		Шаврин		
Гл. констр.		Пронин		
Нач. отд.		Мелехин		

ТП 902-2-324 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4

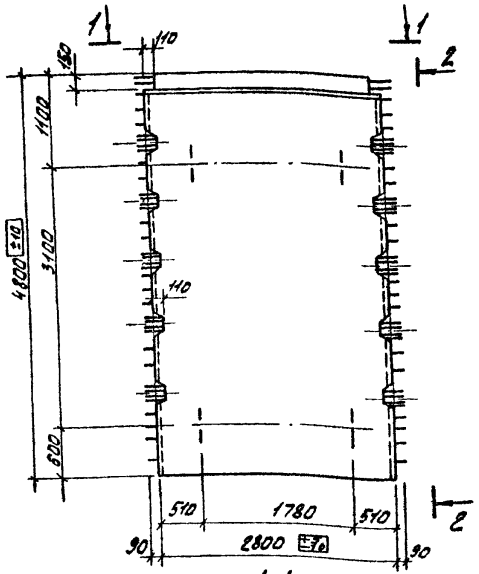
Стадия	Лист	Листов
	29	

Монолитные участки лотков. Армирование. Выборки, спецификации.

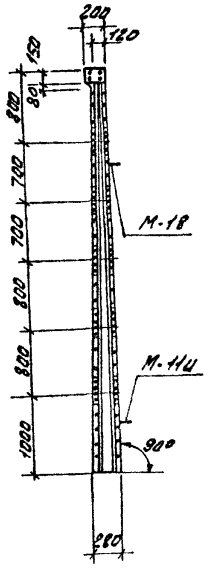
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 32

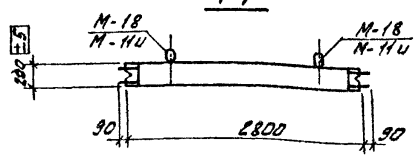
ПС-3



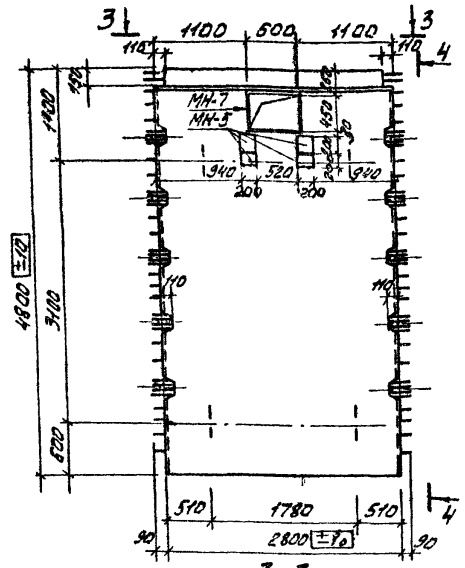
2-2



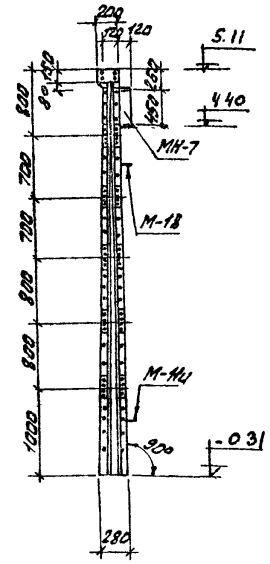
1-1



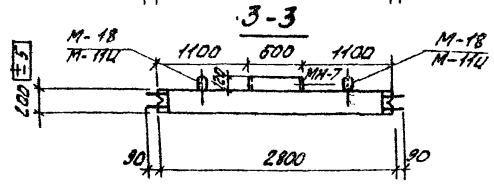
ПС-4



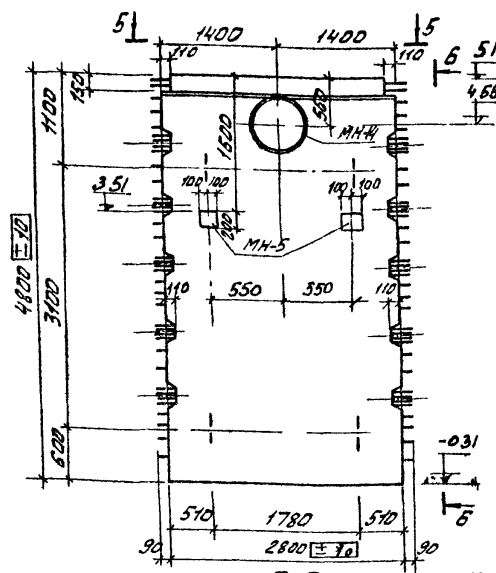
4-4



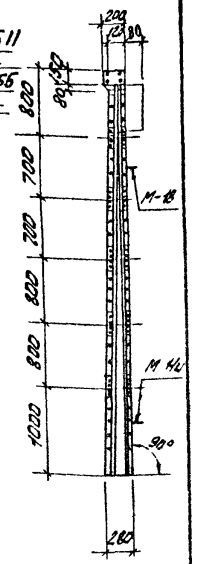
3-3



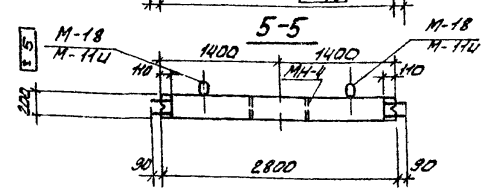
ПС-5



6-6



5-5

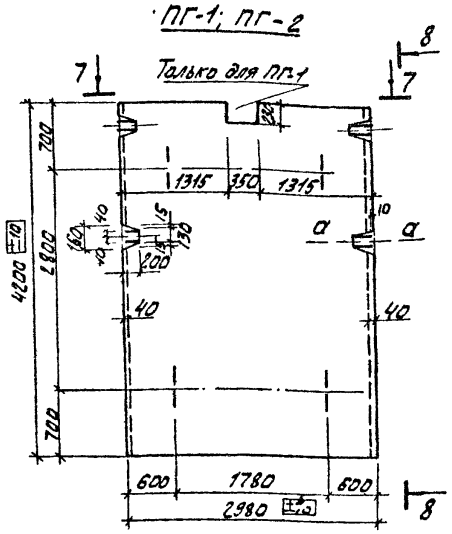


Сводная спецификация к чертежам железобетонных конструкций.

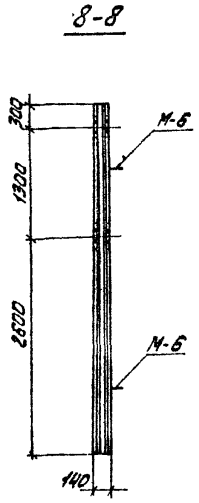
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ПС-3		
	Сборочные	единицы и детали.		
1	КЖ-32	Сетка арматурная С-1	2	
2	Серия 3.900-2 Вып.7	" — " С-87	2	
3	" — " Вып 2	Каркас пространственный К-56	2	
4	" — "	" — " К-57	4	
5	" — "	" — " К-58	2	
6	" — " Вып.7	Каркас плоский К-61	1	
—	Серия 3.900-2 Вып 7	Закладная деталь М-18	2	
—	" — "	" — " М-11ц	2	
		ПС-4		
	Сборочные	единицы и детали		
1,2,3,4,5,6	см ПС-3			
—	КЖ-39	Закладная деталь МН-7	1	
—	" — "	" — " МН-5	4	
—	Серия 3.900-2 Вып 7	" — " М-18	2	
—	" — "	" — " М-11ц	2	
		ПС-5		
	Сборочные	единицы и детали		
1,2,3,4,5,6	см. ПС-3			
—	КЖ-39	Закладная деталь МН-4	1	
—	" — "	" — " МН-5	2	
—	Серия 3.900-2 Вып 7	" — " М-18	2	
—	" — "	" — " М-11ц	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ПГ-1		
	Сборочные	единицы и детали		
7	КЖ-32	Сетка арматурная С-2	2	
3	Серия 3.900-2 Вып. 2	Каркас пространственный К-55	8	
8,9,10	КЖ-32	Стержни одиночные гнутые	1	
—	Серия 3.900-2 Вып. 2	Закладная деталь М-6	4	
		ПГ-2		
	Сборочные	единицы и детали		
3,7,8	См. ПГ-1			
	Серия 3.900-2. Вып. 2	Закладная деталь N-8	4	

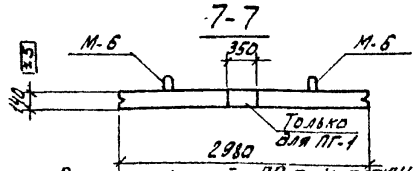
ПГ-1; ПГ-2



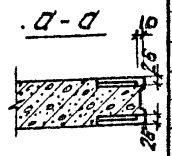
8-8



7-7



а-а



1. Панели ПС-3, ПС-4 и ПС-5 изготовляются в опалубке типовых панелей ПКУ1-48-1 и отличаются размерами и армированием, а ПС-4; ПС-5 так же наличием дополнительных закладных деталей.
2. Панели ПГ-1, и ПГ-2 изготовляются в опалубке панелей ПП1-42-1 по серии 3.900-2 вып.2 и отличаются от последних армированием и дополнительными шпонками.
3. Армирование панелей ПС-3; 4; 5 (ПКУ1-48-1 (а; б; в) отличается от армирования типовой панели ПКУ1-48-1 по серии 3.900-2 вып. 7 только заменой типовых сеток С-19 и каркасов К-10, К-63 на сетку С-1 по КЖ-31, 32

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Пров.		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П 902-2-324 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4

Лит	Лист	Листов
Р	30	

Стеновые панели. Опалубочный чертеж.

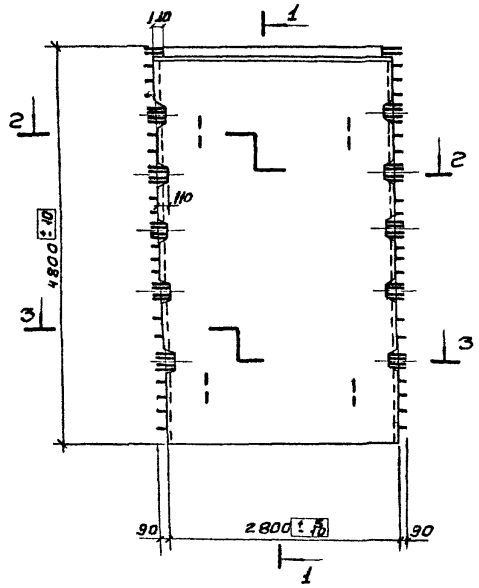
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

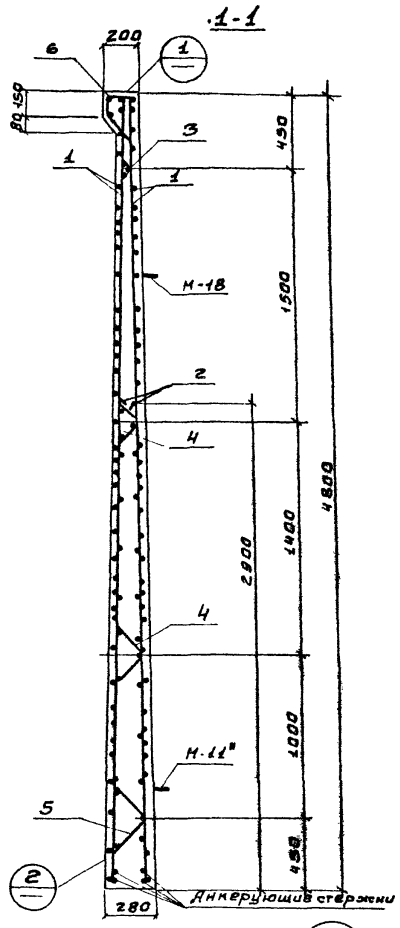
Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись | Дата

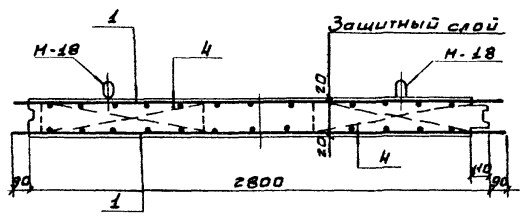
·ПС-3; ПС-4; ПС-5



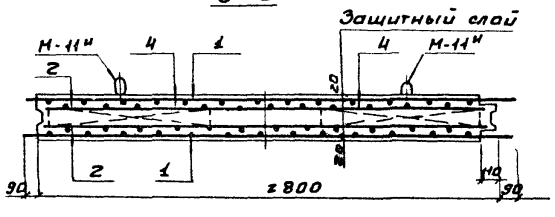
·1-1



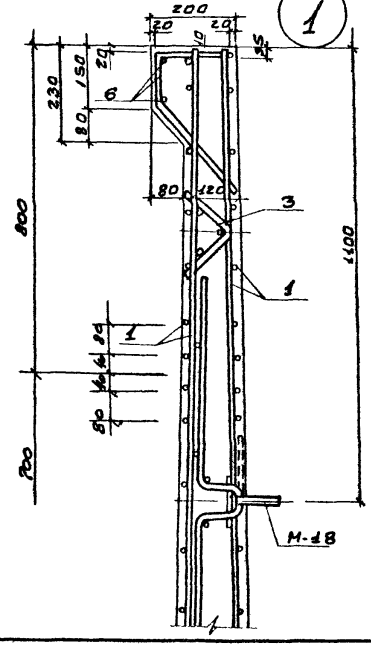
·2-2



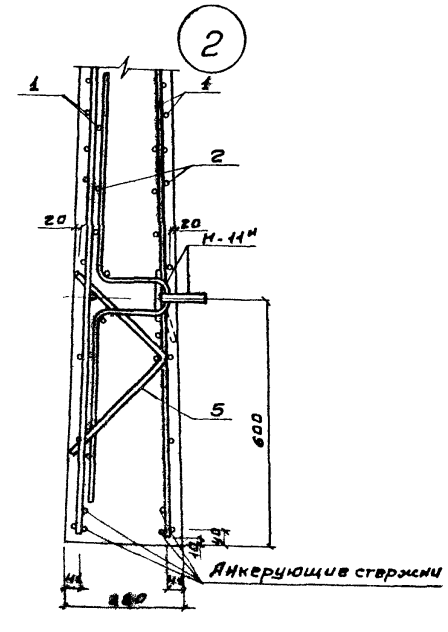
·3-3



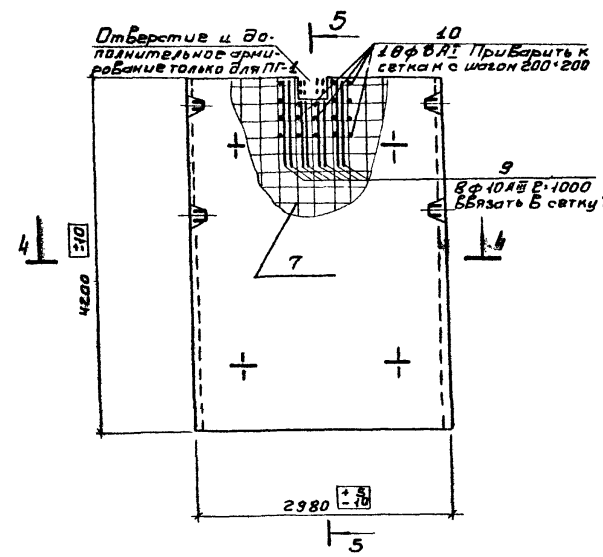
·1



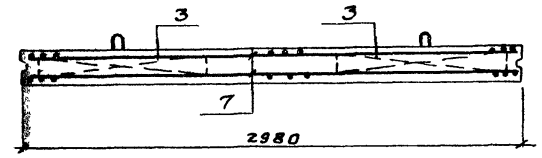
·2



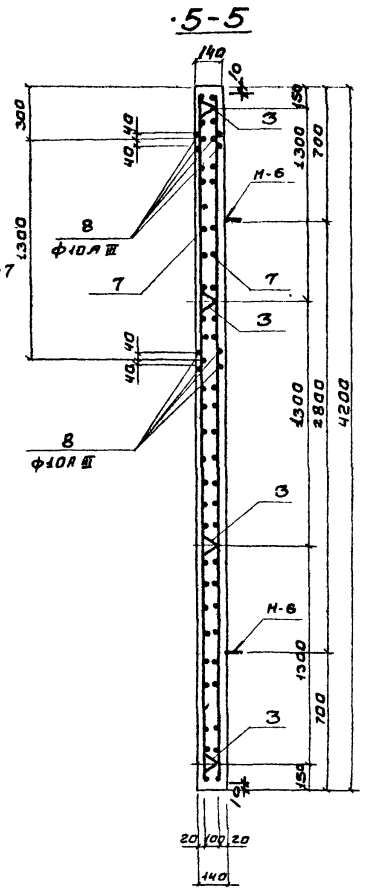
·ПГ-1; ПГ-2



·4-4



·5-5

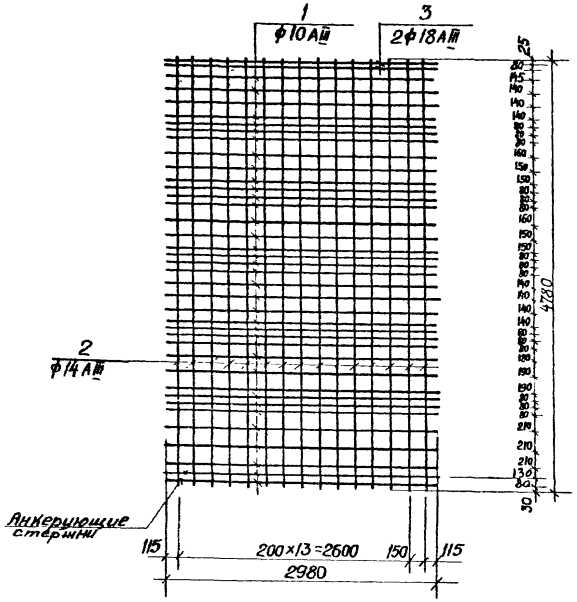


1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-32
2. Опалубочный чертеж см. на листе КЖ-30

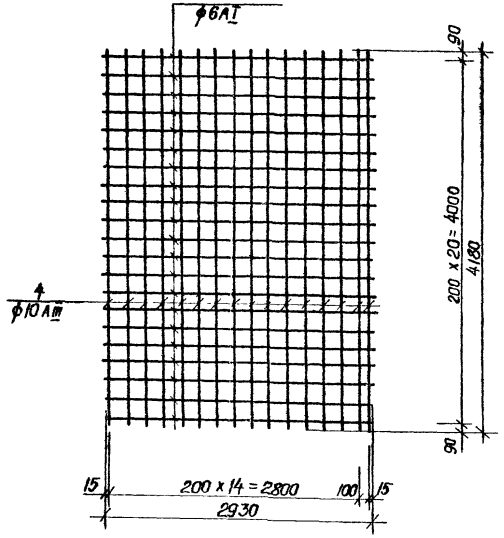
					Т.П. 902-2-324	КЖ
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2·6,0-4,4	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лит. / Лист / Листов
Провер.		Лоуцкер				Р / 31 /
Гл.инж.		Курганова				
Рук.груп.		Лоуцкер				
ГИП		Шапиро			Стеновые панели. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.спец.отд.		Пронин				
Нач. отд.		Красавин				

Типовой проект 902 2-324 Альбом III

С-1



С-2



Ведомость стержней на 1 сетку

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
С-1	1	2980	10АIII	2980	37
	2	4780	14АIII	4780	15
	3	2980	18АIII	2980	2
С-2	4	4180	10АIII	4180	16
	5	2930	6АI	2930	21

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
ПГ-1	8	2960	10АIII	2960	8
	9	1000	10АIII	1000	16
	10	120	8АI	120	18

Выборка стали на один элемент, кГ

Марка эл-та	Арматурные изделия															Закладные изделия								
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75															Профильная сталь			Арм сталь ГОСТ 5781-75					
	Класс АIII									Класс АI														
	ф мм								Итого	ф мм					Итого	Сольник d_y=600	-δ=4	δ=10	ф мм				Итого	Всего
	10	12	14	18	20	22				6	8	12	22						6АI	22АI	10АIII	18АI		
ПС-4	133	104	174	202	—	—	—	—	613	24,4	—	10	40,1	—	74,5	—	—	—	0,12	40,04	—	—	40,16	727,7
ПС-5	133	104	174	202	—	—	—	—	613	24,4	—	10	40,1	—	74,5	—	12	12,6	0,12	40,04	1,0	—	65,76	753,26
ПС-6	133	104	174	202	—	—	—	—	613	24,4	—	10	40,1	—	74,5	87,6	—	6,28	0,12	40,04	0,5	—	134,54	822,4
ПГ-1	100,1	—	—	—	—	—	—	—	100,1	36,4	9,6	—	—	—	46,0	—	—	—	0,12	—	—	21,2	21,32	167,4
ПГ-2	90,2	—	—	—	—	—	—	—	90,2	36,4	—	—	—	—	36,4	—	—	—	0,12	—	—	21,2	21,32	147,92

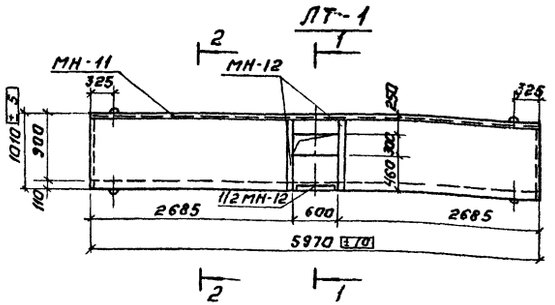
1. Данный лист см совместно с листом КЖ-31.
2. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
3. Арматурные сетки изготовляются в кондукторах.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-324 - КЖ
Провер.		Лоуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4.
Ст. инжен.		Курганова			Лит. Р; Лист 32; Листов
Рук. груп.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			Стеновые панели. Арматурные сетки. Спецификации.
Гл. сп. отд.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

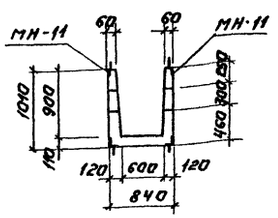
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

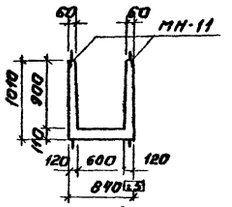
ЛТ-1



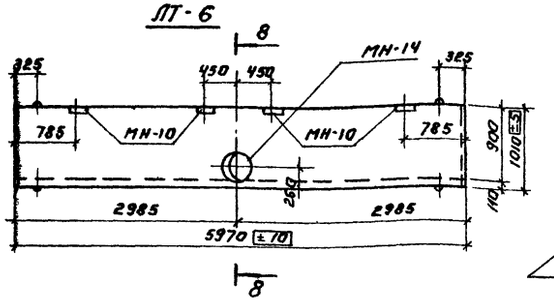
1-1



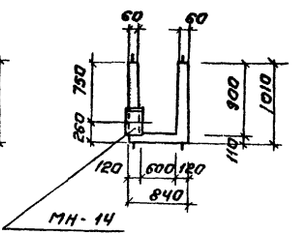
2-2



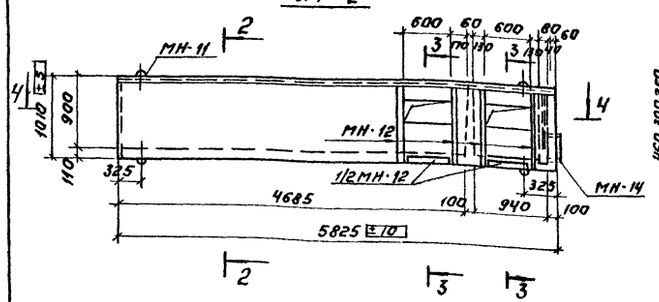
ЛТ-6



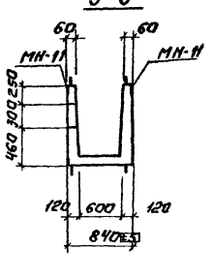
8-8



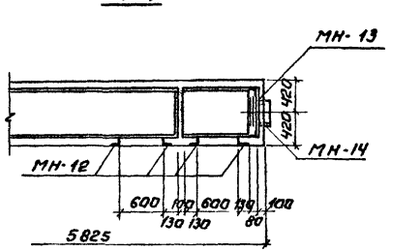
ЛТ-2



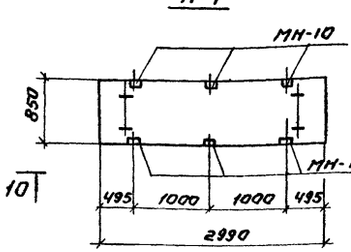
3-3



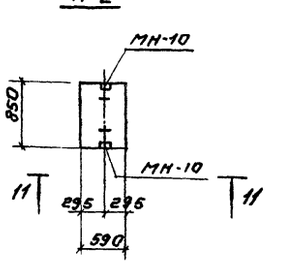
4-4



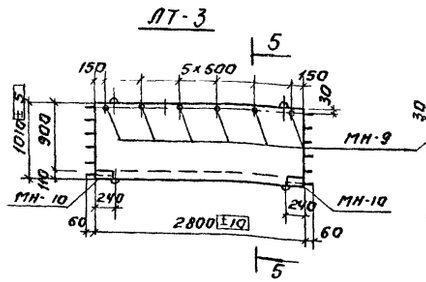
П-1



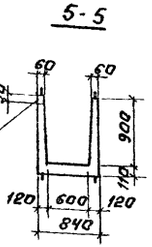
П-2



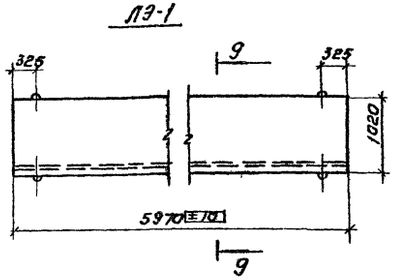
ЛТ-3



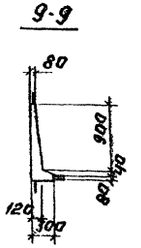
5-5



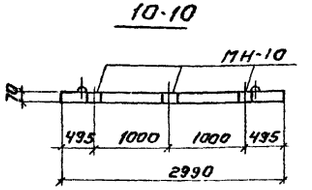
ЛЭ-1



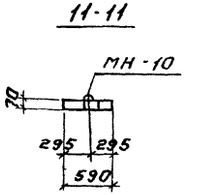
9-9



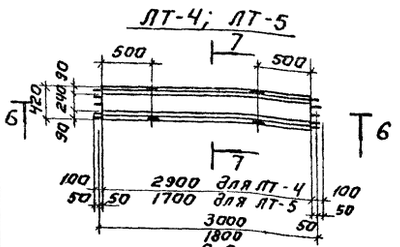
10-10



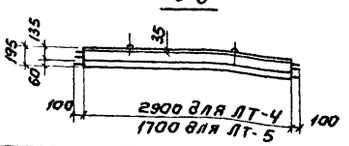
11-11



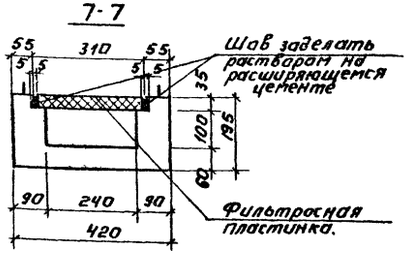
ЛТ-4; ЛТ-5



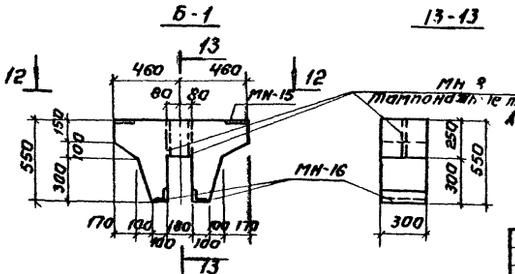
6-6



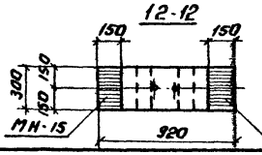
7-7



Б-1



12-12



13-13

1. Лотки ЛТ-1; ЛТ-6 изготавливаются в опалубке лотка ЛП6-60 по серии 3.900-2 вып. 6 и отличаются наличием дополнительных закладных деталей и отверстиями.
2. Лотки ЛТ-2, ЛТ-3 изготавливаются в опалубке лотков ЛП6-60, ЛП6-30 (соответственно) по серии 3.900-2 вып. 6 и отличаются наличием дополнительных закладных деталей размерами и отверстиями.
3. Плиты П-1, П-2 изготавливаются в опалубке плит П1, П1д по серии ИС-01-04 Б. 2 и отличаются наличием дополнительных закладных деталей.
4. Спецификацию на дополнительные закладные детали см. на листе КЖ-34.
5. Армирование ЛТ-4, ЛТ-5; ЛЭ-1, Б-1 см. на листе КЖ-34.

Т.П. 902-2-324 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6,0-4,4

Сборные железобетонные элементы ЛТ-1÷ЛТ-6; ЛЭ-1; П-1; П-2; Б-1. Опалубочный чертеж.

Лит. | Лист 33 | Листов

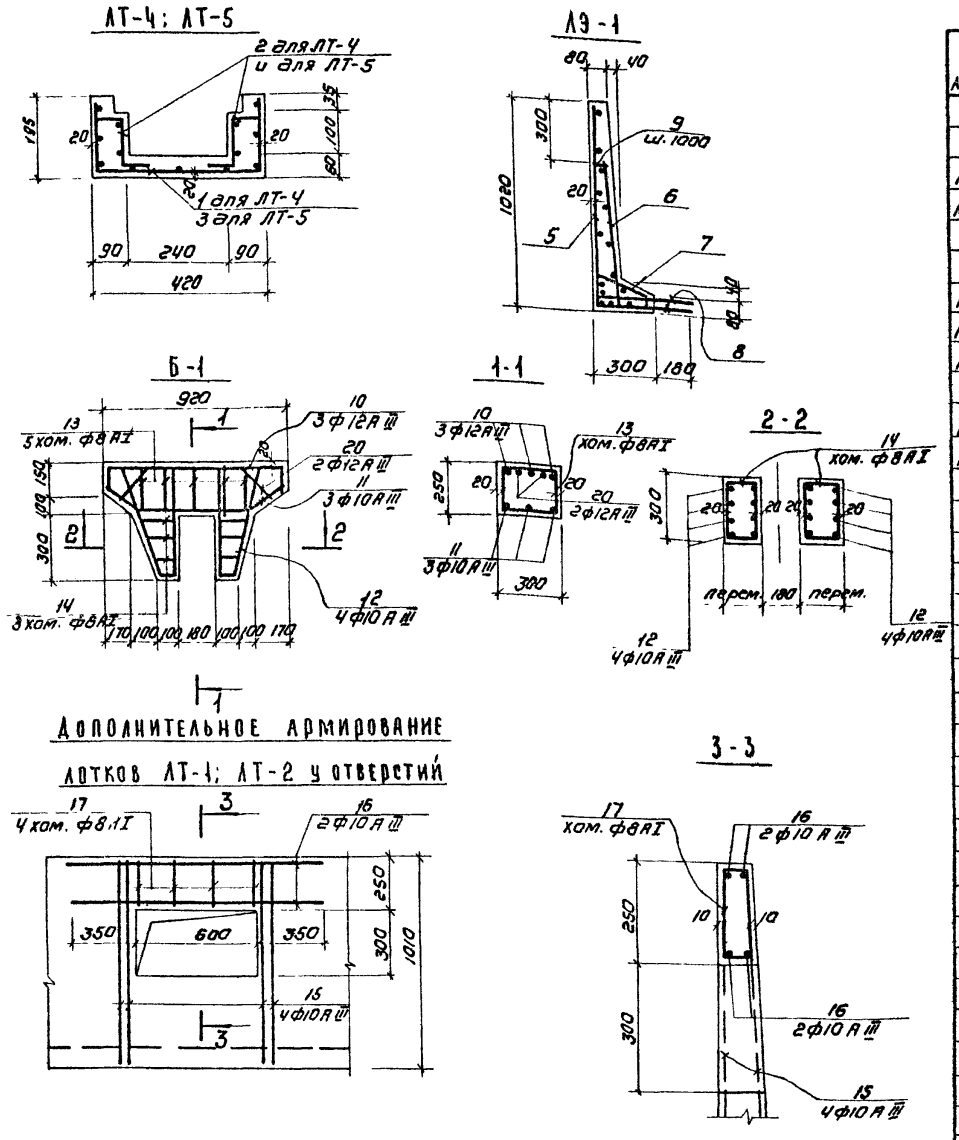
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил	Ловцкер			
Ст. инж.	Курганова			
Рук. груп.	Ловцкер			
ГИП	Шапиро			
Гл. спец.	Пронин			
Н. контр.	Красавин			

Согласовано: ПЭО КО Басевич; ПЭО КГ Кобелева

Инв. № подл. | Подпись и дата

16010-03 36



Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Класс AI, ф мм 6	Класс AI, ф мм 8	Класс AI, итого	Класс III, ф мм 10	Класс III, ф мм 12	Класс III, итого	Итого	Заказные изделия: Профильная сталь: L75×8	L50×5	Газ.тр. dy=75	Сальник Dy300	δ=8	Арм. сталь AI ф мм 8	Итого	Всего
ЛТ-1	—	2.1	2.1	16,4	—	16,4	18.5	—	45,2	—	—	24,0	5,0	5,0	92 7
ЛТ-2	—	2.1	2.1	16.4	—	16,4	18.5	—	45,2	—	23,2	24,0	5,0	5,0	92.7
ЛТ-4	12.4	—	12.4	—	—	—	12.4	—	—	—	—	—	—	—	12.4
ЛТ-5	7 3	—	7.3	—	—	—	7.3	—	—	—	—	—	—	—	7.3
ЛЭ-1	—	66,0	66,0	600	—	60,0	126,0	—	—	—	—	—	—	—	126,0
Б-1	—	4,0	4,0	7.3	4.9	12.2	16,2	5,4	—	1 0		5,6	1 2	1.2	29.4
ЛТ-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.2	—	—	—	—	1.2
ЛТ-6	—	—	—	—	—	—	—	14,4	—	—	23,2	—	1.6	1.6	39.2
П-1	—	—	—	—	—	—	—	10 8	—	—	—	—	1.2	1.2	12.0
П-2	—	—	—	—	—	—	—	3.6	—	—	—	—	0.4	0.4	4.0

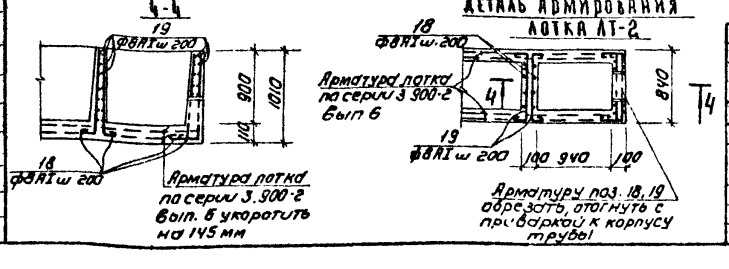
Сводная спецификация к чертежам железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		ЛТ-1		
		Отделочные стержни	компл	
МН-11	КЖ-39	Закладные детали МН-11	2	
МН-12	—"—	—"— МН-12	5	
		ЛТ-2		
		Отделочные стержни	компл	
МН-11	КЖ-39	Закладные детали МН-11	2	
МН-14	—"—	—"— МН-14	1	
МН-12	—"—	—"— МН-12	5	
		ЛТ-3		
МН-10	КЖ-39	Закладные детали МН-10	2	
МН-9	КЖ-39	Закладные детали МН-9	6	
		ЛТ-4		
1	КЖ-35	Арматурная сетка С-1	1	
2	—"—	—"— С-2	2	
		Бетон М„200"	0.14	м³
		ЛТ-5		
3	КЖ-35	Арматурная сетка С-3	1	
4	—"—	—"— С-4	2	
		Бетон М„200"	0.08	м³
		ЛТ-6		
МН-14	КЖ-39	Закладная деталь МН-14	1	
МН-10	—"—	—"— МН-10	8	
		ЛЭ-1		
5	КЖ-35	Арматурная сетка С-5	1	
6	—"—	—"— С-6	1	
7	—"—	—"— С-7	1	
8	—"—	—"— С-8	1	
		Отдельные стержни	компл	
		Бетон М„200"	0.72	м³
		Б-1		
		Отдельные стержни	компл.	
МН-15	КЖ-39	Закладная деталь МН-15	2	
МН-16	—"—	—"— МН-16	2	
МН-8	—"—	—"— МН-8	2	
		Бетон М„200"	0.09	м³
		П-1		
МН-10	КЖ-39	Закладная деталь МН-10	6	
		П-2		
МН-10	КЖ-39	Закладная деталь МН-10	2	

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол
ЛЭ-1	9	80	8AI	80	7
Б-1	10	880 (120, 120)	12AIII	1120	3
	11	100, 190, 560, 190, 100; 160, 160	10AIII	940	3
	12	150; 510, 510; 170, 70	10AIII	1270	8
	13	340; 210, 260, 290	8AI	1100	5
	14	110 ÷ 230; 260, 90 ÷ 130, 340	8AI	С СР 160	6
	20	380; 200, 45°, 45°, 200	12AIII	780	2
ЛТ-1	15	1000, 150	10AIII	1150	16
	16	1300	10AIII	1300	8
	17	280; 40, 210, 110	8AI	640	8
ЛТ-2	15	см. выше	10AIII	1150	16
	16	"—"	10AIII	1300	8
	17	"—"	8AI	640	8
	18	980, 150	8AI	1250	16
	19	150, 800, 150	8AI	1220	20

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-33.
2. В спецификациях и выборках, ЛТ-2; ЛТ-3; ЛТ-1; ЛТ-6; П-1; П-2 даны только дополнительные арматурные и закладные изделия по сравнению с типовыми элементами.
3. Выборки и спецификации на остальные изделия лотков и плит см. серию 3.900-2 выпуск 6 и НС-01-04 выпуск 2.



Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил	Лоуцкер			
Ст. инж.	Курганова			
Рук. гр.	Лоуцкер			
ГИП	Шапиро			
Гл. спец.	Пронин			
Нач. отд.	Красавин			

Т.П. 902-2-324 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4

Лит.	Лист	Листов
	34	

Сборные железобетонные элементы ЛТ-4 ÷ ЛТ-5, ЛЭ-1, Б-1 Армирование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

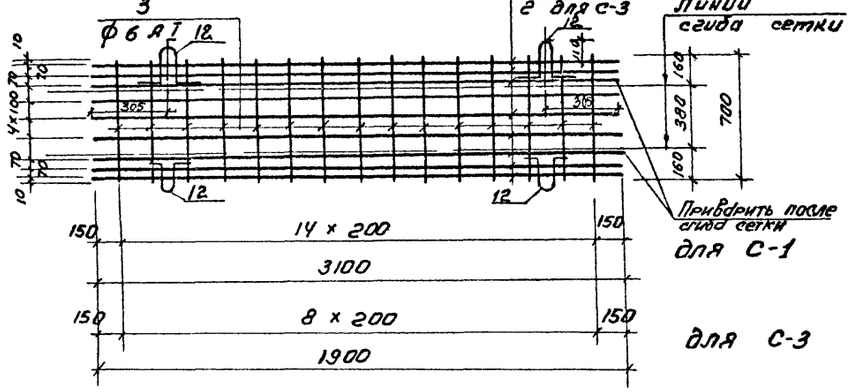
16010-03 37

Инв. № подл. | Подпись и дата

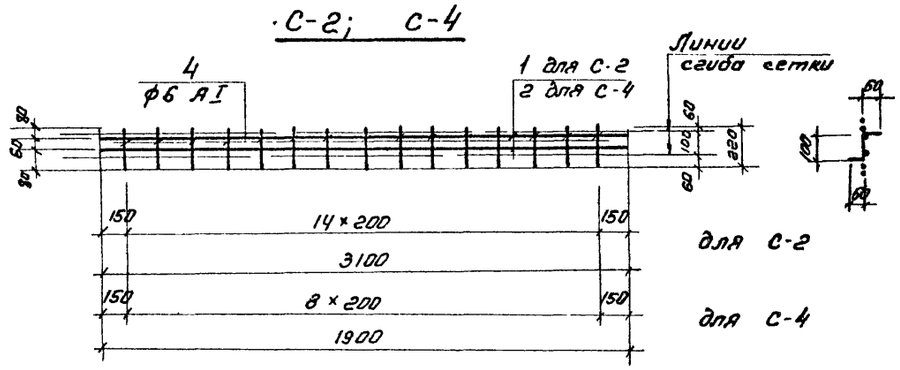
Альбом III

Типовой проект 902-2-324

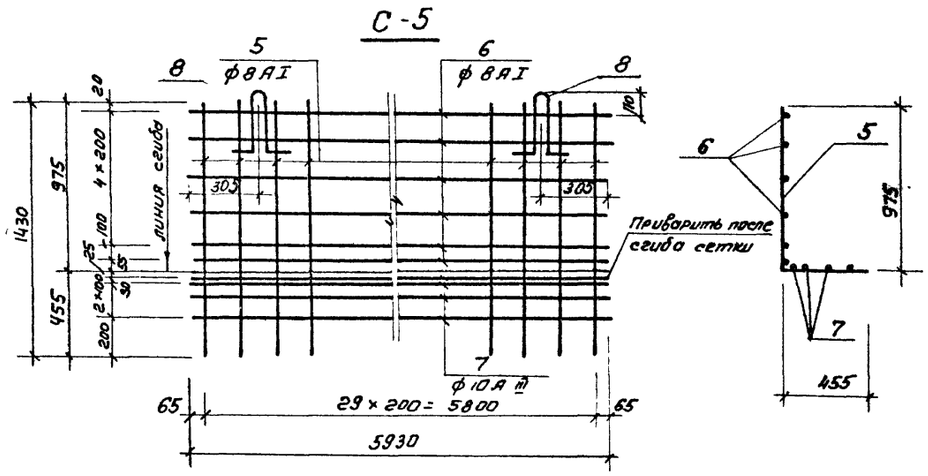
С-1 ; С-3



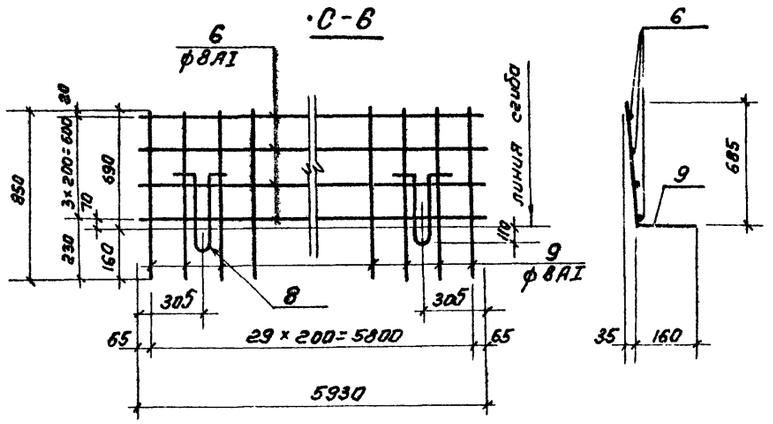
С-2; С-4



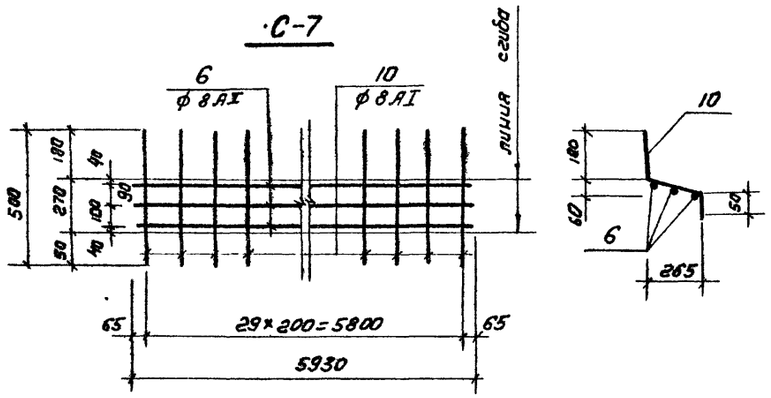
С-5



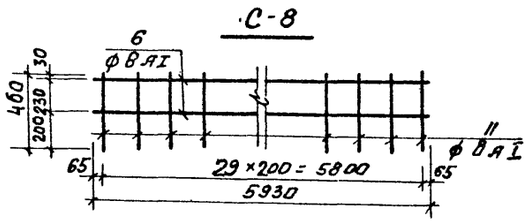
С-6



С-7



С-8



1. Арматурные сетки выполняются с помощью контактно-точечной сварки
2. Монтажные петли в сетках С-5, С-6 привариваются после изгиба сеток.

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
С-1	1	3100	6 AI	3100	9
	3	700	6 AI	700	15
	12		10 AI	920	4
С-2	1	см выше	6 AI	3100	2
	4	220	6 AI	220	15
С-3	2	1900	6 AI	1900	9
	3	см выше	6 AI	700	9
	12	см выше	10 AI	920	2
С-4	2	см выше	6 AI	1900	2
	4	см выше	6 AI	220	9
С-5	5	1430	8 AI	1430	30
	6	5930	8 AI	5930	6
	7	5930	10 A III	5930	4
	8		10 AI	850	2
С-6	6	см выше	8 AI	5930	4
	8	" — "	10 AI	920	2
	9	850	8 AI	850	30
С-7	6	см выше	8 AI	5930	3
	10	500	8 AI	500	30
С-8	6	см выше	8 AI	5930	2
	11	460	8 AI	460	30

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т. П. 902-2-324 КЖ		
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод. АР-2-6,0-4,4		
Проверил		Лоуцкер				Лист	Листов
Гл. инж.		Курганова				35	
Рук. груп.		Лоуцкер					
ГИП		Цапиро			Сборные железобетонные элементы АТ-4, АТ-5, АЭ-1. Арматурные сетки.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.	
Гл. спец.		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					

16010-03 38

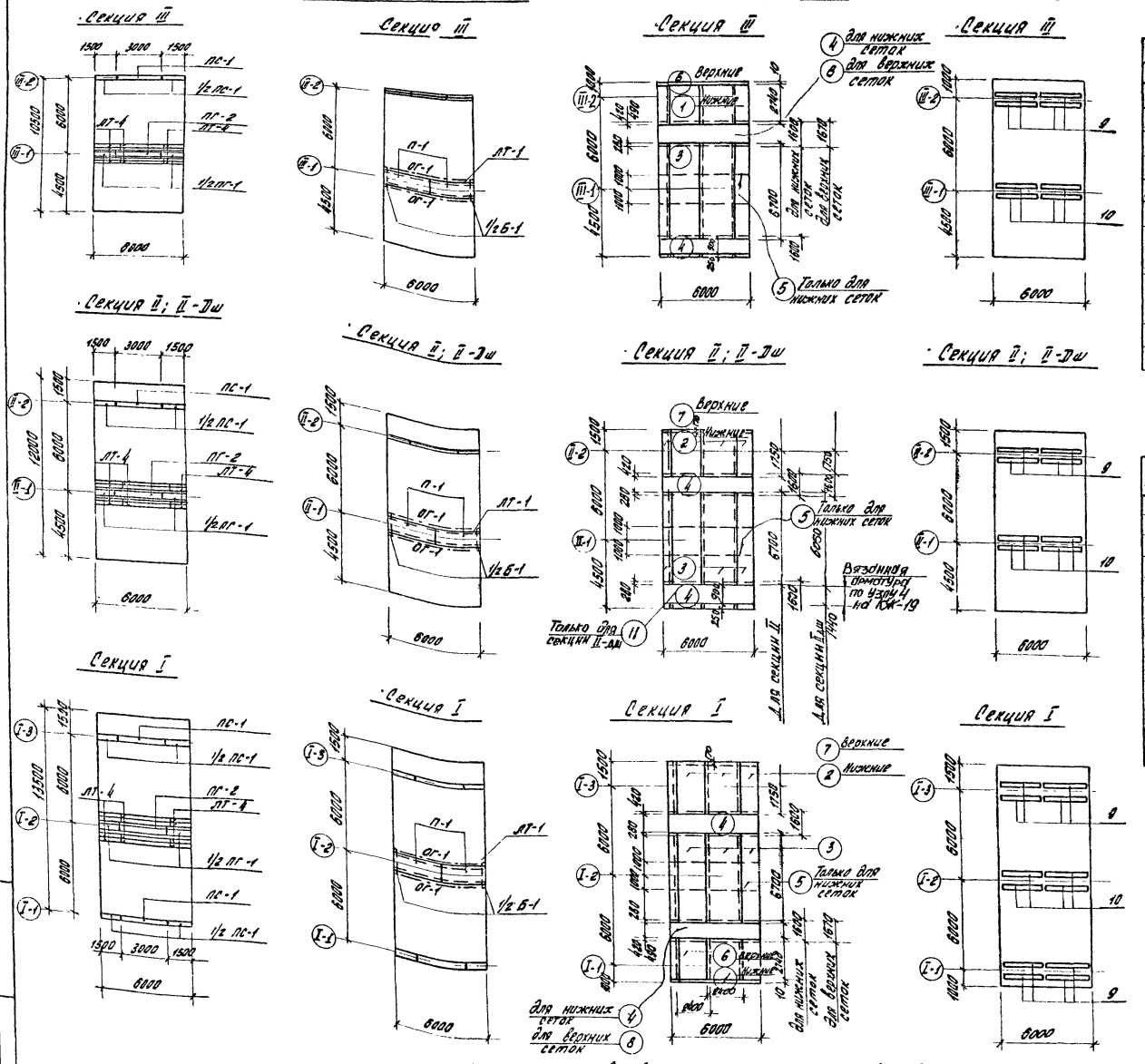
Типовой проект 902-2-324 Альбом III

· Маркировочная схема стеновых панелей

· Маркировочная схема балок, лотков, мостиков

· План раскладки верхних и нижних сеток днища

· План раскладки каркасов



1. Местоположение вставок см. на листах КЖ-3, 4, 5, 14, 16, 17, 18
2. Указания по привязке вставки см. пояснительную записку и лист КЖ-2

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Количество: секция I	Секция II, секция II дш	Секция III	Примеч.
		Сборные железобетонные элементы				
ПС-1	Серия 3.900-2 вып.2	Стеновая панель ПК1-48-1	4	2	2	
ПГ-1	Серия 3.900-2 вып.2 КЖ-30	Перегородочная панель ПП1-42-1А	1	1	1	
ПГ-2	" — "	" " ПП1-42-1Б	1	1	1	
ЛТ-1	Серия 3.900-2 вып.6 КЖ-33	Лоток ЛП6-60А	1	1	1	
ЛТ-4	КЖ-33	Фильтрасный лоток ЛТ-4	8	8	8	
П-1	ИС-01-04 вып.2 КЖ-33	Плита П1А	2	2	2	
Б-1	КЖ-33	Балка Б1	1	1	1	
		Стальные элементы				
ОГ-1	По типу 1.450-2 вып.2	Ограждение площадки	12пм	12пм	12пм	
МС-7	КЖ-38	Соединительный элемент	2	2	2	

Спецификация марок арматурных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Количество: секция I	Секция II, секция II дш	Секция III	Примечание
		Сборочные единицы и детали				
1	КЖ-21	Арматурная сетка С-1	2,65	-	2,65	
2	" — "	" — " С-2	2,65	2,65	-	
3	" — "	" — " С-3	35,5п.м	35,5пм / 32,0пм	35,5пм	
4	" — "	" — " С-4	18,0пм	24,0 / 12,0пм	18,0пм	
5	" — "	" — " С-5	6,0пм	6,0пм	6,0пм	
6	" — "	" — " С-6	2,65	-	2,65	
7	" — "	" — " С-7	2,65	2,65	-	
8	" — "	" — " С-8	6,0пм	-	6,0пм	
9	" — "	Каркас пространственный КП-1	8	4	4	
10	" — "	" — " КП-2	4	4	4	
11	" — "	Арматурная сетка С-13		12		
	Материалы:	бетон М200	23,7м³	17,0м³	15,2м³	
13÷16		Отдельные стержни. Комплект	—	1	—	

Выборка стали на один элемент ке

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, ф мм 6	8		Итого	класс А III, ф мм 10	12	14	16	18	Итого	Профильная сталь
Секция I	70	1560		1630	100	280	600	970	450	2400	
Секция II, Секция II-Дш	41	1400		1441	100	370	260	720	-	1450	
Секция III	41	1370		1411	100	280	340	245	450	1415	

Изм.	Лист	N докум	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шадиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

ТП 902-2-324 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным сточных вод АО-2-6,0-4,4 Впуском

6ти метровая вставка.

Лит	Лист	Листов
	36	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. N подл. | Подпись и дата

16010-03 39

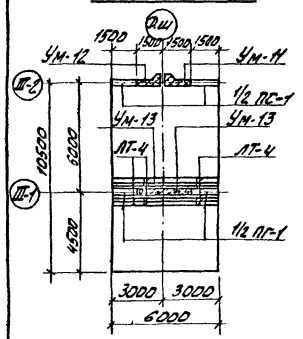
Альбом III

Типовой проект 902-2-324

Инв.№ подл. | Подпись и дата

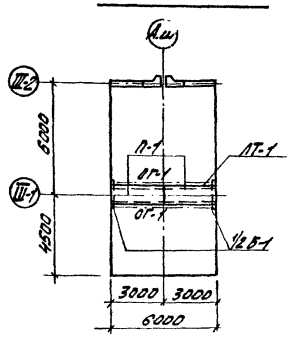
Маркировочная схема стеновых панелей

Секция III



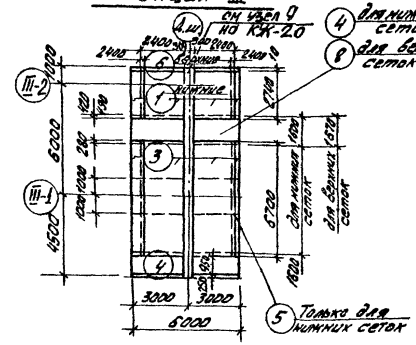
Маркировочная схема балок, лотков, мостиков

Секция III



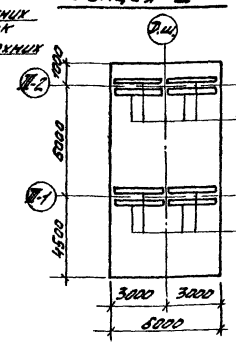
План раскладки верхних и нижних сеток днища

Секция III



План раскладки каркасов

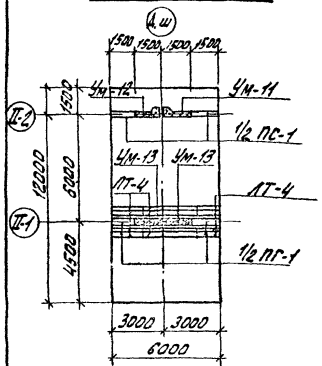
Секция III



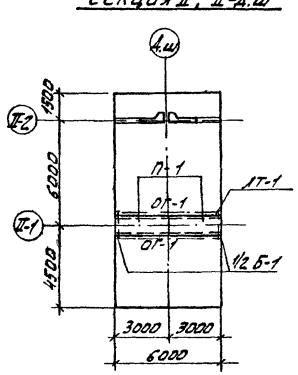
Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Количество: секция I	секция II-Дш	секция II	Примеч.
ПС-1	Серия 3.900-2 Вып.2	Стеновая панель ПК1-48.1	2	1	1	
ПГ-1	Серия 3.900-2 Вып.2 КЖ-30	Перегородочная панель ПН48-1	1	1	1	
Б-1	КЖ-33	Балка Б.1	1	1	1	
ЛТ-1	Серия 3.900-2 Вып.6 КЖ-30	Лоток ЛПБ-60А	1	1	1	
ЛТ-4	КЖ-33	Фильтросный лоток ЛТ-4	8	8	8	
П-1	ИС-01-04 Вып.2 КЖ-33	Плита П1А	2	2	2	
УМ-11	КЖ-22	Монолитный участок УМ-11	2	1	1	
УМ-12	" — "	" — " УМ-12	2	1	1	
УМ-13	" — "	" — " УМ-13	2	2	2	
ОГ-1	По типу 1.459.2 Вып.2	Ограждение площадки	12 пм	12 пм	12 пм	
МС-7	КЖ-38	Соединительный элемент	2	2	2	

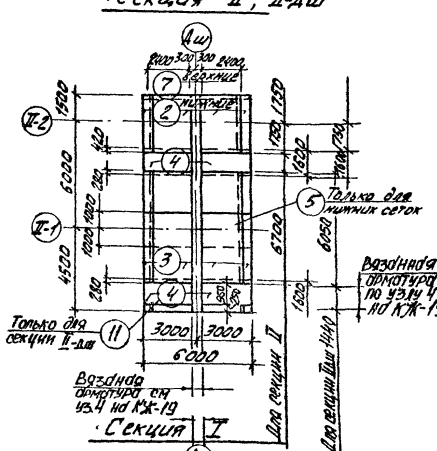
Секция II; II-Дш



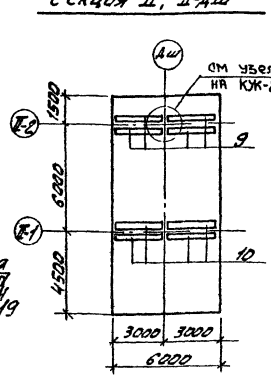
Секция II; II-Дш



Секция II; II-Дш



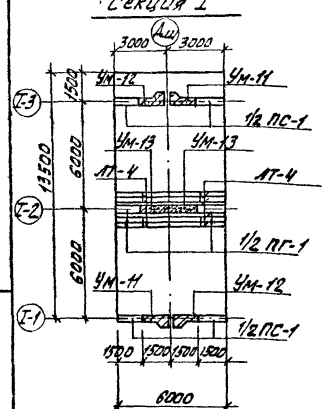
Секция II; II-Дш



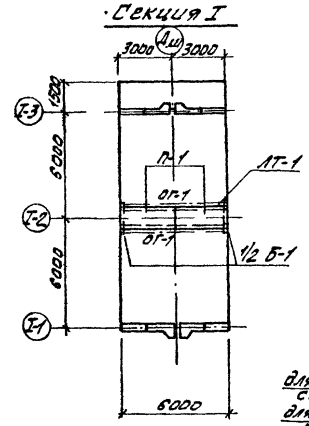
Спецификация марок арматурных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Количество: Секция I	Секция II-Дш	Секция II	Примеч.
	Сборочные единицы и детали					
1	КЖ-21	Арматурная сетка С-1	2,3	—	2,3	
2	" — "	" — " С-2	2,3	2,3	—	
3	" — "	" — " С-3	30,8	27,8 / 2,8	30,8	
4	" — "	" — " С-4	162 пм	108 пм	162 пм	
5	" — "	" — " С-5	54 пм	54 пм	54 пм	
6	" — "	" — " С-6	2,3	—	2,3	
7	" — "	" — " С-7	2,3	2,3	—	
8	" — "	" — " С-8	54 пм	—	54 пм	
9	" — "	Каркас пространств КП-1	8	4	4	
10	" — "	" — " КП-2	4	4	4	
13÷18; 29; 30; 31		Отдельные стержни	Компл.	Компл.	Компл.	
11	КЖ-21	Арматурная сетка С-13	—	10,8	—	
	Материалы:	Бетон М „200"	24,7 м³	18,0 м³	16,2 м³	

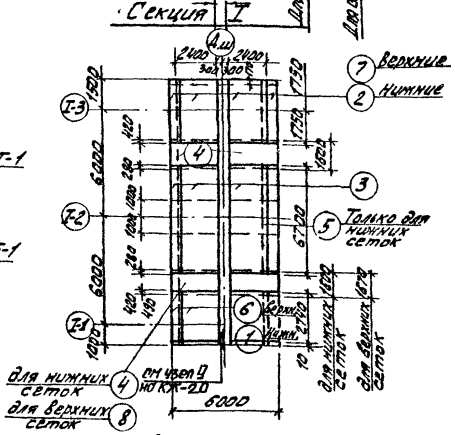
Секция I



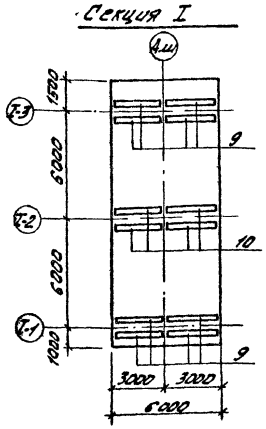
Секция I



Секция I



Секция I



Выборка стали на один элемент кг.

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс АI Ø мм 6	8	Итого	Класс АIII Ø мм 10	12	14	16	18	Итого	Профильная сталь			
Секция I	70	1640	1710	100	280	600	970	450	2400				
Секция II секция II-Дш	41	1480	1521	100	370	260	720	-	1450				
Секция III	41	1450	1491	100	280	340	275	450	1415				

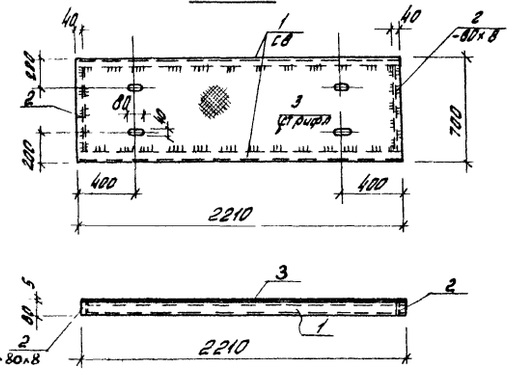
1. Местоположение вставок см. на листах КЖ-3; 4; 5, 14÷18
2. Указания по привязке вставки см. пояснительную записку и лист КЖ-2
3. Деталь армирования днища у Д.ш см. узел 48; 9 на листе КЖ-19, 20
4. Лоток ЛТ-1, расположенный у Д.ш. привязать к балке Б-1 только с одного конца См. примечание п.5 на КЖ-11.

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Т.П 902-2-324 КЖ
Пров.		Авуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4
Ст. инж.		Курганова			Стадия Лист Листов: Р 37
Рук. гр.		Авуцкер			
ГИП		Шамиро			6 м метровая вставка с деформационным швом
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

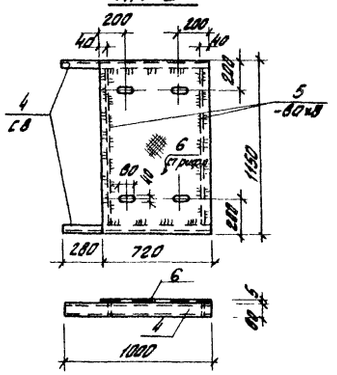
16010-03 40

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

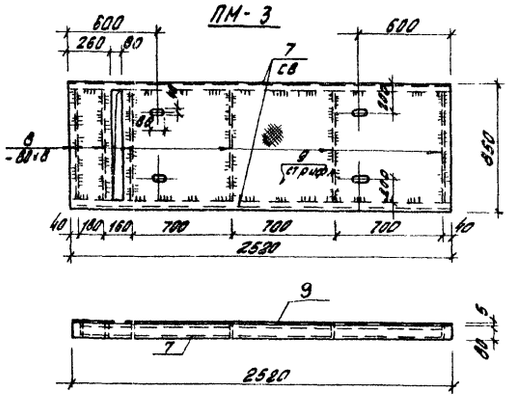
ПМ-1



ПМ-2



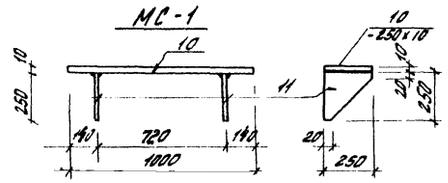
ПМ-3



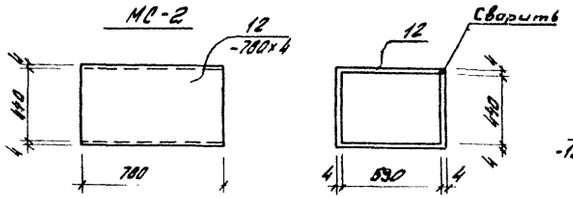
Спецификация металла на 1 штуку каждой марки

Марка элемента	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-во шт т	Кол-во шт N	Масса 1 шт поз	Масса 1 шт всех	Масса 1 кг Марки	Примечание
ПМ-1	1	С8	2210	2	–	14,8	29,2	98,6	
	2	-80×8	640	2	–	3,2	6,4		
	3	-700×5	2210	1	–	63,0	63,0		Ст. рифл
ПМ-2	4	С8	1000	2	–	7,05	14,1	58,7	
	5	-80×8	1090	2	–	5,5	11,0		
	6	-720×5	1150	1	–	33,6	33,6		Ст рифл
ПМ-3	7	С8	2520	2	–	17,8	35,6	147,7	
	8	-80×8	790	6	–	4,3	25,8		
	9	-650×5	2520	1	–	86,5	86,5		Ст рифл
МС-1	10	-250×10	1000	1	–	19,6	19,6	29,4	
	11	-250×10	250	2	–	4,9	9,8		Фасонная
МС-2	12	-780×4	2080	1	–	53,0	53,0	53,0	Согнуть в кровле
МС-3	13	С10	650	1	5,6	5,6	5,6	6,5	Фасонная
	14	-120×8	120	1	–	0,9	0,9		
МС-4	15	Труба Ду=300	1460	1	–	91,0	91,0	91,0	
МС-5	16	I 16	880	1	–	8,3	8,3	13,2	
	17	-70×10	100	4	–	0,55	2,2		
	18	-90×10	150	4	–	0,64	2,5		Фасонная
	19	∘ ф10 AIII	100	4	–	0,06	0,24		
МС-6	20	L 50×5	150	1	–	5,7	5,7	5,7	
МС-7	21	-360×10	1190	1	–	33,5	33,5	36,3	
	22	-20×50	360	1	–	2,8	2,8		
МС-8	23	-120×10	400	1	–	3,8	3,8	4,8	
	24	-80×8	80	2	–	0,4	0,8		
	25	Болт М12 с гайкой и шайбой	120	2	–	0,1	0,2		

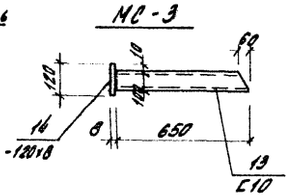
МС-1



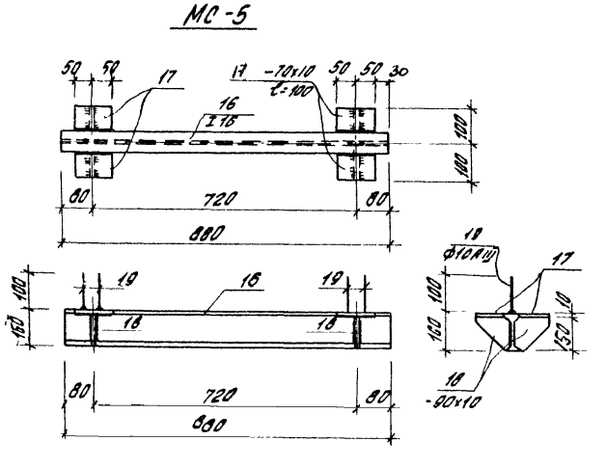
МС-2



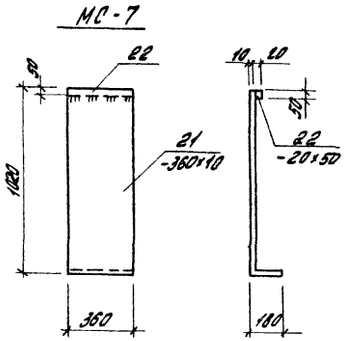
МС-3



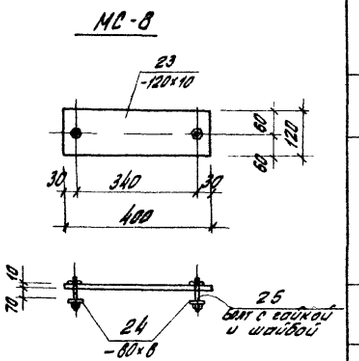
МС-5



МС-7



МС-8



1. Все сварные швы h=6мм.
2. Электроды типа Э-42.
3. Металлоконструкции окрасить лаком ХС-784 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

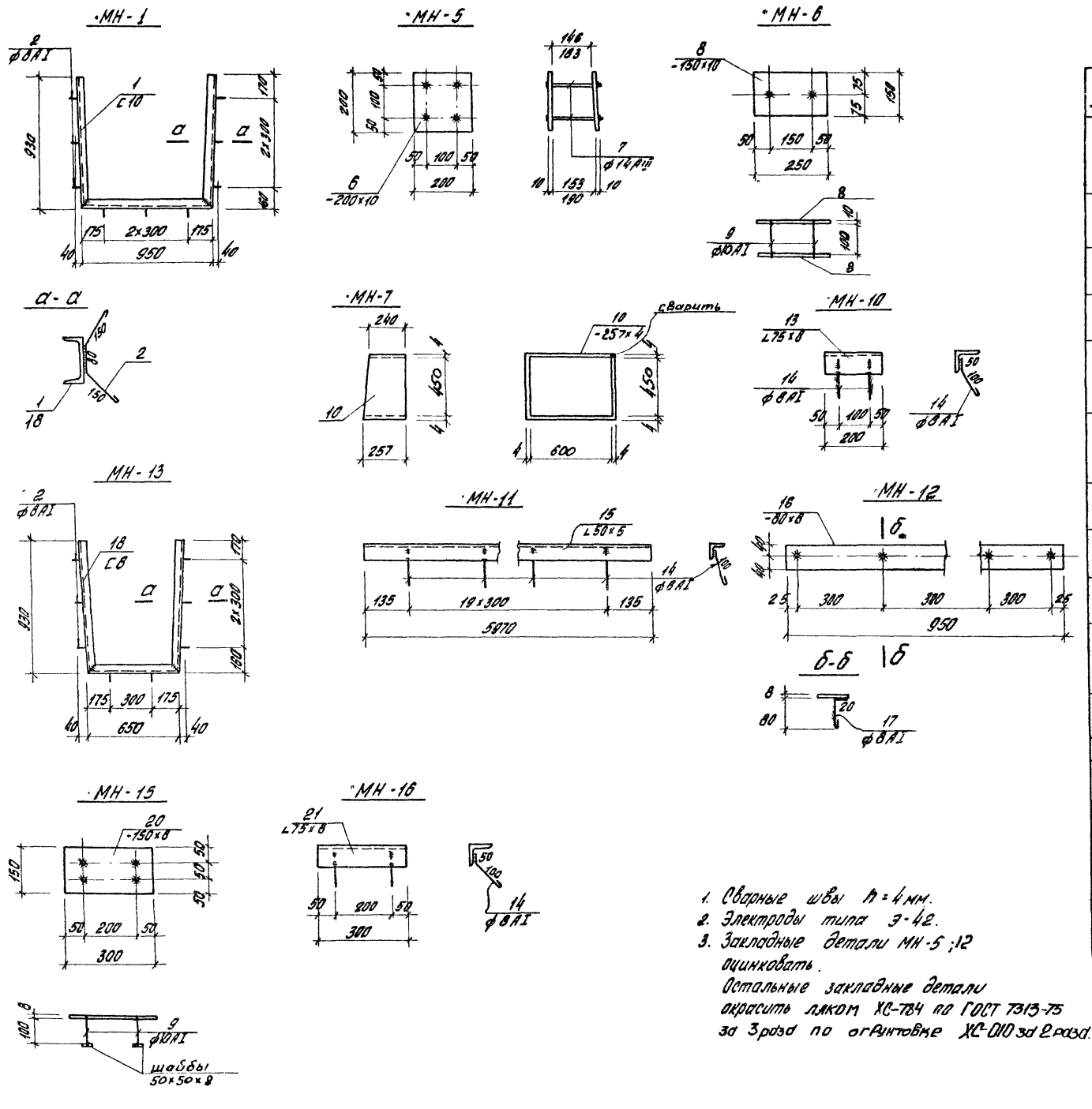
Т.П. 902-2-324 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4.4

Лит.	Лист	Листов
	38	

Металлические площадки и соединительные элементы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Спецификация металла на 1 штуку каждой марки

Марка элемента	N поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт т	К-во шт н	Масса кг поз.	Масса кг всех	Масса кг марки	Примечание
МН-1	1	[10	2810	1	-	24,2	24,2	26,0	
	2	ф8АI	480	9	-	0,2	1,8		
МН-2	3	Труба Ду=300	3000	1	-	187,0	187,0	187,0	
МН-3	4	Труба Ду=300	5250	1	-	326,0	326,0	326,0	
МН-4	5	Сальник Ду=600	300	1		65,5	65,5	65,5	
МН-5	6	-200×10	200	2	-	3,14	6,28	6,7	
	7	ф14АIII	170	4	-	0,1	0,4		
МН-6	8	-150×10	250	2	-	3,0	6,0	6,2	с раззенковкой отверстий
	9	ф10АI	120	2	-	0,1	0,2		
МН-7	10	-257×4	2120	1	-	11,8	11,8	11,8	Срезать в короб
МН-8	11	Газовая трубка Ду=25	250	1	-	0,5	0,5	0,5	
МН-9	12	Газовая трубка Ду=25	60	1	-	0,2	0,2	0,2	
МН-10	13	L75×8	200	1	-	1,8	1,8	2,0	
	14	ф8АI	200	2	-	0,1	0,2		
МН-11	14	ф8АI	200	20	-	0,1	2,0	24,6	
	15	L50×5	5970	1	-	22,6	22,6		
МН-17	22	[8	500	1	-	3,5	3,5	3,5	
МН-12	16	-80×8	950	1		4,8	4,8	5,04	
	17	ф8АI	150	4		0,06	0,24		
МН-13	2	ф8АI	480	8		0,2	1,6	19,7	
	18	[8	2510	1		17,8	17,8		
МН-14	19	Сальник Ду=300	200	1		23,2	23,2	23,2	
МН-15	9	ф10АI	120	4	-	0,1	0,4	3,2	
	20	-150×8	300	1	-	2,8	2,8		
МН-16	14	ф8АI	200	2	-	0,1	0,2	2,9	
	21	L75×8	300	1	-	2,7	2,7		

1. Сварные швы h=4мм.
2. Электроды типа Э-42.
3. Закладные детали МН-5;12 оцинковать.
Остальные закладные детали окрасить лаком ХС-784 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза по огрунтовке ХС-010 за 2 раза.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Доуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Доуцкер		
Гип		Шапиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т. П. 902-2-324 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-2-6.0-4,4

Лит	Лист	Листов
	39	

Закладные детали.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

16010-03 (42)

Типовой проект 902-2-324 Альбом III

Инв. N | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru