ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-393.85

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ

ДИАМЕТРОМ 9 М СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ

Альбом II

20934-02
ЦЕНА 3-34

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 28
Сдано в архив III 1986 г.
Заказ № 4258 Тираж 435 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-393.85

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ ДИАМЕТРОМ 9 М СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка
Альбом II - Технологическая, строительная части, автоматизация, КИП, спецификации оборудования
Альбом III - Строительные изделия.
Альбом IV - Ведомости потребности в материалах
Альбом V - Сметы

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №: 252 от 21 августа 1985 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ № 59 от 5 октября 1985 г.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Л. Будаев

Содержание альбома

N п/п	Наименование	Марка листов	N страниц.
1	Содержание альбома		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные	тх-1	3
3	Компоновка узла из 4-х отстойников	тх-2	4
	Высотная схема движения воды	тх-3	5
4	Отстойник №1 План, разрез 1-1 Детали.	тх-4	6
5.	Иловые колодцы К1 и К2. Планы, разрезы 1-1; 2-2;		
6.	Камеры смешения №1,2 3 Планы, разрезы 1-1, 2-2, 3-3	тх-5	7
7.	Спецификация оборудования (начало)	тх-6	8
8.	Спецификация оборудования (окончания)	тх-7	9
	Нестандартизированное оборудование		
9	Камера хлопьеобразования. Эскизный чертеж		10
	общего вида. 1525.00.000.		
	Конструкции железобетонные		
10.	Общие данные	км-1	11
11	Отстойник №1. План, разрезы.	км-2	12
12	Отстойник №1. Сечения. Узлы	км-3	13
13.	Днище. Схемы расположения верхней и нижней	км-4	14
	арматуры. Сечения.		
14.	Днище Сечения. Узлы.	км-5	15
15.	Схема расположения сборных железобетонных	км-6	16
	элементов и фундаментов ФМ1		
16.	Схема расположения сборных железобетонных	км-7	17
	элементов. Узлы. Сечения.		
17.	Отстойник №1. Схемы расположения асбестоцемен-	км-8	18
	тных листов разделительной перегородки и		
	водосливов.		
18.	Схема расположения лотков и распределительной	км-9	19
	камеры. Узлы.		
19.	Схема расположения лотков и распределитель-	км-10	20
	ной камеры. Разрезы. Сечения. Узлы.		

N п/п	Наименование	Марка листов	N страниц
20	Монолитные участки ум1, ум1н	км-11	21
21	Лоток ЛТМ1. Опалубочный чертеж	км-12	22
22	Лоток ЛТМ1. Опалубочный чертеж. Сечения.	км-13	23
23	Лоток ЛТМ1. Арматурный чертеж.	км-14	24
24	Лоток. ЛТМ1. Арматурный чертеж. Сечения.	км-15	25
25	Распределительная камера. Опалубочный чертеж.	км-16	26
26	Распределительная камера. Арматурный чертеж.	км-17	27
27	Распределительная камера. Арматурный чертеж.	км-18	28
	Сечения		
28	Колодцы иловые №1, №2	км-19	29
29	Камеры смешения №1, №2, №3 Опалубочный чертеж.	км-20	30
30	камера смешения №1, Арматурный чертеж.	км-21	31
31	Камеры смешения №2, №3. Арматурный чертеж.	км-22	32
	Конструкции металлические		
32	Общие данные	км-1	33
33	Техническая спецификация металла.		
	Ведомость металлоконструкций по видам профелей	км-2	34
34	Техническая спецификация металла на	км-3	35
	площадки, лестницы и ограждения		
35	Схема балок и каркаса перегородок	км-4	36
36	Схема расположения площадок. Узлы 1, 2.	км-5	37
37	Узлы 3, 4, 5	км-6	38
	Автоматизация и КИП		
38	Общие данные	АТХ-1	39
39	Размещение приборов технологического контро-	АТХ-2	40
	ля и прокладка кабеля. План.		
40	Размещение приборов технологического контроля	АТХ-3	41
	и прокладка кабеля. Разрез. Схема подключе-		
	ния приборов технологического контроля		
41	Спецификация оборудования.	АТХ	42

Альбом III

Типовой проект

СОГЛАСОВАНО

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

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Компановка узла из 4-х отстойников.	
	Высотная схема движения воды.	
3	Отстойник №1. План, разрез 1-1. Детали.	
4	Иловые колодцы К1 и К2.	
	Планы, разрезы 1-1, 2-2.	
5	Камеры N 1,2,3. Планы, разрезы 1-1, 2-2, 3-3	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
АТХ	Автоматизация, КИП	

Условные обозначения

—М1— Сточная вода, поступающая на очистку
—М2— Сточная вода после механической очистки
—И2— Плавающие вещества
—И3— Сырой осадок

Экспликация сооружений

N п/п	Наименование	Примечание
①	Вертикальный отстойник со встроенной камерой хлопьеобразования	
②	Распределительная чаша отстойников	
③	Камера смешения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 3.901-13	Колонка управления	
Выпуск 5	задвижками Ду 100÷250мм	
	с ручным приводом.	
ГОСТ 9.015-74	Защита от коррозии.	
	Прилагаемые документы	
Чертеж 1525.00.000	Камера хлопьеобразования.	
	эскизный чертеж общего	
	Вида.	
ТХ.СО	Спецификации оборудования.	
ТХ.ВМ	Ведомости потребности в	
	материалах	

За условную отметку 0.00 принята отметка верха стены отстойника, что соответствует абсолютной отметке ☐

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

Главный инженер проекта /Л.М. Будаева/.

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

Т.П.902-2-393.85 ТХ

Н. контр.	Логвинская		
Инженер	Альперович		
Рук. гр.	Федорова		
ГИП	Будаева		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

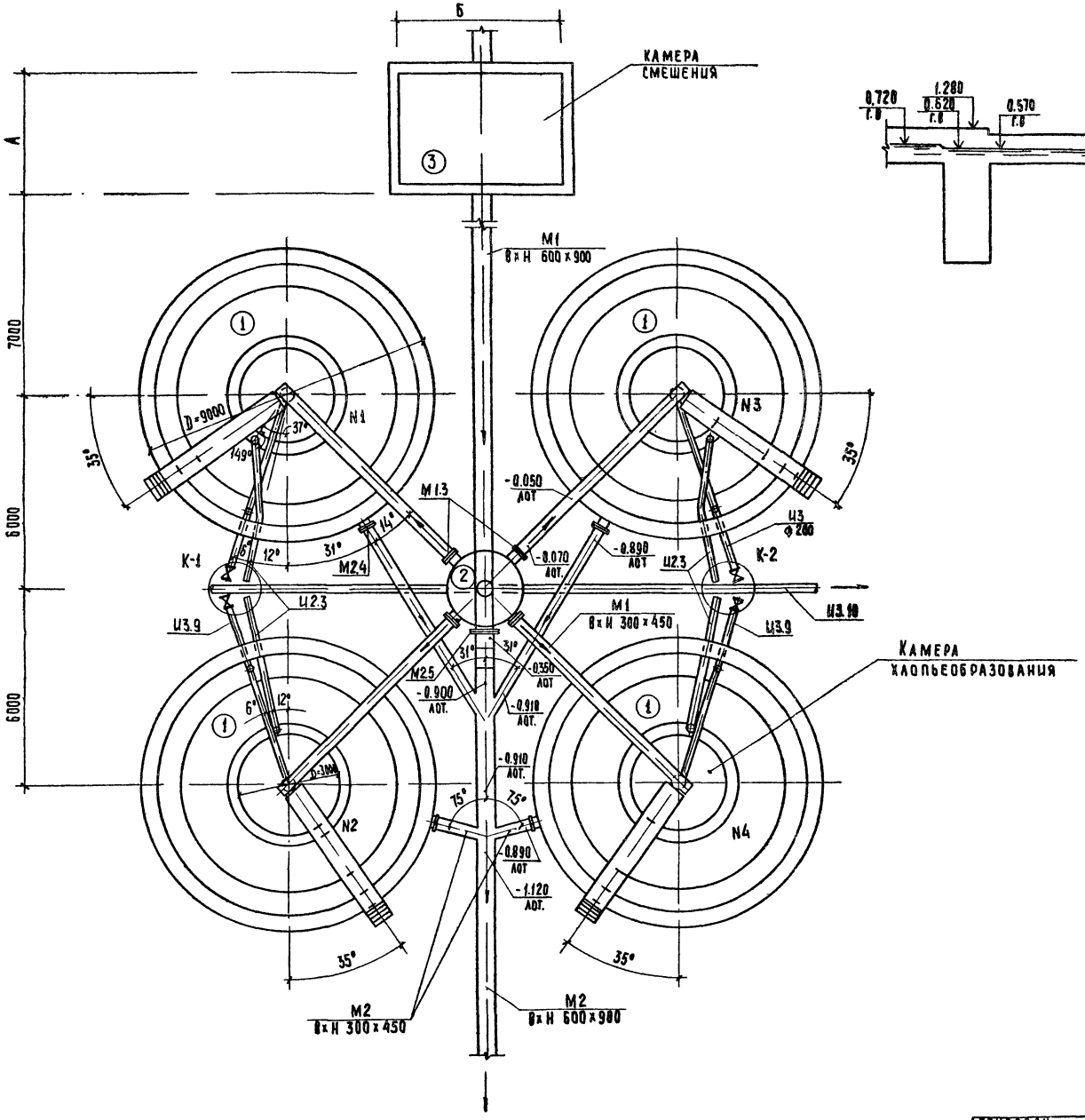
Вертикальные отстойники диаметром 9м со встроенной камерой хлопьеобразования.

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

20934-02 4



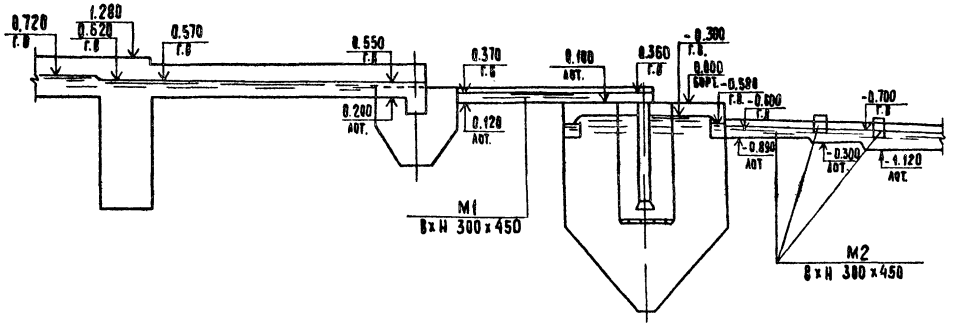


Таблица выбора камеры смешения

Наименование	Реагенты		
	Железный купорос		Хлорное железо и сернокислый алюминий
	Станции пропускной способностью в тыс. м³/сутки		
	4,2 - 7,0	1,4 - 2,7	1,4 - 7,0
№ камеры смешения	1	2	3
Размер А×Б, мм	3500 × 5000	2500 × 3500	2000 × 2000

Альбом II

Типовой проект

Согласовано

Отдел АСП Лоуцкер

Отдел ЭАД Шерстякова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Н. контр.	Федорова		
Инженер	Альперович		
Инженер	Ключ		
Рук. гр	Федорова		
Гип	Будаева		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-2-393.85 ТХ

Вертикальные отстойники диаметром 9м со встроенной камерой хлопьеобразования

Компоновка узла из 4-х отстойников. Высотная схема движения воды

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

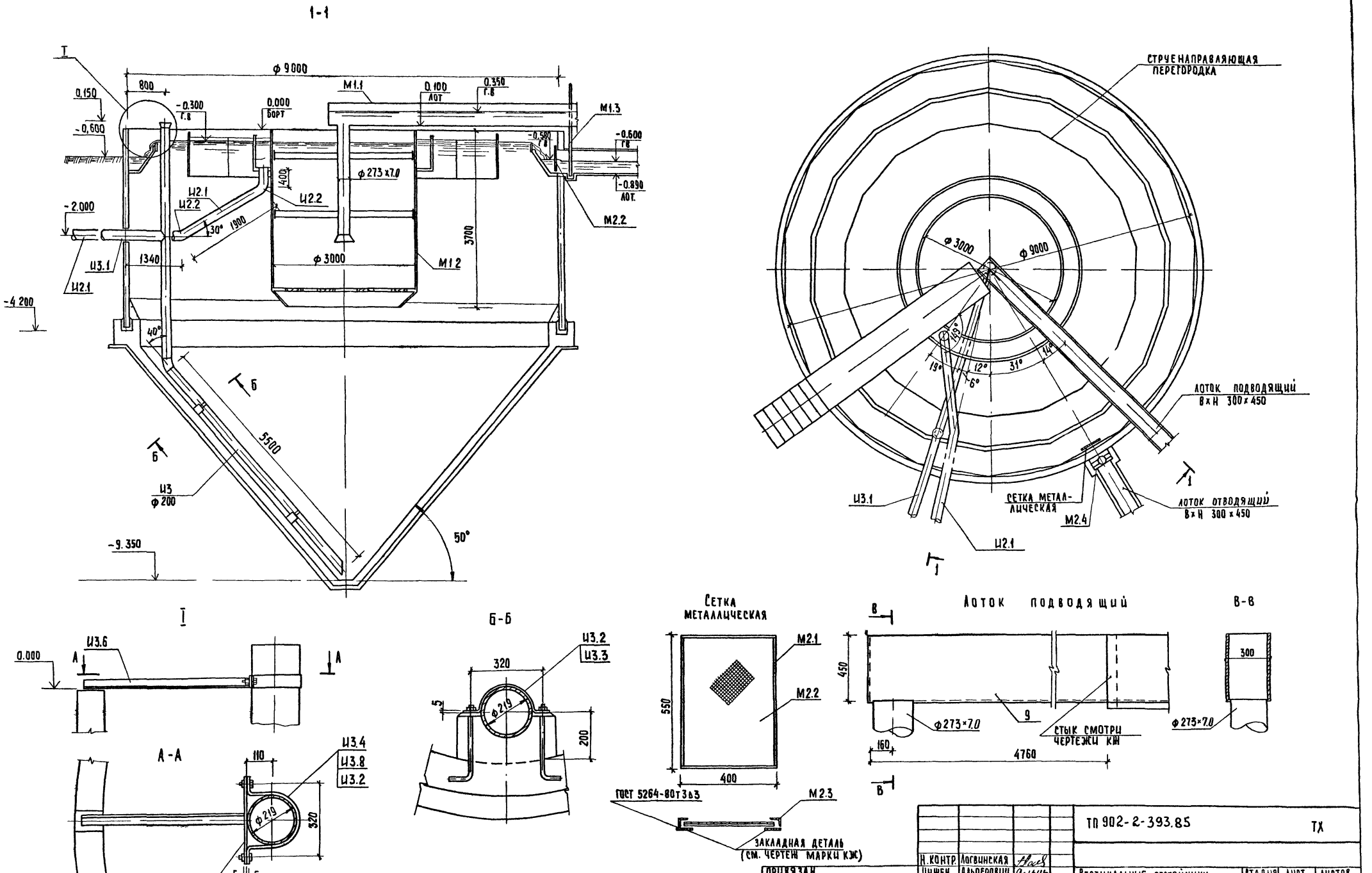
Привязан

Инв. №

20934-02 5

Копировал: Хюппенен

Формат А2



Альбом II

Типовой проект

Н. контр.	Логвинская		
Инжен.	Альперович		
Инжен.	Ключ		
Рук. гр.	Федорова		
Гип	Будаева		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-2-393.85 ТХ

Вертикальные отстойники диаметром 9м со встроенной камерой хлопьеобразования

Отстойник N1
План, разрез 1-1
Детали.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

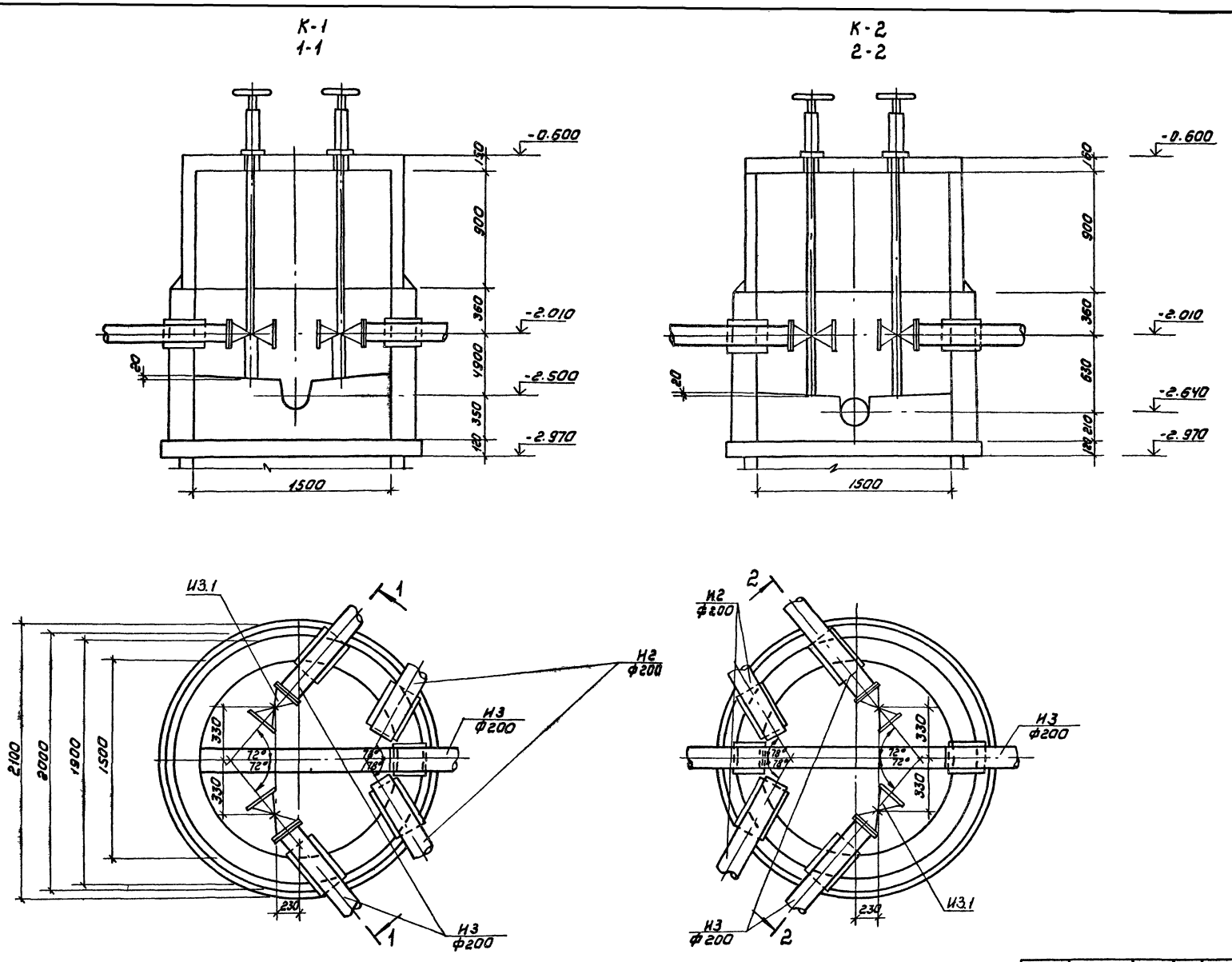
Копировал: Хюппенен

Формат А2

20934-02 6

Согласовано
Отдел АСП Лоучкер
Отдел ЭАД Шерстякова

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл



Альбом II

Типовой проект

Согласовано

Отдел АСП	Лоуцкер		
Отдел ЭАД	Шерстякова		

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

Н. контр.	Логвинская		
Инженер	Альперович		
Рук. гр.	Федорова		
ГИП	Будаева		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. о. д.	Гольдман		

Привязан

Инв №

ТП 902-2-393.85 ТХ

Вертикальные отстойники диаметром 9м со встроенной камерой хлопьеобразования

Иловые колодцы К1 и К2 планы, разрезы 1-1, 2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

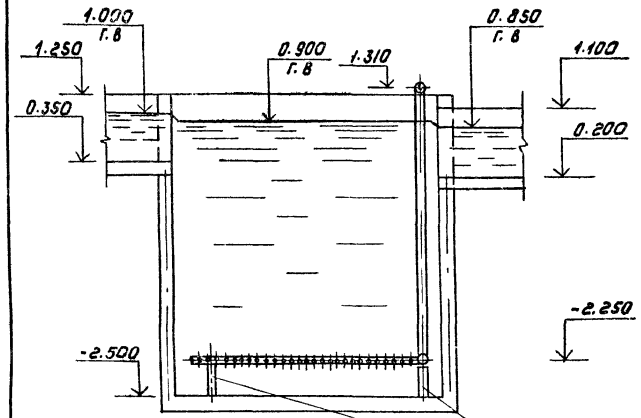
Копировал. Коршунова 20934-02 7 Формат А2

Альбом II

Типовой проект

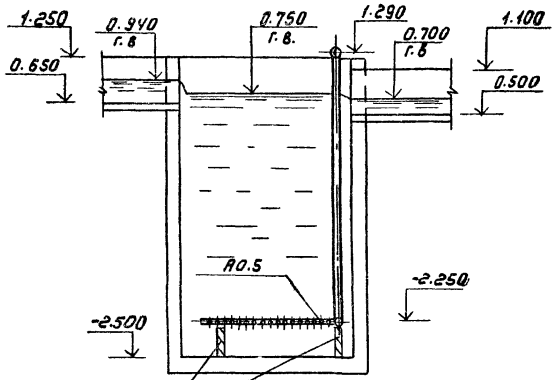
Камера 1

1-1



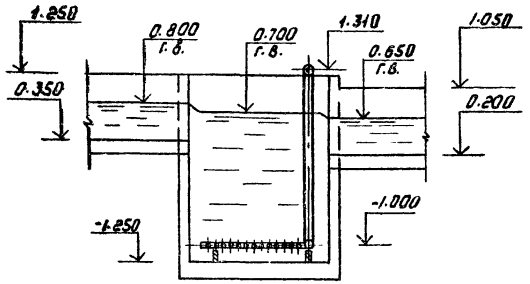
Камера 2

2-2

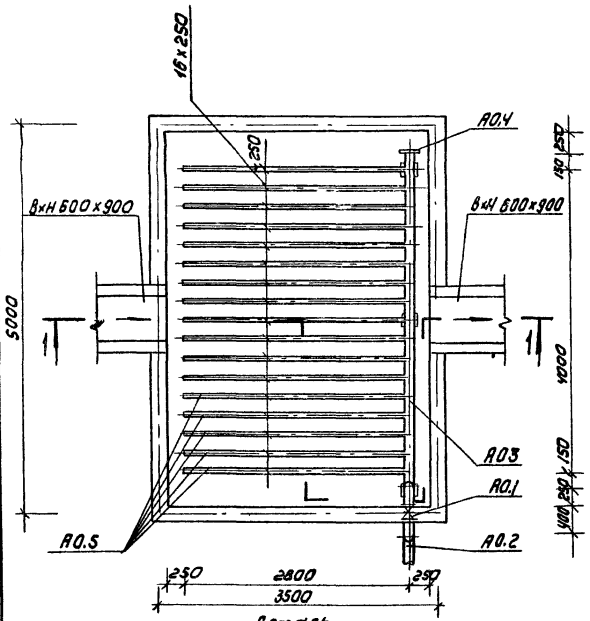


Камера 3

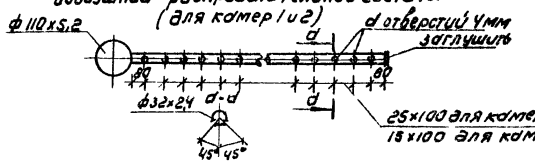
3-3

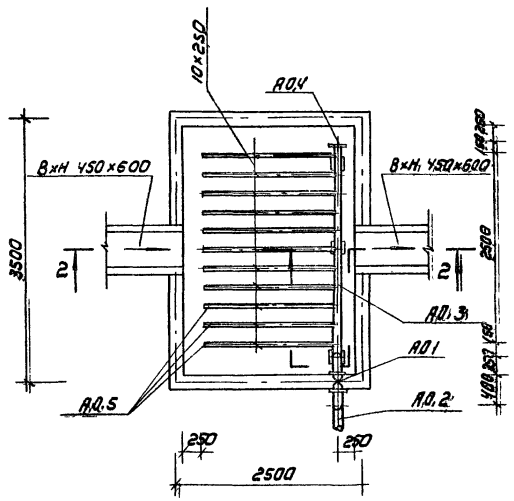


Опоры под воздухопровод
(см. чертеж марки КЖ)

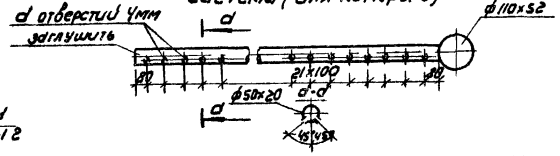


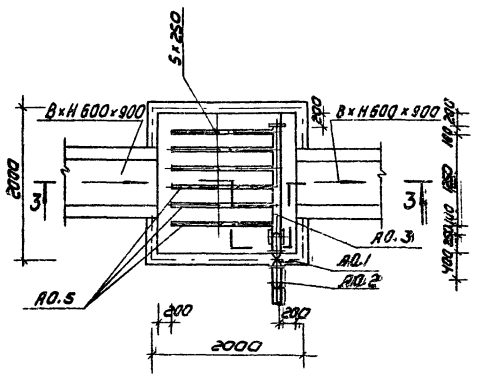
Деталь
воздушной распределительной системы
(для камер 1 и 2)





Деталь
воздушной распределительной
системы (для камеры 3)





				ТП 902-2-393.85	ТХ
Привязан	Н. контр.	Логвинская		Вертикальные отстойники диаметром 9м со встроенной камерой хлопьеобразования	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Инжен.	Альперович			
	Рук. гр.	Федорова			
	ГИП	Будаева		Камеры смешения №1,2,3 Планы, разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	Гл. спец.	Сидота			
	Нач. ОТА	Гольдман			

Согласовано: Отдел АОП Лоучкер; Отдел ЭАД Шерстякова

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

Копировал: Коршунова 20934-02 8 Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страны, фирмы)	Тип, марка оборудования. Обозначение. Документы, номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материалы	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Трубопроводы внутри одного отстойника.								
	Оборудование, поставляемое подрядчиком.								
М1,1	Лист $\frac{Б-5\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст.3\ ГОСТ\ 14637-79}$		м²	0,55				5,7	240
М1,2	Камера хлопьеобразования	чертеж 1525.00.000							
М2,1	Полоса $\frac{Б-3\times30\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$		м²	006				2,0	14,4
М2,2	Сетка №10-14	ГОСТ 5336-80	шт.	796				1	0,75
М2,3	Уголок $\frac{25\times25\times4-Б\ ГОСТ\ 8905-72}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$		м	006				1,2	1,8
И2,1	Труба 219×4,0	ГОСТ 10704-76	м	006				5,0	21,21
И2,2	Отвод 30° 219×60		шт.	796				2	8,5
И3,1	Труба 219×40	ГОСТ 10704-76	м	006				15,0	21,21
И3,2	Гайка М16.5.0115	ГОСТ 5915-70	шт.	796				6	0,03
И3,3	Полоса $\frac{2-5\times60-Б\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$ $\ell_{раз}=508$		м	006				2,0	1,2
И3,4	—"— $\ell_{раз}=728$		м	"				1,0	1,7
И3,5	—"— $\ell=400$		м	"				1,0	0,9
И3,6	Уголок $\frac{40\times40\times4-Б\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$ $\ell=790$		м	"				1,0	0,9
И3,7	Отвод 45° 219×6,0	ГОСТ 17375-77	шт.	796				1	8,5
И3,8	Болт М16×40.58.0115, болт М16×55 58 0115	ГОСТ 7798-70	шт.	"				2	0,09
	Трубопроводы, прокладываемые в земле (компоновка из 4х отстойников)								
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
М1,3	Затвор щитовой 300×450 с ручным приводом		шт.	796				4	36
М2,4	Затвор щитовой 400×800 с ручным приводом		шт.	796				4	100
М2,5	Затвор щитовой 600×900 с ручным приводом		шт.	796				1	125
И3,1	Задвижка dy 200 Ру 10 с ручным приводом	304 6 бр	шт.	796				4	125
И3,2	Колонка управления задвижкой dy 200 с ручным приводом	серия 3.901-13 выпуск 5	шт.	796				4	40
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
И2,3	Труба 219×40	ГОСТ 10704-76	м	006				2,0	21,21
И3,9	Труба 219×40	—"—	м	006				2,0	21,21
И3,10	Труба dy 200	ГОСТ 9583-76	м	006				14,0	44,6

Альбом III

Типовой проект

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 902-2-393.85 ТХ.СО

Вертикальные отстойники диаметром 9м со встроенной камерой хлопьеобразования.

Н.контр	Логвинская	
Инженер	Альперович	
Рук. гр	Фёдорова	
Гип	Будаева	
Гл.спец	Сирота	
Нач отд	Гольдман	

Спецификация оборудования (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страны, фирмы)	Тип, марка оборудования. Обозначение. Документы номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материалы	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Камеры смешения.								
	Оборудование, поставляемое заказчиком								
	№1								
А0,1	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем								
	фланцевая Ду 100мм	30ч6бр	шт.	796				1	39,5
	№2								
А0,1	То же Ду 100мм	— " —	—"—	"				1	39,5
	№3								
А0,1	То же Ду 100мм	— " —	—"—	"				1	39,5
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	№1								
А0,2	Труба 114×3,2	ГОСТ 10704-76	м	006				3,5	8,74
А0,3	Труба 110×5,2 (тип Л)	ГОСТ 18599-73	м	"				4,5	1,72
А0,4	Заглушка ТУ6-19-051-262-80	ПНД ГОСТ 16338-77	шт.	796				1	0,020
А0,5	Труба 32×2,4 (тип СЛ)	ГОСТ 18599-73	м	006				51,0	0,223
	№2								
А0,2	Труба 89×3,0	ГОСТ 10704-76	м	006				3,5	6,36
А0,3	Труба 90×4,3 (тип Л)	ГОСТ 18599-73	м	"				3,0	1,14
А0,4	Заглушка ТУ6-19-051-262-80	ПНД ГОСТ 16338-77	шт.	796				1	0,020
А0,5	Труба 32×2,4 (тип СЛ)	ГОСТ 18599-73	м	006				22,0	0,223
	№3								
А0,2	Труба 114×3,2	ГОСТ 10704-76	м	006				3,5	8,74
А0,3	Труба 110×5,2 (тип Л)	ГОСТ 18599-73	м	"				1,6	1,72
А0,4	Заглушка ТУ6-19-051-262-80	ПНД ГОСТ 16338-77	шт	796				1	0,20
А0,5	Труба 5,0×2,0 (тип СЛ)	ГОСТ 18599-73	м	006				10,0	0,306

Альбом II

Типовой проект

СОГЛАСОВАНО

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 902-2-393.85 ТХ СО

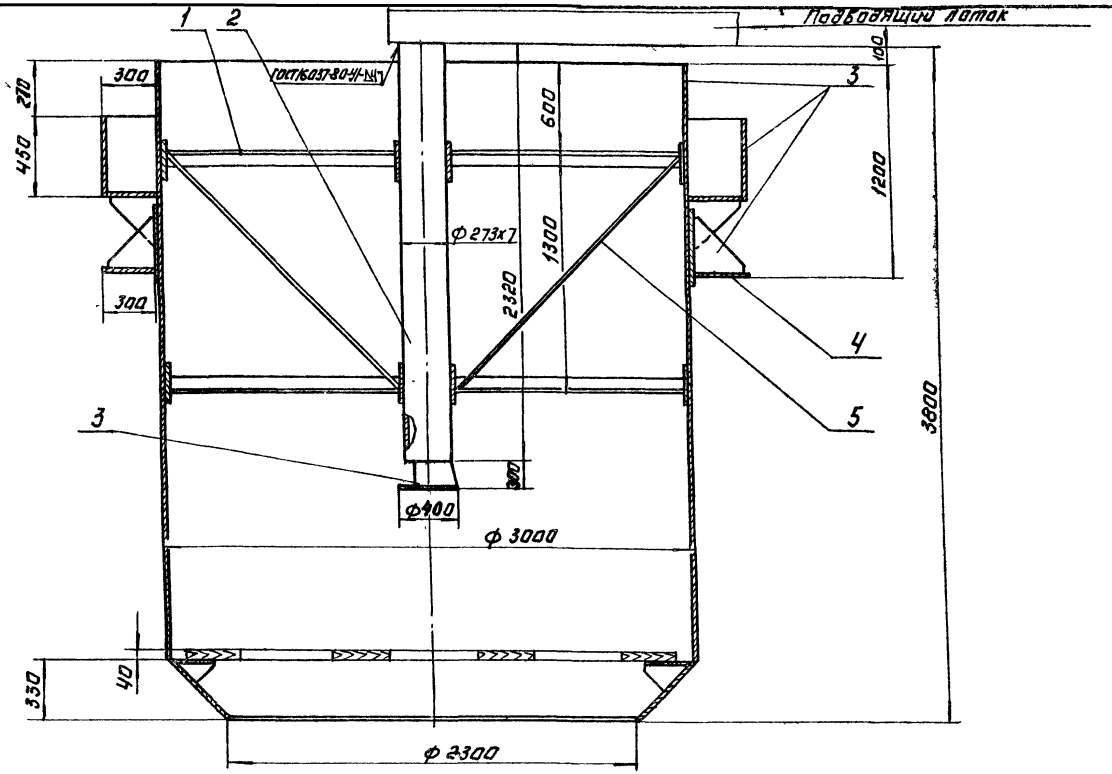
Вертикальные отстойники диаметром 9м со встроенной камерой хлопьеобразования

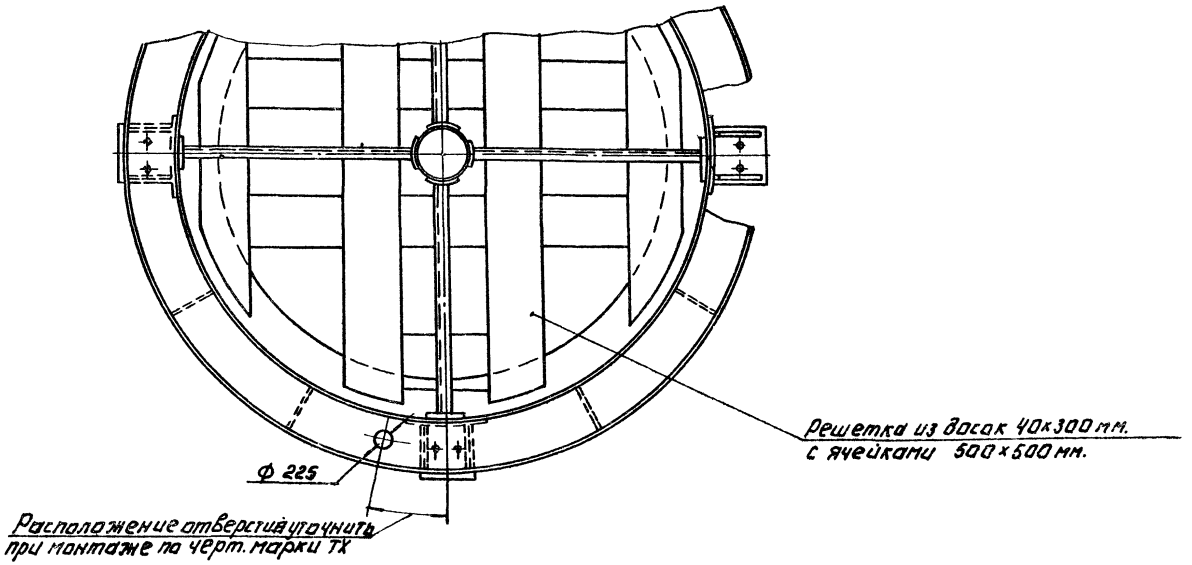
Н.контр.	Логвинская	
Инженер	Альперович	
Рук. гр.	Фёдорова	
ГИП	Будаева	
Гл.спец.	Сирота	
Нач.отд.	Гольдман	

Спецификация оборудования (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва





Поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Уголок 50=50х5-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	5.5 м	21 кг
2	Труба 273х7 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	2.32 м	106.7 кг
3	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2300 кг	
4	Лист Б-10 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	29 кг	
5	Круг 8-В ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	7,5 м	3 кг

Покрытие - лак БТ-577, ГОСТ 5631-79 - 2 раза.

Согласовано: ГИП КГ /Будаева/

ТП 902-2-393.85 1525.00.000

Камера хлопьеобразования. Эскизный чертеж общего вида.

Разраб.	Окунецкая		
Пров.	Шифрина		
Т.контр.			
ГКО	Графский		
Н.контр.	Кромыкина		
Утв.	Сухаренко		

Стадия	Масса	Масштаб
	2500	1:20

Лист: Листов: 1

ЦНИИЭП инж. оборудования

Копировал: Логинова 20934-02 11 Формат А2

Типовой проект

Альбом II

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

Альбом III

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта ТП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отстойник N1. План. Разрезы.	
3	Отстойник N1. Сечения. Узлы.	
4	Днище. Схемы расположения верхней и нижней арматуры. Сечения.	
5	Днище Сечения. Узлы.	
6	Схема расположения сборных железобетонных элементов и фундаментов фм 1	
7	Схема расположения сборных железобетонных элементов. Узлы. Сечения.	
8	Отстойник N1. Схемы расположения асбестоцементных листов разделительной перегородки и водосливов.	
9	Схема расположения лотков и распределительной камеры. Узлы.	
10	Схема расположения лотков и распределительной камеры. Разрезы. Сечения. Узлы.	
11	Монолитные участки Ум1. Ум1н	
12	Лоток ЛТМ1. Опалубочный чертеж.	
13	Лоток ЛТМ1. Опалубочный чертеж. Сечения.	
14	Лоток ЛТМ1. Арматурный чертеж.	
15	Лоток ЛТМ1. Арматурный чертеж. Сечения.	
16	Распределительная камера. Опалубочный чертеж.	
17	Распределительная камера. Арматурный чертеж.	
18	Распределительная камера. Арматурный чертеж. Сечения.	
19	Колодцы иловые N1; N2.	
20	Камеры смешения N1; N2; N3. Опалубочный чертеж.	
21	Камеры смешения N1. Арматурный чертеж.	
22	Камеры смешения N2; N3. Арматурный чертеж	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.900-3 Выпуск 2/82 выпуск 5 часть 1, 2; выпуск 7 часть 1, 2; выпуска часть 1, 2	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
5.900-2	Сальники набивные Ду 50÷1400мм для пропуска труб через стены.	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
1.400-9 Вып.1	Унифицированные строповочные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий	
1.400-15 Вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
ГОСТ 6958-78	Шайбы увеличенные технические условия	
ГОСТ 18124-75*	Листы асбестоцементные плоские	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для колодцев технические условия.	
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные (нормальной точности). Конструкция и размеры	
ГОСТ 7798-70*	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности) Конструкция и размеры.	
ГОСТ 11371-78	Шайбы. Технические условия	
ГОСТ 24.379.1-80	Болты фундаментные Общие технические условия Конструкция и размеры	
ТУ-21-20-18-74	Технические условия на напрягающий цемент с малой энергией самонапряжения (НЦ-20)	
ТУ-21-29-84-81	Герметик нетвердеющий для стыков панелей шампиньониц „Шагилен"	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей, лотков, балок и фундаментов фм 1	
8	Спецификация к схемам расположения асбестоцементных листов и водосливов	
9	Спецификация к схеме расположения лотков, монолитных участков и распределительной камеры	
19	Спецификация изделий к колодцам иловым N1, N2.	
21,22	Спецификации изделий к камерам смешения	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта ТП

N№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Панели стеновые	583100	55.2	
2	Лотки	585800	8.5	
3	Изделия для круглых колодцев	585500	11.5	
4	Балки	582200	6.7	
	Всего бетона и железобетона		81.9	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НК	Технологическая часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
АТХ	Электротехническая часть	

Общие указания

1. Данные по расчетным условиям строительства, указания по привязке проекта и технические требования к изготовлению бетона для монолитных и сборных железобетонных конструкций смотреть альбом 1 т.п.
2. Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

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

Главный инженер проекта Ю. Лоуцкер.

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

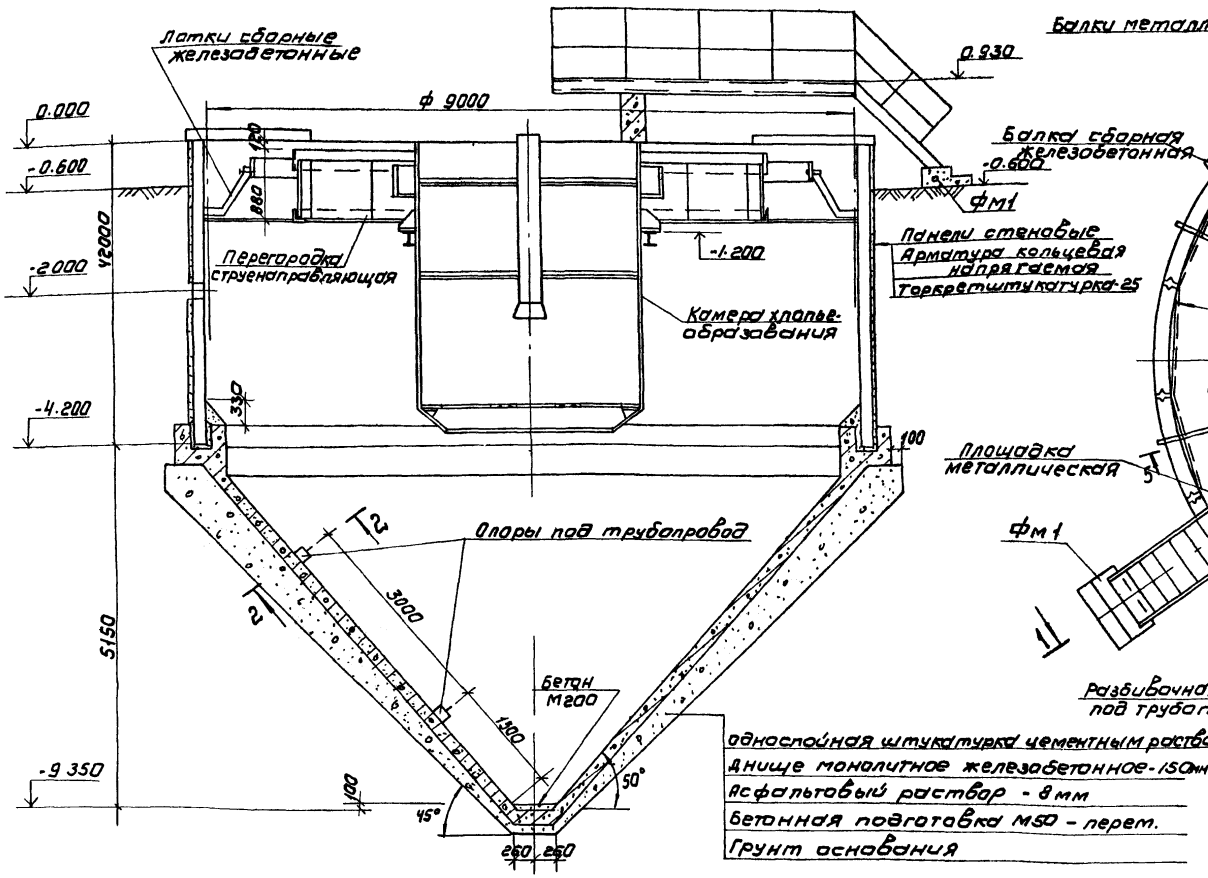
Привязан			
Инв. №			
ТП 902-2-393.85			КЖ
Провер.	Лоуцкер		
Ст. инж.	Вульф		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конс.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		
Вертикальные отстойники Д=9м со встроенной камерой хлопьеобразования.	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 22
Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Копировал: Коршунова 20934-02 12 Формат А2

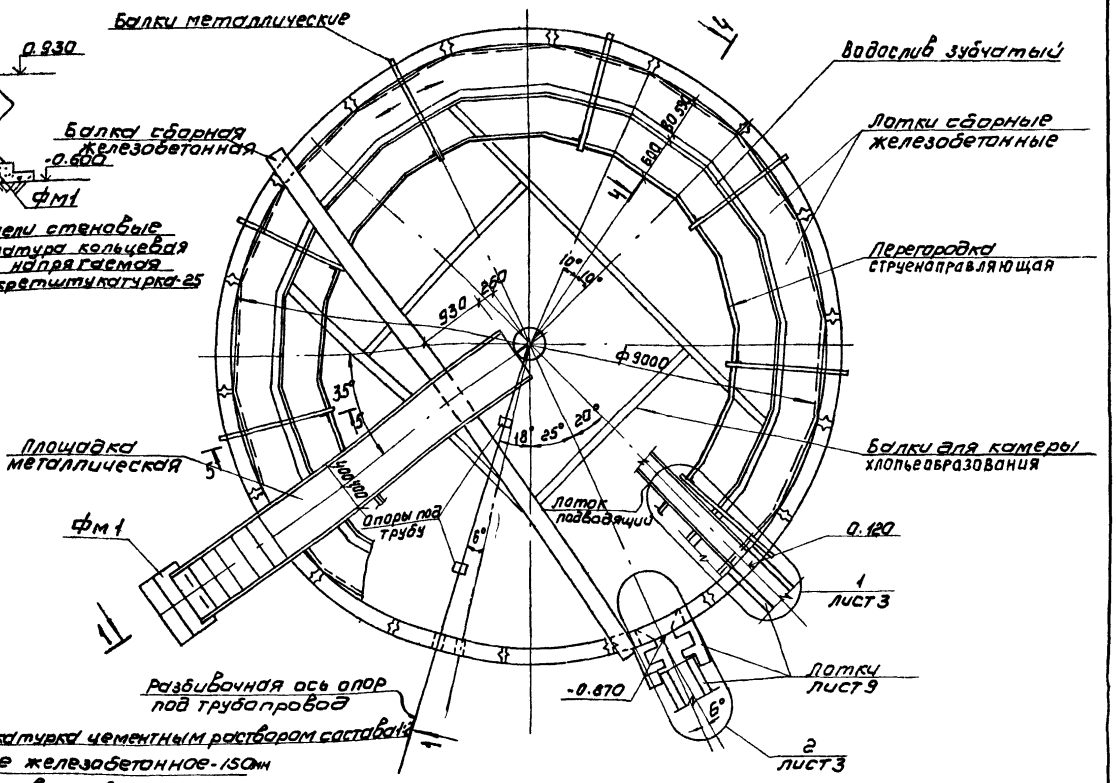
Альбом II

Типовой проект

Разрез 1-1

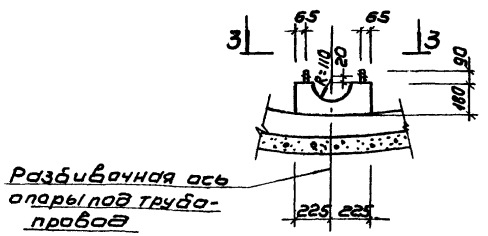


План

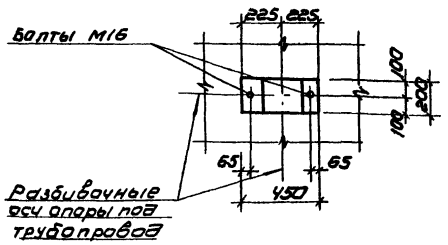


За условную отм. 0.00 принята отметка верха стены отстойника, что соответствует абсолютной отм. ▭

2-2



3-3



Привязан		Провер.	Лоуцкер		ТП 902-2-393.85		КЖ
		Рук.гр.	Краснова		Вертикальные отстойники д.9м со встроенной камерой хлопьеобразования	Стадия	Лист	Листов
		Гип	Лоуцкер			Р	2	
		Гл.конст.	Шапиро		Отстойник N1 План. Разрезы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№		Н.контр.	Лоуцкер					
		Нач.отд.	Красавин					

Согласовано: Отдел КГ Федорова; Отдел КО Шифрина

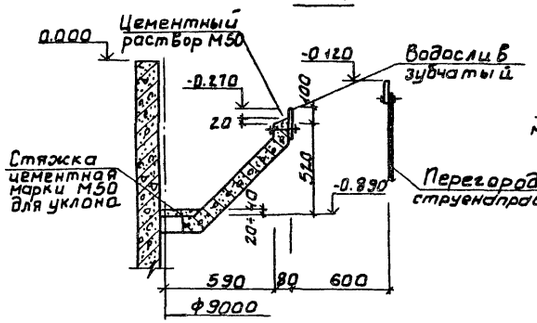
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: Корецкая 20934-02 13 Формат: А2

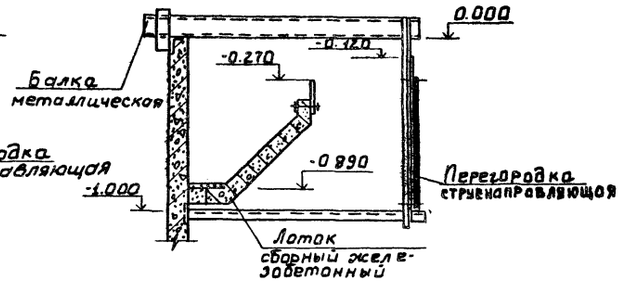
Альбом II

Типовой проект

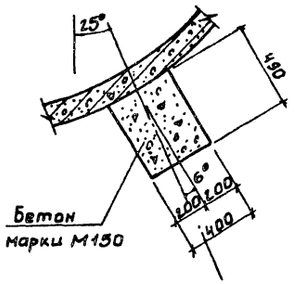
4-4

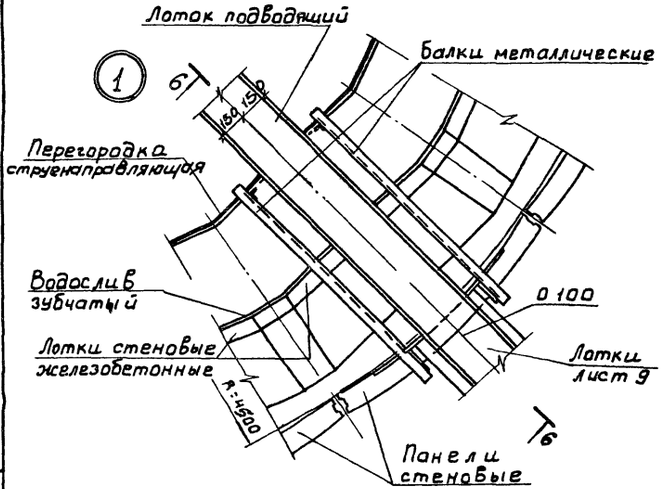


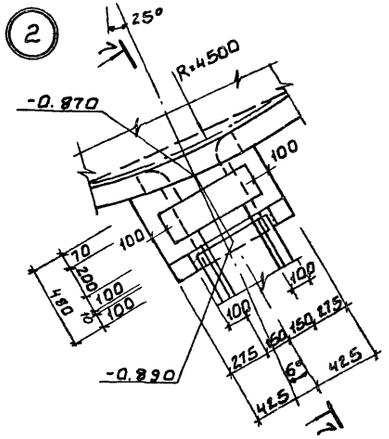
5-5



8-8

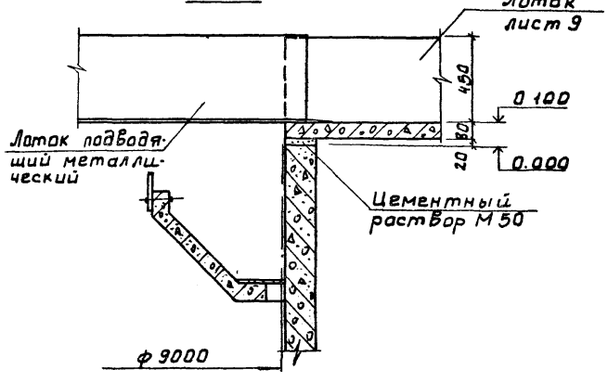




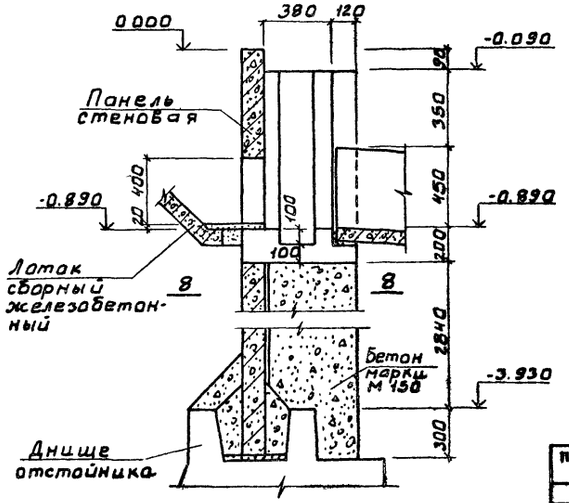


1. Подводящий лоток разработан в чертежах марки ТХ.

6-6



7-7



СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КГ ФЕДОРОВА
ОТДЕЛ КО ШИФРИНА

ВЗАМ. ИНВ. №
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. № ПОДЛ.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПРОВЕР.	Лоуцкер	
СТ. ИНЖ.	Вульф	
РУК. ГРУП	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
ГА. КОНСТ	Шапиро	
Н. КОНТР.	Лоуцкер	
НАЧ ОТД	Красавин	

ТП 902-2-393 85 КЖ

Вертикальные отстойники 3-мя встроенной камерой хлопьеобразования.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

Отстойник N1 Сечения. Узлы.

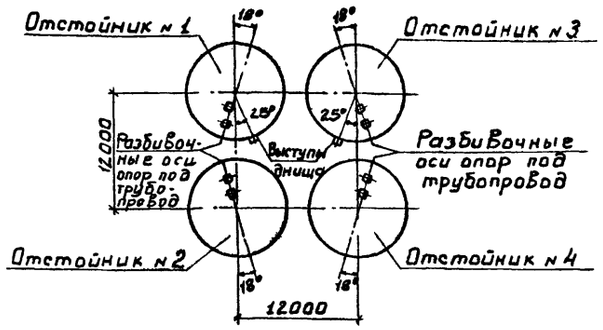
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20934 02 14

Альбом II

Типовой проект

Схема расположения днищ группы отстойников



1-1

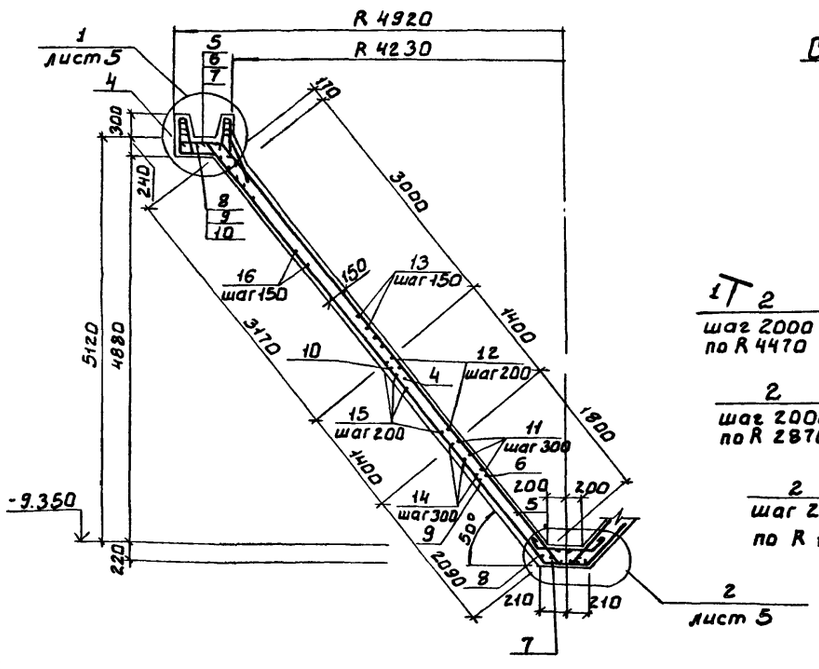


Схема расположения верхней арматуры

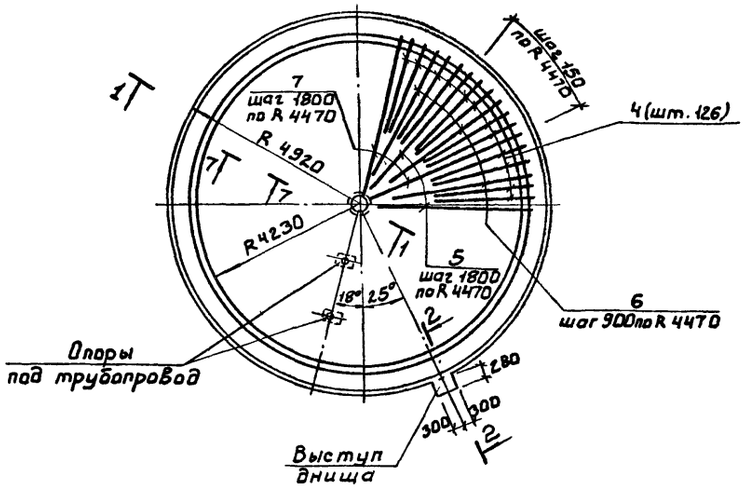
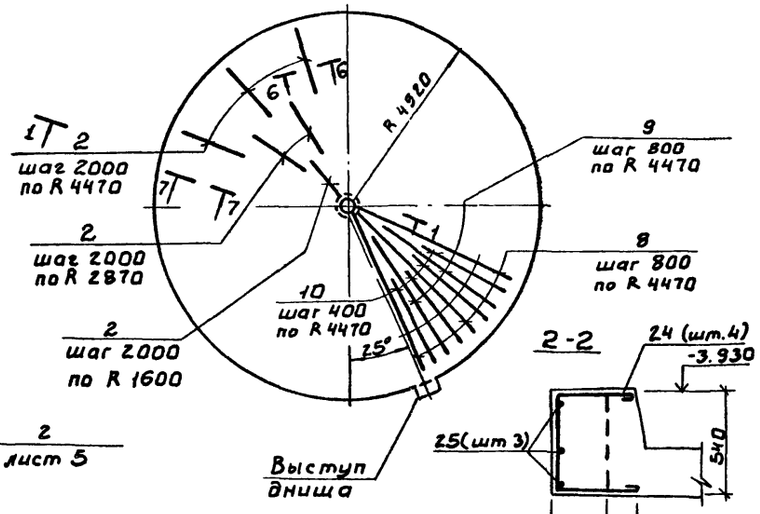


Схема расположения нижней арматуры и каркасов



Спецификация днища на один отстойник

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во на отстойник №1,№2	Кол-во на отстойник №3,№4	Примечан
				Днище			
				Сборочные единицы			
12		1	т.п. КЖИ-КП1	Каркас пространственный КП1	9	9	
11		2	- КР2	Каркас плоский КР2	28	28	
11		3	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М16×100	4	4	0.82 кг
				Детали			
Б4		4	Лист 5	ф14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4350	126	126	5.3 кг
				ф10АIII ГОСТ 5781-82			
Б4		5	Лист 5	ℓ = 6370	16	16	3.9 кг
Б4		6	Лист 5	ℓ = 5750	31	31	3.5 кг
Б4		7	Лист 5	ℓ = 7090	16	16	4.4 кг
Б4		8	Лист 5	ℓ = 7110	35	35	4.4 кг
Б4		9	Лист 5	ℓ = 5710	35	35	3.5 кг
Б4		10	Лист 5	ℓ = 4000	70	70	2.5 кг
Б4		11	Лист 5	ℓ = 5270	7	7	3.3 кг
Б4		12	Лист 5	ℓ = 12230	7	7	7.5 кг
Б4		13	Лист 5	ℓ = 21300	21	21	13.1 кг
Б4		14	Лист 5	ℓ = 5380	8	8	3.3 кг
Б4		15	Лист 5	ℓ = 12790	7	7	7.9 кг
Б4		16	Лист 5	ℓ = 21850	21	21	13.5 кг
Б4				ф6АI ГОСТ 5781-82			
Б4		17	Лист 5	ℓ = 1100	4	4	0.2 кг
Б4		18	Лист 5	ℓ = 990	4	4	0.2 кг
Б4		19	Лист 5	ℓ = 1040	4	4	0.2 кг
Б4		20	Лист 5	ℓ = 930	4	4	0.2 кг
Б4		21	Лист 5	ℓ = 250	8	8	0.1 кг
Б4		22	Лист 5	ℓ = 970	4	4	0.2 кг
Б4		23	Лист 5	ф10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ = 930	133	133	0.2 кг
Б4		24	Лист 5	ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ = 1370	4	—	0.3 кг
Б4		25	Лист 5	ℓ = 660	3	—	0.1 кг
				Материалы			
				Бетон марки М200 В6, МРЗ	23.5	23.5	м³

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса										Арматура класса			
	AIII ГОСТ 5781-82						AI ГОСТ 5781-82				AI ГОСТ 5781-82			
	ф16	ф14	ф12	ф10		Итого	ф6	10АI		Итого	Всего	ф16	Итого	Всего	
Отстойник №1, №2 Днище	504.9	667.8	831.6	1741.7		3746.0	157.4	36.4		193.8	3939.8	3.3	3.3	3.3	3943.1
Отстойник №3, №4 Днище	504.9	667.8	831.6	1741.7		3746.0	158.9	36.4		192.3	3938.3	3.3	3.3	3.3	3941.6

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

Привязан

Инв.№

Провер	Лоцкер	
Ст. инж.	Вульф	
Рук. груп	Краснова	
ГИП	Лоцкер	
Гл. конст	Шапиро	
Н. контр	Лоцкер	
Нач. отд	Красавин	

ТП 902-2-393.85 КЖ

Вертикальные отстойники Ø9м со встроенной камерой хлопьеобразования.

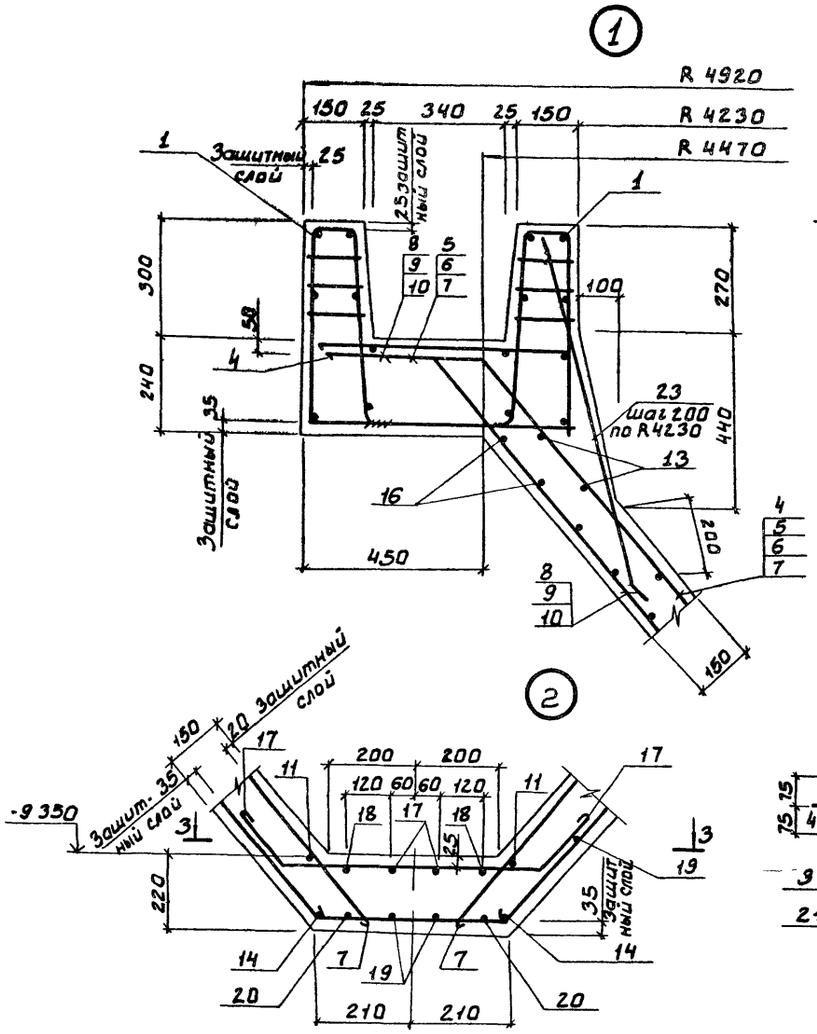
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

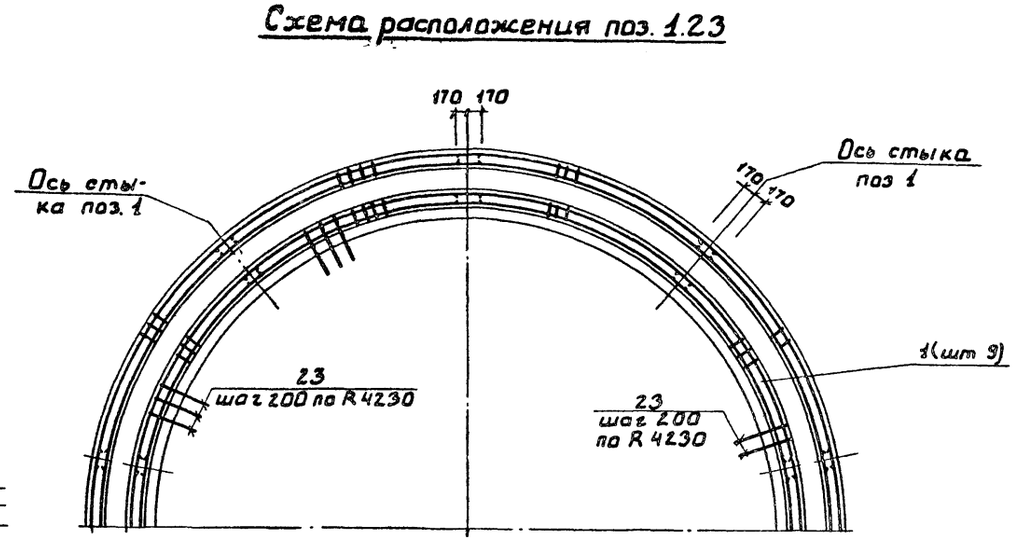
Днище. Схемы расположения верхней и нижней арматуры сечения.

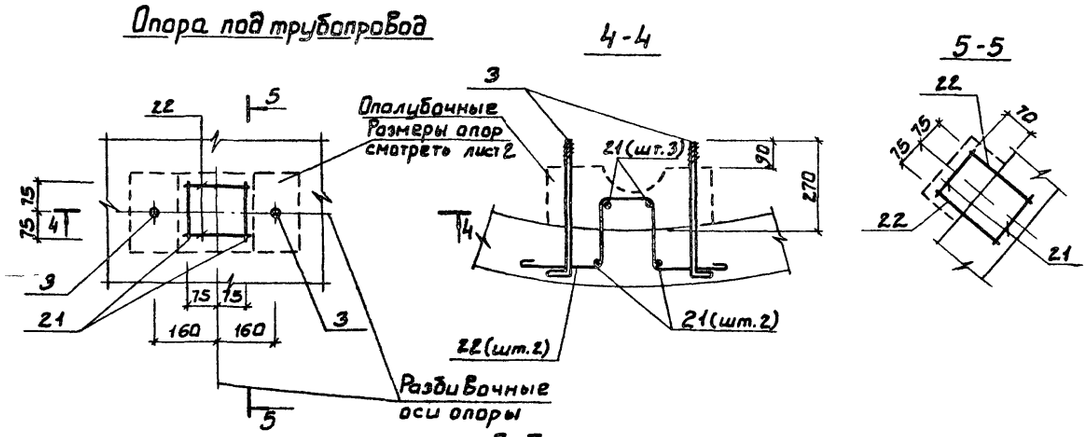
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

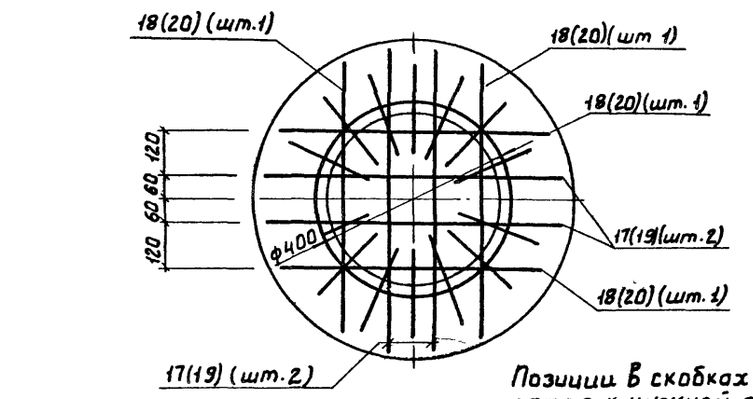
Альбом II

Типовой проект

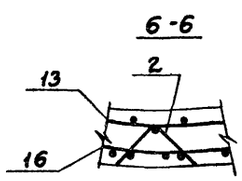


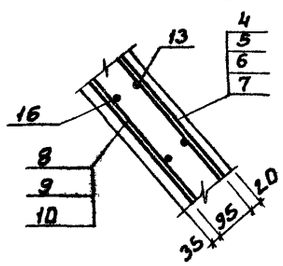






Позиции в скобках относятся к нижней арматуре.





Ведомость деталей

Поз	Эскиз
4	270 350 4000 130°
5	150 200 6170 130°
6	150 200 5550 130°
7	150 200 6890 130°
8	150 200 6910 130°
9	150 200 5510 130°
10	150 200 3800 130°
11	Св. стык 100 ф490÷2600
12	Св. стык 100 ф3060÷4600
13	Св. стык 100 ф4800÷8640
14	Св. стык 100 ф380÷2980
15	Св. стык 100 ф3240÷4780
16	Св. стык 100 ф4970÷5820
17	140 50 180 660 180
18	140 50 180 550 180
19	230 50 300 360 300
20	230 50 300 250 300
21	170
22	200 170 150 170 200
23	880 100
24	400 490 400
25	570

1. Привязку опор под трубы смотреть на листе 2.
2. На схемах расположения верхней и нижней арматуры кольцевая арматура условно не показана и устанавливается по сечению 1-1.
3. На схемах расположения верхней и нижней арматуры дана привязка опор под трубопровод и выступ днища для отстойника №1. Привязку выступа днища для отстойника №2 и привязку разбивочной оси опор для отстойников №2÷№4 принимать по схеме расположения днищ группы отстойников

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		
СТ.ИНЖ.	ВУЛЬФ		
РУК.ГРУП	КРАСНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГЛ.КОНСТ	ШАПИРО		
Н.КОНТ.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ.ОТД	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ТП 902-2-393.85 КЖ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ Д=9м СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ

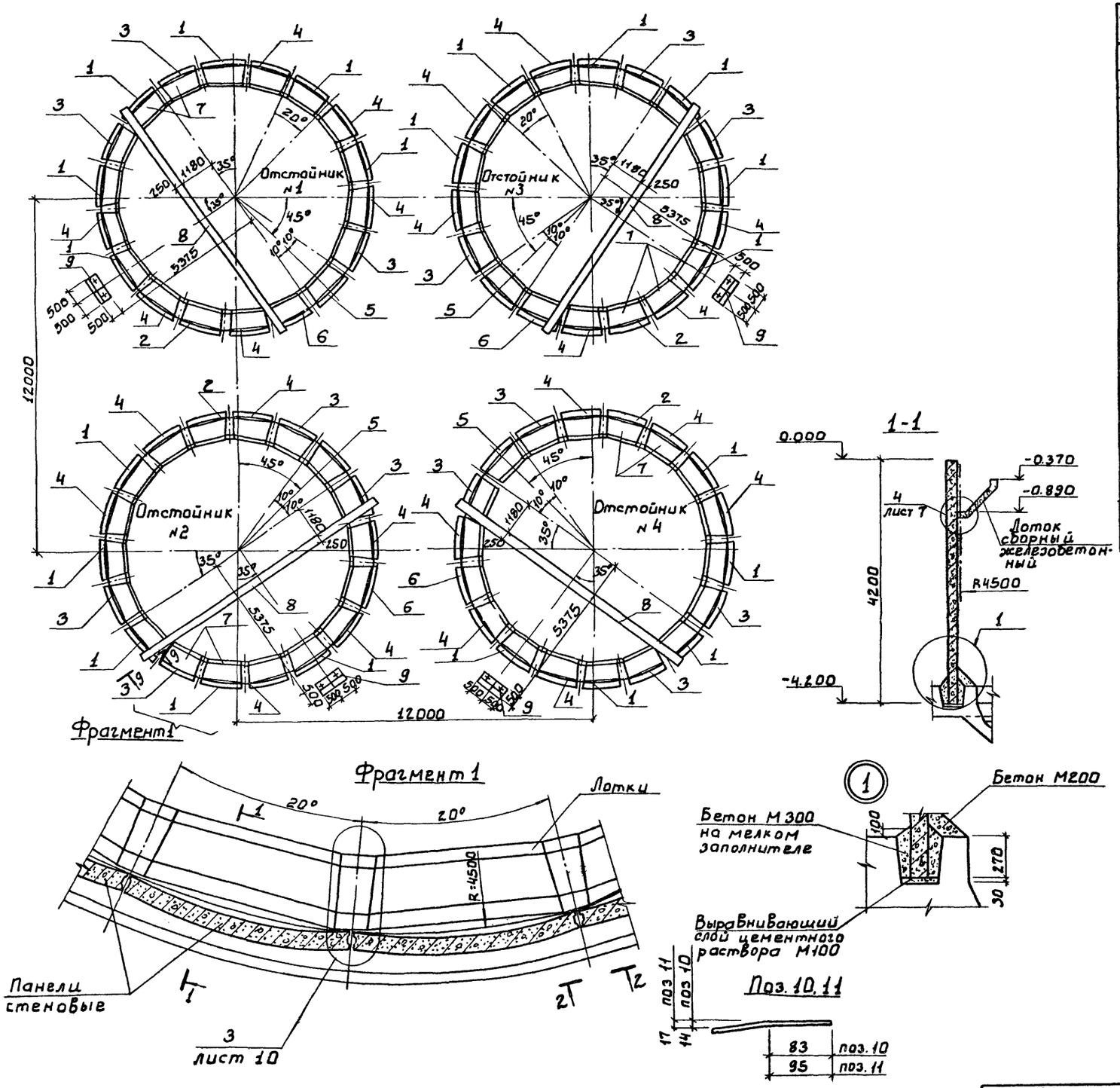
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

Днище. Сечения Узлы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

20934-02 16

ИНВ.№ПОДЛ | ПОДЛ. И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№



Спецификация к схеме расположения стеновых панелей, лотков, балок и фундаментов Фм1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 отстойник №1	№2	№3	№4	Всего	Масса ед. кг	Примечания
		Панели стеновые							
1	ТП КЖИ-ПС1	ПС1	6	6	5	5	22	1900	
2	-ПС2	ПС2	1	1	1	1	4	1900	
3	-ПС3	ПС3	3	3	4	4	14	1900	
4	-ПС4	ПС4	6	6	6	6	24	1900	
5	-ПС5	ПС5	1	1	1	1	4	1900	
6	-ПС6	ПС6	1	1	1	1	4	1900	
		Лотки							
7	ТП КЖИ-ЛТ1	ЛТ1	18	18	18	18	72	230	
		Балки							
8	ТП КЖИ-Б1	Б1	1	1	1	1	4	4210	
		Монолитные конструкции							
9	Лист 7	Фундамент Фм1	1	1	1	1	4		
		Изделия соединительные							
10	Лист 7	ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=165	36	36	36	36	144	0.07	
11	Лист 7	ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=190	36	36	36	36	144	0.08	
12	Лист 7	5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=610	72	72	72	72	288	0.09	
13	ТП КЖИ.КР1	Каркас плоский КР1	18	18	18	18	72	0.73	
14	КЖИ МС1	Изделие соединительное МС1	36	36	36	36	144	2.2	

1. Монтаж панелей каждого отстойника начинать с панели поз. 5
2. При производстве работ выполнять положения, приведенные в альбоме I

Альбом II

Типовой проект

ПРОВЕР.	Лоуцкер		
СТ. ИНЖ.	Вульф		
РУК. ГРУП.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
ГЛ. КОНСТ.	Шапиро		
Н. КОНТР.	Лоуцкер		
НАЧ. ОТД.	Красавин		

ТП902-2-393 85 КЖ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ Д 9М СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ФУНДАМЕНТОВ Фм1.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	Б	

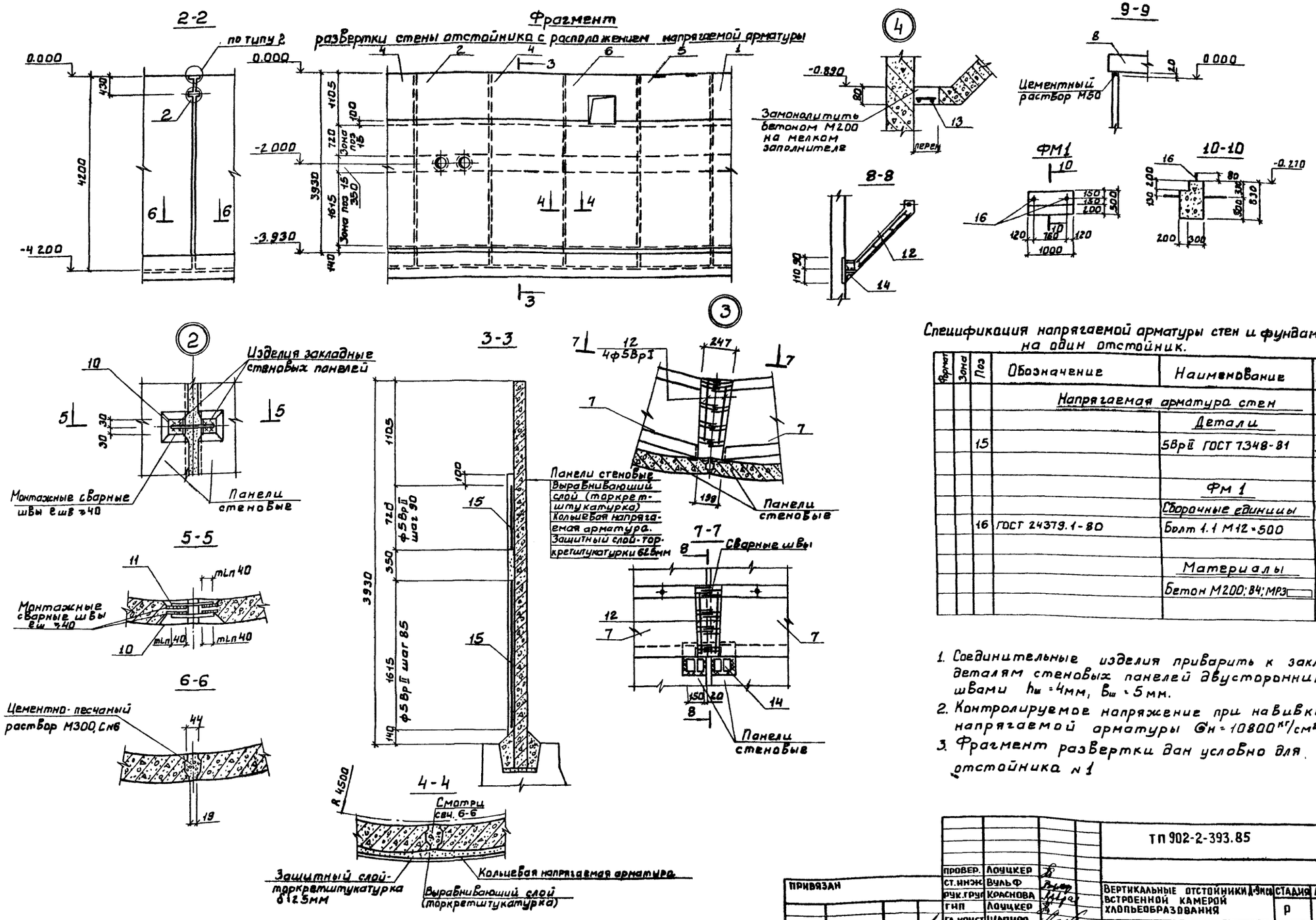
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

20934-02 17



Спецификация напрягаемой арматуры стен и фундамента Фм1 на один отстойник.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				Напрягаемая арматура стен		
				Детали		
		15		5ВрII ГОСТ 7348-81	936м	1440кг
				Фм 1		
				Сборочные единицы		
		16	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М12×500	2	
				Материалы		
				Бетон М200; В4; МРЗ	0,38м³	

1. Соединительные изделия приварить к закладным деталям стеновых панелей двусторонними швами $h_ш$ = 4мм, $в_ш$ = 5мм.
2. Контролируемое напряжение при навивке напрягаемой арматуры $G_н$ = 10800 кг/см².
3. Фрагмент развертки дан условно для отстойника №1

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		
СТ.ИНЖ	ВУЛЬФ		
РУК.ГРУП	КРАСНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГЛ.КОНСТ	ШАПИРО		
Н.КОНТР	ЛОУЦКЕР		
НАЧ.ОТД	КРАСАВИН		

ТП 902-2-393.85 КЖ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ Д-9МСО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ УЗЛЫ. СЕЧЕНИЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ИНВ № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.

Альбом II

Типовой проект

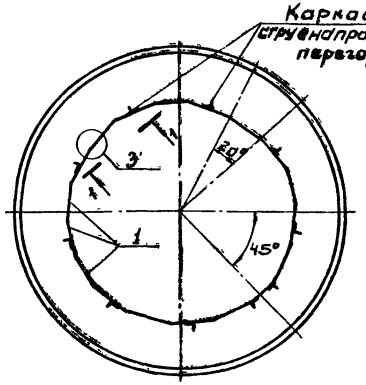
20934-02 18

Альбом II

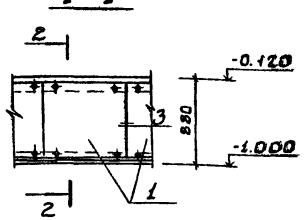
Типовой проект

Схема расположения асбестоцементных листов струенаправляющей перегородки

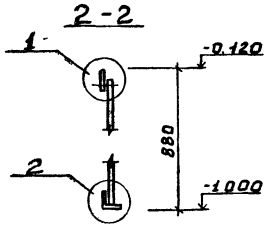
(Схема 1)



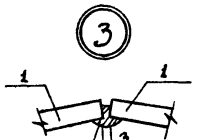
1-1



2-2

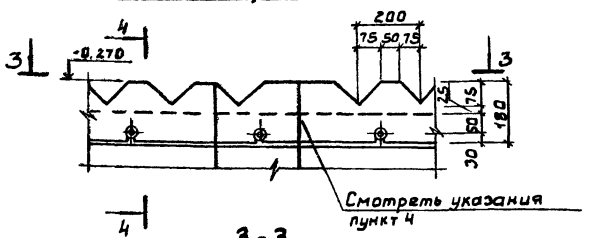


3



Смотреть указания пункт 4

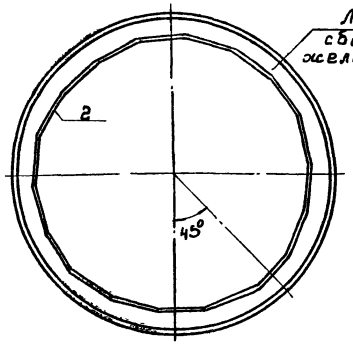
Деталь крепления поз.2



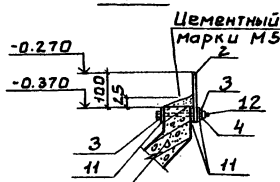
Смотреть указания пункт 4

Схема расположения водосливов

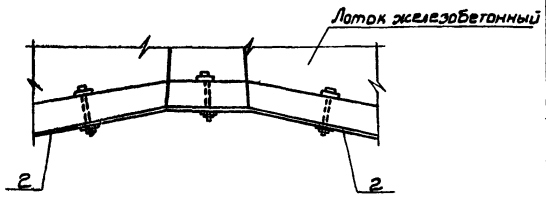
(Схема 2)

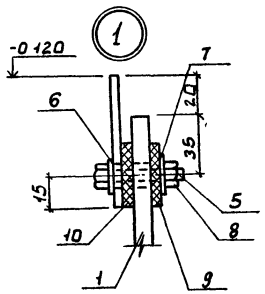


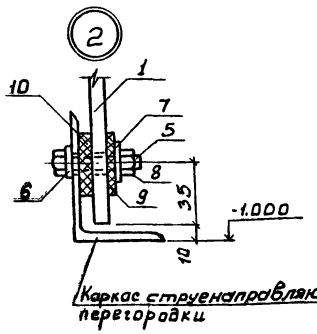
4-4



3-3





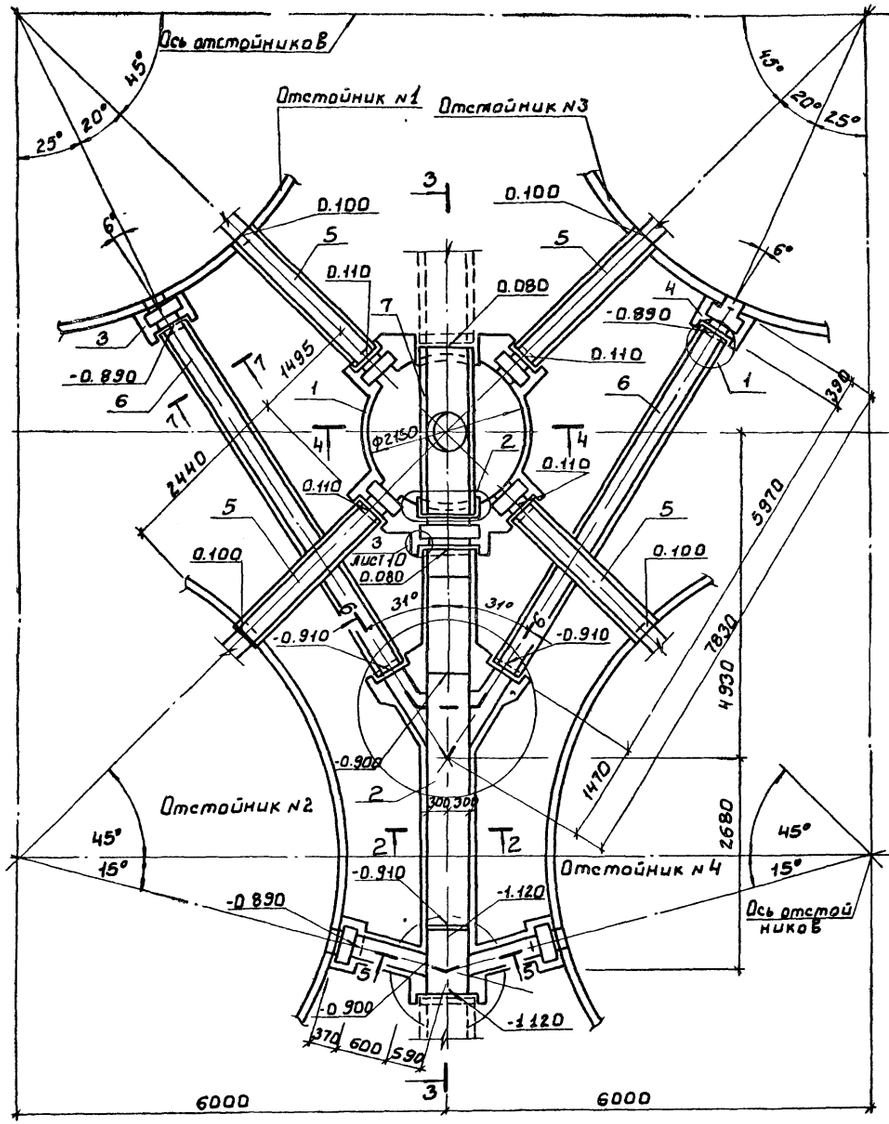


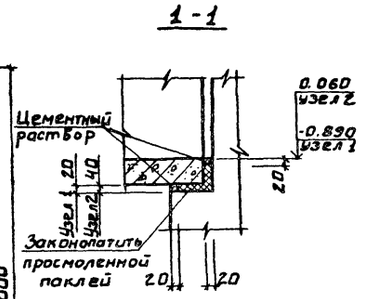
1. Поз. 3÷8; 12 для крепления водосливов и асбестоцементных листов должны быть металлизированы (см. альбом 1)
2. Отверстия ф12мм в асбестоцементных листах для крепления к каркасу струенаправляющей перегородки рассверлить по месту.
3. Соединение марок водосливов между собой должно быть плотным без зазоров.
4. Герметизацию стыков асбестоцементных листов выполнять нетвердеющим герметиком „Шагилем" (ТУ21-29-84-81) или асбестоцементным раствором. Указания по герметизации стыков приведены в альбоме 1

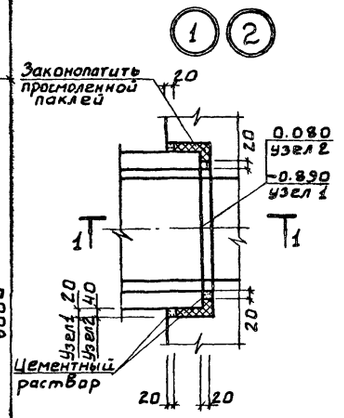
Спецификация к схемам расположения асбестоцементных листов и водосливов

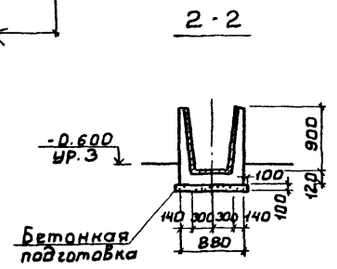
Марка поз.	Наименование	Обозначение	Кол. шт	Масса ед. кг	Примечание
		Схема 1			
		Асбестоцементные листы			
1	ГОСТ 18124-75	ЛП-П-0.85×1.14-10	18	200	
		Изделия соединительные			
5		Болт М8×35 ГОСТ 7798-70	72		
6		Шайба 9 ГОСТ 11371-78	72		
7		Шайба 8 ГОСТ 6958-78	72		
8		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	72		
		Прокладки резиновые			
9		Пластина I ТКЩ-М3×35×35 ГОСТ 7338-77	72		
10		Пластина I ТКЩ-М3×35×1140 ГОСТ 7338-77	36		
		Схема 2			
		Водосливы			
2	ТП КЖС ВС1	Водослив зубчатый Вс1	18	10	
		Изделия соединительные			
3		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	106		
4		Гайка М10 ГОСТ 3915-70*	53		
11		Прокладка упругая из гидроизола 35×35×3 ГОСТ 7415-74	159		
12		Болт М10×110 ГОСТ 7798-70	53		

Привязан		ТП 902-2-393.85	КЖС
Инв. № подл. / Подп. и дата / Взам. инв. №			
Инв. №	Провер. Лоицкер; Ст. инж. Вульф; Рук. груп. Краснова; ГИП Лоицкер; Гл. конст. Шапиро; Н. контр. Лоицкер; Нач. отд. Красавин	Вертикальные отстойники Д 9м со встроенной камерой хлопьеобразования. Отстойник №1. Схемы расположения асбестоцементных листов разделительной перегородки и водосливов	Стадия Р; Лист 8; Листов; ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва.









Спецификация к схеме расположения лотков, монолитных участков и распределительной камеры

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Монолитные конструкции			
1	Лист 16	Камера распределения	1		
2	Лист 12	Лоток ЛТм1	1		
3	Лист 11	Монолитный участок Ум1	1		
4	Лист 11	Монолитный участок Ум1н	1		
		Сборные конструкции			
5	тп КЖИ.ЛТ2	Лоток ЛТ2	4	575	
6	Серия 3.900-3 Вып.8	Лоток ЛТ1-4.5×3	2	1420	
7	тп КЖИЛТ4	Лоток ЛТ4	1	1500	
		Плиты днища			
8	3 900-3 Вып 7	КЦД 20	4	1500	
9	3 900-3 Вып 7	КЦД 10	2	400	
		Кольца стеновые			
10	3.900-3 Вып.7	КЦ-20-6	1	1000	
11	3.900-3 Вып.7	КЦ-20-9	6	1500	
12	3.900-3 Вып.7	КЦ-10-6	2	400	
13	3.900-3 Вып.7	КЦ-10-3	2	600	
		Изделия стальные			
14	ГОСТ 10704-76	Труба ф 630×6 ℓ=820	1	76	

Альбом II

Типовой проект

СОГЛАСОВАНО

ОТД. КГ | ФЕДОРОВА

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР	
СТ. ИНЖ.	ВУЛЬФ	
РУК.ГРУП	КРАСНОВА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
ТЛ.КОНС.	ШАПИРО	
Н.КОНТР	ЛОУЦКЕР	
НАЧ.ОТД	КРАСАВИН	

ТП 902-2-393.85 КЖИ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ А-9м СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ. УЗЛЫ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	

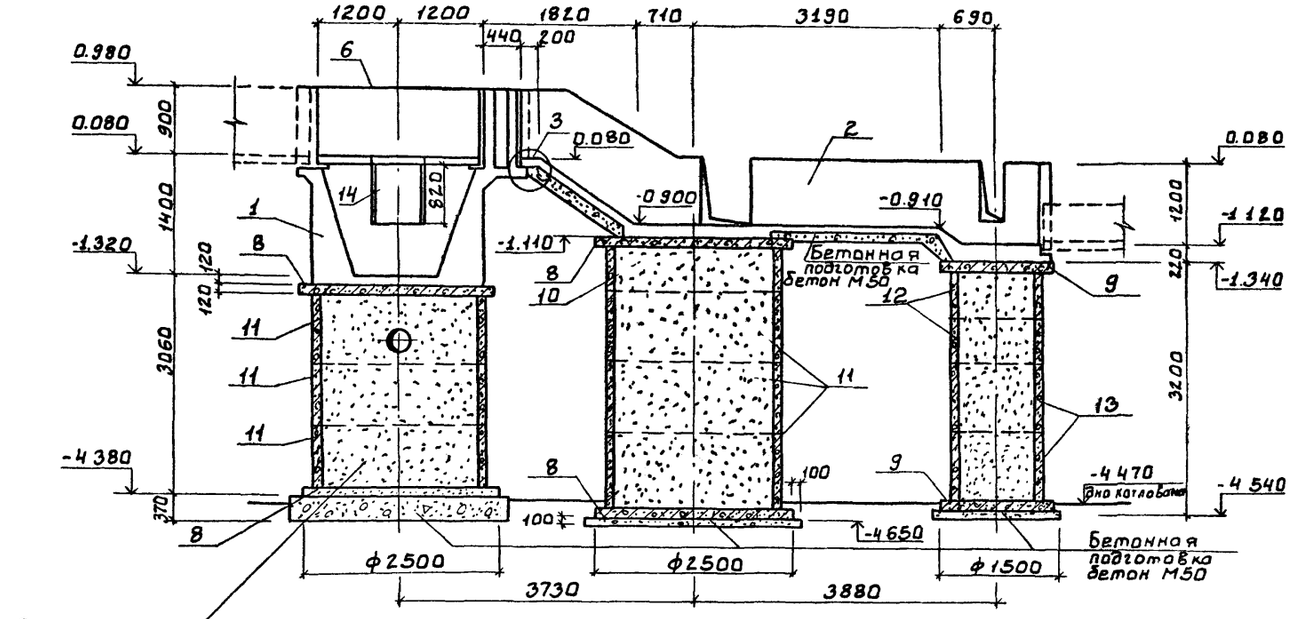
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.

80934-02 20

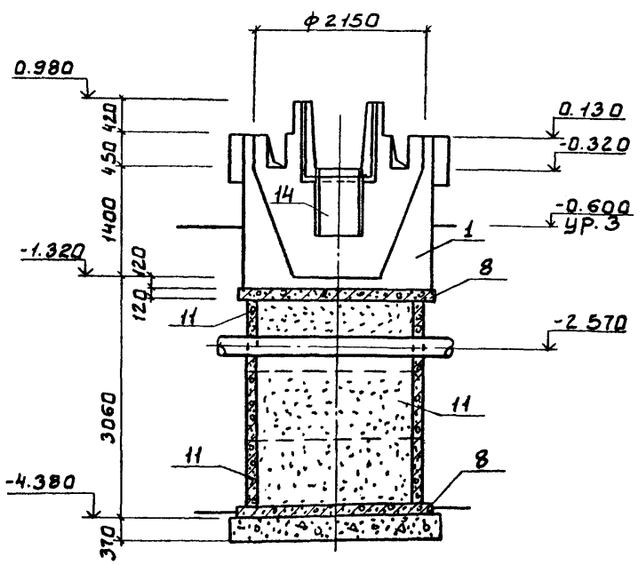
Альбом II

Типовой проект

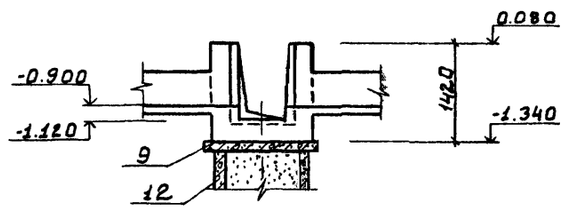
3 - 3



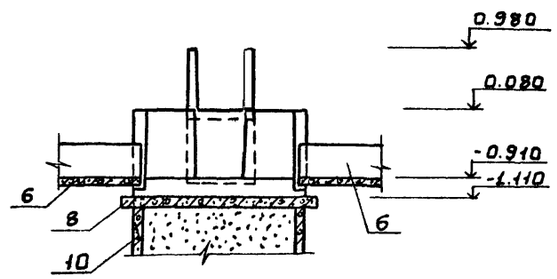
4 - 4



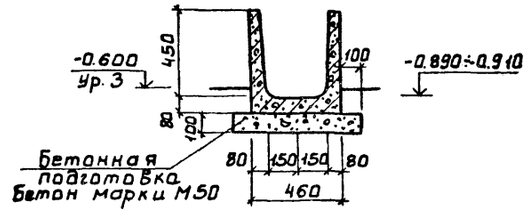
5 - 5

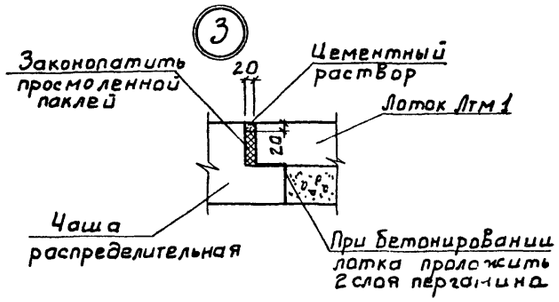


6 - 6



7 - 7





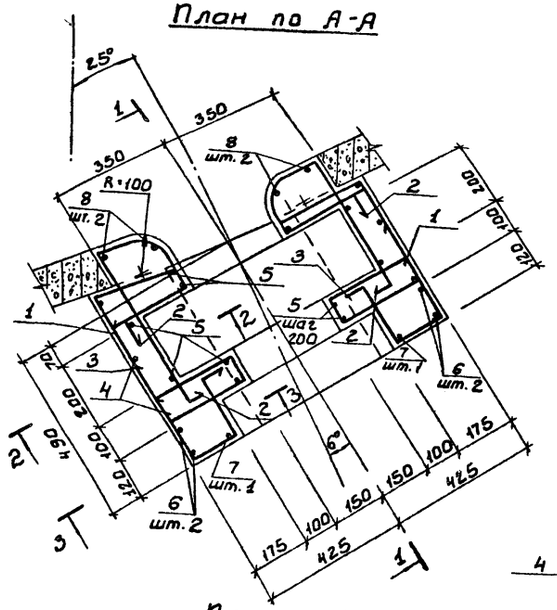
1. Внутренние поверхности лотка Лтм1 и камеры оштукатурить цементным раствором состава 1:2 δ=20мм.
2. При залегании в основании песчаного грунта бетонную подготовку под сборными элементами не выполнять.
3. Поз. 14 приварить к закладной детали лотка до монтажа последнего. Сварку выполнять по всему периметру трубы сплошным швом, электродами типа Э42 hш=4мм.
4. Опоры под распределительную камеру и лоток Лтм1 засыпать местным грунтом.

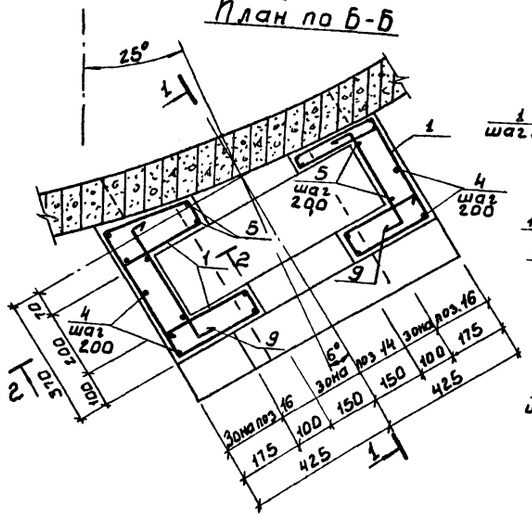
СОГЛАСОВАНО
ОТД. КГ Федорова

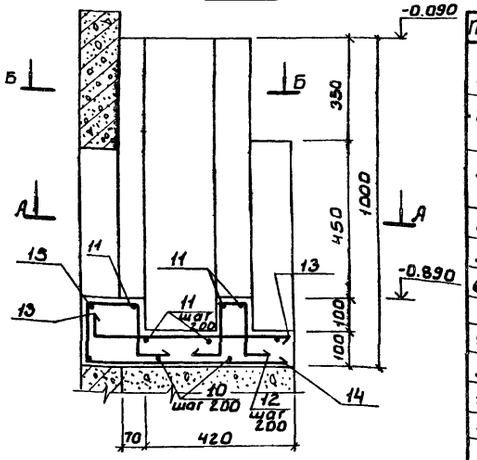
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

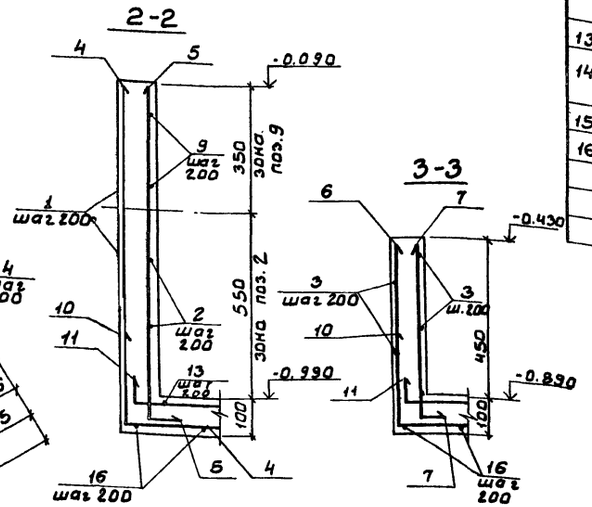
					ТП 902-2-393.85	КЖ
		ПРОВЕР.	Лоуцкер			
ПРИВЯЗАН		СТ. ИНЖ.	Вульф		Вертикальные отстойники Д-9м со встроенной камерой хлопьеобразования.	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
		РУК. ГРУП	Краснова			
		ГИП	Лоуцкер		Схема расположения лотков и распределительной камеры. Разрезы Сечения. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
		Гл. конст	Шапиро			
Инв. №		Н. контр	Лоуцкер			
		Нач. отд	Красавин			

20934-02 21


План по А-А


План по Б-Б


1-1


2-2

3-3

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
1	240 40 350 390 350 40 250
2	2100 320 380 470 100 100
3	300 140 180 100
4	950 250
5	940 100
6	500 250
7	490 100
8	400
9	100 300 100
10	300 800 300
11	100 800 100
12	100 150 60 150 100
13	80 570
14	160 140 150 80 580
15	680
16	160 40 80 450

Спецификация монолитного участка Ум1; Ум1н

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Монолитный участок Ум1 шт 1 Ум1н шт.1			
				Детали		
				ф6 AI ГОСТ 5781-82		
Б4		1	Лист 14	ℓ = 1440	10	0.32 кг
Б4		2	То же	ℓ = 1370	6	0.3 кг
Б4		3	"	ℓ = 720	6	0.16 кг
Б4		4	"	ℓ = 1200	6	0.27 кг
Б4		5	"	ℓ = 1040	12	0.23 кг
Б4		6	"	ℓ = 750	4	0.17 кг
Б4		7	"	ℓ = 580	2	0.13 кг
Б4		8	"	ℓ = 400	4	0.09 кг
Б4		9	"	ℓ = 500	6	0.11 кг
Б4		10	"	ℓ = 1400	4	0.31 кг
Б4		11	"	ℓ = 1000	6	0.21 кг
Б4		12	"	ℓ = 560	3	0.12 кг
Б4		13	"	ℓ = 650	4	0.14 кг
Б4		14	"	ℓ = 1110	3	0.23 кг
Б4		15	"	ℓ = 680	1	0.15 кг
Б4		16	"	ℓ = 880	4	0.78 кг
				Материал		
				Бетон марки М200		0.5 м³
				В4, МРз		

Защитный слой бетона 20мм.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса AI ГОСТ 5781-82 ф6			Всего	Общий расход
Ум1 (Ум1н)	13.8			13.8	13.8

Альбом II

Типовой проект

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Ст. инж.	Вульф	
Рук. груп	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конст	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд	Красавин	

ТП 902-2-393.85 КЖ

Вертикальные отстойники А-9МСО встроенной камерой хлопье-образования.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Монолитные участки Ум1; Ум1н

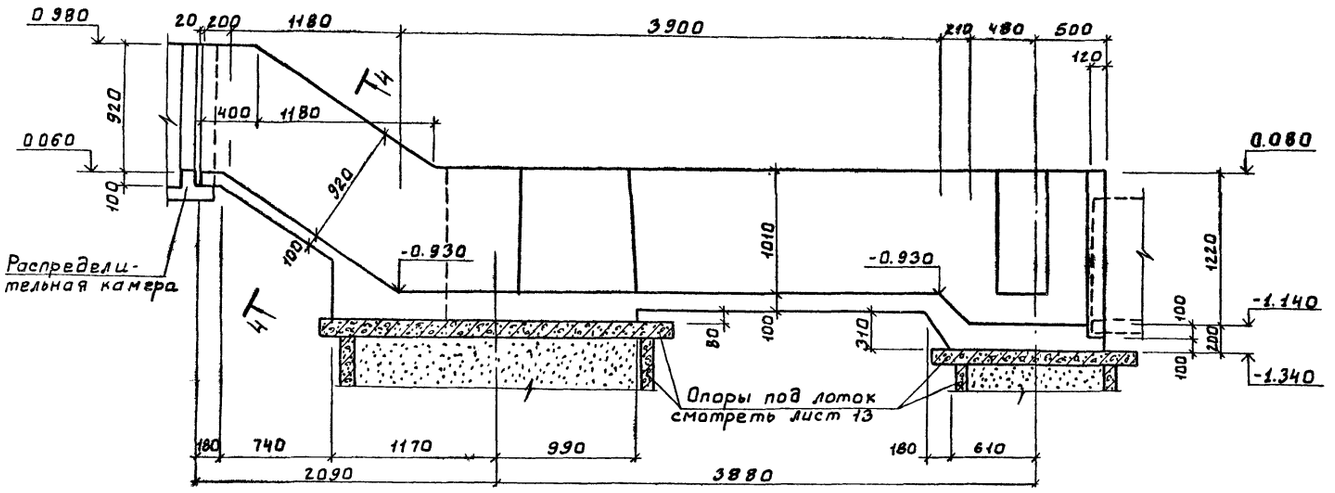
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20934-02 22

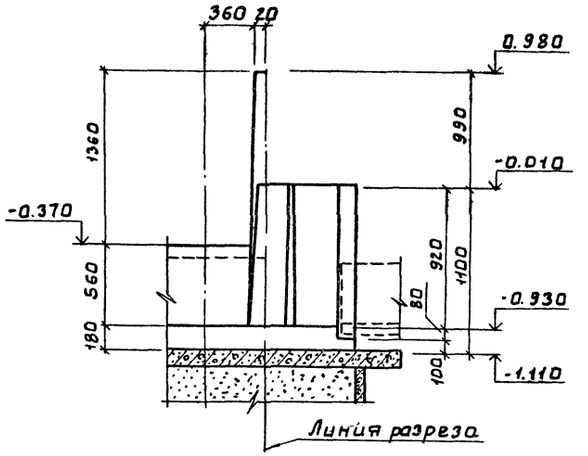
Альбом II

Типовой проект

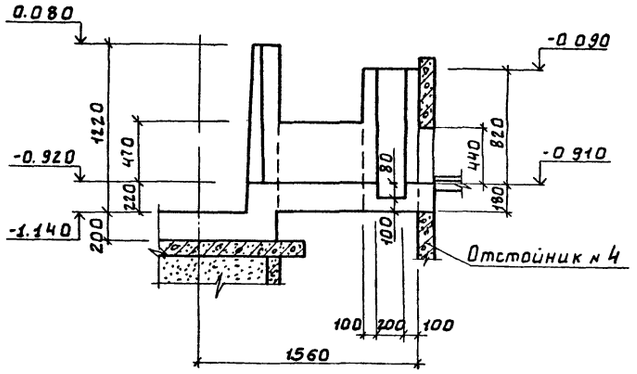
1-1



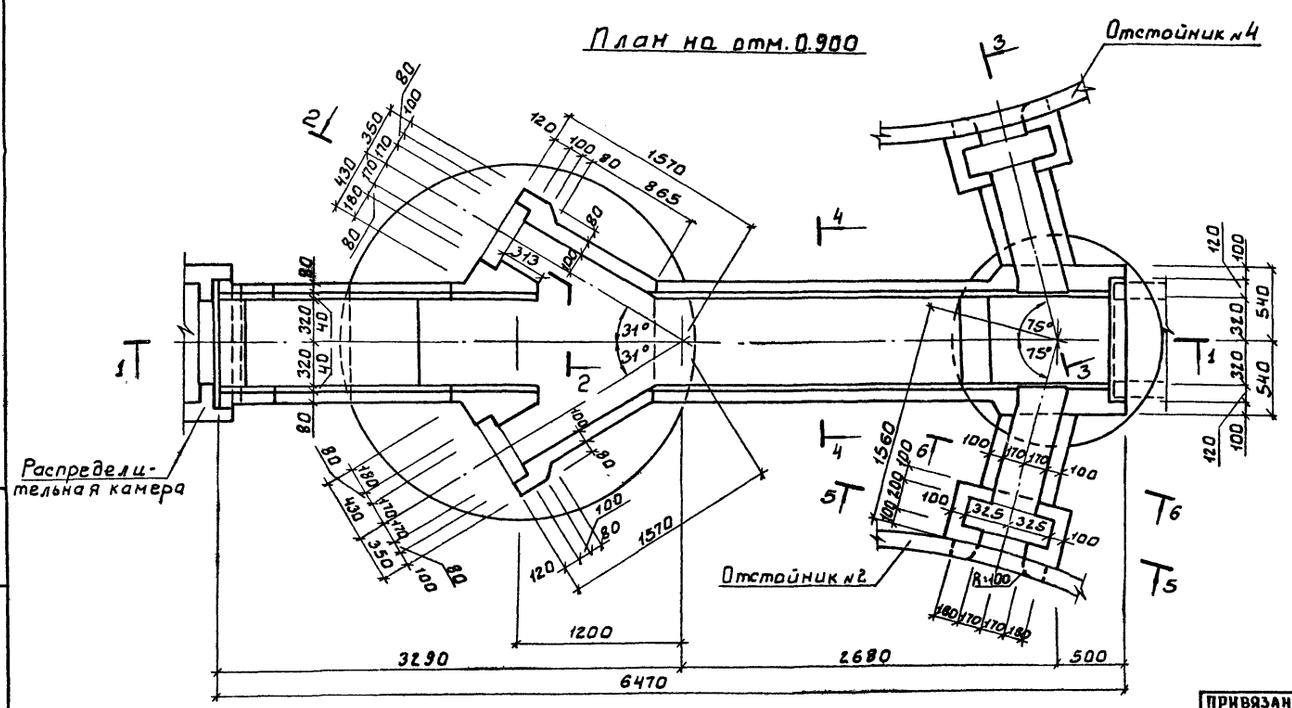
2-2



3-3



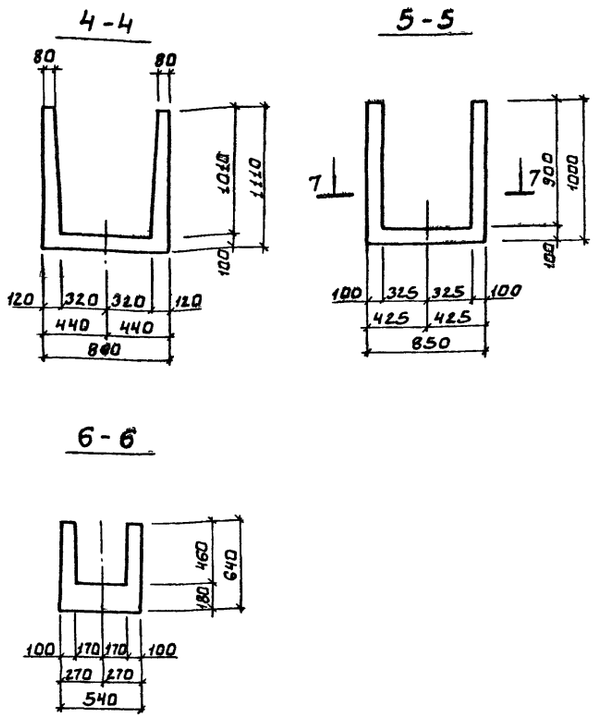
План на отм. 0.900



					ТП902-2-393.85	КЖ	

Альбом II

Типовой проект



Спецификация на монолитный лоток ЛТм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Лоток ЛТм1		
				Детали		
				ф8АI ГОСТ 5781-82		
Б4		1	Лист 15	ℓ = 3890	7	0.8кг
Б4		2	Лист 15	ℓ = 1580	18	0.3кг
Б4		3		ℓ = 850	10	0.2кг
Б4		4	Лист 15	ℓ = 3520	1	0.8кг
Б4		5	Лист 15	ℓ = 3090	19	0.6кг
Б4		6	Лист 15	ℓ = 1020	54	0.2кг
Б4		7	Лист 15	ℓ = 1300	2	0.2кг
Б4		8	Лист 15	ℓ = 2700	5	0.6кг
Б4		9	Лист 15	ℓ = 1330	7	0.3кг
Б4		10	Лист 15	ℓ = 810	10	0.2кг
Б4		11	Лист 15	ℓ = 1810	6	0.4кг
Б4		12	Лист 15	ℓ = 2840	6	0.6кг
Б4		13	Лист 15	ℓ = 1920	7	0.4кг
Б4		14	Лист 15	ℓ = 1180	24	0.2кг
Б4		15	Лист 15	ℓ = 780	4	0.2кг
Б4		16	Лист 15	ℓ = 1700	10	0.4кг
Б4		17	Лист 15	ℓ = 1310	8	0.3кг
Б4		18	Лист 15	ℓ = 940	4	0.2кг
Б4		19	Лист 15	ℓ = 1000	8	0.2кг
Б4		20		ℓ = 900	2	0.2кг
Б4		21	Лист 15	ℓср = 370	5	0.2кг
Б4		22	Лист 15	ℓ = 3090	2	0.7кг
Б4		23	Лист 15	ℓ = 2020	2	0.4кг
Б4		24	Лист 15	ℓ = 1890	1	0.4кг
Б4		25	Лист 15	ℓср = 1740	4	0.4кг
Б4		26	Лист 15	ℓ = 3060	6	0.7кг
Б4		27	Лист 15	ℓ = 2030	4	0.4кг
Б4		28	Лист 15	ℓ = 530	5	0.1кг
Б4		29		ℓ = 1390	5	0.3кг
Б4		30	Лист 15	ℓ = 1140	6	0.2кг
Б4		31	Лист 15	ℓ = 970	4	0.2кг
Б4		32	Лист 15	ℓ = 1050	26	0.2кг
				ф6АI ГОСТ 5781-82		
Б4		33	Лист 15	ℓср = 1210	12	0.3кг
Б4		34	Лист 15	ℓ = 850	6	0.2кг
Б4		35	Лист 15	ℓ = 440	12	0.1кг
Б4		36	Лист 15	ℓ = 1200	10	0.3кг
Б4		37	Лист 15	ℓ = 660	8	0.2кг
Б4		38	Лист 15	ℓ = 730	6	0.2кг
Б4		39	Лист 15	ℓ = 1310	6	0.3кг
Б4		40	Лист 15	ℓ = 1230	12	0.3кг
Б4		41	Лист 15	ℓ = 1190	6	0.3кг
Б1		42	Лист 15	ℓ = 930	16	0.2кг
Б4		43	Лист 15	ℓ = 570	4	0.1кг
Б4		44	Лист 15	ℓ = 2920	6	0.6кг
Б4		45	Лист 15	ℓср = 3060	6	0.7кг
Б4		46	Лист 15	ℓ = 1260	4	0.3кг
Б4		47	Лист 15	ℓ = 2110	5	0.5кг
Б4		48	Лист 15	ℓ = 2900	5	0.5кг
Б4		49	Лист 15	ℓ = 4730	4	1.1кг
Б4		50	Лист 15	ℓ = 800	12	0.2кг
Б4		51	Лист 15	ℓ = 770	8	0.2кг
Б4		52	Лист 15	ℓ = 1570	6	0.3кг
Б4		53	Лист 15	ℓ = 1790	10	0.4кг
Б4		54	Лист 15	ℓ = 1370	12	0.3кг
Б4		55	Лист 15	ℓ = 1570	8	0.3кг
Б4		56	Лист 15	ℓ = 750	12	0.2кг
Б4		57	Лист 15	ℓ = 880	12	0.2кг
Б4		58		ℓ = 38000	1	8.4кг
Б4		59	Лист 15	ℓ = 2010	4	0.4кг
Б4		60	Лист 15	ℓ = 580	16	0.1кг
Б4		61	Лист 15	ℓ = 980	2	0.2кг
Б4		62	Лист 15	ℓ = 840	14	0.2кг
				Материалы		
				Бетон марки М200, В4. Мрз		2.9м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса						Всего	
	АI			АII				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-75				
	ф6	ф8						
Лоток ЛТм1	78.0	167.0					245	245

ПРОВЕР.	Лоуцкер		
СТ. ИНЖ.	Вульф		
РУК. ГРУП	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
ГЛ. КОНСТ.	Шапиро		
Н. КОНТР.	Лоуцкер		
НАЧ. ОТД.	Красавин		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-2-393.85 КЖ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ Д-9 ИСО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ.

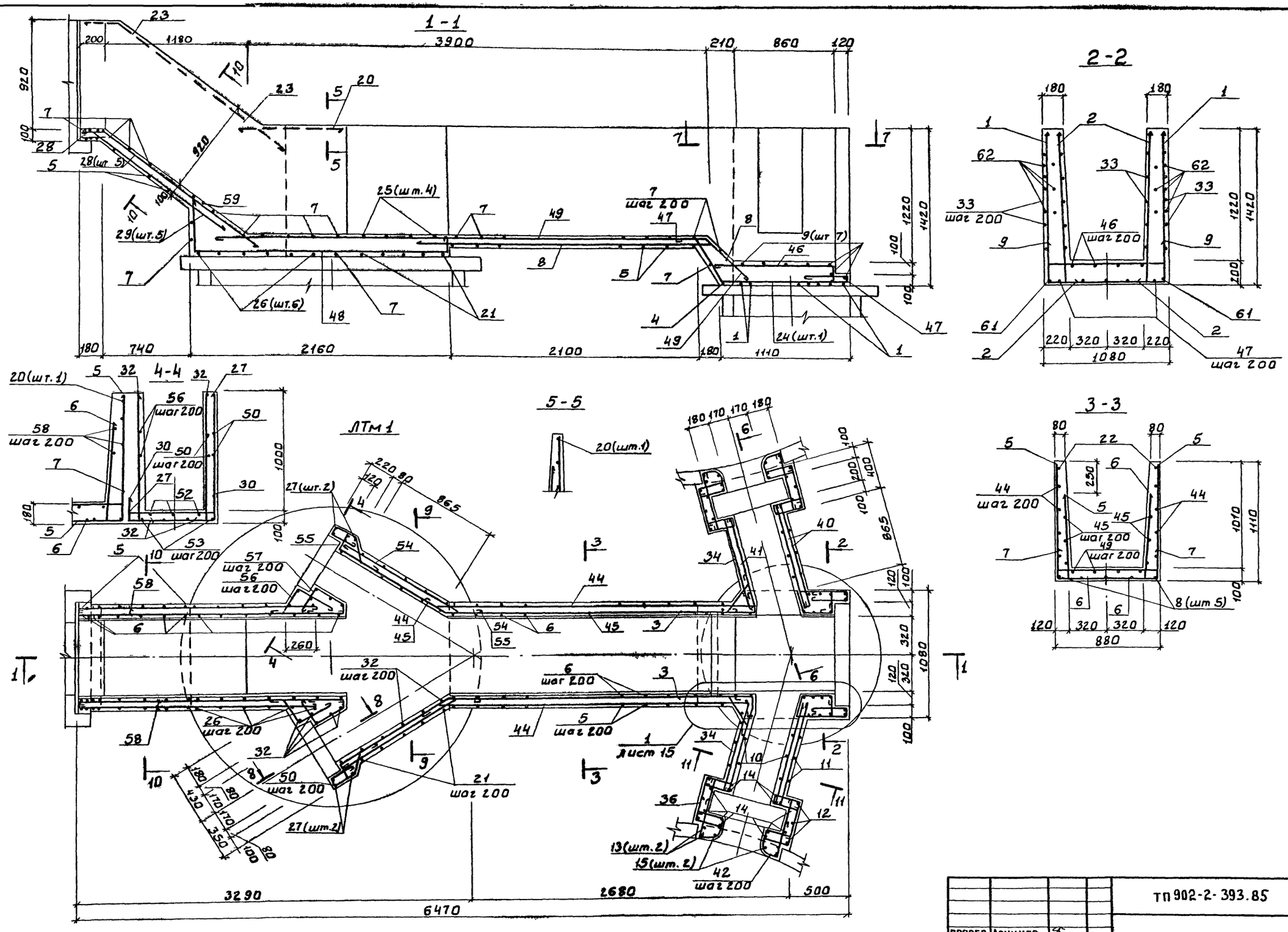
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	

Лоток АТМ1
Опалубочный чертеж. Сечения.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

20934-02 24

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №



Альбом II

Типовой проект

ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР			ТП 902-2-393.85		КЖ	
СТ ИНЖ	ВУЛЬФ						
РУК ГРУП	КРАСНОВА			ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ Д-9М СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ЛОУЦКЕР				Р	14	
ГЛ КОНСТ	ШАПИРО			ЛОТОК ЛТМ1. АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.		
Н КОНТР	ЛОУЦКЕР						
НАЧ ОТД	КРАСАВИН						

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ИНВ № ПОДЛ | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №

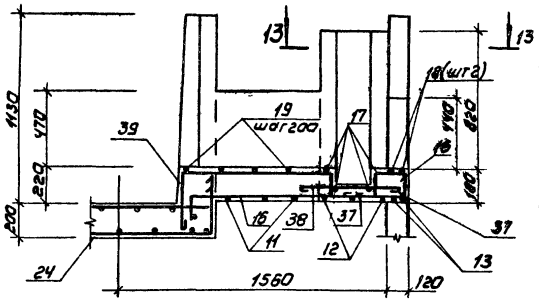
20934-02 25

Альбом II

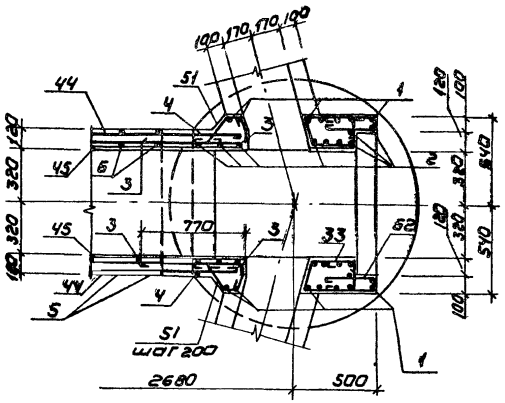
Типовой проект

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

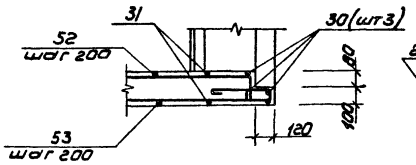
6-6



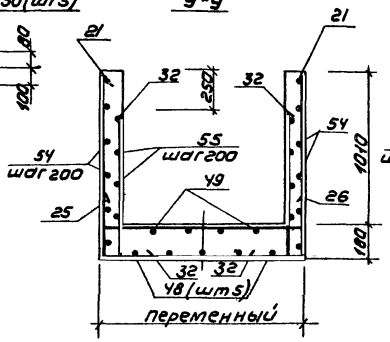
7-7



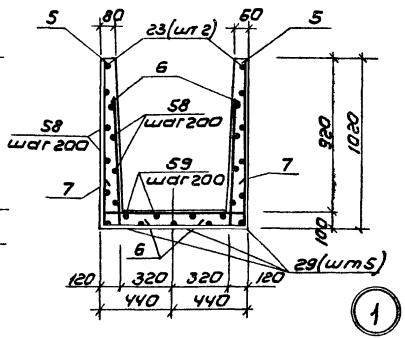
8-8



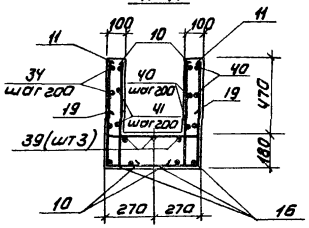
9-9



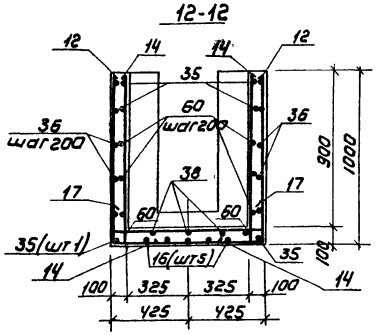
10-10



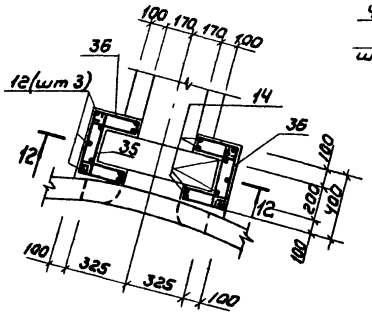
11-11

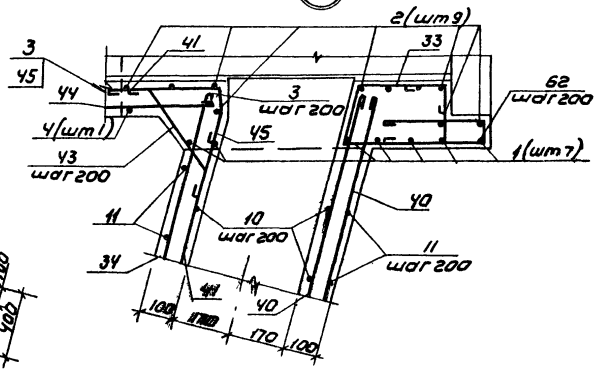


12-12



План 13-13





Ведомость деталей

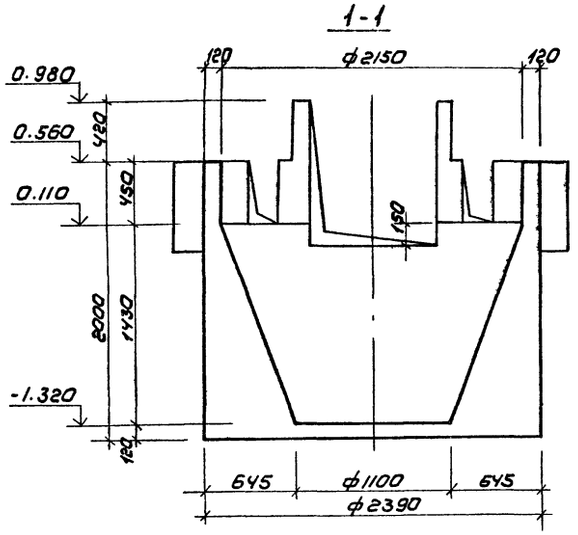
Поз	Эскиз
1	1380 1030 1380
2	100 1380
4	1290 840 1290
5	1070 840 1070
6	20 730
7	840 180
8	2450 150 105 105
9	100 1030 100
10	100 610
11	610 500 610
12	970 810 970
13	580 660 580
14	100 980
15	100 580
16	1300 150
17	810
19	200 500 200
21	1150 900÷1660 1150

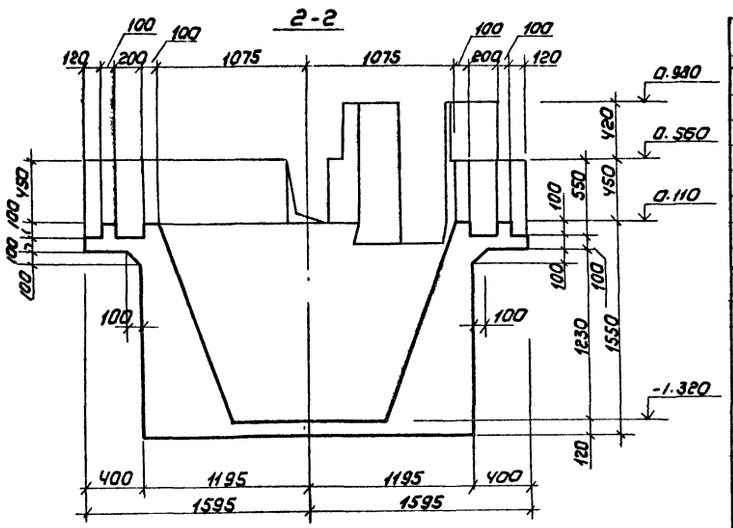
Поз	Эскиз
22	123 275 350 2740
23	370 1550 535 1405
24	380 1030 380
25	170 900÷1700 170
26	1060 840 1060
27	170 700 1060
28	330 100 91 42
30	170 700 170
31	170 700 170
32	100 850
33	250 180 470 350÷ 60
34	770
35	360
36	60 160 60 360 60 180
37	180 100 150 150
38	650
39	700÷600 350 120 700
40	1450
41	170 730 50÷90 118÷89 230 42
42	350 R80 210 140 180

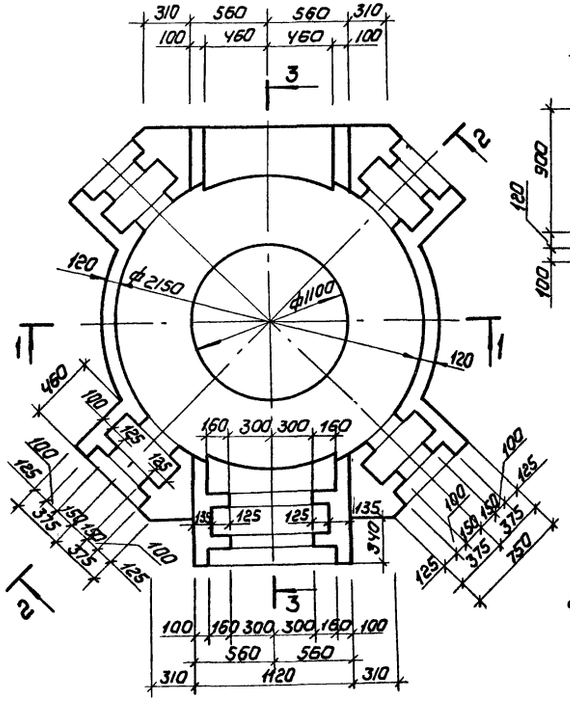
Поз	Эскиз
43	100 290 100 80 60
44	52 100 2740 22
45	185 814 550 2550÷2610 30÷ 90 77
46	1060 180
47	360 150 140 350 196 1070 50
48	560 2110 100
49	4150 180 350 357
50	200 180 180 1800 124
51	100÷140 100 200 170÷160 70 310 52
52	1350 140
53	1450 200 60
54	1230÷1150 100 65 52
55	140 1060-1140 250 214 129
56	180 100 250 350 114 300 180
57	100 220 270÷ 250 80 100
59	180 1750 1405 855
60	500
61	900
62	350 60 350

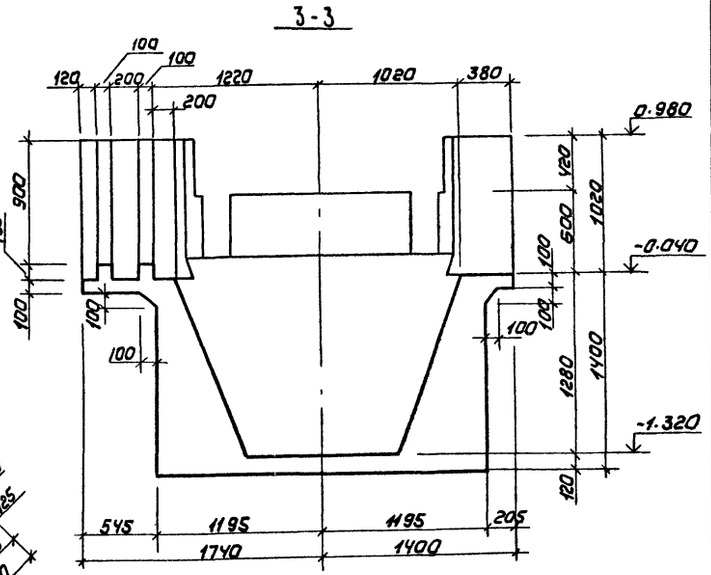
Привязан		ТП 902-2-393.85	КЖ
Провер.	Лоучкер	Вертикальные отстойники-осветлители со встроенной камерой хлопьеобразования. Аппарат АТМ-4. Арматурный чертеж. Сечения.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Ст. инж.	Вульф		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоучкер		
Гл. констр.	Шапиро		
Н. контр.	Лоучкер		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Красавин		
Инв.№			

Копировал: Коршунова 20934-02 26 Формат А2









1. Расположение камеры в плане смотри лист 9.
2. Внутренние поверхности камеры оштукатурить цементным раствором $\delta = 20$ состава 1:2.

СПЕЦИФИКАЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КАМЕРЫ.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Распределительная камера - шт 1		
				Сборочные единицы		
11		1	ТП - КЖИ - С3	Сетка арматурная С3	1	
11		2	- С4	С4	1	
11		3	- С5	С5	1	
				Детали		
				ф10 А III ГОСТ 5781-82		
22		4	Лист 17	$l = 1330$	6	4.1 кг
Б.4		5		$l = 800$	4	2.0 кг
				ф6 А I ГОСТ 5781-82		
Б.4		6	Лист 17	$l = 2110$	18	8.4 кг
Б.4		7	Лист 17	$l = 780$	16	2.8 кг
Б.4		8	Лист 17	$l = 930$	16	3.3 кг
Б.4		9	Лист 17	$l_{ср} = 5020$	7	7.8 кг
Б.4		10	Лист 17	$l = 2370$	2	1.1 кг
Б.4		11	Лист 17	$l = 1400$	6	1.9 кг
Б.4		12	Лист 17	$l = 1590$	8	2.8 кг
Б.4		13	Лист 17	$l = 1330$	22	6.5 кг
Б.4		14	Лист 17	$l = 590$	12	1.6 кг
Б.4		15	Лист 17	$l = 740$	12	2.0 кг
Б.4		16	Лист 17	$l = 3310$	5	3.7 кг
Б.4		17	Лист 17	$l = 1430$	6	1.9 кг
Б.4		18	Лист 17	$l = 1640$	4	1.5 кг
Б.4		19	Лист 17	$l = 1450$	12	3.9 кг
Б.4		20	Лист 17	$l = 2370$	7	3.7 кг
Б.4		21	Лист 17	$l = 3050$	6	4.1 кг
Б.4		22	Лист 17	$l = 430$	34	3.2 кг
Б.4		23	Лист 17	$l = 2380$	8	4.2 кг
Б.4		24	Лист 17	$l = 1350$	12	3.6 кг
Б.4		25	Лист 17	$l = 2000$	12	5.3 кг
Б.4		26	Лист 17	$l = 860$	24	4.6 кг
Б.4		27	Лист 17	$l = 1120$	28	7.0 кг
Б.4		28	Лист 17	$l = 1200$	6	1.6 кг
Б.4		29	Лист 17	$l = 530$	12	1.4 кг
Б.4		30	Лист 17	$l = 660$	28	4.1 кг
Б.4		31	Лист 17	$l = 1400$	6	1.9 кг
Б.4		32	Лист 17	$l = 980$	4	0.9 кг
Б.4		33	Лист 17	$l = 600$	4	0.5 кг
Б.4		34	Лист 17	$l = 490$	4	0.4 кг
				Материалы:		
				Бетон марки М200, 84 м³		5.1 м³

Альбом II

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Ст. инж.	Вульф	
Рук. гр.	Краснова	
Гип	Лоуцкер	
Гл. конс.	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Начотд.	Красавин	

ТП 902-2-393.85 КЖ

Вертикальные отстойники Д=9м со встроенной камерой хлопьеобразования.

Распределительная камера. Опалубочный чертеж.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

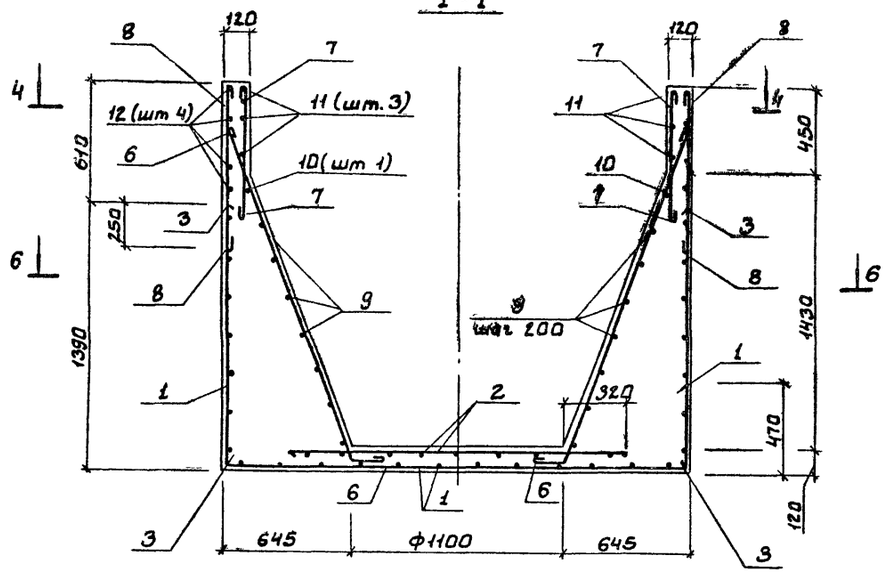
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 20934-02 27 Формат А2

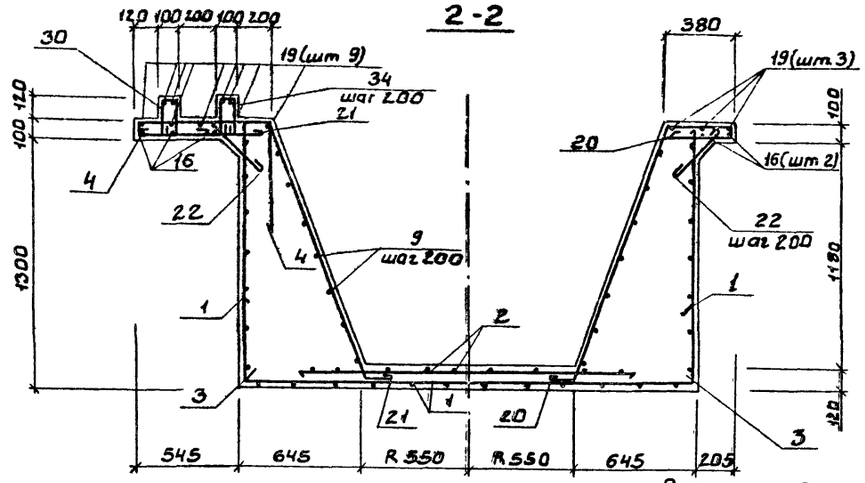
Альбом II

Типовой проект

1-1



2-2



План 4-4

3-3

1. Защитный слой бетона для вертикальной арматуры стен, верхней и нижней арматуры днища принят - 25мм

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	670; 60; 600
6	170; 1960; 1750; 630
7	700
8	850
9	250; ф1160÷ф1930
10	2290; R1020
11	1320; R1100
12	1500; R1170
13	170; 1080
14	230; 50; 230
15	230; 150; 50; 230
16	1080; 1070; 1080
17	730; 50; 570
18	730; 50; 780
19	150; 1070; 150
20	330; 1440; 50; 300; 135; 500; 170
21	870; 1440; 50; 640; 1350; 500; 170
22	350
23	70; 450; 1610; 1490; 170; 600

Ведомость деталей (продолжение)

Поз.	Эскиз
24	610; 50; 610
25	610; 700; 610
26	170; 610
27	170; 700; 170
28	650; 420; 300; 50; 500
29	200; 50; 200
30	190; 50; 190; 150
31	350; 35; 150; 370; 400; 350
32	450; 50; 400
33	160; 50; 160; 150
34	180; 50; 180

ПРОВЕР	Лоуцкер	ТП 902-2-393.85	КЭЖ
СТ.ИНЖ	Вульф		
РУК.ГРУП	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
ГЛ.КОНС	Шапиро		
Н.КОНТР	Лоуцкер		
НАЧ.ОТД	Красавин		

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

Вертикальные отстойники Д=9м со вставленной камерой хлопьеобразования.

Распределительная камера. Арматурный чертеж.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	17	

ЦНИИЭП инженерного оборудования

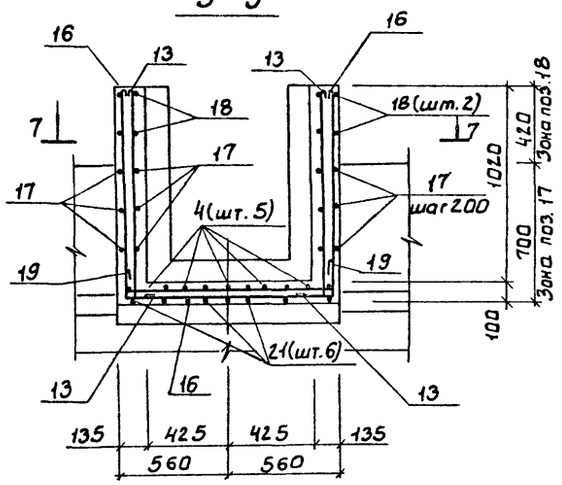
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

20934-02 28

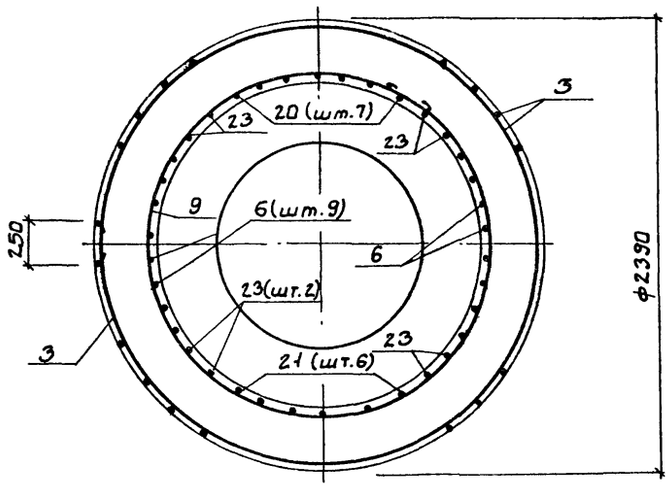
Альбом II

Типовой проект

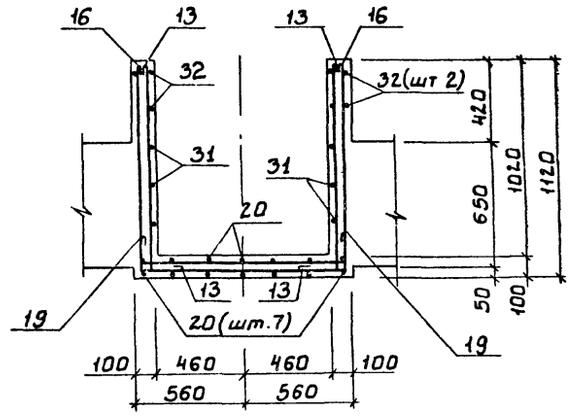
5-5



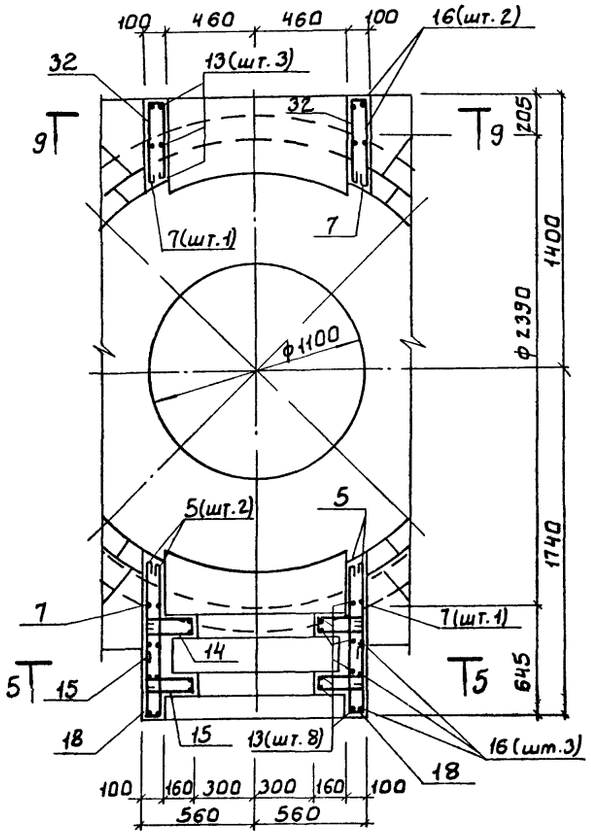
План 6-6



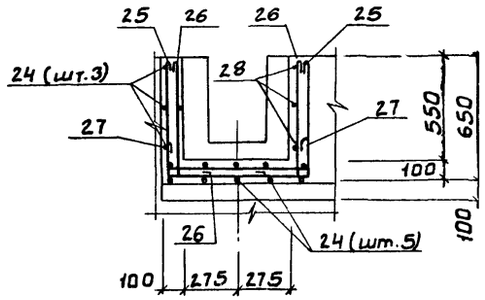
9-9



План 7-7



8-8



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	AIII				AI					
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82					
	ф10			Итого	ф6	ф8		Итого		
Распределительная камера	6,1			6,1	95.7	78.5		174.2	180.3	180.3

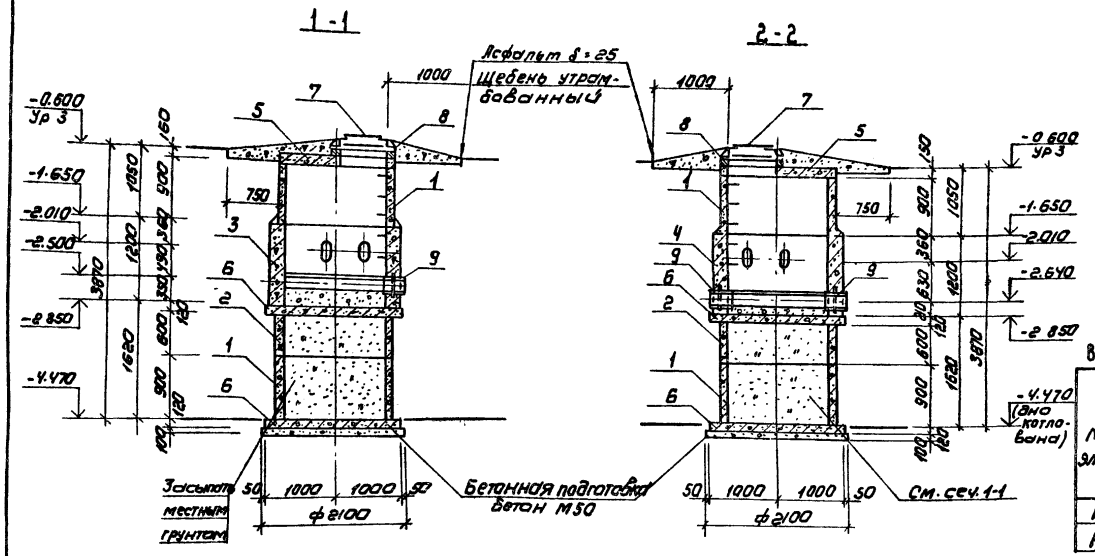
1. Совместно с данным листом смотреть лист 20

ТП 902-2-393.85			КЖ
ПРОВЕР.	Лоуцкер		
ст. инж.	Вульф		
РУК ГРУП	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
гл. конст	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
НАЧ. ОТД	Красавин		
Вертикальные отстойники Д=9м со встроенной камерой хлопьеобразования	Стадия	Лист	Листов
	Р	18	
Распределительная камера Арматурный чертеж. Сечения.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
20934-02 29			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

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



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

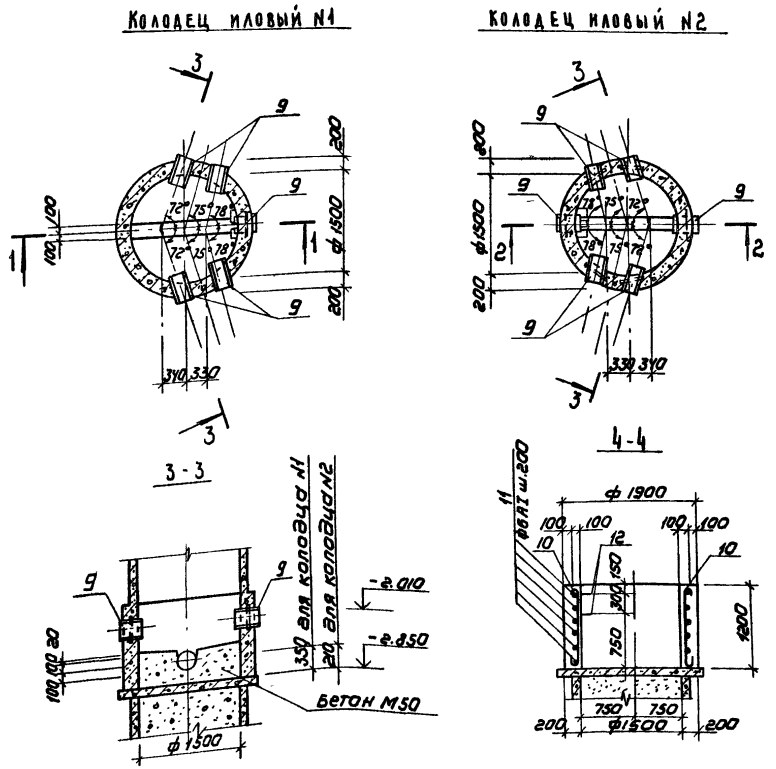
Поз	Эскиз
10	1170
11	200, 1700
12	60, 60, 170, 270

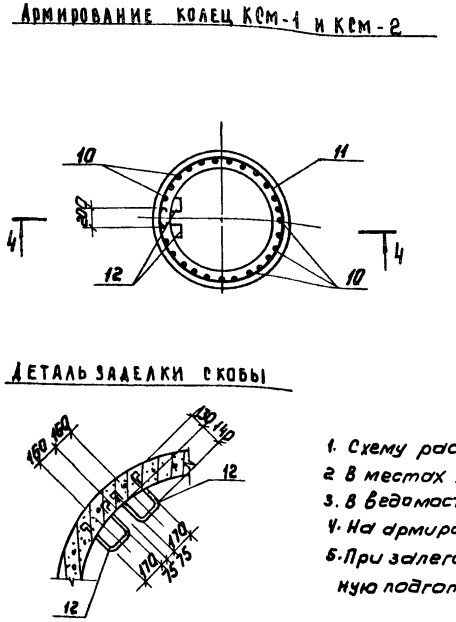
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса А-I						
	ГОСТ 5781-82						
	ф6	ф16	Итого				
КСМ-1	15.1	2.6	17.7				17.7
КСМ-2	15.1	2.6	17.7				17.7

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К КОЛОДЦАМ ИЛОВЫМ N1, N2

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на один колодец N1	N2	Всего	Масса ед кг	Примечание
		Колодцы иловые N1, N2					
		Кольцо стеновые					
1	3.900-3 выпуск 7	КЦ-15-9	2	2	4	100.0	
2	3.900-3 выпуск 7	КЦ-15-6	1	1	2	660	
3	Лист 19	КСМ-1	1	-	1		
4	Лист 19	КСМ-2	—	1	1		
		Плиты перекрытия					
5	ТП кжи КЦ1	КЦ1	1	1	2	680	
6	3.900-3 выпуск 7	КЦД 15	2	2	4	940	
7	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный „Л"	1	1	2		
		Кольца опорные					
8	3.900-3 выпуск 7, часть 1	КЦО-1	1	1	2	50	





СПЕЦИФИКАЦИЯ КОЛЕЦ КСм-1; КСм-2

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на одно кольцо КСм-1	КСм-2	Всего	Масса ед кгс	Примечание
				Сборочные единицы					
		9	3.901-5	Сальник dy200; l=300	5	6	11	21.4	по типу
				Детали					
22		10	Лист 19	ф6АI ГОСТ 5781-75; l=1250	27	27	64	0.28	
22		11	Лист 19	ф6АI ГОСТ 5781-75; l=5520	6	6	12	1.25	
22		12	Лист 19	ф16АI ГОСТ 5781-75; l=830	2	2	4	1.31	
				Материалы					
				Бетон марки М200	1.28	1.28	2.56		м³
				В4, МР3					

1. Схему расположения иловых колодцев смотреть на листах марки „НК"
2. В местах установки сальников арматуру КСм-1, КСм-2 раздвинуть.
3. В ведомость расхода стали, расход материалов на сальники не включен
4. На армировании КСм-1, КСм-2 сальники условно не показаны.
5. При залегании в основании колодцев песчаного грунта, бетонную подготовку не выполнять.

Альбом II

Типовой проект

Согласовано: Отдел КГ, Федоров

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Ст. инж	Вульф	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. констр	Шапиро	
Н. контр	Лоуцкер	
Нач. отд	Красавин	

ТП 902-2-393.85 КЖ

Вертикальные отстойники Д=9м со встроенной камерой хлопьеобразования

Колодцы иловые N1; N2

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

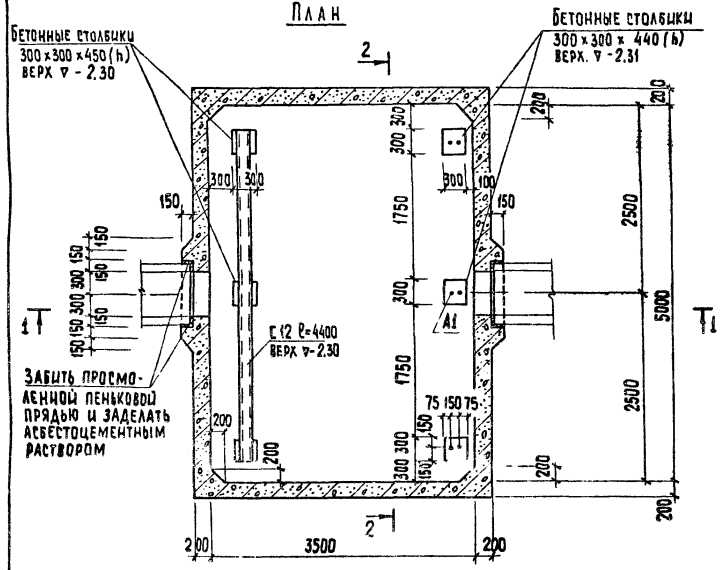
Копировал: [illegible] 30 Формат А2

Альбом III

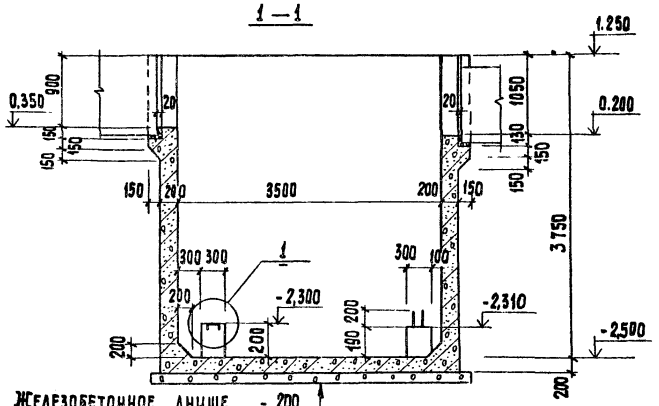
Типовой проект

Камера смешения №1

План

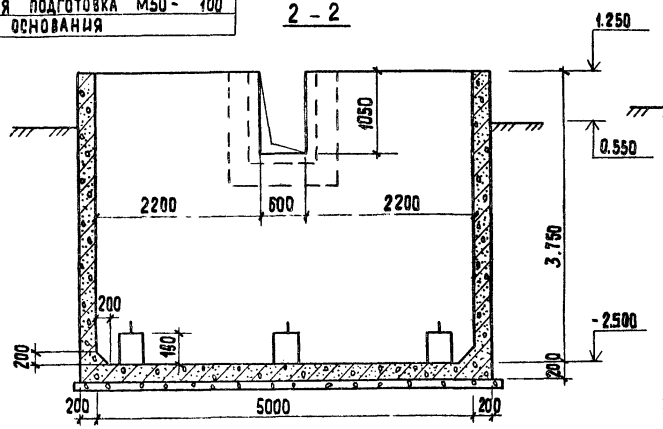


1—1



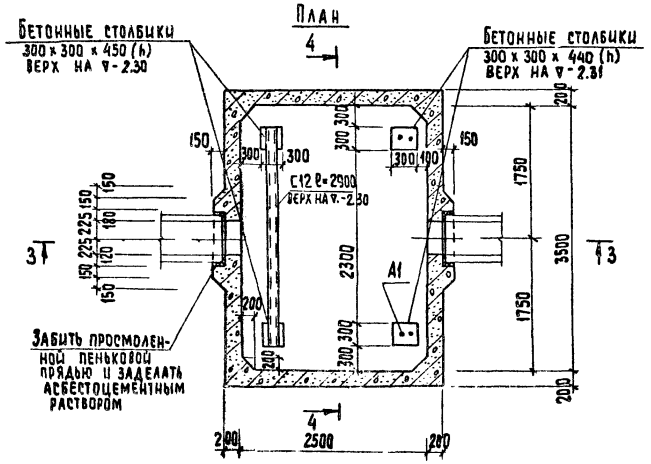
Железобетонное днище	- 200
Асфальтовый раствор	- 8мм
Бетонная подготовка М50	- 100
Грунт основания	

2—2

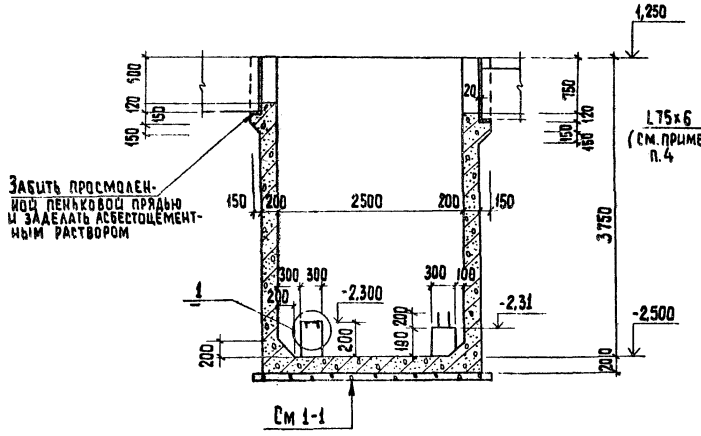


Камера смешения №2

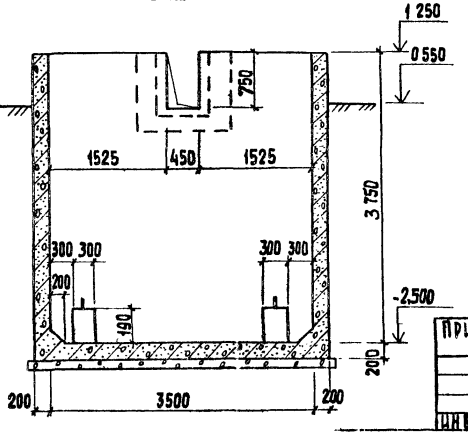
План

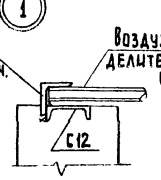


3—3



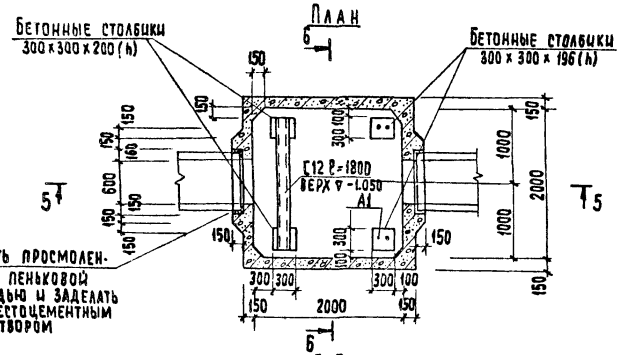
4—4



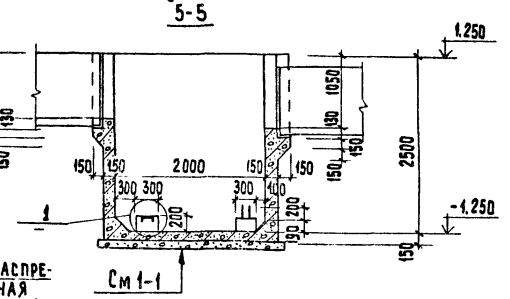


Камера смешения №3

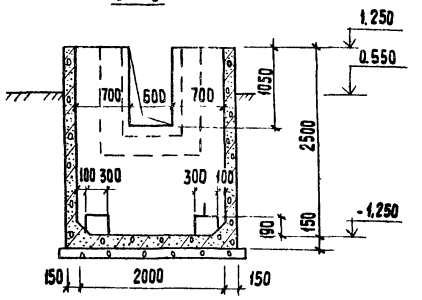
План



5—5



6—6



1. Место расположение камер см. на листе *марки „НК"*
2. Внутренние поверхности оштукатурить цементно-песчаным раствором состава 1:2 на толщину 20мм.
3. Наружные поверхности выше планировочных отметок земли штукатурятся.
4. ∠ 75×6 приварить к С12 после монтажа воздухораспределительной системы (по чертежам марки ТХ)

Привязан		ТП 902-2-393.85	КЖ
Провер.	Краснова	Вертикальные отстойники Д=9м со встроенной камерой хлопьеобразования	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Ст. инж.	Вульф		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер	Камеры смешения №1; №2; №3 Опалубочный чертеж	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. конс.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		
Инв. №		20934-02 31	Копировал: Хюппенен Формат А2

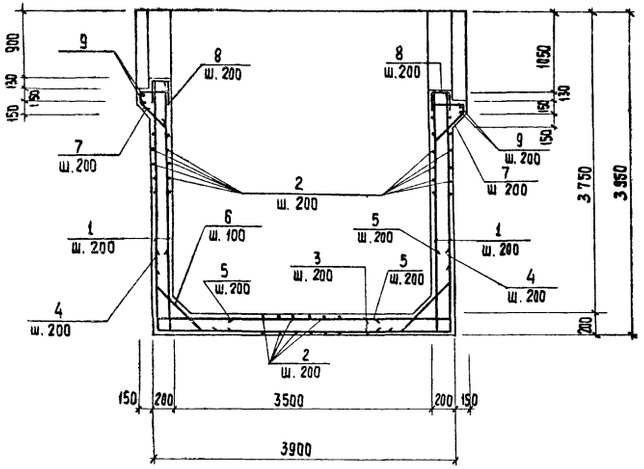
Согласовано: Федорова; Отдел КГ

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

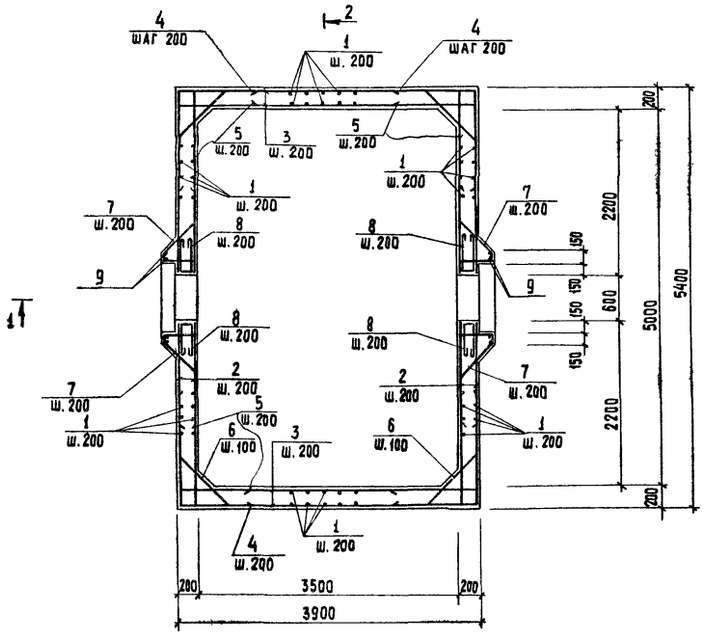
Альбом 17

Типовой проект

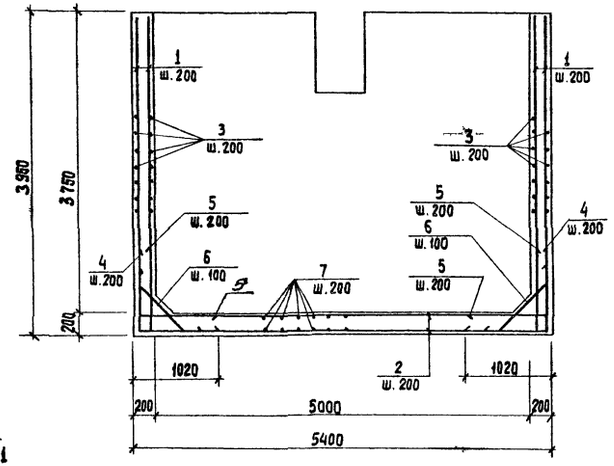
1—1



План



2—2



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
4	1000 — 1000
6	200, 760, 200
7	100, 300, 150, 420
8	200, 150, 200
А1	400, 120, 400

Спецификация камеры смешения №1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Детали		
		1		ф10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=3900	176	2,56кг
		2		ф10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=5350	120	3,30кг
		3		ф10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=3850	136	2,32 кг
		4		ф10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=2000	170	1,20кг
		5		ф10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=1000	340	0,60 кг
		6		ф10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=1160	340	0,83 кг
		7		ф6 А I ГОСТ 5781-82, ℓ=1050	26	0,30кг
		8		ф6 А I ГОСТ 5781-82, ℓ=630	26	0,13 кг
		9		ф6 А I ГОСТ 5781-82. ℓ общ	10п.м	0,20 кг
		А1		ф6 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=920	3	0,2кг
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2-П ГОСТ 535-79 ℓ=4400	1	45,8 кг
				Уголок 75х6 ГОСТ 8509-72 / Вст3сп6-1 ГОСТ 535-79 ℓ=4400	1	30,2 кг
				Материалы		
				Бетон М200; Мрз 150, В4	18,8м³	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки			
	А I			А III				Вст3кп2			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 380-71			
	ф6		Итого	ф10		Итого		с12	275х6		
Камера смешения №1	14		14	1950		1950	1964	45,8	30,2	76,0	2040,0

1. Защитный слой бетона для стен - 20мм, для верхней арматуры днища - 25мм, для нижней арматуры днища - 35мм.
2. Арматуру, попадающую в отверстия, обрезать по месту.

Привязан		ТП 902-2-393.85	КЖ
Провер.	Краснова	Вертикальные отстойники ДУМ со встроенной камерой хлопьеобразования	Стадия Р; Лист 21; Листов
Ст. инж.	Вульф		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер	Камера смешения №1 Арматурный чертеж.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. конс.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		
Инв. №			

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

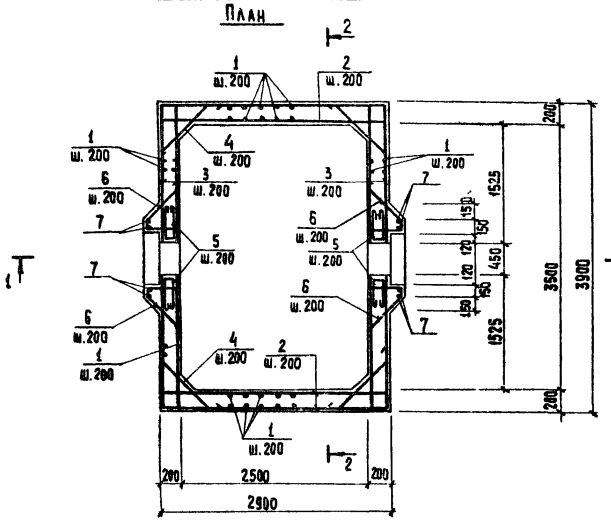
20934-02 32 Копировал: Хюппенен Формат А2

Альбом II

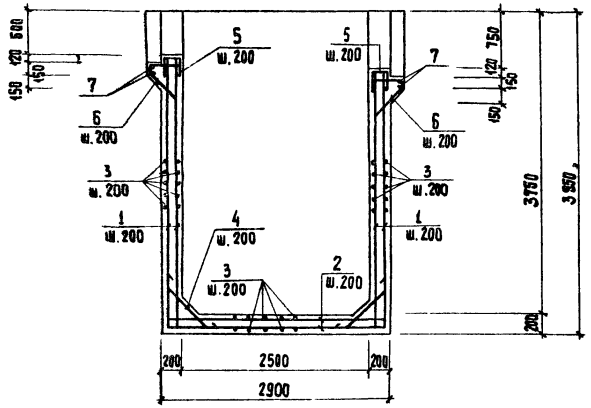
Типовой проект

Камера смешения №2

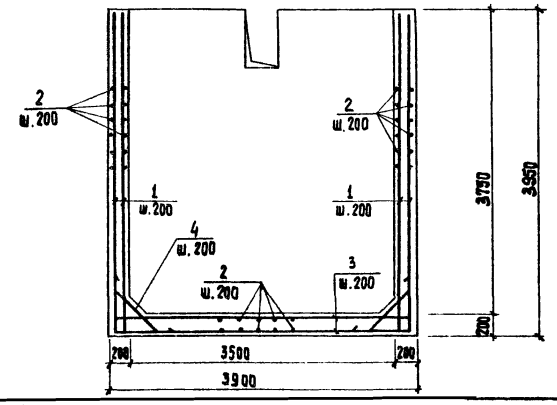
План



1 — 1

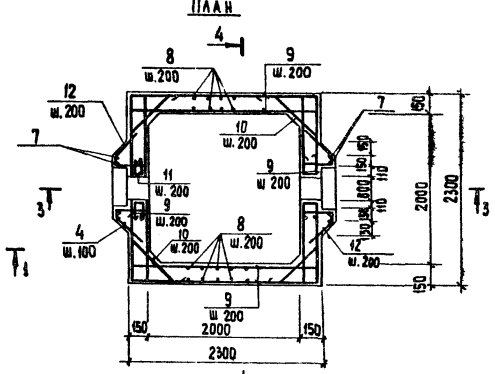


2 — 2

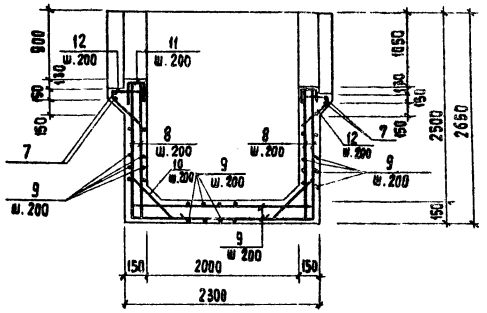


Камера смешения №3

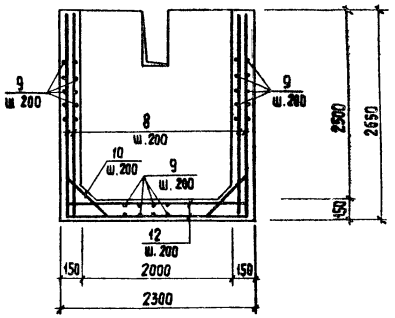
План



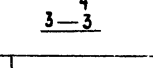
3 — 3



4 — 4



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	
6	
A1	
10	
11	
12	
A1	

Спецификация камер смешения №2 и №3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Камера смешения №2		
				Детали		
		1		ф10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=3900	124	2,56 кг
		2		ф10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=2850	120	1,71 кг
		3		ф10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=3850	110	2,38 кг
		4		ф10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=1160	140	0,72 кг
		5		ф6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=630	16	0,13 кг
		6		ф6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=1050	2	0,23 кг
		7		ф6 AI ГОСТ 5781-82, ℓобщ.	8пм	1,7 кг
		A1		ф6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=920	2	0,20 кг
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=2900	1	30,0 кг
				Уголок 75×6 ГОСТ 8509-72 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79 ℓ=2900	1	20,0 кг
				Материалы		
				Бетон М200; Мрз 150 В4	12,6м³	
				Камера смешения №3		
				Детали		
		7		ф6 AI ГОСТ 5781-82, ℓобщ.	10пм	2,2 кг
		8		ф10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=2600	84	1,61 кг
		9		ф10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=2250	140	1,39 кг
		10		ф10 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=960	90	0,60 кг
		11		ф6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=580	20	0,13 кг
		12		ф6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=950	26	0,20 кг
		A1		ф6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=920	2	0,28 кг
				Швеллер с12 ГОСТ 8240-72 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=1800	1	18,7 кг
				Уголок 75×6 ГОСТ 8509-72 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=1800	1	12,3 кг
				Материалы		
				Бетон М200, Мрз 150, В4	4,2м³	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки				
	AI			AIII				Вст3кп2				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 8240-72	ГОСТ 8509-72			
	ф6		Итого	ф10		Итого		с12	∠75×6			
Камера смешения №2	7		7	880		880	887	30	20		50	937
Камера смешения №3	7		7	370		370	377	18,7	12,3		31	408

1. Защитный слой бетона для стен - 20мм; для верхней арматуры днища - 25мм, для нижней - 35мм.
2. Арматуру, попадающую в отверстия, обрезать по месту.

Привязан

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

Провер	Краснова		
Ст инж	Вульф		
Рук груп	Краснова		
Гип	Лоцкер		
Гл. конст	Шапиро		
Н контр.	Лоцкер		
Нач. отд	Красавин		

тп 902-2-393.85 КЖ

Вертикальные отстойники Д9м со встроенной камерой хлопьеобразования

Камеры смешения №2 и №3 Арматурный чертеж.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20934-02 33

Копировал: Хюппенен

Формат А2

Альбом II

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта ТП 902-2- КМ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные	
"	2	Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
"	3	Техническая спецификация металла на площадки, лестницы и ограждения.	
"	4	Схема балок и каркаса перегородок.	
"	5	Схема расположения площадок. Узлы 1,2.	
"	6	Узлы 3, 4, 5.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1. 4503-3 выпуск 1,0	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения из холоднотянутых профилей с настилом и ступенями из элементов штампованного и решетчатого типов. Чертежи КМД.	
1. 4503-3 выпуск 2	То же, с настилом и ступенями из рифленой стали. Чертежи КМД.	

Общие указания.

1. В проекте разработан каркас разделительной перегородки, поддерживающие балки и площадки с лестницами для обслуживания отстойников
2. Нормативная временная нагрузка на площадки обслуживания - 200 кгс/м².
   Балки рассчитаны на подвеску груза 100кгс. При незаполненном водой отстойнике (в период ремонта или строительства).
3. Материал металлических конструкций принят из условия сооружения отстойников в районах с расчетной температурой воздуха не ниже -30°С.
   При привязке проекта для районов с более низкими температурами марку стали следует принимать в соответствии со СНиП II-23-81 (табл. 52 приложения 3).
   Все металлоконструкции, соприкасающиеся с водой, окрашивают лаком ХС-784 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза.
   Все прочие металлические конструкции окрашиваются масляной краской по ГОСТ 8292-75 за 2 раза по грунтовке.

Указания по изготовлению и монтажу.

1. В узлах и деталях на листах проекта даны решения соединения элементов.
   Длина, высота и типы сварных швов определяются при разработке чертежей КМД.
2. Все заводские соединения сварные.
3. Монтаж конструкций производить на болтах класса 4,6 нормальной точности Ø8мм по ГОСТ 7798-70* с последующей сваркой элементов.
   Монтажную дуговую сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
   Для удобства монтажа для болтовых монтажных соединений в элементах конструкций в чертежах КМД предусмотреть овальные отверстия под болты

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 /Лоуцкер/.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан			
Инв. №			
		ТП 902-2-393.85	КМ
Провер.	Лоуцкер		
Ст. инж.	Фульф		
Нач. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

Вертикальный отстойник L=9мсо встроенной камерой хлопьеобразования.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

20934-02 34 Копировал: Пискулина Формат А2

Альбом II

Типовой проект

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№№ по порядку	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элем. констр. Т: Балки (Код элем. констр.)	Масса металла по элем. констр. Т: Каркас перегородок (Код элем. констр.) 526213	Масса металла по элем. констр. Т: Балки для камеры смешения (Код элем. констр.)	Общая масса, Т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется в ц.
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	ВСт.3 ТУ14-1-3023-80	I 12	1			24120					1,19	1,19					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3 ТУ14-1-3023-80	С12	2		26108	26158			0.78			0.78					
Всего профиля			3	11240					0.78			0.78					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3 ТУ14-1-3023-80	L50×5	4		21113	21113			0.08	0.15		0.23					
		L75×6	5		21113	21113				0.10		0.10					
Всего профиля			6	11240					0.08	0.25		0.33					
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	ВСт3 ТУ14-1-3023-80	L75×50×5	7		22004	22195				0.37		0.37					
Всего профиля			8	11240						0.37		0.37					
Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76	ВСт3 ТУ14-1-3023-80	-90×8	9		13110				0.05		0.16	0.21					
		-100×4	10		13110					0.01	0.20	0.21					
		-70×4			13110					0.09		0.09					
Всего профиля			11	11240					0.05	0.10	0,36	0,51					
Итого масса металла			12						0.91	0,72	1,55	3,18					
Площадки с ограждениями	ВСт3 ТУ14-1-3023-80	лист КМ-3	13	11240								0,90					
Лестничные марши с ограждениями	ВСт3 ТУ14-1-3023-80	лист КМ-3	14	11240								0,30					
Всего масса металла	ВСт3 ТУ14-1-3023-80		15	11240								4,38					
В том числе по маркам	ВСт3																
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I															
		II															
		III															
		IV															

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта №-01-09	Позиции по прейск. №-01-09	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций Т: Всего стали повыш. и высокой прочн.	По видам профилей стали: Балки и швеллер	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	труды	прочие	Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
Типовые конструкции																	
Переходные площадки	см. примечание п.1	1	5263910000			0,06					0,25	0,26			0.57	4	1.4503-3 вып.14.2
Лестничные марши		2	5263920000			0.06					0.07	0.11			0.24	4	1.4503-3 вып.14.1
Ограждения для переходных площадок		3	5263910000					0.04				0,29			0.33	8	1.4503-3 вып.14.2
Ограждения для лестничных маршей		4	5263920000					0.01				0.05			0.06	8	1.4503-3 вып.14.2
Нетиповые конструкции																	
Балки	864	5			0,78	0,13									0,91		
Каркас перегородок		6	5262130000			0,72									0,72		
Балки для камеры смешения	855[2]	7			1,19	0,36									1,55		
Итого		8			1,97	1.21		0,05			0,32	0,71			4.38		

1. Ведомость типовых конструкций с указанием позиций по прейскуранту № 01-09 смотрите на листе КМ-3
2. Техническая спецификация металла составлена без учета расхода на отходы.
3. Марка стали уточняется при привязке.

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		
СТ. ИНЖ.	ВУЛЬФ		
РУК. ГРУП	КРАСНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГЛ. КОНСТ.	ШАПИРО		
Н. КОНТ.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-2-393.85 КМ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ Д=9М СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА. ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.

20934-02 35

Копировал Лискулина

Формат А2

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом II

Типовой проект

Вид профиля и ГОСТ'у	Марка металла и ГОСТ	Обозначен и размер профиля (мм)	№№ по порядку	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество (шт.)	Длина, мм	Масса металла по элем. констр. т.: Площадки с ограждениями (Код элем. констр. 526391)	Лестницы с ограждениями (Код элем. констр. 526392)		Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	В СТ3 ГОСТ 380-71	L 25×3	1		21113				0.04	0.01		0.05					
		L 56×5	2		21113					0.02		0.02					
		L 75×6	3		21113				0.04	0.02		0.06					
Всего профиля			4	11240					0.08	0.05		0.13					
Полоса стальная горячекатаная ГОСТ 103-76	В СТ3 ГОСТ 380-71	- 60×6	5		13110					0.01		0.01					
		- 100×4	6		13110				0.02	0.01		0.03					
Всего профиля			7	11240					0.02	0.02		0.04					
Листы и рулоны из конструкционной и низколегированной стали ГОСТ 17066-71	В СТ3 ГОСТ 380-71	- δ=2	8						0.25	0.07		0.32					
Всего профиля			9	11240					0.25	0.07		0.32					
Профили холодногнутые, швеллеры равнополочные ГОСТ 8278-75	В СТ3 ГОСТ 380-71	ГН С160×50×4	10		73007				0.26			0.26					
		ГН. С180×50×4	11		73007					0.11		0.11					
Всего профиля			12	11240					0.26	0.11		0.37					
Профили холодногнутые швеллеры неравнополочные ГОСТ 8281-69	В СТ.3 ГОСТ 380-71	ГН L 50×40×12 × 2.5	13		74002				0.16	0.05		0.21					
Всего профиля			14	11240					0.16	0.05		0.21					
Профиль гнутый ЧМТУ2-130-70	В СТ3 ГОСТ 380-71	ГН 190×30× ×25×3	15						0.13			0.13					
Всего профиля			16	11240					0.13			0.13					
Всего масса металла	В СТ3 ГОСТ 380-71		17	11240					0.90	0.30		1.20					
В том числе по маркам	В СТ3																
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I															
		II															
		III															
		IV															

Ведомость конструкций, выполняемых по специализированных заводах.

Наименование	Марка	Вес 1 шт. кг.	Поз. по прейскуранту №01-09	Кол. шт.	Серия типовых конструкций
Площадки	ПМХШ-42.8	147.2	1054	4	1.450.3-3
Лестничные марши	МЛХШ45-6.6	22	892	4	Вып. 1 ч. 2
Ограждение площадок	ОГПМХ38-10.42	39.3	1165	8	1.450.3-3
Ограждение лестничных маршей.	ОГПМЛХ45-10-12	7.5	951	4	Вып. 1 ч. 1
	ОГПМПХ45-10-12	7.5	951	4	
Дополнительные эл-ты	ДГ5	1.2		8	1.450.3-3 вып. 0

Марка стали уточняется при привязке.

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
ГТ. ИНЖ.	ВУЛЬФ	
РУК. ГР.	КРАСНОВА	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
ГЛ. КОНСТР.	ШАПИРО	
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

ТП 902-2-393.85 КМ

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ Д=9М СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ПЛОЩАДКИ, ЛЕСТНИЦЫ И ОГРАЖДЕНИЯ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА 20934-02 36 ФОРМАТ: А2

Альбом №

Типовой проект

Схема балок

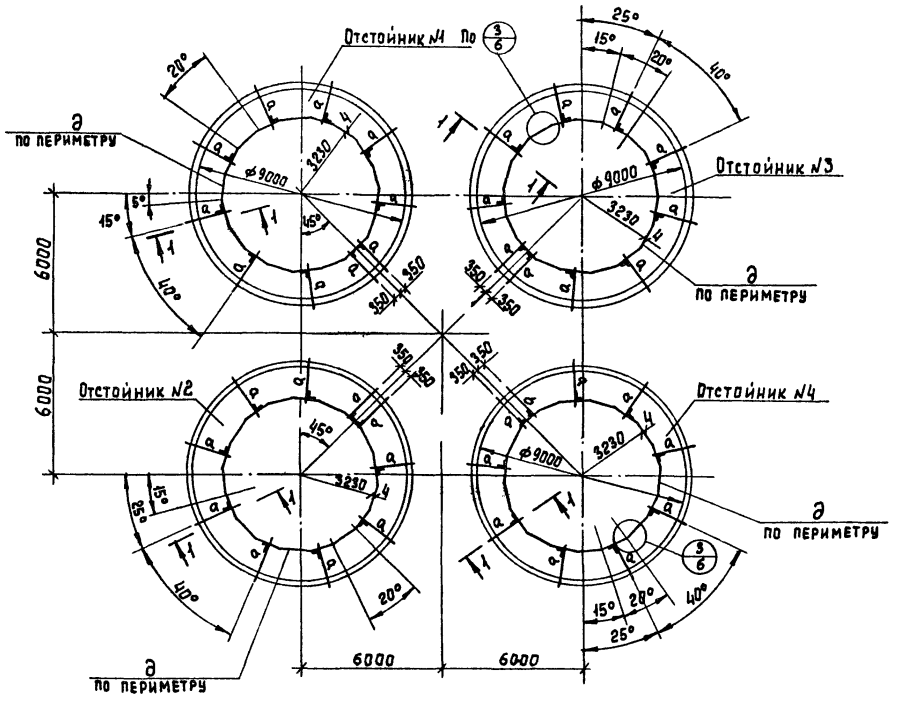
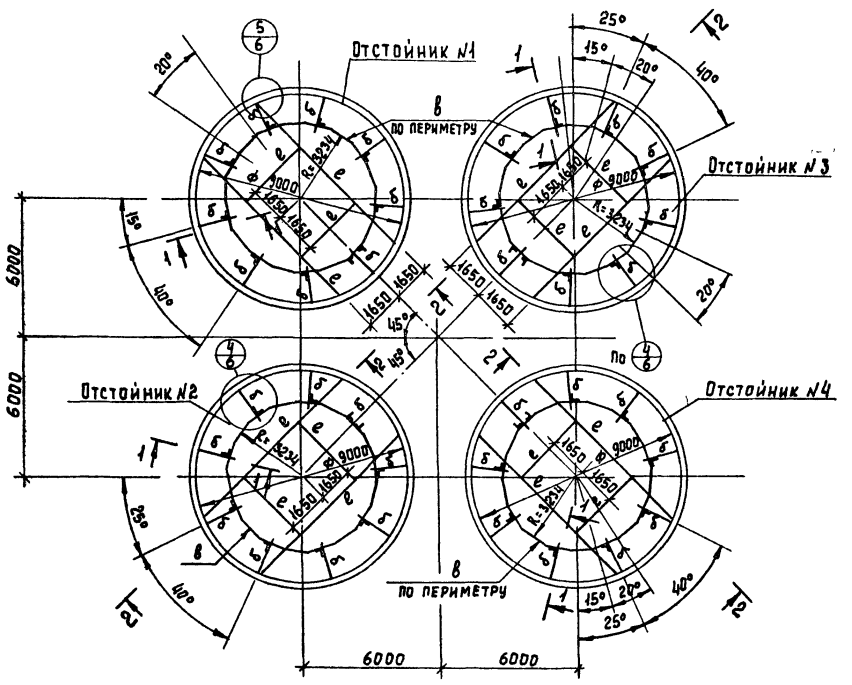
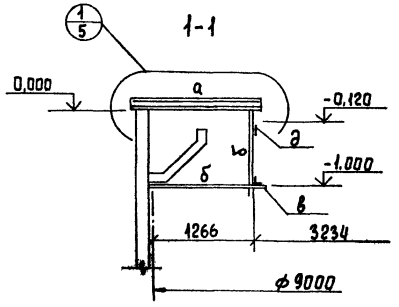
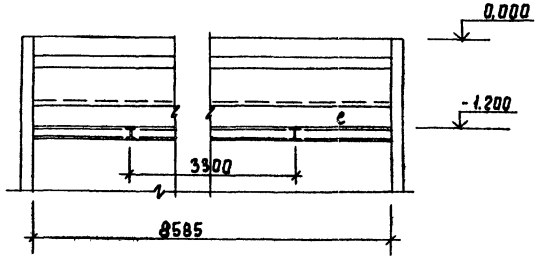


Схема каркаса перегородок и балок для камеры хлопьеобразования







1 Ведомость элементов см. на листе 5.

Привязан		Провер.	Лоуцкер	ТП 902-2-393.85 КМ	
		Рук. инж.	Вульф		
		Рук. гр.	Краснова	Вертикальные отстойники Д=9м со встроенной камерой хлопьеобразования.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		ГИП	Лоуцкер		
		Гл. констр.	Шапиро	Схема балок и каркаса перегородок.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Нач. отд.	Красавин		

Копировал Еремченко 20934-02 37 Формат А2

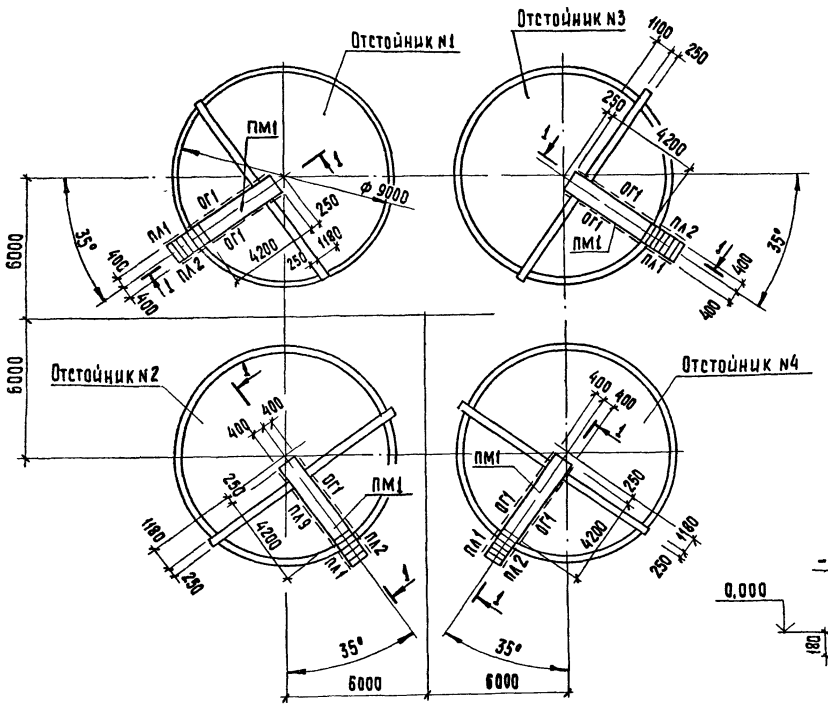
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

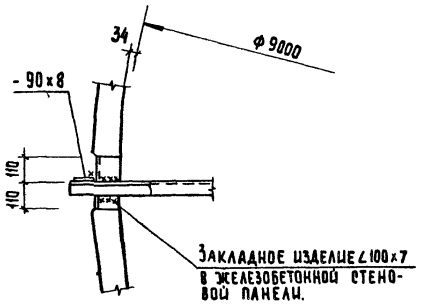
Типовой проект

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

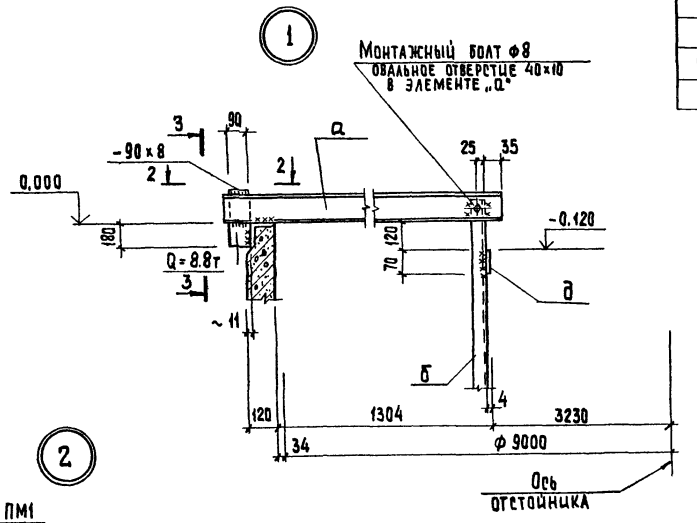
Схема расположения площадок



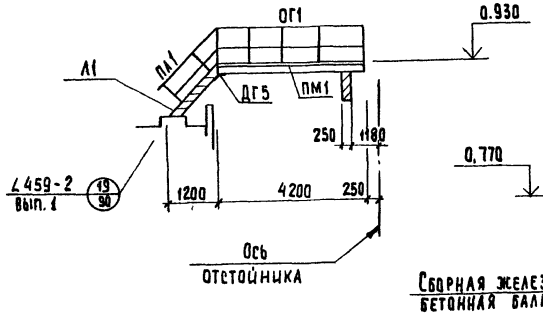
2-2



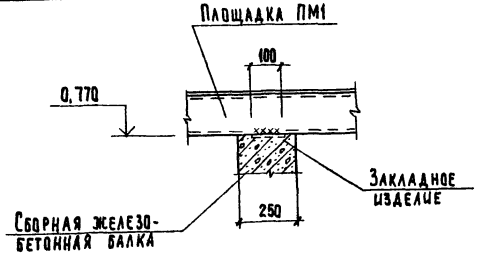
1



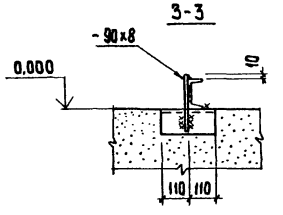
1-1



2



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	поз.	Состав	M т.с.м.	N т.с	Q т.с			
а	C		C 12	0,7			IV	Вст3кп2	
б	L		∠50×5				"	"	
в	L		∠75×50×5				"	"	
д	—		≠ 70×4				"	"	
е	I		I 12				"	"	

Спецификация к схеме расположения площадок и лестниц

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
ПМ1	1.450.3-3 вып.1 ч2	Площадка ПМХШ-42.8	1	147,2	
ОГ1	1.450.3-3 вып.1 ч1	Ограждение площадок ОГПМХ36-10.42	8	39,3	
Л1	1.450.3-3 вып.1 ч2	Лестница МЛХШ45-6.6	4	22.0	
ПЛ1	1.450.3-3 вып.1 ч1	Ограждение лестниц ОГПМЛХ45-10.12	4	7,5	
ПЛ2	1.450.3-3 вып.1 ч.1	Ограждение лестниц ОГПМЛХ45-10.12	4	7,5	
ДГ5	1.450.3-3 вып.1 ч.	Дополнительный элемент ДГ5	8	1,7	

Привязан	Проверил	Доуцкер	
	Рук.группы	Краснова	
	ГИП	Доуцкер	
	Гл.констр	Шапиро	
	Н.контр	Доуцкер	
Инв. №	Нач.отд	Красавин	

ТП 902-2-393.85 КМ

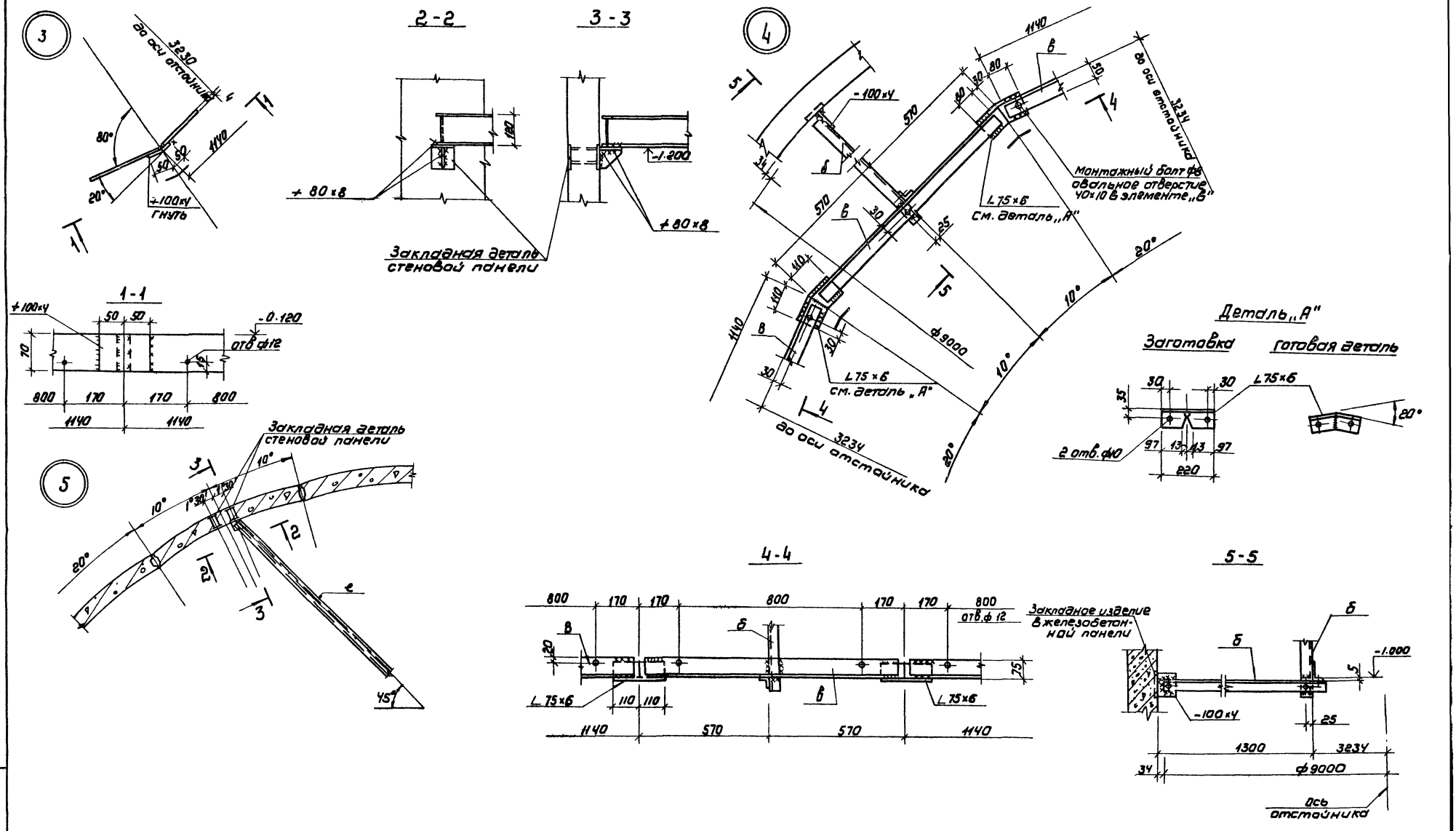
Вертикальные отстойники Ø=9м со встроенной камерой хлопьеобразования

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема расположения площадок. Узлы 1; 2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20934-02 38 Копировал: Хюппенен Формат А2



Альбом 1

Типовой проект

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		ТП 902-2-393.85		КМ
СТ.ИНЖ.	БУЛЬФ				
РУК.ГРУП	КРАСНОВА		ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТСТОЙНИКИ Д=9м СО ВСТРОЕННОЙ КАМЕРОЙ ХЛОПЬЕОБРАЗОВАНИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ЛОУЦКЕР			Р	6	
ГЛ.КОНСТР.	ШАПИРО		Узлы 3;4;5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР					
НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН					

Привязан

Инв №

Копировал: Корецкая 20934-02 39 Формат: А2

Типовой проект Альбом II

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Размещение приборов технологического	
	контроля и прокладка кабеля.	
	План.	
АТХ-3	Размещение приборов технологического	
	контроля и прокладка кабеля Разрез.	
	Схема подключения приборов технола-	
	гического контроля.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в	
Проектмонтажав-	схемах автоматизации	
томатика	технологических процессов	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО Альбом II	Спецификация оборудования	
АТХ ВМ Альбом II	Ведомость потребности	
	в материалах.	

Таблица

Производительность			Количество отстойников
1.4 тыс	м³/сутки,	шт	2
2.7 тыс	м³/сутки,	шт	2
42 тыс	м³/сутки,	шт	3
7.0 тыс	м³/сутки,	шт	4

Указания по привязке:
Данные, не относящиеся к выбранному варианту, следует вычеркнуть.

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

Главный инженер проекта (Шерстякова)

Н.контр.	Шерстякова		
Рук.гр.	Гусева		
Инжен.	Литвинова		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.спец.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

Привязан

Инв.№

ТП 902-2-393.85 АТХ

Вертикальные отстойники ФЭМ во встроенной камерой хлопьеобразования

Общие данные

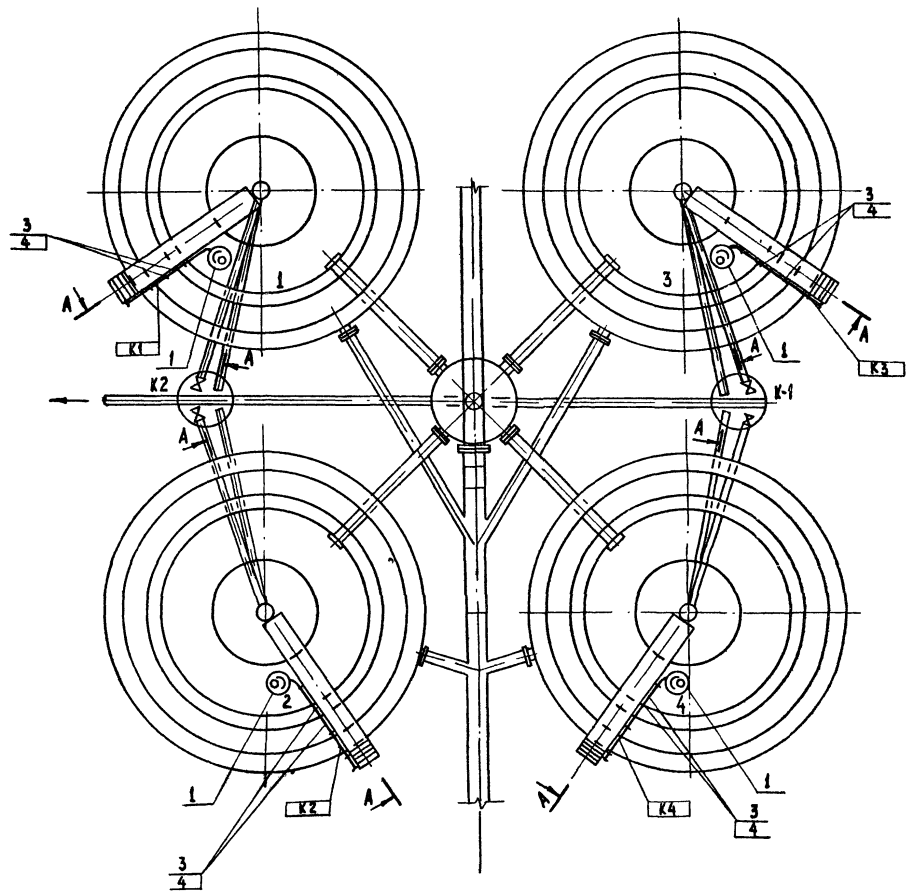
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20934-02 40

Компоновка узла из четырех отстойников

План. М 1:100



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1,4т м³/сут	2,7т м³/сут	4,2т м³/сут	7,0т м³/сут	Масса Един. изм.	Прим.
		Приборы и средства автоматизации						
		Устройство сигнали-						
		зирующее многото-						
		чечное С.У-102						
		в комплекте:						
1		Датчик	2	2	3	4	шт	
1а		Программно- коммута-						Производственный корпус, щит оператора
		ционный блок.	1	1	1	1	шт	
		Изделия ГЭМ						
2		Профиль мон-						
		тажный перфо-						
		рированный К236	4	4	6	8	шт	
3		Скобы	▱	▱	▱	▱	кг	
		Материалы						
		Труба винипластовая						
4		ТУ6-05-1646-73. 40х2	▱	▱	▱	▱	м	
		Полоса монтажная						
5		4х40 ℓ=2000 мм	1	1	2	2	шт	

▱ — Заполняется при привязке проекта

Альбом VII

Типовой проект

Согласовано
Отдел КГ Федорова

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

Привязан	Н. контр	Шерстякова	
	Провер	Гусева	
	Инжен.	Литвинова	
	Рук. гр.	Гусева	
	ГИП	Шерстякова	
	Гл. спец.	Гольцман	
Инв. №	Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-2-393.85 АТХ

Вертикальные отстойники ф 9м со встроенной камерой хлопьеобразования

Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. План.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

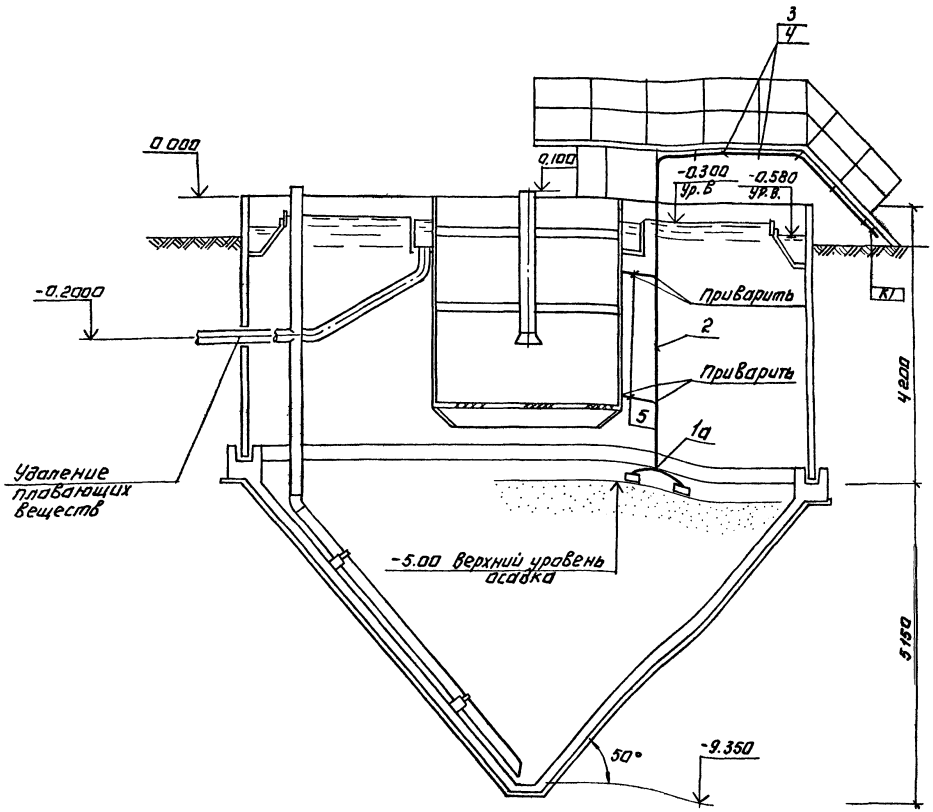
20934-02 41 Копировал: Хюппенен Формат А2

Альбом II

Типовой проект

Размещение приборов технологического контроля и прокладки кабеля. Разрез.

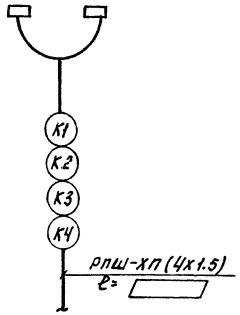
А-А



▭ – Заполняется при привязке проекта.

Схема подключения приборов технологического контроля.

Наименование параметра и места отбора импульса	Уровень
	Отстойники вертикальные N1÷N4
№ ТК4 или № устан. черт.	См. монтажно-эксплуатационную инструкцию
Позиция	1



№ п/п	Наименование	Количество 1 4т м³/сут	2 7т м³/сут	4 2т м³/сут	7.0т м³/сут	Примеч.
	Кабель с резиновой изоляцией					
	в резиновой оболочке					
	ГОСТ 5783-79 сечением.					
1	РПШ-ХЛ 4х1.5 кв.мм.	▭	▭	▭	▭	
2	Труба винипластовая					
	ТУ6-05-1646-73 40х2 м	▭	▭	▭	▭	

Н.контр.	Шерстякова			тп 902-2-393 85	АТХ
Провер.	Гусева				
Инженер	Литвинова			Вертикальные отстойники ФУМ со встроенной камерой хлопьеобразования	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук.гр.	Гусева				
ГИП	Шерстякова			Размещение приборов технологического контроля и прокладка кабеля. Разрез. Схема подключения приборов технологического контроля.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.спец.	Гольцман				
Нач.отд.	Данилов				

Привязан:

Инв №

Копировал: Логинова 20934-02 42 Формат: А2

Согласовано: Отдел КГ Федорова

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страны, фирмы)	Тип, марка оборудования, обозначение документы, номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования материалы	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество по производительн. 1.4т	2.7т	4.3т	7.0т	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9				10
	I Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком											
	1.1 Приборы и средства автоматизации.											
	Устройства сигнализирующее многоточечное в комплекте.	СУ-102	шт	796								
1	1. Датчик							2	2	3	4	
1а	2. Программно-коммутационный блок							1	1	1	1	
	Уровень осадка: 5м											
	Датчик: Отстойник №1 (№2, №3, №4)											
	Программно-коммутационный блок:											
	Производственный корпус.											
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком											
	Электромонтажные изделия.											
1	Профиль монтажный перфорированный	К 236	шт	796		3449616211		4	4	6	8	

Альбом III

Типовой проект

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

Инв. №

Н.контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер.	Литвинова		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.спец.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

Привязан

ТП 902-2-393.85 АТХ. СО

Вертикальные отстойники ФЗМ со встроенной камерой хлопьеобразования.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Спецификация оборудования

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

gost.e-ecolog.ru