ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-50

ГРАДИРНИ

С ВЕНТИЛЯТОРАМИ ОВ-300№12,5

ПЛЕНОЧНЫЕ И КАПЕЛЬНЫЕ

С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 8 КВ.М.

СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ.

Альбом III

13460-03

ЦЕНА 1-26

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ №3466 Тираж 1200 экз.

Выборка оборудования

NN п/п	Наименование	Кол-во шт.	Масса, т	
			Штуки	Общ.
1.	Вентиляторы градирен 06-300 N12.5 поставляются в комплекте с электродвигателем А02-42-8; N=3кВт; n=750 об/мин	3	0.231	0.693

Выборка прокатной стали

NN п/п	Наименование	Материал	Ед-цы изм.	Кол-во	Масса, Ед-цы	Масса, Общ.	ГОСТ
1	Сталь горячекатаная круглая ф6	ст.	п.м	37.0	0.222	8.2	2590-67
2	То же ф7	ст.	п.м	1.5	0.302	0.5	"
3	То же ф10	ст.	п.м	4.8	0.617	3.0	"
4	Лист 4х600х2000	ст.	лист	1.0	37.7	37.7	5681-57
5	Полоса 6х260	ст.	п.м	0.7	12.25	8.6	82-70
6	То же 10х380	ст.	п.м	2.3	29.83	68.6	"
7	Уголок 50х50х5	ст.	п.м	2.0	3.66	7.54	8509-72

Выборка труб, фасонных частей и арматуры

NN п/п	Наименование	Материал	Dy	Ед-цы изм.	Масса ед	На гидравлическую нагрузку 4-5 м³/м²час Кол-во	4-5 м³/м²час Общ. масса	6-8 м³/м²час Кол-во	6-8 м³/м²час Общ. масса	9-10 м³/м²час Кол-во	9-10 м³/м²час Общ. масса	ГОСТ
1	Трубы стальные водогазопроводные	ст.	20	п.м	1.66	15.1	25.2	22.7	37.7	—	—	3262-62
2	То же	ст.	32	п.м	3.09	—	—	—	—	14.7	45.5	"
3	Трубы стальные электросварные 89х3	ст.	80	п.м	6.36	32.3	205.1	31.7	201.6	—	—	10704-63
4	То же 114х4	ст.	100	п.м	10.85	22.1	230.8	2.0	21.7	34.8	377.6	"
5	То же 159х5	ст.	150	п.м	18.99	3.5	66.5	21.7	412.1	21.7	412.1	"
6	То же 168х5	ст.	150	п.м	20.10	0.3	6.0	0.3	6.0	0.3	6.0	8732-70
7	То же 219х6	ст.	200	п.м	31.92	2.0	63.8	2.0	63.8	2.0	63.8	10704-63
8	То же 245х7	ст.	200	п.м	41.09	0.3	12.3	0.3	12.3	0.3	12.3	8732-70
9	То же 299х8	ст.	200	п.м	57.41	0.3	17.2	0.3	17.2	0.3	17.2	"
10	Разбрызгивающее сопло 20х12	полиэтилен	20	шт.	0.03	72	2.16	108	3.24	—	—	по чертежу В-4
11	То же 32х16	полиэтилен	32	шт.	0.05	—	—	—	—	72	3.6	по чертежу В-5
12	Фланцы 80-2.5	ст.	80	шт.	1.84	24	44.2	24	44.2	—	—	1255-67
13	То же 100-2.5	ст.	100	шт.	2.05	6	12.3	—	—	24	49.2	"
14	То же 150-2,5	ст.	150	шт.	3.43	—	—	6	20.6	6	20.6	"
15	То же 100-10	ст.	100	шт.	3,81	6	22.9	—	—	—	—	"
16	То же 150-10	ст.	150	шт.	6.62	—	—	6	39.7	6	39.7	"
17	Задвижка 30ч6бр	ст.	100	шт.	39.5	3	118.5	—	—	—	—	—
18	То же	ст.	150	шт.	77.0	—	—	3	231.0	3	231.0	—

СПРАВКА

Градирни с вентиляторами 06-300 N12.5 капельные, пленочные с секциями площадью 8м² со стальным каркасом

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе с нормами и правилами взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивают безопасность при правильной эксплуатации.

Главный инженер проекта Ступов Ступов а.г.

Ответственный исполнитель раздела проекта Христофориди Г.Н.

Июнь 1975г.

Выборка крепежных изделий

NN п/п	Наименование	Материал	Ед-цы изм.	Масса ед.	На гидравлическую нагрузку 4-5 м³/м²час Кол-во	4-5 м³/м²час Общ. масса	6-8 м³/м²час Кол-во	6-8 м³/м²час Общ. масса	9-10 м³/м²час Кол-во	9-10 м³/м²час Общ. масса	ГОСТ
1	Болты М16х55	ст.	шт.	0.122	48	5.9	72	8.8	72	8.8	7798-70
2	То же М16х70	ст.	шт.	0.145	48	7.0	—	—	—	—	"
3	То же М20х75	ст.	шт.	0.256	—	—	48	12.3	48	12.3	"
4	Гайка М6	ст.	шт.	0.002	2	0.004	2	0.004	2	0.004	5915-70
5	То же М16	ст.	шт.	0.033	96	3.2	72	2.4	72	2.4	"
6	То же М20	ст.	шт.	0.063	—	—	48	3.1	48	3.1	"
7	Гвозди строительные оцинкованные 2х40	ст.	кг	—	0.33	—	0.53	—	0.53	—	4028-63
8	То же 2х50	ст.	кг	—	10.5	—	10.5	—	10.5	—	"
9	То же 25х50	ст.	кг	—	0.6	—	0.6	—	0.6	—	"
10	То же 3х70	ст.	кг	—	1.86	—	1.86	—	1.86	—	"
11	То же 3х80	ст.	кг	—	0.65	—	0.65	—	0.65	—	"
12	То же 4х100	ст.	кг	—	1.9	—	1.9	—	1.9	—	"

Выборка древесины

NN п/п		Наименование	Сечение	Кол-во, м³	Итого м³	ГОСТ
1	Водоуловительные решетки	Бруски	50х180	0.64	1.19	8486-66
2		Бруски	10х90	0.50		"
3		Доски	10х50	0.05		"
1	Щиты пленочного оросителя	Бруски	60х60	0.21	14.48	8486-66
2		Бруски	40х60	4.76		"
3		Доски	10х100	7.92		"
4		Доски	10х60	1.59		"
1	Блоки капельного оросителя	Бруски	60х130	0.57	3.4	8486-66
2		Бруски	60х60	0.52		"
3		Бруски	25х60	0.44		"
4		Доски	10х50	1.86		"
5		Доски	3х100	0.01		"

Выборка примененных ГОСТ'ов

NN п/п	Наименование	ГОСТ
1	Трубы стальные бесшовные горячекатаные	8732-70
2.	Трубы стальные электросварные	10704-63
3.	Трубы стальные водогазопроводные (газовые)	3262-62
4.	Муфты прямые короткие	8966-59
5.	Пробки	8963-59
6.	Фланцы стальные плоские приварные	1255-67
7.	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности)	7798-70
8.	Гайки шестигранные (нормальной точности)	5915-70
9.	Гвозди строительные оцинкованные	4028-63
10	Сталь прокатная широкополосная универсальная	82-70
11	Сталь прокатная толстолистовая	5681-57
12	Сталь горячекатаная круглая	2590-71
13	Сталь прокатная угловая равнобокая	8509-72
14	Резина техническая листовая	7338-65
15	Пиломатериалы хвойных пород	8486-66

Перечень марок чертежей

NN п/п	Наименование части проекта	Исполнитель	Марка
1.	Технологическая	Союзводоканалпроект	В
2.	Архитектурно-строительная	Промстройпроект	АС
3.	Стальные конструкции	Б.О. ЦНИИ Проектстальконструкция	КМ
4.	Электротехническая	Ростовский Водоканалпроект	ЭЛ

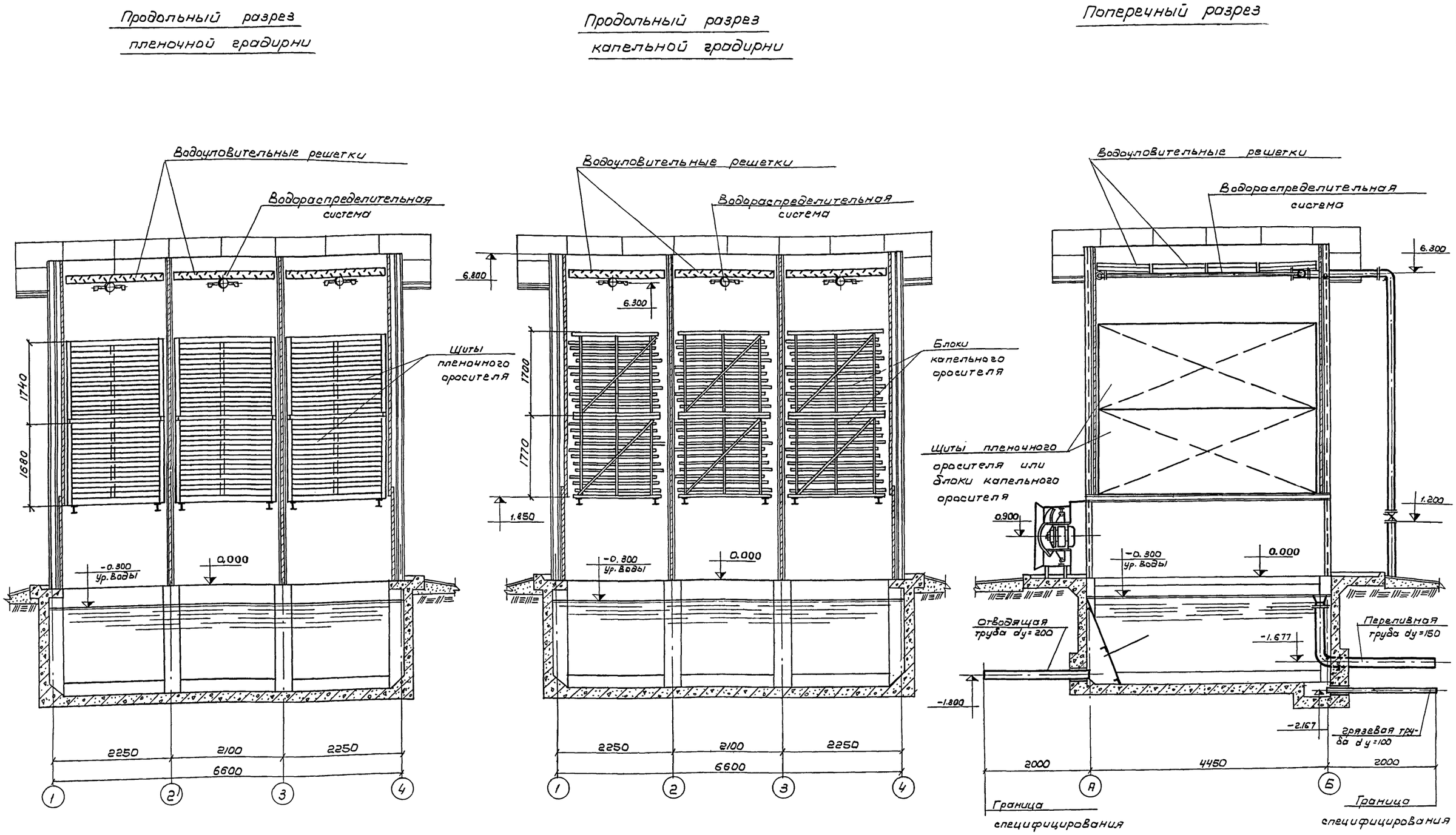
Содержание альбома

NN листа	Наименование	Марка лист
1	Заглавный лист	В-1
2	Общие виды пленочной и капельной градирен.	В-2
3	Расстановка водоуловительных решеток.	В-3
4	Водораспределительные системы на гидравлические нагрузки 4-5, 6-8 и 9-10 м³/м²час. Планы и разрезы	В-4
5	Расстановка блоков капельного и щитов пленочного оросителей. Планы и разрезы.	В-5
6	Водопроводное оборудование бассейна. План Разрезы.	В-6
7	Заглавный лист	АС-1
8	Фасады 1-4 и Б-А.	АС-2
9	План на отм. 0 Разрезы 1-1и 2-2	АС-3
10	Опалубка водосборного бассейна.	АС-4
11	Армирование водосборного бассейна. (Начало).	АС-5
12	Армирование водосборного бассейна. (Окончание)	АС-6
13	Спецификация арматуры. Закладные детали. (Начало).	АС-7
14	Спецификация арматуры. (Окончание)	АС-8
15	Вариант обшивки из асбоцементных листов. Межсекционная перегородка.	АС-9
16	Вариант обшивки из стеклопластика.	АС-10
17	Техническая спецификация стали	КМ-1
18	Планы на отм. 150, 1970, 6230 Разрез 3-3	КМ-2
19	Разрезы 1-1, 2-2, 4-4, 5-5	КМ-3

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1975г.	Трехсекционные градирни.	Типовой проект 901-6-50
	Заглавный лист	Альбом III
Градирни с вентиляторами 06-300 N12.5 пленочные и капельные с секциями площадью 8м² со стальным каркасом		Лист В-1

13468-03 2

Инженер Озерова



Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1975 г. Градирни с вентиляторами 06-300N12.5 пленочные и капельные с секциями площадью 8м² со стальным каркасом.	Трехсекционные градирни Общие виды пленочной и капельной градирен.	Типовой проект 901-6-50 Альбом III Лист В-2	

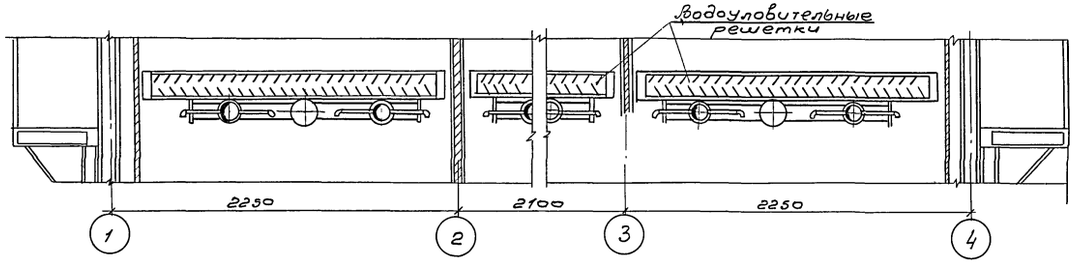
М 1:50

13468-03

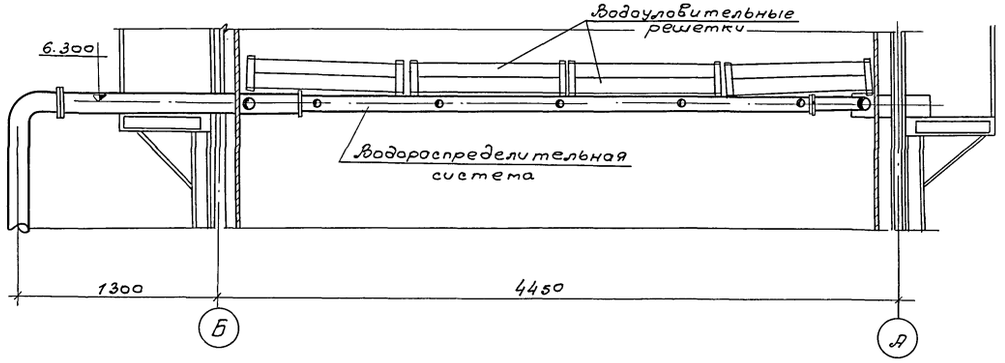
проект
Бон III
ист
В-2
Инв. N
-2349

рук. бр. годы
ст. техник
Христофориди
Бовин

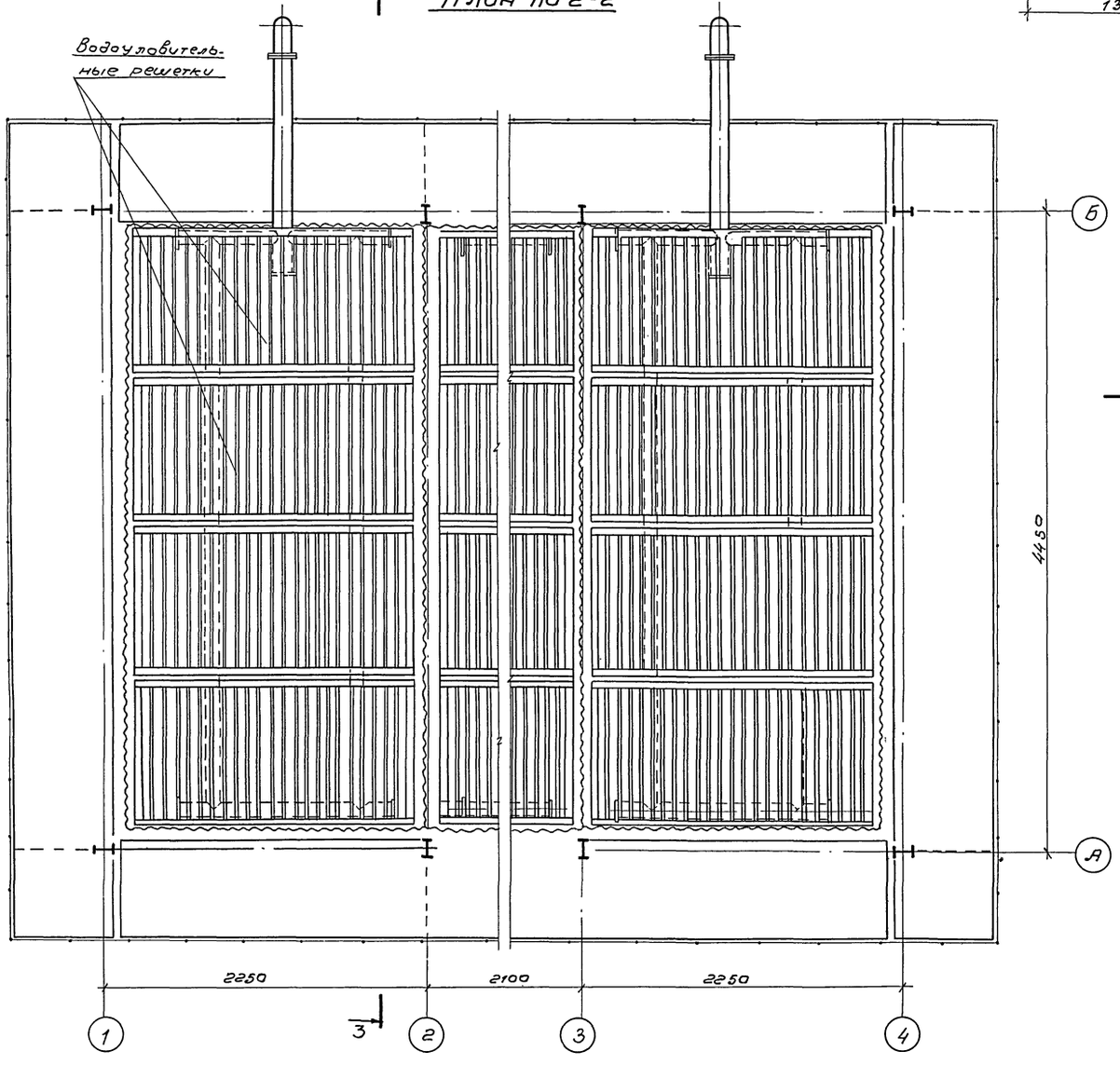
Разрез 1-1



Разрез 3-3



План по 2-2



Выборка решеток на градирню

NN п/п	Наименование	Количество
1	Водоуловительные решетки	12

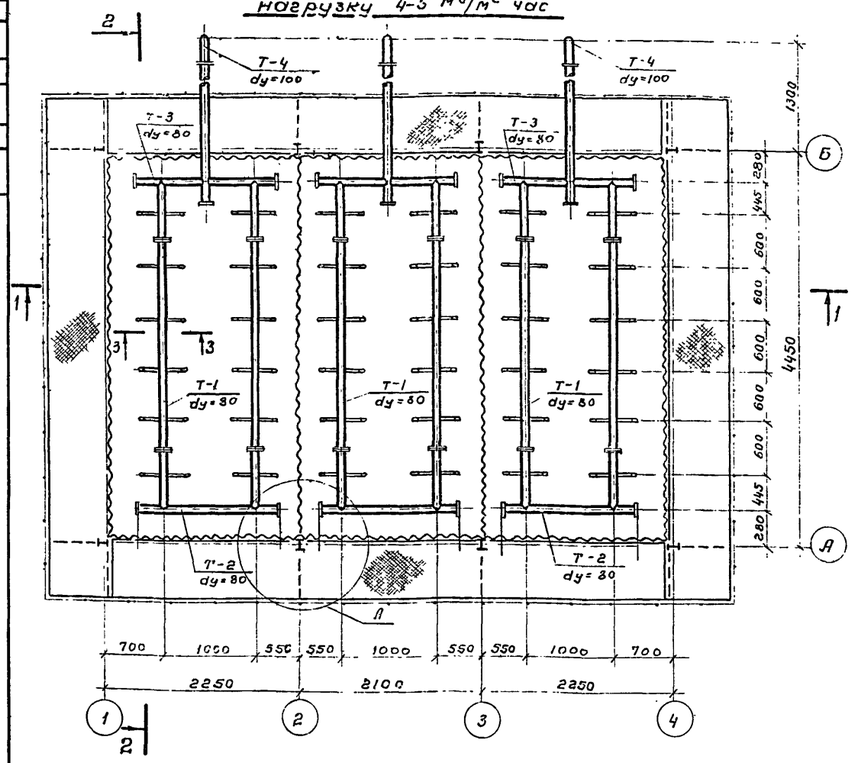
Примечания:

1. Данный лист смотрите совместно с листом В-6 альбом I.
2. Указания по антисептированию древесины смотрите пояснительную записку, альбом I

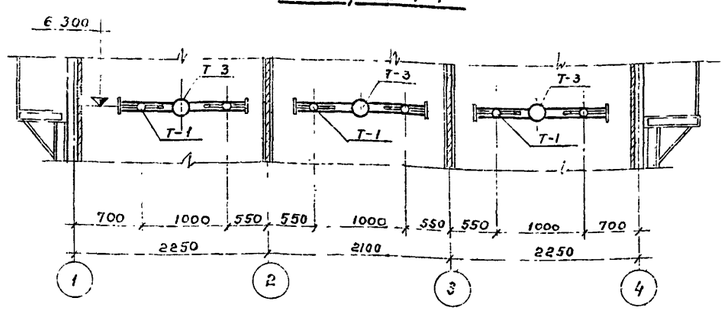
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1975г.	Трехсекционные градирни	Типовой проект 901-6-50
		Альбом III
Градирни с вентиляторами ОВ-300 №12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 6м² со стальным каркасом	Расстановка водоуловительных решеток.	Лист В-3

М1:25

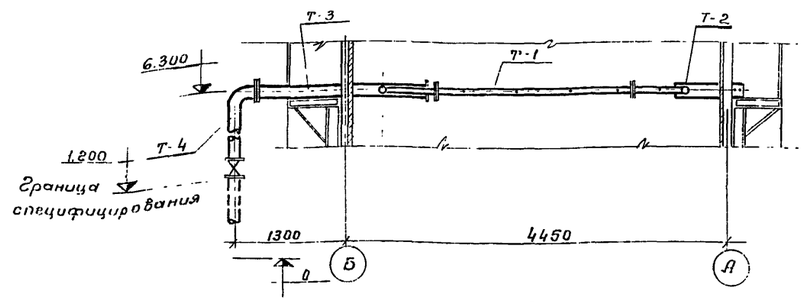
Водораспределительная система на гидравлическую нагрузку 4-5 м³/м² час



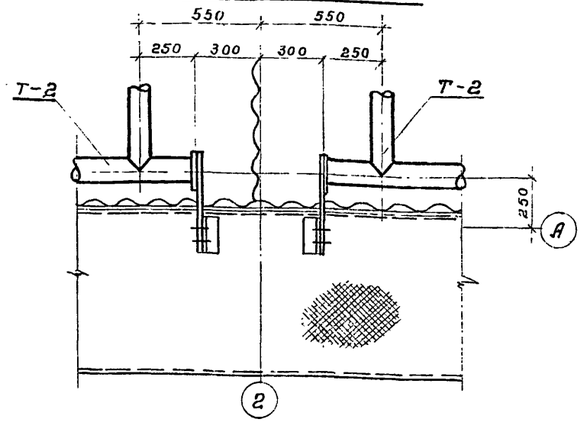
Разрез 1-1



Разрез 2-2

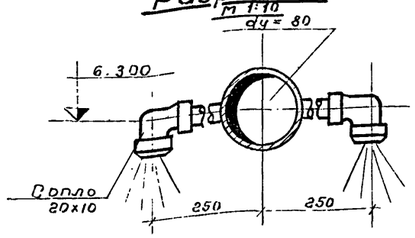


Узел „А" м 1:5



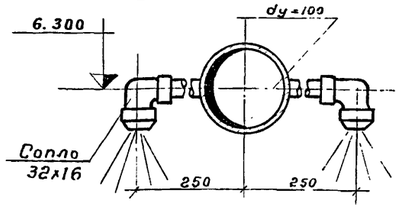
Разрез 3-3

м 1:10



Разрез 4-4

м 1:10



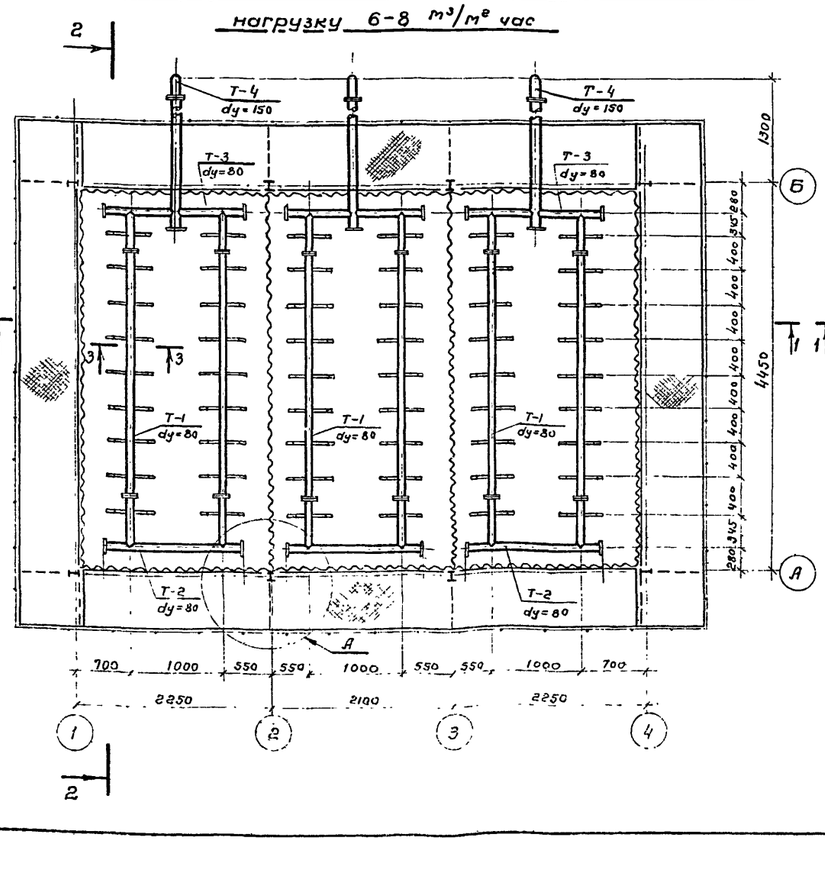
Выборка деталей на водораспределительную систему трехсекционной градирни

№№ п/п	Наименование	Кол-во деталей на градирню при гидравлической нагрузке: 4-5 м³/м²час	6-8 м³/м²час	9-10 м³/м²час	Примечание
1	Деталь Т-1	6	6	6	
2	Деталь Т-2	3	3	3	
3	Деталь Т-3	3	3	3	
4	Деталь Т-4	3	3	3	
5	Задвижка 30ч 906бр	3	3	3	
6	Сопло 20х12	72	108	—	
7	Сопло 32х16	—	—	72	

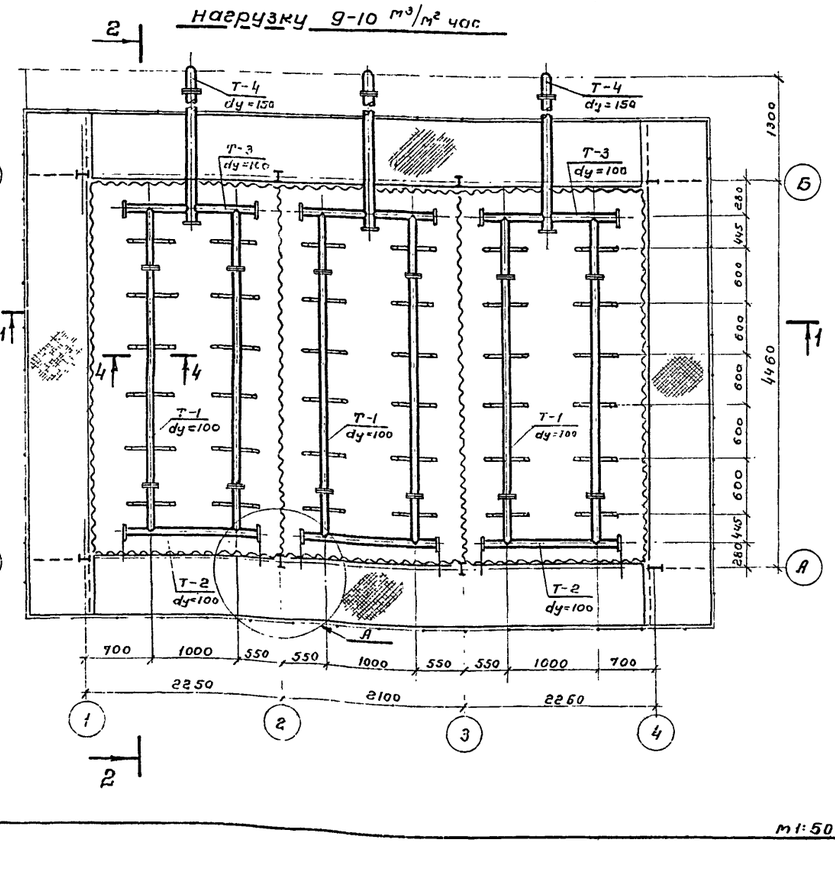
Примечания:

1. Данный лист смотрите совместно с листами В-1,2,3
2. Все трубы должны быть покрыты антикоррозионным покрытием.
3. Сварку производить электродами Э-42

Водораспределительная система на гидравлическую нагрузку 6-8 м³/м² час



Водораспределительная система на гидравлическую нагрузку 9-10 м³/м² час



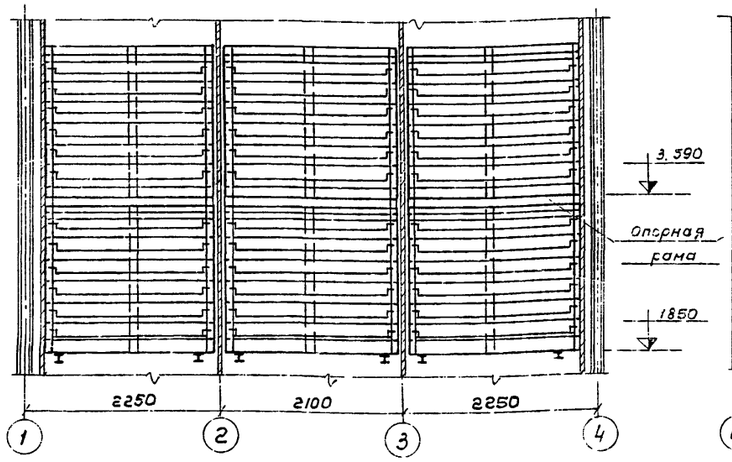
m 1:50

Гл. инженер проекта			
Рук. бригады	Кристофоров		
Ст. техник	Бобин		

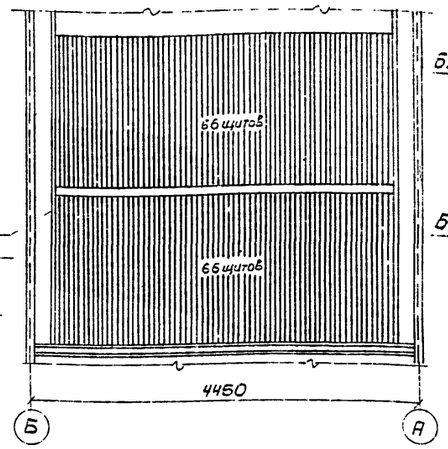
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1975г.	Трехсекционные градирни. Водораспределительная система на гидравлические нагрузки 4-5, 6-8 и 9-10 м³/м² час. Планы и разрезы.	Типовой проект 901-6-50 Альбом III Лист В-4
Градирни с вентиляторами ОВ-300 №12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 м² со стальным каркасом		

13468-03 5

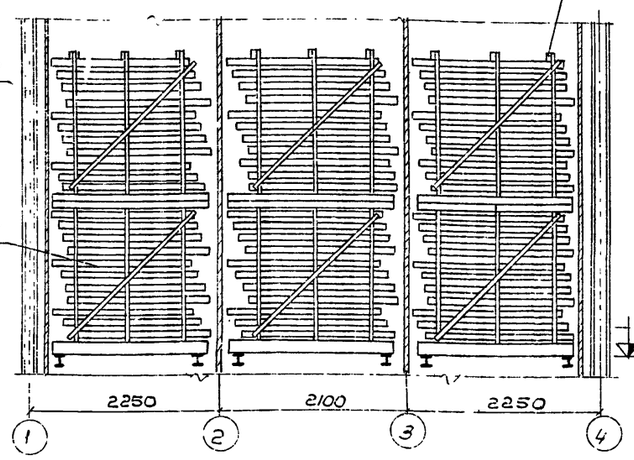
Разрез 1-1



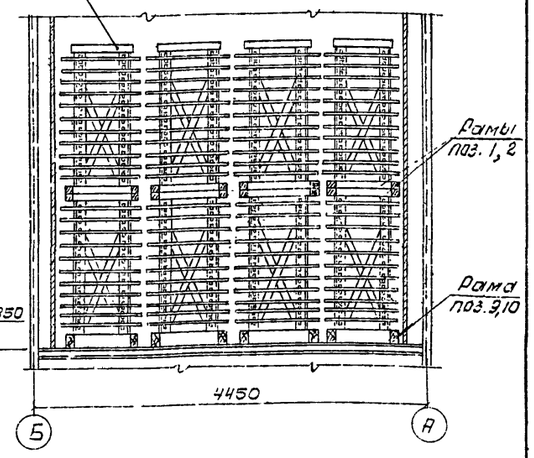
Разрез 2-2



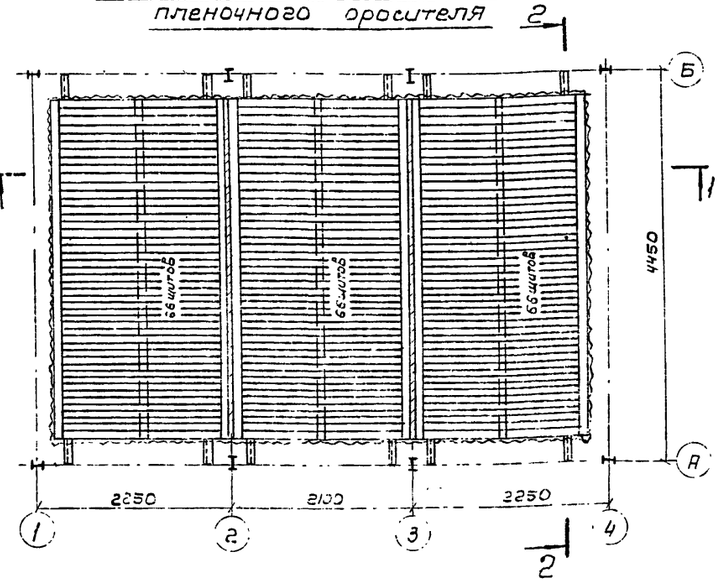
Разрез 3-3



Разрез 4-4



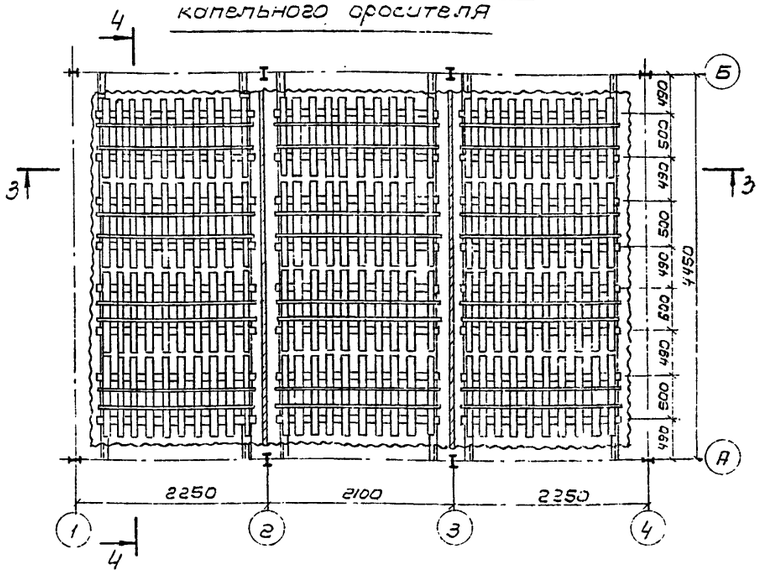
План расстановки щитов пленочного оросителя



Примечания:

1. Расстановку пленочного оросителя смотрите совместно с листом деталей В-7 Альбом I
2. Пленочные щиты второго яруса опираются на рамы, устанавливаемые непосредственно на щиты первого яруса.
3. Щиты пленочного оросителя собираются из готовых антисептированных элементов.
4. Антисептированные элементов в готовом для сборки виде произвести солевым невымываемым антисептиком „Селькур"

План расстановки блоков капельного оросителя



Примечания:

1. Расстановку капельного оросителя смотрите совместно с листом деталей В-8 альбома I
2. Блоки капельного оросителя собираются из готовых антисептированных элементов
3. Антисептирование элементов в готовом для сборки виде произвести солевым невымываемым антисептиком „Селькур".

Выборка щитов пленочного оросителя и опорных рам на градирню

NN п/п	Наименование	Количество
1	Щиты пленочного оросителя	396
2	Опорные рамы под оросители	6

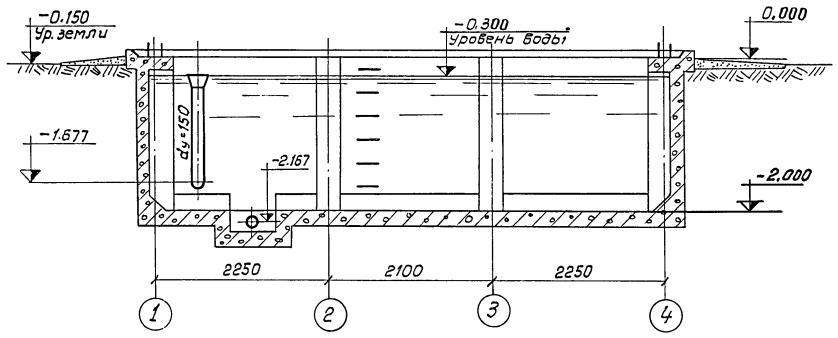
Выборка блоков капельного оросителя на градирню

NN. п/п	Наименование	Количество
1	Количество блоков капельного оросителя Б-1	12
2	Количество блоков капельного оросителя	12

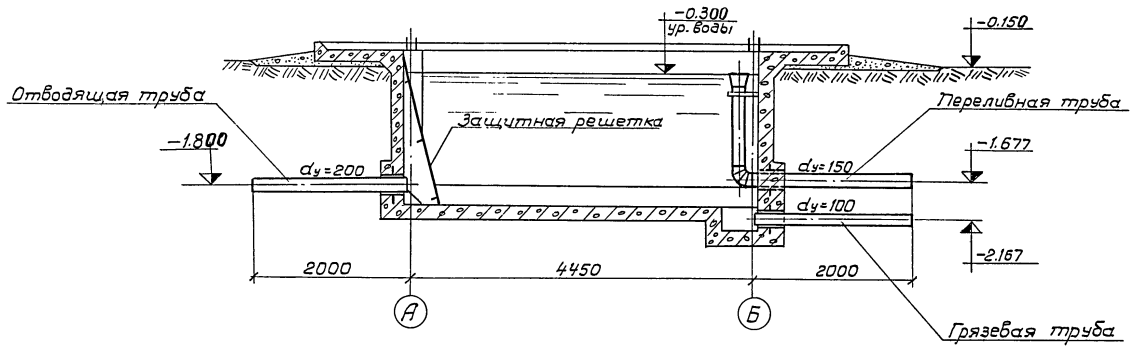
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1975г Градирни с вентиляторами ОБ-300 N 12.5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 кв м со стальным каркасом	Трехсекционные градирни. Расстановка блоков капельного и щитов пленочного оросителя. Планы и разрезы.	Типовой проект 901-6-50 Альбом III Лист 3-5

М1:50

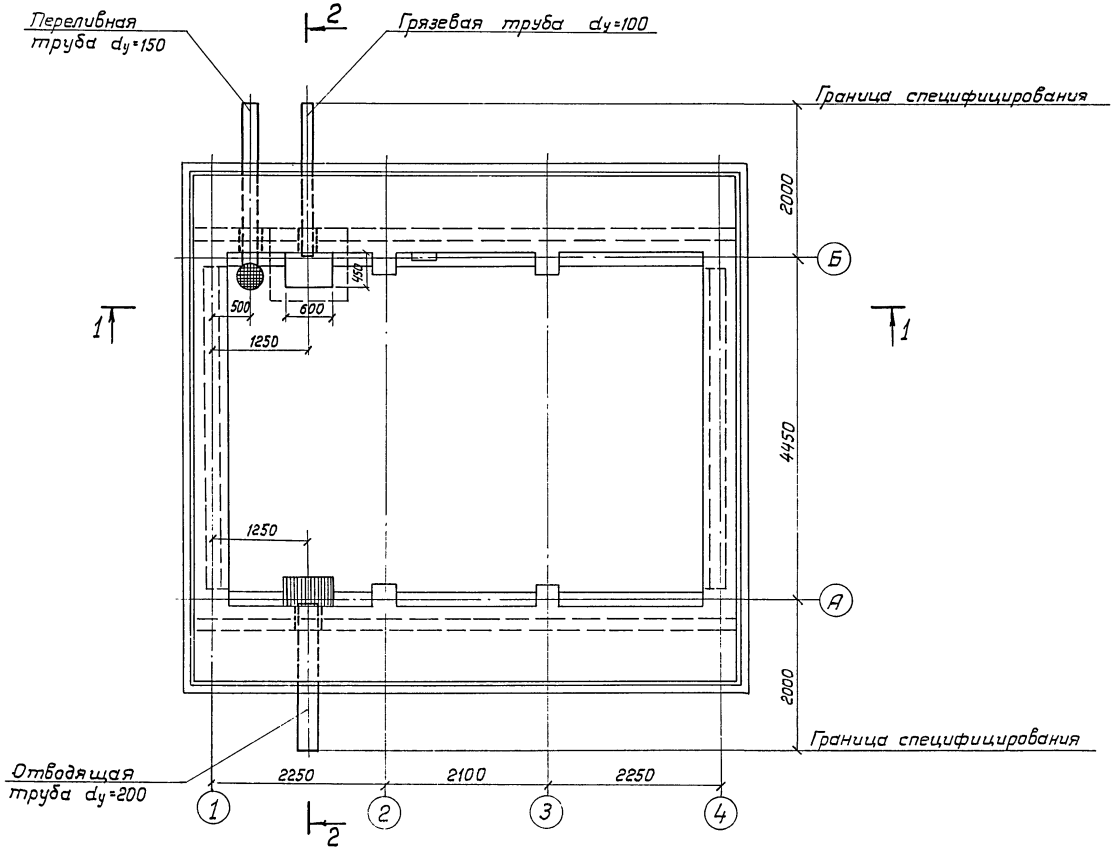
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Выборка изделий на градирню

NN п/п	Наименование	Материал	Dy мм	Ед. изм.	Кол-во шт	Вес, кг Ед.	Вес, кг Общ.
1	Сальники	Ст.	200	шт	1	21.4	21.4
2	Сальники	Ст.	150	шт	1	15.9	15,9
3	Сальники	Ст.	100	шт	1	8.2	8.2
4	Труба грязевая с прутьями	Ст.	100	шт	1	21.5	21.5
5	Труба отводящая ℓ=2000	Ст.	200	шт	1	62.5	62.5
6	Переливная труба с воронкой и креплением	Ст.	150	шт	1	73.1	73.1
7	Защитная решетка	Ст.		шт	1	36.1	36.1

Примечания:

1. Данный лист смотрите совместно с листом В- 9, 10 альбом I.
2. Трубы, фасонные части покрываются антикоррозийным составом (см. пояснительную записку альбом I)

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1975г. Градирни с вентиляторами 06-300 и 12.5 пленочные и капельные с секциями площ. 8 кв.м со стальным каркасом	Трехсекционные градирни Водопроводное оборудование бассейна. План. Разрезы	Типовой проект 901-6-50 Альбом III Лист В-6

М1:50

Перечень листов марки АС альбома III

№ листа	Наименование листа	Примечания
1	Заглавный лист	
2	Фасады 1-4 и Б-А	
3	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 2-2	
4	Опалубка водосборного бассейна	
5	Армирование водосборного бассейна (начало)	
6	Армирование водосборного бассейна (окончание)	
7	Спецификация арматуры. Закладные детали (начало)	
8	Спецификация арматуры. Закладные детали. (окончание)	
9	Вариант обшивки из асбестоцементных листов. Межсекционная перегородка	
10	Вариант обшивки из стеклопластика	

Перечень листов марки АС альбома I

№ листа	Наименование листа	Примечания
1	Вариант обшивки из асбестоцементных листов. Детали 1÷11	
2	Вариант обшивки из стеклопластика Детали 1÷9	
3	Приборы крепления обшивки	
	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения (ПЗ-АС-1÷ПЗ-АС-3)	

Перечень марок рабочих чертежей

№ № п/п	Наименование части проекта	Исполнитель	Марка
1	Архитектурно-строительная часть	Промстройпроект	АС
2	Стальные конструкции	Б.О. ЦНИИпроектсталь конструкция	КМ
3	Технологическая часть	Союзводоканал проект	В
4	Электротехническая часть	Ростовский Водоканалпроект	ЭЛ

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта (Марек)

Гл. инж. пр. Марек — Дата выпуска: май 1975г.

Спецификация изделий на обшивку градирни

Тип обшивки	Марка изделия		Кол-во, шт.	Масса 1 шт., кг	Общая масса, кг	Стандарт или № альбома и листа
Вариант обшивки из асбестоцементных листов	Листы класса А	УВ-7,5-К длиной 2000	8	38	304	ГОСТ 16233-70*
		УВ-7,5-К длиной 1750	60	33	1980	
	Приборы крепления	ПК-1	112	0,393	44	Альбом I АС-3
		ПК-2	64	0,282	18	
		ПК-3	88	0,062	6	

Тип обшивки	Марка изделия		Кол-во, шт.	Масса 1 шт, кг	Общая масса, кг	Стандарт или № альбома и листа
Вариант обшивки из стеклопластика	Листы с продольн. волной марки А	1125×35×2	123 м	—	405	МРТУ 6-11-134-69
	Приборы крепления	ПКП-1	132	0,357	47	Альбом АС-3
		ПКП-2	76	0,246	19	
		ПКП-3	168	0,022	4	

Выборка материалов на обшивку градирни

Вариант обшивки из асбестоцементных листов	Листы класса А ГОСТ 16233-70* УВ-7,5-К длиной 2000 шт.	УВ-7,5-К длиной 1750 шт.	Сталь, кг Приборы крепления		Итого
	8	60	68		68

Вариант обшивки из стеклопластика	Листы с прод. волной марки А МРТУ 6-11-134-69 1125×35×2 м		Сталь кг Приборы крепления		Итого
	123		70		70

Выборка материалов на межсекционные перегородки

	Древесина ГОСТ 8486-66				
Сечение	50×50	δ=25			Итого
Объем м³	0.106	1.460			1.566
	Сталь				
Сечение	болт М12	гвозди М2×50			Итого
Масса, кг	20	30			5.0

Выборка стали на монолитные железобетонные конструкции, кг

Наименование конструкции	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф, мм 6	8				Итого,	Класс А-II ф, мм 10	12				Итого	Закладные детали: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф, мм 16	24		Класс А-II ф, мм 10		Профильная сталь δ=8	L63×6		Итого	Расход стали
Водосборный бассейн	122,4	446,0				568,4	1059,0	294,1				1353,1	15,0	128,0		6,0		30,0	2,9		181,9	2103,4

Расход материалов на монолитные железобетонные конструкции

Наименование конструкции	Бетон, м³ по указан. в поясн. зап. альбома I	Сталь, кг Класс A-I	A-II		Профиль	Итого
Днище	7,31	711	1359		33	2103
Стены и розета	11,68					

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм	Количество
Площадь застройки	м²	51
Строительный объем (включая бассейн)	м³	287

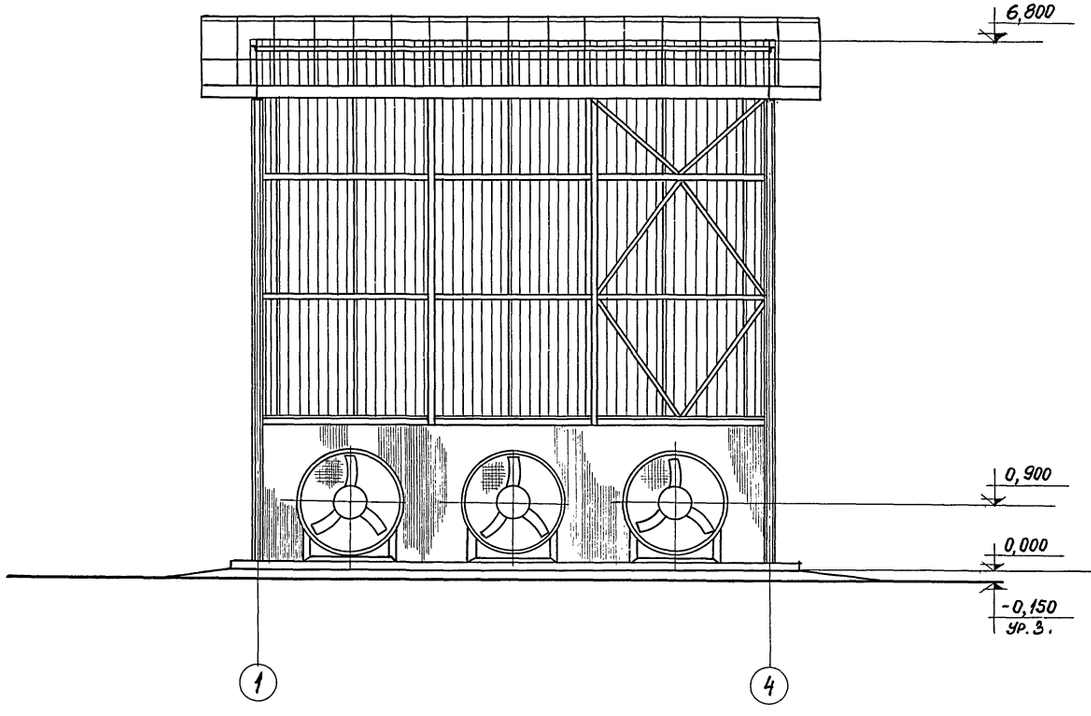
Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 16233-70*	Листы асбестоцементные унифицированного профиля и детали к ним	
МРТУ 6-11-134-69	Стеклопластик полиэфирный листовой	

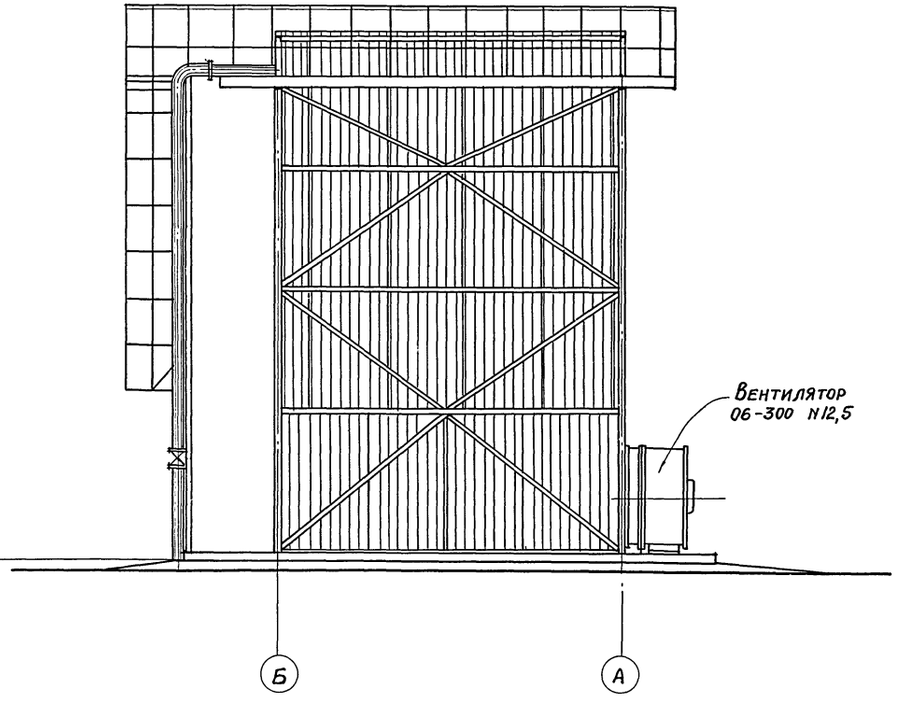
Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975г.	Трехсекционные градирни	Типовой проект 901-6-50
Градирни с вентиляторами ОВ-300 №12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8м² со стальным каркасом	Заглавный лист	Альбом III
		Лист АС-1

13468-03-8

Фасад 1-4



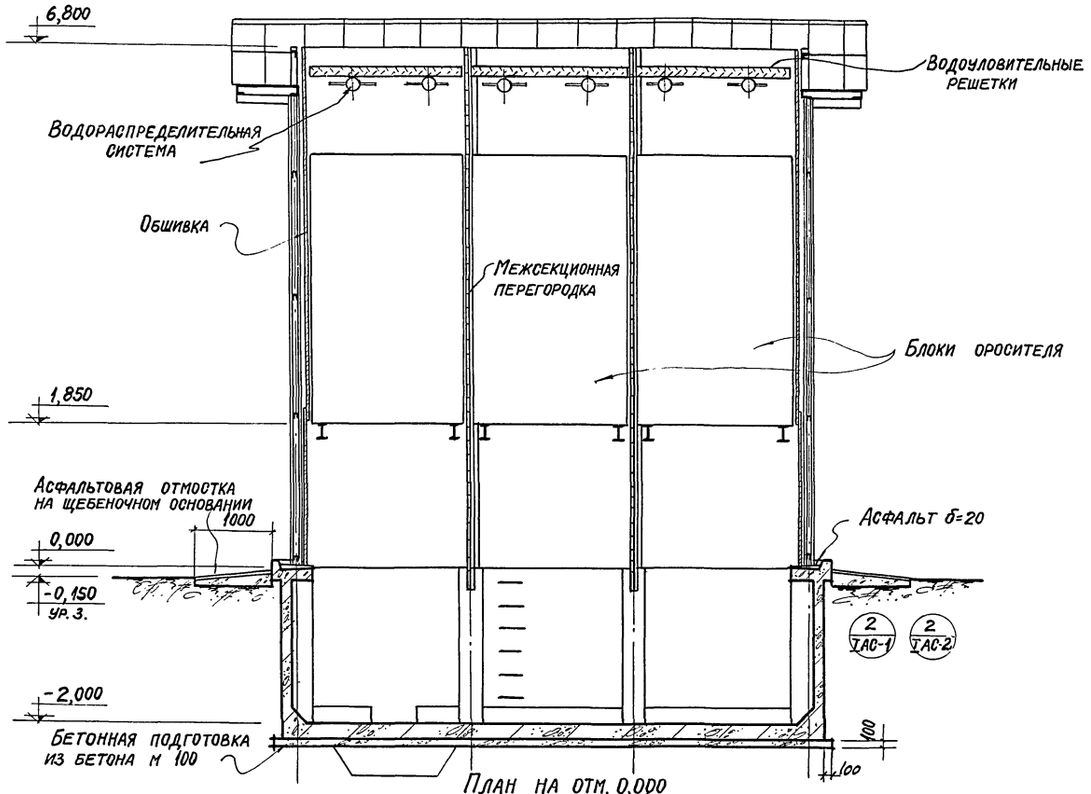
Фасад Б-А



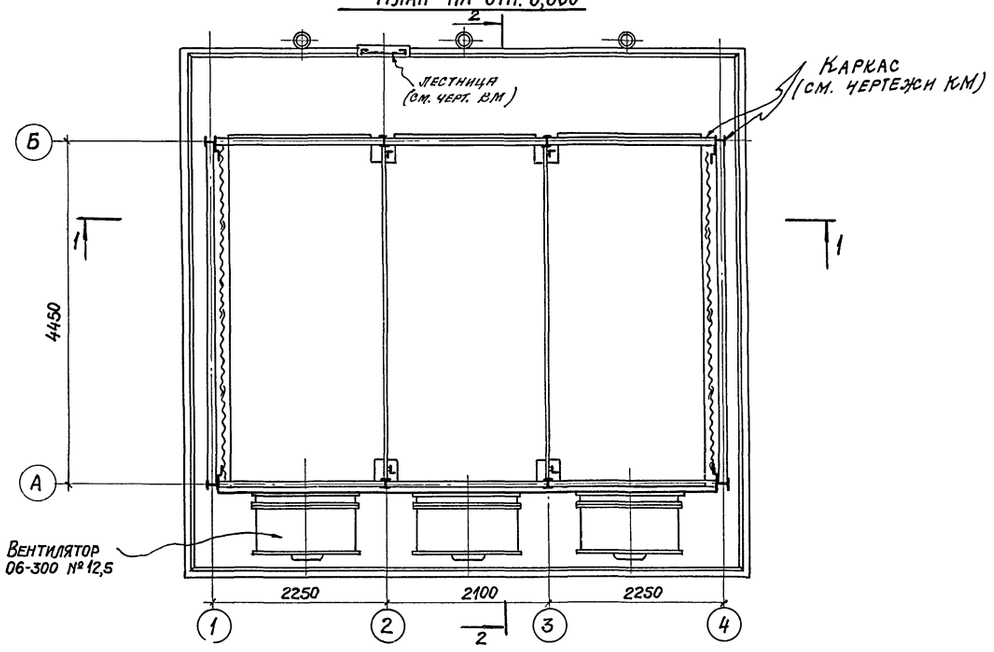
Гл. инж. пр.	Марек	
Рук. бригады	Сабонко	
Дата выпуска:	май 1975 г.	

Госстрои СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975 г.	Трехсекционные градирни	Типовой проект 901-6-50
		Альбом III
Градирни с вентиляторами 06-300 №12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 м² со стальным каркасом	Фасады 1-4 и Б-А	Лист АС-2

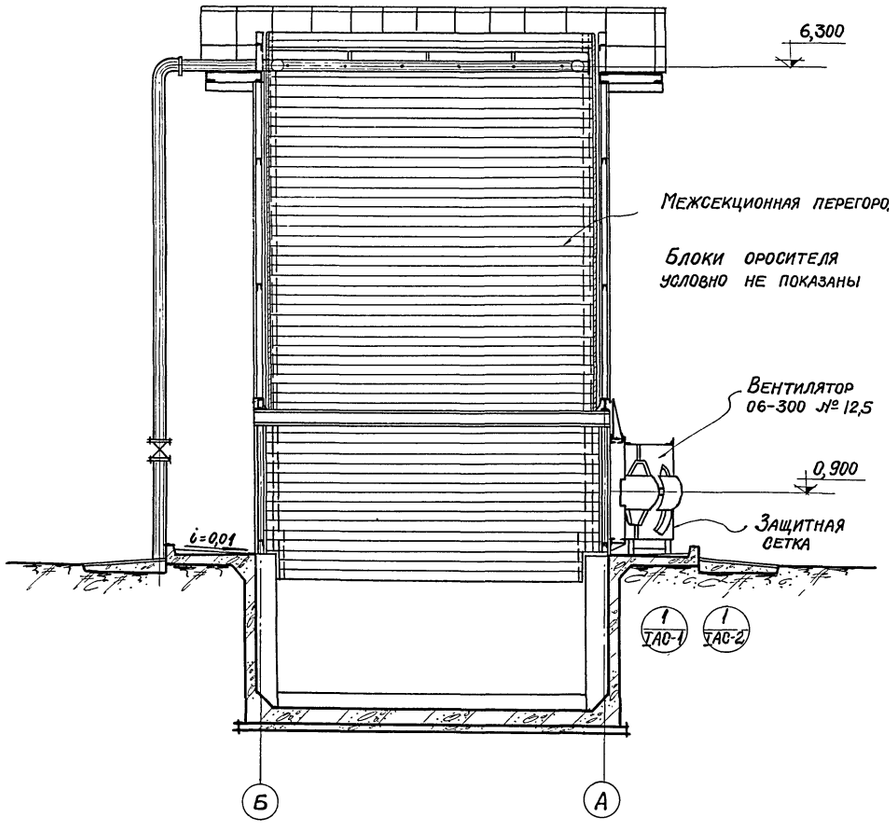
Разрез 1-1



План на отм. 0,000



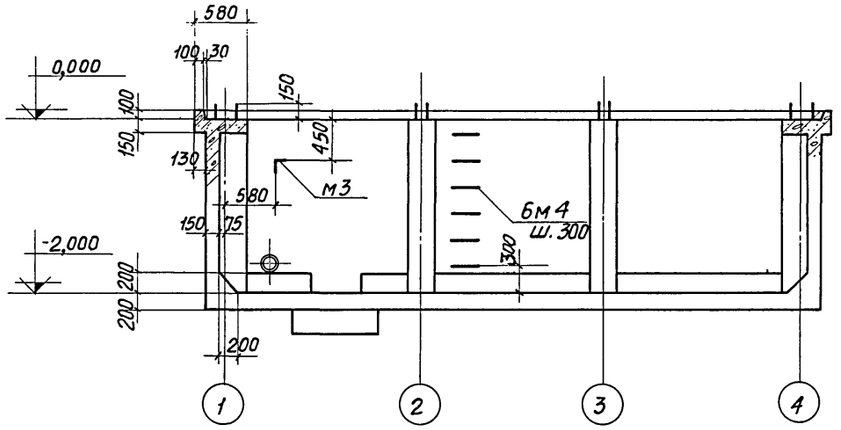
Разрез 2-2



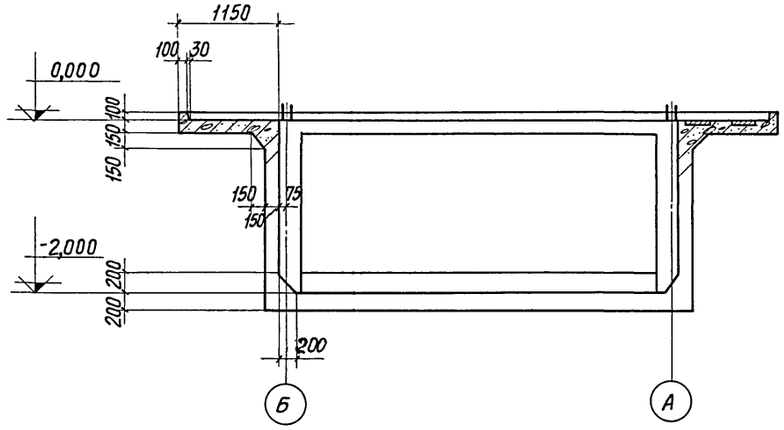
Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975 г. Градирни с вентиляторами 06-300 №12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 м² со стальным каркасом	Трехсекционные градирни План на отм. 0,000 Разрезы 1-1 и 2-2	Типовой проект 901-5-50 Альбом III Лист АС-3

Рук. бригады Сисонко
Дата выпуска: Май 1975 г.

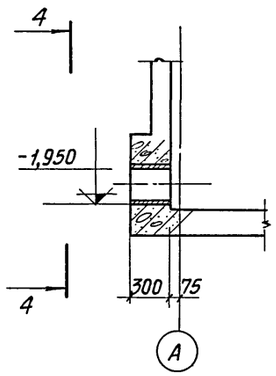
1 - 1



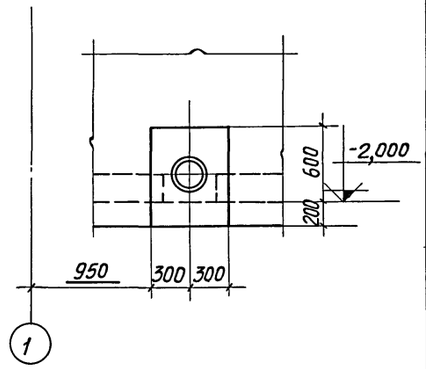
2 - 2



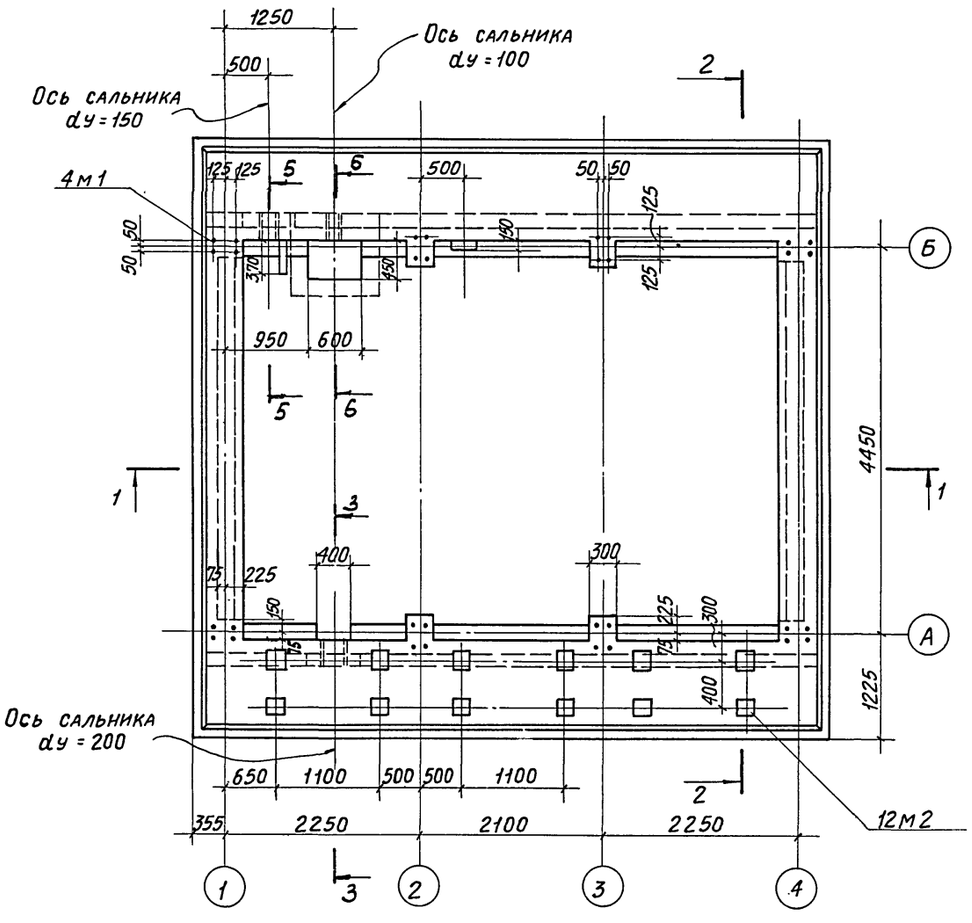
3 - 3



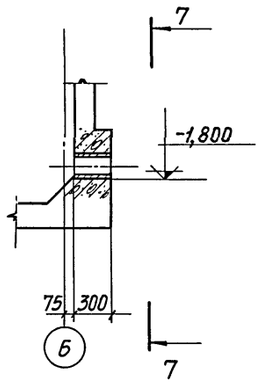
4 - 4



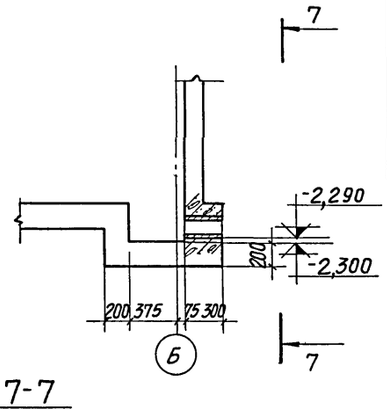
Опалубочный план на отм. 0.000



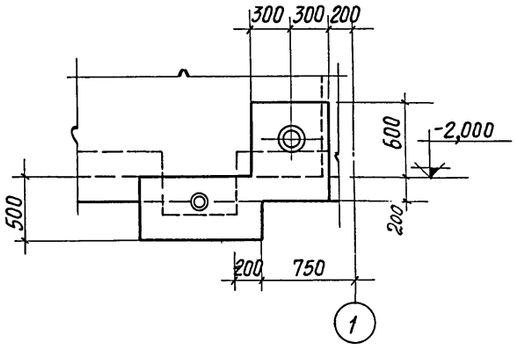
5 - 5



6 - 6



7 - 7



Выборка закладных деталей на бассейн

Марка детали	Кол-во, шт.	Масса, кг	Лист
м1	32	4,0	АС-7
м2	12	3,0	
м3	1	2,9	
м4	6	2,5	

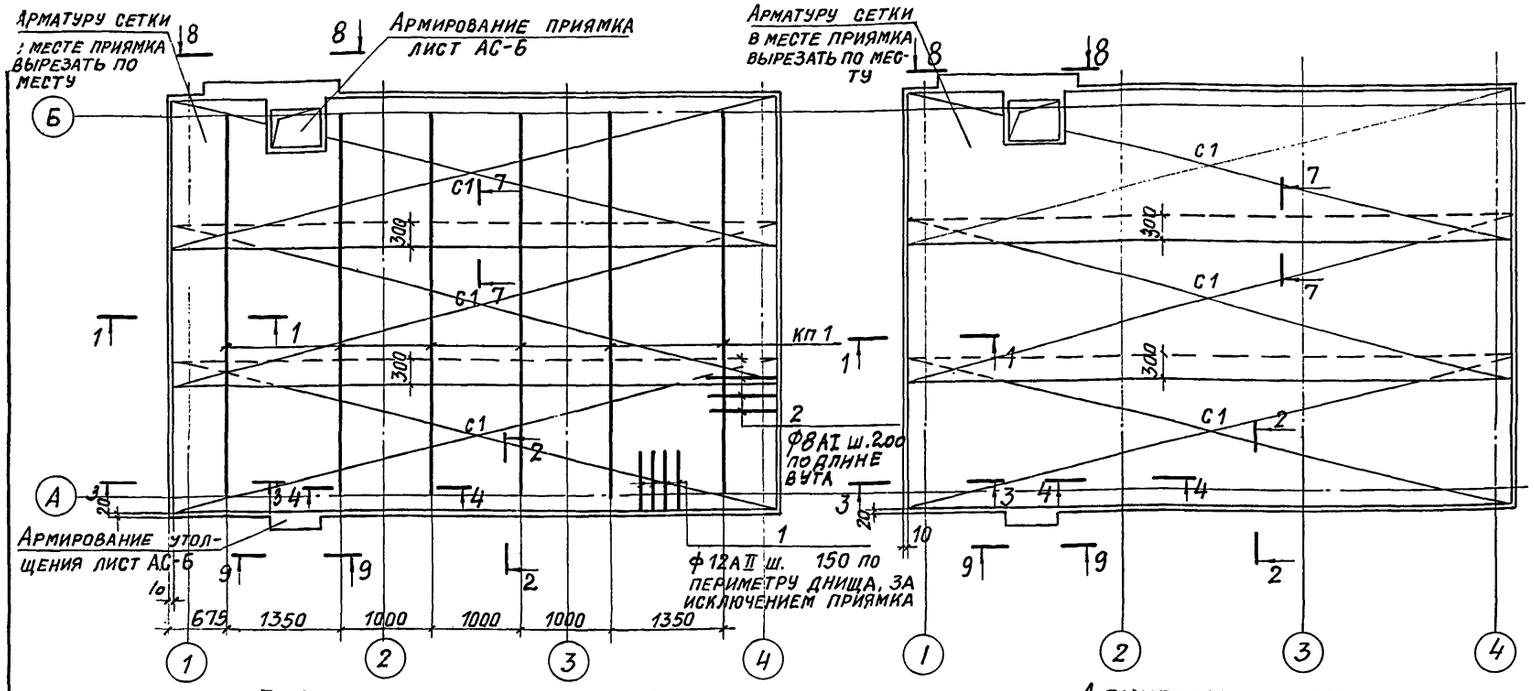
	Марка детали	Кол-во, шт.	Масса, кг	Лист
Сальники	dу=100	1	8,2	В-10
	dу=150	1	15,9	
	dу=200	1	21,4	

1. Расход материалов и выборку стали на водосборный бассейн см. на листе АС-1.
2. Армирование см. на листах АС-5 и АС-6.
3. Специальные требования к бетону и возведению водосборного бассейна см. в разделе 3 пояснительной записки.
4. Возведение бассейна выполнять без рабочих швов бетонирования, т.е. без перерыва.

Рук. бригады Сасонко Май 1975г.
Дата выпуска:

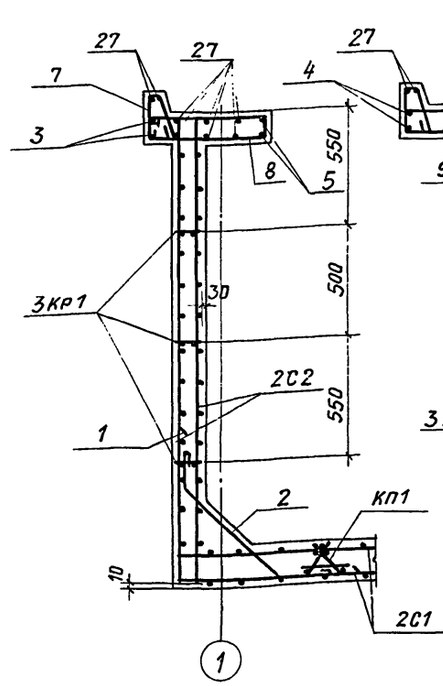
Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975г. Градирни с вентиляторами ОВ-300 №12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8м² со стальным каркасом	Трехсекционные градирни. Опалубка водосборного бассейна	Типовой проект 901-6-50 Альбом III Лист АС-4

Раскладка нижней арматуры днища

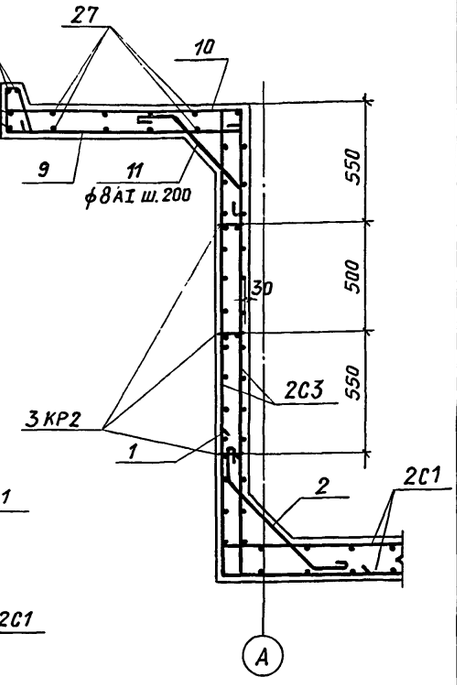


Раскладка верхней арматуры днища

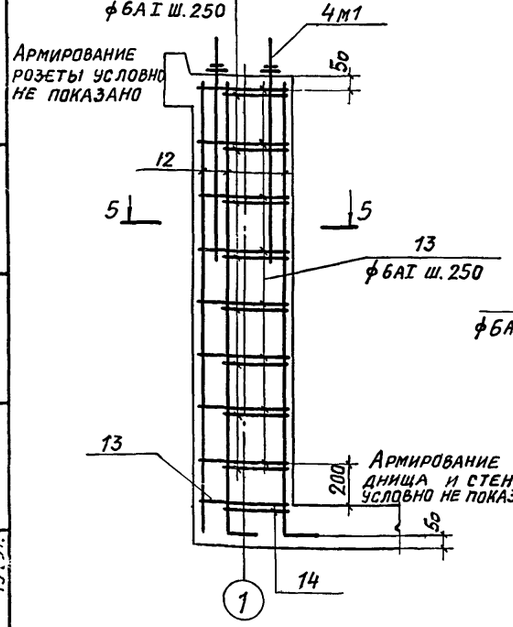
1-1



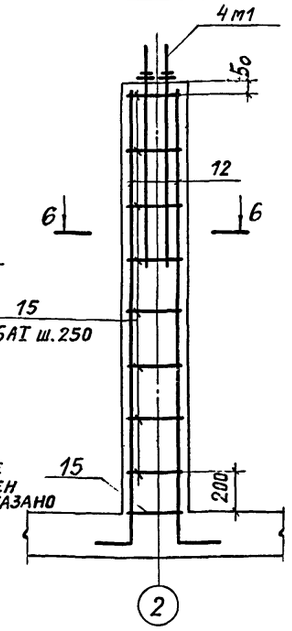
2-2



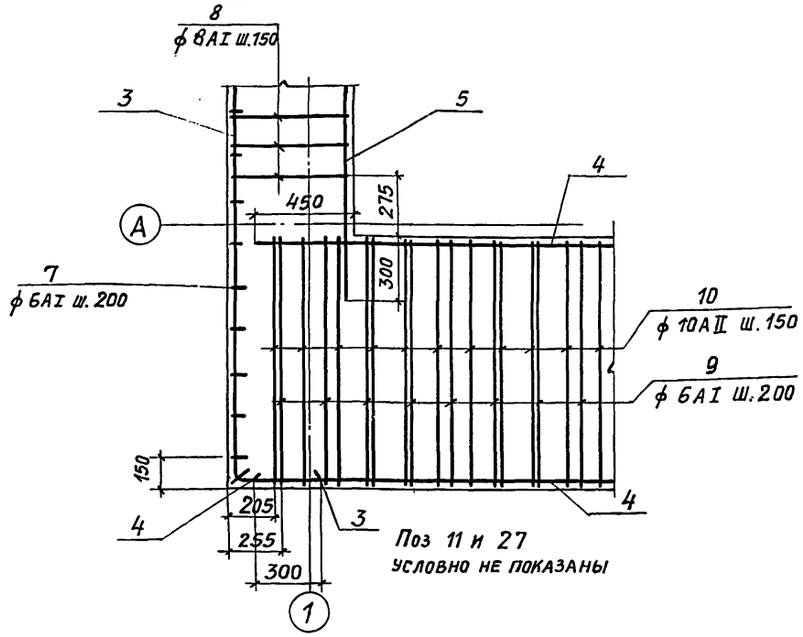
3-3

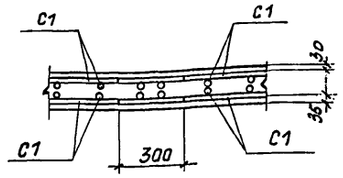


4-4

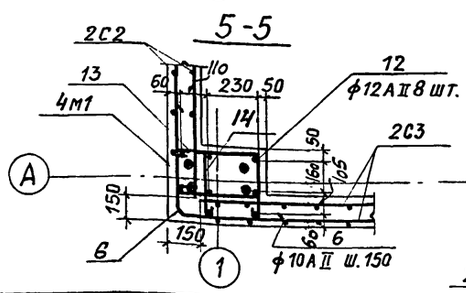


Армирование розеты

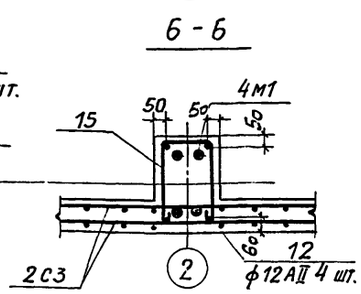




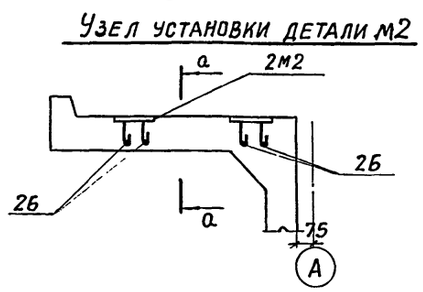
5-5



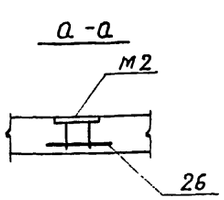
6-6



Узел установки детали м2

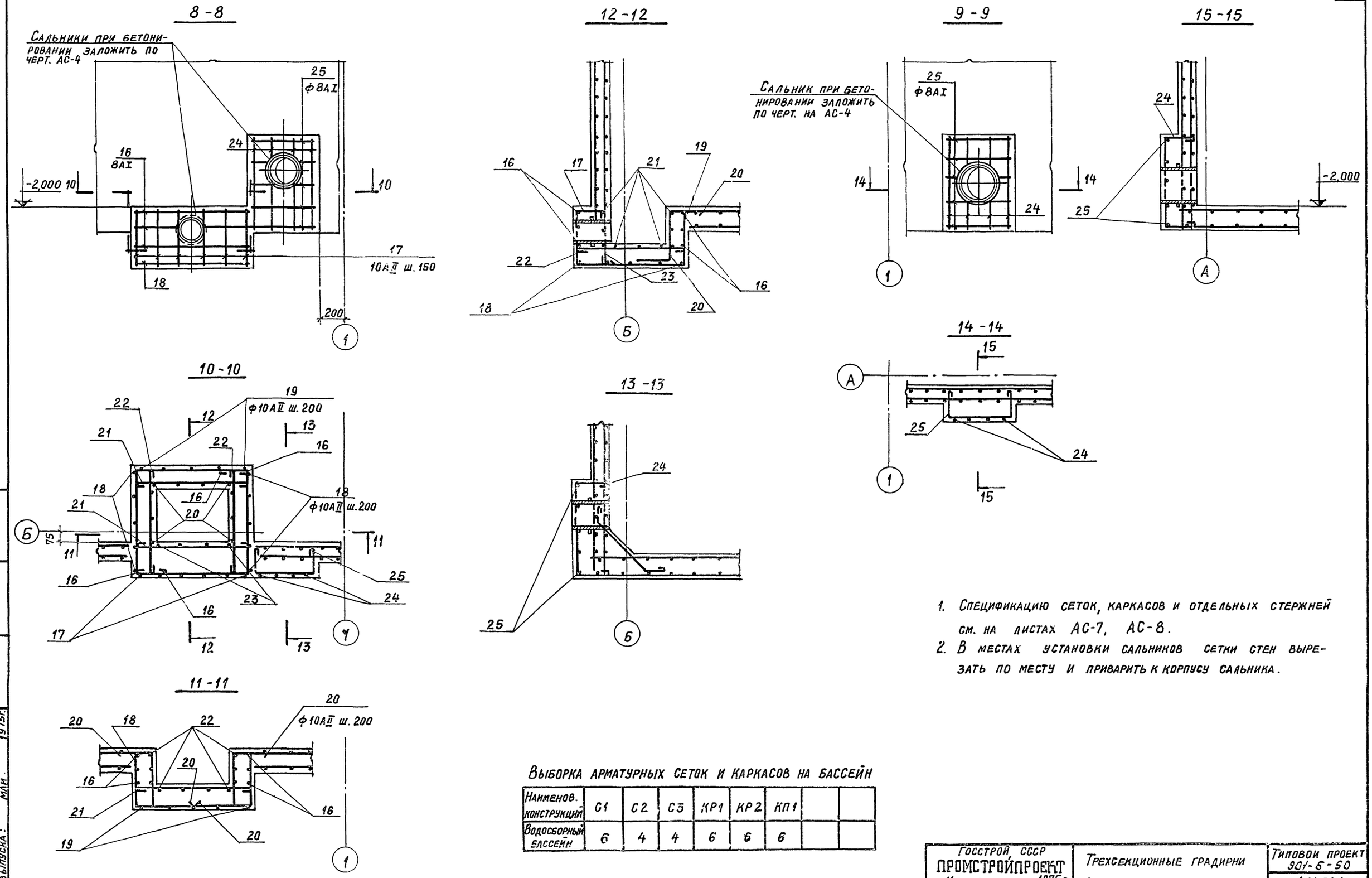


а-а



Рук. бригады Сидоренко Дата выпуска: май 1975 г.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975 г.	Трехсекционные градирни	Типовой проект 901-6-50
Градирни с вентиляторами ОВ-300 №12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 м² со стальным каркасом	Армирование водосборного бассейна (начало)	Альбом III
		Лист АС-5



1. Спецификацию сеток, каркасов и отдельных стержней см. на листах АС-7, АС-8.
2. В местах установки сальников сетки стен вырезать по месту и приварить к корпусу сальника.

Выборка арматурных сеток и каркасов на бассейн

Наименов. конструкций	С1	С2	С3	КР1	КР2	КП1		
Водосборный бассейн	6	4	4	6	6	6		

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975г.	Трехсекционные градирни	Типовой проект 901-6-50
Градирни с вентиляторами 06-300 N12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 м² со стальным каркасом	Армирование водосборного бассейна (окончание)	Альбом III
		Лист АС-6

Рук. бригады Сасонко
Дата выпуска: май 1975г.

Спецификация арматуры на одну марку

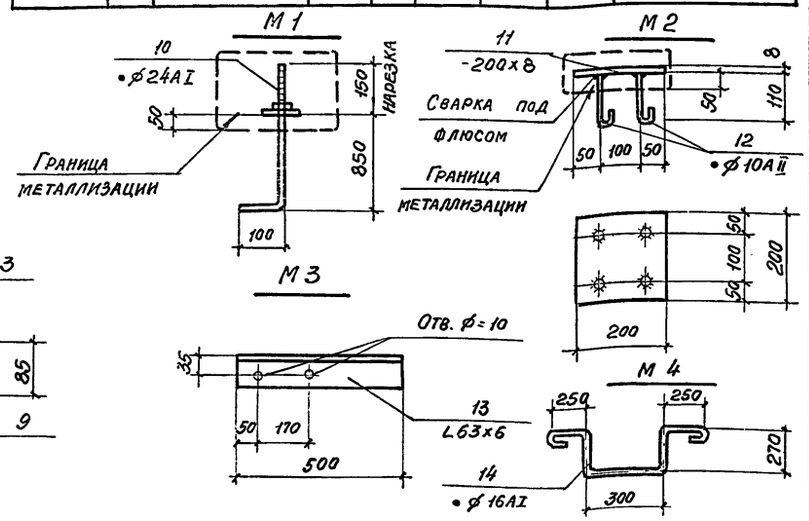
Марка сетки или каркаса	№ поз.	Эскиз	⌀, мм	Длина, мм	Кол., шт.	Общая длина, м	Выборка арматуры: ⌀, мм	Общая длина, м	Масса, кг
С1	1	2 1; 210; 7×200=1400; 1820; 210; 115 34×200=6800 115; 7030	10АII	7030	8	56,2	10АII	119,9	74,0
	2		10АII	1820	35	63,7			
С2	3	4 3; 190; 12×150=1800; 2180; 190; 50 30×150=4500 50; 4600	8АI	4600	13	59,8	8АI	59,8	23,6
	4		10АII	2180	31	67,6	10АII	67,6	41,7
							Итого		65,3
С3	4	4 5; 190; 12×150=1800; 2180; 190; 75 44×150=6600 75; 6750	10АII	2180	45	98,1	8АI	87,8	34,7
	5		8АI	6750	13	87,8	10АII	98,1	60,5
							Итого		95,2
КР1	3	6 3; 35; 55; 125; 35; 50 15×300=4500 50; 4600	8АI	4600	2	9,2	6АI	2,0	0,4
	6		6АI	125	16	2,0	8АI	9,2	3,6
							Итого		4,0
КР2	5	6 5; 35; 55; 125; 35; 75 22×300=6500 75; 6750	8АI	6750	2	13,5	6АI	2,9	0,6
	6		6АI	125	23	2,9	8АI	13,5	5,3
							Итого		5,9

Спецификация арматуры на одну марку

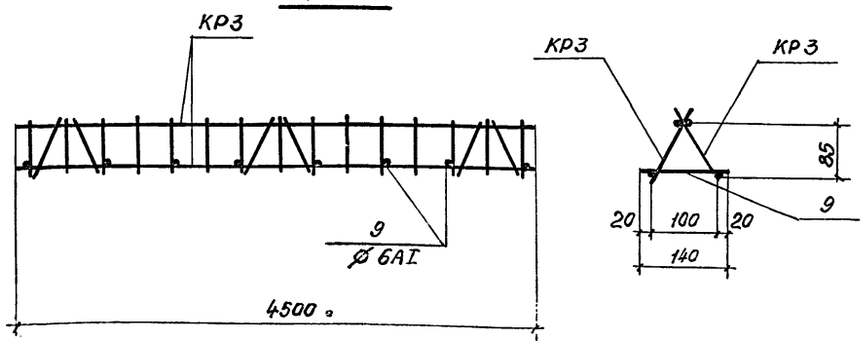
Марка сетки или каркаса	№ поз.	Эскиз	⌀, мм	Длина, мм	Кол., шт.	Общая длина, м	Выборка арматуры: ⌀, мм	Общая длина, м	Масса, кг
КР3	6	8 7 6; 15; 95; 125; 15; 150 14×300=4200 150; 4500	6АI	125	15	1,9	6АI	3,8	0,8
	7		8АI	4500	2	9,0	8АI	9,0	3,6
	8		6АI	300	6	1,9	Итого		4,4
Отдельные стержни	9	—	6АI	140	1	0,14	6АI	0,14	0,03

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка закладной детали	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол., шт.	Масса, кг: одной штуки	Всех штук	Детали	Примечания
М1	10	•⌀24АI	1100	1	4,0	4,0	4,0	С шайбой и гайкой по ГОСТ 11371-68* и ГОСТ 5915-70*
М2	11	-200×3	200	1	2,5	2,5	3,0	
	12	•⌀10АII	185	4	0,1	0,5		
М3	13	∠63×6	500	1	2,9	2,9	2,9	
М4	14	•⌀16АI	1580	1	2,5	2,5	2,5	



КП 1



Выборка арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или № поз.	Кол., шт.	Масса, кг	Общая масса, кг
КП 1	КР3	2	8,8	9,0
	9	8	0,24	

Рук. бригады Сасонко
Дата выпуска: май 1975г.

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва 1975г.

Градирни с вентиляторами 06-300 N12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 3м² со стальным каркасом

Трехсекционные градирни
Спецификация арматуры.
Закладные детали
(начало)

Типовой проект 901-6-50
Альбом III
Лист АС-7

13468-03 14

Наименов. эл-та	№ поз.	Эскиз	Спецификация арматуры на один элемент. Отдельные стержни: Ф, мм	Длина, мм	Кол., шт.	Общая длина, м	Выборка арматуры: Ф, мм	Общая длина, м	Масса, кг
Водосборный бассейн (начало)	1	700 700	12АII	1400	156	218,4	6АI	474,9	105,6
	2	150 630 150 1 1	8АI	1050	100	105,0	8АI	294,3	116,2
	3	400 6820 400	10АII	7620	4	30,5	10АII	353,7	218,2
	4	7050	10АII	7050	8	56,4	12АII	331,2	294,1
	5	5200	10АII	5200	4	20,8	Итого		734,1
	6	500 500	10АII	1000	56	56,0			
	7	40 200 210 L17°	6АI	540	72	38,9			
	8	90 520 520 90	8АI	1340	56	75,0			
	9	190 40 200 L17° 1100	6АI	1620	70	113,4			
	10	1100 500	10АII	1600	94	150,4			
	11	150 400 150 1 1	8АI	820	70	57,4			
	12	2140 210	12АII	2350	48	112,8			
	13	350 350 170	6АI	960	36	34,6			
	14	240 280 280	6АI	890	36	32,0			

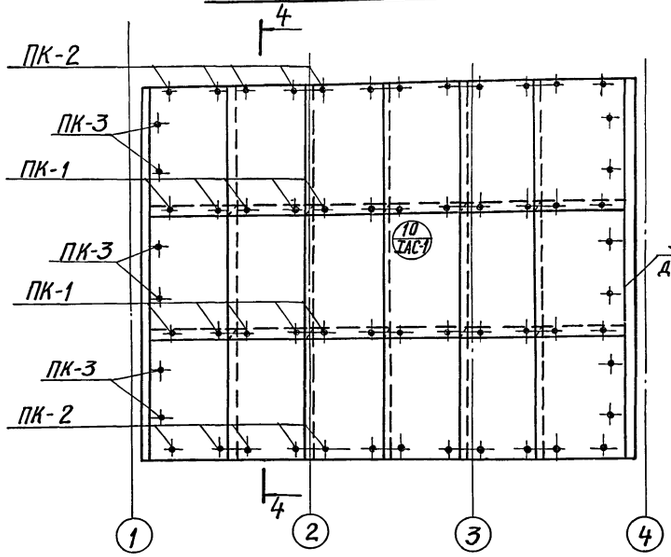
Наименов. эл-та	№ поз.	Эскиз	Спецификация арматуры на один элемент. Отдельные стержни: Ф, мм	Длина, мм	Кол., шт.	Общая длина, м	Выборка арматуры: Ф, мм	Общая длина, м	Масса, кг
Водосборный бассейн (окончание)	15	350 210 350	6АI	1000	36	36,0			
	16	860 910 250	8АI	2140	6	12,8			
	17	230 70 430 300	10АII	1030	6	6,2			
	18	440 930 440	10АII	1810	5	9,1			
	19	440 910	10АII	1350	5	6,8			
	20	430 300 300	10АII	1030	10	10,3			
	21	930	8АI	1050	9	9,5			
	22	890	8АI	1010	10	10,1			
	23	430	8АI	550	4	2,2			
	24	250 730 250	8АI	1350	8	10,8			
	25	250 530 250	8АI	1150	10	11,5			
	26	300	10АII	300	24	7,2			
	27	м	6АI	—	—	220,0			

1. Сетки и каркасы изготавливать контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Сварку плоских каркасов КР3 в пространственные КП1 производить контактной точечной сваркой сварочными клещами.
3. Закладные детали металлизировать цинком в соответствии с требованиями пояснительной записки.
4. Сталь принимается по ГОСТ 380-71:
   а) для арматуры класса А-I при расчетной температуре наружного воздуха:
   -30°С и выше Ст3 сп3, Ст3 пс3, Ст3 кп3, В Ст3 сп2, В Ст3 пс2, В Ст3 кп2;
   от -30°С до -40°С Ст3 сп3, Ст3 пс3, В Ст3 сп.2, В Ст3 пс2;
   ниже -40°С Ст3 сп3, В Ст3 сп2;
   б) для арматуры класса А-II В Ст5 сп2, В Ст5 пс2;
   в) для закладных деталей М2 (-200х8) В Ст3 сп5.
5. При расчетной температуре ниже -40° сварные сетки выполнять вязаными.

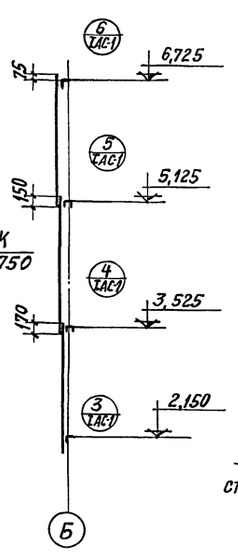
Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975 г.	Трехсекционные градирни	Типовой проект 901-6-50
Градирни с вентиляторами 06-300 N12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8м² со стальным каркасом	Спецификация арматуры. Закладные детали (окончание)	Альбом III
		Лист АС-8

Рук. бригады Сасонко
Дата выпуска: май 1975 г.

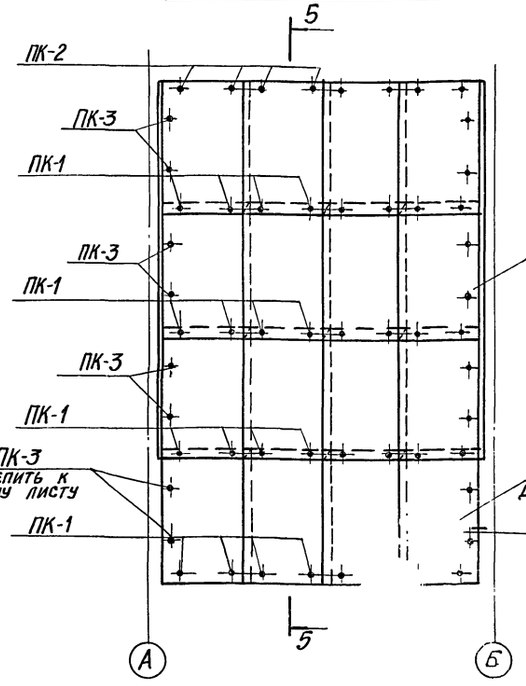
Раскладка листов по 1-1



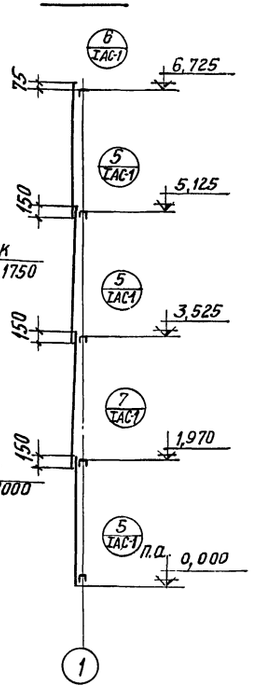
4-4



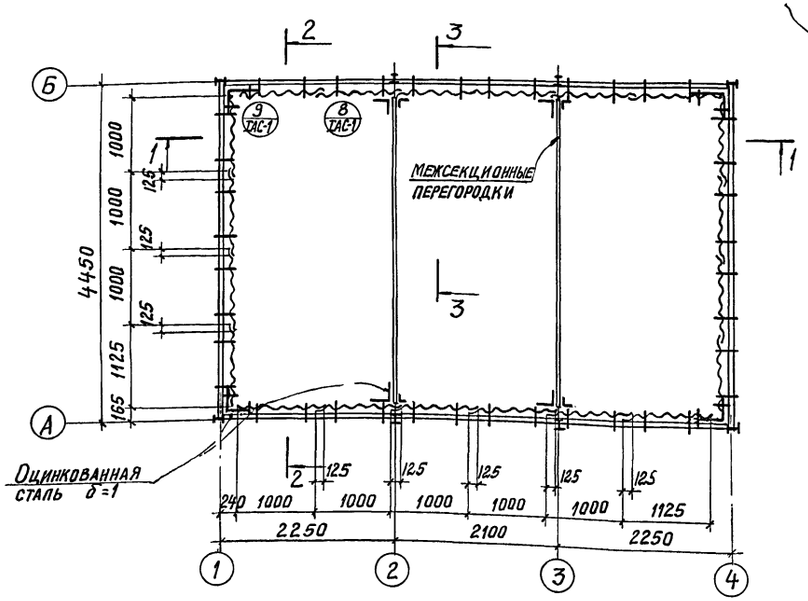
Раскладка листов по 2-2



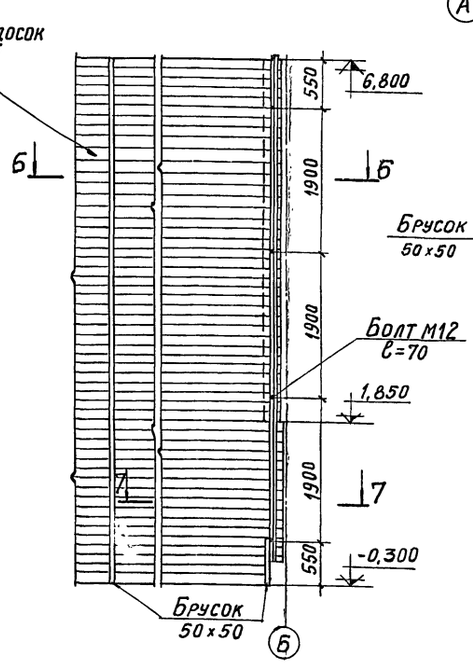
5-5



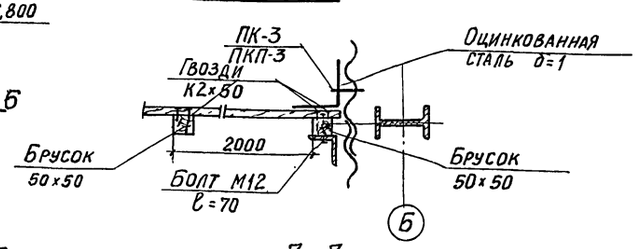
План обшивки из асбестоцементных листов



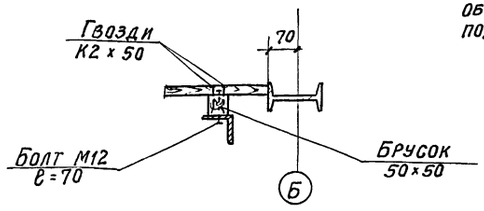
3-3



Б-Б



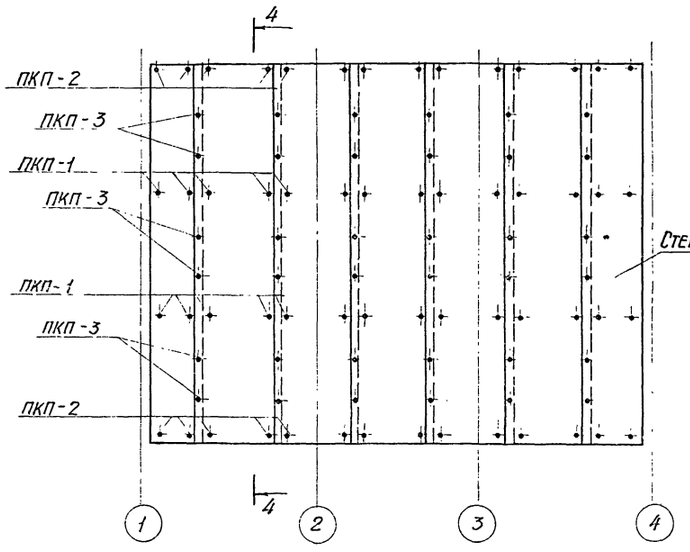
7-7



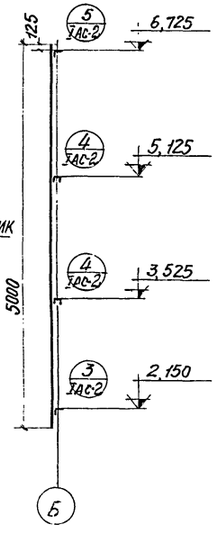
Указания по устройству обшивки градирен см. в разделе 3 пояснительной записки

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975 г.	Трехсекционные градирни. Вариант обшивки из асбестоцементных листов. Межсекционная перегородка.	Типовой проект 901-6-50
		Альбом III
Градирни с вентиляторами ОВ-300 К12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 м² со стальным каркасом		Лист АС-9

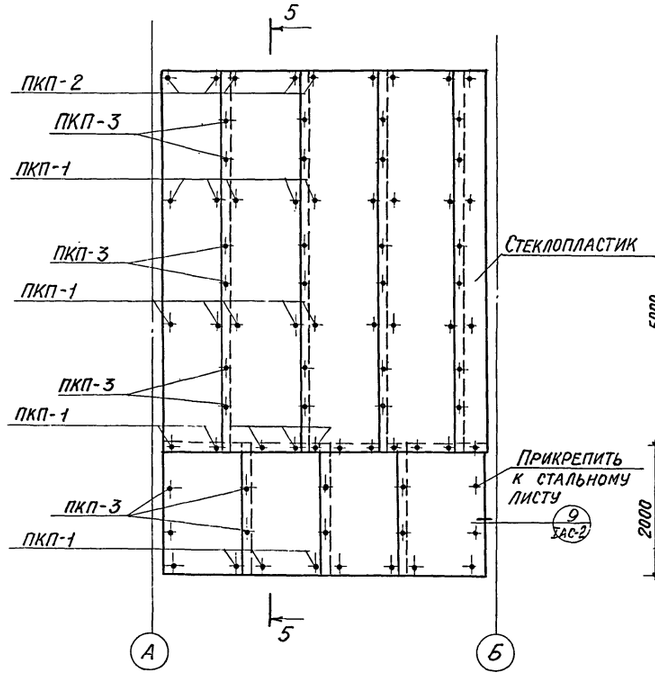
Раскладка листов по 1-1



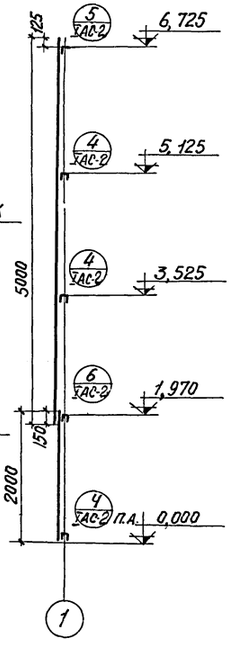
4-4



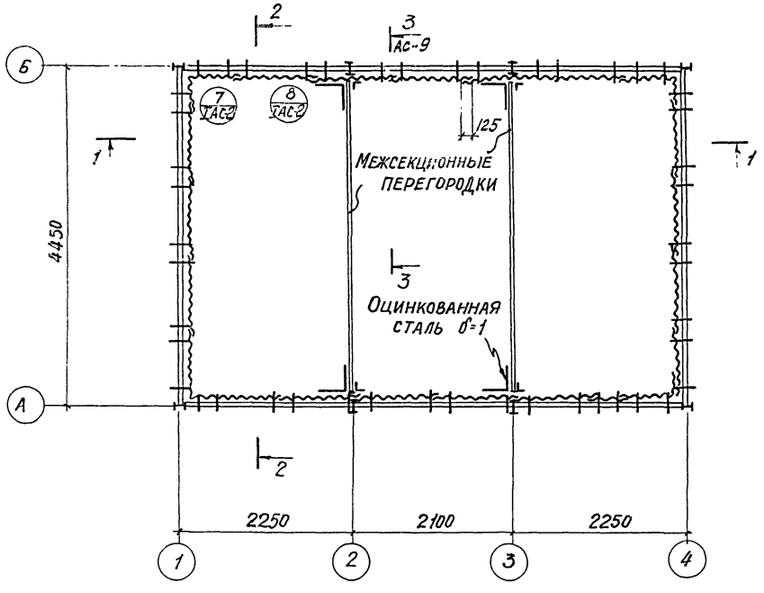
Раскладка листов по 2-2



5-5



План обшивки из стеклопластика



Указания по устройству обшивки градирен см. в разделе 3 пояснительной записки.

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1975г. Градирни с вентиляторами ОВ-300 №12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8м² со стальным каркасом	Трехсекционные градирни Вариант обшивки из стеклопластика	Типовой проект 901-5-50 Альбом III Лист АС-10

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

Рук. бригады Сасонко

Дата выпуска: май 1975г.

Техническая спецификация стали

№ п/п	Наименование проката	Профиль или сечение	Масса стали по элементам конструкций в кг. Стойки Вст3кп2	Ригеля, обвязки и балки Вст3кп2	Вертик. связи Вст3кп2	Двери, патрубки Вст3кп2	Лестн. площадки и огражд. Вст3кп2		Всего
1	Двутавровая ГОСТ 8239-72*	I 20		561					561
2		I 14	733						733
3		I 10		59					59
		Итого	733	620					1353
4	Швеллерная ГОСТ 8240-72	С 14		162					162
5		С 12		915					915
		Итого		1077					1077
6	Уголковая равнобокая ГОСТ 8509-72	L75×6	194	91			94		369
7		L50×4			260	77			337
8		L25×3				64	32		96
		Итого	184	91	260	141	126		802
9	Гнутый профиль ГОСТ 11-33-64	L50×40×12×2,5					194		194
		Итого					194		194
10	Гнутый профиль ТУ 1-20-61	90×30×25×3					102		102
		Итого					102		102
11	Сталь ГОСТ 2590-71*	• 18					26		26
		Итого					26		26
12	Толстолистовая ГОСТ 5681-57*	-δ=20	125						125
13		-δ=6	50	100	75				225
14		-δ=10		68					68
		Итого	175	168	75				418
15	Полосовая ГОСТ 103-57*	-40×4					21		21
		Итого					21		21
16	Тонколистовая ГОСТ 5681-57*	-δ=3				197			197
17		-δ=1,5				293			293
		Итого				490			490
18	Рифленая ГОСТ 8568-57*						958		953
		Итого					958		953
	Всего		1092	1956	335	631	1422		5436

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

Дата выпуска 1975г.

Список листов марки КМ

№ листа	Наименование	Примечания
КМ-1	Техническая спецификация стали, список листов, условные обозначения.	
КМ-2	Планы на отм. +150; +1970; +6230 мм. Разрез 3-3	
КМ-3	Разрезы 1-1; 2-2; 4-4; 5-5.	

Условные обозначения.

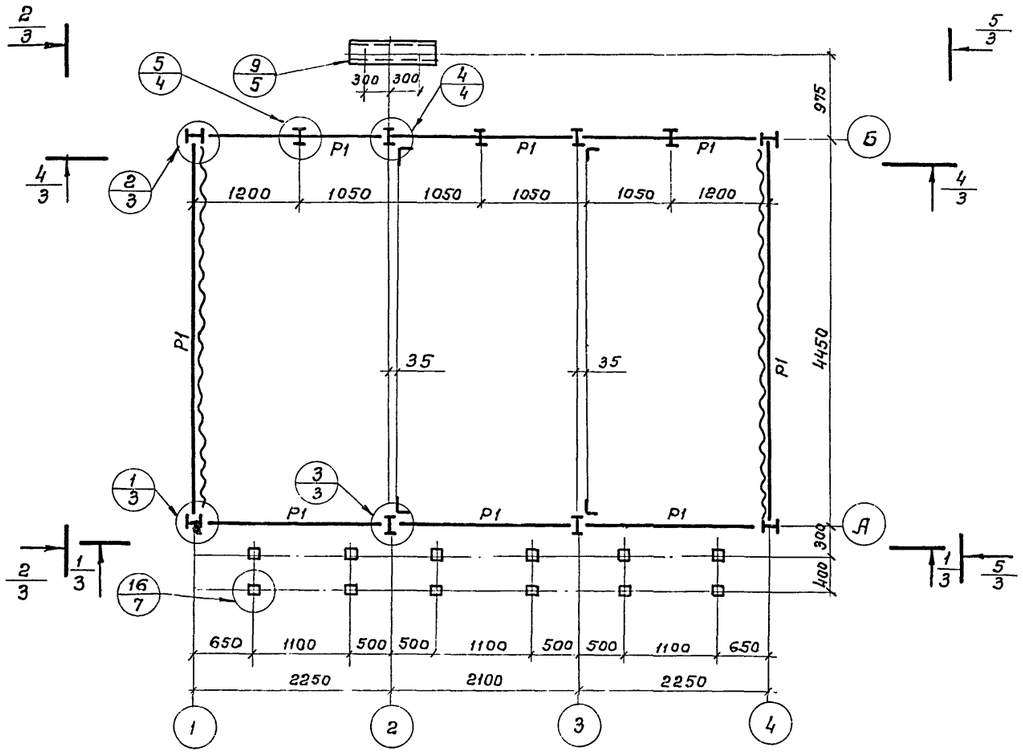
- отверстие круглое
- постоянный болт нормальной точности
- временный болт нормальной точности
- заводской шов сплошной
- 60 100 60 6-60 / 100 — заводской шов прерывистый
- монтажный шов сплошной
- 60 100 60 6-60 / 100 — монтажный шов прерывистый
- номер узла / номер листа (у места маркировки номер листа, где узел изображен, у изображения - номер листа, где узел расположен)
- линия симметрии

Примечание

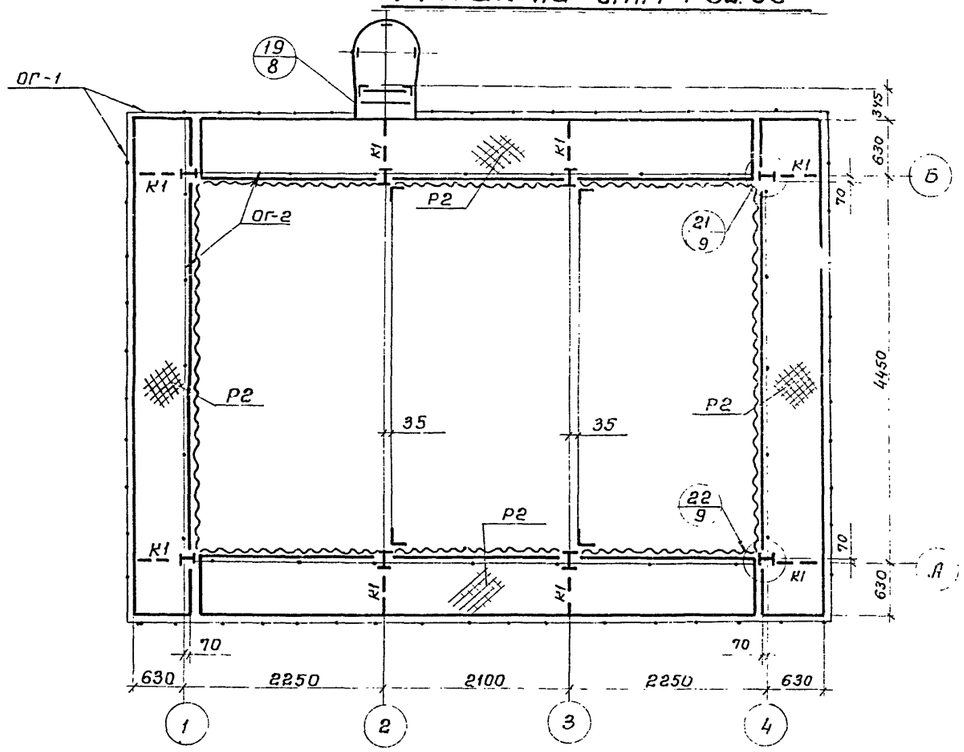
Для всех конструктивных элементов сталь класса-38/23

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТТЯЖМАШКОНСТРУКЦИЯ белорусское отделение	Трехсекционная градирня.	Типовой проект 901-6-50
Градирни с вентиляторами 06-30 № 12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 кв.м. со стальным каркасом.	Техническая спецификация стали, список листов, условные обозначения.	Альбом III
		Лист КМ-1

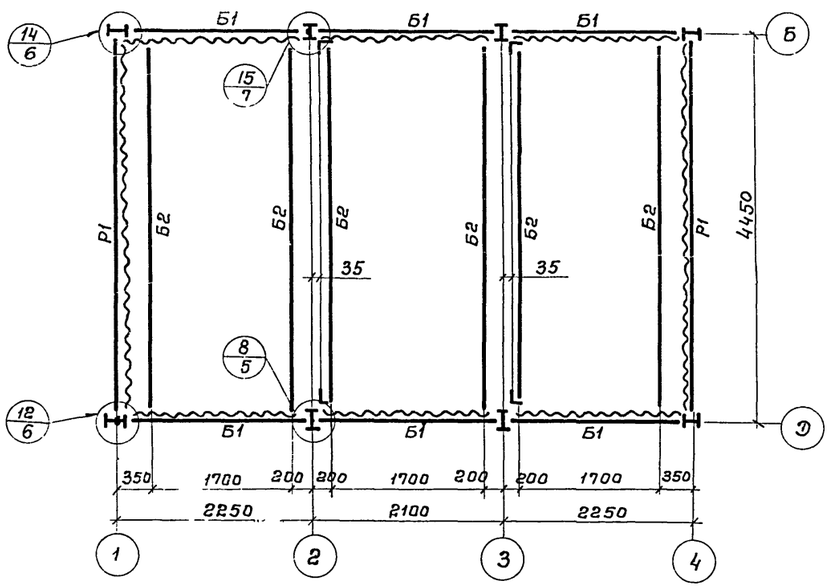
План на отм +150



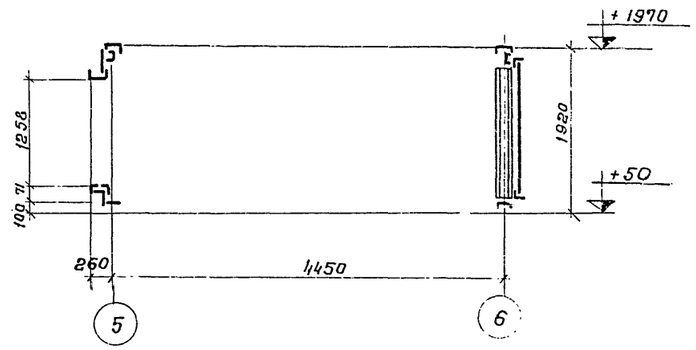
План на отм +62.30



План на отм +1970



3/3 – 3/3

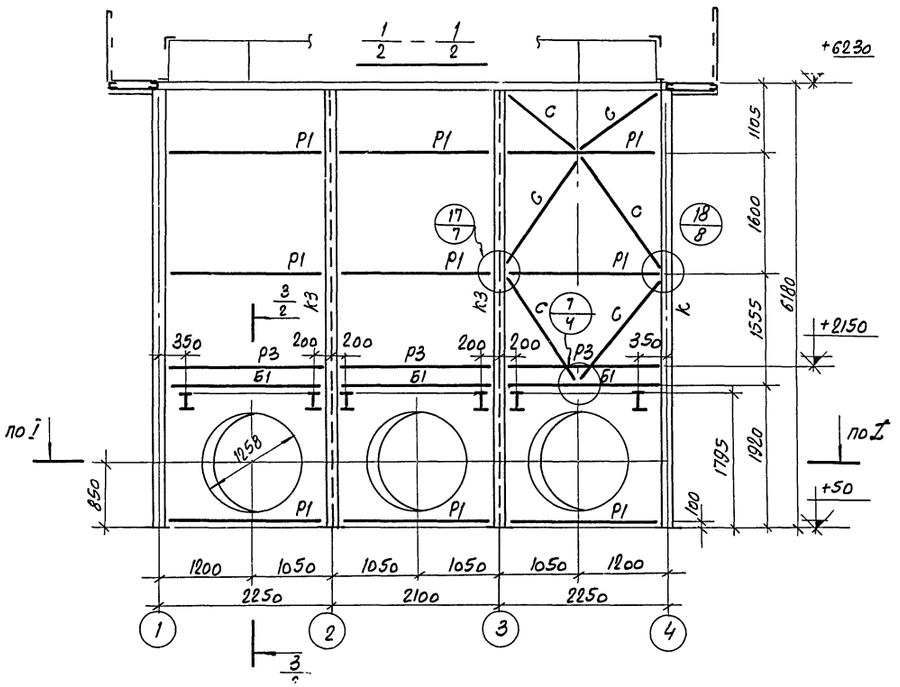


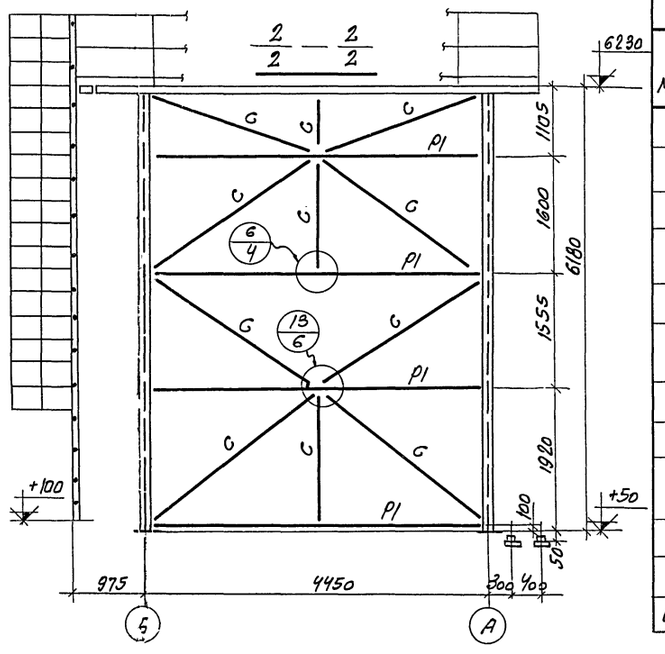
Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Белорусское отделение	Трехсекционная градирня	Типовой проект
		Альбом III
Градирни с вентиляторами ВГ-300 N12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 6х6 м. со стальным каркасом.	Планы на отм. +150; +1970; +6230. Разрез 3-3.	Лист КМ-2

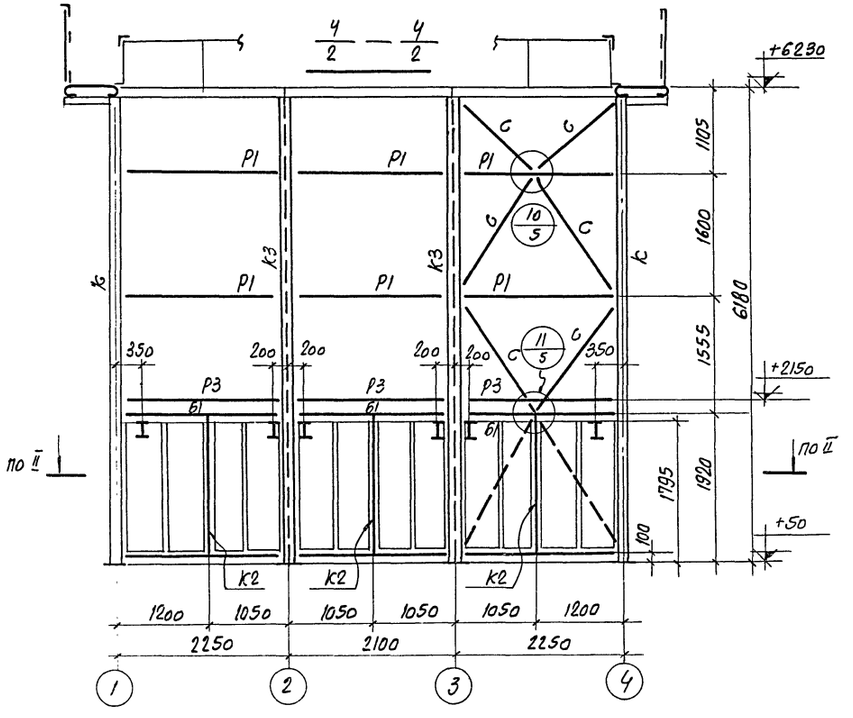
Дата выпуска: 1975г.

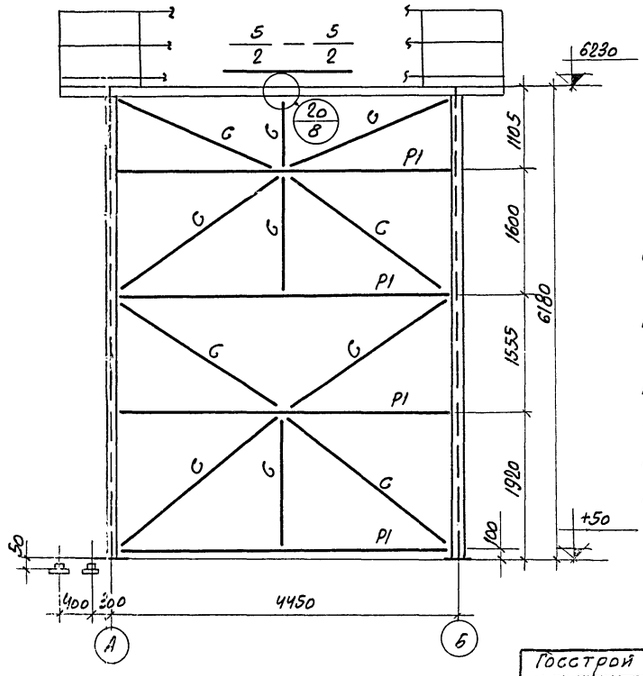
Таблица сечений и усилий

Марка	Эскиз сечения	Состав сечения	Расчетные усилия Rтс	Ntc	Mtm	Примечан.
К		I 14		8,1	1,0	
К1		I 10	2,0		0,9	
К2		I 14				
К3		I 14 ∠75×6		8,1	0,6	
С		∠50×4		4,0		
Б1		⌐ 14 ⊏ 12	2,1			
Б2		I 20	1,9			
Р1		⊏ 12	0,4	3,3		
Р2		риф. - δ=4				гнуть
Р3		∠50×4				
ОП.1						по серии 1-459.2
ОП.2		∠50×4×12×2,5				гн. профиль









Примечания:

1. Разрезы I-I и II-II см. на листах КМ 1.2, соответственно, альбома I.
2. Материал постоянных болтов нормальной точности в ст 3 пс 6 по ГОСТ 380-71.
3. Все заводские соединения сварные и на болтах нормальной точности. Все неоговоренные швы - h= 6мм, кроме конструктивных (по СНиП) и расчетных по заданным усилиям.
4. Минимальное усилие для прикрепления ± 3,0 т.

Госстрой СССР ЦНИИПроектстальконструкция белорусское отделение	Трехсек. 10нная градирня	Типовой проект 901-6-50	
Градирни с вентиляторами ОВ-300 и 12,5 пленочные и капельные с секциями площадью 8 кв. м. составным каркасом.	Разрезы 1-1; 2-2; 4-4; 5-5	Альбом III	
		Лист КМ-3	

1346 8-03 (20)

gost.e-ecolog.ru