

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-48

ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70
ПЛЕНОЧНЫЕ С СЕКЦИЯМИ
ПЛОЩАДЬЮ 144квм
С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ II ДЕТАЛИ И УЗЛЫ
АЛЬБОМ III ЭЛЕМЕНТЫ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ /ИЗ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 901-6-43/
АЛЬБОМ IV ДВУХСЕКЦИОННАЯ ГРАДИРНЯ
АЛЬБОМ V ТРЕХСЕКЦИОННАЯ ГРАДИРНЯ
АЛЬБОМ VI ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ VII ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
НА КРУПНОБЛОЧНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ VIII ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ IX СМЕТЫ
АЛЬБОМ X ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ XI СМЕТЫ НА ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

}высвоятся
по
дополнительному
требованию

АЛЬБОМ IV

Разработан институтами:
Союзводоканалпроект
Промстройпроект
Б.О.ЦНИИПроектстальконструкция

Утвержден Главпрмстройпроектом
Гостроя СССР
протокол №2 от 27 января 1975г.
и введен в действие
В/О Союзводоканалпроект
с 25 мая 1975г.
приказ №89 от 30 апреля 1975г.

13397-03

ЦЕНА 2-34

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 17. VI 1976 г.

Заказ № 4250 Тираж 500 экз.

Альбом IV
Лист
В-1
Ив. №
7-2258

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№/№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	МАРКА ЛИСТА	№ СТР.
1	Содержание альбома	В-1	2
2	Заглавный лист	АС-1	3
3	Спецификации и выборки материалов. Вариант для несейсмичных условий	АС-2	4
4	Спецификации и выборки материалов. Вариант для расчетной сейсмичности 7-8 баллов.	АС-3	5
5	Фасады	АС-4	6
6	Планы на отметке - 2.000 и 0.000.	АС-5	7
7	Планы на отметке 5.020 и 7.375	АС-6	8
8	Планы на отметке 9.725 и 11.900	АС-7	9
9	Разрезы 1-1 и 2-2	АС-8	10
10	Опалубка водосборного бассейна. Фундаменты Ф-1 и Ф-2	АС-9	11
11	Опалубка водосборного бассейна (окончание)	АС-10	12
12	Армирование дна водосборного бассейна	АС-11	13
13	Армирование элементов км1, км2, км3, см1, см2 и см3.	АС-12	14
14	Армирование примысков	АС-13	15
15	Спецификация арматурных изделий на водосборный бассейн	АС-14	16
16	Спецификация арматурных изделий на водосборный бассейн (окончание). Закладные детали.	АС-15	17
17	Розетка	АС-16	18
18	Маркировочные схемы сборных элементов каркаса.	АС-17	19
19	Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для не сейсмичных условий	АС-18	20
20	Маркировочные схемы сборных элементов каркаса (окончание). Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов.	АС-19	21

№/№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	МАРКА ЛИСТА	№ СТР.
21	Заглавный лист	В-2	22
22	Общий вна градирни	В-3	23
23	Расстановка водозловительных решеток и закрывающих щитов.	В-4	24
24	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 1000 м³/час на секцию. План. Разрезы.	В-5	25
25	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 1500 м³/час на секцию. План. Разрезы.	В-6	26
26	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 2000 м³/час на секцию. План. Разрезы.	В-7	27
27	Расстановка щитов пленочного оросителя на отметке 5.020	В-8	28
28	Расстановка щитов пленочного оросителя на отметке 2.850	В-9	29
29	Водопроводное оборудование бассейна. План. Разрезы	В-10	30
30	Система водяного охлаждения электродвигателей ВАСВ 15-23-34	В-11	31
31	План площадки на отм. 11.900 План площадок на отм. 9.725	КМ-1	32
32	Разрез 1-1, 2-2, 3-3	КМ-2	33
33	Щиты Щ1; Щ2; Щ3; Щ4.	КМ-3	34
34	Щиты Щ5; Щ6; Щ7; Щ8; Щ9	КМ-4	35
35	План площадок на отм. 7.750 и опор под трубы водораспределительной системы.	КМ-5	36
36	Разрезы 4-4 - 4-5; 7-7 - 7-8	КМ-6	37
37	Техническая спецификация стали	КМ-7	38

Ил. 40-а
Ил. 40-б
Ил. 40-в
Ил. 40-г
Ил. 40-д
Ил. 40-е
Ил. 40-ж
Ил. 40-з
Ил. 40-и
Ил. 40-к
Ил. 40-л
Ил. 40-м
Ил. 40-н
Ил. 40-о
Ил. 40-п
Ил. 40-р
Ил. 40-с
Ил. 40-т
Ил. 40-у
Ил. 40-ф
Ил. 40-х
Ил. 40-ц
Ил. 40-ч
Ил. 40-ш
Ил. 40-щ
Ил. 40-ъ
Ил. 40-ы
Ил. 40-я
Ил. 40-а
Ил. 40-б
Ил. 40-в
Ил. 40-г
Ил. 40-д
Ил. 40-е
Ил. 40-ж
Ил. 40-з
Ил. 40-и
Ил. 40-к
Ил. 40-л
Ил. 40-м
Ил. 40-н
Ил. 40-о
Ил. 40-п
Ил. 40-р
Ил. 40-с
Ил. 40-т
Ил. 40-у
Ил. 40-ф
Ил. 40-х
Ил. 40-ц
Ил. 40-ч
Ил. 40-ш
Ил. 40-щ
Ил. 40-ъ
Ил. 40-ы
Ил. 40-я

Госстрой СССР СОВЗВОДКАНАПРОЕКТ Москва 1974	Двухсекционная градирня.	Типовой проект 901-6 - 48
		Альбом IV Лист В-1
Содержание альбома		

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ МАРКИ АС

№ ЛИСТА	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	ПРИМЕЧАНИЯ
Альбом V		
1	Заглавный лист	3
2	СПЕЦИФИКАЦИИ И ВЫБОРЫ МАТЕРИАЛОВ. ВАРИАНТ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	4
3	СПЕЦИФИКАЦИИ И ВЫБОРЫ МАТЕРИАЛОВ. ВАРИАНТ ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ 7 И 8 БАЛЛОВ	5
4	Фасады	8
5	Планы на отм. -2.000 и 0.000	7
6	Планы на отм. 5.020 и 7.375	8
7	Планы на отм. 9.725 и 11.900	9
8	Разрезы 1-1 и 2-2	10
9	Опалубка водосборного бассейна фундамента Ф1 и Ф2	11
10	Опалубка водосборного бассейна (окончание)	12
11	Армирование днища водосборного бассейна	13
12	Армирование элементов КМ, КМЭ, КМЗ, СМ, СМЭ, СМЗ	14
13	Армирование прямиков	15
14	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ВОДОСБОРНЫЙ БАССЕЙН	16
15	СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ВОДОСБОРНЫЙ БАССЕЙН (ОКОНЧАНИЕ). ЗАКЛЮЧАЮЩИЕ ДЕТАЛИ	17
16	Розета	18
17	МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА	19
18	МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА (ОКОНЧАНИЕ). ВАРИАНТ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	20
19	МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА (ОКОНЧАНИЕ). ВАРИАНТ ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ 7 И 8 БАЛЛОВ	21
Альбом I		
1	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения	15
2	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения (продолжение)	16
3	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения (продолжение)	17
4	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения (окончание)	18

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

Главный инженер проекта *(Марк)*

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ МАРКИ АС

№ ЛИСТА	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	ПРИМЕЧАНИЯ
Альбом II		
1	Колонны КС1 и КС1А	3
2	Опоры вентилятора ОП1 и ОП2	4
3	Элементы МН1 ÷ МН11, ОД1	5
4	Приборы крепления обшивки	6
5	Продольная и торцевая обшивка	7
6	Межсекционная обшивка	8
7	Детали 1 ÷ 11	9
8	Детали 12 ÷ 15	10
9	Детали 16 ÷ 21	11
10	Детали 22 ÷ 28	12
11	Детали 29 ÷ 35	13
12	Детали 36 ÷ 39. Деталь обетонирования ОД1. Соединительные элементы МС1 ÷ МС3	14

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИСТОВ МАРКИ КФ

Альбом III		
А	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	
Б	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
В	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
Г	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
Д	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ОКОНЧАНИЕ)	
1	Колонна К1	
2	Колонна К2	
3	Колонна К2С	
4	Ригель Р I	
5	Ригель Р III	
6	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	
7	Ригель Р IV	
8	Балка Б1	
9	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	
10	Панели ПНБ1, ПНБ1А	
11	Панель ПНБ2	
12	Панель ПНБ1	
13	Панели ПНБ2, ПНБ2А	

ПЕРЕЧЕНЬ МАРК РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

3

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ МАРКИ	Исполнитель
АС	Чертежи архитектурно-строительные	Промстройпроект
КФ	Чертежи конструктивных железобетонных	Промстройпроект
КМ	Чертежи конструктивных металлических	Б.О.ЦНИИПроектСтальКонструкция
В	Чертежи технологические	Совхозводоканалпроект
ЭЛ	Чертежи электротехнические	Р.О. Совхозводоканалпроект

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННЫХ ГОСТОВ И НОРМАЛЕЙ

СТАЛЬ УГЛЕРОДИСТАЯ ПРОКАТ	КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	ГОСТ №206-71
ГОСТ 380-71*	ГОСТ 7798-70*	— 2889-67
— 8240-72	— 16233-70*	— 5.1627-72
— 8239-72	— 1759-70*	— 7416-55
— 8509-72	— 1144-70*	— 8829-66
— 2590-71	— 5915-70*	— 4800-59
— 5781-61*	— 5916-70*	— 4799-69
— 8510-72	— 10123-72	— 10922-64
— 5681-57*	— 11371-68*	— 13015-67*
— 103-57*	МРТУ 7-5-61	ТУ 21-24-20-69
— 82-70	ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ	
— 8075-56*	ГОСТ 8486-66	
— 5058-65*	СТРОЙМАТЕРИАЛЫ	АСБЕСТОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ
— 8732-70	ГОСТ 10178-62*	ГОСТ 481-71
— 9389-60*	— 4797-69*	
— 8478-66	— 4795-68	
— 4028-63*		

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕР.	КОЛ-ВО
Площадь застройки	м ²	346
Строительный объем (включая бассейн)	м ³	4203

⊖ — НОМЕР ДЕТАЛИ
НОМЕР АЛЬБОМА И ЛИСТА,
ГДЕ ДЕТАЛЬ ИЗОБРАЖЕНА.

⊕ — НОМЕР ДЕТАЛИ
П.А. — по аналогии

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1974г.	Двухсекционная градирня	Типовой проект 901-Б-48
Градирни с вентиляторами 28170 площадью с секциями площадью 144м ² с каркасом из железобетонных элементов	Заглавный лист	Альбом IV Лист ПС-1

Сводная спецификация сборных железобетонных элементов

Наим. элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса элем. т	№ альб. бонн	№ лис. марк. схемы	Лист
Колонны	K1	12	1,47	КФ-1	АС-17	АС-17
	K2	21	0,74			
Ригели каркаса	P I	24	1,40	КФ-4	АС-17	АС-17
	P II	12	1,37			
	P III	56	0,98			
	P IV	56	0,98			
Балки	B1	60	0,38	КФ-8	АС-17	АС-17
	B2	60	0,38			
Панели водосборного бассейна	ПНБ1	16	2,30	КФ-10	АС-17	АС-17
	ПНБ1А	2	2,30			
	ПНБ2	6	1,00			
Панели каркаса	ПНК1	10	6,00	КФ-13	АС-17	АС-17
	ПНК2	16	2,45			
	ПНК2А	4	2,45			

Сводная спецификация стальных элементов

Наим. элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса элем. кг	№ альб. бонн	№ лис. марк. схемы	Лист
Колонны	KC1	9	298,3	АС-1	АС-10	АС-10
	KC1A	14	291,9			
	OP1	2	679,5			
Опоры	OP2	8	18,9	АС-2	АС-7	АС-7
	OP3	8	18,9			
Элементы лавес, опорных и конструктивных элементов вентилятора	OQ1	42	11,3	АС-3	АС-16	АС-16
	MN1	64	7,9			
	MN2	48	6,2			
	MN3	48	6,9			
Элементы лавес, опорных и конструктивных элементов вентилятора	MN4	8	5,6	АС-3	АС-6	АС-6
	MN5	50	2,5			
	MN6	8	0,3			
	MN7	2	98,1			
Элементы крепления обшивки и ветровой перегородки	MN8	4	50,1	АС-3	АС-6	АС-6
	MN9	1211	1069,8			
	MN10	24	60			
	MN11	100	9,1			
Соединительные элементы обшивки и ветровой перегородки	MC1	208	0,4	АС-10	АС-10	АС-10
	MC2	120	0,8			
	MC3	14	2,1			

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	№ альб. бонн	№ лис. марк. схемы	Лист
Днище	1	Альбом IV	АС-9 и АС-10	АС-10
СП1	12			
СП2	8			
СП3	2			
Прямаяк I	2			
Прямаяк II	2			
КМ1	17			
КМ2	4			
КМ3	2			
Розета	1			
Ф1	1	АС-16	АС-16	
Ф2	1	АС-9	АС-9	

Наимен. элемент	Марка элемента	Кол. шт.	Масса шт. в кг	Общая масса в кг	Стандартный № листа
Асбестоцементные листы	40/150-250	411	39,4	16200	1920-24-20-89
	Угловая деталь	24	290	480	1920-24-20-89
Приборы крепления обшивки	ПК1	40	0,44	17,6	Альбом II, АС-4
	ПК2	40	0,38	14,4	
	ПК3	110	0,87	29,7	
	ПК4	280	0,28	77,3	
	ПК5	160	0,17	27,2	
	ПК6	9	0,39	3,5	
	ПК7	330	0,30	99,0	
	ПК8	12	0,35	4,2	
	ПК9	110	0,19	20,9	
	ПК10	70	0,05	3,5	

Выборка стали на стальные конструкции и соединительные элементы

Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71	Ф, мм	10								
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III ГОСТ 5781-61*	Ф, мм	18	16							
Сталь прокатная разная	Профиль	Т36	С24	С12	100x8	190x8	175x5	190x5	150x5	8-25
Трубы стальные бесшовные горячекатаные ГОСТ 8732-70	Сечение	8=12	8=10	8=8	8=6	болт М16	болт М12	панель М16	панель М12	шпатель М12
Всего, кг	Масса, кг	1044	86	29	248	397	67	1065	60	200,3
	Масса, кг	122	513	763	638	40	12	14	1	1
	Масса, кг	4232								
										11784

Выборка материалов на обшивку градири

Асбестоцементные листы, кг	Приборы крепления обшивки, кг
1868a	297

Выборка материалов на ветровую перегородку

Древесина ГОСТ 8486-66	1,7 м ³
Гвозди К3,0x80 ГОСТ 4028-63*	4,0 кг
Шурупы А8x60 ГОСТ 1144-70*	2,4 кг

Выборка стали на монолитные железобетонные конструкции

Сталь 3 горячекатаная круглая ГОСТ 5781-61* класса А-I	Ф, мм	6	7	8	16				
Сталь 5 горячекатаная периодического профиля ГОСТ 5781-61* класса А-II	Ф, мм	10	12	16					
Сталь прокатная разная	Ф, мм	8=10	φ24						
Всего, кг	Масса, кг	1105	234	609	331				2279
	Масса, кг	3262	774	672					11683
	Масса, кг	9	345						354
									14316

Расход материалов на сборные железобетонные конструкции

Наименование конструкции	Бетон, м ³		Сталь, кг			Итого
	Марка	Итого	класс А-I	класс А-II	Прокат Ст 3	
Колонны	13,2	13,2	305	2044	225	2574
Ригели	41,9	41,9	1561	8175	776	10512
Балки	9,0	9,0	288	1278	78	1644
Панели водосборного бассейна	19,1	19,1	225	4144	295	4664
Панели каркаса	43,4	43,4	1815	4722	375	6912
Всего	126,6	126,6	4194	20363	1749	26306

Расход материалов на монолитные железобетонные и стальные конструкции

Наименование конструкции	Бетон, м ³		Сталь, кг				
	Марка	Итого	класс А-I	класс А-II	класс А-III	Прокат Ст 3	Итого
Водосборный бассейн	95,0	95,0	2045	11592		331	13968
Розета	4,9	4,9	234	89			323
Фундаменты	2,1	2,1		2		23	25
Всего	102,0	102,0	2279	11683		354	14316
Стальные конструкции и соединительные элементы						123	11661
							11784

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва 15797.
 Двухсекционная градири Типовой проект 901-Б-48
 Спецификации и выборки материалов. Вариант для сейсмических условий
 Альбом IV
 Лист АС-2

Инженер Кореньгин В.К. ст.
 Проектировщик АЛЕЕЧЕВА А.А.
 Проверщик БР. КАПЛИЦА
 1979г.

Сводная спецификация сборных железобетонных элементов

Наим. элемента	Марка	Кол. шт.	Масса элем. т	№ альб. бона	№ лис. парк. схемы	Лист парк. схемы
Колонны	K1	12	1,47	Альбом III	АС-17	АС-19
	K2C	21	0,74			
Ригели каркаса	P II	24	1,40	Альбом III	АС-17	АС-19
	P III	12	1,37			
	P VII	56	0,98			
Балки	B1	60	0,38	Альбом III	АС-17	АС-19
	ПНБ1	16	2,300			
	ПНБМ	2	2,30			
Панели водосборного бассейна	ПНБ2	6	1,00	Альбом III	АС-17	АС-19
	ПНБ1	10	6,00			
	ПНБ2	16	2,45			
Панели каркаса	ПНБ3	4	2,45	Альбом III	АС-17	АС-19
	ПНБ4	4	2,45			

Сводная спецификация стальных элементов

Наим. элемента	Марка	Кол. шт.	Масса элем. кг	№ альб. бона	№ лис. парк. схемы	Лист парк. схемы
Колонны	KC1	9	296,3	Альбом II	АС-9	АС-10
	KC1A	14	291,9			
Опоры	OP1	2	679,5	Альбом II	АС-9	АС-10
	OP2	8	18,9			
Элементы перегородки	OP3	126	11,3	Альбом II	АС-9	АС-10
	OP4	126	11,3			
Элементы перегородки	MN1	64	7,9	Альбом II	АС-9	АС-10
	MN2	48	6,2			
	MN3	48	6,9			
Элементы перегородки	MN4	8	5,6	Альбом II	АС-9	АС-10
	MN5	50	2,5			
Элементы перегородки	MN6	8	0,3	Альбом II	АС-9	АС-10
	MN7	2	98,1			
Элементы перегородки	MN8	4	50,1	Альбом II	АС-9	АС-10
	MN9	121M	1064,8			
Элементы перегородки	MN10	24M	60	Альбом II	АС-9	АС-10
	MN11	100	0,1			
Элементы перегородки	MC1	208	0,4	Альбом II	АС-9	АС-10
	MC2	120	0,8			
	MC3	14	2,1			

Сводная спецификация монолитных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	№ альб. бона	№ лис. парк. схемы	Лист парк. схемы
Диммер	1	Альбом II	АС-9 и АС-10	АС-9 и АС-10
СМ1	12			
СМ2	8			
СМ3	2			
Прямой N1	2			
Прямой N2	2			
КМ1	17			
КМ2	4			
КМ3	2			
Розета	1			
Ф1	1	АС-16	АС-16	
Ф2	1	АС-9	АС-9	

Спецификация изделий на обшивку градири

Наимен. элемента	Марка	Кол. шт.	Масса шт. кг	Общая масса кг	Станд. или № листа
Асбестоцементные листы	40/150-250	411	39,4	16200	ТУ 21-24-20-65 ГОСТ 5.1627-72
	Угловая деталь	24	20,0	480	
Приборы крепления обшивки	ПК1	40	0,44	17,6	Альбом II, АС-4
	ПК2	40	0,36	14,4	
	ПК3	110	0,27	29,7	
	ПК4	280	0,28	77,3	
	ПК5	160	0,17	27,2	
	ПК6	9	0,39	3,5	
	ПК7	330	0,30	99,0	
	ПК8	12	0,35	4,2	
	ПК9	110	0,19	20,9	
	ПК10	70	0,05	3,5	

Выборка стали на стальные конструкции и соединительные элементы

Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71	φ, мм	10							
	Масса, кг	326							
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-В ГОСТ 5781-61*	φ, мм	18	16						
	Масса, кг	40	83						
Сталь прокатная разная	Профиль	I36	C24	C12	U100x8	U90x8	L75x5	С100x5	С150x3
	Масса, кг	1044	86	29	743	397	67	1065	60
Трубы стальные бесшовные горячекатаные ГОСТ 8732-70	Сечение	δ=12	δ=10	δ=8	δ=6	болт	болт	гайка	гайка
	Масса, кг	122	916	763	638	82	12	22	1
Всего, кг									12732

Выборка стали на монолитные железобетонные конструкции

Сталь 3 горячекатаная круглая ГОСТ 5781-61* класса А-І	φ, мм	6	7	8	16	Итого
	Масса, кг	1105	234	609	331	2279
Сталь 5 горячекатаная периодического профиля ГОСТ 5781-61* класса А-ІІ <td>φ, мм</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>16</td> <td></td> <td>Итого</td>	φ, мм	10	12	16		Итого
	Масса, кг	3266	7749	672		11683
Сталь прокатная разная	φ, мм	δ=10	δ=24			Итого
	Масса, кг	9	345			354
Всего, кг						14316

Выборка материалов на обшивку градири

Асбестоцементные листы, кг	Приборы крепления обшивки, кг
16680	297

Выборка материалов на ветровую перегородку

Древесина ГОСТ 8486-66	1,7 м³
Гвозди К 3,0x80 ГОСТ 4028-63*	4,0 кг
Шурупы А8x60 ГОСТ 1144-70*	2,4 кг

Расход материалов на сборные железобетонные конструкции

Наименование конструкции	Бетон, м³		Сталь, кг			Итого
	Марка	Итого	Класс А-І	Класс А-ІІ	Прокат Ст 3	
Колонны	13,2	13,2	305	2044	597	2946
Ригели	41,9	41,9	1561	8175	776	10512
Балки	9,0	9,0	288	1278	78	1644
Панели водосборного бассейна	19,1	19,1	225	4144	295	4664
Панели каркаса	43,4	43,4	1815	4722	375	6912
Всего	126,6	126,6	4194	20363	2121	26678

Расход материалов на монолитные железобетонные и стальные конструкции

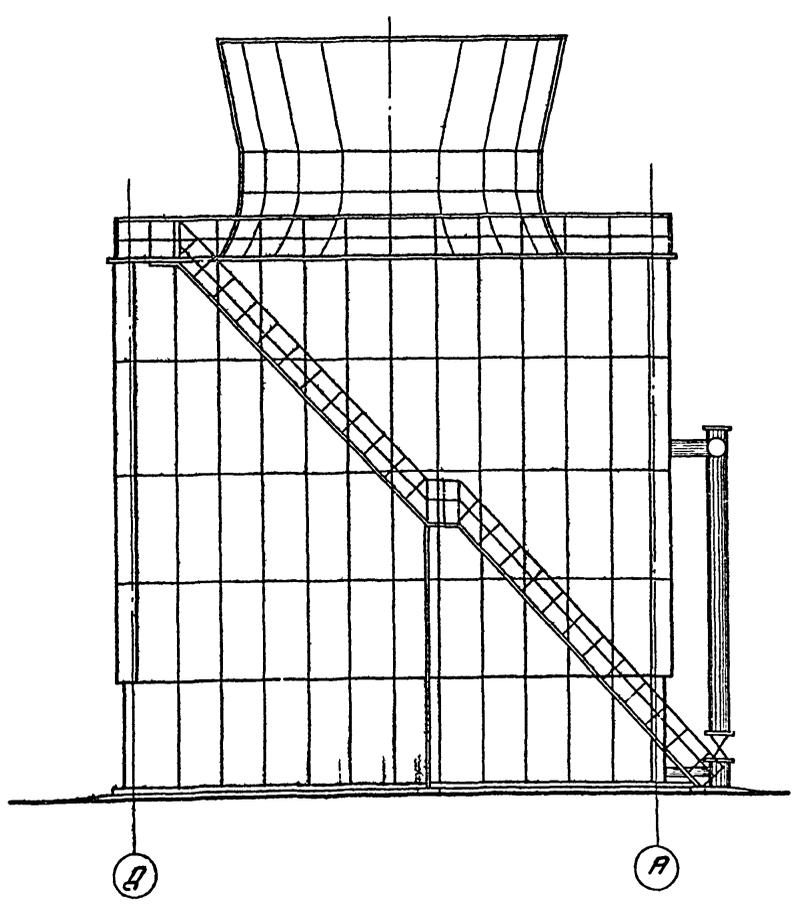
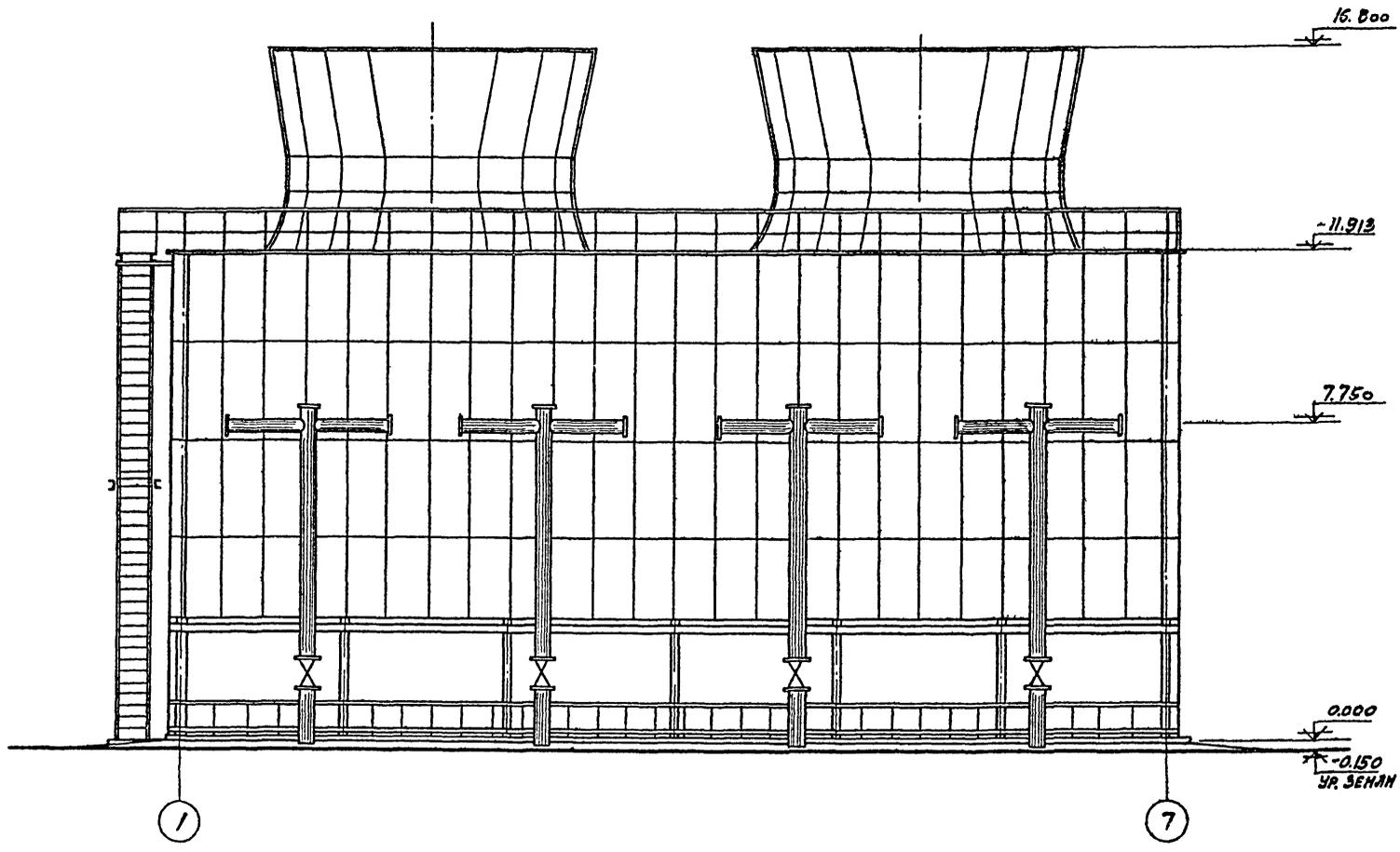
Наименование конструкции	Бетон, м³		Сталь, кг				
	Спец. бетон	Итого	Класс А-І	Класс А-ІІ	Класс А-ІІІ	Прокат Ст. 3	Итого
Водосборный бассейн	95,0	95,0	2045	11592	—	331	13968
Розета	4,9	4,9	234	89	—	—	323
Фундаменты	2,1	2,1	—	2	—	23	25
Всего	102,0	102,0	2279	11683	—	354	14316
Стальные конструкции и соединительные элементы						123	12609
							12732

Инженер И.М. Дроздов
 Техник Л.А. Семенова
 Проверка Г.В. Смирнова
 Дата выдачи 1974г.

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 г. Москва 1974г.
 Градири с вентиляторами 20% пленочные с остальными площадью 144м² с каркасом из железобетонных элементов
 Двухсекционная градири
 Спецификации и выборки материалов. Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов
 Типовой проект 901-6'-48
 Альбом II
 Лист АС-3

ФАСАД 1-7

ФАСАД Д-А



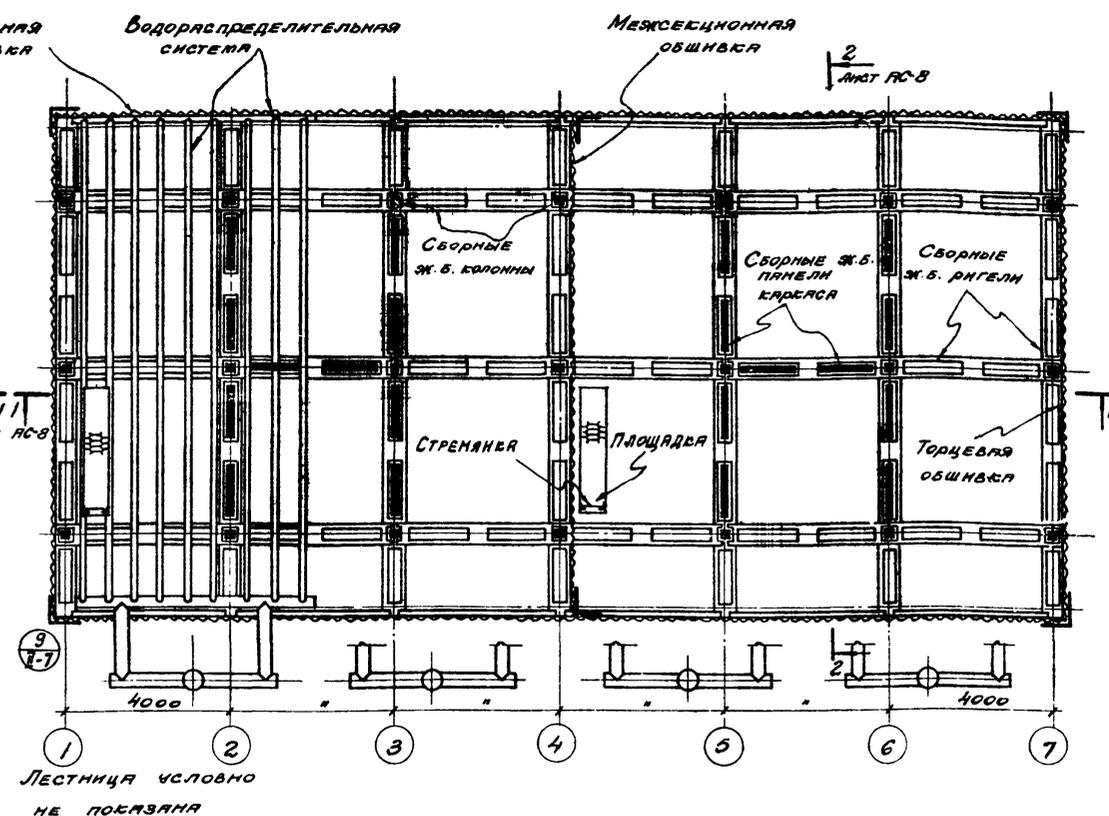
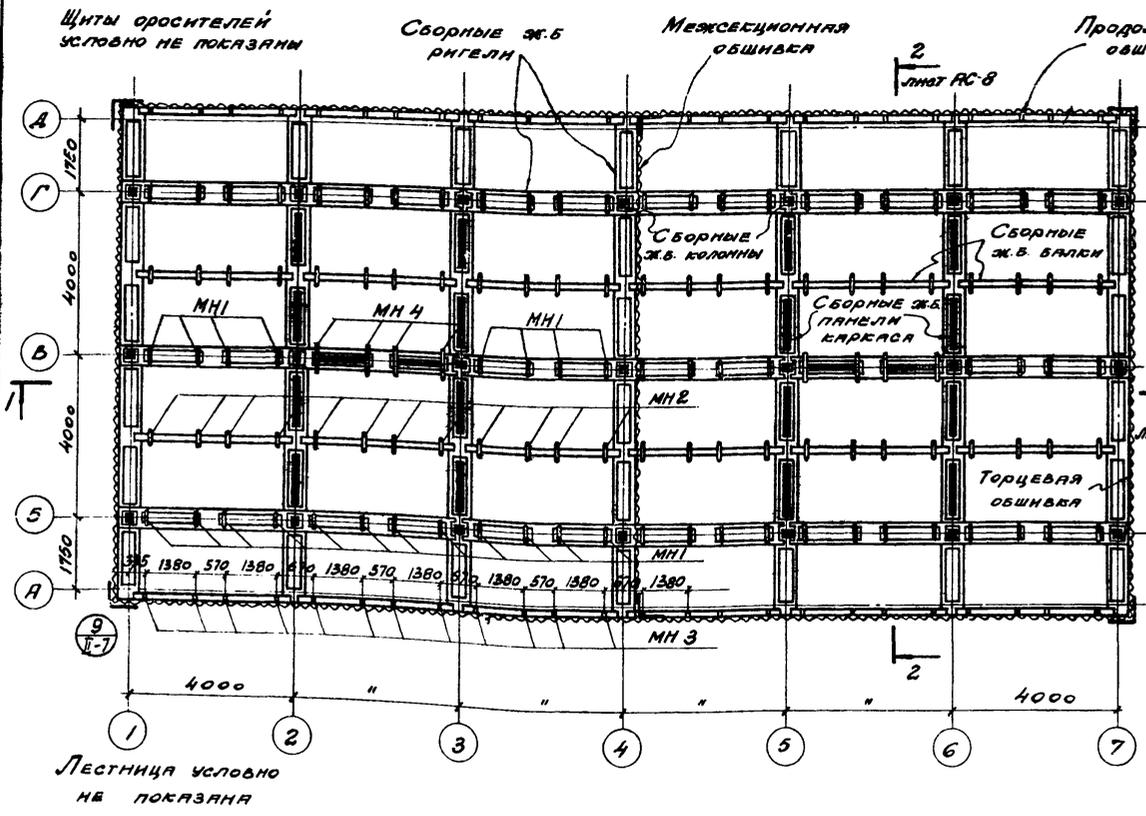
ИЗУ СКО-1	ПРАВИНОВ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	АЛЕЕВА	АРХИТЕКТУРА
ОТ БОКСТА	АВРАМЕНКО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ЕРМАКОВА	АРХИТЕКТУРА
ОТ ИИФ. Д.Р.	ХАРЕК	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ЕРМАКОВА	АРХИТЕКТУРА
ПР. САНСАДА	ЕРМАКОВА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ЕРМАКОВА	АРХИТЕКТУРА
ДАТА	ВЕДУЩАЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ЕРМАКОВА	АРХИТЕКТУРА

M 1:100

ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1979 г. ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2070 ПЛОЩАДИ С СЕКЦИОННОЙ ПЛОЩАДЬЮ 144м ² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ДВУХСЕКЦИОННАЯ ГРАДИРНЯ ФАСАД 61	Типовой проект 901-6-48
		АЛЕЕВА IV
		Лист АС-4

План на отм. 5.020

План на отм. 7.375



Примечания:

1. Спецификацию элементов подвесных конструкций оросителя см. на листах АС-2 и АС-3.
2. Щиты пленочного оросителя и водораспределительную систему см. на листах Б.
3. Стремянки и люки см. на листах КМ.
4. Антикоррозионную защиту конструкций выполнять в соответствии с п.п. 3.22, 3.24 и 3.25 пояснительной записки альбома I.

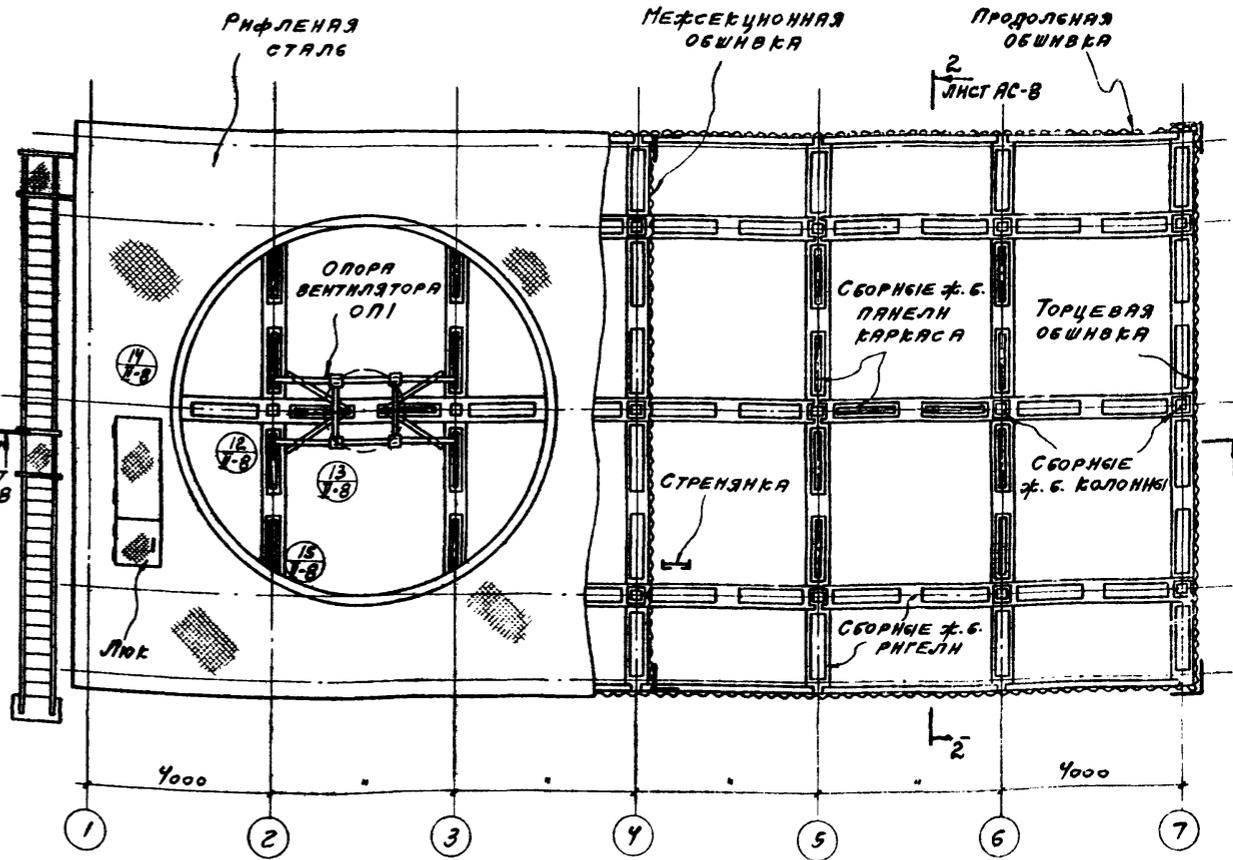
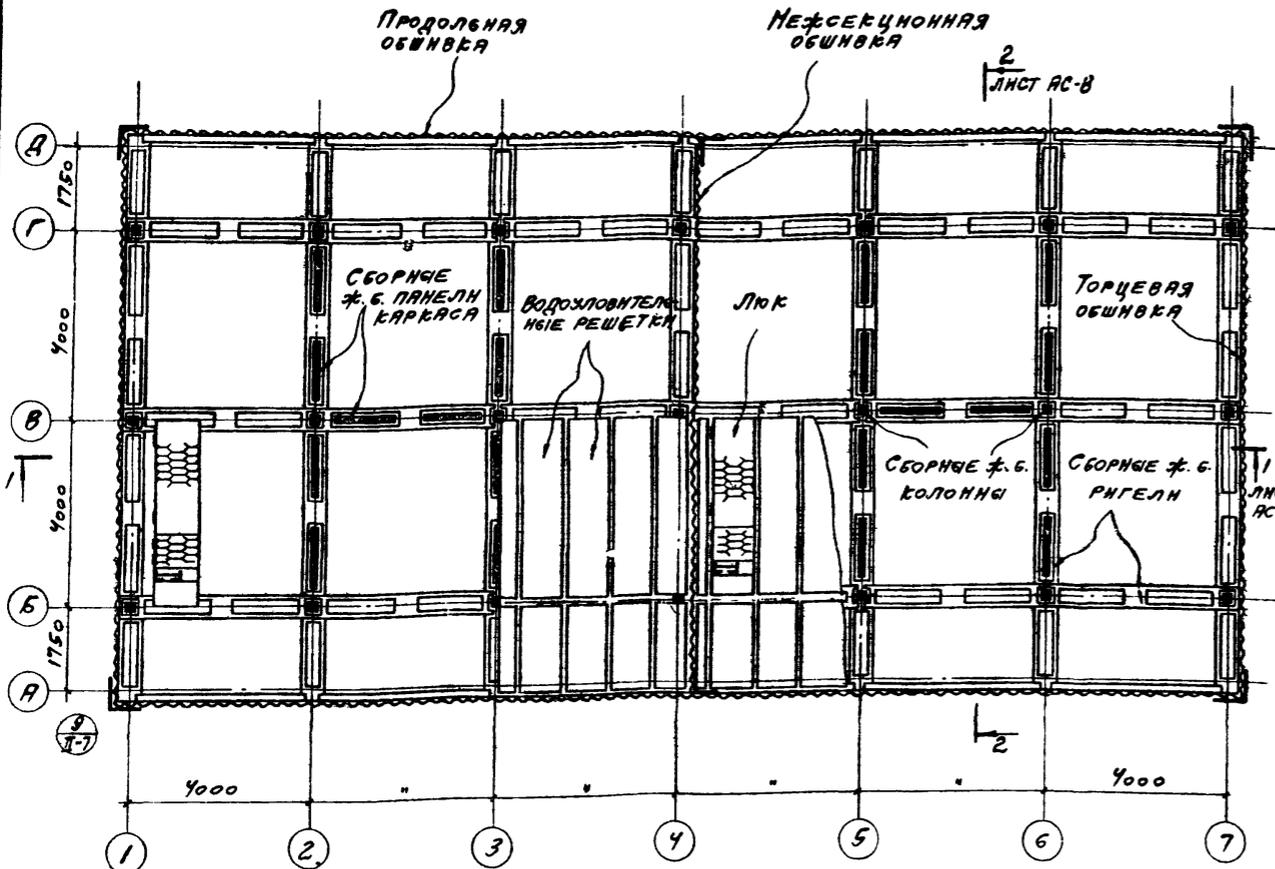
Гл. констр.	Лавренко	Арх. констр.	Мороз
Инж. констр.	Мороз	Инж. констр.	Мороз
Инж. констр.	Мороз	Инж. констр.	Мороз
Инж. констр.	Мороз	Инж. констр.	Мороз

М. 1:100

Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1974г. Градирни в вентиляционных зданиях плавильных цехов площадью 144м ² в каркасе из железобетонных элементов	Двухсекционная градирня	Типовой проект 901-Б-48
	Планы на отм. 5.020 и 7.375	Альбом IV Лист АС-6

ПЛАН НА ОТМ. 3.725

ПЛАН НА ОТМ. 11.900



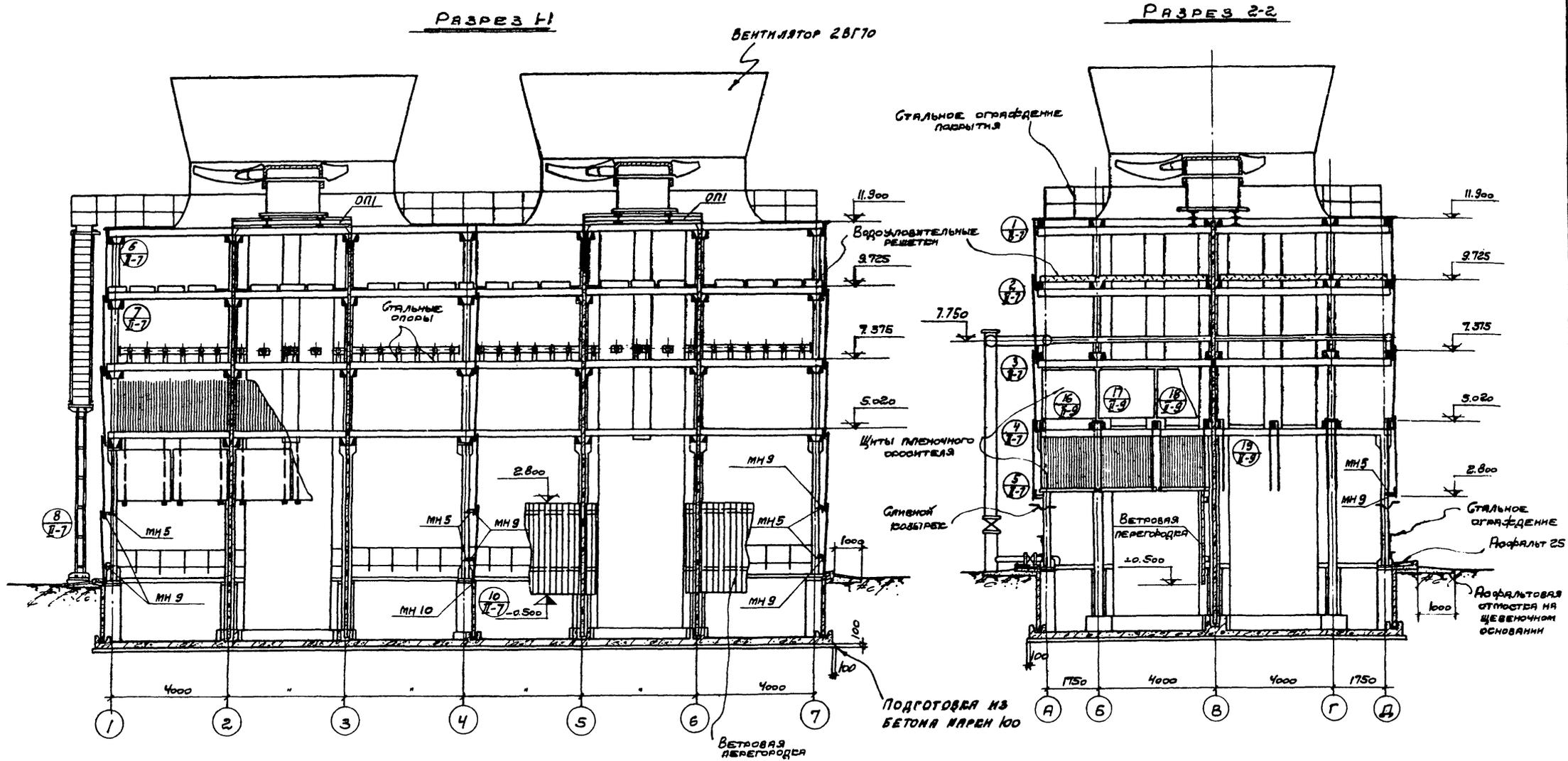
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Лестницу, люки, стремянки, ограждения и элементы покрытия см. на листах КМ.
2. Водоуловительные решетки см. на листах В.
3. Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии с п.п. 3.22, 3.24 и 3.25 пояснительной записки альбома I.

ИЗУ СЕО-1	ДРАНИЛОВ	СТ. ТЕХНИК	ТУСЕВА
ИЛ КОНСТР.	ЯВРАМЕНКО	ПРОБЕРНИК	ЕРУСЛАМСКАЯ
ОЛ. ИИЖ. ПР.	МАРЕК		
СФЕ БРНГАРД	ЕРУСЛАМСКАЯ		
ДАТА ВЫПУСКА	1974г.		

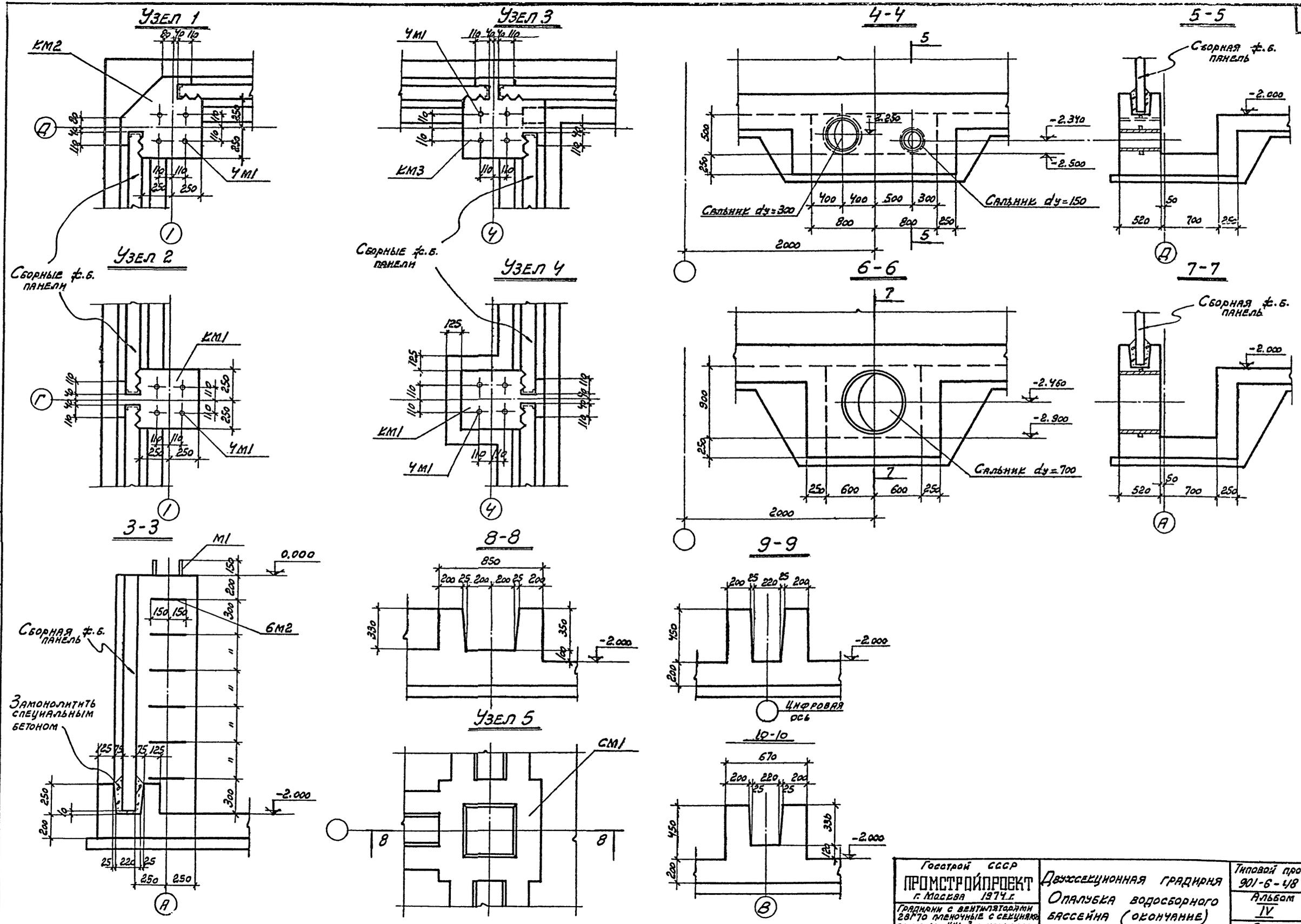
ГОССТРОЙ СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1974г. ГРАДНИРЯ С ВЕНТИЛЯТОРНОЙ ОБЪЕМОМ ПЛЕНОУЩЕГО СЕКЦИОНА ПЛОЩАДЬЮ 144м ² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	ДВУХСЕКЦИОННАЯ ГРАДНИРЯ ПЛАНЫ НА ОТМ. 3.725 И 11.900	Типовой проект 901-6-48 Альбом IV Лист АС-7
--	--	--

M 1:100



НАЧ. СЕД-1	Д.А. Давыдов	С.А. ТЕСЛИНА	Л.С. Гусева	И.И. Чухин
СО. КОМП. А.	А.А. Авантинов	С.А. ТЕСЛИНА	Л.С. Гусева	И.И. Чухин
СО. КОМП. Б.	М.А. Маркел	С.А. ТЕСЛИНА	Л.С. Гусева	И.И. Чухин
РУК. РАБОТ	Е.А. Евсеев	С.А. ТЕСЛИНА	Л.С. Гусева	И.И. Чухин
ДАТА ВЫПУСКА	1974г.	С.А. ТЕСЛИНА	Л.С. Гусева	И.И. Чухин

ГОССТРОЙ ССРС ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1974г. Граждан с вентиляторами 2ВГ70 пленочные с сетчатой площадью 14м² с вращаю- щимся из железобетонных элементов	Двухсекционная гражданс	Типовой проект 901-6-48
	РАЗРЕЗЫ 1-1 и 2-2	Альбом II
	м 1:100	Лист АС-8



И.С. СЕДУХИНА							
ДИЗАЙНЕР							
ПРОЕКТИРОВЩИК							
САМОУЧИТЕЛЬ							
САМОУЧИТЕЛЬ							
САМОУЧИТЕЛЬ							
САМОУЧИТЕЛЬ							
САМОУЧИТЕЛЬ							
САМОУЧИТЕЛЬ							
САМОУЧИТЕЛЬ							

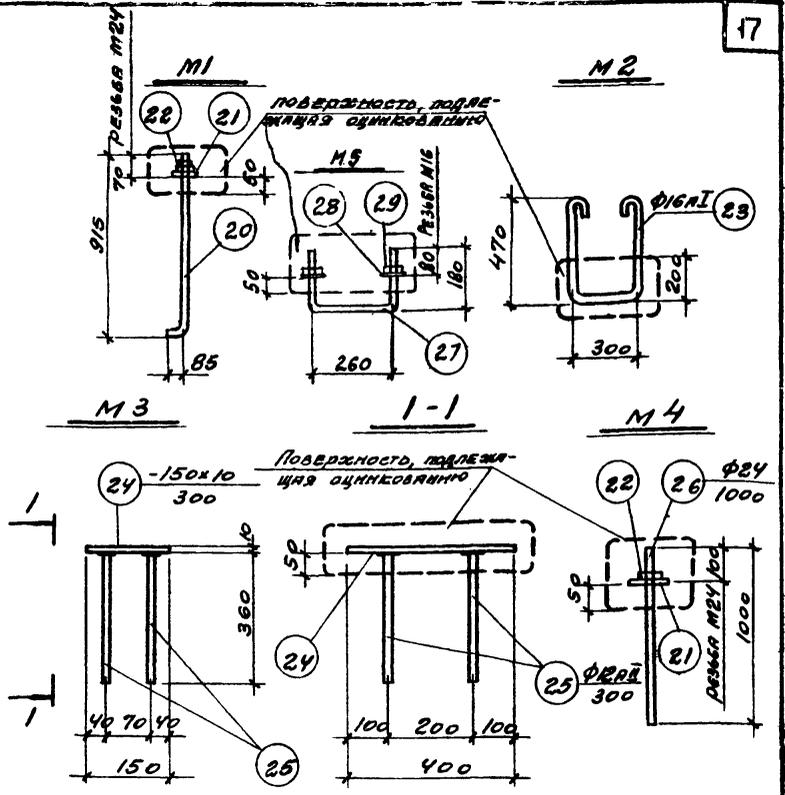
Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1974 г.	Двухсекционная градирня Опалубка водосборного бассейна (окончание)	Типовой проект 901-6-48 Альбом IV Лист АС-10
--	---	---

Спецификация арматуры на один элемент Отдельные стержни							Выборка арматуры			
Наим. эл-та	№ поз.	Эскиз	φ, мм	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	φ, мм	Длина, м	Масса, кг	
Прямое №1	1		12AII	780	694	841.3	12AII	841.3	181.8	
	2		12AII	3780	10	37.8	8AII	117.5	46.5	
	3		12AII	1580	20	31.6	12AII	103.8	92.5	
	4		8AII	1780	18	31.9				
	5		12AII	3820	9	34.4				
	6		8AII	1550	22	34.10				
	7		8AII	1470	7	10.3				
	8		8AII	3430	12	41.2				
	9		12AII	3380	10	33.8	8AII	102.6	40.5	
	10		12AII	1240	22	27.8	12AII	97.6	87.0	
	Прямое №2	6		8AII	1550	22	34.1			
		12		12AII	3000	12	36.0			
		13		8AII	1060	10	10.6			

Спецификация арматуры на один элемент Отдельные стержни							Выборка арматуры		
Наим. эл-та	№ поз.	Эскиз	φ, мм	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	φ, мм	Длина, м	Масса, кг
Отделоч. стержни (поз. 14-19)	14		8AII	3830	6	23.0			
	15		12AII	720	20	14.4	12AII	14.4	12.8
	16		16AII	720	6	4.3	16AII	8.7	13.7
			16AII	740	6	4.4			
	16	см. выше	16AII	720	6	4.3	16AII	6.7	10.6
			16AII	200	12	2.4			
	16	см. выше	16AII	720	9	6.5	16AII	8.9	14.2
			16AII	200	12	2.4			
	19		6AII	160	1	0.16	6AII	0.16	0.04

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Арматурные изделия готовить в соответствии с СН 393-69: сетки и плоские каркасы - точечной сваркой, пространственные каркасы - при помощи сварочных клещей, закладные детали мз - сваркой под флюсом.
- Арматурные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10982-64.
- Размеры сеток и каркасов даны по осям стержней.
- Закладные детали металлизировать цинком в соответствии с п. 3.46 пояснительной записки альбома I.
- Сталь принимать по ГОСТ 380-71:
 - для арматуры класса А-I: при температуре наружного воздуха -30°C и выше СтЗспЗ, СтЗпЗ, СтЗклЗ, ВСтЗсп2, ВСтЗпЗ, ВСтЗкл2;
 - при температуре наружного воздуха от -30° до -40° ВСтЗсп2, ВСтЗпЗ, СтЗспЗ, СтЗпЗ;
 - для арматуры класса А-II: при температуре наружного воздуха -30°C и выше ВСтБсп2, ВСтБпЗ;
 - при температуре наружного воздуха от -30° до -40° те же марки;
 - для закладных деталей: М1 ВСтЗсп5, для остальных закладных деталей - ВСтЗкл2, ВСтЗпЗ.
- Выборку монолитных элементов и закладных деталей см. на листе АС-9.

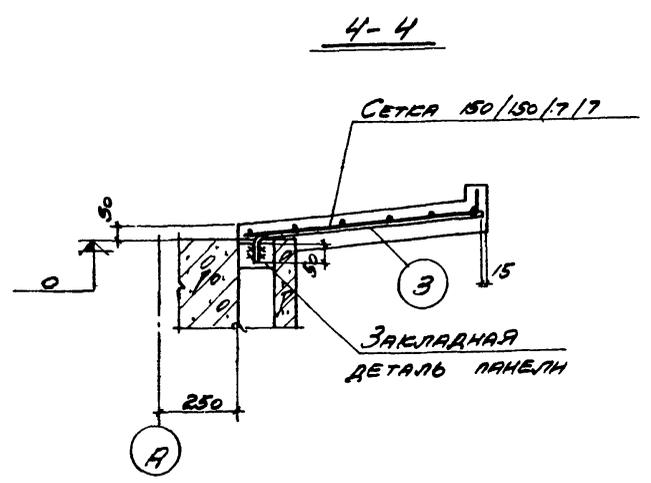
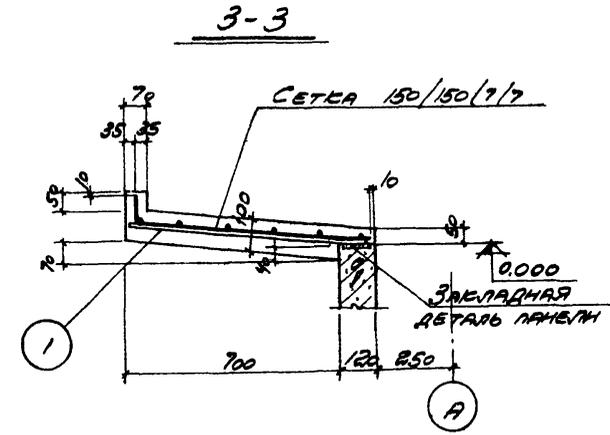
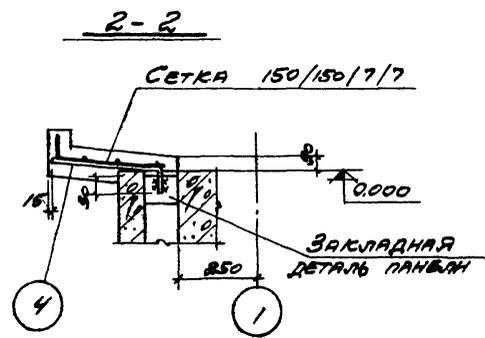
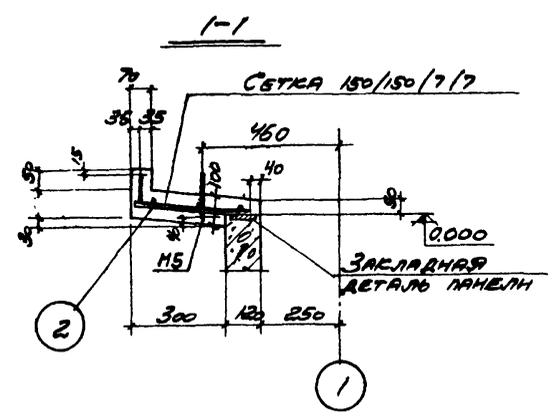
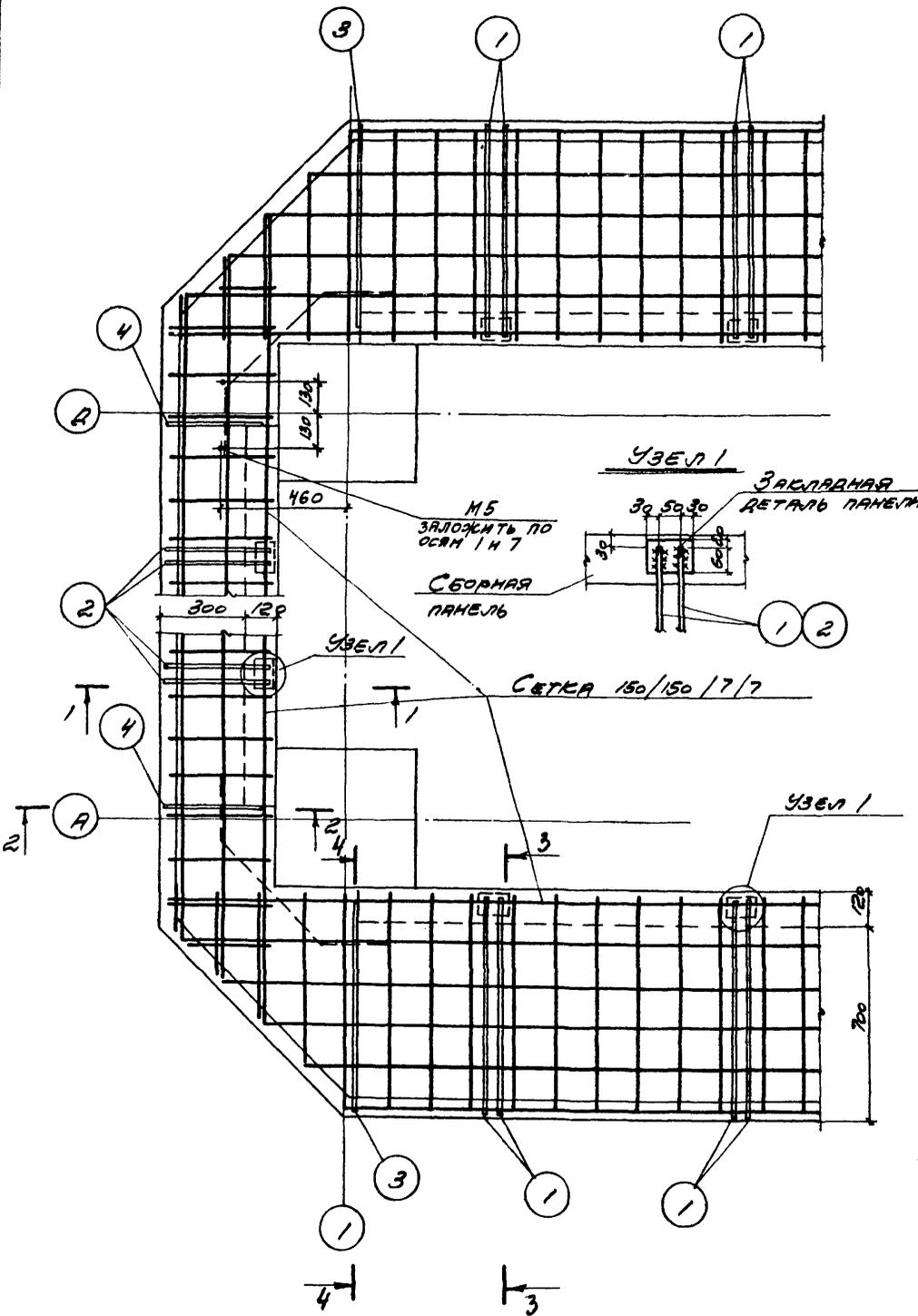


Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания
					позн	всех	
M1	20	φ 24	1000	1	3.5	3.5	ГОСТ 2590-71
	21	Шайба М24	-	1	-	-	3.6 ГОСТ 11371-68*
	22	Гайка М24	-	2	-	0.1	ГОСТ 5915-70*
M2	23	φ 16AII	1480	1	2.3	2.3	2.3 ГОСТ 5781-61*
M3	24	-150x10	400	1	4.7	4.7	ГОСТ 103-57*
	25	φ 12AII	360	4	0.3	1.2	5.9 ГОСТ 5781-61*
M4	26	φ 24	1000	1	3.5	3.5	ГОСТ 2590-71
	21	Шайба М24	-	1	-	-	3.6 ГОСТ 11371-68*
M5	22	Гайка М24	-	1	-	0.1	ГОСТ 5915-70*
	27	φ 16	620	1	1.0	1.0	ГОСТ 2590-71
	28	Шайба М16	-	2	-	-	1.1 ГОСТ 11371-68*
	29	Гайка М16	-	2	0.1	0.1	ГОСТ 5915-70*

<p>Госстрой СССР ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва 1974 г.</p> <p><small>Градирни с вентиляторами 28170 пленочные с бассейнами площадью 144м² с бассейном из железобетонных элементов</small></p>	<p>Двухсекционная градирня</p> <p>Спецификация арматурных изделий на водосборный бассейн (окончание).</p> <p>Закладные детали</p>	<p>Типовой проект 901.6-98</p> <p>Альбом IV</p> <p>Лист АС-15</p>
--	---	---

РОЗЕТА



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА	№ ПОЗ.	Э С К И З	φ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ. ШТ.	ОБЪЕМ, м³	ВЫБОРКА СТАЛИ φ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	МАССА, кг
СТАЛЬНЫЕ СТЕЖИ	1	690 90	12A II	780	1	0,78	12A II	0,78	0,71
	2	290 90	12A II	380	1	0,38	12A II	0,38	0,35
	3	750 70	12A II	830	1	0,83	12A II	0,83	0,74
	4	350 70	12A II	430	1	0,43	12A II	0,43	0,38

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНИ КОНСТРУКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

МАРКА КОНСТРУК. ЭЛ-ТА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	МАРКА И № ЛИСТА (ГДЕ РАЗРАБОТКА БОТЛОНО ИЗДЕЛИЕ ГОСТ)
РОЗЕТА	150/150/7/7 1700	32 шт	8478-66
	поз. 1	96	
	поз. 2	48	
	поз. 3	4	АС-16
	поз. 4	4	
	М5	2	АС-15

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СЕТКУ РАЗРЕЗАТЬ НА ПОЛОСЫ ШИРИНОЙ 870 мм, ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ПРОДОЛЬНЫЕ СТОРОНЫ И ШИРИНОЙ 435 мм ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ СТОРОН РОЗЕТЫ.
2. ТРЕБОВАНИЯ К БЕТОНУ И ВОЗВЕДЕННУЮ РОЗЕТУ СМ. В Л. 3. 28-317 ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСЬ АЛЬБОМА I.
3. БЕТОНИРОВАНИЕ РОЗЕТЫ ПРОИЗВОДИТЬ ПО УМЕРЕННО-ВЛАЖНОМУ УПЛОТНЕННОМУ ГРУНТУ (СМ П. 7 ПРИМЕЧАНИЯ НА ЛИСТЕ АС-9) С ВТОПЛЕННЫМ В НЕГО НА ГЛУБИНУ НЕ МЕНЕЕ 40 мм СЛОЕМ ЩЕБНЯ ИЛИ ГРАВНЯ КРУПНОСТЬЮ 40-60 мм ПРИ ПРОЧНОСТИ НЕ МЕНЕЕ 200 кгс/см².
4. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ СМ. НА ЛИСТАХ АС-2 И АС-3.
5. ТРЕБОВАНИЯ К СТАЛИ СМ. В ПРИМЕЧАНИИ НА ЛИСТЕ АС-15. СЕТКИ ПРИНЯТЬ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-I.

Имя, фамилия, должность, дата, подпись, печать

Госстрой СССР
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
г. Москва 1974г.

ДВУХСЕКЦИОННАЯ ГРАДИРНЯ

РОЗЕТА

Типовой проект 901-6-48
Альбом I
Лист АС-16

Выборка труб и арматурные части

№ п/п	Наименование	Материал	d _y мм	Ед. изм.	Масса ед. изм.	Q=1000 $\frac{M^2}{сут}$		Q=500 $\frac{M^2}{сут}$		Q=2000 $\frac{M^2}{сут}$		ГОСТ
						Кол-во	Масса, кг	Кол-во	Масса, кг	Кол-во	Масса, кг	
1	Трубы водовозо-проводные	ст.	32	п.м	3.09	33.0	108.1	32.0	150.5	67.0	207.0	3262-62
2	Трубы электро-сварные 53х7.4	ст.	50	п.м	1.9	10.0	19.0	10.0	19.0	10.0	19.0	10704-63
3	То же, 89х3.5	ст.	80	п.м	7.98	30.0	82.4	30.0	22.4	30.0	22.4	"
4	То же, 114х4	ст.	100	п.м	10.85	435.4	478.1	—	—	—	—	"
5	То же, 159х5	ст.	150	п.м	18.99	4.0	76.0	438.0	3366.0	439.0	3356.0	"
6	То же, 219х6	ст.	200	п.м	31.02	5.2	156.0	5.2	156.0	5.2	156.0	"
7	То же, 273х6	ст.	250	п.м	39.51	64.2	248.6	—	—	—	—	"
8	То же, 325х6	ст.	300	п.м	47.20	8.3	155.8	58.1	2742.3	58.1	2742.3	"
9	То же, 426х7	ст.	400	п.м	72.33	30.0	2169.9	30.0	2169.9	30.0	2169.9	"
10	То же, 720х8	ст.	700	п.м	140.5	4.0	562.0	4.0	562.0	4.0	562.0	"
11	Фланцы плоские приварные 65-2.5	ст.	65	шт.	1.39	4	5.6	4	5.6	4	5.6	1255-67
12	То же, 100-2.5	ст.	100	шт.	2.05	144	295.2	—	—	—	—	"
13	То же, 150-2.5	ст.	150	шт.	2.43	—	144	494.0	144	494.0	—	"
14	То же, 250-2.5	ст.	250	шт.	6.95	16	111.2	—	—	—	—	"
15	То же, 300-2.5	ст.	300	шт.	9.33	—	16	150.0	16	150.0	—	"
16	То же, 200-10	ст.	200	шт.	8.05	8	64.4	8	64.4	8	64.4	"
17	То же, 400-10	ст.	400	шт.	21.56	8	172.5	8	172.5	8	172.5	"
18	Муфты	ст.	25	шт.	0.13	1	0.13	1	0.13	1	0.13	8965-59
19	То же	ст.	50	шт.	0.347	4	1.4	4	1.4	4	1.4	"
20	Продки	чугун	25	шт.	0.12	1	0.12	1	0.12	1	0.12	8963-59
21	То же	чугун	50	шт.	0.354	4	1.4	4	1.4	4	1.4	"
22	Сопло 32х16	пласт. металл	—	шт.	0.06	676	28.8	864	43.2	116	55.8	4185-67
23	Прокладки 8-50х63 резины	—	п.м	2.25	40.0	90.0	40.0	90.0	40.0	90.0	90.0	7883-65
24	Отвод 90°х219х6	ст.	200	шт.	17.2	4	68.8	4	68.8	4	68.8	17325-72
25	Болты оцинкованные М12х50	ст.	—	шт.	0.062	16	1.0	16	1.0	16	1.0	7798-70
26	То же, М16х55	ст.	—	шт.	0.122	288	35.2	576	35.2	576	35.2	"
27	То же, М16х70	ст.	—	шт.	0.145	96	14.0	—	—	—	—	"
28	То же, М20х70	ст.	—	шт.	0.244	—	96	23.5	96	23.5	—	"
29	То же, М20х75	ст.	—	шт.	0.266	64	16.5	64	16.5	64	16.5	"
30	То же, М24х90	ст.	—	шт.	0.438	128	56.1	128	56.1	128	56.1	"
31	Гайки оцинкованные М12	ст.	—	шт.	0.015	16	0.3	16	0.3	16	0.3	5915-70
32	То же, М16	ст.	—	шт.	0.033	88.4	12.7	576	19.1	576	19.1	"
33	То же, М20	ст.	—	шт.	0.063	64	4.1	160	10.1	160	10.1	"
34	То же, М24	ст.	—	шт.	0.107	128	13.7	128	13.7	128	13.7	"
35	Отвод 90°х225х9	ст.	300	шт.	52.2	2	104.4	2	104.4	2	104.4	17376-72

Справка

"Градири с вентилятором 2ВГ70 пленочные с секциями площадью 144 м² с каркасом тепло-рабочий проект из железобетонных элементов."

Т-2258

разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе с нормами и правилами безопасности и обеспечивают безопасность при правильной эксплуатации.

Главный инженер проекта *С.М.Лобова* / Стулова Л.Г.

Выборка прокатной стали

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Масса, кг		ГОСТ
				Ед-цы	Общ.	
1	Круг 6	п.м	140.0	0.222	31.1	2590-71
2	Круг 8	п.м	1.6	0.395	0.63	"
3	Полоса 420х6	п.м	2.3	19.78	45.5	82-70
4	То же, 480х12	п.м	7.5	45.21	339.0	"
5	Лист 4х710х2000	лист	2	44.6	89.2	5681-57
6	Угелок равноок. 50х50х5	п.м	5.0	8.4	33.3	8509-72
7	Угелок неравноб. 50х32х4	п.м	1.38	2.49	3.4	8510-72

Выборка материалов на сальники

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса, кг		ГОСТ
				Ед-цы	Общ.	
1	Трубы стальные электросварные 273х7	п.м	1.0	46.92	46.92	10704-63
2	То же, 426х7	п.м	1.0	72.33	72.33	"
3	То же, 820х9	п.м	1.0	180.0	180.0	"
4	Круг 10	п.м	5.5	0.617	3.3	2590-71
5	Круг 15	п.м	30.5	1.39	42.4	"
6	Полоса 950х10	п.м	2.0	74.58	149.2	82-70

Выборка звезд и на ороситель и водоцпвительные решетки

№ п/п	Наименование	Масса, кг	ГОСТ
1	Гвозди строительные оцинкованные 1,8х32	3.2	4028-63
2	То же, 2х40	93.0	"
3	То же, 3х70	8.56	"
4	То же, 3х80	2.7	"

Выборка древесины на ороситель и водоцпвительные решетки

№ п/п	Наименование	Сечение, мм	Объем, м ³	ГОСТ
1	Бруски	60х180	2.2	8486-66
2	"	50х180	6.8	"
3	"	40х60	56.6	"
4	"	25х50	0.1	"
5	Доски	10х100	0.2	"
6	"	10х90	5.6	"
7	"	10х50	0.6	"
8	"	8х100	70.0	"
9	"	8х60	14.5	"

Перечень марок рабочих чертежей

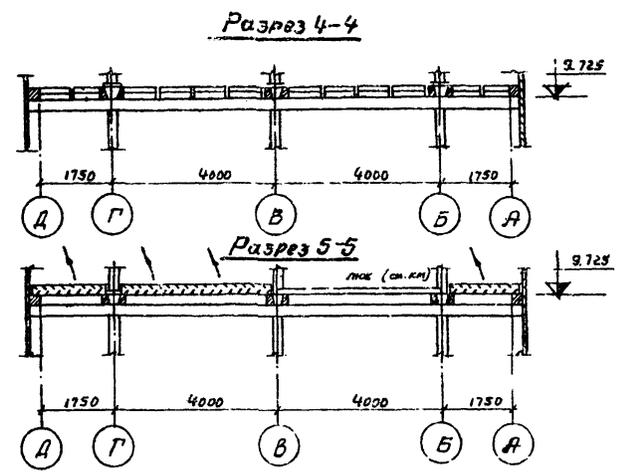
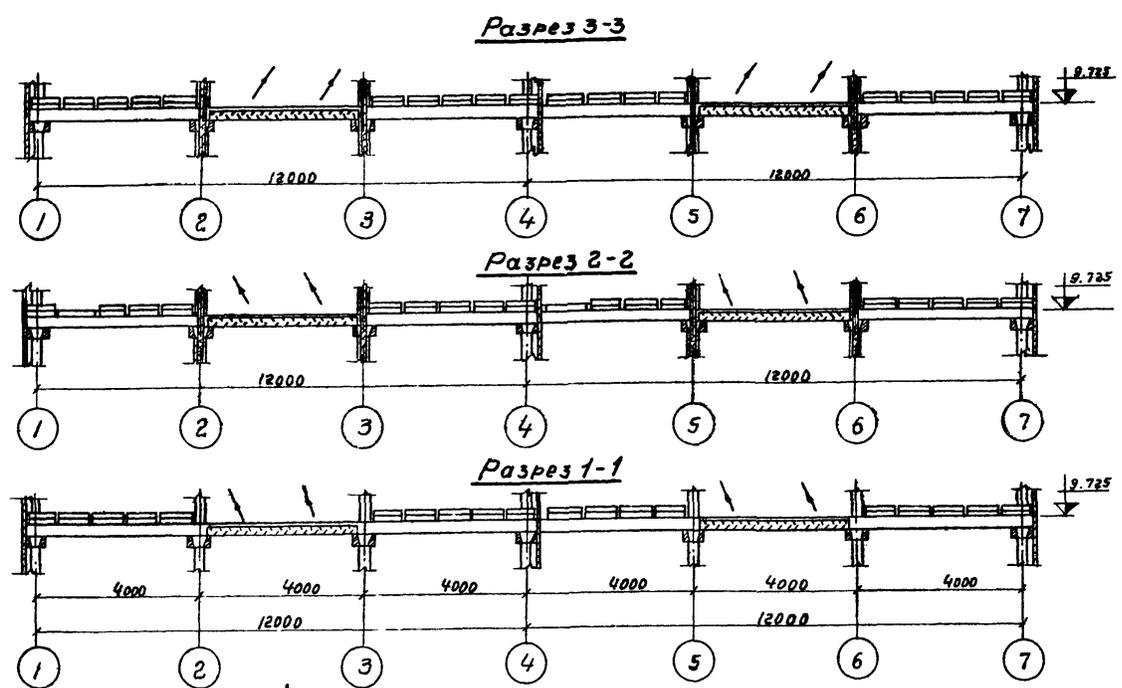
№ п/п	Наименование частей проекта	Исполнитель	Марка
1	Технологическая часть	Совхозоканалпроект	В
2	Архитектурно-строительная часть	Промстройпроект	АС
3	Стальные конструкции	Б.О ЦНИИпроектстальконструкция	КМ
4	Электротехническая часть	Ростовский водоканалпроект	ЭЛ

Перечень примененных ГОСТ'ов

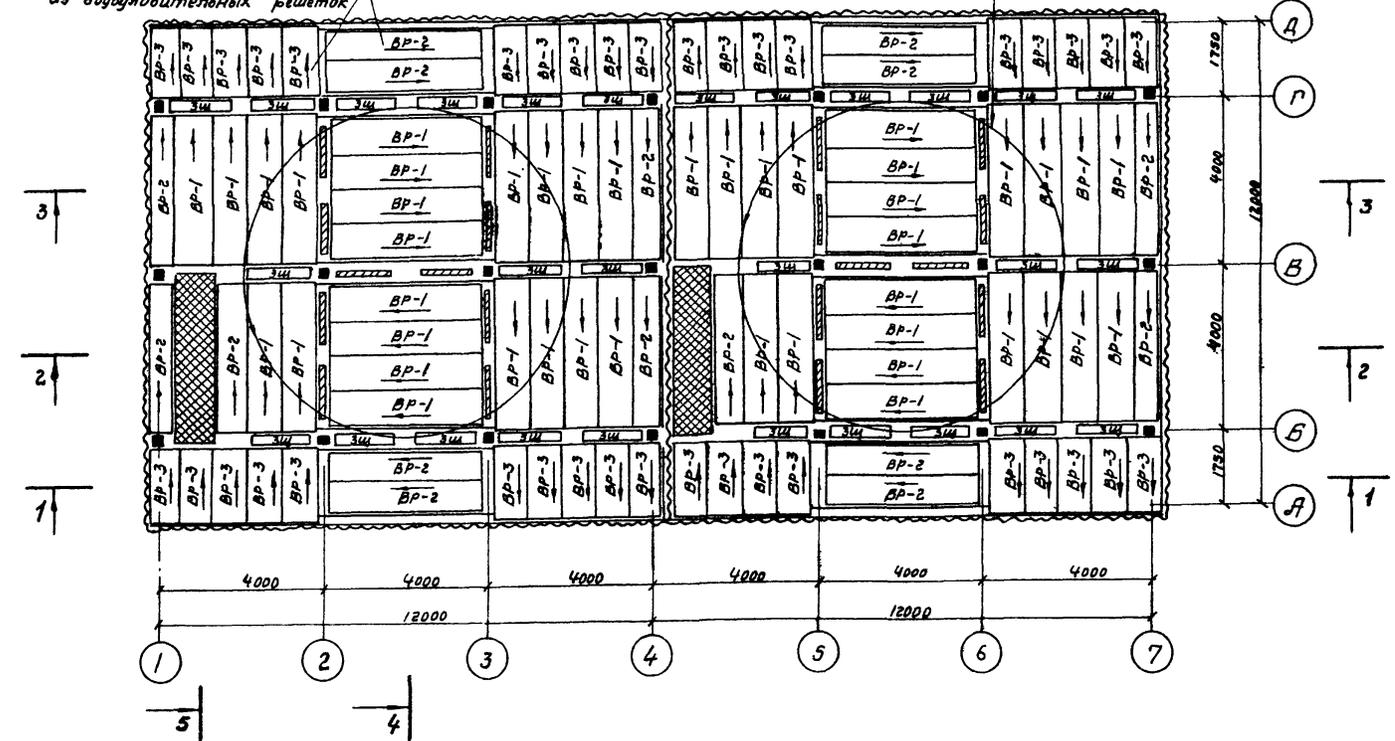
№ п/п	Наименование	ГОСТ
1	Трубы стальные двещовные горячекатаные	8732-70
2	Трубы стальные электросварные	10704-63
3	Трубы стальные водовозо-проводные (газовые)	3262-62
4	Муфты прямые короткие	8966-59
5	Продки	8963-59
6	Фланцы стальные плоские приварные	1255-67
7	Болты с шестигранной головкой (нормальной 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	Сталь прокатная угловая неравнобокая	8510-72
15	Резина техническая листовая	7998-65
16	Пиломатериалы хвойных пород	8486-66
17	Отводы сварные	МН 2880-62

Госстрой СССР СОХВОЗОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1974г. Градири с вентилятором 2ВГ70 пленочные секциями площадью 144 м ² с каркасом из железобетонных элементов	Двухсекционная градири Завлажный лист.	Типовой проект 001-6-48 Альбом IV Лист В-2
---	---	---

Альбом IV
Лист
ИМВ. №
7-2258



Направление выхода воздуха из водоуловительных решеток
 План на отметке 9,800
 Направление движения лопастей вентилятора



Выборка древесины на водоуловительные решетки и закрывающие щиты

№ п/п	Наименование	Сечение мм	Объем м³	Пост
1	Бруски	50x180	6,80	8486-66
2	"	25x50	0,10	"
3	Доски	10x100	0,2	"
4	"	10x90	5,6	"
5	"	10x50	0,6	"
Итого:			13,3	

Выборка гвоздей на водоуловительные решетки и закрывающие щиты

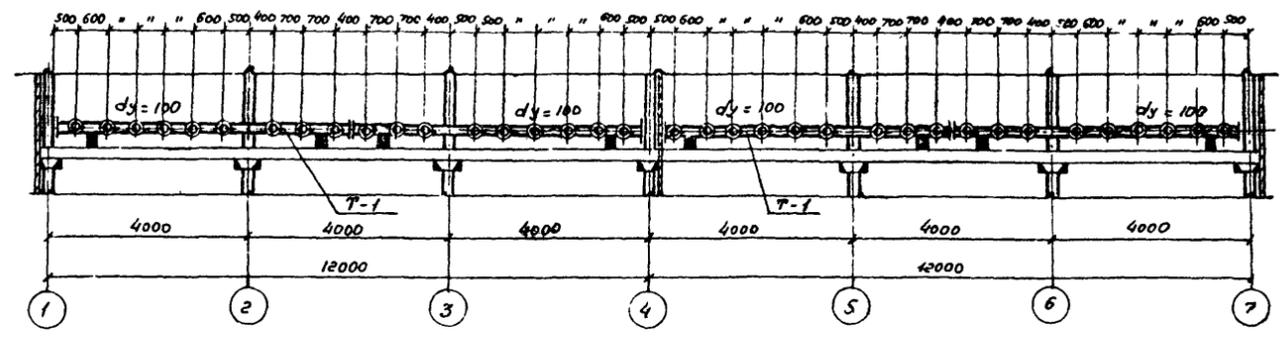
№ п/п	Наименование	Сечение мм	Объем м³	Пост
1	Гвозди строительные оцинкованные	2x40	7,0	4028-63
2	Гвозди строительные оцинкованные	3x70	6,0	"
Итого:			13,0	

Примечания:
 1. Конструкция водоуловительных решеток и закрывающих щитов см. листы В-2, В-3. Альбом IV.

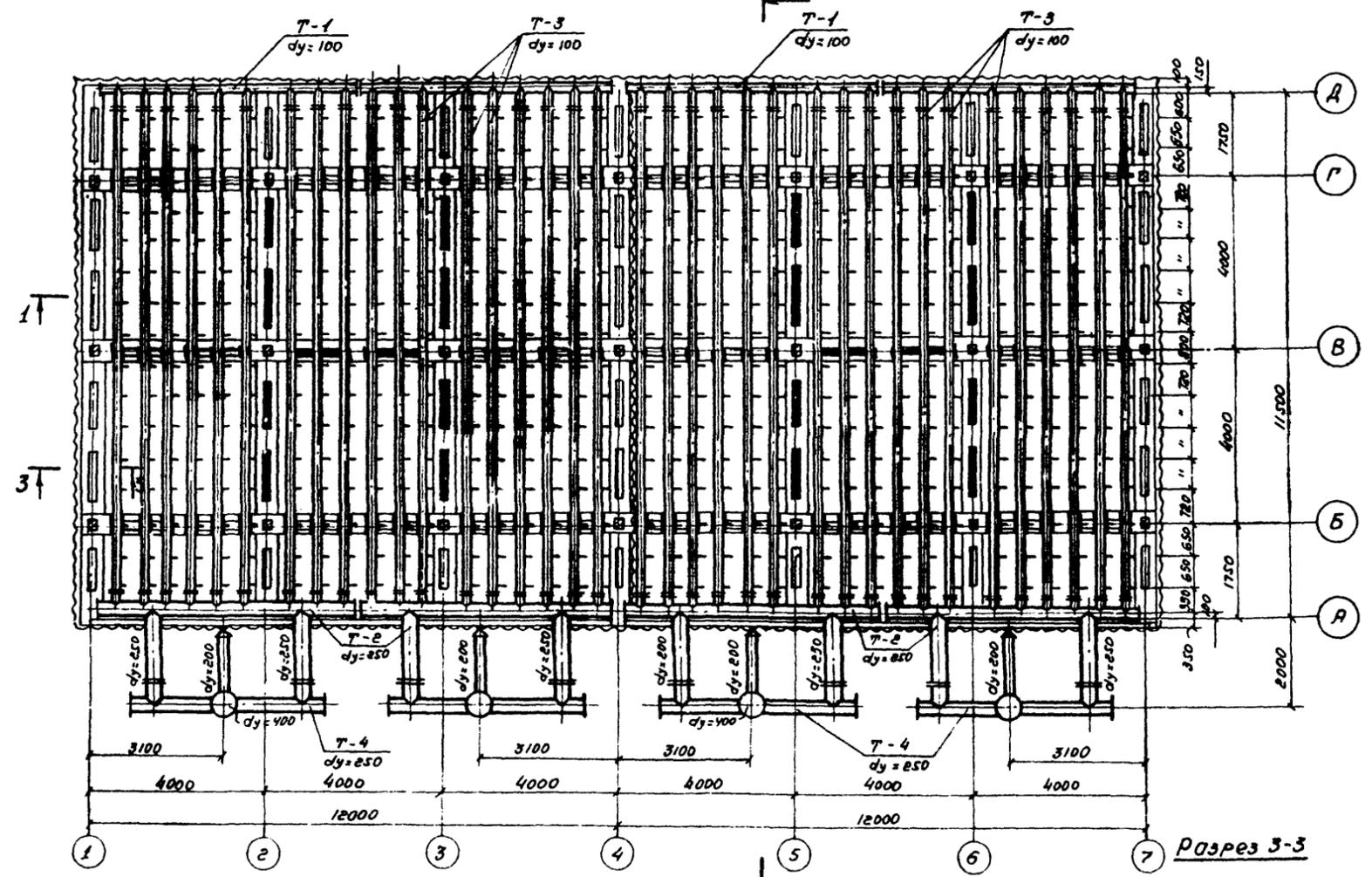
Госстрой СССР СОИЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1974г. График с вентиляторами 25/70 пп. лотом с секциями площадью 144 м² с карасом из железобетонных элементов	Двухсекционная градирня. Расстановка водоуловительных решеток и закрывающих щитов.	Типовой проект 901-6-48 Альбом IV Лист В-4
--	---	---

План отрисовал: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Главный инженер: [Имя]

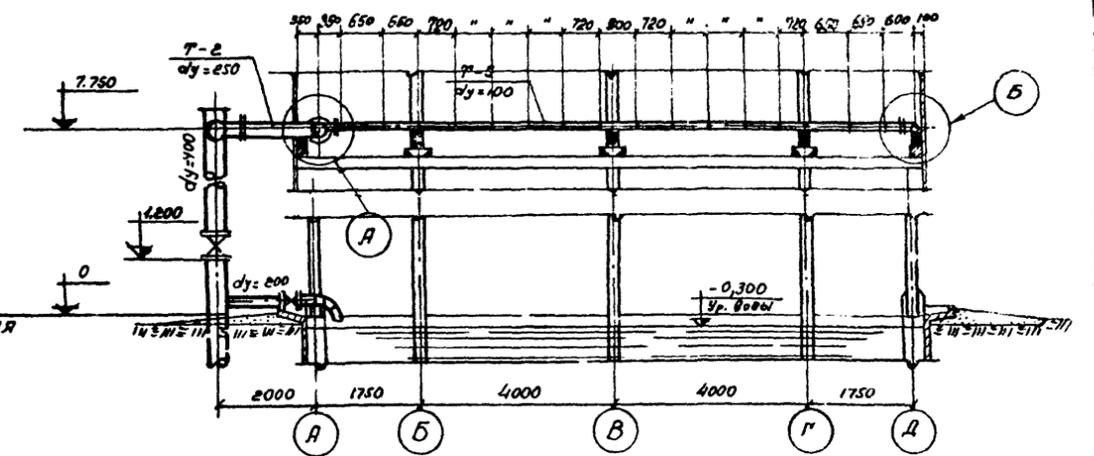
Разрез 1-1



План на отм. 7,750



Граница спецификации

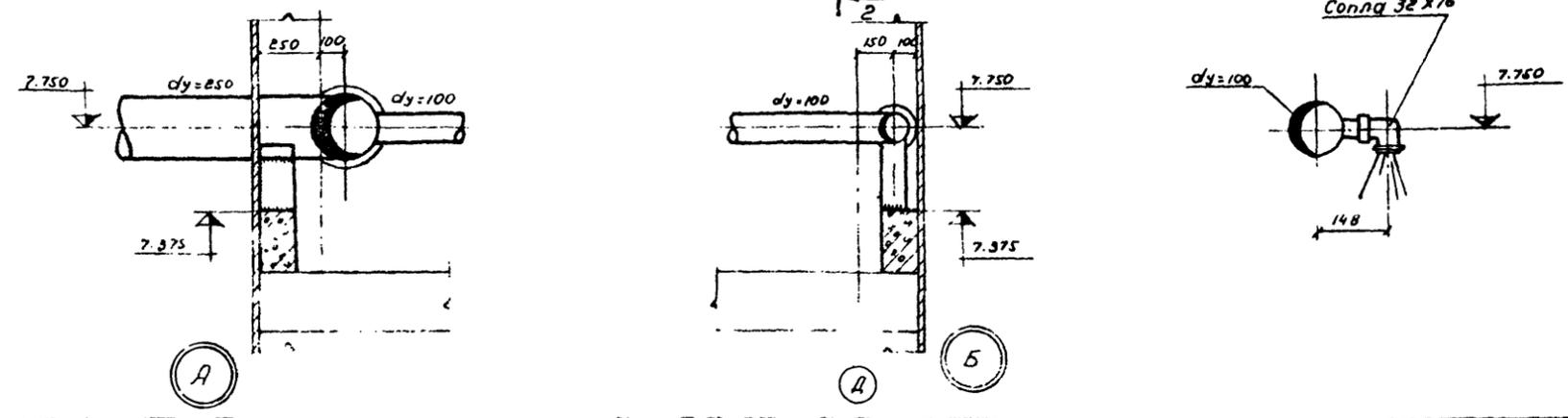


Выборка материалов и оборудования на водораспределительную систему 2х секционной градирни.

№ поз.	Наименование	Материал	Ди	Един. изм.	Кол-во	Масса, кг		Гост
						Ев.	Общ.	
1	Трубы 32	Сталь	32	п.м	35,0	3,09	108,1	3262-62
2	Трубы 114x4	сталь	100	"	435,4	10,85	4724,1	10704-63
3	Трубы 219x6	сталь	200	"	5,2	31,92	166,0	"
4	Трубы 273x6	сталь	250	"	54,2	39,51	2148,6	"
5	Трубы 426x7	сталь	400	"	30,0	72,33	2169,9	"
6	Фланцы 100-2,5	сталь	100	шт.	144	2,05	295,2	1255-67
7	Фланцы 250-2,5	сталь	250	шт.	16	6,95	111,2	"
8	Фланцы 200-10	сталь	200	шт.	8	8,05	64,4	"
9	Фланцы 400-10	сталь	400	шт.	8	21,56	172,5	"
10	Сопла 32x16	полиэтилен	32	шт.	576	0,05	28,8	Чертеж В-10
11	Полоса 480x12	сталь	"	п.м.	7,5	45,21	339,0	82-70
12	Задвижки 30x65р	Чугун	200	шт.	4	125,0	500,0	8437-63
13	Задвижки 30x65р	Чугун	400	шт.	4	460,0	1840,0	8437-63
14	Прокладки в=500 д=3	Резина	"	п.м.	40,0	2,25	90,0	7338-65
15	Муфта	сталь	50	шт.	4	0,347	1,4	8966-59
16	Пробка	Чугун	50	шт.	4	0,354	1,4	8963-54
17	Отвод 90°	сталь	200	шт.	4	17,2	68,8	17315-12

Примечания:

1. Данный лист смотрите совместно с листом В-4 альбома II
2. Трубы, фасонные части окрашиваются антикоррозионным покрытием (см. пояснительную записку, альбом I)
3. Опоры под водораспределительную систему смотрите лист К4-7 альбома II.



Титовый проект
 Альбом IV
 лист
 В-5
 Ш.№.№
 Т-2258

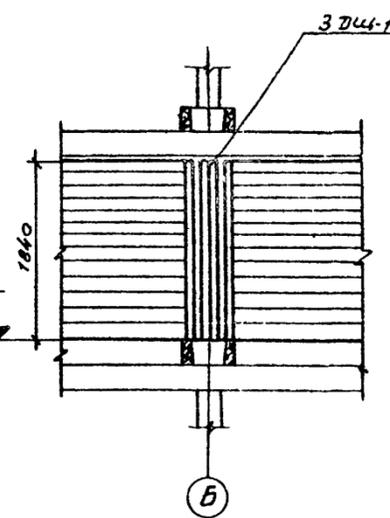
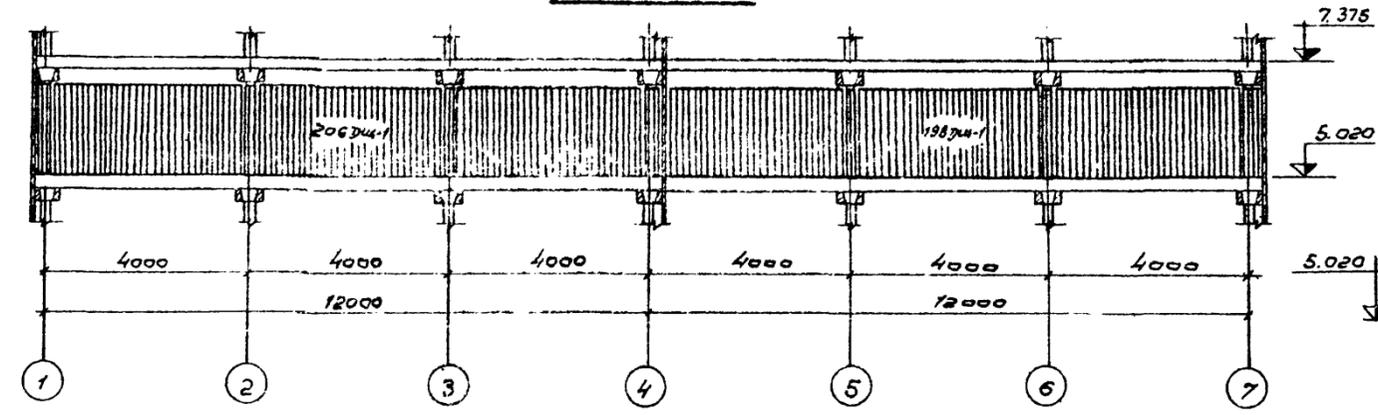
Проектной организацией
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
 Проектирование водоснабжения и канализации
 Проектирование гидротехнических сооружений
 Проектирование систем водоснабжения и канализации

Двухсекционная градирня
 водораспределительная
 система с водовыключателем

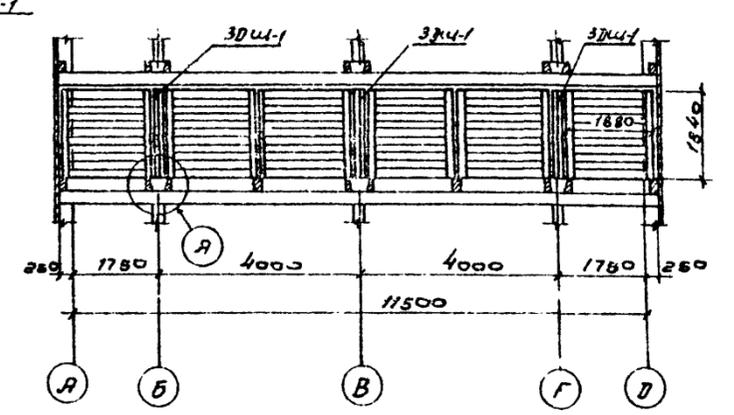
Титовый проект
 В-5-48
 Альбом
 IV
 лист
 В-5

Типовой проект
 Альбом IV
 Лист
 В-8
 ЦНБ Н
 Т-2258

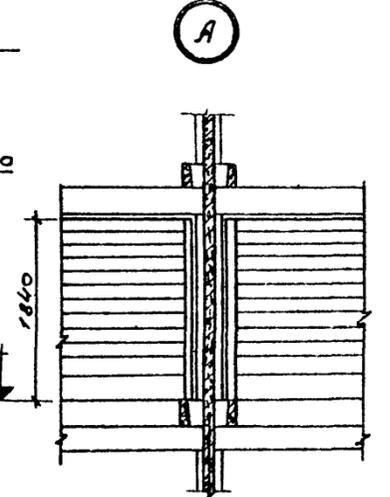
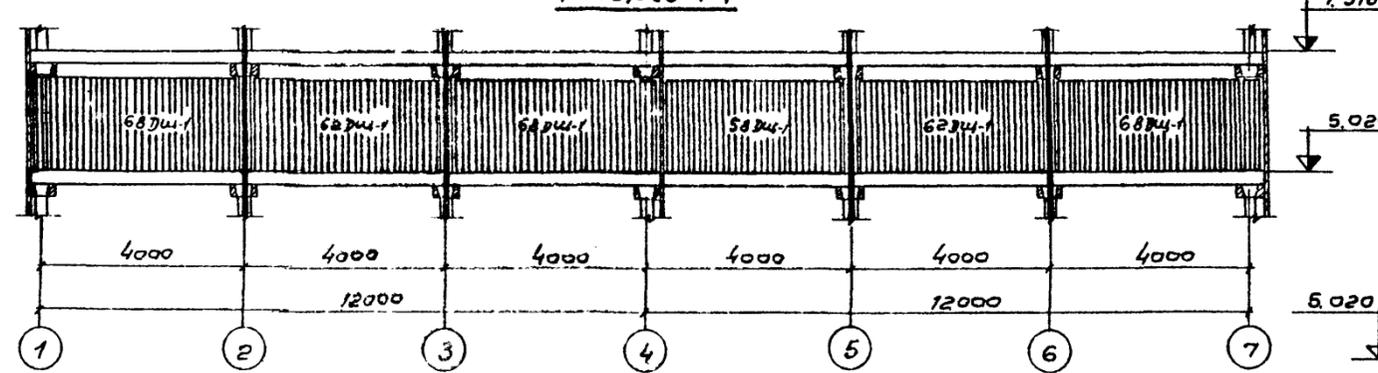
Разрез 2-2



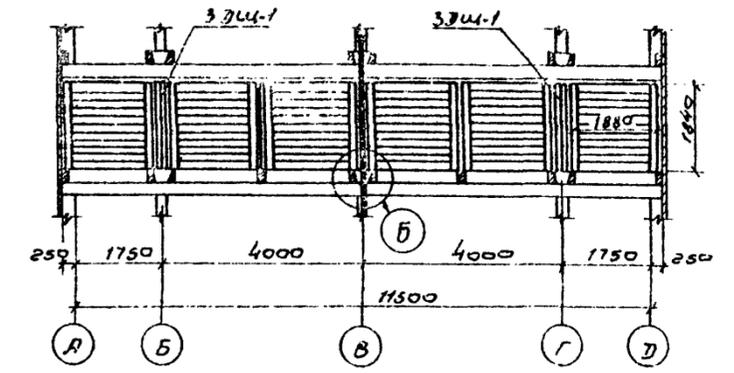
Разрез 3-3



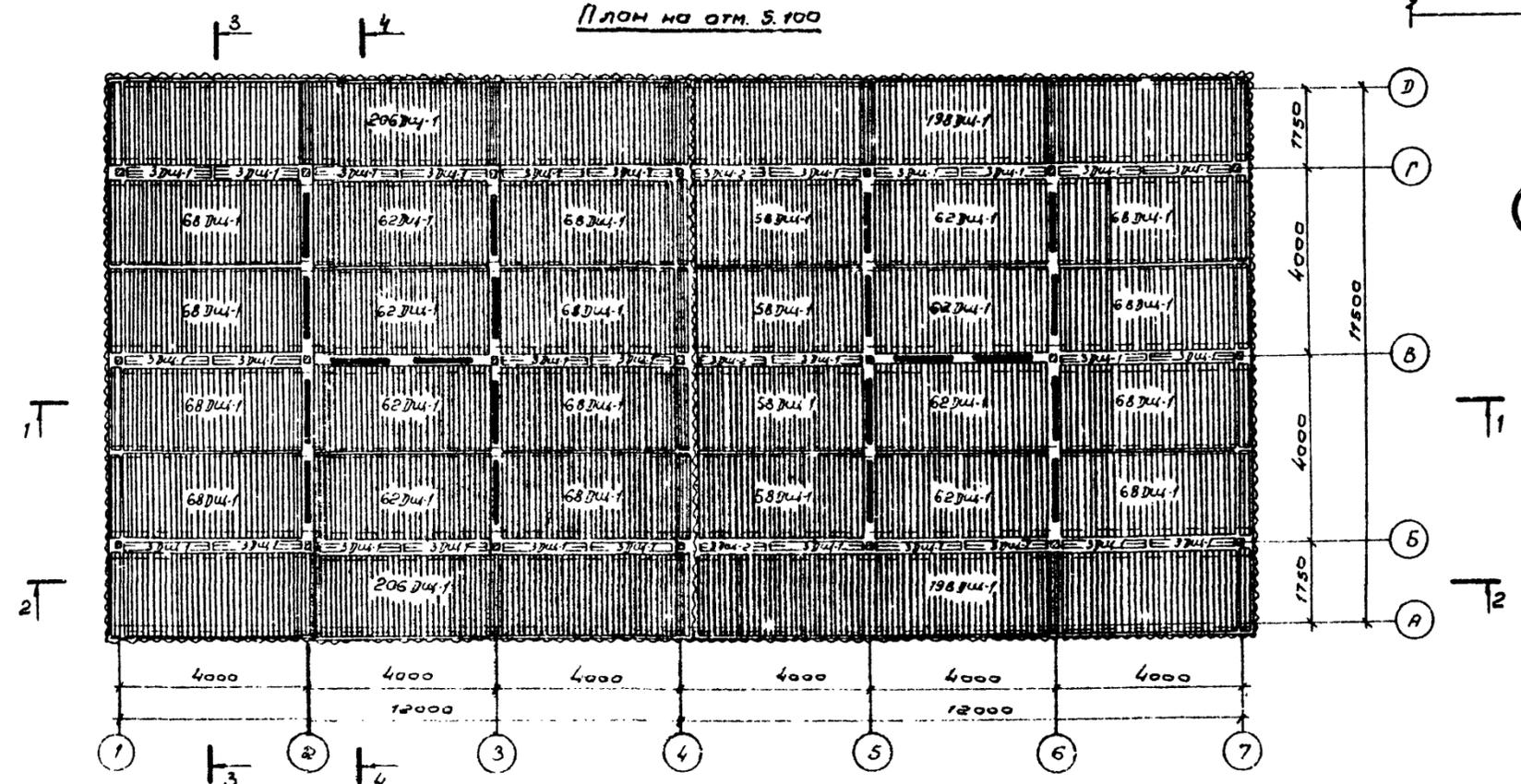
Разрез 1-1



Разрез 4-4



План на отм. 5.100



Примечания:

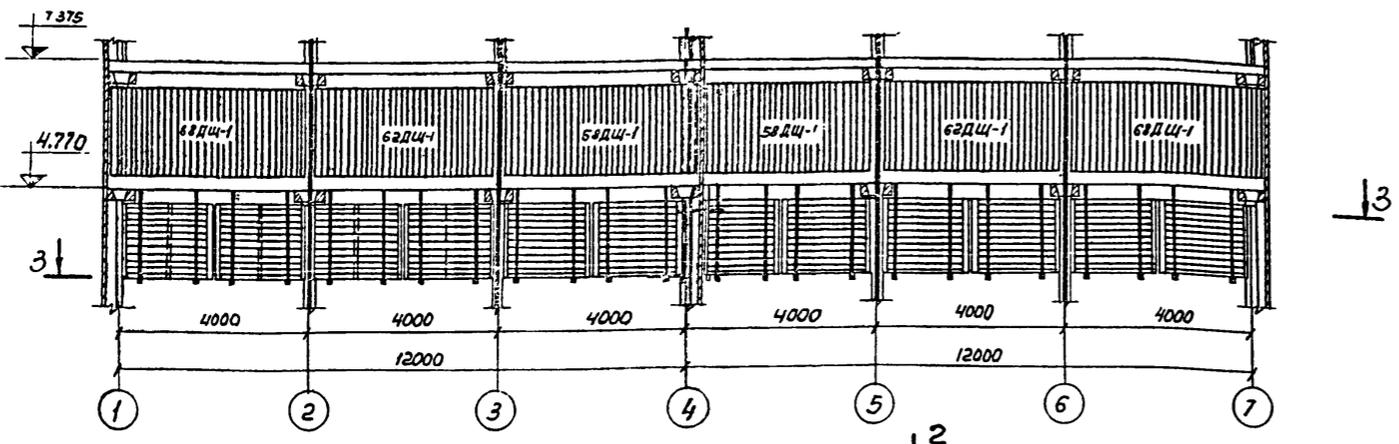
1. Конструкцию щитов ДУ-1 и ДУ-2 смотрите лист В-6 альбома II
2. При установке на место крайние щиты скрепляются скобами.

Исполнитель: С.И. Мухоморов
 Проверил: С.И. Мухоморов
 Утвердил: С.И. Мухоморов
 Проект: С.И. Мухоморов
 Конструктор: С.И. Мухоморов
 Инженер: С.И. Мухоморов

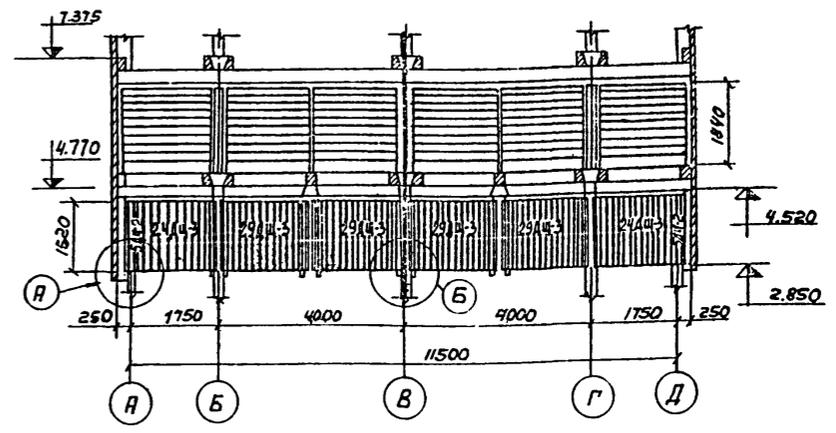
Госстрой СССР СОЮЗВОДАКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1974. Радиаторы с вентиляторами 2В170 плечные с секциями площадью 144 м² с корпусом из железобетонных элементов	Двухсекционная радиаторная Расстановка щитов плечного расчетная на оплетку 2020	Типовой проект 901-6-48 Альбом IV Лист В-8
---	---	---

Типовой проект
 Альбом IV
 Лист
 В-9
 ЦМБ N
 Т-2258

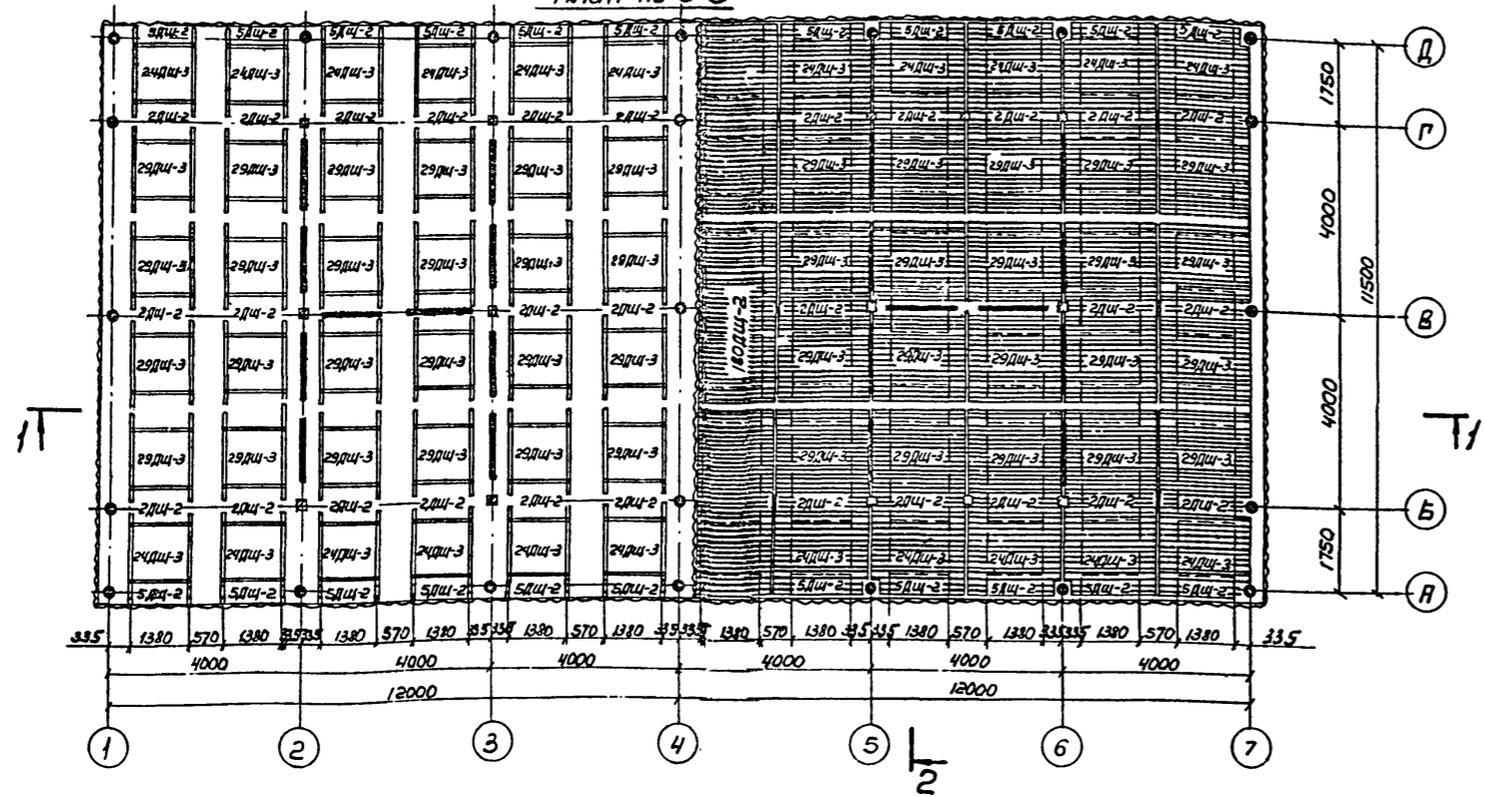
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План по 3-3



Выборка древесины на щиты пленочного оросителя и опорные рамы для 2х секционной градирни

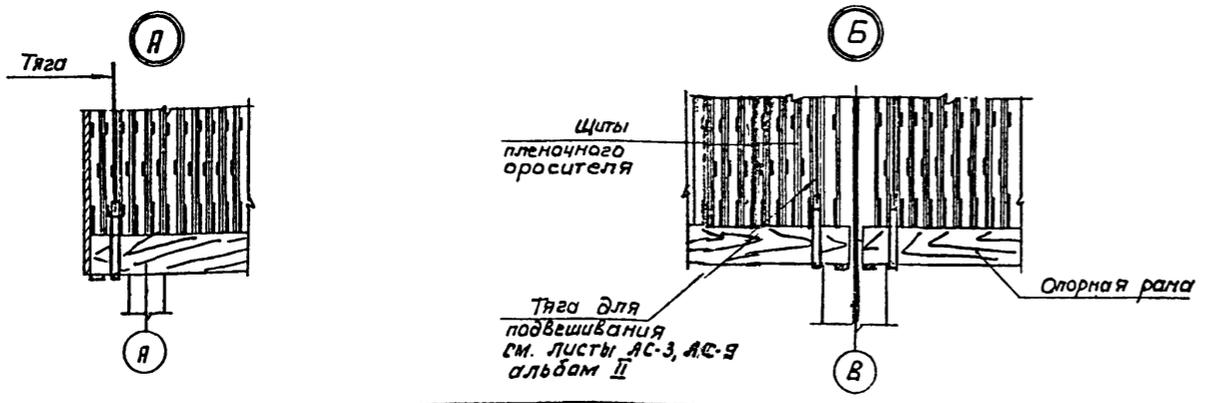
№ п/п	Наименование	сечение мм	Объем, м³	ГОСТ
1	Бруски	60x130	2.22	8486-57
2	Бруски	40x60	56.58	"
3	Доски	8x60	14.50	"
4	Доски	8x100	70.00	"
Итого: 143.3				

Выборка гвоздей на щиты пленочного оросителя и опорные рамы для 2х секционной градирни

№ п/п	Наименование	Масса, кг	ГОСТ
1	Гвозди строительные оцинкованные 2x40	93.0	4028-63
2	Гвозди строительные оцинкованные 3x80	2.7	4028-63
Итого: 95.7			

Примечания:

1. Конструкцию щитов оросителя ДЦ-2 и ДЦ-3 смотрите листы В-6 и В-7 альбома IV
2. При установке на место крайние щиты скрепляются скобами.



Нач. отдела Ямпалевский
 Пр. инж. пр-та Ступова
 Рук. бригады архитекторов Лопухин
 Инженер Озерова
 Проверил Пробежил
 Царева Илюмович
 Зв. инж. Лобан

Госстрой СССР СМАЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г.Москва. 1974г. Градирни с вентиляторными щитовыми пленочными с секциями площадью 144 м² с каркасом из железобетонных элементов	Двухсекционная градирня. Расстановка щитов пленочного оросителя на отметке 2850	Типовой проект 901-6-48 Альбом IV Лист В-9
---	--	---

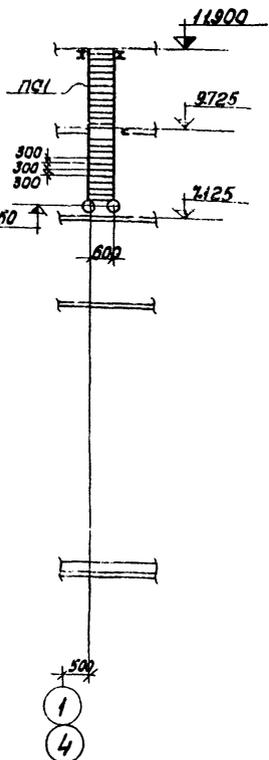
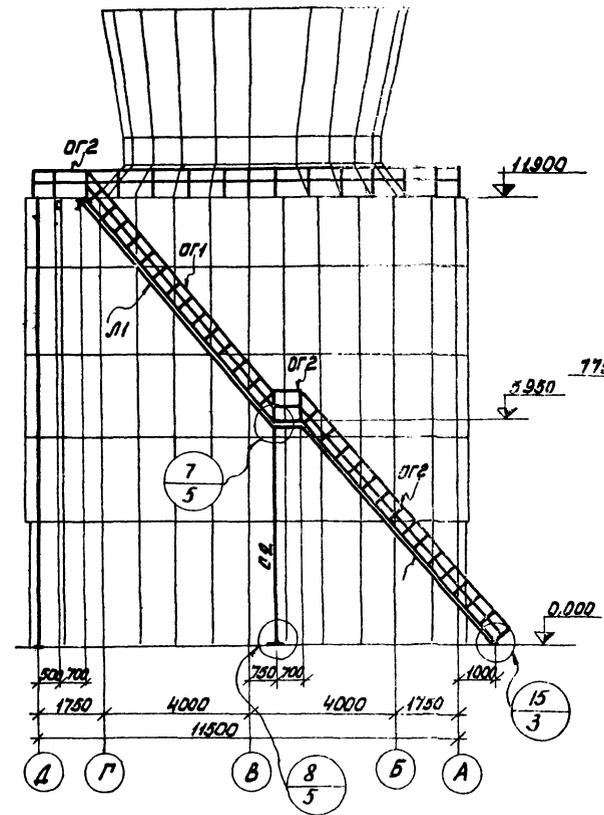
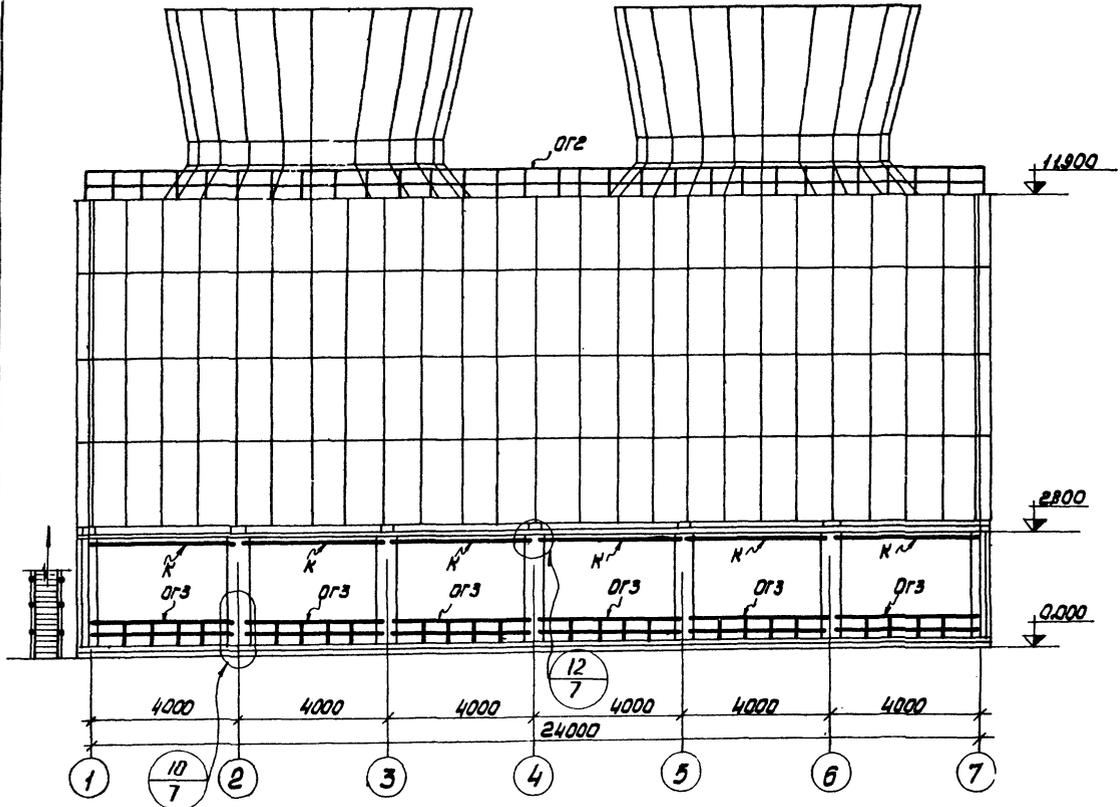
M 1:100

ЭЛ. ПРОЕКТ
 КМ-2
 ДИ. №

$\frac{1}{1} - \frac{1}{1}$

$\frac{2}{1} - \frac{2}{1}$

$\frac{3}{1,5} - \frac{3}{1,5}$



Управляющая организация
 Г. Минск, ул. Мухоморова, д. 10
 Инженер: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Утвердил: [Signature]

Володин
 Кошелев
 Козлов
 Метел

Деп. Проект
 Р. Косов
 С. Савицкий
 И. Савицкий

Деп. Проект
 Р. Косов
 С. Савицкий
 И. Савицкий

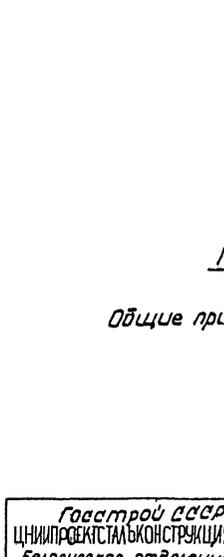
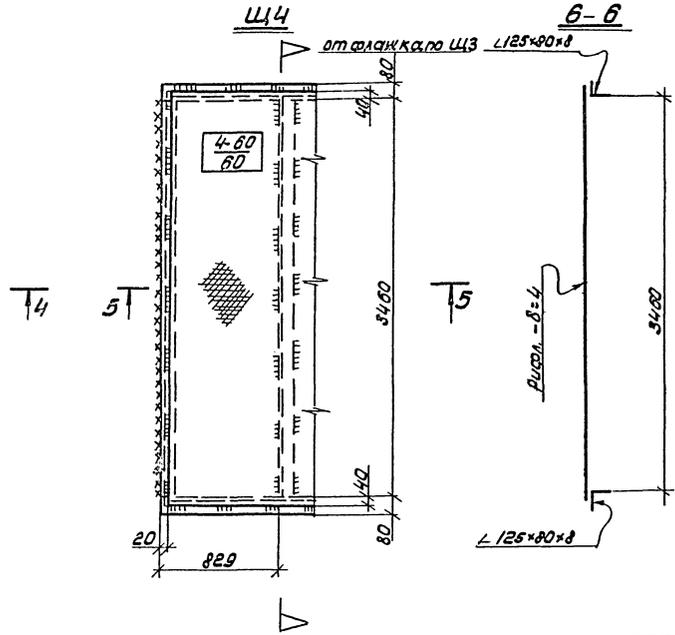
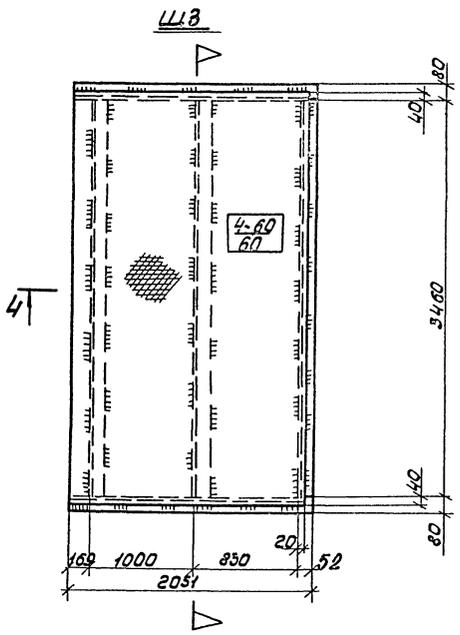
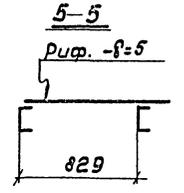
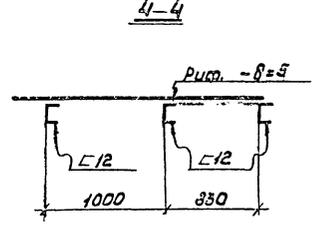
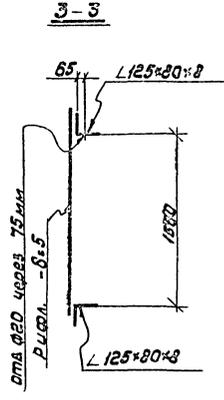
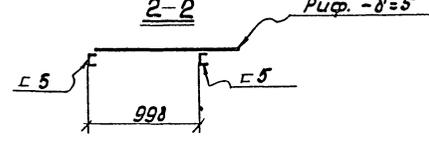
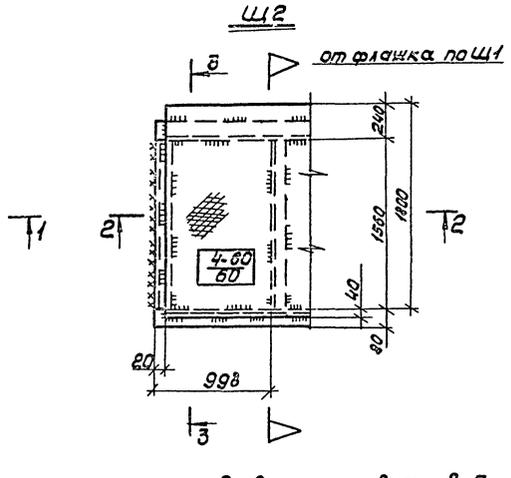
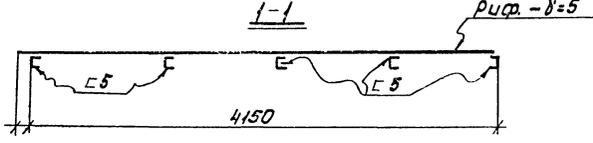
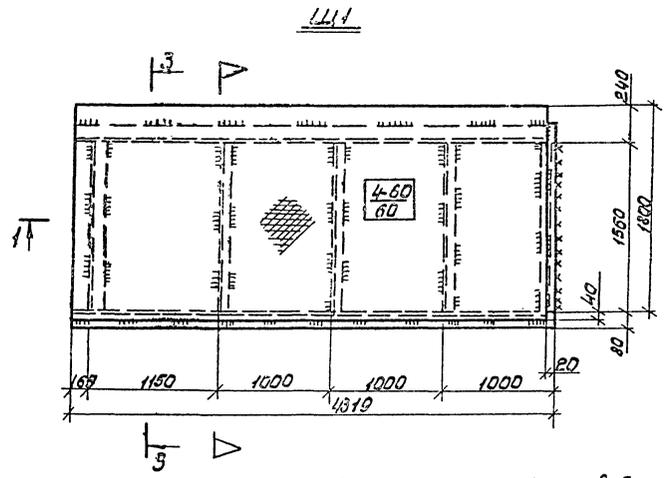
Деп. Проект
 Р. Косов
 С. Савицкий
 И. Савицкий

Примечание:

Общие примечания и таблица элементов на листе КМ-1.

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ Белорусское отделение Градирни с вентиляторными 28170 Ледяные секции площадью 144 м ² с каркасом из железобетонных элементов	Двухсекционная градирня. Разрез $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{1}$, $\frac{3}{1}$, $\frac{3}{1,5}$	Типовой проект 901-6-48 Альбом Лист КМ-2
---	--	--

КМ-3
Учб. №3



Примечание

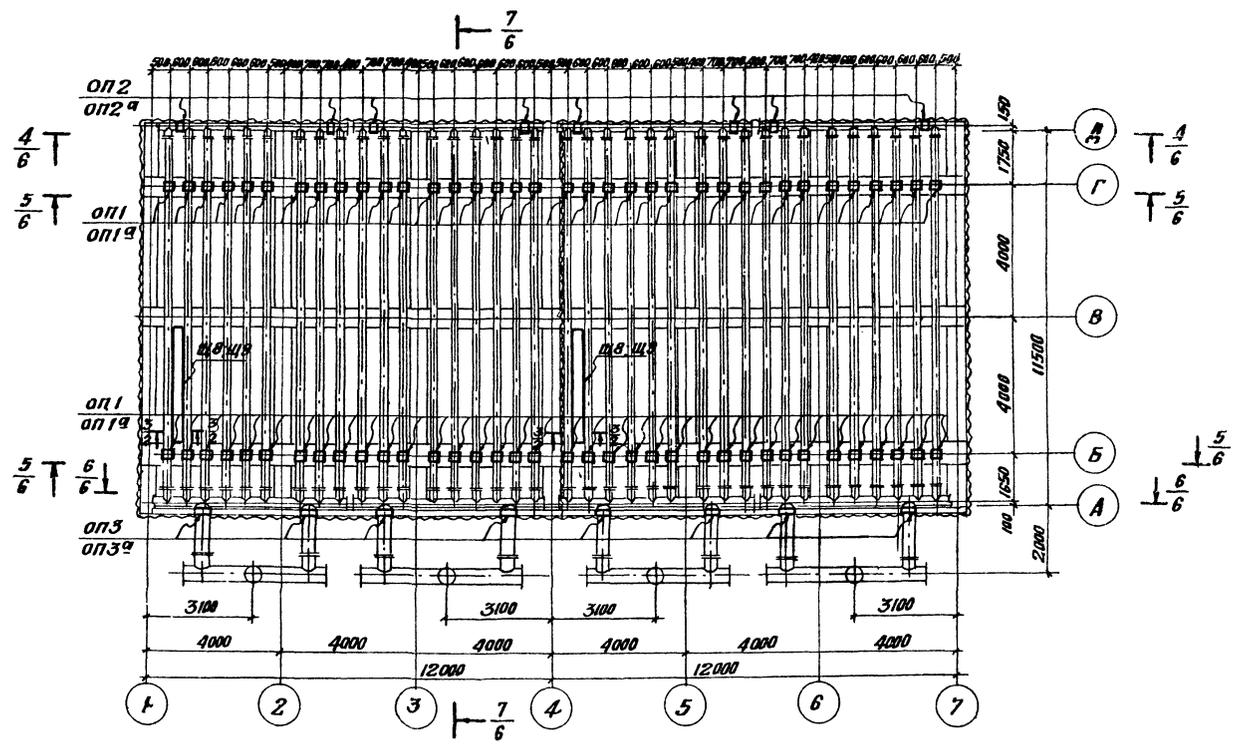
Общие примечания на листе КМ-1.

Выполнено	С.М.М.	Проверено	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.
С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.	С.М.М.

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТАБЛОНСТРУКЦИЯ Белорусское отделение	Двухсекционная градирня	Типовой проект 901-6-48
Градири с вентиляторами 2В170 площадью с секциями площадью 1/4 м² в каркасом из железобетонных элементов.	Щиты Щ11; Щ12; Щ13; Щ14.	Альбом ЛХ
		Лист КМ-3

План площадок на отп 7750 и опор под трубы водораспределительной системы.

Типовой отп-м
 ОП 500М №
 № проекта
 КМ 5
 ЧИБ. №



Примечание.

В общем примечания и
 таблица элементов на листе КМ 1

Исполнитель	Л. С. С.
Проверенный	Л. С. С.
Утвержденный	Л. С. С.
Составитель	Л. С. С.
Инженер	Л. С. С.
Мастер	Л. С. С.
Рабочий	Л. С. С.
Слесарь	Л. С. С.
Монтажник	Л. С. С.
Сварщик	Л. С. С.
Электрик	Л. С. С.
Санитар	Л. С. С.
Очиститель	Л. С. С.
Лаборант	Л. С. С.
Секретарь	Л. С. С.
Уборщик	Л. С. С.
Служащий	Л. С. С.
Иной персонал	Л. С. С.

госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Белорусское отделение	Двухсекционная градирня План площадок на отп + 7750 и опор под трубы водорас- пределительной системы	типовой проект 901-6-48 альбом IV лист КМ-5
--	---	--

Вес стали по элементам конструкций ВТН

N п/п	Наименование проката	Профиль или сечение	Шиты	Кобырек	Опоры под трубопр.	Лестн. плоск. огражд.	Стойки	Сталь в ст.э.кл. 2	Всего	N п/п	Наименование проката	Профиль или сечение	щиты	Кобырек	Опоры под трубопр.	Лестн. плоск. огражд.	Стойки	Сталь в ст.э.кл. 2	Всего:		
			в ст.э.кл. 2	в ст.э.кл. 2	в ст.э.кл. 2	в ст.э.кл. 2	в ст.э.кл. 2						в ст.э.кл. 2	в ст.э.кл. 2	в ст.э.кл. 2	в ст.э.кл. 2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72	г 12	0.5					0.5	0.5	14	Профиль холодногнутый по ТУ 20-61	} 90x30x25x3				0.6		0.6	0.6		
		Итого:	0.5					0.5	0.5				Итого:					0.6		0.6	0.6
2	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	С 30			0.5			0.5	0.5	15	Сталь квадратная по ГОСТ. 8591-71	□ 20x20				0.1		0.1	0.1		
3		С 20				0.2		0.2	0.2												
4		С 12	0.6		0.2		0.6	1.4	1.4					Итого:				0.1		0.1	0.1
5		С 5	0.4					0.4	0.4	16			Сталь толстолистовая	-δ=20				0.1		0.1	0.1
		Итого:	1.0		0.7	0.2	0.6	2.5	2.5	17					δ=8			0.2			0.2
6	Уголки равнобокие по ГОСТ 8509-72	L 110x7	0.1					0.1	0.1	18	Вая по ГОСТ 5881-57 *	-δ=6			0.3		0.1	0.3	0.7	0.7	
7	L 100x6.5				0.5		0.5	0.5													
8	L 63x6			0.3			0.3	0.3													
9	L 25x3				0.2		0.2	0.2					Итого:	0.3		0.2	0.2		1.0	1.0	
	Итого:	0.1		0.3	0.7		1.1	1.1	19	Сталь тонколистовая по ГОСТ 3680-57 *			δ=2		0.2				0.2	0.2	
10	Уголки "неравнобокие" по ГОСТ 8510-72	L 160x100x10	0.1					0.1	0.1		Сталь листовая рифленая по ГОСТ 8568-57 *	-δ=5	7.9				7.9	7.9			
11		L 125x80x8	2.0					2.0	2.0	20			Итого:		0.2				0.2	0.2	
	Итого:	2.1					2.1	2.1			Итого:	7.9					7.9	7.9			
12	Швеллер холодногнутый по ГОСТ 8278-63	Гн. С 200x100x8				0.6		0.6	0.6		Сталь листовая просечно-вы- тяжная по ГОСТ 8706-58	-δ=5	0.3			0.2		0.5	0.5		
		Итого:				0.6		0.6	0.6	21			Итого:	0.3			0.2		0.5	0.5	
13	Профиль холодногнутый по стУ 71-33-64	Гн. L 50x40x12x2.5				0.6		0.6	0.6		Итого:	0.3			0.2		0.5	0.5			
		Итого:				0.6		0.6	0.6		Всего:	12.2	0.2	1.2	3.2	0.9	17.7	17.7			

Примечание

Для графы 9-сталь углеродистая
для сварных конструкций марки
в ст. э. кл. 2 по ГОСТ 380-71

Госстрой СССР ЦНИИПРОЕКТСТРОЙКОНСТРУКЦИЯ Белорусское отделение Граждирни и вентиляционная 28710 планоchnые, с секциями площадью 144 м ² с каркасом из железобетонных элементов	Двухсекционная градирня. Техническая специ- фикация стали.	Типовой проект 901-6-48 Яльдом IV Лист КМ 7
--	---	--

Утверждающий: [подпись]
Гл. инж. [подпись]
Нач. отдела [подпись]
Гл. конструктор [подпись]
Володин
Колшелев
Лотаревич
Метс
Гл. инж. пр. [подпись]
Рук. групп [подпись]
Проектировщик [подпись]
Исполнитель [подпись]
Всего ст. 10
Медведев
Гнездо
Школицо