ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-82.86

ГРАДИРНЯ

ТРЕХСЕКЦИОННАЯ

С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 3 ВГ25

ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 м²

С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ

ЭЛЕМЕНТОВ

Альбом II

2431-01

ЦЕНА 2-66

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать X 1987 года

Заказ № 12839 Тираж 400 жз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-82.86

ГРАДИРНЯ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ ЗВГ 25 ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 м² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I Общие указания. Эскизные чертежи и узлы общих нетиповых конструкций /Из т.п. 901-6-81.86/
АЛЬБОМ II Технологические, архитектурно - строительные, электротехнические чертежи, спецификации оборудования
АЛЬБОМ III Строительные узлы /Из т. п. 901-6-81.86 /
АЛЬБОМ IV Строительные изделия. /Из т.п. 901-6-81.86 /
АЛЬБОМ V Сметы
АЛЬБОМ VI Ведомости потребности в материалах

Примененные т.п. 901-6-51 Альбом XV. Регламент производства модифицированной древесины. Распространяет ЦИТП.

АЛЬБОМ II

Разработан:

Проектным институтом
Союзводоканалпроект

Главный инженер института А.Н. Михайлов
Главный инженер проекта Л.Г. Стулова

Утвержден Госстроем СССР
Протокол № 37 от 3 декабря 1984г.
Введен в действие
в/о Союзводоканалниипроект
Приказ № 217 от 22.08.1985 г.

Альбом II

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN стр.
1	Содержание альбома		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные /начало/	НВ-1	3
3	Общие данные /окончание/	НВ-2	4
4	Общий вид градирни.	НВ-3	5
5	Расстановка водоуловительных	НВ-4	6
	решеток ВР-1; ВР-2.		
6	Водораспределительная система при	НВ-5	7
	гидравлической нагрузке 100; 150 м³/ч.		
7	Водораспределительная система при	НВ-6	8
	гидравлической нагрузке 200; 250 м³/ч		
8	Расстановка блоков пленочного оросителя.	НВ-7	9
9	Водосборный бассейн. План на отметке 0.000	НВ-8	10
	разрезы.		
10	Спецификация оборудования	НВ.СО-1	11
	Архитектурно-строительная часть		
11	Общие данные.	АС-1	12
12	Фасады. План. Детали.	АС-2	13
13	Общие виды. План. разрезы.	АС-3	14
14	Общие виды. Планы.	АС-4	15
15	Днище.	АС-5	16
16	Днище. Схема армирования.	АС-6	17
17	Схема расположения элементов каркаса.	АС-7	18
18	Розета. Схема армирования.	АС-8	19
19	Раскладка щитов продольной обшивки. Сечения	АС-9	20
20	Раскладка щитов торцевой и межсекционной	АС-10	21
	обшивок		

NN п/п	Наименование листов	NN листов	NN стр.
21	Спецификация к схемам раскладки обшивок	АС-11	22
	Электротехническая часть		
22	Общие данные. Схемы принципиальные: однолинейная	ЭЛ-1	23
	сети 380/220В и общих цепей управления		
	вентиляторами.		
23	Схема принципиальная управления вентиляторами	ЭЛ-2	24
24	Схема подключения электрооборудования.	ЭЛ-3	25
	Кабельный журнал.		
25	Расположение электрооборудования и	ЭЛ-4	26
	прокладка кабелей		
26	Электрическое освещение	ЭЛ-5	27
27	Опросный лист для заказа постов ПКУ15	ЭЛ-ОЛ-1	27
28	Спецификация оборудования	ЭЛ.СО-1	28
29	Спецификация оборудования.	ЭЛ.СО-2	29
	Задание заводу-изготовителю на шкаф ☐ ш.		
	комплект марки ЭЛ. ЗЗИ.		
30	Перечень комплектных устройств	ЗЗИ-1	30
31	Шкаф ☐ ш. Технические данные аппаратов	ЗЗИ-2.1.2	30
32	Шкаф ☐ ш. Общий вид.	ЗЗИ-3	31
33	Шкаф ☐ ш. Таблица перечня надписей	ЗЗИ-4	30
34	Шкаф ☐ ш. Схема электрическая соединений.	ЗЗИ-5.1.1	32
35	Шкаф ☐ ш. Схема электрическая соединений	ЗЗИ-5.1.2	33

Внесены изменения
Гл. инж. пр. /Гольдина/
18.06.1987г

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан:

Инв. N:

Н. контр.	Христофоров		
Инженер	Гротов		
Рук. бриг.	Христофоров		
Гл. инж. пр.	Стучкова		
Нач. отд.	Трубников		

ТП 901-6-82.86

Градирня трансзвуковая с вентиляторами ЗВ125, пленочная, с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Лит	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал. Синицына

24131-01 3 Формат А2

Альбом II

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологические решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ЯЭМ I	Электрооборудование и автоматизация	

Ведомость чертежей основного комплекта НВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Окончание)	
3	Общий вид трехсекционной градирни	
4	Расстановка водоуловительных решеток	
	План. Разрезы.	
5	Водораспределительная система при	
	гидравлической нагрузке 100, 150 м³/ч	
	План. Разрезы.	
6.	Водораспределительная система при	
	гидравлической нагрузке 200, 250м³/ч	
	План. Разрезы.	
7.	Расстановка блоков пленочного	
	оросителя.	
8	Водосборный бассейн. План на отм. 0.000	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация водоуловительных решеток	
5	Спецификация на детали водораспределительной системы (Q_c = 100, 150 м³/ч)	
6	Спецификация на детали водораспределительной системы (Q_c = 200, 250м³/ч)	
7	Спецификация блоков пленочного оросителя	
8	Спецификация деталей на водосборный бассейн градирни	

Ведомость ссылочных и прилагаемых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП II-25-80	Деревянные конструкции	
	Правила производства и	
	приемки монтажных работ	
СНиП 2.04.02-84	Водоснабжение. Наружные сети	
	и сооружения.	
	Правила производства и при-	
	емки работ	
ГОСТ 23787.8-80	Препарат ХМ-11 для пропитки	
	древесины	
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые метал-	
	лические для ручной дуговой	
	сварки.	

1. Полностью проект градирни укомплектован чертежами альбомов I
2. За условную отметку „0" принят верх стенки водосборного бассейна, соответствующий абсолютной отметке
3. Соединение стальных труб на сварке производится электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75
4. Стальные трубопроводы, укладываемые в грунт, должны быть покрыты усиленной битумно-резиновой изоляцией по ГОСТ 9467-75
5. Элементы градирни из древесины должны быть изготовлены из пиломатериалов не ниже II сорта с влажностью не более 25%. Элементы в готовом для сборки виде пропитываются в заводских условиях, под давлением, солевым антисептикам — „Препаратом ХМ-11 для пропитки древесины" по ГОСТ-23787-8. Глубина пропитки не менее 3; 4 мм.
6. Монтаж и первоначальный пуск вентиляторов ЗВГ25 в работу рекомендуется осуществлять при участии шефмонтеров завода Ашнефтемаш.
7. Производство монтажных работ, контроль сварочных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП III-30-74. „Правила производства и приемки работ. Наружные сети и сооружения."
8. Указания по изготовлению конструкций из модифицированной древесины приведены в т.п. N 901-6-51, Альбом XV.

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта [подпись] /Л.Г. Стулова/

Инв. N			
Н. контр.	Стулова	[подпись]	
Пров.	Христофориди	[подпись]	
Инж.	Громов	[подпись]	
Инж.	Антонова	[подпись]	
Рук. бр.	Христофориди	[подпись]	
Гл. инж. пр.	Стулова	[подпись]	
Нач. отд.	Трубников	[подпись]	
Зам. гл. инж.	Лихачев	[подпись]	

ТП 901-6-82.86 НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25, пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Лит.	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛОРДЕКТ г. Москва

21131-01 4

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копир. Лаврухина

Формат А2

Альбом II

Сводная спецификация материалов на водораспределительную систему градирни и водосборный бассейн

NN п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во Q=100 м3/ч	Кол-во Q=150 м3/ч	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 3262-75	Труба 20×2,8 м	21,0	—	1,66	
2	"	Труба 32×2,8 м	—	12,6	2,64	
3	ГОСТ 10704-76	Труба 89×2,8 м	79,0	79,0	5,95	
4	"	Труба 108×3,0 м	12,0	12,0	7,77	
5	"	Труба 159×3,0 м	23,0	23,0	11,54	
6	"	Труба 219×3,0 м	3,6	3,6	15,98	
7	"	Труба 426×4,0 м	2,0	2,0	41,63	
8	Лист НВ-Ал	Сопло 20×12 шт.	198	—	0,05	
9	Лист НВ-Ал	Сопло 32×16 шт.	—	126	0,05	
10	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-2,5	72	72	1,84	
11	"	Фланец 100-10	6	6	3,81	
12	"	Фланец 150-2,5	6	6	3,43	
13	"	Фланец 150-10	6	6	6,62	
14	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108×4,0	6	6	2,8	
15	"	Отвод 90° 159×4,5	3	3	6,9	
16		Отвод 90° 219×3,0	1	1	17,0	
17	ГОСТ 17379-83	Заглушка 89×3,5	6	6	0,4	
18	"	Заглушка 108×4,0	6	6	0,7	
19	"	Заглушка 159×4,5	3	3	1,5	
20	30ч 6 бр	Задвижка ф100 Ру10	3	3	39,5	
21	30ч 6 бр	Задвижка ф150 Ру10	3	3	73,5	
22	ГОСТ 8966-75	Муфта ф 32	3	3	0,18	
23	ГОСТ 8963-75	Пробка ф 32	3	3	0,18	
24	ГОСТ 7798-70	Болт М16×55	336	336	0,1215	
25	ГОСТ 5915-70	Гайка 16	384	384	0,033	
26	ГОСТ 7798-70	Болт М20×75	48	48	0,256	
27	"	Болт М16×70	48	48	0,1452	
28	ГОСТ 5915-70	Гайка 20	48	48	0,064	
29	ГОСТ 82-70	Воронка Б-6 380/200 шт	1	1	10,5	
30	ГОСТ 8509-72	Уголок 32×32×3, м	8,7	8,7	1,46	
31	ГОСТ 2590-71	Круг 6, м	86,0	86,0	0,222	
32	ГОСТ 103-76	Полоса 4×32 м	0,46	0,46	1,00	
33	ГОСТ 7338-77	Пластина I, рулон 3×200×2100	1	1	1,51	

NN п/п	Обозначение	Наименование	кол-во Q=200 м3/ч	кол-во Q=250 м3/ч	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 3262.75	Труба 32×2,8 м	17,0	23,0	2,64	
2	ГОСТ 10704-76	Труба 108×3,0 м	81,0	81,0	7,77	
3	"	Труба 159×3,0м	17,0	17,0	11,54	
4	"	Труба 219×3,0м	3,6	3,6	15,98	
5	"	Труба 273×3,5 м	21,0	21,0	32,26	
6	"	Труба 426×4,0 м	2,0	2,0	41,63	
7	Лист НВ-	Сопло 32×16	162	216	0,05	
8	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-2,5	72	72	2,14	
9	"	Фланец 250-2,5	6	6	6,95	
10	"	Фланец 150-10	6	6	6,62	
11	"	Фланец 250-10	6	6	10,65	
12	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159×4,5	6	6	6,9	
13	"	Отвод 90° 219×3,0	1	1	17,0	
14	"	Отвод 90° 273×7,0	3	3	31,4	
15	ГОСТ 17379-83	Заглушка 108×4,0	6	6	0,7	
16	"	Заглушка 159×4,5	6	6	1,5	
17	"	Заглушка 273×8,0	3	3	6,3	
18	30ч 6бр	Задвижка ф150 Ру10	3	3	73,5	
19	30ч 6 бр	Задвижка ф250 Ру10	3	3	179,0	
20	ГОСТ 8966-75	Муфта ф 32	3	3	0,18	
21	ГОСТ 8963-75	Пробка ф 32	3	3	0,18	
22	ГОСТ 7798-70	Болт М16×55	288	288	0,1215	
23	ГОСТ 5915-70	Гайка 16	360	360	0,033	
24	ГОСТ 7798-70	Болт М16×70	72	72	0,1452	
25	ГОСТ 7798-70	Болт М 20×75	48	48	0,256	
26	"	Болт М 20×80	72	72	0,268	
27	ГОСТ 5915-70	Гайка 20	120	120	0,064	
28	ГОСТ 82-70	Воронка Б-6 380/200 шт.	1	1	10,5	
29	ГОСТ 8509-72	Уголок 32×32×3м	8,7	8,7	1,46	
30	ГОСТ 2590-71	Круг 6, м	86,0	86,0	0,222	
31	ГОСТ 103-76	Полоса 4×32, м	0,46	0,46	1,00	
32	ГОСТ 7338-77	Пластина I, рулон 3×300×2600	1	1	2,34	

Спецификация материалов на водоуловительные решетки и блоки пленочного оросителя

NN п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Объем м3 или масса кг.	Примечание
		Водоуловительные решетки			
1	ГОСТ 2695-83	Доска 10×50		0,17 / 0,17	
2	"	Доска 8×90		— / 1,13	
3	"	Доска 6×90		0,87 / —	
4	"	Брусок 50×180		2,0 / 2,0	
5	ГОСТ 4028-63	Гвозди 2×40		1,86	
6	"	Гвозди 3×80		3,0	
		Блоки пленочного оросителя			
7	ГОСТ 2695-83	Доска 20×120		1,12 / 1,13	
8	"	Доска 6×80		2,77 / —	
9	ГОСТ 8486-66; 24454-80	Доска 20×80		0,25 / 0,25	
10	"	Брусок 60×80		2,1 / 2,1	
11	ГОСТ 2695-83	Брусок 25×30		1,12 / 1,12	
12	"	Доска 6×20		0,16 / —	
13	ГОСТ 8486-66; 24454-80	Доска 8×20		— / 0,19	
14	"	Доска 8×80		— / 13,39	
15	ГОСТ 7798-70	Болт М6×50.58		2,62	
16	"	Болт М12×100.58		35,8	
17	"	Болт М12×115.58		57,3	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М 6,5		0,48	
19	"	Гайка М 12,5		12,64	
20	ГОСТ 11371-78	Шайба 6-005		0,52	
21	"	Шайба 12-005		10,2	

В числителе указан объем модифицированной древесины в знаменателе объем древесины из хвойных пород.

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Стулова		
Провер.	Христофориди		
Инж.	Макеева		
Инж.	Антонова		
Рук.бр.	Христофориди		
Гл.инж.пр.	Стулова		
Нач.отд.	Трубников		

ТП 901-6-82.86 НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами 3,8/26 пленочная с секциями площадью 16 м² с поддоном из железобетонных элементов

Лит	Лист	Листов
Р	2	8

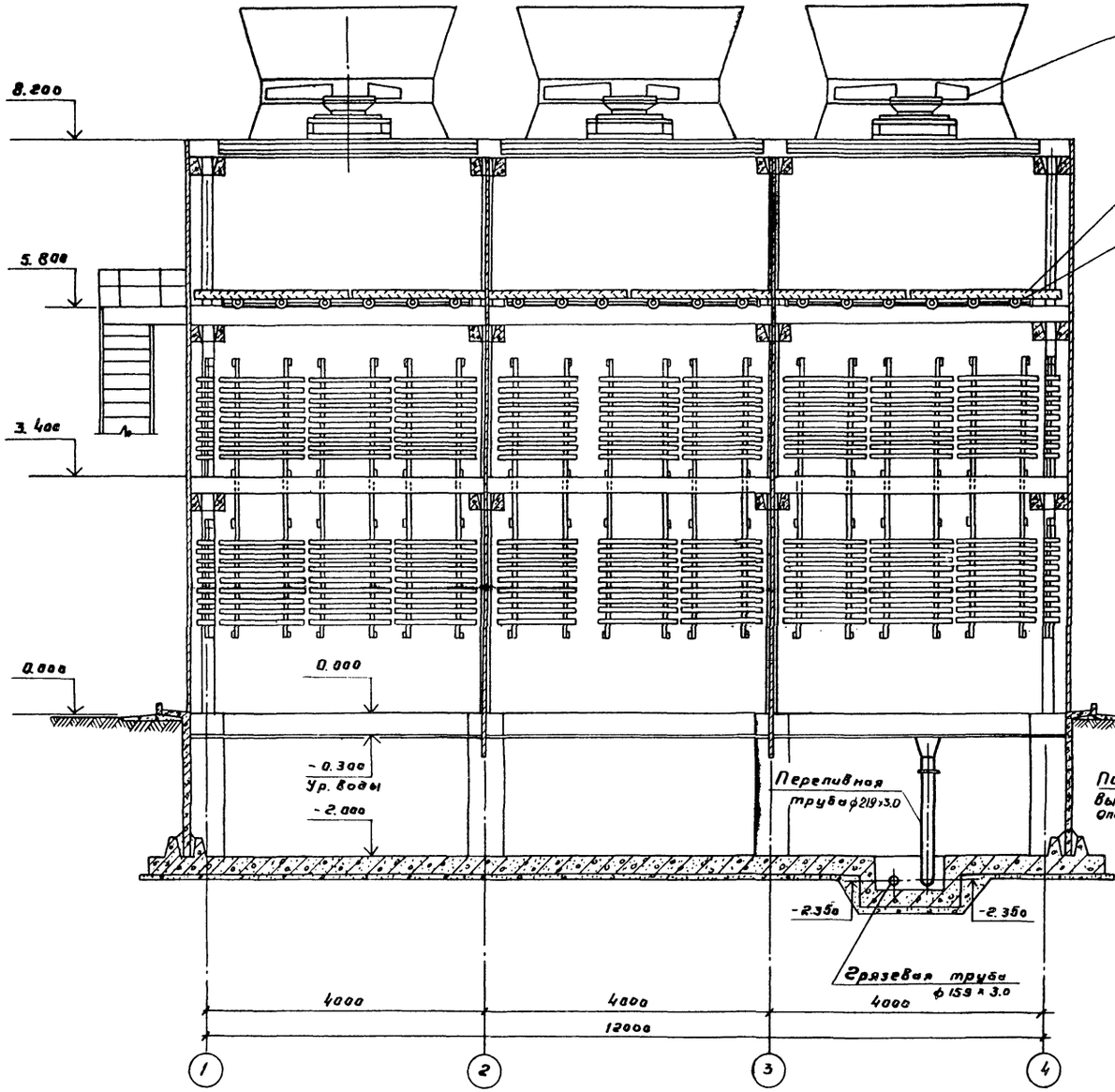
Общие данные (окончание)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

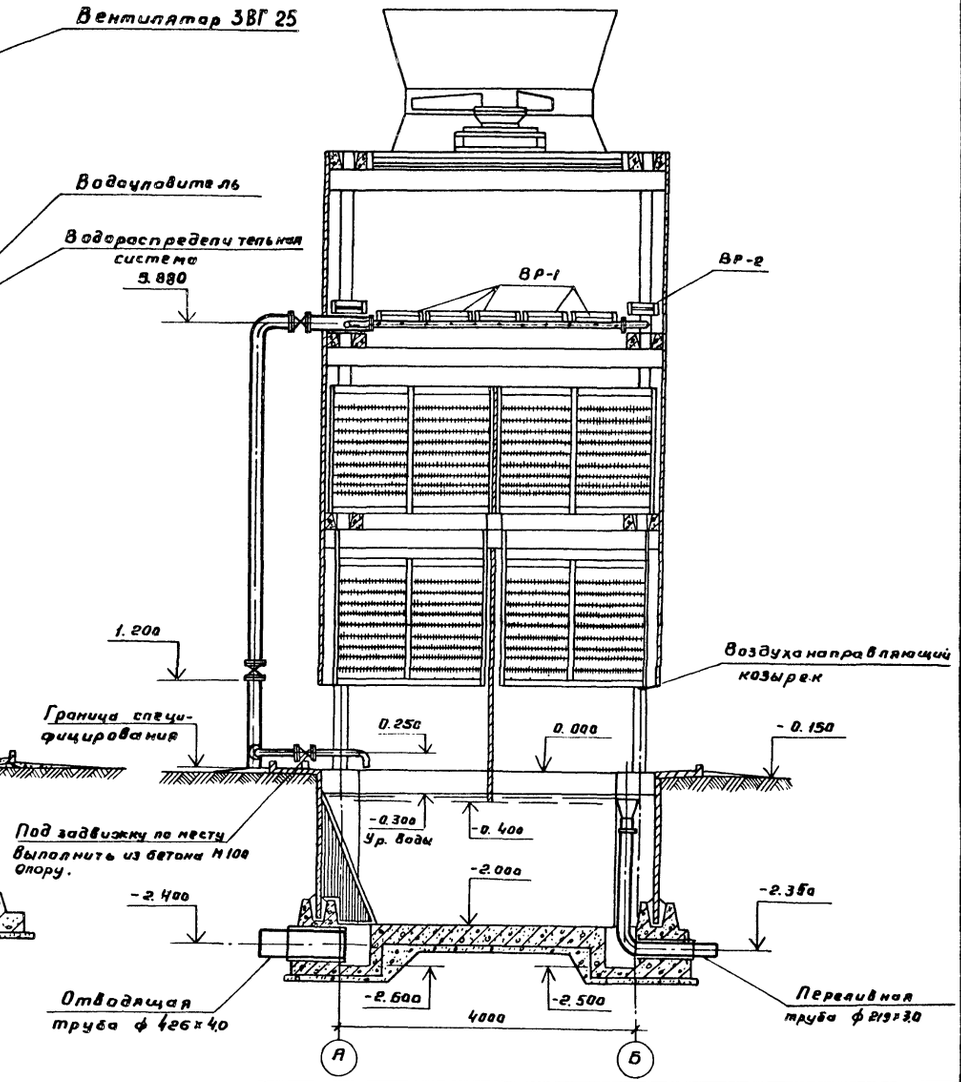
Альбом II

Типовой проект 901-6-82.86-НВ

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Нарк. конт.	Багачева			
Провер.	Христофориди			
Исполн.	Громов			
Инж.	Макеева			
Рук. бр.	Христофориди			
ГИП	Стулова			
Нач. отд.	Трубников			

Привязан:

Инв. №

ТП 901-6-82.86 -НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Лит.	Лист	Листов
Р	3	8

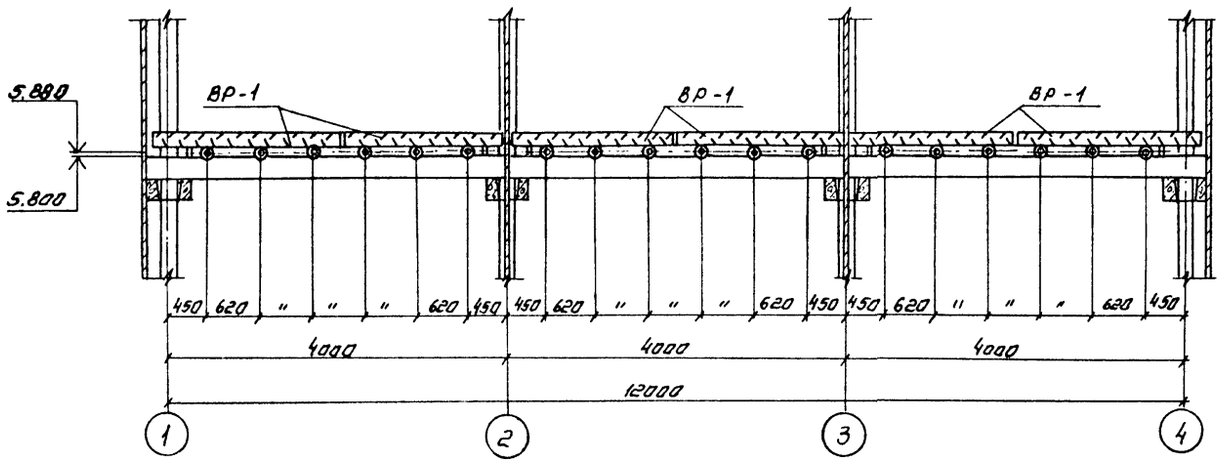
Общий вид градирни

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

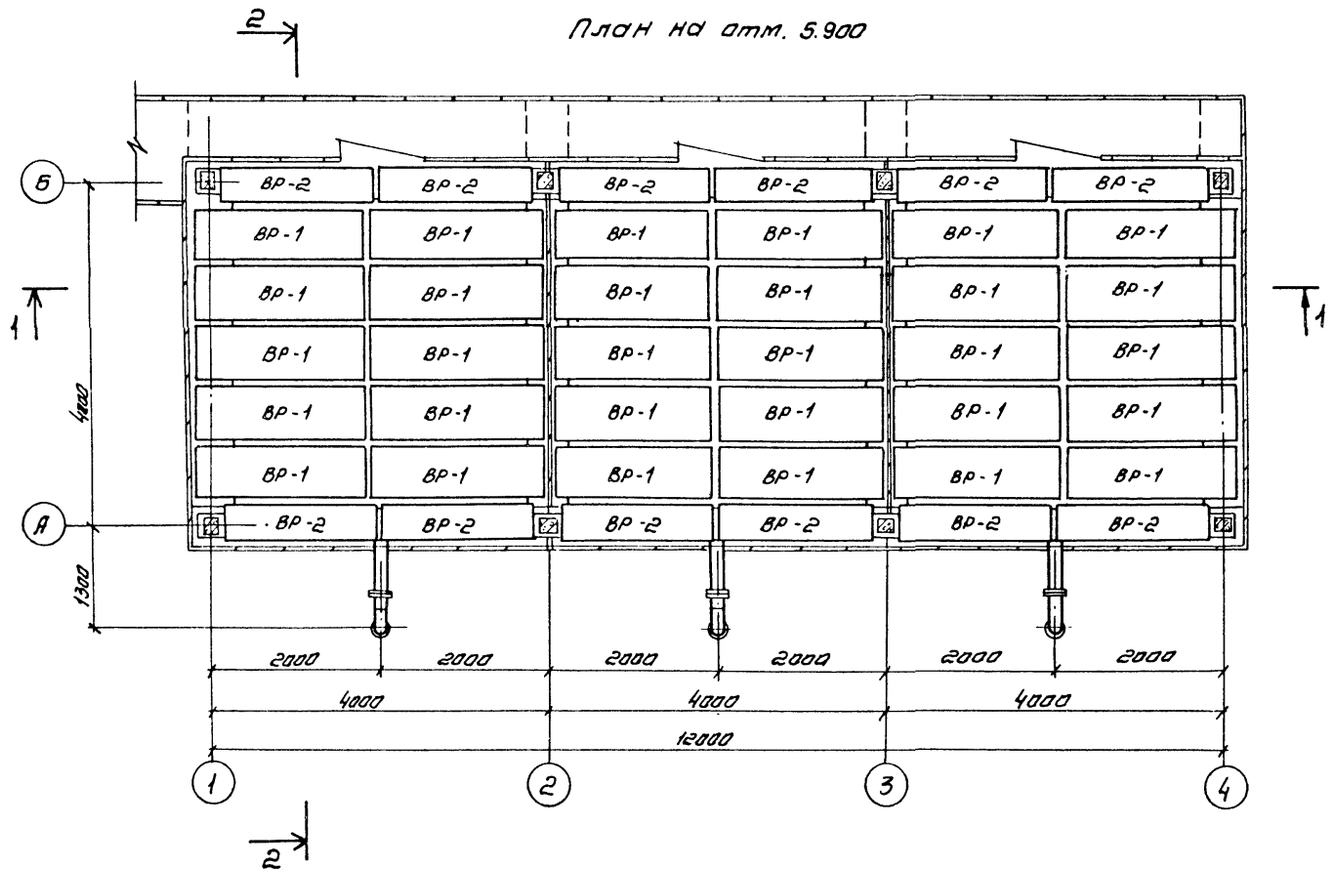
21131-01 6

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

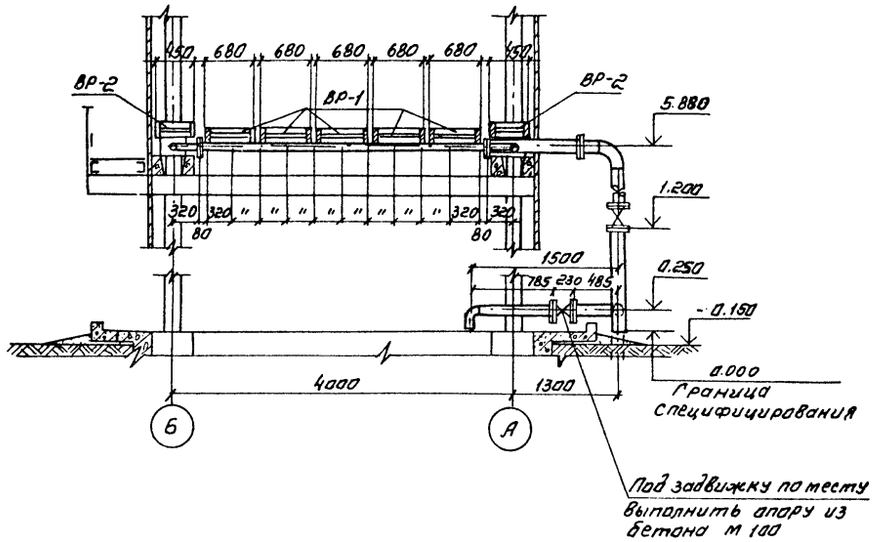
Разрез 1-1



План на отм. 5.900



Разрез 2-2



Спецификация водоуловительных решеток

NN п/п	Наименование	Кол-во на Градирню	Объем, м³ штуки	Объем, м³ общий	Примечание
1	Водоуловительная решетка ВР-1	30	0.076 / 0.083	2.3 / 2.5	
2	Водоуловительная решетка ВР-2	12	0.057 / 0.061	0.7 / 0.73	

1 В числителе указан объем модифицированной древесины в знаменателе - объем древесины из хвойных пород

2. Данный лист смотрите совместно с листами НВ-2 ÷ НВ-5 Альбом I

Типовой проект 901-6-82.86-НВ Альбом II

Норм. конт.	Богачева		
Провер.	Христофориди		
Исполн.	Антонова		
Инжн.	Макеева		
Рук. бр.	Христофориди		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Нач. отд.	Трубников		

Привязан:

Инв. №

ТП 901-6-82.86 НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами 38Г25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Расстановка водоуловительных решеток ВР-1, ВР-2

Лит.	Лист	Листов
Р	4	8

Госстрой СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

копировал. Синицына

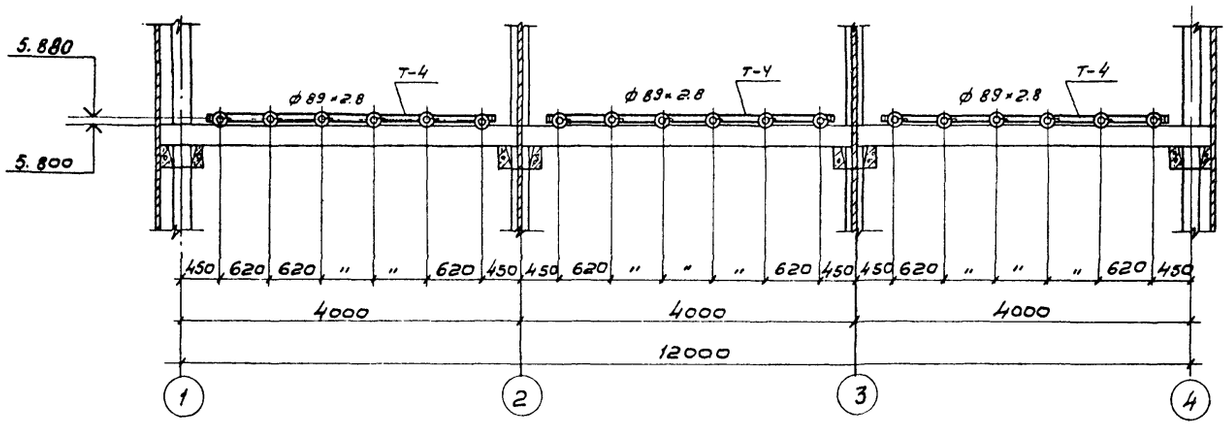
21131-01 7

формат А2

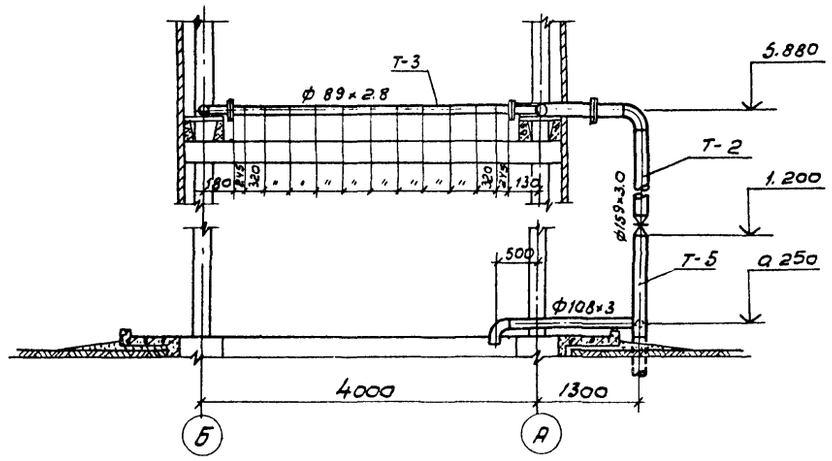
Альбом II

Типовой проект 901-6-82.86 - НВ

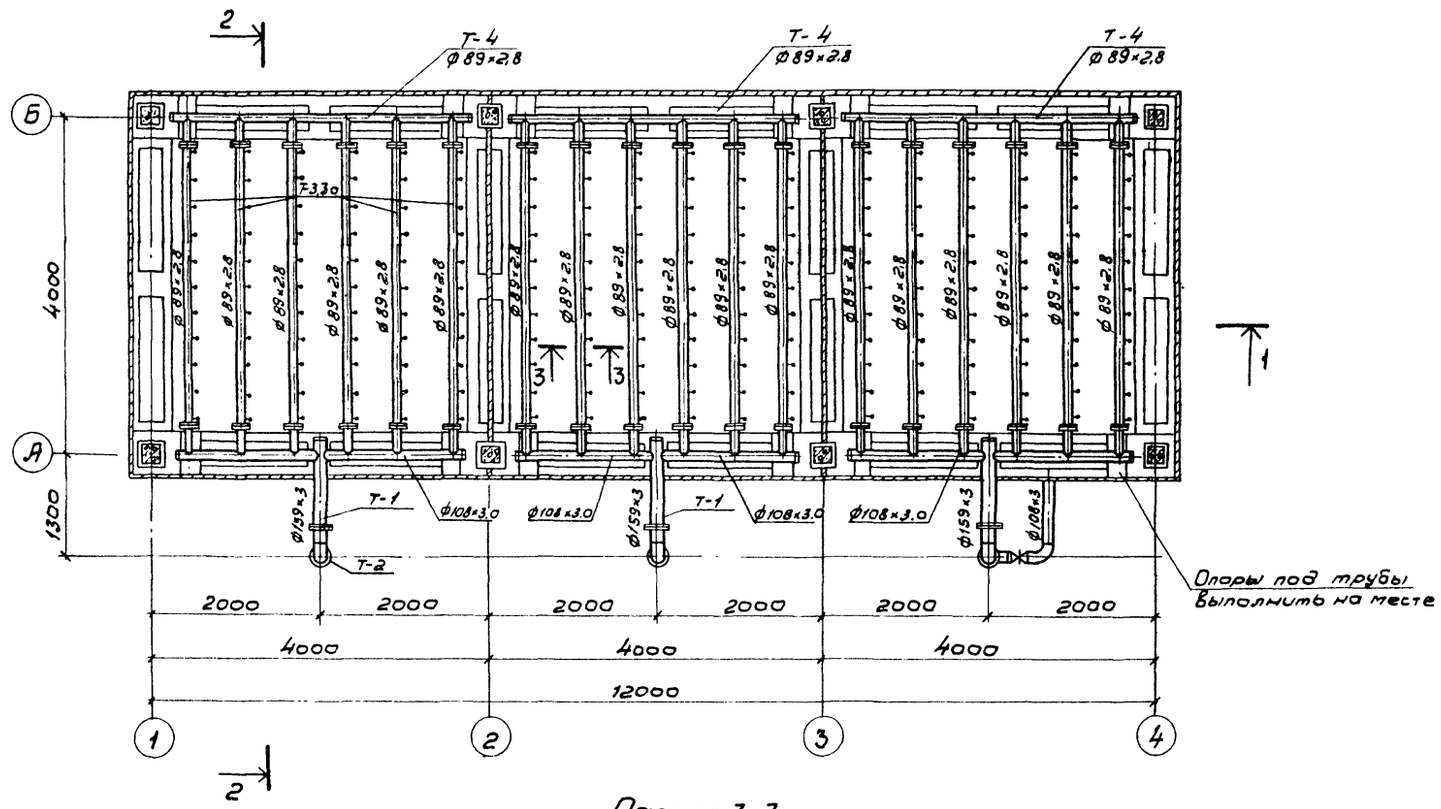
Разрез 1-1



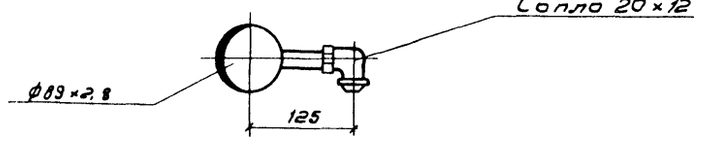
Розрез 2-2



План на отм. 5.880



Разрез 3-3



Спецификация на детали водораспределительной системы.

NN п/п	Наименование	Количество штук	Примечание
1	Деталь Т-1	3	
2	Деталь Т-2	3	
3	Деталь Т-3	18	
4	Деталь Т-4	3	
5	Деталь Т-5	3	

1. Водоразбрызгивающее сопло смотрите на листе НВ-8, альбом I.
2. Расстановка сопел на данном листе дана на нагрузку 100 м³/ч - деталь Т-3; на нагрузку 150 м³/ч - Т-3а
3. Данный лист смотрите совместно с листом НВ-6, Альбом I.

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

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Богачева	
Провер.	Христофориди	
Исполн.	Антонова	
Инж.	Макеева	
Рук. бр.	Христофориди	
Гл. инж. пр.	Стулова	
Нач. отд.	Трубников	

ТП 901-6-82.86 -НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами 3В125 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элемент.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	8

Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 100, 150 м³/ч

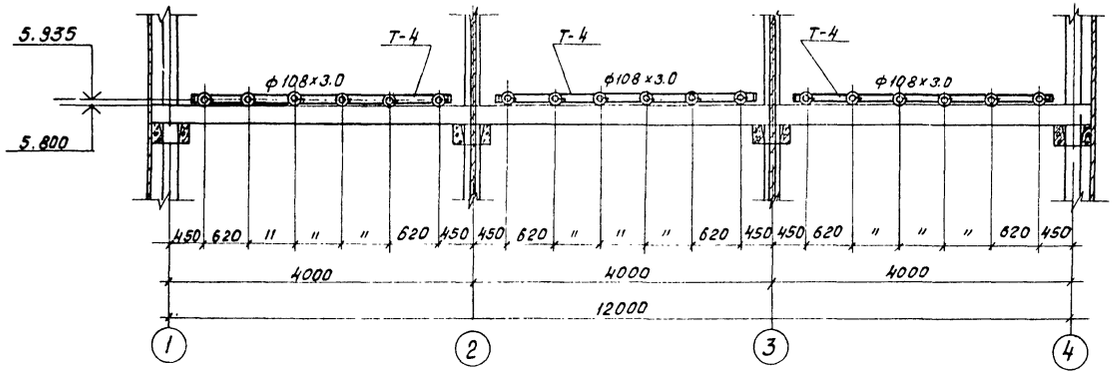
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

21131-01 8

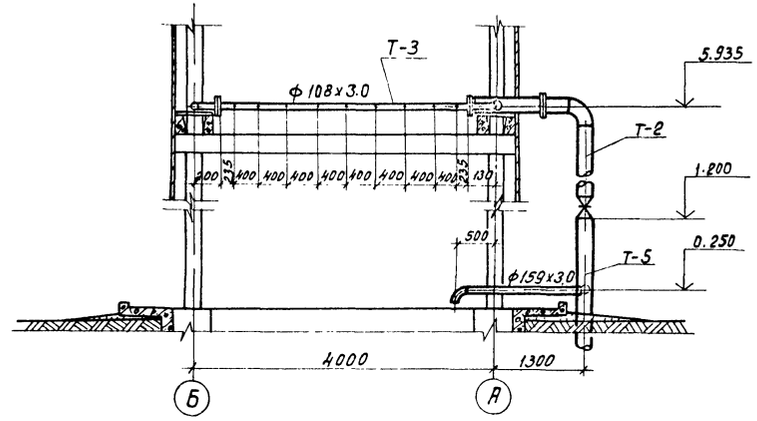
Альбом II

Типовой проект 901-6-

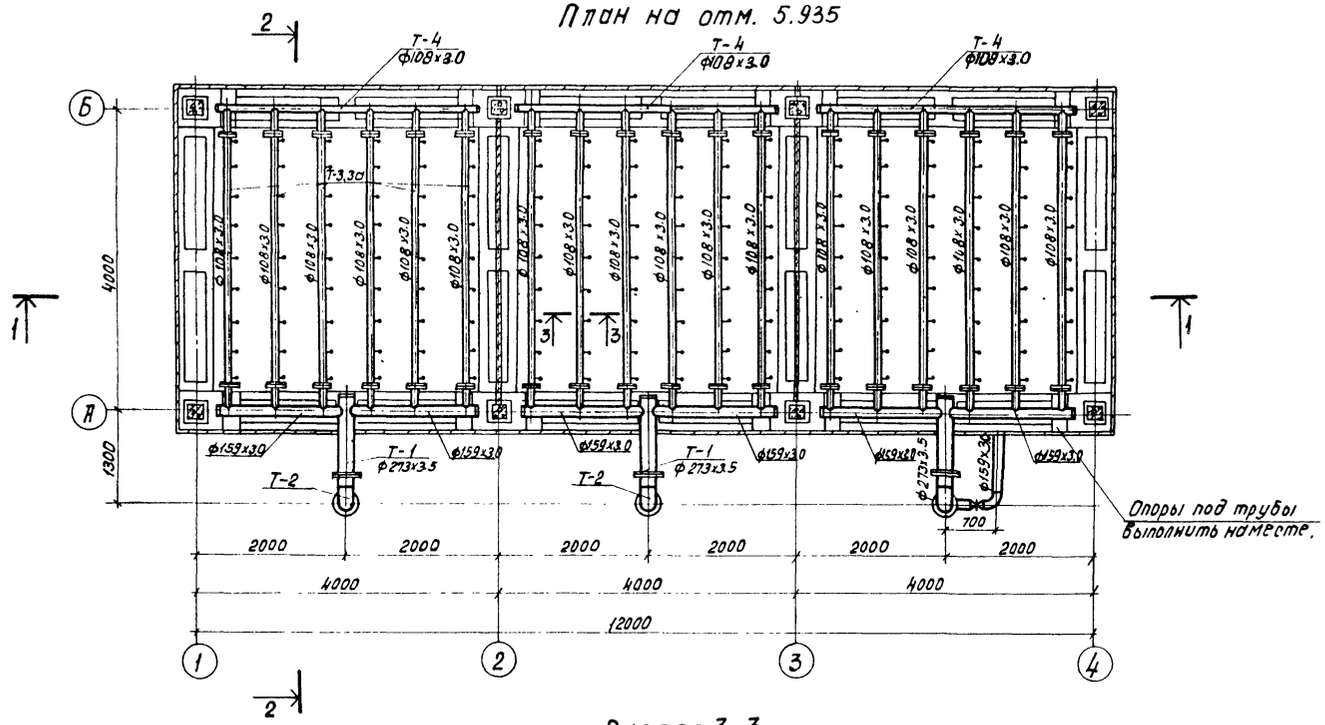
Разрез 1-1



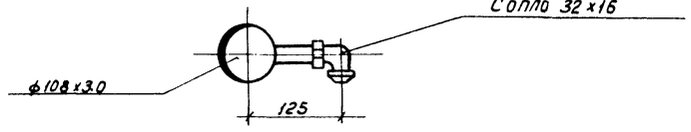
Разрез 2-2



План на отм. 5.935



Разрез 3-3



Спецификация на детали водораспределительной системы.

NN п/п	Наименование	Количество штук	Примечание
1	Деталь Т-1	3	
2	Деталь Т-2	3	
3	Деталь Т-3, 3а	18	
4	Деталь Т-4	3	
5	Деталь Т-5	3	

1. Водоразбрызгивающее сопло смотрите на листе НВ-9, альбом I.
2. Расстановка сопел на данном листе дана на нагрузку 200 м³/ч – деталь Т-3; на нагрузку 250 м³/ч – Т-3а
3. Данный лист смотрите совместно с листами НВ-7 Альбом I

Норм. конт.	Богачева		
Пробер.	Христофорий		
Исполн.	Антонова		
Инжен.	Богачева		
Рук. бр.	Христофорий		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Нач. отд.	Трубников		

Привязан:

Инв. №

Т.П.901-6-82.86 -НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25, пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Лит	Лист	Листов
Р	6	8

Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 200, 250 м³/ч

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Копировал: Доценко

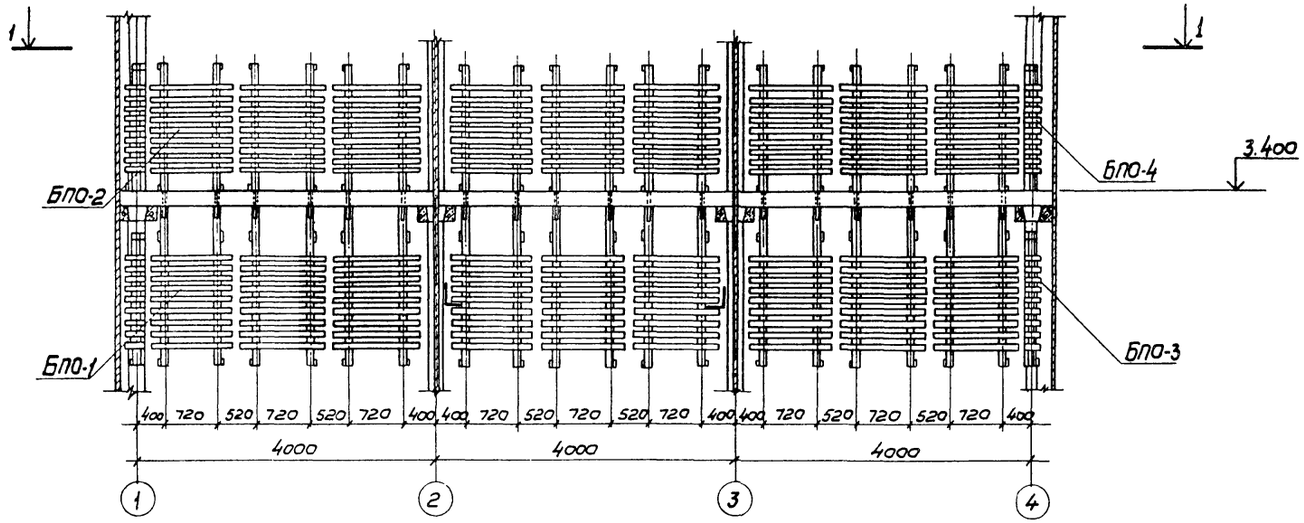
21131-01 9

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

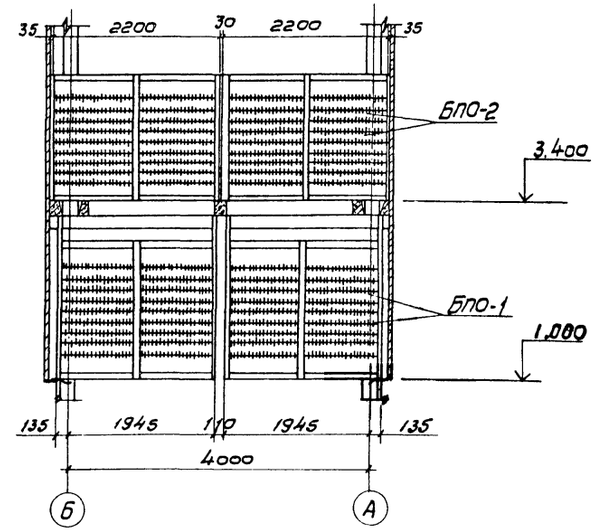
Альбом III

Типовой проект 901-6

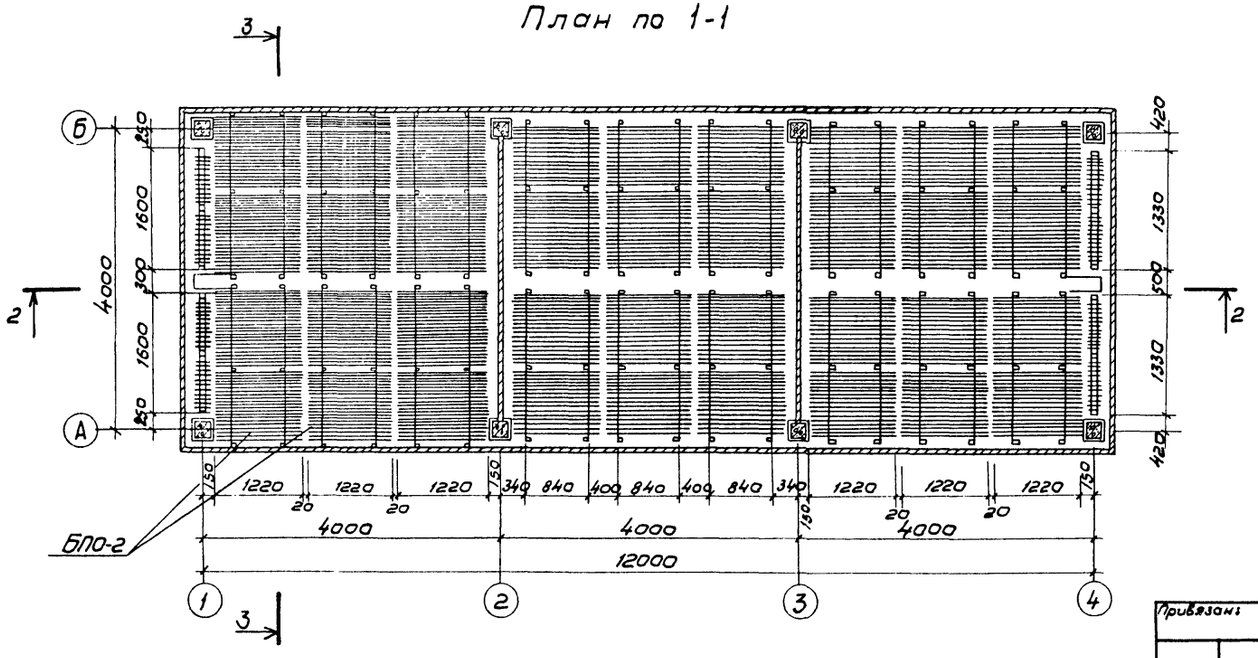
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План по 1-1



Спецификация блоков пленочного оросителя.

NN п.п.	Наименование	Кол-во на градирню	Объем, м³ Штуки	Объем, м³ Общий	Примечание
1	Блок пленочного оросителя БПО-1	18	0,587 / 0,720	7,038 / 8,640	
2	Блок пленочного оросителя БПО-2	18	0,575 / 0,708	6,894 / 8,496	
3	Блок пленочного оросителя БПО-3	4	0,107 / 0,119	0,428 / 0,476	
4	Блок пленочного оросителя БПО-4	4	0,095 / 0,129	0,380 / 0,516	

В числителе указан объем модифицированной древесины, в знаменателе - объем древесины из хвойных пород. Данный лист смотрите совместно с листами НВ-10÷НВ-18

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Богачева		
Провер.	Христофориди		
Исполн.	Макеева		
Инж.	Антонова		
Рук. бр.	Христофориди		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Нач. отд.	Трубников		

ТП 901-6-82.86 НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами 3В Г25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Лит	Лист	Листов
Р	7	8

Расстановка блоков пленочного оросителя

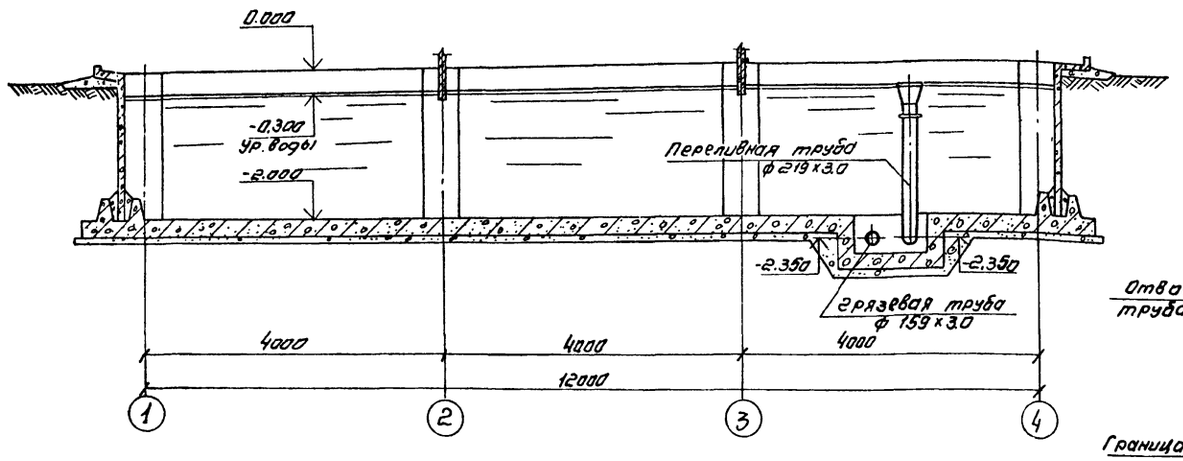
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

21131-01 10

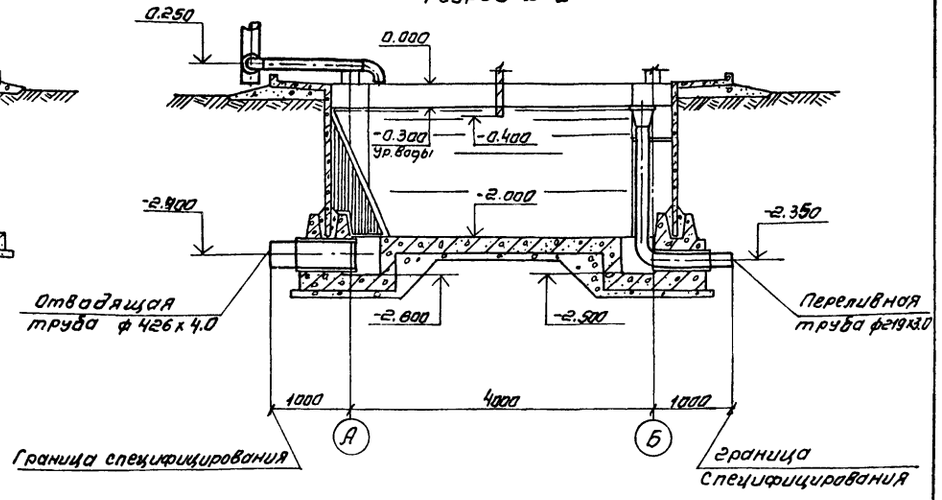
Альбом II

Типовой проект 901-6-

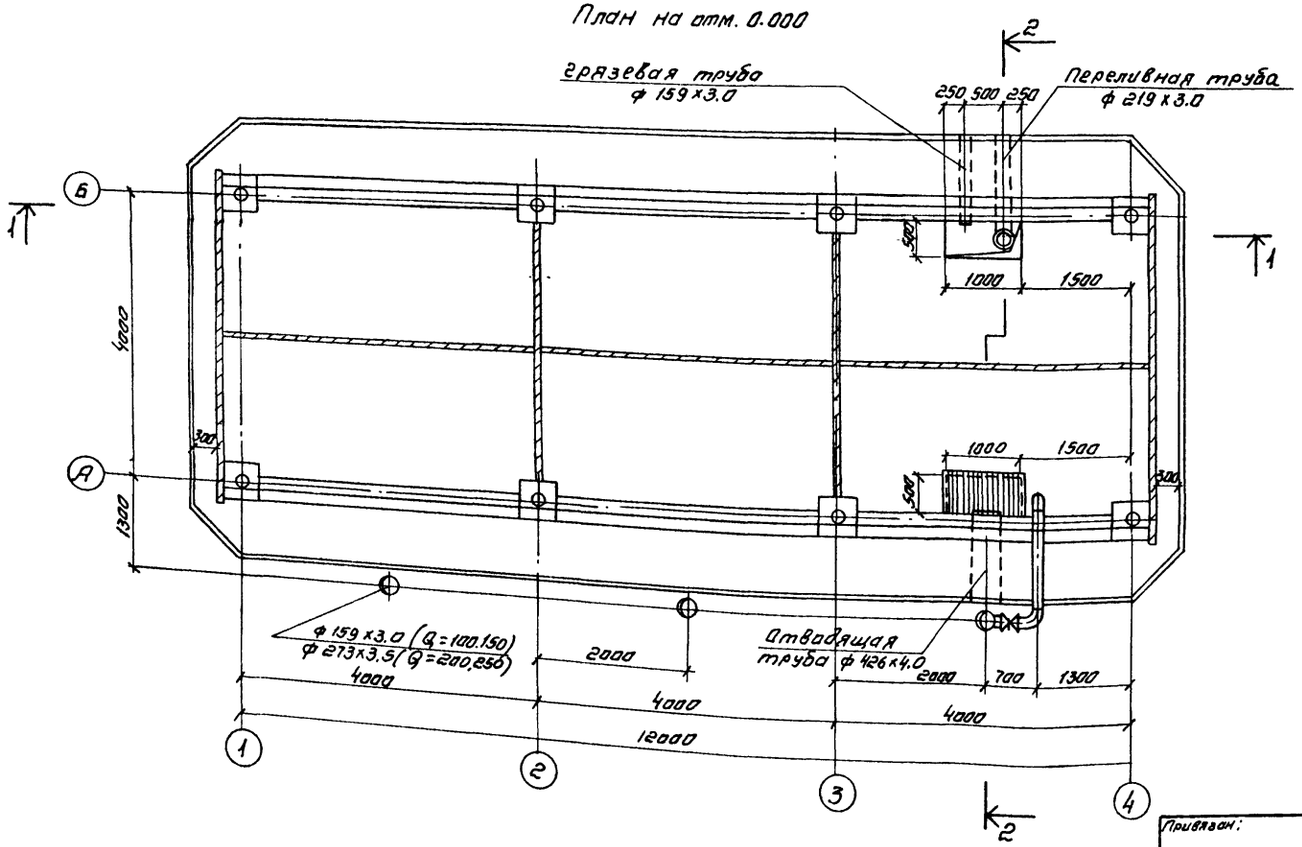
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000



Спецификация

деталей на водосборный бассейн градирни

№№ п/п	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
1	Отводящая труба охлажденной воды ф 426×4.0	1	без чертежа
2	Переливная труба ф219×3.0	1	см лист НВ-12 альбом I
3	Грязевая труба ф 159×3.0	1	см. лист НВ-12 альбом I
4	Защитная решетка	1	см. лист НВ-12 альбом I

1. Все детали водосборного бассейна должны быть покрыты антикоррозийным составом (смотрите чертежи марки ПЗ)
2. Данный лист смотрите совместно с листом НВ-19 Альбом I

Норм. конт.	Богачева		
Провер.	Христофориди		
Исполн.	Антонова		
Инжен.	Макеева		
Рук. бр.	Христофориди		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Нач. отд.	Трубников		

Привязан:

Инв. №

Т.П. 901-6-82.86 НВ

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² скоркасом из железобетонных элементов

Лит	Лист	Листов
Р	8	8

Водосборный бассейн
План, разрезы

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Копировал. Синицына

21131-01 11

формат А2

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

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	1. Вентиляторное оборудование.								
1.1	Вентилятор	ЗВГ25	к-т	691		36 8920 0024		3	1030
	Производительность 156000 м³/ч								
	Статический напор 14 кгс/м²								
	Электродвигатель	8АСО-10-19-16							
	Мощность 11 кВт, 380В, 50 Гц								
	2. Трубопроводная арматура.								
	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем.								
	Комплектно с ответными фланцами и крепежными								
	изделиями для производительностей:								
	100 м³/ч или 150 м³/ч								
2.1	ф100 Ру10	30ч 6бр	к-т	691		372115/007		1	39.5
2.2	ф150 Ру10	30ч 6бр	к-т	691		372115 1009		3	73.5
	200 м³/ч или 250 м³/ч								
2.3	ф150 Ру10	30ч 6бр	к-т	691		372115/009		1	73.5
2.4	ф250 Ру10	30ч 6бр	к-т	691		372125/006		3	167.8
	3. Нестандартизированное оборудование.								
	Сопло водоразбрызгивающее ф20х12мм, из								
	полиэтилена для производительности								
3.1	100 м³/ч		шт.					198	0.05
	То же ф 32х16 для производительностей:								
3.2	150 м³/ч		шт.					126	0.05
3.3	200 м³/ч		шт.					162	0.05
3.4	250 м³/ч		шт.					216	0.05

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

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Христофориди		
Исполн.	Громов		
Инжен.	Антонова		
Рук. бр.	Христофориди		
Гл.инж.пр.	Стулова		
Нач.отд.	Трубников		

Т.П. 901-6-82.86 НВ.СО

Городня трехсекционная с вентиляторами 3В/25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

Спецификации оборудования.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта „АС".

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Фасады. План. Детали. Фасады.	
3	Общие виды. План. Разрезы.	
4	Общие виды. Планы	
5	Днище.	
6	Днище. Схема армирования.	
7и	Схема расположения элементов каркаса.	
8	Розета. Схема армирования.	
9	Продольная обшивка.	
10	Торцевая и межсекционная обшивки.	
11	Спецификация к схемам расположения элементов обшивок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
серия 1.450.3-3 Вып.0.1	Стальные лестницы. Переходные площадки, ограждения	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций.	
	Прилагаемые документы.	
ТП. 901-6-81.86 Альбом III	Узлы и детали строительных конструкций.	
ТП. 901-6-81.86 Альбом IV	Строительные изделия.	
ТП. 901-6-82.86 кж. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к схемам расположения элементов на листах АС-3.4.	
5	Спецификация к схеме днища.	
6	Спецификация днища.	
7	Спецификация элементов к схемам расположенным на данном листе.	
8	Спецификация розеты.	
11	Спецификация к схемам расположения элементов обшивок.	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций.

	Наименование группы элементов конструкции.	Код	Кол, м³	Примечание.
	Ригели	582520	10.76	
	Стеновые панели	585620	7.52	
	Балки	582420	0.45	
	Колонны	582120	2.48	
	Всего бетона и железобетона		21.21	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаро-безопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.
Главный инженер проекта /Стулова Л.Г./

Внесены изменения
Гл. инж. пр. /Голубчик/
18.06.1987г.

привязан

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

Нач. отд.	Альтшулер		
Н. контр.	Козлобичер		
Ч. спец.	Козлобичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Волеева		

ТП 901-6-82.86 -АС

Градирня трехсекционная с бетонными ячеистыми оросителями 38123, площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

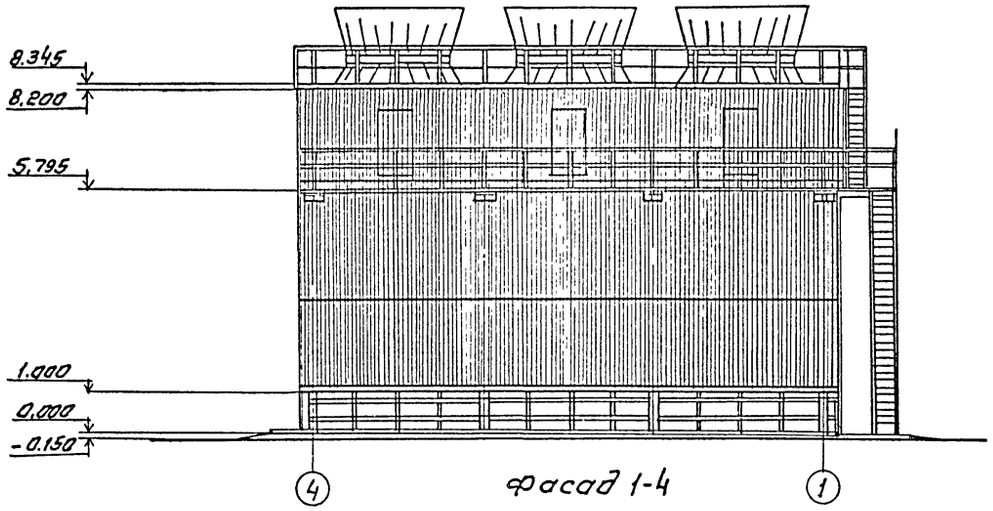
Общие данные

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

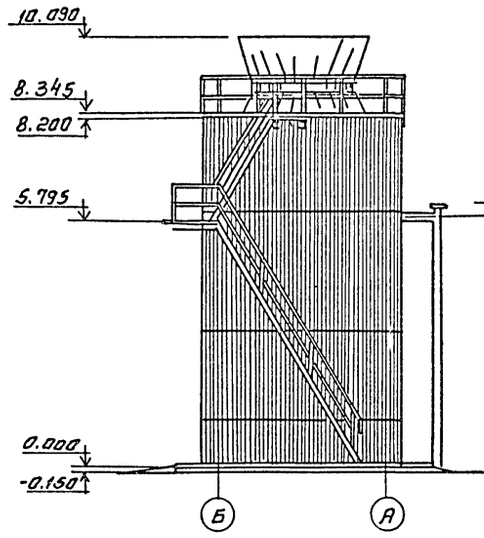
Копировал: Доценко

Формат А2

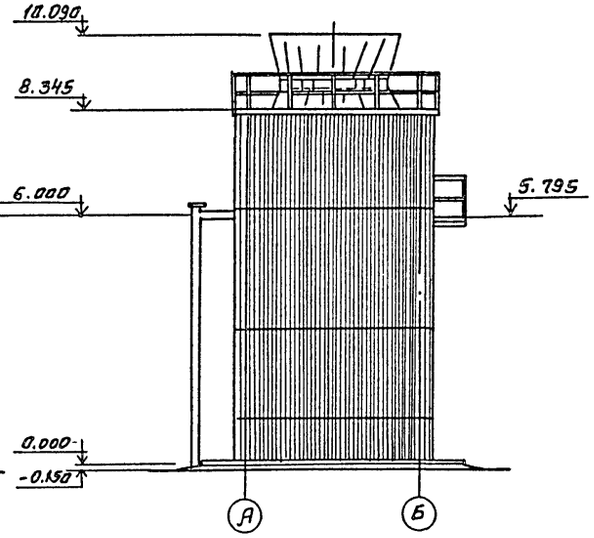
Фасад 4-1



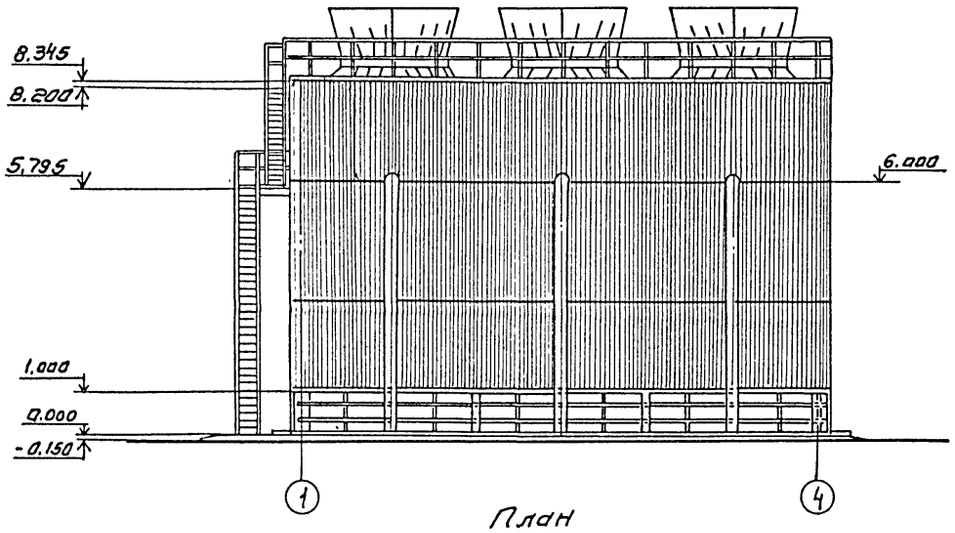
Фасад Б-А



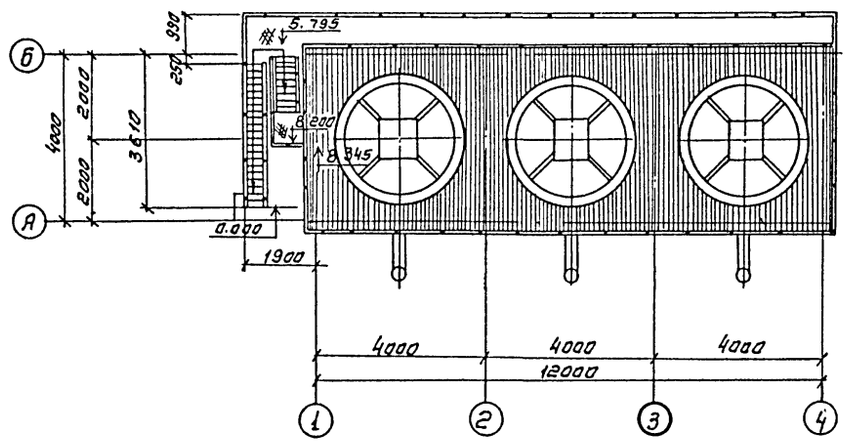
Фасад А-Б



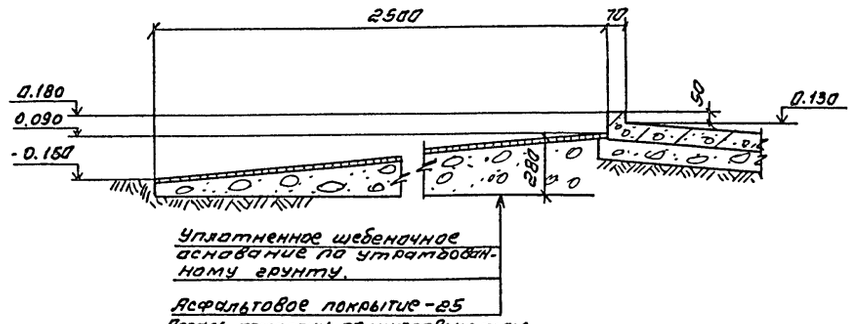
Фасад 1-4



План

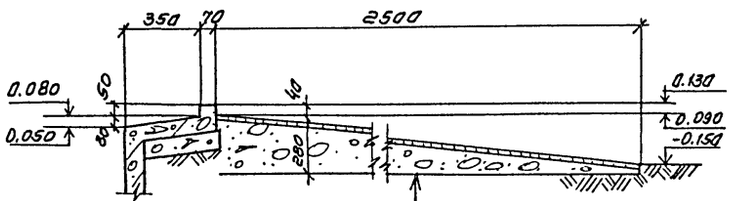


Деталь отмостки по буквенным осям.



Деталь отмостки по цифровым осям

Деталь отмостки по цифровым осям



Привязан

Инв. №:

Копировал. Синицына

Нач. отд	Альтшуллер		
Н. контр.	Совушкин		
Гл. спец.	Козловичер		
Гл. арх.	Галантюкова		
ГИП	Гольдина		
Ст. арх.	Кибальчич		

ТП 901-6-82.86 -АС-2

Графирня трехсекционная свентиляторами 38Г25 плеточная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 8.345 фасады.

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

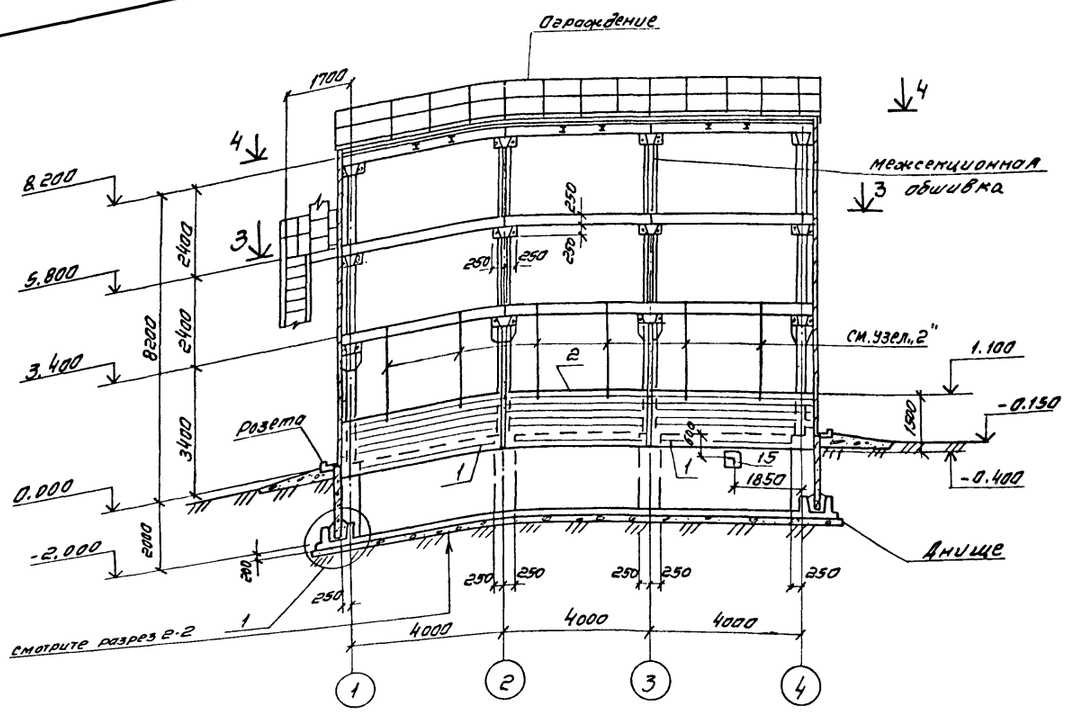
21131-01 14

Формат А2

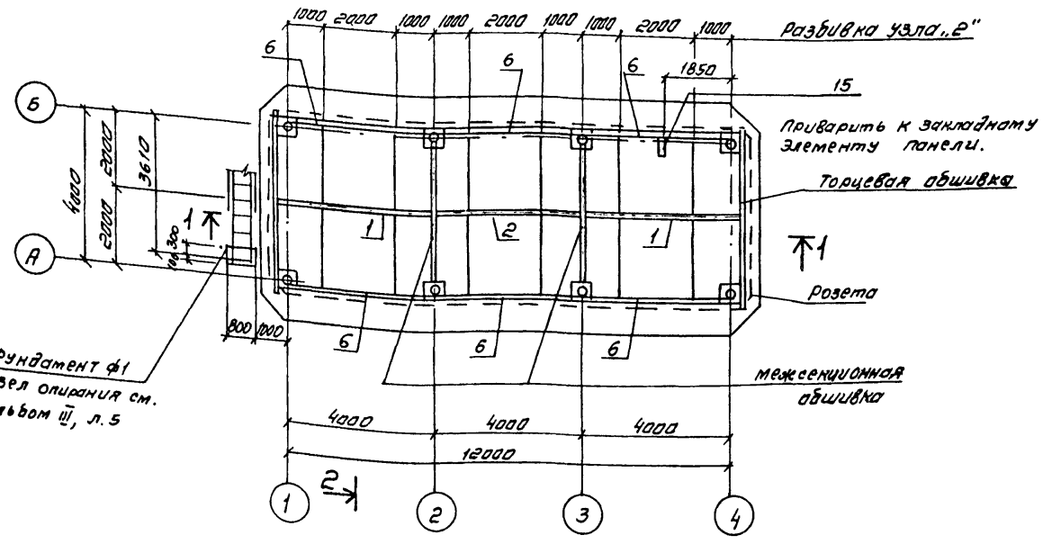
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

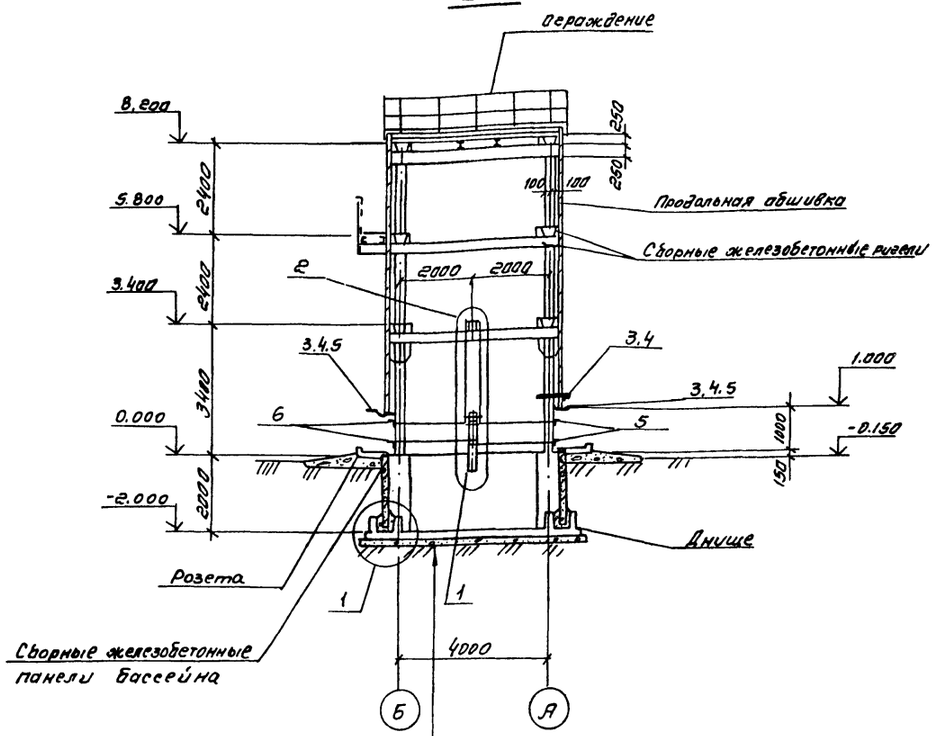
1-1



План на отм. 0.000 м.



2-2



Уплотненное основание
Бетонная подготовка δ=100
Бетон М50
Монолитное железобетонное днище водосборного бассейна

1. Совместно с данным смотрите листы АС5÷10
2. План разбивки подвесок для крепления оросительного устройства смотрите лист АС-4

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

				ТП 901-6-8.86	АС-3
Нач. отд.	Альтшуллер				
Н. контр.	Козловичер				
Гл. спец.	Козловичер				
ГИП	Гольдина			Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ-23 башенная сек. площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Станина				
Инженер	Полякова			Общие виды. План. Разрезы	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инженер	Корнилова				

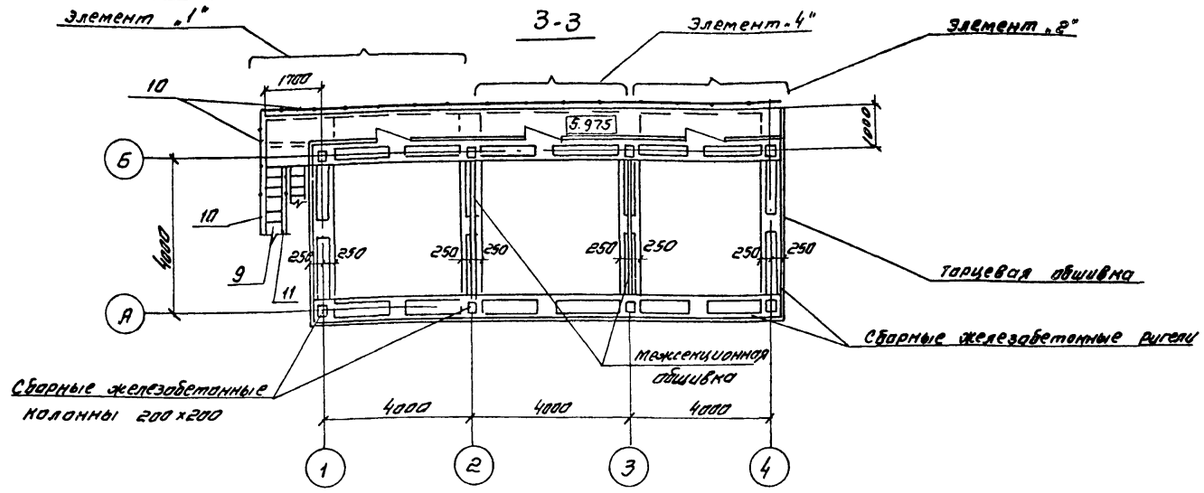
Привязан

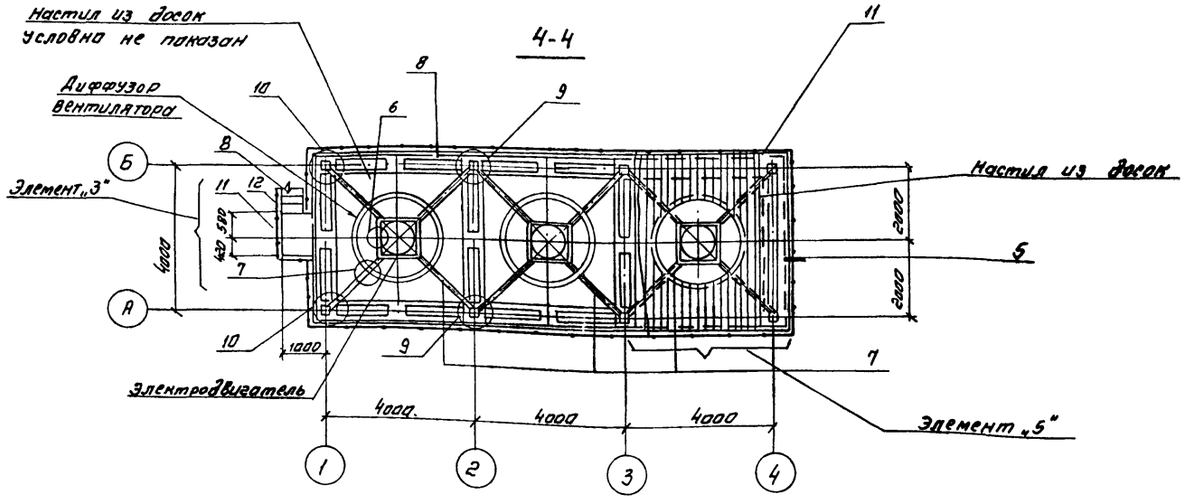
Инв. №

Копировал Сычугина

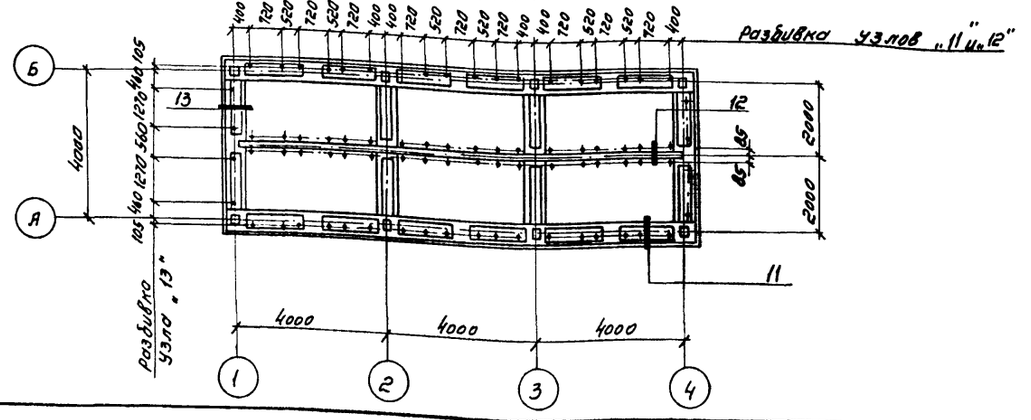
21131-01 15

Формат А2





План разбивки подвесок для крепления оросительного устройства



Спецификация к схемам расположения элементов на листах АС-3.4

Марка поз.	обозначение	наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
Ф1	ТП.901-6-81.86-АС5, Ал III	Фундамент Ф1	1		
Узел „1"	-АС2.	Узел „1"			
Узел „2"	-АС2.	Узел „2"	6	6.3	
Узел „3"	-АС2,	Узел „3"	4	3.1	
Узел „4"	-АС2.	Узел „4"	4	3.1	
Узел „5"	-АС3,	Узел „5"	8	11.3	
Узел „6"	-АС3,	Узел „6"			
Узел „7"	-АС3.	Узел „7"			
Узел „8"	-АС4,	Узел „8"	24	6.2	
Узел „9"	-АС4,	Узел „9"	4	7.9	
Узел „10"	-АС4.	Узел „10"	4	7.9	
Узел „11"	-АС5.	Узел „11"	36	4.1	
Узел „12"	-АС5.	Узел „12"	18	6.9	
Узел „13"	-АС5	Узел „13"	8	4.1	
Элемент „1"	-АС14	Элемент 1.	1	448.9	
Элемент „2"	-АС15	Элемент „2"	1	306.6	
Элемент „3"	-АС15,	Элемент „3"	1	107.8	
Элемент „4"	-АС15.	Элемент „4"	1	306.8	
Элемент „5"	-АС16,	Элемент „5"	3		
Поз. „1"	ТП901-6-81.86-КЖИ.1.6.01, Ал.IV	Щит	2	–	
Поз. „2"	-01		1	–	
Поз. „3"	ТП901-6-81.86-КЖИ.1.6.02, Ал IV	Металлический козырек	2		
Поз. „4"	-01		2		
Поз. „5"	-02		6		
Поз. „6"	ТП901-6-81.86-КЖИ.1.6.03	Ограждение	6		
Поз. „7"	ТП.901-6-81.86-КЖИ.1.6.04	Опора вентилятора	3		
Поз. „8"	Серия 1.450.3-3. Вып. 0,1	Лестничный марш МЛХФ60-24.6	1		
Поз. „9"	1.450.3-3 Вып. 0,1	МЛХФ60-60.6	1		обрезать снизу на 200 мм
Поз. „10"	1.450.3-3 Вып. 0.1	ограждение площадок ОГпПБХЭБ-10.60	3		
Поз. „11"	1.450.3-3 Вып. 0.1	ОГпПБХЭБ-12.60	6		
Поз. „12"	1.450.3-3 Вып. 0,1	ограждение маршей ОГпМЛХ60-10.60	1		
Поз. „13"	1.450.3-3 Вып. 0,1	ОГп МЛХ60-10.60	1		
Поз. „14"	1.450.3-3. Вып. 0.1	ОГп МЛХ60-10.24	1		
Поз. „15"	ТП.901-6-82.86-АС3. Ал II	Уголок 50×50×5, ГОСТ 8509-72* ВСТ3 КП2-1, ГОСТ 535-79* С500	1	1.9	
Розета	-АС8.	розета	1	–	
Днище	-АС5	Днище	1	–	

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гип	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Корнилова		

Привязан

Инв. N

ТП 901-6-82.86 -АС-4

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие виды. Планы

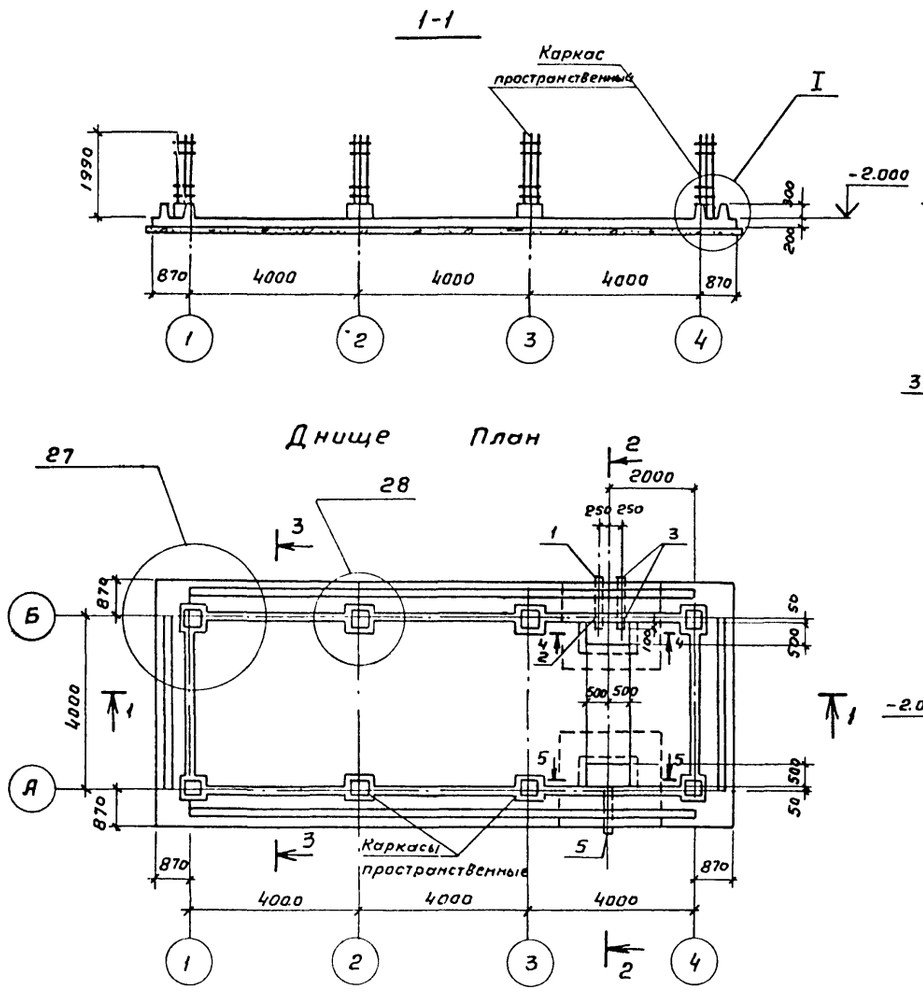
ГОРОЗДОРОЖНАЛОРОЕКТ

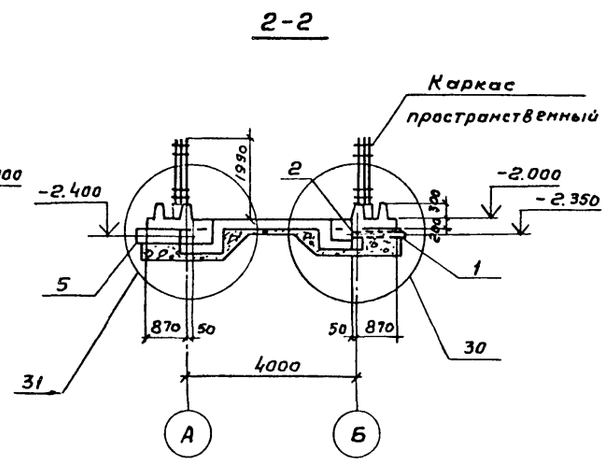
Копировал. Синицына 21131-01 16 формат А2

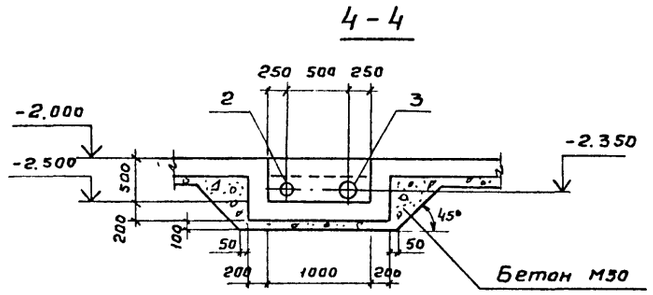
Альбом II

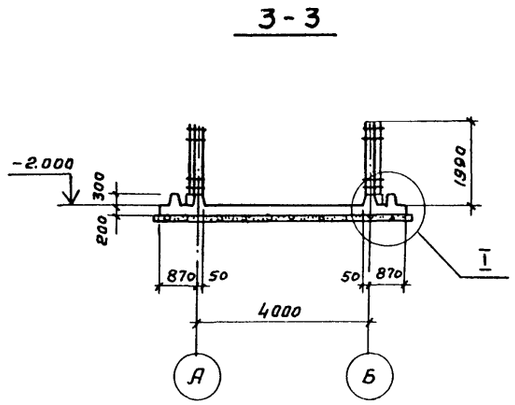
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

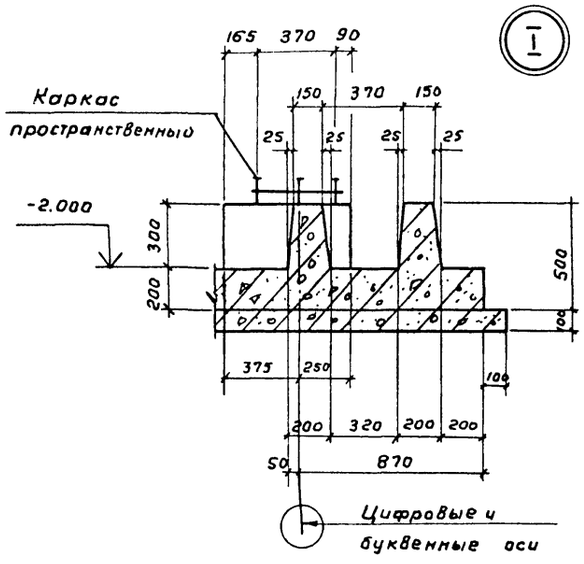
Альбом II

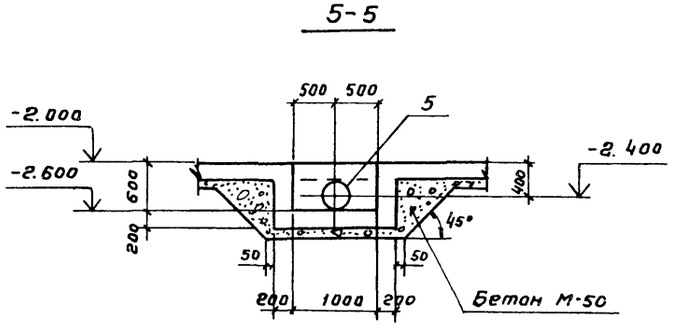












Спецификация к схеме днища

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Узел „27"	ТП 901-6-81.86-АС10, Ал III	Узел „27"	4	—	
Узел „28"	-АС10,	Узел „28"	4	—	
Узел „29"	-АС11	Узел „30"	1	—	
Узел „31"	-АС11	Узел „31"	1	—	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки					
	AI		A III				Вст 3 кл2					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76		ГОСТ 10704-76*			
	ф6	ф8	ф6	ф10	ф16		в=10	в=12	Труба 159×5	Труба 219×7	Труба 426×7	
Днище	36.8	73.6	441.2	1458.3	230,4		6.0	22.4	19.5	46.0	80.0	2414.2

1. Совместно с данным смотрите лист АС6
2. Каркас пространственный см. Ал. III, лист АС10

Нач отд	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук. бр.	Станцина		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Корнилова		

Привязан

Инв. № подл.

ТП 901-6-82.86 -АС-5

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

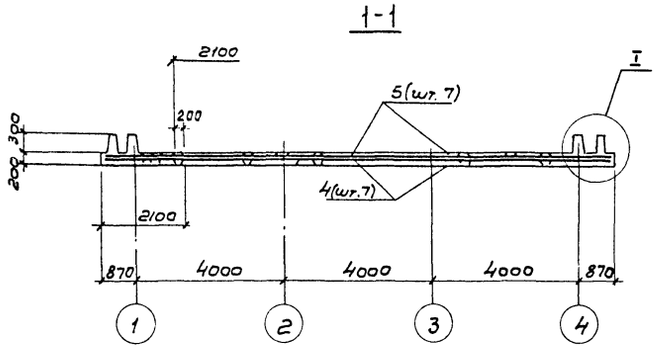
Днище.

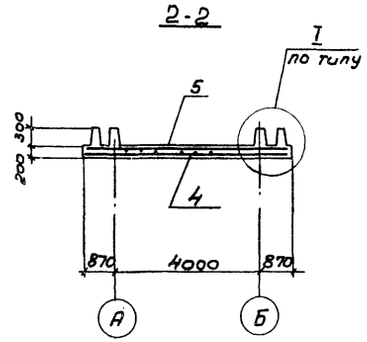
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

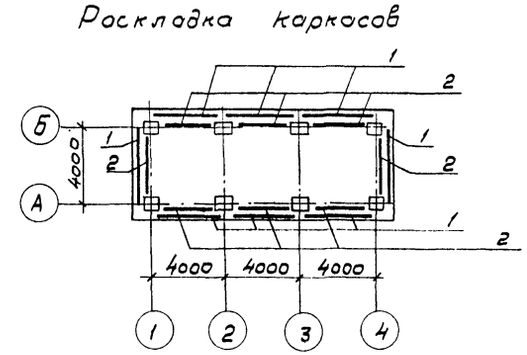
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

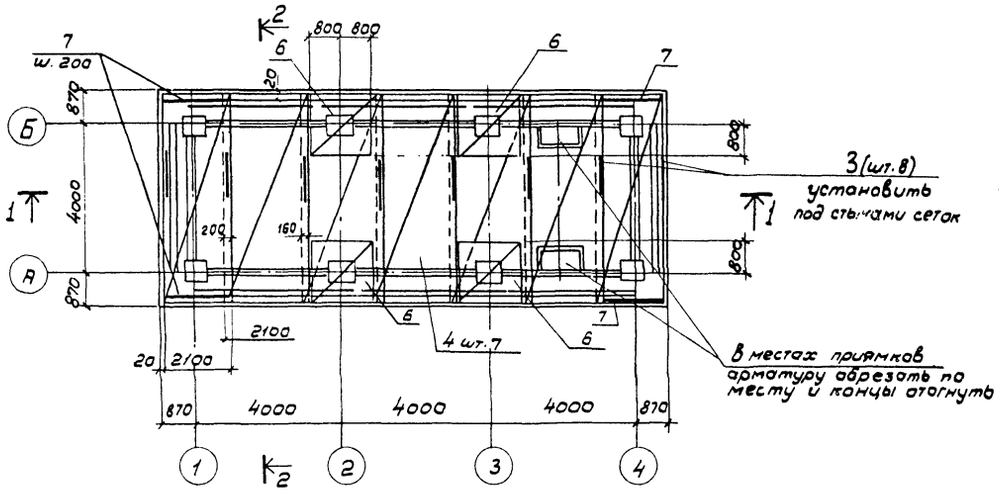
21131-01 17

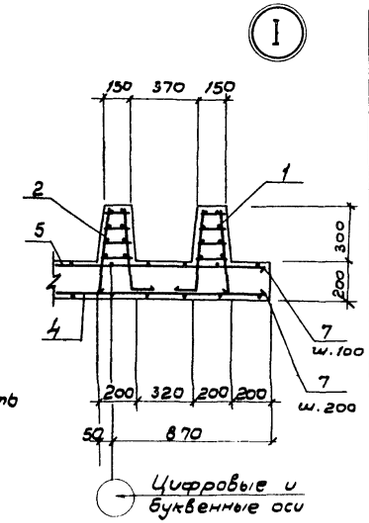
Альбом II

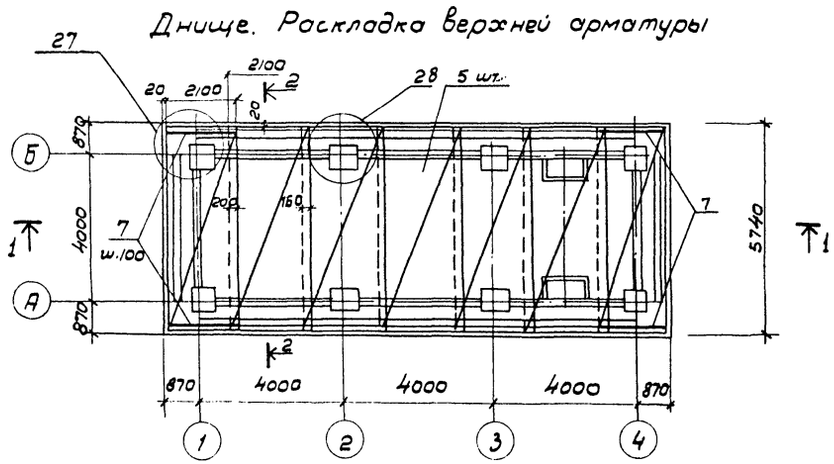












Спецификация днища

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А3		1	ТП 901-6-81.86 КЖИ.1.1.01 Ал.IV	Каркас пространственный	8	
		2	-01		8	
А4		3	-КЖИ.1.1.02			
				Сетки арматурные		
		4	ГОСТ 8478-81	ф10АIII-200 / ф6АIII-200 2150×5700 50/75	7	52,7кг
		5	ГОСТ 8478-81	ф10АIII-100 / ф6АIII-200 2150×5700 50/25	7	91,5кг
		6	ГОСТ 8478-81	ф10АIII-200 / ф10АIII-200 1650×1650 25/25	4	18,4кг
				Детали		
				Стержень ГОСТ 5781-82		
Б4		7	ТП 901-6-82.86-АС6 Ал.II	ф10АIII l=2100	174	1,3кг
				Материалы		
				Бетон м ☐ Мрз ☐ в ☐	–	21,0м³

1. Защитный слой бетона для нижней арматуры – 35 мм
для верхней – 25 мм

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук.вр.	Станина		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Корнилова		

Привязан

Инв.н подл.

ТП 901-6-82.86 АС-6

Градирня трехсекционная с вентиляторами 3ВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Днище. Схема армирования.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Инв.н подл. | Подпись, дата | Взам.инв.н

21131-01 18

Альбом II

План на отм. 3.400

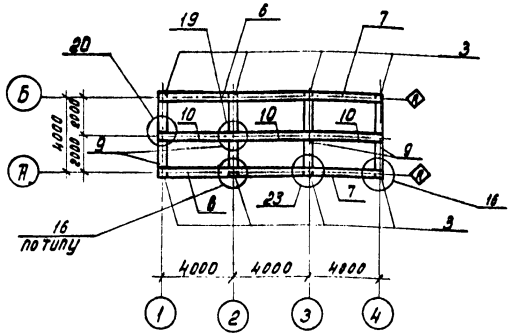


Схема каркаса по оси „Б"

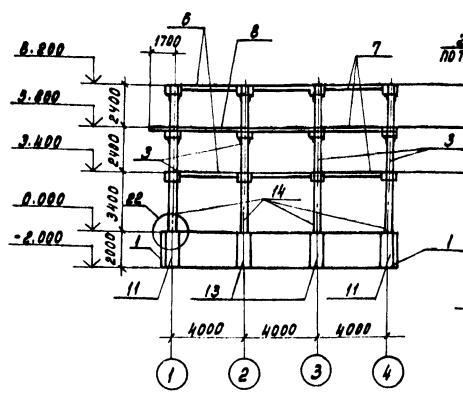
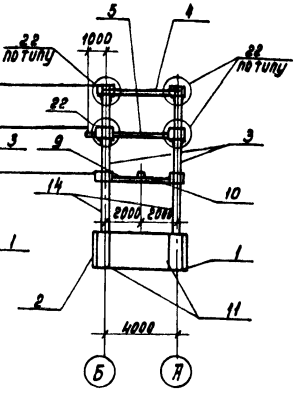
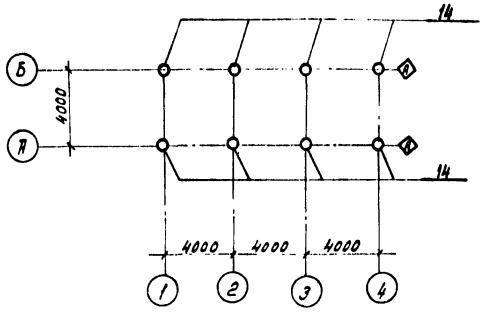


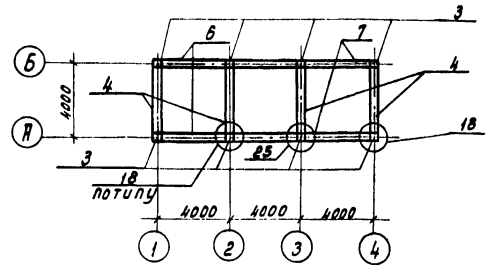
Схема каркаса 1-1



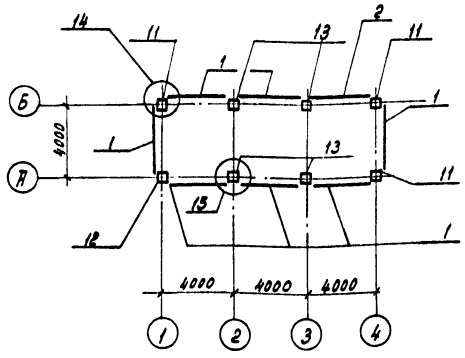
План на отм. 0.000



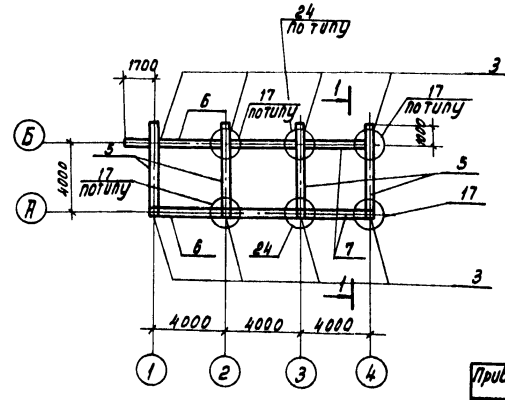
План на отм. 8.200



План на отм. -2.000



План на отм. 5.800



Спецификация элементов к схемам расположенным на данном листе.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание.
		Соединительные узлы			
Узел „14"	ТП901.8 —АС6 Ал.II	Узел „14"	4	10.2	
Узел „13"	—АС6	Узел „13"	4	8.4	
Узел „16"	—АС7	Узел „16"	6		
Узел „17"	—АС7	Узел „17"	6	11.3	
Узел „18"	—АС7	Узел „18"	6	11.3	
Узел „19"	—АС8	Узел „19"	3	1.6	
Узел „20"	—АС8	Узел „20"	2	0.8	
Узел „21"	—АС8	Узел „21"	16		
Узел „22"	—АС8	Узел „22"	6		
Узел „23"	—АС8	Узел „23"	2	12.9	
Узел „24"	—АС9	Узел „24"	2	12.9	
Узел „25"	—АС9	Узел „25"	2	1.6	
		Сборные железобетонные элементы			
Поз. „1"	ТП901.5 КЖИ.1.2 Ал.IV	Стеновая панель	7		
Поз. „2"	—01		1		
Поз. „3"	—КЖИ.1.3	Колонна	8		
Поз. „4"	—КЖИ.1.4СБ	Ригель	4		
Поз. „5"	—03		4		
Поз. „6"	—04		5		
Поз. „7"	—05		6		
Поз. „8"	—08		1		
Поз. „9"	—08		4		
Поз. „10"	—КЖИ.1.5	Балка	3		
		Монолитные железобетонные элементы			
Поз. „11"	ТП901-6- —КЖ17. Ал.III	Колонна КМ1	3		
Поз. „12"	—КЖ17	КМ1-1	1		
Поз. „13"	—КЖ17	КМ2	4		
		Стальные элементы			
Поз. „14"	ТП901-6 —КЖИ.1.10, Ал.IV	Колонна КС1	8		

Панели водосборного бассейна установить в пазы днища и замонолитить до возведения монолитных элементов.

Взамен листа АС-7

18.06.1987г.

гл.инж.пр. Гольдина

Привязан

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

Нач.отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-82.86 АС		
Н.контр.	Козловичер				
Гл.спец.	Козловичер		Гидрария трехсекционная с вентиляторами, загрев пленочная с секциями площадью 18м² с каркасом из железобетонных элементов.	Стадия	Лист	Листов
Гип	Гольдина			Р	7И	
Рук.гр.	Станина		Схема расположения элементов каркаса.	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инжен.	Полякова					
Инжен.	Корнилова					

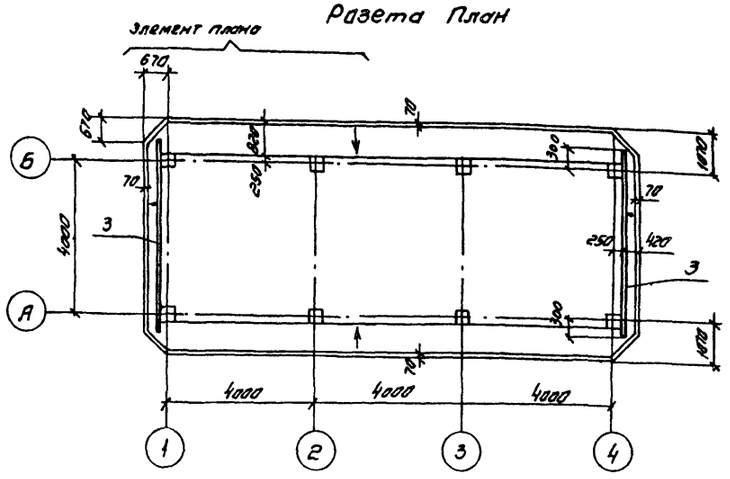
Коп. Доценко

2.1131-01 19

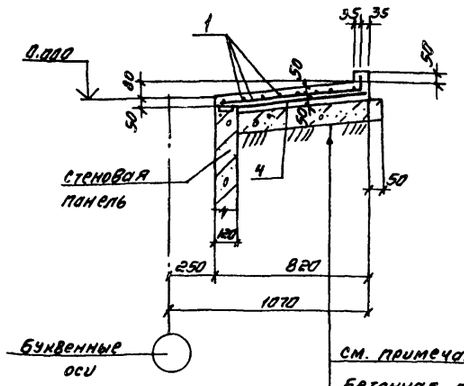
Формат А2

Альбом II

Разета План



1-1

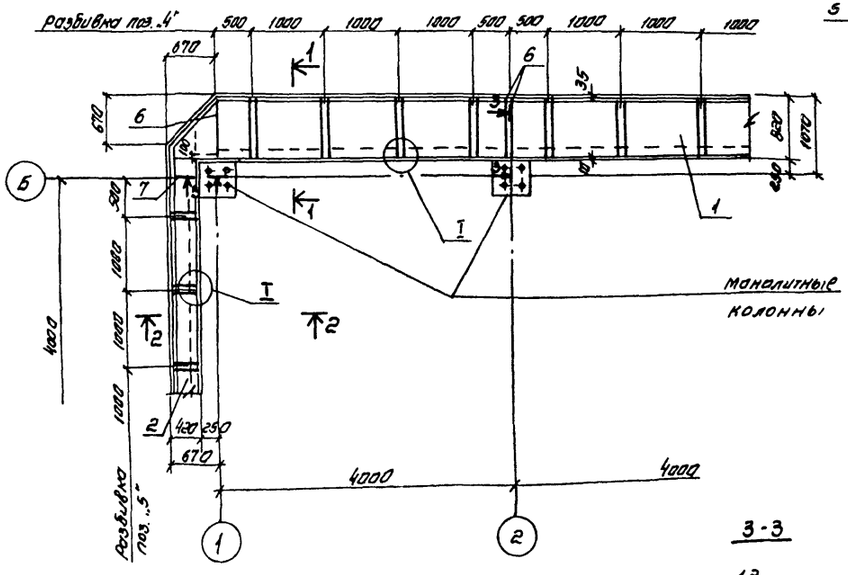


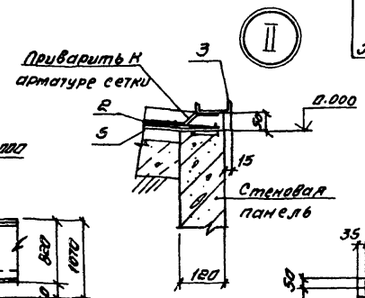
см. примечание пункт 3

Бетонная подготовка δ=100
Бетон М-50

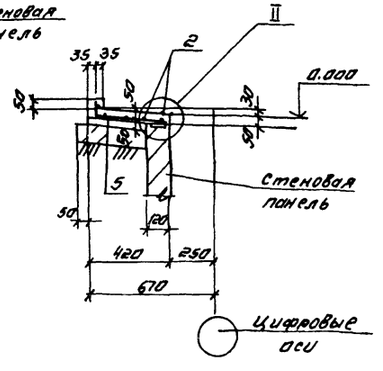
Железобетонная розета δ=100

Элемент плана

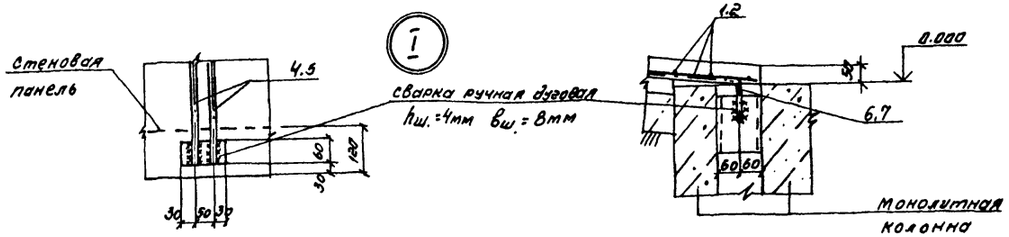




2-2



3-3



Спецификация розеты

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
–		1		С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 1040 ГОСТ 8478-81	2	47.8 кг
				ℓ = 13220		
–		2		С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 1040 ГОСТ 8478-81	1	19.8 кг
				ℓ = 5550		
А4		3	ТП901-6-81.86 – НЖИ.19.01, Ал IV	Изделие закладное	2	41,9 кг
				Детали		
				Стержень, ГОСТ 5781-82		
Б4		4*	ТП901-6-82.86 -АСВ Ал. II	ф 12 А III ℓ=860	48	0,8 кг
Б4		5*		ф 12 А III ℓ=460	16	0,4 кг
Б4		6*		ф 12 А III ℓ=860	12	0,8 кг
Б4		7*		ф 12 А III ℓ=460	4	0,4 кг
				Материалы.		
				Бетон М ☐ Мрз ☐ В ☐	–	2.7 м³

Ведомость расхода стали на элемент кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки				
	Вр 1		А III			А III	Вст3 КП2				
	ТУ-14-4-699-79		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 8240-72				
	ф5		ф12			ф6	СН10				
Розета	115.4		56.0			4.6	79.2				255.2

1. Арматурные сетки поз. „1" резать шириной 830 мм, поз. „2" шириной -430 мм
2. Позиции 4*÷7* см. ведомость деталей
3. Бетонирование производить по уплотненному до $\gamma_{ск}$ = 1.65 т/м³ грунту с втопленным в него на глубину не менее 40 мм слоя щебня или гравия крупностью 40 ÷ 60 мм

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	90 770 80
5	90 370 30
6	120 740 80
7	120 340 30

Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гип.	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Корнилова		

Привязан

Инв. №:

ТП 901-6-82.86 АС-8

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	В	

Розета.
Схема армирования

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

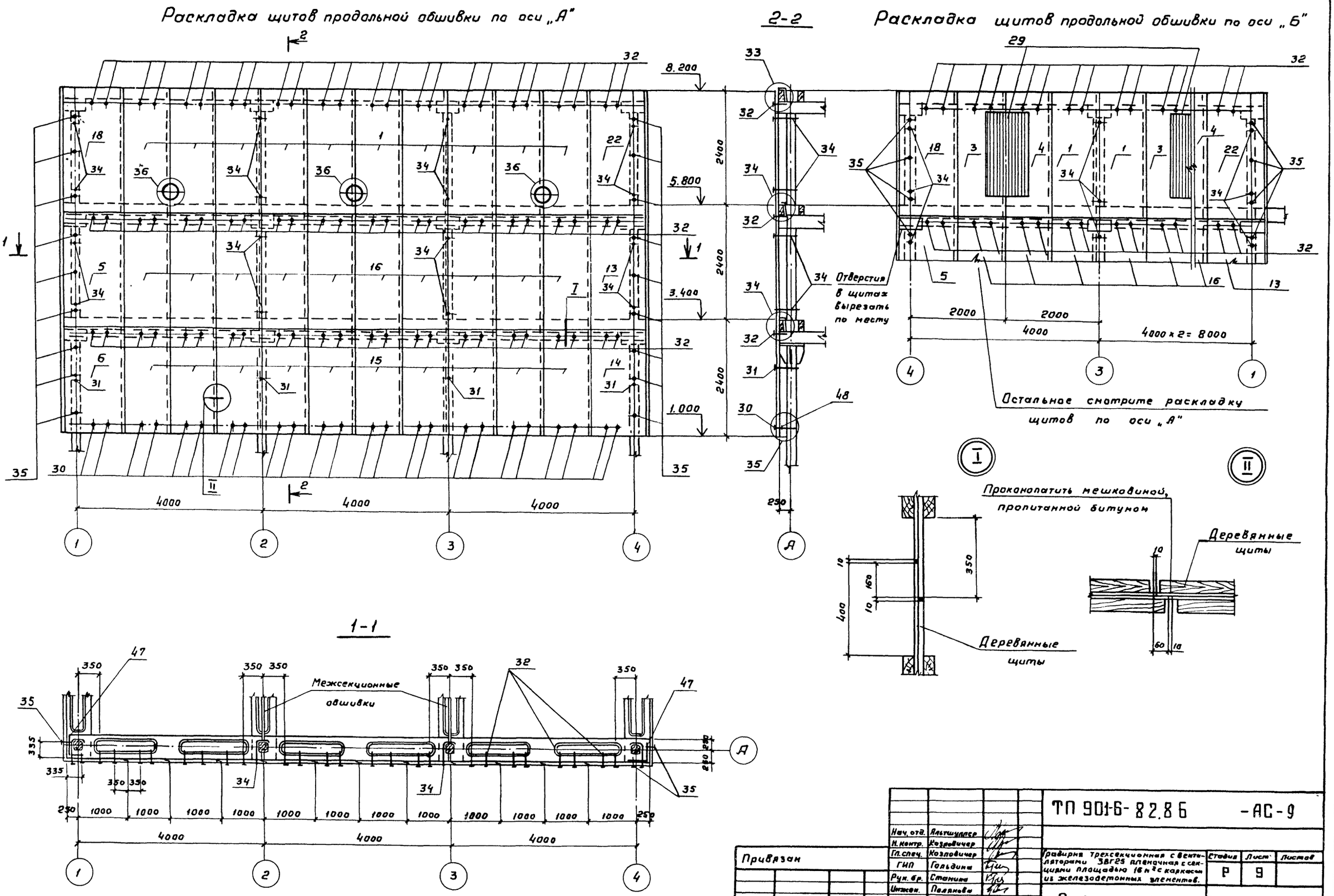
Копировал: Синицына

21131-01 20

формат А2

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

Альбом II



Нач. отд.	Альтшуллер		ТП 901-6-82.86	-АС-9
Н. контр.	Козловичер			
Гл. спец.	Козловичер		Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
ГИП	Гольдина			
Рук. бр.	Станина			
Инжен.	Полянова		Продольная обшивка	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инжен.	Корнилова			

Привязан

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

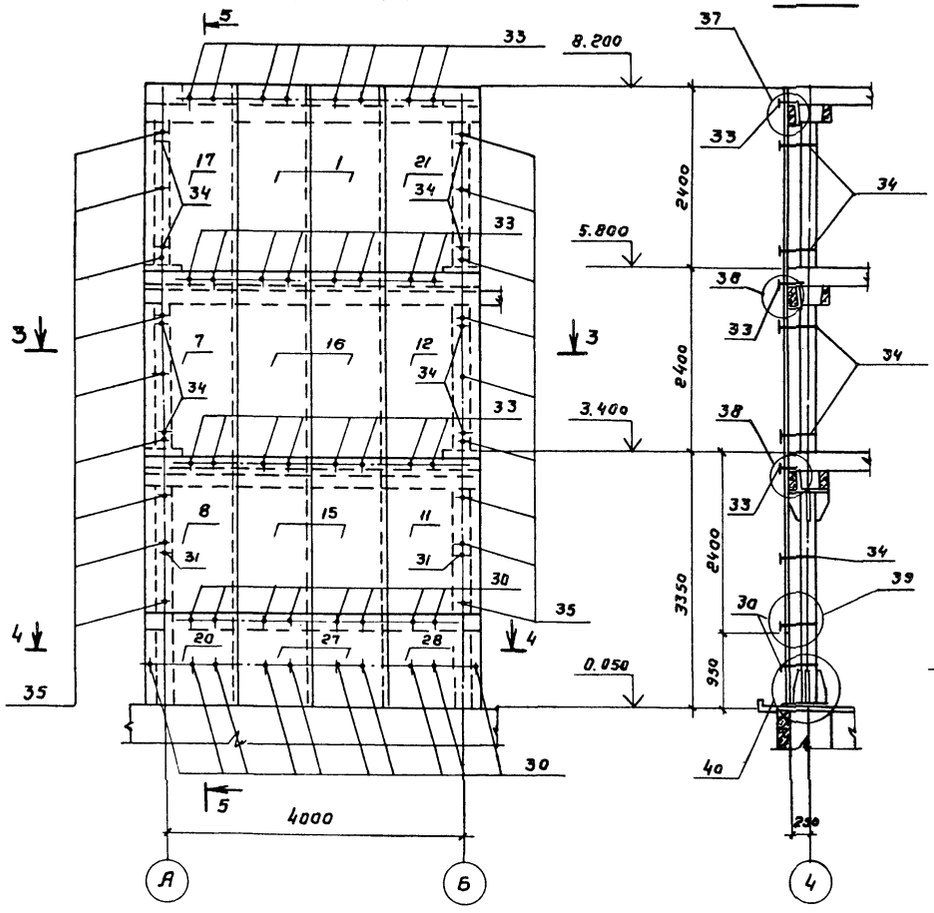
21131-01 21

Копировал Гольденбаум

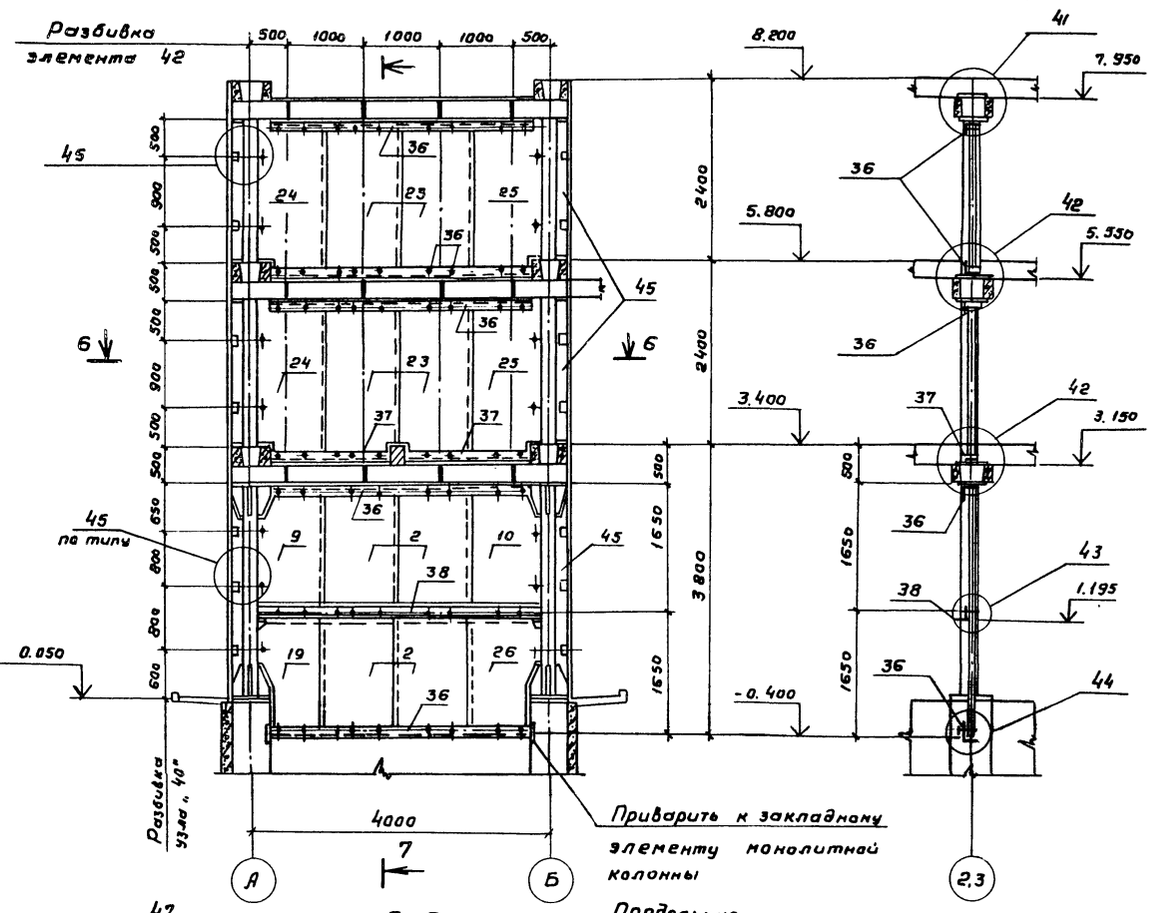
Формат А2

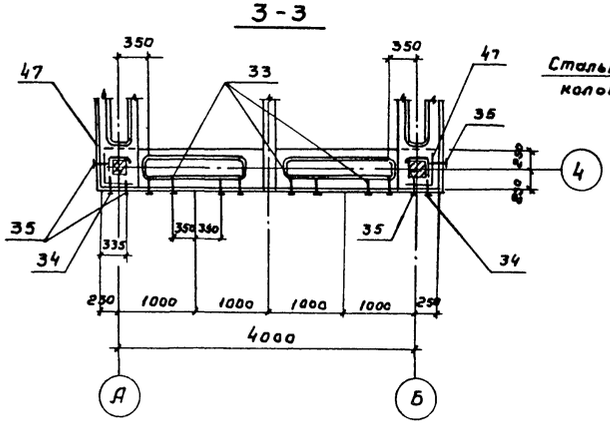
Альбом II

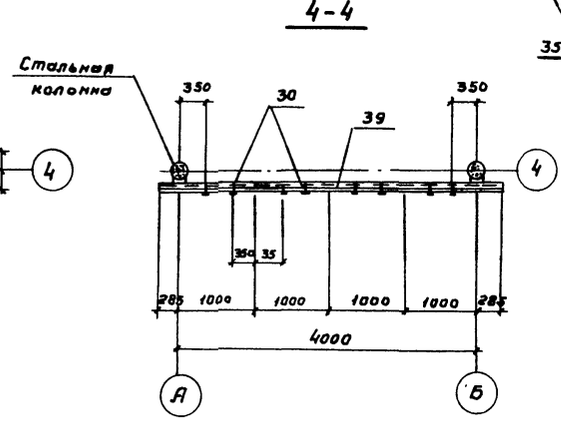
Раскладка щитов торцевой обшивки

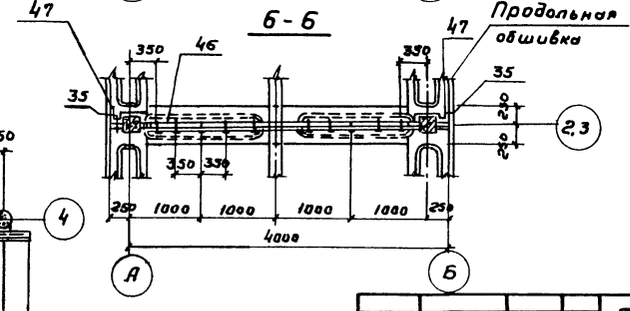


Раскладка щитов межсекционной обшивки









Нач. отд.	Альтшуллер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдин		
Рук. гр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Мартынова		

Привязан

Инв. № подл.

ТП 901-6-82.86 -АС-10

Градирня трехсекционная вентиляторами 38Г25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Торцевая и межсекционная обшивки.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал Гольдинбаум

21131-01 22

Формат А2

Альбом II

Спецификация к схемам расположения элементов обшивок

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
Поз. „1"	ТП 901-6-82.86 КЖИ.1.7.01. СБ. Ал IV	Щиты	18	—	
Поз. „2"	-01		8	—	
Поз. „3"	-02		3	—	
Поз. „4"	-03		3	—	
Поз. „5"	-04		2	—	
Поз. „6"	-05		3	—	
Поз. „7"	-06		2	—	
Поз. „8"	-07		2	—	
Поз. „9"	-08		2	—	
Поз. „10"	-09		2	—	
Поз. „11"	ТП 901-82.86 КЖИ.1.7.02. СБ. Ал IV		2	—	
Поз. „12"	-01		2	—	
Поз. „13"	-02		2	—	
Поз. „14"	-03		2	—	
Поз. „15"	-04		24	—	
Поз. „16"	-05		24	—	
Поз. „17"	-06		2	—	
Поз. „18"	-07		2	—	
Поз. „19"	-08		2	—	
Поз. „20"	-09		2	—	
Поз „21"	ТП 901-6-82.86 КЖИ 1.7. 03. СБ Ал IV		2	—	
Поз. „22"	-01		2	—	
Поз. „23"	-02		8	—	
Поз. „24"	-03		4	—	
Поз. „25"	-04		4	—	
Поз. „26"	-05		2	—	
Поз. „27"	ТП 901-6-82.86 КЖИ.1.7.04 СБ Ал IV		4	—	
Поз. „28"	-01		2	—	
Поз. „29"	-02		3	—	

1	2	3	4	5	6
Узлы	ТП 901-6-1-82.86- АС12, Ал. III	Узлы 33, 34, 37, 38	—	—	
Узел „35"	- АС 12,	Узел 35	48	0,1	
Узел „36"	- АС 12,	Узел 36	3	2.8	
Узел „39"	- АС 12,	Узел 39	16	0,1	
Узел „40"	- АС 12,	Узел 40	20	0.1	
Узлы	- АС 13,	Узел 41, 43, 44	48	0,1	
Узел „42"	- АС 13,	Узел 42	32	0,2	
Узел „45"	- АС 13	Узел 45	28	2, 3	
		Сборочные единицы			
Поз. „30"	ТП 901-82.86-КЖИ.1.8.01. СБ, Ал IV	Изделия соединительные	84		
Поз. „31"	-01		12		
Поз. „32"	-02		144		
Поз. „33"	-03		48		
Поз. „34"	-04		48		
Поз. „35"	-05		72		
Поз. „36"	ТП. 901-82.86 КЖИ. 1. 8.02 Ал. IV		10		
Поз. „37"	-01		4		
Поз. „38"	-02		2		
Поз. „39"	-03		4		
Поз. „48"	-05		2		
Поз. „41"	ТП. 901-6-82.86 КЖИ 1. 8.03. Ал. IV		8		
Поз. „42"	ТП 901-6-82.86 КЖИ. 1.8.04. Ал IV		24		
		Детали			
Поз „43"	ТП 901-6- 82.86 - АС12, Ал. III	Полоса -8×80 ГОСТ 103-76 Вст 3 кп2. ГОСТ 535-79*	8		
		ℓ = 150			
Поз „49"	-АС-13	Полоса — 8×100 ГОСТ 103-76 Вст3 кп2 ГОСТ 535-79*	4		
		ℓ = 150			

1	2	3	4	5	6
		Детали			
Поз. „45"	ТП 901-6- 82.86 -АС10 Ал IV	Брус 40×150 ГОСТ 8486-66 ℓ= 20.0 п. м.	—	—	0,12 м³
Поз. „46"	-АС10	Доски б = 19 ГОСТ 8486-66 ℓ= 5.00, ℓ = 22.0 п. м.	—	—	0,2 м³
Поз. „47"	-АС10	ОЦ 6-ПН-НО-1.0 ГОСТ 19904-74 ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80 S= 52.0 м²	—	—	408,2 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. № подл.

Нач. отд.	Альтшуллер	
Н. контр	Козловичер	
Гл. спец.	Козловичер	
ГИП	Гольдина	
Рук. бр.	Станина	
Инжен.	Полякова	
Инжен.	Корнилова	

ТП 901-6-82.86 -АС

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ-25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Спецификация к схемам расположения элементов обшивки.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II

Типовой проект 901-6-82.86

Общие данные

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
	Схемы принципиальные: однолинейная	
	сети 380/220В и общих цепей управ-	
	ления вентиляторами.	
2	Схема принципиальная управления	
	вентиляторами.	
3	Схема подключения электрооборудо-	
	вания. Кабельный журнал.	
4	Расположение электрооборудования	
	и прокладка кабелей.	
5	Электрическое освещение.	

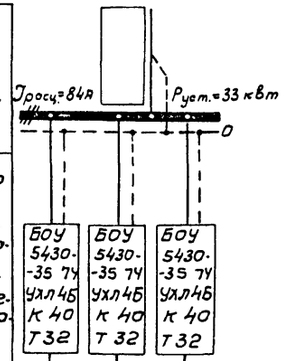
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭЛ. СО	Спецификация оборудования.	
ЭЛ. ВМ1	Ведомость потребности в	
	материалах.	
ЭЛ. ВМ2	Ведомость потребности в	
	материалах электроосвещения	
ЭЛ. ОЛ1	Опросный лист для	
	заказа постов ПКУ15.	
ЭЛ. ЗЗ.И	Задание заводу-изготовите-	
	лю на шкаф ☐ Ш	

Перечень элементов

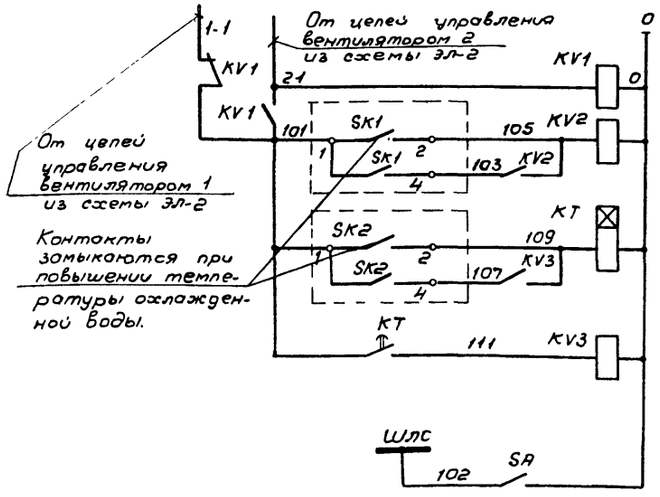
Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф ☐ Ш		
KV1	Реле РП20-211-У3, U~ 220В,		2з 2р
	розетки РП20-562-У3, ТУ16-523.578-79	1	
KV2 KV3	Реле РП20-211-У3, U~ 220В,		8з
	розетка РП20-580 У3, ТУ16-523.576-79	2	
KT	Реле ВЛ-43УХЛ4, U~ 220В, ВВ1-10с,		1п
	ТУ16-523.585-80	1	
SA	Переключатель ТВ1-1, УСО.360.049-ТУ	1	
	У механизма		
SK1 SK2	Термометр ТКП-160 С3	2	

Схема однолинейная сети 380/220В

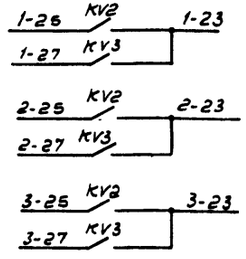


Марка и сечение кабеля ввода.			
Тип пускового аппарата; ток расцепителя автомата, А; Ток нагревательного элемента пускателя, А.			
Марка и сечение кабеля			
Электроприемник	Номер по плану	М1	М2	М3
	Тип двигателя	4АСО-10-19-16		
	Мощность, кВт	11		
	Ток, А Iн / Iп	31 / 124		
Наименование механизма		Вентиляторы градирни		

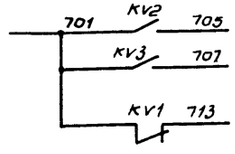
Схема общих цепей управления вентиляторами ~220В



Реле контроля напряжения
Реле включения вентилятора, работающего в режиме 1 дополнительный
Реле отстройки по времени от одновременного включения вентиляторов.
Реле включения вентилятора, работающего в режиме 2 дополнительный
Шинка ламповой сигнализации



1	В схему управления вентилятором градирни лист ЭЛ-2
2	
3	



Включение дополнительных вентиляторов	В схему лист ЭЛ-2
Произошло переключение питания	В схему сигнализации насосной станции оборотного водоснабжения

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта /Капитульский/

Привязан:

Инв. №

ТП 901-6-82.86 ЭЛ

Н.контр.	Сафонова		Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 плавучая с секциями площадью 16м2 с каркасом из железобетонных элементов.	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Козлов			Р	1	
Рук. бр.	Радюшкин					
ГИП	Капитульский		Общие данные. Схемы принципиальные: однолинейная сети 380/220В и общих цепей управления вентиляторами.	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл.спец.	Сафонова					
Нач.отд.	Кильметов					

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

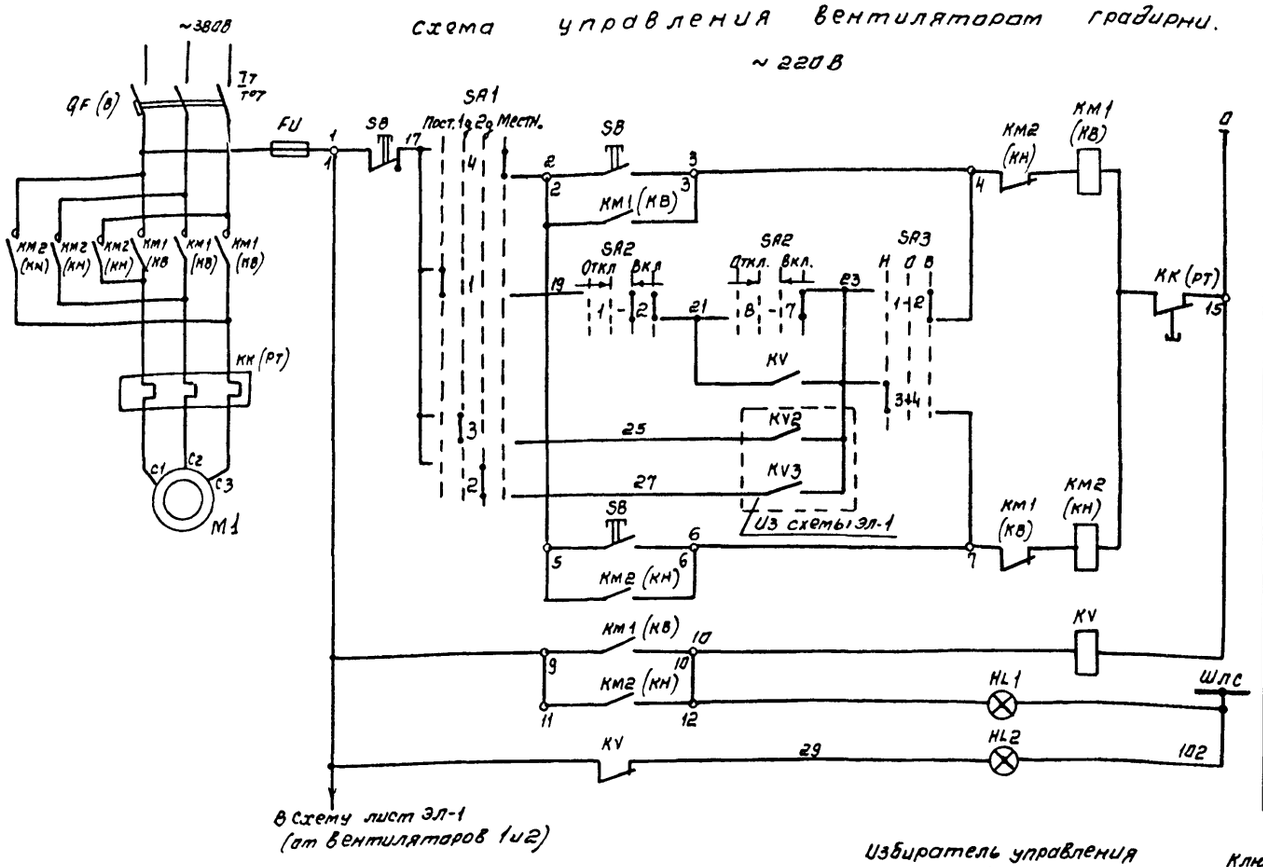
21131-01 24

Альбом II

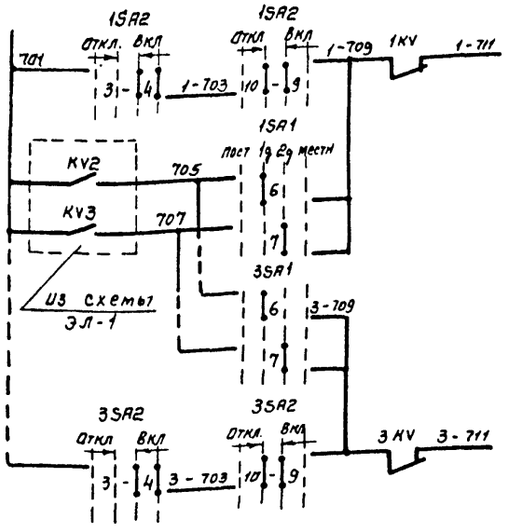
Типовой проект 901-6-82.86

Схема управления вентиляторам градирни.

~220В



Цепи управления пускателем	Местное при вращении вентилятора вперед
	Дистанционное
	Автоматическое
	Местное при вращении вентилятора назад
Реле-повторитель пускателя	
Сигнализация	Вентилятор „включен"
	Вентилятор „Отключен"



Аварийное отключение вентиляторов	N M1
В схему сигнализации насосной станции аборотного водоснабжения	N M3

Избиратель управления SA1

УП5312-Ф105

NN секции	NN конт		Постоянно -90°		(дополнительный -45°		2 дополнительный 0		Местное +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
IV	7	8		X			X			

Ключ управления SA2

УП5313-А541

N.N секции	NN конт		Откл -45°		0 → 0° ←				Вкл. -45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6					X	X	X	X
IV	7	8							X	X
V	9	10			X	X	X	X		
VI	11	12			X	X	X	X		

Ключ режима SA3

УП5311-С23

NN секций	NN конт.		Назад -45°		0 0		Вперед +45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

Перечень элементов

Поз. обозначение.	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M1	Двигатель ВАСО-10-19-16, ТУ16-510.365-77	1	~380В, 11кВт 31А
SB	Пост ПКУ15-21.131-54У2	1	
	Надп. „Вперед - Назад - Стоп,"		
	ТУ16-526.333-80		
	Шкаф ☐ Ш		
QF, KM1,	Блок управления БОУ5430-3574УХЛ4Б	1	
KM2, FU	QF (В) - Выключатель $I_р$ - 40А		
	KM1, KM2 (КВ, КН) - Пускатель		
	КК (РТ) - Реле тепловое $I_{нэ}$ - 32А		
	ОЛК.084.214		
KV	Реле РП20-211-У3, и~220В,		2з 2р
	Розетка РП20-562У3, ТУ16-523,578-79	1	
SA1	Переключатель УП5312-Ф105У3, рук, овал.		
	ТУ16-524.074-75	1	
SA2	Переключатель УП5313-А541У3, рук. рев.		
	ТУ16-524.074-75	1	
SA3	Переключатель УП5311-С23У3 рук. овал.		
	ТУ16-524.074-75	1	
HL1	Арматура АС120 11У2 ~220В, цвет.		
	красный - ТУ16-535.681-76	1	
HL2	Арматура АС120 13У2 ~220В,		
	цвет зеленый ТУ16-535.681-76	1	

1. Схема дана для вентилятора 1, для остальных вентиляторов схема аналогична.
2. Перечень элементов дан на один вентилятор.
3. Под чертой дана маркировка клемм силового блока управления.
4. В скобках даны заводские обозначения аппаратов силового блока управления.

Н.контр	Сафонова		Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов.	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Козлов			Р	2	
Рук.бр.	Радюшкин					
Гип	Капитульский		Схема принципиальная управления вентиляторами.	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл.спец.	Сафонова					
Нач.отд.	Кильметов					

ТП 901-6-82.86 -ЭЛ

Привязан:

Инв. №

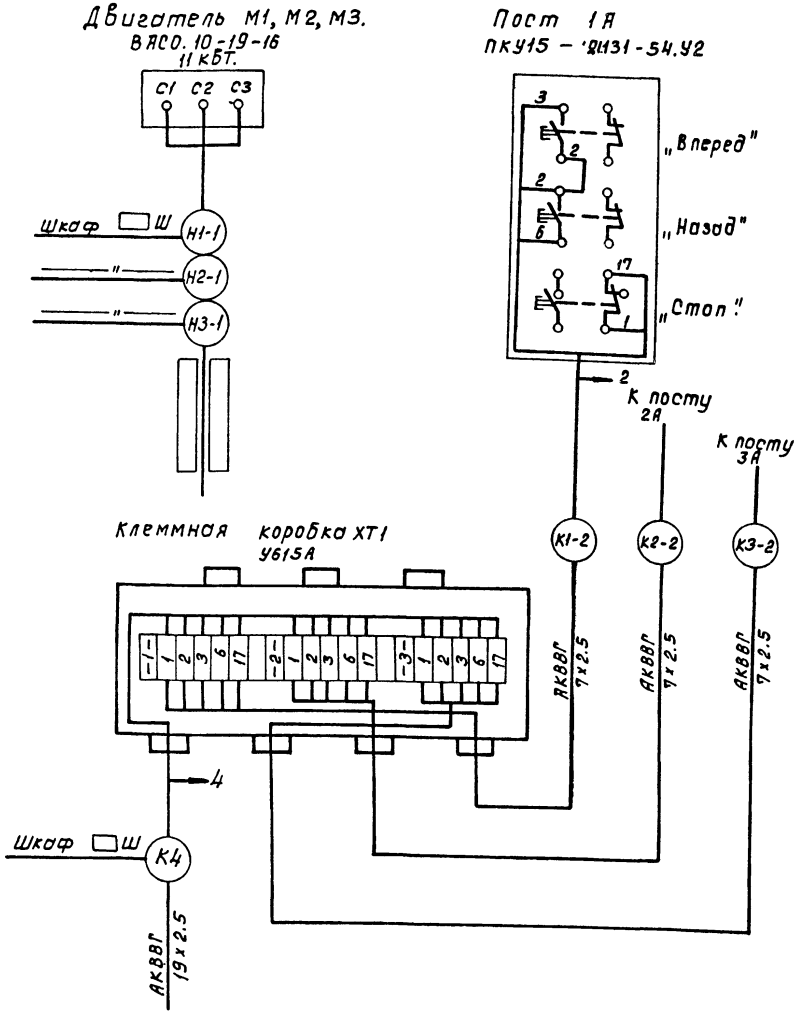
Копировал. Синицына

21131-01 25

Формат А2

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

Схема подключения электрооборудования



Кабельный журнал.

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
Н1		Шкаф Ш						
К2	Шкаф Ш		АКВВГ	1(7×25)				
К3	Шкаф Ш	Клеммная коробка термометров ХТ	АКВВГ	1(7×2.5)				
К4	Шкаф Ш	Клеммная коробка ХТ1.	АКВВГ	1(19×2.5)				
Н1-1	Шкаф Ш	Двигатель М1						
К1-2	Клеммная коробка ХТ1	Пост 1А	АКВВГ	1(7×2.5)	2			
Н2-1	Шкаф Ш	Двигатель М2						
К2-2	Клеммная коробка ХТ1	Пост 2А	АКВВГ	1(7×2.5)	6			
Н3-1	Шкаф Ш	Двигатель М3						
К3-2	Клеммная коробка ХТ1	Пост 3А	АКВВГ	1(7×2.5)	10			

Сводка проводов и кабелей

АКВВГ 1(19×2.5)

АКВВГ 1(7×2.5)

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

Привязан:

Инв.№

Н. Контр.	Капитульский	
Рук. бр.	Радюшкин	
ГИП	Капитульский	
Нач. отд.	Кульметьев	

ТП 901-6-82.86-ЭЛ

Городня трехсекционная с вентиляторами 38Ц25 пленочная с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема подключения электрооборудования. Кабельный журнал.

Госстрой СССР Союзсельхозпроект г. Москва.

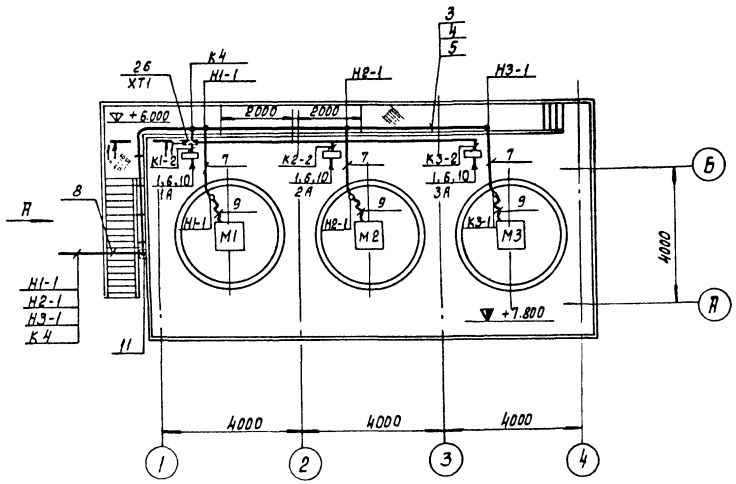
Копировал: Доценко

21131-01 26

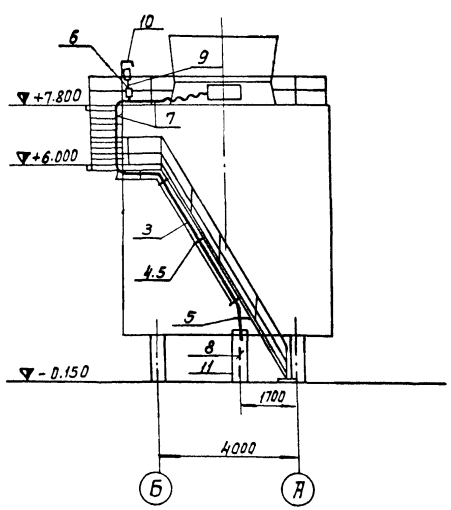
Альбом II

Типовой проект 901-6-82.86

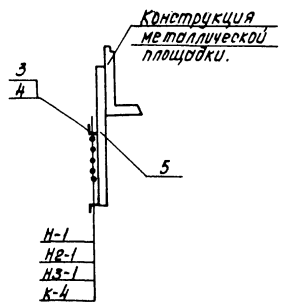
План



Вид А



1-1



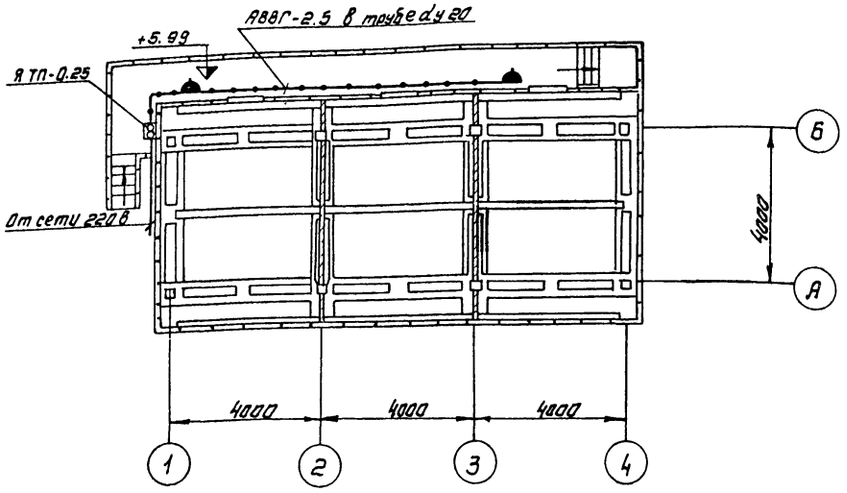
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1		Пост кнопочный			
		ПКУ15-21.131-54У2	3		
2		Коробка клеммная			
		У615А	1		
3		Лоток МЛ20-П2	6		
4		Прижим НЛ-ПР	16		
5		Профиль К235	2		
6		Профиль К238	3		
7		Уголок 40×40×2			
		ГОСТ 19721-74*Е	12м	1.2	14.4кг.
8		Труба ПВХ-32У			
		ТУ6-19-215-83	16м		
9		Рукав 8-ф32			
		ГОСТ 18698-79*	5м		
10		Лист 2 400×200			
		ГОСТ 19903-74	3	1.57	4.71кг
11		Лист 2 1500×300			
		ГОСТ 19903-74	1	7.02	7.02кг.

1. Кабельный журнал – лист ЭЛ-3
2. Посты управления установить на высоте 1300 мм.
3. Одиночные кабели крепить скобами.

Привязан:				ТП 901-6-8286-ЭЛ	
	Н.контр.	Аверьянов		Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с каркасом из железобетонных элементов.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Рук.бр.	Аверьянов		Расположение электрооборудования и прокладка кабелей.	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва
Инв.№	Гип	Капитульский			
	Нач.отд.	Кильметов			

Копировал: Доценко. 21131-01 27

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



1. Питание понижающего трансформатора предусматривается от местной сети 220 В.
2. Сеть ремонтного освещения выполняется кабелем АВВГ сечением 2.5 кв.мм. проложенным в винипластовой трубе dy 20 по конструкциям.

Альбом II

Типовой проект 901-6-82.86

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

Н.контр.	Дворников		
Инж.	Сивак		
Рук.бр.	Дворников		
Гип	Капитульский		
Нач.отд.	Кильметов		

Привязан:

Инв. №

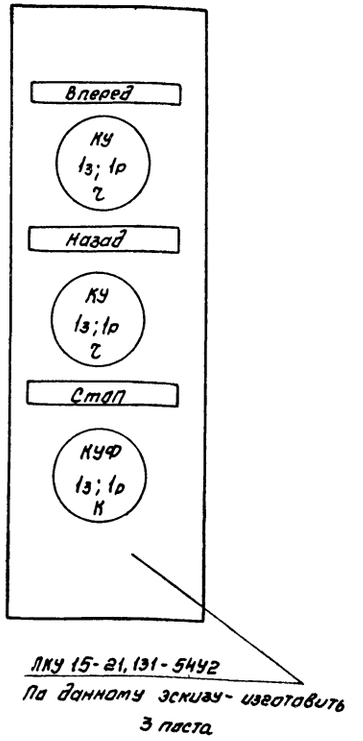
ТП 901-6-82.86-ЭЛ

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Электрическое освещение

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва



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

Н.контр	Капитульский		
Рук.бр.	Радюшкин		
Гип	Капитульский		
Нач.отд.	Кильметов		

Привязан:

Инв. №

ТП 901-6-82.86-ЭЛ.ОЛ

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Опросный лист для заказа постов ЛКУ15.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Синицына

21131-01 28

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 901-6-82.85

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод - изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и N опросного листа.	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код.	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала.	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Электрооборудование и материалы поставляемые заказчиком								
	1. Аппараты напряжением до 1000 В								
1.1	Пост управления с надписями: „Вперед-Назад-Стоп" с сальником Д-14 по опросному листу ЭЛ-0Л1.	ПКУ15-21-131-54У2	шт.	796		342845		3	
	2. Комплектные устройства.								
2.1	Шкаф управления вентиляторами градирни ▭ Ш по листу ЭЛ.33И-3		компл.	691		343184		1	
	Технические данные аппаратов лист ЭЛ.33И-2								
	3. Кабельная продукция								
3.1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами без защитного покрова, ГОСТ 1508-78Е:	АКВВГ							
	7 × 2.5 кв.мм.		км.	0.08		356344		0.018	
	Электроосвещение.								
3.2	Кабель силовой 0.66 кВ с алюминиевыми жилами без защитного покрова, ГОСТ 16442-80:	АВВГ							
	2 × 2.5 кв.мм.		км	0.08		352222		0.015	

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Капитульский	
Рук. бр.	Дворников	
Рук. бр.	Аверьянов	
Рук. бр.	Радюшкин	
Нач. отд.	Кильметов	

ТП 901-6-82.86-ЭЛ.СО

Градирня трехсекционная с вентиляторами 38Г25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 2

Спецификация оборудования

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва.

Копировал: Доценко. 21131-01 29 Формат А2

Альбом III

Типовой проект 901-6-82.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования обозначение документа и опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Изделия поставляемые подрядчиком.								
	1. Изделия заводов ГЭМ.								
1.1.	Коробка клеммная	У615А	шт	796		342496		1	
1.2.	Лоток сварной	НЛ20-П2	шт	796		344961		6	
1.3.	Прижим	НП-ПР	шт	796		344961		16	
1.4.	Профиль	К235	шт	796		344961		2	
1.5.	Профиль	К238	шт	796		344961		3	
	2. Электроосвещение								
2.1	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25	шт	796		341311		1	
	напряжением 220/12В, 250 ВА.								
2.2.	Розетка штепсельная, двухполюсная	индекс	шт	796		346436		2	
	220 В, 6,3 А в брызгозащищенном	05.1.2-01							
	исполнении.								
2.3.	Коробка ответвительная для трубной проводки	У75	шт	796		342496		2	

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Калитульский		
Рук. бр.	Дворников		
Рук. бр.	Аверьянов		
Рук. бр	Радюшкин		
Нач. отд.	Кильметов		

ТП 901-6-82.86 -ЭЛ.СО

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация оборудования

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

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

21134-01 30

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ЭЛ.33И-3	Общий вид.		
			ЭЛ.33И-5	Схема электрическая соединений.		
			ЭЛ.33И-4	Таблица перечня надписей.		
				Сборочные единицы		
				Блоки:		
	1	01		БОУ5430-3574-УХЛ4Б	03	
				Н1 01		
		02		Реле - РЛ-34У4 У.И~220В		
				В.В. 1÷10С.	01	КТ
		03		Реле-РП20-211У3		1KV÷3KV
				И~220В. 6к-2з +2р	04	KV1
		04		Розетка-РП20-562 У3	04	1KV÷3KV
						KV1
				Блок зажимов		
				БЗ24-4П25-8У3-10	07	

ТП.901-6-82.86 -ЭЛ.33И-2

Шкаф ☐ Ш. Технические данные аппаратов.

Лит. | Лист | Листов: Р | 1 | 2

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Редькина

Пров. Ган

Рук. бр. Ган

Н. контр. Дмитриева

Утв. Кильметов

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

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид. шрифта	Заготовка
1		1		Табличка	Вентиляторы 1÷3	1		
		2		то же	Вентилятор 1	1		
		3		"	Вентилятор 2	1		
		4		"	Вентилятор 3	1		
		5		"	Включен	2		
		6		"	Отключен	2		
		7		"	Управление	4		
		8		"	Выбор режима	2		
		9	1SA1÷	на ключе	ОСН-1з-2з-М	3		
			3SA1					
		10	1SA2÷	то же	Откл.-0-Вкл.	3		
			3SA2					
		11	1SA3÷	"	Назад-0-Вперед	3		
			3SA3					
				табличка	KV1	1		
				то же	KV2	1		
				"	KV3	1		
				"	KT	1		
				"	1KV	1		
				"	2KV	1		
				"	3KV	1		
				"	1	1		
				"	2	1		
				"	3	1		
		12	SA	Табличка.	Лампы1. Управление.	1		

ТП 901-6-82.86 -ЭЛ.33И-4

Шкаф ☐ Ш. Таблица перечня надписей.

Лит | Лист | Листов: Р | 1 | 1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Редькина

Пров. Ган

Рук. бр. Ган

Н. контр. Дмитриева

Утв. Кильметов

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

21131-01 31

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		05		Реле-РП20-211У3		KV2
				И~220В. 6к-4з	02	KV3
		06		Розетка-РП20-580У3	02	KV2 KV3
				Н51 01		
		07		Арматура-АС1201ЦУ2		1HL1÷
				И~220В.	03	3HL1
		08		Арматура-АС1201ЗУ2		1HL2÷
				И~220В.	03	3HL2
		09		Переключатель		
				УП5312.ф105 У3.рук.		1SA1÷
				овал. Тп.пл.-5мм.	03	3SA1.
		10		Переключатель		
				УП5313-А541У3.		1SA2÷
				Рук. рев. Тп.пл-5мм.	03	3SA2.
		11		Переключатель		
				УП5311-С23У3.рук.		1SA3÷
				овал. Тп.пл.-5мм.	03	3SA3.
		12		Тумблер-ТВ1-1		
				И~220В.	01	SA.

ТП 901-6-82.86 -ЭЛ.33И-2 Лист 2

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

Техническая документация на изготовление нестандартных (нетиповых) комплектных устройств для завода-изготовителя.

ОСТ.16.0800.485-77

Наименование	Кол. НКУ.	Кол. приведенных панелей	Обозначение таблицы аппаратов.	Примечание.
Шкаф ☐ Ш	1	3	ЭЛ33И.	

Привязан:

Инв. №

ТП 901-6-82.86 -ЭЛ.33И-1

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов.

Перечень комплектных устройств.

Лит | Масса | Масштаб: Р | | Б/Н

Лист 1 | Листов 1

Госстрой СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Редькина

Пров. Ган

Рук. бр. Ган

Н. контр. Дмитриева

Утв. Кильметов

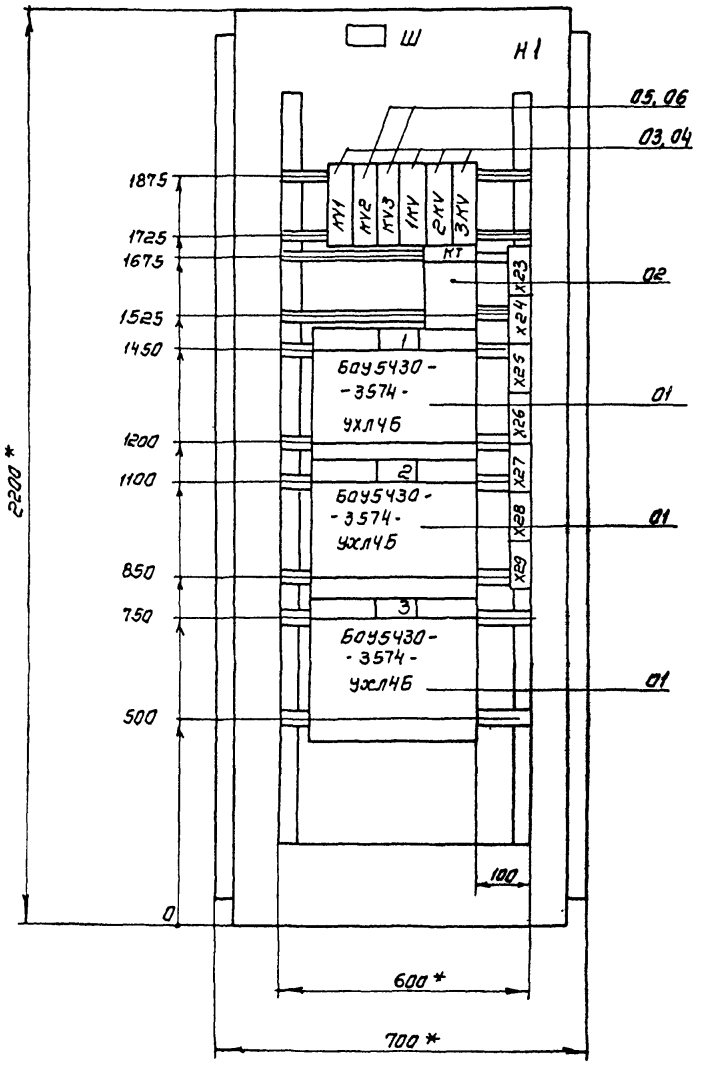
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Доценко

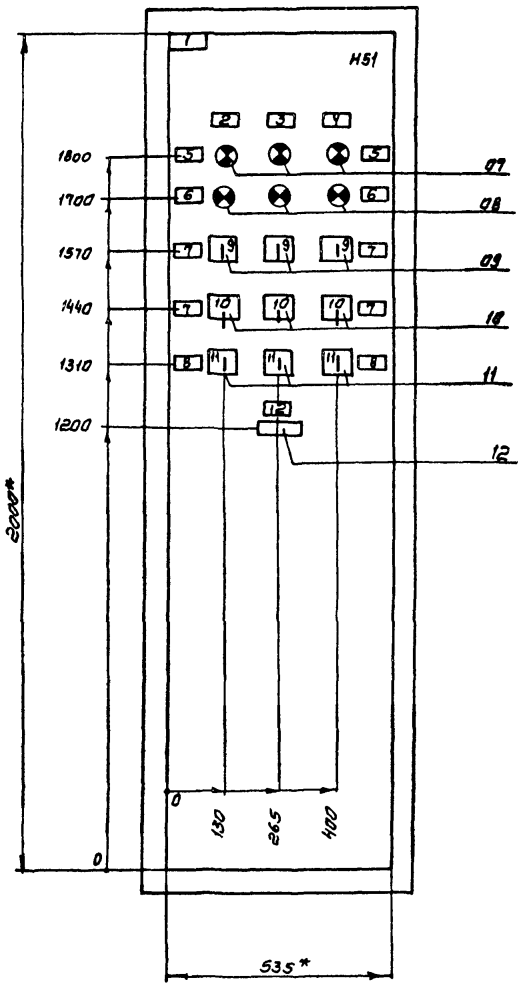
Альбом II

Типовой проект 901-6-82.86

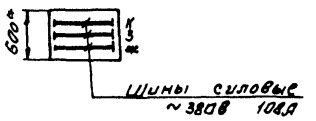
Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



Вид А
М1:50



1. *Размеры для справок
2. * Технические данные аппаратов Эл.33И-2.
3. В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей Эл.33И-4
4. Шкаф одностороннего обслуживания однорядный.

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

Привязан.

Инв.№:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	
Разраб		Редынина		
Пров		Ган		
Рук.бр		Ган		
Н.контр		Дмитриев		
ГИП		Кильметов		

ТП.901-6-82.86 -Э133И-3

Градирня трехсекционная с вентиляторами 3ВГ85 Пленочная. с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Лит.	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1	Листов 1	

Шкаф ☐ Ш.
Общий вид.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Копировал. Синицына. 21131-01 32 Формат А2

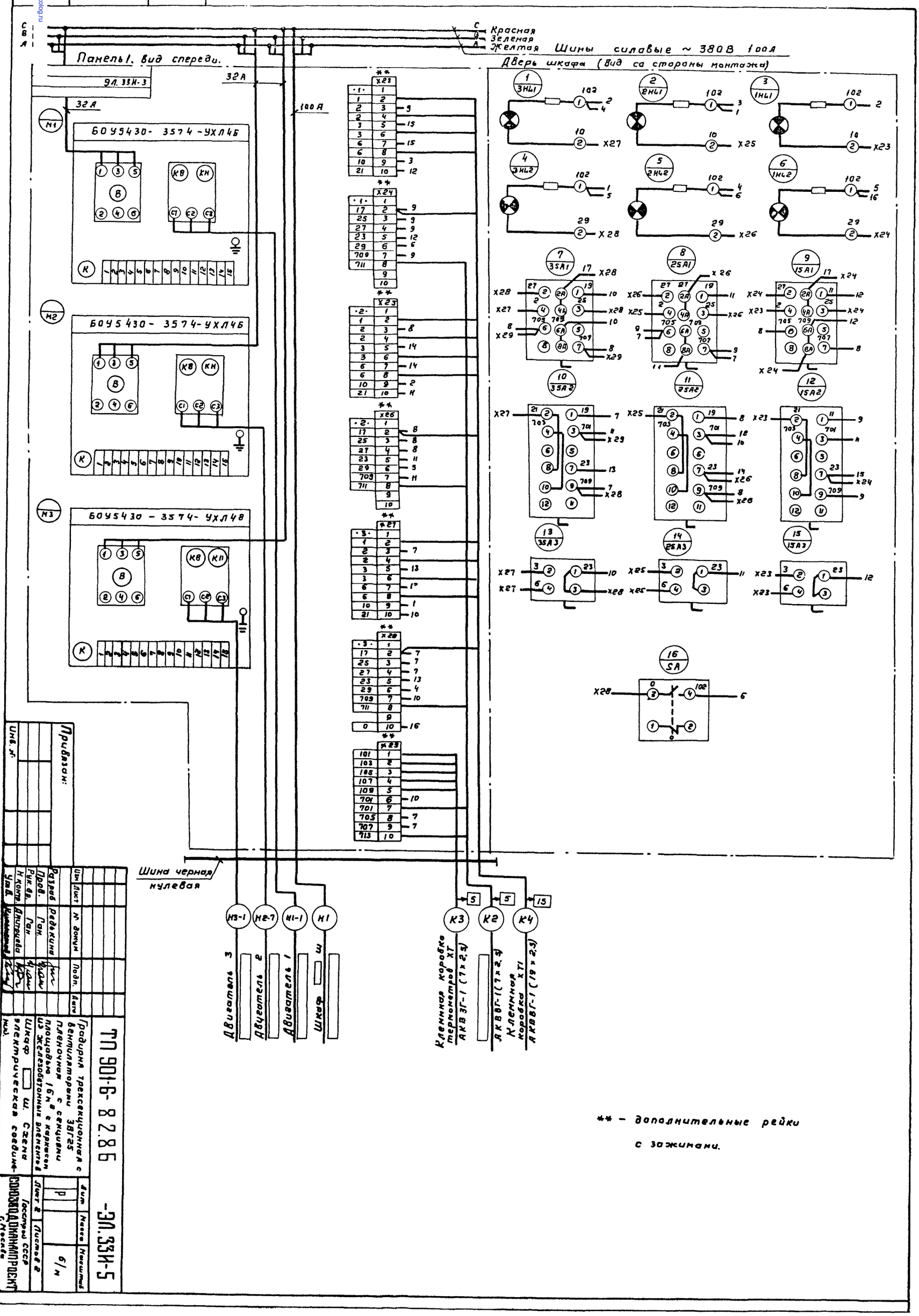
Панель I. Вид спереди.

Панель I. (Набор III)

* * - дополнительные рейки с зажимами.

****** демонтировать

| | | |



Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Пров.	Ган.			
Рук. бр.	Ган.			
Н. контр.	Дмитриева			
Утв.	[illegible]			

ТП 901-6-82.86 -ЭЛ.33И-5

Градирня трехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Шкаф ☐ ш. Схема электрическая соединений.

Лит.	Масса	Масштаб
Р		6/м

Лист 2 | Листов 2

Госстрой СССР СОЮЗГОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

21131-01 (34)