ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-83.86

ГРАДИРНЯ

ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННАЯ

С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 3 ВГ25

ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 м²

С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ

ЭЛЕМЕНТОВ

Альбом II

21132-01

ЦЕНА 2-74

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1956г.

Заказ № 7459 Тираж 475 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-83.86

ГРАДИРНЯ ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННАЯ 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 N 37 ОТ 3 ДЕКАБРЯ 1984г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Б/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
ПРИКАЗ N 217 ОТ 22.08.1985г

Альбом II

№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
1	Содержание альбома		2
	Техническая 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 решеток	НВ-4	6
	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 [illegible] 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.		

№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
21	Спецификация к схемам раскладки обшивок	АС-11	22
	Электротехническая часть		
22	Общие данные. Схемы принципиальные: однолинейные	ЭЛ-1	23
	сети 380/220 В 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 33И		
30	Перечень комплектных устройств	33И-1	30
31	Шкаф ☐ ш. Технические данные аппаратов.	33И2ЛЦ2	30
32	Шкаф ☐ ш. Общий вид.	33И-3	31
33	Шкаф ☐ ш. Таблица перечня надписей	33И-4	30
34	Шкаф ☐ ш. Схема электрическая соединений	33И-5-Л1	32
35	Шкаф ☐ ш. Схема электрическая соединений	33И5-Л2	33
36	Шкаф ☐ ш. Схема электрическая соединений	33И-5-Л3	34

Н.Контр.	Христофориди		
Инжен.	Громов		
Рук.бр.	Христофориди		
ГИП	Стулова		
Нач.отд.	Трубников		

Привязан:

Инв. №

ТП 901-Б-83.86

Градирня четырехсекционная с вентиляторами 38Г25 пленочная с секциями площадью 18м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Содержание альбома.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

3432-01 3

Альбом II

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологические решения	
КЖС	Конструкции железобетонные	
ЭМ I	Электрооборудование и автоматизация	

Ведомость чертежей основного комплекта НВ

Лист	Наименование	Примечан.
1.	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Общий вид 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, 250 м³/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= 100, 150 м³/ч)	
6	Спецификация на детали водораспределительной системы (Q= 200, 250 м³/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 приемки робот.	
ГОСТ 23787.8-80	Препарат ХМ-11 для пропитки древесины.	
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические 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 лиломатериалов не ниже II сорта с влажностью не более 25%. Элементы в готовом для сборки виде пропитываются в заводских условиях, под давлением солевым антисептиком. - "Препаратом ХМ-11 для пропитки древесины" по ГОСТ-23787.8-80 Глубина пропитки не менее 3; 4мм.
6. Монтаж и первоначальный пуск вентиляторов 38Г2Э в работу рекомендуется осуществлять при участии шефмонтеров завода Ашнефтемаш.
7. Производство монтажных работ, контроль сварочных робот 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 (Л.Г. Стулова)

Инв.№				ТП 901-6-83.86 НВ-1			
Н.контр.	Стулова						
Провер.	Христофориди						
Исполн.	Громов			Градирня четырехсекционная с вентиляторами 38Г2Э пленочная с естественной тягой площадью 1600 м² с каркасом из железобетонных элементов	Лит	Лист	Листов
Инже.	Малеева				Р	1	
Рук. бр.	Христофориди						
Гл. инженер	Стулова			Общие данные (начало)	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Нач. отд.	Трубников						
Зам. гл. ин.	Лизачев						

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	28.0	–	1.66	
2	"	Труба 32×2.8, м	—	16.8	2.64	
3	ГОСТ 10704-76	Труба 89×2.8, м	106.0	106.0	5.95	
4	"	Труба 108×3.0, м	16.0	16.0	7.77	
5	"	Труба 159×3.0, м	32.0	32.0	11.54	
6	"	Труба 219×3.0 м	7.2	7.2	15.98	
7	"	Труба 325×4.0 м	4.0	4.0	31.67	
8	Лист НВ – Ал.	Сопло 20×12, шт	264	–	0.05	
9	Лист НВ – Ал.	Сопло 32×16, шт	—	168	0.05	
10	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-2.5	96	96	1.84	
11	"	Фланец 100-10	8	8	3.81	
12	"	Фланец 150-2.5	8	8	3.43	
13	"	Фланец 150-10	8	8	6.62	
14	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°108×4.0	8	8	2.8	
15	"	Отвод 90°159×4.5	4	4	6.9	
16		Отвод 90°219×3.0	2	2	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	4	4	1.5	
20	30 ч 6 бр	Задвижка ф100 Ру10	4	4	39.5	
21	30 ч 6 бр	Задвижка ф150 Ру10	4	4	73.5	
22	ГОСТ 8966-75	Муфта ф 32	4	4	0.18	
23	ГОСТ 8963-75	Пробка ф 32	4	4	0.18	
24	ГОСТ 7798-70	Болт М 16×55	448	448	0.1215	
25	ГОСТ 5915-70	Гайка 16	512	512	0.033	
26	ГОСТ 7798-70	Болт М20×75	64	64	0.256	
27	"	Болт М16×70	64	64	0.1452	
28	ГОСТ 5915-70	Гайка 20	64	64	0.064	
29	ГОСТ 82-70	Воронка Б=6 380/200 шт.	2	2	10.5	
30	ГОСТ 8509-72	Уголок 32×32×3, м	17.4	17.4	1.46	
31	ГОСТ 2590-71	Круг 6, м	172.0	172.0	0.222	
32	ГОСТ 103-76	Полоса 4×32, м	0.92	0.92	1.00	
33	ГОСТ 7338-77	Пластина I, рулон 3×200×2800	1	1	2.02	

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	22.0	30.0	2.64	
2	ГОСТ 10704-76	Труба 108×3.0, м	108.0	108.0	7.77	
3	"	Труба 159×3.0, м	24.0	24.0	11.54	
4	"	Труба 219×3.0, м	7.2	7.2	15.98	
5	"	Труба 273×3.5, м	28.0	28.0	32.26	
6	"	Труба 325×4.0, м	4.0	4.0	31.67	
7	Лист НВ-	Сопло 32×16	216	288	0.05	
8	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-2.5	96	96	2.14	
9	"	Фланец 250-2.5	8	8	6.95	
10	"	Фланец 150-10	8	8	6.62	
11	"	Фланец 250-10	8	8	10.65	
12	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°159×4.5	8	8	6.9	
13	"	Отвод 90°219×3.0	2	2	17.0	
14	"	Отвод 90°273×7.0	4	4	31.4	
15	ГОСТ 17379-83	Заглушки 108×4.0	8	8	0.7	
16	"	Заглушка 159×4.5	8	8	1.5	
17	"	Заглушка 273×8.0	4	4	6.3	
18	30 ч 6 бр	Задвижка ф150 Ру10	4	4	73.5	
19	30 ч 6 бр.	Задвижка ф250 Ру10	4	4	179.0	
20	ГОСТ 8966-75	Муфта ф32	4	4	0.18	
21	ГОСТ 8963-75	Пробка ф 32	4	4	0.18	
22	ГОСТ 7798-70	Болт М16×55	384	384	0.1215	
23	ГОСТ 5915-70	Гайка 16	480	480	0.033	
24	ГОСТ 7798-70	Болт М16×70	96	96	0.1452	
25	ГОСТ 7798-70	Болт М20×75	64	64	0.256	
26	"	Болт М 20×80	96	96	0.268	
27	ГОСТ 5915-70	Гайка 20	160	160	0.064	
28	ГОСТ 82-70	Воронка Б=6 380/200 шт.	2	2	10.5	
29	ГОСТ 8509-72	Уголок 32×32×3, м	17.4	17.4	1.46	
30	ГОСТ 2590-71	Круг 6, м	172.0	172.0	0.222	
31	ГОСТ 103-76	Полоса 4×32, м	0.92	0.92	1.00	
32	ГОСТ 7338-77	Пластина I, рулон 3×300×3400	1	1	3.67	

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		0.22 / 0.22	
2	"	Доска 8×90		— / 1.51	
3	"	Доска 6×90		1.16 / —	
4	"	Брусок 50×180		2.6 / 2.6	
5	ГОСТ 4028-63	Гвозди 2×40		2.5	
6	"	Гвозди 3×80		4.0	
	Блоки пленочного оросителя				
7	ГОСТ 2695-83	Доска 20×120		1.45 / 1.46	
8	"	Доска 6×80		13.36 / —	
9	ГОСТ 8486-66; 24454-80	Доска 20×80		0.31 / 0.31	
10	"	Брусок 60×80		2.7 / 2.7	
11	ГОСТ 2695-83	Брусок 25×30		1.45 / 1.45	
12	"	Доска 6×20		0.21 / —	
13	ГОСТ 8486-66; 24454-80	Доска 8×20		— / 0.24	
14	"	Доска 8×80		— / 17.71	
15	ГОСТ 7798-70	Болт М6×50, 58		3.3	
16	"	Болт М12×100, 58		46.0	
17	"	Болт М12×115, 58		74.5	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М6, 5		0.6	
19	"	Гайка М12.5		16.4	
20	ГОСТ 11371-78	Шайба 6-005		0.65	
21	"	Шайба 12-005		13.2	

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

Т.П. 901-6-83.86 -НВ-2

Привязан:

Инв. №

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

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

Общие данные (окончание)

Лит	Лист	Листов
Р	2	

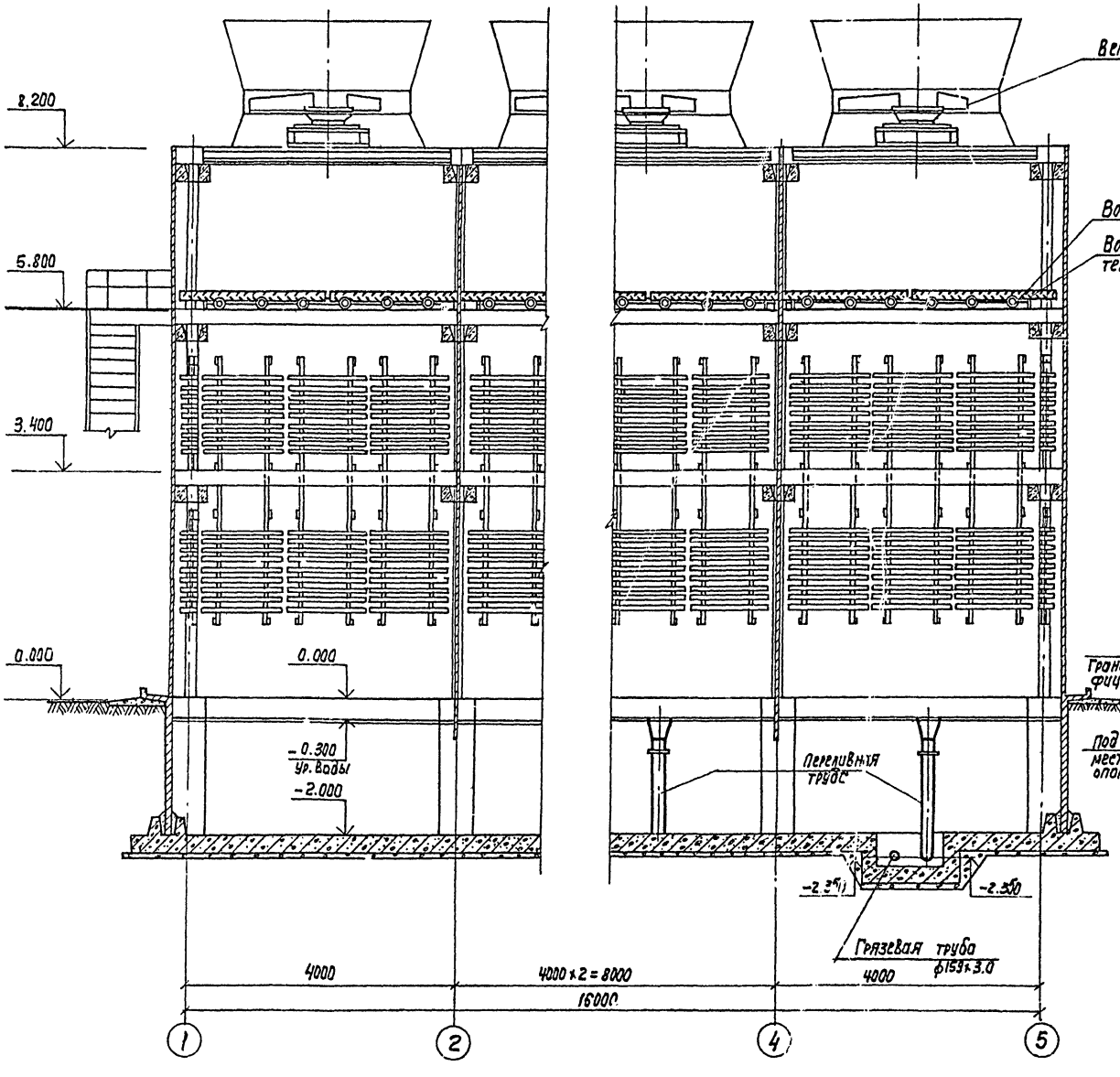
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Копировал: Доценко. 21132-01 5 Формат А2

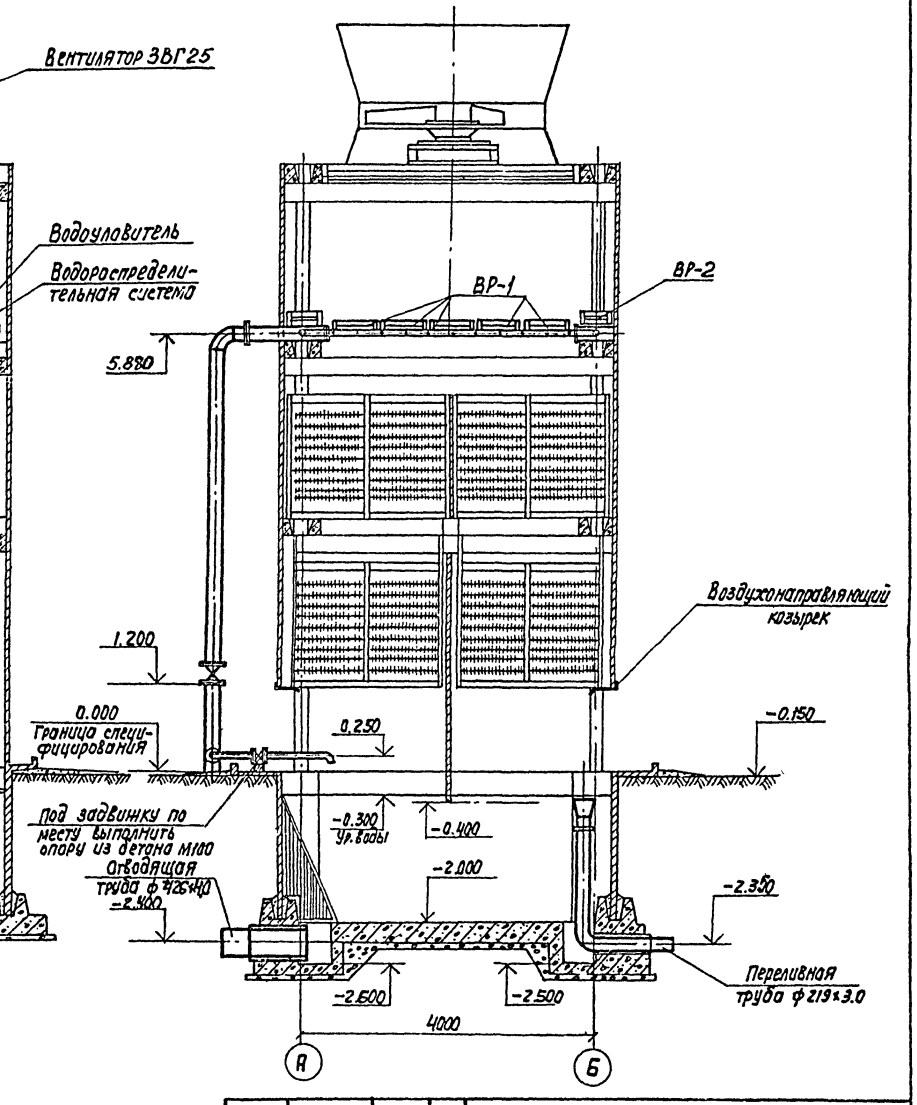
Альбом 17

Типовой проект 901-6

Разрез 1-1



Разрез 2-2

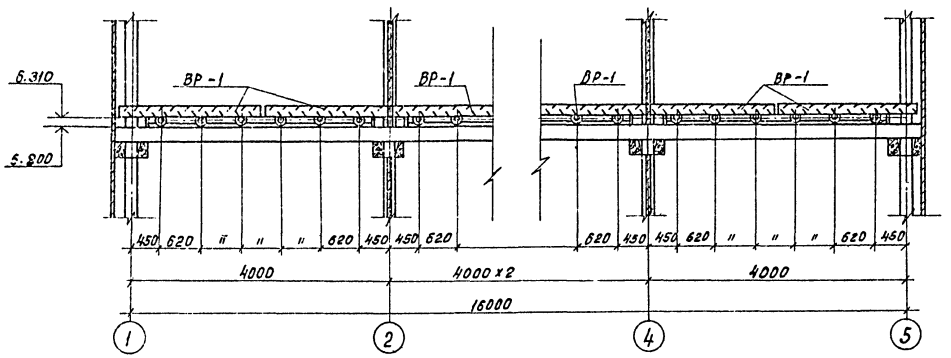


				ТП 901-6-83.86-НБ-3	
	Н. Контр.	Багаева			
Привязан:	Провер.	Христофориди		Градирня четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов.	Лит. Р; Лист 3; Листов
	Исполн.	Грачев			
	Инж.	Макеева			
	Рук. бр.	Христофориди		Общий вид градирни.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва
Инв. №	Гл. инж. пр.	Стулова			
	Нач. отд.	Гридников			

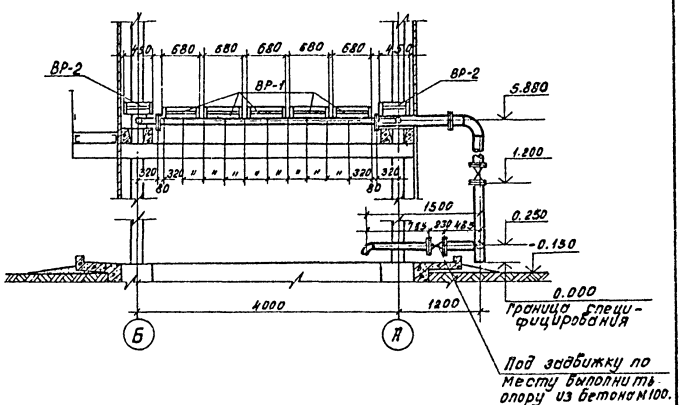
21132-01 6

Типовой проект 901-6 Альбом II

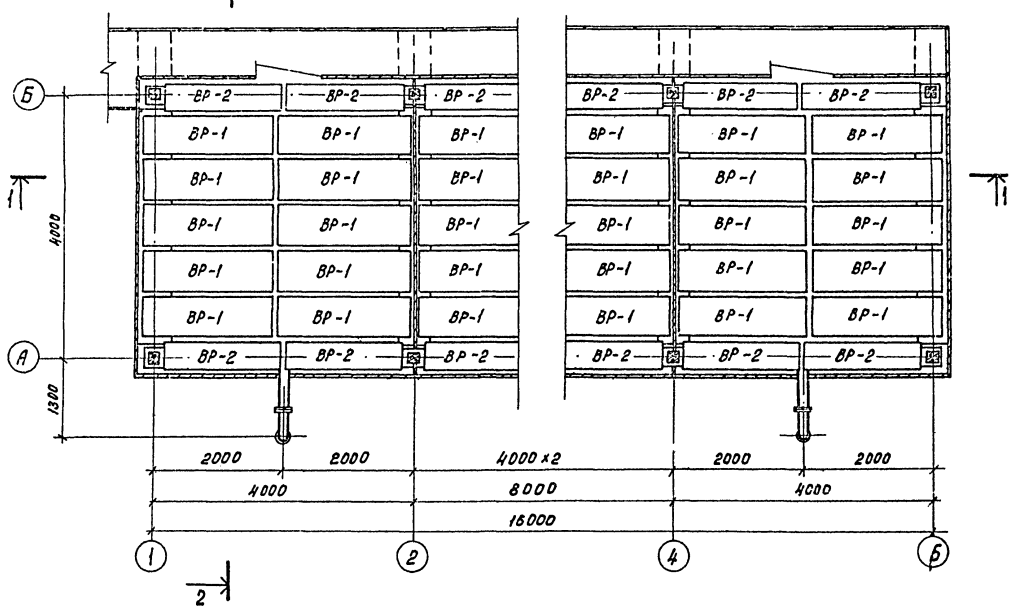
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 5.900



Спецификация водоуловительных решеток.

NN п/п	Наименование	Кол-во на градирне	Объем, м³ штуки	Объем, м³ общий	Примечание
1	Водоуловительная решетка ВР-1	40	0.076 0.083	3.04 3.32	
2	Водоуловительная решетка ВР-2	16	0.057 0.061	0.91 0.98	

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.

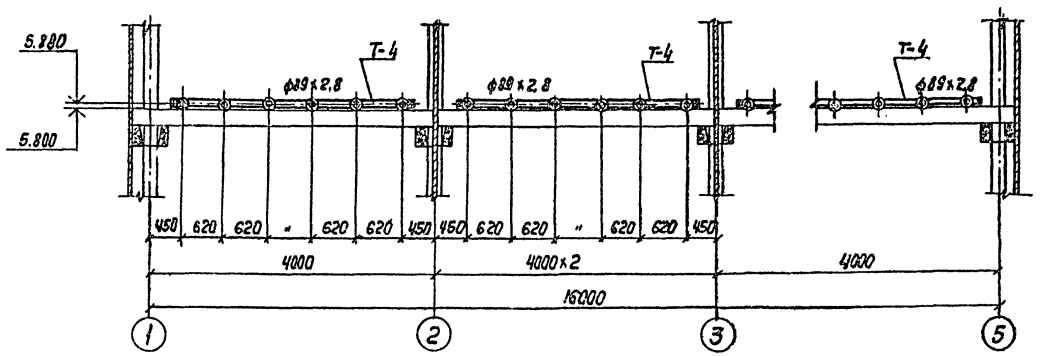
Привязан:	Норм.конт.	Богачева		Т.П. 901-6-8386 НВ-4			
	Пробер.	Христофорид					
	Исполн.	Антонова		Градирня четырехсекционная сборная с вентиляторами ЗВГ 25 П в ночной с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов.	Лит	Лист 4	Листов
	Инж.	Макеева			Р		
	Рук. Бр.	Христофорид		Расстановка водоуловительных решеток ВР-1, ВР-2.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
	Гл. инж. пр	Стулова					
	Нач. отд.	Трубников					
Инв. №							

Копировал: Доценко 21132-01 7

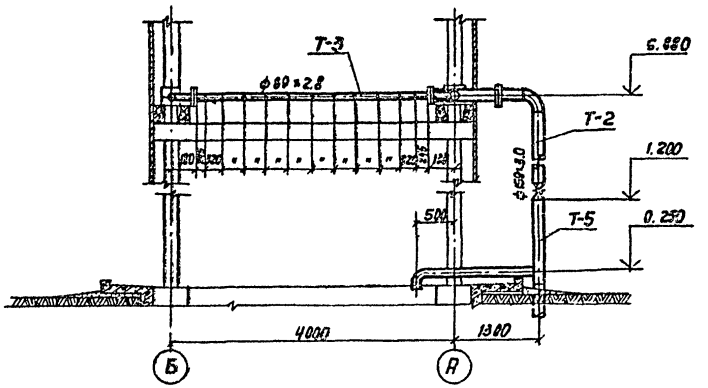
Альбом II

Типовой проект 901-6

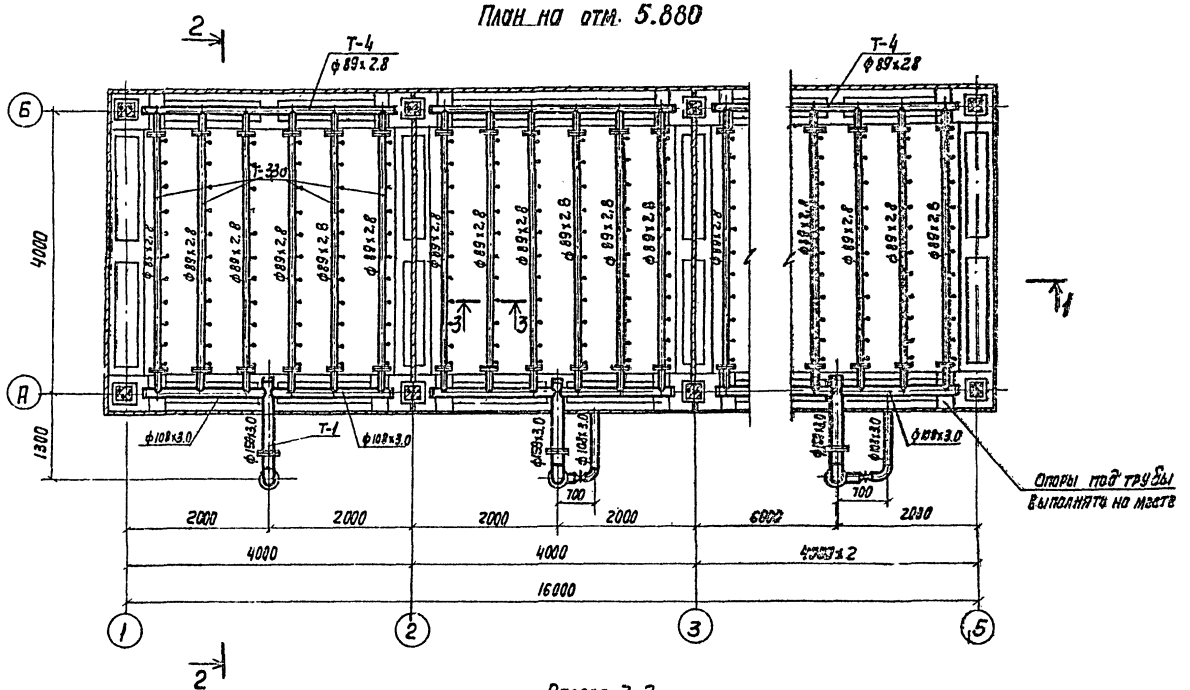
Разрез 1-1



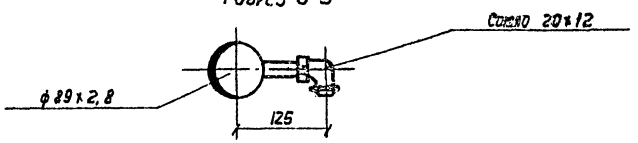
Разрез 2-2



План на отм. 5.880



Разрез 3-3



Спецификация на детали водораспределительной системы

№№ п/п	Наименование	Количество штук	Примечание
1	Деталь Т-1	4	
2	Деталь Т-2	4	
3	Деталь Т-3,3а	24	
4	Деталь Т-4	4	
5	Деталь Т-5	4	

1. Водоразбрызгивающее сопло смотрите на листе НВ-8 альбом I
2. Расстановка сопел на данном листе дана на нагрузку 100 м³/4 - деталь Т-3; на нагрузку 150 м³/4 - Т-3а
3. Данный лист смотрите совместно с листом НВ-6 Альбом I

Н. Контр.	Богачева		
Провер.	Христофорова		
Исполн.	Антонова		
Инженер	Макеева		
Рук. бр.	Христофорова		
Гл. инж. пр.	Стулова		
Нач. отд.	Трубникова		

Привязан:

Инв. №

ТП 901-6-83.86 -НВ-5

Градирня четырехсекционная с вентиляторами 3 в 25 пленочной с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 100, 150 м³/4

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

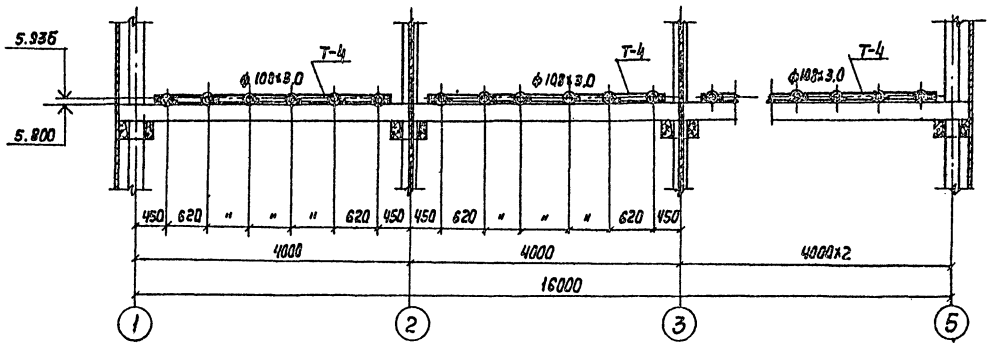
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Копир. Вавилина

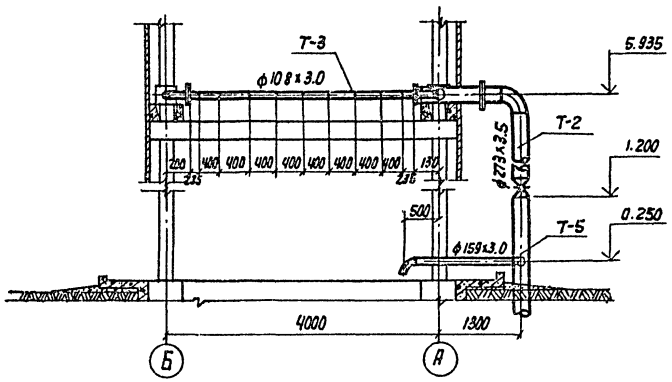
21132-01 8

Формат А2

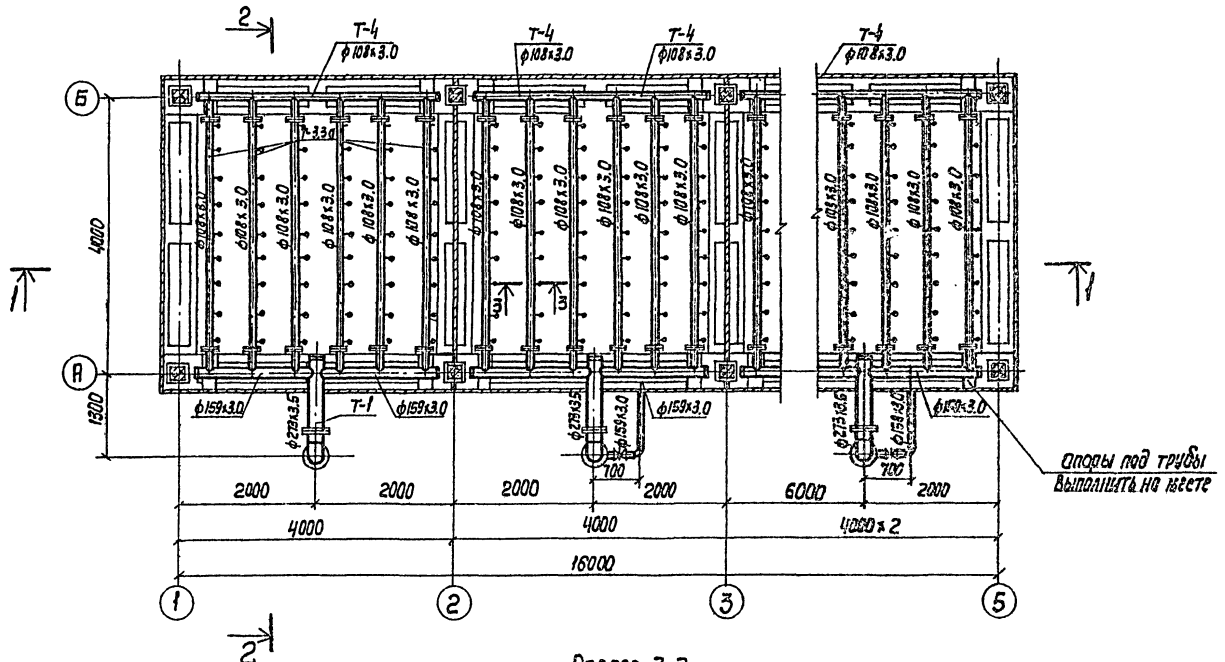
Разрез 1-1



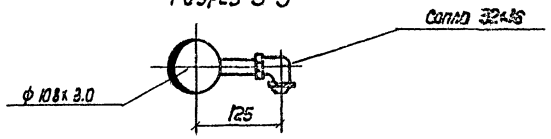
Разрез 2-2



План на отм. 5.935



Разрез 3-3



Спецификация на детали распределительной системы

NN п/п	Наименование	Количество штук	Примечание
1	Деталь Т-1	4	
2	Деталь Т-2	4	
3	Деталь Т-3, 3а	24	
4	Деталь Т-4	4	
5	Деталь Т-5	4	

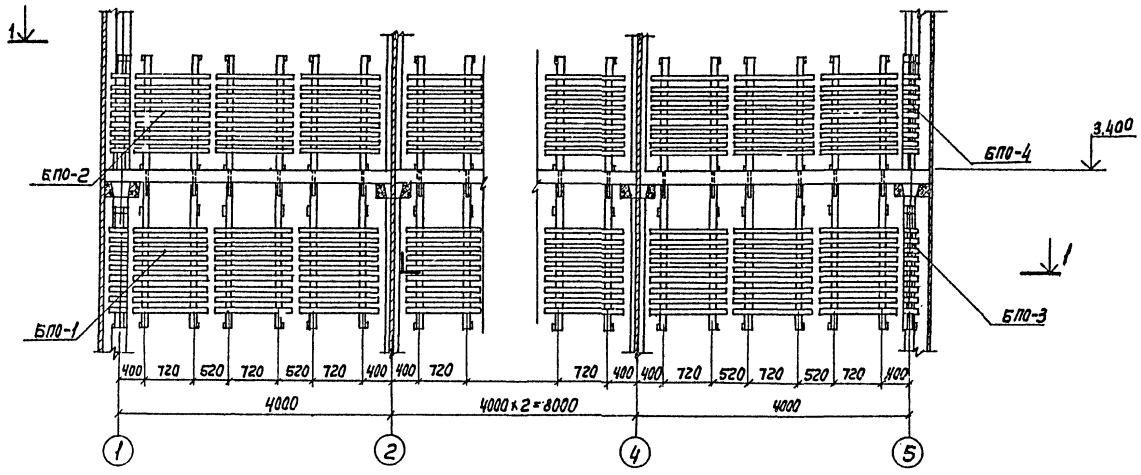
1. Водоразбрызгивающее сопло смотрите на листе НВ-9, альбом I
2. Расстановка сопел на данном листе дана на нагрузку 200 м³/ч - деталь Т-3; на нагрузку 250 м³/ч - Т-3а
3. Данный лист смотрите совместно с листом НВ-7 Альбом I

Привязан:				Т1901-6-83.86	-НВ-6
	Н. контр.	Богачева			
	Провер.	Христофоров			
	Исполн.	Антонова		Гидроцикл четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ 25 (пленочная с сеточной площадью 15 м² с каркасом из нелегированных элементов	Лит. Р; Лист 6; Листов
	Инж.	Макеева			
	Рук. гр.	Христофоров		Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 200, 250 м³/ч	Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва
Инв. №	Гл. инж. пр.	Стулова			
	Нач. отд.	Трубников			

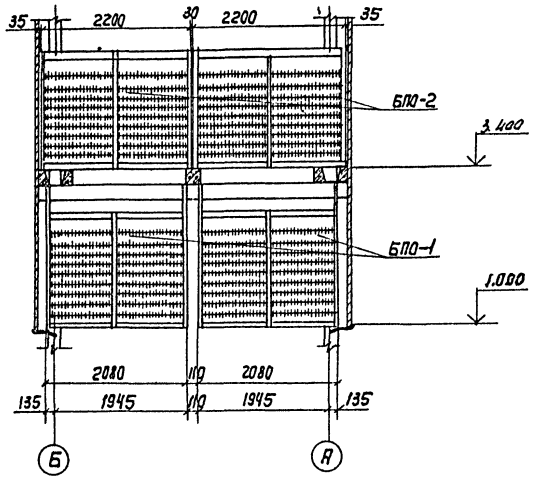
Альбом II

Типовой проект 901-6

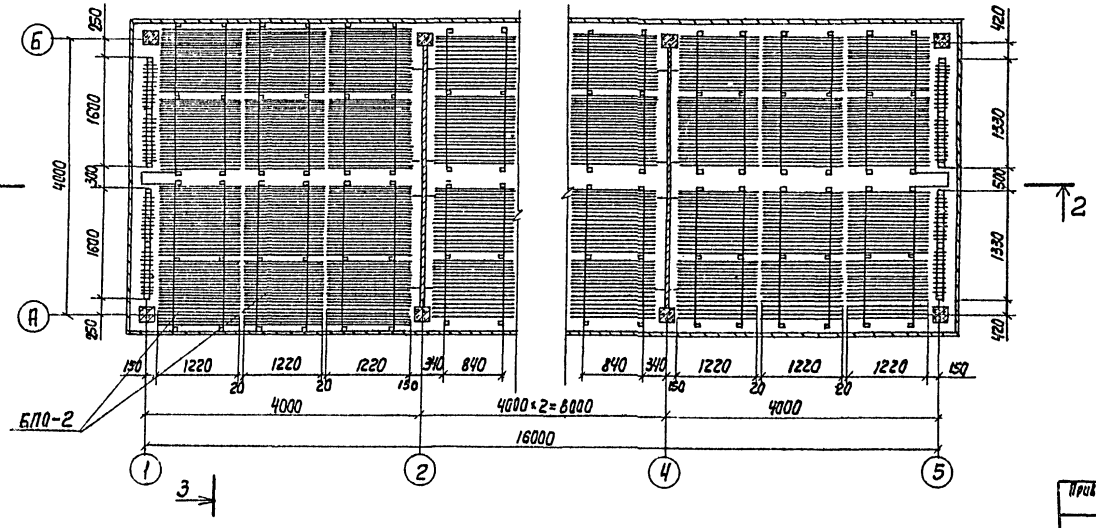
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План по 1-1



Спецификация блоков и щитов пленочного оросителя

№ п/п	Наименование	Кол-во на градирню	Объем, м³		Примечание
			Штуки	Общий	
1	Блок пленочного оросителя БПО-1	24	0.390 / 0.480	9.384 / 11.52	
2	Блок пленочного оросителя БПО-2	24	0.382 / 0.472	9.192 / 11.33	
3	Блок пленочного оросителя БПО-3	4	0.107 / 0.119	0.428 / 0.476	
4	Блок пленочного оросителя БПО-4	4	0.119 / 0.129	0.476 / 0.516	

Данный лист смотрите совместно с листами НВ10÷НВ18. Альбом I.

Привязан:

Инв.№

Н. Контр.	Багачева	
Провер.	Хрисгофоридн	
Исполн.	Громов	
Инж.	Макеева	
Рук. бр.	Хрисгофоридн	
Гл. инж. пр.	Стулова	
Нач. отд.	Трубников	

ТП 901-Б-83.86 НВ-7

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

Рассгановка блоков пленочного оросителя.

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

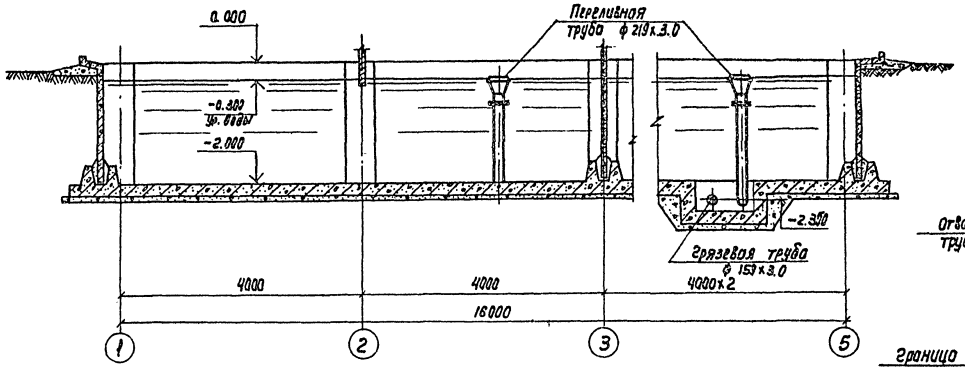
Копир Лобухина

21132-01 10

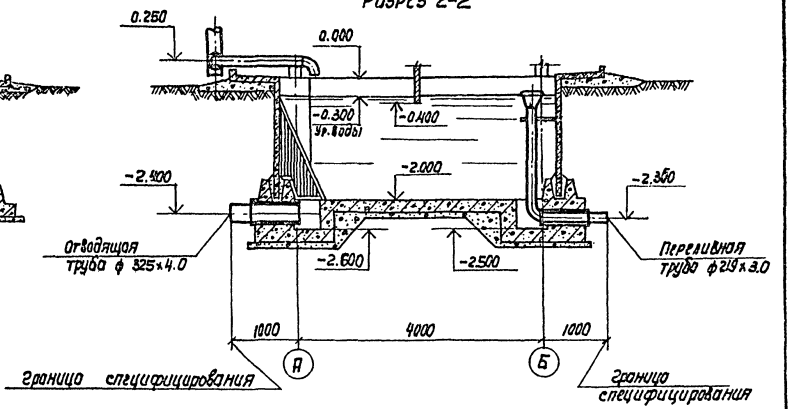
Альбом II

Типовой проект 901-6-

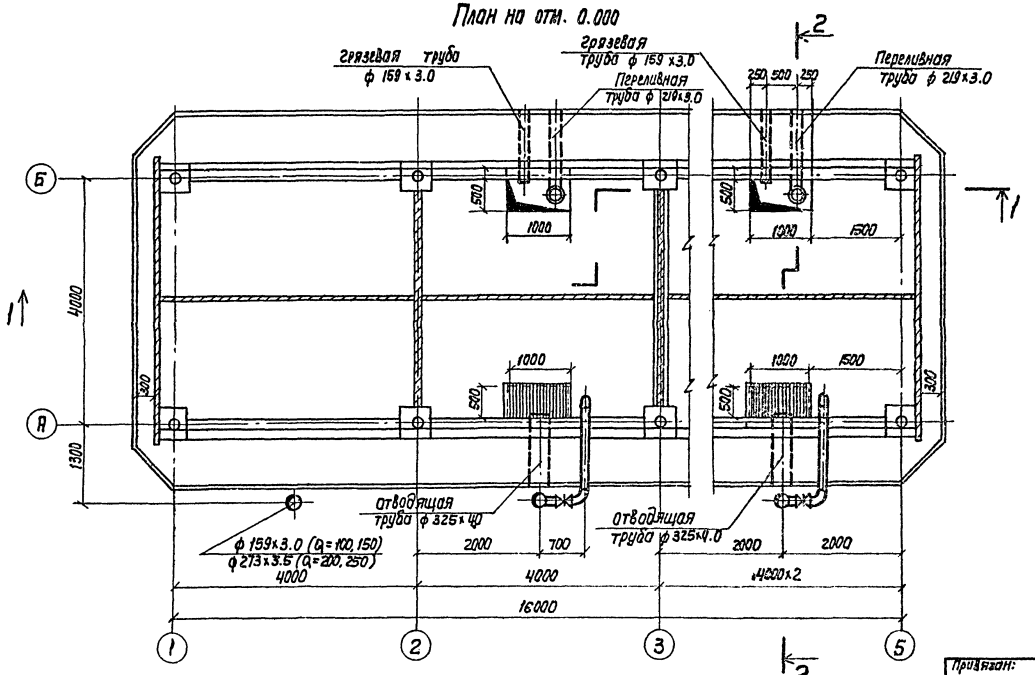
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000



Спецификация деталей на водосборный бассейн градирни

NN п/п	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
1	Отводящая труба охлажденной воды ф 325×4.0	2	Без чертежа
2	Переливная труба ф 219×3.0	2	См. лист НВ-12 альбом I
3	Грязевая труба ф 159×3.0	2	"
4	Защитная решетка	2	"

Все детали водосборного бассейна должны быть покрыты антикоррозийным составом (см. чертежи марки ПЗ)

Данный лист смотрите совместно с листом НВ-19 Альбом I.

Н. контр.	Богачева		ТП 901-6-83.86НВ-8	
Провер.	Христофориди			
Исполн.	Антонова		Градирня четырехсекционная с вентиляторами 38125 пленумная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов.	Лит. Р / Лист 8 / Листов
Инж.	Макеева			
Рук. бр.	Христофориди		Водосборный бассейн. План, разрезы	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва
Гл. инж. пр.	Стулова			
Нач. отд.	Трудников			

Привязан:

Инв. N

Копир. Новоякина

Формат А2

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 материалов	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком.								
	1. Вентиляторное оборудование.								
1.1	Вентилятор	38Г25	К-Т	691		36 8920 0024		4	1030
	Производительность 156000 м³/ч								
	Статический напор 14 кгс/м²								
	Электродвигатель	ВАСО-10-19-16							
	мощность 11 кВт, 3000, 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	ф 100 Ру 10	30ч 6бр	К-Т	691		372 115 1007		2	39.5
2.2	ф 150 Ру 10	30ч 6бр	К-Т	691		372 115 1009		4	73.5
	200 м³/ч или 250 м³/ч								
2.3	ф 150 Ру 10	30ч 6бр	К-Т	691		372 115 1009		2	73.5
2.4	ф 250 Ру 10	30ч 6бр	К-Т	691		372 125 1006		4	167.8
	3. Нестандартизированное оборудование								
	сопло водоразбрызгивающее ф 20×12 мм, из								
	полиэтилена для производительности								
3.1	100 м³/ч		шт					264	0,05
	То же ф 32×16 для производительностей:								
3.2	150 м³/ч		шт					168	0.05
3.3	200 м³/ч		шт					216	0.05
3.4	250 м³/ч		шт					288	0.05

ТП 901-6-83.86 НВ.СО. 1

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Христофоров	
Исполн.	Громов	
Инженер	Антонова	
Рук. бр.	Христофоров	
Гл. инж. пр.	Стулова	
Нач. отд.	Трубников	

Градирня четырехсекционная с вентиляторами 38Г25 пленочная с сетками площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Спецификация оборудования.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Копировал Синицына

21132-01 12

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. „АС".

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

Ведомомость ссылочныхи прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
Серия 1.450.3-3 вып.0.1	Стальные лестницы. Переходные площадки. Ограждения.	
	Прилагаемые документы.	
ТП. 901-6-81.86 альбом III	Узлы и детали строительных конструкций.	
ТП 901-6-81.86 альбом VII	Строительные изделия.	
ТП 901-6-83.86 КЖ-8М	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	11.50	
Стеновые панели.	585620	10.83	
Балки	582420	0.60	
Колонны	582120	3.10	
Всего бетона и жлезобетона		26.03	

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 [подпись] /Стулова л.г/

Привязан:

Инв. N подл.

Нач.отд	Альтшуллер	[подпись]
Н.контр.	Козловичер	[подпись]
Гл.спец.	Козловичер	[подпись]
ГИП	Гольдина	[подпись]
Рук.бр.	Станина	[подпись]
Инженер	Полякова	[подпись]
Инженер	Валеева	[подпись]

ТП 901-6-83.86 -АС-1

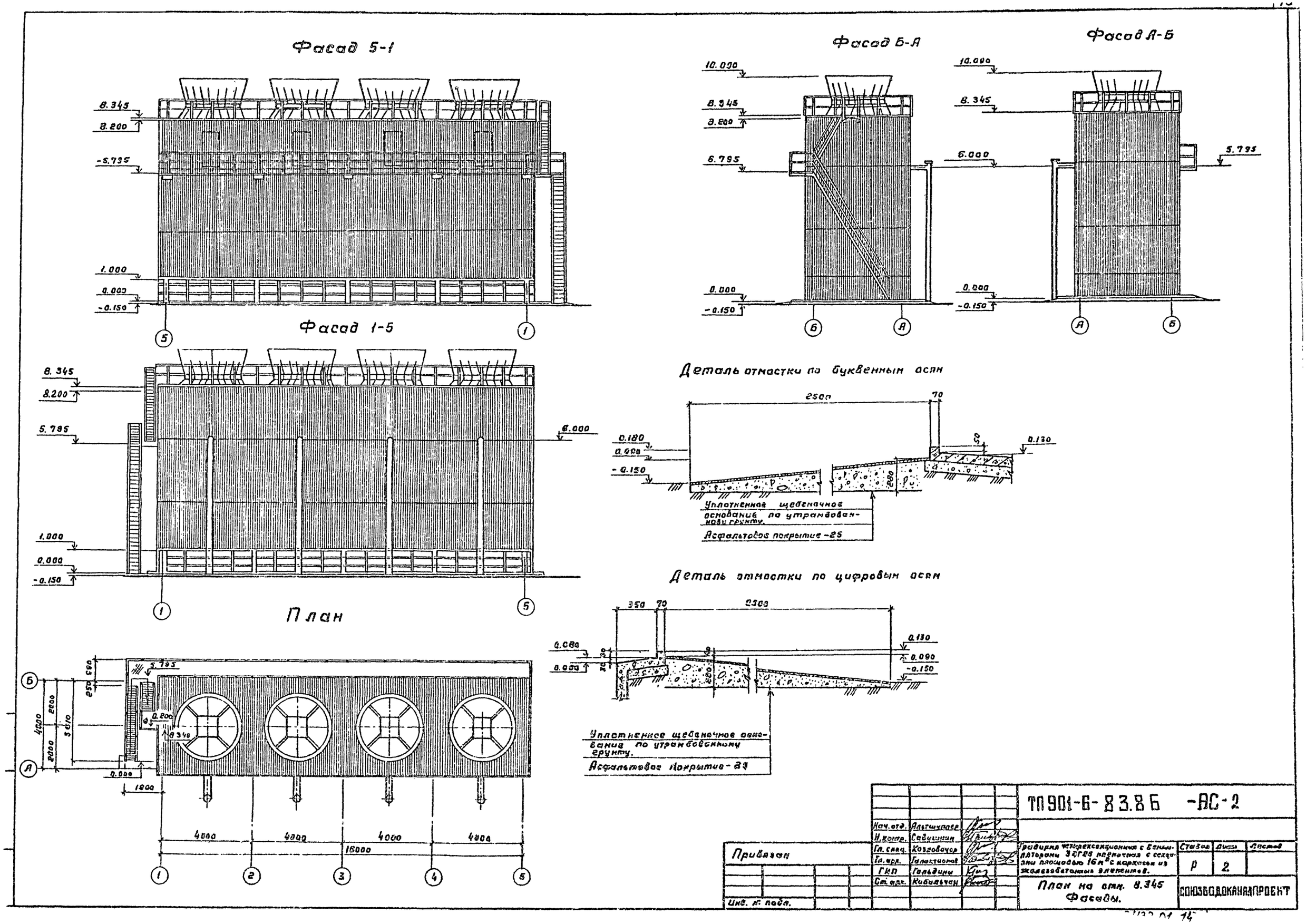
Градирня четырехсекционная с вентиляторами 3ВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

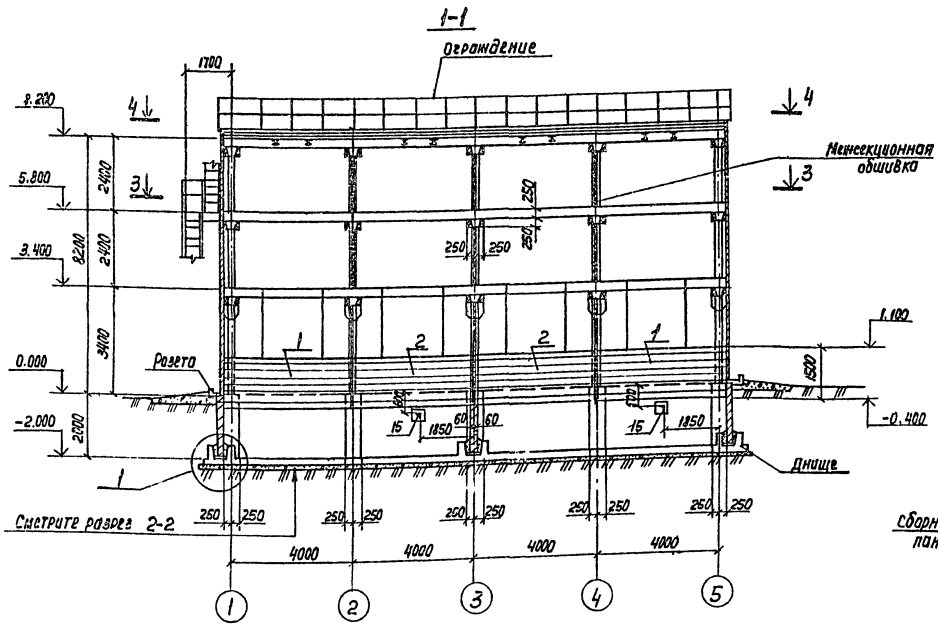
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные.

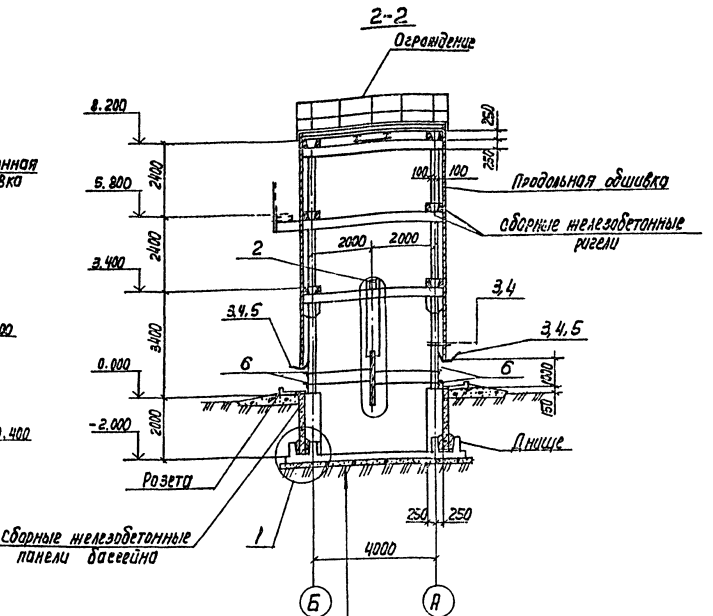
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Копировал: Доценко. [подпись] 21132-01 13

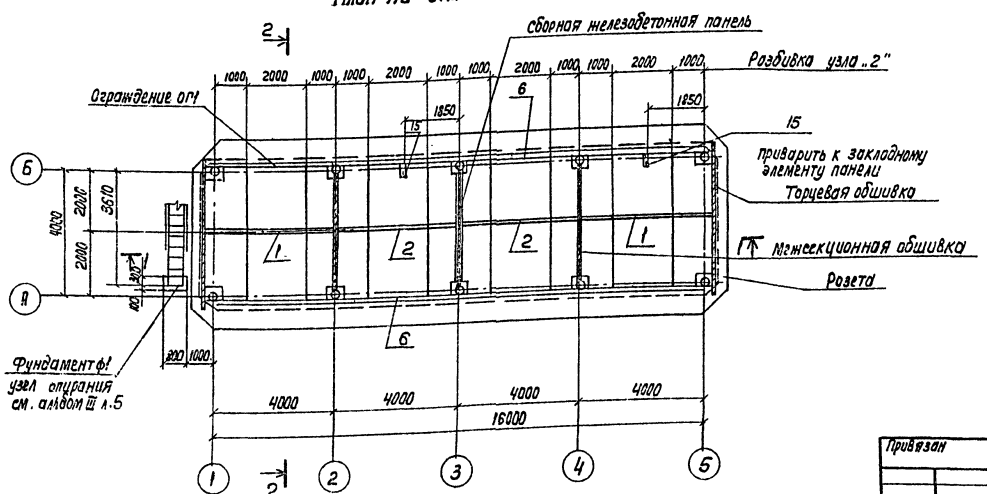

Фасад 5-1
Фасад 1-5
План
Фасад Б-А
Фасад А-Б
Деталь отмостки по буквенным осям
Деталь отмостки по цифровым осям
Уплотненное щебеночное основание по утрамбованному грунту.
Асфальтовое покрытие -25
Уплотненное щебеночное основание по утрамбованному грунту.
Асфальтовое покрытие -25
ТП 901-6-83.86 -АС-2
Нач. отд. Альтшуллер
Н. контр. Савушкин
Гл. спец. Козловачор
Гл. арх. Галактионов
ГКП Гольдина
Ст. арх. Кибальчан
Привязан
Инв. № подл.
Градирня четырехсекционная с вентиляторами 3ДГ25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов.
План на отм. 8.345 Фасады.
Стадия Р
Лист 2
Листов
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



План на отм. 0.000



Уплотненное основание
Бетонная подготовка δ=100
Бетон М-50
Монолитное железобетонное днище водосборного бассейна



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

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

Привязан

Инв.№ подл.

ТП 901-Б-83.86 -АС-3

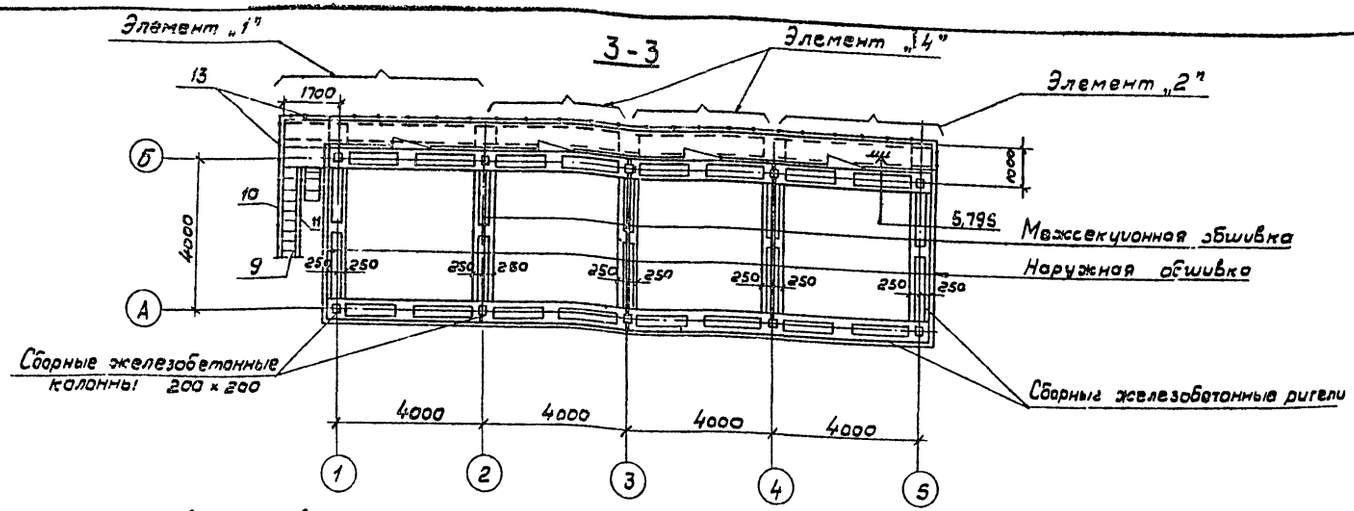
Градирня четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

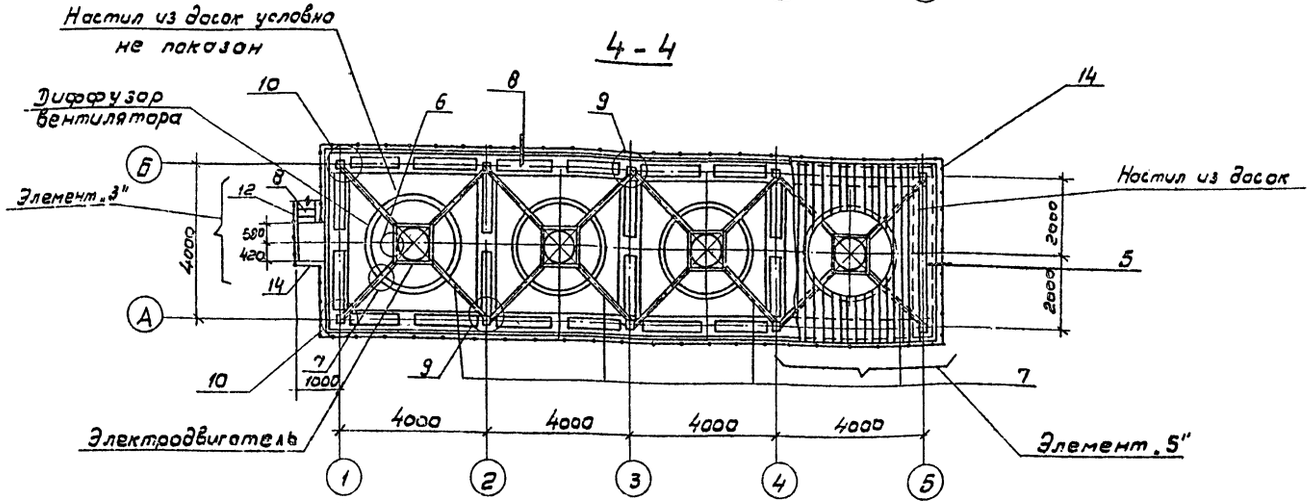
Общие виды. План. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

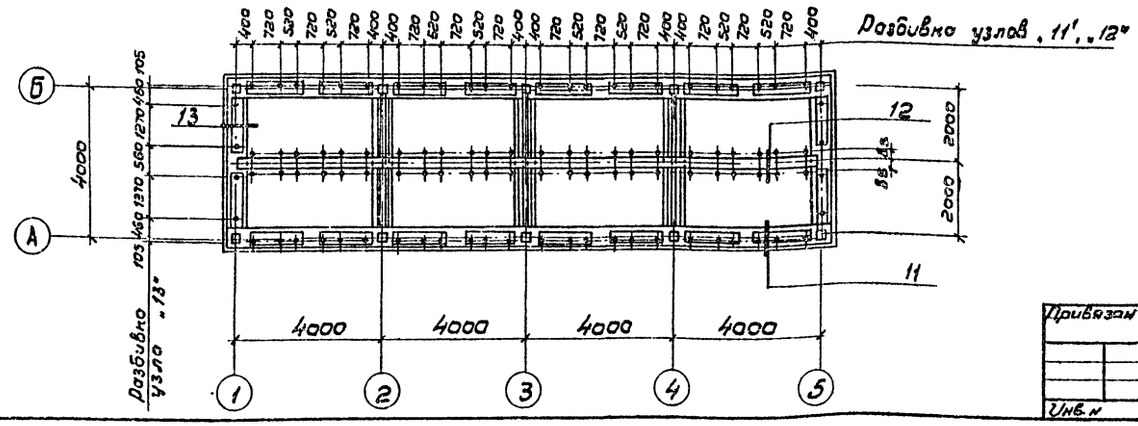
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

2432-01 15





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	ТП901-6-81.86-АС3, Ал. II	Фундамент ф1	1	-	
Узел „1"	АС2, Ал. VI	Узел „1"	-	-	
Узел „2"	АС2,	Узел „2"	8	6.3	
Узел „3"	АС2,	Узел „3"	6	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"	32	6.2	
Узел „9"	АС4	Узел „9"	6	7.9	
Узел „10"	АС4	Узел „10"	4	7.9	
Узел „11"	АС5	Узел „11"	60	4.1	
Узел „12"	АС5	Узел „12"	30	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"	2	306.8	
Элемент „5"	АС15	Элемент „5"	4	-	
Поз. „1"	ТП901-6-81.86 КЖИ. 1.6.01 Ал. IV	Щит	2	-	
Поз. „2"	-02		2	-	
Поз. „3"	ТП901-6-81.86 КЖИ. 1.6.02 Ал. IV	Металлический козырек	2	-	
Поз. „4"	-01		2		
Поз. „5"	-02		8		
Поз. „6"	ТП901-6-81.86 КЖИ. 1.6.03	Ограждение	8		
Поз. „7"	ТП901-6-81.86 КЖИ. 1.6.04	Опора вентилятора	4		
Поз. „8"	Серия 1.450.3-3 Вып. 0.1	Лестничный марш МЛХФ 60-24. 6	1		
Поз. „9"	1.450.3-3, Вып. 0.1	МЛХФ 60 - 60. 6	1		Окрасить краской ПФ-115
Поз. „10"	1.450.3-3, Вып. 0.1	Ограждение марши ОГл МЛХ 60-10. 60	1		
Поз. „11"	1.450. 3-3 Вып. 01	ОГл МЛХ 60-10. 60	1		
Поз. „12"	1.450. 3-3 Вып. 0.1	ОГл МЛХ 60- 10. 24	1		
Поз. „13"	1. 450. 3-3 Вып. 01	Ограждение площадок ОГл ПБх 36 - 10. 60	4		
Поз. „14"	1.450 3-3, Вып. 01	ОГл ПБх 36 - 12. 60	7		
Поз. „15"	ТП901-6-83.86 - АС3, Ал. II	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 Ст3 кп2-1 ГОСТ 535-79 L=500	2	1.9	
Розета	-АС8. АЛ2	Розета	1	-	
Днище	АС5	Днище	1	-	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Альшулер		
Н. контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гип	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инжен.	Полянова		
Инжен.	Корнилаб		

ТП 901-6-83.86 -АС-4

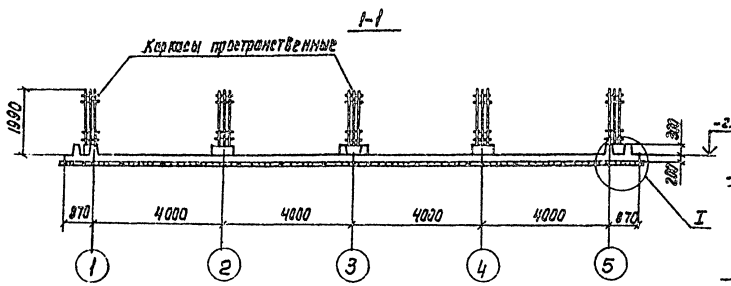
Градирня четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

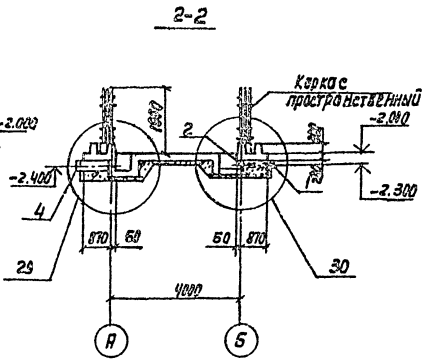
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

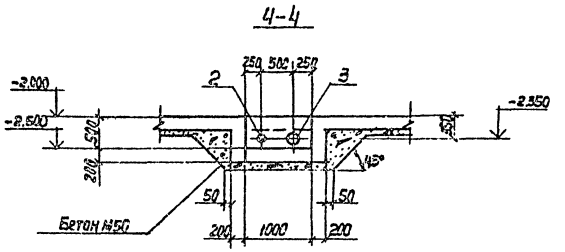
Общие виды. Планы.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

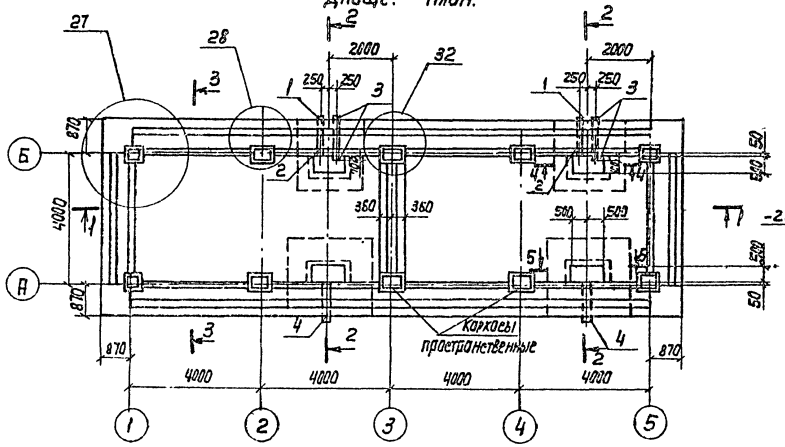
21132-01 1Г

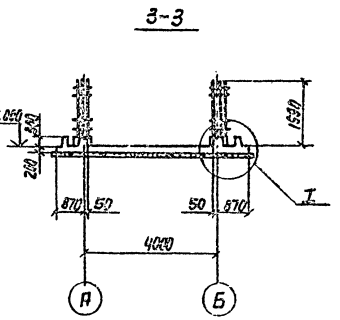


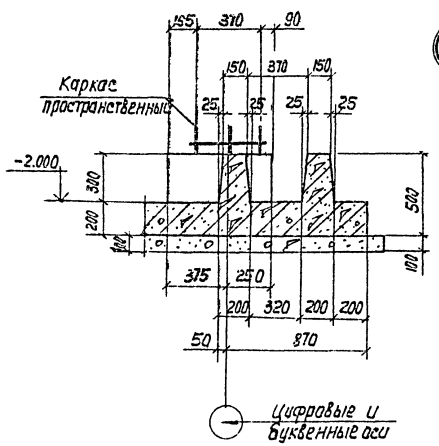


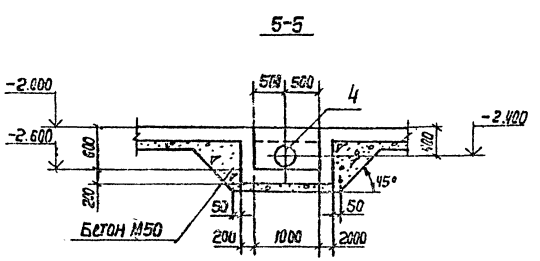


Днище. План.









Спецификация к схеме днища

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Узел „27"	ТП901-6-8.86-АС10, вл.III	Узел „27"	4	—	
Узел „28"	- АС10	Узел „28"	4	—	
Узел „29"	- АС11	Узел „29"	2	—	
Узел „30"	- АС11,	Узел „30"	2	—	
Узел „32"	- АС10	Узел „32"	2	—	

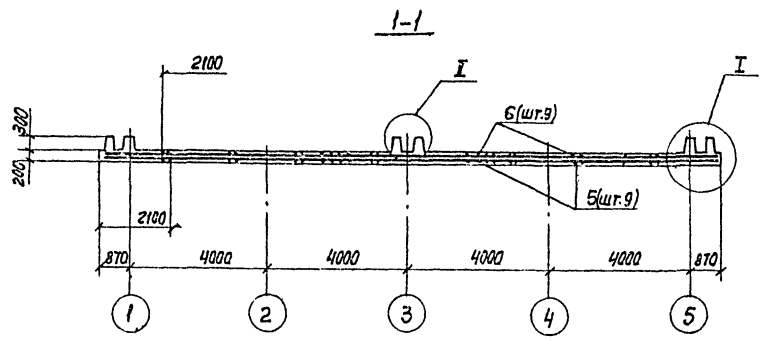
Ведомость расхода стали на элемент, кг

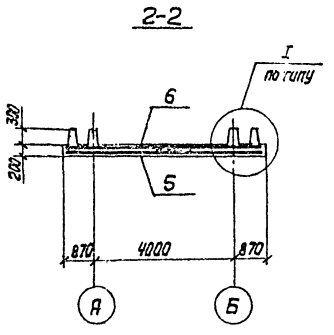
Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса					Прокат марки					
	AI		AIII			Вст3кп2					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 103-76*		ГОСТ 10704-76*			
	ф6	ф8	ф6	ф10	ф16	δ=10	δ=12	Труба 159х5	Труба 219х7	Труба 325х8	
Днище	46.0	92.0	52.2	194.4	288.0	12.0	28.0	39.0	92.0	138.0	3271.6

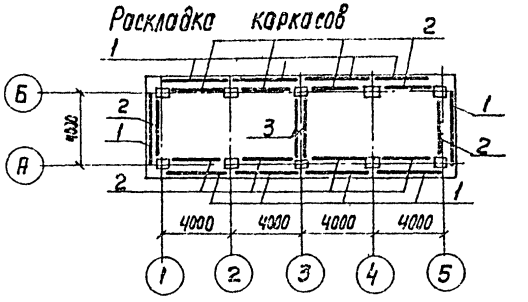
1. Совместно с данным см. лист АС-6
2. Каркас пространственный см. вл. III лист АС-10

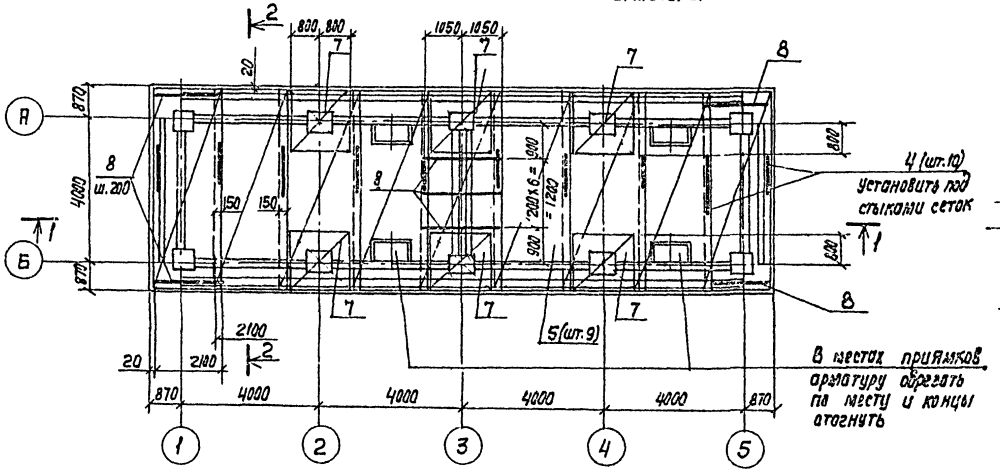
						ТП901-6-8.86		-АС-5
				Нач. отд.	Ахтямов			
				Н. Контр.	Коловичер			
				Гл. спец.	Коловичер			
Привязан				ГИП	Голбдина	Секционная четырехсекционная с вентиляторами ЗВ 12,5 плановая с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:	
				Рук. бр.	Станина			
				Инженер	Полякова	Днище	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Инв. № подл.				Инженер	Коржилова			

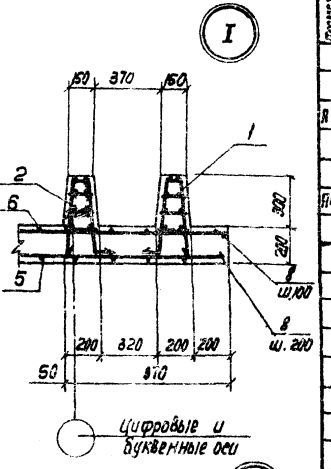
Корпус Лобачкина 21132-01 17

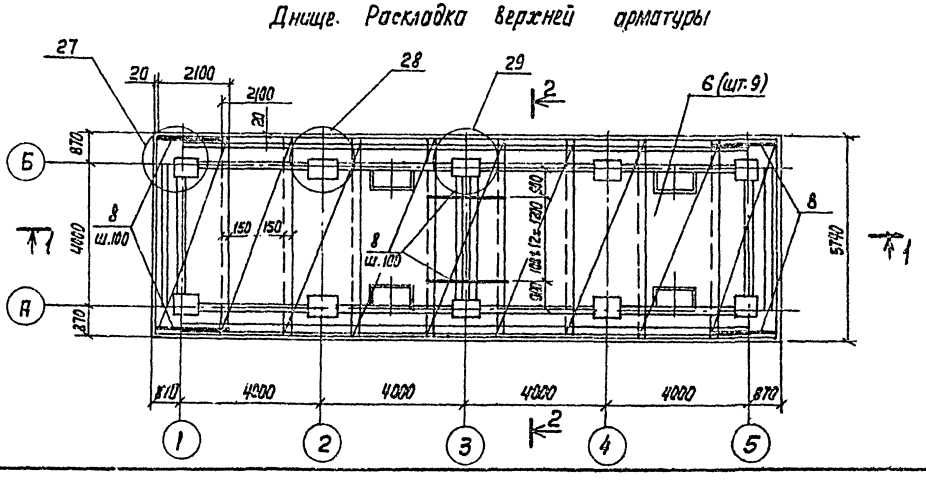


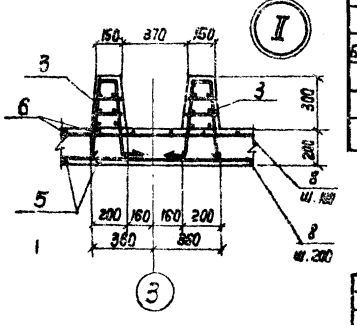












Спецификация днища

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
А3		1	ТП901-6-81.86 КЖИ.1.1.01. Ал. IV	Каркас пространственный	10	
		2	-01		10	
		3	-02		2	
А4		4	ТП901-8 81.86 КЖИ.1.1.02 Ал. IV		10	
				Сетки арматурные		
		5	ГОСТ 8478-81	ф10АIII-200 / ф6АIII-20 2150×5700 50/75	9	52.7кг
		6	ГОСТ 8478-81	ф10АII-100 / ф6АIII-200 2150×5700 50/25	9	91.5кг
		7	ГОСТ 8478-81	ф10АIII-200 / ф10АIII-200 1650×1650 25/25	6	15.4кг
				Детали		
				Стержень, ГОСТ 5781-82		
Б4		8	- АС6 Ал. II	ф10АIII, ℓ=2100	104	1,3кг
				Материалы		
				Бетон М [ ] МРЗ [ ] З [ ]		28.0м³

Защитный слой бетона для нижней арматуры-35мм
для верхней -25мм

Нач.отд.	Альтшуллер		
Н.Контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
ГИП	Гольдина		
Рук.бр.	Станина		
Инж.	Полякова		
Инж.	Корнилова		

ТП 901-6-83.86 -АС-6

Гребенная четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 15м² с каркасом из железобетонных элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Днище. Схема армирования.

СПИЗБОДЖЕНЕВОПРОЕКТ

Привязан

Инв. № подл.

21132-01 18

План на отм. 3.400

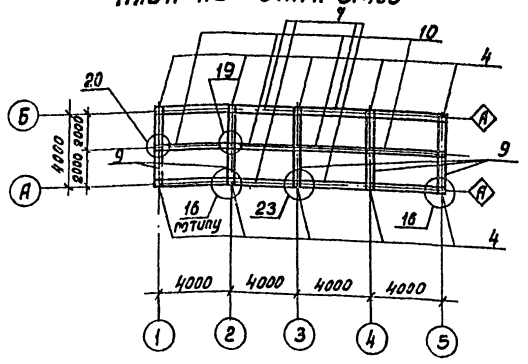


Схема каркаса по оси „Б"

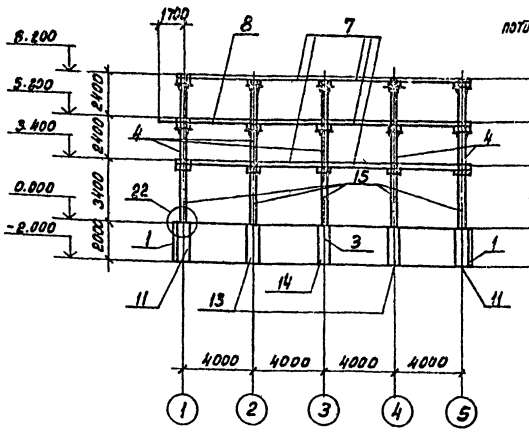
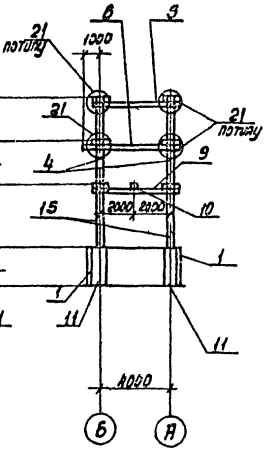
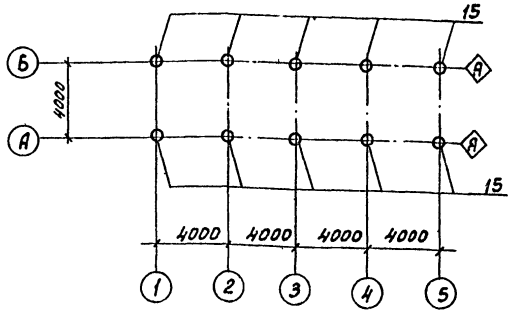


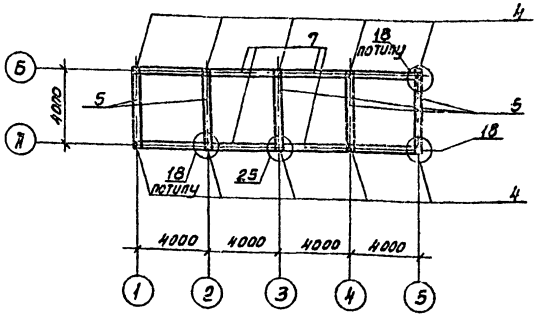
Схема каркаса по 1-1



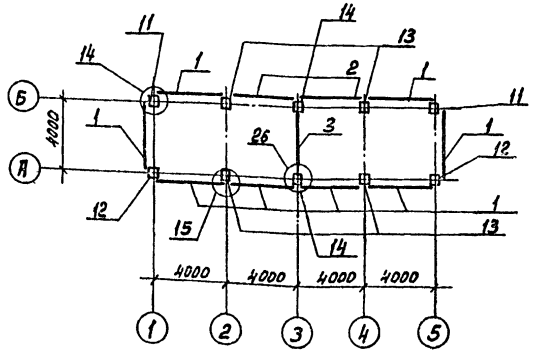
План на отм. 0.000



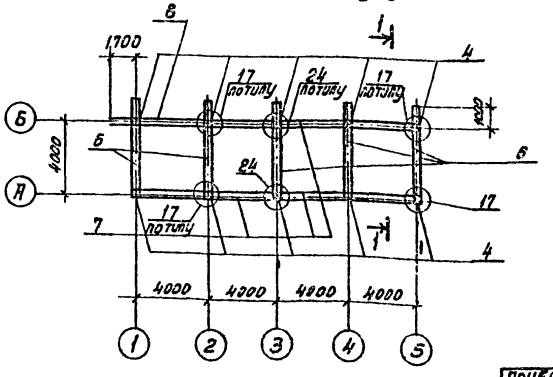
План на отм. 8.200



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"	ТП901-6-8186-АС6, Ал.III	Узел „14"	4	10.2	
Узел „15"	-АС6,	Узел „15"	4	8.4	
Узел „16"	-АС6,	Узел „16"	8	—	
Узел „17"	-АС6,	Узел „17"	8	11.3	
Узел „18"	-АС7,	Узел „18"	8	11.3	
Узел „19"	-АС6,	Узел „19"	3	1.6	
Узел „20"	-АС8,	Узел „20"	2	0.8	
Узел „21"	-АС8,	Узел „21"	20	—	
Узел „22"	-АС-[illegible],	Узел „22"	10	—	
Узел „23"	-АС8,	Узел „23"	2	1.6	
Узел „24"	-АС9,	Узел „24"	2	12.9	
Узел „25"	-АС9,	Узел „25"	2	12.9	
Узел „26"	-АС6,	Узел „26"	2	12.6	
		Сборные железобетонные элементы			
Поз. „1"	ТП901-6-8186-КЖИ.1.2, Ал.IV	Стеновая панель	8		
Поз. „2"	-01		2		
Поз. „3"	-02		1		
Поз. „4"	-КЖИ.1.3	Колонна	10		
Поз. „5"	-КЖИ.1.4.СБ	Ригель	5		
Поз. „6"	-03		5		
Поз. „7"	-04		11		
Поз. „8"	-06		1		
Поз. „9"	-08		5		
Поз. „10"	-КЖИ.1.5	Балка	4		
		Монолитные железобетонные элементы.			
Поз. „11"	ТП901-6-8186-АС17, Ал.III	Колонна КМ1	2	—	
Поз. „12"	-АС17,	КМ1-1	2	—	
Поз. „13"	-АС17,	КМ2	4	—	
Поз. „14"	-АС17,	КМ3	2	—	
		Стальные элементы			
Поз. „15"	ТП901-6-8186-КЖ1.10., Ал.IV	Колонна	10		

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

Нач.отд.	Альтшулер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		
Гип	Гольдина		
Рук.бр.	Стонина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Корнилова		

ТП 901-6-83.86 АС-7

Градирня четырехсекционная с бетонными зарядами 25 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия	Листов	Листов
Р	7	

Схема расположения элементов каркаса.

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Привязан:

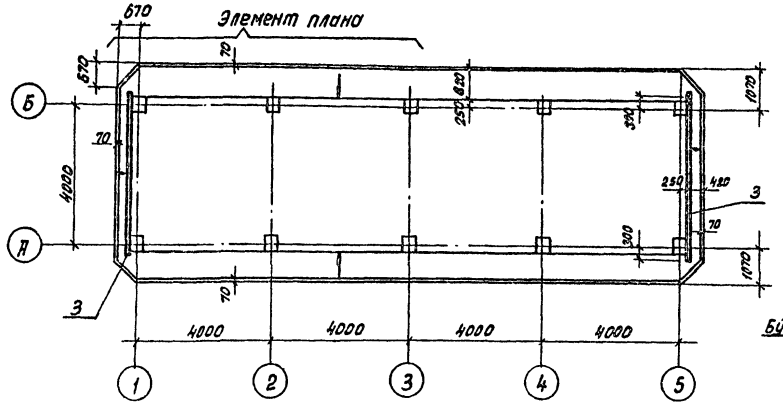
Инв. № подл.

Копировал: Доценко.

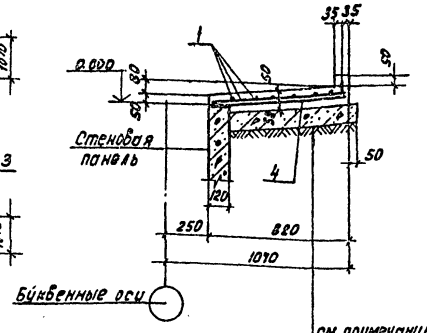
2Н32-01 19 Формат А2

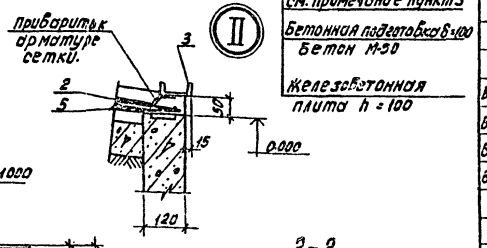
Альбом II

Розета. План.

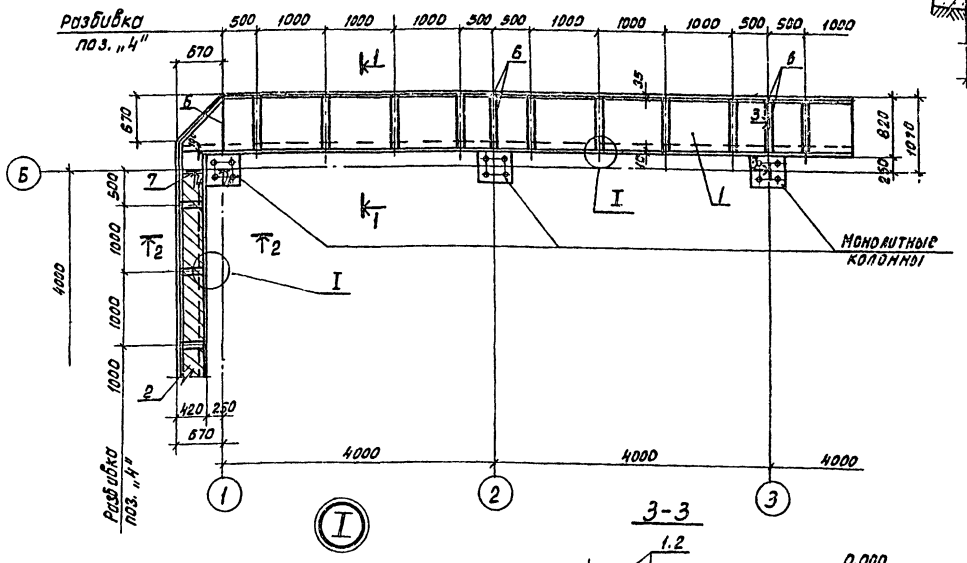


1-1

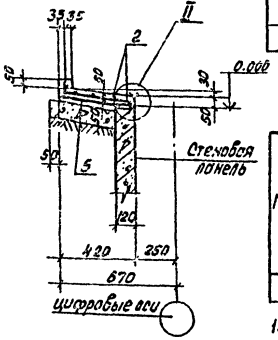




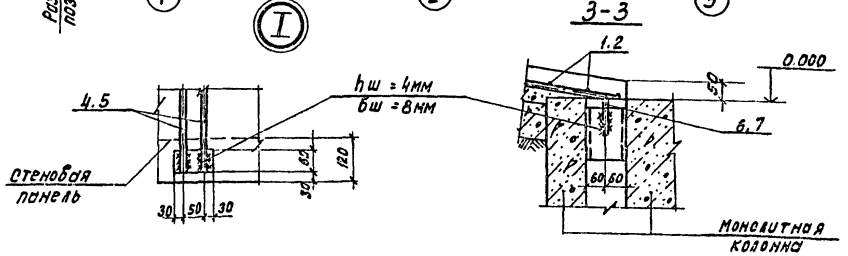
Элемент плана



2-2



3-3



Спецификация розеты

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
–		1		С 5Вр1-100 / 5Вр1-100 1040, ГОСТ 8478-81	2	62.2
				С = 17270		
–		2		С 5Вр1-100 / 5Вр1-100 1040, ГОСТ 8478-81	1	19.8 кг.
				С = 5550		
А4		3	ТП901-6-83.86-КЖИ.1.9.01, Ал.IV	Изделие закладное	2	41.9 кг.
				Детали		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		4*	ТП901-6-83.86 -АС8.Ал.II	ф12 AIII С = 860	64	0.8 кг.
Б4		5*		ф12 AIII С = 460	16	0.4 кг.
Б4		6*		ф12 AII С = 850	16	0.8 кг.
Б4		7*		ф12 AIII С = 460	4	0.4 кг.
				Материалы		
				Бетон М ☐ Мрз ☐ В ☐	–	4.7 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки				
	Вр1		AIII				AIII		ВСт3	кп2	
	ТУ14-4-689-75		ГОСТ 5781-82						ГОСТ 8240-72		
	ф5		ф12				ф6		сW10		
Розета	144.2		72.0				4.6		79.2		300.0

Ведомость деталей

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

Привязан:

Инв. № подл.

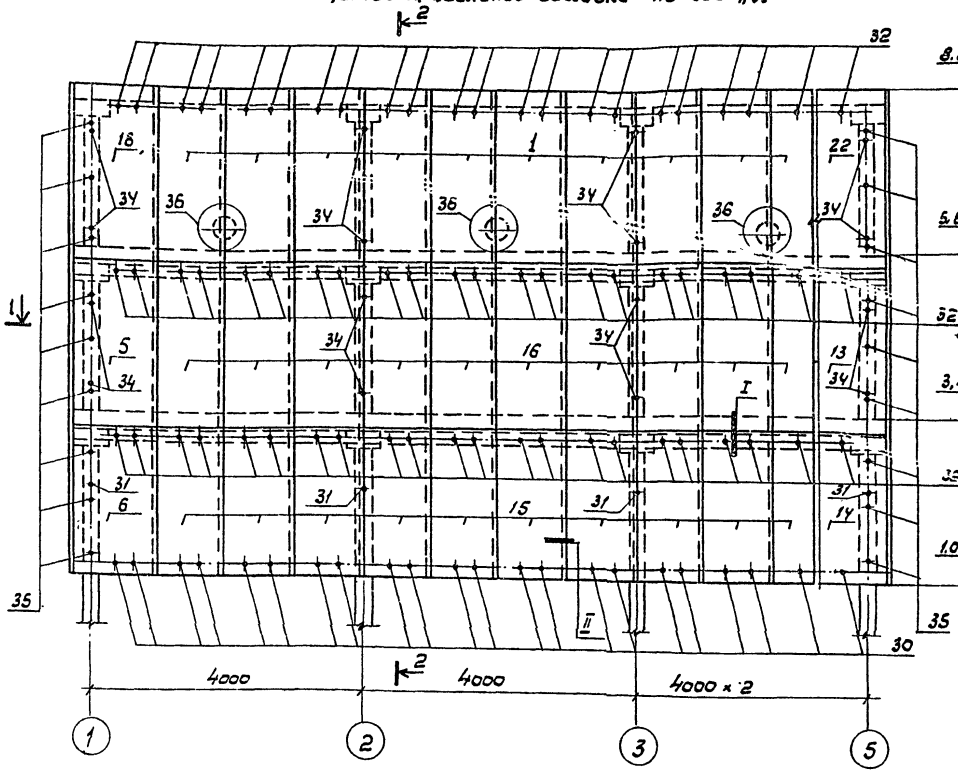
1. Арматурные сетки поз. „1" резать шириной – 830 мм. поз. „2" – шириной – 430 мм.
2. Позиции 4* ÷ 7* см. ведомость деталей.
3. Бетонирование производить по уплотненному до $\gamma_{ск}$ = 1.65 т/м³ грунту с втопленным в него на глубину не менее 40 мм. слоя щебня или гравия крупностью 40 ÷ 60 мм.

					ТП 901-6-83.86		АС-8
Нач. отд.	Альтшуллер						
Н. контр.	Козловичер						
Рук. спец.	Козловичер				Трехпролетная четырехсекционная с боковыми галереями 36*18 м одноэтажная с сеткой колонн 18*6 м с каркасом из железобетонных элементов.	Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
Рук. бр.	Польдина						
Рук. бр.	Стоника						
Инженер	Полякова				Розета Схема армирования.	Союзводоканалпроект	
Инженер	Корнилова						

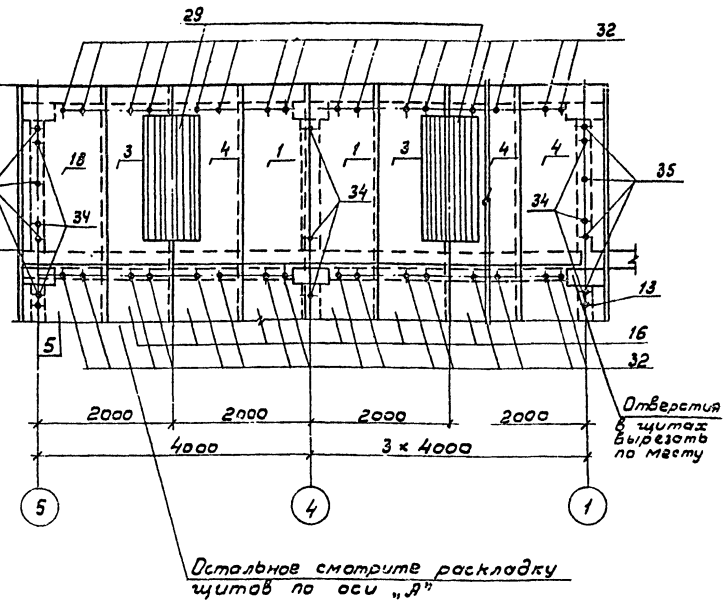
Копировал: Доценко. Инв. – 21132-01 20 Формат А2

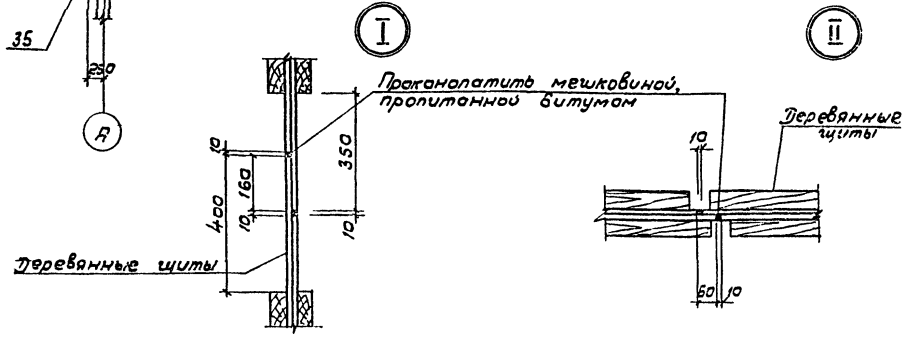
Альбом II

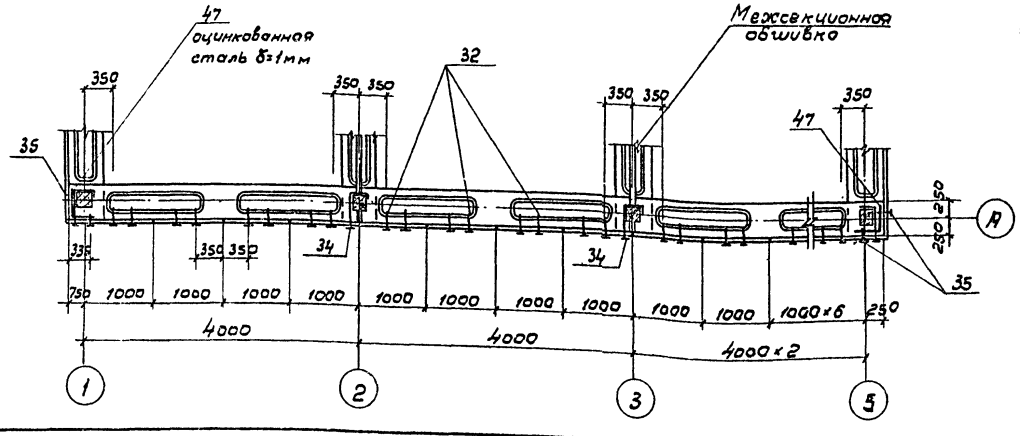
Раскладка щитов продольной обшивки по оси „А"



Раскладка щитов продольной обшивки по оси „Б"

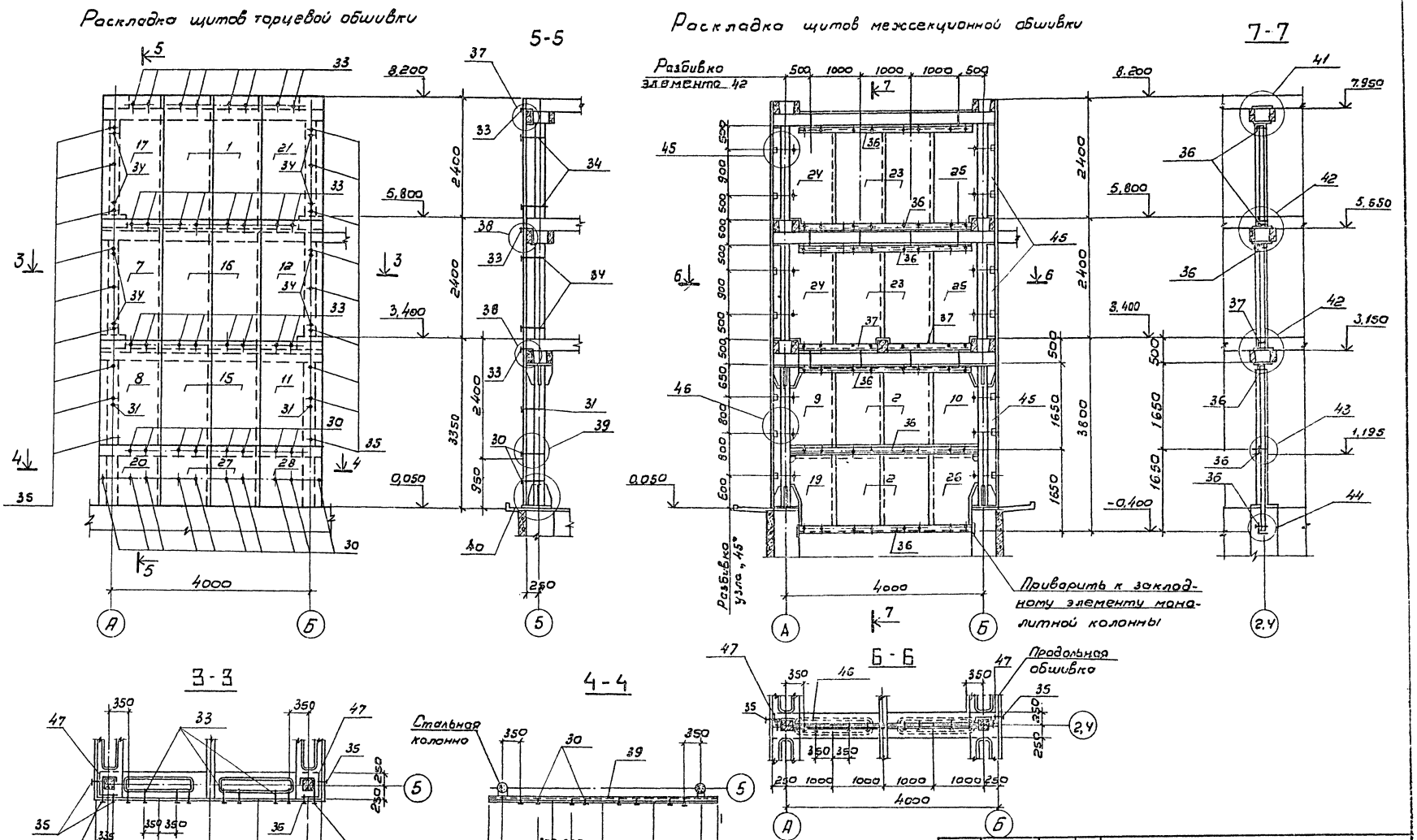






				ТП 901-6-83.86		АС-9
Нач. отд.	Альтшулер					
Н. контр.	Козловичер					
Гл. спец.	Козловичер					
Гип	Горбунова			Градирня четырехсекционная с вентиляторами 3 ВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов	Стадия	Лист	Листов
Рук. бр.	Станина				Р	9	
Инжен.	Полякова			Продольная обшивка	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Инжен.	Корнилова						
Привязан							
Инв. №							

Альбом II



Нач. отд.	Альтшулер		
Н.контр.	Козловичер		
Гл. спец.	Козловичер		
Гип	Гольдина		
Рук. бр.	Станина		
Инжен.	Полякова		
Инжен.	Корнилова		

Привязан

Инв. N

ТП 901-6-83.86 АС-10

Градирня четырехсекционная с вентиляторами 3 в 125 пленочная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Торцевая и межсекционная обшивка.

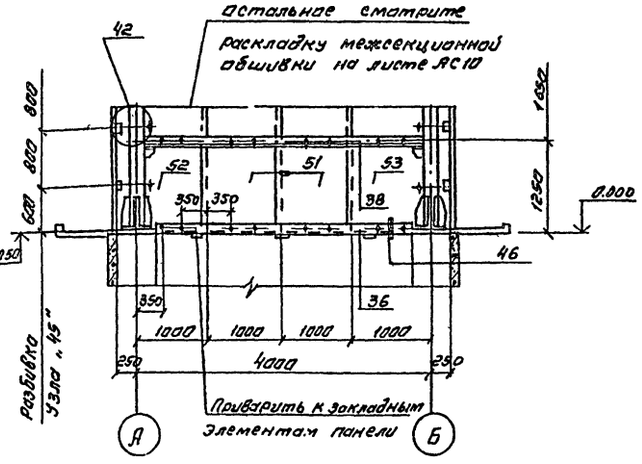
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

2Н32-01 22

Альбом II

Раскладка щитов межсекционной обшивки по оси „3"



Спецификация к схемам расположения элементов обшивок

Марки поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме чание
1	2	3	4	5	6
Поз. „1"	ТП901-6-81.86 КЖИ 1.7.01.СБ Ал.IV	Щиты	24	-	
Поз. „2"	-01		10	-	
Поз. „3"	-02		4	-	
Поз. „4"	-03		4	-	
Поз. „5"	-04		2	-	
Поз. „6"	-05		2	-	
Поз. „7"	-06		2	-	
Поз. „8"	-07		2	-	
Поз. „9"	-08		3	-	
Поз. „10"	-09		3	-	
Поз. „11"	ТП901-6-81.86 КЖИ 1.7.02.СБ Ал.IV	Щиты	2		
Поз. „12"	-01		2	-	
Поз. „13"	-02		2	-	
Поз. „14"	-03		2	-	
Поз. „15"	-04		32	-	
Поз. „16"	-05		32	-	
Поз. „17"	-06		2	-	
Поз. „18"	-07		2	-	
Поз. „19"	-08		2	-	
Поз. „20"	-09		2	-	
Поз. „21"	ТП.901-6-81.86-КЖИ. 1.7.03.СБ. Ал.IV		2	-	
Поз. „22"	-01		2	-	
Поз. „23"	-02		12	-	
Поз. „24"	-03		6	-	
Поз. „25"	-04		6	-	
Поз. „26"	-05		2	-	
Поз. „27"	ТП.901-6-81.86-КЖИ.1.7.04.СБ. Ал.IV		4	-	
Поз. „28"	-01		2	-	
Поз. „29"	-02		4	-	
Поз. 51"	-03		2	-	
Поз. „52"	-04		1	-	
Поз. „53"	-05		1	-	
Узлы	ТП901-6-81.86 -АС12, Ал. III	Узлы 33,34,37,38	-	-	
Узел 35"	-АС12.	Узел 35	64	0,1	
Узел 36"	-АС12	Узел 36	4	2.8	
Узел 39"	-АС12	Узел 39	16	0,1	
Узел 40"	-АС12	Узел 40	20	0,1	
Узлы	-АС13	Узлы 41,43,44,46	72	0,1	
Узел „42"	-АС13	Узел 42	48	0,2	
Узел „45"	-АС13	Узел 45	42	2.3	

1	2	3	4	5	6
		Сборочные единицы			
Поз. „30"	ТП901-6-81.86-КЖИ.1.8.01.СБ Ал.IV	Изделия соединительные	100		
Поз. „31"	-01		17		
Поз. „32"	-02		192		
Поз. „33"	-03		48		
Поз. „34"	-04		56		
Поз. „35"	-05		48		
Поз. „36"	ТП901-6-81.86-КЖИ.1.8.02. Ал.IV		15		
Поз. „37"	-01		6		
Поз. „38"	-02		3		
Поз. „39"	-03		4		
Поз. „49"	-06		2		
Поз. „41"	ТП.901-6-81.86-КЖИ.1.8.03. Ал.IV		8		
Поз. „42"	ТП901-6-81.86-КЖИ.1.8.04. Ал.IV		36		
		Детали			
Поз. „45"	ТП901-6-83.86.АС-10 Ал.II	Брус 40х150 ГОСТ8486-66	-	-	0.18м³
		ℓ=30.0 п.м.			
Поз. „46"	-АС 10,	Доски Б 19 х 200 ГОСТ8486-66	-	-	0.3 м³
		ℓ=500, ℓ=33.0п.м			
Поз. „47"	-АС 10	ОЦ Б-ПН-НО-1.0 ГОСТ19904-74 ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80	-	-	533.8кг
		S=68.0м²			
Поз. 43"	ТП901-6-81.86-АС12 Ал. III	Полоса -8х80 ГОСТ103-76	8	0.8	
		Вст3кп2 ГОСТ 535-79			
		ℓ=150			
Поз. „44"	-АС13. Ал. III	Полоса 8х100 ГОСТ 103-76	4	0.9	
		Вст3 Кп2 ГОСТ 535-79			
		ℓ=150			

Нач.отд	Вавтичлер		ТП 901-Б-83.86 АС-11
Н.контр.	Козловичер		
Гл.спец.	Козловичер		Градирня четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ85 плёночная с секциями площадью 16м² с каркасом из сборных железобетонных элементов.
ГИП	Гольдина		
Рук.бр.	Станина		
Инженер	Полякова		
Инженер	Корнилов		Межсекционная обшивка Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Привязан

Инв.№

Союзводоканалпроект

Копировал Сычевьма

24132-01 23

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 5015

Общие данные

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

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

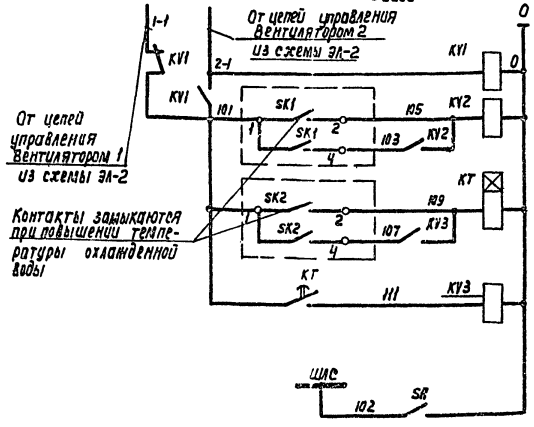
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭЛ. СО	Спецификация оборудования	Ал. II
ЭЛ. ВМ1	Ведомость потребности в	Ал. VI
	материалах	
ЭЛ. ВМ2	Ведомость потребности в	—"—
	материалах электроосвещения	
ЭЛ. ОЛ1	Опросный лист для	Ал. II
	заказа постов ПКУ15	
ЭЛ. ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю	—"—
	на шкаф ▭ Ш	

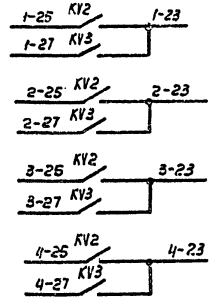
Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф ▭ Ш		
KV1	Реле РП20-211-У3, И~220В		2з2р
	Розетка РП20-562 У3, ТУ16-523.578-79	1	
KV2 KV3	Реле РП20-211-У3, И~220В,		8з
	Розетка РП20-580 У3, ТУ16-523.578-79.	2	
KT	Реле ВЛ-43УХЛ4 И~220В, ВВ1-10с,		1П
	ТУ16-523.585-80	1	
SA	Переключатель ТВ1-1, УСО.360.049-ТУ	1	
	У механизма		
SK1 SK2	Термометр ТКП-160Сг	2	

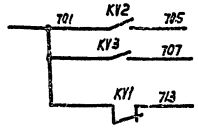
Схема общих цепей управления вентиляторами ~220В



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

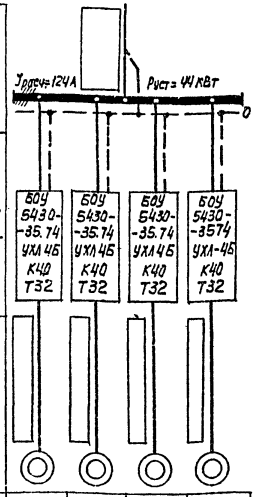


1	В схему управления вентиляторами градирни лист ЭЛ-2
2	
3	
4	



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

Схема однолинейная сети 380/220 В



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	М4
Тип двигателя	ВАСО-10-19-16			
Мощность кВт	11			
Ток, А Jн / Jп	31 / 124			
Наименование механизма	Вентиляторы градирни			

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 /Д.Б. Капитульский/

Привязан:

Инв. №

ТПЭМ-Б-83,8Б - ЭЛ

Н.контр.	Сафонова		
Инж.	Козлов		
Рук. др.	Радюшкин		
ГИП	Капитульский		
Гл.спец.	Сафонова		
Нач.отд.	Кильчетов		

Градирня четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 и ненадная с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов

Общие данные. Схема принципиальная однолинейная сети 380/220В и общих цепей управления вентиляторами.

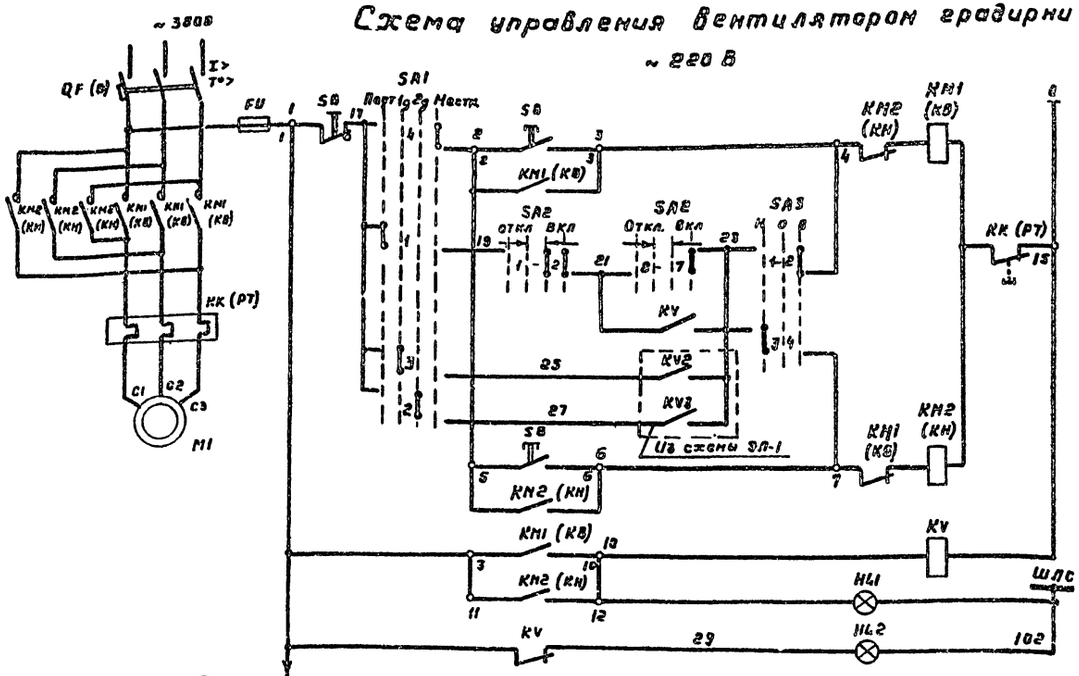
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Госстрой СССР СПОЗВОДОВАННОПРОЕКТ г.Москва

Копир. Лаврушина

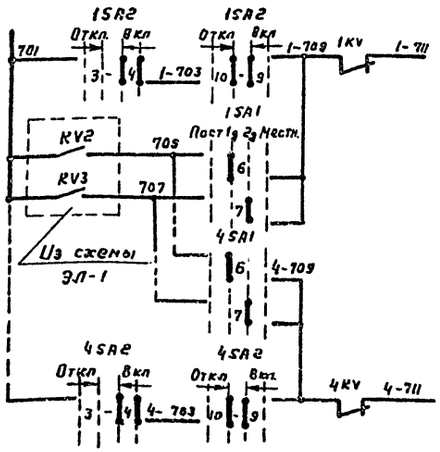
21132-01 24 Формат А2

Схема управления вентилятором градирни



В схему лист ЭЛ-1
(От вентиляторов 1 и 2)

Цепи управления пускателей	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 оборотного водоснабжения.	N M4

Избиратель управления SA1

УП5312-Ф105

NN секции	NN конт.		Постоянно -90°		1 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

УП5312-А541

NN 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
V	9	10			X	X	X	X		
VI	11	12			X	X	X	X		

Ключ режима SA3

УП5311-С23

NN секции	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 ПКУ15-121131-54У2	1	
	Надп. „Вперед - Назад - Стоп"		
	ТУ16-526.333-80		
	Шкаф ▭ U1		
QF, KM1,	Блок управления БОУ5430-3574УХЛ4Б	1	
KM2, FU	QF (В) - Выключатель $I_г$ - 40А		
	KM1, KM2 (КВ, КН). Пускатель		
	KK (РТ) - Реле тепловое $I_{нг}$ - 32А		
	ОЛХ.084.214		
KV	Реле РП20-211-У3, U~220В,		2з 2р
	Розетка РП20-562У3, ТУ16-525.578-75	1	
SA1	Переключатель УП5312-Ф105-У3 рук. обал		
	ТУ16-524.074-75	1	
SA2	Переключатель УП5313-А541У3, рук. рев.		
	ТУ16-524.074-75	1	
SA3	Переключатель УП5311-С23У3 рук. обал		
	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.

ТП 901-6-83.86 -ЭЛ

Н.контр.	Сафонова		
Инж.	Козлов		
Рук.бр.	Радюшкин		
ГИП	Капитульский		
Гл.спец.	Сафонова		
Нач.отд.	Кильметов		

Привязан:

Инв. №

Градирня четырехсекционная с вентиляторами 3В125 пленочная с секциями площадью 16 м2 с каркасом из железобетонных элементов.

Схема принципиальная управления вентиляторами

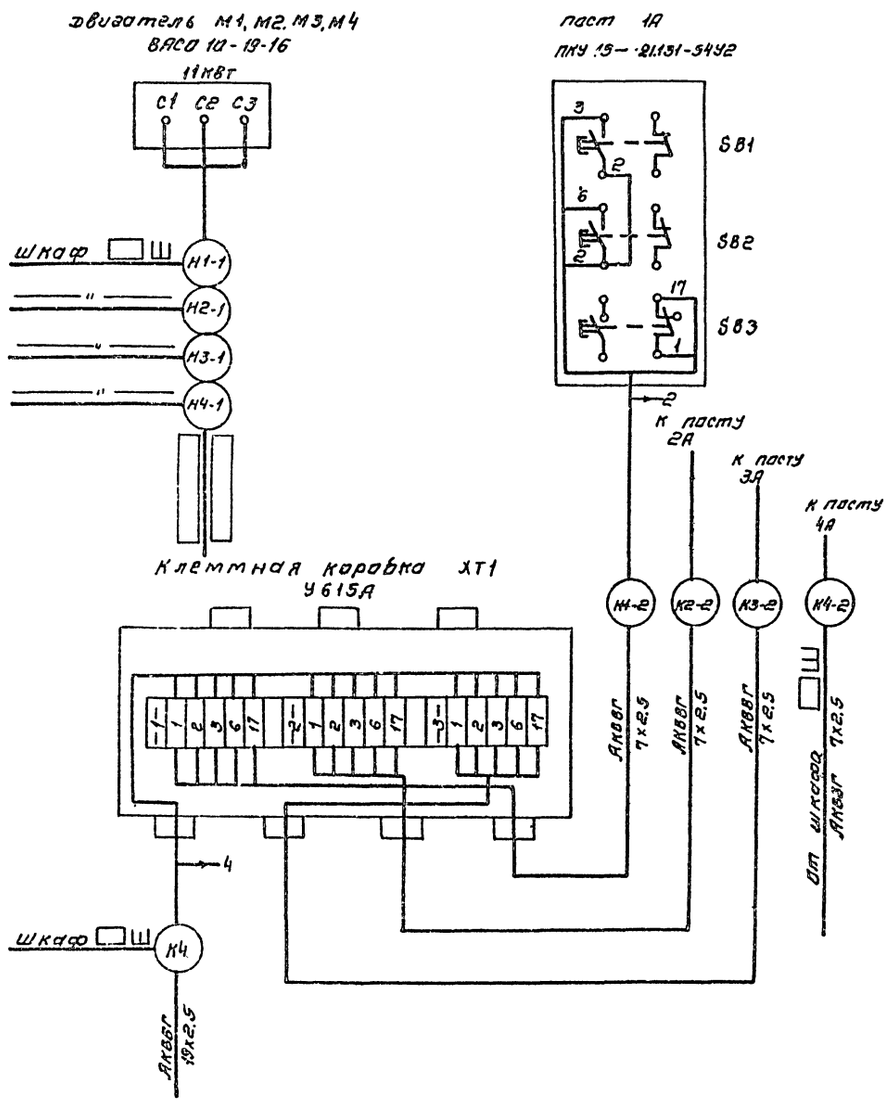
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

21132-01 25

Альбом II

Схема подключения электрооборудования



Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жила, напряжение	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, числа и сечение жил напряжение	Кабель проложен: Длина, м
Н1		Шкаф Ш						
К2	Шкаф Ш		АКВВГ	1 (7х2.5)				
К3	Шкаф Ш	Клеммная коробка термометров ХТ	АКВВГ	1 (7х2.5)				
К4	Шкаф Ш	Клеммная коробка хт1	АКВВГ	1 (19х2.5)				
Н1-1	Шкаф Ш	Двигатель М1						
К1-2	Клеммная коробка хт1	Пост 2А	АКВВГ	1 (7х2.5)	2			
Н2-1	Шкаф Ш	Двигатель М2						
К2-2	Клеммная коробка хт1	Пост 2А	АКВВГ	1 (7х2.5)	6			
Н3-1	Шкаф Ш	Двигатель М3						
К3-2	Клеммная коробка хт1	Пост 3А	АКВВГ	1 (7х2.5)	10			
Н4-1	Шкаф Ш	Двигатель М4						
К4-2	Шкаф Ш	Пост 4А	АКВВГ	1 (7х2.5)				

Сводка проводов и кабелей

АКВВГ 1 (7х2.5)

АКВВГ 1 (19х2.5)

ТП 901-6-83.86-ЭЛ

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Чистяковский	
Рук. гр.	Радзюкин	
ГИП	Чистяковский	
Нач. отд.	Колмыков	

Квартира четырехкомнатная с вентиблоками 3.ОГ65 плиточная с санузлами, планово-высотная с каркасом из железобетонных элементов

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Схема подключения электрооборудования. Кабельный журнал.

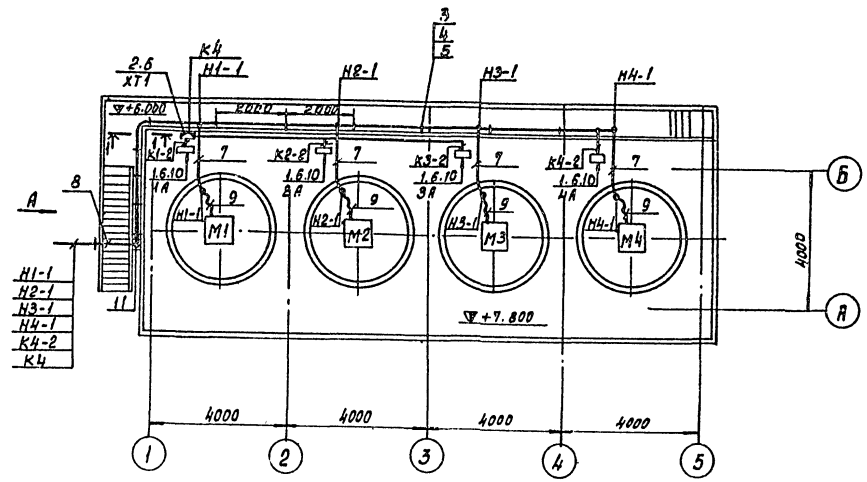
Госстрой СССР Союзсантехпроект г. Москва

Копировал Сашунина

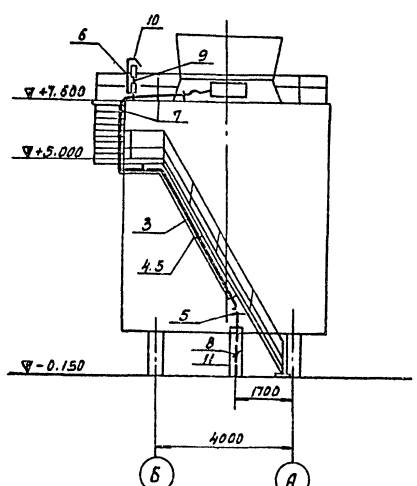
2Н32-01 26

Формат А2

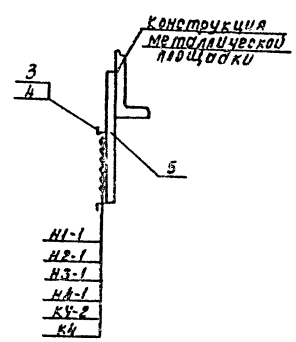
План



Вид А



1-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание.
1		Пост кнопочный			
		ПКУ 15-21131-54У2	4		
2		Коробка клеммная			
		У615А	1		
3		Лоток НЛ20-П2	8		
4		Прижим НЛ-ПР	20		
5		Профиль К235	3		
6		Профиль К238	4		
7		Уголок 40×40×2			
		ГОСТ 19771-74*Е	16м	1.2	19.2кг.
8		Труба ПВХ-32У			
		ТУБ-19-215-83	24м		
9		Рукав В-ф32			
		ГОСТ 18698-79	7м		
10		Лист 2 400×250			
		ГОСТ 19903-74*	4	1.57	6.28кг.
11		Лист 2 1500×500			
		ГОСТ 19903-74	1	11.7	11.7

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

ТП 901-6-83.86-ЭЛ-4

Н.Контр.	Аверьянов		Градирня четырехсекционная с вентиляторами 3м 25 пленочная с секциями площадью 15м² с каркасом из железобетонных элементов.	Стадия	Лист	Листов
Рук.бр.	Аверьянов			Р	4	
Гип	Капитульский		Расположение эл. оборудования и прокладка кабелей.	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Нач.отд.	Кизметов					

Привязан:

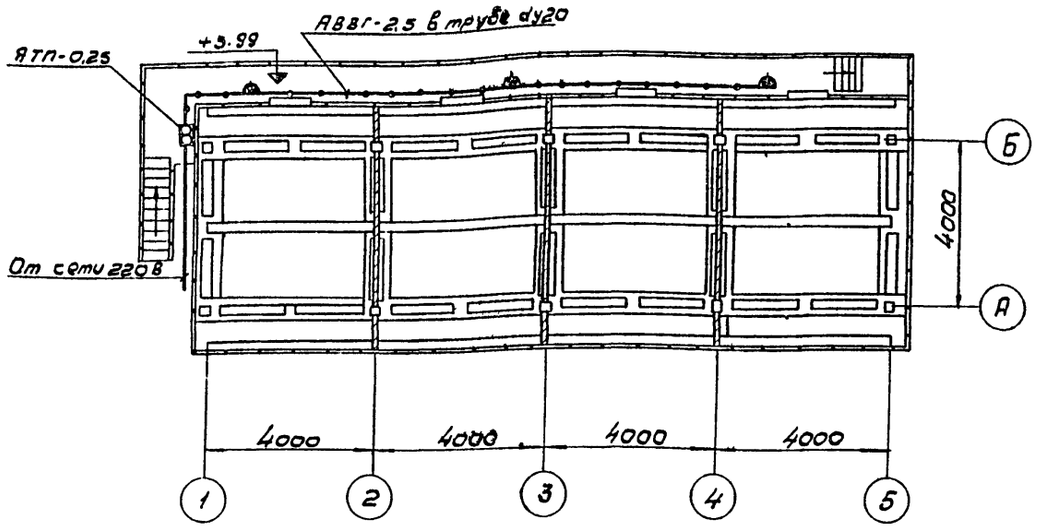
Инв.№

Копировал: Доценко

21132-01 27

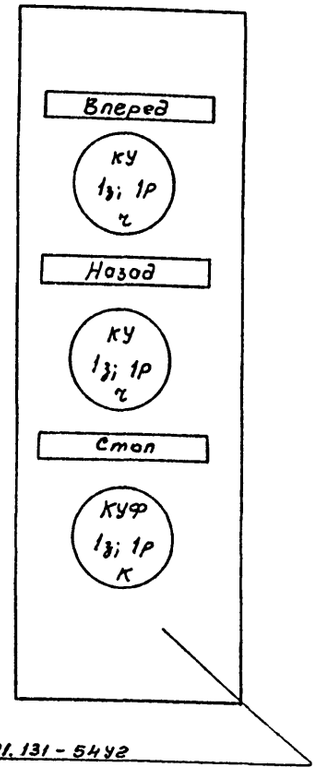
Альбом II

Типовой проект 901-6-



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

Привязан:				ТП 901-6-83.86-ЭЛ		
	Н. контр.	Дворников		Градирня четырехсекционная с вентиляторами 30Г35 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасами из железобетонных элементов	Стадия: Р	Лист: 5	Листов: 1
	Инж.	Сивак					
	Рук. Бр.	Дворников		Электрическое освещение.	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Инв. №	ГИП	Капитульский					
	Нач. отд.	Кильметов					



ПКУ15-21.131-54УГ

По данному эскизу - изготовить 4 поста

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

Привязан:				ТП 901-6-83.86-ЭЛ.ОЛ		
	Н. контр.	Капитульский		Градирня четырехсекционная с вентиляторами 30Г35 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасами из железобетонных элементов.	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
	Рук. Бр.	Радюшкин		Опросный лист для заказа постов ПКУ15	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Инв. №	ГИП	Капитульский					
	Нач. отд.	Кильметов					

Альбом II

Типовой проект 901-6

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 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 ЭП-011.	ПКУ15-21-131-54У2	шт.	796		342845		4	
	2. Комплектные устройства								
2.1	Шкаф управления вентиляторами вадирни ☐Ш по листу ЭЛ.33И-3. Технические данные аппаратов лист ЭЛ.33Н-2		компл	691		343184		1	
	3. Кабельная продукция.								
3.1	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами без защитного покрова, ГОСТ 1508-78Е: 7×2.5 кв.мм.	АКВВГ	км.	008		357344		0.018	
	Электроосвещение.								
3.2	Кабель силовой 0.66 кв. с алюминиевыми жилами без защитного покрова, ГОСТ 15442-80: 2×2.5 кв.мм.	АВВГ	км	008		352222		0.017	

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Каптуевский	
Рук.бр.	Аборнихэ	
Рук.бр.	Аверьянов	
Рук.бр.	Родюшкин	
Нач.отд.	Хильметов	

Копировал: Доценко.

ТП 901-6-838б-ЭП.СО

Градирня четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 15м² с каркасом из железобетонных элементов.

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 2

Спецификация оборудования.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва.

21132-01 29

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 901-6-

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, материала	Цена единицы тыс.руб	Количество	Масса единицы оборудования кг
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		8	
1.3	Прижим	НЛ-ПР	шт	796		344961		20	
1.4	Профиль	К 235	шт	796		344961		3	
1.5	Профиль	К 238	шт	796		344961		4	
	2. Электроосвещение								
2.1	Ящик с понижающим трансформатором, напряжением 220/12В, 250ВА	ЯТП-0,25	шт	796		341311		1	
2.2	Розетка штепсельная, двухполюсная, 220В, 6,3А в брызгозащищенном исполнении.	Индекс 05.1.2-01	шт	796		346436		3	
2.3	Коробка ответвительная для трубной проводки	У75	шт	796		342496		2	

Привязан:

Инв. №

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

ТП 901-6-83.86-ЭП.СО

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

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Копировал: Сыницына

21132-01 30

Формат А2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
			ТП 901-6 ЭЛ.33И-3	Общий вид		
			ТП 901-6 ЭЛ.33И-5	Схема электрическая соединений		
			ТП 901-6 ЭЛ.33И-4	Перечень надписей.		
				Сборочные единицы.		
				Блоки:		
	1	1		БОУ5430-3574-УХЛ4Б	4	
				Н1 01		
				Реле:		
		2		ВЛ-43 УХЛ4. комп.1		
				И~220В. в.в. 1÷10с	1	КТ
		3		РП20-211У3. И~220В		1КV÷4КV
				в.к. 2з+2р	5	КV1
		4		Розетка-РП20-562У3	5	1КV÷4КV
						КV1
		5		РП20-211-У3. И~220В		КV2
				в.к.-8з	2	КV3
		6		Розетка-РП20-580 У3	2	КV2
						КV3

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Пров.	Ган			
Рук. бр.	Ган			
Н.контр.	Дмитриева			
Утв.	Кильметов			

ТП 901-6-83.86 ЭЛ.33И 2

Шкаф ▭ Ш. Технические данные аппаратов

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Н51 1		
				Арматура:		1HL1÷
	1	7		АС 12011У2. И~220В	4	4HL1
		8		АС 12013У2. И~220В	4	1HL2÷
						4HL2
		9		Переключатель:		
				УП5312-Ф105У3. рук.		1SA1÷
				овал тл. пл.-5мм	4	4SA1
		10		УП5313-А541У3. рук.		1SA2÷
				рев. тл. пл.-5мм	4	4SA2
		11		УП5311-С23У3. рук.		1SA3÷
				овал. тл. пл.-5мм	4	4SA3
		12		Тумблер-ТВ1-1		
				И~220В	1	SA
				Блок зажимов		
				Б324-4П25-8/8У3-10	6	

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

ТП 901-6-83.86 ЭЛ.33И-2 Лист 2

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
1	1		Табличка	Вентилятор 1	1		
	2		То же	Вентилятор 2	1		
	3		"	Вентилятор 3	1		
	4		"	Включен	3		
	5		"	Отключен	3		
	6		"	Управление	6		
	7	1SA1÷4SA1	на ключе	-3- 4 -1- -2-			
				Пост. -1доп- 2доп. -Н	4		
	8		Табличка	Выбор режима	3		
	9	1SA2÷4SA2	на ключе	-3- 1 - 2			
				Откл. -0- Вкл	4		
	10	1SA3÷4SA3	То же	-3- -1- 2-			
				Назад - 0 - вперед	4		
	11	SA	Табличка	Лампы управления	1		
			То же	КV1	1		
			"	КV2	1		
			"	КV3	1		
			"	1КV	1		
			"	2КV	1		
			"	3КV	1		
			"	4КV	1		
			"	КТ	1		
			"	М1	1		
			"	М2	1		
			"	М3	1		
			"	М4	1		
	12		"	Вентилятор 4			

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Провер.	Ган			
Рук. бр.	Ган			
Н.контр.	Дмитриева			
Утв.	Кильметов			

ТП 901-6-83.86 -ЭЛ 33И-4

Шкаф ▭ Ш. Таблица перечня надписей.

Лит	Лист	Листов
Р	1	1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

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

Ост.16.0800.486-77

Наименование	Кол. НКУ	Кол. приведен. панел.	Обозначение чертежа общего вида	Примечание
Шкаф ▭ Ш	1	2	ТП 901-6-ЭЛ.33И-3	

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

Привязан

Инв. N

ТП 901-6-83.86-ЭЛ.33И 1

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Редькина			
Пров.	Ган			
Рук. бр.	Ган			
Н.контр.	Дмитриева			
Утв.	Кильметов			

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

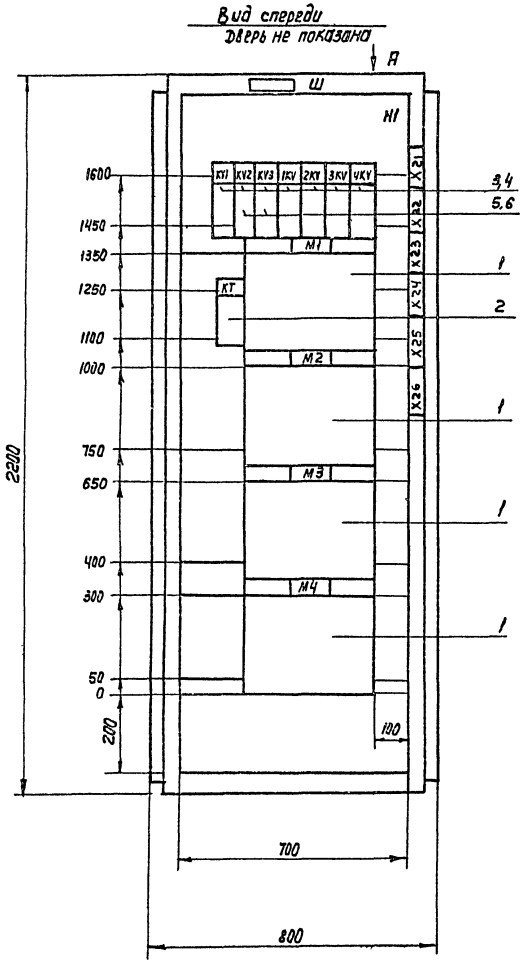
Лит.	Масса	Масшт.
Р		б/м

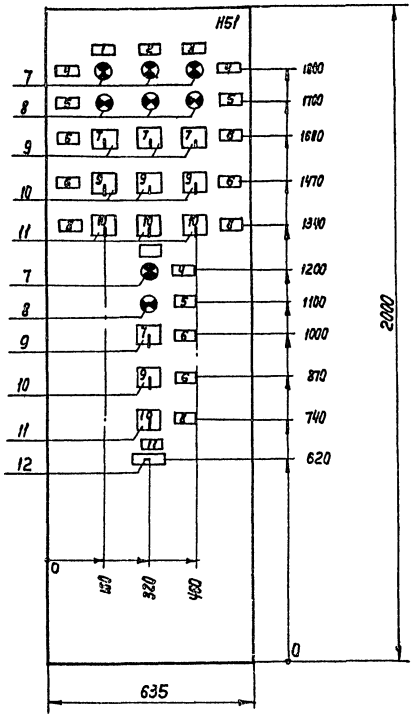
Лист 1 Листов 1

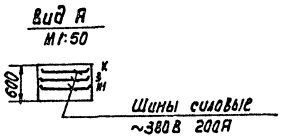
Перечень комплектных устройств

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

21132-01 31



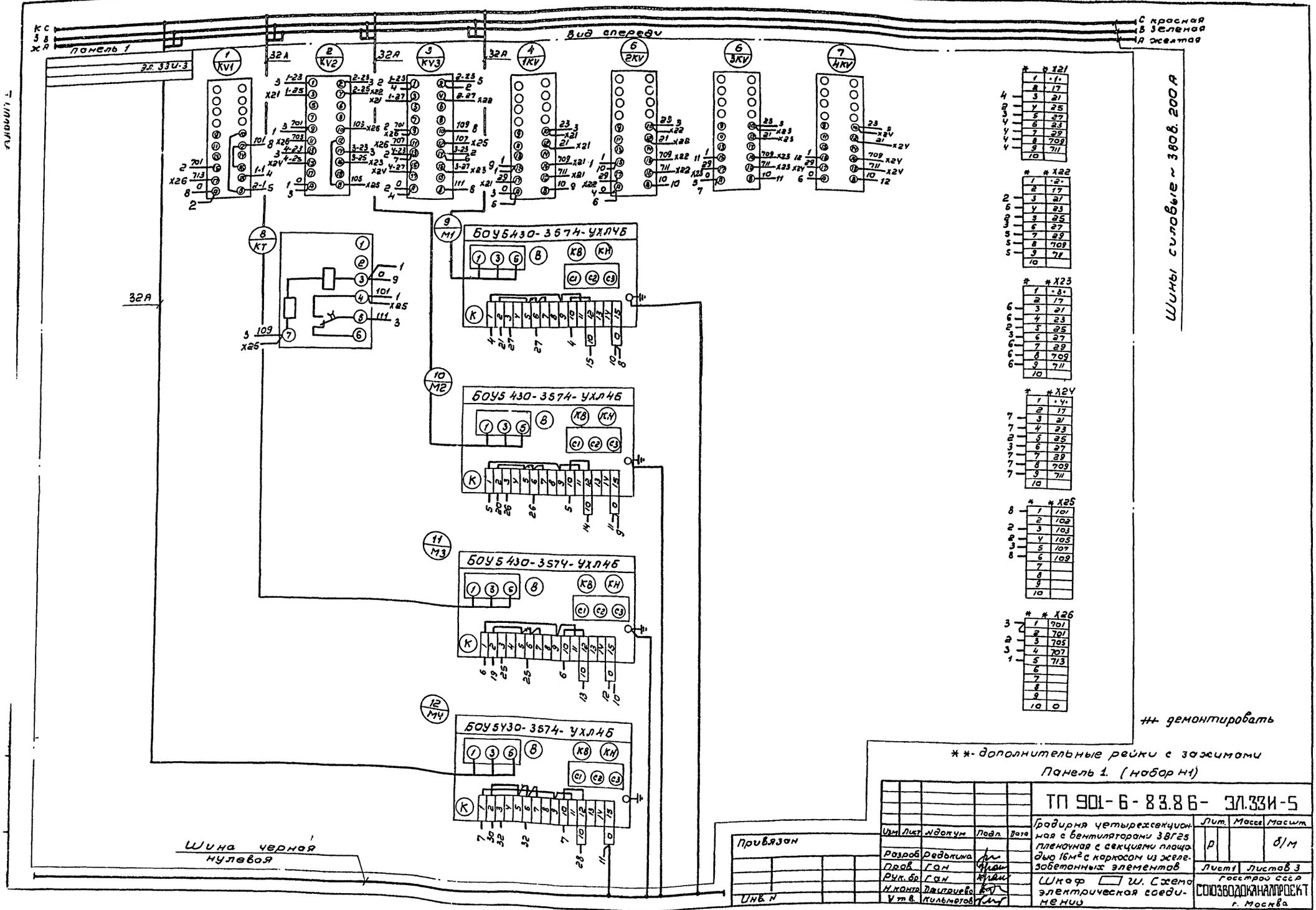




1. Технические данные аппаратов ЭЛ.33И-2
2. В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню эл.33и-4
3. Шкаф одностороннего обслуживания однорядный.

							ТП901-6-8386-ЭЛ.33И-3		
							Градирня четырехсекционная с вентиляторами ЗВГ25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов	Лит.	Масса	Масштаб
								Р		1:10
								Лист 1	Листов 1	
							Шкаф ▭ Ш общий вид	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Привязан										
Инв.№		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
		Разраб.		Рейькина						
		Пров.		Ган						
		Рук.др.		Ган						
		Н.контр.		Дмитриева						
		Утв.		Кальметов						

Формат А2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 901-6-83.86- ЭЛ.33И-5
Разраб.	Редькина				Градирня четырехсекционная с вентиляторами 38Г25 пленочная с секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов. Шкаф ☐ Ш. Схема электрическая соединений
Пров.	Гон				
Рук. бр.	Гон				
Н. контр.	Дмитриева				
Утв.	Кильметов				

Лит.	Масса	Масштаб
Р		б/м
Лист 1	Листов 3	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Привязан

Инв. №

Панель1. Вид спереди

Дверь шкафа (Вид со стороны монтажа)

Эл.33.У-3

*	* X21
1	1
2	17
3	21
4	25
5	27
6	23
7	25
8	709
9	711
10	

*	* X22
1	2
2	17
3	21
4	23
5	25
6	27
7	29
8	709
9	711
10	

*	* X23
1	3
2	17
3	21
4	23
5	25
6	27
7	29
8	709
9	711
10	

*	* X24
1	4
2	17
3	21
4	23
5	25
6	27
7	29
8	709
9	711
10	

*	* X25
1	101
2	
3	103
4	105
5	107
6	109
7	
8	
9	
10	

*	* X26	
1	701	31
2	711	
3	735	30
4	707	30
5	713	
6		
7		
8		
9		
10	0	33

Шина черная нулевая

13 3HL1: 102 — 1 — 16, 14; 2 — 10 — 11

14 2HL1: 102 — 1 — 13, 15; 2 — 10 — 10

15 1HL1: 102 — 1 — 14; 2 — 10 — 9

16 3HL2: 102 — 1 — 17, 13; 2 — 29 — X23

17 2HL2: 102 — 1 — 18, 16; 2 — 29 — X22

18 1HL2: 102 — 1 — 28, 17; 2 — 29 — X21

19 3SA1: X23 — 2 — 27 — 1A — 1 — 19 — 22; 4 — 2 — 34 — 3 — 25 — X23; 11; 6 — 5A — 5 — 709 — 22; 20 — 705; 8 — 7A — 7 — 707 — 20

20 2SA1: X22 — 2 — 27 — 1A — 1 — 19 — 23; 10; 4 — 2 — 34 — 3 — 25 — X22; 6 — 5A — 5 — 709 — 23; 19 — 705; 21; 8 — 7A — 7 — 707 — 19; 21

21 1SA1: X21 — 2 — 27 — 1A — 1 — 19 — 24; 9; 4 — 2 — 34 — 3 — 25 — X21; 6 — 5A — 5 — 709 — 24; 20 — 705; 30; 8 — 7A — 7 — 707 — 20; 30

22 3SA2: X23 — 2 — 21 — 19 — 1 — 19; 4 — 703; 6; 8; 10 — 701 — 3 — 23; 5; 23 — 7 — 25 — X23; 709 — 9 — 19 — X23; 12 — 11

23 2SA2: X22 — 2 — 21 — 19 — 1 — 20; 4 — 703; 6; 8; 10 — 701 — 3 — 22; 24; 5; 23 — 7 — X22; 26; 709 — 9 — 20 — X22; 12 — 11

24 1SA2: X21 — 2 — 21 — 19 — 1 — 21; 4 — 703; 6; 8; 10 — 701 — 3 — 23; 31; 5; 23 — 7 — 27 — X21; 709 — 9 — 21 — X21; 12 — 11

25 3SA3: 11 — 2 — 3 — 1 — 23 — 22; 6; 11 — 4

26 2SA3: 10 — 2 — 3 — 1 — 23; 10 — 4 — 6

27 1SA3: 9 — 2 — 3 — 1 — 23 — 24; 9 — 4 — 6

28 4HL1: 102 — 1 — 29, 18; 2 — 10 — 12

29 4HL2: 103 — 1 — 28, 33; 2 — 29 — X24

30 4SA1: X24 — 2 — 27 — 1A — 19 — 1 — 31; 4 — 2 — 34 — 3 — 25 — X24; 12; 6 — 5A — 5 — 709 — 31; X26 — 705 — 21; 8 — 7A — 7 — 707 — 21 — X26; X24

31 4SA2: X24 — 2 — 21 — 19 — 1 — 30; 4 — 703; 6; 8; 10 — 701 — 3 — 24 — X26; 5; 23 — 7 — 32 — X24; 709 — 9 — 30; 12 — 11

32 4SA3: 12 — 2 — 3 — 1 — 23 — 31; 6; 12 — 4

33 5R: 29 — 102 — 3 — 4 — 0 — X26; 1 — 2

* * - дополнительные рейки с зажимами.

Панель 1. (набор HS1)

Привязан	Инв.№	Шк.Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		Разраб.	Ведякина		
		Пров.	Гон		
		Рук. гр.	Гон		
		Н.контр.	Дмитриева		
		Утв.	Иванов		

ТП 901-6-83.86-ЭМ.ЭЗИ-5

Раздумья четырехэтажной панельной с вентиляторами 36 и 25 квартир с секциями любой ширины с подвалом из железобетонных элементов

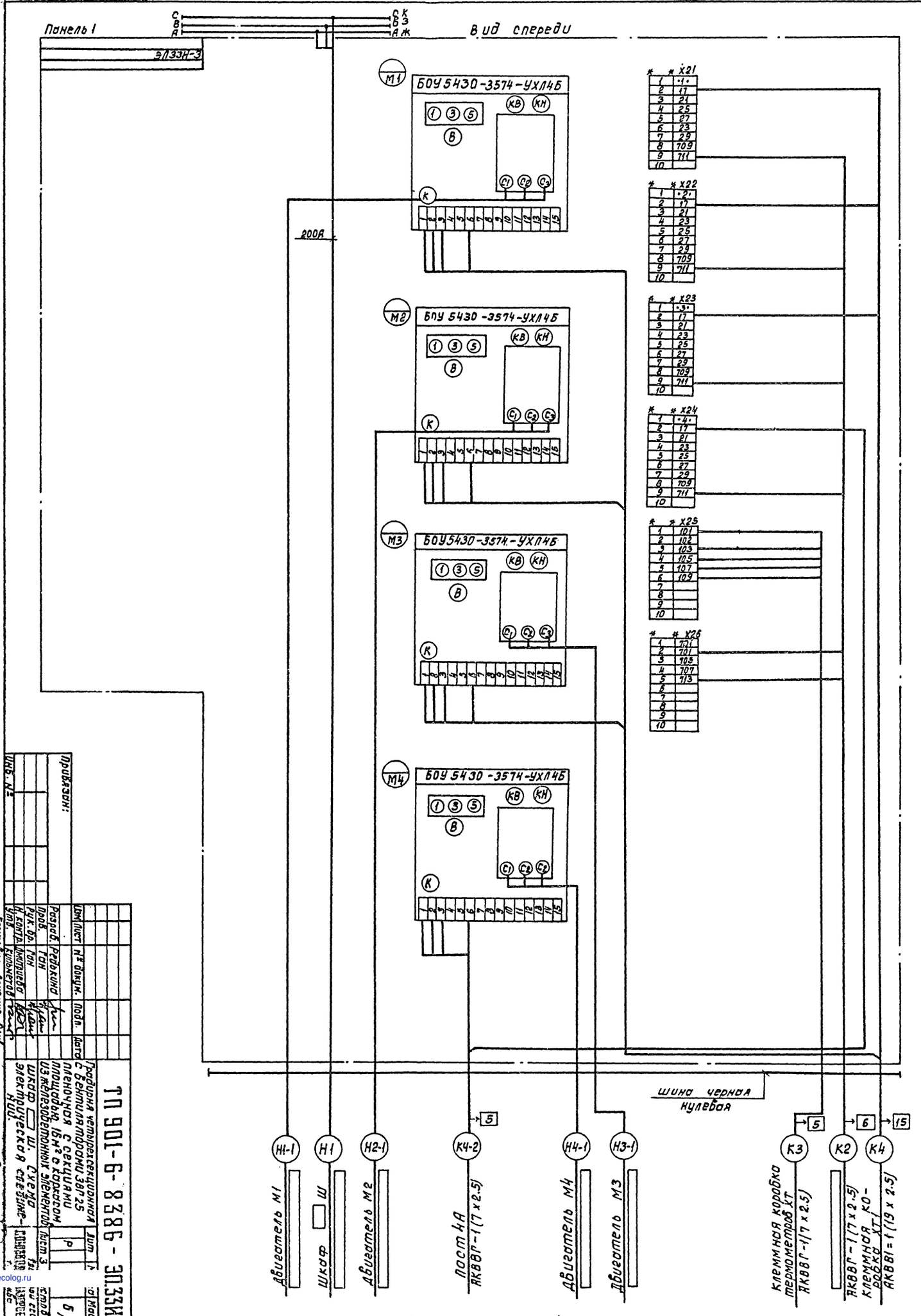
Стадия	Лист	Листов
Р		

Шкаф ☐ ш. Схема электрических соединений.

Госстрой СССР ГПИ Сантехпроект г. Москва

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

2Н32-01 34



**-дополнительные рейки с зажимами.

gost.e-ecolog.ru