

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-56

ГРАДИРНИ
С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2БГ 25
ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ
И ВРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ
ПЛОЩАДЬЮ 16 кв. м. С КАРКАСОМ
ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ

АЛЬБОМ IV

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-56

ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ 25 ПЛЕНОЧНЫЕ,
КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ
ПЛОЩАДЬЮ 16 кв.м. С КАРКАСОМ ИЗ СБОРНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Альбом V

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Пояснительная записка Архитектурно-строительные решения и
Альбом II	элементы технологического оборудования
Альбом IV	четырёхсекционные градирни
Альбом VII	чертежи узлов, элементов конструкций и изделий
Альбом VIII	заказные спецификации
Альбом IX	сметы. часть 3. четырёхсекционные градирни

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТАМИ СОСВОДОКАНАЛПРОЕКТ,
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ И РОСТОВСКИМ ВОДОКАНАЛПРОЕКТОМ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-6-43, Альбом III "ЭЛЕМЕНТЫ СБОРНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ"

/Главный инженер института *В. Сажин* (Сажин)
Главный инженер проекта *Журов* (Журов)

УТВЕРЖДЕН
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ ССС
ПРОТОКОЛ №38 от 12 июля 1977 года
Введен в действие % Сосводоканалниипроект с 20 марта 1978 года
Приказ №? от 21 февраля 1978г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТОВ КЖ, НВ И ЭЛ

Листов 2

Типовой проект 901-6-56

№ п/п	Марка Лист	Наименование	Исполнитель	№ стр.
1		Содержание альбома	Союзводоканалпроект	2
АРХИТЕКТУРНО- СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ				
2	КЖ-1	Общие данные	Промстройпроект.	3
3	КЖ-2	Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант несезонных условий.	"	4
4	КЖ-3	Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов.	"	5
5	КЖ-4	Днище. Выборка стали на монолитные конструкции водосборного бассейна	"	6
6	КЖ-5	Розета.	"	7
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ				
7	НВ-1	Заглавный лист	Союзводоканалпроект	8
8	НВ-2	Общий вид секционной задвижки четырехсекционной	"	9
9	НВ-3	Расстановка водоприемных решеток.	"	10
10	НВ-4	Водораспределительная система при неравнолической нагрузке 100 м³/час. План. Разрезы.	"	11
11	НВ-5	Водораспределительная система при неравнолической нагрузке 200 м³/час. План. Разрезы.	"	12
12	НВ-6	Расстановка блоков пленочного оросителя.	"	13
13	НВ-7	Расстановка блоков капельного оросителя.	"	14
14	НВ-8	Расстановка воздухонаправляющих щитов.	"	15
15	НВ-9	Водосборный бассейн. План на отм. 0.000. Разрезы.	"	16
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ				
16	Э04-1	Содержание раздела 1. Пояснительная записка. Лист 1	Ростовский водоканалпроект	17
17	Э04-2	Пояснительная записка. Лист 2.	"	18
18	Э04-3	Принципальные схемы силовой сети Э04/Э05 в и общих щелей управления вентиляторами.	"	19

№ п/п	Марка Лист	Наименование	Исполнитель	№ стр.
19	Э04-4	Принципальная схема управления вентилятором.	Ростовский водоканалпроект	20
20	Э04-5	Опасный лист для заказа кнопочных постов ПКУ-15 и кабельных журналов	"	21
21	Э04-6	Пракладка кабелей и электрическое освещение	"	22
	Э04-7	Содержание раздела 2	"	
22	Э04-8	Ведомость комплектных изделий	"	23
	Э04-18	Щит станций управления ЦСУ. Панель 2. Схема соединений	"	
23	Э04-9	Щит станций управления ЦСУ. Общий вид	"	24
	Э04-12	Щит станций управления ЦСУ. Схема соединений. Лист 1	"	25
24	Э04-12	Щит станций управления ЦСУ. Схема соединений. Лист 2.	"	26
	Э04-11	Щит станций управления ЦСУ. Перечень надписей.	"	
25	Э04-13	Щит станций управления ЦСУ. Панель 1. Общий вид.	"	27
	Э04-14	ЦСУ. Панель 1. Технические данные электрооборудования.	"	
26	Э04-15	Щит станций управления ЦСУ. Панель 1. Схема соединений.	"	28
	Э04-10	Щит станций управления ЦСУ. Технические данные электрооборудования.	"	
27	Э04-16	Щит станций управления ЦСУ. Панель 2. Общий вид.	"	29
	Э04-17	ЩСУ. Панель 2. Технические данные электрооборудования	"	

ИЗДАНИЕ 1985 г. 1/1

ТН 901-6-56-00 IV				
Изм. лист	№ документа	Подпись	Дата	Содержание альбомов
Провер.	Силаева	Сидорова		Содержание альбомов
Техниче.	Аппакая	Сидорова		
Рук. работ.	Мечева	Сидорова		
Лининг.	Журав	Сидорова		
Ил. спец.	Яковлевский	Сидорова		Содержание альбомов
Ил. отобр.	Грибников	Сидорова		
				Рострой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Альбом II

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТП 901-6-56-AP	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
ТП 901-6-56-КЖЗ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
ТП 901-6-56-НВ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕК
ТП 901-6-56-ЭЛ	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТ РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕК

ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТП 901-6-56-КЖИ-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	
То же -КЖИ-С1÷С3	СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ С1÷С3	
" -КЖИ С4 ÷ С6, С9	СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ С4+С6, С9	
" -КЖИ-КР1	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР1	
" КЖИ-КР1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР1	
" КЖИ-КР2, КР3	КАРКАСЫ ПЛОСКИЕ КР2, КР3	
" КЖИ-КР4, КР2	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР4. КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КР2	
" КЖИ-МН1 ÷ МН3	ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ МН1+МН3	
" КЖИ-ОД1	ОПОРНАЯ ДЕТАЛЬ ОД1	
" КЖИ-КС1	КОЛОННА КС1	
" М-ПЯ1, ПЯ1а	ПРЯМКИ ПЯ1, ПЯ1а	
" М-ПЯ2	ПРЯМОК ПЯ2	
" М-КМ1, КМ1а	КОЛОННЫ КМ1, КМ1а	
" М-КМ2 ÷ КМ4	КОЛОННЫ КМ2 ÷ КМ4	
" М-Ф1	ФУНДАМЕНТ Ф1	
" У-1 ÷ 4	УЗЛЫ 1 ÷ 4	
" У-5, 6	УЗЛЫ 5, 6	ТОЛЬКО ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
" У-7	УЗЕЛ 7	
" У-8 ÷ 10	УЗЛЫ 8 ÷ 10	ТОЛЬКО ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ ТИ В БАЛЛОВ
ТП 906-6-43 Альб. II КЖ-Б+КЖ-Д	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
То же КЖ-Ч	РИГЕЛЬ Р II	
" КЖ-В	БАЛКА Б1	
" КЖ-10	ПАНЕЛИ ЛНБ1, ЛНБ1А	
" КЖ-21	КОЛОННА К5	ТОЛЬКО ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТП 901-6-43 Альб. II КЖ-22	КОЛОНЫ КЭС	ТОЛЬКО ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ ТИ В БАЛЛОВ
То же КЖ-23	РИГЕЛЬ Р V	
" КЖ-24	РИГЕЛЬ Р VI	
СЕРИЯ 3.901-5	САЛЬНИКИ НАБИВНЫЕ ДУ 50-140мм	С ПРОЕКТОМ НЕ ВЫСОДЕТСЯ
ГОСТ 8478-66	СЕТКА АРМАТУРНАЯ 150/150/7/7 1700	"

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТП 901-6-56-КЖЗ

ФОРМАТ	ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
22	1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
"	2	МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ КОНСТРУКЦИЙ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА И КАРКАСА. ВАРИАНТ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	
"	3	МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ КОНСТРУКЦИЙ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА И КАРКАСА. ВАРИАНТ ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ ТИ В БАЛЛОВ	
"	4	ДНИЩЕ. ВЫБОРКА СТАЛИ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА	
"	5	РОЗЕТА	

ДАННЫЕ ПО РАСЧЕТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАДИРЕН ПРИВЕДЕНЫ В ОБЩИХ УКАЗАНИЯХ НА ЛИСТАХ АР-1 И АР-2 НАСТОЯЩЕГО ПРОЕКТА.

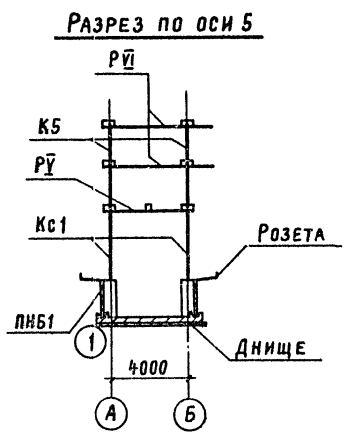
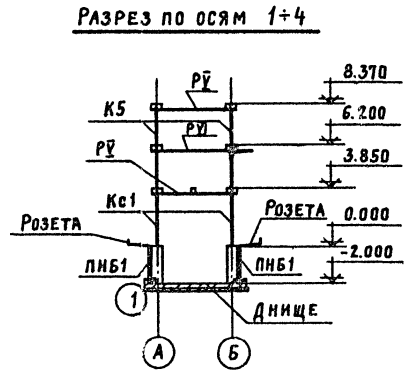
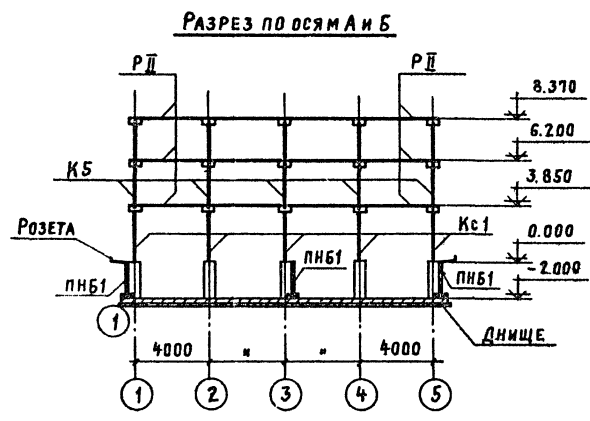
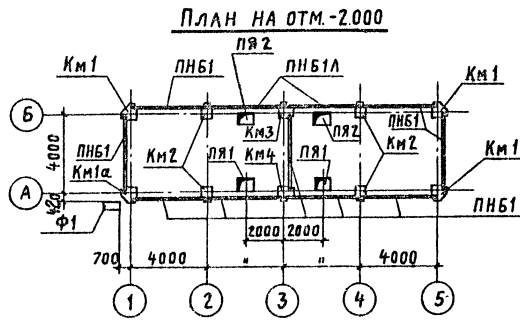
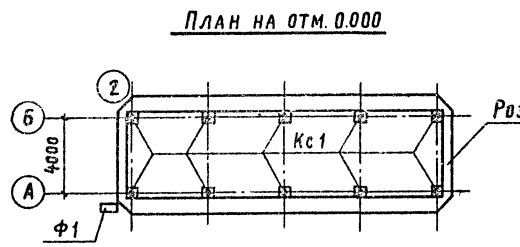
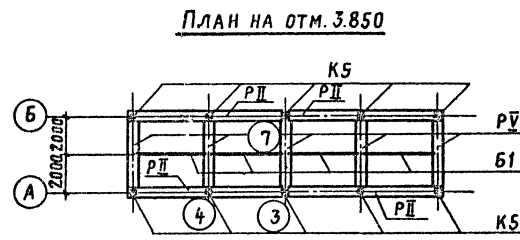
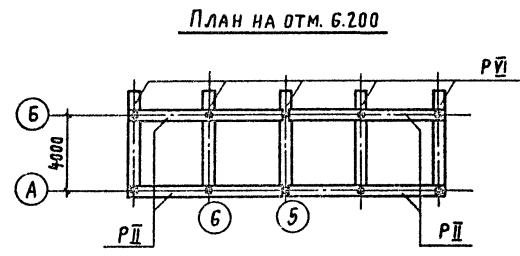
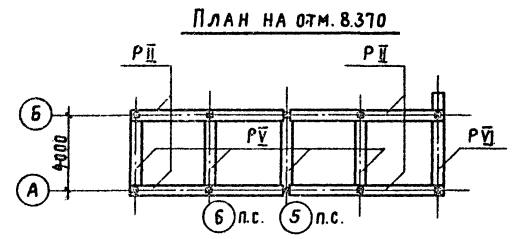
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-6-56

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

Гл. инж. проекта *Брун* /МАРЕК/

ТП 901-6-56-КЖЗ				ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 28Г25 ПЛЕНЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАТЕЛЬНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ПЛОЩАДЬЮ 48м ² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
СТ. ТЕХН.	ПУСЕВА		<i>Пусева</i>		ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ	Р	1	5
РИС. БРИГ.	РУСАКОВСКИЙ		<i>Русак</i>					
СЛ. ИНЖ. ПИ	МАРЕК		<i>Маре</i>		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ПРОЕКТОБРАЗОВАТЕЛЬ	г. МОСКВА	
ГЛ. КОНСТ.	АВРАМЕНКО		<i>Авра</i>					
НАЧ. СКО-1	АГАПОВ		<i>Агапов</i>					
НАЧ. ИНИТ	КОРОЛЕВ		<i>Коро</i>					

АЛЬБОМ IV
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-Б-56



Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
МОНОЛИТНЫЕ Ж-Б КОНСТРУКЦИИ				
Днище	КЖЗ-4	Днище	1	
ПЯ1	М-ПЯ1, ПЯ1а	ПРЯМОК	2	
ПЯ2	М-ПЯ2	"	2	
Км1	М-Км1, Км1а	КОЛОННА	2	
Км1а	То же	"	2	
Км2	М-Км2	"	4	
Км3	М-Км3, Км4	"	1	
Км4	То же	"	1	
Розета	КЖЗ-5	РОЗЕТА	1	
Ф1	М-Ф1	ФУНДАМЕНТ	1	
СБОРНЫЕ Ж-Б КОНСТРУКЦИИ				
ПНБ1	ТП901-Б-43, Альб. Ш, КЖ-10	ПАНЕЛЬ	9	2,30т
ПНБ1А	То же	"	2	2,30т
К5	ТП901-Б-43, Альб. Ш, КЖ-21	КОЛОННА	10	0,50т
Р II	ТП901-Б-43, Альб. Ш, КЖ-4	РИГЕЛЬ	12	1,40т
Р V	То же	КЖ-23	9	0,78т
Р VI	"	КЖ-24	6	0,90т
Б1	ТП901-Б-43, Альб. Ш, КЖ-8	БАЛКА	4	0,38т
СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				
Кс1	КЖИ-Кс1	КОЛОННА	10	0,58т
МС1	У3, У5	Ф16А Ш ГОСТ 5781-75 L=260	24	0,8 кг
МС2	У7	-100x6 ГОСТ 103-57* L=130	8	4,8 кг

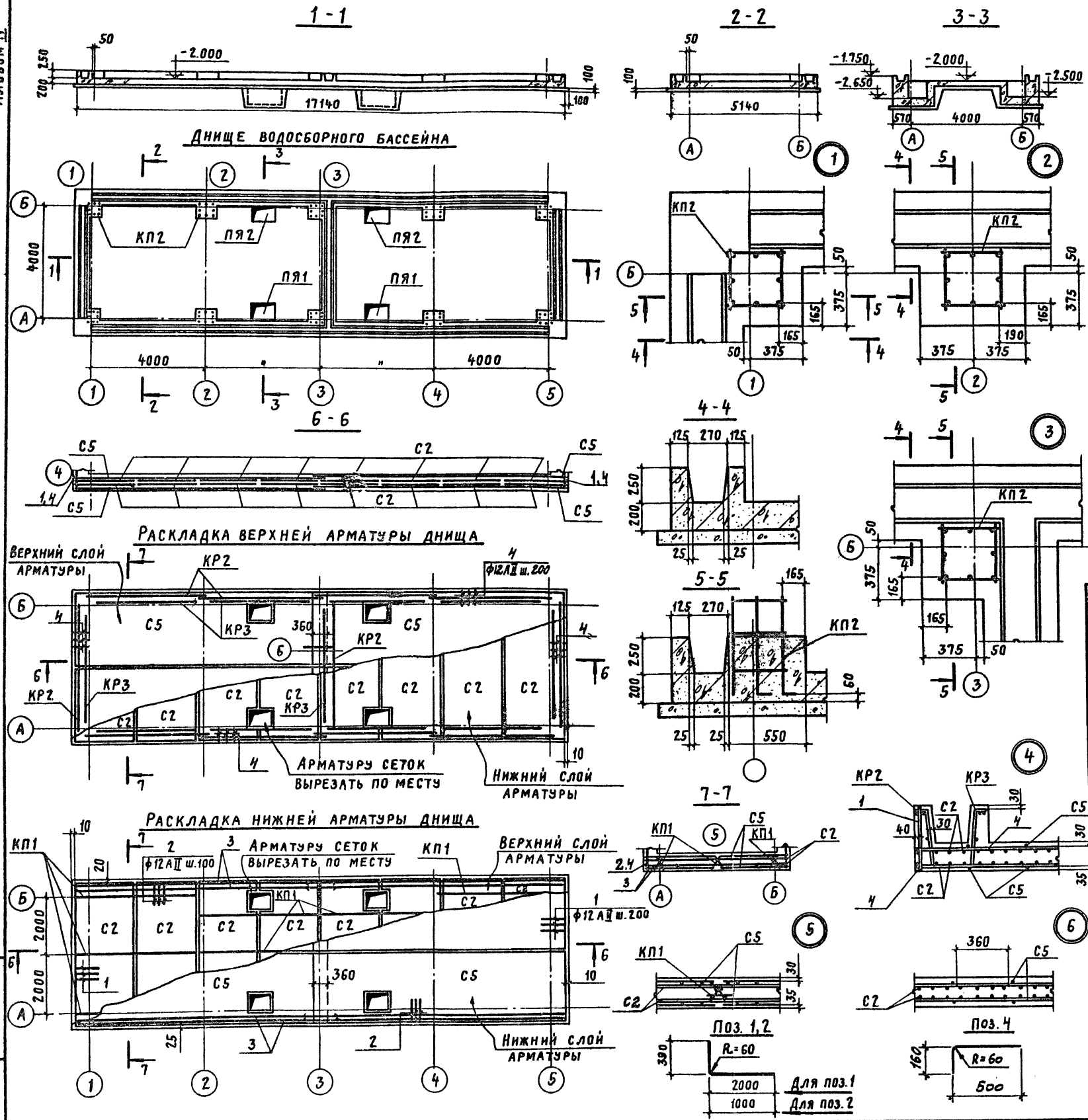
Т П 901-Б-56-КЖЗ				ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗМ.	ЛИСТ	ДОКУМЕНТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 28 Г/С ПЛЕНЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И Брызгальные с секциями площадью 16 м ² с каркасом из железобетонных элементов	
ПРОВЕРИЛ	ЕРСАЛИНСКАЯ	Г.С.ЕВА	Г.С.ЕВА		ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННЫЕ	2
РАСЧ. БРИГ.	ЕРСАЛИНСКАЯ	Г.С.ЕВА	Г.С.ЕВА		ГРАДИРНИ	
ОБЪЕДИНИТЕЛЬ	МАРЕК	А.А.ВРАМЕНКО	А.А.ВРАМЕНКО		МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА И КАРКАСА. ВАРИАНТ, ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	
ДИРЕКТОР	ДРАМПОВ	В.А.ДРАМПОВ	В.А.ДРАМПОВ		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. МОСКВА	

- Узлы 1+7 см. тп 901-Б-56-У1+У7.
- Рекомендации по возведению ж.-б. конструкций см. раздел 3 ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ 901-Б-56-КЖИ-ТТ.

Альбом IV

Типовой проект 901-6-56

Имя и подл. Подрядчик и дата



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
12			КЖИ-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
11			КЖИ-КП1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП1	12	
11			КЖИ-КР4, КП2	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КП2	10	
11			КЖИ-КР2, КР3	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР2	11	
11			То же	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР3	11	
11			КЖИ-С1 ÷ С3	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С2	16	
11			КЖИ-С4 ÷ С6	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С5	8	
		1	φ12А II ГОСТ 5781-75 L=2390		52	110,4 кг
		2	φ12А II ГОСТ 5781-75 L=1390		290	358,0 кг
		3	φ16А II ГОСТ 5781-75 L=8800		8	1100 кг
		4	φ12А II ГОСТ 5781-75 L=660		200	117,2 кг
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН	21,27	м ³

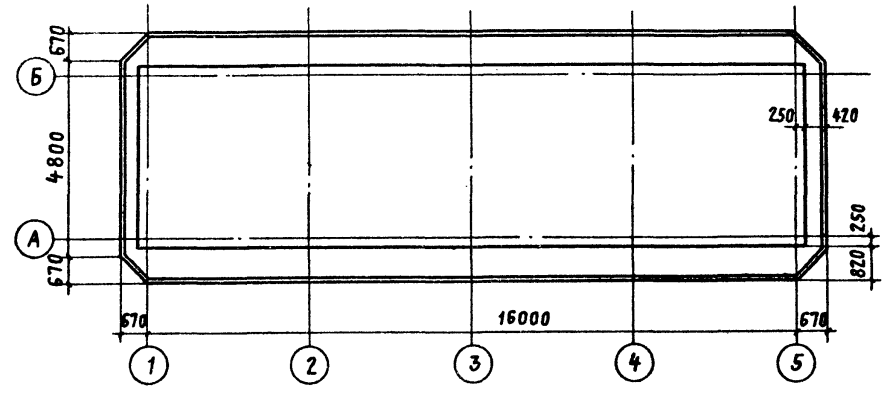
Выборка стали на монолитные конструкции водосборного бассейна, кг

МАРКА ЭЛ-ТА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ					ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			Итого	Всего			
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75					ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ							
	КЛАСС А-I		КЛАСС А-II			АНКЕР С АЛЬ-Ф 24 ИЛИ ИКИ	АРМ. СТАЛЬ ГОСТ 5781-75 КЛАСС А-I						
ДНУЩЕ	292,6	38,4	331,0	359,4	350,4		3933,5			4264,5			
КОЛОННЫ	200,0		203,4	403,0			152,0	46,0	198,0	601,0			
ПРЯМКИ		109,5	109,5	241,8			241,8	326,2		677,5			
РОЗЕТА		142,8		142,8	54,2		54,2			197,0			
Всего	492,6	142,8	147,9	203,4	986,3	389,4	350,4	4229,5	152,0	326,2	46,0	5242	5740,0

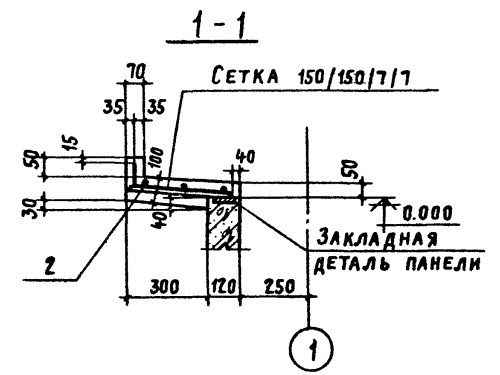
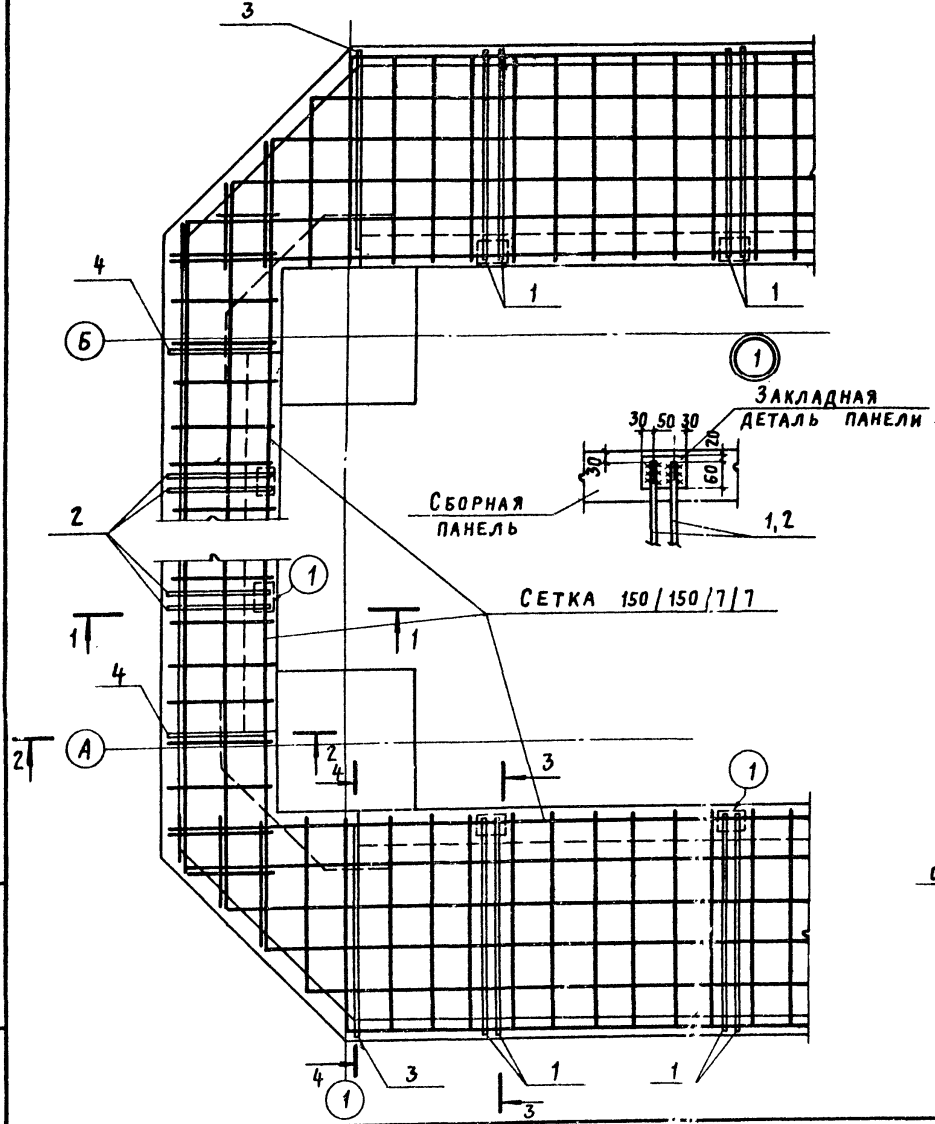
Опалубку и армирование прямых см. на листах 901-6-56-М-ПЯ1, ПЯ2, 901-6-56-М-ПЯ2

ТП 901-6-56 КЖЗ												
ИЗМ.	ЛИСТ	ИЛИ	ДОКУМЕНТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ ЗВР75 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИОННОЙ ПЛОЩАДЬЮ 16 м ² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ВОЛКОВА				02/27	ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ				Р	4	
С.Т.ТЕХН.	ГУСЕВА					ДНУЩЕ. ВЫБОРКА СТАЛИ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА		
ГЛ.ИНЖ.ПР.	ЕРУСАЛИМСКАЯ											
ГЛ.ИНЖ.ПР.	МАРЕК											
ГЛ.КОНСТ.	АВРАМЕНКО											
ИЛЧ.СКО-И	ДРАМПОВ											

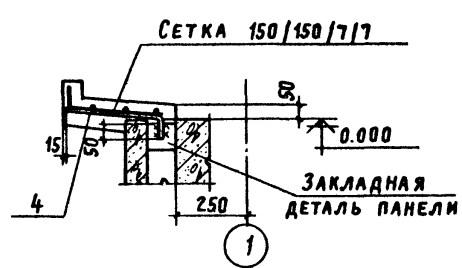
РОЗЕТА



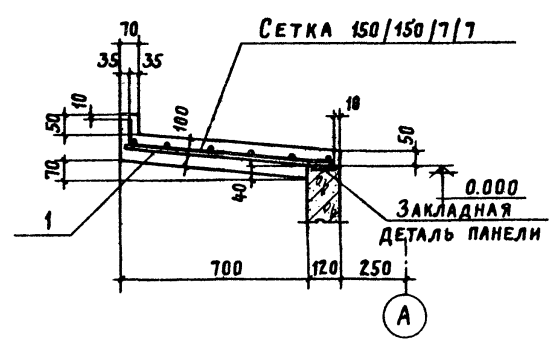
РОЗЕТА. АРМИРОВАНИЕ



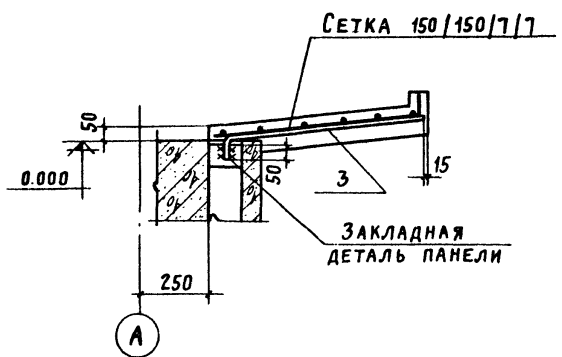
2-2



3-3



4-4



ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ВЛ-ТА	Поз	Эскиз или сечение	φ, мм	Длина, мм	Кол
РОЗЕТА	1		12AII	780	64
	2		12AII	380	16
	3		12AII	830	4
	4		12AII	430	4

ФОРМА	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМеч
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
12			КЖИ-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
22			КЖЗ-4	ВЫБОРКА СТАЛИ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВОДОСБОРНОГО БАСЕЙНА		
			ГОСТ 8478-66	СЕТКА АРМАТУРНАЯ 150/150/7/7	20	п. м
		1-4		СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		см. ВЕДОМОСТЬ
				МАТЕРИАЛЫ		
				БЕТОН	3,2	м ³

1. СЕТКУ РАЗРЕЗАТЬ НА ПОЛОСЫ ШИРИНОЙ 870 мм ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ СТОРОН И ШИРИНОЙ 435 мм ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ СТОРОН.
2. БЕТОНИРОВАНИЕ РОЗЕТЫ ПРОВЕДИТЬ ПО УМЕРЕННО-ВЛАЖНОМУ УПЛОТНЕННОМУ ГРУНТУ (СМ. П.2 ПРИМЕЧАНИЯ НА ЛИСТЕ АР-4) С ВТОПЛЕННЫМ В НЕГО НА ГЛУБИНУ НЕ МЕНЕЕ 40 мм СЛОЯ ЩЕБНЯ ИЛИ ГРАВИА КРУПНОСТЬЮ 40-60 мм ПРИ ПРОЧНОСТИ НЕ МЕНЕЕ 200 КГС/СМ².
3. СЕТКУ ПРИНЯТЬ ИЗ СТАЛИ АІ.

				Т П 901-6-56 КЖЗ			
ИЗМ. ЛИСТ И ДОКУМЕН. ПОДПИСЬ ДАТА				ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ25 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАТЕЛЬНЫЕ С СЕКЦИОННОЙ ПЛОЩАДЬЮ 16 м ² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ			
ПРОВЕР.	ВОЛКОВА	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ТЕХН.	ГУСЕВА				Р	5	
ЭК. БРИГ. ЕРСУЛАНСКАЯ				РОЗЕТА	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА		
ГЛ. ИНЖ. ПР. МАРЕК							
ГЛ. КОНСТ. АВРАМЕНКО							
НАЧ. СКО-1 ДРАМПОВ							

Альбом II

Типовой проект 901-6-56

ИВ.М. ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

Перечень примененных документов

№ п/п	Наименование	№ документа
1	Трубы стальные водовозвратные	2652-75
2	Трубы стальные электросварные	10704-76
3	Муфты прямые короткие	1966-59
4	Пробки	8963-75
5	Сталь прокатная угловая равнополочная	8509-72
6	Сталь прокатная полосовая	103-57
7	Сталь прокатная широкополосная универсальная	82-70
8	Фланцы стальные плоские приварные	1255-67
9	Сталь горячекатаная круглая	2390-71
10	Гвозди строительные	4028-63
11	Гайки шестигранные	5915-70
12	Шайбы	11371-68
13	Болты с шестигранной головкой	7798-70
14	Пиломатериалы двойных пород	8486-66
15	Резина листовая техническая	7338-65
16	Препарат ЖМ-5 для пропитки древесины	13327-73
17	Полиэтилен высокой плотности	16338-70
18		ВСН 120-74 ИИСС ССР
19	Листы асбестоцементные волнистые	20430-75

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологическая часть	Совхоза Каналпроект
АР	Архитектурно-строительные решения	Промстройпроект
КЖ	конструкции железобетонные	
ЭП	электротехническая часть	Ростовский водоканалпроект

Спецификация материалов на детали водораспределительной системы и водосборного бассейна

№ п/п	Наименование	Материал	Диаметр Ду	Ед. изм.	Масса ед. изм. кг	Q=100 м³/час		Q=200 м³/час		ГОСТ
						кол-во ед. изм.	масса кг	кол-во ед. изм.	масса кг	
1	Трубы стальные водовозвратные 26,8 × 2,8	ст.	20	п.м	1,66	16,0	26,6	31,5	52,3	3262-73
2	Трубы стальные электросварные 89 × 2,5	ст.	80	"	5,33	108,0	575,6	107,5	571,4	10704-76
3	То же 102 × 2	ст.	100	"	4,93	17,0	88,8	—	—	—
4	То же 152 × 3,2	ст.	150	"	17,4	22,3	379,2	17,0	199,6	—
5	То же 219 × 6	ст.	200	"	31,52	7,2	223,1	34,7	—	—
6	То же 325 × 6	ст.	300	"	47,20	4,0	188,8	4,0	188,8	—
7	То же 426 × 7	ст.	400	"	72,83	—	—	—	—	—
8	Фланец 80-2,5	ст.	80	шт.	1,84	96	176,8	96	176,8	1255-67
9	То же 150-2,5	ст.	150	"	3,61	8	28,9	—	—	—
10	То же 200-2,5	ст.	200	"	4,73	—	—	8	38,0	—
11	Отвод 90°-100	ст.	100	"	2,4	4	9,6	4	9,6	ВСН 120-74 ИИСС ССР
12	Отвод 90°-159 × 8	ст.	150	"	10,5	4	42,0	—	—	—
13	Отвод 90°-200	ст.	200	"	14,9	2	29,8	6	89,4	—
14	Муфты	ст.	32	"	0,18	4	0,72	4	0,72	8866-59
15	Пробки	чуг.	32	"	0,18	4	0,72	4	0,72	9966-70
16	Челок 32 × 32 × 3	ст.	—	п.м	1,96	13,8	20,1	13,8	20,1	8509-72
17	То же 50 × 50 × 5	ст.	—	"	3,77	8,8	33,2	8,8	33,2	—
18	Полоса 4 × 32	ст.	—	"	1,01	1,0	1,0	1,0	1,0	103-57
19	Полоса 10 × 200	ст.	—	"	15,70	3,4	53,1	—	—	—
20	Полоса 10 × 240	ст.	—	"	18,84	—	—	7,4	139,4	82-70
21	Круг 6	ст.	—	"	0,22	92,1	20,4	92,1	20,4	2590-71
22	Резина листовая б = 8мм	рез.	—	к2	—	—	0,28	—	0,48	7338-65
23	Полоса 6 × 420	ст.	—	п.м	19,78	1,96	32,8	1,96	38,8	82-70
24	Болт М 16 × 55	ст.	—	к2	—	—	27,2	—	23,3	7798-70
25	Болты М 16 × 60	ст.	—	"	—	—	—	—	4,2	—
26	Гайки М 16	ст.	—	"	—	—	7,6	—	7,5	5915-70

Спецификация крепежных изделий

№ п/п	Марка	Масса, кг						
		Гвозди 2 × 40	Гвозди 3 × 60	Шайбы 10	Болты М 10 × 150	Болты М 10 × 100	Гайки М 10	Шпильки М 10
1	капельный ороситель	4,28	2,56	—	—	—	—	—
2	Пленочный ороситель	4,48	—	2,52	10,08	10,08	3,72	18,0
3	воздуховитые решетки	2,70	2,30	—	—	—	—	—

Спецификация древесины

№ п/п	Марка	Наименование	Сечение	Ед. изм.	кол-во единиц	ГОСТ
1	Блоки капельного оросителя	Доски	10 × 50	м³	4,89	8486-66
2		Доски	10 × 60	"	—	—
3		Доски	10 × 100	"	—	—
4		Бруску	25 × 50	"	0,95	—
5		Бруску	25 × 60	"	0,12	—
6		Бруску	60 × 130	"	2,54	—
7		Фанера	3 × 110	"	0,02	—
Итого:					8,52	
1	воздуховитые решетки	Доски	10 × 50	"	0,13	—
2		Доски	10 × 90	"	1,38	—
3		Бруску	50 × 180	"	2,59	—
Итого:					4,10	
1	Блоки пленочного оросителя	Доски	10 × 60	"	0,4	—
2		Доски	10 × 100	"	20,16	—
3		Доски	20 × 50	"	0,38	—
4		Доски	20 × 80	"	0,58	—
5		Доски	20 × 100	"	1,44	—
6		Доски	20 × 120	"	1,92	—
7		Бруску	50 × 50	"	0,96	—
8		Бруску	40 × 60	"	0,9	—
9		Бруску	50 × 75	"	0,77	—
Итого:					27,51	
1	воздухо-направляющие щиты	Бруску	60 × 100	"	0,43	—
2		Листы асбестоцементные	СВ-2500	шт/кг	8931,36	20430-75
3		Круг 12	12	м/кг	47/42	2590-71

Справка.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации.
 Главный инженер проекта *А.Жиров*
 „30“ марта 1977 года.

ТН 901-6-56 НВ IV

Экспликация с вентиляторами ВВР-5 пленочные капельные и врезальные с секциями площадью 16 кв. м с железобетонными каркасами.

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Проектировщик	Силаева	Ж.С.		1	9
Рук. бр.	Нечаева	Л.И.			
Инженер	Жуков	В.И.			
Ин. спец.	Яковлевский	И.И.			
Нач. отд.	Трудинов	В.И.			
Зам. зам. инж.	Лихачев	В.И.			

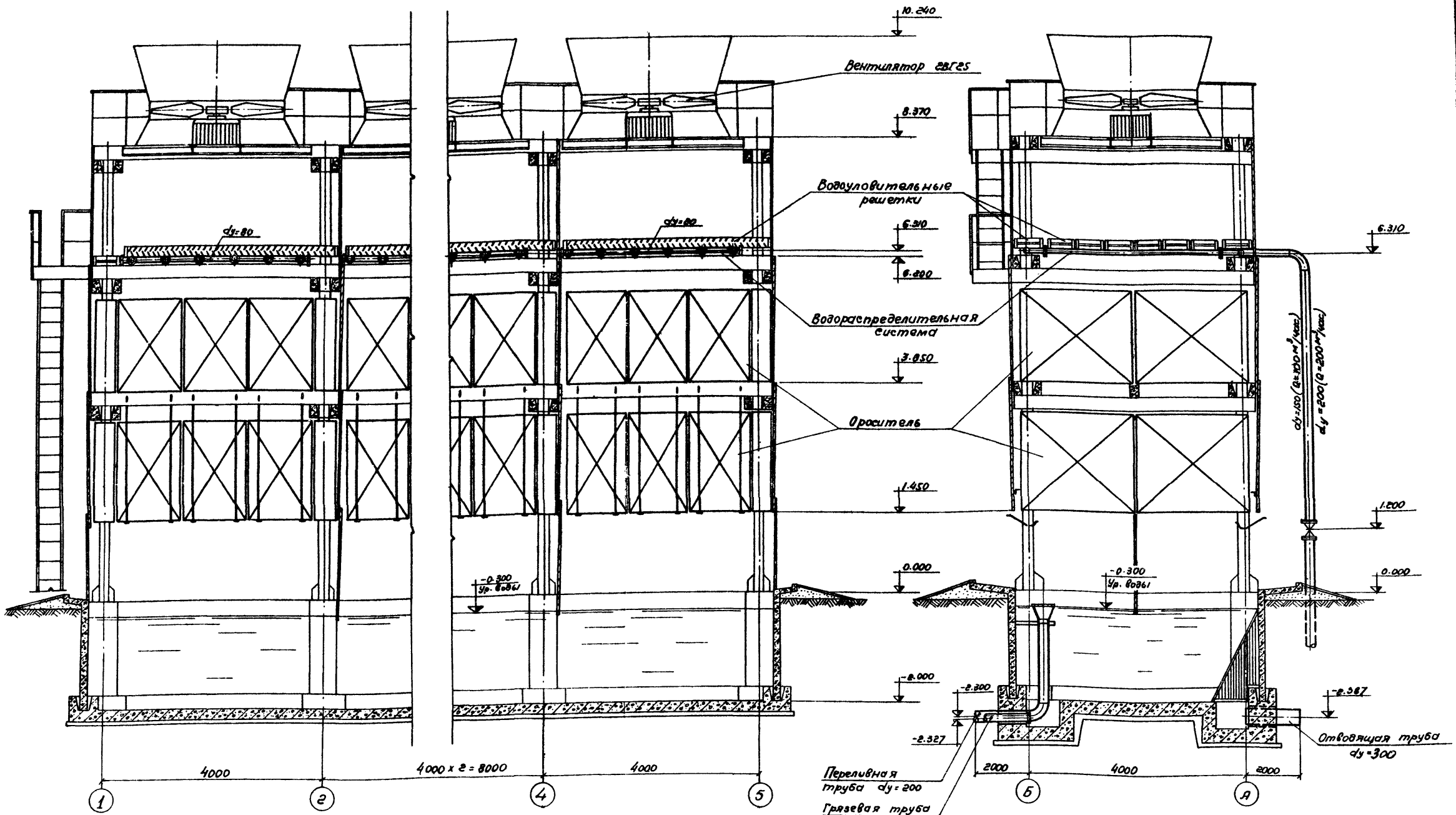
Заглавный лист

Ростовской ССР
 Совхоза Каналпроект
 г. Москва

Инж. М.Иванов

Продольный разрез градирни

Поперечный разрез градирни



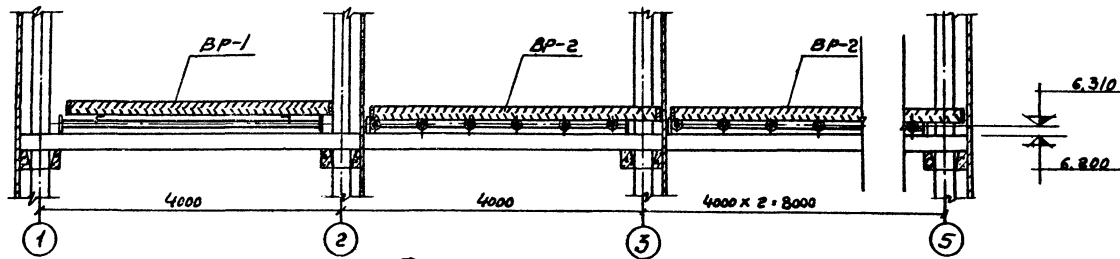
1. За условную отметку 0.000 принят верх стенки водосборного бассейна, соответствующий абсолютной отметке .
2. Блоки оросителя на чертеже показаны условно.

ТЛ 901-6-56-НВ IV				
Изм.	Лист	№ документа	Полный лист	Лист
Проверил	Силава	Л.С.		
Инженер	Чарев	В.С.		
Рис. бр.	Мочаев	В.С.		
Инж.пр.	Жиров	В.С.		
Т.с.в.	Яковлев	В.С.		
Мех.отв.	Трубин	В.С.		
Градирни с вентиляторами 2ВГ25 плавучие, котельные и брызгальные секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом				
Общий вид четырехсекционной градирни			Лит.	Лист
			ТР	2
			Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	

Титульный лист проекта 901-6-56

Изм. № 01

1-1



План на отг

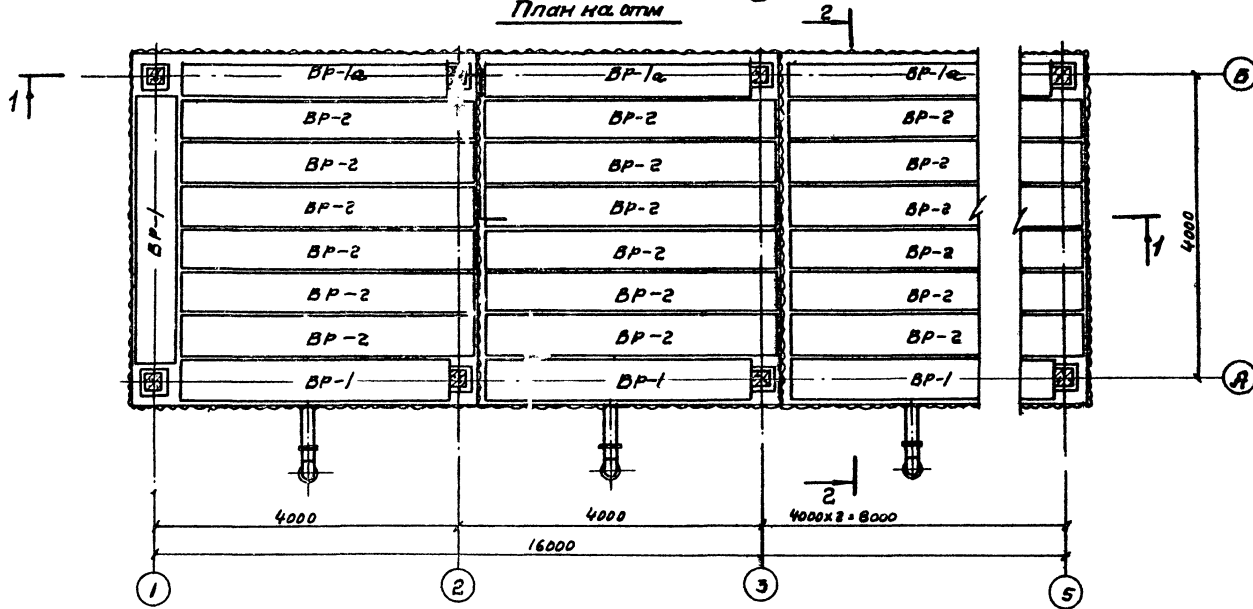
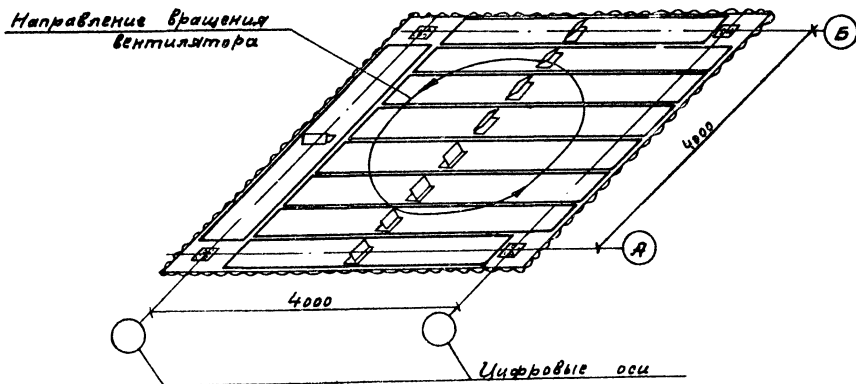
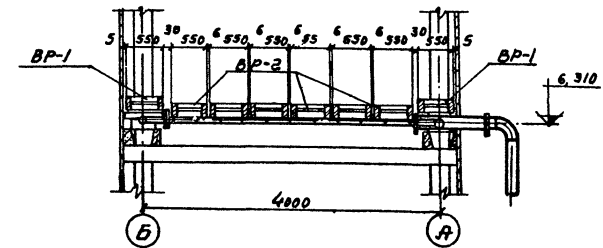


Схема установки водоуловительных решеток



2-2



Спецификация водоуловительных решеток

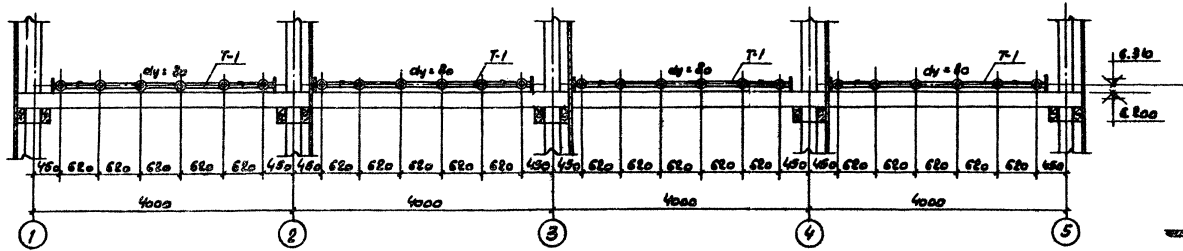
№ п/п	Наименование изделия	Кол-во на единицу	Объем, м ³		Примечания
			шт.	общ.	
1	Водоуловительная решетка ВР-1	5	0,117	1,05	см. лист №5 альбома I
2	Водоуловительная решетка ВР-2	24	0,127	3,05	—

Примечания:

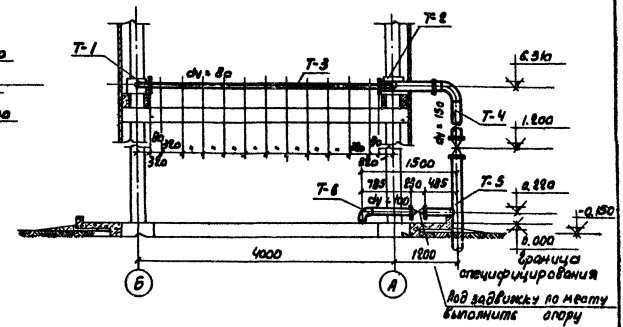
1. Данный лист смотрите совместно с листом №В-5 альбома I.
2. После укладки водоуловительных решеток в фаянре все зазоры между ними зашить досками 10x90.
3. При эксплуатации фаянри необходимо следить за охранностью водоуловительных решеток. Во время работы фаянри на них не должно быть посторонних предметов.
4. Выход на водоуловительные решетки разрешается только после укладки временных настилов.

ТП 901-6-56-НВ IV					
Лист № докум.	Параш №	Дата	Графични с вентиляторни едрез планочни, капелни и брчтални, с секциими площадно каменом		
Проектир	Сипав	Давы	Лист	Лист	Лист
Инж.	Царева	Мед	ТР	3	
Рук. бр.	Нечаева	Мед	Расстановка водоуловительных решеток.		
Инж. спец.	Липовский	Мед	Гострой СССР		
Нач. отд.	Трубинов	Мед	СНОВЗВО ОКНАПРОЕКТА		
			г. Москва		

1-1



2-2

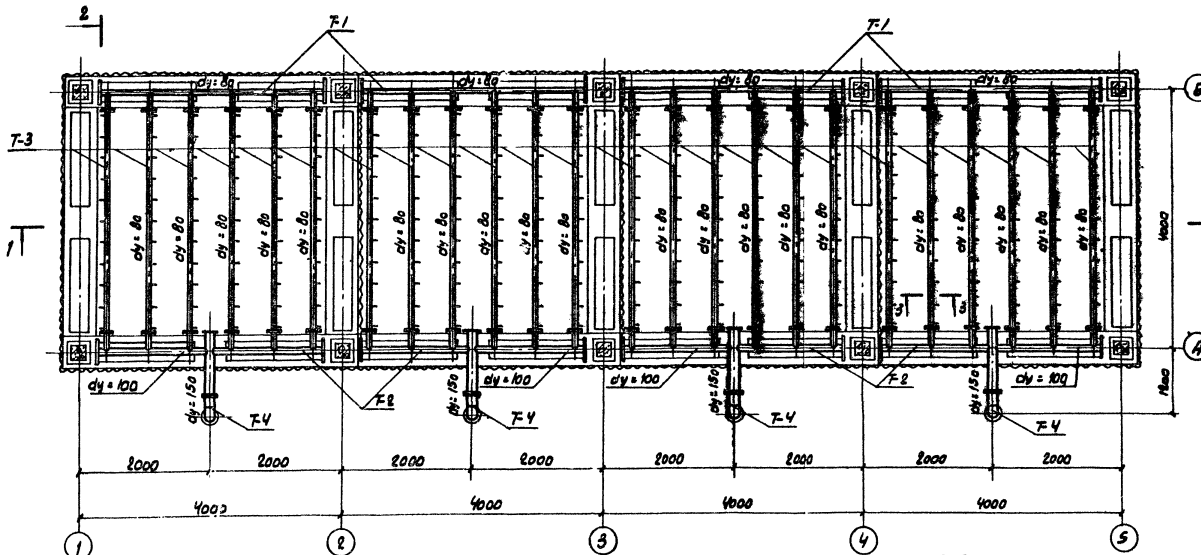


Листы на отгм. 6.3/0

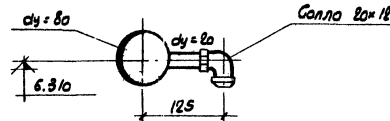
Спецификация деталей на водораспределительную систему

М/п	Наименование	Количество шт.	Примечание
1	Деталь Т-1	4	см. лист НВ-3 альбом I
2	Деталь Т-2	4	"
3	Деталь Т-3	24	"
4	Деталь Т-4	4	"
5	Деталь Т-5	4	"
6	Деталь Т-6	4	"

Примечание
1. Зарядки и сопла учтены в альбоме VII-заказные спецификации.



3-3

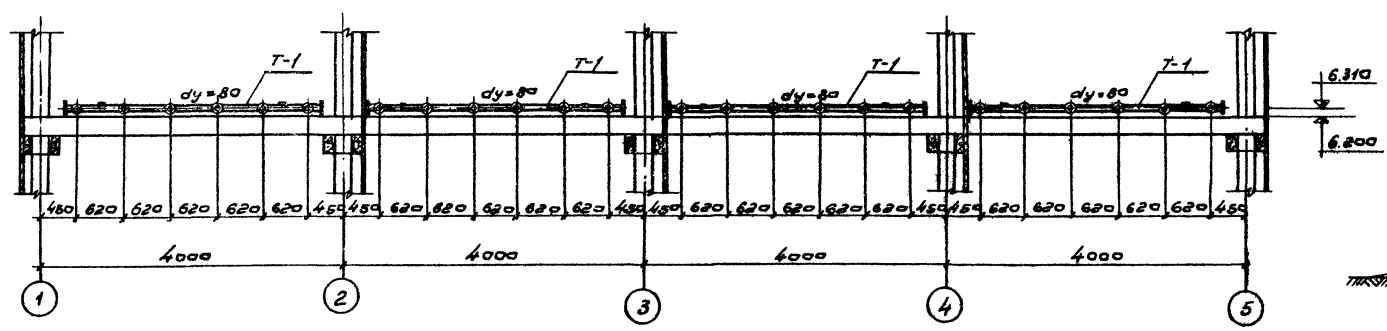


Т.П. 904-6-56-НВ IV		
Изм. лист документа	Подпись	Дата
Проверил Силаева	В.С.	
Инженер Царева	И.С.	
Рук. бриг. Нацаева	И.С.	
Инж. пр. Ищуров	И.С.	
Инж. спец. Виноградский	И.С.	
Инж. отв. Трубинский	И.С.	
Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 16 атм. Час. План. Разрез.		Вострой СССР
СНПЗ ВОДОМАШИНАПРОЕКТ		г. Москва

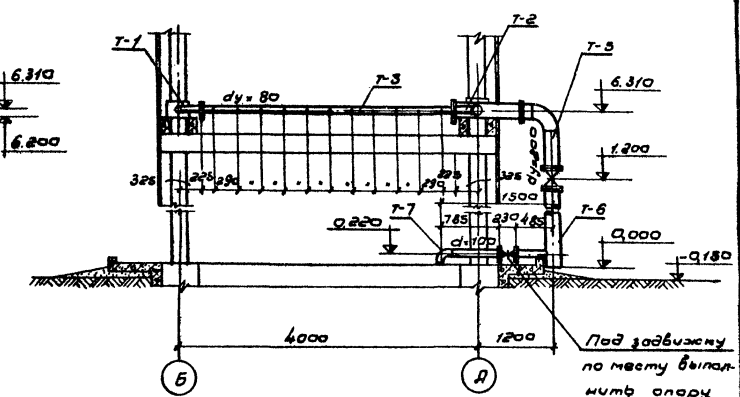
Листы на отгм. 6.3/0

1-1

2-2



ПЛАН на отм. 6.310

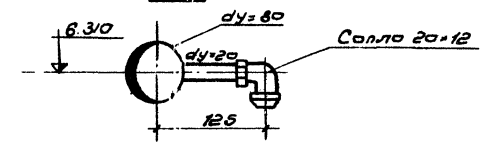
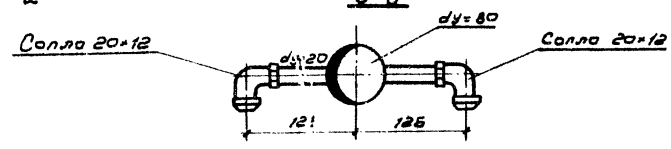
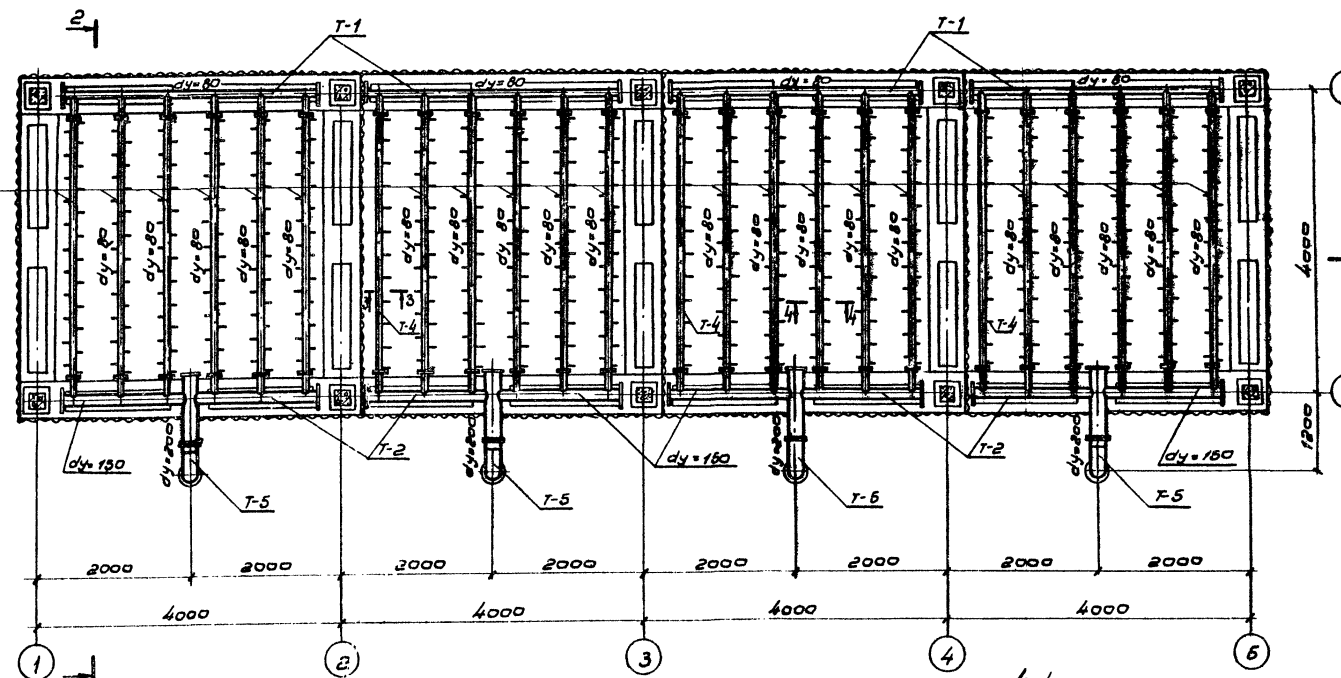


Спецификация деталей водораспределительной системы

№№ поз.	Наименование	количество шт.	Примечание
1.	Деталь Т-1	4	См. лист № В-И Альбом I
2.	Деталь Т-2	4	—
3.	Деталь Т-3	21	—
4.	Деталь Т-4	3	—
5.	Деталь Т-5	4	—
6.	Деталь Т-6	4	—
7.	Деталь Т-7	4	—

Примечание:

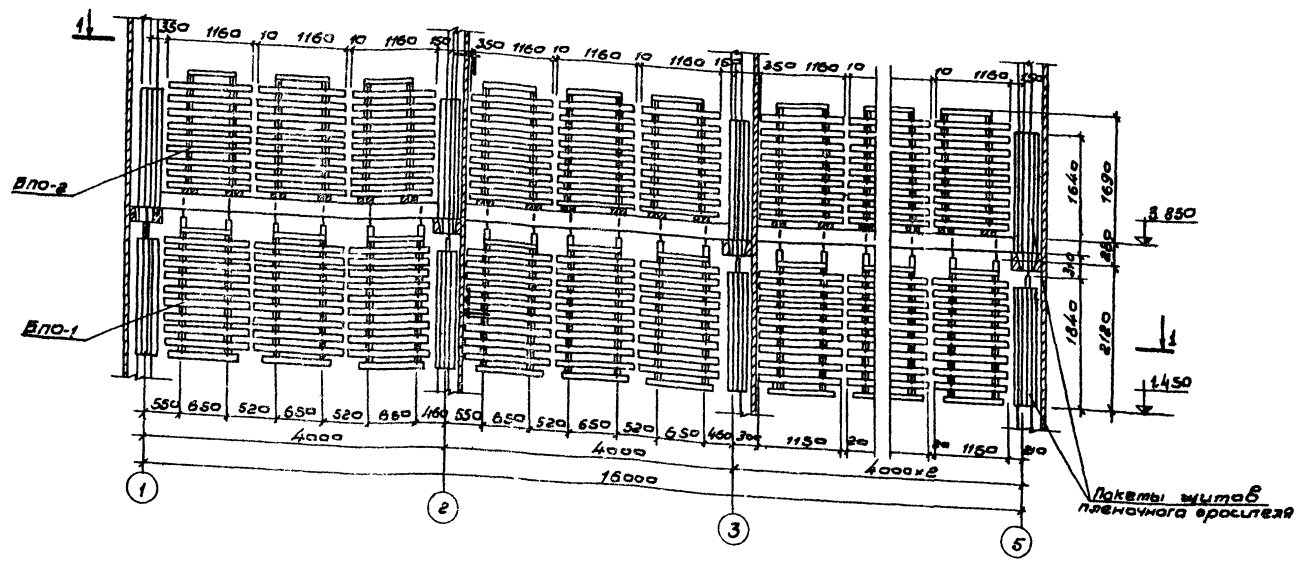
1. Задвижки и сола учтены в альбоме VIII заказные спецификации.



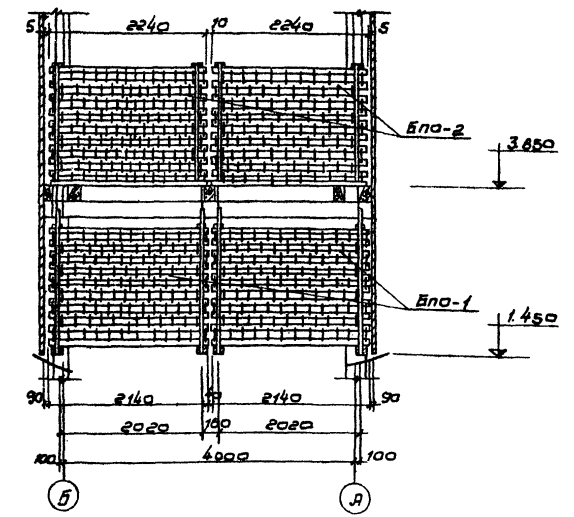
ТН-901-6-55-ИВ IV			
Изм. № докум.	Подпись	Продуман с вентиляторами 28/25 пленочные, кафельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом	
Директор Лаврова	С.С.	Лит.	Листов
Инженер Шарова	И.И.	ТР	5
Дир. ба. Нецаева	И.И.	Госстрой СССР	
Лицево Жирова	И.И.	СОИЗВОДКАИПРОЕКТ	
Гл. инженер Павловский	И.И.	г. Москва	
Нач. отд. Рубцова	И.И.	План Разреш.	

Монтажный проект 901-6-56

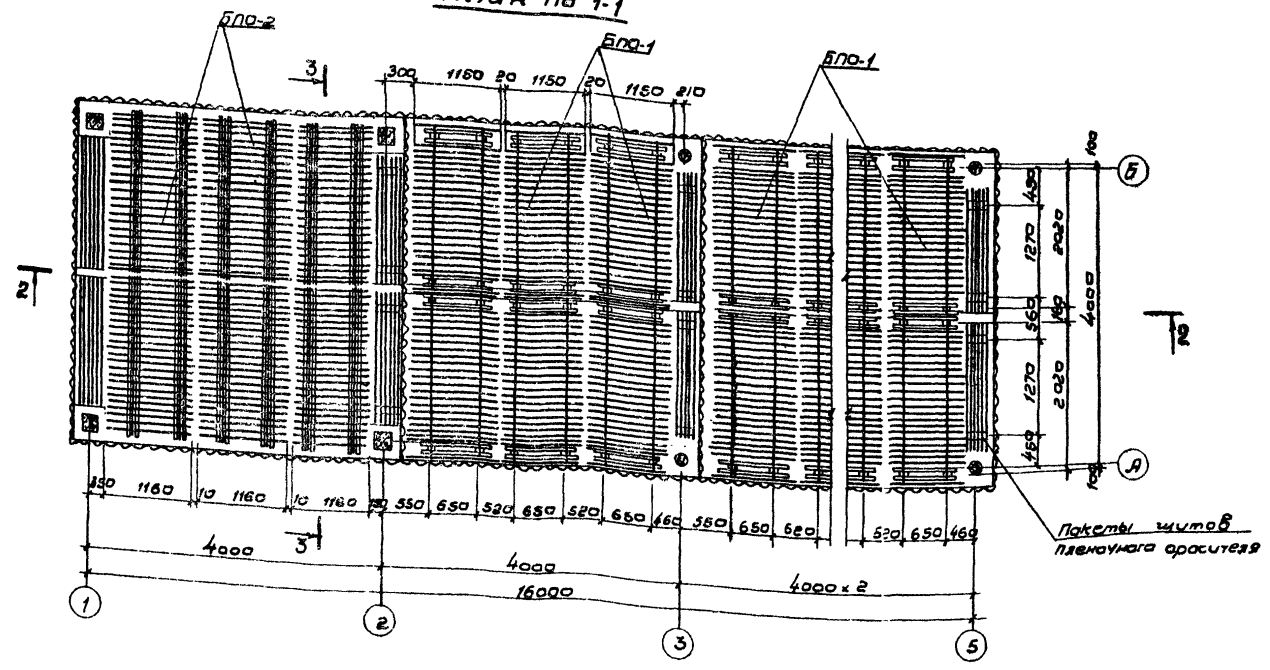
2-2



3-3



План по 1-1

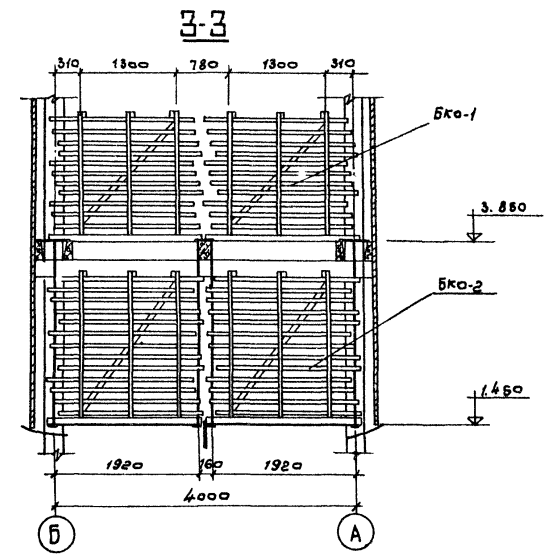
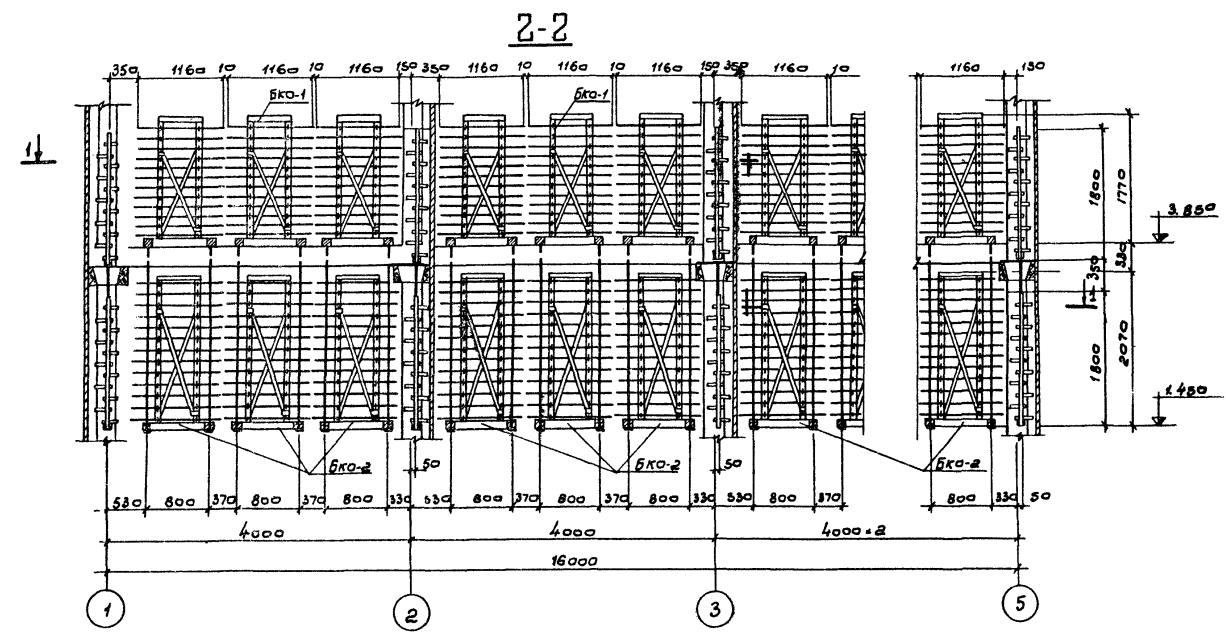


Спецификация блоков и щитов плечного аросителя

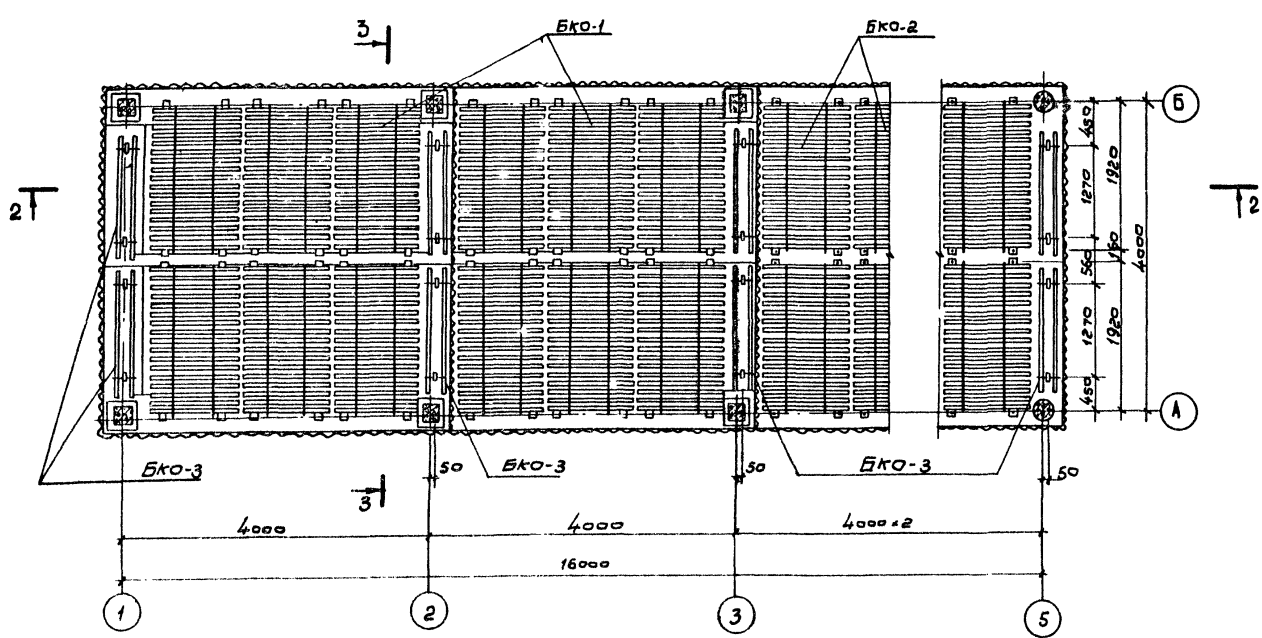
№ п/п	Наименование	Кол-во по проекту	Объем, м³		Примечания
			штук	Общий	
1	Блок плечного аросителя БЛО-1	24	0,500	12,00	См. лист НВ-11 альб. I
2	Блок плечного аросителя БЛО-2	24	0,813	12,31	См. лист НВ-12 альб. I
3	Пакет плечного аросителя	20	0,131	2,62	См. лист НВ-13 альб. I

ТП 901-6-56-НВ В					
Изм/Лист	№ докум	Подпись	Дата	Проектирование с вентиляторами ВВГ в плечных, кафельных и брызгалочных с секциями площадной вальн с железобетонным каркасом	
Провер	Силова	Смет		Лит	Лист
Инжен	Агаева	Смет		ТР	6
Рук. Бр	Нечюева	Смет		Расстановка блоков плечного аросителя	
Инжен	Журав	Смет		госпроект СССР	
Главн. инж.	Антонский	Смет		СОЮЗВОДОКНАЛИПРОЕКТ	
Начальн.	Трубицкий	Смет		г. Москва	

Альбом ТП
Туполов проект 901-6-56



План по 1-1



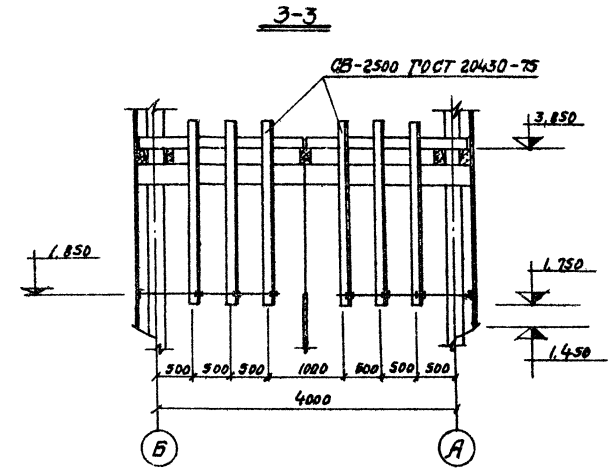
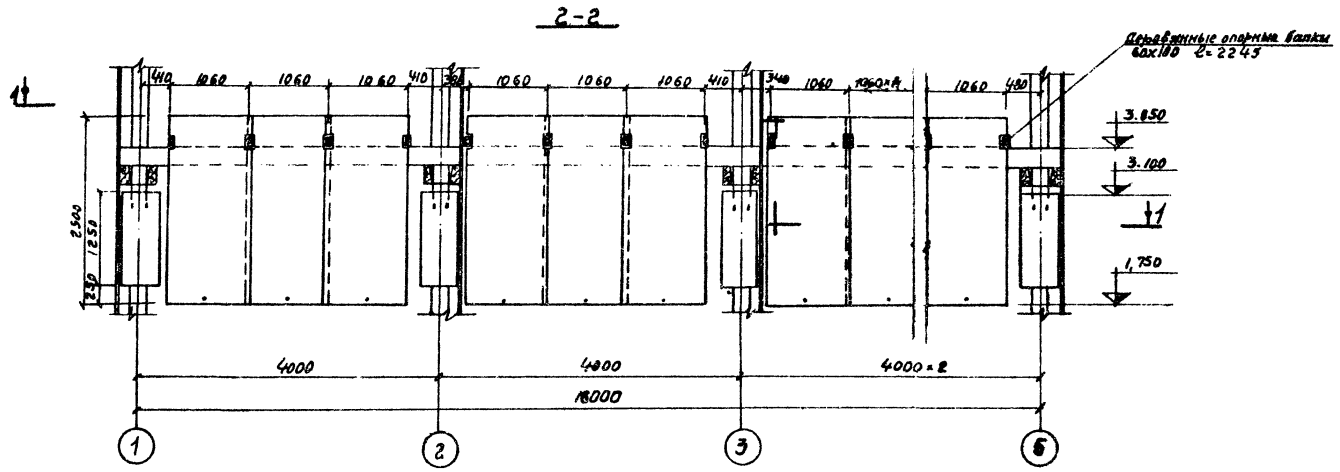
Спецификация блоков капельного оросителя

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во на радиурну	Объем, м³		Примечание
			штуки	общ.	
1	Блок капельного оросителя БКО-1	24	0,146	3,50	см. лист №-6 альбома I
2	Блок капельного оросителя БКО-2	24	0,180	4,32	см. лист №-7 альбома I
3	Блок капельного оросителя БКО-3	20	0,019	0,38	см. лист №-8 альбома I

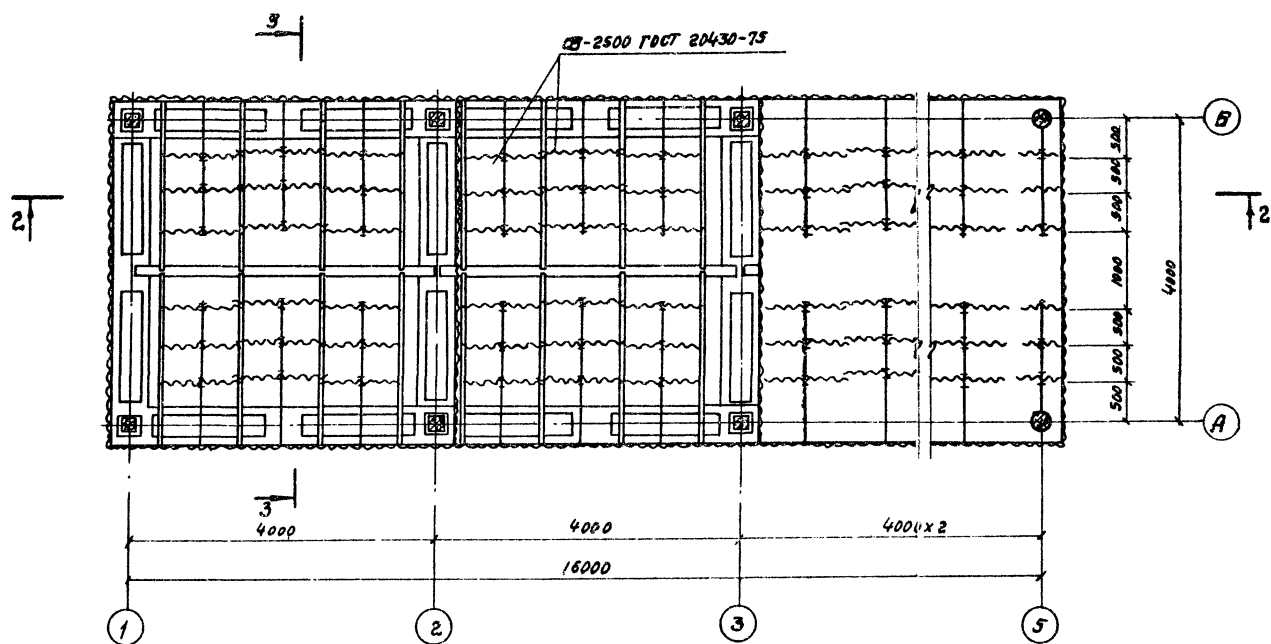
Лист № 1 из 2 (Подпись и дата)

ТП 901-6-56 -НВ-IV					
Изм. лист	И. док. №	Подпись	Дата	радиурны с вентиляторами №25 пленочные, капельные и бризгалочные с секциями площадью 16 кв. м с железобетонным каркасом	
Проверил	Силсва	<i>[Signature]</i>		Лит	Лист
Исполнитель	Чарова	<i>[Signature]</i>		ТР	№
Рук. бриг.	Неудева	<i>[Signature]</i>		Госстрой СССР СНОВЗВОДОК НАПРОЕКТ г. Москва	
Блок пр.	Журав	<i>[Signature]</i>			
Пл. спец.	Якушевский	<i>[Signature]</i>			
Науч. сот.	Грибников	<i>[Signature]</i>		Расстановка блоков капельного оросителя	

Типовой проект 901-6-56-58



План по 1-1



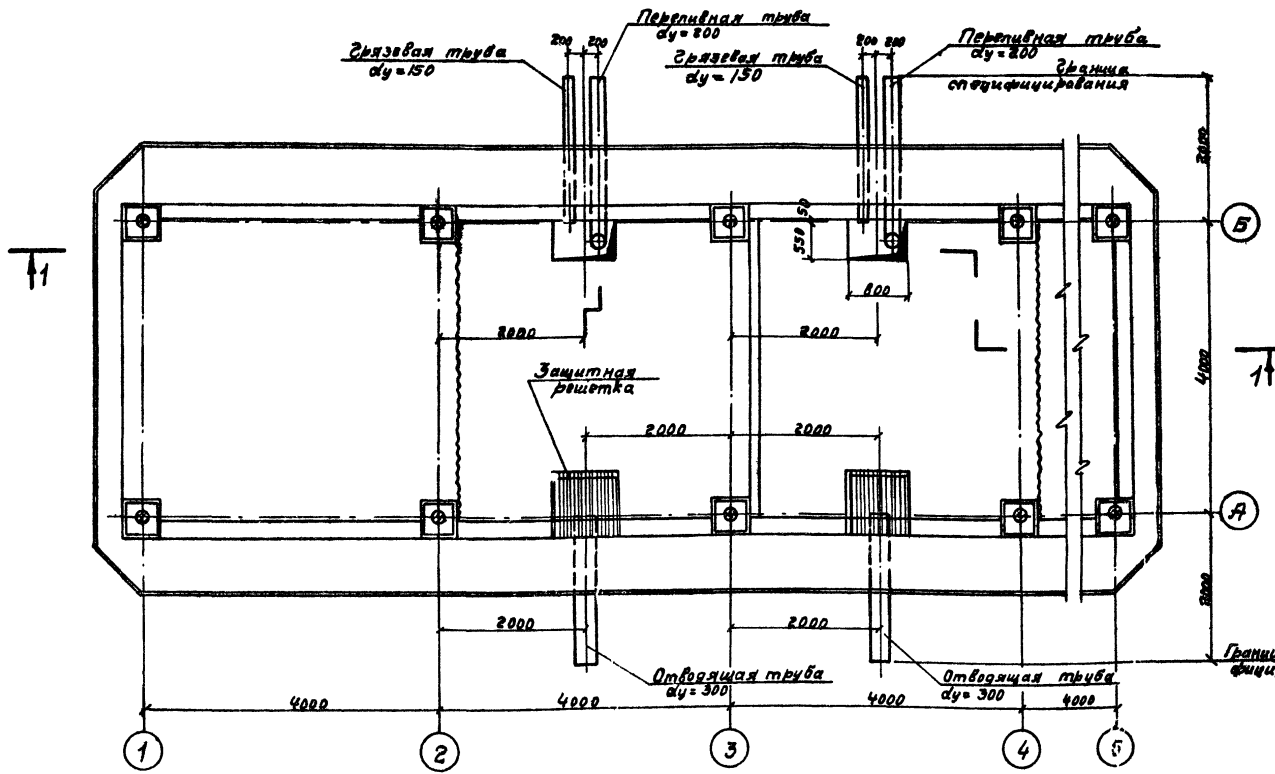
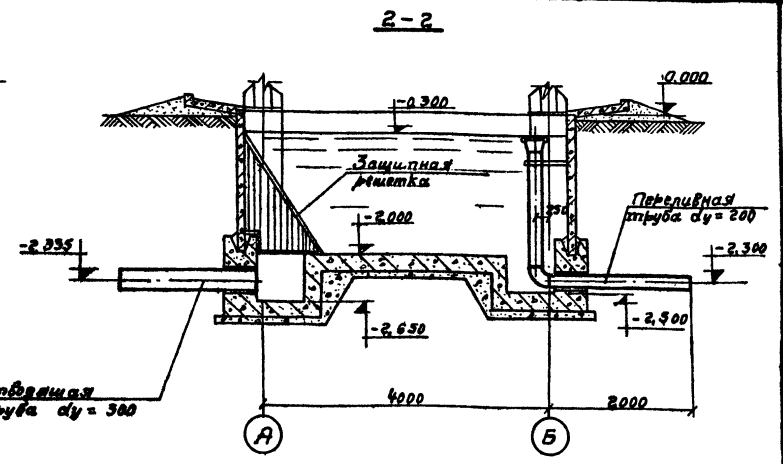
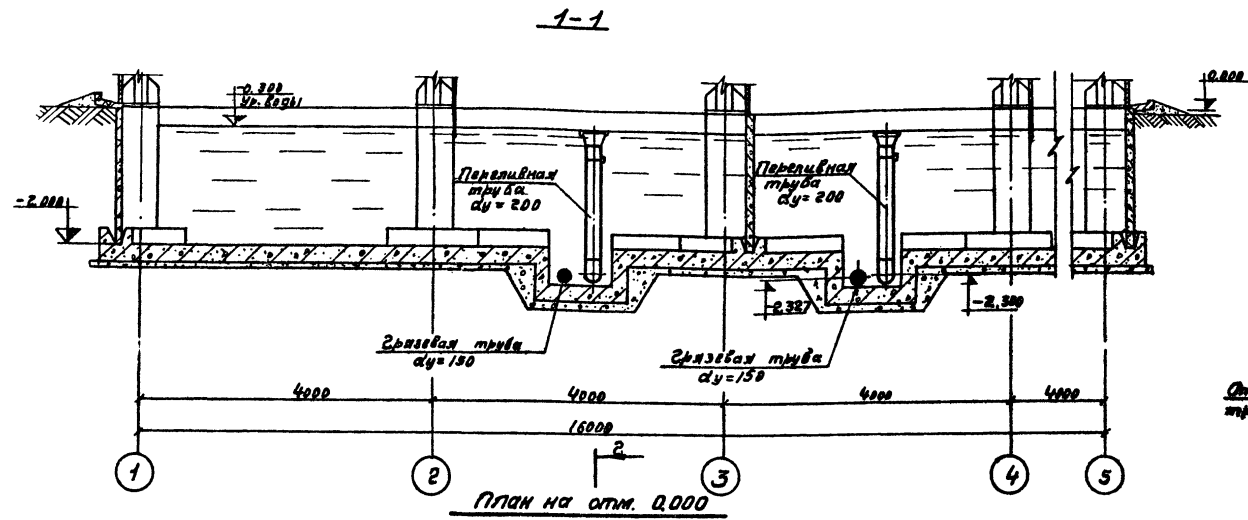
Спецификация материалов на воздухонаправляющие щиты

№№ п/п	Наименование изделия	Ед-ца измер.	Кол-во на графиках	Масса кг		Примечание
				Объем, м³	общ	
1	Листы асбестоцементные волнистые	шт.	80	39,2	3136	см. лист №В-16 альбома I
2	Деревянные опорные балки 60x100 с-2245	шт.	32	0,013	0,432	"
3	Круге φ12	п.м.	46,4	0,888	41,2	"
4	Шайбы упорные	шт.	272	0,0011	9,307	"

Примечание:

Данный лист смотрите совместно с листом №В-16 альбома I.

ТД 901-6-56-НВ-IV					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Графики с вентиляторами 2ВЛ 25 пленочные, Каленные и фрезированные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом.
Проверка	Силаева	И.И.			
Коплан.	Лорцова	Л.С.			
Рис. №	Иванова	И.И.			
Составитель	Жуков	В.В.			Расстановка воздухонаправляющих щитов
Эл. спем.	Яковлевский	И.И.			
Инж. таб.	Григорьев	В.В.			СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва



Спецификация деталей на водосборный бассейн в разрезе

№ п/п	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
1	Отводящая труба оцинкованной болы $D_u = 300$, $l = 2,0$ м	2	без чертежа
2	Переливная труба $D_u = 200$	2	см. лист НВ-2 альбом I
3	Дренажная труба $D_u = 150$	2	см. лист НВ-2 альбом I
4	Защитная решетка	2	см. лист НВ-2 альбом I

Примечание:

Все детали водосборного бассейна должны быть покрыты антикоррозийным составом.

ТП 801-6-56-НВ-IV

Исполнитель	К. Яковлев	Проверил	Л. Анто	Составитель	К. Яковлев	Лист	Листов
Проектировщик	С. Сидорова	Инженер	Л. Анто	Составитель	К. Яковлев	9	
Строитель	М. Анто	Инженер	Л. Анто	Составитель	К. Яковлев		
Рис. Фир.	М. Анто	Инженер	Л. Анто	Составитель	К. Яковлев		
Эксперт	М. Анто	Инженер	Л. Анто	Составитель	К. Яковлев		
Ин. Фир.	М. Анто	Инженер	Л. Анто	Составитель	К. Яковлев		
Нач. отд.	М. Анто	Инженер	Л. Анто	Составитель	К. Яковлев		
Нач. отд.	М. Анто	Инженер	Л. Анто	Составитель	К. Яковлев		

Водосборный бассейн. План на отм. 0.000. Разрезы.

Госстрой СССР
СМОЗВОДЛОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА.

Чертежи монтажной зоны.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

№ п/п	Наименование	№ листов	№ страниц
1	2	3	4
1	Содержание раздела 1. Пояснительная записка. Лист 1.	1	
2	Пояснительная записка. Лист 2.	2	
3	Принципиальные схемы силовой сети здания и общих цепей управления вентиляторами.	3	
4	Принципиальная схема управления вентилятором.	4	
5	Опросный лист для заказа кнопочных постов ПКУ-15 и кабельный журнал.	5	
6	Прокладка кабелей и электрическое освещение.	6	

Настоящий раздел проекта разработан с соблюдением действующих электротехнических норм и правил в том числе по пожароопасным и взрывоопасным электроустановкам.

I Общие положения.

В объем электротехнической части проекта входит разработка силового электрооборудования для типовых 4х секционных градирен с вентиляторами 2ВГ25, кабельных, пленочных и фреоновых с секциями площадью 10кв.м в каркасах из сборных железобетонных элементов.

В качестве двигателя принудительной тяги в градирнях установлены вентиляторы 2ВГ25, комплектующие асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором мощностью 10кВт.

Проектом предусматривается автоматическая работа вентиляторов, обеспечивающая поддержание заданной температуры охлаждаемой воды, поступающей к потребителю.

II Электроснабжение.

Питание электродвигателей электродвигателей градирен должно предусматриваться со щита низкого напряжения наосной станции обратного водоснабжения.

В отношении надежности электроснабжения, электроприемники градирен относятся к III категории.

Напряжение силовых электроприемников принято ~380В напряжение цепей управления ~220В и ~24В.

III Силовое электрооборудование

Для вентиляторов градирен приняты асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа ВДВ-10-10-15 мощностью 10кВт, ~380В, 28А, cos φ = 0,8.

В качестве пусковой аппаратуры для приборов вентиляторов приняты блоки управления РВУ 5404-10В25, располагаемые на щите станции управления щел.

77 001-0-56 -304			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проект	Проект	Л.С.Т.	05.77
Изменен	Изменен	Л.С.Т.	05.77
Проверен	Проверен	Л.С.Т.	05.77
Утвержден	Утвержден	Л.С.Т.	05.77
Исполнен	Исполнен	Л.С.Т.	05.77
Итого	Итого	Л.С.Т.	05.77

Градирни с вентиляторами 2ВГ25 пленочные, кабельные и фреоновые с секциями площадью 10кв.м с железобетонным каркасом

Лист	Лист	Лист
7.Р	1	0

Содержание раздела 1.
Пояснительная записка.
Лист 1.

Копия всего
Содержание проекта
востановки
ВООИНАПРОЕКТ

Листы IV


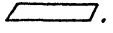

801-6-56

Типовой проект

Имя и фамилия Подпись и дата

На щите станций управления ЦСУ устанавливаются кнопки дистанционного управления, кнопки выбора режимов работы, реле управления двигателем вентилятора и сигнальные лампы. ЦСУ должен располагаться в нагребной станции обратного водоснабжения.

Аппаратура местного управления вентилятором устанавливается у вентилятора.

Распределительная силовая сеть выполняется кабелем , контрольные , .

IV Управление двигателями вентиляторов.

Схема управления вентиляторами предусматривает следующие режимы работы:

- а) автоматический - в зависимости от температуры охлажденной воды;
- б) дистанционный - со щита станций управления ЦСУ, устанавливаемого в помещении нагребной станции обратного водоснабжения;
- в) местный - в ремонтно-наладочный период, кнопочным путем управления ПЧУ-15-19, ПЧ-54УР, расположенным у вентилятора.

Безопасность при проведении ремонтных работ обеспечивается фиксацией кнопки „стоп“ в нажатом положении.

Для предотвращения обмерзания окон эрайдри в ящике предусмотрен реверс вентилятора, который может быть выполнен дистанционно со щита ЦСУ или кнопкой местного управления. В режиме автоматического управления при кратковременном исчезновении напряжения схемы предусматривается самозапуск работавших вентиляторов.

Автоматическая работа вентиляторов обеспечивает постоянную температуру охлажденной воды. При этом при повышении температуры охлажденной воды выше допустимой, контактом ртутного термометра включается вентилятор первой дополнительной эрайдри, затем, если температура продолжает расти, термометр настроенный на большую температуру подключает вторую дополнительную эрайдри. При снижении температуры до установленного значения вентиляторы дополнительных эрайдри поочередно отключаются.

V Электрическое освещение.

Проектом предусматривается только ремонтное освещение от понижительного трансформатора ДСДВ-25/250/38-15-73, который устанавливается на эрайдри. Штепсельные розетки выполнены в пылевысвобождающем исполнении. Питание понижительного трансформатора предусматривается от ЦСУ нагребной станции.

VI Зануление и молниезащита.

В соответствии с ПУЭ занулению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым вследствие протекания тока утечки.

В качестве нулевых защитных проводников могут быть использованы нулевые проводники или алюминиевые оболочки питающих кабелей, стальные трубы электропроводки, металлические площадки и лестницы имеющие надежное электрическое соединение с глухозаземленной нейтралью источника питания.

Выбор способа присоединения к нейтрали источника питания решается при привязке проекта и должен удовлетворять требованиям ПУЭ-7-52+1-7-09.

Молниезащита должна решаться при привязке проекта в зависимости от местности и высоты окружающих сооружений.

VII Указания по привязке проекта.

При привязке проекта необходимо учесть все указания по привязке, данные на чертежах, а также решить следующие вопросы:

1. Проектирование питания щита станций управления эрайдри;
2. Размещение щита станций управления в помещении нагребной станции;
3. Выбор типов силовых и контрольных кабелей, а также определение сечений силовых кабелей;
4. Проектирование кабельной разводки в нагребной станции, а также от нее до эрайдри;

5. Включение в заказную спецификацию и сметы материалов для прокладки кабелей по эрайдри по спецификации черт. 304, лист 6.

6. Проектирование зануляющих проводников от эрайдри до нагребной станции. Подключение щита станций управления к контуру зануления нагребной станции;

7. Проектирование молниезащиты эрайдри;

8. Подключение выводимых сигналов в схему сигнализации нагребной станции.

9. Установку и заказ ртутных термометров ТПК в проекте нагребной станции обратного водоснабжения.

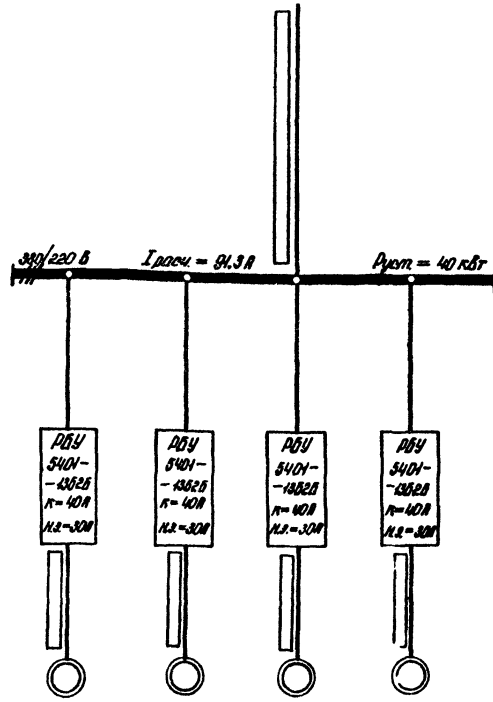
10. Направление на завод электроприкалывальности чертежей 304-9+18 для получения протокола согласования технической документации.

ТП 801-6-56 -304													
Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Лист	Горизонт с осью вентилятора 25°25 пленочные капельные и брызгальническопички площадью 40д.м ежеквартальным кардком								
Провер	Бреслов	Бреслов	03.77		Лист	Лист	Листов						
Измерен	Полтавченко	Полтавченко	03.77		т.р.	2							
Руч. эр.	Бреслов	Бреслов	03.77		Пояснительная записка. Лист 2.								
Тех. спец.	Лесово	Лесово	03.77	Горизонт с осью вентилятора 25°25 пленочные капельные и брызгальническопички площадью 40д.м ежеквартальным кардком									
Иные спец.	Иваненко	Иваненко	03.77	ВОДОКАНАЛПРОЕКТ									
Тех. инж.	Зяич	Зяич	03.77										

От цепи управления вентилятором №2

От цепи управления вентилятором №1

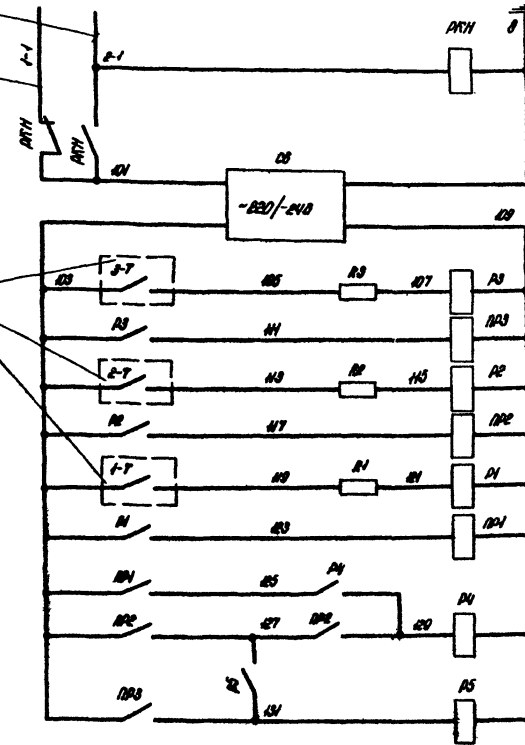
~220 В



Замыкается при повышении температуры охлаждающей воды.

Примечание:

— замыкается при прибытии проекта.



Контроль напряжения	
Выпрямительное устройство	
Реле подзарядки температуры охлаждающей воды.	Макс. темп.
	Средн. темп.
	Миним. темп.
Реле управления вентиляторами	1 доп.
	2 доп.

Марка и сечение кабеля

Марка и сечение кабеля ввода

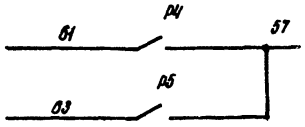
Тип пускового аппарата, ток расцепителя, ток нагревательного элемента пускателя, R.

№ по плану	1	2	3	4
Тип двигателя	ВЛСД 10-19-15			
Мощность, кВт	10			
Ток Iн/Iл, А	20/12,5			
Наименование механизма	Вентиляторы градирен			

Перечень элементов

Позиция обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Щит станций управления ЦОУ					
РНН	Реле промежуточное	РНУ-0-361	~220 В	1	
РП1-РП3		РНУ-0-341	-24 В	3	
РП4-РП5		РНУ-5	-24 В	3	исполн. по ТЗ
РП6-РП7		РНУ-1-341	-24 В	2	
СВ		Выпрямитель сетевой	СВ-24-3	~220/-24 В	1
Р1-Р3	Резистор	Р198-25	0,8 кВт	3	
На трубопроводе					
+Т-3-Т	Термометр контактный	ТПК		3	Замыкается при прибытии

Контакты в схему 304, лист 4.

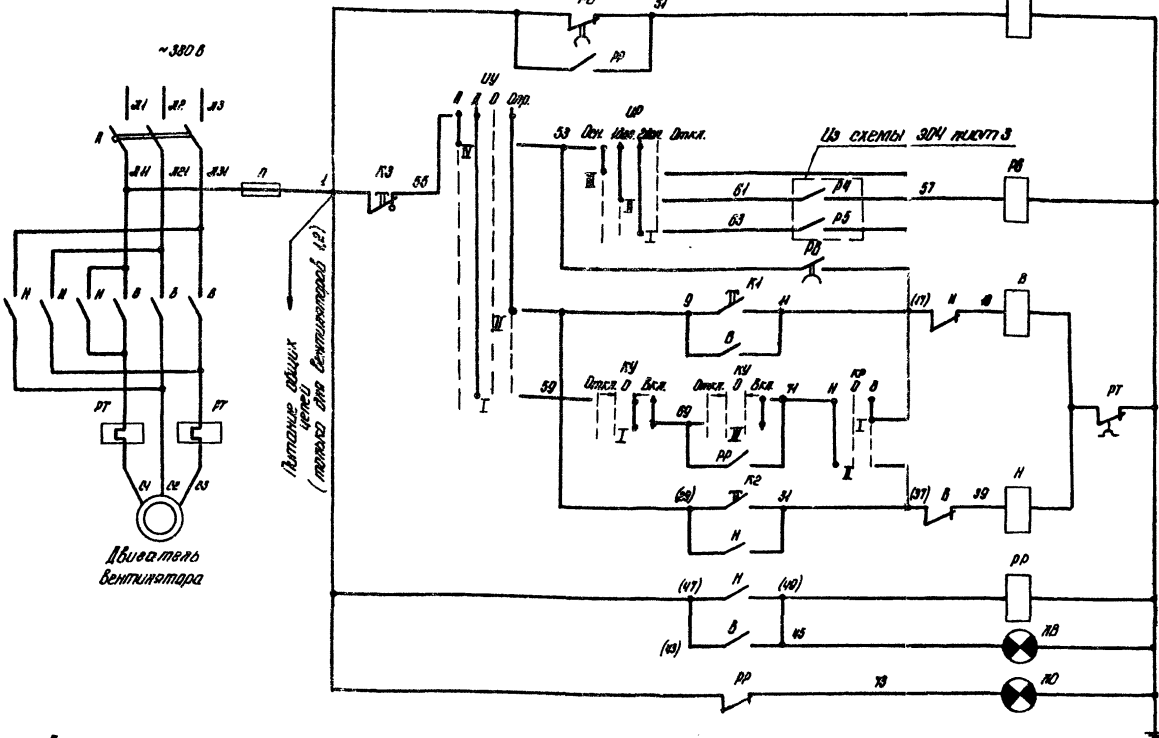


Пояснения:

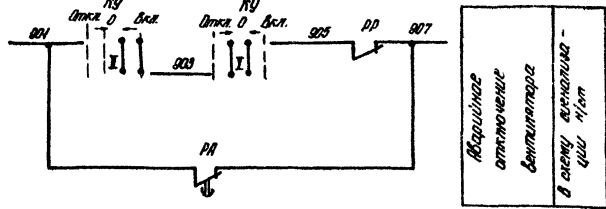
Схемой предусматривается автоматическое поочередное подключение двух дополнительных вентиляторов по мере роста температуры охлаждающей воды. Для этой цели в проекте нагной станции обратного водоснабжения на трубопроводах охлаждающей воды устанавливаются ртутные контактные термометры, каждый из которых настраивается на свою температуру подключения вентиляторов. Когда температура охлаждающей воды достигнет норм., контактами реле Р4 и Р5 дополнительные вентиляторы отключаются.

ТД 801-6-56 - 304					
проектированы с вентиляторами 21765 плановые, колесные и дополнительные в секциях площадью 40 кв.м с электродвигателем 10 квт.					
Маш. лист	№ докум.	Листов	Листов	Листов	Листов
Вл. маш.	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов
Проект	Внесено	04/77	03/77	03/77	03/77
Инж. св.	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов
Инж. св.	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов
Инж. св.	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов
Принципиальные схемы силовой сети 380/220 В и цепей управления вентиляторами.					
Т.Р. 3					
ООО «КАНАЛПРОЕКТ»					

~220 В



Реле аварийной сигнализации	Управление Вентилятором
Автоматическое	
Местное	
Автоматическое	
Местное	Реле работы Вентилятора
Вентилятор "включен"	Сигнализация аварии
Вентилятор "отключен"	



Выборочки времени реле РВ (устанавливаются в процессе эксплуатации)

приблиз. время сек.	1	2	3	4
	5	10	15	20

Перечень элементов

Наименование	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Щит станций управления ЦСУ					
А	Автоматич. выключат.	А3124	Икр = 40А	1	РВУЩУ - 0001 - 0001
В,Н	Пускатель магнитн.	ПМЕ-414	И.з. = 30А, кат. - 2000	1	
П	Предохранитель	ПРС-Б-П	И.к. в.к. = 6А	1	
РР	Реле промежуточное	РПМ-1-005	~220В, 23; 2р	1	
РВ	Реле времени	РВ ПТЭ-3221-0004	~220 В	1	
РА	Реле времени	РВ ПТЭ-3222-0004	~220 В	1	
УУ	Универсальный переключатель	УП5312-Ф342	с об.альн. рук.	1	
КУ		УП5313-А541	с об.альн. рук.	1	
КР		УП5314-С23	с об.альн. рук.	1	
УР		УП5312-Ф343	с об.альн. рук.	1	
ЛВ	Лампа сигнальная	ЛСЛ-1242	~220В	красн.	1
ЛД	Лампа сигнальная	ЛСЛ-1242	~220В	зелен.	1
Пост управления ПУ - 15 - 10. 131 - 5442					
К1	Кнопка управления		КУ, черн., 13, 1р	1	по черт.
К2			КУ, черн., 13, 1р	1	304-Б
К3			КУФ, красн., 13, 1р	1	

Диаграмма замыкания контактов ключа РР

УП 5314 - С23									
А/А	А/А	назад	0	вперед					
сек.	ком.	-45°	0	+45°					
И	П	И	П	И	П	И	П	И	П
1	2								
3	4								
5	6								
7	8								

Диаграмма замыкания контактов ключа КУ

УП 5313 - А541									
А/А	А/А	откл.	0	вкл.					
сек.	ком.	-45°	0	+45°					
И	П	И	П	И	П	И	П	И	П
1	2								
3	4								
5	6								
7	8								
9	10								
11	12								

Пояснения:

Управление вентилятором предусмотрено дистанционное - со щита станций управления ЦСУ в насосной станции, автоматическое - в зависимости от температуры охлажденной воды и местное.

Выбор способа управления осуществляется ключом УУ.

При автоматическом управлении вентилятор может работать в режимах однобуквенного, 1-двухбуквенного, 2-двухбуквенного. Выбор режима осуществляется ключом УР.

Дистанционное управление осуществляется ключом КУ.

Местное управление осуществляется кнопкой ПКУ-15-10. 131-5442, установленной на радиаторе. Схемой предусмотрена возможность самозапуска работающих вентиляторов после восстановления напряжения. Для отстройки от одновременного самозапуска всех вентиляторов после восстановления напряжения в схему введена реле РВ, обеспечивающее поочередное включение двигателей, установка времени которого сведены в таблицу.

Диаграмма замыкания контактов ключа УУ

УП 5312 - Ф343									
А/А	А/А	Авт.	Дист.	0	Дист.				
сек.	ком.	-20°	-45°	0	+45°				
И	П	И	П	И	П	И	П	И	П
1	2								
3	4								
5	6								
7	8								

Диаграмма замыкания контактов ключа УР

УП 5312 - Ф344									
А/А	А/А	Откл.	0	Вкл.					
сек.	ком.	-30°	-45°	0	+45°				
И	П	И	П	И	П	И	П	И	П
1	2								
3	4								
5	6								
7	8								

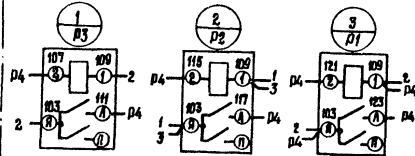
ТТ 021-Б-56 - 304									
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.

21 304-95-9-106111

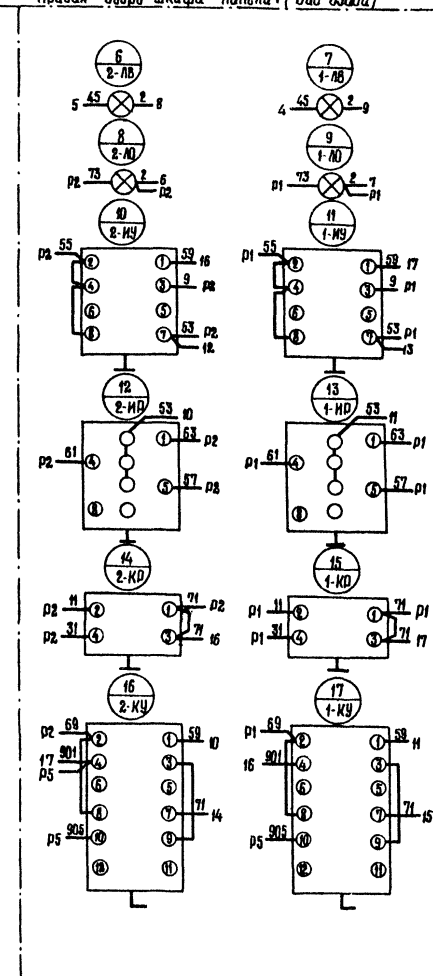
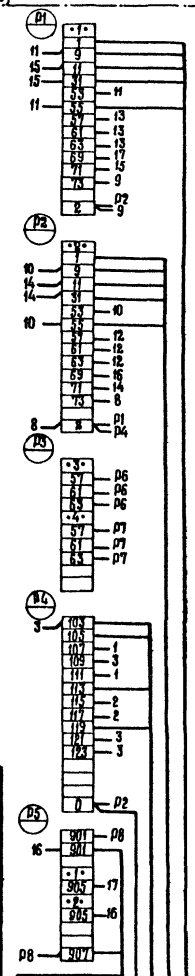
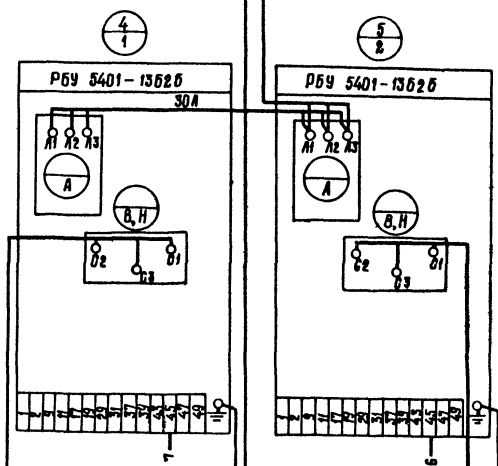
Левая дверь шкафа панели 1 (вид сверху)

панель 1 (вид спереди)

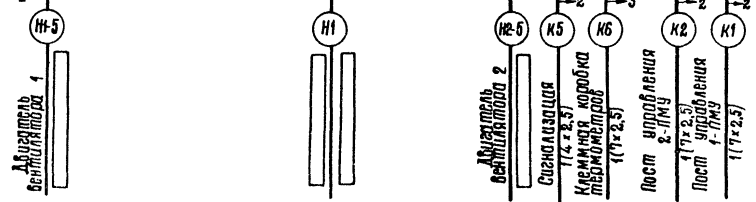
Правая дверь шкафа панели 1 (вид сверху)



По черт. 304-13
По черт. 304-15



Шина нулевая черная



Муновский проект 301-6-56

Инж. А.В. Мухоморов

Сводный с монтажной схемой 21-114 плановый кабельный и ленточный с соединительными площадками и клеммами с эксплуатационным кардасом			ТП901-6-56 -304-13	
Имя	Код. УЗМ.	Подпись	Дата	Листов
Пров.	Бреслав	<i>[Signature]</i>	23.77	1
Инж.	Церетанова	<i>[Signature]</i>		2
Инж.	Половцова	<i>[Signature]</i>		
Инж. эр.	Бреслав	<i>[Signature]</i>	23.77	
Инж. эр.	Иваненко	<i>[Signature]</i>	23.77	
Щит станций управ - ления. ЩСЧ. Схема соединений				Листов 1
				Листов 2
				Инженер В.В. Соколов
				Инженер В.В. Соколов
				Инженер В.В. Соколов

15.11.77 08

Альбом II

Мушовой проект 901-6-56

№ 10098-0-100 LL

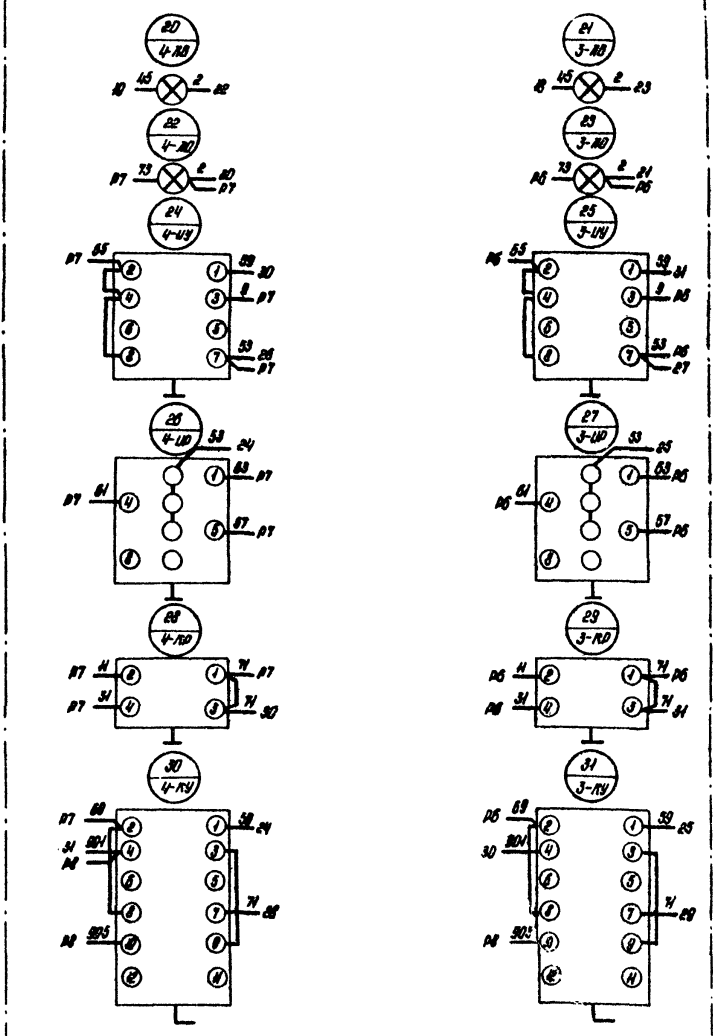
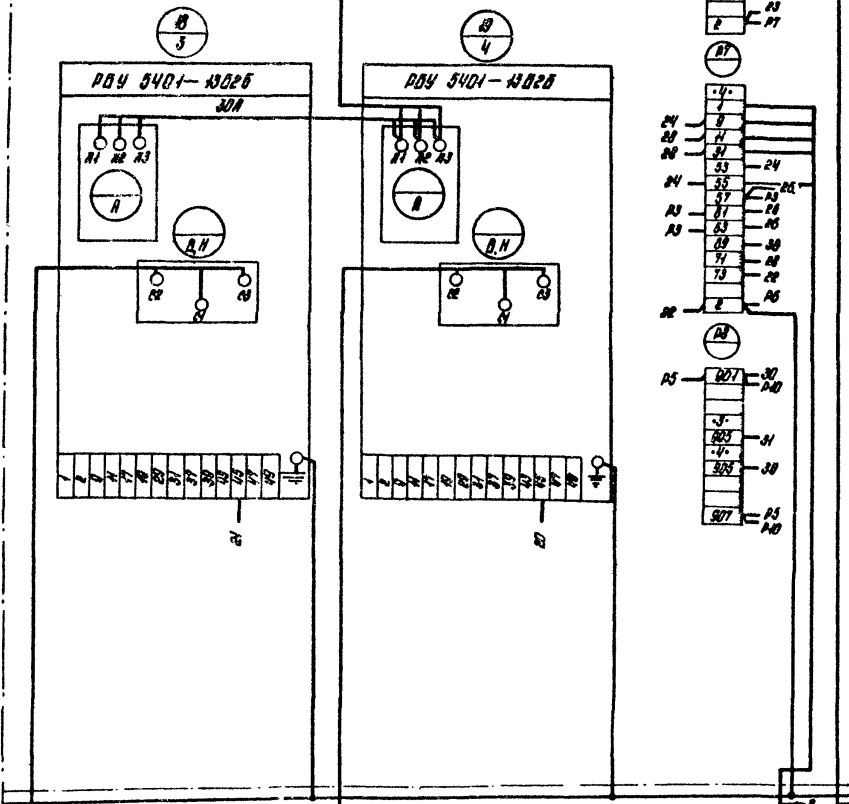
По черт. 304-18
По черт. 304-18

Панель 6 (Вид сверху)

Схемы 13
Схемы 14
Схемы 15

Шины силовые
-300В, 100А

Пробой через штырь панели 6 (Вид сверху)



Линия отключения
Двигателя 3
мотора 3

Двигатель 4
мотора 4

Линия отключения
Линия 4-100В
Линия управления
Линия 3-100В
Линия 17-25

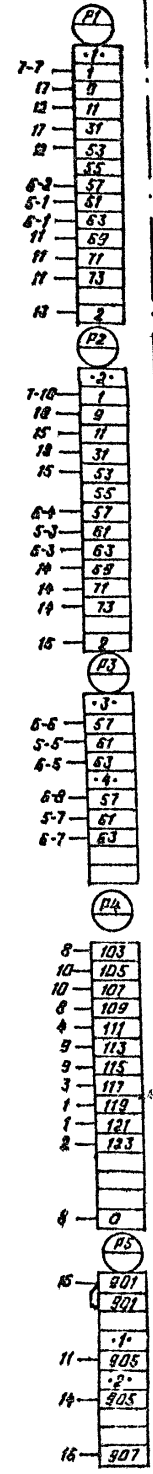
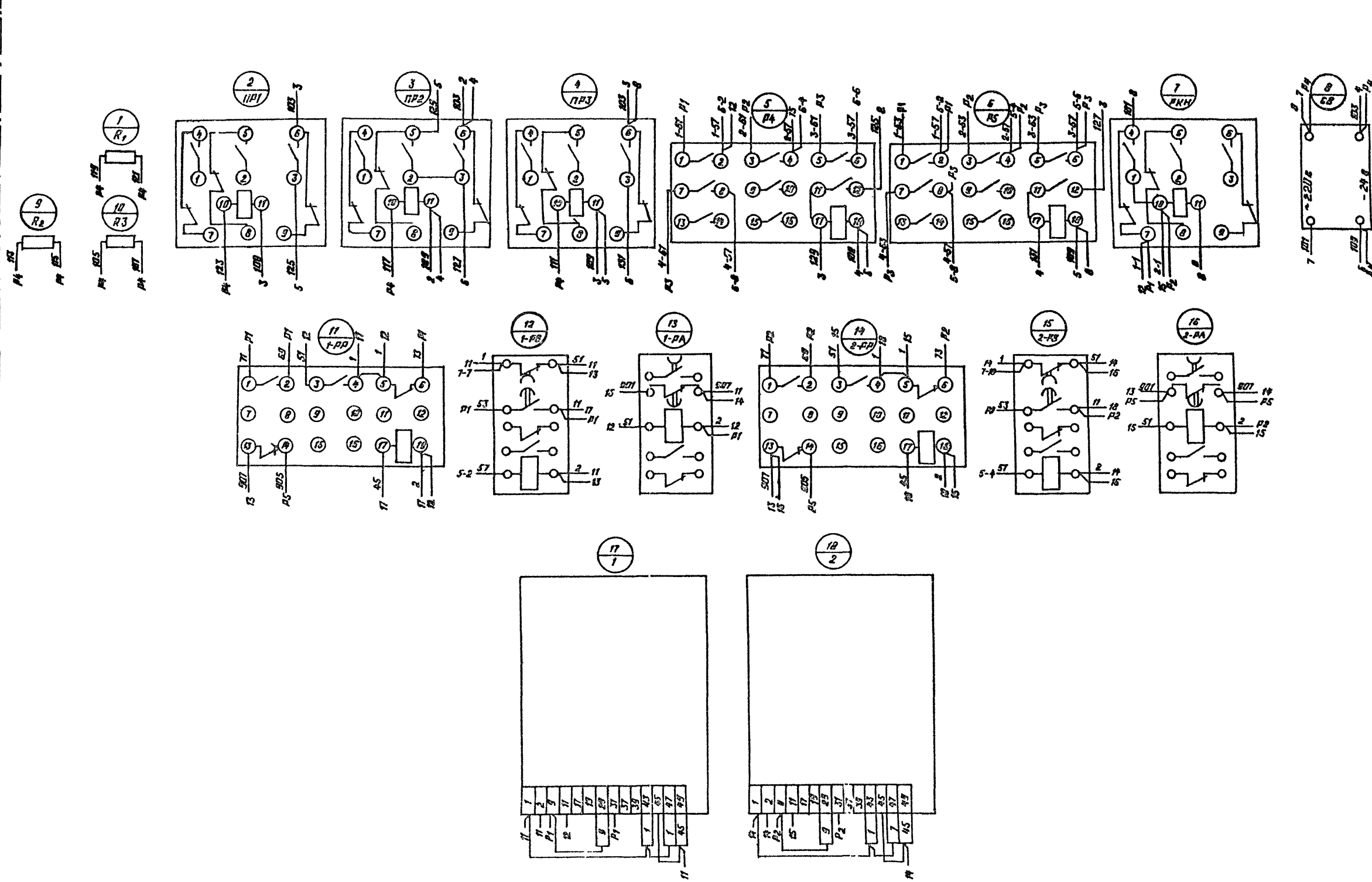
Примечания:
1. Принципиальные схемы см. черт. 304 лист 3, 4.
2. Удобное обозначение:
** - дополнительные рейки с контактами.

Изм.	Лист	Пол. лист	Листов	Дата	Удостоверен в соответствии с 23.77 технические требования и документация к изделию по указанным в табл. 1 исходным документам	ТТ: 901-6-56-304-12
Проб.	Бреслов	Мухомов	23.77			
Изм.	Черепанов	Мухомов			Щит станций управле- ния ЦУ.	Лист 6
Изм.	Попов	Мухомов				
Изм.	Бреслов	Мухомов	23.77		Специальный проект	Листов 1000
Изм.	Уваренко	Мухомов	23.77		Схема соединений.	Листов 1000

ТТ 901-6-56-304-15

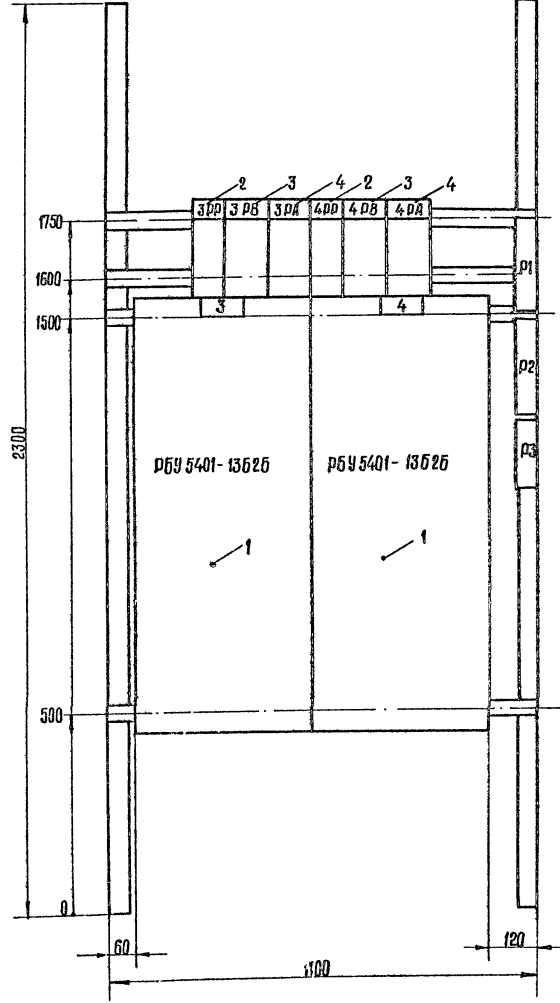
Вид сверху

милый проект 901-6-56 Альбом IV



Имя, подпись, дата

Имя, лист			Коллич. цвет			Подпись			Дата			ТТ 901-6-56-304-15		
Проверил			Бреслов			[Signature]			03.77			Лист 1		
Инженер			Черепанова			[Signature]			03.77			Листов 1		
Рук. гр.			Бреслов			[Signature]			03.77			Госстрой СССР		
Исх. нач. отд.			Иваненко			[Signature]			03.77			Соединительный проект		



Изм. лист	Код. изм.	подпись	дата
Проб.	Бреслов	<i>[Signature]</i>	03.77
Инж.	Черепанова	<i>[Signature]</i>	
Инж.	Пилавова	<i>[Signature]</i>	
Рук. гр.	Чипны	<i>[Signature]</i>	
Рук. гр.	Бреслов	<i>[Signature]</i>	03.77
Печата	Боненко	<i>[Signature]</i>	03.77

ТТ 901-6-56-304-16	
Стандия	Масштаб
Т.Р.	1:10
Щит станций управления.	
ЩСЧ. Панель 2.	
Общий вид.	
Создан в соответствии с проектом Водоканала проекта	

Примечания:

1. Технические данные электрооборудования см. лист 304-17.
2. Схему соединений см. лист 304-18.

ТТ 901-6-56-304-16

Поз.	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные по з.п. и дополнит. данные	Примечание
1	1	Блок управления	5	РБУ 5401-13626	~380 3Ф	И
2	2	Реле времени	2	РВ 72-3221-0094	~220	И
3	3	Реле времени	2	РВ 72-3222-0094	~220	И
4	4	Реле времени	2	РВ 72-3222-0094	~220	И

И.В. Мухомов, Подпись, Дата

Мухомов проект 901-6-56

Поз.	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные по з.п. и дополнит. данные	Примечание
1	1	Панель управления	1	по черт. 304-18		И
2	2	Реле	1	РВ 5		И
3	3	Реле	3	РВ 5		И
4	4	Универсальный переключатель	4	УП 5313-А541		И
5	5	Универсальный переключатель	4	УП 5312-Ф134		И
6	6	Универсальный переключатель	4	УП 5312-Ф134		И
7	7	Универсальный переключатель	4	УП 5311-С23		И
8	8	Лампа сигнальная	4	ЛС Л-1292		И
9	9	Лампа сигнальная	4	ЛС Л-1292		И

И.В. Мухомов, Подпись, Дата

Мухомов проект 901-6-56

И.В. Мухомов, Подпись, Дата

ТТ 901-6-56-304-17	
Стандия	Масштаб
Т.Р.	1:10
Щит станций управления.	
ЩСЧ. Панель 2.	
Общий вид.	
Создан в соответствии с проектом Водоканала проекта	

Поз.	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные по з.п. и дополнит. данные	Примечание
1	1	Панель управления	1	по черт. 304-18		И
2	2	Реле	1	РВ 5		И
3	3	Реле	3	РВ 5		И
4	4	Универсальный переключатель	4	УП 5313-А541		И
5	5	Универсальный переключатель	4	УП 5312-Ф134		И
6	6	Универсальный переключатель	4	УП 5312-Ф134		И
7	7	Универсальный переключатель	4	УП 5311-С23		И
8	8	Лампа сигнальная	4	ЛС Л-1292		И
9	9	Лампа сигнальная	4	ЛС Л-1292		И