

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-6-56

**ГРАДИРНИ**  
С ВЕНТИЛЯТОРАМИ **26Г25**  
ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ  
И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ  
ПЛОЩАДЬЮ **16** кв. м. С КАРКАСОМ  
ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
ЭЛЕМЕНТОВ

Альбом III

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1980 года

Заказ № 1742

Тираж 200 экз.

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 III

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ III	ТРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ
АЛЬБОМ VII	ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ, ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ
АЛЬБОМ VIII	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ IX	СМЕТЫ. ЧАСТЬ 2. ТРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ:

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

УТВЕРЖДЕН

ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР  
ПРОТОКОЛ №38 ОТ 12 ИЮЛЯ 1977 ГОДА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ <sup>1/2</sup> Союзводоканалпроект с 20 марта 1978 года.  
Приказ №57 от 21 февраля 1978 года.

РАЗРАБОТАН

ИНСТИТУТАМИ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ,  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ И РОСТОВСКИМ ВОДОКАНАЛПРОЕКТОМ

/Главный инженер института *В. Самарин* (САМАРИН)

Главный инженер проекта *М. Жиров* (ЖИРОВ)

# ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТОВ КЖ НВ И ЭЛ

Альбом II

Типовой проект 901-6-56

№ п/п	Марка лист	Наименование	Исполнитель	№ стр.
1		Содержание альбома	Союзводоканалпроект	2
<b>АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ</b>				
2	КЖ-1	Общие данные	Промстройпроект	3
3	КЖ-2	Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант несейсмичных 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 монтажные конструкции водосборного бассейна.	—————	6
6	КЖ-5	Розета	—————	7
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>				
7	НВ-1	Заглавный лист	Союзводоканалпроект	8
8	НВ-2	Общий вид трёхсекционной градирни	—————	9
9	НВ-3	Расстановка водоуловительных решеток.	—————	10
10	НВ-4	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 100 м <sup>3</sup> /час. План. Разрезы.	—————	11
11	НВ-5	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 200 м <sup>3</sup> /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
<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>				
16	Э03-1	Содержание раздела 1. Пояснительная записка. Лист 1.	Ростовский водоканалпроект	17
17	Э03-2	Пояснительная записка. Лист 2.	—————	18
18	Э03-3	Принципиальные схемы силовых сети 380/220 В и обших цепей управления вентиляторами.	—————	19

№ п/п	Марка лист	Наименование	Исполнитель	№ стр.
19	Э03-4	Принципиальная схема управления вентилятаром	Ростовский водоканалпроект	20
20	Э03-5	Опросный лист для заказа кнопочных постов ПКУ-15 и кабельный журнал	—————	21
21	Э03-6	Прокладка кабелей и электрическое освещение	—————	22
22	Э03-7	Содержание раздела 2	—————	23
	Э03-8	Ведомость комплектных изделий	—————	
23	Э03-9	Щит станций управления ЩСУ. Общий вид.	—————	24
24	Э03-12	Щит станций управления ЩСУ. Схема соединений. Лист 1	—————	25
25	Э03-12	Щит станций управления ЩСУ. Схема соединений. Лист 2.	—————	26
	Э03-18	Щит станций управления ЩСУ. Панель 2. Схема соединений.	—————	
26	Э03-10	Щит станций управления ЩСУ. Технические данные электрооборудования.	—————	27
	Э03-13	Щит станций управления ЩСУ. Панель 1. Общий вид.	—————	
	Э03-14	ЩСУ. Панель 1. Технические данные электрооборудования.	—————	
27	Э03-15	Щит станций управления ЩСУ. Панель 1. Схема соединений	—————	28
28	Э03-11	Щит станций управления ЩСУ. Перечень надписей.	—————	29
	Э03-16	Щит станций управления ЩСУ. Панель 2. Общий вид.	—————	
	Э03-17	ЩСУ. Панель 2. Технические данные электрооборудования.	—————	

				<b>ТП 901-6-56-СО-III</b>			
Изм.	Лист	И.В.Кочмен	Подпись	Дата	Градирни с вентиляторами 2ВГ25 пленочные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв. м с железобетонным каркасом		
Провер.	Силаева	Силаева			Лист	Лист	Листов
Техник	Алпайская	Алпайская			ТР	1	1
Рук. бр.	Нечаева	Нечаева			Содержание альбома		
Инж.пр.	Журов	Журов			Восстрой СССР		
Ин. спец.	Ямпалеский	Ямпалеский			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Нач. отд.	Трубинов	Трубинов			г. Москва		

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-6-56 - AP	Архитектурно - строительные решения	
ТП 901-6-56 - КЖ2	Конструкции железобетонные	
ТП 901-6-56 - НВ	Технологическая часть	РАЗРАБОТАЛ ИНСТИТУТ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
ТП 901-6-56 - ЭЛ	Электротехническая часть	РАЗРАБОТАЛ ИНСТИТУТ РОСТОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

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	Сетки арматурные С4 ÷ С6	
" КЖИ - КР1	Каркас плоский КР1	
" КЖИ - КП1	Каркас пространственный КП1	
" КЖИ - КР2, КР3	Каркасы плоские КР2, КР3	
" КЖИ - КР4, КП2	Каркас плоский КР4 Каркас пространственный КП2	
" КЖИ - МН1 ÷ МН3	Изделия закладные МН1 ÷ МН3	
" КЖИ - ОД1	Опорная деталь	
" КЖИ - КС1	Колонна КС1	
" М - ПЯ1, ПЯ1а	Приямки ПЯ1, ПЯ1а	
" М - ПЯ2	Приямок ПЯ2	
" М - КМ1, КМ1а	Колонны КМ1, КМ1а	
" М - КМ2	Колонна КМ2	
" 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 7 и 8 баллов
ТП 901-6-43 Альб. III КЖ-Б ÷ КЖ-Д	Пояснительная записка	
То же КЖ - 4	Ригель Р II	
" КЖ - 6	Ригель Р IV	
" КЖ - 8	Балка Б1	
" КЖ - 10	Панели ПНБ1, ПНБ1А	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 901-6-43 Альб. III КЖ-21	Колонна К5	Только для несейсмических условий
То же КЖ-22	Колонна К5С	Только для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов
" КЖ-23	Ригель Р V	
" КЖ-24	Ригель Р VI	
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду50-1400мм	С проектом не высылается
ГОСТ 8478-66	Сетка арматурная 150/150/7/7 / 1700	"

Ведомость чертежей основного комплекта ТП 901-6-56-КЖ2

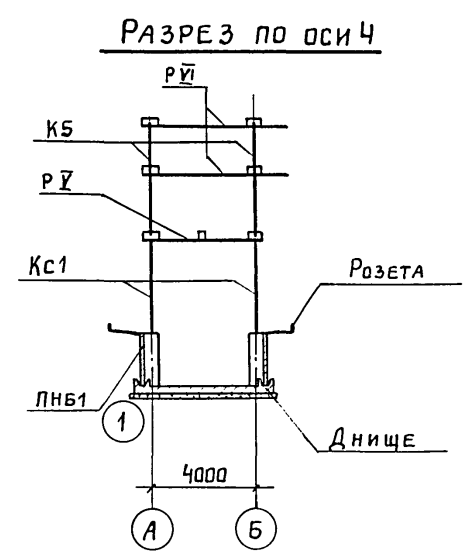
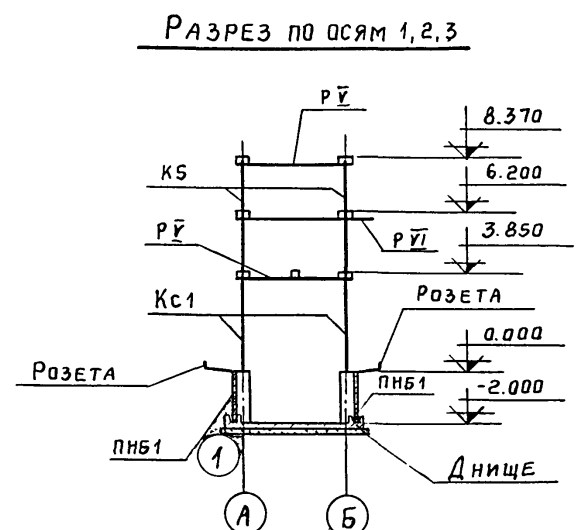
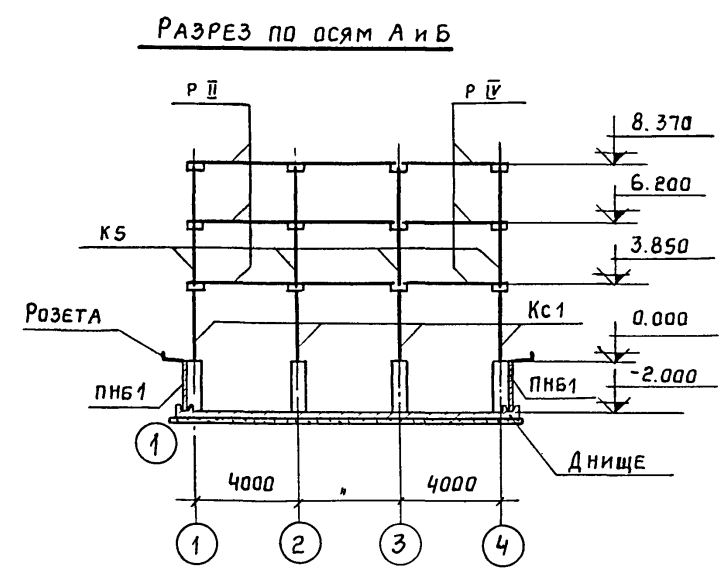
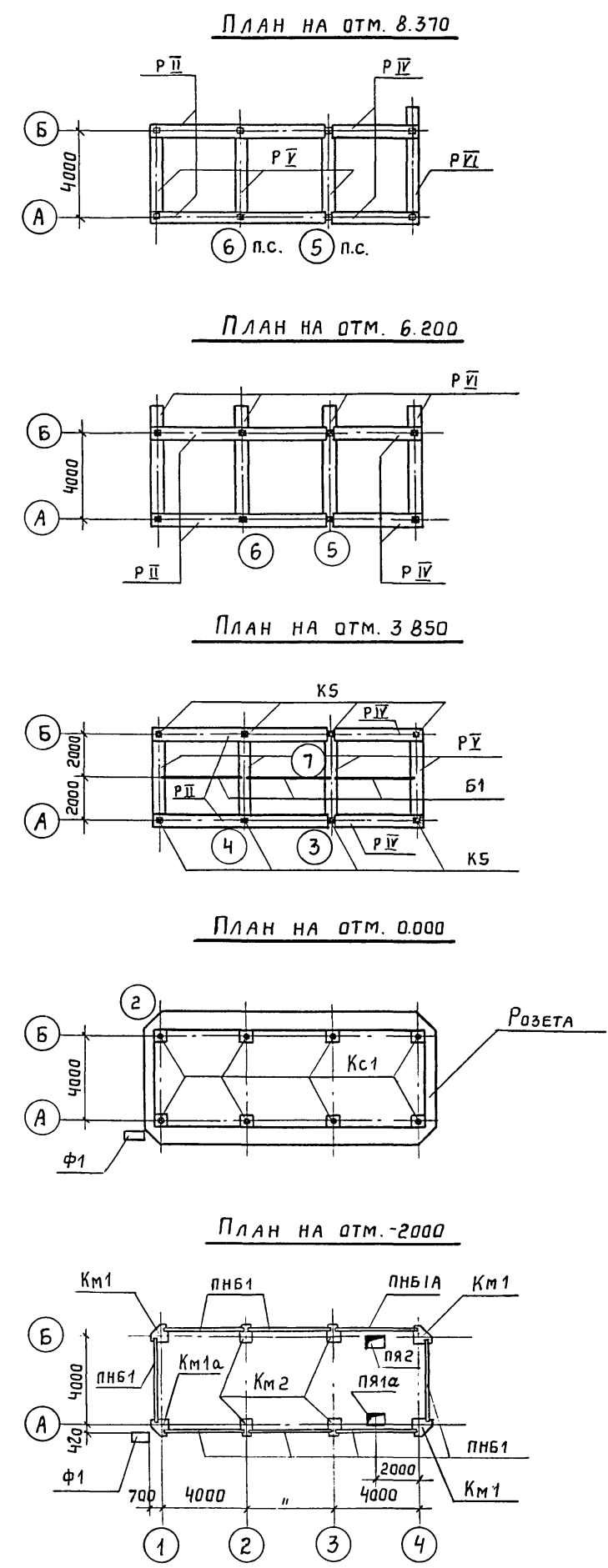
Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные	
"	2	Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант для несейсмических условий	
"	3	Маркировочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. Вариант для расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов	
"	4	Днище. Выборка стали 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 разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Гл. инж. проекта *Ерчев* / МАРЕК /

ТП 901-6-56 - КЖ2				ТРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Ст. техн.	Гусева		<i>Гусева</i>		Р	1	5
Рук. бриг.	Ершалимская		<i>Ершалимская</i>				
Гл. инж. пр.	МАРЕК		<i>МАРЕК</i>				
Гл. конст.	Авраменко		<i>Авраменко</i>				
Нач. СКО-1	Драпков		<i>Драпков</i>				
Гл. инж. итд.	КОРОЛЕВ		<i>КОРОЛЕВ</i>				
Общие данные						ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА	

АЛБЭОМ  
 901-6-56  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

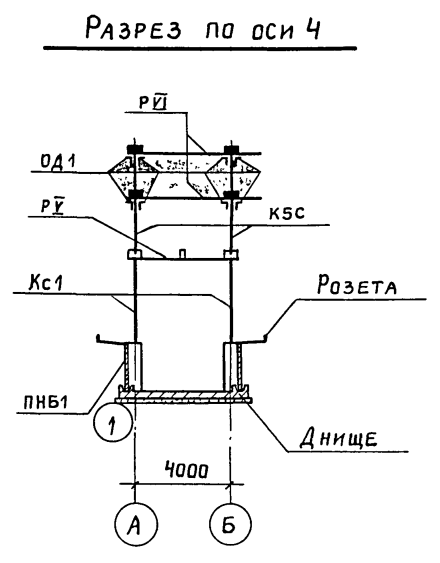
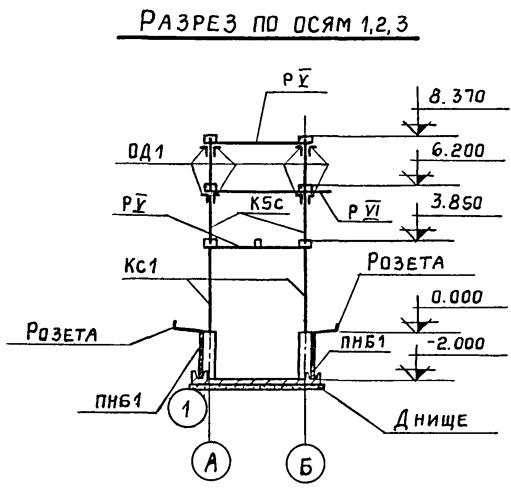
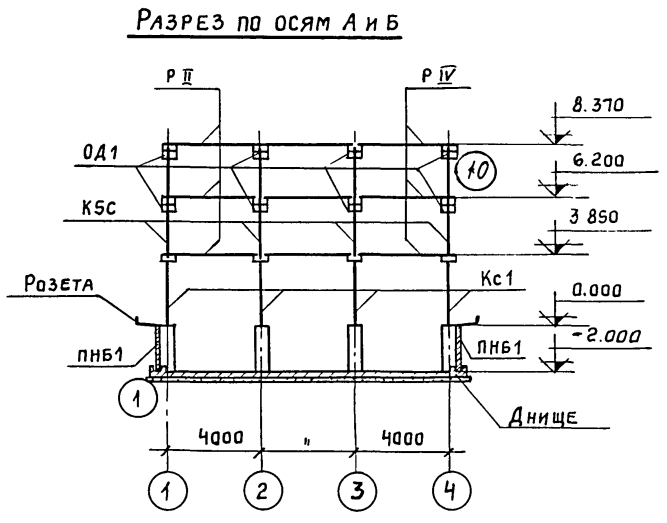
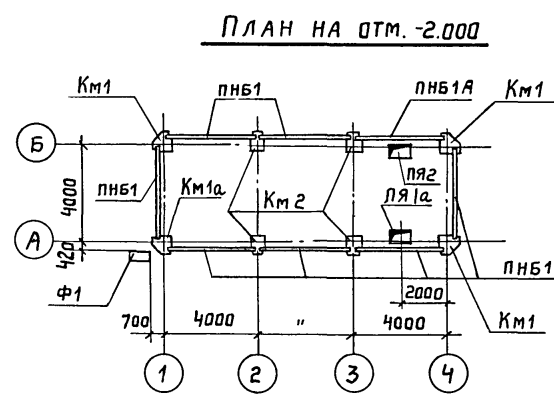
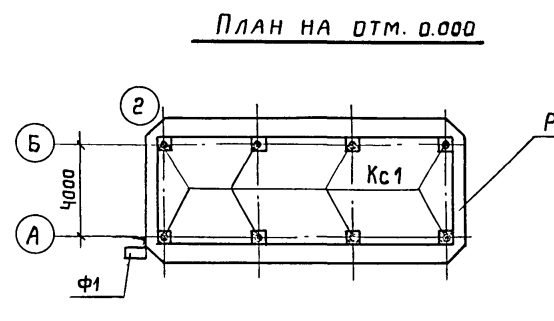
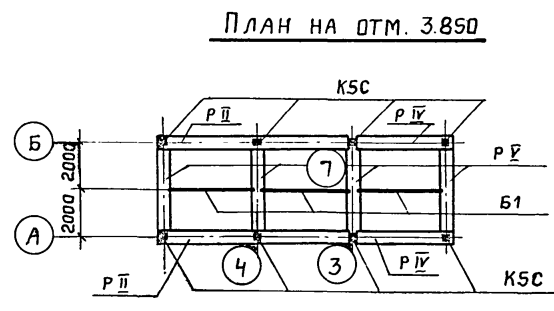
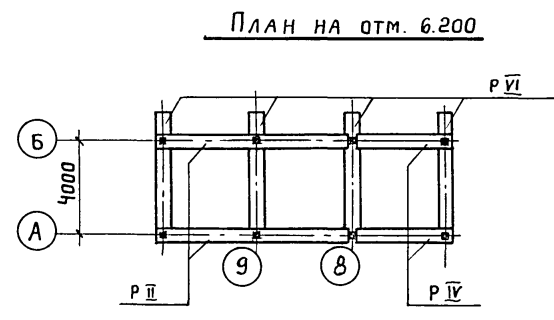
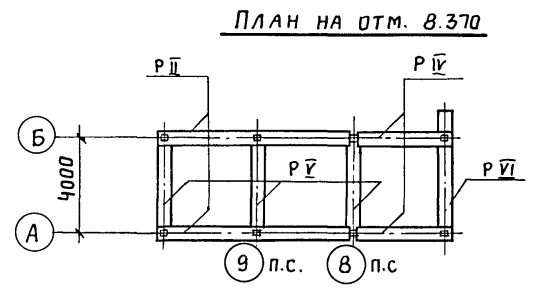


- Узлы 1÷7 см. тп 901-6-56-У1÷У7.
- Рекомендации по возведению ж.-б. конструкций см. раздел 3 технических требований 901-6-56-КЖ-ТТ.

Сводная спецификация железобетонных конструкций

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ.
<u>МОНОЛИТНЫЕ Ж-Б. КОНСТРУКЦИИ</u>				
Днище	КЖ2-4	Днище	1	
ПЯ1а	м-ПЯ1, ПЯ1а	ПРЯМОК	1	
ПЯ2	м-ПЯ2	"	1	
Км1	м-Км1, Км1а	КОЛОННА	3	
Км1а	То же	"	1	
Км2	м-Км2	"	4	
Розета	КЖ2-5	РОЗЕТА	1	
Ф1	м-Ф1	ФУНДАМЕНТ	1	
<u>СБОРНЫЕ Ж-Б. КОНСТРУКЦИИ</u>				
ПНБ1	Тп 901-6-43, Альб. III, КЖ-10	ПАНЕЛЬ	7	2,30т
ПНБ1А	То же	"	1	2,30т
К5	Тп 901-6-43, Альб. III, КЖ-21	КОЛОННА	8	0,50т
Р II	Тп 901-6-43 Альб. III КЖ-4	РИГЕЛЬ	6	1,40т
Р IV	То же	КЖ-6	6	0,72т
Р V	"	КЖ-23	7	0,78т
Р VI	"	КЖ-24	5	0,90т
Б1	Тп 901-6-43, Альб. III, КЖ-8	БАЛКА	3	0,38т
<u>СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ</u>				
Кс1	КЖИ-Кс1	КОЛОННА	8	0,58т
Мс1	У3, У5	φ16А III ГОСТ 5781-75, ℓ=260	24	Общ. масса 9,8кг
Мс2	У7	-100×6 ГОСТ 103-57*ℓ=130	6	3,6кг

Тп 901-6-56 КЖ2						
Изм	Лист	№ докумен.	Подпись	ДАТА	ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ25 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 м² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
ПРОВЕРИЛ	ЕРУСАЛИМСКАЯ	И.Р.С.			ТРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ	
СТ. ТЕХН	ГУСЕВА	И.С.				
РУК. БР.	ЕРУСАЛИМСКАЯ	И.Р.С.			ЛИТ	ЛИСТ
ГЛ. ИНЖ. ПР.	МАРЕК	И.С.			Р	2
ГЛ. КОНСТ.	АВРАМЕНКО	И.С.			ПРМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА	
НАЧ. СКЛАДА	ДРАМПОВ	И.С.				
					МАРКИРОВочНЫЕ СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА И КАРКАСА ВАРИАНТ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	



СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ
МОНОЛИТНЫЕ Ж.Б. КОНСТРУКЦИИ				
Днище	КЖ2 - 4	Днище	1	
ПЯ1а	м - пя1а	Прямок	1	
ПЯ2	м - пя2	"	1	
Км1	м - Км1, Км1а	Колонна	3	
Км1а	То же	"	1	
Км2	м - Км2	"	4	
Розета	КЖ2 - 5	Розета	1	
Ф1	м - Ф1	Фундамент	1	
СБОРНЫЕ Ж.Б. КОНСТРУКЦИИ				
ПНБ1	ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-10	Панель	7	2,30т
ПНБ1А	То же	"	1	2,30т
К5С	ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-22	Колонна	8	0,50т
Р II	ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-4	Ригель	6	1,40т
Р IV	То же	КЖ-6	6	0,72т
Р V	"	КЖ-23	7	0,78т
Р VI	"	КЖ-24	5	0,90т
Б1	ТП 901-6-43, Альб. III, КЖ-8	Балка	3	0,38т
СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				
Кс1	КЖИ - Кс1	Колонна	8	0,58т
ОД1	КЖИ - ОД1	Опорная деталь	32	11,3 кг
МС1	У3, У8	φ16А III ГОСТ 5781-75 l=260	24	Общ. масса 9,8 кг
МС2	У7	-100x6 ГОСТ 103-57* l=130	6	3,6 кг

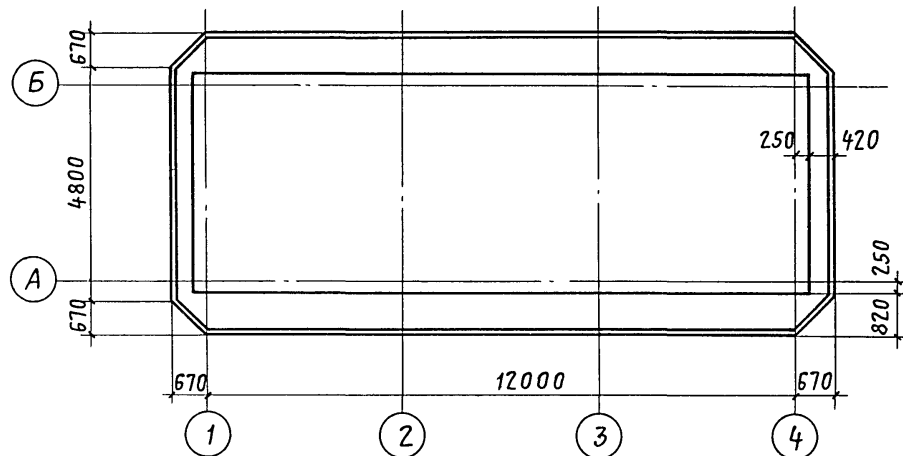
- Узлы 1 ÷ 4, 7 ÷ 10 см. тп 901-6-56-У1 ÷ У4, У7 ÷ У10.
- Рекомендации по возведению ж.б. конструкции см. РАЗДЕЛ 3 ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ 901-6-56 - КЖИ-ТТ.

ТП 901-6-56 КЖ2			
Изм. Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Проверил	Ерусалимский	<i>Ерусалимский</i>	
Ст. техн.	Гусева	<i>Гусева</i>	
Руч. б.р.	Ерусалимский	<i>Ерусалимский</i>	
Гл. инж. пр.	Марек	<i>Марек</i>	
Гл. конст.	Авраменко	<i>Авраменко</i>	
Нач. скв. т.	Дрампов	<i>Дрампов</i>	
ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ25 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 м² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ			Лит. Лист Листов
ТРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ			Р 3
МАРКIROVочные схемы конструкций водосборного бассейна и каркаса. ВАРИАНТ ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТИ 1 и 8 БАЛЛОВ			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

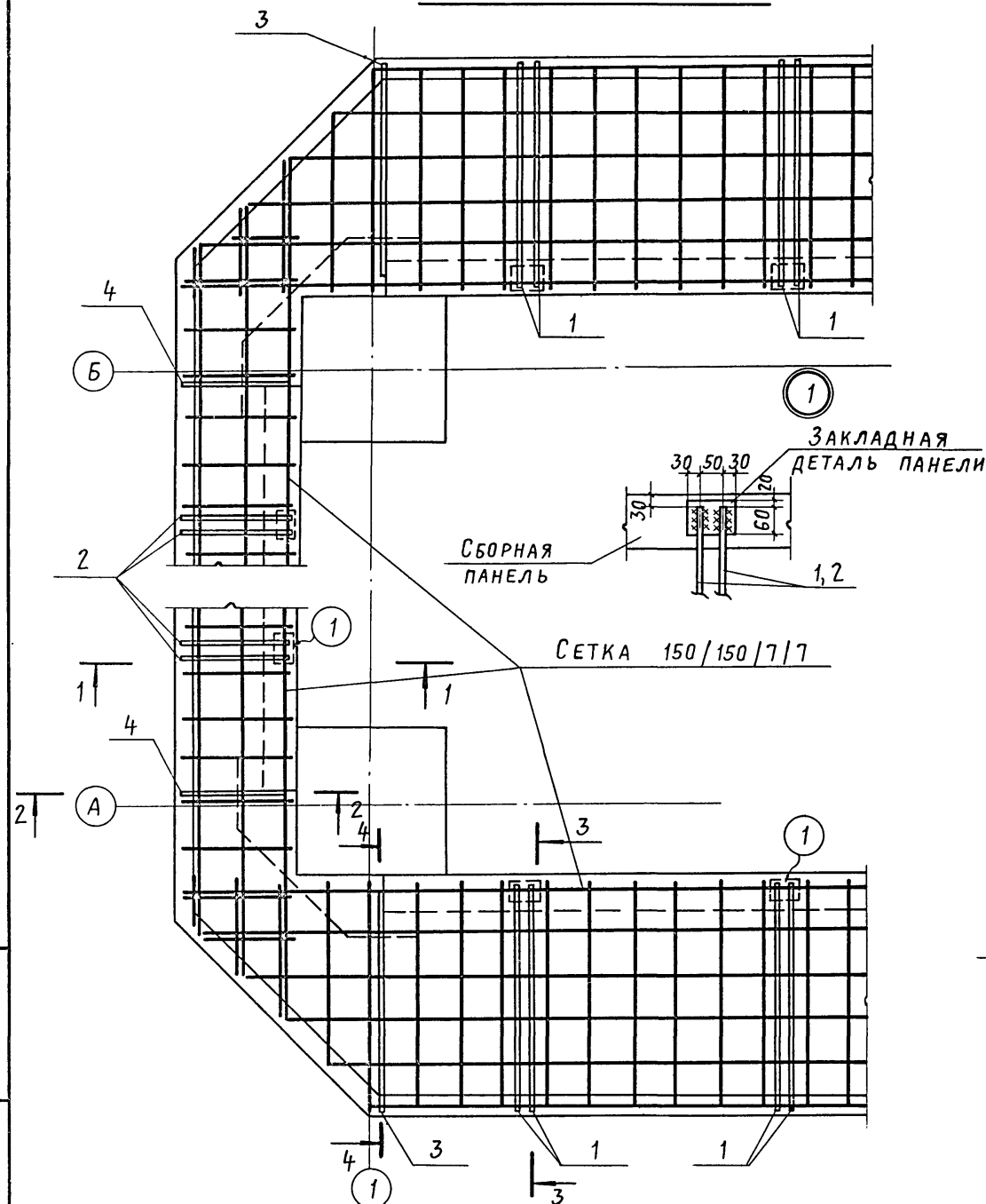




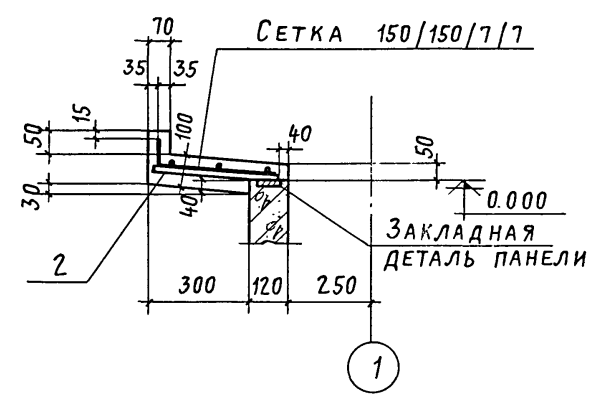
**РОЗЕТА**



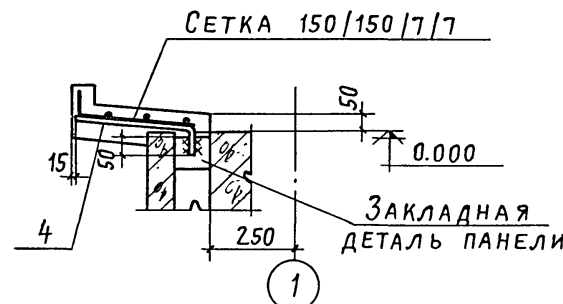
**РОЗЕТА. АРМИРОВАНИЕ**



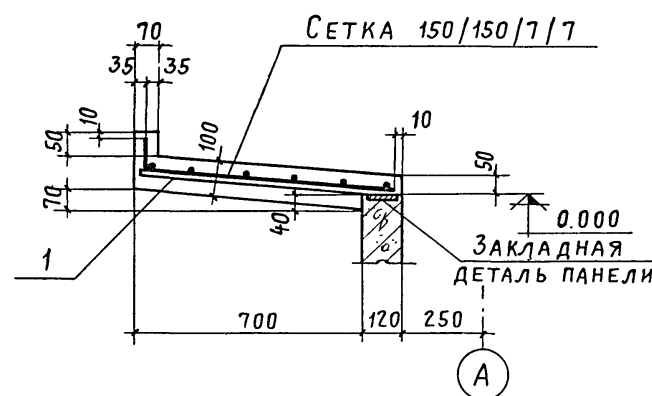
**1-1**



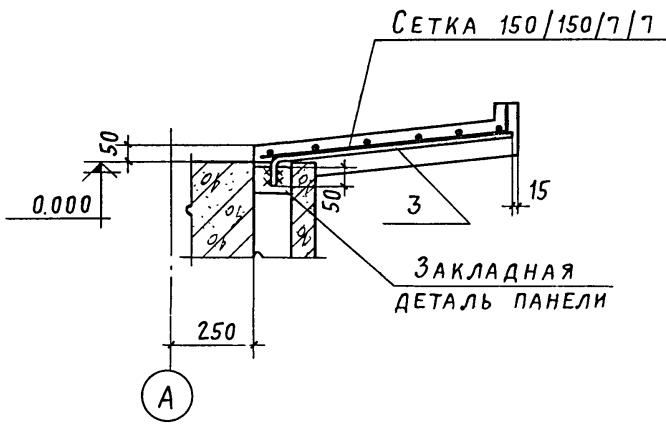
**2-2**



**3-3**



**4-4**



**ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ**

МАРКА ЭЛ-ТА	Поз.	Эскиз или сечение	φ, мм	Длина, мм	Кол.
РОЗЕТА	1		12A II	780	48
	2		12A II	380	16
	3		12A II	830	4
	4		12A II	430	4

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧ.
				<b>ДОКУМЕНТАЦИЯ</b>		
12			КЖИ-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
22			КЖ2-4	ВЫБОРКА СТАЛИ НА МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВОДОСБОРНОГО БАССЕЙНА		
				СБОРНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ		
			ГОСТ 8478-66	СЕТКА АРМАТУРНАЯ 150/150/7/7 1700	16	п. м
		1-4		СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ		с. м. ВЕДОМОСТЬ
				<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
				БЕТОН	2,54	м <sup>3</sup>

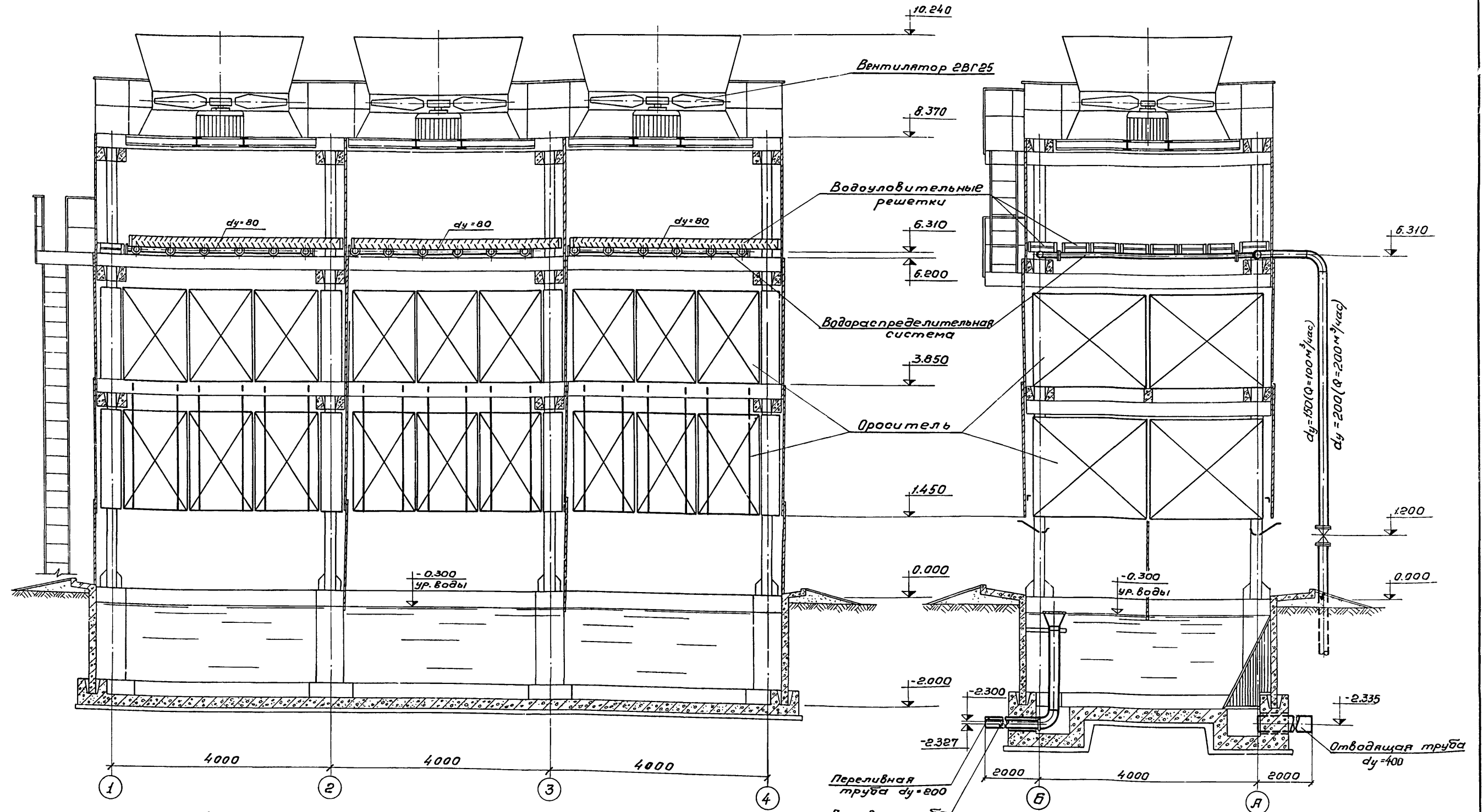
- СЕТКУ РАЗРЕЗАТЬ НА ПОЛОСЫ ШИРИНОЙ 870 мм ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ СТОРОН И ШИРИНОЙ 435 мм ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ТОРЦЕВЫХ СТОРОН.
- БЕТОНИРОВАНИЕ РОЗЕТЫ ПРОИЗВОДИТЬ ПО УМЕРЕННО-ВЛАЖНОМУ УПЛОТНЕННОМУ ГРУНТУ (СМ. П. 2 ПРИМЕЧАНИЯ НА ЛИСТЕ АР-4) С ВТОПЛЕННЫМ В НЕГО НА ГЛУБИНУ НЕ МЕНЕЕ 40 мм СЛОЯ ЩЕБНЯ ИЛИ ГРАВИА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

				<b>Т П 901-6-56 - КЖ2</b>		
				ГРАДИРНИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ25 ПЛЕНОЧНЫЕ, КАПЕЛЬНЫЕ И БРЫЗГАЛЬНЫЕ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 м <sup>2</sup> С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ		
ИЗМ. ЛИСТ	И ДОКУМЕНТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ТРЕХСЕКЦИОННЫЕ ГРАДИРНИ		
ПРОВЕР.	ВОЛКОВА	Лисков	10.3.77			
СТ. ТЕХН.	ГУСЕВА	Лисков				
РУК. БРИГ.	ЕРУСАЛИМСКАЯ	Лисков				
П. И. Н. Ж. П. Р.	МАРЕК	Лисков		РОЗЕТА		
П. Л. КОНСТ.	АВРАМЕНКО	Лисков				
НАЧ. СКОП.	ДРАМПОВ	Лисков		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ Г. МОСКВА		



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.

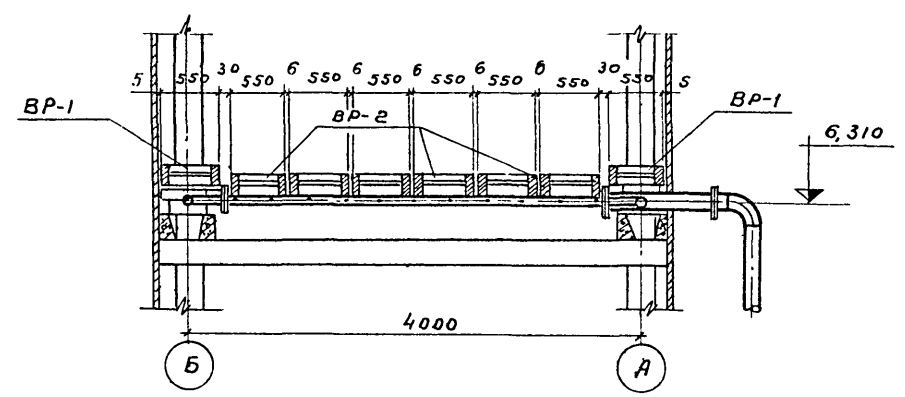
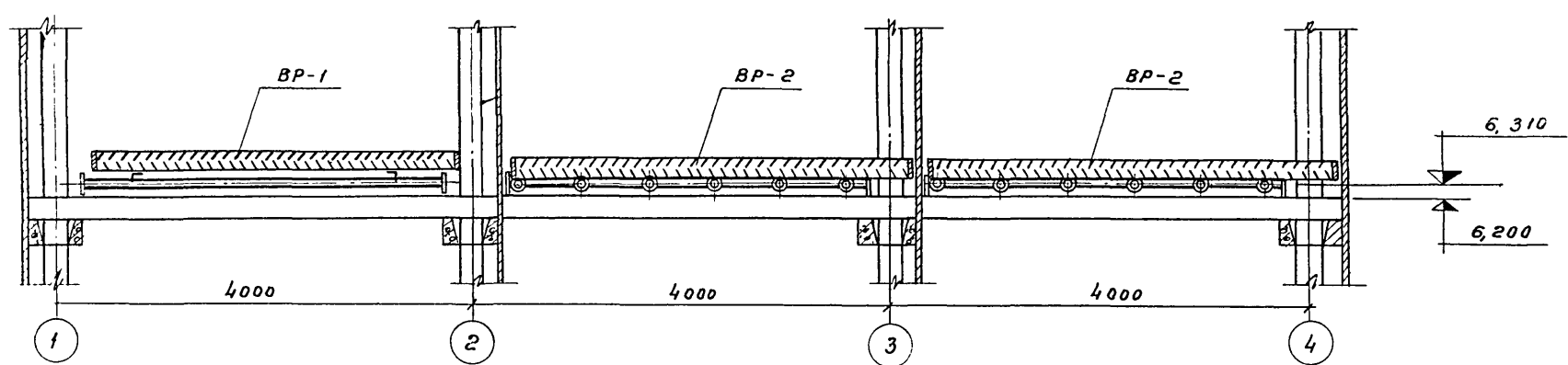
ТП 901-6-56-НВ III				
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Градирни с вентиляторами ВВГ25 пленочные капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом				
Проверил	Силаева	И.С.		
Инженер	Царева	И.И.		
Рук. бриг.	Нечаева	И.И.		
Гл.инж.	Эсирова	И.И.		
Гл. спец.	Ямпольский	И.И.		
Нач. отд.	Трубиных	И.И.		
Общий вид трехсекционной градирни			Лит.	Лист
			ТР	2
			Госстрой СССР СОУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	

Тиловой проект 901-6-56

Имя, и.п. подл. Подпись, дата

1-1

2-2



План на отм

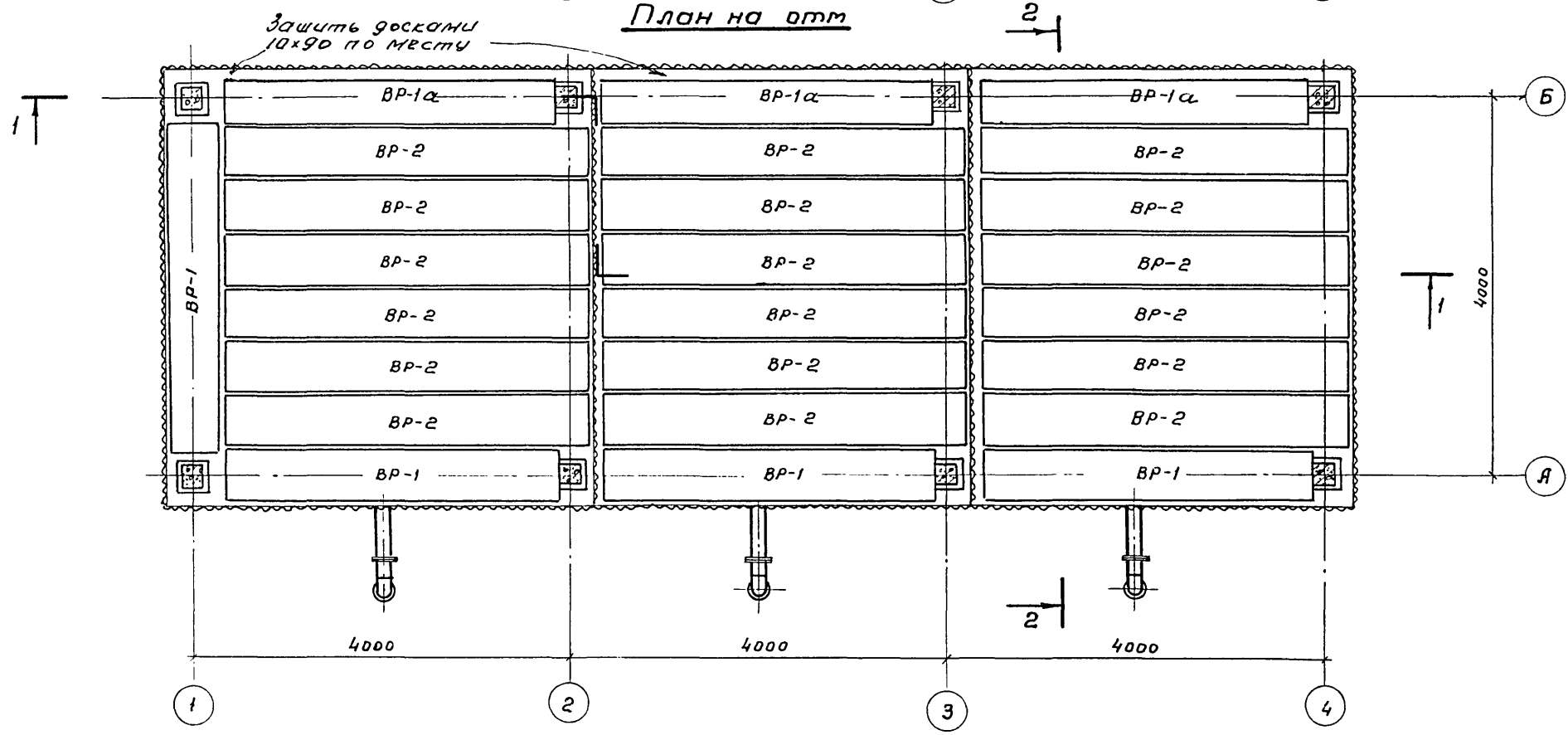
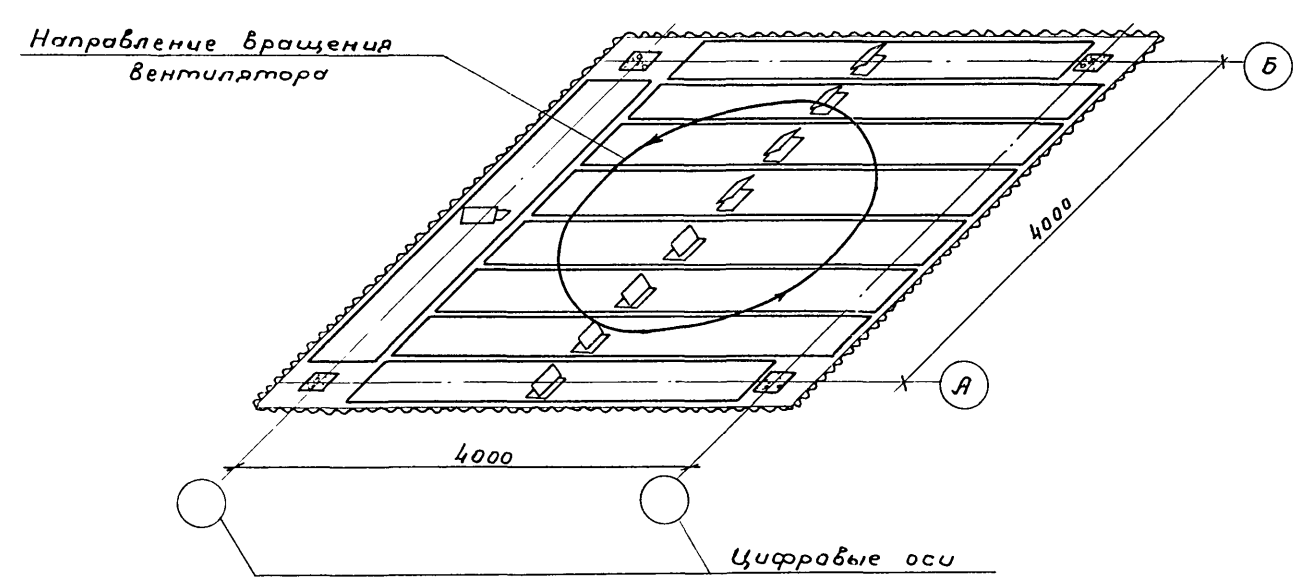


Схема установки водоуловительных решеток

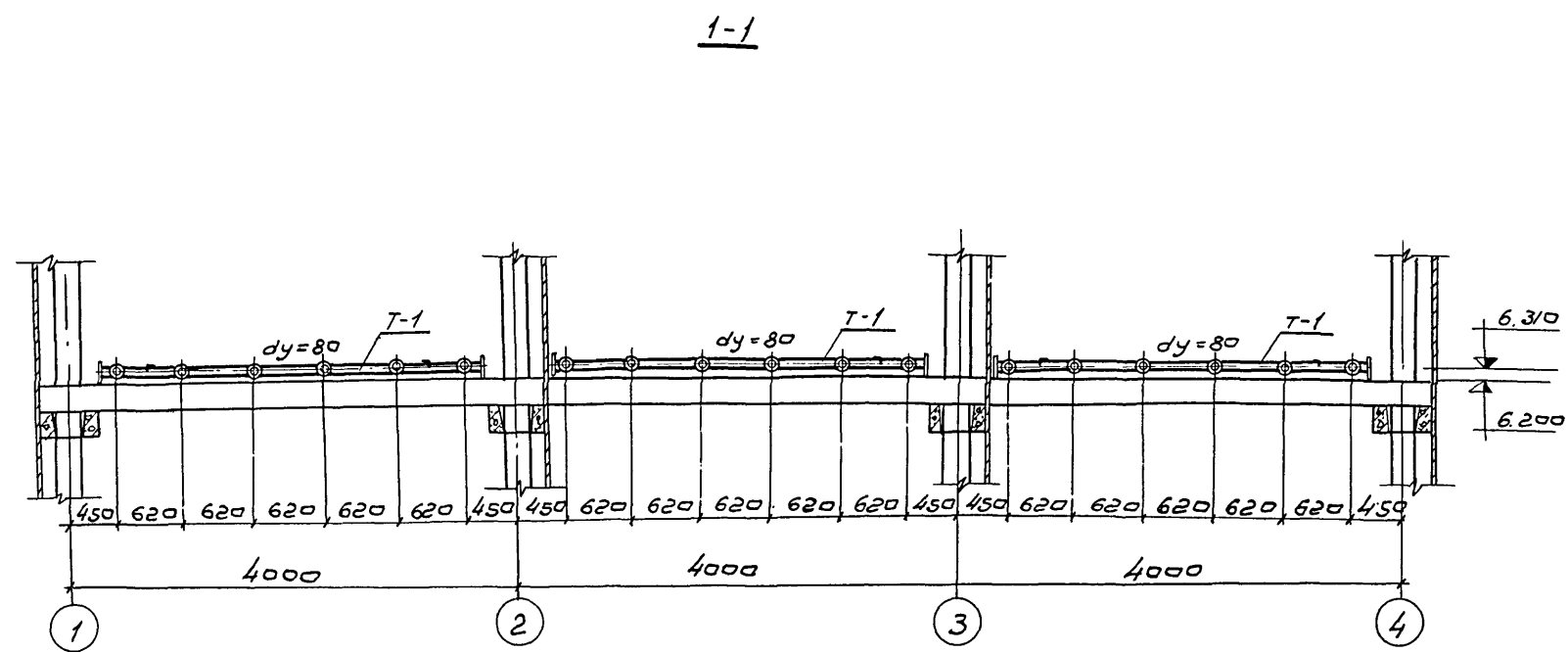


Спецификация водоуловительных решеток

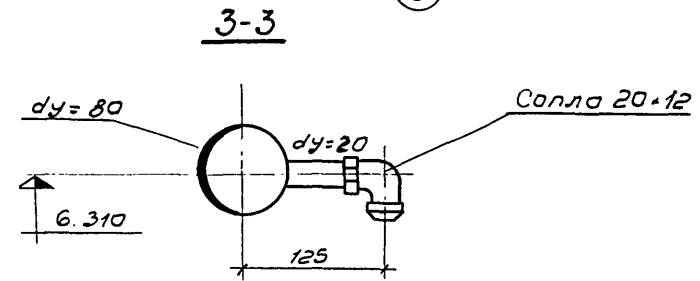
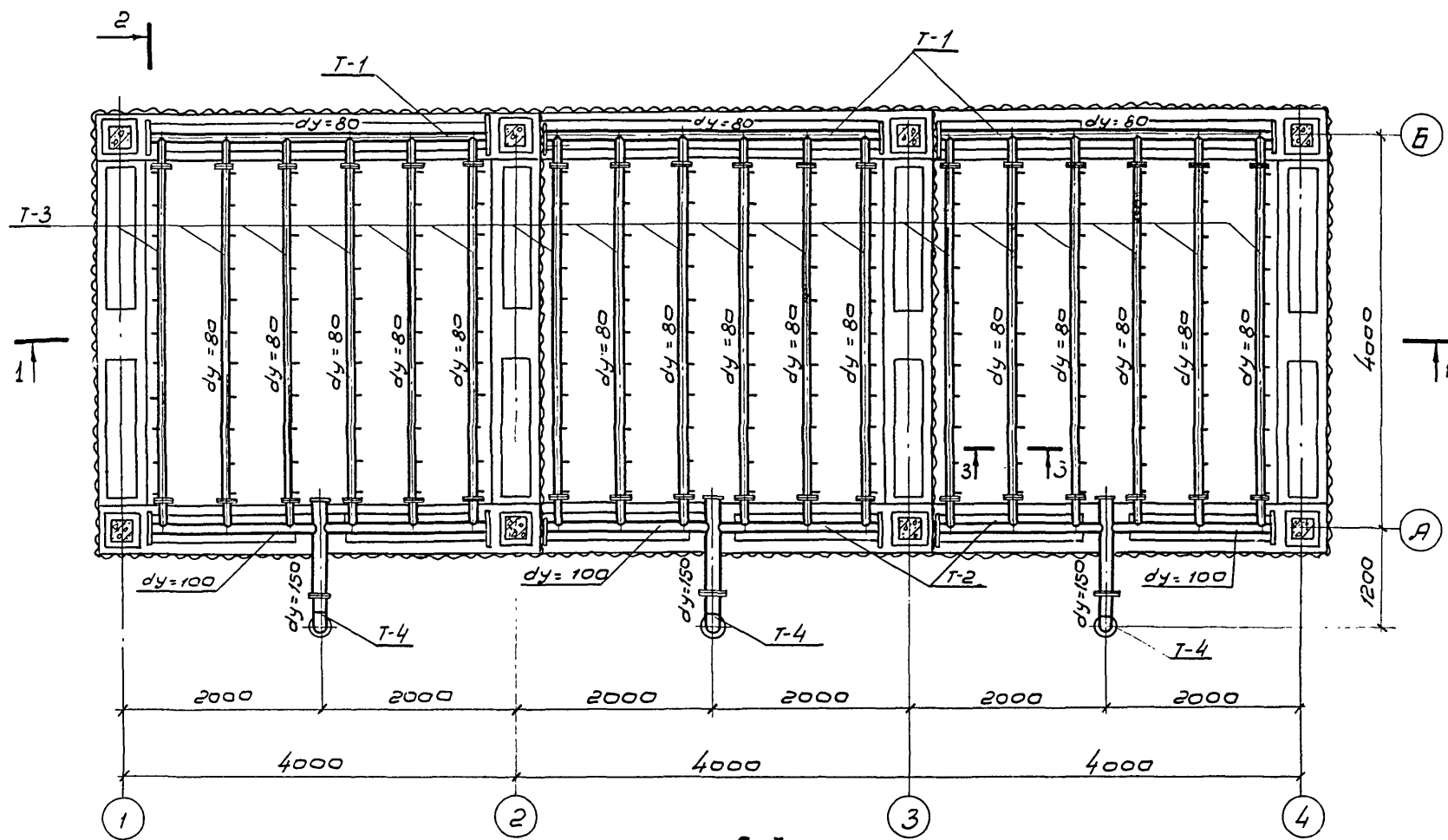
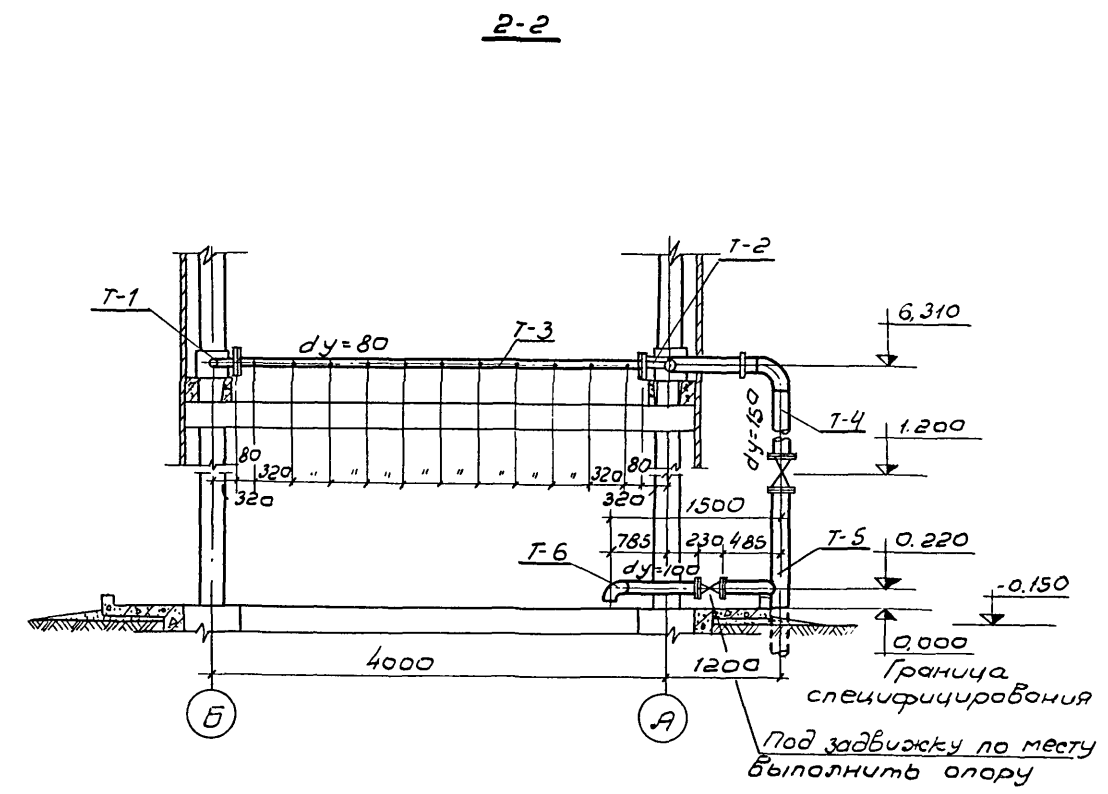
№ п/п	Наименование изделия	Кол-во на градирню	Объем, м³		Примечание
			шт	Общ.	
1	Водоуловительная решетка ВР-1 ВР-1а	4 3	0,117	0,82	См. лист НВ-5 альбома I
2	Водоуловительная решетка ВР-2	18	0,127	2,29	—

- Данный лист смотрите совместно с листом НВ-5 альбома I.
- После укладки водоуловительных решеток в градирне все зазоры между ними зашить досками 10×90.
- При эксплуатации градирни необходимо следить за сохранностью водоуловительных решеток.  
Во время работы градирен на них не должно быть посторонних предметов.
- Выход на водоуловительные решетки разрешается только после укладки временных настилов

<b>ТП-901-6-56-НВ III</b>					
Градирни с вентиляторами 2ВГ25 пленочные капельные и брызгальные с секциями. площадью 16кв.м с железобетонным каркасом					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Проверил	Силаева		Р.В.		Лит
Инженер	Царева		И.С.		Лист
Рук.бр.	Нечаева		К.С.		Листов
Гл.ин.	Жиров		М.С.		ТР
Гл. спец.	Ямпольский		М.С.		3
Нач.отд.	Трубинов		В.С.		
Расстановка водоуловительных решеток				Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	



План на отм. 6.310



Спецификация деталей на водораспределительную систему

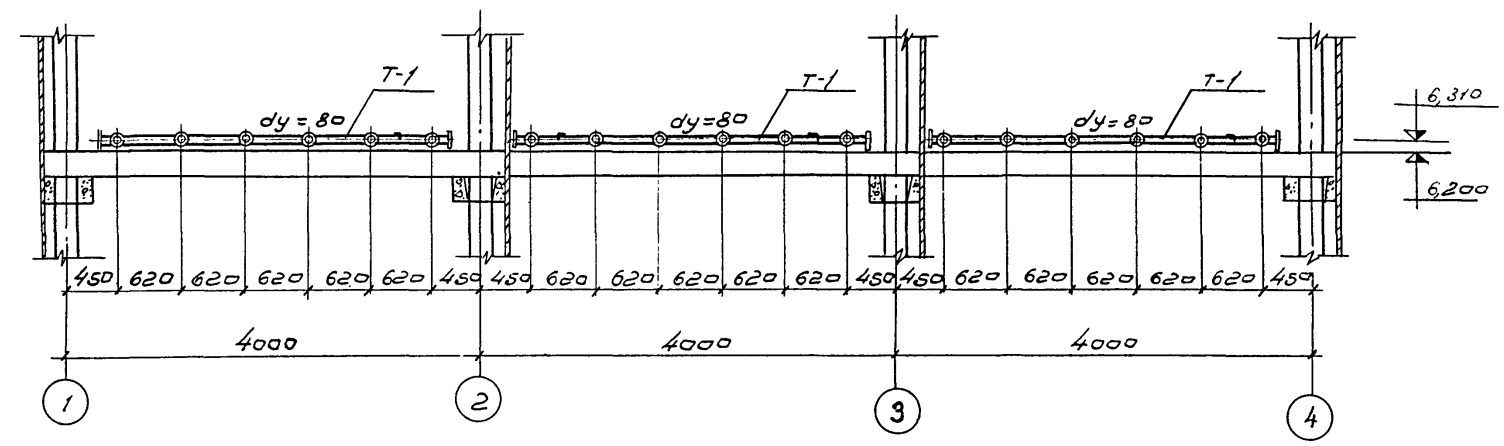
№ поз.	Наименование	Количество шт.	Примечание
1.	Деталь Т-1	3	Смотрите лист НВ-3 Альбом I
2.	Деталь Т-2	3	
3.	Деталь Т-3	18	"
4.	Деталь Т-4	3	"
5.	Деталь Т-5	3	"
6.	Деталь Т-6	3	"

Примечание

Задвижки и сопла учтены в альбоме VIII - Заказные спецификации.

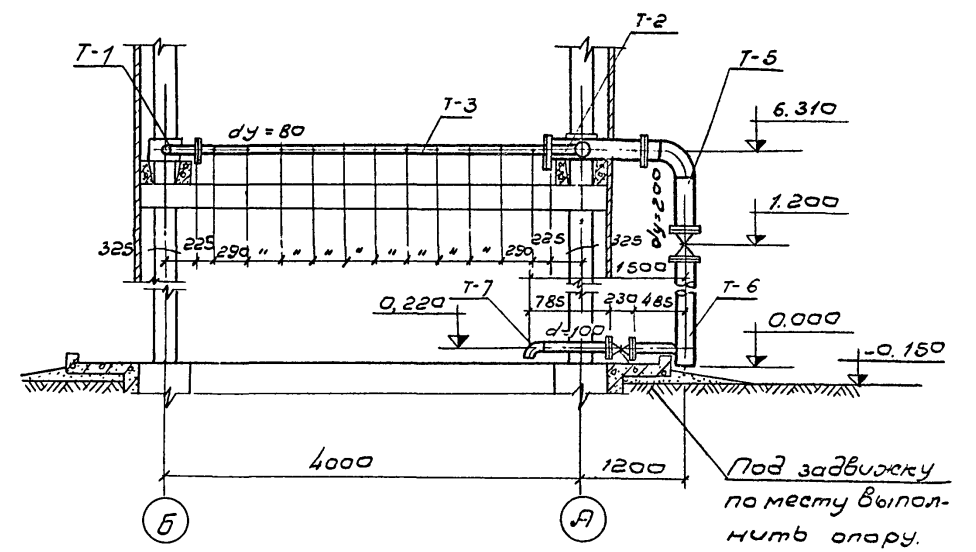
ТН 901-6-56 - НВ III			
Изм. Лист и документа	Подпись	Дата	Градиры с ветвистартами 2ВГ25 пленочные, колпачки и бронзовые с секциями площадью 16кв.м с железобетонным каркасом.
Провер. Никитино	И.Су.		
Инженер Царева	Цар.		
Рук. Бриг. Нечаяева	Неч.		
Гл. инж. на Жирев	Жир.		
Гл. спец. Ямпольский	Ямп.		
Моч. отд. Трубинов	Труб.		
			Лит ТР
			Лист 4
			Листов
Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 100 м³/час. План. Разрезы			Госстрой СССР СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

1-1



План на отм. 6.310

2-2

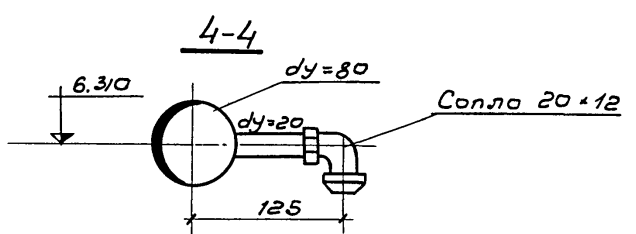
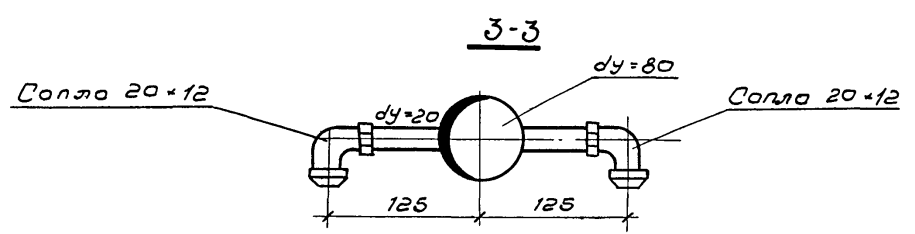
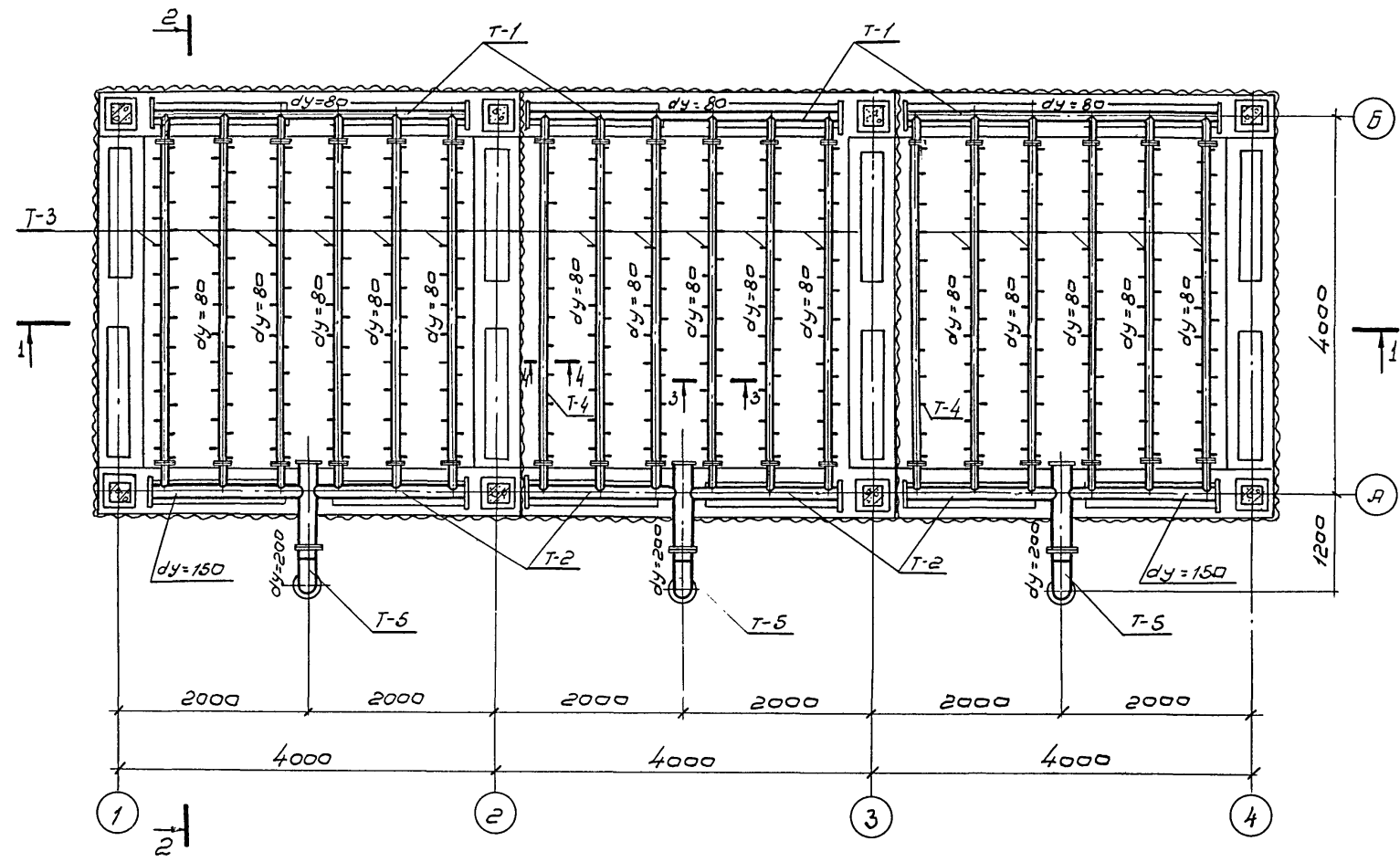


Спецификация деталей на водораспределительную систему

№№ поз.	Наименование	Количество шт.	Примечание
1.	Деталь Т-1	3	Смотрите лист НВ-III Альбом I
2.	Деталь Т-2	3	"
3.	Деталь Т-3	16	"
4.	Деталь Т-4	2	"
5.	Деталь Т-5	3	"
6.	Деталь Т-6	3	"
7.	Деталь Т-7	3	"

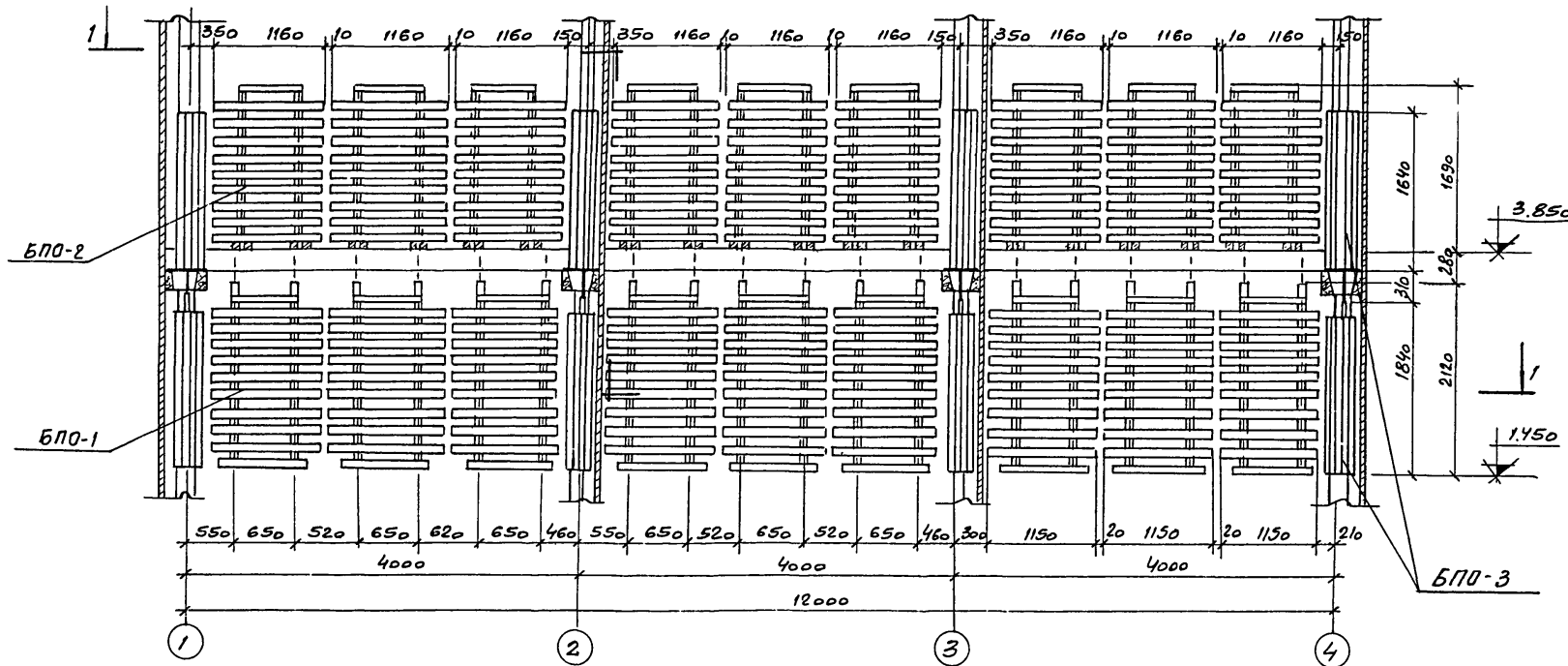
Примечание.

Задвижки и сопла учтены в альбоме VIII - заказные спецификации.

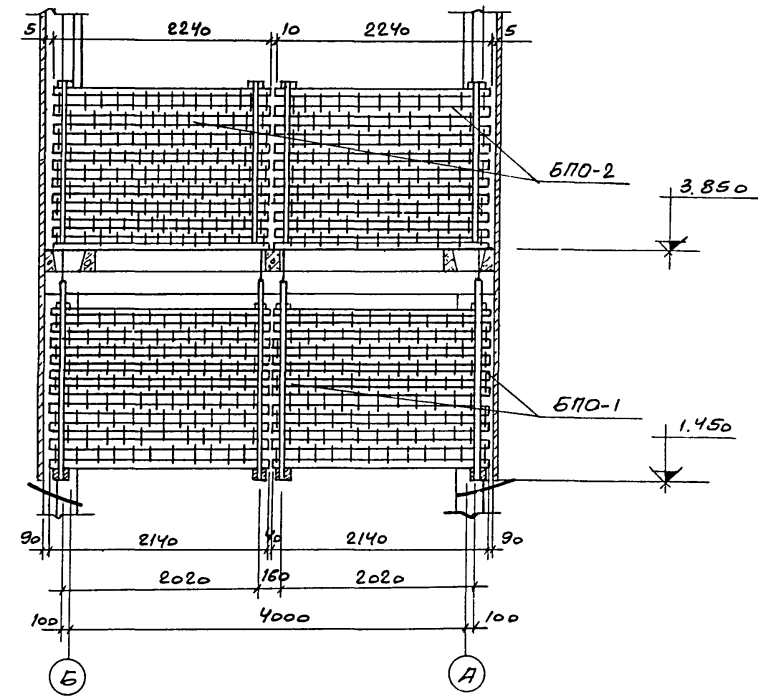


ТН 901-6-56-НВ III			Лит	Лист	Листов
Изм.	Лист	И документ	Подпись	Дата	
Провер.	Силаева	Ю.Р.			
Инженер	Царева	В.В.			
Дук.бр.	Нечавва	И.И.			
Гл.инж.пр.	Жиров	И.И.			
Гл.спец.	Ятловский	И.И.			
Науч.отд.	Грудиных	И.И.			
Градири с вентиляторами 2ВГ25 пленочные капельные и брызгольные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом			Лит	Лист	Листов
Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 200 м³/час. План, разрезы.			ТР	5	
			Госстрой СССР СООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ г. Москва		

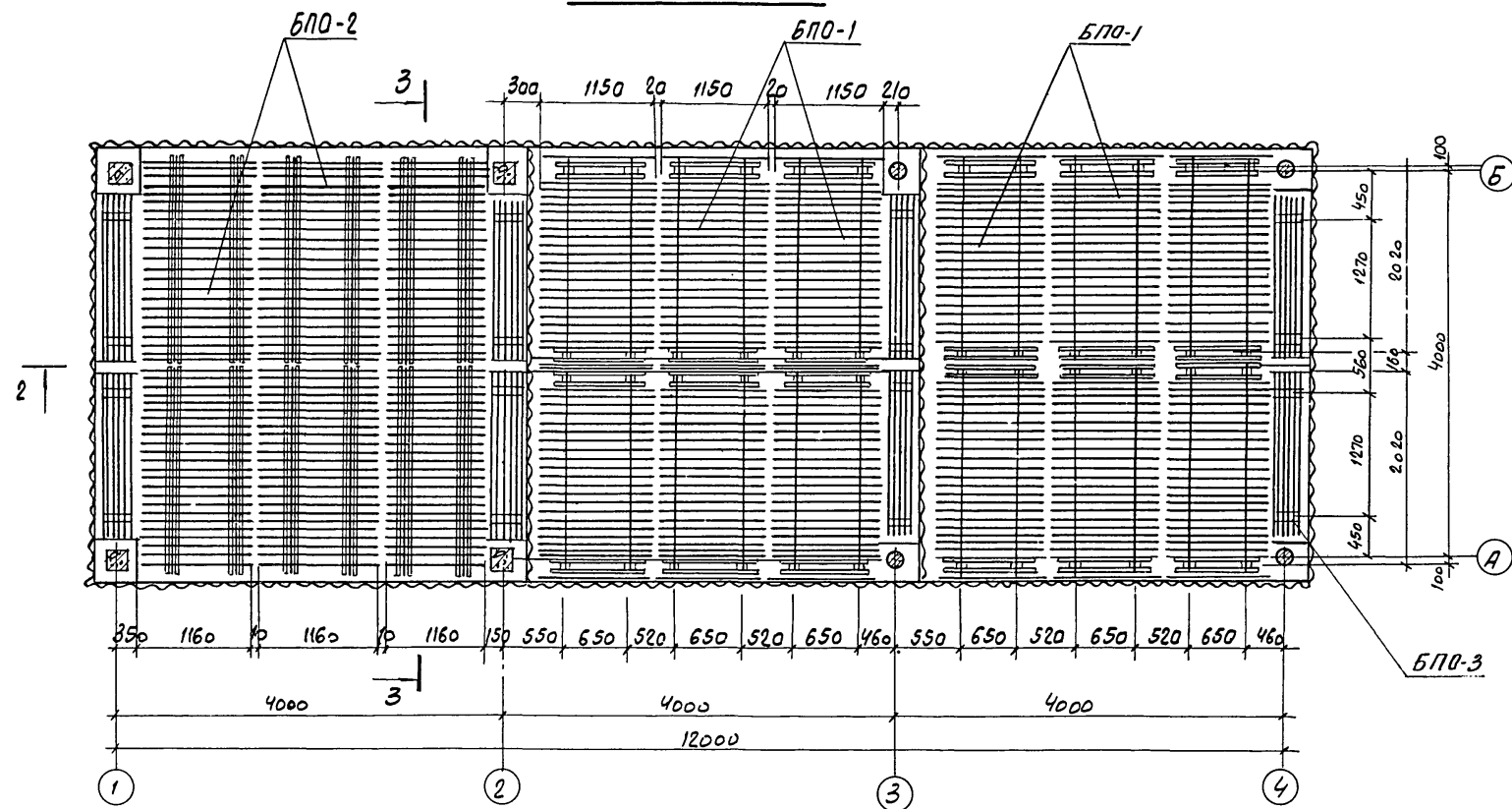
2-2



3-3



План по 1-1



Спецификация блоков и щитов пленочного оросителя

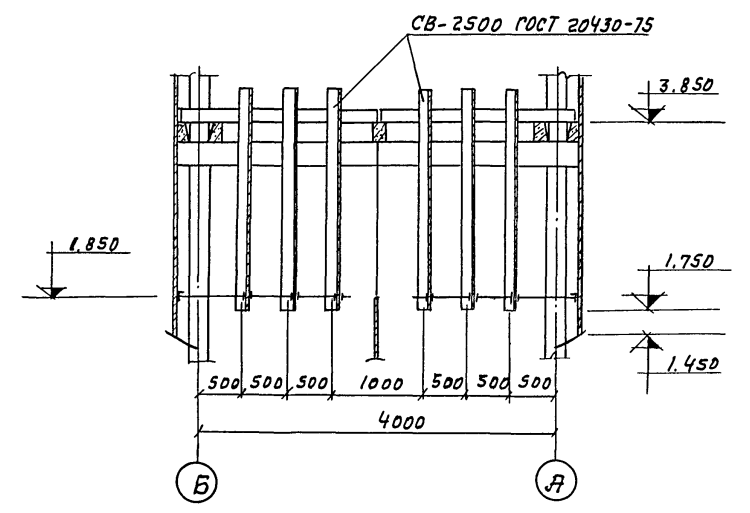
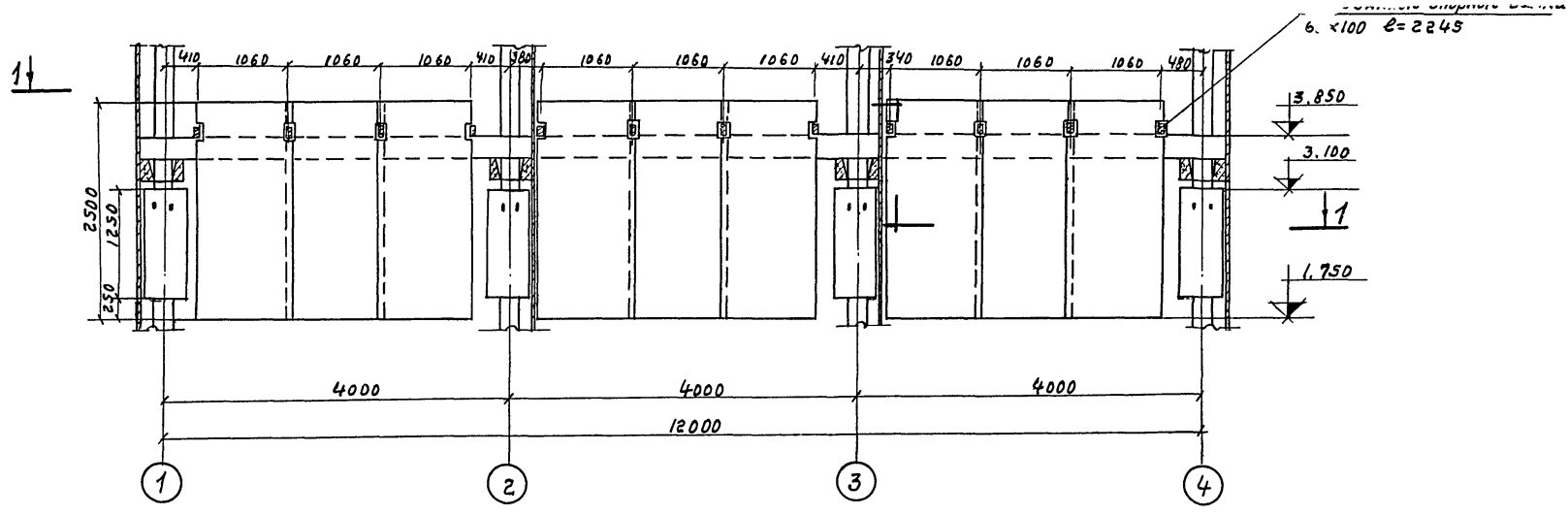
№ п/п	Наименование	кол-во на гра-диру	Объем, м³		Примечание
			штуки	Общий	
1	Блок пленочного оросителя БПО-1	18	0.500	9.00	См. лист НВ-11 альб. I
2	Блок пленочного оросителя БПО-2	18	0.513	9.23	См. лист НВ-12 альб. I
3	Блок пленочного оросителя БПО-3	16	0.131	2.10	См. лист НВ-13 альб. I

				<b>ТП 901-6-56 - НВ - III</b>		
				Градиры с вентиляторами 2ВГ 25 пленочные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м с железобетонным каркасом		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Силаева	<i>Силаева</i>		ТР	6	
Инжен.	Агаева	<i>Агаева</i>				
Рук. бр.	Нечаева	<i>Нечаева</i>				
гл. инж. пр.	Жиров	<i>Жиров</i>				
гл. спеч.	Ямпольский	<i>Ямпольский</i>				
Нач. отд.	Тришкин	<i>Тришкин</i>				
				Растановка блоков пленочного оросителя		
				Госстрой СССР СОЮЗПРОЕКТ Москва		

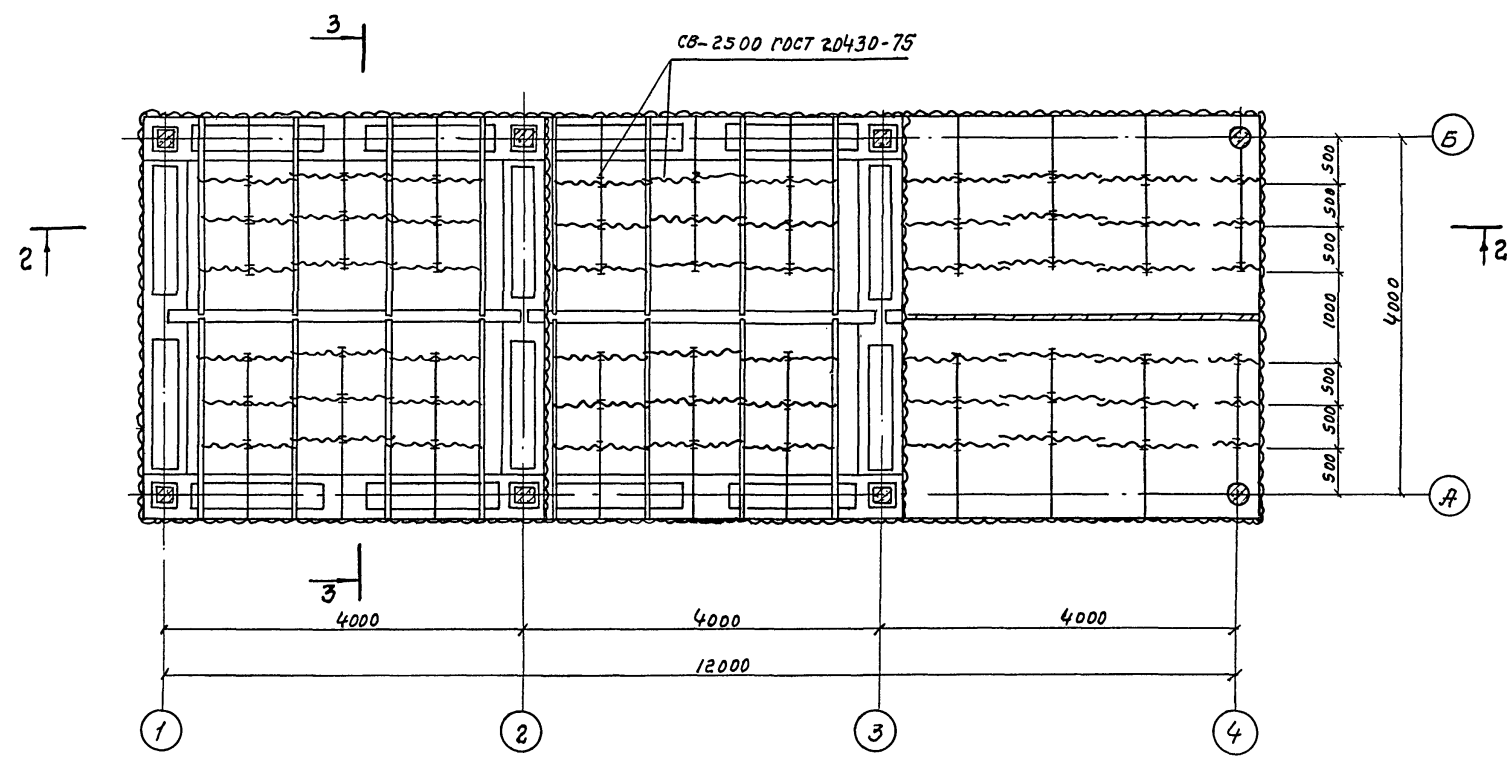








План по 1-1



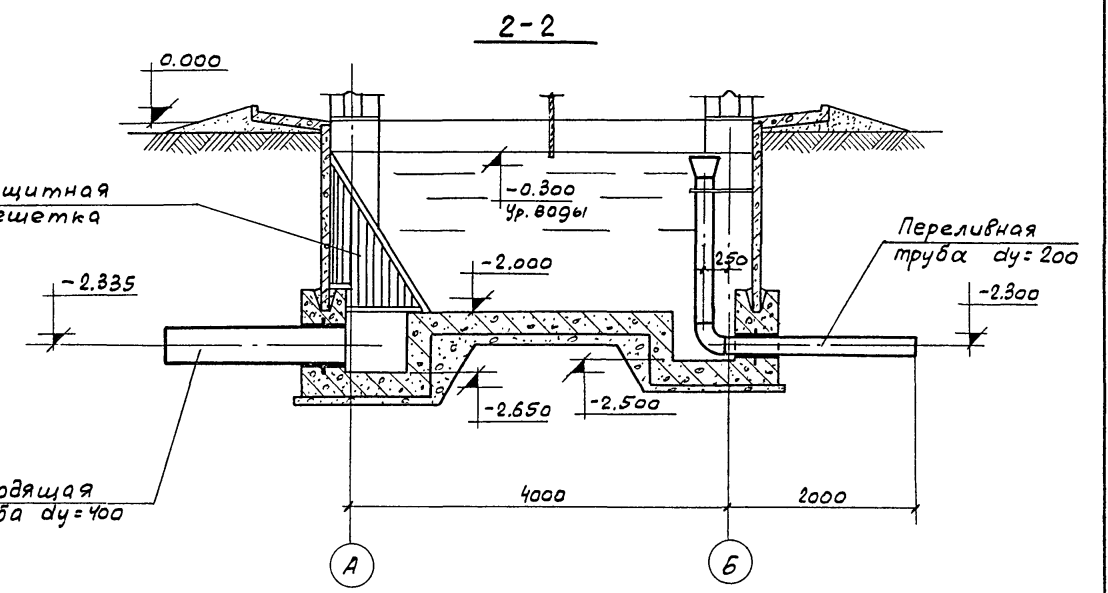
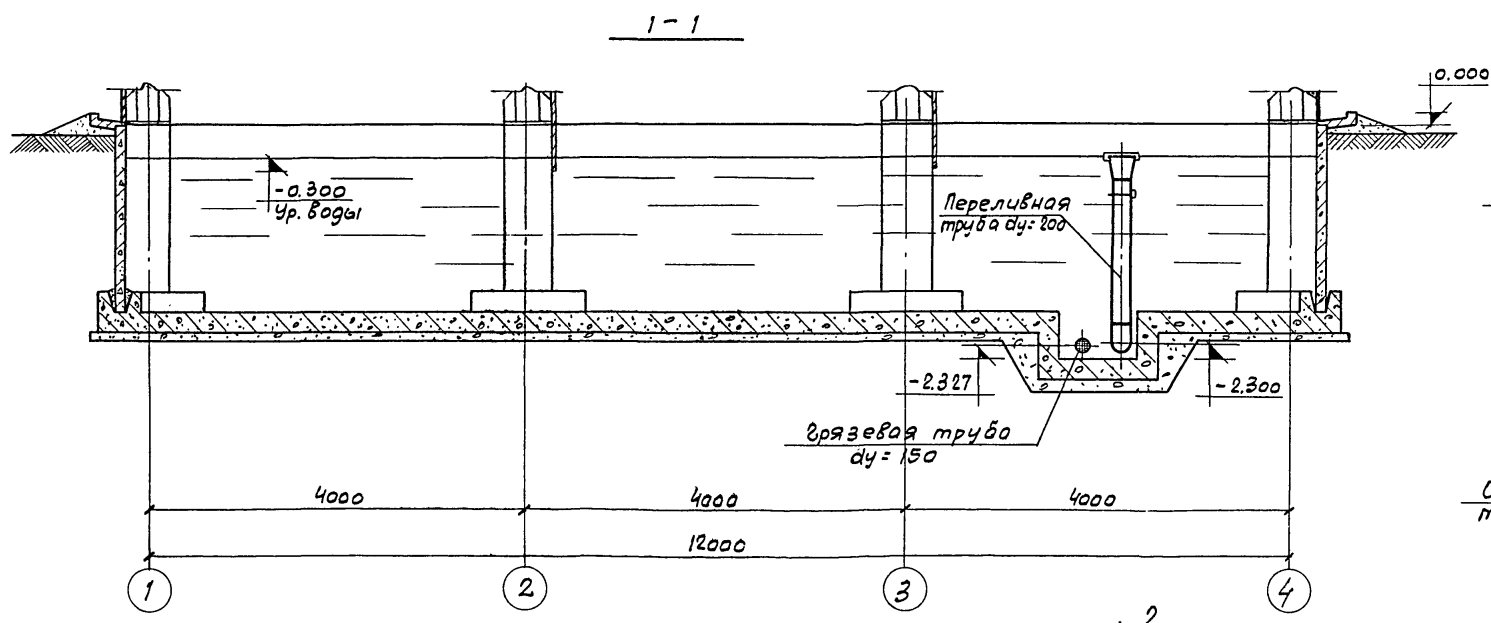
Спецификация материалов на воздушнонаправляющие щиты

№№ п/п	Наименование изделия	Ед-ца изм.	Кол-во на единицу	Масса, кг		Примечание
				Объём, м³	Общ.	
1	Листы асбестоцементные волнистые	шт	60	39,2	2352	см. лист НВ-16 альбома I
2	Деревянные опорные бабки 60 x 100 e=2245	шт	24	0,013	0,323	
3	Круг ф12	п.м.	42,9	0,888	38,1	
4	Шайбы упорные	шт	208	0,0011	0,235	

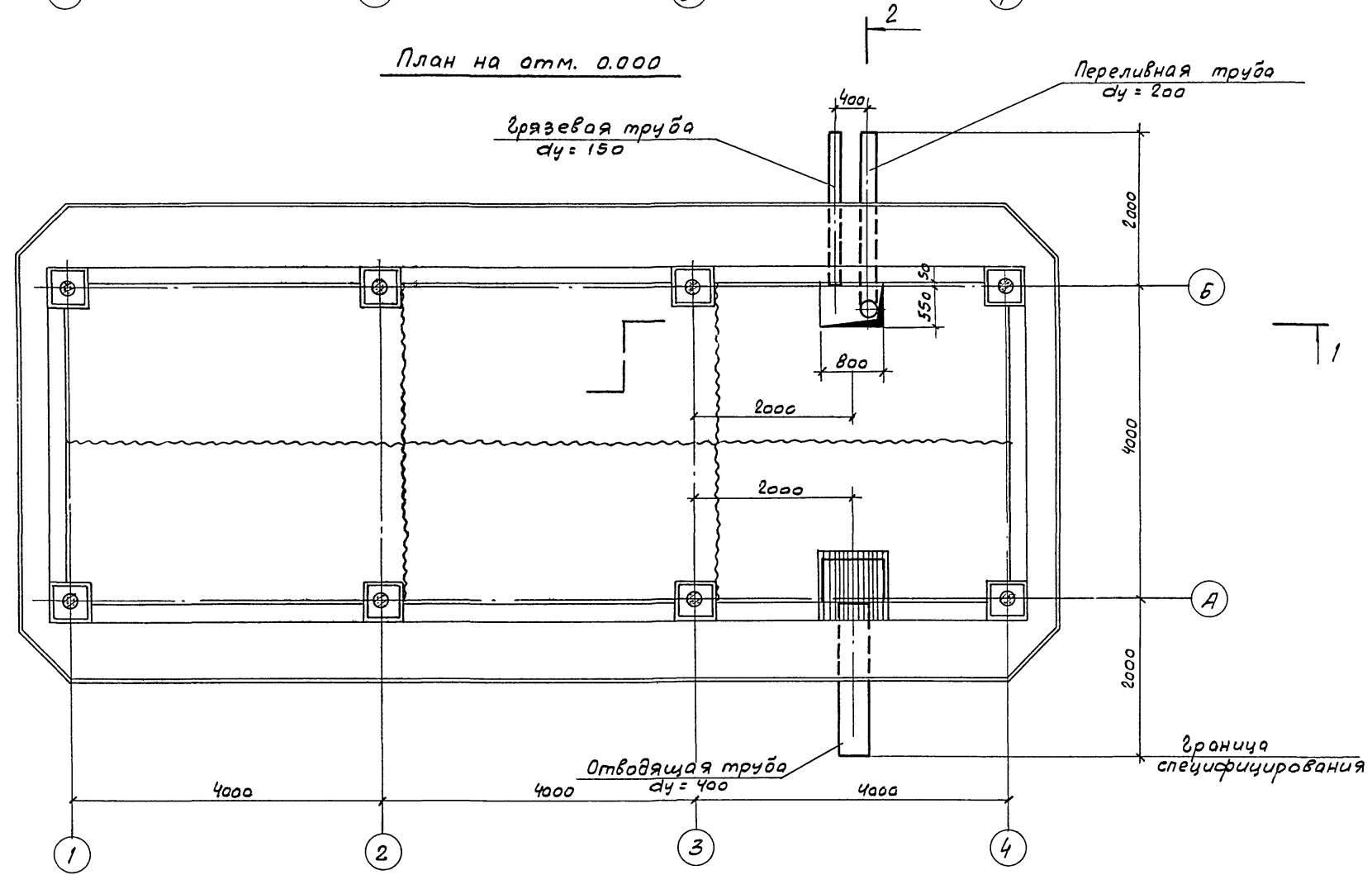
Примечание:

Данный лист смотрите совместно с листом НВ-16 альбома I.

ТП 901-6-56 -НВ-III					
Граждины с вентиляторами 2ВГ25 пленочные, капельные и брызгальные с секциями площадью 16 кв.м с жёстко-заделанным каркасом					
Шт. лист	№ документа	Лист	Лист	Листов	
Пров. инж.	Силава	Вели	ТР	8	
Исполн.	Коропова	Гале			
Рук. бр.	Нечаева	Вели			
Гл. инж. пр.	Жижков	Вели			
Гл. спец.	Ямпольский	Вели			
Нач. отд.	Трудников	Вели			
Расстановка воздушнонаправляющих щитов.				Госстрой СССР СНОВЗВОДОРНАВПРОЕКТ г. Москва	



План на отм. 0.000



Спецификация деталей на водосборный бассейн градирни

№ п/п	Наименование	Кол-во шт.	Примечание
1	Отводящая труба охлажденной воды $d_u = 400$ $l = 2.0$ м	1	без чертежа
2	Переливная труба $d_u = 200$	1	см. лист НВ-2 альбом I
3	Дрязевая труба $d_u = 150$	1	см. лист НВ-2 альбом I
4	Защитная решетка	1	см. лист НВ-2 альбом I

Все детали водосборного бассейна должны быть покрыты антикоррозионным составом. / смотрите чертежи марки ВС.

<b>ТП 901-6-56 НВ III</b>			
Изм. Лист	№ докум.	Лодпись	Дата
Провер.	Сидяева	И.В.	
Исполн.	Карпов		
Рук. бриз.	Нечаева		
Эл. инж. пр.	Аксиров		
Эл. спец.	Ямпольский		
Нач. отд.	Трубицкий		
Градирни с вентиляторами 2ВГ25 плечочные капельные и брызгаленые с секциями площадью 16 кв. м с железобетонным каркасом.			Лит. Лист Листов
			ТР 9
Водосборный бассейн План на отм. 0.000 Разрезы.			Госстрой СССР СОНЗВПОКНАПРОЕКТ Москва

# СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА.

## ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.

### ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Настоящий раздел проекта разработан с соблюдением действующих электротехнических норм и правил, в том числе для пожароопасных и взрывоопасных электроустановок.

№№ 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 380/220 В и общих цепей управления вентиляторами.	3	
4	Принципиальная схема управления вентилятором.	4	
5	Отдельный лист для заказа кнопочных постов ПКУ-15 и кабельный журнал.	5	
6	Прокладка кабелей и электрическое освещение.	6	

### I Общие положения

В объем электротехнической части проекта входит разработка силового электрооборудования для типовых 3х секционных градирен с вентиляторами 2ВГ25, капельных, пленочных и фреоновых с секциями площадью 16кв.м в каркасом из сборных железобетонных элементов.

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

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

### II Электроснабжение

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

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

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

### III Силовое электрооборудование.




Для вентиляторов градирен приняты асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа ВАРС-10-19-16 мощностью 10 кВт, ~380 В, 28 В, cos φ = 0,8.

В качестве пусковой аппаратуры для приводов вентиляторов приняты блоки управления РБУ 5401-13Б2, располагаемые на щите станций управления ЩСЦ.

ТП 901-6-56 -303					
Изм. лист	№ докум.	Изд.	Дата	Градирни с вентиляторами 2ВГ25 пленочные, капельные и фреоновые в секциях площадью 16кв.м с электродвигателями в каркасах.	
Проб.	Борисов	2.1.	63.71	Лист	Лист
Штук.	Поплавская	А.С.		Т.Д.	1
Лит. №	Листов	№	03.77	1	6
Лит. спец.	Листов	№		Содержание раздела 1.	
И.И.И.И.	Иваненко	16.06.63	03.77	Пояснительная записка. Лист 1.	
И.И.И.И.	Зави			Трестом совхозводоканалупростротводхозов БДЦКНААПРОЭКТ	

На щите станции управления ЦСЧ устанавливаются ключи дистанционного управления, ключи выбора режимов работы, реле управления двигателем вентилятора и сигнальные лампы. ЦСЧ должен располагаться в насосной станции обратного водоснабжения.

Аппаратура местного управления вентилятором устанавливается у вентилятора.

Распределительная силовая сеть выполняется кабелем , контрольная , .

#### IV Управление двигателями вентиляторов.

Схема управления вентиляторам предусматривает следующие режимы работы:

- а) автоматический — в зависимости от температуры охлажденной воды;
- б) дистанционный со щита станций управления ЦСЧ устанавливаемого в помещении насосной станции обратного водоснабжения;
- в) местный — в ремонтно-наладочный период, кнопочным постом управления ПКУ-15-19.131-54У2, расположенным у вентилятора.

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

Для предотвращения обмерзания окон эрайдри в схеме предусмотрен реверс вентилятора, который может быть выполнен дистанционно со щита ЦСЧ или кнопкой местного управления. В режиме автоматического управления при кратковременном исчезновении напряжения схемой 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 ОСОВ-0,25кВ/10-45-73, который устанавливается на эрайдри. Штепсельные розетки выполнены в пылебрызгозащитном исполнении. Питание понижительного трансформатора предусматривается от ЦСЧ насосной 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 пробоя изоляции.

В качестве нулевых защитных проводников могут быть использованы нулевые проводники или алюминий-вольфрам 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 1-7-52 ÷ 1-7-59.

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 насосной станции;
3. Выбор типов силовых и контрольных кабелей, а также определение сечений силовых кабелей;
4. Проектирование кабельной разводки в насосной станции, а также от нее до эрайдри;

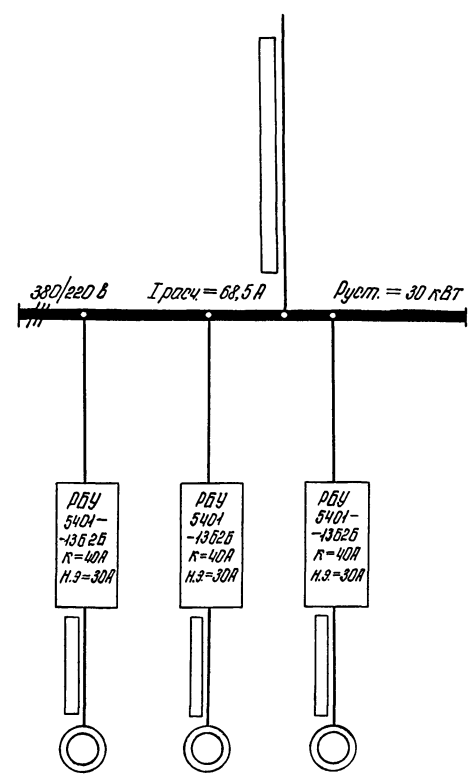
5. включение в заказную спецификацию и сметы материал для прокладки кабелей по эрайдри из спецификации черт. ЭЗЗ лист 6.
6. Проектирование зануляющих проводников от эрайдри до насосной станции. Подключение щита станций управления к контуру зануления насосной станции;
7. Проектирование молниезащиты эрайдри;
8. Подключение выводимых сигналов в схему сигнализации насосной станции.
9. Установку и заказ ртутных термометров ТТК в проекте насосной станции обратного водоснабжения.
10. Направление на завод электропромышленности чертежей ЭЗЗ-9 ÷ 18 для получения протокола согласования технической документации.

				ТТ 901-6-56 -303		
				эрайдри с вентиляторам ЭВТ-25 ленточные ленточные и др. - вальневексикции площадью 450,0 м.кв.сжелезобетонным каркасом.		
Лист	Листов	Листов	Дата	Лист	Лист	Листов
Пробер	Бреслов	15.1.7	03.77			
Иксенер	Каталогера	15.1.7	03.77			
Лук.ер	Проголов	15.1.7	03.77			
Пл.опч.	Косель	15.1.7	03.77			
Лич.опч.	Шланенко	15.1.7	03.77			
Л.инж.	Заяч	15.1.7	03.77			
				Пояснительная записка. Лист 2.		Лист 2
				ПОДНАЛПРОЕКТ		

Марка и сечение кабеля ввода

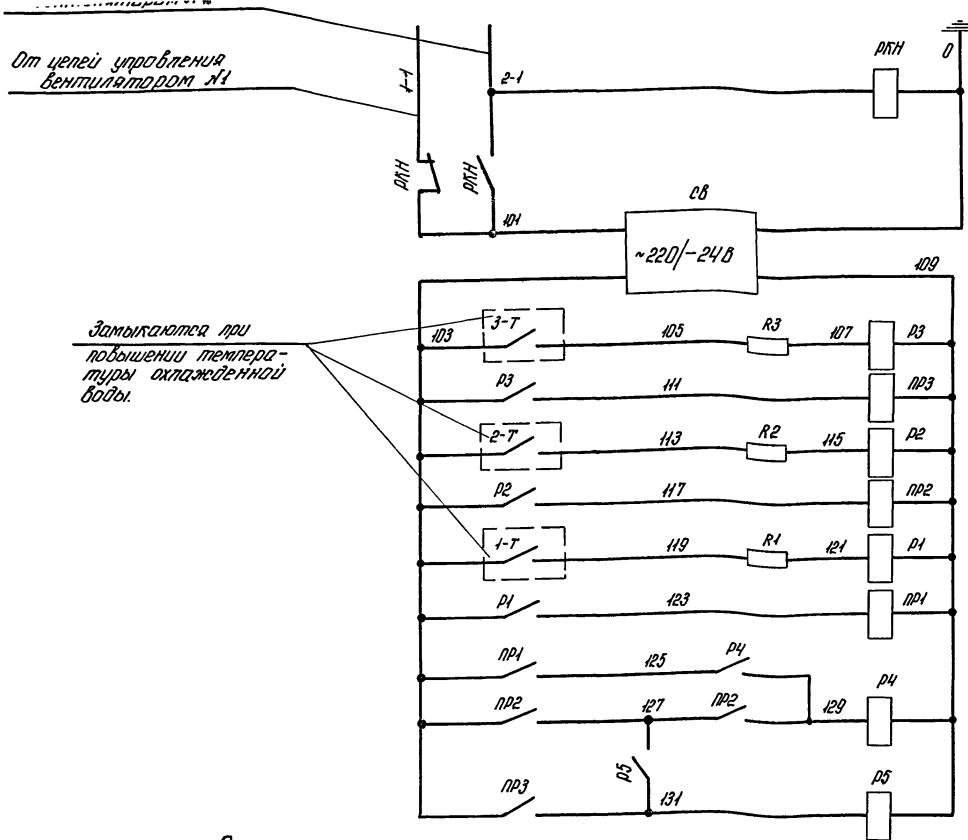
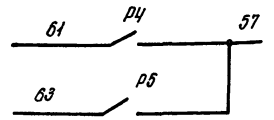
Тип пускового аппарата, ток расцепителя автомата, А, ток нагревательного элемента пускателя, А.

Марка и сечение кабеля



№ по плану	1	2	3
Тип двигателя	ВАОД 10 - 19 - 16		
Мощность, кВт	10		
Ток Iн/Iл А	28 / 126		
Наименование механизма	Вентиляторы эрбурен		

Контакты в схему 303, лист 4.



Замыкаются при повышении температуры охлаждающей воды.

Примечание:

□ — заполняются при привязке проекта.

Пояснения:

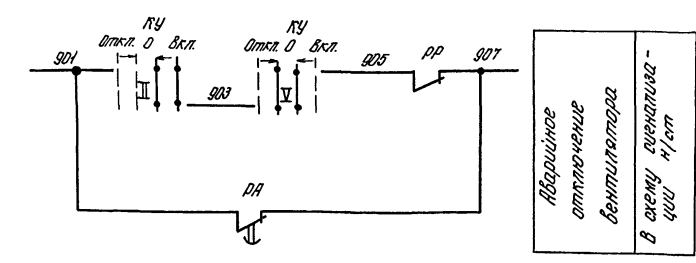
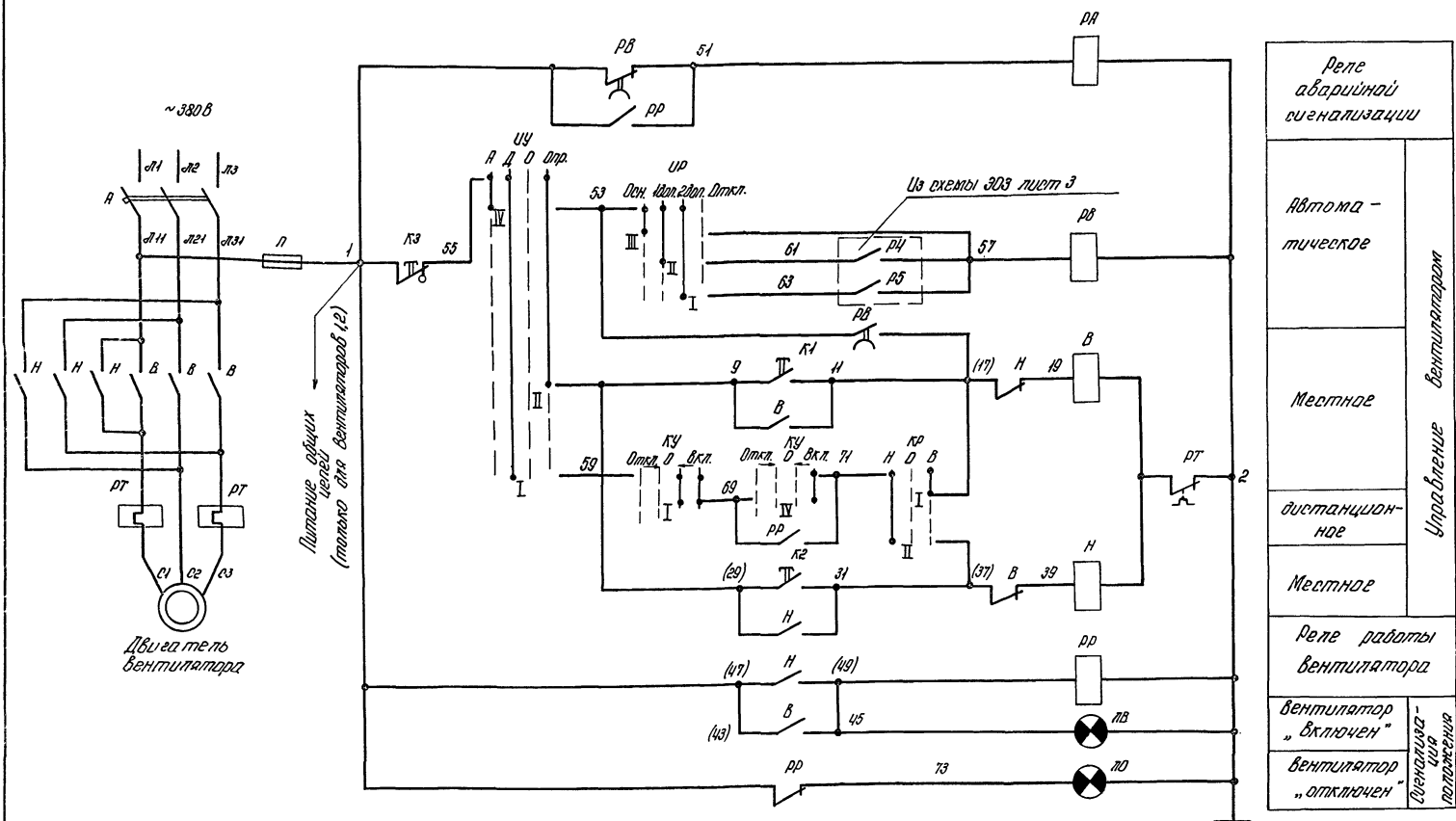
Схемой предусматривается автоматическое поочередное подключение двух дополнительных вентиляторов по мере роста температуры охлаждающей воды. Для этой цели в проекте на вводе обратного водоснабжения на трубопроводах охлаждающей воды устанавливаются ртутные контактные термометры, каждый из которых настраивается на свою температуру подключения вентиляторов. Когда температура охлаждающей воды достигнет нормы контактами реле P1 и P2 дополнительные вентиляторы отключаются.

Контроль напряжения	
Выпрямительное устройство	
Реле температуры охлаждающей воды	макс. темп.
	средн. темп.
	миним. темп.
Реле управления вентиляторами.	1 доп.
	2 доп.

Перечень элементов

Позицион. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечан.
<b>Шкаф управления ШУ</b>					
РКН	Реле промежуточное	РПУ-0-951	~ 220 В	1	
РП1-РП3		РПУ-0-941	- 24 В	3	
Р1-Р3		РП-5	- 24 В паспорт 004.322.004-01	3	
Р4, Р5		РПУ-1-941	- 24 В	2	
СВ		Выпрямитель селеновый	СВ-24-3	~ 220 / - 24 В	1
Р1-Р3	Резистор	РЭВ-25	6,8 кОм	3	
<b>На трубопроводе</b>					
1-Т-3-Т	Термометр контактный	ТПК		3	заказывается при привязке

Т.П. 901-6-56 - 303					
Изм.	Лист	№ докум.	Листов	Дата	
Исполн.	Песеев	М.И.Б.			Лист 3
Провер.	Бреслав	Б.С.	13.77		Т.П. 3
Инж.ер	Попов	В.А.			Госстрой СССР
Инж.ер	Валков	В.А.			Специализированный проект
Инж.ер	Иваненко	И.В.	03.77		ВОДОМАШПРОЕКТ



Выдержки времени реле PВ (учитываются в процессе эксплуатации)

пробоя	1	2	3
время сек.	5	10	15

Перечень элементов

Позицион обознач	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
<b>Щит станций управления ЦСУ</b>					
A	Автоматич. выключат	A 3124	И.н.р. = 40А	1	
B, H	Пускатель магнитный	ПМЕ - 414	н.э. = 30А, кол. ~220В	1	РБ4 5101 - 10.02.6
П	Предохранитель	ПРО-6-П	И.н. вкл. = 6А	1	
РР	Реле промежуточное	РПЧ-1-005	~220В, 2х, 2р.	1	
РВ	Реле времени	РВ172-3221-0044	~220В	1	
РА	Реле времени	РВ172-3222-0044	~220В	1	
УУ	Универсальный переключатель	УП5312-Ф343	с обальной р.к.	1	
КУ		УП5312-Ф541	с редольв. р.к.	1	
КР		УП5311-023	с обальной р.к.	1	
УР		УП5312-Ф134	с обальной р.к.	1	
ЛВ	Лампа свечальная	ЛС17-1242	~220В красн.	1	
ЛД	Лампа свечальная	ЛС17-1242	~220В желт.	1	
<b>Пост управления ПКУ-15-19. 131-5442</b>					
К1	Кнопка управления.		КУ, черн. 13, 1р	1	по черт.
К2			КУ, черн. 13, 1р	1	303-5
К3			КУФ, красн. 13, 1р	1	

Диаграмма замыкания контактов ключа КР

А/М сек. щит	А/М конт.	накл.	О	Вкл.
		-45°	0	+45°
I	1	п	п	п
II	3	п	п	п

Диаграмма замыкания контактов ключа КУ

А/М сек. щит	А/М конт.	откл.	0	вкл.
		-45°	→ 0° ←	+45°
I	1	п	п	п
II	3	п	п	п
III	5	п	п	п
IV	7	п	п	п
V	9	п	п	п
VI	11	п	п	п

Пояснения:

Управление вентилятором предусмотрено дистанционное со щита станций управления ЦСУ в насосной станции, автоматическое в зависимости от температуры охлаждающей воды и местное. Выбор способа управления осуществляется ключом УУ. При автоматическом управлении вентилятор может работать в режимах основного (дополнительный, 2 дополнительный). Выбор режима осуществляется ключом УР. Дистанционное управление осуществляется ключом КУ. Местное управление осуществляется кнопкой ПКУ-15-19. 131-5442, установленной на градирне. Схемой предусмотрена возможность самозапуска работающих вентиляторов после восстановления напряжения. Для отстройки от одновременного самозапуска всех вентиляторов после восстановления напряжения в схему введено реле РВ, обеспечивающее поочередное включение двигателей, уставки времени которого сведены в таблицу.

Диаграмма замыкания контактов ключа УУ

А/М сек. щит	А/М конт.	АВТ.	Диск.	О	Дир.
		-90°	-45°	0	+45°
I	1	п	п	п	п
II	3	п	п	п	п
III	5	п	п	п	п
IV	7	п	п	п	п

Диаграмма замыкания контактов ключа УР

А/М сек. щит	А/М конт.	Откл.	1.0кл.	2.0кл.	Откл.
		-90°	-45°	0	+45°
I	1	п	п	п	п
II	3	п	п	п	п
III	5	п	п	п	п
IV	7	п	п	п	п

ТТ 901-б-56 - 303			
Изм. лист	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.







Милославский проект 901-6-56 Альбом III

№ п/п	Обозначение	Кол. листов	Наименование	Примечание
1	ТП 901-6-56-303-7	3	Содержание раздела 2.	
2	ТП 901-6-56-303-8	1	Ведомость комплектных изделий.	
3	ТП 901-6-56-303-9	1	Щит станций управления ЦСЧ. Общий вид.	
4	ТП 901-6-56-303-10	1	Щит станций управления ЦСЧ. Технические данные электрооборудования.	
5	ТП 901-6-56-303-11	1	Щит станций управления ЦСЧ. Перечень надписей.	

Изм. лист Подпись Дата

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Техническое задание
Провер.	Бреслав	1	03.77		Техническое задание на проектирование щитов станций управления ЦСЧ. Составление: Милославский проект. БУДОКНАЛПРОЕКТ
Узнал.	Милославский	1	03.77		
Вып. эр.	Бреслав	1	03.77		
Изнач. арт.	Иваненко	1	03.77		

Милославский проект 901-6-56 Альбом II

№ п/п	Обозначение	Кол. листов	Наименование	Примеч.
6	ТП 901-6-56-303-12	2	Щит станций управления ЦСЧ. Схема соединений.	
7	ТП 901-6-56-303-13	1	Щит станций управления ЦСЧ. Панель 1. Общий вид.	
8	ТП 901-6-56-303-14	1	Щит станций управления ЦСЧ. Панель 1. Технические данные электрооборудования.	
9	ТП 901-6-56-303-15	1	Щит станций управления ЦСЧ. Панель 1. Схема соединений.	
10	ТП 901-6-56-303-16	1	Щит станций управления ЦСЧ. Панель 2. Общий вид.	

Изм. лист Подпись Дата

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Техническое задание
Провер.	Бреслав	1	03.77		Техническое задание на проектирование щитов станций управления ЦСЧ. Составление: Милославский проект. БУДОКНАЛПРОЕКТ
Узнал.	Милославский	1	03.77		
Вып. эр.	Бреслав	1	03.77		
Изнач. арт.	Иваненко	1	03.77		

Милославский проект 901-6-56 Альбом III

№ п/п	Обозначение	Кол. листов	Наименование	Примечание
11	ТП 901-6-56-303-17	1	Щит станций управления ЦСЧ. Панель 2. Технические данные электрооборудования.	
12	ТП 901-6-56-303-18	1	Щит станций управления ЦСЧ. Панель 2. Схема соединений.	

Изм. лист Подпись Дата

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Техническое задание
Провер.	Бреслав	1	03.77		Техническое задание на проектирование щитов станций управления ЦСЧ. Составление: Милославский проект. БУДОКНАЛПРОЕКТ
Узнал.	Милославский	1	03.77		
Вып. эр.	Бреслав	1	03.77		
Изнач. арт.	Иваненко	1	03.77		

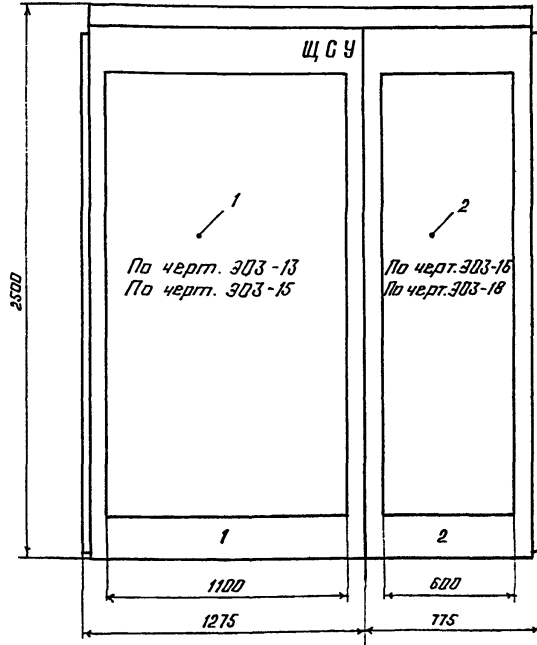
Милославский проект 901-6-56 Альбом II

№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Кол-чество	Примеч.
1	Щит станций управления ЦСЧ, состоящий из 2-х шкафов, по чертежам проекта 303-9 ÷ 303-18	компл.	1	

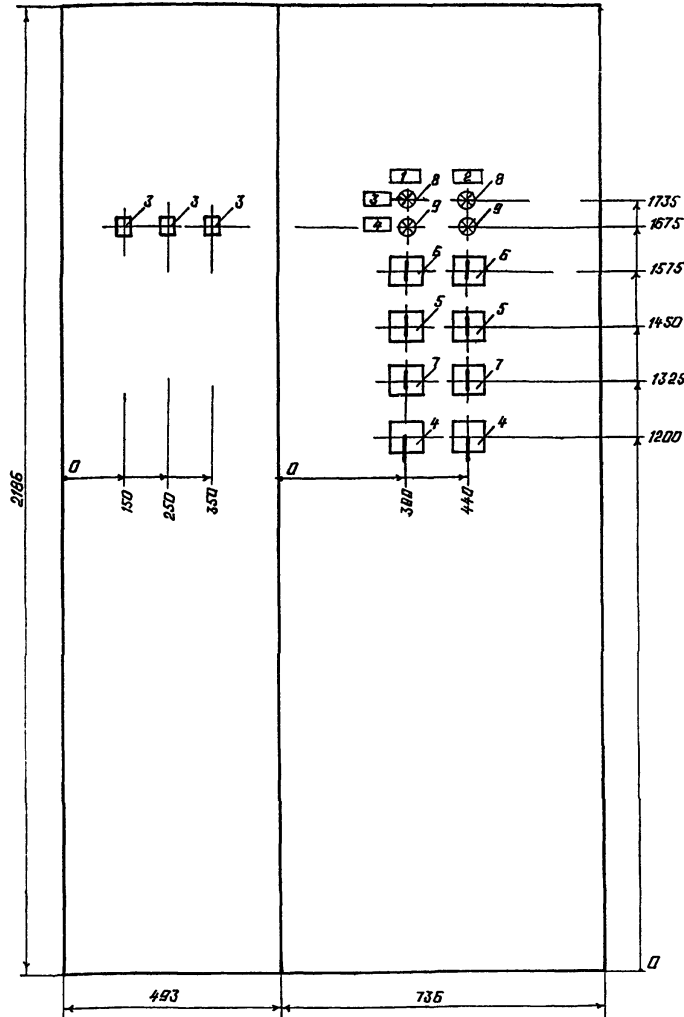
Изм. лист Подпись Дата

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Техническое задание
Провер.	Бреслав	1	03.77		Техническое задание на проектирование щитов станций управления ЦСЧ. Составление: Милославский проект. БУДОКНАЛПРОЕКТ
Узнал.	Милославский	1	03.77		
Вып. эр.	Бреслав	1	03.77		
Изнач. арт.	Иваненко	1	03.77		

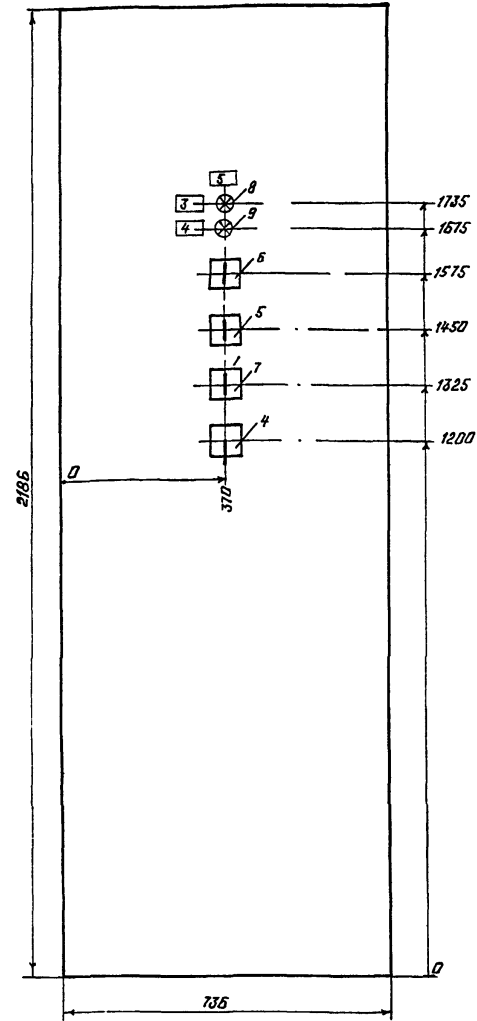
Вид спереди  
Двери шкафа не показаны  
М 1:20



Левая и правая двери шкафа панели 1  
Вид спереди  
М 1:10

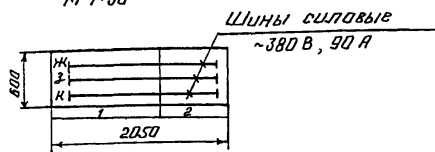


Дверь шкафа панели 2  
Вид спереди  
М 1:10



Номер секции	1	
Надписи на дверях шкафов (номера панелей)	1	2
Надписи на дверях шкафов (номера и наименования механизмов)	1 <sup>я</sup> сторона	1 - вентилятор
	2 <sup>я</sup> сторона	2 - вентилятор
	3 <sup>я</sup> сторона	Общие цепи вентиляторов
	4 <sup>я</sup> сторона	
Схема соединений секций щита	Э03-12	
Принципиальные схемы приводов	Э03 лист 3, 4	

Вид сверху  
М 1:50

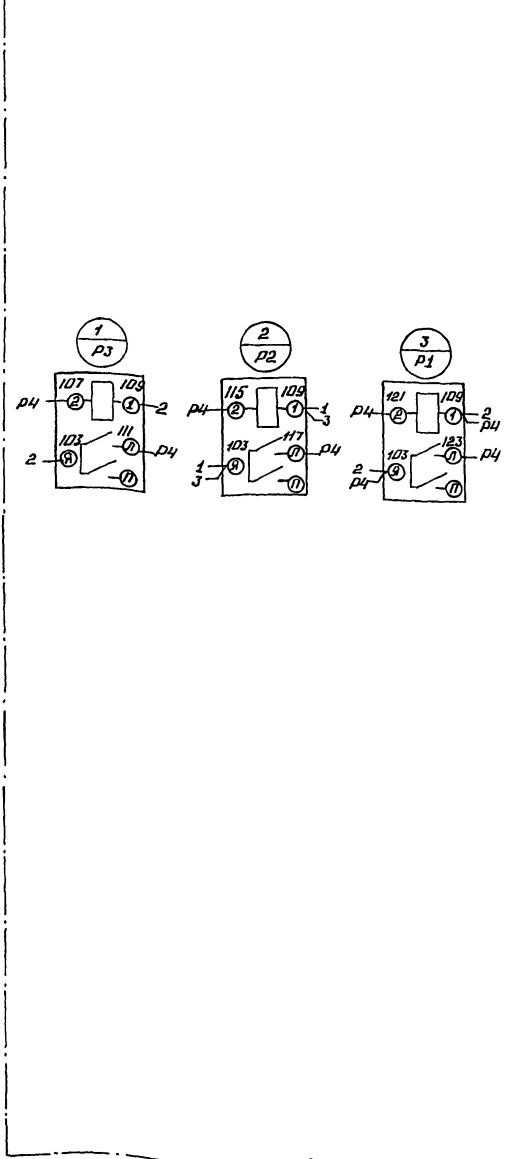


Примечания:

1. Технические данные электрооборудования см. лист Э03-10.
2. Перечень надписей см. лист Э03-11.

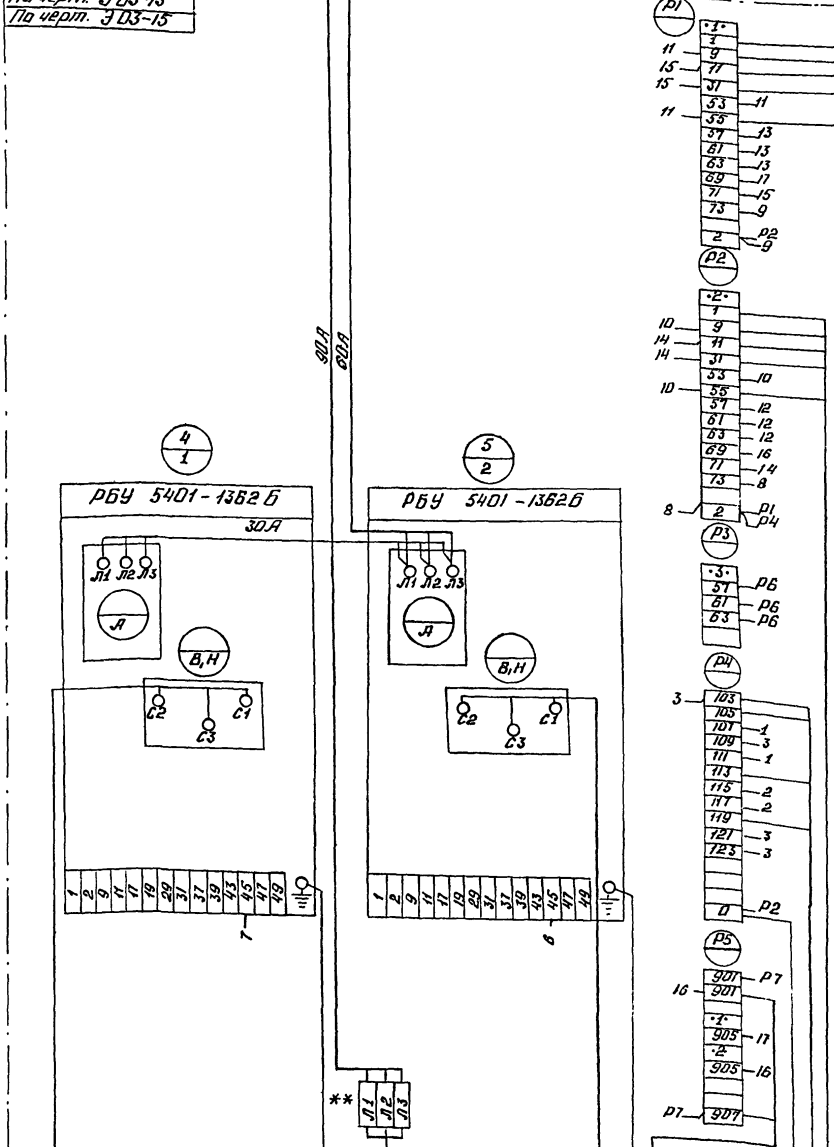
				Градации с вентилятором 2ВР 25 Источники, кабели и проводники в секции площадью 10 кв. м с металлобетонным каркасом.	ТП 901-6-56-303-9
Изм.	Лист	Нам. изм.	Подпись	Дата	Стадия
	Проверил	Бреслав	Титова	03.79	Масштаб
	Инженер	Черепанова	Титова		1:10, 1:20, 1:50
	Инженер	Павловская	Титова		Лист 1
	Ручк. эр.	Чапны	Титова		Листов 1
	Ручк. эр.	Бреслав	Титова	03.79	Госстрой СССР
	Нач. отд.	Иваненко	Титова	03.79	Санкт-Петербургский Всесоюзный институт автоматизации
				Щит станций управления ЩСЧ. Общий вид	

Левая дверь шкафа панели 1 (Вид сзади)

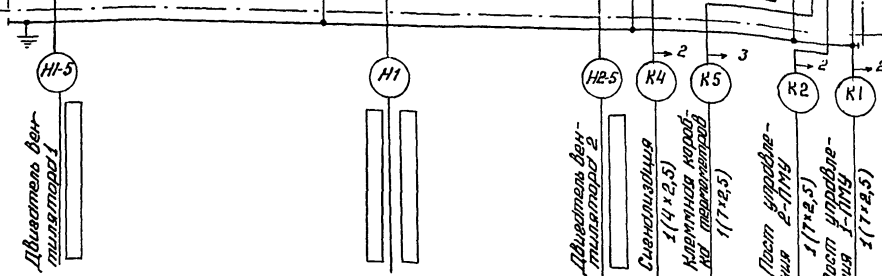
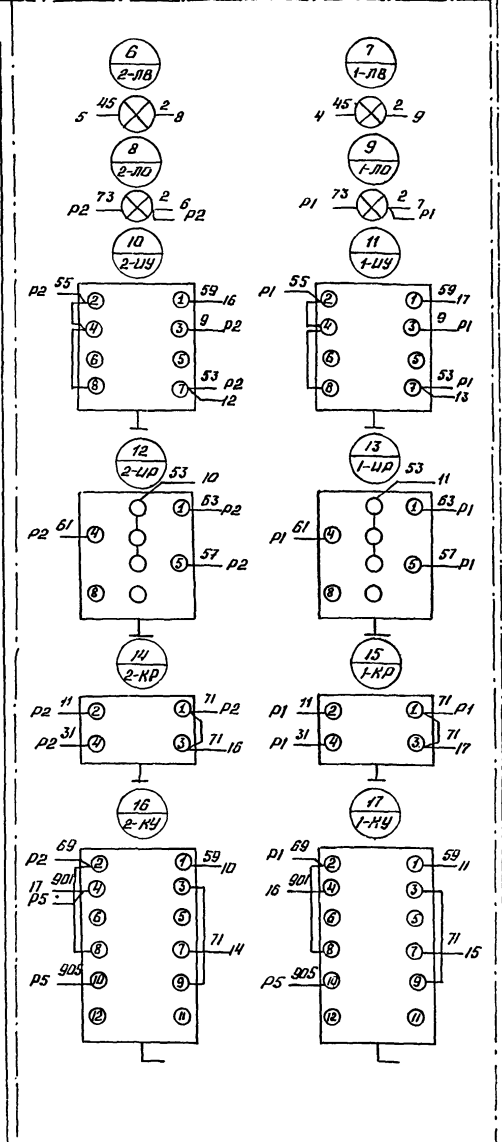


По черт. Э.03-13  
По черт. Э.03-13

Панель 1 (Вид спереди)



Правая дверь шкафа панели 1 (Вид сзади)



Двигатель бензопилы

Двигатель бензопилы

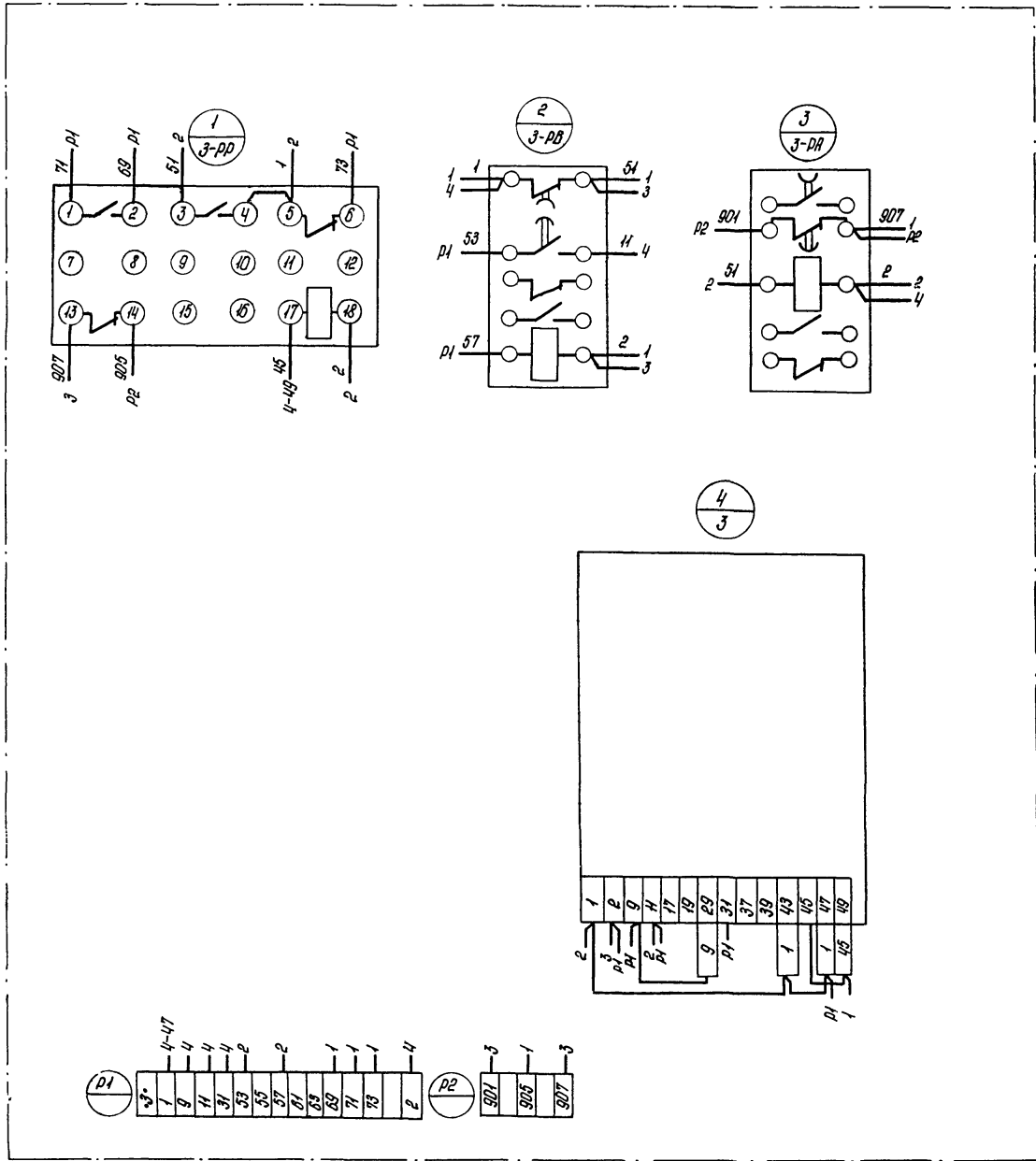
Сигнализация

Пост управления

Пост управления

Таблицы с выключателями				Таблицы с выключателями		
Имя	Лист	Кол. лист.	Подпись	Дата	Таблицы с выключателями	
Провер.	Бреслав	4/1	03.77		Таблицы с выключателями	
Установ.	Черепанов	4/1			Таблицы с выключателями	
Ум.гр.	Бреслав	4/1	03.77		Таблицы с выключателями	
Фонарь	Иваненко	4/1	03.77		Таблицы с выключателями	
Щит станции управления - ЩСЧ.				Щит станции управления - ЩСЧ.		
Система соединений				Система соединений		
Таблицы с выключателями				Таблицы с выключателями		
Страна	Масштаб	Масштаб				
ТР		д/м				
Лист 1				Лист 2		
Трест РОИ СССР				Трест РОИ СССР		
Сов.объединенный проект				Сов.объединенный проект		
ВОСТОКПРОЕКТ				ВОСТОКПРОЕКТ		

Вид спереди

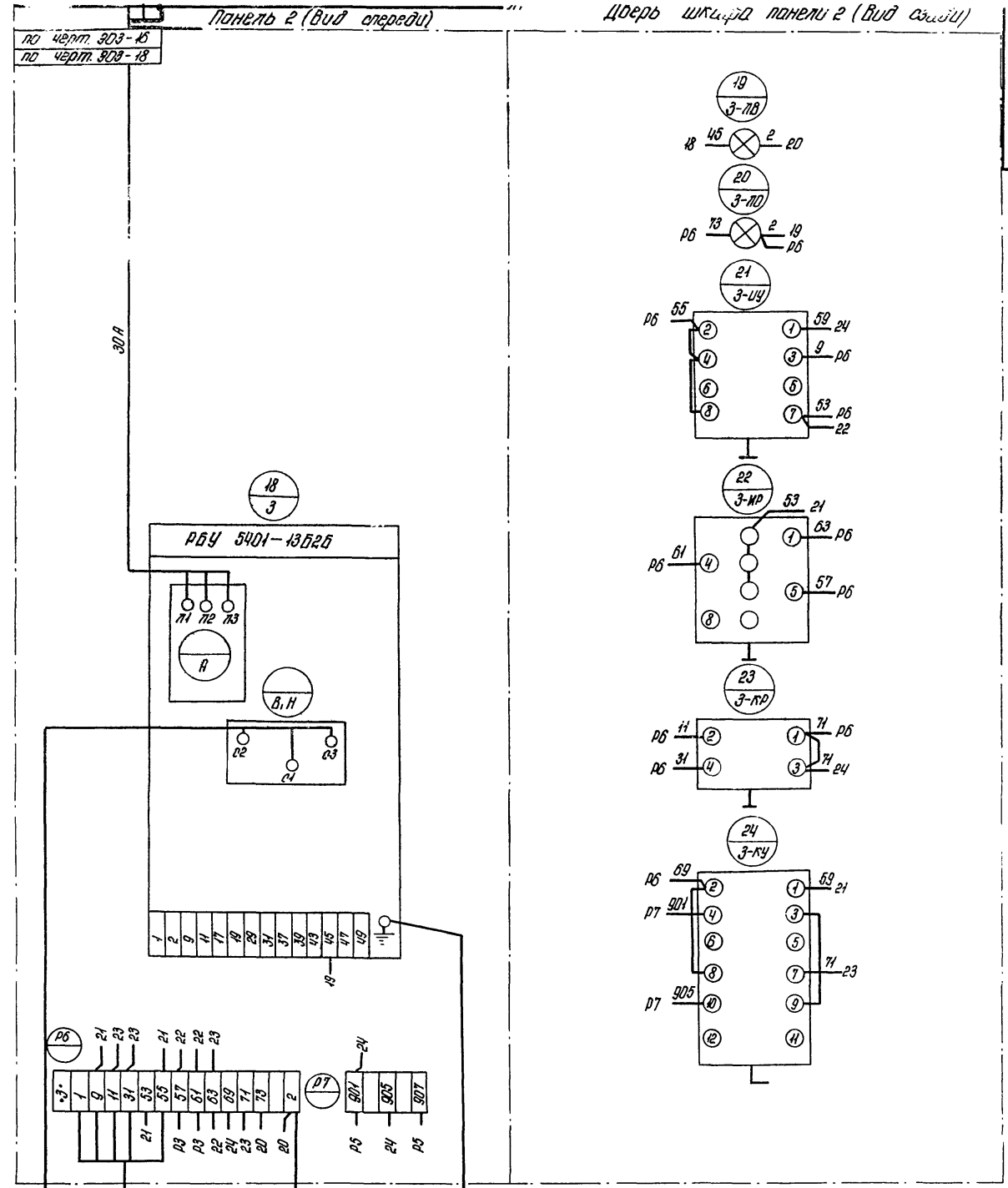


ТП 901-6-56-3

Изм	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Грабдирни с вентилаторами 2ВТ 25 ленточные, кафельные и фрезерные с секциями площадью 10кв.м с железобетонным каркасом.	ТП 901-6-56-303-18	Стандия	Масга	Машигтаб		
Пров.	Бреслов			03.77			Т.Р.		В/м		
Инж.	Черепанова				Щит станций управления ЩЦ Панель 2. Схема соединений.	Лист 1	Листов 1	рострой сср создана на проект ростройки			
Инж.	Поплавская								Лист 2	Листов 5	рострой сср создана на проект ростройки
Рук. эк.	Бреслов										
Нач. отд.	Иваненко				ВОДКАНАЛПРОЕКТ						

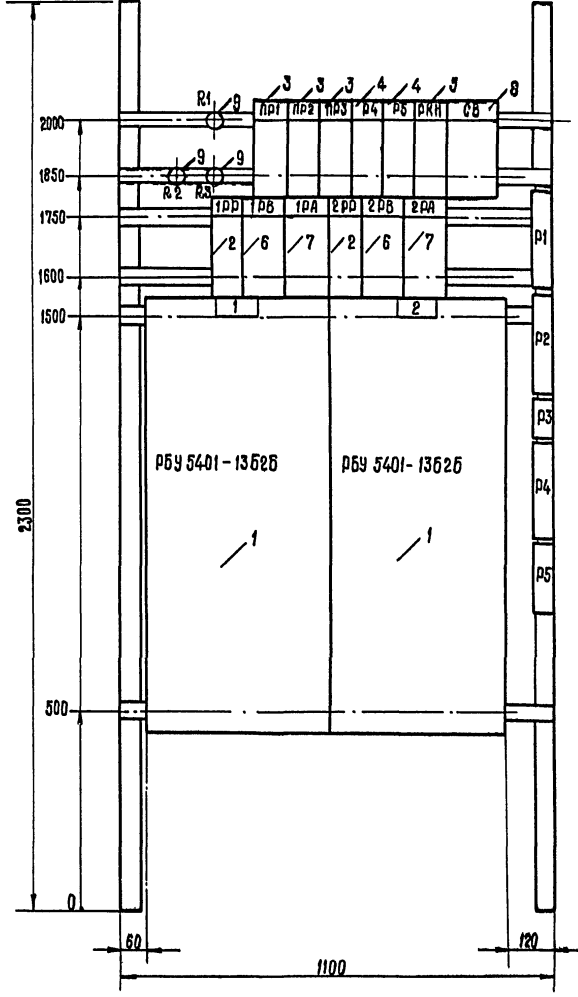
Панель 2 (Вид спереди)

Дверь шкафа панели 2 (Вид сзади)



ТП 901-6-56-303

Изм	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Грабдирни с вентилаторами 2ВТ 25 ленточные, кафельные и фрезерные с секциями площадью 10кв.м с железобетонным каркасом.	ТП 901-6-56-303-18	Стандия	Масга	Машигтаб		
Пров.	Бреслов			03.77			Т.Р.		В/м		
Инж.	Черепанова				Щит станций управления ЩЦ Схема соединений.	Лист 2	Листов 5	рострой сср создана на проект ростройки			
Инж.	Поплавская								Лист 3	Листов 5	рострой сср создана на проект ростройки
Рук. эк.	Бреслов										
Нач. отд.	Иваненко				ВОДКАНАЛПРОЕКТ						



Примечания:

1. Технические данные электрооборудования см. лист 303-14.
2. Схему соединений см. лист 303-15.

Изм. лист	кол. изм.	подпись	дата	ТП901-6-56 -303-13 Миллер, Андрей Атам Масштаб 1:10
Лист				
Лист				
Лист				
Лист				

ТП901-6-56 - 303-

Поз.	Панель	Обозначение	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные			Примечание	
						В.Б.	А	В		
1	1	3	Блок управления	5	РБУ 5401-13626	~300	30	~220	10	II
2	2	3	Реле промежуточное	2	РП9-1-565	~220		-24	27, 2р	
3	3	3	Реле промежуточное	3	РП9-0-911			-24		
4	4	3	Реле промежуточное	2	РП9-1-911			-24		
5	5	3	Реле промежуточное	1	РП9-0-911			~220		
6	6	3	Реле промежуточное	2	РП9-72-3721-8094			~220		
7	7	3	Реле промежуточное	2	РП9-72-3722-0094			~220		
8	8	3	Блок управления	1	БУ-24-3			~220	246	по данным MS. N6
9	9	3	Резистор	3	Р38-25			25 Вт, 6,8 кОм		

Миллер проект 901-6-56 Альбом III

Поз.	Панель	Обозначение	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные			Примечание	
						В.Б.	А	В		
1	1	3	Панель управления	1	По черт. 303-15	7	8	9	10	II
2	2	3	Панель управления	1	По черт. 303-15	7	8	9		
3	3	3	Реле промежуточное	3	РП-5			-24	паспорт РБ4.522.004-01 с реболверной ручкающей панелью	
4	4	3	Универсальный переключатель	3	УП5313-А541					
5	5	3	Универсальный переключатель	3	УП5312-Ф134					
6	6	3	Универсальный переключатель	3	УП5312-Ф343					
7	7	3	Универсальный переключатель	3	УП5311-Ф23					
8	8	3	Лампа сигнальная	3	ЛСЛ-1292			~220		
9	9	3	Лампа сигнальная	3	ЛСЛ-1292			~220		

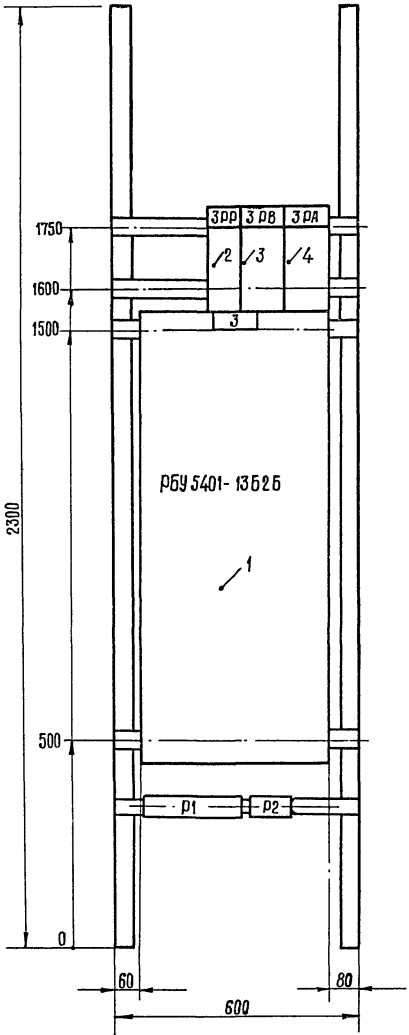
Миллер проект 901-6-56 Альбом III

Изм. лист	кол. изм.	подпись	дата	ТП901-6-56 -303-14 Миллер, Андрей Атам Масштаб 1:10
Лист				
Лист				
Лист				
Лист				

Поз.	Панель	Обозначение	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные			Примечание	
						В.Б.	А	В		
1	1	3	Щит станций управления	1	ЩС	7	8	9	10	II
2	2	3	Щит станций управления	1	ЩС	7	8	9		
3	3	3	Щит станций управления	1	ЩС	7	8	9		
4	4	3	Щит станций управления	1	ЩС	7	8	9		
5	5	3	Щит станций управления	1	ЩС	7	8	9		

ТП901-6-56 - 303-1





Изм. лист	кол. изм.	Площадь	Дата	ТТ901-Б-56 - 303-18
Проб.	Бреслоб		03.77	
Инж.	Черепанова			
Инж.	Поплабская			
Рук. гр.	Цапны			
Рук. гр.	Бреслоб		03.77	Щит станций управления. ЩСУ. Панель 2. Общий вид.
Нач. отд.	Иваненко		03.77	

- Примечания:
1. Технические данные электрооборудования см. лист 303-17.
  2. Схему соединений см. лист 303-18.

ТТ901-Б-56 - 303-1

Панель	Обозначение	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные цепи управления V, В, U, A, V, B	Данные по заводу и доп. технические данные	Примечание
1	3	Блок управления	1	РБУ 5401-13526	~380 3Ф	~220	
2	3РР	Реле промежуточные	1	РРР-1-965	~220	23, 2Р	
3	3РВ	Реле времени	1	РВР72-3221-0094	~220		
4	3РА	Реле времени	1	РВР72-3222-0094	~220		

Панель	Обозначение	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	3	4		6
1	1	Табличка	Вентилятор 1	
2		Табличка	Вентилятор 2	
3	АВ	Табличка	Включен	
4	ЛО	Табличка	Отключен	
5	ЦУ	Табличка	Вентилятор 3	
	ЦУ	Флажок ключа	Авт. - Дист. - 0 - Опр.	
	ЦР	Флажок ключа	Овн. - 1доп. - 2доп. - Откл.	
	КР	Флажок ключа	Назад - 0 - Вперед	
	КУ	Флажок ключа	Откл. - 0 - Вкл.	

Милославский проект 901-Б-56 Альбом III

Изм. лист	кол. изм.	Площадь	Дата	ТТ901-Б-56 - 303-17
Проб.	Бреслоб		03.77	
Инж.	Поплабская			
Рук. гр.	Бреслоб		03.77	
Нач. отд.	Иваненко		03.77	

ЩСУ. Панель 2.  
Технические данные в электрооборудовании.

Панель	Обозначение	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	3	4		6
1	1	Табличка	Вентилятор 1	
2		Табличка	Вентилятор 2	
3	АВ	Табличка	Включен	
4	ЛО	Табличка	Отключен	
5	ЦУ	Табличка	Вентилятор 3	
	ЦУ	Флажок ключа	Авт. - Дист. - 0 - Опр.	
	ЦР	Флажок ключа	Овн. - 1доп. - 2доп. - Откл.	
	КР	Флажок ключа	Назад - 0 - Вперед	
	КУ	Флажок ключа	Откл. - 0 - Вкл.	

ТТ901-Б-56 - 303-17  
Щит станций управления.  
ЩСУ.  
Перечень надписей