

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-102.89

Г Р А Д И Р Н Я
ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ
2ВГ50М
ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ
64 КВ.М.
С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

А Л Б О М 2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать \overline{X} 1990 года

Заказ № 9662

Тираж 150 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-10289

ГРАДИРНЯ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ50
ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 64 кв.м.
С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- АЛЬБОМ 1 ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА / ИЗ Т.П. 901-6-10189/
АЛЬБОМ 2 НВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
ЭМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 3 АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 4 КЖ.И ИЗДЕЛИЯ СТРОИТЕЛЬНЫЕ / ИЗ Т.П. 901-6-10189/
АЛЬБОМ 5 СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 6 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 7 С СМЕТА

Разработан
Союзводоканалпроект

Главный инженер института
Главный инженер проекта



Михайлов А.Н.
Никитина В.И.

Утверждаю в/о союзводоканалпроект
протокол от 13.10.1989г. №28
введен в действие
в/о союзводоканалпроект
приказ от 29.11.1989г. №105

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

					проект	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА №2

№-№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
НВ-1	Общие данные	3
НВ-2	Общий вид гидрурни	4
НВ-3	Водосборный резервуар. План, разрезы	5
НВ-4	Водосборный резервуар. Виды, разрезы, детали	6
НВ-5	Сорудернивающая решетка. Аксонометрия, детали	7
НВ-6	План расстановки блоков пелночного оросителя	8
	Разрезы	
НВ-7	Блоки пелночного оросителя БПО-1, БПО-2, БПО-3	9
	Планы, виды, аксонометрия	
НВ-8	Водораспределительная система. План, разрезы, узел	10
НВ-9	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке на секцию 500 м ³ /час. Фундаменты, узлы, разрез	11
НВ-10	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке на секцию 750 м ³ /час. Фрагменты, узлы, разрез	12
НВ-11	Тангенциальное сопло Ду 32×16	13
НВ-12	План расстановки водоуловительных решеток.	14
	Разрезы	
НВ-13	Водоуловительные решетки ВР-1, ВР-2	15
	Планы, разрезы, аксонометрия	
ЭМ-1	Общие данные (начало)	16
ЭМ-2	Общие данные (окончание)	17
ЭМ-3	Принципиальная схема распределительной сети. Щит станций управления. Схемы подключений.	18
ЭМ-4	Вентилятор. Схема электрическая принципиальная	19
ЭМ-5	Общие цепи вентиляторов (до 6-ти)	20

№-№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	Схема электрическая принципиальная	20
ЭМ-6	Общие цепи вентиляторов (до 12-ти)	21
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная кабельный журнал и схема подключения электрооборудования	22
ЭМ-8	План расположения электрооборудования и прокладка кабелей	23
ЭМ-9	Электроосвещение	24
ЭМ-10	Панель общих цепей вентиляторов (до 6-ти), (до 12-ти) и панель автоматики. Схема подключений.	25
ЭМ-11	Панель управления и сигнализации. Схема подключений	26
ЭК-33-1	Общий вид, технические данные аппаратов и перечень надписей панели управления и сигнализации.	27
ЭМ-33-2	Общий вид, технические данные аппаратов и перечень надписей панели общих цепей вентиляторов (до 6-ти)	28
ЭМ-33-3	Общий вид, технические данные аппаратов и перечень надписей панели общих цепей вентиляторов (до 12-ти)	29
ЭМ-33-4	Общий вид, технические данные аппаратов и перечень надписей панели автоматики.	30
ЭМ-33-5	Общий вид, технические данные аппаратов и перечень надписей щита станций управления.	31

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологические решения	связь ворака-
ЭМ	Электрооборудование и автоматизация	на проект
АР	Архитектурно-строительные решения	ГОСХИМ - проект
КЖ	Конструкции железобетонные	"
КМ	Конструкции металлические	"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ТУ6-19-282-85	Лист заформованный из полиэтилена и композиций на его основе	
ТУ6-19-228-83	Лист из полиолефино-полиэтилена и полипропилена	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП901-6-102.09 НВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
ТП901-6-102.09 НВ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом 6

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид градирни	
3	Водооборный резервуар. План. Разрезы	
4	Водооборный резервуар. Вид с. Разрезы. Детали	
5	Свариваемая решетка. Аксонометрия. Детали.	
6	План расстановки блоков пачечного оросителя. Разрезы	
7	Блоки пачечного оросителя БПО-1, БПО-2, БПО-3. Планы, виды, аксонометрия	
8	Водораспределительная система. План, разрезы, узлы	
9	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке на секция 500 м ³ /час. Фрагменты, узлы, разрезы	
10	Водораспределительная система при гидравлической нагрузке на секция 750 м ³ /час. Фрагменты, узлы, разрезы	
11	Тангенциальное сито Ду 32x16	
12	План расстановки водоудовительных решеток. Разрезы	
13	Водоудовительные решетки ВР-1, ВР-2. Планы, разрезы, аксонометрия.	

Ведомость спецификаций

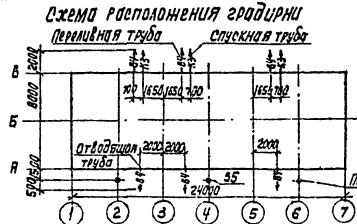
Лист	Наименование	Примечание
НВ-3	Спецификация водопроточного оборудования резервуара градирни	
НВ-4	Спецификация материалов на печальную, ступенчатую и отводящую трубы.	
НВ-5	Спецификация материалов на свариваемую решетку	
НВ-6	Спецификация блоков пачечного оросителя	
НВ-7	Спецификация материалов на блоки пачечного оросителя	
НВ-9	Спецификация материалов на водораспределительную систему градирни	Гидравлическая нагрузка на секцию 500 м ³ /ч
НВ-10	Спецификация материалов на водораспределительную систему градирни	Гидравлическая нагрузка на секцию 750 м ³ /ч
НВ-12	Спецификация водоудовительных решеток и закрывающего листа	

Ведомость технологического узла

Номер узла по схеме	Наименование технологического узла	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности	Степень ответственности здания	Класс помещений и наружных сооружений по ПУЭ	Группа помещений по пожарной опасности
	Вентиляторная градирня	Д	II-V	---	---

1. Вентиляторная градирня предназначена для систем оборотного водоснабжения различных отраслей промышленности производительностью от 100 до 5000 м³/ч.
2. За относительную отметку 0.000 принята верх водооборного резервуара градирни, соответствующий абсолютной отметке []
3. Соединение стальных труб на сварке производится электродами типа Э-42А, ГОСТ 9467-75
4. Стальные трубопроводы должны быть покрыты антикоррозийным составом по СНиП 2.03.11-85. Перед нанесением антикоррозийного покрытия все поверхности очистить от загрязнений, окислов и окислов во второй степени очистки поверхности по ГОСТ 9.042-80. Тип и количество слоев антикоррозийного покрытия следует назначать в зависимости от химического состава оборотной воды и воздуха по проекту, разрабатываемому специализированной проектной организацией. Контроль за качеством антикоррозийной защиты и приемку выполненных работ осуществлять в полном соответствии со СНиП 3.01.04-87.
5. Производство монтажных работ, контроль сварочных работ осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.04-87.

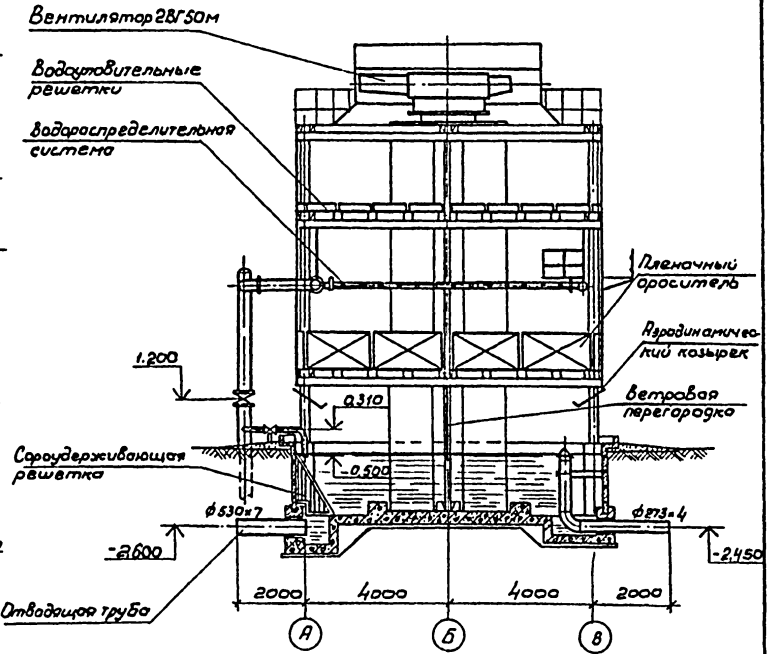
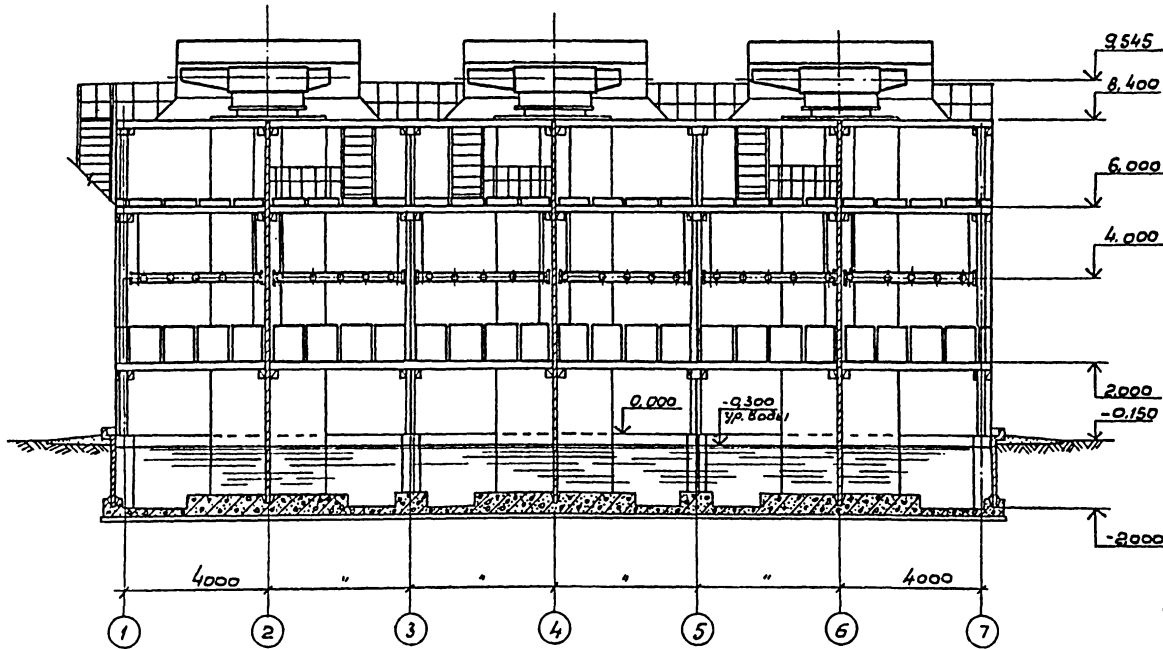
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружений.
15.09.89г. / Главный инженер проекта [] В.И. Никитина



ПРОВЕРКА		Исполнитель		Дата		Состав		Лист		Листов	
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.
901-6-102.09 - НВ						Общие данные					
СНП. Н. 2004. П. 001. В. 001. В. 001. В. 001.						СОЗДАТЕЛЬ ПРОЕКТА					

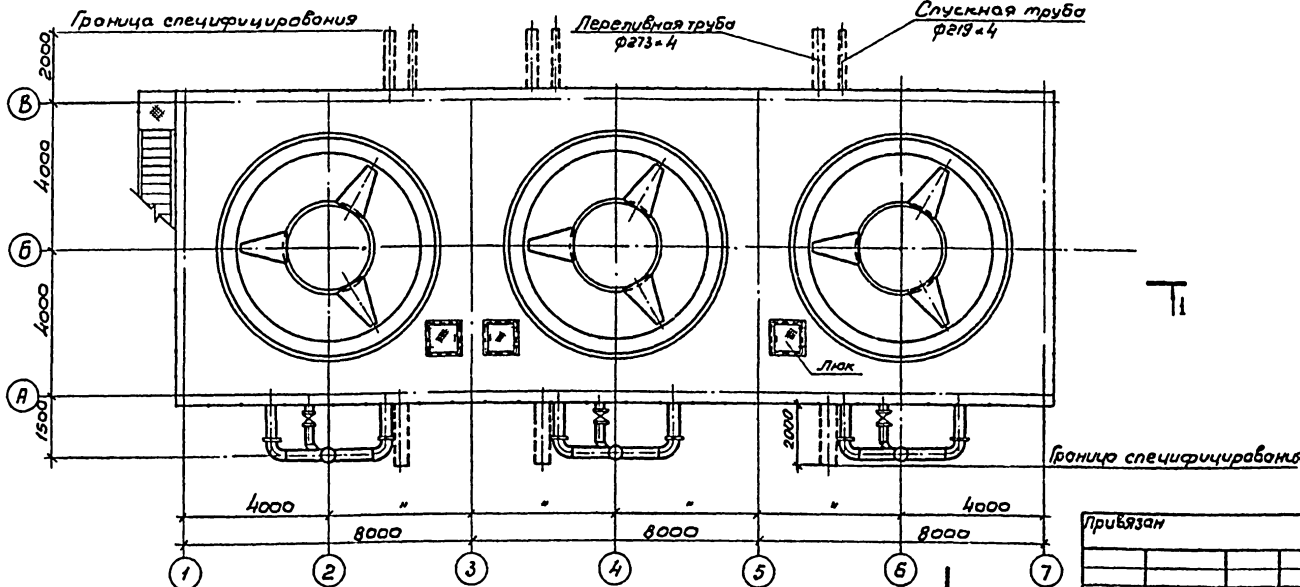
1-1

2-2



План на отм. 8.400

2



Граница специфицирования

901-6-102.89-НБ

Приязан

Науч.р.	Трубинов	Инж.р.				
Инж.п.	Никитина	Инж.п.				
Инж.п.	Нечаева	Инж.п.				
Инж.п.	Никитина	Инж.п.				
Инж.п.	Троценко	Инж.п.				
Инж.п.	Коропова	Инж.п.				
Инж.п.	Летков	Инж.п.				

Граница трансекционная с вентилятором 28Г50, плечной с секциями площадью 6 кв.м с кор. лосом из железобетонных элементов. Общий вид градирни.

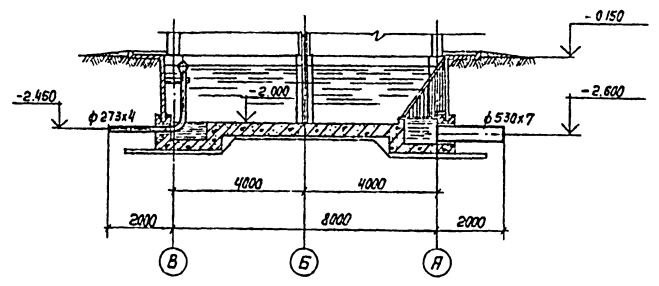
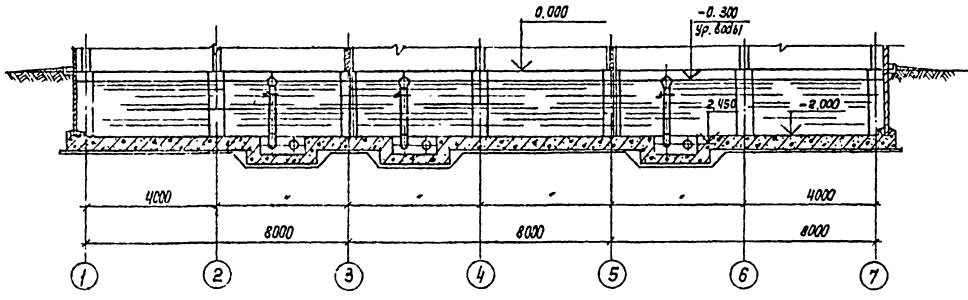
Статус	Лист	Листов
Р.П.	2	

СООБЩАЮЩИЙ ИЛИ ПОЛУЧАЮЩИЙ

Лист № 2

1-1

2-2



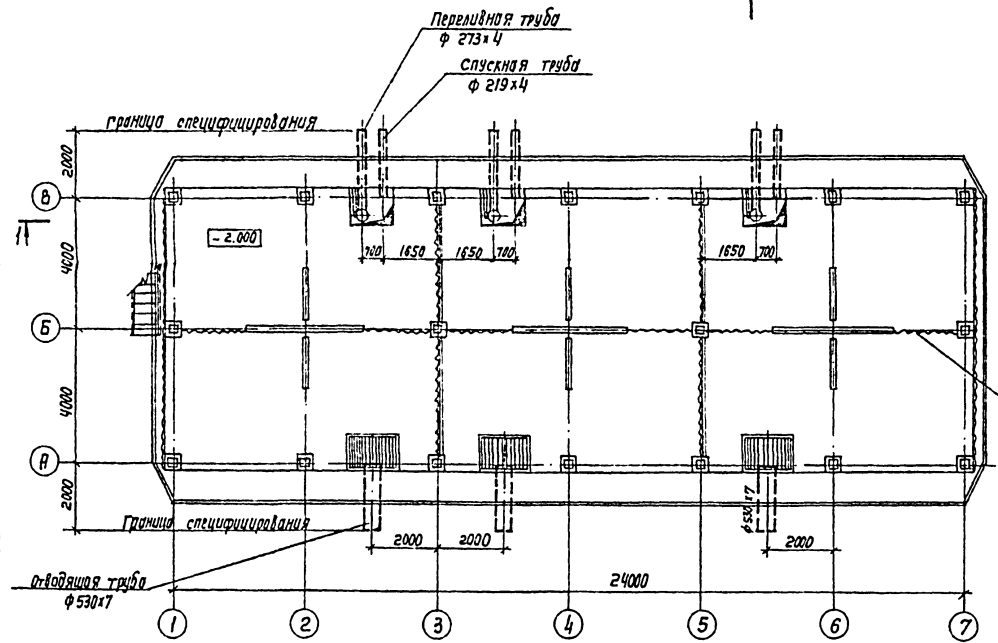
План на отн. 0.000

2

Спецификация водопроводного оборудования резервуара градирни

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Лист НВ-4	Отводящая труба	3	180,6	
2	Лист НВ-4	переливная труба	3	151,2	
3	Лист НВ-4	спускная труба	3	42,9	
4	Лист НВ-5	сараuderнивающая решетка	3	100,0	

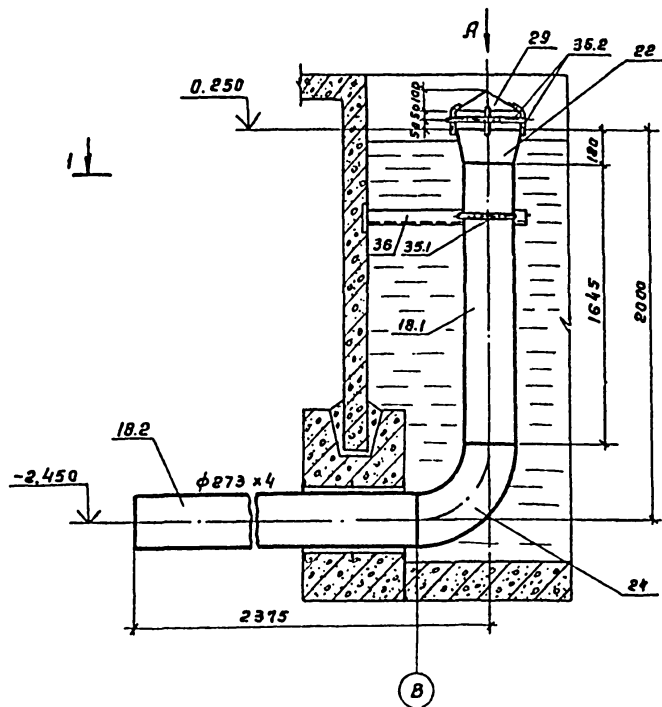
1. Данный лист смотреть совместно с листами НВ-2; 4; 5



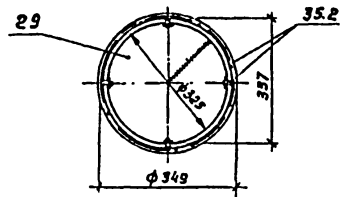
2

		901-6 - 102.89- НВ			
Имя отд.	Трудинов	Имя	Глубина трассировки в бетони- гради 25-50 мм. Численность и материал труб и сараuder- нивающие решетки	Стадия	Лист
Имя инж.	Никитина	Имя		Р.П.	3
Имя инж.	Николаев	Имя	Водоcборный резервуар.	САКЗВОДКНИИПРОЕКТ	
Имя инж.	Троцкая	Имя	План. Разрезы		
Имя инж.	Карпова	Имя			
Имя инж.	Зетков	Имя			

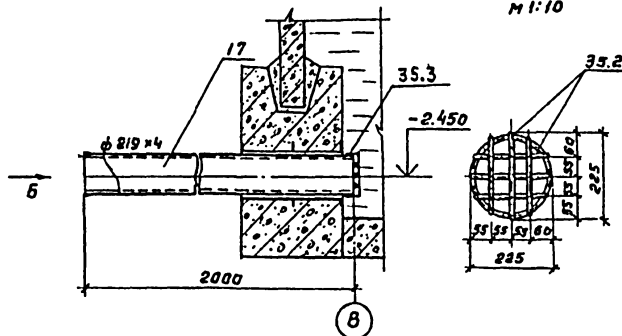
Узел установки переливной трубы



Вид Я
М 1:10

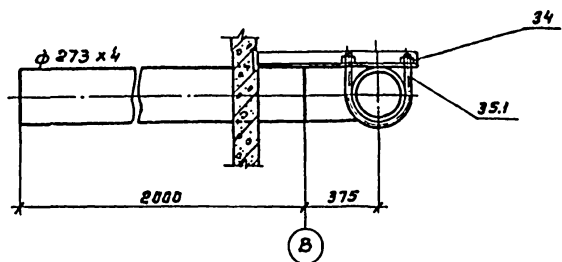


Узел установки спускной трубы

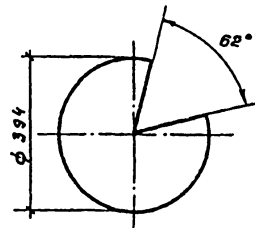


Вид Б
М 1:10

1-1

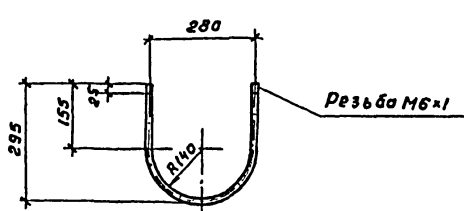


Развертка крышки на переливную трубу, поз. 29
М 1:10

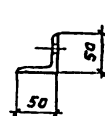
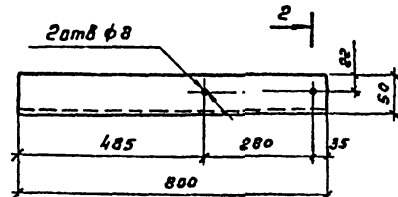


2-2

Деталь поз. 35.1
М 1:10



Деталь поз. 36
М 1:5



Спецификация материалов на переливную, спускную и отводящую трубы.

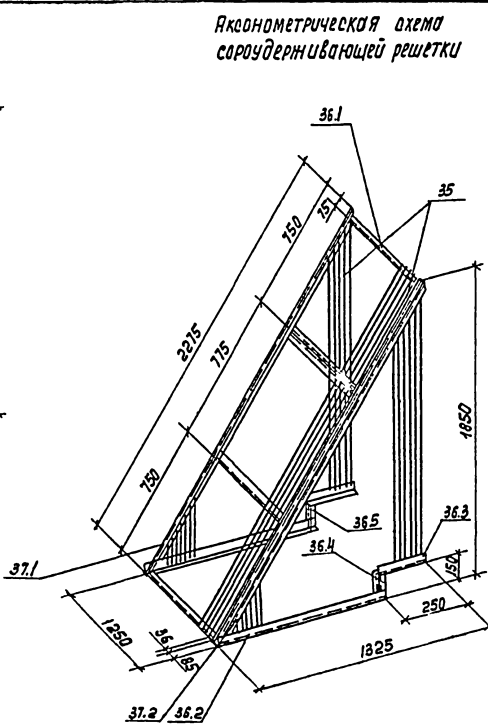
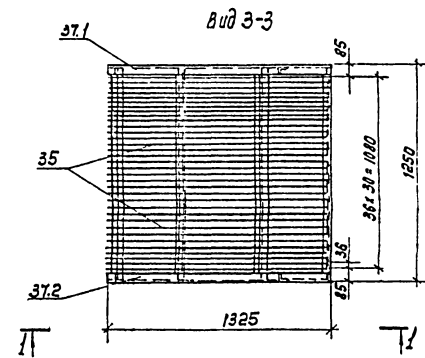
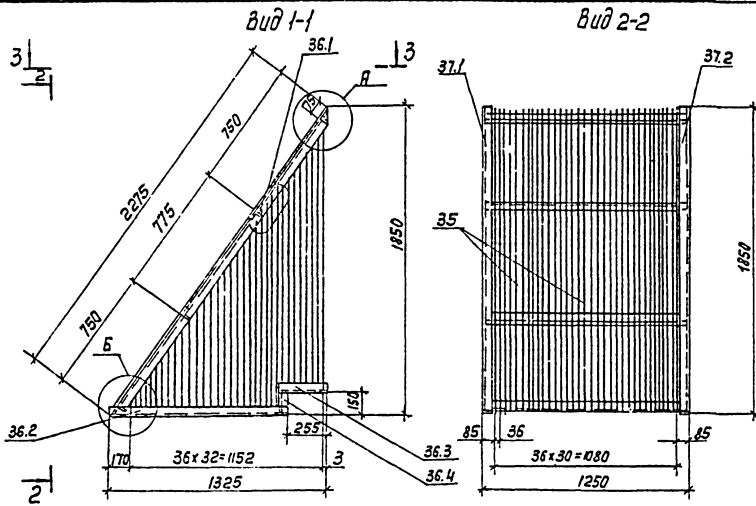
№. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Переливная труба					
36	ГОСТ 8509-86	Узелок 50×50×5, Е=800, шт	1	3,0	
35.1	ГОСТ 2590-71	Круж 6; Е=745, шт.	1	0,3	
18.1	ГОСТ 10704-76	Труба φ273×4; Е=1645, шт	1	43,7	
22	ГОСТ 17378-83	Переход К229×8-273×8, шт	1	12,2	
24	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°, 273×7, шт.	1	30,8	
18.2	ГОСТ 10704-76	Труба φ273×4; Е=2000, шт.	1	53,1	
34	ГОСТ 5915-70	Гайка М6.58.01, шт	2	0,002	
29	ГОСТ 82-70	Полоса 6×400; Е=400, шт	1	7,5	
35.2	ГОСТ 2590-71	Круж 6; Е=1600, шт.	1	0,6	
Спускная труба					
35.3	ГОСТ 2590-71	Круж 6; Е=1300, шт	1	0,5	
17	ГОСТ 10704-76	Труба φ219×4; Е=2000, шт	1	42,4	
Отводящая труба					
20	ГОСТ 10704-76	Труба φ530×7; Е=2000, шт	1	180,6	

1. Стальные конструкции водопроводного оборудования бассейна окрашиваются антикоррозийным покрытием в строгом соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85, Защита строительных конструкций от коррозии.

2. Сварку производить электродом типа Э-42 Я ГОСТ 9467-75

901-6-102.89 - НБ

Имя, Ф.И.О.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Нач.пр.пр. Яковлев	Никитина	2010	Градирня трехсекционная с вентиляторами 28150 л/сек с секциями площадью 64 кв.м с марксом из железобетонных элементов.	Р.П.	4
Имя, Ф.И.О.	Траченко	2010	Водоудерживающий резервуар.		
Имя, Ф.И.О.	Кодольва	2010	виды, разрезы, детали		
Имя, Ф.И.О.	Детков	2010			



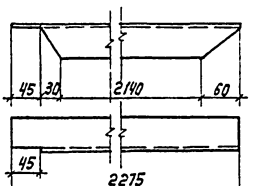
Аксонметрическая схема
сорудерживающей решетки

Спецификация материалов на сорудернивающую
решетку

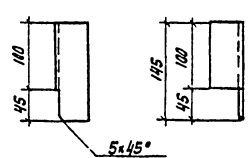
№ п/з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
36.1	гост 8509-86	Уголок 50x50x5; e=1250	4	4,7	
37.1	-----	Уголок левый 75x75x6; e=2275	1	15,7	
37.2	-----	Уголок правый 75x75x6; e=2275	1	15,7	
36.2	-----	Уголок 50x50x5; e=1070	2	4,0	
36.3	-----	Уголок 50x50x5; e=300	2	1,1	
36.4	-----	Уголок правый 50x5x5; e=145	1	0,6	
36.5	-----	Уголок левый 50x5x5; e=145	1	0,6	
36	Гост 2590-71	Круг 6; e=110000	-	38,5	

1. Сорудерживающая решетка покрывается антикоррозийным составом в соответствии с указаниями в чертежах марки КМ.
2. Сварку производить электродами типа Э-42А гост 9467-75.
3. Спецификация материалов дана на одну марку.
4. Данный лист смотреть совместно с листом НБ-2,3.

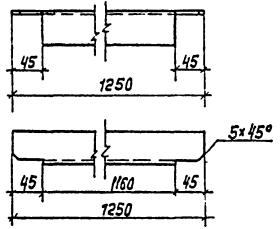
Уголок левый поз. 37.1
М 1:5



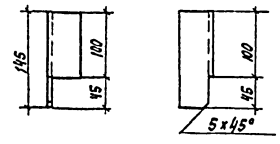
Уголок поз. 36.5
М 1:5



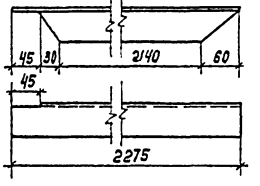
Уголок поз. 36.1
М 1:5



Уголок правый поз. 36.4
М 1:5



Уголок правый поз. 37.2
М 1:5



901-6 - 102.89 - НБ

ПРОИЗВЕД			СТАДИЯ		
Исполн.	Провер.	Соглас.	Лист	Листов	
Нач. отд.	Трудилов	Жуков			
Н. Кондр.	Никитина	Жуков			
Гл. спец.	Нечаева	Жуков			
Нач. пр-та	Никитина	Жуков			
Инж. в.к.	Троценко	Жуков			
Инж. в.к.	Курочкин	Жуков			
Инж. в.к.	Жетков	Жуков			

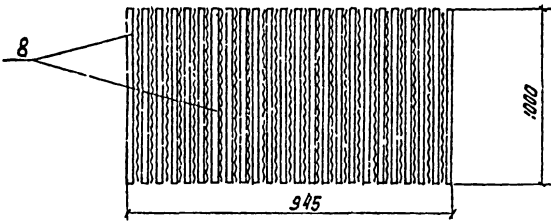
Трехсторонняя с вентиляторами 261-30 плавничная с секциями площадью 5кв.м с корпусом из нержавеющей стали

сорудерживающая решетка
АКСОНОМЕТРИЯ,
ДЕТАЛИ.

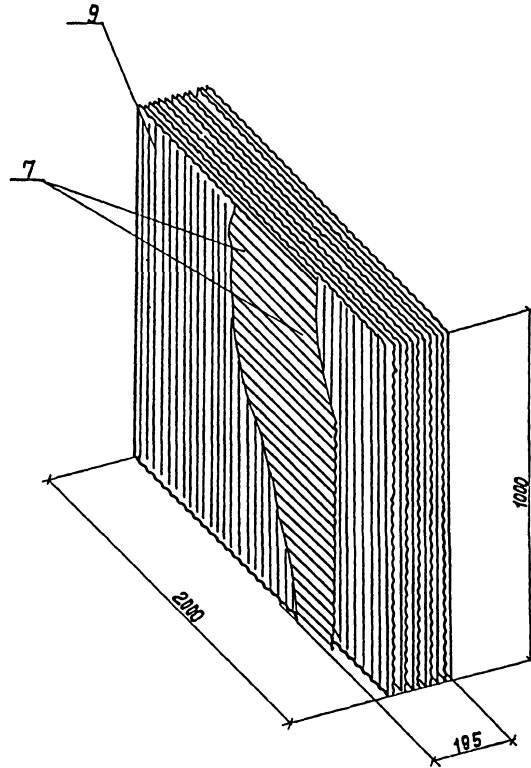
501

УТВ. и-подл. Проверка и дата: 12.04.04. И.И.И.

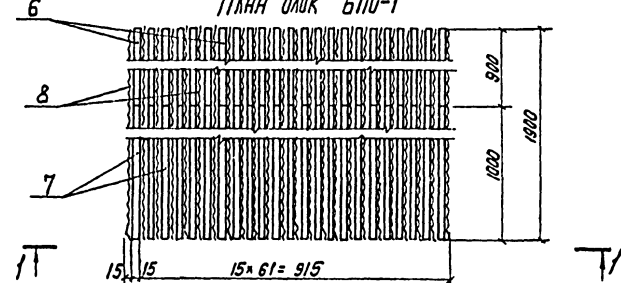
Вид 1-1



АксонOMETРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛО-2

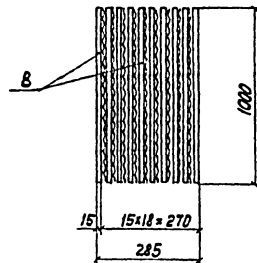
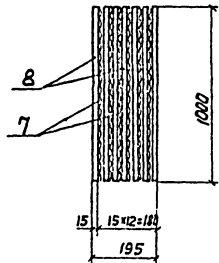


План блок БЛО-1



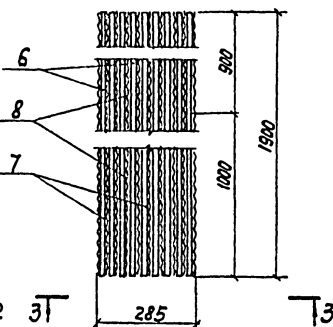
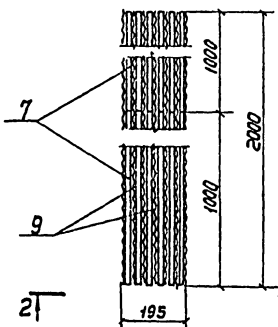
Вид 2-2

Вид 3-3



План блок БЛО-2

План блок БЛО-3



Спецификация материалов на блоки пленочного ороителя

№ п.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		БЛО-1			
8	ТУ6-19-282-85	Лист гофрированный, прямой, в, 0,5x1000x1900, тип I, шт	32	1,25	
6	— " —	Лист гофрированный, прямой, в, 0,5x900x1000, тип I, шт	31	0,59	
7	— " —	Лист гофрированный, прямой, в, 0,5x1000x1000, тип I, шт.	31	0,66	
		БЛО-2			
9	ТУ6-19-282-85	Лист гофрированный, прямой, в, 0,5x1000x2000, тип I, шт.	7	1,31	
7	— " —	Лист гофрированный, прямой, в, 0,5x1000x1000, тип I, шт.	12	0,66	
		БЛО-3			
8	ТУ6-19-282-85	Лист гофрированный, прямой, в, 0,5x1000x1900, тип I, шт.	10	1,25	
6	— " —	Лист гофрированный, прямой, в, 0,5x900x1000, тип I, шт.	9	0,59	
7	— " —	Лист гофрированный, прямой, в, 0,5x1000x1000, тип I, шт.	9	0,66	

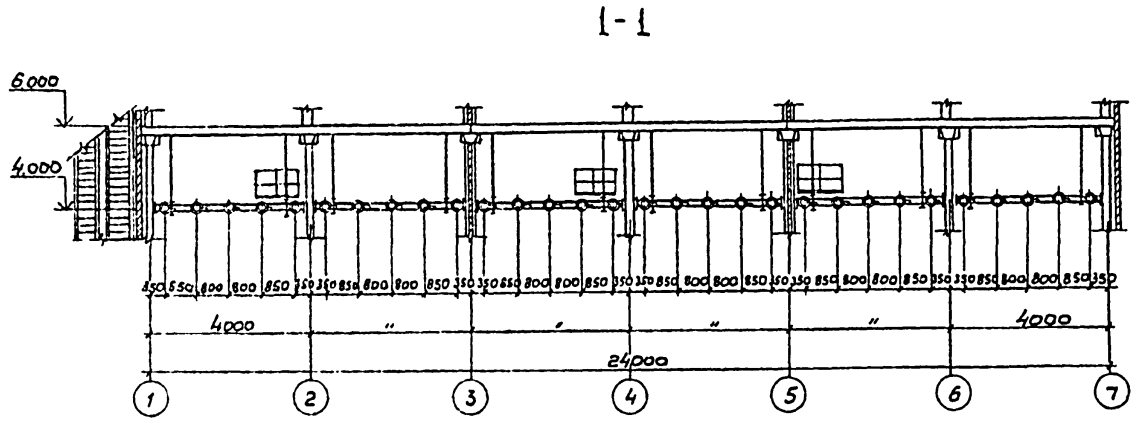
1. Блок пленочного ороителя собирается последовательно чередованием листов с продольной и поперечной гофрой.
2. Сборка блоков пленочного ороителя производится точечной сваркой по длине гофрированных полиэтиленовых листов
3. Данный лист смотреть совместно с листом №В-6.

901-6-102.89 - НВ

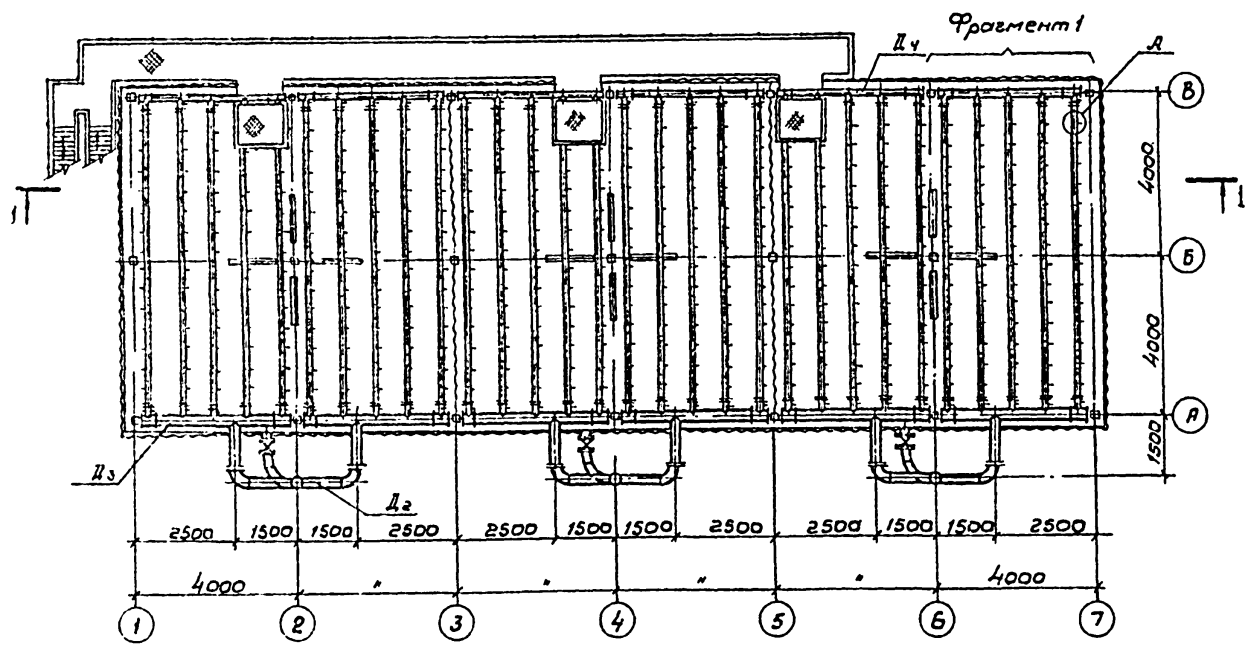
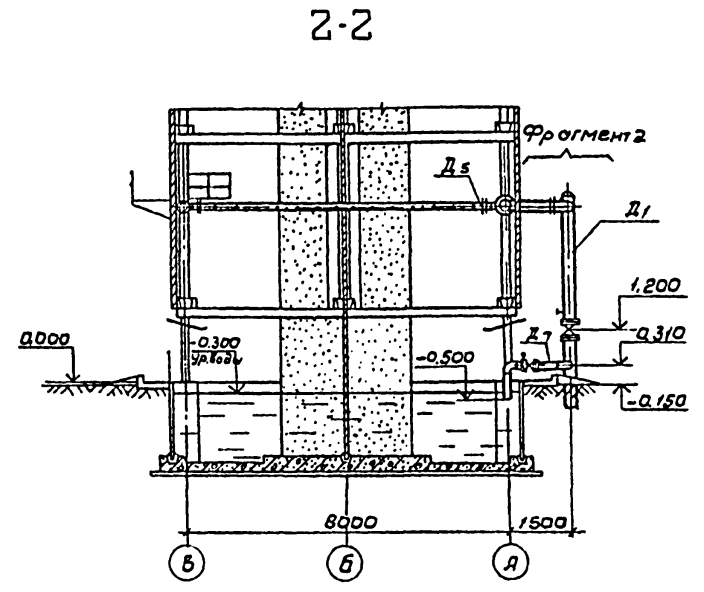
Привязка		Таблица 24130-01		Стация	Лист	Листов
Имя Ф.И.О.	Трубилов	Имя Ф.И.О.	Никитина	Р.Л.	7	
Пр. спец.	Некрасов	Имя Ф.И.О.	Некрасов	Содержание проекта		
Имя Ф.И.О.	Никитина	Имя Ф.И.О.	Коропова			
Имя Ф.И.О.	Коропова	Имя Ф.И.О.	Фетков			
Имя Ф.И.О.	Фетков					

Имя Ф.И.О. Подпись и дата В.З.И.И.И.

Лист № 2

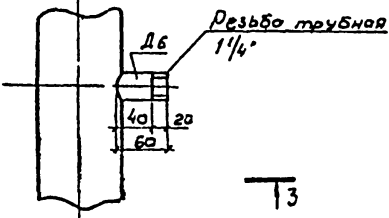
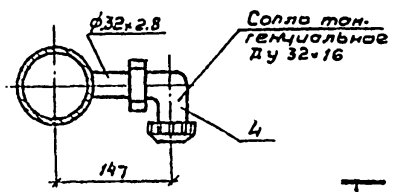


ПЛАН НА ОТМ. 4.000



3-3

М 1:5



ведомость трубопроводов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Диаметр тр. до		Примечание
			Q=500 м³/ч	Q=750 м³/ч	
1	Труба Д1	Водораспределительная система	325x4	426x6	
2	Д2	"	273x4	325x4	
3	Д3	"	273x4	325x4	
4	Д4	"	108x2.8	159x4	
5	Д5	"	108x2.8	159x4	
6	Д6	"	32x2.8	32x2.8	
7	Д7	"	219x4	219x4	

Данный лист смотреть совместно в листах №8,9,10,11.

901 - 6 - 102.89 - НВ

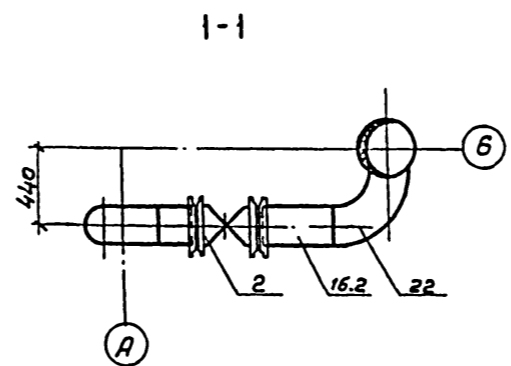
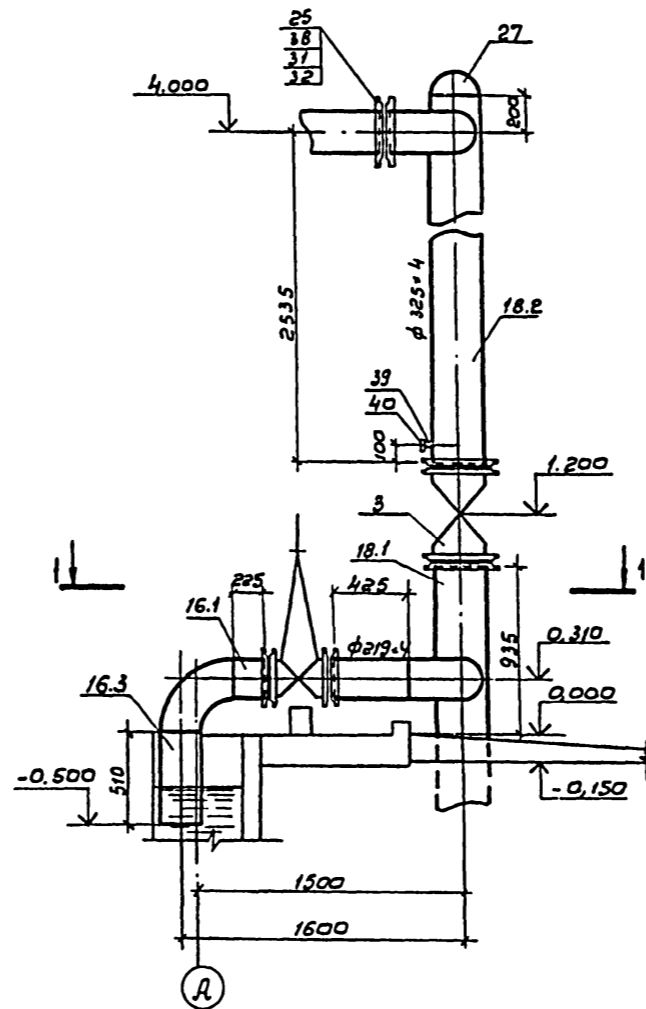
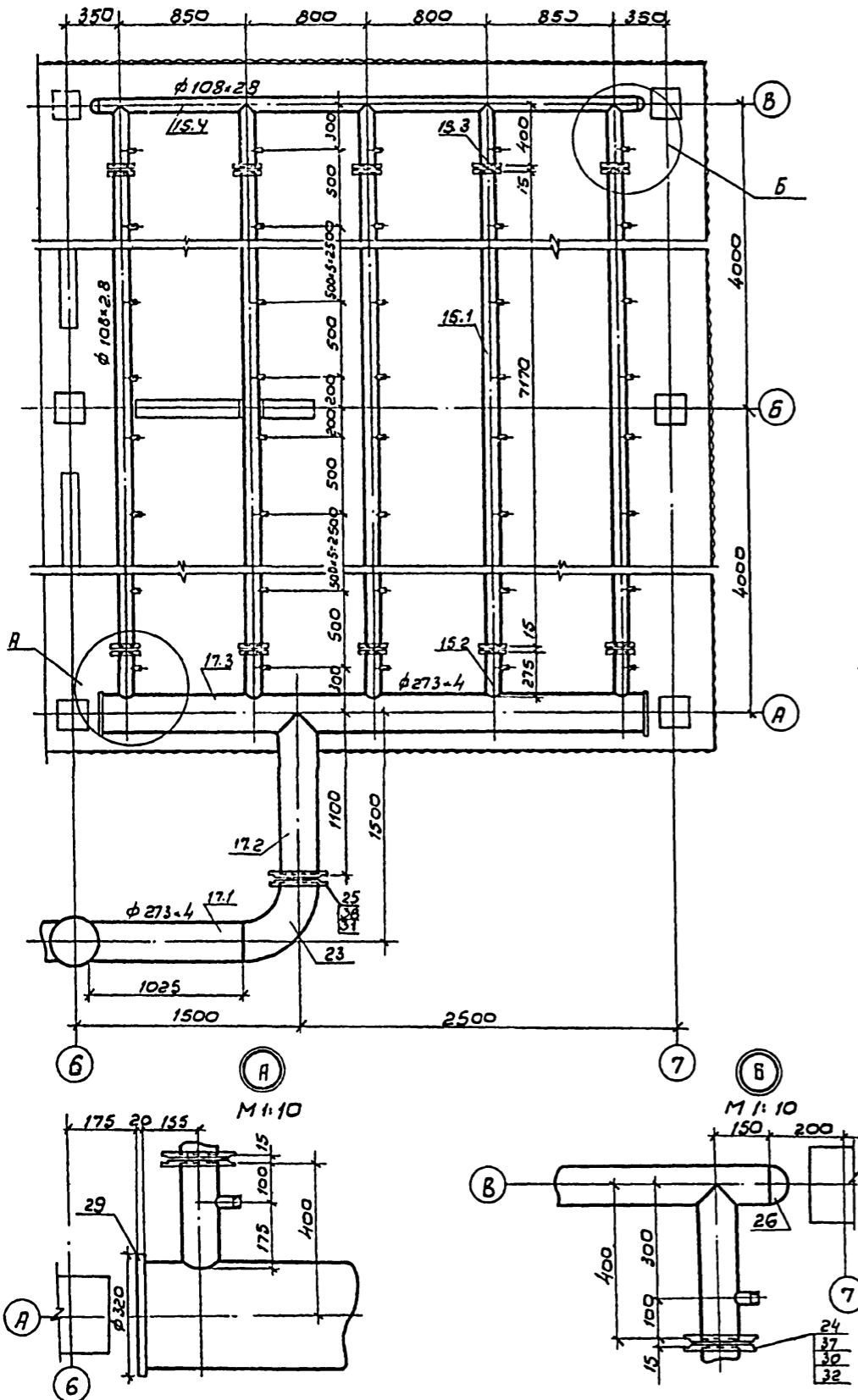
Привязан	И.Контр. Никитина	Л.П.С.	Гражданская проекционная с/вет. Архитект. 28750 пленочная с секциями площадью 600 м² и каркасом из железобетонных элементов.	Стадия	Лист	Листов
	В.Спец. Нечурбо	Л.П.С.		рп	8	
	И.Ж.Л.К. Тароченко	Л.П.С.	Водораспределительная система. План, разрезы	СООБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ		
	И.Ж.Л.К. Горохова	Л.П.С.				
	И.Ж.Л.К. Суравцева	Л.П.С.				

Фрагмент-1

Фрагмент-2

Спецификация материалов на водораспределительную систему градирни

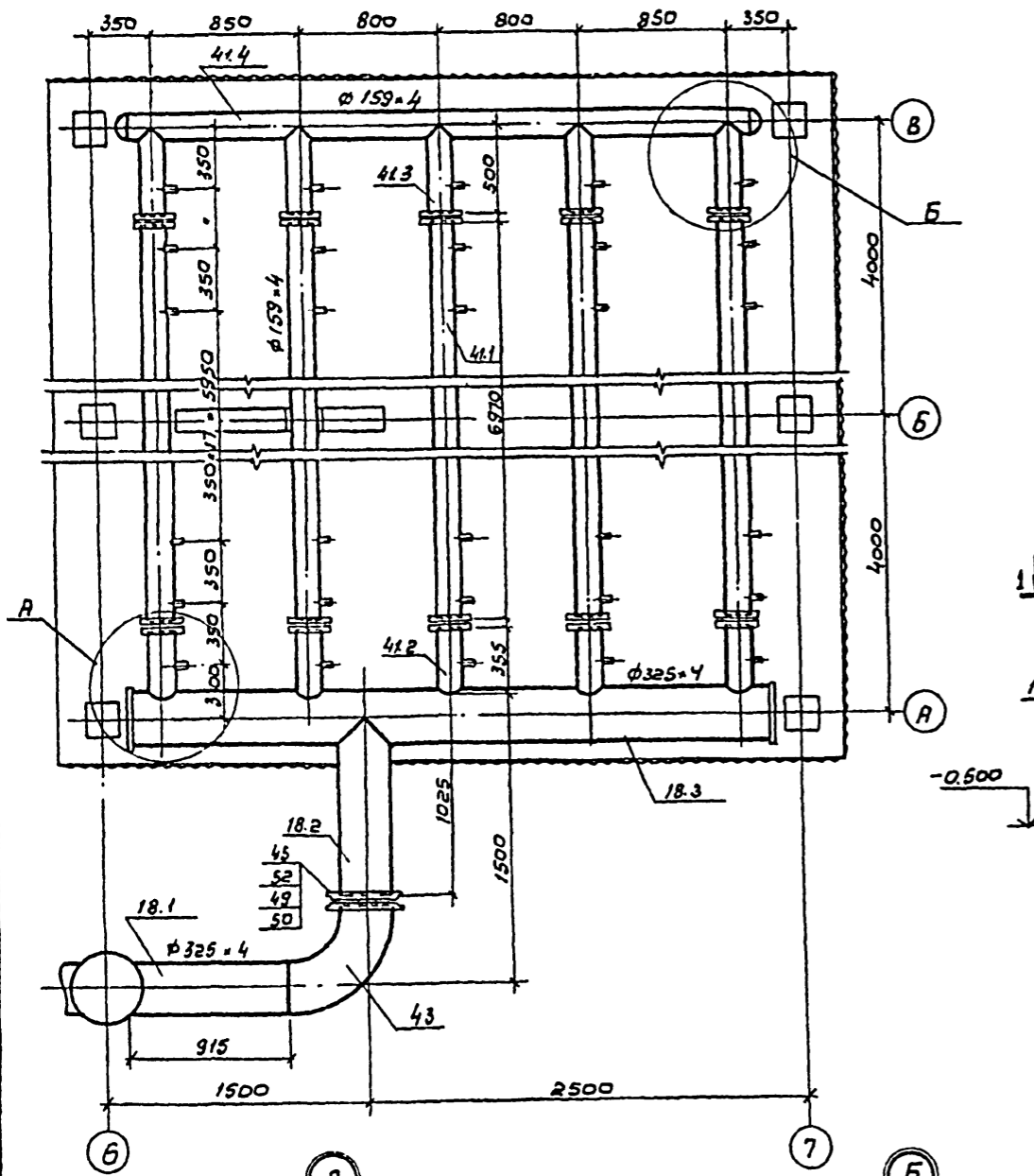
Альбом 2



Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание
20	ГОСТ 3262-75	Труба φ32x2.8, L=60, шт.	480		
15.1	ГОСТ 10704-76	φ108x2.8, L=1170, шт.	30		
15.2	"	φ108x2.8, L=275, шт.	30		
15.3	"	φ108x2.8, L=400, шт.	30		
15.4	"	φ108x2.8, L=3600, шт.	6		
16.1	"	φ219x4.0, L=225, шт.	3		
16.2	"	φ219x4.0, L=425, шт.	3		
16.3	"	φ219x4.0, L=510, шт.	3		
17.1	"	φ273x4.0, L=1025, шт.	6		
17.2	"	φ273x4.0, L=1100, шт.	6		
17.3	"	φ273x4.0, L=3610, шт.	6		
18.1	"	φ325x4.0, L=935, шт.	3		
18.2	"	φ325x4.0, L=2535, шт.	3		
24	ГОСТ 12820-80	Фланец 100-2.5, шт.	120		
25	"	250-2.5, шт.	12		
4	лист 901-6-102.89	Тангенциальное сопло	480		
	НВ-11	Ду32x16, шт.			
26	ГОСТ 17379-83	Заглушка 108x4, шт.	12		
27	"	325x10, шт.	3		
29	ГОСТ 82-70	Полоса 20x320	12		
22	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219x6, шт.	6		
23	"	273x7, шт.	6		
2	304 6Бр	Задвижка φ200, шт.	3		
3	"	φ300, шт.	3		
39	ГОСТ 8966-75	Муфта φ50, шт.	3		
40	ГОСТ 8963-75	Пробка φ50, шт.	3		
	ГОСТ 15180-86	Прокладки плоские эластичные из резины			
		ГОСТ 7338-77			
37		А-100-2.5, шт.	60		
38		А-250-2.5, шт.	6		
30	ГОСТ 7798-70	Болт М16x55, 58.01, кг	285		
31	"	М16x70, 58.01, кг	205		
32	ГОСТ 5915-70	Гайка М16, 58.01, кг	135		

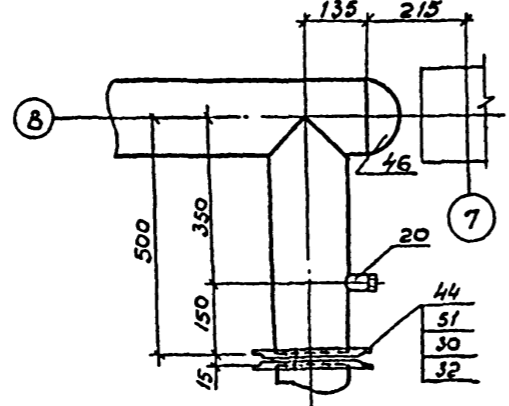
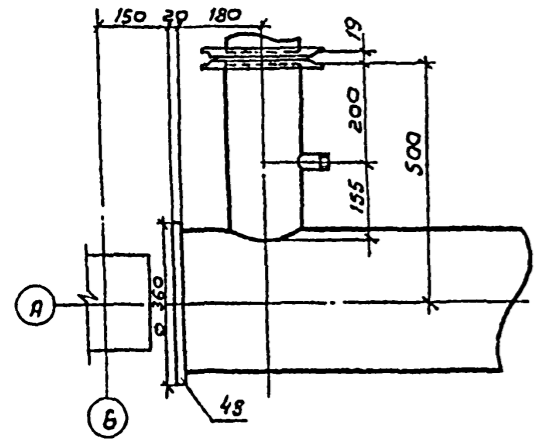
901-6-102.89-НВ			
Исполн.	Инж. И.А. Суровицкая	Провер.	Инж. В.А. Суровицкая
Привязан	Градирня трехсекционная с вентиляторами 28750 пленку из секций площадью 60 м ² с лотками из нержавеющей стали. Элементы водораспределительной системы при гидравлической нагрузке на секцию 500 м ² /ч.	Стр.	Лист
		р.п	9
		КОИЗБРОДОКОНПРОЕКТ	

ФРАГМЕНТ 1

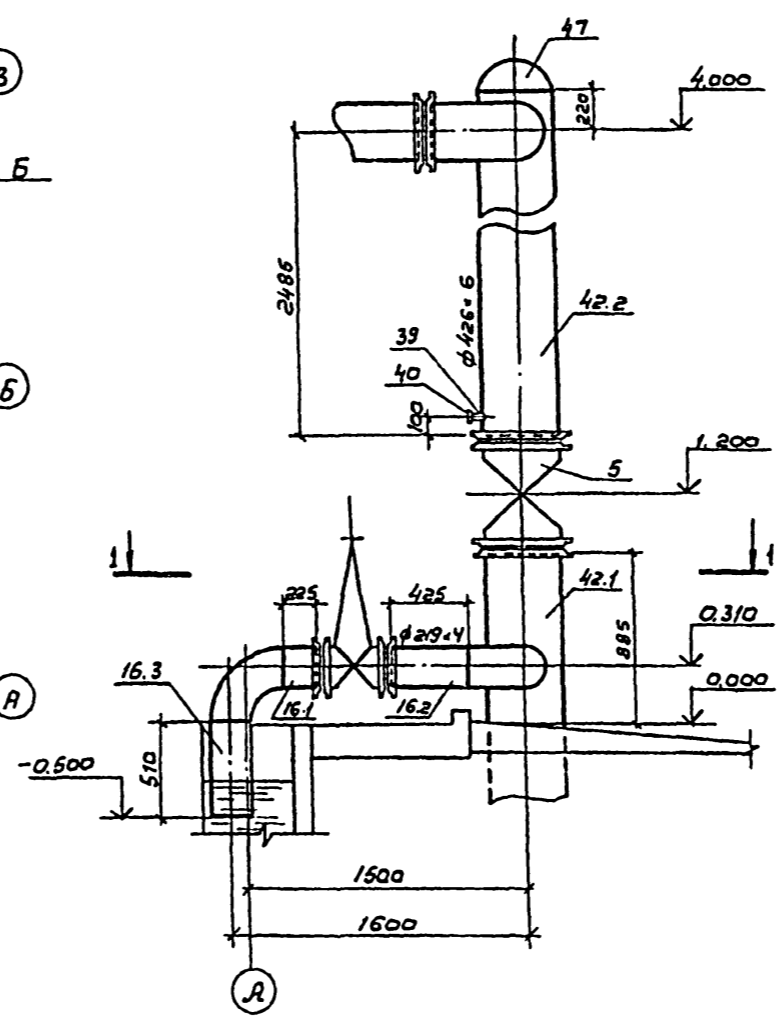


M 1:10

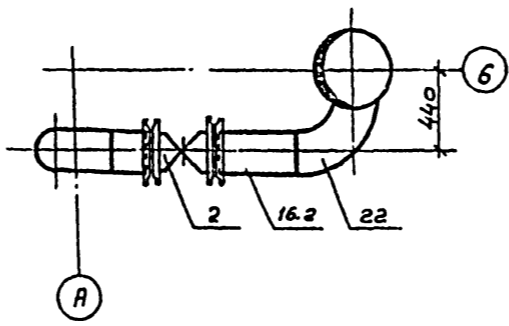
M 1:10



ФРАГМЕНТ 2



1-1

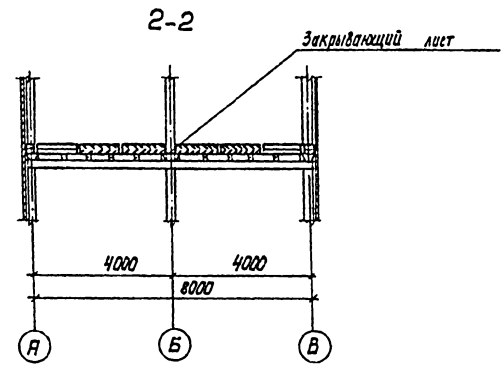
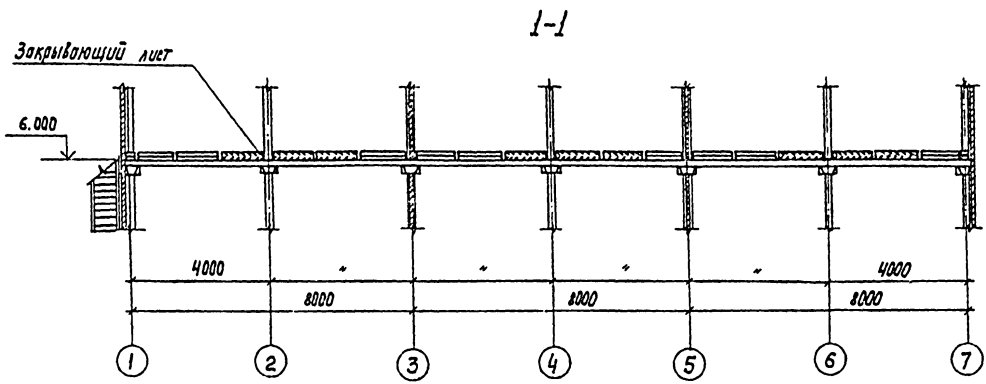


Спецификация материалов на водораспределительную систему градирни

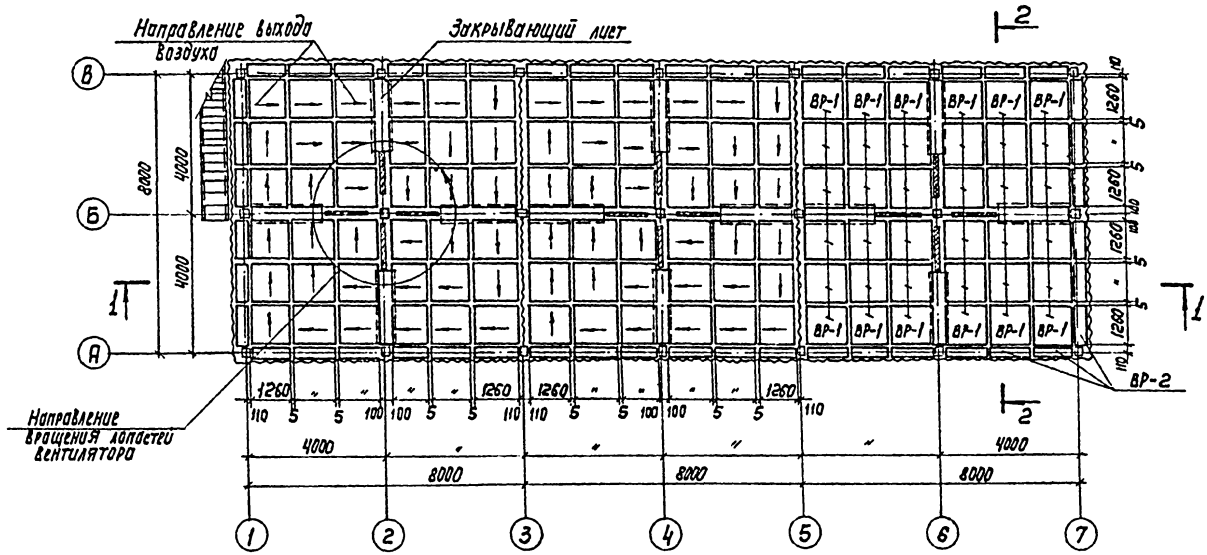
Марка, позиция	Обозначение	Наименование	кол. по град.	Масса единицы, кг	примечания
20	ГОСТ 3262-75	Труба $\phi 32 \times 3,8$ L-60, шт.	660		
41.1	ГОСТ 10704-76	$\phi 159 \times 4,0$ L-6970, шт.	30		
41.2	"	$\phi 159 \times 4,0$ L-355, шт.	30		
41.3	"	$\phi 159 \times 4,0$ L-500, шт.	30		
41.4	"	$\phi 159 \times 4,0$ L-3570, шт.	6		
16.1	"	$\phi 219 \times 4,0$ L-225, шт.	3		
16.2	"	$\phi 219 \times 4,0$ L-425, шт.	3		
16.3	"	$\phi 219 \times 4,0$ L-510, шт.	3		
18.1	"	$\phi 325 \times 4$ L-915, шт.	6		
18.2	"	$\phi 325 \times 4,0$ L-1025, шт.	6		
18.3	"	$\phi 325 \times 4,0$ L-3660, шт.	6		
42.1	"	$\phi 426 \times 6,0$ L-885, шт.	3		
42.2	"	$\phi 426 \times 6,0$ L-2485, шт.	3		
44	ГОСТ 12820-80	Фланец 150-2,5, шт.	120		
45	"	300-2,5, шт.	12		
4	лист 901-Б-10289	Тангенциальное сопло	660		
	НВ-11	Ду 32-16, шт.			
46	ГОСТ 17379-83	Заглушка 159-4,5, шт.	12		
47	"	426-8,0, шт.	3		
48	ГОСТ 82-70	Полоса 20-360	12		
22	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219-6, шт.	6		
43	"	325-8, шт.	6		
2	Зоч 6Бр	Задвижка $\phi 200$, шт.	3		
5	"	$\phi 400$, шт.	3		
39	ГОСТ 8966-75	Муфта $\phi 50$, шт.	3		
40	ГОСТ 8963-75	Пробка $\phi 50$, шт.	3		
	ГОСТ 15180-86	Пластины плоские эластичные из резины.			
		ГОСТ 7338-77			
51		А-150-2,5, шт.	60		
52		А-300-2,5, шт.	6		
30	ГОСТ 7798-70	Болт М16-5,5.58.01, кг	570		
49	"	М20-70.58.01, кг	34,0		
32	ГОСТ 5915-70	Гайка М16.58.01, кг	16,5		
50	"	М20.58.01, кг	9,5		

901-Б-102.89-НВ

Имя и Подп.	Дата	Взам. Инв. №	Станд.	Лист	Листов
Начальн. Трубинов			рп	10	
Инж. В. Королева			Сопоставление		
Инж. В. Сурабцево			Сопоставление		



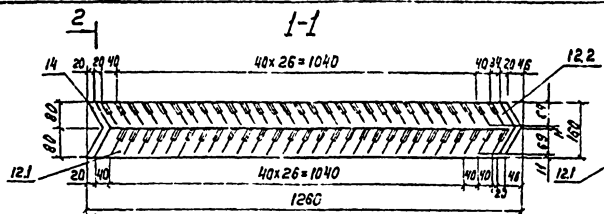
ПЛАН НА ОТМ. 6.000



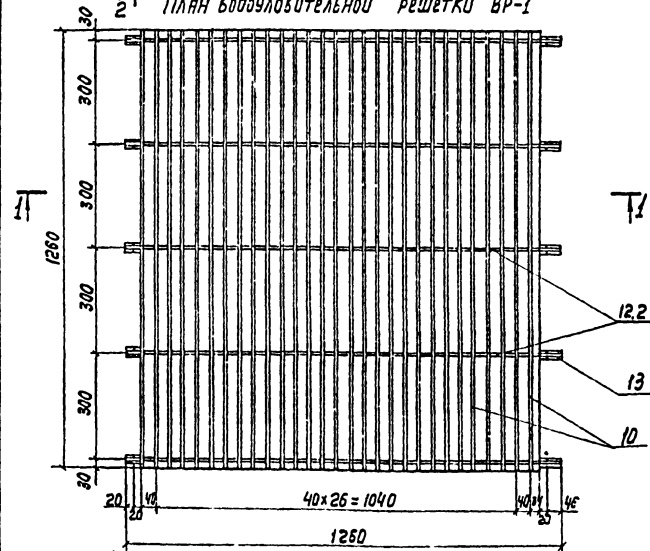
спецификация водоуловительных решеток и закрывающих листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
	Лист НВ-13	ВР-1	108	7,7	
	Лист НВ-13	ВР-2	48	2,4	
	Лист НВ-13	Закрывающий лист 1х 300 x 2250	12	0,65	

		901-6 - 102.89		-НВ	
Исполн.	Трудицкий	Проектант	Трудицкий	Состав	Лист
Н. Контр.	Ильичкина	Проверил	Ильичкина	Лист	Листов
Гл. инж.	Менделеев	Инженер	Менделеев	Р.П.	12
Инж.пр.г.	Николаева	Инженер	Николаева		
Инж. А.	Троцкина	Инженер	Троцкина		
Инж. В.К.	Коропова	Инженер	Коропова		
Техник	Ярослав	Техник	Ярослав		
Привязан			Городская трехсекционная с вентиляторами 2х 650 лопастная с секциями площадью 64 кв.м с корпусом из железобетонных элементов		
Инв. №-			План расстановки водоуловительных решеток, разрезы		
			СООБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ		



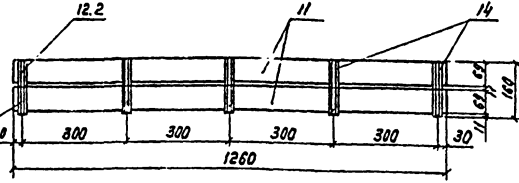
План водоуловительной решетки ВР-1



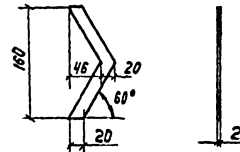
11

11

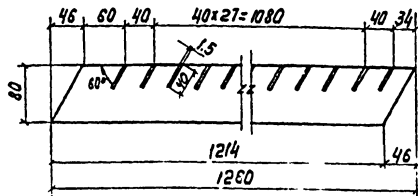
2-2



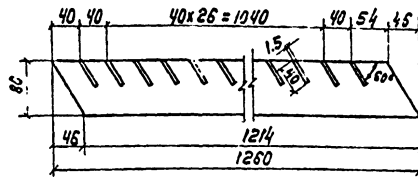
Планка соединительная поз.13
М1:5



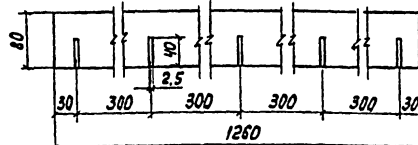
Опорная планка нижняя поз.12.1
М1:5



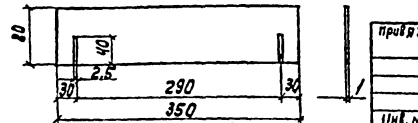
Опорная планка верхняя поз.12.2
М1:5



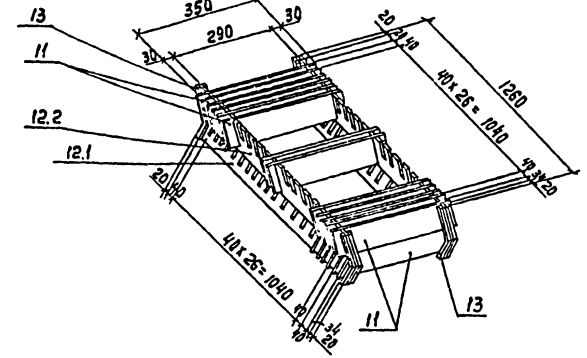
Рабочая планка поз.10
М1:5



Рабочая планка поз.11
М1:5



АксонOMETРИЧЕСКАЯ СХЕМА
ВР-2



Спецификация материалов на водоуловительные
решетки и закрывающий лист

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ВР-1			
13	ТУ6-19-228-83	Лист ПВХ 2x160x20, шт.	20	0,007	
12.1	" "	Лист ПВХ 2x80x1260, шт.	5	0,195	
12.2	" "	Лист ПВХ 2x80x1260, шт.	5	0,195	
1.0	" "	Лист ПВХ 1x80x1260, шт.	58	0,097	
		ВР-2			
13	ТУ6-19-228-83	Лист ПВХ 2x160x20, шт.	8	0,007	
12.1	" "	Лист ПВХ 2x80x1260, шт.	2	0,195	
12.2	" "	Лист ПВХ 2x80x1260, шт.	2	0,195	
11	" "	Лист ПВХ 1x30x350, шт.	58	0,027	
		Закрывающий лист			
14	ТУ6-19-228-83	Лист ПВХ 1x300x2250, шт.	1	0,65	

1. Водоуловительные решетки собираются из опорных и соединительных планок изготовленных из плоского полистилена низкого давления высокой плотности по ГОСТ 16398-85.
2. Опорные планки соединяются точечной сваркой с соединительными планками
3. Данный лист смотреть совместно с листом №8-12.

901-6-102.89-НВ

Имя, Фамилия	Подпись	Должность	Дата
Нач. отд.	Трубицкий	Инж.	
Н. контр.	Никитина	Инж.	
Гл. св-д.	Несовба	Инж.	
Нач. пр. ра.	Никитина	Инж.	
Имя, Фамилия	Троценко	Инж.	
Имя, Фамилия	Королева	Инж.	
Имя, Фамилия	Затков	Инж.	

Граничная техническая с вентиляционной системой, приточной и секционной воздушной, в/ч.м. с картами и межзональных элементов

Спецификация

Лист 13

СООБЩЕНИЕ НА ПРОЕКТ

В объем электротехнической части проекта входит разработка силового электрооборудования автоматики и электрического освещения трехсекционных ленточных градирен в вентиляторах 2ВГСО с секциями площадью 64 кв.м с каркасом из железобетонных элементов.

Электротехническая часть проекта, ведомости потребности в материалах, спецификации оборудования, пояснительная записка, включены в состав соответствующих альбомов.

В проекте даны чертежи общих видов комплектных устройств для управления вентиляторами градирен в объеме, необходимом для разработки задания заводу-изготовителю на комплектные устройства для их изготовления на заводах электропромышленности.

Набор комплектных устройств определяется при привязке проекта в зависимости от общего числа секций градирен. При комплектации щитов управления целесообразно совместное использование чертежей для двух- и трехсекционных градирен.

Пример комплектации щитов управления в зависимости от числа секций градирен приведен в таблице.

Таблица для определения количества панелей и щитов управления в зависимости от числа секций градирен

№ проекта и чертежа	№ секций градирен	Кол-во секций градирен											
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
901-6-101.89-ЭМ.53	4	1	—	2	1	—	2	1	—	2	1	—	
	5	1	—	2	1	—	2	1	—	2	1	—	
901-6-102.89-ЭМ.53	4	—	1	—	1	2	1	2	3	2	3	4	
	1	—	1	—	1	2	1	2	3	2	3	4	
901-6-102.89-ЭМ.53	2	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	
	3	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	

ПОЯСНЕНИЯ К РАБОТЕ СХЕМЫ ОБЩИХ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ.

Сигналы повышения и понижения температуры охлажденной воды передаются в схему автоматизации градирен от прибора, установленного в насосной станции обратного водоснабжения. При повышении или понижении температуры охлажденной воды замыкается контакт Р и подает питание на катушки реле К2, К3. Контакт К2 включает моторное реле К1, время цикла которого устанавливается равным 1,5 мин. для 6-ти секционных градирен и 3 мин. для 12-ти секционных градирен, замыкается один из его контактов и ставится на самоблокировку реле К4. Его контактом включается соответствующий вентилятор.

После выполнения операции включения срабатывает реле К6, которое своим открытым контактом ставит на самоблокировку реле К4. При этом подготавливается цепь включения реле К5, К7. После размыкания контакта КТ1 (см. диаграмму) обеспечивается катушка реле К6 и создается цепь включения реле К5, К7. Размыкающий контакт К5 отключает программное реле КТ1. Уставка времени КТ2 составляет 20-40 мин. и уточняется при наладке в зависимости от инерционности системы и времени года.

По истечении заданного времени контактом КТ2 отключается реле К4, а затем К5 и К7. Если температура воды в системе не снизилась до заданного значения аналогично включается очередной вентилятор. Любой вентилятор может быть выведен из режима автоматического управления с помощью ключа SA.

Схемой предусматривается самозапуск вентиляторов после восстановления напряжения в сети 380/220В. При этом после разрешения самозпуска градирен получают питание катушки реле КТЗ, КТ и КВ. Размыкающий контакт реле КВ в цепи катушки реле КС исключает возможность его срабатывания, а замыкающий контакт реле КТ-включает программное реле КТ1, которое обеспечивает включение работавших до этого вентиляторов. Уставка времени реле КТЗ принята равной времени одного цикла работы реле КТ1.

Время работы каждого вентилятора учитывается с помощью счетчиков моторчасов.

Указания по привязке

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

1- разработки в комплексе обратного водоснабжения с насосной станцией, задание заводу-изготовителю на комплектные устройства, с учетом щитов градирен, в объеме необходимом для их изготовления на заводах электропромышленности;

2- для автоматического регулирования температуры в насосной станции обратного водоснабжения должно быть предусмотрено установка прибора для измерения температуры охлажденной воды с двухпозиционным регулирующим устройством на выходе. В качестве примера в настоящем проекте указан прибор ЭСК-250 с термометром сопротивления. В насосной станции должен быть также, установлен электроконтактный термометр для подачи в схему сигнализации сигнала максимальной и минимальной температуры охлажденной воды;

3- подключения сигналов неисправности в схему сигнализации насосной станции;

4- выбора типа силовых и контрольных кабелей, а также определение сечений силовых кабелей;

5- проектирования прокладки кабелей в насосной станции, а также от нее до градирни;

6- заполнения на чертежах

901-6-102.89-ЭМ			
Привязан	Наименование	Число	Подпись
	Контр.	Позволено	
	Нов. проект	ЭСК	
	Вед. инж.	Расширен	
	Инж.м.к.	Коррек.	
Рабочая трехсекционная с вентиляторами, с 6-ти секциями площадью 64 кв.м с каркасом из железобетонных элементов			Страница 2
Общие данные (акондичие)			Создано 2
Создано 2			Создано 2

Принципиальная схема распределительной сети

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввод), обозначение, тип, ном. Р, распределительная панель, вставка, Я	Пусковой аппарат: обозначение, тип, ном. Р, распределительная панель, вставка, Я	Кабель, провод			Труба			Электроприемник				
			Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Рост. или Рном	1 расч. или ном. Туха Я	Наименование, тип обозначение чертёжной принципиальной схемы	
Щит станций управления 1 секция	Б 5430-4074-УХЛ4Б 125-100	Б 5430-4074-УХЛ4Б 125-100	Вариант №1										
			2 Н1-1						1	30	98/294	Двигатель вентилятора ВЯСО14-16-32У1	
			2 Н3-1						3	30	98/294	Двигатель вентилятора ВЯСО14-16-32У1	
Щит станций управления 2 секция	Б 5430-4074-УХЛ4Б 125-100	Б 5430-4074-УХЛ4Б 125-100	2 Н2-1						2	30	98/294	Двигатель вентилятора ВЯСО14-16-32У1	
Щит станций управления	Б 5430-4074-УХЛ4Б 125-100	Б 5430-4074-УХЛ4Б 125-100	2 Н1-1							1	30	98/294	Двигатель вентилятора ВЯСО14-16-32У1
			2 Н2-1						2	30	98/294	Двигатель вентилятора ВЯСО14-16-32У1	
			2 Н3-1						3	30	98/294	Двигатель вентилятора ВЯСО14-16-32У1	

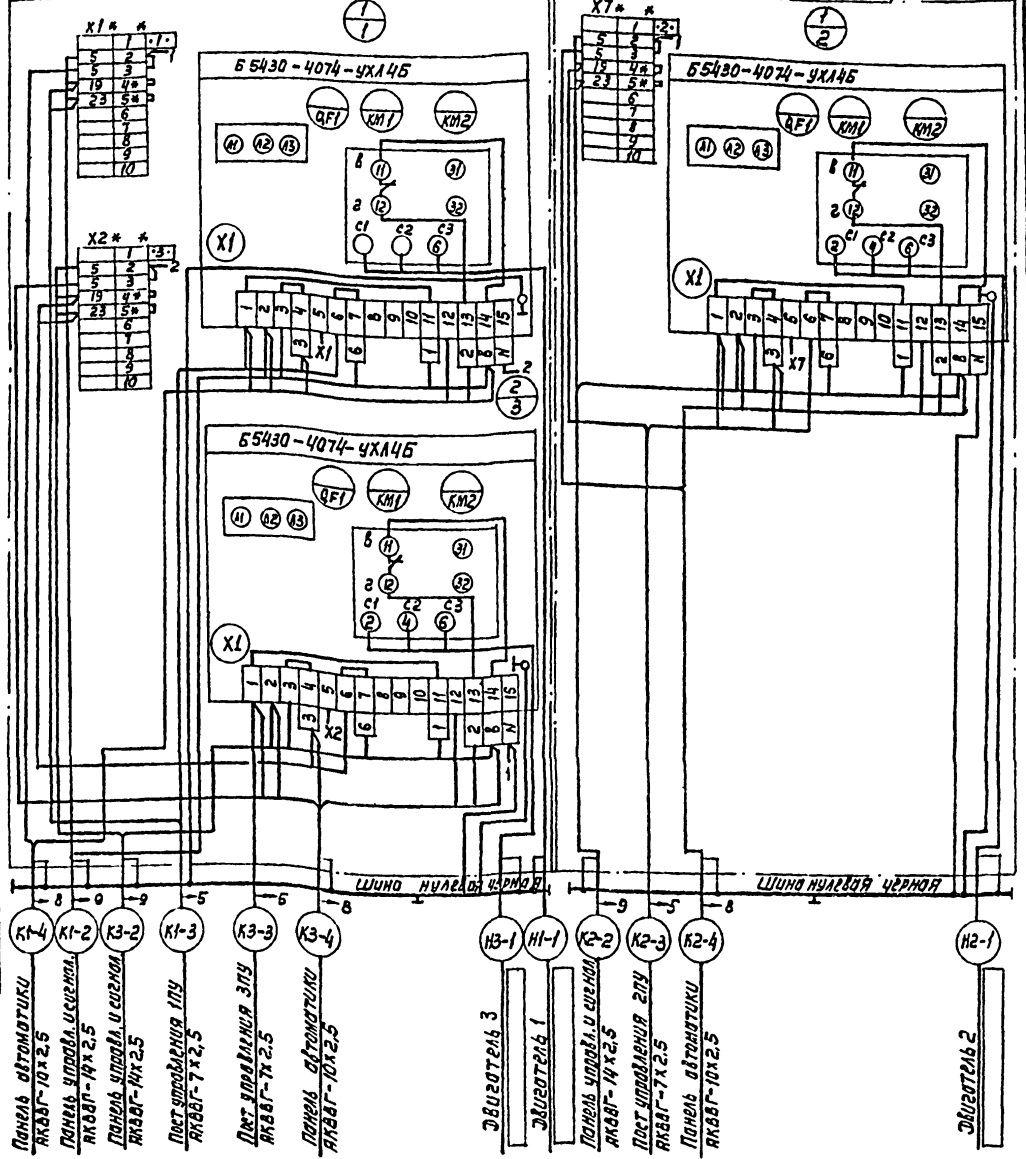
Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка			

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м

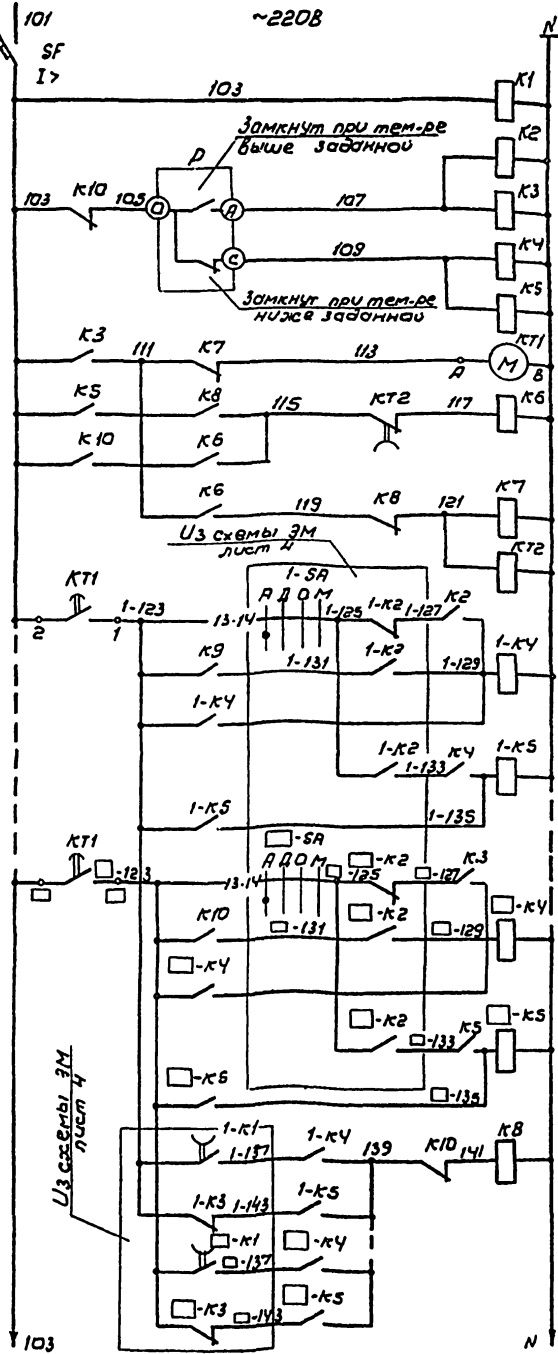
Щит станций управления. Схема подключения. Щит станций управления. Ввод спереди. Щит станций управления. Ввод сзади.



901-6 - 102.89 - ЭМ

Проектант	Исполнитель	Проверен	Согласован
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Ллобамз



- Реле контроля напряжения
- Реле-повторитель температуры охлаждающей воды
- Программное реле времени
- Реле памяти выполнения операции
- Реле остановки программ.ного реле времени
- Реле времени задержки включения и отключения
- Реле включения вентилятора градирни
- Реле отключения вентилятора градирни
- Реле включения вентилятора
- Реле отключения вентилятора
- Реле контроля выполнения операции

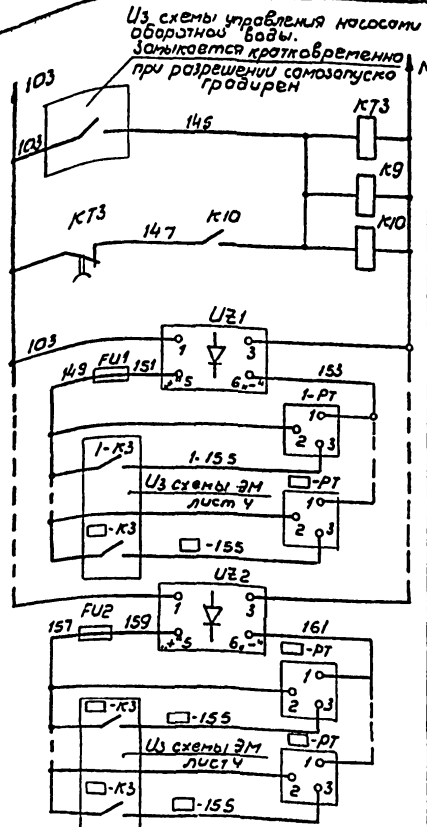
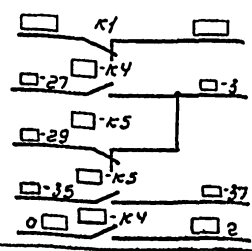


Диаграмма замыканий контактов реле времени КТ 1

РС-44-24УХЛ4

Марк. робко. конт.	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
1-2													N1
3-4													N2
5-6													N3
7-8													N4
9-10													N5
11-12													N6
13-14													N7
15-16													N8
17-18													N9
19-20													N10
21-22													N11
23-24													N12



в схему сигнализации
в схему управления вентилятаром

Перечень элементов

Позицион. обозначение	Наименование	Кол.	Замечание
Панель общих цепей			
SF	выключатель АБЗ-МУЗ, Iр=10А, Iотс=2Iр	1	
K1, K7	Реле РПУ2-36020УЗ, U~220В	2	2р
K2, K4, K9	Реле РПУ2-М3680УЗ, U~220В	3	8з
K6	Реле РПУ2-36200УЗ, U~220В	1	2з
K8	Реле РПУ2-36220УЗ, U~220В	1	2з; 2р
KТ1	Реле ВС-44-24УХЛ4, U~220В	1	
KТ2	Реле ВЛ-68УХЛ4, U~220В, в.в.д.т...99,9мм	1	
K3, K5	Реле РПУ2-М96600УЗ, U~220В	2	6з
KТ3	Реле ВЛ-68УХЛ4, U~220В, в.в.д.т...99,9мм	1	
K10	Реле РПУ2-М86620УЗ, U~220В	1	6з, 2р
Панель автоматики			
1-К4...	Реле РПУ2-36400УЗ, U~220В		4з
1-К5...	Реле РПУ2-М96420УЗ, U~220В		4з, 2р
Панель управления и сигнализации			
UZ1, UZ2	выпрямитель СВ 24-3А УХЛ4 ~220/-24В	2	
FU1, FU2	Предохранитель ПРС-6УЗ-П, I п.в.в.т. = 4А	2	
1-PT...	Счетчик моторосов 228-4У, U-24В, в.к. 999994		
Щит технологического контроля (общий щит КИП в насосной станции обратного цикла)			
P	Регулирующее устройство позиционное, релеиное	1	в комплекте с прибором ДИСК-250

□ - заполнить при привязке проекта

901-6-102.89-3М			
Привязок	Наклад. Числосков	Подпись	Инициалы
	И.Конта	Соронова	2022
	И.елен	Радошии	2022
	И.хлеп	Кука	2022
	И.влад	Козлов	2022
	И.нж	Козлов	2022
Индукция трансформаторная в вентиляторный шкаф 24В сигнальный с защитной панелью 6УХЛ4 с каретом из железобетонных элементов			
Общие цепи вентиляторов (до 12-ти вентиляторов) (схема электрической) принципиальная			
Садит	Лист	Листов	
р.п.	6		

Унб. и лод. Лодн. и дато. Взам. инвиз

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Листов 2

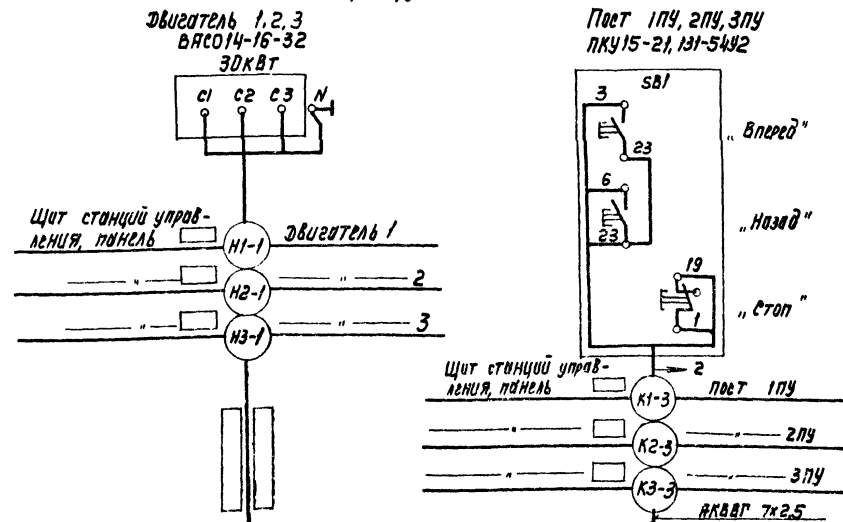
Обозначение кабеля	Трассо		Кабель									
	Начало	Конец	проход через			по проекту					продолжен	
			Обозначение	Электр. метр по стандарту	Длина, м	Протяжка ящик №	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К1-2	Щит станций управления, панель	Панель управления и сигнализации						акввг	14x2,5			
К1-3	Щит станций управления, панель	Пост управления 1пу						акввг	7x2,5			
К1-4	Щит станций управления, панель	Панель автоматики						акввг	10x2,5			
К1-5	Панель автоматики	Панель общих цепей управления вентиляторами						акввг	10x2,5			
К1-6	Панель автоматики	Панель управления и сигнализации						акввг	19x2,5			
К2-2	Щит станций управления, панель	Панель управления и сигнализации						акввг	14x2,5			
К2-3	Щит станций управления, панель	Пост управления 2пу						акввг	7x2,5			
К2-4	Щит станций управления, панель	Панель автоматики						акввг	10x2,5			
К2-5	Панель автоматики	Панель общих цепей управления вентиляторами						акввг	10x2,5			
К2-6	Панель автоматики	Панель управления и сигнализации						акввг	19x2,5			
К3-2	Щит станций управления, панель	Панель управления и сигнализации						акввг	14x2,5			
К3-3	Щит станций управления, панель	Пост управления 3пу						акввг	7x2,5			
К3-4	Щит станций управления, панель	Панель автоматики						акввг	10x2,5			
К3-5	Панель автоматики	Панель общих цепей управления вентиляторами						акввг	10x2,5			
К3-6	Панель автоматики	Панель управления и сигнализации						акввг	19x2,5			
К24	Панель общих цепей управления вентиляторами	Панель управления и сигнализации						акввг	14x2,5			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	торов											
К25	Панель управления и сигнализации	Щит станции обратного водоснабжения						акввг	19x2,5			
К26	Панель общих цепей управления вентиляторами	Щит технологического контроля						акввг	4x2,5			

СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, ДЛИНА 8 М

Число и сечение жил, напряжение	Марка			Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	акввг				акввг		
4x2,5				19x2,5			
7x2,5							
10x2,5							
14x2,5							

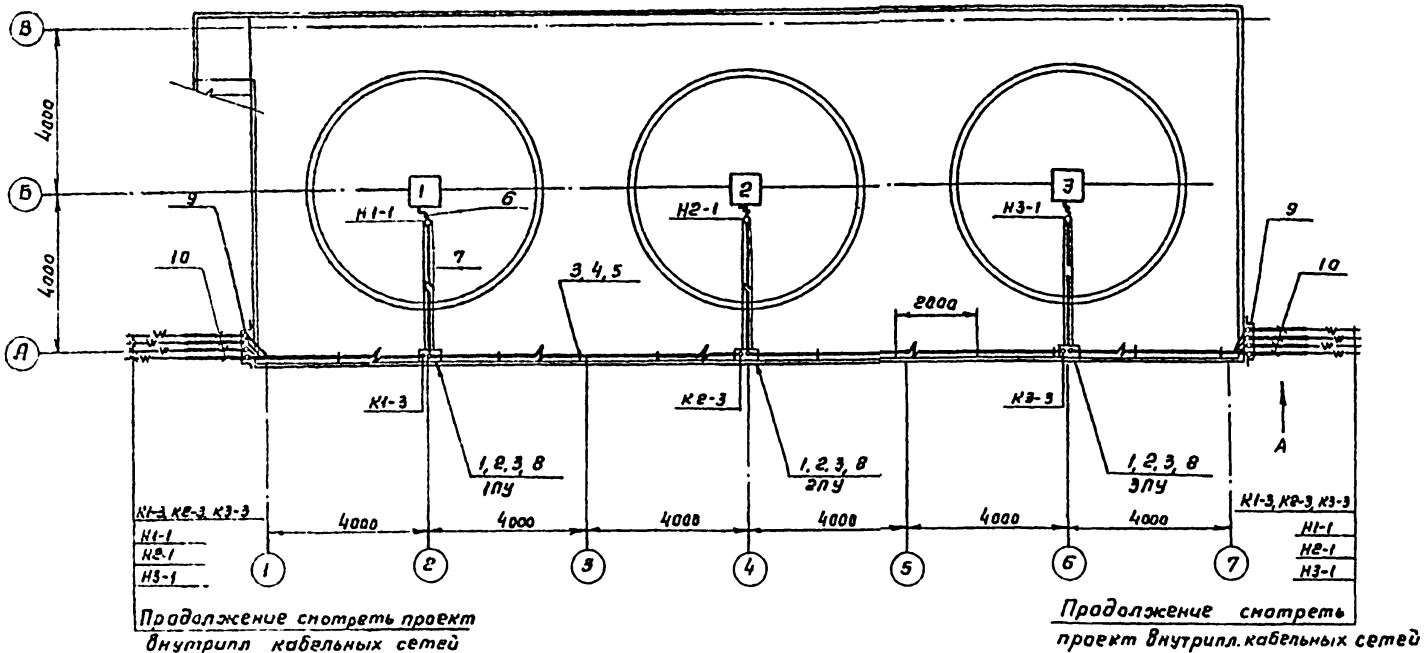
Схема подключения электрооборудования



□ — Заполняется при привязке проекта

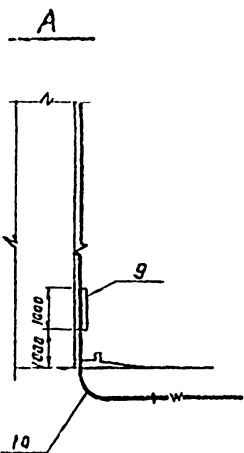
901-6 - 102.89 - ЭМ			
Привязан	Нач. отд. Н. Контр. Н. пр. вр. введ. инж. Цинк. з.к.	Чумиков Позд. Након. Фукс Радичский Козлов	Площадка трассеконной с вентиляторами 2вг. 5в. площадкой с секциями площадкой с к.к. м с карксом из несводетельных элементов
Стр. 7	Лист 7	Листов	Листов
Кабельный журнал и схема подключения электрооборудования			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

План на отм. 8.400
М 1:100



Продолжение смотреть проект
внутрипл. кабельных сетей

Продолжение смотреть
проект внутрипл. кабельных сетей



- 1. Кабельный журнал - лист 9М-7
- 2. Направление наружных кабельных линий
уточняется при привязке.

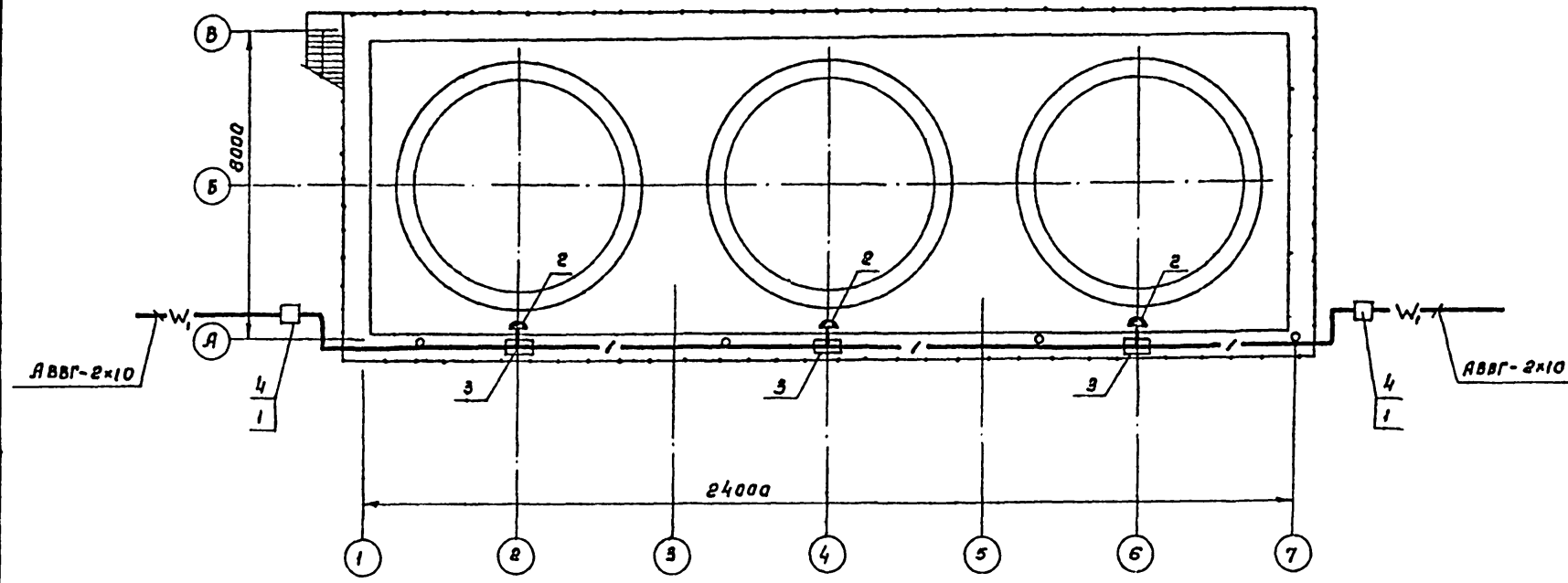
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Пост кнопочный			
		ПКУ15-21. 131-5442	3		
2		Стойка КЭ14 УХЛ2	3		
3		Профиль КЭ39У2	8		
4		Лоток НЛ40-П2У3	12		
5		Прижим НП-ПРУ3	30		
6		Рукав В-φ50			
		ГОСТ 18638-79	6	м ³	
7		Уголок 60×60×3			
		ГОСТ 19771-74* Е	15	м	
8		Лист 2 400×250			
		ГОСТ 19903-74*	3		
9		Лист 2 1000×700	1		
10		Труба ПВХ			
		ТУ6-19-215-83			
		63У	16	м	

				901-6-102.89 -3М			
Науч.ств.	Чижиков			Градиент трехсекционная с ветвями двухсекционная с секциями ни площадки в чл.м с каркасом из железобетонных элементов. Расположение электрооборудования и прокладка кабелей	Статус	Лист	Листов
Н.контр.	Повдьяков				Р.П.	8	
Н.пр.ер.	Фукс				СОУЗ ВООДОКНАЛПРОЕКТ		
Вед.инж.	Радюшкин						
Вед.инж.	Лавренко						
Инж.и.к.	Тихоновский						

План на отм. в.400

М 1:100

Альбом 2



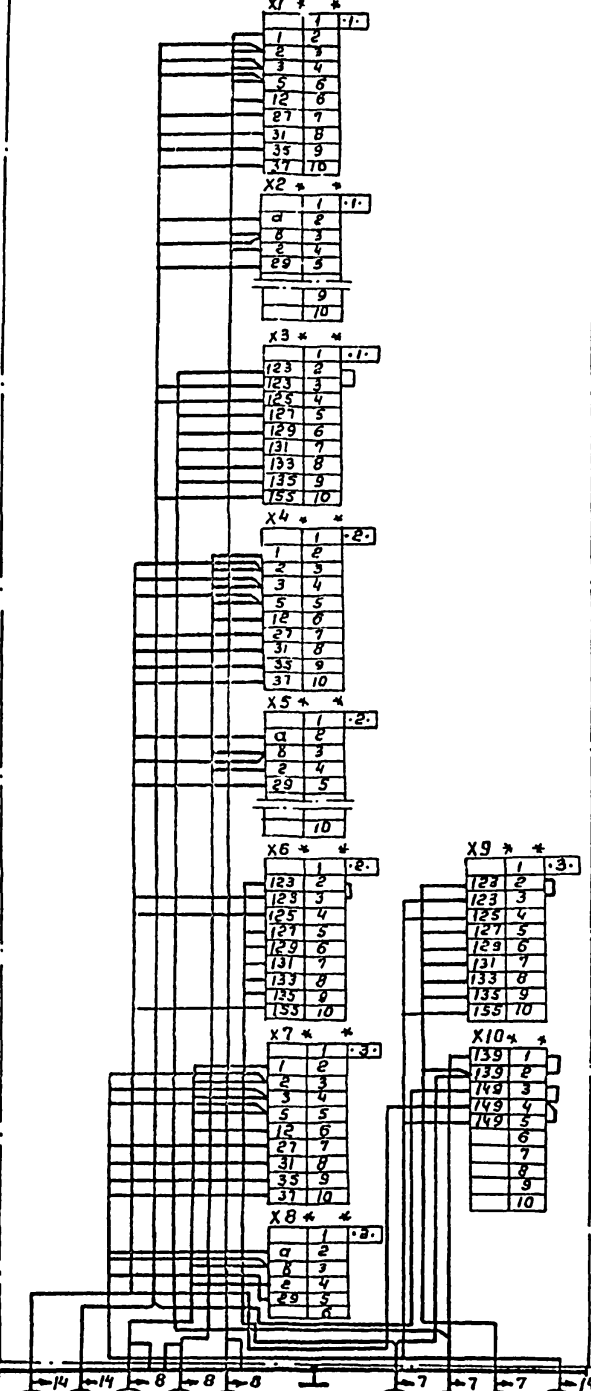
1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-82.
2. Для ремонта технологического оборудования предусматриваются штепсельные розетки напряжением 220/12В.
3. Сеть ремонтного освещения галереи выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым в поливинилхлоридных трубах.
4. Понижающий трансформатор ЯТП-0,25 устанавливается в ящике К654У2, штепсельные розетки - в коробках У994У2.
5. Показатели осветительной установки: установленная мощность ремонтного освещения 0,25кВт; число штепсельных розеток - 3шт.
6. Направление кабеля освещения определяется при привязке проекта.

Марка пог.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	ЯТП-0,25, 220/12 В	Трансформатор	1	9,00	
2	РШ-Ц-2-0-01-6/220	Розетка штепсельная	3	0,08	
3	У994У2	Протяжная коробка	3	0,49	
4	К654У2	Ящик для протяжки проводов	1	8,2	
5	АВВГ	Кабель сечением 2x10	0,04	168	км

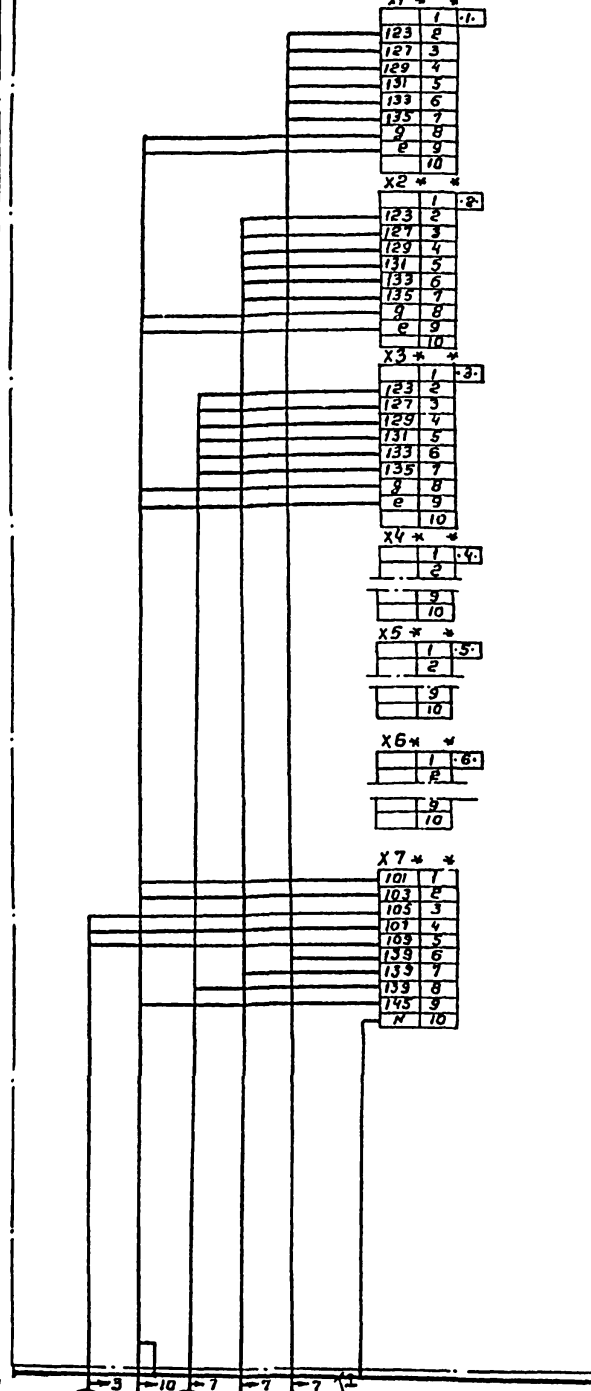
Шифр пог. Подл. и дата

901.6-102.89-3М			
Галерея трехсекционная с вентиляторами 20730 л/сек с секциями площадью 84 кв.м с каркасом из железобетонных элементов		Стр.	Лист
Электросвещение		р	9
Создан в Домнапроект			

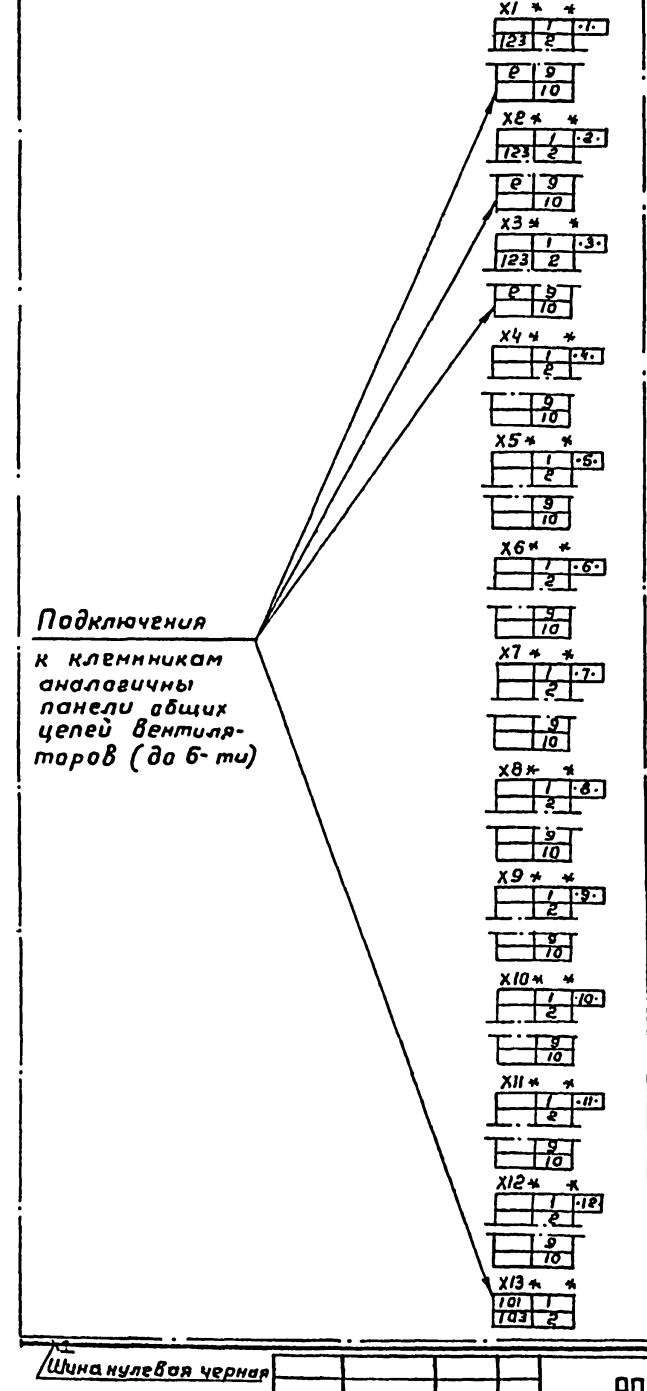
Панель автоматики Вид спереди.



Панель общих целей вентиляторов (до 6-ти) Вид спереди



Панель общих целей вентиляторов (до 12-ти) Вид спереди



Подключения к клеммникам аналогичны панели общих целей вентиляторов (до 6-ти)

- Щит управл. сис. АКВВГ-19х2,5
- Щит управл. сис. АКВВГ-19х2,5
- Щит станц. упр. АКВВГ-10х2,5
- Щит станц. упр. АКВВГ-10х2,5
- Щит станц. упр. АКВВГ-10х2,5
- Щит управл. сис. АКВВГ-19х2,5
- Пан. общ. целей АКВВГ-10х2,5
- Пан. общ. целей АКВВГ-10х2,5
- Пан. общ. целей АКВВГ-10х2,5
- Щит управл. сис. АКВВГ-19х2,5

- Щит тех. колл. АКВВГ-4х2,5
- Пан. управл. сис. АКВВГ-19х2,5
- Панель автом. АКВВГ-10х2,5
- Панель автом. АКВВГ-10х2,5
- Панель автом. АКВВГ-10х2,5
- Щит нулевая черная

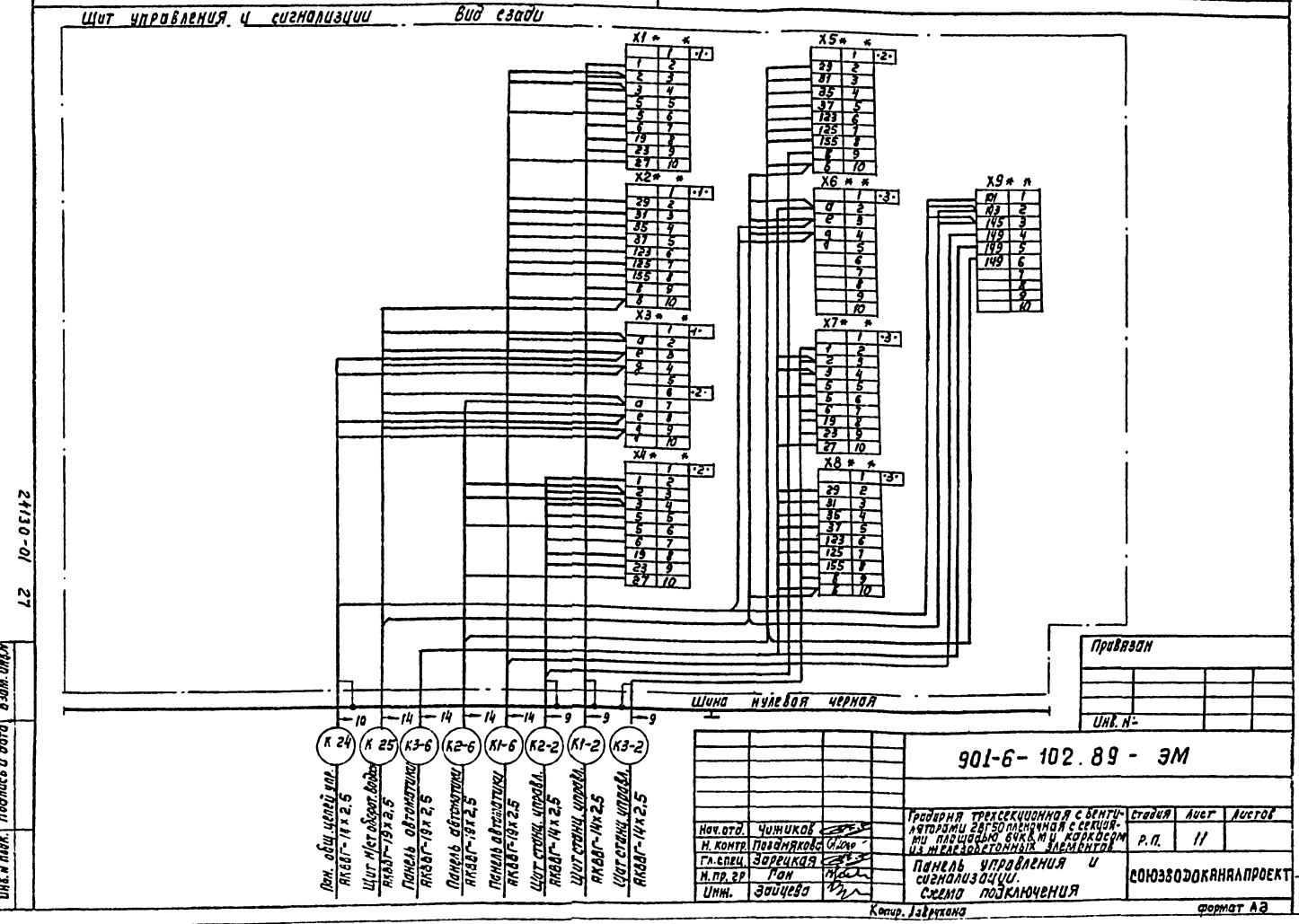
- Щит нулевая черная

901-6-102.89 -3М

Привязан	Нач. отд. Циржиков	Исполн. Поздняков	Ин. спец. Заречная	Н.пр.гр. Гон	Инжен. Зайцева	Радиурна трехсекционная свем. тультарамы 2ВГ50 пленочная с секциями площадью 6х кв.м с каркасом из железобетонного	Стадия	Лист	Листов
						Панель общих целей вентиляторов (до 6-ти), (до 12-ти) и панель автоматики. Схема подключения.	Р.п.	10	
Инв. н.							Создано в ОКНАПРОЕКТ		

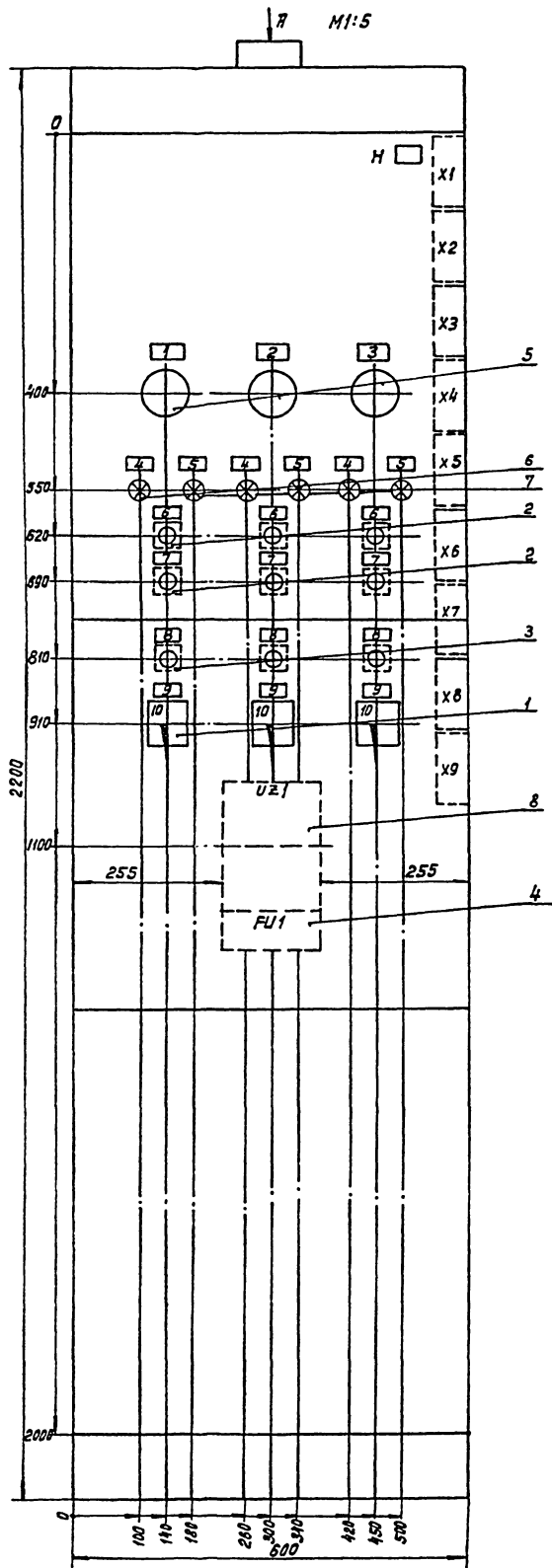
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
			Документация		
		901-6-102.89 - ЭМ.33-1	общий вид		
		лист 2			
		901-6-102.89 - ЭМ.33-1	Перечень подписей		
		лист 3			
			Сборочные единицы		
		И <input type="checkbox"/>		1	
	1		Переключатель ПКУЗ-12-ФЗУ1УЗ	3	1-ЭМ... 3-ЭМ
			Кнопка		
	2		КЕ01УЗ исп. 4 ток. черный	6	1-ЭМ... 3-ЭМ
	3		КЕ01УЗ исп. 2 ток. красный	3	1-ЭМ... 3-ЭМ
	4		Предохранитель ПРС-БУЗ-П	1	ФУ1
			м. вет. 4Я		
	5		Счетчик 228-4П	3	1-РТ... 3-РТ
	6		Ярматура ЯС12015У2 И~220В	3	1-ИЛ... 3-ИЛ
	7		Ярматура ЯС12015У2 И~220В	3	1-ИЛ... 3-ИЛ
	8		Вытяжной сг-24-ЭЛХИ	1	УЗ1
			Блок взрывобезопасный		
			БЗБ24-ЧП16-В/БУЗ-10	9	
			Привязан		
			Инв. н.		
		901-6-102.89 - ЭМ.33-1	Панель управления и сигнализации	Стация РП	Лист 1
			Технические данные аппаратов	Лист 3	
				Листов 3	
				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
				Нач. отд. Чинилов	
				Н. контр. Позднякова	
				Н. пр. зр. Рон	
				Инж. з.к. Квзлов	

Панель	Строка	Надпись	Гвоз. обозначение	Место написи	Текст	Кол.	Лист	Листов
	1	Табличка			ВЕНТИЛЯТОР 1	1		
	2				ВЕНТИЛЯТОР 2	1		
	3				ВЕНТИЛЯТОР 3	1		
	4	1-ИЛ. 3-ИЛ. 3-ИЛ. 3-ИЛ. 3-ИЛ.			Включен вперед	3		
	5				Включен назад	3		
	6	1-СБ3-СБ3			Пуск вперед	3		
	7	1-СБ4-СБ4			Пуск назад	3		
	8	1-СБ2-СБ2			Стоп	3		
	9	3-СР-3-СР			Избиратель управления	3		
	10	1-СР-3-СР			на ключе А-Д-0-М	3		
					Табличка			
					Там же			
					УЗ1	1		
					ФУ1	1		
					Привязан			
					Инв. н.			
					901-6-102.89 - ЭМ.33-1			
					Панель управления и сигнализации	Стация РП	Лист 3	
					Перечень подписей	Лист 3		
						Листов 3		
						СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
						Нач. отд. Чинилов		
						Н. контр. Позднякова		
						Н. пр. зр. Рон		
						Инж. з.к. Квзлов		

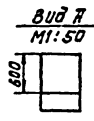


27

Инв. и подп. подписей и дата в табл. инв.



Панель (фая) щита окрасить светлой краской без блеска.



1	3-вентиляторы
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Прибытие			

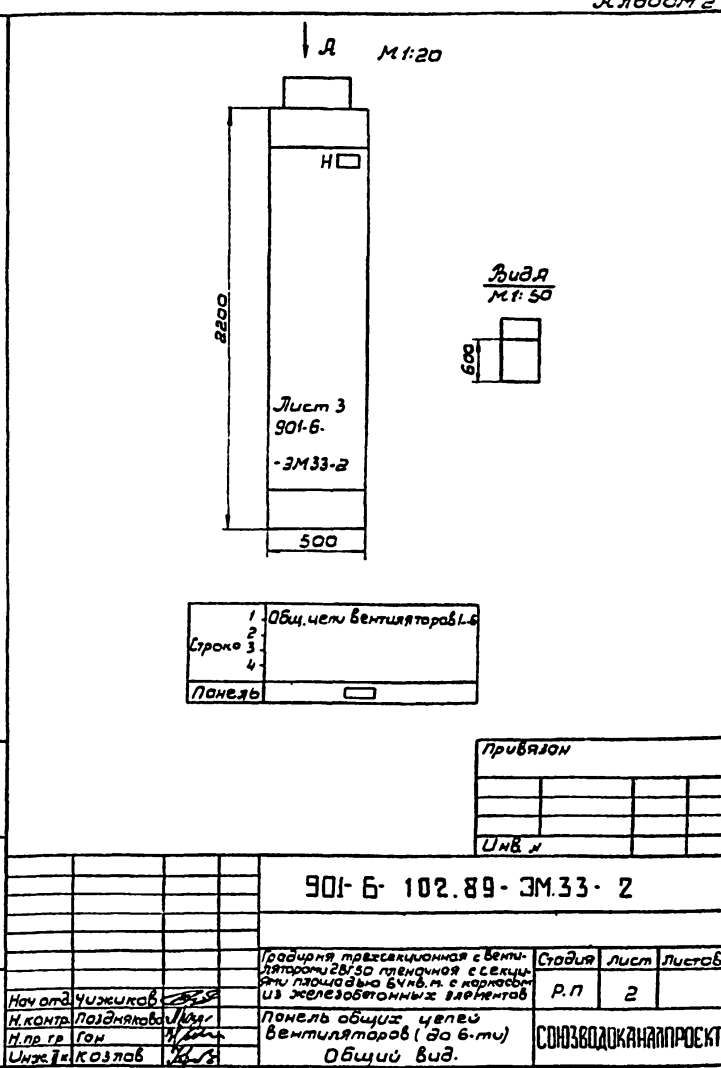
Панель (Набор Н)

901-6-102-89 -ЭМ.33-1

Исполнитель	Чу Жиков	Проверено	С.М. Козлов	Статус	Лист	Листов	
И.контр.	Поздняков	И.контр.	М.И. Козлов	РП	2		
И.п.в.д.	Р.Д.К.	И.п.в.д.	М.И. Козлов	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ			
Инт. з.п.	Козлов	Панель управления и сигнализации.				Общий вид.	

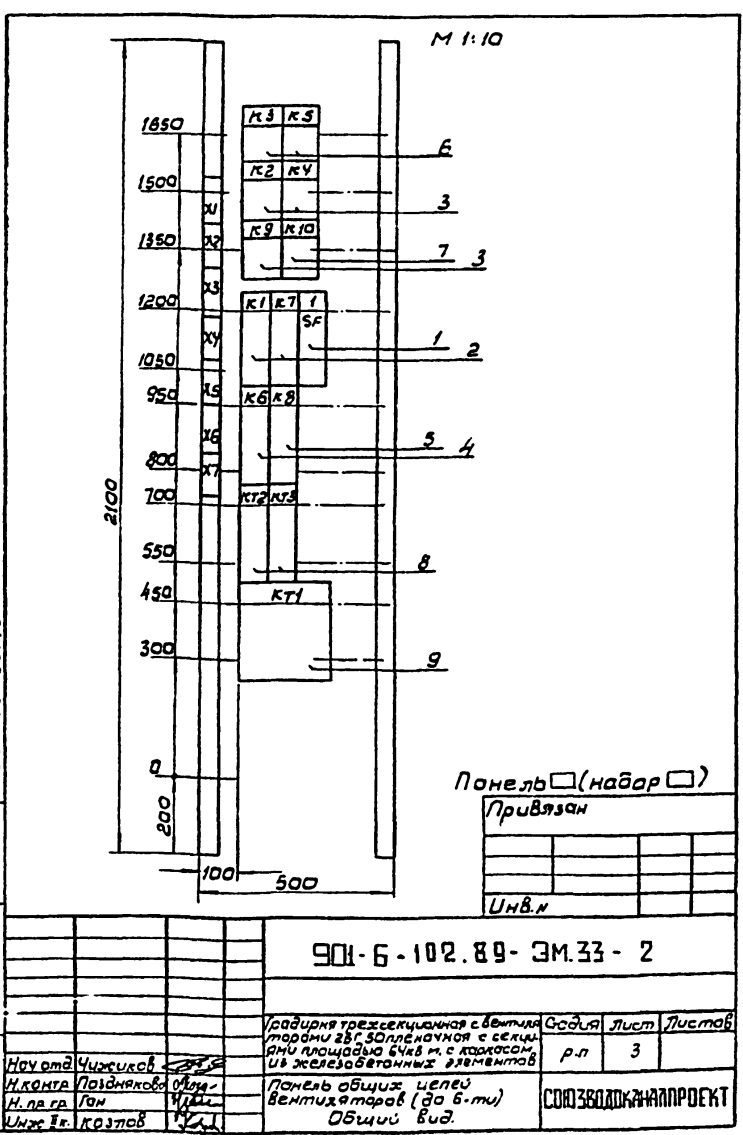
2430-01 28

Параметр	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	кол/примеч.
				Документация	
			901-6-102.89-ЭМ.33-2	Общий вид.	
			лист 2,3		
			901-6-102.89-ЭМ.33-2	Перечень надписей	
			лист 4		
				Сборочные единицы	
				И □	1
	1			Выключатель АБ3-МУЗ	1 SF
				Гр 10А отс. 21р U-220В	
				Реле	
	2			РПУ2-3602043 U-220В Бк 2Р	2 К1, К5
	3			РПУ2-19680043 U-220В Бк 83	3 К2, К3, К7
	4			РПУ2-3620043 U-220В Бк 23	1 К4
	5			РПУ2-3622043 U-220В Бк 23, 2Р	2 К6, К8
	6			ВЛ-68 УХЛ4 U-220В В.В.01...99,9мш	2 КТ2, КТ3
	7			ВС-44-24 УХЛ4 U-220В	1 КТ1
				Блок зажимов	7
				Б324.4ПБ. В/В43-10	



Инж. И. Козлов

Инж. И. Козлов



Панель	Строчка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	Вид	Условное обозначение
	1	SF	Табличка	Общие цели	1			
			То же	К1	1			
				К2	1			
				К3	1			
				К4	1			
				К5	1			
				К6	1			
				К7	1			
				К8	1			
				КТ1	1			
				КТ2	1			
				КТ3	1			

Привязан

901-6-102.89-ЭМ.33-2

Строчка	Лист	Листов
Р.П.	4	

СОИЗВОДКА И ПРОЕКТ

Нач. отд. Чижиков
Н. контр. Поздняков
Н. пр. гр. Ган
Инж. И. Козлов

Панель общих целей вентиляторов (до б.т.м)

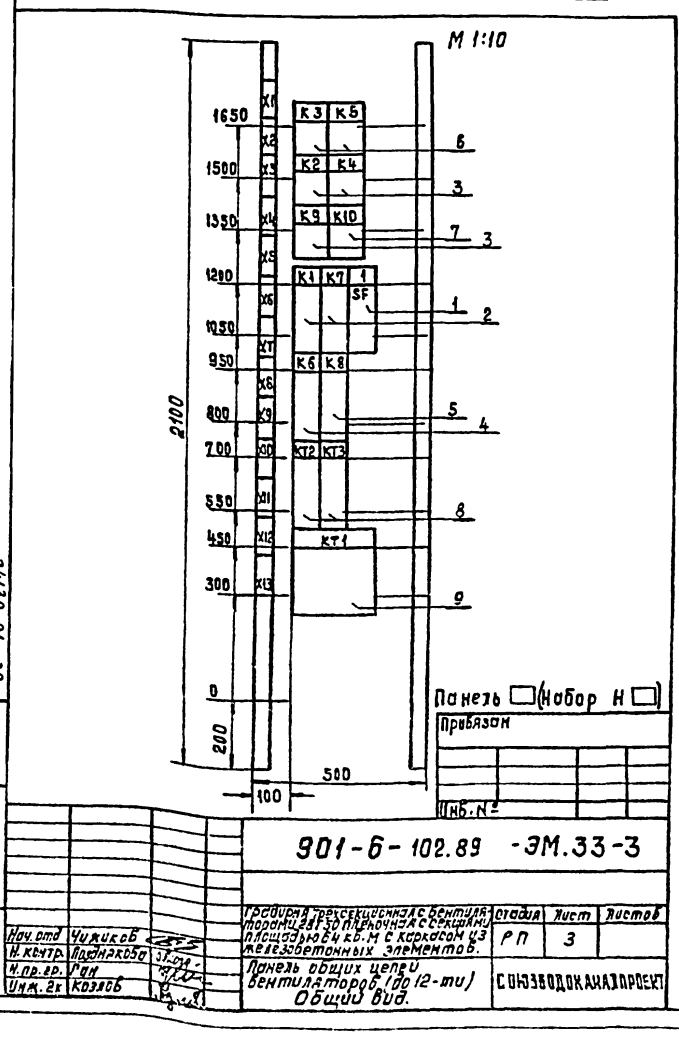
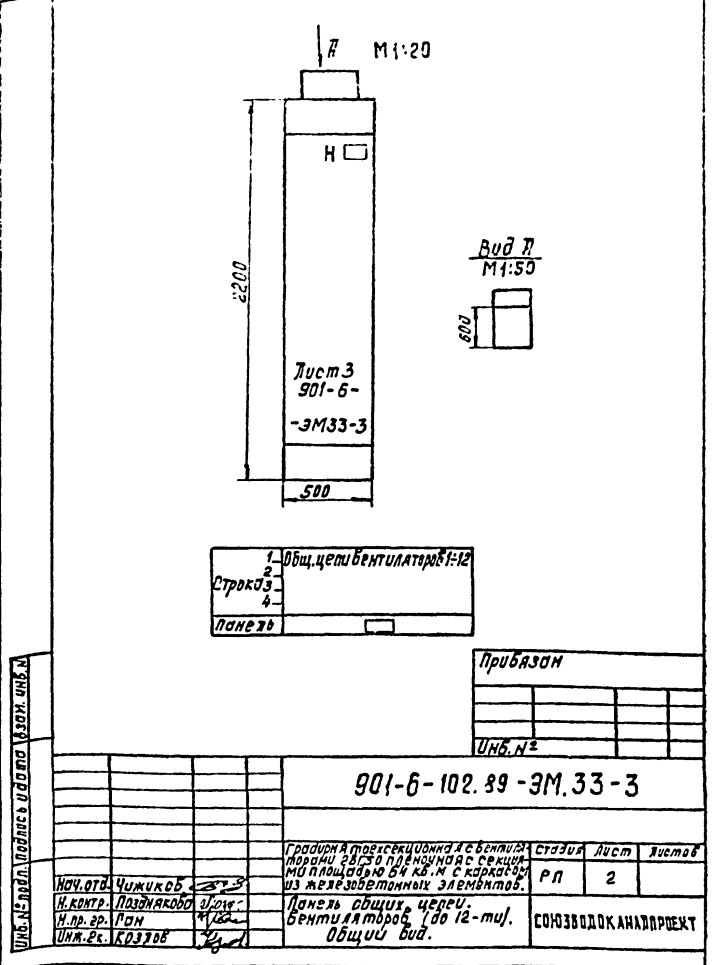
Перечень надписей

СОИЗВОДКА И ПРОЕКТ

Инж. И. Козлов

Инж. И. Козлов

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
			901-Б-102.89-ЭМ.33-3	Документация общий вид			
			лист 2,3				
			901-Б-102.89-ЭМ.33-3	Перечень надписей			
			лист 4				
				Сборочные единицы			
				Н	1		
1				Выключатель АВЗМУЗ	1	SF	
				И-220В Гр10А отс.2Гр			
				Реле			
2				РПУ2-36020УЗ И-220В Б.К.2р	2	K1, K7	
3				РПУ2-М96800УЗ И-220В Б.К.8з	3	K2, K4, K9	
4				РПУ2-36200УЗ И-220В Б.К.2з	1	K6	
5				РПУ2-36220УЗ И-220В Б.К.2звр	1	K8	
6				РПУ2-М96600УЗ И-220В Б.К.8з	2	K3, K5	
7				РПУ2-М96620УЗ И-220В Б.К.8,2з	1	K10	
8				ВЛ-БВУХЛ4 И-220В	2	KТ2, KТ3	
				Б.Б. о.п...99,9 мин.			
9				ВС-44-24УХЛ4 И-220В	1	KТ1	
				Блок зажимов			
				БЗ24-4П16-В/ВУЗ-10	13		
Приязан							
ИИБ.Н.№							
901-Б-102.89-ЭМ.33-3							
Илч.отд. Чуриков	Панель общих цепей бентилляторов (до 12-ту).				стадия	лист	листов
И.контр. Поздняков					РП	1	4
И.пр.эр. ГИИ	Технические данные аппаратов.				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
И.м.эк. Козлов							



Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол.	вид шрифта	Задан. табл.к.
	1	SF	Табличка		Общие цепи	1		
					то же	1		
					K1	1		
					K2	1		
					K3	1		
					K4	1		
					K5	1		
					K6	1		
					K7	1		
					K8	1		
					K9	1		
					K10	1		
					KT1	1		
					KT2	1		
					KT3	1		
Приязан								
ИИБ.Н.№								
901-Б-102.89-ЭМ.33-3								
Илч.отд. Чуриков	Панель общих цепей бентилляторов (до 12-ту)				стадия	лист	листов	
И.контр. Поздняков	Перечень надписей.				РП	3		
И.пр.эр. ГИИ					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ			
И.м.эк. Козлов								

Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
		901-6-102.89 -ЭМ.33-4	Общий вид.		
			лист 2,3		
		901-6-102.89 -ЭМ.33-4	Перечень надписей.		
			лист 4		
			Сборочные единицы		
			И □	1	
			Реле		
1			РП-18-91 УХЛ4 Н~220В	3	1-К1, 2-К2, 3-К1
2			РП-12 УХЛ4 Н~220В БК1, Р2п	3	1-К2, 2-К2, 3-К2
3			РП42-36100УЗН~220В БК4з	3	1-К3, 2-К3, 3-К3
4			РП42-М96420УЗН~220В БК4зР	3	1-К5, 2-К5, 3-К5
5			РП42-М96240УЗН~220В БК2зР	3	1-К3, 2-К3, 3-К3
			Блок зожимов		
			БЗ 24-4П16-В/ВУЗ-10	10	

Лист 3
901-6-ЭМ33-4

Вид А
М1:50

Строчка 3, 4
панель

Прибазан

ИНБ.№2

901-6-102.89 -ЭМ.33-4

Графичная трехсекционная с вентиляторами 2х300 планочная с секциями площадями бочки с коррозией из железобетонных элементов

Нач. отд. Чижиков
Н. контр. Позднякова
Н. пр. зр. Ган
Инт. эк. Козлов

Стадия Лист Листов
Р П 2

Панель автоматики.
Общий вид.

СозвездоканаЛПРОЕКТ

Прибазан

ИНБ.Н

901-6-102.89 -ЭМ.33-4

Панель автоматики.

Технические данные ал-партаб.

Стадия Лист Листов
Р П 1 4

СозвездоканаЛПРОЕКТ

М1:10

Панель □ (Набарн □)

Прибазан

ИНБ.№2

901-6-102.89 -ЭМ.33-4

Графичная трехсекционная с вентиляторами 2х300 планочная с секциями площадями бочки с коррозией из железобетонных элементов

Нач. отд. Чижиков
Н. контр. Позднякова
Н. пр. зр. Ган
Инт. эк. Козлов

Стадия Лист Листов
Р.П 3

Панель автоматики
Общий вид.

СозвездоканаЛПРОЕКТ

Панель	Строчка	Надпись	Поз. обозначен.	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид	Обоз.	Листов
				Табличка	1-К1	1			
				то же	1-К2	1			
				"	1-К3	1			
				"	1-К4	1			
				"	1-К5	1			
				"	2-К1	1			
				"	2-К2	1			
				"	2-К3	1			
				"	2-К4	1			
				"	2-К5	1			
				"	3-К1	1			
				"	3-К2	1			
				"	3-К3	1			
				"	3-К4	1			
				"	3-К5	1			

Прибазан

ИНБ.№2

901-6-102.89 -ЭМ.33-4

Панель автоматики.
Перечень надписей.

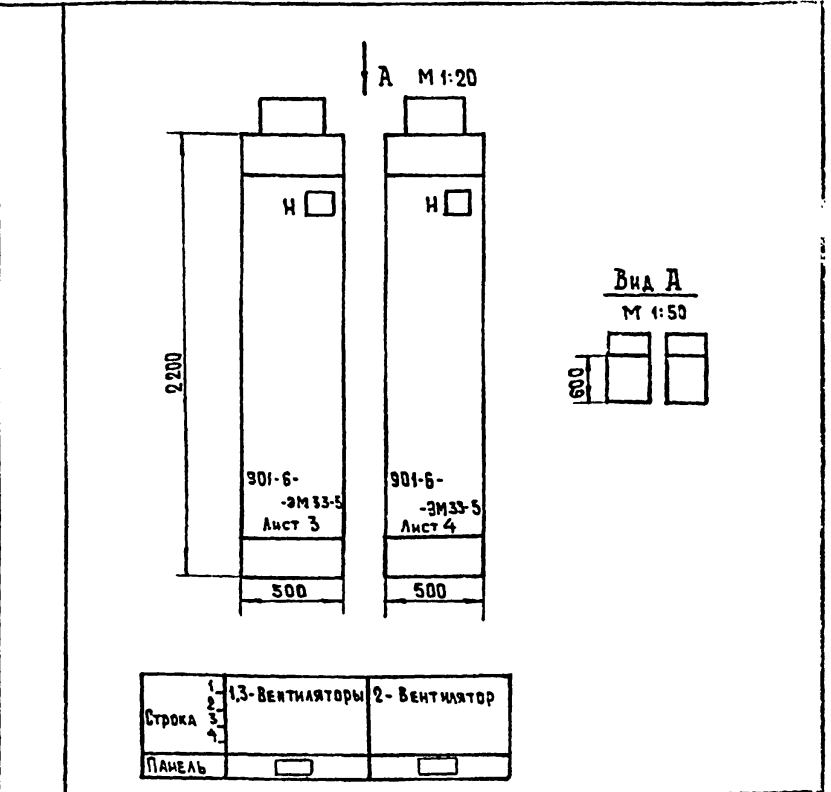
Нач. отд. Чижиков
Н. контр. Позднякова
Н. пр. зр. Ган
Инт. эк. Козлов

Стадия Лист Листов
Р П 4

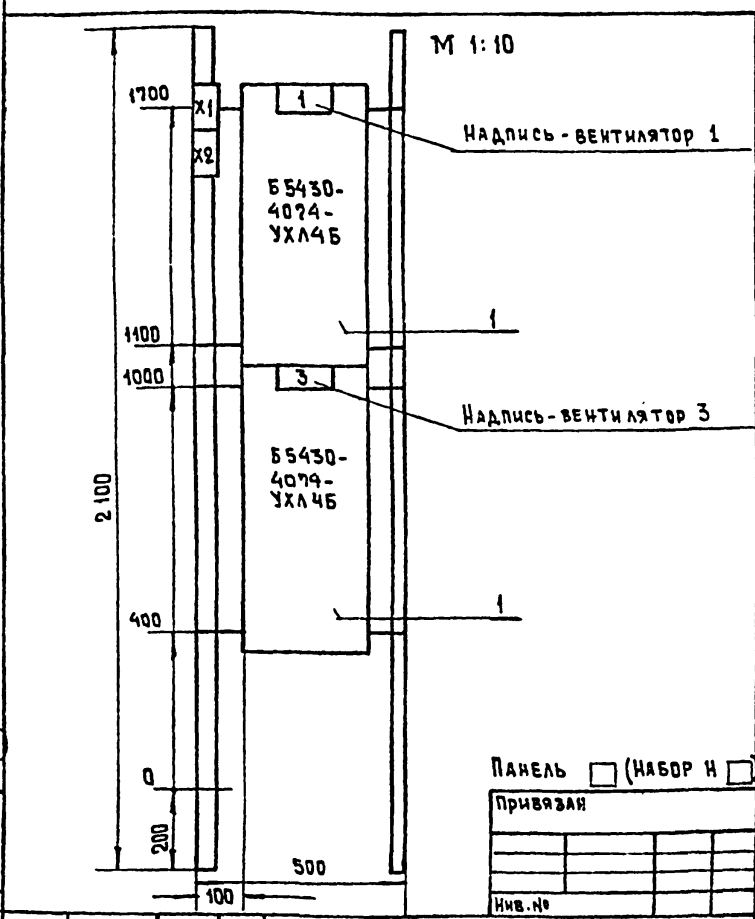
СозвездоканаЛПРОЕКТ

ФОРМАТ	ЗОНА	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАН.
				<u>Документация</u>		
			901-6-102.89-ЭМ.33-5	Общий вид		
			Лист 2,3,4			
			901-6-102.89-ЭМ.33-5	Перечень надписей		
			Лист 5			
				<u>Сборочные единицы</u>		
			Н <input type="checkbox"/>		1	
1			Блок 5430-4074УХЛ4Б		2	
			Н <input type="checkbox"/>		1	
2			Блок 5430-4074УХЛ4Б		1	
				Блок зажимов		
				Б324-4П16-В/В УЗ-10	3	

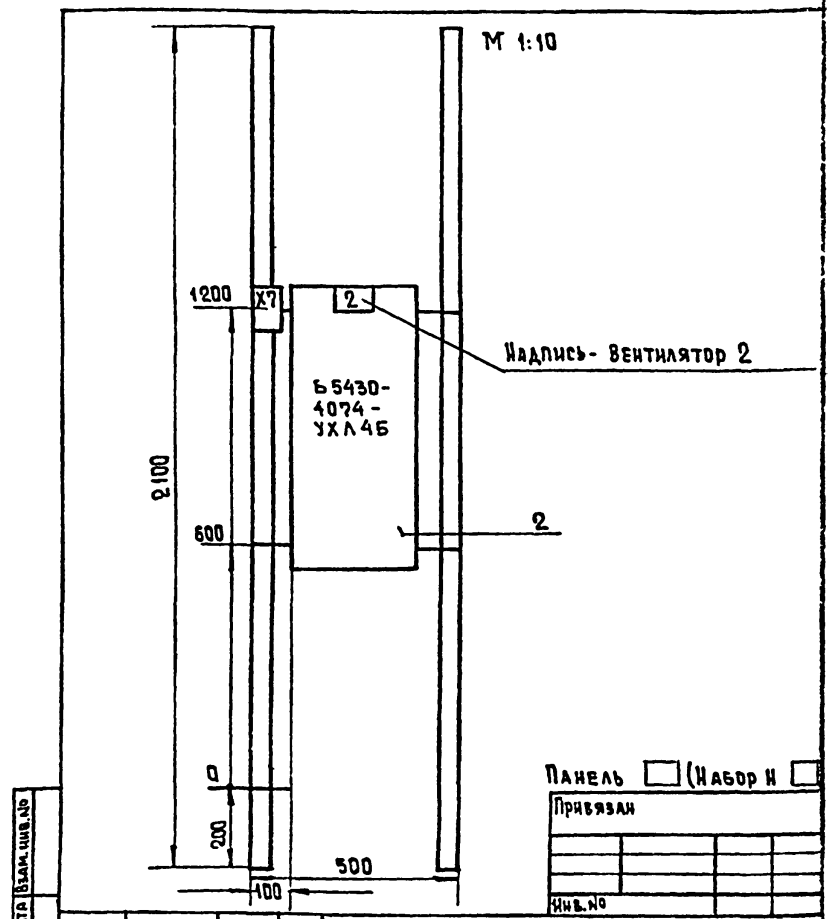
Привязан		
Инв. №		
901-6-102.89-ЭМ.33-5		
Нач. отд.	Чижиков	Щит станций управления. Технические данные аппаратов
Н.контр.	Позднякова	
Н.пр.гр.	Ган	
Инж.2к.	Козлов	
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	4
СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		



Привязан		
Инв. №		
901-6-102.89-ЭМ.33-5		
Нач. отд.	Чижиков	Щит станций управления. Общий вид.
Н.контр.	Позднякова	
Н.пр.гр.	Ган	
Инж.2к.	Козлов	
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	
СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		



Привязан		
Инв. №		
901-6-102.89-ЭМ.33-5		
Нач. отд.	Чижиков	Щит станций управления. Общий вид.
Н.контр.	Позднякова	
Н.пр.гр.	Ган	
Инж.2к.	Козлов	
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	
СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		



Привязан		
Инв. №		
901-6-102.89-ЭМ.33-5		
Нач. отд.	Чижиков	Щит станций управления. Общий вид.
Н.контр.	Позднякова	
Н.пр.гр.	Ган	
Инж.2к.	Козлов	
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	
СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

24/30-01 (32)

Инв. № подл. Подпись и дата