

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-120/72

**АЭРОТЕНКИ-СМЕСИТЕЛИ  
ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ С РАЗМЕРАМИ КОРИДОРА  
9 × 5,2 × 120 м ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА**

АЛЬБОМ IV  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

12176-04  
ЦЕНА 1-80

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-120/72

**АЭРОТЕНКИ-СМЕСИТЕЛИ  
ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ С РАЗМЕРАМИ КОРИДОРА  
9x5,2x120м ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА**

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Архитектурно - строительные чертежи.
Альбом II	Сборные железобетонные элементы.
Альбом III	Технологическая и механическая части.
Альбом IV	Электротехническая часть.
Альбом V	Сметы
Альбом VI	Заказные спецификации.

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ПРИКАЗОМ ПО ИНСТИТУТУ  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
902-2-120 от 16.11.1972г.

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

## РАЗДЕЛ I

Чертежи монтажной зоны

ЭЛ-1 ÷ ЭЛ-21

стр. 1 ÷ стр. 22

## Содержание раздела 1

№ п/п	№ листа	№ стр.	№ черт.	Наименование	Примечание		
1	2	3	4	5	6		
1	ЭЛ-1	2	ЭЛ-1	Содержание альбома Содержание раздела 1			
2	ЭЛ-2	3	ЭЛ-2	Пояснительная записка			
	ЭЛ-3	4	ЭЛ-3				
3	ЭЛ-4	5		Принципиальная схема управления электроотоплением. Пост местного управления электроотоплением ПМУ. Общий бид. Схема подключения			
						ЭЛ-4-1	Принципиальная схема управления электроотоплением
						ЭЛ-4-2	Пост местного управления электроотоплением ПМУ. Общий бид.
						ЭЛ-4-3	Схема подключения
4	ЭЛ-5	6	ЭЛ-5	Электрическое освещение для 2 <sup>х</sup> секций азроотенков			

## РАЗДЕЛ 2

Задание заводу-изготовителю

ЭО-1 ÷ ЭО-6

стр. 23 ÷ стр. 28

№ п/п	№ листа	№ стр.	№ черт.	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5	6
5	ЭЛ-6	7	ЭЛ-6	Электрическое освещение для 3 <sup>х</sup> секций азроотенков	
6	ЭЛ-7	8	ЭЛ-7	Щит КИП для 2 <sup>х</sup> секций азроотенков. Общий бид.	
7	ЭЛ-8	9	ЭЛ-8	Щит КИП для 3 <sup>х</sup> секций азроотенков. Общий бид.	
8	ЭЛ-9	10	ЭЛ-9	Щит КИП для 2 <sup>х</sup> секций азроотенков. Схема монтажная.	
9	ЭЛ-10	11	ЭЛ-10	Щит КИП для 3 <sup>х</sup> секций азроотенков. Схема монтажная	
10	ЭЛ-11	12	ЭЛ-11	Кронштейн для установки дифманометра на стене.	
				Рама для установки дифма- нометра на полу.	
				Пост местного управления эл.отоплением ПМУ. Схема соединений.	
				Схема питания приборов	
			ЭЛ-11-1	Кронштейн для установки дифманометра на стене.	
			ЭЛ-11-2	Рама для установки дифманометра на полу.	
			ЭЛ-11-3	Пост местного управления эл.отоплением ПМУ. Схема соединений	
			ЭЛ-11-4	Схема питания приборов	

№ п/п	№ листа	№ стр.	№ черт.	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5	6
11	ЭЛ-12	13	ЭЛ-12	Принципиальная схема технологического контроля	
12	ЭЛ-13	14	ЭЛ-13	Схема внешних электричес- ких и трубных проводок	
13	ЭЛ-14	15	ЭЛ-14	Будка КИП. Расположение оборудования. Прокладка кабелей и труб.	
14	ЭЛ-15	16	ЭЛ-15	План 3 <sup>х</sup> 4 <sup>х</sup> и 5 <sup>х</sup> секционных азроотенков. Расположение обо- рудования и прокладка импуль- сных труб	
15	ЭЛ-16	17	ЭЛ-16	План 6 <sup>х</sup> 7 <sup>х</sup> и 8 <sup>х</sup> секционных азро- отенков. Расположение оборудо- вания и прокладка импульсных труб	
16	ЭЛ-17	18	ЭЛ-17	Установка датчика анализатора типа ЭЛ-152-003 на перилах азроотенка.	
17	ЭЛ-18	19	ЭЛ-18	Установка преобразователя анализатора типа ЭЛ-152-003 в шкафу.	
18	ЭЛ-19	20	ЭЛ-19	Впросный лист для заказа раздаточера воздуха	
19	ЭЛ-20	21	ЭЛ-20	Впросный лист для заказа дифманометра - уробнемера	
20	ЭЛ-21	22	ЭЛ-21	Впросный лист для заказа электролитического газоанали- затора растворимного кислорода в стекле	

Госстрой СССР  
СОИЗВОДПРОЕКТ  
г. Москва  
1972г.  
Дорожки-стесители  
И.П.Васильев, В.М.Савельев, с  
разработкой архитектора Э.С.В.120  
из сборного железобетона

Содержание альбома.  
Содержание  
раздела 1

Типовой проект  
ЭО2-2-120/72  
Альбом  
IV  
лист  
ЭЛ-7

## Общие положения.

Рабочие чертежи электротехнической части проекта разработаны для типового проекта азротенков-смесителей с размерами коридора 9x5,2x120 м.

В объем проекта входит технологический контроль, электроосвещение азротенков-смесителей и электроотопление будок КИП'а.

Потребителями электроэнергии азротенков-смесителей являются приборы технологического контроля, светильники местного освещения мостиков азротенков, светильники электроосвещения будок КИП и электроотопление.

Электротехническая часть данного проекта должна быть увязана с проектами иловой насосной и воздухоподводящей станции.

На азротенках-смесителях устанавливаются будки КИП'а, в которых размещается распределительный пункт и щит КИП'а с вторичными приборами технологического контроля и дифманометры.

Питание осветительного щитка предусматривается по одной линии от ближайшего ЦСУ (либо иловой насосной станции, либо воздухоподводящей станции) и должно решаться при привязке проекта.

От указанного осветительного щитка осуществляется питание приборов электроосвещения, а также приборов технологического контроля и электроотопления.

Проект предусматривает сочетание любого числа секций азротенков-смесителей от 3 до 8.

В проекте разработано два вида щитов КИП'а. Один с комплектом аппаратуры для технологического контроля параметров 2<sup>х</sup> секций азротенков-смесителей, а второй щит - для трех секций азротенков. В разделе "Указания по привязке проекта" дана таблица, в которой приводится количество установленных будок КИП'а в зависимости от количества секций азротенков.

Электрическое отопление будок КИП'а см. альбом III.

Щит КИП'а подлежит изготовлению на заводах Главпроектмонтажавтоматики по заданию завода-изготовителя (см. раздел 2 настоящего проекта).

### Технологический контроль.

В проекте предусмотрены измерения расхода воздуха и иловой смеси на каждой секции азротенка. Помимо этих измерений на одной из секции азротенков предусматривается замер содержания растворенного кислорода.

Показания приборов измерения расходов воздуха регистрируются вторичными приборами, установленными на щите КИП, разме-

щенными в будке.

Измерения расходов иловой смеси, количество растворенного кислорода, аварийное отклонение от нормы расходов воздуха на секциях азротенков и аварийное снижение температуры воздуха в будке КИП передаются на диспетчерский пункт.

Для осуществления замеров расходов воздуха на воздухопроводах устанавливаются дисковые нормальные диафрагмы.

Измерение расхода иловой смеси производится на водосливе с тонкой стенкой. На щите КИП устанавливаются вторичные самопишущие приборы ферродинамической системы ВФС-20СРО регистрирующие расход воздуха. Дифманометры ДМИ-Р, контролирующие расход воздуха и иловой смеси устанавливаются на конструкциях в будках КИП.

Прокладка импульсных линий к местам отбора от датчиков производится открыто по железобетонным конструкциям азротенков.

### Электроосвещение.

Напряжение сети местного освещения мостиков 380/220 в.

Питание освещения азротенков-смесителей предусматривается от щитков, установленных в будках КИП'а.

Освещенность принята в соответствии с ПУЭ раздел VI.

Освещение мостиков азротенка осуществляется светильниками ПУ-200, установленными на стойках, которые крепятся к ограждениям сваркой.

Распределительная сеть по азротенкам выполняется проводом АПРТО-500 в газовых трубах.

Групповая сеть в будках КИП'а - кабелем АВРГ на скобах.

При наличии на площадке общего прожекторного освещения - освещение мостиков светильниками может не выполняться.

Госстрой СССР СОВСЕТСКО-КАНАДСКИЙ ПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-120/72
Азротенки смесители четырёхсекционные с размерами коридора 9x5,2x120 м. из сборного железобетона		Альбом IV Лист 31-2

Итого проект	902-2-120/72
Лист	31-2
ЭЛ-2	
Инв. №	
Г-2057/72	
Наим. от.	
Рук. брига.	
Место инст.	
Предварит.	
Экз. инст.	
Зарплата	
Зарплата	
Аб. расч.	
Высота	

Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-3  
ИИВ. №  
Т-2057/72

### Заземление.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала щит и приборы КИП'а, установленные в будке заземляются посредством присоединения к нулевому проводу питающей сети 380/220В и металлическим закладным деталям будок, имеющим непосредственное соединение с землей, через технологические трубопроводы.

### Указания по привязке проекта.

В электротехнической части проекта принят компоновочный модуль с одной будкой КИП на 2 и 3 секции азотенков.

Ниже приводится таблица 1, в которой указаны количества будок в зависимости от количества секций азотенков и маркировка отходящих кабелей чертежа ЭЛ-13.

При привязке необходимо:

1. Определить по таблице 1 количество будок.

Количество секций	Сочетание компоновочных модулей	Количество будок		Порядковый номер будок	Номер кабеля	
		Будка на 3 секции азотенков	Будка на 2 секции азотенков		Будка на 3 секции азотенков	Будка для 2 секций азотенков
3		1		1ая		315-1
4	2+2	—	2	1ая 2ая		315-1 315-2
5	3+2	1	1	1ая		315-1
6	3+3	2	—	1ая 2ая		315-1 315-2
7	2+3+2	1	2	1ая 2ая 3ая		315-1 315-2 315-3
8	3+2+3	2	1	1ая 2ая 3ая		315-1 315-2 315-3

2. Установить датчик прибора ЭГ-152-003 после наиболее нагруженного выпуска по ходу иловой смеси на расстоянии 2/3 между соседними выпусками по рекомендации ВНИИ ВВДГВО (для регулирования растворенного кислорода).

Наиболее нагруженный выпуск определяется по таблице 2 в зависимости от объема регенератора.

Согласно таблице 2 наиболее целесообразно устанавливать датчик после одного из выпусков (6, 7, 8) вторичный прибор устанавливается на д.п. очистных сооружений.

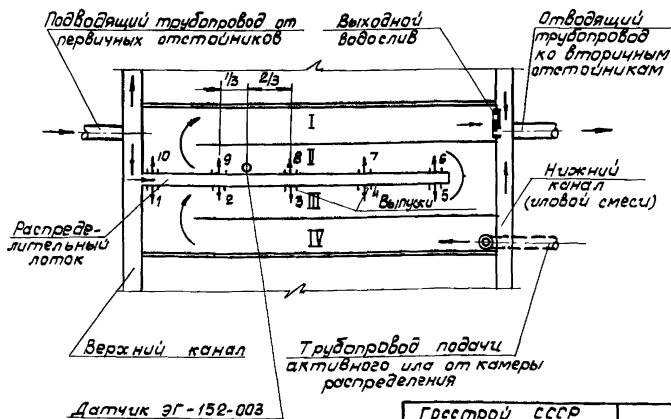
3. Так как в технологической части данного проекта система пеногашения не решается, (нет размещения колодцев с электрофицированными задвижками на трубопроводе пеногашения и

установки насосов пеногашения), то при привязке проекта и выполнении проекта иловой н/станции, необходимо выполнить схему управления системой пеногашения. Данный проект не предусматривает возможности размещения аппаратуры управления задвижками и насосами пеногашения в будках КИП'а. При привязке проекта необходимо аппаратуру разместить либо в отдельном помещении (если н/станция, где расположены насосы пеногашения находится на большом расстоянии от азотенков-смесителей), либо совместить со щитом н/станции.

Таблица №2

Объем регенератора в %	Количество осветленных стоков вод, подаваемых в азотенки в %									
	Номер выпуска									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	10		35			35		20		
31		10		35		35		20		
37			10		35		35		20	
42				10		35		35		20
48					10		35		35	20
52,5						10		35		35
58							10		35	35

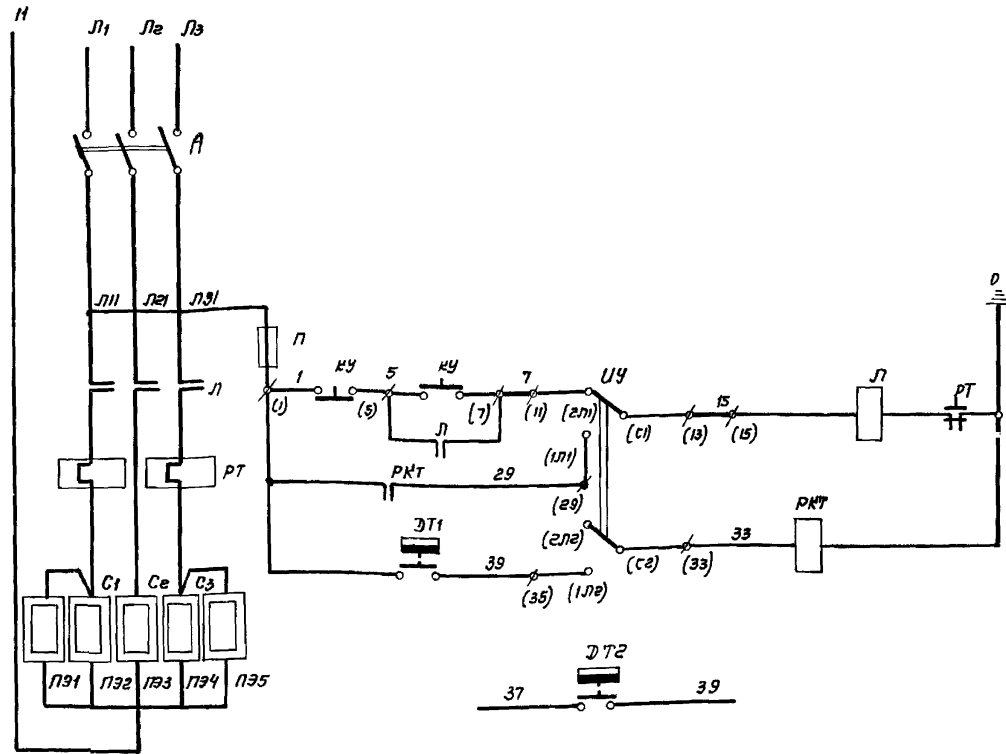
- Заполнить технические данные в прямоугольниках на чертежах.
- Заполнить опросные листы для заказа расходомеров жидкости и воздуха, а также опросный лист для заказа газоанализатора растворенного кислорода в стоках.
- Откорректировать задание заводу-изготовителю на щит КИП'а см. раздел 2.



Госстрой СССР СНОВЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва 1972г.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-120/72
		Альбом IV лист ЭЛ-3

ИИВ  
ЭЛ-3  
ИИВ  
ЭЛ-3  
ИИВ  
ЭЛ-3

Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-4  
Ив. №  
Т-2057/72



Питание 380/220В от распределительно-го пункта «ПР»

Кнопка управления Эл. отопление

Промежуточное реле и цепь автоматического включения отопления

В схему аварийной сигнализации на щит ДП

**Указания по привязке**

- Заполнить все
- Количество нагревательных печей проставить согласно таблицы.

Температура наружного воздуха	Кол-во электропечей
20°C	4
30°C	4
40°C	5

**Перечень элементов**

Позиционное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
<b>Пост местного управления ПМУ</b>					
ПМУ	Шкаф управления	ШУ 5102-03В2М		1	В шкаф устанавливается
П	Пускатель магнитный	ПМЕ-212	I - 12,5а	1	
Я	Автоматич. выключатель	АК633МТ	K - 16а	1	
КУ	Кнопка управления	КОР1-12		1	
УЧ	Пакетный выключатель	ППЗ-10/не		1	
РКТ	Реле промежуточное	ПЗ-5	~220В 13+2р	1	
ДТ1	Датчик температуры камерный	ДТКБ-57	Зан. при t°+3°C разм. при t°+5°C	1	

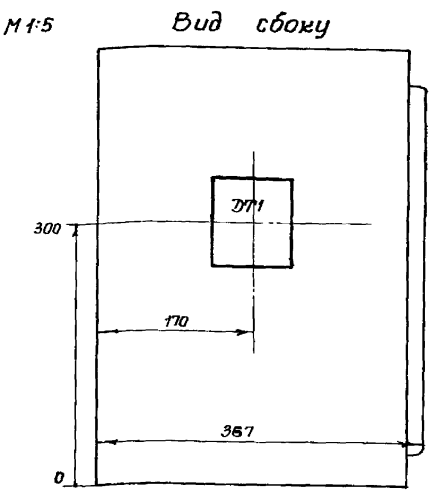
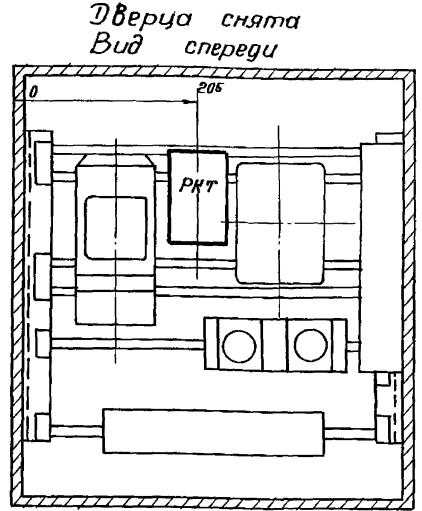
<b>Щит КИП</b>					
ДТ2	Датчик температуры камерный	ДТКБ-57	Зан. при t°+3°C разм. при t°+5°C		
<b>Будка КИП</b>					
ПЗ1	Нагревательные электропечи	ПТ-10-2	~220В N = 1,0кВт.		

Госстрой СССР  
Союзводоканалпроект  
г. Москва 1972г.

Яростенки - смесители четырехкоридорные с размерами коридора 9x5,2x120м из сборного железобетона.

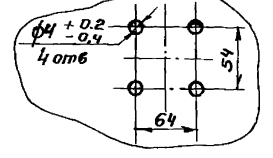
**Принципиальная схема управления электроотоплением**

Типовой проект 902-2-120/72  
Альбом IV  
Лист ЭЛ-4-1



Отверстия под прибор ДТКБ (ДТ1) М1:5

- Пост ПМУ типа ШУ5102-03В2М
- Установить дополнительно реле РКТ (тип ПЗ-5) и датчик ДТ1 (тип ДТКБ-57).

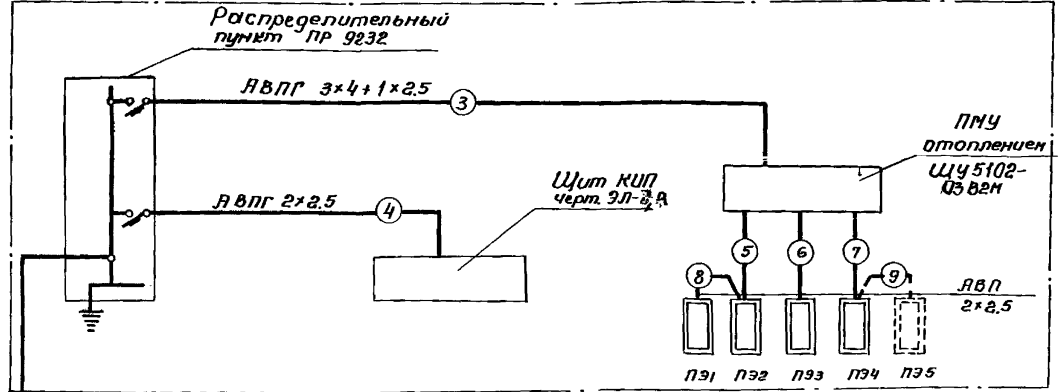


Госстрой СССР  
Союзводоканалпроект  
г. Москва 1972г.

Яростенки - смесители четырехкоридорные с размерами коридора 9x5,2x120м из сборного железобетона.

Пост местного управления электроотоплением ПМУ.  
Общий вид.

Типовой проект 902-2-120/72  
Альбом IV  
Лист ЭЛ-4-2



**Указания по привязке**

- Проставляется номер, марка и сечение кабеля в вводе.
- Согласно таблицы на листе ЭЛ-4-1 отрекорректировать количество электропечей.

Госстрой СССР  
Союзводоканалпроект  
г. Москва 1972г.

Яростенки - смесители четырехкоридорные с размерами коридора 9x5,2x120м из сборного железобетона.

**Схема подключения**

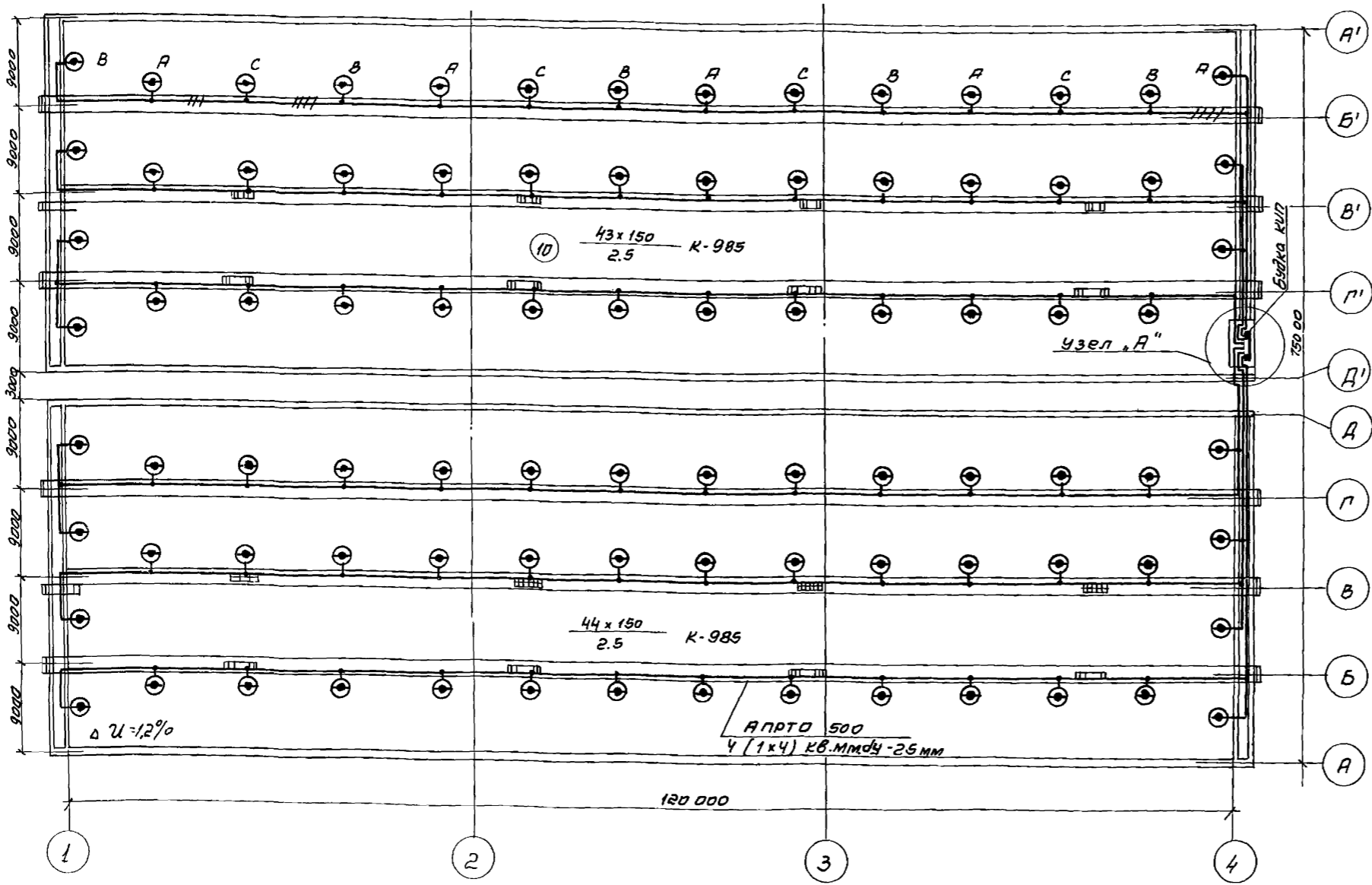
Принципиальная схема управления электроотоплением Пост местного управления электроотоплением ПМУ.  
Общий вид. Схема подключения.

Типовой проект 902-2-120/72  
Альбом IV  
Лист ЭЛ-4-3

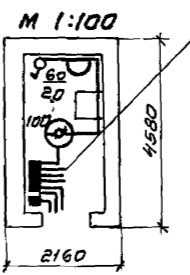
Типовой проект 902-2-120/72  
Альбом IV  
Лист ЭЛ-4

Исполн.  
Проверил.  
Инженер  
Электротехник  
Инженер  
Электротехник

П л а н М 1:400



Узел А''  
План будки КИП



Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 7621-55:

- ⊙ - светильник подвесной пыленепроницаемый без отражателя, ППР-100.
- ⊕ - светильник подвесной пыленепроницаемый с отражателем, ППД-200.

Указания по привязке проекта

1. Общие указания см. лист ЭЛ-3
2. При привязке проекта в квадраты проставить марку, сечение и количество питающего кабеля, а также падение напряжения в нем
3. При наличии на площадке общего проектного освещения - освещение мостиков светильниками может не выполняться.

С п е ц и ф и к а ц и я

№ п.п.	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Распределительный пункт	ПР 9232-117	шт	1	
2	Светильник подвесной пыленепроницаемый с отражателем	ППД-200	шт	87	
3	Светильник подвесной пыленепроницаемый без отражателя	ППР-100	шт	1	
4	Светильник "Плафон" аэролампный	П <sub>1</sub> х60	шт	1	
5	Выключатель однополюсный клавишный 250 В. 6А	арт. 320	шт	1	
6	Кабель сеч. [ ] кв. мм	[ ]	м	[ ]	см. указание по привязке к в. л. 2
7	Кабель сеч. 2x4 кв. мм	АВРГ-500	м	20	
8	Провод сеч. 4 кв. мм	АПРТО-500	м	4100	
9	Труба водовоздухопроводная ГОСТ 3262-62	д <sub>в</sub> -25	м	1000	
10	Стойка высотой 2,5 м	К 985	шт	87	

1. Напряжение сети общего освещения - 380/220 В, напряжение ламп - 220 В.
2. Питание освещения мостиков аэроламп запроектована по системе "3 фазы-нуль" от распределительного пункта, установленного в будке КИП. Питание распределительного пункта должно осуществляться от ближайшего цеха (иловой насосной станции, либо воздуходувной станции) и решаться при привязке проекта.
3. Освещение мостиков запроектована светильниками, установленными на стойках К 985, которые крепятся к ражжжениям сваркой.
4. Распределительная сеть по мостикам выполняется проводом АПРТО сеч. 4 кв. мм в газовых трубах, в будке КИП - кабелем АВРГ сеч. 2x4 кв. мм открыто на скобах.
5. Монтажные работы произвести в соответствии с ПУЭ раздел VI и СНиП-У-III-6-62. после установки технологического оборудования.

Исполн.	Николаева
Рук. брв.	Николаева
Инженер	Николаева
Техник	Щетрова
Проверил	Николаева

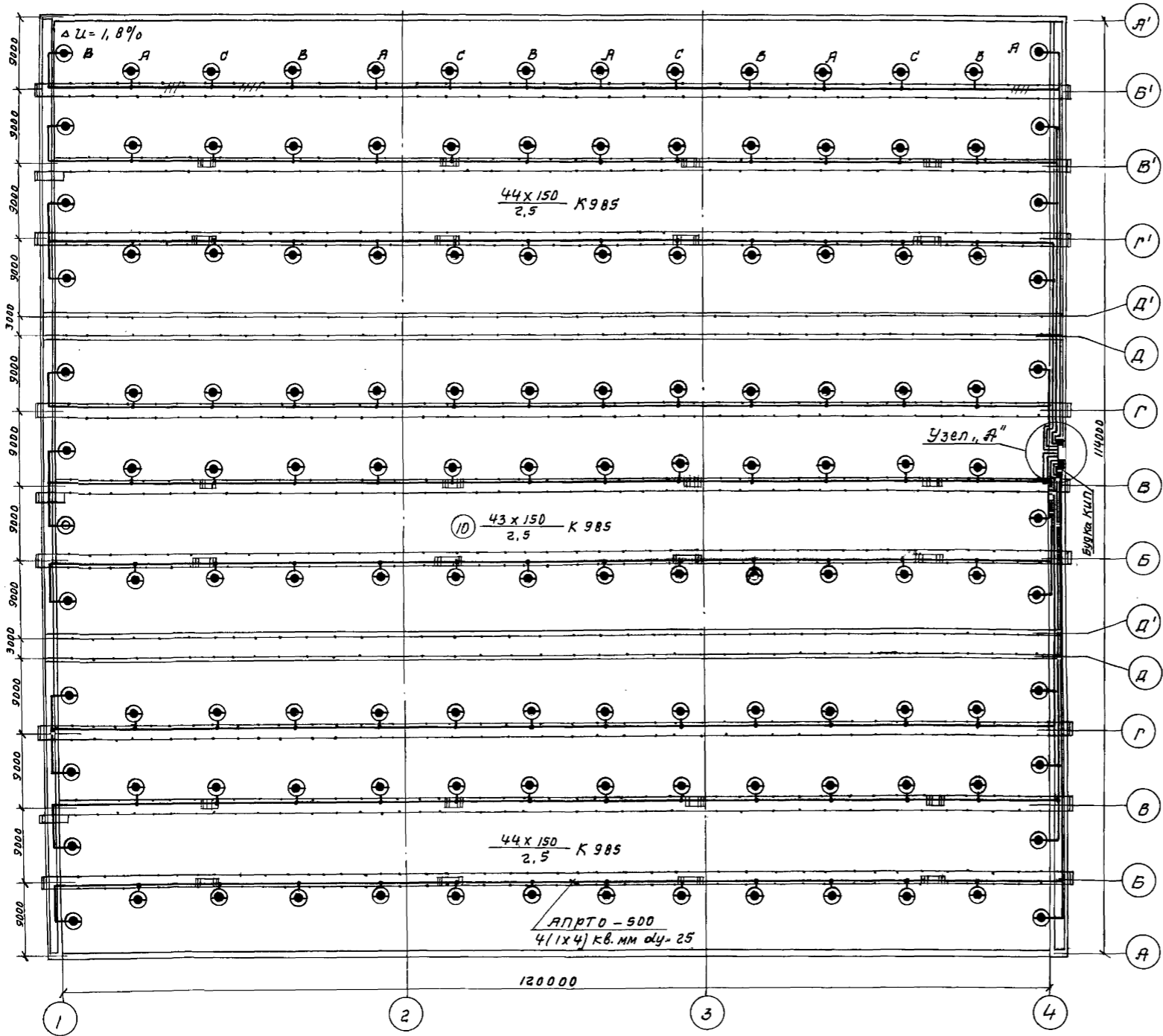
Госстрой СССР  
СОИЗВОД ОКНАПРОЕКТ  
г. Москва 1972г.  
Аэроленки-стесители  
четырёхкоридорные  
с размерами коридора  
9x5,2x120м из сборного  
железобетона

Электрическое  
освещение  
для 2х секций  
аэроленков

Типовой проект  
902-2-120/72  
Альбом  
IV  
Лист  
ЭЛ-5

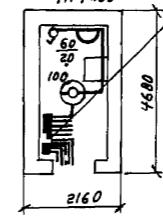
Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-6  
СМВ.М  
Т-2057/72

План М 1:400



Узел "А"  
План будки  
КИП  
М 1:100

19.81  
ПР 9232-126



Указания по привязке проекта

- Общие указания по привязке проекта см. лист ЭЛ-3.
- При привязке проекта в квадраты проставить марку, сечение и количество питающего кабеля, а также потерю напряжения в нем.

Примечания:

- Напряжение сети общего освещения - 380/220В, напряжение ламп - 220В
- Питание освещения мостиков азроотенков запроектировано по системе "3 фазы - нуль" от распределительного пункта, установленного в будке КИП. Питание распределительного пункта должно осуществляться от ближайшего ЩУ (либо насосной станции, либо воздушной станции) и решаться при привязке проекта.
- Освещение мостиков запроектировано светильниками, установленными на стойках К985, которые крепятся к ограждению сваркой.
- Распределительная сеть по мостикам выполняется проводом АПРТО сеч. 4 кв.мм, в газовых трубах; в будке КИП - кабелем АВРГ сеч. 2x4 кв.мм открыто на скобках
- Монтажные работы произвести в соответствии с ПУЭ раздел VI и "СНиП-И-III-6-62, после установки технологического оборудования.
- Условные обозначения приняты по ГОСТу 7621-55.

спецификация

№ п.п	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
1	Распределительный пункт	ПР 9232-126	шт	1	
2	Светильник подвесной пыленепроницаемый с отражателем	ППД-200	шт	131	
3	Светильник подвесной пыленепроницаемый без отражателя	ППР-100	шт	1	
4	Светильник "Плафон" одноламповый	П,Х 60	шт	1	
5	Выключатель однополюсный клавишный 250В, 6а	АРТ, 320	шт	1	
6	Кабель сеч. $\square$ кв.мм	$\square$	м	$\square$	см. указания по привязке п.2
7	Кабель сеч. 2x4 кв.мм	АВРГ-500	м	20	
8	Провод сеч. 4 кв.мм	АПРТО-500	м	6200	
9	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-62	$\phi$ у-25	м	1500	
10	Стойка высотой 2,5 м.	К985	шт	131	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 7621-55:

- ⊙ - Светильник подвесной пыленепроницаемый, без отражателя, ППР-100
- - Светильник подвесной пыленепроницаемый, с отражателем, ППД-200.

Исполнители:  
 Халичкин  
 Николаева  
 Николаева  
 Шустрова  
 Шустрова  
 Николаева  
 Шустрова  
 Шустрова  
 Шустрова  
 Шустрова

Госстрой СССР  
 СОВЗВОДКАНАЛПРОЕК  
 г. Москва 1972г  
 Азроотенки-смесители  
 четырехкоридорные  
 с разъемом Коридора  
 9x5,2x120м из сборного  
 железобетона

Электрическое освещение для 3х секций азроотенков.

Типовой проект  
 902-2-120/72  
 Албтом  
 IV  
 Лист  
 ЭЛ-6



Итого проект  
902-2-120/72  
лист  
ЭЛ-7  
ИМВ. №  
Т-2057/72

Вырезы под приборы.

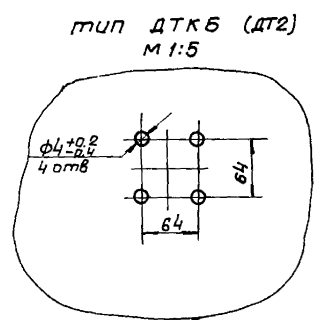
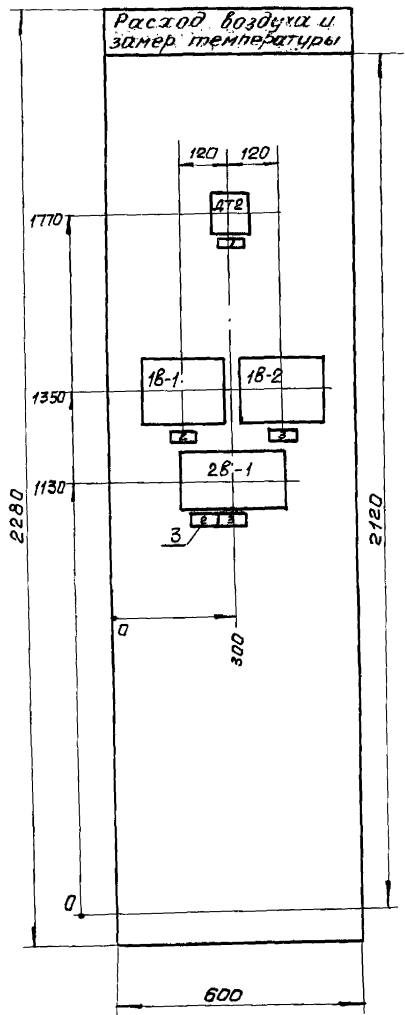
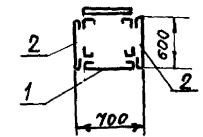


Рис. 1.

Вид сверху  
М 1:50



Надпись на щите выполнить шрифтом №8 ГОСТ 293062 и окрасить на панели в черный цвет.  
Монтажную схему см. лист ЭЛ-9.

Поз.	Наименование	Кол.	Прим.
1	Щит панельный каркасный ЩПК 2280x600x600. ГОСТ 3244-68	1	
2	Панель торцевая шириной 600мм ГОСТ 3244-68	2	
3	Рамка для надписи РПМ-66 ОМ-347-65	5	ТКЧ-679-69

Перечень приборов и аппаратуры.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Установочная чертежка	Примеч.
1B-1, 1B-2	Вторичный прибор	ВФС	2	ТКЧ-726-69	
2B-1	Блок питания воздухом	БПВЦ-3А	1	ТКЧ-816-69	
ДТ2	Датчик температуры камерный.	ДТКБ-57	1	см. рис.1	

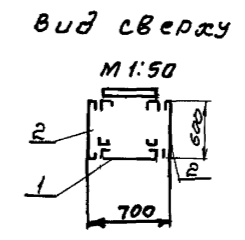
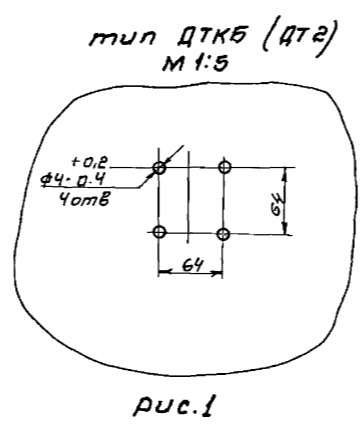
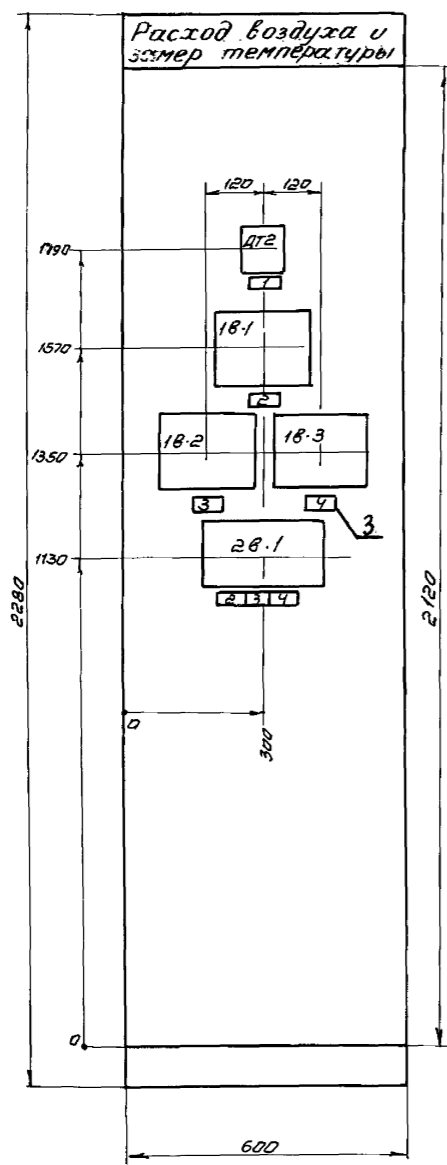
№ рамки	Надпись	Кол.
1	Температура	1
2	Секция 1	2
3	Секция 2	2

Госстрой СССР <b>СОЮЗВОДОКНАПРОЕКТ</b> г. Москва 1972г. Тароменки-смесители четырехкоридорные с размерами коридора 9x3,2x120м из сборного железобетона	Щит КУП для 2 <sup>х</sup> секций саратанок. Общий вид.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV лист ЭЛ-7
---	---	--

Нач. отдела  
 Хинчин  
 Рук. б/о  
 Моссева  
 Директор  
 Дмитриева  
 Проверил  
 Кузьмин  
 Мухомов

Типовой проект  
902-2-  
- 120/72  
Лист  
ЭЛ-8  
ИИВ №  
7-2057/72

Вырезы под приборы



Надпись на щите выпалнить шрифтом ИВ ГОСТ 2930-62 и окрасить на панели в черный цвет  
Монтажную схему см. лист ЭЛ-10

поз.	Наименование	кол.	прим.
1	Щит панельный каркасный ШПК 2280 x 600 x 600 ГОСТ 3244-68	1	
2	Панель торцевая шириной 600 мм ГОСТ 3244-68	2	
3	рамка для надписи РПМ-66 ДНЧ-347-65	7	ТКЧ-679-69

Перечень приборов и аппаратуры

поз.	Наименование и техниче-ская характеристика	тип	кол.	№ устано-вочного чертежа	прим.
18-1; 18-2; 18-3.	Вторичный прибор	ВФС	3	ТКЧ-726-69	
28-1	Блок питания возду-хозМ	БПВЦ-3А	1	ТКЧ-816-69	
ДТ2	Датчик температуры камерный	ДТКБ-57	1	см. рис. 1	

Надписи в рамке		
№	Надпись	кол.
1	температура	1
2	секция 1	2
3	секция 2	2
4	секция 3	2

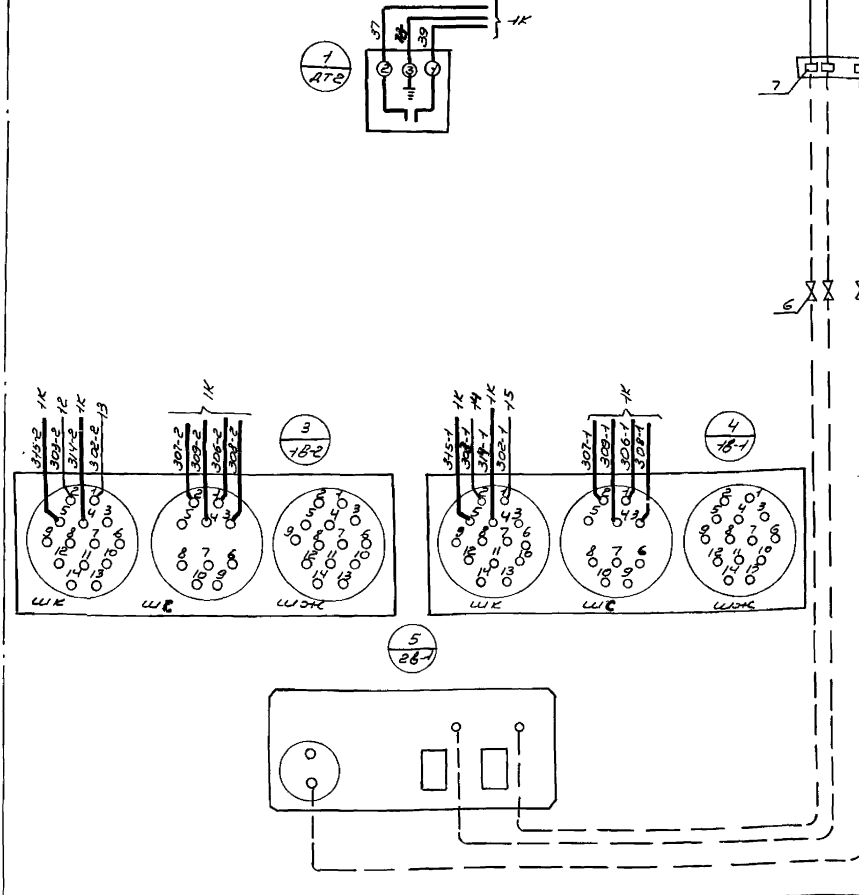
госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972 г.	Щит КИП для 3-х секций аэротенка общий вид.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-8
---	---	--

Инж. С.А. Белин  
Инж. А.А. Мельникова  
Инж. В.А. Мухоморова  
Инж. К.А. Мухоморов

Листовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-9  
УИВ. №  
Т-2057/72

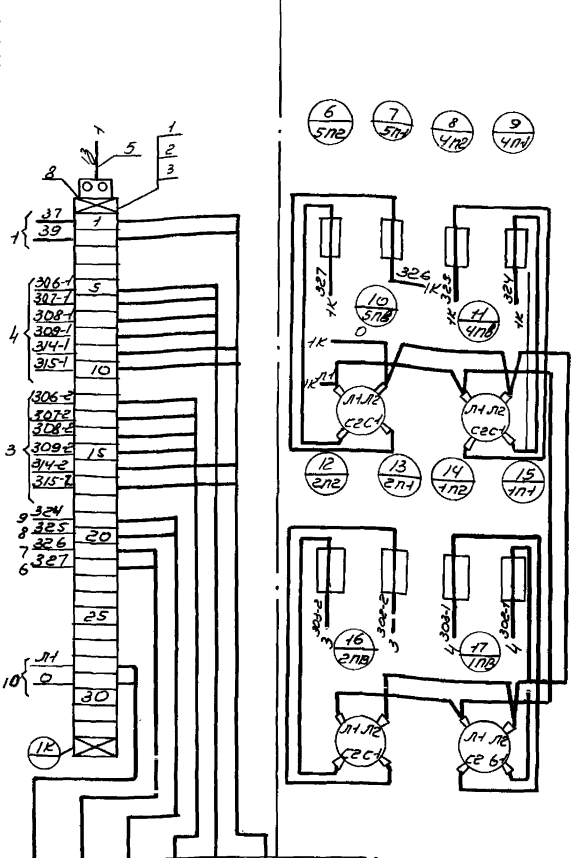
См. схему внешних электрических трубных проводок ЭЛ-7

Передняя стенка щита

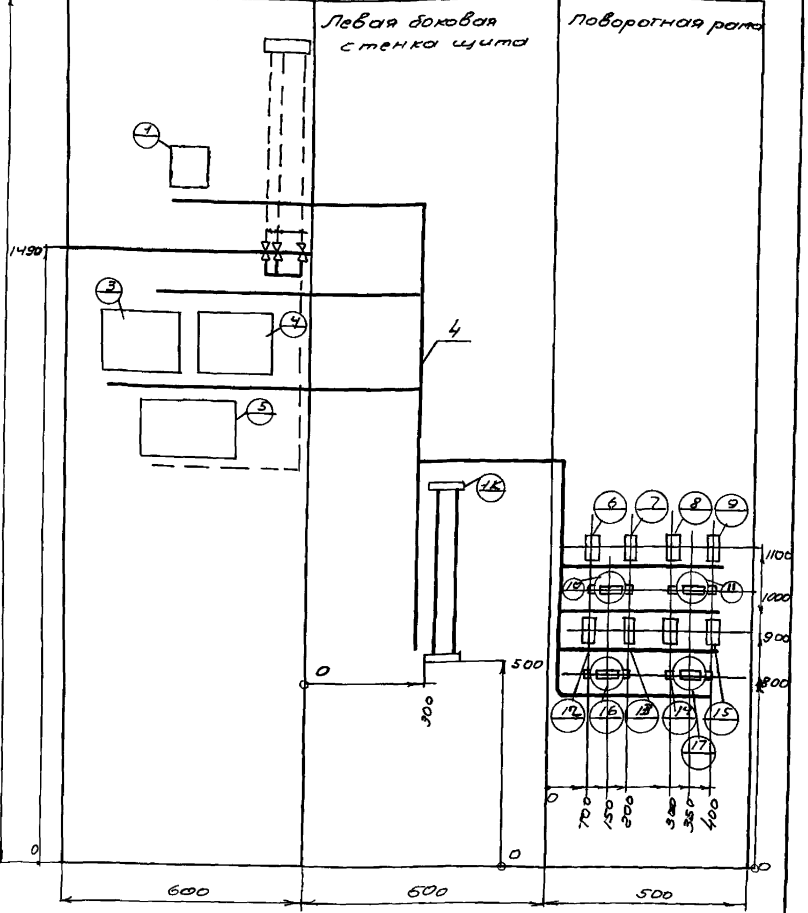


Левая боковая стенка щита

Поворотная рама



Компоновка аппаратуры с монтажной стороны м-ч-10  
Передняя стенка щита



См. схему внешних электрических трубных проводок ЭЛ-7

Общий вид щита см. чертеж ЭЛ-7  
Данная схема составлена на основании черт ЭЛ-11-4  
В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе ее обозначение по электрической схеме или позиция.  
На отрезках линий и контактах всех аппаратов указана маркировка цепей, на торцах линий - встречные адреса соединений.  
На чертеже компоновки аппаратуры с монтажной стороны щита сплошными линиями показано направление пакетов (жгутов), проводов цепей питания, управления, пунктирными линиями - направление пакетов трубных проводок.

Спецификация монтажных изделий

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ устано-вочного чертежа	Прим.
1	Рейка зажимов ОМЧ-255-65	РЗ-32	1		
2	Зажим коммутационный нормальный ОМЧ-257-64	ЗК-Н	32		
3	Колодка маркировочная ОМЧ-254-64	КМ	2		
4	Провод медный сечением 1,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-62	ПВ500	150М		
5	Провод медный сечением 2,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-62	ПВ500	150М		
6	Вентиль диафрагмовый	ВД-3	3		
7	Совдвинитель Ру64	СМП8	3		
8	Сборка зажимов для лимитов тянущих приборов (22Т-8008-3) 22Т-8008-11		1		

Перечень приборов и аппаратуры

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ устано-вочного чертежа	Прим.
6, 7, 8	Предохранитель	ПТ-0,5	8		
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	Пакетный выключатель ~220В, 10А число л. 3	ПВМ2-10	4		

Госстрой СССР  
СОЛЗВОДКАВАЛПРОЕКТ  
г. Москва 1972г.  
Изотенки-смесители четырёхкоридорные с разрывом коридора вблизи от из-бырного железобетона.

Щит КУП для 2х секций азротенок схема монтажная.

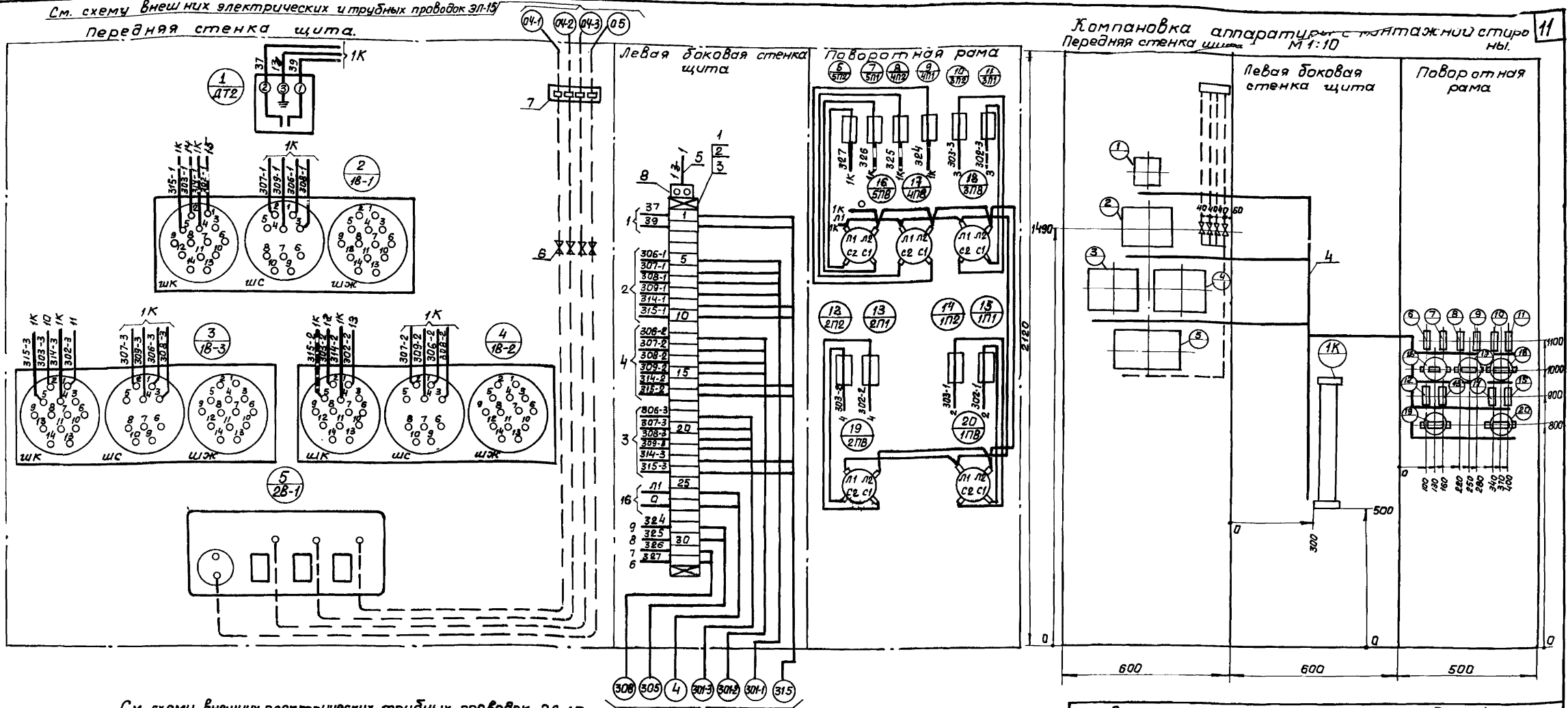
Листовой проект 902-2-120/72  
ЛНБФот  
IV  
Лист 3Л-9

М.С. Шинкин  
М.С. Маслов  
А.С. Давыдов  
М.С. Кузнецов

См. схему внешних электрических и трубных проводов ЭЛ-15  
 передняя стенка щита.

Компоновка аппаратуры с монтажной стирной.  
 передняя стенка щита М 1:10 11

Типовой проект  
 902-2-120/72  
 Лист  
 ЭЛ-10  
 ЧМВ. №  
 Т-2057/72



См. схему внешних электрических трубных проводов ЭЛ-15

Общий вид щита см. чертеж ЭЛ-8  
 Данная схема составлена на основании черт. ЭЛ-11-4  
 В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - ее обозначение по электрической схеме или позиция.  
 Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка целей, на торцах линий - встречные адреса соединений.  
 На чертеже компоновки аппаратуры с монтажной стороны щита сплошными линиями показано направление пакетов (жгутов) проводов целей питания, управления; пунктирными линиями - направления пакетов трубных проводов.

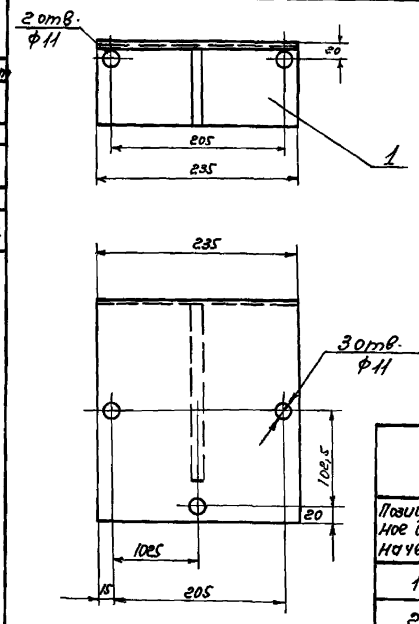
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ устано-вочного чертежа	Прим.
6 572, 571 15, 15 172, 171	Предохранитель	ПТ-0,5	10		
16 578 ÷ 20 578 ÷ 178	Пакетный выключатель ~220В, 10а. Испол. 3	ПВ М2-10	5		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ устано-вочного чертежа	Прим.
1	Рейка зажимов ДНЧ-255-65	РЗ-32	1		
2	Зажим коммутационный нормальный ДНЧ-251-64	ЗК-Н	32		
3	Логода маркировочная ДНЧ-254-64	КМ	2		
4	Провод медный сечением 1,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-62	ПВ-500	150		
5	Провод медный сечением 2,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-62	ПВ-500	150		
6	Вентиль диафрагмовый	ВПД-3	4		
7	Соединитель Ру-64	СМП8	4		
8	Сборка зажимов для линий заземляющих приборов (22Т-80081-3) 22Т-80081-П		1		

Госстрой СССР СОУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ в. Москва 1972г. Изратенки-смесители четырехкоридорные с рамой кардана 9x5,2x120м из сварного железобетона	Щит КИП для 3х секций аэротенка Схема монтажная.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV лист ЭЛ-10
--	--	---

Нак. отдела  
 Рук. брига.  
 Исполнител.  
 Проверил

Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-11  
Инв. №  
Т-2057/72

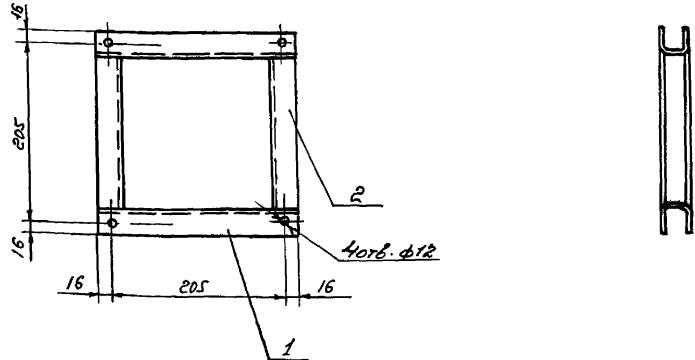


Примечание  
соединение деталей выполнить  
качественной сваркой по периметру  
сопряжений

Перечень элементов

Позицион-ное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
1	Скоба ГОСТ 3680-57	ст. лист δ=3	200 x 858		
2	Косынка ГОСТ 3680-57	ст. лист δ=3	210 x 95		

Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г. Ларотенки-смесители четырехкоридорные с размерами коридора 3x5,2x120м из сборного железобетона	Кронштейн для установки дифманометра на стене	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-11-1
---	---	---



Перечень элементов

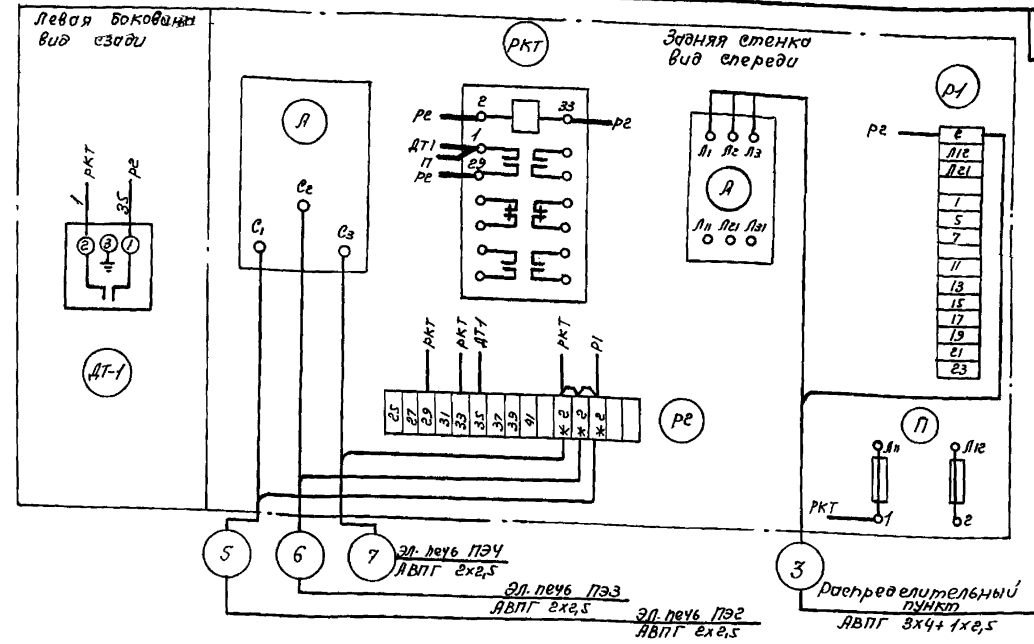
Позицион-ное обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол-во	Примечание
1	Швеллер	ш-32/1	e=173	1	ФНУ-261-66
2	Швеллер	ш-32/1	e=237	1	ФНУ-261-66

Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г. Ларотенки-смесители четырехкоридорные с размерами коридора 3x5,2x120м из сборного железобетона	рама для установки дифманометра на полу.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-11-2
---	--	---

Соединение деталей выполнить качественной сваркой по периметру сопряжений.

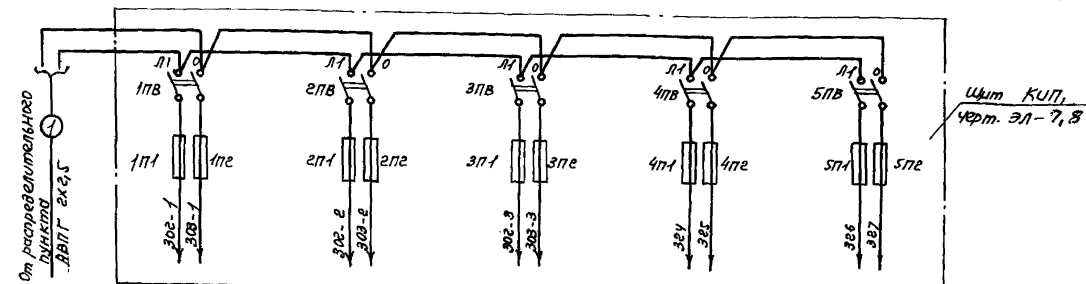
Нач. отдела Хинчухин  
Инж. бригады Вязькина  
Инж. бригады Веселов  
Инж. бригады Кудрявцев  
Инж. бригады Кудрявцев  
Инж. бригады Кудрявцев

12



- Пост ПМУ типа ШУ 5102-03ВЭМ.
- Дополнительно замонтировать реле РКТ и датчик ДТ-1. Дополнительный монтаж указан толстыми линиями.
- Клеммы, обозначенные \*, замонтировать.

Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г. Ларотенки-смесители четырехкоридорные с размерами коридора 3x5,2x120м из сборного железобетона	Пост местного управления электроотоплением ПМУ Схема соединений.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-11-3
---	---	---



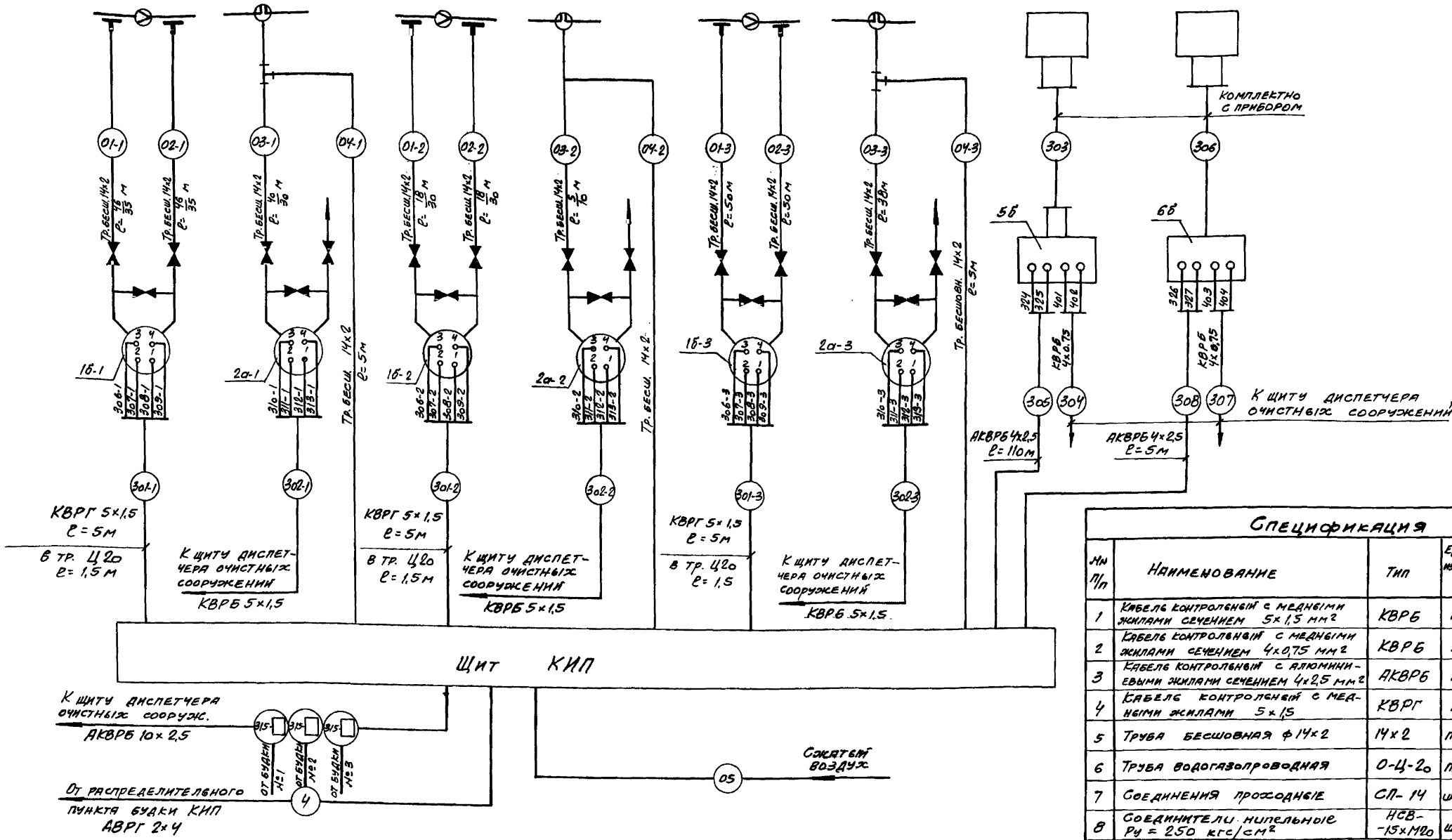
Наименование прибора	К ВФС поз. 1В-1	К ВФС поз. 1В-1	К ВФС поз. 1В-3	К ЭГ-152-003 поз. 5Б	К ЭГ-152-003 поз. 6Б
к которому подводится питание	Расход воздуха			Концентрация кислорода	
	Секция №1	Секция №2	Секция №3	Коридор	Нижний канал

Схема питания дана для компоновки щита с 3мя измерениями.  
В схеме питания для компоновки щита с 2мя измерениями 3ПВ, 3П1 и 3П2 исключаются.

Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г. Ларотенки-смесители четырехкоридорные с размерами коридора 3x5,2x120м из сборного железобетона	Схема питания приборов	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-11-4
Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г. Ларотенки-смесители четырехкоридорные с размерами коридора 3x5,2x120м из сборного железобетона	Кронштейн для установки дифманометра на стене. рама для установки дифманометра на полу. Пост местного управления электроотоплением ПМУ. Схема соединений. Схема питания приборов	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-11



Итоговой проект 902-2-120/72	Наименование параметра и место отбора импульса	Расход воздуха	Расход иловой смеси	Расход воздуха	Расход иловой смеси	Расход воздуха	Расход иловой смеси	Концентрация кислорода	
		Секция №1		Секция №2		Секция №3		Коридор	Нижний канал
Лист		ЭЛ-11-1; ЭЛ-11-2						ЭЛ-18	
ЭЛ-13	№ установочного чертежа								
Ив. 2	Позиция	1а-1; 1б-1	2а-1	1а-2; 1б-2	2а-2	1а-3; 1б-3	2а-3	5а, 5б	6а, 6б
Т-2057/72									



№ п/п	Наименование	Тип	Ед. изм.	На 1 секции	На секции
			номер	авротенка	аброт.
1	Кабель контрольный с медными жилами сечением 5x1,5 мм <sup>2</sup>	КВРБ	м		
2	Кабель контрольный с медными жилами сечением 4x0,75 мм <sup>2</sup>	КВРБ	м		
3	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами сечением 4x2,5 мм <sup>2</sup>	АКВРБ	м		
4	Кабель контрольный с медными жилами 5x1,5	КВРГ	м	5	
5	Труба бесшовная ф14x2	14x2	п.м		
6	Труба водогазопроводная 0-Ц-20	0-Ц-20	п.м	1,5	
7	Соединения проходные	СП-14	шт.	4	
8	Соединители нулевые Рн = 250 кгс/см <sup>2</sup>	НСВ-15x100	шт.	4	

Исполнитель: [Signature]

Проверил: [Signature]

Специалист: [Signature]

Инж. отдела: [Signature]

- УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ
1. Проставьте в графе "количество" в  количество.
  2. Определите маркировку кабеля согласно таблице на листе ЭЛ-3

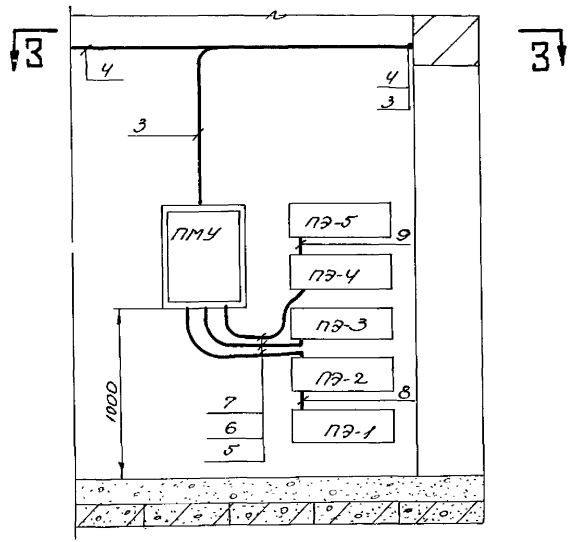
Данная схема составлена для 3х секций аэротенков; счм<sup>5</sup>, 6, 7 и 8 секциями схема аналогична, при этом маркировка проводов кабелей и труб будет соответственно изменяться в части порядкового индекса. Например: для четвертой секции маркировка импульсных труб и кабелей будет 01-4, 02-4, 03-4, 302-4 и т.д.

2. Длина "л" импульсных труб указана через дробь в числителе для буден с 3х секциями, аэротенков, в знаменателе для буден с 2х секциями аэротенков.

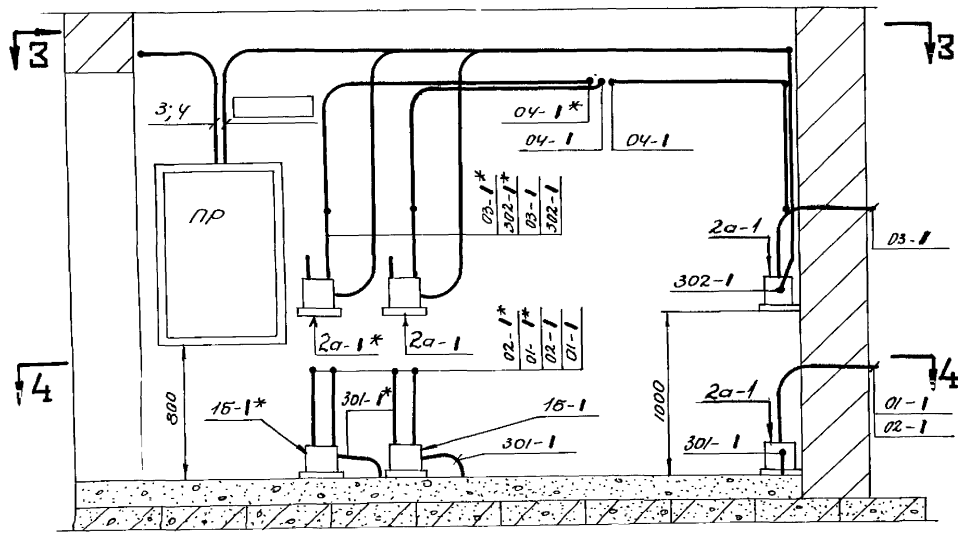
Госстрой СССР С.О.ИЗВОДКАНАПРОЕКТ г. Москва 1972г.	СХЕМА ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТРУБНЫХ ПРОВОДОВ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-13
--	---	---

Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-14  
И.В.Н.№  
Т-2057/72

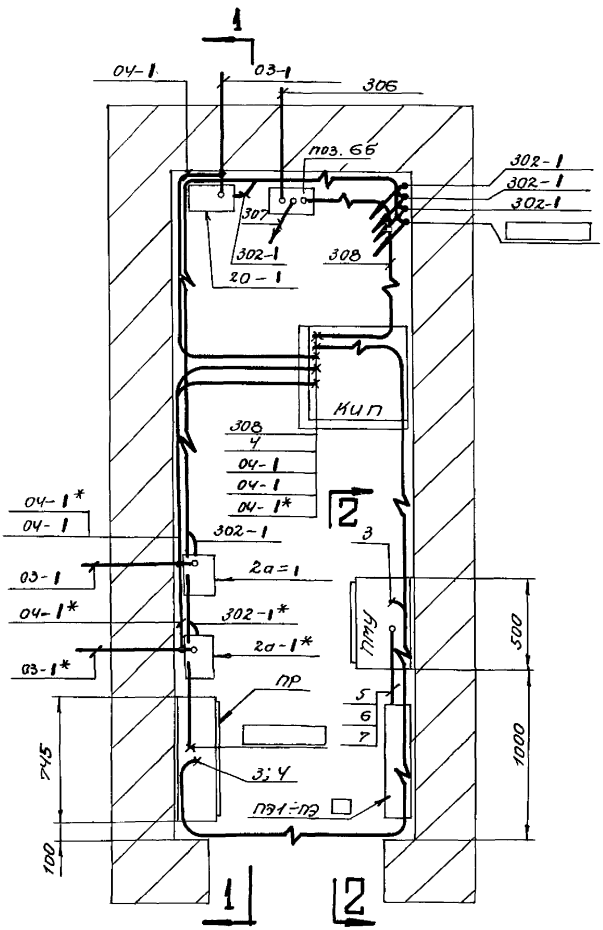
Разрез 2-2



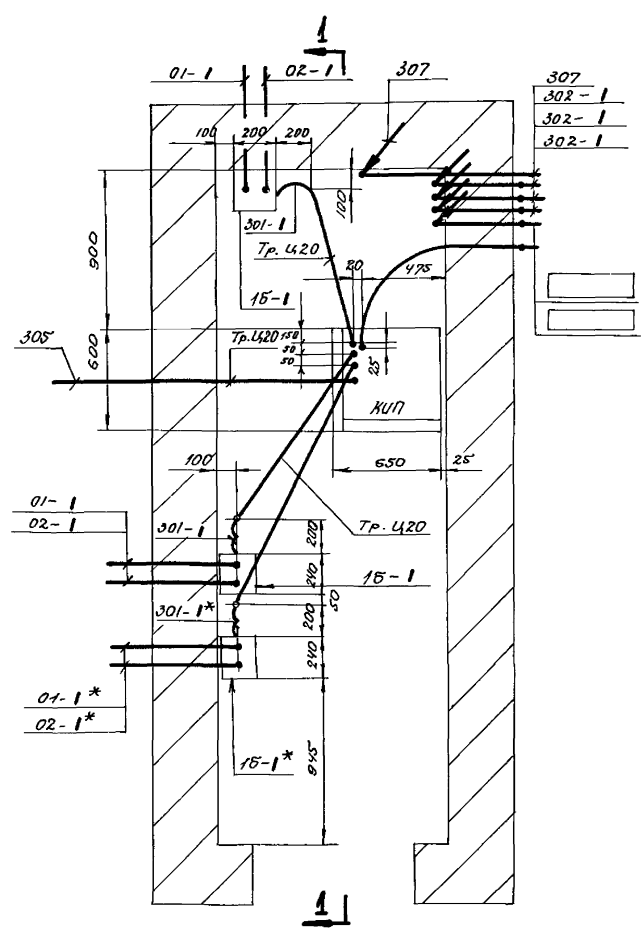
Разрез 1-1



План 3-3



План 4-4



Указания по привязке

1. При привязке в  проставить № питающих кабелей.
2. В  и маркировки печей на плане 3-3 проставить № последней печи (чили 5) в зависимости от принятого количества печей. При количестве печей 4 в разрезе 2-2 вычеркнуть печь ПЭ-5 и кабель Э.
3. При воздушном отоплении вычеркнуть пост ПМУ, печи и кабели и н.п., вычеркнуть разрез 2-2 и примечание 5.

1. Будка КИП выполнена для 3<sup>х</sup> секций аэроотенков. При использовании будки КИП для 2<sup>х</sup> секций аэроотенков приборы, кабели и трубы, отмеченные звездочкой (\*), не монтировать.
2. В маркировках приборов, кабелей и труб знак # соответствует № секции аэроотенка (см. листы ЭЛ-13).
3. Схема внешних электрических и трубных проводов - лист ЭЛ-13.
4. Принципиальная схема технологического контроля - лист ЭЛ-12.
5. Принципиальная схема управления электроотоплением лист ЭЛ-4.
6. Дифференциальные на полу установить на раме - лист ЭЛ-11-2; на стене на кронштейне - лист ЭЛ-11-1.

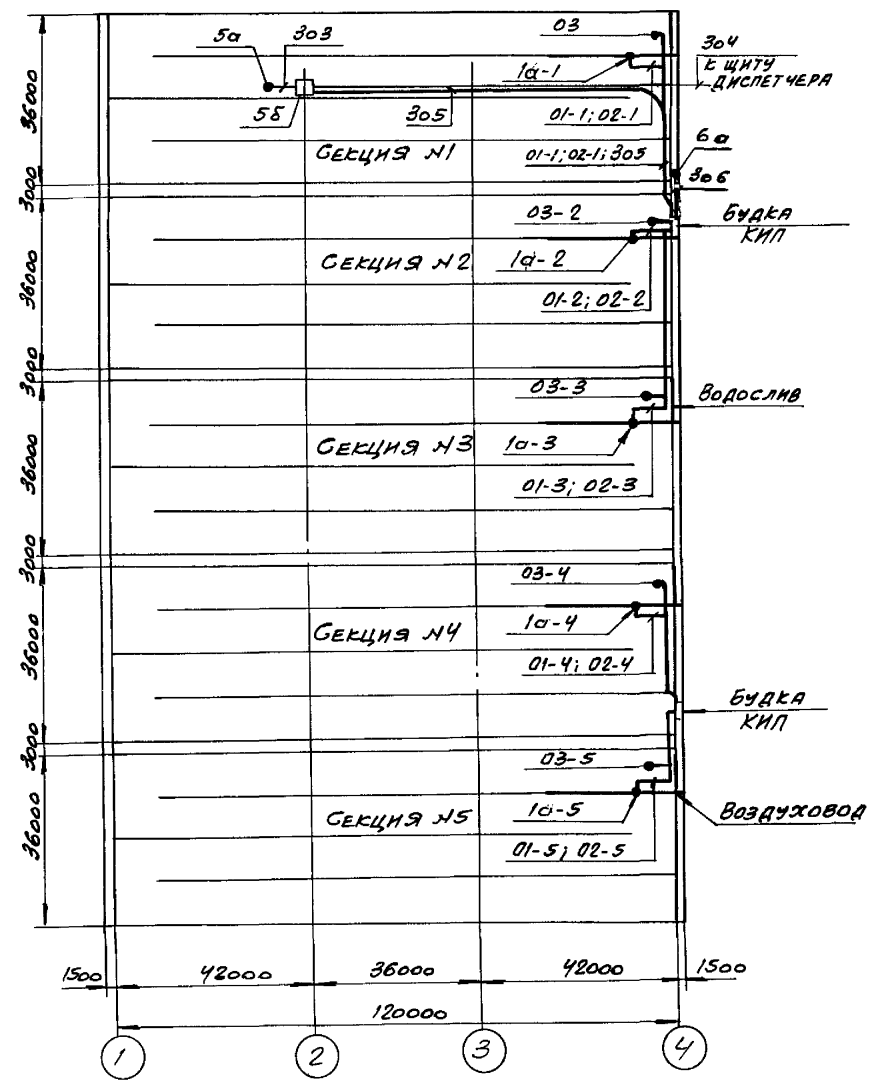
Исполнитель  
Проверил  
Инженер  
М.И.Сидоров  
Л.И.Сидорова  
Л.И.Сидорова  
Л.И.Сидорова

Госстрой СССР Союзвоблкомпроект г. Москва 1972 г. Аэроотенки-смазители четырехрядными с размерами корпуса 9x5,2x1200 мм из сборного железобетона.	Будка КИП. Расположение оборудования, прокладка кабелей и труб.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-14
--	--	---

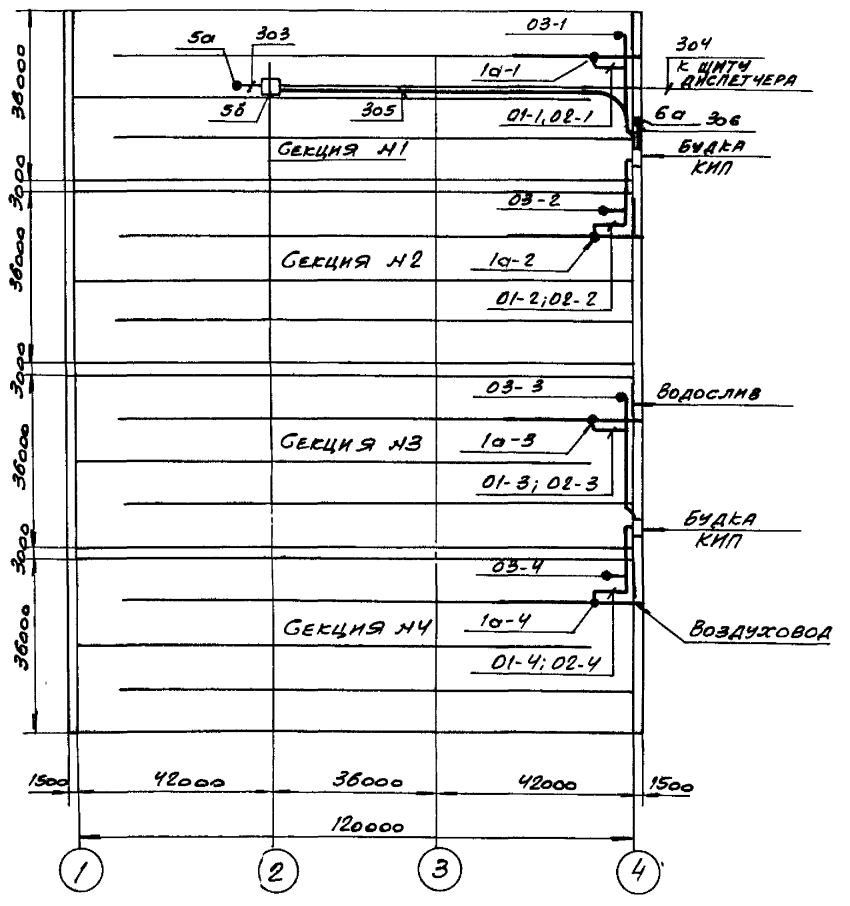


ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-120/72  
ЛМСТ  
ЭЛ-15  
Изм. №  
Т-2057/72

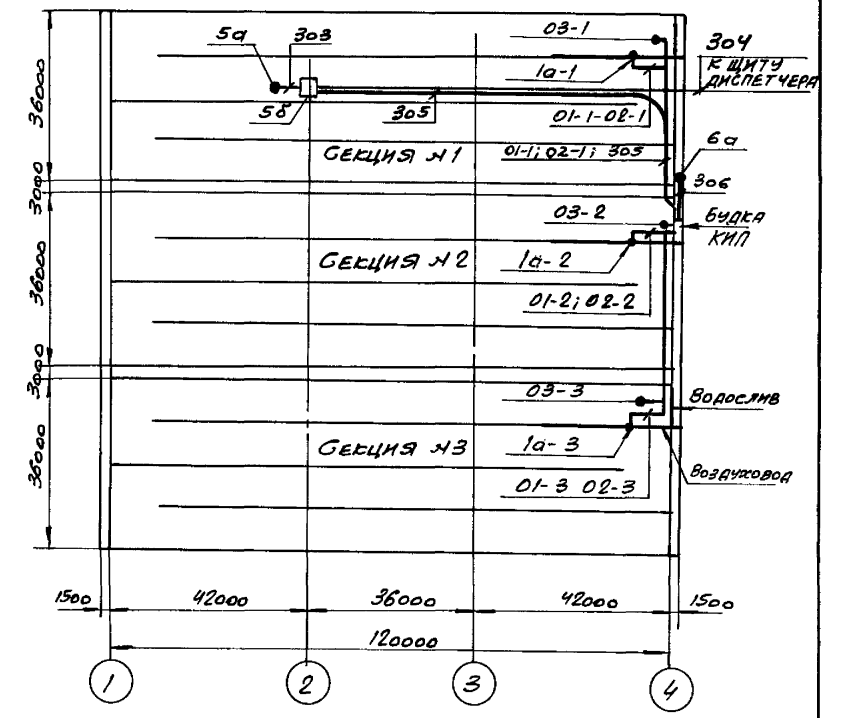
ПЛАН 5<sup>й</sup> СЕКЦИОННЫХ АЭРОТЕНКОВ



ПЛАН 4<sup>й</sup> СЕКЦИОННЫХ АЭРОТЕНКОВ



ПЛАН 3<sup>й</sup> СЕКЦИОННЫХ АЭРОТЕНКОВ

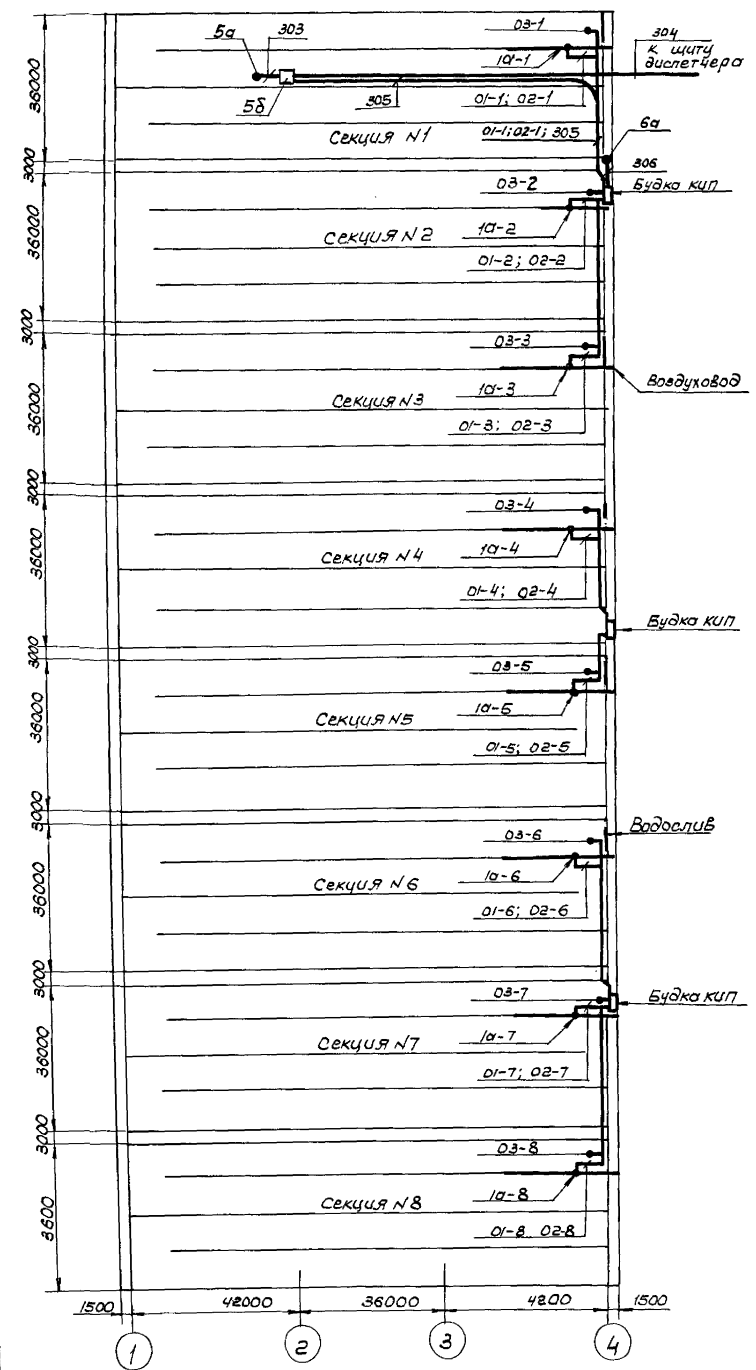


БУДКА КИП - ЛИСТ ЭЛ-14.

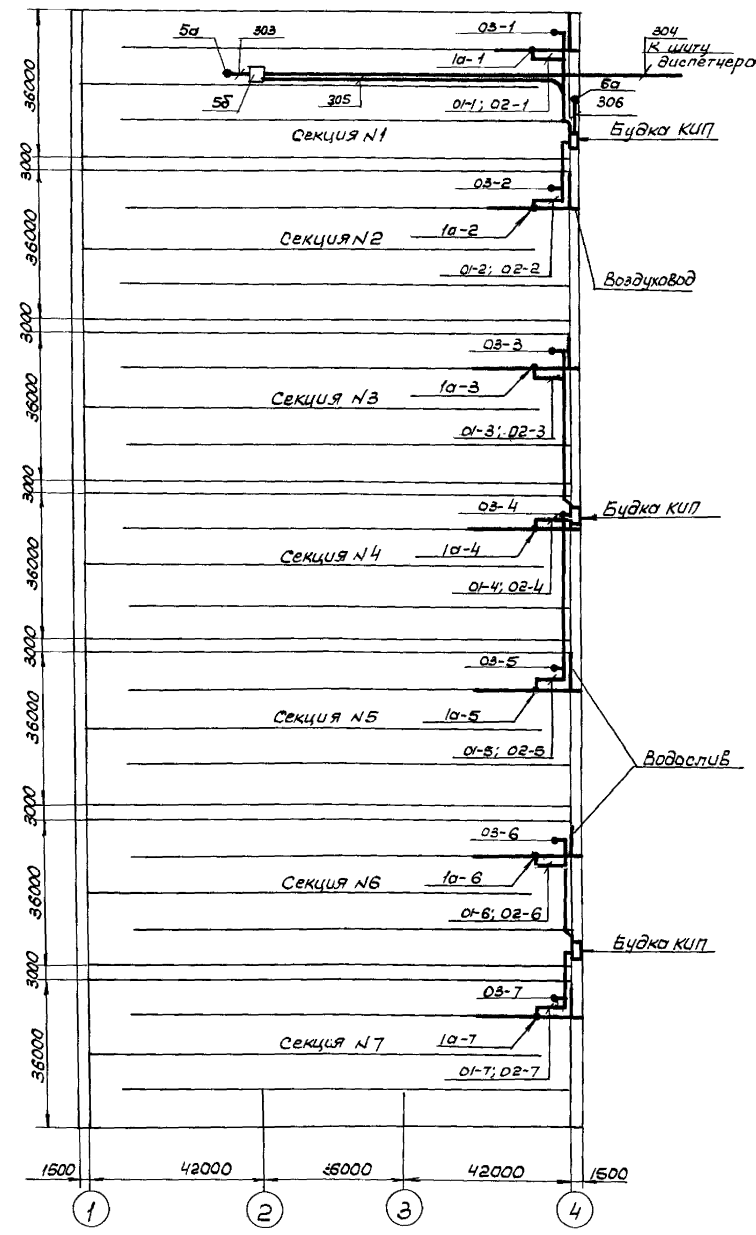
ИЗМ. ОТДЕЛА ЭСНЧИН  
РИС. ГРИПЫ ВЕВЕР  
Исполнит. ЗАБАЧЕВ  
Проч. № 9555

Госстроя СССР СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ г. Москва 1972г.	ПЛАН 3 <sup>й</sup> , 4 <sup>й</sup> , 5 <sup>й</sup> СЕКЦИОННЫХ АЭРОТЕНКОВ. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА ИМПУЛЬС-РАМЫ КОРРИДОРА 9x5,2x120м ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-120/72 Альбом IV ЛИСТ ЭЛ-15
---	---	---

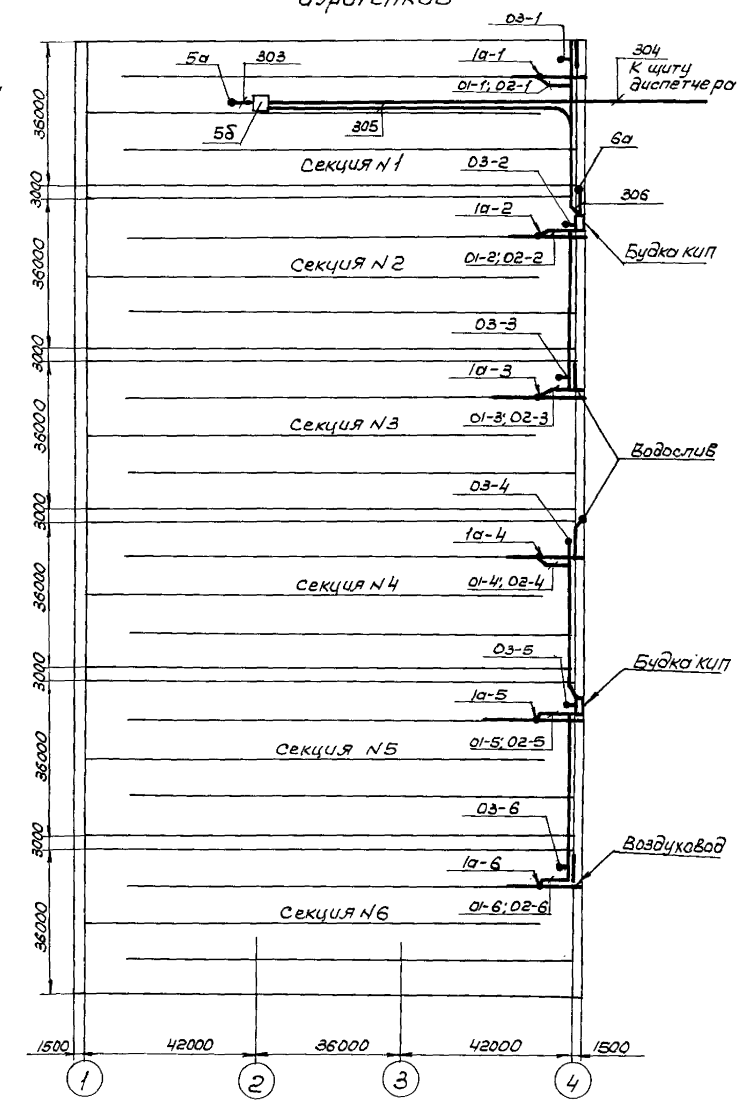
План 8<sup>ч</sup> секционных  
аэротенков



План 7<sup>ч</sup> секционных  
аэротенков



План 6<sup>ч</sup> секционных  
аэротенков



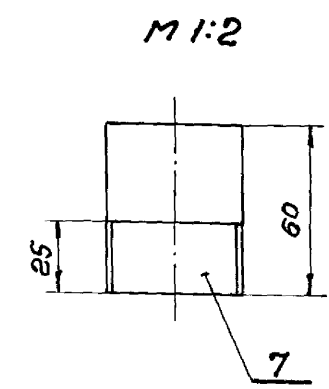
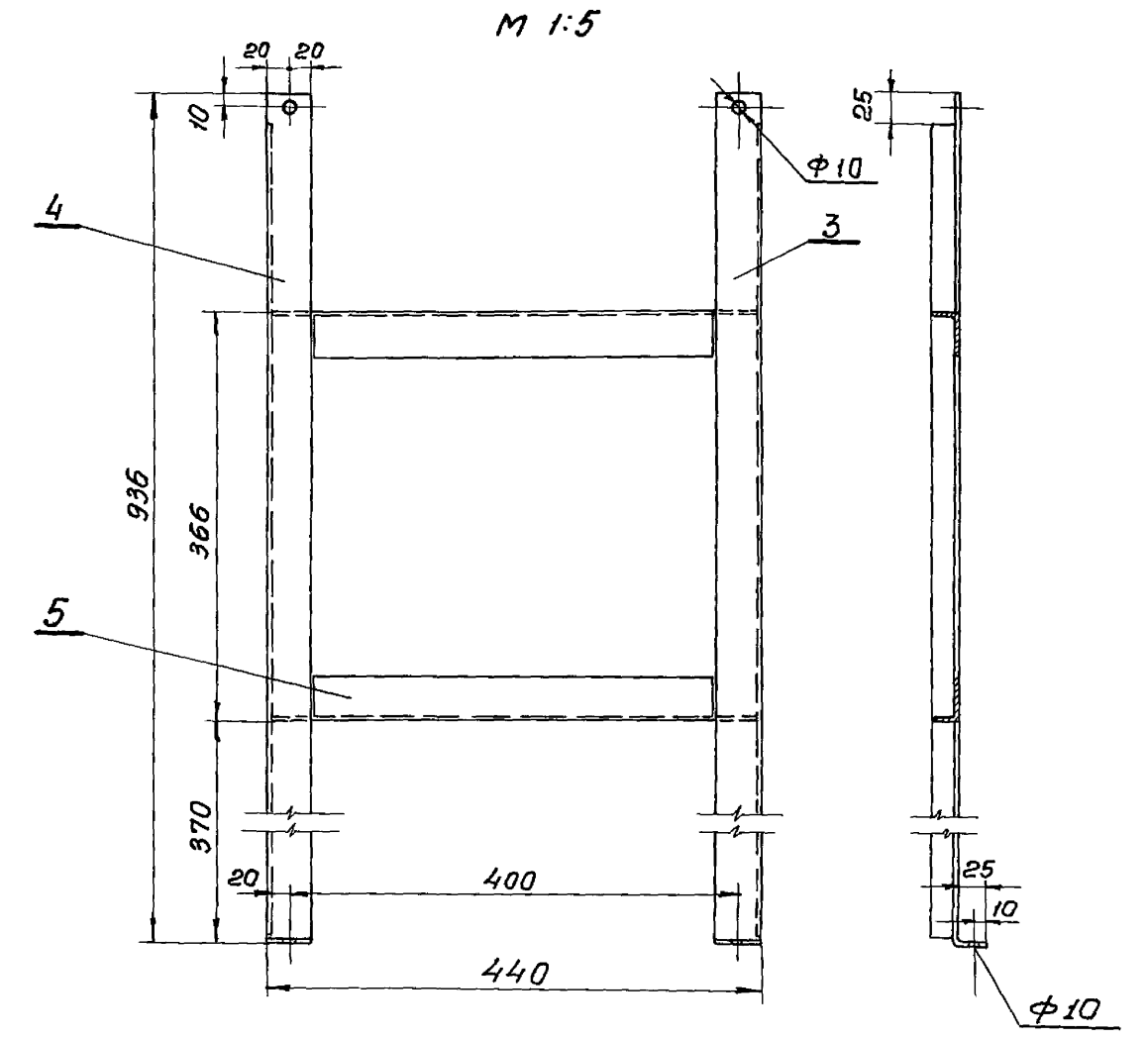
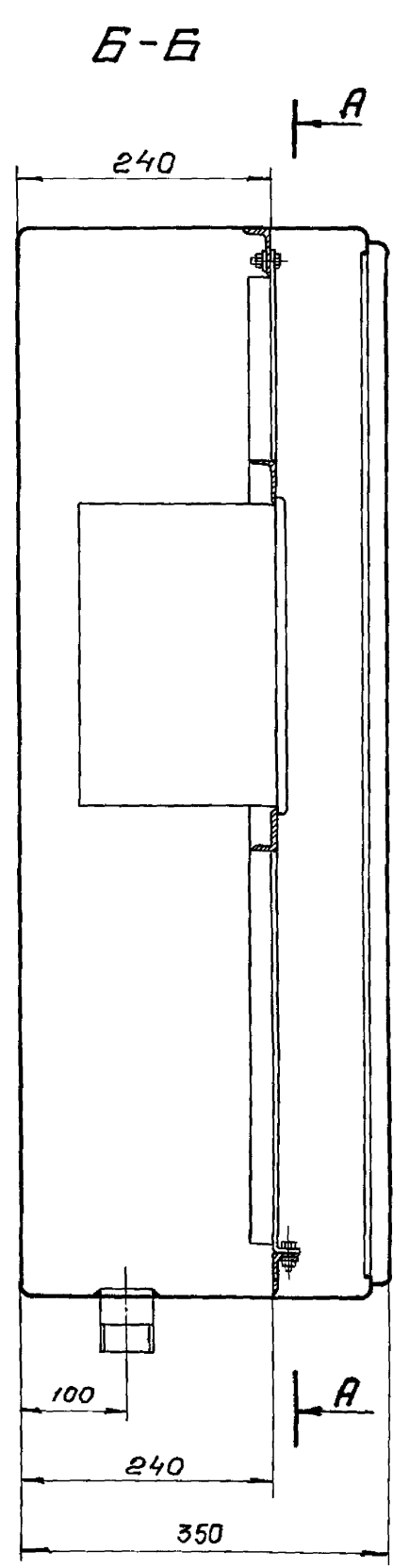
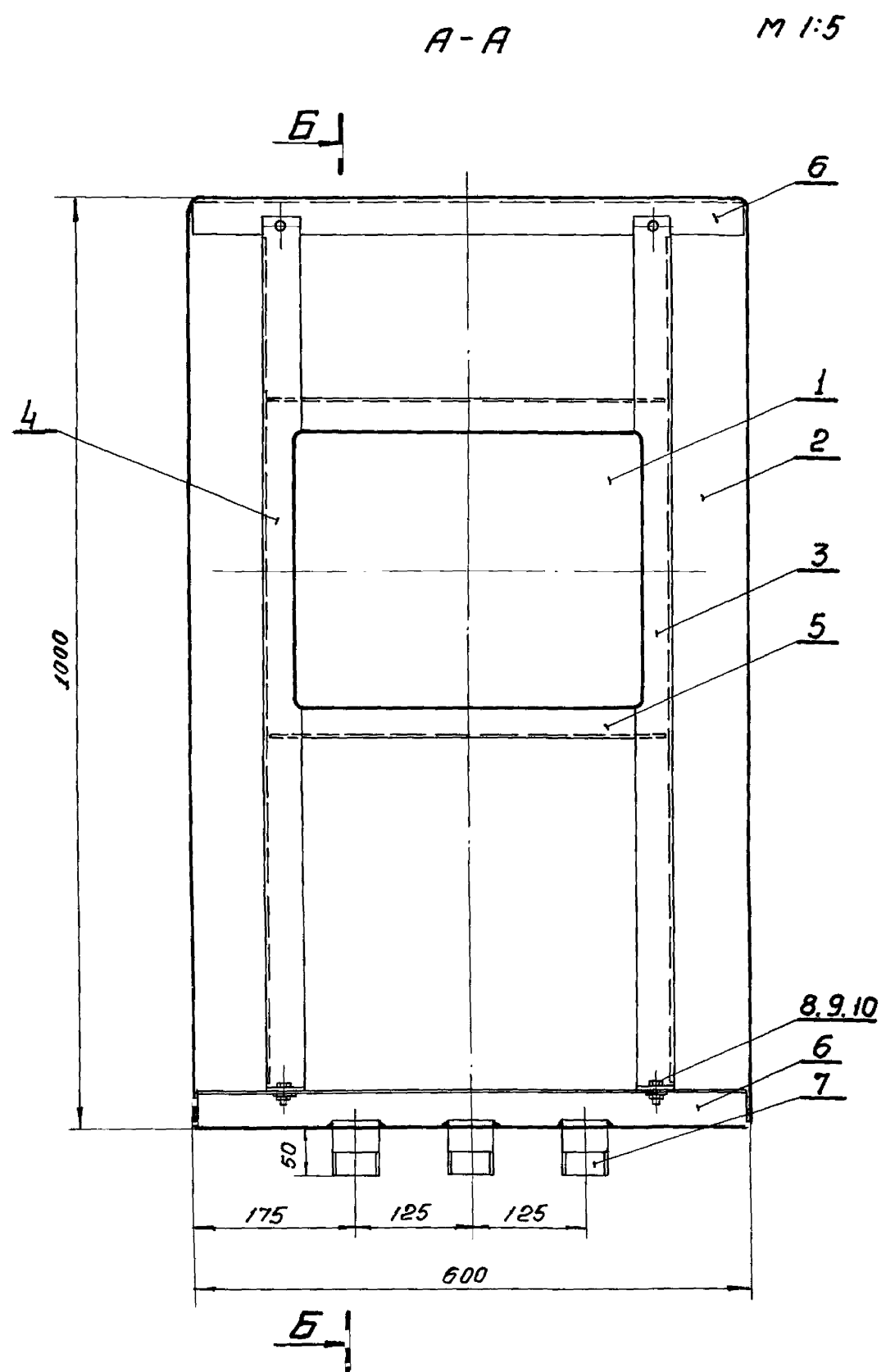
Будка КИП - лист ЭЛ-14.

Инж. студ. КИНИИХ  
 Лук. Эрм. Вадеев  
 Исполнитель: Эрм. Эрм. Вадеев  
 Правитель: Вадеев

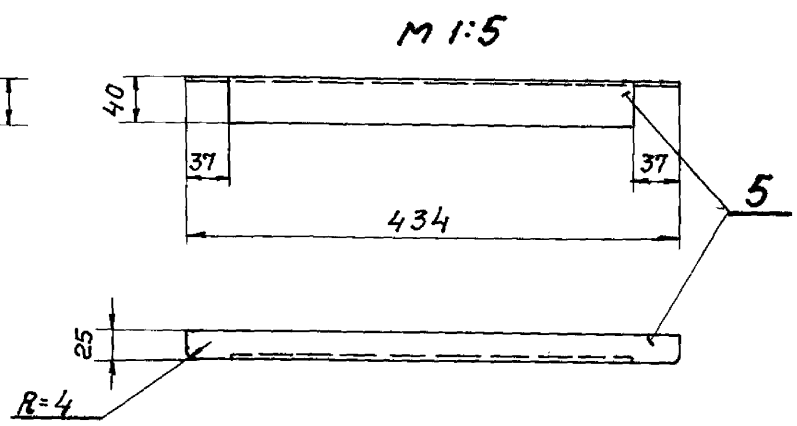
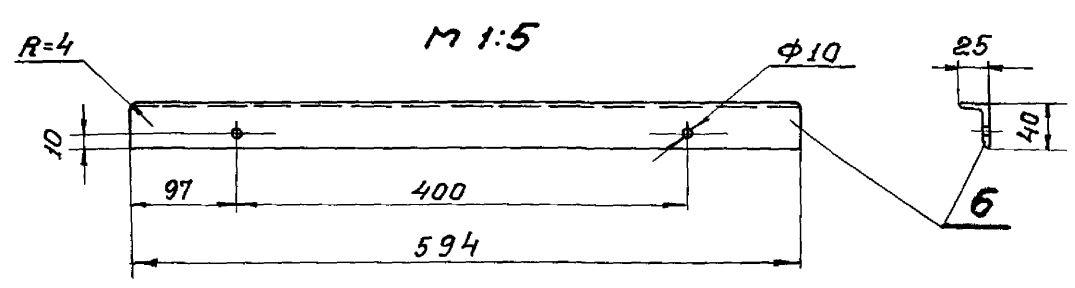
Госстрой СССР СОВЗВОДОКОНАЯПРОЕКТ г. Москва 1972г. Аэротенки-снесители четырёхкоридорные с размерами коридора 9х6,5х10м из оборного железобетона.	План 6 <sup>ч</sup> , 7 <sup>ч</sup> , 8 <sup>ч</sup> секционных аэротенков. Расположение оборудования и прокладка импульсных труб.	Типовой проект 902-2-12072 Яльдом IV лист ЭЛ-16
--	---	--



Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-18  
ИИВ. №  
Т-2057/72



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение с артикулом	Технические данные, размеры	Объем	Масса	Примечание
1	1	Преобразователь анализатор	ЭР-152-003				
1	2	Шкаф	ЩШМ-1000x800x350				
1	3	Стойка ГОСТ 8510-57	L 40x25x3	l = 960	1,42		
1	4	Стойка ГОСТ 8510-57	L 40x25x3	l = 960	1,42		
2	5	Связь ГОСТ 8510-57	L 40x25x3	l = 434	1,28		
2	6	Опора ГОСТ 8510-57	L 40x25x3	l = 594	1,758		
3	7	Патрубок ГОСТ 3862-62	Ст. тр. ч 40	l = 60	0,69		
4	8	Болт ГОСТ 7796-70	M 8 x 25				
4	9	Гайка ГОСТ 5915-70	M 8				
4	10	Шайба ГОСТ 11371-68	8				



Исполн.  
Инженер  
В. Вебер  
Выполнил  
В. Вебер  
Заручка  
С. Заручка  
Проверил  
С. Заручка

Госстрой СССР  
СОИЗПРОЕКТАПРОЕКТ  
г. Москва 1972г.  
Архитектура - сметчики  
четырёхкоридорные с  
размерами коридора  
3x6,5x120 м из сборного  
железобетона

Установка преобразователя анализатора типа ЭР-152-003 в шкаф.

Типовой проект  
902-2-120/72  
Альбом  
IV  
Лист  
ЭЛ-18

Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-19  
ИИВ. №  
Т-2057/72

# Опросный лист № [ ] форма УОЛ-3

для заказа дифманометра-расходомера газа или пара (кроме водяного) с сужающим устройством

Позиция № [ ] Спецификация № [ ]

Опросный лист является техническим и юридическим документом для заказа приборов серийного производства подписывается руководителем предприятия - заказчиком и заверяется печатью. Два экземпляра опросного листа направляются поставщику, копия хранится у заказчика в организации - составителе спецификации. По всем вопросам даются точные и исчерпывающие ответы. При неточном и неполном заполнении опросного листа или несоблюдении условий, оговоренных в справочных материалах завода-изготовителя, заказ не выполняется.

1. Заказчик
2. Почтовый и телеграфный адрес и телефон заказчика.
3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер
4. Количество расходомеров (комплектов), подлежащих изготовлению по данному опросному листу.
5. Комплектность расходомера: ДМУ-Р; ВФС-20СРО
  - 5.1 Сужающее устройство. 16 2,5 - [ ] (наименование, заводское обозначение) количество шт.
  - 5.2 Конденсационные сосуды.
  - 5.3 Дифманометр - ДМУ-Р (заводское обозначение) количество шт.
  - 5.4 Вторичный прибор - ВФС-20СРО (заводское обозначение) количество шт.
6. Наименование газа (пара); сжатый воздух.
  - 6.1 Составные пары (ненужное зачеркнуть).
  - Примечание: при изменении расхода насыщенного пара погрешность не регламентируется
7. Температура измеряемого газа (пара) перед сужающим устройством. [ ] °C
8. Давление измеряемого газа (пара) перед сужающим устройством
  - 8.1 Рабочее (избыточное) [ ] кгс/см<sup>2</sup> (ненужное зачеркнуть) кгс/м<sup>2</sup>
  - 8.2 Максимальное (избыточное) [ ] кгс/см<sup>2</sup> (ненужное зачеркнуть) кгс/м<sup>2</sup>
9. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер [ ] мм. рт. ст.
10. Плотность.
  - 10.1 Измеряемого газа (пара) при температуре в п.7 и давлении по 8.1 [ ] кг/м<sup>3</sup> (заполняется для всех типов дифманометров)
  - 10.2 Сухого газа (или сухой части влажного газа) при температуре 20°С и давлении 1,0332 кгс/см<sup>2</sup> [ ] кг/м<sup>3</sup>
  - 10.3 Конденсата пара при температуре 20°С и давлении указанном в п.8.1 [ ] кг/м<sup>3</sup> (заполняется только для поплавковых ртутным заполнением U-образных дифманометров)
11. Относительная влажность газа в долях единицы при температуре указанной в п.7 и давлении по п.8.1.
 

Примечание. Если относительная влажность известна при температуре и давлении, отличающихся от указанных в п.7 и п.8.1 необходимо указать известную влажность, оговорив соответствующие ей температуру и абсолютное давление газа
12. Вязкость измеряемого газа (пара) при температуре указанной в п.7 и давлении по п.8.1
 

динамическая [ ] КГ С СЕК | М<sup>2</sup> (заполняется одна из величин)  
кинематическая [ ] М<sup>2</sup> | СЕК.

13. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении [ ] кг/м<sup>3</sup>
14. Коэффициент сжимаемости газа при температуре указанной в п.7 и давлении по п.8.1. (указывается) при отсутствии сведений в „Правилах 28-64“)
15. Показатель адiabаты газа (пара) (указ при отсутствии сведений в „Правилах 28-64“)
16. Наибольший измеряемый расход [ ] м<sup>3</sup>/ч, м<sup>3</sup>/л, л/ч, кг/ч, т/ч (ненужное зачеркнуть)
17. Средний ожидаемый расход [ ] м<sup>3</sup>/ч; м<sup>3</sup>/л; л/ч; кг/ч, т/ч (ненужное зачеркнуть)
18. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) [ ] м<sup>3</sup>/ч, м<sup>3</sup>/л, л/ч, кг/ч, т/ч (ненужное зачеркнуть)
19. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства, при расходе указанном в п.18. [ ] м<sup>3</sup>/ч, м<sup>3</sup>/л, л/ч, кг/ч, т/ч (ненужное зачеркнуть)
20. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С [ ] мм.
21. Тип фланцевого соединения [ ] (по ГОСТ, мм, МВУ.)  
Выступ - выступ, впадина - впадина, выступ - впадина, шип, паз, шип-паз (ненужно зачеркнуть)
22. Марка, материала трубопровода [ ] (по ГОСТ)
23. Коэффициент линейного расширения материала трубопровода при температуре указанной в п.7. [ ] (заполняется при отсутствии сведений в Правилах 28,64°)
24. Участок трубопровода, на котором устанавливается сужающее устройство.
  - 24.1 Вертикальный (направление потока вверх)
  - 24.2 Вертикальный (направление потока вниз) (ненужное зачеркнуть)
  - 24.3 Горизонтальный.
25. Расположение отборов давления при установке сужающего устройства на горизонтальном трубопроводе.  
Справа, слева, с обеих сторон (ненужное зачеркнуть).
- Примечание: 1. Под отборным устройством понимаются трубки соединяющие сужающее устройство с запорными вентилями или конденсационными сосудами 2. Правое или левое расположение отборов давления определяются по отношению к направлению потока 3. Потребное количество пар отборов давления [ ] шт.
- Примечание: При использовании более одной пары отборов, необходимо дать ссылку с обозначением направления потока расположения отборных устройств и угла между ними.
27. Пределы измерения дополнительной шкалы давления [ ] кгс/см<sup>2</sup>
28. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованию оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект.
29. Наименование организации, заполнившей опросный лист, должность и фамилия составителя, его служебный адрес и телефон.

Место эскиза.

Настоящий опросный лист заполняется на основании справочного материала завода изготовителя. Подпись руководителя предприятия 1972 г.

ИИВ  
ЭЛ-19  
ИИВ  
Т-2057/72

ИИВ  
ЭЛ-19  
ИИВ  
Т-2057/72

ИИВ  
ЭЛ-19  
ИИВ  
Т-2057/72

ИИВ  
ЭЛ-19  
ИИВ  
Т-2057/72

Госстрой СССР СОНЗВОДОМАНАПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Опросный лист для заказа расходомера воздуха.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист ЭЛ-19
---	---	---

Опросный лист №  форма УОЛ-4

Для заказа дифманометра-уровнемера  
Позиция №

Спецификация №

Опросный лист является техническим и юридическим документом для заказа приборов серийного производства, подписывается руководителем предприятия-заказчика и заверяется печатью.

Два экземпляра опросного листа направляются поставщику, копия хранится у заказчика и в организации-составителе спецификации.

По всем вопросам даются точные и исчерпывающие ответы. При неточном и неполном заполнении опросного листа или несоблюдении условий, оговоренных в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект, заказ не выполняется.

1. Заказчик -----
2. Почтовый и телеграфный адрес и телефон заказчика. -----
3. Название агрегата для обслуживания которого нужен уровнемер -----
4. Количество уровнемеров (комплектов) подлежащих изготовлению по данному опросному листу -----
5. Комплектность уровнемера:

- 5.1 уравнивательные сосуды ----- шт. (количество)
- Разделительные сосуды ----- шт. (количество)
- 5.2 дифманометр ----- шт. (количество)  
ДММ-Р (заводское обозначение)
- 5.3 вторичный прибор ----- шт. (количество)  
ВФП-200РД (заводское обозначение)

6. Измеряемая жидкость -----
7. Температура измеряемой жидкости. ----- °C
8. Давление измеряемой жидкости

  - 8.1 рабочее (избыточное) ----- кгс/см<sup>2</sup>
  - 8.2 максимальное (избыточное) ----- кгс/см<sup>2</sup>

9. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется)

  - 9.1 при температуре, указанной в п.7 и давлении по п.8.1 ----- кг/м<sup>3</sup>  
(заполняется для всех типов дифманометров)
  - 9.2 при температуре 20°C и давлении, указанном в п.8.1 ----- кг/м<sup>3</sup>  
(заполняется только для поллавоковых и U-образных дифманометров с ртутным заполнением).

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении ----- кг/м<sup>3</sup>
11. Пределы измерения уровня ----- 0 ÷ 250 ----- мм столба измеряемой жидкости
12. Шкала уровнемера, требуемая заказчиком 0 ÷ 8000 м<sup>3</sup>/час
13. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект: Измерение уровня (расхода) жидкой смеси на водосливе производится методом продувания воздуха. Вторичный прибор в единицах расхода градуируется заводом-изготовителем. -----
14. Наименование организации, заполнившей опросный лист, должность и фамилия составителя, его служебный адрес, телефон. -----

Настоящий опросный лист заполняется на основании справочного материала завода-изготовителя.

Приложение  
Таблица градуировки шкалы измерительного прибора с верхним пределом измерения дифманометра 250 мм вод.ст. (250 кгс/м<sup>2</sup>)

H мм	25	37,5	50	62,5	75	87,5	100	112,5	125	137,5
Q м <sup>3</sup> /час	264,7	449,3	653,2	903,0	1166,1	1450,7	1755,2	2078,4	2419,4	2777,3

H мм	150	162,5	175	187,5	200	212,5	225	237,5	250	
Q м <sup>3</sup> /час	3151,2	3540,7	3945,0	4363,7	4796,4	5242,5	5701,8	6173,9	6658,4	

Расчетная формула:  $Q = m \cdot \sqrt{2g} \cdot H^{3/2}$  [м<sup>3</sup>/сек],  $g = 9,81 \text{ м/сек}^2$ ;  
 $b = 8 \text{ м}$  - ширина водослива;  $R_1 = 4,8 \text{ м}$  - расстояние от верха до низа водослива;  
 $m$  - коэффициент расхода, вычисляемый по формуле  
 $m = (0,405 + \frac{0,003}{H}) \cdot [1 + 0,55(H \cdot R_1)^2]$ ;  $H$  - высота слоя воды водослива в м.

М.П.

Подпись руководителя  
предприятия  
" 1972 г.

Госстрой СССР  
СОУЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва 1972 г.  
Яэротехни-сметные  
учеты, рех карборный с  
размерами корпуса  
945, 21450 мм, изобретено  
Л.А.Б.Б.Б.Б.Б.

Опросный лист для  
заказа дифманометра-  
уровнемера.

Титулов проект  
902-2-120/72  
Львов  
II  
Лист  
31-20

# Опросный лист № Форма УОЛ-5

Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
ЭЛ-21  
Имв. №  
Т-2057/72

## для заказа электрохимического газоанализатора растворенного кислорода в стоках ЭГ-152-003

Позиция №  Спецификация №

Опросный лист является техническим и юридическим документом для заказа прибора серийного производства, подписывается руководителем предприятия-заказчика и заверяется печатью.

Два экземпляра опросного листа направляются поставщику, копия хранится у заказчика и в организации-составителе спецификации.

По всем вопросам даются точные и исчерпывающие ответы. При неточном и неполном заполнении опросного листа или несоблюдении условий, оговоренных в справочных материалах завода-изготовителя, заказ не выполняется.

1. Заказчик
2. Почтовый и телеграфный адрес и телефон заказчика
3. Количество приборов (комплектов), подлежащих изготовлению по настоящему опросному листу  два комплекта
4. Анализируемый компонент (или сумма компонентов) смеси  
Растворенный кислород в стоках
5. Процесс производства (и его периодичность), технологическая точка отбора газа или жидкости на анализ Очистка стоков в аэротенке  
Коридор и нижний канал аэротенка
6. Нормальная концентрация (в % по объему, мг/л, г/м<sup>3</sup>, рН, см/см, ед. опт. плати. и др.) анализируемого компонента (или суммы компонентов), ее колебания и периодичность крайних значений, изменение концентрации анализируемого компонента (плавное, скачкообразное)
7. Шкала прибора с указанием размерности
8. Полный состав смеси (с указанием размерности), включая микропримеси и возможные колебания концентрации измеряемых компонентов (для многокомпонентной смеси указывается средний состав и пределы изменений по каждому компоненту); способность смеси к пленкообразованию
9. Влажность среды (па), плотность (кг/м<sup>3</sup>)
10. Влажность газа (газовой смеси) с указанием размерности
11. Газосодержание в жидкости
12. Механические примеси (пыль, зола, масло и др.) в анализируемой смеси, их характер и содержание (с указанием размерности). Активный ил  
Наличие пузырьков газа и воздуха в жидкости Не имеется
13. Абсолютное давление смеси и его колебания в месте отбора Атмосферное  
кгс/см<sup>2</sup>
14. Абсолютное давление смеси на входе в прибор Атмосферное кгс/см<sup>2</sup>
15. Температура смеси и ее колебания в месте отбора  °C
16. Температура смеси на входе в прибор  °C
17. Температура, давление и влажность окружающего воздуха в месте установки датчика и их колебания
18. Направление смеси после анализатора (в атмосферу, в емкость с давлением P=, возврат в технологическую линию с перепадом давления между точкой отбора и местом сброса ΔP=

19. Состав окружающей среды в месте установки датчика  
Уловная смесь
20. Режим работы анализатора (периодического или непрерывного действия, сменность работы, стационарный или переносный)  
Стационарный непрерывного действия
21. Параметры питающей сети (напряжение, частота, давление сжатого воздуха и др.) и их колебания
22. Расстояние между датчиком и вторичным прибором по пути прокладки кабеля
23. Расстояние между датчиком и местом отбора смеси по пути прокладки трубопровода
24. Наличие вспомогательных устройств (очистительных, охлаждающих, регулирующих и др.) для анализируемой смеси в месте отбора Вспомогательных устройств не имеется
25. Категория и группа взрывоопасности смеси и класс помещений в месте установки датчика, вторичного прибора, блока питания.  
Не взрывоопасна
26. Характер выходного сигнала датчика и его параметры (выполняется при поставке датчика без вторичного прибора).
27. Тип датчика (проточный, погружной, поплавковый) Погружной
28. Модель (модификация) и требуемое количество вторичных приборов на один датчик ТСР-02 /шт
29. Дополнительные устройства для комплектации прибора (холодильник, регулятор давления, фильтр, подвидитель расхода и т.п.) Дополнительными устройствами не комплектуется (шт.)
30. Наличие вблизи установки прибора электромагнитных полей с указанием напряженности поля
31. Испытание Нормальное
32. Дополнительные сведения о специфичности условий эксплуатации прибора (какие металлы недопустимы в соприкосновении с анализируемой средой; пригодность датчика для проверки и корректировки показаний и др.)
33. Наименование организации, заполнившей опросный лист, должность и фамилия составителя, его служебный адрес, телефон

М.п. \_\_\_\_\_ Подпись руководителя предприятия  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 1972 г.

Исполнитель  
Инженер  
Проверил  
Зав.цехом  
Зав.цехом

Госстрой СССР <b>СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ</b> г. Москва 1972г. Аэротенки - смесители четырехкоридорные с размерами коридора 9x5,2 x 120 м, из сборного железобетона	Опросный лист для заказа электрохимичес- кого газоанализатора растворенного кисло- рода в стоках	Типовой проект <b>902-2-120/72</b> Альбом <b>IV</b> лист <b>ЭЛ-21</b>
--	--	--

Нач. отдела	Хинчин	Клименко
Рук. брига	Маисева	Маисев
Исполнит	Дмитриева	Дмитриев
Проверил	Козычных	Козыч

Типовой проект	902-2-120/72
лист	30-1
№ в альбоме	IV
лист	30-1
Г. 2027/72	

№ п/п	№ листа	№ строки	№ чертежа	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5	6
1.	90-1	23		Содержание раздела 2. Спецификация щитов.	
			90-1-1		
			90-1-2	Содержание раздела 2.	
			90-1-3	Спецификация щитов.	
2.	90-2	24		Спецификации электроаппаратуры, проводов и основных монтажных материалов и изделий.	
			90-2-1	Спецификация электроаппаратуры.	
			90-2-2	Спецификация проводов и основных монтажных материалов и изделий.	

1	2	3	4	5	6
3	90-3	25	90-3	Щит КИП для 2 <sup>х</sup> секций аэроотенок. Общий вид.	
4	90-4	26	90-4	Щит КИП для 2 <sup>х</sup> секций аэроотенок. Схема монтажа	
5	90-5	27	90-5	Щит КИП для 3 <sup>х</sup> секций аэроотенок. Общий вид.	
6	90-6	28	90-6	Щит КИП для 3 <sup>х</sup> секций аэроотенок. Схема монтажа.	

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Содержание раздела 2.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV лист 30-1-1
--	--------------------------	--

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Содержание раздела 2	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV лист 30-1-2
--	-------------------------	--

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	30-1-3	Маркировка	Изм.	Наименование комплекса	Аэроотенки-смесители	р.ч.	1	1.
					Объект (сооружение)	Стадия	Всего стр.	№ стр.

**Спецификация щитов.**

№ п/п	Наименование	Обозначение по листу (чертеж, конструкция, ТУ)	Количество	Чертеж		Примечание
				Общего вида	Монтажной схемы	
1.	Щит панельный каркасный	ЩПК - 2280×600×600 ГОСТ 3244-68	<input type="checkbox"/>	90-3	90-4	
2.	Панель торцевая шириной 600мм	ГОСТ 3244-68	<input type="checkbox"/>			
3.	Щит панельный каркасный	ЩПК 2280×600×600 ГОСТ 3244-68	<input type="checkbox"/>	90-5	90-6	
4.	Панель торцевая шириной 800мм	ГОСТ 3244-68	<input type="checkbox"/>			

Указание по привязке проекта:  
В  проставить количество щитов согласно конкретно привязанной таблице на листе ЭЛ-3

Г.л. инженер проекта	Нач. отдела	Рук. группы	Составил	Проверил	Рук. строящегося предприятия	Рук. комплектующей организации
----------------------	-------------	-------------	----------	----------	------------------------------	--------------------------------

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Содержание раздела 2. Спецификация щитов.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV лист 30-1
--	--	--

12176-04 24



Нач. отдела	Химчин	М.И. Химчин
Рук. брига	Моисеев	М.И. Моисеев
Исполнит.	Дмитр	М.И. Дмитр
Проверил	Кузнецов	М.И. Кузнецов

7-2027/122	УИЭЛ	ЭО-2	лист	902-2-10/122	Таблиц проект
------------	------	------	------	--------------	---------------

СОЮЗВОДОКАНПРОЕКТ	ЭО-2-1			Наротенки-смесители	р.4	1	1
г.Москва	Маркировка	Цзм.	Наименование комплекса	Объект (оружение)	Стадия	Всего стр.	Н стр.

**Спецификация электроаппаратуры.**

№ п/п	Общесоюзный шифр изделия	Наименование и характеристика	Тип	Единица измерения	Количество по проекту	Фактически требуется изделие (заполняется строкой)	Завод изготовитель или поставщик	Стоимость по смете в руб.		Примечание
								Единицы	Общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		Предохранитель трубчатый с плавкими вставками 0.5а ~ 220В	ПТ-0.5	шт.		<input type="checkbox"/>	ЛОЗ треста "Севзапмонтаж-автоматика" г. Ленинград.			
2		Пакетный выключатель ~220В, 10а, исполнение 3	ПВМ2-10	шт.		<input type="checkbox"/>	Ташкентский электротехнический завод			
		Указание по привязке проекта: В <input type="checkbox"/> проставить количество аппаратов, согласно конкретно привязанной таблице на листе ЭЛ-3								
Гл. инженер проекта	Нач. отдела	Рук. группы	Составил	Проверил	Рук. строящегося предприятия	Рук. комплектующейся организ.				
		Моисеев								

СОЮЗВОДОКАНПРОЕКТ	ЭО-2-2			Наротенки-смесители	р.4	1	1
г.Москва	Маркировка	Цзм.	Наименование комплекса	Объект (оружение)	Стадия	Всего стр.	Н стр.

**Спецификация проводов и основных монтажных материалов и изделий**

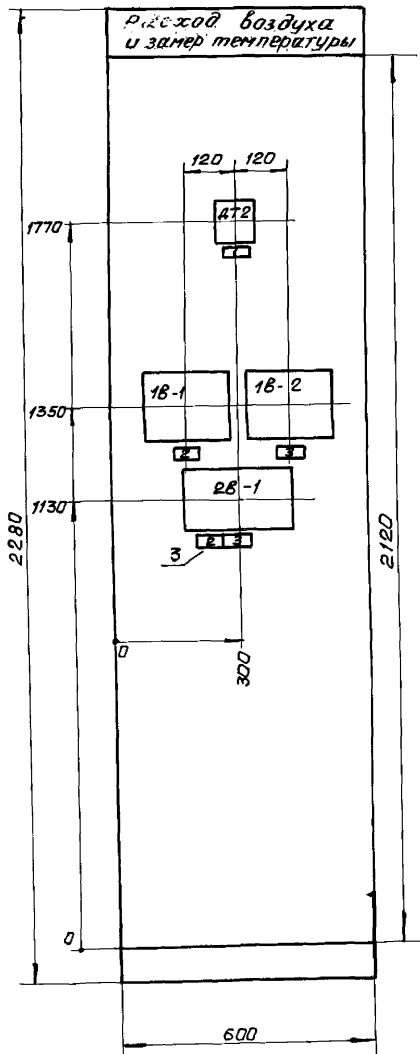
№ п/п	Общесоюзный шифр изделия	Наименование	Обозначение по ГОСТу или нормали	Единицы измерения	Количество по проекту	Фактически требуется изделий (заполняется строкой)	Стоимость в рублях		Примечание	
							Одного изделия	Общая		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		Зажим коммутационный нормальный ЗК-М	ОНЧ-251-64	шт.		<input type="checkbox"/>				
2		Рейка зажимов РЗ-32	ОНЧ-255-65	шт.		<input type="checkbox"/>				
3		Провод медный сечением 1.5 мм <sup>2</sup> ПВ-500	ГОСТ 6323-62	м		<input type="checkbox"/>				
4		Провод медный сечением 2.5 мм <sup>2</sup> ПВ-500	ГОСТ 6323-62	м		<input type="checkbox"/>				
5		Колодка маркировочная КМ	ОНЧ-254-64	шт		<input type="checkbox"/>				
6		Ранка для надписи РПМ-66	ОНЧ-347-65	шт		<input type="checkbox"/>				
7		Вентиль диафрагмовый ВПД-3	ТУ-713-66 ММС-СССР	шт		<input type="checkbox"/>				
8		Соединитель Руб4 СНПВ	ОН-81323-59	шт		<input type="checkbox"/>				
		Указание по привязке проекта: В <input type="checkbox"/> проставить количество аппаратов согласно конкретно привязанной таблице на листе ЭЛ-3.								
Гл. инженер проекта	Нач. отдела	Рук. группы	Составил	Проверил	Рук. строящегося предприятия	Рук. комплектующейся организ.				
		Моисеев								

Госгород 2222  
 КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА  
 г.Москва 1974  
 Наротенки-смесители четырёхконтурные с диафрагмой  
 корпус 545.2-100 м цз  
 (Согласно спецификации)  
 Спецификации  
 электроаппаратуры,  
 проводов и основных  
 монтажных материалов  
 и изделий  
 ЭО-2  
 лист 14

12176-04 25

Типовой проект  
902-2-120/72  
Лист  
90-3  
Ив. №  
Т-2057/72

### Вырезы под приборы



тип ДТКБ (ДТ2)  
М 1:5

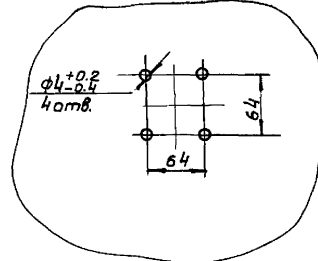
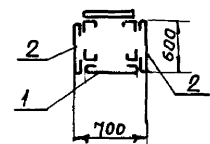


Рис. 1

Вид сверху

М 1:50



Надпись на щите выполнить шрифтом П8-8 ГОСТ 2930-62 и окрасить на панели в черный цвет.

Монтажную схему см. лист 90-4.

Поз.	Наименование.	Кол.	Прим.
1	Щит панельный каркасный ЩПК 2280×600×600. ГОСТ 3244-68	1	
2	Панель торцевая шириной 800 мм. ГОСТ 3244-68.	2	
3	Рамка для надписи. РПМ-66 ОНЧ-347-65	5	ТКЧ-678-69

Перечень приборов и аппаратуры.

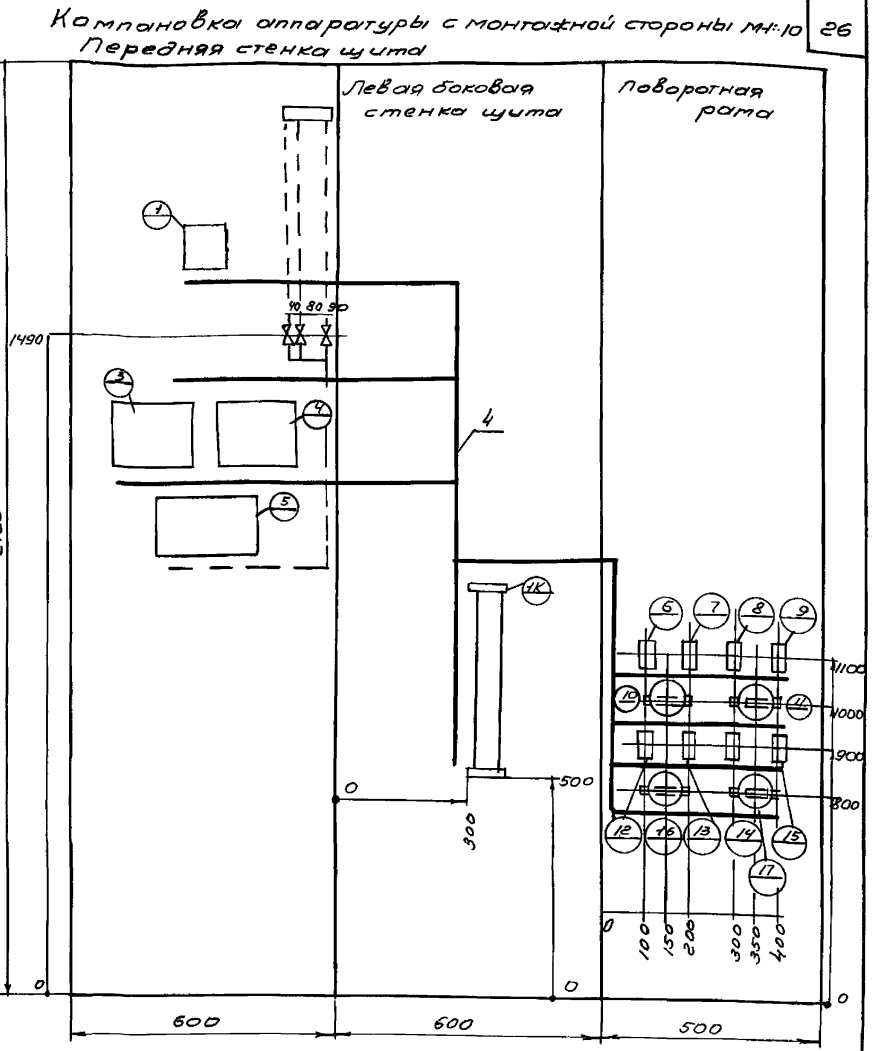
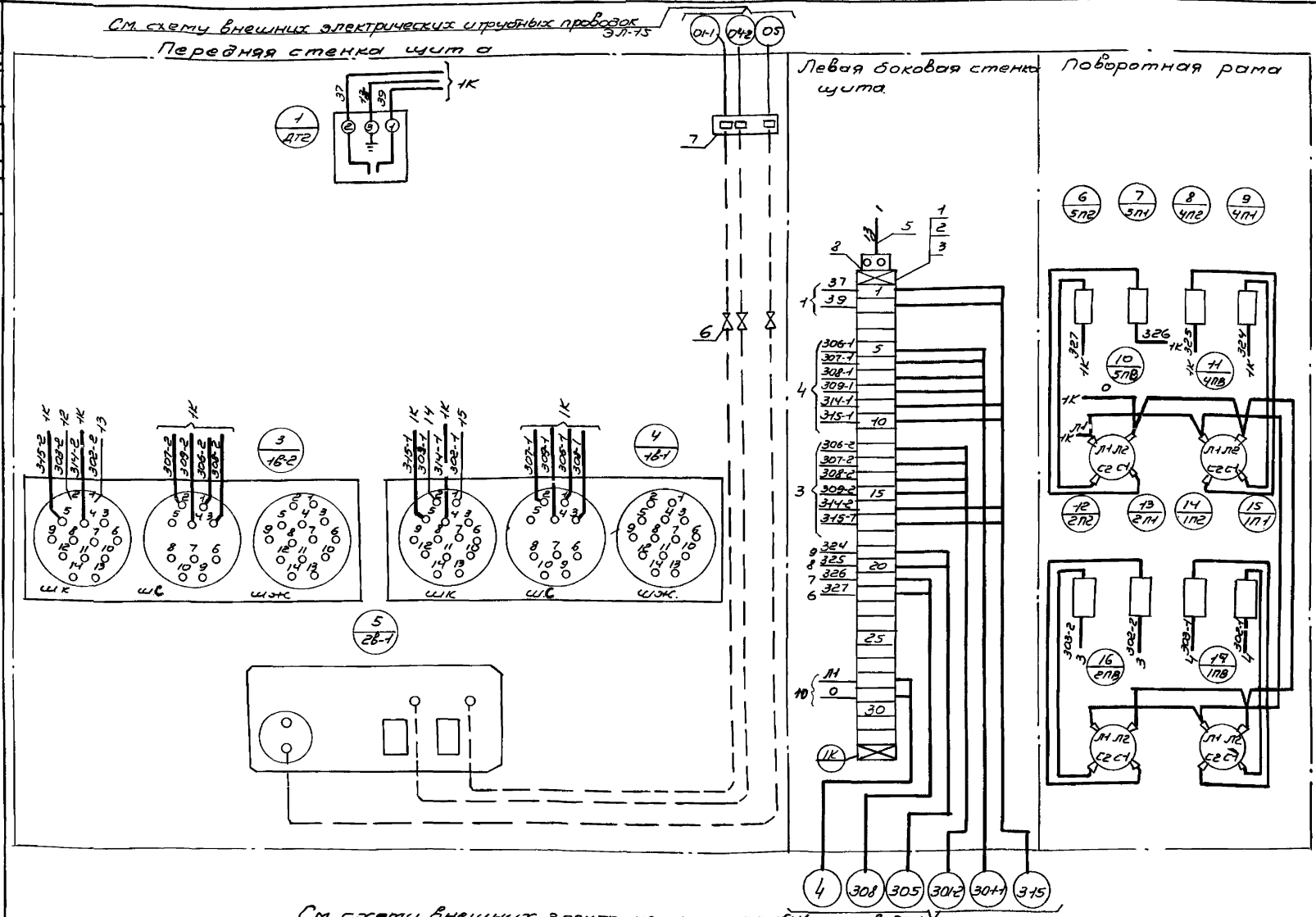
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	Исполнительная характеристика	Примеч.
18-1; 18-2.	Вторичный прибор	ВФРС	2	ТКЧ-726-69	
28-1	Блок питания воздухом	БПВЦ-3А	1	ТКЧ-816-69	
ДТ2	Датчик температуры камерный	ДТКБ-57	1	см. рис. 1	

№ рамки	Надпись	Кол.
1	Температура	1
2	Секция 1	2
3	Секция 2	2

Исполнитель: Хинчин  
Проверил: Мисеева  
Исполнит. Димитриева  
К. В. Заминных  
Кузнецов

Госстрой СССР СОИЗВОДКВАМПРОЕКТ г. Москва 1972г.	Щит КИП для 2 <sup>х</sup> секций аэротенок общий вид.	Типовой проект 902-2-120/72 Альбом IV Лист 90-3
--	--	--

Титовый проект  
902-2-120/72  
Лист  
30-4  
ИМВ. №  
Т-2057/72



См. схему внешних электрических и трубных проводок

Общий вид щита см. чертеж 30-3  
Дополнительная схема составлена на основании черт. ЭЛ-11-4  
В маркировке аппаратуры, в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - ее обозначение по электрической схеме или позиции.  
На отрезках линий и контактах всех аппаратов указана маркировка целей, на торцах линий - встречные адреса соединений.  
На чертеже компоновки аппаратуры с монтажной стороны щита сплошными линиями показано направление пакетов (жгутов), проводов целей питания управления, пунктирными линиями - направление пакетов трубных проводок.

Перечень приборов и аппаратуры

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установка в щитовой камере	Прим.
6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	Предохранитель	ПТ-0,5	8		
10, 11, 16, 17	Пакетный выключатель - 220В, 10А	ПВМЗ-10	4		

Спецификация монтажных изделий

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установка в щитовой камере	Прим.
1	Резка защитов ОММ-255-65	РЗ-32	1		
2	Защит коммутационный нормальный ОММ-254-64	ЗК-4	32		
3	Колодки маркировочная ОММ-254-64	КМ	2		
4	Провод медный сечением 1,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-62	ПВ-500	150м		
5	Провод медный сечением 2,5 мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-62	ПВ-500	150м		
6	Вентиль диафрагмовый	ВД-3	3		
7	Соединитель Ру 64	СМ18	3		
8	Сборка защитов для линий электропередачи (22Т-80081-3) 22Т-80081-17		1		

Госстрой СССР  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва 1972г.

Щит КИП для 2х секций аэротенков схема монтажная

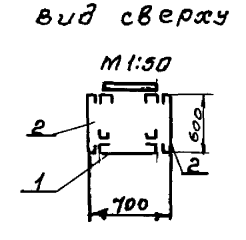
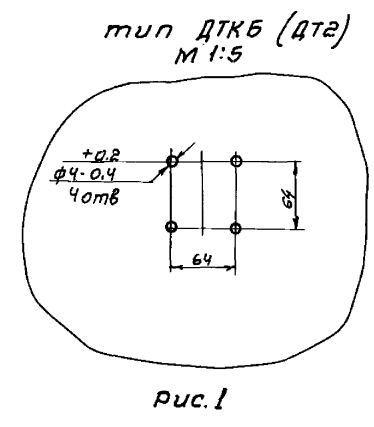
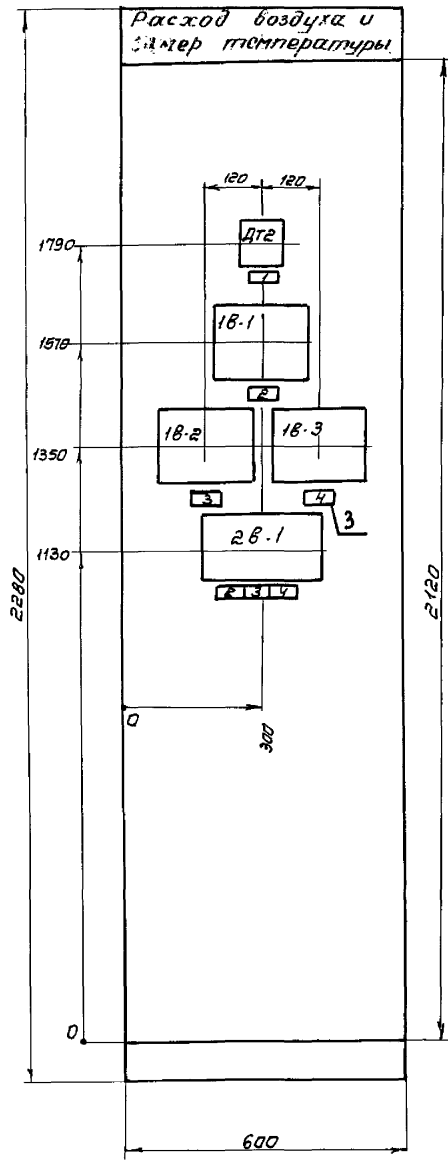
Изготовлен в соответствии с требованиями проекта № 902-2-120/72 из сборного железобетона

Титовый проект  
902-2-120/72  
Лист  
30-4

См. чертеж  
Монтаж  
Проверка  
Исполн.  
Проверка

Типовой проект  
902-2-  
-120/72  
Лист  
30-5  
ИВ. №  
Т-2057/72

Вырезы под приборы



надпись на щите выпалнить шрифтом гост 2930-62 и окрасить на панели в черный цвет монтажную схему см. лист 30-6.

поз.	Наименование	кол.	прим.
1	Щит панельный каркасный ЩПК 2280 x 600 x 600 Гост 3244-68	1	
2	Панель торцевая шириной 600 мм Гост 3244-68	2	
3	рамка для надписи РПМ-66 ОНЧ-347-65	7	ТКЧ-679-69

Перечень приборов и аппаратуры

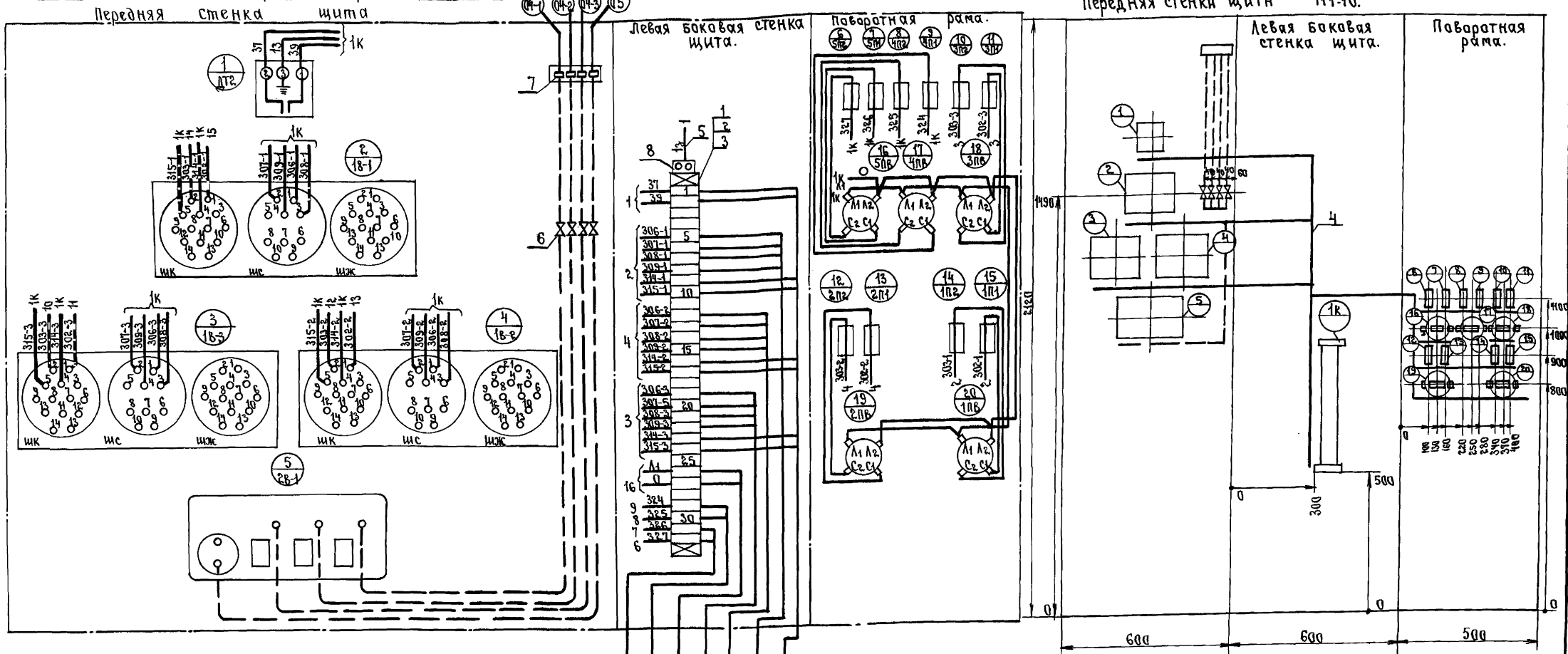
поз.	Наименование и техническая характеристика	тип	кол.	№ устано- вочного чертёжа	Прим.
18-1; 18-2; 18-3	Вторичный прибор	ВФС	3	ТКЧ-726-69	
2В-1	Блок питания возду- хом	БПВЩ-3А	1	ТКЧ-816-69	
ДТЗ	Датчик температуры камерный	ДТЗБ-57	1	см. рис. 1	

Надписи в рамках

№ рамки	Надпись	кол.
1	Температура	1
2	секция 1	2
3	секция 2	2
4	секция 3	2

Госстрой СССР СОВЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1972 г. Аэрогенки-стесители четырехкоридорные с раз- мером 9 x 5,2 x 120 м из сборного железобетона	Щит КУП для 3-х секций аэрогенки Общий вид.	Типовой проект 902-2 120/72 Альбом IV Лист 30-5
--	---	--

Инженер  
Л.И.Иванов  
Проверил  
М.И.Смирнов  
Утвердил  
В.И.Петров



Ст. схему внешних электрических трубных проводов ЭЛ-15.

Общий вид щита см. чертёж Э0-5.  
 Данная схема составлена на основании черт. ЭЛ-И-4.  
 В маркировке аппаратуры в числителе указан порядковый номер аппаратуры по монтажной схеме, в знаменателе - её обозначение по электрической схеме или позиция.  
 Над отрезками линий у контактов всех аппаратов указана маркировка цепей на торцах линий - встречные адреса соединений.  
 На чертеже компоновки аппаратуры с монтажной стараной щита сплошными линиями показано направление пакетов (жгутов), проводов, цепей питания; пунктирной линией - направление пакетов трубных проводов.

Перечень приборов и аппаратуры.					
Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип	Кол.	№ устано- вочного чертежа	Примеч.
6 502 503 504 505	Предохранитель	ПТ-0.5	10		
16 506 507 508 509 510 511 512	Пакетный выключатель ~220В, 10А испол.З.	ПВМ2-10	5		

Спецификация монтажных изделий.					
Поз.	Наименование и техническая характеристика.	Тип	Кол.	№ устано- вочного чертежа	Примеч.
1	Рейка зажимов ОНУ - 255 - 65	РЗ-32	1		
2	Зажим коммутационный нормальный ОНУ - 251 - 64	ЗК-Н	32		
3	Колодка маркировочная ОНУ - 254 - 64	КМ	2		
4	Провод медный сечением 1.5 мм² ГОСТ 8223-62.	ПВ-500	150м		
5	Провод медный сечением 2.5 мм² ГОСТ 8223-62.	ПВ-500	150м		
6	Вентиль диафрагмовый.	ВД-3	4		
7	Соединитель РУ-64.	СМН8	4		
8	Сборка зажимов для линий заземляющих приборов (227-80081-3) 227-80081-П.		1		

Госстрой СССР СОЮЗПРОЕКТАЛПРОЕКТ г. Москва 1972г. Аэротенки-смесители четырёхкоридорные с разме- рами коридора 9х5.2х120м. из сборного железобетона.	Щит КИП для 3х секций Аэротенка. Схема монтажная.	Типовой проект 902-2-120/72 АЛБОМ IV Лист Э0-6
--	---	---