

СЕРИЯ  
4.902-8

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СООРУЖЕНИЙ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЗОЛОШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ

ВЫПУСК 2  
ВЫПУСКИ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ  
ПУЛЬПОВОДАХ  $D_{\text{ч}} 200 \div 1200_{\text{мм}}$

АЛЬБОМ I

ВЫПУСКИ НА ДВУХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ  $D_{\text{ч}} 200 \div 800_{\text{мм}}$

Центральный институт типового проектирования просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ - \_\_\_\_\_  
(номер проекта)

Наименование проекта \_\_\_\_\_

Проектная организация—автор проекта \_\_\_\_\_

Замечания о недостатках в проекте (нерациональные объемно-планировочные и конструктивные решения, ошибки, опечатки, полиграфические дефекты и т. п.) и предложения по их устранению \_\_\_\_\_

Подпись должностного лица, наименование организации и ее адрес

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2а, корпус В

Сдано в печать \_\_\_\_\_ 197 \_\_\_\_ года

Заказ № \_\_\_\_\_ Тираж \_\_\_\_\_ экз

СЕРИЯ  
4.902-8

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СООРУЖЕНИЙ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЗОЛОШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ

ВЫПУСК 2  
ВЫПУСКИ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ  
ПУЛЬПОВОДАХ Ду 200÷1200мм

СОСТАВ ВЫПУСКА:

АЛЬБОМ I ВЫПУСКИ НА ДВУХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ Ду 200÷800мм  
АЛЬБОМ II ВЫПУСКИ НА ДВУХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ Ду 900÷1200мм  
АЛЬБОМ III ВЫПУСКИ НА ТРЕХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ Ду 200÷800мм  
АЛЬБОМ IV ВЫПУСКИ НА ТРЕХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ Ду 900÷1200мм  
АЛЬБОМ V СМЕТЫ, ЧАСТЬ 1, 2, 3, 4.

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН

Государственным ордена  
Трудового Красного Знамени  
Проектным институтом  
„С ОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ”  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

15 АВГУСТА 1972г.  
ПРИКАЗОМ Главпроектстрой  
№50 от 28 июня 1972г.

1971 г. 10.08.71  
Св. водопользования  
Ленинградское отделение

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ р/п	Наименование чертежей	Марки и №№ листов	№№ страниц
1	Титульный лист. Состав выпуска.		1
2	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Содержание альбома.	Лист 1	2
3	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Пояснительная записка.	Лист 2	3
4	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Пояснительная записка (продолжение).	Лист 3	4
<b>Технологические чертежи</b>			
5	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Монтажный чертеж. Спецификация.	ТГ-1	5
<b>Архитектурно-строительные чертежи</b>			
6	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Павильон. Спецификации и таблицы.	АС-1	6
7	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Павильон. Планы, разрезы и фасады.	АС-2	7
8	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Павильон. Детали стен.	АС-3	8
9	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Павильон. Фундаменты и каналы. Планы, разрезы и таблицы.	АС-4	9
10	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Павильон. Металлическая площадка на отметке 1.80.	АС-5	10
11	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Павильон. Лестницы Л-1, Л-2 и монорельсы МН-1 и МН-2.	АС-6	11
<b>Чертежи отопления и вентиляции</b>			
12	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Павильон. Отопление и вентиляция. План, разрезы, детали и спецификация	ОВ-1	12

№№ р/п	Наименование чертежей	Марки и №№ листов	№№ страниц
<b>Механические чертежи</b>			
13	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Колено Ду 100 ÷ 300 мм.	ТМ-1	13
14	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Выпуски Ду 100 ÷ 300 мм.	ТМ-2	14
<b>Электротехнические чертежи</b>			
15	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Принципиальная однолинейная схема сети 380/220 В с 2 <sup>мя</sup> клапанами и электроотоплением.	ЭЛ-1	15
16	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Клапаны выпуска и электроотопление. Принципиальные схемы.	ЭЛ-2	16
17	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Шкаф Ш-1 сборок РТ30-63. Схема подключения.	ЭЛ-3	17
18	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Клапаны выпуска и электроотопление. Схема подключения.	ЭЛ-4	18
19	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Клапаны выпуска. Пост местного управления 1 ПМУ (2 ПМУ). Общий вид и монтажная схема.	ЭЛ-5	19
20	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и сеть заземления.	ЭЛ-6	20
21	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Электрическое освещение. План. Условные обозначения.	ЭЛ-7	21
22	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Кабельный журнал.	ЭЛ-8	22
23	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Опросный лист для заказа сборок задвижек РТ30-63.	ЭЛ-9	23
<b>Заказные спецификации</b>			
24	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Заказные спецификации.	ЗС-1, ЗС-2, ЗС-3, ЗС-4, ЗС-5	24-28

1971 г.	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 1200 мм	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Содержание альбома.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист 1
---------	---	--	------------------------------	-------------	-----------

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## I. Общая часть.

Типовой проект состоит из 4-х выпусков, в которых разработаны следующие узлы и детали:

Выпуск 1. Водосборные колодцы пропускной способностью до 5,0 м<sup>3</sup>/сек.

Выпуск 2. Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200-1200 мм.

Выпуск 3. Запорные устройства на распределительных пульповодах Ду 100-1200 мм.

Выпуск 4. Неподвижные, скользящие и переносные опоры для пульповодов Ду 200-1200 мм.

В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи выпусков на магистральных пульповодах Ду 200-1200 мм.

Проект обладает патентной чистотой в отношении СССР. Проверен по состоянию на 7 апреля 1971г. (бюллетень № 13 за 1971г.).

В соответствии с п. 9б „Указаний о мерах по обеспечению патентоспособности и патентной чистоты машин, приборов, оборудования, материалов и технологических процессов“ (зп-1-70) патентный формуляр не составлен.

## II. Назначение, область применения, технологическая часть.

Выпуски запроектированы для магистральных пульповодов, укладываемых по земле, и подлежат размещению в нижних точках продольного профиля.

Выпуски предназначаются для опорожнения тех участков пульповодов, которые по топографическим условиям нельзя опорожнить ни в сторону хвостохранилища (зольшаманаконпителя), ни в сторону пульпонасосной станции.

В типовом проекте выпуски разработаны для двух и трех ниток пульповодов из стальных труб в диапазоне диаметров Ду 200-1200 мм.

В настоящем альбоме запроектированы выпуски на двух пульповодах Ду 200-800 мм.

В качестве запорной арматуры применены шланговые электрофицированные клапаны ереванского завода марки 324 912 бр с условным проходом Ду 100 ÷ 300 мм; Ру - 10 кг/см<sup>2</sup>; t ≤ 60°С для абразивной пыли.

Управление клапанами местное и телемеханическое. Последнее осуществляется с диспетчерского пункта, местоположение которого устанавливается при привязке типового проекта.

Выпуски размещаются в наземных павильонах, выбор размеров которых производится по таблице.

Размер павильона в плане	Диаметр пульповодов, Ду	Марка и № листа
6,0 × 6,0	200, 250, 300, 350, 400, 450, 500.	АС-1
6,0 × 7,5	600, 700, 800.	—

## III. Архитектурно-строительная часть.

### Область применения.

Проект павильона разработан для строительства в местности со следующими природными условиями:

- рельеф спокойный;
- грунты естественной влажности, непучинистые, непрасадочные с расчетным сопротивлением в основании фундаментов 2,0 кг/см<sup>2</sup>;
- глубина заложения фундаментов по глубине промерзания грунта для средней полосы СССР;
- вес снегового покрова для II, III и IV географического района 70, 100 и 150 кг/м<sup>2</sup>;
- скоростной напор ветра для I, II, III и IV географического района 27, 35, 45 и 55 кг/м<sup>2</sup>;

— расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°, -30° и -40°С;

— расчетная сейсмичность не выше 6 баллов.

Проект павильона разработан для производства работ в летнее время. Строительство павильона в зимний период должно производиться с учетом действующих нормативных документов для этих условий.

### Конструктивные решения.

Павильон представляет собой одноэтажное, однопролетное, отапливаемое здание с размерами в плане 6,0 × 6,0 и 6,0 × 7,5 м, высотой 4,8 м до низа плит покрытия.

Степень огнестойкости здания II.

Стены здания запроектированы несущими из кирпича М-75 на растворе М-25. Горизонтальная гидроизоляция стен состоит из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Фундаменты под стены приняты сборные, из бетонных блоков.

Площадка для установки электрических шкафов запроектирована металлической, покрытие из сборных железобетонных кровельных плит по кирпичным стенам, перемишки над проемами из сборных железобетонных элементов.

Кровля здания устраивается из рубероида (в три слоя) на битумной мастике, утеплитель плитный  $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ .

Оконные и дверные блоки - деревянные.

Лестницы и перила ограждений - стальные.

Полы - цементно-песчаные.

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка по бетонному основанию шириной 1000 мм.

Для монтажа оборудования предусмотрена стальная передвижная грузоподъемностью 1,0 т.

1971г.	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200-1200 мм	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Пояснительная записка.	Серия 4. 902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист 2
--------	---	--	-------------------------------	-------------	-----------

## Отделочные работы.

Кладка наружных стен ведется с подбором качественно-го кирпича на фасад и расшивкой швов баликом.

Внутренние поверхности кирпичных стен кладутся полным швом с подрезкой.

Откосы оконных и дверных проемов штукатурятся цементно-известковым раствором.

Внутренние поверхности кирпичных стен и потолок белются известковым раствором.

Нижние откосы оконных проемов снаружи покрываются оцинкованной сталью. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Металлические конструкции покрываются кувасским лаком за 2 раза.

Деревянные изделия, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, антисептируются.

## Отопление и вентиляция.

Проект отопления павильонов на выпусках магистральных пульповодов разработан для климатических поясов с расчетными наружными температурами воздуха  $-20^{\circ}$ ,  $-30^{\circ}$  и  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Теплоносителем служит электроэнергия.

Внутренняя расчетная температура павильонов принята  $+5^{\circ}\text{C}$ . Нагревательные приборы — электрические печи типа ПТ-10-2 мощностью 1 кВт.

Вентиляция естественная, через открывающиеся фрамуги окон и двери.

## IV Электротехническая часть.

Выпуски на двух магистральных пульповодах диаметром  $200 \div 800$  мм запроектированы для работы без постоянного дежурного персонала.

Проектом предусмотрена возможность телеуправления и телесигнализации клапанов выпуска и автоматического управления электроотоплением.

Проект разработан для нескольких вариантов в зависимости от диаметра клапана и расчетной температуры.

## Электроснабжение и силовое электрооборудование

Расчетные нагрузки по вариантам отопления приведены в следующей таблице:

Наименование показателей	Расчетная температура град.	$-20^{\circ}$	$-30^{\circ}$	$-40^{\circ}$	
	Диаметр пульповода мм	$200 \div 800$	$200 \div 800$	$200 \div 500$	$600 \div 800$
Расчетная нагрузка	кВт	13	16	19	
	$\cos \varphi$	1,0	1,0	1,0	

По надежности электроснабжения электроприемники выпуска относятся к потребителям третьей категории.

Проектом предусматривается питание электроэнергией напряжением  $380/220\text{В}$  по одной кабельной линии.

Вся релейная и пусковая аппаратура управления размещена в шкафах сборок РТ 30-63.

Учет электроэнергии производится в начале питающей линии.

## Управление и сигнализация.

Клапаны выпуска пульпы имеют два вида управления: местное с постов местного управления ПМУ и телеуправление.

Схемой управления электроотоплением предусматривается автоматическое поддержание температуры воздуха в павильоне не ниже  $+5^{\circ}\text{C}$  при помощи датчика температуры.

На диспетчерский пункт выводятся следующие сигналы:

- положение клапанов выпуска;
- исчезновение напряжения в цепях управления;
- срабатывание муфты предельного момента;
- понижение температуры воздуха в павильоне ниже  $+3^{\circ}\text{C}$ .

## Освещение

В проекте предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Напряжение рабочего освещения  $\sim 380/220\text{В}$ , ремонтного  $\sim 36\text{В}$ .

Питание групп рабочего и ремонтного освещения осуществляется отдельными фидерами от сборок РТ 30-63.

Осветительная сеть выполнена кабелем марки АВВГ.

Освещенность помещения принята 50 лк.

Типы светильников, мощности ламп даны на плане электроосвещения.

## Заземление.

В качестве магистрали заземления павильона используется сталь полосовая  $25 \times 4$ , каркасы шкафов сборок РТ 30-63, технологические трубопроводы.

В соответствии с ПУЭ-1-7-39, для металлической связи с нейтралью питающего трансформатора к магистралям заземления должна быть присоединена нулевая жила или алюминиевая оболочка питающего кабеля, что решается при привязке проекта.

## V Указания по привязке.

Исходными данными для привязки выпусков являются:

диаметр магистральных пульповодов,  
расчетная температура наружного воздуха в  $^{\circ}\text{C}$ .

По таблице на листе ТГ-1, исходя из диаметра пульповодов, выбирается типоразмер павильона и диаметр выпусков.

По температуре наружного воздуха в таблице на листе ИС-1 выбираются толщины стен, кровельного утеплителя, в таблице на листе ОВ-1 количество электропечей.

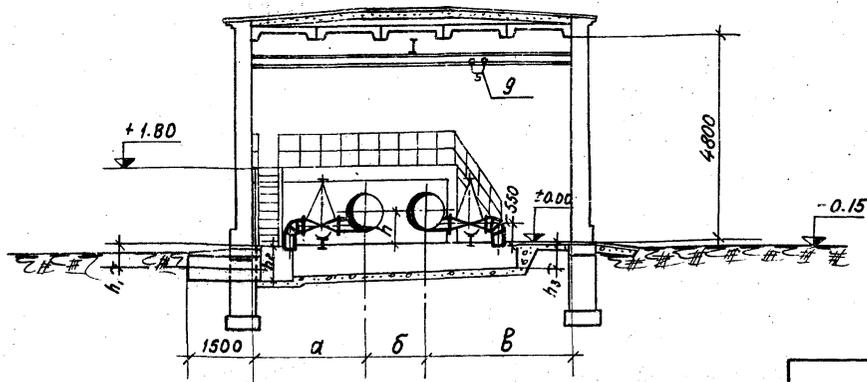
В примечание 1, на листе ТГ-1 вписываются абсолютные отметки пола павильона.

В альбоме остаются размеры, отметки, данные таблиц, спецификаций, соответствующие выбранному типоразмеру павильона и его элементам, остальные — зачеркиваются.

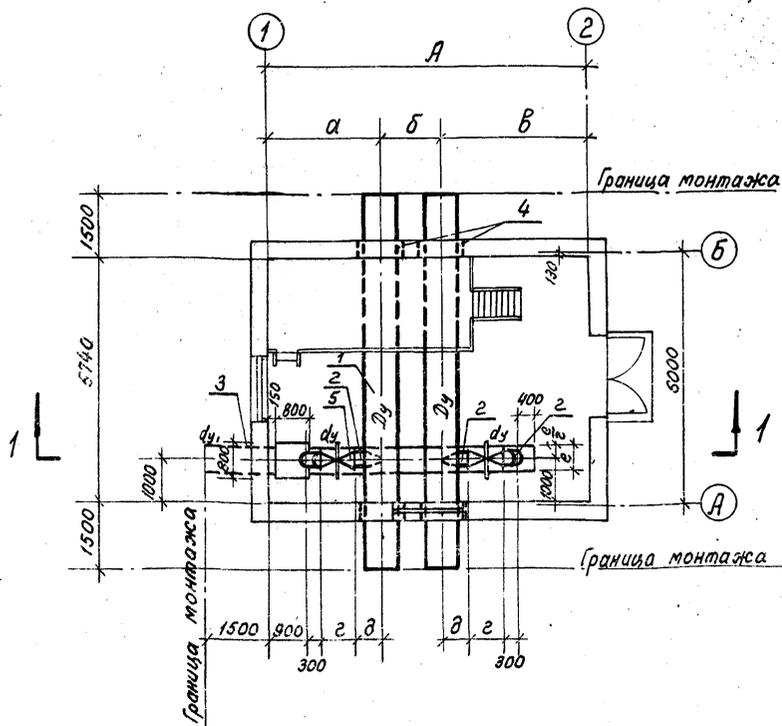
В зависимости от принятой расчетной температуры наружного воздуха принимаются необходимые технические данные электрооборудования, количества кабелей и отдельно стоящей аппаратуры.

Внешнее электроснабжение, телемеханика и связь разрабатываются организацией, привязывающей типовой проект. При этом осуществляется защита от тока короткого замыкания вводного автомата АП 50-3МТ, а также разрабатывается шкаф контролируемого пункта (ШКП). Место установки ШКП — на балконе, рядом со сборками РТ 30-63.

1971 г.	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 1200 мм	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Пояснительная записка (продолжение)	Серия 4 902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист 3
---------	---	---	---------------------------	----------	--------



Разрез 1-1



План

Примечания:

- Относительной отметке  $\pm 0.00$  соответствует абсолютная отметка:  на ГК .....,  на ГК .....,  на ГК .....
- Трубопроводы и арматуру покрасить масляной краской за два раза.
- Пространство между патрубком и пульповодом набивается минеральной ватой.

Милоразмер таблица

Таблица размеров

Диаметр по ГОСТу	Диаметр														
	Dy	dy	dy	A	a	б	в	г	д	е	h	h1	h2	h3	
I	200	100	400	6000	1800	600	3600	350	250	400	450	400	600	400	325x8
	250	100	400	6000	1800	650	3550	350	250	400	475	400	600	400	377x8
	300	100	400	6000	1850	700	3450	350	300	400	500	400	600	400	426x8
	350	150	400	6000	1990	750	3260	490	300	400	525	400	600	400	478x8
	400	200	400	6000	2150	800	3050	600	350	400	550	400	600	400	530x10
	450	200	400	6000	2200	950	2850	600	400	400	575	400	600	400	630x10
II	500	200	400	6000	2200	1000	2800	600	400	400	600	400	600	400	630x10
	600	300	600	7500	2550	1100	3850	850	500	600	650	500	800	600	720x10
	700	300	600	7500	2600	1200	3700	850	550	600	700	500	800	600	820x10
800	300	600	7500	2650	1400	3450	850	600	600	750	500	800	600	920x10	

Спецификация

№ поз.	Наименование	Материал	Ед. изм.	К-во	Диаметр магистрального пульповода																ГОСТ, № чертежа или условн. обознач. ГОСТ				
					Dy 200 (219x8)		Dy 250 (273x8)		Dy 300 (325x8)		Dy 350 (377x8)		Dy 400 (426x8)		Dy 450 (478x8)		Dy 500 (530x10)		Dy 600 (630x10)			Dy 700 (720x10)		Dy 800 (820x10)	
					Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.		Един.	Общ.	Един.	Общ.
1	Труба	Ст. п. м	шт.	18	41.63	74.9	52.28	94.1	62.54	112.6	72.80	131.0	82.46	148.4	92.72	166.9	128.23	230.8	152.89	275.2	175.10	315.2	199.80	359.6	ГОСТ 10704-63
2	Выпуск Кольцо 108x4	шт.	2	2	2.35	5	2.35	5	2.45	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ТМ-1.2	
	" 159x5	шт.	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	" 219x6	шт.	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	" 325x8	шт.	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	Выпуск из канала 426x8	п. м	шт.	1.65	82.46	136	82.46	136	82.46	136	82.46	136	82.46	136	82.46	136	82.46	136	—	—	—	—	—	—	ГОСТ 10704-63
	" 630x10	п. м	шт.	1.65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	152.89	252	152.89	252	152.89	252	—
5	Патрубок С=380; L=510	шт.	4	4	23.76	95	27.66	111	31.33	125	35.23	141	48.73	195	58.10	232	59.10	232	66.57	266	75.92	304	85.27	341	—
	Клапан шланговый с электроприводом 87В025-В	шт.	2	2	142.30	285	142.30	285	142.30	285	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32x912p
6	Клапан шланговый с электроприводом 87В050-В	шт.	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Клапан шланговый с электроприводом 87В085-В	шт.	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Фланец Ду100	шт.	4	4	5.40	22	5.40	22	5.40	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ТМ-2
	" Ду150	шт.	4	4	—	—	—	—	—	—	8.60	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	" Ду200	шт.	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	13.00	52	13.00	52	13.00	52	—	—	—	—	—	—	—
	" Ду300	шт.	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Болт М16x25	шт.	32	32	0.133	4	0.133	4	0.133	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ГОСТ 7798-70
	" М20x75	шт.	32	32	—	—	—	—	—	—	0.249	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	" М20x80	шт.	48	48	—	—	—	—	—	—	—	—	0.261	13	0.261	13	0.261	13	—	—	—	—	—	—	—
9	Гайка М16	шт.	32	32	0.034	1	0.034	1	0.034	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ГОСТ 5915-70
	" М20	шт.	32	32	—	—	—	—	—	—	0.064	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	" М20	шт.	48	48	—	—	—	—	—	—	—	—	0.064	3	0.064	3	0.064	3	—	—	—	—	—	—	—
10	Маль ручная передвижная червячная Q=1m; H=6m	шт.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ГОСТ 1106-64

1974 Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200÷1200 мм

Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Монтажный чертеж. Спецификация.

Серия 4.902-8 Выпуск 2

Альбом I

Лист ТГ-1

Перечень стандартов и типовых чертежей, примененных в проекте

Цифра стандарта	Наименование стандарта
Серия ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты.
ГОСТ 348-66	Перекрышки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.
ГОСТ 111-65	Стекло оконное листовое.
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий.
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий, промышленных предприятий.
Серия 1.45-1 вып.1	Блоки стен подвала.
Серия 1.112-1 вып.1	Плиты фундаментные.

Схема здания

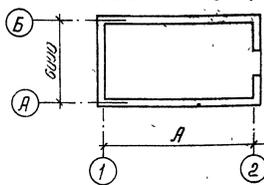


Таблица размеров здания

Типоразмер	Размеры в осях, в м	Для Ду трубопроводов, в мм	Примечание
I	6 x А (6)	200, 250, 300	Монорельс без стали
I	6 x А (6)	350, 400, 450, 500	Монорельс для стали ручной передвижной (3-10 т)
II	6 x А (7.5)	600, 700, 800	

Расход бетона и стали на здание тип. I.

Марка изделий	Количество шт/м³	Бетон в м³		Сталь в кг												Всего стали:	
		100	150	200	Класс А-I ГОСТ 5781-61			Класс А-II ГОСТ 5781-61			Класс В-I ГОСТ 5781-61			Прокат ст.3			
ПНС-11	4	—	2,26	—	18,2	—	—	18,6	—	38,5	—	22,0	17,4	—	9,6	9,6	154,9
Б19	5	1	—	—	—	—	—	3,8	—	—	—	—	1,6	—	—	—	5,4
Б419	1	—	—	—	—	—	—	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	7,8
Б24	3	4	—	—	—	—	—	—	—	4,5	—	—	—	—	—	—	6,4
ФС4	6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,5
ФС5	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,2
ФС8	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,1
Ф8-12	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74,0
Ф-1	1	0,175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,8

Спецификация брусковых переключек

Марка по проекту	Марка элемента	Количество для t°						Примечание
		-20°		-30°		-40°		
Тип 1 (шт.1)	Б19	2	2	2	2	3	3	с внутренней стороны
	Б419	1	1	1	1	1	1	
Тип 2 (шт.1)	Б19	3	3	3	3	4	4	
	Б24	3	3	3	3	4	4	

Спецификация сборных бетонных и железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во штук для типоразмеров		Вес шт, т	Марка бетона	На элемент металл	Примечание
		I	II				
Плиты покрытия	ПНС-11	4	5	1,42	200	0,565	36,6
Блоки стен подвала	ФС4	—	—	1,30	100	0,343	1,46
	ФС5	6	8	1,63	100	0,679	2,36
Плиты фундаментные	ФС4-8	—	—	0,415	100	0,176	0,76
	ФС5-8	8	6	0,52	100	0,215	0,76
Фундамент	Ф-1	1	1	0,44	100	0,175	3,00
Брусковые переключки	Б19	5	7	0,08	200	0,033	1,10
	Б419	1	1	0,13	200	0,051	6,85
	Б24	3	4	0,105	200	0,041	2,12

Конструкция полов

Тип пола по проекту	Чертеж конструкции	Наименование слоя	Примечание
1		Цементно-песчаное покрытие - 20 Бетонная подготовка 100 из бетона М-100 по уплотненному щебню на грунту	по СНиП II-V.8-71

Таблица толщин стен и кровельного утеплителя

Расчетная температура наружного воздуха	Толщина стен, мм	Прибылка стены, мм	Толщина утеплителя, мм	Примечание
-20°C	380	250	60	Плитный утеплитель
-30°C	380	250	100	
-40°C	510	380	120	

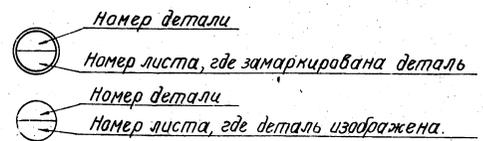
Расход бетона и стали на здание тип. II.

Марка изделий	Количество шт/м³	Бетон в м³		Сталь в кг												Всего стали:	
		100	150	200	Класс А-I ГОСТ 5781-61			Класс А-II ГОСТ 5781-61			Класс В-I ГОСТ 5781-61			Прокат ст.3			
ПНС-11	5	—	2,82	—	21,0	—	—	23,2	—	73,0	—	27,5	21,8	—	12,3	12,3	194,1
Б19	5	1	—	—	—	—	—	3,8	—	—	—	—	1,6	—	—	—	5,4
Б419	1	—	—	—	—	—	—	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	6,85
Б24	3	4	—	—	—	—	—	—	—	4,5	—	—	—	—	—	—	6,4
ФС4	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,7
ФС5	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,0
ФС8	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,6
Ф8-12	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,4
Ф-1	1	0,175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,8

Основные строительные показатели

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Количество при расчетной температуре наружного воздуха					
			-20°		-30°		-40°	
			I тип	II тип	I тип	II тип	I тип	II тип
1	Площадь застройки	м²	44,0	53,7	44,0	53,7	47,5	57,6
2	Площадь полезная	м²	34,5	43,0	34,5	43,0	34,5	43,0
3	Строительный объем	м³	229,0	279,0	230,0	281,0	250,0	303,0

Условные обозначения:



Примечания:

- Цифры и обозначения, указанные в числителе, относятся для здания при толщине стен 380 мм. В знаменателе - при толщине стен 510 мм.
- Выборка проката для металлоконструкции дана на листе АС-6.

Проект № 111-111-111  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Проверен: [Имя]  
 Утвержден: [Имя]  
 Дата: [Дата]

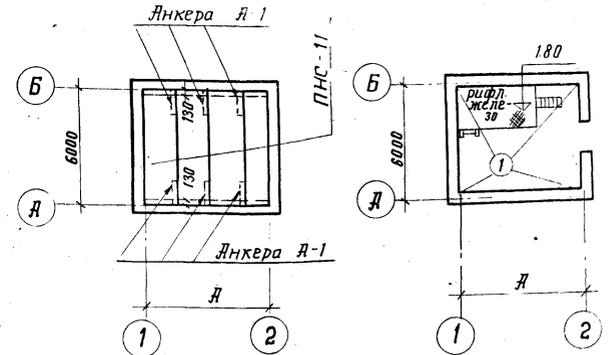
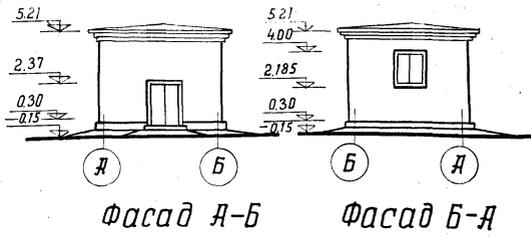
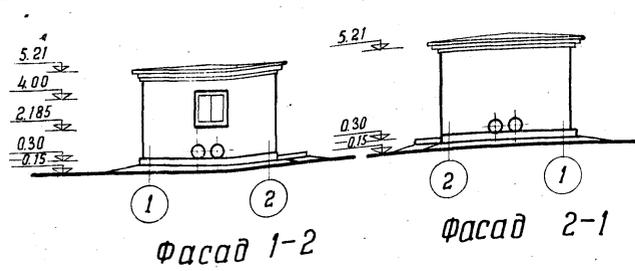
Спецификация дверных и оконных блоков

Типоразмер	Наименование изделия	Марка изделия	Размер проема, мм	Количество изделий, штук	Примечание
О-1	Оконный блок	АС-94	1520*1815	2	
Д-1	Дверной блок	Д1-ПС	1920*2370	1	

1971г. Выпуски на магистральные трубопроводы  
 Выпуски на двух магистральные трубопроводы  
 Ду 200 - 800 мм  
 Павильон  
 Спецификация и таблицы

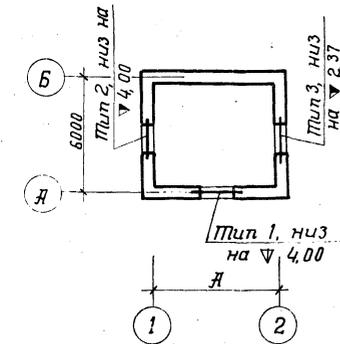
Серия 4.902-8  
 Выпуск 2

Лист I АС-1

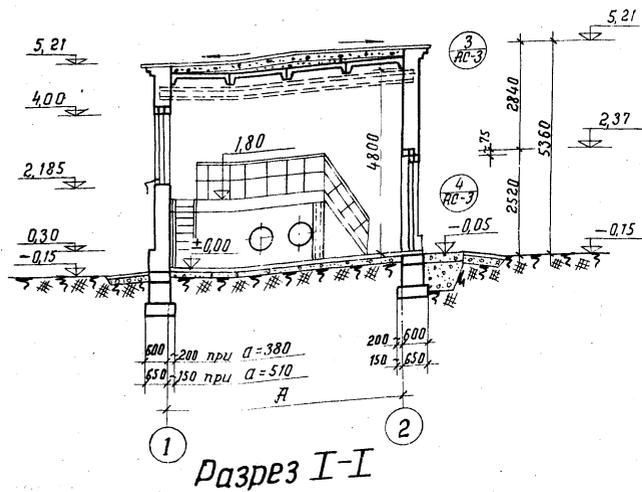


План покрытия

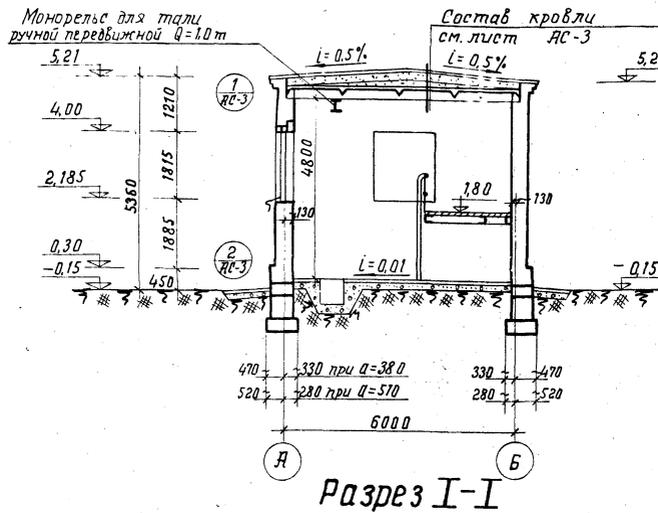
План полов



План перемычек



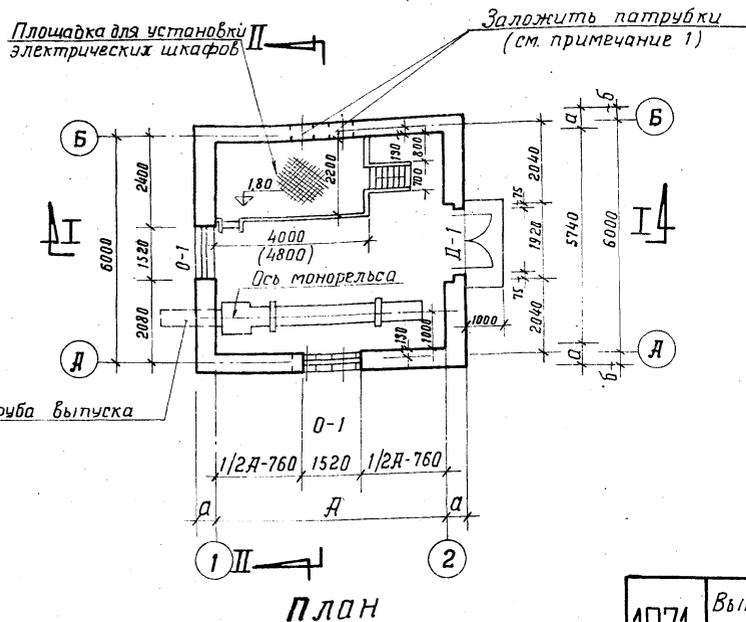
Разрез I-I



Разрез I-I

Примечания:

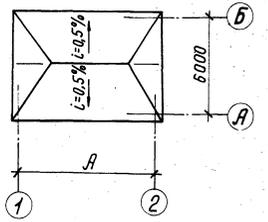
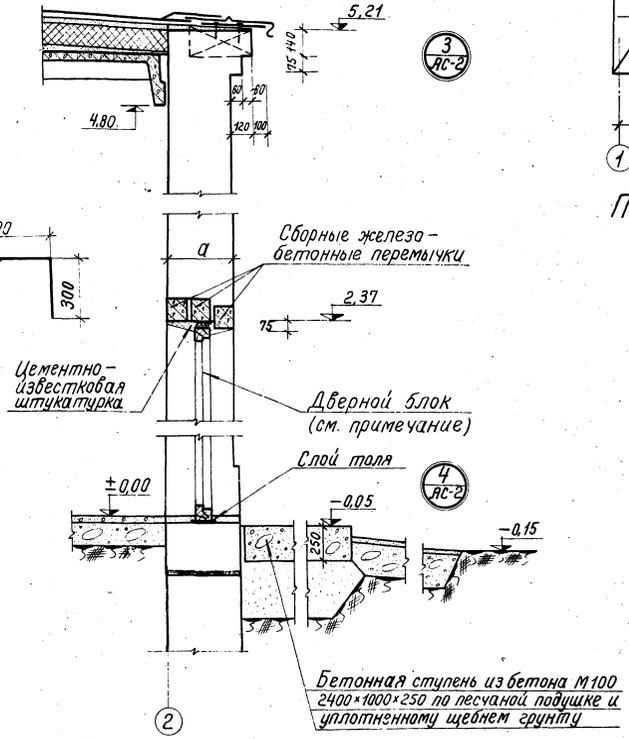
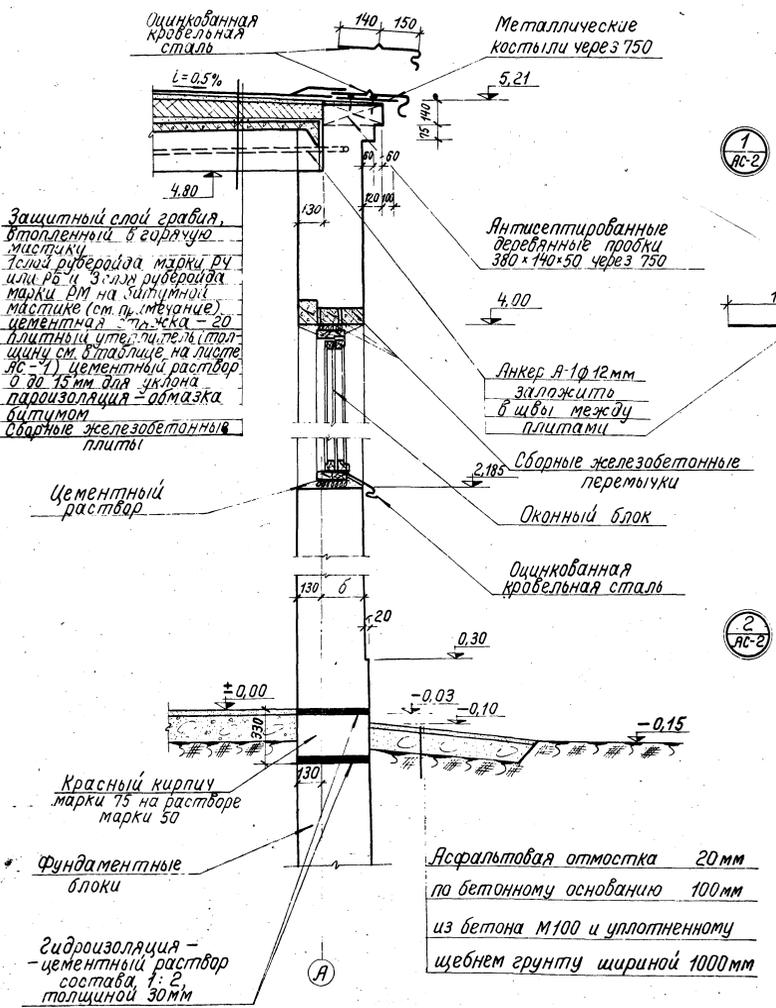
1. Привязки патрубков по осям А и Б приведены в таблице на листе ТГ-1.
2. Значения размеров А, а и б даны в таблице на листе АС-1.
3. Размеры в скобках относятся для здания типоразмером II (для пульповодов Ду 600, 700 и 800 мм).
4. На оконные проемы с наружной стороны навесить металлические сетки с ячейками 10×10 мм.
5. Для крепления дверных и оконных блоков заложить в процессе кладки проемов деревянные антисептированные пробки (2 штуки по высоте).
6. Абсолютную отметку, соответствующую отметке ±0,00, смотрите на листе ТГ-1.



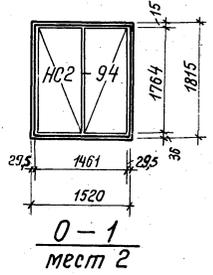
План

1971 г.	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм.	Серия 4.902-8	Альбом I	Лист АС-2
		Павильон. Планы. Разрезы и фасады.	Выпуск 2		

Проектирование: А.В.В. / Р.К.С. / И.С.С. / И.С.С. / И.С.С.  
 Инженер: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]



План кровли



0-1 мест 2  
Схема заполнения оконных проемов

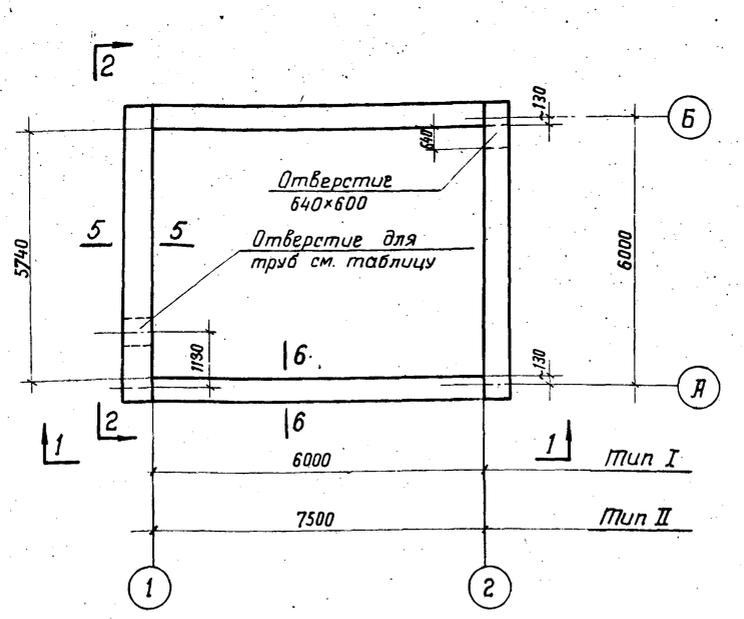
Асфальтовая отмостка 20мм  
по бетонному основанию 100мм  
из бетона М100 и уплотненному  
щебнем грунту шириной 1000мм

Примечания:

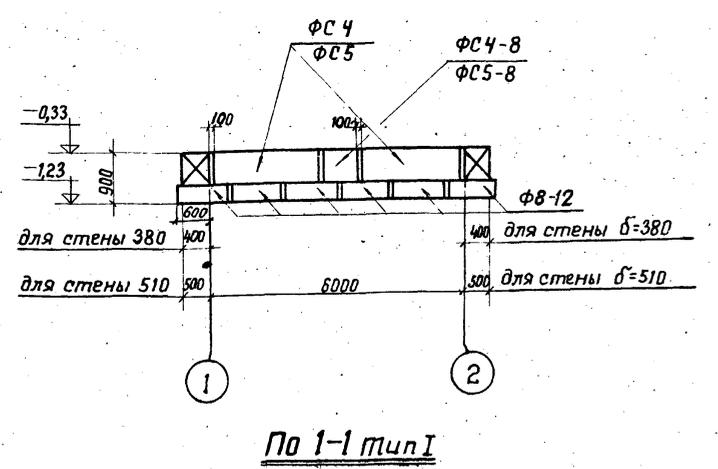
1. Дверное полотно Д1-ПС утеплить со стороны помещения путем укладки минераловатного войлока (объемный вес 150 кг/м³) толщиной 20 мм при t = -20°C, -30°C и 30 мм при t = -40°C на битумной связке с облицовкой фанерой по набешиваемым на полотно двери деревянным рейкам. Пароизоляция осуществляется путем укладки слоя изоляционной дегтевой бумаги.
2. битумная мастика для кровли марки МБК-Г-55 для районов севернее географической широты 50° для Европейской части и 53° для Азиатской части СССР. б. Марки МБК-Г-65 южнее этих районов.

1971г.	Выпуски на магистральные пульбоводах. Ди 200 ÷ 1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пульбоводах Ди 200 ÷ 800 мм. Пабыльон. Двухсти стен.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист АС-3
--------	---	--	------------------------------	-------------	--------------

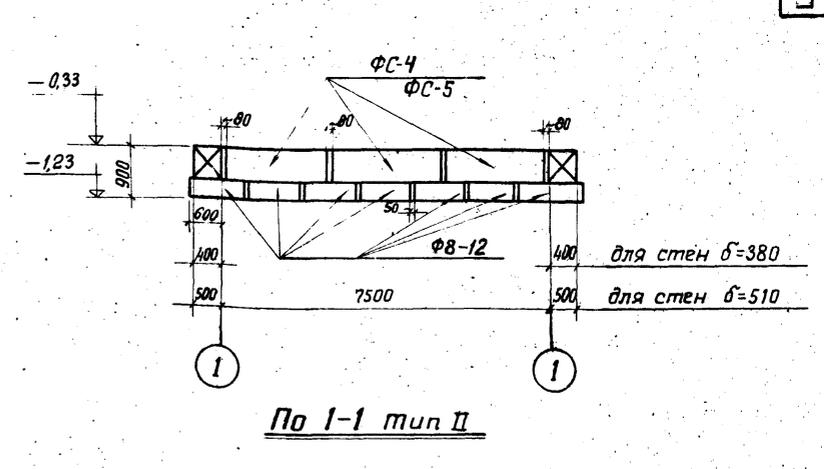
Инженер  
 В.А. Копылова  
 Инженер  
 В.А. Копылова  
 Инженер  
 В.А. Копылова  
 Инженер  
 В.А. Копылова



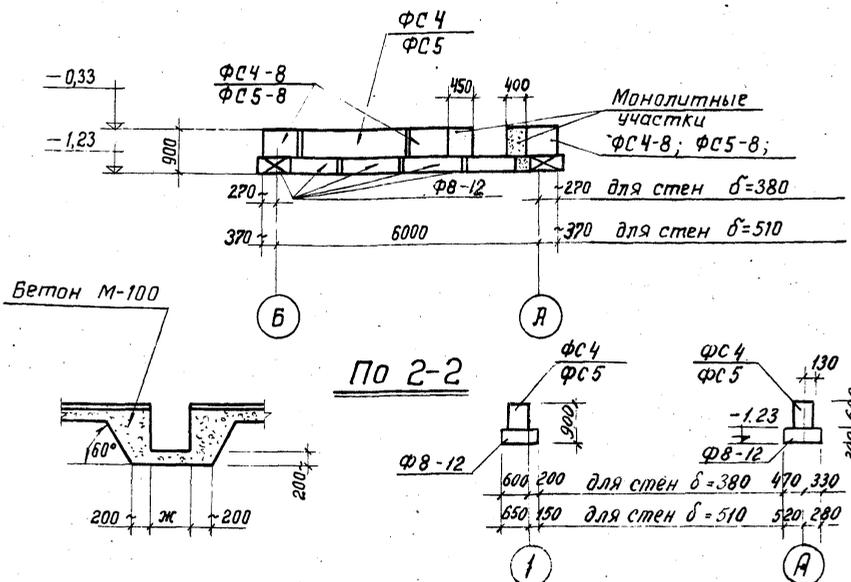
План фундаментов



По 1-1 тип I



По 1-1 тип II

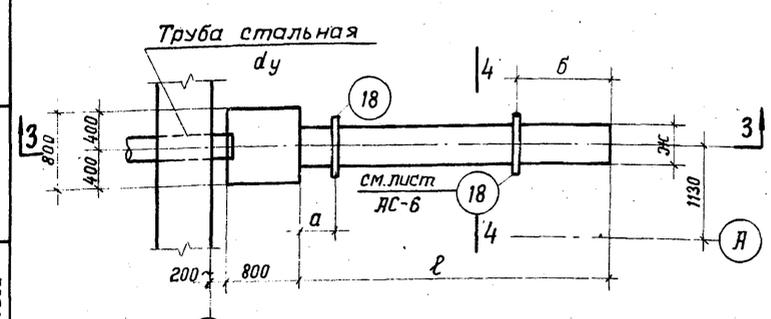


По 2-2

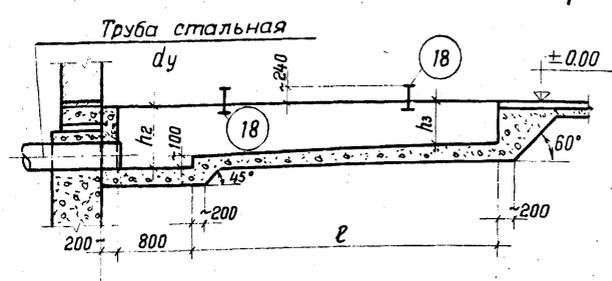
По 4-4

По 5-5

По 6-6



План канала



По 3-3

**Таблица размеров**

размер	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
h <sub>к</sub>	600	600	600	600	600	600	600	800	800	800
h <sub>з</sub>	400	400	400	400	400	400	400	600	600	600
l	2700	2750	2900	3230	3600	3850	3900	4700	4900	5200
ж	400	400	400	400	400	400	400	600	600	600
d <sub>у</sub>	400	400	400	400	400	400	400	600	600	600
a	375	375	375	445	500	500	500	625	625	625
b	875	875	875	945	1000	1000	1000	1125	1125	1125

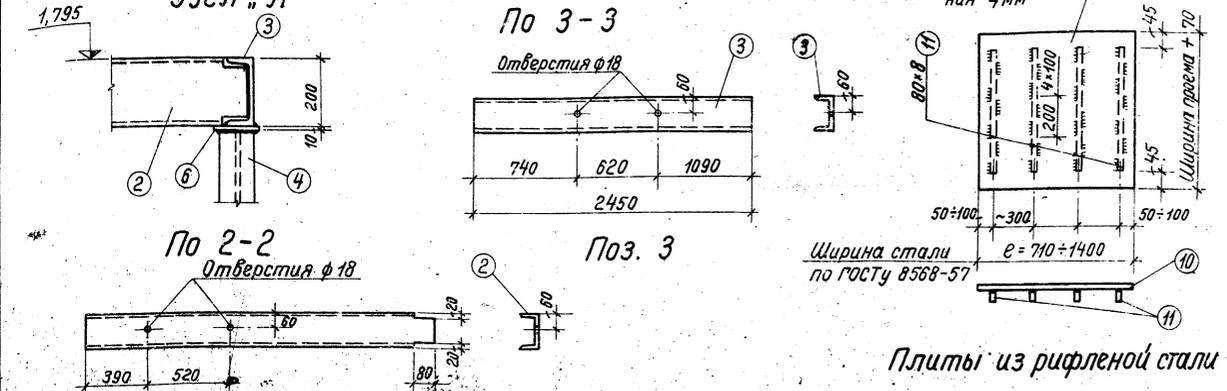
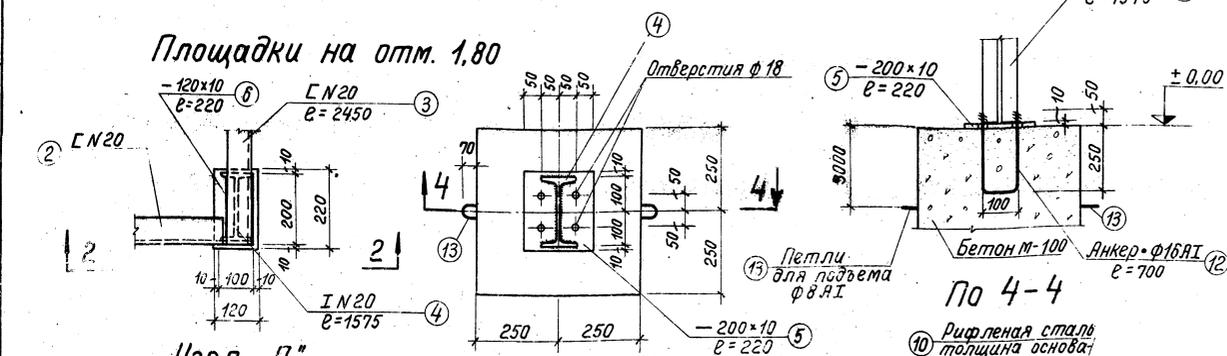
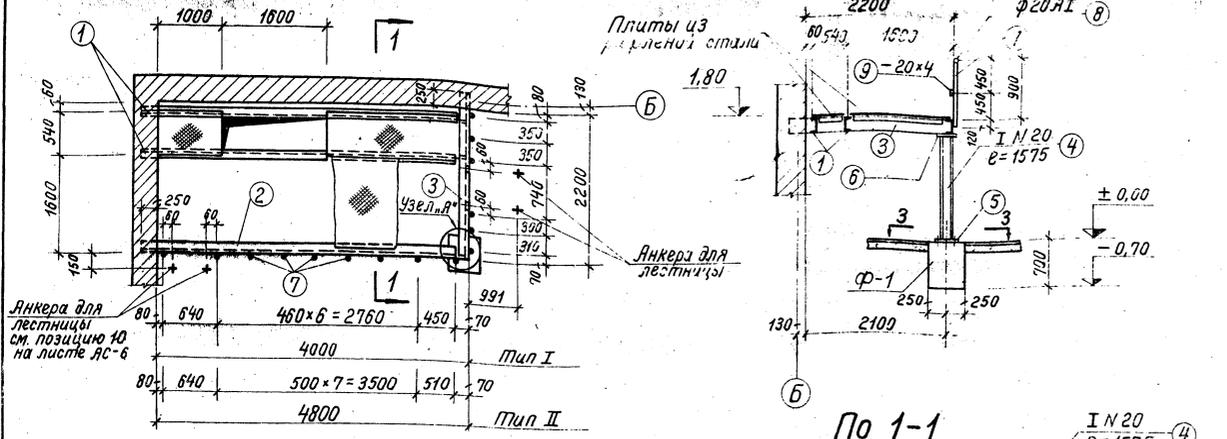
**Спецификация сборных бетонных блоков**

Наименован. элемента	Марка изделия	Количество штук	Вес 1шт. б ке	Серия
<b>Тип I</b>				
<b>Для стен толщиной 380</b>				
ФС 4		6	1300	1,116 - 1 выпуск 1.
ФС 4-8		8	415	
Ф 8-12		20	685	
<b>Для стен толщиной 510</b>				
ФС 5		6	1630	1,116 - 1 выпуск 1.
ФС 5-8		8	520	
Ф 8-12		20	685	
<b>Тип II</b>				
<b>Для стен толщиной 380</b>				
ФС 4		8	1300	1,116 - 1 выпуск 1.
ФС 4-8		6	415	
Ф 8-12		22	685	
<b>Для стен толщиной 510</b>				
ФС 5		8	1630	1,116 - 1 выпуск 1.
ФС 5-8		6	520	
Ф 8-12		22	685	

**Примечания**  
 1. Зазоры между блоками заделывать цементным раствором.  
 2. В местах прохождения трубы по оси, 1" и отверстия по оси, 2" блок заменяется бетоном М-100.

Госстрой СССР  
 Сибирский проект  
 Ленинградское отделение

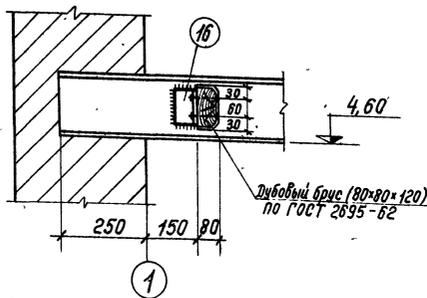
1971	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 1200 мм	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Павильон. Фундаменты и каналы. Планы, разрезы и таблицы	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист АС-4
------	---	--	---------------------------	----------	-----------



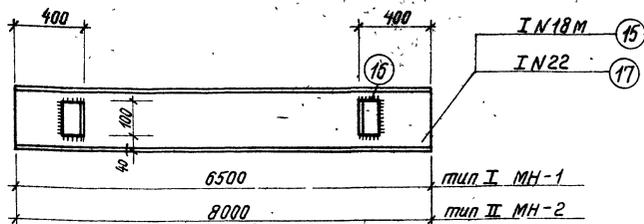
Спецификация металла							
Обозначение марки	Профиль	Длина в мм	Вес в кг		Примечание		
			10 <sup>дет.</sup>	всех			
1	C N 20	4244	2	78,0	156,0	ГОСТ 8240-56*	
2	C N 20	4244	1	78,0	78,0	—	
3	C N 20	2450	1	44,0	44,0	—	
4	I N 20	1575	1	35,7	35,7	ГОСТ 8239-56*	
5	- 200x10	220	1	3,5	3,5	ГОСТ 103-57*	
6	- 120x10	220	1	2,1	2,1	—	
7	• φ 20 АІ	1010	15	2,5	37,5	747,0	ГОСТ 5781-61
8	• φ 20 АІ	5000	—	—	12,4	—	
9	- 20x4	5000	—	—	3,1	ГОСТ 103-57*	
10	Рифленая сталь	7,7	—	—	257,0	ГОСТ 8568-57*	
11	- 80x8	23500	—	—	118,0	ГОСТ 103-57*	
Металлическая площадка на отм. 1,80							
1	C N 20	5044	2	93,0	186,0	ГОСТ 8240-56*	
2	C N 20	5044	1	93,0	93,0	—	
3	C N 20	2450	1	44,0	44,0	—	
4	I N 20	1575	1	35,7	35,7	ГОСТ 8239-56*	
5	- 200x10	220	1	3,5	3,5	ГОСТ 103-57*	
6	- 120x10	220	1	2,1	2,1	886,0	—
7	• φ 20 АІ	1010	16	2,5	40,0	ГОСТ 5781-61	
8	• φ 20 АІ	5800	—	—	14,2	—	
9	- 20x4	5800	—	—	3,7	ГОСТ 103-57*	
10	Рифленая сталь	9,4	—	—	314,0	ГОСТ 8568-57*	
11	- 80x8	30000	—	—	150,0	ГОСТ 103-57*	
Металлическая площадка на отм. 1,80							
12	Янкер • φ 16 АІ	700	2	1,1	2,2	3,0	ГОСТ 5781-61
13	60 — φ 8 АІ	780	2	0,3	0,6	—	

Примечание:  
Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.  
Сварку производить электродами типа Э-42.

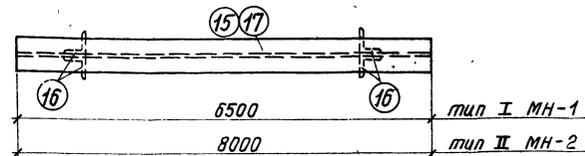
1971г.	Выпуски на магистральные пульты	Выпуски на двух магистральные пульты	Серия 4.902-8	Альбом I	Лист AC-5
	Ду 200 ± 1200 мм.	Ду 200 ± 800 мм.	Выпуск 2		



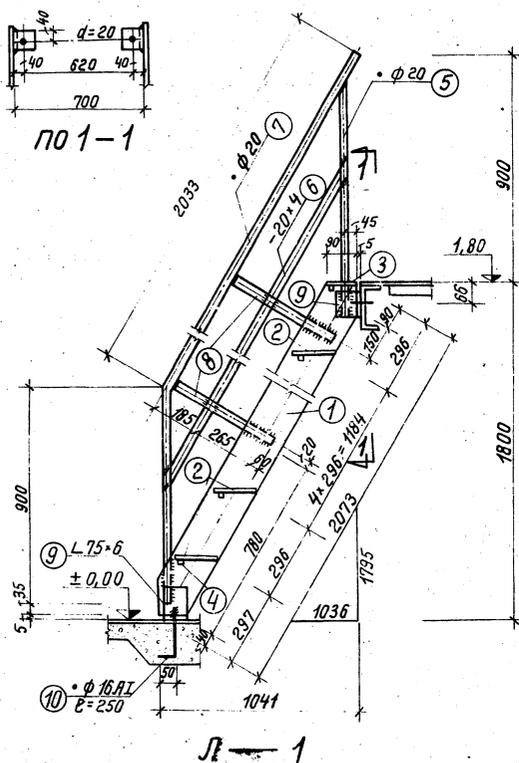
Деталь опоры МН-1; МН-2



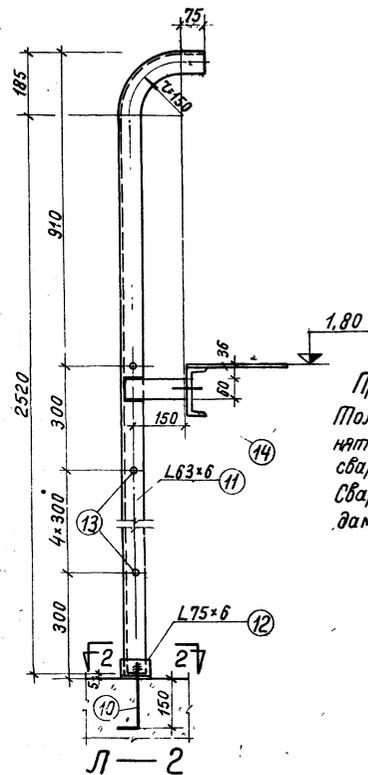
Фасад МН-1 и МН-2



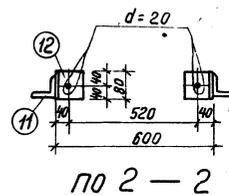
План МН-1 и МН-2



Л-1



Л-2



по 2-2

Примечание:

Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.  
Сварку производить электродами типа Э-42

Спецификация металла

Обознач. марки	№ поз	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес, кг		Примечание	
					1 шт	всех		
Л-1	1	- 160x6	2073	2	15,8	31,6	ГОСТ 103-57*	
	2	Рифл. сталь 180x4	700	6	4,6	28,0	ГОСТ 8568-57*	
	3	Рифл. сталь 90x4	700	1	2,3	2,3	"	
	4	- 40x4	700	7	0,9	6,3	ГОСТ 103-57*	
	5	• Ф20 АІ	950	2	2,3	4,6	ГОСТ 5781-61	
	6	- 20x4	2013	2	1,3	2,6	ГОСТ 103-57*	
	7	• Ф20 АІ	2933	2	7,2	14,2	ГОСТ 5781-61	
	8	• Ф20 АІ	500	4	1,3	5,2	"	
	9	L 75x6	80	4	0,6	2,4	ГОСТ 8509-57	
	10	• Ф16 АІ	250	2	0,4	0,8	ГОСТ 5781-61	
	Л-2	10	• Ф16 АІ	250	2	0,4	0,8	"
		11	L 63x6	2885	2	16,5	33,0	ГОСТ 8509-57
		12	L 75x6	80	2	0,6	1,2	ГОСТ 8510-57
		13	• Ф20 АІ	600	6	1,5	9,0	ГОСТ 5781-61
МН-1	14	- 60x6	240	2	0,5	1,0	ГОСТ 103-57*	
	15	І N18М	6500	1	167,0	167,0	ГОСТ 5157-53*	
МН-2	16	L 63x6	100	4	0,6	2,4	ГОСТ 8509-57	
	17	І N22	8000	1	192,0	192,0	ГОСТ 8239-56*	
Отдельные позиции	18	І N30	1000	2	36,0	72,0	ГОСТ 8239-56*	

Сводка металла тип I

Марка	Кол-во штук	Вес в кг
Л-1	1	98
Л-2	1	45
МН-1	1	169
Площадка на этм. 1,80	1	747
Отдельные позиции	2	72
Ф-1	1	3

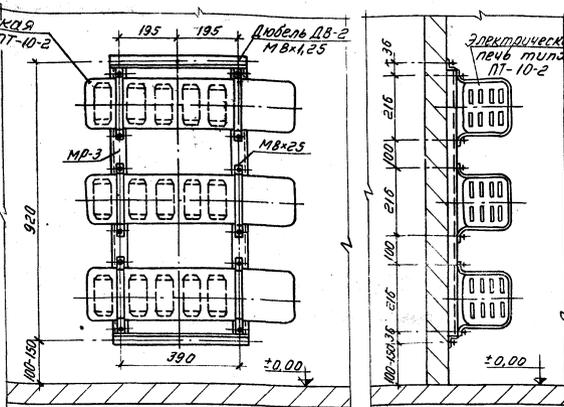
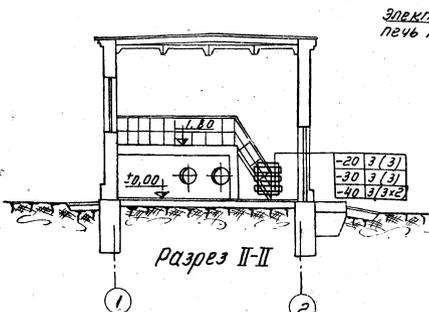
Сводка металла тип II

Марка	Кол-во штук	Вес в кг
Л-1	1	98
Л-2	1	45
МН-2	1	194
Площадка на этм. 1,80	1	886
Отдельные позиции	2	72
Ф-1	1	3

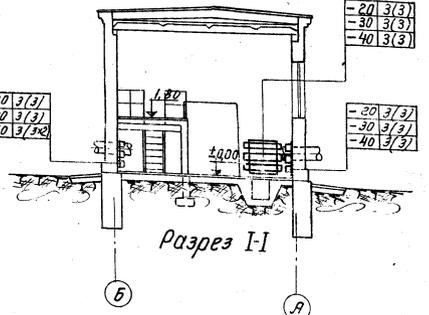
Выборка металла

Профиль	IN30	IN22	IN20	IN18M	LN20	L75x6	Полосовая сталь					Рифленая сталь			Всего кг	
							δ=10	δ=4	δ=6	δ=8	δ=4	• Ф20 АІ	• Ф16 АІ	• Ф12 АІ		
тип I	72,0	—	35,7	167,0	278,0	3,6	35,4	5,6	14,3	32,6	119,0	287,3	82,9	1,6	12,0	1146,0
тип II	72,0	192,0	35,7	—	323,0	3,6	35,4	5,6	12,5	32,6	150,0	344,3	87,2	1,6	12,0	1301,6

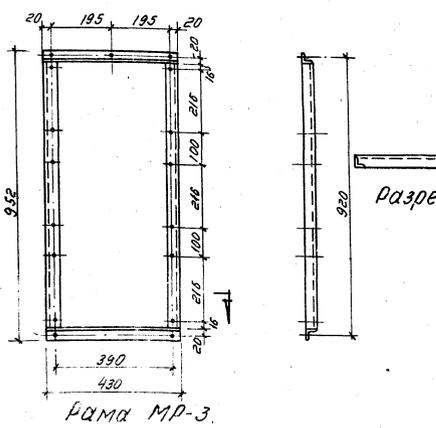
1971г.	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 202 ÷ 1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200-300 мм. Паблюон.	Серия 4.902-8 выпуск 2	Альбом I	Лист АС-6
--------	--	---	------------------------	----------	-----------



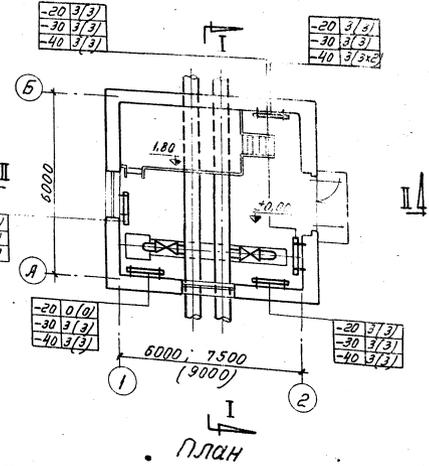
Расчетные температуры воздуха в град.	Рама МР-3			Электрическая печь типа ПТ-10-2			Общий вес в кг.	Примечание.
	Кол. б.	Вес в кг. в.б.	Общ.	Кол. б.	Вес в кг. в.б.	Общ.		
Павильон. Выпуски на магистральных пультподолах Ду 200÷500.								
-20	4	5,64	22,56	12	7,0	84	106,56	—
-30	5	5,64	28,20	15	7,0	105	133,20	—
-40	5	5,64	28,20	15	7,0	105	133,20	—
Павильон. Выпуски на магистральных пультподолах Ду 600÷800.								
-20	4	5,64	22,56	12	7,0	84	106,56	—
-30	5	5,64	28,20	15	7,0	105	133,20	—
-40	6	5,64	33,84	18	7,0	126	159,84	—



Установка 3 печей.  
Вид спереди Вид сбоку



Общий вес —							5,64	
6	На сварные швы	—	—	—	—	—	0,11	—
5	Дюбель ДВ-2	М8×125	ст.	шт.	5	—	—	—
4	Гайка	М8	ст.	шт.	17	0,006	0,102	3915-62
3	Болт	М8×25	ст.	шт.	12	0,017	0,204	7798-62
2	Уголок L36×36×4	с-880	ст.	шт.	2	1,75	3,50	8509-57
1	Уголок L36×36×4	с-430	ст.	шт.	2	0,86	1,72	8509-57
мм	Наименование	Размер	материал	ед. изм.	коп. б.	ед. общ.	вес в кг.	ГОСТ



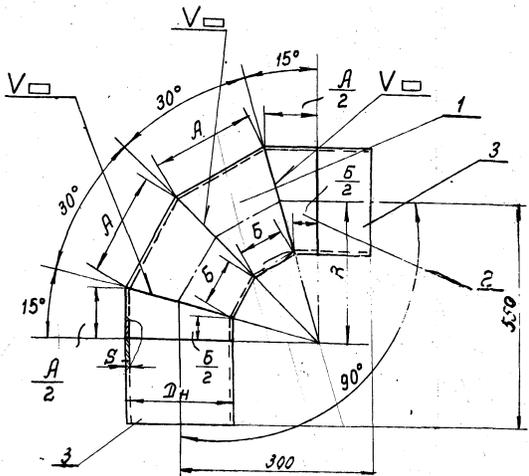
Примечания:

1. Отопление электрическое.
2. Внутренняя температура помещения принята +5°C.
3. В скобках указаны количество печей и размеры для павильонов на магистральных пультподолах Ду 600÷800.
4. Вентиляция — естественная.

Спецификация материалов на раму МР-3 и крепление 3х электрических печей типа ПТ-10-2

1971г.	Выпуски на магистральных пультподолах Ду 200 - 1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пультподолах Ду 200÷800 мм. Отопление и вентиляция. План, разрезы, детали и спецификация.	Серия 4.302-8 Выпуск 2	Я.Львов	Лист I	ДВ-1
--------	---	---	------------------------	---------	--------	------

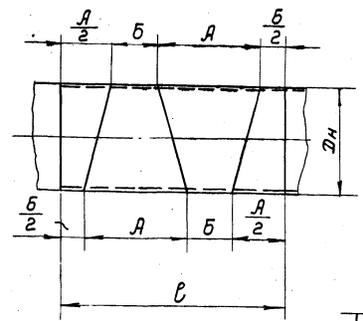
Составитель: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Инженер [Имя]  
 Проект [Имя]



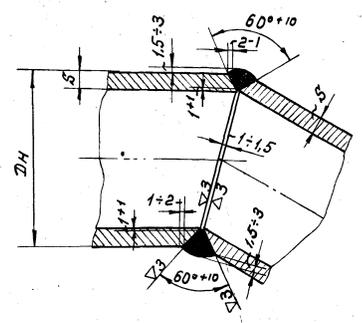
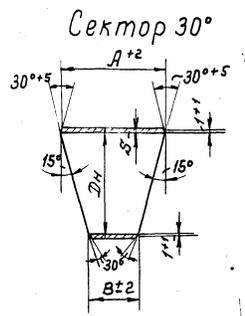
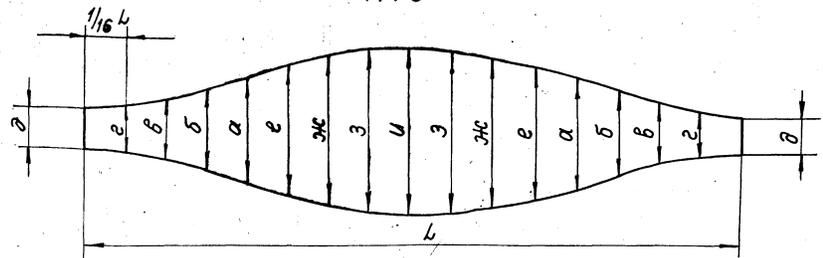
№ п/п	Dy	Dн	S	R	A	Размеры развертки													Вес поз. 2	Вес поз. 3 К	Общий вес в кг.		
						A/2	Б	Б/2	Вес сектора	а	б	в	г	д	е	ж	з	и				л	
1	100	108	4	160	115	57,5	80	30,0	0,80	87	77	68	62	60	98	107	113	115	326,6	0,40	5,4	530	7,8
2	150	159	5	210	154	77	72	36,0	2,1	113	100	85	76	72	129	140	150	154	483,6	1,05	8,1	430	14,4
3	200	219	6	260	194	97	86	43,0	4,2	140	120	110	90	86	160	176	188	194	668,8	2,10	10,4	330	23
4	300	325	8	260	220	110	60	30,0	8,5	140	108	80	64	60	170	196	214	220	995,4	4,25	20,6	330	46,1

Схема изготовления колена 90° из трубы

Шаблон для раскроя развертки сектора из листа  
М 1:5



Деталь сварного шва



Примечание.  
Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.  
Сварные швы зачистить.

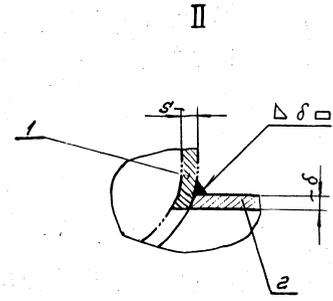
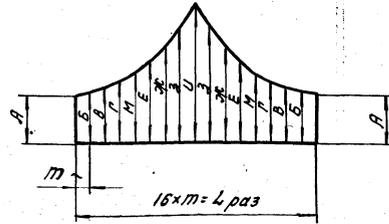
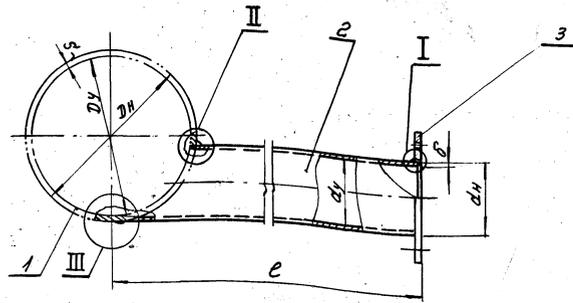
Спецификация							
№-поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Матер.	Вес в кг. /шт.	Общ.	Примечан.
1	—	Сектор	2	Ст.3	см. табл.	см. табл.	
2	—	Отвод	2	Ст.3	см. табл.	см. табл.	
3	—	Труба Dн x К	1	Ст.3	см. табл.	см. табл.	К записано в акте

Колена Dy 100 ÷ 300			
М-б	Вес в кг.	№-сборочной чертёжка	№-чертёжка
1:10	см. табл.	ТГ	ТМ-1

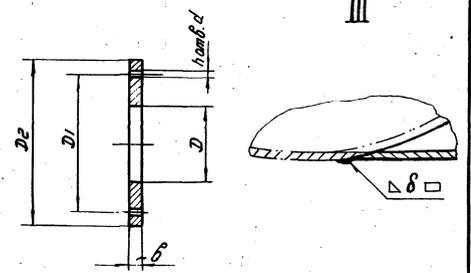
1971	выпуски на магистральных пульповодах Dy 200 ÷ 1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пульповодах Dy 200 ÷ 800 мм. Колено Dy 100 ÷ 300.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист ТМ-1
------	--	--	---------------------------	----------	-----------

Союзоборонкалпроектгруппы  
 Инженерное отделение  
 Ленинградское отделение  
 М.И.Савельев  
 И.В.Лаврова  
 В.В.Будышев

Развертка детали 2



Деталь поз. 3  
M. 1:5

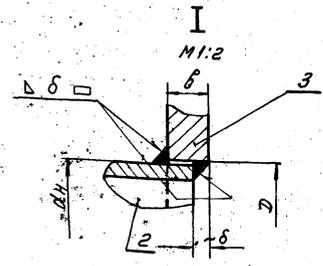


Dy	d4	dH	dH	e	s	delta	Lраз	m	A	B	Gamma	M	E	Z	U	D	D1	D2	delta	n	d	Вес пози- ции 2	Вес пози- ции 3	Вес свар- ных швов	Об- щий вес в кг.		
200	100	219	108	250	8	4	326,6	20,4	144	145	146	149	158	174	194	218	219	110	210	245	19	8	18	2,2	5,4	0,25	7,85
250	100	273	108	250	8	4	326,6	20,4	120	122	125	132	144	163	187	215	217	110	210	245	19	8	18	2,2	5,4	0,25	7,85
300	100	325	108	300	8	4	326,6	20,4	152	154	158	168	184	205	232	264	264	110	210	245	19	8	18	2,2	5,4	0,15	7,85
350	150	377	159	300	8	5	482,6	30,2	118	120	124	133	150	177	213	256	266	161	270	310	21	8	23	4,0	8,6	0,25	12,8
400	200	426	219	350	8	6	668,8	41,8	144	145	147	152	169	199	240	292	315	222	350	390	21	12	23	7,8	13,0	0,35	21,15
450	200	478	219	400	8	6	668,8	41,8	165	170	172	180	200	230	280	330	360	222	350	390	21	12	23	9,0	13,0	0,35	22,3
500	200	530	219	400	10	6	668,8	41,8	142	147	150	167	187	222	272	322	355	222	350	390	21	12	23	9,0	13,0	0,35	22,3
600	300	630	325	500	10	8	995,3	62,2	190	191	192	201	230	275	340	415	462	328	460	500	24	16	23	21,6	21,0	0,7	43,3
700	300	720	325	550	10	8	995,3	62,2	200	203	208	225	258	307,5	375	460	460	328	460	500	24	16	23	21,0	21,0	0,7	42,7
800	300	820	325	600	10	8	995,3	62,2	205	210	220	243	280	335	415	505	455	328	460	500	24	16	23	22,0	21,0	0,7	43,7

Спецификация							
№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Матер.	Вес в кг.		Примеч.
					шт.	Общ.	
1	ГОСТ 10704-63	Труба ДнххS.	1	Ст.3	—	—	Труба заказана на черт. марки ТГ
2	ГОСТ 10704-63	Труба днххб;Ц	1	Ст.3	см. табл.	см. табл.	
3	—	Фланец	1	Ст.3	см. табл.	см. табл.	
Сварные швы					см. табл.		

Примечания:

- Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Трубы Э77\*в принять по ГОСТ 8732-58.



Выпуски Ду 100-300мм.	М.б. Вес в кг. 1:10 см. таблицу	№ оборотного чертежа ТГ	№ чертежа ТМ-2	Серия 4.902-8 Выпуск 2		
				Альбом I	Лист ТМ-2	15
1971г.	Выпуски на магистральные пульповоды Ду 200-1200 мм.	Выпуски на обух магистральные пульповоды Ду 200-800.	Выпуски Ду 100-300 мм.	12198-01		

Ленинградское отделение ЦНИИТМАШ  
 Ленинградский завод  
 в Ленинграде  
 Ленинградское отделение ЦНИИТМАШ  
 Ленинградский завод  
 в Ленинграде

Тип выключателя на вводе силовых цепей в шкаф

Тип блока

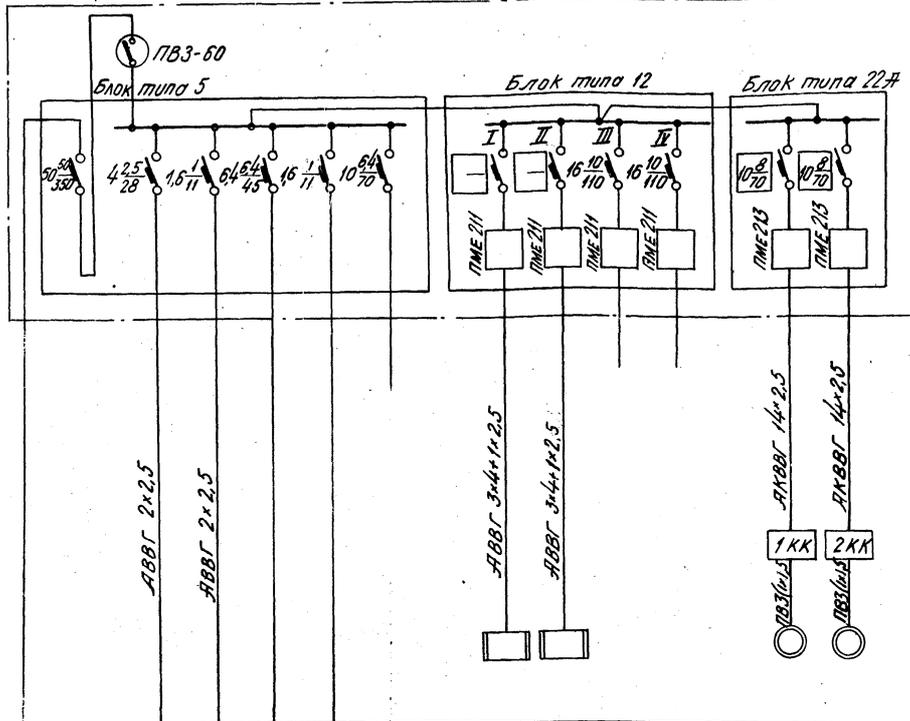
Номинальный ток расцепителя автомата ПЛ50-3 МТ

Уставка теплого расцепителя

Уставка электромагнитного расцепителя

Тип пускателя

Марка и сечение кабеля



№ шкафа

Электроприемник	№ по плану		Тип		17-60		70-120		1		2	
	Номинальная мощность кВт	Ток а	И <sub>н</sub>	И <sub>п</sub>	0,96	0,25	1	4,5				
Наименование механизма	Ввод	Робочее освещение	Ремонтное освещение	Шкаф телемеханики контрольного пункта	Общие цепи эл. отопления	Резерв	Электроотопление	Резерв	Клапан шланговый			

Таблицы применения

Диу клапана	Тип эл. привода	Тип двигателя	Мощность кВт	I <sub>н</sub>		I <sub>п</sub>		Уставка расцепителя обмотки
				И <sub>н</sub>	И <sub>п</sub>	Уставка	расцепителя	
100	87 Б0 25	АДС 2-21-4	1,3	3,5	24,5	6,4	4,5	
150	87 Б0 50	АДС 2-22-4	2,0	4,9	34,3	6,4	4,5	
200, 300	87 Б0 85	АДС 2-31-4	3,0	7,3	51	10	8,0	

Расчетная температура	Диаметр трубопровода мм	Группа I				Группа II					
		Кол. эл. печей	Мощность кВт	I <sub>н</sub>	Уставка расцеп. эл. печей	Кол. эл. печей	Мощность кВт	I <sub>н</sub>	Уставка расцеп.		
-20°	200-800	117-617	6	9,1	16	10/110					
-30°	200-800	117-617	9	13,7	25	16/175	717-1217	6	9,1	16	10/110
-40°	200-500	1317-1517					717-1217				
-40°	600-800						1617-1817	9	13,7	25	16/175

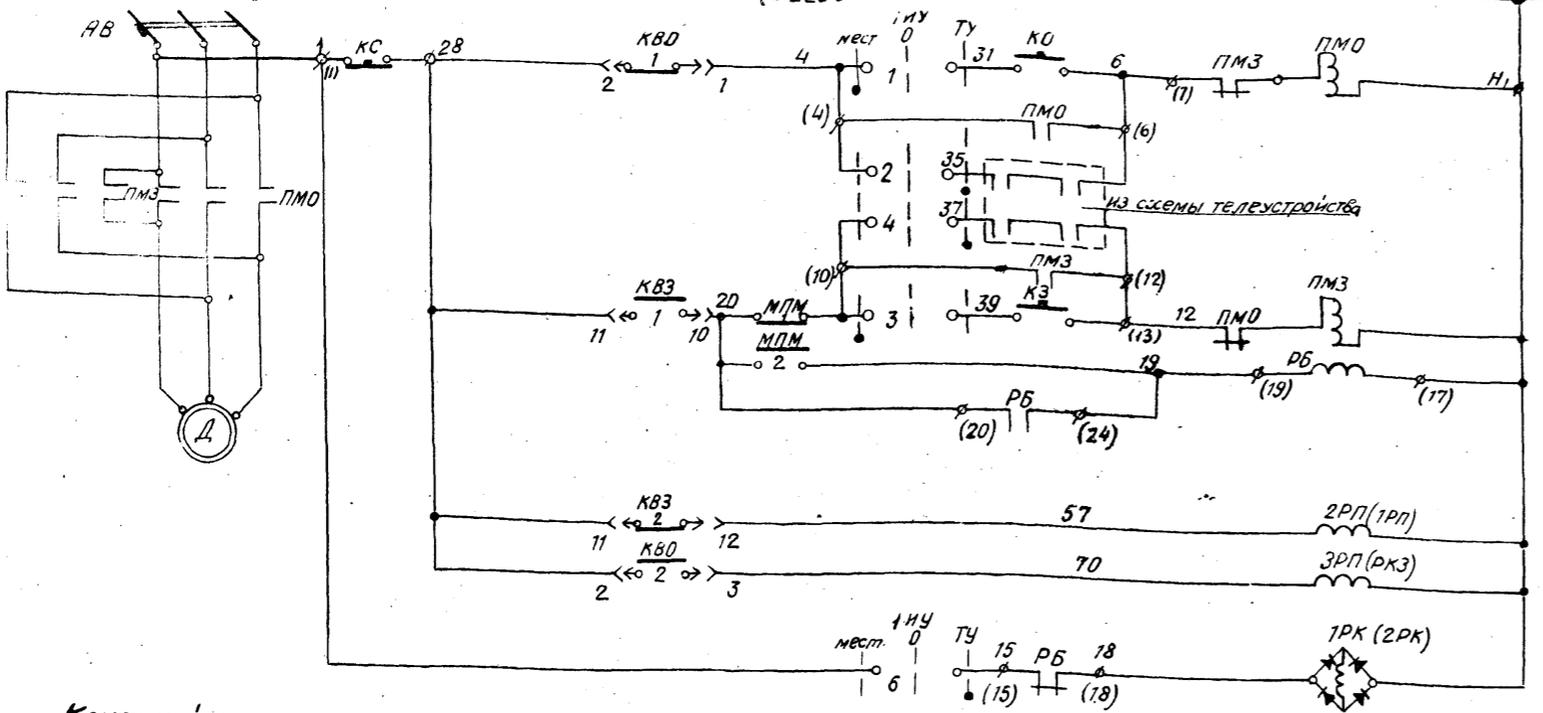
Примечание

Необходимость шкафа телемеханики определяется при привязке проекта

1971 г.	выпуски на магистральных трубопроводах Ду 200-1200 мм.	выпуски на двух магистральных трубопроводах Ду 200-300 мм. Принципиальная однопроводная схема сети 380/220 В с двумя клапанами и электроотоплением.	Серия 4.902-8 выпуск 2	Альбом I	Лист ЭЛ-1
---------	--	---	------------------------	----------	-----------

Институт проектных работ  
Специальный проект  
Результат  
Ленинградское отделение  
Выпущено  
1971 г.

КЛАПАН ВЫПУСКА  
~220В



Местное	Открытие	Управление клапаном
Местное	Закрывание	Управление клапаном
Заклинивание клапана		
Реле положения клапана		
Контроль работы клапана		

Таблицы применения

Ду клапана	Тип эл. привода	Тип двигателя	Мощность Iн	Iн	Миним. ток расцепителя автм.
100	87В025	АОС2-21-4	1,3	3,5	6,4 / 4,5
150	87В050	АОС2-22-4	2,0	4,9	6,4 / 4,5
200:300	87В085	АОС2-31-4	3,0	7,3	10 / 7,0

Электроотопление

расчетная температура	Диаметр пультпровода мм	Группа I		Группа II	
		кол. эл. печей	мощность кВт	кол. эл. печей	мощность кВт
-20°	200÷800	1п÷6п	6	9,1	16-10 / 70
-30°	200÷800	1п÷6п	9	13,7	7п÷12п / 6 / 9,1 / 16-10 / 40
-40°	200÷500	13п÷15п	9	13,7	25-16 / 175
-40°	600÷800	13п÷15п	9	13,7	25-16 / 175

Примечание

Схема составлена для клапана 1, для клапана 2 схема аналогична с наименованиями реле, указанными в скобках

Условные обозначения

— — контакт замкнут  
φ(1) — клемма блока управления

Конечный выключатель клапана

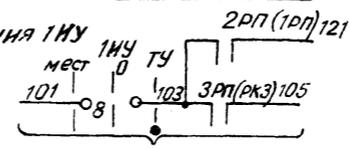
Выключатель	Обозначение	Контакты	Положение клапана			Назначение цепи
			Закр.	Промеж.	Открыт.	
Открытые	КВ0	1				отделение при открытии
		2				не испол.
Закр. т.е	КВ2	1				не испол.
		2				отделение при закрытии

Муфта предельного момента МПМ

Обозначение	Контакты	Положение контактов	
		Нормальн. работ.	Авария при закрыт.
МПМ	1		
	2		

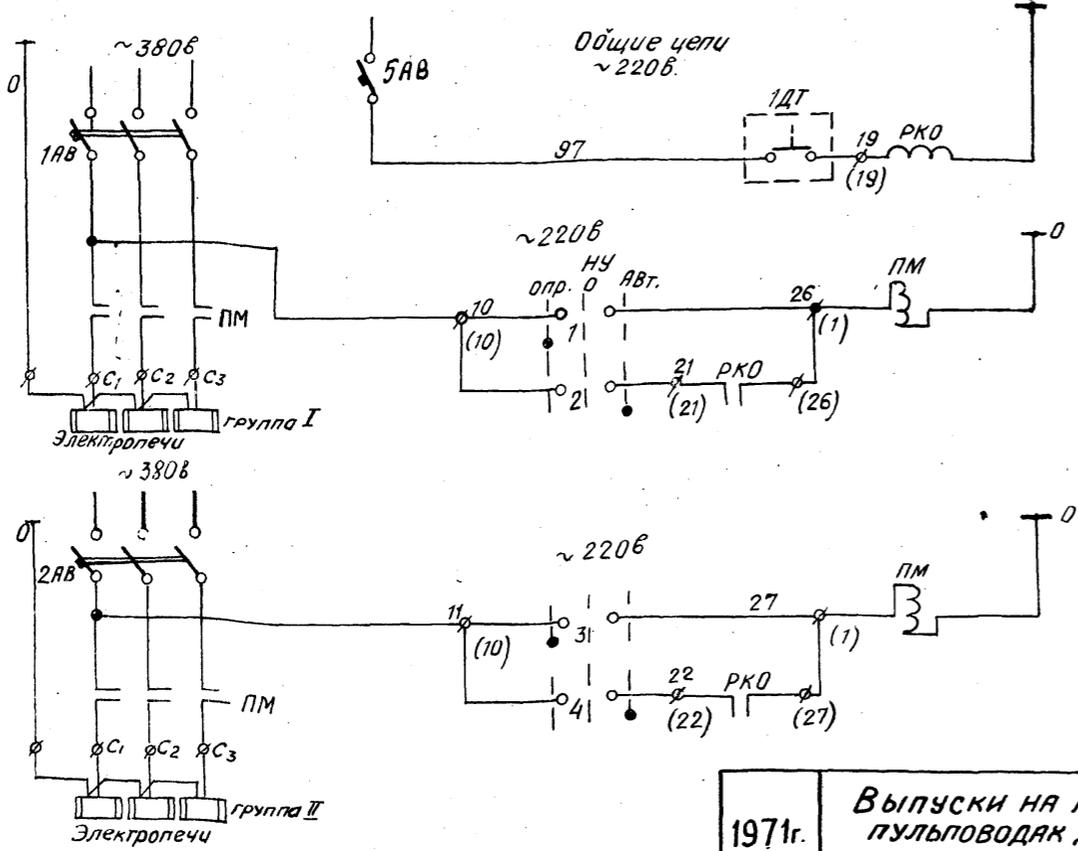
Избиратель управления ИУ

№ секции	№ контакта	Мест.					
		1	2	3	4	5	6
I	1	×					
II	3		×				
III	5			×			
IV	7				×		
V	9					×	
VI	11						×



Сигнализация положения клапана (в схему телеустройства)  
Общий сигнал о неисправности (в схему телеустройства)

Электроотопление



Датчик 1 ДТ

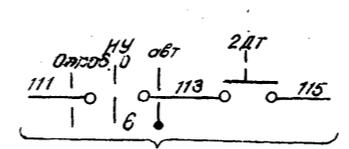
С°	15°	+6°	+7°	+8°
С°				

Датчик 2 ДТ

С°	+3°	+4°	+5°	+6°
С°				

Избиратель управления ИУ

№ секции	№ контакта	опр. 0				авт.	
		1	2	3	4	5	6
I	1	×					
II	3		×				
III	5			×			
IV	7				×		



Сигнал о понижении температуры в павильоне (в схему телеустройства)

Код	Наименование	Тип	Технические данные	Кол. в/б	Примечание
КВ0	Кнопка управления	КУ123-13		1	
ИУ	Избиратель управления	УП5406-С322	с револьверной рукояткой	1	
Пост местного управления					
5АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	Расцепитель комбинированный 1.6а	1	
Блок	Блок управления	тип 5	~380В	1	
ПМ	пускатель магнитный	ПМЕ-211	~220В	2	
2АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	расцепитель комбинированный	1	
1АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	расцепитель комбинированный	1	
Блок	Блок управления	тип 12	цели управления ~220В	1	
1РК	Реле промежуточное	РП-256	~220В 4з+1р	1	
2РП	пускатель магнитный	ПМЕ-071	~220В 5з+2р	3	
Блок	Блок управления	тип 20	~220В	1	
РБ	реле промежуточное	РП-25	~220В 4з+1р	1	
ПМ0	пускатель магнитный	ПМЕ-213	~220В	1	
АВ	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	расцепитель комбинированный-10а	1	
Блок	Блок управления	тип 22	цели управления ~220В		

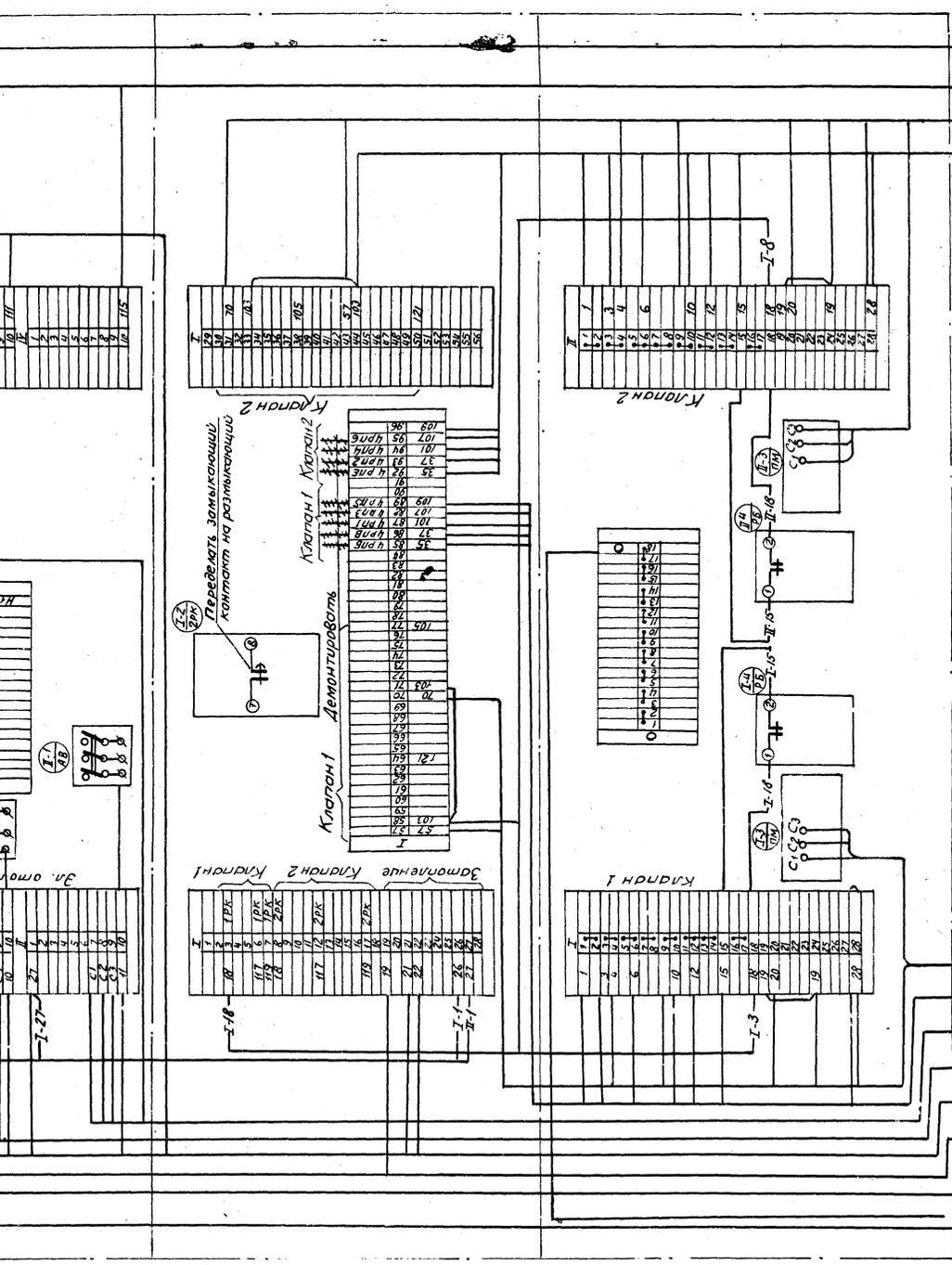
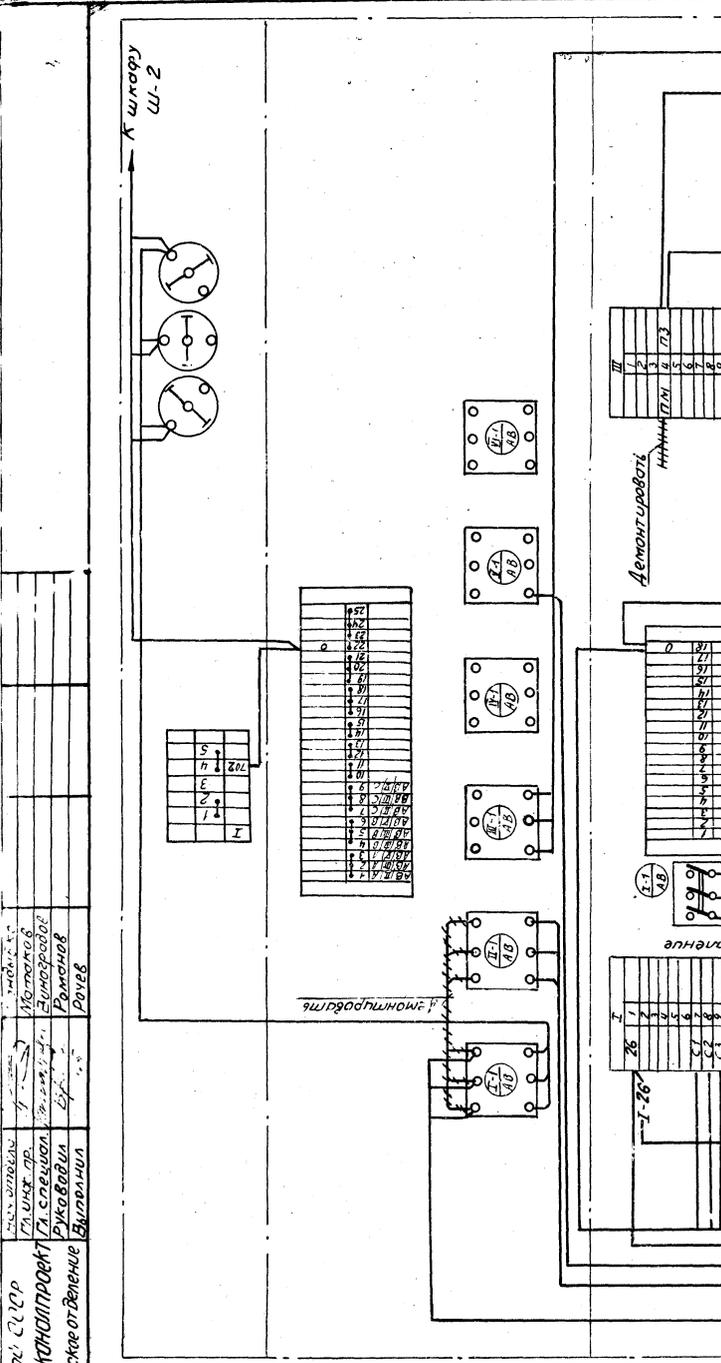
Шкафы сборок ДТ30-63

ИУ	Избиратель управления	УП-5404 С86	с револьверной рукояткой	1
ДТ-2ДТ	Датчик температуры	ДТКБ-57	от 0° до 10°С дивр 3°	2
ПТ	Электрореле	ПТ-10-2	~220В 1кВт	1
КВ0	Конечный выключатель			1
МПМ	Муфта предельного момента			1
Д	Двигатель клапана	АОС2-31-4	~380В Рн=3кВт.	1

У механизма

Обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол. в/б	Примечание
-------------	--------------	-----	--------------------	----------	------------

1971г.	Выпуски на магистральных пультпроводах Ду 200÷1200мм.	Выпуски на двух магистральных пультпроводах Ду 200÷800мм. Клапаны выпуска. Электроотопление. Принципиальные схемы.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист ЭЛ-2
--------	---	--	---------------------------	----------	-----------



- Ремонтное освещение  
АВВГ 2x2,5 (см. лист 3Л-7)
- Датчик 2 ДТ  
ПВ 2 / 1x1,5/
- Клеммная коробка 2кк  
АКВВГ 14x2,5
- Пост местного упр. 2ПМУ  
АКВВГ 14x2,5

- Клеммная коробка 1кк  
АКВВГ 14x2,5
- Пост местного упр. 1ПМУ  
АКВВГ 14x2,5
- Клеммная коробка 7кк  
АВВГ 3x4 + 1x2,5
- Клеммная коробка 4кк  
АВВГ 3x4 + 1x2,5
- Узбавнитель управления УУ  
АКВВГ 10x2,5
- Датчик 1 ДТ  
ПВ 2 / 1x1,5/
- Рабочее освещение  
АВВГ 2x2,5 (см. лист 3Л-7)  
Ввод

Госстроя СССР  
Создание и проектирование  
Ученно-исследовательские отделы

Мастер	И. С. Шолохов
Инженер	В. П. Давыдов

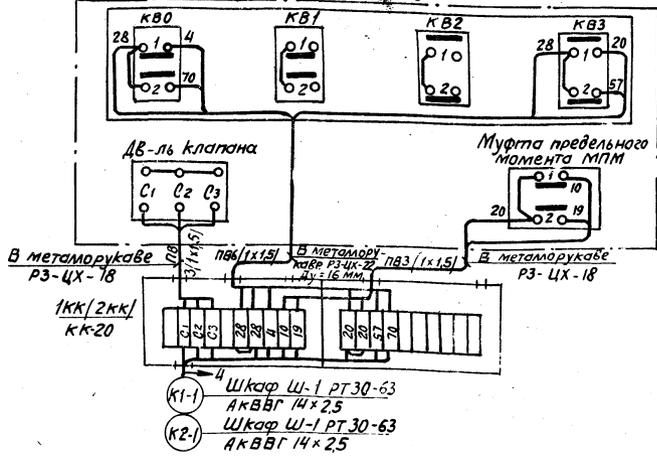
Выпущено в Ленинградском отделении

1971 г. Выпуски на магистральных  
пультпроводах Ду 200-1200 мм.

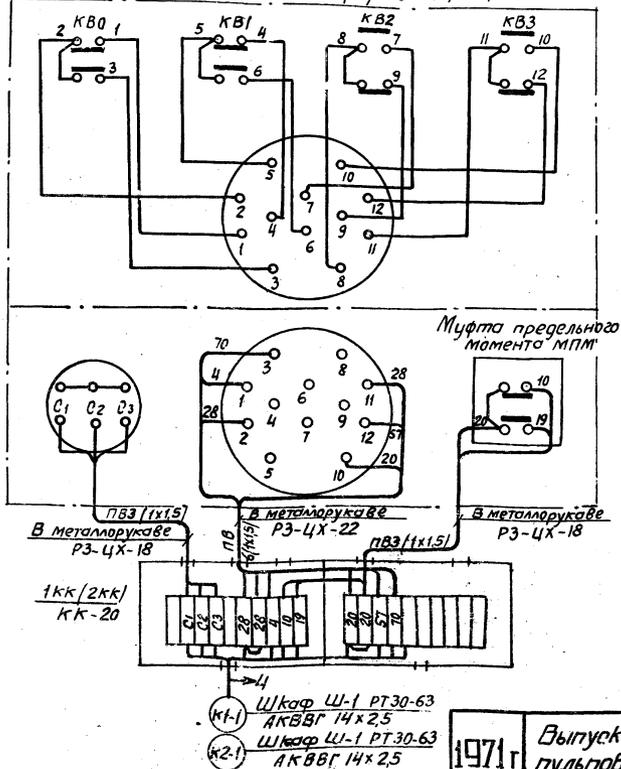
Выпуски на двух магистральных  
пультпроводах Ду 200-800 мм.  
Шкафы Ш-1 сборок РТ 30-63.  
Схема подключения.

Серия 4.902-8  
Выпуск 2  
Альбом I  
Лист 3Л-3  
12138-01 18

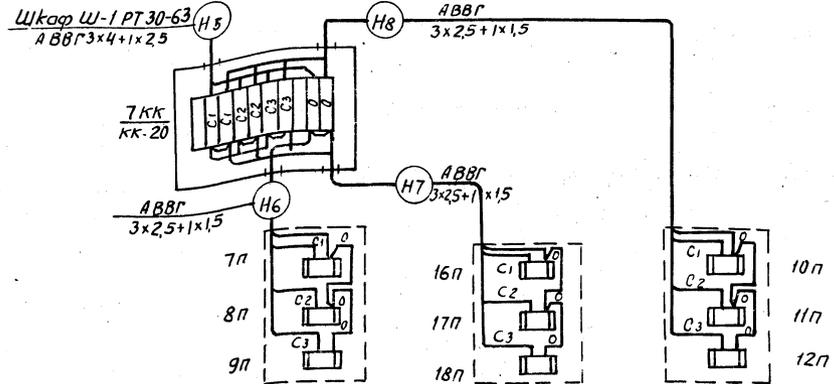
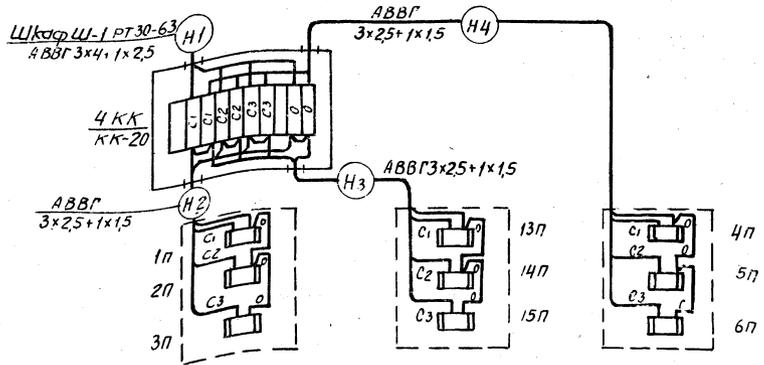
Клапан шланговуу 1/2 Ду-100 мм



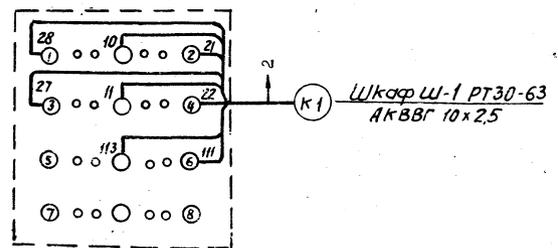
Клапан шланговуу 1/2 Ду-150, 200, 300 мм.



Электроотопление



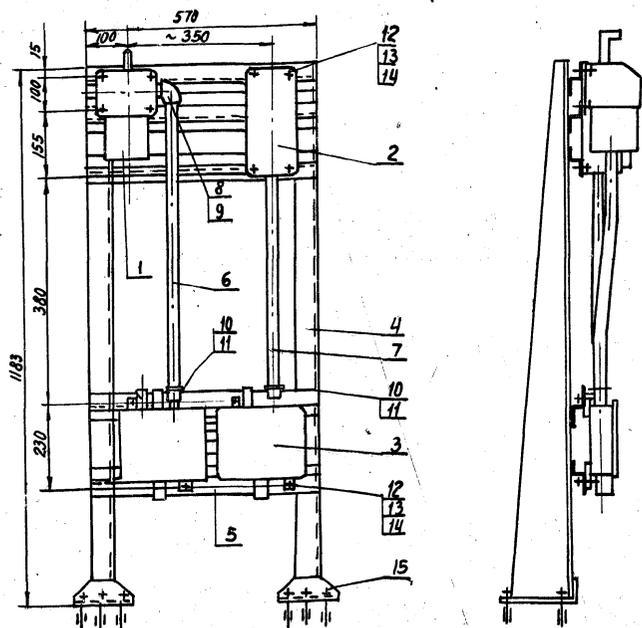
Избиратель управления ЦУ



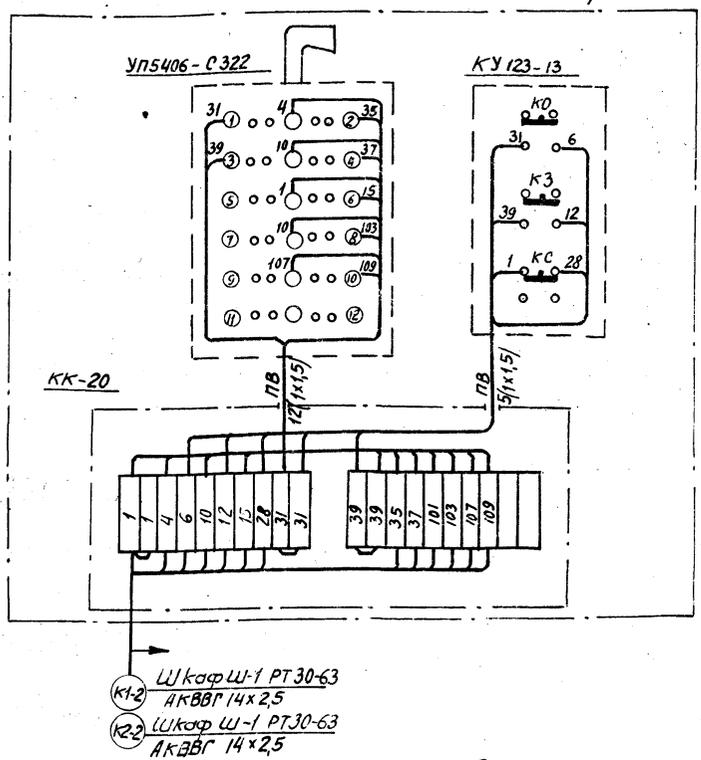
1971г	Выпуски на магистральных пульповодах Ду200-1200мм	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду200-300мм Клапаны, Выпуски и электроотопление. Схема подключения.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист 3А-4
-------	---	---	---------------------------	----------	-----------

Проектирование, изготовление, монтаж, ремонт, обслуживание, наладка, пуск, эксплуатация, модернизация, реконструкция, демонтаж, ликвидация.

Общий вид 1ПМУ (2ПМУ)



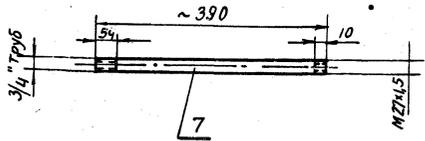
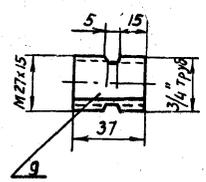
Монтажная схема 1ПМУ (2ПМУ)



УЩкаф Ш-1 РТ30-63  
 АКВВГ 14x2,5  
 УЩкаф Ш-1 РТ30-63  
 АКВВГ 14x2,5

Спецификация

Кол-во штук	Наименование	Обозначение материал	к чертёжу технические данные и размеры	Общая масса	Приме- ние
1	1 Универсальный переключатель	УП5406-С322			
1	2 Кнопки управления	КУ123-13			
1	3 Клеммная коробка	КК-20			
2	4 Стойка напольная	К 310 м			
5	5 Профиль монтажный	К 238		570	
1	6 Труба водогазопроводная	Ц 20		530	
1	7 Труба водогазопроводная	Ц 20		390	
1	8 Угольник прямой ГОСТ 8946-59	20			
1	9 Патрубок ГОСТ 3262-62	Ц 20		37	
2	10 Муфта ГОСТ 8956-59	20			
2	11 Контрайка ГОСТ 8968-59	20			
12	12 Болт ГОСТ 7798-70	М8x30			
12	13 Гайка ГОСТ 5915-70	М8			
12	14 Шайба ГОСТ 11311-68	8			
6	15 Дюбель с расторной гайкой	К 438 Г			
12	16 Провод с медной жилой с радиопроводной изоляцией	ПВ 1x1,5			

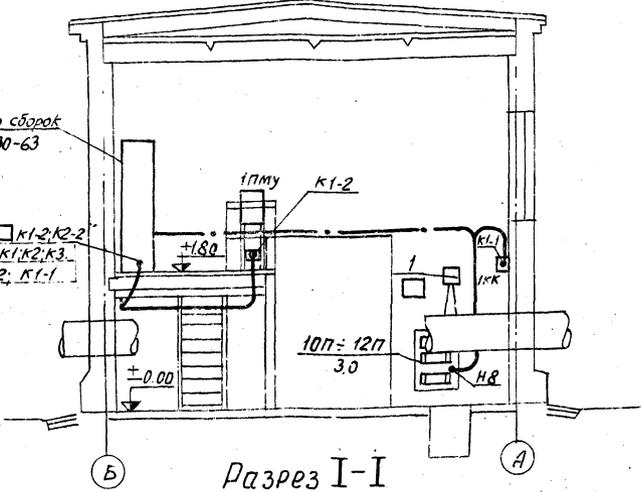
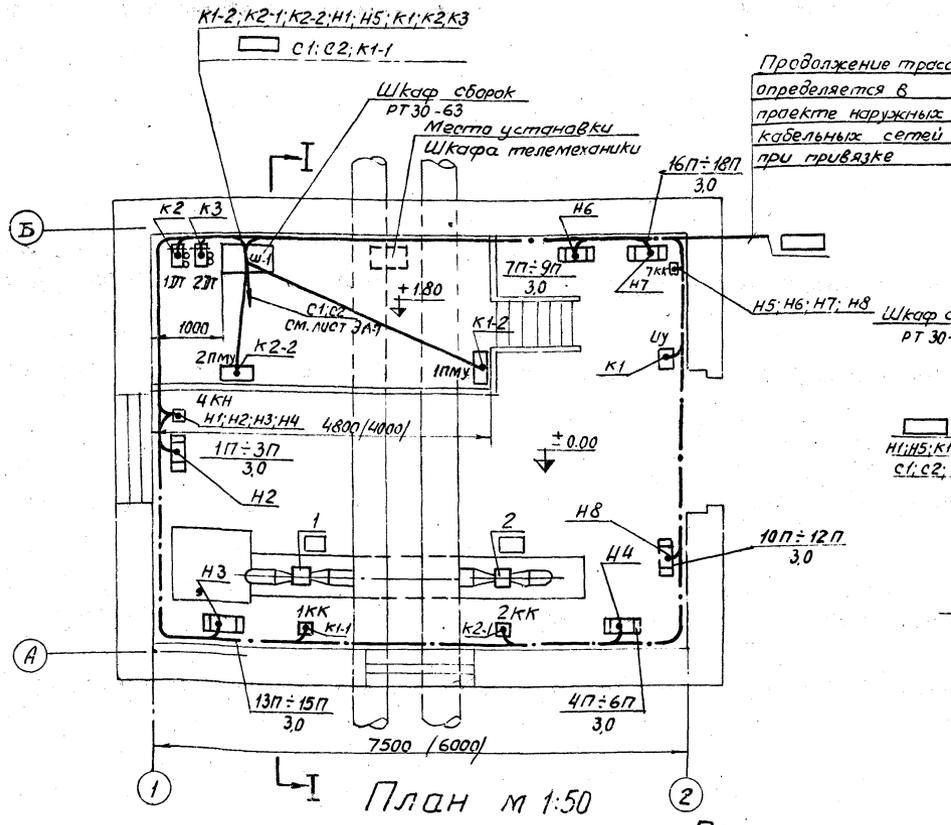


Примечания

- 1 Соединения деталей (поз.4,5) выполнить качественной сваркой по периметру сопряжений.
2. На концах трубы (поз.6) выполнить резьбу длиной 50мм

1971г.	Выпуски на магистральных трубопроводах Ду 200÷1200 мм.	Выпуски на двух магистральных трубопроводах Ду 200÷800 мм. Клапаны выпуска. Пост местного управления 1ПМУ/2ПМУ. Общий вид и монтажная схема	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист 3Л5
--------	--	---	---------------------------	----------	----------

Выпускное отделение  
 Ленинградского завода  
 «Ленспецмаш»



Разрез I-I

Условные обозначения:

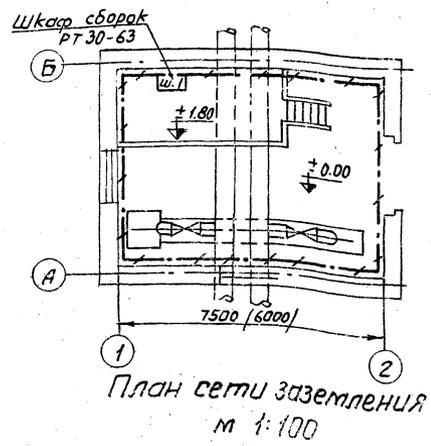
- — Шкаф, пост местного управления № по плану
- — Электродвигатель асинхронный № по плану мощность, кВт.
- ▤ — Электропечь № по плану мощность, кВт
- ▦ — Клеммная коробка универсальный переключатель НУ
- (with 'T') — Датчик температуры
- — — — — Кабель в трубе проложенный открыто
- · - · - Кабель проложенный открыто
- + · + · — — — — — Магистраль сети заземления.

Примечания:

1. Для заземления корпусов электрооборудования предусматривается магистраль из стали 25×4 мм прокладываемая внутри камеры.
2. Магистраль заземления внутри здания присоединяется к нулевой жиле или алюминиевой оболочке питающего кабеля.
3. Ответвления заземляющей проводки к электрооборудованию вытаскивать сталью 25×4 мм или (где это возможно) использовать трубы электропроводки.
4. Монтаж заземления выполнять в соответствии с монтажной инструкцией СН 102-65 и типовым проектом ГПИ ТПЭП А 24.
5. Прокладку проводов от клеммных коробок до клапанов см. на чертеже Эл-4.
6. Прокладка кабелей в навильно выполняется по стенам с креплением скобами через 800 мм. При спуске кабелей ниже 2 м от пола прокладку осуществлять в стальных трубах.
7. В скобках указаны размеры площадки и здания с пультоводами Ду = 200 ÷ 500 мм.

Спецификация

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение	Технические данные, размеры	Объем	Примечание
1	1	Сборка движжек	РТ 30-63	лист 3Л-10		
2	2	Посты местного управления 1ПМУ ÷ 2ПМУ		лист 3Л-6		
1	3	Универсальный переключатель ЦУ	УП 5404-С86			
2	4	Датчик температуры ТТ 1, 2, 3	ТТ КБ-57			
2	5	Клеммная коробка 1КК ÷ 2КК	КК-20			
2	6	Клеммная коробка 4КК ÷ 7КК	КК-10			
45 м	7	Внутренний контур заземления	ст. полусваря ГОСТ 25010-82		40 кг	



План сети заземления m 1:100

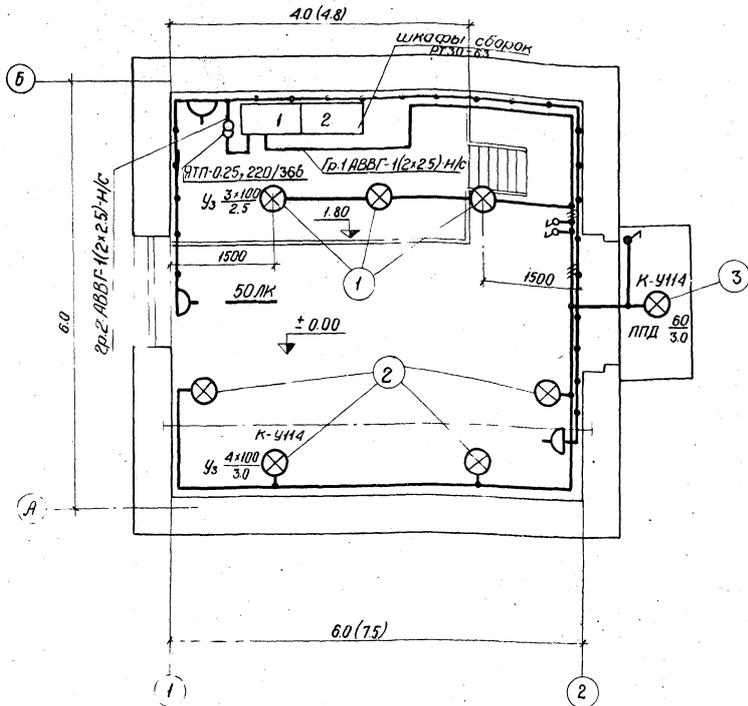
Инж. С.С. Завьялов  
 Инж. Г.П. Шук-пр.  
 Проект  
 Руководитель  
 Выполнил

Инж. В.В. Соколов  
 Инж. В.В. Соколов  
 Инж. В.В. Соколов  
 Инж. В.В. Соколов

Инж. В.В. Соколов  
 Инж. В.В. Соколов  
 Инж. В.В. Соколов  
 Инж. В.В. Соколов

1971 г.	Выпуски на магистральные пультоводах Ду 200 ÷ 1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пультоводах Ду 200 ÷ 300 мм.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист 3Л-6
	План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и сеть заземления.				

**ПЛАН НА ОТМ. ±0.00**  
М-1:50



**Условные обозначения:**

- ⊞ — трансформатор однофазный комплект с автоматами.
  - ⊠ — розетка штепсельная в защищенном исполнении двухполюсная
  - ⊗ — светильник с лампой накаливания (тип светильника указывается на плане)
  - ⊕ — выключатель в защищенном исполнении однополюсный
  - ⊖ — выключатель в брызгозащищенном исполнении однополюсный
  - — линия сети рабочего освещения (число черточек указывает число проводов, на двухпроводных линиях черточки не показываются)
  - — линия сети 38 вольт.
  - 50 ЛК — нормируемая минимальная освещенность общего освещения в Лк.
- $\frac{3 \times 100}{2.5}$  — количество  $\times$  мощность лампы в светильнике Вт  
высота подвеса от пола до низа светильника, м
- гр. 1-АВВГ-1(2х2.5)-н/б — номер группы-марка кабеля-сечение кабеля-способ прокладки

**Спецификация комплектных узлов**

Кол. б-о	Поз	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Техническая масса	Примечание
3	1	Светильник УЗ-100 для установки на перекрытии	СН27-6	М3067 л.12	—	
4	2	Светильник УЗ-100с кронштейном для установки на стене	СН6-4	М3067 л.8	—	
1	3	Светильник ПЛД-100 с кронштейном для установки на стене	СН6-4	М3067 л.8	—	

**Пояснения:**

1. Напряжение сети общего освещения ~ 380/220В.
2. Напряжение сети переносного освещения 36В.
3. Сети выпалнить кабелем АВВГ на скобках.
4. Номера групп соответствуют номерам автоматов на щите.
5. Расцепители автоматов на щите - 10а.
6. понижающий трансформатор однофазный - 220/366, мощн. 250Ва.
7. в скобках указаны размеры площадки и здания с пульповодами  
Ду 500 + 800 мм

1971	выпуски на магистральных пульповодах Ду 25 + 1200 мм.	выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200+800 мм.	Серия 4.902-8 ВЫПУСК-2	Альбом I	Лист ЭЛ-7
------	---	--	------------------------	----------	-----------

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель						
	Начало	Конец	Трубы		Ящики протя- жные	По проекту			Проложено				
			Марки- ровка	Диам. метр мм		Марка напря- жение	Кол-во число жил и сечений	Длин- на м	Марка Каб-во напря- жение	Кол-во число жил и сечений	Длин- на м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
□	Ввод	Шкаф Ш-1 РТ30-63					□	□					
□	Диспетчерский пункт	Шкаф Ш-1 РТ30-63					□	□					
С1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Шкаф телемеханики					АВВГ	2х2,5	40				
С2	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Рабочее освещение					АВВГ	2х2,5	30				
К1-1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Ремонтное освещение											
К1-2	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клапаны выпуска											
К2-1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клеммная коробка 1КК	44,5х2	3			АКВВГ	14х2,5	18				
К2-2	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клеммная коробка 2КК	44,5х2	3			АКВВГ	14х2,5	9				
		Пост местного управ- ления 1 ПМУ											
		Клеммная коробка 2КК	44,5х2	3			АКВВГ	14х2,5	19				
		Пост местного управ- ления 2 ПМУ	44,5х2	3			АКВВГ	14х2,5	5				
		Электроотопление											
Н1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клеммная коробка 4КК	32х2	7			АВВГ	3х4+1х2,5	9				
Н2	Клеммная коробка 4КК	Электропечи 1П-3П	32х2	4			АВВГ	3х2,5+1х1,5	5				
Н3	Клеммная коробка 4КК	Электропечи 13П-15П	32х2	3			АВВГ	3х2,5+1х1,5	11				
Н4	Клеммная коробка 4КК	Электропечи 4П-6П	32х2	3			АВВГ	3х2,5+1х1,5	17				
Н5	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клеммная коробка 7КК	32х2	15			АВВГ	3х4+1х1,5	12				
Н6	Клеммная коробка 7КК	Электропечи 7П-9П	32х2	3			АВВГ	3х2,5+1х1,5	7				
Н7	Клеммная коробка 7КК	Электропечи 16П-18П	32х2	3			АВВГ	3х2,5+1х1,5	5				
Н8	Клеммная коробка 7КК	Электропечи 10П-12П	32х2	3			АВВГ	3х2,5+1х1,5	10				
К1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Выборщик управления	44,5х2	3			АКВВГ	10х2,5	19				
К2	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Датчик 1 ДТ	32х2	9			ПВ	2/1х1,5	10				
К3	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Датчик 2 ДТ	32х2	10			ПВ	2/1х1,5	11				

Сводка кабелей

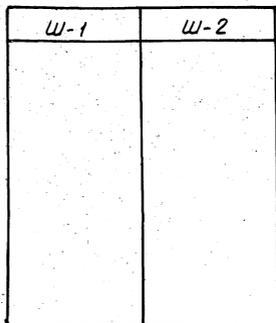
АВВГ	АКВВГ	ПВ
3х4+1х2,5 кв.мм - 21м	14х2,5 кв.мм - 51м	2/1х1,5/кв.мм - 21м
3х2,5+1х1,5 кв.мм - 55м	10х2,5 кв.мм - 19м	
2х2,5 кв.мм - 70м		

Примечание:

Конец трассы кабеля из диспетчерского пункта и вводного определяется при привязке проекта

1971г.	Выпуски на магистральных пультпроводах Ду 200-7200 мм.	Выпуски на двух магистральных пультпроводах Ду 200-800 мм Кабельный	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист ЭЛ-8
--------	---	--	------------------------------	-------------	--------------

Сборка задвижек. Общий вид.



Заполнение шкафов сборок задвижек

Тип шкафа	Тип блока	Номинальный ток автомата АП50-ЭМта	
		левый	правый
Шкаф-1 (присоединений)	Б-5	50; 4; 16;	6,4; 1,6; 10;
	Б-12	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	16; 16
	Б-20	—	—
	Б-22А	10	10

Спецификация

Наименование	Количество
Шкаф присоединений	1
Блок типа 5	1
Блок типа 12	1
Блок типа 20	1
Блок типа 22А	1

1971г.	Выпуски на магистральных пустьповодах Ду200-1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пустьповодах Ду200-800 мм. Спросный лист для заказа сборок задвижек РТ 30-63.	Серия 4,902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист 3А-9
--------	---	--	------------------------------	-------------	--------------

Проект: 12198-01  
 Спецификация  
 1971г.  
 Ленинградское отделение  
 ЦНИИ «Водострой»

Предприятие

Объект

Заказная спецификация  
на подъемно-транспортное оборудование

№ п/п	Иллюстрация	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка каталог №чертежа	Завод изготовитель по лицензионному договору	Единица измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете		
								Единицы	Общий	Единицы (руб.)	Общий (тыс. руб.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Для пульповодов Ду350-800мм Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 1т; высотой подъема 6 м	ГОСТ 1106-64	ТГ-1	шт.	1	Ст.4	52,00	52			

Главный инженер проекта  
Начальник отдела

Предприятие

Объект

Заказная спецификация  
на арматуру

№ п/п	Иллюстрация	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий.	Тип, марка каталог №чертежа	Завод изготовитель по лицензионному договору	Единица измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете		
								Единицы	Общий	Единицы (руб.)	Общий (тыс. руб.)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		Для пульповодов Ду200-300мм Клапан шланговый с электроприводом 87В025-Б Ду 100мм	324912р	ТГ-1	шт.	2	чугун	142,30	285			
2		Для пульповодов Ду350мм Клапан шланговый с электроприводом 87В050-В Ду 150 мм	---	---	шт.	2	---	229,00	458			
3		Для пульповодов Ду400-500мм Клапан шланговый с электроприводом 87В085-В Ду 200 мм	---	---	шт.	2	---	332,20	664			
4		Для пульповодов Ду600-800мм Клапан шланговый с электроприводом 87В085-В Ду 300 мм	---	---	шт.	2	---	475,00	950			

Главный инженер проекта  
Начальник отдела

госстрой СССР  
Смоленская областная проектная организация  
Ленинградское отделение  
Инженер  
Матвеев  
Воеводина  
Кузьмина  
Пролодько  
Проверил  
Иванов  
Начальник  
Матвеев

Предприятие  
Объект

Заказная спецификация  
на материалы

№ п/п	Шифр по обозначению материала	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и прочих изделий	Пил. марка, каталог, № чертежа	Завод изгот. (для импортного оборудования, страна, фирма)	Единицы измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете		
								Единицы	Общий	Единицы	Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Для пульповодов Ду200 мм	ГОСТ 10704-63	ТГ-1								
1		Труба 219×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.		41,63	749		
2		— " — 108×4 для изготовления сварных флас. частей	ТМ-1 и ТМ-2	ТГ-1	—	2,1	—	—	10,26	22		
3		— " — 426×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	—	1,65	—	—	82,46	136		
4		Патрубок 325×8; E=510	—	ТГ-1	шт.	4	—	—	31,90	128		
5		Фланец Ду 100	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	—	5,40	22		
6		Болт М16×25	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	32	Ст.3	—	0,133	4		
7		Гайка М16	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	32	Ст.4	—	0,034	1		
		Для пульповодов Ду 250 мм	ГОСТ 10704-63	ТГ-1								
1		Труба 273×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.		52,28	941		
2		— " — 108×4 для изготовления сварных флас. частей	ТМ-1 и ТМ-2	ТГ-1	—	2,1	—	—	10,26	22		
3		— " — 426×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	—	1,65	—	—	82,46	136		
4		Патрубок 377×8; E=510	—	ТГ-1	шт.	4	—	—	37,13	148		
5		Фланец Ду 100	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	—	5,40	22		
6		Болт М16×25	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	32	Ст.3	—	0,133	4		
7		Гайка М16	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	32	Ст.4	—	0,034	1		
		Для пульповодов Ду300	ГОСТ 10704-63	ТГ-1								
1		Труба 325×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.		62,54	1126		
2		— " — 108×4 для изготовления сварных флас. частей	ТМ-1 и ТМ-2	ТГ-1	—	2,2	—	—	10,26	23		
3		— " — 426×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	—	1,65	—	—	82,46	136		
4		Патрубок 426×8; E=510	—	ТГ-1	шт.	4	—	—	42,05	168		
5		Фланец Ду 100	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	—	5,40	22		
6		Болт М16×25	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	32	Ст.3	—	0,133	4		
7		Гайка М16	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	32	Ст.4	—	0,034	1		
		Для пульповодов Ду350	ГОСТ 10704-63	ТГ-1								
1		Труба 377×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.		72,80	1310		
2		— " — 159×5 для изготовления сварных флас. частей	ТМ1 и ТМ2	ТГ-1	—	2,2	—	—	18,99	42		

Предприятие  
Объект

Заказная спецификация  
на материалы (продолжение)

№ п/п	Шифр по обозначению материала	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и прочих изделий	Пил. марка, каталог, № чертежа	Завод изгот. (для импортного оборудования, страна, фирма)	Единицы измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете		
								Единицы	Общий	Единицы	Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Труба 426×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	1,65	Ст.		82,46	136		
3		Патрубок 478×8; E=510	—	ТГ-1	шт.	4	—	—	47,29	189		
4		Фланец Ду 150	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	—	8,60	34		
5		Болт М20×75	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	32	Ст.3	—	0,249	8		
6		Гайка М20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	32	Ст.4	—	0,064	2		
		Для пульповодов Ду400	ГОСТ 10704-63	ТГ-1								
1		Труба 426×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.		82,46	1484		
2		— " — 219×6 для изготовления сварных флас. частей	ТМ-1 и ТМ-2	ТГ-1	—	2,2	—	—	31,92	70		
3		— " — 426×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	—	1,65	—	—	82,46	136		
4		Патрубок 530×10; E=510	—	ТГ-1	шт.	4	—	—	65,40	262		
5		Фланец Ду 200	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	—	13,00	52		
6		Болт М20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	48	Ст.3	—	0,261	13		
7		Гайка М20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	48	Ст.4	—	0,064	3		
		Для пульповодов Ду 450	ГОСТ 10704-63	ТГ-1								
1		Труба 478×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.		92,72	1669		
2		— " — 219×6 для изготовления сварных флас. частей	ТМ-1 и ТМ-2	ТГ-1	—	2,3	—	—	31,92	73		
3		— " — 426×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	—	1,65	—	—	82,46	136		
4		Патрубок 630×10; E=510	—	ТГ-1	шт.	4	—	—	77,97	312		
5		Фланец Ду 200	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	—	13,00	52		
6		Болт М20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	48	Ст.3	—	0,261	13		
7		Гайка М20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	48	Ст.4	—	0,064	3		

Госстрой СССР  
Совхозобкомнапроект  
Ленинградское отделение  
Магистраль  
Фит. эрматы  
Боевой  
Шербинина  
Техник

1971г. Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200÷1200 мм.  
Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200÷800 мм.  
Заказная спецификация.  
Серия 4.902-8  
Выпуск 2  
Альбом I  
Лист 3Е2

Предприятие

Объект

Заказная спецификация  
на материалы (продолжение)

№ п/п	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	Завод изгот. для импортного оборудования (страна, фирма)	Единицы измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость постав			
							Единицы	Общий	Единицы (руб.)	Общий (тыс. руб.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Для пульповодов Ду 500												
1	Труба 530×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.	128,23	2308				
2	— 219×6 сварных фрас. частей	ТМ-1и ТМ-2	ТГ-1	—	2,3	—	31,92	73				
3	— 426×8	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	—	1,65	—	82,46	136				
4	Патрубок 630×10; В-510	—	ТГ-1	шт.	4	—	77,97	312				
5	Фланец Ду 200	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	13,00	52				
6	Болт М 20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	48	Ст.3	0,261	13				
7	Гайка М 20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	48	Ст.4	0,064	3				
Для пульповодов Ду 600												
1	Труба 630×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.	152,89	2752				
2	— 325×8 сварных фрас. частей	ТМ-1и ТМ-2	ТГ-1	—	2,5	—	62,54	156				
3	— 630×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	—	1,65	—	152,89	252				
4	Патрубок 720×10	—	ТГ-1	шт.	4	—	89,30	357				
5	Фланец Ду 300	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	21,00	84				
6	Болт М 20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	64	Ст.3	0,261	17				
7	Гайка М 20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	64	Ст.4	0,064	4				
Для пульповодов Ду 700												
1	Труба 720×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.	175,10	3152				
2	— 325×8 сварных фрас. частей	ТМ-1и ТМ-2	ТГ-1	—	2,6	—	62,54	163				
3	— 630×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	—	1,65	—	152,89	252				
4	Патрубок 820×10	—	ТГ-1	шт.	4	—	101,90	408				
5	Фланец Ду 300	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	21,00	84				
6	Болт М 20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	64	Ст.3	0,261	17				
7	Гайка М 20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	64	Ст.4	0,064	4				

Предприятие

Объект

Заказная спецификация  
на материалы (продолжение)

№ п/п	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, № чертежа	Завод изгот. для импортного оборудования (страна, фирма)	Единицы измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость постав			
							Единицы	Общий	Единицы (руб.)	Общий (тыс. руб.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Для пульповодов Ду 800												
1	Труба 820×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1	п.м	18	Ст.	199,80	3596				
2	— 325×8 сварных фрас. частей	ТМ-1и ТМ-2	ТГ-1	—	2,7	—	62,54	169				
3	— 630×10	ГОСТ 10704-63	ТМ-1	—	1,65	—	152,89	252				
4	Патрубок 920×10	—	ТМ-1	шт.	4	—	114,44	458				
5	Фланец Ду 300	ТМ-2	ТГ-1	—	4	—	21,00	84				
6	Болт М 20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1	—	64	Ст.3	0,261	17				
7	Гайка М 20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1	—	64	Ст.4	0,064	4				

Главный инженер проекта  
Начальник отдела

1971 г.	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200 - 1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 - 800 мм.	Серия 4902-8	Альбом I	Лист 363
		Заказная спецификация.	Выпуск 2		

СССР  
Сюзьободканалапроект-инженер-техник  
Ленинградское отделение

### Заказная спецификация

на электрооборудование и кабельные изделия для силового электрооборудования

Предприятие: \_\_\_\_\_

Объект: \_\_\_\_\_

№ п.п.	Шифр по классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратов, кабельных изделий	Тип, марка, каталог № чертежа	Завод изготовитель для электрооборудования	Единица измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете		
								Эдмич	Общий	Эдмич (руб)	Общий (тыс. руб)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		<b>I Комплектные устройства</b> Сборка задвижек состоящая из двух шкафов	РГ30-63 эл-10			шт	1					
2		<b>II Аппараты</b> Универсальный переключатель с надписью на разметке №24	УП5404-088			шт	1					
3		Универсальный переключатель	УП9406-С322			шт	2					
4		Кнопка управления водонепроницаемого исполнения, трехэлементная с надписями: „откр“, „закр“, „стоп“, с одним саленком внизу для кабеля с наружным диаметром 20мм	К3123-13			шт	2					
		<b>III Кабельные изделия</b> Кабель силовой 500В с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением: 3×4+1×2,5 кв. мм 3×2,5+1×1,5 кв. мм	ЯВВГ МРТУ 2-43-2-51			м	25 55					
5		Кабель контрольный 500В с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением: 4×2,5 кв. мм 10×2,5 кв. мм	АКВВГ ГОСТ 15318-71			м	55 20					
7		Пробой 500В с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией сечением 1,5 кв. мм	ПВ ГОСТ 6323-71			м	80					

Главный инженер проекта  
Начальник отдела

### Заказная спецификация

на электрооборудование и кабельные изделия для электрического освещения

Предприятие: \_\_\_\_\_

Объект: \_\_\_\_\_

№ п.п.	Шифр по классификации	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратов, кабельных изделий	Тип, марка, каталог № чертежа	Завод изготовитель для электрооборудования	Единица измерения	Количество	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете		
								Эдмич	Общий	Эдмич (руб)	Общий (тыс. руб)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		<b>A. Электрооборудование</b> <b>I Трансформаторы. Аппараты.</b> Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В в защитном исполнении	ЯТТ-0,25			шт	1					
2		<b>II Выключатели, штепсельные соединения, патроны</b> Выключатель 250В, бездинольный для открытой установки, исполнения: нормального герметического				шт	2					
3		Разетка штепсельная 250В, 10А, двуразная с плоскими фазными и заземляющими контактами, защищенная для открытой установки	У94-0			шт	1					
		<b>III Осветительные приборы. Источники света</b> Армаатура, универсальное стекло до 200 Вт с патроном Ц-27				шт	7					
5		Светильник полимерпрозрачный подвесной двуразный с отражателем 100 Вт	ПД			шт	1					
6		Переносная ручная лампа с защитной сеткой. Лампа накаливания 220В с цоколем Р-27	НБ-270			шт	1					
7		-100 Вт				шт	9					
8		-80 Вт				шт	2					
9		Лампа накаливания 220В с цоколем Р-27, 38В, нозь, 25Вт				шт	2					
		<b>Б. Кабельные изделия</b> Кабель силовой 500В с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением: 2×2,5 кв. мм 3×2,5 кв. мм	ЯВВГ МРТУ 2-43-2-51			м	70 5					
10		Пробой 500В с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией 1×2,5 кв. мм	АПРД ТУКП37-58			м	30					

Главный инженер проекта:

Начальник отдела:

1971г.

Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 1200 мм

Выпуски на двух магистральных пульповодах Ду 200 ÷ 800 мм. Заказные спецификации.

Серия  
4.902-8  
Выпуск 2

Лист  
I

Лист  
30-4

Предприятие

Объект

Ведомость изделий и материалов для монтажной зоны по силовому электрооборудованию. (28)

Заказная спецификация на приборы и средства автоматизации.

Номер позиции по принципиальной схеме	Общесказный шифр изделия	Наименование прибора, среда, место монтажа	Пределы значения параметра	Место установки	Наименование и характеристика	Тип, модель	Количество по проекту			Завод изготовитель	Стоимость смете в руб.		Примечание
							8	9	10		12	13	
1	3В1030Т	Температура в помещении	+5° ± 0.5°	на стене	Датчик температуры камерный биметаллический. Замыкание контактов при понижении температуры. Дифференциал 3°.	ДТКБ-57	1	1		г. Орёл завод приборов			для изделий МЗУ
2	3В1030Т	Температура в помещении	+3° ± 0.5°	на стене	Датчик температуры камерный биметаллический. Замыкание контактов при понижении температуры. Дифференциал 3°.	ДТКБ-57	1	1		г. Орёл завод приборов			

№ п.п.	Наименование	Един. изм.	Кол.	Примечание.
1	Клеммная коробка КК-20	шт.	2	для изделий МЗУ
2	Клеммная коробка КК-10	шт.	2	
3	Клеммная коробка КК-20	шт.	2	
4	Стойка напольная К 310М	шт.	4	
5	Профиль монтажный К 23В	шт.	10	
6	Дюбель с распорной гайкой К 43В/Г	шт.	24	
<b>II. Металлы и металлические изделия</b>				
Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-63				
3	44,5 × 2	м	19	
4	32 × 2	м	60	
Муфты соединительные				
5	ТР-2	шт.	4	
6	ТР-4	шт.	2	
Полоса стальная				
7	25 × 4	кг.	35	
Рукав гибкий металлический				
8	РЗ-ЦХ-1В	м	10	
9	РЗ-ЦХ-2Г	м	5	
10	Угольник прямой ГОСТ 8965-59	шт.	2	для изделий МЗУ
11	Патрубок ГОСТ 3262-62	шт.	2	
12	Муфта ГОСТ 8965-59	шт.	4	
13	Труба стальная газогазопроводная с условным проходом 20 мм.	м	2	

Ведомость изделий и материалов для монтажной зоны по электрическому освещению.

№ п.п.	Наименование	Един. изм.	Кол. во	Примечание
<b>I. Монтажные конструкции и детали (изделия заводов ГЭМ)</b>				
1.	Коробка ответвительная для открытой проводки кабелем ЯВВГ	шт.	9	
2	Кронштейн Ч 114	шт.	5	
3	Подвес К 909	шт.	3	
4.	Держатель Ч 25 м.	шт.	5	
<b>II. Металлы. Металлические изделия.</b>				
5.	Труба электросварная общего назначения диаметром 25 мм. с толщиной стенки 1,6 мм. ГОСТ 10704-63	шт.	10	

Ведомость изделий МЗУ по силовому электрооборудованию.

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол. количество	Примечание
1	Лист ЭР-5	Пост местного управления 1 ПМУ; 2 ПМУ	2	

Ведомость изделий МЗУ по электрическому освещению.

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол. во.	Примечание.
1.	т.п. М 3067 лист 12	Светильник ЧЗ-100 для установки на перекрытии	3	
2	т.п. М 3067 лист 8	Комплектный узел СНЗ-Б	1	
3	т.п. М 3067 лист 8	Светильник ПЛД-100 с кронштейном для установки на стене	4	
		Комплектный узел СНБ-4		
		Светильник ЧЗ-100 с кронштейном для установки на стене		
		Комплектный узел СНБ-4		

1971.	Выпуски на магистральных пультоводках Ду 200 ÷ 1200 мм.	Выпуски на двух магистральных пультоводках Ду 200 ÷ 800 мм. спецификации.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом I	Лист 30-5
-------	---	---	---------------------------	----------	-----------

составитель: С.С.С.С.  
 Согласовано: [подпись]  
 Проект: [подпись]  
 Проверено: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Руководитель: [подпись]