

СЕРИЯ
4.902-8

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СООРУЖЕНИЙ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЗОЛОШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ

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

АЛЬБОМ IV

ВЫПУСКИ НА ТРЕХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ $D_{\text{ч}} 900-1200_{\text{мм}}$

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

1973 года

Заказ № 01900

Тираж 4000 экз.

СЕРИЯ

4.902-8

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СООРУЖЕНИЙ ХВОСТОВОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЗОЛОШЛАМОНАКОПИТЕЛЕЙ

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

СОСТАВ ВЫПУСКА:

АЛЬБОМ I	ВЫПУСКИ НА ДВУХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ $D_{\text{ч}} 200 \div 800 \text{ мм}$
АЛЬБОМ II	ВЫПУСКИ НА ДВУХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ $D_{\text{ч}} 900 \div 1200 \text{ мм}$
АЛЬБОМ III	ВЫПУСКИ НА ТРЕХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ $D_{\text{ч}} 200 \div 800 \text{ мм}$
АЛЬБОМ IV	ВЫПУСКИ НА ТРЕХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ПУЛЬПОВОДАХ $D_{\text{ч}} 900 \div 1200 \text{ мм}$
АЛЬБОМ V	СМЕТЫ, ЧАСТЬ 1, 2, 3, 4.

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН

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

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

15 АВГУСТА 1972Г.

ПРИКАЗОМ ГлавПромСтройПроекта

№50 от 28 июня 1972г.

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование чертежей	Марки и № листов	№№ страниц
1	Титульный лист. Состав выпуска.	—	1
2	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм.	Лист 1	2
3	Содержание альбома.	Лист 2	3
4	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм.	Лист 3	4
5	Пояснительная записка.		
Технологические чертежи.			
5	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Монтажный чертеж. Спецификации.	ТГ-1	5
Архитектурно-строительные чертежи.			
6	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Пабильон. Спецификации и таблицы.	АС-1	6
7	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Пабильон. Планы, разрезы и фасады.	АС-2	7
8	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Пабильон. Детали стен.	АС-3	8
9	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Пабильон. Фундаменты и канал. Планы и разрезы.	АС-4	9
10	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Пабильон. Металлическая площадка на отметке 2,20	АС-5	10
11	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Пабильон. Крановый путь ПК-1.	АС-6	11
12	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Пабильон. Лестницы Л-1, Л-2 и спецификация металла.	АС-7	12
Чертежи отопления и вентиляции.			
13	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Пабильон. Отопление и вентиляция. План, разрезы, детали и спецификация.	ОВ-1	13

№№ п/п	Наименование чертежей	Марки и № листов	№№ страниц
Механические чертежи.			
14	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Колено Ду 300 мм.	ТМ-1	14
15	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Выпуски Ду 300 мм.	ТМ-2	15
Электротехнические чертежи.			
16	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Принципиальная однолинейная схема сети 380/220 в с 6 мк клапанами и электроотоплением.	ЭЛ-1	16
17	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Клапаны выпуска и электроотопление. Принципиальные схемы.	ЭЛ-2	17
18	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Шкаф Ш-1 сборок РТ 30-Б3. Схема подключения.	ЭЛ-3	18
19	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Шкаф Ш-2 сборок РТ 30-Б3. Схема подключения.	ЭЛ-4	19
20	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Клапаны выпуска и электроотопление. Схема подключения.	ЭЛ-5	20
21	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Клапаны выпуска. Пост местного управления 1ПМУ (2ПМУ-6ПМУ). Общий вид и монтажная схема.	ЭЛ-6	21
22	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. План расположения электрооборудования, прокладка кабелей и сеть заземления.	ЭЛ-7	22
23	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Электрическое освещение. План. Условные обозначения.	ЭЛ-8	23
24	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Кабельный журнал.	ЭЛ-9	24
25	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Спросный лист для заказа сборок задвижек РТ 30-Б3.	ЭЛ-10	25
Заказные спецификации.			
26	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Заказные спецификации.	ЗС-1, ЗС-2, ЗС-3, ЗС-4	26-29

1971 Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм.

Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900÷1200 мм. Содержание альбома.

Серия 4.902-8
 Альбом TV
 Лист 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть.

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

- Выпуск 1. Водосбрасные колодцы пропускной способностью до 5,0 м³/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.96 "Указаний о мерах по обеспечению патентнохозяйственности 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 «восточноручейца» (золотшланно-накопителя), ни в сторону пульповодосной 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 III запроектированы выпуски на лет магистральных пульповодах Ду 900 - 1200 мм.

В качестве запорной арматуры применены шланговые электрофицированные клапаны Ереванского завода марки ЗЭ4 ЗКЗ с условным проходом Ду 300 мм, Р_у = 10 кг/см², t ± 60°С для абразивной пульпы.

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

Выпуски размещаются в наземном павильоне с размерами в плане 6,0 × 10,5 м.

III. Архитектурно-строительная часть. Область применения.

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

- рельеф спокойный;
- грунты естественной влажности, непучинистые, непросадочные с расчетным сопротивлением в основании фундаментов 2,0 кг/см²;
- 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/м²;
- скоростной напор ветра для I, II, III и IV географического района 27, 35, 45 и 55 кг/м²;
- 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 × 10,5 м, высотой 5,2 м до низа плит покрытия.

Стельма жесткоукрепленности 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, перемычки над проемами из сборных железобетонных элементов.

Кровля здания устраивается из рубероида (в три слоя) на битумной мастике, утеплитель - плитный δ = 500 кг/м³.

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 кранбалка глобесная ручная грузоподъемностью 1.0 т.

Отделочные работы.

Кладка наружных стен ведется с подбором качественного кирпича на фасад и расшивкой швов валиком. Внутренние поверхности кирпичных стен кладутся полным швом с подрезкой.

Откосы оконных и дверных проемов штукатурятся

Ленинградское отделение ЦНИИЖПРОЕКТЫ

1971г.	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 200 - 1200 мм.	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900 - 1200 мм. Пояснительная записка.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом IV	Лист 2
--------	--	--	---------------------------	-----------	--------

цементно-известковым раствором.

Внутренние поверхности кирпичных стен и потолок белятся известковым раствором.

Нижние откосы оконных проемов снаружи покрываются оцинкованной сталью.

Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Металлические конструкции покрываются кузбасским 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° , -30° и -40° .

Теплоносителем служит электроэнергия.

Внутренняя расчетная температура павильонов принята $+5^{\circ}$.

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 900-1200 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 расчетной температуры.

Электроснабжение и силовое электрооборудование.

Расчетные нагрузки по вариантам отопления приведены в следующей таблице:

Наименование показателей	Расчетная температура, град	-20°	-30°	-40°
	Диаметр пульповода мм		900 — 1200	
Расчетная нагрузка	кВт	16	19	22
	cos φ	1.0	1.0	1.0

По надежности электроснабжения электроприемники выпусков относятся к потребителям третьей категории.

Проектом предусматривается питание электроэнергией напряжением 380/220 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;
- телеуправление.

Схемой управления электроуправлением предусматривается автоматическое поддержание температуры воздуха в павильоне не ниже $+5^{\circ}$ 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 $+3^{\circ}$.

Освещение.

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

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

Осветительная сеть выполнена кабелем марки АВВ7. Освещенность помещения принята 50 лк. Типы светильников, мощности ламп даны на плане электроосвещения.

Заземление.

В качестве магистрали заземления павильона используется сталь полосовая 25x4, каркас 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 $^{\circ}$ С.

По таблице на листе ПТ-1, исходя из диаметра пульповода, выбирается типоразмер павильона и диаметр выпуска.

По температуре наружного воздуха в таблице на листе АС-1 выбираются толщины стен, кровельного утеплителя, в таблице на листе УВ-1 — количество электрической энергии.

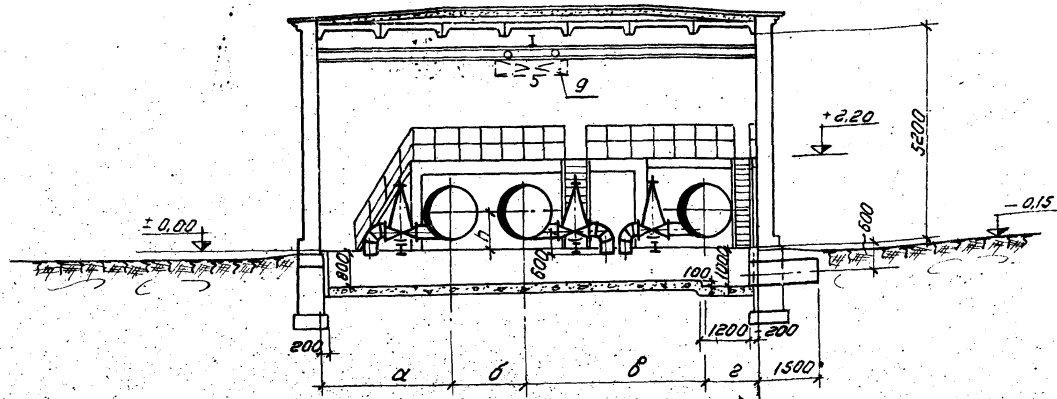
В примечание 1, на листе ПТ-1 вписываются абсолютные отметки пола павильона. В альбоме осплавляются размеры, отметки, данные таблиц, спецификаций, соответствующие выбранному типоразмеру павильона и его элементам, остальные — зачеркиваются.

В зависимости от принятой расчетной температуры наружного воздуха принимаются необходимые технические данные электрооборудования, количество кабелей и отдельная стойка аппаратуры.

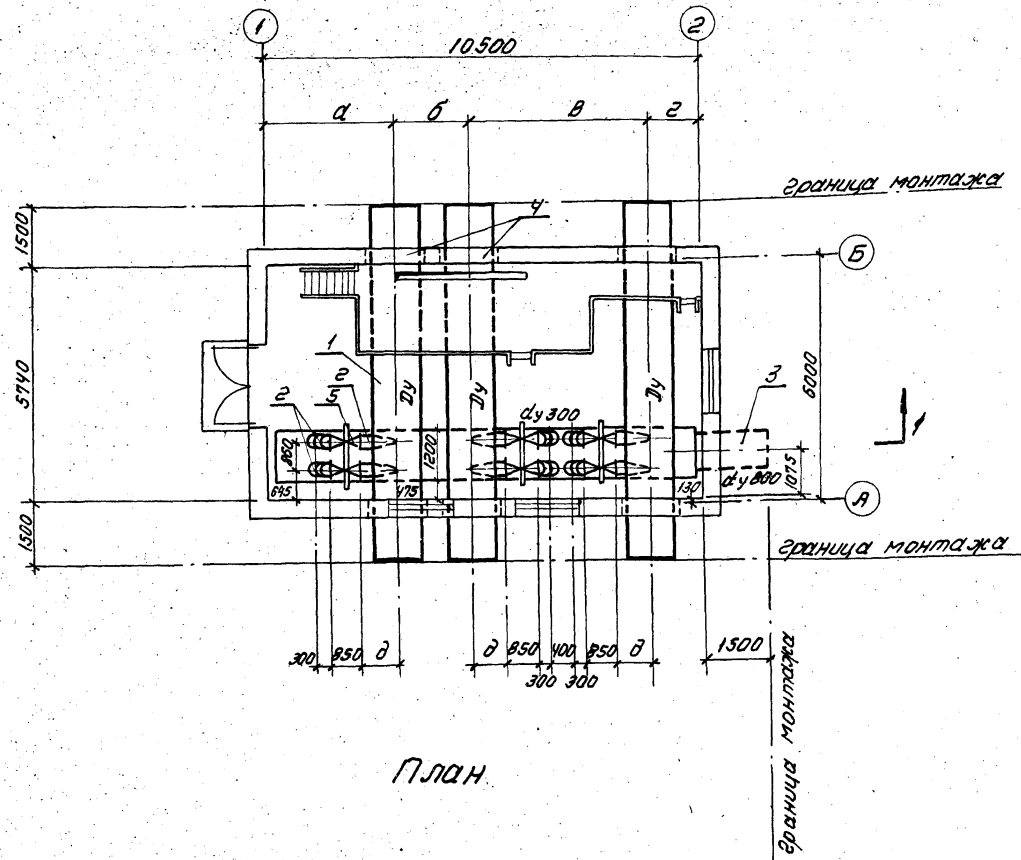
Внешнее электроснабжение, телемеханика и связь разрабатываются организацией и привязываются типовой проектом.

При этом осуществляется защита от тока короткого замыкания вводного автомата АП50-ЭМТ, а также разрабатывается шкаф контролируемого (ШКП). Место установки ШКП — на балконе, рядом со сборками РТ 30-63.

1971 г.	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 900 — 1200 мм	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900 — 1200 мм. Пояснительная записка (продолжение)	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом IV	Лист 7
---------	---	--	---------------------------------	--------------	-----------



Разрез I-I



ПЛАН

Типо-размер павильона	Таблица размеров							Диаметр на трубе, мм
	Ду	а	б	в	г	д	h	
I	900	2950	1500	4000	2050	650	800	1020x10
	1000	3000	1600	4100	1800	700	850	1120x10
	1200	3100	1800	4300	1300	800	950	1320x10

№ поз.	Наименование	Материал	Единица измерения	Количество	Диаметр магистрального трубопровода						ГОСТ, чертежи или условное обозначение
					Ду 900 (780x10)		Ду 1000 (1020x10)		Ду 1200 (1220x10)		
					Един.	Общ.	Един.	Общ.	Един.	Общ.	
1	Труба	Ст.	л.м	27	224,40	6059	249,10	6726	298,40	8057	ГОСТ 10704-63
2	Выпуск Кольцо 325x8	"	шт	8	27,30	184	29,20	175	33,60	202	ТМ-1,2
3	Выпуск из канала 820x10	"	л.м	1,65	199,80	330	199,80	330	199,80	330	ГОСТ 10704-63
4	Патрубок В-380 В-510	"	шт	6	84,66	568	104,00	624	122,74	736	"
5	Клапан шланговый с электроприводом 878085-8 Ду=300	Чуг.	"	6	475,00	2850	475,00	2850	475,00	2850	324 912р.
6	Фланец Ду=300	Ст.	"	12	21,00	252	21,00	252	21,00	252	ТМ-2
7	Болт М20x80	Ст.з	"	192	0,261	50	0,261	50	0,261	50	ГОСТ 7798-70
8	Гайка М20	Ст.ч	"	192	0,064	12	0,064	12	0,064	12	ГОСТ 5915-70
9	Кран балка подвесная ручная Q=1т. Lкр=3,5м	Ст.	"	1	280,00	280	280,00	280	280,00	280	ГОСТ 7413-69

Примечания:

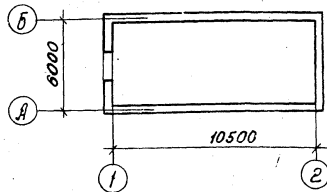
- Относительной отметке ±0,00 соответствует абсолютная отметка: на ГК..... на ГК....., на ГК.....
- Трубопроводы и арматуру покрасить масляной краской за два раза.
- Пространство между патрубком и пульповодом набивается минеральной ватой.

Красноярское отделение ТЭСНИИ Цивильная

Перечень стандартов и типовых чертежей, примененных в проекте

Цифр стандарта	Наименование
Серия ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты
ГОСТ 948-66	Перемычки 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 1.116-1 вып.1	Блоки стен подвала
Серия 1.112-1 вып.1	Плиты фундаментные

Схема здания



Спецификация дверных и оконных блоков

Тип проема	Наименование изделия	Марка изделия	Размер проема	Количество штук	Примечания
О-1	Оконный блок	НС2-94	1520x1815	3	
Д-1	Дверной блок	Д1-ПС	1920x2370	1	См. примечание на листе АС-3

Таблица толщин стен и кровельного утеплителя

Расчетная температура наружного воздуха	Толщина стен А мм	Прибылка стен Б мм	Толщина утеплителя мм	Примечание
-20°С	380	250	60	Плитный утеплитель $\gamma=500 \text{ кг/м}^3$
-30°С	380	250	100	
-40°С	510	380	120	

Расход бетона и стали на здание

Марка изделий	Класс бетона	Сталь в кг.												Всего стали
		класс А-I ГОСТ 5781-61						класс А-II ГОСТ 5781-61						
ПНС-11	7	3,95	33,6				32,6	102,2	28,5	30,1	16,8	16,8	270,6	
Б19	5/8						3,9				16	16,8	5,4	
БУ19	4						8,4				18,0		27,4	
Б24	3/4						4,5				1,9	2,5	6,4	
ФСЧ	ФС5	10	1,30	1,63									14,6	
ФСЧ-В	ФС5-В	8	0,415	0,52									23,6	
Ф8-12	28	7,66	33,2				50,4				14,0		103,6	
Ф-1	2	0,35					4,4						5,6	
Канал и бетонный пол		14,0												
		210	7,66	11,65	23,8	4,4	50,4	102,2	18,0	38,5	1,9	16,8	439,7	

Спецификация брусковых перемычек

Марка по проекту	Марка элемента	Количество для t°						Примечания
		-20°		-30°		-40°		
Тип 1 (шт. 2)	Б19	2	4	2	4	3	6	с внутренней стороны
	БУ19	1	2	1	2	1	2	
Тип 2 (шт. 1)	Б19	1	1	1	1	2	2	с внутренней стороны
	БУ19	2	2	2	2	2	2	
Тип 3 (шт. 1)	Б24	3	3	3	3	4	4	

Спецификация сборных бетонных и железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-ч штук	Вес элемента т	Марка бетона	на элемент бетона м ³	стали кг	Примечания
Плиты покрытия	ПНС-11	7	1,42	200	0,565	38,6	
Блоки стен подвалов	ФСЧ ФС5	10	1,30	100	0,59	1,96	
"	ФСЧ-В ФС5-В	8	0,415	100	0,172	0,215	
Плиты фундамента	Ф8-12	28	0,685	150	0,274	3,7	
Фундамент	Ф-1	2	0,44	100	0,175	3,0	
Брусковые перемычки	Б19	5	0,08	200	0,033	1,10	
"	БУ19	4	0,13	200	0,051	6,85	
"	Б24	3	0,105	200	0,041	2,12	

Основные строительные показатели

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Количество при расчетной температуре наружного воздуха		
			-20°	-30°	-40°
1	Площадь застройки	м ²	73,20	73,20	77,90
2	Площадь полезная	м ²	60,3	60,3	60,3
3	Строительный объем	м ³	410,0	412,8	441,0

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 металлоконструкций дана на листе АС-6.

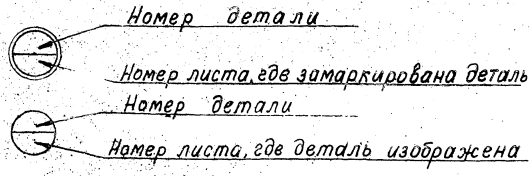
Конструкция полов

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

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия	Вид стекла	Размеры в мм		Количество штук всего
		ширина	высота	
Оконный блок НС2-94	оконное листовое	625	1575	12

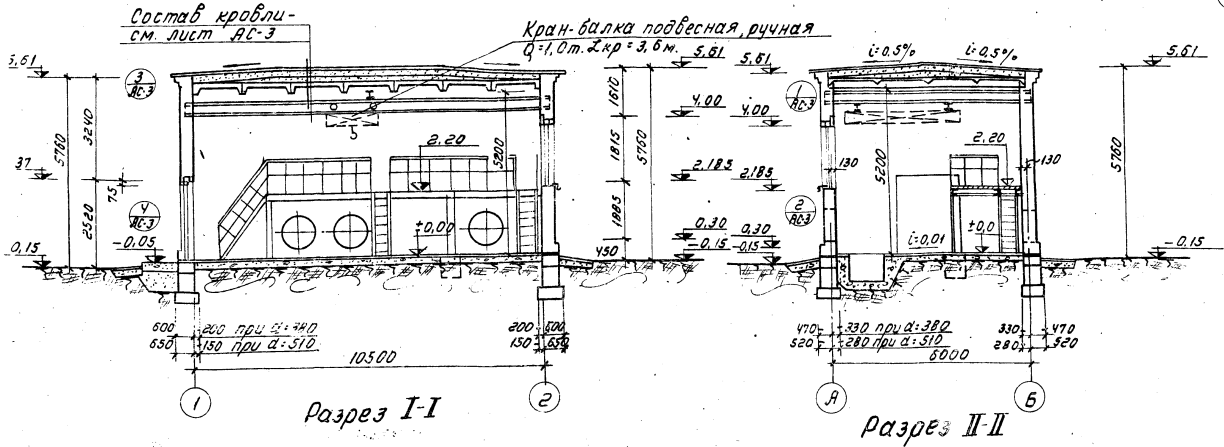
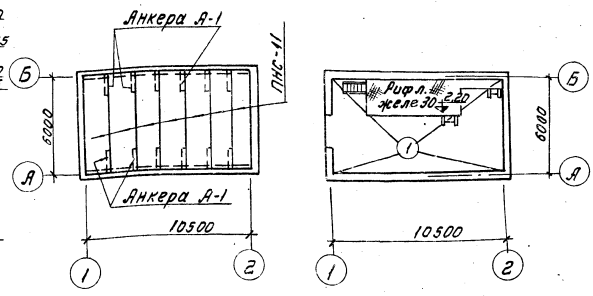
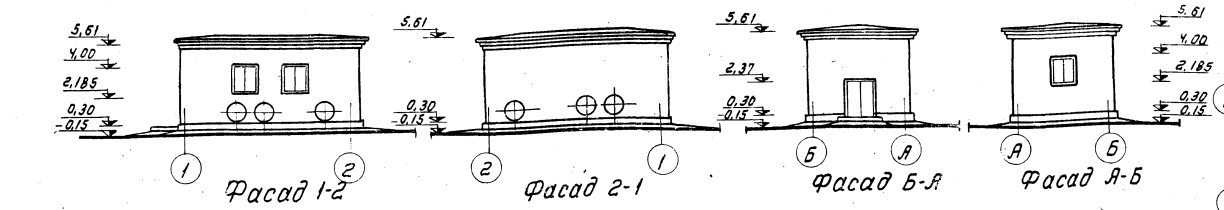
Условные обозначения:



Выпуски на ма-гистральные пульты в одах Ду 200 ÷ 1200 мм.

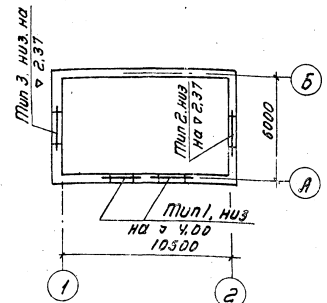
Выпуски на тр-магистральные пульты в одах Ду 300 ÷ 1200 мм. Пабильон Спецификации и таблицы.

Серия 4.902-8 Выпуск 2 Альбом IV Лист АС

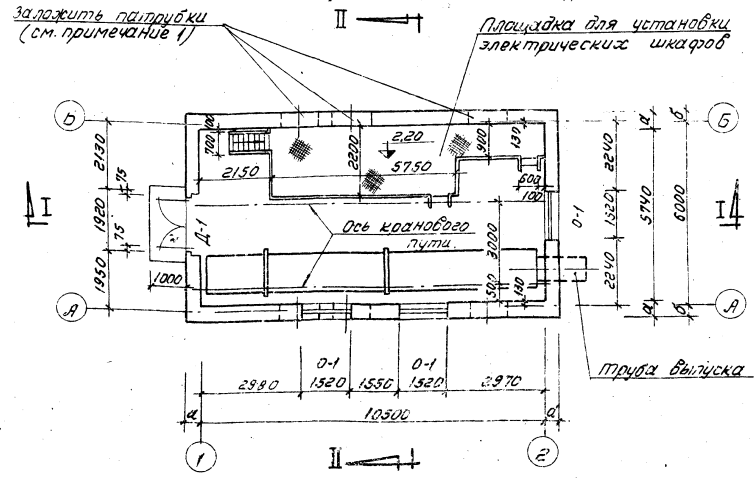


План покрытия

План полов



План перемычек

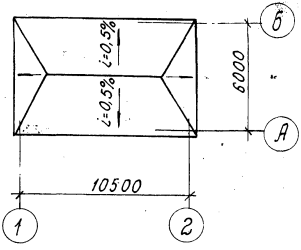
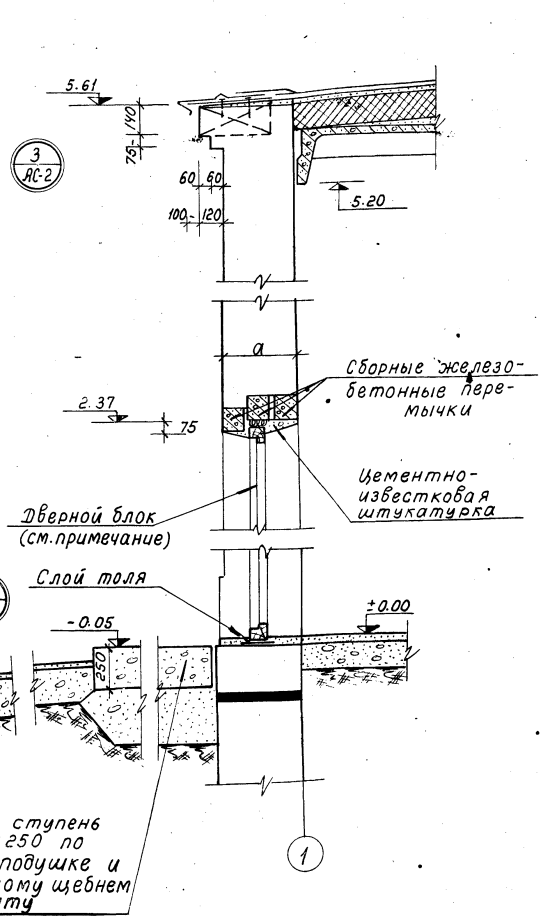
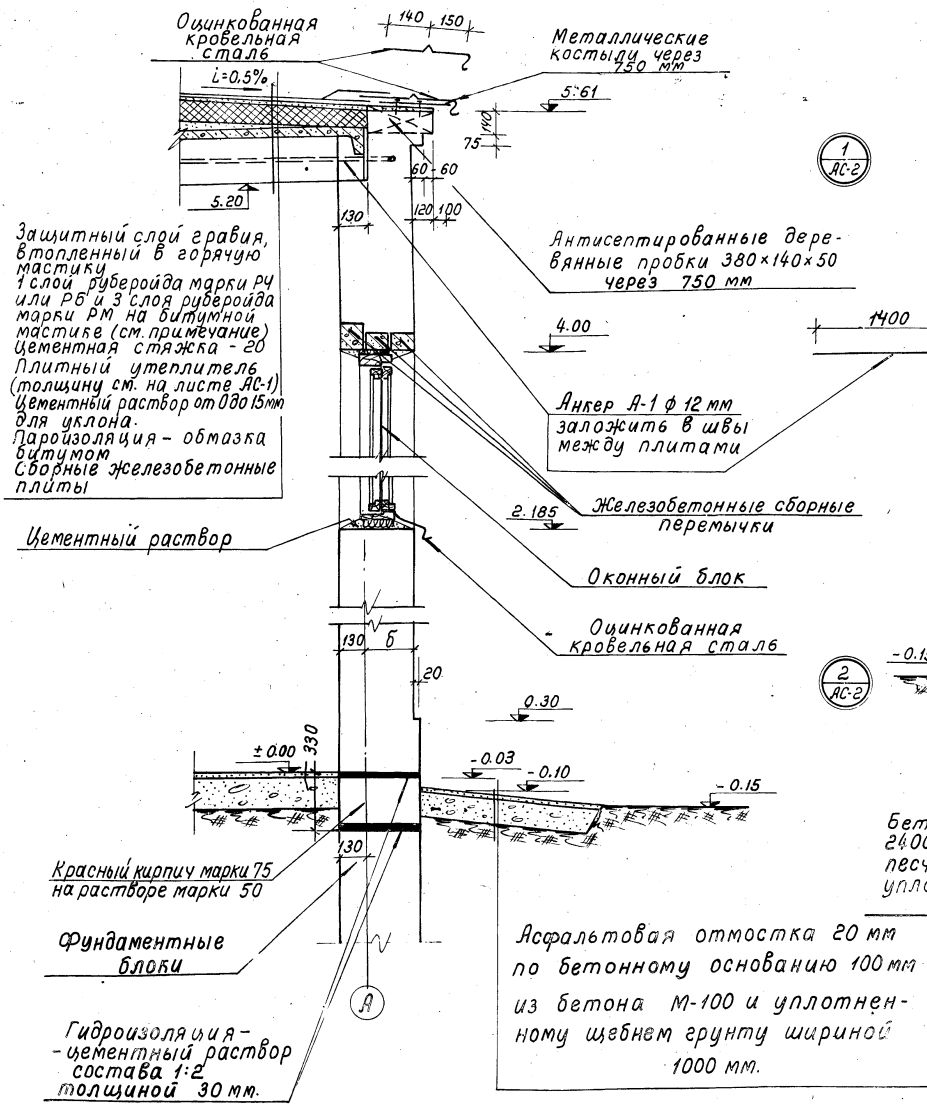


План

Примечания:

1. Привязки патрубков по осям А и Б приведены в таблице на листе МГ-1.
2. значения размеров а и б смотреть в таблице на листе ЛС-1
3. На оконные проемы с наружной стороны навесить металлические сетки с ячейками 10x10 мм.
4. Для крепления дверных и оконных блоков заложить в процессе кладки проемов деревянные антисептированные пробки (2 штуки по высоте).
5. Абсолютную отметку, соответствующую отметке ±0.00, смотрите на листе МГ-1.

1971г.	Выпуски на магистральные трубопроводах Ду 200-1200 мм.	Выпуски на трех магистральные трубопроводах Ду 900-1200 мм. Павлово.	4.202-8 Выпуск 2
--------	--	--	---------------------



План кровли

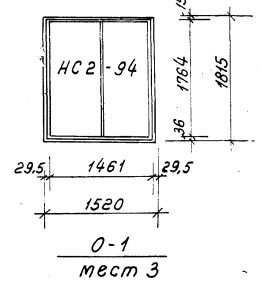
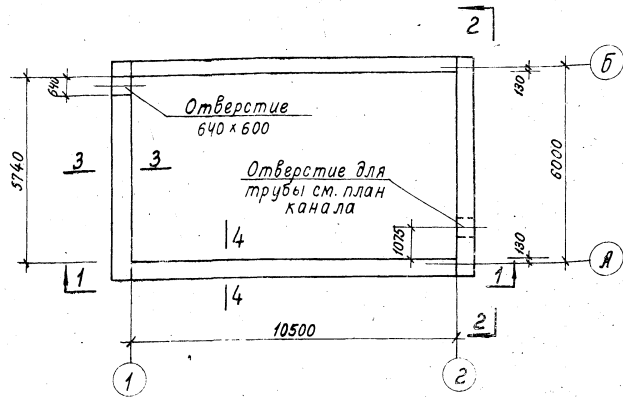


Схема заполнения оконных проемов

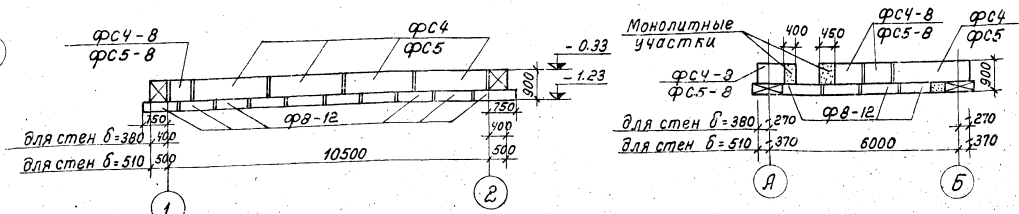
Примечания:

1. Дверное полотно Д1-ПС утеплить со стороны помещения путем укладки минераловатного войлока (объемный вес 150 кг, толщиной 20 мм при -20°С, -30°С и 30 мм при -40°С на битумной связке с облицовкой фанерой по навешиваемым на полотно двери деревянным рейкам. Пароизоляция осуществляется путем укладки слоя изоляционной дегтевой бумаги.
2. Битумная мастика для кровли: а) 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.

1974	Выпуски на магистральные пульты Ду 200 ÷ 1200 мм.	Выпуски на трех магистральные пульты Ду 300 ÷ 1200 мм. Павильон. Детали стен.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом IV	Лист АС-3
------	---	---	------------------------	-----------	-----------

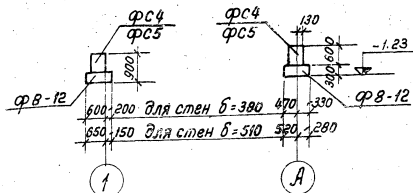


План фундаментов



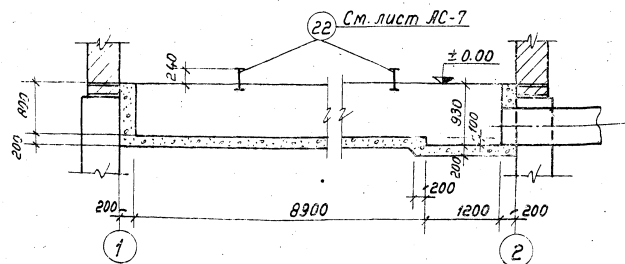
По 1-1

По 2-2



По 3-3

По 4-4



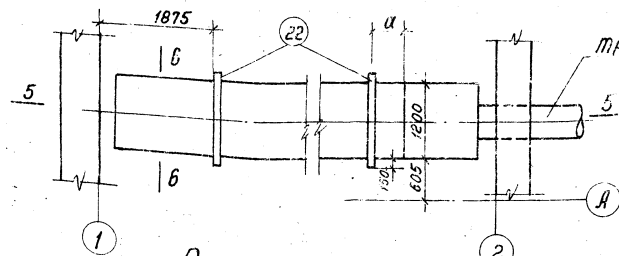
По 5-5

Ду	900	1000	1200
а	3575	3715	4175

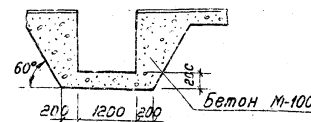
Наимен. элемент	Марка изделия	Количество штук	Вес элемента в кг	Серия
Фундаментные блоки	для стен б = 380			
	ФС4	10	1300	1.116-1 Выпуск 1
	ФС4-8	8	415	
	ФВ-12	28	685	
	для стен б = 510			
	ФС5	10	1630	1.116-1 Выпуск 1
ФС5-8	8	520		
ФВ-12	28	685		

Примечания:

- Зазоры между блоками заделывать цементным раствором состава 1:2.
- В местах прохождения трубы по оси "2" и отверстия по оси "1" так заменяется бетоном М-100.

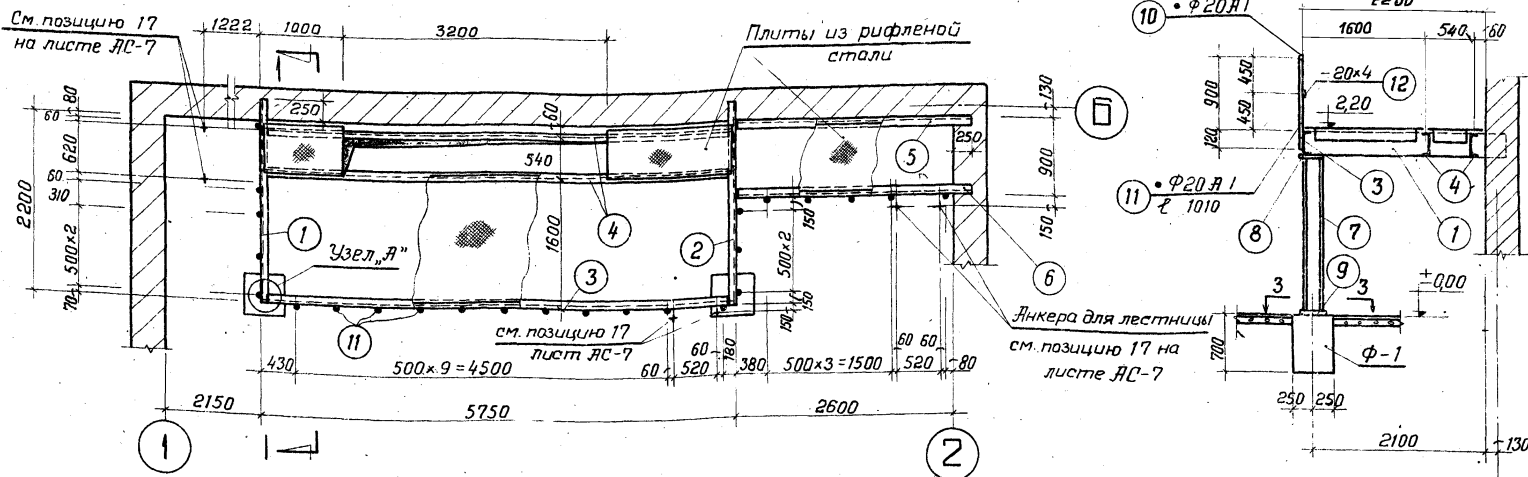


План канала

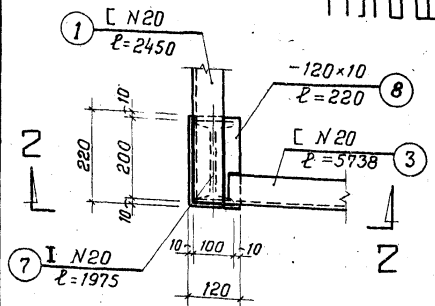


По 6-6

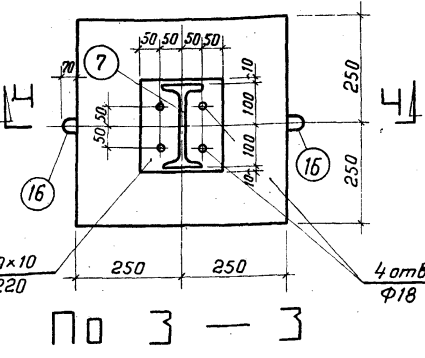
1071	Выпуски на магистрали пульповодов: Ду 200, 1200	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900 = 1200 мм. Лавиньон. Фундаменты и канал. План и разрезы.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом IV	Лист АС-4
------	---	---	---------------------------	-----------	-----------



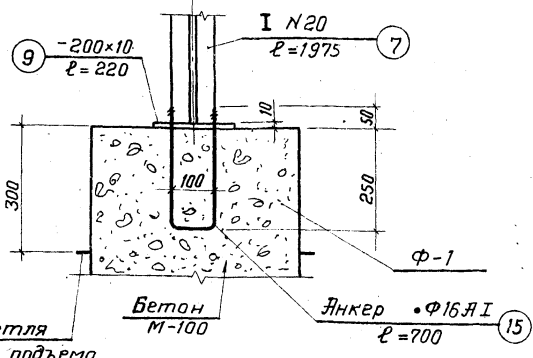
Площадка на отм. 220



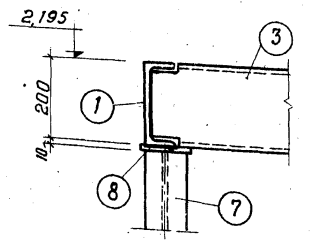
Узел А



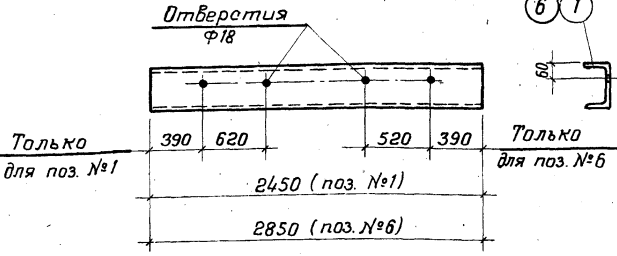
По 3-3



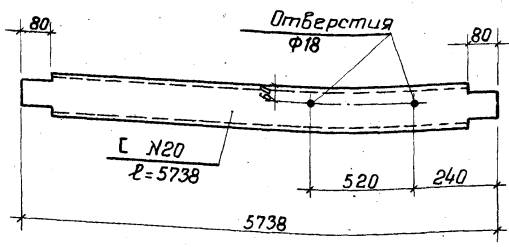
По 4-4



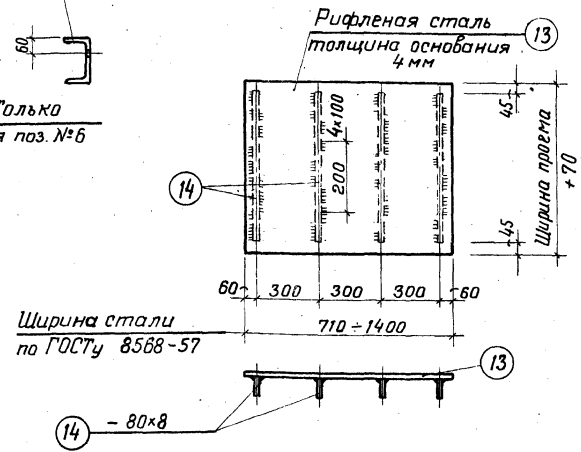
По 2-2



Поз. №1 и 6



Поз. №3



Плиты из рифл. стали

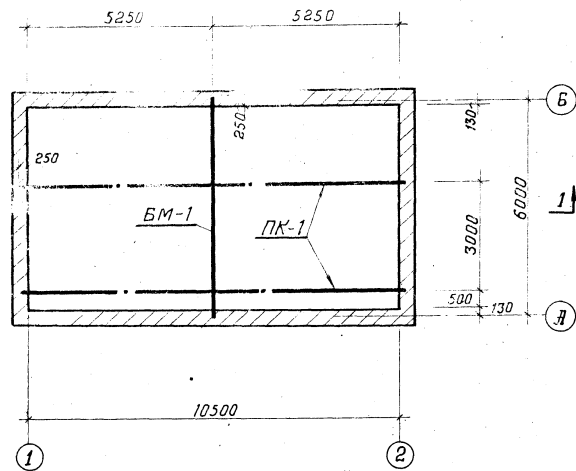
Спецификация металла							10
Обозначение марки	№№ дет.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг		Примечание
					1 дет.	всех	
Металлическая площадка на отм. 220	1	С N20	2450	1	44,0	44,0	ГОСТ 8240-56 *
	2	С N20	2450	1	44,0	44,0	— " —
	3	С N20	5738	1	105,6	105,6	— " —
	4	С N20	5738	2	105,6	211,2	— " —
	5	С N20	2850	1	52,5	52,5	— " —
	6	С N20	2850	1	52,5	52,5	— " —
	7	I N20	1975	2	36,4	72,8	ГОСТ 8239-56 *
	8	-120x10	220	2	2,07	4,2	13590 ГОСТ 103-57 *
	9	-200x10	220	2	3,46	6,9	— " —
	10	• Ф20 А I	9400	—	—	23,2	ГОСТ 5781-61
	11	• Ф20 А I	1010	24	2,5	60,0	— " —
	12	-20x4	9400	—	—	6,0	ГОСТ 103-57 *
	13	Рифленая сталь	13,0 м ²	—	—	435,0	ГОСТ 8568-57 *
	14	-30x8	48000	—	—	241,0	ГОСТ 103-57 *
Ф-1	15	Янкер • Ф16 А I	700	2	1,1	2,2	ГОСТ 5781-61
	16	60 ³⁰⁰ / ₃₀₀ • Ф8 А I	780	2	0,3	0,6	3,0 — " —

Примечание:

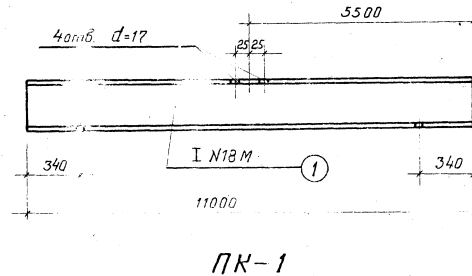
1. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Сварку производить электродами типа Э-42

Проект: Кузнецов, Подгодова
 Рук. проект: Кузнецов
 Инженер: Подгодова
 Сопровождающий проект: Кузнецов
 Ленинградское отделение Ст. Инженер

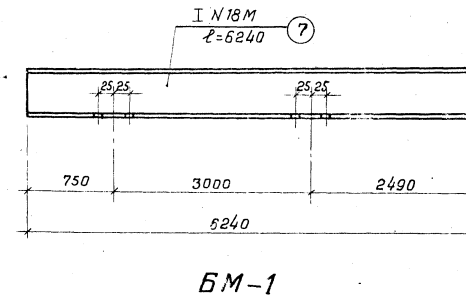
1971г	Выпуски на магистральных пылепроводах Ду 200÷1200 мм.	Выпуски на трех магистральных пылепроводах Ду 900-1200 мм. Пабильон.	Серия 4.902-8 выпуск 2	Альбом IV	Лист АС-5
-------	---	--	------------------------	-----------	-----------



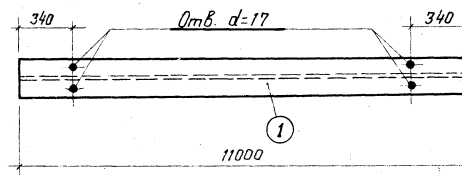
План-схема ПК-1



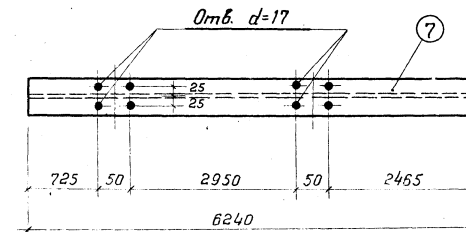
ПК-1



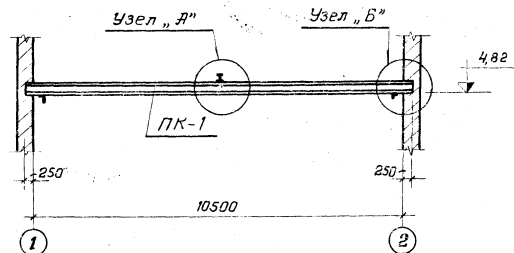
BM-1



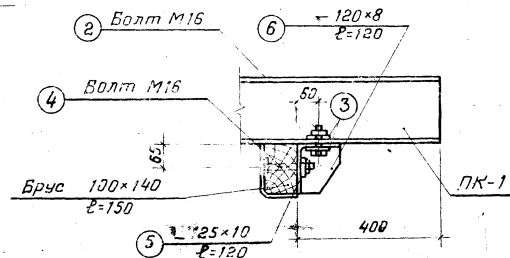
Вид снизу ПК-1



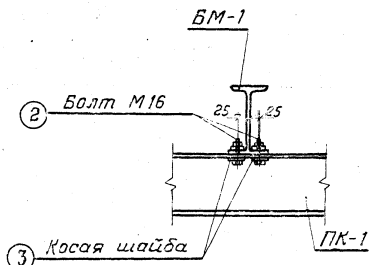
Вид снизу BM-1



По 1-1



Узел 'Б'



Узел 'А'

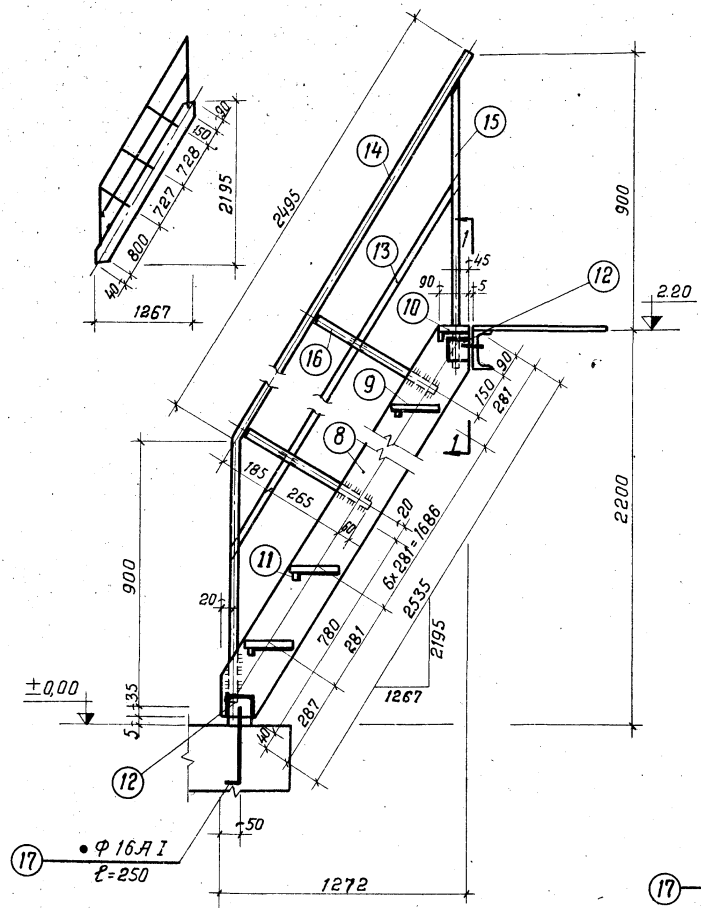
Примечание

Спецификацию металла см. на листе РД-7.

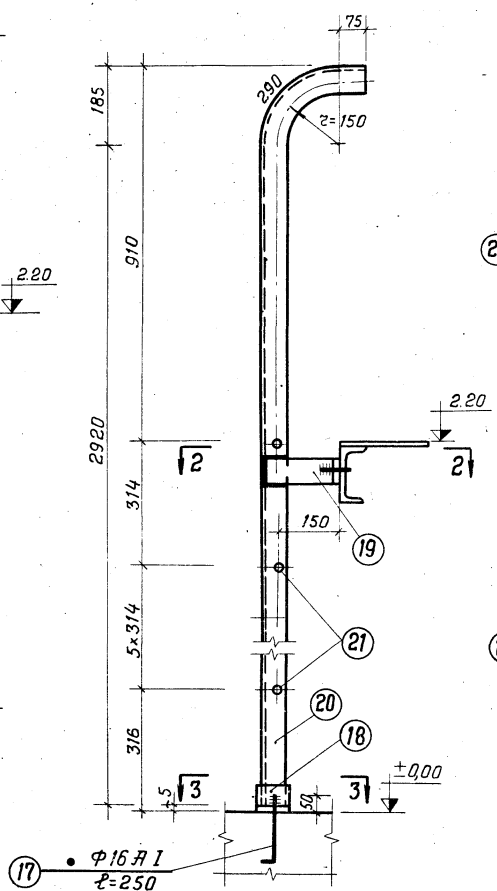
Выборка металла (в кг)

Профиль	IN30	IN20	IN18M	LN20	L125x10	L75x6	L63x6	Полосовая сталь				ф20ЛТ	ф16ЛТ	ф12ЛТ	Рифленая сталь	Всего
								δ=10	δ=8	δ=6	δ=4					
	10,0	72,8	729,0	509,8	9,2	4,8	75,2	11,1	244,6	40,4	15,7	117,8	2,4	18,0	474,1	2434,9

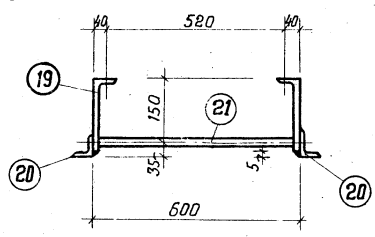
1971	Выпуски на магистральных пультбодах Ду 200÷1200мм.	Выпуски на трех магистральных пультбодах Ду 200÷1200мм. Кабельный путь ПК-1.	Серия 4.902-8 выпуск 2	Альбом IV	лист
------	--	--	------------------------	-----------	------



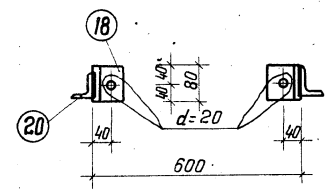
Л-1



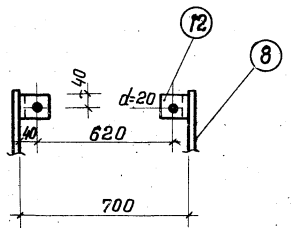
Л-2



По 2-2



По 3-3



По 1-1

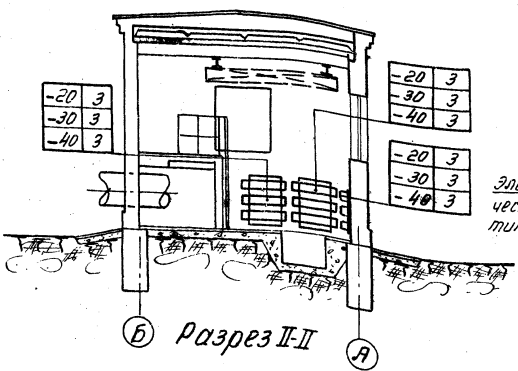
Сборка металла		
Марка	Кол-во штук	Общий вес кг
ПК-1	2	588
БМ-1	1	161
Л-1	1	106
Л-2	2	104
металлическая площадка на стм. 2,20	1	1359
отдельная позиция	2	110
Ф-1	2	6

Спецификация металла

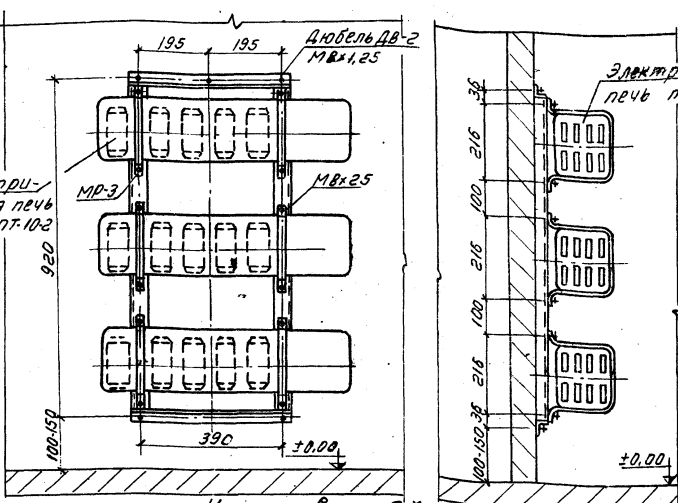
Обозначение марки	МН дет	Профиль	Длина мм	Количество шт.	Вес, кг			Примечание
					1 дет	всех	марки	
ПК-1	1	I N18м	11000	1	284,0	284,0		ГОСТ 5157-53
	2	Болт М16 с гайкой	70	8	0,11	0,9		ГОСТ 7798-70
	3	Косая шайба-40	40	16	0,04	0,6		из полки I N18м
	4	Болт М16 с гайкой	150	4	0,36	1,4		ГОСТ 7798-70
	5	L 125x10	120	2	2,3	4,6		ГОСТ 8509-51
	6	-120x8	120	2	0,9	1,8		ГОСТ 103-57*
БМ-1	7	I N18м	6240	1	161,0	161,0		ГОСТ 5157-53*
	8	-160x6	2535	2	19,1	38,2		ГОСТ 103-57*
Л-1	9	Рифленая сталь - 180x5						---
	10	Рифленая сталь - 90x5	700	1	2,3	2,3		---
	11	-40x4	700	9	0,9	8,1		ГОСТ 103-57*
	12	L 75x6	80	4	0,6	2,4		ГОСТ 8509-57
	13	-20x4	2475	1	1,6	1,6		ГОСТ 103-57*
	14	•Ф20А I	3395	1	8,4	8,4		ГОСТ 5781-61
	15	•Ф20А I	950	1	2,3	2,3		---
	16	•Ф20А I	500	3	1,3	3,9		---
	17	•Ф16А I	250	2	0,4	0,8		---
	Л-2	18	L 75x6	80	2	0,6	1,2	
19		-60x6	240	2	0,56	1,1		ГОСТ 103-57*
20		L 63x6	3285	2	18,8	37,6		ГОСТ 8509-57
21		•Ф20А I	600	7	1,48	10,0		ГОСТ 5781-61
17		•Ф16А I	250	2	0,4	0,8		---
Итд. позич.	22	I N30	1500	1	55,0	55,0	55	ГОСТ 8239-56*

Примечание

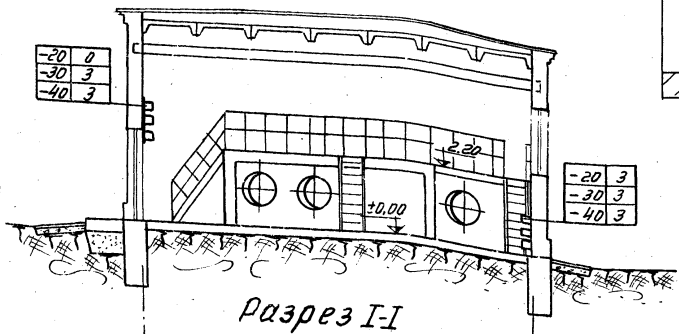
1. Толщину швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.



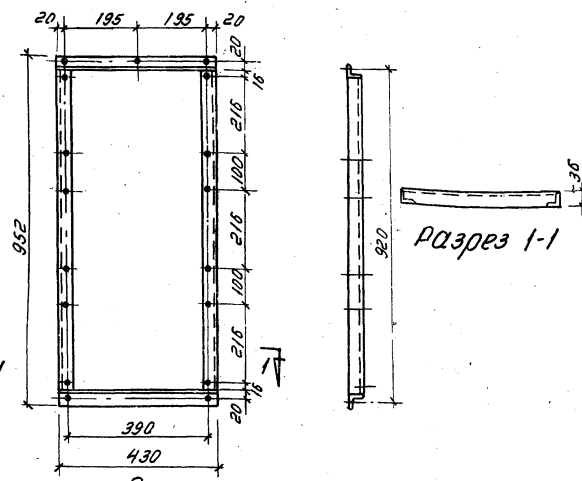
Разрез II-II



Установка 3 x печей.
Вид спереди Вид сбоку

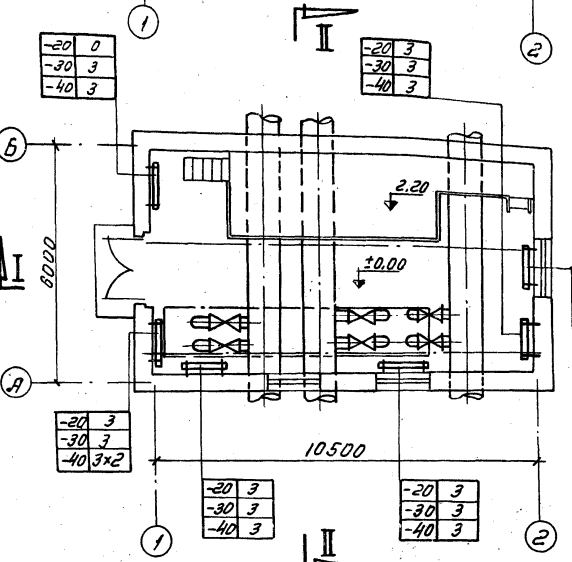


Разрез I-I



Рама МР-3
Примечания:

1. Отопление - электрическое.
2. Внутренняя температура помещения принята +5°С.
3. Вентиляция - естественная.



План

Сводная таблица

Расчетные температуры в градусах	Рама МР-3 Кол-во	Вес в кг.		Электрическая печь типа ПТ-10-2		Общий вес в кг.	Примечание
		Эд.	Общ.	Кол-во	Эд.		
-20	5	5,64	28,20	15	7,0	133,20	—
-30	6	5,64	33,84	18	7,0	159,84	—
-40	7	5,64	39,48	21	7,0	186,48	—

Общий вес: — 5,54							
№ п/п	Наименование	Размер мм.	Ма-те-риал	Эд. кол-во	Эд. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Гост.
6	На сварные швы	—	—	—	—	0,11	—
5	Дюбель Д 5-2	М8x125	Ст.	шт. 5	—	—	—
4	Гайка	М8	Ст.	шт. 17	0,005	0,102	5915-70
3	Болт	М8x25	Ст.	шт. 12	0,017	0,204	7798-70
2	Уголок L 35x36x4,0	c=880	Ст.	шт. 2	1,75	3,50	8509-57
1	Уголок L 35x36x4,0	c=430	Ст.	шт. 2	0,86	1,72	8509-57

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

Иркутское отделение ТРЭИ Д.А. Смирнов

1971г.	Выпуски на магистральные пульты	Выпуски на трех магистральные пульты	Серия 4.902-8	Альбом IV	Лист 06-1
	Ди 200 ÷ 1200 мм.	Ди 900 ÷ 1200 мм.	Выпуск 2		
		План, разрезы, детали и спецификация.			

Шаблон для раскрая развертки сектора из листа.

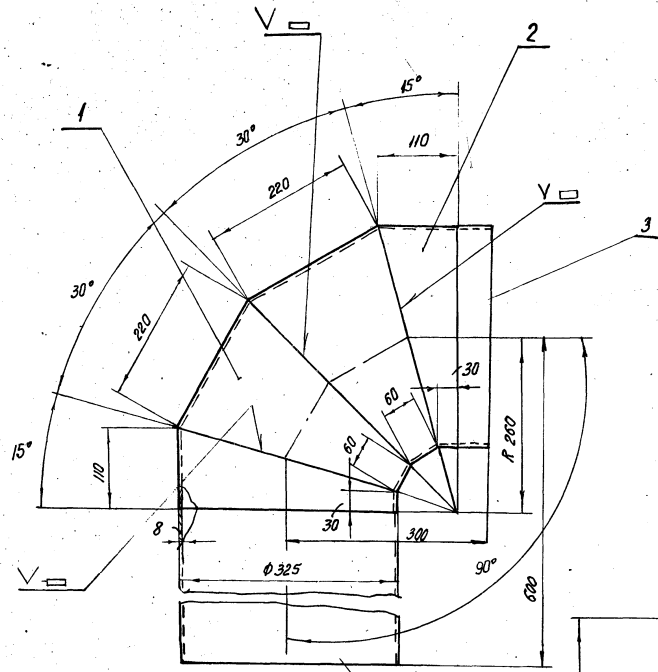
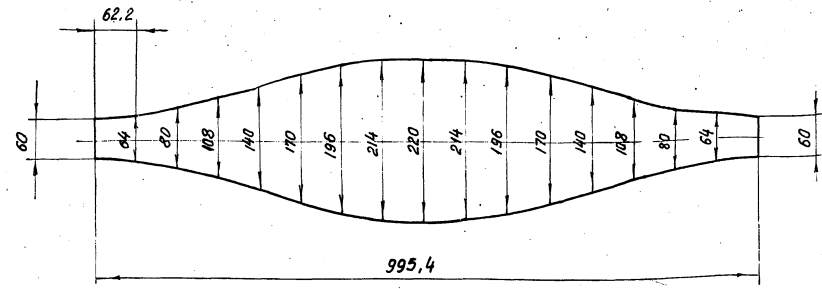
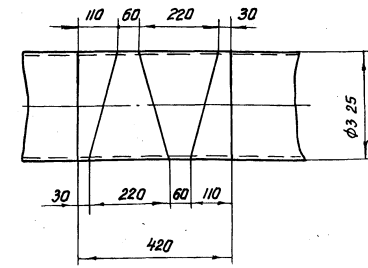
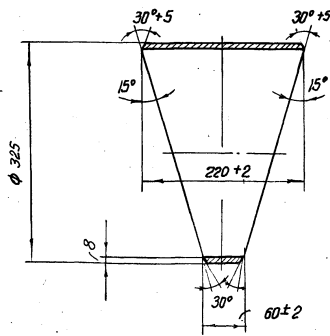


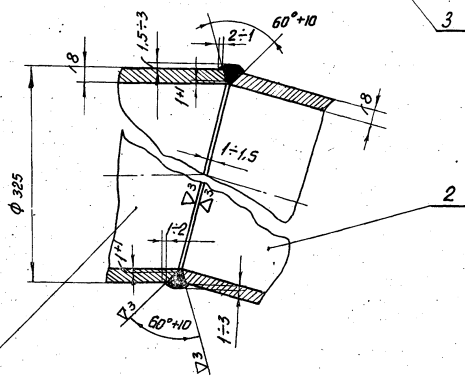
Схема изготовления колена 90° из трубы.
М 1:10



Сектор 30°



Деталь сварного шва
М 1:2



Примечание.

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

Спецификация						
№ поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Матер.	Вес в кг Тшт. Общ.	Примеч.
1	—	Сектор	2	Ст.3	9,0 18,0	
2	—	Отвод	2	Ст.3	4,5 9,0	
3	Гост 9467 8192-70	Труба 325×8; ℓ=380	1	Ст.3	23,5 23,5	Продолжить сборку в дн. 7 выполнить

Колено Ду 300			
М-б	Вес в кг	№ сборочного чертёжа	№ чертёж
1:5	50,5	ТГ	ТМ-

1971г.	выпуски на магистральных пульповодах Ду 200-1200 мм.	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 300-1200 мм. Колена Ду 300 мм.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом IV	Лист 7 ТМ-1
--------	---	---	------------------------------	--------------	-------------------

Ленинградское отделение
 Института
 «Ленгипрогаз»
 ул. Ломоносова
 29-010106

Тип выключателя на вводе силовых цепей в шкаф.

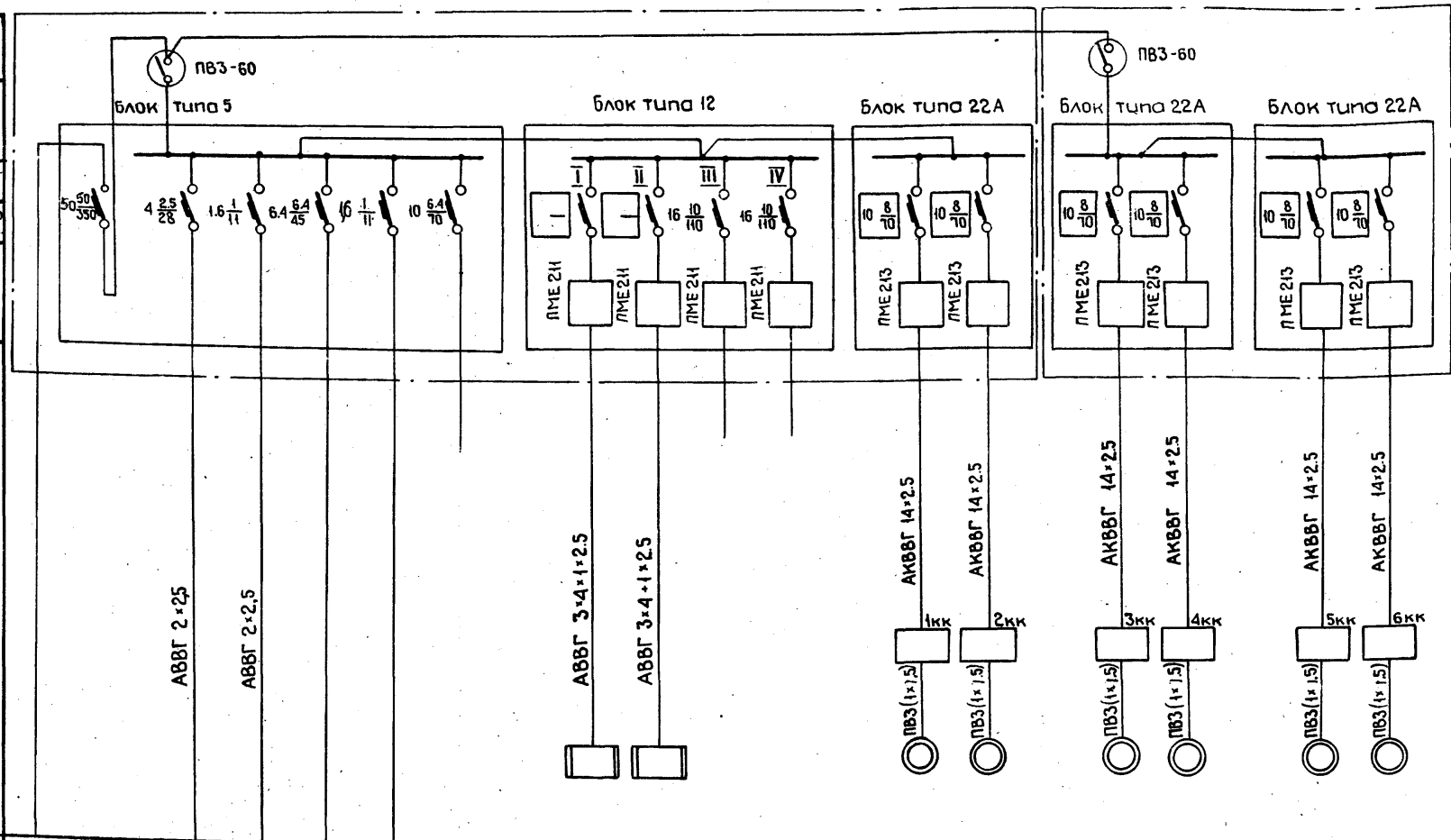
Тип блока

Номинальный ток расцепителя автомата АП 50-3 МТ

Уставка теплового расцепителя

Уставка электромагнитного расцепителя

Тип пускателя



Марка и сечение кабеля

ABBГ 2*2,5

ABBГ 2*2,5

ABBГ 3*4+1*2,5

ABBГ 3*4+1*2,5

AKBBГ 14*2,5

AKBBГ 14*2,5

AKBBГ 14*2,5

AKBBГ 14*2,5

AKBBГ 14*2,5

AKBBГ 14*2,5

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ

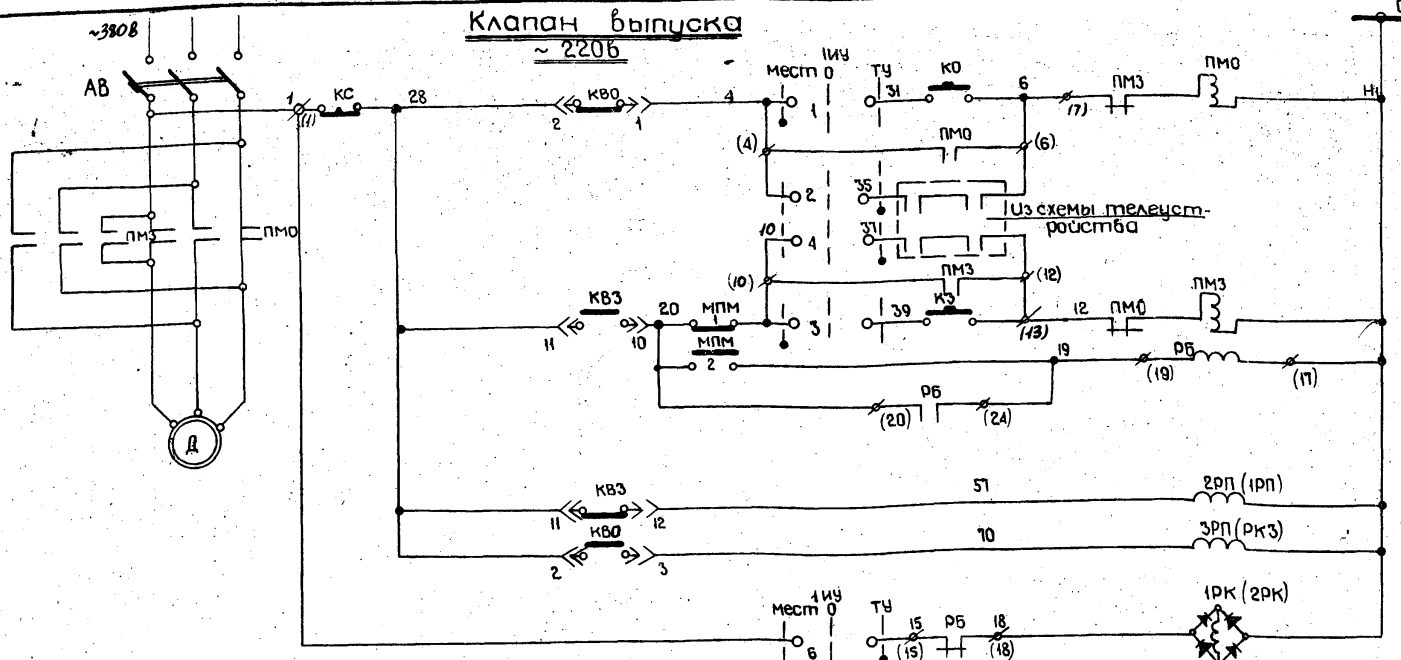
Электроотопление									
		Группа I				Группа II			
расчетная температура	диаметр пульты	кол-во эл. печей	мощность кВт	I на	уставка расцеп	кол-во эл. печей	мощн. кВт	I на	уставка расцеп
-20°	900±1200	1П÷6П	6	9.1	16 / 10				
-30°		1П÷6П 16П÷18П	9	13.7	25 / 175	7П÷15П	9	13.1	25 / 175
-40°		1П÷6П 16П÷21П	12	18.2	25 / 175				

ПРИМЕЧАНИЕ:

Необходимость шкафа телемеханики определяется при при заказе проекта.

Электроприёмник	1						2															
	№ по плану		Тип		Номинальная мощн. кВт		Так а		In		1		2		3		4		5		6	
Наименование механизма	Ввод	Рабочее освещение	Ремонтное освещение	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики	Шкаф телемеханики

Ленинградское отделение



Местное	Открытие	Управление клапаном
Телеуправление		
Местное	Закрывание	Управление клапаном
Заклинивание клапана		
Закрывается	Реле положения клапана	Управление клапаном
Открыто		
Контроль работы клапана		

Таблица применения Электроотопление

Расчётная температура	Диаметр пультыбора да мм	Группа I			Группа II				
		кол-во эл. пещей	мощность кВт	Тна	установка карасы эл. пещ.	кол-во эл. пещ.	мощность кВт	Тна	установка карасы эл. пещ.
-20°	900-1200	10п+15п	6	9,1	16/10	1п+9п	9	13,7	25/16
-30°		10п+18п	9	13,7	25/16	1п+9п			
-40°		10п+21п	12	18,2	25/20	1п+9п			

Примечание:

Схема составлена для клапана 1 (3,5) для клапана 2(4,6) схема аналогична с наименованиями реле, указанными в скобках.

Условные обозначения

- контакт замкнут
- ⌀(i) — клемма блока управления

Конечный выключатель клапана

Выключатель	Обозначение	Контакты	Положение клапана	Назначение цепи
Открытия	KB0	1	Закр.	открытие
Закрывается	KB1	2	Промеж.	не испол.
	KB2	3	Открыто	не испол.
	KB3	4	Открыто	откл. при аварии

Муфта предельного момента МПМ

Обозначение	Контакты	Положение контактов	Назначение цепи
МПМ	1	Нормальн. работ.	Авария
	2	Авария	Призак

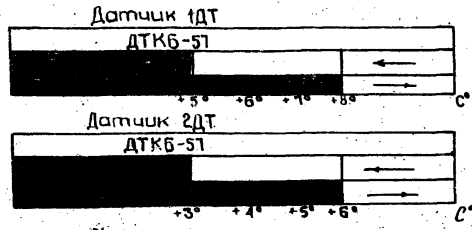
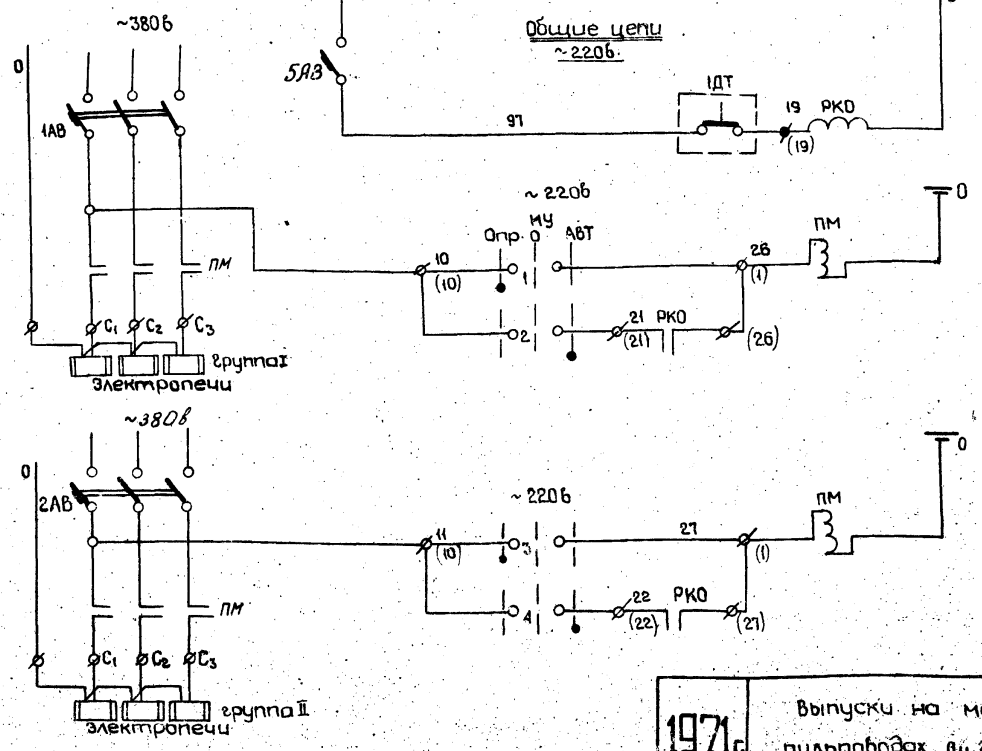
Избиратель управления ИУ

№ сек.	№ кон.	Мест.	Телеупр.		
			0	1	2
I	1 2	×	л	л	л
II	3 4	×	л	л	л
III	5 6	×	л	л	л
IV	7 8	×	л	л	л
V	9 10	×	л	л	л
VI	11 12	×	л	л	л

Сигнализация положения клапана. (в схему телеустройства)

Общий сигнал неисправности (в схему телеустройства)

Электроотопление



Избиратель управления ИУ

№ сек.	№ кон.	опр.	АВП		
			0	1	2
I	1 2	×	л	л	л
II	3 4	×	л	л	л
III	5 6	×	л	л	л
IV	7 8	×	л	л	л

Сигнал о понижении температуры в павильоне (в схему телеустройства)

Код, кб	Кнопка управления	КУ123-13	1
ИУ	Избиратель управл.	УП 5406-С322	с револьверной руко.
Пост местного управления ПМУ			
5AB	Автоматический выключатель	АП50-3МТ	расцепитель комбинированный - 10а
Блок управления	тип 5	~ 380В	1
ПМ - пускатель магнитный	ЛМЕ-211	~ 220В	2
2AB - автоматический выключатель	АП50-3МТ	расцепитель комбинированный	1
1AB - автоматический выключатель	АП50-3МТ	комбинированный	1
Блок управления	тип 12	цепи управления ~ 220В	1
РК - реле промежуточное	РП-256	~ 220В 4з+1р	1
2РП, РК - пускатель 2РП магнитный	ЛМЕ-011	~ 220В 5з+2р	3
Блок управления	тип 20	~ 220В	1
РБ - реле промежуточное	РП-25	~ 220В 4з+1р	1
ЛМО - пускатель ЛМБ магнитный	ЛМЕ-213	~ 220В	1
AB - автоматический выключатель	АП50-3МТ	расцепитель комбинированный - 10а	1
Блок управления	тип 22а	цепи управления ~ 220В	1

Шкафы сборки РТ 30-63

ИУ	Избиратель управл. ления	УП 5404-С86	с револьверной рукояткой	1
ИДТ-21	Датчик температуры	ДТКБ-51	от 0° до 10°С диар3°	2
ИП-□	Электропечи	ПТ-10-2	~ 220В 1кВт	□
KB0 KB3	Конечный выключатель			1. Комплект
МПМ	Муфта предельного момента			1 но с кас
Д	Двигатель клапана	АДС2-31-4	рн ~ 380В	1 паном.

У. МЕХАНИЗМО

Обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	кол-во Примечание
-------------	--------------	-----	--------------------	-------------------

Перечень электрооборудования

Серия 4.902-8

Выпуск 2

1971г.

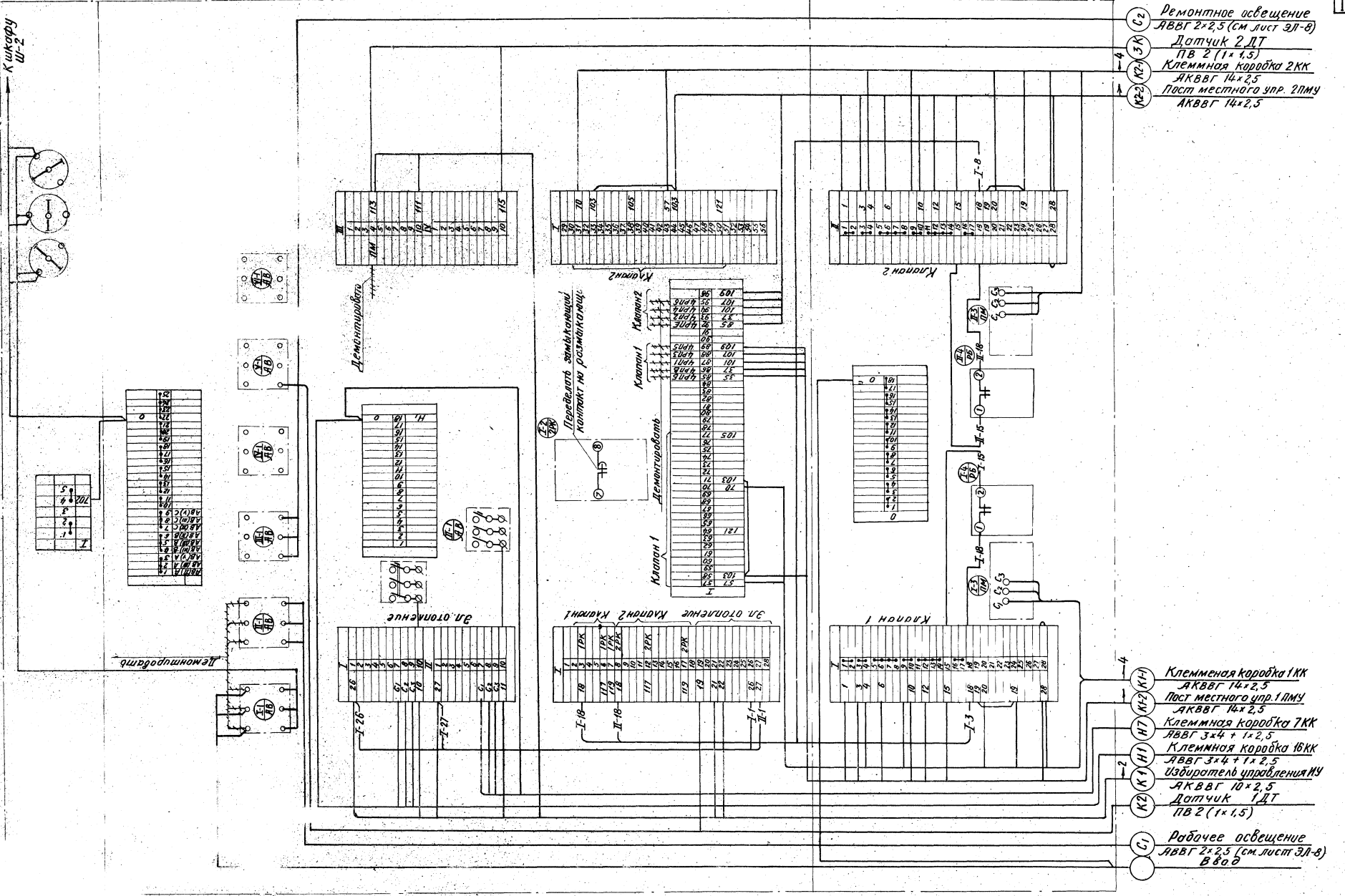
Выпуски на магистральных пультыборах Ду 200-1200 мм.

Выпуски на трех магистральных пультыборах Ду 900-1200 мм. Клапаны выпуска. Электроотопление. Принципиальные схемы.

Альбом Лист

К шкафу Ш-2

Ключи
Кабель
Сборочный материал
1 шт.



- Ремонтное освещение
АВВГ 2x2,5 (см лист ЭЛ-8)
- Датчик 2 ДТ
ПВ 2 (1x1,5)
- Клеммная коробка 2КК
АКВВГ 14x2,5
- Пост местного упр. 2ИМУ
АКВВГ 14x2,5

- Клеммная коробка 1КК
АКВВГ 14x2,5
- Пост местного упр. 1ИМУ
АКВВГ 14x2,5
- Клеммная коробка 7КК
АВВГ 3x4 + 1x2,5
- Клеммная коробка 16КК
АВВГ 3x4 + 1x2,5
- Издиратель управления ИУ
АКВВГ 10x2,5
- Датчик 1 ДТ
ПВ 2 (1x1,5)
- Рабочее освещение
АВВГ 2x2,5 (см лист ЭЛ-8)
В 80 В

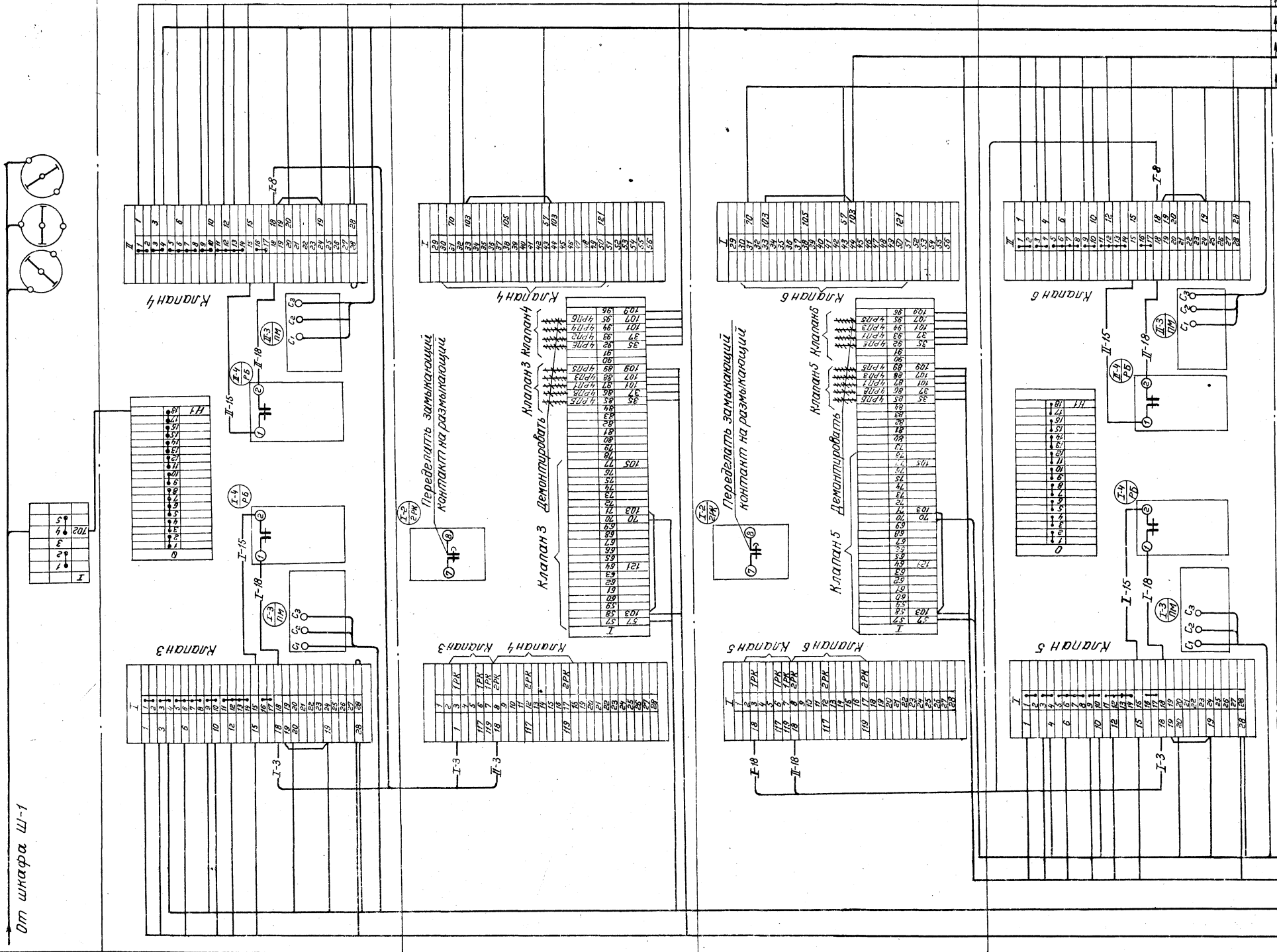
1971г. Выпуски на магистральных пультпроводах Ду 200-1200 мм.

Выпуски на трех магистральных пультпроводах Ду 900-1200 мм. Шкаф Ш-1 сборок РТ 30-63. Схема подключения.

Серия 4.902-8
Выпуск 2
Альбом IV
Лист ЭЛ-3
12198-04 19

- Пост местного упр. 4 ПМУ АКВВГ 14x2,5
- Клеммная коробка 4 КК АКВВГ 14x2,5
- Пост местного упр. 6 ПМУ АКВВГ 14x2,5
- Клеммная коробка 6 КК АКВВГ 14x2,5

- Клеммная коробка 5 КК АКВВГ 14x2,5
- Пост местного упр. 5 ПМУ АКВВГ 14x2,5
- Клеммная коробка 3 КК АКВВГ 14x2,5
- Пост местного упр. 3 ПМУ АКВВГ 14x2,5



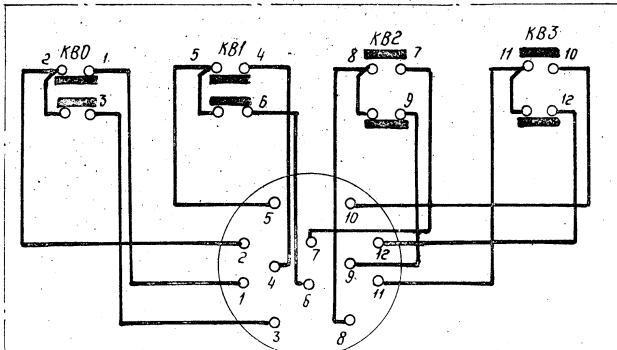
1971 г. Выпуски на магистральных пультводах Ду 200 ÷ 1200 мм.

Выпуски на трех магистральных пультводах Ду 300 ÷ 1200 мм. Шкаф Ш-2 сборок РТ 30-63. Система подключения.

Серия 4.902-8 Выпуск 2
 Альбом IV
 Лист 73

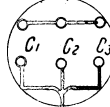
Лекторское отделение
 Виталия М.И.
 Рядовой
 Романов
 Александр
 Александрович
 Александрович

Клапан шланговый [Г:Б]

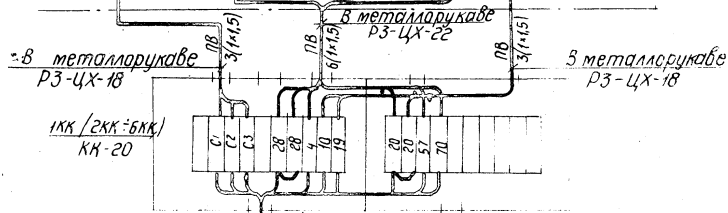
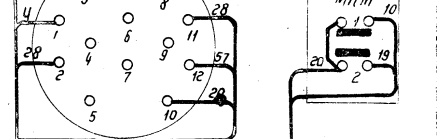


Конечный выключатель

Дв-ль клапана

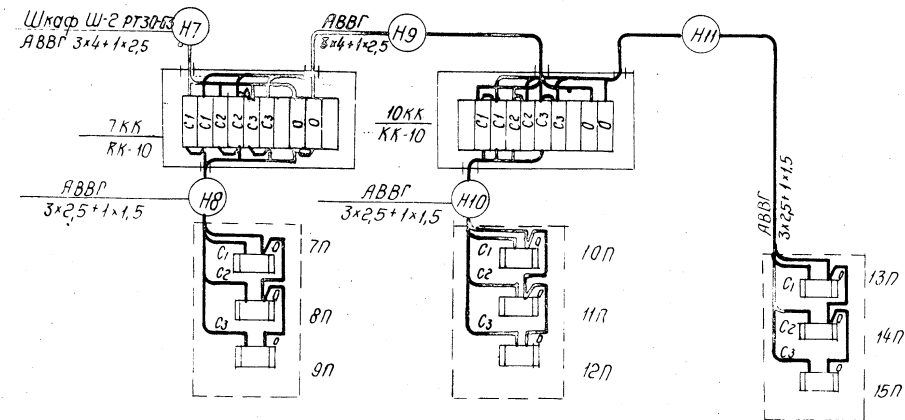
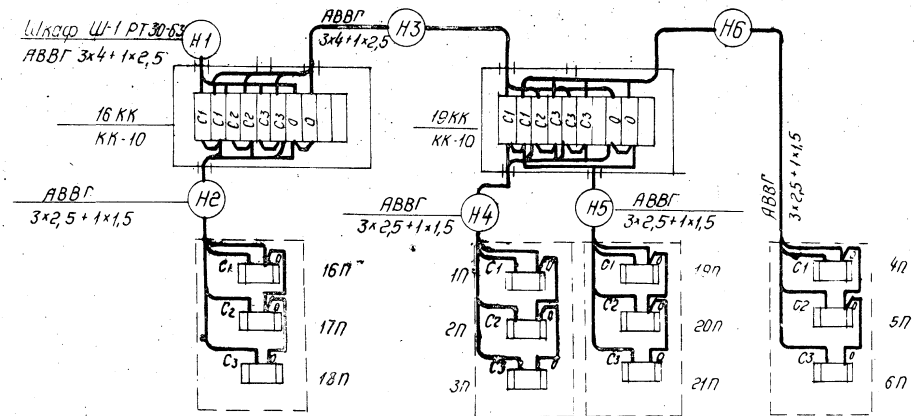


Муфта предо-ль ного момента МПМ

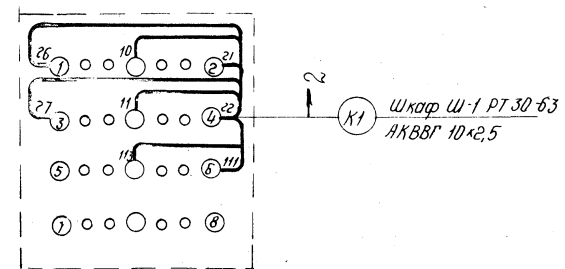


- К1-1 Шкаф Ш-1 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К2-1 Шкаф Ш-1 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К3-1 Шкаф Ш-2 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К4-1 Шкаф Ш-2 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К5-1 Шкаф Ш-2 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К6-1 Шкаф Ш-2 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5

Электроотопление



Избиратель управления ИУ



Инженерское отделение "Волонил" "ИЛС-2000" Ровно

1971г.

выпуски на магистральных трубопроводах Ду 200 ÷ 1200 мм.

выпуски на трёх магистральных трубопроводах Ду 900 ÷ 1200 мм. Клапаны, выключатель и электроотопление. Схема подключения.

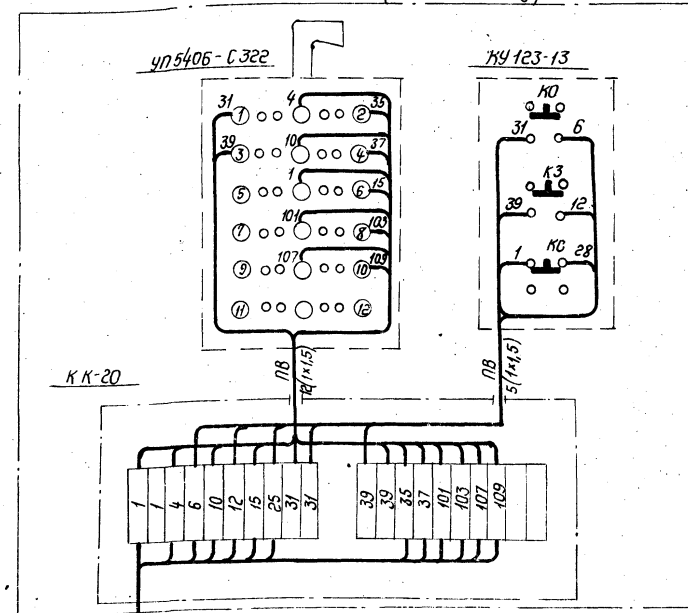
Серия 4.902-8 выпуск 2

Альбом IV

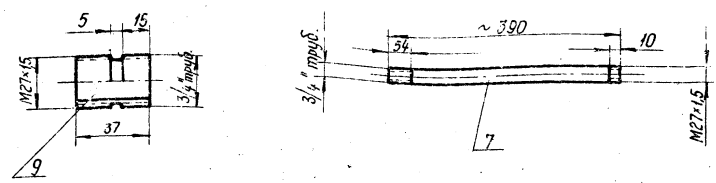
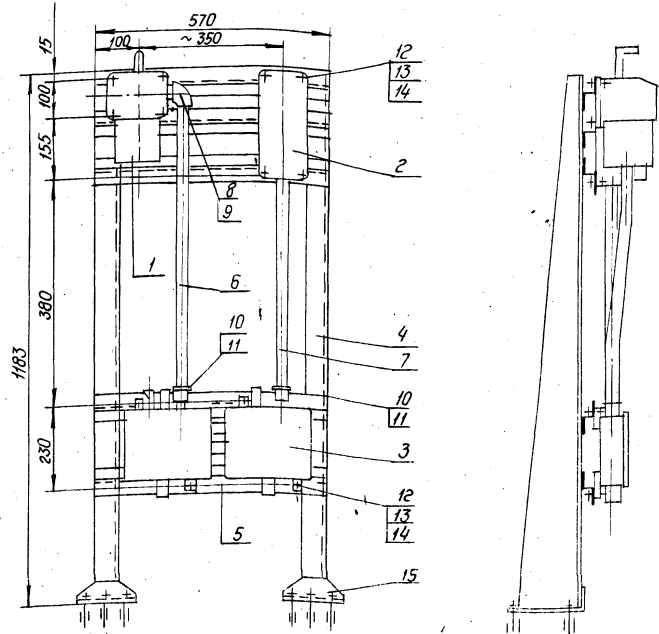
Лист 3Л-5

Монтажная схема

1ПМУ (2ПМУ = 6ПМУ)



Общий вид
1ПМУ (2ПМУ = 6ПМУ)



Примечания:

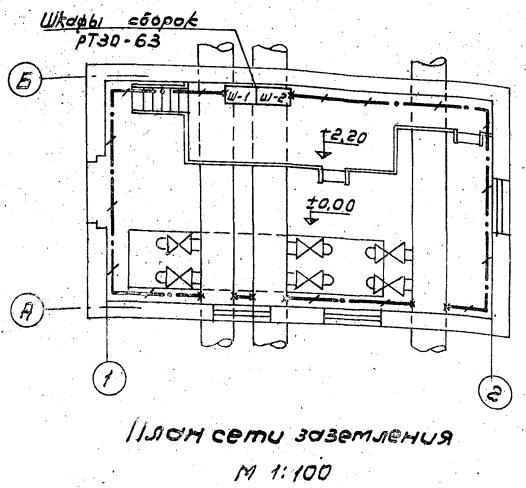
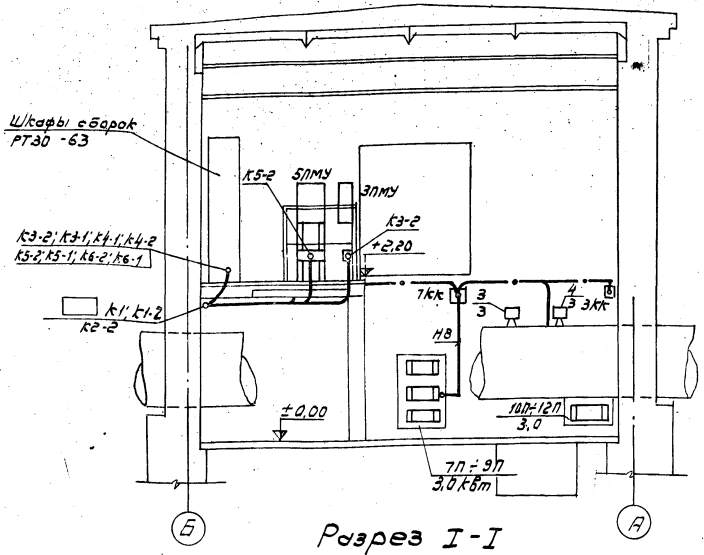
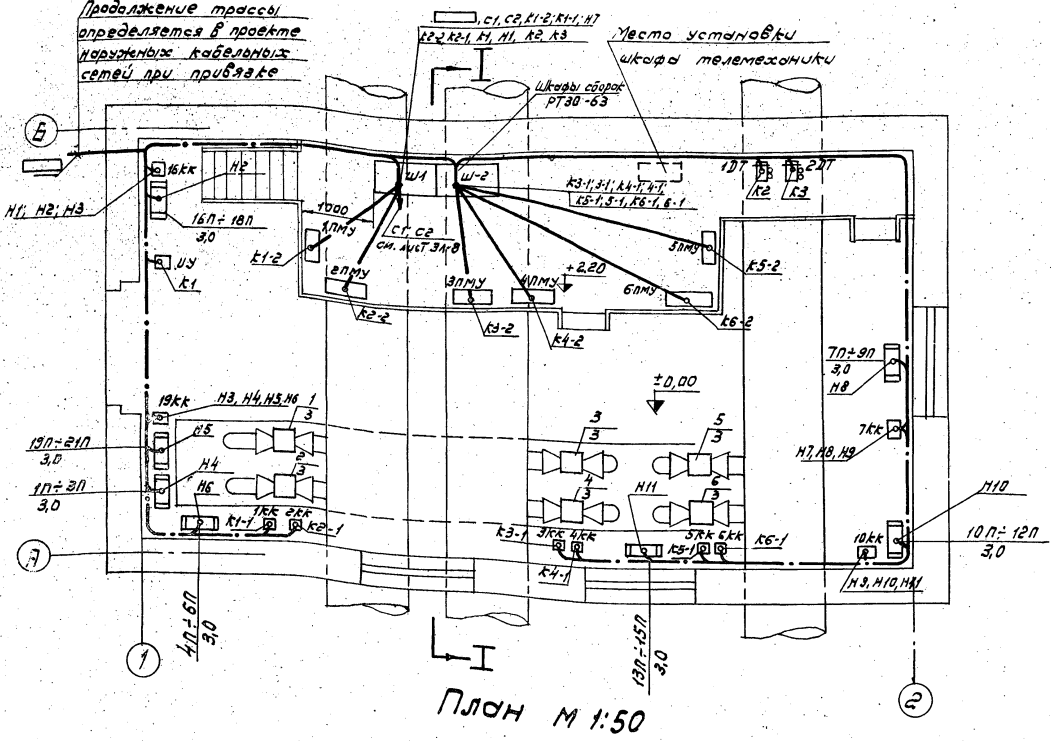
- Соединения деталей (поз.4,5) выполнить качественной сваркой по периметру сопряжений.
- На концах трубы (поз.6) выполнить резьбу длиной 50мм.

- К1-2 Шкаф Ш-1 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К2-2 Шкаф Ш-1 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К3-2 Шкаф Ш-2 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К4-2 Шкаф Ш-2 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К5-2 Шкаф Ш-2 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5
- К6-2 Шкаф Ш-2 РТ 30-63 АКВВГ 14x2,5

Спецификация

№ п/п	Наименование	Обозначение материала	№ чертежа и технические данные и размеры	Общая масса	Примеч.
1	1	Универсальный переключатель	УП 5406-С 322		
1	2	Кнопка управления	КУ 123-13		
1	3	Клеммная коробка	КК-20		
2	4	Стойки напольная	К 233	570	
5	5	Позориль монтажный	К 233	570	
1	6	Труба водогазопроводная	У 20	580	
1	7	Труба водогазопроводная	У 20	390	
1	8	Угелоник прямой ГОСТ 8946-59	У 20		
1	9	Патрубок ГОСТ 3262-62	У 20	37	
2	10	Муфта ГОСТ 8966-59	У 20		
2	11	Комтрайки ГОСТ 8968-69	У 20		
12	12	Болт ГОСТ 1738 -- 70	М 8 x 30		
12	13	Гайка ГОСТ 5915-70	М 8		
12	14	Шайба ГОСТ 1371-68	8		
6	15	Дюбель - распорный стальной	К 438 Л		
12	16	Труба водогазопроводная	У 118	1x1,5	

Продолжение трассы определяется в проекте горизонтальных кабельных сетей при привязке



План М 1:50

Разрез I-I

Условные обозначения:

- Шкаф
- Пост местного управления
- Электродвигатель асинхронный № по плану мощность, кВт
- Электrolamp № по плану мощность, кВт
- клеммная коробка; универсальный переключатель
- Датчик температуры
- кабель в трубе, проложенный открыто
- кабель, проложенный открыто
- Магистраль сети заземления

Спецификация

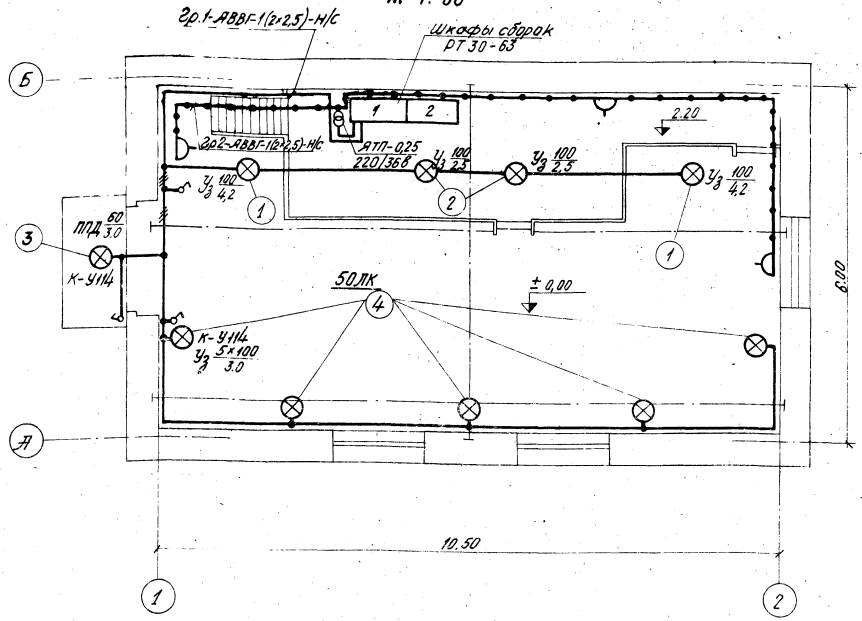
Кол.	Лев.	Наименование	Обозначение, сортмент	Технические данные, размеры	Условное обозначение	Примечания
1	1	Сборка задвижек	РТ30-63	лист ЭЛ-10		
6	2	Пост местного управления ПМУ ± 4 ПМУ		лист ЭЛ-6		
2	3	Датчик температуры ДТ-2 ДТ	ДТКБ-57			
6	4	Клеммная коробка КК ± 6 КК	КК-20			
4	5	Клеммная коробка КК ± 10 КК; 10 КК; 10 КК; 10 КК	КК-10			
1	6	Универсальный переключатель	УП 5404-С86			
30м	7	внутренний контур заземления	ст. прокладка лист 100-57			10м

- Примечания:**
- Для заземления корпусов электрооборудования предусматривается магистраль из стали 25×4мм, прокладываемая внутри комнаты.
 - Магистраль заземления внутри здания присоединяется к нулевой жиле или алюминиевой оболочке питающего кабеля.
 - Ответвления заземляющей проводки к эл. оборудованию выполнять сталью 25×4мм или (где это возможно) использовать трубы электропроводки.
 - Монтаж заземления выполнять в соответствии с монтажной инструкцией СН 102-65 и типовым проектом ГПИ ТПЭП А24
 - Прокладку проводов от клеммных коробок до клапанов см. на черт. ЭЛ-5
 - Прокладку кабелей в павильоне выполняется по стенам с креплением скобами через 800мм. При спуске кабелей ниже 2м от пола прокладку осуществлять в стальных трубах.

1971г.	Выпуски на магистральные пульты вводов Ду 200=1200 мм.	Выпуски на трех магистральных пульты вводов Ду 900=1200мм. План расположения электрооборудования, прокладки кабелей и сеть заземления.	Серия 4.902-82	Альбом IV	ЛЭ
--------	--	--	----------------	-----------	----

План на отм±0.00

М 1:50



Условные обозначения:

- ⊖ — трансформатор однофазный комплектно с автоматами
 - △ — розетка штепсельная в защищенном исполнении двухполюсная
 - ⊗ — светильник с лампой накаливания (тип светильника указывается на плане)
 - ⊘ — выключатель в защищенном исполнении однополюсный
 - ⊙ — выключатель в брызгонепроницаемом исполнении однополюсный
 - — линия сети рабочего освещения (число черточек указывает число проводов, на двухпроводных линиях черточки не показываются)
 - — линия сети 36 вольт
 - 50 ЛК — нормируемая минимальная освещенность от общего освещения в ЛК
- $\frac{5 \cdot 100}{3.0}$ — количество \times мощность лампы в светильнике / высота подвеса от пола до низа светильника, м
 Гр.Т-АВВГ-1(2x2.5)-Н/с — номер группы-марка кабеля-сечение кабеля-способ прокладки

Пояснения:

1. Напряжение сети общего освещения ~380/220в
2. Напряжение сети переносного освещения 36 в.
3. сети выпалнить кабелем АВВГ на скобках.
4. Намера групп соответствуют номеру автоматов на щите.
5. Расцепители автоматов на щите — 10 а.
6. понижающий трансформатор однофазный~220/36в, мощность 250 ва.

Спецификация комплектных узлов

Кол-во	Поз	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечание
2	1	Светильник Уз-100 для установки на перекрытии	СН 28-Б	М3067	
2	2		СН 27-Б	Л 12	
1	3	Светильник ПД-100 с кронштейном для установки на стене	СН 6-4	М3067	
5	4	Светильник Уз-100 с кронштейном для установки на стене	СН 6-4	М3067	

Ленинградское отделение ВНИИЭП Восточный филиал

1971г	Выпуски на магистральных пульповодах Ду 207±1200 мм.	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 300±1200 мм.	4.902-8	Выпуск 2	1-8
-------	--	---	---------	----------	-----

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы		Ящики	По проекту			Проложено			
			Маркировка	Диаметр мм		Длина м	Марка, напряжение	Кол-во, число жил и сечение	Длина м	Марка, напряжение	Кол-во, число жил и сечение	Длина 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 Шкаф телемеханики										
С1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Рабочее освещение					АВВГ	2×2,5	60			
С2	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Ремонтное освещение Клапаны выпуска					АВВГ	2×2,5	20			
К1-1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клеммная коробка 1КК		44,5×2	3		АКВВГ	14×2,5	18			
К1-2	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Пост местного управления 1ПМУ		44,5×2	4		АКВВГ	14×2,5	7			
К2-1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клеммная коробка 2КК		44,5×2	3		АКВВГ	14×2,5	19			
К2-2	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Пост местного управления 2ПМУ		44,5×2	5		АКВВГ	14×2,5	8			
К3-1	Шкаф Ш-2 РТ30-63	Клеммная коробка 3КК		44,5×2	9		АКВВГ	14×2,5	24			
К3-2	Шкаф Ш-2 РТ30-63	Пост местного управления 3ПМУ		44,5×2	5		АКВВГ	14×2,5	8			
К4-1	Шкаф Ш-2 РТ30-63	Клеммная коробка 4КК		44,5×2	9		АКВВГ	14×2,5	23			
К4-2	Шкаф Ш-2 РТ30-63	Пост местного управления 4ПМУ		44,5×2	5		АКВВГ	14×2,5	8			
К5-1	Шкаф Ш-2 РТ30-63	Клеммная коробка 5КК		44,5×2	9		АКВВГ	14×2,5	21			
К5-2	Шкаф Ш-2 РТ30-63	Пост местного управления 5ПМУ		44,5×2	9		АКВВГ	14×2,5	12			
К6-1	Шкаф Ш-2 РТ30-63	Клеммная коробка 6КК		44,5×2	9		АКВВГ	14×2,5	12			
К6-2	Шкаф Ш-2 РТ30-63	Пост местного управления 6ПМУ		44,5×2	9		АКВВГ	14×2,5	21			
		Электроотопление										
Н1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клеммная коробка 16КК		32×2	2		АВВГ	3×4+1×2,5	10			
Н2	Клеммная коробка 16КК	Электропечи 16П-18П		32×2	2		АВВГ	3×2,5+1×1,5	4			
Н3	Клеммная коробка 16КК	Клеммная коробка 19КК		32×2	2		АВВГ	3×4+1×2,5	5			
Н4	Клеммная коробка 19КК	Электропечи 1П-3П		32×2	2		АВВГ	3×2,5+1×1,5	6			
Н5	Клеммная коробка 19КК	Электропечи 19П-21П		32×2	2		АВВГ	3×2,5+1×1,5	4			
Н6	Клеммная коробка 19КК	Электропечи 4П-6П		32×2	2		АВВГ	3×2,5+1×1,5	8			
Н7	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Клеммная коробка 7КК		32×2	9		АВВГ	3×4+1×1,5	17			
Н8	Клеммная коробка 7КК	Электропечи 7П-9П		32×2	2		АВВГ	3×2,5+1×1,5	5			
Н9	Клеммная коробка 7КК	Клеммная коробка 10КК		32×2	2		АВВГ	3×4+1×2,5	6			
Н10	Клеммная коробка 10КК	Электропечи 10П-12П		32×2	2		АВВГ	3×2,5+1×1,5	4			
Н11	Клеммная коробка 10КК	Электропечи 13П-15П		32×2	4		АВВГ	3×2,5+1×1,5	9			
К1	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Выборатель управления У		44,5×2	4		АКВВГ	10×2,5	12			
К2	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Датчик 1ДТ		32×2	9		ПВ	2(1×1,5)	10			
К3	Шкаф Ш-1 РТ30-63	Датчик 2ДТ		32×2	10		ПВ	2(1×1,5)	11			

Сводка кабелей

АВВГ	АКВВГ	ПВ
3×4+1×2,5 кв.мм-38 м	14×2,5 кв.мм-180 м	2(1×1,5) кв.мм-21 м
3×2,5+1×1,5 кв.мм-40 м	10×2,5 кв.мм-12 м	
2×2,5 кв.мм -80 м		

Примечание:

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

Сборка задвижек. Общий вид.

Ш-1	Ш-2

Спецификация

Наименование	Количество
Шкаф присоединений	2
Блок типа 5	1
Блок типа 12	1
Блок типа 20	3
Блок типа 22А	3

Заполнение шкафов сборок задвижек

Тип шкафа	Тип блока	Номинальный ток автомата АП 50-3 м.а	
		Левый	Правый
Шкаф 1 (присоединений)	Б-5	50; 4; 1,6;	6,4; 1,6; 10;
	Б-12	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	16; 16
	Б-20	—	—
	Б-22А	10	10
Шкаф 2 (присоединений)	Б-22А	10	10
	Б-20	—	—
	Б-20	—	—
	Б-22А	10	10

1971г.	Выпуски на магистральные пульповодах Ду 200 ÷ 1200 мм.	Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 300-1200 мм. Опросный лист для заказа сборок задвижек РТ 30-63.	Серия 4.902-8 Выпуск 2	Альбом IV	Лист 3А-10
--------	--	---	------------------------------	--------------	---------------

Предприятие

Объект

Предприятие

Объект

Заказная спецификация на подъемно-транспортное оборудование

№ п/п	Шифр по укрупненной группе изделий	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог и чертежи	Материал	Завод изготовитель импортного оборудования (страна, фирма)	Единицы 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		Кран-балка подвесная ручная грузоподъемностью 1т; пролетом 3,6 м; высотой подъема 6 м	ГОСТ 7413-59	ТТ-1	красно-авардейск. крановый завод	шт.	1	Сталь	280,00	280		

Главный инженер проекта
Начальник отдела

Заказная спецификация на арматуру

№ п/п	Шифр по укрупненной группе изделий	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог и чертежи	Материал	Завод изготовитель импортного оборудования (страна, фирма)	Единицы 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		Клапан шланговый с электроприводом 87В085-В Ду 300	32 4912 р	5	Сербанский арматурн. завод	шт.	6	Чугун	475,00	2850		

Главный инженер проекта
Начальник отдела

Видеопленочный техник
Дроздовская
Кабачковская

Предприятие
Объект

Заказная спецификация на материалы

№ п/п	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог, чертежи и планы	Материал по требованию заказчика	Изготовитель	Для импортного оборудования (страна, фирма)	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
	Для пульповодов Ду 900 мм											
1	Труба 920×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1 1			л.м	27	Ст.	224,40	6059		
2	" 325×8 для изготовления сварных фас. частей	ТМ-10ТМ-2	ТГ-1 2			"	8,7	"	62,54	545		
3	" 820×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1 3			"	1,65	"	199,80	330		
4	Патрубок 1020×10; e=510	"	ТГ-1 4			шт.	5	"	127,04	752		
5	Фланец Ду 300	ТМ-2	ТГ-1 5			"	12	"	21,00	252		
6	Болт М 20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1 7			"	192	Ст.3	0,261	50		
7	Гайка М 20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1 8			"	192	Ст.4	0,054	12		
	Для пульповодов Ду 1000 мм											
1	Труба 1020×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1 1			л.м	27	Ст.	249,10	6726		
2	" 325×8 для изготовления сварных фас. частей	ТМ-10ТМ-2	ТГ-1 2			"	9	"	62,54	561		
3	" 820×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1 3			"	1,65	"	199,80	330		
4	Патрубок 1120×10; e=510	"	ТГ-1 4			шт.	5	"	139,59	837		
5	Фланец Ду 300	ТМ-2	ТГ-1 5			"	12	"	21,00	252		
6	Болт М 20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1 7			"	192	Ст.3	0,261	50		
7	Гайка М 20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1 8			"	192	Ст.4	0,054	12		
	Для пульповодов Ду 1200 мм											
1	Труба 1220×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1 1			л.м	27	Ст.	299,40	8057		
2	" 325×8 для изготовления сварных фас. частей	ТМ-10ТМ-2	ТГ-1 2			"	9,6	"	62,54	599		
3	" 820×10	ГОСТ 10704-63	ТГ-1 3			"	1,65	"	199,80	330		
4	Патрубок 1320×10; e=510	"	ТГ-1 4			шт.	5	"	154,73	968		
5	Фланец Ду 300	ТМ-2	ТГ-1 5			"	12	"	21,00	252		
6	Болт М 20×80	ГОСТ 7798-70	ТГ-1 7			"	192	Ст.3	0,261	50		
7	Гайка М 20	ГОСТ 5915-70	ТГ-1 8			"	192	Ст.4	0,054	12		

Главный инженер проекта
Начальник отдела

Спецификация
Пензенское отделение
Ленинградский проект
Технический отдел
Инженер
Трубинина
Шербина

Заказная спецификация
на электрооборудование и кабельные изделия
для силового электрооборудования

Предприятие:
Объект:

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог № чертежа	Материал	Защита изоляцией для импортного оборудования стран, других стран, других	Сечение	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете			
							Элементы	Общий	Элементы (руб.)	Общий (тыс. руб.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	I Комплектные устройства Сборка задвижек состоящая из двух шкафов	РГ.30-63 3Л-10				шт	1					
2	II Аппараты Универсальный переключатель с надписью на розетке № 24	УП5404-С88				шт.	1					
3	Универсальный переключатель	УП5406-С322				шт	6					
4	Кнопка управления в дистанционном исполнении, трехэлементная с надписями, "откр", "закр", "стоп" с одним пальчиком внизу для кабеля с наружным диаметром 20мм.	КУ123-13				шт.	6					
5	III Кабельные изделия Кабель силовой 500В с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением: 3х4+1х2,5 кв. мм.	АВВГ МРГУ 2-43-2-61				м	40					
6	Кабель контрольный 500В с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением: 14х2,5 кв. мм	АКВВГ ГОСТ 1538-71				м	120					
7	10х2,5 кв. мм					м	15					
8	Провод 500В с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией сечением 1,5 кв. мм	ПВ ГОСТ 15323-71				м	130					

Главный инженер проекта:
Начальник отдела:

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

Заказная спецификация
на электрооборудование и кабельные изделия
для электрического освещения

Предприятие:
Объект:

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, аппаратуры, кабельных и других изделий	Тип, марка, каталог № чертежа	Материал	Защита изоляцией для импортного оборудования стран, других стран, других	Сечение	Материал	Вес (кг)		Стоимость по смете			
							Элементы	Общий	Элементы (руб.)	Общий (тыс. руб.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	A Электрооборудование I Трансформаторы Аппараты Ящик с понижающим трансформатором 220/36В в защищенной исполнении	ЯТТ-0,25				шт	1					
2	II Выключатели, штепсельные соединения патроны Выключатель 250В бы, однополюсный для открытой установки, исполнения: нормального герметического	У94-0				шт	2					
3	Розетка штепсельная 250В, 10А, двусторонняя с плоскими разными и заземляющими контактами, защищенная для открытой установки					шт	1					
4	III Осветительные приборы. Источники света Ампула "Универсал" без стекла до 200Вт, с патроном 4-27	ПГД				шт	9					
5	Светильник пыленепроницаемый подвесной диффузионный с отражателем 100 Вт.					шт	1					
6	Переносная ручная лампа с защитной сеткой.	НБ-220				шт	12					
7	Лампа накаливания 220В с цоколем Р-27.					шт	2					
8	- 100 Вт					шт	2					
9	- 60 Вт					шт	2					
10	Лампа накаливания 220В с цоколем Р-27, 36В, М036, 25 Вт					шт	2					
11	Б. Кабельные изделия Кабель силовой 500В с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке сечением: 2х2,5 кв. мм	АВВГ МРГУ 2-43-2-61				м	30					
12	3х2,5 кв. мм					м	5					
	Провод 500В с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией 1х2,5 кв. мм	АПРТО ТУК1737-58				м	55					

Главный инженер проекта:

Начальник отдела:

Выпуски на трех магистральных пульповодах Ду 900-1200 мм. Заказные спецификации.

Серия 4.902-8
Выпуск 2
Альбом IV
Лист 30-3

Ведомость изделий и материалов для монтажной зоны по этаботу электрооборудования.

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во	Примечание	
					Предприятие
Объект					
I. Монтажные конструкции и детали (изделия заводов ГЭМ)					
1.	Клеммная коробка КК-20	шт.	6	для изделий МЗУ	
2	Клеммная коробка КК-10	шт.	4		
3	Клеммная коробка КК-20	шт.	6		
4	Стойка малая К 310 к	шт.	12		
5	Профиль монтажный К 238	шт.	30		
6	Дюбель с распорной гайкой К 438Д	шт.	72		
II. Металлы и металлические изделия					
Труба стальная, электросварная ГОСТ 10704-63					
3	44 × 2	м	83	для изделий МЗУ	
4	32 × 2	м	50		
Муфты соединительные					
5	ТР-2	шт.	12		
6	ТР-4	шт.	6		
Полоса стальная					
7	25 × 4	кг.	40		
Рукав гибкий металлический					
8	РЗ-ЦГ-18	м	20		
9	РЗ-ЦГ-22	м	10		
10	Угольник прямой ГОСТ 8946-59 20	шт.	6		
11	Патрубок ГОСТ 3262-62	шт.	6		
12	Муфта ГОСТ 8966-59 20	шт.	12		
13	Труба стальная вдогаэпрободная с условным проходом 20 мм.	м.	6		

Заказная спецификация на приборы и средства автоматизации.

Номер позиции по принципиальной схеме	Общесоюзный шифр изделия	Наименование параметра, место отбора импульса	Предельное значение параметра	Место установки	Наименование и характеристика	Тип, модель	Количество по проекту			Завод изготовитель	Стоимость по смете руб.		Примечание
							8	9	10		12	13	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	881031016	Температура в помещении	+5° ÷ +8°С	на стене	Датчик температуры камерный биметаллический, замыкание контактов при понижении температуры Дифференциал 3°С.	ДТКБ-57	1	1		г. Орёл завод приборов			
2	881031017	Температура в помещении	+3° ÷ +6°С	на стене	Датчик температуры камерный биметаллический, замыкание контактов при повышении температуры Дифференциал 3°С.	ДТКБ-57	1	1		г. Орёл завод приборов			

Ведомость изделий и материалов для монтажной зоны по электрическому освещению.

№ п.п.	Наименование	Един. изм.	Кол-во	Примечание
I. Монтажные конструкции и детали (изделия заводов ГЭМ)				
1.	Коробка ответвительная для открытой прокладки кабелем АВВГ	шт.	11	
2	Кронштейн У 114	шт.	6	
3	Подвес К 910	шт.	2	
4	Подвес К 909	шт.	2	
5	Держатель У 25 м.	шт.	5	
II. Металлы, металлические изделия.				
6	Труба электросварная общего назначения диаметром 26 мм стальной стенки 1,6 мм. ГОСТ 10704-63.	м.	25	

Ведомость изделий МЗУ по силовому электрооборудованию.

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Лист ЭЛ-5	Пост местного управления (ПМУ) - 6 ПМУ.	6	

Ведомость изделий МЗУ по электрическому освещению.

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
2	т.п. М 3067 лист 12	Светильник У ₂ -100 для установки на перекрытии. Комплектный узел СН 28-5	2	
3	т.п. М 3067 лист 12	Светильник У ₂ -100 для установки на перекрытии. Комплектный узел СН 27-5	2	
4	т.п. М 3067 лист 8	Светильник П 2Д-100 с кронштейном для установки на стене. Комплектный узел СН 46-4	1	
5	т.п. М 3067 лист 8	Светильник У ₂ -100 с кронштейном для установки на стене. Комплектный узел СН 45-4	5	