

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-1-10/70

**КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ  
СТАНЦИЯ**  
ОБОРУДОВАННАЯ 5 НАСОСАМИ 16 ФВ - 18

**АЛЬБОМ II**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ, МЕХАНИЧЕСКОЕ  
И САНТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ**  
Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-110/70

# КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОБОРУДОВАННАЯ 5 ВЕРТИКАЛЬНЫМИ НАСОСАМИ 16ФВ-18

## СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I** Архитектурно-строительный
- Часть 1 Производство работ опускным способом для мокрых грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м
- Часть 2 Производство работ открытым способом для сухих грунтов при глубине заложения подводящего коллектора 4,0 м
- Часть 3 Подземная часть из сборных блоков
- Часть 3 Конструктивные элементы подземной и надземной частей для всех глубин подводящего коллектора в сухих и мокрых грунтах
- Альбом II** Технологическое, механическое и сантехническое оборудование
- Альбом III** Электротехническое оборудование автоматика и КИП
- Часть 1 Монтажная зона
- Часть 2 Чертежи для завода-изготовителя
- Альбом IV** Нестандартизированное оборудование
- Альбом V** Сметы
- Часть 1 При опускном способе производства работ и глубине подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м
- Часть 2 При открытом способе производства работ в сухих грунтах и глубине подводящего коллектора 4,0 м
- Часть 3 На неизменяемые элементы работ (надземная часть, камеры, оборудование, сантехника и освещение)
- Книга 1
- Книга 2

## Альбом II

Разработан  
Ленинградским отделением института  
„Гипрокоммунводоканал“

Утвержден и  
введен в действие приказом  
МКХ РСФСР № 4 тд от 21 мая 1971 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

# Содержание альбома П (Т, МТ, ОВ, ВК)

№№ п/п	Наименование	№№ листов	№№ стр
1	2	3	4
1	Обложка	—	—
2	Титульный лист	—	—
3	Содержание альбома	I-II	1-2
4	Пояснительная записка	III-V	3-5
<b>Технологические чертежи</b>		(Т)	
5	План надземной части станции.	Т-1	6
6	План машинного зала и грабельного помещения по А-А	Т-2	7
7	План машинного зала и грабельного помещения по Б-Б	Т-3	8
8	План машинного зала и грабельного помещения по В-В	Т-4	9
9	План машинного зала и грабельного помещения по Г-Г Вариант установки решеток с прозорами 16мм	Т-5	10
10	Разрез I-I машинного зала и грабельного помещения	Т-6	11
11	Разрез II-II машинного зала	Т-7	12
12	Разрез III-III грабельного помещения	Т-8	13
13	Разрез IV-IV машинного зала и грабельного помещения. Вариант установки решеток с прозорами 16мм	Т-9	14
14	Схема трубопроводов	Т-10	15
15	Схема трубопроводов для отвода пульпы от дробилок. Трубопроводы для ухода, сечение а-а. Установка дренажного насоса; Сечение б-б.	Т-11	16
16	Схема трубопроводов и промывного трубопровода Вариант установки решеток с прозорами 16мм	Т-12	17
17	Спецификация основного оборудования и арматуры	Т-13	18
18	Спецификация трубопроводов	Т-14	19
19	Спецификация оборудования, арматуры и трубопроводов для отвода и перекачки пульпы. Вариант установки решеток с прозорами 16мм	Т-15	20
20	Технический водопровод и маслопроводы. План машинного зала и грабельно- го помещения по А-А. План машинного зала по Б-Б	Т-16	21
21	Технический водопровод и маслопроводы. План машинного зала по В-В. Спецификация арматуры и трубопроводов.	Т-17	22
22	Технический водопровод и маслопроводы. Схема трубопроводов.	Т-18	23
23	Приемно-аварийная камера при глубине подводящего коллектора 7,0м	Т-19	24
24	Приемно-аварийная камера при глубине подводящего коллектора 4,0 и 5,5м	Т-20	25
<b>Монтажно-технологические чертежи и механические чертежи приемно-аварийной камеры</b>		(ТМ)	
25	Помещение решеток. Компановка оборудования. Разрез по каналу.	МТ-1	26

1	2	3	4
26	Помещение решеток. Компановка оборудования (вид на решетки) и экспликация.	МТ-2	27
27	Помещение решеток. Установка сортировочного стола и дробилки у правой решетки.	МТ-3	28
28	Помещение решеток. Установка сортировочного стола и дробилки у средней решетки.	МТ-4	29
29	Помещение решеток. Установка сортировочного стола и дробилки у левой решетки.	МТ-5	30
30	Помещение решеток. Установка закладных частей решетки, щитового затвора, шандора.	МТ-6	31
31	Насосный зал и подвальное помещение. Разрез по бассейнам и напорный люк.	МТ-7	32
32	Установочный чертёж насоса 4к-8 с электродвигателем А02-71-2	МТ-8	33
33	Компановка оборудования масляного хозяйства	МТ-9	34
34	Установка закладных частей для шандора и перехода у подводящей трубы.	МТ-10	35
35	Установочный чертёж насоса 5Ф-12 с электродвигателем А02-81-4	МТ-11	36
36	Приемно-аварийная камера Переуено чертёжи при глубине подводя- щего коллектора 4,0 и 5,5м	МТ-12	37
37	Приемно-аварийная камера Переуено материалы, метизов, покупных изделий при глубине подводящего коллектора 4,0 и 5,5м	МТ-13	38
38	Приемно-аварийная камера. Переуено чертёжи при глубине подводя- щего коллектора 7,0м	МТ-14	39
39	Приемно-аварийная камера. Переуено материалы, метизов, покупных изделий при глубине подводящего коллектора 7,0м	МТ-15	40
40	Приемно-аварийная камера. Установочный чертёж щитового затвора при глубине подводящего коллектора 4,0 м и 5,5 м	МТ-16	41
41	Приемно-аварийная камера. Установочный чертёж щитового затвора при глубине подводящего коллектора 7,0м	МТ-17	42
42	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания Общий вид лист 1	МТ-18	43
43	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Общий вид лист 2.	МТ-19	44
44	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Корпус.	МТ-20	45
45	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Детали корпуса.	МТ-21	46
46	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Детали.	МТ-22	47
47	Приемно-аварийная камера. Щитовой затвор. Штанва. Детали.	МТ-23	48
48	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Привод ручной.	МТ-24	49
49	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Ручьятка. Детали.	МТ-25	50
50	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Ручьятка. Детали.	МТ-26	51
51	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Стойка. Детали стойки.	МТ-27	52
52	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Звездочка 2-27, 5-40. Штуцер. Детали штуцера.	МТ-28	53
53	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания Детали привода ручного.	МТ-29	54
54	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Детали.	МТ-30	55
55	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Детали.	МТ-31	56
56	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания Детали.	МТ-32	57
57	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Промежуточные штанга.	МТ-33	58

Служба  
 Водоснабжения  
 Канализации  
 и  
 Водоочистки  
 Ленинградского  
 отделения  
 Института  
 Канализации

1	2	3	4
58	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Рама направляющая.	MT-34	59
59	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Детали рамы направляющей.	MT-35	60
60	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Щит. Общий вид.	MT-36	61
61	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Щит.	MT-37	62
62	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Детали щита.	MT-38	63
63	Приемно-аварийная камера. Концевой упор. Болт ан. ерны.	MT-39	64
64	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Плана промежуточная. Детали.	MT-40	65
65	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Детали.	MT-41	66
<b>Отопление и вентиляция.</b>		<b>(ОВ)</b>	
66	Отопление. Планы на отм. ± 0,00 и 4,60. Схема трубопроводов отопления. Теплоноситель - вода 95-70°	ОВ-1	67
67	Отопление. Планы на отм. ± 0,00 и 4,60. Схема трубопроводов отопления. Теплоноситель - вода 150-70°	ОВ-2	68
68	Отопление. Планы на отм. ± 0,00 и 4,60. Схема трубопроводов отопления. Теплоноситель - пар 2атм	ОВ-3	69
69	Отопление. Узлы вводов из теплотрассы. Теплоноситель вода - 150-70° и пар 2атм	ОВ-4	70
70	Вентиляция. Планы на отм. ± 0,00; -30; -5,30	ОВ-5	71
71	Вентиляция. Разрезы I-I; II-II	ОВ-6	72
72	Вентиляция. Разрезы III-III; IV-IV	ОВ-7	73
73	Вентиляция. Схемы воздухопроводов систем П-1; П-2; П-3; В-1; В-4; В-5; В-6	ОВ-8	74
74	Вентиляция. Приточная камера П-1. Теплоноситель - вода 95-70° и 150-70°	ОВ-9	75
75	Вентиляция. Приточная камера П-1. Теплоноситель - пар 2атм	ОВ-10	76
76	Вентиляция. Приточная камера П-3. Теплоноситель - вода 95-70° и 150-70°	ОВ-11	77
77	Вентиляция. Приточная камера П-3. Теплоноситель - пар 2атм.	ОВ-12	78
78	Вентиляция. Приточная камера П-2 и вентиляционные установки В-3, В-4	ОВ-13	79
79	Вентиляция. Патрубок с решеткой к ц.б. вентиляторам Ц4-70 N7 и N5. Жалюзистая решетка 225x425(н); утепленный клапан.	ОВ-14	80
80	Вентиляция. Пусковой шибер к ц.б. вентилятору Ц4-70 N7	ОВ-15	81
81	Вентиляция. Пусковой шибер к ц.б. вентилятору Ц4-70 N5	ОВ-16	82
82	Котельная. Тепломеханическая часть. План, разрезы и схема.	ОВ-17	83
83	Котельная. Установка дутьевого вентилятора. Расширительный бак и воздухопроводник.	ОВ-18	84
84	Узловой секционный котел. Универсал-б с топкой для антрацита (водогрейный). Разрезы А-А; Б-Б	ОВ-19	85
85	Узловой секционный котел. Универсал-б с топкой для антрацита (водогрейный). Вид по стрелке, В	ОВ-20	86
86	Узловой секционный котел. Универсал-б с топкой для антрацита (водогрейный). Вид по стрелке, Г	ОВ-21	87
87	Узловой секционный котел. Универсал-б с топкой для антрацита (водогрейный). Вид, Д и обмуровка.	ОВ-22	88

1	2	3	4
88	Спецификация оборудования и материалов. Лист 1.	ОВ-23	89
89	Спецификация оборудования и материалов. Лист 2.	ОВ-24	90
90	Спецификация оборудования и материалов. Лист 3.	ОВ-25	91
91	Спецификация оборудования и материалов. Лист 4.	ОВ-26	92
<b>Внутренний водопровод, канализация и горячее водоснабжение (ВК)</b>			
92	Водопровод, канализация и горячее водоснабжение. Планы сетей и схема горячего водоснабжения.	ВК-1	93
93	Водопровод и канализация. Схемы водопровода и канализации	ВК-2	94
94	Установка бака горячей воды и расширительного бака системы отопления.	ВК-3	95
95	Горячее водоснабжение. Бак для горячей воды	ВК-4	96
96	Паровой водоподогреватель	ВК-5	97
97	Водоводяной водоподогреватель	ВК-6	98

Проект: Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18  
 Состав: Канализация, Водоснабжение, Вентиляция, Отопление  
 Автор: [Имя], [Фамилия]  
 Проверка: [Имя], [Фамилия]  
 Институт: [Имя]



# Пояснительная записка

## Общие данные

Типовой проект 902-1-10/70 разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1970 год и является откорректированным типовым проектом 902-1-10, выпущенным л/о "Гипрокоммуводоканал" в 1966 году.

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод, имеющих нейтральную, либо слабощелочную реакцию.

Производительность станции 100-160 тыс. м<sup>3</sup>/сут. при соответственном напоре 32,7-19,5 м.

Насосная станция шахтного типа с внутренним диаметром подземной части 24 м; надземная часть, прямоугольная в плане, размерами 18,0 x 24,0 м.

В подземной части располагаются: приемный резервуар, решетки с механизированными граблями, дробилки, помещение трубопроводов, насосный зал, помещение моторов и вспомогательного оборудования.

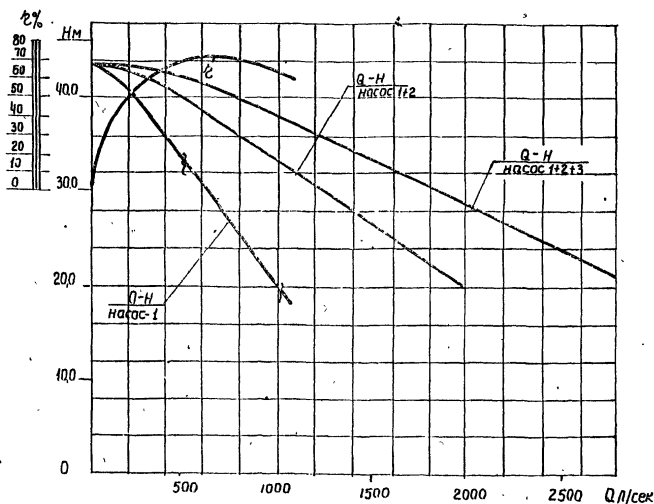
В надземной части размещены: распределительное вкв, помещение станции управления, трансформаторные камеры, помещение конденсаторных батарей, щит управления, котельная, мастерская, венткамера, административные, бытовые и складские помещения.

Проект разработан для трех глубин заложения лотка подводящего коллектора: 4,0; 5,5 и 7,0 м от поверхности земли при опускном, и для глубины заложения лотка подводящего коллектора 4,0 м при открытом способах производства работ, в сухих и мокрых грунтах.

Монтаж оборудования для всех трех глубин идентичен; чертежи разработаны на вариант с глубиной заложения коллектора 7,0 м.

Проектом не учтены особенности строительства станции: в районах вечной мерзлоты, просадочных грунтов и с сейсмичностью выше 6 баллов.

Расчетный график работы трех насосов 16ФВ-18



## Приемный резервуар

Полезная (откачиваемая) емкость приемного резервуара составляет около 450 м<sup>3</sup>. Днище приемного резервуара имеет уклон i=0,10 к сосунам насосов

Для обмыва резервуара дренажной талой в перекрытии резервуара предусмотрены 4 люка.

Для отключения сосунов насосов предусмотрены шандровые затворы.

От напорного трубопровода к каждому сосуну подведена труба для взмучивания осадка. Резервуар на случай ведения ремонтных работ, разделен стенкой на 2 части с устройством шандрового затвора.

## Помещение решеток

В помещении решеток запроектировано три канала, в которых установлены решетки с механическими граблями типа МГ-8Т.

Решетки приняты с прозорами 100 мм. Из трех установленных решеток — одна резервная. Для переключения подачи сточных вод с одной решетки на другую, в каналах перед решеткой устанавливаются электрифицированные щитовые затворы. На случай отключения решетки и для ремонта щитового затвора, до и после каждой решетки предусмотрены закладные части для шандров.

Отбросы, задержанные на решетках, сбрасываются на сортировочные столы, а затем поступают в дробилки молоткового типа Д-3Б.

Отбросы при измельчении на дробилках разбавляются технической водой, после чего сбрасываются в канал перед решетками. Отбросы, не поддающиеся дроблению, накапливаются в специальных контейнерах и вывозятся за пределы станции.

Пуск и остановка решеток осуществляются автоматически по заданной временной программе. Дробилки включаются в работу с местного поста управления.

Проектом предусмотрен вариант установки решеток с прозорами 16 мм, когда насосная станция располагается на площадке очистных сооружений, либо вблизи нее, в этом случае можно отказаться от строительства здания решеток на площадке очистных сооружений.

Пульпа от дробилок, в этом варианте, поступает в резервуар, откуда насосом 5Ф-12 перекачивается на метантенки. Пуск и остановка насосов марки 5Ф-12 автоматизированы в зависимости от уровня пульпы в резервуаре.

## Помещение электродвигателей

Здесь для привода насосов 16ФВ-18 установлены асинхронные двигатели в вертикальном исполнении типа АВ-14-26-8.

Проект разработан в ЦОС "Гипрокоммуводоканал" (г. Москва) в 1970 году. Автор: [подпись]. Проверил: [подпись].

### Помещение насосов

В насосном зале установлено пять насосов 16 ФВ-18. Из установленных насосов - три рабочих и два резервных.

Запуск насосов осуществляется при открытой задвижке на напорном трубопроводе.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня воды в приемном резервуаре

### Помещение трубопроводов

В помещении трубопроводов размещаются: всасывающие и напорные трубопроводы; электрофицированные задвижки  $d=500$  и  $800$  мм, обратные клапаны  $d=500$  мм; на сборном напорном трубопроводе установлено два патрубка  $d=800$  мм, вместо которых, после освоения серийного выпуска, устанавливаются индукционные расходомеры.

На случай разборки насоса имеется возможность спуска воды из корпуса насоса в дренажный приямок.

В дренажных приямках размещаются вертикальные насосы марки 4ФВ-9. Приямки между собой соединены трубой  $d=150$  мм. Запуск дренажных насосов осуществляется автоматически, в зависимости от уровня воды в приямке.

При варианте применения решеток с прозарами 16мм в станции дополнительно устанавливаются два насоса 5Ф-12 дл., перекачки пульпы

### Техническое водоснабжение

Техническим водопроводом обеспечиваются следующие нужды: охлаждение масляных ванн электродвигателей, смазка латунных вкладышей подшипников насосов, уплотнение рабочих колес насосов, уплотнение сальников вала насосов; смазка подшипников решеток.

Прочие нужды станции обеспечиваются хозяйственным

водопроводом.

По санитарным требованиям вода для технических нужд должна подаваться только после разрыва струи. Для этой цели проектом предусматривается бак разрыва струи. После бака разрыва струи, вода на технические нужды подается насосами 4к-8.

### Приемно-аварийная камера

К приемно-аварийной камере подходят саматечные коллекторы (один или несколько).

Приемно-аварийная камера разделена на два отсека. В первом отсеке (по ходу воды) устроен аварийный выпуск. Во втором отсеке камеры устанавливаются два щитовых затвора для отключения станции в случае перерыва электроснабжения, либо других аварий.

Разработанное решение приемно-аварийной камеры является примерным и уточняется при привязке проекта.

### Масляное хозяйство

Вертикальные электродвигатели для смазки подшипников имеют масляные ванны. Масло в ваннах периодически заменяется. Для снабжения двигателей маслом устанавливаются: бак чистого, бак отработанного масла и 2 насоса БКФ-2.

Для охлаждения масла в ваннах в змеевик электродвигателя подведена техническая вода.

### Подъемно-транспортные средства

Для транспортировки оборудования при его монтаже и ремонте предусматриваются следующие подъемно-транспортные средства:

а) в помещении электродвигателей - кран мостовой грузоподъемностью 5 тонн.

б) в насосном зале 2 трехтонные тали на монорельсах.  
в) в помещении решеток - кран подвесной грузоподъемностью 2 тонны. Для транспортирования решеток и дробилок из помещения решеток запроектирована таль грузоподъемностью 3 тонны, размещаемая в надземном павильоне.

Над проемами для установки шандорных затворов и магистральных задвижек предусмотрены крошечные для подвешивания талей.

### Отопление

Проект разработан для условий строительства в климатических районах с расчетными зимними температурами наружного воздуха  $-20^{\circ}$ ;  $-30^{\circ}$  и  $-40^{\circ}$ С.

Термические сопротивления принятых наружных ограждений приводятся в нижеследующей таблице:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	Наружные стены		Покровытия	
	Толщина в мм	R м <sup>2</sup> час градус ккал.	Толщина плит в мм.	R м <sup>2</sup> час градус ккал.
-20°	510	0,93	150	1,05
-30°	510	0,93	200	1,35
-40°	640	1,12	250	1,65

Внутренние температуры приняты: в помещении решеток, операторской, в коридорах и лестничной клетке  $16^{\circ}$ ; в бытовых помещениях  $18^{\circ}$ .

В связи с тем, что управление насосными агрегатами автоматизировано и не требует постоянного пребывания в машинном зале обслуживающего персонала, температуру в помещении машинного зала принимаем  $12^{\circ}$ . Системы отопления разработаны на три вида теплоносителя.

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Пояснительная записка

Титуловый проект  
90 2-1-10/70

Альбом  
II  
Лист  
VI

Указания по привязке

В зимнее время вода нагревается водобогатым или паробогатым нагревателем, в летнее время электронагревателем ЭЭ-1А.

При привязке насосной станции к конкретным условиям следует выполнить следующее:

1. Установить возможность устройства и местоположение аварийного выпуска согласовав его с органами санитарного надзора и решить конструкцию приемно-аварийной камеры. *Заблизка на аварийном выпуске предотвращается.*
2. Установить размеры прозоров решеток и решить вопрос отвода пыли в зависимости от назначения и местоположения насосной станции.
3. Решить вопрос о снабжении станции теплом (местная котельная либо присоединение к теплотети);
4. При привязке чертежей отопления и вентиляции ненужное вычеркнуть,
5. При решении вопроса электроснабжения станции, принять трансформаторы на 100 или 160 кВт. в зависимости от принятого решения по перекачке пыли.
6. При привязке технологических чертежей проставить необходимые размеры и отметки в зависимости от загрузки подводящего коллектора.
7. Уточнить отметку ввода водопровода и выхода трубопровода.
8. Если по условиям строительства от станции требуется отвести один напорный трубопровод, рекомендуется дать оба вывода напорного трубопровода с закальцовыванием их за пределами станции.
9. Схема измерения расхода перекачиваемой, сточной жидкостью решается в каждом конкретном случае индивидуально. Водомерное устройство устанавливается в отдельной стоящей камере на напорном трубопроводе. В случае применения в качестве датчика: диафрагмы, сопла или трубы. Вентури, необходимо пользоваться «Правилами 28-64 по применению и проверке расходомеров с нормальными диафрагмами, соплами и трубами Вентури». В случае применения индукционных расходомеров - пользоваться техническими условиями заводов-изготовителей.

Основные показатели по проекту

Принятые температуры наружного воздуха			Расход тепла в тыс. ккал/час			Потери давления в системе при теплоносителе			Общая рабочая гутичность теплоприемников в квт.	
Для расчета отопления	Для расчета вентиляции	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Водо 95-70° Кг/дт	Водо 150-70° Кг/дт	Пар Кгс/см <sup>2</sup>	Зимой	Летом	
-20°	-95°	28,1	86,9	12,0	700	450	0,4	10,57 97		30,3
-30°	-19°	33,85	124,3	12,0	660	600	0,7	10,57 97		30,3
-40°	-28°	38,3	158,8	12,0	710	700	0,7	10,57 97		30,3

Примечание к таблице: в числителе дана мощность для варианта с котельной.  
Котельная оборудуется двумя односторонними котлами "Универсал-6" суммарной поверхности нагрева 30,6 УКМ, смонтированных в общей отдушке. Топливом для котлов принимается каменный уголь, максимальный расход которого (по условию) составляет:  
при t<sub>н</sub> = -20° - 30 кг/час  
при t<sub>н</sub> = -30° - 40 —  
при t<sub>н</sub> = -40° - 50 —

Внутренние водопровод и канализация

Вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд подается по двум вводам, диаметр 100 мм от наружного водопровода. Давление на вводах 2±2,5 атм. Внутри насосной станции вода поступает к водонагревателям горячего водоснабжения, в душевые и санузлы, в котельную для наполнения и подпитки отопительно-вентиляционной системы и в бак разрыва струи для системы технического водоснабжения. Сточные воды от душевых, умывальников, санузлов поступают в приемный резервуар.

- а) воду с параметрами t<sub>гор</sub>=95° и t<sub>обр</sub>=70° получаемую от собственной котельной, размещенной в станции;
- б) перегретую воду с параметрами t<sub>гор</sub>=150° и t<sub>обр</sub>=70° в) пар давлением 2 атм, получаемые извне.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-140А0 и регистры из гладких труб.

В помещении моторов отопление не проектируется, так как потери тепла ограждающими конструкциями с большим превышением компенсируются тепловыделениями от электродвигателей насосов.  
Отопление помещения решеток проектируется воздушное, совмещенное с вентиляцией.

Вентиляция

Основными загрязнителями воздуха являются: в помещении решеток-газовые выделения из сточной жидкости, в машинном зале-тепловыделения от работающих электродвигателей насосов.  
Для борьбы с вредными выделениями в помещении решеток принята приточно-вытяжная вентиляция на пятикратный воздухообмен.  
Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону помещения. Вытяжка воздуха в размере 2/3 производится из нижней зоны помещения и резервуара и 1/3-из верхней зоны помещения.  
Вентиляция обеспечивается приточной системой П-3 и вытяжной системой В-3.  
В помещении моторов воздухообмен определен из условий ассимиляции избыточного тепла во все периоды года и составляет от 3 до 6. Приточный воздух подается в рабочую зону помещения, зимой одной системой П-1, летом двумя системами П-1 и П-2. Вытяжка воздуха осуществляется крышными вентиляторами (системы В-1 и В-2).  
Вентиляция помещений насосов и трубопроводов обеспечивается приточной системой П-1 и вытяжной В-4.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для душевых и умывальников осуществляется при помощи индивидуальных водоподогревателей с баком аккумулятором.

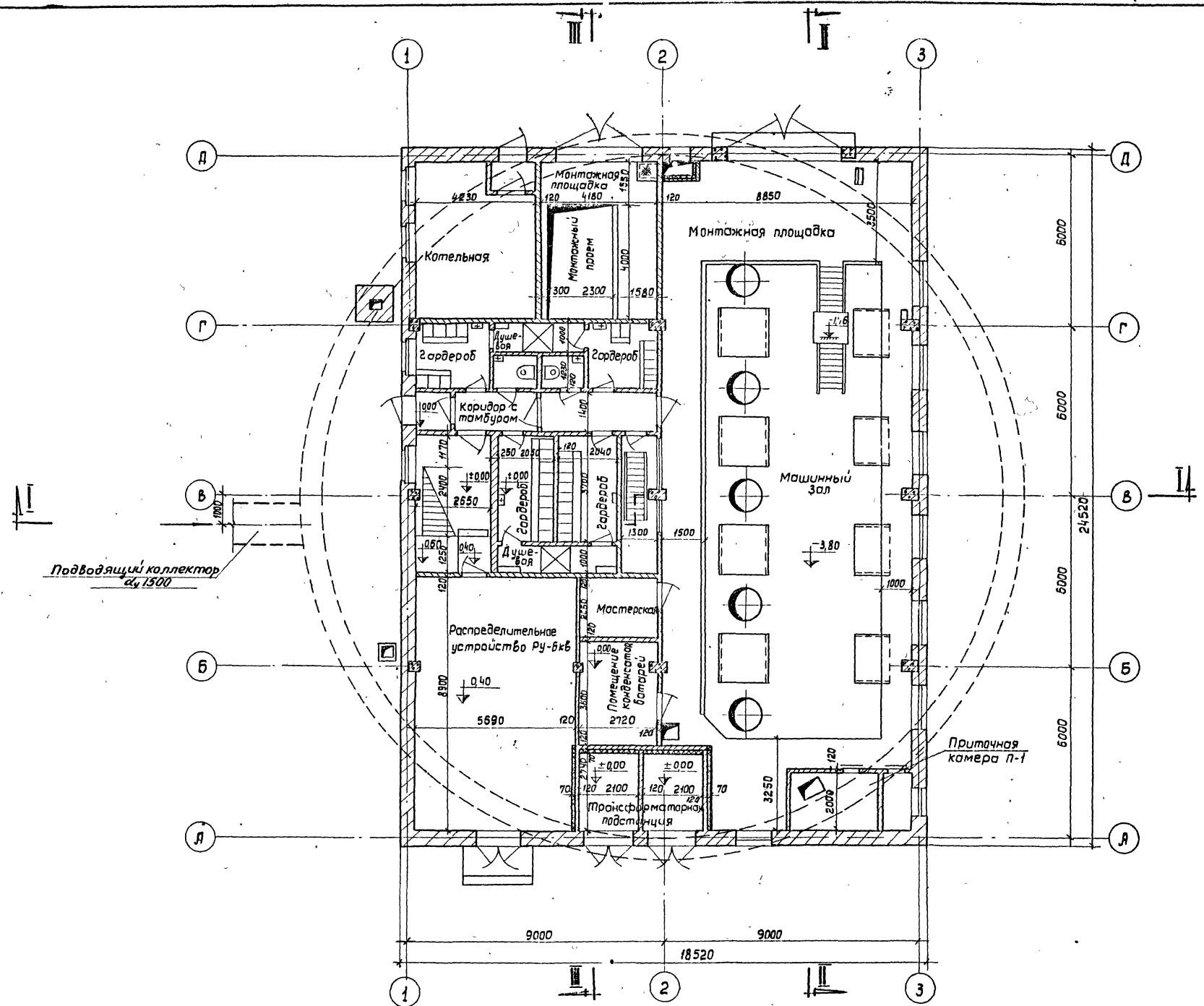
ИНЖЕНЕРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.

Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.

Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.

Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.  
Инж. Ситников И.И.

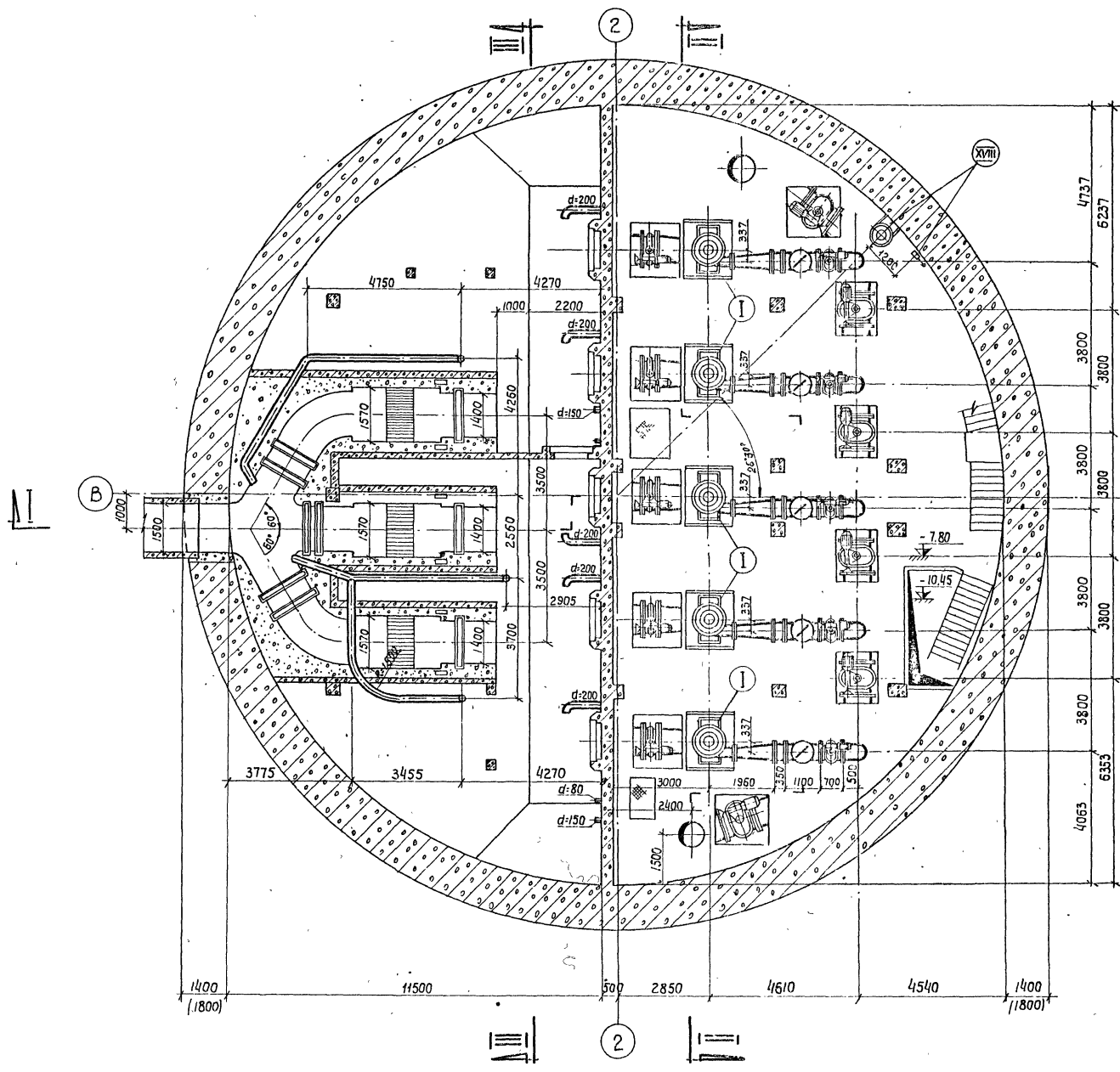


Проектная организация: **ИПР КОМПМУНВОДОКНАЛ**  
 Генеральный директор: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Главный инженер: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Автор проекта: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Проверил: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Инженер: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Конструктор: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Электромонтаж: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Теплотехника: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Санитарно-гигиенические требования: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Противопожарные требования: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Экономическое обоснование: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Расчеты: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Спецификация: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Смета: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Описание: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Заключение: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Подпись: **С.А. ДЕМЬЯН**  
 Дата: **С.А. ДЕМЬЯН**

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	План надземной части станции	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-1
------	---	------------------------------	----------------------------	-----------	----------



И.И. КОЛОДИЦКИЙ	С.А. ВОЛКОВ	В.А. ВОЛКОВ	М.А. МАШИТАСОВА
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ
С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ	С.А. ВОЛКОВ



- Примечания:**
1. Спецификацию оборудования арматуры, труб см. листы Т-13 и Т-14;
  2. Схемы трубопроводов см. листы Т-10 и Т-11;
  3. Сливные воронки условно не показаны;
  4. Расположение электрооборудования см. альбом III.

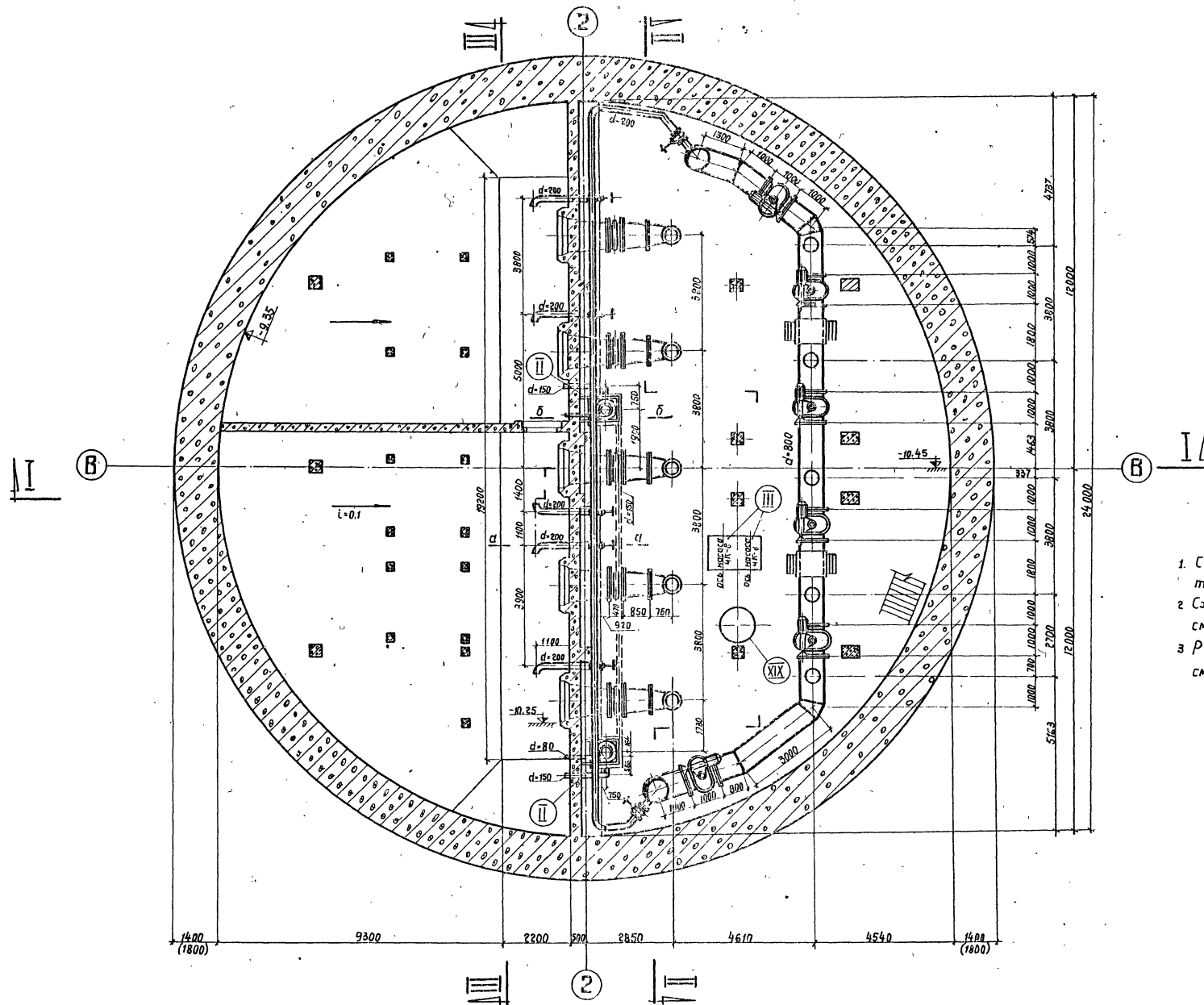
1970 Канализационная насосная станция  
на 5 насосов 16ФВ-18

План машинного зала и грабельного  
помещения по Б-Б

Типовой проект  
902-1-10/70

Альбом II Лист Т-3

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	
	Проверенный	В.И. Сидоров	Проверенный	В.И. Сидоров	Проверенный	В.И. Сидоров	
	Главный инженер	В.И. Сидоров	Главный инженер	В.И. Сидоров	Главный инженер	В.И. Сидоров	
	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	
Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров	Инженер-проектировщик	В.И. Сидоров



- Примечания:**
1. Спецификации оборудования, арматуры, труб, фасонных частей, см. листы Т-13 и Т-14.
  2. Схемы трубопроводов и сечения А-А, Б-Б см. листы Т-10 и Т-11.
  3. Расположение электрооборудования см. альбом II.

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

План машинного зала и грабельного помещения по В-В

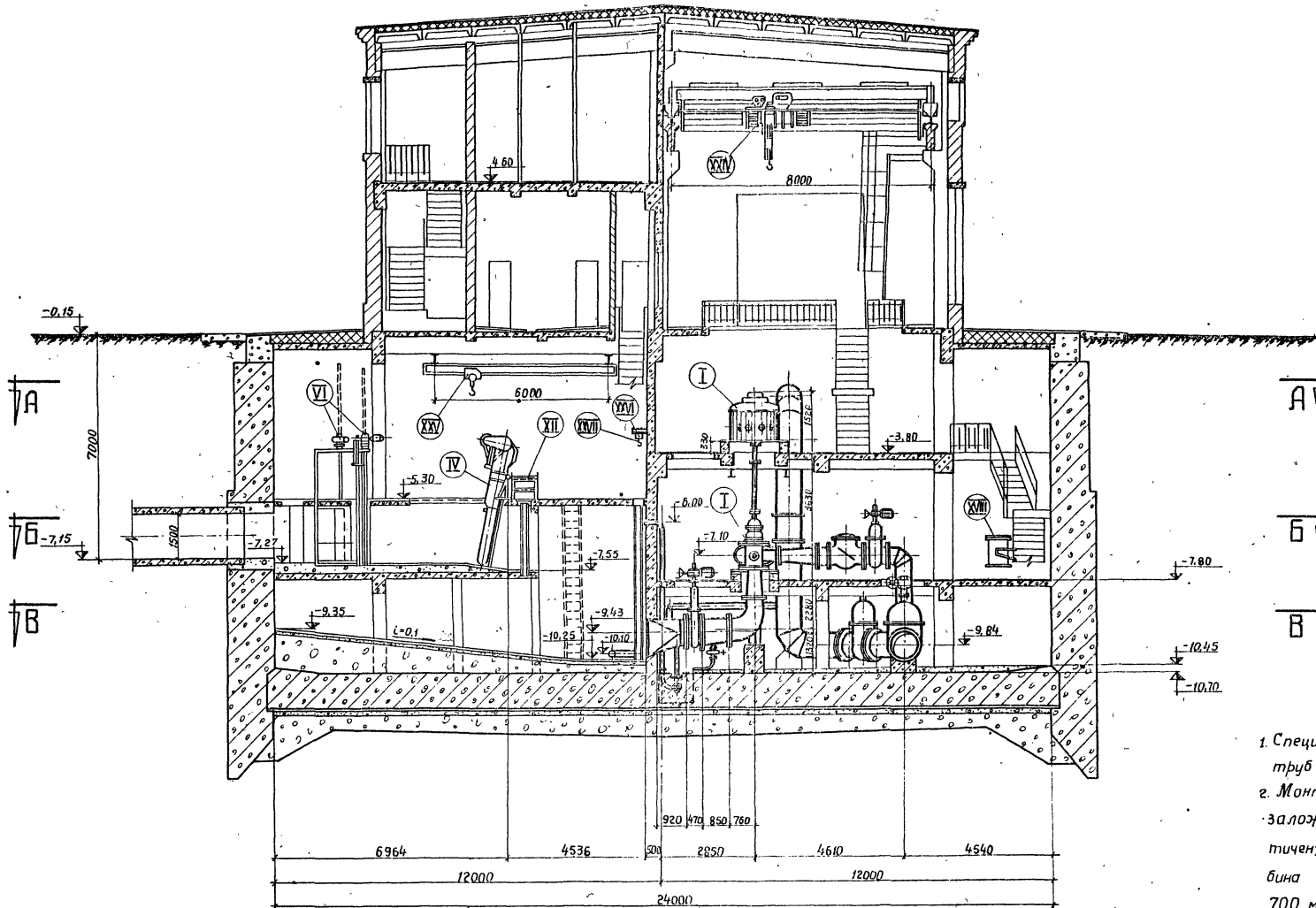
Типовой проект 902-1-10/70

Альбом II

Лист Т-4







1. Спецификацию оборудования, арматуры, труб см листы Т-13 и Т-14.  
 2. Монтаж оборудования для всех 3х глубин заложения подводящего коллектора идентичен; на чертежах условно принята глубина заложения подводящего коллектора 700 м.

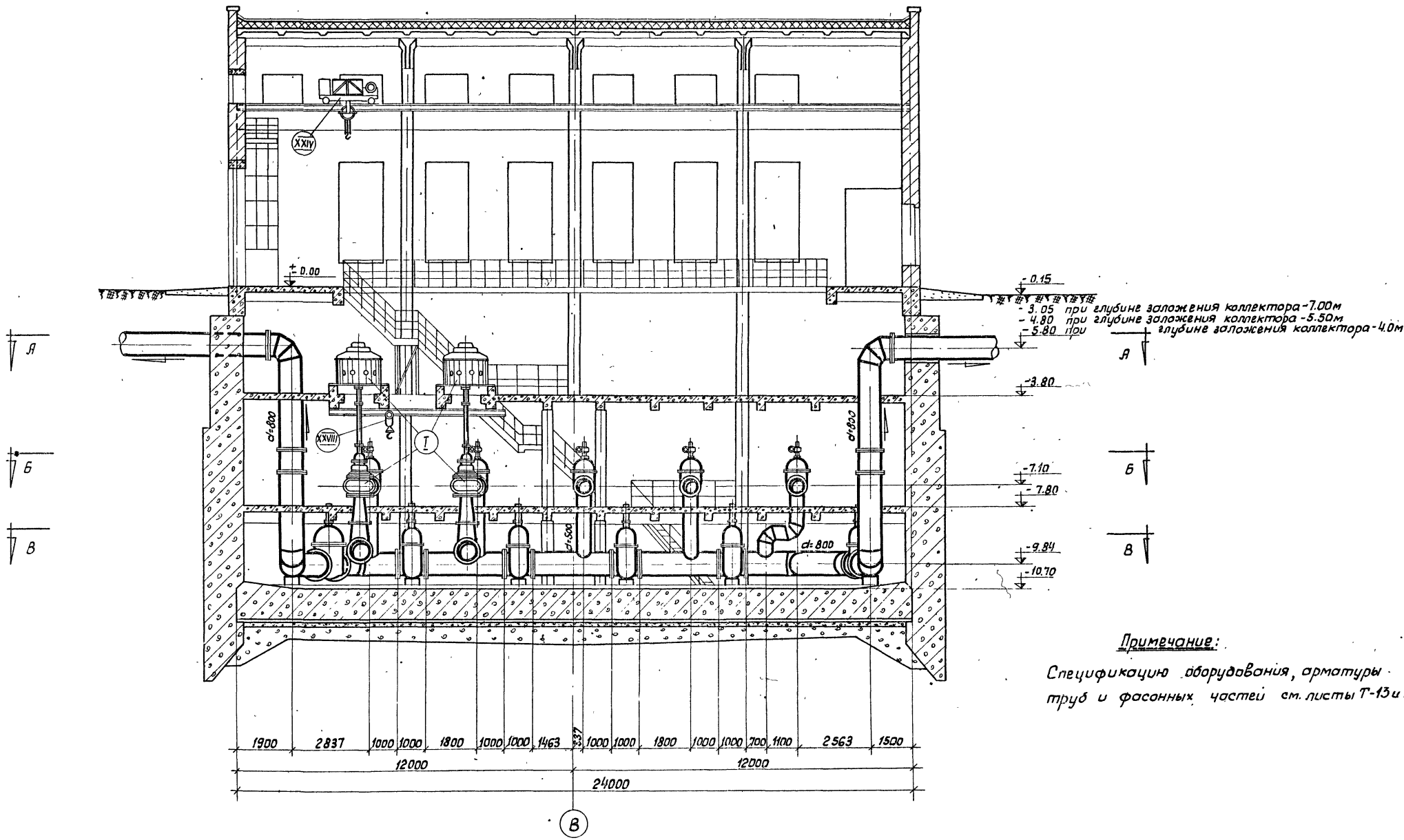
С.И. Мещеряков	Зайковской	Д.К. Фригаты	С.Л. Савин
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович
С.И. Мещеряков	Ситавин	С.И. Мещеряков	Волович

1970 Канализационная насосная станция  
 на 5 насосов 16ФВ-18

Разрез I-I  
 машинного зала  
 и грабельного помещения

Типовой проект  
 902-110/70

альбом II лист Т-6



Специальный отдел	Специальный отдел	Специальный отдел	Специальный отдел
Зайкобский	Лук. группы	Ванф	Лавиненко
Сутягин	Ст. инженер	Ванф	Лавиненко
Бухарин	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Демидов	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Иванов	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Михайлов	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Петров	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Сидоров	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Тихонов	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Федотов	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Харьков	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Цыганов	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Шаров	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Щербаков	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Юрьев	Инженер	Лавиненко	Лавиненко
Яковлев	Инженер	Лавиненко	Лавиненко









Схема всасывающего и напорного пульпопроводов и  
промышленного трубопровода.

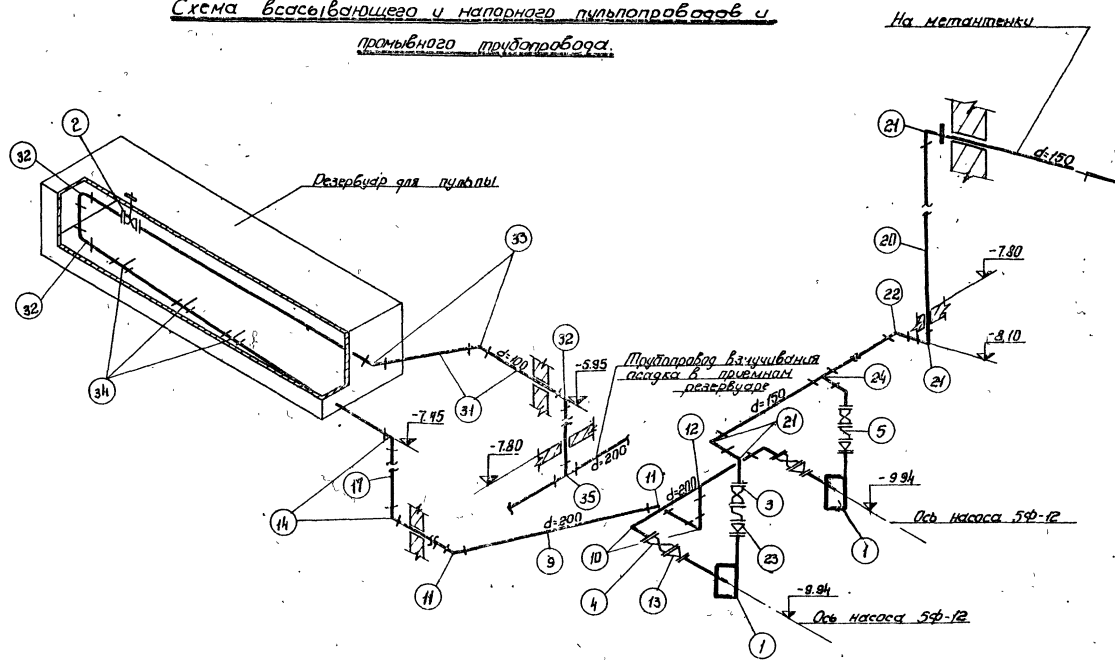
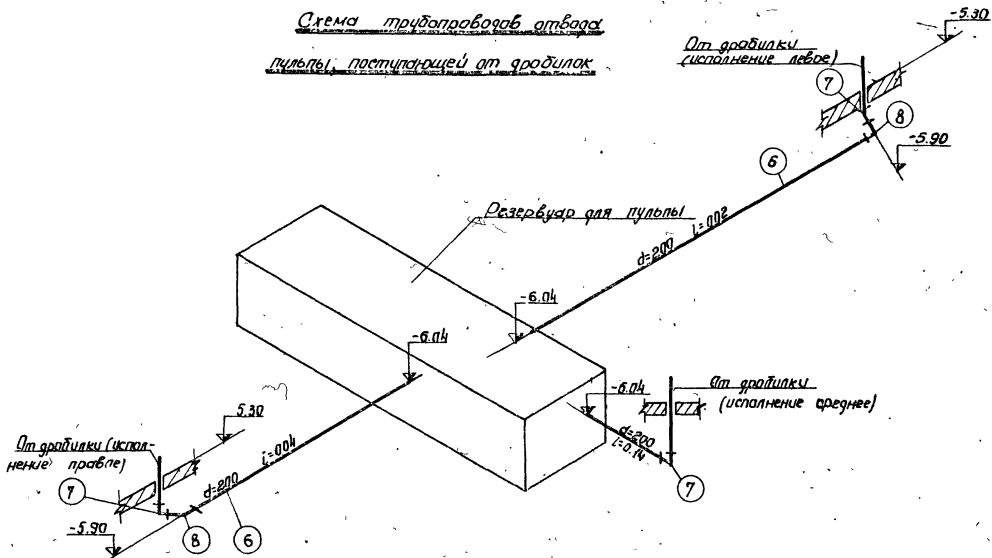


Схема трубопроводов отбора  
пульпы, поступающей от дробилки



Примечания:

1. План и разрез см. листы Т-5 и Т-9.
2. Спецификацию оборудования, арматуры и трубопроводов см. лист Т-15.

Состав Визирован Подписан Проверен	Состав Визирован Подписан Проверен	Состав Визирован Подписан Проверен	Состав Визирован Подписан Проверен	Состав Визирован Подписан Проверен
---	---	---	---	---

Спецификация основного оборудования

NN поз	Наименование	Основные параметры	Количество						Гост или чертёж
			Един. изм. ремень	приз. нас.	приз. насос	единицы	приз. насос	приз. насос	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Центробежный вертикальный насос марки 16ФВ-18 1/2л проставок 2-2-2 электродвигатель ЯЭ 14-26-8	Q=3600 м³/час H=19,5 м П=740 об/мин Nоб=400 кВт	компл. лект		5	8543		42715	Уральский завод гидромаш им. Свердлова
II	Центробежный вертикальный насос марки 4ФВ-9 электродвигатель ЯЭ 2-52-4	Q=80,5 м³/час H=18 м П=1460 об/мин Nоб=10 кВт	компл. лект		2	388		776	Рыбницкий насосный завод
III	Центробежный консольный насос марки 4К-8 электродвигатель ЯЭ 2-71-2	Q=120 м³/час H=40 м П=2900 об/мин Nоб=22 кВт	компл. лект		2	378		756	китайский насосный завод
IV	Грабли механические типа МГ-8Т электродвигатель ЯЭ 1-4-6	1400x2000 Nоб=1квт.	компл. лект		3	1657		4971	Воронежский завод водомашиноборудов.
V	Дробилка ДЗБ электродвигатель ЯЭ 2-71-4	0,3 ÷ 0,6 т/час Nоб=22 кВт	компл. лект		3	413,58		1240,74	Воронежский завод водомашиноборудов.
VI	Щитовой затвор электрифицированный с закладными частями	1400x1600	компл. лект		3	660		1980	Альбом-IV лист М-3, М-4
VII	Щит шандорный с закладными частями до решеток	1400x800	компл. лект		3	580		1740	Альбом-IV лист М-20
VIII	Щит шандорный с закладными частями после решеток	1400x800	компл. лект		3	595		1785	Альбом-IV лист М-20
IX	Шандор всасывающих труб с закладными частями	1250x4800	компл. лект		5	1753		8765	Альбом-IV лист М-36
X	Шандор в разделительной стенке с закладными частями	1250x4800	компл. лект		1	1753		1753	Альбом-IV лист М-36
XI	Сортировочный стол правый		компл. лект		1	72		72	Альбом-IV лист М-33
XII	Сортировочный стол средний		компл. лект		1	115		115	Альбом-IV лист М-31
XIII	Сортировочный стол левый		компл. лект		1	72		72	Альбом-IV лист М-32
XIV	Указатель уровня жидкости		компл. лект		1	230		230	Альбом-IV лист М-30
XV	Герметический контейнер		шт		3	20		60	Альбом-IV лист М-28
XVI	Бункер отвода дробленой массы		компл. лект		3	40		120	Альбом-IV лист М-26
XVII	Бак чистого масла с ручным насосом БКФ-2	W=300л	компл. лект		1	172		172	Альбом-IV лист М-87
XVIII	Бак отработанного масла с ручным насосом БКФ-2	W=300л	компл. лект		1	172		172	Альбом-IV лист М-97

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XIX	Бак разрыва струи	1220x2000	компл. лект		1	517		517	Альбом-IV лист М-59
XX	Фильтр для масла		компл. лект		1	11,15		11,15	Альбом-IV лист М-94
XXI	Люк в грабельном помещении	920x700	компл. лект		1	49		49	Альбом-IV лист М-55
XXII	Люк в грабельном помещении	870x700	компл. лект		1	45		45	Альбом-IV лист М-56
XXIII	Люк в грабельном помещении	700x700	компл. лект		3	40		120	Альбом-IV лист М-57
XXIV	Кран мастовой однобалочный с электрической талью, управление с пола (кран ЯЭ-8-8-220)	Q=5т h=8 м	компл. лект		1	2883		2883	Гост 7532-64
XXV	Кран ручной - подвесной 2-6,6-6 Гост 7413-69	Q=2т L=6 м	компл. лект		1	720		720	Красноярский краевой завод
XXVI	Котка З.2Б	Q=3,2т	компл. лект		2	40		80	Гост 47-63
XXVII	Таль шестеренная З.2Б	Q=3,2т	компл. лект		2	70		140	Гост 2799-63
XXVIII	Таль ручная передвижная червячная З.2	Q=3,2т	компл. лект		3	120		360	Гост 1106-64

Спецификация арматуры

NN поз	Наименование	Диаметр	Материал	Количество						Гост
				Единица изм.	приз. насос	приз. насос	единицы	приз. насос	приз. насос	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Задвижка параллельная с выдвигаемым штоком фланцевая 30ч 46бр	80		шт		2		29	58	Промышленная трубопроводная армат. Ч. II
2	Задвижка параллельная с выдвигаемым штоком фланцевая 30ч 46бр	150		шт		2		77	154	Промышленная трубопроводная армат. Ч. II
3	Задвижка параллельная с выдвигаемым штоком фланцевая 30ч 46бр	200		шт		7		125	875	Промышленная трубопроводная армат. Ч. II
4	Задвижка параллельная с невыдвигаемым штоком фланцевая 30ч 915бр с электроприводом 87В085	500		шт		5		900	4500	Промышленная трубопроводная армат. Ч. II
5	Задвижка параллельная с невыдвигаемым штоком фланцевая 30ч 915бр с электроприводом 87Г145	800		шт		6		2780	16680	Промышленная трубопроводная армат. Ч. II
6	Задвижка клиновидная с невыдвигаемым штоком фланцевая 30ч 925бр с электроприводом 87В050	800		шт		5		2000	10000	Промышленная трубопроводная армат. Ч. II
7	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч 16бр	500		шт		5		630	3150	Промышленная трубопроводная армат. Ч. II

САИ 1000000  
 САИ 2000000  
 САИ 3000000  
 САИ 4000000  
 САИ 5000000  
 САИ 6000000  
 САИ 7000000  
 САИ 8000000  
 САИ 9000000  
 САИ 10000000  
 САИ 11000000  
 САИ 12000000  
 САИ 13000000  
 САИ 14000000  
 САИ 15000000  
 САИ 16000000  
 САИ 17000000  
 САИ 18000000  
 САИ 19000000  
 САИ 20000000  
 САИ 21000000  
 САИ 22000000  
 САИ 23000000  
 САИ 24000000  
 САИ 25000000  
 САИ 26000000  
 САИ 27000000  
 САИ 28000000  
 САИ 29000000  
 САИ 30000000  
 САИ 31000000  
 САИ 32000000  
 САИ 33000000  
 САИ 34000000  
 САИ 35000000  
 САИ 36000000  
 САИ 37000000  
 САИ 38000000  
 САИ 39000000  
 САИ 40000000  
 САИ 41000000  
 САИ 42000000  
 САИ 43000000  
 САИ 44000000  
 САИ 45000000  
 САИ 46000000  
 САИ 47000000  
 САИ 48000000  
 САИ 49000000  
 САИ 50000000  
 САИ 51000000  
 САИ 52000000  
 САИ 53000000  
 САИ 54000000  
 САИ 55000000  
 САИ 56000000  
 САИ 57000000  
 САИ 58000000  
 САИ 59000000  
 САИ 60000000  
 САИ 61000000  
 САИ 62000000  
 САИ 63000000  
 САИ 64000000  
 САИ 65000000  
 САИ 66000000  
 САИ 67000000  
 САИ 68000000  
 САИ 69000000  
 САИ 70000000  
 САИ 71000000  
 САИ 72000000  
 САИ 73000000  
 САИ 74000000  
 САИ 75000000  
 САИ 76000000  
 САИ 77000000  
 САИ 78000000  
 САИ 79000000  
 САИ 80000000  
 САИ 81000000  
 САИ 82000000  
 САИ 83000000  
 САИ 84000000  
 САИ 85000000  
 САИ 86000000  
 САИ 87000000  
 САИ 88000000  
 САИ 89000000  
 САИ 90000000  
 САИ 91000000  
 САИ 92000000  
 САИ 93000000  
 САИ 94000000  
 САИ 95000000  
 САИ 96000000  
 САИ 97000000  
 САИ 98000000  
 САИ 99000000  
 САИ 100000000



Спецификация трубопроводов

№ поз	Наименование	Диаметр	Материал	Единица изм	Количество		Вес в кг			Постр
					при 3 <sup>м</sup> насос	при 5 <sup>м</sup> насос	Единицы цв	при 3 <sup>м</sup> насос	при 5 <sup>м</sup> насос	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Трубопроводы дренажных насосов</b>										
1	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 89×4	80	ст	пм	11	8,38		92,18	8732-58	
2	Колена сварные из стальных труб 89×4	80	ст	шт	4	2		8,0	8732-58	
3	Фланец стальной плоский приварной R <sub>н</sub> = 10 кгс/см <sup>2</sup>	80	ст	шт	6	3,24		19,44	1255-67	
4	Болт М16×50	—	ст	шт	24	0,12		2,88	7798-62	
5	Гайка М16	—	ст	шт	24	0,033		0,79	5915-62	
6	Лампы для крепления трубопроводов к разделительной стенке	—	ст	ком-плек	4	2,05		8,20	Альбом-12 лист М-74	
Итого:									131,49	
<b>Трубопроводы опорожнения приемного резервуара</b>										
7	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 159×6	150	ст	пм	1	22,64		22,64	8732-58	
8	Колена сварные 159×7; L=225	150	ст	шт	4	10,0		40,00	МН2880-62	
9	Фланец стальной плоский приварной R <sub>н</sub> = 10 кгс/см <sup>2</sup>	150	ст	шт	4	6,12		24,48	1255-67	
10	Болт М20×70	—	ст	шт	32	0,237		7,60	7798-62	
11	Гайка М20	—	ст	шт	32	0,064		2,05	5915-62	
Итого:									96,77	
<b>Трубопровод взмучивания осадка</b>										
12	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 216×6	200	ст	пм	44	31,52		1386,9	8732-58	
13	Колена сварные 219×7; L=300	200	ст	шт	14	18,40		257,6	МН2880-62	
14	Тройник сварной 219×10	200×200	ст	шт	5	33,7		168,5	МН2880-62	
15	Фланец стальной плоский приварной R <sub>н</sub> = 10 кгс/см <sup>2</sup>	200	ст	шт	14	8,24		115,4	1255-67	
16	Болт М20×70	—	ст	шт	112	0,237		26,54	7798-62	
17	Гайка М20	—	ст	шт	112	0,064		7,2	5915-62	
Итого:									1962,14	
<b>Трубопровод отвода пульпы от градирок</b>										
18	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 219×6	200	ст	пм	18	31,52		567,4	8732-58	
19	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 325×6	300	ст	пм	2	62,54		125,0	8732-58	
20	Тройник сварной 325×14-219×9	300×200	ст	шт	1	80,5		80,5	МН2887-62	
21	Колена угловые из стальных труб 219×6; R=1500	200	ст	шт	1	78,8		78,8	8732-58	
22	Отвод сварной 60°-219×7	200	ст	шт	2	12,2		24,4	МН2879-62	
Итого:									876,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Всасывающие трубопроводы насосов 16ФВ-18</b>										
23	Переход ф 800 на 1200×1000; L=1270	1200×1000×800	ст	шт	5	337,4		1687,0	Альбом-12 лист М-42	
24	Переход косяк 800×700; L=820	800×700	ст	шт	5	153,6		768,0	Альбом-12 лист М-79	
25	Фланец стальной плоский приварной R <sub>н</sub> = 2,5 кгс/см <sup>2</sup>	700	ст	шт	5	29,9		149,5	1255-67	
26	Фланец стальной плоский приварной R <sub>н</sub> = 2,5 кгс/см <sup>2</sup>	800	ст	шт	10	36,7		367,0	1255-67	
27	Болт М22×95	—	ст	шт	120	0,35		42,0	7798-62	
28	Болт М27×95	—	ст	шт	240	0,59		141,6	7798-62	
29	Гайка М22	—	ст	шт	120	0,08		9,6	5915-62	
30	Гайка М27	—	ст	шт	240	0,17		40,8	5915-62	
Итого:									3205,5	
<b>Напорные трубопроводы от насосов 16ФВ-18</b>										
31	Отрезок стальной электросварной трубы 530×9; L=1595	500	ст	шт	4	186,0		744,0	10704-63	
32	Отрезок стальной электросварной трубы 820×9; НС-24-7; L=2750	800	ст	шт	2	495,0		990,0	10704-63	
33	Отрезок стальной электросварной трубы 820×9; НС-24-5,5; L=1000	800	ст	шт	2	180,0		360,0	10704-63	
34	Отрезок стальной электросварной трубы 820×9; L=636	800	ст	шт	2	115,0		230,0	10704-63	
35	Отрезок стальной электросварной трубы 820×9; L=1558	800	ст	шт	2	280,0		560,0	10704-63	
36	Отрезок стальной электросварной трубы 820×9; L=118	800	ст	шт	1	22,0		22,0	10704-63	
37	Отрезок стальной электросварной трубы 820×9; L=2210	800	ст	шт	2	398,0		796,0	10704-63	
38	Колена сварные 529×9	500	ст	шт	7	93,0		651,0	МН2880-62	
39	Колена сварные 820×9	800	ст	шт	4	235,0		940,0	МН2880-62	
40	Муфта монтажная	500	ст	шт	5	85,0		425,0	Альбом-12 лист М-77	
41	Тройник сварной из стальных труб с отводом (правый) 530×9-820×9	800×500	ст	шт	1	552,0		552,0	Альбом-12 лист М-82	
42	Тройник сварной из стальных труб (средний) 530×9-820×9	800×500	ст	шт	3	520,0		1560,0	Альбом-12 лист М-81	
43	Тройник сварной из стальных труб с отводом (левый) 530×9-820×9	800×500	ст	шт	1	140,0		140,0	Альбом-12 лист М-82	
44	Отвод сварной из стальных труб 820×9; L=15	800	ст	шт	1	647,0		647,0	Альбом-12 лист М-83	
45	Фланец стальной плоский приварной R <sub>н</sub> = 10 кгс/см <sup>2</sup>	500	ст	шт	15	27,7		415,5	1255-67	
46	Фланец стальной приварной встык R <sub>н</sub> = 10 кгс/см <sup>2</sup>	800	ст	шт	24	87,24		2100,0	12830-67	
47	Болт М30×90	—	ст	шт	288	0,724		208,0	7798-62	
48	Болт М24×80	—	ст	шт	300	0,39		117,0	7798-62	
49	Гайка М30	—	ст	шт	288	0,23		66,4	5915-62	
50	Гайка М24	—	ст	шт	300	0,11		33,0	5915-62	
Итого:									12794,0	

Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18  
 Спецификация трубопроводов  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-110/70  
 АЛЬБОМ II  
 ЛИСТ Т-14

Спецификация оборудования и арматуры

№ поз	Наименование	Диаметр	Материал	Единица изм.	Кол-во	Вес в кг		ГОСТ или № черт.
						Единицы	Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Оборудование</b>								
1	Насос центробежный марки 5Ф-12 Q = 216 м³/час; H = 24 м; n = 1500 об/мин. Электродвигатель типа А02-81-4; №8-40кВт	—	—	Комп. лект.	2	806	1812	Рыбницкий насосный завод
<b>Арматура</b>								
2	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем фланцевая 30ч вб	100	чугун	шт.	1	39,5	39,5	Промыш-ленная трубопро-водная арматура
3	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем	150	чугун	шт.	2	73	146	
4	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем	200	чугун	шт.	2	125	250	
5	Клапан обратный, поворотный фланцевый 19ч вб	150	чугун	шт.	2	82	164	Ч.И

Спецификация трубопроводов

№ поз.	Наименование	Диаметр	Материал	Единица изм.	Кол-во	Вес в кг		ГОСТ или № черт.
						Единицы	Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Трубопровод отвода пульпы от дробилки</b>								
6	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 219х6	200	сталь	пм	14	31,52	436	8732-58
7	Колена сварные 219х7; l=300	200	сталь	шт.	3	18,4	55,2	МН 2880-62
8	Отвод 30°-219х7;	200	сталь	шт.	2	6,13	12,3	МН 2877-62
Итого:						503,5		
<b>Всасывающий трубопровод</b>								
9	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 219х6	200	сталь	пм	18	31,52	561	8732-58
10	Колена сварные 219х7; l=300	200	сталь	шт.	5	18,4	92	МН 2880-62
11	Отвод сварной 45°-219х7;	200	сталь	шт.	2	9,35	18,7	МН 2878-62
12	Тройник сварной 219х10	200х200	сталь	шт.	1	33,7	33,7	МН 2886-62
13	Переход касой сварной; l=250	125х200	сталь	шт.	2	6,4	12,8	Альбом IV Лист М-84
14	Фланец стальной плоский приварной Ру 10	125	сталь	шт.	2	4,93	9,9	1255-67
15	Фланец стальной плоский приварной Ру 10	200	сталь	шт.	4	7,71	30,7	1255-67

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Болт М 16х70	—	сталь	шт	16	0,141	2,3	7798-67
17	Болт М 20х70	—	сталь	шт	32	0,237	7,6	7798-67
18	Гайка М 16	—	сталь	шт	16	0,034	0,6	5915-62
19	Гайка М 20	—	сталь	шт	32	0,064	2,1	5915-62
Итого:							771,5	
<b>Напорный трубопровод</b>								
20	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 159х6	150	сталь	пм	14	22,64	318	8732-58
21	Колена сварные 159х7; l=225	150	сталь	шт	5	10,0	50	МН 2880-62
22	Отвод сварной 30°-159х7;	150	сталь	шт.	1	3,3	3,3	МН 2877-62
23	Переход прямой сварной; l=250	125х150	сталь	шт.	2	6,0	6,0	Альбом IV Лист М-84
24	Тройник сварной 159х8	150х150	сталь	шт.	1	17,8	17,8	МН 2886-62
25	Фланец стальной плоский приварной Ру 10	125	сталь	шт.	2	4,93	9,9	1255-67
26	Фланец стальной плоский приварной Ру 10	150	сталь	шт.	4	6,62	26,5	1255-67
27	Болт М 16х70	—	сталь	шт	16	0,141	2,3	7798-62
28	Болт М 20х70	—	сталь	шт	56	0,237	23,8	7798-62
29	Гайка М 16	—	сталь	шт.	16	0,034	0,6	5915-62
30	Гайка М 20	—	сталь	шт	56	0,064	3,6	5915-62
Итого:							467,8	
<b>Промышленный трубопровод</b>								
31	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 108х7	100	сталь	пм	13	17,44	228	8732-58
32	Колена сварные 108х7	100	сталь	шт	2	8,1	16,2	8732-58
33	Отвод сварной 45°-108х7	100	сталь	шт	2	5,5	11	8732-58
34	Тройник сварной 108х7	100х100	сталь	шт	3	8,83	26,5	МН 2886-62
35	Тройник сварной из труб 219х6 и 108х7	200х100	сталь	шт	1	28,2	28,2	8732-58
36	Фланец стальной плоский приварной Ру 10	100	сталь	шт.	2	3,76	7,5	1255-67
37	Болт М 16х70	—	сталь	шт.	16	0,141	2,3	7798-62
38	Гайка М 16	—	сталь	шт	16	0,034	0,6	5915-62
Итого:							320,3	

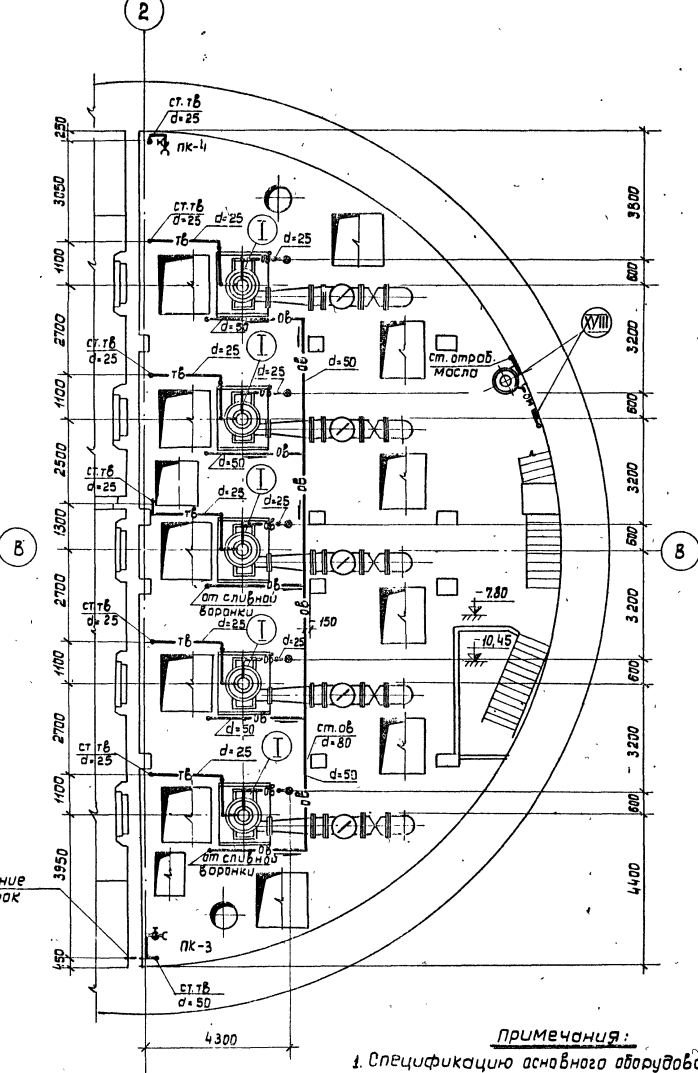
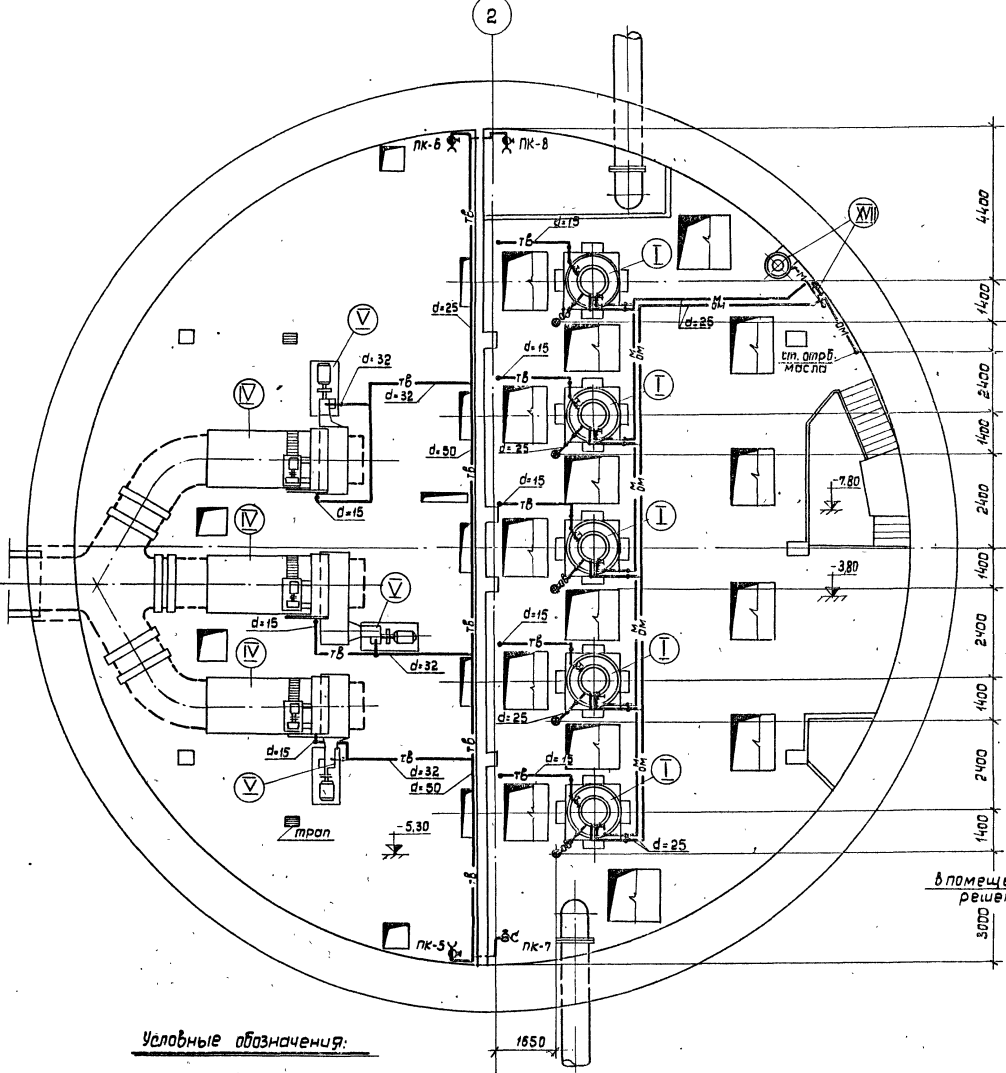
Примечание:

Спецификация основного оборудования, арматуры и трубопроводов см. листы Т-13 и Т-14.

Канализационная насосная станция на 5 насосов 1БЧВ-18  
 Спецификация оборудования, арматуры и трубопроводов для отвода и перекачки пульпы  
 Вариант установки решеток с прозорами 16мм  
 Типовой проект 902-140/70  
 Альбом II  
 Лист Т-15  
 10785-04 22

План А-А

План Б-Б



Условные обозначения:

Примечания:

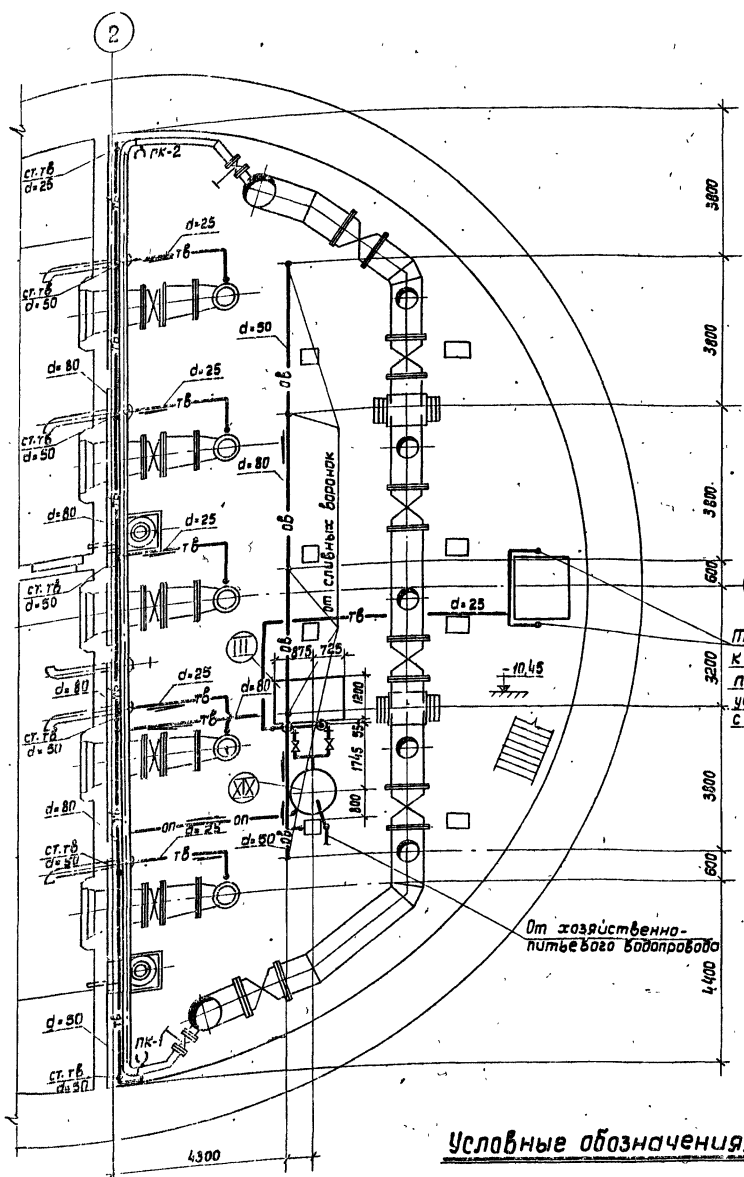
- ТБ— трубапровод технической воды
- ОБ— трубапровод отработанной воды
- М— трубапровод чистого масла
- ОМ— трубапровод отработанного масла
- Сливная воронка.

1. Спецификацию основного оборудования см. лист Т-13.
2. Спецификацию арматуры и трубопроводов см. лист Т-17.
3. Схему трубопроводов - см. лист Т-18.
4. Монтаж трубопроводов воды и масла к электродвигателям и насосам производить по месту, после установки агрегатов.

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ИРКУТСКОГО ВОДОКАНАЛА  
 ИРКУТСК  
 ул. Мухоморова, 10  
 664000

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16РВ-18	технический водопровод и маслопроводы. план машинного зала и грабельного помещения по А-А. План машинного зала по Б-Б.	Типовой проект 90 2-1-10/70	Альбом II	Лист Т-16
------	---	--	-----------------------------	-----------	-----------

План В-В



Условные обозначения:  
 —тв— трубопровод технической воды  
 —об— трубопровод отработанной воды  
 —оп— опорожнение бака разрыва струи.

Спецификация арматуры

№ поз	Наименование	Диаметр	Материал	Единица изм.	Количество					Гост
					При 3-х насосах	При 5-ти насосах	Единицы	При 3-х насосах	При 5-ти насосах	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Технический водопровод</b>										
1	Защитка параллельная с выдвигаемым шпинделем диаметром 304 8 80	80	чугун	шт	2	29,0	58,0			Промышленная трубопроводная арматура 4.1
2	Защитка параллельная с выдвигаемым шпинделем диаметром 304 8 80	100	чугун	шт	2	39,0	78,0			Промышленная трубопроводная арматура 4.1
3	Краны паровый фланцевый 15кч 18р	80	чугун	шт	2	33,0	66,0			Промышленная трубопроводная арматура 4.1
4	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18р	15	чугун	шт	8	0,7	5,6			Промышленная трубопроводная арматура 4.1
5	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18р	25	чугун	шт	21	1,4	29,1			Промышленная трубопроводная арматура 4.1
6	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом 15кч 80р с в.с.в.	25	чугун	шт	2	11,5	23,0			Промышленная трубопроводная арматура 4.1
7	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом 15кч 80р с в.с.в.	40	чугун	шт	8	16,0	128,0			Промышленная трубопроводная арматура 4.1
8	Кран поливочный	25	шт	8						
<b>Маслопроводы</b>										
9	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18р	25	чугун	шт	10	1,4	14,0			Промышленная трубопроводная арматура 4.1

Спецификация трубопроводов

№ поз	Наименование	Диаметр	Материал	Единица изм.	Количество					Гост
					При 3-х насосах	При 5-ти насосах	Единицы	При 3-х насосах	При 5-ти насосах	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Разводящие трубопроводы технической воды</b>										
1	Трубы водогазопроводные обыкновенные	15	сталь	п.м.	73	1,28	93,4			3262-62
2	Трубы водогазопроводные обыкновенные	25	сталь	п.м.	70	2,39	167,3			3262-62
3	Трубы водогазопроводные обыкновенные	32	сталь	п.м.	17	3,09	52,4			3262-62
4	Трубы водогазопроводные обыкновенные	40	сталь	п.м.	5	3,84	19,2			3262-62
5	Трубы водогазопроводные обыкновенные	50	сталь	п.м.	27	4,88	131,8			3262-62
6	Трубы водогазопроводные обыкновенные	80	сталь	п.м.	25	8,34	208,5			3262-62
7	Трубы водогазопроводные обыкновенные	100	сталь	п.м.	2	12,15	24,3			3262-62
8	Тройник сварной из труб d=40 и d=80	40x80	сталь	шт	5	1,1	5,5			3262-62
9	Тройник сварной из труб d=50 и d=80	50x80	сталь	шт	1	1,3	1,3			3262-62
10	Тройник сварной из труб d=80	80x80	сталь	шт	2	1,7	3,4			3262-62
11	Тройник сварной из труб d=100	100x100	сталь	шт	1	5,3	5,3			3262-62
12	Калена сварная из труб d=80	80	сталь	шт	5	1,7	8,5			3262-62
13	Переход сварной	25x80	сталь	шт	2	0,8	1,6			
14	Переход сварной l=200	70x80	сталь	шт	2	0,8	1,6			
15	Фланец плоский приварной Ру=10кгс/см <sup>2</sup>	40	сталь	шт	16	1,71	27,4			1255-67
16	Фланец плоский приварной Ру=10кгс/см <sup>2</sup>	70	сталь	шт	2	2,84	5,68			1255-67
17	Фланец плоский приварной Ру=10кгс/см <sup>2</sup>	100	сталь	шт	6	4,01	24,06			1255-67
18	Болты М16x65	—	сталь	шт	120	0,133	15,9			7798-62
19	Гайка М16	—	сталь	шт	120	0,034	4,1			5915-62
20	Рукав резиноканевый напорный	25	сварка	п.м.	80	—	—			8318-57
<b>Трубопровод отработанной воды</b>										
21	Трубы водогазопроводные обыкновенные	25	сталь	п.м.	38	2,39	90,8			3262-62
22	Трубы водогазопроводные обыкновенные	50	сталь	п.м.	36	4,88	175,7			3262-62
23	Трубы водогазопроводные обыкновенные	80	сталь	п.м.	25	8,34	208,5			3262-62
24	Тройник сварной из труб d=50 и d=80	50x80	сталь	шт	6	1,3	7,8			3262-62
25	Тройник сварной из труб d=80	80x80	сталь	шт	4	1,7	6,8			3262-62
26	Переход сварной	50x80	сталь	шт	4	0,8	3,2			
27	Варанки сливные сварные l=200	150x50	сталь	шт	10	3,2	32			
<b>Трубопровод опорожнения бака и переливной</b>										
28	Трубы водогазопроводные обыкновенные l=100	100	сталь	п.м.	7	12,15	85,05			3262-62
<b>Трубопровод чистого масла</b>										
29	Трубы водогазопроводные обыкновенные	25	сталь	п.м.	40	2,39	95,6			3262-62
<b>Трубопровод отработанного масла</b>										
30	Трубы водогазопроводные обыкновенные	25	сталь	п.м.	47	2,39	112,0			3262-62

Исполнитель: Куликоса  
 Проверено: Колесов  
 Утверждено: Демин  
 Проект: 902-1-10/70  
 1970

1970 Канализационная насосная станция технический водопровод и маслопроводы. Типовой проект 902-1-10/70 Альбом II Лист Т-17

на 5 насосов 16ПВ-18

План машинного зала на В-В. Спецификация арматуры и трубопроводов.

10785-04 24

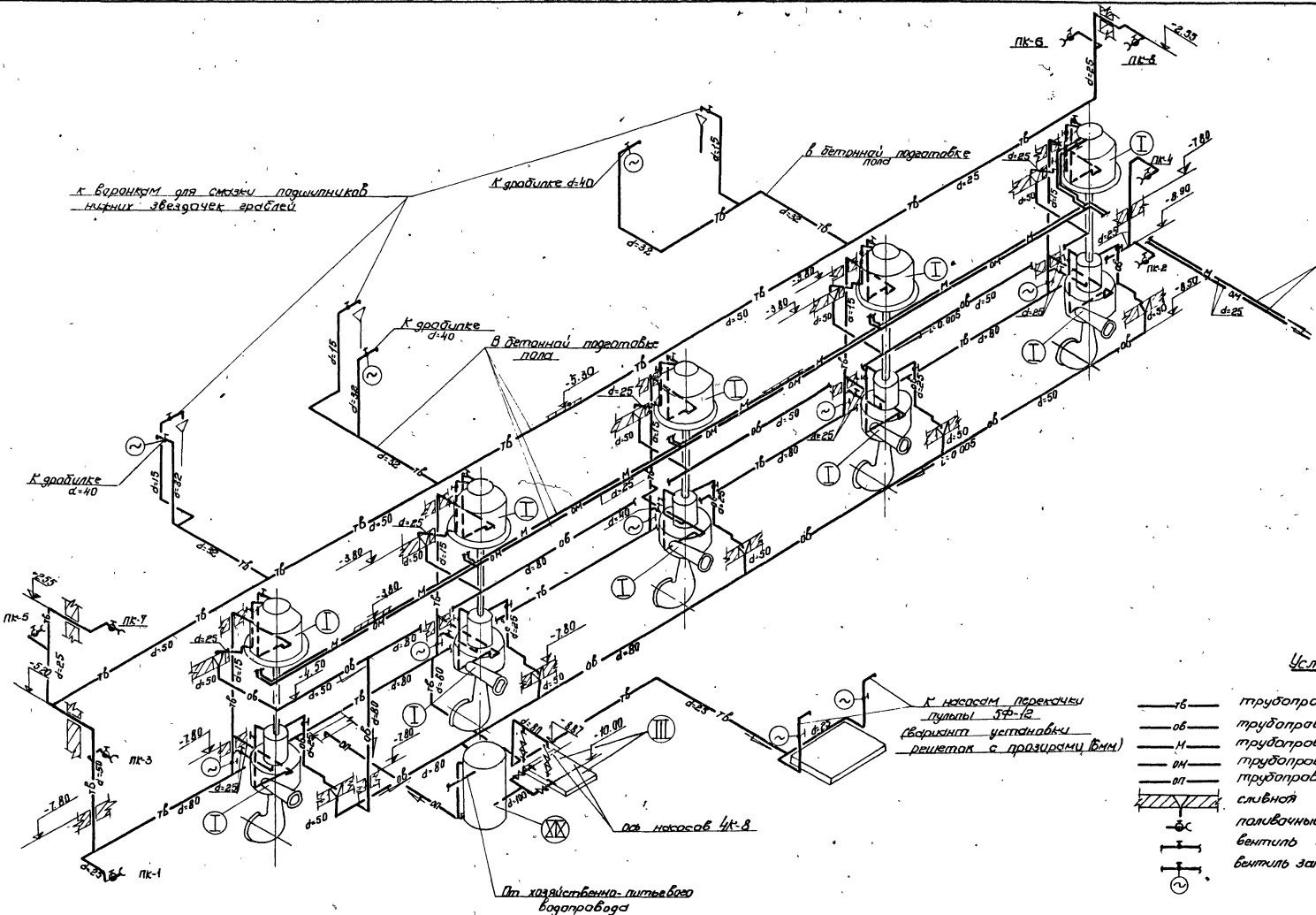
к вращкам для склейки подпилочков  
мышных звездочек вращай

к грабильке d=40

в детальной подготовке  
поля

Получа чистого масла к электролиза-  
талям и отвод отработанного масла  
см. лист ТМ-9

к грабильке d=40  
в детальной подготовке  
поля



Условные обозначения:

- 7б — трубопровод технической воды
- об — трубопровод отработанной воды
- и — трубопровод чистого масла
- ом — трубопровод отработанного масла
- ол — трубопровод опорожнения бака разрыва струи
- ▨ — сливной воронка
- ⊕ — плавучий кран
- ⊕ — вентиль запорный
- ⊕ — вентиль запорный с электромагнитным приводом

Примечания:

1. Полный см. листы Т-16 и Т-17
2. Спецификация арматуры и трубопроводов см. лист Т-17.

Исполнитель	Проверен	Составитель	Инженер
Дизайнер	Инженер	Инженер	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

ПРОЕКТИРОВАНО  
ИЗДАНИЕ  
1970

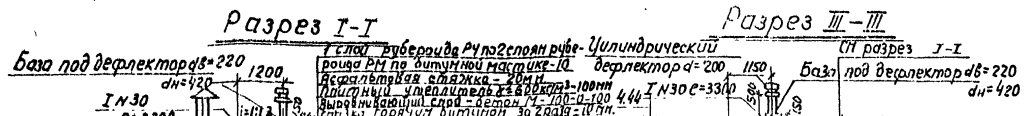
1970 КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
НА 5 НАСОСОВ 16ФВ-18

Технический водопровод и маслопроводы.  
Схема трубопроводов

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70  
АЛЬБОМ II  
ЛИСТ Т-16

Спецификация:

- И.И. Воробьев
- Ю.В. Воробьев
- Л.А. Воробьев
- В.А. Воробьев
- С.А. Воробьев
- А.А. Воробьев
- М.А. Воробьев
- И.А. Воробьев
- П.А. Воробьев
- Р.А. Воробьев
- С.А. Воробьев
- Т.А. Воробьев
- У.А. Воробьев
- Ф.А. Воробьев
- Х.А. Воробьев
- Ц.А. Воробьев
- Ч.А. Воробьев
- Ш.А. Воробьев
- Щ.А. Воробьев
- Ъ.А. Воробьев
- Ы.А. Воробьев
- Э.А. Воробьев
- Ю.А. Воробьев
- Я.А. Воробьев



№№ п/п	Наименование	Матер.	Диаметр	Единиц. изм.	Количество	Вес в кг.		ГОСТ или И чертёж.
						Ед.	Общий	
1	Кашка ручная. Мале передви. червячн. Грузоподъемностью 5	Сборка	—	шт.	1	200	200	ГОСТ 1106-64
2	Штубовый затвор	—	1500	—	2	699.0	1398.0	Альбом II лист 4-14
3	Завдвижка клиновья двухсковова с не сковажнуты цилиндра сду 925 др.	Чугун	1000	—	1	2970	2970.0	Лист 4-15
4	Колонка управления завдвижкой	Сборка	—	шт.	1	78.4	78.4	Серия 3-201-10 Вып. 3
5	Манорельс I № 30	Сталь	—	—	1	100.5	100.5	8239-66
6	Цилиндрический дефлектор-17	Сталь	200	—	1	7.4	7.4	4-904-12
7	Труба вытяжная	Сталь	250	п.м.	6.0	64.86	388.0	ГОСТ 8732-58
8	Отрезок стальной электросварной трубы 100х10 в 1500	—	1000	шт.	1	372.0	372.0	ГОСТ 10704-63
9	Труба соединительная	Ж-б по выч. проект	1500	п.м.	—	—	—	ГОСТ 6182-63
10	Фланец стальной плоский приварной. Р4 = 23 кг/см²	Сталь	1000	шт.	1	52.7	52.7	ГОСТ 1255-67
11	Балл М27х95	—	—	—	28	0.59	16.52	ГОСТ 7798-62
12	Гайка М27	—	—	—	28	0.154	4.31	ГОСТ 5915-62
13	Прокладка	резины жгут	1000	—	1	4.40	4.40	ГОСТ 7338-65
14	Зонт круглый Т-2	Сталь	265	—	1	3.16	3.16	Серия 4-904-12

Бетонный столб под колонку управления  $d=400$   
 Ясфальт 20мм  
 бетон М-100  
 Щебеночная подушка  $d=250$

Щебень втрамбованный в грунт.

Опора под завдвижку из бетона марки С0. Сеч. 600x400

Конструкция стен уточняется по месту в зависимости количества, направления и диаметров подводящих коллекторов.

Обмазка горячим битумом по грунтолке за 2 раза  
 Монолитная или сборная ж-б плита  
 Бетон М-100-0.10

Яварийный выщек (уточняется при привязке)  
 Забетонировать дефлектор М-100, В-4

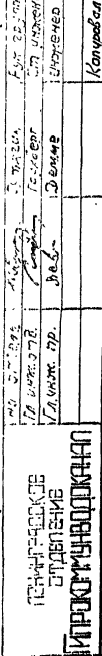
Обмазка горячим битумом по грунтолке за 2 раза  
 Монолитная или сборная ж-б плита  
 Бетон М-100-0.10

Крышка деревянная  
 Сталь-подставка под колонку управления  $d=400$   
 бетон М-100

Стремянка применительно типовому проекту 4-18-628/62

Спецификация сборных ж-б изделий на колодец

Щебень втрамбованный в грунт.

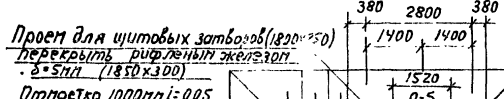


**Расход металла на стремянку**

- $L 75 \times 50 \times 6$  — 113,8
- $\phi 8 \times 5$  — 8,8
- $\phi 4$  — 4,0
- $\phi 20$  — 39,6

**Всего 166,2 кг.**

План по Б-Б



Примечания:

1. Подземная часть камеры выполняется из бетона М-100, в железобетонные плиты, балки и перегородки из бетона М-150 В-4, Мрз-150.
2. В окрестных грунтах гидроизоляция стен подземной части приемно-аварийной камеры осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза по грунтолке.
3. Швы между плитами заделываются цементным раствором марки М100.
4. Внутренняя поверхность лотков оштукатуривается цементным раствором железнения.

Спецификация окон и дверей

Тип проема	Размер проема	Марка по ГОСТу	Кол-во шт.	ГОСТ	
Угол наклона	Высота	Ширина			
0,5	2415	1520	ВС-94	2	12506-67
27	2070	1020	ДТ	1	6629-64

№№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Объем бетона м³	Вес железа кг	Вес изделия кг	Кол. шт.	Марка бетона	ГОСТ
1	Опорное кольцо	К07-Н	0,02	0,9	50	1	200	3-900-2 8.5. лист 2
2	Крышка деревянная	—	—	—	—	—	—	—
3	Кольцо	КС7-Н	0,05	1,8	130	2	200	8020-68
4	Люк чугунный легкий	Люк Л	—	—	80	1	—	3634-61
5	Металлическая стремянка	—	—	—	756,306	1/1	—	ГОСТ 4-18-628/62

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 1678-18

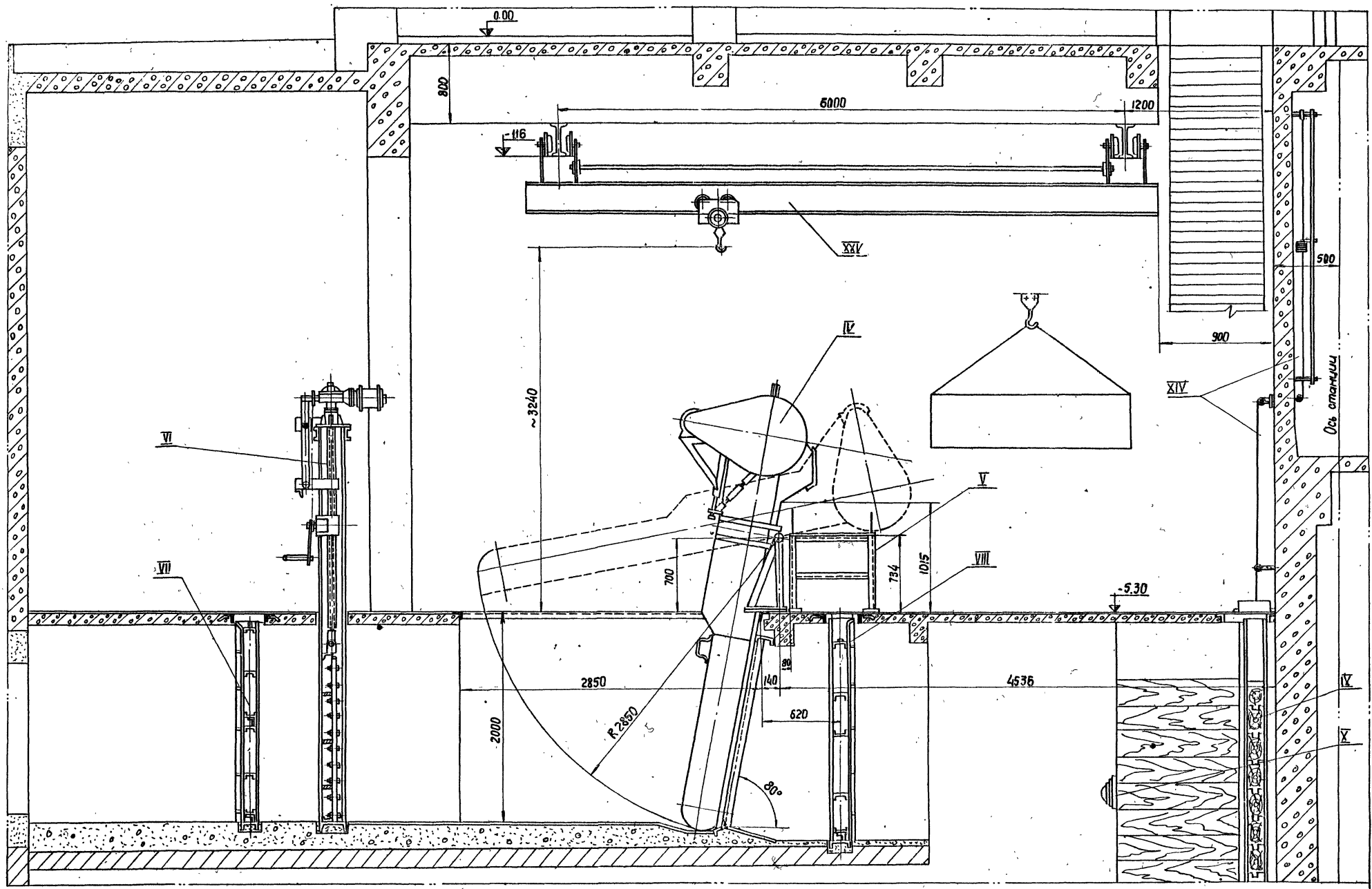
Приемно-аварийная камера при глубине подводящего коллектора  $h=700$  мм.

Типовой проект 902-1-10/70 Альбом II Лист Т-19





ЛЕНИНГРАДСКОЕ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов
Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов
Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов
Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов	Инж. А. М. Давыдов



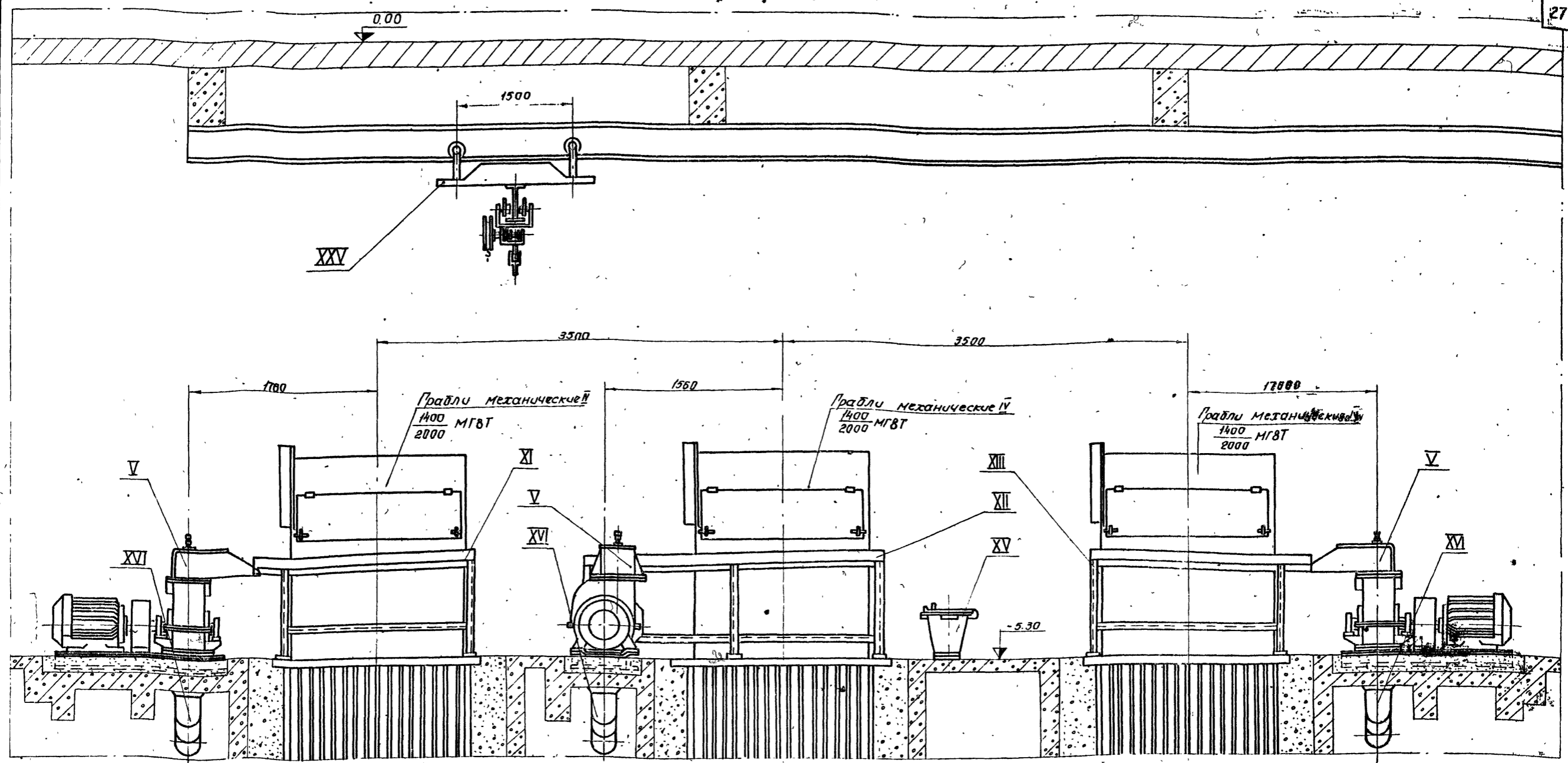
1970 Канализационная насосная станция  
на 5 насосов 16ФВ-18

Помещение решеток  
Компоновка оборудования  
Разрез по каналу.

Типовой проект  
ЭО 2-1-10/70

Альбом II Лист МТ-1





Экспликация оборудования

№ по специф	Наименование	Кол-во на станция	№ листа альбома или ГОСТа	Масса в кг		№ по специф.	Наименование	Кол на станц.	№ листа альбома или ГОСТа	Масса в кг		№ по специф.	Наименование	Кол. на станция	№ листа альбома или ГОСТа	Масса в кг	
				Ед.	Общ.					Ед.	Общ.					Ед.	Общ.
XXV	Кран ручной паровый 2-6; 6-6 ГОСТ 1413-69	1	Красноб. красноволн. завод	720	720	XV	Герметический контейнер	3	Альбом № М-28	20	60	IX	Шангар всасывающий труд с закладными частями 1250x4800	5	Альбом № М-36	1753	8765
XXIII	Люк 700x700	3	Альбом № М-57	40	120	XIV	Указатель уровня жидкости	1	Альбом № М-50	230	230	VIII	Щит шангарный с закладными частями после решеток 1400x800	3	Альбом № М-20	595	1785
XXII	Люк 870x700	1	Альбом № М-58	46	46	XIII	Сортировочный стал левый	1	Альбом № М-32	72	72	VII	Щит шангарный с закладными частями до решеток 1400x800	3	Альбом № М-20	580	1740
XXI	Люк 920x700	1	Альбом № М-55	49	49	XII	Сортировочный стал средний	1	Альбом № М-32	115	115	VI	Щитовой затвор электрофицированный с закладными частями 1400x1600	3	Альбом № М-3-4	680	1980
XVI	Бункер для отбора дробленой массы - средний	1	Альбом № М-26	40	40	XI	Сортировочный стал правый	1	Альбом № М-33	72	72	V	Дробилка ДЗД.	3	Воронжский 3-4 вода маш. оборудование	413.56	1240.7
XV	Бункер для отбора дробленой массы - крайний	2	Альбом № М-26	40	80	X	Шангар в разделительной стене с закладными частями 1250x4800	1	Альбом № М-36	1753	1753	IV	Грабли механические типа МГ-8Т электродвигатель АДЛ-41-Б	3	Воронжский 3-5 вода маш. оборудование	1657	4971

Исполнитель: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 Утверждено: [Signature]  
 Проект: [Signature]  
 Конструктор: [Signature]

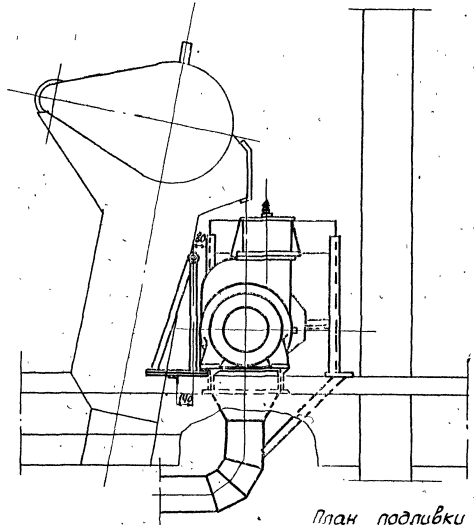
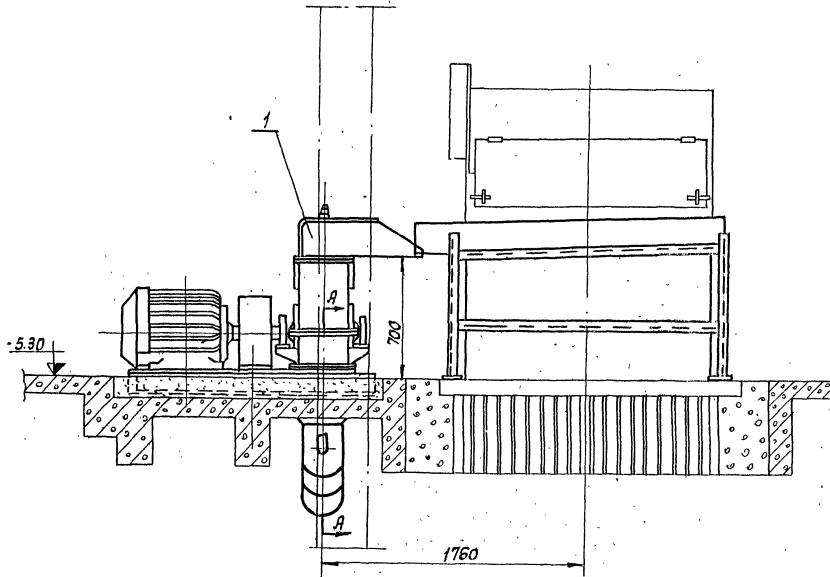
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Помещение решеток. Комплектация оборудования (вид на решетки) и экспликация

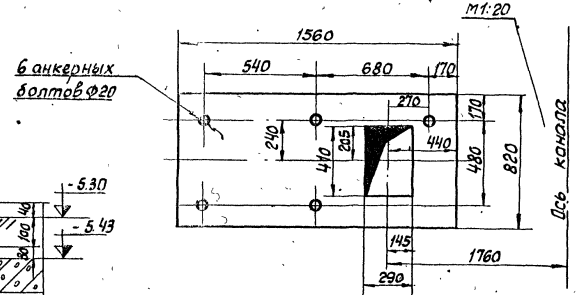
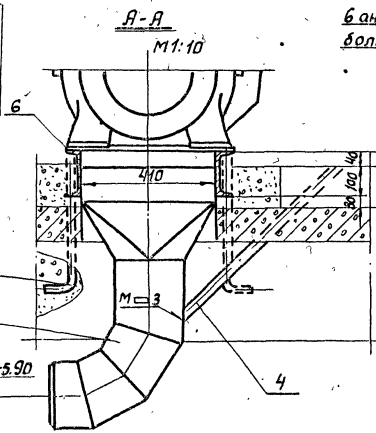
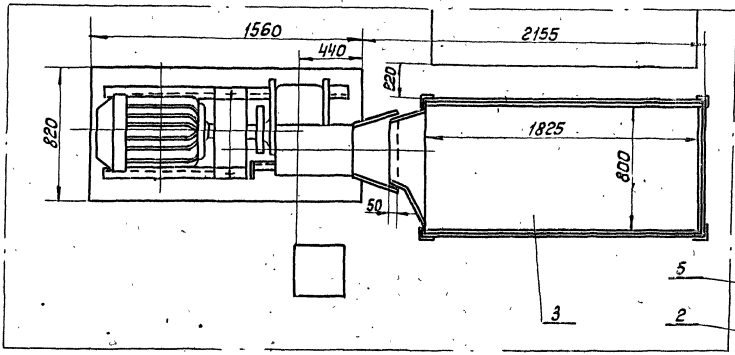
Типовой проект 902-1-10/70

Альбом II

Лист МТ-2



План подливки под раму дробилки

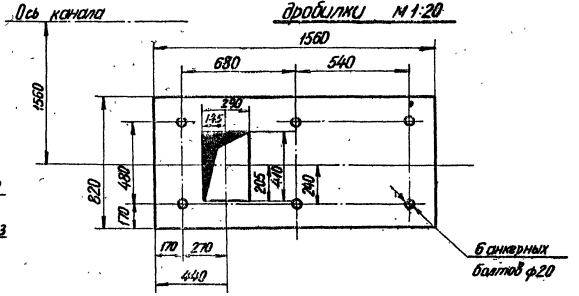
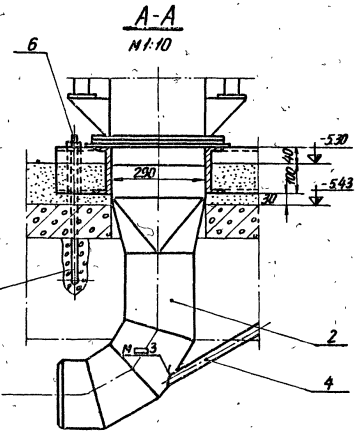
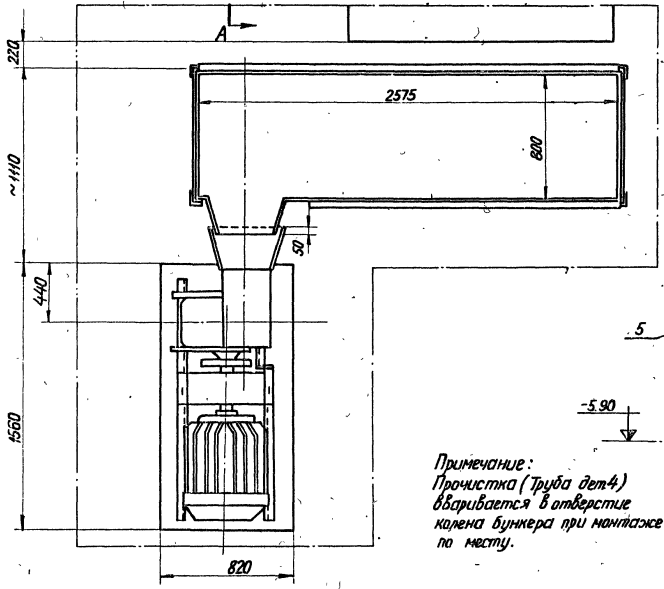
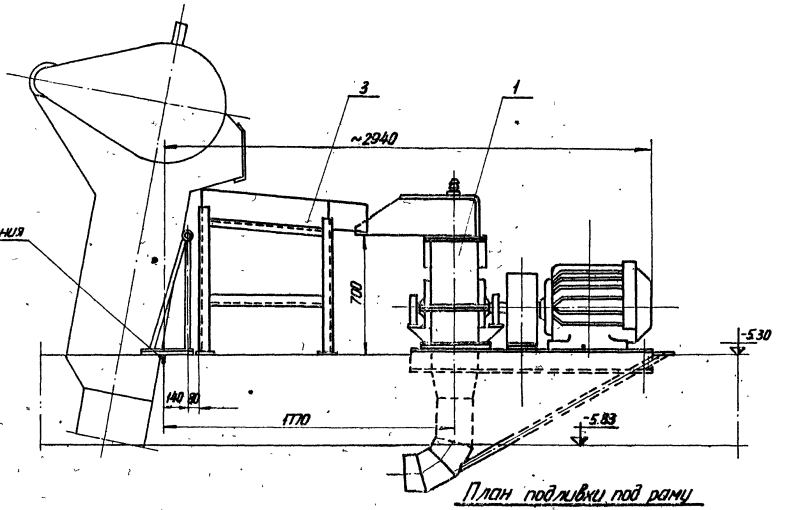
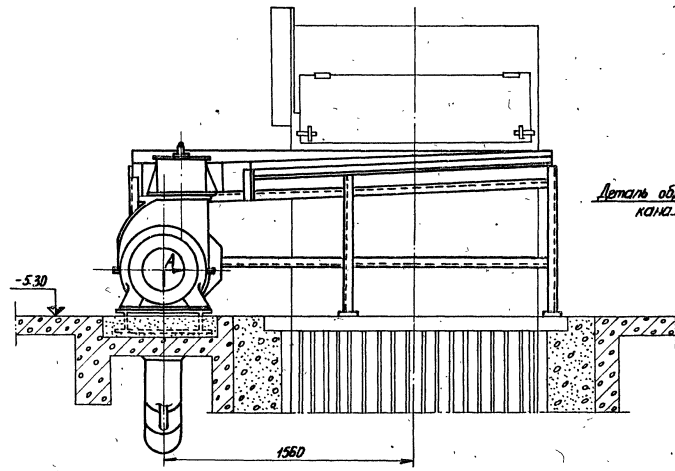


**Примечание:**  
Прочистка (труба дет. 4) вваривается в отверстие колена бункера при монтаже по месту.

6	лист 5915-62	Райка М20	6	—	Сталь Ст 3	0,064	0,4	
5	00-18	Анкерный болт	6	М33-2	Сталь Ст 3	14	8,4	
4	лист 3262-62	Труба 50 в-800	1	—	Ст 2	8,4	3,4	
3	34-00	Сортировочный стол-правый	1	М33-1	Сборка	72	72	
2	30-00	Бункер-крайний	1	М28-2	Сборка	40	40	
1	Д-35	Дробилка	1	—	Сборка	740	740	
N	Обознач.	Наименование	Кол.	м.черт.	Матер.	Ед.	Общ.	Прим.
п/п						Масса в кг		

Проект: 902-140/70  
 Инженер: М.И. Сидоренко  
 Конструктор: М.И. Сидоренко  
 Проверка: М.И. Сидоренко  
 Исполнение: М.И. Сидоренко  
 Дата: 1970

1970	Канализационная насосная станция на насосов 1БФВ-18	Помещение решеток. Установка сортировочного стола и дробилки у правой решетки.	Типовой проект 902-140/70	Альбом II	Лист МТ-3
------	---	--	---------------------------	-----------	-----------



Примечание:  
Прочистка (труба дет.4)  
вваривается в отверстие  
колена бункера при монтаже  
по месту.

6	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	6	—	Сталь Ст.3	0064	04
5	00-18	Анкерный болт	6	М33-2	Сталь Ст.3	14	84
4	ГОСТ 3262-62	Труба 50 л=850	1	—	Ст.2	3,6	3,6
3	31-00	Сортировочный ствол средний	1	М-31	Сварка	115	115
2	29-00	Бункер-средний	1	МБ-1	Сварка	40	40
1	Д-3Б	Дробилка	1	—	Сварка	740	740
№ 1/л	Объясч.	Наименование	Кол.	№ черт.	Матер.	Ед. Массы в кг	Общ. Примеч.

Проектная организация: Ленинградское отделение ЦНИИТЭИЛМАШ  
 Институт: ЦНИИТЭИЛМАШ  
 Автор: Киселева  
 Конструктор: Колосов  
 Проверка: Киселева

1970 Канализационная насосная станция на насосов 16ТВ-18

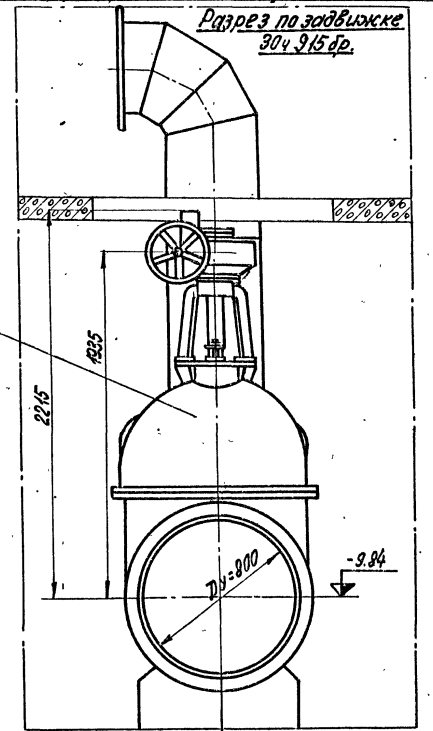
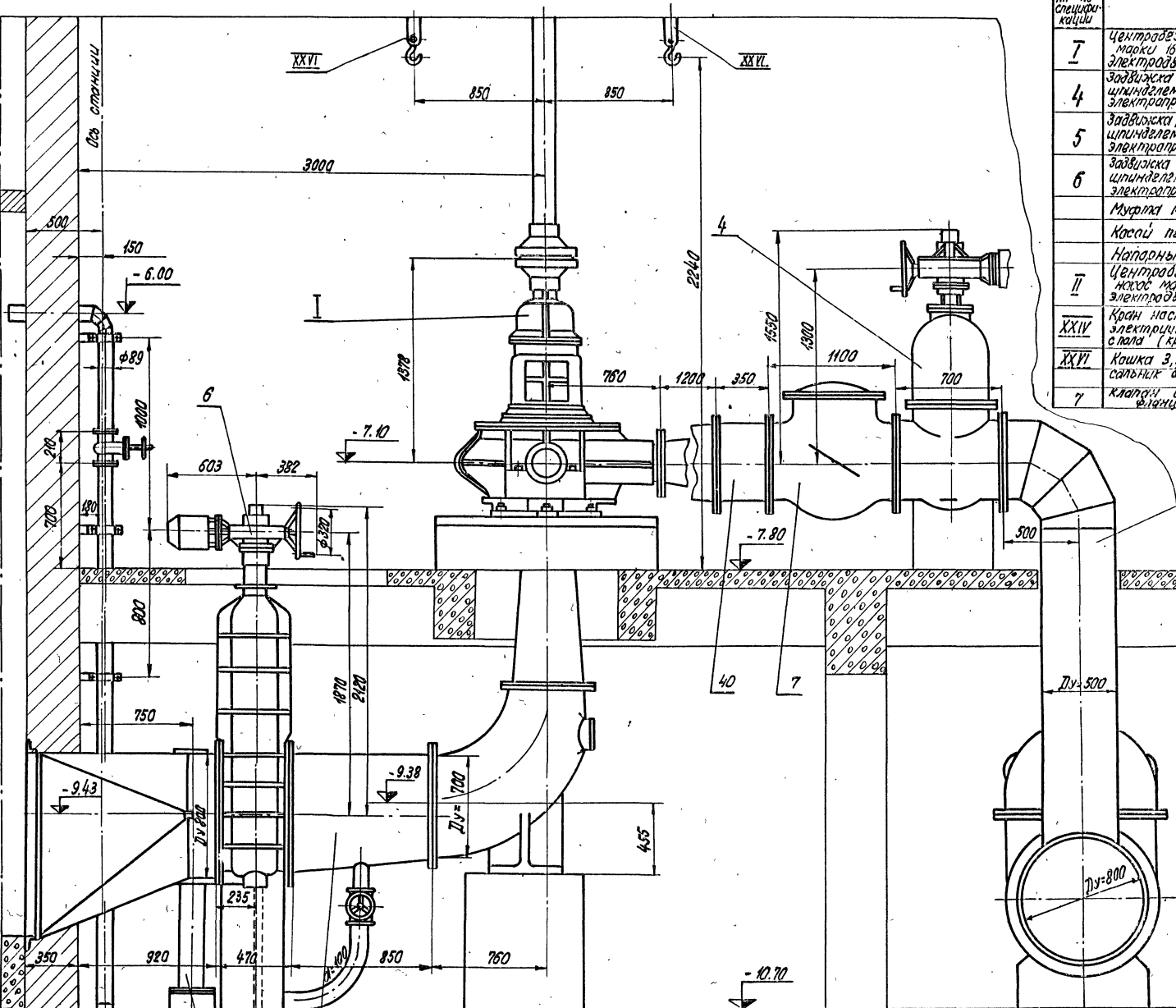
Помещение решеток Установка сортировочного ствала и дробилки и средней решетки.

Типовой проект 90 2-1-10/70 АЛБОМ ЛИСТ II МТ-4





Ил. по спецификации	Наименование	Кол. на станция	№ листа альбома или ГОСТ	Масса в кг Един. общ.
I	Центробежный вертикальный насос марки 16ФВ-18 электродвигатель АВН-26-8	5	М 73	8543 42715
4	Задвижка параллельная с неподвижным цилиндром фланцевая 30ч.915 др. с электродвигателем ЭТ8085; Ду=500	5	Промышленная трубопроводная арматура	900 4500
5	Задвижка параллельная с неподвижным цилиндром фланцевая 30ч.915 др. с электродвигателем ЭТ145; Ду=800	6	—	2780 16680
6	Задвижка клиновидная с неподвижным цилиндром фланцевая 30ч.925 др. с электродвигателем ЭТ8085; Ду=800	5	—	2000 10000
	Муфта монтажная	5	М-77	40 700
	Косой переход 700x800	5	М-79	236 1180
	Напорный трубопровод	1	М-80	9000 =9000
II	Центробежный вертикальный насос марки 16ФВ-9 электродвигатель А02-52-4	2	М-74	388 776
XXIV	Кран настольный однобалочный с электрической телью управления сала (кран А5-8-8-220)	1	ГОСТ 7532-64	2883 2883
XXV	Корзина 3,26	2	ГОСТ 47-63	40 80
	Сальник для насоса напорного трубопровода	1	М-85	450 =450
7	Клапан обратный лабораторный фланцевый 18ч.162; Ду=500	5	Промышленная трубопроводная арматура	630 3150



Исполнитель: [Blank]  
 Проверено: [Blank]  
 Утверждено: [Blank]  
 Назначение: [Blank]  
 Колонка №: [Blank]  
 Шифр: [Blank]  
 Дата: [Blank]  
 Проект: [Blank]  
 Лист: [Blank]  
 Гидромонтажные работы

Кран мостовой Q=5т на чертеже не показан

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

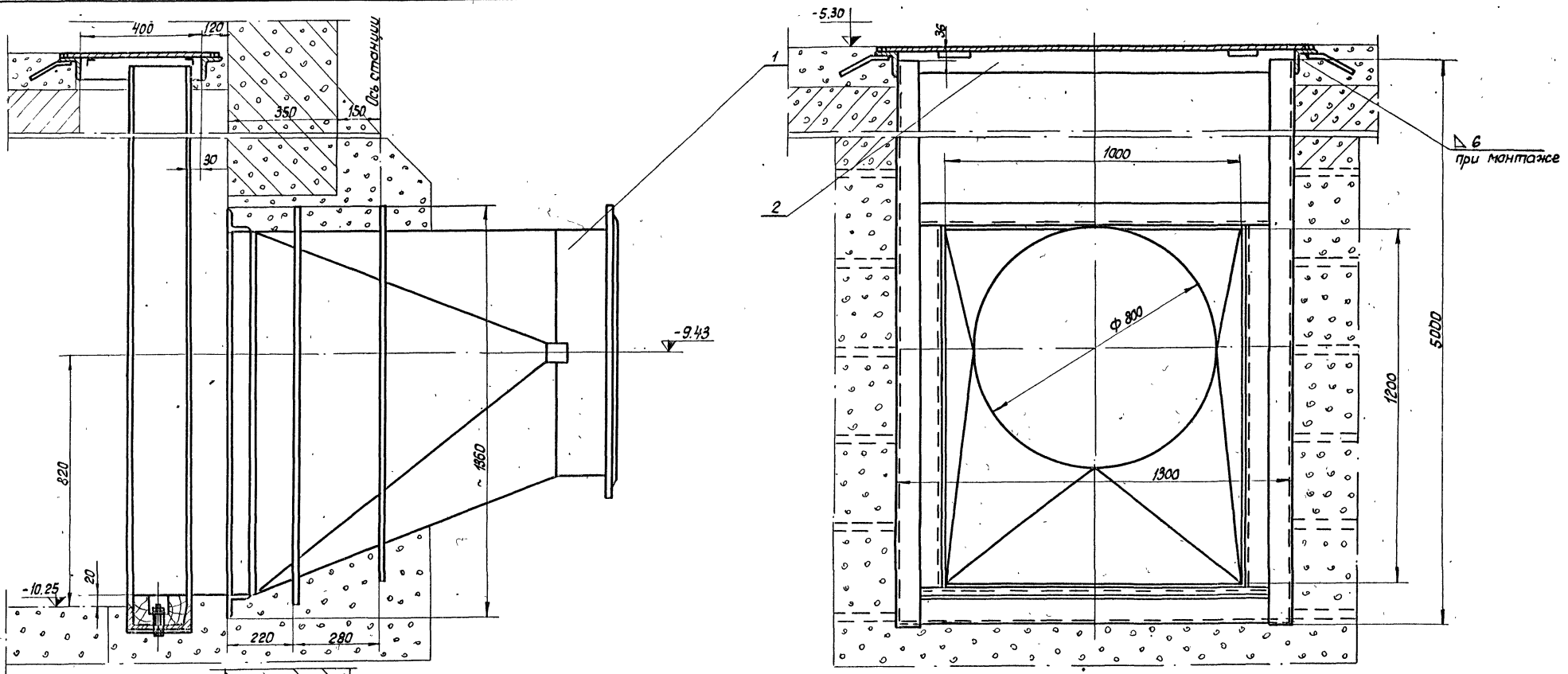
Насосный зал и подвальное помещение Разрез по всасывающей магистральной линии.

Типовой проект 90 2-1-10/70 Альбом II Лист МТ-7 10785-04 34







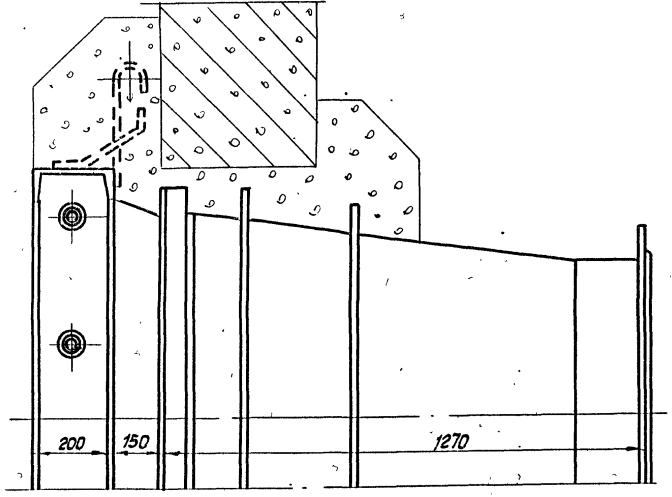


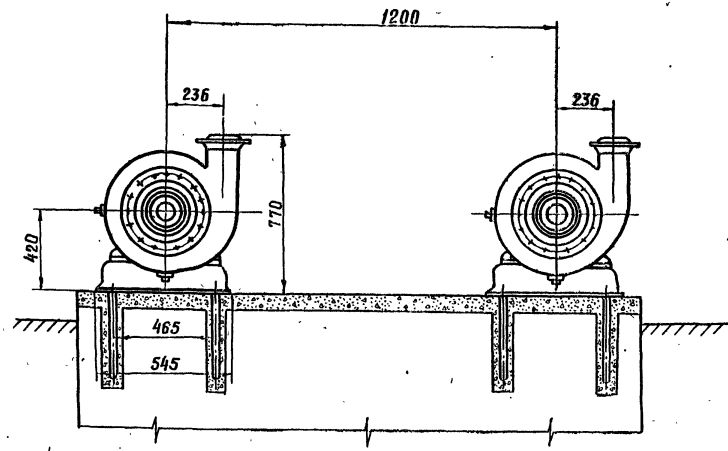
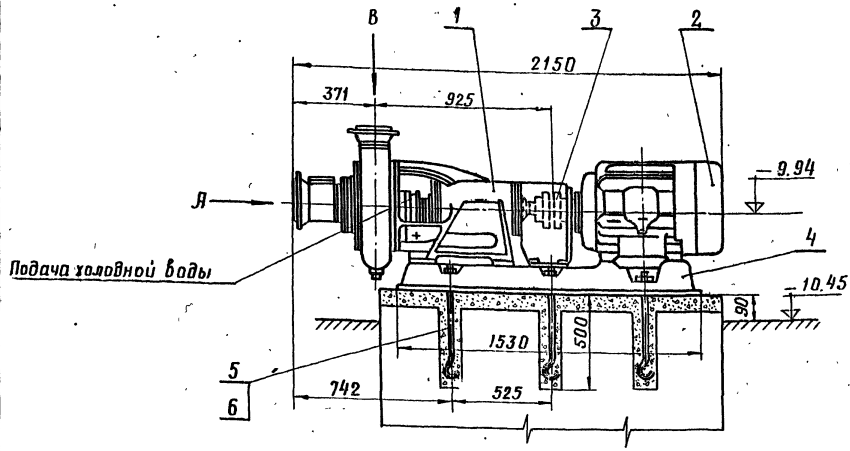
Проектная организация: **Сибирь-Пром**  
 Автор проекта: **С.А. Сидорова**  
 Инженер: **С.А. Сидорова**  
 Проверка: **С.А. Сидорова**  
 Конструктор: **С.А. Сидорова**  
 Исполнитель: **С.А. Сидорова**  
 Дата: **1970**  
 М.П. **Сибирь-Пром**

1. До бетонирования арматуру железобетонной стенки приварить к фланцам перехода.
2. Анкерные полосы направляющие приварить к арматуре, выпущенной из железобетонной стенки.

**Экспликация**

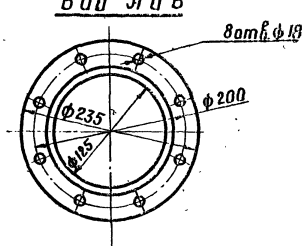
№ п/п	Наименование	Кол-во на станцию	№ листа	Масса в кг	
				Ед.	Дол.
1	Переход $\phi 800 \times 1200 \times 1000$	5	М-39	380	1350
2	Закладные части шандора у всасывающей трубы	5	М-42	241	1205





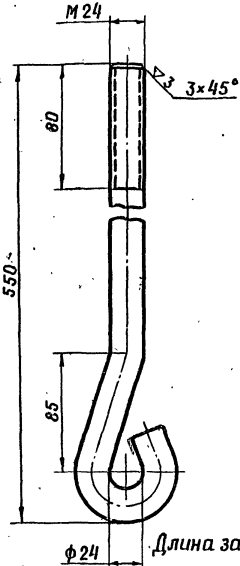
Фланец всасывающего и напорного патрубков

Вид Л и В

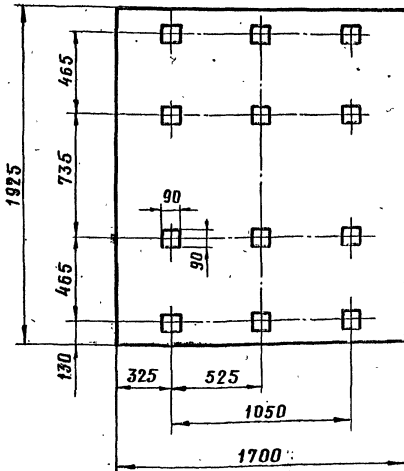


1. После установки и выверки агрегата под раму подлить цементный раствор состава 1:2,5.
2. Соосность насоса и электродвигателя обеспечить за счет установки регулировочных прокладок.
3. Ограждение муфты (кожух поз. 5) выполнить по месту.

Якорный болт поз. 6



План подливки и расположение отверстий для анкерных болтов



7	ГОСТ 5915-62	Гайка М 24	12	—	сталь ст. 3	0,11	1,32	
6	—	Якорный болт М 24; $l = 640$	12	смотри деталь	сталь ст. 3	2,3	27,6	
5	—	Кожух	2	—	сборка	—	—	
4	—	Плита	2	—	сборка			
3	—	Муфта упругая	2	—	сборка	805	1612	Поставляется с резиновыми прокладками и насосными муфтами
2	АОЗ-81-4	Электродвигатель №40 кВт п=1450 об/мин	2	—	сборка			
1	5Ф-12	Центробежный насос	2	—	сборка			
И/П	Обознач.	Наименование	Кол.	Черт. №	Матер.	Ед. Вес	Обш. кг	Примеч.

УТВЕРЖДЕНО: [подпись]  
 Директор [подпись]  
 Проектировщик [подпись]  
 1970  
 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Установочный чертеж насоса 5Ф-12 с электродвигателем АОЗ-81-4	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-10/70	АЛЬБОМ ЛИСТ II	МТ-11
------	---	---	----------------------------	----------------	-------

# ПРИЕМНО - АВАРИЙНАЯ КАМЕРА

№/п/п	Наименование чертежа	Обознач.	Листа	Истр.	№/п/п	Наименование чертежа	Обознач.	Листа	Истр.	№/п/п	Наименование чертежа	Обознач.	Листа	Истр.
Перечень чертежей					Перечень чертежей					Перечень чертежей				
1	Приемно-аварийная камера Перечень чертежей при глубине подводного коллектора 4 и 5,5 м		МТ-12		32	Гайка	129-01	28-2		68	Рама направляющая	23-00	35-1	
2	Приемно-аварийная камера Перечень материалов метизов, покупных и зелии, при глубине подводного коллектора 4 и 5,5 м		МТ-13		33	Ось	126-01	29-1		69	Скоба анкерная	23-05	35-2	
3	Приемно-аварийная камера. Циклономный чертеж цутового затвора, при глубине подводного коллектора 4 и 5,5 м		МТ-16		34	Втулка	126-02	29-2		70	Скоба	23-08	35-3	
4	Приемно-аварийная камера Механизм сбрасывания. Общий вид. лист 1	118-00	МТ-18		35	Звездочка Z=10 t=40	126-03	29-3		71	Янкер	23-07	35-4	
5	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Общий вид. лист 2	118-00	МТ-19		36	Упор	126-04	24-4		72	Швеллер	23-06	35-5	
6	Корпус	124-00	МТ-20		37	Пружина	126-05	25-5		73	Накладка	21-01	35-5	
7	Кронштейн	124-01	21-1		38	Шайба	126-06	25-3		74	Накладка	22-00	35-5	
8	Угольник	124-02	21-2		39	Серьга	118-01	30-1		75	Накладка	21-03	35-5	
9	Угольник	124-03	21-3		40	Рычаг	118-02	31-1		76	Накладка	21-04	35-5	
10	Поперечина	124-04	21-4		41	Планка	118-03	30-4		77	Накладка	21-05	35-5	
11	Стяжка	124-05	21-5		42	Стенка правая	118-04	32-4		78	Накладка	21-06	35-6	
12	Распорка	124-06	21-6		43	Стенка левая	118-05	32-2		79	Накладка	21-07	35-6	
13	Платик	124-07	22-1		44	Крышка	118-06	32-3		80	Накладка	21-08	35-7	
14	Косынка	124-08	21-7		45	Рычаг	118-07	31-2		81	Направляющая задняя правая	23-01	35-7	
15	Ребра	124-09	22-2		46	Стенка передняя	118-08	32-1		82	Направляющая задняя левая	23-04	35-8	
16	Штанга	125-00	23-1		47	Планка	118-09	30-3		83	Направляющая передняя правая	23-02	35-8	
17	Планка	125-01	23-2		48	Палец	118-10	30-2		84	Направляющая передняя левая	23-03	36-1	
18	Палец	125-02	23-3		49	Палец	118-11	30-5		85	Циут общий вид	21-00	37-1	
19	Привод ручной	126-00	МТ-24		50	Палец	118-12	30-8		86	Циут	22-00	38-1	
20	Рукоятка	127-00	25-1		51	Кольцо	118-13	30-7		87	Ребра	22-08	38-2	
21	Рукоятка	130-00	26-1		52	Кольцо	118-14	30-6		88	Ушко	22-05	38-3	
22	Втулка	130-01	26-2		53	Втулка	118-15	19-2		89	Лист	22-03	38-4	
23	Планка	130-02	26-3		54	Вал	118-16	31-3		90	Ребра	22-07	38-5	
24	Ось	130-03	26-4		55	Звездочка Z=10 t=50	118-17	29-4		91	Угольник	22-04	38-5	
25	Втулка	127-01	25-2		56	Кольцо	118-18	31-4		92	Угольник	22-09	38-6	
26	Шайба	127-02	26-5		57	Звездочка Z=28 t=40	118-19	28-4		93	Угольник	22-01	38-7	
27	Стойка	128-00	27-1		58	Кронштейн	118-20	22-5		94	Накладка	22-06	38-8	
28	Основание	128-01	27-2		59	Пробка	118-21	31-5		95	Угольник	22-02	39-1	
29	Стойка боковая	128-02	27-3		60	Втулка	118-22	22-6		96	Болт анкерный	122-00	39-2	
30	Штуцер	129-00	28-1		61	Стенка задняя	118-23	22-4		97	Концевой упор	123-00	41-3	
31	Патрубок	129-02	28-3		62	Обшивка верхняя	118-24	22-3		98	Палец	00-49	41-4	
					63	Штырь	118-25	33-1		99	Палец	00-50	22-5	
					64	Промежуточная штанга	24-00	33-4		100	Копир	125-03	22-6	
					65	Прошина верхняя	24-01	33-2						
					66	Проставка	24-02	33-3						
					67	Прошина нижняя	24-03	34-1						

Исполнитель: [Подпись]  
 Проверен: [Подпись]  
 Конструктор: [Подпись]  
 Коллеги: [Подпись]  
 Лист: [Подпись]  
 Подпись: [Подпись]

# ПРИЕМНО - АВАРИЙНАЯ КАМЕРА

## ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, МЕТИЗОВ, ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИИ

№№ п/п	Наименование	Основной размер	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Масса в кг		ГОСТа	№№ п/п	Наименование	Основной размер	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Масса в кг		ГОСТа	№№ п/п	Наименование	Основной размер	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Масса в кг		ГОСТа
						Мат	Общ.								Мат	Общ.								Мат	Общ.	
Материалы									Материалы									Метизы								
1	Прокат тонколистовой	δ=1	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	148	7.85	11.6	Гост 3680-57	35	Прокат-круглый	φ 40	Сталь Ст.3	п.м.	0.32	9.86	3		11	Шайба пружинная	10	Сталь Ст.3	шт	4	0.002	0.008	Гост 8402-61
2	Прокат толстолистовой	δ=8	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	1.61	62.5	100	Гост 5681-57	36	"	φ 48	Сталь Ст.3	п.м.	0.03	14.2	0.4	"	12	Шайба	8	Сталь Ст.3	шт	1	0.002	0.016	Гост 11371-68
3	"	δ=10	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	0.249	75	18.7	"	37	"	φ 55	Сталь Ст.3	п.м.	0.1	18.6	1.86	"	13	"	10	Сталь Ст.3	шт	5	0.0036	0.021	"
4	"	δ=12	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	0.0089	94	0.8	"	38	Покровка	φ 147	Сталь Ст.45	кг		2.8		"	14	"	14	Сталь Ст.45	шт	3	0.0096	0.0288	"
5	"	δ=16	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	0.047	79	3.7	"	39	"	φ 183	Сталь Ст.45	кг		3.3		"	15	"	16	Сталь Ст.45	шт	1	0.013	0.013	"
6	"	δ=20	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	0.036	158	5.7	"	40	"	φ 376	Сталь Ст.45	кг		16.2		"	16	"	20	Сталь Ст.3	шт	1	0.023	0.023	"
7	"	δ=24	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	0.0154	188	2.9	"	41	Швеллер	N 14	Сталь Ст.3	п.м.	2.23	12.3	27.4	Гост 8240-56	17	"	24	Сталь Ст.3	шт	2	0.032	0.064	"
8	"	δ=25	Сталь Ст.45	м <sup>2</sup>	0.046	196	2.9	"	42	Угол равнобекий	50x50x5	Сталь Ст.3	п.м.	7.6	3.8	29	Гост 8509-57	18	Шпунт	4x22	Сталь Ст.3	шт	2	0.002	0.004	Гост 397-66
9	"	δ=35	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	0.062	274.3	2.8	"	43	"	80x80x8	Сталь Ст.3	п.м.	12.4	9.4	120	"	19	"	4x32	Сталь Ст.3	шт	4	0.003	0.012	"
10	"	δ=40	Сталь Ст.3	м <sup>2</sup>	0.06	317	19	"	44	"	100x100x8	Сталь Ст.3	п.м.	0.016	12.2	0.2	"	20	"	5x32	Сталь Ст.3	шт	2	0.005	0.01	"
11	Прокат полосовой	5x50	Сталь Ст.3	п.м.	6.95	1.96	13.6	Гост 103-57	45	"	100x100x14	Сталь Ст.3	п.м.	4.6	20.6	95	"	21	Штифт цилиндрич.	3/102x20	Сталь Ст.45	шт	2	0.001	0.002	Гост 3128-60
12	"	6x30	Сталь Ст.45	п.м.	0.55	1.41	0.78	"	46	Угол неравнобекий	80x50x5	Сталь Ст.3	п.м.	4.06	5	5.3	Гост 8510-57	22	"	5/102x30	Сталь Ст.45	шт	1	0.005	0.005	"
13	"	8x40	Сталь Ст.3	п.м.	5.02	2.51	12.6	"	47	Профилок	φ 1.6	Сталь Ст.3	п.м.	0.51	0.16	0.09	Гост 1071-41	23	"	8/102x30	Сталь Ст.45	шт	4	0.012	0.048	"
14	"	10x40	Сталь Ст.3	п.м.	10.6	3.14	32.4	"	48	Труба	14x2.5	Сталь Ст.3	п.м.	0.22	0.7	0.16	Гост 8734-58	24	Шпонка призматич.	10x8x56	Сталь Ст.45	шт	3	0.035	0.105	Гост 8789-58
15	"	10x50	Сталь Ст.3	п.м.	4.07	3.93	16	"	49	"	60x6	Сталь Ст.3	п.м.	2.64	8	21	Гост 8732-58	25	Винт	M5x8	Сталь Ст.3	шт	61	0.002	0.136	Гост 1489-62
16	"	10x60	Сталь Ст.3	п.м.	1.27	4.71	6	"	50	Бронза		Бронза ЛМЗ-У	кг		0.84	493-54	Гост	26	"	M5x10	Сталь Ст.3	шт	4	0.0022	0.0088	Гост 1476-64
17	"	10x100	Сталь Ст.3	п.м.	4.27	7.85	33.5	"	51	Резина рулонная вкц-м	6x260	Резина	п.м.	3.74	2.8	10.4	Гост 7338-65	27	"	M8x16	Сталь Ст.3	шт	1	0.009	0.009	Гост 1489-62
18	"	16x40	Сталь Ст.3	п.м.	5.4	5.02	27	"	52	Резина-пластина вкц-с	6x50	Резина	п.м.	2	0.54	1.08	"	28	"	M10x25	Сталь Ст.3	шт	1	0.02	0.02	"
19	Прокат круглый	φ 9.2	Сталь Ст.10	п.м.	0.01	0.5	0.005	Гост 2590-57	53	Резина	δ=2	Резина	м <sup>2</sup>	0.1	0.1	0.01	"	29	"	M12x30	Сталь Ст.3	шт	21	0.028	0.588	Гост 1490-62
20	"	φ 10	Сталь Ст.3	п.м.	0.016	0.62	0.01	"	54	Дерево	50x90	дуб	п.м.	0.18	3.12	0.56	"	30	"	M12x55	Сталь Ст.3	шт	34	0.046	1.56	"
21	"	φ 18	Сталь Ст.3	п.м.	0.466	2	0.6	"	Общая масса ≈ 670 кг									Общая масса ≈ 8.2 кг								
22	"	φ 20	Сталь Ст.3	п.м.	1.05	2.47	2.6	"	№№ п/п	Наименование	Основной размер	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Масса в кг	Примеч.	№№ п/п	Наименование	Основной размер	Материал	Ед. изм.	Кол.	Ед. Общ. Масса в кг	ГОСТа		
23	"	φ 20	Сталь Ст.45	п.м.	0.081	2.47	0.2	"	Метизы									Покупные изделия								
24	"	φ 22	Сталь Ст.10	п.м.	0.034	2.98	0.1	"	1	Болт	M10x65	Сталь Ст.3	шт	4	0.05	2	Гост 7739-62	1	Кашка ручная Q=5т		сборка	шт	1	200	200	Гост 1106-54
25	"	φ 22	Сталь Ст.35	п.м.	0.034	2.98	0.1	"	2	"	M10x120	Сталь Ст.3	шт	2	0.083	0.166	"	2	Масленка	IV-B-12	сборка	шт	4	0.12	0.48	Гост 1303-56
26	"	φ 22	Сталь Ст.45	п.м.	0.034	2.98	0.1	"	3	"	M12x32	Сталь Ст.3	шт	8	0.044	0.352	"	3	Электромагнит тирпа КМТ-3Э		сборка	шт	1	45	45	"
27	"	φ 24	Сталь Ст.3	п.м.	0.65	3.55	2.3	"	4	"	M16x30	Сталь Ст.3	шт	8	0.078	0.6	"	4	Цепь	ВР40/3150	сборка	п.м.	2	2.04	4.08	Гост 13563-68
28	"	φ 24	Сталь Ст.45	п.м.	0.12	3.55	0.4	"	5	"	M16x55	Сталь Ст.3	шт	4	0.11	0.44	"	Общая масса ≈ 250 кг								
29	"	φ 26	Сталь Ст.45	п.м.	0.048	4.17	0.2	"	6	Гайка	M10	Сталь Ст.3	шт	6	0.016	0.072	Гост 5915-62									
30	"	φ 30	Сталь Ст.45	п.м.	0.18	5.55	1	"	7	"	M12	Сталь Ст.3	шт	38	0.017	0.65	"									
31	"	φ 30	Сталь Ст.3	п.м.	0.018	5.55	0.1	"	8	"	M14	Сталь Ст.3	шт	2	0.025	0.05	"									
32	"	φ 32	Сталь Ст.45	п.м.	0.048	6.31	0.3	"	9	"	M16	Сталь Ст.3	шт	30	0.033	0.99	"									
33	"	φ 35	Сталь Ст.3	п.м.	0.013	7.55	0.1	"	10	"	M20	Сталь Ст.3	шт	4	0.064	0.256	"									
34	"	φ 36	Сталь Ст.3	п.м.	0.023	8.0	0.2	"																		

Массы материалов даны без учета припуска на обработку.

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-аварийная камера. Перечень материалов, метизов, покупных изделий при глубине подводящего коллектора 4 и 5,5 м.

Типовой проект 902-1-10/70

Альбом II

Лист МТ-13

10785-04 40

Изготовление: Канализационная насосная станция, г. Москва, ул. ...  
 Проект: ...  
 Подпись: ...  
 Подпись: ...  
 Подпись: ...

# ПРИЕМНО - АВАРИЙНАЯ КАМЕРА

№ п/п	Наименование чертежа	Обознач.	Листа	н.стр.	№ п/п	Наименование чертежа	Обознач.	Листа	н.стр.	№ п/п	Наименование чертежа	Обознач.	Листа	н.стр.
Перечень чертежей					Перечень чертежей					Перечень чертежей				
1	Приемно-аварийная камера при глубине подводящего коллектора - 7 м		MT-14		34	Втулка	126-02	29-2		72	Швеллер	23-06	35-5	
2	Приемно-аварийная камера. Перечень материалов, методов, посылных изделий при глубине подводящего коллектора - 7 м		MT-15		35	Звездочка Z=10; t=40	126-03	29-3		73	Накладка	21-01	35-5	
3	Приемно-аварийная камера. Установочный чертеж щитового затвора при глубине подводящего коллектора - 7 м		MT-17		36	Упор	126-04	24-4		74	Накладка	21-02	35-5	
4	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Общий вид. лист 1	118-00	MT-18		37	Пружина	126-05	25-5		75	Накладка	21-03	35-5	
5	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Общий вид. лист 2	118-00	MT-19		38	Шайба	126-06	25-3		76	Накладка	21-04	35-5	
6	Корпус	124-00	MT-20		39	Серьга	118-01	30-1		77	Накладка	21-05	35-5	
7	Кронштейн	124-01	21-1		40	Рычаг	118-02	31-1		78	Накладка	21-06	35-6	
8	Угольник	124-02	21-2		41	Планка	118-03	30-4		79	Накладка	21-07	35-6	
9	Угольник	124-03	21-3		42	Стенка правая	118-04	32-4		80	Накладка	21-08	35-7	
10	Паперечина	124-04	21-4		43	Стенка левая	118-05	32-2		81	Направляющая задняя правая	23-01	35-7	
11	Стяжка	124-05	21-5		44	Крышка	118-06	32-3		82	Направляющая задняя левая	23-04	35-8	
12	Распорка	124-06	21-6		45	Рычаг	118-07	31-2		83	Направляющая передняя правая	23-02	35-8	
13	Платик	124-07	22-1		46	Стенка передняя	118-08	32-1		84	Направляющая передняя левая	23-03	36-1	
14	Косынка	124-08	21-7		47	Планка	118-09	30-3		85	Щит общий вид	21-00	37-1	
15	Ребро	124-09	22-2		48	Палец	118-10	30-2		86	Щит	22-00	38-1	
16	Штанга	125-00	23-1		49	Палец	118-11	30-5		87	Ребро	22-08	38-2	
17	Планка	125-01	23-2		50	Палец	118-12	30-8		88	Ушко	22-05	38-3	
18	Палец	125-02	23-3		51	Кольцо	118-13	30-7		89	Лист	22-03	38-4	
19	Привод ручной	126-00	MT-24		52	Кольцо	118-14	30-6		90	Ребро	22-07	38-5	
20	Рукоятка	127-00	25-1		53	Втулка	118-15	29-2		91	Угольник	22-04	38-5	
21	Рукоятка	130-00	26-1		54	Вал	118-16	31-3		92	Угольник	22-09	38-6	
22	Втулка	130-01	26-2		55	Звездочка Z=10; t=50	118-17	29-4		93	Угольник	22-01	38-7	
23	Планка	130-02	26-3		56	Кольцо	118-18	31-4		94	Накладка	22-06	38-8	
24	Ось	130-03	26-4		57	Звездочка Z=28; t=40	118-19	22-4		95	Угольник	22-02	39-1	
25	Втулка	127-1	25-2		58	Кронштейн	118-20	22-5		96	Болт анкерный	122-00	39-2	
26	Шайба	127-2	26-5		59	Пробка	118-21	31-5		97	Канцеляр. упор	123-00	40-1	
27	Стойка	128-00	27-1		60	Втулка	118-22	22-6		98	Опора промежуточная	132-00	40-2	
28	Основание	128-01	27-2		61	Стенка задняя	118-23	22-4		99	Корпус подшипника	133-00	40-4	
29	Стойка боковая	128-02	27-3		62	Обшивка верхняя	118-24	22-3		100	Косынка	133-01	40-3	
30	Щуцер	129-00	28-1		63	Штырь	118-25	33-1		101	Косынка	133-02	41-6	
31	Патрубок	129-02	28-3		64	Промежуточная штанга	24-00	33-4		102	Плата	133-03	42-2	
32	Гайка	129-01	28-2		65	Проушина верхняя	24-01	33-2		103	Вкладыш	132-01	41-1	
33	Ось	126-01	29-1		66	Проставка	24-02	33-3		104	Хомут	132-02	41-3	
					67	Проушина нижняя	24-03	34-1		105	Палец	00-49	41-4	
					68	Рама направляющая	23-00	35-1		106	Палец	00-50	41-5	
					69	Скоба анкерная	23-05	35-2		107	Швеллер анкерный	00-51	22-5	
					70	Скоба	23-08	35-3		108	Копир	125-03	22-6	
					71	Якер	23-07	35-4						

Пензенградское отделение Гипрокоммунального

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера Перечень чертежей При глубине подводящего коллектора - 7 м	Типовой проект 90 2-1-10/70	Альбом II	Лист MT-14
------	--	---	--------------------------------	--------------	---------------

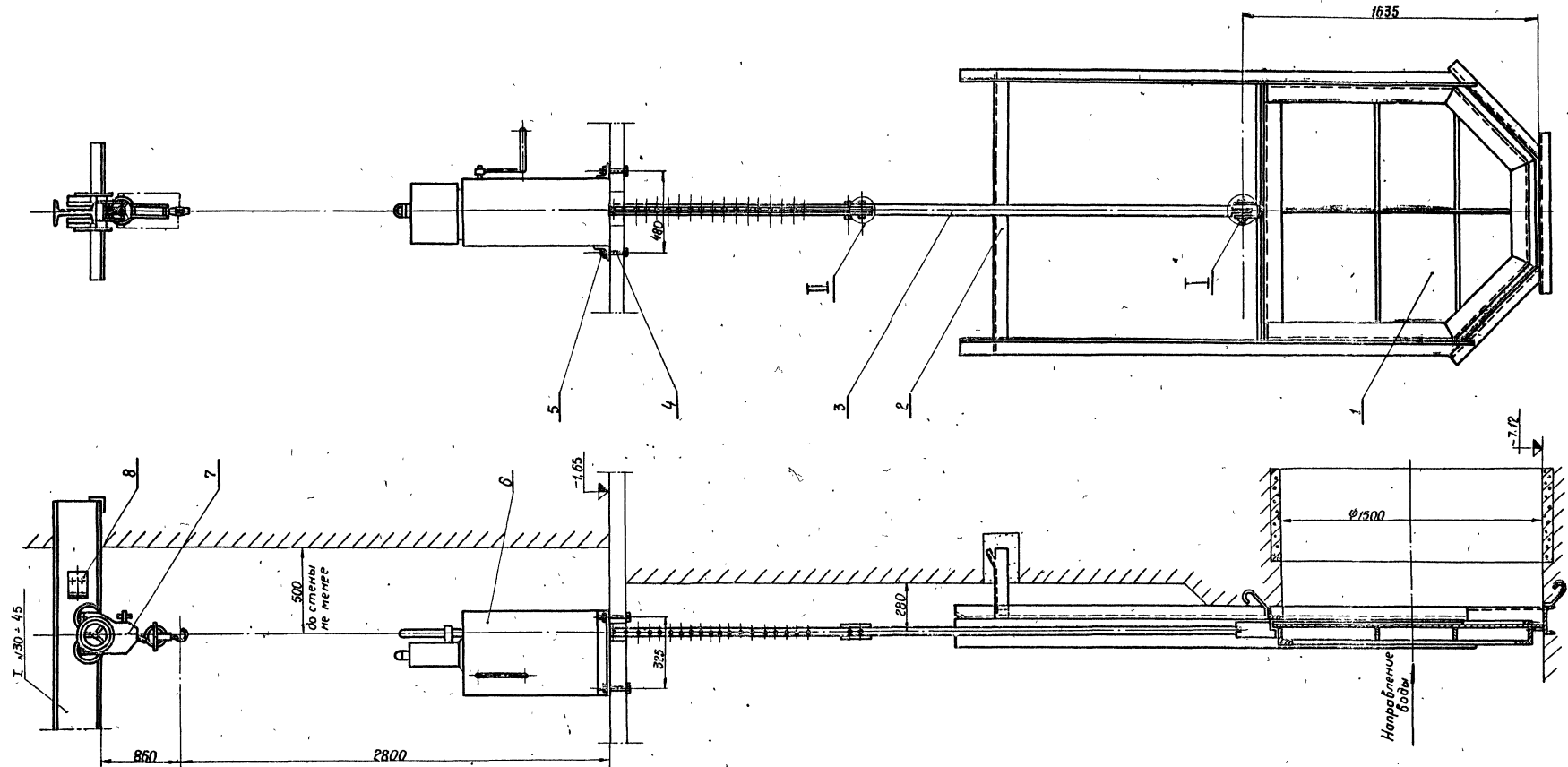
# ПРИЕМНО - АВАРИЙНАЯ КАМЕРА

## ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, МЕТИЗОВ, ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

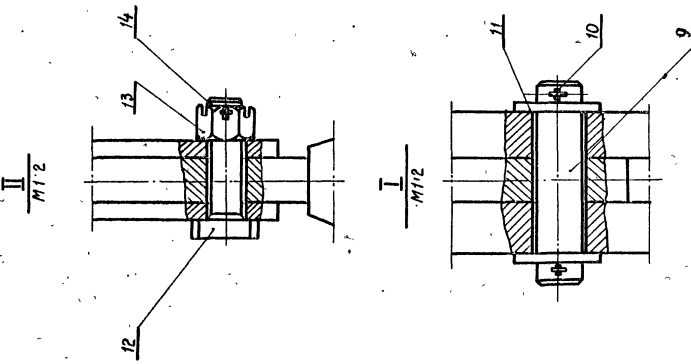
№ п/п	Наименование	Основной размер	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Масса в кг	Общ. Масса в кг	Н ГОСТа	№ п/п	Наименование	Основной размер	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Масса в кг	Общ. Масса в кг	Н ГОСТа	№ п/п	Наименование	Основной размер	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Масса в кг	Общ. Масса в кг	Н ГОСТа										
																											Материалы			Материалы			Метизы			
1	Прокат тонколистовой	δ=1	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	1.48	7.85	11.6	гост 3680-57	35	Прокат кручелый	φ40	Сталь Ст45	п.м	0.32	9.86	3	гост 2590-57	11	Шайба пружинная	10	Сталь 65Г	шт	4	0.002	0.008	гост 6402-61										
2	Прокат толстолистовой	δ=8	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	1.67	62.5	103.6	гост 5681-57	36	"	φ48	Сталь Ст3	п.м	0.03	14.2	0.4	"	12	Шайба	8	Сталь Ст3	шт	1	0.002	0.016	гост 11371-68										
3	"	δ=10	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	0.249	75	18.7	"	37	"	φ55	Сталь Ст3	п.м	0.054	18.6	1	"	13	"	10	Сталь Ст3	шт	5	0.0036	0.021	"										
4	"	δ=12	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	0.0023	94	0.8	"	38	Поковка	φ147	Сталь Ст45	к2		2.8	"	"	14	"	14	Сталь Ст3	шт	3	0.0096	0.0288	"										
5	"	δ=16	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	0.047	79	3.7	"	39	"	φ183	Сталь Ст45	к2		3.3	"	"	15	"	16	Сталь Ст3	шт	1	0.013	0.013	"										
6	"	δ=20	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	0.036	158	5.7	"	40	"	φ376	Сталь Ст45	к2		16.2	"	"	16	"	20	Сталь Ст3	шт	1	0.023	0.023	"										
7	"	δ=24	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	0.054	188	2.9	"	41	Швеллер	N 14	Сталь Ст3	п.м	2.94	12.3	36.1	гост 8240-56	17	"	24	Сталь Ст3	шт	2	0.032	0.064	"										
8	"	δ=25	Сталь Ст45	М <sup>2</sup>	0.0148	196	2.9	"	42	Угол равнобокий	50×50×5	Сталь Ст3	п.м	7.6	3.8	29	гост 8509-57	18	Шпунт	4×22	Сталь Ст3	шт	2	0.002	0.004	гост 397-66										
9	"	δ=35	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	0.0102	274.3	2.8	"	43	"	80×80×8	Сталь Ст3	п.м	12.4	9.7	120	"	19	"	4×32	Сталь Ст3	шт	4	0.003	0.012	"										
10	"	δ=40	Сталь Ст3	М <sup>2</sup>	0.06	317	19	"	44	"	100×100×8	Сталь Ст3	п.м	0.0164	12.2	0.2	"	20	"	5×32	Сталь Ст3	шт	2	0.005	0.01	"										
11	Прокат полосовой	5×50	Сталь Ст3	п.м	6.95	1.96	13.6	гост 103-57	45	"	100×100×14	Сталь Ст3	п.м	4.6	20.6	95	"	21	Штифт цилиндрич.	3Пр2а×20	Сталь Ст45	шт	2	0.001	0.002	гост 3128-60										
12	"	6×30	Сталь Ст45	п.м	0.55	1.41	0.78	"	46	Угол неравнобокий	80×50×5	Сталь Ст3	п.м	1.08	5	5.3	гост 8510-57	22	"	5Пр2а×30	Сталь Ст45	шт	1	0.005	0.005	"										
13	"	8×40	Сталь Ст3	п.м	5.02	2.51	12.6	"	47	Правалока	φ16	п.м	0.51	0.16	0.09	гост 1071-67	23	"	3Пр2а×30	Сталь Ст45	шт	4	0.012	0.048	"											
14	"	10×40	Сталь Ст3	п.м	10.6	3.14	32.4	"	48	Труба	14×2.5	Сталь Ст3	п.м	0.22	0.7	0.16	гост 8734-58	24	Шпонка призматич.	10×8×56	Сталь Ст45	шт	3	0.035	0.105	гост 8789-68										
15	"	10×50	Сталь Ст3	п.м	4.07	3.93	16	"	49	Труба	60×6	Сталь Ст3	п.м	4.13	7.99	33	гост 8732-58	25	Винт	M5×8	Сталь Ст3	шт	68	0.002	0.136	гост 1489-62										
16	"	10×60	Сталь Ст3	п.м	1.27	4.71	6	"	50	Чугун	Ч48-36	кп			0.2	гост 1412-54	26	"	M5×10	Сталь Ст3	шт	4	0.0022	0.0088	гост 1476-64											
17	"	10×100	Сталь Ст3	п.м	4.27	7.85	33.5	"	51	Резина рулонная 6кц-м	6×260	резина	п.м	3.74	2.8	10.4	гост 7338-65	27	"	M8×16	Сталь Ст3	шт	1	0.009	0.009	гост 1489-62										
18	"	12×140	Сталь Ст3	п.м	0.2	13.9	2.75	"	52	Резина-пластина 6кц-с	6×50	резина	п.м	2	0.54	1.08	"	28	"	M10×25	Сталь Ст3	шт	1	0.02	0.02	"										
19	Прокат кручелый	φ9.2	Сталь Ст10	п.м	0.01	0.5	0.005	гост 2590-57	53	Резина	δ=2	резина	м <sup>3</sup>	0.1	0.1	0.01	"	29	"	M12×30	Сталь Ст3	шт	21	0.028	0.588	гост 1490-62										
20	"	φ10	Сталь Ст3	п.м	0.016	0.62	0.01	"	54	Дерево	50×90	дуб	п.м	0.18	3.12	0.56	"	30	"	M12×55	Сталь Ст3	шт	34	0.046	1.56	"										
21	"	φ18	Сталь Ст3	п.м	0.468	2	0.6	"	Общая масса ≈ 700 кг									Общая масса ≈ 9 кг																		
22	"	φ20	Сталь Ст3	п.м	1.05	2.47	2.6	"	№ п/п		Наименование	Основной размер	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Масса в кг	Общ. Масса в кг	Прим.	№ п/п		Наименование	Основной размер	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Ед. Масса в кг	Общ. Масса в кг	Н ГОСТа								
23	"	φ20	Сталь Ст45	п.м	0.081	2.47	0.2	"	Метизы									Покупные изделия																		
24	"	φ22	Сталь Ст10	п.м	0.034	2.98	0.1	"	1	Болт	M10×65	Сталь Ст3	шт	4	0.05	2	гост 7798-62	1	Кожка ручная В-5Т		сборка	шт	1	200	200	гост 1106-64										
25	"	φ22	Сталь Ст35	п.м	0.034	2.98	0.1	"	2	"	M10×120	Сталь Ст3	шт	2	0.083	0.166	"	2	Масленка	IV-B-12	сборка	шт	4	0.12	0.48	гост 1303-56										
26	"	φ22	Сталь Ст45	п.м	0.034	2.98	0.1	"	3	"	M12×32	Сталь Ст3	шт	16	0.044	0.71	"	3	Электромagnet тормозной типа КНТ-3А		сборка	шт	1	45	45	"										
27	"	φ24	Сталь Ст3	п.м	0.65	3.55	2.3	"	4	"	M16×30	Сталь Ст3	шт	8	0.078	0.6	"	4	Цель	8Р40/3150	сборка	п.м	2	2.04	4.08	гост 13568-68										
28	"	φ24	Сталь Ст45	п.м	0.12	3.55	0.4	"	5	"	M16×55	Сталь Ст3	шт	4	0.11	0.44	"	Общая масса ≈ 250 кг																		
29	"	φ26	Сталь Ст45	п.м	0.048	4.17	0.2	"	6	Гайка	M10	Сталь Ст3	шт	6	0.012	0.072	гост 5915-62																			
30	"	φ30	Сталь Ст45	п.м	0.18	5.55	1	"	7	"	M12	Сталь Ст3	шт	46	0.017	0.78	"																			
31	"	φ30	Сталь Ст3	п.м	0.018	5.55	0.1	"	8	"	M14	Сталь Ст3	шт	2	0.025	0.05	"																			
32	"	φ32	Сталь Ст32	п.м	0.048	6.31	0.3	"	9	"	M16	Сталь Ст3	шт	30	0.033	0.99	"																			
33	"	φ35	Сталь Ст3	п.м	0.013	7.55	0.1	"	10	"	M20	Сталь Ст3	шт	4	0.064	0.256	"																			
34	"	φ36	Сталь Ст3	п.м	0.025	8.0	0.2	"																												

Массы материалов даны без учета припуска на обработку

Проект: 902-1-10/70  
 Тип: II  
 Лист: 15  
 Исполнитель: [подпись]  
 Проверенный: [подпись]  
 Утвержденный: [подпись]



Проект: 90-2-1-10/70  
 Тип: Альбом II  
 Лист: МТ-16  
 Издательство: МПР  
 Автор: [Signature]  
 Проверка: [Signature]  
 Конструктор: [Signature]  
 Коллеги: [Signature]  
 Дата: 3 июля 66  
 Место: [Blank]  
 Организация: [Blank]

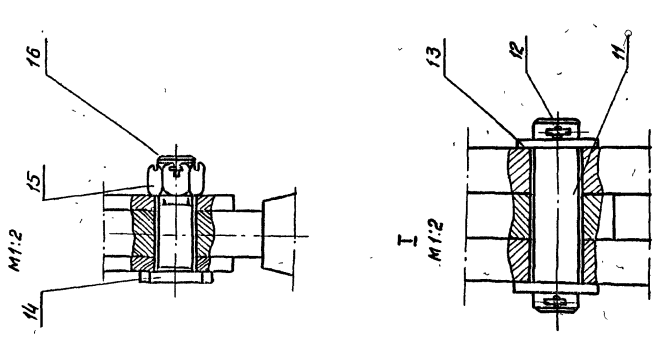
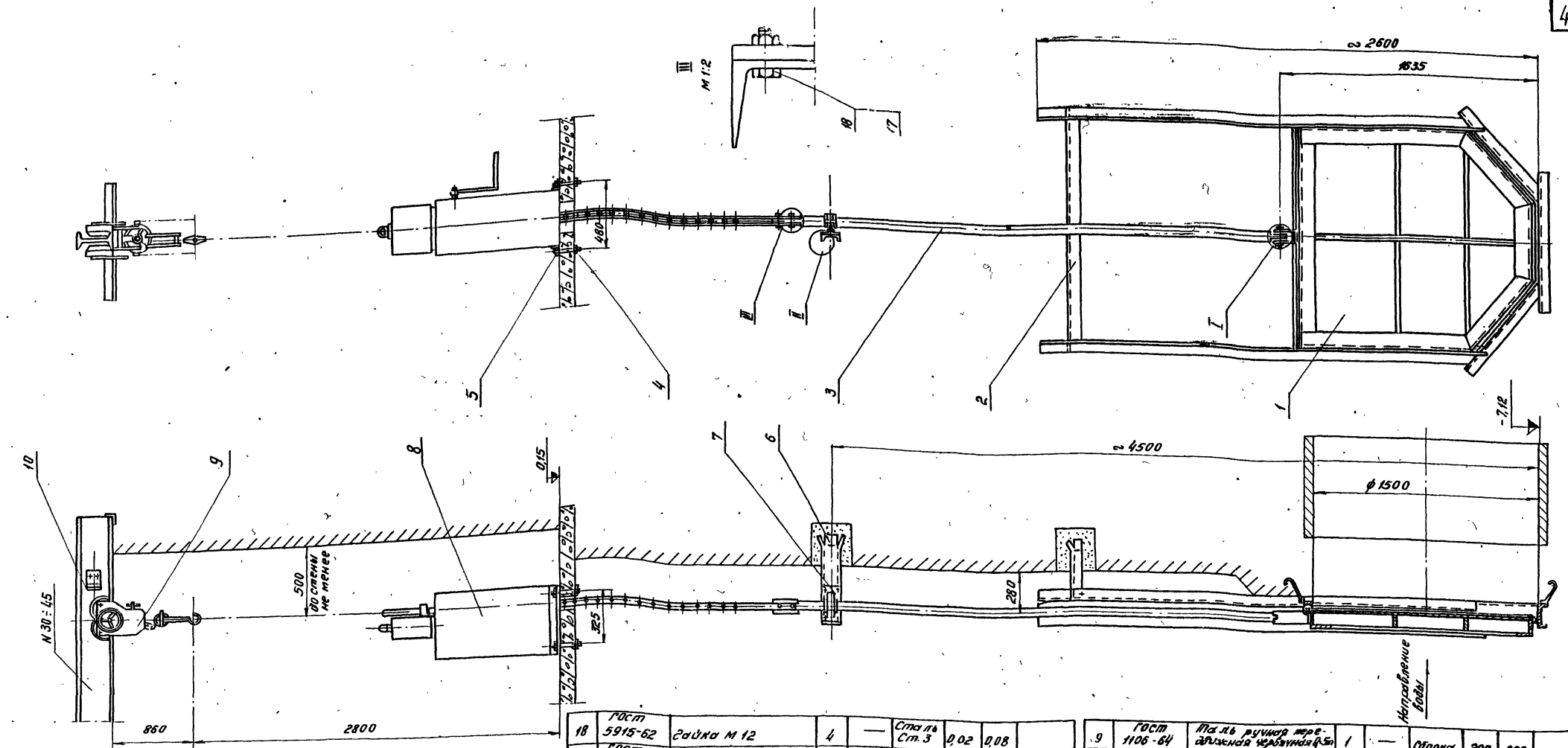


№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Черт. №	Матер.	Ед.	Общ.	Примеч.	№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Черт. №	Матер.	Ед.	Общ.	Примеч.	
14	ГОСТ 397-66	Шплинт 4×20.	2	—	сталь ст. 3	0,002	0,004		9	00-50	Палец	1	44-4	сталь 45	0,4	0,4		
13	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	2	—	сталь ст 3	0,034	0,068		8	123-00	Концевой упор	1	39-2	сварка	1,6	1,6		
12	00-49	Палец	2	44-3	сталь 45	0,15	0,3		7	ГОСТ 1106-64	Таль ручная передвижная червячная Q=5т	1	—	сварка	200	200		
11	ГОСТ 11371-68	Шайба 24	2	—	сталь ст 3	0,03	0,06		6	118-00	Механизм сбрасывания	1	МТ-18	сварка	200	200		
10	ГОСТ 397-66	Шплинт 5×30	2	—	сталь ст 3	0,006	0,012		5	5915-62	Гайка М20	4	—	сталь ст 3	0,063	0,26		
									4	122-00	Болт анкерный	4	39-1	сварка	0,8	3,2		
									3	24-00	Промежуточная штанга	1	МТ-33	сварка	30	30		
									2	23-00	Рама направляющая	1	МТ-34	сварка	190	190		
									1	21-00	Щ и т	1	МТ-36	сварка	257	257		

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18  
 Приемно-аварийная камера. Установочный чертеж щитового затвора при глубине подводящего коллектора 4 и 5,5 м  
 Типовой проект 90-2-1-10/70  
 Альбом II  
 Лист МТ-16  
 10785-04 43



(Секция) РАССЕЛЕНИЕ ОТДЕЛЕНИЯ  
 (Инициалы) КОМПЬЮТЕРНО-КАНАЛ  
 Имя Фамилия Отчество  
 Должность  
 Подпись  
 Дата  
 Место  
 М.П.



№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	Кварт.	Матер.	В.в.	Общ.	Примеч.
18	ГОСТ 5915-62	Гайка М 12	4	—	Сталь Ст. 3	0,02	0,08	
17	ГОСТ 7798-62	Болт М 12х32	4	—	Сталь Ст. 3	0,04	0,16	
16	ГОСТ 397-66	Шплинт 4х20	2	—	Сталь Ст. 3	0,002	0,004	
15	ГОСТ 5915-62	Гайка М 16	2	—	Сталь Ст. 3	0,034	0,068	
14	00-49	Палец	2	41-3	Сталь Ст. 3	0,15	0,3	
13	ГОСТ 11371-68	Шайба 24	2	—	Сталь Ст. 3	0,03	0,06	
12	ГОСТ 397-66	Шплинт 5х30	2	—	Сталь Ст. 3	0,006	0,012	
11	00-50	Палец	1	41-4	Сталь Ст. 3	0,4	0,4	
10	123-00	Концевой упор	1	39-2	сборка	1,6	1,6	
9	ГОСТ 1106-64	Пластина из нержавеющей стали	1	—	Сварка	200	200	
8	118-00	Механизм сброса	1	МТ-18	Сварка	200	200	
7	132-00	Влага промежуточная	1	40-1	Сварка	6,4	6,4	
6	00-51	Шпатель анкерный	1	41-5	Сталь Ст. 3	8,7	8,7	
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М 20	4	—	Сталь Ст. 3	0,065	0,26	
4	122-00	Болт анкерный	4	39-1	Сварка	0,8	3,2	
3	24-00	Промежуточная шпилька	1	МТ-33	Сварка	36	36	
2	23-00	Рома направляющая	1	МТ-34	Сварка	190	190	
1	21-00	Щит	1	МТ-38	Сварка	257	257	

№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	Кварт.	Матер.	В.в.	Общ.	Примеч.
9	ГОСТ 1106-64	Пластина из нержавеющей стали	1	—	Сварка	200	200	
8	118-00	Механизм сброса	1	МТ-18	Сварка	200	200	
7	132-00	Влага промежуточная	1	40-1	Сварка	6,4	6,4	
6	00-51	Шпатель анкерный	1	41-5	Сталь Ст. 3	8,7	8,7	
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М 20	4	—	Сталь Ст. 3	0,065	0,26	
4	122-00	Болт анкерный	4	39-1	Сварка	0,8	3,2	
3	24-00	Промежуточная шпилька	1	МТ-33	Сварка	36	36	
2	23-00	Рома направляющая	1	МТ-34	Сварка	190	190	
1	21-00	Щит	1	МТ-38	Сварка	257	257	

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Применено аварийная камера  
Установочный чертеж щитового затвора  
при длине подводящего коллектора 7м

Типовой проект 90 2-1-10/70

Альбом II

Лист МТ-17









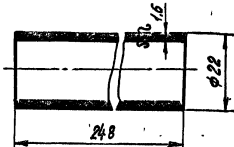








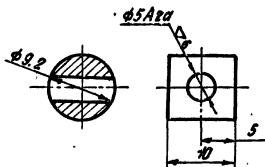
▽3 остальное



Заготовка - труба 22x1.6 ГОСТ 8734-58

127-01	Втулка	Сталь 10	0,07	1:1	Черт. № 25-2
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М	К черт. № 25-1	

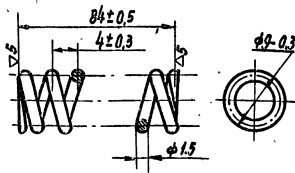
▽5 остальное



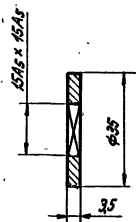
Острые края притупить

126-04	Упор	Сталь 10	0,003	2:1	Черт. № 25-4
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М	К черт. № 25-1	

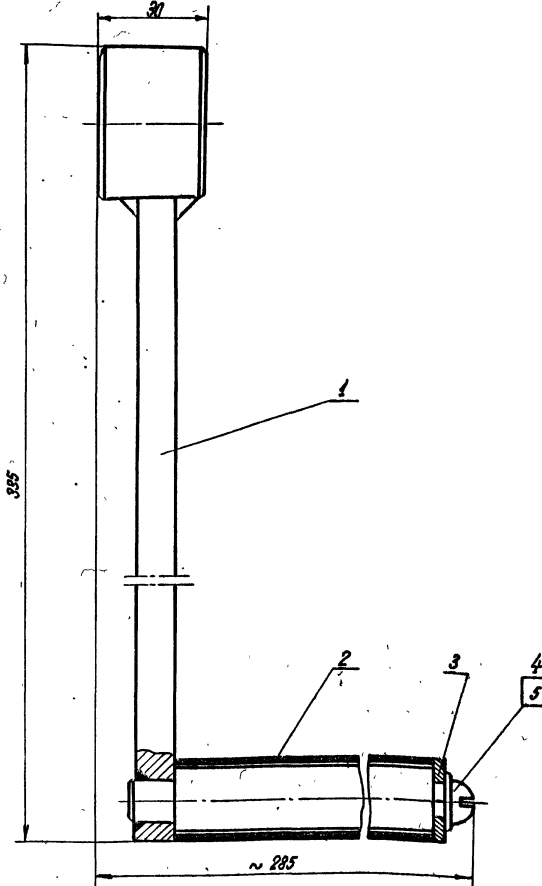
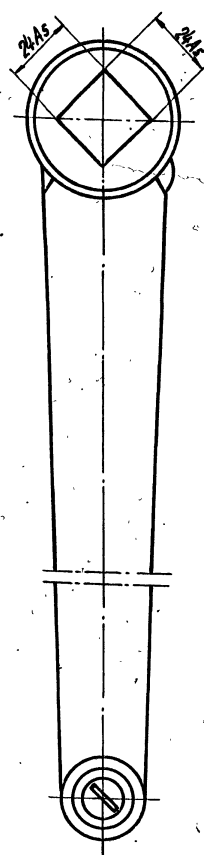
~ остальное



Число рабочих витков	17	20
Число витков полное	17	21,5
Направление намотки пружины	-	правое
Длина развернутой пружины	д.	510



126-06	Шайба	Сталь Ст. 3	0,023	1:1	Черт. № 25-3
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М	К черт. № 25-1	



5	ГОСТ 1489-68	Шайба 8	1	-	Сталь Ст. 3	0,002	0,002
4	ГОСТ 1489-62	Винт МВ х 15	1	-	Сталь Ст. 3	0,009	0,009
3	127-02	Шайба	1	26-5	Сталь Ст. 3	0,023	0,023
2	127-01	Втулка	1	25-2	Сталь 10	0,07	0,07
1	130-00	Ручка	1	26-1	Оборка	1,64	1,64
№ Обознач.	№ Обозначен.	Наименование	кол	№ черт.	Матер.	Ед.м.	Обоз. Масса в кг

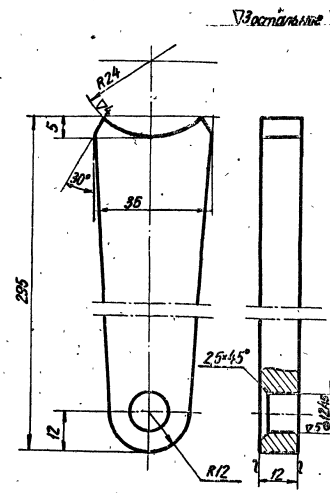
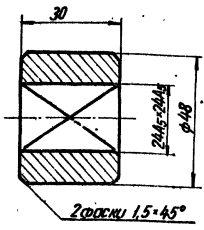
126-05	Пружина	Проб.-Локс-1.6	0,003	2:1	Черт. № 25-5
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М	К черт. № 25-1	

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

Прямно-сварная камера  
Механизм всасывания  
Ручка. Детали.

Типовой проект альбом лист  
902-1-10/70 II М-25





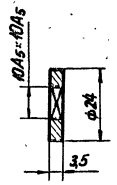
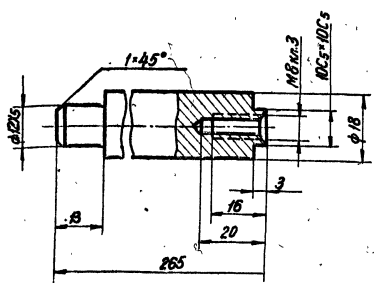
Острые кромки притупить

130-01	Втулка	Сталь Ст3	0,34	1:1	Черт. № 26-2
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	M	К черт. № 26-1

130-02	Планка	Сталь Ст3	0,8	1:1	Черт. № 26-3
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	M	К черт. № 26-1

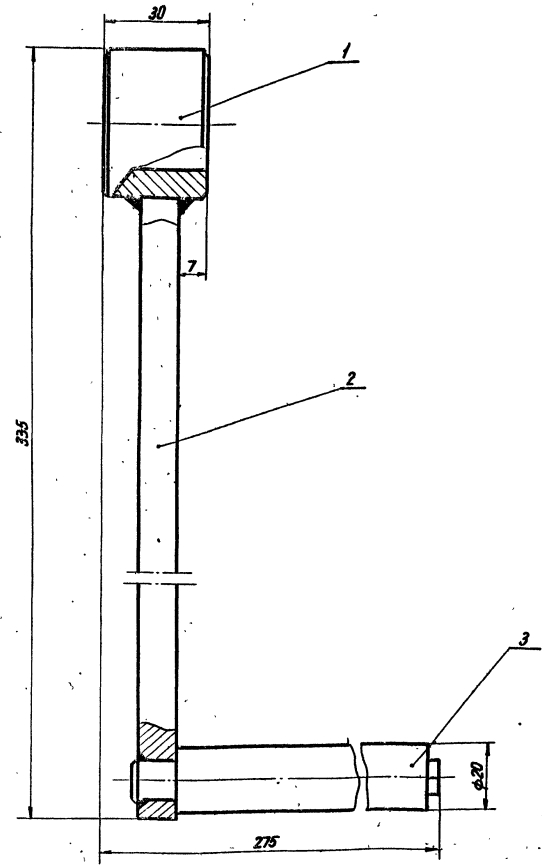
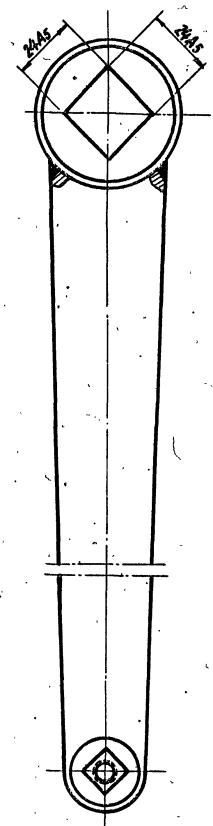
▽5 стальное

▽5



127-02	Шайба	Сталь Ст3	0,01	1:1	Черт. № 26-5
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	M	К черт. № 26-1

130-03	Ось	Сталь Ст3	0,5	1:1	Черт. № 26-4
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	M	К черт. № 26-1



Варить сплошным швом по стыкам сопрягаемых деталей. Катет шва К-5мм. Электрод Э-42.

3	130-03	Ось	1	26-4	Сталь Ст3	0,5	0,5		
2	130-02	Планка	1	26-3	Сталь Ст3	0,8	0,8		
1	130-01	Втулка	1	26-2	Сталь Ст3	0,34	0,34		
ИИ/ИП	Обознач.	Наименование	Кол-во	Черт. №	Материал	Ед. масса	Объем	Примеч.	
	130-00	Рукоятка	Сварка	1,64	1:1			Черт. № 26-1	
		Обознач.	Наименование	Материал	Масса	M		К черт. № 26-1	

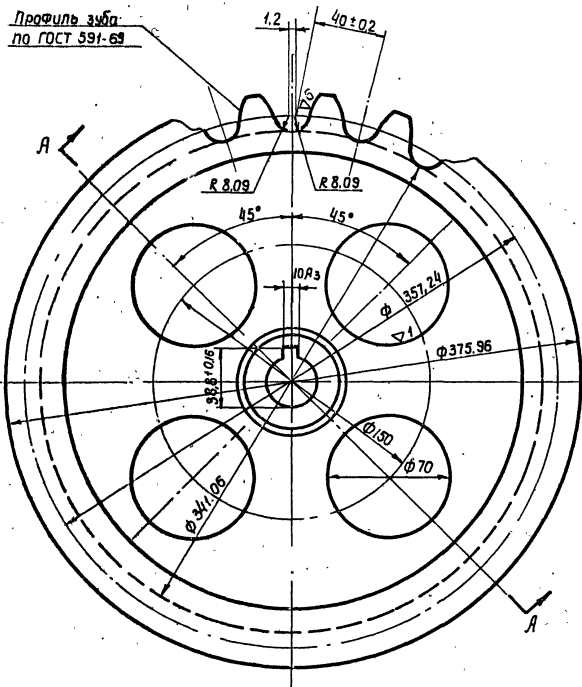
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЗАПРОЕКТИРОВАНИЯ

Исполнитель: С.С. Сидорова  
 Проверил: С.С. Сидорова  
 Руководитель: С.С. Сидорова



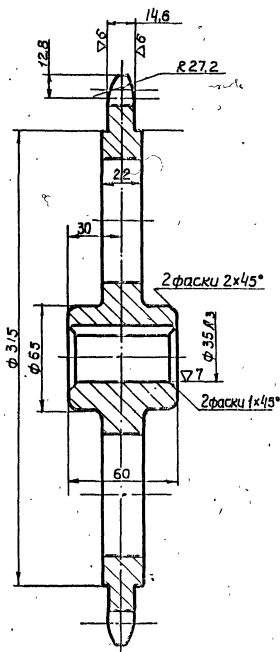
Исполнитель: А.С.Ушаков, С.В.Семин, С.В.Семин, С.В.Семин  
 Проверил: А.С.Ушаков, С.В.Семин, С.В.Семин, С.В.Семин  
 Коллеги: А.С.Ушаков, С.В.Семин, С.В.Семин, С.В.Семин  
 Проект: 1970, 1970, 1970, 1970  
 Исполнитель: А.С.Ушаков, С.В.Семин, С.В.Семин, С.В.Семин  
 Проверил: А.С.Ушаков, С.В.Семин, С.В.Семин, С.В.Семин  
 Коллеги: А.С.Ушаков, С.В.Семин, С.В.Семин, С.В.Семин  
 Проект: 1970, 1970, 1970, 1970

▽5 Остальное



Допуски на элементы звездочки  
нормальной точности по  
ГОСТ 591-61

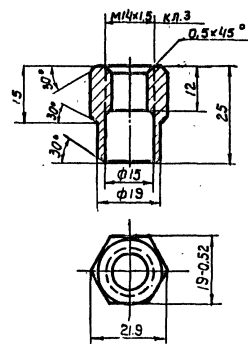
А-А



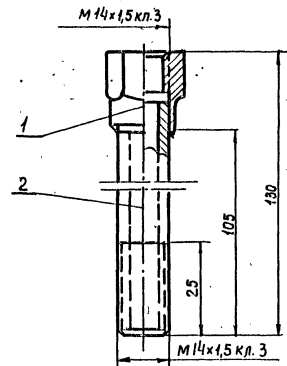
118-19	Звездочка Z = 28; t = 40	Сталь 45	16,2	t:2	Черт. № 28-4
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М		К черт. № МТ-19

1970 Канализационная насосная станция  
на 5 насосов 16ФВ-18

▽4 КРУГОМ



129-01	Гайка	Сталь 35	0,025	t:1	Черт. № 28-2
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М		К черт. № 28-1



Варить сплошным швом  
Катет шва К = 2,5 мм  
Электрод Э-42

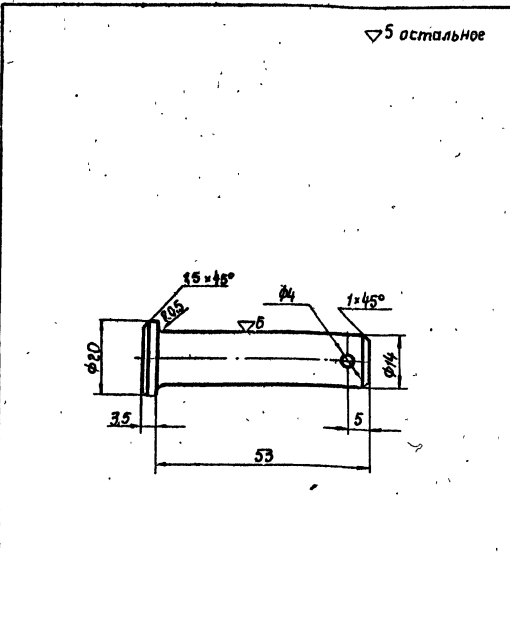
2	129-02	Патрубок	1	28-3	Сталь Ст.3	0,08	0,08	
1	129-01	Гайка	1	28-2	Сталь 35	0,025	0,025	
№/п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	№ черт.	Матер	Ев.	Общ.	Прим
					Масса	кг		
	129-00	Штуцер	Сборка	0,105	t:1	Черт. № 28-7		
	Обознач.	Наименование	Матер	Мас-са	М	К черт. МТ-24		

Приемно-аварийная камера. Механизм сброса воды  
Звездочка Z=28; t=40  
Штуцер, детали штуцера

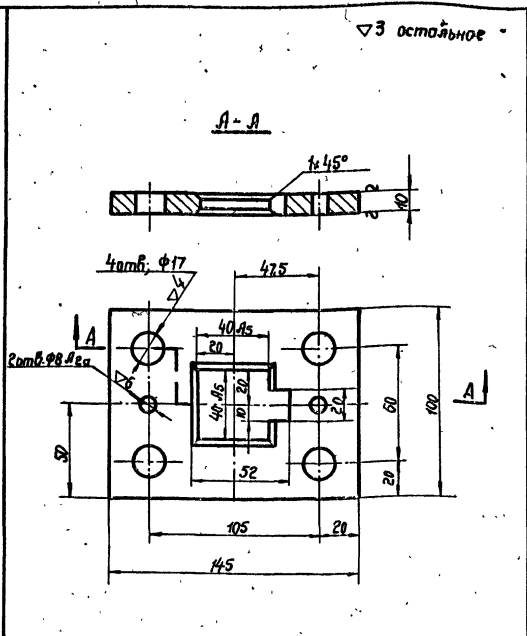
Типовой проект  
902-1-10/70  
АЛЬБОМ  
I  
ЛИСТ  
28



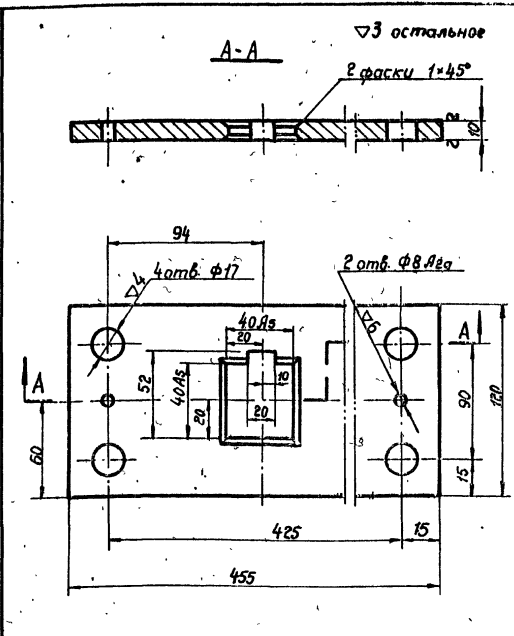
Исполнители: Мухомов С.И., Сидорова З.И., Колесова Р.А., Кошарова А.А., Козлова Е.А., Мухомов С.И., Сидорова З.И., Колесова Р.А., Кошарова А.А., Козлова Е.А.



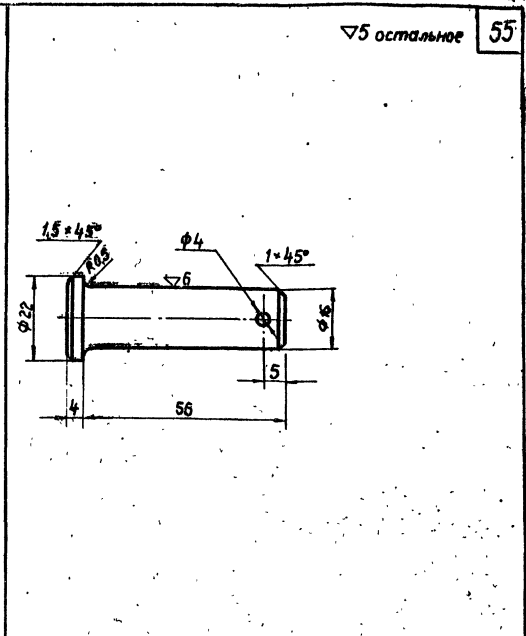
118-10	Палец	сталь 45	0,074	1:3	Черт. № 30-2 к черт. № МТ-19
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	



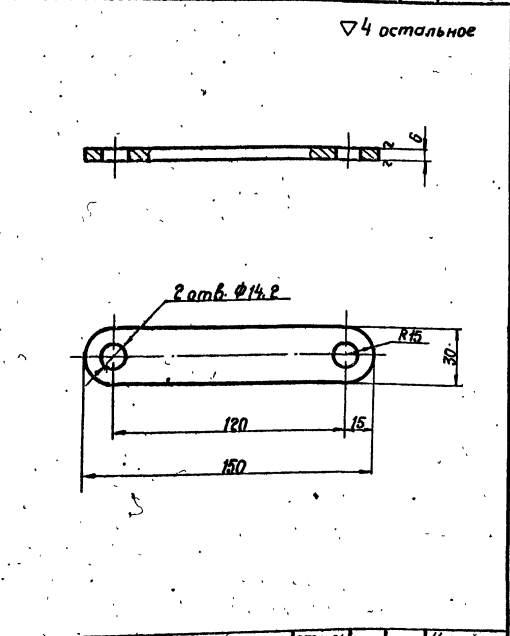
118-09	Планка	сталь ст.3	1	1:2	Черт. № 30-3 к черт. № МТ-19
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	



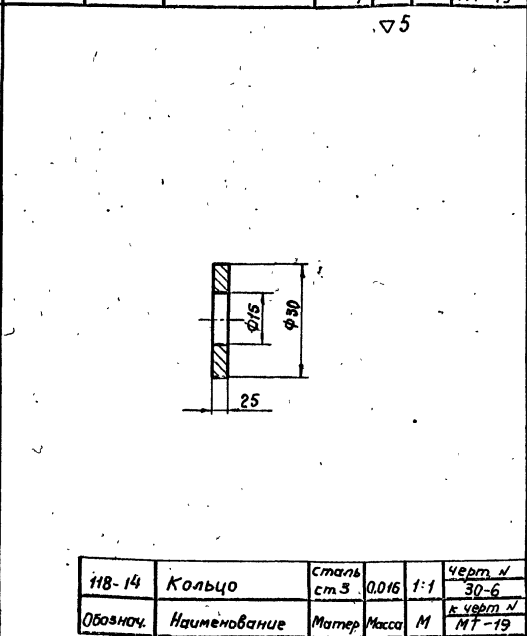
118-03	Планка	сталь ст.3	3,5	1:2	Черт. № 30-4 к черт. № МТ-19
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	



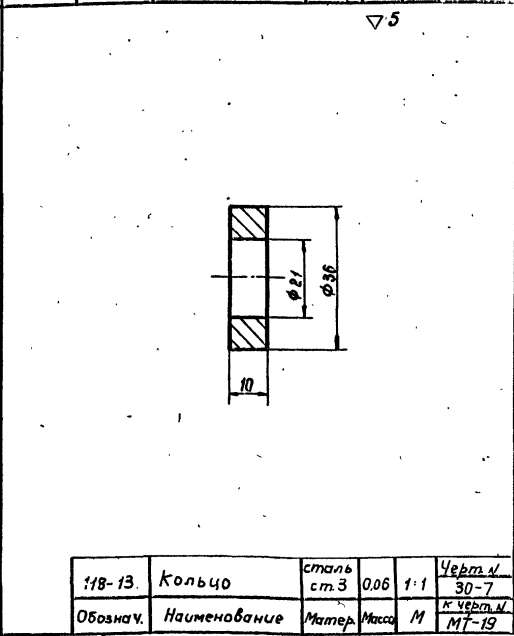
118-11	Палец	сталь 45	0,1	1:1	Черт. № 30-5 к черт. № МТ-19
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	



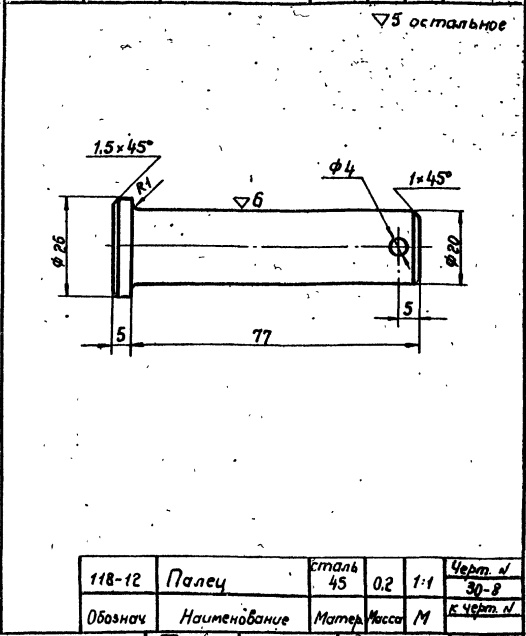
118-01	Серьга	сталь 45	0,2	1:2	Черт. № 30-1 к черт. № МТ-19
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	



118-14	Кольцо	сталь ст.3	0,015	1:1	Черт. № 30-6 к черт. № МТ-19
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	



118-13	Кольцо	сталь ст.3	0,06	1:1	Черт. № 30-7 к черт. № МТ-19
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	



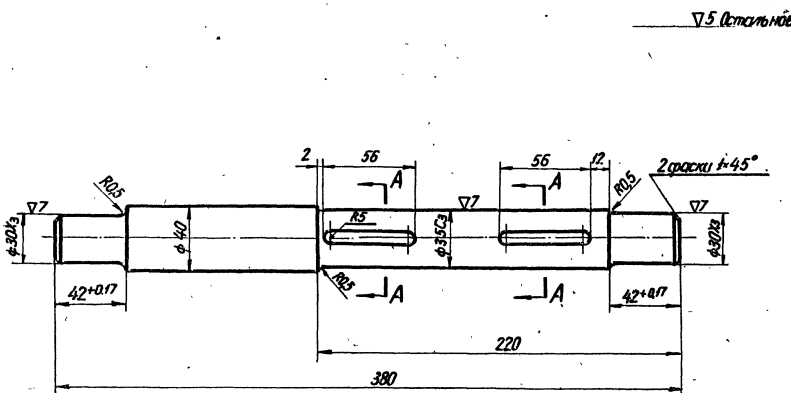
118-12	Палец	сталь 45	0,2	1:1	Черт. № 30-8 к черт. № МТ-19
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	

1570 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16РВ-18

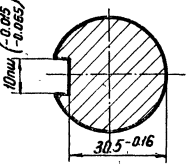
Приемно-аварийная камера. Механизм сорабывания. Детали

Типовой проект 902-1-10/70 АЛЬБОМ II ЛИСТ МТ-30

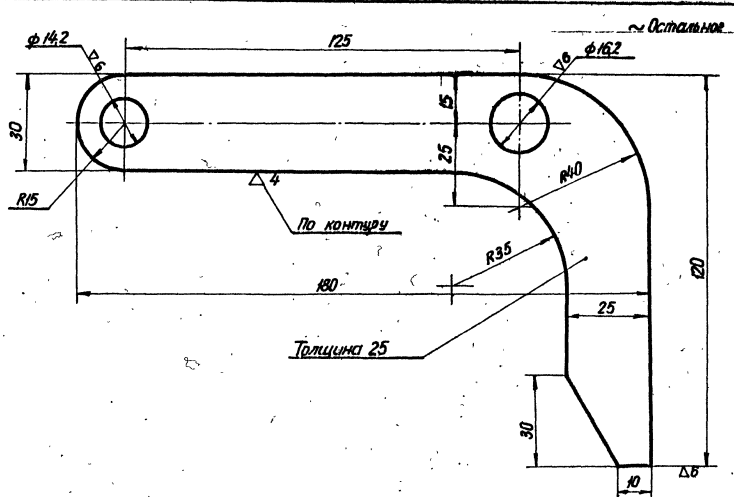
ГЕНЕРАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 СЕВЕРНО-КАВКАЗСКИЙ ЦЕНТР  
 УЛ. ШКОЛЬНАЯ, 21  
 350000, П. МОСКОВСКИЙ  
 УЛ. ТРИУМФАЛЬНАЯ, 44  
 350000, П. МОСКОВСКИЙ



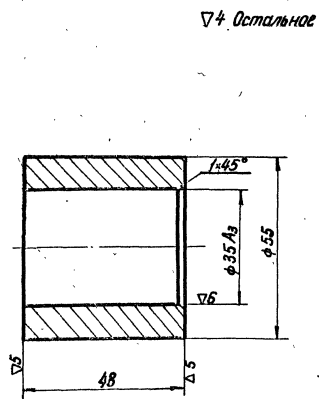
A-A  
M1:1



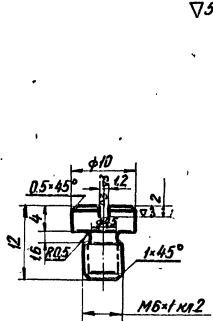
ИВ-16	Вал	Сталь 45	3	1:2	Чертеж № 31-3
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	К черт. № МТ-19



ИВ-07	Рычаг	Сталь 45	13	1:1	Чертеж № 31-2
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	К черт. № МТ-19

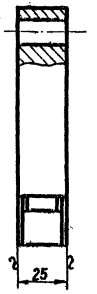
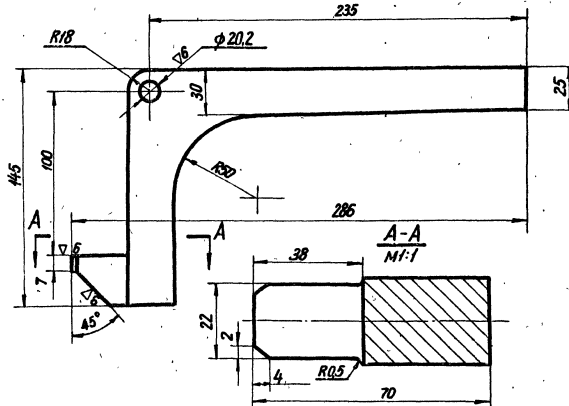


∇4 Остальное



∇5 Остальное

ИВ-21	Пробка	Сталь Ст.3	0.004	2:1	Чертеж № 31-5
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	К черт. № МТ-19



ИВ-02	Рычаг	Сталь 45	16	1:2	Чертеж № 31-7
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	К черт. № МТ-19

ИВ-18	Кольцо	Сталь Ст.3	0.9	1:1	Черт. № 31-4
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	К черт. № МТ-19

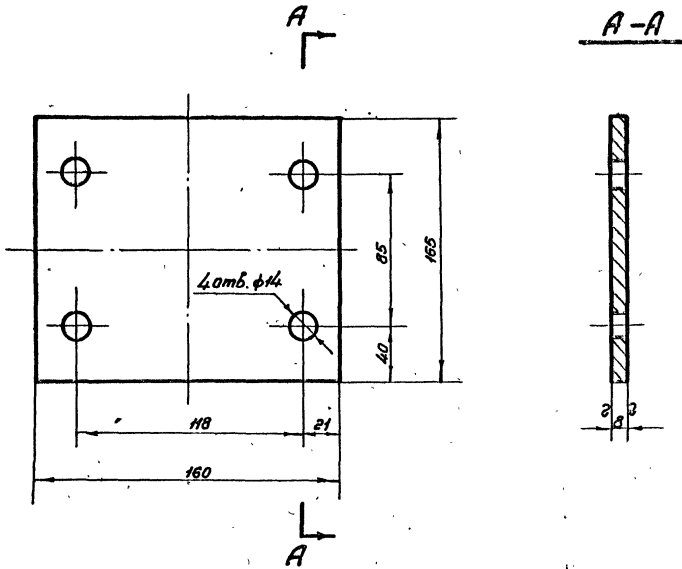
1970 Канализационная насосная станция  
 на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-аварийная камера  
 механизм сброса  
 детали

Типовой проект 902-1-10/70  
 Альбом Лист 31  
 МТ-19

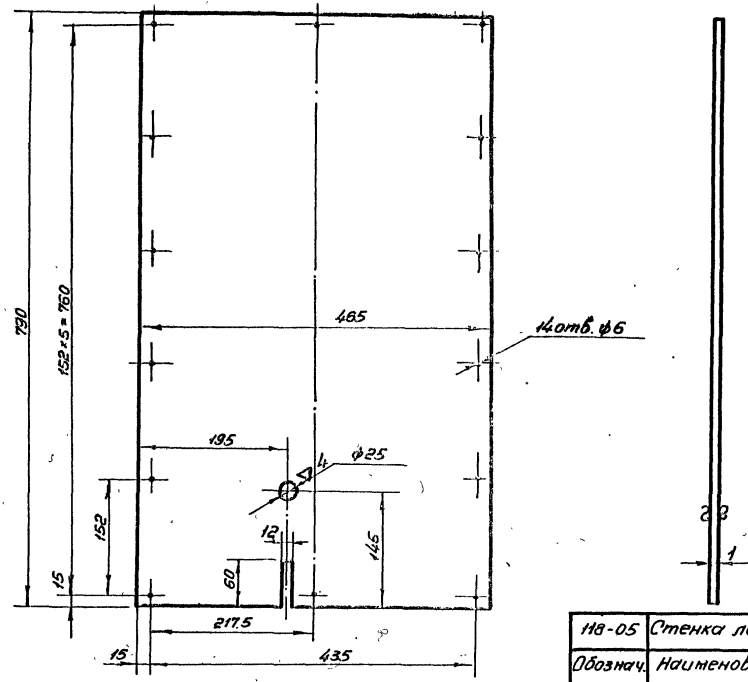
Исполнитель: И.И. Иванов  
 Проектировщик: С.С. Сидорова  
 Проверщик: А.А. Петров  
 Дата: 15.05.70  
 Лист: 1 из 1  
 Контур: 1  
 Шкала: 1:1  
 Материал: Сталь  
 Назначение: Приемно-аварийная камера

▽ 3 Остальное.



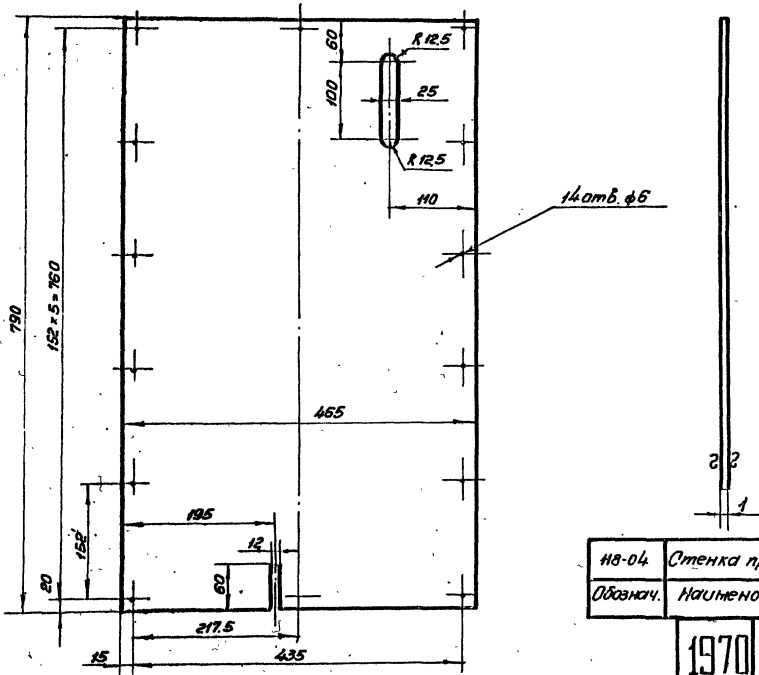
ИВ-06	Крышка	Сталь ст.3	1,6	1:2	Черт. № 32-3
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	к черт. № ИТ-19

▽ 3 Остальное. 57



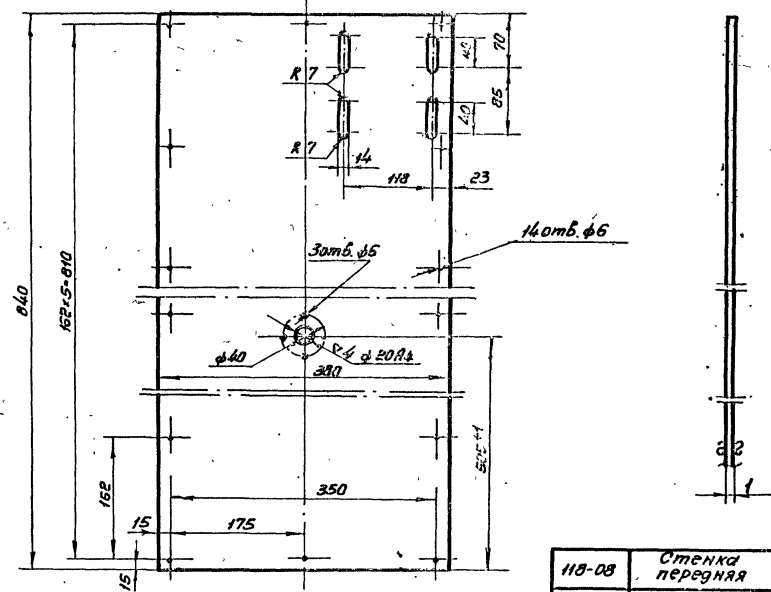
ИВ-05	Стенка левая	Сталь ст.3	2,8	1:5	Черт. № 32-2
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	к черт. № ИТ-19

▽ 3 Остальное.



ИВ-04	Стенка правая	Сталь ст.3	2,8	1:5	Черт. № 32-4
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	к черт. № ИТ-19

▽ 3 Остальное.

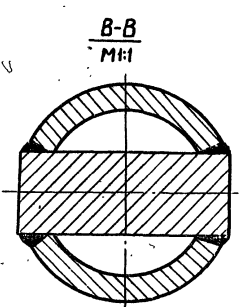
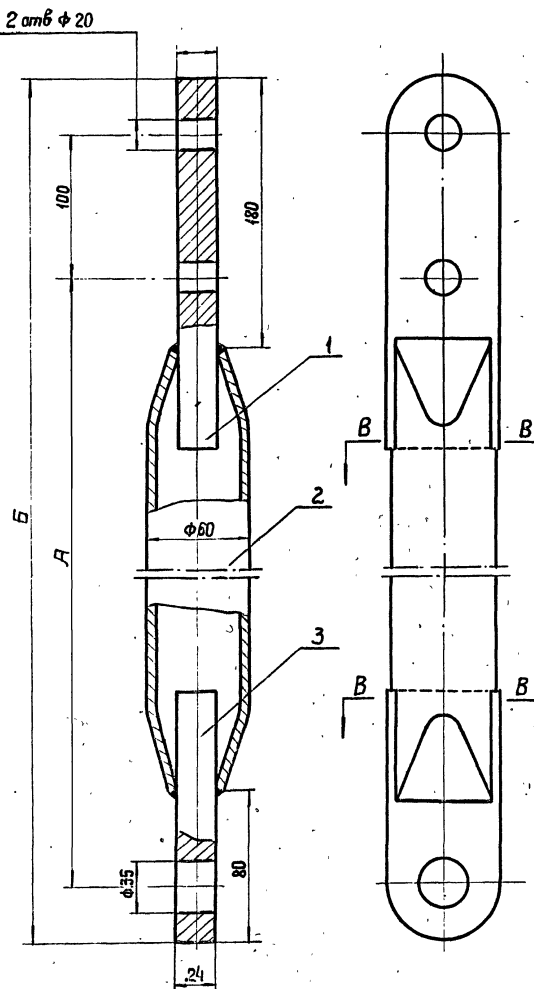


ИВ-08	Стенка передняя	Сталь ст.3	2,5	1:5	Черт. № 32-7
Обознач.	Наименование	Материал	Масса	М	к черт. № ИТ-19

1570 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

Приемно-аварийная камера. Механизм сброса бытового мусора.

Типовой проект 902-1-10/70 АЛЬБОМ II ЛИСТ ИТ-32



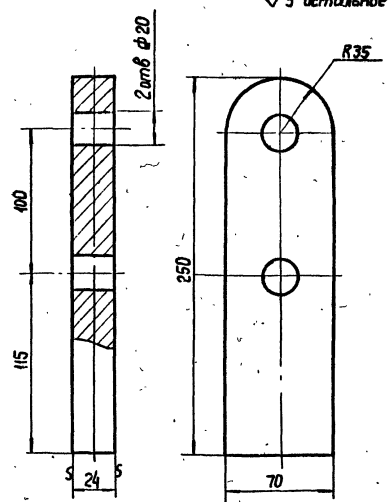
При длине заложения штанги	А	Б	масса в кг
4 и 5,5	2700	2870	~30
7	4200	4370	35

1. Варить сплошным швом по стыкам сопрягаемых деталей Катет шва К=6 мм Электрод Э-42
2. Концы проставки подогнуть по месту.

№ п/п	обознач.	наименование	кол	№ черт.	матер	масса в кг	ед. изм.	зам.	примеч.
3	24-03	Прошина нижняя	1	33-3	Ст 3	3,2	3,2		
2	24-02	Проставка	1	33-2	сталь 10	с.м.	табл.		
1	24-01	Прошина верхняя	1	33-4	Ст 3	5,4	5,4		

№ п/п	обознач.	наименование	матер	масса в кг	М	№ черт.	зам.	примеч.
24-00	Промежуточная штанга	Сборка	с.м. табл.	1:2		Черт. № 33-7		
			матер	масса в кг	М	к черт. №		МТ-16-17

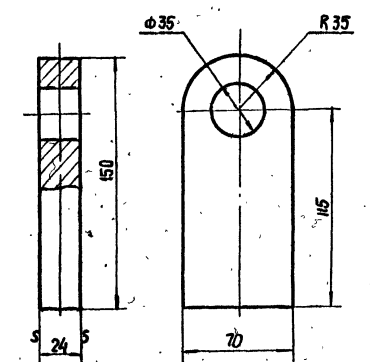
▽ 3 остальное



Отверстия сверлить при сборке после сварки

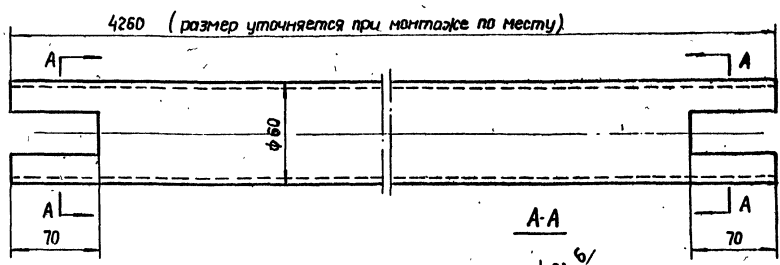
Обознач.	Наименование	Матер	масса в кг	М	№ черт.	зам.	примеч.
24-01	Прошина верхняя	Ст 3	5,4	1:25	Черт. № 33-4		
					к черт. № 33-7		

▽ 3 остальное

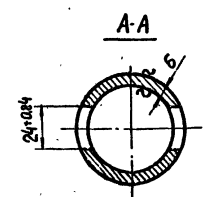


Обознач.	Наименование	Матер	масса в кг	М	№ черт.	зам.	примеч.
24-03	Прошина нижняя	Ст 3	3,2	1:2	Черт. № 33-3		
					к черт. № 33-7		

▽ 1 остальное



При длине заложения штанги	В мм	масса в кг
4 и 5,5	2600	21
7	4100	33



Заготовка: труба - 60x6 ГОСТ 8732-58

Обознач.	Наименование	Матер	масса в кг	М	№ черт.	зам.	примеч.
24-02	Проставка	сталь 10		1:2	Черт. № 33-2		
					к черт. № 33-7		

Исполнитель: Андрейев  
 Проверил: Колычев  
 Сопровождающий: Колычев  
 Составил: Андрейев  
 Назначение: Приемно-оборачивающая камера  
 Место: Канализация

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-оборачивающая камера. Затвор щитовой. Промежуточная штанга.

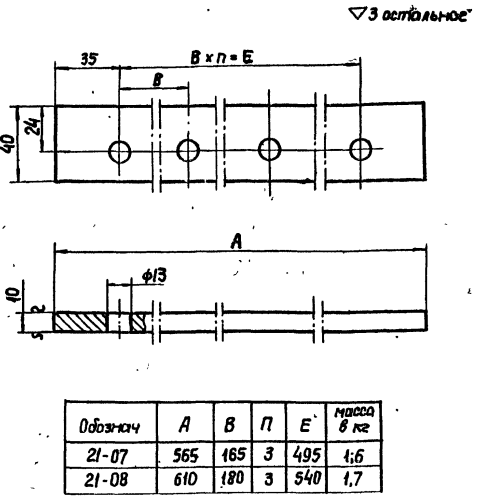
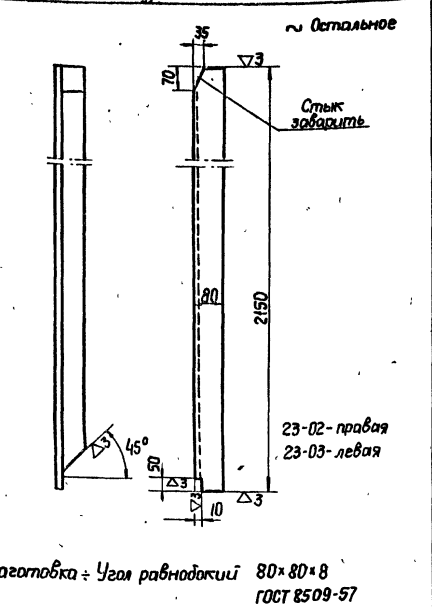
Типовой проект Альбом Лист 90 2-1-10/70 И МТ-33





Нач. отдела  
Т. И. Шенк.  
Инженер  
С. В. Козлов  
Инженер  
Л. В. Демидов  
Инженер  
Л. В. Демидов

ЛЕНИНГРАДСКОЕ  
ОТДЕЛЕНИЕ  
ГИДРОМАШИНОСТРОЕНИЯ

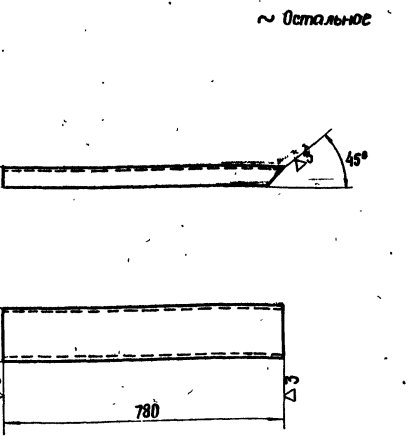


Обознач	A	B	П	E'	Масса в кг
21-07	565	165	3	495	1,6
21-08	610	180	3	540	1,7

Заготовка = Угол равнобедренный 80x80x8  
ГОСТ 8509-57

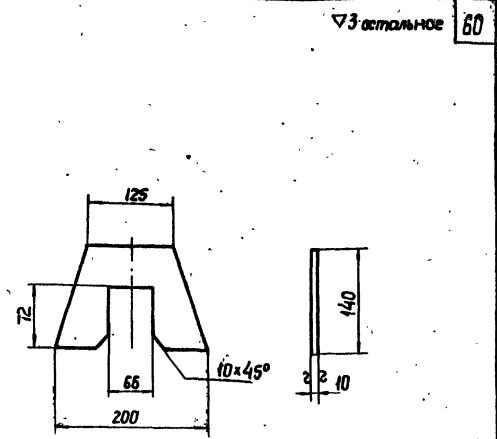
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	К черт. №	Черт. №
23-02	Направляющая передняя	Сталь Ст. 3	20,7	1:10	35-8	35-8

Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	К черт. №	Черт. №
25-06	Швеллер	Сталь Ст. 3	9,2	1:10	35-7	35-7

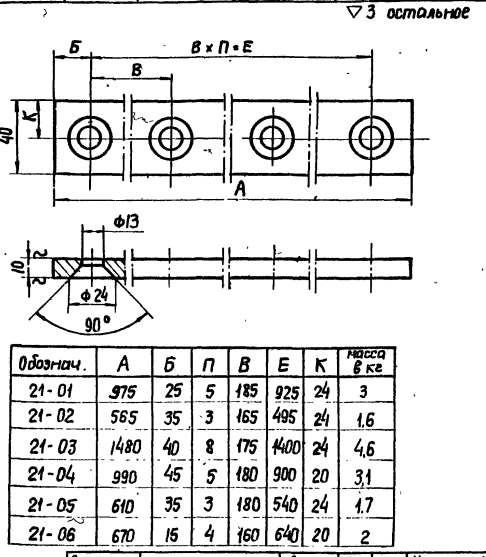
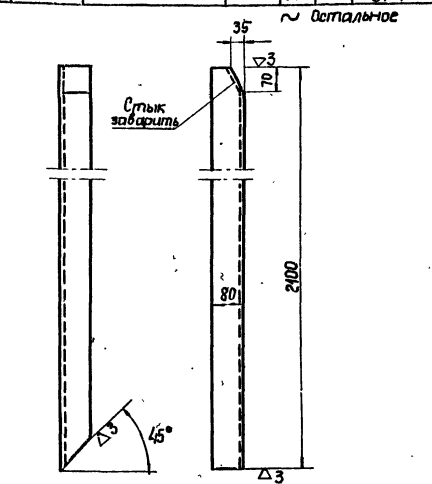


Заготовка = Швеллер №14 ГОСТ 8240-56

Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	К черт. №	Черт. №
23-08	Скоба	Сталь Ст. 3	1,4	1:5	35-2	35-2



Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	К черт. №	Черт. №
23-08	Скоба	Сталь Ст. 3	1,4	1:5	35-2	35-2

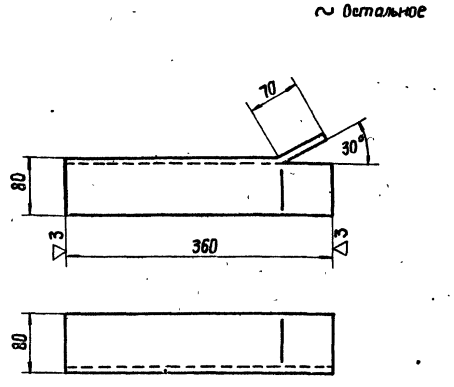


Обознач.	A	Б	П	B	E	K	Масса в кг
21-01	975	25	5	185	925	24	3
21-02	565	35	3	165	495	24	1,6
21-03	1480	40	8	175	1400	24	4,6
21-04	990	45	5	180	900	20	3,1
21-05	610	35	3	180	540	24	1,7
21-06	670	15	4	160	640	20	2

23-01 - правая  
23-04 - левая  
Заготовка = Угол равнобедренный 80x80x8 ГОСТ 8511-57

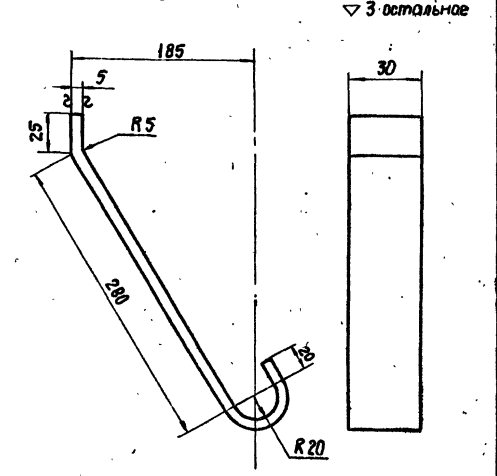
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	К черт. №	Черт. №
23-01	Направляющая задняя	Сталь Ст. 3	20,2	1:10	35-7	35-7

Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	К черт. №	Черт. №
23-07	Анкер	Сталь Ст. 3	3,7	1:5	35-3	35-3



Заготовка = Угол равнобедренный 80x80x8  
ГОСТ 8509-57

Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	К черт. №	Черт. №
23-07	Анкер	Сталь Ст. 3	3,7	1:5	35-3	35-3



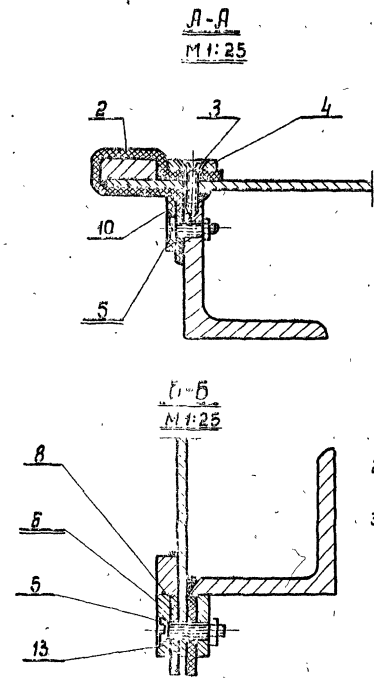
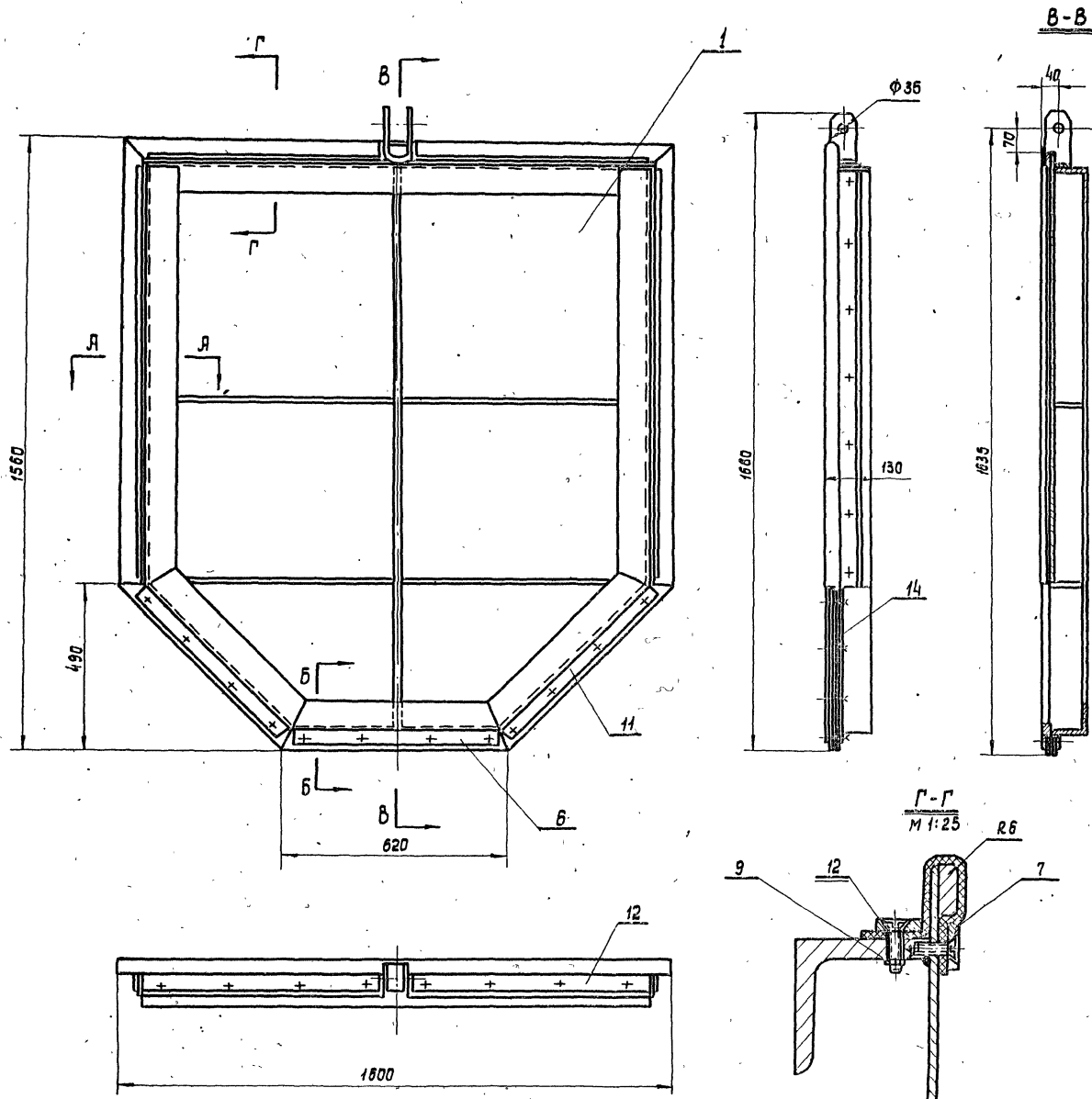
Развернутая длина ~ 400 мм.

Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	К черт. №	Черт. №
23-05	Скоба анкерная	Сталь Ст. 3	0,8	1:25	35-1	35-1

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-оборонная камера затвор ищитовой Детали рамы направляющей.

Типовой проект 902-1-10/70 АЛЬБОМ II ЛИСТ МТ-35



**Примечания:**

1. Резиновые уплотнения (дет. 2 и дет. 3) заданы общей длиной: вырезку осуществить по месту.
2. Уплотнение (дет. 2) подрезать по контуру направляющей рамы.
3. Открытые поверхности щита очистить от ржавчины и жирных пятен и покрыть асфальтовым лаком или другим водостойким покрытием.

№	Обознач.	Наименование	кол.	Черт. №	матер.	масса в кг.	Прим.
14	21-08	Накладка	2	35-6	сталь ст. 3	1,7	3,4
13	21-07	Накладка	1	35-6	сталь ст. 3	1,6	3,2
12	21-06	Накладка	1	35-5	сталь ст. 3	2	4
11	21-05	Накладка	2	35-5	сталь ст. 3	1,7	3,4
10	21-04	Накладка	2	35-5	сталь ст. 3	3,1	6,2
9	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	34	—	сталь ст. 3	0,017	0,58
8	ГОСТ 7338-65	резина пластинная бкщ СБ×50×2000	1	—	Резина	1	1
7	21-03	Накладка	1	35-5	сталь ст. 3	4,6	4,6
6	21-02	Накладка	1	35-5	сталь ст. 3	1,6	1,6
5	ГОСТ 14900-62	Винт М12×55	34	—	сталь ст. 3	0,046	1,56
4	21-01	Накладка	2	35-5	сталь ст. 3	3	6
3	ГОСТ 14900-62	Винт М12×30	21	—	сталь ст. 3	0,028	0,588
2	ГОСТ 7338-65	Резина рулонная бкщ. М В × 280 × 3740	1	—	Резина	10,4	10,4
1	22-00	Щит	1	37-1	Сборка	257	257
М/п	Обозначен.	наименование	кол.	Черт. №	матер.	масса в кг.	Прим.
Щит	21-00	Общий вид	Сборка	301.1-10	38-1	к черт. №	
Щит	Обознач.	Наименование	Матер.	Масса в кг	М	МТ-18,17	

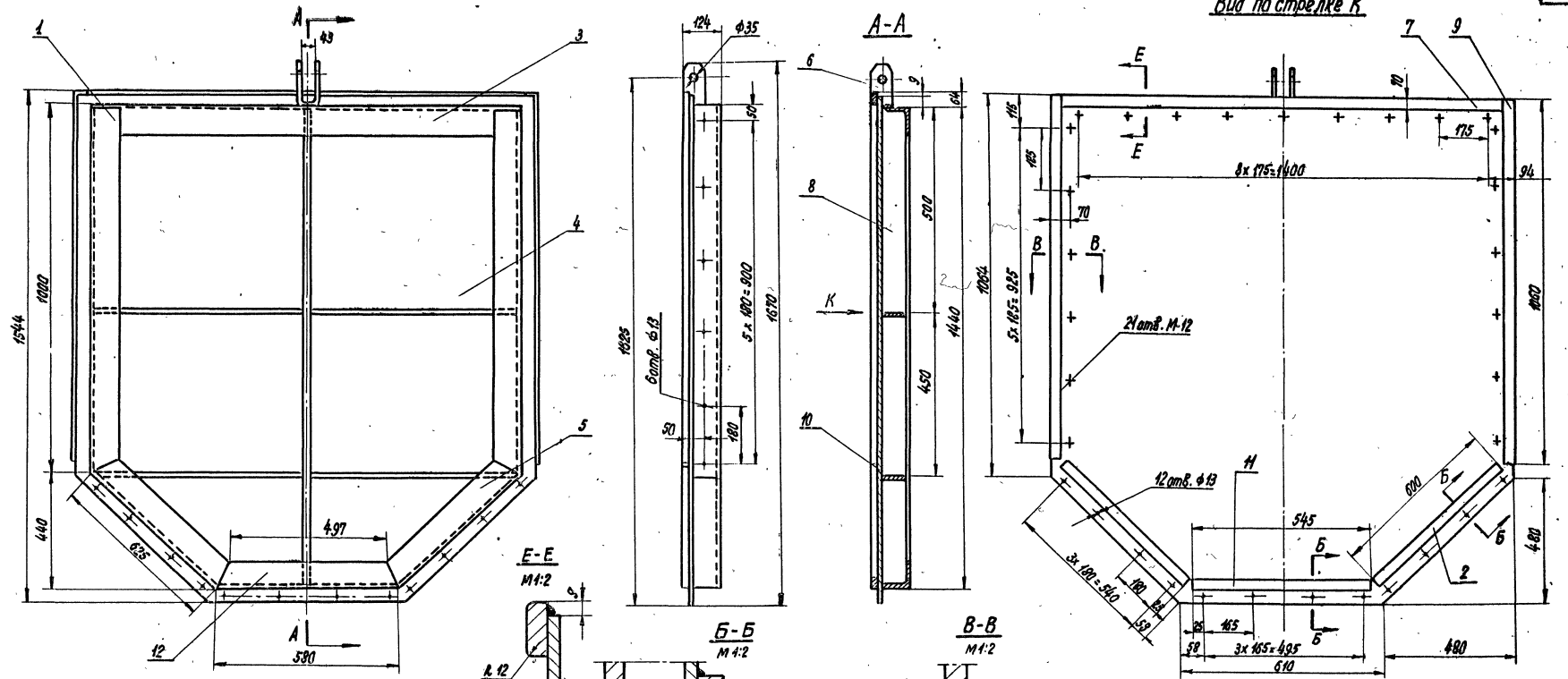
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-оборотная камера 3отбор щита 601 щит. Общий вид.

Типовой проект АЛЬБОМ Лист 902-1-10/70 II МТ-36

Исполнитель: Куликов В. В.  
 Проверил: Куликов В. В.  
 Конструктор: Куликов В. В.  
 Разработчик: Куликов В. В.  
 Чертежник: Куликов В. В.  
 Материал: ДСП  
 Кол-во: 1  
 Дата: 1970  
 Местоположение: Москва  
 Организация: МГСП

Вид по стрелке К



Исполнитель: *С.С. Сидорова*  
 Проверил: *С.С. Сидорова*  
 Утвердил: *С.С. Сидорова*  
 Дата: *1970*  
 Место: *Москва*

№	Обозначен.	Наименование	Кол.	Церт. №	Матер.	Масса в кг	Примеч.
8	22-07	Ребро	1	38-4	Сталь ст. 3	11,1	11,1
7	22-06	Накладка	1	38-7	Сталь ст. 3	7,6	7,6
6	22-05	Ушко	1	38-2	Сталь ст. 3	3,7	3,7
5	22-04	Угельник	2	38-5	Сталь ст. 3	12,8	12,8
4	22-03	Лист	1	38-3	Сталь ст. 3	97,7	97,7
3	22-02	Угельник	1	38-8	Сталь ст. 3	30	30
2	—	Накладка кр. 40x500	2	Б/церт.	Сталь ст. 3	2	6
1	22-01	Угельник	2	38-6	Сталь ст. 3	80	40
№/п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Церт. №	Матер.	Ед.м. Масса в кг	Общ. Примеч.

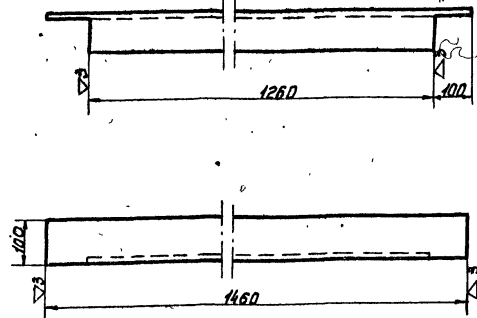
№	Обозначен.	Наименование	Кол.	Церт. №	Матер.	Ед.м. Масса в кг	Примеч.
22-09	—	Угельник	1	38-5	Сталь ст. 3	11,9	11,9
Н	—	Накладка 16x40x54,5	1	Б/церт.	Сталь ст. 3	2,8	2,8
10	22-08	Ребро	4	38-1	Сталь ст. 3	5,6	22,4
9	—	Накладка 16x40x1000	2	Б/церт.	Сталь ст. 3	5,3	10,6

Примечание:  
 Варить сплошным швом со стыком  
 сопрягаемых деталей.  
 Катет шва 8 мм  
 Электрод Э-42

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФБ-18	Приемно-оборачивная камера затвор щитовой щит	Типовой проект 90 2-1-10/70	АЛЬБОМ II	ЛИСТ МТ-37
------	---	---	-----------------------------	-----------	------------

Проект № 902-1-10/70  
 Типовой проект  
 Приемно-аварийная камера  
 затвор щитовой  
 детали щита  
 10785-04

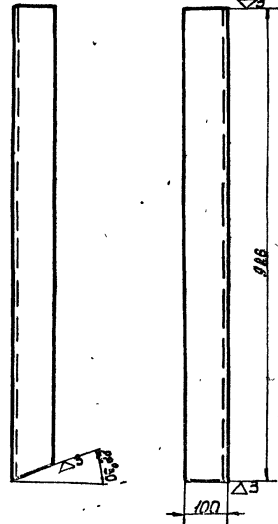
остальное



Заготовка - угол равнобедренный  
100×100×14 ГОСТ 8509-57

22-02	Угольник	Сталь ст.3	30	±10	Черт. № 38-8
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	к черт. № 37-1

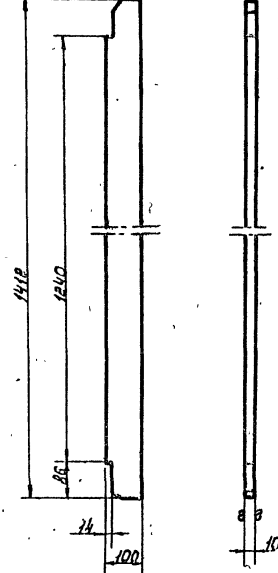
остальное



Изготовить один правый и один левый  
Заготовка - угол равнобедренный 100×100×14  
ГОСТ 8509-57

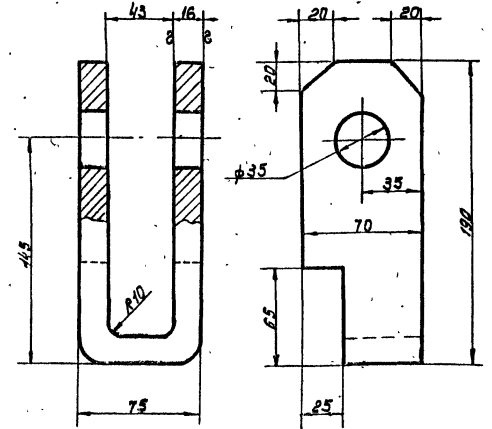
22-01	Угольник	Сталь ст.3	20	±10	Черт. № 38-6
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	к черт. № 37-1

15×45°  
остальное



22-07	Ребро	Сталь ст.3	111	±10	Черт. № 38-4
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	к черт. № 37-1

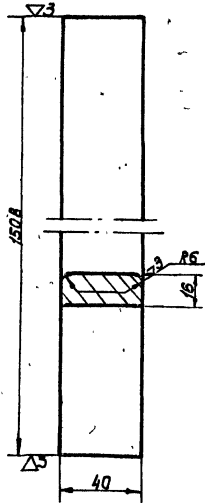
остальное



Длина заготовки ≈ 460

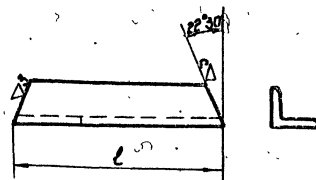
22-05	Ушко	Сталь ст.3	37	±25	Черт. № 38-2
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	к черт. № 37-1

остальное



22-06	Накладка	Сталь ст.3	7,6	±2	Черт. № 38-7
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	к черт. № 37-1

остальное

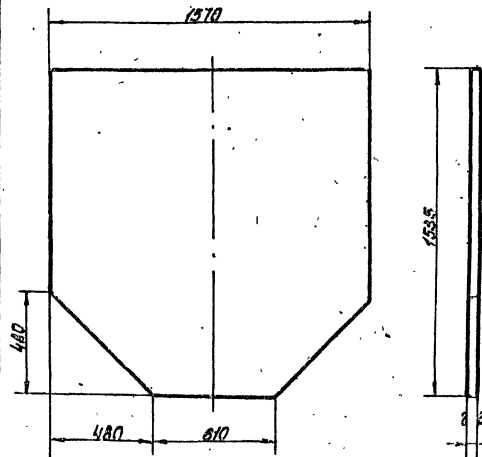


Обознач.	l	Масса кг
22-04	625	12,8
22-09	580	11,9

Заготовка - угол равнобедренный  
100×100×14 ГОСТ 8509-57

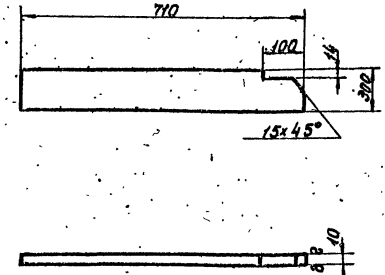
см. таблицу	Угольник	Сталь ст.3	см. таблицу ±10	Черт. № 38-5	
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	к черт. № 37-1

остальное



22-03	Лист	Сталь ст.3	97,7	±20	Черт. № 38-5
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	к черт. № 37-1

остальное



22-08	Ребро	Сталь ст.3	56	±10	Черт. № 38-1
Обознач.	Наименование	Материал	Масса в кг	М	к черт. № 37-1

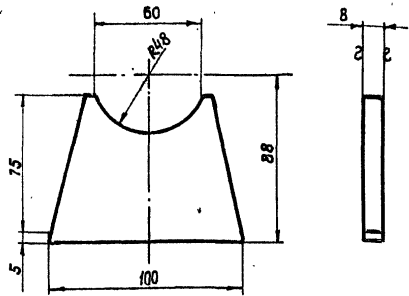
1970 Канализационная насосная станция  
на 5 насосов 16ПВ-18

Приемно-аварийная камера  
затвор щитовой  
детали щита

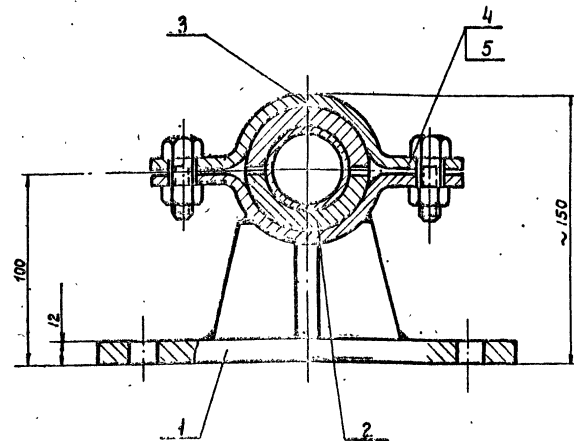
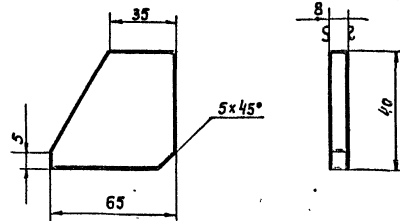
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-1-10/70  
АЛЬБОМ  
II  
ЛИСТ  
МТ-38



▽3 Остальное

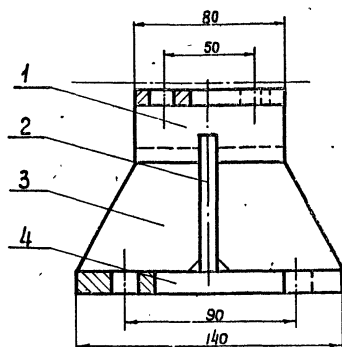
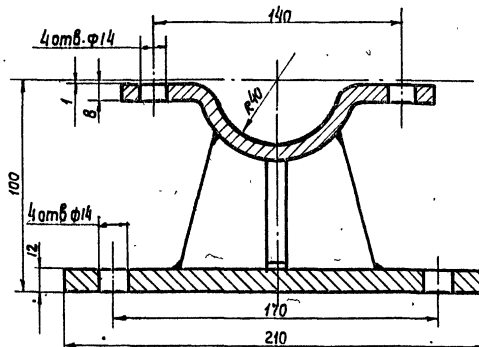
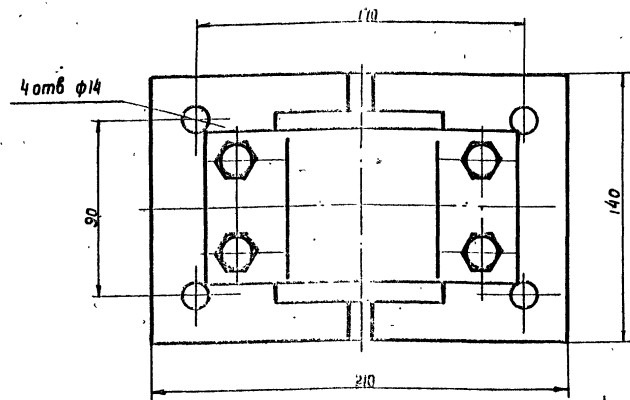


▽3 Остальное



133-01	Косынка	Сталь Ст3	0,35	1:2	Черт. N 40-4
Обознач.	Наименование	Матер	Масса	М	К черт. N 40-2

133-02	Косынка	Сталь Ст3	0,15	1:2	Черт. N 40-3
Обознач.	Наименование	Матер	Масса	М	К черт. N 40-2



4	133-03	Плата	1	41-6	Сталь Ст.3	2,75	2,75	
3	133-02	Косынка	2	40-3	Сталь Ст.3	0,15	0,3	
2	133-01	Косынка	1	40-4	Сталь Ст.3	0,35	0,35	
1	132-02	Ломут	1	41-1	Сталь Ст.3	1,35	1,35	
ИИ	Обознач.	Наименование	Кол.	И черт.	Матер	ед.	Общ.	Прим.
ИИ						Масса в кг		

Варить сплошным швом по стыкам сопрягаемых деталей  
Катет шва К-8 мм  
Электрод Э-42

133-00	Корпус подшипника	Сборка	4,75	1:2	Черт. N 40-2
Обознач.	Наименование	Матер	Масса	М	К черт. N 40-1

5	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	—	Сталь Ст.3	0,0024	0,0096	
4	ГОСТ 7798-62	Болт М12х32	4	—	Сталь Ст.3	0,005	0,02	
3	132-02	Ломут	1	41-1	Сталь Ст.3	1,35	1,35	
2	132-01	Вкладыш	2	41-2	Чугун СЧ18-36	0,1	0,2	
1	133-00	Корпус подшипника	1	40-2	Сборка	4,75	4,75	
ИИ	Обознач.	Наименование	Кол.	И черт.	Матер.	Ед.	Общ.	Прим.
ИИ						Масса в кг		

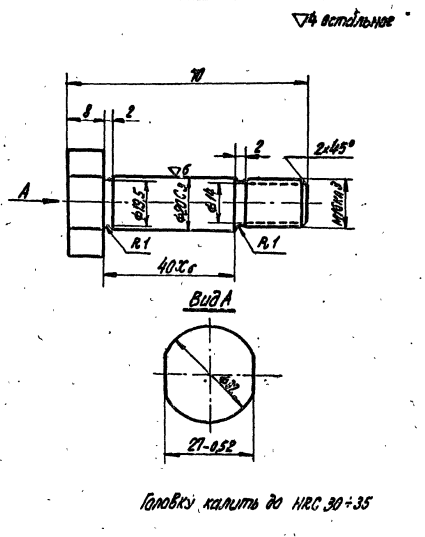
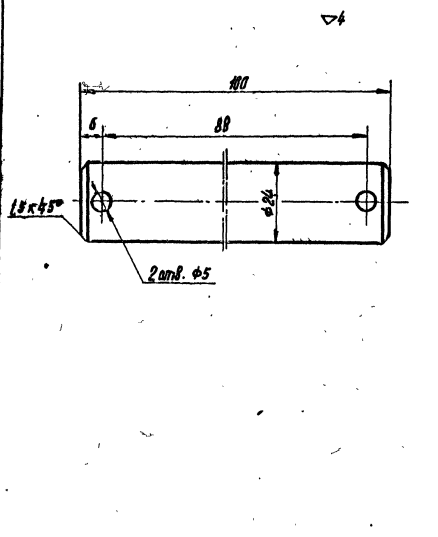
132-00	Опора промежуточная	Сборка	~6,4	1:2	Черт. N 40-1
Обознач.	Наименован.	Матер	Масса	М	К черт. N 40-1

Исполнитель: Машакова  
 Проверил: Колывалов  
 Конструктор: Колывалов  
 Инженер: Колывалов  
 Главный инженер: Колывалов  
 Руководитель: Колывалов

1970 Канализационная насосная станция  
на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-аварийная камера  
Затвор щитовой  
Опора промежуточная детали.

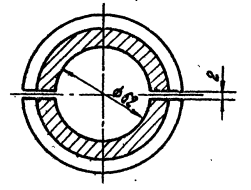
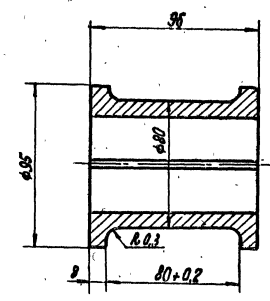
ТИТОВЫЙ ПРОЕКТ  
902-1-40/70  
АЛЬБОМ  
II  
ЛИСТ  
ИТ-40



Головки калить до НРС 30+35

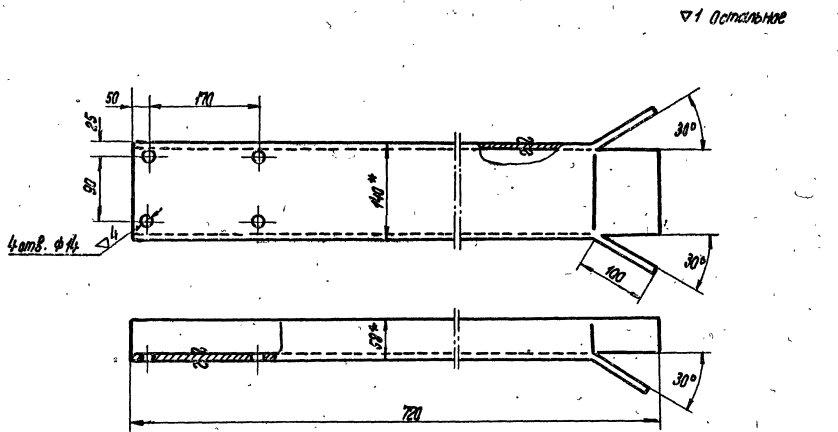
00-50	Палец	Сталь 45	0,4	1:1	Черт. № 41-4
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М		К черт. № МТ-16:17

00-49	Палец	Сталь 45	0,45	1:1	Черт. № 41-3
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М		К черт. № МТ-16:17



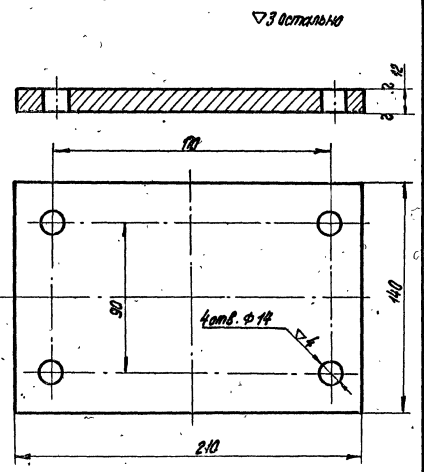
После обработки разрезать на 2 детали

132-01	Вкладыш	Сталь Ст. 16-36	0,1	1:2	Черт. № 41-2
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М		К черт. № 40-1

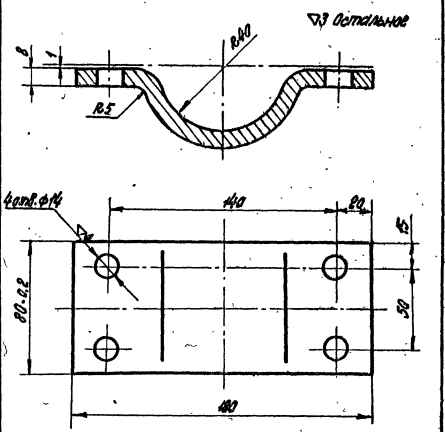


Заготовка - швеллер № 14 гост 8240-55

00-51	Швеллер анкерный	Сталь Ст. 3	8,7	1:5	Черт. № 41-5
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М		К черт. № МТ-17



133-03	Плита	Сталь Ст. 3	2,75	1:2	Черт. № 41-6
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М		К черт. № 39-2



Развертка длина - 210 мм

132-02	Хамит	Сталь Ст. 3	1,35	1:2	Черт. № 41-1
Обознач.	Наименование	Матер	Масса М		К черт. № 40-152

Специальное отделение гидрокоммунального хозяйства

\* Размеры для справок

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

Приемно-сварочная камера затвор щитовой детали

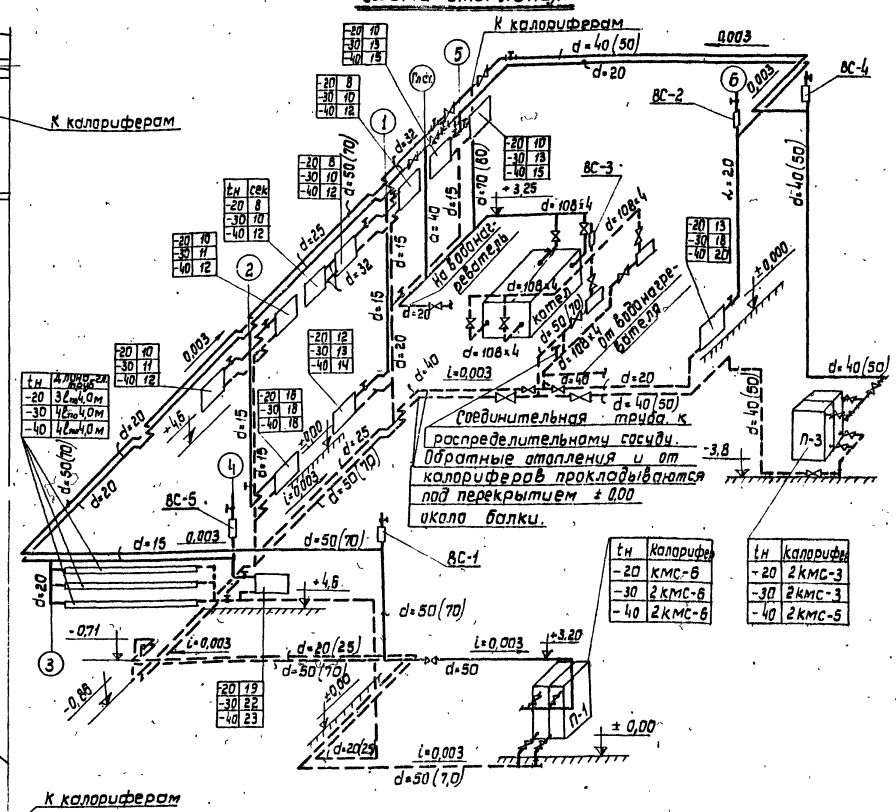
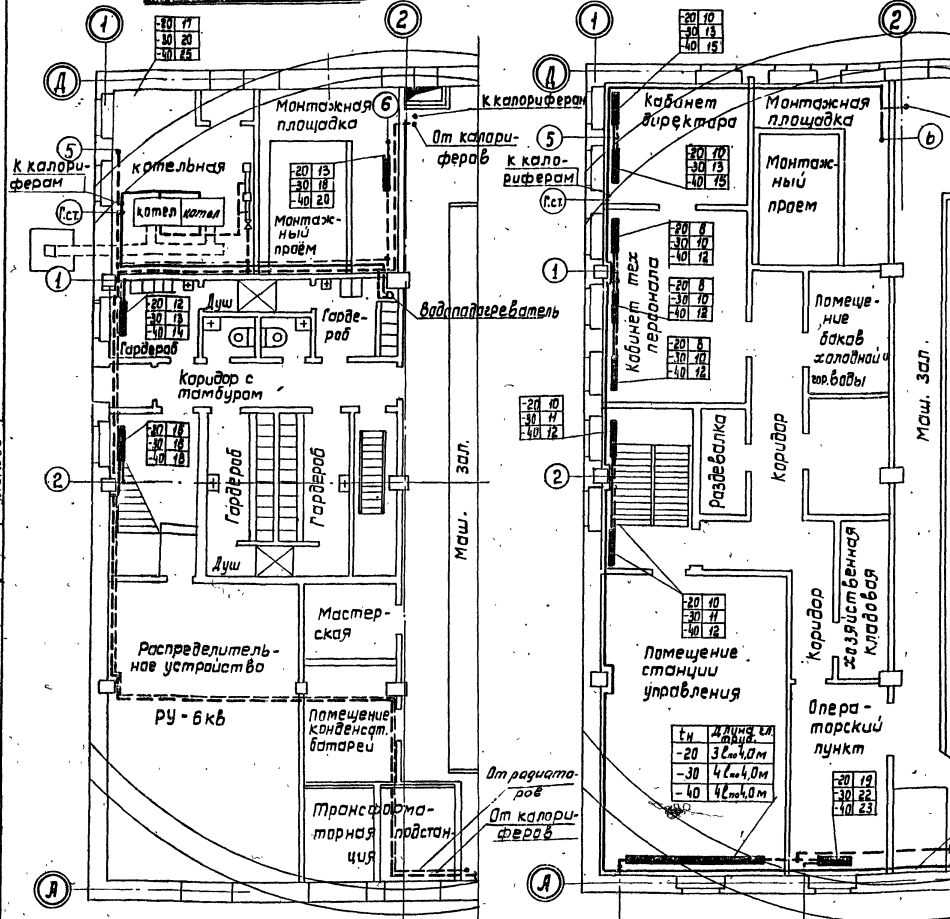
Типовой проект ЯЛЬБОМ ЛИСТ ИЛ МТ-41



План на отм. ± 0,000

План на отм. + 4,6

Схема отопления



**Условные обозначения:**

- Поданный трубопровод
- Обратный трубопровод
- Нагревательные приборы
- Вспухосборник
- Вентиль
- Кран двойной регулировки
- Количество секций в нагревательном приборе в зависимости от наружной температуры
- Неподвижная опора
- Номера стрелительных осей
- Номера стояков.

**Примечания:**

1. Теплоносителем является вода с параметрами  $t_{гр} = 95^\circ$ ;  $t_{об} = 70^\circ$ .
2. Сборка трубопроводов производится на резьбе и сварке.
3. Все трубопроводы укладываются с уклоном в сторону, указанную стрелками.
4. Не указанные на схеме отопления диаметры подводов к нагревательным приборам принимаются фланцевыми.
5. Диаметры труб указанные в скобках принимаются для температуры наружного воздуха  $-40^\circ$ .
6. В помещении станции управления (ПСУ) трубопроводы отопления выполняются на сварке без муфт и соединений. Кран двойной регулировки и нагревательного прибора из гладких труб установить в помещении операторского пункта.
7. В спецификации на отопление учтены трубы, подводящие тепло к калориферам и водонагревателю.

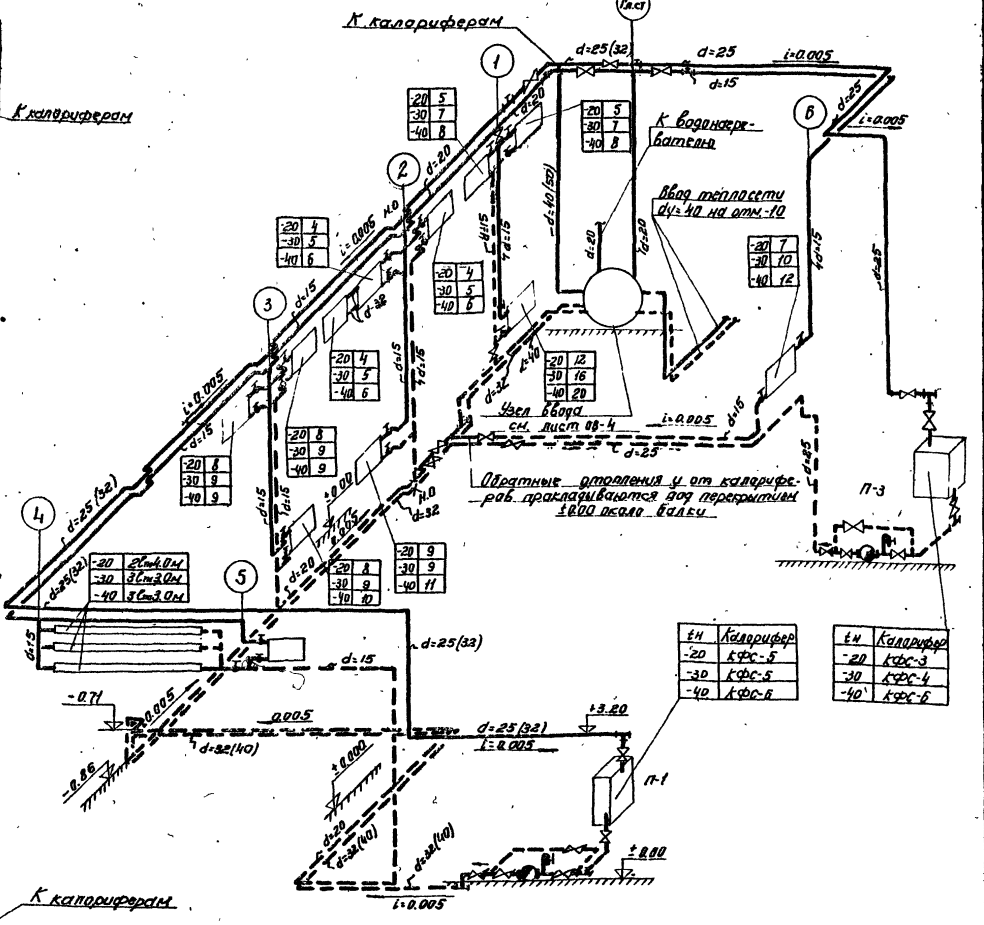
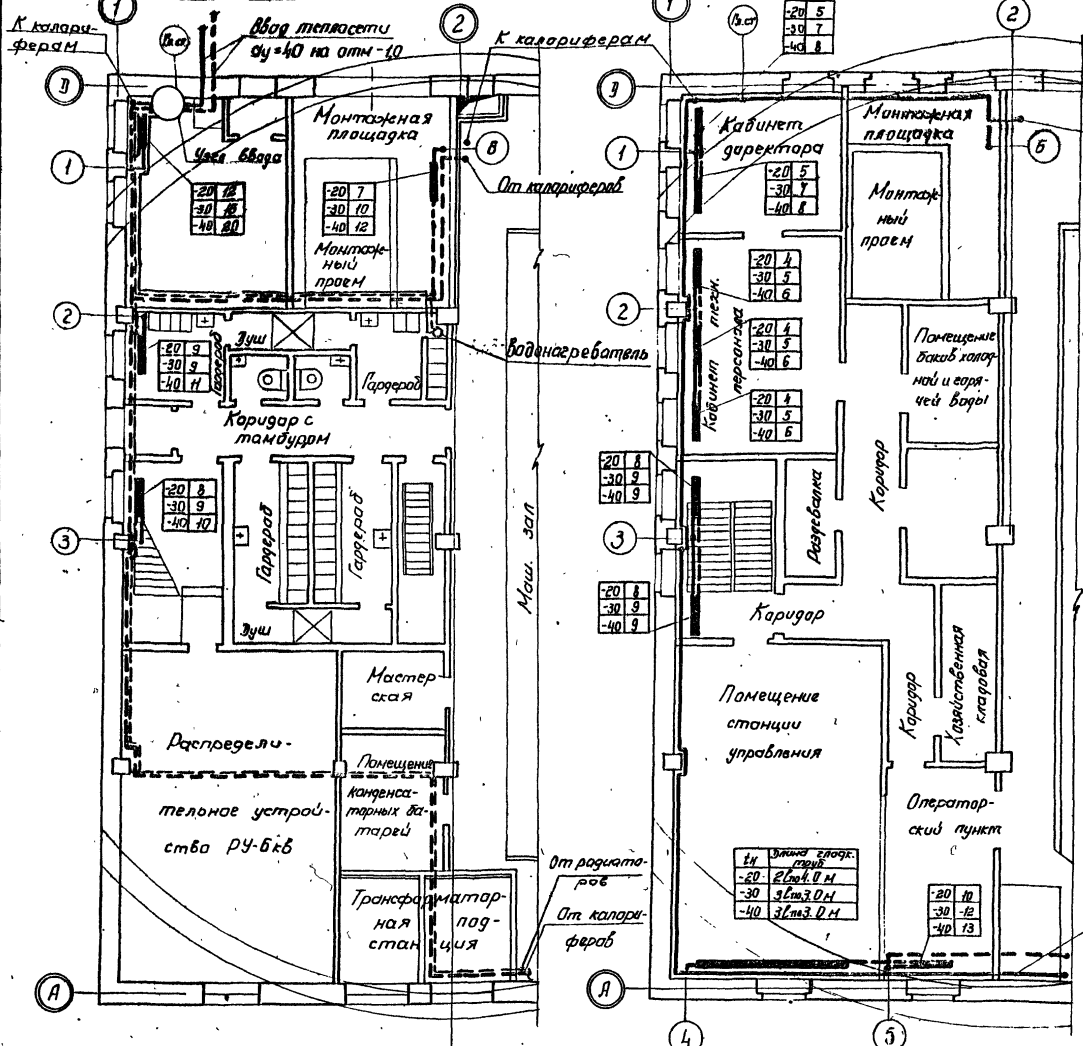
1970	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ на 5 насосов 16ФВ-18	Отопление		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 90 2-1-10/70	АПБФМ II	ЛИСТ 08-1
		Планы на отм. ± 0,000 и + 4,60				
			Схема отопления, Теплоноситель - вода 95-70°			



План на отм ± 0.000

План на отм +4.6

Схема отопления



Условные обозначения

- Паропровод
- Конденсатопровод
- Нагревательные приборы
- Вентиль
- Вентиль d=15
- Непотребляемая опора
- Трубка с прибором

- ① Номера строительных осей
- ⑤ Номера стоек
- |    |    |
|----|----|
| 20 | 12 |
| 30 | 18 |
| 40 | 20 |

 Кол-во секций в нагревательном приборе в зависимости от наружной температуры
- Узел ввода теплосети

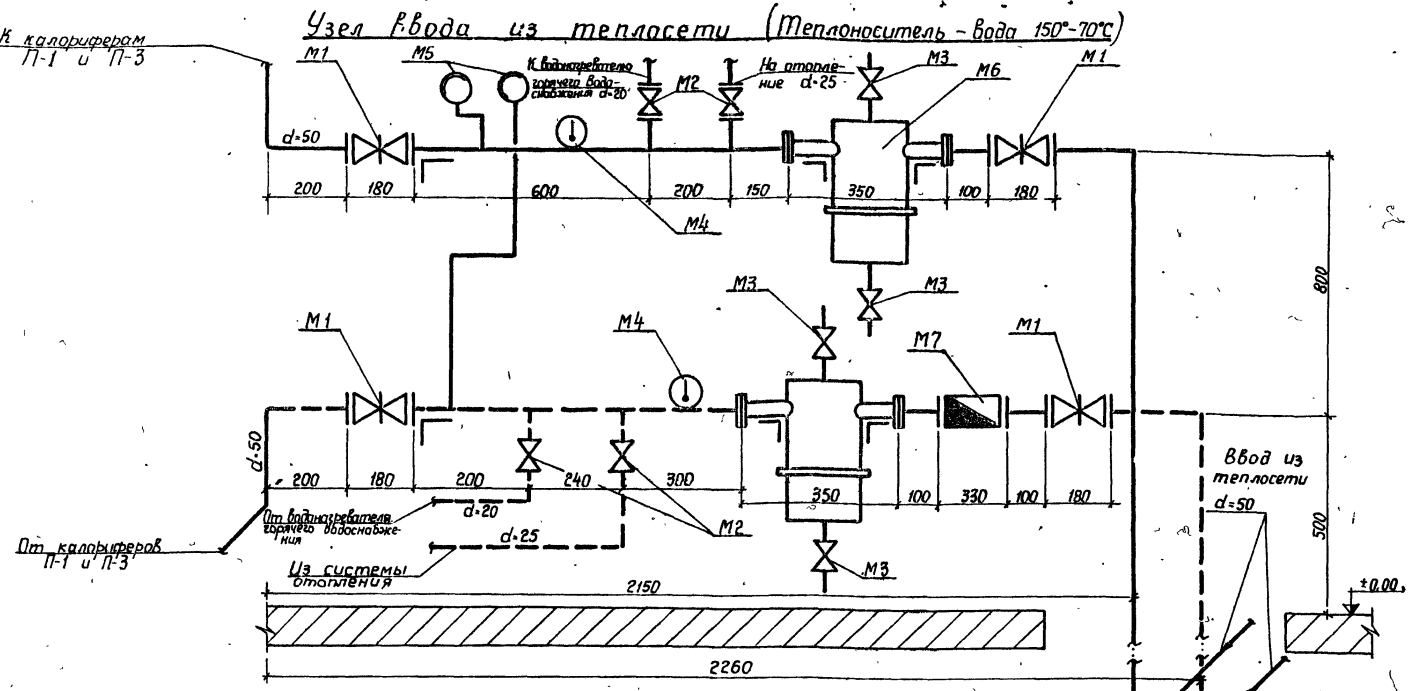
- Примечания:**
1. Теплоносителем является пар давлением 2 атм.
  2. Сварка трубопроводов производится на резьбе и сверле.
  3. Все трубопроводы укладываются с уклоном в сторону, указанную стрелками.
  4. Не указанные на схеме диаметры трубопроводов к нагревательным приборам принимаются ф15мм.
  5. Диаметры труб указанные в скобках, принимаются для температуры наружного воздуха -40°
  6. Узел ввода теплосети см. лист 08-4.
  7. В помещении станции управления (ПСУ) трубопроводы отопления выполнить на сварке без муфтовых соединений. Вентиль и нагревательного прибора из аларкиз труб установить в помещении операторского пункта.
  8. В спецификации на отопление учтены трубы, подводящие тепло к калориферам и пароводогрейному.

Проектная организация  
 Инженерное бюро  
 Проектирование  
 1970

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

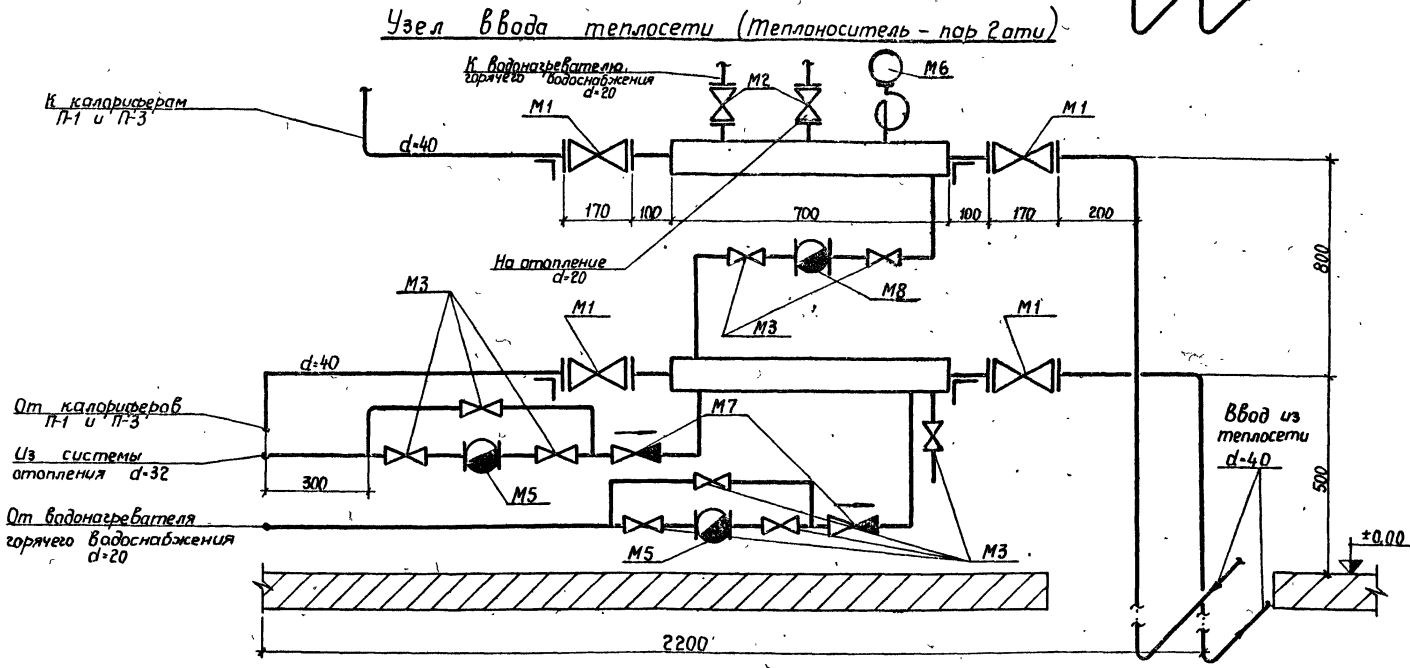
Отопление.  
Планы на отм ± 0.000 и +4.6.  
Схема отопления. Теплоноситель - пар 20 атм.

Типовой проект АЛЬБОМ ЛИСТ  
90 2-1-10/70 II 08-3  
10785-04 71



Спецификация марок на узел ввода

Марки	Наименование	Кол. шт	Вес в кг		Стандарт или лист проекта
			Марки	Общий	
<b>Теплоноситель - вода 150°-70°С</b>					
M1	Задвижка dу=50	4	18,4	73,6	30г 66р
M2	Вентиль dу=25	4	3,6	14,4	15г 96р
M3	Вентиль dу=15	4	0,7	2,8	15г 8п
M4	Термометр технический стеклянный ртутный	2	-	-	ГОСТ 2823-59
M5	Манометр с трехходовым краном Ру=16 кг/см²	2	-	-	ГОСТ 8625-65
M6	Грязевик dу=50	2	12,6	25,2	МВН-1280-10
M7	Водомер dу=40	1	5,2	5,2	Завод "Водоприбор"



<b>Теплоноситель - пар 2 атм</b>					
M1	Вентиль dу=40	4	7,65	30,60	15г 96р
M2	Вентиль dу=25	2	3,6	7,2	15г 96р
M3	Вентиль dу=15	9	0,7	6,3	15г 8п
M4	Распределительная гребенка 89x35; L=700	2	5,5	11,0	
M5	Конденсатоотводчик термодинамический чугунный d=15	2	1,2	2,4	45г 12 кгж
M6	Манометр с трехходовым краном Ру=10 кг/см²	1	-	-	ГОСТ 8625-65
M7	Клапан обратный подъемный муфтовый d=25	2	1,1	2,2	16кч 116р
M8	Конденсатоотводчик термостатический d=15	1	0,81	0,81	45 кг 66р

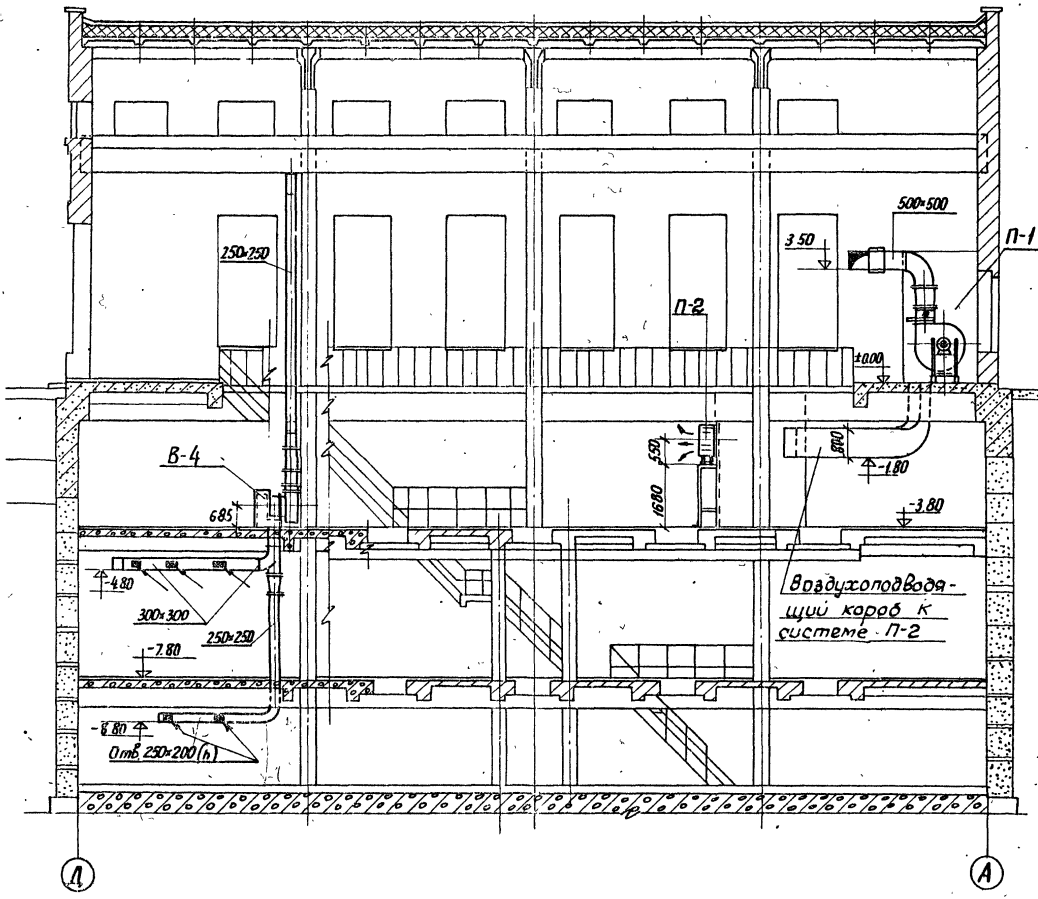
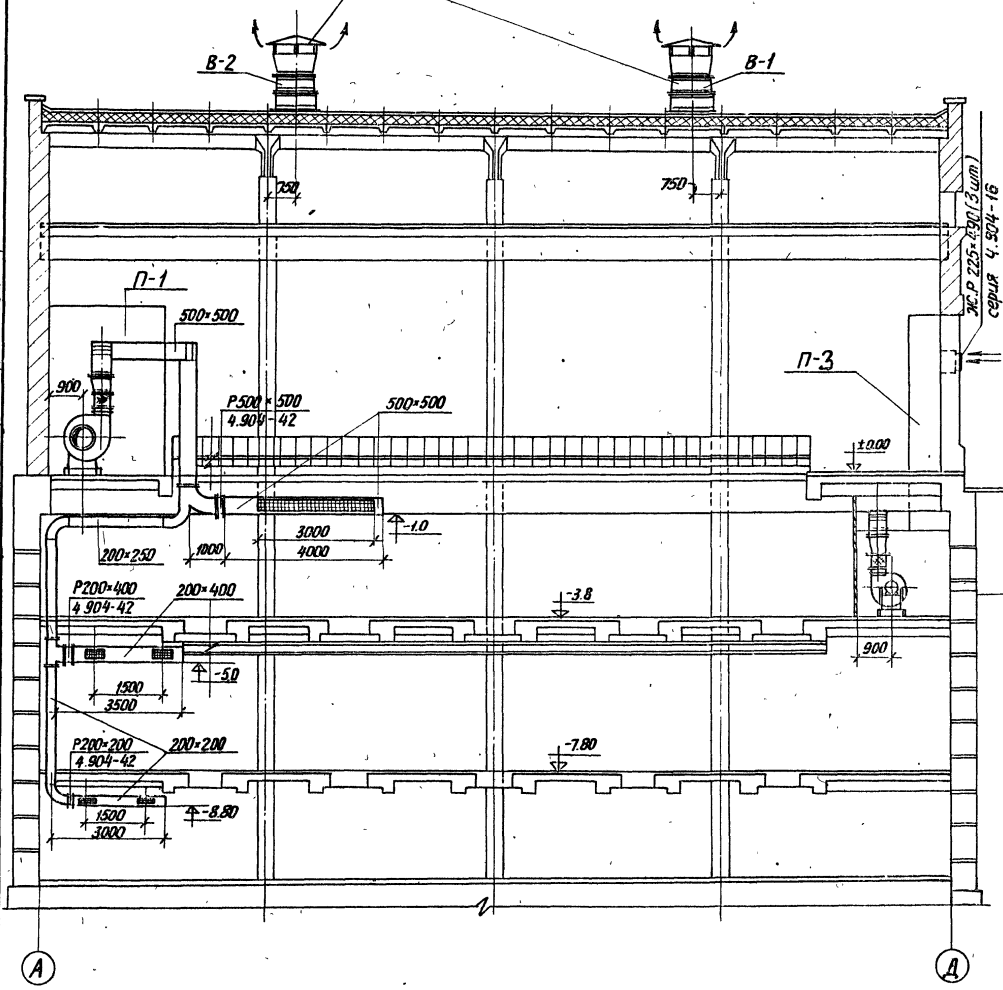
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧИЛИЩЕ  
 СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО  
 И.И. ГОЛУБОВ  
 А.А. ДАВЫДОВ  
 В.А. ЗАХАРОВ  
 В.А. ЗАХАРОВ



Разрез I-I

Разрез II-II

Вентиляторы крышные осевые с колесом типа ЦЗ-04 НВ-В



Примечание:

Настоящий лист рассматривать совместно с листом 08-5.

Иск. автор: С.П. Мельников (Инж.)  
 Конструктор: С.П. Мельников (Инж.)  
 Проверил: С.П. Мельников (Инж.)  
 Проект: С.П. Мельников (Инж.)  
 Контракт: 16ФВ-18

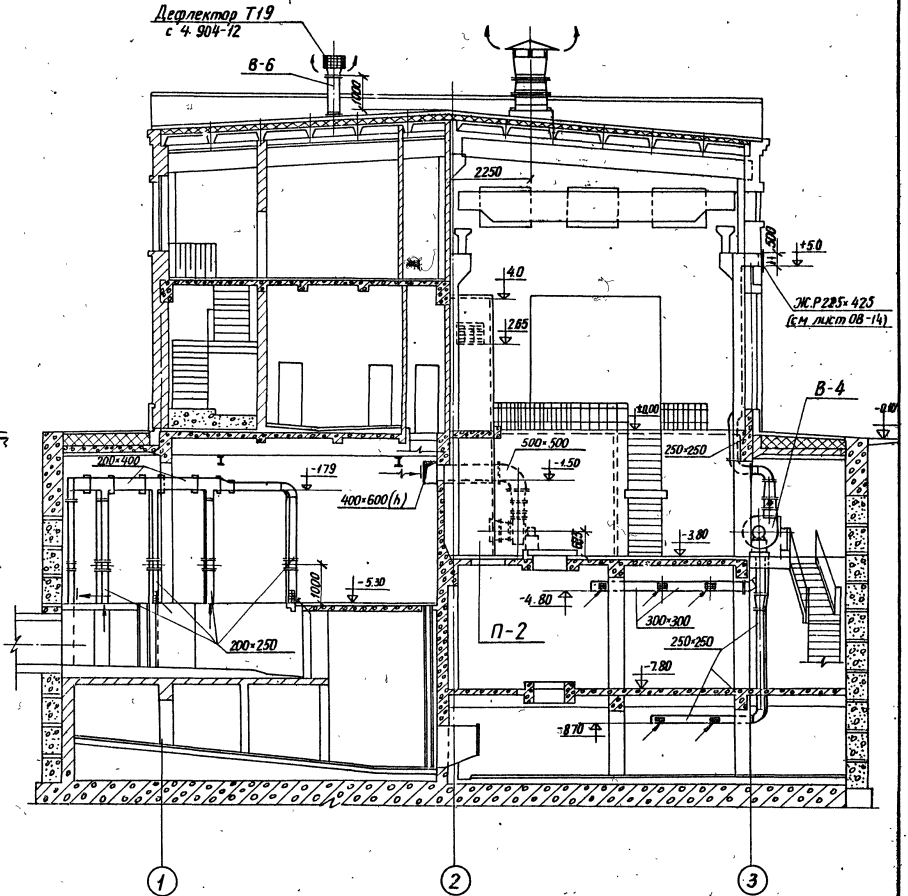
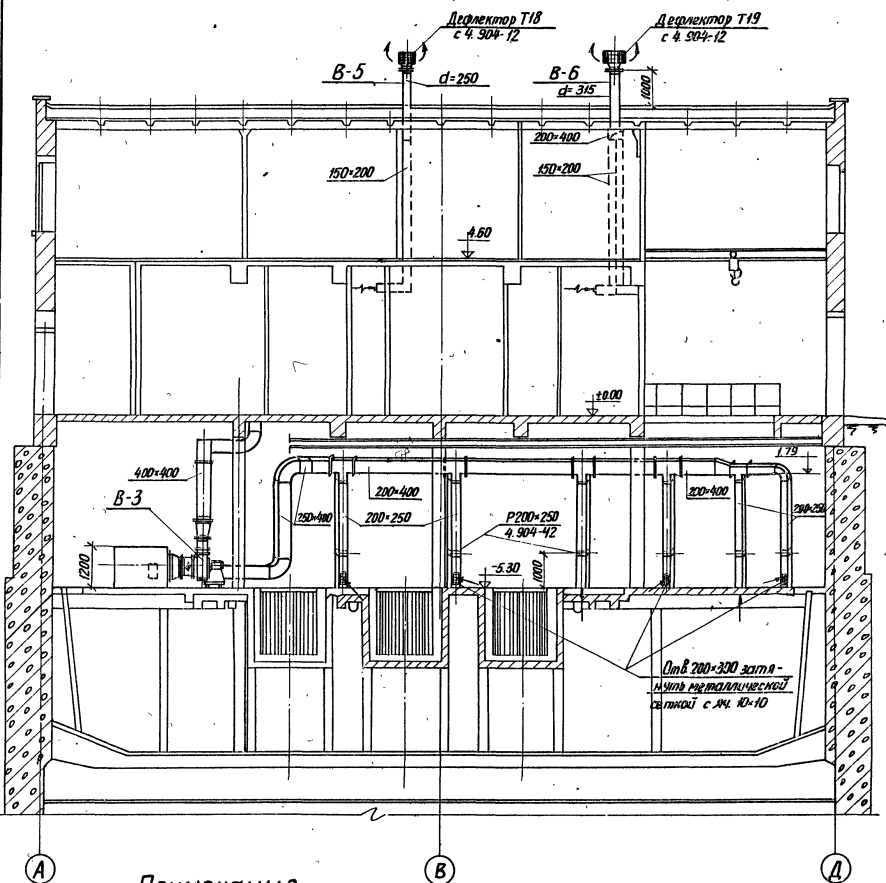
1970 Канализационная насосная станция на насосов 16ФВ-18

Вентиляция  
Разрезы I-I, II-II

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 90 2-1-10/70	АЛЬБОМ II	ЛИСТ 08-6
--------------------------------	--------------	--------------

Разрез III - III

Разрез IV - IV



В. ШИШЕВ	С. АЛЕКСАНДРОВ	В. ШИШЕВ	В. ШИШЕВ	В. ШИШЕВ	В. ШИШЕВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Э. ШИШЕВ	Э. ШИШЕВ	Э. ШИШЕВ	Э. ШИШЕВ	Э. ШИШЕВ	Э. ШИШЕВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
К. ШИШЕВ	К. ШИШЕВ	К. ШИШЕВ	К. ШИШЕВ	К. ШИШЕВ	К. ШИШЕВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М. ШИШЕВ	М. ШИШЕВ	М. ШИШЕВ	М. ШИШЕВ	М. ШИШЕВ	М. ШИШЕВ
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

Примечание

Настоящий лист рассматривать совместно с листом 08-5

ЛЕНИНГРАДСКОЕ  
ВУДЕЛЕНСКОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

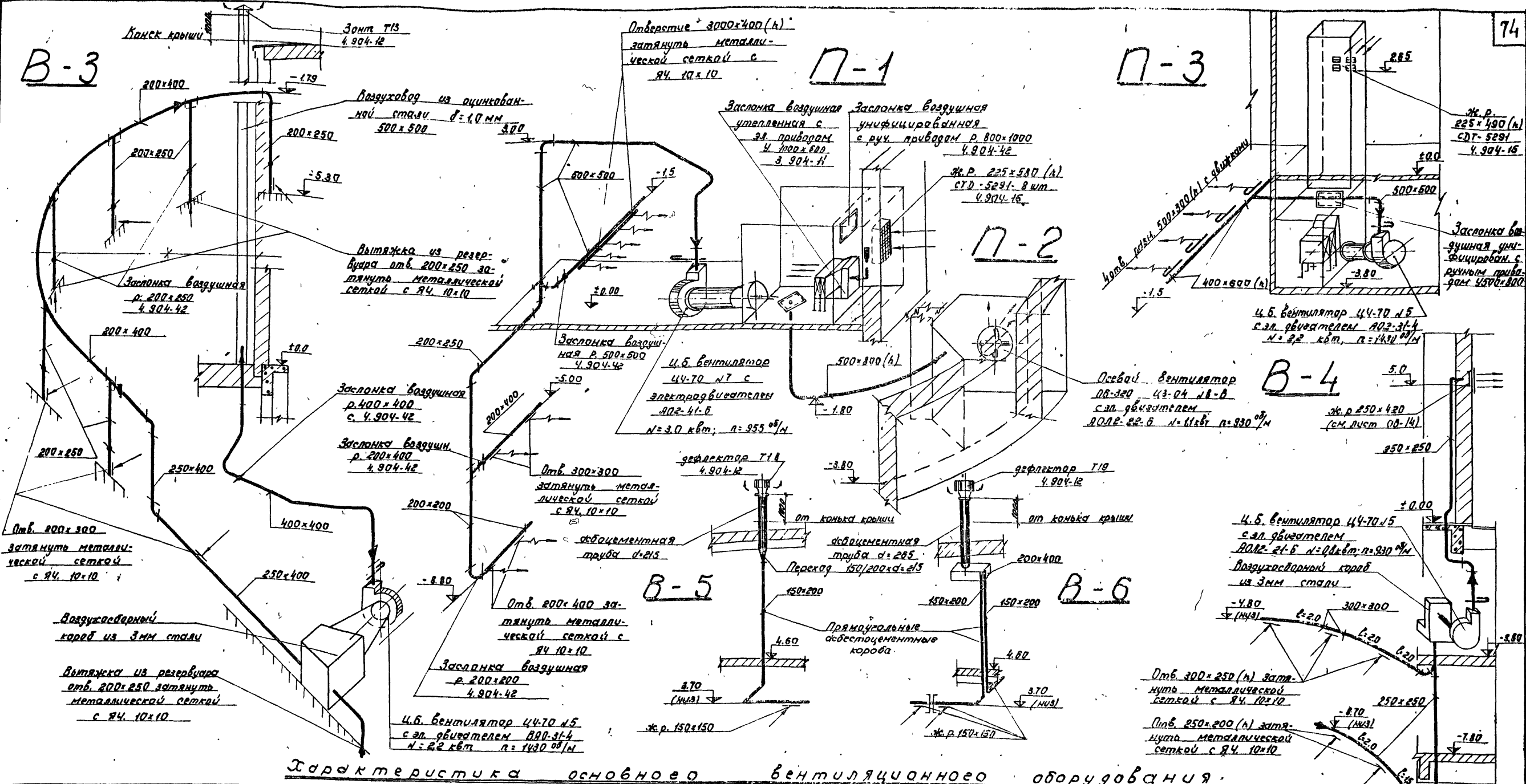
1970 Канализационная насосная станция  
на 5 насосов 16РВ-18

Вентиляция  
Разрезы III - III, IV - IV

Типовой проект  
902-1-10/70

Альбом Лист  
II 08-7





Характеристика основного вентиляционного оборудования

№ сист.	К-во сист.	Наименование помещ.	Место располож. системы	Лист проекта	Вентиляторы					Электродвигатели		Примечание				
					Тип	Серия	N	Аксел. исполн.	Модель вращен.	Q м <sup>3</sup> /ч	N полный колер		n об/мин	Серия	кВт	
П-1	1	Машинный зал	На полу маш. зала	08-5	Центроб. Н/Д	44-70	7	1	"В" правая	8230	74	950	Я02-41-6	3.0	955	
П-2	1	Машинный зал	На полу маш. зала	08-5	Осевой Вентиль.	08-320	8	—	—	3200	14	930	Я02-22-6	1.1	930	
П-3	1	Пробельное помещ.	На полу маш. зала	08-5	Центроб. Н/Д	44-70	5	1	"В" правая	4900	80	1430	Я02-31-4	2.2	1430	
В-3	1	Пробельное помещ.	На полу фронт. пом.	08-5	Центроб. Н/Д	44-70	5	1	"В" левая	4900	80	1430	Я02-31-4	2.2	1430	
В-4	1	Машинный зал	на отб. -3.80	08-5	Центроб. Н/Д	44-70	5	1	"В" левая	2000	35	930	Я02-21-6	0.8	930	
В-1	1	Машинный зал	на кровле	08-6	Осевой Вент.	43-04	N8-B	—	—	17000	—	950	Я02-31-6 ЯМС	1.5	950	
В-2	1	Машинный зал	на кровле	08-6	Осевой Вент.	43-04	N8-B	—	—	17000	—	950	Я02-31-6 ЯМС	1.5	950	

Наименование сист.	Расчет тем-ры	Теплоноситель - вода 95°/70°			Теплоноситель - вода 150°/70°			Теплоноситель - пар 0.1 МПа					
		Q кВт	Модель	Кол-ч шт	Q кВт	Модель	Кол-ч шт	Q кВт	Модель	Кол-ч шт			
П-1	-9.5° +12	КМС-6	62	52550	1	КМС-6	62	52550	1	КФС-5	9.2	52550	1
	-10° +12	КМС-6	123	75760	2	КМС-6	123	75760	1	КФС-6	6.5	75760	1
	-20° +12	КМС-6	123	97760	2	КМС-6	123	97760	2	КФС-6	6.5	97760	1
П-2	-9.5° +15	КМС-3	15.6	34300	2	КМС-3	15.6	34300	2	КФС-3	7.8	34300	1
	-10° +15	КМС-3	15.6	48500	2	КМС-3	15.6	48500	2	КФС-4	5.2	48500	1
П-3	-20° +15	КМС-3	7.0	61000	2	КМС-3	10.4	61000	2	КФС-6	1.8	61000	1

Примечание: Воздуховоды приточных систем П-1, П-2, П-3 и вытяжных систем В-1, В-2 изготовляются из кровельной оцинкованной стали  $\delta=0.75$  мм

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

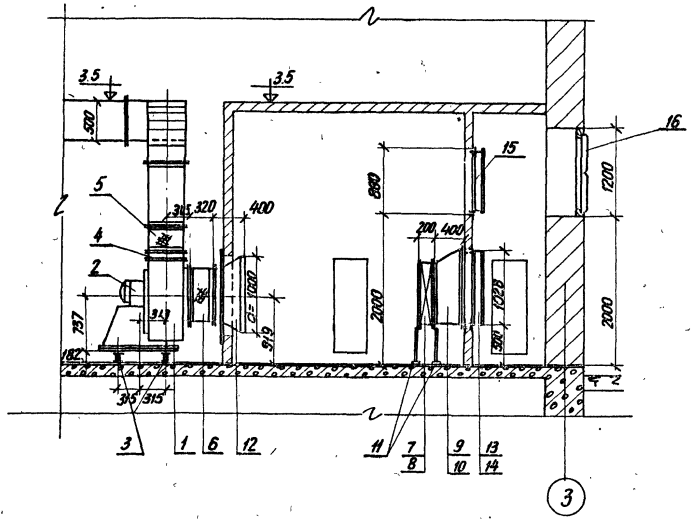
Вентиляция  
 Схемы воздуховодов систем П-1, П-2, П-3, В-1, В-4, В-5, В-6

Типовой проект 902-1-10/70  
 Альбом II  
 лист 08-8

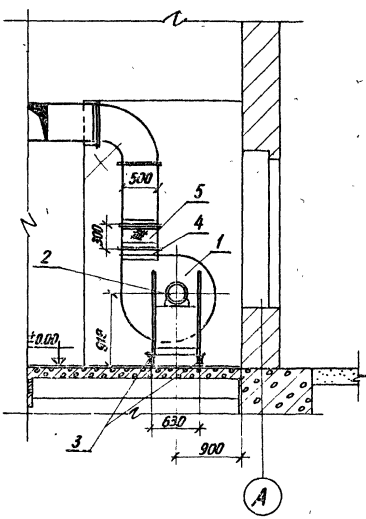




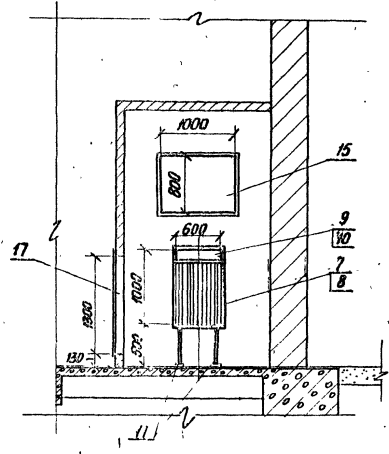
Разрез 1-1



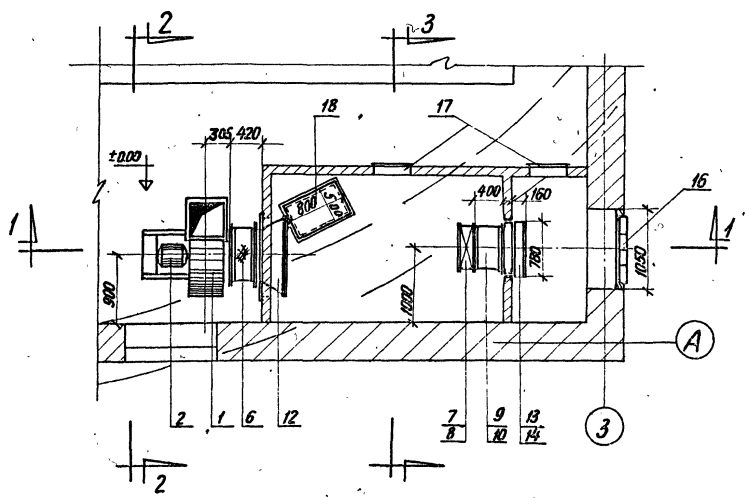
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План



Примечания:

- 1 Строительно конструкцию вентиляционной камеры см. лист АС-30
- 2 Между фланцевыми соединениями проложить картонные прокладки.  $\delta = 4.0$  мм, проваренные в алфре.
- 3 Положение центра тяжести установки П-1 дано ориентировочно и уточняется при пробной установке вентилятора на виброизолирующее основание последнего до достижения равномерной их осадки.

МОНТАЖНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

№п/п	Наименование	Вес		Примечан.	
		Кол.	шт		Общ.
1	Ц.Б вентилятор Ц4-70 N7 фиг. "В" исполнение 1, правое вращ. $\Sigma = 6250$ м <sup>3</sup> /ч N=74	1	199,6	199,6	
2	Электродвигатель А02-41-6 $N = 3,0$ кВт $\Pi = 955$ об/мин.	1	13,06	15,06	08-02-128.1
3	Виброизолирующее основание 12051 для вентилятора Ц4-70 N7	1	13,06	15,06	08-02-128.1
4	Шибер пусковой в/вент. Ц4-70 N7	1	14,0	14,0	Серия 08-15
5	Гибкая вставка д/вентилятора Ц4-70 ВГН10 496х496 $\ell = 300$	1	10,22	10,22	Серия 4.904-28
6	Тоже ВГВ10 $d = 70$ $\ell = 320$	1	10,13	10,13	"
7	Калорифер КФС-5	1	94,9	94,9	при $t_{г} = 20^{\circ} - 30^{\circ}$
8	Калорифер КФС-6	1	10,98	10,98	при $t_{г} = 40^{\circ}$
9	Конфизор из оцинк. ст. $\delta = 1,0$ мм с двумя фл. с переходом 600/948х600/110 $\ell = 400$	1	15,8	15,8	при $t_{г} = 20^{\circ} - 30^{\circ}$
10	Конфизор из оцинк. ст. $\delta = 1,0$ мм с двумя фл. с переходом 600/948х600/80 $\ell = 400$	1	17,1	17,1	при $t_{г} = 40^{\circ}$
11	Подставка под калорифер (одиночная)	4	2,1	8,4	Серия 4.904-25
12	Патрубок с решеткой д/вентилятора Ц4-70 N7	1	5,70	5,70	см лист 08-14
13	Заслонка воздушная утепленная $U 1000 \times 600$	1	41,3	41,3	Серия 3.904-12 альб. 13
14	Электрический исполнительный механизм МЭК-10к (левая)	1	5,76	5,76	Серия 3.904-11 альб. 13
15	Заслонка унифицированная с ручным приводом Р 800х1000Р	1	31,3	31,3	Серия 4.904-42.13
16	Жалюзистая решетка СТД-3291 размером 225х580 (А)	8	1,62	12,96	Серия 4.904-16.2
17	Дверь герметическая утепленная размером 1,3х0,5	2	37,3	74,6	Серия 4.904-26 альб.
18	Утепленный деревянный настил $\delta$ или $U 500 \times 800$	1	14,0	14,0	см лист 08-14

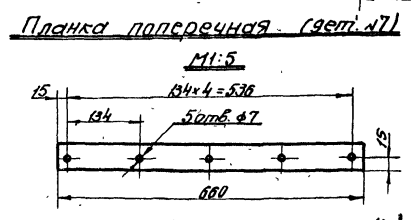
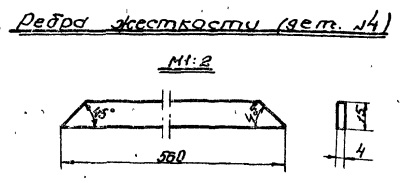
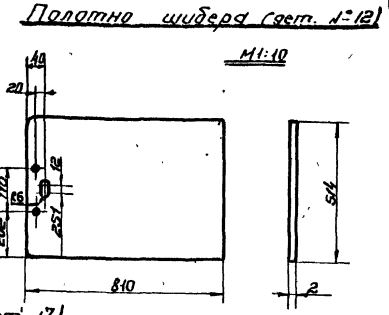
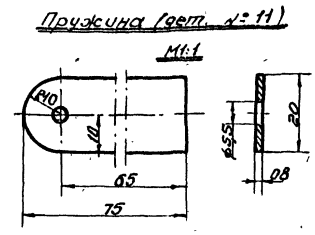
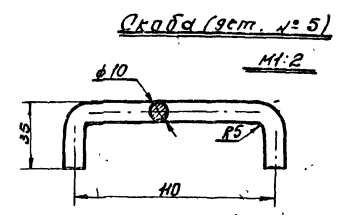
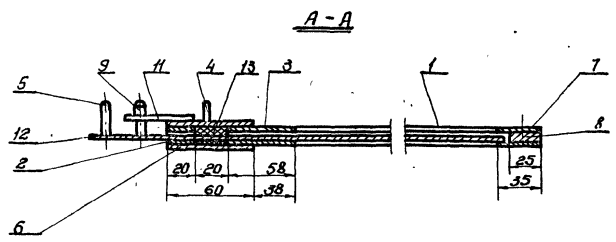
Ленинградское отделение ЦОП  
 Проектировщик: В.А. Смирнов  
 Конструктор: В.А. Смирнов  
 Проверенный: В.А. Смирнов  
 Главный инженер: В.А. Смирнов  
 Исполнитель: В.А. Смирнов



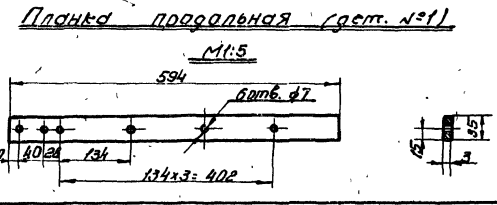
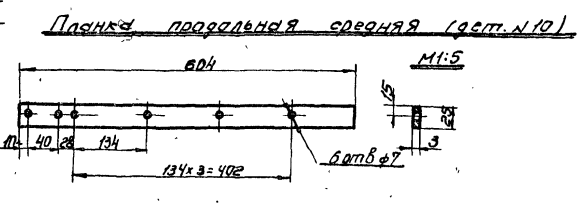
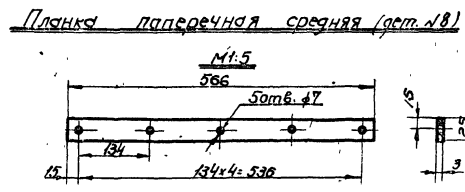
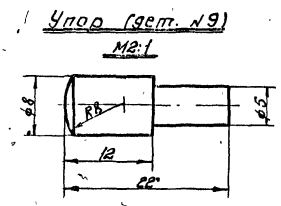
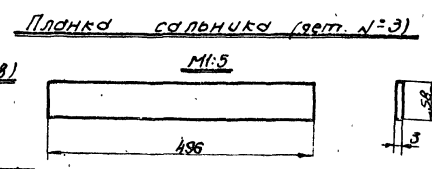
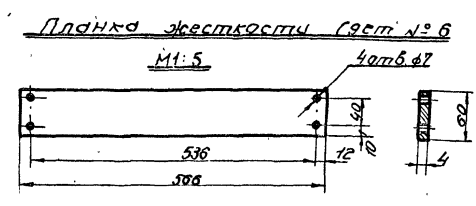
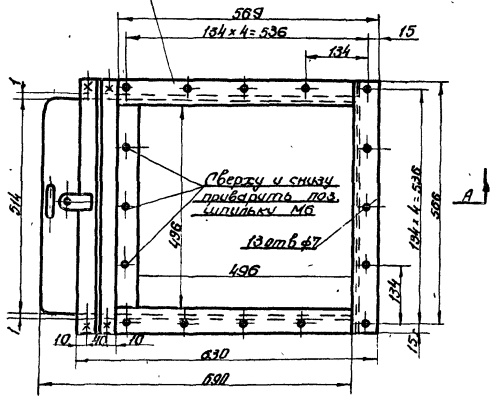
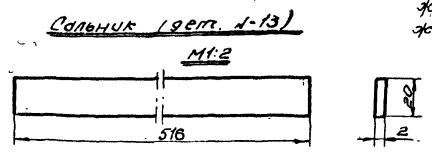
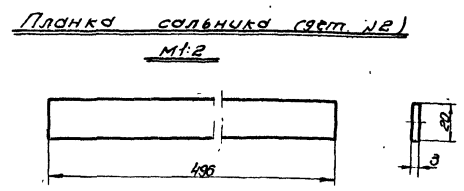
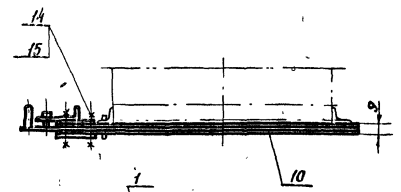








1. Детали и рамы шибера до сверления отверстий закрепить сваркой.
2. Ручку приварить к полотну шибера
3. Упор, пружину, ребро жесткости, планку жесткости варить.



Общий вес ~ 14 кг

№	гост	Наименование	Кол	Материал	Ед. изм.	Вес кг	Прим.
15	5915-51 гост	Панель М6	4	Сталь ст.3	0,002	0,008	
14	7198-57 гост	Болт М6х30	4	Сталь ст.3	0,009	0,036	
13		Сальник	2	Чугун Сталь	0,02	0,06	
12		Полотно шибера	1	Чугун ст.3	0,2	0,2	
11		Пружина	1	Чугун ст.3	0,008	0,008	
10		Панель продольная средняя	2	Чугун ст.3	0,32	0,64	
9		Упор	1	Чугун ст.3	0,008	0,008	
8		Панель поперечная средняя	1	Чугун ст.3	0,31	0,31	
7		Панель поперечная	2	Чугун ст.3	0,46	0,92	
6		Панель жесткости	2	Чугун ст.3	1,2	2,4	
5		Сквозь	1	Чугун ст.3	0,1	0,1	
4		Ребра жесткости	1	Чугун ст.3	0,4	0,4	
3		Панель сальника	2	Чугун ст.3	0,7	1,4	
2		Панель сальника	2	Чугун ст.3	0,3	0,6	
1		Панель продольная	4	Чугун ст.3	0,47	1,88	
№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол	Материал	Ед. изм.	Вес кг	Прим.

К. Г. ШИРШОВА | С. М. | Удмуртская Республика | Ижевск | Канализационная насосная станция | Вентиляция | Пусковой шибера для вентилятора Ц4-70 №7

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 1БФВ-18

Вентиляция. Пусковой шибера для вентилятора Ц4-70 №7

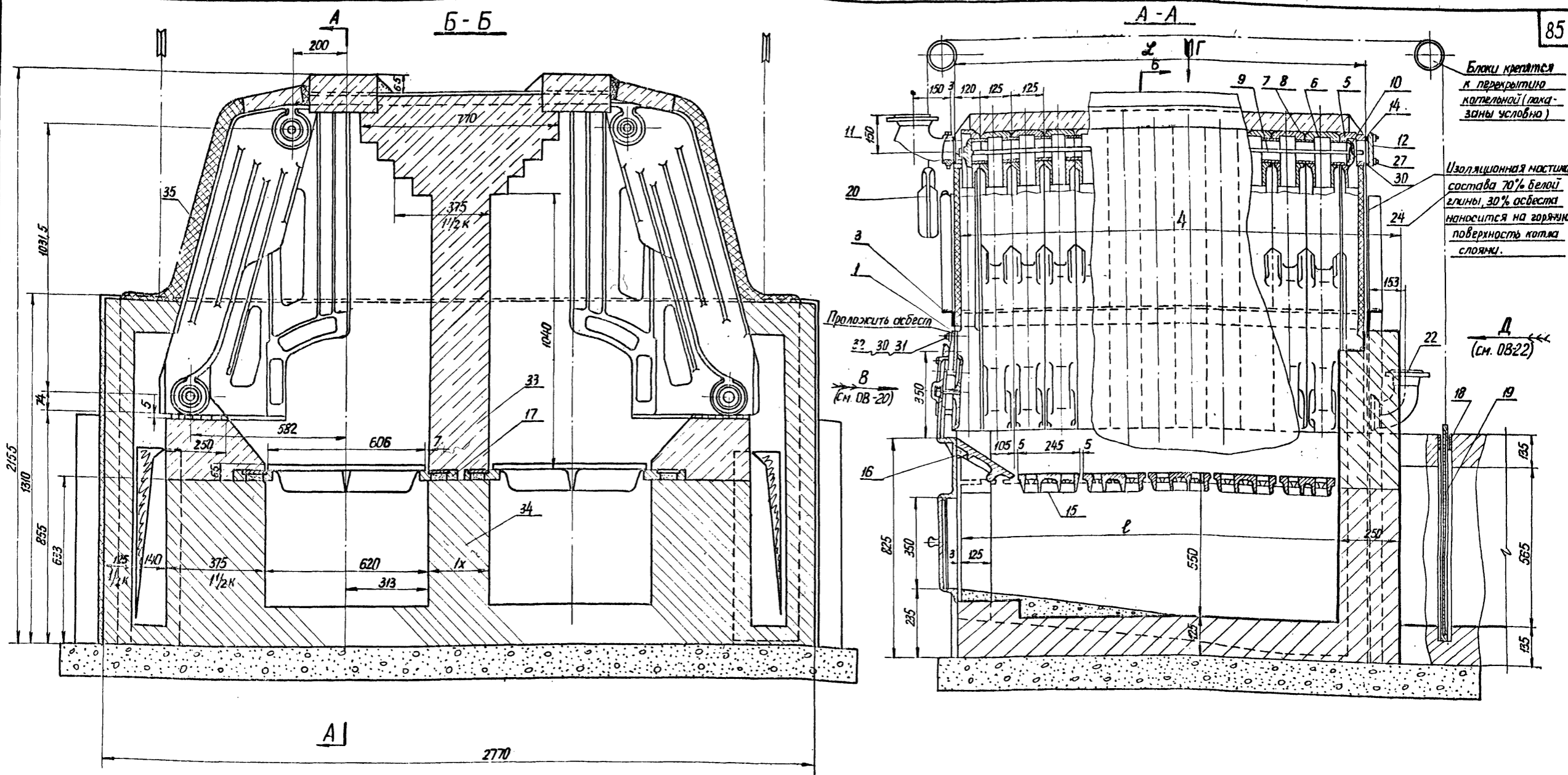
Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом | Лист 06-15 | 10785-04-83











Исполнитель	С.И.С.	Проверен	М.И.С.
Контроль	К.И.С.	Контроль	К.И.С.
Исполнитель	С.И.С.	Проверен	М.И.С.
Контроль	К.И.С.	Контроль	К.И.С.

№	Код	Наименование	Табл.	Стр.	Матер.	Вес в кг	Примеч.
15	Кл 41-00-13	Колосник	Табл.	С412-28	23,0	табл.	
14	Кл 41-00-11	Прахосейка	8	Уронит	0,03	0,24	
13	Кл 41-00-10	Фланец с обверст.	2	С412-28	2,2	4,4	
12	Кл 120-00-05	Фланец	2	С412-28	1,92	3,84	
11	Кл 21/2-00-04	Отвод	2	С412-28	9,05	18,1	
10	Кл 21/2-00-05	Сюбка связи	8	С412-28	0,52	4,16	
9	Кл 120-00-03	Болт стяжной	4	Ст 3	Табл.	Табл.	
8	Кл 41-00-04с	Кабель	Табл.	Ст 1	0,4	Табл.	
7	Кл 41-00-04	Ниппель	Табл.	С412-28	0,55	Табл.	
6	Кл 120-00-02	Секция средняя	Табл.	С412-28	58,5	Табл.	
5	Кл 120-00-01	Секция крайняя	4	С412-28	11,2	44,8	
4							
3	Кл 120-00-01	Каркас	2		Табл.	Табл.	3-й № по секции
2	Кл 70А2-07	Блок для шибера	4		1,42	5,68	
1	Кл 120-01	Плита передняя	2		7,7	14,34	
1	Обозначения	Наименование	Кол-во	Матер.	Вес в кг	Примеч.	
25	ГОСТ 7798-62	Болт МВ-50	12	Ст 3	0,025	0,30	
24	ГОСТ 3062-59	Контр-гайка ф. 4,2	2			0,10	
23							
22	Кл 41/2л00-00-04	Отвод	2	С412-28	9,0	18	
21	Кл 41-00-16	Заглушка	8	С412-28	0,14	1,12	
20	Кл 120-00-12	Противобес	2	С412-28	8,5	1,7	
19	Кл 120-00-11	Шибер	2	С412-28	8,3	16,6	
18	Кл 120-00-10	Рама шибера	2	С412-28	5,8	11,6	
17	Кл 120-00-09а	Балка колосниковая	Табл.	С412-28	3,0	Табл.	
16	Кл 120-00-08	Плита передняя	2	С412-28	19	38	
15							
35		Металл					
34		Изоляционная					
33		Кирпич красный				7,0	
32		Кирпич шамотный				4,5	
31	ОСТ 20001-58	Шпилька М16-35-2-0	8	Ст 3	0,077	0,616	
30	ГОСТ 5957-54	Шайба 16	8	Ст 3	0,0134	0,1072	
29	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	48	Ст 3	0,043	1,6	
28	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	2	Ст 3	0,017	0,034	
27	ГОСТ 5915-62	Гайка М6	12	Ст 3	0,006	0,072	
26	ОСТ 20001-58	Шпилька М16-45А II-0	32	Ст 3	0,077	2,46	
25	ГОСТ 7798-62	Болт М12-35	4	Ст 3	0,0419	0,167	
24							
23							
22							
21							
20							
19							
18							
17							
16							
15							
14							
13							
12							
11							
10							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							

1970 Канализационная насосная станция на насосов 16ТВ-18

Чугунный секционный котел Универсал-6" с топкой для антрацита ("водогрейный")

Разрезы Б-Б, А-А

Типовой проект 902-1-10/70

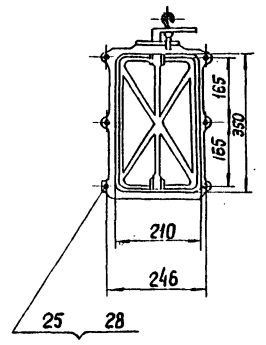
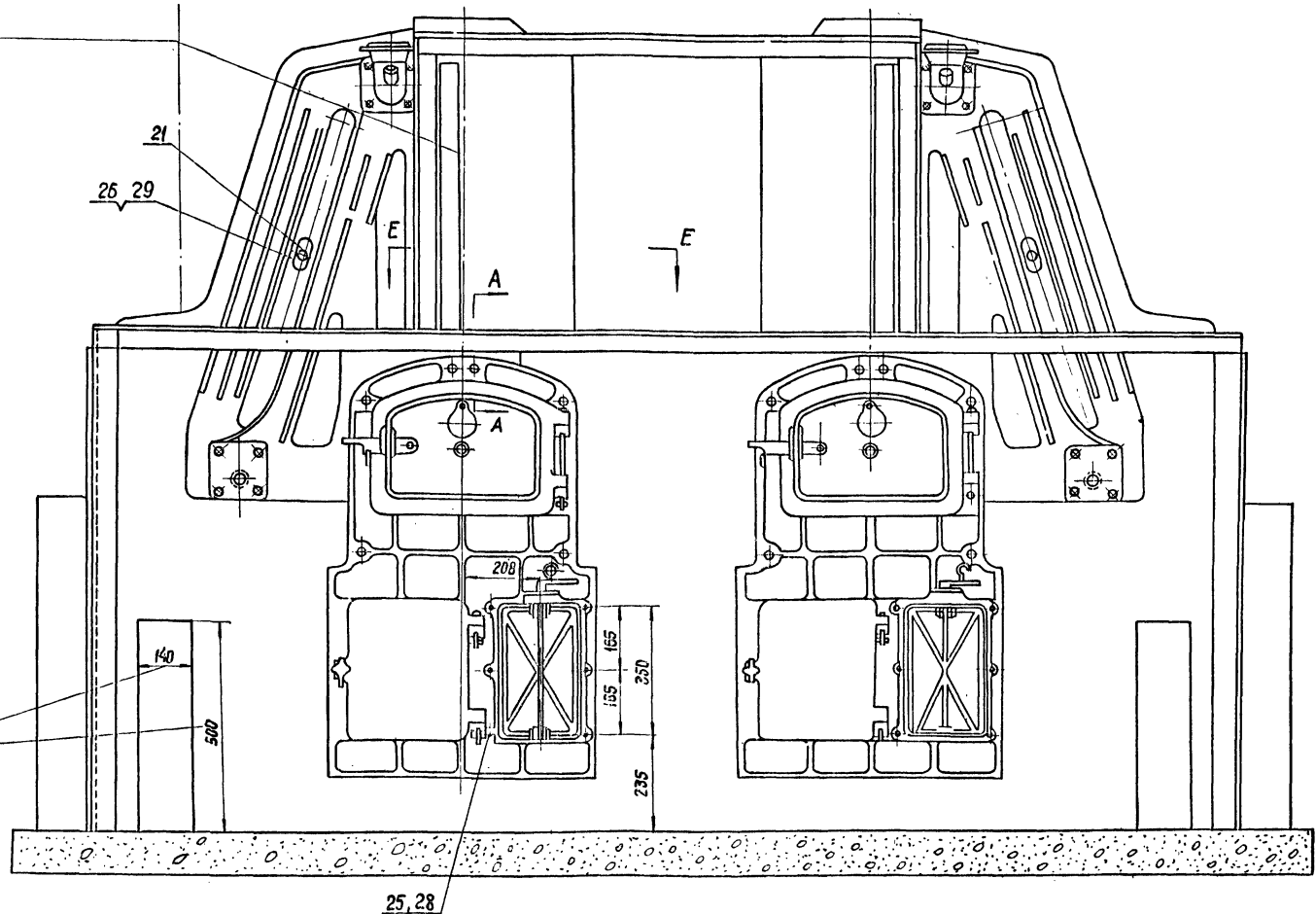
Альбом 0

Лист 08-19

10785-04 87

Вид В

Щель между секцией и обмуровкой проконопатить асбестом  
Изоляция условно не показана.



Примечания:

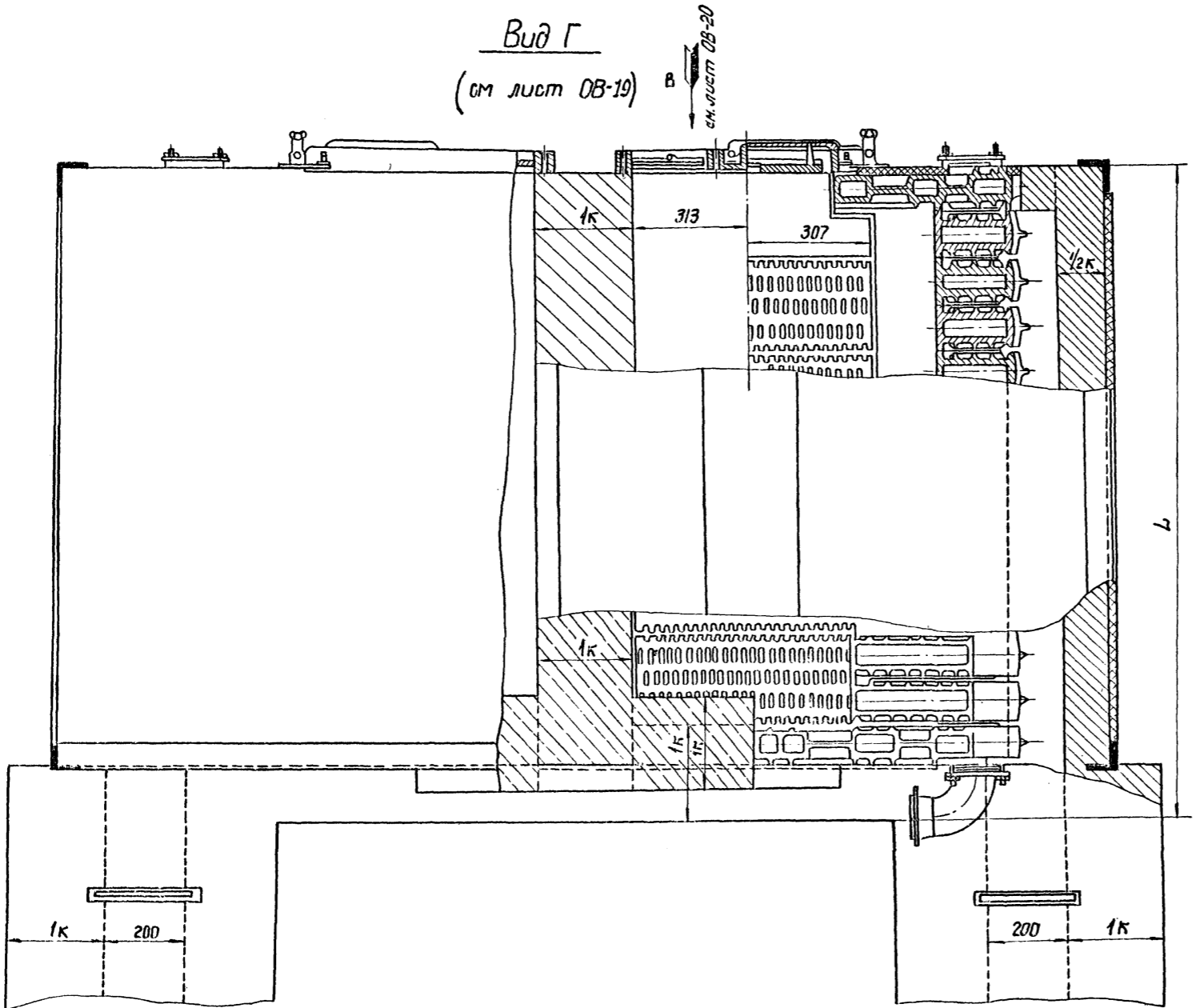
1. Болты и гайки для приведения отвода дутья (25,28) входят в комплект поста вкл (на чертеже не показаны) Отвод дутья заводом не поставляется
2. Основа заимствована из заводского паспорта котла завода им. Войкова.

Таблица количества и веса деталей изменяющихся в соответствии с изменением размера.

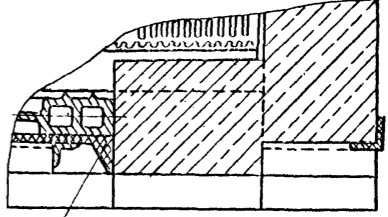
Размер котла в УКМ	Вес метал. частей котла в кг	Объем вес котла в кг	Длина котла L мм	Длина пакета котла L мм	Длина топки котла L мм	Вес корпуса в кг	Секция средняя		Ниппель		Болт стяжной		Колосник		Балка колосникообраз		Обмуровка котла					
							к-во	Вес в кг	к-во	Вес в кг	к-во	Вес в кг	к-во	Вес в кг	к-во	Вес в кг	к-во	Вес в кг	Шамантный кирпич	Красный кирпич	Изоляцион. мастика	Вес обмуров. котла в кг
2x15,3	2x972	2x4177	1250	1115	985	2x88,6	2x7	2x409,5	2x16	2x8,8	1,67	6,68	2x3	2x69	2x8	2x24	400	1520	2x470	2x1645	2x75	2x3145

Ленинградское отделение ЦОИИИ им. Дегтярева  
 Институт Энергетического машиностроения  
 Ленинградское отделение ЦОИИИ им. Дегтярева

Вид Г  
(см лист 08-19)

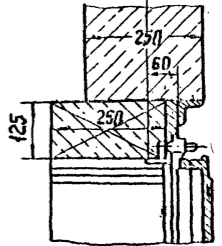


E-E  
(см. лист 08-20)



Щель между секцией и обмуровкой проконопатить асбестом и промазать изоляцией.

A-A  
(см. лист 08-20)



Примечания

1. Основа заимствована из заводского паспорта котла завода им. Войкова
2. Обмуровку котла см. лист 08-22

Слесарь	Киселева
Инженер	Кисель
Инженер	Полосов
Инженер	Гонимов
Инженер	Темме
Инженер	Вит
Инженер	Вит

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Чугунный секционный котел "Универсал-6" с топкой для антрацита (водогрейный). Вид по строке "Г"	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист 08-21
------	---	---	----------------------------	-----------	------------





# Отопление

# Вентиляция

№№ п/п	Наименование материала	Единица измерения	Количество			Вес в кг		Гост, шифр и чертёжка забор-изготовитель.
			Теплоноситель			Един.	Общ.	
			Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 атм.			
39	То же $d_y = 25$	-	-	4	1,1	4,4	16 кч 11бр.	
40	То же $d_y = 15$	-	-	1	0,5	0,5	16 кч 11бр.	
41	Клапан арматурный предохранит. $d_y=50$	-	2	-	15,2	30,4	17ч. 3бр.	
42	Сталь угловая 40х40х4 для крепления трубопроводов и оборудования	п.м.	5	5	5	2,42	12,1	
43	Термометр технический стеклянный ртутный со шкалой до 200°	шт.	4	2	-	-	-	
44	Манометр с трехходовым краном $P_y = 16 \text{ кг/см}^2$	-	-	2	-	-	-	
45	То же $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$	-	3	-	1	-	-	
46	Воздуховод из кровельной оцинкованной стали $b=0,7$							
	прямоугольного сечения периметром до 1000	м <sup>2</sup>	10					
47	То же периметром до 1600	-	3,4					
48	Вставка гидкая ВГН для ц.б. вентилятора ЦЧ-70 N 25	шт.	1	-	-	2,5	2,5	ч 904-28
49	Окраска трубопроводов и нагр. при $t_n = -30°$	м <sup>2</sup>	110,0	71,5	57,2	-	-	
	приборов масляной краской при $t_n = -40°$	-	129,8	78,5	67,0	-	-	
50	Утепление трубопроводов скорлупами из минеральной ваты $\delta = 40 \text{ мм.}$	м <sup>3</sup>	0,52	0,19	0,19	-	-	
51	Шпаклевание изолированной поверхности трубопроводов асбестоцементным раствором $\delta = 10 \text{ мм.}$	м <sup>2</sup>	17,6	7,1	7,1	-	-	
52	Оклеивание изолированной поверхности $x/b$ тканью.	-	18,2	7,5	7,5	-	-	
53	Окраска изолированных поверхностей трубопроводов масляной краской.	-	18,2	7,5	7,5	-	-	

№№ п/п.	Наименование материалов	Единица измерения	Количество			Вес в кг		Гост, шифр и чертёжка забор-изготовитель.
			Теплоноситель			Един.	Общ.	
			Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 атм.			
1.	Центробежный вентилятор ЦЧ-70 N7 исполнение 1, правого вращения фиг. В" на одной оси с электродвигателем А02-41-6 N3 кВт, $n=955 \text{ об/мин.}$	компл.	1	1	1	261,6	261,6	П-1
2.	Центробежный вентилятор ЦЧ-70 N5 исполнение 1, правого вращения, фиг. В" на одной оси с электродвигателем А02-31-4 N=2,2 кВт, $n=1430 \text{ об/мин.}$	-	1	1	1	117,0	117,0	П-3
3.	Центробежный вентилятор ЦЧ-70 N5 исполнение 1 левого вращения фиг. В" на одной оси с электродвигателем А02-21-6 N=0,8 кВт, $n=930 \text{ об/мин.}$	-	1	1	1	106,6	106,6	В-4
4.	Центробежный вентилятор ЦЧ-70 N5 (в алюминевом исполнении) исполнение 1 левого вращения фиг. В" на одной оси с электродвигателем ВА031-4 N=2,2 кВт, $n=1430 \text{ об/мин.}$	компл.	1	1	1	140,6	140,6	В-3
5.	Осевой вентилятор ОВ-320 N8 с электродвигателем А02-22-6 N=1,1 кВт, $n=930 \text{ об/мин.}$	-	1	1	1	114,0	114,0	П-2
6.	Осевой крышный вентилятор с колесом ЧЗ-04 N8-В с электродвигателем А02-31-6 ВМС N=1,5 кВт. $n=950 \text{ об/мин.}$	-	2	2	2	240,0	480,0	В-1, В-2
7.	Виброизолирующее основание 12051 под вентилятор ЦЧ-70 N7	-	1	1	1	15,06	15,06	08-02-128/1
8.	То же 12049 под вентилятор ЦЧ-70 N5	-	3	3	3	6,42	19,26	08-02-128/1
9.	Калорифер КМС-3 при $t_n = -20°\text{C}$	шт.	2	2	-	57,5	115,0	П-3
10.	Калорифер КМС-3 при $t_n = -30°\text{C}$	-	2	2	-	57,5	115,0	П-3
11.	Калорифер КМС-4 при $t_n = -40°\text{C}$	-	-	2	-	68,8	137,6	П-3

УТВЕРЖДЕНО: \_\_\_\_\_  
 Генеральный директор  
 Печать: \_\_\_\_\_  
 УТВЕРЖДЕНО: \_\_\_\_\_  
 Главный инженер  
 Печать: \_\_\_\_\_  
 УТВЕРЖДЕНО: \_\_\_\_\_  
 Начальник цеха  
 Печать: \_\_\_\_\_  
 УТВЕРЖДЕНО: \_\_\_\_\_  
 Начальник участка  
 Печать: \_\_\_\_\_



# Вентиляция

# Вентиляция

№№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Качество			Вес в кг		Гост, шифр и чертёж, завод-изготовитель
			Теплоноситель			Един.	Общ.	
			Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 атм			
12	Калорифер КМС-5 при $t_n = -40^\circ\text{C}$	шт	2	—	—	84,8	169,6	П-3
13	Калорифер КМС-6 при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт	1	1	—	99,0	99,0	П-1
14	Калорифер КМС-6 при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт	2	1	—	99,0	198,0	П-1
15	Калорифер КМС-6 при $t_n = -40^\circ\text{C}$	шт	2	2	—	99,0	198,0	П-1
16	Калорифер КФС-3 при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт	—	—	1	67,0	67,0	П-3
17	Калорифер КФС-4 при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт	—	—	1	79,6	79,6	П-3
18	Калорифер КФС-5 при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт	—	—	1	95,0	95,0	П-1
19	Калорифер КФС-5 при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт	—	—	1	95,0	95,0	П-1
20	Калорифер КФС-6 при $t_n = -40^\circ\text{C}$	шт	—	—	2	109,8	219,6	П-1, П-3
21	Подставки под калориферы (одиночные): при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт	4	4	8	2,1	4,904-25	—
	при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт	—	4	8	2,1	—	—
22	Подставки под калориферы (спаренные): при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт	6	6	—	2,1	—	—
	при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт	12	6	—	2,1	—	—
	при $t_n = -40^\circ\text{C}$	шт	12	12	—	2,1	—	—
23	Шибер пусковой для вентилятора УЧ-70 N7	шт.	1	1	1	14,0	14,0	см. лист 08-15
24	Тоже для вентилятора УЧ-70N5	шт	3	3	3	9,0	27,0	см. лист 08-16
25	Гибкая вставка ВГН10 $e=300$ для вентилятора УЧ-70 N7	шт	1	1	1	10,22	10,22	4-904-28.
26	Тоже ВГН7 $e=300$ для вентилятора УЧ-70 N5	шт	3	3	3	3,66	9,98	—
27	Гибкая вставка ВГВ10. $e=320$ для вентилятора УЧ-70 N7	шт	1	1	1	10,13	10,13	—
28	Тоже ВГВ6 $e=320$ для вентилятора УЧ-70 N5	шт	3	3	3	6,18	18,54	—
29	Конфузор из оцинкованной стали $\delta=10$ мм с двумя фланцами к калориферу КМС-3 с переходом	шт	—	—	—	—	—	Гост 8075-56

№№ п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Качество			Вес в кг		Гост, шифр, и чертёж, завод-изготовитель
			Теплоноситель			Един.	Общ.	
			Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 атм			
	с $600 \times 948$ на $560 \times 480$ ; $e=350$ $F=0,9 \text{ м}^2$	шт.	1	1	—	12,9	12,9	—
	при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт.	1	1	—	12,9	12,9	—
	при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт.	1	1	—	12,9	12,9	—
30	То же к калориферу КМС-4 с $600 \times 948$ на $710 \times 480$ ; $e=350$ $F=1,0 \text{ м}^2$	шт.	—	1	—	14,0	14,0	—
	при $t_n = -40^\circ\text{C}$	шт.	—	1	—	14,0	14,0	—
31	То же к калориферу КМС-5 с $600 \times 948$ на $710 \times 600$ ; $e=350$ $F=1,2 \text{ м}^2$	шт.	1	—	—	15,8	15,8	—
	при $t_n = -40^\circ\text{C}$	шт.	1	—	—	15,8	15,8	—
32	То же к калориферу КМС-6 с $600 \times 948$ на $860 \times 600$ ; $e=400$ $F=1,3 \text{ м}^2$	шт.	1	1	—	16,9	16,9	—
	при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт.	1	1	—	16,9	16,9	—
	при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт.	1	1	—	16,9	16,9	—
	при $t_n = -40^\circ\text{C}$	шт.	1	1	—	16,9	16,9	—
33	То же к калориферу КФС-3 с $600 \times 948$ на $480 \times 560$ ; $e=350$ $F=0,9 \text{ м}^2$	шт.	—	—	1	12,9	12,9	—
	при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт.	—	—	1	12,9	12,9	—
34	То же к калориферу КФС-4 с $600 \times 948$ на $480 \times 710$ ; $e=350$ $F=1,0 \text{ м}^2$	шт.	—	—	1	13,1	13,1	—
	при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт.	—	—	1	13,1	13,1	—
35	То же к калориферу КФС-5 с $600 \times 980$ на $600 \times 710$ ; $e=400$ $F=1,2 \text{ м}^2$	шт.	—	—	1	15,8	15,8	—
	при $t_n = -20^\circ\text{C}$	шт.	—	—	1	15,8	15,8	—
	при $t_n = -30^\circ\text{C}$	шт.	—	—	1	15,8	15,8	—
36	То же к калориферу КФС-6 с $600 \times 948$ на $600 \times 880$ $e=400$ $F=1,3 \text{ м}^2$	шт.	—	—	2	17,1	17,1	—
	при $t_n = -40^\circ$	шт.	—	—	2	17,1	17,1	—
37	Конфузор из оцинкованной стали $\delta=10$ мм, с двумя фланцами с переходом с $d=500 \times 700$ $e=450$	шт.	1	1	1	11	11	—

ПОС. С. № ...  
 ДИ. ЧИЖ. ОТА ...  
 СП. ЛИЖ. ПА ...  
 АДМИНИСТРАЦИЯ ...  
 СПЕЦИАЛЬНОЕ ...  
 ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ...  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ...  
 КОМПЬЮТЕРНОЕ ...  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

# Вентиляция

# Вентиляция

№№ п/п	Наименование материала	Единица измерения	Количество			Вес в кг		Гост, шифр, и чертёж завод-изгот. овитель
			Теплоноситель			Един.	Общ.	
			Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 атм			
38	Заслонка воздушная утепленная с электроприводом У1000х600 для приточных систем П-И П-З	компл.	2	2	2	98,9	197,8	3.904-112,14
39.	Заслонка воздушная унифицированная с ручным приводом Р800х1000 для приточной системы П-1	-"-	1	1	1	31,3	31,3	4.904-42,12
40	То же Р500х800 для приточной системы П-3	-"-	1	1	1	19,3	19,3	4.904-42,12
41	Патрубок с решеткой к вентилятору ЦЧ-70 №7	шт.	1	1	1	57,0	57,0	Ст. лист 08-14
42	То же к вентилятору ЦЧ-70 №5	-"-	1	1	1	41,0	41,0	Ст. лист 08-14
43	Жалюзийные решетки СТД-5291 размером 225х580 для приточ. сист. П-1	-"-	8	8	8	1,62	12,96	4.904-16,2
44	Жалюзийные решетки СТД-5291 размером 225х490 для приточ. сист. П-3	-"-	3	3	3	1,35	4,05	4.904-16,2
45	Жалюзийная решетка разм. 225х425	-"-	1	1	1	6,30	6,30	Ст. лист 08-14
46	Дверь герметическая утепленная разм. 1,3х0,5	-"-	4	4	4	37,3	149,2	4.904-26
47	Воздуховоды из оцинкованной стали б=1,0 м сеч. 500х800	м <sup>2</sup>	26	26	26	7,85	204,0	Гост 8075-86
48	То же 500х500	-"-	52	52	52	7,85	410,0	-"-
49	То же 400х600	-"-	6	6	6	7,85	47,0	-"-
50	То же б=47 мм сеч. 400х400	-"-	20	20	20	5,5	110,0	-"-
51	То же 250х400	-"-	8	8	8	5,5	44,0	-"-
52	То же 200х400	-"-	37	37	37	5,5	203,0	-"-
53	То же 250х250	-"-	18	18	18	5,5	81,0	-"-
54	То же 200х250	-"-	18	18	18	5,5	81,0	-"-
55	Прямоугольный асбестоцементный бесшовный короб 100х150	м.	22	22	22	5,6	123,0	
56	Асбестоцементная труба d=215; e=2 м.	шт.	1	1	1	32,0	64,0	
57	То же d=265; e=2 м.	-"-	1	1	1	41,0	41,0	

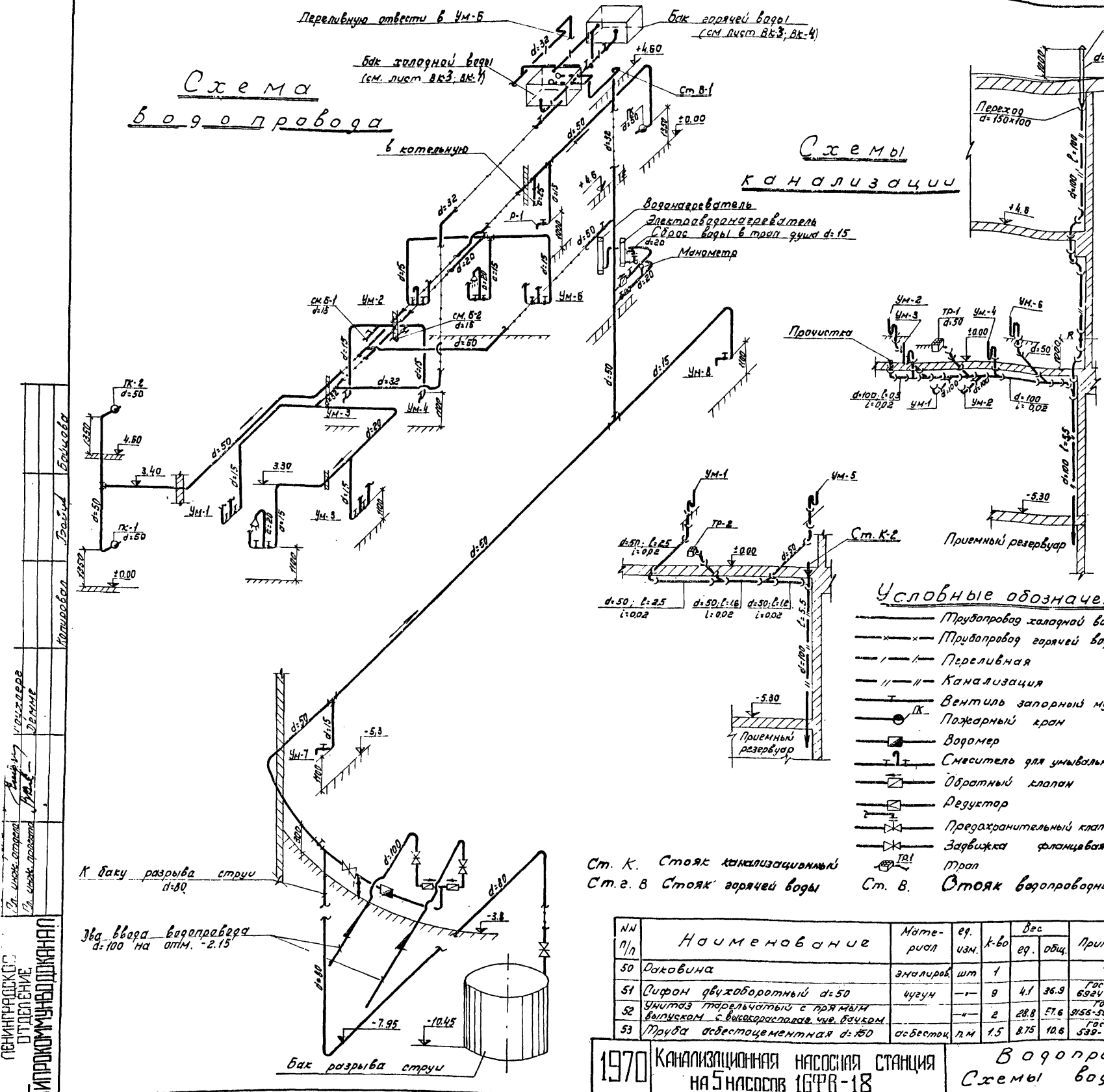
№№ п/п	Наименование материала	Единица измерения	Количество			Вес в кг.		Гост, шифр, и чертёж завод-изгот. овитель
			Теплоноситель			Един.	Общ.	
			Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 атм			
58	Заслонка воздушная унифицированная с ручным приводом Р500х500 р	шт.	1	1	1	14,6	14,6	4.904-42,12
	Р400х400 р	-"-	1	1	1	10,1	10,1	-"-
	Р200х400 р	-"-	1	1	1	8,4	8,4	-"-
	Р200х200 р	-"-	1	1	1	6,28	6,28	-"-
	Р200х250 р	-"-	7	7	7	6,85	48,0	-"-
59	Тканая металлическая сетка общего назначения с ячейками 10х10 ф 1 мм.	м <sup>2</sup>	5	5	5	1,2	6,0	Гост 3876-47
60	Перекидной клапан 500х800 для П-1	шт.	1	1	1	14,0	14,0	Ст. лист 08-14
61	Воздуховорный короб размером 1400х1000х1200 (н) из листовой стали б=3 мм для системы В-3	-"-	1	1	1	210,0	210,0	Ст. лист 08-13
62	Воздуховорный короб разм. 500х500х1000 (н) из листовой стали б=3 мм. для системы В-4	-"-	1	1	1	40,0	40,0	Ст. лист 08-13
63.	Защитка вытяжной шахты разм. 500х500 Т-13	-"-	1	1	1	14,9	14,9	4.904-12
64	Дверектор к вытяжной шахте d=200 мм. Т-18	-"-	1	1	1	10,5	10,5	4.904-12
65	Дверектор к вытяжной шахте d=250 мм. Т-19	-"-	1	1	1	15,5	15,5	4.904-12
66	Вентиляционные решетки с подвижными жалюзиями 150х150	-"-	4	4	4			
67.	Окраска воздуховодов и деталей вентиляционных систем вышесказанных из черной стали масляной краской.	м <sup>2</sup>	30	30	30			

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 1Б77В-18
Спецификация оборудования и материалов лист 4
Типовой проект 902-1-10/70
Альбом II
Лист 06-26



Схема водопровода

Схемы канализации



№ п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	К-во	Вес		Примеч.
					ег	общ	
На горячее водоснабжение							
1	Трубы стальн. водопров. d=32	сталь	п.м.	25	3.13	73.25	ГОСТ 3202-82
2	" " " d=20	"	"	15	1.63	14.5	"
3	" " " d=15	"	"	25	1.25	31.3	"
4	Вентили запорные муфт. dу=32	к. чуг.	шт	2	2.1	4.2	15х4 18 пр
5	" " " dу=20	"	"	3	0.9	2.7	"
6	Кран смеситель к умывальнику dу=15	"	"	4	"	"	ГОСТ 1811-62; 1942-66
7	Обратный клапан dу=20	к. чуг.	"	2	0.7	1.4	16х4 18 пр
8	Электроподогреватель НЭ-1А	сборка	"	1	"	"	Чехословацкий тип, стрижка
9	Водяной подогреватель	сборка	"	1	117.4	117.4	Титаносит. вода, листы
10	Паровая водагреватель	сборка	"	1	14.5	14.5	Титаносит. вода, листы
11	Смеситель с душевой трубкой и сеткой	сталь	"	2	"	"	"
12	Бак горячей воды	сталь	"	1	112.3	112.3	см. лист 8к-4
13	Бак холодной воды	"	"	1	112.3	112.3	"

На водопровод							
14	Трубы стальные водопров. d=100	Сталь	п.м.	11	10.26	112.8	ГОСТ 8732-58
15	" " " d=80	"	"	15	7.38	110.7	"
16	" " " d=50	"	"	60	4.83	289.8	ГОСТ 3202-82
17	" " " d=32	"	"	15	3.13	47	"
18	" " " d=25	"	"	9	2.42	21.8	"
19	" " " d=20	"	"	10	1.63	16.3	"
20	" " " d=15	"	"	35	1.25	43.8	"
21	Вентили запорные муфт. dу=50	к. чуг.	шт	3	0.7	2.1	15х4 18 пр
22	" " " dу=32	"	"	4	2.1	8.4	"
23	" " " dу=25	"	"	1	1.4	1.4	"
24	" " " dу=20	"	"	4	0.9	3.6	"
25	" " " dу=15	"	"	2	0.7	1.4	"
26	Защелки фланцевые dу=100	Чугун	"	2	38.5	79	30х4 6 пр
27	" " " dу=80	"	"	1	29	29	"
28	Водомер dу=80	"	шт	1	14.4	14.4	88-80
29	Обратный клапан dу=100	"	"	2	33.5	71	16х4 6 пр
30	Кран водоразборный dу=15	латунь	"	5	0.3	1.5	ГОСТ 8902-58
31	Пожарный кран с вращающимся шаром d=50	"	"	3	"	"	"
32	Манометр	"	шт	1	"	"	"

На канализацию							
33	Трубы канализ. раструб. dу=100	чуг.	п.м.	21	14.5	304.5	ГОСТ 6942-63
34	" " " dу=50	"	"	19	6.6	126.4	"
35	Тройник прямой dу=100x50	"	шт.	3	6.2	18.6	ГОСТ 6942-63
36	" " " dу=50x50	"	"	1	2.7	2.7	"
37	" " " косой 45° dу=100x100	"	"	2	8.4	16.8	"
38	" " " " dу=100x50	"	"	3	6.0	18	"
39	" " " косой 60° dу=100x100	"	"	1	7.7	7.7	"
40	Отвар. 90° dу=50	"	"	5	1.9	9.5	"
41	" " " dу=100	"	"	3	4.5	13.5	"
42	Отвар. 135° dу=50	"	"	4	1.6	6.4	"
43	" " " dу=100	"	"	6	3.7	22.2	"
44	Переход вентиляционный в бетон раструбом ПОРЭ 150x100	"	"	1	4.9	4.9	"
45	Ревизия РЕ dу=100	"	"	1	6.8	6.8	"
46	Трап косой 45° d=50	"	"	2	7	14	ГОСТ 1811-62
47	Защелка dу=100	"	"	1	1.4	1.4	ГОСТ 6942-63
48	Защелка dу=50	"	"	1	0.5	0.5	"
49	Умывальник прямоугольный без спинки разн. 300x420x180	"	"	9	14.7	132.3	ГОСТ 4550-60

Условные обозначения:

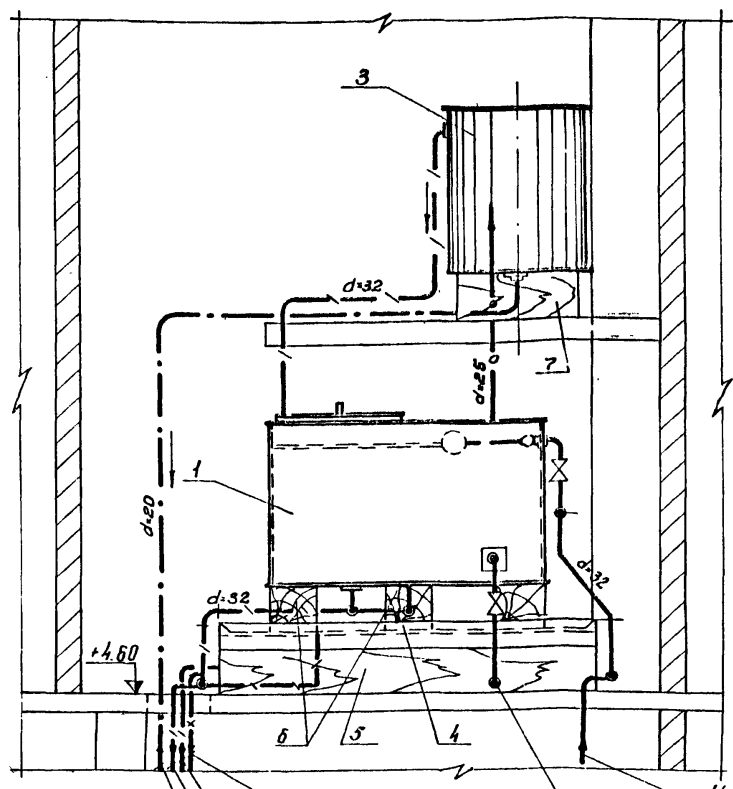
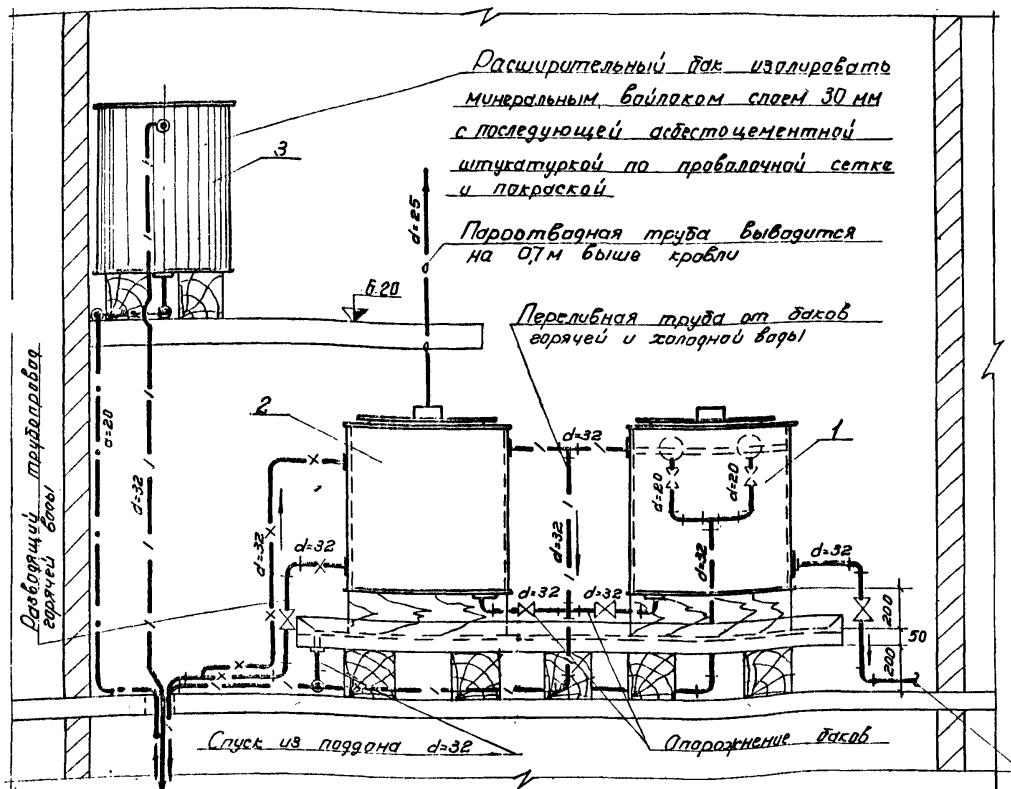
- Трубопровод холодной воды
- Трубопровод горячей воды
- Переливная
- Канализация
- Вентиль запорный муфт.
- Пожарный кран
- Водомер
- Смеситель для умывальника
- Обратный клапан
- Редуктор
- Предохранительный клапан
- Защелка фланцевая
- Трап

Ст. К. Стояк канализационный  
Ст. г. в Стояк горячей воды  
Ст. в. Стояк водопроводный

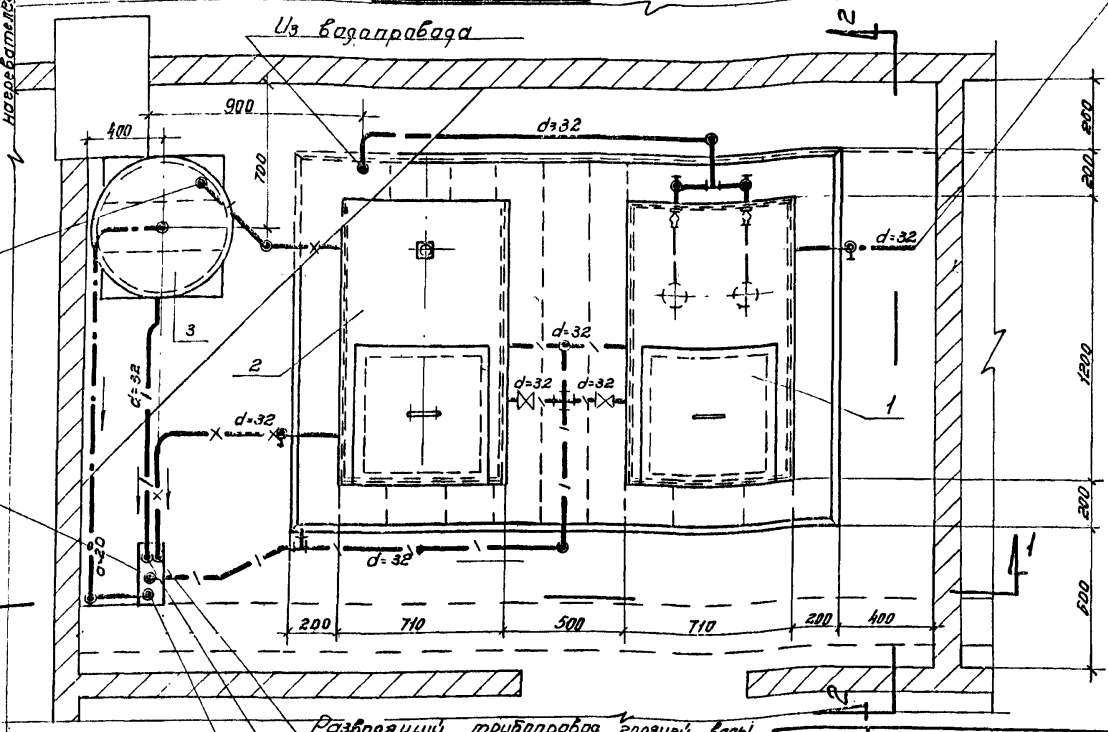
№ п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	К-во	Вес		Примечан.
					ег	общ	
50	Раковина	эмалиров	шт	1			
51	Сифон двуборотный d=50	чугун	"	9	4.1	36.9	ГОСТ 6924-54
52	Унитаз тарельчатый с прямым выпуском с выкатывающейся чашей	"	"	2	28.8	57.6	ГОСТ 9156-59; 3311-60
53	Труба асбестоцементная d=150	асбестоц.	п.м.	1.5	8.75	10.6	ГОСТ 539-65

Разрез 1-1

Разрез 2-2



План



Разводящий трубопровод холодной воды

Соединит. труба к расширительному баку

Переливная труба от баков горячей и холодной воды

Спецификация

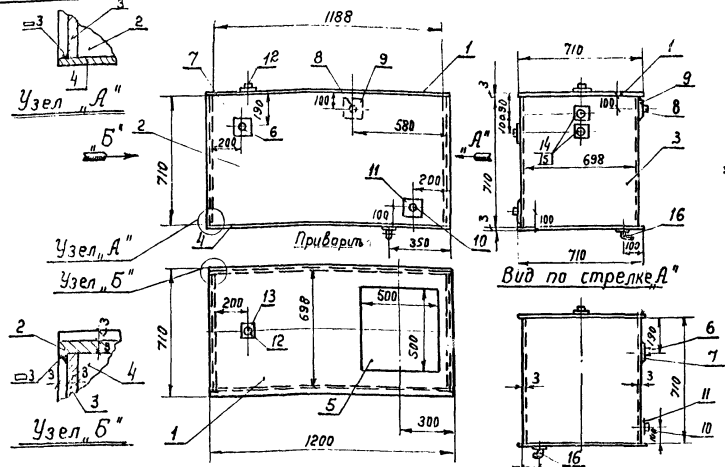
№ п/п	Наименование	Материал	Размеры в мм	Кол. шт.	Общий вес	Примечания
1	Бак холодной воды	Ст. 3	710x1200 h=710	1	112,3	Лист ВК-4
2	Бак горячей воды	Ст. 3	710x1200 h=710	1	112,3	Лист ВК-4
3	Расширительный бак емк. 150л	Ст. 3	d=570 h=710	1	45	Лист ВВ-18
4	Поддон	в сборе	2300x1000	1	—	—
а	Доски	доски	l=50	0,2 м <sup>3</sup>	—	—
б	Оцинкованное Ж-30 (крайфельн. 3x8)	Ст. 3	—	4,0 м <sup>2</sup>	—	—
5	Брусочки	дерева	150x150 l=1500	5	—	—
6	Брусочки	—	150x150 l=700	3	—	—
7	Брусочки	—	150x150 l=500	2	—	—

Примечания:

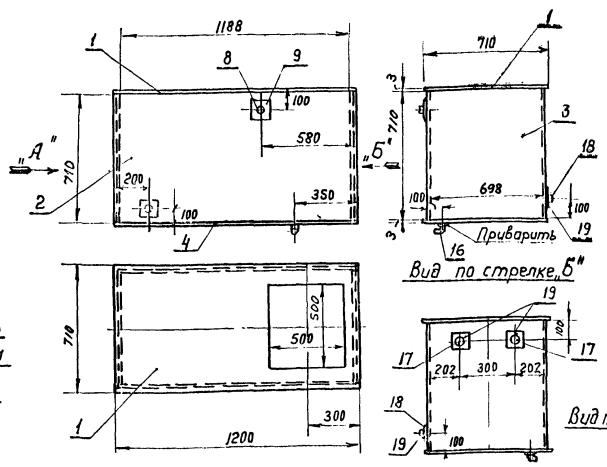
1. Общий вид, узлы и детали бака холодной и бака горячей воды см. лист ВК-4.

2. Общий вид расширительного бака см. лист ВВ-18.

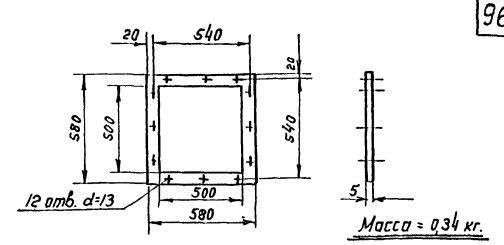
Исполнитель: [Blank]  
 Проверил: [Blank]  
 Инженер: [Blank]  
 Проект: [Blank]  
 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18



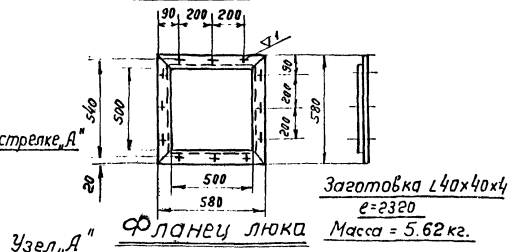
Общий вид бака горячей воды



Общий вид бака холодной воды



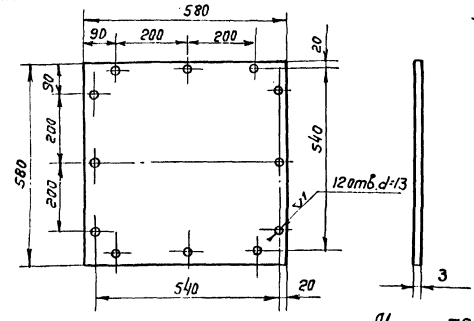
Прокладка



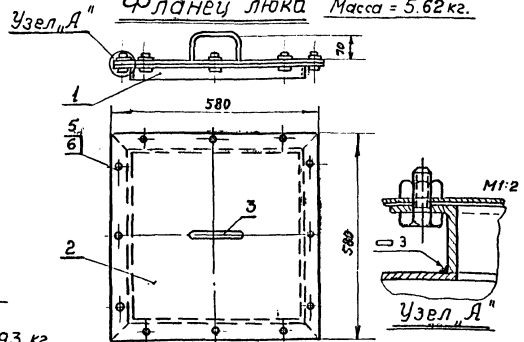
Фланец люка Масса = 5.62 кг.

Спецификация материалов на 2 бака

№№ п/п	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	К-во	шт	Общ.	Примечан.
1	Крышка бака	Ст.3	Ст.3 б=3мм	710x1200	2	140	280	
2	Стенка боковая	Ст.3	"	710x1200	4	199	796	
3	Стенка торцевая	Ст.3	"	710x698	4	117	468	
4	Днище бака	Ст.3	"	710x1200	2	199	398	
5	Люк	Ст.3	Сборн.	500x500	2	2	304	
6	Муфта поданцы трубопровода от электроваер.	Сталь	"	d=32	1	0.24	0.24	
7	Фланец	"	"	100x100 δ=5мм	1	0.15	0.15	
8	Муфта параллельного трубопровода от баков	"	"	d=32	2	0.24	0.48	
9	Фланец	"	"	100x100 δ=5мм	2	0.15	0.30	
10	Муфта разводящего трубопровода горячей воды	"	"	d=32	1	0.24	0.24	
11	Фланец	"	"	100x100 δ=5мм	1	0.15	0.15	
12	Муфта разводящего трубопровода	"	"	d=25	1	0.19	0.19	
13	Фланец	"	"	60x60 δ=5мм	1	0.12	0.12	
14	Муфта для сигнализатора наличия воды	"	"	d=15	2	0.07	0.14	
15	Фланец	"	"	50x50 δ=5мм	2	0.10	0.10	
16	Угольник	"	"	d=32	2	0.6	1.2	
17	Муфта поданцы трубопровода горячей воды в бак	"	"	d=32	2	0.24	0.48	
18	Муфта разводящего трубопровода холодной воды	"	"	d=32	1	0.24	0.24	
19	Фланец	"	"	100x100 δ=5мм	3	0.15	0.45	



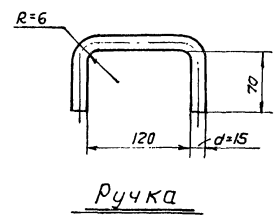
Крышка люка



Люк бака - общий вид

Спецификация материалов на 1 люк

№№ п/п	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	К-во	шт	Общ.	Примечание
1.	Фланец люка	Ст.3	140x4	e=2320	1	5,62	5,62	
2.	Крышка люка	Ст.3	Ст.лист б=3	580x580	1	7,93	7,93	
3.	Ручка	Ст.3	Ст.круг d=15	e=890	1	0,4	0,4	
4.	Прокладка	Пара-нит	d=5	—	1	0,34	0,34	
5.	Болт	Ст.3	—	M12x25	12	0,048	0,576	
6.	Гайка	Ст.4	—	M12	12	0,025	0,3	

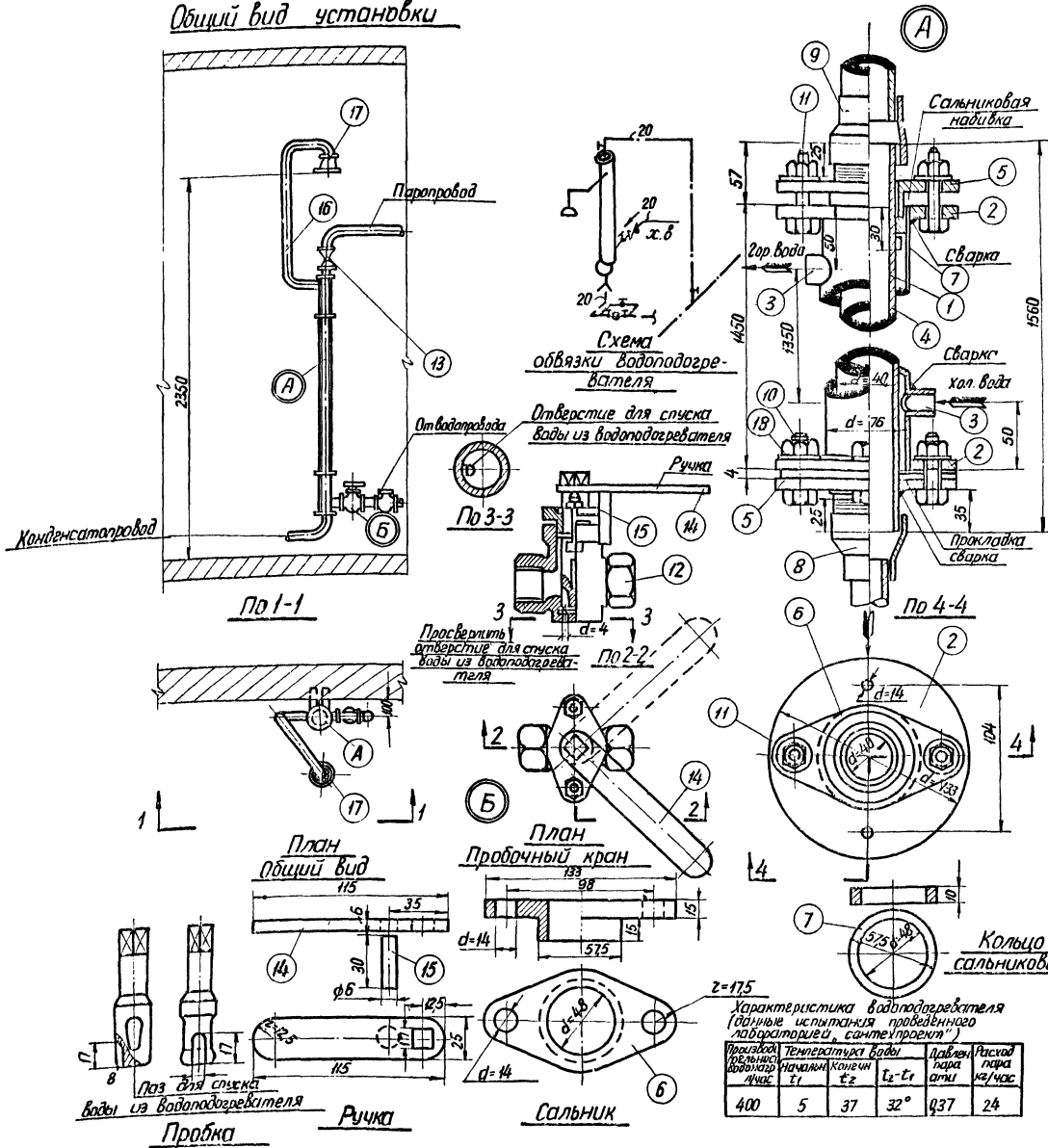


Ручка

Заготовка  
d=15; e=290  
Масса 0,4 кг.

УТВЕРЖДАЮЩИЙ  
 ОТДЕЛЕНИЕ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 КОМПЛЕКТОВАНИЯ  
 КОМПОНОВ  
 СВАРЩИК  
 ДИСТРИБУТОР  
 ДИСТРИБУТОР  
 ДИСТРИБУТОР

Общий вид установки



Спецификация материалов

№ элемент	Наименование элементов	Материал и сортмент	Размеры мм	Кол-во элементов	Вес в кг		Примечание
					шт	Общ.	
1	Корпус нагревателя	Труба стальная d=76*3,0	1440	1	787	787	
2	Фланец корпуса	Сталь δ=15	135*135	2	112	224	
3	Муфта	Сталь d=20	—	2	0,11	0,22	
4	Внутренняя труба	Труба стальная d=40	1560	1	5,99	5,99	
5	Фланец	Сталь δ=15	135*135	2	144	288	
6	Сальник	Медь d=48	—	1	0,81	0,81	
7	Кольцо сальниковое	Сталь S=10; d=48	—	1	0,08	0,08	
8	Муфта переходная	Сталь d=40*20	—	1	0,49	0,49	
9	Муфта переходная	Сталь d=40*32	—	1	0,51	0,51	
10	Болт с гайкой	Сталь d=40; l=50	—	4	0,11	0,44	
11	Болт с гайкой	Сталь d=15; l=70	—	2	0,13	0,26	
12	Пробочный кран	Бронза d=20	—	1	0,87	0,87	Просверлить отв. d=4мм по черт.
13	Вентиль паровой	Бронза d=32	—	1	1,93	1,93	
14	Ручка крана	Сталь б=25	115	1	0,19	0,19	
15	Штырь к ручке	Сталь φ6	36	1	0,04	0,04	
16	Подводка к сетке души	Труба стальная d=20	2500	1	4,08	4,08	
17	Сетка души	Сталь	—	1	—	—	
18	Шайба	Шайба черная d=15	—	6	0,007	0,042	
Общий вес						29,32	

Примечание:

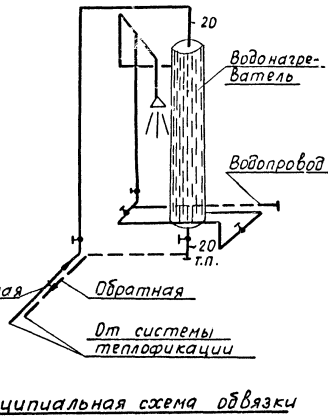
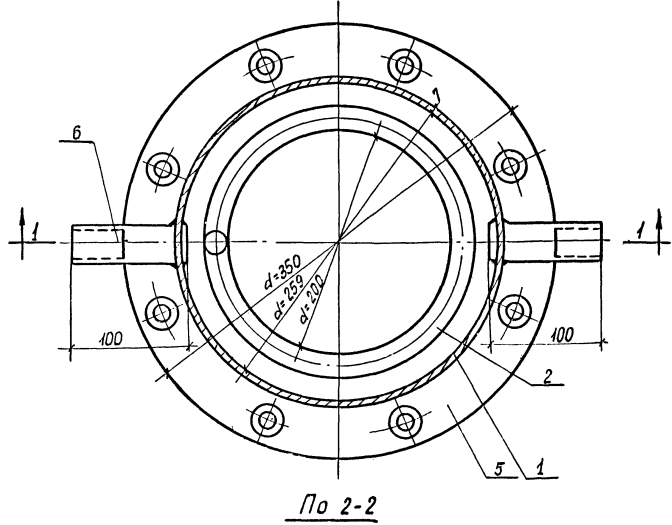
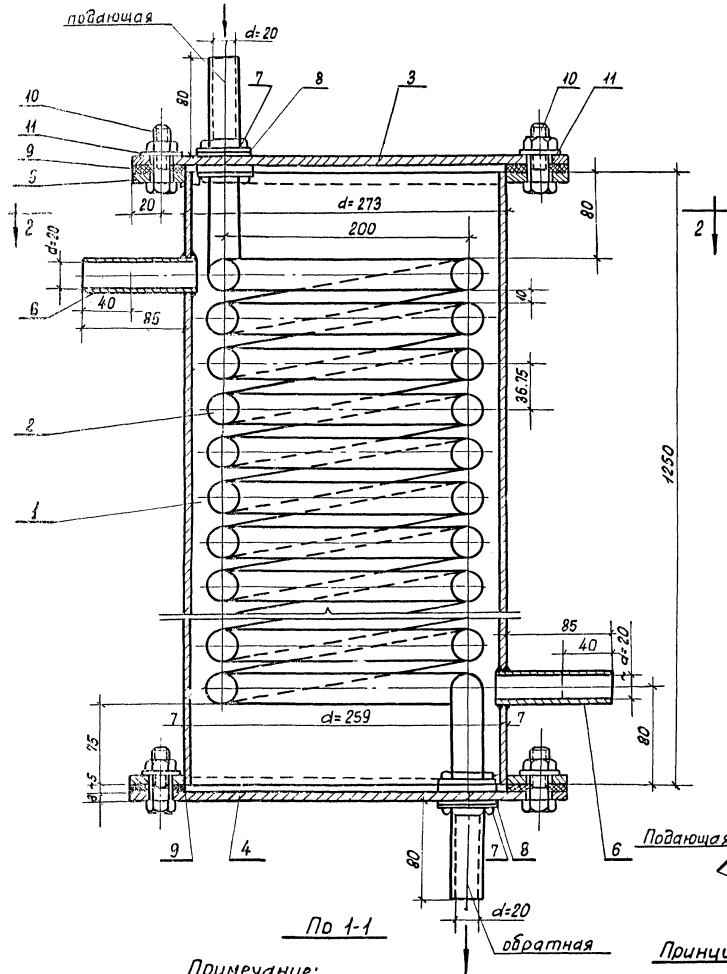
Водоподогреватель состоит из двух труб, вставленных одна в другую. По внутренней трубе протекает пар высокого или низкого давления, а в межтрубном пространстве пропускается холодная вода.

Характеристика водоподогревателя (данные испытания проведенного лабораторией сантехпроект)

Температура воды	Начальная		Конечная		Давление пара атм	Расход пара кг/час
	t1	t2	t3	t4		
400	5	37	32	37	0,37	24

Неисп. ... Сурган ... Инженер ... Демме ...  
 Консультант ...  
 Проект ...





Спецификация материалов

№ дет.	Наименование детали	Материал	Размер мм	кол. во	Вес в кг	Примеч.
				шт.	шт.	
1	Корпус	Ст. труба 21х3-273х7	ℓ=1250	1	57,5	57,5
2	Змеевик	Ст. труба d=20	ℓ=19200	1	41,0	41,0
3	Крышка	Сталь Б-8м	355×355	1	6,15	6,15
4	Днище	"	355×355	1	6,15	6,15
5	Фланец	"	355×355	1	2,56	2,56
6	Штуцер	Труба газопровод d=25	ℓ=100	2	0,242	0,484
7	Контрольная гайка	Сталь d=15 мм	—	4	0,035	0,140
8	Шайба	Сталь d=24 d=46; δ=4	—	4	0,036	0,144
9	Прокладка	Паранит δ=5 мм	—	2	—	—
10	Болт с гайкой	M12	ℓ=40	16	0,20	3,20
11	Шайба	M12	—	16	0,007	0,116
Общий вес					117,444	

Примечание:

При разработке водоводяного подогревателя использован л.2 деталей горячего водоснабжения. ТД раздел II