ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ОБОРУДОВАННАЯ 5 НАСОСАМИ 16ФВ-18

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ, МЕХАНИЧЕСКОЕ И САНТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-10/70

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. 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 № 4тд от 21 июня 1971 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Содержание альбома II (Т, МТ, ОВ, ВК)

NN п/п	Наименование	NN листов	NN стр.
1	2	3	4
1	Обложка	—	—
2	Титульный лист	—	—
3	Содержание альбома	I-II	1-2
4	Пояснительная записка	III-V	3-5
	Технологические чертежи	(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. Трубопровод вакуумбания, сечение а-а. Установка дренажного насоса; Сечение Б-Б.	Т-11	16
16	Схемы пульпопроводов 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 грабельного 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
	Монтажно-технологические чертежи и механические чертежи приемно-аварийной камеры	(ТМ)	
25	Помещение решеток Компоновка оборудования. Разрез по каналу.	МТ-1	26
26	Помещение решеток. Компоновка 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 всасывающей и напорной линиям.	МТ-7	32
32	Установочный чертеж насоса 4К-8 с электродвигателем А02-71-2	МТ-8	33
33	Компоновка оборудования масляного хозяйства	МТ-9	34
34	Установка закладных частей для шандора и перехода у всасывающей трубы.	МТ-10	35
35	Установочный чертеж насоса 5Д-12 с электродвигателем А02-81-4	МТ-11	36
36	Приемно-аварийная камера Перечень чертежей при глубине подводящего коллектора 4,0 и 5,5м	МТ-12	37
37	Приемно-аварийная камера Перечень материалов, метизов, покупных изделий при глубине подводящего коллектора 4,0 и 5,5м	МТ-13	38
38	Приемно-аварийная камера. Перечень чертежей при глубине подводящего коллектора 7,0м	МТ-14	39
39	Приемно-аварийная камера. Перечень материалов, метизов, покупных изделий при глубине подводящего коллектора 7,0м	МТ-15	40
40	Приемно-аварийная камера Установочный чертеж щитового затвора при глубине подводящего коллектора 4,0 м и 5,5м	МТ-16	41
41	Приемно-аварийная камера. Установочный чертеж 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. Штанга. Детали.	МТ-23	48
48	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Привод ручной.	МТ-24	49
49	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Рукоятка. Детали.	МТ-25	50
50	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Рукоятка. Детали.	МТ-26	51
51	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Стойка. Детали стойки.	МТ-27	52
52	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Звездочка Z-27, t-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. Промежуточная штанга.	МТ-33	58

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Гип. Слепин
Гл. инж. проекта Волобуев
Рук. группы Волков
Гл. инженер проекта Денисенко
Гл. специалист Кудрявцев
Нач. отдела Сметчик

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Содержание альбома | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист I

1	2	3	4
58	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Рама направляющая.	МТ-34	59
59	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Детали рамы направляющей.	МТ-35	60
60	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Щит. Общий вид.	МТ-36	61
61	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Щит.	МТ-37	62
62	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Детали щита.	МТ-38	63
63	Приемно-аварийная камера. Концевой упор. Болт ан. ерный.	МТ-39	64
64	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой Опора промежуточная. Детали.	МТ-40	65
65	Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Детали.	МТ-41	66
	Отопление и вентиляция.	(ОВ)	
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 2ати	ОВ-3	69
69	Отопление. Узлы вводов из теплосети. Теплоноситель вода - 150-70° и пар 2ати	ОВ-4	70
70	Вентиляция. Планы на отм. ± 0,00; -3,80; -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 воздуховодов 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 2ати	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 2ати.	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; жалюзийная решетка 225х425(h); 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 воздухосборник.	ОВ-18	84
84	Чугунный секционный котел „Универсал-6" с топкой для антрацита (водогрейный) Разрезы А-А; Б-Б	ОВ-19	85
85	Чугунный секционный котел „Универсал-6" с топкой для антрацита (водогрейный). Вид по стрелке „В"	ОВ-20	86
86	Чугунный секционный котел „Универсал-6" с топкой для антрацита (водогрейный) Вид по стрелке „Г"	ОВ-21	87
87	Чугунный секционный котел „Универсал-6" 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
	Внутренний водопровод, канализация и горячее водоснабжение (ВК)		
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

Нач. отдела		Сутягин	Рук группы		Слегин
Гл. инж. отд.		Гоухберг	Ст. инженер		Волович
Гл. инж. пр.		Демме			

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Содержание альбома	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист II

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 "Гипрокоммунводоканал" 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. м³/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 × 24,0 м.

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

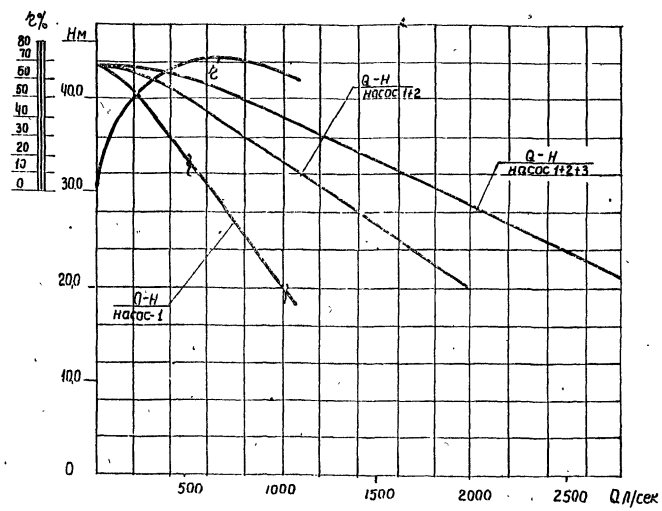
В надземной части размещены: распредустройство 6 кв, помещение станции управления, трансформаторные камеры, помещение конденсаторных батарей, щит управления, котельная, мастерская, венткамеры, административные, бытовые и складские помещения.

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 м³. Днище приемного резервуара имеет уклон i=0,10 к сосунам насосов

Для обмыва резервуара брандспойтами в перекрытии резервуара предусмотрены 4 люка.

Для отключения сосунов насосов предусмотрены шандорные 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 шандорного 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 шандоров.

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 неё, 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.

Гл. инж. отдела	Зайковский	
Нач. отдела	Сатягин	
Гл. инж. отд.	Гольберг	
Гл. инж. проекта	Демме	
Копировал		Машкова

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Помещение насосов

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

Пуск 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; электрифицированные задвижки dd-500 и 800мм, 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=150мм. Пуск дренажных насосов осуществляется автоматически, в зависимости от уровня воды в приямке.

При варианте применения решеток с прозорами 16мм в станции дополнительно устанавливаются два насоса 5Ф-12 для перекачки пульпы

Техническое водоснабжение

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

Прочие нужды станции обеспечиваются хоз-питьевым 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 самотечные 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.

11 Подземно-транспортные средства

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

а) в помещение 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 кронштейны для подвешивания талей.

4. Отопление

Проект разработан для условий строительства в климатических районах с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20°, -30° и -40°С.

Термические сопротивления принятых наружных ограждений приводятся в нижеследующей таблице:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	Наружные стены		Покрытия	
	Толщина в мм	R $\frac{м^2 час\ градус}{ккал.}$	Толщина плит ного утеплит. в мм.	R $\frac{м^2 час\ градус}{ккал.}$
— 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 15°, в бытовых помещениях 18°.

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°. Системы отопления разработаны на три вида теплоносителя.

ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Гл. инж. отд. Куликов
Нач. отдела Дружберг
Гл. инж. проекта Демме
Гл. инж. проекта Тимофеев
Нач. сектора Кукушкин
Инженер Тимофеев

а) воду с параметрами $t_{гор}=95°$ и $t_{обр}=70°$, получаемую от собственной котельной, размещенной в станции;
б) перегретую воду с параметрами $t_{гор}=150°$ и $t_{обр}=70°$ и
в) пар давлением 2 атм, получаемые извне.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-140АО 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 загрязнениями 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.

В зимнее время вода нагревается водоводяным или пароводяным нагревателем, в летнее время электронагревателем НЭ-1А.

Основные показатели по проекту

Принятые температуры наружного воздуха		Расход тепла в тыс. ккал/час			Потери давления в системе при теплоносителе			Общая рабочая мощность токоприемников в квт.	
Для расчета отопления	Для расчета вентиляции	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Вода 95-70° кг/м²	Вода 150-70° кг/м²	Пар кгс/см²	Зимой	Летом
-20°	-9,5°	28,1	86,9	12,0	700	450	0,4	10,57/9,7	30,3
-30°	-19°	33,85	124,3	12,0	660	600	0,7	10,57/9,7	30,3
-40°	-28°	38,3	158,8	12,0	710	700	0,7	10,57/9,7	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 обмуровке. Топливом для котлов принимается каменный уголь, максимальный расход которого (по условному) составляет:

при $t_н = -20°$ - 30 кг/час
при $t_н = -30°$ - 40 —"—
при $t_н = -40°$ - 50 —"—

Внутренние водопровод и канализация

Вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд подается по двум вводам, диаметром 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.

Указания по привязке

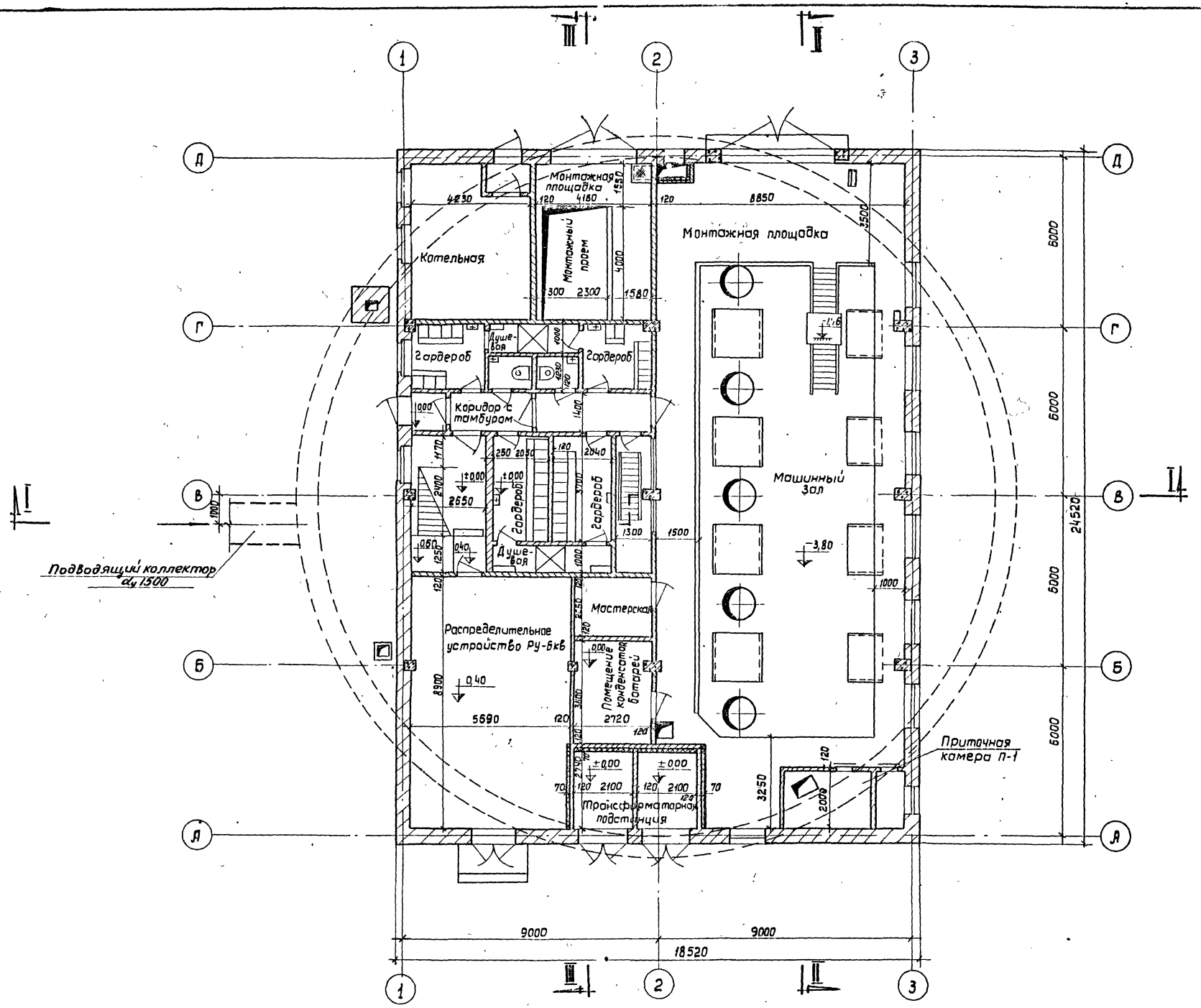
При привязке насосной станции к конкретным условиям следует выполнить следующее:

1. установить возможность устройства и местоположение аварийного выпуска, согласовав его с органами санитарного надзора и решить конструкцию приемно-аварийной камеры. Задвижка на аварийном выпуске пломбируется.
2. Установить размеры прозоров решеток и решить вопрос отвода пульпы в зависимости от назначения и местоположения насосной станции.
3. Решить вопрос о снабжении станции теплом (местная котельная либо присоединение к теплосети);
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 пульпы.
6. При привязке технологических чертежей проставить необходимые размеры и отметки, в зависимости от заглубления подводящего коллектора.
7. Уточнить отметку ввода водопровода и выхода пульпопровода.
8. Если по условиям строительства от станции требуется отвести один напорный трубопровод, рекомендуется дать оба вывода напорного трубопровода с закольцовыванием их за пределами станции.
9. Схема измерения расхода перекачиваемой сточной жидкости решается в каждом конкретном случае индивидуально. Водомерное устройство устанавливается в отдельностоящей 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.

Гл. инж. отделения	[signature]	Зайковский			
Нач. отдела	[signature]	Сутягин			
Гл. инж. отдела	[signature]	Гоухберг			
Гл. инж. проекта	[signature]	Демме	Копировал	[signature]	Сиберенкова

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

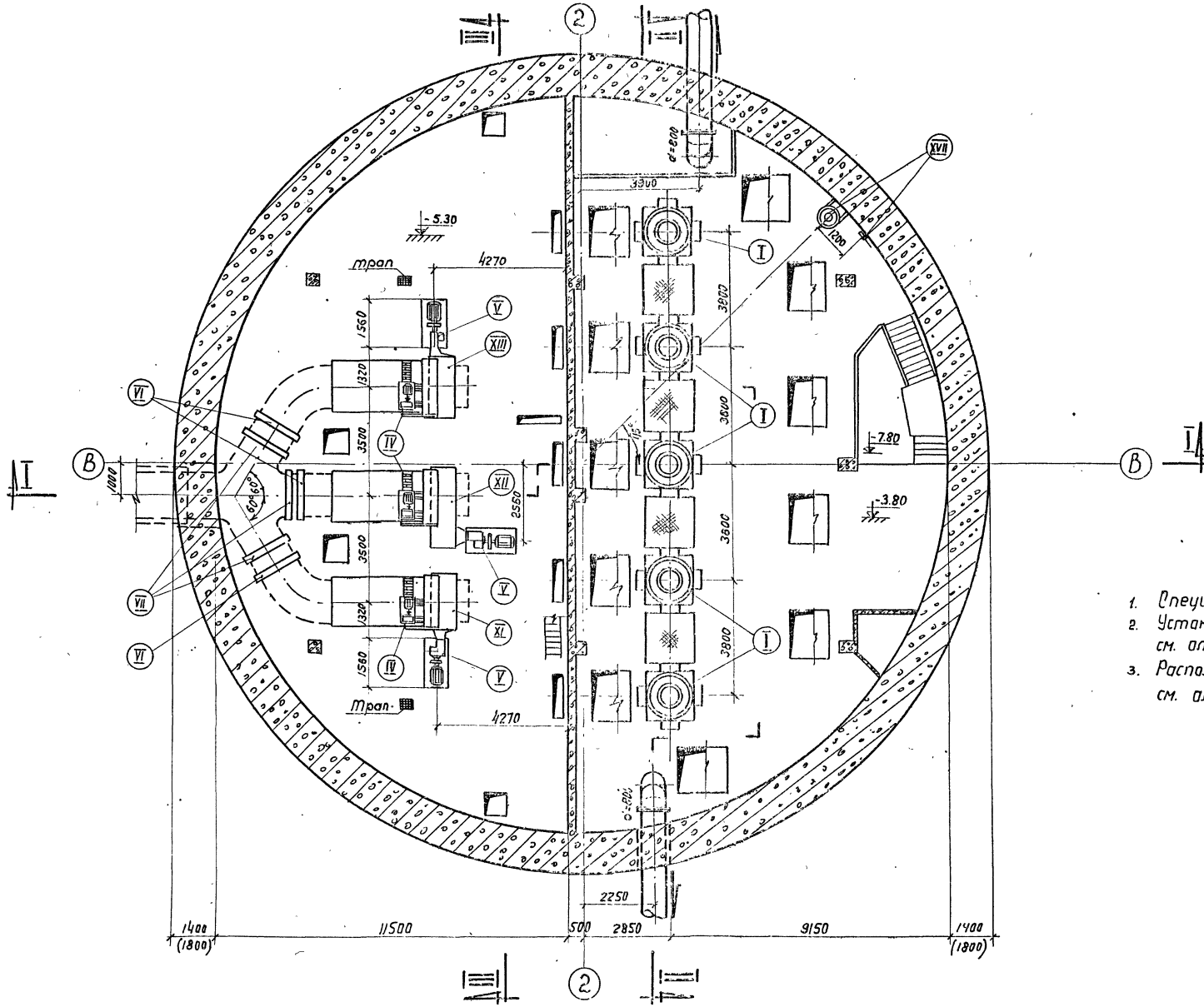
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16Ф8-18	Пояснительная записка	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист V



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

Гипрокоммунводоканал

10785-04 8



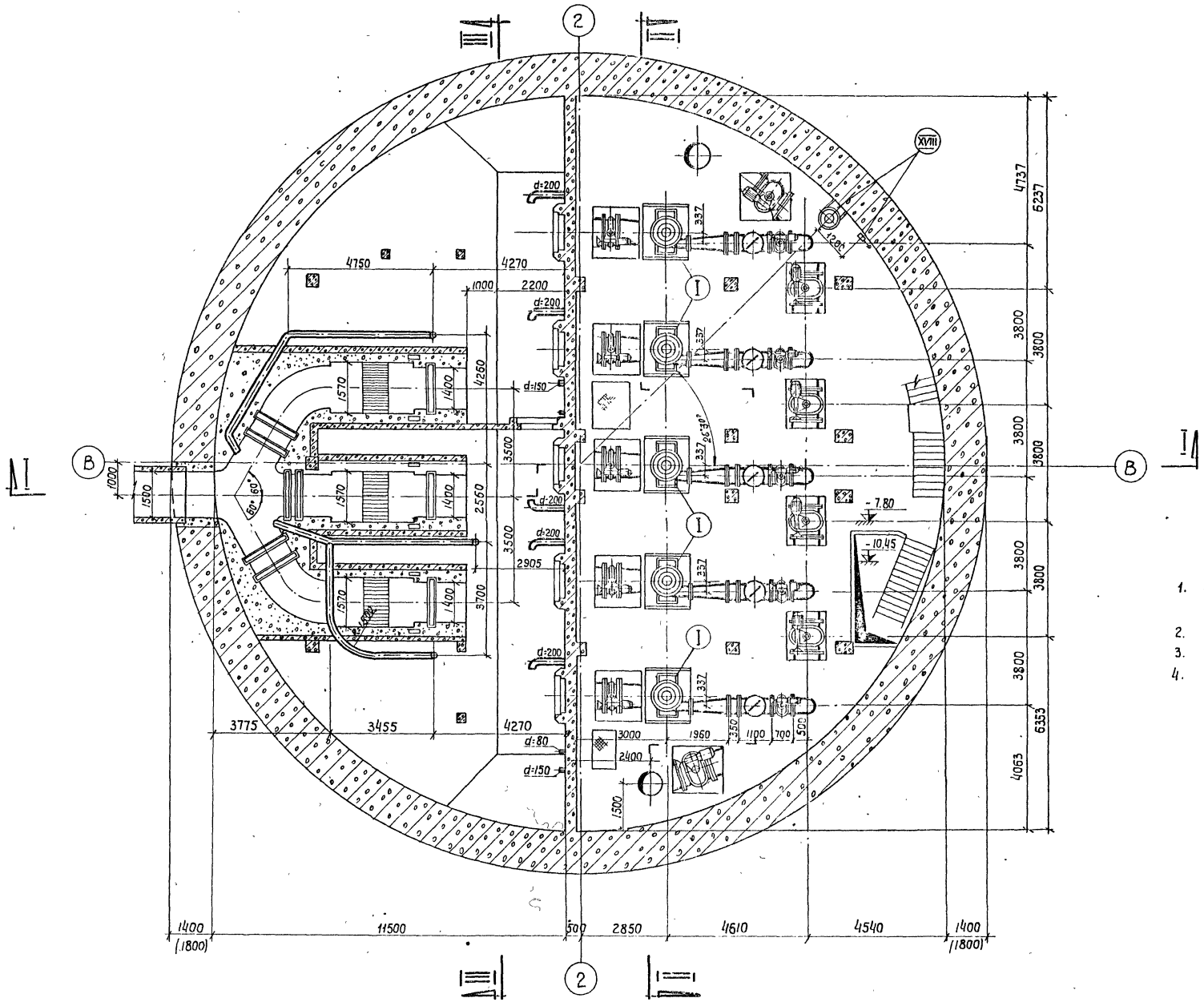
Примечания:

1. Спецификацию оборудования см. лист Т-13.
2. Установочные чертежи оборудования см. альбомы II и IV.
3. Расположение электрооборудования см. альбом III.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	План машинного зала и грабельного помещения по А-А	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-2

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инж. отделения	Заиковский	Рук. группы		Слегин
Нач. отдела	Сутягин	Ст. инженер		Валович
Гл. инж. отдела	Гоухберг			
Гл. инж. проекта	Делине	Копировал		Сиберенкова



Примечания:

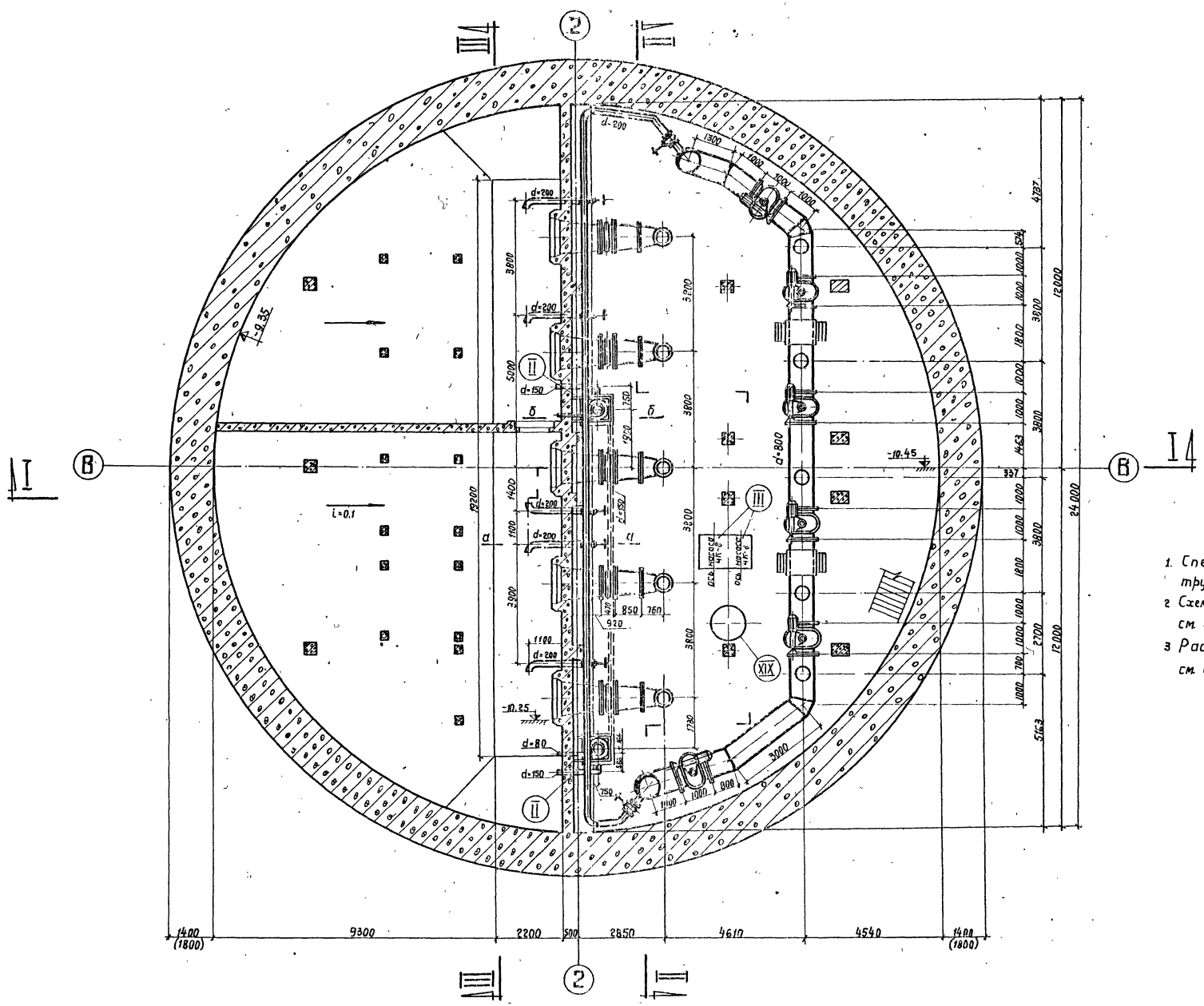
1. Спецификацию оборудования арматуры, труб см. листы Т-13 и Т-14.
2. Схемы трубопроводов см листы Т-10 и Т-11.
3. Сливные воронки условно не показаны.
4. Расположение электрооборудования см. альбом III.

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

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ТИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инж. отделения
Гл. отдела
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Сутягин
Гоузберг
Демме
Копировал
Волович
Маштакова

10785-04 10



Примечания:

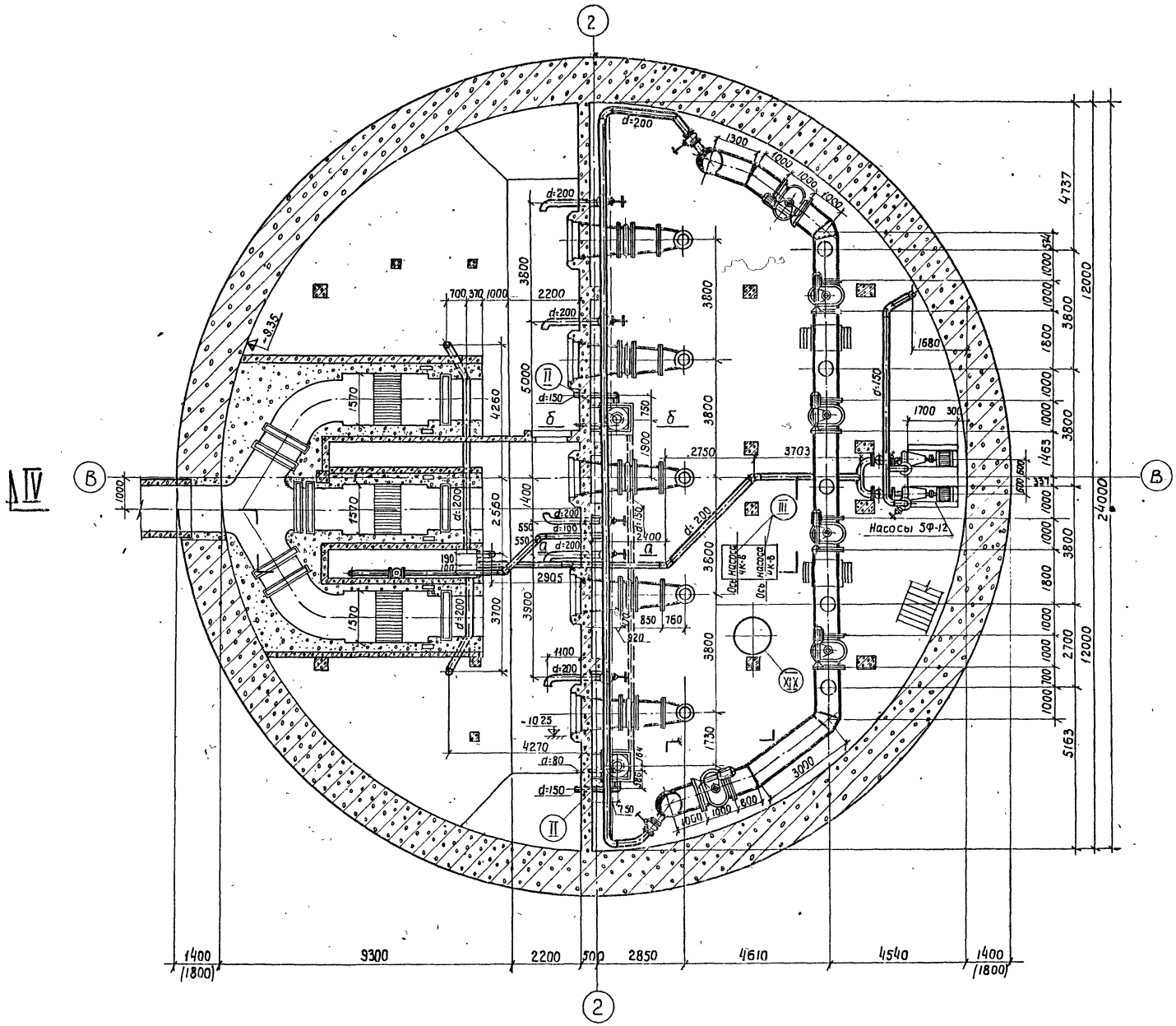
1. Спецификации оборудования, арматуры, труб, фасонных частей, см. листы Т-13 и Т-14
2. Схемы трубопроводов и сечения а-а, б-б см. листы Т-10 и Т-11.
3. Расположение электрооборудования см. альбом III.

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

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инженер отделения — Вайковский; Рук. группы — Слегин
Нач. отдела — Сутягин; Ст. инженер — Валович
Гл. инж. отдела — Гоухберг
Гл. инж. проекта — Демме; Копировал — Зиновьева

10785-04-11



Примечания:

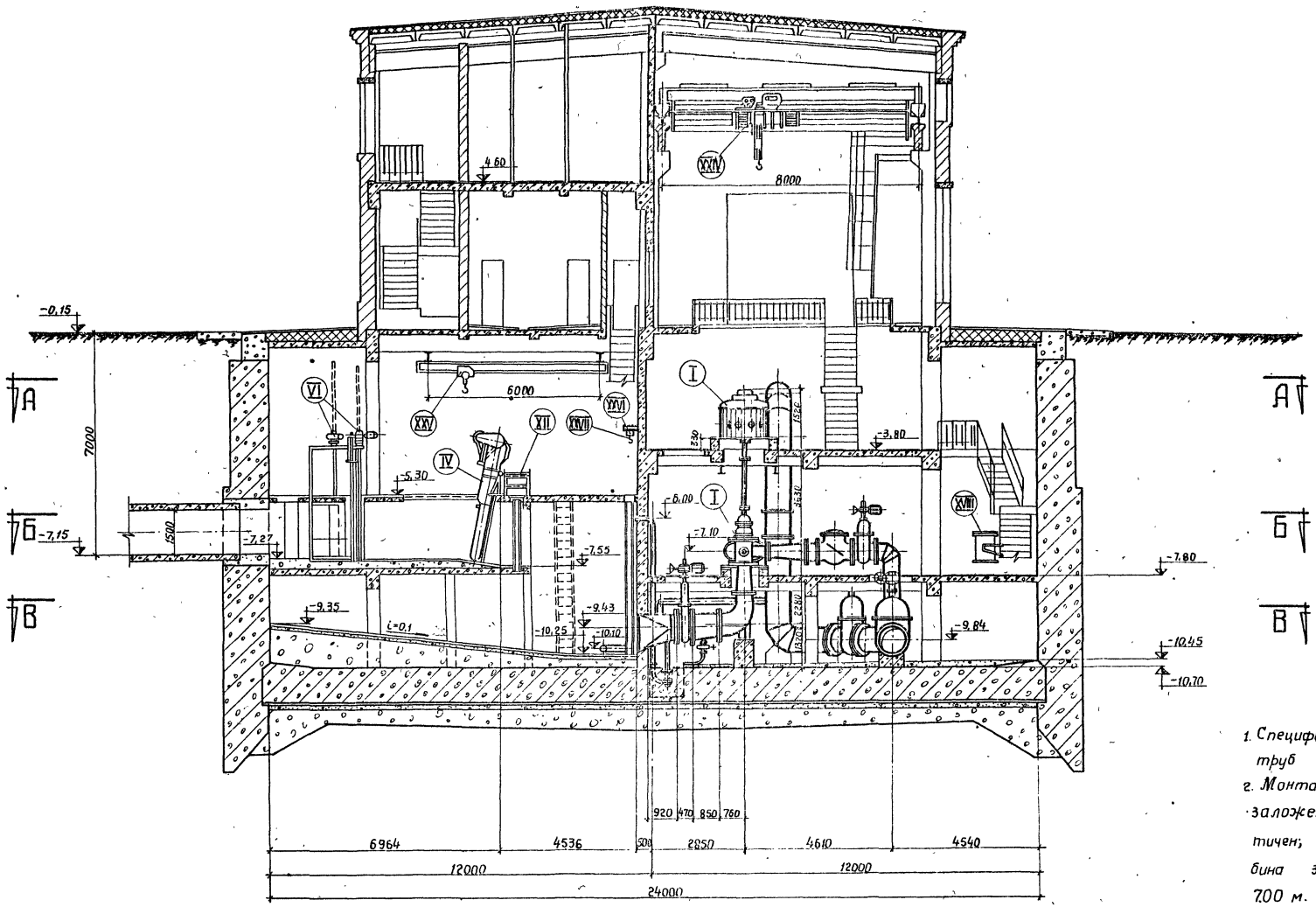
1. Спецификации оборудования арматуры, труб, фасонных частей см. листы Т-13, Т-14 и Т-15.
2. Схемы трубопроводов и сечения а-а и б-б см. листы Т-10 и Т-11
3. Расположение электрооборудования см. альбом III

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	План машинного зала и грабельного помещения по Г-Г. Вариант установки решеток с прозорами 16 мм.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-5

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инж. отделения | Нач. отдела | Гл. инж. отдела | Гл. инж. проекта | Гл. инж. проекта | Рук. группы | Ст. инженер | Копировал | Слегин | Валович | Маштакова

10785-04 12



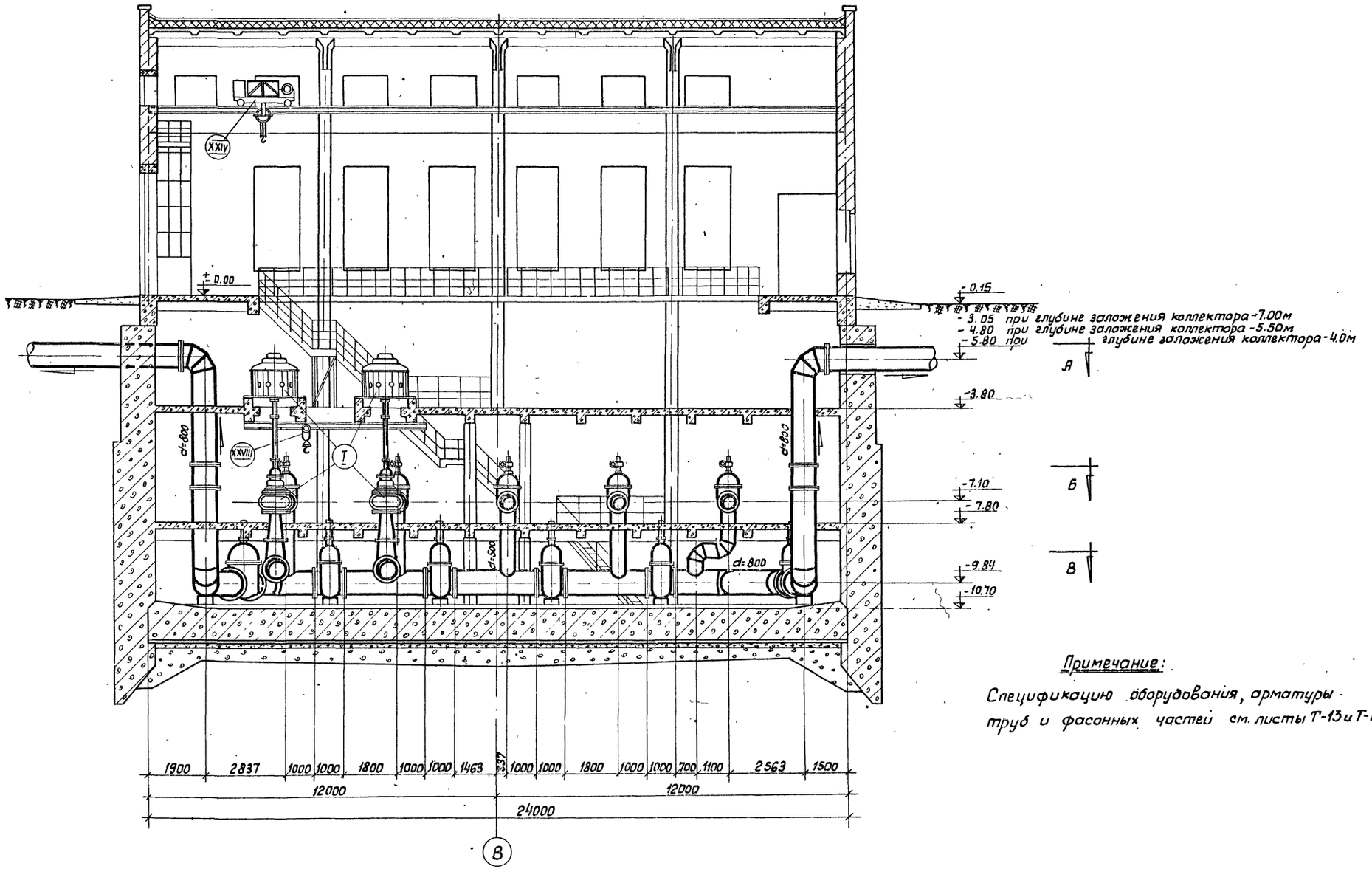
1. Спецификацию оборудования, арматуры, труб см. листы Т-13 и Т-14.
2. Монтаж оборудования для всех 3х глубин заложения подводящего коллектора идентичен; на чертежах условно принята глубина заложения подводящего коллектора 7,00 м.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Разрез I-I машинного зала и грабельного помещения	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-6

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Гл. инженер отделения	Зайковский	Рук. группы	Слегин
Нач. отдела	Сутягин	Ст. инженер	Волович
Гл. инж. отдела	Гоухберг		
Гл. инж. проекта	Демме	Копировал	Зиновьева

10785-04 13



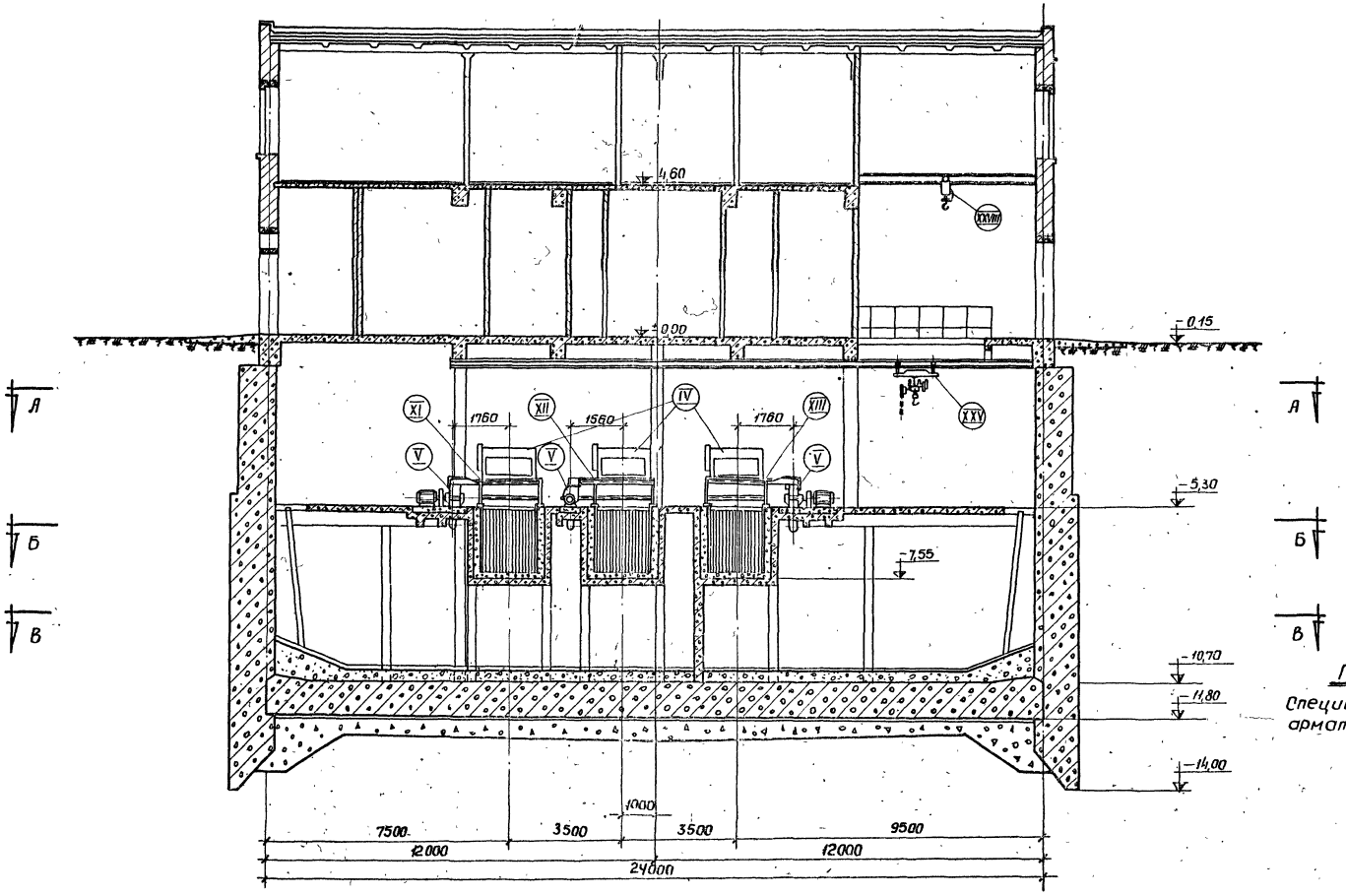
Примечание:

Спецификацию оборудования, арматуры труб и фасонных частей см. листы Т-13 и Т-14.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Разрез II-II машинного зала	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-7

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инженер отделения		Зайковский	Рук. группы	Спегин
Нач. отдела		Сутягин	Ст. инженер	Валович
Гл. инженер отдела		Гаухберг		
Гл. инж. проекта		Демме	Копировал	Логвиненко



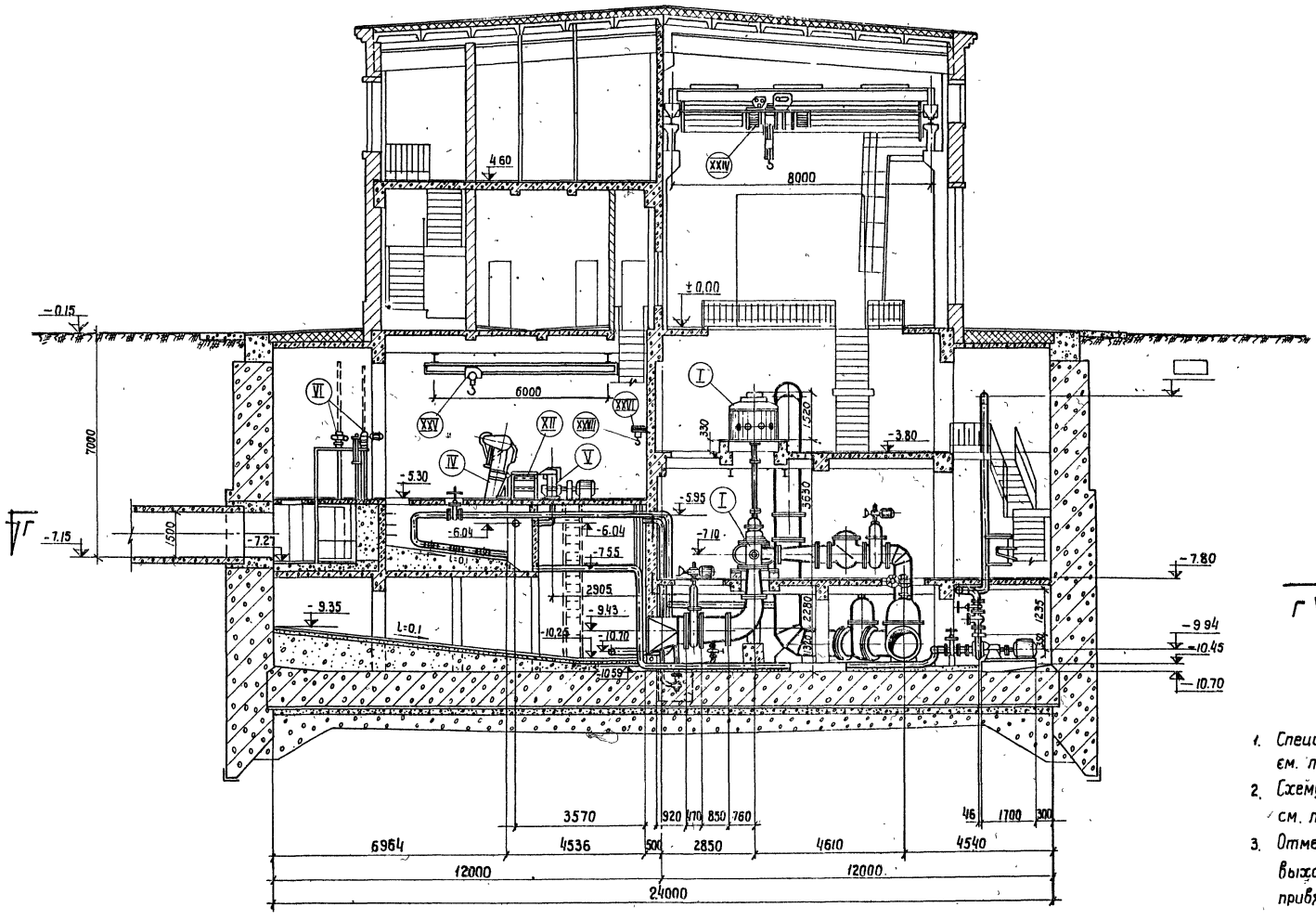
Примечание:

Спецификацию оборудования, арматуры, труб см. листы Т-13 и Т-14.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Разрез III—III грабельного помещения	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-8

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инженер отделения		Зайковский	Рук группы	Слегин
Нач. отдела		Сутягин	Ст. инженер	Волович
Гл. инженер отдела		Гаухберг		
Гл. инженер проекта		Демме	Копировал	Куликова



Примечания:

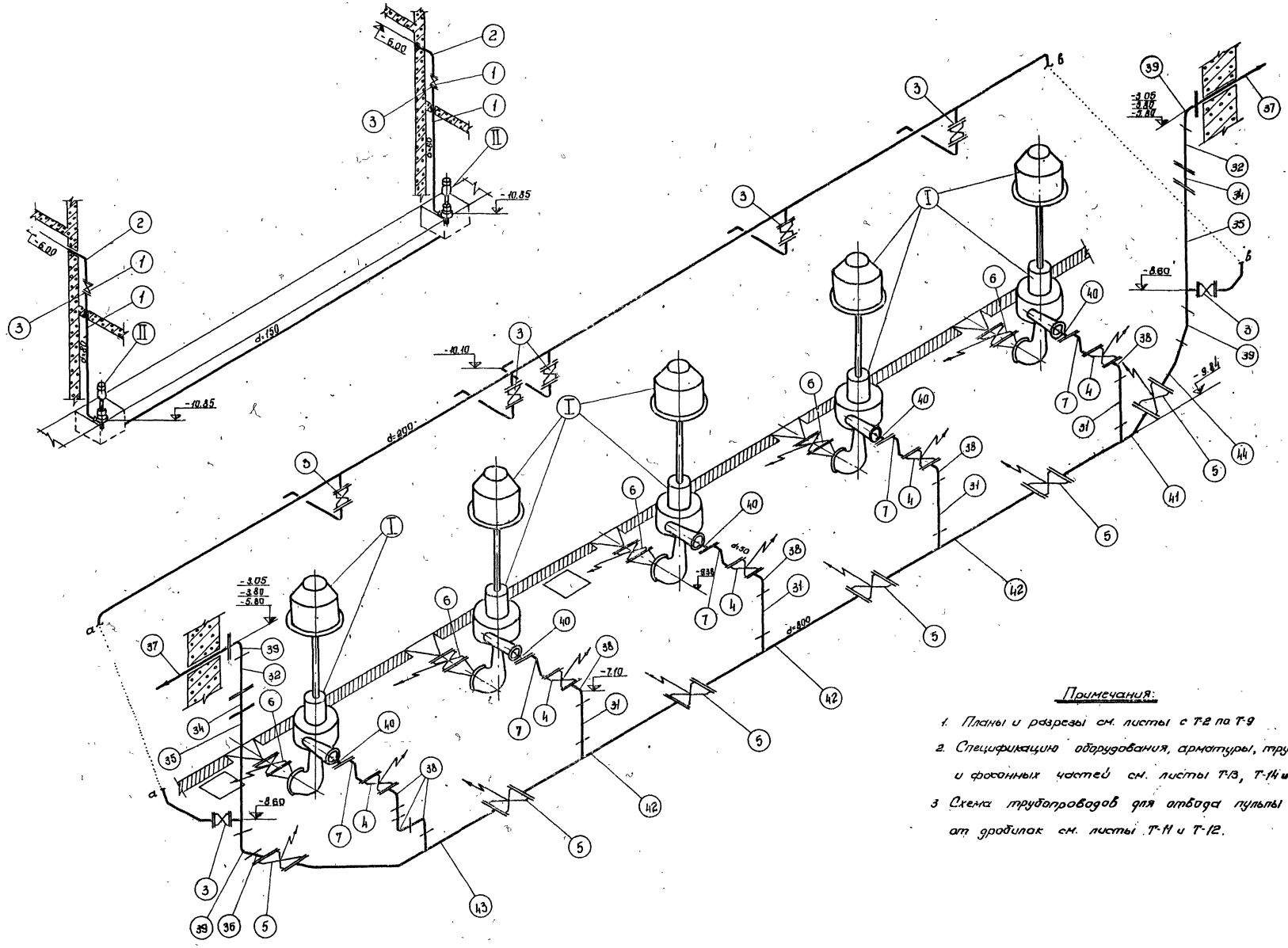
1. Спецификацию оборудования, арматуры, труб см. листы Т-13, Т-14 и Т-15.
2. Схему трубопроводов для перекачки пульпы см. лист Т-12.
3. Отметку оси напорного пульпопровода при выходе его из станции уточнить при привязке типового проекта.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Разрез IV-IV машинного зала и грабельного помещения. Вариант установки решеток с прозорами 16мм.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-9

10785-04 16

Гл. инж. отделения | Зайковский | Рук. группы | Слегин
Нач. отдела | Сутягин | Ст. инженер | Болович
Гл. инж. отдела | Гоузберг
Гл. инж. проекта | Денне | Копировал | Маштакова

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ



Примечания:

1. Планы и разрезы см. листы с Т-2 по Т-9
2. Спецификацию оборудования, арматуры, труб и фасонных частей см. листы Т-13, Т-14 и Т-15.
3. Схема трубопроводов для отвода пульпы от дробилок см. листы Т-11 и Т-12.

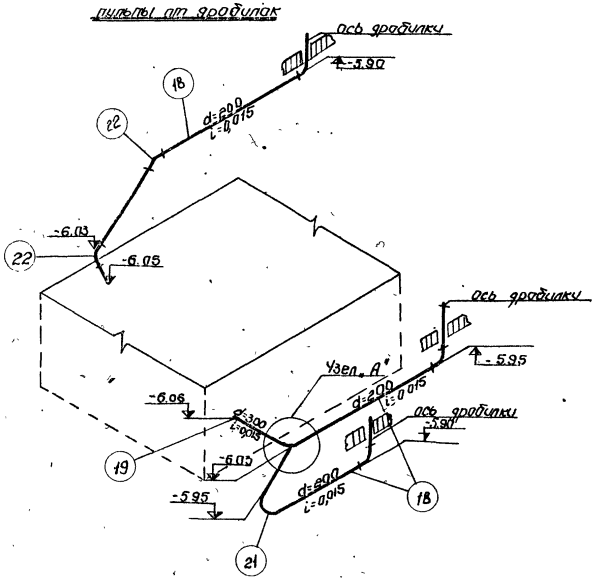
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Схема трубопроводов	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-10

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

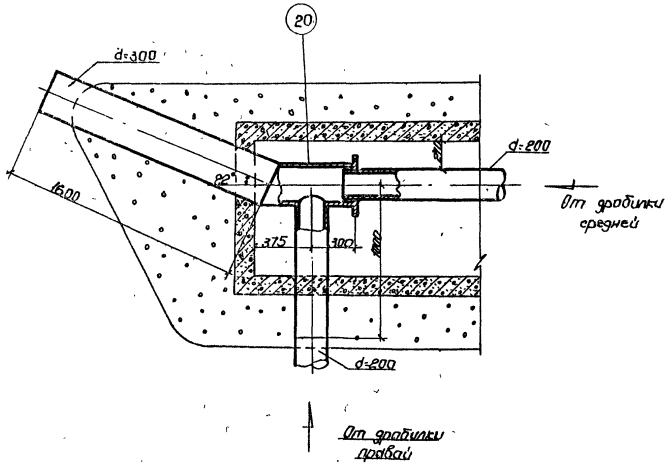
Нач. отдела | Ст. инж. отдела | Ст. инж. проекта | Путявин | Коухберз | Демме | Рук. группы | Чертежник | Олевин | Федорова | Копировал | Бойцова

10785-04 17

Схема трубопроводов для отвода пульпы от дробилок



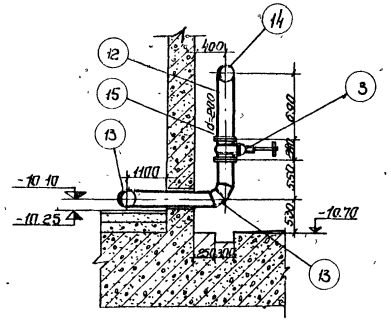
Деталировка узла А"



Трубопровод взмучивания.

Сечение а-а

М1:50



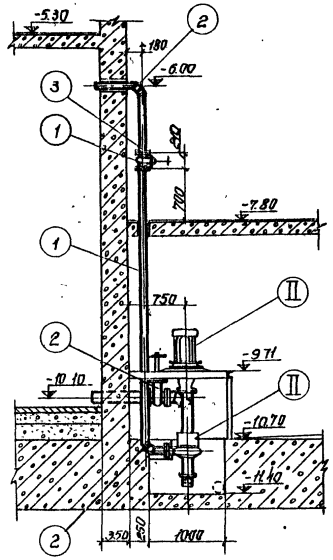
Примечания:

1. Планы и разрезы см. листы с Т-2 по Т-9.
2. Схему трубопроводов см. лист Т-10.
3. Спецификацию оборудования, арматуры труб, фасонных частей см. листы Т-13 и Т-14.
4. Схему трубопроводов для отвода пульпы от дробилок при установке решеток с просторами 16мм см. лист Т-12.

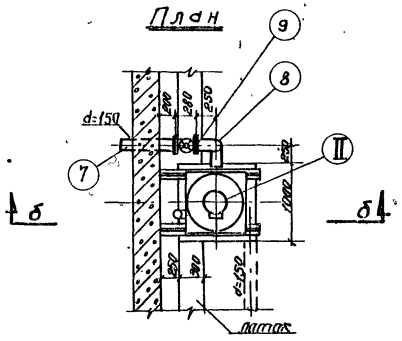
Установка дренажного насоса

Сечение б-б

М1:50



План



1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Схема трубопроводов для отвода пульпы от дробилок. Трубопровод взмучивания; сечение а-а. Установка дренажного насоса; сечение б-б.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-11

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типпроектмонтажспецстрой
Инв. № отдела | Инв. № проекта | Гл. инж. | Нач. отд. | Гл. спец. | Нач. сект. | Конструир. | Техн. контр. | Гидравл. | Сметчик

Схема всасывающего и напорного пульпопроводов и промывного трубопровода.

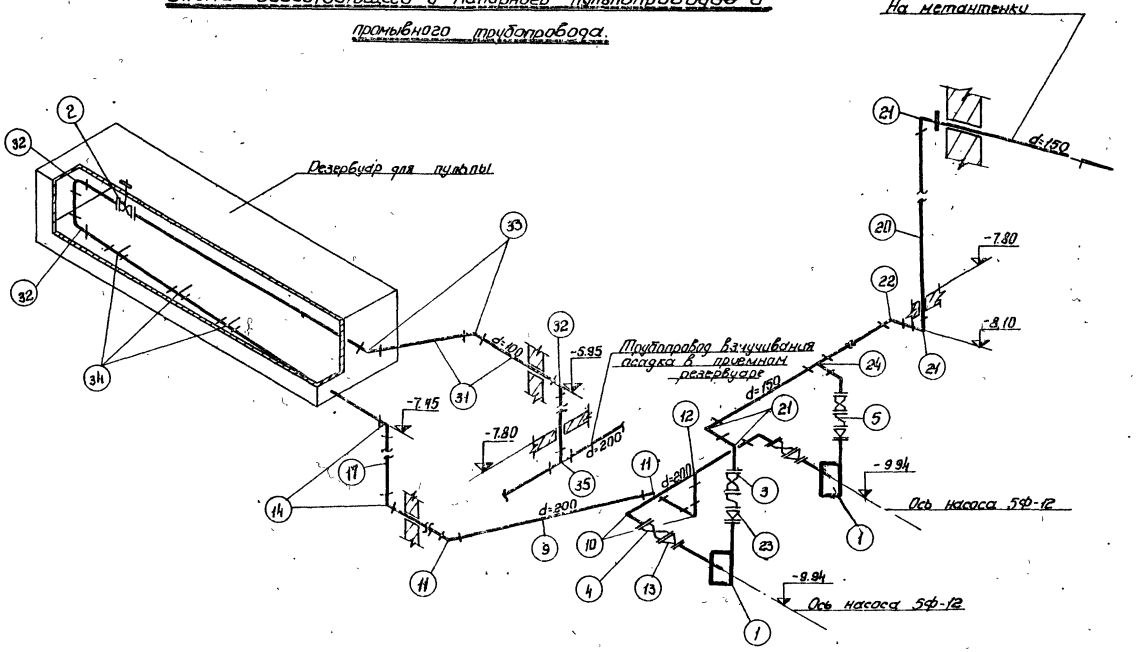
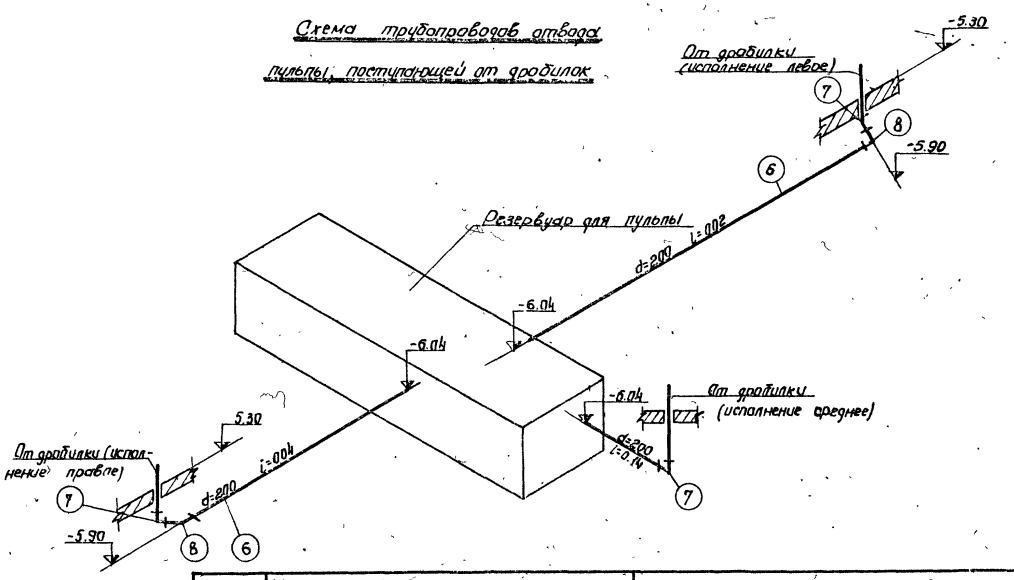


Схема трубопроводов отвода пульпы, поступающей от дробилок



Примечания:

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

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Схемы пульпопроводов и промывного трубопровода. Вариант установки решеток с прозорами 16мм.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-12

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела		Сутягин	Рук. группы		Слегин
Гл. инж. отдела		Гаухберг	Ст. инженер		Валавич
Гл. инж. проекта		Демме	Чертежник		Федорова
			Копировал		Бойцова

Спецификация основного оборудования

NN поз	Наименование	Основные параметры	Единица измерения	Количество при 3 насосах	Количество при 5 насосах	Вес в кг единицы	Вес в кг при 3 насосах	Вес в кг при 5 насосах	Гост или № чертежа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Центробежный вертикальный насос марки 16ФВ-18 (3 вал проставок 2-1.8) электродвигатель АВ 14-26-8	Q=3600 м³/час H=12,5 м n=740 об/мин Nав=400 квт	комплект		5	8543		42715	Уральский завод гидромаш им. Свердлова
II	Центробежный вертикальный насос марки 4ФВ-9 Электродвигатель А02-52-4	Q=80,5 м³/час H=18 м n=1460 об/мин Nав=10 квт.	комплект		2	388		776	Рыбницкий насосный завод
III	Центробежный консольный насос марки 4К-8 Электродвигатель А02-71-2	Q=120 м³/час H=40 м n=2900 об/мин Nав=22 квт	комплект		2	378		756	Китайский насосный завод
IV	Грабли механические типа МГ-8Т Электродвигатель А0Л-41-6	1400×2000 Nав=1 квт.	комплект		3	1657		4971	Воронежский завод „Водомашоборудов"
V	Дробилка Д3б электродвигатель А02-71-4	0,3÷0,6 т/час Nав=22 квт	комплект		3	413,58		1240,74	Воронежский завод „Водомашоборудов"
VI	Щитовой затвор электрифицированный с закладными частями	1400×1600	комплект		3	660		1980	Альбом-IV лист М-3, М-4
VII	Щит шандорный с закладными частями до решеток	1400×800	комплект		3	580		1740	Альбом-IV лист М-20
VIII	Щит шандорный с закладными частями после решеток	1400×800	комплект		3	595		1785	Альбом-IV лист М-20
IX	Шандор всасывающих труб с закладными частями	1250×4800	комплект		5	1753		8765	Альбом-IV Лист М-36
X	Шандор в разделительной стенке с закладными частями	1250×4800	комплект		1	1753		1753	Альбом-IV лист М-36
XI	Сортировачный стол правый	———	комплект		1	72		72	Альбом-IV лист М-33
XII	Сортировачный стол средний	———	комплект		1	115		115	Альбом-IV лист М-31
XIII	Сортировачный стол левый	———	комплект		1	72		72	Альбом-IV лист М-32
XIV	Указатель уровня жидкости	———	комплект		1	230		230	Альбом-IV лист М-50
XV	Герметический кантейнер	———	шт		3	20		60	Альбом-IV лист М-28
XVI	Бункер отвода дробленой массы	———	комплект		3	40		120	Альбом-IV лист М-26
XVII	Бак чистого масла с ручным насосом БКФ-2	W=300 л	комплект		1	172		172	Альбом-IV лист М-87
XVIII	Бак отработанного масла с ручным насосом БКФ-2	W=300 л	комплект		1	172		172	Альбом-IV лист М-97

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XIX	Бак разрыва струи	1220×2000	комплект		1	517		517	Альбом-IV лист М-59
XX	Фильтр для масла	———	комплект		1	11.15		11.15	Альбом-IV лист М-41
XXI	Люк в грабельном помещении	920×700	комплект		1	49		49	Альбом-IV лист М-55
XXII	Люк в грабельном помещении	870×700	комплект		1	45		45	Альбом-IV лист М-56
XXIII	Люк в грабельном помещении	700×700	комплект		3	40		120	Альбом-IV лист М-57
XXIV	Кран мостовой однобалочный с электрической талью, управление с пола (кран А5-8-8-220)	Q=5 т h=8 м	комплект		1	2883		2883	Гост 7532-64
XXV	Кран ручной - подвесной 2-6,6-6 Гост 7413-69	Q=2 т Lп=6 м	комплект		1	720		720	Красногвардейский крановый завод
XXVI	Кошка 3,2Б	Q=3,2 т	комплект		2	40		80	Гост 47-63
XXVII	Таль шестеренная 3,2Б	Q=3,2 т	комплект		2	70		140	Гост 2799-63
XXVIII	Таль ручная передвижная червячная 3,2	Q=3,2 т	комплект		3	120		360	Гост 1106-64

Спецификация арматуры

NN поз	Наименование	Диаметр	Материал	Единица измерения	Количество при 3 насосах	Количество при 5 насосах	Вес в кг единицы	Вес в кг при 3 насосах	Вес в кг при 5 насосах	Гост
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр	80	———	шт		2	29		58	Промышленная трубопроводная армат. ч. II
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр	150	———	шт		2	77		154	Промышленная трубопроводная армат. ч. II
3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр	200	———	шт		7	125		875	Промышленная трубопроводная армат. ч. II
4	Задвижка параллельная с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч915бр с электроприводом 87В085	500		шт		5	900		4500	Промышленная трубопроводная армат. ч. II
5	Задвижка параллельная с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч915бр с электроприводом 87Г145	800		шт		6	2780		16680	Промышленная трубопроводная армат. ч. II
6	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч925бр с электроприводом 87В050	800		шт		5	2000		10000	Промышленная трубопроводная армат. ч. II
7	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч16р	500		шт		5	630		3150	Промышленная трубопроводная армат. ч. II

Гл. инж. отдела Цупкевич
Гл. инж. проекта Бондарь
Нач. отдела Деммс
Рук. группы
Копировал Лещ
Ленгражданское отделение Гипрокоммунводоканал

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Спецификация основного оборудования и арматуры.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-13

Спецификация трубопроводов

№№ поз	Наименование	Диаметр	Материал	Ед. изм	Количество при 3 насос	Количество при 5 насос	Вес в кг единицы	Вес в кг при 3 насосах	Вес в кг при 5 насосах	Лист
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Трубопроводы дренажных насосов									
1	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 89×4	80	ст	пм		11	8.38		92.18	8732-58
2	Колено сварное из стальных труб 89×4	80	ст	шт		4	2		8,0	8732-58
3	Фланец стальной плоский приварной P_y=10 кгс/см²	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	Хомуты для крепления трубопроводов к разделительной стенке	—	ст	комплект		4	2.05		8.20	Альбом-IV лист М-74
							Итого:		131.49	
	Трубопроводы опорожнения приемного резервуара									
7	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 159×6	150	ст	пм		1	22.64		22.64	8732-58
8	Колено сварное 159×7; ℓ=225	150	ст	шт		4	10.0		40.00	МН2880-62
9	Фланец стальной плоский приварной P_y=10 кгс/см²	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	
	Трубопровод взмучивания осадка									
12	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 216×6	200	ст	пм		44	31.52		1386,9	8732-58
13	Колено сварное 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	МН2888-62
15	Фланец стальной плоский приварной P_y=10 кгс/см²	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	
	Трубопровод отвода пульпы от дробилок									
18	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 219×6	200	ст	пм		18	31.52		567,4	8732-58
19	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 325×8	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	Колено гнутое 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
	Всасывающие трубопроводы насосов 16ФВ-18									
23	Переход ф800 на 1200×1000; ℓ=1270	1200×1000×800	ст	шт		5	337,4		1687,0	Альбом-IV лист М-42
24	Переход косой 800×700; ℓ=820	800×700	ст	шт		5	153,6		768,0	Альбом-IV лист М-79
25	Фланец стальной плоский приварной P_y=2,5 кгс/см²	700	ст	шт		5	29,9		149,5	1255-67
26	Фланец стальной плоский приварной P_y=2,5 кгс/см²	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	
	Напорные трубопроводы от насосов 16ФВ-18									
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	Колено сварное 529×9	500	ст	шт		7	93,0		651,0	МН2880-62
39	Колено сварное 820×9	800	ст	шт		4	235,0		940,0	МН2880-62
40	Муфта монтажная	500	ст	шт		5	85,0		425,0	Альбом IV 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 IV лист М-82
42	Тройник сварной из стальных труб (средний) 530×9-820×9	800×500	ст	шт		3	520,0		1560,0	Альбом-IV лист М-81
43	Тройник сварной из стальных труб с отводом (левый) 530×9-820×9	800×500	ст	шт		1	1140,0		1140,0	Альбом IV лист М-82
44	Отвод сварной из стальных труб 820×9; α=15	800	ст	шт		1	647,0		647,0	Альбом IV лист М-83
45	Фланец стальной плоский приварной P_y=10 кгс/см²	500	ст	шт		15	27,7		415,0	1255-67
46	Фланец стальной приварной встык P_y=10 кгс/см²	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		664,0	5915-62
50	Гайка М24	—	ст	шт		300	0,11		33,0	5915-62
							Итого:		12794,0	

Согласовано

Гл. инж. проекта Бойцов

Нач. отдела Гудзевич

Гл. инж. проекта Бойцов

Ст. группы Цыпляков

Исполнил Земцов

Проверил Кашкарева

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Спецификация трубопроводов	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-14

Спецификация оборудования и арматуры

№№ поз	Наименование	Диаметр	Материал	Ед. изм.	Количество	Вес в кг: единицы	Вес в кг: общий	ГОСТ или №№ черт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Насос центробежный марки 5Ф-12 Q = 216 м³/час; H = 24 м; n = 1500 об/мин. Электродвигатель типа А02-81-4; Nдв=40 квт	—	—	Комплект	2	806	1612	Рыбницкий насосный завод
	Арматура							
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр	100	чугун	шт.	1	39,5	39,5	Промышленная трубопроводная арматура
3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем	150	чугун	шт	2	73	146	
4	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем	200	чугун	шт	2	125	250	
5	Клапан обратный, поворотный фланцевый 19ч16р	150	чугун	шт	2	82	164	ч. II

Спецификация трубопроводов

№№ поз.	Наименование	Диаметр	Материал	Ед. изм.	Количество	Вес в кг: единицы	Вес в кг: общий	ГОСТ или №№ черт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод отвода пульпы от дробилок							
6	Трубы стальные бесшовные горячекатанные 219×6	200	сталь	пм	14	31,52	436	8732-58
7	Колено сварное 219×7; ℓ=300	200	сталь	шт.	3	18,4	55,2	МН 2880-62
8	Отвод 30°-219×7;	200	сталь	шт	2	6,13	12,3	МН 2877-62
					Итого:		503,5	
	Всасывающий пульпопровод							
9	Трубы стальные бесшовные горячекатанные 219×6.	200	сталь	пм	18	31,52	561	8732-58
10	Колено сварное 219×7; ℓ=300	200	сталь	шт.	5	18,4	92	МН 2880-62
11	Отвод сварной 45°-219×7;	200	сталь	шт.	2	9,35	18,7	МН 2878-62
12	Тройник сварной 219×10	200×200	сталь	шт.	1	33,7	33,7	МН 2886-62
13	Переход косой сварной; ℓ=250	125×200	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
16	Болт М 16×70	—	сталь	шт	16	0,141	2,3	7798-67
17	Болт М 20×70	—	сталь	шт	32	0,237	7,6	7798-67
18	Гайка М16	—	сталь	шт	16	0,034	0,6	5915-62
19	Гайка М20	—	сталь	шт	32	0,064	2,1	5915-62
					Итого:		771,5	
	Напорный пульпопровод							
20	Трубы стальные бесшовные горячекатанные 159×6.	150	сталь	пм	14	22,64	318	8732-58
21	Колено сварное 159×7; ℓ=225	150	сталь	шт	5	10,0	50	МН 2880-62
22	Отвод сварной 30°-159×7;	150	сталь	шт.	1	3,3	3,3	МН 2877-62
23	Переход прямой сварной; ℓ=250	125×150	сталь	шт.	2	6,0	6,0	Альбом IV Лист М-84
24	Тройник сварной 159×8	150×150	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. М16×70	—	сталь	шт	16	0,141	2,3	7798-62
28	Болт М 20×70	—	сталь	шт	56	0,237	23,8	7798-62
29	Гайка М16	—	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	
	Промывной трубопровод							
31	Трубы стальные бесшовные горячекатанные 108×7	100	сталь	пм	13	17,44	228	8732-58
32	Колено сварное 108×7	100	сталь	шт	2	8,1	16,2	8732-58
33	Отвод сварной 45°-108×7	100	сталь	шт	2	5,5	11	8732-58
34	Тройник сварной 108×7.	100×100	сталь	шт	3	8,83	26,5	МН 2886-62
35	Тройник сварной из труб 219×6 и 108×7	200×100	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 М16×70	—	сталь	шт.	16	0,141	2,3	7798-62
38	Гайка М16	—	сталь	шт	16	0,034	0,6	5915-62
					Итого:		320,3	

Примечание:

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

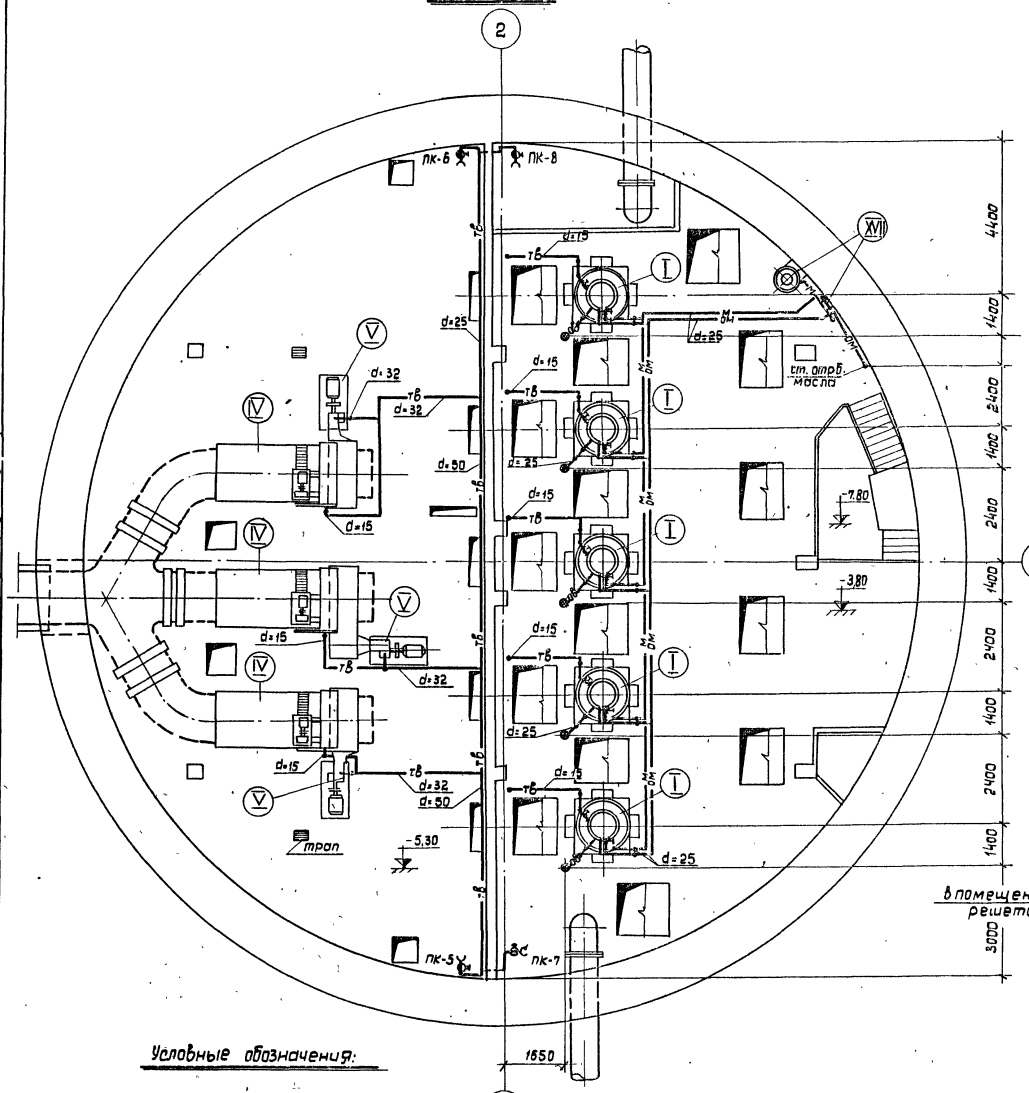
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Спецификация оборудования, арматуры и трубопроводов для отвода и перекачки пульпы. Вариант установки решеток с прозорами 16 мм	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-15

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

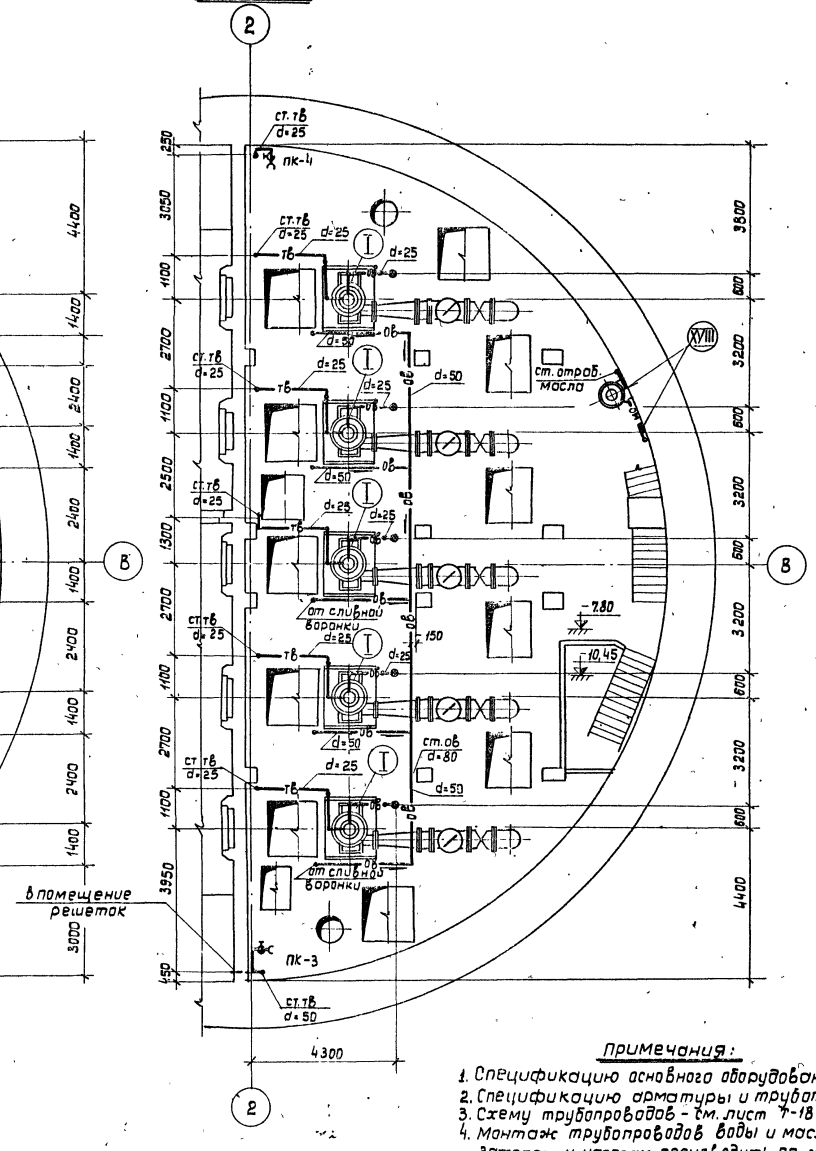
Типовой проект 902-1-10/70 Альбом II
Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Разработал Кулакова
Гл. инж. проекта Благин
Гл. инж. отдела Гуськов
Нач. сектора Шульгина
Гл. инж. проекта Шульгина

План А-А



План Б-Б



Условные обозначения:

- —тв— трубопровод технической воды
- —ов— трубопровод отработанной воды
- —м— трубопровод чистого масла
- —ом— трубопровод отработанного масла
- ● Сливная воронка.

Примечания:

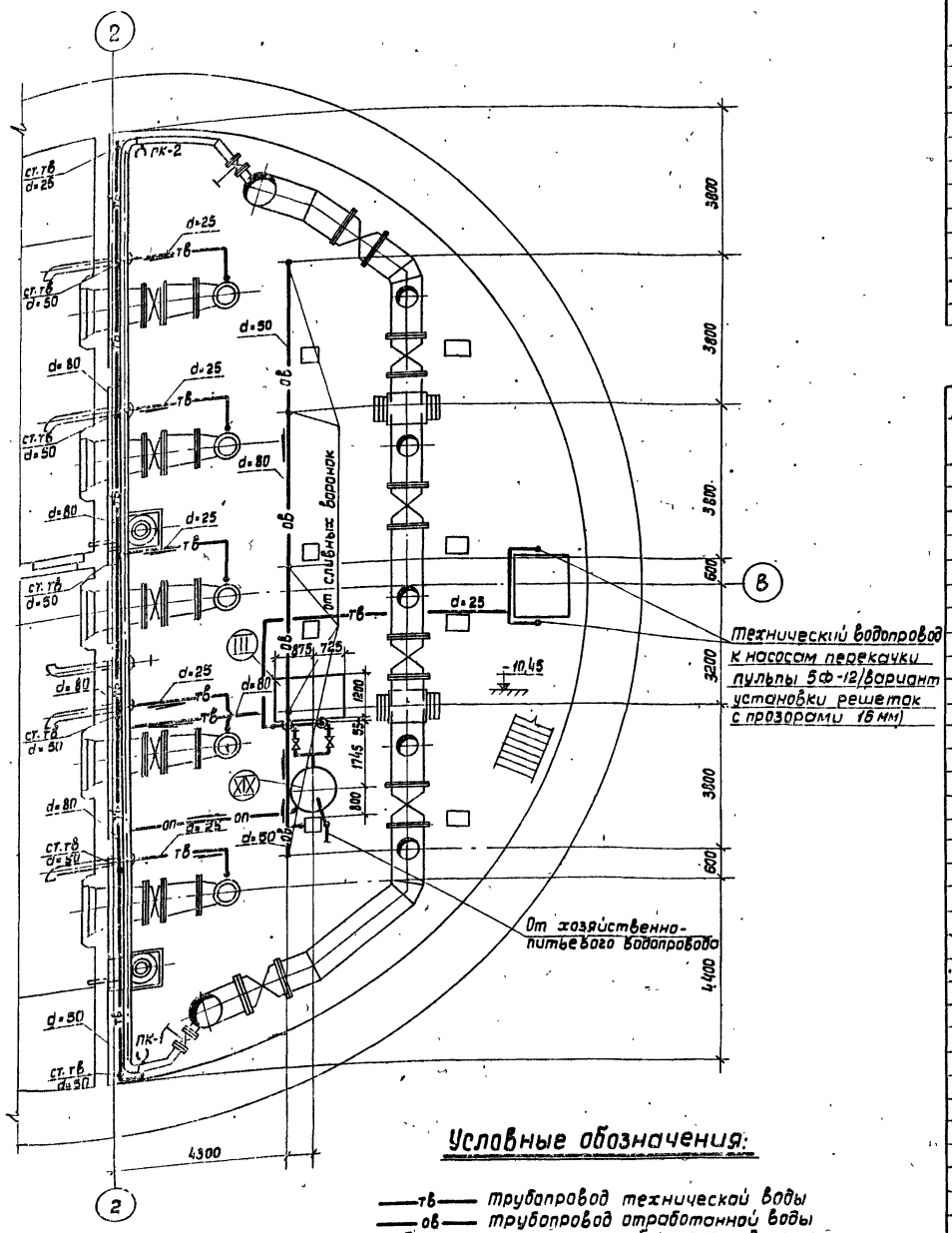
1. Спецификацию основного оборудования см. лист Т-13.
2. Спецификацию арматуры и трубопроводов см. лист Т-17.
3. Схему трубопроводов - см. лист Т-18.
4. Монтаж трубопроводов воды и масла к электродвигателям и насосам производить по месту, после установки агрегатов.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Технический водопровод и маслопроводы. План машинного зала и грабельного помещения по А-А. План машинного зала по Б-Б.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-16

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела | Гл. инж. отдела | Гл. инж. проекта | Дутрин | Гоуберг | Демме | Рукав. группы | Ст. инженер | Копировал | Слегин | Болович | Куликова

План В-В



Условные обозначения:

—тв— трубопровод технической воды
—ов— трубопровод отработанной воды
—оп— опорожнение бака разрыва струи.

Спецификация арматуры

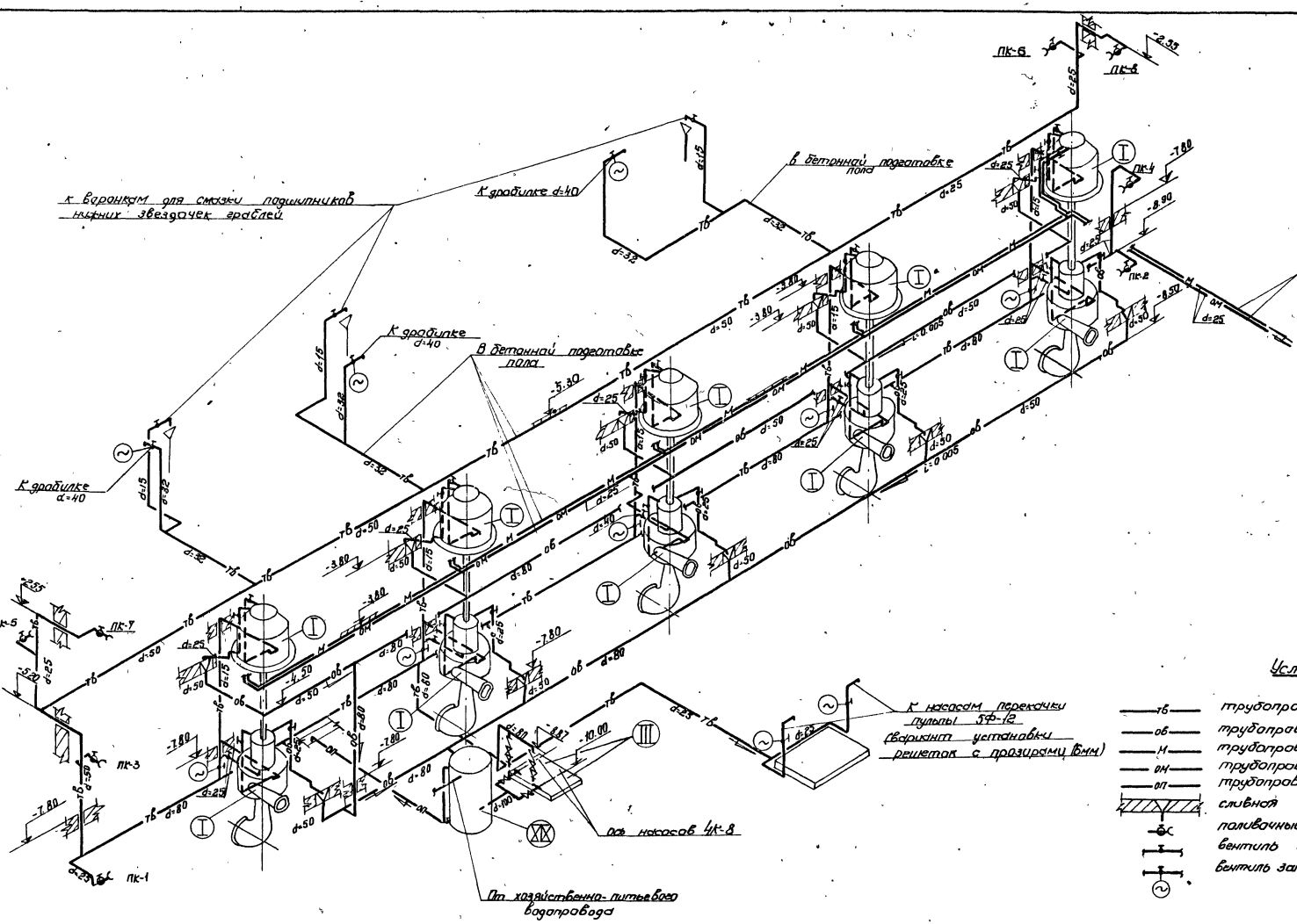
№№ поз	Наименование	Диаметр	Материал	Ед. изм.	Количество при 3-х насосах	Количество при 5-и насосах	Вес в кг Ед.	Вес в кг при 3-х насосах	Вес в кг при 5-и насосах	ГОСТ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Технический водопровод									
1	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем клиновая 30ч6р	80	чугун	шт.		2	29,0		58,0	Промышленная трубопроводн. арматура 4.I
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем клиновая 30ч6р	100	чугун	шт.		2	39,0		78,0	
3	Клапан поворотный обратный фланцевый 19ч18р	80	чугун	шт.		2	33,0		66,0	
4	Вентиль запорный муфтовый 15кч18р	15	чугун	шт.		8	0,7		5,6	Промышлен. трубопровод арматура 4. III
5	Вентиль запорный муфтовый 15кч18р	25	чугун	шт.		21	1,4		29,1	
6	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом 15кч 881р СВФ	25	чугун	шт.		2	11,5		23,0	
7	Вентиль запорный фланцевый с электромагнитным приводом 15кч 881р СВФ	40	чугун	шт.		8	16,0		128,0	
8	Кран поливочный	25		шт.		8	—		—	—
	Маслопроводы									
9	Вентиль запорный муфтовый 15кч18р	25	чугун	шт.		10	1,4		14,0	Промышл. трубопров. арматура 4.I

Спецификация трубопроводов

№№ поз	Наименование	Диаметр	Материал	Ед. измер.	Количество при 3-х насосах	Количество при 5-и насосах	Вес в кг Ед.	Вес в кг при 3-х насосах	Вес в кг при 5-и насосах	ГОСТ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Разводящие трубопроводы технической воды									
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	40×80	сталь	шт.		5	1,1		5,5	3262-62
9	Тройник сварной из труб d=50 и d=80	50×80	сталь	шт.		1	1,3		1,3	3262-62
10	Тройник сварной из труб d=80	80×80	сталь	шт.		2	1,7		3,4	3262-62
11	Тройник сварной из труб d=100	100×100	сталь	шт.		1	5,3		5,3	3262-62
12	Колено сварное из труб d=80	80	сталь	шт.		5	1,7		8,5	3262-62
13	Переход сварной	25×80	сталь	шт.		2	0,8		1,6	
14	Переход сварной ℓ=200	70×80	сталь	шт.		2	0,8		1,6	
15	Фланец плоский приварной Ру=10кгс/см²	40	сталь	шт.		16	1,71		27,4	1255-67
16	Фланец плоский приварной Ру=10кгс/см²	70	сталь	шт.		2	2,84		5,68	1255-67
17	Фланец плоский приварной Ру=10кгс/см²	100	сталь	шт.		6	4,01		24,06	1255-67
18	Болт М16×65	—	сталь	шт.		120	0,133		15,9	7798-62
19	Гайка М18	—	сталь	шт.		120	0,034		4,1	5915-62
20	Рукав резинотканевый напорный	25	Сборка	п.м.		80	—	—	—	5318-57
	Трубопровод отработанной воды									
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	50×80	сталь	шт.		6	1,3		7,8	3262-62
25	Тройник сварной из труб d=80	80×80	сталь	шт.		4	1,7		6,2	3262-62
26	Переход сварной	50×80	сталь	шт.		4	0,8		3,2	
27	Воронки сливные сварные ℓ=200	150×50	сталь	шт.		10	3,2		32	
	Трубопровод опорожнения бака и переливной									
28	Трубы водогазопроводные обыкновенные	100	сталь	пм		7	12,15		85,05	3262-62
	Трубопровод чистого масла									
29	Трубы водогазопроводные обыкновенные	25	сталь	п.м.		40	2,39		95,6	3262-62
	Трубопровод отработанного масла									
30	Трубы водогазопроводные обыкновенные	25	сталь	п.м.		47	2,39		112,0	3262-62

Гипрокоммунпроект Отдел ВиК
Гл. инженер проекта — Дамме
Гл. специалист — Соловьев
Рук. группы — Куликова
Копировал — Куликова

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18	Технический водопровод и маслопроводы. План машинного зала по В-В. Спецификация арматуры и трубопроводов.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-17



Условные обозначения:

- тв — трубопровод технической воды
- ов — трубопровод отработанной воды
- м — трубопровод чистого масла
- ом — трубопровод отработанного масла.
- оп — трубопровод опорожнения бака разрыва струи
- сливная воронка
- поливочный кран
- вентиль запорный
- вентиль запорный с электромагнитным приводом

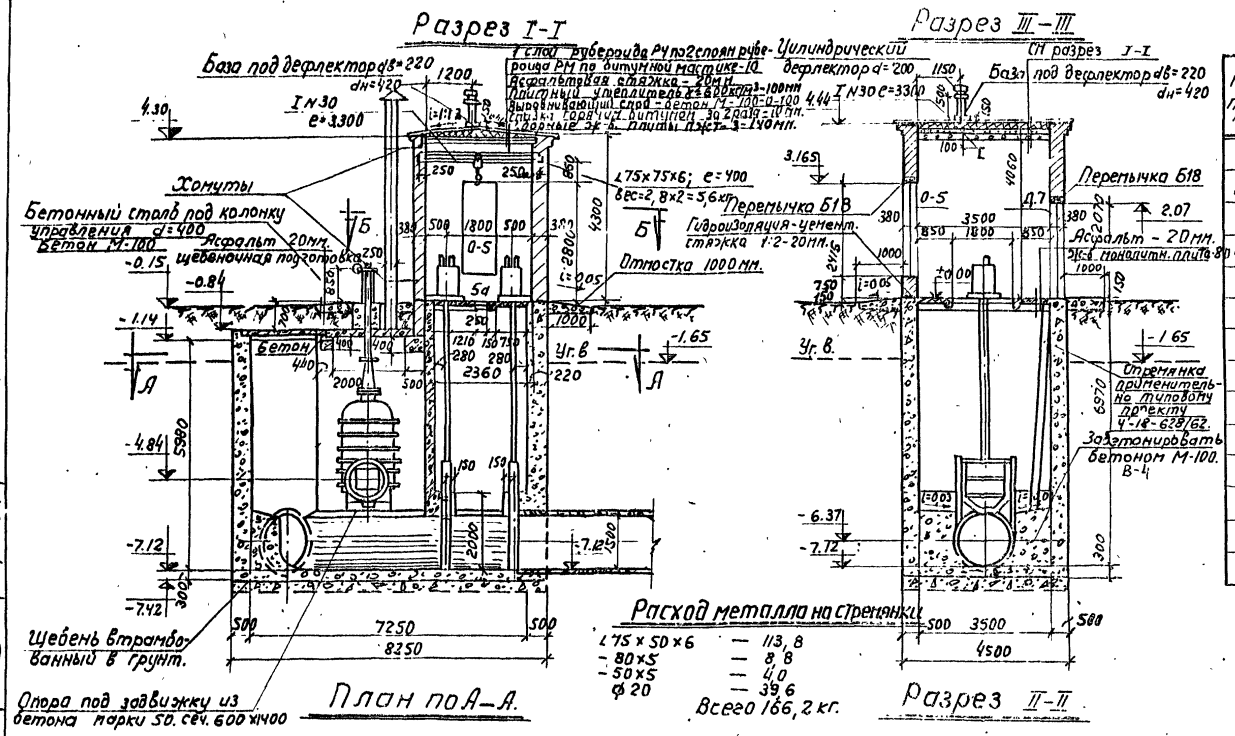
Примечания:

1. Планы см. листы Т-16 и Т-17
2. Спецификацию арматуры и трубопроводов см. лист Т-17.

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-18

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела | Отгрузим | Рук. группы | Олегин
Гл. инж. отдела | Гуцкерг | Ст. инженер | Волович
Гл. инж. проекта | Лемме | | Бойцова
Копировала | Гладкий



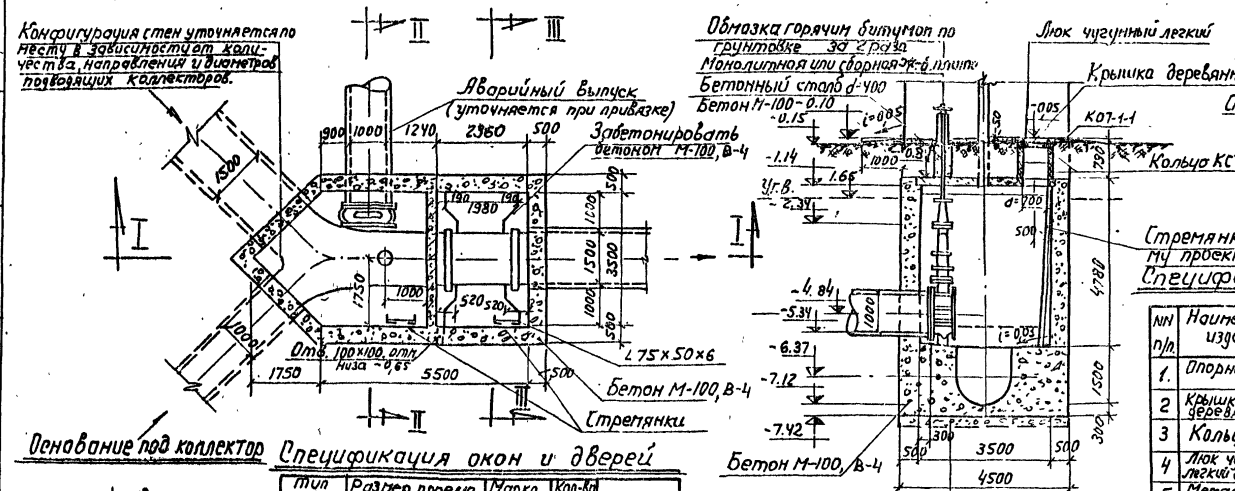
Расход металла на стремянки

∟75×50×6	— 113,8
- 80×5	— 8,8
- 50×5	— 4,0
ф 20	— 39,6

Всего 166,2 кг.

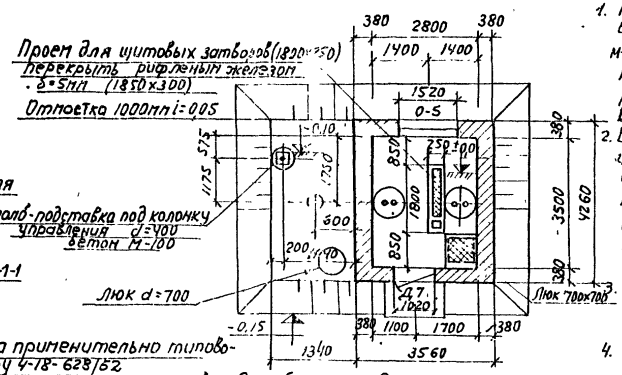
Спецификация:

NN п/п	Наименование	Матер.	Диаметр.	Един. изм.	Количество	Вес в кг. Ед.	Вес в кг. Общий	ГОСТ или N чертежа.
1	Кошка ручная. Таль передв. червячн. грузоподъемностью 5	сборка	—	шт.	1	200	200	ГОСТ 1106-64
2	Щитовой затвор	—"—	1500	—"—	2	699.0	1398.0	Альбом II Лист МТ-14
3	Задвижка клиновая двухдисковая с невыдвижным шпинделем 30ч 925 бр.	чугун	1000	—"—	1	2970	2970,0	Промышленная труба роговая арматура катал. сар.
4	Колонка управления задвижкой	сборка	1000	шт.	1	78,4	78,4	Серия 3-901-10 Вып.3
5	Монорельс I N 30	сталь Ст.3	—	—"—	1	100,5	100,5	ГОСТ 8239-56
6	Цилиндрический дефлектор Т-17	Сталь	200	—"—	1	7,4	7,4	Серия 4-904-12
7	Труба вытяжная	Сталь	250	п.м.	6.0	64,86	388,0	ГОСТ 8732-58
8	Отрезок стальной электросварной трубы 1020×10 e=1500	—"—	1000	шт.	1	372,0	372,0	ГОСТ 10704-63
9	Труба соединительная	Ж-б. повыш. прочн.	1500	п.м.	—	—	—	ГОСТ 6482-63
10	Фланец стальной плоский приварной. Ру = 2,5 кг/см²	сталь	1000	шт.	1	52,7	52,7	ГОСТ 1255-67
11	Болт М27×95	—"—	—	—"—	28	0,59	16,52	ГОСТ 7798-62
12	Гайка М27	—"—	—	—"—	28	0,154	4,31	ГОСТ 5915-62
13	Прокладка	резина ЗКШМ	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



Расход бетона - 90,8 м³

/. днища и стен камеры /.



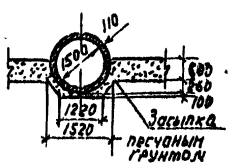
План по Б-Б

Спецификация сборных ж-б. изделий на колодец

NN п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Объем бетона Vб м1	Вес железа кг	Вес изделия кг	Кол. шт.	Марка бетона	ГОСТ
1.	Опорное кольцо	КО7-1-1	0,02	0,9	50	1	200	серия 3.900-2 в.5 лист 23
2	Крышка деревянная	—	—	—	—	1	—	—
3	Кольцо	КС7-1-1	0,05	1,8	130	2	200	8020-68
4	Люк чугунный легкий с крышкой	Люк Л	—	—	80	1	—	3634-61
5	Металлическая стремянка	—	—	—	75,6/906	1/1	—	Тип по 4-18-628/62 вып. VII

Примечания:

1. Подземная часть камеры выполняется из бетона М-100, В-4. Железобетонные плиты, балки и перегородка из бетона М-150 В-4. Мрз-150.
2. В мокрых грунтах гидроизоляция стен подземной части приемно-аварийной камеры осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза по грунтовке.
3. Швы между плитами заделываются цементным раствором марки 100.
4. Внутренняя поверхность лотков оштукатуривается цементным раствором с железнением.
5. Стены надземного павильона выполняются из кирпича М-75 на сложном растворе М-100.
6. Раскладку плит покрытий, спецификацию сборных ж-б. элементов см. лист АС-36 Альбом I часть 3.
7. Армирование перекрытий и перегородки см. листы АС-36 и АС-37 Альбом I 4.3.
8. При бетонировании камеры устанавливаются направляющие рамы для щитовых затворов см. альбом II листа МТ.20
9. Решение камеры является примерным.
10. Труба соединительная железобетонная (поз. 9) учитывается при привязке проекта



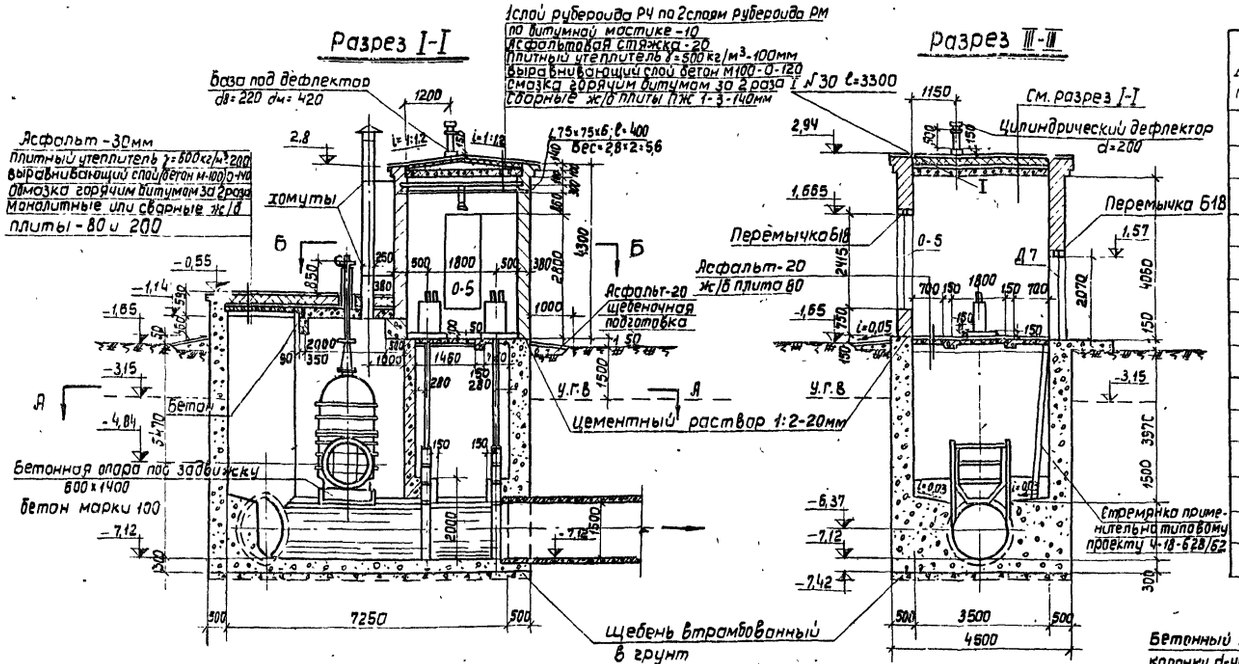
Спецификация окон и дверей

Тип проема у колич. мест	Размер проема высота	Размер проема ширина	Марка по ГОСТУ	Кол-во шт.	ГОСТ
0-5 1 мест	2415	1520	ВС1-94	2	12506-67
Д7 1 мест.	2070	1020	Д7	1	6629-64

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера при глубине подводящего коллектора h=7,0м.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист Т-19

10785-04-26

Разрез I-I



Спецификация

№№ п/п	Наименование	Материал	Диаметр	Ед. измерения	Количество	Вес в кг. Един.	Вес в кг. Общий	ГОСТ или №№ чертежа
1	Таль передв. червячная, 5 Кошка ручная грузоподъемностью Q=5т	Сборка	—	шт.	1	200,0	200,0	ГОСТ 1108-84
2	Щитовой затвор	—"—	1500	—"—	2	678,0	1356,0	Альбом II лист МТ-12
3	Задвижка клиновая двухдисковая с выдвижным шпинделем 30ч925бр	чугун	1000	—"—	1	2970	2970	Промышленная трубопроводная арматура каталог справ
4	Колонка управления задвижкой	сб	1000	шт.	1	75,0	75,0	Серия 3-901-10 вып.3
5	Монорельс I №30	Сталь ст.3	—	шт.	1	100,5	100,5	ГОСТ 8239-56
6	Зонт круглый Т2	Сталь	255	—"—	1	3,16	3,16	Серия 4-904-12
7	Цилиндрический дефлектор Т-17	Сталь	200	—"—	1	7,4	7,4	Серия 4-904-12
8	Труба вытяжная	Сталь	250	п.м	6,5	64,86	421,0	ГОСТ 8732-58
9	Отрезок стальной электросварной трубы 1020×10; ℓ=1500	"	1000	шт	1	372,0	372	ГОСТ 10704-63
10	Труба соединительная	Ж/бет. повышен. прочности	1500	п.м	—	—	—	ГОСТ 6482-63
11	Фланец стальной плоский приварной Ру=25 кг/см2	Сталь	1000	шт.	1	52,7	52,7	ГОСТ 1255-67
12	Болт М 27×95	—"—	—	—"—	28	0,59	16,52	ГОСТ 7798-62
12	Гайка М 27	—"—	—	—"—	28	0,154	4,31	ГОСТ 5915-62
14	Прокладка	Резина 3 кщм	1000	—"—	1	4,40	4,40	ГОСТ 7338-65

Спецификация сборных ж/б изделий колодец

№№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Объем бетона Уб м3	Вес железа Зо кг.	Вес изделия кг.	Кол-во штук	Марка бетона	ГОСТ
1	Кольцо	КС7-11	0,05	1,8	130	1	200	8020-68
2	Опорное кольцо	КО7-11	0,02	0,9	50	1	200	—"—
3	Крышка деревян.	—	—	—	—	1	—	—
4	Металлические стремянки	Ис-8	—	—	66,4	2	—	Т.П.9-1-628/62 в вып. VIII ВИСТ.РМиК
5	Люк чугунный легкий с крышкой	Люк Л	—	—	80	1	—	3634-64

Спецификация окон и дверей

Тип проем и кол-во мест.	Размеры проема Высота	Размеры проема Ширина	Марка по ГОСТу	Кол-во шт.	ГОСТ
О-5 1 место	2415	1520	ВС1-94	2	12508-67
Д7 1 место	2070	1020	Д7	1	6629-64

Расход бетона: 78,0м³

Расход металла на стремянки

∠ 75×50×6	88,8 кг
— 80×5	8,8 кг
— 50×5	4,0 кг
ф 20	31,2 кг
Всего:	132,8 кг

Примечания:

1. Подземная часть камеры выполняется из бетона М100, В-4 железобетонные плиты, балки и перегородка из бетона М-150, В-4; Мрз-150.
2. В мокрых грунтах гидроизоляция стен подземной части приемно-аварийной камеры осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза по грунтовке.
3. Стены подземного павильона выполняются из кирпича М-75 на сложном растворе М-10.
4. Раскладку плит покрытий, спецификацию сборных железобетонных элементов, см. лист АС-36 Альбом I, часть 3.
5. Армирование перекрытий и перегородки см. листы АС-36 и АС-37 Альбом I, часть 3.
6. Внутренняя поверхность лотков оштукатуривается цементным раствором с железнен
7. Швы между сборными плитами заделываются цементным раствором марки 100
8. При бетонировании камеры устанавливаются направляющие рамы для щитовых затворов см. альбом II, лист МТ-19.
9. Решение камеры является примерным.
10. Труба соединительная железобетонная (поз. 10). учитывается при привязке проекта.

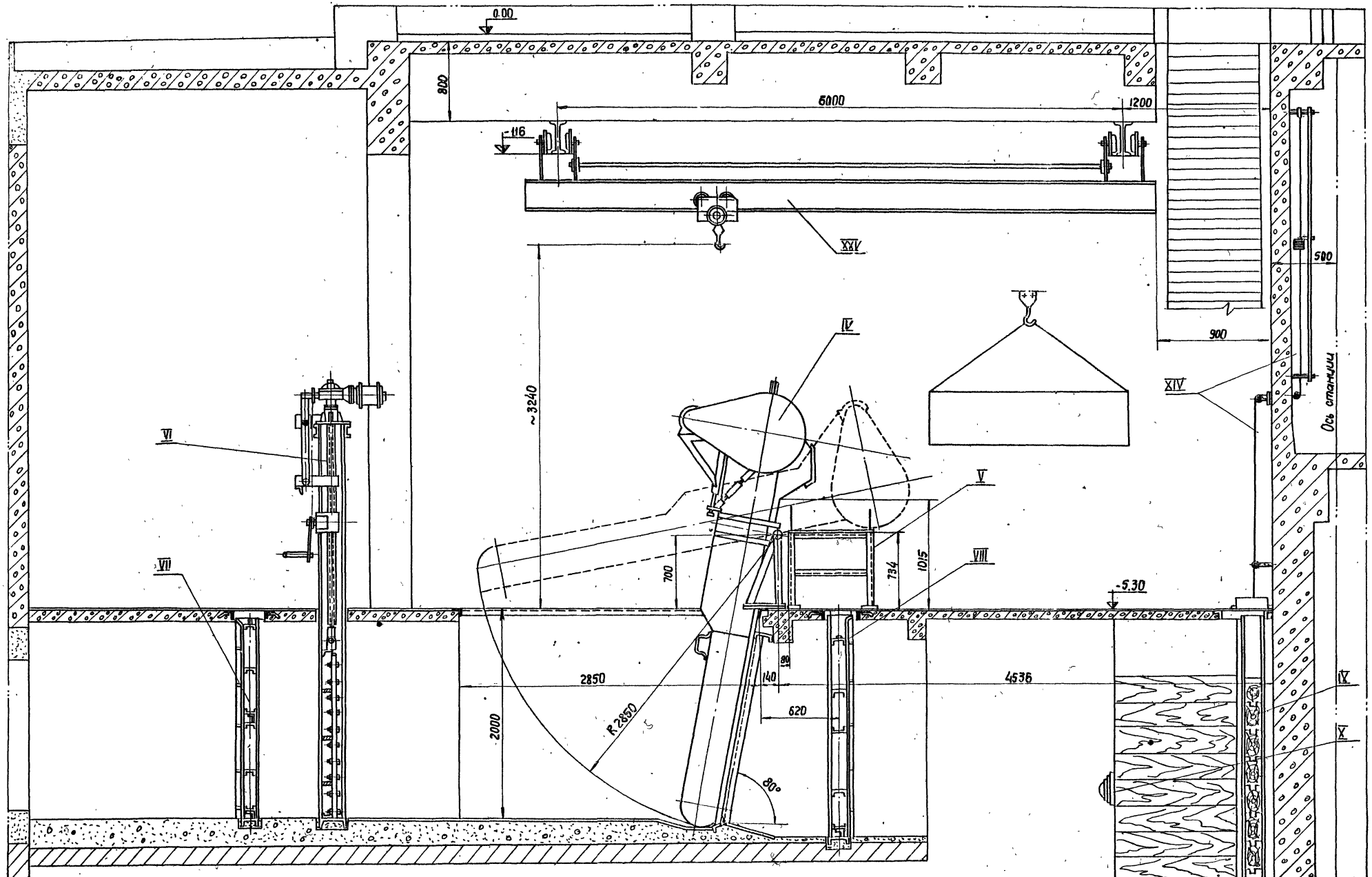
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера при глубине подводящего коллектора h=4,0м и h=5,5м	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II / Лист Т-20

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГПИ Промкоммунводканал Отделение

Наумов, Глаза, Куликова, Гриценко, Демме, Журавлев, Ткаченко, Ст. инженер, Инженер, Копировал, Ст. инж. отдела, Гл. инж. проекта

10785-04 27



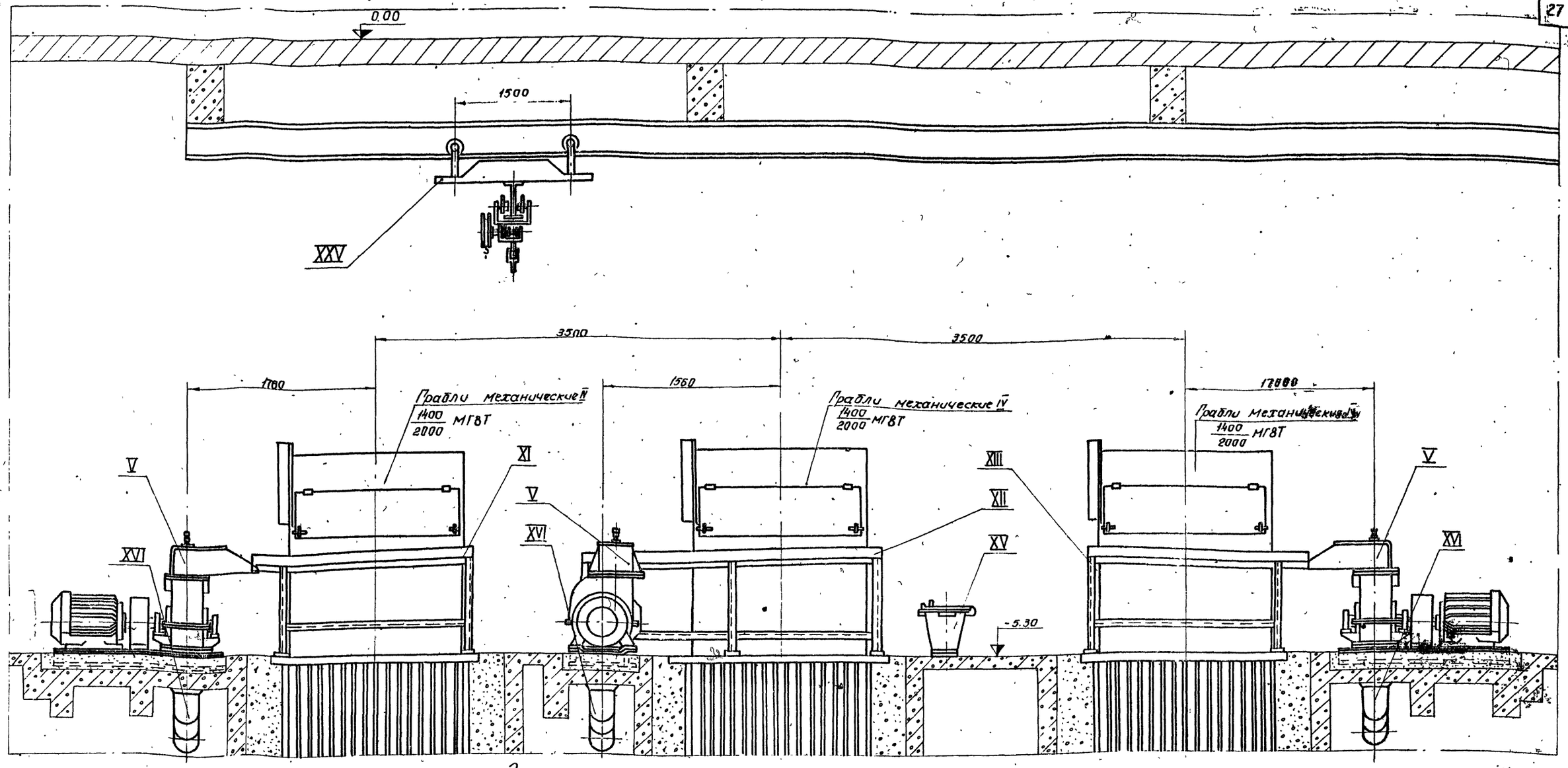
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16Ф8-18	Помещение решеток Компановка оборудования Разрез по каналу.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-1

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Гл. инж. проекта | Сутягин | Гаусдерг | Демме | Ст. инженер | Ст. техник | Копировал | Наумов | Лытина | Киселева

10785-04

28



Экспликация оборудования

NN по специф.	Наименование	Колич. на станцию	N листа альбома или ГОСТа	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.
XXV	Кран ручной подвесной 2-6; 6-6 ГОСТ 7413-69	1	Красноев. крановый завод	720	720
XXIII	Люк 700×700	3	Альбом IV М-57	40	120
XXII	Люк 870×700	1	Альбом IV М-56	46	46
XXI	Люк 920×700	1	Альбом IV М-55	49	49
XVI	Бункер для отвода дробленой массы - средний	1	Альбом IV М-26	40	40
XV	Бункер для отвода дробленой массы - крайний	2	Альбом IV М-26	40	80

NN по специф.	Наименование	Кол. на станц.	N листа альбома или ГОСТа	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.
XV	Герметический контейнер	3	Альбом IV М-28	20	60
XIV	Указатель уровня жидкости	1	Альбом IV М-50	230	230
XIII	Сортировочный стол левый	1	Альбом IV М-32	72	72
XII	Сортировочный стол средний	1	Альбом IV М-32	115	115
XI	Сортировочный стол правый	1	Альбом IV М-33	72	72
X	Шандор в разделительной стене с закладными частями 1250×4800	1	Альбом IV М-36	1753	1753

NN по специф.	Наименование	Кол. на станцию	N листа альбома или ГОСТа	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.
IX	Шандор всасывающих труб с закладными частями 1250×4800	5	Альбом IV М-36	1753	8765
VIII	Щит шандорный с закладными частями после решеток 1400×800	3	Альбом IV М-20	595	1785
VII	Щит шандорный с закладными частями до решеток 1400×800	3	Альбом IV М-20	580	1740
VI	Щитовой затвор электрифицированный с закладными частями 1400×1600	3	Альбом IV М-3÷4	660	1980
V	Дробилка Д э 6.	3	Воронежский з-д водомашоборудования	413.5в	1240.7
IV	Грабли механические типа МГ-8Т электродвигатель АОЛ-41-6	3	Воронежский з-д водомашоборудования	1657	4971

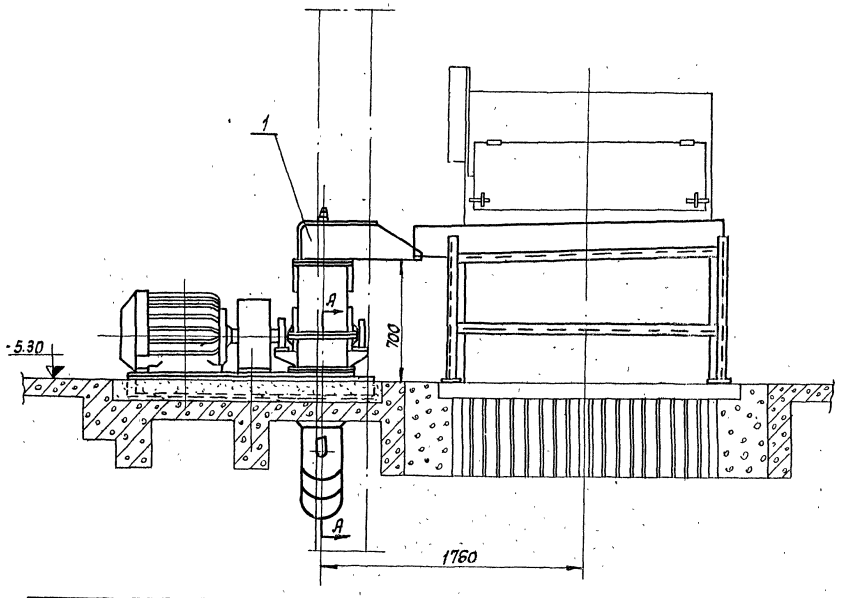
Нач. отдела	Шитякин				
Гл. инж. проекта	Гольберг				
Гл. инж. проекта	Демме				
Нач. отдела	Котлеван				

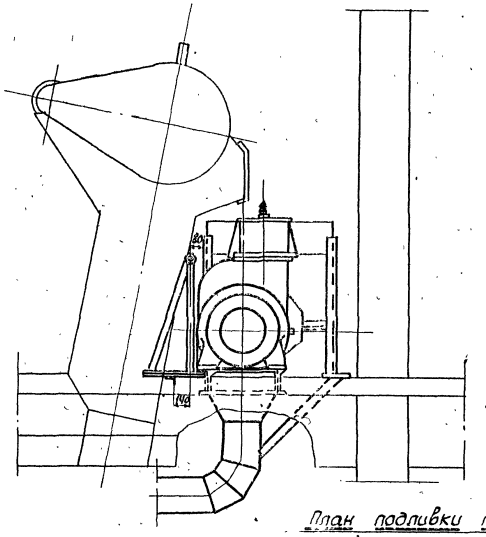
Ленинградское отделение Гипроводоканал

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

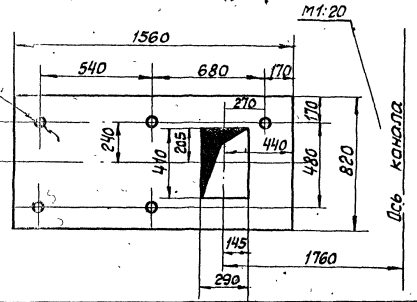
Помещение решеток. Компановка оборудования (вид на решетки) и экспликация

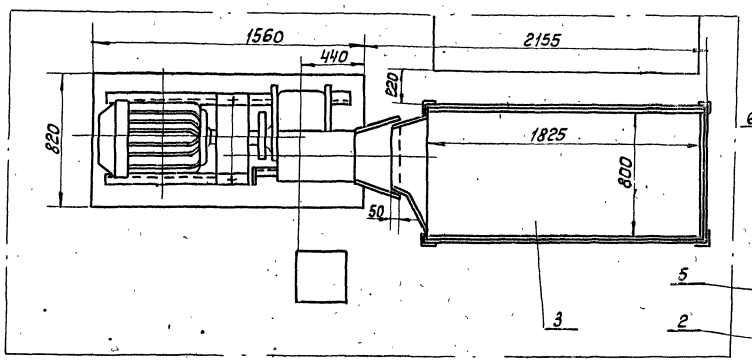
Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-2

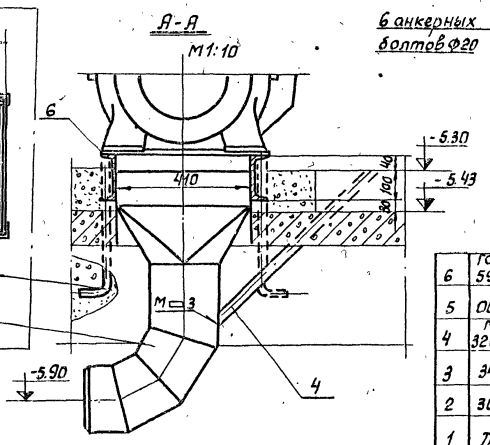




План подливки под раму дробилки







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

N п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	N чертеж.	Матер	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Прим.
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	6	—	Сталь Ст3	0,064	0,4	
5	00-18	Анкерный болт	6	М33-2	Сталь Ст3	14	8,4	
4	ГОСТ 3262-62	Труба 50 l=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	М26-2	сборка	40	40	
1	П-35	Дробилка	1	—	сборка	740	740	

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Помещение решеток. Установка сортировочного стола у дробилки у приемной решетки.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-3		

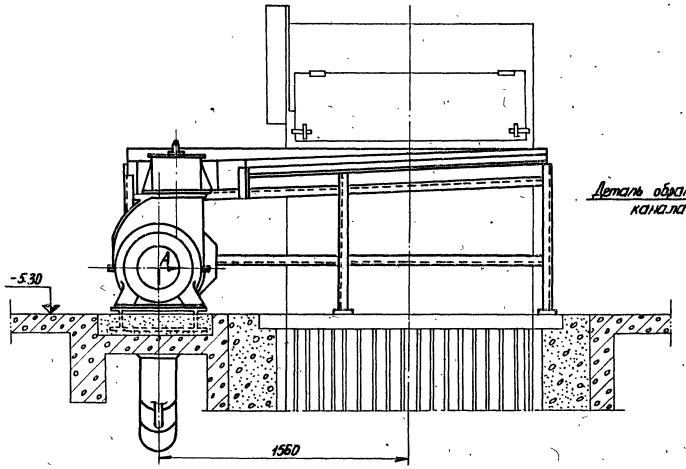
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

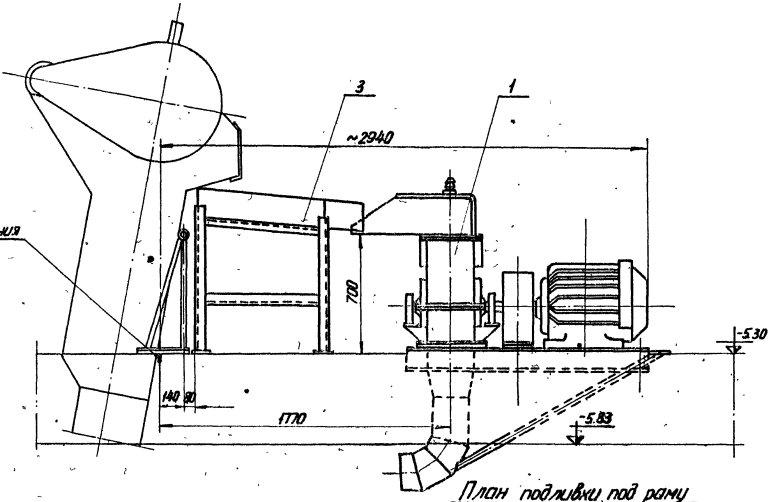
Нач. отдела Гл. инж. отд. Гл. инж. пр. Ст. инженер Ст. техник Инж. Нач. отд. Гл. инж. отд. Гл. инж. пр.

Копировал Формат

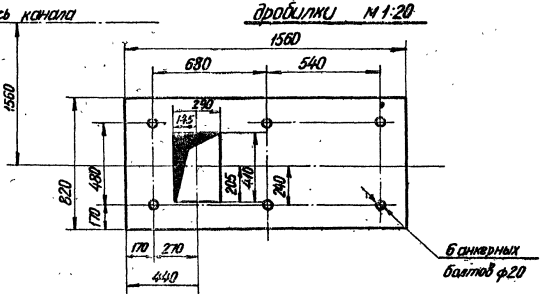
Ивавиненко Ситина Сафа Дементе Зайцберг Гл. инж. отд. Гл. инж. пр. Ст. техник Ст. инженер Гл. инж. отд. Гл. инж. пр.

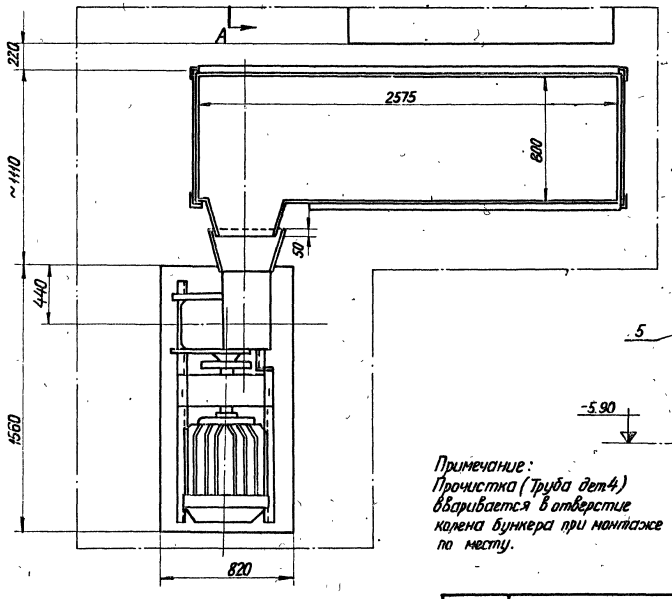
10785-04 30



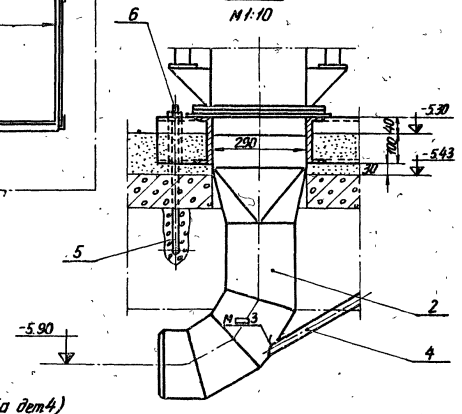


План подливки под раму дробилки м 1:20





А-А
м 1:10



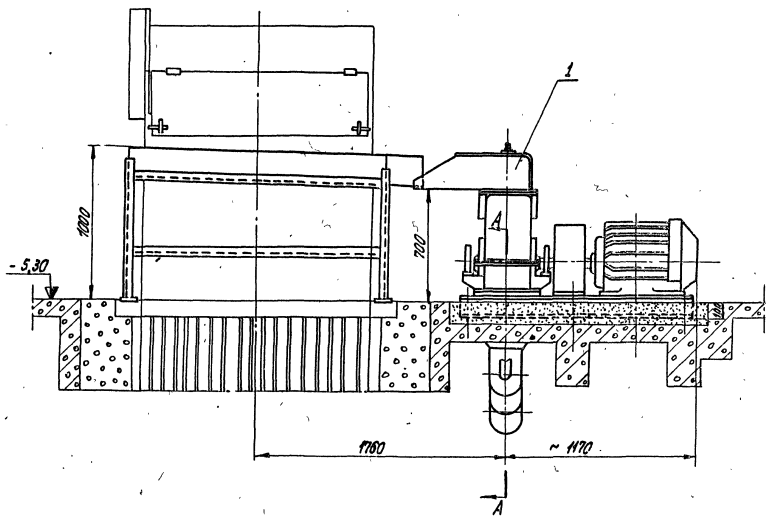
Примечание:
Прочистка (Труба дет 4) вваривается в отверстие колена бункера при монтаже по месту.

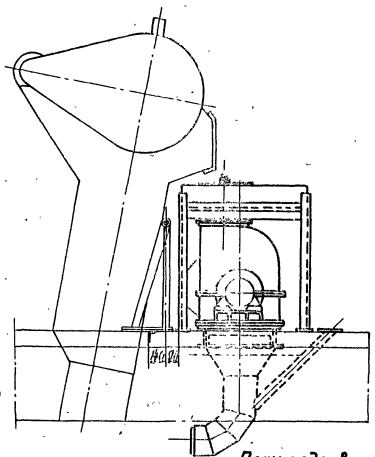
NN п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	N черт.	Матер.	Масса в кг: Ед.	Масса в кг: Общ.	Примеч.
6	ГОСТ 5915-62	Гайка м20	6	—	Сталь Ст.3	0,064	0,4	
5	00-18	Анкерный болт	6	М33-2	Сталь Ст.3	1,4	8,4	
4	ГОСТ 3262-62	Труба 50 ℓ=850	1	—	Ст.2	3,6	3,6	
3	31-00	Сортировочный стол средний	1	М-31	Сборка	115	115	
2	29-00	Бункер-средний	1	МЕБ-1	Сборка	40	40	
1	Д-3.6	Дробилка	1	—	Сборка	740	740	

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Помещение решеток. Установка сортировочного стола и дробилки у средней решетки.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-4

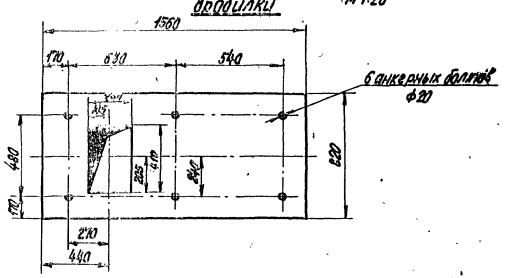
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

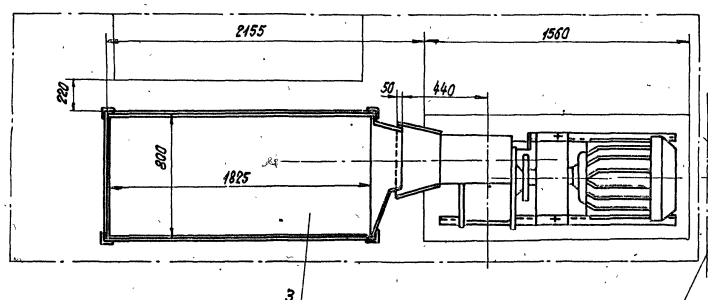
Гл. инж. отд. Кисляев
Гл. инж. пр. Давиденко
Рук. гр. Ковалева
Ст. техник Сытина
Копировал Кисляев



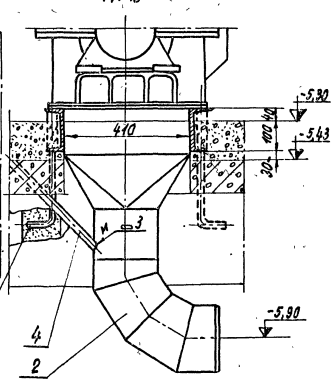


План подливки под раму дробилки
М 1:20





А-А
М1:10



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

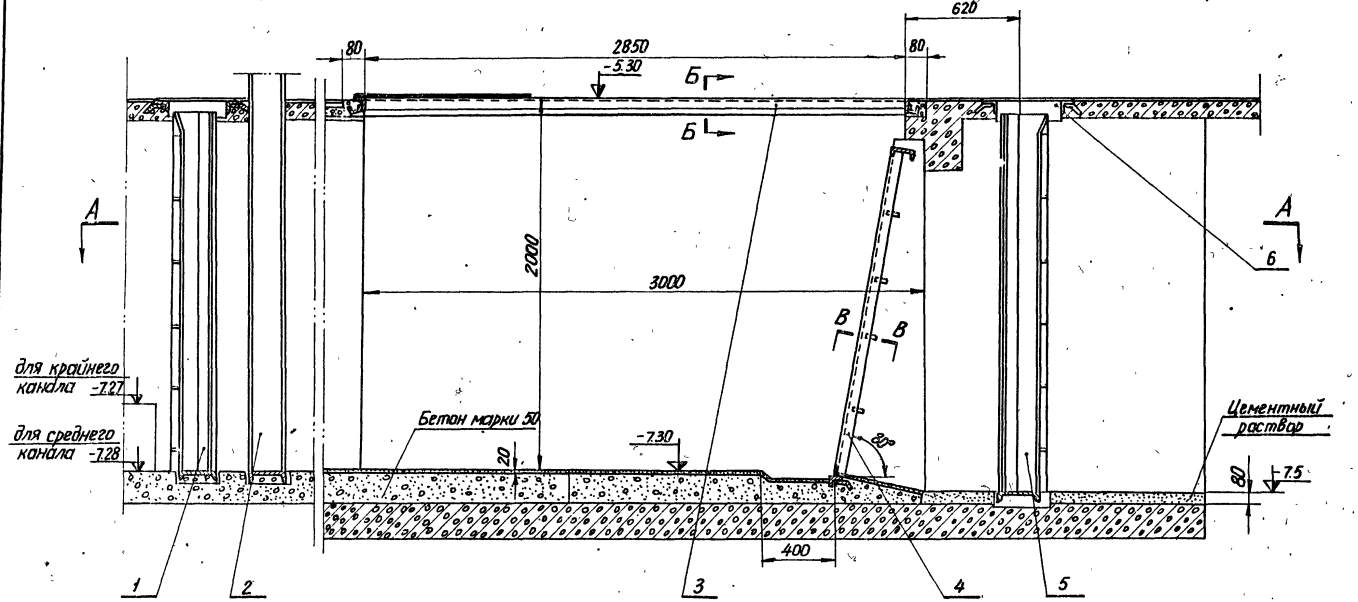
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	№черт.	Матер.	Един. Масса в кг	Общ. Масса в кг	Прим.
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	6	—	Сталь ст. 3	0,064	0,4	
5	00-18	Анкерный болт	6	М33-2	Сталь ст. 3	1,4	8,4	
4	ГОСТ 3262-62	Труба 50 ℓ=800	1	—	Ст. 2	3,4	3,4	
3	33-00	Сортировочный стол-левый	1	М32	Сборка	72	72	
2	30-00	Бункер-крайний	1	М26-2	Сборка	40	40	
1	Д-35	Дробилка	1	—	Сборка	740	740	

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Помещение решеток. Установка сортировочного стола и дробилки у левой решетки	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-5	

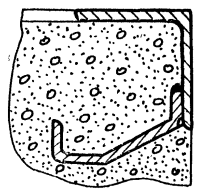
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Гл. инж. проекта Колпаков; Гл. инж. отд. Киселев; Гл. инж. пр. Киселева; Гл. специалист Гаврилов; Гл. конструктор Дуксберг; Гл. техник Сытина; Техник Демина

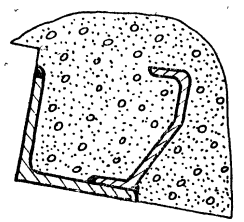
10785-04 32



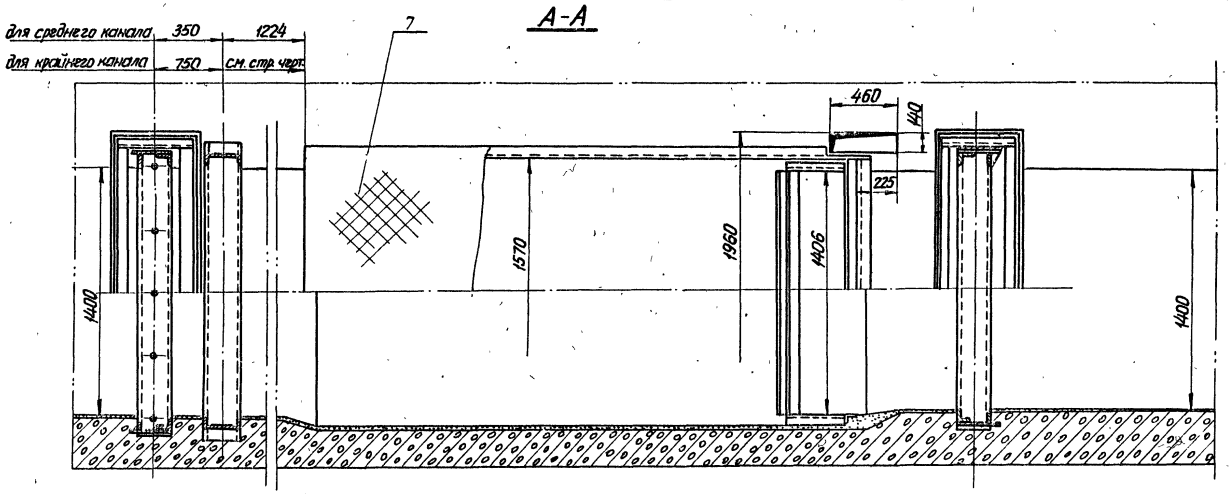
Б-Б
М1:2



В-В
М1:2



А-А



Экспликация закладных частей в канале

NN п/п	Наименование	Кол-во на станции	№ листа альбома или ГОСТа	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.
1	Закладные части для шандора до решетки.	3	Альбом IV М-23	233	700
2	Рама щитового затвора	3	Альбом IV М-9	244	732
3	Рама перекрытия решетки	3	Альбом IV М-34-2	51,9	155,7
4	Рама опорная	3	Альбом IV М-34-1	51,3	153,9
5	Закладные части для шандора после решетки	3	Альбом IV М-23	250	750
6	Рама перекрытия	5	Альбом IV М-25	45,7	241,2
7	Лист рифленый 2950×1600; δ=8	3	Гост 8568-57	315	945

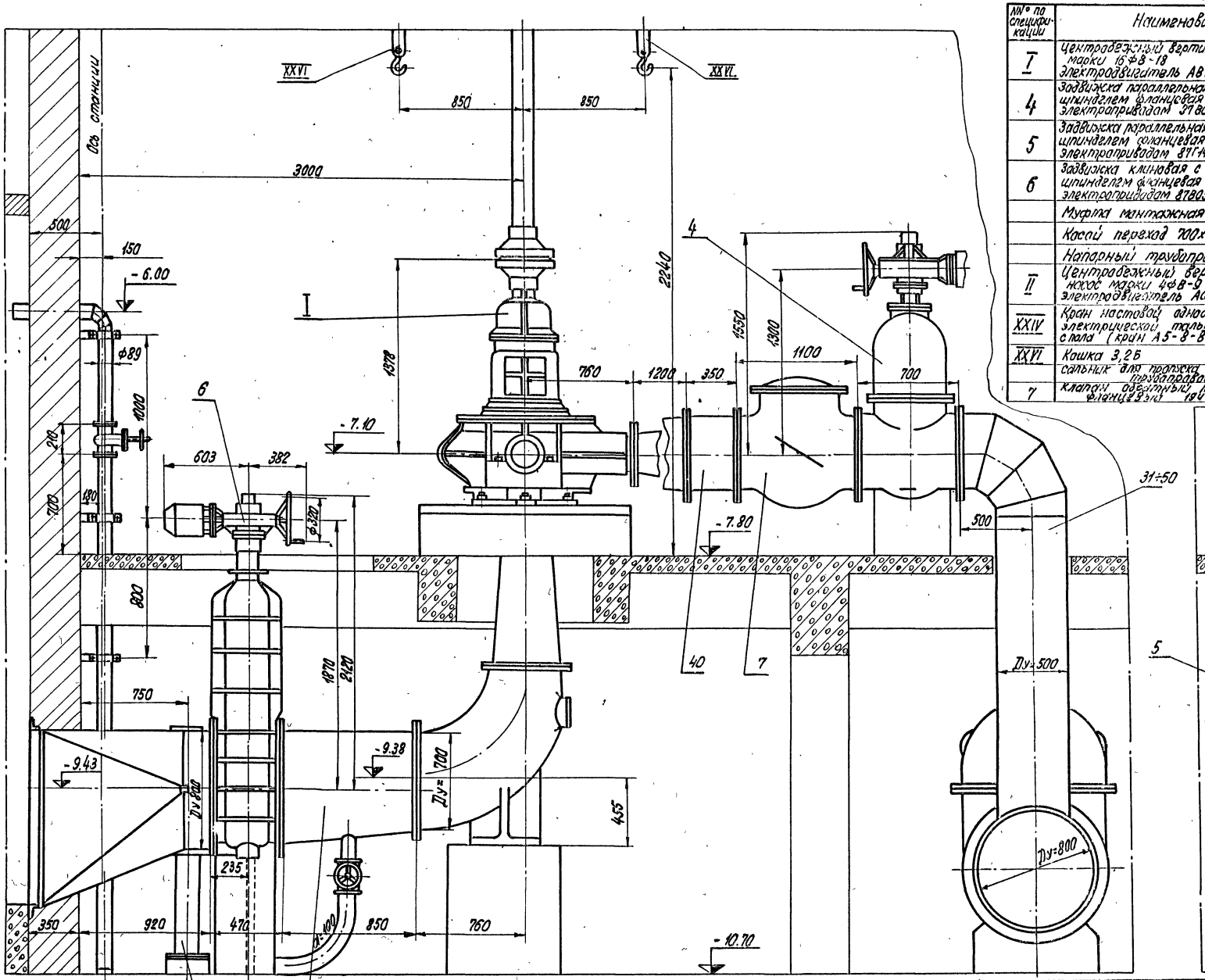
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инж. отд.	Ермаков	
Гл. инж. пр-та	Ильин	
Нач. сект.	Бобылев	
Исп. инженер	Ст. техник	Сидоров
Копировал	Юшкин	Киселева

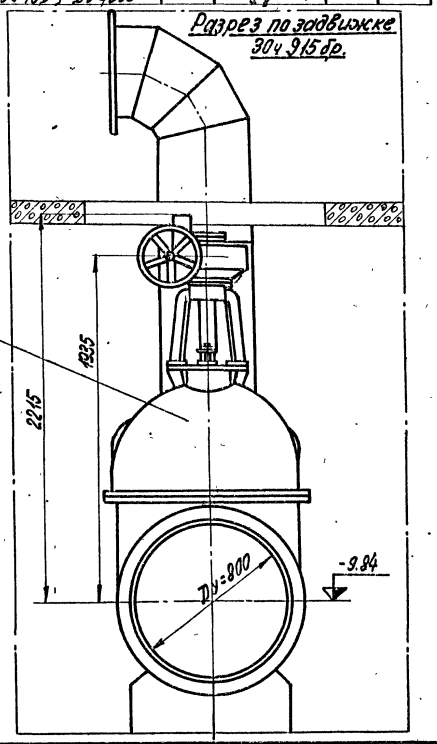
1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Помещение решеток. Установка закладных частей решетки, щитового затвора, шандора. | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-6

Экспликация оборудования

№№ по спецификации	Наименование	Кол. на станции	№ листа альбома или ГОСТ	Масса в кг Един.	Масса в кг Общ.
I	Центробежный вертикальный насос марки 16ФВ-18 электродвигатель АВ14-26-8	5	М 73	8543	42715
4	Задвижка параллельная с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч.915бр. с электроприводом 37В085; Ду 500	5	Промышленная трубопроводная арматура ч. II	900	4500
5	Задвижка параллельная с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч 915 бр. с электроприводом 87Г145; Ду=800	6	—"—	2780	16680
6	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч.925 бр. с электроприводом 87В050; Ду=800	5	—"—	2000	10000
	Муфта монтажная	5	М-77	140	700
	Косой переход 700×800	5	М-79	236	1180
	Напорный трубопровод	1	М-80	≈9000	≈9000
II	Центробежный вертикальный насос марки 4ФВ-9 электродвигатель А02-52-4	2	М-74	388	776
XXIV	Кран мостовой однобалочный с электрической талью управления с пола (кран А5-8-8-220)	1	ГОСТ 7532-64	2883	2883
XXVI	Кошка 3,2Б	2	ГОСТ 47-63	40	80
	сальник для пропуска напорного трубопровода	1	М-85	≈450	≈450
7	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч16р; Ду=500	5	Промышленная трубопроводная арм. ч. II	630	3150



Кран мостовой Q=5т на чертеже не показан

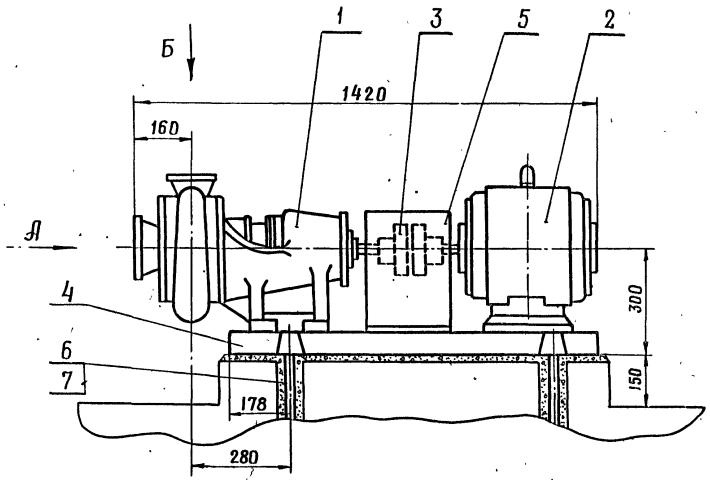


1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Насосный зал и подвальное помещение Разрез по всасывающей и напорной линиям.	Типовой проект 90 2-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-7

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

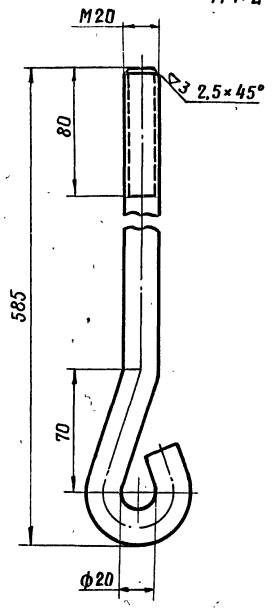
Нач. отдела | Ст. инж. отд. | Ст. инженер | Наумов
Гл. инж. отд. | Гаухберг | Инженер | Свечникова
Гл. инж. пр. | Демме | Копировал | Иванов

10785-04 34



Анкерный болт поз.

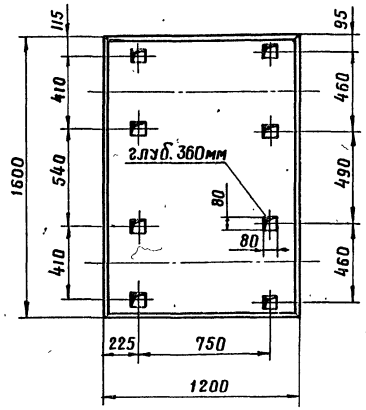
М 1:2

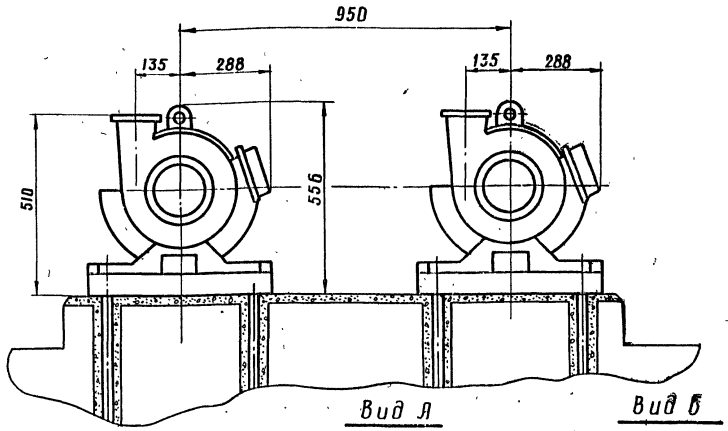


Длина заготовки 625 мм

План подливки и расположение отверстий для анкерных болтов

М 1:20

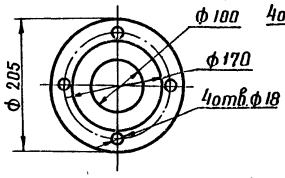




Вид А

Всасывающий патрубок

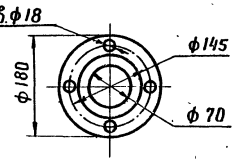
М 1:5



Вид Б

Напорный патрубок

М 1:5



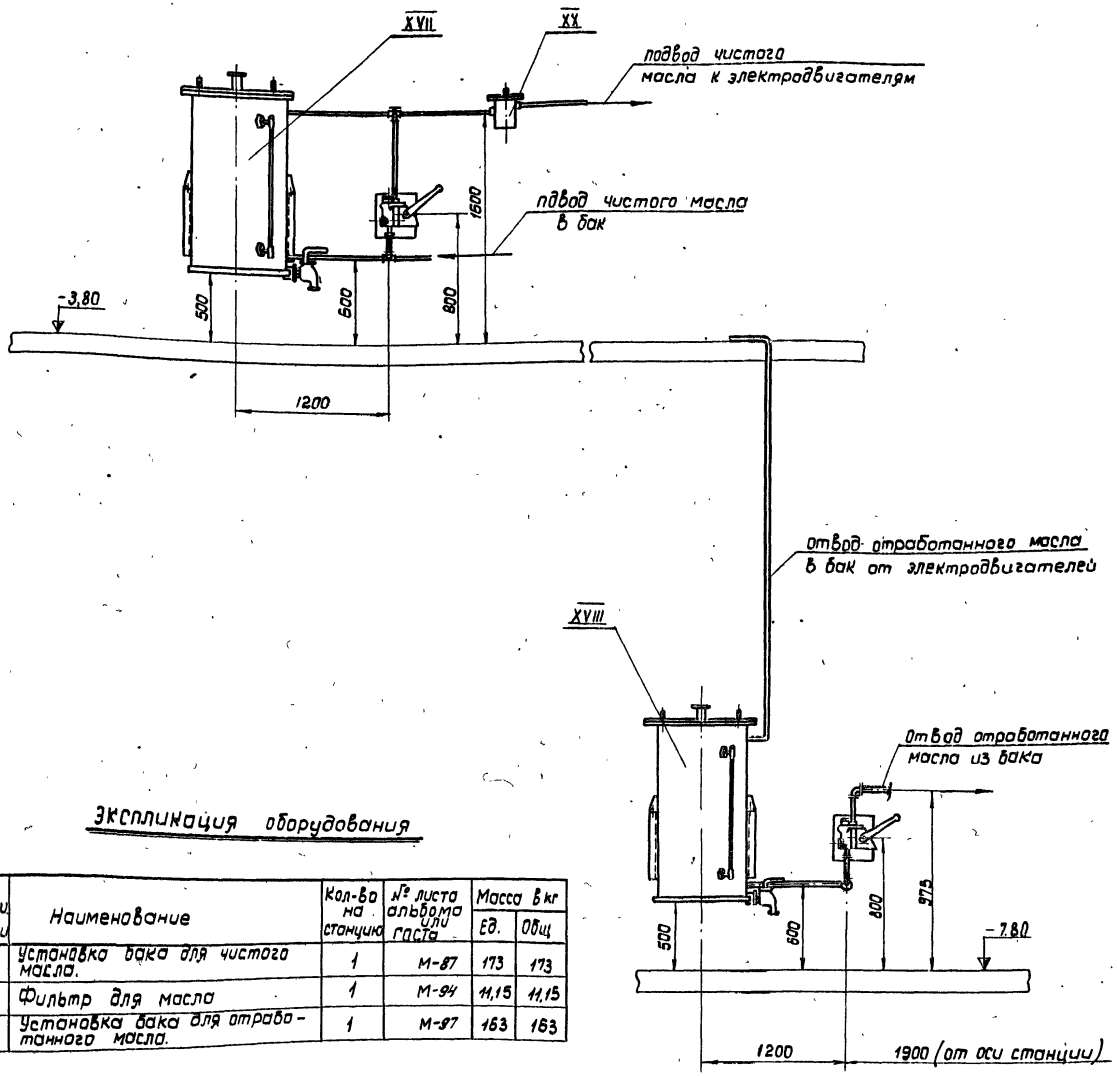
1. После установки и выверки агрегата под раму подлить цементный раствор состава 1:2,5
2. Соосность насоса и электродвигателя обеспечить за счет установки регулировочных прокладок.
3. Ограждение муфты / кожух поз. 4 / выполнить по месту.

NN п/п	Обозначение	Наименование	Кол	Вес	Материал	Лист	Примеч.
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	8	0,064	ст.3 ГОСТ 380-60	—	
6	——	Анкерный болт	8	1,54	ст.3 ГОСТ 380-60	см. дет	
5	——	Кожух	2	—	——	—	
4	——	Плита	2		Сборка		Поставляется комплектно Катайский завод
3	——	Муфта упругая	2	378	Сборка		
2	А02-71-2	Электродвигатель N=22 квт; n=2940об/мин.	2		Сборка		
1	4К-8	Насос	2		Сборка		

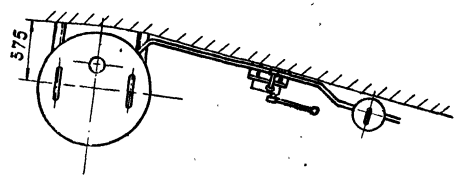
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Установочный чертеж насоса 4К-8 с электродвигателем А02-71-2	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-8

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Гл. инж. отд. | Гл. инж. проекта | Гоухберг | Демме | Ст. техник | Копировал | Сытина | Киселева



План на отметке -3,80



План на отметке -7,80

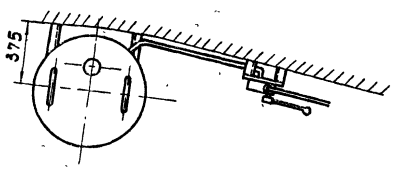
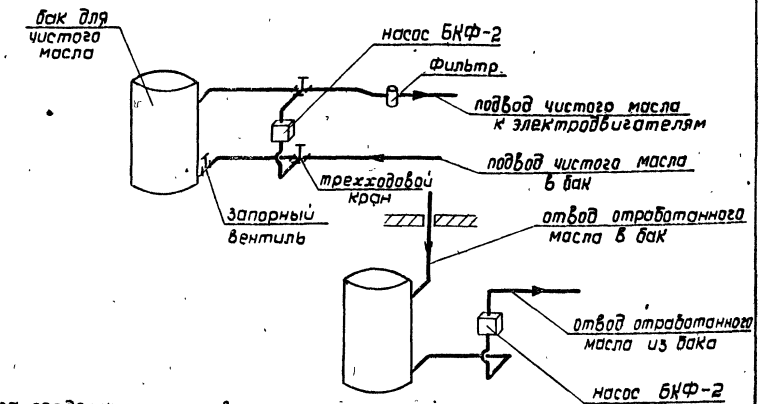


Схема масляного хозяйства



Экспликация оборудования

№ по спецификации	Наименование	Кол-во на станцию	№ листа альбома или гаста	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ
XVII	Установка бака для чистого масла.	1	М-87	173	173
XX	Фильтр для масла	1	М-94	11,15	11,15
XVIII	Установка бака для отработанного масла.	1	М-97	163	163

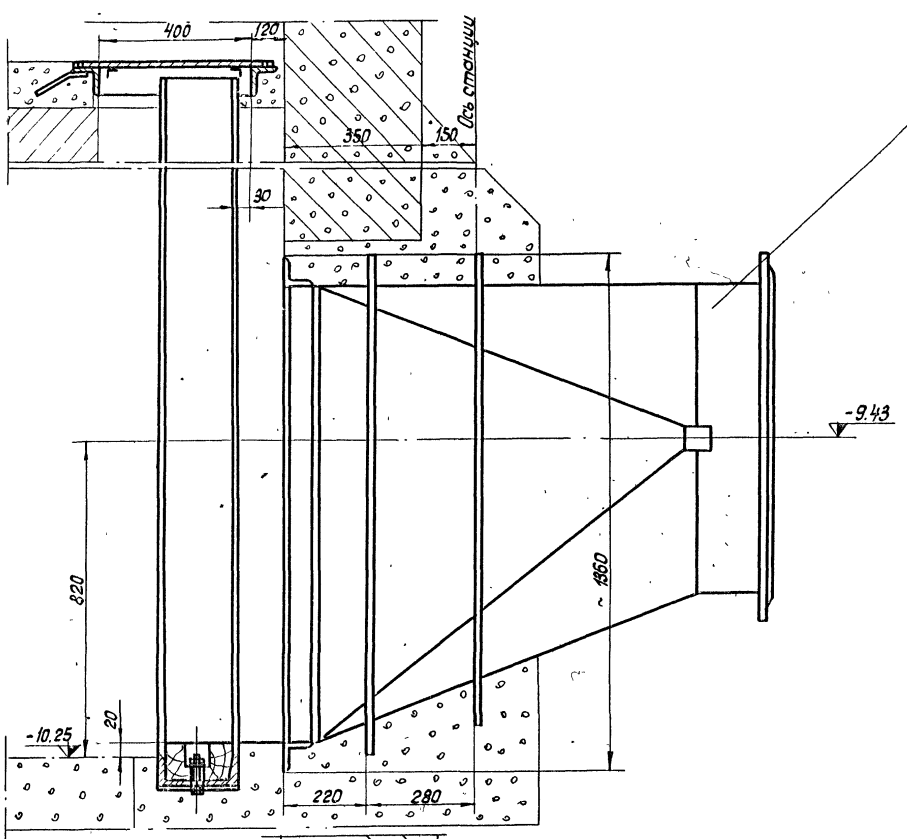
Разводку труб за пределами установки см. альбом II, лист -Т1Б

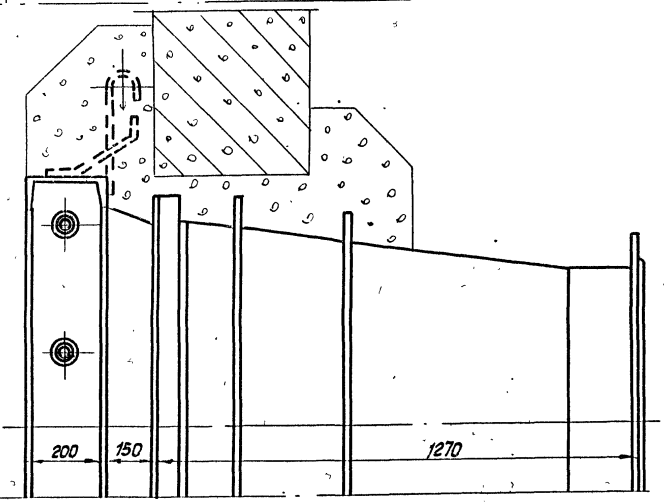
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 1БФВ-18	Компоновка оборудования масляного хозяйства	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-9

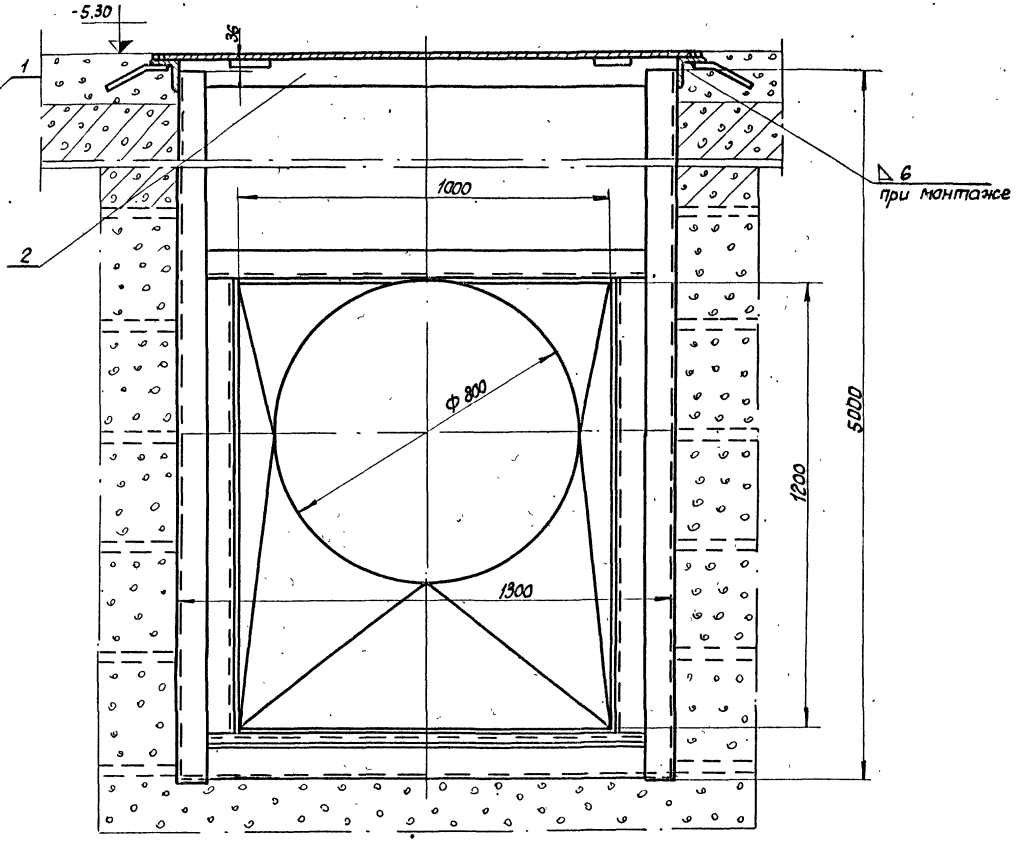
10785-04 36

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач отдела | Гл. инж. отд. | Гл. инж. проекта | Сутягин | Гаухберг | Демме | Ст. инженер | Ст. техник | Копировал | Наумов | Сытина | Куликова







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

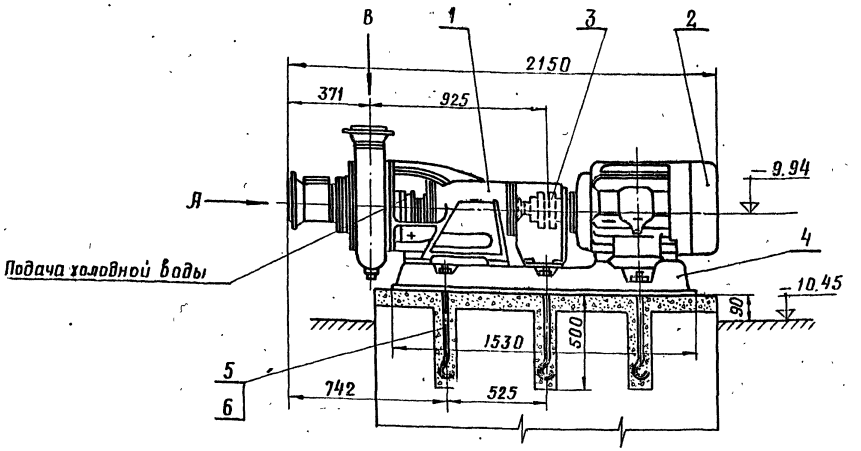
Экспликация

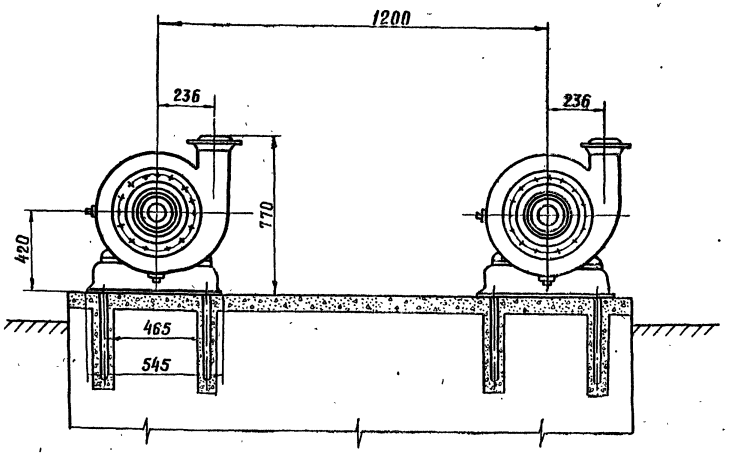
NN п/п	Наименование	Колич. на станции	№ листа	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.
1	Переход ф 800×1200×1000	5	М-39	380	1350
2	Закладные части шандора у всасывающих труб.	5	М-42	241	1205

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 1БФВ-18	Установка закладных частей для шандора и перехода у всасывающей трубы	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-10

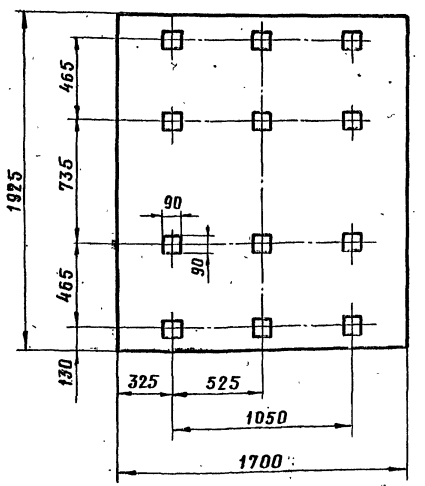
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инж. стд. | Гл. инж. пр-та | Воуфберг | Демме | Ст. техник | Котировал | Сытина | Лоевиненко



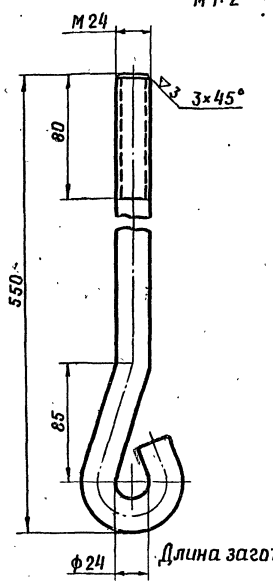


План подливки и расположение отверстий для анкерных болтов



Анкерный болт поз.6

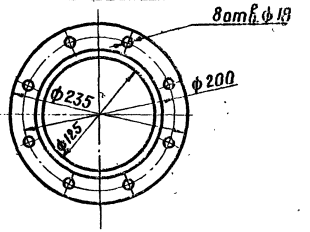
М 1:2



Длина заготовки - 640 мм

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.

N п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	черт. №	Матер.	Ед. Вес	Общ. Вес	Примеч.
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М 24	12	—	сталь ст. 3	0,11	1,32	
6	—	Анкерный 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	806	1612	
2	А02-81-4	Электродвигатель N=40 кВт n=1450 об/мин	2	—	Сборка			
1	5Ф-12	Центробежный насос	2	—	Сборка			

Поставляется комплектно с насосным агрегатом

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Установочный чертеж насоса 5Ф-12 с электродвигателем А02-81-4	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-11	

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Гл. инж. проекта Жук — Гл. инж. отд. Дёмина — Гл. инж. проекта Сентюрина — Нач. отдела Кистерев — Конструктор Колпакова — Проверил Сентюрина — Нач. сектора Кистерев

ПРИЕМНО - АВАРИЙНАЯ КАМЕРА

NN п/п	Наименование чертежа	Обознач.	N листа	N стр.
	Перечень чертежей			
1	Приемно-аварийная камера Перечень чертежей при глубине подводящего коллектора 4 и 5.5 м		МТ-12	
2	Приемно-аварийная камера Перечень материалов, метизов, покупных и зелий, при глубине подводящего коллектора 4 и 5.5 м		МТ-13	
3	Приемно-аварийная камера. Установочный чертеж щитового затвора. При глубине подводящего коллектора 4 и 5.5 м		МТ-16	
4	Приемно-аварийная камера Механизм сбрасывания. Общий вид. лист 1	118-00	МТ-18	
5	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Общий вид. лист 2	118-00	МТ-19	
6	Корпус	124-00	МТ-20	
7	Кронштейн	124-01	21-1	
8	Угольник	124-02	21-2	
9	Угольник	124-03	21-3	
10	Поперечина	124-04	21-4	
11	Стяжка	124-05	21-5	
12	Распорка	124-06	21-6	
13	Платик	124-07	22-1	
14	Косынка	124-08	21-7	
15	Ребро	124-09	22-2	
16	Штанга	125-00	23-1	
17	Планка	125-01	23-2	
18	Палец	125-02	23-3	
19	Привод ручной	126-00	МТ-24	
20	Рукоятка	127-00	25-1	
21	Рукоятка	130-00	26-1	
22	Втулка	130-01	26-2	
23	Планка	130-02	26-3	
24	Ось	130-03	26-4	
25	Втулка	127-01	25-2	
26	Шайба	127-02	26-5	
27	Стойка	128-00	27-1	
28	Основание	128-01	27-2	
29	Стойка боковая	128-02	27-3	
30	Штуцер	129-00	28-1	
31	Патрубок	129-02	28-3	

NN п/п	Наименование чертежа	Обознач.	N листа	N стр.
	Перечень чертежей			
32	Гайка	129-01	28-2	
33	Ось	126-01	29-1	
34	Втулка	126-02	29-2	
35	Звездочка Z=10 t=40	126-03	29-3	
36	Упор	126-04	24-4	
37	Пружина	126-05	25-5	
38	Шайба	126-06	25-3	
39	Серьга	118-01	30-1	
40	Рычаг	118-02	31-1	
41	Планка	118-03	30-4	
42	Стенка правая	118-04	32-4	
43	Стенка левая	118-05	32-2	
44	Крышка	118-06	32-3	
45	Рычаг	118-07	31-2	
46	Стенка передняя	118-08	32-1	
47	Планка	118-09	30-3	
48	Палец	118-10	30-2	
49	Палец	118-11	30-5	
50	Палец	118-12	30-8	
51	Кольцо	118-13	30-7	
52	Кольцо	118-14	30-6	
53	Втулка	118-15	19-2	
54	Вал	118-16	31-3	
55	Звездочка Z=10 t=50	118-17	29-4	
56	Кольцо	118-18	31-4	
57	Звездочка Z=28 t=40	118-19	28-4	
58	Кронштейн	118-20	22-5	
59	Пробка	118-21	31-5	
60	Втулка	118-22	22-6	
61	Стенка задняя	118-23	22-4	
62	Обшивка верхняя	118-24	22-3	
63	Штырь	118-25	33-1	
64	Промежуточная штанга	24-00	33-4	
65	Проушина верхняя	24-01	33-2	
66	Проставка	24-02	33-3	
67	Проушина нижняя	24-03	34-1	

NN п/п	Наименование чертежа	Обозн.	N листа	N стр.
	Перечень чертежей			
68	Рама направляющая	23-00	35-1	
69	Скоба анкерная	23-05	35-2	
70	Скоба	23-08	35-3	
71	Анкер	23-07	35-4	
72	Швеллер	23-06	35-5	
73	Накладка	21-01	35-5	
74	Накладка	22-00	35-5	
75	Накладка	21-03	35-5	
76	Накладка	21-04	35-5	
77	Накладка	21-05	35-5	
78	Накладка	21-06	35-6	
79	Накладка	21-07	35-6	
80	Накладка	21-08	35-7	
81	Направляющая задняя правая	23-01	35-7	
82	Направляющая задняя левая	23-04	35-8	
83	Направляющая передняя правая	23-02	35-8	
84	Направляющая передняя левая	23-03	36-1	
85	Щит общий вид	21-00	37-1	
86	Щит	22-00	38-1	
87	Ребро	22-08	38-2	
88	Ушко	22-05	38-3	
89	Лист	22-03	38-4	
90	Ребро	22-07	38-5	
91	Угольник	22-04	38-5	
92	Угольник	22-09	38-6	
93	Угольник	22-01	38-7	
94	Накладка	22-06	38-8	
95	Угольник	22-02	39-1	
96	Болт анкерный	122-00	39-2	
97	Концевой упор	123-00	41-3	
98	Палец	00-49	41-4	
99	Палец	00-50	22-5	
100	Копир	125-03	22-6	

Нач. отдела		Сутягин	Ст. инженер		Наумов
Гл. инж. отд.		Гоухберг	Ст. техник		Сытина
Гл. инж. пр-та		Демме			
			Копировал		Лозвиненко

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера. Перечень чертежей. При глубине подводящего коллектора 4 и 5.5 м.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-12

ПРИЕМНО – АВАРИЙНАЯ КАМЕРА

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, МЕТИЗОВ, ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Материалы

NN п/п	Наименование	Основной размер	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Масса Ед.	Масса Общ.	N ГОСТа
1	Прокат тонколистовой	δ=1	Сталь Ст.3	м²	1.48	7.85	11.6	ГОСТ 3680-57
2	Прокат толстолистовой	δ=8	Сталь Ст3	м²	1.61	62.5	100	ГОСТ 5681-57
3	"	δ=10	Сталь Ст3	м²	0.245	75	18.7	"
4	"	δ=12	Сталь Ст3	м²	0.0089	94	0.8	"
5	"	δ=16	Сталь Ст3	м²	0.047	79	3.7	"
6	"	δ=20	Сталь Ст3	м²	0.036	158	5.7	"
7	"	δ=24	Сталь Ст3	м²	0.0154	188	2.9	"
8	"	δ=25	Сталь Ст45	м²	0.0148	196	2.9	"
9	"	δ=35	Сталь Ст3	м²	0.062	274.3	2.8	"
10	"	δ=40	Сталь Ст3	м²	0.06	317	19	"
11	Прокат полосовой	5×50	Сталь Ст3	п.м.	6.95	1.96	13.6	ГОСТ 103-57
12	"	6×30	Сталь Ст45	п.м	0.55	1.41	0.78	"
13	"	8×40	Сталь Ст3	п.м	5.02	2.51	12.6	"
14	"	10×40	Сталь Ст3	п.м	10.6	3.14	32.4	"
15	"	10×50	Сталь Ст3	п.м	4.07	3.93	16	"
16	"	10×60	Сталь Ст3	п.м	1.27	4.71	6	"
17	"	10×100	Сталь Ст3	п.м	4.27	7.85	33.5	"
18	"	16×40	Сталь Ст3	п.м	5.4	5.02	27	"
19	Прокат круглый	Ф9.2	Сталь Ст10	п.м	0.01	0.5	0.005	ГОСТ 2590-57
20	"	Ф10	Сталь Ст3	п.м.	0.016	0.62	0.01	"
21	"	Ф18	Сталь Ст3	п.м	0.466	2	0.6	"
22	"	Ф20	Сталь Ст3	п.м	1.05	2.47	2.6	"
23	"	Ф20	Сталь Ст45	п.м	0.081	2.47	0.2	"
24	"	Ф22	Сталь Ст10	п.м	0.034	2.98	0.1	"
25	"	Ф22	Сталь Ст35	п.м	0.034	2.98	0.1	"
26	"	Ф22	Сталь Ст45	п.м	0.034	2.98	0.1	"
27	"	Ф24	Сталь Ст3	п.м	0.65	3.55	2.3	"
28	"	Ф24	Сталь Ст45	п.м	0.12	3.55	0.4	"
29	"	Ф26	Сталь Ст45	п.м	0.048	4.17	0.2	"
30	"	Ф30	Сталь Ст45	п.м	0.18	5.55	1	"
31	"	Ф30	Сталь Ст3	п.м	0.018	5.55	0.1	"
32	"	Ф32	Сталь Ст45	п.м	0.048	6.31	0.3	"
33	"	Ф35	Сталь Ст3	п.м.	0.013	7.55	0.1	"
34	"	Ф36	Сталь Ст3	п.м	0.025	8.0	0.2	"
35	Прокат-круглый	Ф40	Сталь Ст45	п.м	0.32	9.86	3	
36	"	Ф48	Сталь Ст3	п.м.	0.03	14.2	0.4	"
37	"	Ф55	Сталь Ст3	п.м	0.1	18.6	1.86	"
38	Поковка	Ф147	Сталь Ст45	кг			2.8	
39	"	Ф183	Сталь Ст45	кг			3.3	
40	"	Ф376	Сталь Ст45	кг			16.2	
41	Швеллер	N14	Сталь Ст3	п.м	2.23	12.3	27.4	ГОСТ 8240-56
42	Угол равнобокий	50×50×5	Сталь Ст3	п.м	7.6	3.8	29	ГОСТ 8509-57
43	"	80×80×8	Сталь Ст3	п.м	12.4	9.4	120	"
44	"	100×100×8	Сталь Ст3	п.м	0.016	12.2	0.2	"
45	"	100×100×14	Сталь Ст3	п.м	4.6	20.6	95	"
46	Угол неравнобокий	80×50×5	Сталь Ст3	п.м	4.06	5	5.3	ГОСТ 8510-57
47	Проволока	Ф1.6	Проволока II	п.м	0.51	0.16	0.09	ГОСТ 1071-41
48	Труба	14×2.5	Сталь Ст3	п.м	0.22	0.7	0.16	ГОСТ 8734-58
49	"	60×6	Сталь Ст3	п.м	2.64	8	21	ГОСТ 8732-58
50	Бронза		Бронза ЛЖС-4-4-4	кг			0.84	ГОСТ 493-54
51	Резина рулонная ВКЩ-м	6×260	резина	п.м	3.74	2.8	10.4	ГОСТ 7338-65
52	Резина-пластина ВКЩ-с	6×50	резина	п.м	2	0.54	1.08	"
53	Резина	δ=2	резина	м²	0.1	0.1	0.01	"
54	Дерево	50×90	дуб	п.м	0.18	3.12	0.56	

Общая масса ≈ 670 кг

Метизы

NN п/п	Наименование	Основной размер	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Масса Ед.	Масса Общ.	Примеч.
1	Болт	М10×65	Сталь Ст3	шт	4	0.05	2	ГОСТ 7798-62
2	"	М10×120	Сталь Ст3	шт	2	0.083	0.166	"
3	"	М12×32	Сталь Ст3	шт	8	0.044	0.352	"
4	"	М16×30	Сталь Ст3	шт	8	0.078	0.6	"
5	"	М16×55	Сталь Ст3	шт	4	0.11	0.44	"
6	Гайка	М10	Сталь Ст3	шт.	6	0.012	0.072	ГОСТ 5915-62
7	"	М12	Сталь Ст. 3	шт	38	0.017	0.65	"
8	"	М14	Сталь Ст3	шт	2	0.025	0.05	"
9	"	М16	Сталь Ст3	шт.	30	0.033	0.99	"
10	"	М20	Сталь Ст3	шт	4	0.064	0.256	"
11	Шайба пружинная	10	Сталь 65Г	шт	4	0.002	0.008	ГОСТ 6402-61
12	Шайба	8	Сталь Ст3	шт	1	0.002	0.016	ГОСТ 11371-68
13	"	10	Сталь Ст3	шт	5	0.0036	0.021	"
14	"	14	Сталь Ст3	шт	3	0.0096	0.0288	"
15	"	16	Сталь Ст3	шт	1	0.013	0.013	"
16	"	20	Сталь Ст3	шт	1	0.023	0.023	"
17	"	24	Сталь Ст3	шт	2	0.032	0.064	"
18	Шплинт	4×22	Сталь Ст3	шт	2	0.002	0.004	ГОСТ 397-66
19	"	4×32	Сталь Ст3	шт	4	0.003	0.012	"
20	"	5×32	Сталь Ст3	шт	2	0.005	0.01	"
21	Штифт цилиндрич.	3Пр2а×20	Сталь Ст45	шт	2	0.001	0.002	ГОСТ 3128-60
22	"	5Пр2а×30	Сталь Ст45	шт	1	0.005	0.005	"
23	"	8Пр2а×30	Сталь Ст45	шт	4	0.012	0.048	"
24	Шпонка призматич.	10×8×56	Сталь Ст45	шт	3	0.035	0.105	ГОСТ 8789-58
25	Винт	М5×8	Сталь Ст3	шт	61	0.002	0.136	ГОСТ 1489-62
26	"	М5×10	Сталь Ст3	шт	4	0.0022	0.0088	ГОСТ 1476-64
27	"	М8×16	Сталь Ст3	шт	1	0.009	0.009	ГОСТ 1489-62
28	"	М10×25	Сталь Ст3	шт	1	0.02	0.02	"
29	"	М12×30	Сталь Ст3	шт	21	0.028	0.588	ГОСТ 1490-62
30	"	М12×55	Сталь Ст3	шт	34	0.046	1.56	"

Общая масса ≈ 8.2 кг

Покупные изделия

NN п/п	Наименование	Основной размер	Матер	Ед. изм.	Кол.	Масса Ед.	Масса Общ.	N ГОСТа
1	Кошка ручная Q=5т		сборка	шт	1	200	200	ГОСТ 1106-64
2	Масленка	IV-8-12	сборка	шт	4	0.12	0.48	ГОСТ 1303-56
3	Электромагнит тормозной типа КМТ-3А		сборка	шт	1	45	45	
4	Цепь	ВР 40/3150	сборка	п.м.	2	2.04	4.08	ГОСТ 13568-68

Общая масса ≈ 250 кг.

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

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Нач. отдела Наумов
Гл. инж. отд. Сытина
Гл. инж. пр-та
Ст. инженер Сутягин
Ст. техник Садыкберг
Копировал Лагунова

ПРИЕМНО - АВАРИЙНАЯ КАМЕРА

NN п/п	Наименование чертежа	Обознач.	N листа	N стр.
	Перечень чертежей			
1	Приемно-аварийная камера при глубине подводящего коллектора - 7м. Перечень чертежей		МТ-14	
2	Приемно-аварийная камера Перечень материалов, метизов покупных изделий при глубине подводящего коллектора - 7м		МТ-15	
3	Приемно-аварийная камера Установочный чертеж щитового затвора при глубине подводящего коллектора - 7м		МТ-17	
4	Приемно-аварийная камера Механизм сорасывания Общий вид. лист 1	118-00	МТ-18	
5	Приемно-аварийная камера Механизм сорасывания Общий вид. лист 2	118-00	МТ-19	
6	Корпус	124-00	МТ-20	
7	Кронштейн	124-01	21-1	
8	Угольник	124-02	21-2	
9	Угольник	124-03	21-3	
10	Поперечина	124-04	21-4	
11	Стяжка	124-05	21-5	
12	Распорка	124-06	21-6	
13	Платик	124-07	22-1	
14	Косынка	124-08	21-7	
15	Ребро	124-09	22-2	
16	Штанга	125-00	23-1	
17	Планка	125-01	23-2	
18	Палец	125-02	23-3	
19	Привод ручной	126-00	МТ-24	
20	Рукоятка	127-00	25-1	
21	Рукоятка	130-00	26-1	
22	Втулка	130-01	26-2	
23	Планка	130-02	26-3	
24	Ось	130-03	26-4	
25	Втулка	127-1	25-2	
26	Шайба	127-2	26-5	
27	Стойка	128-00	27-1	
28	Основание	128-01	27-2	
29	Стойка боковая	128-02	27-3	
30	Штуцер	129-00	28-1	
31	Патрубок	129-02	28-3	
32	Гайка	129-01	28-2	
33	Ось	126-01	29-1	

NN п/п	Наименование чертежа	Обознач.	N листа	N стр.
	Перечень чертежей			
34	Втулка	126-02	29-2	
35	Звездочка Z=10; t=40	126-03	29-3	
36	Упор	126-04	24-4	
37	Пружина	126-05	25-5	
38	Шайба	126-06	25-3	
39	Серьга	118-01	30-1	
40	Рычаг	118-02	31-1	
41	Планка	118-03	30-4	
42	Стенка правая	118-04	32-4	
43	Стенка левая	118-05	32-2	
44	Крышка	118-06	32-3	
45	Рычаг	118-07	31-2	
46	Стенка передняя	118-08	32-1	
47	Планка	118-09	30-3	
48	Палец	118-10	30-2	
49	Палец	118-11	30-5	
50	Палец	118-12	30-8	
51	Кольцо	118-13	30-7	
52	Кольцо	118-14	30-6	
53	Втулка	118-15	29-2	
54	Вал	118-16	31-3	
55	Звездочка Z=10; t=50	118-17	29-4	
56	Кольцо	118-18	31-4	
57	Звездочка Z=28; t=40	118-19	22-4	
58	Кронштейн	118-20	22-5	
59	Пробка	118-21	31-5	
60	Втулка	118-22	22-6	
61	Стенка задняя	118-23	22-4	
62	Обшивка верхняя	118-24	22-3	
63	Штырь	118-25	33-1	
64	Промежуточная штанга	24-00	33-4	
65	Проушина верхняя	24-01	33-2	
66	Проставка	24-02	33-3	
67	Проушина нижняя	24-03	34-1	
68	Рама направляющая	23-00	35-1	
69	Скоба анкерная	23-05	35-2	
70	Скоба	23-08	35-3	
71	Анкер	23-07	35-4	

NN п/п	Наименование чертежа	Обознач.	N листа	N стр.
	Перечень чертежей			
72	Швеллер	23-06	35-5	
73	Накладка	21-01	35-5	
74	Накладка	21-02	35-5	
75	Накладка	21-03	35-5	
76	Накладка	21-04	35-5	
77	Накладка	21-05	35-5	
78	Накладка	21-06	35-6	
79	Накладка	21-07	35-6	
80	Накладка	21-08	35-7	
81	Направляющая задняя правая	23-01	35-7	
82	Направляющая задняя левая	23-04	35-8	
83	Направляющая передняя правая	23-02	35-8	
84	Направляющая передняя левая	23-03	36-1	
85	Щит общий вид	21-00	37-1	
86	Щит	22-00	38-1	
87	Ребро	22-08	38-2	
88	Ушко	22-05	38-3	
89	Лист	22-03	38-4	
90	Ребро	22-07	38-5	
91	Угольник	22-04	38-5	
92	Угольник	22-09	38-6	
93	Угольник	22-01	38-7	
94	Накладка	22-06	38-8	
95	Угольник	22-02	39-1	
96	Болт анкерный	122-00	39-2	
97	Концевой упор	123-00	40-1	
98	Опора промежуточная	132-00	40-2	
99	Корпус подшипника	133-00	40-4	
100	Косынка	133-01	40-3	
101	Косынка	133-02	41-6	
102	Плата	133-03	42-2	
103	Вкладыш	132-01	41-1	
104	Хомут	132-02	41-3	
105	Палец	00-49	41-4	
106	Палец	00-50	41-5	
107	Швеллер анкерный	00-51	22-5	
108	Копир	125-03	22-6	

Нач. отдела	Наумов			
Гл. инж. отд.	Свитина			
Гл. инж. пр-та				
Ст. инженер	Ст. техник	Копировал	Проф	Усовиненко
Сутягин	Сосновер	Демме		

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приёмно-аварийная камера Перечень чертежей При глубине подводящего коллектора - 7м	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-14

ПРИЕМНО - АВАРИЙНАЯ КАМЕРА

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, МЕТИЗОВ, ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

Материалы

NN п/п	Наименование	Основной размер	Матер	Ед. изм	Кол	Масса Ед	Масса Общ	N ГОСТа
1	Прокат тонколистовой	δ=1	Сталь Ст3	м²	1.48	7.85	11.6	ГОСТ 3680-57
2	Прокат толстолистовой	δ=8	Сталь Ст3	м²	1.67	62.5	103.6	ГОСТ 5681-57
3	"	δ=10	Сталь Ст3	м²	0.249	75	18.7	"
4	"	δ=12	Сталь Ст3	м²	0.0025	94	0.8	"
5	"	δ=16	Сталь Ст3	м²	0.047	79	3.7	"
6	"	δ=20	Сталь Ст3	м²	0.036	158	5.7	"
7	"	δ=24	Сталь Ст3	м²	0.0154	188	2.9	"
8	"	δ=25	Сталь Ст45	м²	0.0148	196	2.9	"
9	"	δ=35	Сталь Ст3	м²	0.0102	274.3	2.8	"
10	"	δ=40	Сталь Ст3	м²	0.06	317	19	"
11	Прокат полосовой	5×50	Сталь Ст3	п.м	6.95	1.96	13.6	ГОСТ 103-57
12	"	6×30	Сталь Ст45	п.м	0.55	1.41	0.78	"
13	"	8×40	Сталь Ст3	п.м.	5.02	2.51	12.6	"
14	"	10×40	Сталь Ст3	п.м	10.6	3.14	32.4	"
15	"	10×50	Сталь Ст3	п.м	4.07	3.93	16	"
16	"	10×60	Сталь Ст3	п.м	1.27	4.71	6	"
17	"	10×100	Сталь Ст3	п.м	4.27	7.85	33.5	"
18	"	12×140	Сталь Ст3	п.м.	0.2	13.9	2.75	"
19	Прокат круглый	Ф 9.2	Сталь Ст 10	п.м	0.01	0.5	0.005	ГОСТ 2590-57
20	"	Ф 10	Сталь Ст3	п.м.	0.016	0.62	0.01	"
21	"	Ф 18	Сталь Ст3	п.м	0.468	2	0.6	"
22	"	Ф 20	Сталь Ст3	п.м	1.05	2.47	2.6	"
23	"	Ф 20	Сталь Ст45	п.м	0.081	2.47	0.2	"
24	"	Ф 22	Сталь Ст10	п.м.	0.034	2.98	0.1	"
25	"	Ф 22	Сталь Ст35	п.м	0.034	2.98	0.1	"
26	"	Ф 22	Сталь Ст45	п.м	0.034	2.98	0.1	"
27	"	Ф 24	Сталь Ст3	п.м	0.65	3.55	2.3	"
28	"	Ф 24	Сталь Ст45	п.м.	0.12	3.55	0.4	"
29	"	Ф 26	Сталь Ст45	п.м	0.048	4.17	0.2	"
30	"	Ф 30	Сталь Ст45	п.м	0.18	5.55	1	"
31	"	Ф 30	Сталь Ст3	п.м	0.018	5.55	0.1	"
32	"	Ф 32	Сталь Ст45	п.м	0.048	6.31	0.3	"
33	"	Ф 35	Сталь Ст3	п.м.	0.013	7.55	0.1	"
34	"	Ф 36	Сталь Ст3	п.м	0.025	8.0	0.2	"
35	Прокат круглый	Ф 40	Сталь Ст 45	п.м	0.32	9.86	3	ГОСТ 2590-57
36	"	Ф 48	Сталь Ст 3	п.м	0.03	14.2	0.4	"
37	"	Ф 55	Сталь Ст3	п.м.	0.054	18.6	1	"
38	Поковка	Ф 147	Сталь Ст 45	кг			2.8	"
39	"	Ф 183	Сталь Ст 45	кг			3.3	"
40	"	Ф 376	Сталь Ст 45	кг			16.2	"
41	Швеллер	N 14	Сталь Ст3	п.м	2.94	12.3	36.1	ГОСТ 8240-56
42	Угол равнобокий	50×50×5	Сталь Ст3	п.м	7.6	3.8	29	ГОСТ 8509-57
43	"	80×80×8	Сталь Ст3	п.м	12.4	9.7	120	"
44	"	100×100×8	Сталь Ст3	п.м	0.0164	12.2	0.2	"
45	"	100×100×14	Сталь Ст3	п.м	4.6	20.6	95	"
46	Угол неравнобокий	80×50×5	Сталь Ст3	п.м	1.08	5	5.3	ГОСТ 8510-57
47	Проволока	Ф 1.6	Проволока II	п.м	0.51	0.16	0.09	ГОСТ 1071-67
48	Труба	14×2.5	Сталь Ст3	п.м	0.22	0.7	0.16	ГОСТ 8734-58
49	Труба	60×6	Сталь Ст3	п.м	4.13	7.99	33	ГОСТ 8732-58
50	Чугун		СЧ18-36	кг			0.2	ГОСТ 1412-54
51	Резина рулонная БКШ-М	6 × 260	резина	п.м	3.74	2.8	10.4	ГОСТ 7338-65
52	Резина-пластина БКШ-С	6×50	резина	п.м	2	0.54	1.08	"
53	Резина	δ=2	резина	м³	0.1	0.1	0.01	"
54	Дерево	50×90	дуб	п.м	0.18	3.12	0.56	

Общая масса ≈ 700 кг

Метизы

NN п/п	Наименование	Основной размер	Матер	Ед. изм	Кол.	Масса Ед	Масса Общ	Прим.
1	Болт	М10×65	Сталь Ст3	шт	4	0.05	2	ГОСТ 7798-62
2	"	М10×120	Сталь Ст3	шт	2	0.083	0.166	"
3	"	М12×32	Сталь Ст3	шт	16	0.044	0.71	"
4	"	М16×30	Сталь Ст3	шт	8	0.078	0.6	"
5	"	М16×55	Сталь Ст3	шт	4	0.11	0.44	"
6	Гайка	М10	Сталь Ст3	шт	6	0.012	0.072	ГОСТ 5915-62
7	"	М12	Сталь Ст3	шт	46	0.017	0.78	"
8	"	М14	Сталь Ст3	шт	2	0.025	0.05	"
9	"	М16	Сталь Ст3	шт	30	0.033	0.99	"
10	"	М20	Сталь Ст3	шт	4	0.064	0.256	"

Метизы

NN п/п	Наименование	Основной размер	Матер	Ед. изм	Кол	Масса Ед	Масса Общ	N ГОСТа
11	Шайба пружинная	10	Сталь 65Г	шт	4	0.002	0.008	ГОСТ 6402-61
12	Шайба	8	Сталь Ст3	шт	1	0.002	0.016	ГОСТ 11371-68
13	"	10	Сталь Ст3	шт	5	0.0036	0.021	
14	"	14	Сталь Ст3	шт	3	0.0096	0.0288	
15	"	16	Сталь Ст3	шт	1	0.013	0.013	
16	"	20	Сталь Ст3	шт	1	0.023	0.023	
17	"	24	Сталь Ст3	шт	2	0.032	0.064	
18	Шплинт	4×22	Сталь Ст3	шт	2	0.002	0.004	ГОСТ 397-66
19	"	4×32	Сталь Ст3	шт	4	0.003	0.012	"
20	"	5×32	Сталь Ст. 3	шт	2	0.005	0.01	"
21	Штифт цилиндрич.	3Пр ГОСТ 8893-68 ×20	Сталь Ст45	шт	2	0.001	0.002	ГОСТ 3128-60
22	"	5Пр ГОСТ 8893-68 ×30	Сталь Ст45	шт	1	0.005	0.005	"
23	"	8Пр ГОСТ 8893-68 ×30	Сталь Ст45	шт	4	0.012	0.048	"
24	Шпонка призматич.	10×8×56	Сталь Ст45	шт	3	0.035	0.105	ГОСТ 8789-68
25	Винт	М5×8	Сталь Ст3	шт	68	0.002	0.136	ГОСТ 1489-62
26	"	М5×10	Сталь Ст3	шт	4	0.0022	0.0088	ГОСТ 1476-64
27	"	М8×16	Сталь Ст3	шт	1	0.009	0.009	ГОСТ 1489-62
28	"	М10×25	Сталь Ст3	шт	1	0.02	0.02	"
29	"	М12×30	Сталь Ст3	шт	21	0.028	0.588	ГОСТ 1490-62
30	"	М12×55	Сталь Ст3	шт	34	0.046	1.56	

Общая масса ≈ 9 кг

Покупные изделия

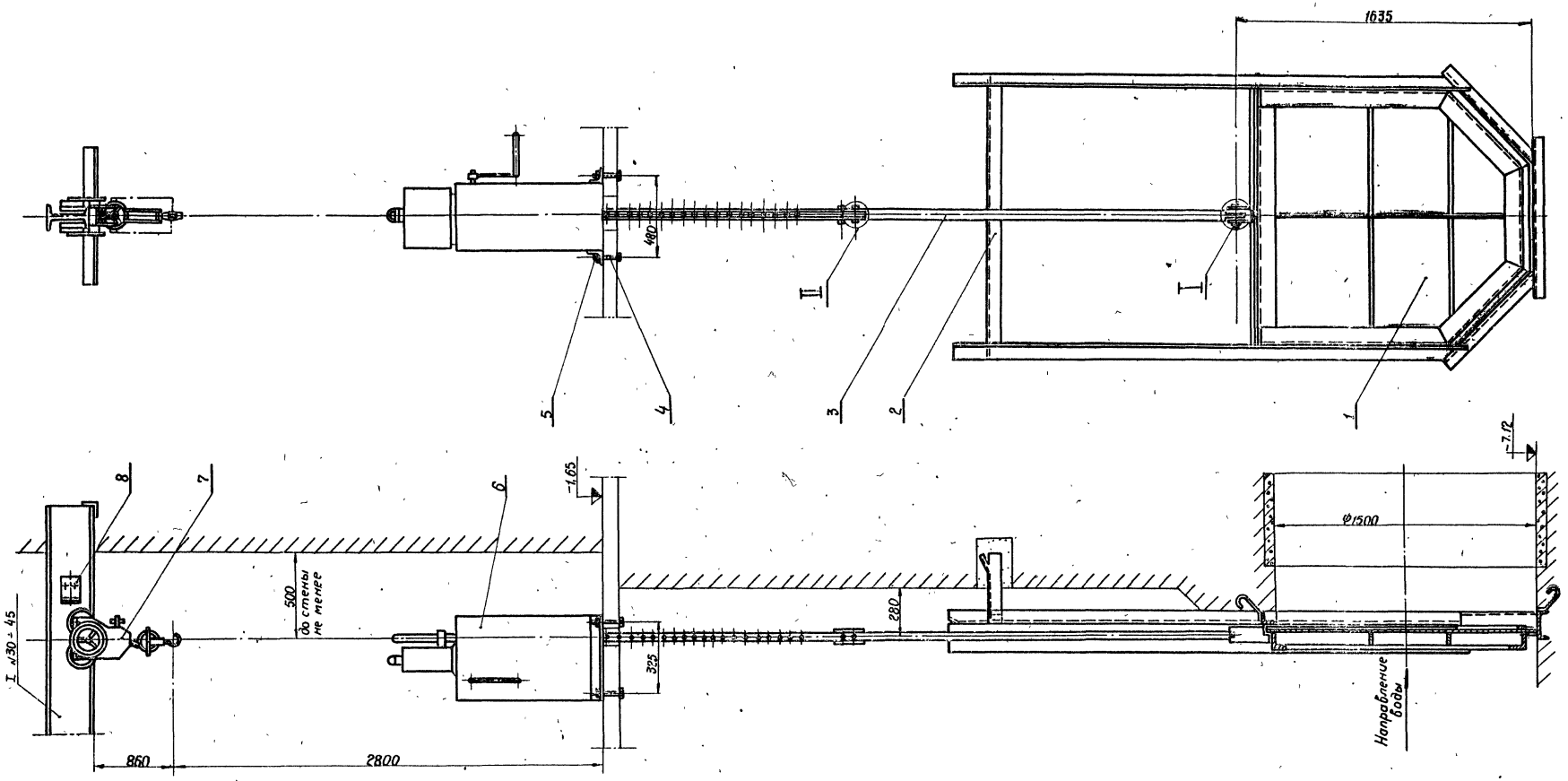
NN п/п	Наименование	Основной размер	Матер.	Ед изм	Кол.	Масса Ед	Масса Общ	N ГОСТа
1	Кошка ручная Q=5т		сборка	шт	1	200	200	ГОСТ 1106-64
2	Масленка	N-В-12	сборка	шт	4	0.12	0.48	ГОСТ 1303-56
3	Электромагнит тормозной типа КМТ-3А		сборка	шт	1	45	45	
4	Цепь	ВР 40/3150	сборка	п.м	2	2.04	4.08	ГОСТ 13568-68

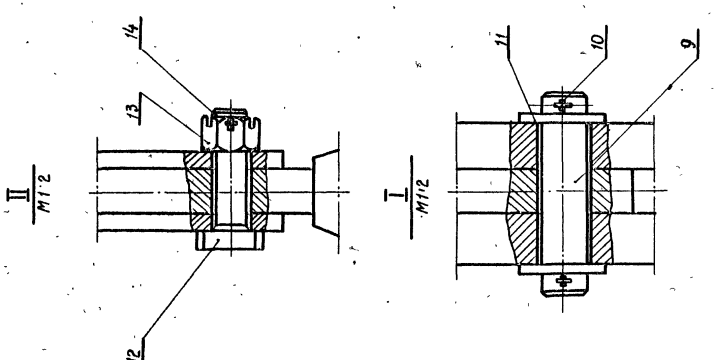
Общая масса ≈ 250 кг

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 7м	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-15

ГПИ Промкоммунводоканал. Отделение санитарно-технических. Гл. инж. пр-та Гаджиев. Нач. отд. Деметр. Гл. спец. Сергеев. Ст. техник Сытина. Инж. Лунев. Инж. Логвиненко. Копировал.



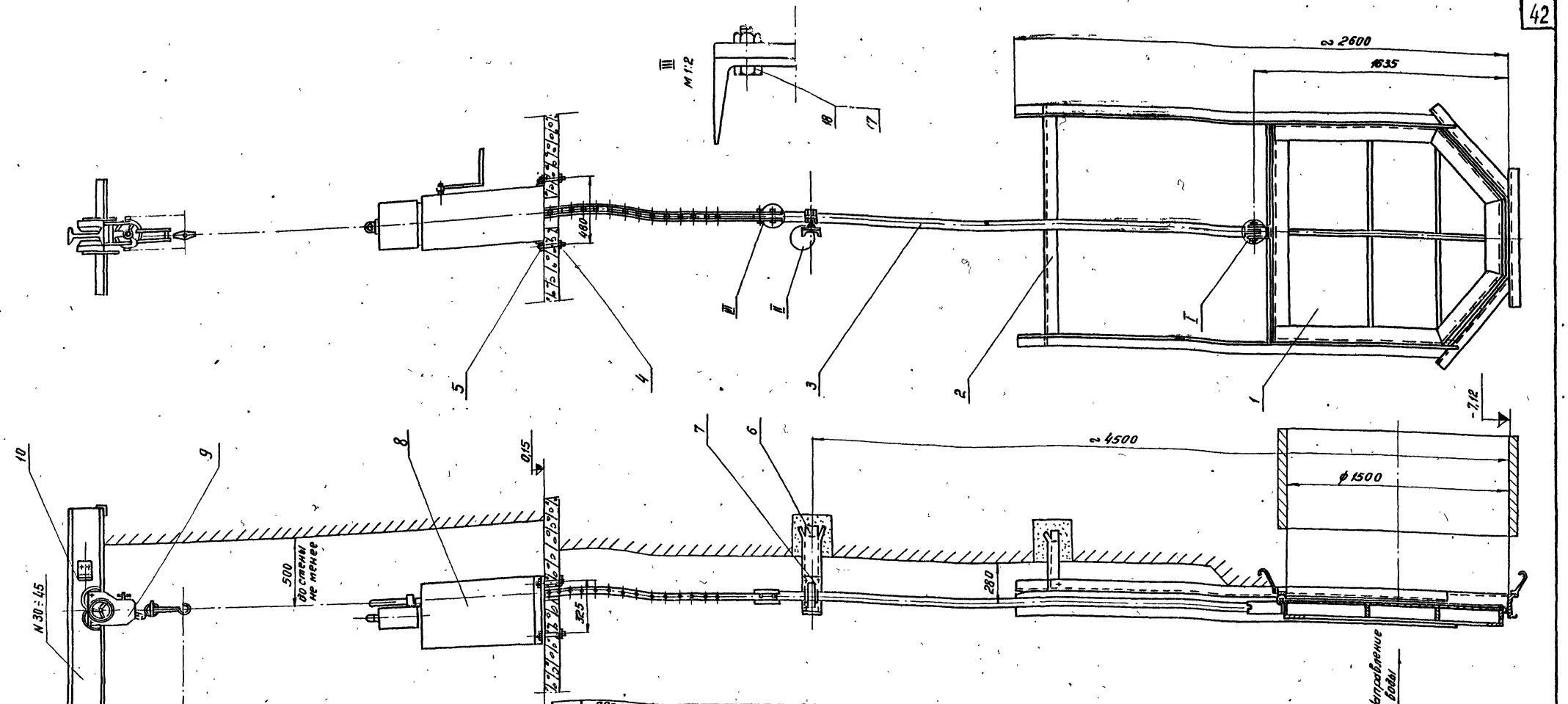


NN п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Черт. N	Матер.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Примеч.
14	ГОСТ 397-66	Шплинт 4×20	2	—	сталь ст 3	0,002	0,004	
13	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	2	—	сталь ст 3	0,034	0,068	
12	00-49	Палец	2	41-3	сталь 45	0,15	0,3	
11	ГОСТ 11371-68	Шайба 24	2	—	сталь ст 3	0,03	0,06	
10	ГОСТ 397-66	Шплинт 5×30	2	—	сталь ст 3	0,006	0,012	
9	00-50	Палец	1	41-4	сталь 45	0,4	0,4	
8	123-00	Концевой упор	1	39-2	сборка	1,6	1,6	
7	ГОСТ 1106-64	Таль ручная передвижная червячная Q =5т	1	—	сборка	200	200	
6	118-00	Механизм сбрасывания	1	МТ-18	сборка	200	200	
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	4	—	сталь ст 3	0,065	0,26	
4	122-00	Болт анкерный	4	39-1	сборка	0,8	3,2	
3	24-00	Промежуточная штанга	1	МТ-33	сборка	30	30	
2	23-00	Рама направляющая	1	МТ-34	сборка	190	190	
1	21-00	Щ и т	1	МТ-36	сборка	257	257	

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Приемно-аварийная камера. Установочный чертеж щитового затвора при глубине подводящего коллектора 4 и 5,5м | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-16

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела Ситякин; Гл. инж. отдела Гвоздарь; Гл. инж. проекта Демме; Ст. инженер Сатина; Ст. техник Зинчева; Копировал Зинчева; Нач. отд. Зинчева



NN п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	Чертеж	Матер.	Масса ед. кг.	Масса общ. кг.	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 М16	2	—	Сталь Ст. 3	0,034	0,068	
14	00-49	Палец	2	41-3	Сталь 45	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 45	0,4	0,4	
10	123-00	Концевой упор	1	39-2	Сборка	1,6	1,6	

NN п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	Чертеж	Матер.	Масса ед. кг.	Масса общ. кг.	Примеч.
9	ГОСТ 1106-64	Таль ручная тележная грузоподъемностью 3 т	1	—	Сборка	200	200	
8	118-00	Механизм сбрасывания	1	МТ-18	Сборка	200	200	
7	132-00	Опора промежуточная	1	40-1	Сборка	6,4	6,4	
6	00-51	Шверлер анкерный	1	41-5	Сталь Ст. 3	8,7	8,7	
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	4	—	Сталь Ст. 3	0,065	0,26	
4	122-00	Болт анкерный	4	39-1	Сборка	0,8	3,2	
3	24-00	Промежуточная штанга	1	МТ-33	Сборка	36	36	
2	23-00	Рама направляющая	1	МТ-34	Сборка	190	190	
1	21-00	Щит	1	МТ-36	Сборка	257	257	

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

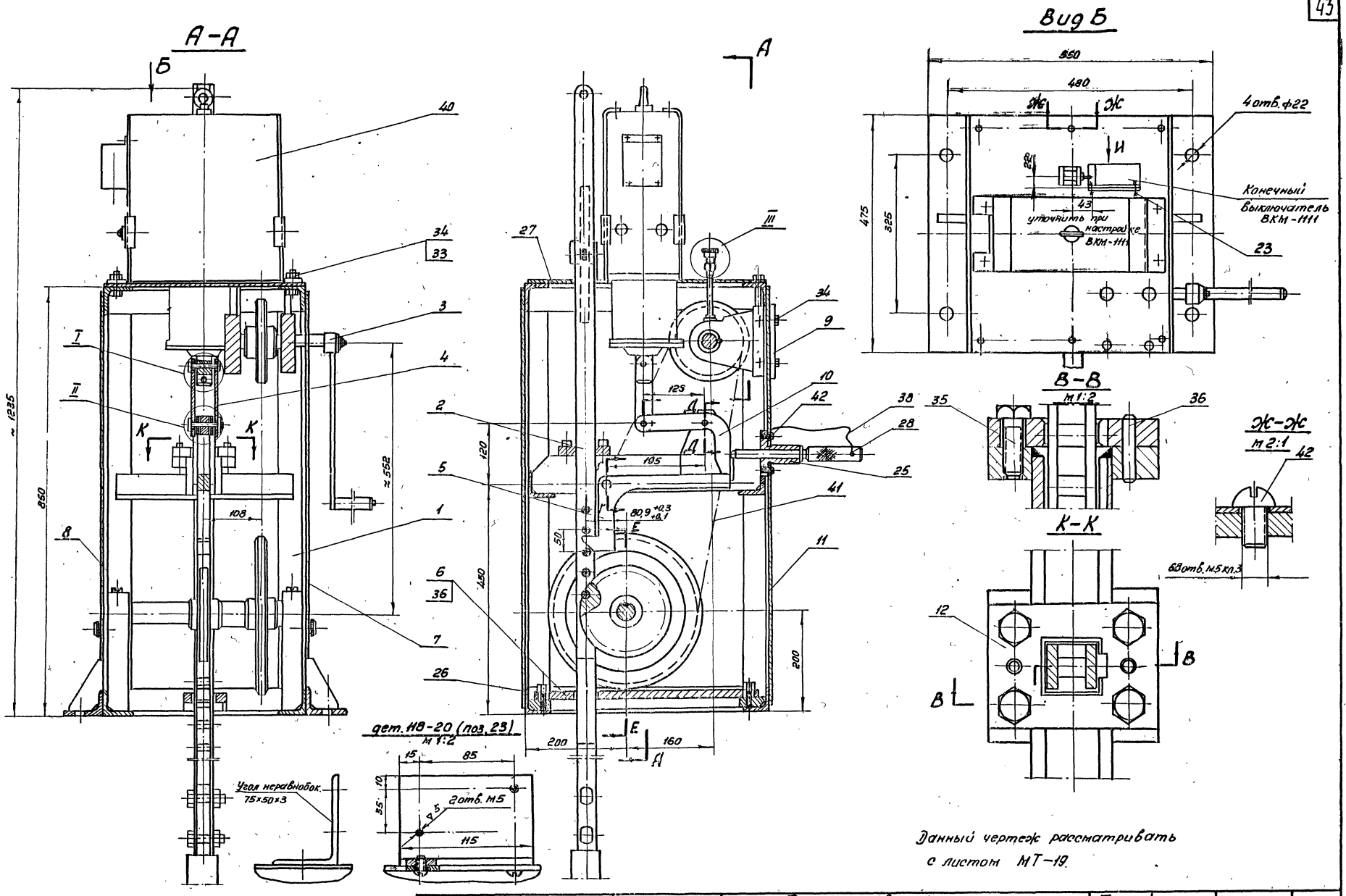
Нач. отдела Котырева
Гл. инж. отд. Сереброва
Гл. инж. пр. Дитте
Рук. Хапировой
Ст. инженер Сашина
Ст. техник Сергеева
Сашина
Хапировой
Нечитов
Бытина
Смирнова

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-аварийная камера
Установочный чертеж щитового затвора
при глубине подводящего коллектора 7м

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-17

10785-04

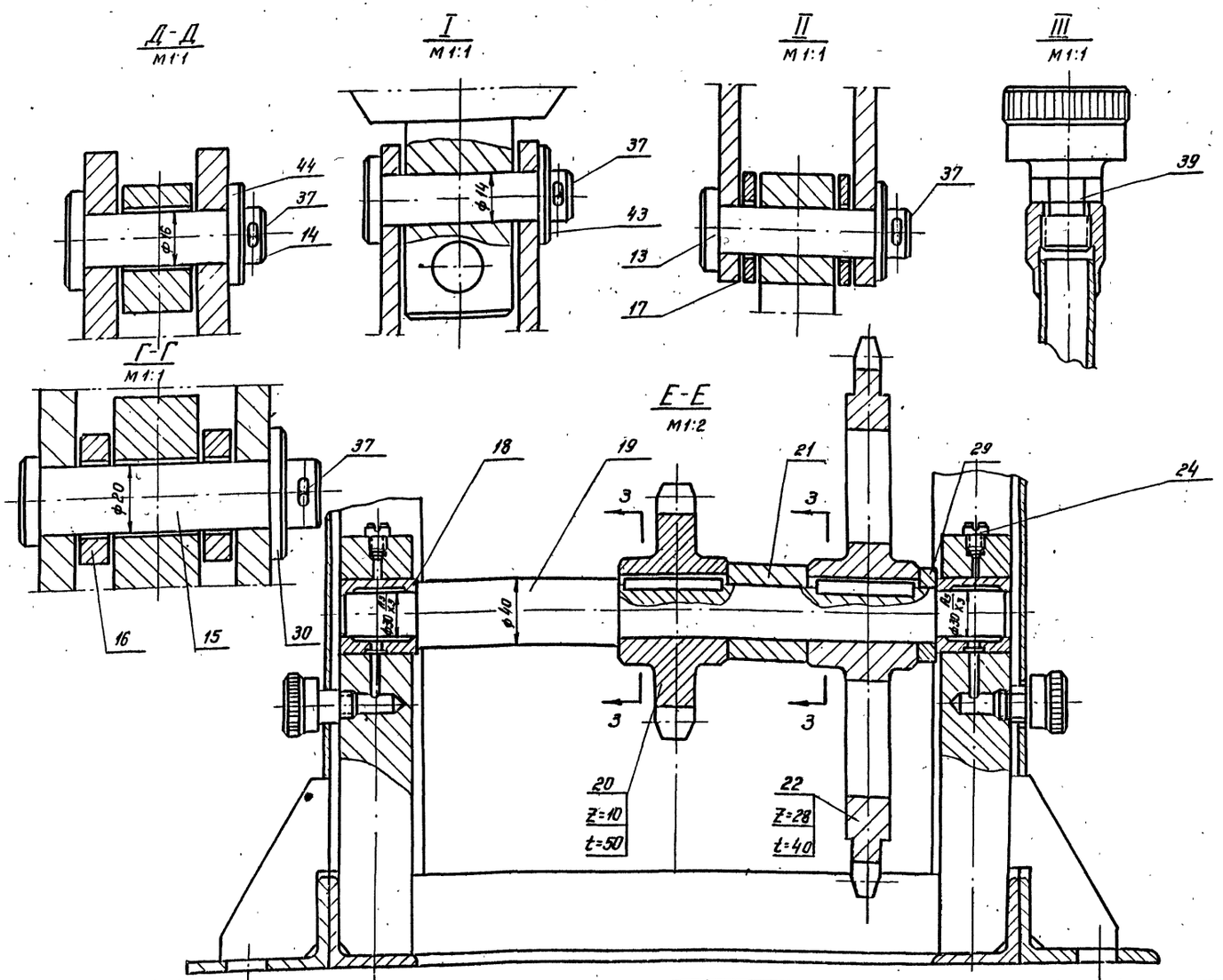


Данный чертеж рассматривать с листом МТ-19.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Общий вид. Лист 1.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-18

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела		Сутягин	Ст. инженер	Наумов
Гл. инж. отд.		Гоухберг	Ст. техник	Сытина
Гл. инж. пр.		Демме	Копировал	Стукалова



1. Настройку конечного выключателя ВМК-1111 произвести по месту.
2. Штырь (дет.28) привязать к винту(дет.41) капроновой нитью (дет.38) и зажать винтом (дет.41)

Данный чертеж рассматривать совместно с листом МТ-18

N п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	N черт.	Матер.	Масса ед.	Масса общ.	Прим.
44	ГОСТ 11371-68	Шайба 16	1	—	Сталь Ст.3	0,012	0,012	
43	ГОСТ 11371-68	Шайба 14	2	—	Сталь Ст.3	0,01	0,02	
42	ГОСТ 1489-62	Винт М5×8	68	—	Сталь Ст.3	0,002	0,136	
41	ГОСТ 13568-68	Цепь Вр 40/3150; t=2000	1	—	Сборка	4,08	4,08	
40	Каталожн. №128222	Электромагнит тормозной типа КМТ-3А	1	—	сборка	4,5	4,5	
39	ГОСТ 1303-56	Масленка М-В-12	4	⇗	Сборка	0,12	0,48	
38	ГОСТ 7054-67	Нить ф1 l=300	1	—	Капрон	0,0001	0,0001	
37	ГОСТ 397-66	Шплинт 4×30	4	—	Сталь Ст.2	0,0035	0,014	
36	ГОСТ 3128-60	Штифт цилиндр. 8Пр2а×30	4	—	Сталь 45	0,016	0,064	
35	ГОСТ 7798-62	Болт М16×30	8	—	Сталь Ст.3	0,094	0,75	
34	ГОСТ 7798-62	Болт М12×32	8	—	Сталь Ст 3	0,039	0,312	
33	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	—	Сталь Ст 3	0,024	0,096	
32	ГОСТ 1476-64	Винт М5×10	2	—	Сталь Ст.3	0,001	0,002	
31	ГОСТ 8789-58	Шпонка призм. обыкн. скругл. 10×8×56	2	—	Сталь 45	0,035	0,07	
30	ГОСТ 11371-68	Шайба 20	1	—	Сталь Ст.3	0,023	0,023	
29	——	Кольцо ф55/ф35 δ=10	1	б/черт	Сталь Ст.3	0,1	0,1	
28	118-25	Штырь	1	22-5	Сталь 45	0,27	0,27	
27	118-24	Обшивка верхняя	1	25-3	Сталь Ст 3	1,0	1,0	
26	118-23	Стенка задняя	1	22-4	Сталь Ст 3	2,5	2,5	
25	118-22	Втулка	1	23-4	Сталь 45	0,18	0,18	
24	118-21	Пробка	2	34-5	Сталь Ст 3	0,004	0,008	
23	118-20	Кронштейн	1	По дан. ном. черт.	Сталь Ст.3	0,35	0,35	
22	118-19	Звездочка Z=28; t=40	1	31-4	Сталь 45	16,2	16,2	
21	118-18	Кольцо	1	34-4	Сталь Ст 3	0,9	0,9	
20	118-17	Звездочка Z=10; t=50	1	29-4	Сталь 45	3,3	3,3	
19	118-16	Вал	1	31-3	Сталь 45.	3,0	3,0	
18	118-15	Втулка	2	29-2	Бронза АЖС9-4л	0,25	0,5	
17	118-14	Кольцо	2	30-6	Сталь Ст 3	0,016	0,032	
16	118-13	Кольцо	2	30-7	Сталь Ст.3	0,06	0,12	
15	118-12	Палец	1	30-2	Сталь 45	0,2	0,2	
14	118-11	Палец	1	30-5	Сталь 45	0,1	0,1	
13	118-10	Палец	2	30-2	Сталь 45	0,074	0,148	
12	118-09	Планка	1	30-3	Сталь Ст.3	1,0	1,0	
11	118-08	Стенка передняя	1	32-1	Сборка	2,8	2,8	
10	118-07	Рычаг	1	31-2	Сталь 45	1,3	1,3	
9	118-06	Крышка	1	32-3	Сталь Ст.3	1,6	1,6	
8	118-05	Стенка левая	1	32-2	Сталь Ст.3	2,8	2,8	
7	118-04	Стенка правая	1	32-4	Сталь Ст.3	2,5	2,5	
6	118-03	Планка	1	30-4	Сталь Ст.3	3,5	3,5	
5	118-02	Рычаг	1	31-1	Сталь 45	1,6	1,6	
4	118-01	Серьга	2	30-1	Сталь 45	0,2	0,4	
3	126-00	Привод ручной	1	МТ-24	сборка	12,5	12,5	
2	125-00	Штанга	1	23-1	сборка	15	15	
1	124-00	Корпус	1	МТ-20	сборка	59	59	

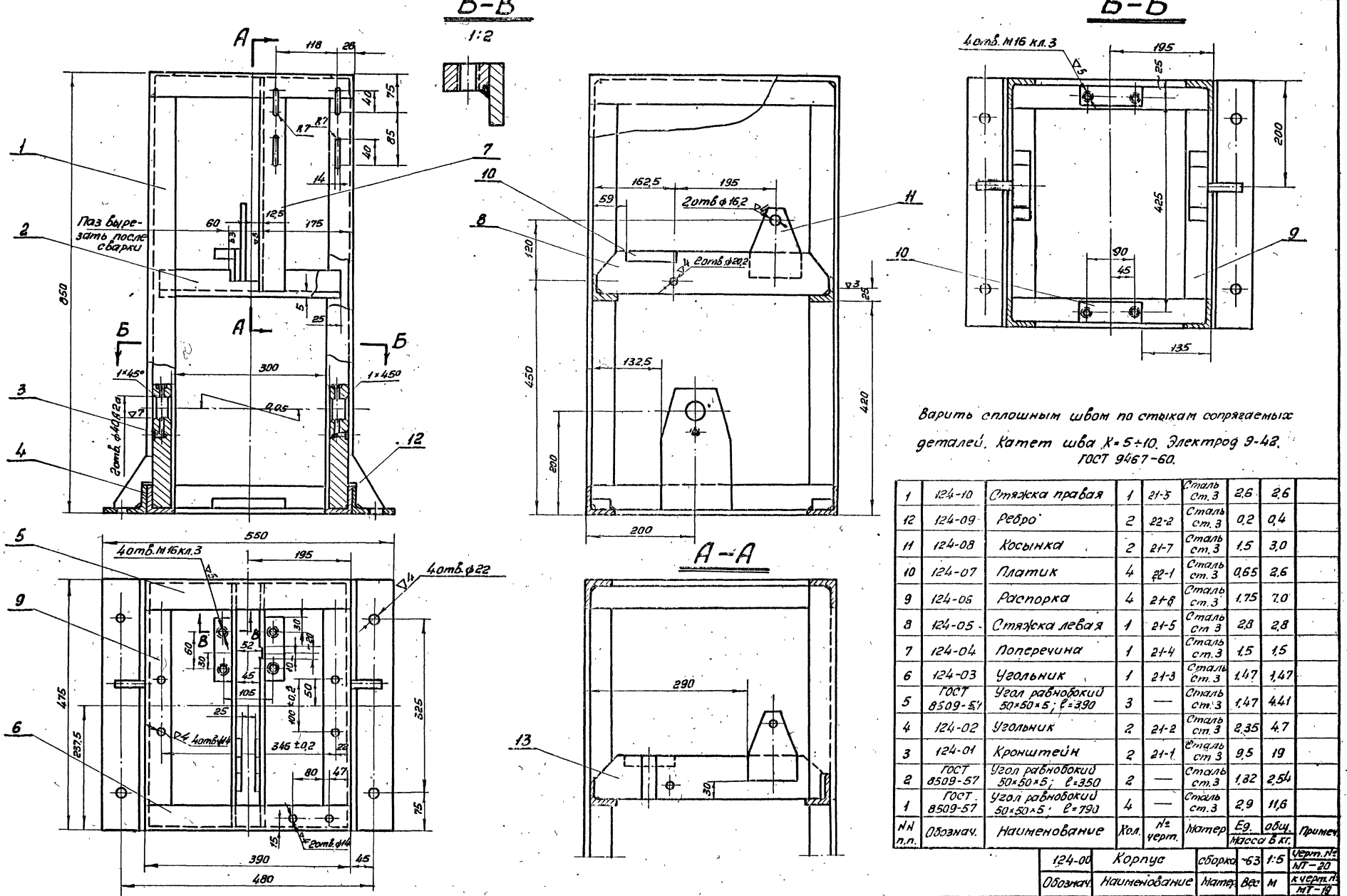
N п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	N черт.	Матер.	Масса ед.	Масса общ.	Прим.
	118-00	Механизм сбрасывания			сборка	~200	1:5	Чертежи МТ-19
	Обозначен	Наименование			Матер.	Масса кг	М	N черт. МТ-16,17

Составил Сытдиев, Ст. инженер Якимов
Зуг Зуг Ст. техник Салтина
Демме Смирнова
Копировал

Госпроектмонтажводоканал
Ленинградское отделение
Гл. инж. отд. по
Гл. инж. по

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Общий вид. Лист 2	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-19

10785-04 46



Варить сплошным швом по стыкам сопрягаемых деталей. Катет шва К=5÷10. Электрод Э-42. ГОСТ 9467-60.

№№ п.п.	Обознач.	Наименование	Кол.	№ черт.	Матер	Ед. масса в кг.	общ. масса в кг.	Примеч.
1	124-10	Стяжка правая	1	21-5	Сталь ст.3	2,6	2,6	
12	124-09	Ребро	2	22-2	Сталь ст.3	0,2	0,4	
11	124-08	Косынка	2	21-7	Сталь ст.3	1,5	3,0	
10	124-07	Платик	4	22-1	Сталь ст.3	0,65	2,6	
9	124-06	Распорка	4	21-6	Сталь ст.3	1,75	7,0	
8	124-05	Стяжка левая	1	21-5	Сталь ст.3	2,8	2,8	
7	124-04	Поперечина	1	21-4	Сталь ст.3	1,5	1,5	
6	124-03	Угольник	1	21-3	Сталь ст.3	1,47	1,47	
5	ГОСТ 8509-57	Угол равнобокий 50×50×5; l=390	3	—	Сталь ст.3	1,47	4,41	
4	124-02	Угольник	2	21-2	Сталь ст.3	2,35	4,7	
3	124-01	Кронштейн	2	21-1	Сталь ст.3	9,5	19	
2	ГОСТ 8509-57	Угол равнобокий 50×50×5; l=350	2	—	Сталь ст.3	1,82	2,54	
1	ГОСТ 8509-57	Угол равнобокий 50×50×5; l=790	4	—	Сталь ст.3	2,9	11,6	

Обознач.	Наименование	Матер.	Вес	М	
124-00	Корпус	сборка	~63	1:5	Черт. № МТ-20
					к черт. № МТ-19

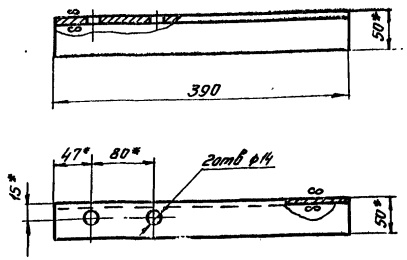
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Корпус.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-20

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Гл. инж. пр. | Сутягин | Гоухберг | Демме | Ст. инженер | Ст. техник | Копировал | Наумов | Сытина | Стукалова

10785-04 47

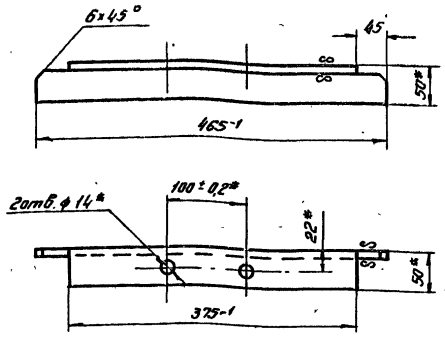
▽1 Остальное



*Размеры для справок
1. Отверстия сверлить после сварки.
2. Заготовка - угол. равнобок. 50×50×5, ГОСТ 8509-57.

124-03	Уголь ник	Сталь Ст.3	1,47	1:5	Черт.N 21-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт.N МТ-20

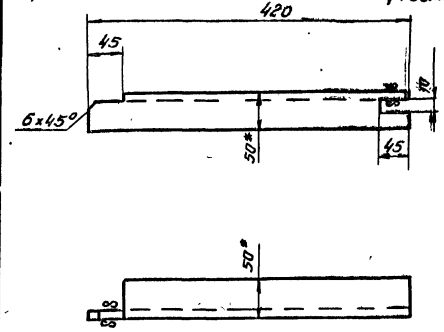
▽1 Остальное



*Размеры для справок
1. Отверстия сверлить после сварки.
2. Заготовка - угол. равнобок. 50×50×5 ГОСТ 8509-57.

124-06	Распорка	Сталь Ст 3	1,75	1:5	Черт.N 21-6
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт.N МТ-20

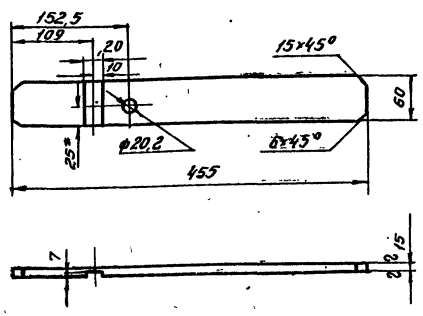
▽1 Остальное



*Размеры для справок.
Заготовка - угол равнобок. 50×50×5, ГОСТ 8509-57

124-04	Поперечина	Сталь Ст. 3	1,5	1:5	Черт.N 21-4
Обознач	Наименован.	Матер.	Масса	М	К черт.N МТ-20

▽1 Остальное

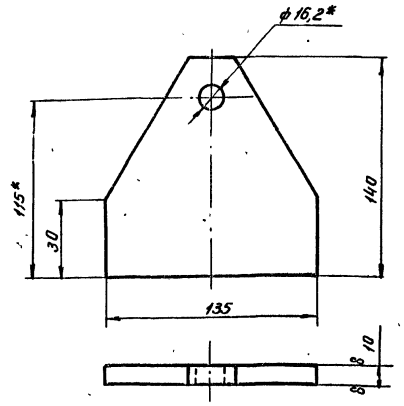


*Размеры для справок
1. Отверстия сверлить после сварки.
2. Паз 20×7 выполнять только для дет. 124-10

124-10 124-05	Стяжка	Сталь Ст 3	2,6 2,8	1:5	Черт.N 21-5
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт.N МТ-20

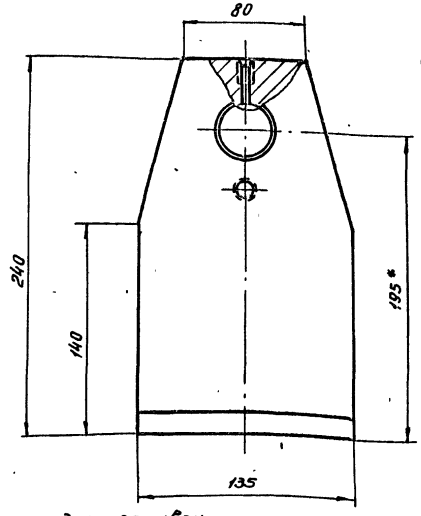
▽1 Остальное

▽1 Остальное



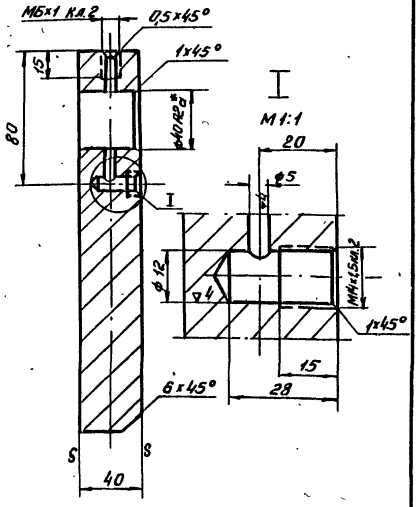
*Размеры для справок.
Отверстие сверлить после сварки.

124-08	Косынка	Сталь Ст.3	1,5	1:25	Черт.N 21-7
Обознач.	Наименован.	Матер.	Масса	М	К черт.N МТ-20

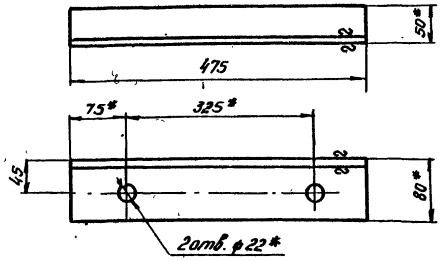


*Размеры для справок.
Отв. ф 40А2а обрабатывать после сварки.

▽1 Остальное



124-01	Кронштейн	Сталь Ст. 3	9,5	1:25	Черт.N 21-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт.N МТ-20



*Размеры для справок.
1. Отверстия сверлить после сварки.
2. Заготовка - угол неравнобокий 80×50×5, ГОСТ 8510-57.

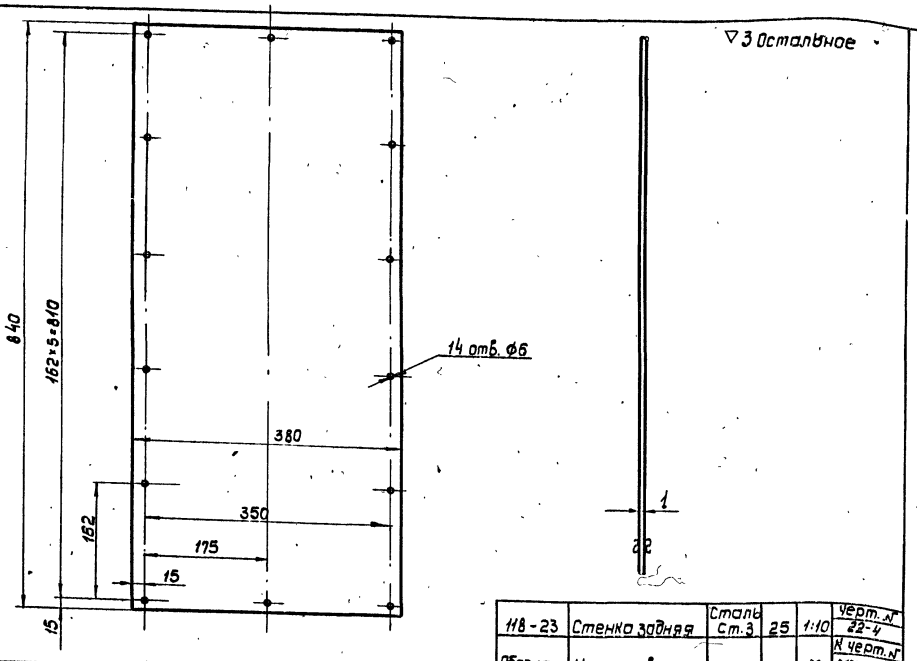
124-02	Уголь ник	Сталь Ст.3	2,35	1:5	Черт.N 21-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт.N МТ-20

Гл. инж. отдела	Дуздеров				
Гл. инж. проекта	Демина				
Нач.					
Нач.	Ленгипроводоканал	Котировал	Сумм	Ст. техник	Сидорова
					Кытина

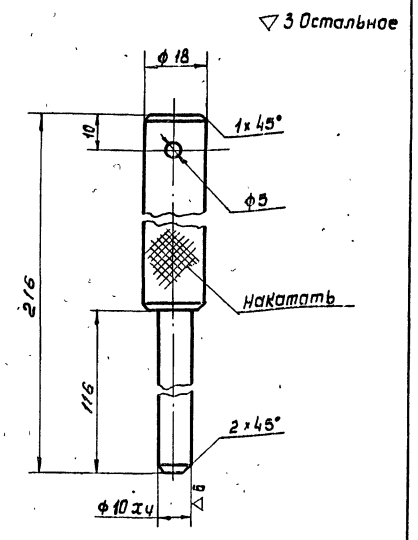
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Детали корпуса. | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-21

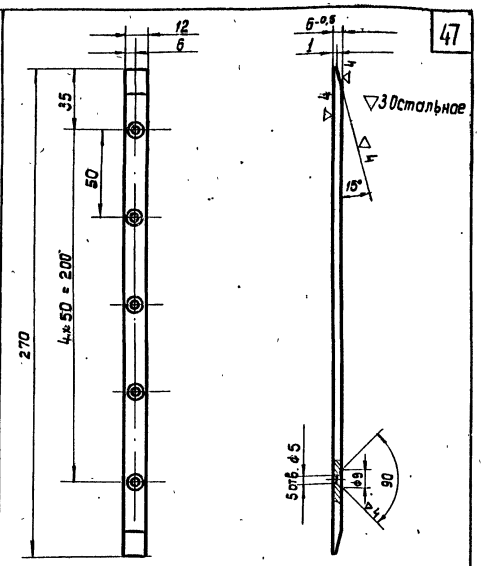
10785-04 48



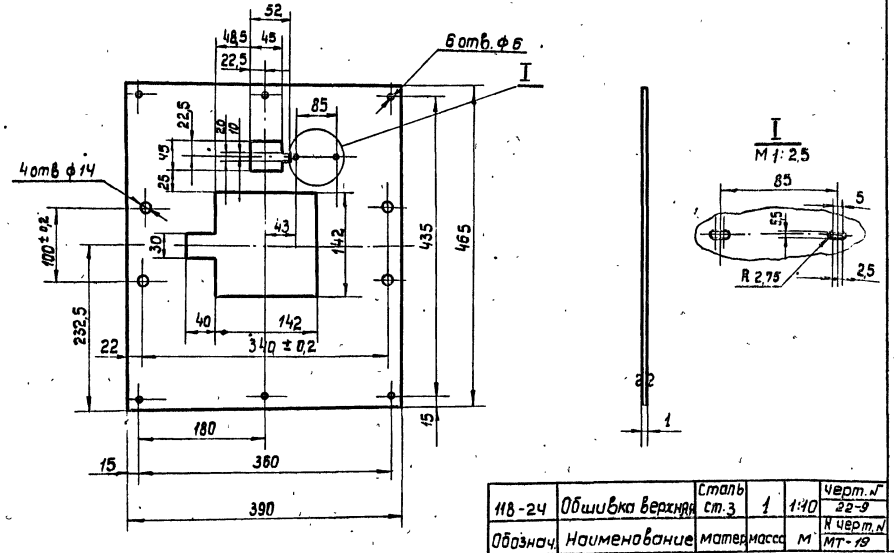
118-23	Стенка задняя	Сталь Ст.3	25	1:10	Черт. № 22-4
Обознач.	Наименование	матер.	масса	М	К черт. № МТ-19



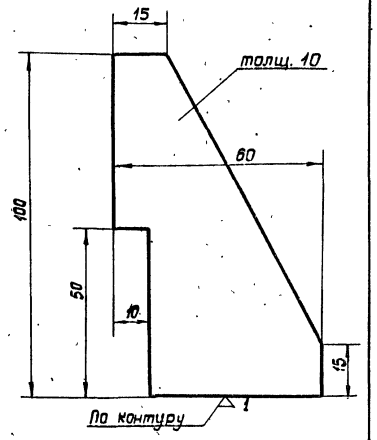
118-25	Штырь	Сталь 45	0,27	1:1	Черт. № 22-5
Обознач.	Наименование	матер.	масса	М	К черт. № МТ-19



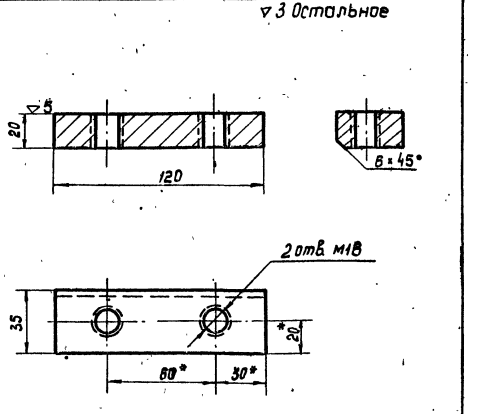
125-03	Копир.	Сталь Ст.3	1,5	1:2	Черт. № 22-6
Обознач.	Наименование	матер.	масса	М	К черт. № МТ-19



118-24	Обшивка верхняя	Сталь Ст.3	1	1:10	Черт. № 22-9
Обознач.	Наименование	матер.	масса	М	К черт. № МТ-19



124-09	Ребро	Сталь Ст.3	0,2	1:1	Черт. № 22-2
Обознач.	Наименование	матер.	масса	М	К черт. № МТ-19



* Размеры для справок
Отверстия обрабатывать после сварки.

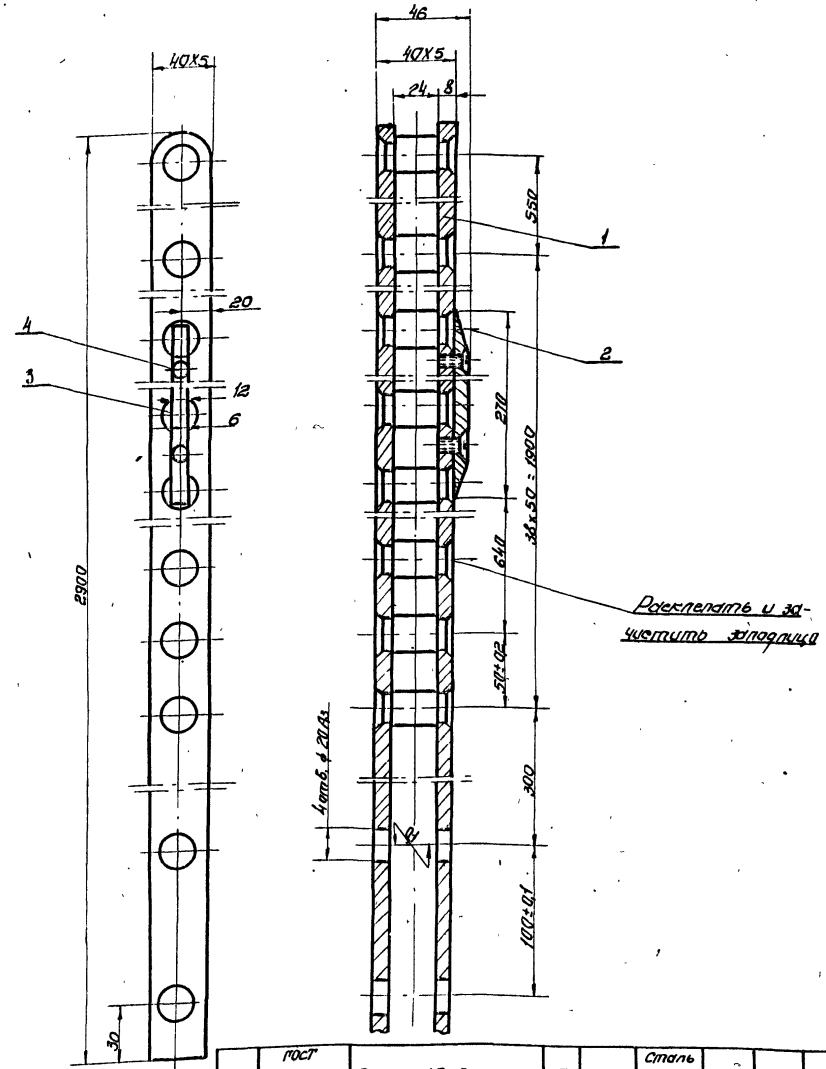
124-07	Платик	Сталь Ст.3	0,65	1:2	Черт. № 22-1
Обознач.	Наименование	матер.	масса	М	К черт. № МТ-20

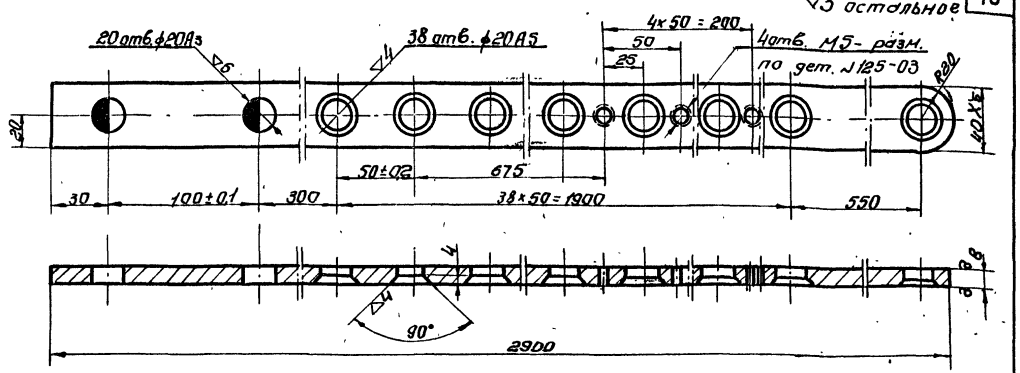
Нач. отдела		Сутягин	Ст. инженер		Наумов
Гл. инж. отдела		Гоуфберг	Ст. техник		Сытина
Гл. инж. проек.		Демме			
			Копировал		Куликова

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

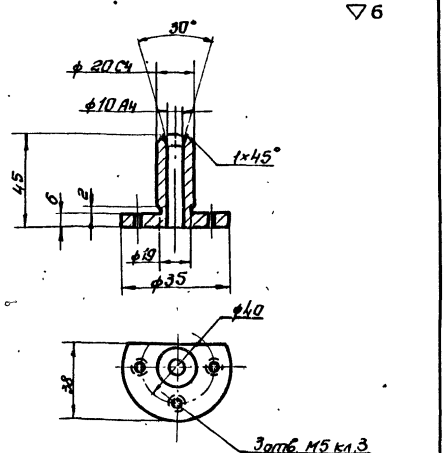
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приёмно-аварийная камера Механизм сбрасывания. Детали.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-22

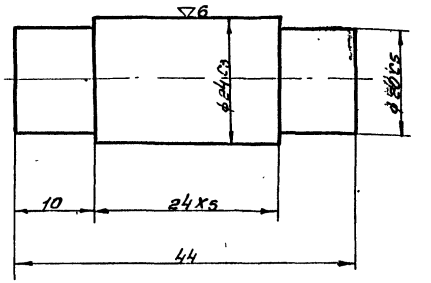
10785-04 49





125-01	Планка	Сталь ст.3	6,3	1:2	Черт. № 23-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № 23-1





4	ГОСТ 1490-62	Винт М5х8	5	—	Сталь ст.3	0,001	0,005	
3	12503	Копир	1	22-6	Сталь ст.3	1,5	1,5	
2	125-02	Палец	40	23-3	Сталь ст.3	0,06	2,4	
1	125-01	Планка	2	23-2	Сталь ст.3	6,3	12,6	
№№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол	Черт	Матер.	Масса Ед.	Масса в кл Общ.	Примеч.

118-22	Втулка	Сталь 45	0,18	1:2	Черт. № 23-4
Обознач	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19

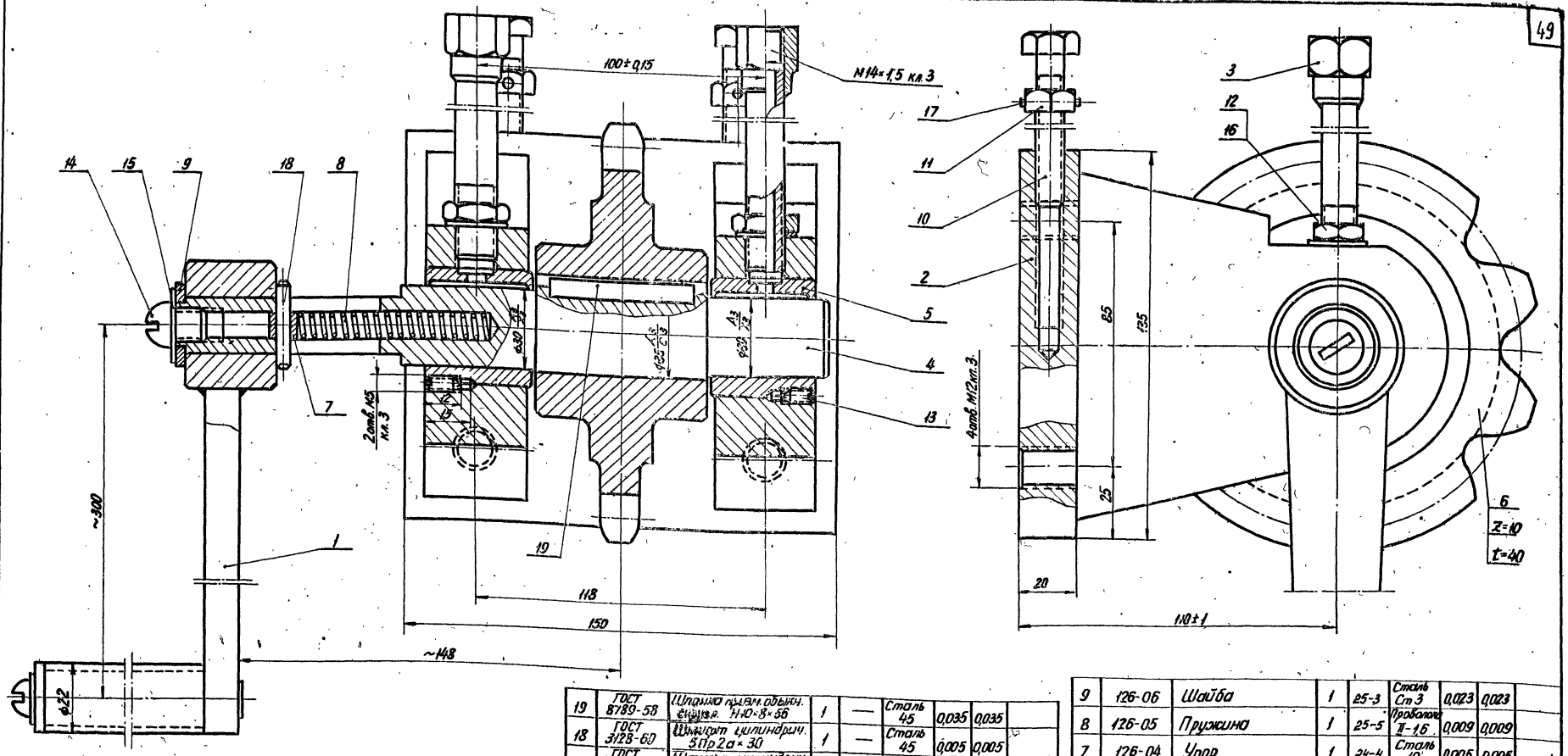
125-02	Палец	Сталь ст.3	0,06	2:1	Черт 23-3
Обознач	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. 23-1

125-00	Штанга	Сборка	1,5	1:2	Черт. № 23-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса кг	М	К черт. № МТ-19

Гипрокоммунводоканал	Гл. инж. проекта	Гл. инж. отдела	Гл. техник	Гл. архитектор	Гл. конструктор	Нач. отдела	Гл. инженер
				Хандорова	Зеленко	Шульга	Сытина

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Приемно-аварийная камера. Щитовой затвор. Штанга. Детали. | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-23

10785-04 50



Обработку отверстий под штифт поз.17 и установку штифта производить после регулировки натяжения цепи в сборке.

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	№черт.	Матер.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Примеч.
19	ГОСТ 8789-58	Штифт пазвл. обыкн. стальн. Н10×8×56	1	—	Сталь 45	0,035	0,035	
18	ГОСТ 3128-60	Штифт цилиндрич. 3 Пр 2а×30	1	—	Сталь 45	0,005	0,005	
17	ГОСТ 3128-60	Штифт цилиндрич. 3 Пр 2а×20	2	—	Сталь 45	0,001	0,002	
16	ГОСТ 11371-68	Шайба 14	2	—	Сталь Ст.3	0,01	0,02	
15	ГОСТ 11371-68	Шайба 10	1	—	Сталь Ст.3	0,004	0,004	
14	ГОСТ 1489-62	Винт М10×25	1	—	Сталь Ст.3	0,019	0,019	
13	ГОСТ 1476-64	Винт М5×10	2	—	Сталь Ст.3	0,0009	0,002	
12	ГОСТ 5915-62	Гайка М14	2	—	Сталь Ст.3	0,028	0,056	
11	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	2	—	Сталь Ст.3	0,011	0,022	
10	ГОСТ 7798-62	Болт М10×120	2	—	Сталь Ст.3	0,074	0,148	Нарезать резьбу до 65 мм.

NN п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	№черт.	Матер.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Примеч.
9	126-06	Шайба	1	25-3	Сталь Ст 3	0,023	0,023	
8	126-05	Пружина	1	25-5	Проволока II-1,6	0,009	0,009	
7	126-04	Упор	1	24-4	Сталь 10	0,005	0,005	
6	126-03	Звездочка Z=10 t=40	1	29-3	Сталь 45	2,73	2,73	
5	126-02	Втулка	2	29-2	Бронза Бр АЖ-9 4 Л	0,17	0,34	
4	126-01	Ось	1	29-1	Сталь 45	0,92	0,92	
3	129-00	Штуцер	2	28-1	Сборка	0,21	0,42	
2	128-00	Стойка	1	27-1	Сборка	6	6	
1	127-00	Рукоятка	1	25-1	Сборка	1,74	1,74	

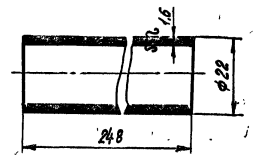
126-00	Привод ручной	Сборка	-125	1:1	Черт.№ МТ-24
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт.№ МТ-19

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Привод ручной.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-24

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач.отдела Котлярин; Гл.инж.проекта Дегтярев; Гл.инж.пр-та Уфа; Ст.инженер Кашкаров; Ст.техник Сергеев; Нач.сект. Гапонов; Конструктор Киселева

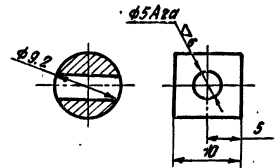
▽3 остальное



Заготовка - труба 22×1,6 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

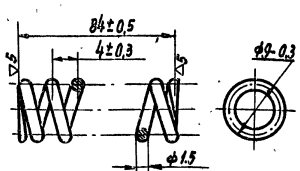


Острые кромки притупить

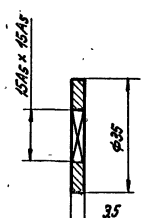
126-04	Упор	Сталь 10	0,005	2:1	Черт. № 25-4
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. МТ-24

▽5

~ остальное

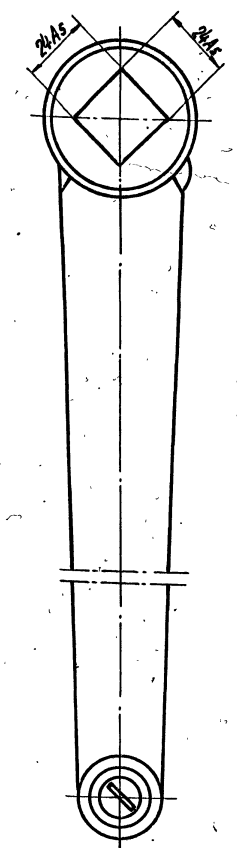


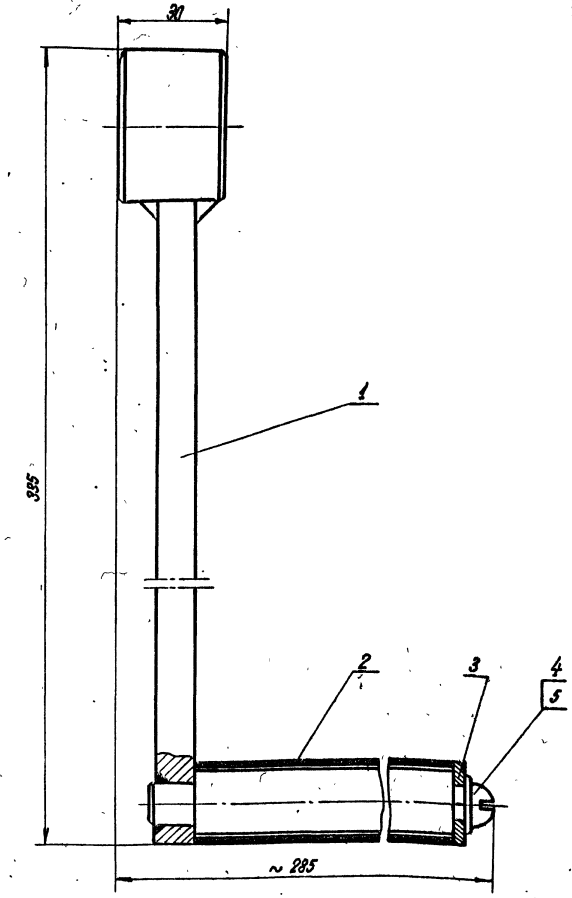
Число рабочих витков	n	20
Число витков полное	n_1	21,5
Направление навивки пружины	-	правое
Длина развернутой пружины	l_0	510



126-06	Шайба	Сталь Ст.3	0,023	1:1	Черт. № 25-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. МТ-24

126-05	Пружина	Проволока ф5	0,003	2:1	Черт. № 25-5
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. МТ-24





5	ГОСТ 11371-68	Шайба 8	1	—	Сталь Ст.3	0,002	0,002	
4	ГОСТ 1489-62	Винт М8×15	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	Рукоятка	1	26-1	Сборка	1,64	1,64	
№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	№ черт.	Матер.	Масса Един.	Масса Общ.	Прим.

127-00	Рукоятка	Сборка	1,74	1:1	Черт. № 25-1
Обознач.	Наименование	Матер	Масса	М	К черт. № МТ-24

Гипрокоммунводоканал
Отделение

Гл. инженер	Иванов
Гл. специалист	Кузнецов
Руководитель группы	Ильина
Конструктор	Лебедев
Инженер	Иванов
Техник	Иванов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

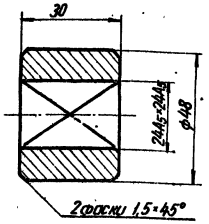
1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-аварийная камера
Механизм сбрасывания
Рукоятка. Детали.

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист М-25

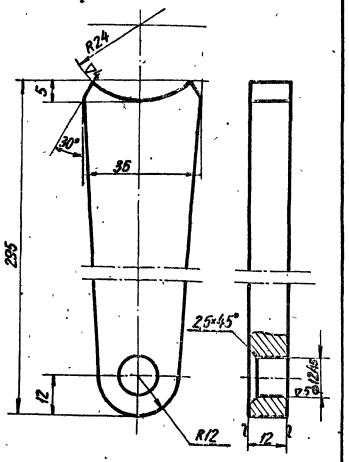
10785-04 52

▽5



130-01	Втулка	Сталь Ст3	0,34	1:1	Черт. N 26-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 26-1

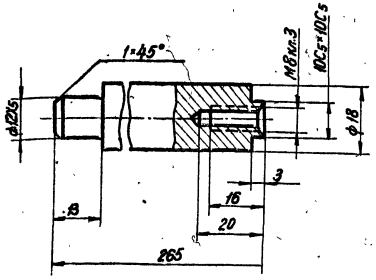
▽3 остальные



Острые кромки притупить

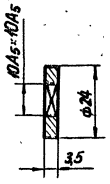
130-02	Планка	Сталь Ст3	0,8	1:1	Черт. N 26-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 26-1

▽5 остальное

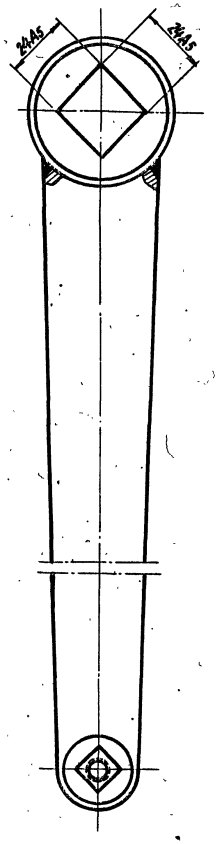


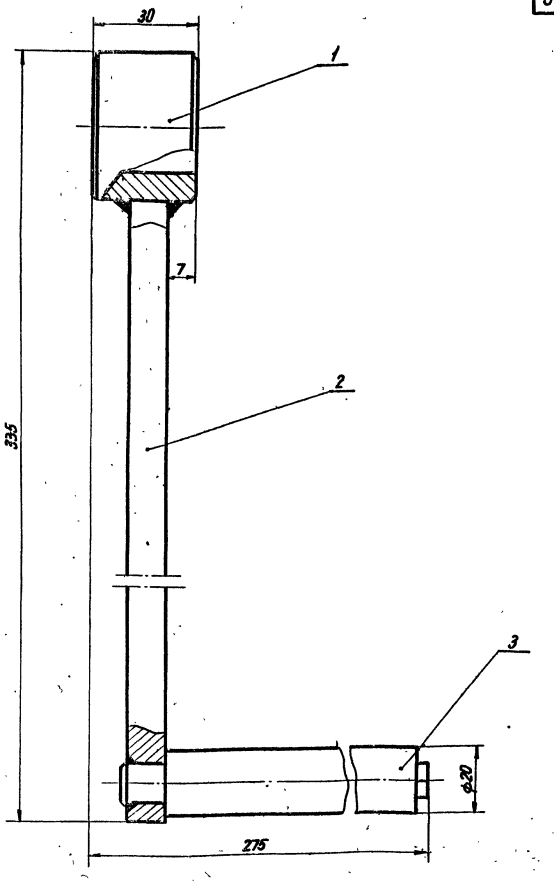
130-03	Ось	Сталь Ст3	0,5	1:1	Черт. N 26-4
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 26-1

▽5



127-02	Шайба	Сталь Ст3	0,01	1:1	Черт. N 25-5
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 25-1





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

NN п/п	Обознач.	Наименование	Кол-во	N черт.	Матер.	Ед. масса	Общ. масса 8 кг	Примеч.
3	130-03	Ось	1	26-4	Сталь Ст.3	0,5	0,5	
2	130-02	Планка	1	26-3	Сталь Ст.3	0,8	0,8	
1	130-01	Втулка	1	26-2	Сталь Ст. 3	0,34	0,34	

130-00	Рукоятка	Сборка	1,64	1:1	Черт. N 26-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 25-1

Нач. отдела	Нчулков
Гл. инж. отд.	Цытина
Гл. инж. пр-та	Киселева
Ст. инженер	Сытагин
Ст. техник	Глухова
	Денчик
	Котлован
	Сулему

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

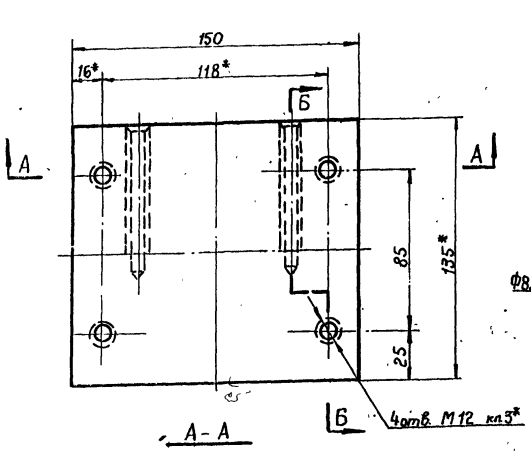
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-аварийная камера
Механизм сбрасывания
Рукоятка. Детали

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-26

10785-04 53

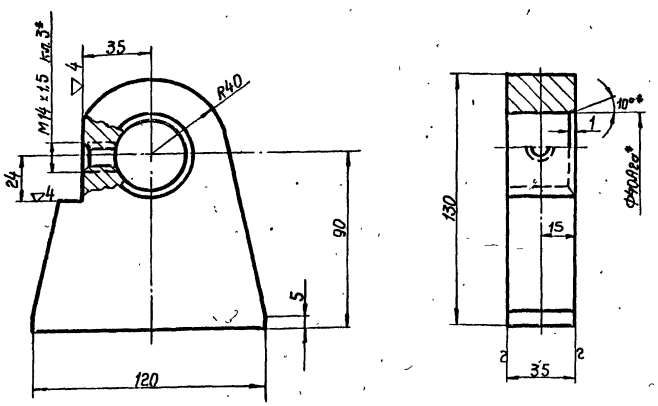
▽3 остальное



Все отверстия обрабатывать после сварки.
*Размеры для справок.

128-01	Основание	Сталь ст 3	3,1	1:2	Черт. №	27-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. №	27-1

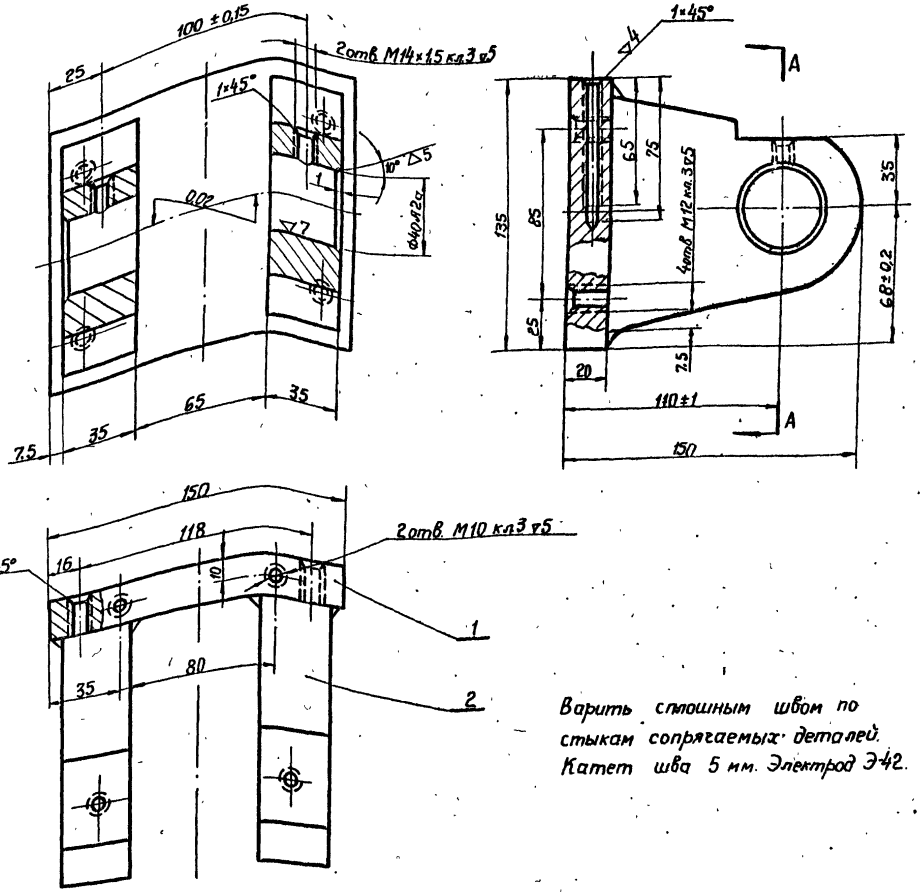
▽3 остальное



*Размеры для справок

Отв. Ф40 А2а и М14х1,5 обрабатывать после сварки

128-02	Стойка боковая	Сталь Ст 3	1,4	1:2	Черт. №	27-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. №	27-1



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

2	128-02	Стойка боковая	2	27-3	Сталь ст 3	1,4	2,8	
1	128-01	Основание	1	27-2	Сталь ст 3	3,1	3,1	
№№ п/п	Обозначен	Наименование	Кол.	№черт	Матер.	Масса в кг Ед	Масса в кг Общ.	Прим.

128-00	Стойка	Сборка	~6	1:2	Черт. №	30-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. №	МТ-27

Нач. отдела	Сытягин			
Гл. инж. отдела	Гоцкберг			
Гл. инж. проекта	Демме			
Инж.				
Конструировал	Зиновьева			
Проверил	Сабурова	Ст. техник	Светина	Наумов
Утвердил		Стажер		

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

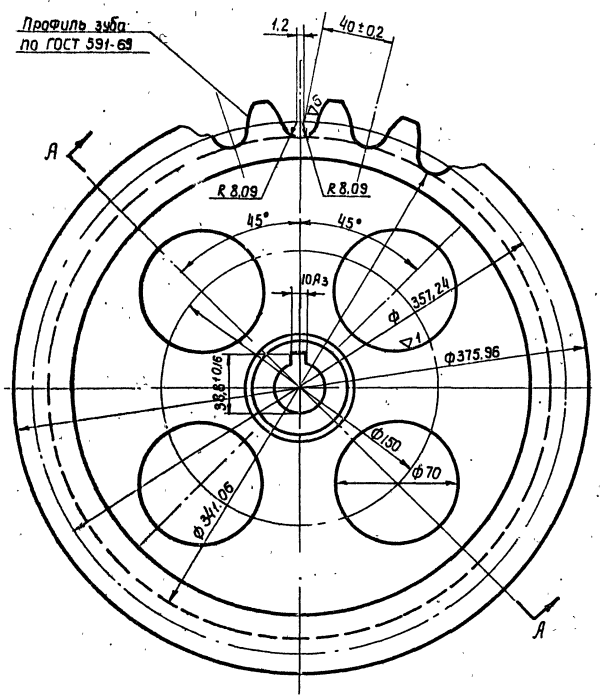
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

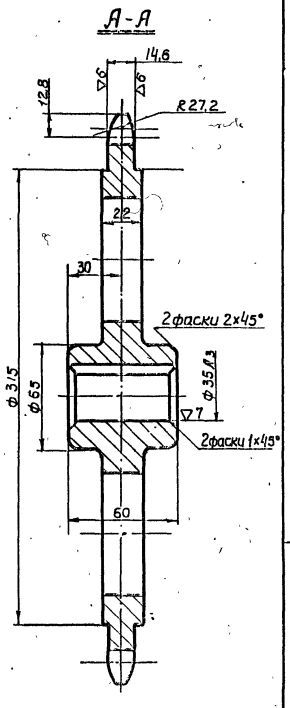
Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Стойка. Детали стойки.

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-27

10785-04

▽5 Остальное

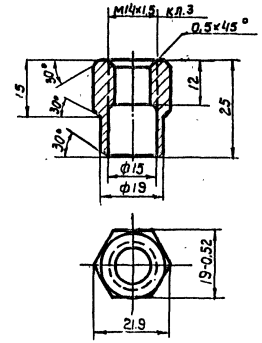




Допуски на элементы звездочек нормальной точности по ГОСТ 591-61

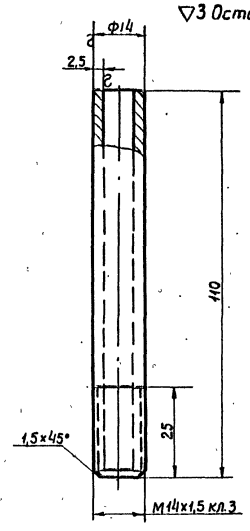
118-19	Звездочка Z = 28; t = 40	Сталь 45	16,2	1:2	Черт. N 28-4
Обознач.	Наименование	Матер	Масса	М	К черт. N МТ-19

▽4 кругом



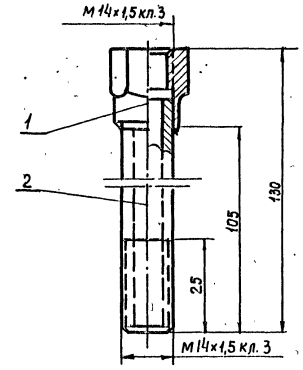
129-01	Гайка	Сталь 35	0,025	1:1	Черт. N 28-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 28-1

▽3 Остальное



Заготовка труба 14×2,5 ГОСТ 8734-58

129-02	Патрубок	Сталь Ст 3	0,08	1:1	Черт. N 28-3
Обознач.	Наименование	Матер	Масса	М	К черт. N 28-1



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

N N п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	N черт.	Матер	Ед.	Общ.	Прим
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	
						Масса кг		

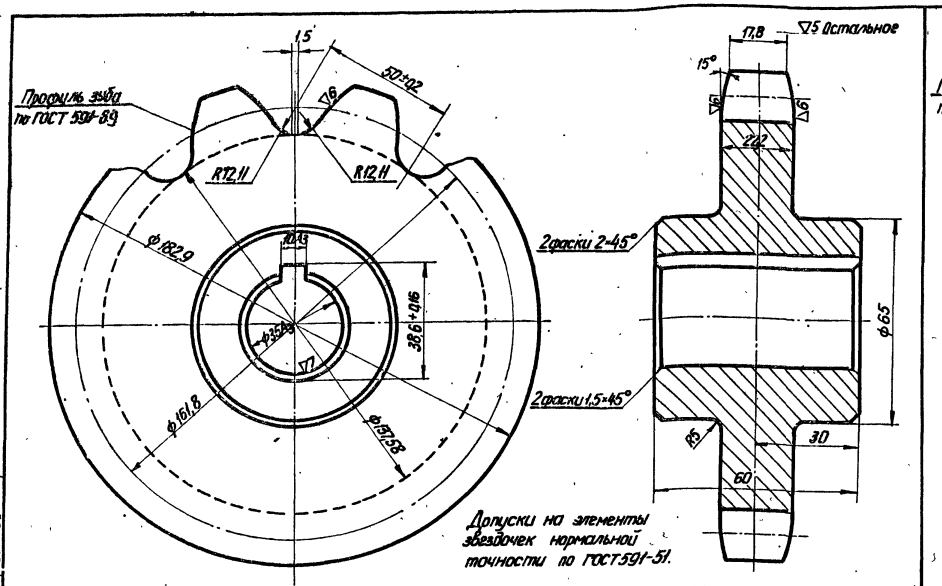
129-00	Штуцер	Сборка	0,105	1:1	Черт. N 28-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт МТ-24

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Звездочка Z = 28; t = 40. Штуцер; детали штуцера	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ 28

Нач. отдела		Сутягин	Ст. инженер		Наумов
Гл. инж. отд.		Гоусберг	Ст. техник		Сытина
Гл. инж. проект		Демме			Маштакова
			Копировал		

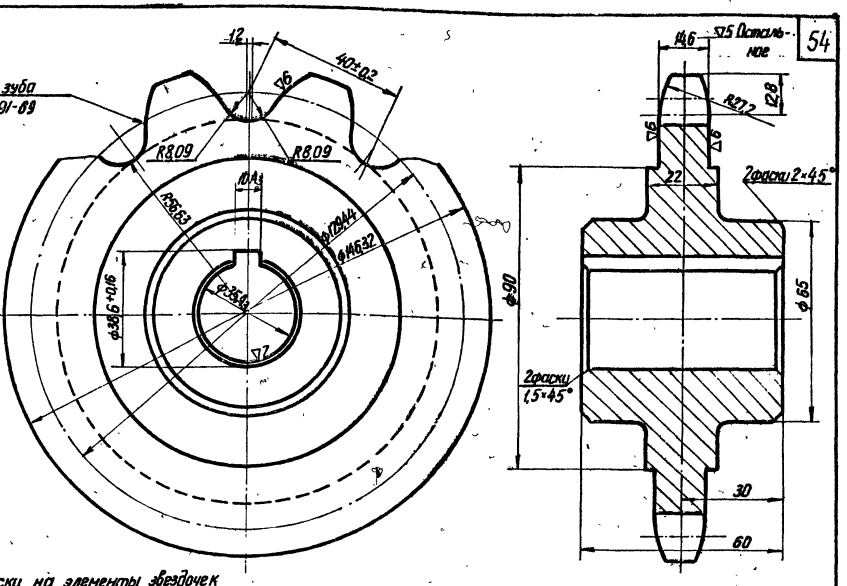
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ТИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

10785-04 55



Допуски на элементы звездочек нормальной точности по ГОСТ 591-51.

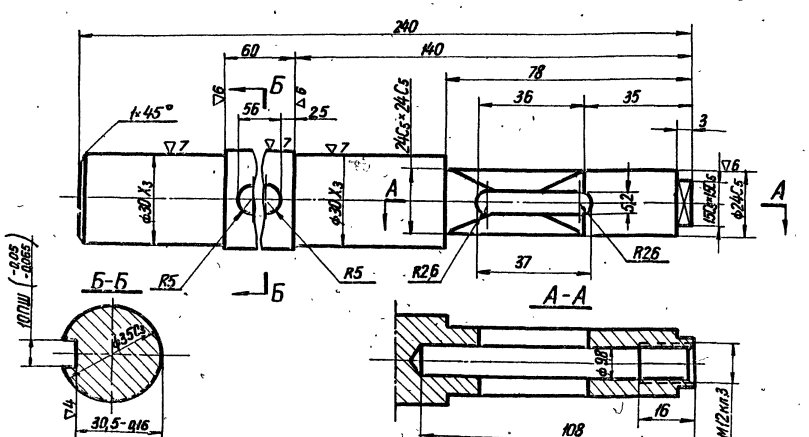
118-17	Звездочка z=10; t=50	Сталь 45	3,3	1:1	Черт. № 29-4
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19



Допуски на элементы звездочек нормальной точности по ГОСТ 591-69.

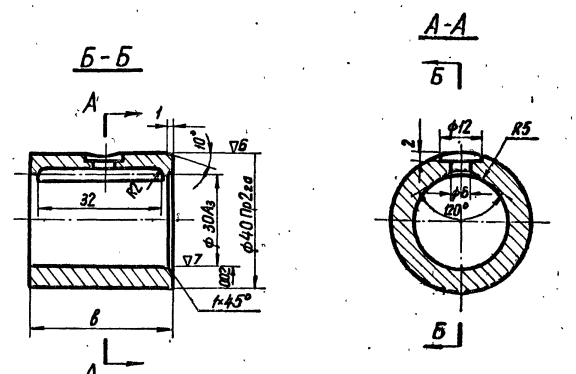
126-03	Звездочка z=10; t=40	Сталь 45	2,73	1:1	Черт. № 29-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N МТ-24

▽5 Остальное



126-01	Ось	Сталь 45	0,92	1:1	Черт. № 29-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-24

▽5 Остальное



Обознач.	В	Масса в кг.
126-02	37	0,17
118-15	42	0,3

смотри таблицу	Втулка	Бронза БрАЖ-9-4Г	см. табл.	1:1	Черт. № 29-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N МТ-19, 24

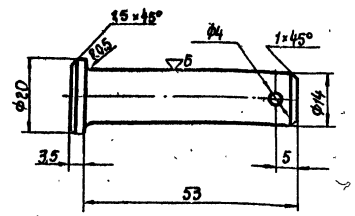
Нач. отдела			
Гл. инж. отд.			
Зав. инж. гр-пой			
Ст. инженер	Кутузин		
Инженер	Дончевец		
Ин. техник	Демина		
		Копнобан	Симиц
		Кисилева	

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Детали привода ручного | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-29

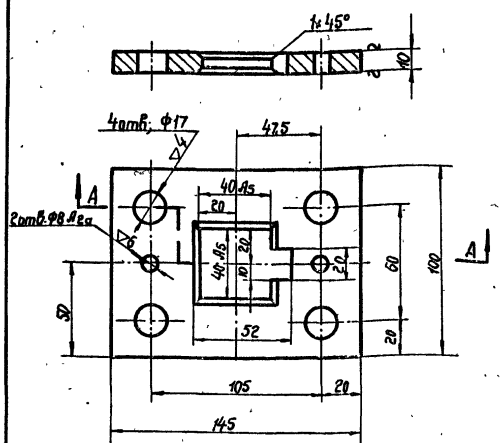
10785-04 58

▽5 остальное



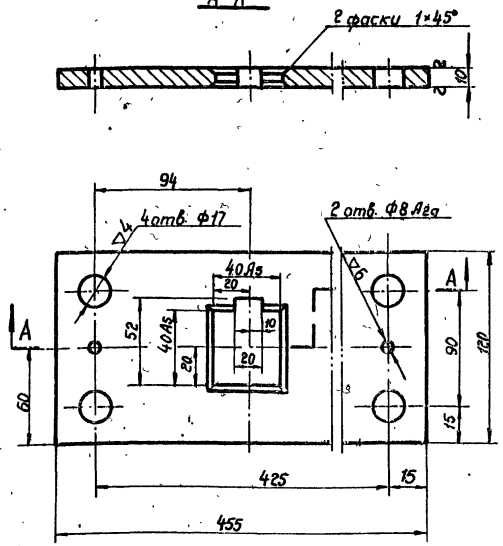
118-10	Палец	сталь 45	0,074	1:1	Черт. № 30-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19

▽3 остальное



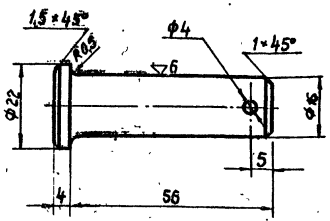
118-09	Планка	сталь ст.3	1	1:2	Черт. № 30-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19

▽3 остальное



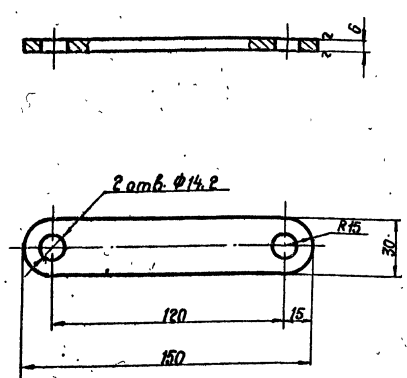
118-03	Планка	сталь ст.3	3,5	1:2	Черт. № 30-4
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19

▽5 остальное



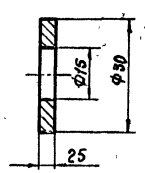
118-11	Палец	сталь 45	0,1	1:1	Черт. № 30-5
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19

▽4 остальное



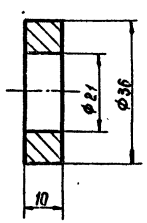
118-01	Серьга	сталь 45	0,2	1:2	Черт. № 30-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19

▽5



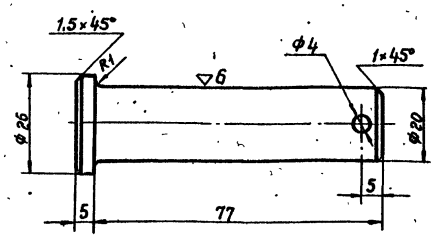
118-14	Кольцо	сталь ст.3	0,016	1:1	Черт. № 30-6
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19

▽5



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

▽5 остальное



118-12	Палец	сталь 45	0,2	1:1	Черт. № 30-8
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. №

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела Кутянин
Гл. инж. проекта Гоцуберя
Сам. инж. проекта Демме

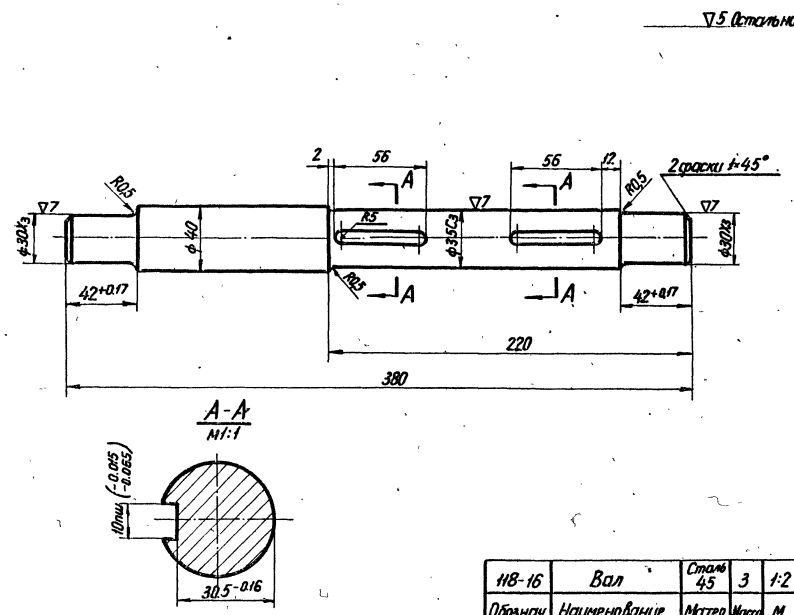
Ст. инженер Наумов
Ст. техник Ситина
Колировал Зиновьева

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

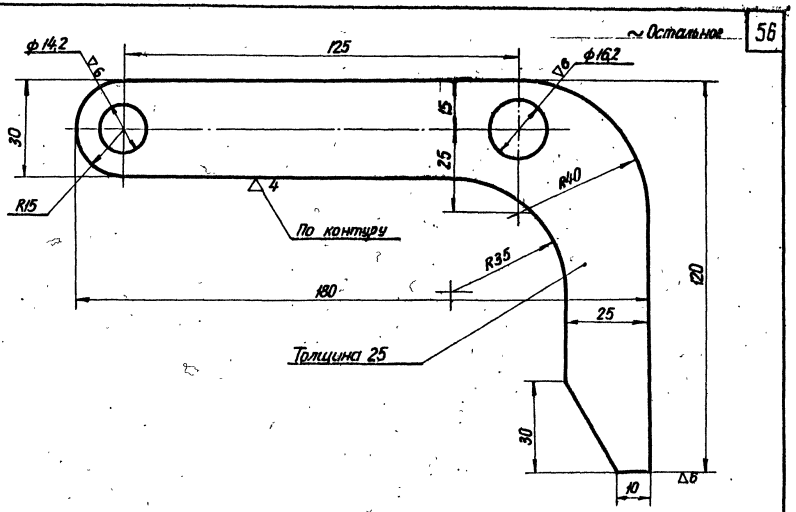
Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Детали

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-30

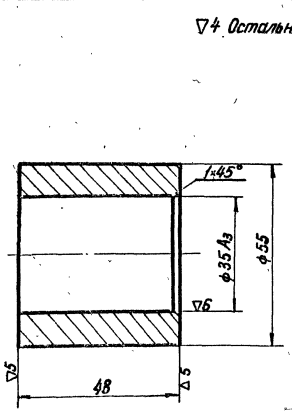
10785-04 57



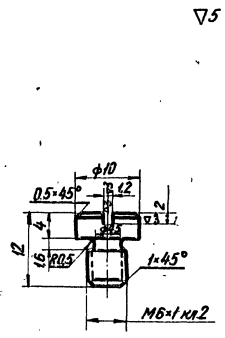
118-16	Вал	Сталь 45	3	1:2	Чертежи 31-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19



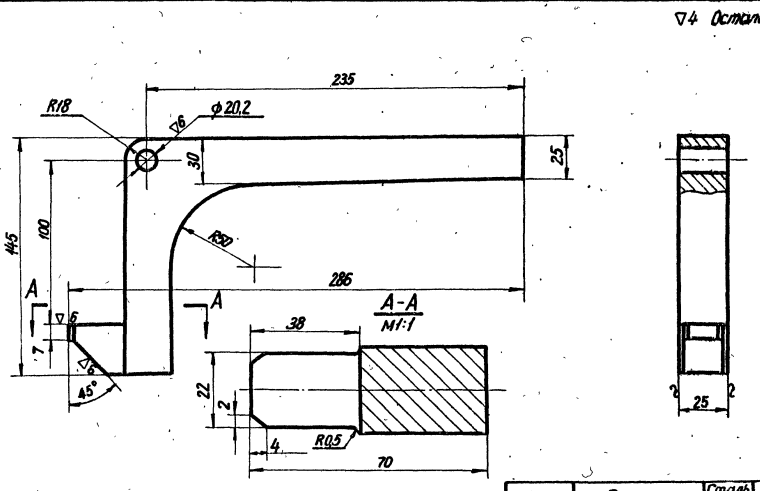
118-07	Рычаг	Сталь 45	1,3	1:1	Чертежи 31-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19



118-18	Кольцо	Сталь Ст. 3	0,9	1:1	Черт. № 31-4
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19



118-21	Пробка	Сталь Ст. 3	0,004	2:1	Чертежи 31-5
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19



118-02	Рычаг	Сталь 45	1,6	1:2	Чертежи 31-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. № МТ-19

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

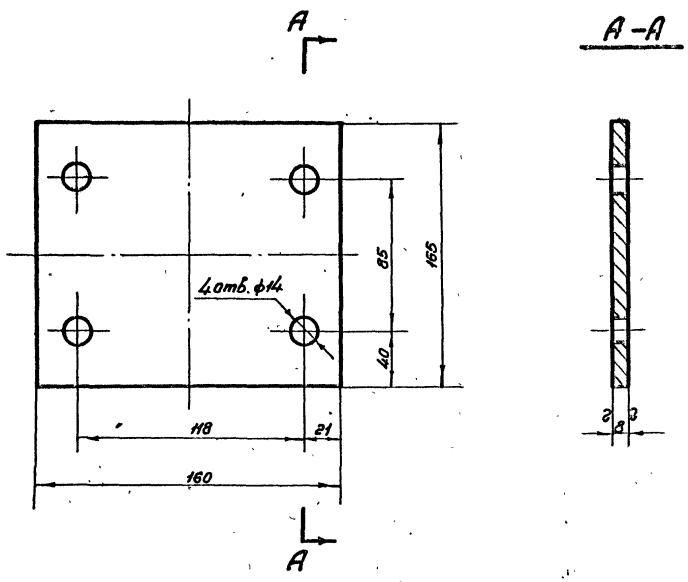
Гл. инж. отд.	Ситнина
Гл. инж. пр-та	
Гл. техник	
Руководитель	Кисилева
Нач.	
Конструктор	Ильина

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18.

Приемно-аварийная камера
Механизм сбрасывания
Детали

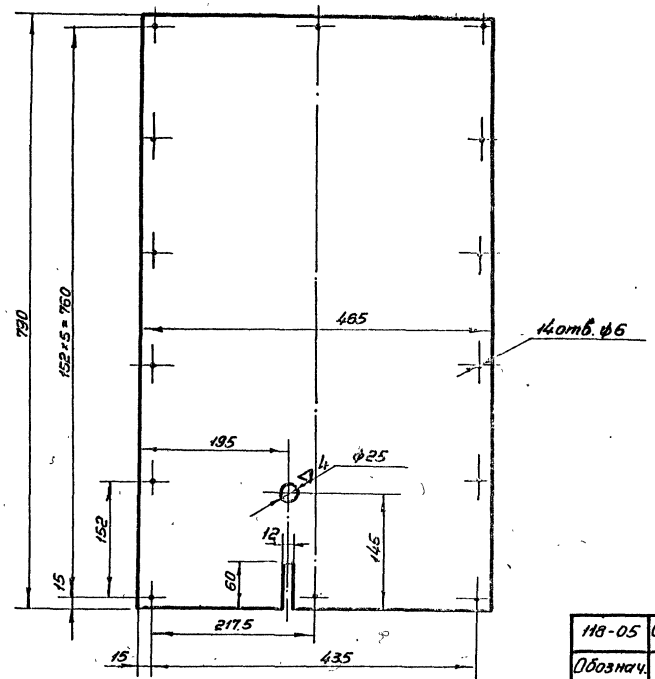
Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом 0 | Лист МТ-31

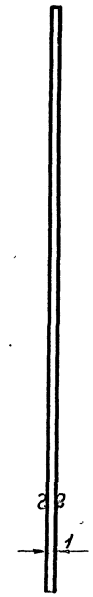
▽3 Остальное.



118-06	Крышка	сталь ст.3	1,6	1:2	Черт. N 32-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N МТ-19

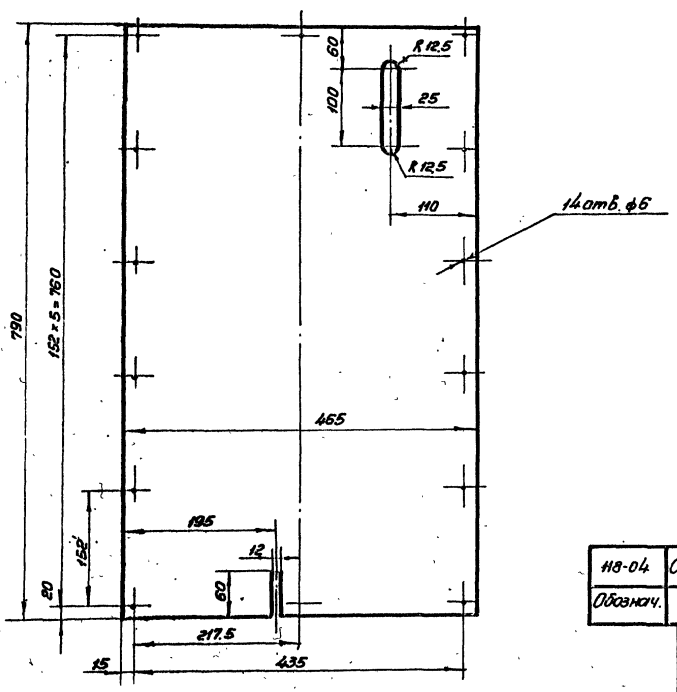
▽3 Остальное





118-05	Стенка левая	сталь ст.3	2,8	1:5	Черт. N 32-2
Обознач.	Наименование	Мат.	Масса	М	К черт. N МТ-19

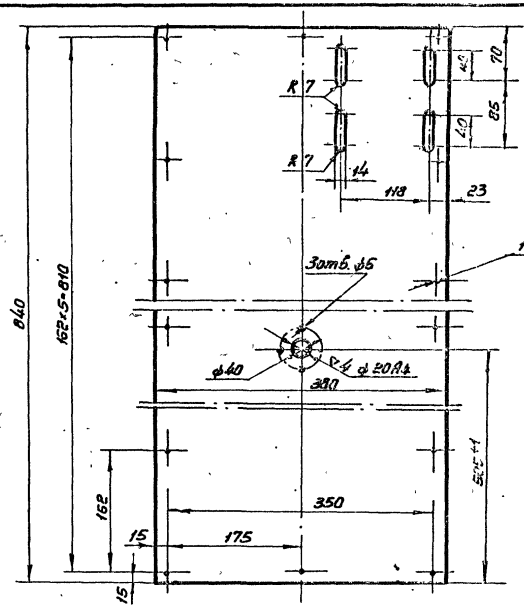
▽3 Остальное

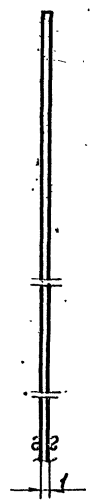




118-04	Стенка правая	сталь ст.3	2,8	1:5	Черт. N 32-4
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N МТ-19

▽3 Остальное





118-08	Стенка передняя	сталь ст.3	2,5	1:5	Черт. N 32-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N МТ-19

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-32

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ГВ-18

Приемно-аварийная камера. Механизм сбрасывания. Детали.

Гипрокоммунводоканал

Стулкалова

Копировал

Зденне

Ст. техник

Ст. инж.-стр.

Гл. инж. пр.

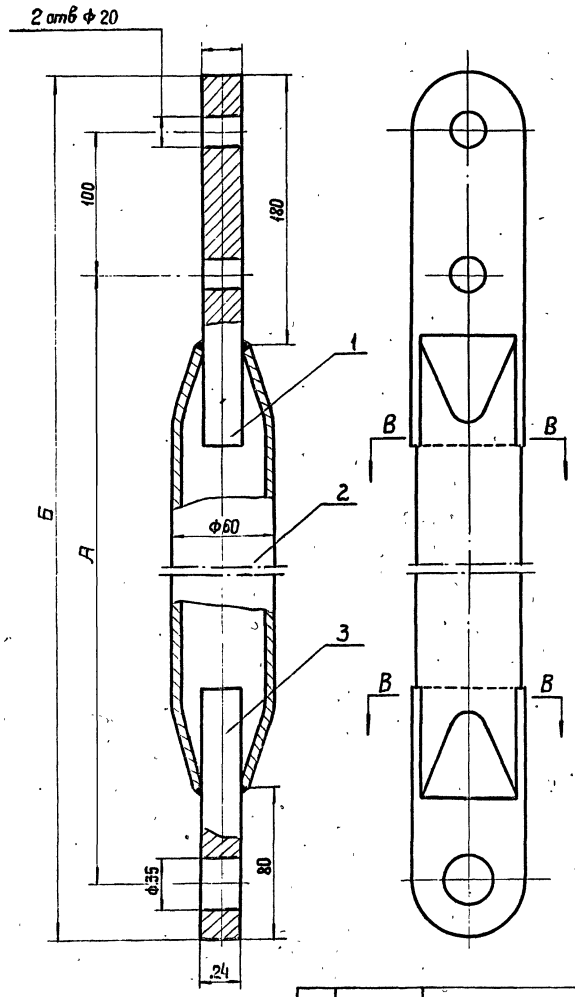
Гл. инж. отд.

Разраб.

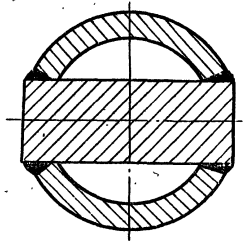
Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

10785-04 59



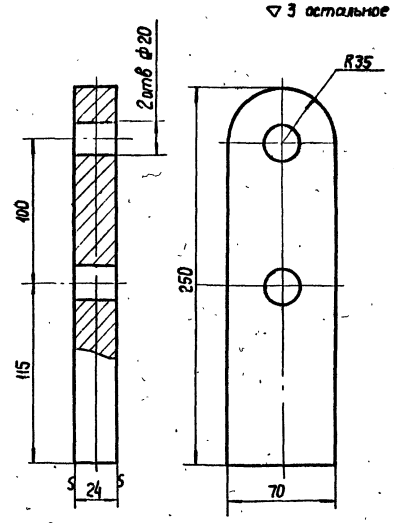
В-В
М1:1



При глубине заложения станции	А	Б	масса в кг
4 и 5,5	2700	2870	~30
7	4200	4370	36

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

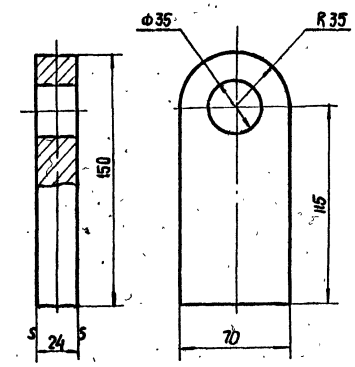
▽ 3 остальное



Отверстия сверлить при сборке после сварки

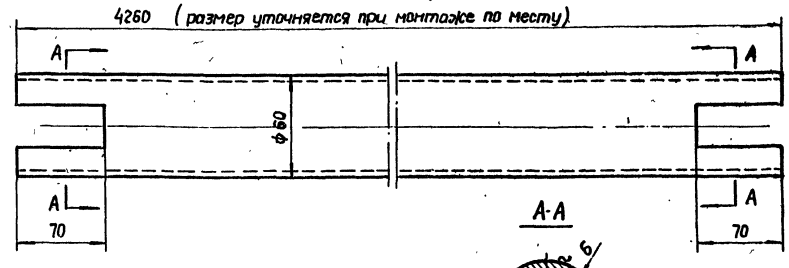
24-01	Проушина верхняя	Ст 3	5,4	1:25	Черт. № 33-4
Обознач.	Наименование	Матер	масса в кг	М	К черт. № 33-1

▽ 3 остальное

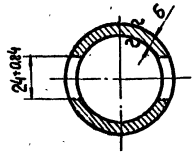


24-03	Проушина нижняя	Ст 3	3,2	1:2	Черт. № 33-3
Обознач	Наименование	Матер.	масса в кг	М	К черт. № 33-1

▽ 1 остальное



А-А



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

Заготовка: труба - 60×6 ГОСТ 8732-58

NN п/п	обозначен.	Наименование	кол	№черт	матер	масса ед.	масса общ.	Примеч
3	24-03	Проушина нижняя	1	33-3	Ст 3	3,2	3,2	
2	24-02	Проставка	1	33-2	Сталь 10	см.	табл	
1	24-01	Проушина верхняя	1	33-4	Ст 3	5,4	5,4	

24-00	Промежуточная штанга	Сборка	см. табл.	1:2	Черт. № 33-1
Обознач.	Наименование	Матер	масса в кг	М	К черт. № МТ-16-17

24-02	Проставка	Сталь 10		1:2	Черт. № 33-2
Обознач.	Наименование	Матер.	масса в кг	М	К черт. № 33-1

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

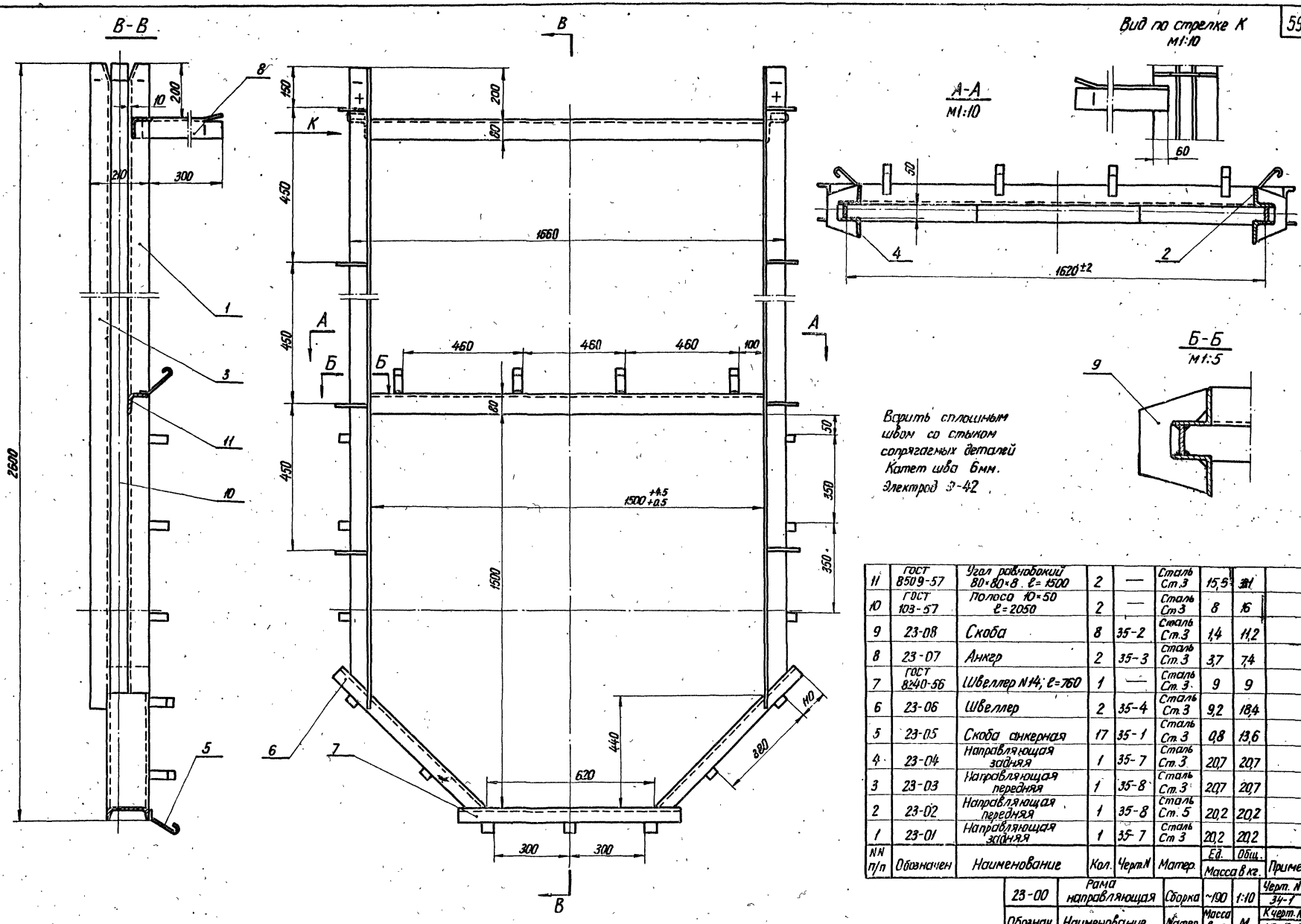
Нач. отдела		Наумов	
Гл. инж. отд.		Сергиенкова	
Гл. инж. проекта		Ст. инженер Инженер	
		Бутягин Гусарев Демме	
		Калировал	Андреева

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Промежуточная штанга.

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом I | Лист МТ-33

10785-04 60



NN п/п	Обозначен	Наименование	Кол.	Черт.N	Матер.	Масса в кг: Ед.	Масса в кг: Общ.	Примеч.
11	ГОСТ 8509-57	Угол равнобокий 80×80×8 ℓ=1500	2	—	Сталь Ст.3	15,5	31	
10	ГОСТ 103-57	Полоса 10×50 ℓ=2050	2	—	Сталь Ст.3	8	16	
9	23-08	Скоба	8	35-2	Сталь Ст.3	1,4	11,2	
8	23-07	Анкер	2	35-3	Сталь Ст.3	3,7	7,4	
7	ГОСТ 8240-56	Швеллер №14; ℓ=760	1	—	Сталь Ст.3	9	9	
6	23-06	Швеллер	2	35-4	Сталь Ст.3	9,2	18,4	
5	23-05	Скоба анкерная	17	35-1	Сталь Ст.3	0,8	13,6	
4	23-04	Направляющая задняя	1	35-7	Сталь Ст.3	20,7	20,7	
3	23-03	Направляющая передняя	1	35-8	Сталь Ст.3	20,7	20,7	
2	23-02	Направляющая передняя	1	35-8	Сталь Ст.5	20,2	20,2	
1	23-01	Направляющая задняя	1	35-7	Сталь Ст.3	20,2	20,2	

Обозначен.	Наименование	Матер.	Масса 6 кг	М	К черт. №
23-00	Рама направляющая	Сборка	~190	1:10	Черт. № 34-7
Обозначен.	Наименование	Матер.	Масса 6 кг	М	К черт. № МТ-16; 17

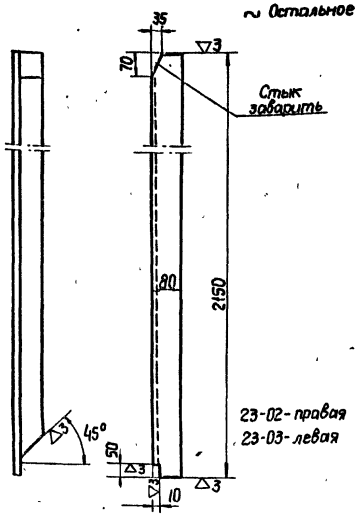
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера Затвор щитовой Рама направляющая	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом 0	Лист МТ-34

Ленинградское отделение Типокоммунводоканал

Гл. инженер проекта Кацнельсон
Гл. инж. отд. Сытина
Нач. отд. Кононова
Гл. инж. пр-та Кимлы
Рук. группы Киселева
Исполнители Сытина, Кононова, Кимлы

10785-04 61

~ Остальное

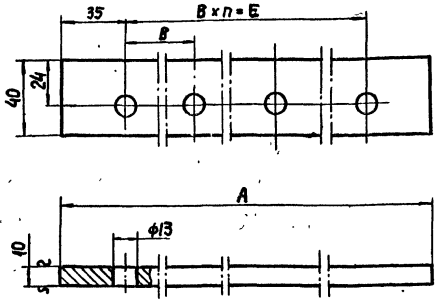


23-02- правая
23-03- левая

Заготовка ÷ Угол равнобокий 80×80×8 ГОСТ 8509-57

23-03 23-02	Направляющая передняя	Сталь Ст.3	20,7	1:10	Чертеж № 35-8
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса в кг	М	К черт. № 34-1

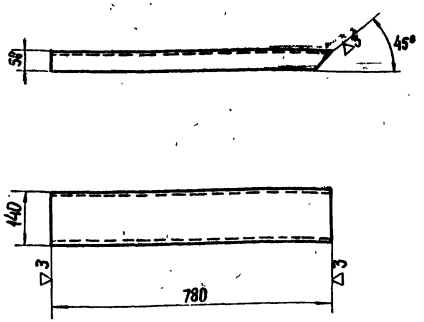
▽3 остальное



Обознач	А	В	П	Е	масса в кг
21-07	565	165	3	495	1,6
21-08	610	180	3	540	1,7

Смотреть таблицу	Накладка	Сталь ст 3	см. табл	1:2	Чертеж № 35-6
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	М	К черт. № 36-1

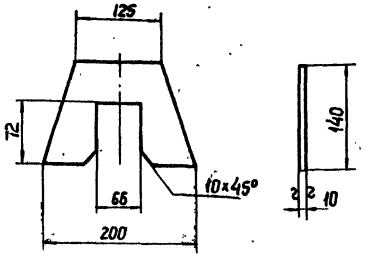
~ Остальное



Заготовка ÷ Швеллер №14 ГОСТ 8240-56

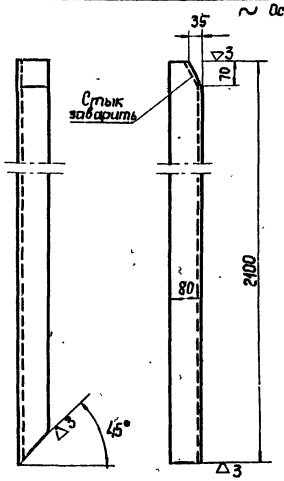
26-06	Швеллер	Сталь Ст.3	9,2	1:10	Чертеж № 35-4
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса в кг	М	К черт. № 34-1

▽3 остальное



23-08	Скоба	Сталь Ст 3	1,4	1:5	Чертеж № 35-2
Обознач	Наименование	Матер	Масса в кг	М	К черт. № 34-1

~ Остальное

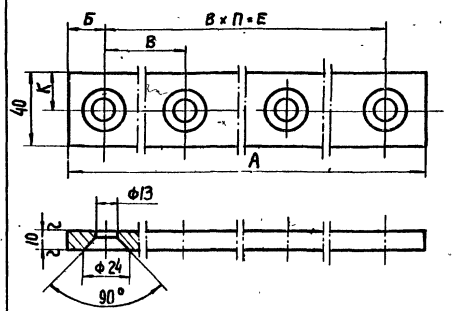


23-01- правая
23-04- левая

Заготовка ÷ Угол равнобокий 80×80×8 ГОСТ 8509-57

23-01 23-04	Направляющая задняя	Сталь Ст.3	20,2	1:10	Чертеж № 35-7
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса в кг	М	К черт. № 34-1

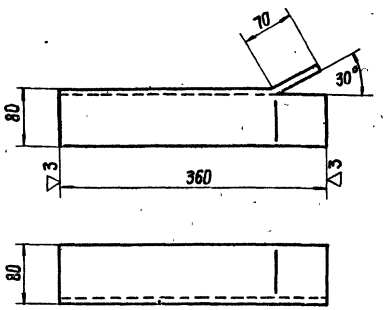
▽3 остальное



Обознач.	А	Б	П	В	Е	К	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

Смотреть таблицу	Накладка	Сталь Ст.3	См. табл	1:2	Чертеж № 35-5
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса в кг	М	К черт. № 36-1

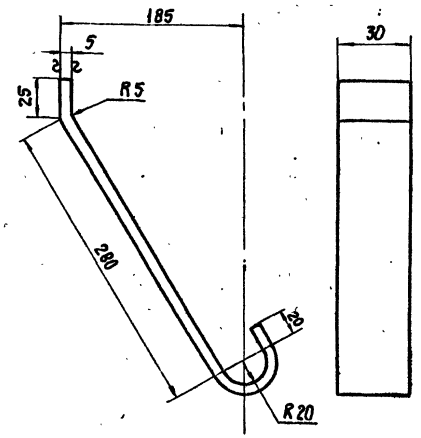
~ Остальное



Заготовка ÷ Угол равнобокий 80×80×8 ГОСТ 8509-57

23-07	Анкер	Сталь Ст 3	3,7	1:5	Чертеж № 35-3
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	М	К черт. № 34-1

▽3 остальное



Развернутая длина ≈ 400 мм.

23-05	Скоба анкерная	Сталь Ст 3	0,8	1:25	Чертеж № 35-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса в кг	М	К черт. № 34-1

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

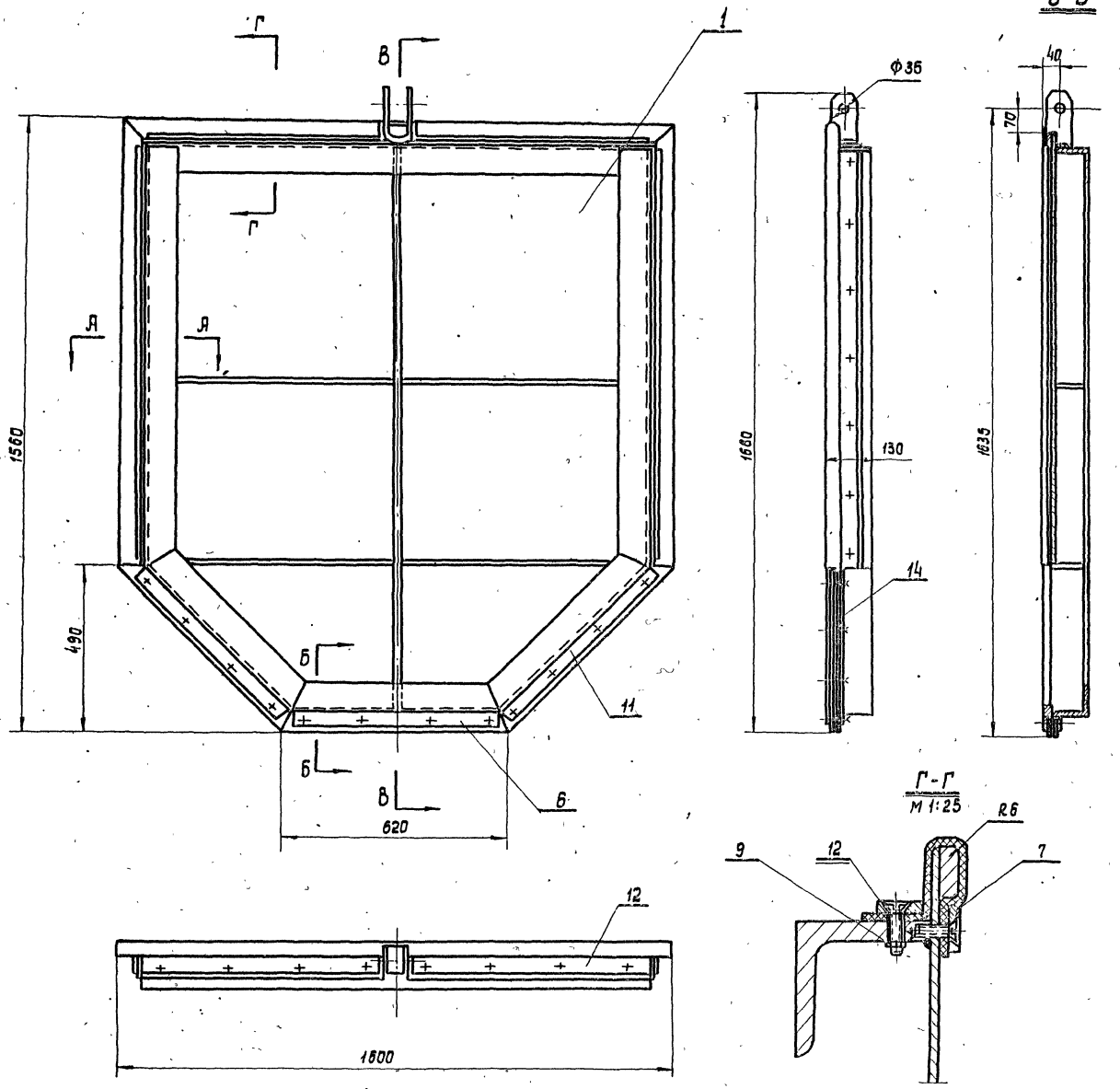
Нач отдела		Сытягин	Ст. инженер		Наумов
Гл. инж. отд.		Гаусберг	Ст. техник		Сытина
Гл. инж. проекта		Демме			
			Копировал	Киселева	Киселева

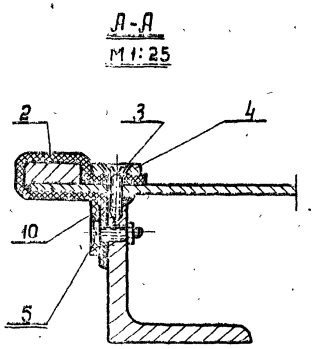
1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18

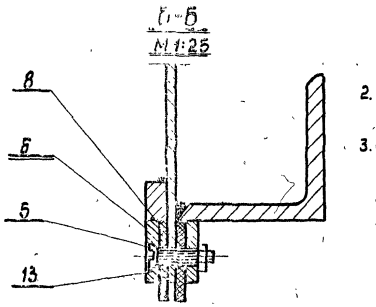
Приемно-аварийная камера
Затвор щитовой
Детали рамы направляющей.

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-35

10785-04 62







Примечания:

1. Резиновые уплотнения (дет. 2 и дет. 8) заданы общей длиной. Вырезку осуществить по месту.
2. Уплотнение (дет. 8) подрезать по контуру направляющей рамы
3. Открытые поверхности щита очистить от ржавчины и жирных пятен и покрыть асфальтовым лаком или другим водостойким покрытием.

№ п/п	Обозначен.	Наименование	кол.	Черт.№	матер.	масса 6 кг. ед.	масса 6 кг. общ.	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 пластина БКщ С Б×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 1490-62	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 1490-62	Винт М12×30	21	—	Сталь Ст.3	0,028	0,588	
2	ГОСТ 7338-65	Резина рулонная БКщ-м Б×250×3740	1	—	Резина	10,4	10,4	
1	22-00	Щит	1	37-1	Сборка	257	257	

Щит

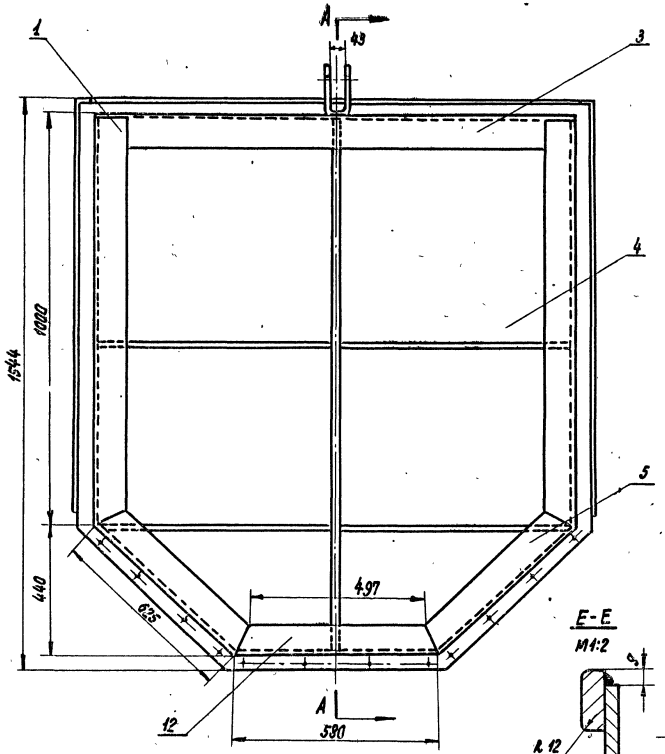
Обозначен.	Наименование	матер.	масса кг	м	Черт.№
21-00	Общий вид	Сборка	301.	1:10	38-1
Обозначен.	Наименование	матер.	масса кг	м	К черт.№
					МТ-16,17

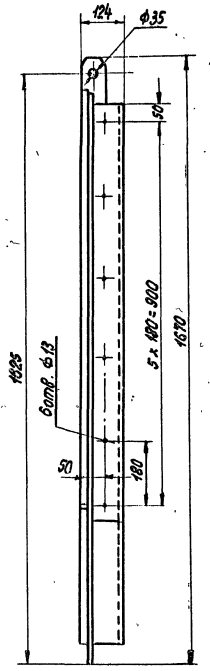
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера Затвор щитовой Щит. Общий вид.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-36

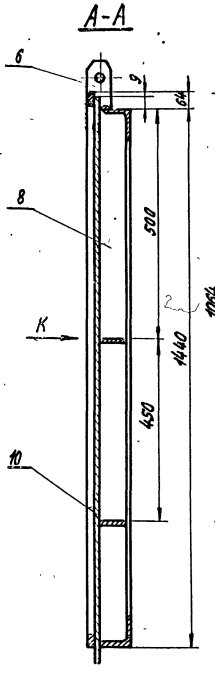
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

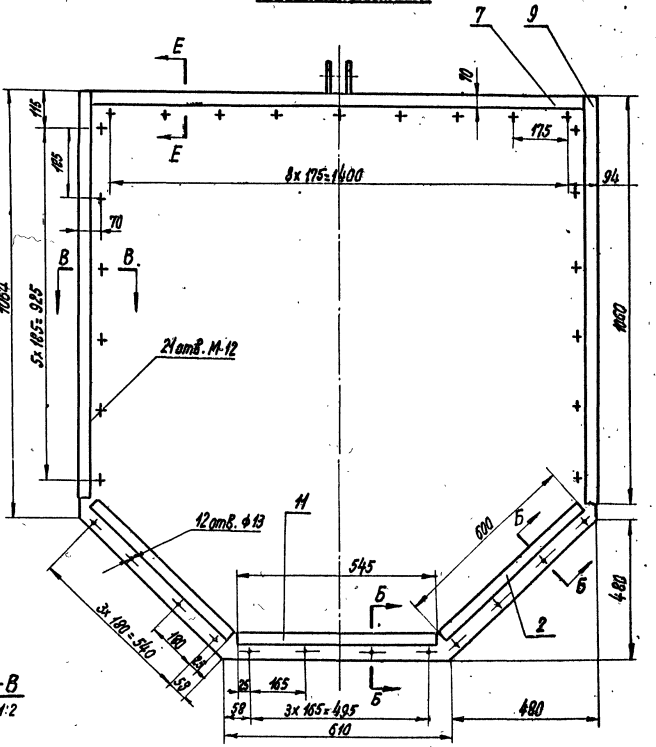
Нач. отдела Сытин
Гл. инж. отдела Демина
Гл. инж. проек. Кулиева
Нач. сект. Сытина
Ст. техник Сегда
Копировал Кулиева

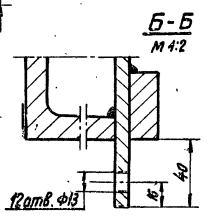
10785-04 63

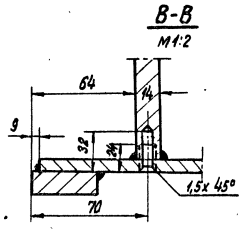


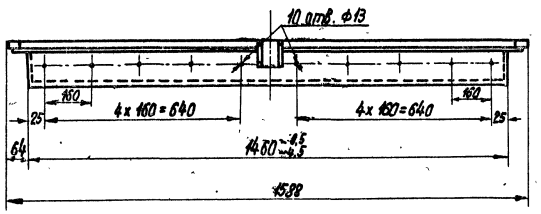












Примечание:
Варить сплошным швом по стыкам сопрягаемых деталей:
Катет шва 8 мм
Электрод Э-42

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	3,1	3,1	
5	22-04	Уголь ник	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	Уголь ник	1	38-8	Сталь ст.3	30	30	
2	——	Накладка 16х 40х 600	2	б/черт.	Сталь ст.3	2	6	
1	22-01	Уголь ник	2	38-6	Сталь ст.3	20	40	правый левый
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Черт.№	Матер.	Масса 1 ед.	Масса общ.	Примеч.

12	22-09	Уголь ник	1	38-5	Сталь ст.3	11,9	11,9	
11	——	Накладка 16х 40х 54,5	1	б/черт.	Сталь ст.3	2,8	2,8	
10	22-08	Ребро	4	38-1	Сталь ст.3	5,6	22,4	
9	——	Накладка 16х 40х 1080	2	б/черт.	Сталь ст.3	5,3	10,6	
№№ п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Черт.№	Матер.	Масса 1 ед.	Масса общ.	Примеч.

22-00	Щит	Сборка	257	1:10	Черт.№ 37-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса 1 кг	м	Кчерт.№ 38-1

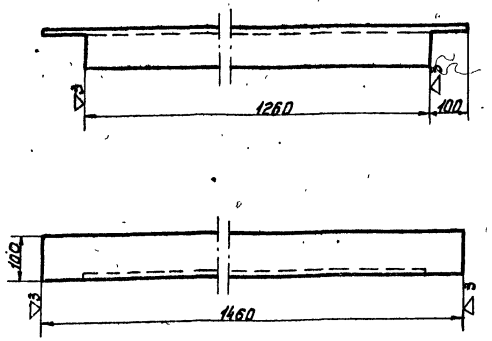
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18	Приемно-аварийная камера Затвор щитовой. Щит	Типовой проект 90 2-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-37

Госстрой СССР Главпромстройпроект

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Гип. Калюжный
Гл. инж. Гольдберг
Гл. инж. пр. Ананьев
Нач. отд. Ананьев
Ст. техник Ананьев
Конструкц. Ананьев
Чертил Пыталова
Копировал Кисельева

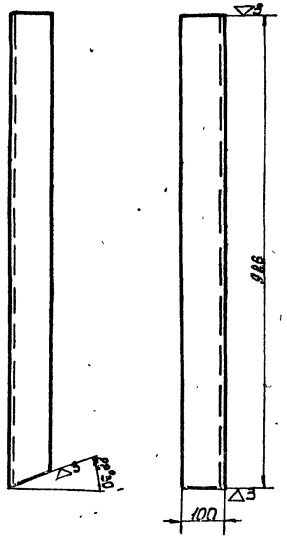
~ остальное



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

22-02	Уголь ник	Сталь ст.3	30	1:10	Черт. N 38-8
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	м	К черт. N 37-1

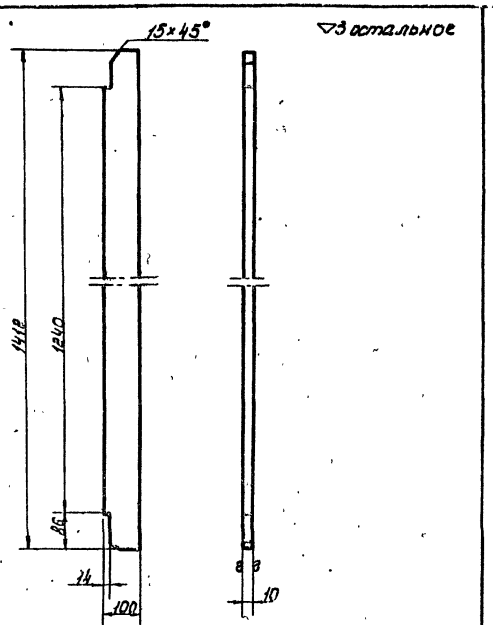
~ остальное



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

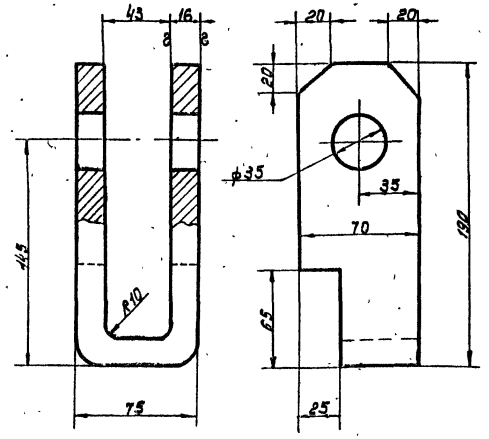
22-01	Уголь ник	ст.3	20	1:10	Черт. N 38-6
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	м	К черт. N 37-1

▽3 остальное



22-07	Ребро	Сталь ст.3	11,1	1:10	Черт. N 38-4
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	м	К черт. N 37-1

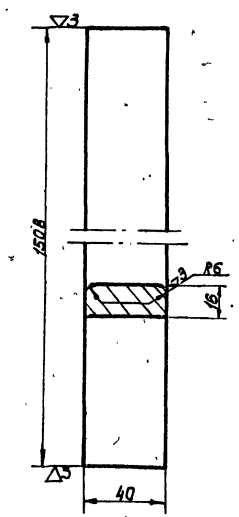
▽3 остальное



Длина заготовки ≈460

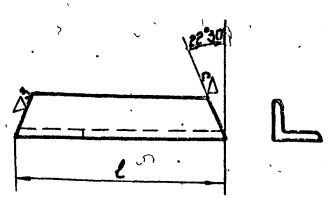
22-05	Ушко	Сталь ст.3	3,7	1:25	Черт. N 38-2
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	м	К черт. N 37-1

~ остальное



22-06	Накладка	Сталь ст.3	7,6	1:2	Черт. N 38-7
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	м	К черт. N 37-1

~ остальное

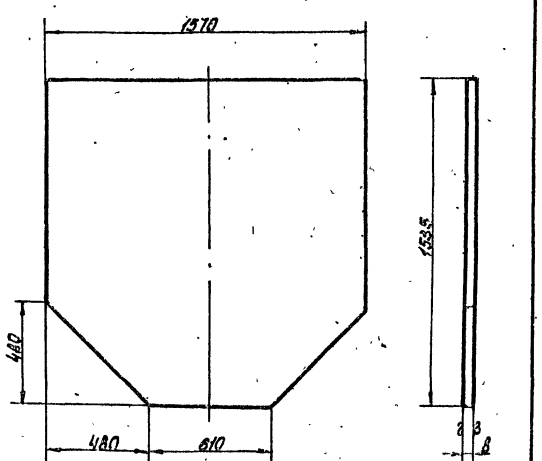


Обознач.	l	Масса кг
22.04	625	12,8
22.09	580	11,9

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

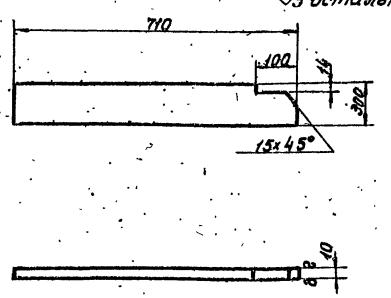
См. таблицу	Уголь ник	Сталь ст.3	См. табл.	1:10	Черт. N 38-5
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	м	К черт. N 37-1

▽3 остальное



22.03	Лист	Сталь ст.3	97,7	1:20	Черт. N 38-5
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	м	К черт. N 37-1

▽3 остальное



22.08	Ребро	Сталь ст.3	5,6	1:10	Черт. N 38-1
Обознач.	Наименование	Матер	Масса в кг	м	К черт. N 37-1

Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-38

1970 Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18

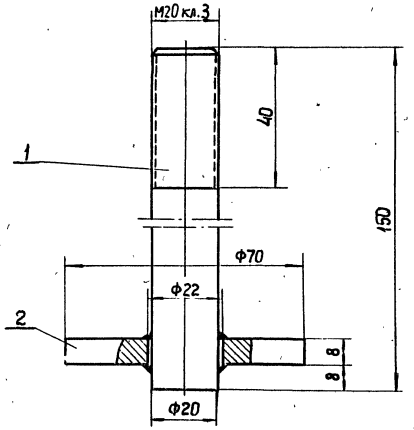
Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Детали щита

Гипрокоммунводоканал

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер проекта | Гл. специалист | Нач. отдела | Гл. конструктор | Нач. сектора | Руководитель группы | Проверил | Разработал

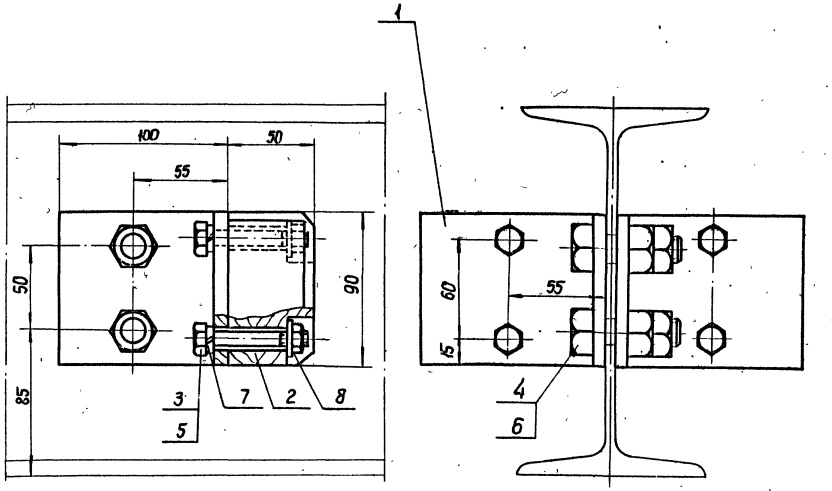
10785-04 65



Варить сплошным швом
Катет шва 4-5 мм
Электрод Э-42

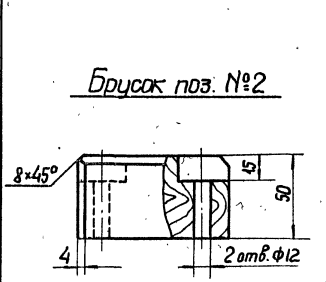
№ п/п	обозначен.	наименование	кол	№ черт	Матер	Масса 8 кг ед.	Масса 8 кг общ.	Примеч
2	122-02	Кольцо	1	б/ч	Сталь Ст3	0,24	0,24	
1	122-01	Болт М20	1	б/ч	Сталь Ст3	0,56	0,56	

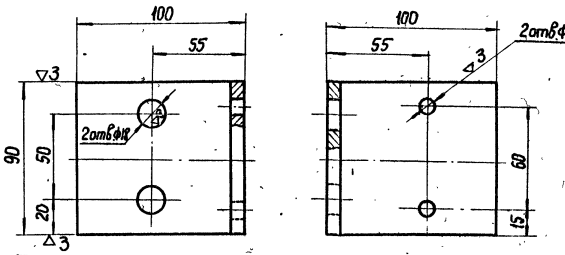
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	Черт. №
122-00	Болт анкерный	Сборка	0,8	1:1	39-1
					К черт. № МТ-16;20

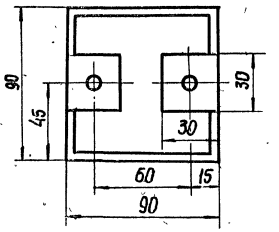


Уголок равнобокий 100×100×8 поз. 1

Брусок поз. №2







№ п/п	обозначен.	Наименование	кол	№ черт	Матер.	Масса 8 кг ед.	Масса 8 кг общ.	Примеч.
8	ГОСТ 11371-68	Шайба 10	4	—	Сталь Ст3	0,004	0,016	
7	ГОСТ 6402-81	Шайба пружинная 10	4	—	Сталь 65Г	0,003	0,012	
6	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	4	—	Сталь Ст.3	0,04	0,16	
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	4	—	Сталь Ст.3	0,011	0,044	
4	ГОСТ 7798-62	Болт М16×55	4	—	Сталь Ст.3	0,11	0,44	
3	ГОСТ 7798-62	Болт М10×65	4	—	Сталь Ст.3	0,05	0,2	
2	123-01	Брусок	2	Смотри чертеж	дуб	0,28	0,56	
1	ГОСТ 8509-57	Уголок равнобокий 100×100×8	2	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,11	0,2	

Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	Черт. №
123-00	Концевой упор	Сборка	~1,6	1:2	39-2
					К черт. № МТ-16;17

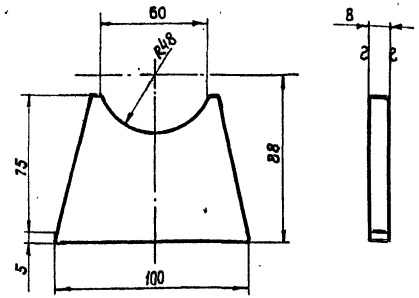
Ленинградское отделение Проектмонтажводоканал

Гл. инж. проекта — Кисилев
Гл. инж. отд. — Кисилев
Ст. техник — Канарская
Инженер — Денисе
Инженер — Пустовая
Инженер — Сапина

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Приемно-аварийная камера. Концевой упор. Болт анкерный.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист МТ-39

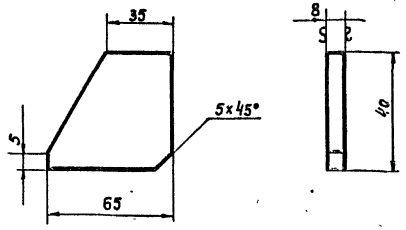
10785-04 66

▽3 Остальное

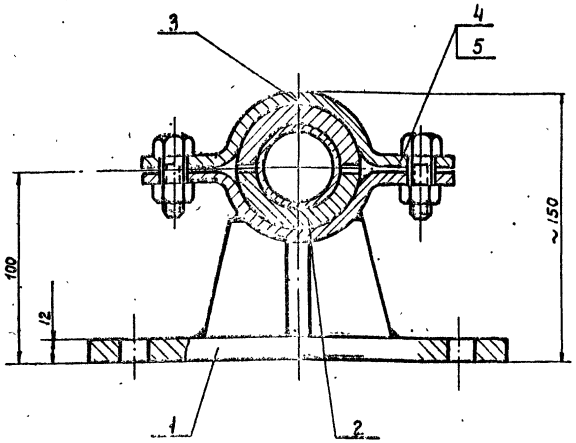


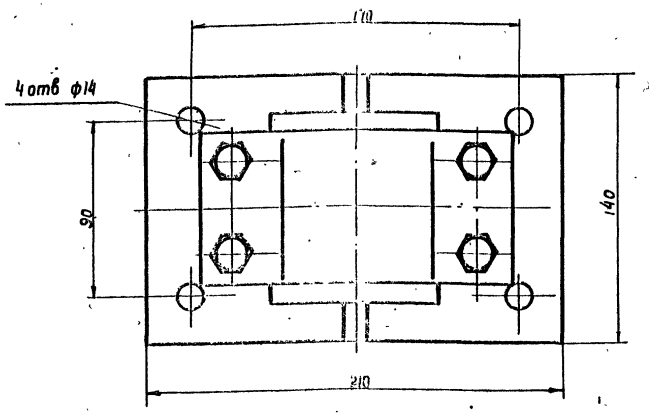
133-01	Косынка	сталь Ст3	0,35	1:2	Черт. N 40-4
Обознач.	Наименование	Матер	Масса	м	К черт. N 40-2

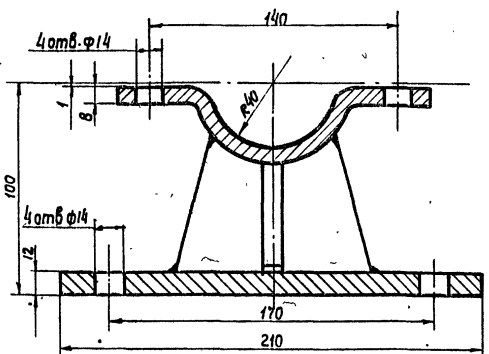
▽3 Остальное

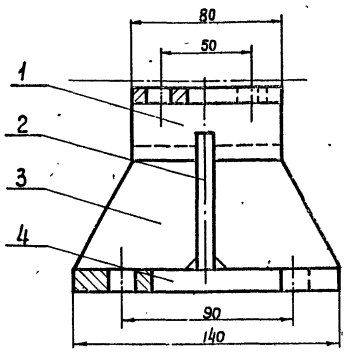


133-02	Косынка	Сталь Ст3	0.15	1:2	Черт. N 40-3
Обознач	Наименование	Матер	Масса	м	К черт. N 40-2









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

4	133-03	Плато	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	Хомут	1	41-1	Сталь Ст.3	1.35	1.35	
NN п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	N черт	Матер	Масса в кг ед.	Масса в кг Общ.	Прим.

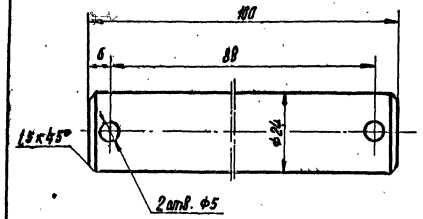
5	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	—	сталь Ст.3	0,0024	0,0096	
4	ГОСТ 7798-62	Болт М12х32	4	—	Сталь Ст.3	0,005	0,02	
3	132-02	Хомут	1	41-1	Сталь Ст.3	1.35	1.35	
2	132-01	Вкладыш	2	41-2	чугун СЧ18-36	0,1	0,2	
1	133-00	Корпус подшипника	1	40-2	Сборка	4.75	4.75	
NN п/п	Обознач	Наименование	Кол.	N черт.	Матер.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Прим.

133-00	Корпус подшипника	Сборка	4.75	1:2	Черт. N 40-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	м	К черт. N 40-1

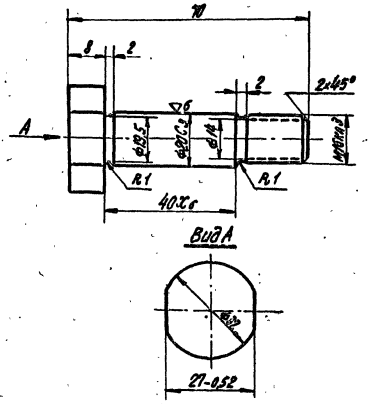
132-00	Опора промежуточная	Сборка	~6,4	1:2	Черт. N 40-1
Обознач.	Наименован.	Матер	Масса	м	К черт. N МТ-17

Начальник отделения — Гипрокоммунводоканал
Нач. отдела — Сытин
Гл. инж. отдела — Сытин
Гл. инж. проекта — Гольдберг
Ст. техник — Сытин
Конировал — Маштакова

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Приемно-аварийная камера. Затвор щитовой. Опора промежуточная. Детали. | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-10

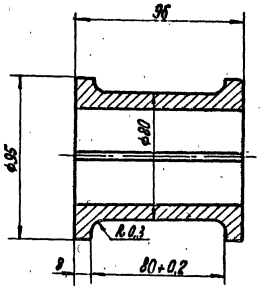


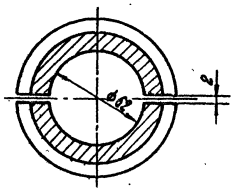
00-50	Палец	Сталь 45	0,4	1:1	Черт. N 41-4
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N МТ-16;17



Головку калить до HRC 30÷35

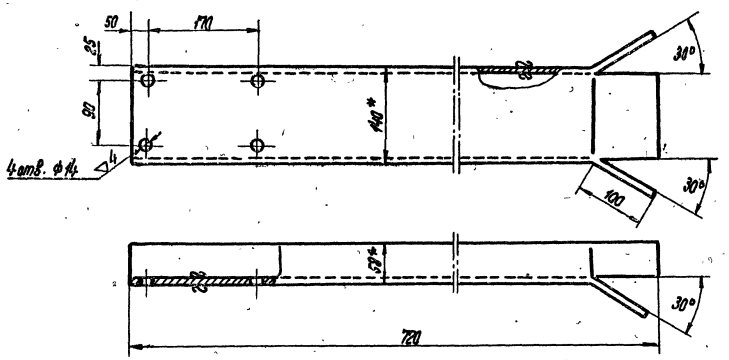
00-49	Палец	Сталь 45	0,15	1:1	Черт. N 41-3
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N МТ-16;17





После обработки разрезать на 2 детали

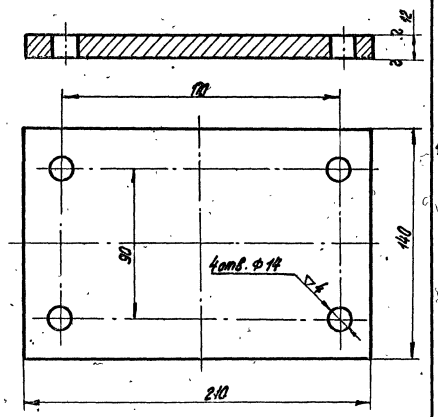
132-01	Вкладыш	Чугун Сч.18-36	0,1	1:2	Черт. N 41-2
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 40-1



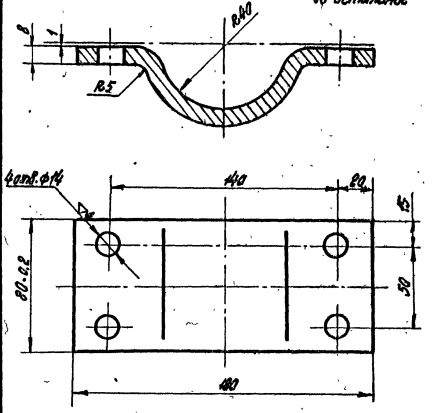
Заготовка - швеллер № 14 ГОСТ 8240-56

* Размеры для справок

00-51	Швеллер анкерный	Сталь Ст.3	8,7	1:5	Черт. N 41-5
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N МТ-17



133-03	Плита	Сталь Ст.3	2,75	1:2	Черт. N 41-6
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 39-2



Развернутая длина - 210 мм

132-02	Хомут	Сталь Ст.3	1,35	1:2	Черт. N 41-1
Обознач.	Наименование	Матер.	Масса	М	К черт. N 40-1;2

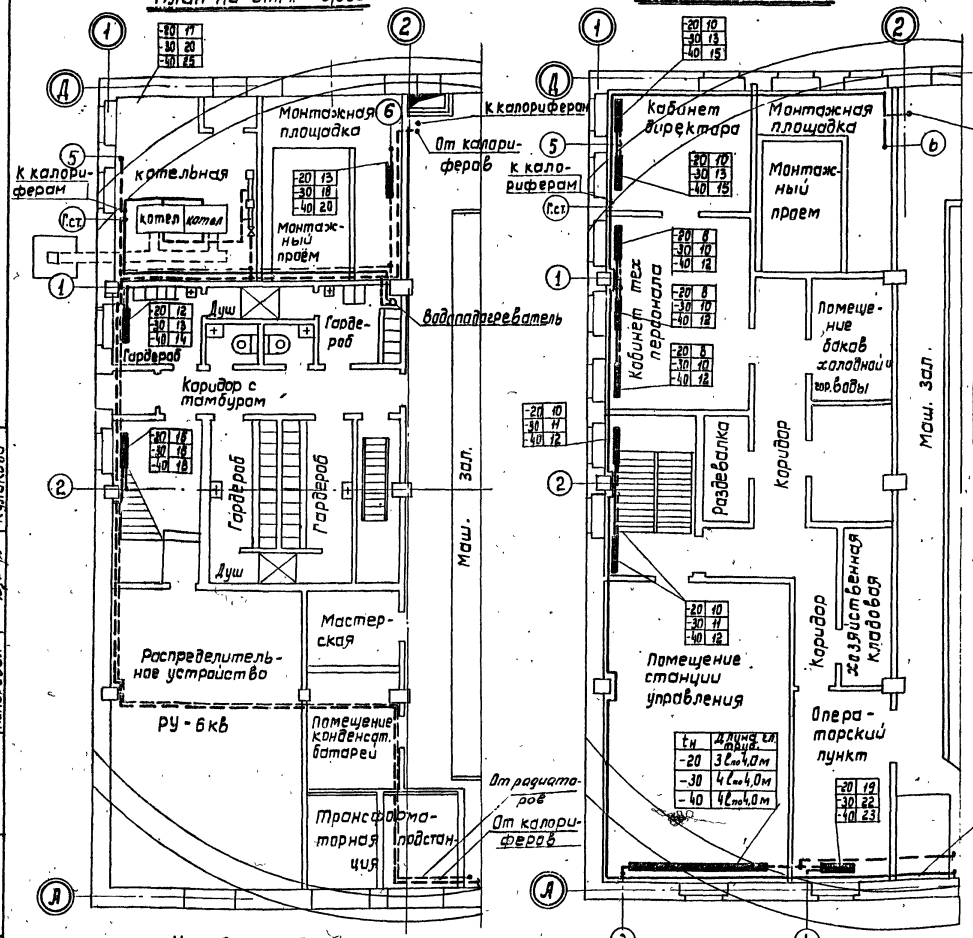
Нач. отдела	Кисилев
Гл. инж. арх.	Гаитина
Гл. инж. пр.	Кисилев
Ст. инженер	Кулаков
Ст. техник	Натарова
Чертил	Данилов
Копировал	

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Приемно-аварийная камера Затвор щитовой Детали | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист МТ-41

10785-04 68

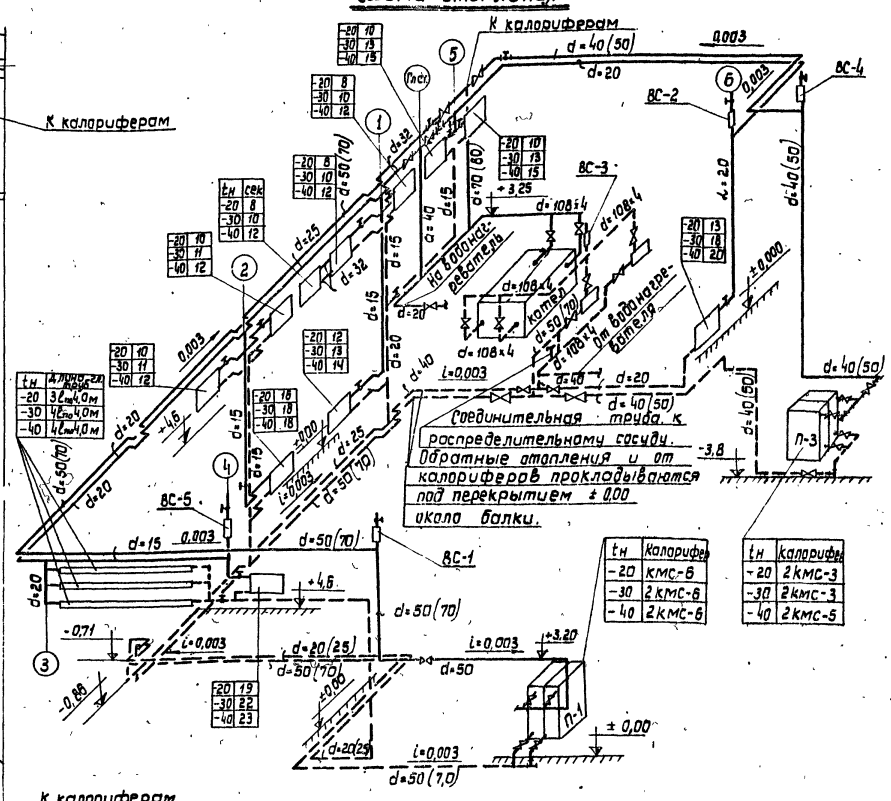
План на отм. ± 0,000



План на отм + 4,6

tн	Длина гл. труб.
-20	3 lпо 4,0м
-30	4 lпо 4,0м
-40	4 lпо 4,0м

Схема отопления



tн	Калорифер
-20	КМС-6
-30	2КМС-6
-40	2КМС-6

tн	Калорифер
-20	2КМС-3
-30	2КМС-3
-40	2КМС-5

Условные обозначения:

- Подающий трубопровод
- Обратный трубопровод
- Нагревательные приборы „М-140 АО" на плане и схеме
- ВС-2 — Воздухосборник
- Вентиль
- Кран двойной регулировки
- -20 8 / -30 10 / -40 12 — Количество секций в нагревательном приборе в зависимости от наружной температуры
- Н.О — Неподвижная опора
- Тройник с пробкой
- 1 — Номера строительных осей
- 3 — Номера стояков.

Примечания:

1. Теплоносителем является вода с параметрами $t_{гор.}=95°$, $t_{обр.}=70°$.
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 подводок к нагревательным приборам принимаются ф15мм.
5. Диаметры труб указанные в скобках принимаются для температуры наружного воздуха - 40°
6. В помещении станции управления (ПСУ) трубопроводы отопления выполнить на сварке без муфтовых соединений. Кран двойной регулировки у 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. Планы на отм. ± 0,000 и + 4,60. Схема отопления. Теплоноситель - вода 95°-70°.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-1

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Гл. инж. проекта

Гл. инж. отд.

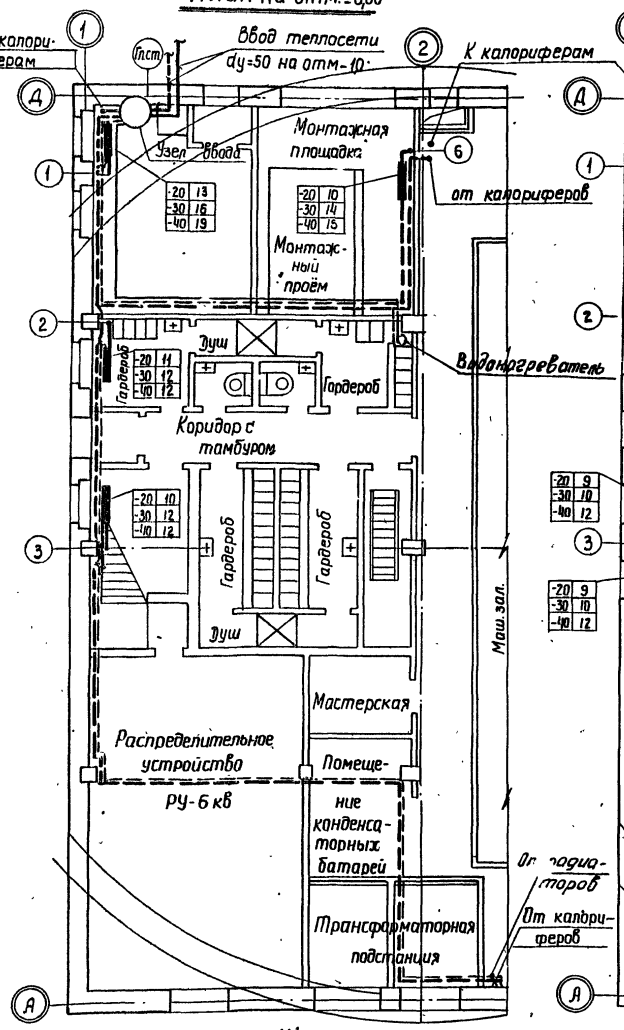
Руководитель

Копировал

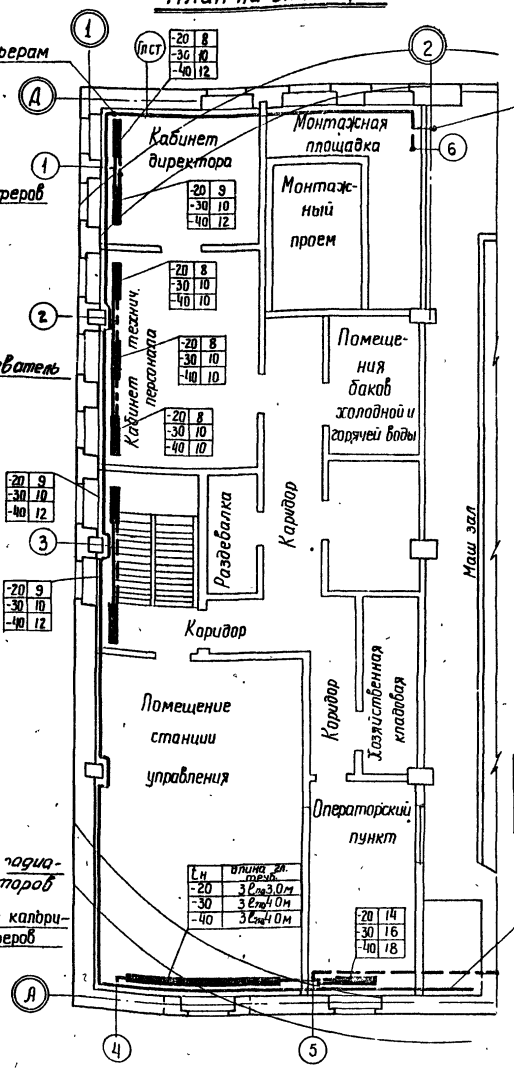
Куликова

10785-04 69

План на отм. ±0,00

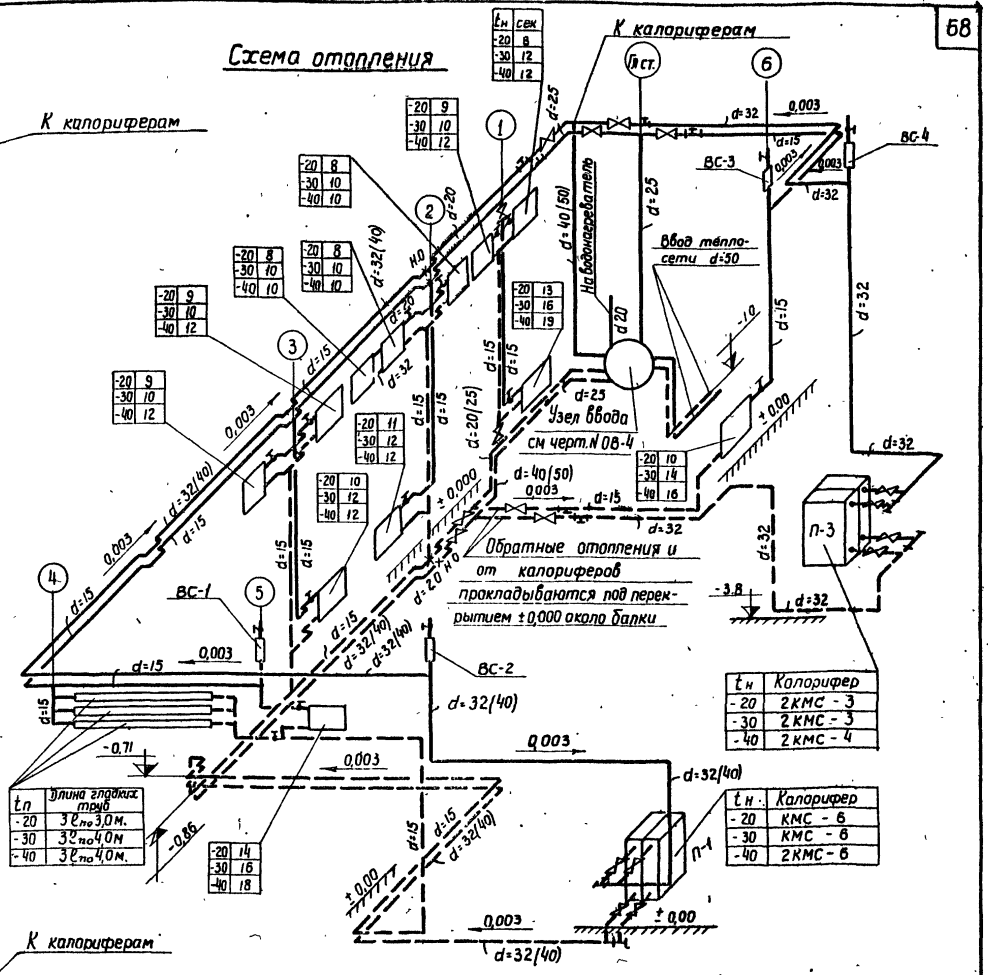


План на отм +4,6



$t_н$	длина гл. труб
-20	$3\ell_{по}$ 3,0м
-30	$3\ell_{по}$ 4,0м
-40	$3\ell_{по}$ 4,0м

Схема отопления



$t_н$	сек
-20	8
-30	12
-40	12

$t_н$	Калорифер
-20	2КМС-3
-30	2КМС-3
-40	2КМС-4

$t_н$	Калорифер
-20	КМС-6
-30	КМС-6
-40	2КМС-6

$t_п$	Длина гладких труб
-20	$3\ell_{по}$ 3,0м.
-30	$3\ell_{по}$ 4,0м
-40	$3\ell_{по}$ 4,0м.

Условные обозначения:

- Подающий трубопровод
- Обратный трубопровод
- Нагревательные приборы „М-140 АО" на плане и схеме
- ВС-2 Воздухосборник
- Вентиль
- Тройник с пробкой
- Кран двойной регулировки
- НО Неподвижная опора
- (1) Номера строительных осей.
- (5) Номера стояков
- -20 8 / -30 10 / -40 12 Количество секций в нагревательном приборе в зависимости от наружной температуры

Примечания:

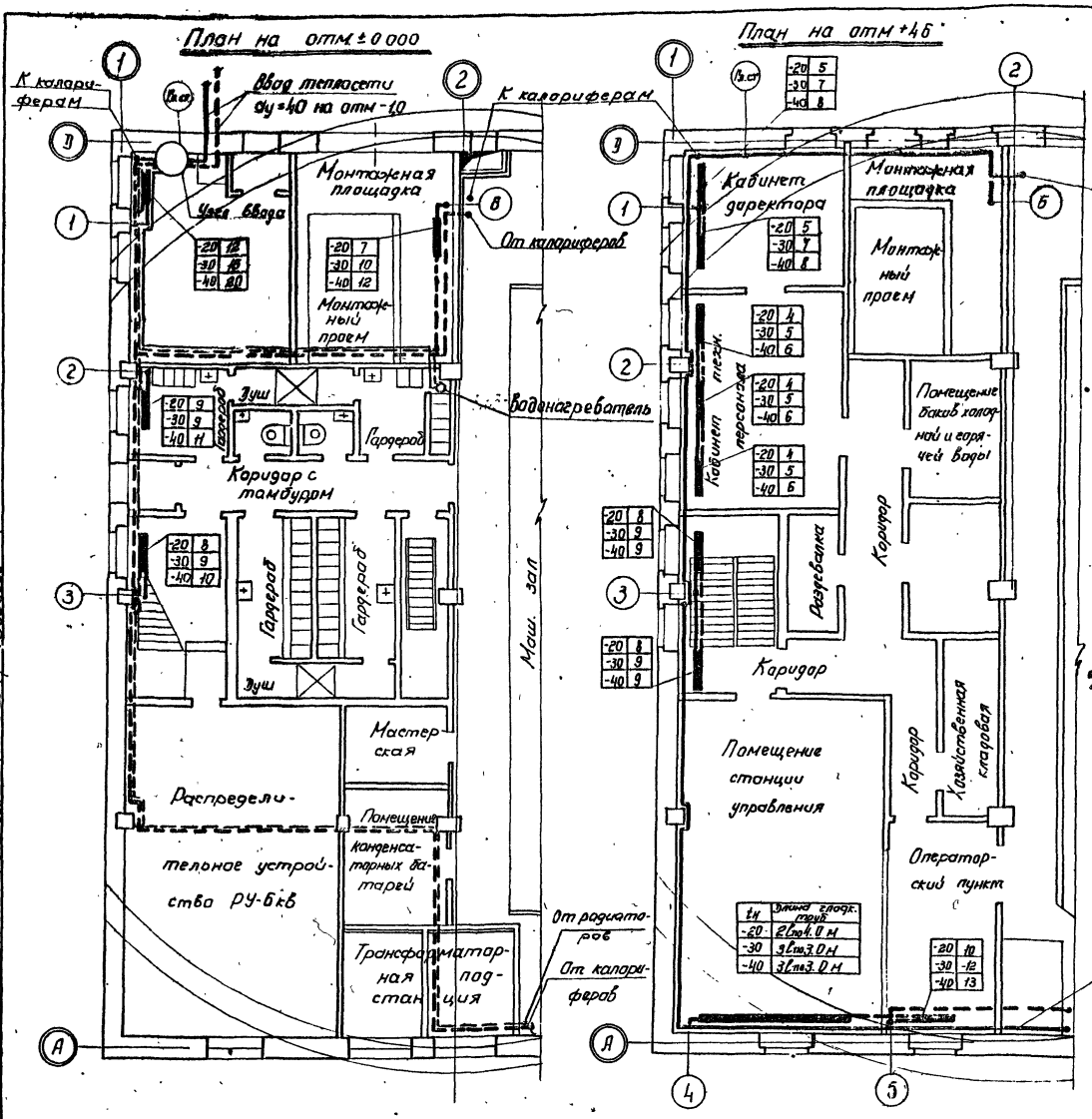
1. Теплоносителем является вода с параметрами $t_{гор.}$=150° $t_{обр}$=70°
2. Сборка трубопроводов производится на резьбе и сварке.
3. Все трубопроводы укладываются с уклоном в сторону указанную стрелками.
4. Неуказанные на схеме отопления диаметры подводок к нагревательным приборам принимаются ф15 мм
5. Диаметры труб, указанные в скобках, принимаются для температуры наружного воздуха-40°
6. Узел ввода теплосети см лист ОВ-4
7. В помещении станции управления (ПСУ) трубопроводы отопления выполнить на сварке без муфтовых соединений. Кран двойной регулировки у нагревательного прибора из гладких труб установить в помещении операторского пункта.
8. В спецификации на отопление учтены трубы подводящие тепло к калориферам и водонагревателю.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Отопление. План на отм ±0,00 и +4,80. Схема отопления. Теплоноситель-вода 150-70°	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-2

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач отдела		Сытягин	Инженер		Глоза
Гл. инж. отд.		Гоухберг			
Гл. инж. проект.		Демме		Копировал	Маштакова

10785-04 70



t н	Длина гладк. труб
-20	2 Ст 4.0 м
-30	3 Ст 3.0 м
-40	3 Ст 3.0 м

t н	Калорифер
-20	КФС-5
-30	КФС-5
-40	КФС-6

t н	Калорифер
-20	КФС-3
-30	КФС-4
-40	КФС-6

Условные обозначения

- Паропровод
- Конденсатопровод
- Нагревательные приборы „М-140 АО" на плане и схеме
- Вентиль
- Вентиль dy=15
- Неподвижная опора
- Тройник с пробкой
- (1) Номера строительных осей
- (5) Номера стояков
- Кол-во секций в нагревательном приборе в зависимости от наружной температуры
- Узел ввода теплосети

Примечания:

1. Теплоносителем является пар давлением 2 ати.
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 подводок к нагревательным приборам принимаются ф15 мм.
5. Диаметры труб указанные в скобках, принимаются для температуры наружного воздуха -40°
6. Узел ввода теплосети см. лист ОВ-4.
7. В помещении станции управления (ПСУ) трубопроводы отопления выполнить на сварке без муфтовых соединений. Вентиль у нагревательного прибора из гладких труб установить в помещении операторского пункта.
8. В спецификации на отопление учтены трубы, подводящие тепло к калориферам и пароводонагревателю.

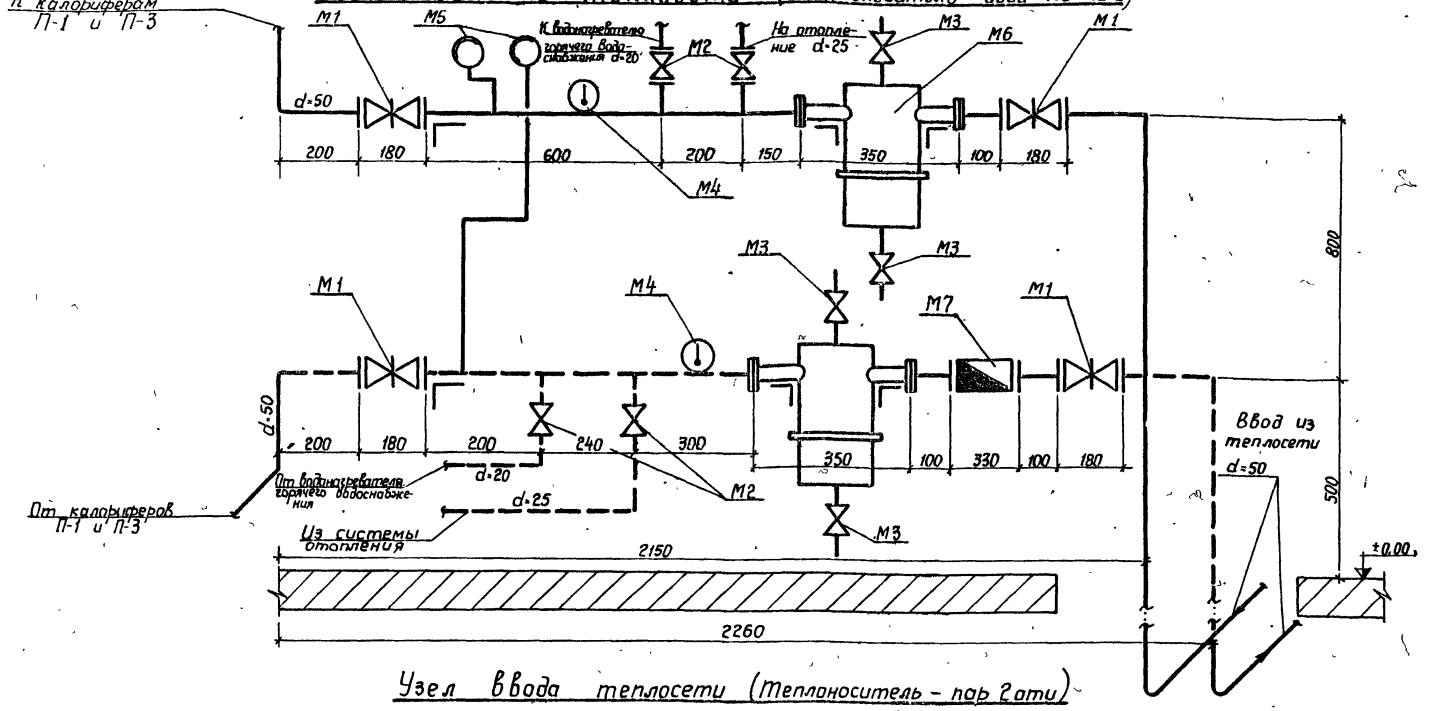
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Отопление. Планы на отм. ± 0.000 и + 4.6. Схема отопления. Теплоноситель- пар 2.0 ати.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-3

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

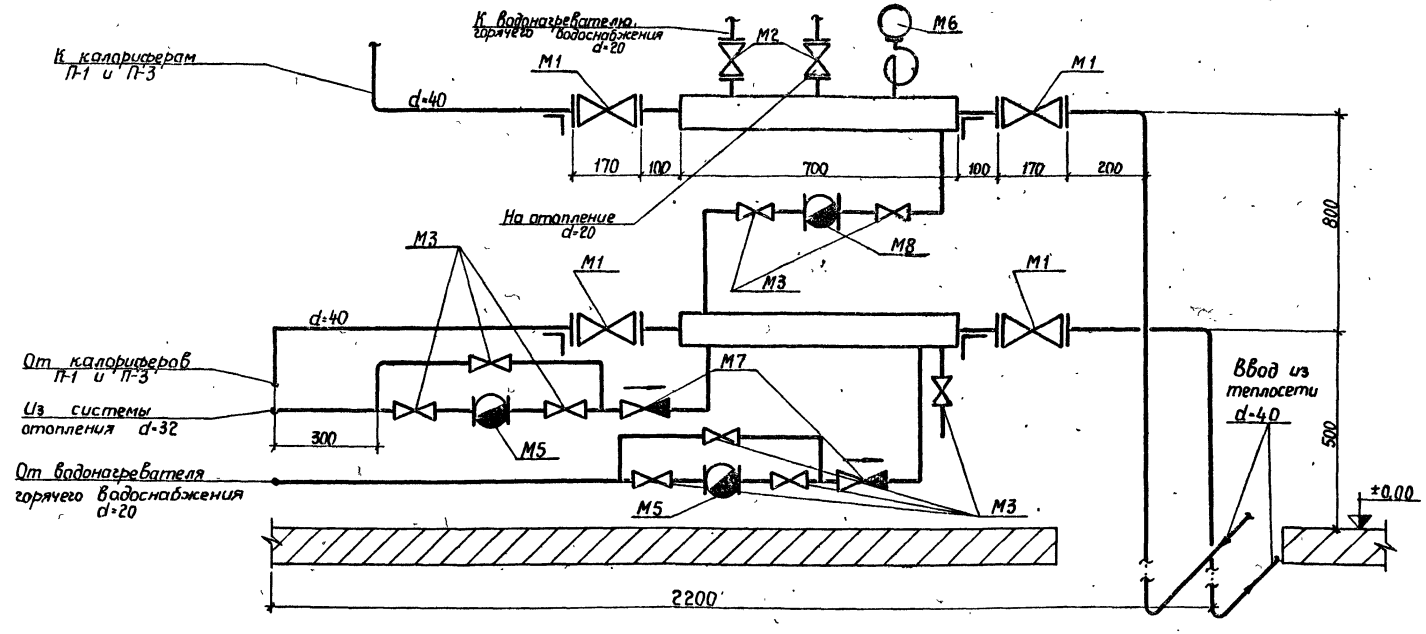
Нач. отдела Пугачев
Гл. инж. проекта Гущ-Гера
Гл. инж. проекта Яныш
Конс. Ковалева
Гр. Бойкова
Н. контр. Гущ-Гера
Рисовал

10785-04 71

Узел ввода из теплосети (Теплоноситель - вода 150°-70°С)



Узел ввода теплосети (Теплоноситель - пар 2 ати)



Спецификация марок на узел ввода

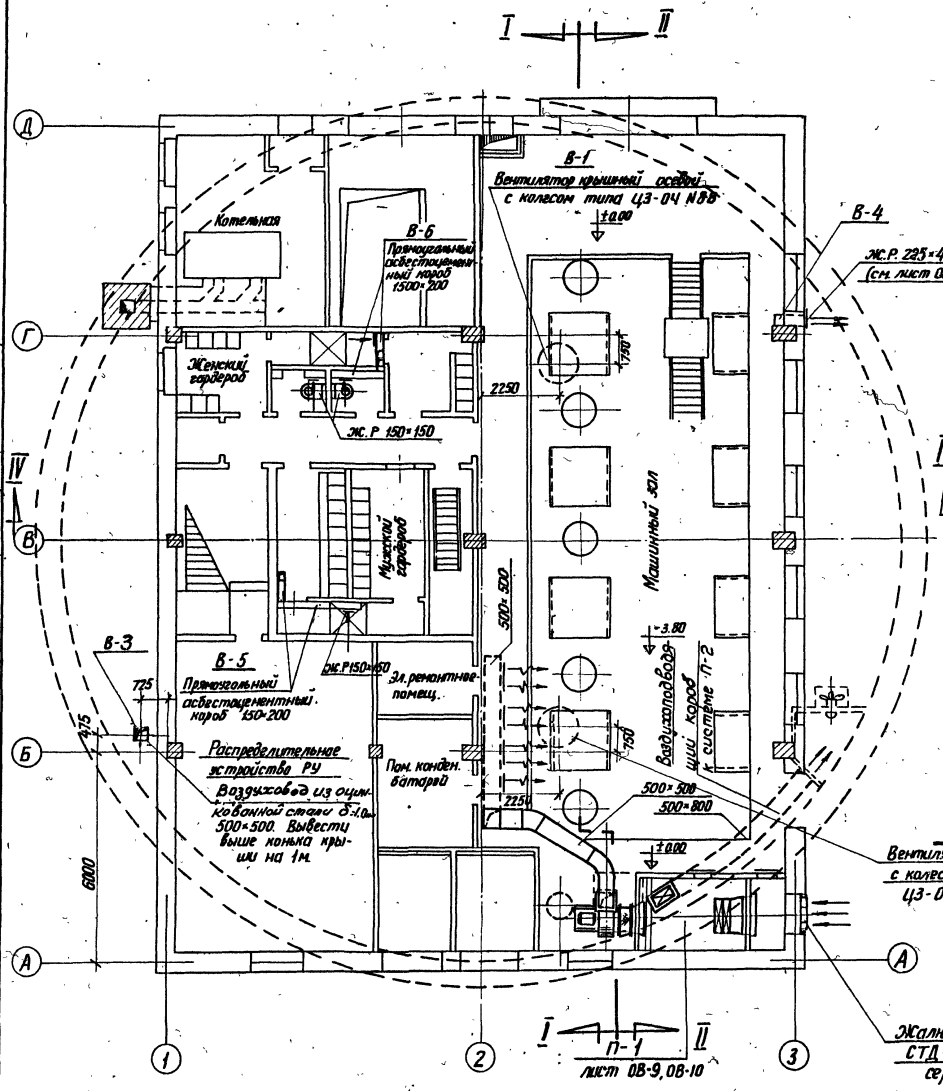
Марки	Наименование	Кол шт	Вес в кг Марки	Вес в кг Общий	Стандарт или лист проекта
	Теплоноситель - вода 150°-70°С				
М1	Задвижка $d_y=50$	4	18,4	73,6	30ч 6бр
М2	Вентиль $d_y=25$	4	3,6	14,4	15ч 9бр
М3	Вентиль $d_y=15$	4	0,7	2,8	15ч 8п
М4	Термометр технический стеклянный ртутный	2	—	—	ГОСТ 2823-59
М5	Манометр с трехходовым краном $P_y=16$ кг/см²	2	—	—	ГОСТ 8625-65
М6	Грязевик $d_y=50$	2	12,6	25,2	МВН-1280-10
М7	Водомер $d_y=40$	1	5,2	5,2	Завод „Водоприбор"
	Теплоноситель - пар 2 ати				
М1	Вентиль $d_y=40$	4	7,65	30,60	15ч 9бр
М2	Вентиль $d_y=25$	2	3,6	7,2	15ч 9бр
М3	Вентиль $d_y=15$	9	0,7	6,3	15ч 8п
М4	Распределительная гребенка 89×3,5; $l=700$	2	5,5	11,0	
М5	Конденсатоотводчик термодинамический чугунный d=15	2	1,2	2,4	45ч 12нж
М6	Манометр с трехходовым краном $P_y=10$ кг/см²	1	—	—	ГОСТ 8625-65
М7	Клапан обратный подъемный муфтовый d=25	2	1,1	2,2	16кч 11бр
М8	Кондесатоотводчик термостатический d=15	1	0,81	0,81	45кч 6бр

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Отопление. Узлы вводов из теплосети. Теплоносители - вода 150°-70° и пар - 2 ати	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-4

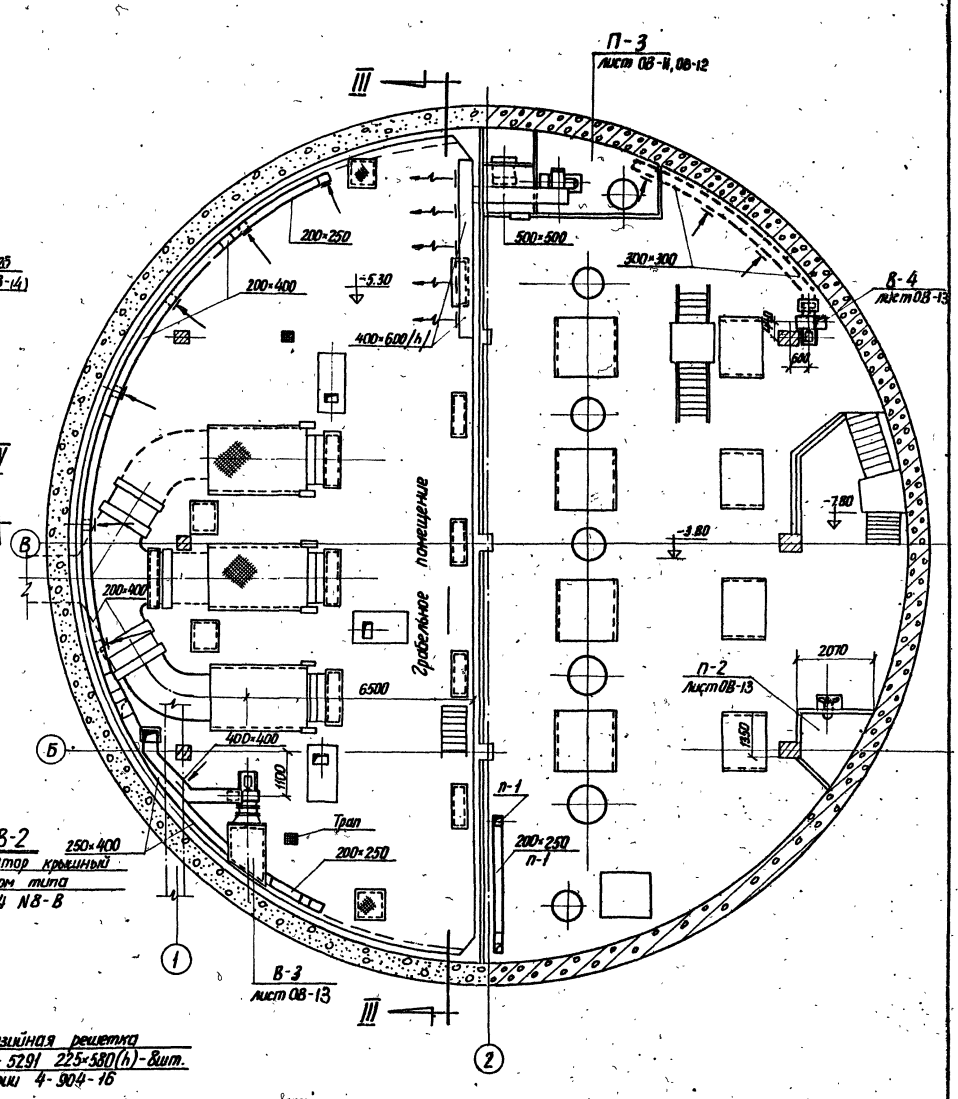
Гл. инж. отдела
Гл. инж. проекта
Гоухберг
Демме
Копировал
Зиновьева

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

План на отм. 0.00



План на отм. -3.80, -5.30



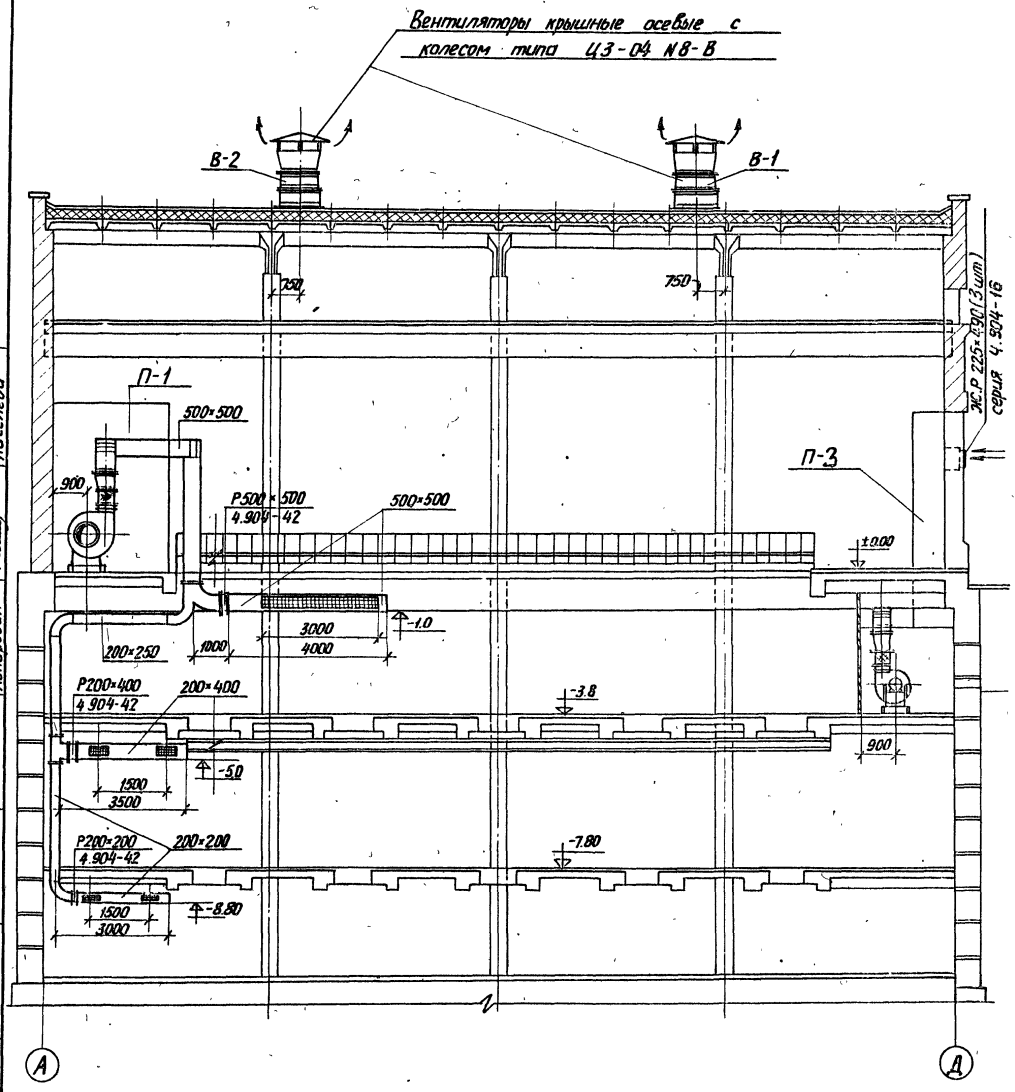
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция Планы на отм. ±0.00, -3.80, -5.30	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-5

Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

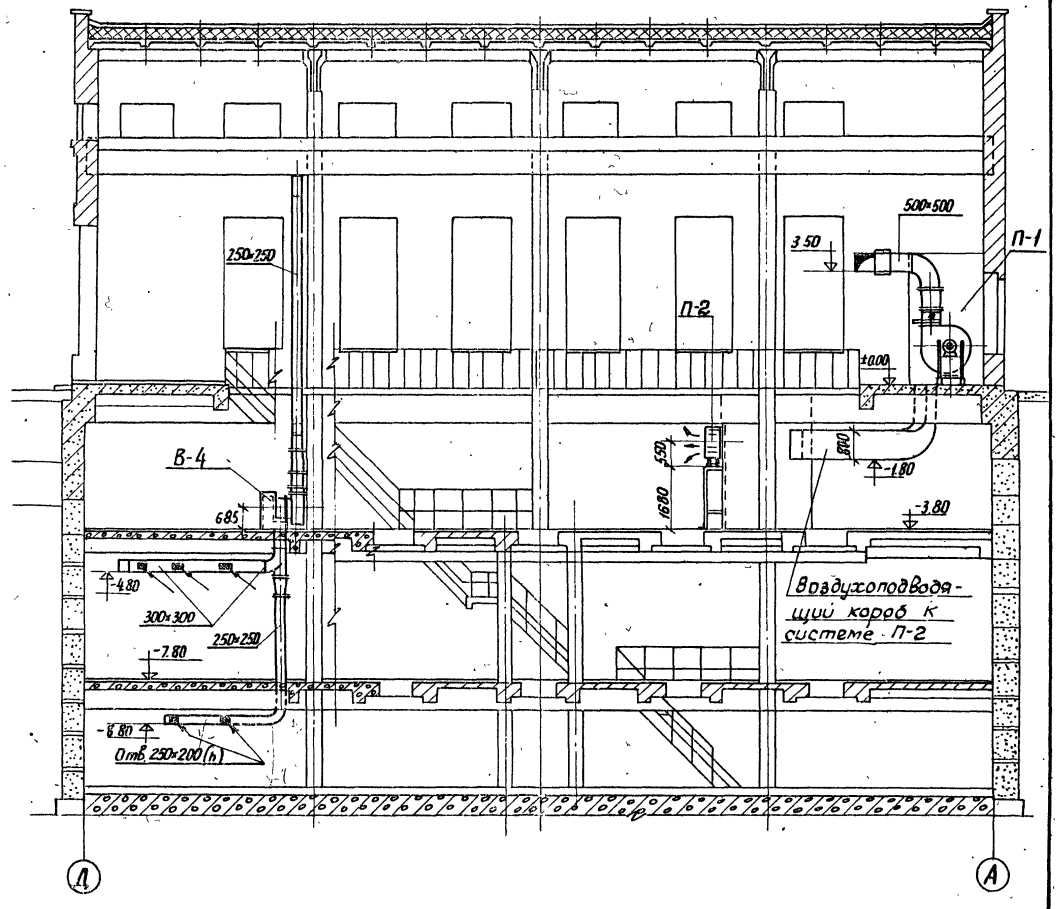
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл.

Гл. инж. проекта Кипиани | Гл. инж. отд. Демине | Гл. архит. Зарецкий | Гл. конструктор Ульянов | Нач. отдела Киселева | Нач. сектора Климы | Нач. группы Капилов

Разрез I-I



Разрез II-II



Примечание:

Настоящий лист рассматривать совместно с листом ОВ-5.

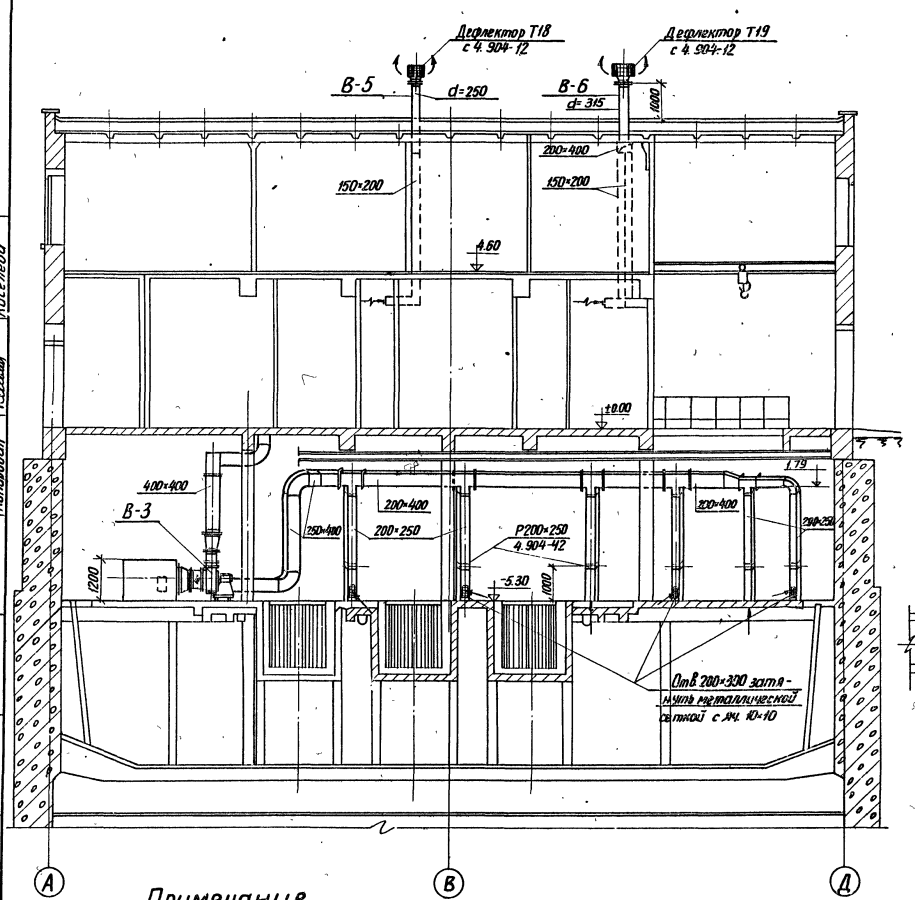
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция Разрезы I-I, II-II	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-6

10785-04 74

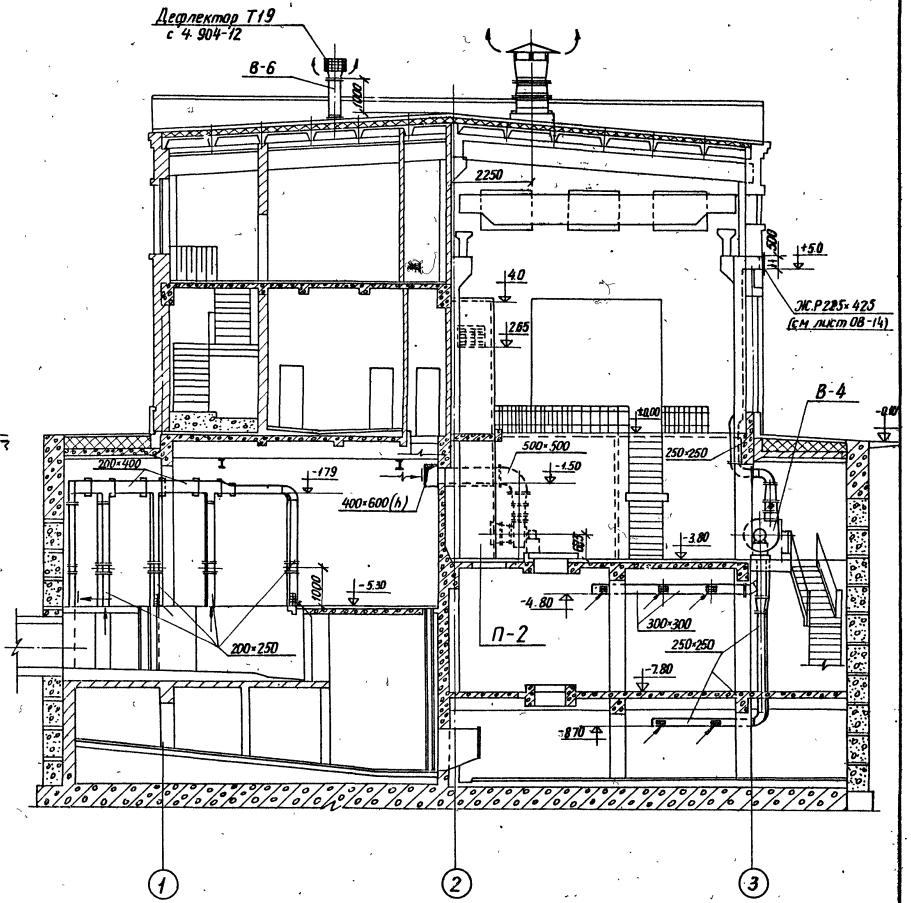
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Гл. инж. пр-та | Сутягин | Гаузберг | Демме | Копировал | Кивш | Киселева

Разрез III – III



Разрез IV – IV



Примечание

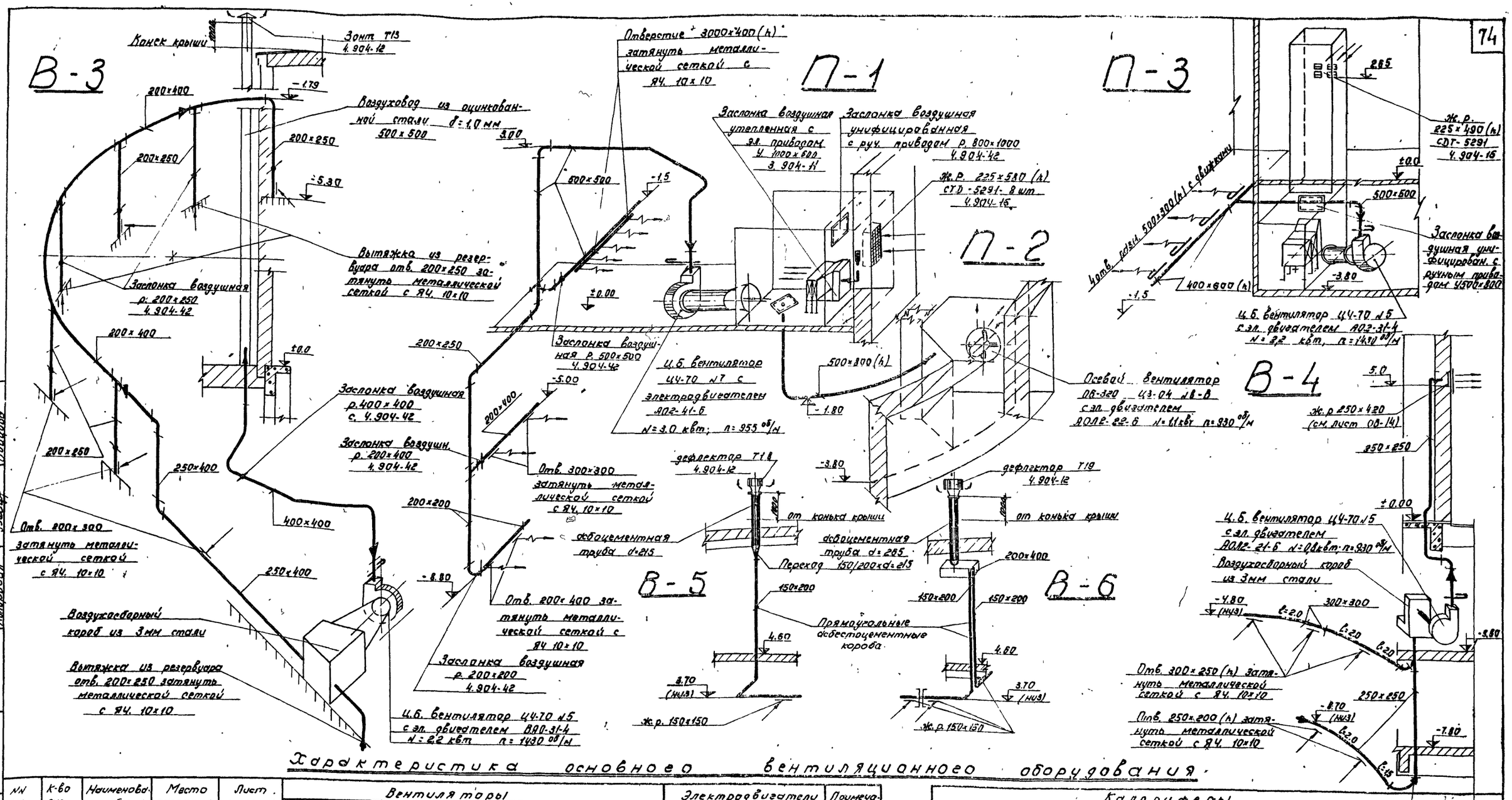
Настоящий лист рассматривать совместно с листом ОВ-5

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция Разрезы III – III, IV – IV	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-7

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инж. отд. | Гл. инж. пр-та | Гоихберг | Демме | Котировал | Кильмы | Киселева

10785-04 75



Характеристика основного вентиляционного оборудования

№№ систем	К-во систем	Наименование обслуж. помещения	Место расположения системы	Лист проекта
П-1	1	Машинный зал	На полу маш. зала	ОВ-5
П-2	1	Машинный зал	На полу маш. зала	ОВ-5
П-3	1	Грабельное помещение	На полу маш. зала	ОВ-5
В-3	1	Грабельное помещение	На полу граб. пом.	ОВ-5
В-4	1	Машинный зал	На отм. -3.80	ОВ-5
В-1	1	Машинный зал	На кровле	ОВ-6
В-2	1	Машинный зал	На кровле	ОВ-6

Вентиляторы: Тип	Серия	№	Схема исполн.	Модель вращен.	Q м³/ч	H полный кг/м²	n об/мин
Центроб. Н/Д	ЦП-96 / Ц4-70	6,3 Т	1	„В" правая	8230	74	950
Осевой Вентил.	ОВ-320	8	—	—	9200	14	930
Центроб. Н/Д	Ц4-70	5	1	„В" правая	4900	80	1430
Центроб. Н/Д	Ц4-70	5	1	„В" левая	4900	80	1430
Центроб. Н/Д	Ц4-70	5	1	„В" левая	2000	35	930
Осевой Вент.	Ц3-04	№8	—	—	17000	—	950
Осевой Вент.	Ц3-04	№8	—	—	17000	—	950

Электродвигатели: Серия	кВт	n об/мин	Примечание
4А112М4 / 4А02-41-6	5,1 / 3.0	1445 / 955	
4ОЛГ-22-6	1.1	930	
4А02-31-4	2.2	1430	
4А90-31-4	2.2	1430	
4А02-21-6	0.8	930	
4А02-31-6 АМС	1.5	950	
4А02-31-6 АМС	1.5	950	

Калориферы

Наименование систем	Расчет. темп-ра tн	tв	Теплоноситель - Вода 95°-70°: Модель	Сопротивление H кг/м²	Расход тепла В кг/ч	Колич. шт	Теплоноситель - Вода 150°-70°: Модель	Сопротивление H кг/м²	Расход тепла В кг/ч	Колич. шт	Теплоноситель - пар 6 атм: Модель	Сопротивление H кг/м²	Расход тепла В кг/ч	Колич. шт
П-1	-9.5	+12	КМС-6	6.2	52550	1	КМС-6	6.2	52550	1	КФС-5	9.2	52550	1
	-19°	+12	КМС-6	12.3	75760	2	КМС-6	12.3	75760	1	КФС-5	6.5	75760	1
	-28°	+12	КМС-6	12.3	97760	2	КМС-6	12.3	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	7.6	34300	1
	-19°	+15	КМС-3	15.6	48500	2	КМС-3	15.6	48500	2	КФС-4	5.2	48500	1
	-28	+15°	КМС-5	7.0	61000	2	КМС-4	10.4	61000	2	КФС-6	1.6	61000	1

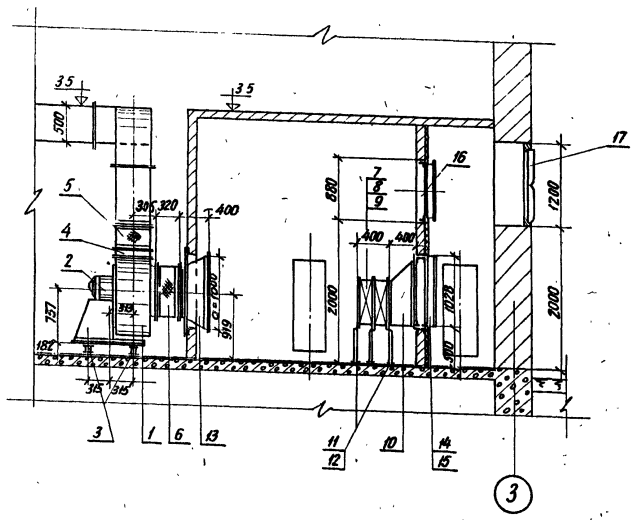
Примечание: Воздуховоды приточных систем П-1, П-2; П-3 и вытяжных систем В-1, В-2 изготовляются из кровельной оцинкованной стали δ=0,75мм

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-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 ОВ-8

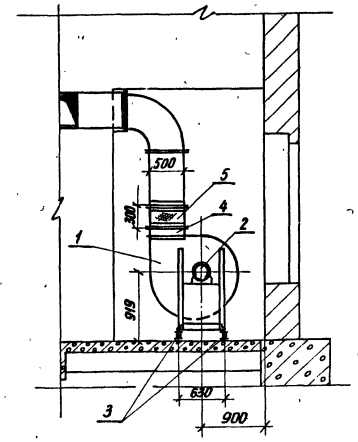
ГПИ Гражданское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела Бондарева; Гл. инж. проекта Бондарева; Ст. инженер Сутягин; Инженер Сергеева; Инженер Зимина; Контролер Бондарева

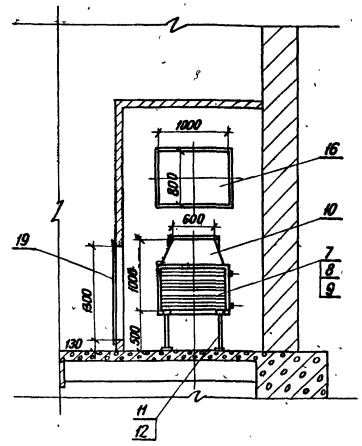
Разрез 1-1



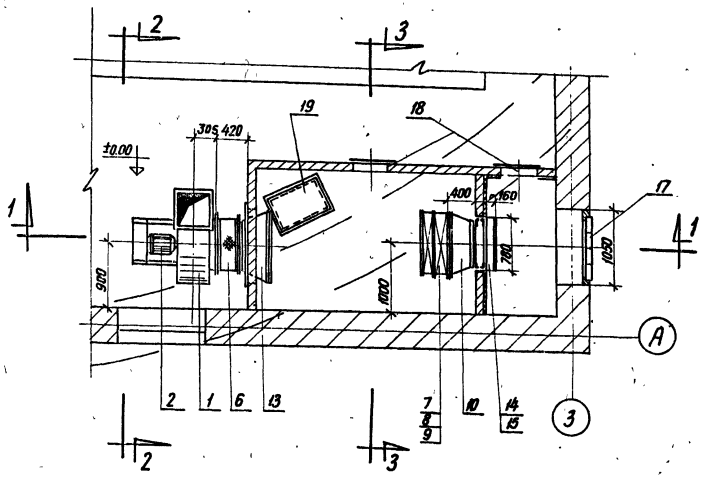
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План



Примечания:

1. Строительную конструкцию вентиляционной камеры см. лист АС-30
2. Между фланцевыми соединениями проложить картонные прокладки δ=40мм, проваренные в олифе.
3. Положение центра тяжести установки П-1 дано ориентировочно и уточняется при пробной установке вентилятора на виброизоляторы, путем передвижки последних до достижения равномерной их осадки.

Монтажная спецификация

NN п/п	Наименование	Количество Теплоноситель Вода 95°-70°	Вода 150°-70°	Вес 1 шт.	Вес Общ.	Примечание
1	ЦБ вентилятор Ц4-70 N7 фиг. „В" Исполн. 1 правого вращ. L=8230 м³/ч H=74	1	1	199,6	199,6	
2	Электродвигатель АО2-41-6 N=30 квт n=955 об/мин.					
3	Виброизолирующее основание 1Т051 под вентилятор Ц4-70 N7	1	1	15,06	15,06	ОВ-02-128.1
4	Шибер пусковой д/вент. Ц4 70 N7	1	1	14,0	14,0	См. лист ОВ-15
5	Гибкая вставка для вентилятора Ц4-70 N7 ВГНЮ 496×496 ℓ=300	1	1	10,22	10,22	Серия 4.904-28
6	То же ВГВ10 d=710 ℓ=320	1	1	10,13	10,13	——"——
7	Калорифер КМС-6	1	1	99,0	99,0	при $t_н$=-20°
8	Калорифер КМС-6	2	1	198,0	99,0	при $t_н$=-30°
9	Калорифер КМС-6	2	2	198,0	198,0	при $t_н$=-40°
10	Конфузор из оцинк. ст. δ=1,0мм с двумя фл.с с переходом 600/948-860/800 ℓ=400	1	1	17,1	17,1	КМС-6 $t_н$=-20°-30°-40°
11	Подставка под калорифер (спаренные)	6	6	2,1	12,6	Серия 4.904-25
12	Подставка под калорифер (одиночная)	4	4	2,1	8,4	——"——
13	Патрубок с решеткой к вентилятору Ц4-70 N7	1	1	57,0	57,0	См. лист ОВ-14
14	Заслонка воздушная утепленная У 1000×600	1	1	41,3	41,3	Серия 3.904-1 2 альб.14
15	Электрический исполнительный механизм МЭК-10К (левая)	1	1	57,6	57,6	Серия 3.904-1 2 альб.13
16	Заслонка воздушная унифицированная с руч. приводом Р 800×1000 Р	1	1	31,3	31,3	Серия 4.904-42 6.2
17	Жалюзийная решетка СТД 5291 размером 225×580 (h)	8	8	1,62	12,96	Серия 4.904-16.2
18	Дверь герметическая утепленная размером 13×0,5	2	2	37,3	74,6	Серия 4.904-26 вып.1
19	Утепленный деревянный клапан в полу 500×800	1	1	14,0	14,0	См. лист ОВ-14

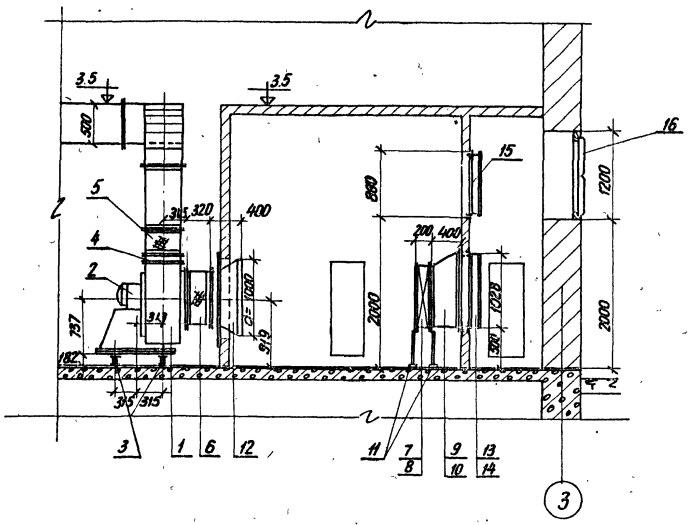
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция. Приточная камера П-1. Теплоноситель – вода 95°-70°; 150°-70°	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-9

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

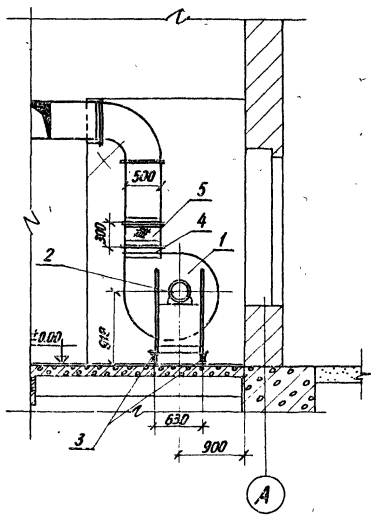
Гип. Киселева; Рук. группы Филиппов; Конструктор; Нач. отд. Денисов; Гл. инж. проекта Зонберг; Гл. инженер; Н. контр.; Рук. отдела; Гл. инж. отд.

10785-04

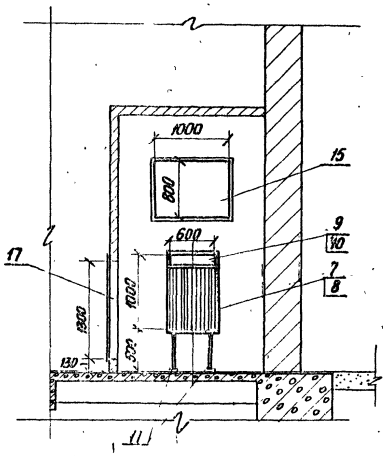
Разрез 1-1



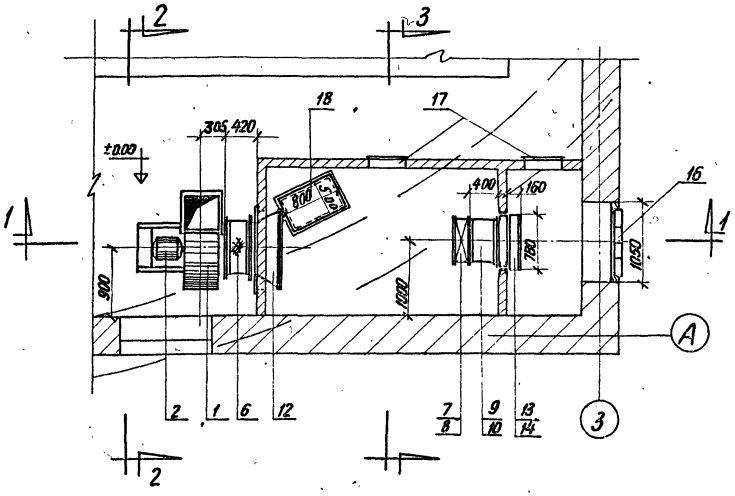
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План



Примечания:

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

Монтажная спецификация

NN п/п	Наименование	Кол.	Вес 1 шт	Вес Общ.	Примечан.
1	Ц.Б вентилятор Ц4-70 N 7 фиг. „В" Исполнение 1, правого вращ. L=8230 м³/ч H=74	1	199,6	199,6	
2	Электродвигатель А02-41-6 N = 3,0 квт n = 955 об/мин.	1			
3	Виброизолирующее основание 1.005.1 под вентилятор Ц4-70 N7	1	15,06	15,06	08-02-128.1
4	Шибер пусковой д/вент. Ц4-70 N7	1	14,0	14,0	См. лист 08-15
5	Гибкая вставка д/вентилятора Ц4-70 ЬГН10 496×496 ℓ = 300	1	10,22	10,22	Серия 4.904-28
6	Тоже ВГВ10 d=710 ℓ=320	1	10,13	10,13	—"—
7	Калорифер КФС-5	1	94,9	94,9	при $t_н$=20°..30°
8	Калорифер КФС-6	1	109,8	109,8	при $t_н$=-40°
9	Конфузор из оцинк. ст. δ=1,0мм с двумя фл. с переходом 600/948×600/710 ℓ=400	1	15,8	15,8	КФС-5 при $t_н$=-20°,-30°
10	Конфузор из оцинк. ст. δ=1,0мм с двумя фл. с переходом 600/948×600/860 ℓ=400	1	17,1	17,1	КФС-6 при $t_н$=-40°
11	Подставка под калорифер (одиночная)	4	2,1	8,4	Серия 4.904-25
12	Патрубок с решеткой к вентилятору Ц4-70 N7	1	57,0	57,0	См. лист 08-14
13	Заслонка воздушная утепленная У 1000×600	1	41,3	41,3	Серия 3.904-1.2 альб.1
14	Электрический исполнительный механизм МЭК-10к (левая)	1	57,6	57,6	Серия 3.904-1.2 альб.15
15	Заслонка унифицированная с ручным приводом Р 800×1000 Р	1	31,3	31,3	Серия 4.904-42.12
16	Жалюзийная решетка СТД-3291 размером 225×580 (h)	8	1,62	12,96	Серия 4.904-16.2
17	Дверь герметическая утепленная размером 1,3×0,5	2	37,3	74,6	Серия 4.904-26 в.1
18	Утепленный деревянный клапан в кожу 500×800	1	14,0	14,0	См. лист 08-14

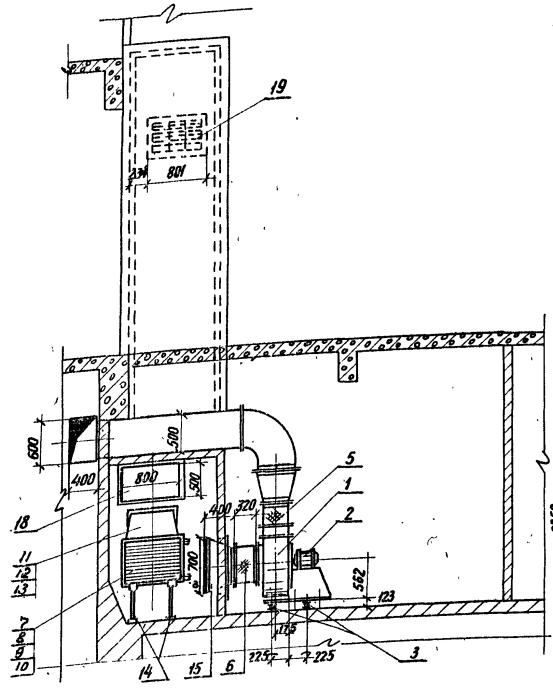
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов. 16ФВ-18	Вентиляция Приточная камера П-1 Теплоноситель - пар 2 ати.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-10

10785-04 78

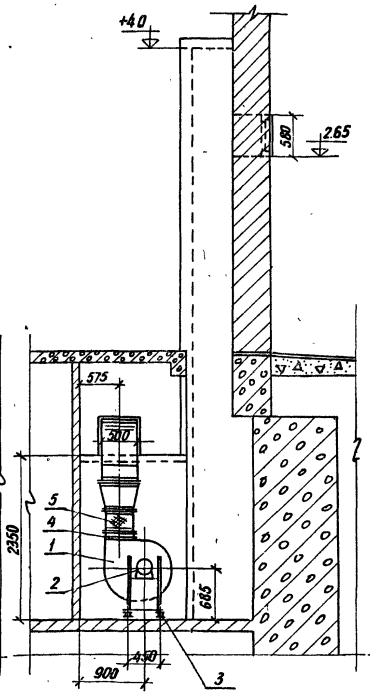
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СПЕЦПРОМСТРОЙВОДОКАНАЛ

Нач. отдела Сутягин; Гл. инж. отд. Гольцев; Гл. инж. пр-та Денне; Ст. инженер Фомичев; Конструктор Климов; Калькулятор Киселева; Эргольева

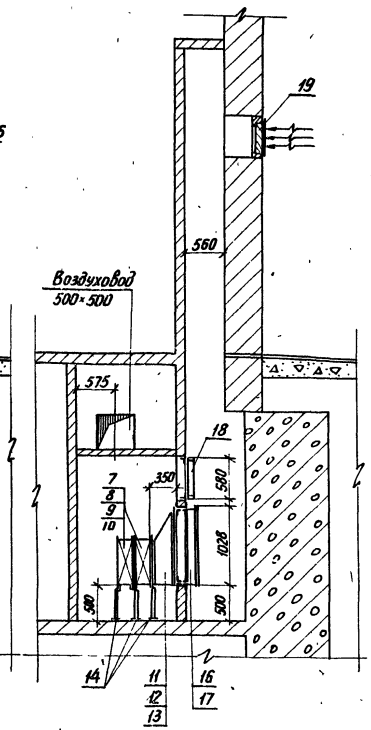
Разрез 1-1



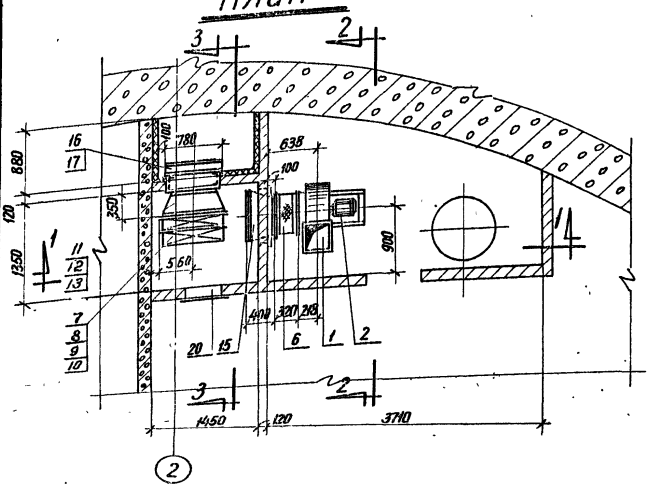
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План



Монтажная спецификация.

NN п/п	Наименование	Количество Теплоноситель Вода 95°-70°	Вода 150°-70°	Вес 1 шт.	Вес Общ.	Примечания
1	Ц Б вентилятор Ц4-70 N5 фиг. 8" Исполн. 1 правого вращ. L = 4900 м³/ч	1	1	115,0	115,0	
2	Электродвигатель АО2-31-4 N = 2,2 кВт n = 1430 об/мин					
3	Виброизолирующее основание 11.0049 под вентилятор Ц4-70 N5	1	1	6,42	6,42	Серия 4.904-28
4	Шибер пусковой д/вент. Ц4-70 N5	1	1	9,0	9,0	См. лист ОВ-16
5	Гибкая вставка для вентилятора Ц4-70 N5 ВГН7 356×356 ℓ=300	1	1	3,66	3,66	Серия 4.904-28
6	То же ВГВ6 d=500 ℓ=320	1	1	6,18	6,18	—"—
7	Калорифер КМС-3	2	2	57,5	115	при $t_н$=-20°
8	Калорифер КМС-3	2	2	57,5	115	при $t_н$=-30°
9	Калорифер КМС-5	2	—	84,8	169,4	при $t_н$=-40°
10	Калорифер КМС-4	—	2	68,8	137,6	при $t_н$=-40°
11	Конфузор из оцинк ст. δ=1,0 мм с двумя фл с переход 600/948×560/480 ℓ=350	1	1	12,9	12,9	КМС-3 $t_н$=-20°-30°
12	То же с 600/948×710/480 ℓ=350	—	1	14,0	14,0	КМС-4 $t_н$=-40°
13	То же с 600/948×710/600 ℓ=350	1	—	15,8	15,8	КМС-5 $t_н$=-40°
14	Подставки под калорифер (спаренные)	6	6	2,1	2,1	Серия 4.904-25
15	Патрубок с решеткой к вентилятору Ц4-70 N5	1	1	41,0	41,0	См. лист ОВ-14
16	Заслонка воздушная утепленная У 1000×600.	1	1	41,3	41,3	Серия 3.904-1.2 альб.8
17	Электрический исполнительный механизм МЭК-10к (левая)	1	1	57,6	57,6	Серия 3.904-1.2 альб.13
18	Заслонка воздушная унифицированная с руч. приводом Р 500×800 Р	1	1	19,3	19,3	Серия 4.904-42.1,2
19	Жалюзийная решетка СТД-5291 с размером 225×490 (h)	3	3	1,35	4,05	Серия 4.904-16.2
20	Дверь герметическая утепленная размером 1,3×0,5	2	2	37,3	74,6	Серия 4.904-28 вып.

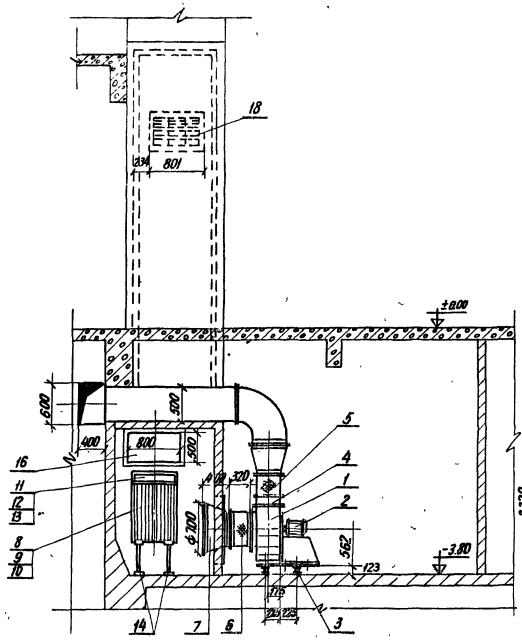
Примечания:

1. Строительную конструкцию вентиляционной камеры П-3 см. лист АС-29
2. Между фланцевыми соединениями проложить картонные прокладки δ = 4,0 мм, провареные в олифе.
3. Положение центра тяжести установки П-3 дано ориентировочно и уточняется при пробной установке вентилятора на виброизоляторы, путем передвижки последних до достижения равномерной их осадки.

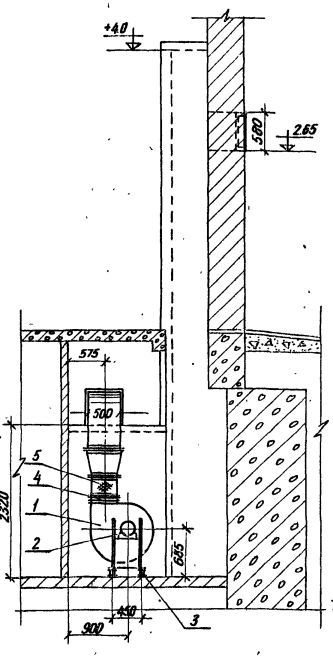
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция. Приточная камера П-3. Теплоноситель – вода 95°-70°; 150°-70°	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-11

Гипрокоммунфонд. Пензенское отделение. Нач. отдела Сучков. Гл. инж. отд. Ларионов. Зав. мех.-то Дёмин. Гл. инженер Ефимов. Конд. Кашин. Конд. Киселева.

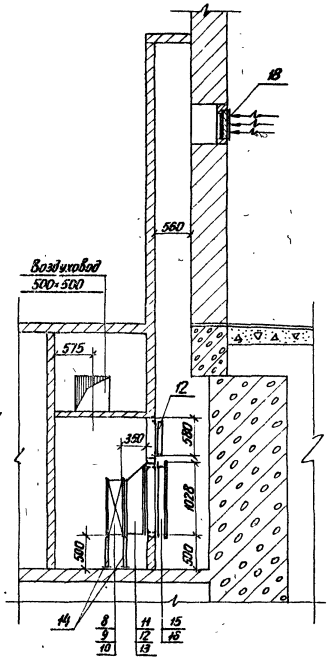
Разрез 1-1



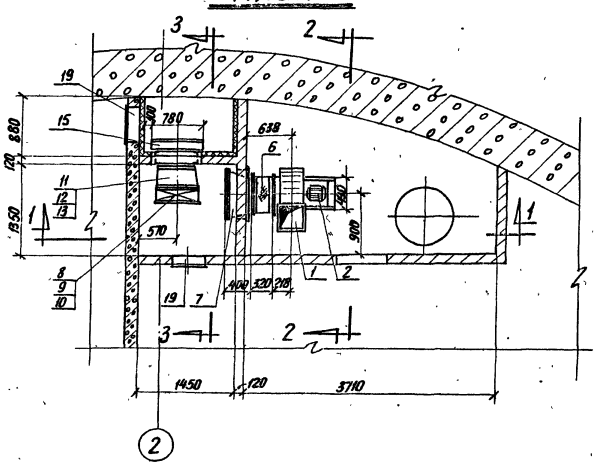
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План



Монтажная спецификация

N N п/п	Наименование	Кол.	Вес 1 шт	Вес Общ.	Примечания
1	ЦБ. Вентилятор Ц4-70 N5 фиг. "В" Испол. 1, правого вращ. L=4900 м³/ч H=80 кг/м²	1	115,0	115,0	
2	Электродвигатель АО2-31-4 N=2,2 квт n=1430 об/мин.	1			
3	Виброизолирующее основание 1D049 под вентилятор Ц4-70 N5	1	6,42	6,42	08-82-128/1
4	Шкаф пусковой д/вент. Ц4-70 N5	1	9,0	9,0	См. лист 08-16
5	Гибкая вставка для вентилятора ВГН7 356×356 ℓ=300	1	3,66	3,66	Серия 4.904-28
6	То же ВГВ6 d=500 ; ℓ=320	1	6,18	6,18	—"—
7	Патрубок с решеткой к вентилятору Ц4-70 N5	1	41,0	41,0	См. лист 08-14
8	Калорифер КФС-3	1	67,0	67,0	при $t_н$=-20°
9	Калорифер КФС-4	1	79,6	79,6	при $t_н$=-30°
10	Калорифер КФС-6	1	109,8	109,8	при $t_н$=-40°
11	Конфузор из оцинк. ст. δ=1,0 мм с двумя фланц. с переходом 600/948×480/560, ℓ=350	1	12,9	12,9	КФС-3 $t_н$=-20°
12	То же с 800/948×480/710 ℓ=350	1	13,1	13,1	КФС-4 $t_н$=-30°
13	То же с 800/948×600/860 ℓ=350	1	17,1	17,1	КФС-6 $t_н$=-40°
14	Подставка под калорифер (одиночная)	4	2,1	8,4	Серия 4.904-25
15	Заслонка воздушная утепленная У1000×600	1	41,3	41,3	Серия 3.904-1.2 альб.IV
16	Электрический исполнительный механизм МЭК-10К	1	57,6	57,6	Серия 3.904-1.2 альб.IV
17	Заслонка воздушная унифицированная с ручным приводом Р500×800Р	1	19,3	19,3	Серия 4.904-42.12
18	Жалюзийная решетка СТД-5291 размером 225×490 (h)	1	1,35	1,35	Серия 4.904-16.2
19	Дверь герметическая утепленная разм. 1,3×0,5	2	37,3	74,6	Серия 4.904-26

Примечания:

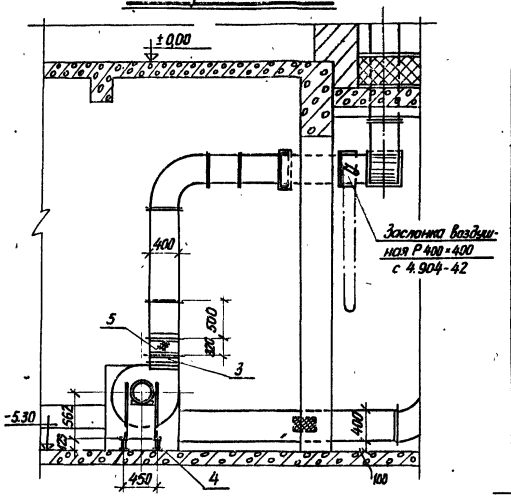
1. Строительную конструкцию вентиляционной камеры П-3 см. лист АС—29
2. Между фланцевыми соединениями проложить картонные прокладки δ=4мм, проваренные в олифе.
3. Положение центра тяжести установки П-3 дано ориентировочно и уточняется при пробной установке вентилятора на виброизоляторы, путем передвижки последних до достижения равномерной их осадки.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция Приточная камера — П-3 Теплоноситель — пар 2 ати.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-12	

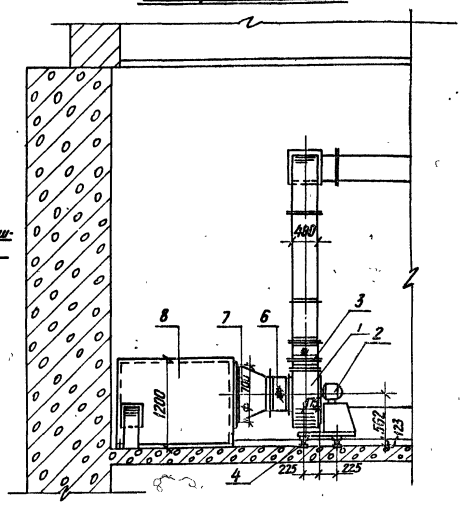
ГПИИН. РАДИКОС ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инж. проекта — Сухарин
Нач. отдела — Гл. инж. отд. — Гл. инж. пр-та
Ст. инженер — Брагеребо
Конструкт. — Кислево
Копировал — Калиш

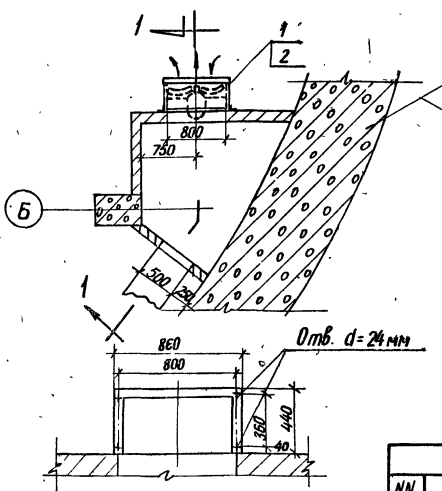
Разрез 1-1



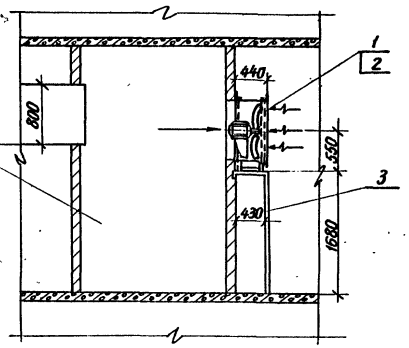
Разрез 2-2



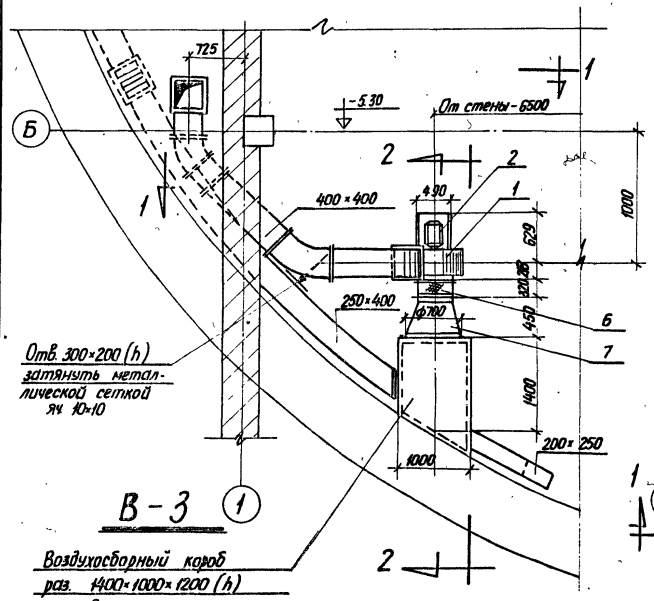
План



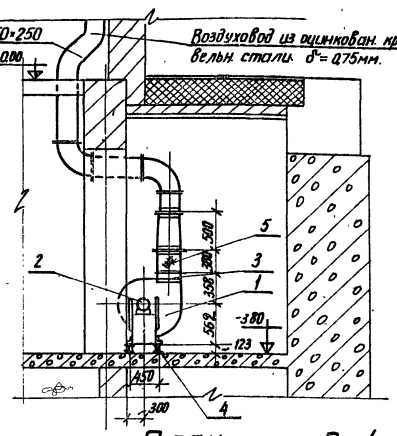
Разрез 1-1



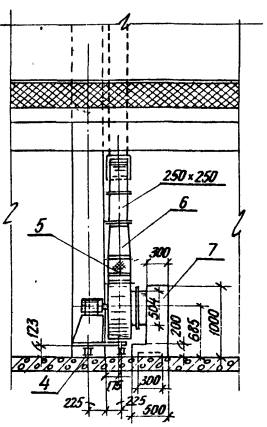
План



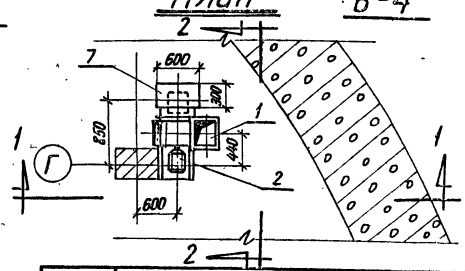
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План В-4



Примечания

1. Строительную конструкцию вентиляционной камеры П-2 см. лист АС-30
2. Настоящий лист рассматривать совместно с листами ОВ-5; ОВ-6; ОВ-7

Монтажная спецификация

NN п/п	Наименование	Кол	Вес 1 шт	Вес Общ.	Примечание
	Вытяжная система В-3				
1	ЦБ Вентилятор Ц4-70 N5 фиг. „В" Исполнение 1 $L=4900 м^3/ч$ $H=80 кгс/м^2$	1	142,6	142,6	В аллюминиевом исполнении
2	Эл двигатель ВАО-31-4 $N=2,2 \frac{об}{мин}$ $n=1430 \frac{об}{м}$	1	9	9	См. лист ОВ-16
3	Шибер пусковой д/вент Ц4-70 N5	1	6,42	6,42	ОВ-02-128/1
4	Виброизолирующее основание 1Д049 под вентилятор Ц4-70 N5	1	3,66	3,66	Серия 4.904-28
5	Гибкая вставка для вентилятора ВГН 7 356×356 $\ell=300$	1	6,18	6,18	—»—
6	Тоже ВГВ 6 d=500 $\ell=320$	1	11,0	11,0	
7	Конфузор из оцинк стали δ=1,0мм с двумя фланцами с переходом d=500/700 $\ell=450$	1	210	210	
8	Воздухосборный короб 1400×100×1200 (h) из 3 мм стали				
	Вытяжная система В-4				
1	ЦБ вент Ц4-70 N5 левого вращ. фиг. „В" Исполнение 1 $L=2000 м^3/ч$ $H=35 кгс/м^2$	1	106	106	
2	Эл двигатель АОЛ2-21-6 N=0,8 кВт $n=930 \frac{об}{мин}$	1	9,0	9,0	См лист ОВ-16
2	Шибер пусковой д/вент. Ц4-70 N5	1	6,42	6,42	ОВ-02-128/1
4	Виброизолирующее основание 1Д051 под вент. Ц4-70 N5	1	3,66	3,66	Серия 4.904-28
5	Гибкая вставка для вентилятора ВГН 6 356×356 $\ell=300$	1	13,0	13,0	
6	Переход из кровельн оцинкован. ст. δ=0,75мм 356/356×250/250 $\ell=500$	1	60	60	
7	Воздухосборный короб разм. 500×500×1000 (h) из лист. ст δ=3мм				
	Приточная система П-2				
1	Осевой вентилятор Д6-320 N8	1	114	114	
2	Эл двигатель АОЛ2-22-6 N=1,1 кВт; $n=930 \frac{об}{м}$	1	—	—	См. строит. лист АС-30
3	Металлическая подставка				

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция. Приточная камера П-2 и вытяжные установки В-3В-4	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-13

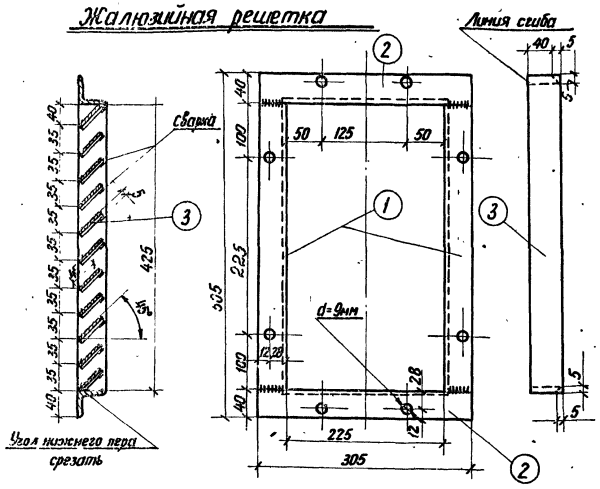
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

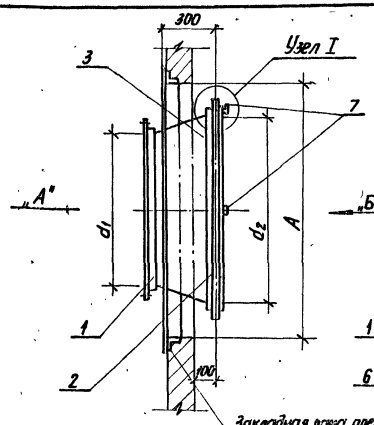
Кисляево | Киквидзе | Копировал | Дзидзиев | Демме | Гл. инж. отд. | Гл. инж. пр-та

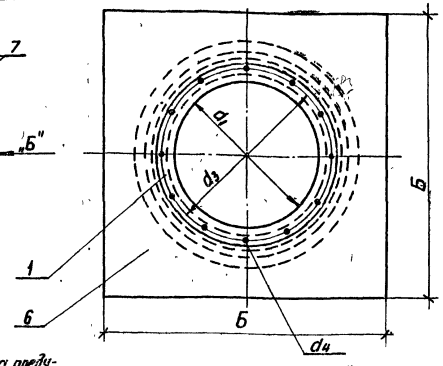
10785-04

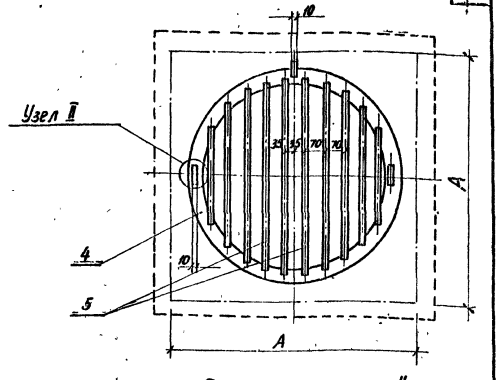
81

Жалюзийная решетка





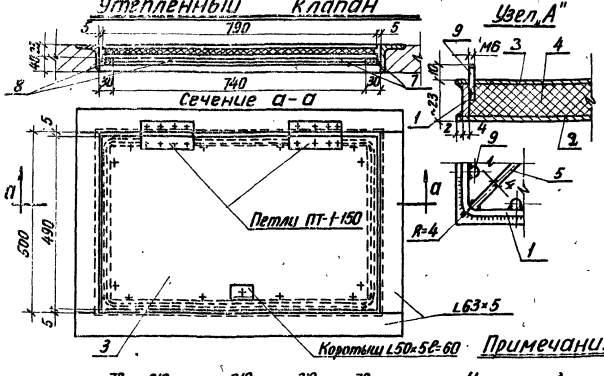


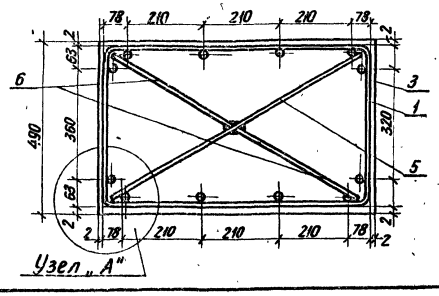


Спецификация материала на жалюзийную решетку

NN п/п	Наименование элемента	Материал	Длина мм	К-во шт	Вес в кг
1	Вертикальная обвязка	L 40×5	425	2	2,87
2	Горизонтальная обвязка	L 40×5	305	2	2,06
3	Жалюзийное перо	-45×1,5	235	11	1,38

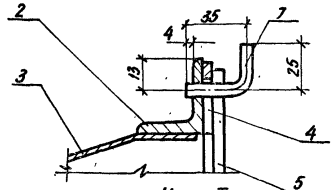
Утепленный клапан

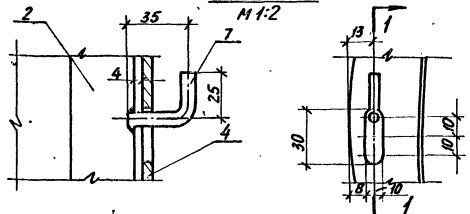




Примечания:

1. Утепленный клапан устанавливается в приточной камере П-1.
2. Рама из уголка L 60×5 учтена в спецификации на лист АС-30
3. Утепленный клапан взаимствован по типовому проекту серии 4.904-17.





Спецификация материала на утепленный клапан к П-1

NN п/п	Наименование	Сортамент	Размеры	К-во	Вес 1 шт	Вес Общ	Примечание
1	Стенка каркаса	Полоса 4×20	ℓ=2550	1	1,6	1,6	Полоса 4×20 ГОСТ 103-57 Ст.3 380-60
2	Днище каркаса	Лист δ=1,4	490×790	1	4,29	4,29	Лист 1,4 ГОСТ 3680-57 Ст.3 380-60
3	Крышка	Лист δ=1,4	490×790	1	4,29	4,29	—"—
4	Утеплитель	Пенопласт	480×780	1	1,05	1,05	
5	Ребро жесткости	Полоса 4×20	ℓ=840	1	0,55	0,55	Полоса 4×20 ГОСТ 103-57 Ст.3 380×60
6	Ребро жесткости	—"—	ℓ=420	2	0,27	0,54	—"—
7	Упор	Полоса 4×30	ℓ=2480	1	1,57	1,57	Лист 4 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 380-60
8	Прокладка	Резина 4×30	ℓ=2480	1	—	—	ГОСТ 7338-55
9	Шпилька	—	М6×20	12	0,0056	0,066	ОСТ 2 0001-38 Ст.3 ГОСТ 380-60
10	Гайка	—	М6	12	0,0036	0,043	ГОСТ 5916-62 Ст.3 ГОСТ 380-60

Таблица

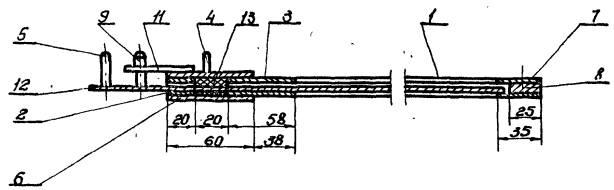
NN вентилятора Ц7-70	Размеры d1	d2	d3	A	Б	d4 болта	К-во болтов	Общий вес патрубка с решеткой в кг
7	710	900	755	1090	1120	М6×20	16	57,0
5	504	700	535	800	920	М6×20	16	41,0

Спецификация

№№ деталей	Наименование детали	N вентилятора	Материал	Сортамент	Длина в мм для одной детали	К-во	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Общ.	Примечание
1	Фланец	7	Ст0	L 32×4	2250	1	4,3	4,3	ГОСТ 8509-57
		5	Ст0	L 32×4	1620	1	3,1	3,1	
2	Фланец	7	Ст0	L 32×4	2900	1	5,54	5,54	ГОСТ 8909-57
		5	Ст0	L 32×4	2260	1	4,32	4,32	
3	Патрубок	7	Ст0	δ=2мм	0,690	1	11,02	11,02	ГОСТ 3680-57
		5	Ст0	δ=3мм	0,615	1	9,84	9,84	
4	Рама решетки	7	Ст0	-30×4	2940	1	2,76	2,76	ГОСТ 103-57
		5	Ст0	-30×4	2300	1	2,16	2,16	
5	Решетка	7	Ст0	ф7	9600	1	2,9	2,9	ГОСТ 2590-57
		5	Ст0	ф7	6300	1	1,78	1,78	
6	Диафрагма	7	Ст0	δ=3мм	1,25	1	30,4	30,4	ГОСТ 3680-57
		5	Ст.0	δ=3мм	0,8	1	19,4	19,4	
7	Крючок	5,7	Ст0	ф7	60	3	0,018	0,054	ГОСТ 103-57

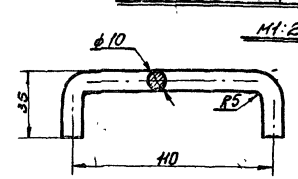
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция. Патрубок с решеткой к ц.б. вент. Ц4-70 N 5 и N 7. Жалюзийная решетка 225×425(h) и утепленный клапан.	Типовой проект 902 1-10/70	Альбом II	Лист 08-14

А-А



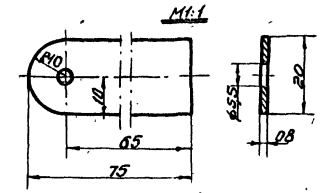
Скоба (дет. №5)

М1:2



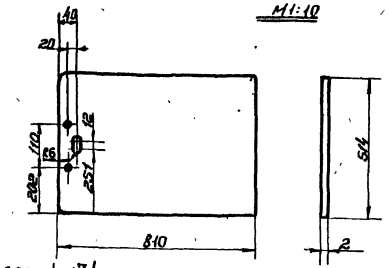
Пружина (дет. №11)

М1:1



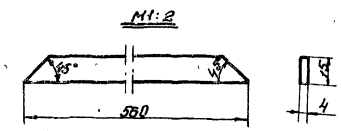
Полотно шибера (дет. №12)

М1:10



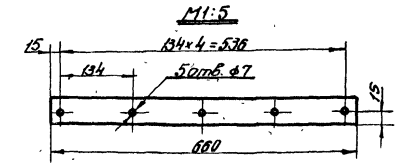
Ребра жесткости (дет. №4)

М1:2



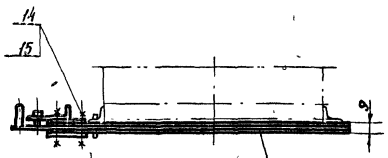
Планка поперечная (дет. №7)

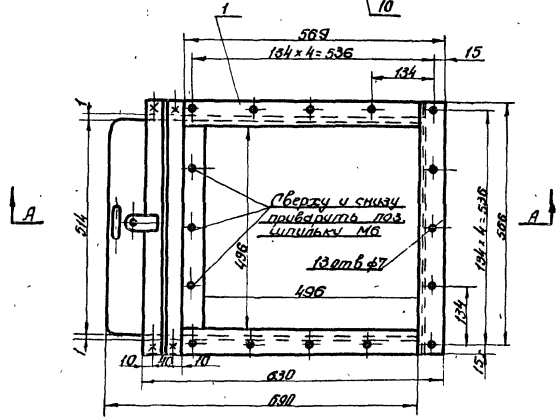
М1:5



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

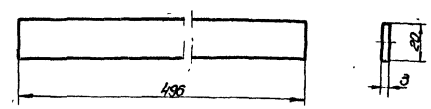






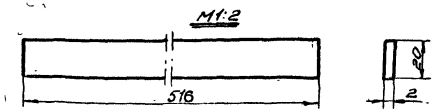
Планка сальника (дет. №2)

М1:2



Сальник (дет. №13)

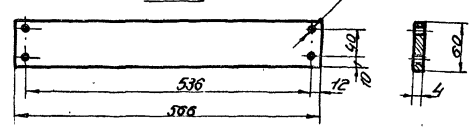
М1:2



Общий вес ~ 14кг

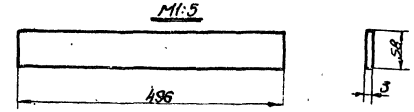
Планка жесткости (дет. № 6

М1:5



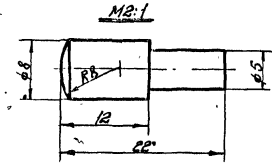
Планка сальника (дет. №3)

М1:5



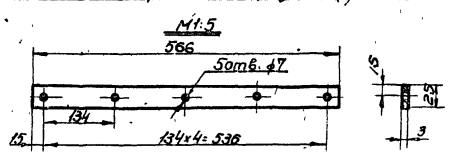
Упор (дет. №9)

М2:1



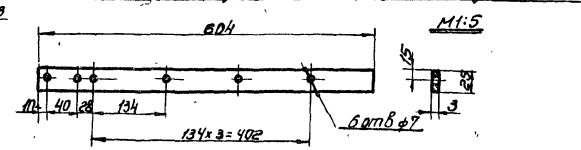
Планка поперечная средняя (дет. №8)

М1:5



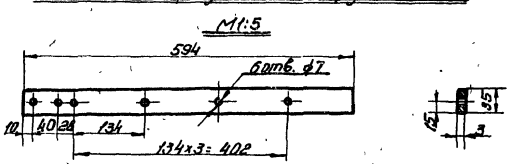
Планка продольная средняя (дет. №10)

М1:5



Планка продольная (дет. №1)

М1:5



№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол	№ черт	Материал	Вес в кг: ед.	Вес в кг: общ.	Прим.
15	ГОСТ 5915-51	Гайка М6	4	—	Сталь ст.3	0,002	0,008	
14	ГОСТ 7798-57	Болт М6х30	4	—	Сталь ст.3	0,009	0,036	
13	—	Сальник	2	Смотри чертеж	Вайлок технич.	0,08	0,16	
12	—	Полотно шибера	1	Смотри чертеж	Сталь ст.3	6,2	6,2	
11	—	Пружина	1	Смотри чертеж	65г	0,008	0,008	
10	—	Планка продольная средняя	2	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,32	0,64	
9	—	Упор	1	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,008	0,008	
8	—	Планка поперечная средняя	1	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,31	0,31	
7	—	Планка поперечная	2	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,46	0,92	
6	—	Планка жесткости	2	Смотри чертеж	Сталь ст.3	12	24	
5	—	Скоба	1	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,1	0,1	
4	—	Ребро жесткости	1	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,4	0,4	
3	—	Планка сальника	2	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,7	1,4	
2	—	Планка сальника	2	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,3	0,6	
1	—	Планка продольная	4	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,47	1,88	

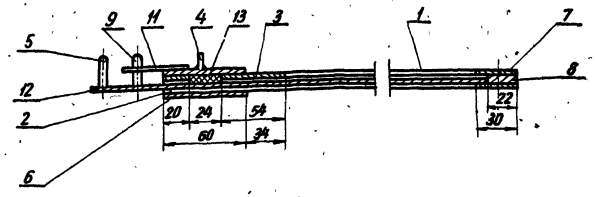
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Вентиляция. Пусковой шибер для вентилятора Ц4-70 №7	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом I	Лист ОВ-15		

ГПИ Сантехпроект Отделение Гипрокоммунводоканал

Гл. инж. проекта — Байкова
Гл. инж. отдела — Гиндзбург
Нач. сект. — Кутявин
Конструктор — Данилов
Проверил — Баев
Сам. — Кузнецова

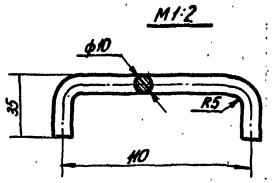
10785-04 83

А-А



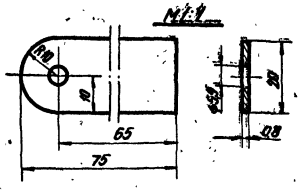
Скоба (дет. №5)

М1:2



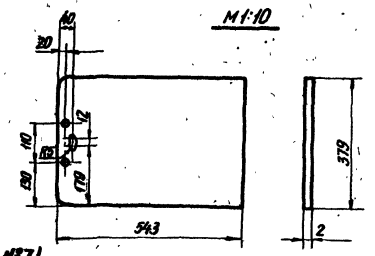
Пружина (дет. №11)

М1:1



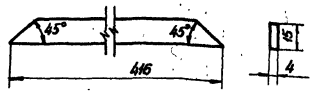
Полотно шибера (дет. №12)

М1:10



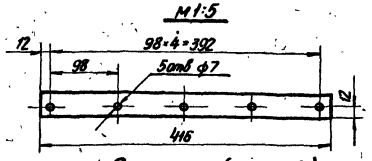
Ребро жесткости (дет. №4)

М1:2

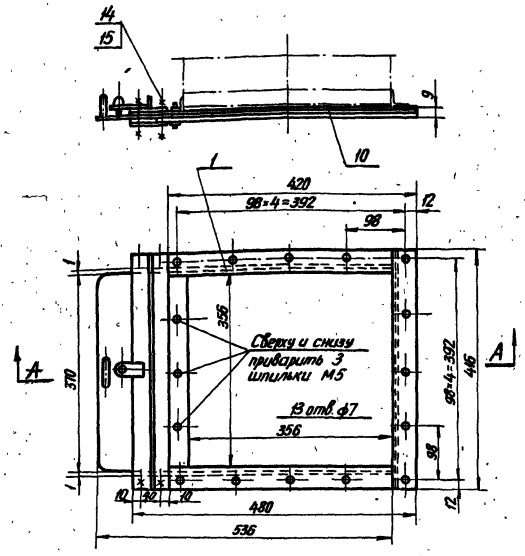


Планка поперечная (дет. №7)

М1:5

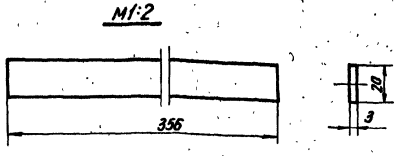


1. Детали рамы шибера до сверления отверстий закрепить сваркой.
2. Ручку приварить к полотну шибера.
3. Упор, пружину, ребро жесткости, планку жесткости варить.



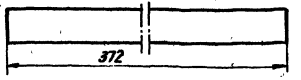
Планка сальника (дет. N2)

М1:2



Сальник (дет. 13)

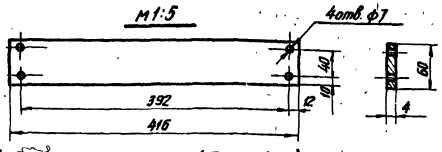
М1:2



Общий вес ~ 9 кг.

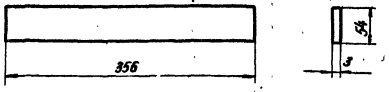
Планка жесткости (дет. №6)

М1:5



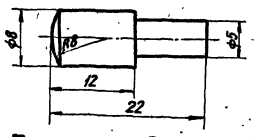
Планка сальника (дет. №3)

М1:5



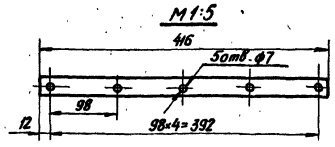
Упор (дет. N9)

М2:1



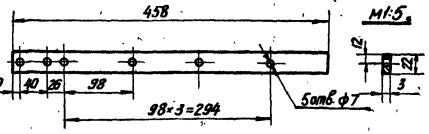
Планка поперечная средняя (дет. №8)

М1:5



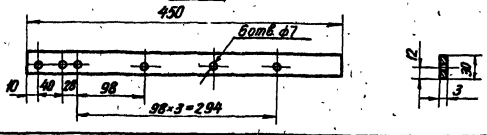
Планка продольная средняя (дет. № 10)

М1:5



Планка продольная (дет. №1)

М1:5



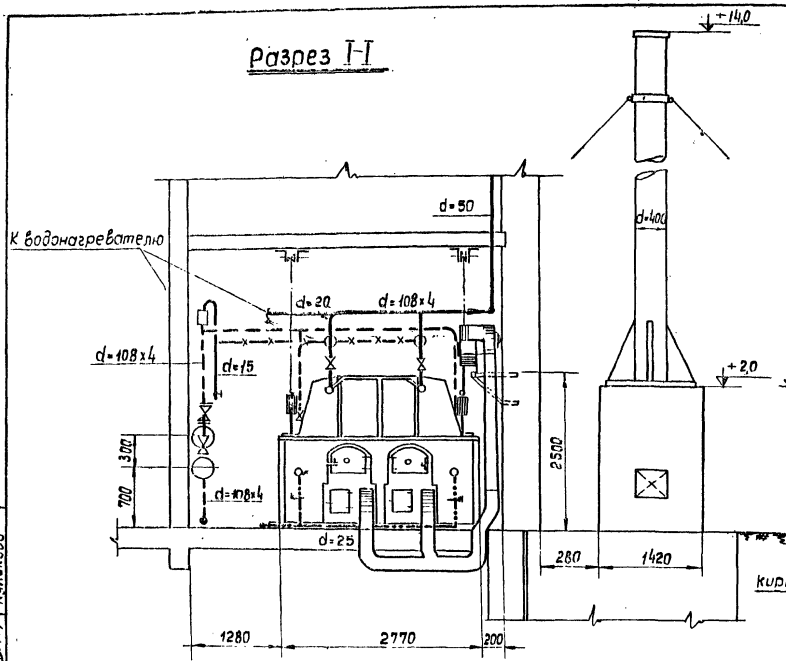
N п/п	Обозначен.	Наименование	Кол.	Nчерт.	Материал	Ед. вес в кг	Общ. вес в кг	Прим.
15	ГОСТ 5915-51	Гайка М6	4	—	Сталь Ст.3	0,002	0,008	
14	ГОСТ 7798-57	Болт М6×30	4	—	Сталь Ст.3	0,009	0,036	
13	—	Сальник	2	Смотри чертеж	Войлок технический	0,06	0,12	
12	—	Полотно шибера	1	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	3,1	3,1	
11	—	Пружина	1	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,008	0,008	
10	—	Планка продольная средняя	2	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,23	0,46	
9	—	Упор	1	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,003	0,003	
8	—	Планка поперечная средняя	1	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,19	0,19	
7	—	Планка поперечная	2	Смотри чертеж	Сталь ст.3	0,28	0,56	
6	—	Планка жесткости	2	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,8	1,6	
5	—	Скоба	1	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,1	0,1	
4	—	Ребро жесткости	1	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,19	0,19	
3	—	Планка сальника	2	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,5	1,0	
2	—	Планка сальника	2	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,19	0,38	
1	—	Планка продольная	4	Смотри чертеж	Сталь Ст.3	0,3	1,2	

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

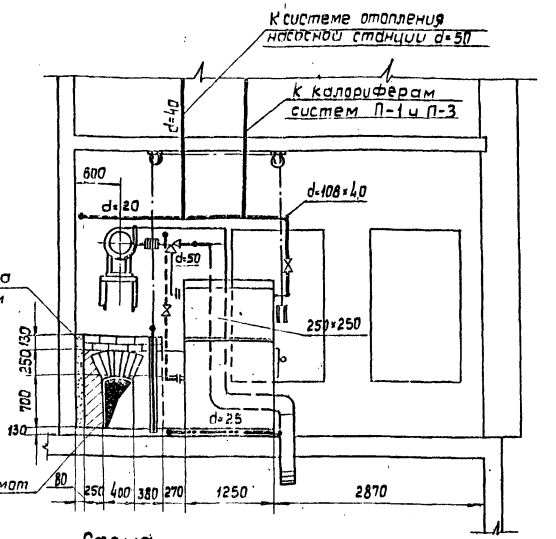
Нач. отдела Гутарев; Гл. инж. отд. Сутягин; Гл. инж. пр-та Ефимов; Ст. инженер Ефимов; Проверил Гоусгарг; Разраб. Дементе; Копировал Камину; Киселева; Екатерева

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Вентиляция. Пусковой шибер к вентилятору Ц4-70 №5 | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист ОВ-16

Разрез I-I



Разрез II-II



Условные обозначения

- Подающий тр-д отопления
- Обратный тр-д отопления
- Труба для опорожнения котлов
- Труба переливная
- Труба соединительная
- Выкидная труба
- Задвижка параллельная
- Водозапорный вентиль
- Обратный клапан
- Пробочный кран
- Предохранит. 2 грузовой клапан
- Воздухосборник вертикальный.

План на отм ±0,00

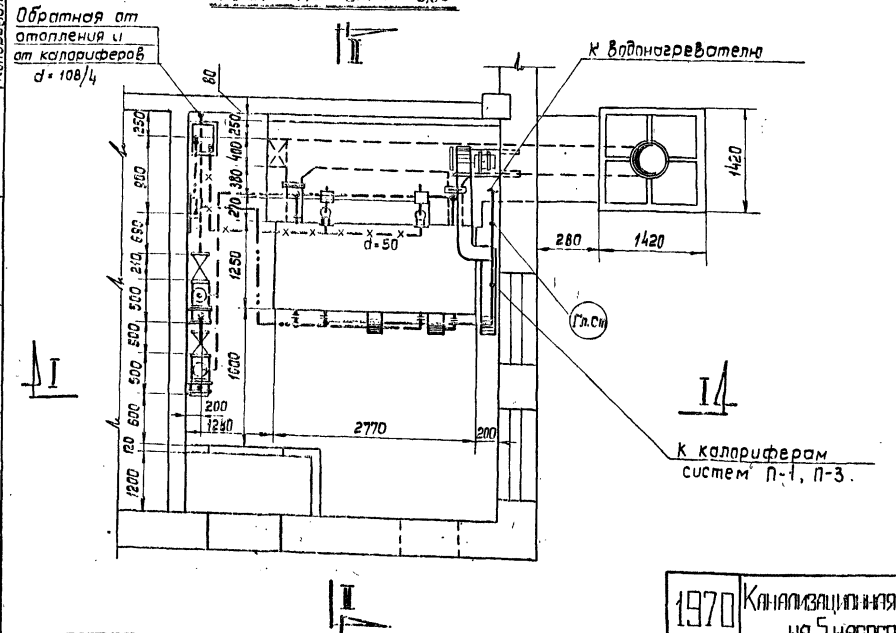
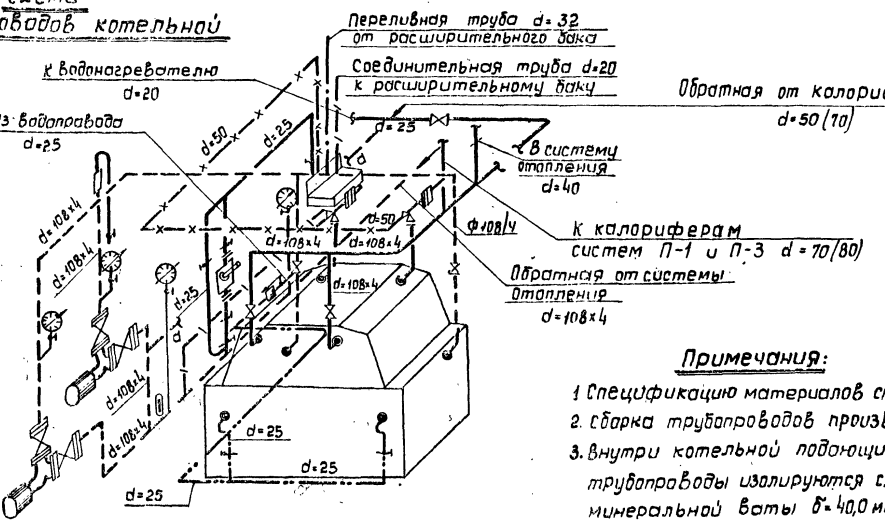


Схема трубопроводов котельной



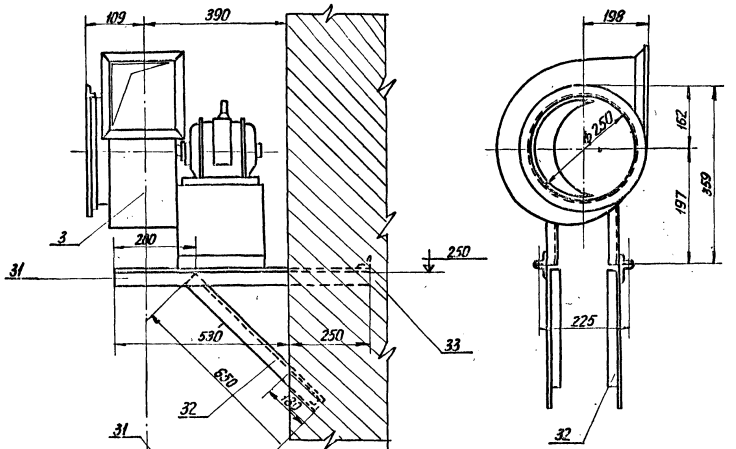
Примечания:

1. Спецификацию материалов см. лист ОВ-23.
2. Сборка трубопроводов производится на сварке.
3. Внутри котельной подающий и обратный трубопроводы изолируются скорлупами из минеральной ваты δ=40,0 мм, с последующей оштукатуркой асбестоцементным раствором δ=10 мм, оклейкой х/б тканью и покраской масляной краской.

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал	1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18.	Котельная. Тепломеханическая часть. План, разрезы и схема.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II / Лист ОВ-17

Установка вентилятора на стене

конструкция принята по чертежу серии ОВ-02-118 выпуск 3



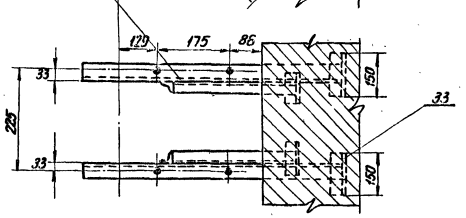
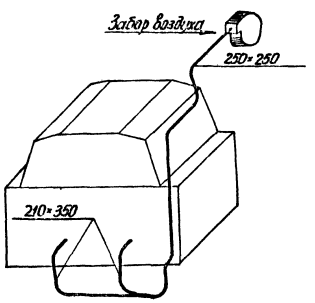
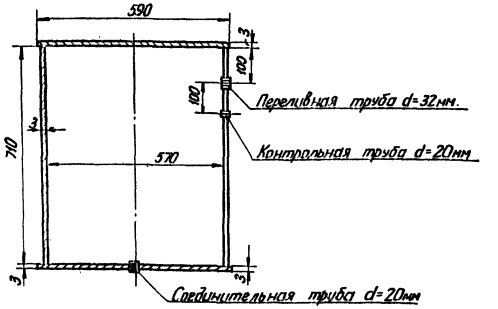
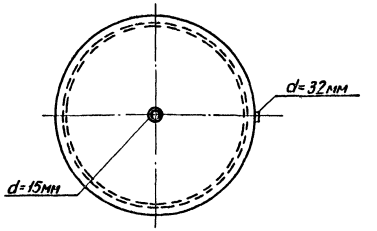


Схема дутьевого воздуховода

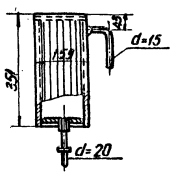


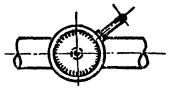
Расширительный бак N2





Воздухосборник ВС-3





Примечания:

1. Размеры присоединительного фланца воздуховода у котла уточнить при монтаже.
2. Расширительный бак устанавливается на стене под перекрытием бачного помещения.
3. Спецификацию оборудования и материалов см. лист ОВ-23; ОВ-24; ОВ-25 и ОВ-26

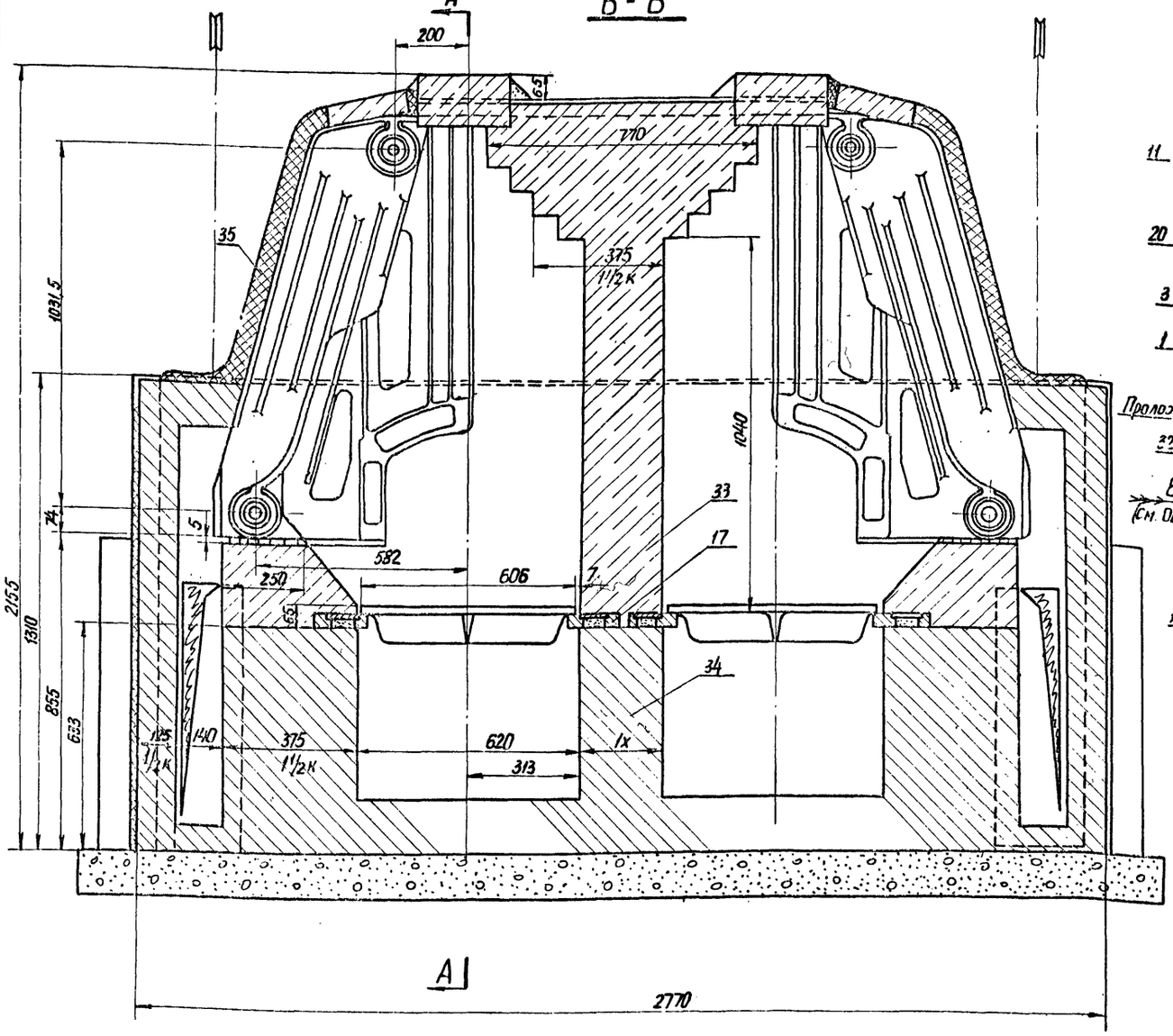
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Котельная Установка дутьевого вентилятора Расширительный бак и воздухосборник.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-18

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНБОДОКАНАЛ

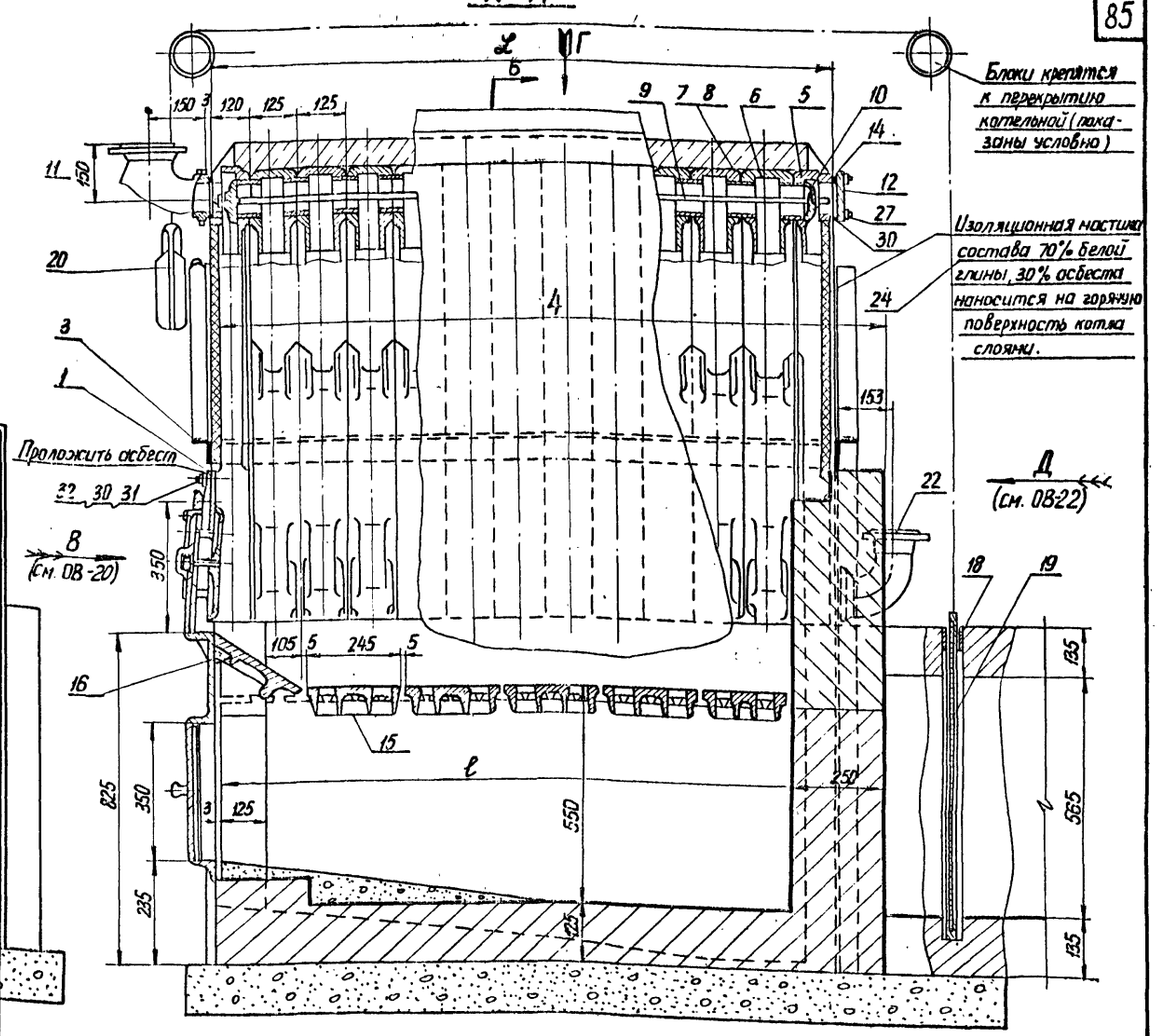
Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Гл. инж. пр-та | Сутягин | Гоухберг | Демме | Инженер | Глоза | Копировал

10785-04 86

Б - Б



А - А



NN пп	Обозначения	Наименование	Кол.	Матер.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Примеч.
15	Кт 41-00-13	Колосник	Табл.	С412-28	23,0	табл	
14	Кт 41-00-11	Прокладка	8	Паронит	0,03	0,24	
13	Кт 41-00-10	Фланец с отверст.	2	С412-28	2,2	4,4	
12	Кт 120-00-05	Фланец	2	С412-28	1,92	3,84	
11	Кт 41/2-00-00-01	Отвод	2	С412-28	9,05	18,1	
10	Кт 70 м-00-05	Скоба связи	8	С412-28	0,52	4,16	
9	Кт 120м-00-03	Болт стяжной	4	Ст 3	Табл.	Табл.	
8	Кт-41-00-04с	Уголок стальной (3 вариант)	Табл.	Ст 1 кипящая	0,4	Табл.	
7	Кт 41-00-04	Нитель	Табл.	С412-28	0,55	Табл.	
6	Кт 120м-00-02	Секция средняя	Табл.	С412-28	58,5	Табл.	
5	Кт 120м-00-01	Секция крайняя	4	С412-28	112	448	
4							
3	Кт 120 М1/2-01	Каркас	2		Табл.	Табл.	3-в не пастабл
2	Кт 70А2м-07	Блок для шибера с одной рамкой	4		1,42	5,68	
1	Кт 120-01	Плита фронтовая	2		71,7	143,4	

NN пп	Обозначения	Наименование	На 1 комп.	На 5 комп.	Матер.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Примеч.
25	ГОСТ 7798-62	Болт М8×50	12		Ст 3	0,025	0,30	
24	ГОСТ 3062-59	катег. стальной ф 4,2 ℓ=8 м.	2				не завод	Табл.
23								
22	Кт 41/2 п 00-00-04	Отвод	2		С412-28	9,0	18	
21	Кт 41-00-16	Заглушка	8		С412-28	0,14	1,12	
20	Кт 120м-00-12	Противовес	2		С412-28	8,5	17	
19	Кт 120п-00-11	Шибер	2		С412-28	8,3	16,6	
18	Кт 120м-00-10	Рама шибера	2		С412-28	5,8	11,6	
17	Кт 120м-00-09А	Балка колосниковая	Табл.		С412-28	3,0	Табл.	
16	Кт 120 М1/2-00-08	Плита передняя	2		С412-28	19	38	

NN пп	Обозначения	Наименование	На 1 комп.	На 5 комп.	Матер.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Примеч.
35		Мастика изоляционная					Табл.	
34		Кирпич красный				7,0	Табл.	
33		Кирпич шамотный				4,5	Табл.	
32	ОСТ 20001-58	Шпилька М16×35-Ⅱ-0	8		Ст 3	0,077	0,616	
31	ГОСТ 6957-54	Шайба 16	8		Ст 3	0,0134	0,1072	
30	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	48		Ст 3	0,033	1,6	
29	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	2		Ст 3	0,017	0,034	
28	ГОСТ 5915-62	Гайка М6	12		Ст 3	0,006	0,072	
27	ОСТ 20001-58	Шпилька М16×45А Ⅱ-0	32		Ст 3	0,077	2,46	
26	ГОСТ 7798-62	Болт М12×35	4		Ст 3	0,0419	0,167	

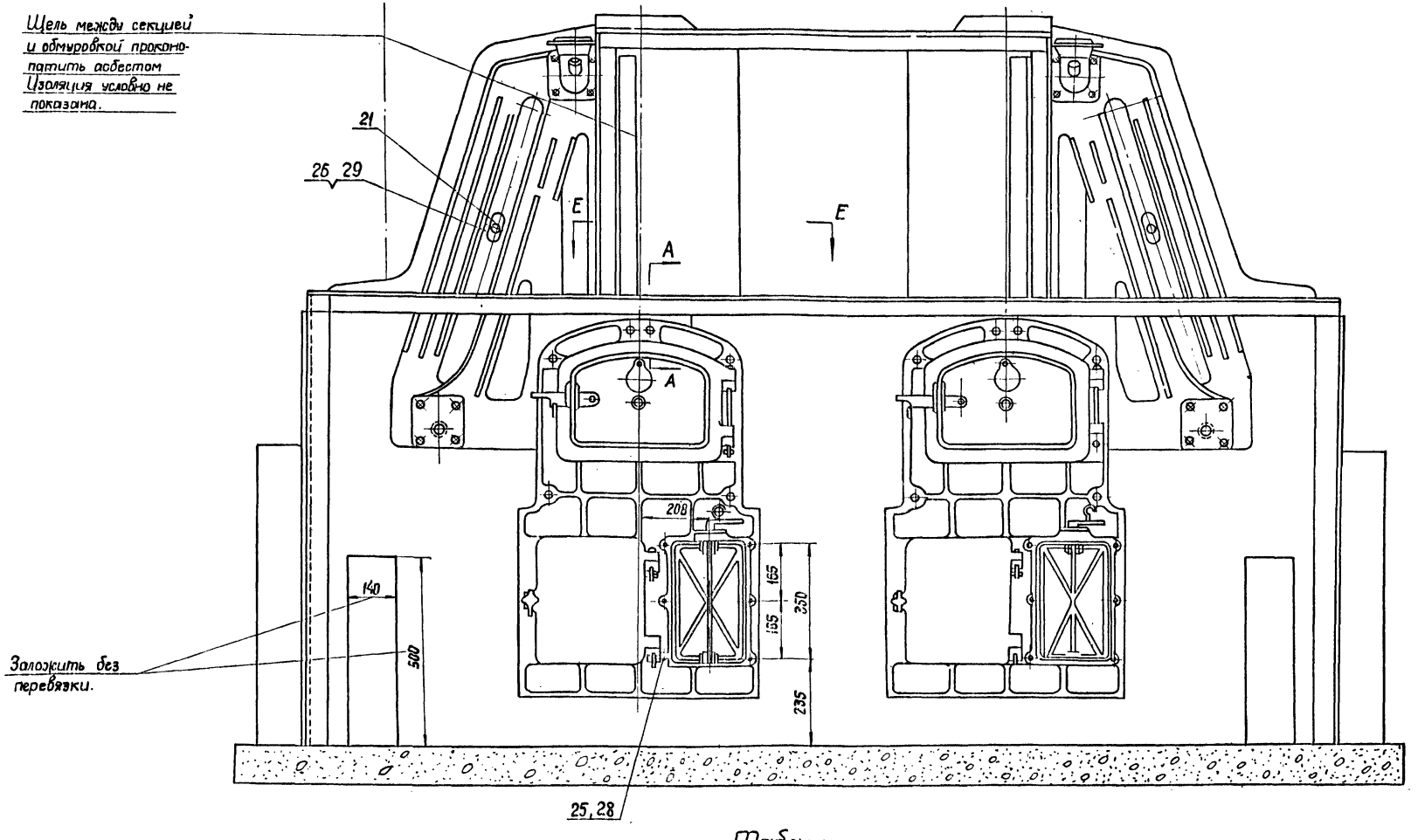
Нач. отдела	Гитерман	Элзон				
Гл. инж. отдела	Кивилев	Киселева				
Гл. инж. проекта	Яковлев					
		Инженер	Сутягин			
			Долгова			
			Денисов			
		Копировал				

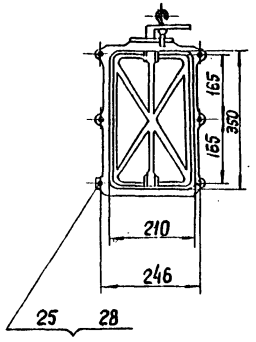
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Чугунный секционный котел "Универсал-6" с топкой для антрацита ("водогрейный") Разрезы Б-Б, А-А | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом Ⅱ | Лист ОВ-19

10785-04 87

Вид В





Примечания:

1. Болты и гайки для присоединения отвода дутья (25,28) входят в комплект поставки (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	Общий вес котла в кг		Длина котла L мм	Длина пакета котла L мм	Длина топки котла l мм	Вес каркаса в кг	Секция средняя кт 120м-00-02		Ниппель кт 41-00-04		Болт стяжной кт 120м-00-03		Колосник кт 41-00-13		Балка колосниковая кт 120м-00-09А		Обмуровка котла: Шамотный кирпич		Обмуровка котла: Красный кирпич		Обмуровка котла: Изоляцион. мастика	Вес обмуров. котла в кг
							кт 120м-12 01	К-во	Общий вес в кг	К-во	Общий вес в кг	К-во	Общий вес в кг	К-во	Общий вес в кг	К-во	Общий вес в кг	К-во	Общий вес в кг	К-во	Общий вес в кг	Вес в кг	
2×15,3	2×972	2×4177		1250	1115	985	2×88,6	2×7	2×409,5	2×16	2×8,8	1,67	6,68	2×3	2×69	2×8	2×24	400	1520	2×470	2×1645	2×75	2×3145

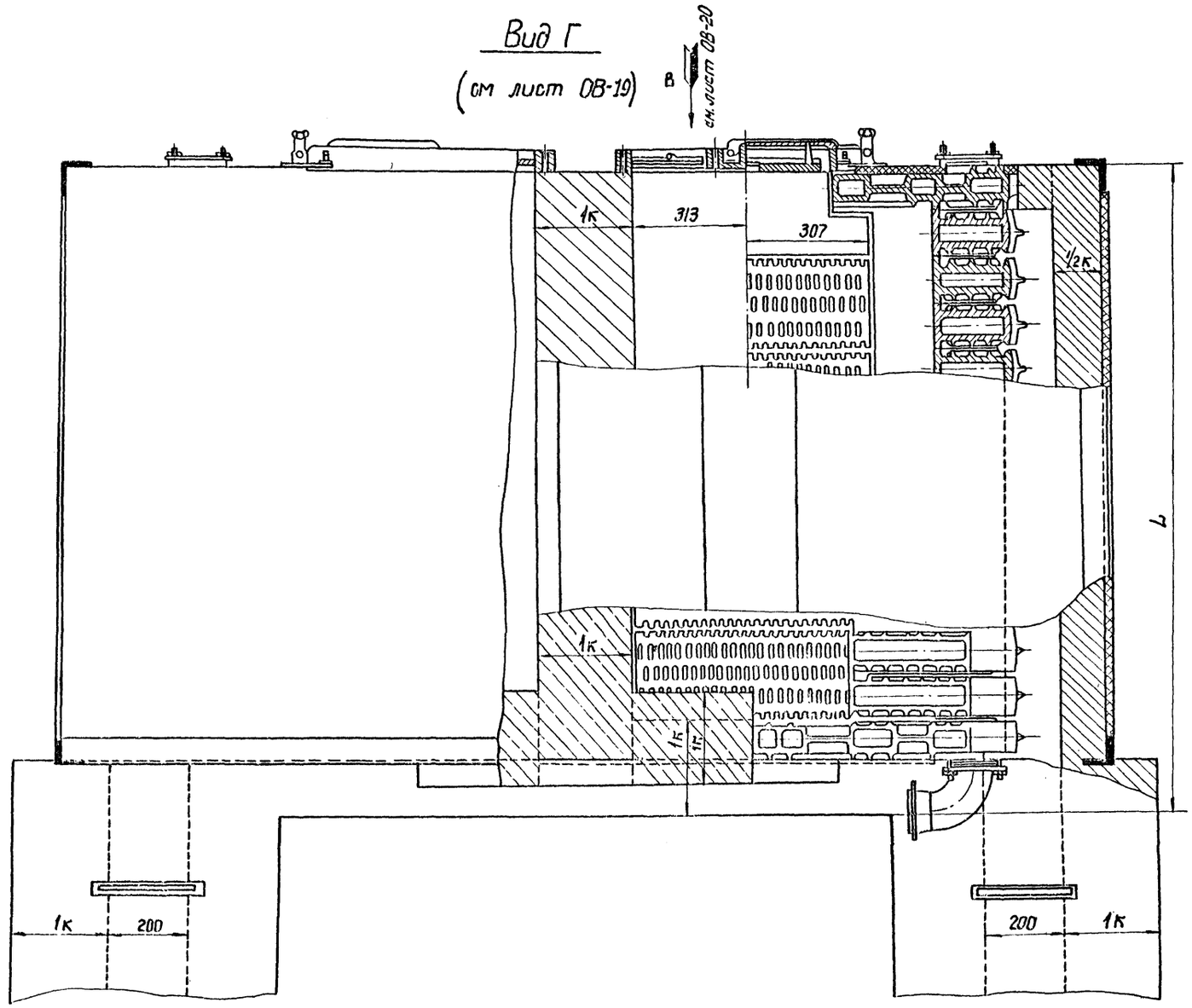
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Чугунный секционный котел „Универсал-6" с топкой для антрацита (водогрейный). Вид по стрелке „В".	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист 08-20

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

Гл. инж. отд. Гл. инж. проекта Дейнке

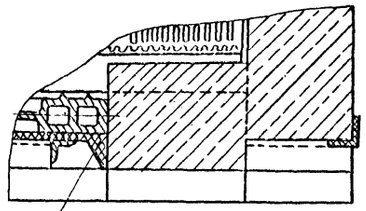
Вид Г

(см лист ОВ-19)



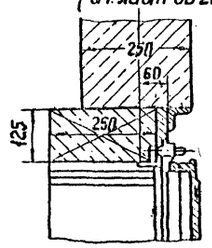
Е-Е

(см. лист ОВ-20)



А-А

(см. лист ОВ-20)



Примечания

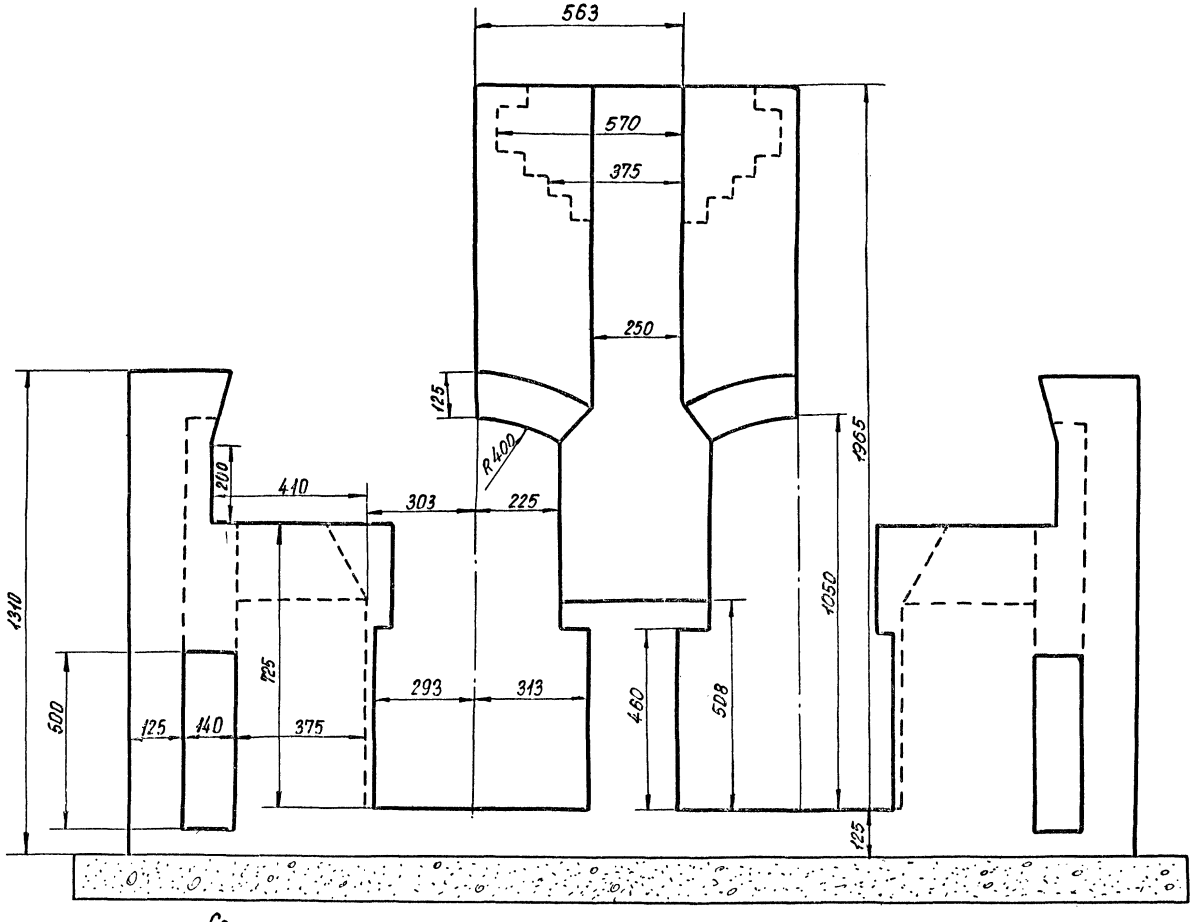
1. Основа заимствована из заводского паспорта котла завода им. Войкова
2. Обмуровку котла см. лист ОВ-22

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 ОВ-21

ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ

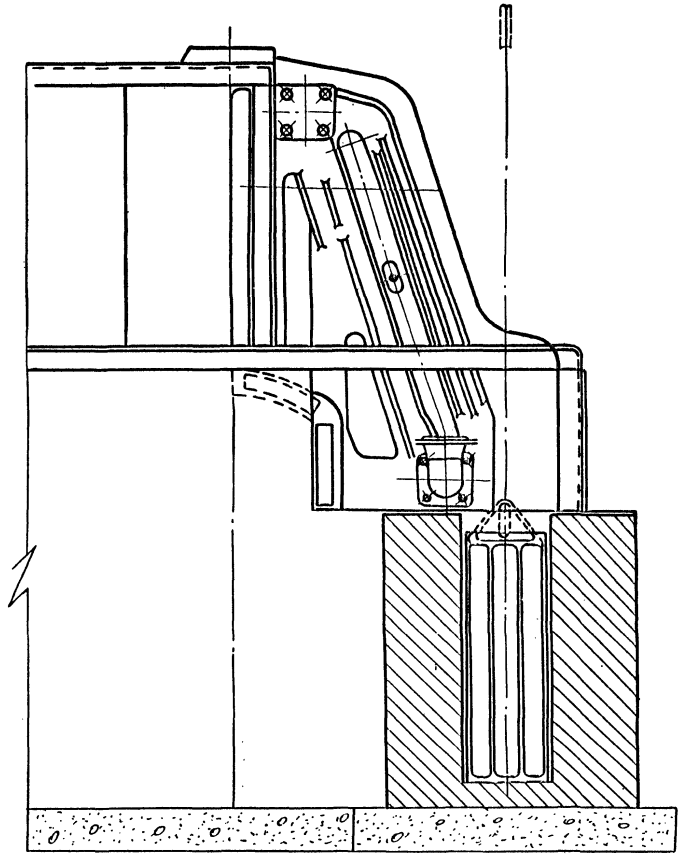
Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Гл. инж. проекта | Дутягин | Гоухберг | Демме | Инженер | Копировал | Глоза | Киселева

Обмуровка



Секции и топочная гарнитура условно не показаны.

Вид Д
(см. лист ОВ-21)



1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Чугунный секционный котел „Универсал-6" с топкой для антрацита (водогрейный) Вид „Д" и обмуровка	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ОВ-22

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Гл. инж. пр. | Сутягин | Доусберг | Демме | Инженер | Глоза

10785-04 90

Отопление

№№ п/п	Наименование материала	Едини-ца из-мерения	Количество Теплоноситель: Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 ати	Вес в кг: Един.	Общ.	ГОСТ, шифр № чертежа, завод-изготовитель
1	Полушатровый котел „Универсал-6"							Завод им.
	пов. нагрева 15,3 УКМ.	компл	2	—	—	972,0	1944,0	Войкова
2	Диагональный насос „ЦНИИ ИПС-20"							
	с колесом №2, на одном валу с электро-							
	двигателем АОЛБ-31-4 N=0,27 квт.	—"—	2	—	—	35,0	70,0	
3.	Центробежный вентилятор Ц4-70 №2,5							
	исполнение 1, левого вращения.							
	„фиг 1" на одном валу с электродви-							
	гателем АОЛ-22-2 N=0,6 квт.	—"—	1	—	—	39,0	39,0	
4.	Ручной насос БКФ-2	шт.	1	—	—	19,0	19,0	3-0 „Красный факел"
5	Трубы стальные бесшовные го-							
	рячекатанные ф 108×4	п.м.	22/22	—	—	10,26	246	ГОСТ 8732-61
6.	Трубы стальные водогазопроводн.							
	ф 80 при $t_н$ = -40°	—"—	3,0	—	—	8,34	25,02	ГОСТ 3262-62
7.	То же ф 70 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	5	—	—	6,64	33,2	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	97,0	—	—	6,64	644	—"—
8.	То же ф 50 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	110	10/10	—	4,88	—	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	65	13/13	—	4,88	—	—"—
9	То же ф 40 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	60,0	13	23/14,0	3,84	—	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	10	95,0	68/14,0	3,84	—	—"—
10	То же ф 32 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	20,0	147	55	3,13	—	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	20,0	52	60	3,13	—	—"—
11	То же ф 25 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	28,0	10,0	100,0	2,42	—	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	53,0	16,0	50	2,42	—	—"—
12	То же ф 20 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	115	53,0	71,0	1,63	—	—"—
13.	То же ф 20 при $t_н$ = -40°	—"—	90,0	57,0	71,0	1,63	—	—"—
14	То же ф 15	—"—	47	138	122	1,25	—	—"—
15	Задвижки параллельные dy=100	шт	8			39,5	316,0	30ч 6бр
16	Задвижки параллельные dy=50	шт.		4		18,4	73,6	30ч 6бр
17	Вентили фланцевые dy=40	—"—	—		4	7,65	30,6	15ч 9бр
18	То же dy=25	—"—	—	4	2	3,6	—	15ч 9бр
19.	Вентили муфтовые dy=70 при $t_н$ = -40°	—"—	3	—	—	14,0	42,0	15ч 8п
20	То же dy=50 при $t_н$ = -20 и 30°	—"—	3	—	—	5,0	15	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	4			5,0	20	—"—
21	То же dy=40 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	9	4	—	3,7	—	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	5	6	1	3,7	—	—"—
22	То же dy=32 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	1	4	1	2,1	—	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	1	2	1	2,1	—	—"—
23	То же dy=25 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	6	5	7	1,4	—	—"—
	при $t_н$ = -40°	—"—	6	5	6	1,4	—	—"—
24	То же dy=20 при $t_н$ = -20 и -30°	—"—	3	1	2	0,9	—	—"—
	То же dy=20 при $t_н$ = -40	—"—	3	1	2	0,9	—	—"—
25	То же dy=15	—"—	5	8	44	0,7	—	—"—
26	Краны двойной регулировки dy=20	—"—	2	1				КДР
27	То же dy=15	—"—	10	11				—"—
28	Краны пробочные dy 25	—"—	6	—	—	1,85	11,1	114 6бк
29	Радиаторы чугунные при $t_н$ = -20°	секц.	131,0	116	83	7,85	—	
		эк.м.	58,4	40,6	29,4			
	„М-140 АО" при $t_н$ = -30°	секц.	156	140	103	7,85	—	
		эк.м.	54,4	49	36			
	при $t_н$ = -40°	секц.	175	155	118	7,85	—	
		эк.м	61,3	54,3	41,4			
30	Регистры из гладких при $t_н$ = -20°	п.м.	12,0	9,0	8,0	10,26	—	
	труб ф 108×4 при $t_н$ = -30 и -40°	—"—	16,0	12,0	9,0	10,26	—	
31.	Воздухосборник верт. d=159, h=251	шт.	5	4	—			Лист 08-13
32	Бак расширительный d=570, h=710	—"—	1	—	—			Лист 08-18
33	Распределительная гребенка из							
	труб ф 89×3,5, l=700	—"—	—	—	2			Лист 08-4
34	Грязевик dy=50	—"—	—	2	—	16,1	32,2	МВН 1280-59
35	Водомер dy=40	—"—	—	1	—			Завод водоприбор
36	Конденсатоотводчик термодина-							
	мический dy=15	—"—	—	—	4	1,2	4,8	45ч 12нж
37	Конденсатоотводчик термоста-							
	тический dy=15	—"—	—	—	1	0,81	0,81	45кч 6бр
38	Клапан обратный муфтовый dy=25	—"—	1	—	—	1,1	1,1	16кч 11р

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела Сычугин
Гл. инж. отд. Зусмер
Гл. инж. проекта Демме

Исполнил Сычугин
Проверил Зусмер
Ст. инженер Демме

Копировал Куликова

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Спецификация оборудования и материалов. Лист 1 | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист ОВ-23

Отопление

NN п/п	Наименование материала	Единица измерения	Количество: Теплоноситель: Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 ати	Вес в кг: Един.	Общ.	ГОСТ, шифр и чертежа, завод-изготовитель
39	То же dy = 25	-"-	—	—	4	1,1	4,4	16кч 11бр.
40	То же dy = 15	-"-	—	—	1	0,5	0,5	16кч 11бр
41	Клапан грузовой предохранит. dy=50	-"-	2	—	—	15,2	30,4	174 36р.
42	Сталь угловая 45х40х4 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 Ру =16 кгс/см²	-"-	—	2	—			
45	То же Ру = 10 кгс/см²	-"-	3	—	1			
46	Воздуховоды из кровельной оцинкованной стали δ=0,7 прямоугольного сечения периметром до 1000	м²	10					
47	То же периметром до 1600	-"-	3,4					
48	Вставка гибкая ВГН для ц.б. вентилятора Ц4-70 № 2,5	шт.	1	—	—	2,5	2,5	ч 904-28
49	Окраска трубопроводов и нагр. приборов масляной краской при $t_н$=-30°	м²	110,0	71,5	57,2	—	—	
		-"-	129,8	78,5	67,0	—	—	
	при $t_н$=-40°							
50	Изоляция трубопроводов скорлупами из минеральной ваты δ = 40 мм.	м³	0,52	0,19	0,19	—	—	
51	Оштукатуривание изолированной поверхности трубопроводов асбестоцементным раствором δ=10мм.	м²	17,6	7,1	7,1			
52	Оклеивание изолированной поверхности х/б тканью.	-"-	18,2	7,5	7,5			
53	Окраска изолированных поверхностей трубопроводов масляной краской.	-"-	18,2	7,5	7,5			

Вентиляция

NN п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Количество: Теплоноситель: Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 ати	Вес в кг: Един.	Общ.	ГОСТ, Шифр и чертежа завод-изготовитель
1.	Центробежный вентилятор Ц4-70 N7 исполнение 1, правого вращения фиг. „В" на одной оси с электродвигателем АО2-41-6 N=3 кВт, n=955 об/мин.	комп.	1	1	1	261,6	261,6	П-1
2.	Центробежный вентилятор Ц4-70 N5 исполнение 1, правого вращения, фиг. „В" на одной оси с электродвигателем АО2-31-4, N=2,2 квт, n=1430 об/мин.	-"-	1	1	1	117,0	117,0	П-3
3.	Центробежный вентилятор Ц4-70 N5 исполнение 1 левого вращения фиг. „В" на одной оси с электродвигателем АОЛ2-21-6 N=0,8 квт, n=930 об/мин.	-"-	1	1	1	106,6	106,6	В-4
4.	Центробежный вентилятор Ц4-70 N5 (в алюминиевом исполнении) исполнение 1 левого вращения фиг. „В" на одной оси с электродвигателем ВЯО 31-4 N=2,2 квт, n=1430 об/мин.	комп.	1	1	1	140,6	140,6	В-3
5.	Осевой вентилятор. О6-320 N 8 с электродвигателем АОЛ2-22-6 N=1,1 квт, n=930 об/мин.	-"-	1	1	1	114,0	114,0	П-2
6.	Осевой крышный вентилятор с колесом Ц3-04 N 8-В с электродвигателем АО2-31-6 ВМС N=1,5 квт. n=950 об/мин.	-"-	2	2	2	240,0	480,0	В-1, В-2
7.	Виброизолирующее основание 1Д051 под вентилятор Ц4-70 N7	-"-	1	1	1	15,06	15,06	08-02-128/1
8.	То же 1Д049 под вентилятор Ц4-70 N5	-"-	3	3	3	6,42	19,26	08-02-128/1
9.	Калорифер КМС-3 при $t_н$=-20°С	шт.	2	2	—	57,5	115,0	П-3
10	Калорифер КМС-3 при $t_н$=-30°С	-"-	2	2	—	57,5	115,0	П-3
11	Калорифер КМС-4 при $t_н$=-40°С	-"-	—	2	—	68,8	137,6	П-3

Ленинградское отделение Сантехпроект

Гл. инженер Сидоренко
Гл. архитектор Кононова
Гл. конструктор Гаврилов
Нач. отдела Денисов
Гл. инж. отд. Гаврилов
Гл. инж. пр. Денисов

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ГВ-18 | Спецификация оборудования и материалов Лист 2 | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист ОВ-24

10785-04

Вентиляция

NN п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Количество: Теплоноситель: Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 ати	Вес в кг: Един.	Общ.	ГОСТ, Шифр и чертежа, завод-изготовитель
12	Калорифер КМС-5 при $t_н$ = -40°С	шт	2	—	—	84,8	169,6	П-3
13	Калорифер КМС-6 при $t_н$ = -20°С	-//-	1	1	—	99,0	99,0	П-1
14	Калорифер КМС-6 при $t_н$ = -30°С	-//-	2	1	—	99,0	198,0	П-1
15	Калорифер КМС-6 при $t_н$ = -40°С	-//-	2	2	—	99,0	198,0	П-1
16	Калорифер КФС-3 при $t_н$ = -20°С	-//-	—	—	1	67,0	67,0	П-3
17	Калорифер КФС-4 при $t_н$ = -30°С	-//-	—	—	1	79,6	79,6	П-3
18	Калорифер КФС-5 при $t_н$ = -20°С	-//-	—	—	1	95,0	95,0	П-1
19	Калорифер КФС-5 при $t_н$ = -30°С	-//-	—	—	1	95,0	95,0	П-1
20	Калорифер КФС-6 при $t_н$ = -40°С	-//-	—	—	2	109,8	219,6	П-1; П-3
21	Подставки под калориферы (одиночные):							
	при $t_н$ = -20°С	-//-	4	4	8	2,1		4-904-25
	при $t_н$ = -30°С	-//-	—	4	8	2,1		-//-
22	Подставки под калориферы (спаренные)	-//-						-//-
	при $t_н$ = -20°С	-//-	6	6	—	2,1		-//-
	при $t_н$ = -30°С	-//-	12	6	—	2,1		-//-
	при $t_н$ = -40°С	-//-	12	12	—	2,1		-//-
23	Шибер пусковой для вентилятора							
	Ц4-70 №7	шт.	1	1	1	14,0	14,0	См. лист ОВ-15
24	Тоже для вентилятора Ц4-70№5	-//-	3	3	3	9,0	27,0	См. лист ОВ-16
25	Гибкая вставка ВГН10 ℓ=300							
	для вентилятора Ц4-70 №7	-//-	1	1	1	10,22	10,22	4-904-28.
26	Тоже ВГН7 ℓ=300 для							
	вентилятора Ц4-70 №5	-//-	3	3	3	3,66	9,98	-//-
27	Гибкая вставка ВГВ10 ℓ=320							
	для вентилятора Ц4-70 №7	-//-	1	1	1	10,13	10,13	-//-
28	Тоже ВГВ6 ℓ=320 для							
	вентилятора Ц4-70 №5	-//-	3	3	3	6,18	18,54	-//-
29	Конфузор из оцинкованной стали							ГОСТ
	δ=1,0 мм с двумя фланцами к кало-							8075-56
	рифер КМС-3 с переходом							

Вентиляция

NN п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Количество: Теплоноситель: Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 ати	Вес в кг: Един.	Общ.	ГОСТ, Шифр, N чертежа, завод-изготовитель
	с 600×948 на 560×480; ℓ=350 F=0,9м²							
	при $t_н$ = -20°С	шт.	1	1	—	12,9	12,9	-//-
	при $t_н$ = -30°С	-//-	1	1	—	12,9	12,9	-//-
30	Тоже к калориферу КМС-4 с							
	600×948 на 710×480; ℓ=350 F=1,0 м²							
	при t = -40°С	-//-	—	1	—	14,0	14,0	-//-
31	Тоже к калориферу КМС-5 с							
	600×948 на 710×600; ℓ=350 F=1,2 м²							
	при $t_н$ = -40°С	-//-	1	—	—	15,8	15,8	-//-
32	Тоже к калориферу КМС-6 с							
	600×948 на 860×600; ℓ=400 F=1,3 м²							
	при $t_н$ = -20°С	-//-	1	1	—	16,9	16,9	-//-
	при $t_н$ = -30°С	-//-	1	1	—	16,9	16,9	-//-
	при $t_н$ = -40°С	-//-	1	1	—	16,9	16,9	-//-
33	Тоже к калориферу КФС-3 с							
	600×948 на 480×560; ℓ=350 F=0,9м²							
	при $t_н$ = -20°С	-//-	—	—	1	12,9	12,9	-//-
34	Тоже к калориферу КФС-4 с							
	600×948 на 480×710; ℓ=350 F=1,0 м²							
	при $t_н$ = -30°С	-//-	—	—	1	13,1	13,1	-//-
35	Тоже к калориферу КФС-5 с							
	600×980 на 600×710; ℓ=400 F=1,2 м²							
	при $t_н$ = -20°С	-//-	—	—	1	15,8	15,8	-//-
	при $t_н$ = -30°С	-//-	—	—	1	15,8	15,8	-//-
36	Тоже к калориферу КФС-6 с							
	600×948 на 600×880 ℓ=400 F=1,3·м²							
	при $t_н$ = -40°	-//-	—	—	2	17,1	17,1	-//-
37	Конфузор из оцинкованной стали δ=1,0 мм. с двумя фланцами							
	с переходом с d=500×700	-//-	1	1	1	11	11	-//-
	ℓ=450							

Гипрокоммунводоканал — Ленинградское отделение

Гл. инж. пр. — Гл. инж. отд. — Рук. гр. — Гл. инженер — Ст. инженер — Конировал

Гл. инженер — Гл. инженер — Гл. инженер —

Вентиляция

NN п/п	Наименование материалов	Единица измерения	Количество: Теплоноситель: Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 ати	Вес в кг: Един.	Общ.	ГОСТ, Шифр, N чертежа завод-изготовитель
38	Заслонка воздушная утепленная							
	с электроприводом У 1000×600 для							
	приточных систем П-1и П-3	компл.	2	2	2	98,9	197,8	3.904-112.14
39	Заслонка воздушная унифицированная							
	с ручным приводом Р 800×1000Р для							
	приточной системы П-1	—"—	1	1	1	31.3	31.3	4. 904-42.12
40	То же Р 500×800Р 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	См. лист 08-14
42	Тоже к вентилятору ЦЧ-70 №5	—"—	1	1	1	41,0	41,0	См. лист 08-14
43	Жалюзийные решетки (ТД)-5291							
	размером 225×580 для приточ. сист. П-1	—"—	8	8	8	1,62	12,96	4.904-16.2
44	Жалюзийные решетки (ТД)-5291							
	размером 225×490 для приточ. сист П-3	—"—	3	3	3	1,35	4,05	4. 904-162
45	Жалюзийная решетка разм. 225×425	—"—	1	1	1	6,30	6,30	См. лист 08-14
46	Дверь герметическая утепленная разм. 1,3×0,5	—"—	4	4	4	37,3	149,2	Ч. 904-1 вып. 26
47	Воздуховоды из оцинкованной							
	стали δ=1,0 мм сеч. 500×800	м²	26	26	26	7,85	204,0	ГОСТ 8075-56
48	То же 500×500	—"—	52	52	52	7,85	410,0	—"—
49	То же 400×600	—"—	6	6	6	7,85	47,0	—"—
50	То же δ=0,7 мм. сеч. 400×400	—"—	20	20	20	5,5	110,0	—"—
51	То же 250×400	—"—	8	8	8	5,5	44,0	—"—
52	То же 200×400	—"—	37	37	37	5,5	203,0	—"—
53	То же 250×250	—"—	18	18	18	5,5	81,0	—"—
54	То же 200×250	—"—	18	18	18	5,5	81,0	—"—
55	Прямоугольный асбестоцементный							
	бесшовный коров 100×150	м.	22	22	22	5,6	123,0	
56	Асбестоцементная труба d=215; ℓ=2 м.	шт.	1	1	1	32,0	64,0	
57	То же d=265; ℓ=2 м.	—"—	1	1	1	41,0	41,0	

Вентиляция

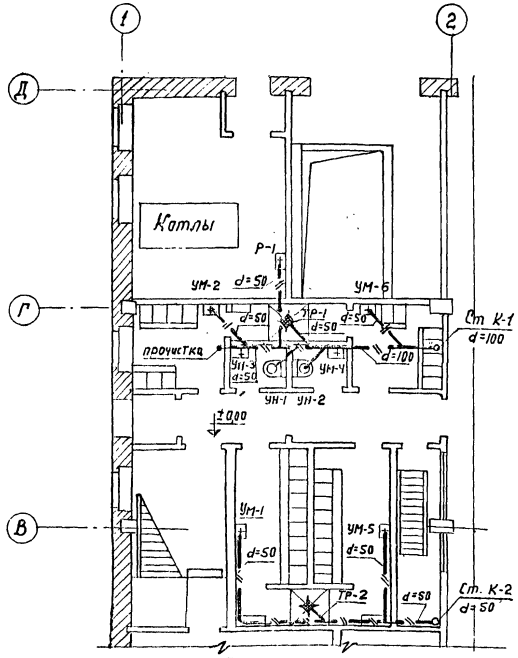
NN п/п	Наименование материала	Единица измерения	Количество: Теплоноситель: Вода 95-70°	Вода 150-70°	Пар 2 ати	Вес в кг.: Един.	Общ.	ГОСТ, Шифр, N чертежа завод-изготовитель
58	Заслонка воздушная унифицированная с ручным приводом							
	Р 500×500 Р	шт.	1	1	1	14,6	14,6	4. 904-42.84
	Р 400×400 Р	—"—	1	1	1	10,1	10,1	—"—
	Р 200×400 Р	—"—	1	1	1	8,4	8,4	—"—
	Р 200×200 Р	—"—	1	1	1	6,28	6,28	—"—
	Р 200×250 Р	—"—	7	7	7	6,85	48,0	—"—
59	Тканая металлическая сетка							
	общего назначения с ячейками 10×10 ф 1 мм.	м²	5	5	5	1,2	6,0	ГОСТ 3826-47
60	Перекидной клапан							
	500×800 для П-1	шт.	1	1	1	14.0	14.0	См. лист 08-14
61	Воздухосборный короб размером							
	1400×1000×1200 (h) из листовой стали							
	δ=3 мм для системы В-3	—"—	1	1	1	210,0	210,0	См. лист 08-13
62	Воздухосборный короб разм.							
	500×500×1000 (h) из листовой стали							
	δ=3 мм. для системы В-4	—"—	1	1	1	40,0	40,0	См. лист 08-13
63	Зонт к вытяжной шахте разм.							
	500×500 Т-13	—"—	1	1	1	14,9	14,9	4. 904-12
64	Дефлектор к вытяжной шахте							
	d=200 мм. Т-18	—"—	1	1	1	10,5	10,5	4. 904-12
65	Дефлектор к вытяжной шахте							
	d=250 мм. Т-19	—"—	1	1	1	15,5	15,5	4.904-12
66	Вентиляционные решетки с							
	подвижными жалюзями 150×150	—"—	4	4	4			
67	Окраска воздуховодов и деталей вентиляционных систем выполненных из черной стали							
	масляной краской.	м²	30	30	30			

Ленинградское отделение Сантехпроект

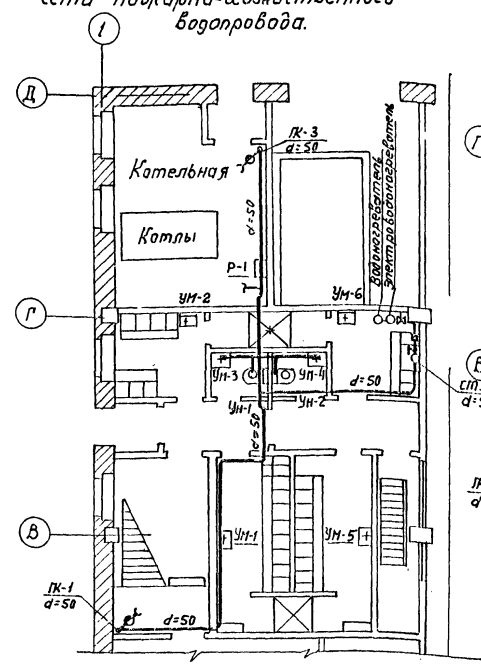
Гл. инж. проекта — Гольдберг; Нач. отдела — Сытягин; Гл. инж. отд. — Иконичев; Гл. инж. пр. — Денне; Руководитель — Ларионов; Копировал — Ларионов; Проверил — Сафронов

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ТВ-18 | Спецификация оборудования и материалов Лист 4 | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист 08-26

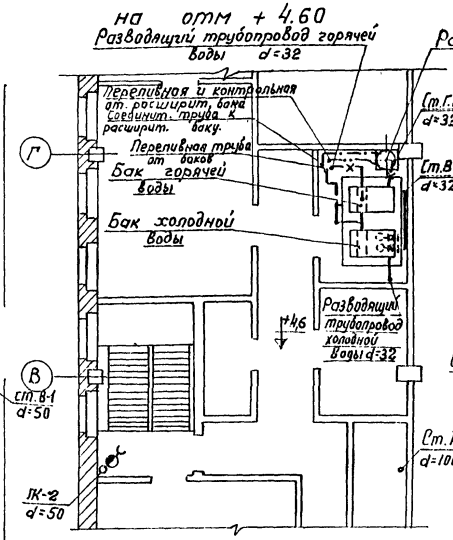
План сетей канализации на отм. 0.00



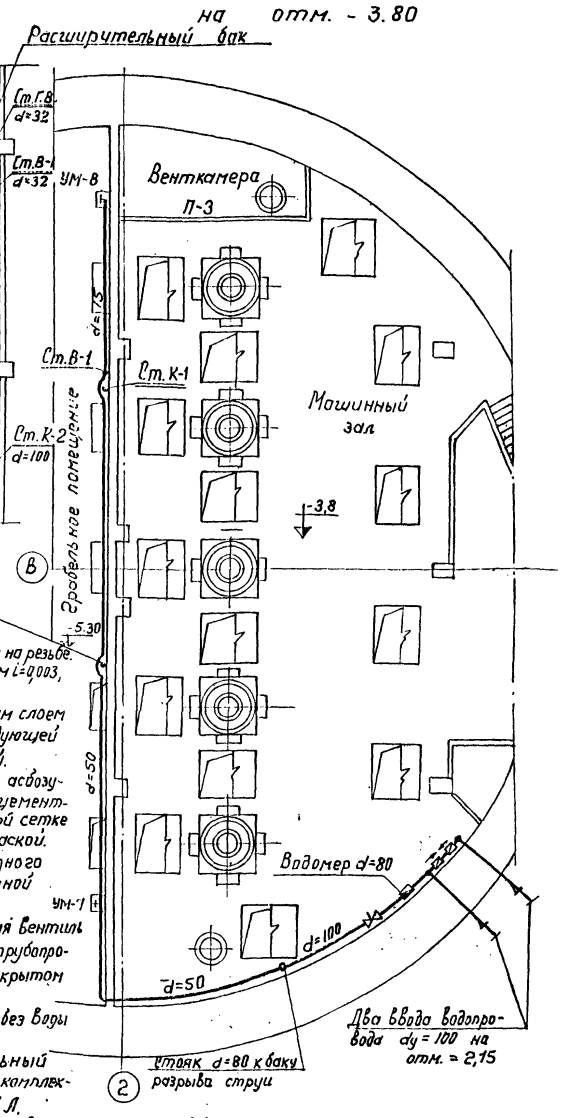
План сети пожарно-хозяйственного водопровода.



План на отм + 4.60



План на отм. - 3.80



План горячего и холодного водоснабжения

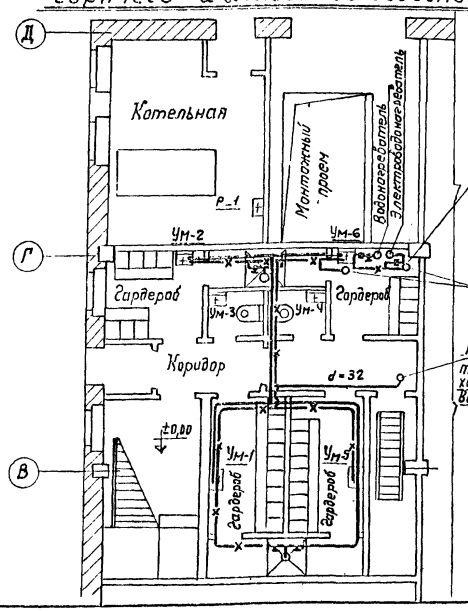
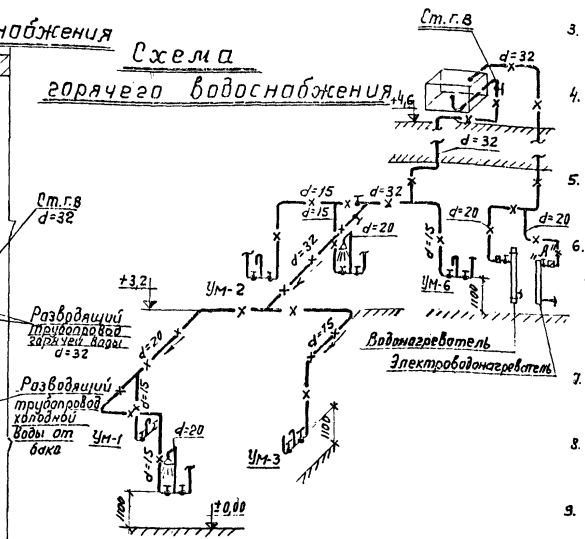


Схема горячего водоснабжения



Примечания:

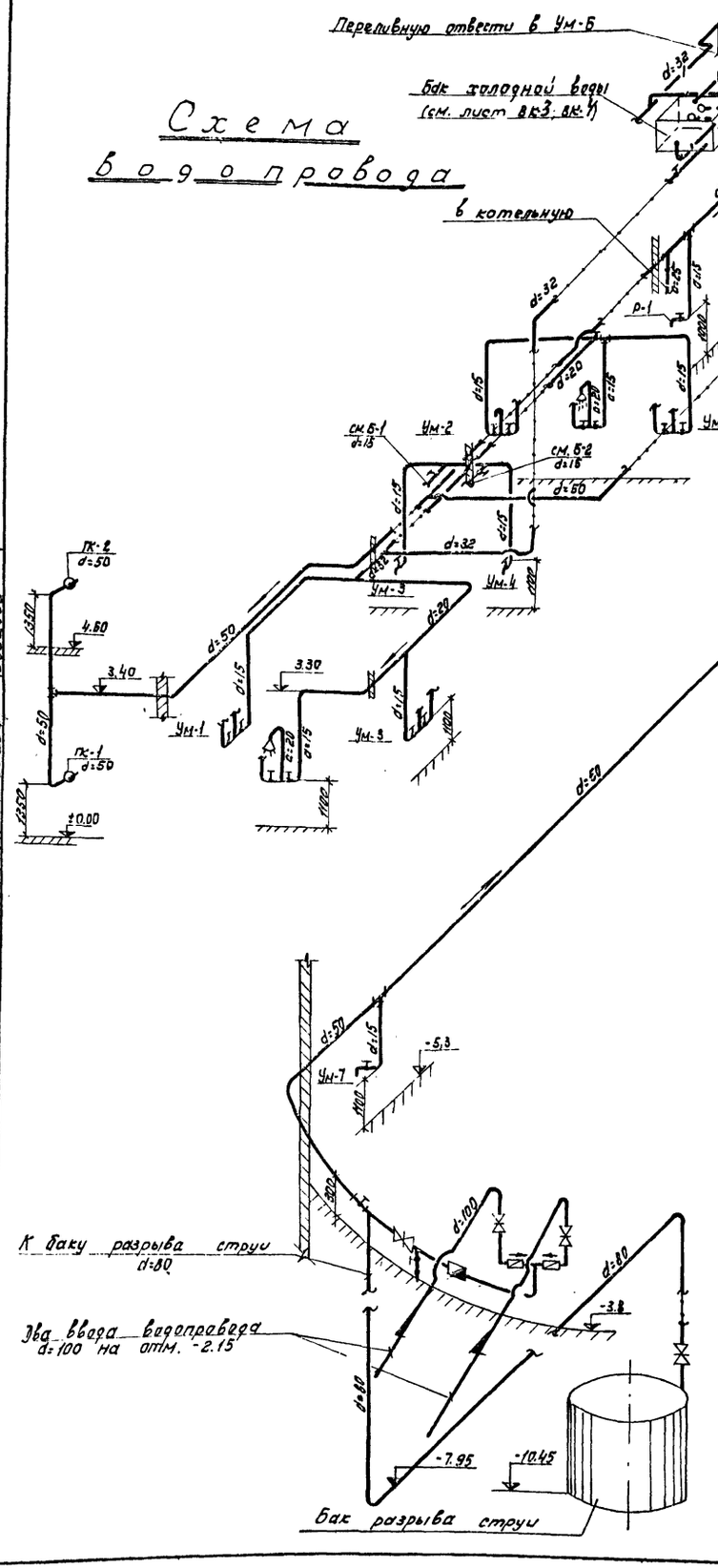
1. Монтаж трубопровода производится на резьбе.
2. Трубопроводы укладываются с уклоном $i=0{,}003$, в сторону указанную стрелками.
3. Бак холодной воды изолировать одним слоем толя и двумя слоями войлока с последующей обверткой мешковиной и покраской.
4. Бак горячей воды покрыть слоем асбозурита $\delta=40$мм с последующей асбоцементной штукатуркой по металлической сетке $\delta=15$мм и покраской масляной краской.
5. Все трубопроводы горячего и холодного водоснабжения окрашиваются масляной краской за 2 раза.
6. При работе электроводонагревателя вентиль „А", установленный на подающем трубопроводе к баку, должен находится в открытом положении.
   Включение электроводонагревателя без воды не допускается.
7. Водяной редуктор и предохранительный клапан поставляются заводом в комплекте с электроводонагревателем НЭ-1Л.
8. Термосигнализатор ТС-100, установленный на электроводонагревателе, отрегулировать на поддержание т-ры в пределах 50-70°.
9. Спомощью водяного редуктора давление воды поступающей в электроводонагреватель установить в пределах 1-2 ати и поддерживать его в указанных пределах, арентируясь на показания манометра.
10. Один раз в 6 месяцев проверять работу предохранительного клапана, который должен срабатывать при давлении воды свыше 4,0 ати. После проверки клапан пломбировать.

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Водопровод, канализация и горячее водоснабжение. Планы и схемы горячего водоснабжения.	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ВК-1

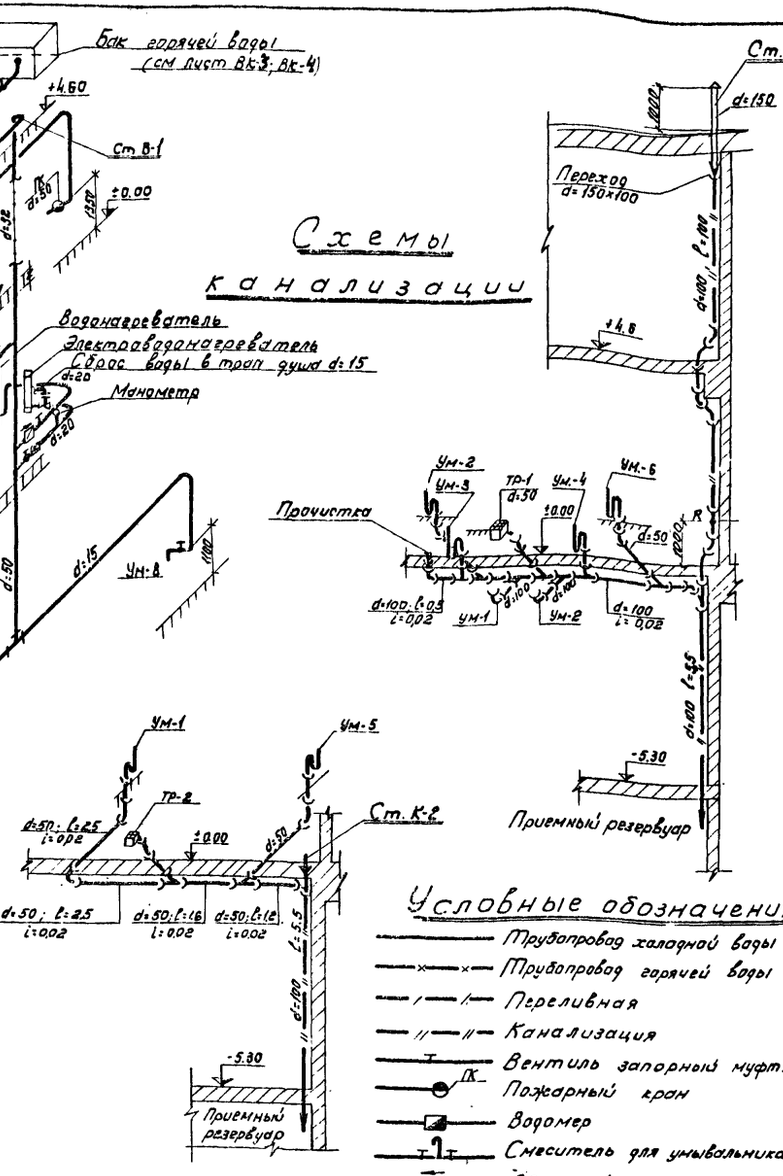
Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал

Нач. отдела | Гл. инж. отд. | Гл. инж. проекта | Сутягин | Гоцхберг | Демме | Ст. инженер | Копировал | Григорьева | Сиверенкова

Схема водопровода



Схемы канализации



Условные обозначения:

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

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

Спецификация

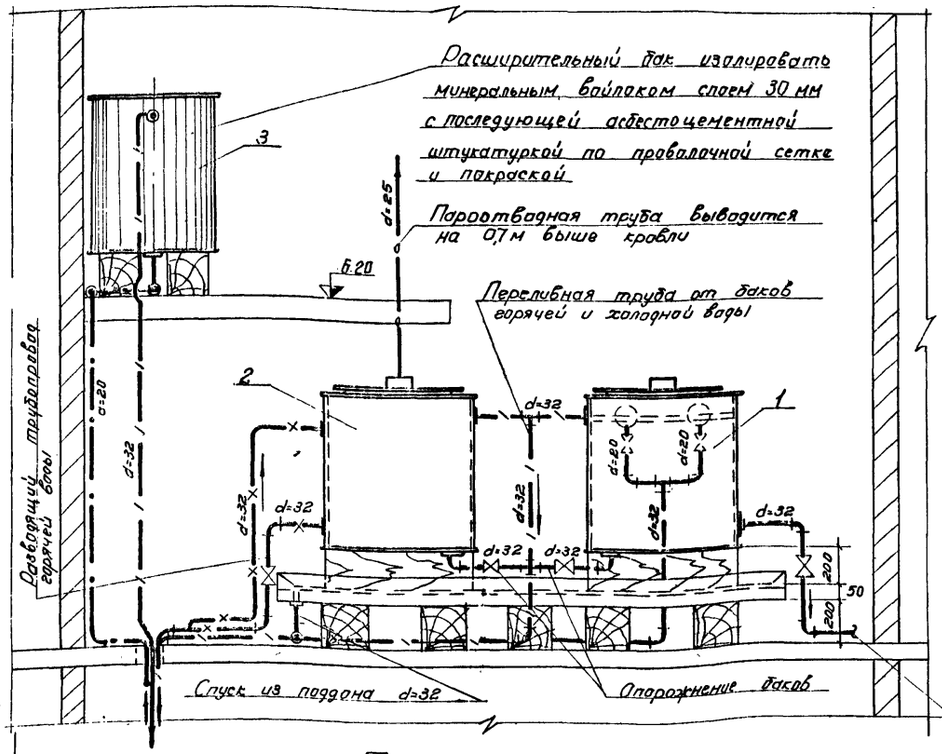
NN п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	К-во	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
	На горячее водоснабжение						
1	Трубы стальн. водогазопр. d=32	сталь	п.м.	25	3.13	13.25	ГОСТ 3262-62
2	" d=20	"	"	15	1.63	14.5	"
3	" d=15	"	"	25	1.25	31.3	"
4	Вентили запорные муфт. dy=32	к. чуг.	шт	2	2.1	4.2	15кч 18 р
5	" dy=20	"	"	3	0.9	2.7	"
6	Кран смеситель к умывальнику dy=15		"	4	—	—	ГОСТ 7941-56; 7942-56
7	Обратный клапан dy=20	к. чуг.	"	2	0.7	1.4	16кч 11р
8	Электроводонагреватель НЗ-1.1	сборка	"	1	—	—	Чебоксарский маш. строит-ль
9	Водяной водонагреватель	сборка	"	1	117.4	117.4	Теплонеосит. Вод. лист ВК
10	Пароводяной водонагреватель	сборка	"	1	14.5	14.5	Теплонеосит. пар. лист ВК-2
11	Смеситель с душевой трубкой и сеткой	сталь	"	2	—	—	—
12	Бак горячей воды	сталь	"	1	112.3	112.3	см. лист ВК-4
13	Бак холодной воды		"	1	112.3	112.3	"
	На водопровод						
14	Трубы стальные водогазопр. 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	4.88	292.8	ГОСТ 3262-62
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. dy=50	К. чуг.	шт	3	0.7	2.1	15кч 18 р
22	" dy=32	"	"	4	2.1	8.4	"
23	" dy=25	"	"	1	1.4	1.4	"
24	" dy=20	"	"	4	0.9	3.6	"
25	" dy=15	"	"	2	0.7	1.4	"
26	Задвижки фланцевые dy=100	Чугун	"	2	39.5	79	30ч 6бр
27	" dy=80	"	"	1	29	29	"
28	Водомер dy=80		шт	1	14.4	14.4	ВВ-80
29	Обратный клапан dy=100		"	2	35.5	71	16ч 6р
30	Кран водоразборный dy=15	латунь	"	5	0.3	1.5	ГОСТ 8908-58
31	Пожарный кран с брандспойтом прорезиненным шлангом l=10м; d=50		комп.	3	—	—	—
32	Манометр		шт	1			
	На канализацию						
33	Трубы канализац. раструб. dy=100	чуг	п.м	21	14.5	304.5	ГОСТ 6942-63
34	" dy=50	"	"	19	6.6	126.4	"
35	Тройник прямой dy=100×50	"	шт.	3	5.2	15.6	ГОСТ 6942-63
36	" dy=50×50	"	"	1	2.7	2.7	"
37	" косой 45° dy=100×100	"	"	2	8.4	16.8	"
38	" dy=100×50	"		3	6.0	18	"
39	" косой 60° dy=100×100	"	"	1	7.7	7.7	"
40	Отвод 90° dy=50	"	"	5	1.9	9.5	"
41	" dy=100	"	"	3	4.5	13.5	"
42	Отвод 135° dy=50	"	"	4	1.6	6.4	"
43	" dy=100	"	"	6	3.7	22.2	"
44	Переход вентиляционный с одним раструбом пере 150×100	"	"	1	4.9	4.9	"
45	Ревизия рк dy=100	"	"	1	6.8	6.8	"
46	Трап косой 45° d=50	"	"	2	7	14	ГОСТ 1811-62
47	Заглушка dy=100	"	"	1	1.4	1.4	ГОСТ 6942-63
48	Заглушка dy=50	"	"	1	0.5	0.5	"
49	Умывальники прямоугольные без слинки разм. 500×420×180	"	"	9	14.7	132.3	ГОСТ 4550-60
50	Оцинковина	эмалиров.	шт	1			
51	Сифон двухоборотный d=50	чугун	"	9	4.1	36.9	ГОСТ 6924-54
52	Унитаз тарельчатый с прямым выпуском с высокорасполож. чуг. бачком		"	2	28.8	57.6	ГОСТ 9156-59; 3314-60
53	Труба асбестоцементная d=150	асбестоц.	п.м	1.5	8.75	10.6	ГОСТ 539-65

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Водопровод и канализация. Схемы водопровода и канализации	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II / Лист ВК-2

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал
Гл. инж. отдела Кочурова
Гл. инж. проекта Дёмина
Нач. сект. Угольева
Проверил Бочкова
Гл. инж. Бобров

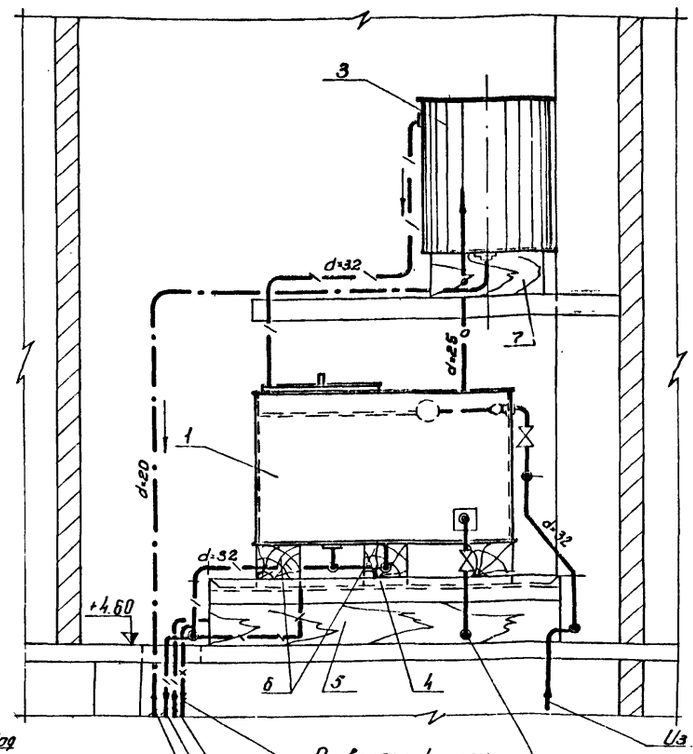
10785-04 96

Разрез 1-1



План

Разрез 2-2



Из водопровода

Разводящий трубопровод горячей воды

Разводящий трубопровод холодной воды

Переливная от расширительного бака

Разводящий трубопровод холодной воды

Соединит. труба к расширительному баку

Переливная труба от баков горячей и холодной воды

Спецификация

№№ п/п	Наименование	Матер.	Размеры в мм	Кол. шт.	Общий вес	Примечание
1	Бак холодной воды	Ст.3	710×1200 h=710	1	112.3	Лист ВК-4
2	Бак горячей воды	Ст.3	710×1200 h=710	1	112.3	Лист ВК-4
3	Расширительный бак емк. 150 л	Ст.3	d=570 h=740	1	45	Лист 08-18
4	Поддон	в сборе	2300×1500	1	——	
5	Доски	доски	δ=50	0,2 м³	——	
6	Оцинкованное ж/з (кровельн. 3*кв)	Ст.3	——	4,0 м²	——	
5	Бруски	дерева	150×150 ℓ=1500	5	——	
6	Бруски	—·—	150×150 ℓ=700	3	——	
7	Бруски	—·—	150×150 ℓ=500	2	——	

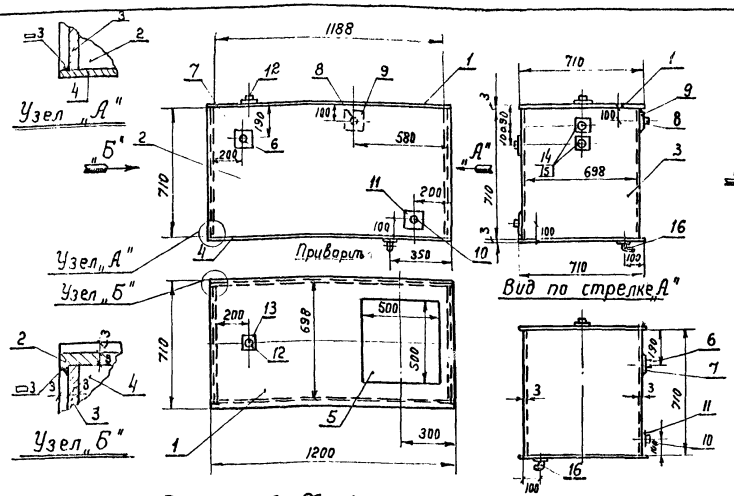
Примечания:

1. Общий вид, узлы и детали бака холодной и бака горячей воды см. лист ВК-4.
2. Общий вид расширительного бака см. лист 08-18.

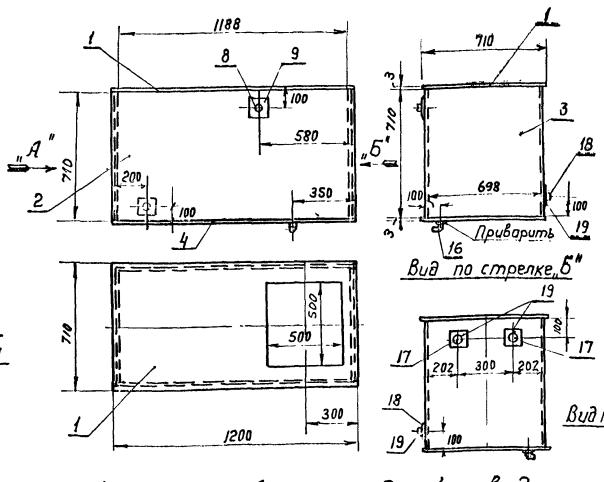
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Установка баков горячей и холодной воды и расширительного бака системы отопления	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ВК-3

Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

Нач. отдела Бойкова; Гл. инж. отдела Байчер; Гл. инж. проекта Дубровская; Ст. инженер; Утвердил Путявин; Проверил Гольдберг; Выполнил Демме; Копировал



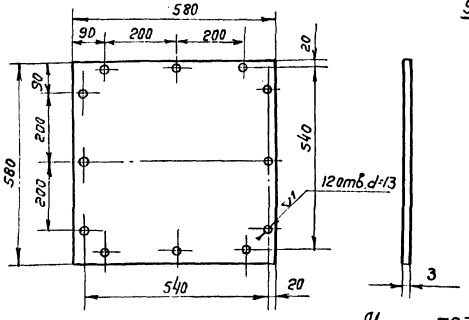
Общий вид бака горячей воды



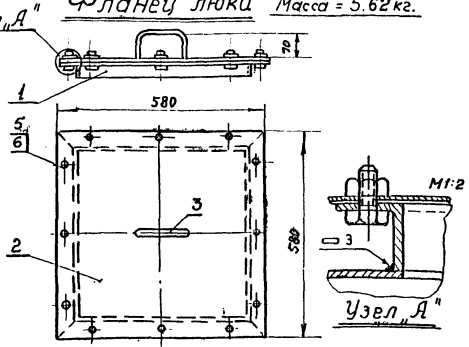
Общий вид бака холодной воды

Спецификация материалов на 2 бака

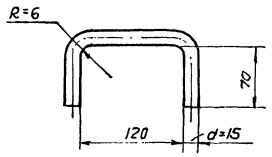
NN п/п	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	К-во	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Общ.	Примечан.
1	Крышка бака	Ст.3	Ст.3 б=3мм	710х1200	2	14,0	28,0	
2	Стенка боковая	Ст.3	—"—	710х1200	4	19,9	79,6	
3	Стенка торцевая	Ст.3	—"—	710х698	4	11,7	46,8	
4	Днище бака	Ст.3	—"—	710х1200	2	19,9	39,8	
5	Люк	Ст.3	Сборн.	500х500	2	..,2	30,4	
6	Муфта подающ. трубопровод от электронагр.	Сталь	—	d=32	1	0.24	0.24	
7	Фланец	—"—	—	100х100 δ=5мм	1	0,15	0,15	
8	Муфта переливного трубопровода от баков	—"—	—	d=32	2	0.24	0.48	
9	Фланец	—"—	—	100х100 δ=5мм	2	0,15	0,30	
10	Муфта разводящего трубопровода горячей воды	—"—	—	d=32	1	0.24	0.24	
11	Фланец	—"—	—	100х100 δ=5мм	1	0,15	0,15	
12	Муфта воздушного трубопровода	—"—	—	d=25	1	0.19	0.19	
13	Фланец	—"—	—	60х60 δ=5мм	1	0,12	0,12	
14	Муфта для сигнализатора наличия воды	—"—	—	d=15	2	0.07	0.14	
15	Фланец	—"—	—	50х50 δ=5мм	2	0,10	0,10	
16	Угольник	—"—	—	d=32	2	0.6	1.2	
17	Муфта подающего трубопровода холодн. воды в бак	—"—	—	d=32	2	0.24	0.48	
18	Муфта разводящего трубопровода холодн. воды	—"—	—	d=32	1	0.24	0.24	
19	Фланец	—"—	—	100х100 δ=5мм	3	0,15	0,45	
20	Краны шаровые пластмассовые	Пласт.	Сборн.	dy=20	2	—	—	кшп



Крышка люка

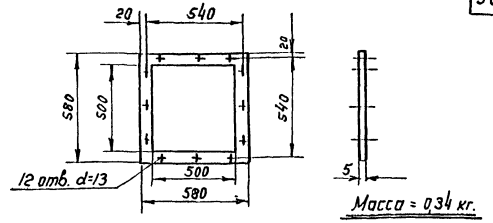


Люк бака – общий вид

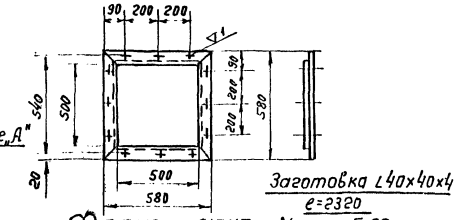


Ручка

Заготовка
d=15 ; e=290
Масса 0,4 кг.



Прокладка



Фланец люка

Спецификация материалов на 1 люк
Всего ≈ 15,2 кг.

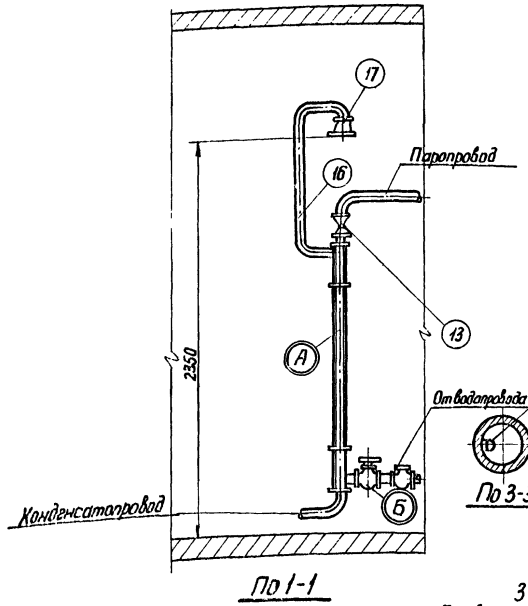
NN поз	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	К-во	Масса в кг 1 шт.	Масса в кг Общ.	Примечание
1.	Фланец люка	Ст.3	∠40х4	e=2320	1	5,62	5,62	
2.	Крышка люка	Ст.3	Ст.лист δ=3	580х580	1	7,93	7,93	
3.	Ручка	Ст.3	Ст.круг d=15	e=890	1	0,4	0,4	
4.	Прокладка	Паронит	d=5	—	1	0,34	0,34	
5.	Болт	Ст.3	—	M12х25	12	0,048	0,576	
6.	Гайка	Ст.4	—	M12	12	0,025	0,3	

1970 | Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18 | Горячее водоснабжение. Баки горячей и холодной воды | Типовой проект 902-1-10/70 | Альбом II | Лист ВК-4

Ленинградское отделение Гипрокоммунводоканал
Гл. инж. пр. — Дементьев
Нач. отд. — Кочубей
Рук. гр. — Сафронова

10785-04 98

Общий вид установки



По 1-1

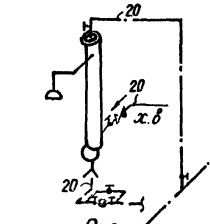
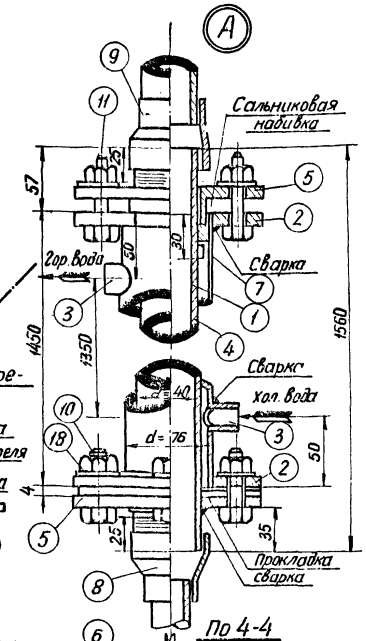
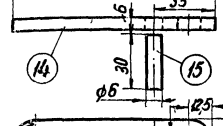


Схема обвязки водоподогревателя



По 4-4

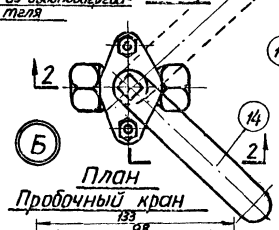
План
Общий вид



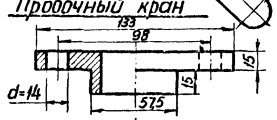
Паз для спуска воды из водоподогревателя

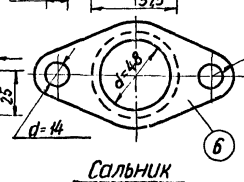
Пробка

Ручка



План
Пробочный кран

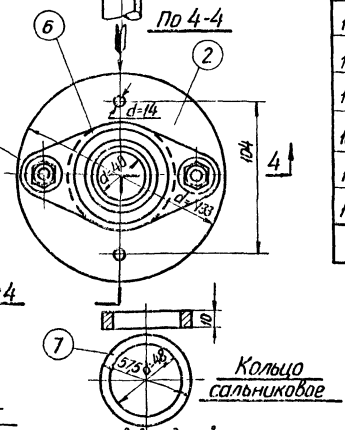




Сальник

Характеристика водоподогревателя (данные испытания проведенного лабораторией „сантехпроект")

Производительность водоподогревателя м³/час	Температура воды Начальная t_1	Температура воды Конечная t_2	$t_2 - t_1$	Давление пара ати	Расход пара кг/час
400	5	37	32°	0,37	24



Спецификация материалов

NN элем.	Наименование элементов	Материал и сортамент	Размеры мм	Кол-во элемен-тов	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Общ.	Примечание
1	Корпус нагревателя	Труба стальная d=76×3,0	1440	1	7,87	7,87	
2	Фланец корпуса	Сталь δ=15	135×135	2	1,12	2,24	
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	1,44	2,88	
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 δ×25	115	1	0,19	0,19	
15	Штырь к ручке	Сталь ф6	36	1	0,04	0,04	
16	Подводка к сетке душа	Труба стальная d=20	2500	1	4,08	4,08	
17	Сетка душа	Сталь	—	1	—	—	
18	Шайба	Шайба черная d=15	—	6	0,007	0,042	
	Общий вес					29,32	

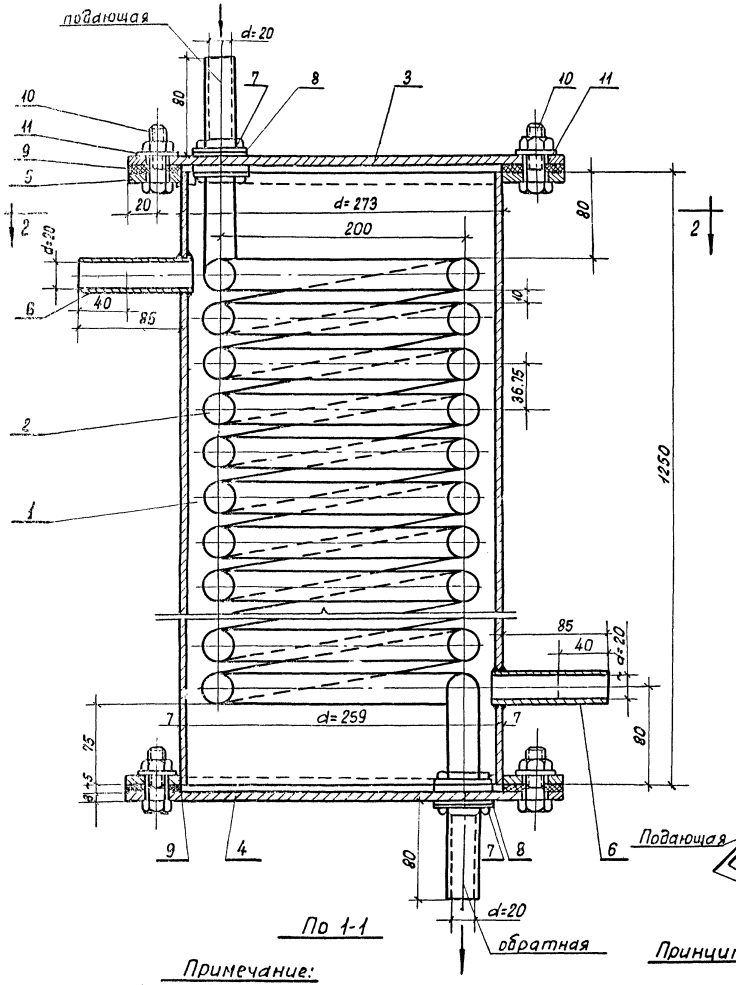
Примечание:

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

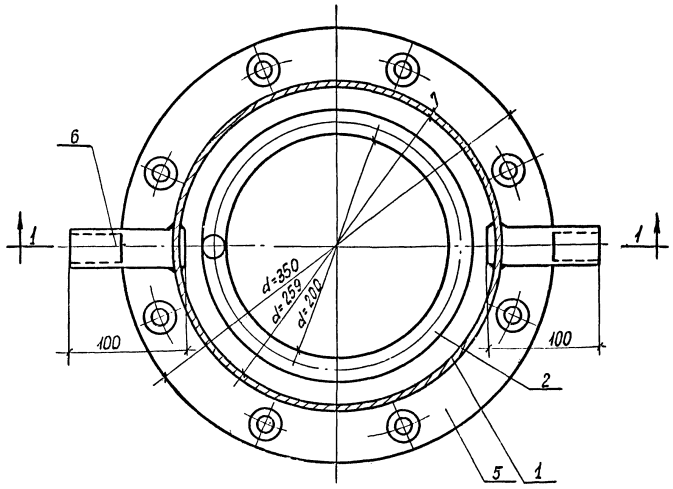
1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Паровой водоподогреватель	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ВК-5	

Ленинградское отделение Типрокоммунводоканал

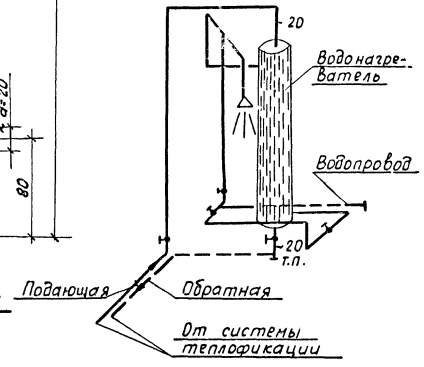
Нач. отд. Сургин; Гл. инж. отд. Сухбеер; Гл. инж. проекта Демме; Инженер Киселева; Копировал; Масштаб 1:10



По 1-1



По 2-2



Принципиальная схема обвязки

Спецификация материалов

№ дет.	Наименование детали	Материал	Размер мм	Кол-во	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Общ.	Примеч.
1	Корпус	Ст. труба Фн×S=273×7	l=1250	1	57,5	57,5	
2	Змеевик	Ст. труба d=20	l=19200	1	41,0	41,0	
3	Крышка	Сталь δ=8мм	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 газовод 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=5мм	—	2	—	—	
10	Болт с гайкой	М12	l=40	16	0,20	3,20	
11	Шайба	М12	—	16	0,007	0,116	
		Общий вес			117.444		

Примечание:

При разработке водоводяного подогревателя [illegible]ан л.2 деталей горячего водоснабжения.

ТД раздел II

1970	Канализационная насосная станция на 5 насосов 16ФВ-18	Водоводяной подогреватель	Типовой проект 902-1-10/70	Альбом II	Лист ВК-6

gost.e-ecolog.ru