

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-10

# ДРЕНАЖНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

производительностью от 20 л/сек. до 70 л/сек.

## СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ - ВАРИАНТ А  
АЛЬБОМ II АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ - ВАРИАНТ Б  
АЛЬБОМ III ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ  
АЛЬБОМ IV ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ  
АЛЬБОМ V СМЕТЫ - ВАРИАНТ А  
АЛЬБОМ VI СМЕТЫ - ВАРИАНТ Б

## Альбом III

РАЗРАБОТАН  
РИЖСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
РЕШЕНИЕМ МИНЭНЕРГО СССР  
№ 409..... от 29 декабря 1971 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

**Пояснительная записка**

**Технологическая часть**

Опись чертежей			
№ п/п	Наименование чертежа	№ чертежа	№ стран. альбома
1	Опись чертежей. Пояснительная записка.	Лист А	2
2	Опись чертежей. Пояснительная записка	Лист Б	3
3	Планы насосной по А-А и Б-Б в сборном варианте.	Лист 1	4
4	Подземная насосная станция. Разрез по 1-1	Лист 2	5
5	Подземная насосная станция. Разрез по 2-2	Лист 3	6
6	Насосная станция с надземным павильоном. Планы насосной по В-В, и Г-Г в монолитном варианте.	Лист 4	7
7	Насосная станция с надземным павильоном. Разрез по 3-3.	Лист 5	8
8	Насосная станция с надземным павильоном. Разрез по 4-4.	Лист 6	9
9	Вакуумный датчик. Патрубок вакуумного датчика. Напорный и всасывающий трубопровод	Лист 7	10
10	Спецификация материалов для вакуумных датчиков, патрубков вакуумных датчиков, напорных и всасывающих трубопроводов	Лист 8	11
11	Подземная насосная станция. Отопление и вентиляция. Вентиляционная тумба.	Лист 9	12
12	Подземная насосная станция. Отопление. Астали, спецификация.	Лист 10	13
	Насосная станция с надземным павильоном. Отопление и вентиляция.	Лист 11	14

Рабочие чертежи типового проекта дренажной насосной станции, производительностью от 20 до 70 л/сек, разработаны в соответствии с проектным заданием дренажных насосных станций тепловых сетей, утвержденным Госстрост СССР 2 сентября 1966 года.

Насосная станция предназначена для сбора дренажных вод полуприкрытых дренажей тепловых сетей не имеющих самостоятельного сброса, и дальнейшей их перекачки в существующие водосточные или открытые водоемы.

Насосная станция применяется при притоке дренажных вод от 20 до 70 л/сек. и разработана двух типов: подземная и с надземным павильоном.

Подземная часть насосной станции принята круглой, диаметром 4 м по внутреннему размеру или восьмиугольной в сборном варианте, надземные павильоны квадратные, с внутренним размером 3,8х3,8 м.

Глубина заложения приточного коллектора от 3<sup>2</sup> до 5 метров.

По вертикали станция разделена на две части: в верхней части размещается машинное отделение, а в нижней части приемный резервуар.

Насосная станция рассчитана на автоматическую работу без присутствия обслуживающего персонала.

Проект насосной станции рассчитан на применение ее в климатических районах с расчетной наружной температурой воздуха - 20°С, -30°С, -40°С.

Особенности строительства в условиях вечной мерзлоты, микропористых (пресадочных) грунтов и сейсмичности выше 6 баллов проектом не учтены.

В качестве основного оборудования насосной станции принят моноблок насос типа БКМ-18 производительностью 100 л/сек.

В связи с тем, что освоение серийного производства насосов этого типа к настоящему времени не обеспечено; к установке временно принят моноблок-насос типа БКМ-12 производительностью 56 л/сек.

Учитывая, что максимальный расчетный ток дренажных вод носит кратковременный характер, принятый временно к установке насос типа БКМ-12 обеспечит нормальную работу насосной станции.

В случаях же расчетных максимумов притока 70 л/сек, должны будут работать одновременно рабочий и резервный насосы.

Для обеспечения залива насосов при пуске их в работу предусматривается установка на всесе насосов вакуумных датчиков и прокладка напорного трубопровода с уклоном в сторону насосной на прилежащем участке.

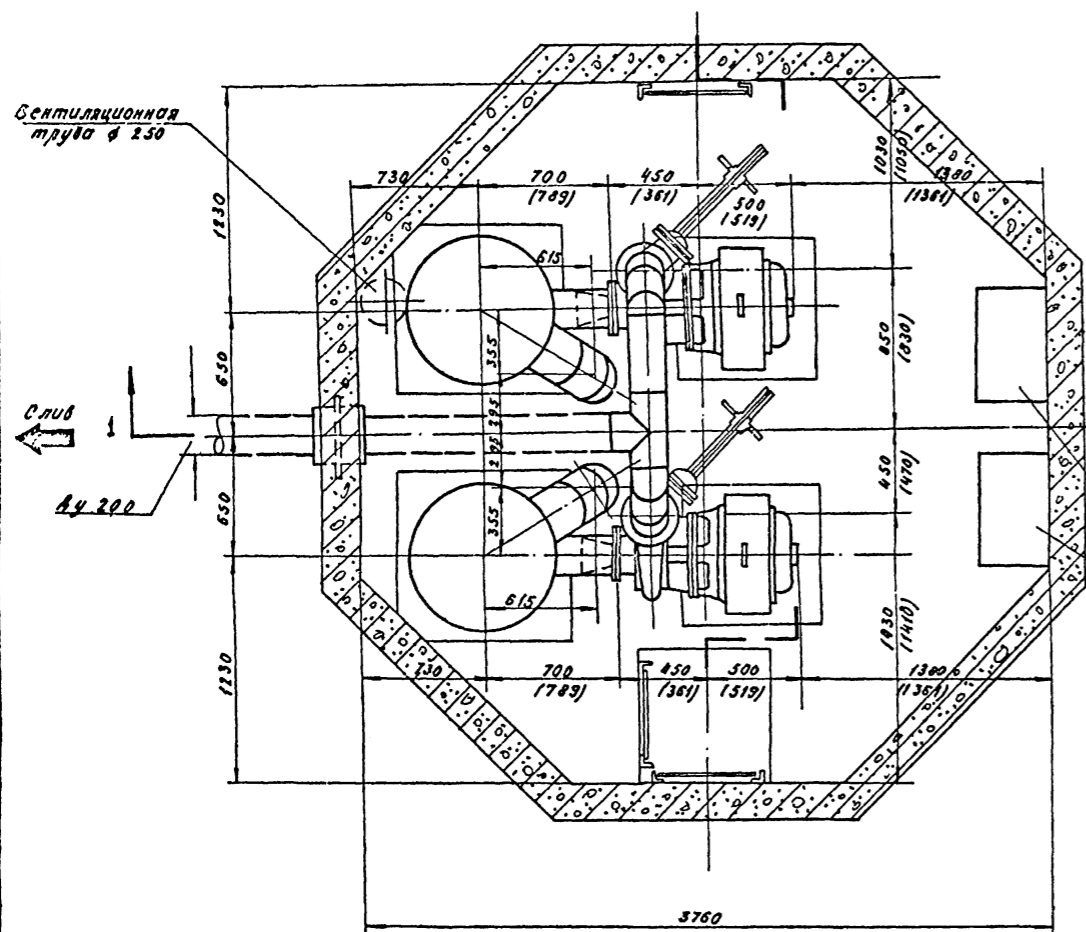
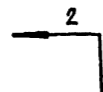
Протяженность и отметки прокладки этого участка трубопровода должны обеспечивать наполнение водой вакуумных датчиков при остановке работы насосной.

Гидравлическое испытание трубопроводов и вакуумных датчиков производится при давлении равном 1,25 P<sub>раб</sub>.

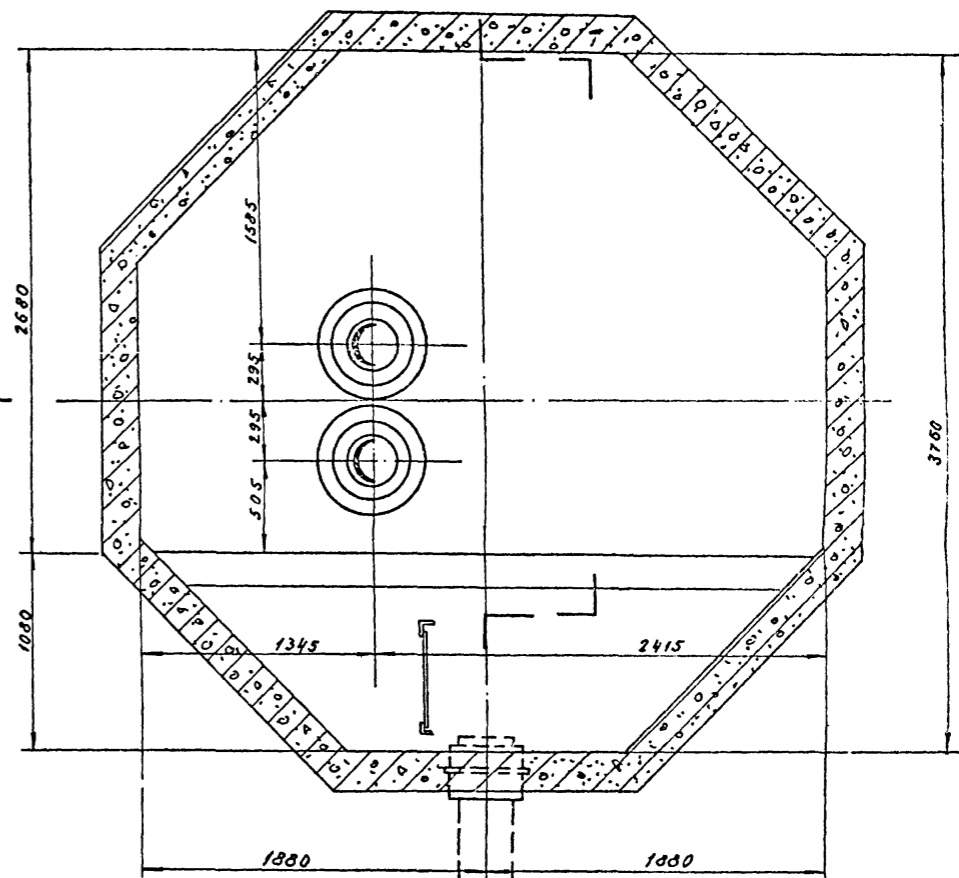
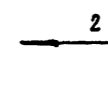
Отказом от установки на всасывающих и напорных трубопроводах обратных клапанов упрощена автоматика переключения насосов с рабочего на резервный.



Разрез по А-А.



Разрез по Б-Б



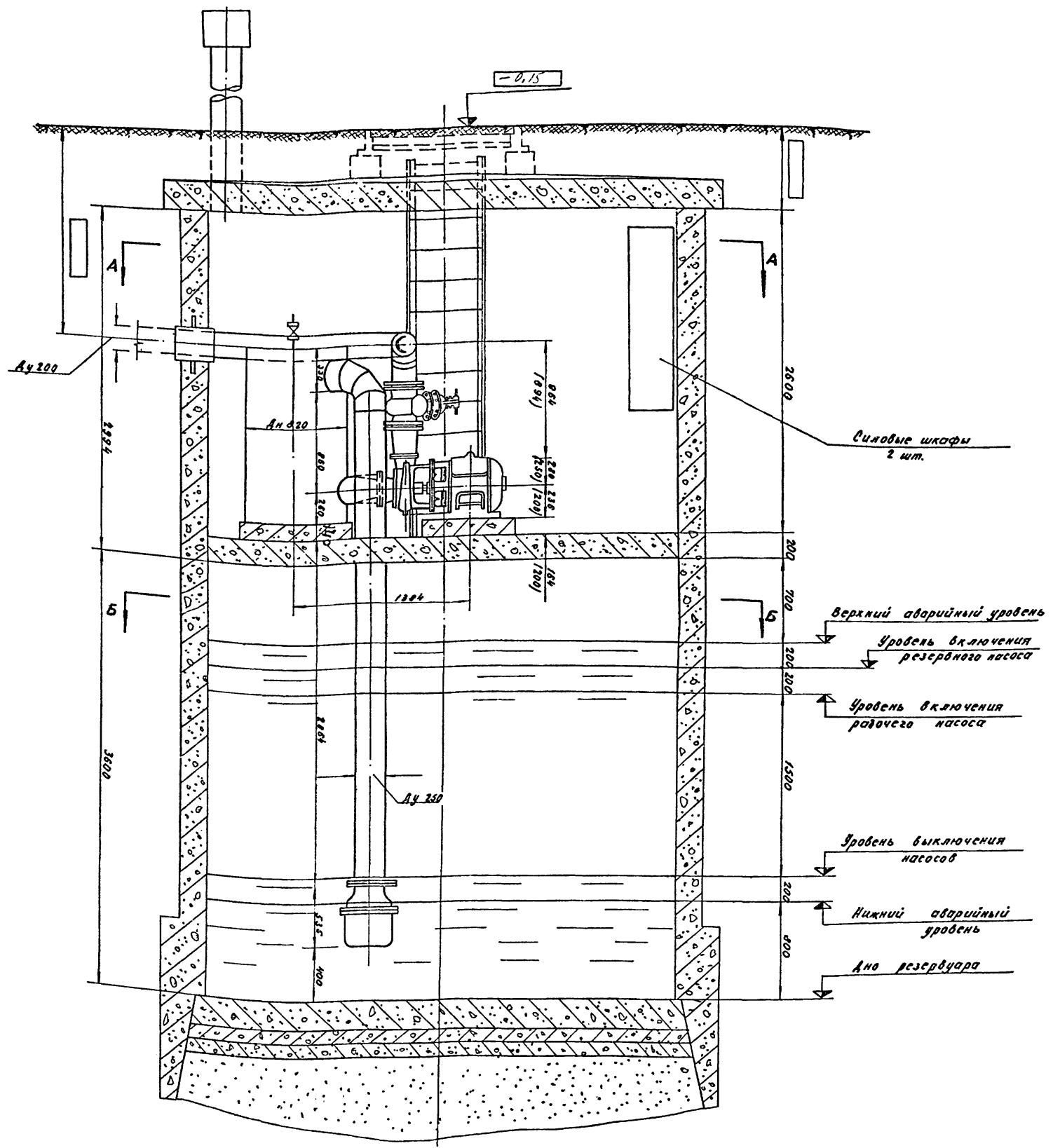
Примечания:

1. Разрезы насосной см. листы 2,3.
2. Размеры в скобках принимать при установке насоса в КМ-12.

Масштаб: 1:25

1970г.	Дренажная насосная станция производительностью от 20 до 70 л/сек.	Планы насосной по А-А и Б-Б в сборном варианте.	Типовой проект № 903-4-10	Львов 3	Лист 1
--------	---	--	------------------------------	------------	-----------

### Разрез по 1-1



### Примечания:

1. Планы насосной ст. лист 1 для сборного варианта и лист 4 для монолитного варианта.
2. Размеры в скобках принимать при установке насоса ВКМ-12.
3. Строительные конструкции насосной показаны условно для сборного варианта.

Масштаб 1:25

1989 г.  
Архивная копия станции  
проектирования  
от 20 до 70 м/сек.

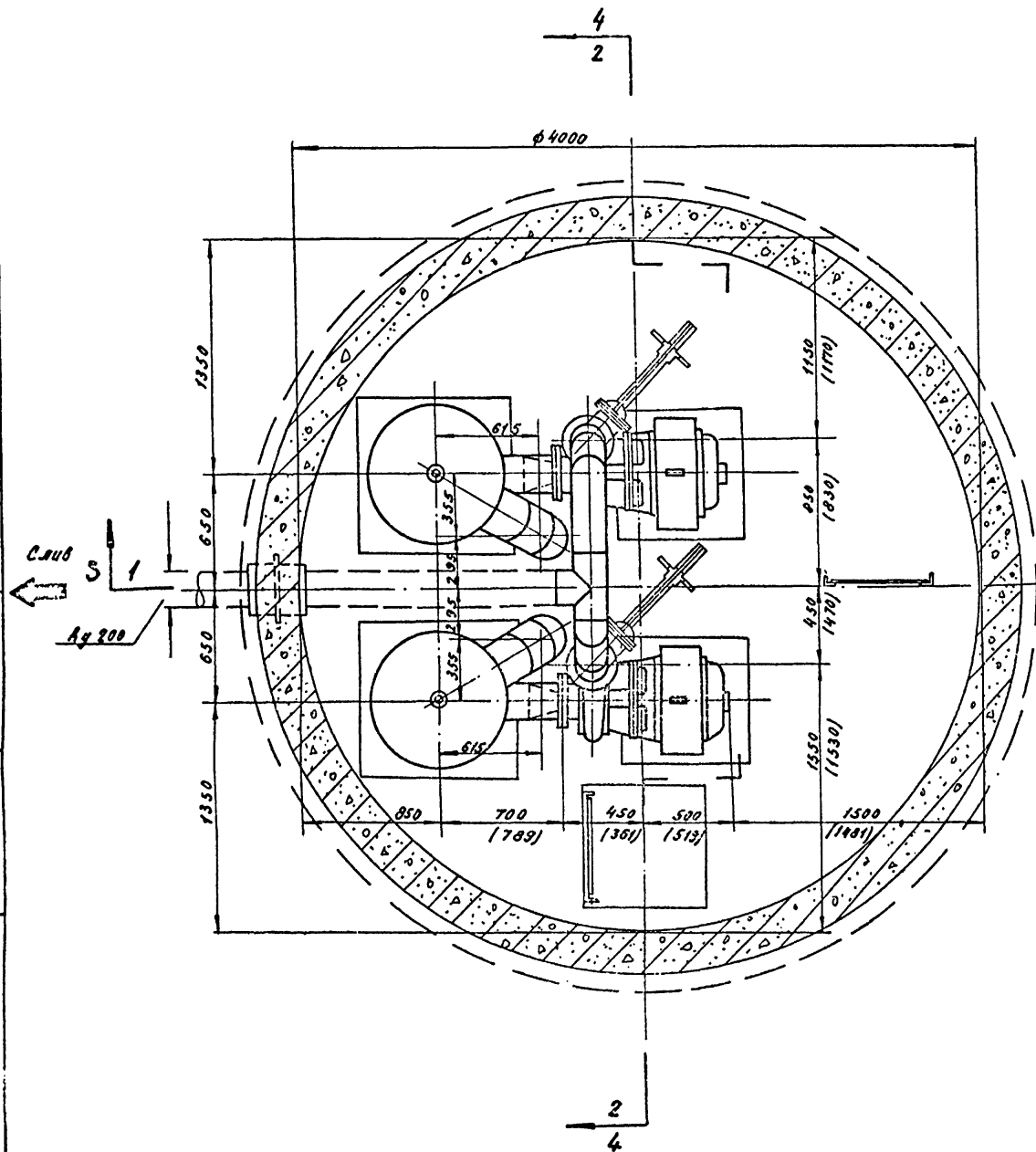
Подземная насосная станция.  
Разрез по 1-1.

Типовой проект  
№ 903-4-10

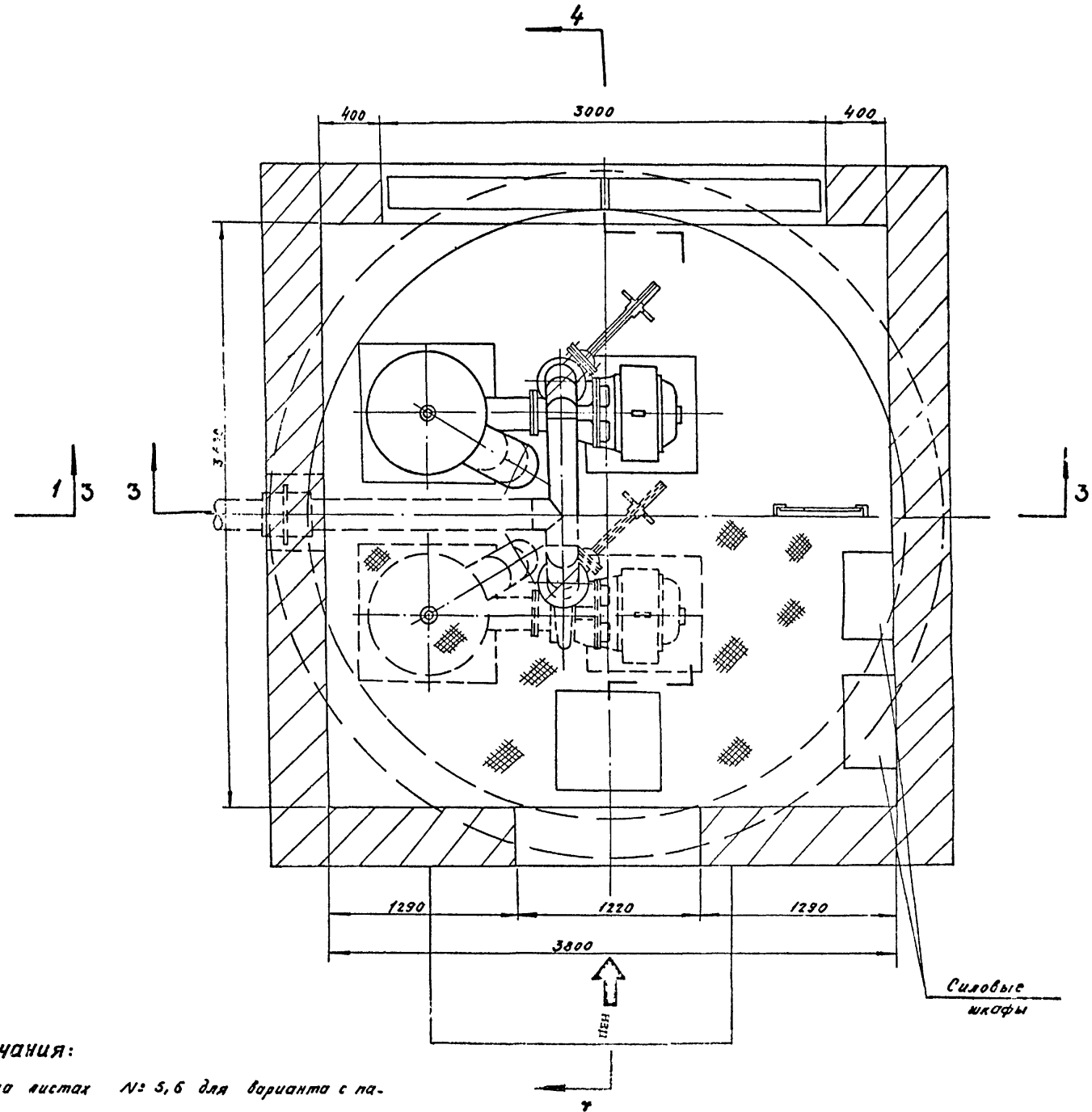
Кладом  
3  
2



### Разрез по В-В и А-А



### Разрез по Г-Г



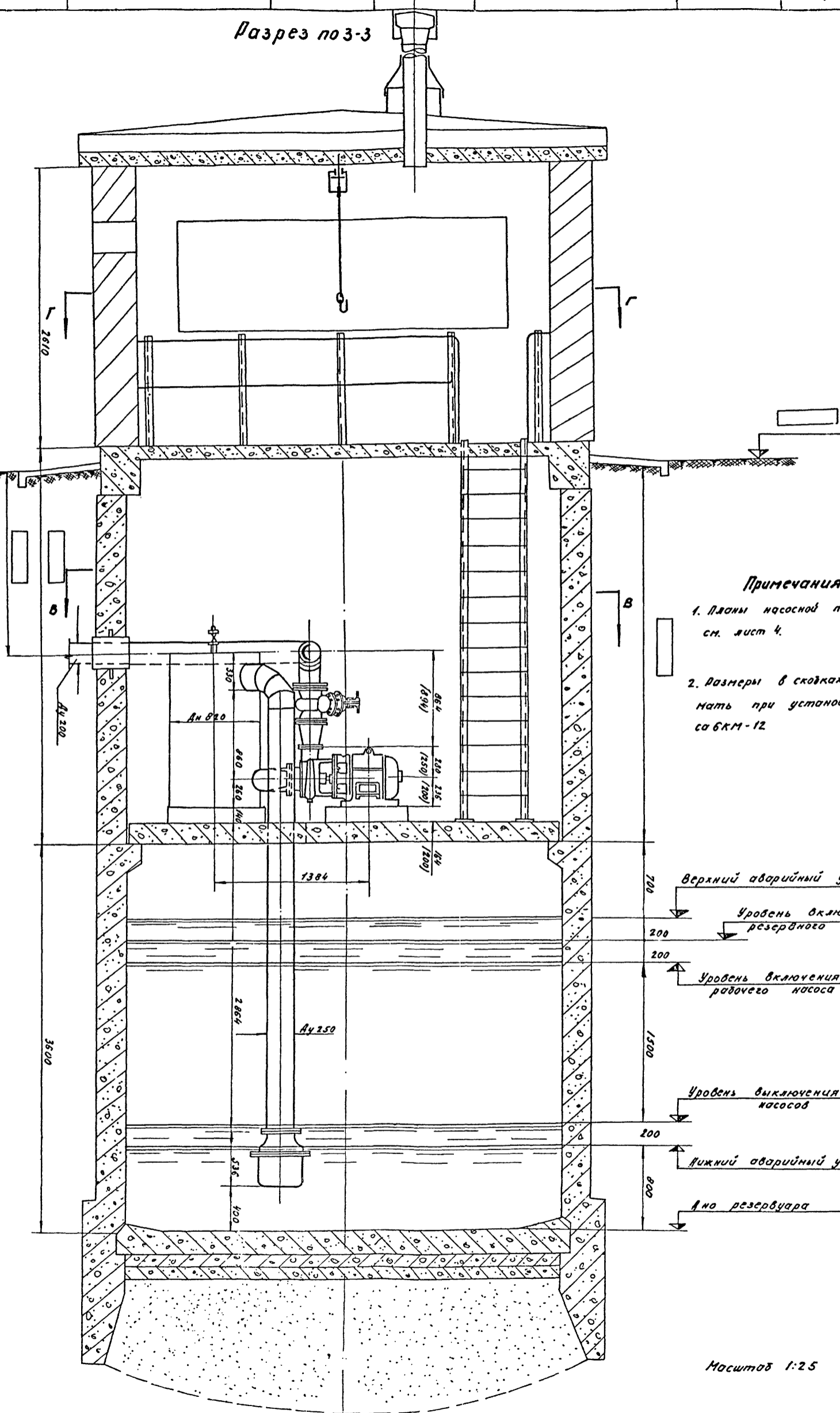
#### Примечания:

1. Разрезы насосной даны на листах № 5, 6 для варианта с павильоном и листах № 2, 3 для подземного варианта.
2. Размеры в скобках принимать при установке насоса БКМ-2

Проект: 1970 г. Инженер: А. Г. Тимов. Проверка: [Signature].  
 Исполнитель: [Signature].  
 Институт: [Signature].

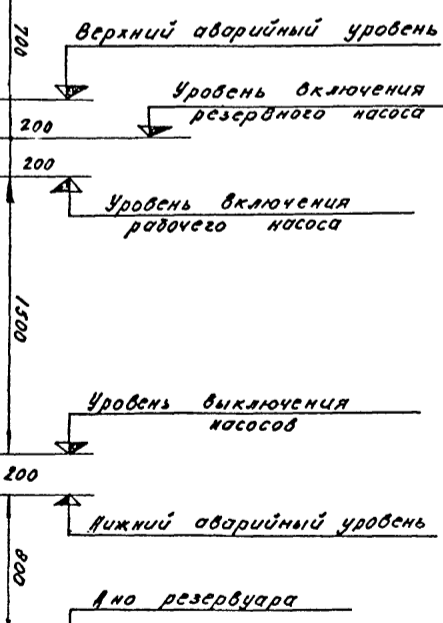
1970	Архитектурная насосная станция производительностью от 30 до 70 т/сек.	Насосная станция в монолитном варианте. Планы насосной по В-В, А-А и Г-Г. Подземная и с надземным павильоном.	Типовой проект № 903-4-10	Льдом 3	Лист 4
------	---	---	---------------------------	---------	--------

### Разрез по 3-3



#### Примечания:

1. Планы насосной по В-В, Г-Г см. лист 4.
2. Размеры в скобках принимать при установке насоса БКМ-12.



Масштаб 1:25

1970г.

Архивная насосная станция  
проектируемая  
от 20 до 70 мсек

Насосная станция с надземным  
наблюдением  
Разрез по 3-3

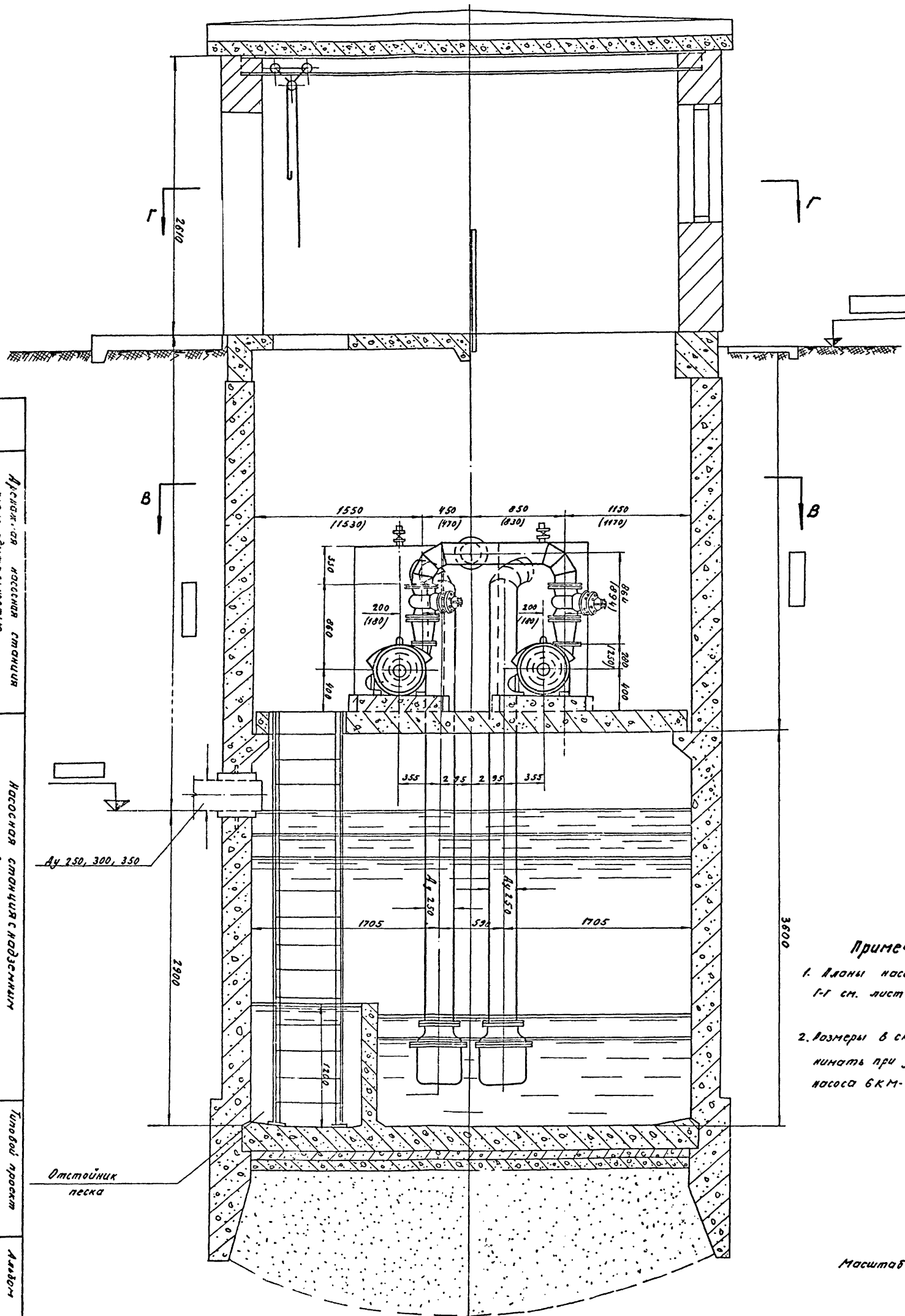
Типовой проект  
№ 903-4-10

Авторы

Лист



Разрез по 4-4



1970-  
Двухнасосная насосная станция  
повышающей мощности  
от 20 до 70 л/сек.

Насосная станция с надземным  
надвижным  
разрез по 4-4

Типовой проект  
№ 903-4-10  
Лист  
3  
из  
6

Примечания:  
1. Планы насосной по В-В,  
Г-Г см. лист 4.  
2. Размеры в скобках при  
нине при установке  
насоса БКМ-12.

Масштаб 1:25



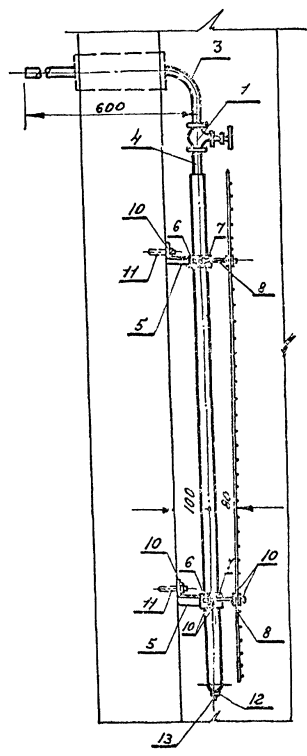
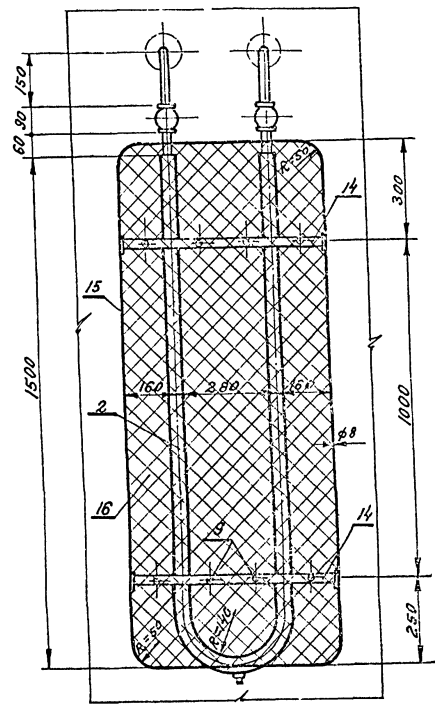




Вид по стрелке „А“

Вид по стрелке „Б“

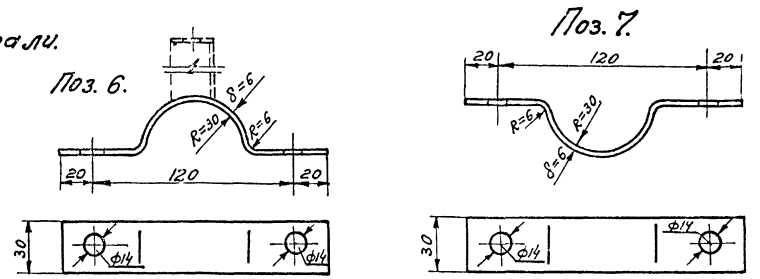
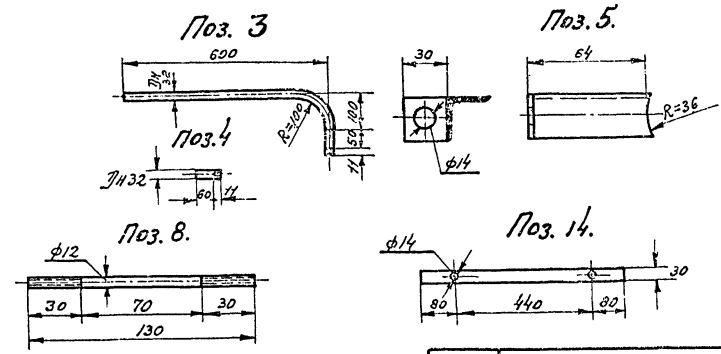
М 1:10.



Спецификация.

№№ поз.	ГОСТ, норматив, черт. №	Наименование.	Ед. изм.	К-во	Материал.		Вес в кг.		Примечания.
					Марка	ГОСТ	Ед.	общий	
1	4КБЛ 15хУ-18Бр	Вентиль муфтовый 3У25; Ру16.	шт.	2	чугун.	—	1,4	2,80	
2	По наст. чертежу.	Регистр-труба электросварная φ15х2,5; L=3150.	шт.	1	Ст.3	1070-Б3	0,48	0,48	
3	—	Отвод-труба электросварная φ 32х2; L=120.	шт.	2	—	—	1,07	2,14	
4	—	Итцвер-труба электросварная φ 32х2.	шт.	2	—	—	0,10	0,20	
5	—	Кронштейн-1,25х25х4; L=100.	шт.	4	—	—	0,15	0,60	
6	—	Стойка изогнутая-сталь полусварная 30х6; L=180.	шт.	4	—	103-57	0,26	1,04	
7	—	Стойка вертикальная-сталь полусварная 30х6; L=180.	шт.	4	—	—	0,26	1,04	
8	—	Шпилька-сталь круглая φ12; L=130.	шт.	4	Ст.3	1070-Б3	—	0,48	
9	ГОСТ 7796-62	Болт М12х32	шт.	4	—	31-К5	—	3,6	
10	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	шт.	24	—	—	0,025	0,6	
11	—	Любитель М12 с наружной резьбой.	шт.	4	—	—	—	—	
12	ГОСТ 8966-59	Муфта ф3/4"	шт.	1	—	—	—	—	
13	ГОСТ 8963-59	Пробка ф3/4"	шт.	1	—	—	—	—	
14	По наст. чертежу.	Стойка-сталь полусварная 30х6; L=500.	шт.	2	Ст.3	103-57	0,85	1,70	
15	—	Радиус-сталь круглая φ 30мм. L=420.	шт.	1	—	2530-57	1,67	1,67	
16	ГОСТ 12184-66	Сетка плетенная из проволоки φ 3мм.	м <sup>2</sup>	1,0	—	—	—	3,5	
17	ГОСТ 3467-60	Электроды	кг.	0,35	Э-42	—	—	0,35	

Детали.

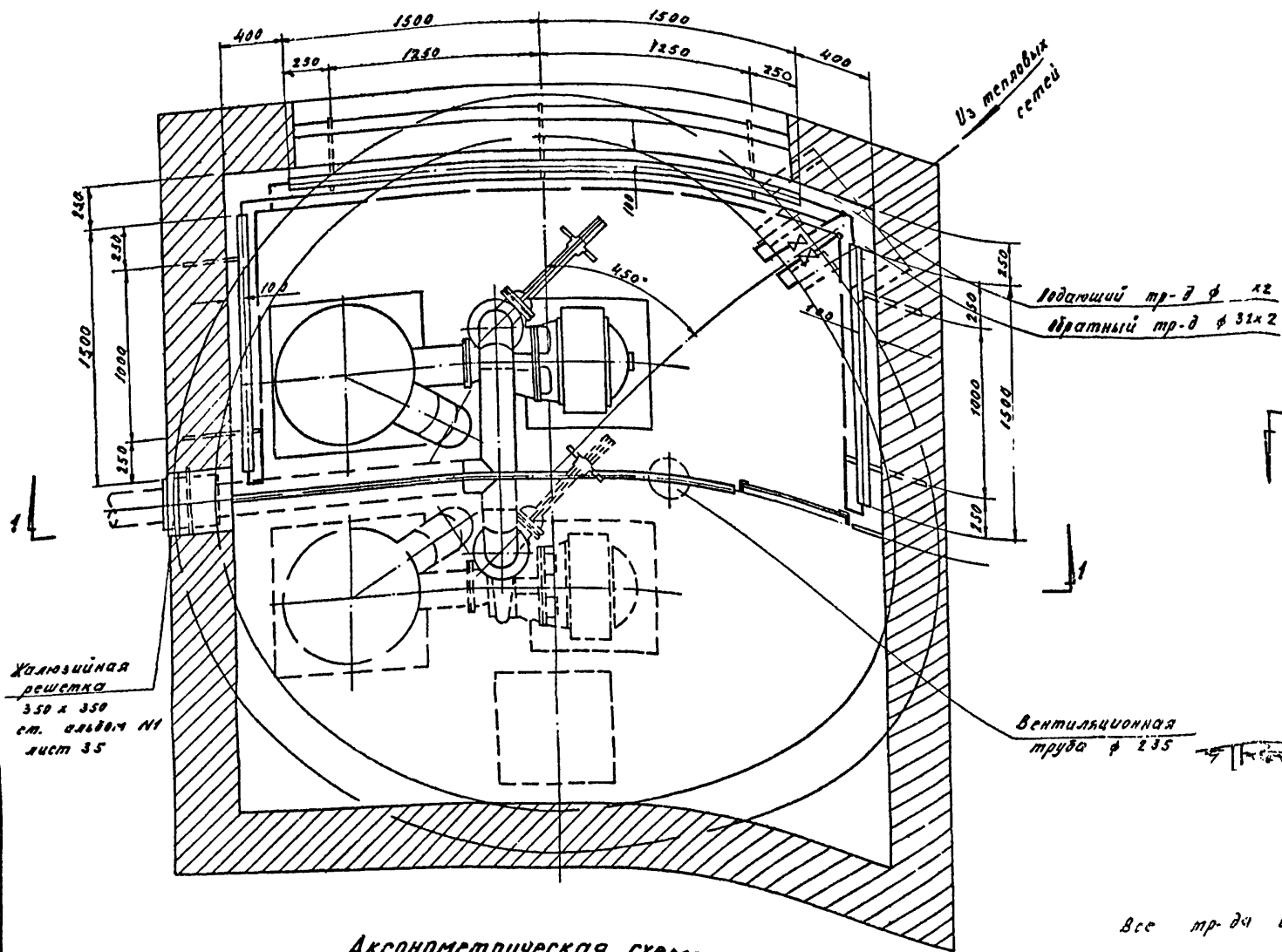


Примечания: 1. Место установки и привязки регистра см. лист 9.

Рисунки автором

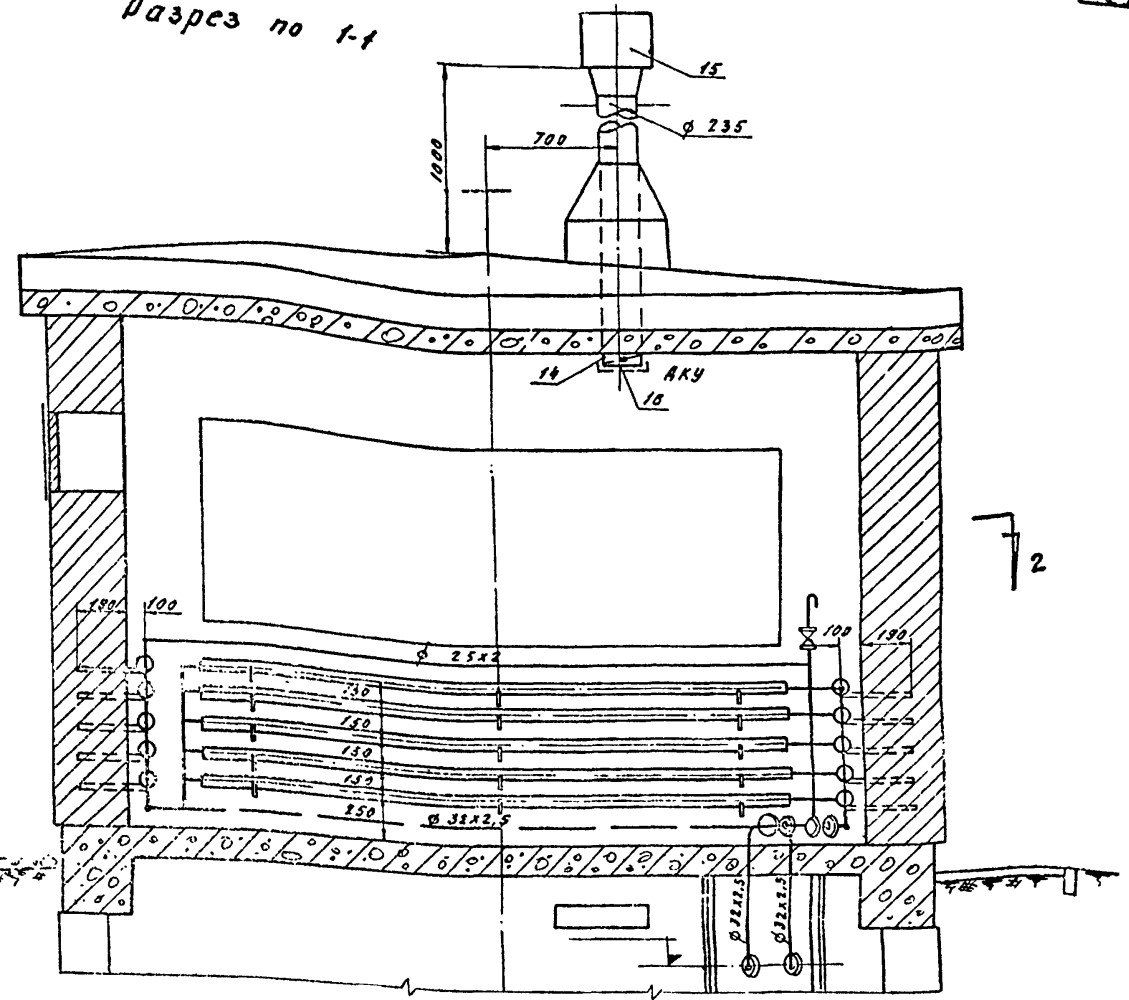
1970г.	Проектная насосная станция производительность от 20 м <sup>3</sup> /ч.	Проектная насосная станция. Отделение. Детали	Типовой проект.	Альбом.	Лист
			№003-1-10	3	10

Разрез по 2-2

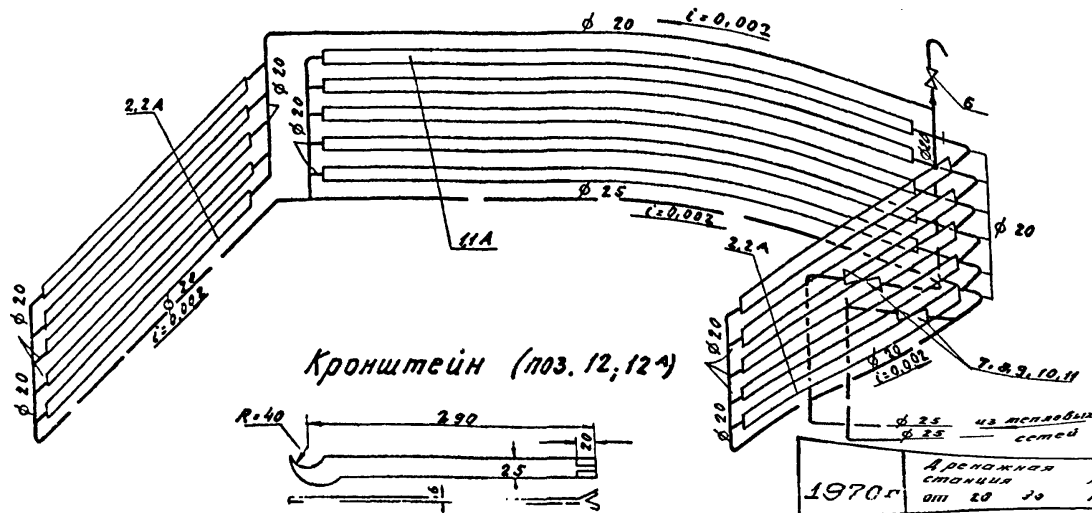


АксонOMETрическая схема

Разрез по 1-1



Примечания:  
Все трубы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.



Спецификация									
№	ГОСТ	Наименование	ед.	Материал	Вес в кг	Пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	ст. наст.	Кронштейн	шт	ст. 08Д0М	0,60	1			
2	ГОСТ	Труба электросвар.	шт	ст. 08Д0М	1,40	1			
3	ГОСТ	Труба электросвар.	шт	ст. 08Д0М	1,13	1			
4	ГОСТ	Труба электросвар.	шт	ст. 08Д0М	0,780	1			
5	ГОСТ	Вентиль муфта	шт	ст. 08Д0М	0,7	1			
6	ГОСТ	Вентиль фланец	шт	ст. 08Д0М	2,2	1			
7	ГОСТ	Вентиль фланец	шт	ст. 08Д0М	1,13	1			
8	ГОСТ	Вентиль фланец	шт	ст. 08Д0М	1,13	1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	ГОСТ	Прокладка φ 65x35	шт	ст. 08Д0М	0,007	1			
10	ГОСТ	Солт М 12x50	шт	ст. 08Д0М	0,039	1			
11	ГОСТ	Гайка М 12	шт	ст. 08Д0М	0,014	1			
12	ГОСТ	Кронштейн	шт	ст. 08Д0М	0,60	1			
13	ГОСТ	Защелка	шт	ст. 08Д0М	0,34	1			

Материалы для вентиляции									
№	ГОСТ	Наименование	ед.	Материал	Вес в кг	Пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	ГОСТ	Шахта металлическая φ 235 с АКУ	шт	ст. 08Д0М	1,5	1			
15	ГОСТ	Дефлектор ЧАГУ Т-26	шт	ст. 08Д0М	1	1			
16	ГОСТ	Сетка металлическая с ячейками 10x10	шт	ст. 08Д0М	0,5	1			