

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЙ СССР

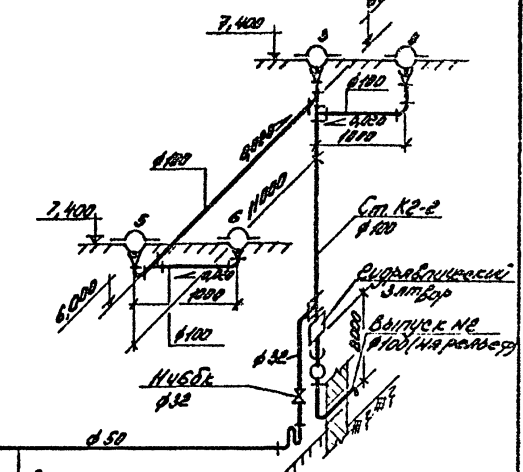
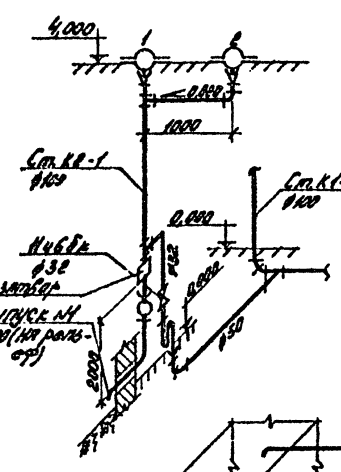
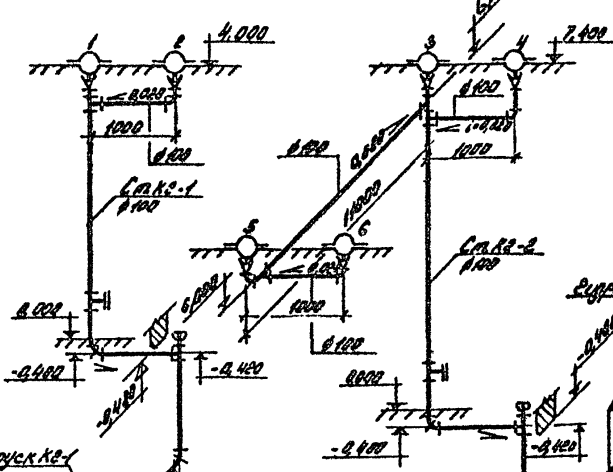
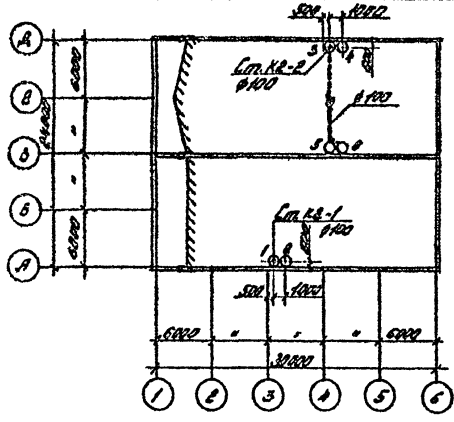
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ № 88/14 Тираж 100 экз. Цена 1-60 Инв № 405-4-105 Сдано в печать 28/12-807
Лист 5

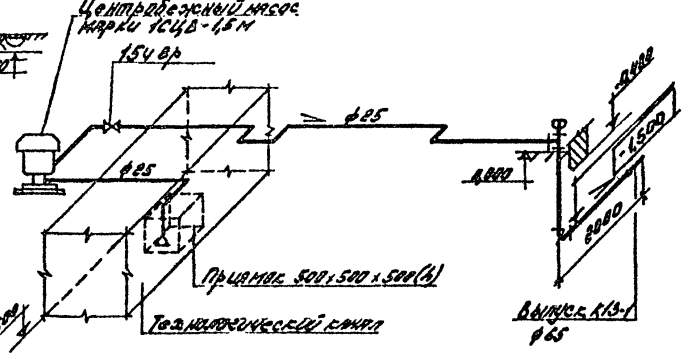
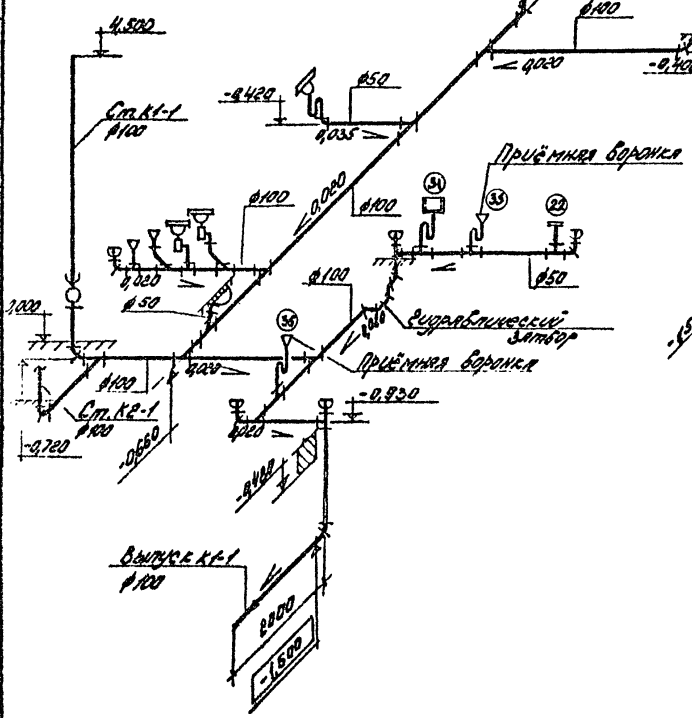
ПЛАН КРОВЛИ

К2 (всать К2)

К2 (на ральбер)



К1

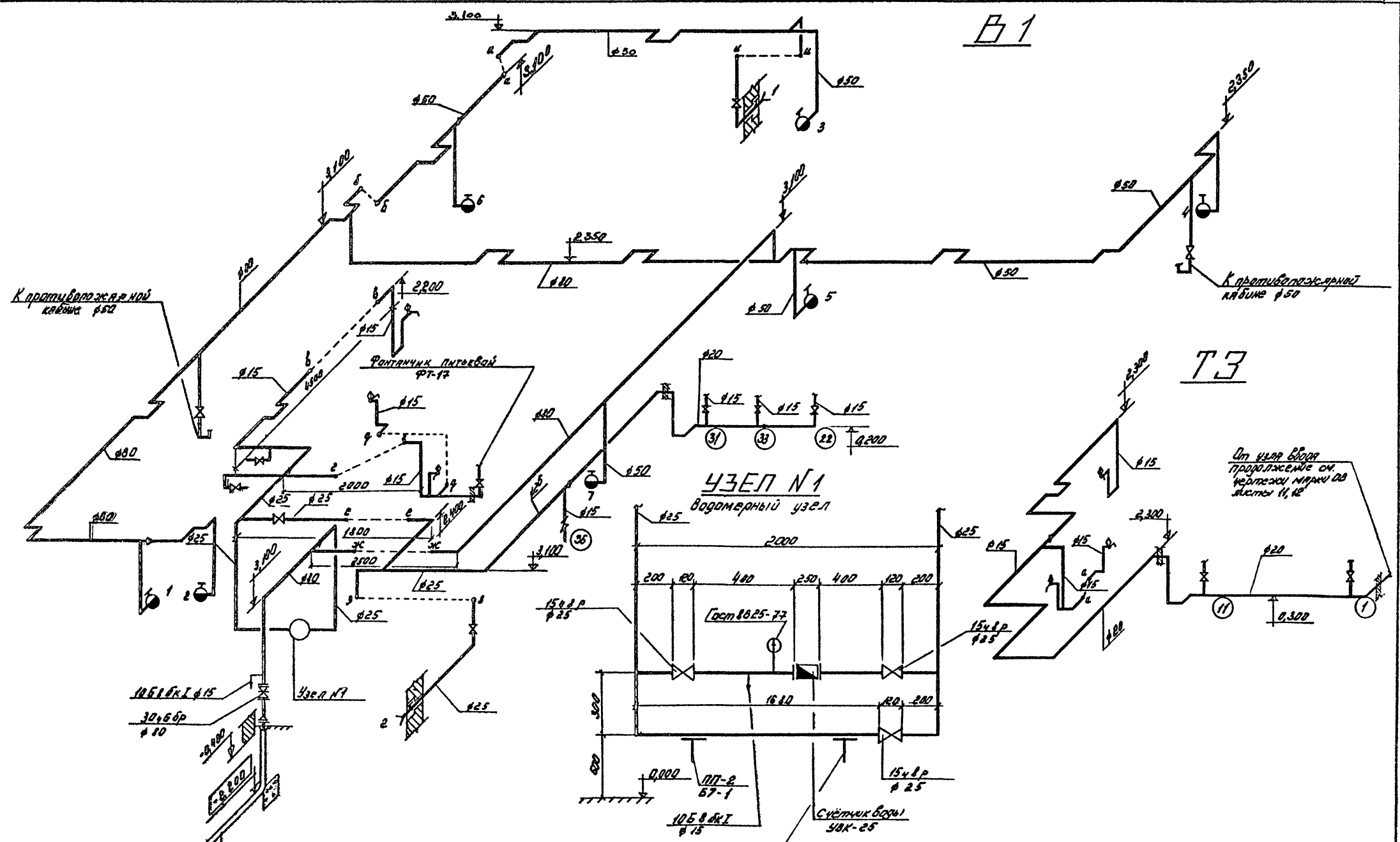


ТИПОВАЯ ПРОЕКЦИЯ 401 - 4-105-84
 Аварийка V
 С.О.П.А.С.О.В.Е.М.О.
 Выбор ГИП 2359
 Изд. № 101-2
 Подпись и дата
 Подпись и дата
 Подпись и дата

Инженер Шинкарева
 Инженер-проектировщик
 Инженер-проектировщик
 Инженер-проектировщик
 Инженер-проектировщик

ТП 405 - 4-105.84 ВК

Примечание	Азотно-кислородная станция 2АК-0,138 производительностью 270 м³/ч азота и 70 м³/ч кислорода	Стадия	Лист	Листов
Имя.№	План кровли. Схемы систем К1, К2, К13	Р	3	
Имя.№	Контр. ГЛА КОВА	ГОССТРОЙ СССР ГОСХИМПРОЕКТ Москва		



В 1

Т 3

УЗЕЛ №1
 водометный узел

ГОСТ 8025-77

Счётчик воды
 50К-25

Техник Шинкарева
 Инженер Лрцева
 Рук. гл. Раскутина
 Гл. спец. Голец
 Нач. отд. Евтушенко

Т П 405 - 4 - 105.84 ВК

Приказ	Азотно-кислородная станция 2АК-0,135 производительностью 270 м³/ч азота и 70 м³/ч кислорода	Стадия	Лист	Листов
Изм. №	Схема систем В1, Т3.	Р	4	
	Н. контр. ГЛАДКОВА	ГОССТРОЙ СССР ГОСХИМПРОЕКТ Москва		

Согласованная: Шифр ГМП 2359
 Дата: 1984 г.
 Подпись: [Blank]

Лист № 405-4-105.84

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
405-4-105.84

АЗОТНО-КИСЛОРОДНАЯ СТАНЦИЯ
2АН-0,135 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
270 м³/ч АЗОТА и 70 м³/ч КИСЛОРОДА

АЛЬБОМ V

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
ИСТИННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
КАНАЛИЗАЦИИ.

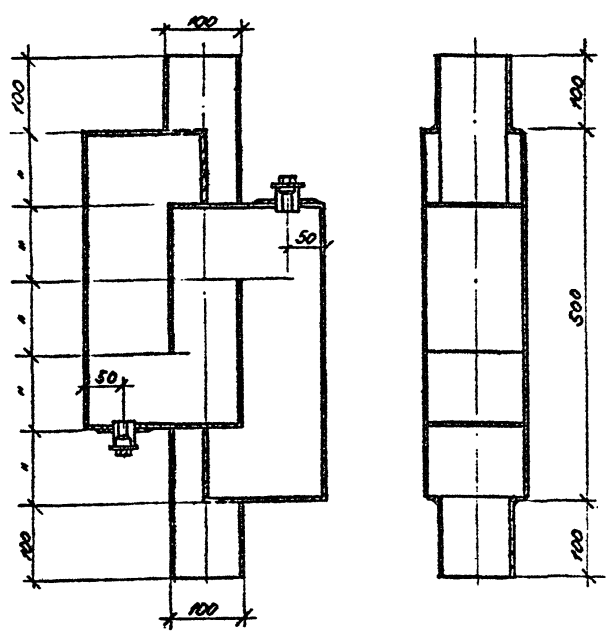
Имя, №	Примечание

Лист № 405-4-105.84

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 405-4-105.84 ВКН1	Камерный сварной гидравлический затвор	
ТП 405-4-105.84 ВКН2	Воронка стальная сварная	

Имя, №	Подпись и дата	Взам.инв.№	Примечание
Имя, №	Ст. инж. Галанова <i>Галанова</i>	ТП 405-4-105.84 ВКН	Содержание
	Рук. гр. Раскутина <i>Раскутина</i>		
	М. сп. Голец <i>Голец</i>		
	Науч. отд. Евуменко <i>Евуменко</i>		
М. инж. пр. Короткий <i>Короткий</i>			
Имя, №			

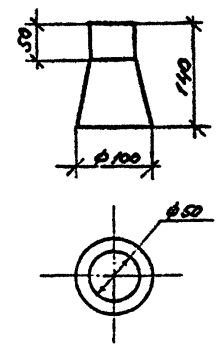
Лист № 405-4-105.84



1. Гидрозатвор изготовить из листовой стали
ГОСТ 19903-74

Имя, №	Подпись и дата	Взам.инв.№	Примечание
Имя, №	Ст. инж. Галанова <i>Галанова</i>	ТП 405-4-105.84 ВКН1	Камерный сварной гидравлический затвор
	Рук. гр. Раскутина <i>Раскутина</i>		
	М. сп. Голец <i>Голец</i>		
	Науч. отд. Евуменко <i>Евуменко</i>		
М. инж. пр. Короткий <i>Короткий</i>			
Имя, №			

Лист № 405-4-105.84



1. Воронку изготовить из листовой стали
ГОСТ 19903-74.

Имя, №	Подпись и дата	Взам.инв.№	Примечание
Имя, №	Ст. инж. Галанова <i>Галанова</i>	ТП 405-4-105.84 ВКН2	Воронка стальная сварная
	Рук. гр. Раскутина <i>Раскутина</i>		
	М. сп. Голец <i>Голец</i>		
	Науч. отд. Евуменко <i>Евуменко</i>		
М. инж. пр. Короткий <i>Короткий</i>			
Имя, №			

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000. Таблица местных отсосов.	
4	Схемы систем отопления и теплоснабжения установок А1 + А5	
5	Схема систем теплоснабжения установок П1;П2	
	Схемы систем П1;П2;В1;ВВ1 + ВВ1З	
6	Установки систем В1;П1;П2	
7	Установки систем В1;П1;П2. Спецификация.	
8	Узел управления. План.	
9	Узел управления. Разрезы 1-1; 2-2.	
10	Узел управления. Спецификация.	

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-25	Подставки под calorиферы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Б.904-1 вып. 0, вып. 1 часть 1, 2	Детали крепления воздуховодов	
Б.903-1	Узлы обвязки регулируемых клапанов на трубопроводах теплоснабжения calorиферных установок	
Б.904-3	Ограждение нагревательных приборов для помещений категорий А, Б, В и Е.	
Б.904-4	Двери и ящики для вентиляционных камер	
Б.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Прилагаемые документы		
ТП405-4-105.84 -ОВН1	Створный клапан	
ТП405-4-105.84 -ОВН2	Диффузор	
ТП405-4-105.84 -ОВН3	Теплоизоляционная конструкция	
ТП405-4-105.84-ОВ.СО1	Спецификация оборудования	
ТП405-4-105.84-ОВ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	

- соединения трубопроводов выполняются на сварке, арматура выносится за пределы помещений.
- Воздуховоды систем П1;П2;ВВ3 и дефлекторы выполняются из листовой стали и покрываются внутри и снаружи эмалью ПБ-133 (ПБ-115) за два раза по грунту ГВ-021. Шахты под дефлекторы выполняются из оцинкованной стали.
- Воздуховоды системы В1 выполняются из листовой стали б = 1,5 мм. Вентилятор и воздуховоды системы В1 покрываются внутри составом: ГВ-021-2 слой; ХВ-785-2 слой; ХВ-784-1 слой. Снаружи воздуховоды покрываются пентафталевыми эмалями ПБ-133 (ПБ-115) за 2 раза по ГВ-021.
- Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок и нагревательные приборы окрашиваются эмалью ПБ-837 за 2 раза.
- Трубопроводы, арматура и оборудование узла управления, а так же трубопроводы обогрева прямка под сборник продувок в пределах от цеха до прямка, изолировать минераловатными изделиями толщиной 40 мм. В узле управления предусмотреть по изоляции покрытие стеклопластиком рулонным толщиной 0,25 мм по ТУ8-11-145-80.
- Воздухозаборный короб размером 400x500 (h) выполнить из стали б = 1,5 мм на сварке, изолировать минераловатными изделиями $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$ б = 50 мм с покрытием по изоляции асбестоцементной штукатуркой по металлической сетке толщиной 10 мм.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
I.494-24 вып. I	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
I.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
I.494-38	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные тип ВЭПш.	
Б.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
4.903-10 вып. 4, 5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года приняты: $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$; $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$; $t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$ для сухой и нормальной зон наружного климата.
- Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях в холодный период года принята $t_{вн} = 16^{\circ} + 16^{\circ}\text{C}$; относительная влажность воздуха до 50%.
- Теплоноситель для систем отопления и систем теплоснабжения вентиляционных установок - горячая вода с параметрами $t_{г} = 150^{\circ}\text{C}$; $t_{об} = 70^{\circ}\text{C}$ от внешних сетей.
- Горячее водоснабжение централизованное. Теплоноситель - вода с параметрами $t = 65^{\circ}\text{C}$.
- Расчет систем отопления и вентиляции произведен по программ на АЭМ.
- В дополнительных кислорода и азота и в лаборатории нагревательные приборы устанавливаются с ограждением экранами по серии Б.904-3.
- В помещении КПП предусматривается постоянное отопление, обеспечивающее температуру в помещении $t_{вн} = +5^{\circ}\text{C}$ с учетом тепловыделений от двух трансформаторов; при этом включен нагревательный прибор на стойке 8. (см. схему отопления - лист 4). Предусмотрена также возможность подъема температур в помещении до $+16^{\circ}\text{C}$ на время проведения ремонтных работ при отключении трансформатора; при этом дополнительно включается нагревательный прибор на стойках 9 и 10. В помещении КПП

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Азотно-кислородная	3700	-20	137100 (118200)	26560 (22900)	14600 (12600)	178300 (153700)	- 3,73
Станция 2АК-0,135		-30	178650 (154000)	34350 (29600)	14600 (12600)	227600 (196200)	- 3,73
		-40	217750 (187700)	42000 (36200)	14600 (12600)	274300 (236500)	- 4,1

Рабочие чертежи марки СВ разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания при соблюдении предусмотренных мероприятий, а так же установленных правил безопасности.

Главный инженер проекта *Короткий* /Короткий/

Имя. №		Привязка	
Мех.	Волкова		
Вед. инж.	Степанская		
Провер.	Фрумкина		
Рук. гр.	Фрумкина		
Сл. сп.	Неманов		
Сл. сп.	Коваленко		
Нач. от.	Саввин		
Сл. инж.	Карский		
Сл. инж.	Никитин		
Ин-та			
Н. конт.	Бадурова		

Т П 405 - 4 - 105.84 ОВ

Азотно-кислородная станция 2АК-0,135 производительностью 270 м ³ /ч азота и 70 м ³ /ч кислорода		Станция	Лист	Листов
		P	I	IO

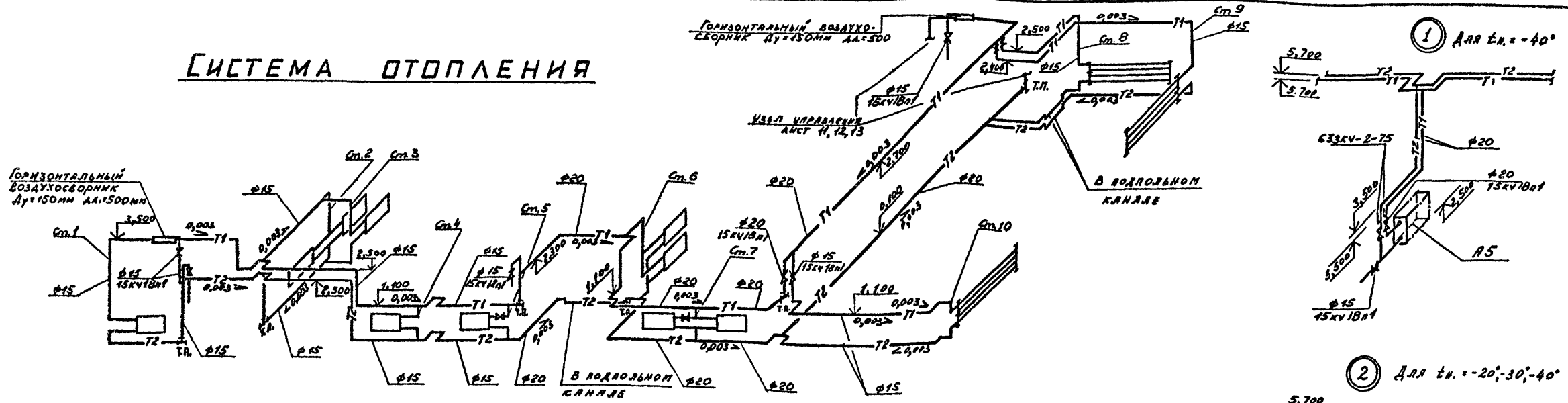
Общие данные.
(начало)

ГОССТРОЙ СССР
ГОСКИМПРОЕКТ
Москва

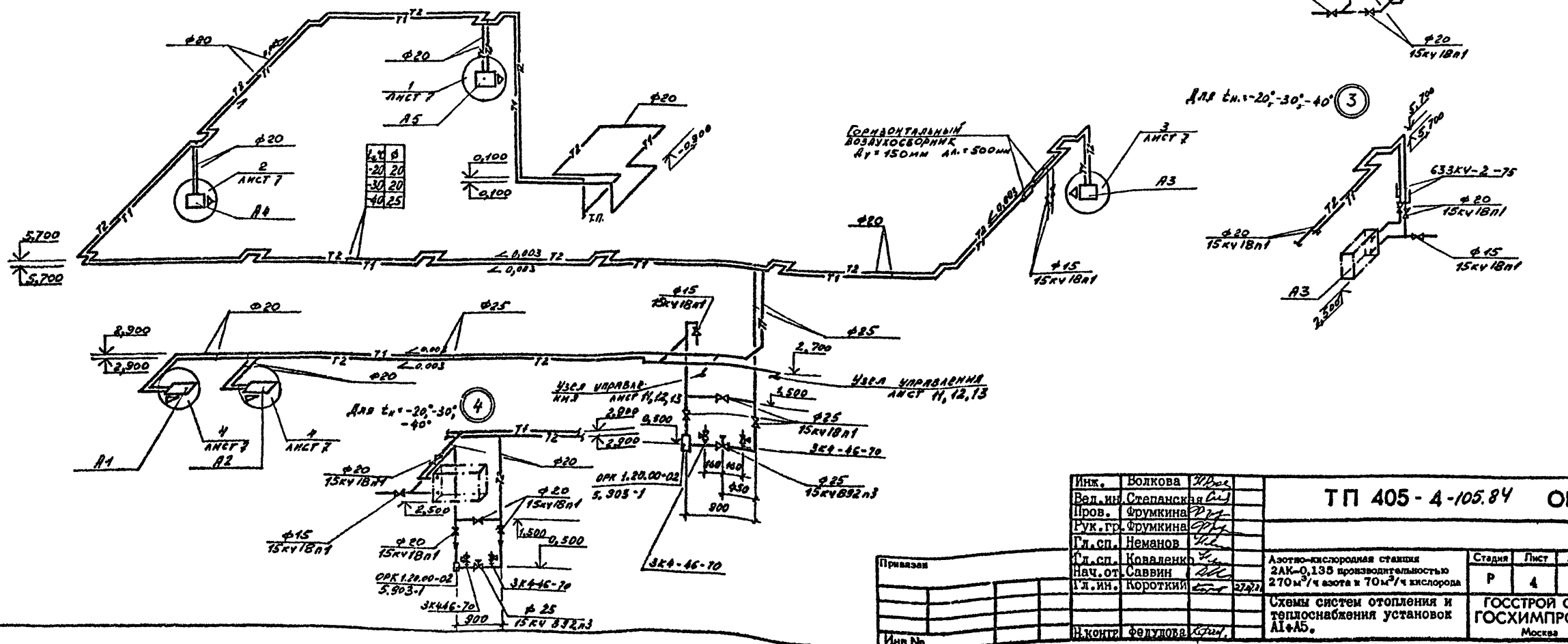
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 405-105-84
 Альбом 1
 Проект: Волкова, Степанская, Фрумкина, Неманов, Коваленко, Саввин, Карский, Никитин, Бадурова
 Инженер: Короткий
 Шифр: ТП 2359
 Дата: 1984 г.

ТИПОСЫ ПРОЕКТ 405-г. 105.84
Альбом V

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ



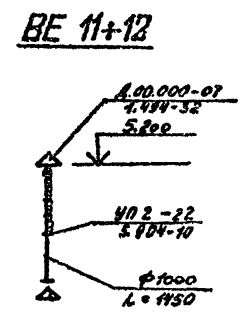
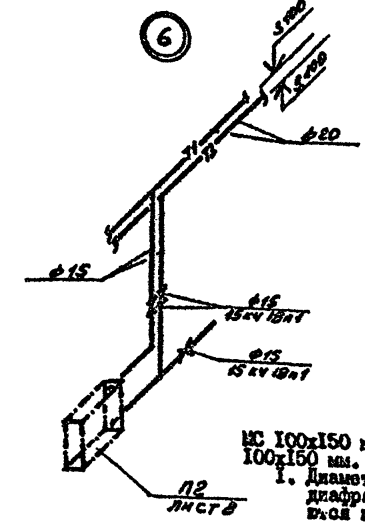
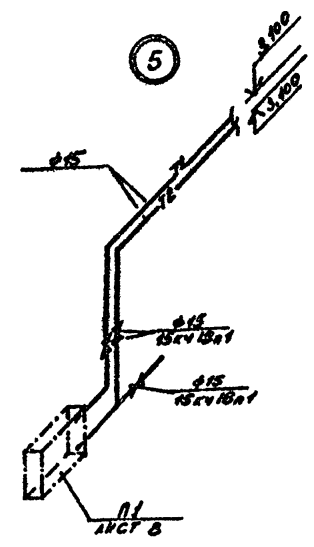
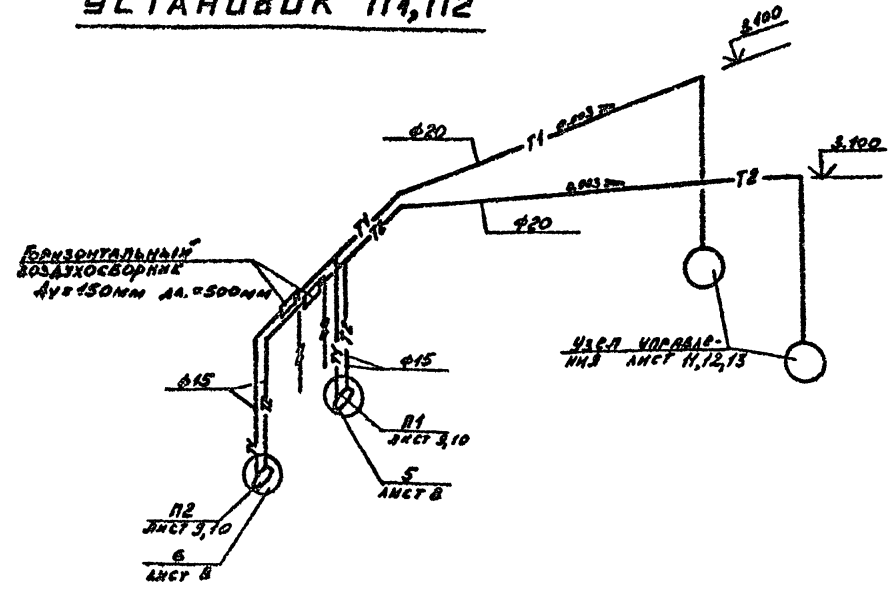
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК А1÷А5



Инж.	Волкова	И.И.	ТП 405-4-105.84	ОВ		
Вед. инж.	Стапанская	Л.И.				
Пров.	Фрумкина	Л.И.				
Рук. гр.	Фрумкина	Л.И.				
Ст. сп.	Неманов	Л.И.				
Ст. сп.	Коваленко	Л.И.				
нач. от.	Саввин	Л.И.	Азотно-кислородная станция 2АК-0,138 производительностью 270 м³/ч азота и 70 м³/ч кислорода	Стация	Лист	Листов
Гл. инж.	Короткий	Л.И.		Р	4	
Инв. №	Н. Конте	Федулова	Схемы систем отопления и теплоснабжения установок А1÷А5.		ГОССТРОЙ СССР ГОСХИМПРОЕКТ Москва	

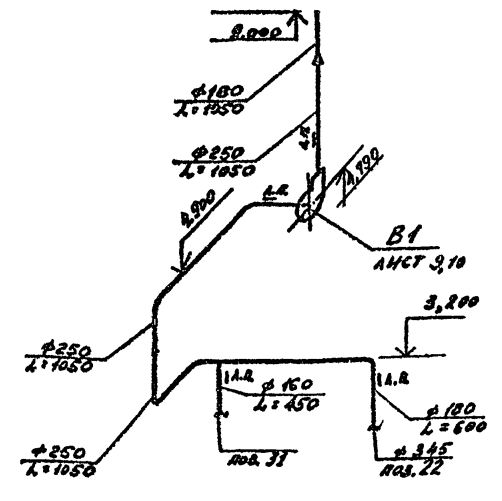
Согласовано: Шурф ГХП 2339
Имя, Фамилия, Подпись и дата, Место, яма, №

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2

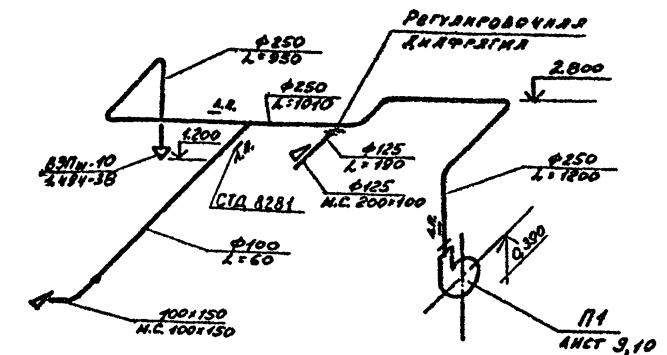


Условные обозначения
 МС 100x150 металлическая сетка сечением 100x150 мм.
 1. Диаметры отверстий в регулировочных диафрагмах на воздухопроводах определяются при предпусковой наладке.

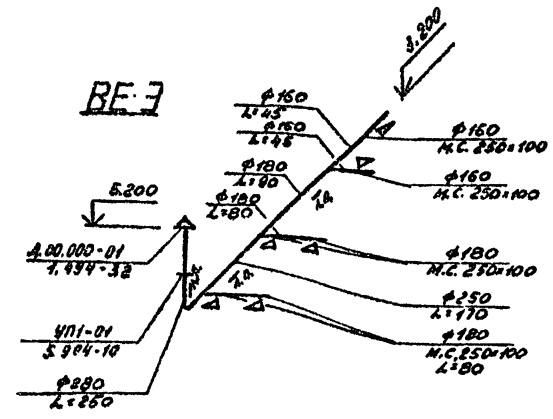
B1



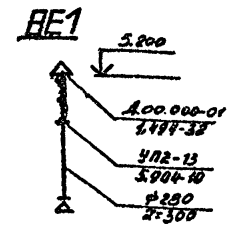
П1



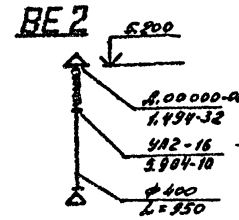
BE-3



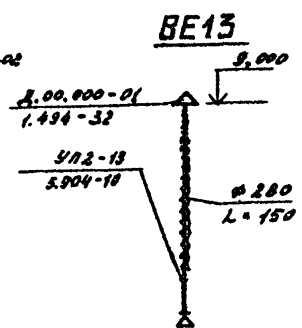
BE1



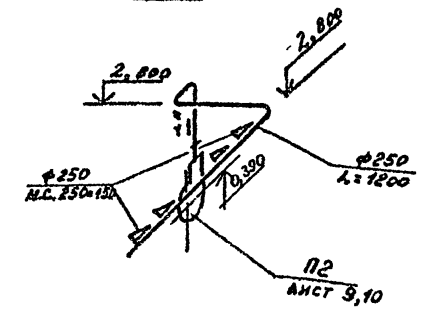
BE 2



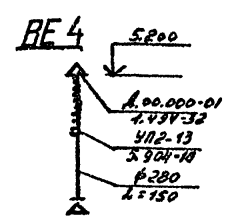
BE13



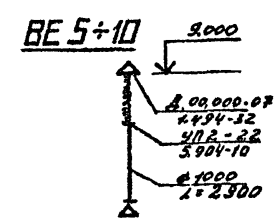
П2



BE 4



BE 5+10



Инж.	Волкова	Уд.		ТП 405-4-105.84			ОВ
Бэд. инж.	Степанская	Уд.					
Провер.	Фрумкина	Уд.					
Гук. гр.	Фрумкина	Уд.					
Г.ч. сп.	Неманов	Уд.					
Г.ч. сп.	Коваленко	Уд.					
Нач. от.	Саввин	Уд.					
Г.ч. инж.	Короткий	Уд.					
Инв. №	Н. Конте	Федулова	Уд.				

Привязка	
Инв. №	

Азотно-кислородная станция
 2АК-0,135 производительностью
 270 м³/ч азота и 70 м³/ч кислорода

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГОССТРОЙ СССР
 ГОСХИМПРОЕКТ
 Москва

Тепловой проект 405-4-105.84
 Листок V
 Организация
 Инв. №

ТМЗСКИЙ ПРОЕКТ 405-А-10584
Албом V

Согласовано:

Э.Ф.У. Г.П.И. 2359
Имя, Ф.И.О., Подпись, дата

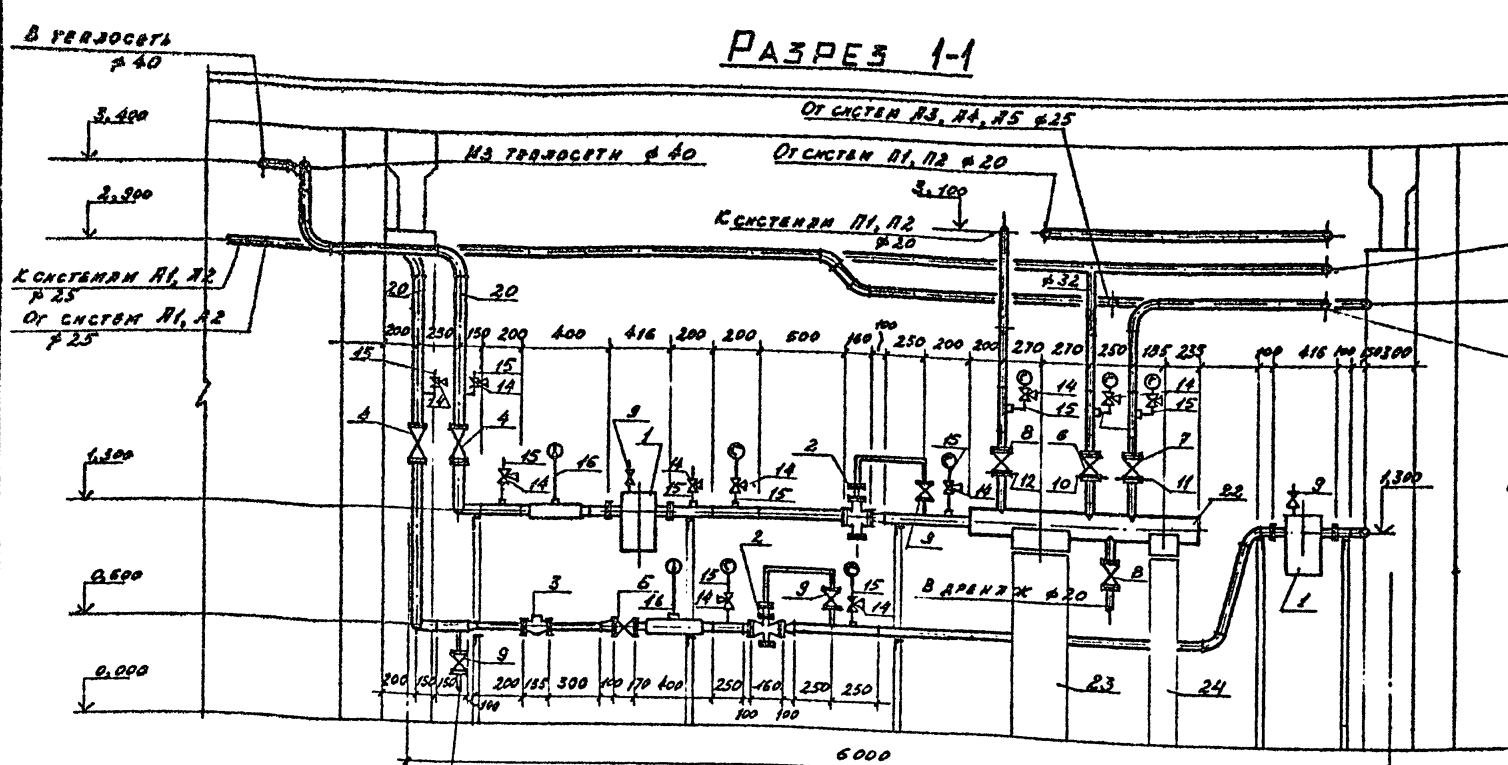
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК				
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.
III.1	Крыжковский вентиляторный завод	Агрегат вентиляторный А2,5.105-2 компл: а. Вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 исполнение I положение Пр0° б. Электродвигатель 4А71А2, 2810об/мин 0,75 квт.	I	30
III.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	I	2,82
III.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-10	I	2,66
III.4		Регулирующая диафрагма к вентилятору размером 200x200 лист В2,0 ГОСТ19904-74 3-шт.ЗГОСТИ652370	I	1,0
III.5	Т.П.405-4- ОВН2	Диффузор лист В2,0 ГОСТ19904-74 3-шт.З.ГОСТИ6523-70	I	20
III.6	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВС6А-П	I	56,2
III.7	4.904-25	Подставки под калорифер Н=138 мм.	4	1,13
III.8	Т.П.405-4- ОВН1	Створный клапан у калорифера	I	16
III.9	Учреждение УС-319/56	Фильтр ячейковый ФЯП	2	3,3
III.10	5.904-4	Дверь утепленная ДУс I, 25x0,5	2	33,6
III.11	Горьковский механический завод "Сантехдеталь"	Неподвижная жалюзийная решетка СТД 301	3	0,97
II				
II.1	Крыжковский вентиляторный завод	Агрегат вентиляторный А2,5.105-2 компл: а. Вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 исполнение I, положение Пр0° б. Электродвигатель 4А71А2, 2810об/мин 0,75 квт.	I	30
II.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	I	2,82

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
II.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-10	I	2,66	
II.4		Регулирующая диафрагма к вентилятору размером 200x200 лист В2,0 ГОСТ19904-74 3-шт.ЗГОСТИ6523-70	I	1,0	
II.5	Т.П.405-4- ОВН2	Диффузор лист В2,0 ГОСТ19904-74 3-шт.ЗГОСТИ6523-70	I	20	
II.6	ГОСТ7201-80	Калорифер КВС6А-П	I	56,2	
II.7	4.904-25	Подставки под калорифер Н=138 мм.	4	1,13	
II.8	Т.П.405-4- ОВН1	Створный клапан у калорифера	I	16	
VI					
VI.1	Крыжковский вентиляторный завод	Агрегат вентиляторный А2,5.105-2 компл: а. Вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 исполнение I, положение Пр0° б. Электродвигатель 4А71А2, 2810об/мин 0,75 квт.	I	30	
VI.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	I	2,82	
VI.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-10	I	2,66	
VI.4		Регулирующая диафрагма к вентилятору размером 200x200 лист В2,0 ГОСТ19904-74 3-шт.ЗГОСТИ6523-70	I	1,0	

Инж. Колокольцев В.В.	Вед. ин. Степанская С.И.	Т П 405 - А - 10584 ОВ		
Провер. Фрумкина Г.И.	Рук. гр. Фрумкина Г.И.			
Гл. сп. Неманов В.И.	Гл. сп. Коваленко Г.С.			
Нач. от. Саввин В.И.	Гл. инж. Короткий В.И.			
Примечания		Азотно-кислородная установка 2АК-0,138 производительностью 270 м ³ /ч азота и 70 м ³ /ч кислорода		
Инв. №		Установки систем VI, II, II.2. Спецификация.		
		Инв. № Н.КОНТ. Федурова		
		Стдия	Лист	Листов
		Р	7	
		ГОССТРОЙ СССР ГОСХИМПРОЕКТ Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
Аммосов У

Согласовано:
ACO-3
Выпущено:
Введен в действие:
Исполнитель: Полюсов В.А.
Дата: 23.09.84
Выпущено:
Введен в действие:
Исполнитель: Полюсов В.А.
Дата: 23.09.84

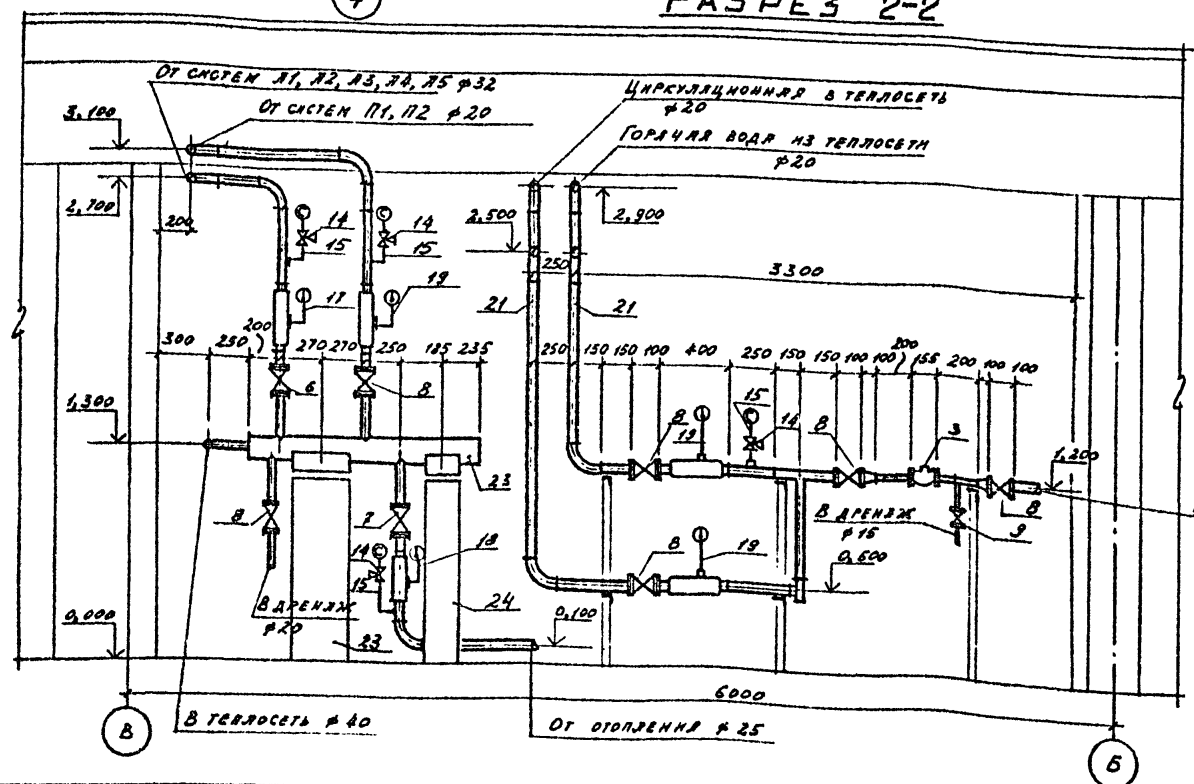


К СИСТЕМ А3, А4, А5
#25
А.700

НА ОТОПЛЕНИЕ #25

Крепления под узел управления разработаны
в альбоме № лист Ю-6.

РАЗРЕЗ 2-2



НА ГОРЯЧЕЙ ВОДЕ -
СМАЗКЕ #20

Инж. Колокольцев В.И.	Бед. ин. Степанская С.И.	Т П 405 - А - 105.84	ОВ		
Пров. Фрумкина Р.И.	Рук. гр. Фрумкина Р.И.				
Г.л. сп. Неманов В.И.	Г.л. сп. Коваленко В.И.	Азотно-кислородная станция 2АК-0,135 производительность 270 м³/ч азота и 70 м³/ч кислорода	Стадия	Лист	Листов
Нач. от. Саввин В.И.	Г.л. инж. Короткий В.И.		Р	9	
Инв. №		Узел управления. Разрезы 1-1; 2-2.		ГОССТРОЙ СССР ГОСХИМПРОЕКТ Москва	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
		УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ			
I	Завод треста "Водгосантехмонтаж"	Грязевик ОРГРЭС Ду=40 мм.	2	16	
2	Завод "Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Регулирующий клапан УРРД Ду=25 мм. верхний предел настройки 6 кгс/см2	2	28	
3	Кировобадский приборостроительный завод	Водосчётчик УВКГ-32	2	4,3	
4	Георгиевский арматурный завод	Вентиль запорный фланцевый 15с 22нж Ø 40	2	12,5	
5	ПО "Запорожпромартура"	Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п1 Ø 40	1	5,5	
6		Ø 32	2	3,8	
7		Ø 25	2	2,6	
8		Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п1 Ø 20	8	0,9	
9		Ø 15	6	0,7	
10		Дроссельная шайба для труб Ø 32	1		
11		Ø 25	1		
12		Ø 20	1		
13	ГОСТ 1255-67	Фланцы 25-16 к поз. 2	4	1,17	
14	Киевский завод "Промарматура"	Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра 14М1	15	0,31	
15	ЗКЧ-46-70	Закладная конструкция для манометра	15		
16	3 ЗКЧ-3-75	Закладная конструкция для термометра	2		
17	65 ЗКЧ-2-75	Закладная конструкция для термометра	1		
18	64 ЗКЧ-2-75	Закладная конструкция для термометра	1		
19	63 ЗКЧ-2-75	Закладная конструкция для термометра	3		
20		Трубопровод из водога-			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		запроводных легких труб по ГОСТ 3262-75 Ø 40	60		м
21		Трубопровод из водогазапроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 20	55		м
22		Трубопровод из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-76 Ø159x3,2	3,0		м
23	4.903-10 вып. 4	Опора неподвижная хомутовая Т 12. 16	2	7,5	
24	4.903-10 вып.5	Опора скользящая Т 13.10	2	1,3	
25	ТУ6-10-1309-72	Эмаль ПФ-837	10		кг.
26	ТП 405-4- -ОВВЗ	Теплоизоляционная конструкция : А.Цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем Ø=40мм. Б.Стеклопластик рулонный толщиной 0,25мм.	145		м3
	ГОСТ 2308-78				
	ТУ-11-145-80		45		м2

ТИСЛОЙ ПРОЕКТ 405-4-105.85 альбом У

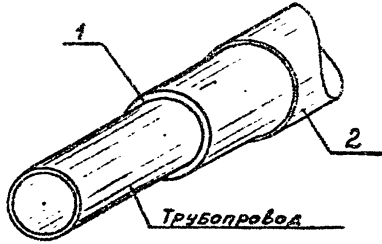
С. О. Г. А. С. С. В. А. К. О.

Лист 17 из 17

Инж. Колоскольников	Вед. ин. Степанская	Провер. Фрумкина	Рук. гр. Фрумкина	Гл. сп. Неманов	Гл. сп. Коваленко	Нач. от. Саввин	Гл. ин. Короткий	Н. конт. Федудова
ТП 405-4-105.85 ОВ								
Азотно-кислородная станция 2АК-0,135 производительностью 270 м ³ /ч азота и 70 м ³ /ч кислорода						Стадия	Лист	Листов
Узел управления. Спецификация.						Р	10	
ГОССТРОЙ СССР ГОСХИМПРОЕКТ Москва								

Привязан			
Имя. №			

Ин.т.
405-4-10284
Л.У.



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 23208-78	Цилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем толщиной 40 мм			№
2	ТУ6-11-145-80	Стеклопластик рулонный толщиной 0,25 мм	-	-	№ ²

Т. Проект			
Имя. №			

Имя. №
Подпись и дата
Имя. №

Инжен.	Демкина	<i>Демкина</i>
Вед. инж.	Степанская	<i>Степанская</i>
Провер.	Фрумкина	<i>Фрумкина</i>
Рук. гр.	Фрумкина	<i>Фрумкина</i>
Гл. сп.	Неманов	<i>Неманов</i>
Нач. отд.	Саввин	<i>Саввин</i>
Гл. инж.	Короткий	<i>Короткий</i>
Н. контр.	Болкова	<i>Болкова</i>

ТП 405-4-105.84 -ОВНЗ

Теплоизоляционная конструкция

Сталь	Лист	Листов
Р		1
ГОССТРОЙ СССР ГОСХИМПРОЕКТ г. Москва		