ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-159

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ

ОТОПИТЕЛЬНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ XVI

ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

16175-16
ЦЕНА 1-32

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 10446 Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-159
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ – ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ	I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ	II/1	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ	II/2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ	III	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ
АЛЬБОМ	IV	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ. ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ
АЛЬБОМ	V	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
АЛЬБОМ	VI	ГАЗООБОРУДОВАНИЕ. ПАРОМАЗУТОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ
АЛЬБОМ	VII	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ	VIII	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
АЛЬБОМ	IX	СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ
АЛЬБОМ	X	ЩИТЫ СИЛОВЫЕ УПРАВЛЕНИЯ – ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ – ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
АЛЬБОМ	XI	СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ	XII	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ	XIII	КОТЕЛ ДЕ-25-14ГМ. ОБЩИЙ ВИД ЩИТА ОБЩИХ ЗАМЕРОВ
АЛЬБОМ	XIV	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ОБЩИЕ ВИДЫ ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ	XV	МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ	XVI	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ	XVII	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ – ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ
АЛЬБОМ	XVIII	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ – ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ	XIX	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ – АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ	XX	ТЕХНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ	XXI	СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.
АЛЬБОМ	XXII КНИГА1 КНИГА2	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ И АВТОМАТИЗАЦИЮ КОТЕЛЬНОЙ
АЛЬБОМ	IX	СКЛАД РЕАГЕНТОВ, ТП 903-1-153
АЛЬБОМ	XXIV	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ, ТП 903-1-153
АЛЬБОМ	XXIX	СМЕТЫ, ТП 903-1-153

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-215	ДЫМОВАЯ ТРУБА Н-60м, Д$_у$-2,1м
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-51	СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 300м^3

АЛЬБОМ XVI

РАЗРАБОТАН
ГПИ «САНТЕХПРОЕКТ» ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №2
...НИИ ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
...АВТОМСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР,
...ЕСТОМ ЮБМА ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ
...ИМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.И. ШИЛЛЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА З.М. ЗАМАРИНА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ «САНТЕХПРОЕКТ»
С 1 ИЮНЯ 1979г.
ПРИКАЗ N75 ОТ 18 МАЯ 1979г.

Содержание альбома XVI

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	2
ОВ-1	Общие данные (начало)	3
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	4
ОВ-3	Общие данные (окончание)	5
ОВ-4	Планы на отм. 0.000; 3,600; Разрез 1-1.	6
ОВ-5	Установки систем П1; В4	7
ОВ-6	Схемы систем П1; ВЕ1÷ВЕ4; В4. Системы	8
	отопления.	
ОВ-7	Узел управления. Система теплоснабжения	9
	установок А1÷А3 П1. Узлы 1; 2; 3.	
ОВ-8.	Лючок для замера воздуха, воздухосборник вертикальный, кронштейн для крепления АПВС 50-30, соединительный	10
	коллектор	

Марка	Наименование	Стр.
ВК-1	Общие данные (начало)	11
ВК-2	Общие данные (продолжение)	12
ВК-3	Общие данные (продолжение)	13
ВК-4	Общие данные (продолжение)	14
ВК-5	Общие данные (продолжение)	15
ВК-6	Общие данные (окончание)	16
ВК-7	Генплан с сетями водопровода и	17
	канализации	
ВК-8	План на отм. 0,000.	18
ВК-9	Элемент плана 1. План кровли.	19
	Схемы К1; В1; Т3	
ВК-10	Схемы В1; К3; К2.	20

Типовой

Типовой проект 903-1-159 ОВ Альбом XVI

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1-159 ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
1.	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4.	Планы на отм. 0,000; 3,600	
	Разрез 1-1	
5	Установки систем П1; ВЧ	
6	Схемы систем П1; ВЕ1÷ВЕ4; ВЧ	
	Системы отопления	
7.	Узел управления. Система теплоснаб-	
	жения установок А1÷А3; П1. Узлы 1; 2; 3.	
8	Лючок для замера воздуха,	
	воздухосборник вертикальный,	
	кронштейн для крепления АПВС 50-30,	
	соединительный коллектор	

Ведомость основных комплектов чертежей Т.П. 903-1-159

Обозначение		Наименование	Примечание
903-1-159	-АР	Архитектурно-строительные чертежи	Альбом I
903-1-159	-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I/2
903-1-159	-КЖИ	Строительные изделия	Альбом II
903-1-159	-КМ	Металлические конструкции	Альбом III
903-1-159	-ТМ	Тепломеханическая часть	Альбом IV÷VII
903-1-159	-Э	Электромеханическая часть	Альбомы VIII÷X
903-1-159	-АТМ	Автоматизация	Альбомы XI÷XV
903-1-159	-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом XVI
903-1-159	-ВК	Водопровод и канализация	Альбом XVI

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
Серия 2.494-8 вып.1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
Серия 4.904-62	Двери и люки герметические	
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 2.494-1 вып.1	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
Серия 3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	
Серия 2.400-4 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов.	
Серия 4.904-25	Подставки под калориферы	

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	Отопление			
	15КЧ 18П	1. Вентиль запорный		
		муфтовый		
			-	
		ф15	10	
		ф20	2	
		ф25	2	
	Красно-кутский	2. Кран латунный		
	арматурный завод	воздушный конструк-		
		ции Маевского	7	
	см. лист ОВ-8	3. Воздухосборник		
		вертикальный	2	
	ГОСТ 8690-75	4. Радиаторы М140-АО		
		Здание из металлокон-		
		струкции		
		а) панели „седвич"		
		t=-20°С	46/16,1	3км/секц.
		t=-30°С	51/17,85	"
		t=-40°С	63/22,05	"
	ГОСТ 8690-75	б) полистовая сборка γ=100		
		t=-20°С	42/14,7	"
		t=-30°С	51/17,85	"
		t=-40°С	62/21,7	"
	ГОСТ 8690-75	в) полистовая сборка γ=150		
		t=-20°С	42/14,7	"
		t=-30°С	52/18,2	"
		t=-40°С	62/21,7	"
	ГОСТ 8690-75	г) полистовая сборка γ=200		
		t=-20°С	46/16,1	"
		t=-30°С	52/18,2	"
		t=-40°С	66/23,10	"
	ГОСТ 8690-75	Здание из железо-		
		бетона		
		t=-20°С	37/12,95	"
		t=-30°С	41/16,45	"
		t=-40°С	56/19,6	"
	Серия 4.903-10	5. Грязевик 16-40Т3401	1	
	ГОСТ 1255-67	6. Фланец 40-16	2	
	ГОСТ 10704-76	7. Регистры из гладких		
		труб ф 114×4,5		
		Здание из металлокон-		
		струкции		
	ГОСТ 10704-76	а) панели „сендвич"		
		t=-20°С ЗГТ 1000	3	м
		t=-30°С ЗГТ 2000	5	м
		t=-40°С ЗГТ 2500	75	м

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта [подпись] /Замарина/.

Инв. N подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гип		Замарина	[подпись]	
Нач. отд.		Михалевский	[подпись]	
Рук. гр.		Ильин	[подпись]	
Ст. инж.		Ермакова	[подпись]	
Инж.		Никитина	[подпись]	
Ст. техн.		Булкина	[подпись]	

ТП 903-1-159 ОВ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ

Литер	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

16175-16 4

Формат 22

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		б) Полистовая сборка γ=100		
		t=-20°C 3ГТ 1500	4,5	м
		t=-30°C 3ГТ 2000	6	м
		t=-40°C 3ГТ 2500	7,5	м
		в) полистовая сборка γ=150		
		t=-20°C 3ГТ 1500	4,5	м
		t=-30°C 3ГТ 2000	6	м
		t=-40°C 3ГТ 2500	7,5	м
		г) полистовая сборка γ=200		
		t=-20°C 3ГТ 1000	3	
		t=-30°C 3ГТ 2000	6	
		t=-40°C 3ГТ 2500	7,5	
		Здание из железобетона		
		t=-20°C 3ГТ 3000	9	м
		t=-30°C 3ГТ 3000	9	м
		t=-40°C 3ГТ 5000	15	м
	г. Кривой Рог	8. Агрегат воздушно-ото-		
	Днепропетровской	пительный АПВС 50-30		
	обл.	с электродвигателем		
		А02-12-2 N=1,1 кВт		
		n=2815 об/мин		
		t=-20°C	1	91 кг
		t=-30°C	2	91 кг
		t=-40°C	3	91 кг
	См. лист ОВ-8	9. Кронштейн для		
		установки АПВС		
		t=-20°C	1	
		t=-30°C	2	
		t=-40°C	3	
	3К4-45-70	Отборные устройства		
		давлений		
		Штуцер М20×1,5×50	5	
		Заглушка М20×1,5	5	
		Прокладка ф18	5	
	3К4-46-70	1. Отборные устройства		
		давлений		
		Штуцер М20×1,2×100	1	
		Заглушка М20×1,5	1	
		Прокладка ф18	1	
		2. Отборные устройства		
		температур		
		Расширитель		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	613 КЧ-2-75	613 КЧ-29-75	1	
	623 КЧ-2-75	623 КЧ-29-75	1	
	633 КЧ-2-75	633 КЧ-29-75	2	
	ТК4-229-69	Пробка П-27×2	4	
	ТК4-566-68	Прокладка 28×42	4	
	ГОСТ 3262-75	3. Трубы стальные водо-		
		газопроводные легкие		
		ф15	85	м
		ф25	4	м
		t=-20°C ф15	50	м
		t=-30°C ф15	100	м
		ф20	10	м
		t=-40°C ф15	125	м
		ф20	10	м
		4. Краска масляная	30	м
		6. Изоляция трубопро-		
		вода ф15÷ф20 компл.		
	ТУ-3687-67	а) Пух-шнур из минера-		
		ловаты в оплетке х/б		
		прядей.	0,1	м³
	ГОСТ 15879-70	б) Стеклорубероид	3,5	м²
		Вентиляция		
	Учреждение Я3-308/80	1. Вентилятор осевой крышный		
	г. Кривой Рог	ЦЗ-04 N8-В с электро-		
	Днепропетровской	двигателем А02-31-6В		
	обл.	N=1,5 кВт n=350 об/мин	3	280 кг
	Учреждение	Вентагрегат		
	УЮ-400/4	А5 105-1 комплектно:	1	118 кг
		а) вентилятор ц/б Ц4-70 N5		
		исполнение 1; положение Пр0°		
		б) электродвигатель АОЛ2-21-6		
		n=930 об/мин; N=0,8 кВт		
	Учреждение	2. Вентагрегат А3,2 095-1		
	УЮ-400/4	комплектно	1	82 кг
		а) вентилятор ц/б Ц4-70 N3,2		
		исполнение 1; положение Л0		
		б) электродвигатель АОЛ21-4		
		N=0,27 кВт n=1400 об/мин		
	Серия 2.494-8 в.1	3. Вставка гибкая ВВ-3,2	1	
		ВВ-5	1	
		ВНА-3,2	1	
		ВНА-5	1	
	Серия 1.494-32	4. Дефлекторы вентиляцион-		
		ДО0.000. ф200	2	
		ных систем ДО0.000-0,1 ф280	1	
		ДО0.000-0,5 ф500	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 2.494-1	5. Узлы прохода вентиляцион-		
		ных шахт через покрытия		
		промышленных зданий УП1	2	
		УП2	1	
		УП6	2	
	Серия 4.904-62	6. Дверь герметическая		
		утепленная ДУ 1,25×0,5	2	
	Серия 1.494-10	7. Решетки щелевые регули-		
		рующие тип Р Р150	11	
		Р200	8	
	Серия 1.494-32	8. Зонты вентиляционных		
		систем ЗК.00.000-01 ф250	1	
	см. лист ОВ-8	9. Лючок для замера воздуха	4	
	Серия 1.494-14 в.2	10. Заслонка воздушная		
		Р400×200Р	1	
	ГОСТ 7201-70	11. Калорифер КВС-6П	1	
	Серия 4.904-25	12. Подставка под калорифер	4	
	Талды-Курганский	13. Утепленная		
	экспериментальный	воздушная заслонка		
	завод	КВУ600×1000	1	
	ГОСТ 19903-74	14. Воздуховоды из тонколис-		
		товой стали б=0,5мм ф100	7	м
		б=0,5мм ф125	6	м
		б=0,5мм ф200	14	м
		б=0,6мм ф250	14	м
		б=0,6мм ф280	4	м
	ГОСТ 19903-74	15. Воздуховоды из тонко-		
		листовой стали б=0,5мм 100×200	6	м
		б=0,6мм 200×250	3	м
		б=0,6мм 200×300	4	м
	ГОСТ 19903-74	16. Коллектор соединитель-		
		ный 600×900×1500	2.7	м²
		17. Окраска воздуховодов		
		за 2 раза	47	м²

Типовой проект 903-1-159 ОВ Альбом XVI

Инв.№подл. | Подп. и дата

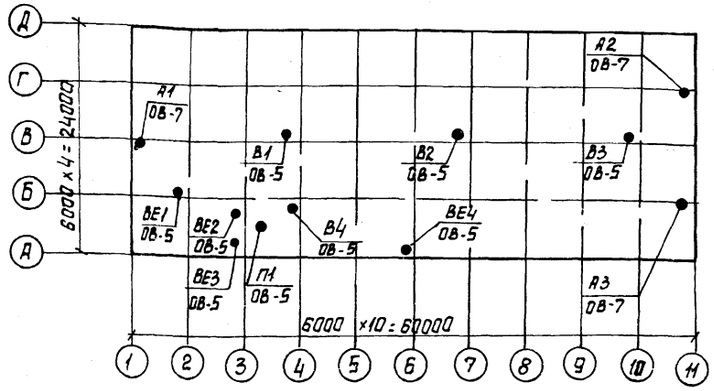
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-159 ОВ-
ГИП	Замарина				Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ
Нач. отд	Михилевский				Литер Р; Лист 2; Листов
Рук. гр	Ильин				
Инжен.	Никитина				Общие данные (продолжение)
Ст. техн.	Булкина				САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал Терентьева 16175-16 5 Формат 22

Общие указания:

1. Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года принята: минус 20°С; минус 30°С; минус 40°С.
2. Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях в холодный период года приняты согласно СНиП II-35-76; СН и П II-92-76.
3. Теплоносителем для системы отопления и теплоснабжения принята горячая вода $t_п$ = 150°С; $t_о$ - 70°С.
4. В помещении КИП и А монтаж трубопроводов систем отопления и нагревательные приборы производить на сварке.
5. Соединение секции радиаторов производить на паронитовых прокладках.
6. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения отопительно - вентиляционных установок и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.
7. Воздуховоды вентиляционных систем В4; ВЕ2; ВЕ3; ВЕ4 следует выполнить из листовой стали толщиной согласно СН и П II-33-75 и окрасить изнутри и снаружи масляной краской за 1 раз.
8. Воздуховоды системы ВЕ-1 из тонколистовой оцинкованной стали.

План - схема отопительно - вентиляционных установок



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания /сооружения, помещения/	Об'ем м3	Расход тепла, ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	общий расход тепла	Установленная мощность квт	$t_н$ °С
Здание из железобетона						
Котельный зал	9790	18000	—	18000	1.1	-20
		30000	—	30000	2.2	-30
		30900	—	30900	3.3	-40
Административно-бытовые помещения, помещение КИП, лаборатория ХВО	780	6200	57600	63810	0.8	-20
		9320	72760	82090	0.8	-30
		7830	87920	95760	0.8	-40

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания /сооружения, помещения/	Об'ем м3	Расход тепла, ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	общий расход тепла	Установленная мощность квт	$t_н$ °С
Здание из металлоконструкций						
а) панели „Сендвич"						
Котельный зал	11090	18000	—	18000	1.1	-20
		30000	—	30000	2.2	-30
		34260	—	34260	3.3	-40
Административно-бытовые помещения, помещения КИП, лаборатория ХВО.	440	9170	57600	66770	0.8	-20
		11460	72760	84220	0.8	-30
		13460	87920	101380	0.8	-40
б) Полистовая сборка γ = 100						
Котельный зал γ = 100	11090	18000	—	18000	1.1	-20
		30000	—	30000	2.2	-30
		40630	—	40630	3.3	-40
Административно-бытовые помещения, помещение КИП, лаборатория ХВО.	440	9440	57600	67040	0.8	-20
		11800	72760	84570	0.8	-30
		13820	87920	101750	0.8	-40
в) Полистовая сборка γ = 150						
Котельный зал γ 150	11090	18000	—	18000	1.1	-20
		30000	—	30000	2.2	-30
		44060	—	44060	3.3	-40
Административно-бытовые помещения, помещение КИП, лаборатория ХВО.	440	9580	57600	67190	0.8	-20
		11980	72760	84740	0.8	-30
		14060	87920	101980	0.8	-40
г) Полистовая сборка γ = 200						
Котельный зал γ = 200	11090	18000	—	18000	1.1	-20
		30000	—	30000	2.2	-30
		47470	—	47470	3.3	-40
Административно-бытовые помещения, помещение КИП, лаборатория ХВО	440	9730	57600	67340	0.8	-20
		12160	72760	84930	0.8	-30
		14260	87920	102190	0.8	-40

Характеристика отопительно - вентиляционных систем

N систем	Кол. систем.	Наименование обслуживаемого помещения технологического оборудования	Тип вентустановки / вентагрегата	Вентилятор: Тип	N	Схема исполнения	Положение вращения	L м3/ч	Ру кгс/м2	Пі об/мин	Электродвигатель: Тип исполнения по взрывозащите	N1 квт	n1 об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N	Кол. шт.	Температура нагрева °С: от	до	Расход тепла ккал/ч	Рч, кгс/м2	Примечание
П1	1	Административно-бытовые помещения	А5105-1	Ц4-70	5	1	пр 0°	1490	35	930	АОП2-21-6	0.8	930	КВС	6П	1	-20	18	57608	-	
— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	КВС	6П	1	-30	18	72760	-	
— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	КВС	6П	1	-40	18	87920	-	
ВЕ1	1	Душ	Естеств.	—	—	—	—	150	—	—	Дефлектор Д.00.000-01										
ВЕ2	1	Сан. узлы	Естеств.	—	—	—	—	62	—	—	Дефлектор Д.00.000										
ВЕ3	1	Комната приема пищи	Естеств.	—	—	—	—	86	—	—	Дефлектор Д.00.000										
В1-В3	3	Котельный зал	Крышный	Ц3-04	8-8	—	—	17000	—	950	АО2-31-6В	1.5	950	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Хим. лаборатория	А3.2095-1	Ц4-70	3.2	1	ЛО°	1200	—	1400	АОЛ21-4	0.27	1400	—	—	—	—	—	—	—	
А1-А3	3	Котельный зал	АПВС5030	МЦ	4	—	—	3300	—	2815	АО2-12-2	1.1	2815	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ4	1	КИП	Естеств.	—	—	—	—	995			Дефлектор Д.00.000-03									—	

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
ГИП		Эдмарина		
Нач.отд.		Михалевский		
Рук.гр.		Ильин		
Инж.		Никитина		

ТП 903-1-159 ОВ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 гм.

Литера	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные /окончание/

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Сычева 16175-16 6 Формат 22

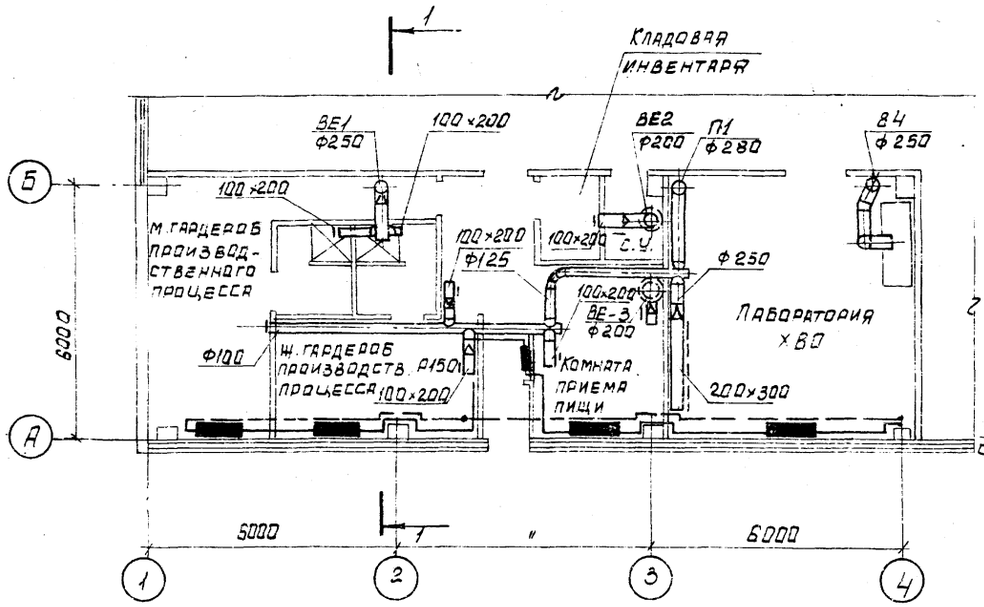
Инв. N подл. | Подпись и дата

Альбом V

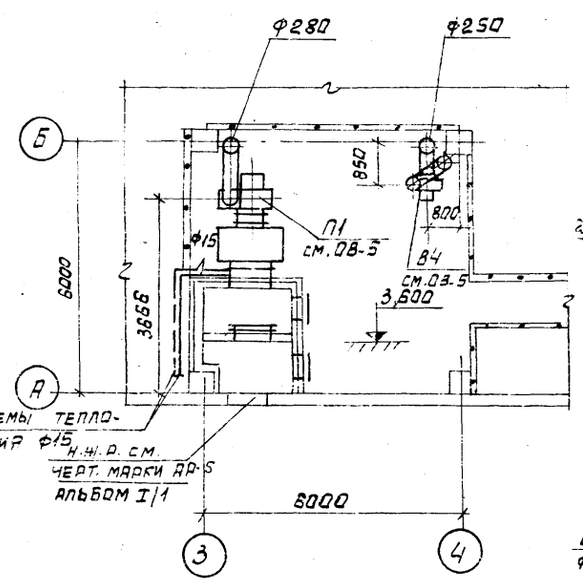
Типовой проект 903-1-159 ОВ

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

Элемент плана на отм. 0,000

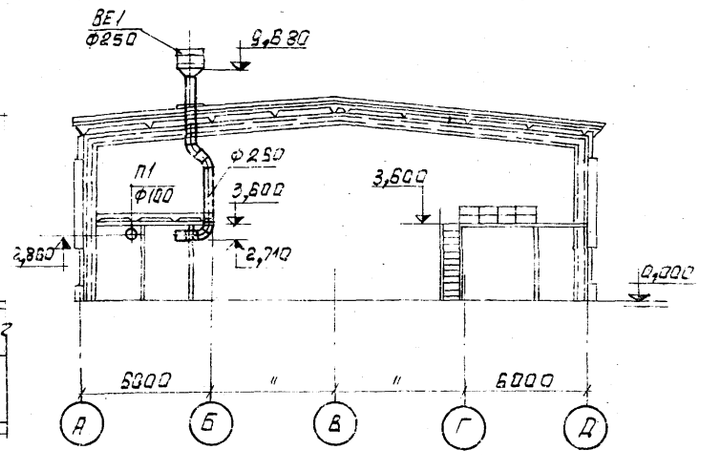


План на отм. 3,600



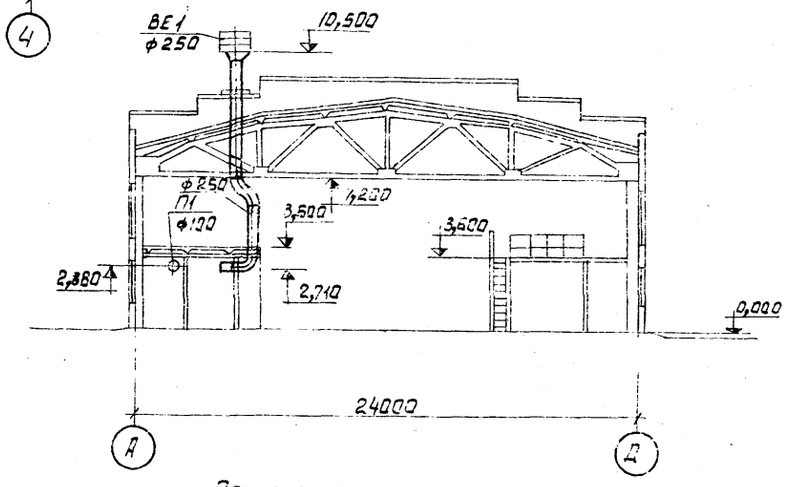
Разрез 1-1

(здание из металлоконструкций)



Разрез 1-1

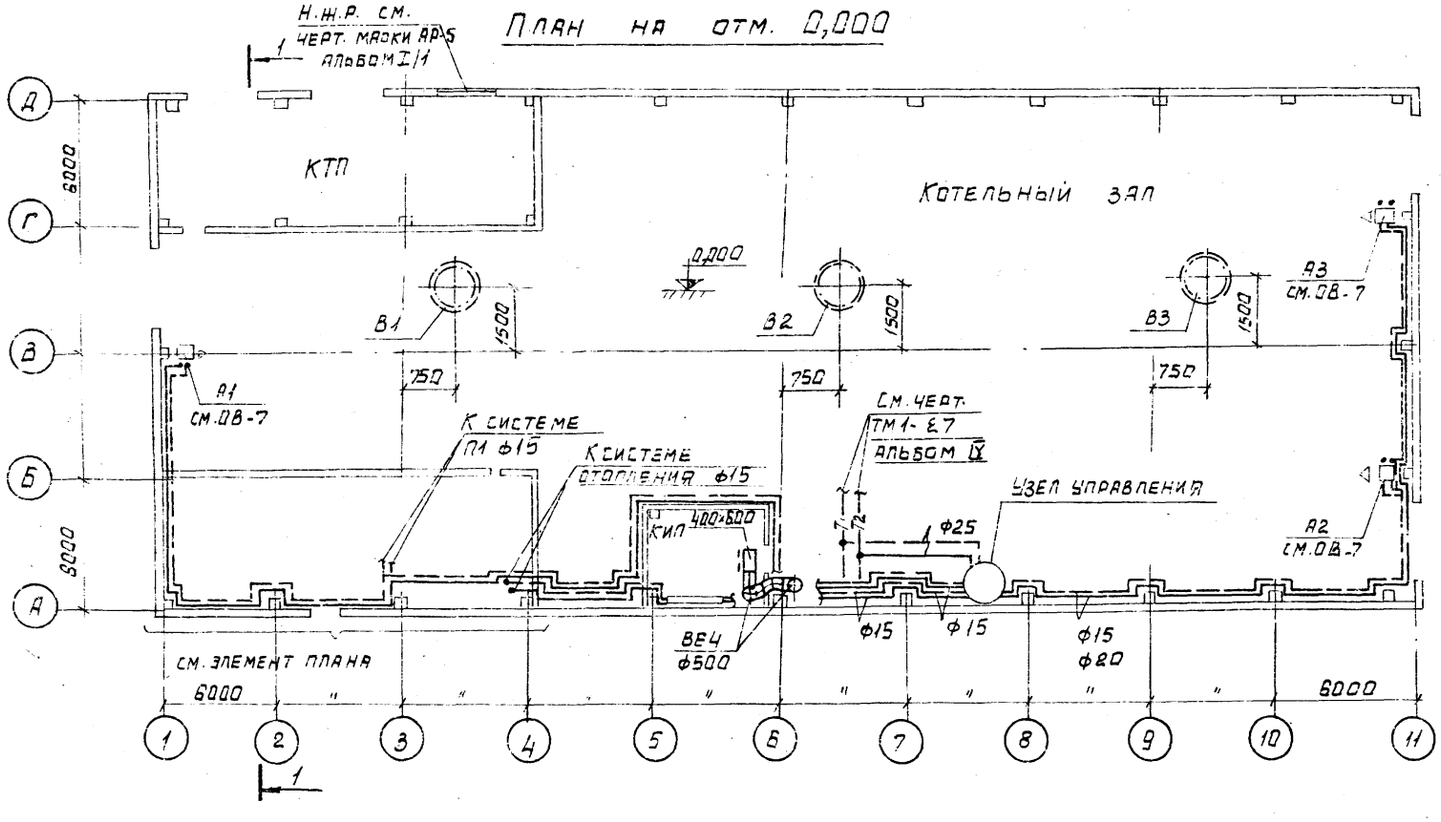
(здание из железобетона)



Примечание.

Количество секций нагревательных приборов см. лист ОВ-6.

План на отм. 0,000

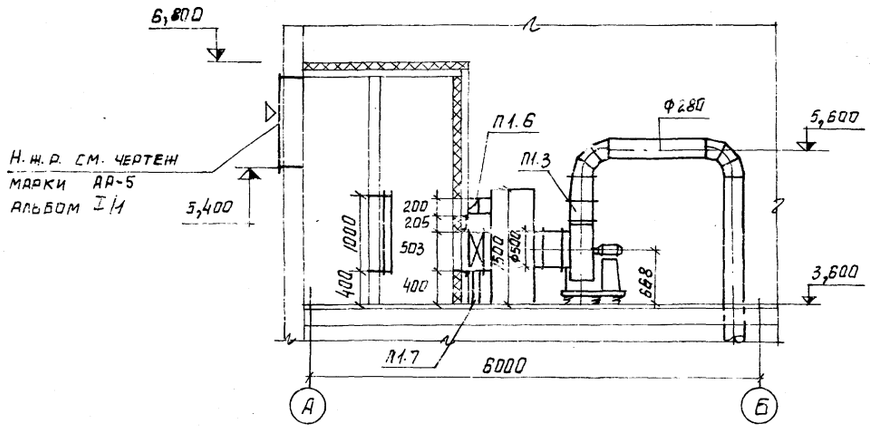


				ТП 903-1-159	ОВ
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ.
ГИП		Замарина			Литер: 2 · Лист: 4 · Листов:
Нач. отд.		Михлевский			
Рук. гр.		Ильин			
Инж.		Никитина			Планы на отм. 0,000; 3,500, разрез 1-1.
					САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

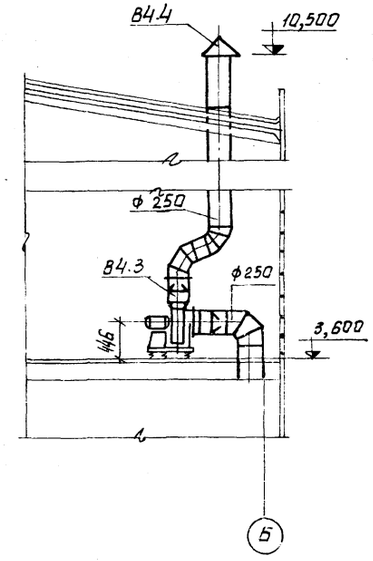
Копировал: Сычева 16175-16 7 Формат А2

Типовой проект 903-1-159 ОВ Альбом XVI

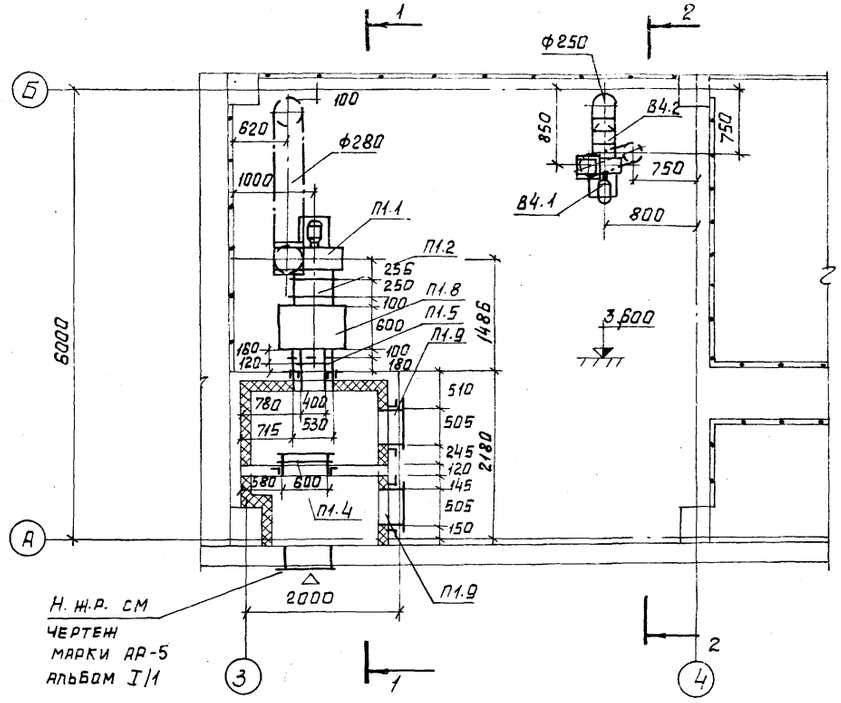
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		П1		
П1.1	Учреждение	Агрегат вентиляторный	1	118 кг.
	ЦКЭ-400/4	А5 100-1 компл.		
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №5 исполнение 1, положение		
		Пр. 0°	1	
		б) Электродвигатель		
		АОЛ2-21-6 N=0,8 квт, n=930 об/мин	1	
П1.2	Серия 2.494-8	Вставка гибкая		
		ВВ-5	1	
П1.3	Серия 2.494-8	Вставка гибкая ВНА-5	1	
П1.4	Талды-Курганский	Заслонка утепленная		
	экспериментальный	КВУ 600×1000	1	
	завод			
П1.5	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВС-6П	1	
П1.6	Серия 3.904-15	Заслонка Р400×200Р		
		с ручным приводом	1	
П1.7	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер	4	
П1.8	см. лист ОВ-8	Коллектор соединительный		
		разм. 600×900×1500	1	
П1.9	Серия 4.904-62	Дверь герметическая		
		утепленная 505×1255	2	
		В4		
В4.1	Учреждение	Агрегат вентиляторный		
	ЦКЭ-400/4	А3, 2095-1 комплектно	1	44кг
		а) Вентилятор центробежный Ц 4-70 №3,2 исполнение положение ЛО°		
		б) Электродвигатель АОЛ21-4 N=0,27 квт. n=1400 об/мин		
В4.2	Серия 2.494-8	Вставка гибкая ВВ-3,2	1	
В4.3	Серия 2.494-8	Вставка гибкая ВНА-3,2	1	
В4.4	Серия 1.494-32.	Зонт круглый ЗК.00.000-01	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
ГИП		Замарина		
Нач.отд.		Михалевский		
Рук.гр.		Ильин		
Инж.		Никитина		

ТП 903-1-159 ОВ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 гм.

Литер	Лист	Листов
Р	5	

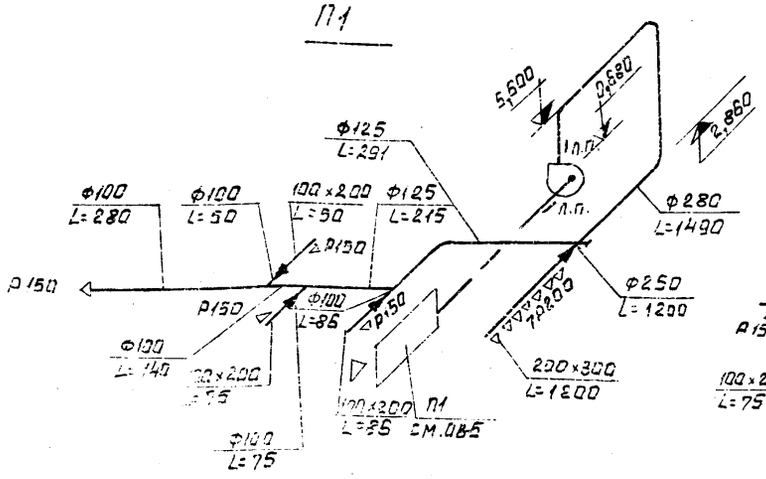
Установки систем П1; В4

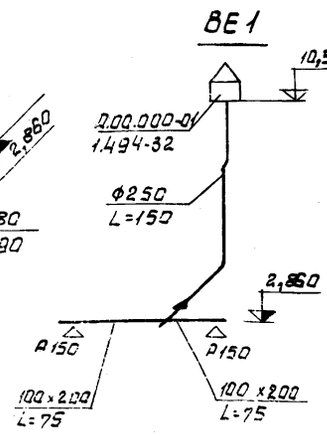
САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

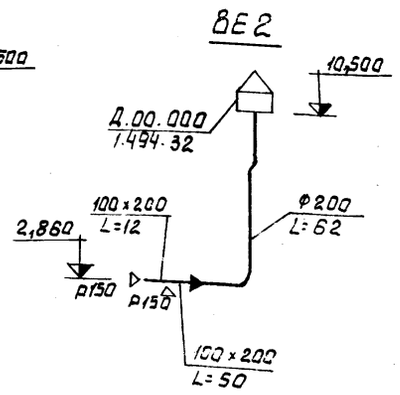
Инв. N подл. | Подпись и дата

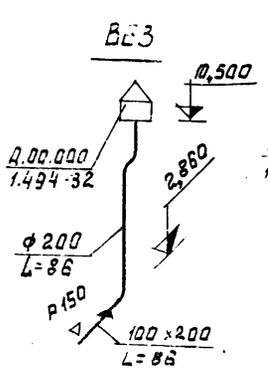
16175-16 8 Формат А2

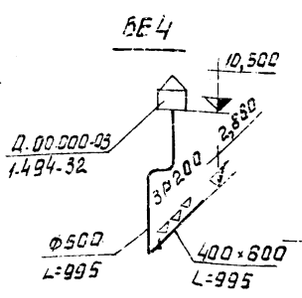
Типовой проект 903-1-159 ОВ Альбом XVI

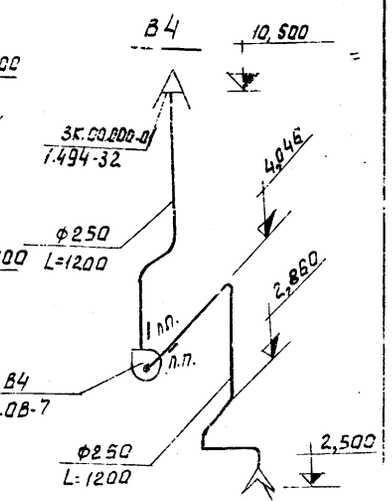




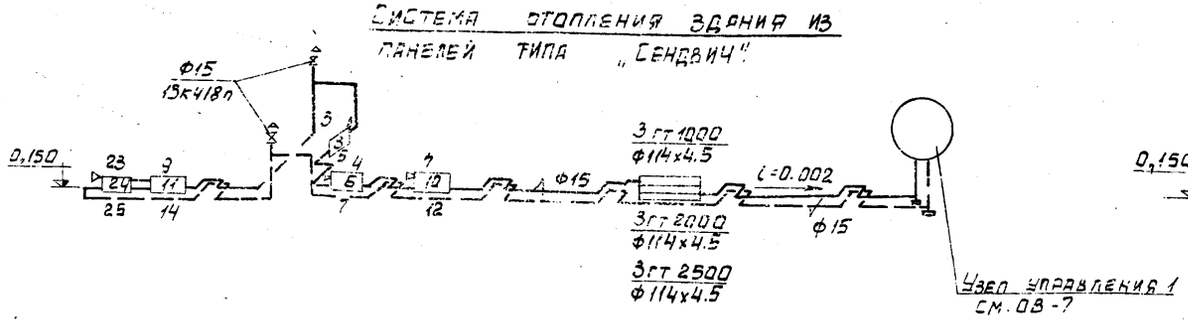






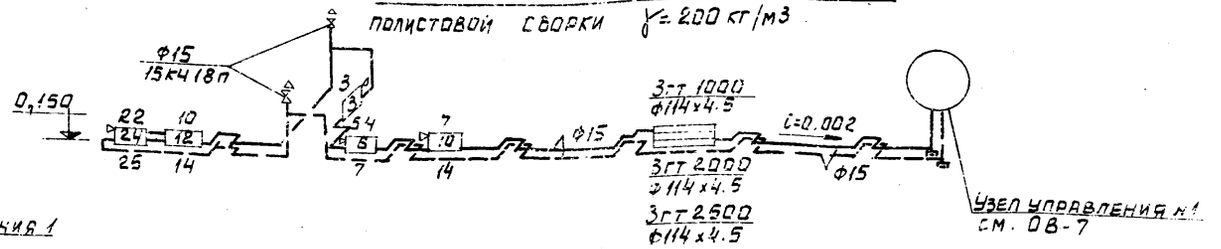


Система отопления здания из панелей типа „Сендвич"

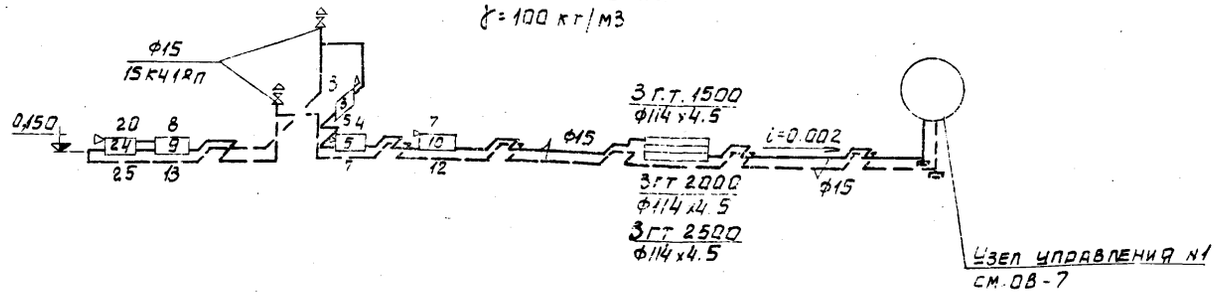


Отсос от лабораторного шкафа

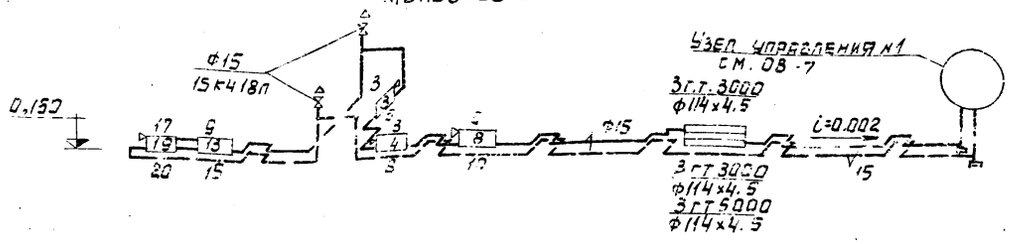
Система отопления здания из стен полистовой сборки γ=200 кг/м3



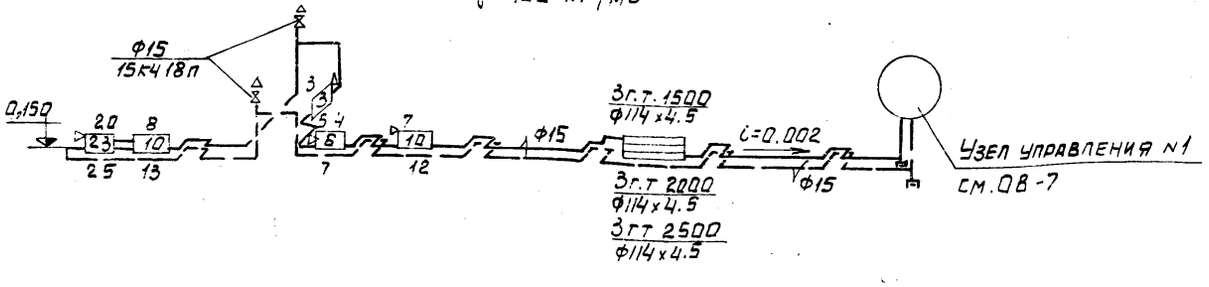
Система отопления здания из стен полистовой сборки γ=100 кг/м3



Система отопления здания из сборных железобетонных конструкций



Система отопления здания из стен полистовой сборки γ=150 кг/м3

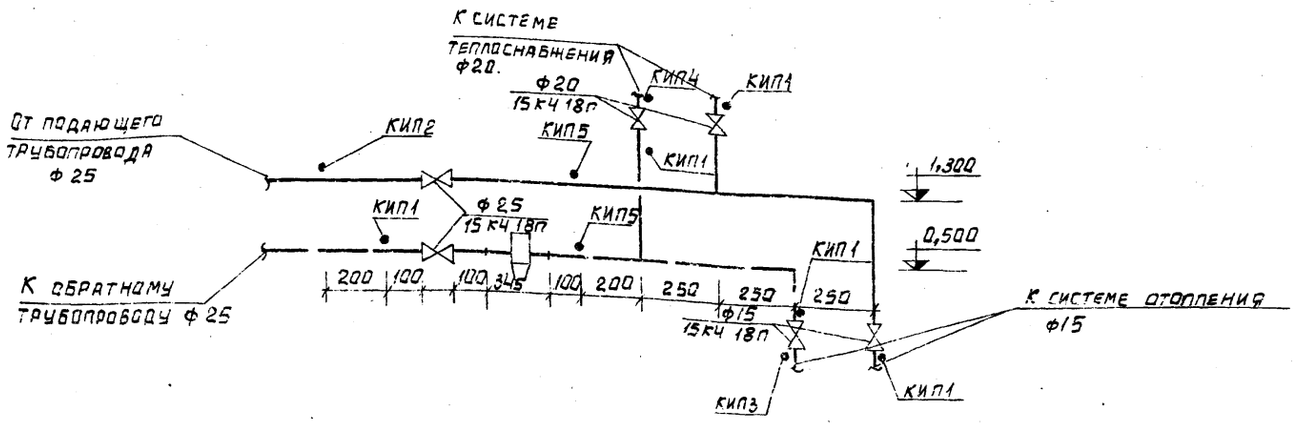


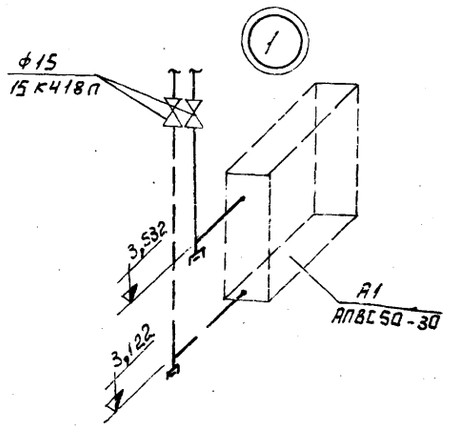
				ТП 903-1-159 ОВ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ.
ГИП		Замарина			Литер: Р; Лист: 6; Листов:
Нач. отд.		Михалевский			
Рук. гр.		Ильин			
		Никитина			Схемы систем П1; В4; ВЕ1 ÷ ВЕ4. Системы отопления.
					САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

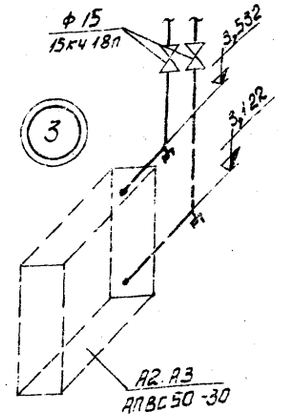
Инв. № подл. | Подпись и дата

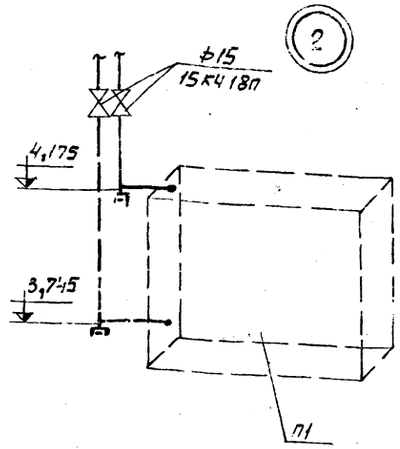
Копировал: Сычева 16/75-16 Формат А2

Узел управления









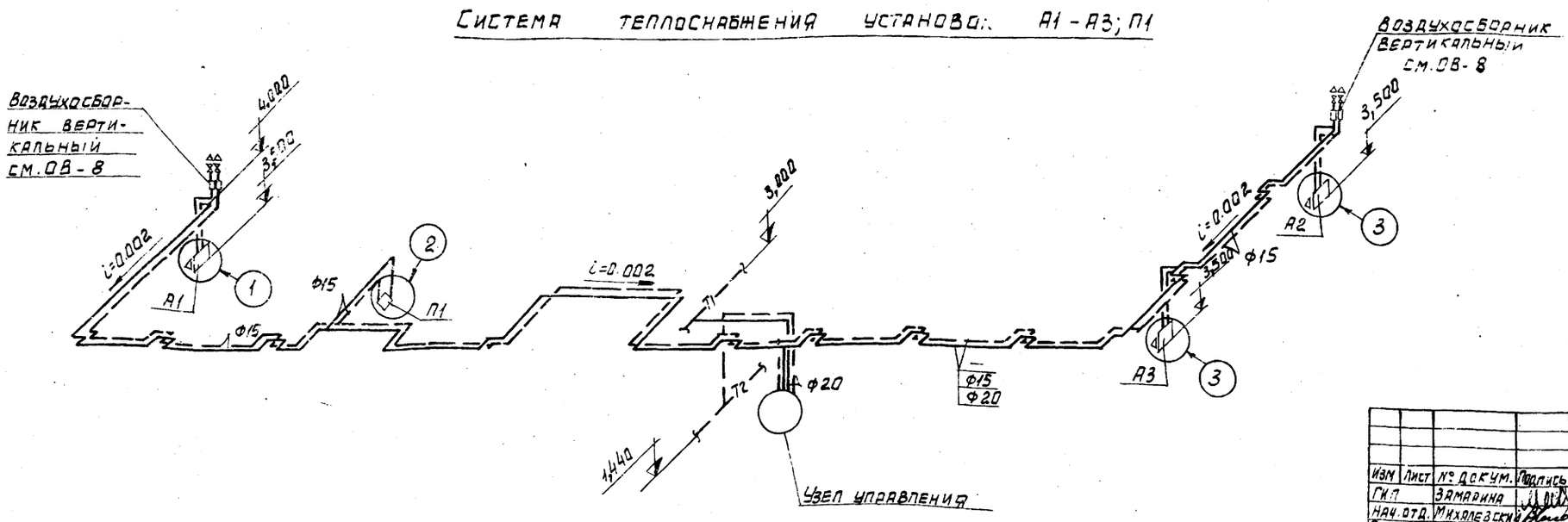
Отборные устройства давлений

№ отборов	Ру кг/см² max	t °C	Закладные конструкции	Кол-во	Детали закладных конструк.		
					Штуцер	Заглушка	Прокладка
КИП 1	6	70	3К4-45-70	5	М20×1.5×50	М20×1.5	ф18
КИП 2	16	150	3К4-45-70	1	М20×1.2×100	М20×1.5	ф18

Отборные устройства температура

№ отборов	ф трубы	Закладные конструкции	Кол-во	Детали закладных конструкций			
				Расширитель	Пробка Ку-226-68	Прокладка ТК4-362-68	Бабышка ГОСТ 361-74
КИП 3	15	613К4-2-75	1	613К4-29-75			
КИП 4	20	623К4-2-75	1	623К4-29-75	П-27×2	28×42	—
КИП 5	25	633К4-2-75	2	633К4-29-75			

Система теплоснабжения установок А1 - А3; П1



Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гип		Замарина		
Нач. отд.		Михалевский		
Рук. гр.		Ильин		
Инж.		Никитина		

ТП 903-1-159 ОВ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 гм.

Литер	Лист	Листов
А	7	

Узел управления, система теплоснабжения установок А1÷А3; П1. Узлы 1,2,3.

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Сычева 16175-16 10 формат 2

Альбом XVI

Типовой проект 903-1-159 ОВ

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-159 ВК Альбом XVI

Ведомость чертежей основного комплекта

903-1-159 ВК

Лист	Наименование	примечание
ВК-1	Общие данные (начало)	
ВК-2	Общие данные (продолжение)	
ВК-3	Общие данные (продолжение)	
ВК-4	Общие данные (продолжение)	
ВК-5	Общие данные (продолжение)	
ВК-6	Общие данные (окончание)	
ВК-7	Генплан с сетями водопровода и канализации	
ВК-8	План на отм. 0,000	
ВК-9	Элемент плана 1. План кровли Схемы К1, В1, Т3.	
ВК-10	Схемы В1; К3; К2	

Ведомость основного комплекта чертежей Т.П. 903-1-159

Обозначение		Наименование	примечание
		Котельная	
903-1-159	- АР	Архитектурно-строительные чертежи	Альбом I
903-1-159	- КЖ	конструкции железобетонные	Альбом I/2
903-1-159	- КЖИ	строительные изделия	Альбом II
903-1-159	- КМ	металлические конструкции	Альбом III
903-1-159	- ТМ	Тепломеханическая часть	Альбом IV÷VII
903-1-159	- Э	Электротехническая часть	Альбом VIII÷X
903-1-159	АТМ	Автоматизация	Альбом XI÷XV
903-1-159	- ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом XVI
903-1-159	- ВК	Водопровод и канализация	Альбом XVI

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта /Замарина З.М./

Расчет расходов воды и стоков на хоз. питьевые нужды

Характеристика потребителей

Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды л/сек: общим в час	холодной в ч хол.	горячей в ч гор.	стоки в ч.
Работающие в котельной	25 (9чел. в смену)	9,4	5	4,4	9,4
Душевые сетки	2	500	230	270	500

Характеристика установленных санитарных приборов

Наименование приборов	К-во шт.	Расход воды в л/сек: общий q_0 общ.	холодный q_0 хол.	горячей q_0 гор.	стоков q_0 сток.	Характерный расход л/час: холодн. q_x общ.	горячей q_x гор.	Коэффициент использования: холодной	горячей
Душевая сетка	2	0,2	0,14	0,14	0,4	500	360	0,7	0,5
Унитаз	1	0,1	0,1	—	1,6	83	—	0,23	—
Умывальник	7	0,1	0,07	0,07	0,15	180	80	0,5	0,32
Лабораторная мойка с водоразборным краном	4	0,1	0,1	—	0,2	180	—	0,5	
Лабораторная мойка со смесителем	1	0,2	0,14	0,14	0,3	180	100	0,25	

Таблица расчетных расходов воды

Характеристика	q_0 сред.	q_x скд	P	α	Секундный расход q сек.	$K_ч$	$P_ч$	$d_ч$	Часовой расход $q_ч$	Суточный расход q сут.
хол.	0,094	145,5	0,099	1,215	0,571	0,425	0,2329	1,92	1,39	2,03
гор.	0,091	138,0	0,176	1,25	0,568	0,42	0,419	1,81	1,24	2,245

Таблица расчетных расходов стоков

q_0 ср. сток	q_1 ср.	P	NP	X	Секундный расход q сек.	$K_ч$	$P_ч$	$d_ч$	Часовой расход $q_ч$	Суточный расход сут.
0,3	216,2	0,06	0,9	0,916	1,374	0,2	0,3	2,05	2,21	3,625

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы: $м^3$/сут.	$м^3$/час.	л/с	при пожаре	Установочная мощность электродвигателей квт.	примечание
I системы водоснабжения							
Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод	25,0	3224,7	240,47	68,67	75,27	—	—
Горячее водоснабжение	—	2,245	1,24	0,568	—	—	—
II системы канализации							
Бытовая канализация	—	3,625	2,21	1,374	—	—	—
Производственная канализация	—	314,88	11,77	6,27	—	—	после продувочного колодца
Производственная канализация солесодержащих вод	—	542,7	95,7	42,4	—	—	После водоподготовки.
Внутренние водостоки	—	—	—	40,0	—	—	—

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Замарина		
Нач. отд.		Михалевский		
Гл. спец.		Спирин		
Рук. гр.		Князева		
Инженер		Богачева		
Ст. техн.		Лапина		

ТП903-1-159 ВК

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ

Лит	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1-159 ВК Альбом XVI

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя	Наименование потребителя	Количество часов работы в сутки	Количество потребителей	Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя	Водопотребление: Хоз-питьевой производств.-противопожарный водопровод м³/сут.	м³/час	л/сек	Характеристика загрязненных сточных вод	Водоотведение: Производственная канализация м³/сут	м³/час	л/сек.	Степень очистки сточных вод на локальных установках	Примеч.
1.	На потери конденсата и пара (включая безвозвратные потери на РОУ и на технологию)	—	—	хоз.-пит.	—	непр.	—	432	18,0*	5*	—	—	—	—	—	—
2.	На потери воды от непрерывной продувки котлов			— —	—	непр.		201	8,37*	2,32*	$NaOH$ - 19,1 кг/сут Na_2CO_3 - 10,9 кг/сут Na_2SO_4 - 356 кг/сут $NaCl$ - 174 кг/сут	201	8,37*	2,32*		В продувочный колодец см. черт. марки ТМ
3.	На потери воды от периодической продувки котлов	—	—	—	—	Каждый котел продувается 1р в смену в теч. 3 мин.	—	17,3	1,44 за 3 мин.	8,0	t = 100°C 168 г шлама в 1,44 м³	17,3	1,44 за 3 мин.	8,0	—	Сброс в продувочный колодец см. черт. ТМ
4.	На подпитку тепловой сети, горячее водоснабжение	—	—	хоз-пит.	—	непр.	—	1944	81,0*	22,5*	—	—	—	—	—	
5.	На собственные нужды химводоочистки	—	—	—	—	—	—	542,7	129,2	35,9		—	—	—	—	
	2. Промывка буферных фильтров ф2600 Hсл. = 2,5 м	—	—	хоз-пит.	—	1 раз 2 сутки в теч. часа	—	76,3	76,3*	21,2*		76,3	76,3*	21,2*	—	1 р. раз в сутки в теч. часа
	3. Н-катионитные фильтры ф2600 мм Hсл. = 2,5 м а) взрыхление	—	—	отмывочная водп	—	—	—	—	—	—	t = 20 ÷ 25°C $CaSO_4$ = 1560 кг/сут.	114,6	19,1*	21,2*	—	6 раз в сутки за 15 мин.
	б) регенерация	—	—	хоз-пит.		6 раз в сутки за 9 мин.		47,7	7,95	14,7		47,7	7,95	14,7	—	6 раз в сут. за 9 мин.
	в) отмывка	—	—	— —		6 раз в сутки за 72 мин.		381	529*	14,7*	$MgSO_4$ = 58 кг/сут.	266,4	44,4	14,7	—	6 раз в сут. за 51 мин.
	4. Na-катионитные фильтры I ступени ф1000 Hсл. = 2,0 м а) взрыхление	—	—	отмыв. вода	—	—	—	—	—	—	t = 20 ÷ 25°C	10,9	2,73	3,04	—	4 раза в сутки за 15 мин.
	б) регенерация	—	—	хоз-пит.	—	4 раза в сутки за 10 мин.	—	2,0	0,5	0,833	$MgCl_2$ = 58 кг/сут.	2,0	0,5	0,833	—	4 раза в сутки за 10 мин.
	в) отмывка	—	—	хоз-пит.	—	4 раза в сутки за 60 мин.	—	24,4	6,1	1,70	$NaCl$ = 75 кг/сут.	13,5	3,375	1,7	—	4 раза в сутки за 30 мин.
	5. Na-катионитные фильтры II ступени ф1000 Hсл. = 2,0 м а) взрыхление	—	—	отмыв. вода	—	—	—	—	—	—	t = 20 ÷ 25°C	2,73	2,73	3,04	—	1 раз в 7 суток за 5 мин.
	б) регенерация	—	—	хоз.-пит.	—	1 раз за 7 суток за 44 мин.		2,2	2,2	0,833	$NaCl$ = 133 кг/сут.	2,2	2,2	0,835	—	1 раз за 7 суток за 63 мин.
	в) отмывка	—	—	—"—	—	1 раз за 7 суток за 80 мин.		9,1	6,06	1,68		6,37	6,06	1,68	—	1 раз за 7 суток за 63 мин.
	Итого по водоподготовке							3137,0	236,57	65,72		542,7	95,4	42,4		

Сброс в ХВО канал

Примечание

1) Расходы, обозначенные "*" совпадают по времени.
2. Сбросы позиций „2" и „3" учтены в итоговой графе по котельной и комплексу на листе ВК-3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр	Замарина			
Нач. отд.	Михалевский			
Гл. спец.	Спирин			
Рук. гр.	Князева			
Инженер	Богачева			
Ст. техн.	Пятина			

Копир.

ТП 903-1-159 ВК

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ

ПНТ	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

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

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

N потребителя	Наименование потребителя	Количество насосов работы в сутки	Количество потребителей	Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя	Водопотребление: Хоз-питьевой производств.-противопожарный водопровод, м³/сут	м³/час	л/сек	Характеристика загрязнений сточных вод	Водоотведение: Производственная канализация, м³/сут	м³/час	л/сек	Степень очистки сточных вод на локальных установках	Примечан.
1	Охлаждение подшипников питательных насосов ЦНСГ-60/198	—	2	—	—	пост.	0,14	24	1*	0,28*	t = 40°C	24	1*	0,28*	—	Сброс в продувочн. колодец
2.	Сброс воды от охладителей выпара	—	2	—	—	—	—	—	—	—	t = 100,0°C	8,88	0,37	0,103	—	Сброс в продувочный колодец см. черт. ТМ
3	Подвод сырой воды на всас питательных насосов	—	1	—	—	аварийн.	28,6	2472	103	28,6	—	—	—	—	—	—
4	Подвод сырой воды к холодильнику отбора проб котловой воды	—	4	—	—	Период. 1 раз в смену в течен. 15 мин.		7,2	2,4*	2,67*	t = 60°C	7,2	2,4*	2,67*	—	Сброс в продувочный колодец, см черт, мм
5	Подвод сырой воды к холодильнику, отбора проб сетевой воды	—	1	—	—	—	—	2,0	0,67	0,74	—	2,0	0,67	0,74		Сброс в продувочный колодец 1 раз в смену в теч. 15 мин.
6	На расхолаживание стоков	—	—	—	—	—	—	47,1	3,9	21,8	—	47,1	3,9	21,8	—	Сброс в продувочн. колодец
7	Подвод сырой воды к холодильнику отбора проб питательной воды	—	1	—	—	—	—	2,0	0,67	0,74	—	2,0	0,67	0,74	—	Сброс в продувочн. колодец 1 раз в смену в теч. 15 мин.
8	Подвод сырой воды к холодильнику отбора проб пара	—	4	—	—	—	—	5,4	1,8	2,0	—	5,4	1,8	2,0	—	Сброс в продувочный колодец см. черт. ТМ
	Итого по котельной	—	—	—	—	—	—	87,7	3,9	2,95	—	314,88	11,77	5,27	—	—
	Итого по комплексу							3224,7	240,47	98,67		857,58	107,17	47,6		

Примечание:

1. При наличии расхода позиции 3 отсутствуют все расходы по водоподготовке
2. Расходы обозначенные * совпадают по времени.
3. Совпадение по времени одновременной работы холодильников отбора проб исключается.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.	Замарина			
Нач. отд.	Михалевский			
Гл. спец.	Спирин			
Рук. гр.	Князева			
Инжен.	Богачева			
Ст. техн.	Лапина			

ТП 903-1-159 ВК

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

ДЯНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1-159 ВК альбом XVI

N подлин.	Подп. и дата
14-2	

Типовой проект 903-1-159 ВК Альбом XVI

Пояснение к проекту.

Проект водоснабжения и канализации котельной разработан согласно архитектурно-строительных чертежей и технологических заданий, выданных институтами Сантехпроект и ПИ-2 г. Москва.

В здании котельной предусматриваются следующие сети:

1. Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод.
2. Горячее водоснабжение.
3. Бытовая канализация.
4. Производственная канализация.
5. Внутренние водостоки.

Внутреннее пожаротушение предусматривается в помещении котельной. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 6,6 л/с (две струи по 3,3 л/с каждая) в соответствии со СНИП II-31-74. В проекте наружных сетей водопровода необходимо предусмотреть подачу воды через пожарные гидранты на наружное пожаротушение с расходом 10 л/с.

Расход воды и количество стоков котельной указаны в таблице: „Данные по производственному водопотреблению и водоотведению."

Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод.

Источником водоснабжения является одноименные наружные сети водопровода предприятия или города. Необходимый напор на вводах водопровода составляет 25 м.в.ст. В здание котельной предусматриваются 2 ввода водопровода ф300мм. каждый, с установкой водомерного узла, со счетчиками холодной воды ВТ-150 на каждом вводе.

Сеть служит для подачи воды на нужды водоподготовки, технологические и хозяйственно-питьевые нужды котельной; на мокрую уборку помещений и расхолаживание до температуры 40°С нагретых вод после периодической продувки котлов и от охладителей выпара.

Трубопровод прокладывается открыто по стенам и конструкциям здания. Монтаж системы водопровода производится из водогазопроводных труб ф15÷32 ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб ф57×3; ф89×3; ф219×7; 325×7; ГОСТ 10704-76; стальных бесшовных горячекатанных ф108×4; 133×4 ГОСТ 8732-70; чугунных напорных класса „А" ф300 ГОСТ 9583-75.

Горячее водоснабжение.

Данная сеть служит для подачи горячей воды с t=60°С к санитарным приборам установленным в бытовых помещениях и химической лаборатории котельной. Подача воды осуществляется от технологического трубопровода. Сеть запроектирована тупиковой и монтируется из водогазопроводных труб ф15÷32 ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация.

Сеть бытовой канализации служит для отведения сточных вод от санитарных приборов, установленных в бытовых помещениях и химической лаборатории котельной. Расход сточных вод составляет 2,65 л/с. Сеть бытовой канализации подключается к одноименной сети города или предприятия.

Внутренние сети монтируется из чугунных канализационных труб ф50; ф100 ГОСТ 6942.3-69.

Производственная канализация.

Сеть предназначена для отвода сточных вод от периодической и непрерывной продувки котлов, от охладителя в продувочный колодец, где охлаждаются до t=40°С. Из продувочного колодца охлажденые сточные воды поступают в одноименную наружную сеть. Внутренняя сеть производственной канализации монтируется из чугунных канализационных труб ф50; 100 мм. ГОСТ 6942.3-69. В производственную канализацию отводятся также стоки от химводоочистки с общим содержанием солей 3,47 г/л отдельным выпуском. Из приямка ХВО самотеком направляются в сеть производственной канализации. Сеть монтируется из чугунных канализационных труб ф100 мм. ГОСТ 6942.3-69.

Внутренние водостоки.

При варианте здания в железобетонных конструкциях предусмотрен отвод дождевых и талых вод с кровли с установкой воронок типа ВР-1. Расчет сети произведен для интенсивности дождя продолжительностью 20 мин, равной 120 л/с с 1 га. Для климатических районов с другим значением интенсивности дождя необходим проверочный расчет. Сеть монтируется из чугунных канализационных труб ф100 ГОСТ 6942.3-69.

Изм	Лист	N докум.	подп.	дата	ТП 903-1-159 ВК		
					Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 гм		
Гл. инж. пр.		Замарина				Литер	Лист	Листов
Нач. отд.		Михалевич				Р	4	
Гл. спец.		Спирин						
Рук. гр.		Князева			Общие данные (продолжение).	САНТЕХПРОЕКТ г. Москва.	
Инж. сен.		Багачева					

Инв. N подл. | Подп. и дата

16175-16 15

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод		
		Трубы чугунные		
		напорные раструбные		
	ГОСТ 9583-75	класса „А" ф300	20,0	85,2
		Колено раструб-		
	ГОСТ 5525-61	-гладкий конец ф300	2	99,8
		Трубы стальные		
	ГОСТ 10704-76	электросварные ф57×3	60	4,0
	——— " ———	То же, 89×3	110,0	6,36
	——— " ———	То же, 219×7	8,0	36,6
	——— " ———	То же, 325×7	80,0	54,89
		Трубы стальные		
		бесшовные горяче-		
	ГОСТ 8732-70	катаные ф133×4	30	12,73
	——— " ———	То же, ф108×4	12,0	10,26
		Трубы стальные		
		водогазопроводные		
		оцинкованные легкие		
	ГОСТ 3262-75	ф15	30,0	1,16
		То же, ф20	5,0	1,5
		То же, ф25	27,0	2,12
		То же, ф32	10,0	2,73
		Колено стальное		
	МСН 120-69	ф325×8	16	27,0
	——— " ———	То же, ф219×7	1	17,2
	——— " ———	То же, ф133×4	9	3,8
		Водомерный узел		
		без обводной линии		
	Кировобадский прибо-	а) счетчик холод-		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	ростроительный з-д	ной воды ВТ150	2	
		б) задвижка парал-		
		лельная фланцевая		
	30ч6бр	с выдвижным шпинде-		
	Душанбинский	лем и ответными		
	механический з-д	фланцами ф300	4	253,0
	им. Орджоникидзе	в) манометр показы-		
	Манометровый	вающий общего		
	з-д в г. Томске	назначения с трех-		
	ГОСТ 8625-71	ходовым краном и		
		трубкой сифоном.	2	2,0
		Переходы концент-		
	МН 120-69	рические 300×150	4	14,27
	19ч16бр	Клапан обратный		
	Душанбинский мех.	поворотный флан-		
	завод им. Орджоникидзе	цевый с ответными		
	ГОСТ 19827-74	фланцами ф300	2	78,78
		Кран пожарный		
		а) вентиль запорный пожарный угловой		
		с муфтой и цап-		
	15кч11р	кой ф50 Ру=10 кгс/см²	7	2,8
	ГОСТ 472-75 льнокомби-	б) рукав пожарный		
	нат г. Павлов-Посад	напорный льняной ф51 мм ℓ = 20 м	7	6,32
		в) головка соединитель-		
	ГОСТ 2217-76	ная напорная муф-		
		товая ТМ-50	7	0,22
		г) головка соединитель-		
	ГОСТ 2217-76	ная напорная цапковая ГР-50	14	0,28
		д) Ствол пожарный		
	ГОСТ 9923-67	ручной РС-6 ф50 мм	7	
		Кран поливочный ф25	6	
	Запорожский армат. завод	а) вентиль запорный		
	15кч18п2	муфтовый ф25	9	
		б) рукав резино-		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 18698-73	тканевый ℓ = 35м	6	
	15кч18р	Вентиль запорный		
	Запорожский армат. завод	муфтовый ф15	4	0,7
	——— " ———	То же, ф25	1	1,4
	——— " ———	То же, ф32	1	2,1
		Задвижка парал-		
		лельная с выдвиж- ным шпинделем и		
	30ч6бр	ответными фланцами ф50	8	18,4
	——— " ———	То же, ф80	1	29,0
	——— " ———	То же, ф100	2	39,5
	——— " ———	То же, ф200	1	
	МСН 120-69	Переход концентрический ф133×100	1	
	——— " ———	То же, ф85×57	5	
		Горячее водоснабжение		
		Трубы стальные		
		водогазопроводные оцинкованные (легкие)		
	ГОСТ 3262-75	ф15	27	1,16
	——— " ———	То же, ф20	5,0	1,5
	——— " ———	То же, ф25	15	2,12
	——— " ———	То же, ф32	20	2,73
	15кч18р	Вентиль запорный муфтовый ф30	1	2,1
		Кран смеситель ла-		
	Казанский з-д	тунный со стационар-		
	Сантехприбор	ной душевой		
	ГОСТ 10822-64	трубкой и пластмас- совой сеткой для воды с t° до 100°С	2	1,48

Типовой проект 903-1-159 ВК Альбом XVI

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Замарина		
Нач. отд.		Михалевский		
Гл. спец.		Спирин		
Рук. гр.		Князева		
Инженер.		Богачева		
Ст. техн.		Лапина		

ТМ 903-1-159 ВК

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ

Литер	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копир. Рябкина 16175-16 16 Формат 22

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
		Бытовая канализация		
		Трубы чугунные канализационные		
	ГОСТ 6942.3-69	ф50	17,0	5,9
	"	То же, ф100	40,0	13,4
		Колено чугунное канализационное		
	ГОСТ 6942.8-69	ф50	9	2,1
		Отвод чугунный канализационный		
	ГОСТ 6942.12-69	135° ф50	4	1,6
	ГОСТ 6942.12-69	То же, ф100	3	3,7
		Тройник чугунный канализационный		
	ГОСТ 6942.17-69	прямой ф50×50	2	2,7
	ГОСТ 6942.17-69	То же, ф100×100	3	7,7
		Тройник чугунный канализационный		
	ГОСТ 6942.20-69	переходной ф100×50	5	5,0
		Тройник чугунный канализационный		
	ГОСТ 6942.22-69	косой 45° ф100×50	3	6,0
	ГОСТ 6942.22-69	То же, ф100×100	1	8,
	ГОСТ 6942.25-69	Крестовина косая ∠45° ф50	1	4,1
		Ревизия чугунная		
	ГОСТ 6942.30-69	канализационная ф100	1	8,0
		Сифон-ревизия		
	ГОСТ 6924-75	двухоборотный	3	
		Трап чугунный	2	7,0
	ГОСТ 1811-73	эмалированный ф50		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
	ГОСТ 9156-68	Унитаз керамический тарельчатый с цельноотлитой полочкой с прямым выпуском (комплект		
	ГОСТ 14285-69	бачок с арматурой).	1	
		Умывальник прямоугольный со		
	ГОСТ 14360-69	спинкой.	7	
		Смеситель для умывальника настольный с нижней		
	ГОСТ 19802-74	камерой смешения	7	
		с сифоном пластмассовым бутылочным		
	ГОСТ 11807-66		7	
		Производственная канализация		
		Трубы чугунные канализационные		
	ГОСТ 6942.3-69	ф50		5,9
		Трубы чугунные напорные раструбные кл. „А"		
	ГОСТ 9583-75	ф200	10,0	48,8
	ГОСТ 9583-75	То же, ф300	10,0	85,2
		Тройник чугунный канализационный		
	ГОСТ 6942.17-69	прямой ф50×50	3	2,7
		Тройник чугунный канализационный		
	ГОСТ 6942.22-69	косой 45° ф50×50	1	3,1
		колено чугунное канализационное		
	ГОСТ 6942.8-69	ф50	6	2,1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
	Нестандартное оборудование см. лист ВК-9	Воронки стальные сливные ф100×50	4	—
	Внутренние	водостоки		
		Трубы чугунные канализационные		
	ГОСТ 6942.3-69	ф100	66,0	13,4
		Воронки водосточные ф100 типа ВР-1	4	
	ГОСТ 6942.30-69	Ревизии канализационные ф100	2	8,0
		Тройники прямые		
	ГОСТ 6942.17-69	100×100	4	7,7
	ГОСТ 6942.8-69	Колена ф100	4	5,1
	ГОСТ 6942.12-69	Отводы 135° ф100	4	3,7
	ГОСТ 6942.5-69	Патрубки компенсационные ф100	2	9,1

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Захарина		
Нач. отд.		Михалевский		
Гл. спец.		Спирин		
Рук. гр.		Князева		
Инжен.		Богачева		
Ст. техн.		Лапина		

ТП 903-1-159 ВК

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (окончание)

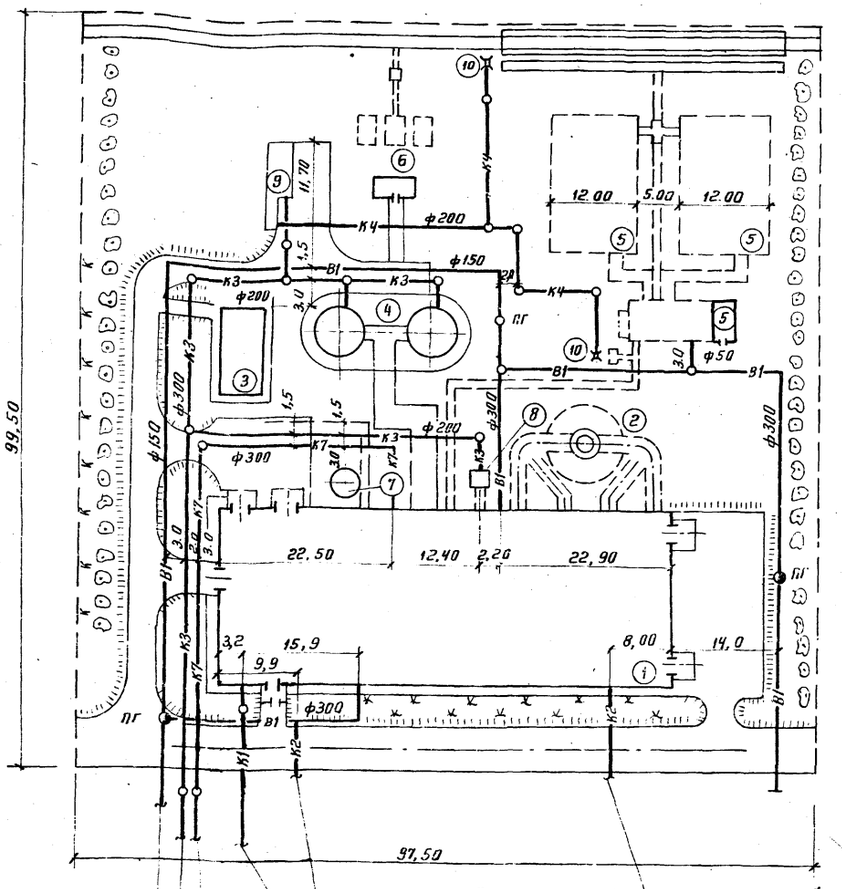
САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Типовой проект 903-1-159 ВК Альбом XVI

Инв. № подл. | Подп. и дата

копир. [illegible] 16175-16 17 формат 22

Типовой проект 903-1-159 ВК Альбом XII



Ввод водопровода ф 300

Выпуск производственной канализации ф 300

Выпуск ливневой канализации ф100

Выпуск ливневой канализации ф100

Выпуск бытовой канализации ф 150

Ввод водопровода ф 300

Выпуск производственной канализации солесодержащих вод ф 300

Экспликация сооружений

NN п/п	Наименование	Примечание
1	Котельная	
2	Дымовая труба H= 60 м; d_0 = 2,1 м	Т.П. 907-2-215
3	Склад реагентов	Т.П. 903-1-153 альбом IX
4	Аккумуляторные баки V= 300 м³	Т.П. 704-1-51
5	Установка для мазутоснабжения	
6	Установка для приема и ввода жидких присадок	Т.П. 903-2-4/74
7	Бак декарбонизированной воды	Серия 4-903-13 вып. 1.2
8	Продувочный колодец	
9	Очистные сооружения для замазученных вод Q=3 0л/с	Т.П. 902-2-222
10	Дождеприемный колодец для сбора замазученных вод	

Условные обозначения

Обозначения	Наименование
—В1—	Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод
—К1—	Бытовая канализация
—К3—	Производственная канализация
—Кч—	Производственная канализация замазученных вод
—К7—	Производственная канализация солесодержащих вод
—○—	Колодцы на сети „В" и „К"
—○— ПГ	Колодцы с пожарными гидрантами (по сети В1)
—К2—	Ливневая канализация

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта (Замарина З.М.)

Согласовано

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

Изм.	Лист	N докумен.	Подп.	Дата
Гл. ин. пр.	Замарина			
Нач. отд.	Михалевский			
Гл. спец.	Спирин			
Рук. гр.	Князева			
Ст. инж.	Назарова			
Инженер	Лобанова			

ТП 903-1-159 ВК

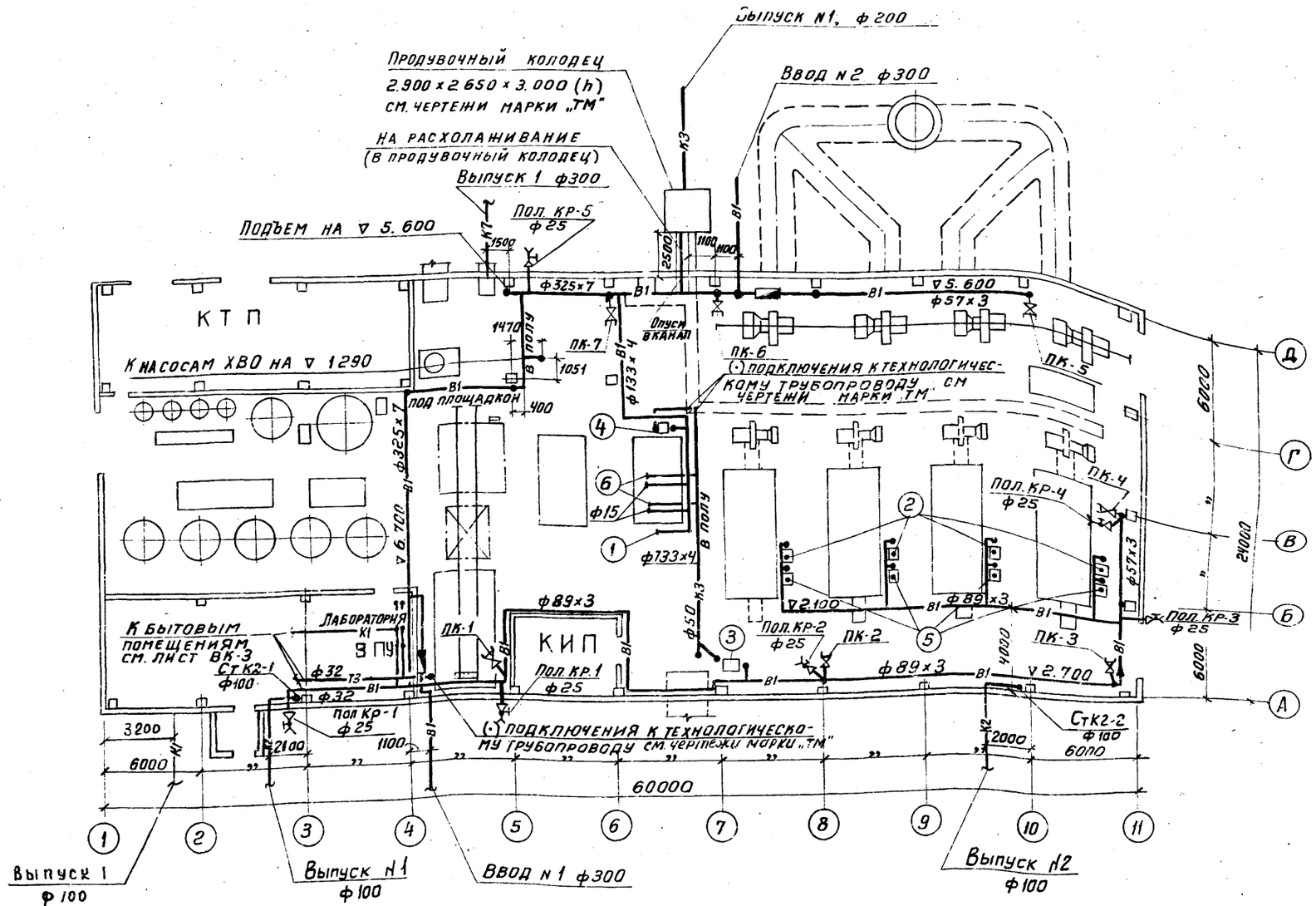
Котельная 6 ч котлов

Схема генплана с сетями водопровода и канализации

Сантех

Типовой проект 903-1-159 ВК Альбом XVI

ПЛАН НА ОТМ 0.000



(·) ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ТРУБОПРОВОДУ СМ. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ „ТМ"

Подвод воды к оборудованию

N N	Наименование
1	Подвод сырой воды на всас пи-ательных насосов
2	Подвод воды к холодильнику отбора проб котловой воды.
3	Подвод воды к холодильнику отбора проб сетевой воды
4	Подвод воды к холодильнику отбора проб питательной воды
5	Подвод воды к холодильнику отбора проб пара.
6	Подвод воды на охлаждение подшипников питательных насосов

Изм	Лист	N докумен.	Подп.	Дата
Нач. отд		Михалевский		
Гл. спец.		Спирин		
Рук. гр		Князева		
Инж'енер		Богачева		
Ст. техн.		Лапина		
Гл. инж. пр		Замарина		

ТП 903-1-159 ВК

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ

Литер	Лист	Листов
Р	8	

План на отм. 0,000

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал Терентьева 16175-16 19 Формат А2

Инв. N подл. | Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | N 2 | Эл. пр. | ТМ. 9 АОО-4 | Гохбэйт | Сумонов

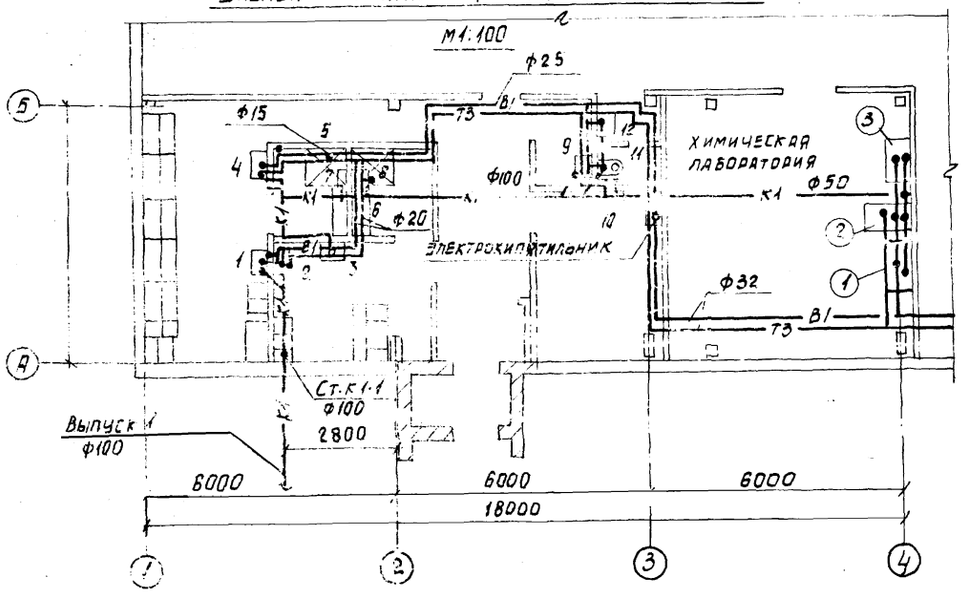
Альбом XIV

ТП 903-1-159 ВК

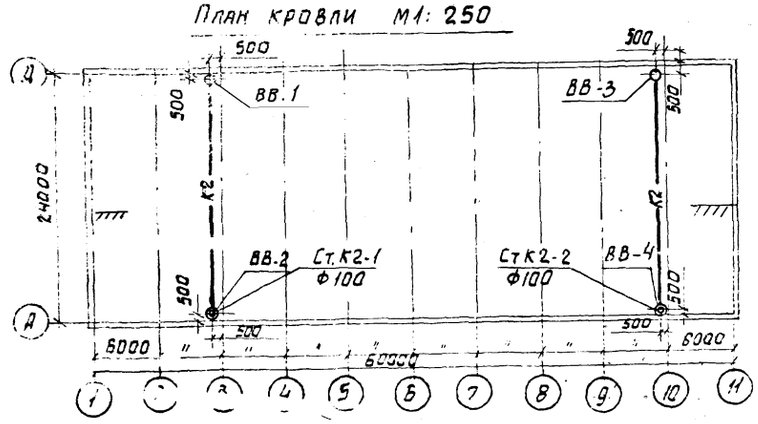
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

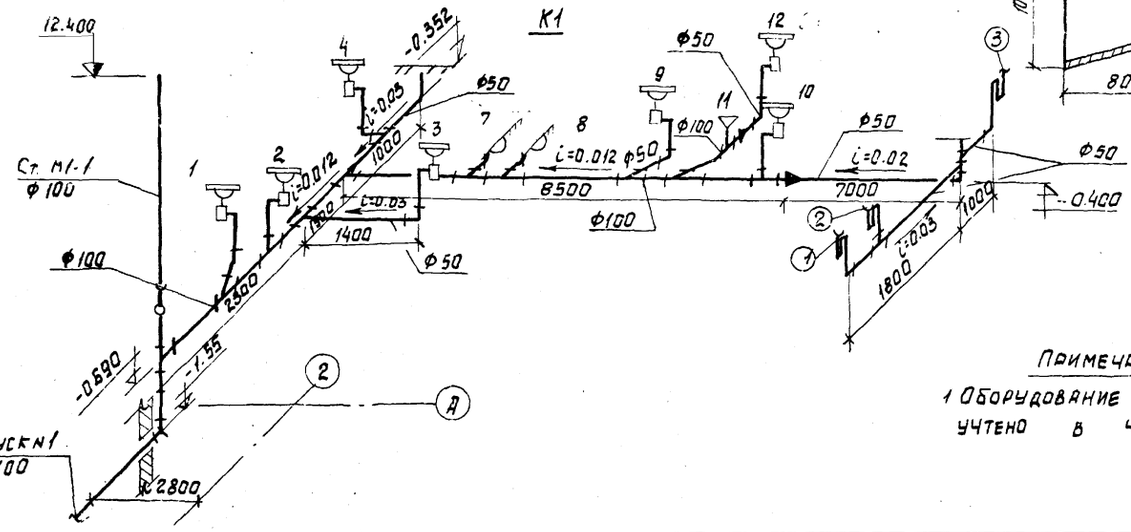
Элемент плана 1 на отм. 0.000



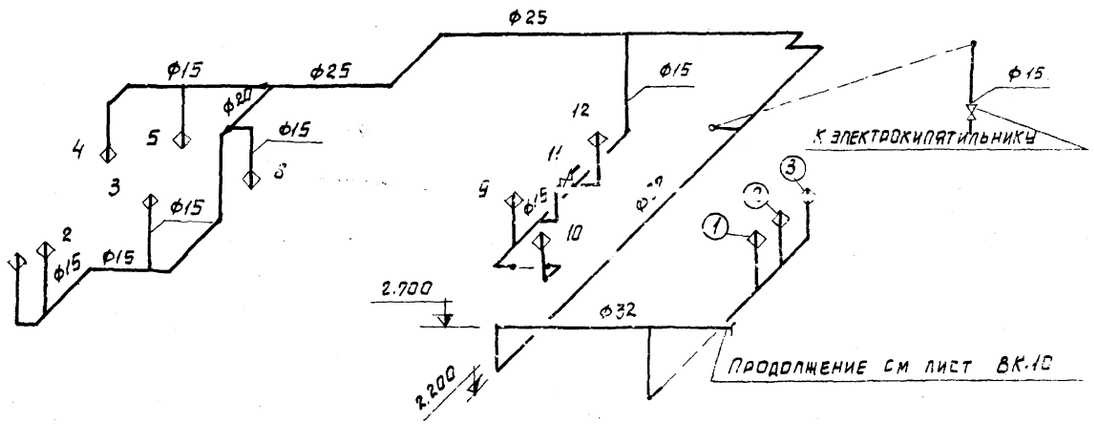
План кровли М1: 250



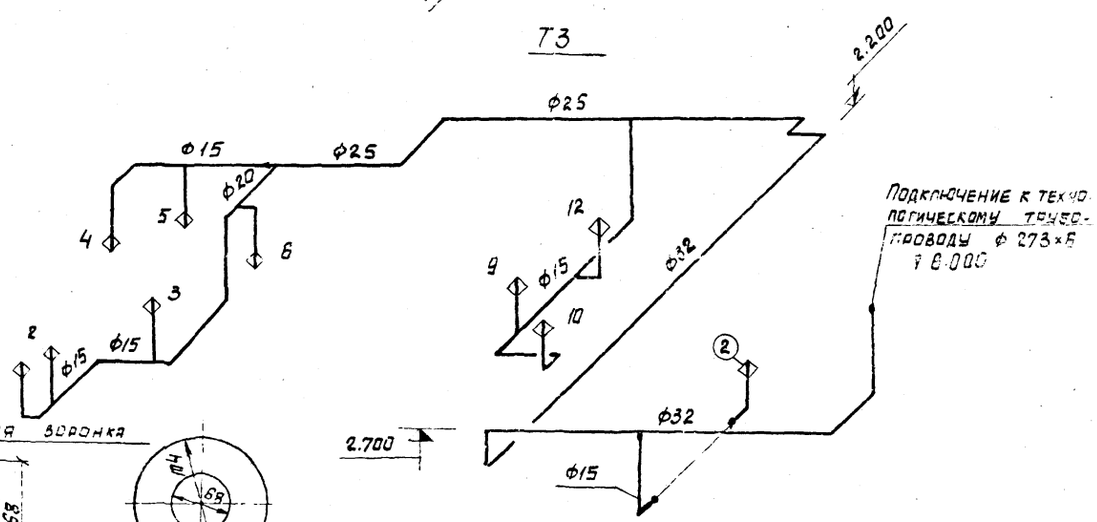
К1

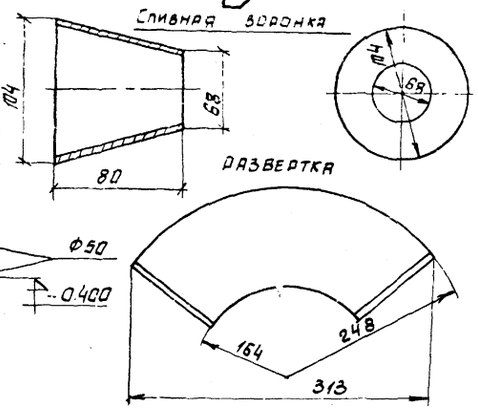


В-1



ТЗ





Экспликация оборудования химической лаборатории

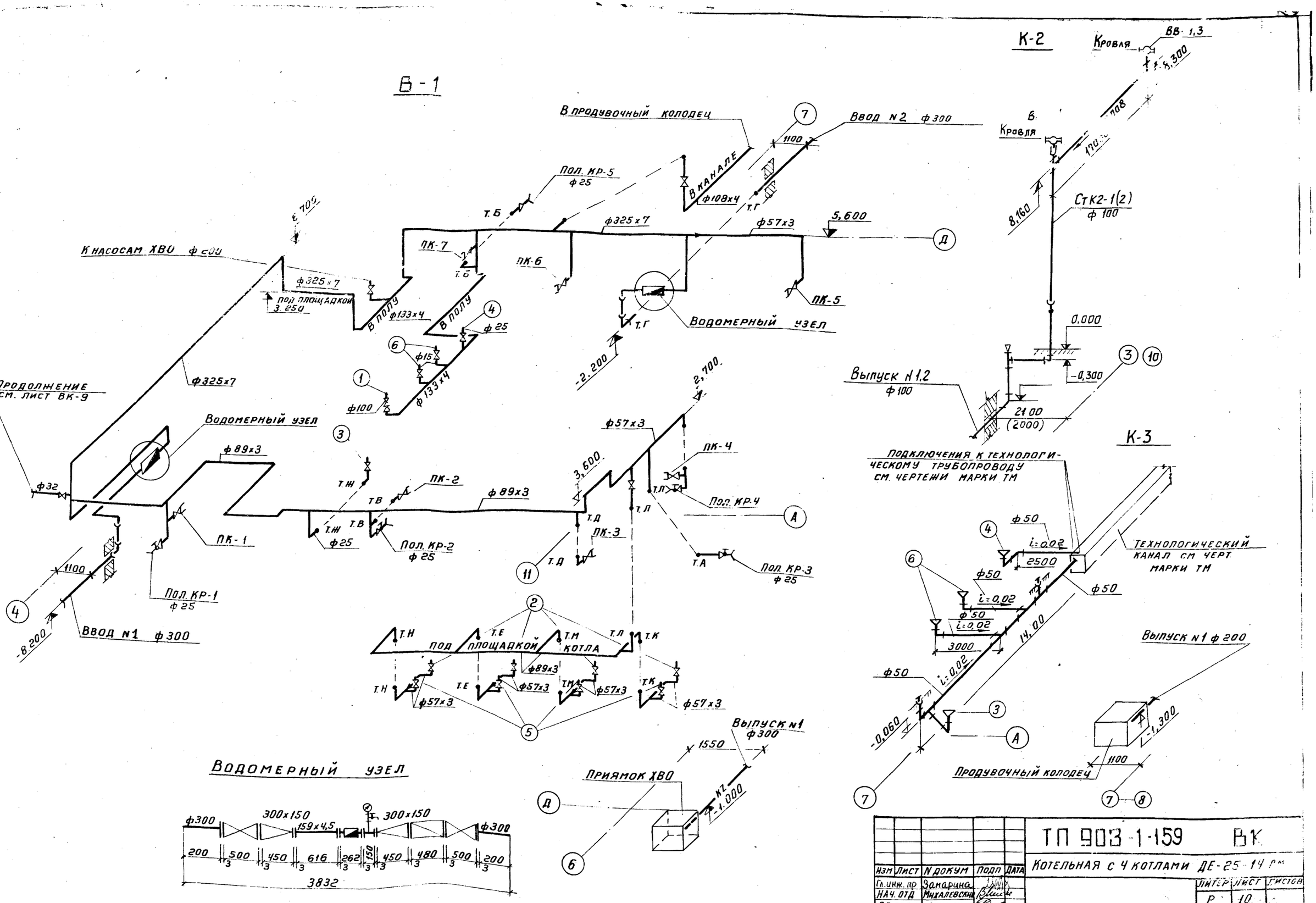
№ позиций	Наименование
1	Стол химический лабораторный
2	Тумба с лабораторной раковиной
3	Шкаф вытяжной

Примечание:

1 Оборудование химической лаборатории учтено в чертежах марки ТМ.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 903-1-159 ВК		
					Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 Г		
Нач. отд.		Михалевский				Литер	Лист	Листов
Гл. спец.		Спирин				Р	9	
Рук. гр.		Князева			Элемент плана 1. План кровли. Схемы В1, К1, ТЗ	САНТЕХПРОЕКТ г. Москва	
Инженер.		Богачева					
Гл. инж. пр.		Эмдрина					

Копировал Сычева 16175-16 20 Формат А2



					ТП 903-1-159 ВК
Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ
Гл. инж. пр		Замарина			Литер Р · Лист 10 · Листов
Нач. отд		Михалевский			
Гл. спец.		Спирин			
Рук. гр.		Князева			Схемы В1, К2, К3
Инженер		Богачева			
Ст. техник		Лапина			

Копировал Терент...

Типовой проект 903-1-159 ВК

ОМ XVI

gost.e-ecolog.ru