ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1 158

КОТЕЛЬНАЯ

с 4 котлами КЕ-6,5-14С

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ

ИЗ КОТЕЛЬНОЙ

ТОПЛИВО: КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом XVIII

15590-09

ЦЕНА 2-36

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-158

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-6,5-14С

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ С ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ ГОРЯЧИМ ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ

ТОПЛИВО- КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

N п/п	Альбом	Применяемый проект	Наименование альбомов
			АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
I			Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические
II		903-1-153	Чертежи индустриальных строительных конструкций и изделий котельной.
III		903-1-153	Сооружения топливоподачи.
IV		903-1-153	Чертежи индустриальных строительных конструкций и изделий топливоподачи.
			ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
V			Расположение оборудования котельной. Общекотельные соединительные трубопроводы
VI			Котлоагрегат /топливо-каменные угли/
VII			Котлоагрегат /топливо-бурые угли/.
VIII			Водоподготовительная установка
IX		903-1-153	Склад реагентов /все части/.
			ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
X			Силовое электрооборудование и электроосвещение котельной.
XI			Щиты станций управления котельной. Задание заводу-изготовителю.
XII		903-1-153	Схемы управления электродвигателями котельной.
XIII		903-1-153	Силовое электрооборудование и электроосвещение топливоподачи.
XIV		903-1-153	Щиты станции управления топливоподачи. Задание заводу изготовителю.
			АВТОМАТИЗАЦИЯ
XV		903-1-153	Схемы функциональные и внешних проводок. Планы расположения. Блоки местных приборов.
XVI			Общие виды.
XVII		903-1-153	Схемы электрические принципиальные
			САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
XVIII			Отопление и вентиляция, водопровод и канализация.
			МЕХАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА
XIX	ч.1,2	903-1-153	Механизация топливоподачи и шлакозолоудаления. Сантехника.
			ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
XX			Тепломеханическая, санитарно-техническая части.
XXI		903-1-153	Механизация топливоподачи и шлакозолоудаления /все части/.
XXII			Электротехническая часть котельной и шлакозолоудаления
XXIII		903-1-153	Автоматизация, спецификация на приборы, изделия и материалы. Опросные листы.
XXIV		903-1-153	Склад реагентов /все части/
XXV			Экономика. Технико-экономическая часть
			СМЕТЫ
XXVI			Сводка затрат и сметы на строительные работы котельной
XXVII	ч.1,2		Сметы на тепломеханическую, электротехническую, санитарно-техническую части, автоматизацию котельной.
XXVIII		903-1-153	Топливоподача
XXIX		903-1-153	Склад реагентов.

Применённые материалы: типовой проект 907-2-285 дымовая труба H=45м, Dу=1,5м и типовой проект 704-1-49 стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100м³.

Разработан
ГПИ Сантехпроект
Главпромстроипроекта
Госстроя СССР
ГПИ Союзпроммеханизация
Минтяжмаш СССР

Главный инженер института — Шиллер Ю.И.
Главный инженер проекта — Раскин Е.Д.

АЛЬБОМ XVIII

Утвержден и введен в действие с 15.04.79г
ГПИ Сантехпроект
Приказ № 46 от 23 марта 1979г.

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
		Отопление и вентиляция	
22	ОВ-1	Общие данные (начало)	
22	ОВ-2	Общие данные (продолжение)	
22	ОВ-3	Общие данные (продолжение)	
22	ОВ-4	Общие данные (продолжение)	
22	ОВ-5	Общие данные (окончание)	
22	ОВ-6	План на отм. 0.000; 3.600 Разрезы 1-1; 2-2.	
22	ОВ-7	Фрагменты планов 1, 2, 3	
22	ОВ-8	Установки систем П1; В1	
22	ОВ-9	Системы отопления 1; помещения золоудаления. Узел управления 1	
22	ОВ-10	Системы теплоснабжения П1; теплоснабжения А1÷А7	
22	ОВ-11	Схемы систем П1; В1; ВЕ1÷ВЕ4	
22	ОВ-12	Лючок для замера воздуха Воздухосборник вертикальный Кронштейн для крепления АПВС 50-30	

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
		Водопровод и канализация	
22	ВК-1	Общие данные	
22	ВК-2	Общие данные (продолжение)	
22	ВК-3	Общие данные (продолжение)	
22	ВК-4	Общие данные (продолжение)	
22	ВК-5	Общие данные (продолжение)	
22	ВК-6	Общие данные (продолжение)	
22	ВК-7	Общие данные (продолжение)	
22	ВК-8	Генплан с сетями водопровода и канализации	
22	ВК-9	План на отм. 0.000	
22	ВК-10	План на отм. 3.600; 7.200; 15.600	
22	ВК-11	Фрагменты планов 1.2.3	
22	ВК-12	Схема В1; 73	
22	ВК-13	Схема К1; К2	
22	ВК-14	Схема В6; К7; К3; В5; К6	
22	ВК-15	Насосная станция оборотного водоснабжения.	

Инв. № подл. | Подп. и дата

					ТП 903-1-158 -ОВ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С Топливо-каменные и бурые угли		
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата		литер	Лист	Листов
Гл. инж.		Раскин				Р		
Нач. отд.		Михалевский						
					Содержание альбома	САНТЕХПРОЕКТ		

Типовой проект 903-1-158 ОВ Альбом XVIII

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1-158 ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	План на отм. 0,000; 3,600	
	Разрезы 1-1; 2-2	
7	Фрагменты планов 1, 2, 3	
8	Установки систем П1; В1	
9	Системы отопления 1; помещения золоудаления	
	Узел управления 1	
10	Системы теплоснабжения П1; теплоснабжения А1 ÷ А7	
11	Схемы систем П1; В1; ВЕ1 ÷ ВЕ4	
12	Лючок для замера воздуха	
	Воздухосборник вертикальный	
	Кронштейн для крепления АПВС 50-30	

Перечень примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических устройств и трубопроводов	
Серия 3.904-15 вып.1-1	Приточные вентиляционные камеры 1ПК-10	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие	
Серия 2.494-1	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия зданий.	
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 2.494-8 вып.1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 4.904-62	Двери и люки герметические	
Серия 1.494-30 вып.2	Установка и крепление центробежных вентиляторов Ц4-70	
Серия 3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	
Серия 2.400-4 вып.1	Тепловая изоляция трубопроводов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-158 АР, КЖ, КМ	Архитектурно-строительная часть	I; II; III; IV
ТП 903-1-158 ТМ	Тепломеханическая часть	V, VI, VII, VIII, IX XX, XXIV
ТП 903-1-158 Э	Электротехническая часть	X; XI; XII; XIII; XIV; XXI
ТП 903-1-158 АТМ	Автоматизация	XV; XVI; XVII
ТП 903-1-158 ОВ, ВК	Санитарно-техническая часть	XVIII
ТП 903-1-158 М	Механизация транспорта	XIX; XXI ч. 1, 2
ТП 903-1-158 С	Сметы и технико-экономическая часть	XXV; XXVI; XXVII кн.1,2 XXVIII; XXIX

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 /Раскин/

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Гл.инж.		Раскин		
Нач.отд		Михалевская		
Рук. гр.		Дубенскова		
Исполн.		Лебедева		
Инженер		Никитина		

ТП 903-1-158 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14 с топливо- каменные и бурые угли

Литер	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные (начало)

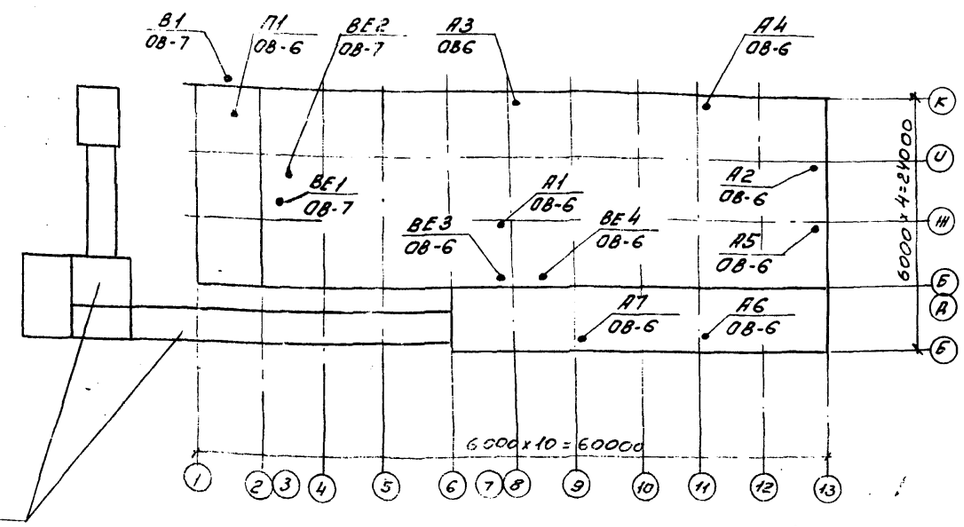
САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

Альбом по вентиляции 4ВТ, 4ВТ

План-схема отопительно-вентиляционных установок



Топливоподача
см. отдельный проект 903-1-153 Альбом XIX; часть 2

Условные обозначения:

3гт 2000 / ф114х4,5	три гладкие трубы длиною 2000 мм диаметр трубы 114х4,5 мм
ф250	металлический воздуховод ф250 мм

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 по СНиП II-35-76 и СНиП II-92-76.
3. Теплоносителем для систем отопления, вентиляции предусмотрена вода с параметрами 150°-70°С.
4. В помещениях ЩСУ монтаж трубопроводов и нагревательных приборов производить на сварке.
5. Соединение секций радиаторов производить на паронитовых прокладках.
6. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок, а также нагревательные приборы систем отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.
7. Воздуховоды вентиляционных систем предусматриваются из тонколистовой стали толщиной согласно СНиП II-33-75 и окрашиваются изнутри и снаружи масляной краской за 1 раз.

					ТП 903-1-158 ОВ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топливо-каменные и бурые угли		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Гл. ин. пр.		Раскин				литер	лист	Листов
Нач. отд.		Михалевский				Р	2	
Рук. гр.		Дубенскова						
Инжен.		Лебедева			Общие данные. (продолжение).	САНТЕХПРОЕКТ		
Инжен.		Никитина						

15590 пр 5

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

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

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вентиляция		
1	Тульский вентиляторный завод	Вентагрегат А5105-1 с ц/б вентилятором Ц4 70 N5 исполнение 1, положение пр 0° с электродвигателем АОЛ2-21-6 n=930 об/м N=0,8 квт на виброосновании	1	118 кг
2	Серия 3.904-15 в.1-1	Секция соединительная	1	121 кг
3	Серия 3.904-15 в.1-1	Секция калориферная с калориферами КВС-6П-1 шт.	1	102,2 кг
4	Серия 3.904-15 в.1-1	Секция приемная с рулонным фильтром и утепленной заслонкой У600-1000(h) с ручным управлением без электроподогрева	1	295 кг
5	Серия 2.494-8	Вставка гибкая ВВ5	1	5,98 кг
		ВНА5	1	4,48 кг
6	Серия 4.904-62	Дверь герметическая утепленная ДУ1.25×0.5	1	
7	Тульский вентиляторный завод	Вентагрегат А3.2095-1 с ц/б вентилятором Ц4-70 N3.2 исполнение 1, положение ЛО°, с электродвигателем АОЛ21-4 N=0,27 квт n=1400 об/м на виброосновании	1	82 кг
8	Серия 2.494-8	Вставка гибкая ВВ3,2	1	2,93 кг
		ВНА3,2	1	2,78 кг
9	Серия 1.494-32	Дефлекторы вентиляционных систем Д.00.000	1	7,4 кг
		Д.00.000-02	2	46,6 кг
		Д.00.000-04	1	109,8 кг

	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
10	См. лист ОВ-12	Лючок для замера воздуха	4	
11	Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Р150	27	0,41 кг
12	Серия 2.494-1 вып.1	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий УП1-102	3	51,29 кг
		УП2-102	1	53,49 кг
13	ГОСТ 19903-74	Воздуховоды из тонколистовой стали круглого сечения ф100	25 м	
		ф140	1 м	
		ф160	5 м	
		ф250	30 м	
		ф280	10 м	
		ф315	5 м	
		ф400	7 м	
		ф630	15 м	
14	ГОСТ 19903-74	Воздуховоды из тонколистовой стали прямоугольного сечения 100×200	15 м	
		200×250	10 м	
		200×300	1 м	
		500×600	4 м	
15		Окраска воздуховодов масляной краской за 1 раз	55 м²	
16	Серия 1.494-30 вып.2	Кронштейн для крепления центробежного вентилятора Ц4-70 N3,2	1 шт	
17	Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Р200	5 шт	

	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Отопление и теплоснабжение		
1	ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные черные легкие ф15	170 м	
		ф40	60 м	
		ф20	55 м	
		$t_н$=-20°С ф15	10 м	
		ф20	150 м	
		ф25	40 м	
		ф32	60 м	
		$t_н$=-30°С ф15	10 м	
		ф20	90 м	
		ф25	100 м	
		ф32	60 м	
		$t_н$=-40°С ф15	10 м	
		ф20	15 м	
		ф25	100 м	
		ф32	75 м	
		ф40	60 м	
2	г. Кривой Рог Днепропетровской обл.	Агрегат воздушно-отопительный типа АПВС50-30 с электродвигателем АО2-12-2 N=1,1 квт n=2815 об/мин		89 кг
		$t_н$=-20°С	1 шт	
		$t_н$=-30°С	2 шт	
		$t_н$=-40°С	2 шт	

			ТП 903-1-158 ОВ	
			Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С топливо-каменные и бурые угли	
Изм.	Лист	N докумен.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр	Раскин			
Нач.отд	Михалевский			
Рук.гр.	Дубенскова			
Инженер	Никитина			
Инженер	Лебедева			
			Литер: Р	Лист: 3	Листов:
			Общие данные (продолжение)	САНТЕХПРОЕКТ

Сводная спецификация отопления и вентиляции.

	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечан.
2	г. Кривой Рог Днепропетровской обл	Агрегат воздушно-отопительный типа АПВС 110-80 с электродвигателем АОЛ2-22-4 N1,5 квт n=1400об/мин		220кг
		$t_н$=-20°С	3шт	
		$t_н$=-30°С	4шт	
		$t_н$=-40°С	5шт	
3	См. лист ОВ-12	Кронштейн для установки АПВС t=-20°С	4шт	
		t=-30°С	6шт	
		t=-40°С	7шт	
4	Краснокутский арматурный завод	Кран латунный воздушный типа Маевского ф15	10шт	
5	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый ф15	13	
		ф20	4	
		ф40	6	
		$t_н$=-20°С ф15	2	
		ф20	14	
		ф32	2	
		ф25	4	
		$t_н$=-30°С ф15	4	
		ф20	10	
		ф25	4	
		ф32	2	
		$t_н$=-40°С ф15	4	
		ф20	4	
		ф25	12	
		ф32	4	
6	ГОСТ 8690-75	Радиаторы отопительные чугунные типа М140-АО	41	экм
		$t_н$=-20°С	118	секц

	Обозначение	Наименование		
		$t_н$=-30	50/145	экм секц.
		$t_н$=-40	61/172	экм секц
7	См. лист ОВ-12	Воздухосборник ВС-2	6	шт
8	ГОСТ 10704-76	Регистры из гладких труб ф114×4,5		
		t=-20°С ℓ=3 гт2000	24	м
		t=-30°С ℓ=3 гт2500	30	м
		t=-40°С ℓ=3 гт3500	42	м
9		Отборные устройства давлений:		
	3кч-45-70	7.1 Штуцер М20×1,5×50	11	шт
		7.2 Заглушка М20×1,5	11	шт
		7.3 Прокладка ф18	11	шт
	3кч-46-70	7.4 Штуцер М20×1,5×50	1	шт
		7.5 Заглушка М20×1,5	1	шт
		7.6 Прокладка ф18	1	шт
10		Отборные устройства температур:		
	613кч-29-15	8.1 Расширитель ф15	2	шт
	ТКч-229-69	8.2 Пробка П-27×2	7	шт
	633кч-29-75	8.3 Расширитель ф25	1	шт
	33кч-27-75	8.4 Расширитель ф47	4	шт
	ТКч-566-68	8.5 Прокладка 28×42	7	шт
11	ч. 903-10	Грязевик 16-40 т34.01	1	шт
12	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-16	2	шт
13		Окраска трубопроводов масляной краской	11	$м^2$
14		Полуцилиндры минераловатные на синтетической связке	1	$м^3$
15	ГОСТ 20429-75	Фольгаизол	80	$м^2$
16	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные	8	м

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Раскин		
Нач. отд.		Михалевский		
Рук. гр.		Дубенская		
Инженер		Никитина		
Инженер		Лебедева		

ТП 903-1-158-ОВ-
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с
Топливо-каменные и бурые угли

Литер	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

Инв. N подл. | Подп. и дата

Таблица тепловоздушного баланса

Период года	$t_н$ °C	$t_в$ °C	$t_{ух}$ °C	Теплопотери, ккал/ч: Ограждающие конструкции	Инфильтрацией и подсосами	Общие	Тепловыделения, ккал/ч: От нагретых поверхностей	От устройств мощн. с солнечн. радиац.	Общие	Баланс ± ккал/ч	Воздухообмен по балансу м³/ч	Приток инфильтрации м³/ч	Приток общий м³/ч	Вытяжка, м³/ч: Подсосами	Дутьевыми вентил.	Дефлекторами	Фрамугами окон	Общие	Приточные фрамуги: отм.	площадь	Вытяжные фрамуги: отм.	площадь	Кратность
Котельный зал на отм. 0.000 V=5420 м³																							
холодный	-20	12	12	26970	8100	35070	13440	12900	26340	-8730	1350	1350	1350	1350	—	—	—	1350	—	—	—	—	0,25
холодный	-30	12	12	35400	10600	46000	13440	12900	26340	-19660	1350	1350	1350	1350	—	—	—	1350	—	—	—	—	0,25
холодный	-40	12	12	43820	13200	57020	13440	12900	26340	-30680	1350	1350	1350	1350	—	—	—	1350	—	—	—	—	0,25
переходн.	10	20	20	8430	11660	20090	13440	14000	26340	+7350	2550	1250	2550	1250	1300	—	—	2550	1,2	0,4	4,180	0,45	0,47
теплый	22	25	38,5		7780	7780	11200	15740	26940	+19160	22000	400	22000	700	1550	—	19750	22000	1,2	6,2	4,180	8,4	4,1
Котельный зал на отм. 3.600 V=5400 м³																							
холодный	-20	12	12	160700	49770	210470	78400	11180	89580	-120890	4050	4050	4050	4050	—	—	—	4050	—	—	—	—	0,75
холодный	-30	12	12	196010	65320	261330	78400	11180	89580	-171750	4050	4050	4050	4050	—	—	—	4050	—	—	—	—	0,75
холодный	-40	12	12	230260	80870	311130	78400	11180	89580	-221550	4050	4050	4050	4050	—	—	—	4050	—	—	—	—	0,75
переходн.	10	20	20	50200	11660	61860	60480	9460	69940	+8080	2800	2800	2800	2800	—	—	—	2800	—	—	—	—	0,57
теплый	22	25	38,5		7780	7780	40320	19740	60060	+52280	21400	2000	21400	2000	12450	—	6950	21400	4,180	5,7	11,385	3,0	4,0

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания/сооружения, помещения	Объем м³	Расход тепла ккал/ч: На отопление	На вентиляцию	Общий расход тепла	Установленная мощность кВт	$t_н$ °C
Котельный зал	10820	129620	—	129620	56	-20
		191410	—	191410	8,2	-30
		252230	—	252230	9,7	-40
Административно-бытовые помещения, электрощитовая, помещение КИПиА, лаборатория ХВО		27350	21770	49120	1,07	-20
		34870	27500	62370	1,07	-30
		42400	32680	75080	1,07	-40
Помещение золоудаления		6700	—	6700	—	-20
		9500	—	9500	—	-30
		12200	—	12200	—	-40

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

N систем	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип, вент. установ. / вентагрегаты	Вентилятор: Тип	N	Схема исполнения	Положение вращ.	L м³/ч	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывоз.	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N	Кол шт	Температура нагрева °С: от	до	Расход тепла ккал/ч	H кг/м²	Примечан
П1	1	Административно-бытовые пом. котельной	05105-1	Ц4-70	5	1	Пр.0°	2350	40	930	АОЛ2-21-6	0,8	930	КВС	6-П	1	-20	18	32602	2,08	—
—		— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	КВС	6-П	1	-30	18	41181	2,08	—
—	—	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	— " —	КВС	6-П	1	-40	18	49761	2,08	—
В1	1	Лаборатория ХВО	А32095-1	Ц4-70	3,2	1	Л.0°	1200	25	1400	АОЛ21-4В	0,27	1400	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ1	1	Дежурн. инж. комната приема пищи, комната обогрева, кладовая чист. белья, нач. кот.	естеств.	—	—	—	—	420	—	Дефлектор Д00.000-02				—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ2	1	сан. узлы, кладовая грязного белья	естеств.	—	—	—	—	465	—	Дефлектор Д00.000-02				—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	— —	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ3	1	Сан. узлы	естеств.	—	—	—	—	50	—	Дефлектор Д00.000				—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ4	1	Рем. пункт, КИП мастер КИП	естеств.	—	—	—	—	1100	—	Дефлектор Д00.000-04				—	—	—	—	—	—	—	—
П1, П2	2	Котельный зал	ЦПВС50-30	МЦ	4	1	—	3300	—	2815	АО2-12-2	1,1	2815	спирально-навивные	1	12	47,6	В700	—	—
П3÷П7	5	Котельный зал	ЦПВС140-80	МЦ	7	1	—	6900	—	1400	АОЛ2-22-4	1,5	1400	спирально-навивные	1	12	47,6	40250	—	—

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
ГИП		Раскин		
Нач. отд.		Миколевский		
Рук. гр.		Дубенкова		
Инженер		Лебедева		
Инженер		Никитина		
Ст. техн		Булкина		

ТП 903-1-158 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топливо-каменные и бурые угли.

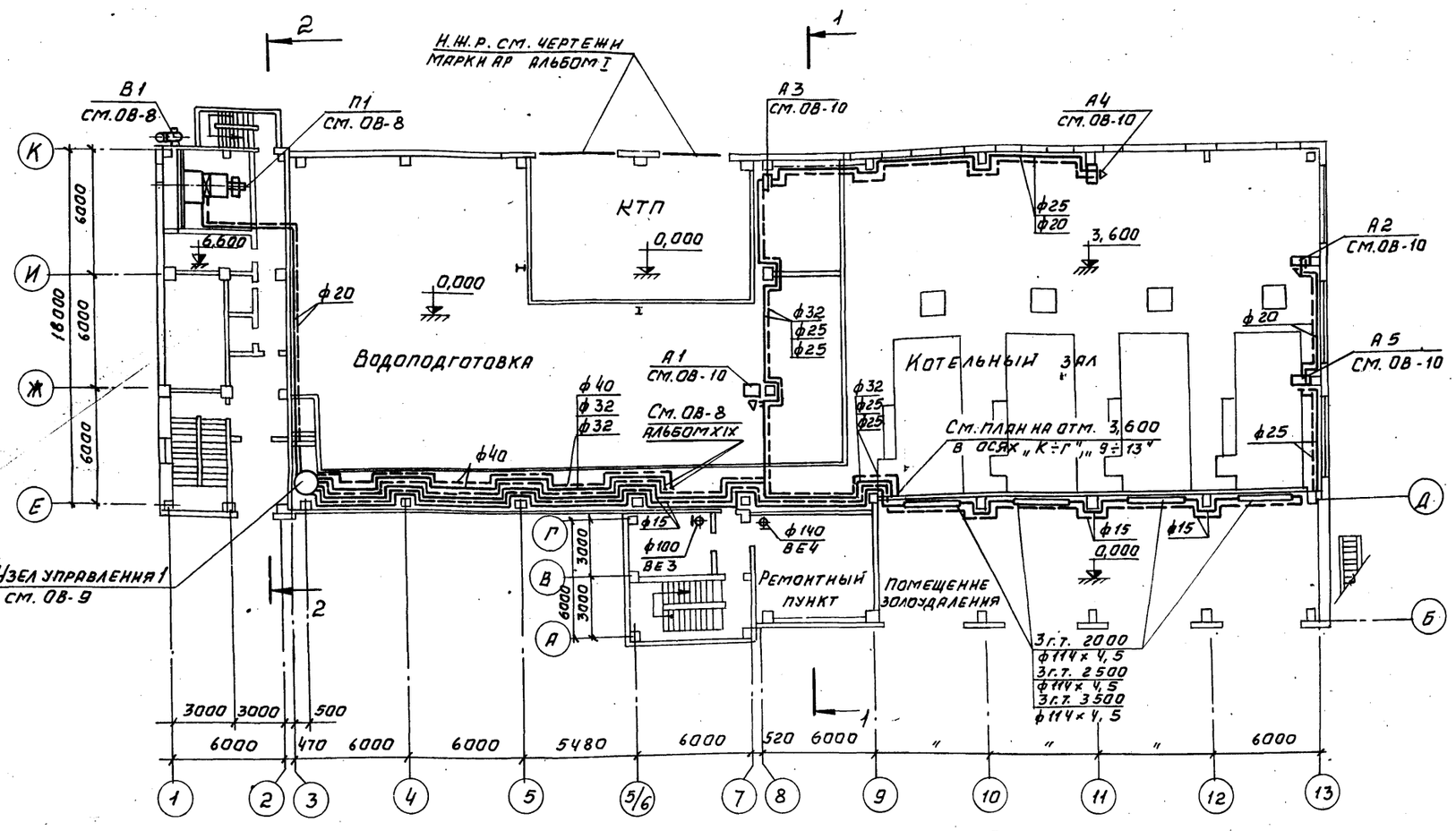
Литер	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (окончание).

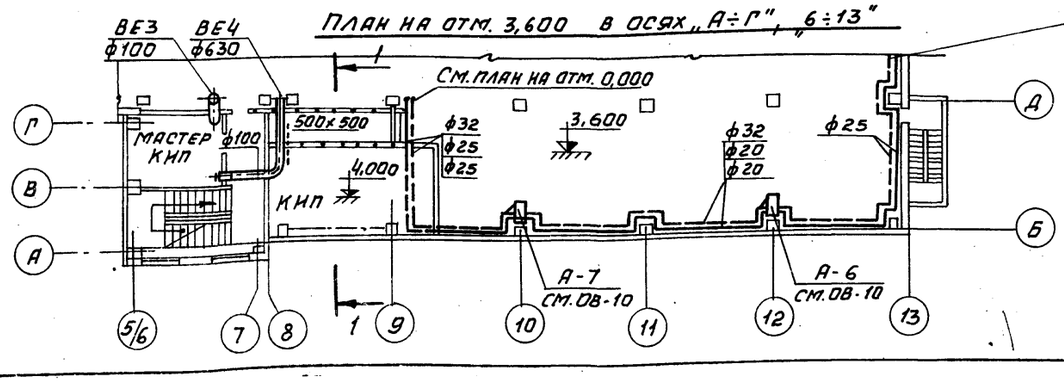
САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XVIII ОВ ТП 903-1-158

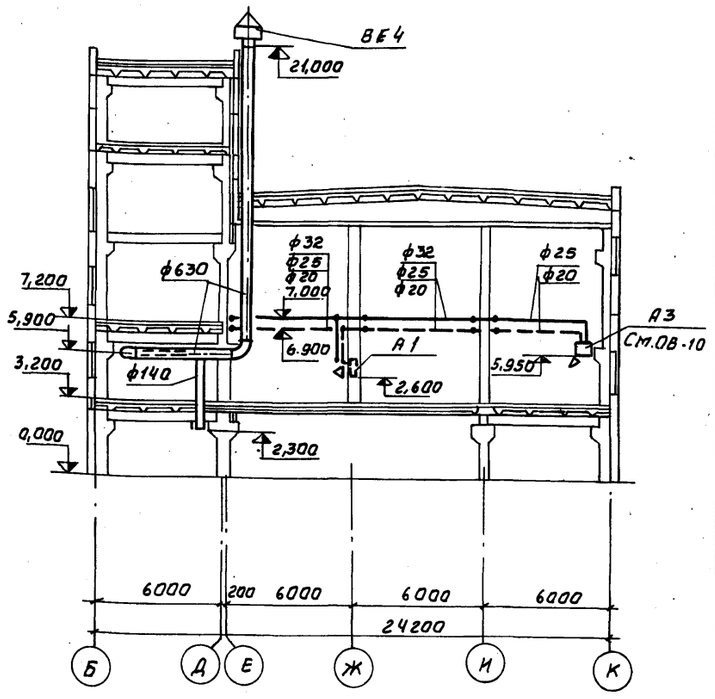
План на отм. 0,000; 3,600



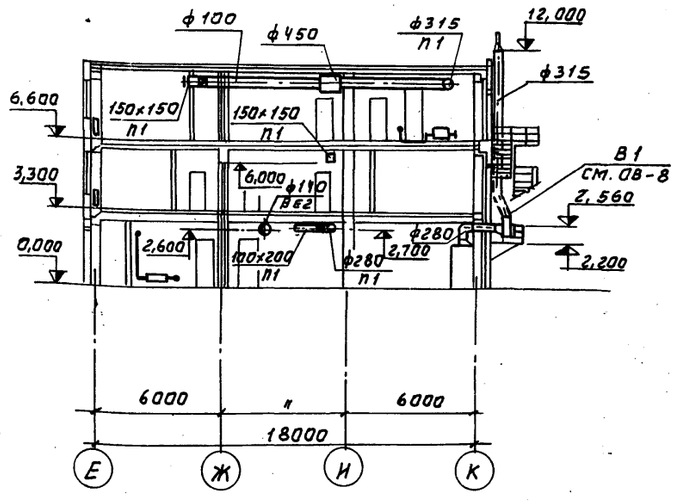
План на отм. 3,600 в осях „А÷Г", „6÷13"



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Раскин		
Нач. отд.		Михалевский		
Рук. гр.		Дубенскова		
Инженер		Лебедева		

ТП 903-1-158 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топливо-каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	6	

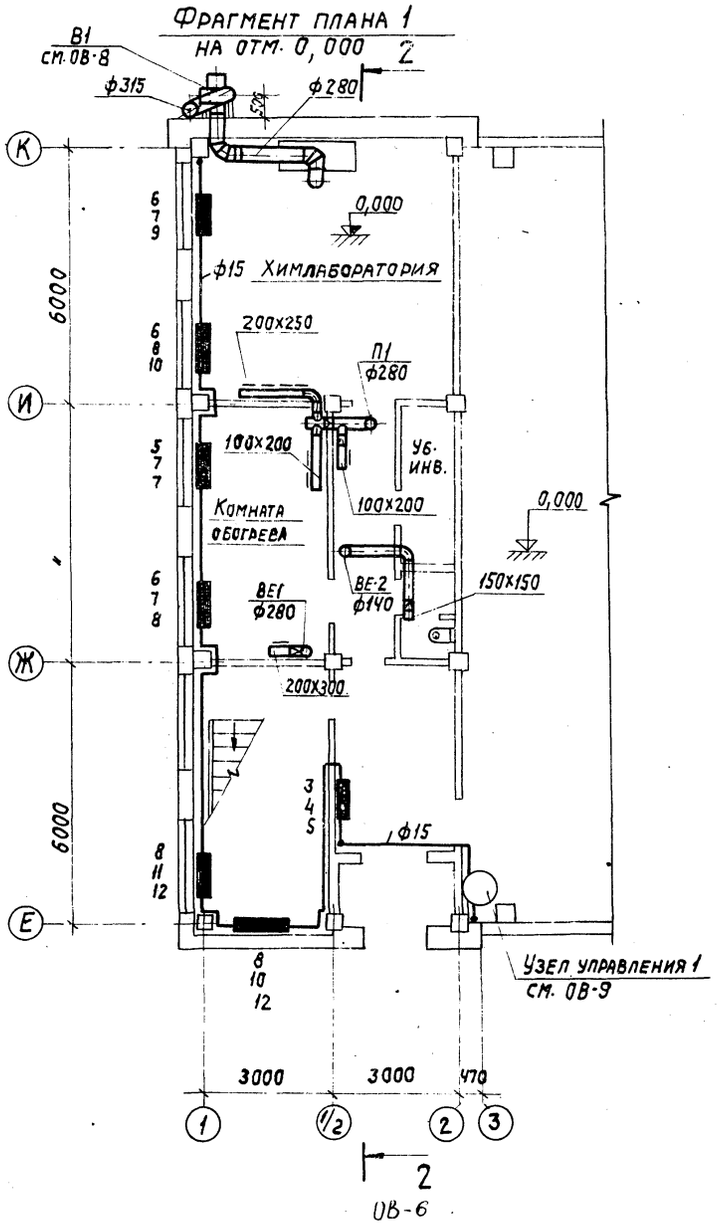
Планы на отм. 0,000; 3,600. Разрезы 1-1; 2-2.

САНТЕХПРОЕКТ

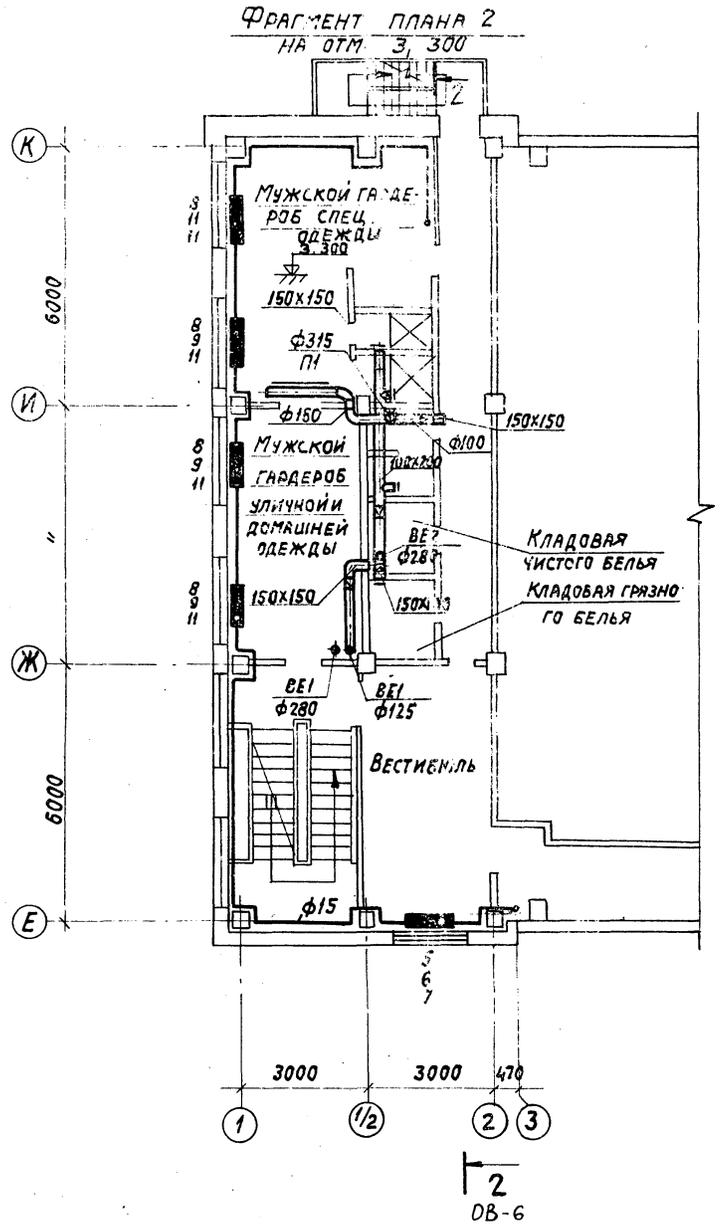
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом XVIII ОВ ТП 903-1-158 Типовой проект 90 кип 20 Гаевой Терещенко Калент. Т.О.

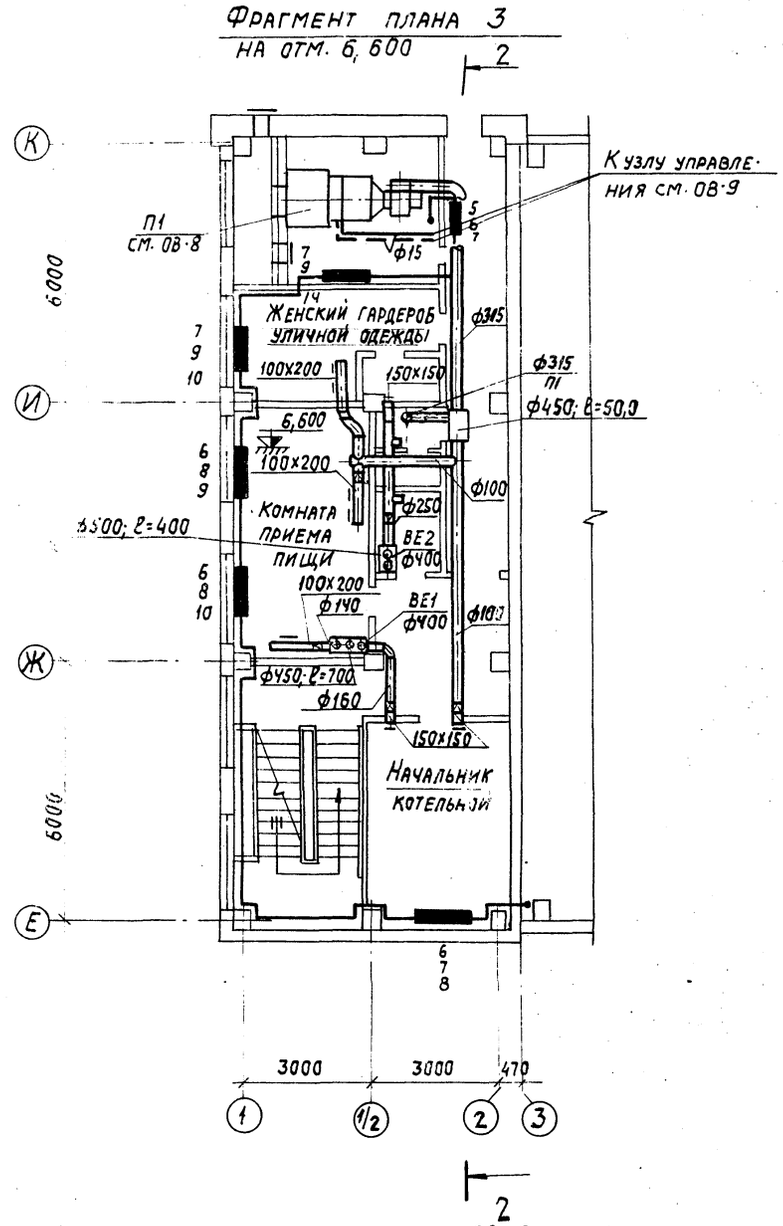
Фрагмент плана 1
на отм. 0,000



Фрагмент плана 2
на отм. 3,300

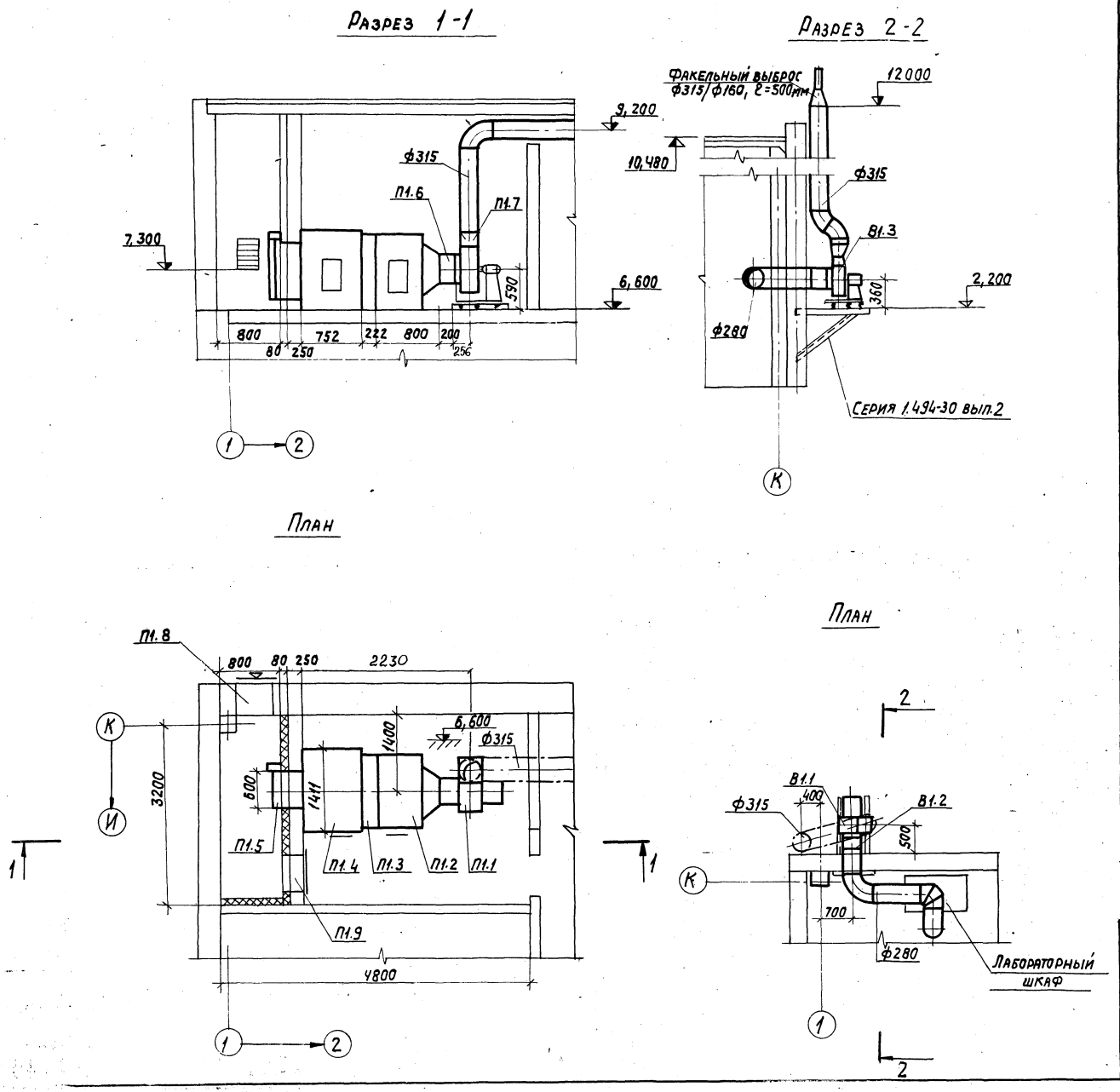


Фрагмент плана 3
на отм. 6,600



					ТП 903-1-158 ОВ		
					Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. Топливо-каменные и бурые угли.		
Изм.	Лист	N докумен.	Подп.	Дата			
Гип		Раскин				Литер	Лист	Листов
Нач. отд.		Михалевский				Р	7	
Рук. груп.		Дубенскова						
Инжен.		Никитина			Фрагменты планов 1; 2; 3	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. техн.		Булкина						

15590-09 10



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	П1 (1ПК10)	исполнение		
П1.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А5.105-1 компл.	1	118кг
		а. Вентилятор центробежный Ц4-70 N5 исполнение 1 положение ПрО°		
		б. Электродвигатель АОЛ2-21-6 n=930об/мин. N=0,8 кВт		
П1.2	Серия 3.904-15 выпуск 1.1	Секция соединительная	1	121кг
П1.3	Серия 3.904-15 в.1.1	Секция калориферная однорядная с калориферами КВС-6П	1	102,2кг
П1.4	Серия 3.904-15 в.1.1	Секция приемная	1	295кг
П1.5	Серия 3.904-15 в.1.1	Заслонка утепленная У600×1000		
П1.6	Серия 2.494-8	Вставка гибкая ВВ-5	1	
		Вставка гибкая ВНА5	1	
П1.8	Горьковский механический з-д трест Сантехдеталь	Неподвижная жалюзийная решетка 150×580	1	
П1.9	Серия 4.904-62	Дверь герметическая утепленная ДУ1,25×0,5	1	
		В1		
В1.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А3,2095-1 комп.	1	84кг
		а) вентилятор Ц/Б Ц4-70N3,2 исполнение 1 положение ЛО°		
		б) электродвигатель АОЛ21-4В N=0,27 кВт n=915 об/мин.		
В1.2	Серия 2.494-8	Гибкая вставка ВВ-3,2	1	
В1.3	Серия 2.494.8	Гибкая вставка ВНА3,2	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Раскин		
Нач. отд.		Михалевский		
Рук. гр.		Дубенскова		
Инженер		Лебедева		
Инженер		Никитина		

ТП 903-1-158 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С топливо-каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	8	

Установки систем П1; В1

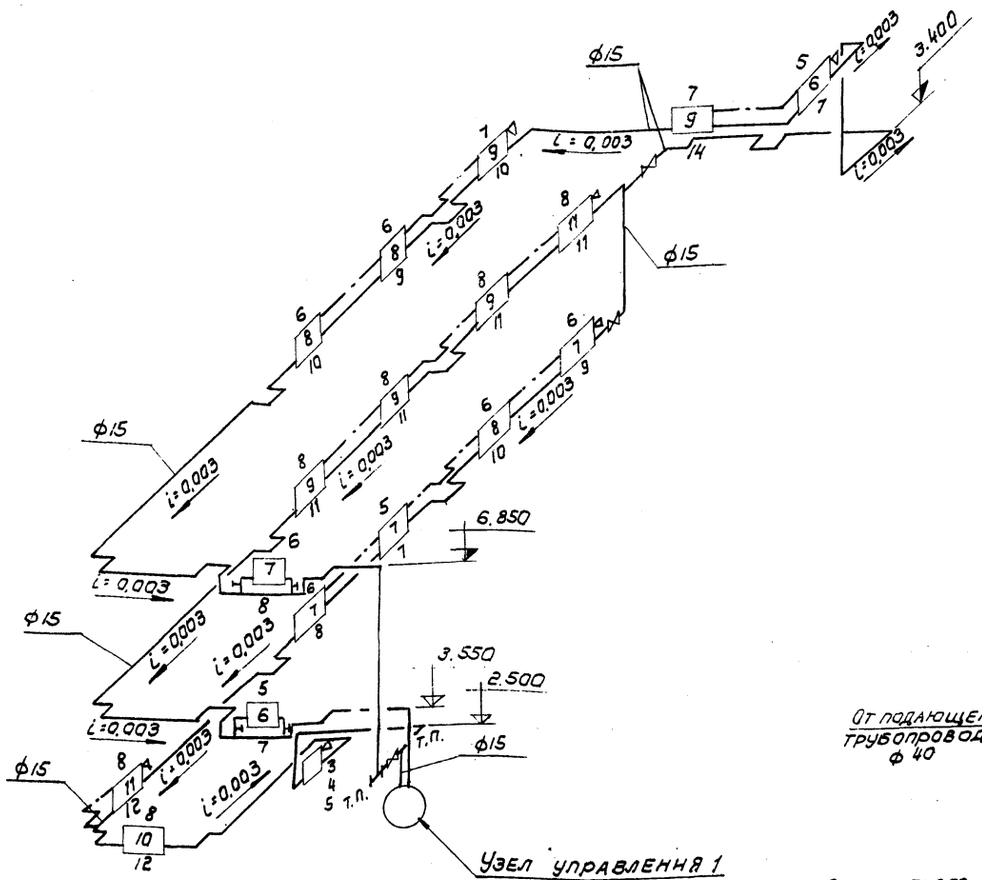
САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал: Да 15590-09 11 Формат 22

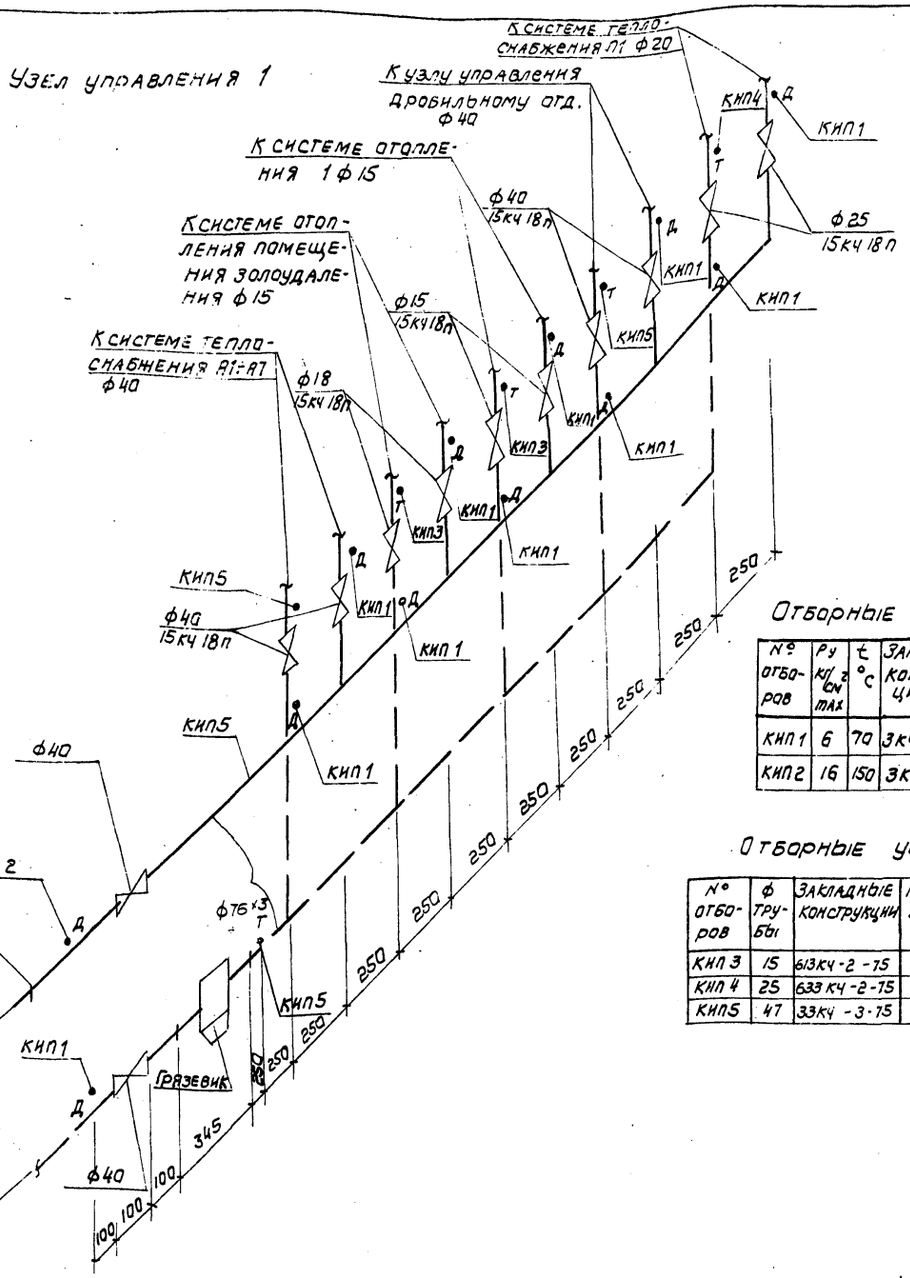
Типовой проект 903-1-158 Альбом XVIII

Инв. № подл. | Подпись и дата

Схема отопления 1



Узел управления 1



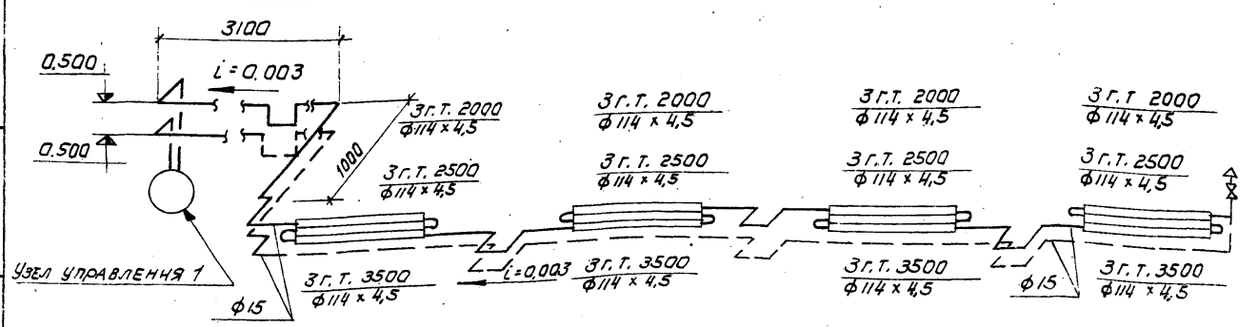
Отборные устройства давлений

№ отборов	Ру кгс/см² max	t °C	Закладные конструкции	Кол-во	Детали закладных конструкций: Штуцер	Заглушка	Прокладка
КИП1	6	70	3кч-45-70	11	М20×1,5×50	М20×1,5	ф18
КИП2	16	150	3кч-46-70	1	М20×1,5×50	М20×1,5	ф18

Отборные устройства температур

№ отборов	ф трубы	Закладные конструкции	Кол-во	Детали закладных конструкций: Расширитель	Пробка ТКЧ-229-69	Прокладка ТКЧ-566-68	Бобышка ГОСТ 361-74
КИП3	15	613кч-2-75	2	613кч29-75			
КИП4	25	633кч-2-75	1	633кч-29-75	П-27×2	28×42	
КИП5	47	33кч-3-75	4	33кч-27-75			

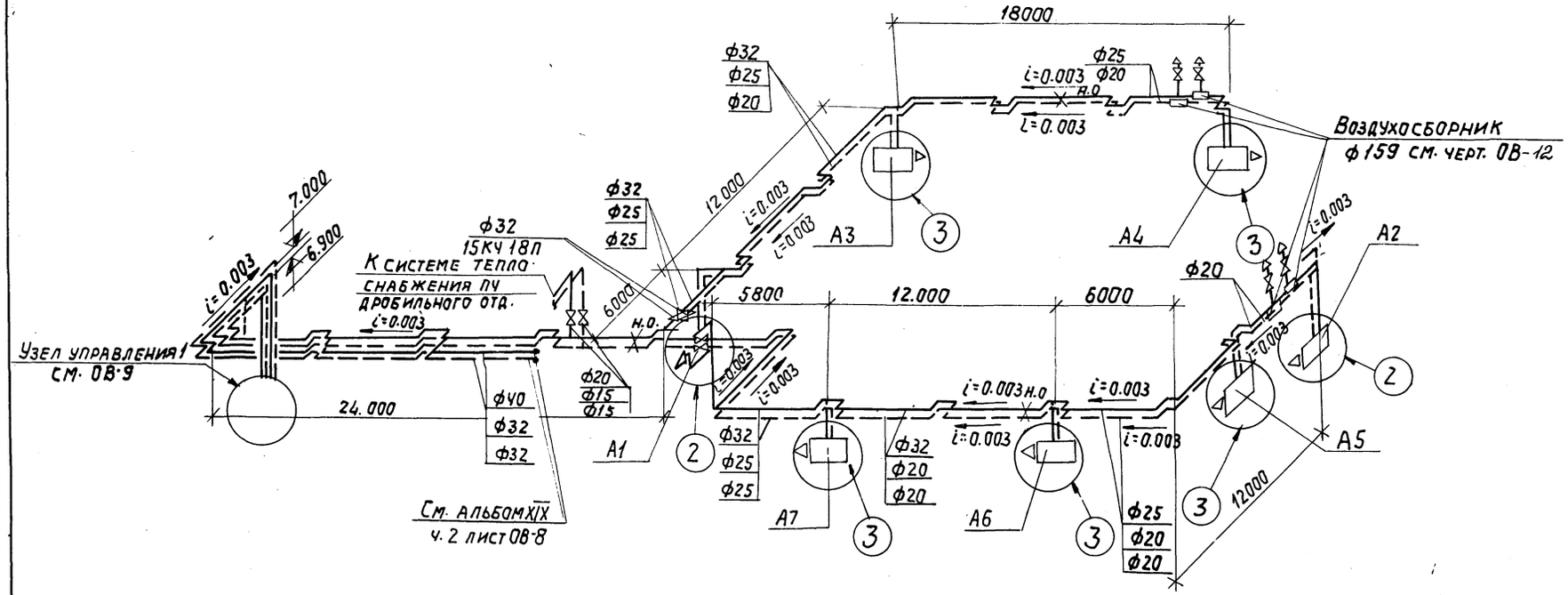
Система отопления помещения золоудаления

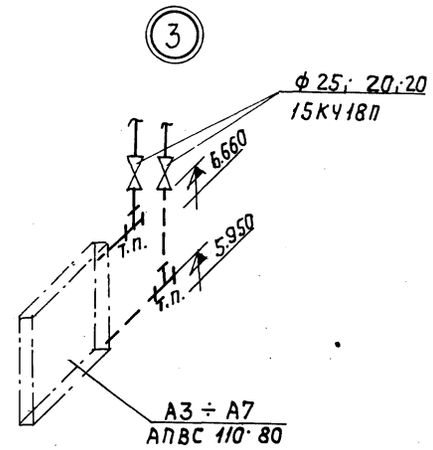


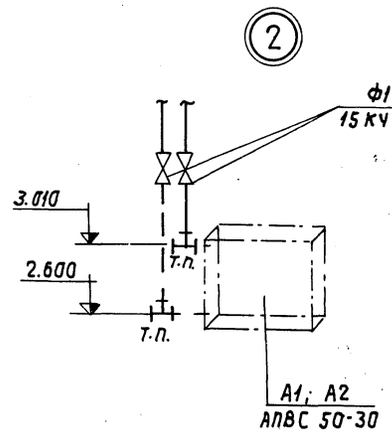
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-15.8 ОВ
Гл.инж.пр.		Раскин			Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с Топливо-каменные и бурые угли
Нач.отд.		Михалевская			Литер Р; Лист 9; Листов
Рук.гр.		Дубенскова			Системы отопления 1 помещения золоудаления Узел управления 1
Инженер.		Никитина			САНТЕХПРОЕКТ

Инв.N подл. | Подп. и дата

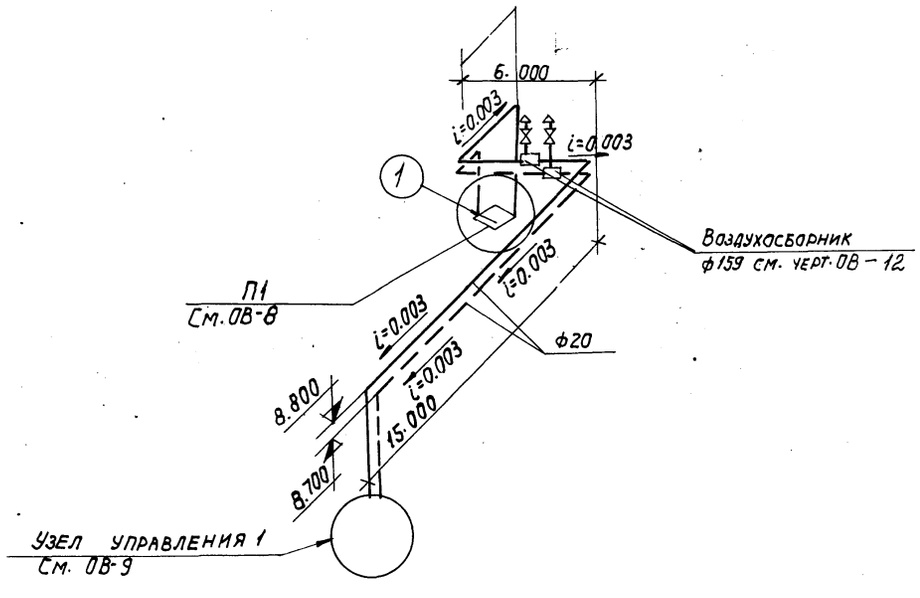
Система теплоснабжения А1; А2; А3; А4; А5; А6; А7.

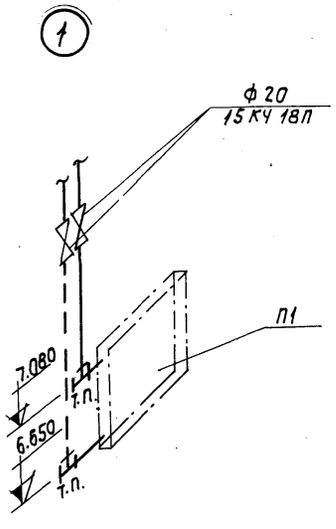






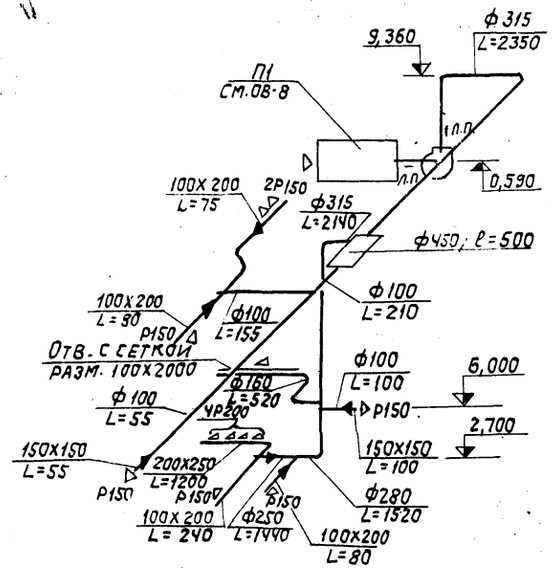
Система теплоснабжения П1



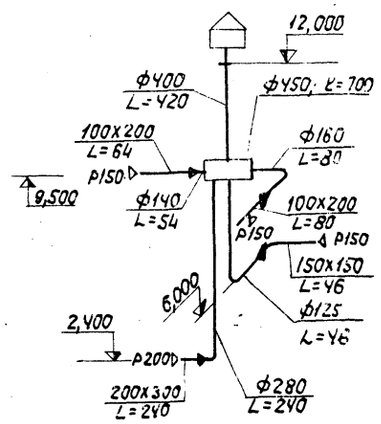


Изм.	Лист	N докумен.	Подпись	Дата	ТП 903-1-158 ОВ
Гл. инж. пр.		Раскин			Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С. Топливо-каменные и бурые угли.
Нач. отд.		Михалевский			Литер: Р; Лист: 10; Листов:
Рук. груп.		Дубенскова			
Инженер		Лебедева			Системы теплоснабжения П1; теплоснабжения А1÷А7.
					САНТЕХПРОЕКТ Москва

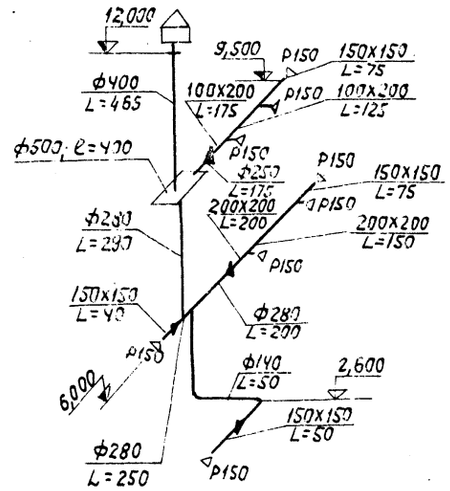
П1



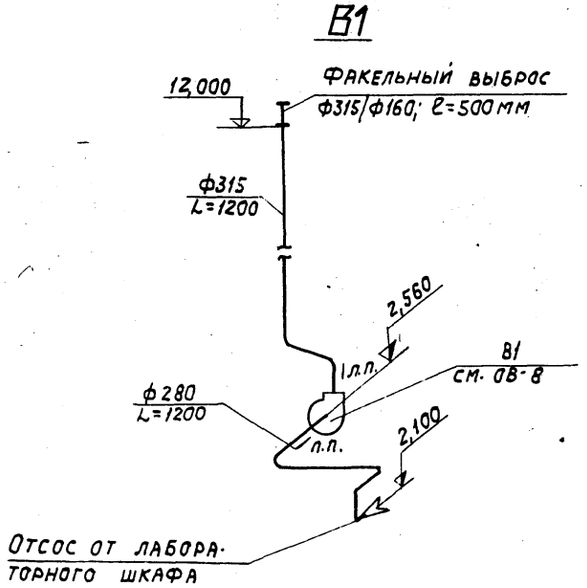
ВЕ1



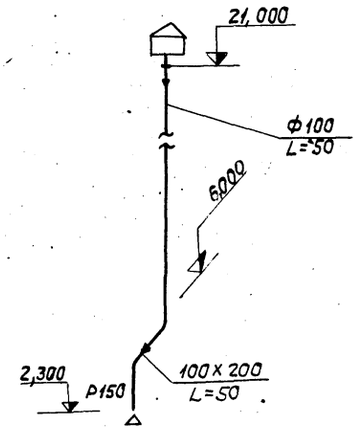
ВЕ2



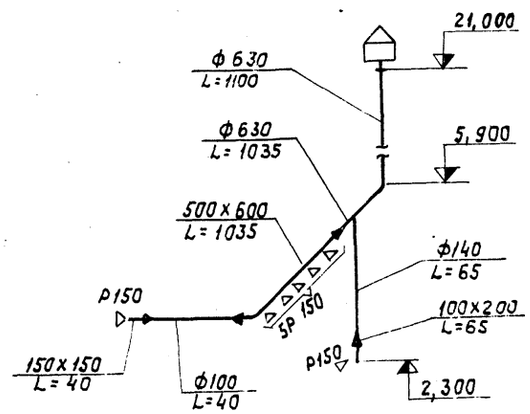
В1



ВЕ3



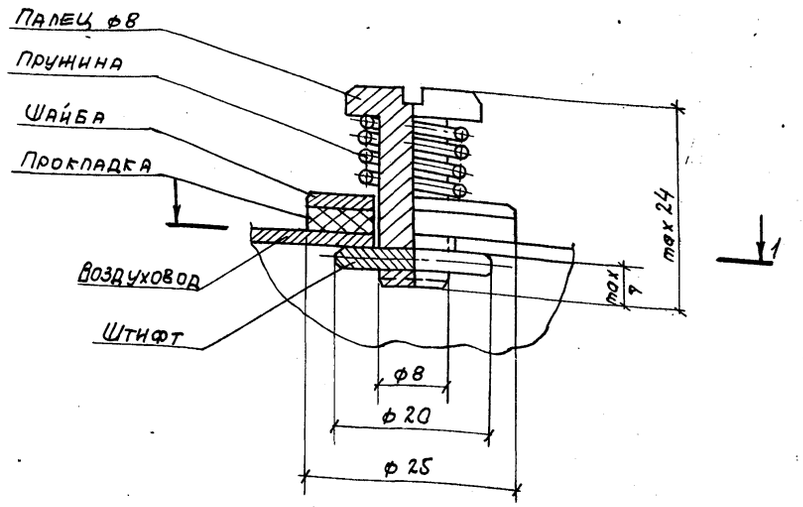
ВЕ4



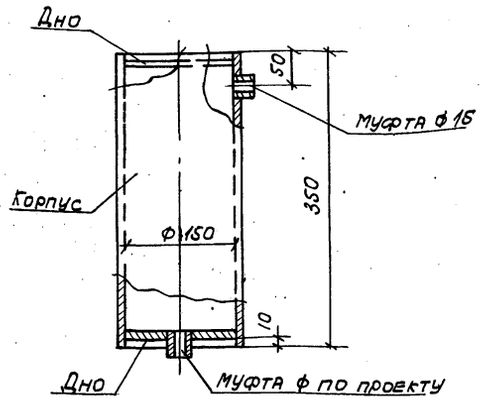
					ТП 903-1-158 -ОВ	
					Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-1Гс. Топливо-каменные и бурые угли.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Литер / Лист / Листов
ГИП		Раскин				Р / 11 /
Нач. отд.		Михалевский				
Рук. гр.		Дубенскова				
Инжен.		Никитина			Схемы систем П1; В1; ВЕ1 ÷ ВЕ4	САНТЕХПРОЕКТ
Ст. техн.		Булкина				

Прокладка лючка для замера воздуха должна быть эластичной и не пропускать воздух давлением 0,25 кг/см².

Лючок для замера воздуха

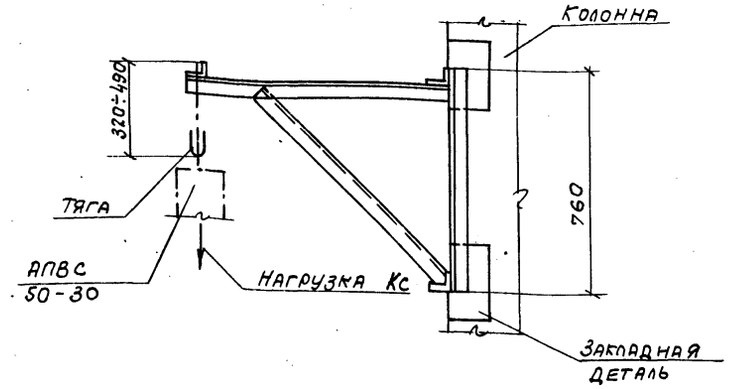


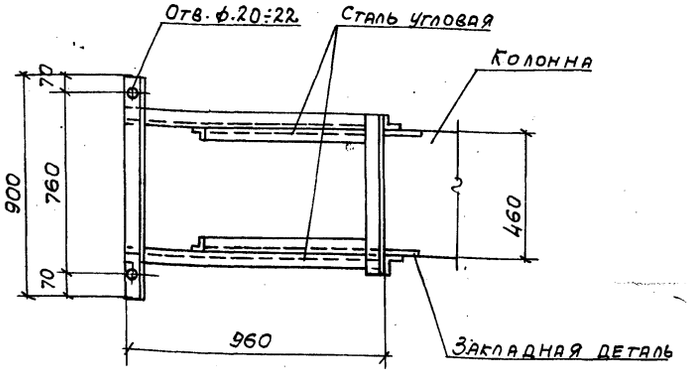
Воздухосборник вертикальный



1. Конструкция воздухосборника сварная и подвергается гидравлическому испытанию давлением 8 кг/см².
2. Корпус воздухосборника окрасить масляной краской за 2 раза.

Кронштейн для крепления АПВС-





1. Конструкция кронштейна сварная и разработана для крепления АПВС-50/30 к крайним колоннам.
2. Крепление кронштейна осуществляется приваркой к закладным деталям колонны.
3. Кронштейн после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Михалевский		
Рук. гр.		Ильин		
Н. контр.		Никитина		

ТП 903-1-158 ОВ

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топливо - каменные и бурые угли.

Лит.	Лист	Листов
Р	12	

Лючок для замера воздуха. Воздухосборник вертикальный. Кронштейн для крепления АПВС-50/30

САНТЕХПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 903-1-158 Альбом XVIII

Инв. № подл. | Подп. и дата

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1- ВК

Лист	Наименование.	Примечание
ВК-1	Общие данные	
ВК2	Общие данные /продолжение/	
ВК3	Общие данные /продолжение/	
ВК4	Общие данные /продолжение/	
ВК5	Общие данные /продолжение/	
ВК6	Общие данные /продолжение/	
ВК-7	Общие данные /продолжение/	
ВК-8	Генплан с сетями водопровода и канализации	
ВК9	План на отм. 0.000	
ВК10	Планы на отм. 3,600; 7,200; 15,600	
ВК11	Фрагменты планов 1; 2; 3;	
ВК12	Схемы В1; Т-3	
ВК13	План кровли. Схемы К1; К2	
ВК14	Схемы В6; К7; К3; В5; К6.	
ВК15	Насосная станция оборотного водоснабжения	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-158 АР; КЖ; КМ	Архитектурно-строительная часть.	I; II; III; IV
ТП 903-1-158 - ТМ	Тепломеханическая часть	XIV; VI; VII; VIII; IX; XX
ТП 903-1-158 - Э	Электротехническая часть	X; XI; XII; XIII; XIV; XXII; XXIV
ТП 903-1-158 - АТМ	Автоматизация	XV; XVII; XXIII; XVI
ТП 903-1-158 -ОВ; ВК	Санитарно-техническая часть	XVIII
ТП 903-1-158 М	Механизация транспорта.	XIX 41,2
ТП 903-1-158 С	Сметы и технико-экономическая часть	XXVI; XXVII 84; XXVIII; XXIX 5,99

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 Раскин Е.Д.

Расчет расходов воды и стоков на хоз-питьевые нужды

Характеристика потребителей.

Наименование потребителей	Количество	Норма расхода воды л/час: Общий в час.	Холодной в ч хол.	Горячей в ч. гор.	Стоки в ч
Работающие в котельной	13 чел. в стену	9,4	5	4,4	9,4
Душевые сетки	3	500	230	270	500

Характеристика установленных санитарных приборов.

Наименование приборов	Кол-во шт.	Расход воды в л/сек: Общий до общ	Холодный до хол.	Горячей до гор	Стоков до сток.	Характерный расход л/час: Холодн. в х. общ	Горячей в х. гор.	Коэффициент использования: холодной	горячей.
Душевая сетка	3	0,2	0,14	0,14	0,4	500	360	0,7	0,5
Унитаз	4	0,1	0,1	—	1,6	83	—	0,23	—
Умывальник	8	0,1	0,07	0,07	0,15	180	80	0,5	0,32
Лабораторная мойка со смесителем.	1	0,2	0,14	0,14	0,3	180	100	0,25	0,2
Мойка со смесителем.	2	0,2	0,14	0,14	1	180	100	0,25	0,2
Лабораторная мойка с водоразборным краном.	4	0,1	0,1	—	0,2	180	—	0,3	—

Таблица расчетных расходов воды

Характеристика		q х. сред	P	α	Секундный расход воды	Kч	Pч	Lч	Часовой расход q н.	Суточный расход q сут.
	0,100	139	0,102	1,49	0,745	0,386	0,264	2,74	1,301	2,845
гор.	0,100	144	0,184	1,57	0,780	0,40	0,372	2,17	1,56	3,205

Таблица расчетных расходов стоков

q ср. сток	q х сб.	P	N; P	L	Секундный расход q сек.	Kч	Pч	α ч	Часовой расход q нр	Суточный расход сут.
0,55	283	0,037	0,814	0,872	2,398	0,142	0,26	2,74	3,849	5,275

Основные показатели систем водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе; м.	Расчетные расходы: м³/сут.	м³/час	л/с.	при пожаре.	Установочная мощность электродвигателей квт	Примечания
I системы водоснабжения							
Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод	30,0	861,69	55,50	35,015	46,455	—	—
Из системы оборотного водоснабжения	21,0	120,6	5,024	1,394	—	11,5	—
Горячее водоснабжение	—	3,205	1,56	0,780	—	—	—
II Системы канализации							
Бытовая канализация	—	5,275	3,849	2,398	—	—	—
Дождевая канализация	—	—	—	35,74	—	—	—
Производственная канализация химически загрязненных вод.		84,80	11,4	7,00	—	—	—

Изм.	Лист.	№ докумен.	Подпис.	дата	
Гл. инж. пр.		Раскин			
Нач. отд.		Михалевский			
Гл. спец.		Спирин			
Рук. гр.		Князева			
Ст. инж.		Офицеров			

ТП 903-1-158 ВК

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С топливо каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ

15590-09 16

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению.

№ потребителя	Наименование потребителя.	Кол. часов работы в сутки	Кол. потребителей	Требование к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Режим воды на 1 потребителя л/с	Водопотребление: Из хоз. питьевого производственно-противопожарного водопровода м³/сут.	м³/ч	л/с	Из системы оборотного водоснабжения м³/сут.	м³/ч	л/с	Характеристика загрязнений сточных вод	Водоотведению: Производственная канализация хим. загрязненных вод м³/сут.	м³/ч	л/с	Степень очистки сточных вод на локальных установках	Примечание
1	На охлаждение подшипников: Забрасывателей топлива	24	8/8	Обор. сист.	—	непр.	0,056	—	—	—	38,6	1,608	0,446	—	—	—	—	—	—
2	То же, питательных насосов	—"—	2/1	—"—	—	—"—	0,115	—	—	—	10,0	0,416	0,115	—	—	—	—	—	—
3	То же, сетевых насосов	—"—	3/2	—"—	—	—"—	0,416	—	—	—	72,0	3,0	0,833	—	—	—	—	—	—
4	Подвод (сброс) к охладителям проб котловой воды	—	4/1	хоз-питьев.	—	—	Периодически 1р в смену в теч. 15 мин.	7,2	2,4*	2,67*	—	—	—	60°С	7,2	2,4*	2,67*	—	Сброс период. 1р/смену в теч. 15 мин. В продувочный колодец (см. черт. марки ТМ)
5	То же, проб пара	—	4/1	—"—	—	—"—	—	5,4	1,8	2,0	—	—	—	—"—	5,4	1,8	2,0	—	
6	То же, проб воды	—	2/1	—"—	—	—"—	—	2,0	0,6	0,67	—	—	—	—"—	2,0	0,6	0,67	—	
7	Подвод воды к продувочному колодцу для расхолаживания стоков	—	—	—	—	Периодич.	—	25,64	3,24*	3,6*	—	—	—	—	25,64	3,24*	3,6*	—	В продув. колодец
8	Подача воды на аспирацию к циклонам ЦВП					Непр.		17,6	1,08*	0,31*					17,6	1,08*	0,31*	—	Сброс в шламовую канализацию
						Период. 1р/смену в теч. 5 мин.		12,0	2,1	0,7					12,0	2,1	0,7		
9	Мокрая уборка топливоподачи	—	—	—	—	1 час в смену	—	1,5	1,5	—	—	—	—	—	1,5	1,5	—	—	В общем балансе не учитывается
10	Подпитка оборотной системы	—	—	—	—	—	—	1,2	0,05	0,013	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Итого:	—	—	—	—	—	—	72,54	6,77	6,59	120,6	5,024	1,394	—	89,84	7,42	6,77	—	—
	Водоподготовка																		
1	Потери конденсата	—	—	Из хоз. питьев. водопр.	—	Непр.	—	120,0	5,0	1,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Расходы совпадают по времени.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Раскин		
Нач. отд.		Михалевский		
Гл. спец.		Спирин		
Рук. гр.		Князева		
Ст. инж.		Офицерова		

ТП 903-1-158 ВК

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топливо-каменные и бурые угли.

Литер	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Инв. N подл. | Подп. и дата

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

N потребителя	Наименование потребителя	Кол. часов работы в сутки	Кол. потребителей	Требование к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, л/с	Водопотребление: Из хоз. питьевого производств. противопожарного, м³/сут	м³/ч	л/с	Из системы оборотного водоснабжения, м³/сут	м³/ч	л/с	Характеристика загрязнений сточных вод	Водоотведение: Производственная канализация хим. загрязненных вод, м³/сут	м³/ч	л/с	Степень очистки сточных вод на локальных установках	Примечание
2	Потери от непрерывной продувки	24		Из хоз. пит. водопр.		непрер		20	0,83	0,23				Солесодержание до 3000 мг/л t=40°С	17	0,70	0,19	—	Сброс в продувочный колодец
3	Потери от периодической продувки котлов и охладителей проб пара и воды	—	—	— " —	—	— " —	—	1,5	0,5	0,55	—	—	—	t=100°С	1,5	0,5	0,55	—	" периодич. в теч. 15 минут
4	Подпитка теплосети и горячее водоснабжение	—	—	— " —	—	— " —	—	560	23,3	6,47	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	Н-фильтры, ф1,5 м — Регенерация 4 раза в сутки																		
	а) Взрыхление	—	—	Из бака ХВО		6,30 м³ за 15 мин.	—	—	—	—	—	—	—	$CaSO_4$=125кг	25,20	6,30	7,00*	—	6,30 м³ за 15 мин.
	б) регенерация	—	—	— " —	—	2,3 м³ за 15 мин.	—	9,2	2,3	2,55	—	—	—	$MgSO_4$=47кг	9,2	2,3	2,55	—	2,3 м³ за 15 мин.
	в) отмывка			— " —		17,7 м³ за 60 мин.		70,8	17,7*	19,6*	—	—	—	t=25°С	45,6	11,4*	5,00	—	11,4 м³ за 38 мин.
6	Na-катионитный фильтр — Регенерация 1 раз в сутки																		
	а) Взрыхление	—	—	—	—	1,4 м³ за 15 мин.	—	1,4	1,4	1,55	—	—	—	NaCl=110кг	1,4	1,4	1,55	—	1,4 м³ за 15 мин.
	б) регенерация	—	—	—	—	0,3 м³ за 15 мин.		0,3	0,3	0,33	—	—	—	$MgCl_2$=12кг	0,3	0,3	0,33	—	0,3 м³ за 15 мин.
	в Отмывка	—	—	—	—	3,1 м³ за 60 мин.		3,1	3,1	3,4	—	—	—	t=25°С	3,1	3,1	3,4	—	3,4 м³ за 60 мин.
	Итого:	—	—	—	—			786,3	46,83	27,68	—	—	—		84,80	11,4	7,00	—	—

Сброс в приямок ХВО

* Расходы, совпадающие по времени.

					ТП 903-1-158 ВК		
					Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. топливо-каменные и бурые угли.		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Литер	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Раскин				Р	3	
Нач. отд.		Михалевский						
Гл. спец.		Спирин						
Рук. гр.		Князева			Общие данные. (продолжение).	САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. инж.		Офицерова					

Типовой проект 903-1-158 Альбом XVIII

Пояснение к проекту.

Проект водоснабжения и канализации котельной и тракта топливоподачи разработан согласно архитектурно-строительных чертежей и технологических заданий, выданных институтами „САНТЕХПРОЕКТ" и „СОЮЗПРОММЕХАНИЗАЦИЯ" г. Москва.

В заданиях и сооружениях котельной и тракта топливоподачи предусматриваются следующие сети:

1 Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод.
2 Горячее водоснабжение
3 Производственная канализация
4 Производственная канализация шламовых стоков.
5 Бытовая канализация
6 Внутренние водостоки
7 Оборотное водоснабжение

Внутреннее пожаротушение предусматривается в помещениях тракта топливоподачи, надбункерной галереей. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 11,44 л/с (2 струи по 2,6 л/с и две дренчерные завесы по 3,12 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. Расходы воды и количество сточных вод от котельной и тракта топливоподачи указаны в таблице на чертежах.

Хозяйственно-питьевой - производственно-противопожарный водопровод.

Источником водоснабжения являются одноименные наружные сети водопровода промпредприятия или города. Необходимый напор на вводах водопровода составляет 30 м.в.ст. В здание котельной предусматривается один ввод ф150мм с установкой водомерного узла со счетчиком ВТ-100. Второй ввод предусматривается в здание дробильного отделения ф150 с установкой водомерного узла со счетчиком ВТ-100

Сеть водопровода закольцована, служит для подачи воды на нужды водоподготовки, технологические нужды котельной, на нужды мокрой уборки помещений и аспирации, подпитку оборотной системы, а также для подачи воды в продувочный колодец на расхолаживание до t=40°С нагретых стоков от периодической продувки котлов и проб воды и пара.

Для внутреннего пожаротушения установлены пожарные краны и дренчерные завесы над проемами в приемные, дробильное устройства и надбункерную галерею.

Трубопроводы внутренней сети водопровода прокладываются открыто по стенам и конструкциям зданий. Монтаж системы водопровода производится из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ф 15-32мм. ГОСТ 3262-75. стальных электросварных ф57×3, 89×3 ГОСТ 10704-76, стальных бесшовных горячекатаных труб ф108×4, чугунных напорных труб класса А ф100мм ГОСТ 9583-75

Горячее водоснабжение

Данная сеть служит для подачи горячей воды с t=60°С к умывальникам и душам, установленным в бытовых помещениях котельной. Подача горячей воды осуществляется от технологического трубопровода горячего водоснабжения. Сеть запроектирована тупиковой и монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ф 25-15мм ГОСТ 3262-75.

Производственная канализация

Сеть предназначена для отведения сточных вод от периодической и непрерывной продувки котлов, проб воды и пара, которые направляются в продувочный колодец. В производственную канализацию отводятся также дренажные сточные воды из приямка насосной оборотного водоснабжения, а также от химводоочистки с общим солесодержанием 3,46 г/л

Сточные воды ХВО отдельным выпуском из приямка самотеком направляются в сеть производственной канализации. Сеть монтируется из стальных электросварных труб ф57×3. ГОСТ 10704-76, бесшовных горячекатаных труб ф108×4 ГОСТ 8732-70 и чугунных напорных труб класса А ф50 ГОСТ 9583-75, чугунных канализационных ф100-150мм. ГОСТ 69423-69

Производственная канализация шламовых стоков.

Сеть предназначена для отведения сточных вод, образующихся от мокрой уборки помещений топливоподачи и аспирации. Сточные воды от гидроуборки и аспирации галереи н1 и приемного устройства самотеком поступают в приямок приемного устройства и насосами марки Фг-16/275 (один рабочий, один резервный) перекачиваются во внутриплощадочную одноименную сеть. Сточные воды от гидроуборки и аспирации галереи н2 и дробильного отделения собираются в приямке дробильного отделения и самотеком отводятся в одноименную внутриплощадочную сеть.

Количество взвешенных веществ (угольной пыли в сточных водах составляет 6 г/л

					ТП 903-1-158 ВК		
					Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с топливо-каменные и бурые угли		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата		Литер	Лист	Листов
ГИП		Раскун				Р	4	
Нач. отд.		Нахалевский						
Гл. спец.		Спирин						
Рук. гр.		Князева			Общие данные (продолжение)	САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.		Офицерова						

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

Инв. № подл. | Подп. и дата

При привязке проекта в случае отсутствия на площадке промпредприятия шламовой канализации, проектной организации, применяющей данный типовой проект следует разработать проект очистки шламовых стоков. После этого стоки могут быть направлены в наружные сети производственной канализации. Сточные воды могут быть направлены также на шламоотвалы. Сеть монтируется из стальных электросварных труб ф 219×6; 57×3; 89×3 ГОСТ 10704-63, стальных бесшовных горячекатаных труб ф108×4 ГОСТ 8732-70; чугунных канализационных ф 100, 150 ГОСТ 6942.3-69

Бытовая канализация.

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов, установленных в бытовых помещениях топливоподачи, котельной и химлаборатории. Внутриплощадочные сети присоединяются к одноименным наружным сетям промпредприятия или города. Сеть монтируется из чугунных канализационных труб ф 50, 100 мм ГОСТ 6942,3-69

Внутренние водостоки

Сеть внутренних водостоков служит для отведения дождевых и талых вод с кровли здания котельной и дробильного отделения. На кровле устанавливаются водосточные воронки типа ВР-1. Расчет сети внутренних водостоков произведен для интенсивности дождя 120 л/с с 1 га продолжительностью 20 мин. Для климатических районов с другим значением интенсивности дождя, необходим проверочный расчет. Дождевые и талые воды направляются в наружные сети дождевой канализации промпредприятия или города

Сеть монтируется из чугунных напорных труб ф 100 ГОСТ 9583-75, чугунных канализационных труб ф 100 ГОСТ 6942.3-69

Оборотная система водоснабжения

Для охлаждения подшипников питательных и сетевых насосов, а также на охлаждение забрасывателей топлива используется вода оборотной системы водоснабжения. Расход воды в оборотной системе водоснабжения котельной составляет 5,024 м³/ч. или 120,6 м³/сут. Охлаждение нагретой воды осуществляется в вентиляторных пленочных градирнях типа ГПВ-40 (одна рабочая, одна резервная) производительностью 8 м³/ч каждая. Градирни располагаются на земле вблизи котельной. В помещении котельной в приямке на отметке -2,5 м установлены 2 группы насосов марки 2К-20/18 с электродвигателями АОЛ2-22-2 мощностью 2,2 квт

I группа - насосы, подающие воду из резервуара охлажденной воды к оборудованию (один рабочий, один резервный)

II группа - насосы, подающие воду из резервуара нагретой воды на градирню (один рабочий, один резервный)

Для сбора дренажных вод в приямке устанавливается насос марки ВКС-1/16 с элеектродвигателем АОЛ-2-22-4. Подающая сеть монтируется из стальных бесшовных горячекатаных труб ф 108×4 ГОСТ 8732-70; стальных электросварных 57×3; 89×3 ГОСТ 10704-76; труб стальных водогазопроводных ф 32÷15 ГОСТ 3262-75. Обратная сеть монтируется из чугунных канализационных труб ф 50, 100 мм ГОСТ 6942.3-69

При наличии на площадке промпредприятия оборотного водоснабжения запроектированная система подлежит корректировке.

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
	Котельная			
		Бытовая канализация		
		Трубы чугунные		
		канализационные		
	6942.3-69	ф100	50	13,4
	6942.3-69	то же, ф50	50	5,9
	14360-69	Умывальник прямоугольный со спинкой		
	19802-74	смеситель настольный		
		с нижней камерой		
		смешения с сифоном		
		пластмассовым		
	11807-66	бутылочным	8	
		Унитаз керамический		
		тарельчатый с		
	14355-69	косым выпуском	4	
		Трап чугунный		
	1811-73	эмалированный ф50	3	6,3
		Раковина стальная		
	8631-75	эмалированная	2	7,7
		Мойка чугунная		
	7506-73	эмалированная	1	31
		Ревизия чугунная		
	6942.30-69	канализационная ф100	3	8,0
		Сифон-ревизия		
	6924-73	чугунная	2	
		Колено чугунное		
		канализационное		
	6942.6-69	ф100	8	5,1
	6942.6-69	то же, ф50	11	2,1

Изм	Лист	Ндокум.	Подп.	Дата
ГИП		Раскин		
Нач.отд		Михалевский		
Гл.спец		Спирин		
Рук.гр		Князева		
Гт.инж.		Офицерова		

ТП 903-1-158 ВК

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с топливо - каменные и бурые угли

Литер	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

Сводная спецификация систем водопровода и канализации (котельная)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	К1 (продолжение)	Бытовая		
		канализация		
	6942.13-69	Отвод чугунный		
		150° ф100	1	5,1
	6942.17-69	тройник чугунный		
		канализаци-		
		онный прямой		
		ф50×50	12	2,7
	——„——	то же, ф 100×50	4	5,0
	——„——	то же, ф 100×100	4	7,7
	6942.20-69	Тройник чугунный		
		канализационный		
		прямой переходной		
		ф100×50	3	6,8
	6942.23-69	Тройник чугунный		
		канализационный		
		косой 60°, ф100×100	1	7,7
	6942.22-69	то же, 45° ф50×50	3	3,1
	——„——	то же, ф100×50	2	6,0
	——„——	то же, ф100×100	4	8,4
	6942.12-69	Отвод 135°, ф50	7	1,6
	——„——	то же, ф100	3	3,7
	К2	Дождевая кана-		
		лизация		
	6942.3-69	трубы чугунные		
		канализационные		
		ф100	150	13,4
	21053-75	трубы чугунные		
		напорные под ре-		
		зиновую манжету		
		ф100	60	20,8
		Воронки водосточ-		
		ные типа ВР-1	12	
		Тройники чугунные		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
	6942.17-69	канализационные		
		ф100×100	7	7,7
		Колена чугунные		
		канализационные		
	6942.8-69	ф100	14	5,1
	6942.30-69	Ревизия ф100	2	8,0
	5525-61	Тройник чугунный		
		напорный ТРФ 100×100	2	28,3
	——„——	то же, ТР 100×100	5	29,1
	——„——	Колено УР ф100	5	21,4
	——„——	Отвод ОРГ 15° ф100	2	15,7
	——„——	Заглушка фланцевая	2	5,74
	6942,5-69	Патрубки компенсационные	2	9,1
	В1	Хозяйственно-пить-		
		евой водопровод		
	9583-75	Трубы напорные		
		раструбные кл. „А"		
		ф150	70	33,7
	10704-76	Трубы стальные		
		электросварные ф159×4,5	100	17,15
	——„——	то же, ф57×3	50	4,0
		Трубы стальные водо-		
		газопроводные оцинка-		
	3262-75	ванные легкие ф32	35	2,73
	——„——	то же, ф25	85	2,12
	——„——	то же, ф20	10	1,50
	——„——	то же, ф15	70	1,16
	МСН 120-69	Колено стальные ф150	16	6,1
	5525-61	Колено УР ф150	2	37,7
		Поливочный кран ф25	7	
	15кч 18п2	а) вентиль запорный		
	Запорожский арм. з-д	муфтовый ф25	7	1,4
	Львокомбинат в	б) рукав резино-		
	г. Павлов-Посаде	тканевый ℓ=35м	2	
	15кч 18р Запорожский арм. з-д	Вентиль запорный муфтовый ф15 то же ф20	15 1	0,7
	——„——	то же ф32	1	2,1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	15кч 18п2	Вентиль запорный		
	Запорожский арм. завод	муфтовый ф25	16	1,4
		Водомерный узел без		
		обводной линии		
	Кировобадский приборо-	а) счетчик холодной		
	строительный з-д	воды ВТ-100	1	2,4
	304 6бр	б) задвижки парал-		
	Душанбинский механи-	лельные фланцевые		
	ческий завод им.	с выдвижным		
	Орджоникидзе	шпинделем и		
		ответными		
		фланцами ф150	2	77
	Манометровый	в) манометр показыва-		
	з-д в г. Томске	ющий общего назна-		
		чения с трехходовым		
		краном и трубкой-		
		сифоном	1	2,0
	МСН 120-69	Переходы концентри-		
		ческие 150×100	2	2,1
	194 16бр	Клапан обратный		
	Душанбинский мех. з-д им. Орджоникидзе	поворотный фланц. ф150	1	72
		Пожарный кран ф50	3	
	15кч 11р	а) вентиль запорный		
		пожарный угловой с муфтой и цапкой		
		ф50	3	2,8
	472-75	б) рукав пожарный на-		
		порный льняной ℓ=20м	3	6,32
	2217-76	в) головка соедини-	6	
		тельная напорная		
		муфтовая ГМ-50		0,22

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-158 -ВК
ГИП		Раскин			Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с Топливо-каменные и бурые угли
Нач. отд		Михалевский			Литер Р; Лист 6; Листов
Гл. спец.		Спирин			
Рук. гр		Князева			Общие данные (продолжение)
Ст. инж.		Офицерова			САНТЕХПРОЕКТ

Сводная спецификация систем водопровода и канализации (котельная)

Марка	Обозначение	Наименование		Прим.
	В1 (продолжение)			
		г)головка соединитель-		
	2217-76	ная цапковая гр-50	6	
		д)ствол пожарный		
	9923-67	ручной РС-6; ф50мм	3	
	30ч 6бр	Задвижка парал-		
	Душанбинский мех.	лельная с выдвиж-		
	завод им.	ным шпинделем		
	Орджоникидзе	и ответными		
		фланцами ф150	1	77,0
	——„——	то же, ф100	1	39,5
	——„——	то же, ф50	2	18,4
	В5	Оборотное водоснаб-		
		жение		
	ВКС-1/16	Насос вихревой		
		$Q=3,6 м^3$/час H=16м. вод.ст. с		
	АОЛ-2-22-4	электродвигателем N=1,5кВт	1	
	2К-20/18	Насос центробежный Q=10м³/час H=18,5м. вод. ст	4	
	3262-75	Трубы водогазопроводные		
		оцинкованные ф32	10	273
	——„——	то же ф25	35	2,12
	——„——	то же ф20	10	1,5
		то же ф15	55	1,16
	10704-76	Трубы стальн. электро-		
		сварные ф89×3	6	6,36
	——„——	то же, ф57×3	40	4,0
	30ч 6бр	Задвижки парал. с		
	Душанбинский мех. з-д	выдвижным шпинделем и ответными		
	им. Орджоникидзе	фланцами ф50	8	18,4
	——„——	то же, ф80	4	29,0
	19ч 16бр	Клапан обратный поворотный с ответными фланцами		
	Душанбинский мех. з-д им. Орджоникидзе	ф50	5	14,2
	15кч 18р	Вентиль запорный муфтовый		
	Запорожский	ф25	3	1,4
	арм. завод	то же ф15	10	0,7
		Трубы стальные		

Марка	Обозначение	Наименование		Прим.
	8732-70	бесшовные горячека-		
		таные ф108×4	3	10,26
	9583-75	Трубы чугунные		
		напорные ф50	5	9,9
	МСН 120-69	Переход эксцен-		
		трический 80×50	4	0,5
	——„——	Переход концен-		
		трический 40×50	4	0,2
	ГВП-40	Градирни пленочно-вентиляторные	2	
	В6	Оборотное водо-		
		снабжение		
		Трубы стальные		
	10704-76	электросварные ф273×7	12	45,92
	——„——	то же ф57×3	70	4,0
		Трубы чугунные		
	6942.3-69	канализац. ф100	5	13,4
	——„——	то же, ф50	65	5,9
		Тройники чугунные		
	6942.17-69	канализ. ф50×50	8	2,7
		Колено чугунное		
	6942.8-69	канализац. ф50	11	2,1
		Воронки стальные сварные 100×50	9	
	МСН 120-69	Колено стальное ф50	10	0,5
	5525-61	Заглушка фланцевая	2	5,74
	8732-70	Трубы стальные		
		бесшовн. горячека-таные ф108×4	5	10,26
	Серия 1.494-11	Бак прямоугольный W=1,0м3	2	232,0
	К3, К6	Производственная		
		канализация		
		Трубы чугунные		
		канализацион		
	6942.3-69	ф150	24	21,8
	——„——	то же, ф100	8	13,4
		Воронки стальные		
		сварные 224×108	7	
		Трубы стальные		

Марка	Обозначение	Наименование		Прим.
	8732-70	бесшовные горяче-		
		катанные ф108×4	48	10,26
	10704-76	трубы стальные электросварные ф57×3	8	4,0
		затвор шланговый		
	32а 1р	фланцевый ф100	4	
	2590-71	Сталь горячекатаная круглая ф5	6	0,154
	ТЗ	Горячее водоснаб-		
		жение		
		Трубы стальные		
		водогазопроводные		
	3262-75	оцинкованные мягкие ф25	30	2,12
	——„——	то же, ф20	5	1,5
	——„——	то же, ф15	70	1,16
		Вентиль запорный		
	15кч 18р	муфтовый		0,7
	Запорожский арм. завод	ф25	2	1,4
	10822-64	Кран-смеситель		
	Казанский з-д	со стационарной		
	„сантехприбор"	душевой трубкой		
		и пластмассовой сеткой для		
		воды с t° до 100°С	3	1,48

ГИП	Расакин	
Нач. отд	Михалевский	
Гл. спец	Спирин	
Рук. гр.	Князева	
Ст. инж.	Офицерова	

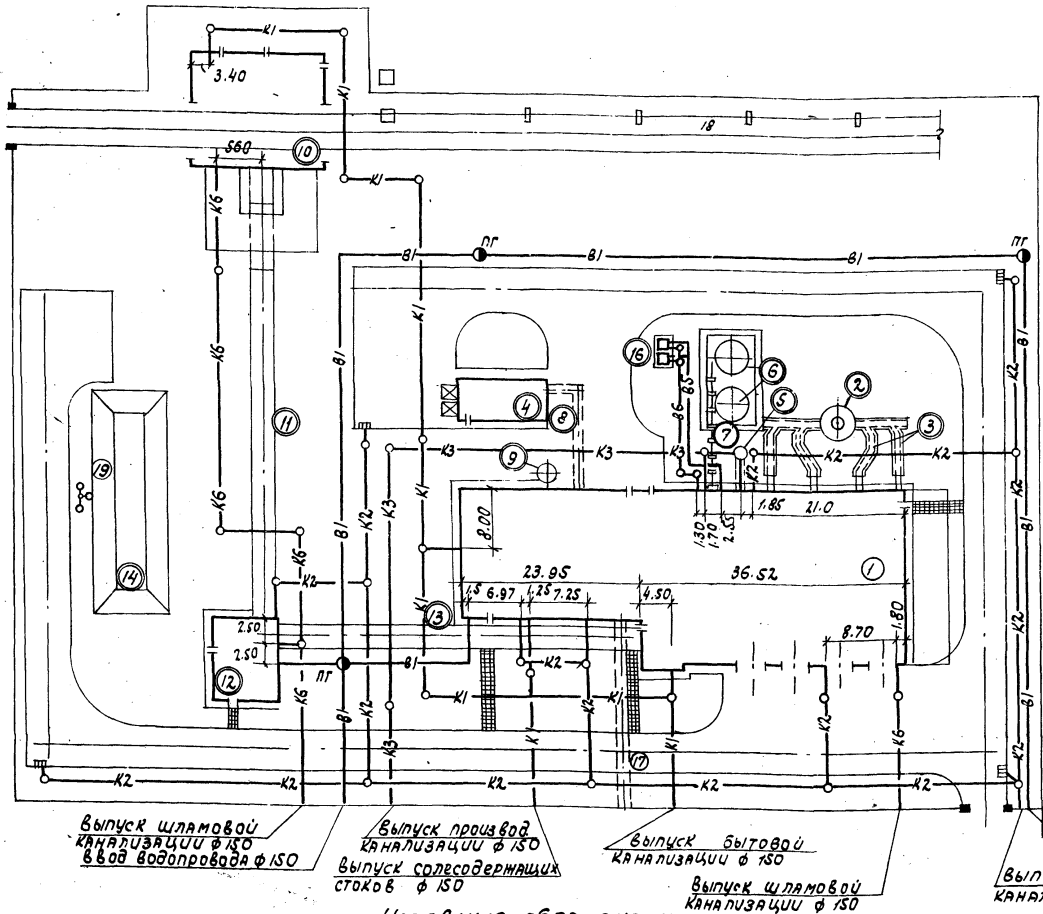
ТП 903-1-158 -ВК

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с
Топливо-каменные и бурые угли

Литер	Лист	Всего
Р	7	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование здания	Координаты угла квадрата стр. сетки	Примечание
1	Котельная		
2	Дымовая труба		
3	Газоходы		
4	Склад реагентов		
5	Продувочный колодец с каналом		
6	Аккумуляторные баки 2х100м3		
7	Эстакада к аккумуляторным бакам		
8	Канал от котельной до склада реагентов		
9	Бак декарбонизированной воды		
10	Приемное устройство		
11	Галерея №1		
12	Дробильное отделение		
13	Галерея №2		
14	Склад угля V=7200т		
15	Промежуточный штабель угля		
16	Градирни		
17	Канал к потребителю		
18	Маневровое устройство		
19	Молниеотвод		

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—В1—	Хоз. питьевой производственно-противопожарный водопровод
—В5—	Тр-д оборотной воды (подающей)
—В6—	Тр-д оборотной воды (обратный)
—К1—	Бытовая канализация
—К2—	Ливневая канализация
—К3—	Производственная канализация
—К6—	Канализация шламосодержащих стоков
—К7—	Канализация солесодержащих стоков
—○—	Колодцы на сети К
—◑ ПГ—	Колодцы на сети В1 (с пожарными гидрантами)

Гл. инж. пр.	Раскин		ТП-903-1-158 ВК
Нач. отд.	Михалевский		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Гл. спец.	Спирин		Литер Р, Лист 8, Всего
Рук. гр.	Князева		Генплан с сетями водопровода и канализации
Ст. инж.	Офицерова		САНТЕХПРОЕКТ

План на отм. 0.000

Типовой проект 903-1-158 Альбом XVIII

К складу соли и кислоты

Из приямка насосов оборотного водоснабжения

Продувочный колодец см. лист КН-78

Выпуск N4 ф100 в продувочный колодец

Опуск на 0,180

Ст. К2-3 ф100

КТП

Насосная станция оборотного водоснабжения см. лист ВК-15

На поддержание постоянного уровня воды в шлаковом канале

Слив от забрасывателей топлива с ▽6,400

Подключение к технологической мутр-ду горячей воды

См. фрагменты планов 1,2,3 на листе ВК-11

Ст. К2-1 ф100

Ст. К1-2 ф50

Ст. К2-2 ф100

Подъем на ▽2,100

Кохладителям проб пара и воды

Кохладителям проб воды

Теплосеть

Ремонтный пункт

Подъем на ▽2,800

Подъем на ▽2-70

Ст. В1-2 подъем на ▽17,60 ф150

К забрасывателям топлива на отм. 6.40

Ст. К2-4 ф100

Ст. К6-1 от циклона ЦВП и от лотка над бункер-галереей

Приямок 800×800 на ▽-1,30

Пол. кр. N6

Пол. кр. N3 ф25

Пол. кр. N4 ф25

Выпуск N1 ф150

Выпуск N1 ф100

Выпуск N2 ф100

Выпуск N2 ф100

Выпуск N3 ф100

Выпуск N1 ф150

▽-0,200

▽-0,600

▽0,000

Ф25 на ▽0,000

Т.А

6000

5480

3000

7500

1600

1300

Нач. отд. КУ-3	Зиберштейн		
Нач. стр. отд.	Тин		
Нач. эл. отд.	Гохвайм		
Инв. N подл.	Подп. и дата		

Изм.	Лист	N докум.	Подп. Дата
ГИП		Раскин	
Нач. отд.		Михалевский	
Гл. спец.		Спирин	
Рук. гр.		Князева	
Ст. инж.		Офицерова	
Ст. техн.		Лапина	

ТП 903-1-158 ВК

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С
Топливо - каменные и бурые угли

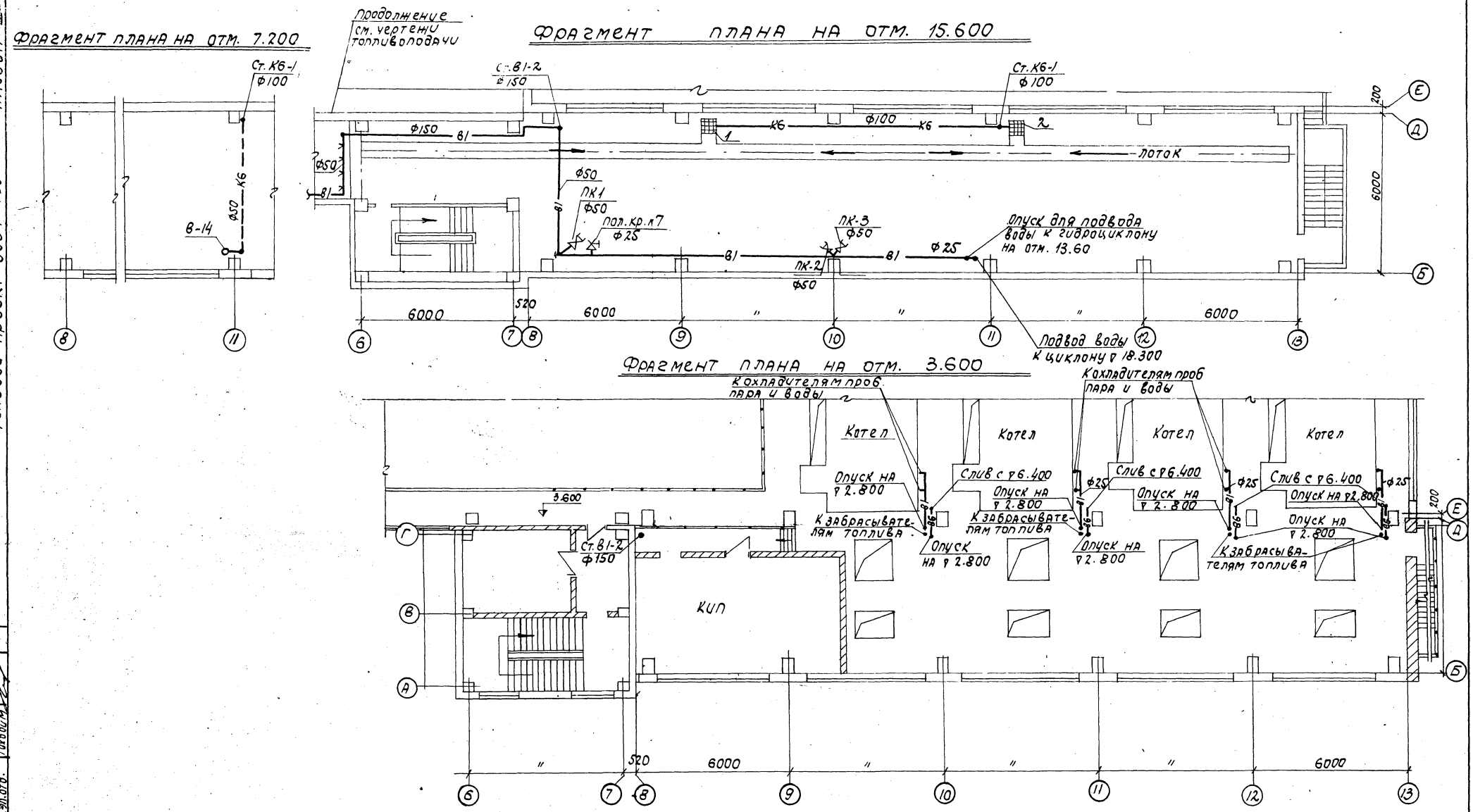
Лит.	Лист	Листов
Р	9	

План на отм. 0,000

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158



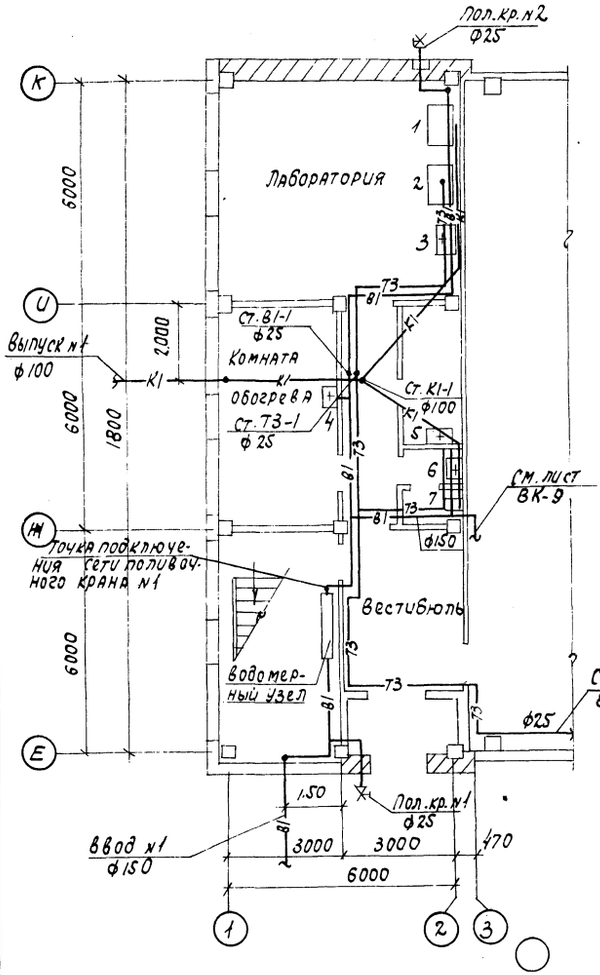
					ТП 903-1-158 ВК		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с Топливо-каменные и бурые угли		
ГИП		Раскин				Литер	Лист	Всего
Нач. отд.		Михалевский				Р	10	
Гл. спец.		Спирин			План на отм. 3.600, 7.200, 15.600	САНТЕХПРОЕКТ	
Рук. гр.		Князева					
Ст. инж.		Офицерова					

Инв. № подл. | Подп. и дата | Нач. стр. отд. | Нач. эл. отд. | Гин | Гоквойм

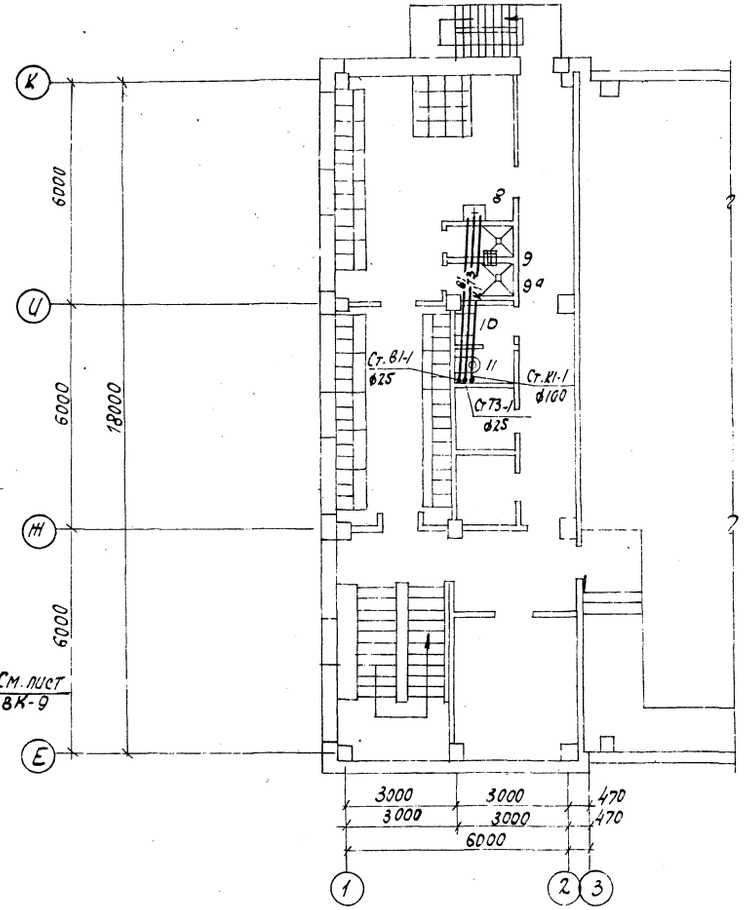
Альбом XVIII

Типовой проект 903-1-158

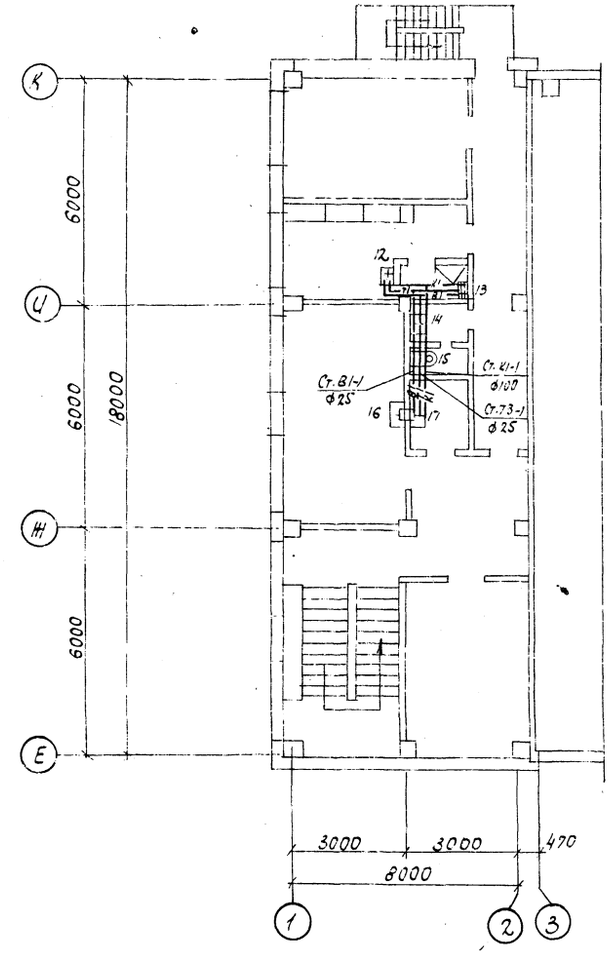
Фрагмент плана 1 на отм. 0.000



Фрагмент плана 2 на отм. 3.300

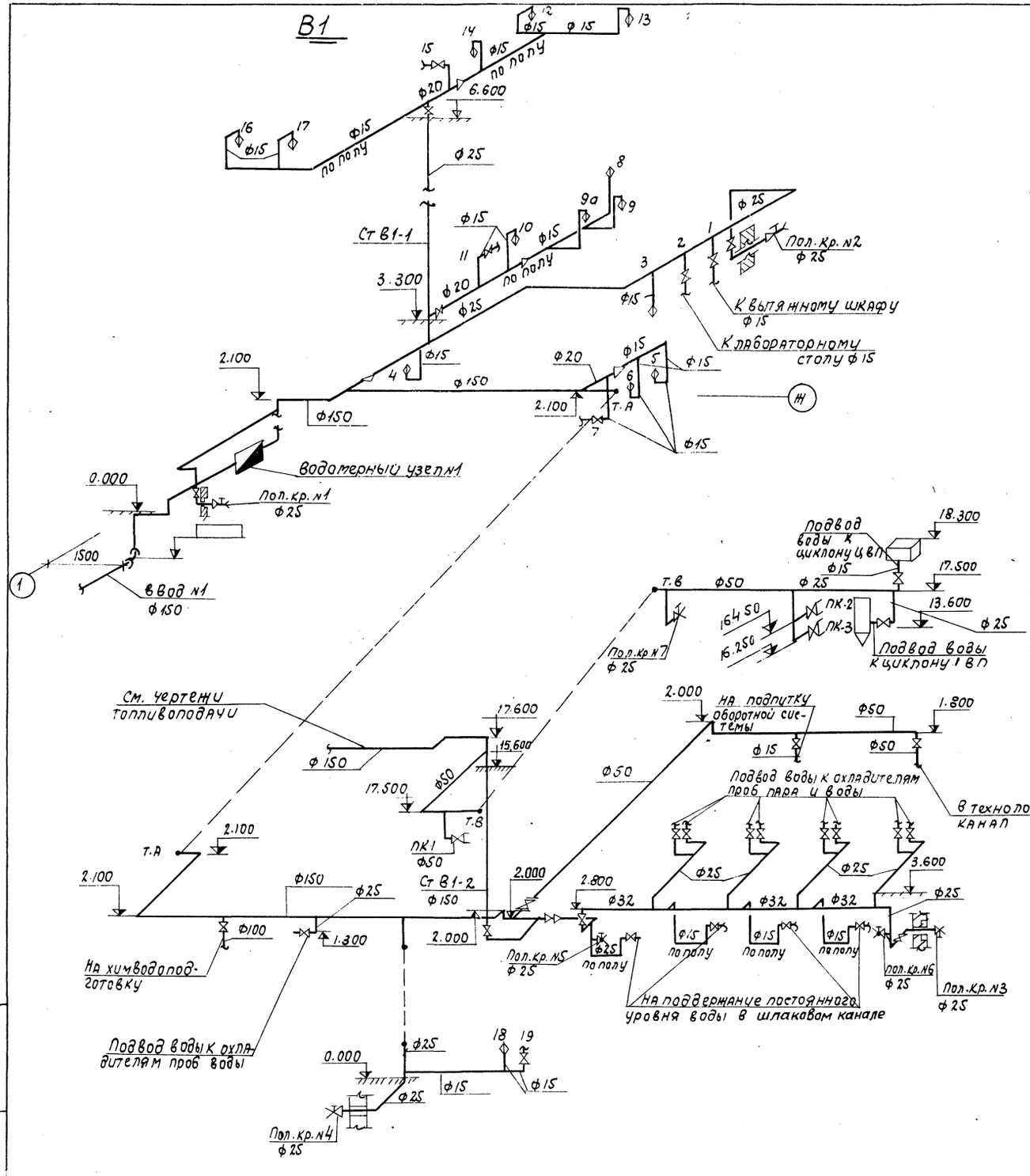


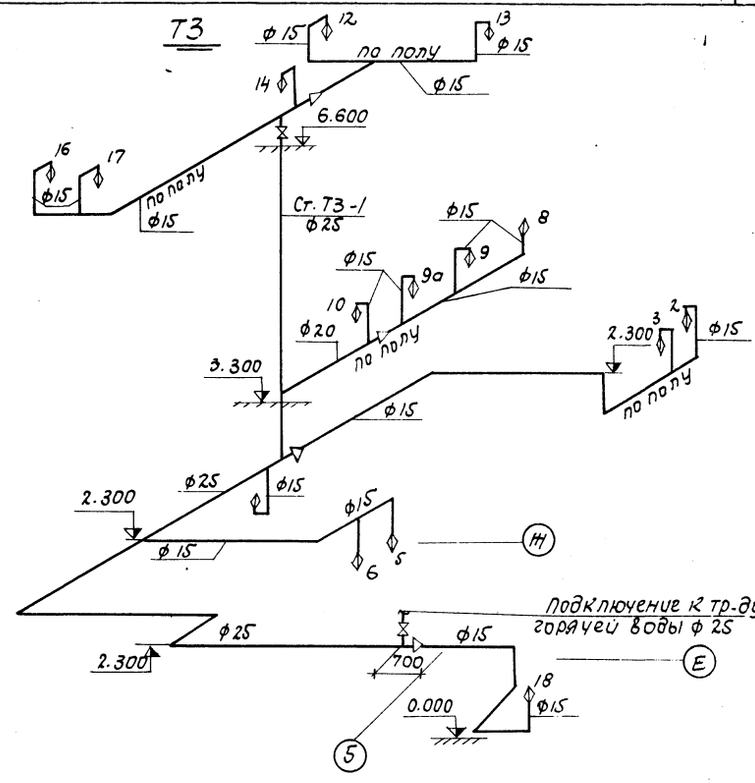
Фрагмент плана 3 на отм. 6.600



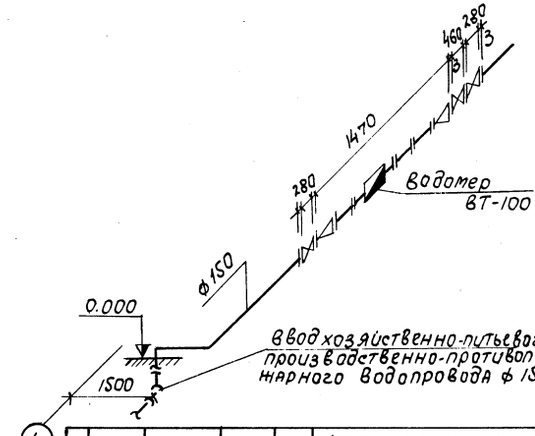
						ТП 903-1-158	ВК
						Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топливо- каменные и бурые угли.	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
ГИП		Заскин					Литер: Р; Лист: 11; Листов:
Нач. отд.		Михайловский					
Гл. спец.		Спирин					
Рук. гр.		Князева				Фрагменты планов 1; 2; 3	САНТЕХПРОЕКТ
Ст. инж.		Офицерова					

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



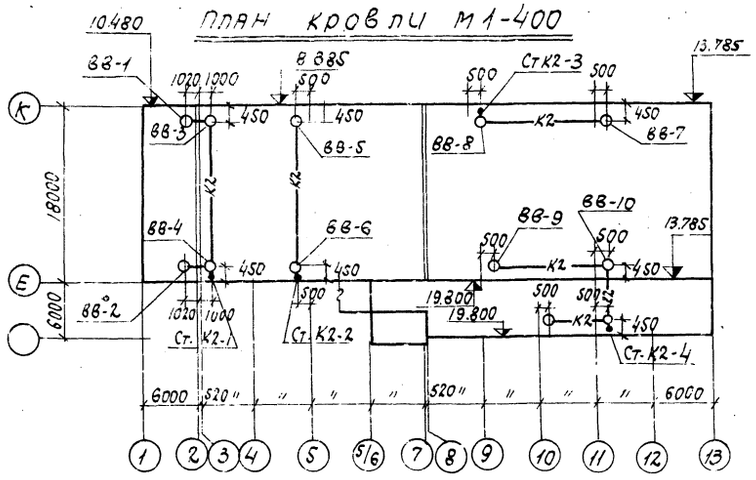


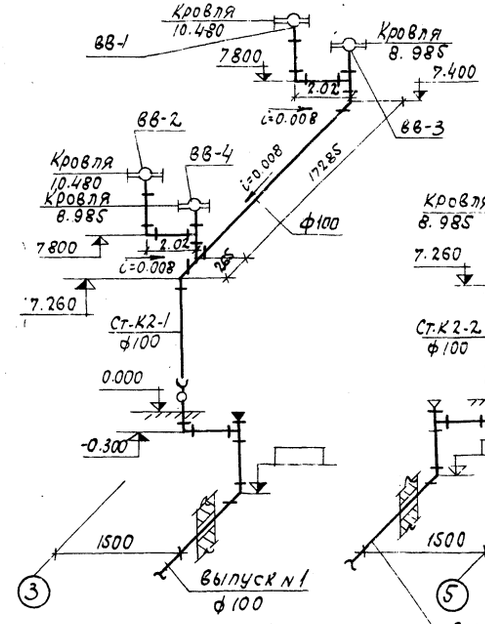
Водотерный узел №1

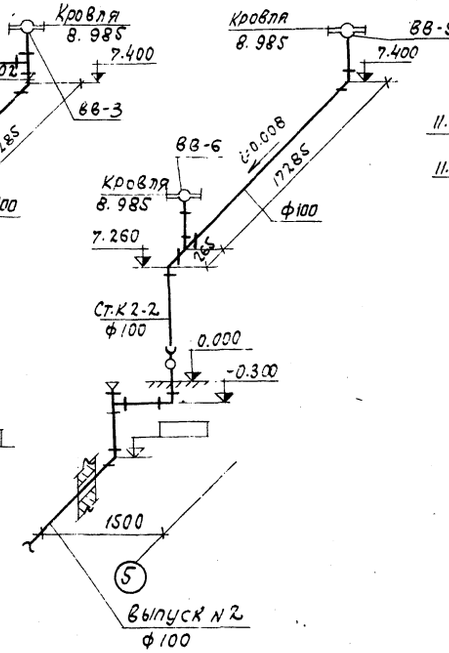


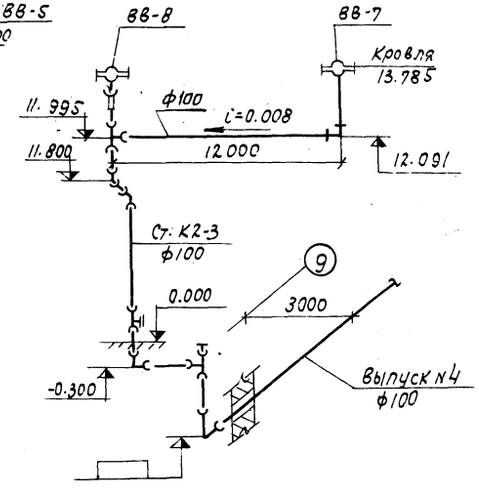
				ТП 903-1-158 ВК		
				Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с Топливо-каменные и бурые угли.		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Литер	Лист	Листов
ГИП		Раскин			Р	12	
Нач. отд		Михалевский					
Гл. спец.		Спирин					
Рук. гр.		Князева			Схемы В-1; Т-3.	САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. инж.		Офицерова					

План кровли м1-400

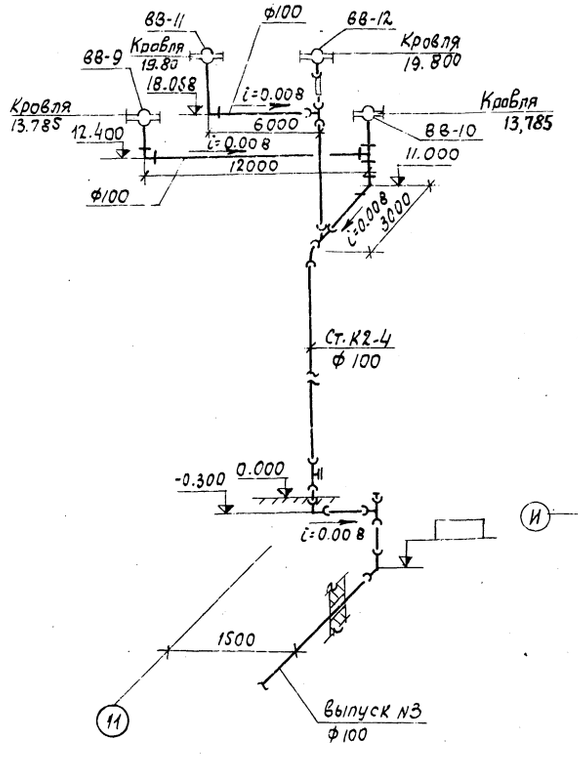




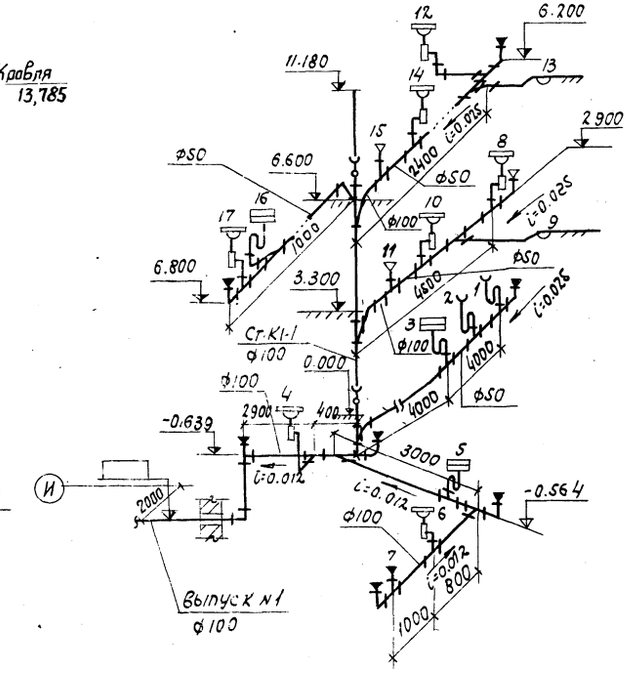




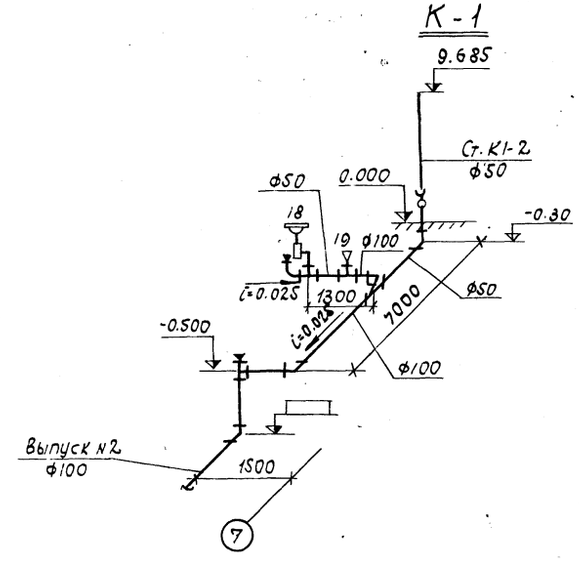
К-2



К-1



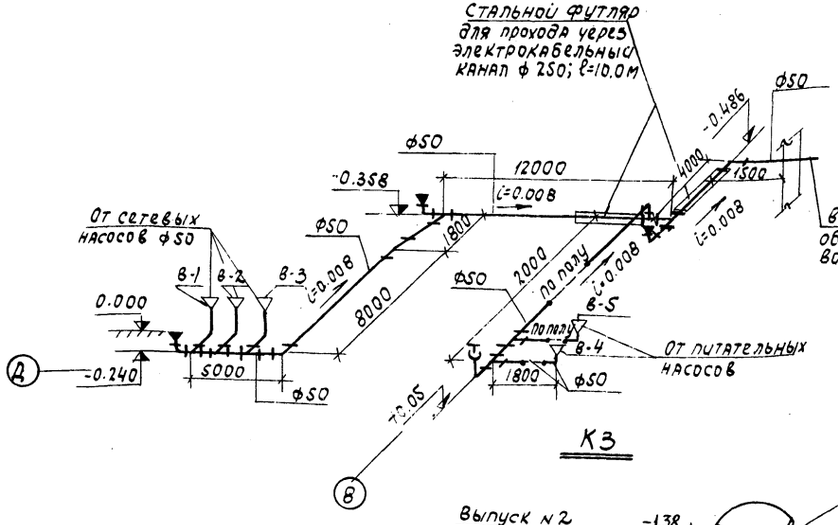
К-1

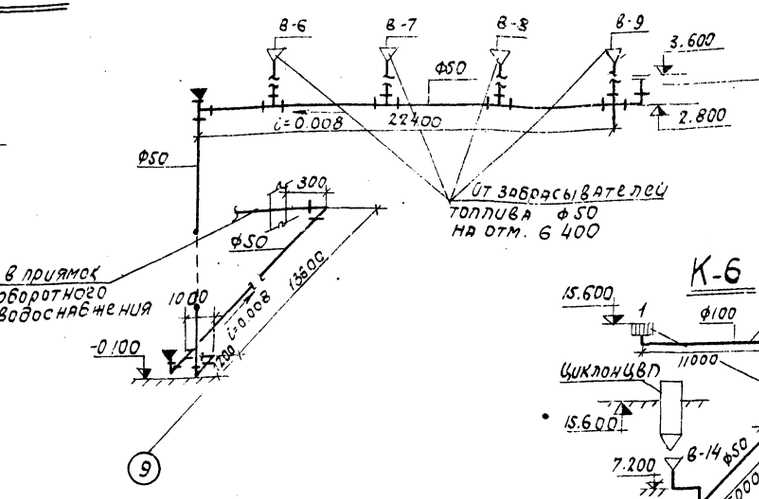


						ТП 903-1-158	ВК
						Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с топливо- каменные и бурые угли	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
ГИП		Раскин				Литер: Р	Лист: 13	Листов:
Нач. отд.		Михалевский					
Гл. спец.		Спирин					
Рук. гр.		Князева					
Ст. инж.		Офицерова				План кровли. Схемы К-2; К-1.	САНТЕХПРОЕКТ

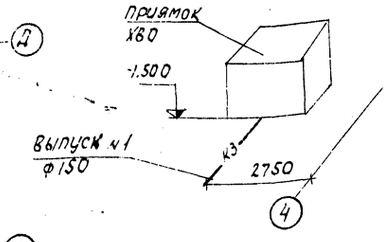
Инв. № подл. | Подп. и дата

В-6

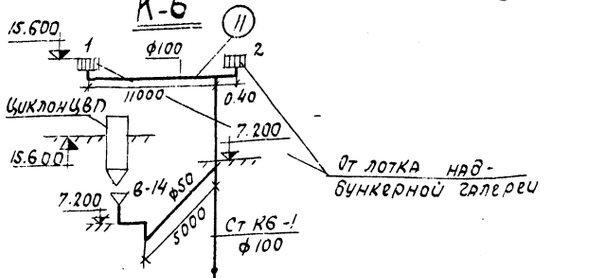




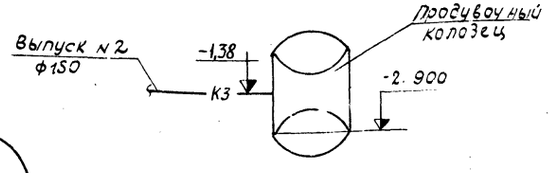
К-3



К-6



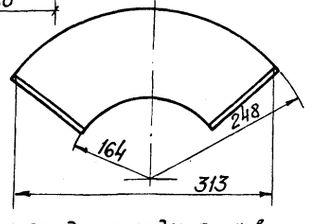
К3

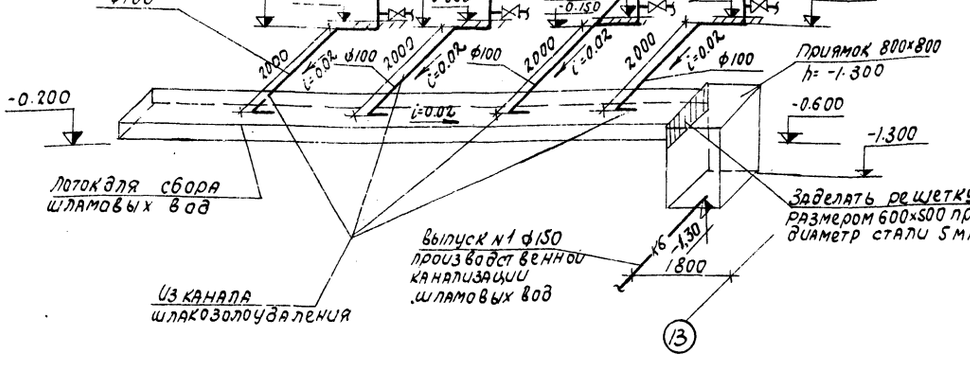


Воронка сливная



Развертка



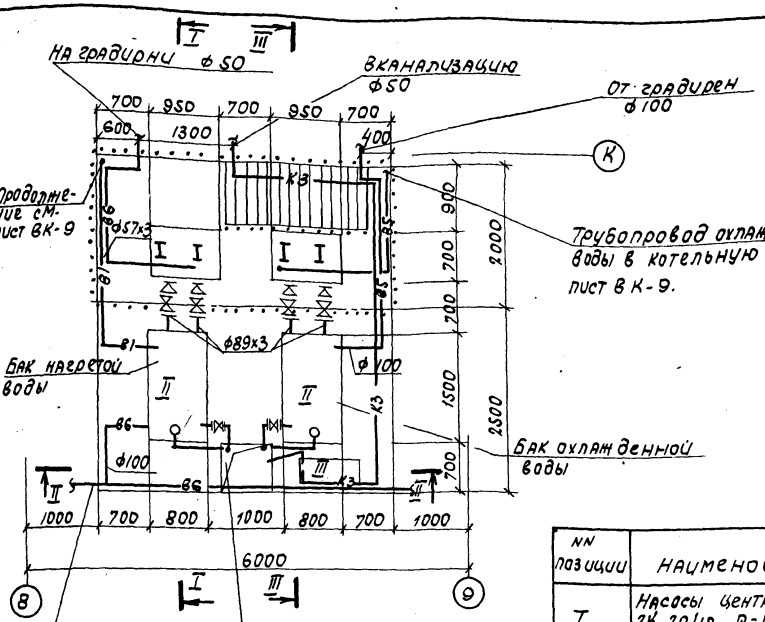


В5

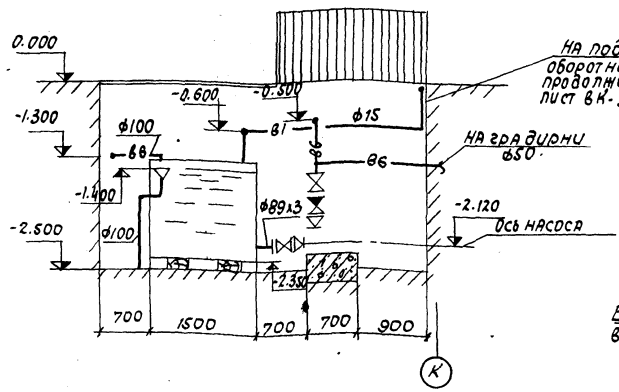
						ТП 903-1-158 ВК	
						Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с топливо-каменные и бурые угли.	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Гип		Раскин				Литер	Лист	Листов
Нач. отд.		Михалевский				Р	14	
Гл. спец.		Спирин						
Рук. гр.		Князева				Схемы В-6; К-7; К-3; В-5; К-6.	САНТЕХПРОЕКТ	
Ст. инж.		Офицерова						

Альбом XVIII

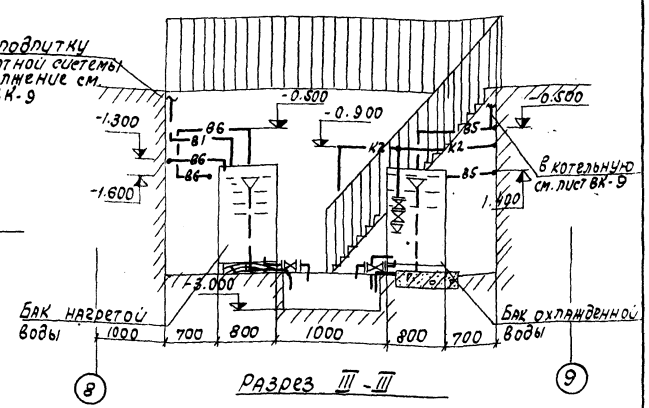
Типовой проект 903-1-158



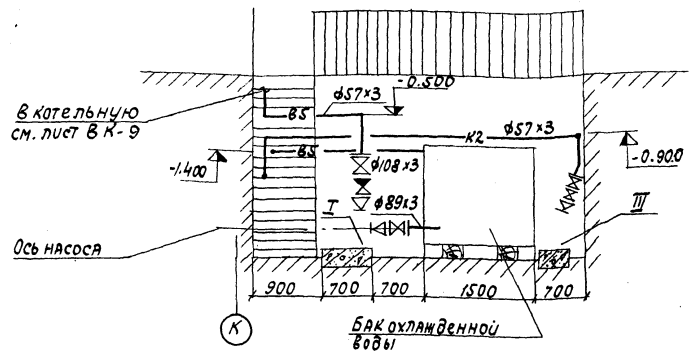
Разрез I-I



Разрез II-II



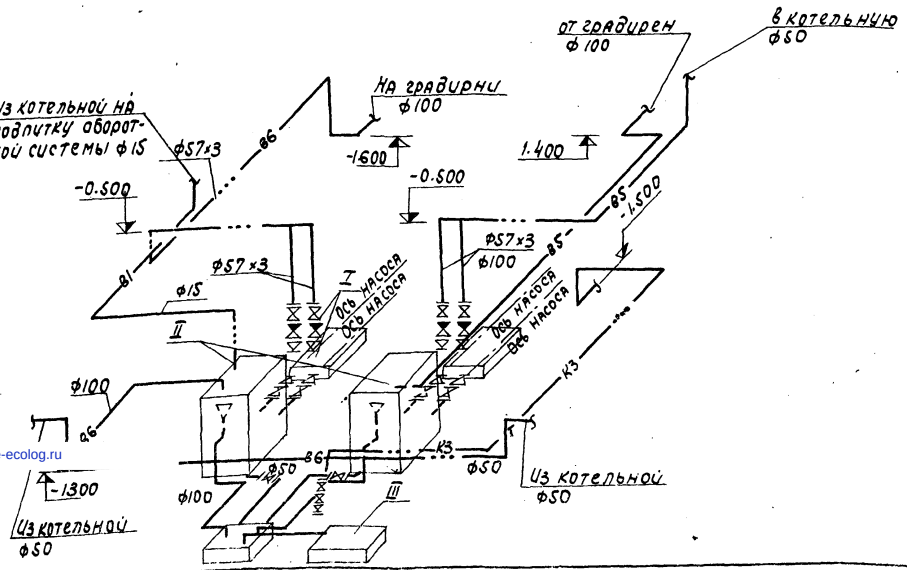
Разрез III-III



NN позиции	Наименование оборудования	Вес един.	Примечание
I	Насосы центробежные консольные 2К-20/18 Q=10м3/час H=18.5м. вод. ст.	86.0кг	1рабочий, 1резервный с эл. двигателем АОП2-22-2
II	Бак прямоугольный W-1.0м3 1500-800-1000	1232.0кг	с водой
III	Насос вихревой ВКС-1/16 Q=3.6м3/час H=16м. вод. ст.	29.7кг	1рабочий

Перечень отборных устройств КИП

N КИП	Наименование	Кол-во	МВН
КИП 1	Закладная деталь для установки сигнализатора уровня	5	3КЧ-90-74
КИП 2	Закладная деталь для установки манометра	9	3КЧ-45-70



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-158 ВК
ГИП		Раскин			Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с. Топливо-каменные и бурые угли.
Нач. отд.		Михалевский			Литер Р; Лист 15; Листов
Гл. спец.		Спирин			
Рук. гр.		Князева			Насосная станция оборотного водоснабжения. САНТЕХПРОЕКТ

gost.e-ecolog.ru