

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-264.88

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14 ГМ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 16

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1		Пояснительная записка.	Альбом	11	ЭМ	Силовое электрооборудование. Принципиальные
Альбом	2	ТМ	Тепломеханические решения.	Альбом	12		Схемы управления электроприводами (из т.п 903-1-265.88)
Альбом	3	ВП	Станция водоподготовки (для исходной воды с содержанием железа 0,3÷1,0 мг/л).	Альбом	13	АТМ1	Задание заводу - изготовителю НК У (из т.п 903-1-265.88)
Альбом	4	ВП	Станция водоподготовки (для исходной воды с содержанием до 0,3 мг/л).	Альбом	14	АТМ2	Автоматизация. Схемы функциональные.
Альбом	5	МС, ГГ	Мазутоснабжение. Газоснабжение.	Альбом	15	АТМ3	Автоматизация. Схемы электрические.
Альбом	6		Металлоконструкции технологические.	Альбом	16	ОВ	Принципиальные (из т.п 903-1-265.88)
Альбом	4.1,2.		Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)	Альбом	16	ВК	Щиты автоматизации (из т.п 903-1-265.88)
Альбом	4.1,2		Оборудование технологическое	Альбом	17		Отопление и вентиляция.
Альбом	4.1,2		Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)	Альбом	4.1,2		Внутренний водопровод и канализация.
Альбом	8	ГТ	Генеральный план.	Альбом	17		Спецификации оборудования.
Альбом	9	АР	Архитектурные решения	Альбом	18		Ведомости потребности в материалах.
Альбом	10	КЖ	Конструкции железобетонные.	Альбом	19		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
		КМ	Конструкции металлические.	Альбом	20		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
			Строительные изделия.	Альбом	21		Сметы локальные. Тепломеханические решения
		ЭМ	Силовое электрооборудование.	Альбом	4.1,2,3		Водоподготовка. Мазутоснабжение. Отопление и вентиляция (из т.п 903-1-265.88)
		ЭО	Электрическое освещение.	Альбом	22		Сметы локальные водопровод и канализация.
		СС	Связь и сигнализация.	Альбом	4.1,2		Газоснабжение. Электротехническая часть.
		АПС	Пожарная сигнализация.	Альбом	23		Сметы локальные. Автоматизация. Внутриплощадочные сети (из т.п. 903-1-265.88)
			Чертежи монтажной зоны.				

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-262.86
 Типовой проект 704-1-162.83
 А.Л. I, II, VI, VII, VIII.

Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы Н=44.225 м.
 Поставщик: ЦИТП г. Москва.
 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³.
 Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.

Типовой проект 901-4-57.83
 Типовой проект 902-2-409.86

Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³.
 Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
 Сточные сооружения замасоченных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установки мазутоснабжения котельных
 Поставщик: ЦИТП г. Москва.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ Госстроем СССР протокол от 7.07.88 г. №44.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ
Т.Г. ГУСЕВА

					ПРИВЯЗАН:	
Инв. №						

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
	Содержание альбома	2
	Перечень листов марки 0В	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на отм. 0.000. План на отм. 3.300 между осями 1±7 и А-Д. План на отм. 0.000 между осями 3±7 и А-Б. Разрез 1-1.	5
4	Схемы систем отопления и теплоснабжения. Схемы систем П1, В1, В2, ВБ1±ВБ11. Узел управления.	6
5	Установка системы П1.	7

	Перечень листов марки ВК	
1	Общие данные (начало)	8
2	Общие данные (продолжение)	9
3	Общие данные (окончание)	10
4	Планы на отм. 0.000 и 3.300	11
5	Схемы систем В1, Т3, К1	12, 9
6	Блок обратного водоснабжения	13

Изменения внесены 23.08.89г.
Гл. инж. проекта *Мухом*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

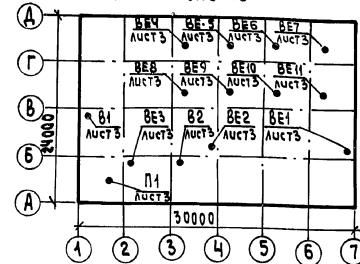
А №00016

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. План на отм. 3.300 между осями 1-7 и А-Д. План на отм. 0.000 между осями 3-5 и А-Б. Разрез 1-1	
4	Схемы систем отопления и теплоснабжения. Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1+ВЕ11. Узел управления.	
5	Установка системы П1.	

Общие указания

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание, строительные чертёмы.
- Проект разработан в соответствии со СНиП II-35-76, 2.04-05-86, II-92-76.

План - схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объём м ³	Периоды года t ^о C	Расход тепла Вт (ккал/час)			Расход холода Вт (ккал/час)	Установочная мощность фактора кВт	
			на отопление	на горяч. водоснабжен.	на вен. чуча			
Котельная	6900	Холодный -20	40280	90480	12110	42870	—	1,28
Зал			(34720)	(78000)	(10440)	(42360)		
Бытовые	6900	Холодный -30	46130	90480	16960	453570	—	1,28
			(39770)	(78000)	(14620)	(42390)		
	6900	Холодный -40	51120	90480	21810	463410	—	1,28
			(44070)	(78000)	(18800)	(440810)		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов в

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные документы	
1.494-10	Решётки щелевые регулируемые, Тип Р.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения.	
5.904-16 вып.1	Детали крепления воздухопроводов.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующихся клапанов на трубопроводах теплоснабжения caloriferных установок.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
1.494-25	Подставки под caloriferы	
5.904-38	Губки ветровки к центробежным вентиляторам.	
7.906.9-2 вып.1	Теплобоя изоляция трубопроводов с отрицательными температурами	
7.903.9-2 вып.1.2	Теплобоя изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Тп 903-1-264.88 -08.с0	Спецификация оборудования.	
т.п 903-1-264.88-08.св.	Ведомость потребности в материалах.	

- В проекте приняты следующие расчётные температуры наружного воздуха: зимний период +20^оC, минус 30^оC, минус 40^оC; переходный период +8^оC; летний период +20^оC.

Внутреннюю температуру в рабочей зоне котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов (лист 2). Расчётные температуры внутреннего воздуха в бытовых помещениях приняты по СНиП II-92-76. Теплоносителем для системы отопления служит перегретая вода с температурой 150-70^оC.

4. В котельном зале отопление осуществляется за счёт теплоизбытков. Учитывая, что котельная автоматизирована и постоянные рабочие места отсутствуют, дополнительное отопление рабочей зоны не предусматривается. В бытовых и вспомогательных помещениях отопление принята местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов в помещении мазутонасосной приняты радиаторы МС-140, в остальных помещениях - caloriferы, Комфорт-20". Потери напора в системе отопления составляют 0.4-10⁵ Па. Водяные трубопроводы и нагревательных приборов в электропомещениях выполнять на сварке.

5. В котельном зале запроектирована естественная вентиляция из условия ассимиляции теплоизбытков. Приточная вентиляция осуществляется в холодный и переходный периоды года через верхний ряд фрамуг, в тёплый период - через нижний ряд. Режним работы вентиляции котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов. В мазутонасосной предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция из расчёта - обеспечения кратности 17.5. Вентиляция бытовых и вспомогательных помещений естественная, воздух из душевых, санузлов и шкафов спускается удаляется через шахту с дефлек-

- Дополнительно предусмотрено местная вытяжная вентиляция от лабораторного шкафа и шкафа аккумуляторов. Лабораторный шкаф работает менее 2 часов в смену. Приток воздуха в бытовые помещения осуществляется через неплотности строительных конструкций. Нагрев приточного воздуха осуществляется системой отопления.
- Воздуховоды системы ВЕ-2 выполнены из оцинкованной стали, остальные воздуховоды выполнены из кровельной стали, воздухопровод системы В1 ф250 выполнить б-1,4мм на сварке.
- Трубопроводы и арматура системы отопления изолируются шумром из минеральной ваты в оплетке б-30мм, покрытой слоистой-рулонный стеклотканью (Т.903.9-2.1-13, Т.903.9-2.1-42) Участок приточной камеры от воздухопровода до caloriferной секции изолируется плитками теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем б-40мм с покрытием из рулонного стеклотканью (Т.906.9-2.1-25 ; Т.906.9-2.1-36).
- Воздуховоды, выполненные из кровельной стали, трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления покрасить краской БТ-177.
- В системах В1, В2, ВЕ1, ВЕ2 транзитные участки воздухопроводов покрыть цементной штукатуркой б-25мм по металлической сетке (объёмы работ учтены в смете архитектурно-строительной части).
- Места прохода транзитных воздухопроводов через стены, перегородки и перекрытия следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемые предел огнестойкости.
- Монтаж внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инж. проекта *Ильин* - /Т.Г.Гусева/

Привязан:		
ИМБ. №		
ТИП	Гусева	
Исполн	Ильин	
Н.Контр.	Малинина	
П.Спец.	Галкина	
Уч. ПР	Фомича	
Ст. Инж	Морозова	
Ст. Техн.	Федчлов	
ТП903-1-264.88		-08
Котельная с 4 котлами ДББ-5-14ТМ		Страна/Лист
Здание из легкого металлических конструкций		Листа в
Общие данные (начало)		Р 1 5
		Гострой ССР ПН Горьовских САИТЕХ ПРОЕКТ

ТАБЛИЦА ТЕПЛОВОЗДУШНЫХ БАЛАНСОВ

НАРУЖНЫЕ ТЕМПЕРА- ТУРА, °С	РАСЧЕТНЫЕ ВНУТРЕННИЕ ТЕМПЕРАТУ- РЫ °С		ТЕПЛОВы- ДЕЛЕНИЯ Вт (ккал/ч)	ТЕПЛОПО- ТЕРИ Вт (ккал/ч)	ТЕПЛОИЗ- БЫТКИ Вт (ккал/ч)	ПОТРЕБНЫЙ ВОЗДУХООБ- МЕН ПО ТЕПЛОИЗБЫТ- КАМ м³/ч	ВЫТЯЖКА м³/ч		КОЛИЧЕ- СТВО РА- БОТАЮЩИХ ДЕФЛЕК- ТОРОВ	ПРИТОК м³/ч		ПРИМЕЧАНИЕ
	t _{вз}	t _{вж}					ЧЕРЕЗ ДЕФЛЕК- ТОРЫ	ДУТЬЕВЫ- МИ ВЕН- ТИЛЯТО- РАМИ		КОЛИЧЕ- СТВО ВОЗДУХА	ПЛОЩАДЬ ОТКРЫ- ВАЮЩИХ- СЯ ФРАМУГ	
-20	15	23	285900 (246470)	105600 (91000)	180300 (155470)	12550	—	12550	—	12550	3,5	↓ 3.600
-30	15	23	285900 (246470)	112400 (96870)	173500 (149600)	9800	—	9800	—	9800	2,7	↓ 3.600
-40	15	23	285900 (246470)	123400 (106370)	162500 (140100)	7720	—	7720	—	7720	2,1	↓ 3.600
+8	18	28	153670 (132470)	30170 (26000)	123500 (106470)	21440	11640	9800	4	23100	9	↓ 3.600
+22	27	32	139000 (119880)		139000 (119820)	41600	33880	7720	8	41600	34,6	↓ 1.200

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО - ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

ОБОЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	КОЛ. СИС-ТЕМ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕХНОЛО- ГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВА- НИЯ)	ТИП УСТА- НОВКИ	ВЕНТИЛЯТОР						ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ		ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ					ПРИМЕЧАНИЕ				
				ТИП ИСПОЛ- НИЕ ОБ- ВЗРЬИВО ЗАЩИТЕ	№	СХЕМА ИСПОЛ- НЕНИЯ	ПОЛО- ЖЕ- НИЕ	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/ мин	ТИП, ИСПОЛ- НЕНИЕ ПО ВЗРЬИ- ВОЗАЩИТЕ	N, кВт	n, об/ мин	ТИП	№	КОЛ.		ТЕМ-РА НАГРЕВА, °С	РАСХОД ТЕПЛА Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	
П1	1	МАЗУТОНАСОСНАЯ	Ц/Б В-Р	В-Ц4-75	25	1	180°	1450	900	2840	4А71А2	0,75	2840	КСКЗ	6	1	-20	5	12110 (10440)	17,2 (1,72)	
				1.1 ДН										КСКЗ	6	1	-30	5	16960 (14620)	17,2 (1,72)	
														КСКЗ	6	1	-40	5	21810 (18800)	17,2 (1,72)	
В1	1	МАЗУТОНАСОСНАЯ	КРЫШНЫЙ Ц/Б В-Р	ВКР	4	—	—	1400	140	—	4АА63В6У2	0,25	890	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	ЛАБОРАТОРИЯ ВПУ	КРЫШНЫЙ Ц/Б В-Р	ВКР	4	—	—	1200	150	—	4АА63В6У2	0,25	890	—	—	—	—	—	—	—	РАБОТАЕТ ПЕРИОДИЧЕСКИ
В3	1	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	ОСЕВОЙ ВЕНТ - Р	В010-У2	—	—	—	500	—	—	—	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	РАБОТАЕТ ПЕРИОДИЧЕСКИ
ВЕ1	1	ДУШЕВЫЕ, ШКАФЫ	ДЕФЛЕКТОР	—	φ280	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ2	1	САНУЗЛЫ	ДЕФЛЕКТОР	—	φ280	—	—	125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ3	1	ШКАФ АККУМУЛЯТОРНЫЙ	ДЕФЛЕКТОР	—	φ280	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕЧ:ВЕ9	6	КОТЕЛЬНОЙ ЗАЛ	ДЕФЛЕКТОР	—	φ800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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

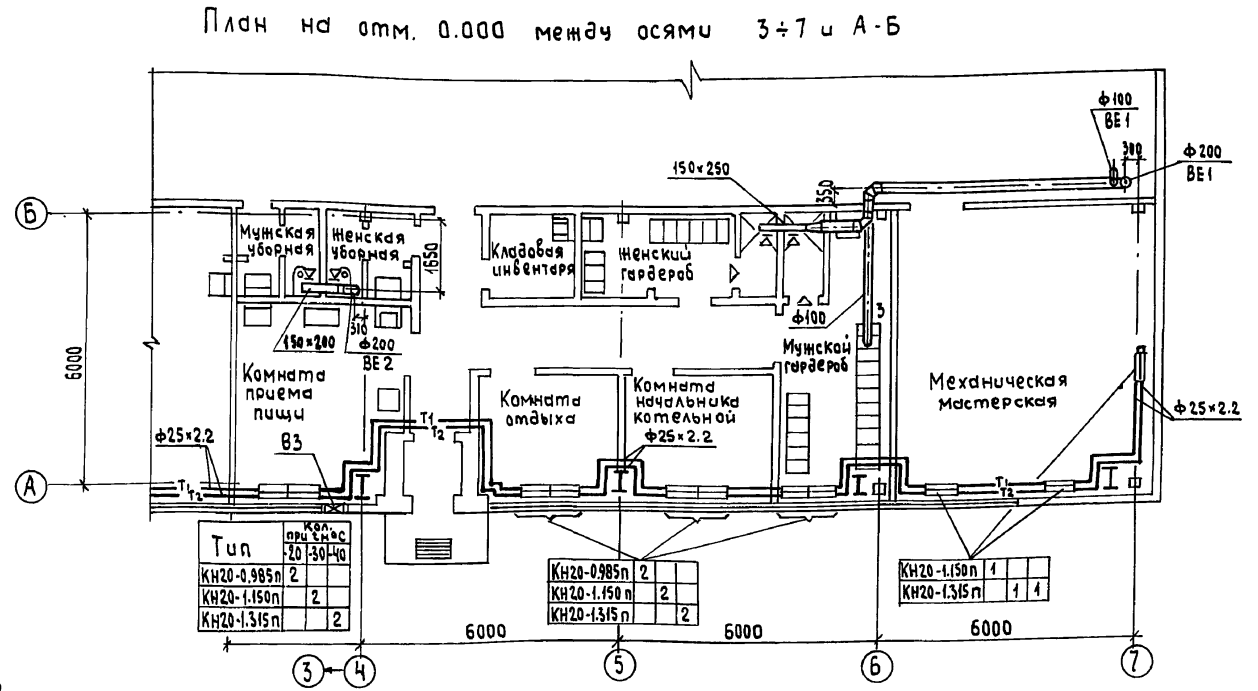
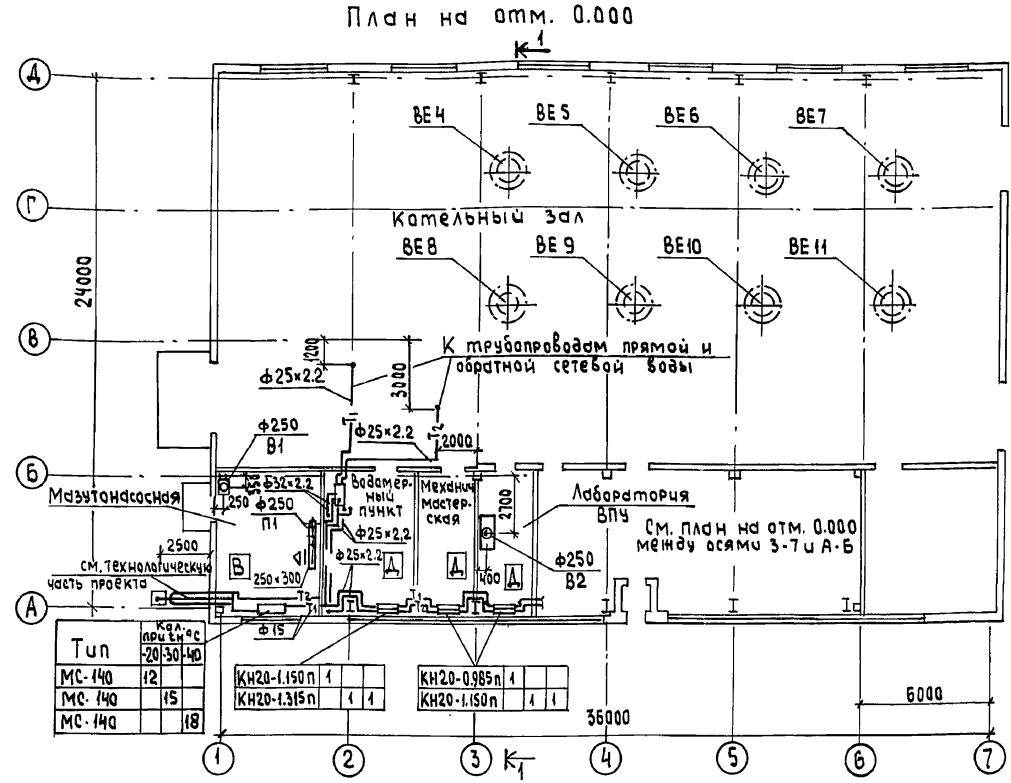
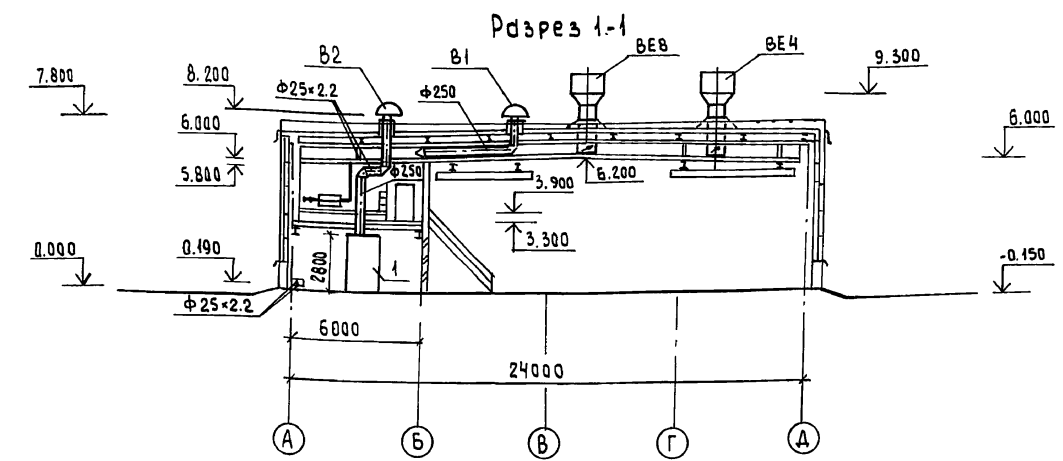
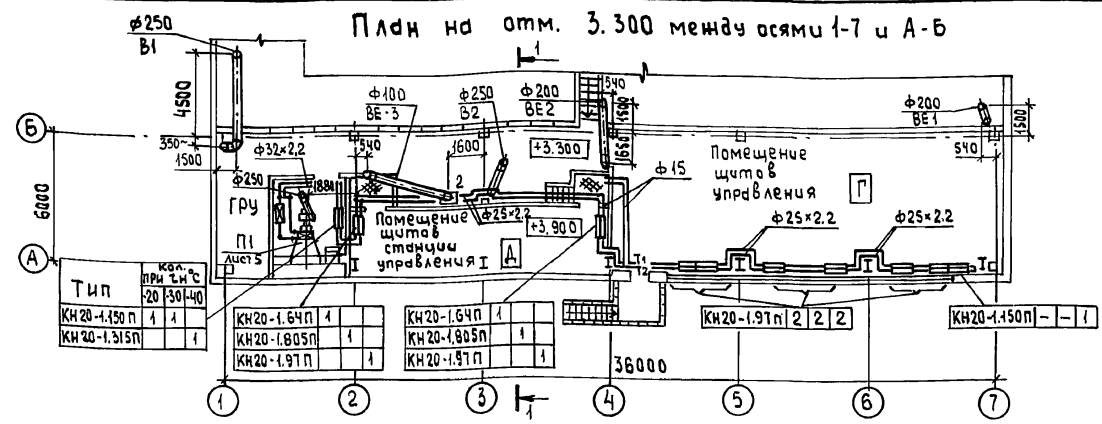
ГИП	Гусева	Подп.	
Нац. отд.	Ионкин	И	
Н.контр.	Малыгина	И	
Гл. спец.	Галкина	И	
Рук. гр.	Фомина	И	
Ст. инж.	Морозова	И	
Ст. техн.	Федулов	И	

ТП 903-1-264.88-08

Котельная с Чкотлами ДЕ-6,5-14гм	Стадия	Лист	Листов
Здание из легких металлических конструкций	Р	2	

Общие данные (окончание) ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 16



Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Технологическое оборудование		Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Примечание
	Наименование	Кол.		На об. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы	
1	Шкаф вытяжной	1	Пары кислот	1200	1200	патрубок ф 250	встроенный	В2
2	Шкаф аккумуляторный	1	Пары щелочей	100	100	патрубок ф 80	встроенный	ВЕ3
3	Шкаф спечовенды	2		25	50	патрубок ф 70	встроенный	ВЕ1

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Шонкин	
Н. контр.	Малыгина	
Гл. спец.	Галкина	
Рук. гр.	Фомина	
Ст. инж.	Морозова	
Ст. техн.	Федулов	

ТП903-1-264.88		- 08	
Котельная с 4 котлами ДЕ-65-14ТМ	Эдание из легких металлических конструкций	Стандарт	Лист
Лист	3		
План на отм. 0.000. План на отм. 3.300 между осями 1-7 и А-Б. План на отм. 0.000 между осями 3-7 и А-Б. Разрез 1-1			
ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ			

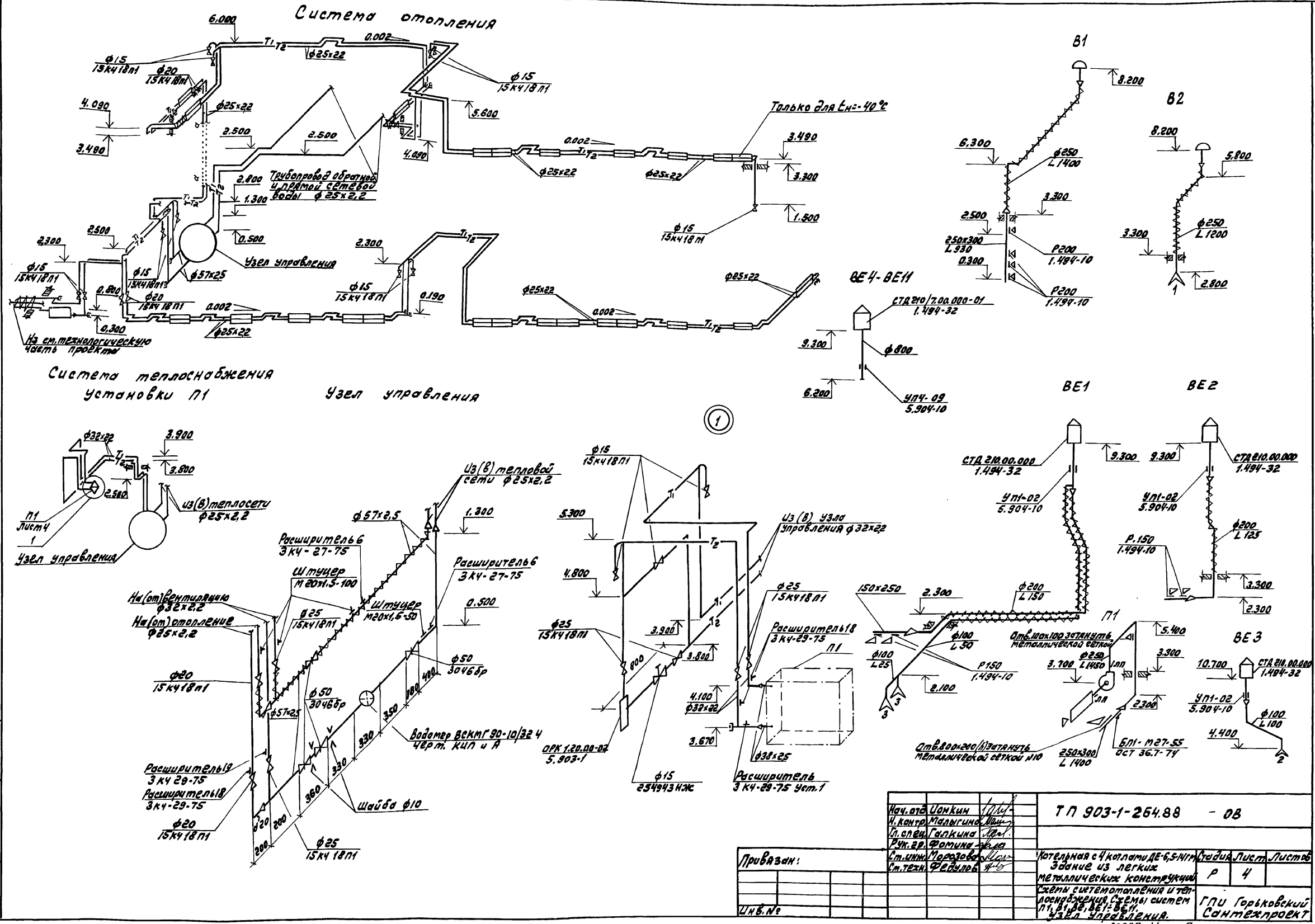
Привязан:	
Инв. №	

Копировал: Исеева

23297-11 6

Инв. № табл. Подпись и дата

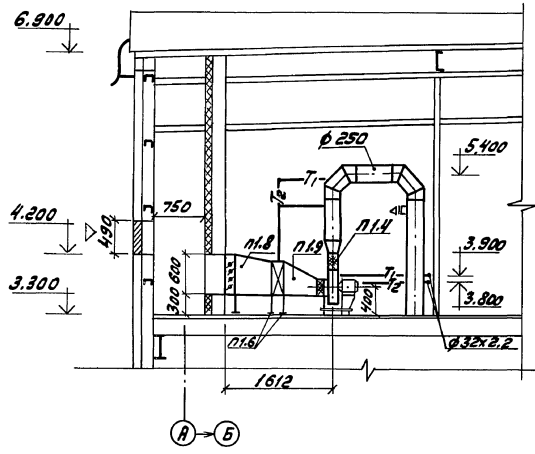
Листом 15



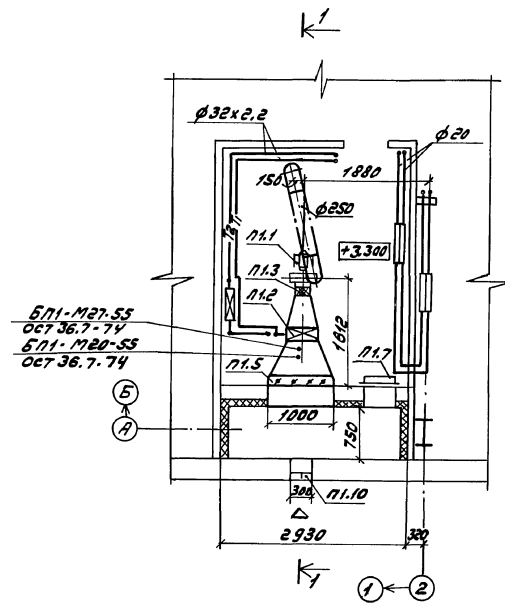
Копировал: А.Иванов

Лист 16

Разрез 1-1



П.план



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кв	Примечание
п1.1		Вентилятор радиальный В-4-75 N 2,5, исполнение 1, диаметр колеса 1,1 Дн, л 180° электродвигателем 4 А 71 А2, 2840 об/мин, 0,75 кВт	1	36,9	
п1.2		Калорифер bimetalлический со спиральной накатной оребрядницой КСК 3-6-02	1	38	
п1.3		Зубная вставка			
	5,904-38	В.00.00-03	1	0,91	
п1.4	5,904-58	Н.00.00-03	1	0,86	
п1.5		Клапан воздушный утепленный КВУ600/1000	1		
п1.6	1,494-25	Подставка под калорифер h=300мм		1,49	
п1.7	5,904-4	Дверь герметическая утепленная АЧ 0,5 x 1,25	1	33,6	
п1.8	ГОСТ 19903-74*	Переход из тонколистовой стали $\delta 1,4$ $E=500$ мм 1000 x 600 (h) / 530 x 503 (h)	1		с изолоцелю (см. п. 1.9)
п1.9	ГОСТ 19903-74*	Переход из тонколистовой стали $\delta 1,4$ $E=500$ мм 530 x 503 (h) / $\phi 250$	1		
п1.10		Решетки щелевые неподвижные односекционные	2		

ИЧ.От. Шенкин / П.П. Кондратьев / П.О.И. Голкина / Ст. инж. Морозов / Б.Т.Тех. Федюлов

77 903-1-264.88 -08

Привязан		Котельная с 4 котлами $E=500$ мм здание из легких металлических конструкций	Сталь лист	Листов	Р 5
Инв. №		Установка системная	ГПИ Горьковский Сантехпроект		

Копировать: АИ...-1

Унифицированный перечень и форма в штампах

Альбом 16

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы на отм. 0.000 и 3.300	
5	Схемы систем В1, ТЗ, К1.	
6	Блок обратного водоснабжения.	

Общие указания.

1. Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с заданием на корректировку типоваго проекта, по заданию технологов и в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП II-35-76, СНиП 2.04.01-85.
2. Котельная по надежности отпуска тепла погретителям относится к старой категории.
3. Исходная вода соответствует ГОСТ 2874-82 „вода питьевая“ с содержанием железа 0,3 ÷ 1,0 мг/л
4. При содержании железа более 0,3 мг/л в исходной воде вопрос обезжелезивания должен решаться в комплексе для населенного пункта или промпредприятия.
5. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации котельной сведены в таблицу:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная электротехническая мощность, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный:						
на хозяйственные нужды		6,57	1,308	0,706	0,341	с учетом потерь в трубопроводе
на производственные нужды		745,678	23,318	11,785		
		747,678	21,388	11,489		
		745,678	40,626	12,502	25,357	
Итого:	25	744,259	42,696	12,205	25,698	
Водопровод горячей воды	10	2,049	1,302	0,679		от блока горячего водоснабжения
Водопровод производственно-оборотный						
подающий		17,28	0,72	0,2		3,0
обратный		17,28	0,72	0,2		
Канализация бытовая		3,98	2,397	2,718		
канализация производственная		43,124	3,228	13,927		
		47,104	5,625	16,645		

745,678 - расчетный расход для варианта станции водоподготовки 1
 744,259 - расчетный расход для варианта станции водоподготовки 2

6. Внутреннее пожаротушение предусматривается в котельном зале и мазутонасосной из расчета орошения каждой точки объема пожарными струями производительностью 4,1 л/с каждая. Согласно п.6.3 СНиП 2.04.01-85 расход воды на внутреннее пожаротушение увеличен на 5 л/с (одно струя).
 - пожарные краны приняты диаметром 65 мм, с диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 19 мм и длиной рукава 20 м.
 Пожарные краны, устанавливаются в пожарных шкафах, размещенных в части АР, в пожарных шкафах котельного зала предусматривается размещение ручных огнетушителей марки ОП-10, в мазутонасосной марки ОУ-5.
7. Хозяйственно-питьевой, производственно-противопожарный водопровод предназначен для обеспечения водой хозяйственно-питьевых, производственных нужд котельной, а также для целей пожаротушения. Питание системы осуществляется одним вводом диаметром 150 мм от одноименной наружной стены. На вводе в здание устанавливается водомер ств-80 для учета общего расхода воды, для учета расхода на бытовые нужды устанавливается водомер вскм-5/20.
 Прокладка сетей - открытая, по конструкциям здания. Сети выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* и стальных водопроводных газобрезных легких под накатку резьбы оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Сеть принята тупиковая.
 Наружные сети водопровода решаются при привязке типового проекта. Наружное пожаротушение здания осуществляется из пожарных гидрантов при наличии кольцевой водопроводной сети или из подземного резервуара при тупиковой сети.
8. Система горячего водоснабжения запроектирована для обеспечения горячей водой бытовых нужд котельной. Сеть трубопроводов - тупиковая с разводкой открыто по конструкциям здания.

- Сеть выполняется из стальных водопроводных газобрезных легких под накатку резьбы оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.
9. Сеть бытовых канализации запроектирована для отвода стоков от санприборов бытовых помещений котельной в наружную одноименную сеть. Трубопроводы прокладываются по полу и в земле.
 Сеть выполняется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80.
 10. Производственные стоки поступают в продувочный колодец и далее сбрасываются в наружную сеть канализации. Сброс стоков в наружную сеть канализации решается при привязке проекта в соответствии с наличием сетей на площадке.
 11. Обратная система водоснабжения предусматривается для охлаждения технологического оборудования, размещенного в котельной. Отвод нагретой воды от оборудования предусматривается без разрыва струи. в системе приняты насосы марки ВК116А (рабочий и резервный) с электродвигателем 4АХ80В4 мощностью 1,5 кВт и бак охлажденной воды емкостью 0,4 м³. Для контроля за движением воды в системе на трубопроводах, отводящих нагретую воду от оборудования, установлены спускные краны. Подпитка оборотной системы производится от сети водопровода. Сеть обратного водоснабжения запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*.
 12. Прокладку труб в полу к оборотной системе вести до укладки чистого пола и ниже труб электротехнической части.
 13. Экономия условного топлива составляет 15,3 т условного топлива в год.
 14. В проекте предусмотрен неорганизованный наружный водосток.
 15. Крепление трубопроводов в котельном зале к строительным конструкциям выполнять:
 - вдоль осей 1,7, Д по серии 3.900-9, выпуск 3
 - вдоль оси Б по чертежам марки КМ(кронштейны) и ГОСТ 14941-82*.
 16. Над воротами трубы прокладываются в тепловой изоляции по серии 7.903.9-3.
 17. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78, 2.784-70*, 2.785-70.
 18. Граница проектирования внутренних сетей принята по наружной грани стены здания. Проектирование внутриплощадочных сетей решается при привязке типового проекта.
 19. Производство работ по монтажу внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.900-8 выпуск IV	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
5.901-1 выпуск 0	Водомерные узлы.	
7.903.9-2 выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов с поланительными температурами.	
	Тепловая изоляция трубопроводов	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
Выпуски 0,3		
	Прилагаемые документы	
903-1-264.88 -ВК.СО	Спецификация оборудования.	
903-1-264.88 -ВК.ВМ	Ведомости потребности в материалах	
Д10А.075.000 альбом 7	Рама	
Д16Е.121.000 альбом 7	Бак V=0,4 м³	

Настоящий проект разработан в соответствии действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта *Гусева* - (Гусева)

Привязан:		
Инв.№	ТП 903-1-264.88	-ВК
ГИП	Гусева	<i>Гусева</i>
Нач. отд.	Имидж	<i>Имидж</i>
Н.контр.	Малыгина	<i>Малыгина</i>
П.спец.	Большакова	<i>Большакова</i>
Рук. гр.	Воротилова	<i>Воротилова</i>
Ст. инж.	Короткова	<i>Короткова</i>
Инж.	Корнилова	<i>Корнилова</i>
Котельная с 4 котлами ДЕ-6,5-14ГМ	Здание из легких металлических конструкций	Стация
Лист	1	Листов
Р	1	6
Исполнитель	Гусева	Исполнитель
Исполнитель	Гусева	Исполнитель

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению (вариант станции водоподготовки 1)

Альбом 16

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Водопотребление										Водоотведение						Концентрация загрязняющих веществ в локальных очистных сооружениях, мг/л	Примечание									
		Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Требования к качеству воды	Получение воды	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м ³ /ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Из водопровода обратной воды			Характеристика источников вод.	Режим водоотведения	В бытовую канализацию				В производственную канализацию								
								м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с			м ³ /сут	м ³ /ч			л/с	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с					
	На выполнение потерь конденсата, пара и котловой воды	4	16	питьев.	—	(в часе в сутки 2 смены в сутки)		111.52	6.97	1.936	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Стоки от непрерывной продувки котлов	4	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	постоянно	—	—	—	29.76	1.24	0.344	—	—	—	—	—	в продувочный колодез	
	Стоки от периодической продувки котлов	4	0.017	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	164 °C	3 раза в сутки по 20 сек.	—	—	—	0.63	0.210	10.5	—	—	—	—	—	в продувочный колодез	
	На подпитку тепловой сети	—	16	питьев.	—	в течение отопительного сезона в сутки (смены в сутки)	3.36	53.76	3.36	0.933	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	На обратную подпитку тепловой сети	—	—	—	—	в часе в сутки	5.96	35.82	5.97	1.658	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	На подпитку сети обратного водоснабжения	—	24	питьев.	—	постоянно	—	0.52	0.02	0.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	На централизованное горячее водоснабжение	—	24	питьев.	10	круглосуточно	21.8	523.2	21.8	6.056	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	На расхламивание стоков	—	24	питьев.	—	постоянно	0.148	3.55	0.148	0.041	—	—	—	—	постоянно	—	—	—	3.55	0.148	0.041	—	—	—	—	—	в продувочный колодез	
	Охлаждение подшипников:																											
	сетевых насосов	2	24	техн.	—	в отопительный сезон	0.18	—	—	8.64	0.36	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	питательных насосов	1	24	техн.	—	круглосуточно	0.36	—	—	8.64	0.36	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Установка ВПУ-50:																											
	- взрыхление	1	—	—	—	1 раз в неделю в течение 15 минут	1.05	1.05	1.05	1.166	—	—	—	40 °C	1 раз в неделю в течение 15 минут	—	—	—	1.05	1.05*	1.166*	—	—	—	—	—	в продувочный колодез	
	- регенерация	1	—	—	—	15 часов в сутки с периодичностью 1,26 раз в сутки	0.06	1.213	0.060*	0.0167*	—	—	—	40 °C	1,26 раз в сутки по 40 минут	—	—	—	1.660	1.318*	0.549*	—	—	—	—	—	—	
	- промывка	1	—	—	—	1,26 раз в сутки	0.225	1.536	0.225*	0.0625*	—	—	—	40 °C	0,79 раз в сутки по 150 минут	—	—	—	2.844	1.44*	0.4*	—	—	—	—	—	—	
	в бункер мокрого хранения соли	1	2	—	—	2 часа в сутки с периодичностью 1,26 раз в сутки	0.123	0.309	0.123*	0.034*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Промывка фильтров обезжелезивания	4	7	—	—	7 часов в сутки с периодичностью 3 раза в неделю	0.13	3.63	0.521*	0.144*	—	—	—	Fe(III)-238 мг/л при pH=5 °C	3 раза в неделю по 20 минут	—	—	—	3.63	3.63	3.042	—	—	—	—	—	в продувочный колодез	
	Итого:							739.108	39.318	11.796	17.28	0.72	0.2						13.124	5.228	13.977							

Баланс водопотребления и водоотведения:

- водопотребление — 745.678 м³/сут.
- водоотведение — 47.104 м³/сут.
- горячее водоснабжение — 523.2 м³/сут.
- безвозвратные потери:
- на выполнение потерь — 121.094 м³/сут.
- на подпитку тепловой сети — 53.76 м³/сут.
- на подпитку сети обратного водоснабжения — 0.52 м³/сут.

* - не расчетный расход вариант станции водоподготовки 1 - для исходной воды с содержанием железа 0.3 ÷ 1.0 мг/л.

Т. П 903-1-254.88 - ВК		
Гип	Бусева	Литва
Инж. влд.	Шмидт	Литва
Инж. контр.	Мельникова	Литва
Инж. спец.	Большакова	Беларусь
Инж. зр.	Ворошилова	Литва
Ст. инж.	Короткова	Литва
Инж.	Корнилова	Литва

Котельная с 4 котлами ДБ-6,5-14ГМ здания из легких металлов - конструктив.

Общие данные (продолжение)

Страница	Лист	Листов
Р	2	

госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению / вариант станции водоподготовки 2)

Альбом 16

Наименование потребителя	Количество потребленной воды	Количество часов работы в сутки	Водопотребление						Водоотведение						Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание										
			Требования к качеству воды	Потребление воды на технологические нужды	Режим водопотребления	Источники водоснабжения	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Из водопровода обратных вод			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения			В бытовую канализацию			В производственную канализацию						
							м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с					м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с				
На выполнение патерь конденсата, пара и котловой воды.	4	16	питьев.																							
Стоки от непрерывной продувки котлов	4	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в продувочный колодец	
Стоки от периодической продувки котлов	4	0.017	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
На подпитку тепловой сети	—	16	питьев.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
На аварийную подпитку тепловой сети	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
На централизованное горячее водоснабжение	—	24	питьев.	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
На охлаждение сточков	—	24	питьев.	—	постоянно	0.148	3.55	0.148	0.041	—	—	—	—	постоянно	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в продувочный колодец	
Охлаждение парашников сетевых насосов	2	24	техн.	—	постоянно	0.18	—	—	—	8.64	0.36	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
питательных насосов	1	24	техн.	—	постоянно	0.36	—	—	—	8.64	0.36	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Фильтры I ступени: - взрыхление	2	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1.52 раза в сутки по 15 минут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в продувочный колодец
- подача отработанного раствора соли	—	1.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1.52 раза в сутки по 66 минут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- приготовление 8% свежего раствора соли из концентрированного	—	0.38	питьев.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1.52 раза в сутки по 33 минуты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в продувочный колодец
- подача свежего раствора соли	—	0.84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1.52 раза в сутки по 33 минуты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- первая стадия отмывки	—	0.84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1.52 раза в сутки по 33 минуты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- вторая стадия отмывки	—	0.68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1.52 раза в сутки по 27 минут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фильтры II ступени: - взрыхление	1	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1 раз в 15 минут по 15 минут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в продувочный колодец
- подача отработанного раствора соли	—	1.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1 раз в 30 минут по 66 минут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- приготовление 8% свежего раствора соли из концентрированного	—	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1 раз в 30 минут по 66 минут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- подача свежего раствора соли	—	0.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1 раз в 20 минут по 40 минут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в продувочный колодец
- первая стадия отмывки	—	0.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1 раз в 30 минут по 33 минуты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- вторая стадия отмывки	—	0.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40°С	1 раз в 30 минут по 27 минут	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
в бункер мокрого хранения соли	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
На подпитку сети обратного водоснабжения	—	24	—	—	постоянно	—	0.52	0.02	0.006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Итого:							737.689	41.388	11.499	17.28	0.72	0.2														

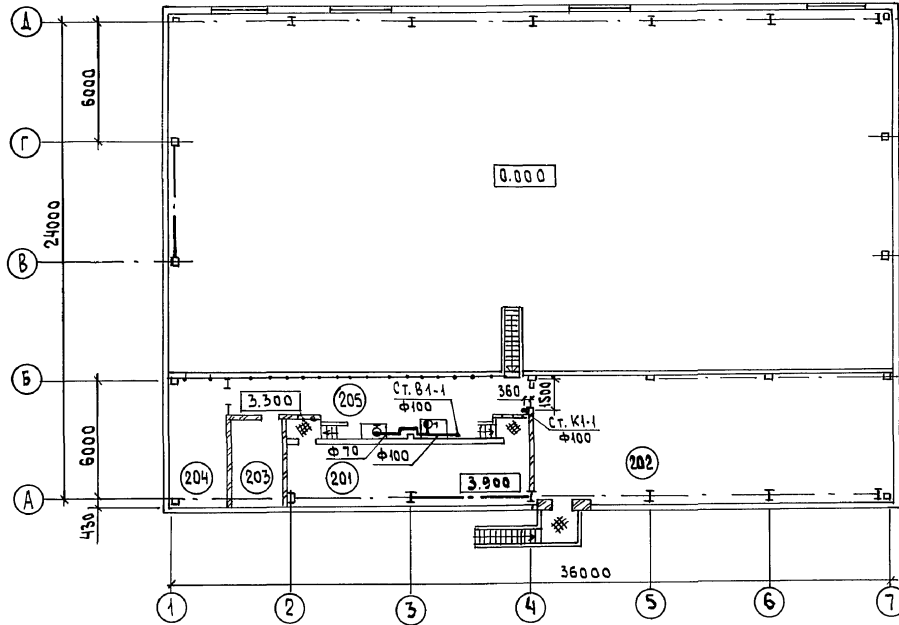
Баланс водопотребления и водоотведения:

- водопотребление — 744.259 м³/сут.
- водоотведение — 47.797 м³/сут.
- горячее водоснабжение — 523.2 м³/сут.
- безвозвратные потери:
 - на выполнение патерь — 118.982 м³/сут.
 - на подпитку тепловой сети — 53.76 м³/сут.
- обратного водоснабжения — 0.52 м³/сут.

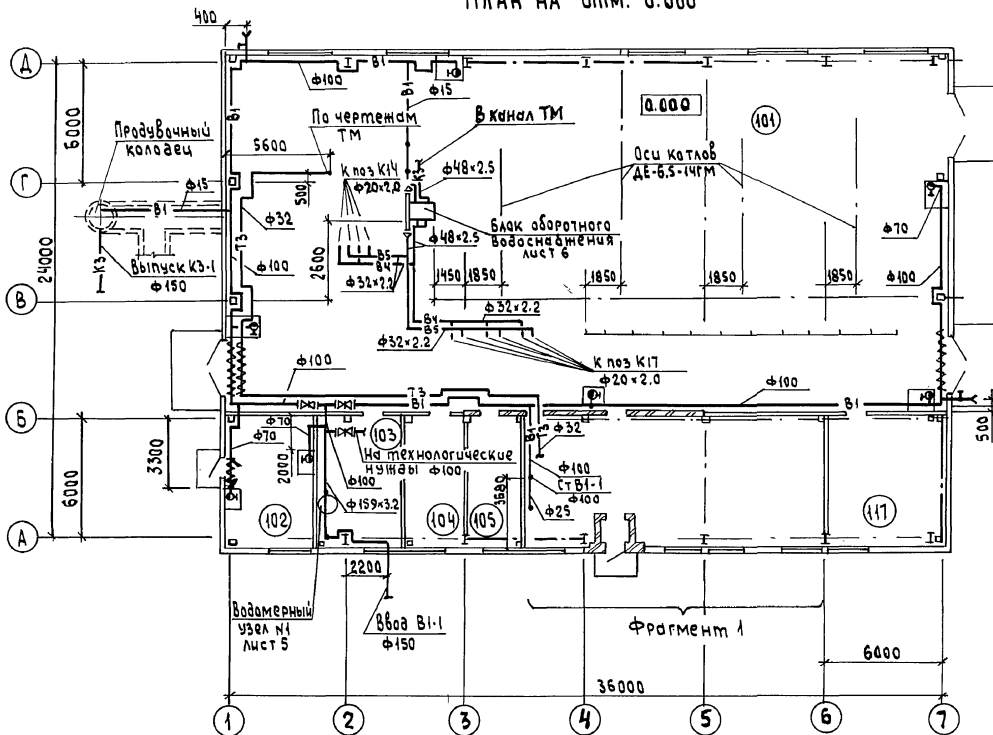
* - не расчетный расход
 вариант станции водоподготовки 2 -
 для исходной воды с содержанием железа до 0.3 мг/л.

ТЛ903-1-264.88		- ВК	
Гип	Гусева	Инж.	
Нач. отд.	Имудь	Инж.	
Н.контр.	Малайгина	Инж.	
Гл. спец.	Большакова	Инж.	
Руч.пр.	Воротилова	Инж.	
Ст.инж.	Корзюкова	Инж.	
Инж.	Корнилова	Инж.	
Привязан:	Котельная с котлами ДЕ-БС-ИГМ Задние из легких металлических конструкций		
Инв.№	Общие данные (окончание)		
		Страница	Лист
		Р	3
		Госстрой СССР ГПИ Горьковский ЛАНТЕХ ПРОЕКТ	

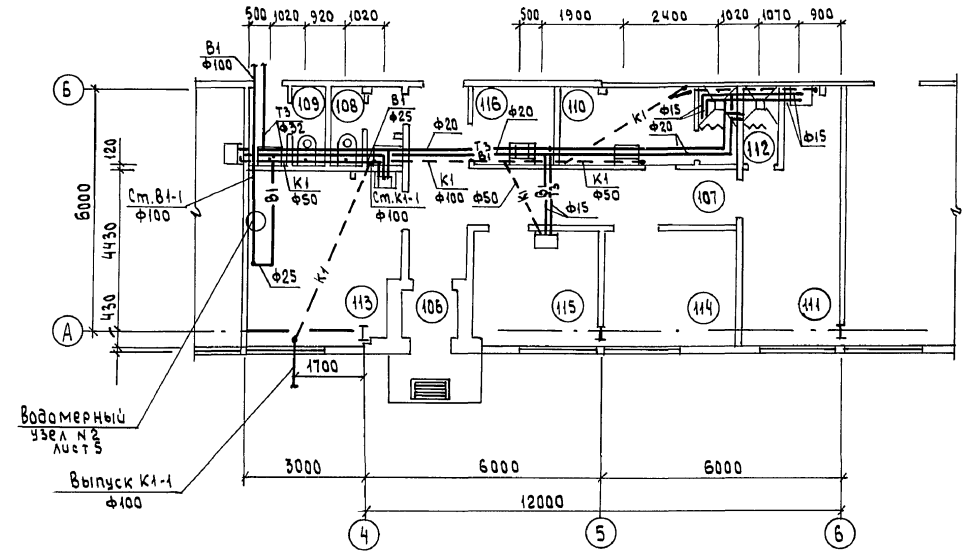
ПЛАН на отм. 3.300



ПЛАН на отм. 0.000



Фрагмент 1



Экспликация помещений

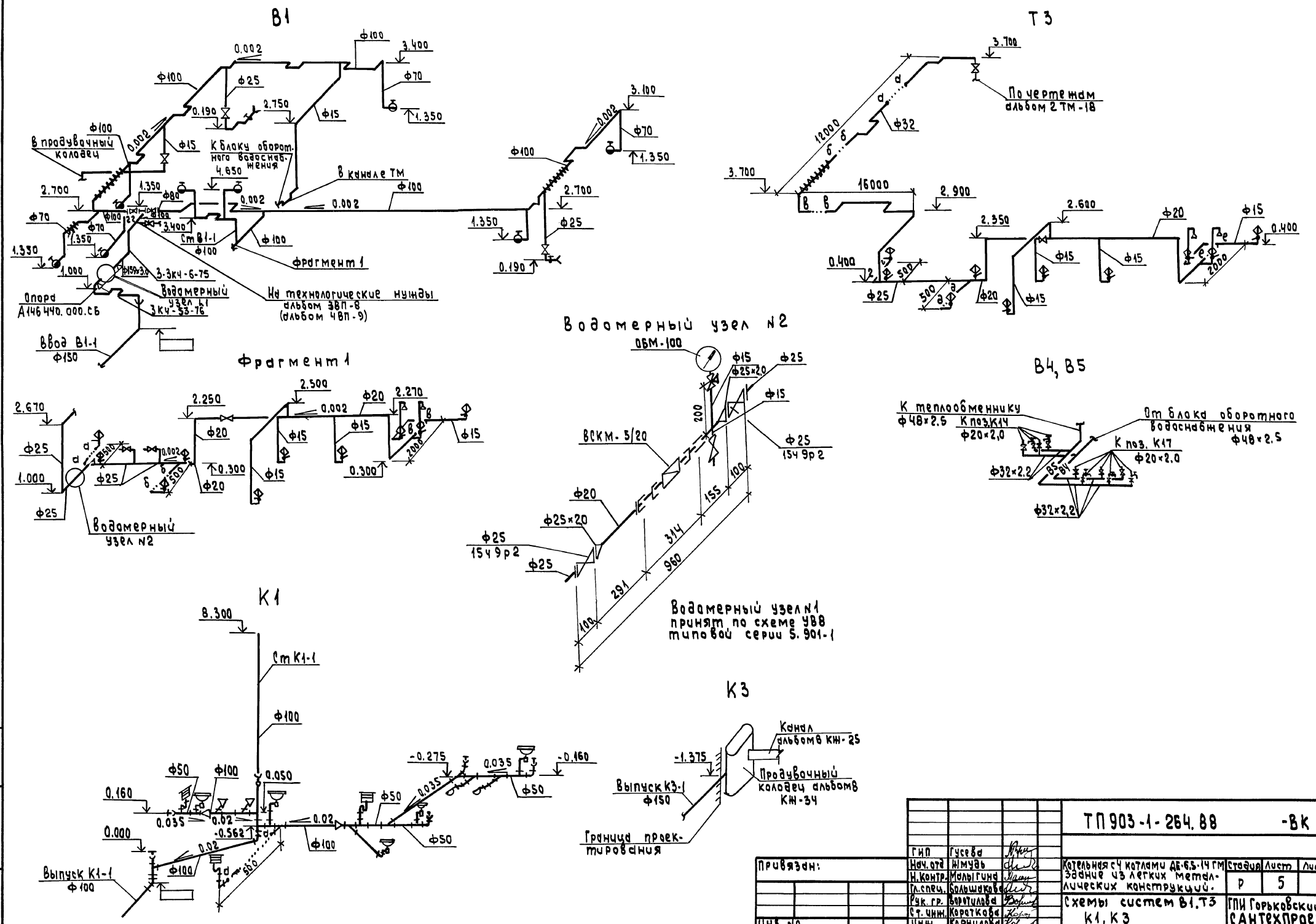
Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыва-пожарной и пожарной опасности
1	2	3	4
101	Котельный зал	650.0	Г
102	Мазутонасосная	31.9	В
103	Водомерный пункт	27.6	Д
104	Помещение службы КИП	19.2	Г
105	Лаборатория ВПУ	19.2	Д
106	Входной тамбур	1.7	—
107	Коридор	16.7	—
108	Женская уборная	3.6	—
109	Мужская уборная	3.6	—

1	2	3	4
110	Женский гардероб на вшк. I ^б	7.0	—
111	Мужской гардероб на вшк. I, I ^а , II ^а	15.2	—
112	Душевая	1.8	—
113	Комната приема пищи	17.6	—
114	Комната начальника котельной	9.7	—
115	Комната отдыха (предназначена для обогрева рабочих)	9.4	—
116	Клавиша уборочного инвентаря	4.0	—
117	Механическая мастерская	29.3	Д
201	помещение штурв станций управления.	41.6	Г
202	Помещение штурв управления	119.2	Г
203	Венткамера	13.0	Д
204	ГРУ	18.4	Г
205	Антресоль на отм. 3.300	48.0	—

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

		ТП903-1-264.88		- ВК	
ГИП	Гусева				
Нач. отд.	Жмурдь				
Н. контр.	Мальгина	Котельная с 4 котлами ДЕ-6.5-14ГМ		Стандия	Лист
Гл. спец.	Большакова	здание из легких металлических конструкций		Р	4
Рук. гр.	Воротилева	Планы на отм. 0.000 и 3.300.			
Ст. инж.	Короткова	Госстрой СССР			
Инж.	Корнилова	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

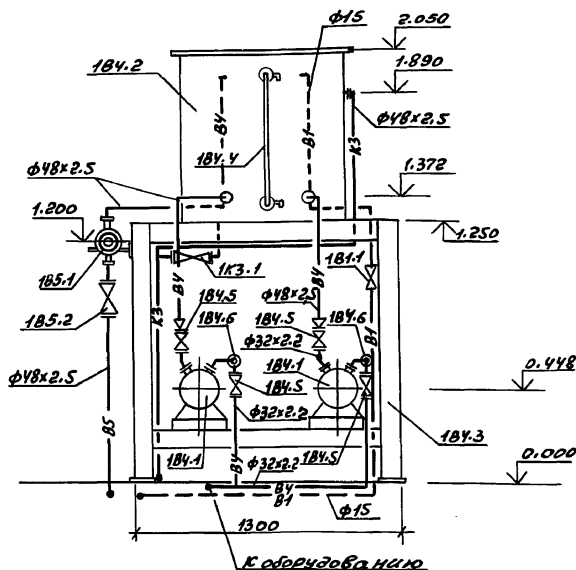
Альбом 16



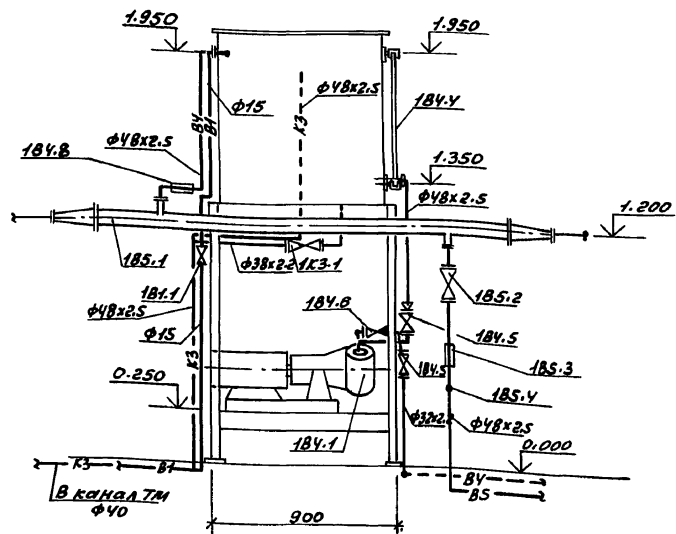
		ТП 903-1-264.88		-ВК	
Г.И.П.	Гусева	И.И.		Котельная с котлами АБ-65-14 ГМ	Стенная
И.И.К.Т.Р.	Ильина	И.И.		Здание из легких метал-	Лист
И.И.К.О.П.	Мальгина	И.И.		лических конструкций.	5
Р.К.Г.	Борисова	И.И.		Схемы систем В1, Т3	ГПИ Горьковский
С.Т.И.И.	Кораткова	И.И.		К1, К3	САНТЕХПРОЕКТ
И.И.И.	Корнилова	И.И.			

Альбом 16

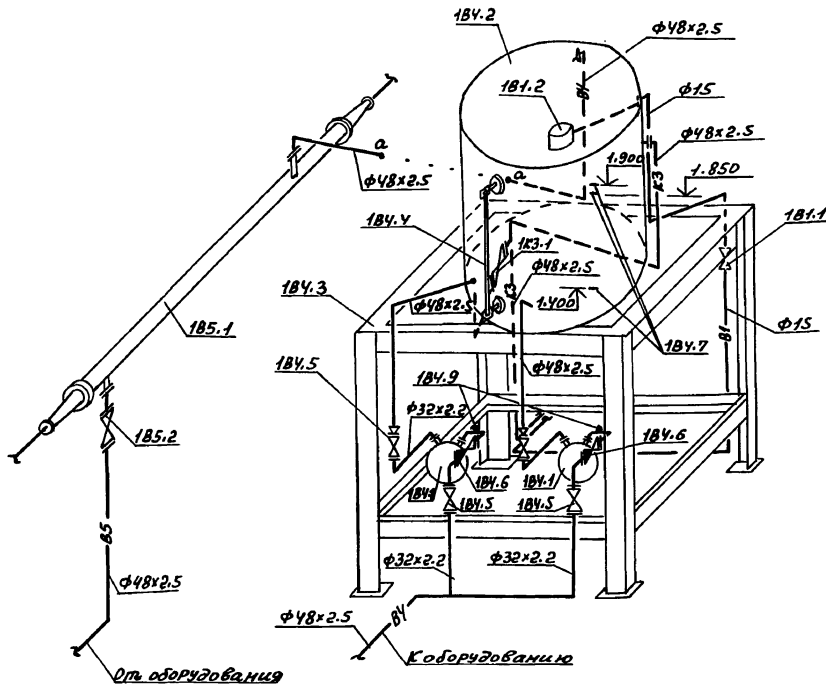
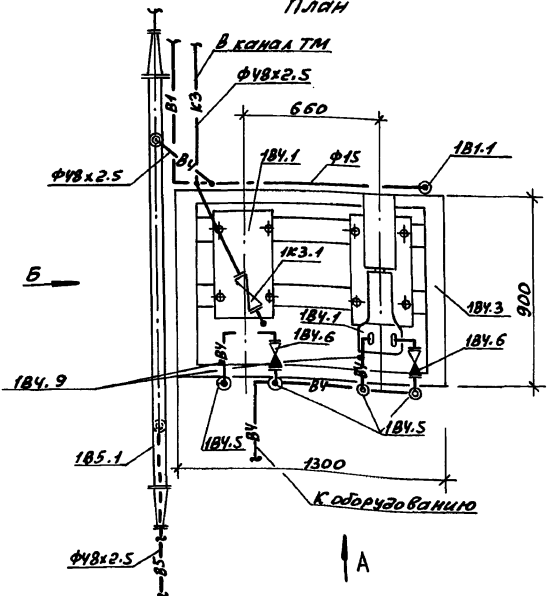
Вид А



Вид Б



План



Спецификация блока обратного водоснабжения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		184			
184.1		Насос винтовой канальный ВК1/16А с электродвигателем 4хК80ВУ, 1450 об/мин, 1.5 кВт	2	64.0	
184.2	Черт. 16Е.121.000 альбом 7	Блок V-D.4 м ³	1	111.0	
184.3	Черт. Д.10.075.000 альбом 7	Рама	1	150.0	
184.4	Каталог ЦКБА	Запорное устройство чуждого типа цинковое 12518к φ20	1	2.45	
184.5	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 1549р2 φ25	4	3.6	
184.6	Каталог ИКБА	Клапан обратный подвальный фланцевый 16435р φ25	2	3.14	
184.7		ЗКУ-99-7У	3	2.0	
184.8		ЗЗКУ-3-75	1	2.38	
184.9		ЗКУ-45-70	4	0.23	
		185			
185.1	ТУ 400-28-429-82	Подогреватель водоводяной 1-57x2000-Р	1	32.2	
185.2	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 1549р2 φ40	1	7.65	
185.3		ЗЗКУ-3-75	1	2.38	
185.4		ЗКУ-45-70	1	0.23	
		181			
181.1	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной, муфтовый 1548р2 φ15	1	0.75	
181.2	ГОСТ 24485.2-76*	Клапан поплавковый противоаварийный латунный 1К3	1		
1К3.1	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 1549р2 φ32	1	5.5	

Исполнитель: Подпись и дата, ВЗУМ.ИИ.В.Р.

		ТЛ 903-1-264.88	-ВК
Привязан:	<p>гип Гусева</p> <p>нач.отд. Жмудь</p> <p>И.контр. Малыгина</p> <p>гл. спец. Большакова</p> <p>рук. гр. Воронилова</p> <p>ст. инж. Короткова</p> <p>инж. Корнилова</p>	<p>котельная с котлами ДБ-15-110</p> <p>станция Лист Листов</p> <p>Здание из легких металлических конструкций</p>	<p>Р 6</p>
ИИВ.№		Блок обратного водоснабжения.	Госстрой СССР ИИ «Горьковский» САНТЕХПРОЕКТ