

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 7		Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)	Альбом 17	ВК	Щиты автоматизации (из т.п 903-1-265.88)
Альбом 8	ГТ	Оборудование технологическое	Альбом 18		Отопление, и вентиляция.
Альбом 9	АР	Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)	Альбом 19		Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 10	КЖ	Оборудование технологическое	Альбом 20		Спецификации оборудования.
	КМ	Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)	Альбом 21		Ведомости потребности в материалах.
	ЭМ	Оборудование технологическое	Альбом 22		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
	ЭО	Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)	Альбом 23		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
	СС	Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)			Сметы локальные. Тепломеханические решения
	АПС	Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)			Водоподготовка. Мазутоснабжение. Отопление и вентиляция (из т.п 903-1-265.88)
		Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)			Сметы локальные водопровод и канализация.
		Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)			Газоснабжение. Электротехническая часть.
		Рабочие чертежи. (из т.п 903-1-265.88)			Сметы локальные. Автоматизация. Внутриплощадочные сети (из т.п 903-1-265.88)

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=44.225М.
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: ТБИЛСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП.
СТОЧНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЗАМАЗУЧЕННЫХ ДОЖДЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 5л/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



Н.П. ФАЛАЛЕЕВ
Т.Г. ГУСЕВА

					ПРИВЯЗАН:	
Изм. №						

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 №ДОМ 16

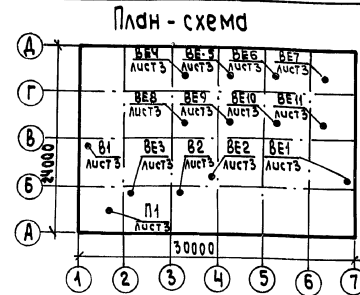
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. План на отм. 3.300 между осями 1-7 и А-Д. План на отм. 0.000 между осями 3-5 и А-Б. Разрез 1-1	
4	Схемы систем отопления и теплоснабжения. Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1+ВЕ11. Узел управления.	
5	Установка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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объём, м ³	Период, год	Расход тепла Вт (ккал/час)			Расход холода Вт (ккал/час)	Установочная мощность фактора кВт	
			на отопление	на горячую воду/снбжен	на вентиляцию			общий
Котельная	6900	Холодный -20	40280	90480	12110	142870	—	1,28
Зал			(34720)	(78000)	(10440)	(123160)		
Бытовые	6900	Холодный -30	46130	90480	16960	153570	—	1,28
			(39770)	(78000)	(14620)	(132390)		
	6900	Холодный -40	51120	90480	21810	163410	—	1,28
			(44070)	(78000)	(18800)	(140870)		



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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.сд	Спецификация оборудования.	
т.п 903-1-264.88-08.св.см	Ведомость потребности в материалах.	

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

Внутренняя температура 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°С.

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 0,4-10 Па. Водяные трубопроводы и нагревательных приборов в электропомещениях выпанить 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 спечажены 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 *Гусев* - /Т.Г.Гусев/

Привязан:		
ИМБ. №		
ТИП	Гусева	
Исполн	Ионкин	
Н.Контр.	Малинина	
П.спец.	Галакина	
Уч. пр.	Фомича	
Ст. инж.	Морозова	
Ст. тех.	Федчлов	
ТП903-1-264.88		-08
Котельная с 4 котлами ДББ-5-14ТМ		Страна/лист
Здание из легкого металлических конструкций		лист 6
Общие данные (начало)		Р 1 5
		Гострой СССР ГПИ Горьковских САНТЕХ ПРОЕКТ

ТАБЛИЦА ТЕПЛОВОЗДУШНЫХ БАЛАНСОВ

НАРУЖНЫЕ ТЕМПЕРА- ТУРА, °C	РАСЧЕТНЫЕ ВНУТРЕННИЕ ТЕМПЕРАТУ- РЫ °C		ТЕПЛОВы- ДЕЛЕНИЯ Вт (ккал/ч)	ТЕПЛОпо- ТЕРИ Вт (ккал/ч)	ТЕПЛОИЗ- БИТКИ Вт (ккал/ч)	ПОТРЕБНЫЙ ВОЗДУХОоб- МЕН ПО ТЕПЛОИЗБИТ- 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			ВОЗДУХО НАГРЕВАТЕЛЬ						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, °C	РАСХОД ТЕПЛА Вт (ккал/ч)		ΔP, Па (кгс/м²)					
П1	1	МАЗУТО НАСОСНАЯ	Ц/Б В-Р	В-ЦЧ-75	25	1	180°	1450	900	2840	ЧА71А2	0,75	2840	КСКЗ	6	1	-20	5	12110	17,2					
																			(10440)	(1,72)					
																	-30	5	16960	17,2					
																			(14620)	(1,72)					
В1	1	МАЗУТО НАСОСНАЯ	КРЫШНЫЙ Ц/Б В-Р	ВКР	4	—	—	1400	140	—	ЧАА63В6У2	0,25	890	—	—	—	—	—	—	—	РАБОТАЕТ ПЕРИОДИЧЕСКИ				
																								(14)	
																								(16)	
В2	1	ЛАБОРАТОРИЯ ВПУ	КРЫШНЫЙ Ц/Б В-Р	ВКР	4	—	—	1200	150	—	ЧАА63В6У2	0,25	890	—	—	—	—	—	—	—	РАБОТАЕТ ПЕРИОДИЧЕСКИ				
																								(16)	
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.	Ионкина	И	
Н.контр.	Малыгина	И	
Гл. спец.	Галкина	И	
Рук. гр.	Фомина	И	
Ст. инж.	Морозова	И	
Ст. техн.	Федулов	И	

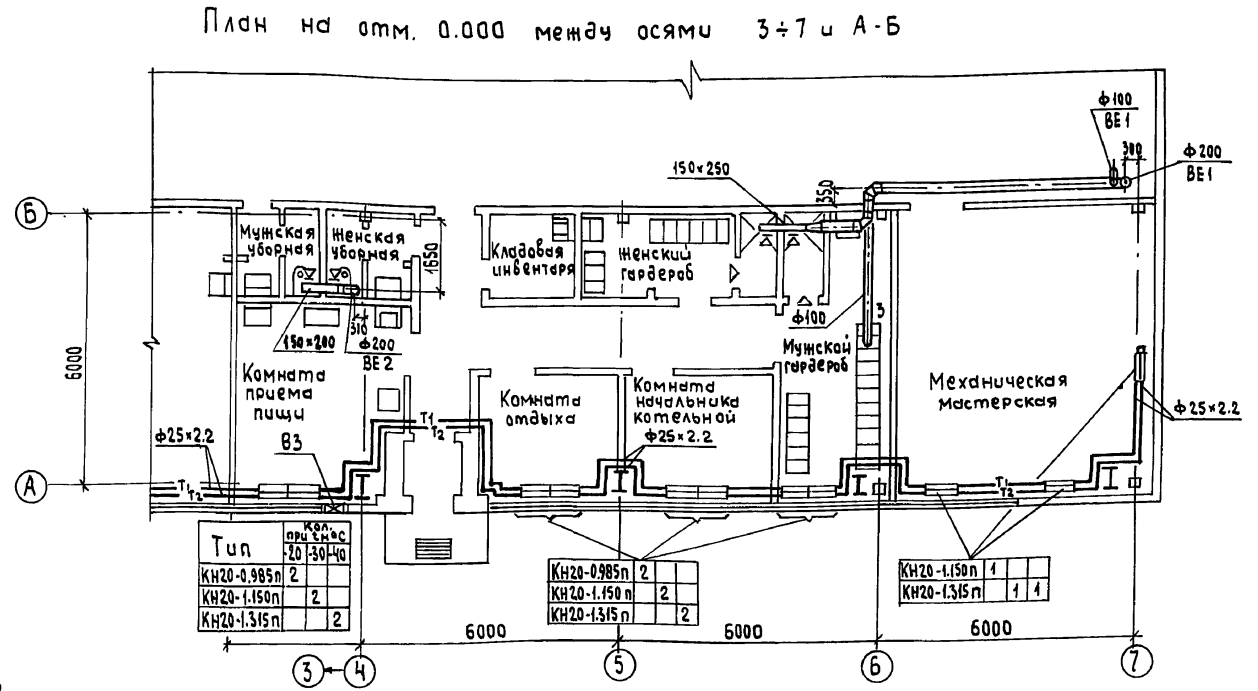
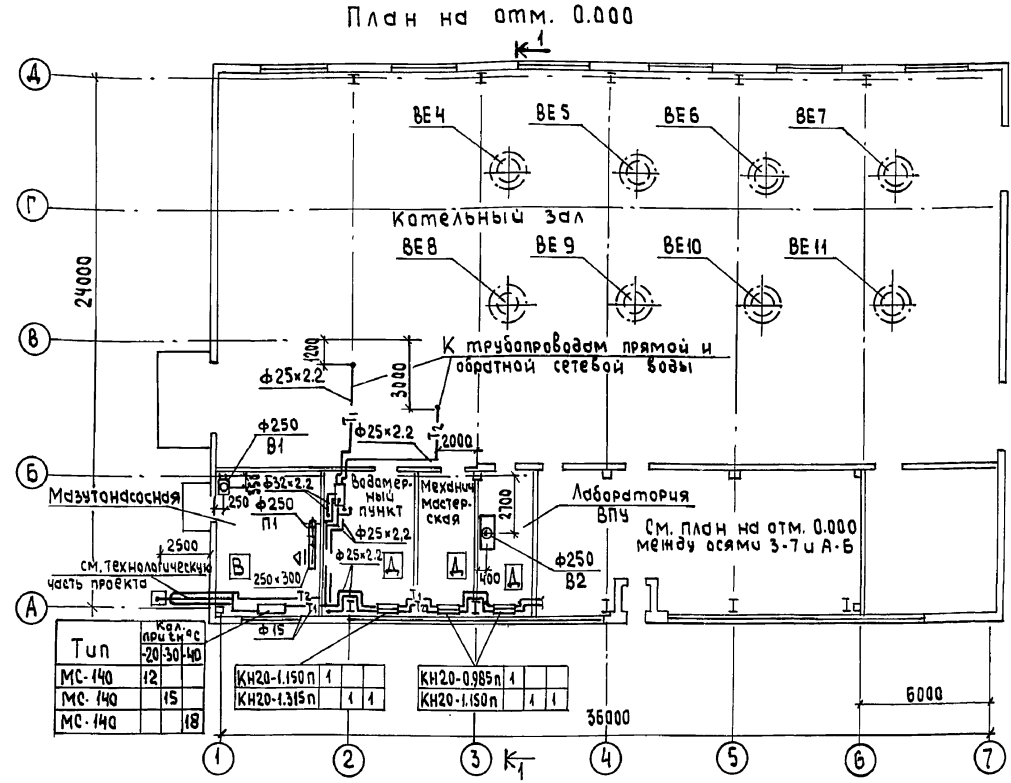
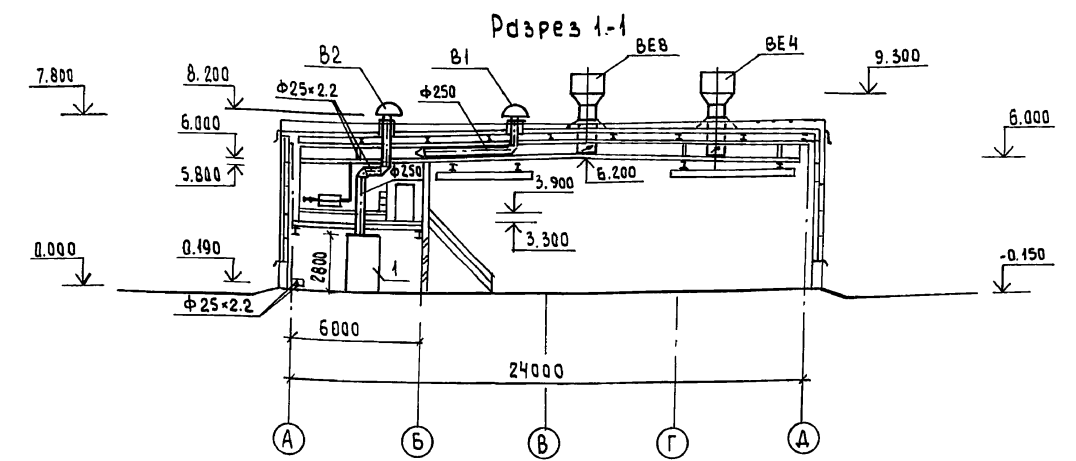
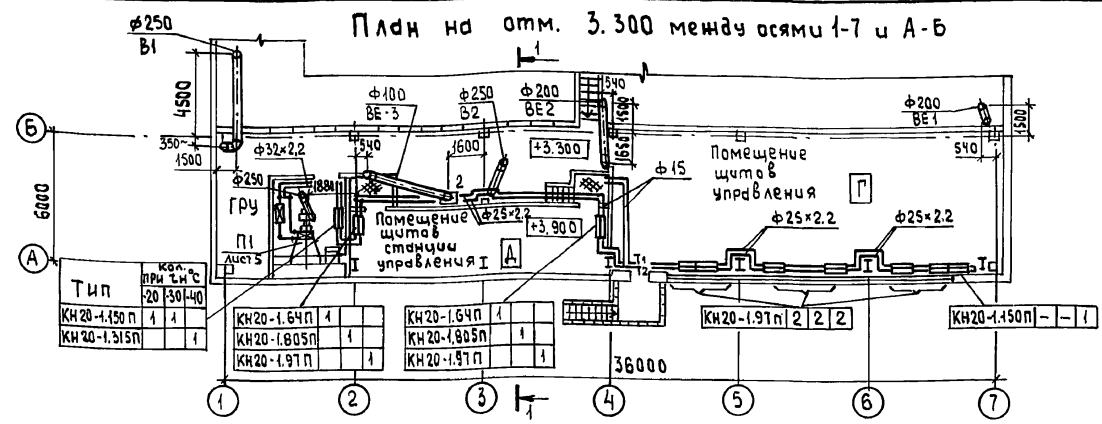
ТП 903-1-264.88-08

Привяз АН:

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 ДБ-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			

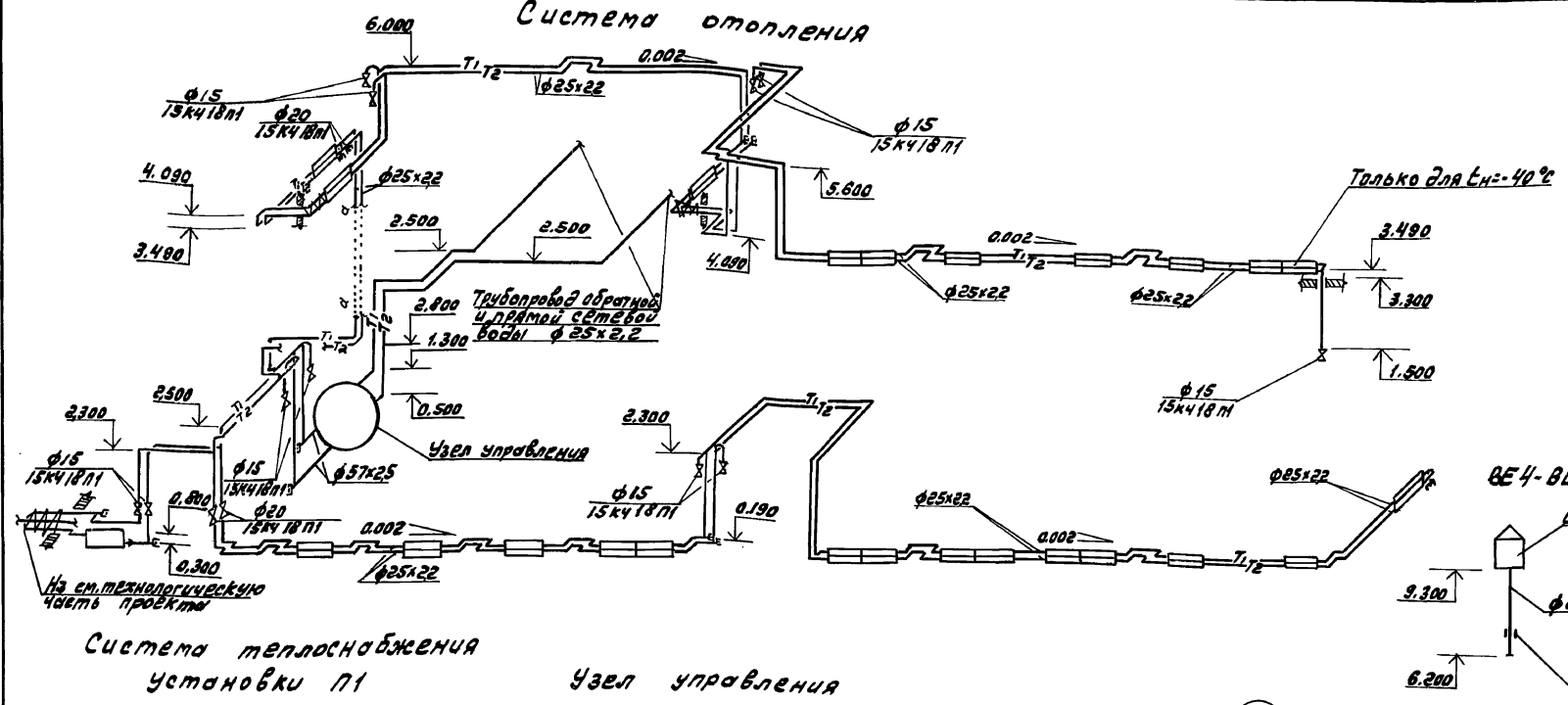
Привязан:	
Инв. №	

Копировал: Исеева

23297-11 6

Инв. № табл. Подпись и дата

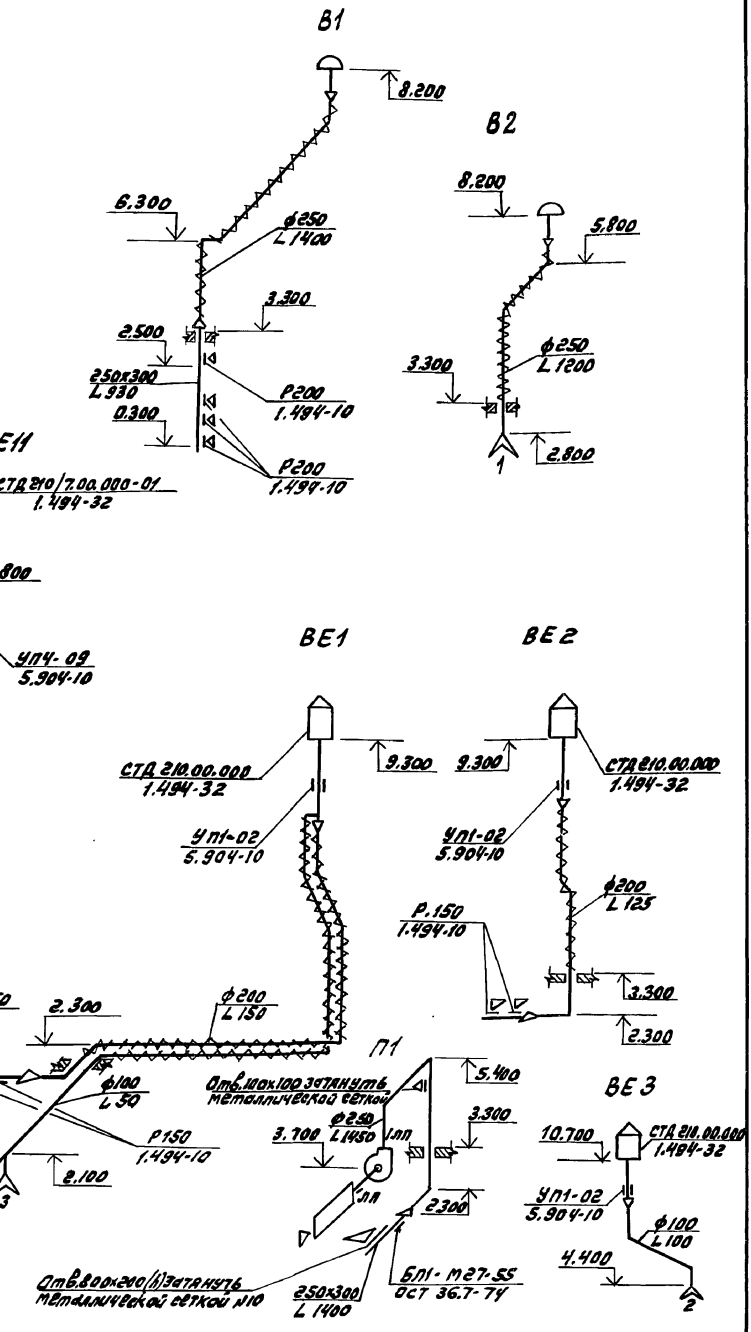
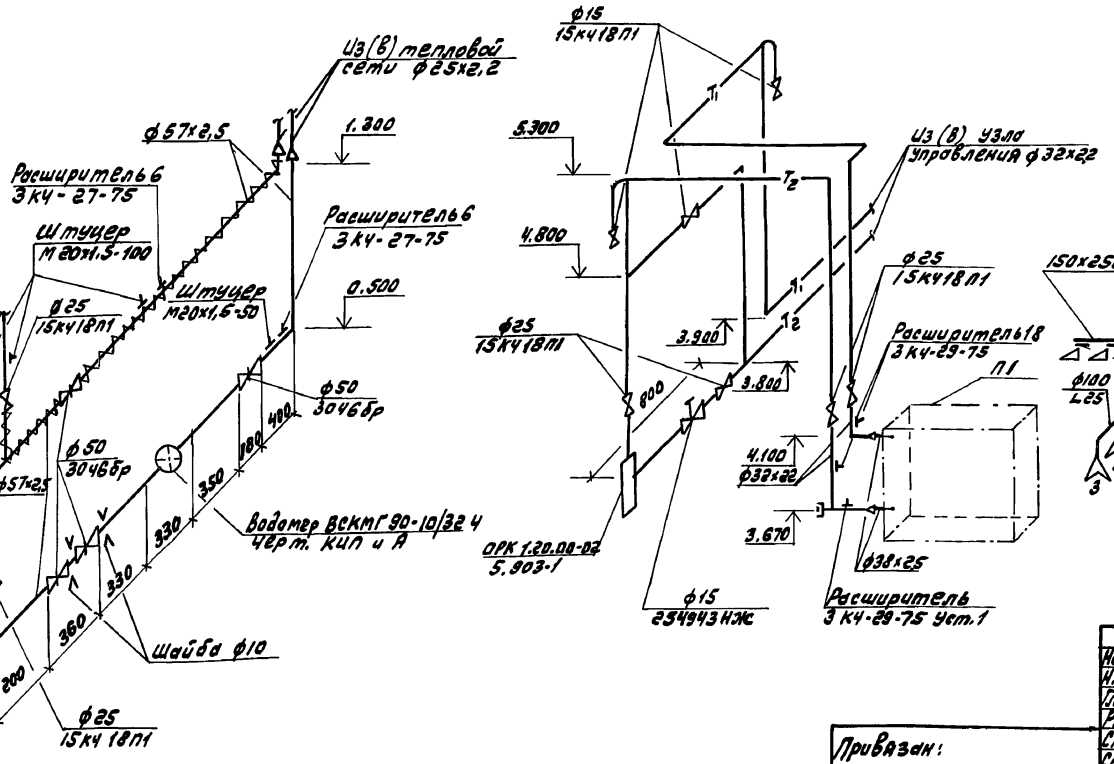
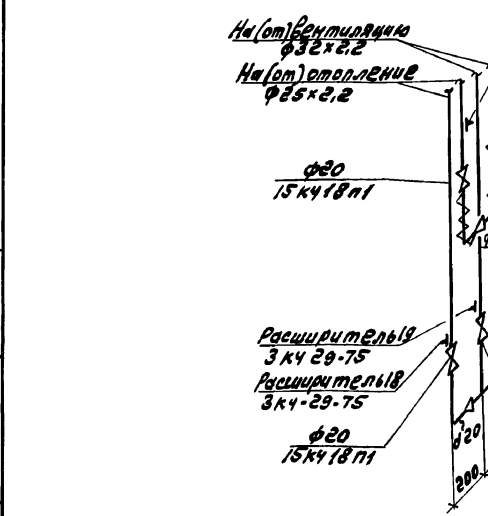
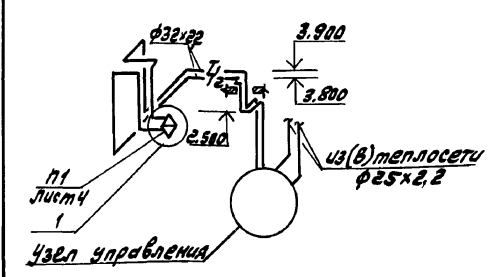
Система отопления



Только для t_н = -40 °С

Система теплоснабжения установки П1

Узел управления



Исх. от: Цонкин / П.И.		Т П 903-1-264.88 - 08	
И. контр: Мельникова / И.И.		Котельная с 4 котлами ДБ-6,5-М/М	
И. спец: Голкина / Л.И.		Здание из легких металлических конструкций	
Рук. пр.: Фоткина / Л.И.		Р 4	
Ст. инж.: Морозова / Л.И.		Сеть с учетом отопления и теплоснабжения системы систем П1, В1, В2, В3	
И. техн.: Федюлов / Ф.Ф.		Узел управления	
Привязан:		ГПИ Горьковский Сантехпроект	
Ш.В.№		23297-11	

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		
		745,678	21,388	11,489		
Итого:	25	744,259	22,696	12,502	25,357	
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		143,124	3,228	13,927		
		143,317	3,814	17,244		

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.

9. 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 14911-82*.
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 ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылачные 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	
Д 10А.075.000 альбом 7	Рама	
Д 16Е.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)

Инв.№		ТП 903-1-264.88		-ВК	
ГИП	Гусева	Привязан:			
Нач. отд.	Иммуль				
Н.контр.	Малыгина	Котельная с котлами ДЕ-6,5-14ГМ			
Гл. спец.	Большакова	Здание из легких металлических конструкций			
Рук. гр.	Воротилова	Общие данные			
Ст. инж.	Короткова	(начало).			
Инж.	Корнилова	ГИП Гусева			
		Старший инженер			
		САНТЕХПРОЕКТ			

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 903-1-264.88 - ВК

Гип	Бусева	Лит	
Инж. влд.	Шмидт	Инж.	
Инж. контр.	Мельникова	Инж.	
Инж. спец.	Большакова	Инж.	
Инж. зр.	Вороженина	Инж.	
Ст. инж.	Короткова	Инж.	
Инж.	Корнилова	Инж.	

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

Общие данные (продолжение)

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	Режим водопотребления	Режим работы оборудования	Из хозяйственно-питьевого водопровода	Из водопровода обратная вода	Характеристика сточных 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
На выполнение патерь конденсата, пара и котловой воды.	4	16	питьев.														
Стоки от непрерывной продувки котлов	4	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Стоки от периодической продувки котлов	4	0.017	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в продувочный колодец
На подпитку тепловой сети	—	16	питьев.	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно
На аварийную подпитку тепловой сети	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
На централизованное горячее водоснабжение	—	24	питьев.	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно
На охлаждение сточков	—	24	питьев.	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно
Охлаждение насосов сетевых насосов	2	24	техн.	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно
питательных насосов	1	24	техн.	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно
Фильтры I ступени: - взрыхление	2	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- подача отработанного раствора соли	—	1.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- приготовление 8% свежего раствора соли из концентрированного	—	0.38	питьев.	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно
- подача свежего раствора соли	—	0.84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- первая стадия отмывки	—	0.84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- вторая стадия отмывки	—	0.68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фильтры II ступени: - взрыхление	1	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- подача отработанного раствора соли	—	1.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- приготовление 8% свежего раствора соли из концентрированного	—	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- подача свежего раствора соли	—	0.67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- первая стадия отмывки	—	0.55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
- вторая стадия отмывки	—	0.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
в бункер мокрого хранения соли	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
На подпитку сети обратного водоснабжения	—	24	—	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно	постоянно
Итого:																	

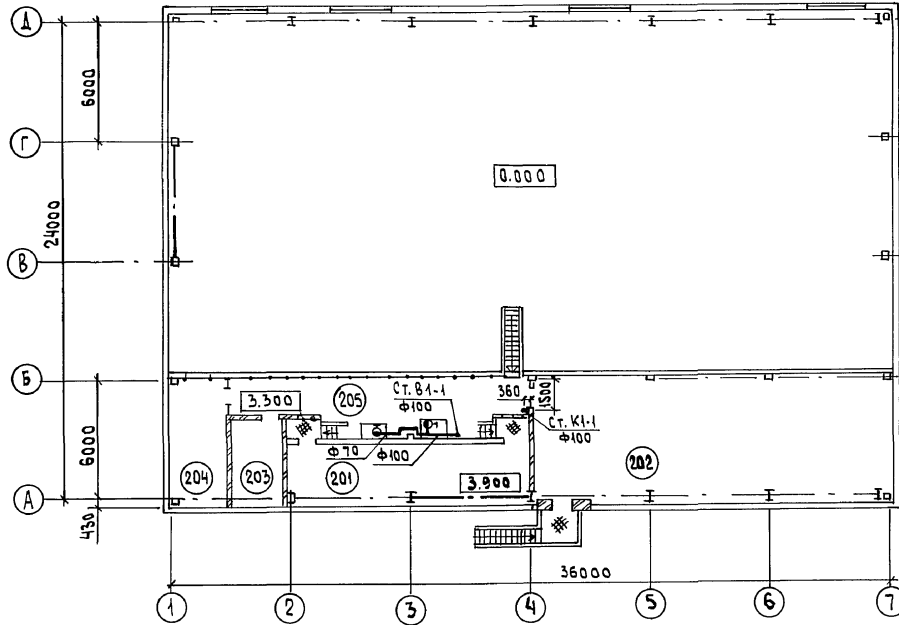
Баланс водопотребления и водоотведения:

- 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.
 - на подпитку сети обратного водоснабжения — 0.52 м³/сут.

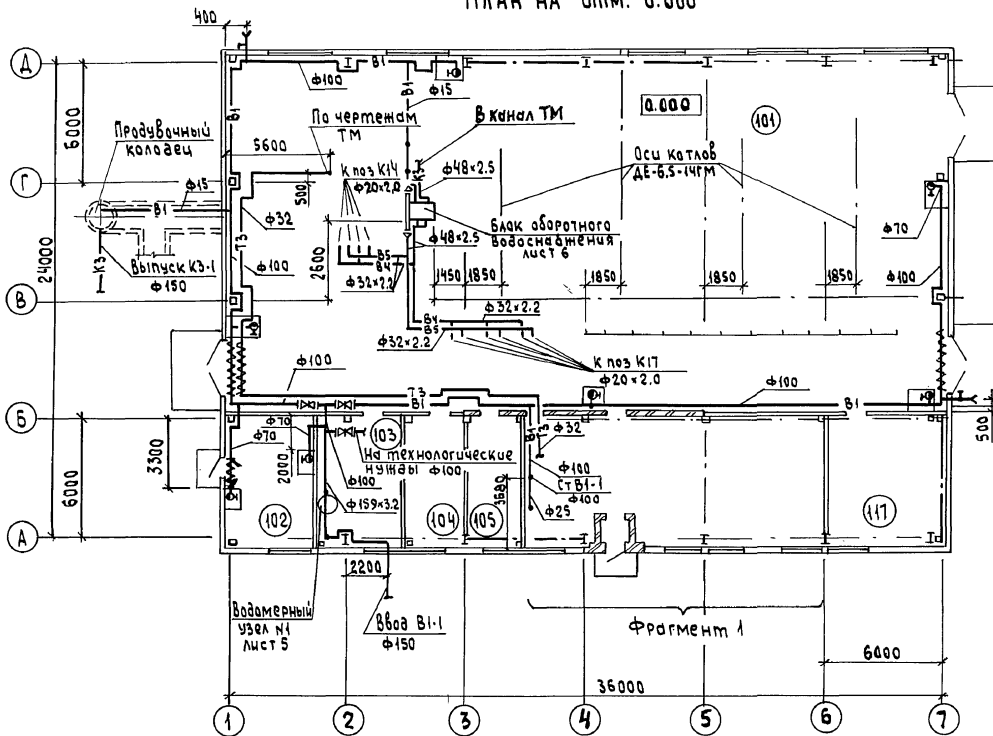
* - не расчетный расход
 вариант станции водоподготовки 2 -
 для исходной воды с содержанием железа до 0.3 мг/л.

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.	
Котельная с котлами ДЕ-БС-ИГМ		Станция	Лист
Здание из легкого		Р	3
металлических конструкций			
Общие данные (окончание)		Госстрой СССР ГПИ Горьковский ЛАНТЕХ ПРОЕКТ	

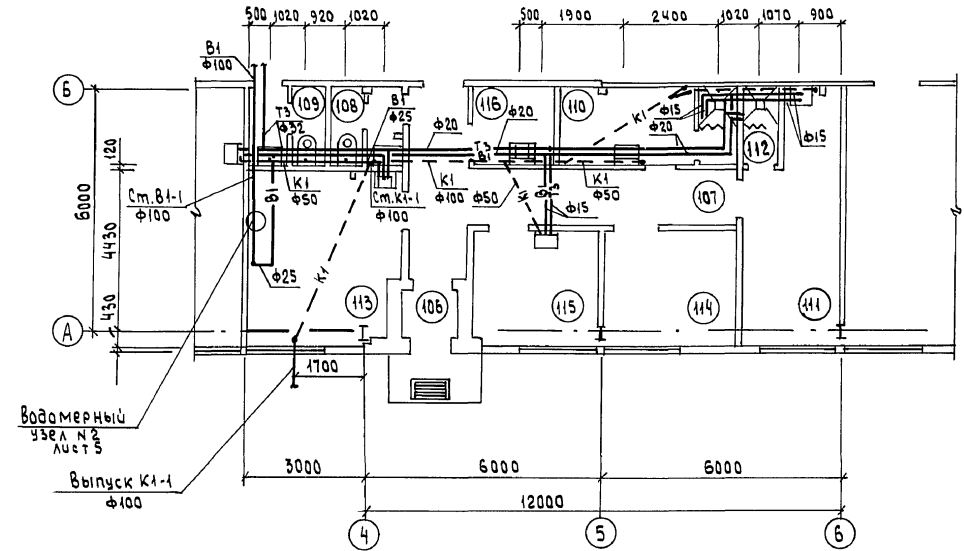
ПЛАН НА ОТМ. 3.300



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Фрагмент 1



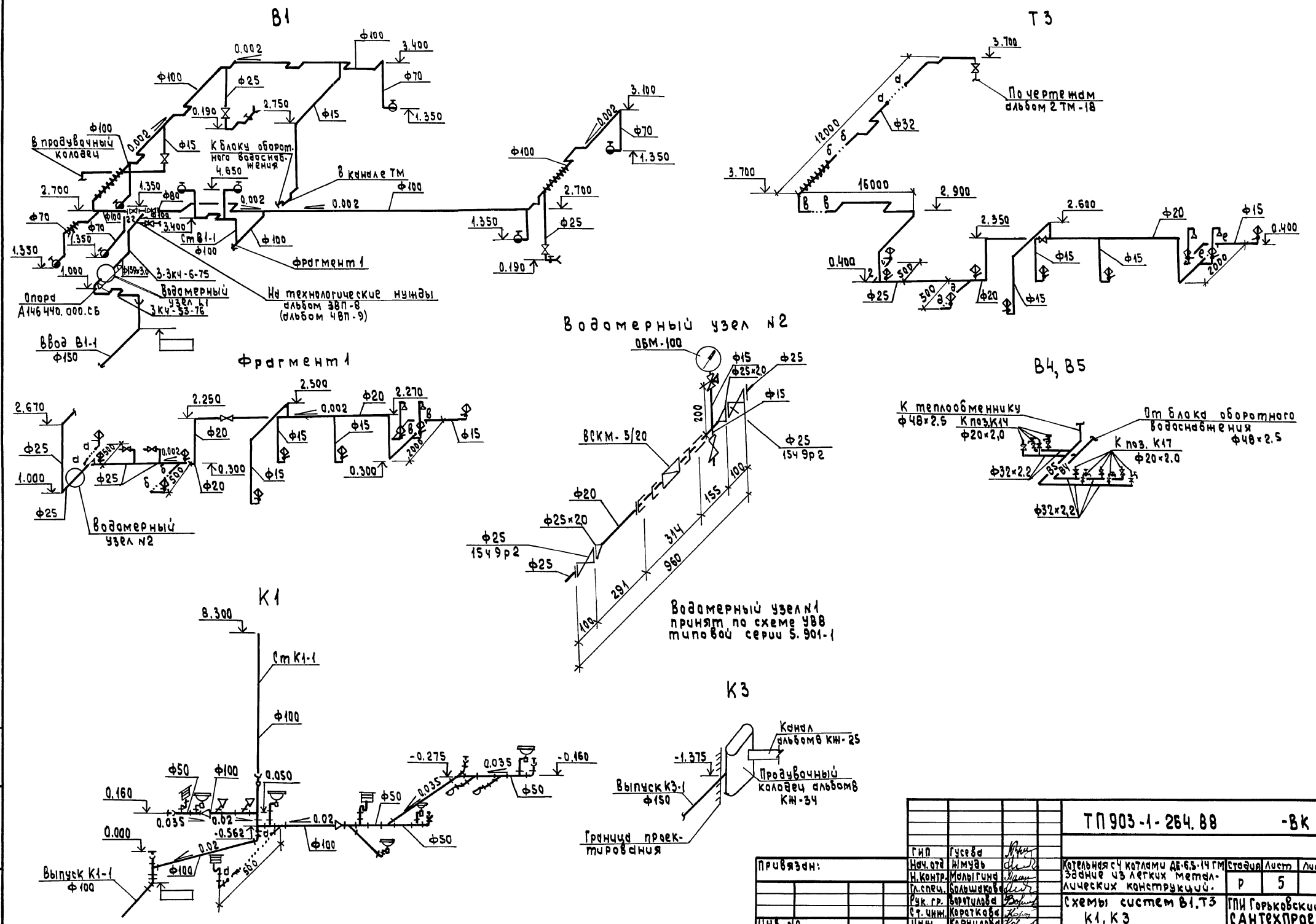
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	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	—

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

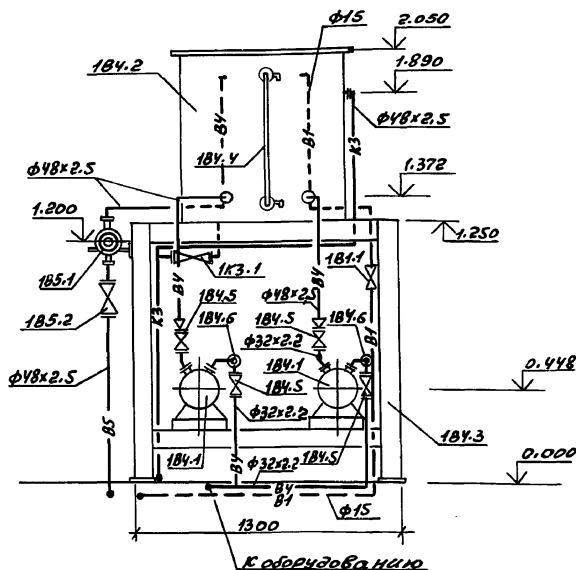
Альбом 16



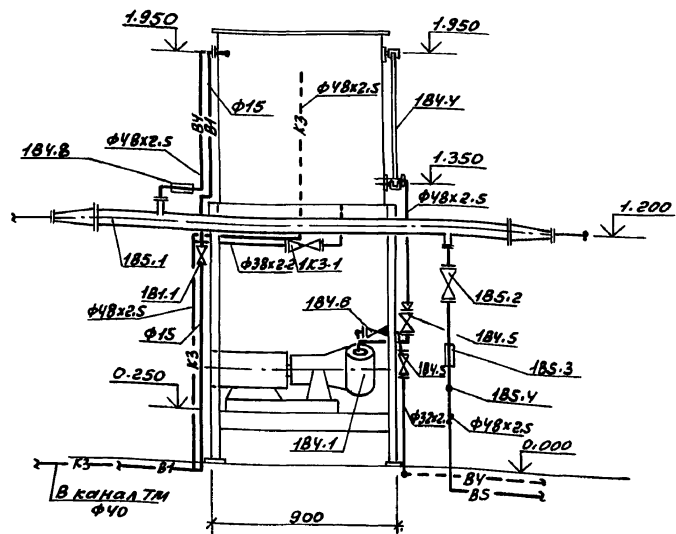
		ТП 903-1-264.88		-ВК	
Г.И.П.	Гусева	И.И.		Котельная с котлами АБ-65.14 ГМ	Стенная
И.И.К.О.Т.	Ильина	И.И.		Здание из легких метал-	Лист
И.И.К.О.Т.	Ильина	И.И.		лических конструкций.	5
Р.К.Г.	Борисова	И.И.		Схемы систем В1, Т3	ГИ Горьковский
Ст.И.И.	Кораткова	И.И.		К1, К3	САНТЕХПРОЕКТ
И.И.И.	Корнилова	И.И.			

Альбом 16

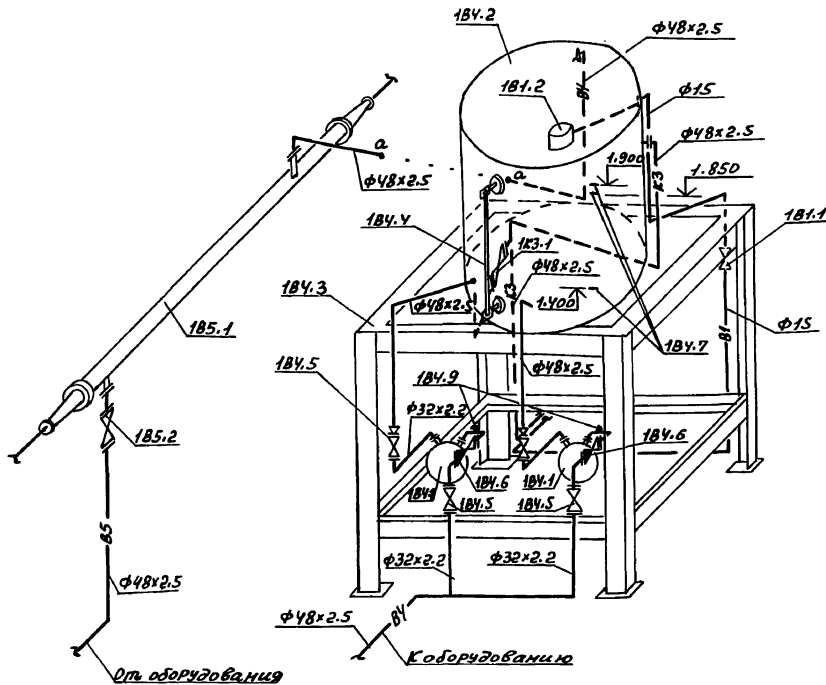
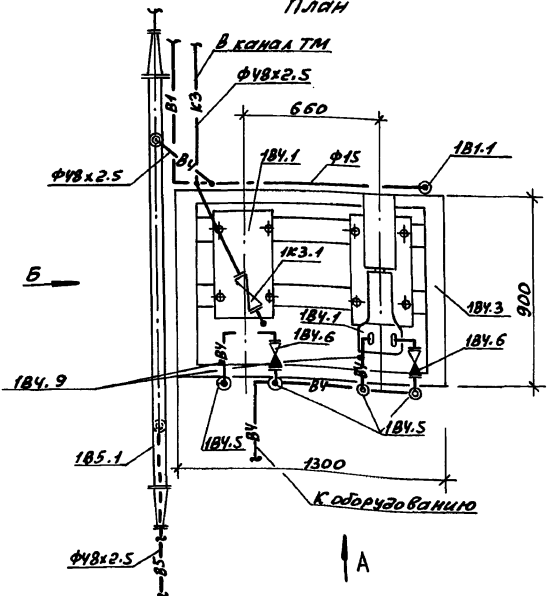
Вид А



Вид Б



План



Спецификация блока обратного водоснабжения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Приме.
				ед.кг.	чание
		184			
184.1		Насос винтовой кан- сольный ВК1/16А с электродвигателем 4КХ80ВУ, 1450 об/мин, 1.6 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 указателя уровня кра- евого 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 подъемный 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 водонагр. 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 противодавления латунный 1К3	1		
1К3.1	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной, фланцевый 1549р2 φ32	1	5.5	

Инвентарный лист № 1

ТЛ 903-1-264.88		-ВК
Гип	Гусева	
Нач.отд.	Имудь	
Н.контр.	Малыгина	
Гл. спец.	Большакова	
Рук. гр.	Воротилова	
Ст. инж.	Короткова	
Инж.	Корнилова	
Привязан:		котельная с котлами ДБ-15-100 стадия Лист Листов
		Здание из легких металличе- ческих конструкций
		Р 6
Блок обратного водоснабжения.		Госстрой СССР ИТИ «Горьковский» САНТЕХПРОЕКТ
МШР.№		копиров: Край