

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-273.89

КОТЕЛЬНАЯ  
С 4 КОТЛОАГРЕГАТАМИ „БРАТСК-М“  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
ТОПЛИВОПОДАЧА С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА.  
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЙ И БУРЫЙ УГЛИ.  
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

Альбом 12

23945-14  
ЦЕНА 3-19

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать  $\sqrt{\quad}$  1990 года

Заказ № 4779 Тираж 800 экз



Альбом 12

Типовой проект 903-1-273.89

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
1	Содержание альбома		2
	Чертежи основного комплекта марки ОВ		
2	Общие данные (начало).	1	3
3	Общие данные (окончание).	2	4
4	План на отм. 0.000 и 3.500. План на отм. 0.000 между осями 1÷2 и А÷В.	3	5
5	План галереи. Разрез 1-1. Схемы систем П1, П2, В1, В2, ВЕ1÷ВЕУ.	4	6
6	Схемы систем отопления 1.2. Узел управления. Схема системы теплоснабжения установок П1, П2.	5	7
7	Установки систем П1, П2.	6	8
	Чертежи основного комплекта марки ОВН		
1	Содержание	1	9
2	Конфузор. Общий вид	1	9

№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
	Чертежи основного комплекта марки ВК		
8	Общие данные (начало).	1	10
9	Общие данные (продолжение).	2	11
10	Общие данные (окончание).	3	12
11	План на отм. 0.000. План приемно-дробильного устройства.	4	13
12	План на отм. 3.000; 3.500; 4.000. План галереи. Разрез 1-1.	5	14
13	Схема системы В1.	6	15
14	Схемы систем В10; Т3; К1.	7	15
15	Схемы систем К3Н; К3.	8	17
16	Установки систем В10; К3; 2К3.	9	18
17	Резервуар производственных сточных вод V=50м <sup>3</sup> . План. Разрез 1-1. Схема трубопровода обогрева резервуара.	10	19



## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Объёмные системы №1	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технического обслуживания)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР						ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ					ФИЛЬТР				Примечания						
				Тип, исполнение по ВЭИ	№	Св. или ин- установка	Л, м <sup>3</sup> /ч	Р, Па (кгс/см <sup>2</sup> )	П, об/мин	Тип, исполнение по ВЭИ	№	П, об/мин	Тип	№	Кол	Т-ра, °С от до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔР, Па (кгс/см <sup>2</sup> )	Тип	№	Кол		ΔР, Па (кгс/см <sup>2</sup> )	Концентрация мг/м <sup>3</sup> инв. комб. ная				
П1	1	ПУ		ВМЧ-75	2.5	1	ПД <sup>0</sup>	840	500	2750	4ААБЗЯ2	0.37	2750	КСЗ	6	1	-20	16	10700 (8710)	12 (1.2)	ФАР	-	1	15				
				0.9А					(50)					КСЗ	6	1	-30	16	12910 (1128)	12 (1.2)				(4.5)				
														КСЗ	6	1	-40	16	15910 (13550)	12 (1.2)								
П2	1	Надбункерная галерея		ВМЧ-75	2.5	1	ПД <sup>0</sup>	615	500	2750	4ААБЗЯ2	0.37	2750	КСЗ	6	1	-20	10	6160 (5214)	12 (1.2)	ФАР	-	1	15				
				0.9А					(50)					КСЗ	6	1	-30	10	8210 (7085)	12 (1.2)				(4.5)				
														КСЗ	6	1	-40	10	10273 (8856)	12 (1.2)								
В1	1	Комната отбыха		ВМЧ-45	5	6	ПД <sup>0</sup>	615	2000 (200)	2225	4ААБЗЯ2	0.37	1445								ИИ-11		1	90 (9)				
В2	1	Бункеры над котлами		ВМЧ-45	5	6	ПД <sup>0</sup>	615	2000 (200)	2225	4ААБЗЯ2	0.37	1445															
ВБ1	2	Котельный зал	Двух-тор					1325																				
ВБ2	1	Икад аккумуляторов	Двух-тор					50																				
ВБ3	1	Душевые и санузлы	Двух-тор					125																				

Таблица тепловоздушных балансов в котельном зале

Наружные температуры °С	Расчетные внутренние температуры °С		Теплободенция, Вт (ккал/ч)	Теплопотери, Вт (ккал/ч)	Теплоизбыток-Теплодефицит, Вт (ккал/ч)	Потребный воздухообмен по тепловыделению	Вытяжка м <sup>3</sup> /ч		Кол-во работающих дефлекторов	Приток м <sup>3</sup> /ч		Примечание
	Бр.з.	Бух.					Через дефлекторы	Дутьевыми вентиляторами		Количество	Площадь открываемой площади	
-20	12	12	14816 (12600)	52476 (45186)	-30670 (-32586)			1168		1168	0.5	▽ 4.200
-30	12	12	14816 (12600)	59877 (50234)	-45061 (-47634)			1168		1168	0.5	▽ 4.200
-40	12	12	14816 (12600)	73236 (64058)	-58420 (-60620)			1168		1168	0.5	▽ 4.200
8	16	16	8867 (7639)	12181 (10760)	-3314 (-3121)			584		584	0.2	▽ 4.200
22	25	28	5290 (4580)		+3290 (+360)	2640	2348	292	2	2640	0.6	▽ 1.200
-20	12	12	9834 (8478)	48908 (42162)	-39074 (-33684)			840		840	0.5	▽ 4.200
-30	12	12	9834 (8478)	52839 (45567)	-43005 (-37589)			840		840	0.5	▽ 4.200
-40	12	12	9834 (8478)	65338 (56947)	-55504 (-47069)			840		840	0.5	▽ 4.200
8	16	16	7073 (6045)	12043 (10382)	-4970 (-4337)			420		420	0.2	▽ 4.200
22	25	28	4278 (3636)		+4278 (+3636)	2100	1890	210	2	2100	0.6	▽ 1.200

Лист 01 из 01

ТП 903-1-273.89 08

Привязан:

Ген. Директор	Гусева	И.И.
Начальник	Михайлов	И.И.
Инженер	Михайлов	И.И.
Инженер	Голыгина	И.И.
Инженер	Рук. зр. Кудряшова	И.И.
Инженер	Тимофеева	И.И.

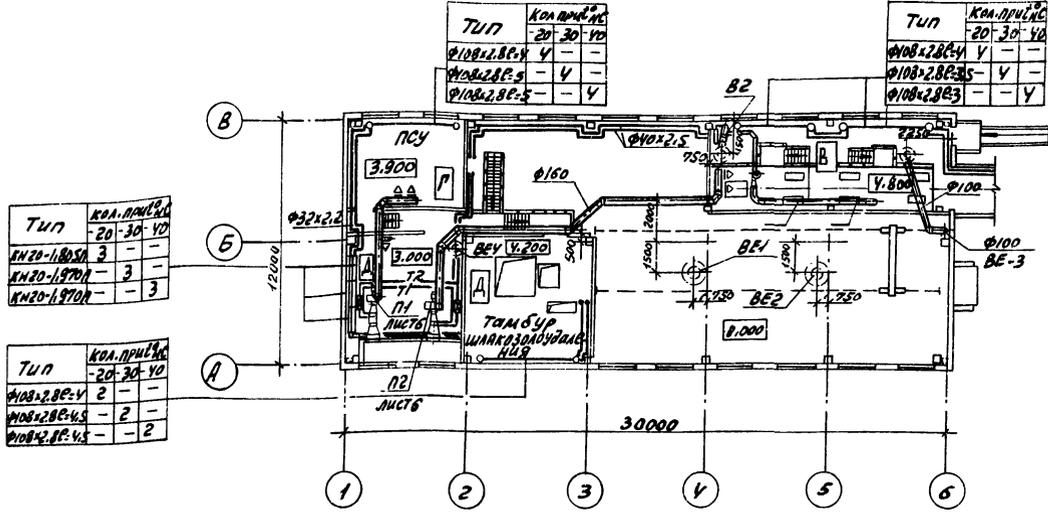
Котельная с Укотлоагрегатом, Братск М" для сельскохозяйственного строительства

Общие данные (окончание)

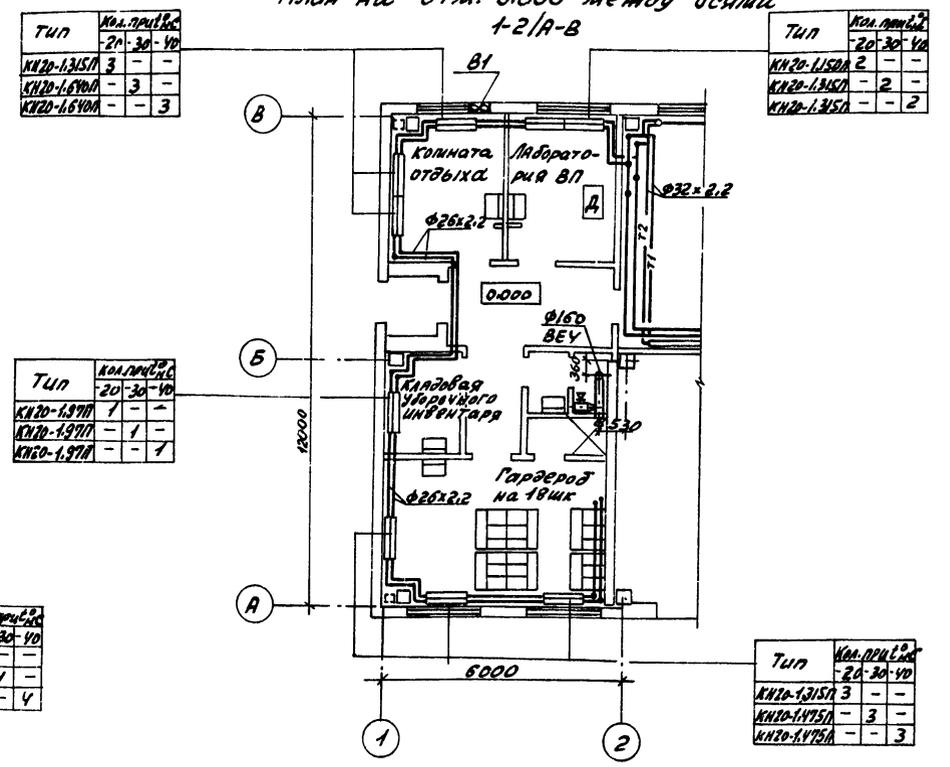
ИПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Кра 2

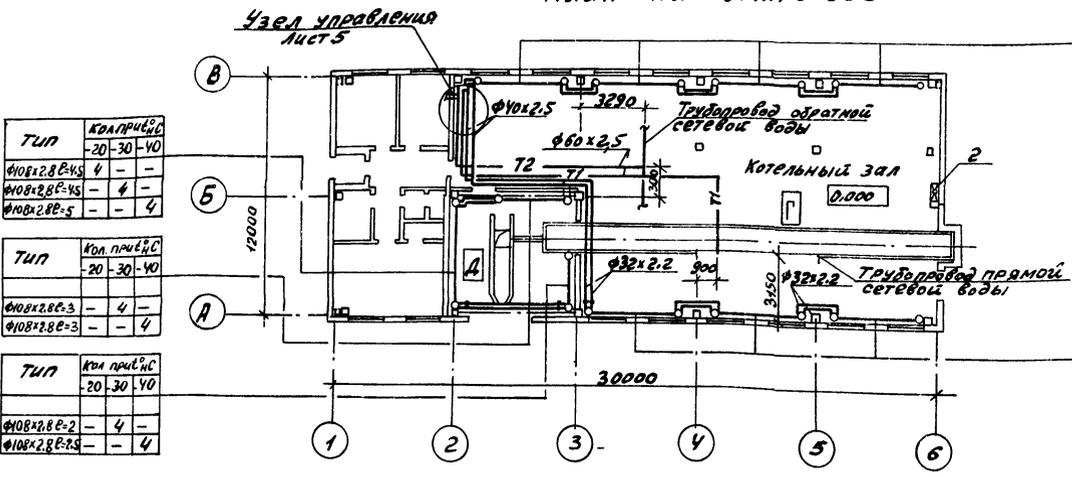
План на отм. 3.200; 3.600; 4.200



План на отм. 0.000 между осями 1-2/A-B



План на отм. 0.000

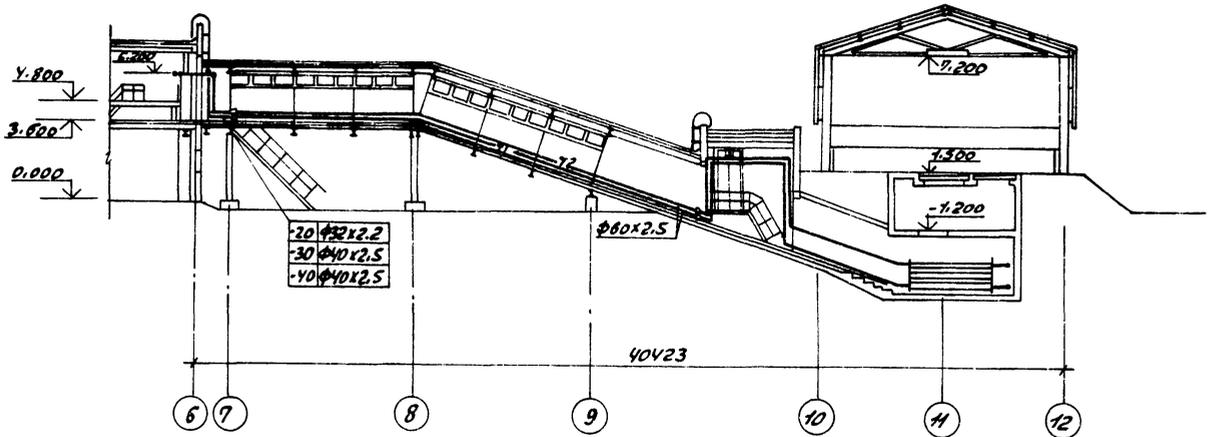


Местные отсосы от технологического оборудования

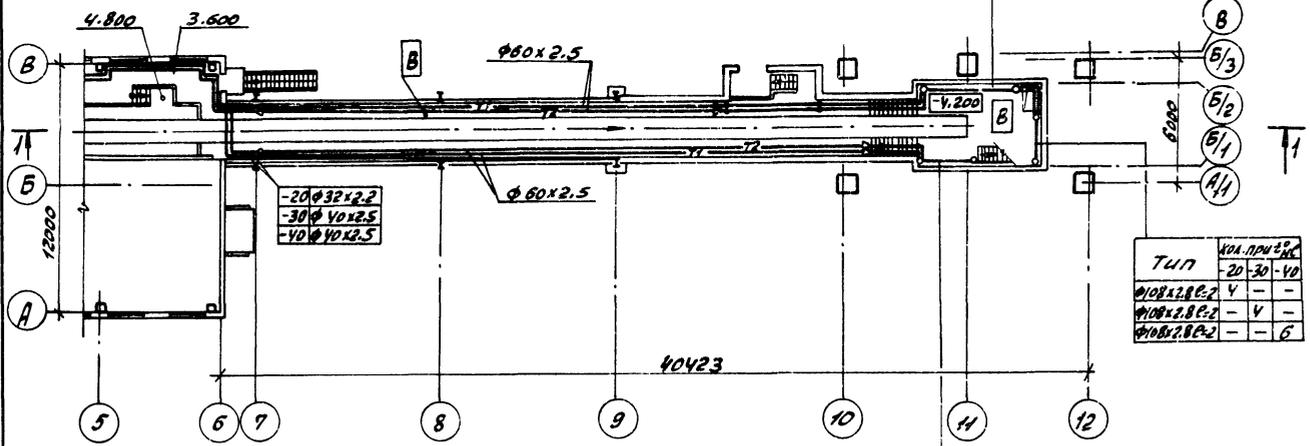
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей		Объем вытяжки м <sup>3</sup> /ч на экв. оборуд.		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	кол.	Характеристика	Всего	Обозначение	Применяемые документы	Система			
1	Укрытие дункера	3	Угольная пыль	565	615	Отсос №1	м.5 Д 4А231.000	В2		
2	Шкаф аккумуляторов	1	Пары щелочей	50	50	Патрубок Ф80	Ветровой отсос	ВЕ3		

ТЛ903-1-273.89 - 08			
Привязан:	Гипсва Ильин	М.Контр. Мальгина	Инж. №
	М.Контр. Кузнецова	Инж. №	
	Инж. №		
		Котельная с у котлов резервации, Братск М" для сель-ского хозяйства Строительств	
		Планы на отм. 0.000, 3.000, 3.600, 4.200	
		План на отм. 0.000 между осями 1-2/A-B	
		МПН Горьковский САИТЕХПРОЕКТ	

Разрез 1-1



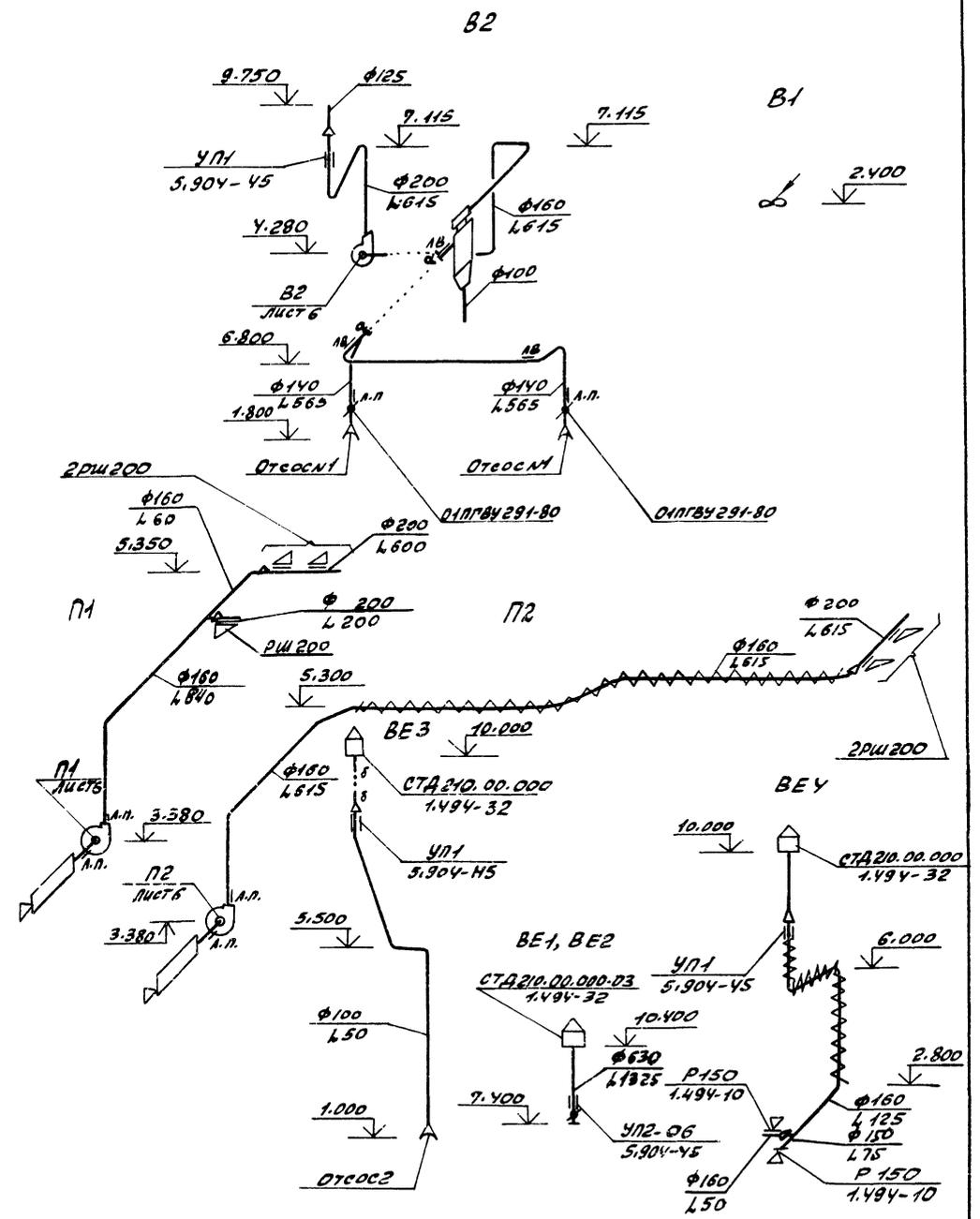
План галереи



Туп	кол. труб	с
20-30-40	-	-
φ108x2.8P-4	4	-
φ108x2.8P-6	-	6
φ108x2.8P-6	-	6

Туп	кол. труб	с
20-30-40	-	-
φ108x2.8P-4	4	-
φ108x2.8P-6	-	6
φ108x2.8P-6	-	6

Туп	кол. труб	с
20-30-40	-	-
φ108x2.8P-4	4	-
φ108x2.8P-6	-	6
φ108x2.8P-6	-	6

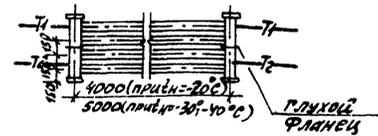
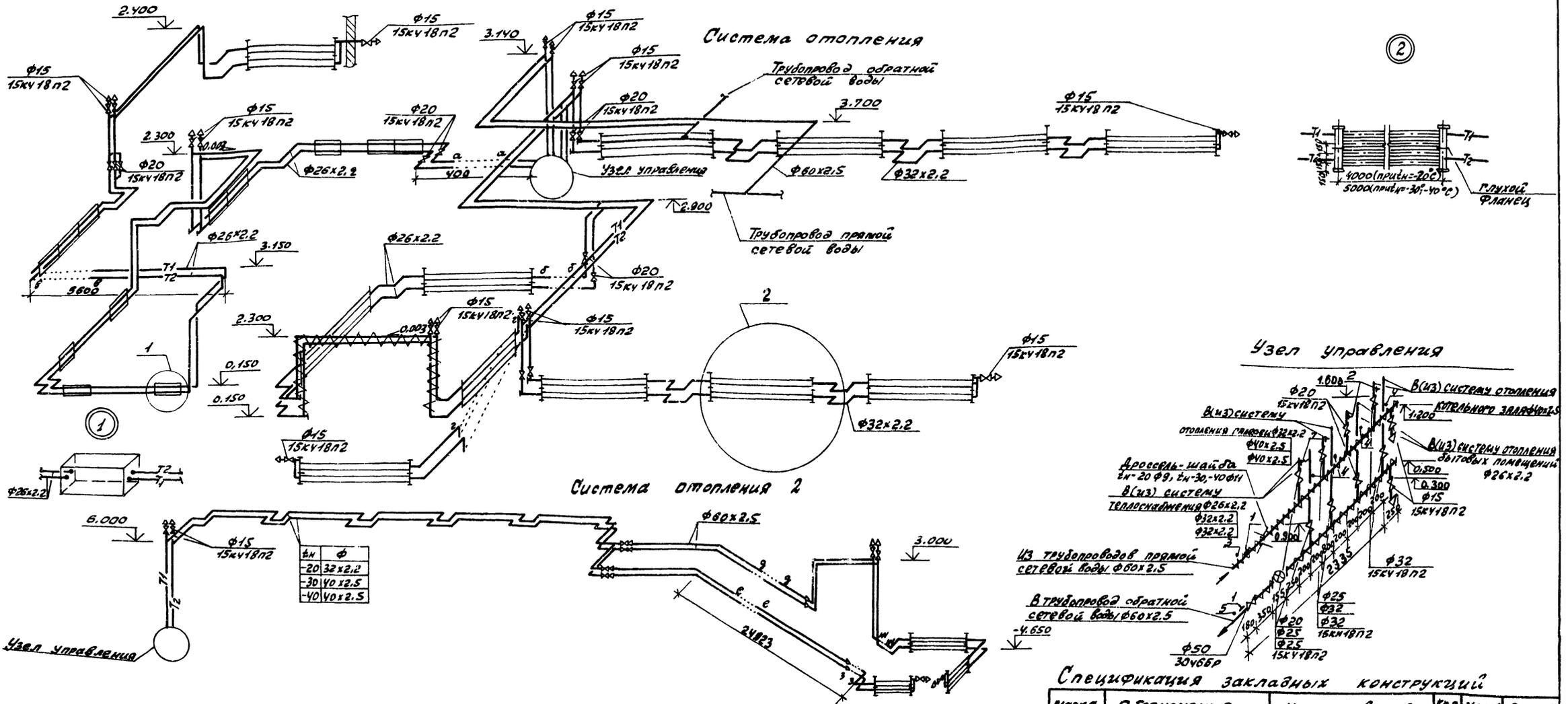


Лист 12

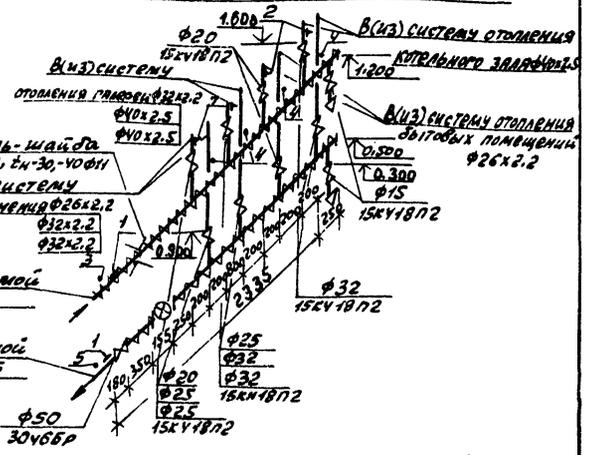
ТП 903-1-273.89 - 08

Привязан:	Гип	Гусев	М	Котельная с Укотлоагрегатами "Братск" для сельскохозяйственного городского строительства.	Стация	Лист	Листов
	Наход.	Давкин	Л		РП	4	
	И.контр.	Малыгина	М				
	Проект.	Талкина	Л				
	Рис. зр.	Куликова	Л				
	Инж. в к.	Тромова	Л				
Инв. №	копир. Тростя			ПЛАН ГАЛЕРЕИ. РАЗРЕЗ 1-1. СХЕМА СИСТЕМ П1; П2, В1, В2, ВЕ1+ВЕУ.	РПН ГОРЬКОВСКИЙ	САНТЕХПРОЕКТ	

Г 11000М16



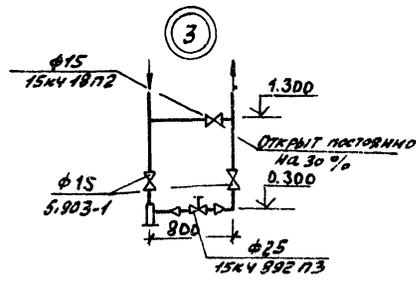
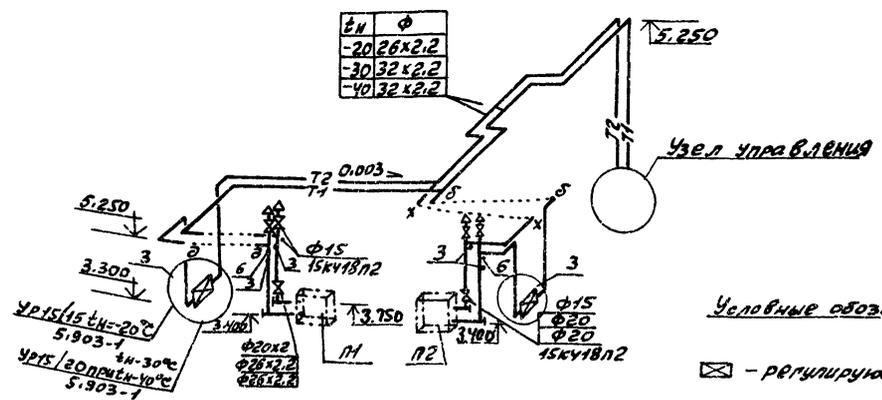
Узел управления



Спецификация закладных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса в кг	Примечание
1	БЗКВ-3-87	Расширитель БЗКВ-27-87	2	2.4	
2	ЗКВ-2-87	Расширитель ЗКВ-29-87	4	2.4	
3	ЗКВ-2-87	Расширитель ЗКВ-27-87	2	2.4	
4	ЗКВ-45-95	Иштуцер на 100 мм	5	0.33	
5	ЗКВ-45-95	Иштуцер на 100 мм	1	0.23	
6	МВ-8	Расширитель МВ-106 ДИВБ	1	6.1	

Система теплоснабжения установки П1

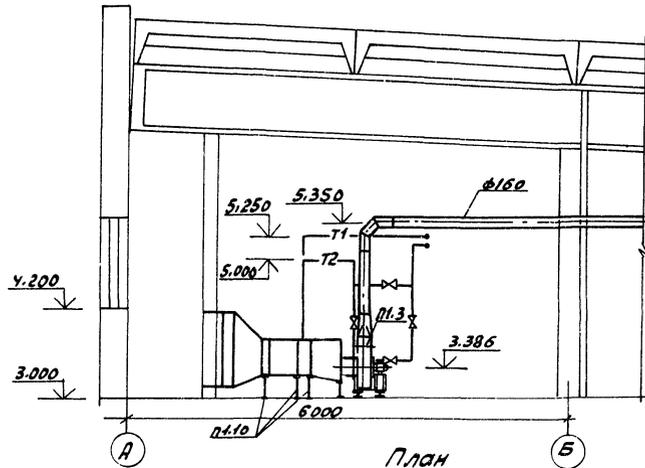


Условные обозначения

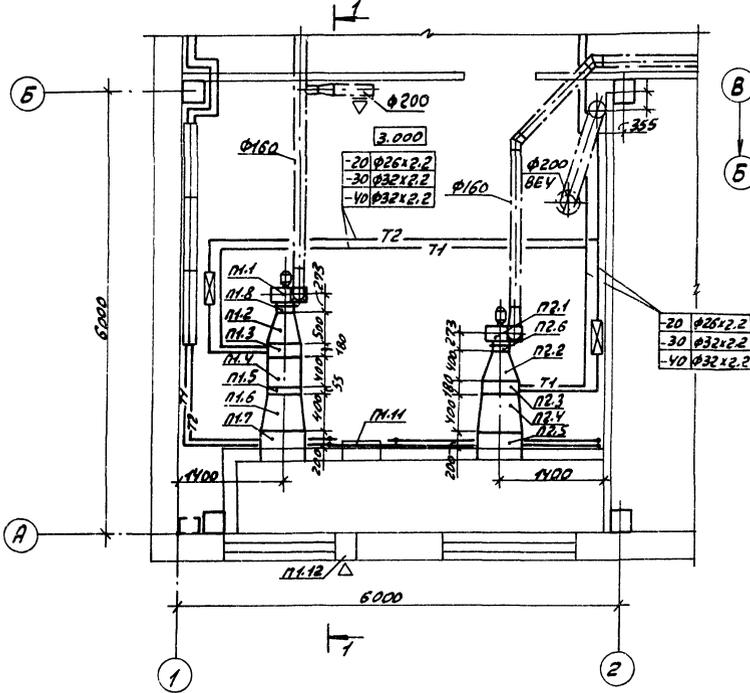
☒ - регулирующий клапан

ГП 903-1-273.89 ДВ							
Привязки:	Гип	Гусев	ММ	Котельная с Уконтрапретити	Стация	Лист	Листов
	Началов	Конкин	ММ	БратскМ для сельскохозяй	рп	5	
	Н.Контр	Мальгина	ММ	Степного строительства			
	В.Лоп	Салкина	ММ	Схемы систем отопления 1,2	ГПИ Гавриковской		
	Рук. Гр	Кудынова	ММ	Узел управления. Схема систем	САНТЕХПРОЕКТ		
	ИММ. ИК	Голова	ММ	теплоснабжения установок			
				П.И.И.			

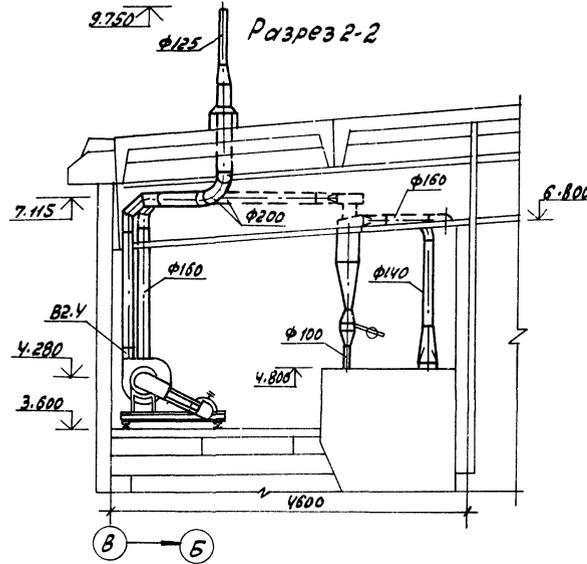
Разрез 1-1



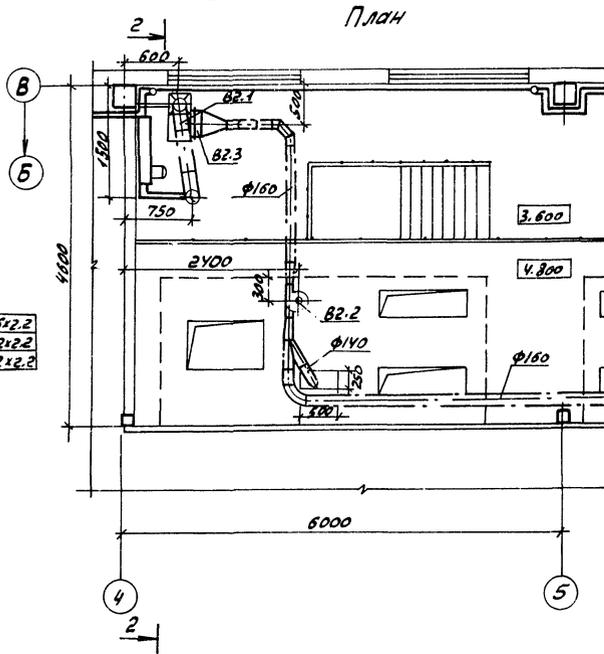
План



Разрез 2-2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг.	Примечание
		П1, П2			
П1.1, П2.1	ТУ 22-5933-85	Вентилятор радиальный ВВУ-75М1.5 исполнение 1, полимерный, диаметр колеса 0.9 дм, с гидрозолотаром, с электродвигателем ЧРД 2750 об/мин, 0.37 кВт	1	27.0	
П1.2, П2.2	Б. 203-7	Конфузор Д0.000	1	37	
П1.3, П2.3	ТУ 22-5757-84	Калорифер биметаллический КСКЗ-Б	1	38.0	
П1.4	ГОСТ 19903-74*	Конфузор из тонколистовой стали δ=1мм 530x530/600x600	1	10.5	см. лист ОВН-1
П2.4	ГОСТ 19903-74*	Конфузор из тонколистовой стали δ=1мм 530x530/600x600	1	11.0	см. лист ОВН-1
П1.5	ТУ 22-6118-85	Фильтр ячеистый тип ФАРФ	1	8.39	
П1.6	ГОСТ 19903-74*	Конфузор из тонколистовой стали δ=1мм 510x510/600x600	1	11.0	см. лист ОВН-1
П1.7, П2.5	ТУ 22-5961-85	Защелка воздушная утепленная ВВУ 600x1000Б с теплоизоляцией из минеральной ваты марки М20-16/63-0.25	1	112.0	
П1.8, П2.6	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03	2	0.91	
П1.9, П2.7	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-03	2	0.86	
П1.10, П2.8	1.494-25	Подставки под калориферы 1300	6	1.49	
П1.11	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду1.25 к.с.5 решетка теплоизоляционная по размерам односекционной конструкции	1	33.6	
П1.12			2	0.97	
В2.1	ТУ 22-5928-85	Вентилятор радиальный ПЛ-ВВУ-116-УС1.5 исполнение Б.0 с электродвигателем ЧРД 2750 об/мин, 0.37 кВт	1	38.0	
В2.2	4.904-55	Циклон ИВ-11 ИЦОГРЗ Ф315 с улиткой, с затвором без бункера	1	60.0	
В2.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-09	1	1.71	
В2.4	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-09	1	1.53	

77903-1-273.89 ОВ					
Привязан:	ГМН Гусева	В.И.	Котельная с котлоагрегатом, братск-м"б" сел.хоз.хозяйственного строительства	Станд. лист	Листов
	И.И.И.	И.И.И.	Установки системы П1, П2, В1, В2	РД	6
Инв. №	ГМН Гольковский	САНТЕХПРОЕКТ			

Копир: Трасс

23945-14 9 ФОРМАТ Р2

Альбом 12

Уч. и инв. Листы в разд. В.И.И.И.И.

Типовой проект 903-1-273.89  
 Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М“  
 для сельскохозяйственного строительства

Альбом 12

Чертежи конфузоров

эскизные чертежи общих видов  
 нетиповых конструкций  
 систем отопления и вентиляции

ИНВ.№				Привязан:	

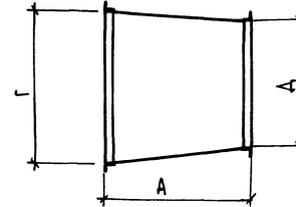
Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
тп 903-1-273.89.08Н-1	Конфузоры	9

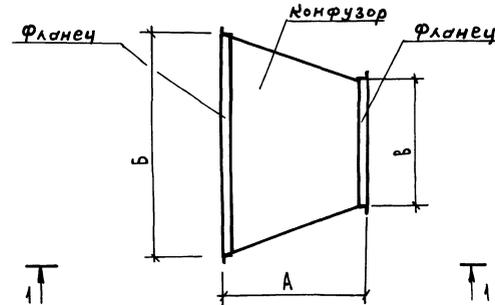
т.п. 903-1-273.89-08Н			
Привязан:	ГИП Гусева	Инж. Ионкин	Инж. Малакина
	Нач. отд. Ионкин	Инж. Малакина	Инж. Королёва
	Н. контр. Малакина	Инж. Королёва	
	Гл. спец. Малакина		
	Инж. гр. Вязникова		
	Инж. Ш. Королёва		
ИНВ.№			

содержание  
 ГПИ Горьковский  
 САНТЕХПРОЕКТ

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



Конфузор изготовить из  
 тонколистовой стали по  
 ГОСТ 19903-74  $\delta=1,6$  мм. и  
 окрасить за 1 раз масля-  
 ной краской по ГОСТ  
 8292-75.

Поз.	Наименование	А мм	Б мм	В мм	Г мм	Д мм	Нос.- секст
п1.4	Конфузор от фильтра к калориферу	400	510	530	510	503	10,5
п1.6	Конфузор от клапана к фильтру	400	1000	510	600	510	11,0
п2.4	Конфузор от клапана к калориферу	400	1000	530	600	503	11,0

ТП 903-1-273.89				08Н			
Привязан:	ГИП Гусева	Инж. Ионкин	Инж. Малакина	Инж. Королёва	Котельная с 4 котлоагрегатами Братск-М для сельскохозяйственного строительства	Стр. 1	Листов 1
	Н. контр. Малакина	Инж. Королёва			Конфузор. Общий вид	ГПИ Горьковский	САНТЕХПРОЕКТ
	Рук. гр. Вязникова						
	Инж. Ш. Королёва						
ИНВ.№							

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные (начало)	
ВК-2	Общие данные (продолжение)	
ВК-3	Общие данные (окончание)	
ВК-4	План на ст. 0,000. План приемно-дробильного устройства	
ВК-5	План на ст. 3,000, 3,500, 4,000. План галереи. Разрез 1-1	
ВК-6	Схема системы В1	
ВК-7	Схемы систем В10; Т3; К1	
ВК-8	Схемы систем КЗН; КЗ	
ВК-9	Установки систем В10; КЗ; 2КЗ	
ВК-10	Резервуар производственных сточных вод V=50м <sup>3</sup>	
	План, разрез 1-1. Схема трубопровода обогрева резервуара	

Условные обозначения

- В1 — водопровод хозяйственно-питьевой (противопожарный)
- В10 — система повторно-используемой воды

Общие указания

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной разработан в соответствии со СНиП 2.04.01.85, внутренний водопровод и канализация зданий, СНиП 2-35-76, котельные установки.

Топливо - каменный и бурый уголь  
 Здание котельной и помещение приемно-дробильного устройства относятся к II степени огнестойкости, категория по пожарной опасности - В, галерея топливоподачи с ленточным конвейером имеет металлические незащищенные несущие металлические конструкции, категория пожароопасности - В.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установочная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /ч	л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой (противопожарный)	24	346,40	16,30	5,08	20,54	3 струи по 5,2 л/с
Водопровод по-прежнему воды	30 (вместо 24)	257,36	12,59	4,05	19,37	
Водопровод повторно-используемой воды		1,16	0,35	0,39		
Канализация бытовая		2,07	0,63	1,04		
Канализация производственная		11,53	0,48	0,13	9,90	Расходы даны при равномерном водопользовании

Расход воды на наружное пожаротушение здания котельной составляет 10 л/с, на склад угля определяется при привязке проекта в зависимости от марки угля. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов при наличии кольцевой водопроводной сети или из 2-х подземных резервуаров при тупиковой сети.

В проекте предусмотрено 2 резервуара емкостью 100 м<sup>3</sup> для склада углей, расход на пожаротушение которых составляет 20 л/с. Наружные сети решаются при привязке проекта.

Внутреннее пожаротушение предусматривается для помещения котельного зала, надбункерной галереи, приемно-дробильного устройства двумя струями по 5,2 л/с каждая; для галереи топливоподачи тремя струями по 5,2 л/с каждая (расход воды увеличен на 100% производительностью 5,2 л/с из-за несущих металлических конструкций).

В системе противопожарного водопровода в каждом ПК предусматривается:

- ствол ручной со спрыском ф 19 мм
- ручка в пожарный напорный Р-20 м

Усредненные производственные сточные воды дозируются в течение суток через сифон резервуара производственных сточных вод в наружные сети канализации.

В проекте внутриплощадочных сетей после резервуара производственных сточных вод предусматривается колодец с установкой задвижки для возможности регулирования расхода сбрасываемых производственных сточных вод.

В связи с относительно малым объемом загрязненных вод от водоподготовительной установки нормативная ПДК хлоридов достигается их разбавлением сточными водами населенного пункта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
704.1-162.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м <sup>3</sup>	
5.901-1	Водомерные узлы	
	Прилагаемые документы	
903-1-273.89 ВК.СО	Спецификация оборудования	
903-1-273.89 ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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

Гл. инженер проекта *Гусева Т.Г.* (Гусева Т.Г.)

Привязан			
Изм. №			
Т 903-1-273.89		- ВК	
Гип	Гусева	Инж.	Котельная с 4 котлами агрегатами «Брайск-М» для сельскохозяйственного строительства.
Инж. отв.	Акулинин	Проект	Судья Лист Листов
Т. спец.	Киселева	Р.П.	1 10
Инж. гр.	Белонидова	Сборка	10.89
Инж. в.к.	Соловьева	Монтаж	
Общие данные (начало)		г.п.п. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

В системе производственной канализации запроектировано три насосных установки:

- в котельном зале для подачи производственных сточных вод из канала шлакозолоудаления в резервуар производственных сточных вод устанавливается 2 насоса (рабочий, резервный) марки ЦМК16/27;

Работа насоса автоматизирована в зависимости от уровня воды в канале шлакозолоудаления.

- в котельном зале для периодического опорожнения канала шлакозолоудаления в резервуар производственных сточных вод насос марки ЦМК16/27 хранится в котельном зале и устанавливается в канале только во время ремонтных работ.

- в помещении приемно-дробильного устройства для перекачки в канал шлакозолоудаления сточных вод от мытья полов газарей топливоподачу и дробильного отделения. Устанавливается рабочий погружной насос ЦМК16/27. Резервный насос хранится в котельном зале. Работа насоса автоматизирована в зависимости от уровня воды в приямке.

В системе повторно-используемой воды запроектирована насосная установка для подачи воды из канала шлакозолоудаления в аппараты золоемывные.

Устанавливается один погружной насос ЦМК16/27, резервный насос общий с насосом системы производственной канализации.

За отметку ±0.000 принята абсолютная отметка

Граница проектирования внутренних сетей принята по наружной грани стены здания. Проектирование внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации рвшается при привязке проекта.

Условные обозначения, не указанные на данном листе приняты по ГОСТ 2.984-70; 2.985-70; 2.106-78.

Стальные трубы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-75) за 2 раза по слою грунтовки ГФ-0,21 (ГОСТ 25129-82).

Трубы, прокладываемые в земле и в резервуаре производственных сточных вод, покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

В местах прохода трубопроводов над воротами предусматривается тепловая изоляция из минераловатного марши 200 толщиной 40 мм с защитным покрытием из стеклопластика рулонного РСМ по ТУ 6-14-145-80.

Места прохода канализационного стояка из пластмассовых труб через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Выполнить тепловую изоляцию трубопровода производственной канализации, проходящую вне котельной полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки "150" по ГОСТ 23208-83 толщиной 40 мм с защитным покрытием из листов алюминия по ГОСТ 21634-76.

Выполнить тепловую изоляцию резервуара производственных сточных вод плитами легкими теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 толщиной 40 мм с защитным покрытием из листов алюминия по ГОСТ 21634-76\*.

Для систем К1; К3; КЗН предусмотрено 2 варианта материала труб: пластмассовые и металлические.

Монтаж, производство и приемку работ по укладке, испытание трубопроводов производить согласно СНиП 3.05.04-85 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений".

Данные в числителе относятся к варианту столбовым каменным урли, в знаменателе - к варианту с топливом дурье урли.

ИВР. № 12

				ТП 903-1-273.89		ВК	
Привязан:		РПД	Часова	ИИ	Котельная с Угольно-газгреватом	Станд	Лист
		Машута	Анучин	Кры	"Братск-М" для сельского-	РП	2
		М.Конта	Машкина	ИИ	Заводского строительства.		
		Гаслева	Киселева	РШ	Общие данные.	ИПН Горьковский	
		Анч.пр	Балабанова	Белм	(продолжение).	САНТЕХПРОЕКТ	
		ИИИ	Солдатова	Анч			
ИВР. №							

Копир: Красов

ДААННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

ИЛ 100012

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление									Водоотведение						Концентрация загрязненных сточных вод после локальных очистных сооружений	Примечание							
				Требования к качеству воды	Поперебный подогреватель	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/сут	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Водопровод горячей воды			Из производственного водопровода			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	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут
	Среднечасовой расход воды на нужды горячего водоснабжения		24	питьев.	пост.		288,00 216,00	12,00 9,00	3,33 2,50																		
	На подпитку тепловой сети		24	питьев.	пост.		45,84 28,80	1,91 1,20	0,53 0,33																		
	Взрыхление фильтров обезжелезивания	2(раб.)		питьев.	1 раз в сутки каждый фильтр t=20 мин		7,30	0,30	0,083						Fe(OH)3-280 г/м³ Fe(OH)3-184 г/м³	1 раз в сутки каждый фильтр t=20 мин				7,30	7,30	3,04					
	Аварийная подпитка тепловой сети			питьев.	в течении суток при аварии		122,16* 76,58*	5,09* 3,19*	1,41* 0,89*																		
	Холодильнику отбора пробы	3		питьев.	1 раз в смену по 15 мин	0,13	1,17	0,39	0,14																		
	На собственные нужды химводочистки первая ступень																										
	- взрыхление	2(раб.)		питьев.	1 раз в сутки t=15 мин	0,648	0,648	0,648*	0,72						NaCl-20630 г/м³	1 раз в сутки t=15 мин						0,648	0,648	0,72			
	- регенерация	2(раб.)		питьев.	1 раз в сутки t=43 мин	0,51	0,51	0,51*	0,197*						CaCl2-1667 г/м³	1 раз в сутки t=43 мин						0,51	0,51*	0,197*			
	- промывка	2(раб.)		питьев.	1 раз в сутки t=70 мин	1,44	1,674	1,44	0,40*						MgCl2-4480 г/м³	1 раз в сутки t=70 мин						1,674	1,44*	0,40*			
	Аварийный слив из баков-аккумуляторов															1 час в сутки						5,00*	5,00*	1,40*			
	Аварийный слив из котлов															1 час в сутки						1,00*	1,00*	0,27*			
	Заполнение и опорожнение канала шлакозолоудаления			питьев.	в начале работы котельной	33,00*	11,00*	0,38*								3 часа в сутки						33,00*	11,00*	3,10*			
	Перелив из канала шлакозолоудаления															1 час в сутки						0,04	0,04*	0,01*			
K5	Аппараты золоосветляющие	2		произ. водоп.	1 раз в сутки t=20 мин	1,50						3,00	3,00	1,25													
	Мокрая уборка помещения котельной			питьев.			0,10	0,10*	0,028*													0,10	0,10*	0,028*			
	Мокрая уборка надбункерной и транспортной галерей			питьев.			0,08	0,08*	0,022*													0,08	0,08*	0,022*			
	Мокрая уборка помещений приемно-дробильно-устройств			питьев.			0,01	0,01*	0,004*													0,01	0,01*	0,004*			
	Раковина лабораторная			питьев.	4 часа в сутки		0,24	0,06*	0,09*	0,24	0,06	0,09				4 часа в сутки						0,32	0,08	0,60			
	Итого:						345,57 256,53	16,04 12,33	4,80 3,77	0,24	0,06	0,09	3,00	3,00	1,25							0,32	0,08	0,60	11,53	8,34	3,90
	Итого при аварии:						487,73 353,09	21,13 15,52	6,21 4,66													16,53	13,34	5,30			

Расходы, отмеченные\* в расчет не принимаются.  
 Данные в числителе относятся к варианту с топливом каменные угли, в знаменателе - к варианту с топливом бурые угли, без дробы - общие для обоих вариантов.

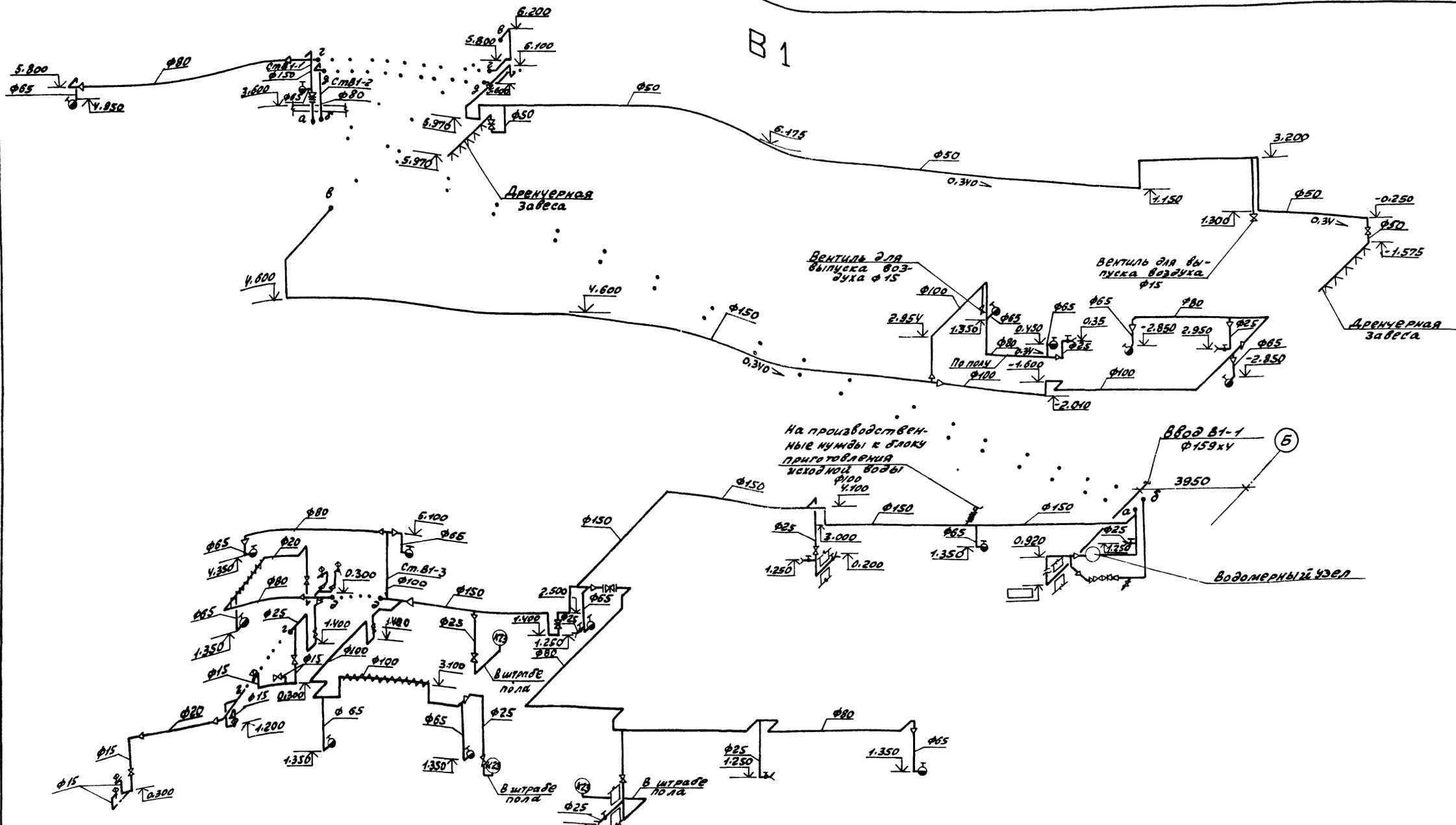
ТН903-1-273.89 -ВК

Привязки:	ГНП Гусева	И.И.И.	Котельная с 4 котлами агрегатами Братск-М для сельско-хозяйственного строительства.	Стация лист	Листов
	И.И.И.	И.И.И.		р/п	3
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Общие данные. (окончание).	ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

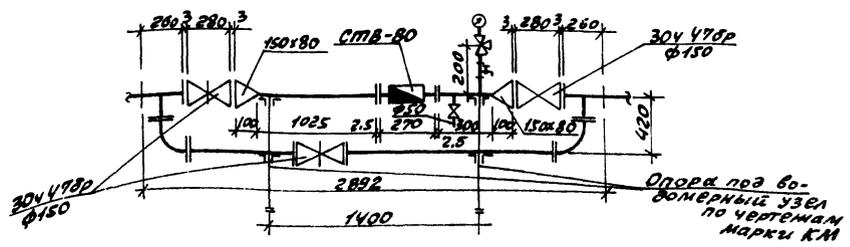




А.1600/М.16



### ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ



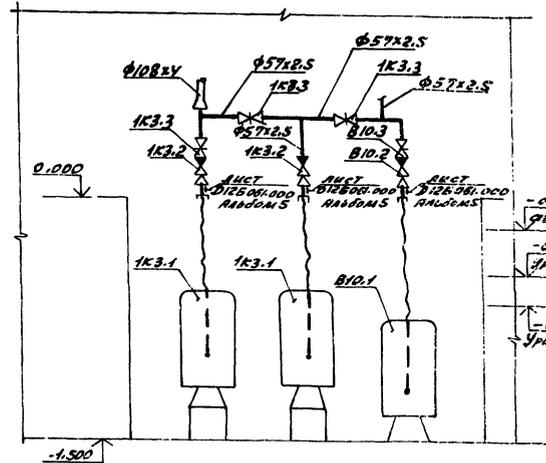
				ТП 903-1-273.89 - ВК			
Привязан:	Г/П	Киселев	И.И.	котельная с Уклоном 2 резата-ми «Братск М» для сельскохозяйственного строит-ельства.	Стан	Лист	Листов
	И.И.	Контр.	Малышев		И.И.	РП	6
ИИВ.12	И.И.	Болдырев	И.И.	10.89	ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ		
		Комп. 2/02		23945-14 16			ФОРМАТ А2



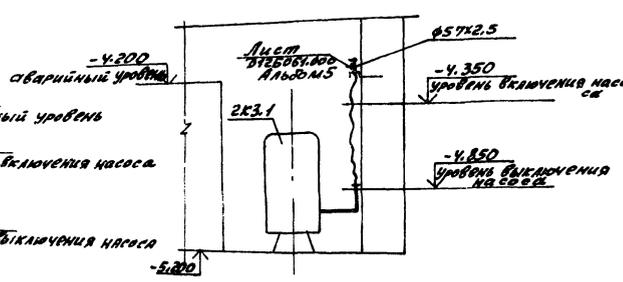


Альбом № 2

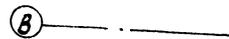
Разрез 1-1



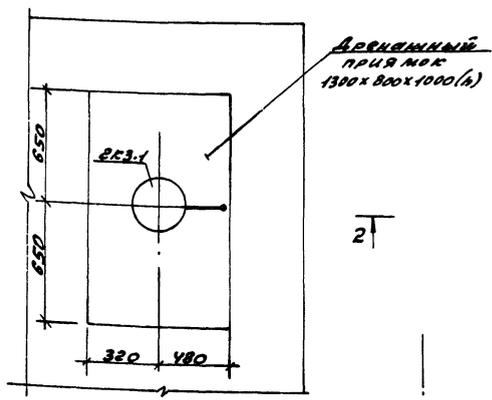
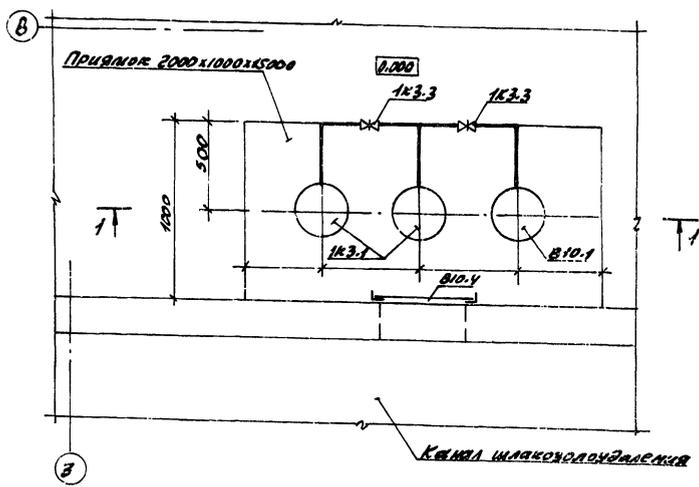
Разрез 2-2



План



План



Спецификация систем водопровода и канализации

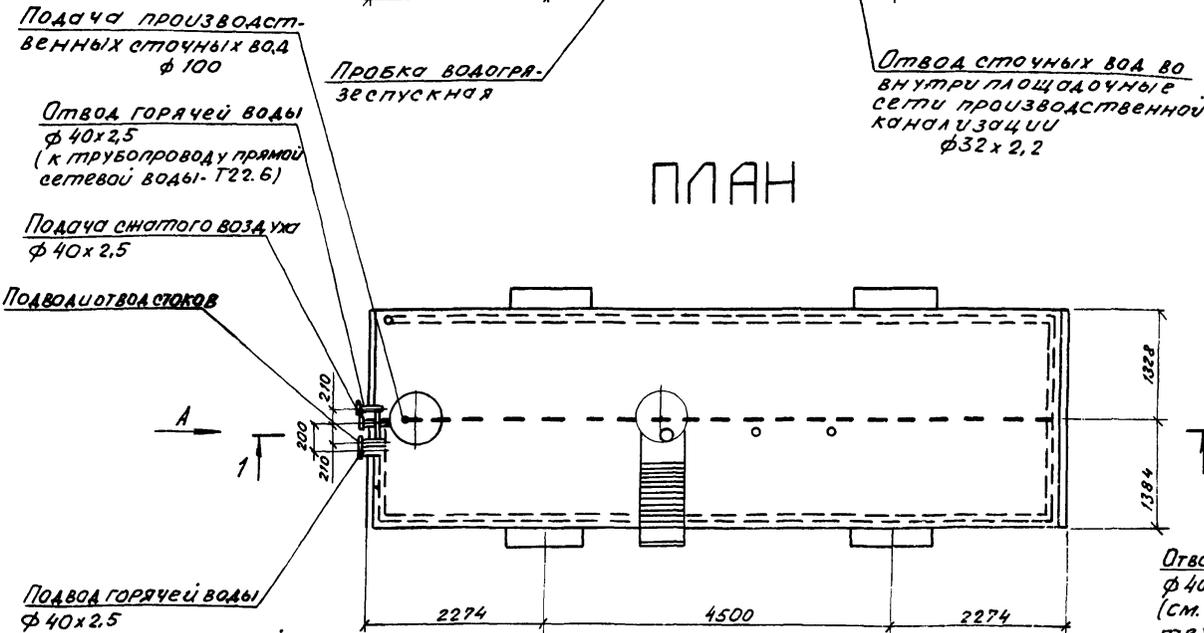
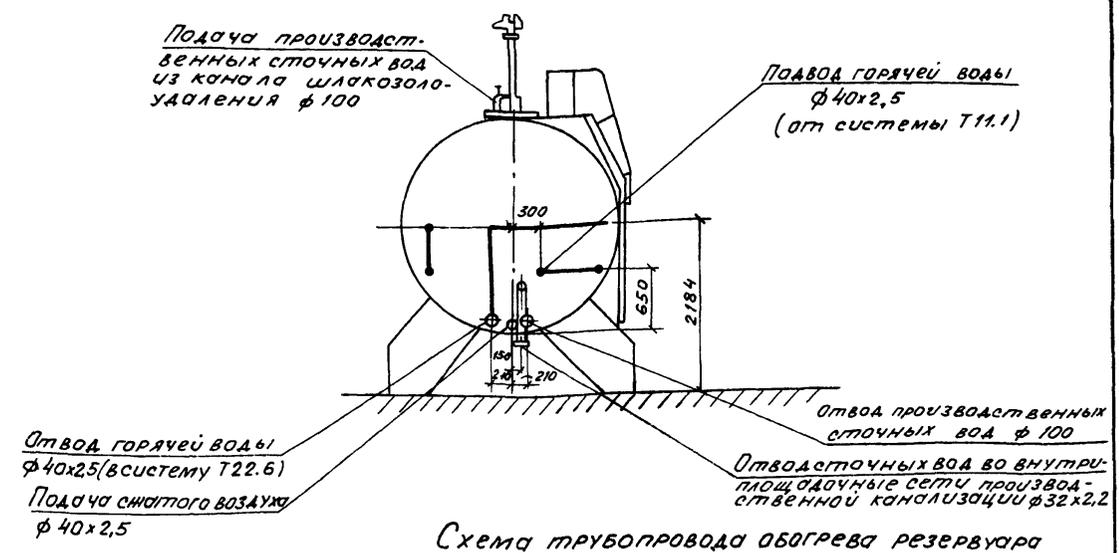
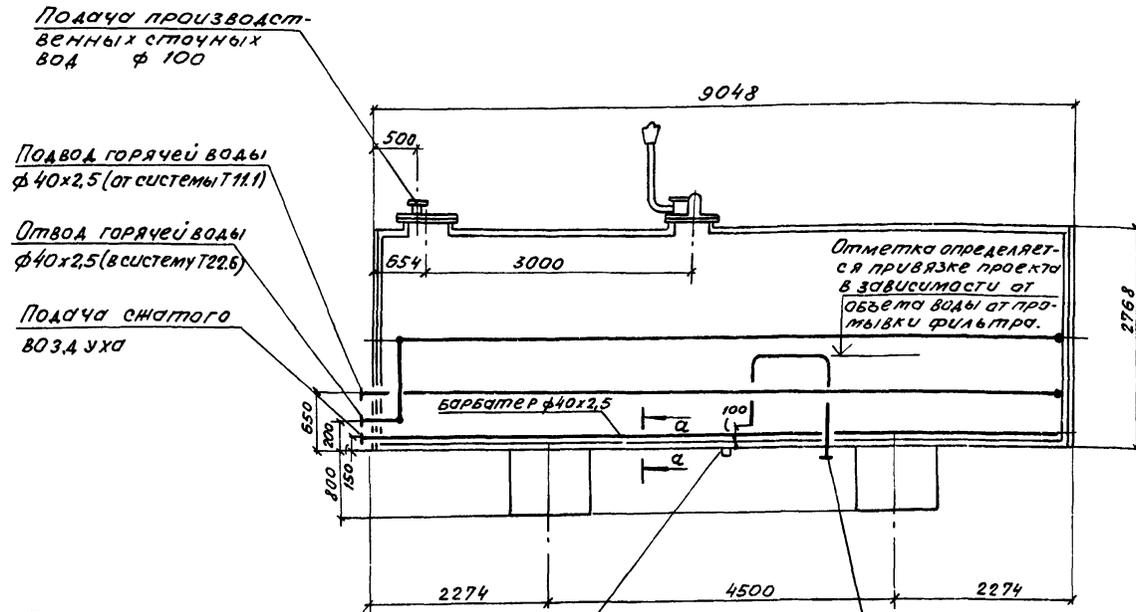
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		В10.			
B10.1		Центробежный электронасос ЦМК16-27 с встроенным электродвигателем 3000 <sup>о</sup> /мин, 3кВт	1	130.00	
B10.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подземный фланцевый 16ч3р Ø50	1	13.52	
B10.3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с неподвижным штилем Ø160x478р Ø50	1	24.12	
B10.4	Д10Е022-000	Решетка сорудерживающая 340x900(н)	1	19.60	
		1K3.			
1K3.1		Центробежный электронасос ЦМК16-27 с встроенным электродвигателем 3000 <sup>о</sup> /мин, 3кВт	2	130.0	
1K3.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подземный фланцевый 16ч3р Ø50	2	13.52	
1K3.3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с неподвижным штилем Ø160x478р Ø50	3	24.12	
		2K3			
2K3.1		Центробежный электронасос ЦМК16-27 с встроенным электродвигателем 3000 <sup>о</sup> /мин, 3кВт	1	130.00	

77903-1-273.89 ВК

Приказан:	М.П. Гусев	М.П. Котельная	М.П. Сторожко	М.П. Шенников	М.П. Шенников
М.П. №	10.89	10.89	10.89	10.89	10.89
Установки систем В10; 1K3; 2K3			Лист 9	М.П. Горьковский СНАТЕХПРОЕКТ	

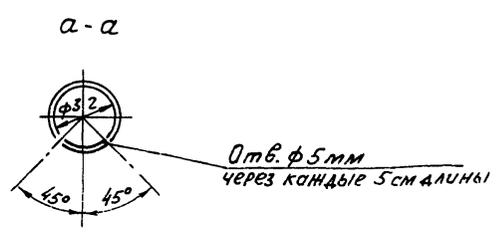
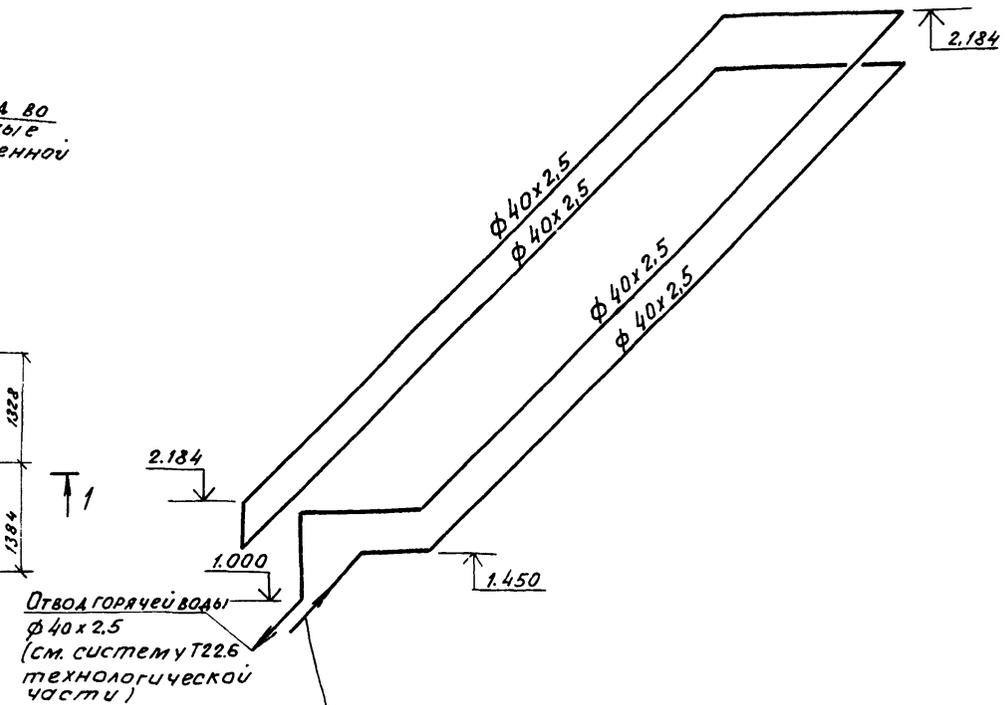
# РАЗРЕЗ 1-1

# ВИД А



# ПЛАН

Схема трубопровода обогрева резервуара



Имя, Фамилия, Подп. и дата

ТН903-1-273.89		ВК	
Привязан	ГНП Гусева Нач.отд. Акчурин Н.контр. Молыгина И.слец. Куселева Рук.гр. Баландина Инж. Солдатова	Котельная с 4 котлами агрегатами, Братск-М для сельскохозяйственного строительства. Резервуар производственных сточных вод V=50м³. План. Разрез 1-1. Схема трубопровода обогрева резервуара.	Стр. 10
И.И.И.	Колосов	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	Лист 10