

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-276.89

КОТЕЛЬНАЯ
с 6 котлоагрегатами „БРАТСК-М”
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.
Топливоподача с применением
СКРЕБКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА.
Топливо - каменный и бурый угли.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ.

Альбом 12

23948-10
ЦЕНА 3-04

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать \overline{IV} 1990 года
Заказ № 4594 Тираж 450 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-276.89

КОТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛОАГРЕГАТАМИ „БРАТСК — М“
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ТОПЛИВОПОДАЧА С ПРИМЕНЕНИЕМ СКРЕБКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА.
ТОПЛИВО — КАМЕННЫЙ И БУРЫЙ УГЛИ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ — ЗАКРЫТАЯ.
АЛЬБОМ 12

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1		Пояснительная записка.	Альбом 9	ЭМ	Силовое электрооборудование.
Альбом 2	ТМ	Тепломеханические решения.		ЭО	Электрическое освещение.
		Вариант топлива — каменный уголь. (из т.п. 903-1-275.89)		СС	Связь и сигнализация.
Альбом 3	ТМ	Тепломеханические решения.		АПС	Пожарная сигнализация.
		Вариант топлива — бурый уголь. (из т.п. 903-1-275.89)	Альбом 10		Задание заводу — изготовителю НКУ.
Альбом 4	ТП	Топливоподача и шлакозолоудаление.	Альбом 11	АТМ	Автоматизация.
Альбом 5	4,1,2	Металлоконструкции технологические.	Альбом 12	ОВ	Отопление и вентиляция.
		Рабочие чертежи. (из т.п. 903-1-275.89)		ВК	Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 6		Оборудование технологическое.	Альбом 13	4,1,2	Спецификации оборудования.
		Рабочие чертежи.	Альбом 14		Ведомости потребности в материалах.
Альбом 7	4,1,2	ГТ	Альбом 15		Щиты автоматизации. (из т.п. 903-1-275.89)
		АР	Альбом 16		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
		КЖ	Альбом 17		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
		КМ	Альбом 18		Сметы локальные. Тепломеханические решения. (из т.п. 903-1-275.89)
		КД	Альбом 19	4,1,2,3	Сметы локальные. Топливоподача. Шлакозолоудаление.
Альбом 8		Строительные изделия.			Внутренний водопровод и канализация.
			Альбом 20		Электротехническая часть. Отопление и вентиляция.
					Сметы локальные. Автоматизация. (из т.п. 903-1-275.89)

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-263.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы Н=31.815 м. Поставщик: ЦИТП г. Москва.	Типовой проект 901-4-58.83	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м ³ (с применением изделий промзданий). Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
Типовой проект 704-1-162.83 Ал. I, IV, VI, VII, VIII	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м ³ . Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.		

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект“

УТВЕРЖДЕН
и введен в действие ГПК НИИ
Сантехпроект, протокол № 11 от 27.09.89

Главный инженер института *В. П. Фалалеев*
Главный инженер проекта *Т. Г. Гусева*
Ю. П. ФАЛАЛЕЕВ
Т. Г. ГУСЕВА

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989			
ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №			

Содержание альбома

№№ Л/Л	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
1	Содержание альбома		2
	Чертежи основного комплекта марки ДВ		
2	Общие данные (начало)	1	3
3	Общие данные (окончание)	2	4
4	План на отм. 0.000 и 3.600. План на отм. 0.000 между осями 1-В и АВ.	3	5
5	План галереи. Разрез 1-1. Схемы систем П1, В1, ВЕ1-ВЕ7	4	6
6	Схемы систем отопления 1,2. Узел управления. Схема системы теплоснабжения установки П1.	5	7
7	Установка системы П1.	6	8
	Чертежи основного комплекта марки ОВН		
1	Содержание	1	9
2	Конфузор. Общий вид.	1	9

№№ Л/Л	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
	Чертежи основного комплекта марки ВБ		
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 приемо-раздаточной сети	4	13
12	Схемы систем В1; ТЗ.	5	14
13	Схемы систем В10; КЭН; КЭ	6	15
14	План на отм. 3.000. Схемы систем К1, КЭН; КЭ.	7	16
15	Установки систем В10; КЭ; 2КЭ.	8	17
16	Резервуар производственных сточных вод V=50 м ³ . План. Разрез 1-1. Схема трубопроводов обогрева резервуара.	9	18

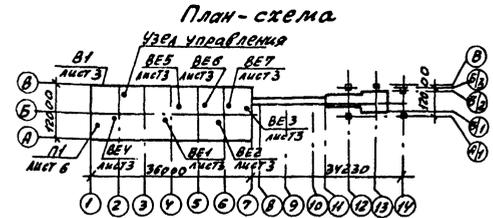
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом 12

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0.003, 0.00, 0.500, 1.000. План на отм. 0.000 между осями 1-2 и А-В.	
4	План галереи. Разрез 1-1. Схемы систем П1, В1, ВЕ1+ВЕ7	
5	Схемы системы отопления П1, №2 Узла управления.	
6	Схема системы теплоснабжения установки П1	
6	Установка системы П1	

Общие указания

- Рабочие чертежи отопления и вентиляции котельной с б^м механизированными котлоагрегатами „Братск-М“ для работы на каменных и бурых углях разработаны на основании:
 - технологического задания;
 - строительных чертежей.
 Проект разработан в соответствии с СНиП П-35-76- котельные установки.
 СНиП 2.04.05-86- отопление, вентиляция и кондиционирование
 СНиП 2.09.04-87- административные и бытовые здания.
 Проект разработан для варианта топливощапки - со средневым транспортером.
- Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.



Решим работы котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов.

Вентиляция помещений санузлов и душевых - естественная для электропомещения предусмотрен подпор в количестве 5^{тм} кратного воздухообмена в час.

В комнате отбоях вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток - естественный.

Проектом предусмотрена аспирация от бункеров над котлами в. воздуховоды системы ВЕ-У запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали, систем ВЕ5-ВЕ7 из тонколистовой стали б-14мм на сварке. Воздуховоды системы П1, ВЕ1+ВЕ3 - из тонколистовой стали ГОСТ 18903-74. Толщина стали принята согласно СНиП 2.04.05-86. Воздуховоды после монтажа окрасить эмалью ПФ115 в 2 слоя по ГОСТ 6465-76.

9. Трубопроводы узла ввода и трубопроводы, прокладываемые вблизи ворот, теплоизолировать. Конструкция теплоизоляции приведена в спецификации оборудования.

10. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить с соответствием со СНиП 3.05.01-85.

11. Конструкция теплоизоляции трубопроводов принята по серии 7.903.9-2 по целлюлозному из минеральной ваты на синтетическом связующем б=40мм по чертёму 7.903.9-2-18. Покровный слой рулонный стеклопластик по чертёму 7.903.9-2-1-41.

12. Воздуховод системы ВЕ4, проходящий транзитом через другой этаж, покрывается целлюлозой из минеральной ваты б=30мм с покрытием стеклопластиком. Конструкция покрытия принята по серии 7.903.9-2, чертёму 7.903.9-2-1-18, 7.903.9-2-1-41.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
1.904-10	Решетки шнековые регулирующие, тип Д	
1.904-25	Подставки под calorifеры	
1.904-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1 вып. 0,1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-4	Аврезыжки для вентиляционных камер	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения	
5.904-38	Гидкие вставки к центробежным вентиляторам.	
7.903.9-2	Теплоизоляция трубопроводов с положительными температурами.	
5.903-7 вып. 0.1	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
Прилагаемые документы		
ТП903-1-276-89	ОВ.СО	Спецификация оборудования
ТП903-1-276-89	ОВ.В.М	Ведомость потребности в материалах
ТП903-1-276-89	1К 163.000 ЯЛ.5	Лучок для замеров давления воздуха с заглушкой

Наименование здания (сооружения) помещения	Объём м ³	Период года при б.н. °С	Расход тепла, Вт(ккал/ч)			Расход холода, кВт(ккал/ч)	Уточнённый
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Котельная	3330	-20	83387 (71886)	10404 (8949)	11084 (9246)	107583 (92746)	-
		-30	23836 (20392)	12570 (11130)	14034 (12150)	13387 (11722)	0.405
		-40	11549 (9979)	13945 (13550)	14034 (12450)	14549 (12549)	0.405
Применительно к отеплению и охлаждению топливощапки:	300	-20	4340 (3740)	-	-	4340 (3740)	-
		-30	5010 (4320)	-	-	5010 (4320)	-
		-40	5570 (4800)	-	-	5570 (4800)	-
а) каменный уголь	-	-20	4990 (4300)	-	-	4990 (4300)	-
		-30	5560 (4869)	-	-	5560 (4869)	-
б) бурый уголь	-	-20	6220 (5360)	-	-	6220 (5360)	-
		-40	6220 (5360)	-	-	6220 (5360)	-

- Расчетные температуры наружного воздуха приняты:
 - в холодный период года минус 20°С, 30°С, 40°С.
 - в переходный период года 8°С;
 - в летний период года 22°С;
- внутреннюю температуру в рабочей зоне котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов (лист 2).

Расчетные температуры внутреннего воздуха бытовых помещений приняты по СНиП 2.09.04-87, в помещениях топливощапки и шлакозолоудаления по СНиП П-35-76.

5. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с температурой в подающей трубопроводе 95°С, в обратном 70°С. Давление соответственно 500кПа (5,0кг/см²) и 200кПа (2,0кг/см²).

6. Отопление котельного зала осуществляется регистрами из гладких труб, вспомогательных помещений - конвекторами типа „Комфорт“.

Соединение трубопроводов и нагревательных приборов в электропомещении выполнять на сварке.

В помещениях топливощапки и шлакозолоудаления в качестве нагревательных приборов служат регистры из гладких труб.

Потери напора в системе отопления бытовых помещений 30кПа (3,0кг/см²), в помещениях топливощапки 10кПа (1,0кг/см²).

7. В котельном зале запроектирована естественная вентиляция из условия ассимиляции тепловыделков.

№ п/п	Наименование	Привязан:	Студия	Лист	Листов
1	Котельная с котлоагрегатами „Братск-М“ для сжигания каменного и бурого угля		П1	1	6
Общие данные (начало)					
ПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ					

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

И. инж. проекта *Гусева*

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Лист 12

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование оборудования (технологического оборудования)	Тип узла, кц	Вентилятор			Электродвигатель			Воздуонагреватель				Фильтр				Примечание									
				Тип, исполнение по БЗР	№	Сл. на-име-нение	Q, м³/ч	P, Па	η, %	Тип, исполнение по БЗР	N, кВт	η, %	Тип	№	Кол.	Т-ра. нагретого воздуха	Расход тепла, Вт (ккал/ч)		ΔP, Па	Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация пыли			
П1	1	ПСУ		ВЧУ-75	2.5	1	ПРО	840	500	2750	ЧАБЭЗАР	0.37	2750	КСКЗ	6	1	-20	16	10104	12	ФАРБ	-	1	15			
				0.9Аном					(50)									(8710)	(12)					(15)			
																		12910	12								
																		(11128)	(12)								
																		15715	12								
																		(13550)	(12)								
В1	1	Комната отдыха		0010-22				160			0.035																
ВЕНБЕР	2	Котельный зал	Дерфлектор					1325																			
ВЕЗ	1	Щкап аккумуляторов	Дерфлектор					50																			
ВЕЧ	1	Душевые и санузлы	Дерфлектор					125																			
ВЕЗ-ВЕТ	3	Бункера	Дерфлектор					100																			

Таблица тепловоздушных балансов в котельном зале

Наружные температуры °С	Расчетные внутренние температуры °С		Тепловыделение, Вт (ккал/ч)	Теплопотери, Вт (ккал/ч)	Теплоизбыток, Вт (ккал/ч)	Теплоизбыток по теплоизбыткам, Вт (ккал/ч)	Вытяжка м³/ч		Кол. во работающих дефлекторах	Приток м³/ч		Примечание
	т.р.з.	т.уч.					через дефлекторы	дутьевыми вентиляторами		Кол. во работающих дефлекторах	Площадь открываемых фрамуг	
-20	12	12	20330 (17526)	73870 (63716)	-53580 (-46460)			1752		1752	0.5	▽ 4.200
-30	12	12	20330 (17526)	81872 (70347)	-61542 (-52821)			1752		1752	0.5	▽ 4.200
-40	12	12	20330 (17526)	89855 (77480)	-69525 (-59434)			1752		1752	0.5	▽ 4.200
8	16	16	11630 (10025)	20040 (17275)	-8410 (-7250)			584		584	0.2	▽ 4.200
22	25	28	5290 (4560)		+5290 (+4560)	2640	2348	292	2	2640	0.6	▽ 1.200
-20	12	12	12570 (10836)	68620 (59182)	-56080 (-48346)			1260		1260	0.5	▽ 4.200
-30	12	12	12570 (10836)	93303 (80426)	-80733 (-69690)			1260		1260	0.5	▽ 4.200
-40	12	12	12570 (10836)	101257 (87291)	-88687 (-76455)			1260		1260	0.5	▽ 4.200
8	16	24	9489 (8180)	14918 (12860)	-5429 (-4680)			420		420	0.2	▽ 4.200
22	25	28	1718 (1466)		+1718 (+1466)	2100	1890	210	2	2100	0.6	▽ 1.200

Исполн: Павл. в. Зата. Б.В. ШИВА

ТН 903-1-276-89 ОБ

Привязан:	М.П. Гусева	М.П. Шанкин	М.П. Малигуна	М.П. Павлова	М.П. Мухоморова	М.П. Бактича
Инв. №	Котельная с котлом ГРП			Страна	Лист	Листов
	г.Ямал, Братск-М для сельхозпредприятия			Р.П.	2	
	Общие данные (окончание)			РПН ГРЯКОВОКИБ		
				САМТЕХПРОЕКТ		

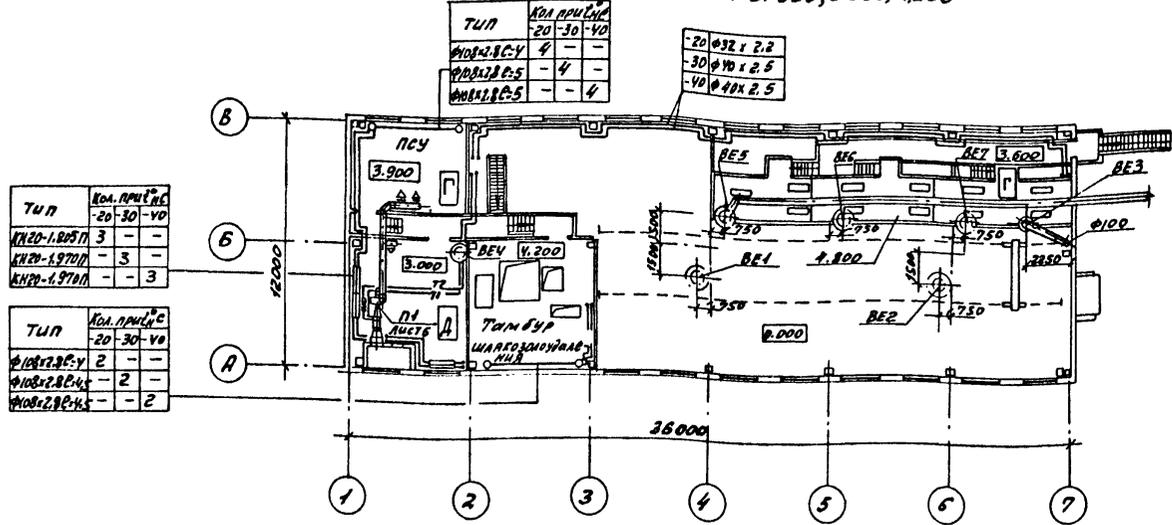
Копия: 2002

23948-10 5 ФОРМАТ А2

Архив № 12

План на отм. 3.000, 3.600, 4.200

План на отм. 0.000 между осями
1:2 / А-В



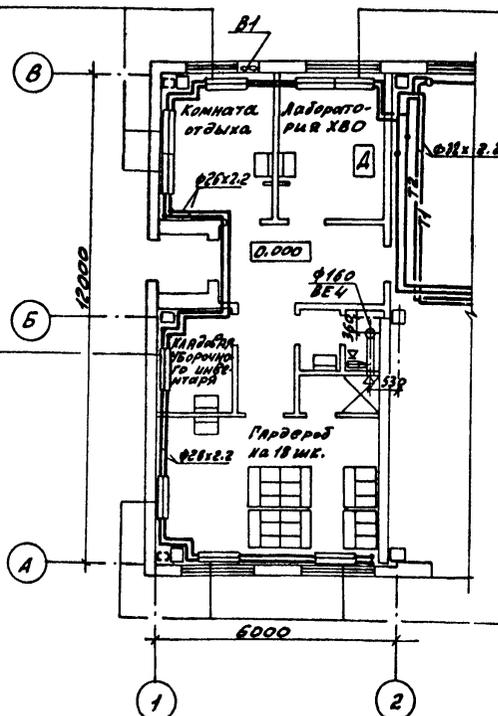
Тип	Кол. прим. в с.
КН20-1.150П	3
КН20-1.610П	3
КН20-1.610П	3

Тип	Кол. прим. в с.
КН20-1.150П	2
КН20-1.315П	2
КН20-1.815П	2

Тип	Кол. прим. в с.
КН20-1.805П	3
КН20-1.970П	3
КН20-1.970П	3

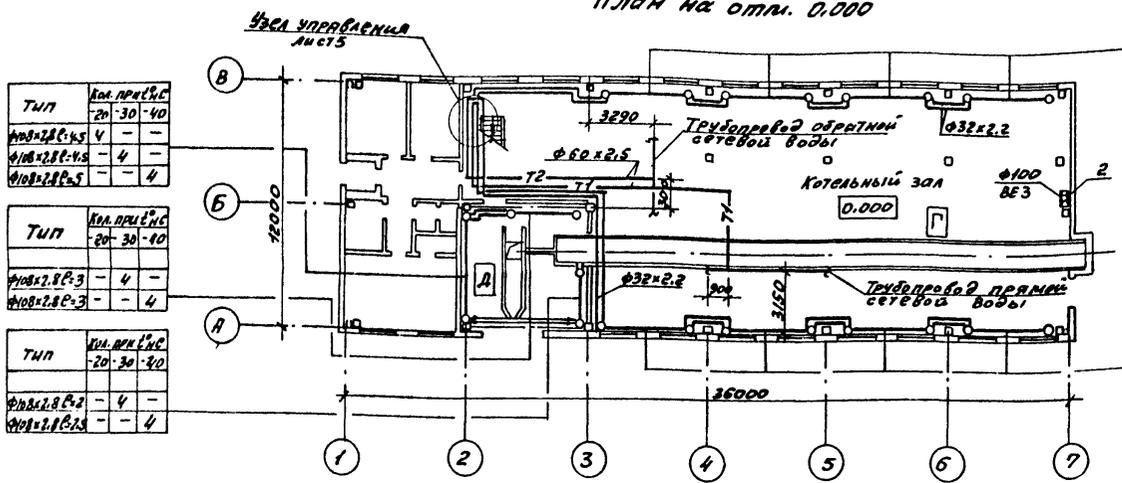
Тип	Кол. прим. в с.
Ф108x2.8Е.У	2
Ф108x2.8Е.У	2
Ф108x2.8Е.У	2

Тип	Кол. прим. в с.
КН20-1.970П	1
КН20-1.970П	1
КН20-1.970П	1



Тип	Кол. прим. в с.
КН20-1.350П	3
КН20-1.970П	3
КН20-1.970П	3

План на отм. 0.000



Тип	Кол. прим. в с.
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4

Тип	Кол. прим. в с.
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4

Тип	Кол. прим. в с.
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4

Тип	Кол. прим. в с.
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4

Тип	Кол. прим. в с.
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4
Ф108x2.8Е.У	4

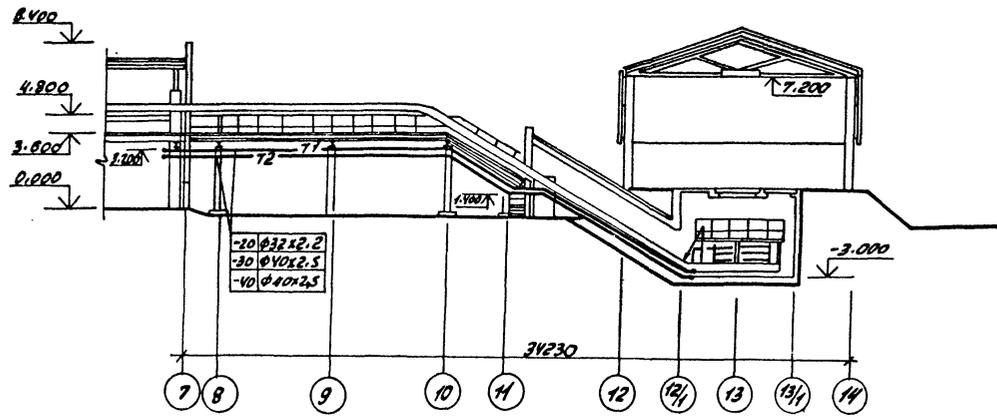
Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Технологическое оборудование	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объём вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение в системе	Примечание
					на об. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Укрытие дункера	3	3	Угловая пыль	100	100	Отсос №1	м.5 Д4А 231.000	ВЕ5; ВЕ7	
2	Шкаф аккумуляторов	1	1	Пары щелочей	50	50	Питрубокфед	Встроенный отсос	ВЕ3	

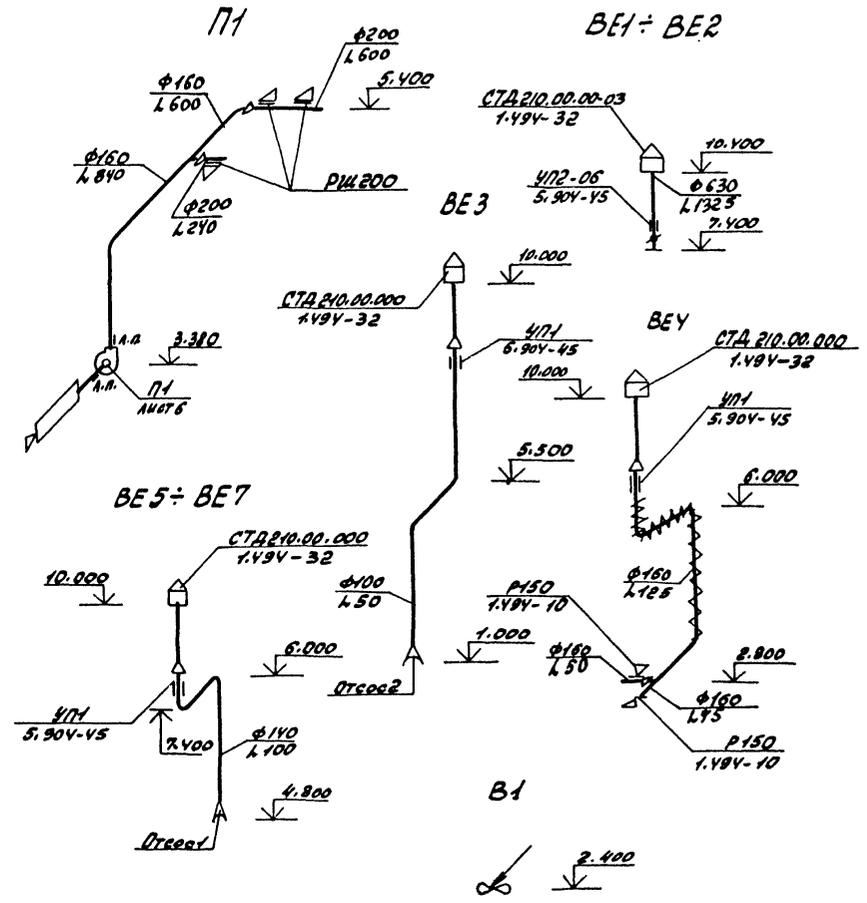
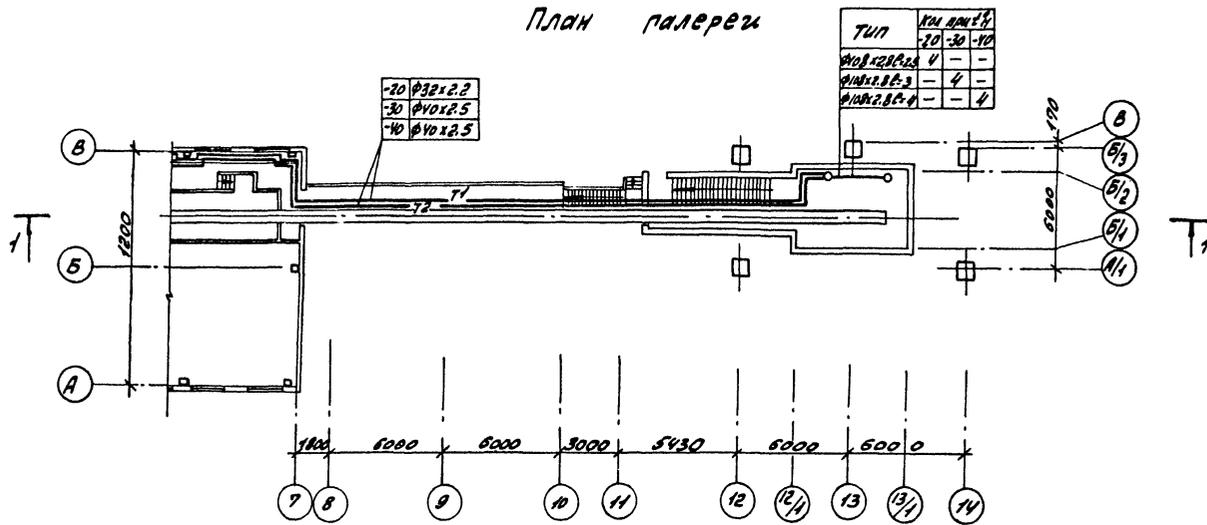
Конт. № инв. Подп. и дата. В.В.И.В.И.

71903-1-276.89		08
Привязан:	ГИД. Всева Инж. отп. Колкина Инж. отп. Мельникова Инж. отп. Галактико Инж. отп. Кудина Инж. отп. Громов	Котельная с котлоагрегатом "Братск м" для сельскохозяйств. отбенного строительства Планы на отм. 0.000, 3.000, 3.600, 4.200 План на отм. 0.000 между осями 1-2 А-В
Таблиц	Лист	Листов
10	3	3
ИП Бурковский		САНТЕХПРОЕКТ
23948-10		6

Разрез 1-1



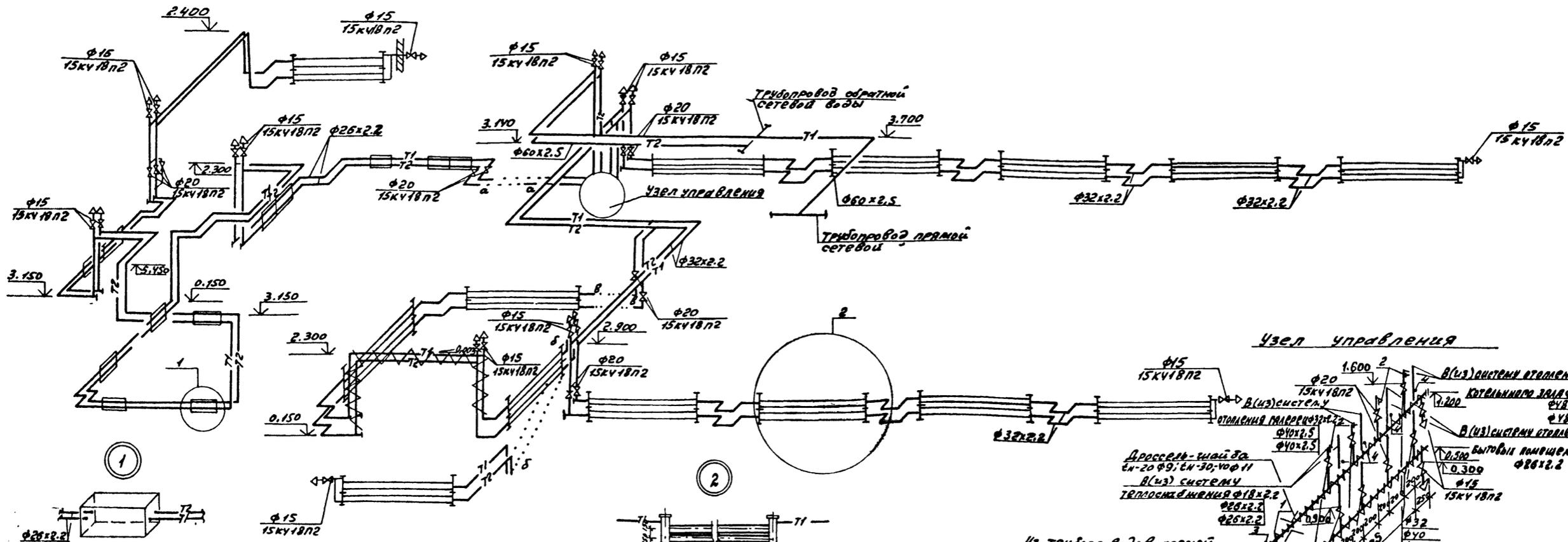
План галереи



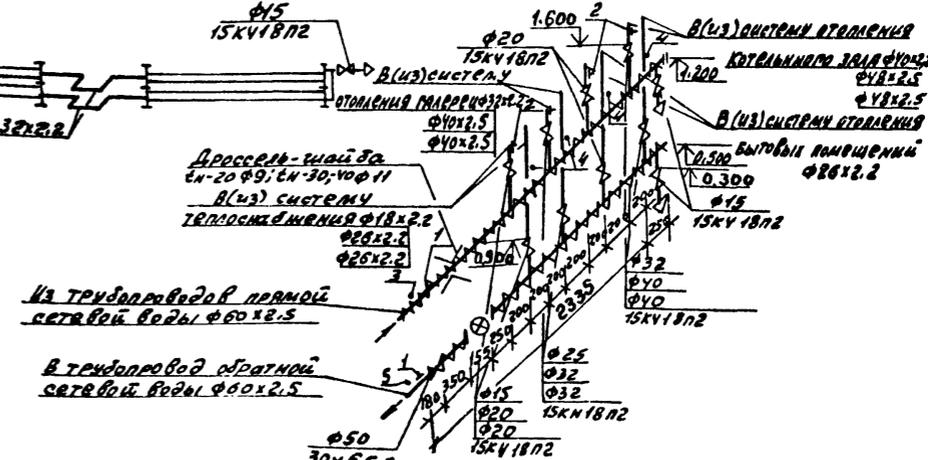
		71 903-1-276.89 08		
Привязан:	ГЛУП	Гусева	Ильин	Лотельная с бетоноагрегатом
	Ильин	Ильин	Ильин	Мин. Братск. М. для сельского хозяйства
	Ильин	Ильин	Ильин	Старая
	Ильин	Ильин	Ильин	Лист
	Ильин	Ильин	Ильин	Листов
ИЛС-№	Ильин	Ильин	Ильин	Пл. Гольковский
	Ильин	Ильин	Ильин	САПТЕХПРОЕКТ

Система отопления 1

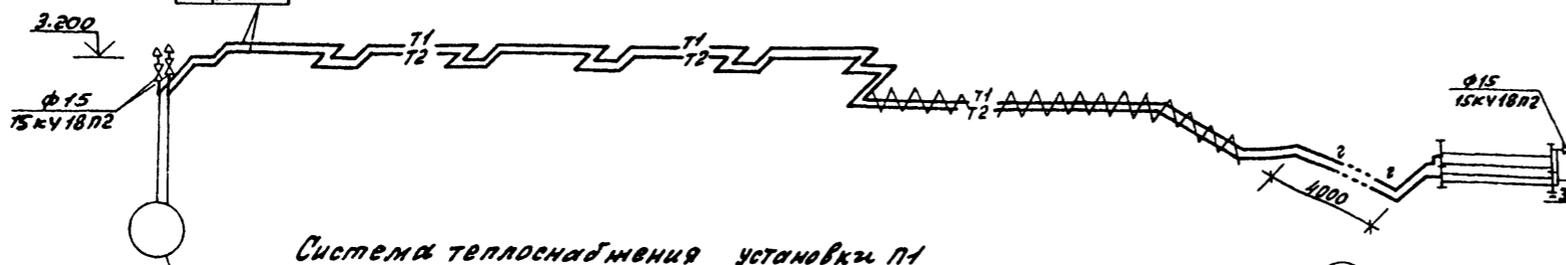
Альбом 12



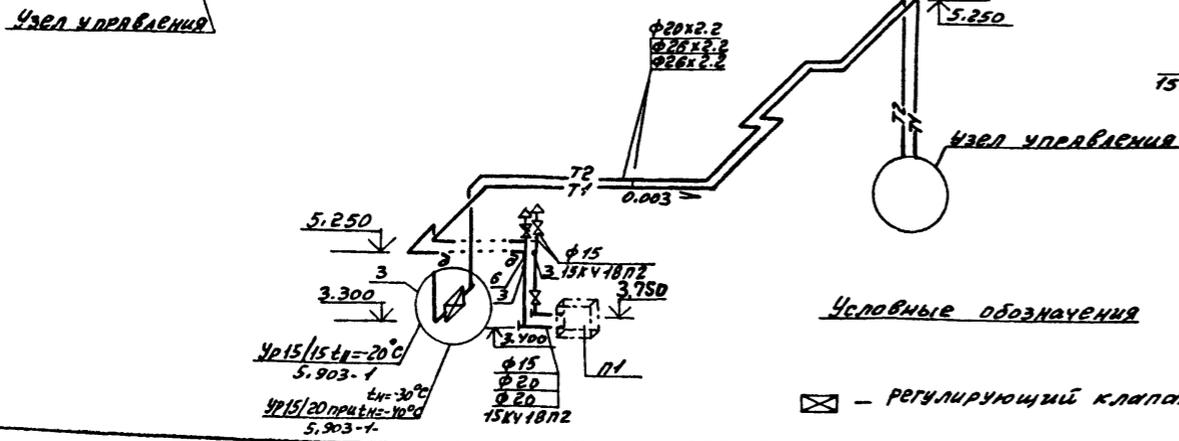
Узел управления



Система отопления 2



Система теплоснабжения установки П1



Спецификация закладных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
1	БЗКУ-3-87	Расширитель БЗКУ-29-87	2	2.4	
2	ЗКУ-2-87	Расширитель ЗКУ-29-87	4	2.4	
3	ЗКУ-2-87	Расширитель ЗКУ-29-87	2	2.4	
4	ЗКУ-45-76	Штуцер М20х1.5-100	5	0.33	
5	ЗКУ-45-76	Штуцер М20х1.5-100	1	0.23	
6	МВ-8	Расширитель МВ-8	1	6.1	

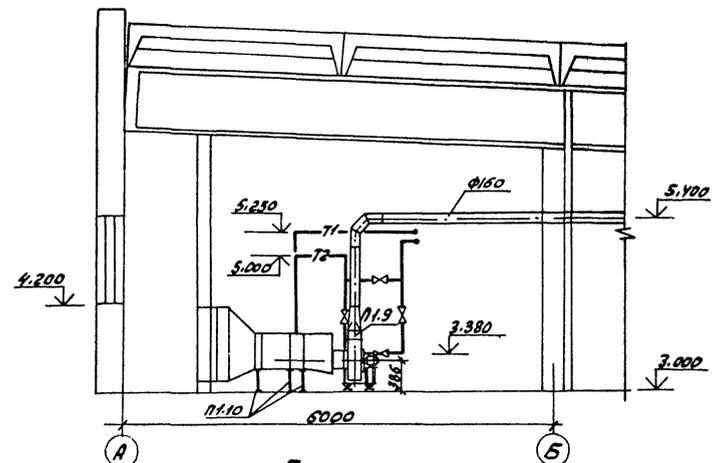
ТП903-4-276.89		08
----------------	--	----

Привязан:

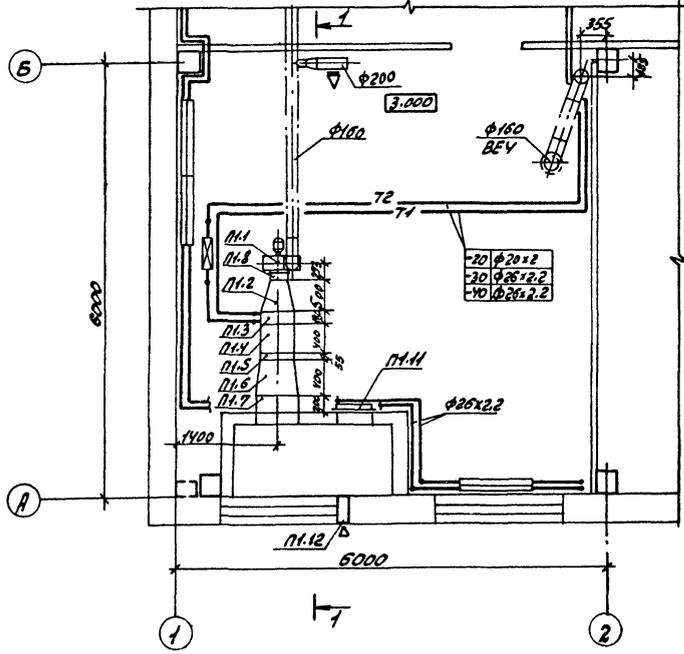
М.У.О.Т.В. Ионкин	И.О.У.	Котельная с бойлером агрегатом	Станция	Лист	Листов
И.К.О.Н.Т.И.Н.А.Л.И.Н.А.	М.У.О.Т.В.	м. Браток-М. для сельскохозяйственного строительства	Р.П.	5	
Р.И.С.Л.Е.В. Г.А.К.И.М.А.	М.У.О.Т.В.	Схема системы отопления №12.	ППИ Горьковский		
Р.У.К.-З.Р. Кудимова	М.У.О.Т.В.	Узел управления, схема системы теплоснабжения	САПТЕХПРОЕКТ		
И.И.И.В.К. Корсаев	М.У.О.Т.В.	Установка П1			

Копир: Урао

Разрез 1-1



ПЛАН



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Матр. вв. кг	Примечание
		П1			
П1.1	ТУ 22-5933-85	ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ ВЧУ-75 №2.5, исполнение 1, поменьше 10" диаметр колеса 0.9 дном, с виброизоляторами, с электродвигателем ЧРЭС102, 2700 ^{об/мин} , 0.37кВт	1	25.2	
П1.2	5.903-7	Конфузор			
		АО.000	1	37	
П1.3	ТУ 22-5757-8У	Калорифер симметрический КСх-3-6	1	38.0	
П1.4	ГОСТ 19903-74*	Конфузор из тонколистовой стали δ=16мм 530x530/510x510	1	10.5	см. лист ОВН-1
П1.5	ТУ 22-5118-85	Фильтр вращающийся тип ФФРБ	1	8.39	
П1.6	ГОСТ 19903-74*	Конфузор из тонколистовой стали δ=16мм 510x510/500x500	1	11.0	см. лист ОВН-1
П1.7	ТУ 22-5951-85	Заглушка воздушная утепленная КВУ с00х1000 Б с теплоизоляцией МРХМЗМ-16/83-0.25	1	112.0	
П1.8	5.904-38	Гидкая вставка В.00.00-03	1	0.81	
П1.9	5.904-38	Гидкая вставка Н.00.00-03	1	0.86	
П1.10	1.494-25	Подставка под калорифер №20	6	1.49	
П1.11	5.904-У	Дверь герметическая утепленная Ду1.25x0.5	1	33.6	
П1.12		Решетка жалюзийная неподвижная односекционная 150x430	1	0.97	

ТЛ903-1-276.89		ОВ
----------------	--	----

Привязан:	МПП Гусева	М.П.	Котельная с котлом-пеллетным	Стандарт	Лист	Листов
	М.П. Гусева	М.П.	М.И. БРАТСК-М для сельского хозяйства	РП	6	
	М.П. Гусева	М.П.	Установка системы П1	М.П. Горьковский		
	М.П. Гусева	М.П.		САНТЕХПРОЕКТ		

КОМП. Гусева

23948-10 9 ФОРМАТ А2

А.А.БОНДА

Лист 1 из 1

Альбом 12

Типовой проект 903-1-276.89
 Котельная с 6 котлоагрегатами Братск-М^н
 для сельскохозяйственного строительства

Альбом 12

Чертежи конфузоров

эскизные чертежи общих видов
 нетиповых конструкций
 систем отопления и вентиляции

Привязан:			
Инв. №			

Инв. №, Лист, и вете

Альбом 12

Содержание

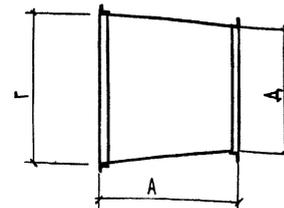
Обозначение	Наименование	Стр.
Тп 903-1-276.89 08Н-1	Конфузор, общий вид	9

т.п. 903-1-276.89. 08Н			
Привязан:	ГИП Гусева И.Мочалов Н.Контр. Г.Спец. С.М.Гр. И.И.Иванов	Гусева Монкин Мялыгина Галкина Кудина Королева	Лист Листов
		Р.П. 1 1	
Инв. №	Содержание		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

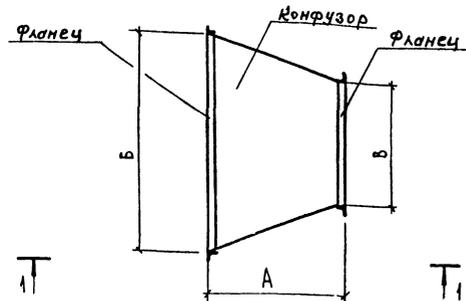
Инв. №, Лист, и вете

Альбом 12

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	А мм	Нос. с.д.л.
п.4	Конфузор от фильтра к calorиферу	400	510	530	510	503	10,5
п.6	Конфузор от клапана к фильтру	400	1000	510	600	510	11,0

Инв. №, Лист, и вете

Тп 903-1-276.89 - 08Н			
Привязан:	ГИП Гусева И.Мочалов Н.Контр. Г.Спец. С.М.Гр. И.И.Иванов	Гусева Монкин Мялыгина Галкина Кудина Королева	Лист Листов
		Р.П. 1 1	
Инв. №	Котельная с 6 котлоагрегатами Братск-М ^н для сельскохозяйственного строительства		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Конфузор, общий вид.		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
БК-1	Общие данные (начало)	
БК-2	Общие данные (продолжение)	
БК-3	Общие данные (окончание)	
БК-4	План на отм. 0.000; План приемно-дробильного устройства	
БК-5	Схемы систем В1; Т3	
БК-6	Схемы систем В10; КЭН; КЭ	
БК-7	Схемы систем К1; КЭН; КЭ	
БК-8	Установка системы В10; КЭ; КЭ.	
БК-9	Резервуар производственных сточных вод V=50 м ³	
	План. Разрез 4-1. Схема трубопровода обводня резервуара	

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	Полные конструкторские и средотельные крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
704-1-182.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения чертёжных изделий емкостью 50 м ³	
6.901-1	Водомерные узлы	
	Прилагаемые документы	
903-1-276.80	БК.СО Спецификация оборудования	
903-1-276.89	БК.ВМ Ведомость потребности в материалах	

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 II-35-76, Котельные установки. Топливо - каменный и бурый уголь. Здание котельной относится к II степени огнестойкости, категория пожарной опасности, Г²; помещение приемно-дробильного устройства относится к категории огнестойкости, категория пожарной опасности, В²

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установочная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при пиковом расходе, л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой (противопожарный)	21	51621	21,27	7,08	11,88	Затрицы по 2,5 л/с	
Водопровод повторно-используемой воды	22 (пожар)	381,86	15,90	5,52	10,28		
Водопровод по территории водозабора			1,16	0,35	0,39		
Водопровод по территории водозабора		4,50	4,50	1,25		3,30	
Канализация бытовая		2,07	0,63	1,04			
Канализация производственная		12,28	0,54	0,15		9,90	
		14,35	0,48	0,73			

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с, на склад угля оправдывается 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 м³ для склада угля, расход на пожаротушение которых составляет 20 л/сек. Наружные сети решаются при привязке проекта. Внутреннее пожаротушение предусматривается для помещения приемно-дробильного устройства двумя струями по 2,5 л/с каждая. В системе противопожарного водопровода в каждом ПК предусматривается:
 - ствол ручной со прыском Ø19 мм
 - рукав пожарный напорный Ø=20 мм.
 Усредненные за двое суток производственные сточные воды дозируются круглосуточно через вырон резервуара производственных сточных вод в наружные сети канализации. В проекте внутриплощадочных сетей после резервуара производственных сточных вод предусмотреть колодец с установкой задвижки для возможности регулирования расхода сбрасываемых производственных сточных вод. В связи относительно малым объемом засоленных вод от водоподготовительной установки нормативная ПДК хлоридов достигается их разбавлением сточными водами населенного пункта.

Привязан!		
ИМБ.№		
ТП 903-1-276.89 БК		
ИП	Гусева	ИМ
М.контр.	Якушкин	ИМ
Л.спец.	Киселева	ИМ
М.контр.	Белянина	КБ
ИМ.И.К.	Святова	КБ
Котельная с котлоагрегатом, близость м ³ для сельхоз. хозяйства и др. строит. объектов		стадия лист листов
Общие данные (начало)		ГПН Грыбовский САНТЕХПРОЕКТ

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 *ИМ* (Гусева Т.П.)

Копия: Храня

Альбом 12

В системе производственной канализации залповый сброс 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 уровней 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 пневмо-дробильного устройства для перекачки в канал шлакозолоудаления сточных вод от мытья полов галереи топливоподачи и дробильного отделения. Устанавливается погружной насос ЦМК16/27. Резервный насос хранится в котельной. Работа насоса автоматизирована в зависимости от уровней воды в приемке.

В системе повторно-используемой воды залповый сброс насосная установка для подачи воды из канала шлакозолоудаления в аппараты зольемывные. 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 границе стены здания. Проектирование внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации решается при привязке проекта.

Условные обозначения, не указанные на данном листе, приняты по ГОСТ 2.784-70; 2.785-70; 2.106-70.

Стальные трубы, прокладываемые по конструкции здания, окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за борта по слою грунтовок 2ГФ-0.21 (ГОСТ 25129-82).

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

В местах прохода трубопроводов над воротами предусматривается тепловая изоляция из минерального ватного марки 200 толщиной 40мм с защитным покрытием из стеклопластика рулонного РСТ по ТУ 6-И-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, получившими теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки „150“ по ГОСТ 23208-83 толщиной 40мм с защитным покрытием из листов алюминия по ГОСТ 21631-76.

Выполнить тепловую изоляцию резервуара производственных сточных вод плитками легкими теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83 толщиной 40мм с защитным покрытием из листов алюминия по ГОСТ 21631-76.

чекном связующем по ГОСТ 9578-88 толщиной 4мм с защитным покрытием из листов алюминия по ГОСТ 21631-76.

Для систем К1; К3; К4Н предусмотрено 2 варианта материала труб: пластмассовый и металлический.

Монтаж, производство и приемку работ по укладке, испытание трубопроводов производить согласно СНиП 3.05.01-85 „Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений“.

Данные в числителе относятся к варианту столбом, в знаменателе - к варианту в топливном бурье углы, без дробы - обычно для обоих вариантов.

Итого листов: 12

				ТП903-1 276-89		ВК	
Привязан:	КМП	Киседа	Иванов	Котельня с вальцовочными механизмами для шлакозолоудаления сточных вод	Страна	Лист	Листов
	Нахот	Павучин	Александр		РН	2	
	М.С.С.С.	Киседа	Иванов	Общие данные (продолжение)	МН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
ИВ.И.С.	Иванов	Киседа	Иванов	Комп. Трапез			

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

АЛБФМ12

№ потребителя или по плану	Наименование потребителя	Количество потребителя	Количество из-за работы в сутки	Количество в сутках и часов у потребителя	Водопотребление									Водоотведение						Концентрация заводских сточных вод после локальных очистных сооружений	Примечание			
					Режим водопотребления	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Водопровод горячей воды			Из производственного водопровода			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	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с			м ³ /сут	м ³ /ч	л/с			м ³ /сут	м ³ /ч	л/с
	Среднечасовой расход																							
	Воды на нужды горячей водоснабжения	24	питьев	пост.		132.00 326.40	16.00 73.60	5.00 3.80																
	На подпитку тепловой сети	24	питьев	пост.		69.84 172.80	2.81 7.80	0.80 0.50																
	Взрыхление фильтров обезжелезивания	2	питьев	1 раз в сутки каждого фильтра t=20 мин в течение суток при аварии		3.65 3.65	7.30 7.30	0.30 0.30	0.083 0.083					1 раз в сут- ки каждого фильтра t=20 мин				7.30 7.30	7.30 7.30	3.04 3.04				
	Аварийная подпитка тепловой сети		питьев			18.30 14.72	2.03 1.75	2.18 1.32																
	Холодильники отбора проб	3	питьев	1 раз в сутки на 15 мин		0.13	1.17	0.39	0.14									1.17	0.39	0.14				
	На собственные нужды химводоочистки																							
	первая ступень																							
	- взрыхление	3(2 раз) 2(1 раз)	питьев	3 раза в сутки 1 раз в сутки		0.85 0.64	1.30 0.64	0.85 0.64	0.72 0.72					1 раз в сут- ки каждого фильтра t=20 мин				1.30 0.64	0.85 0.64	0.72 0.72				
	- регенерация	3(2 раз) 2(1 раз)	питьев	3 раза в сутки 1 раз в сутки		0.57 0.57	0.57 0.57	0.57 0.57	0.19 0.19					3 раза в сут- ки каждого фильтра t=20 мин				0.57 0.57	0.57 0.57	0.19 0.19				
	- промывка	3(2 раз) 2(1 раз)	питьев	3 раза в сутки 1 раз в сутки		1.44 1.64	1.44 1.64	1.44 1.64	0.19 0.19					3 раза в сут- ки каждого фильтра t=20 мин				1.44 1.64	1.44 1.64	0.19 0.19				
	Аварийный слив из баков-аккумуляторов																							
	Аварийный слив из котлов																							
	Заполнение и опорожнение канала шлакозолоудаления																							
	Перелив из канала шлакозолоудаления																							
	К5 Аппараты золоосмыльные	3	питьев	1 раз в сутки t=20		0.12 0.12	0.12 0.12	0.033 0.033				4.50 4.50	1.25 1.25											
	Мокрая уборка помещений котельной		питьев			0.07 0.07	0.07 0.07	0.004 0.004										0.07 0.07	0.07 0.07	0.004 0.004				
	Мокрая уборка помещений прелемно-водильного хозяйства		питьев			0.01 0.01	0.01 0.01	0.001 0.001										0.01 0.01	0.01 0.01	0.001 0.001				
	Раковина лабораторная		питьев	4 часа в сутках		0.24 0.24	0.08 0.08	0.09 0.09	0.24 0.24	0.08 0.08	0.09 0.09							0.32 0.32	0.08 0.08	0.60 0.60				
	Итого:					65.38 381.03	23.01 17.33	6.74 5.24	0.24 0.24	0.08 0.08	0.09 0.09	4.50 4.50	1.25 1.25					0.32 0.32	0.08 0.08	0.60 0.60				
	Итого при аварии:					698.98 176.73	30.64 22.22	8.86 6.56																

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

ТП 903-1-276.89 ОК

Приказан: ГИП Исрва ИИИ
Исполн. А.И.ИИИ
Исполн. И.И.ИИИ
Исполн. К.И.ИИИ
Исполн. Л.И.ИИИ
Исполн. М.И.ИИИ

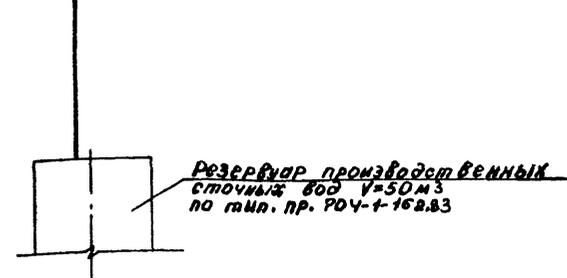
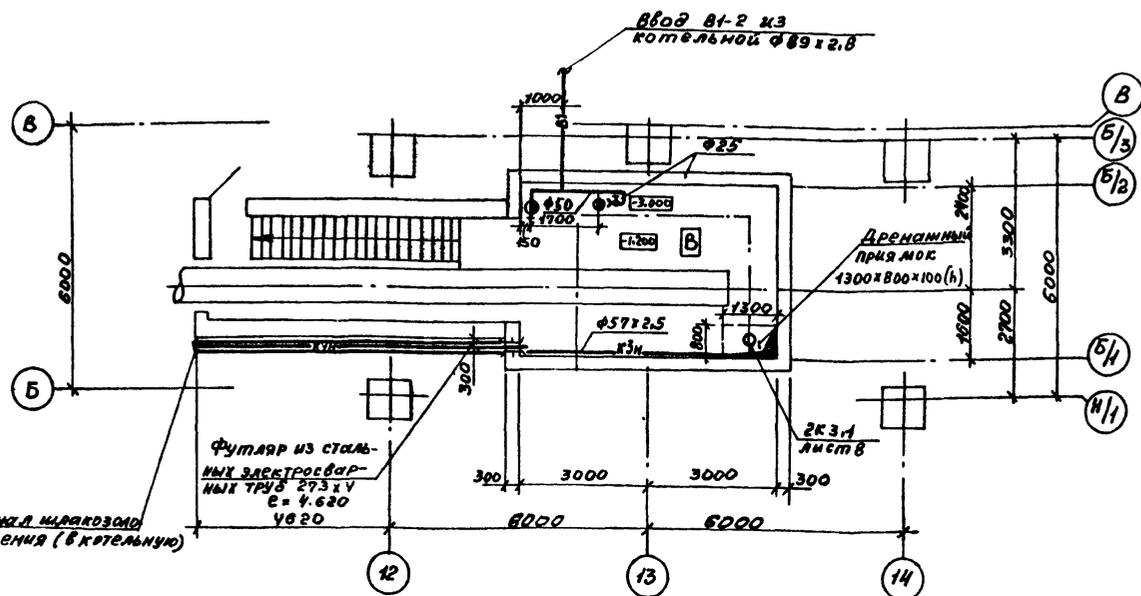
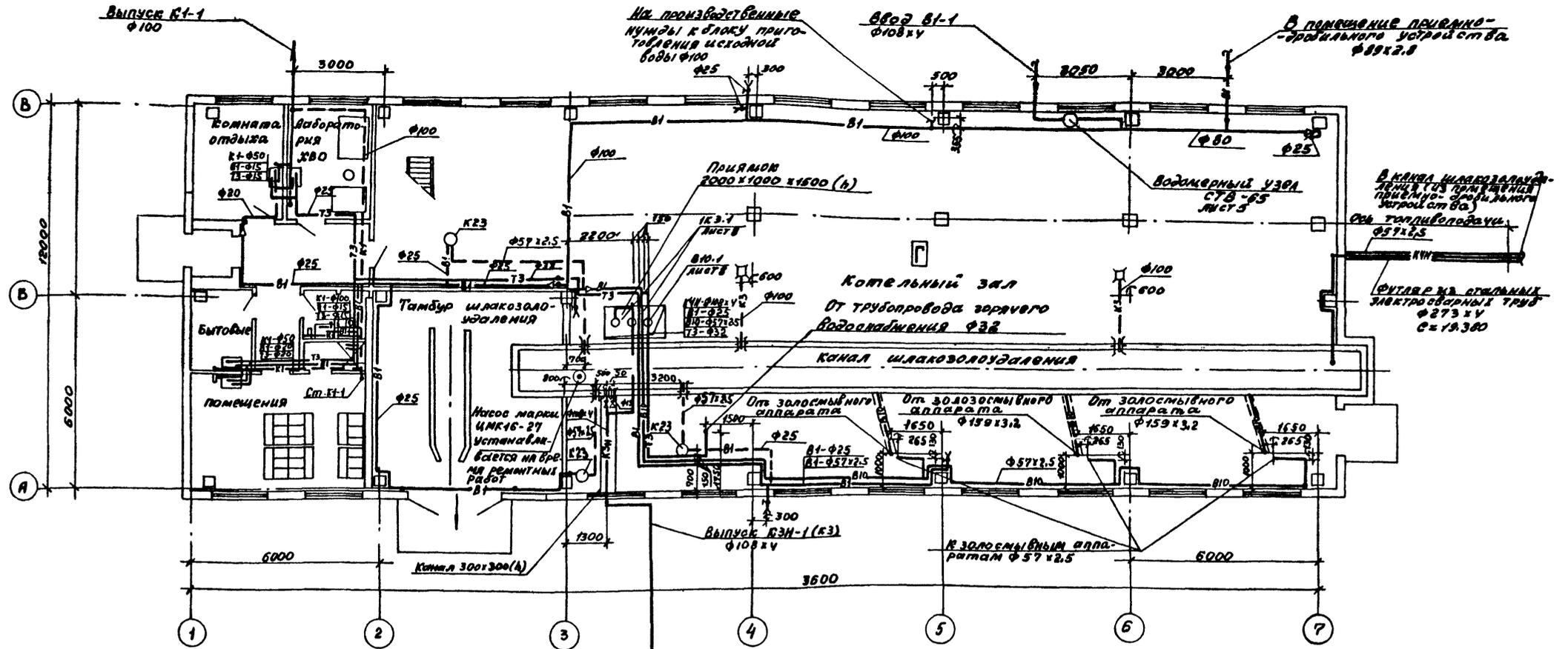
Итого: 13 листов

Общие данные (окантовка) АИИ ГАРКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

23948-10 13 формат А2

Итого: 13 листов

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



77903-1-276.89 - ВК				
Привязан:	ГМП Всева	Инж. Акулин	Котельная с теплообменником, Братск-МЗЭЛ Сельско-хозяйственного строительства	Лист 4
	Инж. Милыгина	Инж. Киселева	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. ПЛАН ПРИЕМНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА	ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Инж. Благодина	Инж. Соловьев		

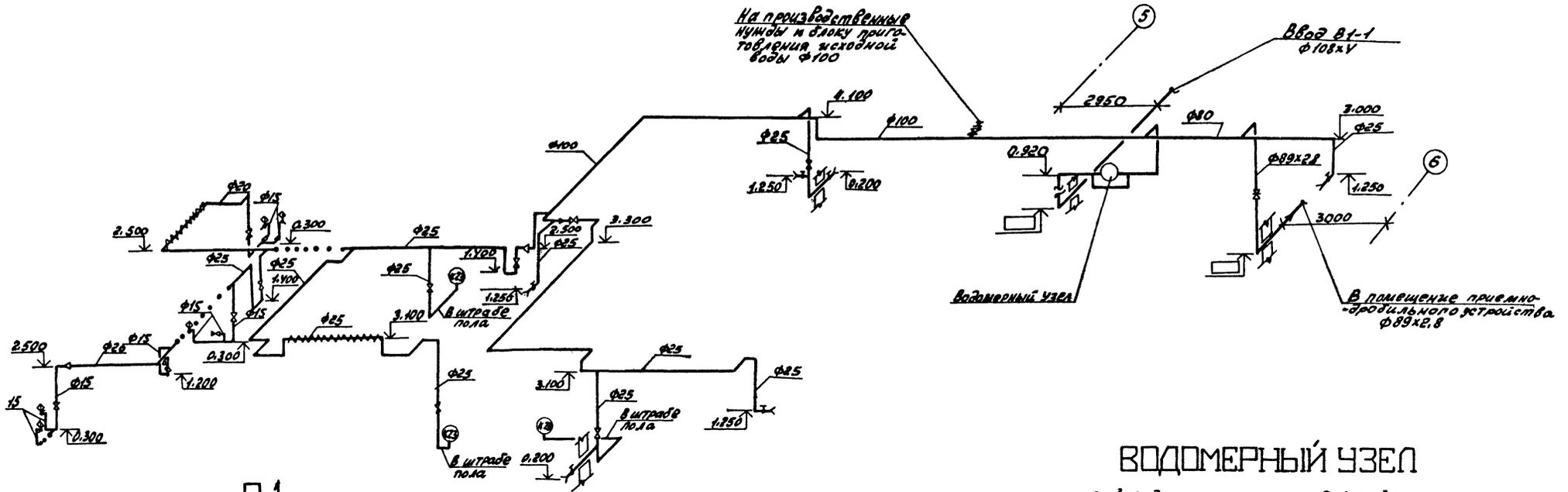
КОПИР: КРАС2

23948-10 14 ФОРМАТ А2

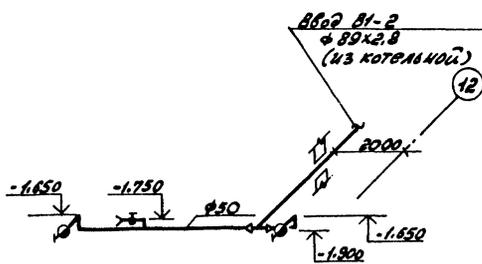
Инж. А. С. Соловьев

B1

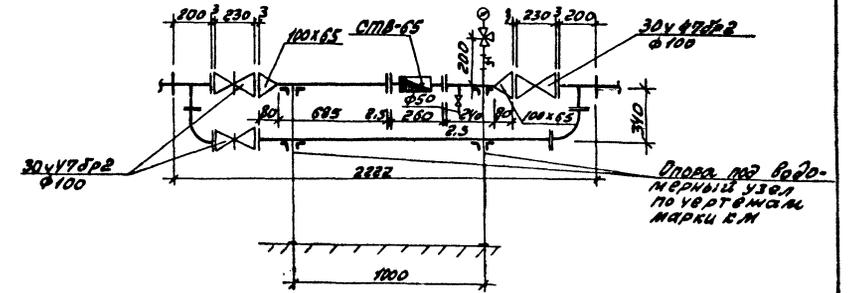
На производственный
кухню и блок приго-
товления холодной
воды $\phi 100$



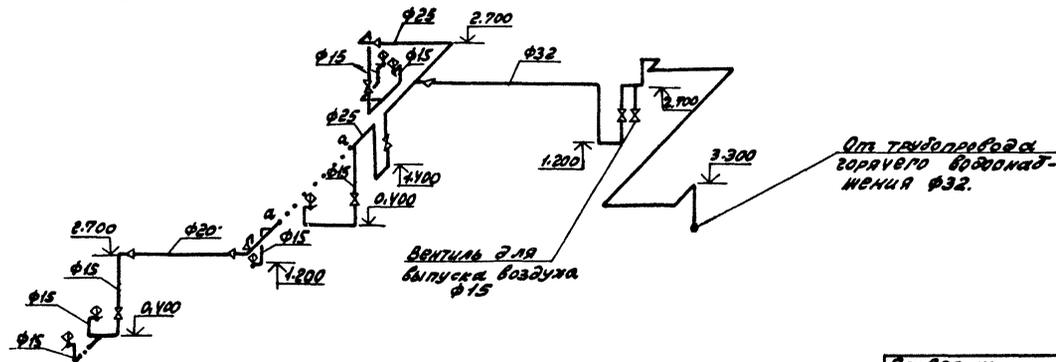
B1



ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ



T3



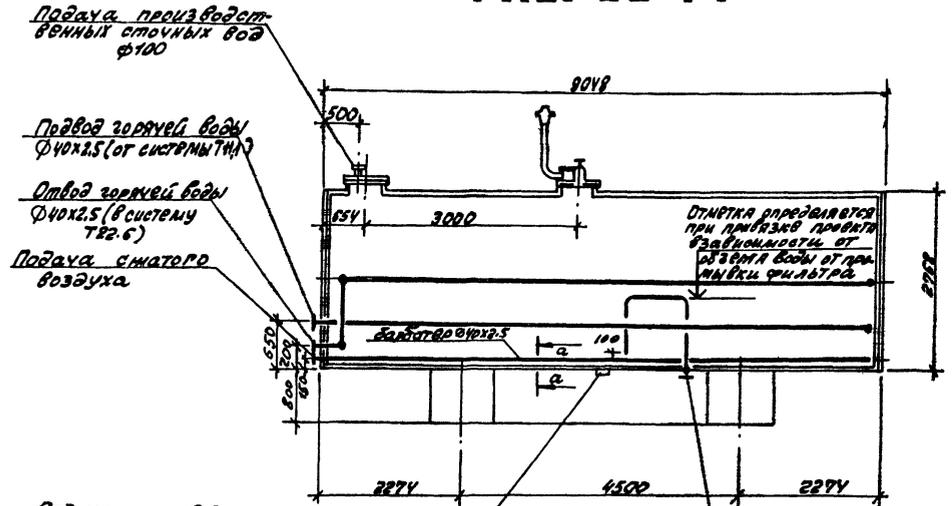
Исполнитель: Подп. и дата: Взам. инв. №

		ТН 903-1-276.89		В.К.	
Привязан:	И.И.П. Гусев	И.И.П. Акучин	И.И.П. Киселева	И.И.П. Болонкина	И.И.П. Соловьева
	И.И.П. Акучин	И.И.П. Киселева	И.И.П. Болонкина	И.И.П. Соловьева	И.И.П. Соловьева
	И.И.П. Киселева	И.И.П. Болонкина	И.И.П. Соловьева	И.И.П. Соловьева	И.И.П. Соловьева
	И.И.П. Болонкина	И.И.П. Соловьева	И.И.П. Соловьева	И.И.П. Соловьева	И.И.П. Соловьева
	И.И.П. Соловьева				
Котельная с котлом, газопроводом, блоком приготовления горячей воды, блоком приготовления холодной воды			Страна	Лист	Листов
Схемы систем В1, T3.			РН	5	
И.И.П. Соловьева			И.И.П. Соловьева		

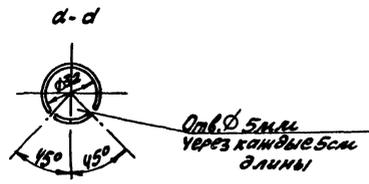
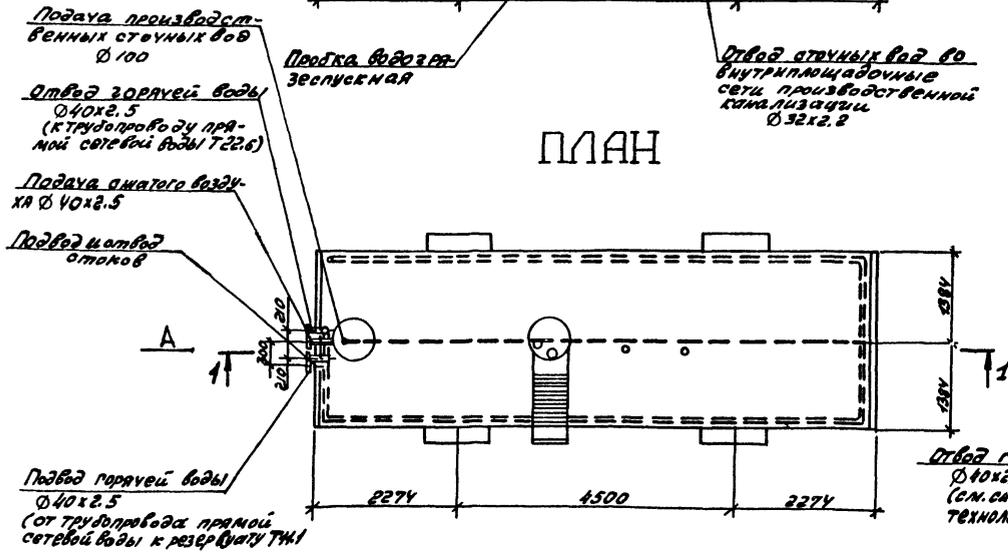
Копир: Л.А.С.

23948-10 15 ФОРМАТ А4

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



ВИД А

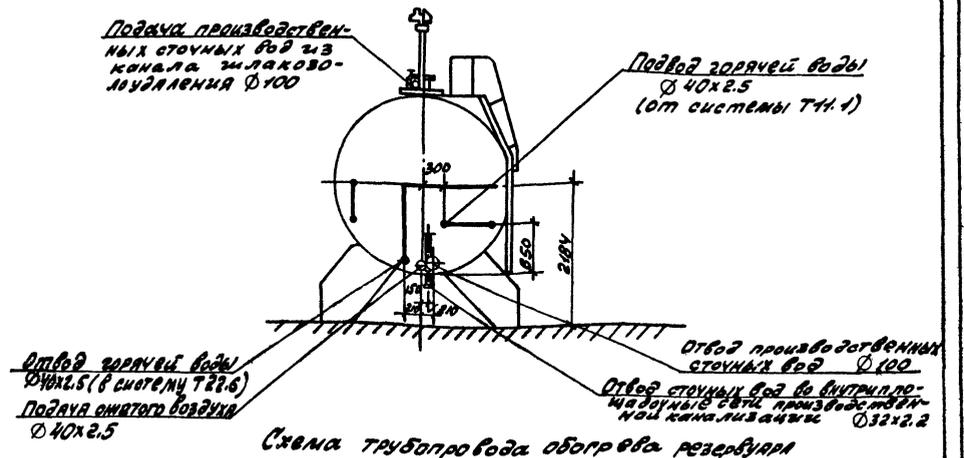
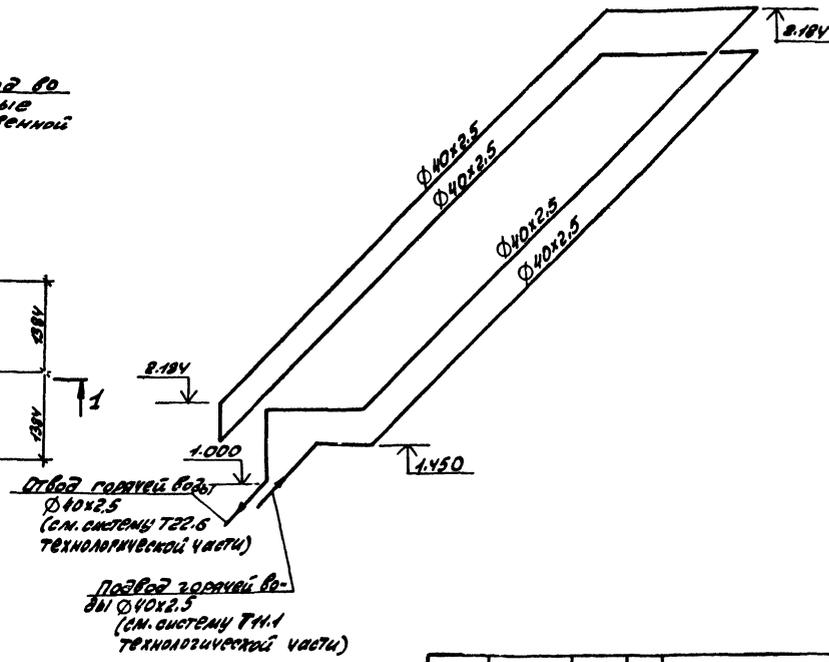


Схема трубопровода обогрева резервуара



ТН.103-1-276.89		ВК
Привязан:	МП Русева Инж. А. С. Рудин Инж. М. И. Малинин Инж. В. Киселев Инж. Г. Владимиров Инж. В. Соловьев	Инженер в области проектирования «БРАСМАН» для сельскохозяйственного строительств Резервуар производственных сточных вод V=50м ³ П.Л.М. Разреш. 1-1. Схема трубопровода для обогрева резервуара.
ИНВ. №	Лист 9 МП Гамовский САНТЕХПРОЕКТ ФОРМАТ А2	23948-10 19

Шифр проекта: ТН.103-1-276.89