

КОТЕЛЬНАЯ С 4 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.
Альбом 3	ТМ	Вариант топлива - каменный уголь. (из т.п. 903-1-273.89)		СС	Связь и сигнализация.
		Тепломеханические решения.		АПС	Пожарная сигнализация.
Альбом 4	ТП	Вариант топлива - бурый уголь. (из т.п. 903-1-273.89)	Альбом 10		Задание заводу-изготовителю НКХ.
		Топливоподача и	Альбом 11	АТМ	Автоматизация.
		шлакозолоудаление.	Альбом 12	ОВ	Отопление и вентиляция.
Альбом 5	4.12	Металлоконструкции технологические.		ВК	Внутренний водопровод и канализация.
		Рабочие чертежи. (из т.п. 903-1-273.89)	Альбом 13	4.12	Спецификации оборудования
Альбом 6		Оборудование технологическое.	Альбом 14		ведомости потребности в материалах.
		Рабочие чертежи.	Альбом 15		Щиты автоматизации. (из т.п. 903-1-273.89)
Альбом 7	4.12	Генеральный план.	Альбом 16		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
	АР	Архитектурные решения.	Альбом 17		Сметы локальные. Архитектурно-
	КЖ	Конструкции железобетонные.			строительная часть.
	КМ	Конструкции металлические.	Альбом 18		Сметы локальные. Тепломеханические решения (из т.п. 903-1-273.89)
Альбом 8	КД	Конструкции деревянные.	Альбом 19	4.1, 2, 3	Сметы локальные. Топливоподача. Шлакозолоудаление.
		Строительные изделия.			Внутренний водопровод и канализация.
			Альбом 20		Электротехнической части. Отопление и вентиляция.
					Сметы локальные. Автоматизация и (из т.п. 903-1-273.89).

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-253.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°C. Толщина Н=31.845м.	Типовой проект 901-4-53.83	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м ³
	Поставщик: ЦИТП г. Москва.		(с применением изделий производства).
Типовой проект 704-1-152.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м ³ .		Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.
д.п. I, II, VI, VII, VIII	Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.		

РАЗРАБОТАН:

ГПИ „БРЯКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ”

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Иванов

Ю.П. ФАЛАЛЕЕВ
Т.Г. ГУСЕВА

		Привязан
Илл. №		

Альбом 12

Типовой проект 903-1-174. 89

Содержание альбома

№№ л/л	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
1	Содержание альбома		
	Чертежи основного комплекта марки ОВ		
2	Общие данные (начало)	1	3
3	Общие данные (окончание)	2	4
4	План на отм. 0.000 и 3.600. План на от. МАММ между осями 1:2 и А:В	3	5
5	План галереи. Разрез 1-1. Схемы систем П1, В1, ВЕ1:ВЕБ.	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	Контур. Общий вид.	1	9

№№ л/л	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
	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	Схемы систем В1; Т3.	5	14
13	Схемы систем В10; КЗН, КЗ	6	15
14	План на отм. 3.000. Схемы систем К1; КЗН, КЗ	7	16
15	Установки систем В10; 1КЗ; 2КЗ	8	17
16	Резервуар производственных сточных вод V=50м ³	9	18
	План. Разрез 1-1. Схема трубопровода оборотной воды резервуара.		

Альбом №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0.000; 3.000; 3.600; 4.200. План на отм. 0.000 между осями 1:2 и А:В	
4	План галереи. Разрез 1-1. Схемы систем П1, В1, ВЕ1-ВЕ5	
5	Схемы систем отопления 1,2. Узел управления	
	Схема системы теплоснабжения установки П1.	
6	Установка системы П1	

Ведомость сыловочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, тип Д	
1.494-25	Подставки под calorificеры	
1.494-32	Зонты и диффракторы вентиляционныхных систем	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1 вып. 01	Детали крепления воздухопроводов	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных ветвистых шахт через покрытия зданий.	
	Узлы прохода общего назначения	
5.904-38	Гидкие вставки к центробежным вентиляторам.	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с длительными температурами	
5.903-7	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП903-1-274.89 ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ТП903-1-274.89 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ТП903-1-274.89 АП.5	Лючок для замеров давления воздуха с заглушкой	

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

Гл. инж. проекта *Гусев* (Гусева)

Общие указания

1. Рабочие чертежи отопления и вентиляции котельной с 6-ю механизированными котлоагрегатами, Братск-М для работы на каменных и бурых углях разработаны на основании: технологического задания строительных чертежей.

Проект разработан в соответствии с СНиП II-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 баринта топливоподачи-согрейковым транспортером.

2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Периоды года при t ^{вн} , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход топлива, Вт (ккал/ч)	Установка ЛЕН
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Котельная	2725	-20	7302 (62450)	7045 (6170)	1984 (1245)	9704 (8430)	—	0.405
		-30	9179 (7790)	7290 (6170)	1984 (1245)	10491 (8995)	—	0.405
		-40	8732 (7395)	5975 (5130)	1984 (1245)	10791 (9210)	—	0.403
Приемно-раздаточное отделение и перекачка топливоподачи	300	-20	430 (370)	—	—	430 (370)	—	—
		-30	507 (430)	—	—	507 (430)	—	—
		-40	557 (480)	—	—	557 (480)	—	—
		а) каменный уголь	-20	490 (430)	—	—	490 (430)	—
б) бурый уголь	-30	560 (480)	—	—	560 (480)	—	—	
	-40	620 (530)	—	—	620 (530)	—	—	

3. Расчетные температуры наружного воздуха приняты: в холодный период года минус 20°C; 30°C; 40°C в переходный период года 10°C; в летний период года 22°C;

4. 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 топливоподачи и шлакозолоудаления по СНиП II-35-76.

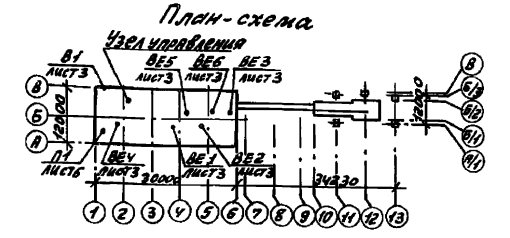
5. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с температурой в подающем трубопроводе 95°C и обратном 70°C. Давление соответственно 300кПа (3.0 кг/см²) и 200кПа (2.0 кг/см²)

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

Соединение трубопроводов и нагревательных приборов в электропомещении выполнять на сварке.

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

Потери напора в системе отопления бытовых помещений (зонта) 0,3 кг/см²; в помещениях топливоподачи 10кПа (0,1 кг/см²)



7. В котельном зале запроектирована естественная вентиляция из условия ассимиляции топливоздытков. Решетки котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов.

Вентиляция помещений санузлов и душевых - естественная.

Для электропомещения предусмотрен полдор в количестве 5 ти кратного воздухообмена.

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

Проектом предусмотрена аспирация от бункеров над котлами

8. Воздуховоды системы ВЕ-У запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали, систем ВЕ5-ВЕ7 из тонколистовой стали δ=1мм на сварке. Воздуховоды системы П1, ВЕ-1- ВЕ3 - из тонколистовой стали по ГОСТ 9903-74. Толщина стали принята согласно СНиП 2.04.05-86. Воздуховоды после монтажа окрасить эмалью ПФ15 в 2 слоя по ГОСТ 6463-76.

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

10. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

11. Конструкция теплоизоляции трубопроводов принята по серии 7.903.9-2 полуцилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем δ=40мм по чертежу 7.903.9-2.1-18. Покровный слой - рулонный стеклопластик по чертежу 7.903.9-2.1-41.

12. Воздуховод системы ВЕ-4, проходящий транзитом через другой этаж, покрывается полуцилиндрами из минеральной ваты δ=30мм с покрытием стеклопластиком.

Конструкция покрытия принята по серии 7.903.9-2, чертежу 7.903.9-2.1-18, 7.903.9-2.1-41.

		Привязан:	
ИИВ.№			
		ТП903-1-274 .89 ОВ	
Лист	Гусев	Лист	Котельная с 4 котлоагрегатами
Лист	Гусев	Лист	"Братск" для сельскохозяйственного строительства
Лист	Гусев	Лист	Общие данные
Лист	Гусев	Лист	МПИ Прыковский САНТЕХПРОЕКТ

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Альбом 12

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование оборудования (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОДИВИТЕЛЬ		ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ					ФИЛЬТР				Примечание							
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Соединение	Полное наименование	Q, м³/ч	P, Па (кгс/см²)	П, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагретого воздуха, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/см²)		Тип	№	Кол.	ΔP, Па (кгс/см²)	Концентрация пыли, мг/м³		
П1	1	ПСУ		ВУВ-75	2.5	1	Рзд	840	500	2750	4ААБЗАР2	0.37	2750	ККЗ	6	1	-20	10105	12	ФАРБ	-	1	15				
				ВУВ-75										ККЗ	6	1	-30	12910	12				(1.5)				
														ККЗ	6	1	-40	15715	12								
В1	1	Комната отдыха		ВУВ-42				160				0.035															
ВЕ1:ВЕ2	2	Котельный зал	дефлектор					φ630																			
ВЕ3	1	Шкаф аккумуляторов	дефлектор					φ280																			
ВЕ4	1	Душевые и санузлы	дефлектор					φ280																			
ВЕ5:ВЕ6	3	Бункера	дефлектор					φ280																			

Таблица тепловоздушных балансов в котельном зале.

Наружные температуры °C	Расчетные внутренние температуры °C		Тепловыделение, Вт (ккал/ч)	Теплопотери, Вт (ккал/ч)	+ Тепловыбл. к/ц - Теплопотери, Вт (ккал/ч)	Потребный воздухообмен по тепловыбл. м³/ч	Вытяжка м³/ч		Кол. в. работающих дефлекторов	Приток м³/ч		Примечание
	т.р.з.	т.ух					через дефлекторы	дутьевыми вентиляторами		количество воздуха м³/ч	площадь открываемых фрамуг	
-20	12	12	14616 (12000)	53028 (50024)	-38412 (-37424)	-	-	1168	-	1168	0.5	▽ 4.200
-30	12	12	14616 (12000)	78782 (65657)	-64166 (-53057)	-	-	1168	-	1168	0.5	▽ 4.200
-40	12	12	14616 (12000)	85994 (73357)	-70778 (-60757)	-	-	1168	-	1168	0.5	▽ 4.200
8	16	16	8460 (7040)	14010 (12080)	-5550 (-4440)	-	-	584	-	584	0.5	▽ 4.200
22	25	28	5290 (4560)	-	+2290 (+4560)	2640	2343	292	2	584	0.2	▽ 4.200
										2640	0.6	▽ 1.200
-20	12	12	9134 (8478)	34520 (47000)	-44886 (-38522)	-	-	840	-	840	0.5	▽ 4.200
-30	12	12	9134 (8478)	71360 (61690)	-62226 (-53212)	-	-	840	-	840	0.5	▽ 4.200
-40	12	12	9134 (8478)	79397 (68446)	-80263 (-59962)	-	-	840	-	840	0.5	▽ 4.200
8	16	16	7012 (6045)	13572 (11700)	-6560 (-5655)	-	-	420	-	840	0.5	▽ 4.200
22	25	28	4218 (3636)	-	+4218 (+3636)	2100	1890	210	2	420	0.2	▽ 4.200
										2100	0.6	▽ 1.200

Имя, Подпись, Дата, ВЗ. инв. №

ТП 903-1-274.89 ДВ

Привязан:

Ген. Дир.	Гусев	И.И.
Инж. Дир.	Конкин	И.И.
Инж. Дир.	Малыгина	И.И.
Инж. Дир.	Сидкина	И.И.
Инж. Дир.	Кудряшова	И.И.
Инж. Дир.	Бактина	И.И.

Котельная с котлоагрегатами, Бокс М. для сельхозагрегатов по строительству в/в.

Общие данные (окончание)

Лист 2

Листов 8

ЛПН Врховский

САНТЕХПРОЕКТ

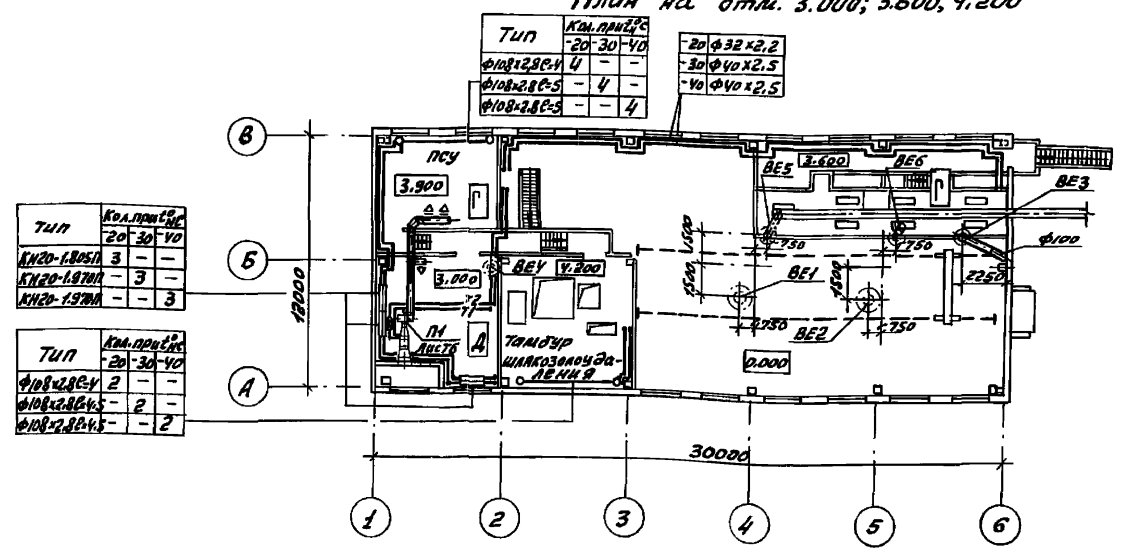
формат А2

23946-10 5

Копир: Криво

Л1650А.12

План на отм. 3.000; 3.600, 4.200

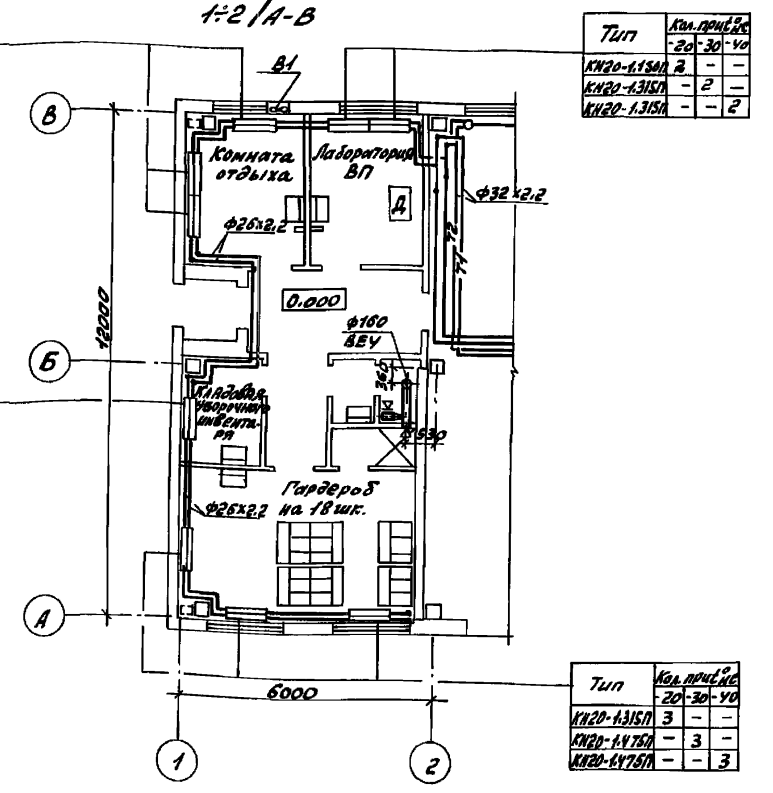


Тип	Кол.присл.ис.
КН20-1.870А	3
КН20-1.870В	3
КН20-1.870В	3

Тип	Кол.присл.ис.
Ф108x2.8Е-4	2
Ф108x2.8Е-5	2
Ф108x2.8Е-4.5	2

Тип	Кол.присл.ис.
КН20-1.870А	3
КН20-1.870В	3
КН20-1.870В	3

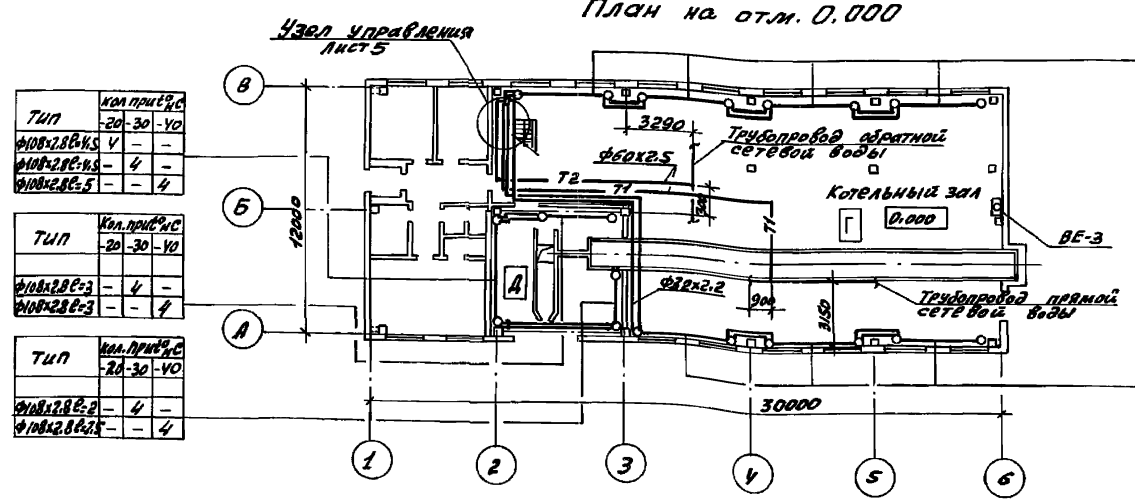
План на отм. 0.000 между осями 1-2 / А-В



Тип	Кол.присл.ис.
КН20-1.870А	3
КН20-1.870В	2
КН20-1.870В	2

Тип	Кол.присл.ис.
КН20-1.870А	1
КН20-1.870А	1
КН20-1.870А	1

План на отм. 0.000



Тип	Кол.присл.ис.
Ф108x2.8Е-4.5	4
Ф108x2.8Е-4.5	4
Ф108x2.8Е-5	4

Тип	Кол.присл.ис.
Ф108x2.8Е-3	4
Ф108x2.8Е-3	4

Тип	Кол.присл.ис.
Ф108x2.8Е-3	4
Ф108x2.8Е-4.5	4

Тип	Кол.присл.ис.
Ф108x2.8Е-4	4
Ф108x2.8Е-5	4
Ф108x2.8Е-5	4

Тип	Кол.присл.ис.
Ф108x2.8Е-4	4
Ф108x2.8Е-5	4
Ф108x2.8Е-5	4

Местные отсосы от технологического оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение сметы	Примечание
				на од.оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Укрытие бункера	3	Углеродная пыль	100	100	Отсос №1	ал.5Д4А231.000	ВЕС; ВЕБ	
2	Шкаф аккумуляторов	1	Пары щелочей	50	50	Латрибокф80	встроенный отсос	ВЕЗ	

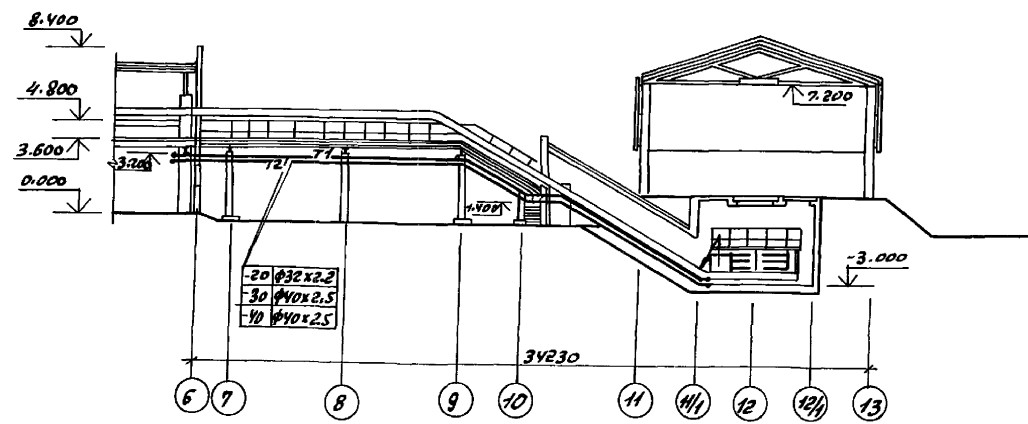
ИИВ.И.Попов, Инженер. И.Зотая, В.В.Иванов

77903-1-274 .89 ОВ									
При в.заян:			Гип	Исеева	И.А.	Котельная с Укстлоагрегатами, Братск-М для сельскохозяйственного строительства. Планы на отм. 0.000, 3.000, 3.600, 4.200. План на отм. 0.000 между осями 1-2. А-В	Студия	Лист	Лисогов
			Науч.отд.	Монисин	Л.В.И.		РП	3	
			И.К.Котля	Ивановича	М.И.		ГПН Горьбовский		
			Р.И.Спец	Талкина	Л.В.		САНТЕХПРОЕКТ		
И.В.И.			Р.И.Зр.	Кудимова	Л.В.				
			И.И.И.В.	Громова	Л.В.				

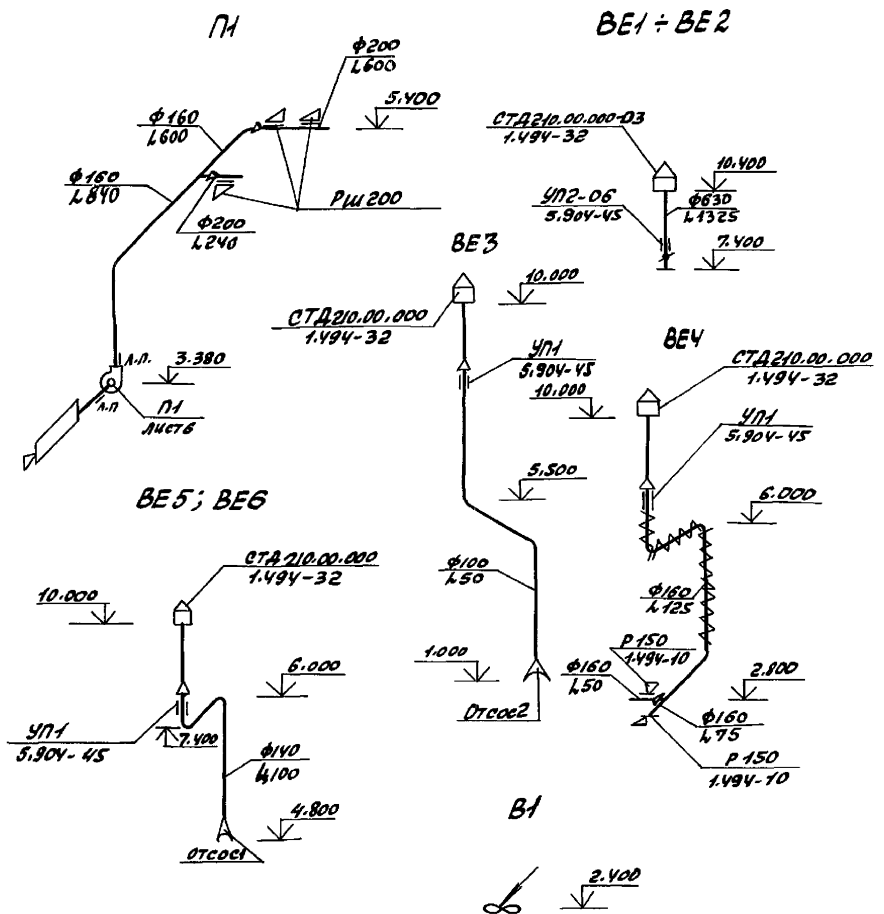
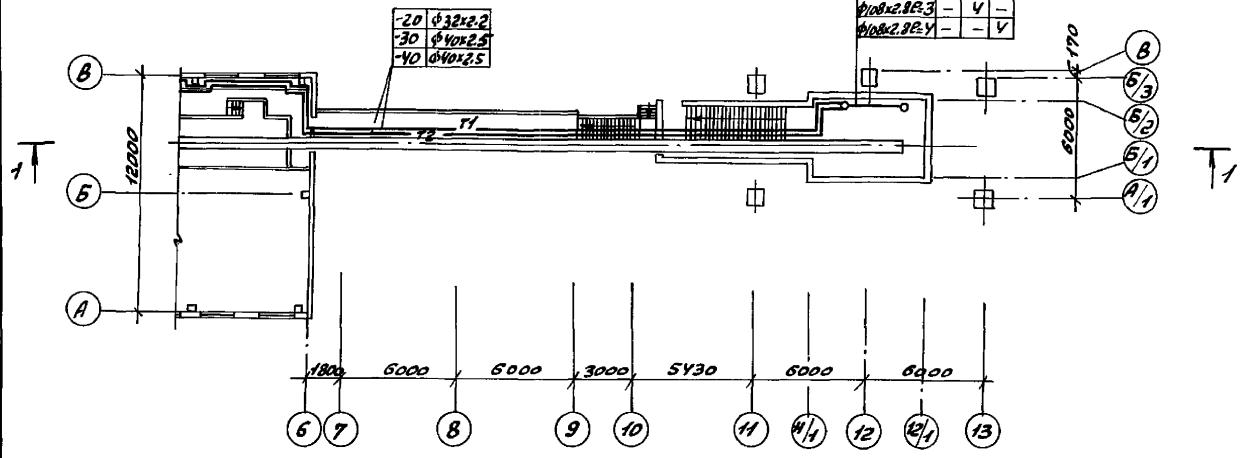
копир. 2

А.И.СОНТЯ

Разрез 1-1



План галереи

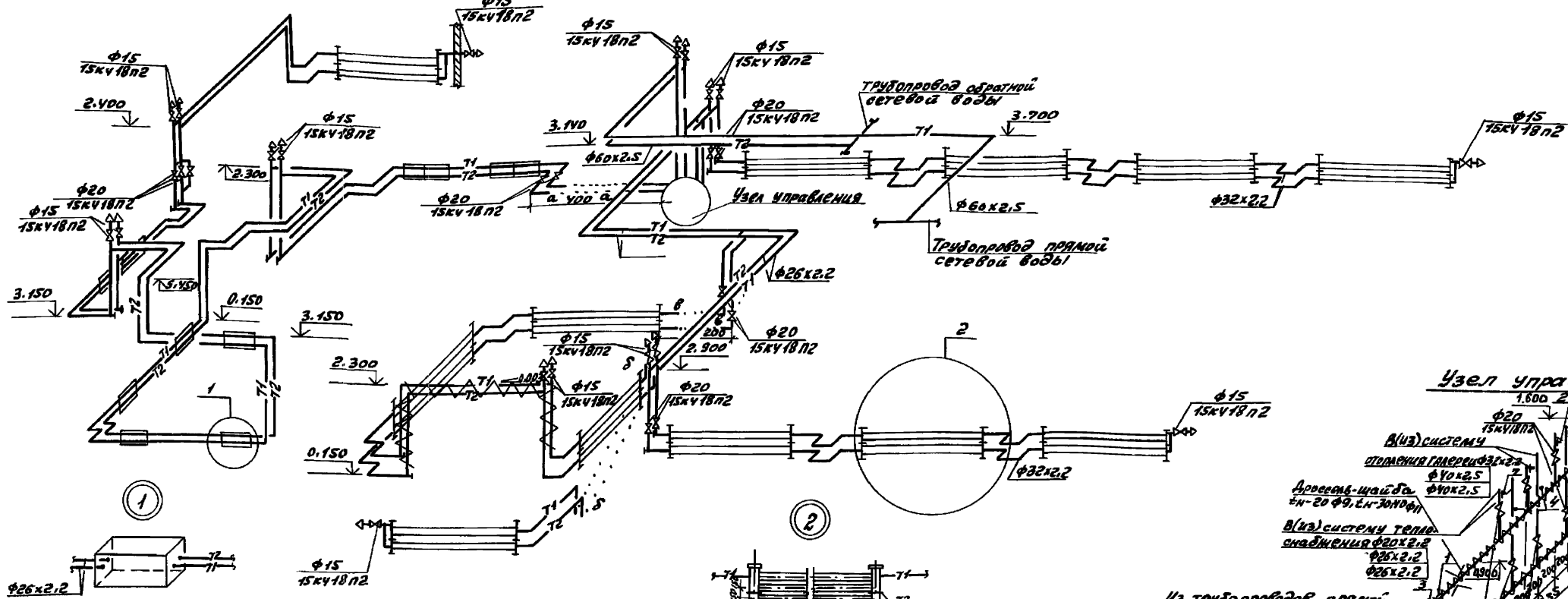


			ТН903-1-274.89-08		
Привязан:			ГИП	Гусева	Арх.
			И.И.СОНТЯ	И.И.СОНТЯ	Инж.
			И.И.СОНТЯ	И.И.СОНТЯ	Инж.
			И.И.СОНТЯ	И.И.СОНТЯ	Инж.
Инв. №			И.И.СОНТЯ	И.И.СОНТЯ	Инж.
			Котельная с 4 котлами агрегата ИИ, Братск. М.З для сельхоз. хозяйства в с. Венно по строительству в/а		
			План галереи. Разрез 1-1		
			Схемы систем ПИ; В1; В1 ÷ В6		
			Станция	Лист	Листов
			РП	4	
			ГПИ Горьковский		
			САНТЕХПРОЕКТ		
			ФОРМАТ А2		

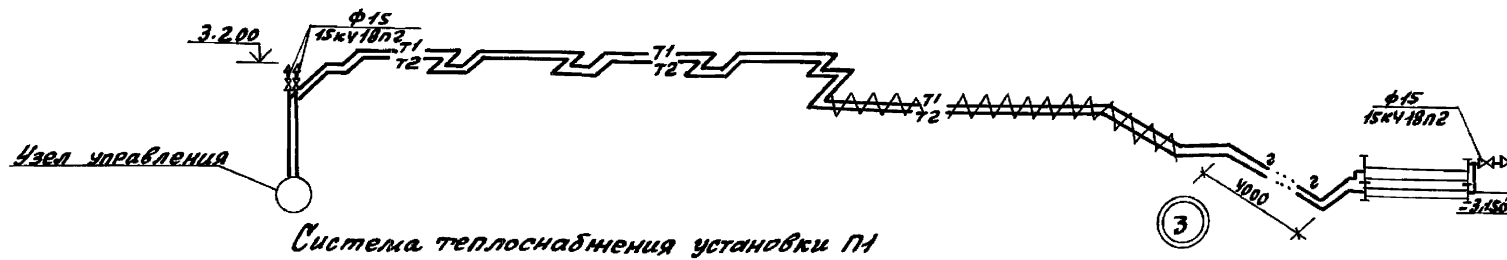
камп. 2/07 23946-10 7

Альбом 12

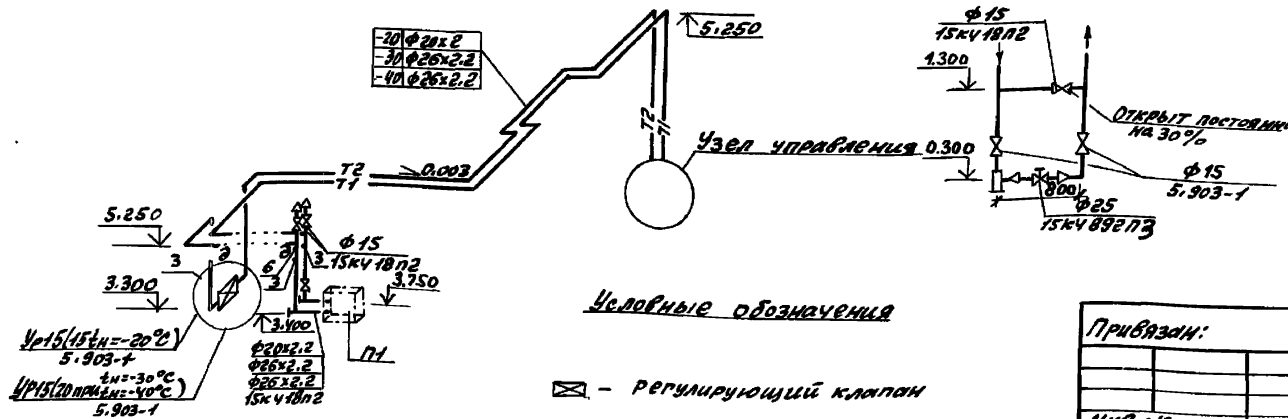
Система отопления 1



Система отопления 2



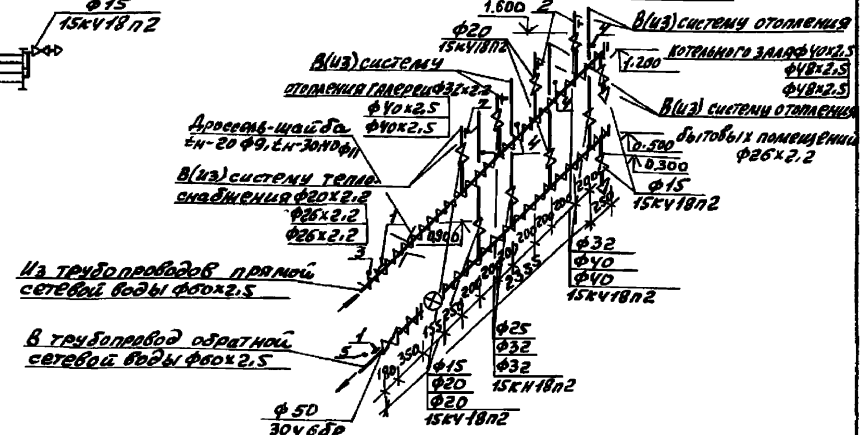
Система теплоснабжения установки ПН



Условные обозначения

☒ - регулирующий клапан

Узел управления



Спецификация закладных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед.к.ч	Приме.
1	БЗКУ-3-87	Расширитель БЗКУ-27-87	2	2.4	
2	ЗКУ-2-87	Расширитель ЗКУ-29-87	4	2.4	
3	ЗКУ-2-87	Расширитель ЗКУ-27-87	2	2.4	
4	ЗКУ-45x76	ИТУИЕР ЗКУ-53-70	5	0.33	
5	ЗКУ-45-76	ИТУИЕР ЗКУ-33-70	1	0.23	
6	М8-8	Расширитель А12-А16С02СБ	1	6.1	

ТП 903-1-274 89 0В

Прибавки:	Котельная с 4 котлами	стадия	лицет	лицет
И.И.О.Д. ШИКИН	БРАТСК-М для сельской	РП	5	
И.К.О.Д. МАЛЫШКИН	хозяйств. котельной			
И.С.О.Д. ГАЛКИНА	СТРОИТЕЛЬСТВО			
И.К.О.Д. КУДИНОВА	Схема системы отопления 1, 2	РП		Горьковский
И.И.О.Д. КОРОЛОВА	Узел управления, система			САИТЕХПРОЕКТ
	системы теплоснабжения			
	установки ПН			

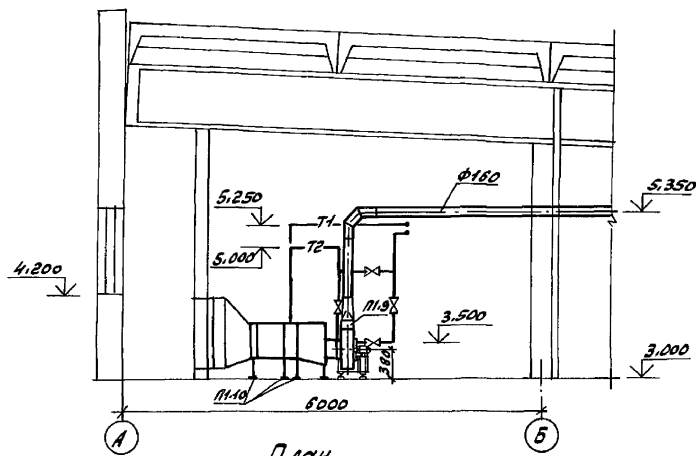
23946-10 8

ФОРМАТ А2

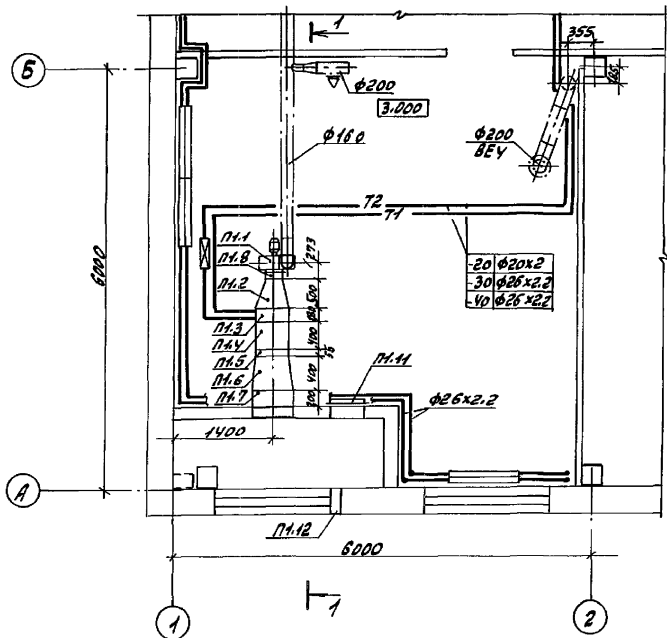
Инд. № табл. Матриц. и Факты. ВЗ. Инд. 2. 89

Альбом 12

Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		П1			
П1.1	ТУ 22-5933-85	Вентилятор радиальный ВВУ-75 №2.5, исполнение 1, диаметр 110, диаметр колеса 88 мм, с выключателем и электродвигателем ЧИВЭЭЭ, 2750 об/мин, 0.37 кВт	1	25.2	
П1.2	5.903-7	Конфузор Д.0.000	1	37	
П1.3	ТУ 22-5757-84	Клапан термостатический КСк3-6	1	38.0	
П1.4	пост 19903-74*	Конфузор из тонколистовой стали δ=16мм 530x503/60x510	1	10.5	см. лист ДВН-1
П1.5	ТУ 22-6118-85	Фильтр ячеистый тип ФАРБ	1	8.39	
П1.6	пост 19903-74*	Конфузор из тонколистовой стали δ=16мм 510x510/60x600	1	11.0	см. лист ДВН-1
П1.7	ТУ 22-5961-85	Заслонка воздушная утепленная КВУ600x1000Б с исполнительным механизмом М30-10/63-0.25	1	112.0	
П1.8	5.904-38	Гидкая вставка в ДВН-03	1	0.81	
П1.9	5.904-38	Гидкая вставка в ДВН-03	1	0.86	
П1.10	1.494-25	Подставки под клапан термостатический	6	1.49	
П1.11	5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУ.К.25x0.5	1	33.6	
П1.12		Решетка жалюзийная неподвижная односторонняя 150x190	1	0.97	

Лист 12 из 12. Альбом 12. В.И.И.И.И.

				ТТ 903-1-274.89 ОВ			
Привязан:				Котельная с циклоном	Проект	Лист	Листов
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
				Установка системы П1			
				САНТЕХПРОЕКТ			
				23946-10 9			
				Формат А2			

Типовой проект 903-1-274.89
 Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М“
 для сельскохозяйственного строительства

Альбом 12

Чертежи конфузоров

эскизные чертежи общих видов
 нетиповых конструкций
 систем отопления и вентиляции

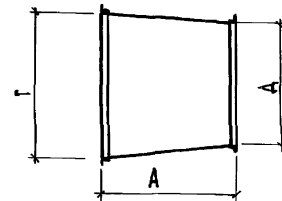
Инв. №				Привязан:	

Содержание

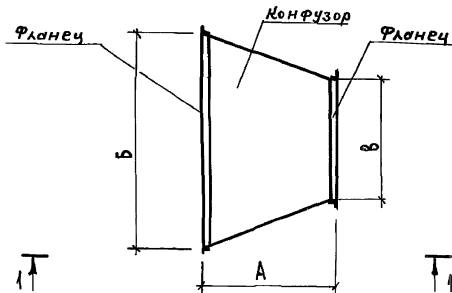
Обозначение	Наименование	Стр.
Тп 903-1-274.89 08Н-1	Конфузор. Общий вид	9

Т.п. 903-1-274.89 08Н			
Привязан:	Г.ИП Гусев	И.И.И.И.	
	Нач.отв. Ионкин	И.И.И.И.	
	Н.контр. Макарова	И.И.И.И.	
	Л.спец. Галкина	И.И.И.И.	
	Р.к.тр. Кудина	И.И.И.И.	
	И.и.ш.к. Королева	И.И.И.И.	
Инв. №			
Содержание		Этап	Лист
		Р.П.	1 1
		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	Б	В	Г	Д	Име- ет
		мм	мм	мм	мм	мм	мм
п.4	Конфузор от фильтра к calorifеру	400	510	530	540	503	10,5
п.6	Конфузор от клапана к фильтру	400	1000	510	600	510	11,0

Т П 903-1-274.89				08Н		
Привязан:	Г.ИП Гусев	И.И.И.И.		Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М“ для сельскохозяйственного строительства	Этап	Лист
	Нач.отв. Ионкин	И.И.И.И.		Конфузор. Общий вид	Р.П.	1 1
	Н.контр. Макарова	И.И.И.И.			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
	Л.спец. Галкина	И.И.И.И.				
	Р.к.тр. Кудина	И.И.И.И.				
	И.и.ш.к. Королева	И.И.И.И.				
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 от.м. 0,000. План приемно-дробильного устройства.	
ВК-5	Схемы систем В1; Т3	
ВК-6	Схемы систем В10; К3Н; К3	
ВК-7	План на от.м. 3,000 Схемы систем К1; К3Н; К3	
ВК-8	Установки системы В10; К3; К3	
ВК-9	Резервуар производственных сточных вод V=50 м ³ План. Разрез 1-1. Схема трубопровода обзора в резервуарах.	

Условные обозначения

- В1— водопровод хозяйственно-питьевой (противопомарный)
- В10— Система повторно-используемой воды

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^{1/2} подземных резервуаров при тупиковой сети. В проекте предусмотрено 2 резервуара емкостью 100 м³ для склада углей расход на пожаротушение которых составляет 20 л/с. 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 кандал ПК предусматривается:

- ствол ручной со sprыском ф 19 мм;
- рукав пожарный напорный Р-20 м.

Усредненные производственные сточные воды сбрасываются в течение суток через сифон 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 с относительно малым объемом заселенных от водоподготовительной установки нормативная ПДК хлоридов достигается их разбавлением сточными водами населенного пункта.

Общие указания.

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной разработан в соответствии со СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий"; СНиП ПД-35-76, "Котельные установки"; Топливо - каменный и бурый уголь. Здание котельной относится ко II степени огнестойкости, категория пожароопасности, "В"; помещение приемно-дробильного устройства относится ко II степени огнестойкости, категория пожароопасности, "В".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на входе, М	Расчетный расход			Установочная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		л/сек	л/мин	л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой (противопомарный)	20,5	346,32	14,30	5,08	9,94	Вотрун по 2,5 л/с
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м ³	259,28	12,59	4,05	8,94		
Водопровод горячей воды		1,16	0,35	0,39	3,30	
Канализация бытовая		2,07	0,63	1,04		
Канализация производственная		1,45	0,48	0,73	9,90	расходы даны по равновесию

Ведомость сыловочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
4.900-10	Льдом оборудование, фиксированные и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
3.900-9	Опорные конструкции и средовые крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
4.900-9	Узлы и детали трубопроводов в из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
704-1-182.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м ³	
5.901-1	Водомерные узлы.	
	Прилагаемые документы	
903-1-274.89	ВК.СО Спецификация оборудования	
903-1-274.89	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).

П. инженер проекта *Иван* / Гусевых Т.Г.

При в/р зан?				
инв. №				
77 903-1-274.89 - ВК				
ГМП	Исеева	Иван	Котельная с котлом агрегатом, водоподготовительного строительства.	Стандарт Лист Листов
Ин.отд.	Акчурин	Иван		РП 1 9
Ин.пр.	Мальгина	Иван		
Ин.спр.	Киселева	Иван	Общие данные.	ГПИ Горьковский
Ин.пр.	Богданова	Иван	(начало).	САНТЕХПРОЕКТ
Ин.пр.	Богданова	Иван		формат А2

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 в галереях топливоподачи и в дробильном отделении устанавливается рабочий погружной насос ЦМК16/27. Резервный насос хранится в котельном зале. Работа насоса автоматизирована в зависимости от уровня воды в приемке.

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

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 решается при привязке проекта.

Условные обозначения, не указанные на данном листе приняты по ГОСТ 2984-70; 2985-70; 2106-78.

Стальные трубы, прокладываемые по конструкциям здания, окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в 2 раза по слою грунтовки 2Ф-0,21 (ГОСТ 25129-82).

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

В местах прохода трубопроводов над воротами предусматривается тепловая изоляция из минераловатного марки 200 толщиной 40мм с защитным покрытием из стеклопластика рулонного РСМ по ТУБ-Н-145-80.

Места прохода канализационного стояка из пластмассовых труб через перекрытия заделывать 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 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 9573-82 толщиной 40мм с защитным покрытием из листов алюминия по ГОСТ 21631-76*.

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 с топливом каменные угли, в знаменателе - к варианту дурые угли.

ИИВ. Лист 00М-12

				ТТ903-1-274 .89 - ВК			
Привязан:				Гип	Госва	Инж	Котельная с котлом парогенератором, водоснабжения для сельскохозяйственной постройки.
				Начальн	Вечурин	Инж	Станция
				Инженер	Ильин	Инж	Лист
				Инженер	Киселева	Инж	Листов
				Инженер	Балакина	Инж	2
				Инженер	Матвеева	Инж	
ИИВ. Лист 00М-12				Общие данные (продолжение)			
				ИИВ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			
				23946-10 12			
				Формат А2			

Копия: Храс

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ по порядку по листу	Наименование потребителя	Количество воды потребителем	Количество воды в сутки	Водопотребление									Водоотведение						Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах	Примечание		
				Реншик водопотребления	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Водопровод горячей воды			Из производственного водопровода			Характеристика сточных вод	В бытовую канализацию			В производственный канал				
					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
	Среднечасовой расход воды на нужды горячего водоснабжения		24	Пост.	288.00	12.00	3.33															
	На подпитку тепловой сети		24	Пост.	45.84	1.91	0.53															
	Взрыхление фильтров обезжелезивания	2(рад)	Питнев.	1 раз в сутки камбыль фильтр t=20 мин.	7.30	0.30	0.083						Fe(OH) ₃ -2825 м³ Fe(OH) ₃ -1844 м³	1 раз в сут- камбыль фильтр t=20 мин		7.30	7.30	3.04				
	Аварийная подпитка тепловой сети		Питнев.	1 раз в сут- камбыль фильтр t=20 мин.	122.16	5.09	1.41															
	Холодильники отбора пров	3	Питнев.	1 раз в сут- по 15 мин	0.13	1.17	0.39	0.14									1.17	0.39	0.14			в канал шлакозолоуд- ления
	На собственные нужды химводочистки																					при дозиров- ке 0.48 м³/ч
	первая ступень - взрыхление	2(рад)	Питнев.	1 раз в сутки t=15 мин	0.648	0.648	0.648	0.72					NaClO-29620 м³	1 раз в сутки t=15 мин		0.648	0.648	0.72				в канал
	- регенерация	2(рад)	Питнев.	1 раз в сутки t=43 мин	0.51	0.51	0.51	0.197					CaCl ₂ -16667 м³	1 раз в сутки t=43 мин		0.51	0.51	0.197				в резервуар шлакозолоуд- ления
	- промывка	2(рад)	Питнев.	1 раз в сутки t=70 мин	1.44	1.674	1.44	0.40					MgCl ₂ -4400 м³	1 раз в сутки t=70 мин		1.674	1.44	0.40				в резервуар шлакозолоуд- ления
	Аварийный слив из баков-аккумуляторов															5.00*	5.00	1.40*				в производ- ный канал
	Аварийный слив из котлов															1.00*	1.00*	0.27*				в канал шлакозолоуд- ления
	Заполнение и опорожнение канала шлакозолоудления		Питнев.	в канале рас- ходы по ем- коям	33.00*	11.00*	0.38*									33.00*	11.00*	3.10*				в резервуар шлакозолоуд- ления
	Перелив из канала шлакозолоудления															0.04	0.04*	0.01*				в резервуар шлакозолоуд- ления
	КС Аппараты золомыывные	2	Питнев.	1 раз в сутки t=20 мин	1.50				3.00	3.00	1.25											в канал шлакозолоуд- ления
	Мокрая уборка помеще- ния котельной		Питнев.		0.10	0.10*	0.028*									0.10	0.10*	0.028*				в канал шлакозолоуд- ления
	Мокрая уборка помещения пылеуловителя		Питнев.		0.01	0.01*	0.004*									0.01	0.01*	0.004*				в канал шлакозолоуд- ления
	Раковина лабораторная		Питнев.	4 часа в сутки	0.24	0.06*	0.08*	0.24	0.08	0.09					4 часа в сутки	0.32	0.08	0.60				в канал шлакозолоуд- ления
	Итого при аварии:				345.49	16.04	4.80	0.24	0.08	0.09	3.00	3.00	1.25			0.32	0.08	0.60	11.45	8.34	3.90	
					356.45	17.33	5.29															
					467.63	21.73	6.61															
					333.01	15.52	4.66															

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 дробли - общие для обоих вариантов.

ТП 903-1-274.89-ВК

При взыскании:

Гип. Гусева, Инж. Акчурина, Инж. Мухоморова, Инж. Рысьева, Инж. Киселева, Инж. Балашова, Инж. Шадитова

Инв. №

котельная с котлами, агрегатами, Батарея №1 для сепаратора сточных вод

Общие данные (окончание)

Лист 3

МТИ Горьковский САЙТЕМПРОЕКТ

Формат А2

23946-10 13

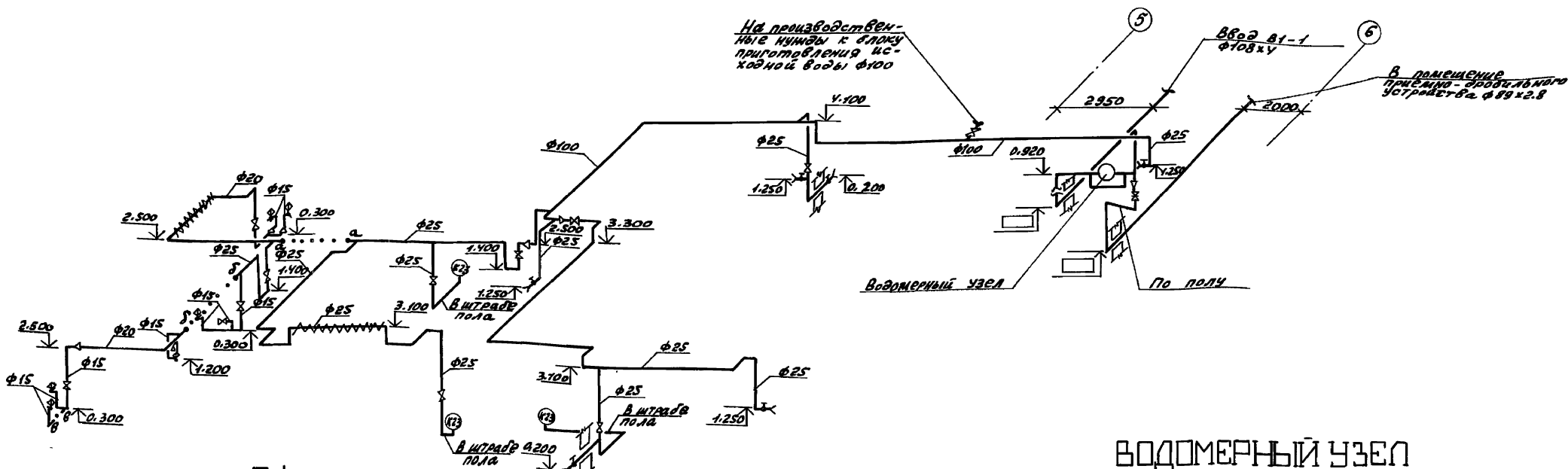
Копир: 3ра 02

Листом 12

Инв. №, Подл. и дата, ВЗ. №, Инв. №

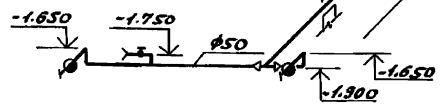
B1

На производствен-
ные нужды к блоку
приготовления ис-
ходной воды ф100

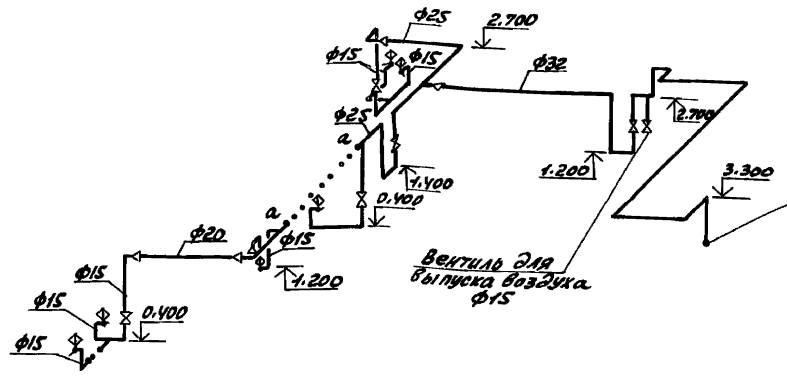


B1

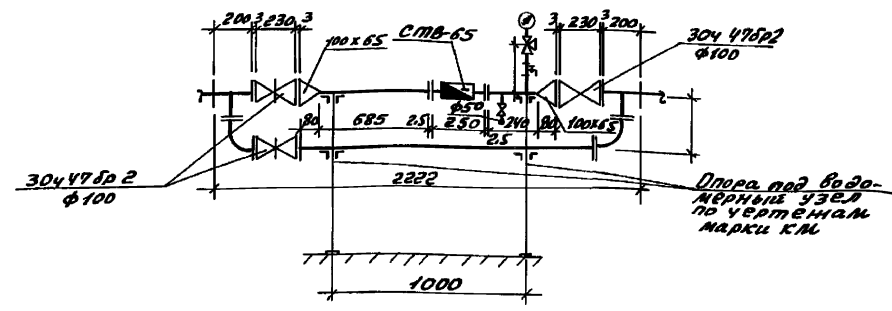
Ввод В1-2
ф89x2.8
(из котельной)



T3



ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ



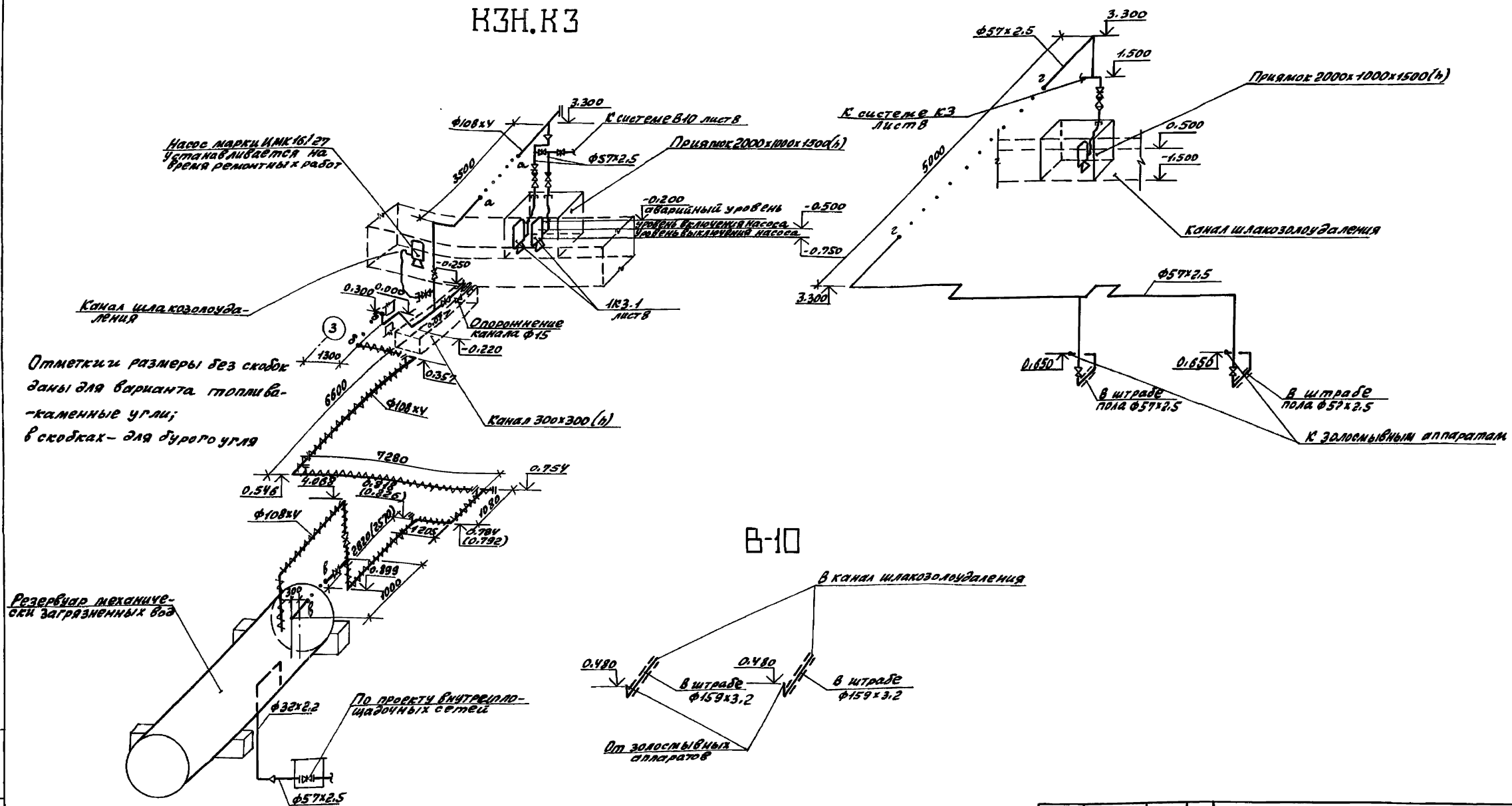
ТП903-1-274.89-ВК

Приказ:	И.П.И.	И.С.И.	И.С.И.	Котельня с котлоагрегатом и блоком-М для сельскохозяйственного строительства.	Стр. №	Лист	Листов
	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.		РП	5	
И.С.И. №	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	Схемы систем В1;Т3.	ИПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом 12

КЗН.КЗ

В-10

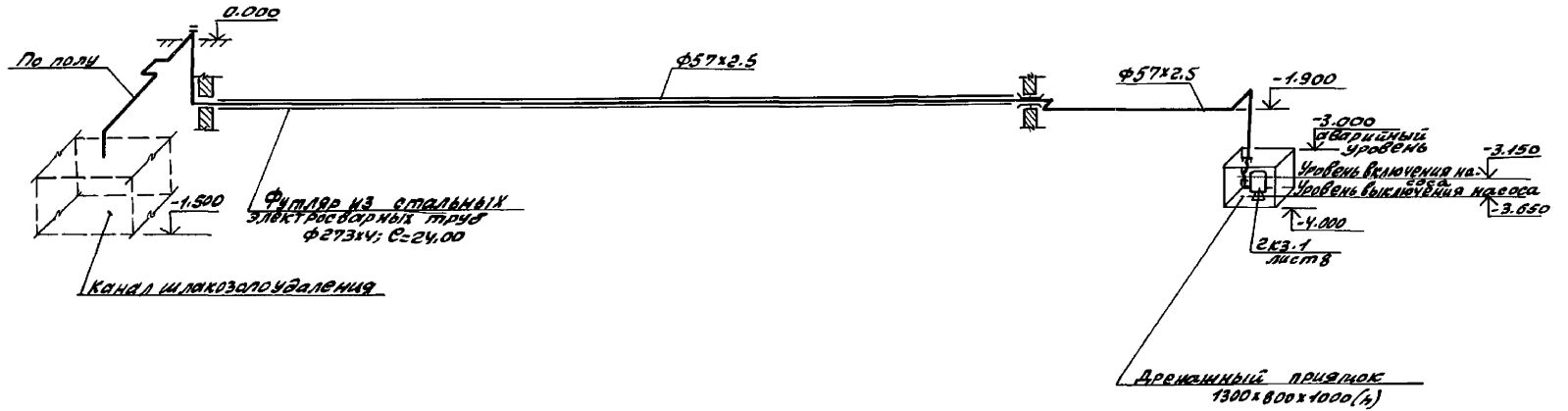
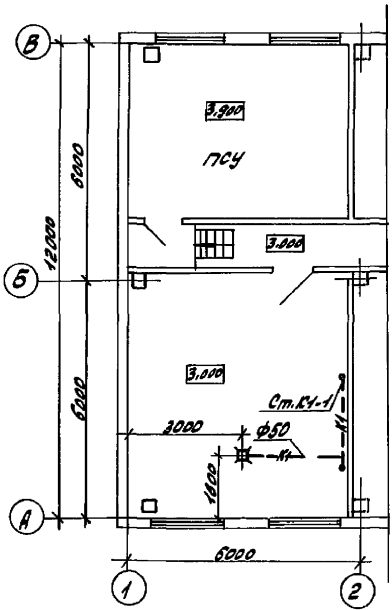


Шифр и наименование листа и даты. 83.ИИВ.01.01

ТП 903-1-274.89 - ВК		
Котельная с котлом реззатими, Братск-М ЧЗ ЛЯ Сельскохозяйств. строительства.	Стадия	Лист
	рп	6
Схемы систем В-10, КЗН, КЗ.	ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Приказан:	Ген. Директор И.И. Гусева	Лист
	Инженер И.И. Давыдов	Лист
	Инженер И.И. Киселева	Лист
	Инженер И.И. Романов	Лист
	Инженер И.И. Соловьев	Лист
Шифр №	1089	
Копия: 2		

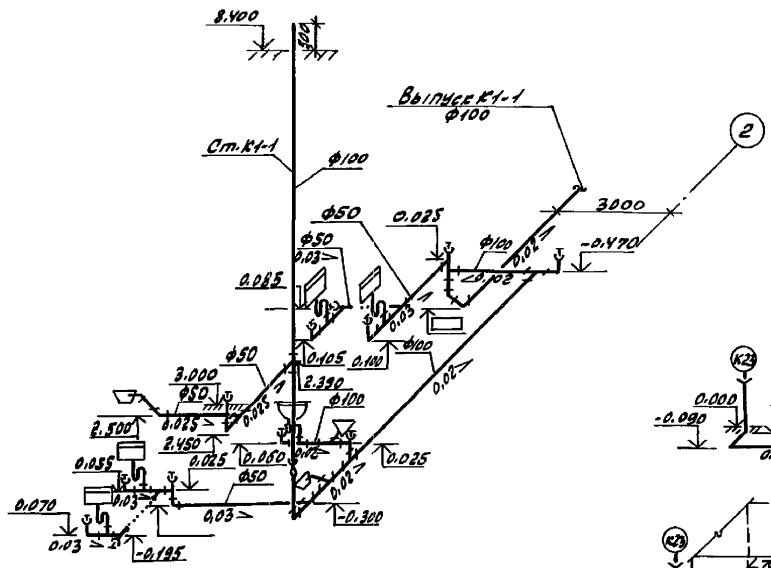
ПЛАН НА ОТМ. 3.000

КЗН

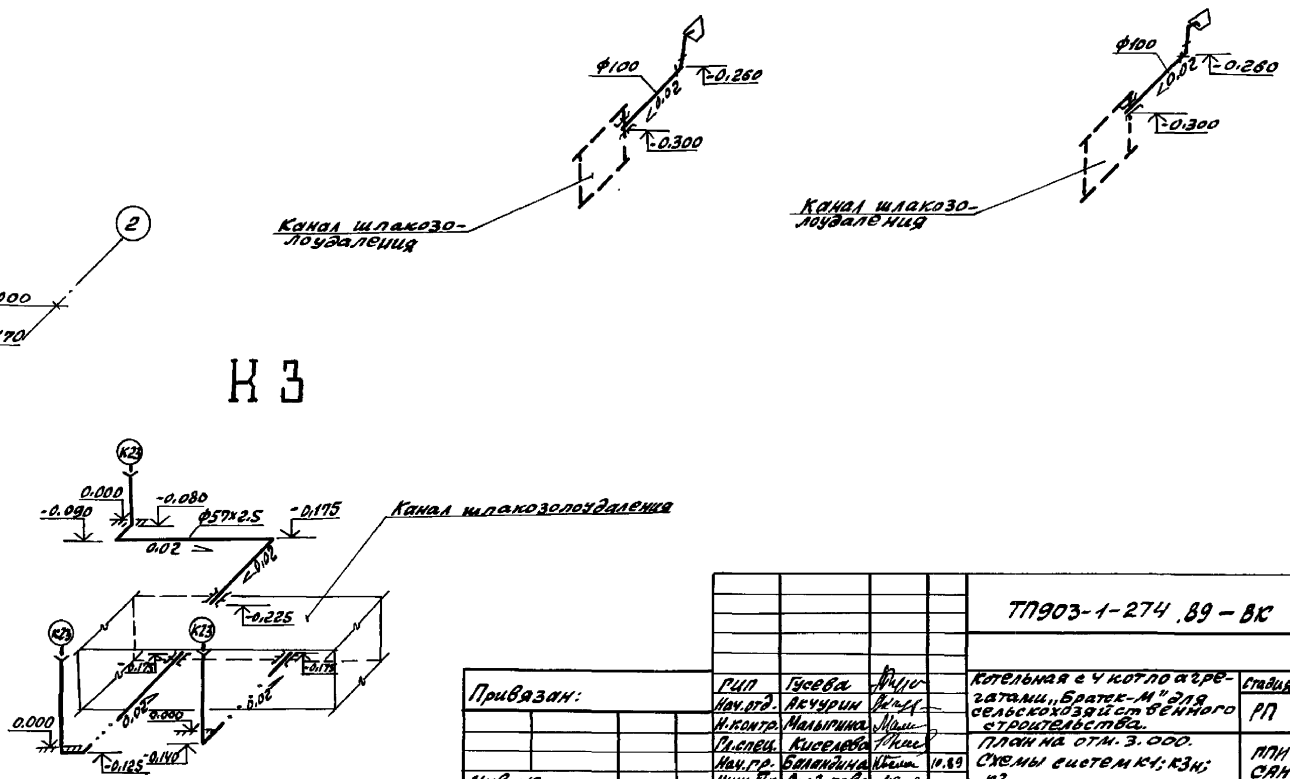


КЗ

К1



КЗ



			Т7903-1-274.89-ВК		
Привязан:	РЛП Гусева Ю.И.	Котельная и 4 котла агрегатами, Братск-М ^ч ЗПС	Стация	Лист	Листов
	Инж. Г. Вечурин В.И.	Сельскохозяйственный район	РП	7	
	Инж. М. Малыгина И.И.	Строительство			
	Инж. С. Киселева Г.И.	ПЛАН НА ОТМ. 3.000.			
ИНВ.№	Инж. Г. Блинов И.И.	Системы систем КЗ; КЗН; КЗ.			МЛН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Инж. И. Сидятова Ю.Ю.				ФОРМАТ А2

КОПИР. ЗЛОУ

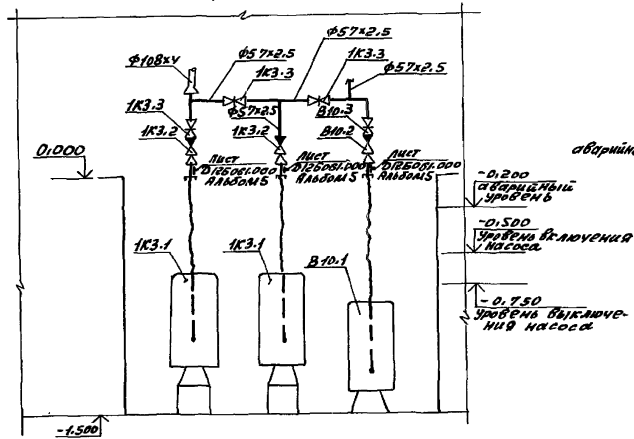
23946-10 17

Инж. М. Малыгина, Г. Вечурин, И. Сидятова, Ю. Ю. Сидятов

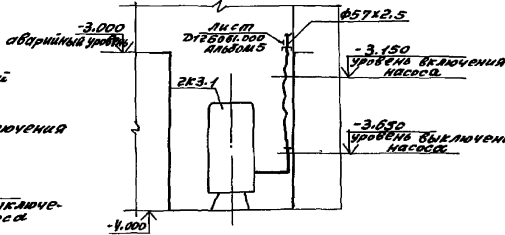
Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед.кг.	Примечание
		В10			
В10.1		Центробежный электронасос ЦМК-К-27 с боковым электродвигателем 3000 об/мин 3квт	1	130.00	
В10.2	Каталог ИКБА	Клапан обратный подземный фланцевый Вып 16ч3р Ø50	1	13.52	
В10.3	Каталог ИКБА	Забиринка клиновидная с невыдвижным шиномолком 30ч470р Ø50	1	24.12	
В10.4	Д10Е022-000	Решетка сарудермивающая 300х900 (н)	1	19.80	
		ИКЗ			
ИКЗ.1		Центробежный электронасос ЦМКК-27 с боковым электродвигателем 3000об/мин, 3квт	2	130.0	
ИКЗ.2	Каталог ИКБА	Клапан обратный подземный фланцевый Вып 16ч3р Ø50	2	13.52	
ИКЗ.3	Каталог ИКБА	Забиринка клиновидная с невыдвижным шиномолком 30ч470р Ø50	3	24.12	
		ЭКЗ			
ЭКЗ.1		Центробежный электронасос ЦМКК-27 с боковым электродвигателем 3000об/мин, 3квт	1	130.00	

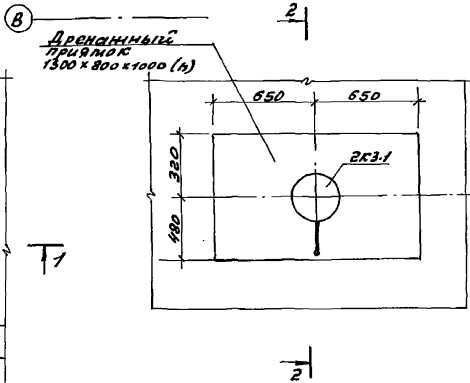
Разрез 1-1



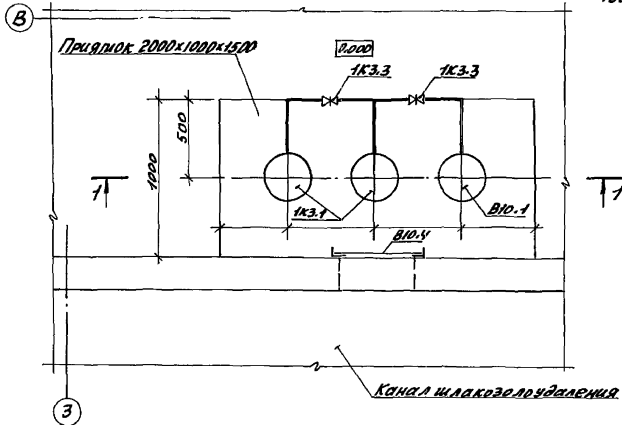
Разрез 2-2



План



План



ТП903-1-274.89 ВК

Привязан:

ГПП Суслова И.Ис.
 Нач.отр Вещулин В.И.
 Нач.пр. Мельниченко И.И.
 Нач.отр Суслова И.Ис.
 Нач.гр. Сидорова И.Ис.

котельная с котлом среднего давления, Братский 2-й ос. котельная с одного строителя в с.а.
 Установки систем В10; ИКЗ; ЭКЗ.
 ПИИ Горьковский ИНТЕРПРОЕКТ

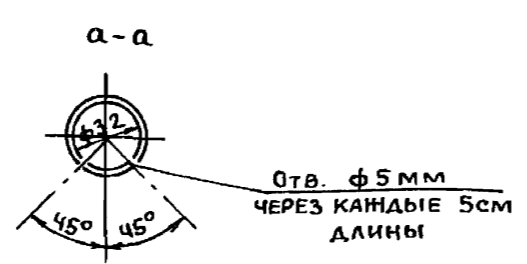
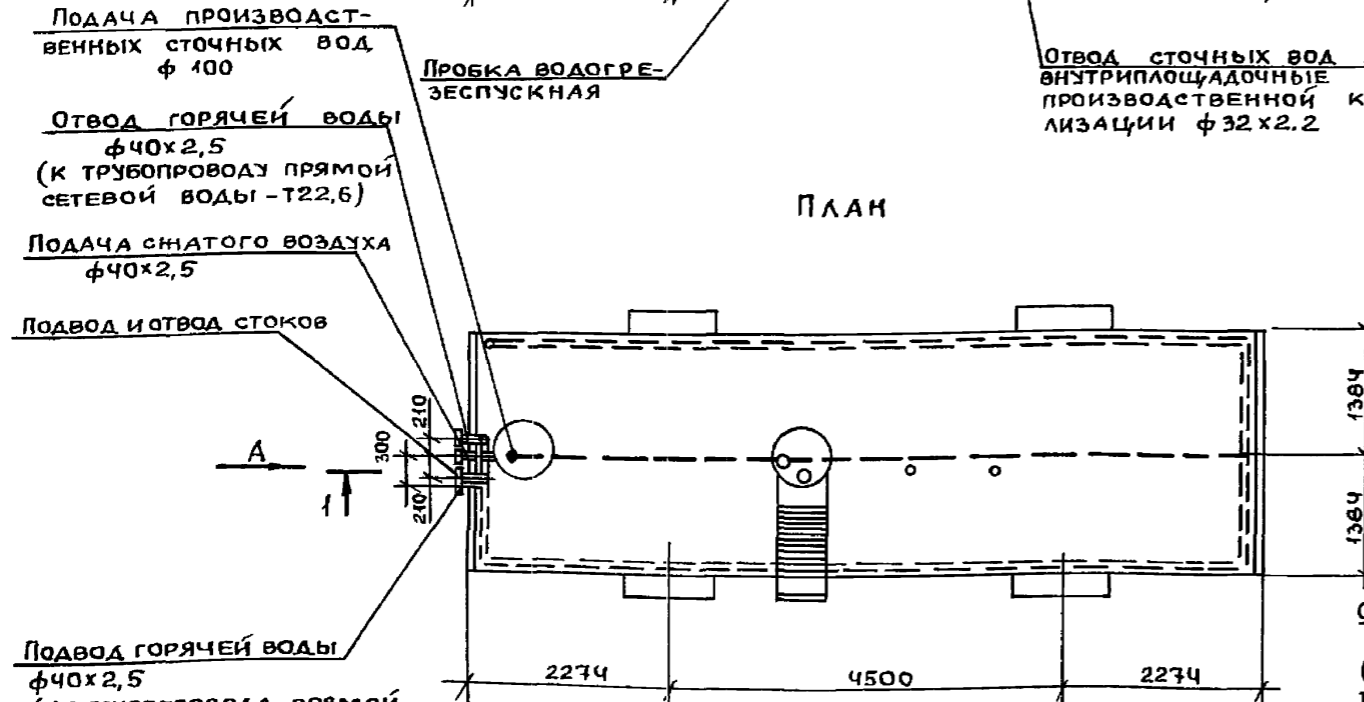
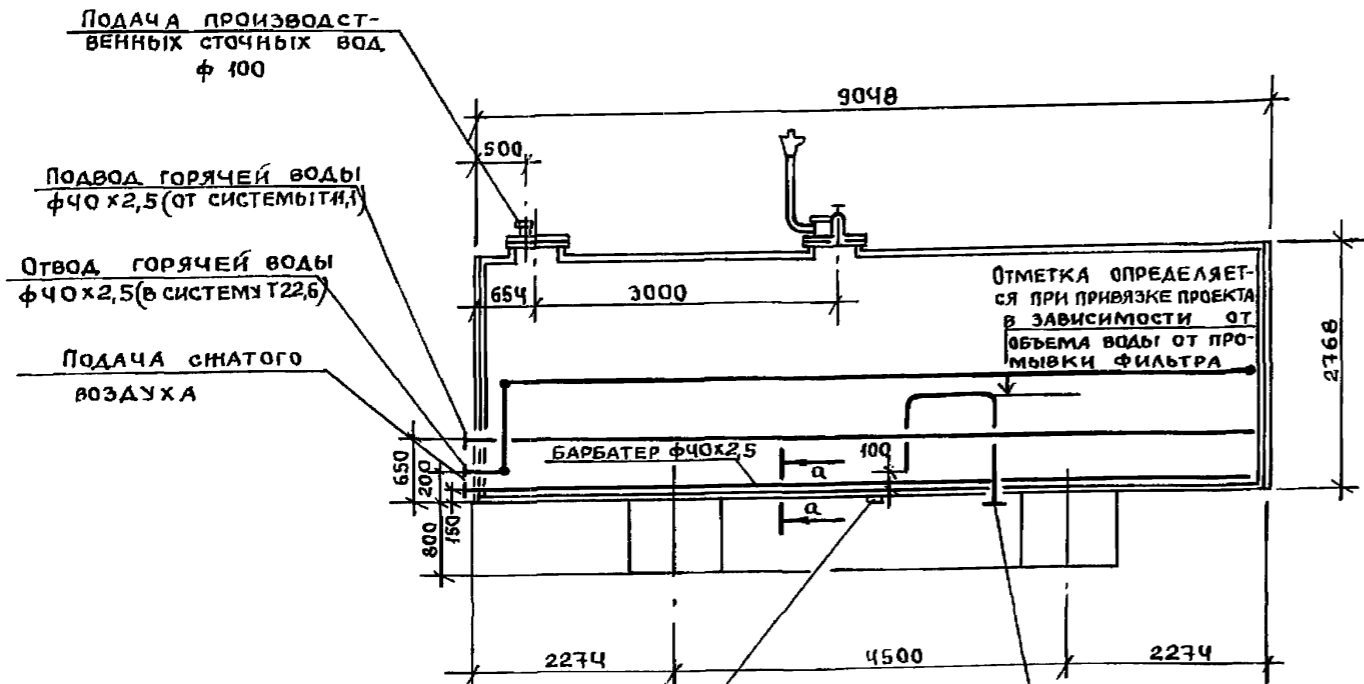
Аксонometry

Шифр, учред. Препт. и. Вет. и ВЗ. Шифр. ВЗ.

КОПИР: Харадж

Альбом 12

РАЗРЕЗ 1-1



ВИД А

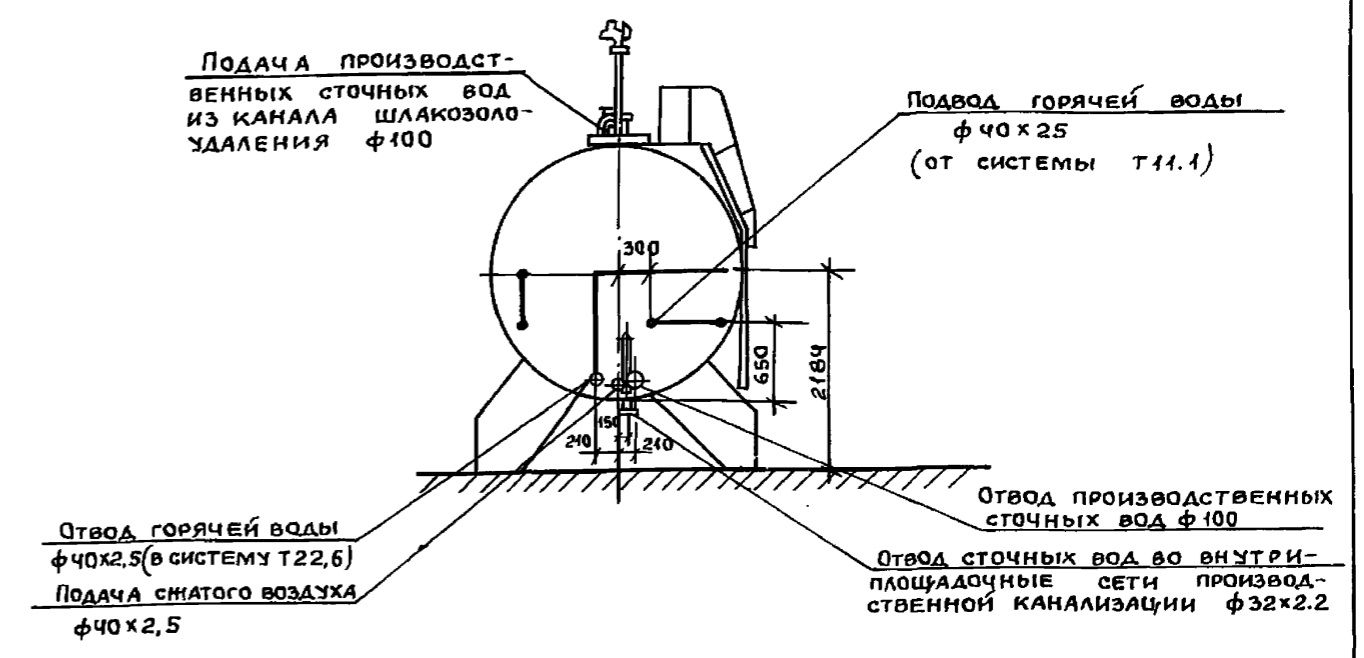
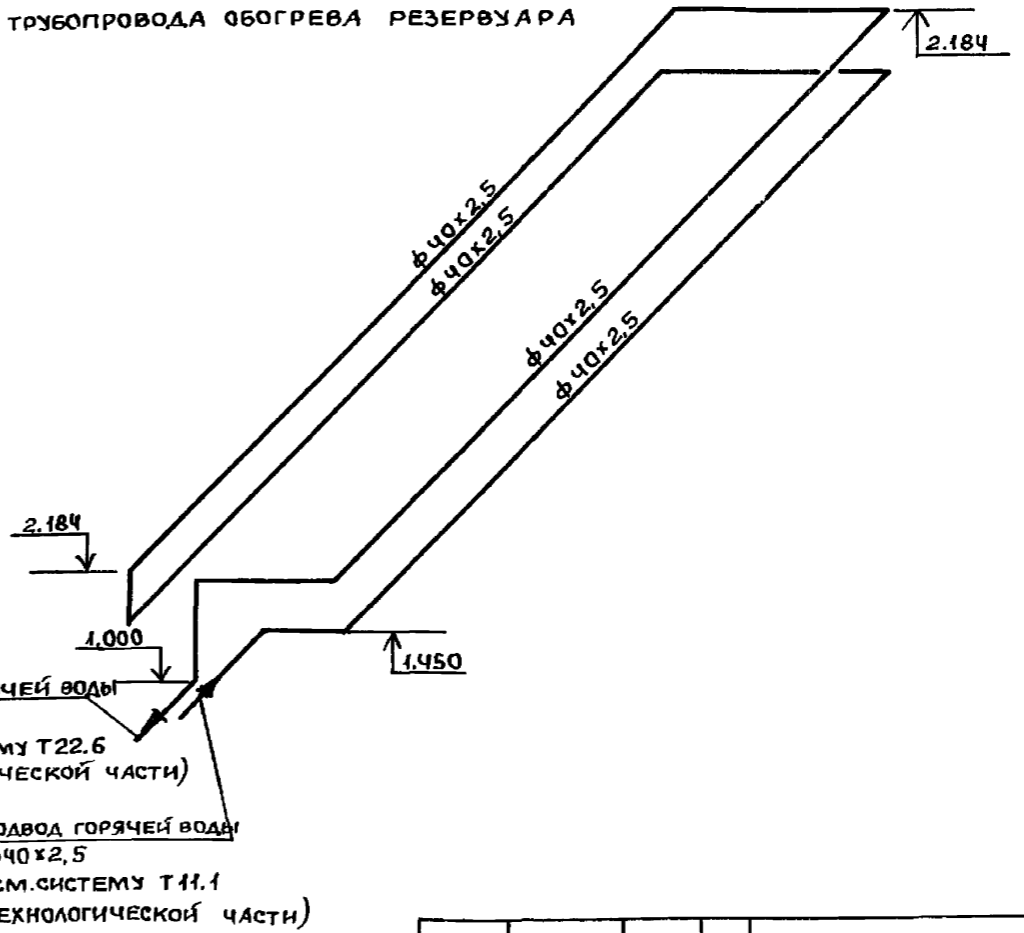


СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ОБОГРЕВА РЕЗЕРВУАРА



Инв. № Подл. и дата

Пров. Маш 26.6.90 г Кон. Шкин

				Т.П. 903-1-274. 89 - 8К			
Привязан:	ГИП	Гусева	Подп.	КОТЕЛЬНАЯ С ЧКТОАГРЕГАТАМИ БРАТСК-М ^н ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	Стадия	Лист	Листов
	Нач. ота	Акчурин	"/		рп	9	
	Н. контр.	Мальгина	"/	РЕЗЕРВУАР ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД V=50м ³ . ПЛАН. РАЗРЕЗ 1-1. СХЕМА ТРУБОПРОВОДА ОБОГРЕВА РЕЗЕРВУАРА	ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		
	Л. спец.	Киселева	"/				
Инв. №	Рук. гр.	Баладина	"/				
	Инж. III	Солдатова	"/				

ФОРМАТ А2

23946-10

19