

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

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

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1 Пояснительная записка.
 Альбом 2 ТМ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
 Вариант топлива – каменный уголь.
 Альбом 3 ТМ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.
 Вариант топлива – бурый уголь.
 Альбом 4 ТП Топливоподача и шлакозолоудаление.
 Альбом 5ч.1,2 МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ.
 Рабочие чертежи.
 Альбом 6 Оборудование технологическое.
 Рабочие чертежи.
 Альбом 7ч.1,2 ГТ Генеральный план.
 АР Архитектурные решения.
 КЖ Конструкции железобетонные.
 КМ Конструкции металлические.
 КД Конструкции деревянные.
 Альбом 8 Строительные изделия.

Альбом 9 ЭМ Силовое электрооборудование.
 ЭО Электрическое освещение.
 СС Связь и сигнализация.
 АПС Пожарная сигнализация.
 Альбом 10 ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ – ИЗГОТОВИТЕЛЮ НКУ.
 Альбом 11 АВТОМАТИЗАЦИЯ.
 Альбом 12 ОВ Отопление и вентиляция.
 ВК Внутренний водопровод и канализация.
 Спецификации оборудования.
 Альбом 13ч.1,2 Ведомости потребности в материалах.
 Альбом 14 Щиты автоматизации.
 Альбом 15 Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
 Альбом 16 Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
 Альбом 17 Сметы локальные. Тепломеханические решения.
 Альбом 18 Сметы локальные. Топливоподача. Шлакозолоудаление.
 Альбом 19 ч.1,2,3 Внутренний водопровод и канализация.
 Электротехническая часть. Отопление и вентиляция.
 Альбом 20 Сметы локальные. Автоматизация.

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-263.86 Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы H=31.815м.
 Поставщик: ЦИТП г. Москва.

Типовой проект 704-1-162.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м³.
 Ал. I, IV, VI, VII, VIII Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.

Типовой проект 901-4-58.83 Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³ (с применением изделий промзданий).
 Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский САНТЕХПРОЕКТ”

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГПК НИИ
САНТЕХПРОЕКТ, протокол № 11 от 27.09.89

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 Ю. П. ФАЛАЛ ЕЕВ
 Т. Г. ГУСЕВА

ПРИВЯЗАН:		
инв. №		

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

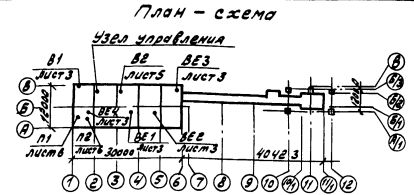
№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
	Чертежи основного комплекта марки ВК		
8	Общие данные (начало).	1	10
9	Общие данные (продолжение).	2	11
10	Общие данные (окончание).	3	12
11	План на отм. 0.000. План приемно-дробильного устройства.	4	13
12	План на отм. 3.000; 3.500; 4.000. План галереи. Разрез 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 ³ . План. Разрез 1-1. Схема трубопровода обогрева резервуара.	10	19

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows 1-6 listing drawing sheets and their titles.

Общие указания

1. Рабочие чертежи отопления и вентиляции котельной с 6 механизированными котлоагрегатами, вратск-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 2.03.04-87 административные и бытовые здания. Проект разработан для вариантов топливозадачи ленточным конвейером.



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Lists various technical documents and standards.

Table with 7 columns: Наименование здания, Объем м³, Период года при tн, °C, Расход тепла Вт (ккал/ч) на отопление, на вентиляцию, на горячую воду, Общий, Расход холода Вт (ккал/ч), Удельная нагрузка. Data for the boiler room.

3. Расчетные температуры наружного воздуха приняты: в холодный период года минус 20°, 30°, 40° в переходный период года 10°; в летний период года 22°; 4. Внутренняя температура в рабочей зоне котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов (лист 2). Расчетные температуры в помещениях котельной приняты по СНиП 2.03.04-87, в помещениях топливоподачи и шлакозолоудаления по СНиП II-35-76.

5. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служат вода с температурой в подающем трубопроводе 95° C в обратном - 70° C. Давление соответственно 500 кПа (5 атм) и 300 кПа (3 атм) в 6. Отопление котельного зала осуществляется регистрами из гладких труб, теплоносителями помещений - конвекторами типа "Комформ". Соединение трубопроводов и нагревательных приборов в электропомещении выполнять на сварке. В помещениях топливоподачи и шлакозолоудаления в качестве нагревательных приборов служат регистры из гладких труб. Плотери напор в системе отопления бытовых помещений 30 кПа (0,3 кгс/см²), в помещениях топливоподачи 10 кгс (1 кгс/см²). 7. В котельном зале запроектирована естественная

вентиляция из условия ассимиляции теплоизбытков. Режим работы котельного зала см. таблицу тепловоздушных балансов. Вентиляция помещений санузлов и душевых - естественная. Для электропомещения предусмотрен подпор в количестве 5 тн кратного воздухообмена. В комнате отдыха вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток - естественный. Проектом предусмотрено аспирация от бункеров над котлами 8. Воздуховоды системы ВЕ4 запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали, системы ВЕ2 из толколистовой стали вкучин на сварке. Воздуховоды системы П1, В1, ВЕ1-ВЕ3 из тонколистовой стали по ГОСТ 19003-74. Толщина стали принята согласно СНиП 2.04.05-86. Воздуховоды после монтажа окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя по ГОСТ 6465-76. 9. Трубопроводы узла ввода и трубопроводы, прокладываемые вблизи ворот, теплоизолировать конструкцией теплозащиты привады в спецификацию оборудования. 10. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии со СНиП 2.03.01-85. 11. Конструкция теплоизоляции трубопроводов принята по серии 7.303.9-2 полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем d=40 мм по чертежу 7.303.9-2-1-18. Покрывбый слой - рулонный стеклопластик по чертежу 7.303.9-2-1-41. 12. Воздуховоды системы ВЕ-4 и П2 проходящие транзитом через другие помещения покрываются полуцилиндрами из минеральной ваты d=30 мм, с покрытием стеклопластиком. Конструкция покрытия принята по серии 7.303.9-2, чертежи 7.303.9-2-1-18, 7.303.9-2-1-41.

Table with columns for drawing sheets and specifications. Includes sheet number 77 903-1-273.89 and other technical details.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (оборудования). Гл. инж. проекта Ивчи (Гусева).

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 ³ /ч	Р, Па (кгс/см ²)	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 ²)	Тип	№	Кол		ΔР, Па (кгс/см ²)	Концентрация мг/м ³ инв. комб. ная				
П1	1	ПУ		ВУЧ-75	2.5	1	Пр0°	840	500	2750	4ААБЗЯ2	0.37	2750	КСЗ	6	1	-20	16	10700 (8710)	12 (1.2)	ФАР	-	1	15				
				0.9А										КСЗ	6	1	-30	16	12910 (1128)	12 (1.2)								
														КСЗ	6	1	-40	16	15910 (13550)	12 (1.2)								
П2	1	Надбункерная галерея		ВУЧ-75	2.5	1	Пр0°	615	500	2750	4ААБЗЯ2	0.37	2750	КСЗ	6	1	-20	10	6160 (5214)	12 (1.2)	ФАР	-	1	15				
				0.9А										КСЗ	6	1	-30	10	8210 (7085)	12 (1.2)								
														КСЗ	6	1	-40	10	10273 (8856)	12 (1.2)								
В1	1	Комната отбыха		ВУЧ-42				160				0.035																
В2	1	Бункеры над котлами		ВУЧ-45	5	6	Пр0°	615	2000 (200)	2225	4ААГ2МЧ	5.5	1445								АН-11		1	90 (9)				
ВБ1	2	Котельный зал	Двух-тор					1325																				
ВБ2	1	Инд. аккумулятор	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 ³ /ч		Кол-во работающих дефлекторов	Приток м ³ /ч		Примечание
	Бр.з.	Бух.					Через дефлекторы	Дутьевыми вентиляторами		Кол-во	Площадь открываемой площади	
-20	12	12	14816 (12600)	52476 (45186)	-38370 (-32586)	-	-	1168	-	1168	0.5	▽ 4.200
-30	12	12	14816 (12600)	59877 (50834)	-45061 (-37634)	-	-	1168	-	1168	0.5	▽ 4.200
-40	12	12	14816 (12600)	73236 (64058)	-58420 (-49258)	-	-	1168	-	1168	0.5	▽ 4.200
8	16	16	8867 (7539)	12181 (10750)	-3314 (-2881)	-	-	584	-	584	0.2	▽ 4.200
22	25	28	5290 (4580)	-	+3290 (+2800)	2640	2348	292	2	2640	0.6	▽ 1.200
-20	12	12	9834 (8478)	48908 (42162)	-39074 (-33584)	-	-	840	-	840	0.5	▽ 4.200
-30	12	12	9834 (8478)	55263 (47857)	-45429 (-38982)	-	-	840	-	840	0.5	▽ 4.200
-40	12	12	9834 (8478)	65338 (56397)	-55504 (-47659)	-	-	840	-	840	0.5	▽ 4.200
8	16	16	7073 (5045)	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 01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

ТП 903-1-273.89 08

Привязан:

Ген.пр.	Гусева	И.И.
Нач.отд.	Липкин	И.И.
Н.зам.	Малыгина	И.И.
П.зам.	Галикина	И.И.
Рук.гр.	Кудимова	И.И.
Техник	Бактина	И.И.

Котельная с Укотлоагрегатом, Братск М" для сельскохозяйственного строительства

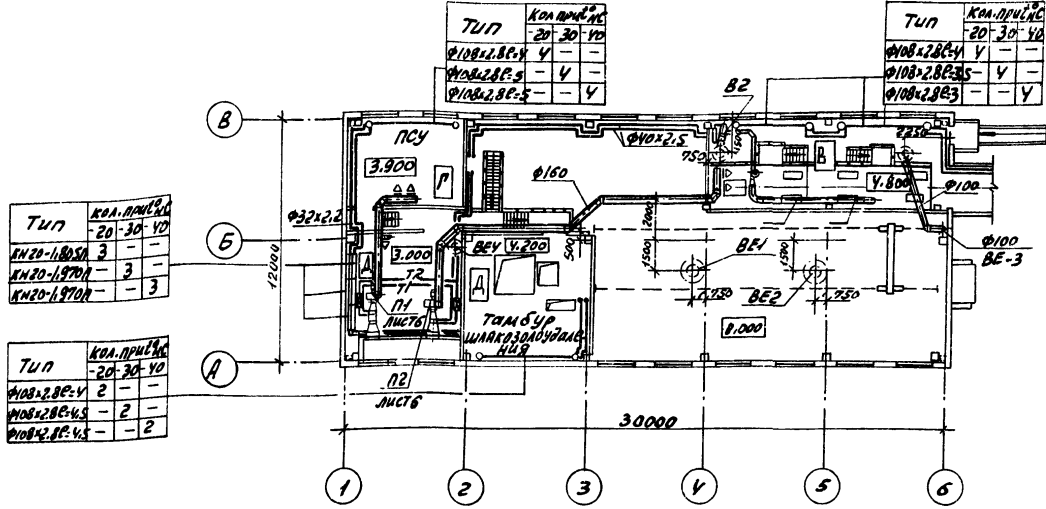
Общие данные (окончание)

Студия Ист. Аветов РП 2

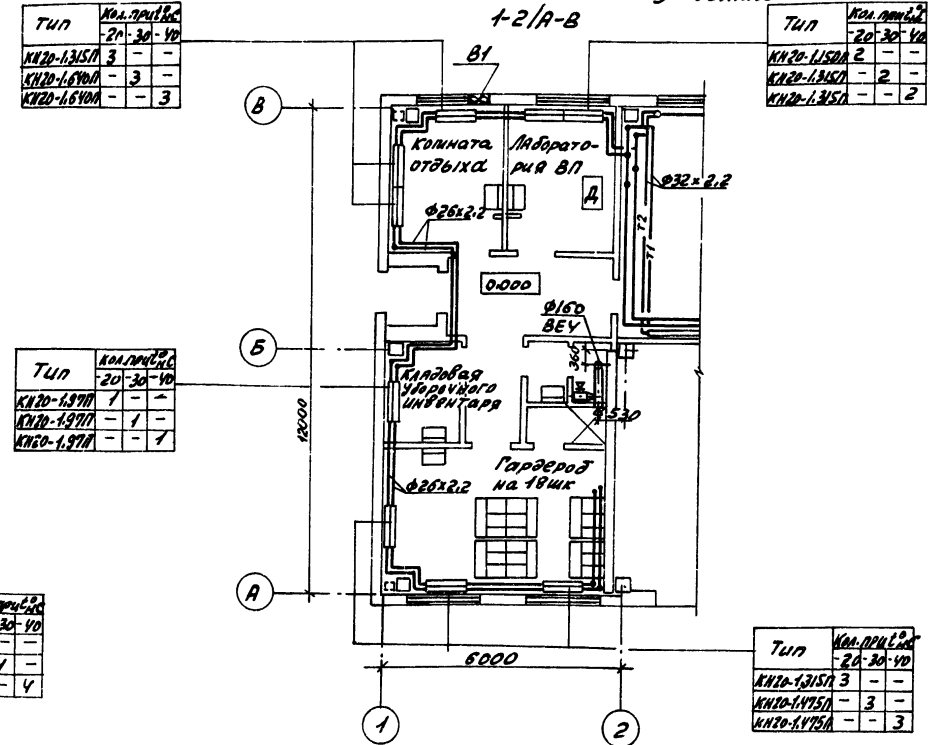
ИПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Кра 2

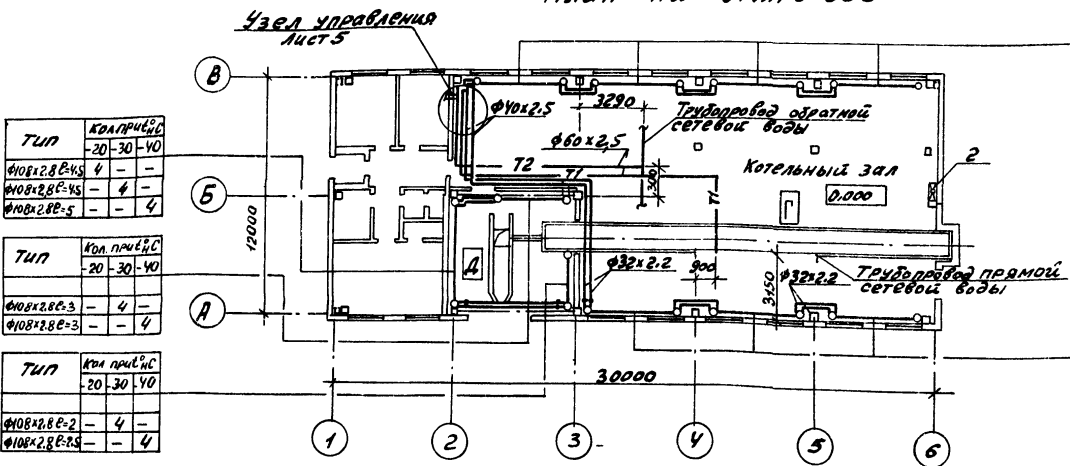
План на отм. 3.200; 3.600; 4.200



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



План на отм. 0.000



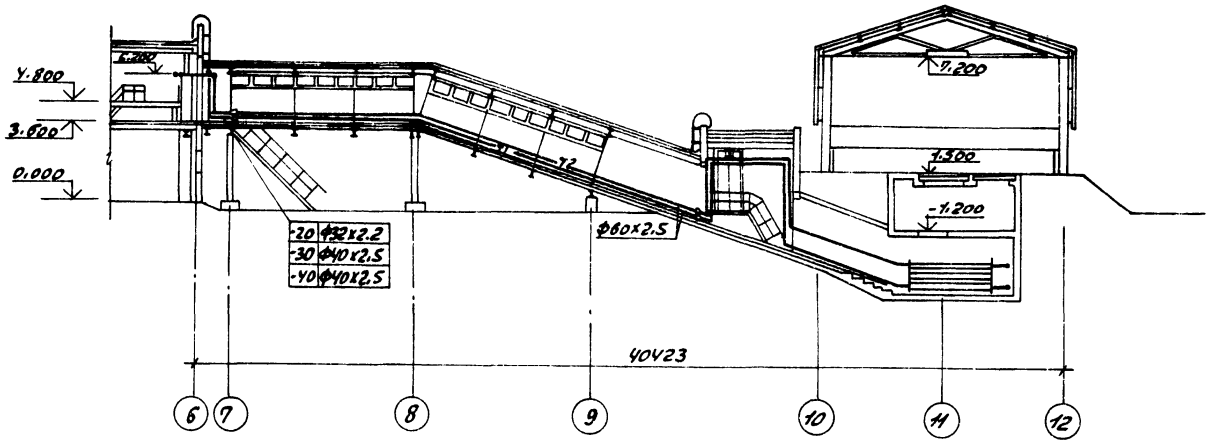
Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей		Объем вытяжки м ³ /ч на оборуд. Всего		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	кол.	Характеристика	Характеристика	Обозначение	Применяемые документы				
1	Укрытие дункера	3	Угольная пыль	Отсос №1	м.5 д. 4А231.000					
2	Шкаф аккумуляторов	1	Пары щелочей	Патрубок φ80	Ветровой отсос					

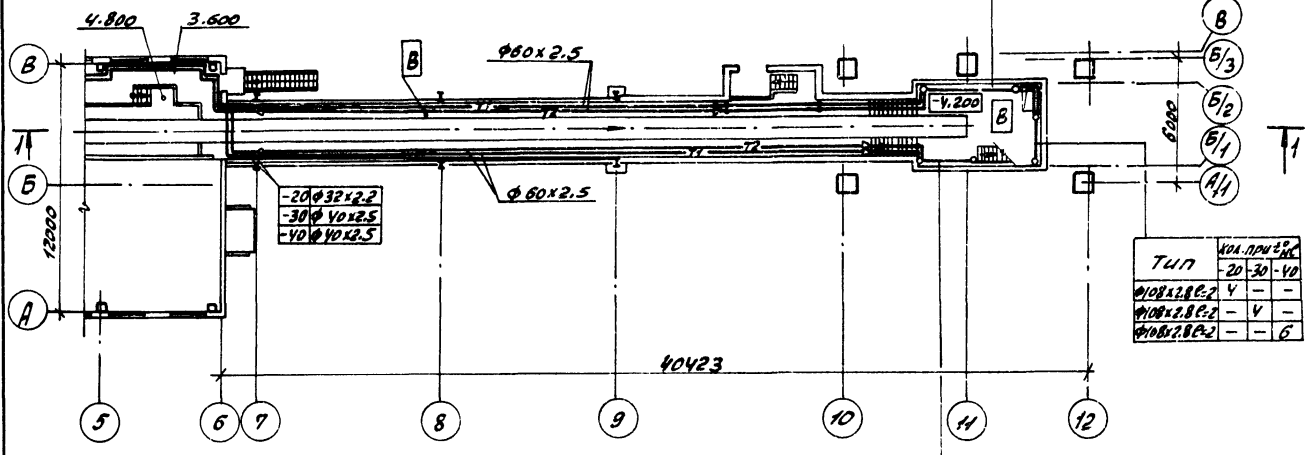
ТТ903-1-273.89 - 08				
Привязан:	Гипсва	Иванкин	М. Кондр. Мельникова	Рук. зр. Кудина
	М. Кондр. Мельникова	Иванкин	М. Кондр. Мельникова	Иванкин
	Иванкин	М. Кондр. Мельникова	Иванкин	Иванкин
	Иванкин	Иванкин	Иванкин	Иванкин

Копир: 2077 23945-14 6 ФОРМАТ 2

Разрез 1-1



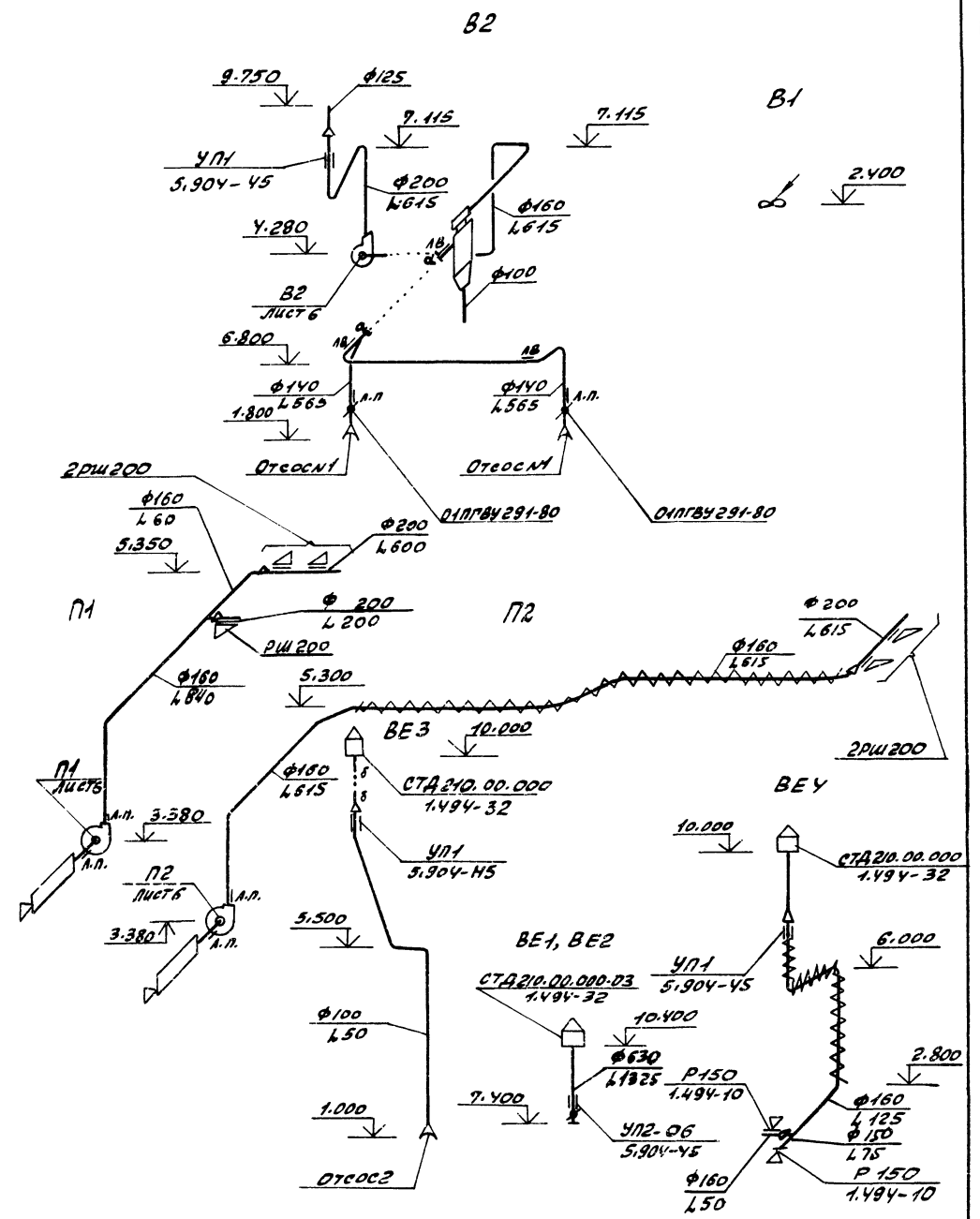
План галереи



Т.ч.п.	кол. прут. в с.
20-30-40	-
φ108x2.8С.У	4
φ108x2.8С.У	6
φ108x2.8С.У	6

Т.ч.п.	кол. прут. в с.
20-30-40	-
φ108x2.8С.У	4
φ108x2.8С.У	6
φ108x2.8С.У	6

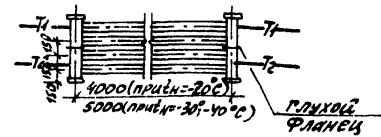
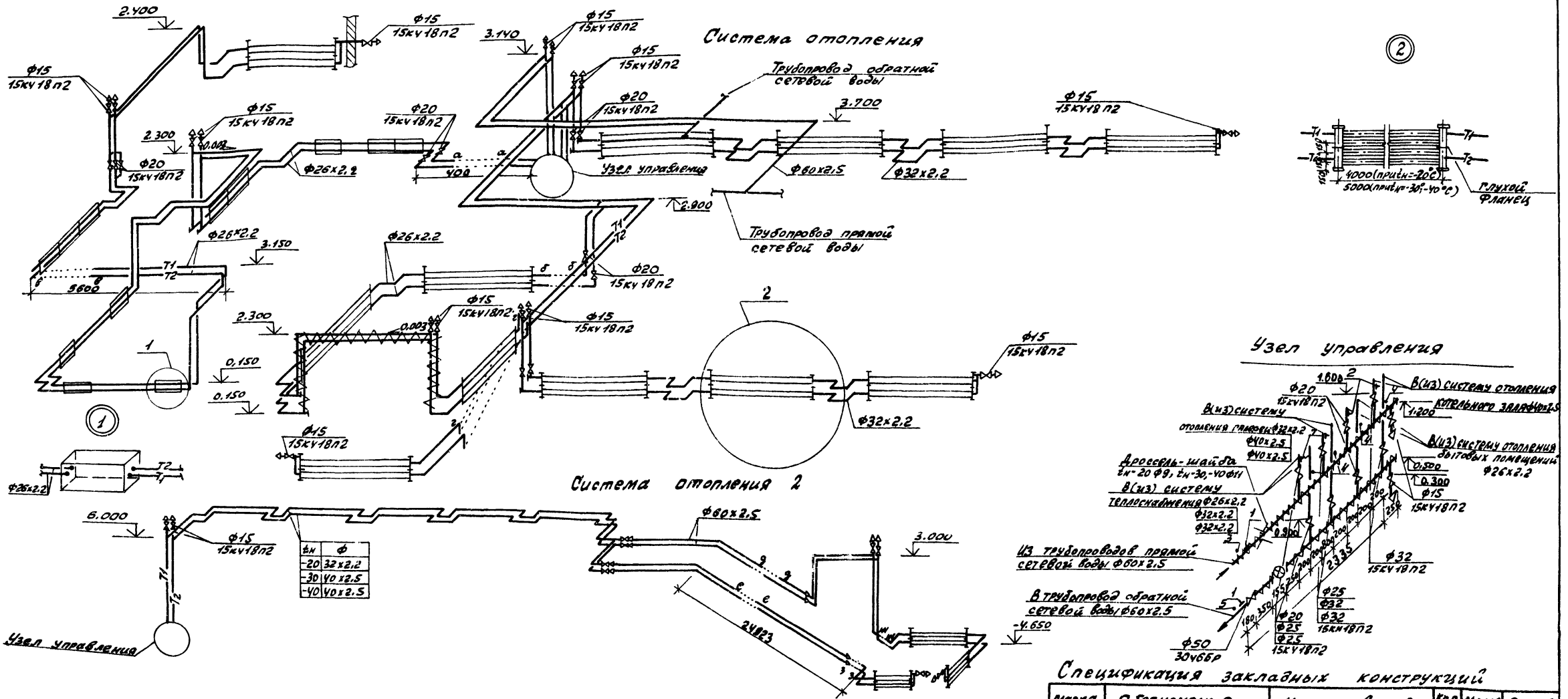
Т.ч.п.	кол. прут. в с.
20-30-40	-
φ108x2.8С.У	4
φ108x2.8С.У	6
φ108x2.8С.У	6



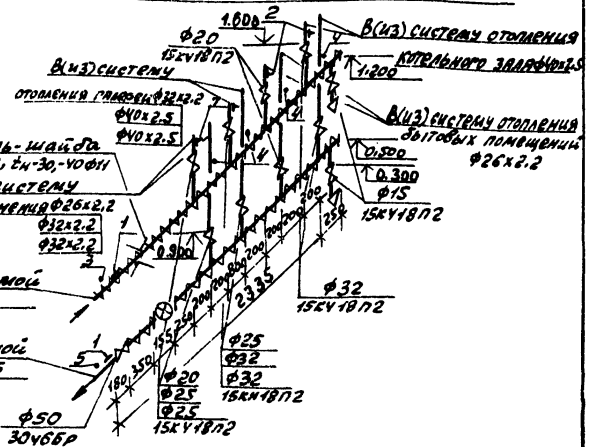
ТП 903-1-273.89 - 08

Привязан:	Гип	Гусев	М.И.	Котельная с Укотлоагрегатами "Братск" для сельскохозяйственного городского строительства.	Станция	Лист	Листов
	Исполн.	Валков	М.И.		РП	4	
Инв. №	Исполн.	Талкина	М.И.	План галереи. Разрез 1-1. Схемы систем П1; П2, В1, В2, BE1+BEY.	РПН Горьковского ЦИ САНТЕХПРОЕКТ		

Г 11000М16



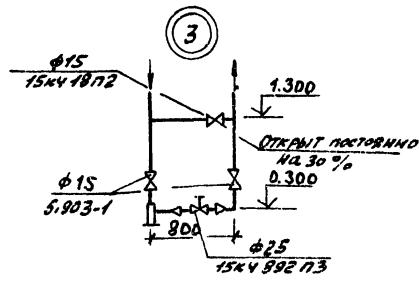
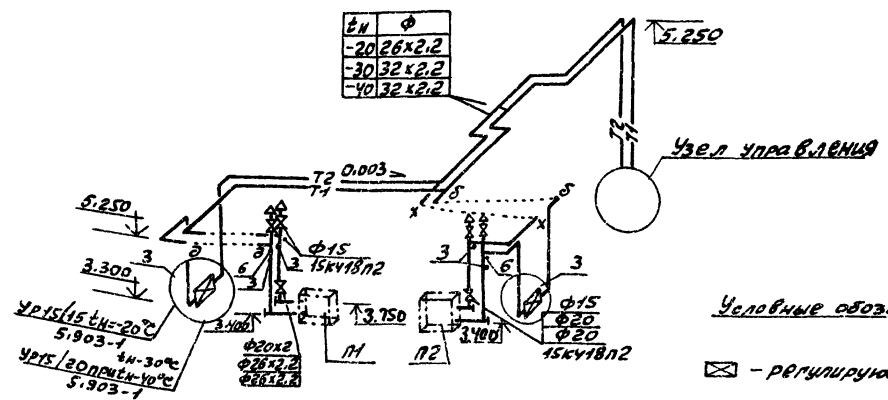
Узел управления



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 45-100	5	0.33	
5	ЗКВ-45-95	Иштуцер на 45-100	1	0.23	
6	МВ-8	Расширитель МВ-106 ДИМВ	1	6.1	

Система теплоснабжения установки П1

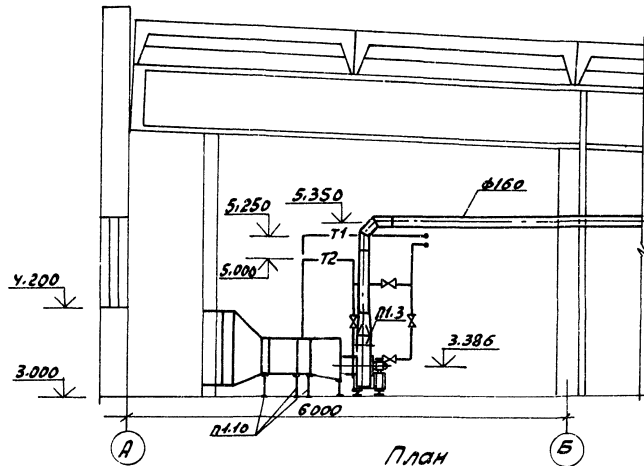


Условные обозначения

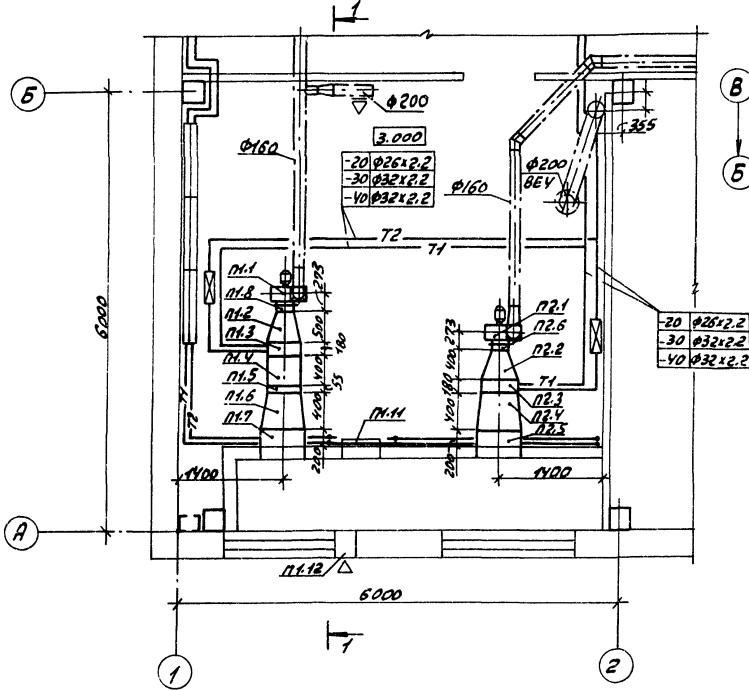
☐ - регулирующий клапан

			ГП 903-1-273.89 ДВ		
Привязки:	Гип	Гусев	ММ	Котельня с Уконтрапретити	Стация
	Начало	Конкин	ММ	Братск М для сельскохозяй	Лист
	Н.Контр	Мальгина	ММ	Степного строительства	5
	В.Лоп	Салкина	ММ	Схемы систем отопления 1,2	ГПН Гавковской
	Рук. Гр	Кудимова	ММ	Узел управления. Схема систем	САМТЕХПРОЕКТ
	ИММ. ИК	Громова	ММ	теплоснабжения установок	формат А2

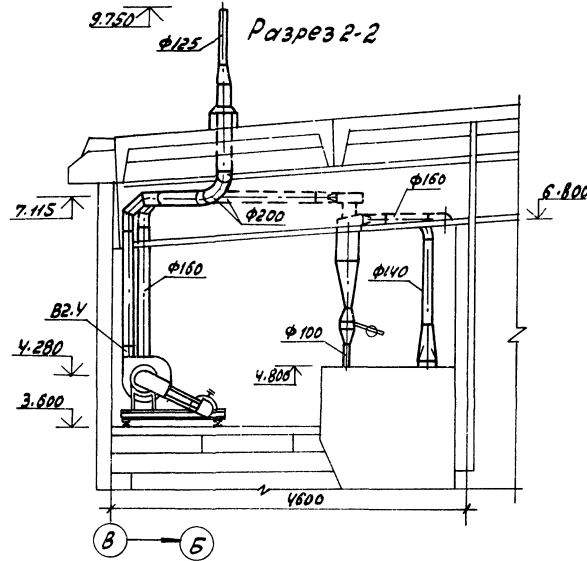
Разрез 1-1



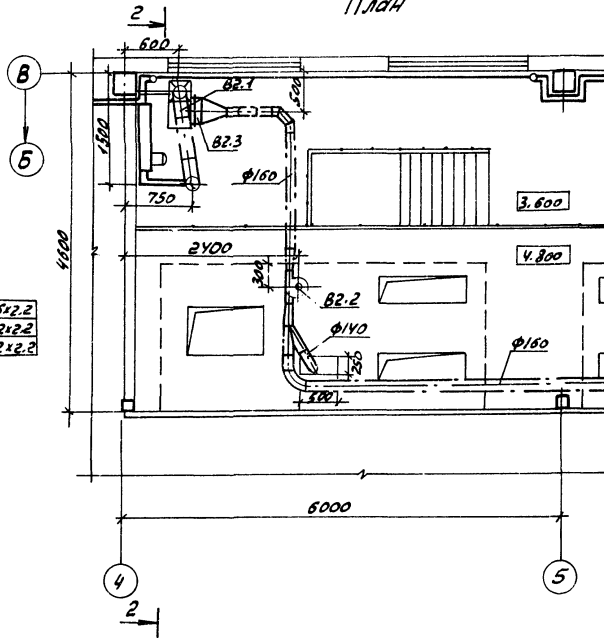
План



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, лопатки из алюминия, диаметр колеса 0.9 дм, с гидрозолотарями, 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	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	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 клапаны 1300	6	1.49	
П1.11	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду1.25 к.с.5 решетка теплоизоляционная по размерам односекционной стойки	1	33.6	
П1.12			2	0.97	
В2.1	ТУ 22-5928-85	Вентилятор радиальный ВВУ-105М1.5 исполнение 1.0 лопатки из алюминия, диаметр колеса 1.0 дм, с гидрозолотарями, с электродвигателем ЧРД 2750 об/мин, 0.55 кВт	1	38.0	
В2.2	4.904-55	Циклон ИЧ-11 ИЦОГРЗ Ф315 с улиткой, с затвором без бункера	1	60.0	
В2.3	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-09	1	1.77	
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

Инв. № 12

Альбом 12

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:	

Альбом 12

Содержание

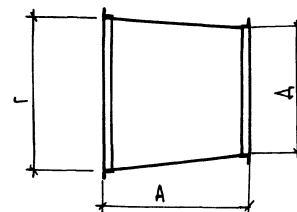
Обозначение	Наименование	Стр.
тп 903-1-273.89.08Н-1	Конфузоры	9

т.п. 903-1-273.89-08Н			
Привязан:	ГИП Гусева	Инж. Ионкин	
	Начальн. Ионкин	Инж. Малакина	
	Н.контр. Малакина	Инж. Галкина	
	Гл. спец. Галкина	Инж. Виноградова	
	Инж. Ш. Королева	Инж. Ш. Королева	
ИНВ. №		Содержание	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

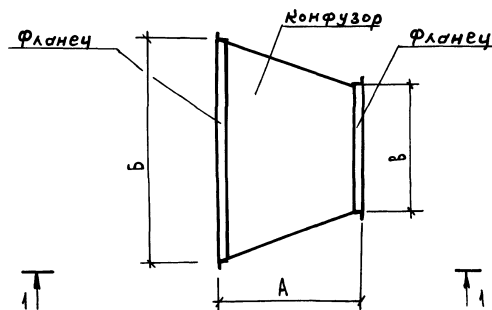
ИНВ. №, дата, подпись и печать ИСЗ, дата

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	A мм	B мм	B мм	Г мм	Д мм	Нос. сект
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

ИНВ. №, дата, подпись и печать ИСЗ, дата

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

Копировал: Исаева

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 ³	
	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 П-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 ³ /сут.	м ³ /ч	л/с	при по-марк. т.с		
Водопровод хозяйственно-питьевой (противопожарный)	24	346,40	16,30	5,08	20,54	3 струи по 5,2 л/с	
Водопровод по-рвичной воды	30 (в выш. ред.)	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 м³ 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 sprysком 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 предусматривать 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 ³	
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 (газотопочная) «Брайт-М» для сельскохозяйственного строительства.
Инж. отв.	Акулинин	Инж.	Судья Лист
Н. контр.	Мельникова	Инж.	Р.П. 1 10
Т. спец.	Киселева	Инж.	
Инж. гр.	Белонидова	Инж.	Общие данные (начало)
Инж. в.к.	Соловьева	Инж.	г.п.н. 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-газосжигающим котлом "Братск-М" для сельского-хозяйственного строительства.	Станд.	Лист
		Машута	Анучин	Курт	Общие данные.	РП	2
		М.КОНТА	Машкина	ИИ	Общие данные.	ИПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
		Гаслева	Киселева	РПД	(Продолжение).		
ИВР. №		Маш. пр.	Балабанова	Белм			
		ИИ	Солдатова	ИИ			

Копир: Красов

ДААННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

ИЛР 12

№ 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	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	12,00	3,33																	
	На подпитку тепловой сети		24	питьев.	пост.		45,84	1,91	0,53																	
	Взрыхление фильтров обезжелезивания	2(раб.)		питьев.	1 раз в сутки каждый фильтр t=20 мин		7,30	0,30	0,083																	
	Аварийная подпитка тепловой сети			питьев.	в течении суток при аварии		122,16*	5,09*	1,41*																	
	Холодильнику отбора пров	3		питьев.	1 раз в смену по 15 мин		0,13	1,17	0,39	0,14																
	На собственные нужды химводоочистки первая ступень																									
	- взрыхление	2(раб.)		питьев.	1 раз в сутки t=15 мин		0,648	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*																
	- промывка	2(раб.)		питьев.	1 раз в сутки t=70 мин		1,44	1,674	1,44	0,40*																
	Аварийный слив из баков-аккумуляторов																									
	Аварийный слив из котлов																									
	Заполнение и опорожнение канала шлакозолоудаления			питьев.	в начале работы котельной		33,00*	11,00*	0,38*																	
	Перелив из канала шлакозолоудаления																									
K5	Аппараты золоосветляющие	2		произ. вода	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*																	
	Мокрая уборка надбункерной и транспортной галерей			питьев.			0,08	0,08*	0,022*																	
	Мокрая уборка помещений приемно-дробильно-устройств			питьев.			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														
	Итого:						345,57	16,04	4,80																	
	Итого при аварии:						256,53	12,33	3,77	0,24	0,06	0,09	3,00	3,00	1,25											
							487,73	21,13	6,21																	
							353,09	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 дробы - общие для обоих вариантов.

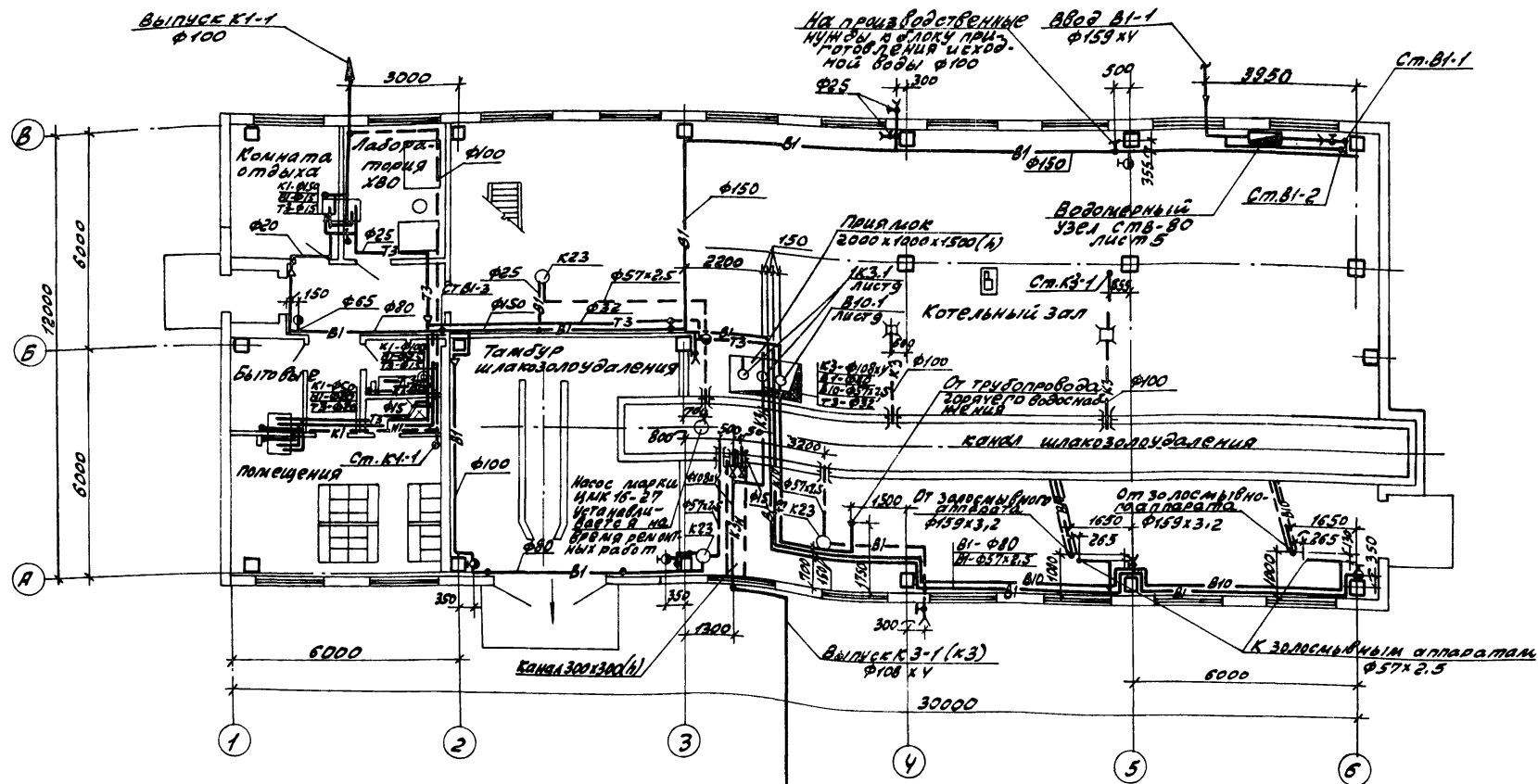
ТП903-1-273.89 -ВК

Привязки:	ГНП Гусева	Котельная с 4 котлами агрегатами Братск-М для сельско-хозяйственного строительства.	Стация лист	Листов
	Исполн. Акчурин		р/п	3
	Исполн. Малыгина			
	Исполн. Кузнецова			
	Исполн. Ефременко			
И.И.И. №	Исполн. Солодова			

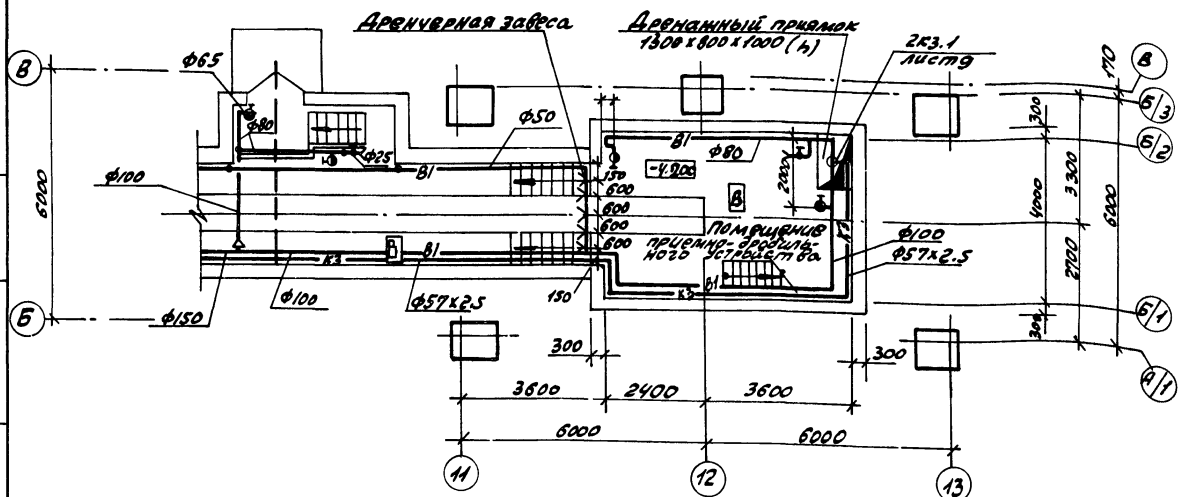
Общие данные. (окончание).

ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

План на отм. 0.000



План приемно-дробильного устройства



Резервуар производственных сточных вод V=50 м³ по тип. пр. 704-1-162.83

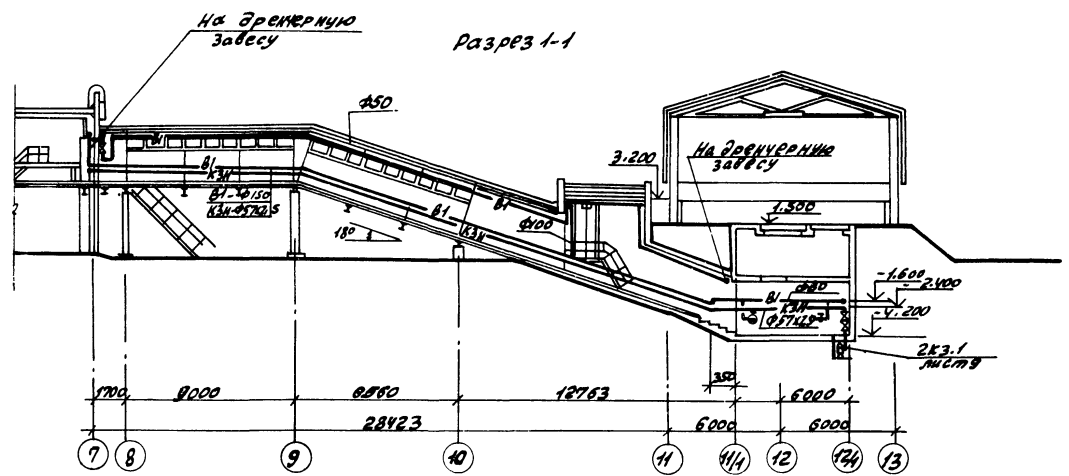
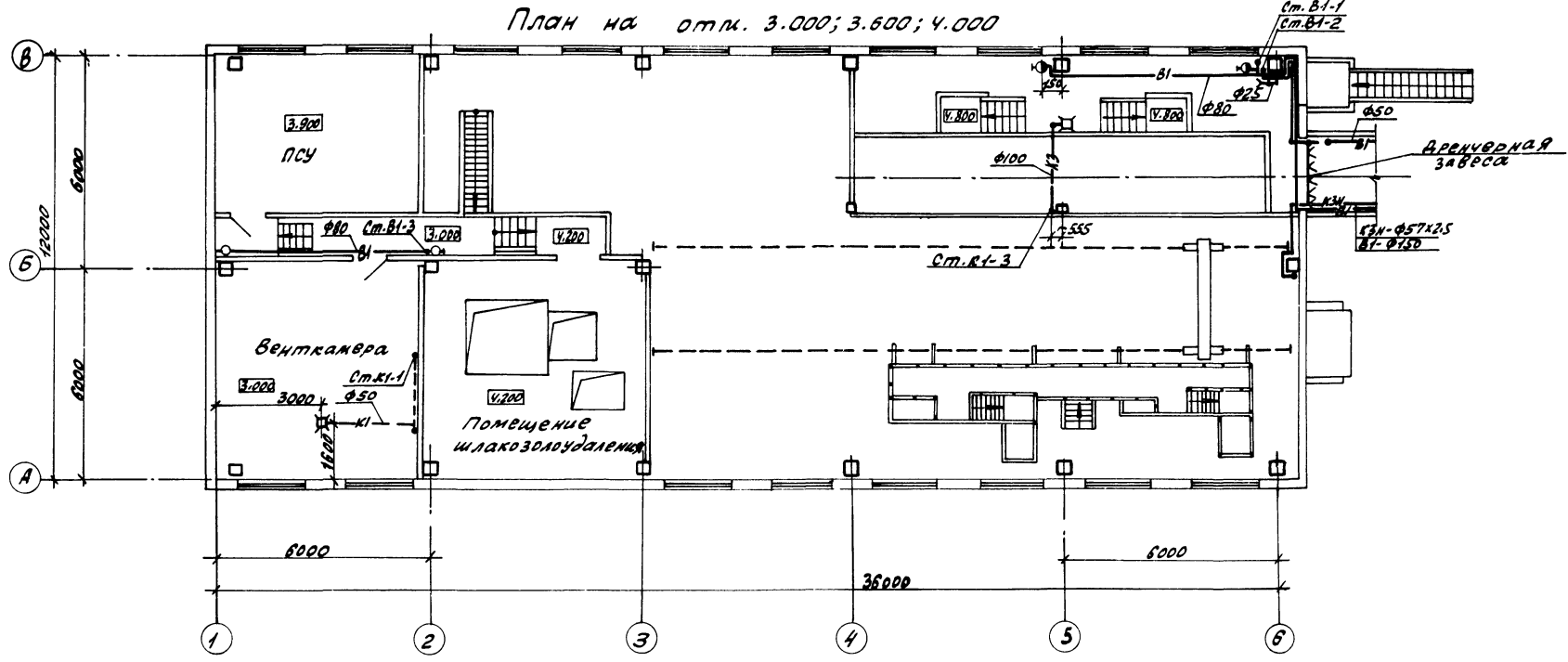
		ТЛ903-1-273.89 ВК	
Привязан:	Г.И.П. Гусева	И.И.И. Ивашин	Котельная с 4 котлами агрегатом "Братск М" для сельскохозяйственного строительства
И.И.И. Ивашин	Н.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	Станок лист 4
И.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	План на отм. 0.000
И.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	План приемно-дробильного устройства
И.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	ГПН Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
И.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	И.И.И. Ивашин	23945-14 14 ФОРМАТ А2

Альбом 12

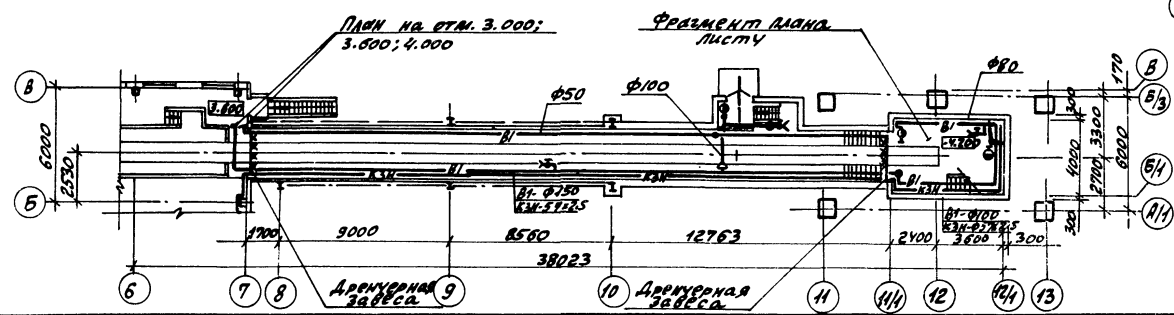
И.И.И. Ивашин, Л.Л.Л. Лавина, В.В.В. Виноградов

копир: 1/2

Альбом 12



План галереи



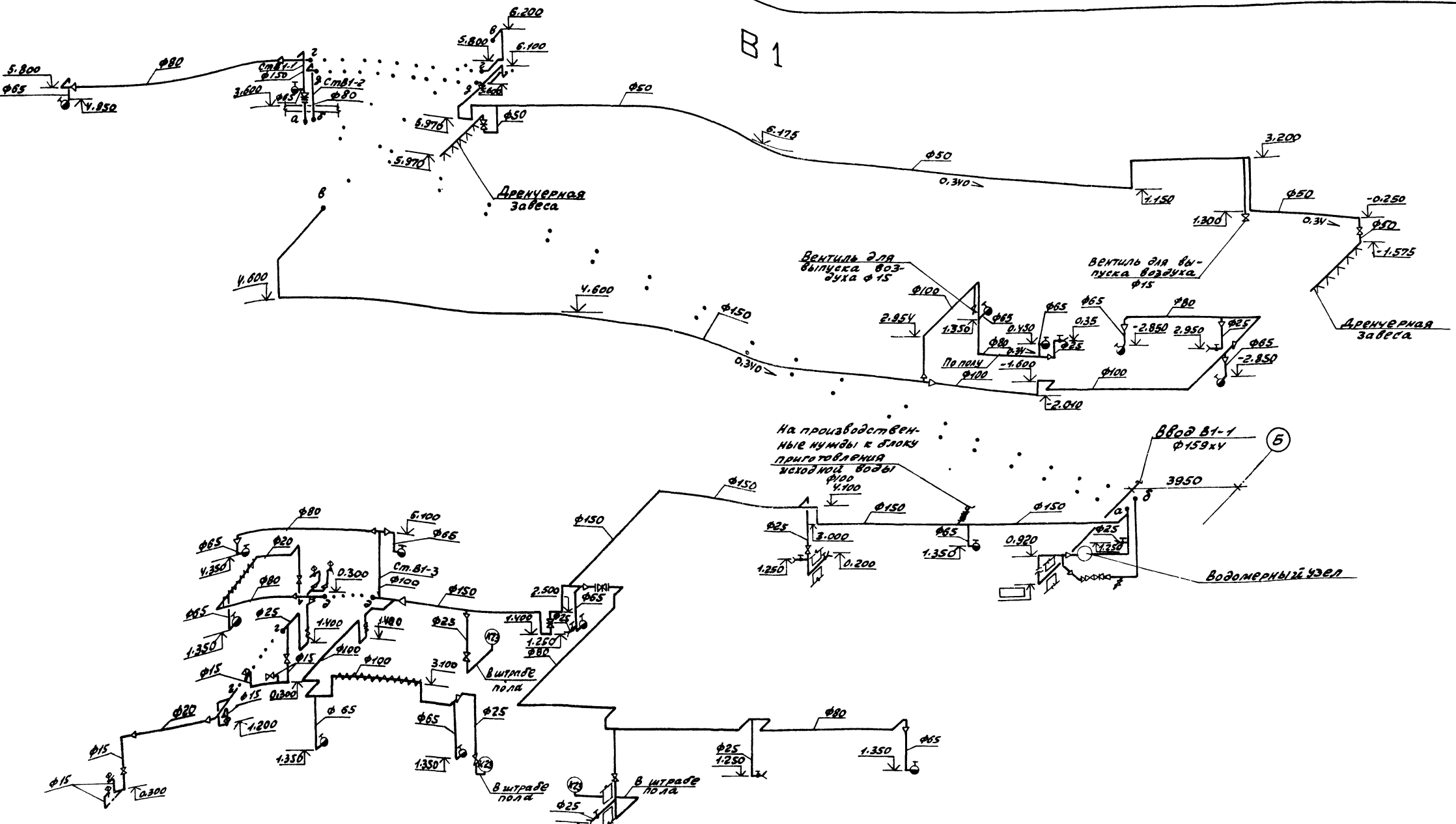
Т1903-1-273.89 - ВХ

Приблизит:	Лип Гусева	Мин	Котельная с котлоагрегатом и БРЭС-М для сельхоззаводского строительства.	Стан	Лист	Листов
	Михайлов	Акчурин		РП	5	
	И. Кондр	Мамриш		МПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ		
	М. Сера	Киселева				
	Мав. Гр.	Белодорова	Киев 10.89			
	И. И. Де	Сидорова	Акт.			

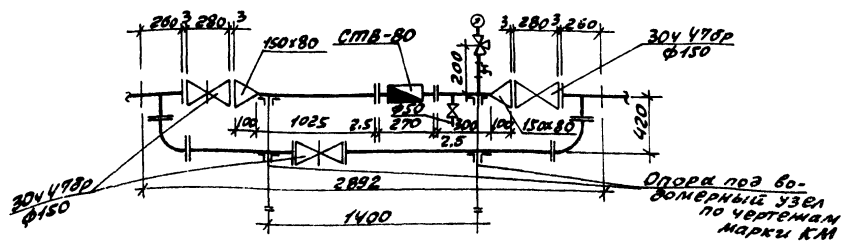
Комп. Лрор

23945-14 15 Формат А2

А.1600/М.16



ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ

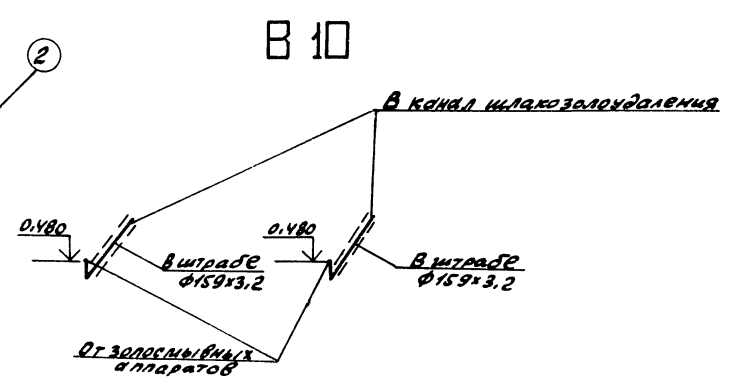
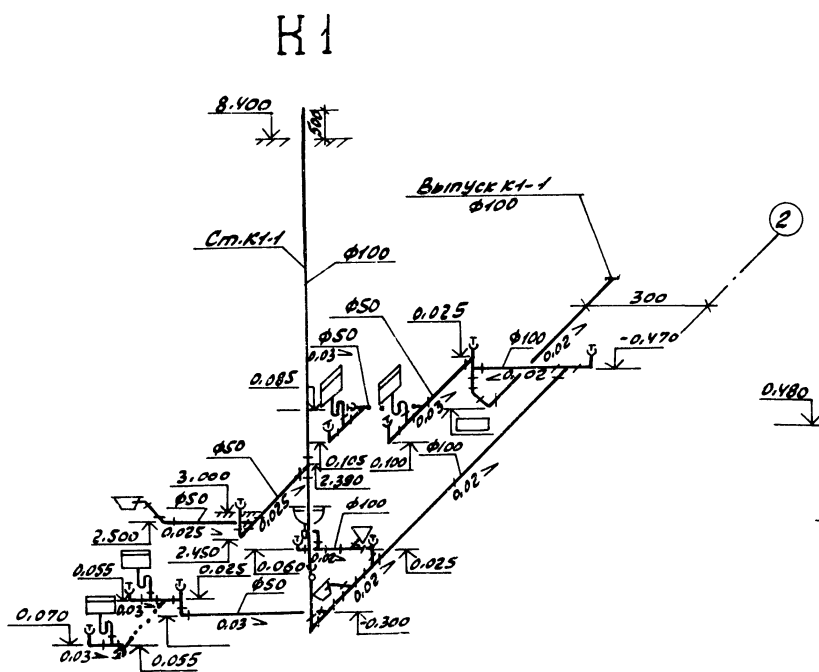
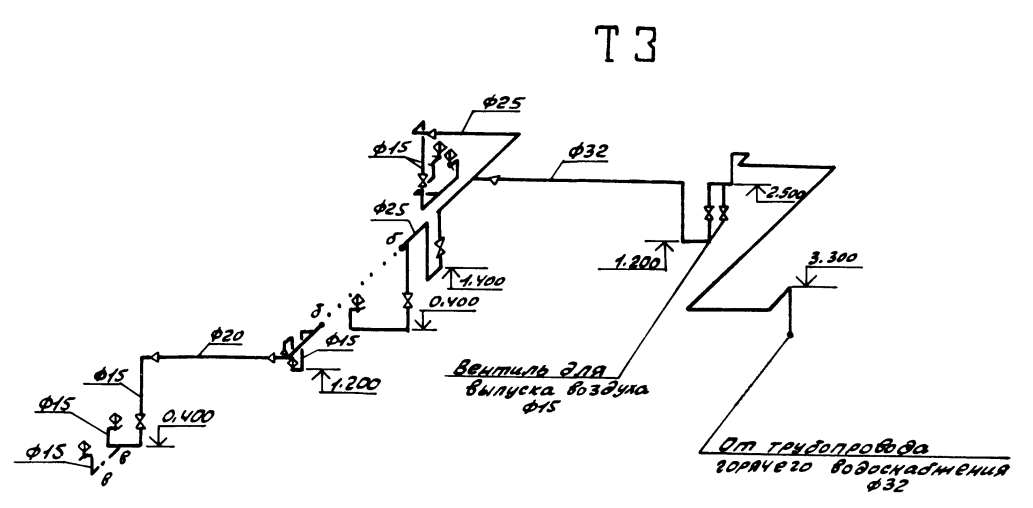
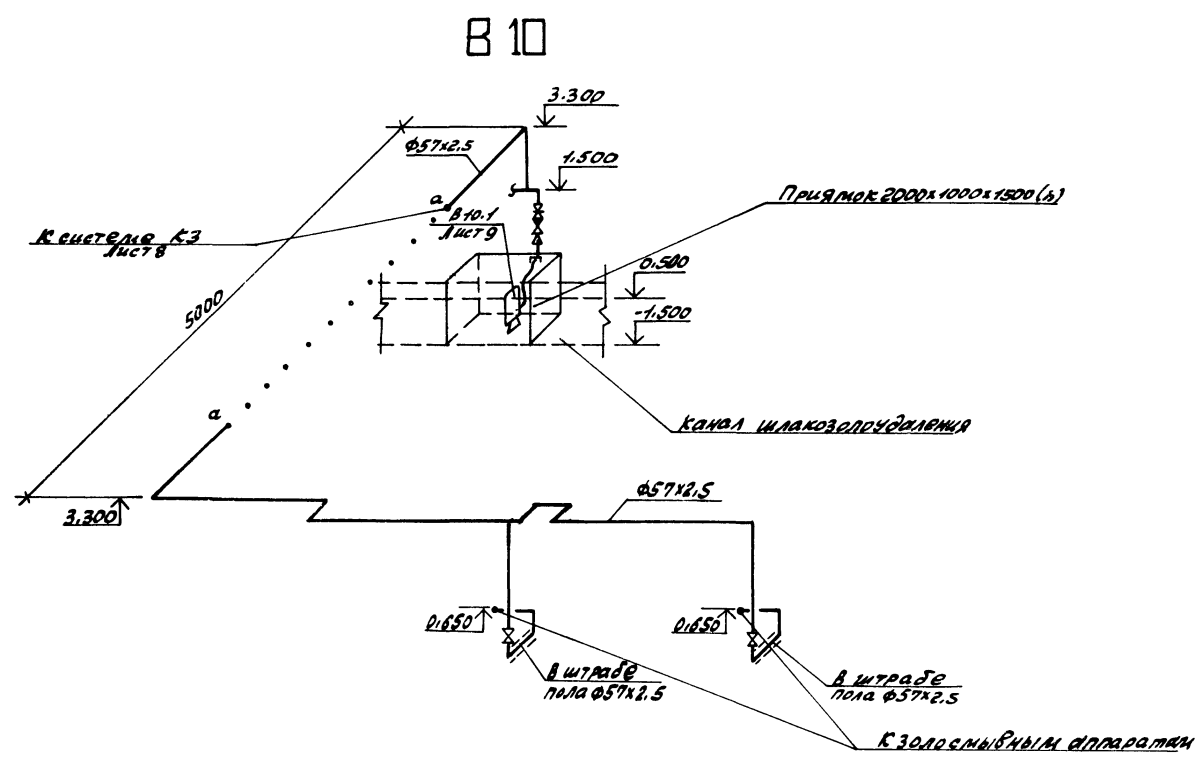


Опора под водомерный узел по чертежам марки КМ

				ТН 903-1-273.89 - ВК			
Привязан:	Г/П	Киселев	И.И.	котельная с Уклоном 2 резатами «Братск М» для сельскохозяйственного строения	Станция	Лист	Листов
	И.И.	Контр.	Малышев		РП	6	
И.И. №	И.И.	Болдырев	И.И.	Схема системы В1	ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ		
	И.И.	Солдатов	И.И.	компр. 2/100	23945-14 16 ФОРМАТ А2		

И.И. № 1600/М.16

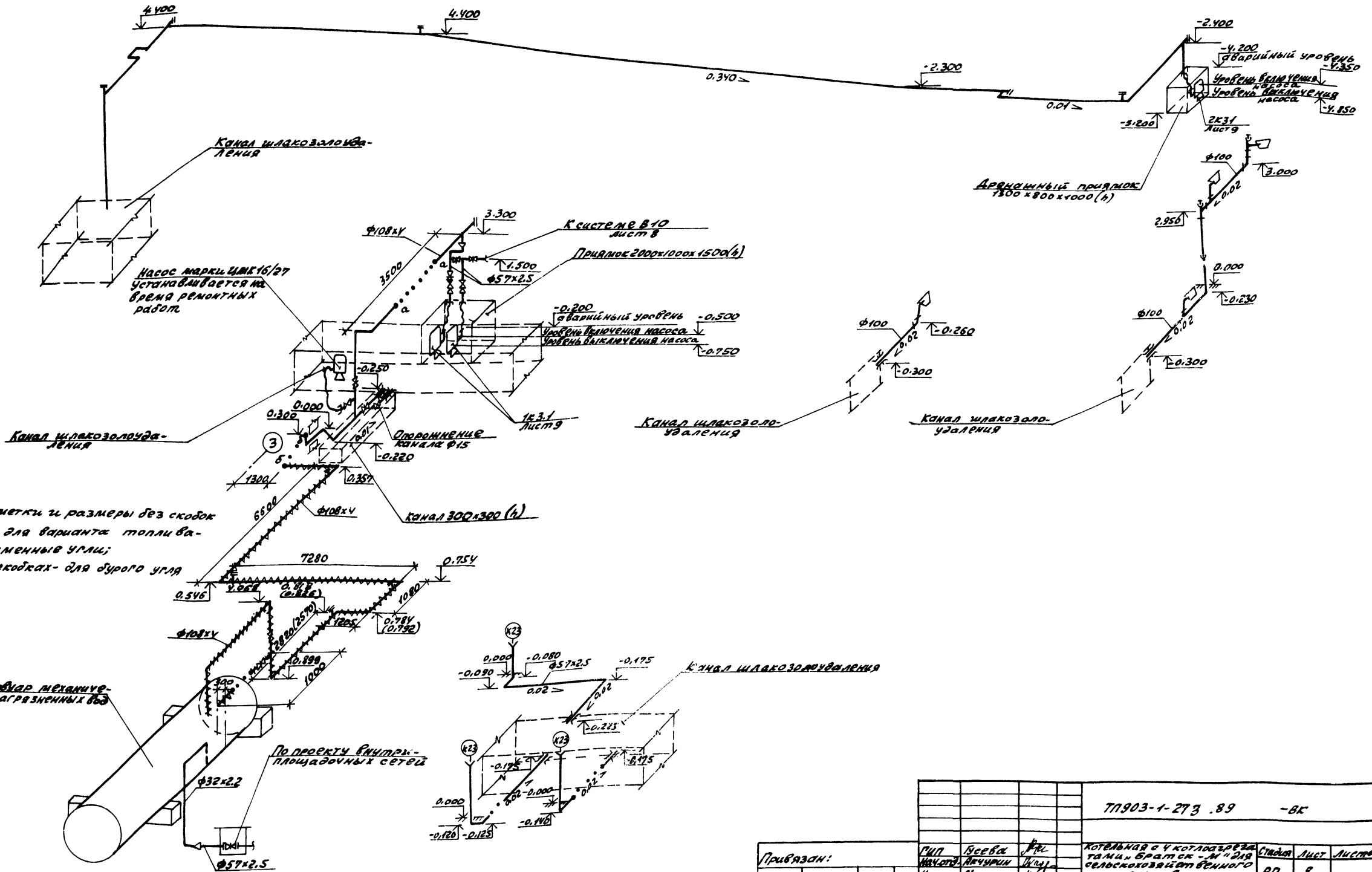
Альбом № 12



		71903-1-273.89		ВК	
привязан:		Г.И.П. Бурев	И.И.П. Якушин	Котельная с Укитлоотделением	Станция
		И.И.П. Малинина	И.И.П. Кузнецова	Зав. ст. БЧМОГО строительства	Лист
		И.И.П. Беляева	И.И.П. Кочетова		Листов
И.И.П. Кочетова		И.И.П. Кочетова		Схемы систем	
				B 10; T 3; K 1.	
				И.И.П. Горьковский	
				САИТЕХПРОЕКТ	
				23945-14 17 ФОРМАТ А2	

КЗН, КЗ

Альбом 12



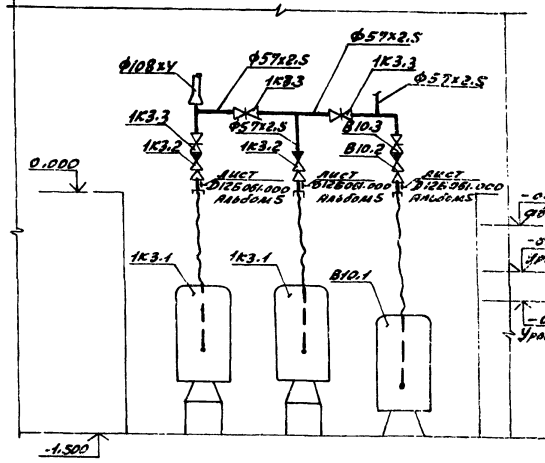
Лист 8 из 8
Лист 8 из 8

			711903-1-273.89 -ВК	
Привязан:			Гип. Исеева И.И.	Станция
			Нач.отв. Бичурин И.И.	Лист
			Ин.контр. Малыгина И.И.	8
			Пр.отв. Киселева И.И.	Листов
Лит. №			Нач. гр. Баландина К.А.	10,89
			Инж. В.С. Саватова И.И.	
			Котельная с 4 котлами в здании Братск - М "219 сельскохозяйственного строительства.	
			Схемы систем КЗН; КЗ	
			Лист 8	
			Листов 10,89	
			Копир: 2/202	

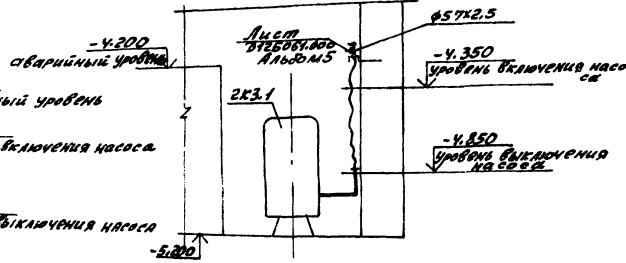
23945-14 18 ФОРМАТ А2

Альбом №2

Разрез 1-1



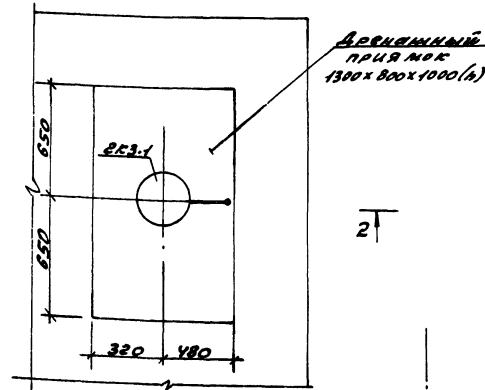
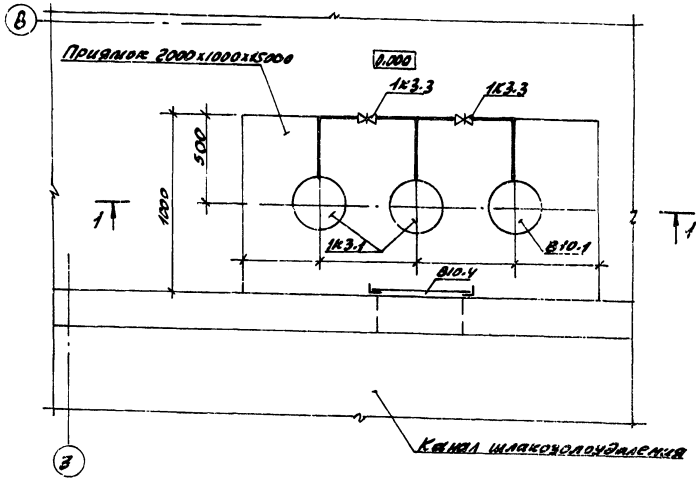
Разрез 2-2



План

В

План



Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примечание
		В10.			
В10.1		Центробежный электронасос ЦМК16-27 с встроенным электродвигателем 3000 ^о /мин, 3квт	1	130.00	
В10.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подземный фланцевый 16ч3р φ50	1	13.52	
В10.3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с недвижным штилем 30ч47р φ50	1	24.12	
В10.4	Д10Е022-000	Решетка сорудерживающая 340x900(н)	1	19.60	
		1К3.			
1К3.1		Центробежный электронасос ЦМК16-27 с встроенным электродвигателем 3000 ^о /мин, 3квт	2	130.0	
1К3.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подземный фланцевый 16ч3р φ50	2	13.52	
1К3.3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с недвижным штилем 30ч47р φ50	3	24.12	
		2К3			
2К3.1		Центробежный электронасос ЦМК16-27 с встроенным электродвигателем 3000 ^о /мин, 3квт	1	130.00	

13

77903-1-273.89 ВК

Привязан:

М.П. Гусева
И.И. Гусева
И.И. Гусева
И.И. Гусева
И.И. Гусева
И.И. Гусева

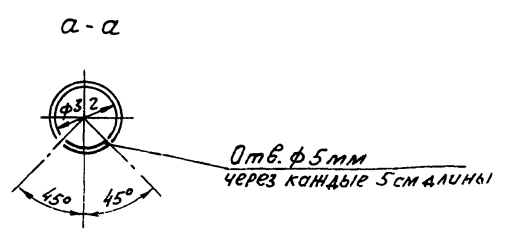
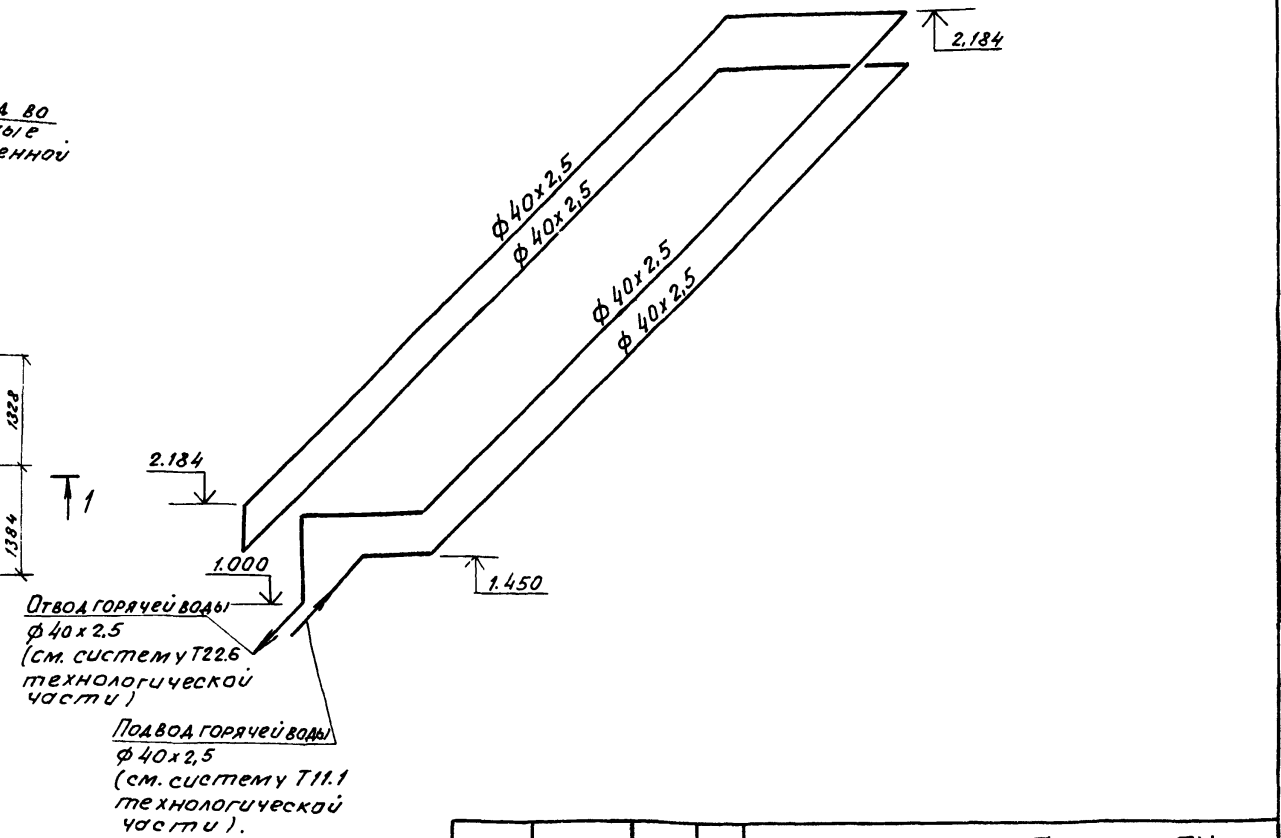
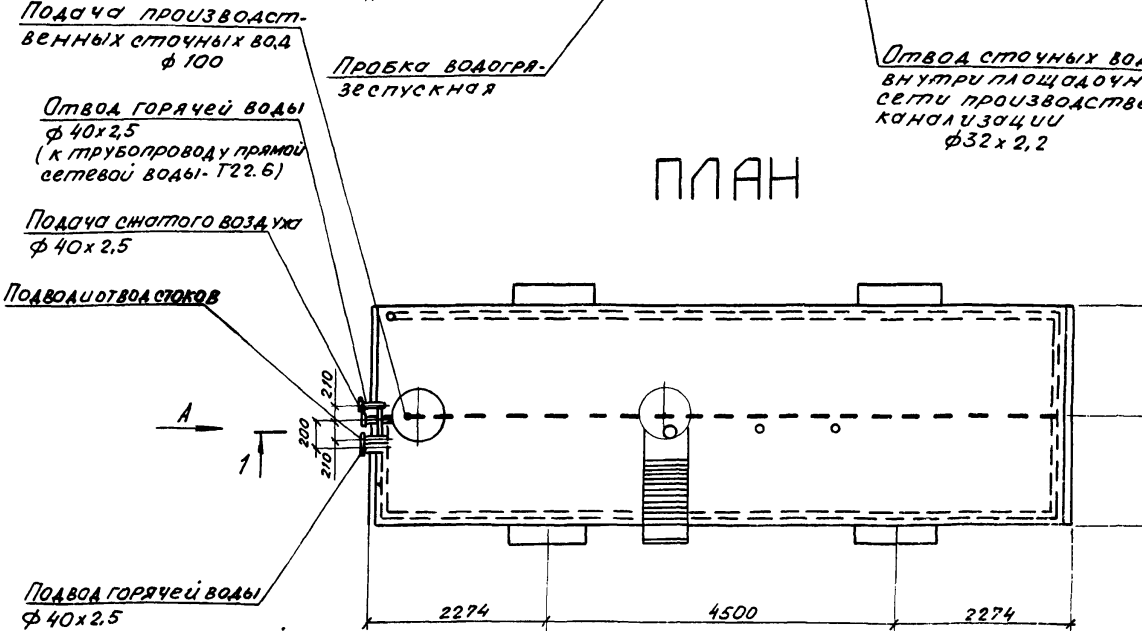
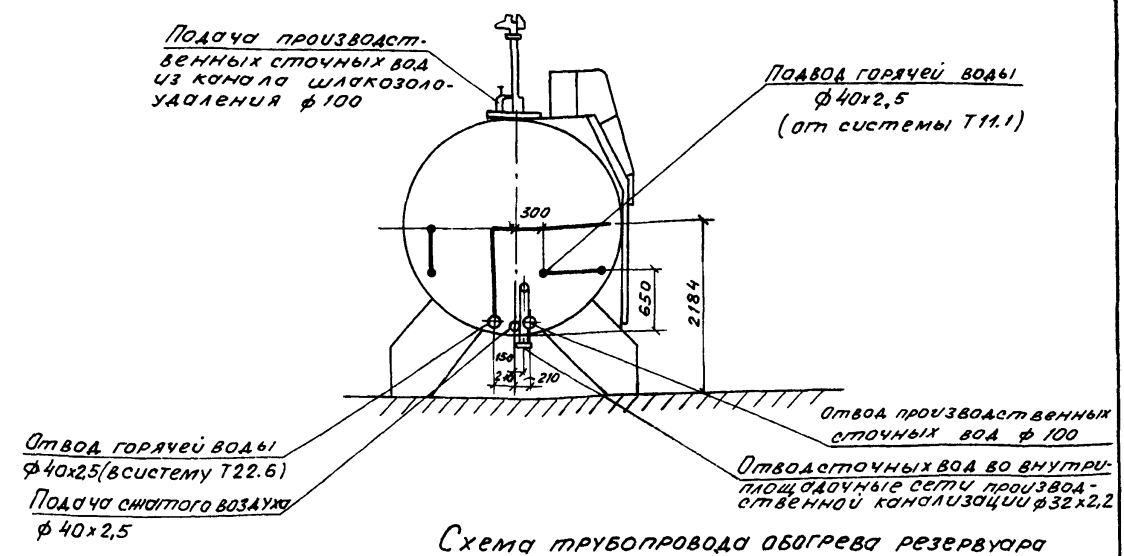
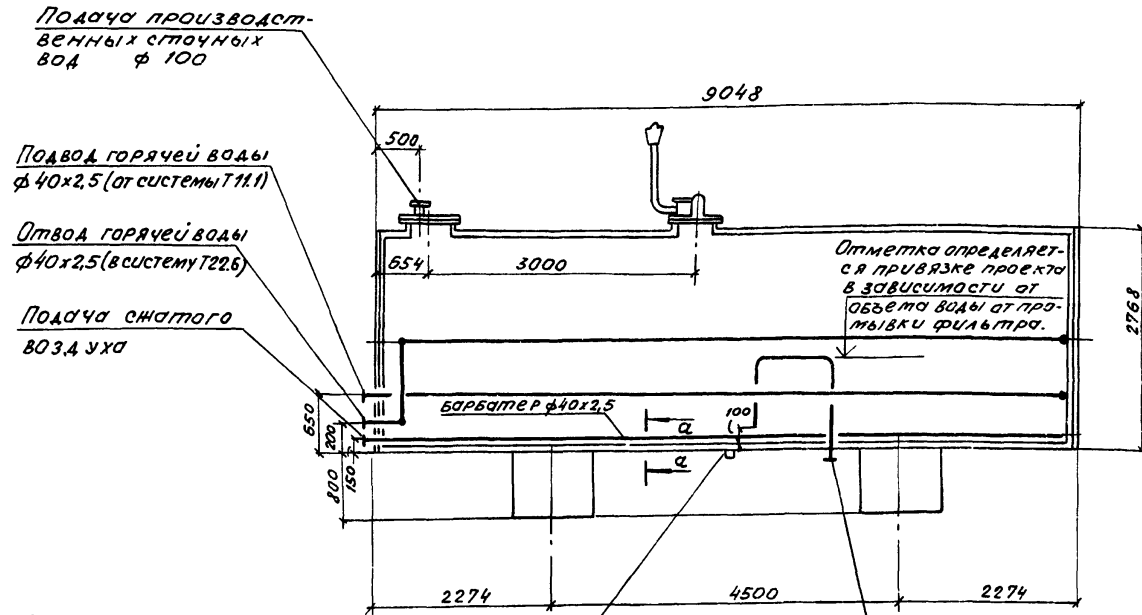
Котельная с котлом парогенераторной группы для сельхозпредприятия
Установка систем В10; 1К3; 2К3
Лист 9
М.П. Гусева
С.И. Гусева

23345-14 19

Формат А3

РАЗРЕЗ 1-1

ВИД А



ТН903-1-273.89		ВК	
Привязан	ГНП Гусева Нач.отд. Акчурин Н.контр. Молыгина И.слец. Куселева Рук.гр. Баландина Инж. Солдатова	Лист	Листов
	Котельная с 4 котлами агрегатами, Братск-М для сельскохозяйственного строительства.	РП	10
ИНБ.№	Резервуар производственных сточных вод V=50м³. План. Разрез 1-1. Схема трубопровода обогрева резервуара.	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	