

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-275.89

КОТЕЛЬНАЯ  
с 6 котлоагрегатами „БРАТСК-М“  
для сельскохозяйственного строительства.  
Топливоподача с применением  
ленточного конвейера.  
Топливо — каменный и бурый угли.  
Система теплоснабжения — закрытая.

Альбом II

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1990 года

Заказ № 4554 Тираж 600 экз

КОТЕЛЬНАЯ С 6 КОТЛОАГРЕГАТАМИ „БРАТСК - М”  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.  
ТОПЛИВОПОДАЧА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА.  
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЙ И БУРЫЙ УГЛИ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ-ЗАКРЫТАЯ.

АЛЬБОМ 11

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

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

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-263.86  
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы  $\Phi=31,815$  м.  
Поставщик: ЦИТП г. Москва.

Типовой проект 704-1-162.83  
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м<sup>3</sup>.  
Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.

Типовой проект 901-4-58.83  
Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м<sup>3</sup>  
(с применением изделий проамзданий).  
Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:  
ГПИ „ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ”

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Фалалеев*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Гусева*  
Н. И. ФАЛАЛЕЕВ  
Т. Г. ГУСЕВА

УТВЕРЖДЕН и введен в  
действие ГПН НИИ Сантехникопроект  
© ЦИТП Госстроя СССР, 1989 протокол № 11 от 27.09.89 г.

				ПРИВЯЗАН:
Инв. №				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (продолжение)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
-	Титульный лист.	
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (продолжение).	
4	Общие данные (продолжение).	
5	Общие данные (окончание).	
6	Котел «Братск-М» №1 (Э...Б). Система автоматизации.	
7	Котел «Братск-М» №1 (Э...Б). Система соединений внешних проводов (начало).	
8	Котел «Братск-М» №1 (Э...Б). Система соединений внешних проводов (окончание).	см. стр. 44
9	Котел «Братск-М» №1 (Э...Б). Стенд приборов №1 (Э...Б).	
10	Котел «Братск-М» №1 (Э...Б). План расположения.	
11	Вспомогательное оборудование. Система автоматизации.	
12	Вспомогательное оборудование. Система соединений внешних проводов (начало).	
13	Вспомогательное оборудование. Система соединений внешних проводов (окончание).	
14	Щит сигнализации. Система подключения внешних проводов.	
15	Блок сетевой насосов контура котлов Г.В. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
16	Блок приготовления исходной воды. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
17	Блок насосов сетевой воды. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	

Лист	Наименование	Примечание
18	Блок взрывления. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
19	Блок фильтров обезжелезивания. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
20	Блок насосов горячего водоснабжения. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
21	Частотник ВДЛУ-Э. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
22	Вспомогательное оборудование. Стенд приборов №1.	
23	Вспомогательное оборудование. Стенд приборов №2.	
24	Вспомогательное оборудование. План расположения (начало).	
25	Вспомогательное оборудование. План расположения (окончание).	
26	Система НЛЭ. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
27	Система НЛЭ. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
28	Узел управления. Система автоматизации. Система соединений внешних проводов.	
29	Топливободача. Система автоматизации.	
30	Топливободача. Система соединений внешних проводов (начало).	
31	Топливободача. Система соединений внешних проводов (окончание).	
32	Топливободача. Система НЛЭ, ЛЭ. План расположения.	

Лист	Наименование	Примечание
33	Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало).	
34	Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание).	
35	Система НЛЭ. Система электрической принципиальная.	
36	Система ЛЛЭ. Система электрическая принципиальная.	

Проект выполнен для варианта топливо-каменные угли. Данные в круглых скобках приведены для варианта топливо-бурые угли.

При привязке выполнить изменения в соответствии с примечаниями, данными на каждом листе.

В спецификации исключить приборы, не относящиеся к разрабатываемому варианту.

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

Гл. инж. проекта \_\_\_\_\_  
подпись (Исего) \_\_\_\_\_

Привязки			
ИЛВ. №		Т П 903-1-275.89	АТМ
ИЛП	Исх. № 1	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 2	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 3	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 4	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 5	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 6	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 7	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 8	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 9	ИЛС	ИЛС
ИЛП	Исх. № 10	ИЛС	ИЛС

Котельная с блоком подготовки воды Лист Листов  
Должк-М для сельского жилищного строительства. Р.П. 1 36

Общие данные (начало) ГПИ Горьковский Сантехпроект  
23947-13 3

Институт «ИЗМАШ» Учен. совет. Сектор «Тяжелая индустрия» Москва, Г-2  
 Институт «ИЗМАШ» Учен. совет. Сектор «Тяжелая индустрия» Москва, Г-2  
 Институт «ИЗМАШ» Учен. совет. Сектор «Тяжелая индустрия» Москва, Г-2

Листов 11

**Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
ВСН-205-84	Инструкция по проектированию электростанций систем автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов $P_u \leq 2,5 \text{ МПа} (25 \text{ кгс/см}^2)$	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.	
РМ4-59-78	Системы автоматизации технологических процессов оформление и комплектование документации проектов.	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты.	
ТМ4.25088.17001	Технологическая инструкция „Монтаж заземления и заземления“	
ТКЗ-136-79	Подставка П-800.	
ТКУ-501-83	Основание ДМ-1.	
ТКУ-507-86	Коллектор КС-700.	
	Коллектор КС-1100.	
ТКУ-546-86	Рамы РПП-1.	
	Рамы РПП-2.	
ТКУ-550-83	Стойка СП-1.	

**Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов (продолжение)**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТКУ-3137-70	Манометр в корпусе до 250 мм с радиальным штуцером $M \text{ до } 1,5$ . Установка на трубопроводе $P_u$ до $16 \text{ кгс/см}^2$ , $t$ до $80^\circ\text{C}$ .	
ТКУ-3139-70	Манометр в корпусе до 250 мм с радиальным штуцером $M \text{ до } 1,5$ . Установка на трубопроводе $P_u$ до $16 \text{ кгс/см}^2$ до $225^\circ\text{C}$ .	
ТКУ-3152-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе $P_u$ до $10 \text{ кгс/см}^2$ , $t$ до $80^\circ\text{C}$ .	
ТКУ-3154-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газожоде с металлической обшивкой (горизонтальной).	
ТКУ-3155-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газожоде с металлической обшивкой (вертикальной).	
ТКУ-3461-83	Кронштейн КК-5В.	
ТКУ-3442-82	Скоба ССК-9.	
	Скоба ССК-4.	
	Скоба ССК-9.	
	Скоба ССК-10.	
	Скоба ССК-12.	
ТКУ-3444-82	Скоба С 47.	
ТКУ-3451-87	Кронштейн КК-61.	
ТКУ-3461-76	Крюк Кр1.	
ТКУ-3492-79	Ребра Р-1.	
ТКУ-3511-83	Скоба С-10.	
ТКУ-3512-83	Подставка ППК-1.	
ТКУ-3529-81	Кронштейн КК-47.	
ТКУ-3542-81	Стойка СП-24.	
ТМ4-114-74	Датчик уровня жидкос.	

**Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов (продолжение)**

Обозначение	Наименование	Примечание
	ти ДРУ-1.	
ТМ4-122-74	Установка на резервуаре датчик сигнализатора уровня.	
ТМ4-123-74	Установка на резервуаре датчик сигнализатора уровня. Установка на стене резервуара.	
ТМ4-134-86	Блок контроля сопротивления БКС-2 и регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-3. Установка на пол или стене.	
ТМ4-138-76	Отборное устройство для измерения уровня. Установка на открытой резервуаре.	

Итого листов 11

Т П 903-1-275.89 - АТМ

Привязан	Гип Исего	Колонная с вращающейся ступицей для сельскохозяйственного строительства	Стр. 2	Листов 2
	Инж. А. В. Барисов	Общие данные (продолжение)		
	Инж. А. В. Колосова	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Инж. В. И. Шереметьев			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке.	
ТМ4-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе $D 45$ и $57$ мм	
ТМ4-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе $D 4... 38$ мм	
ТМ4-147-87	Термопреобразователь сопротивления. Преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе $D 76$ мм или металлической стенке.	
ТМ4-171-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе $D 45... 16$ мм.	
ТМ4-172-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке.	
ТМ4-173-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона в ленте трубопровода $D 76... 160$ мм.	
ТМ4-205-76	Лоток ЛЛ.	
ТМ4-207-76	Установка на стене.	
ТМ4-217-76	Лоток ЛЛ.	
ТМ4-219-76	Установка на перекрытии. Соединение лотков.	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	
ТМ4-304-83	Разделительный соединитель. Установка на стене.	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-307-83	Датчик реле АН, АТ, АД, АПН. Установка на стене.	
ТМ4-316-83	Тахоинформер жидкостный ТНЖ-Н. Установка на стене.	
ТМ4-363-83	Манометр, мановакуумметр самолизирующий. Установка на полу.	
	Манометр, мановакуумметр самолизирующий.	
	Установка на стене.	
ТМ4-398-86	Ацидманометр стеклянный АСС, АСП. Установка групповая	
ТМ4-404-86	Манометр, мановакуумметр самолизирующий. Установка групповая на полу.	
ТМ4-405-86	Манометр манометрический самолизирующий двухзаливной. Установка групповая на полу.	
ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС. Установка на конструкциях	
ТМ4-419-86	Коллектор КС.	
ТМ4-37-72	Счетчик жидкой (горячей) воды. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе.	
ТМ3-56-79	Щит щшм.	
	Установка на полу.	
	Конструкторская документация. Установка автоматизированная баканная дезаэрационная-подпиточная.	
	разработанная институтами ЦИСТ 2. КИЭБ.	
	Серия Б. 903-10, вып. 5-1.	
	Блоки белого асбестового оборудования для станций водоподготовки котельных установок. Блоки магнитных аппаратов.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы.	
ТП 903-1-275.89 АТМ.001 альбом 13.	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-275.89 АТМ.002 альбом 13	Спецификация щитов.	
ТП 903-1-275.89 АТМ.01 альбом 13	Ведомость потребности в материалах.	
№1... №5	Опренные листы.	
ТП 903-1-275.89 АТМ.01 альбом 15	Щиты автоматизации	

		ТП 903-1-275.89 - АТМ	
Приказом	Ген. Директор	Состав	Лист
	И.И. Иванов	Лист	3
Инв. №	Копия	Обучил: Иванов (продолжение)	
	И.И. Иванов	И.И. Ивановский	
	И.И. Иванов	См. проект	

ведомость узлов и конструкций

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн по проекту
1. Узлы и конструкции, изготавливаемые в МЗМ.				
Котлы Брокер-М №1...6				
1	Скоба сск-12.	ТК4-3442-82	шт.	6
2	Скоба С-10.	ТК4-3511-83	шт.	6
3	Скоба С-47	ТК4-3444-82	шт.	6
4	Стойка СП-24	ТК4-3542-81	шт.	6
5	Редро Р-1	ТК4-3482-79	шт.	12
6	Кронштейн КП-61.	ТК4-3451-87	шт.	12
7	Датчик реле ДН, ДТ, ДВ, ДРН. Установка на стене.	ТМ4-307-83	шт.	6
8	Термопорометр жидкостный ТМЖ-М. Установка на стене.	ТМ4-316-83	шт.	6
9	Датчик сигнализатора уровня Установка на стене резервуара	по типу ТМ4-123-74	шт.	12
10	Блок контроля сопротивления БКО-2 и регулятор сигнализатор уровня ЗРС 43. Установка на полу или стене.	ТМ4-134-86	шт.	12
11	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	ТМ4-218-76	шт.	42
12	Колесо. 190-02	5407-63.1	шт.	36
13	Стенд приборов №1 (2 л...6 л) альбом И	АТМ лист 9	шт.	6

Вспомогательное оборудование.

1	Стойка СП-1	ТК4-550-89	шт.	1
2	Основа для ДМ	ТК4-501-88	шт.	1
3	Кронштейн КП-58	ТК4-3461-89	шт.	1
4	Подставка ПК-1	ТК4-3512-83	шт.	1
5	Подставка П-800	ТК4-136-79	шт.	1
6	Кронк Кр 1	ТК4-3461-76	шт.	26
7	Рама РП-1	ТК4-546-76	шт.	4
8	Рама РП-2	ТК4-546-76	шт.	1
9	Коллектор КС-700	ТК4-507-76	шт.	3

ведомость узлов и конструкций (продолжение)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн по проекту
10	Коллектор КС-100.	ТК4-507-86	шт.	1
11	Кронштейн КП-47.	ТК4-3520-81	шт.	1
12	Скоба ССК-9	ТК4-3442-82	шт.	1
13	Скоба сск-10	ТК4-3442-82	шт.	1
14	Манометр, мановакуумметр, самопливающий. Установка 2 на полку	ТМ4-363-83	шт.	1
15	Манометр, мановакуумметр, самопливающий. Установка 1 на стене	ТМ4-363-83	шт.	1
16	Щит ЩШМ. Установка на полу.	ТМ3-56-78	шт.	1
17	Установка 1 лотка ЛП на стене.	ТМ4-205-76	шт.	10
18	Установка 2 лотка ЛП на стене.	ТМ4-205-76	шт.	14
19	Установка 3 лотка ЛП на перегородке	ТМ4-207-76	шт.	2
20	Соединение 2 лотков.	ТМ4-217-76	шт.	6
21	Разделительный соед. РС-63-1-0 Установка на стене.	ТМ4-304-76	шт.	1
22	Коробка соединительная КС. Установка 3 на конструкции	ТМ4-416-86	шт.	2
23	Коробка соединительная КС. Установка 4 на конструкции	ТМ4-416-86	шт.	2
24	Коробка соединительная КС. Установка 6 на конструкции	ТМ4-416-86	шт.	1
25	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	ТМ4-218-76	шт.	25
26	Дирижабль-метр серебрянный АСС, ДСП. Установка гонимая на полу.	ТМ4-308-86	шт.	6
27	Манометр мановакуумметр, самопливающий. Установка гонимая на полу.	ТМ4-404-86	шт.	3
28	Манометр манометрический, самопливающий двух записной. Установка гонимая на полу.	ТМ4-405-86	шт.	1
29	Коллектор КС.	ТМ4-419-86	шт.	4
30	Стенд приборов №1 альбом И	АТМ лист 22	шт.	1
31	Стенд приборов №1. альбом И	АТМ лист 23	шт.	1

ведомость узлов и конструкций (продолжение)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн по проекту
Топливободачи				
1	Скоба ССК-2.	ТК4-3442-82	шт.	3
2	Скоба ССК-4.	ТК4-3442-82	шт.	3
3	Кронштейн КП-9.	ТК4-3461-87	шт.	13
4	Датчик сигнализатора уровня Установка 3 на стене резервуара	ТМ4-123-74	шт.	6
5	Датчик сигнализатора уровня Установка на резервуаре.	ТМ4-122-74	шт.	1
6	Коробка соединительная КС. Установка 7 на конструкции	ТМ4-416-86	шт.	3
7	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	ТМ4-218-76	шт.	6
2. Узлы и конструкции изготавливаемые заказчиком				
Топливободачи				
1	Установка РМ-5320	А108 061 000	шт.	4
Прочные системы				
1	Расширитель для установки ТЗДЗ	А108 033 000	шт.	2

ТП 903-1-27589 -АТМ

Привязан:

Иск. №	
--------	--

Гип	Гусева	Иск.
Начальник проекта	Иск.	Иск.
Инж. в. Колесов	Иск.	Иск.
Инженер-проектировщик	Иск.	Иск.

Копия с 6 листов оригинала чертежа №4 для ссылок на исполнительный проект

Общие данные (продолжение) ГПИ Горьковский Сантехпроект

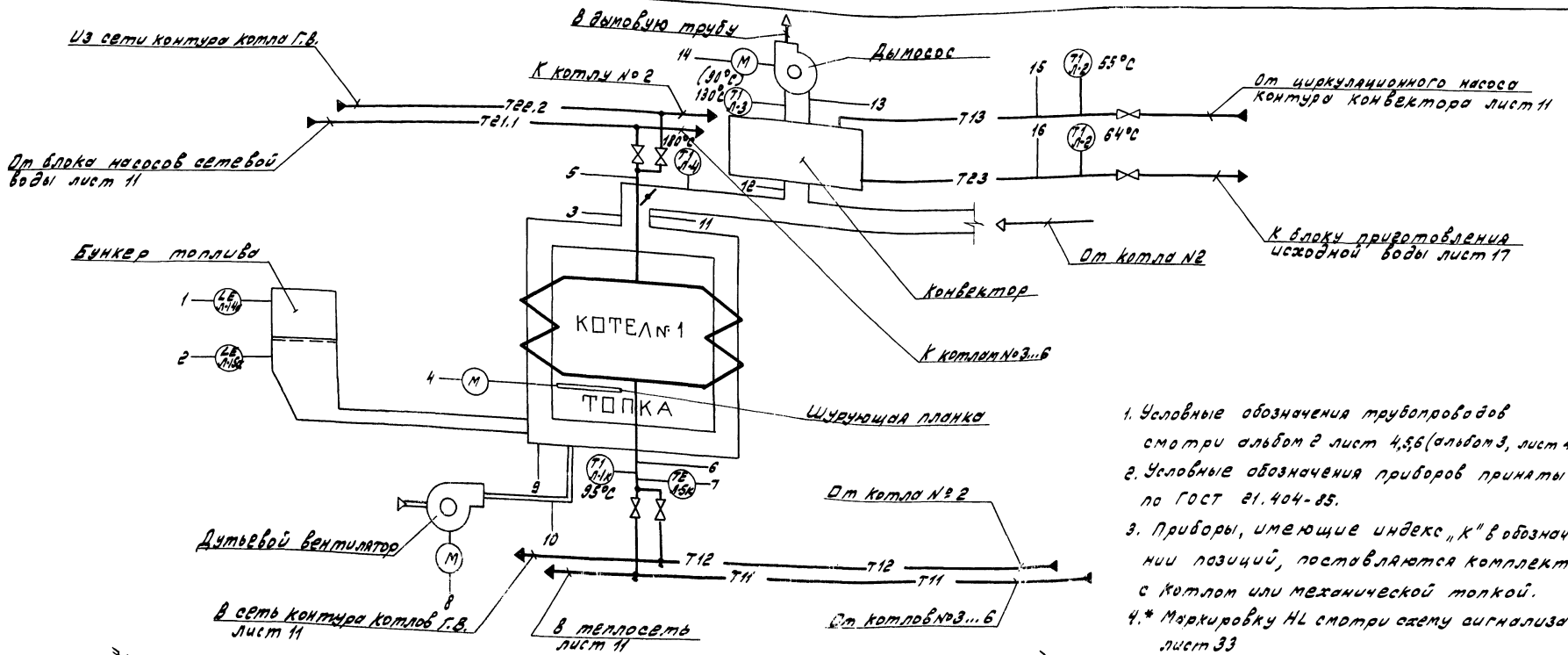
Результаты расчетов регулирующих органов

Позиция по спецификации	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды								Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган				
		Наименование	Абсолютное давление МПа		Температура, °C	Плотность среды перед дросселированием, кг/м³	Плотность среды после дросселирования, кг/м³	Расход			Тип	К по расчету	К по каталогу	Dy, мм	
			Перед дросселирующим органом	После дросселирующего органа				ед. изм.	макс. полный						мин. частичный
Э7	Трубопровод подпитки от ВДЛУ-3 (топливо-каменный уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	-	м³/ч	2,87	57x3	УРАД-М-2506 „после себя” Пределы настройки 0,16..0,6 МПа	4,814	6	25	
Э7	Трубопровод подпитки от ВДЛУ-3 (топливо-бурый уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	-	м³/ч	1,79	57x3	УРАД-М-25-06 „после себя” Пределы настройки 0,16..0,6 МПа	3,0	6	25	
В-147	Циркуляционный трубопровод Г.В. (топливо-каменный уголь)	Вода Г.В.	0,25	0,2	40	0,981		м³/ч	7,2	57x3	УРАД-М-50-06 „до себя” Пределы настройки 0,16..0,6 МПа	12,096	25	50	
В-147	Циркуляционный трубопровод Г.В. (топливо-бурый уголь)	Вода Г.В.	0,25	0,2	40	0,981		м³/ч	6,0	57x3	УРАД-М-50-06 „до себя” Пределы настройки 0,16..0,6 МПа	10,08	25	50	
В-97	Трубопровод контура коньектора за подогревателем (топливо-каменный уголь)	Вода	0,124	0,110	78	0,972		м³/ч	И	57x3	РТ-40-80 (40-80)-25 Котловар 2,5м	34,716	60	80	
В-97	Трубопровод контура коньектора за подогревателем (топливо-бурый уголь)	Вода	0,124	0,110	78	0,982		м³/ч	И	57x3	РТ-40-80 (40-80)-25 Котловар 2,5м	34,98	60	80	

При привязке вычеркнуть тип регулирующего органа, не относящегося к данному варианту.

		ТП 903-1-275.8.9		-А7М	
Приказан	Ген. Директор	Инженер	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
Ильин И.	Ильин И.	Ильин И.	Ильин И.	Ильин И.	Ильин И.
Копия для строительства			Копия для строительства		
Общие данные (окончание)			Общие данные (окончание)		
Ген. Директор			Ген. Директор		
Инженер-проектировщик			Инженер-проектировщик		
Инженер-проектировщик			Инженер-проектировщик		
Инженер-проектировщик			Инженер-проектировщик		





1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3, лист 4,5,6)
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Приборы, имеющие индекс „К“ в обозначении позиций, поставляются комплектно с котлом или механической толкой.
- 4.\* Маркировку НЛ смотри схему сигнализации лист 33
5. Схема выполнена для котла №1. Для котлов №2...6 схема аналогична.
6. При привязке вычеркнуть параметры, не относящиеся к данному варианту.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
в схему сигнализации (лист 33)	460 см	300 см	-470(-30) Па	0,6 МПа - для Т21.1 0,3 МПа - для Т22.2	0,5 МПа - для Т11 0,2 МПа - для Т12	95 °С	Переключатель режима работы	0,1-0,025-0,015 кг/с	Крупная пелла	1,4 кг/ч	10 %	10 %	10 %	Кнопка сброса	0,114 МПа	0,024 МПа	Переключатель любой сигнализации
Приборы по месту	PI 1-1	PI 2-1	PI 3-1	PI 4-1	PI 5-1	PI 6-1	PI 7-1	PI 8-1	PI 9-1	PI 10-1	PI 11-1	PI 12-1	PI 13-1	PI 14-1	PI 15-1	PI 16-1	PI 17-1
Шкафы управления механической толкой			HL3	HL4	HL5	HL6	HL7	HL8	HL9	HL10	HL11	HL12	HL13	HL14	HL15	HL16	HL17
Щит сигнализации		HL*															

Щит сигнализации котла и схемы сигнализации

ТН 903-1-275.89 - АТМ

Привязан:

С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов
М.И.Иванов	М.И.Иванов	М.И.Иванов	М.И.Иванов
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов
В.И.Иванов	В.И.Иванов	В.И.Иванов	В.И.Иванов

Котельная с котлами агрегатом...  
 Котел, вращающ...  
 автоматизации.

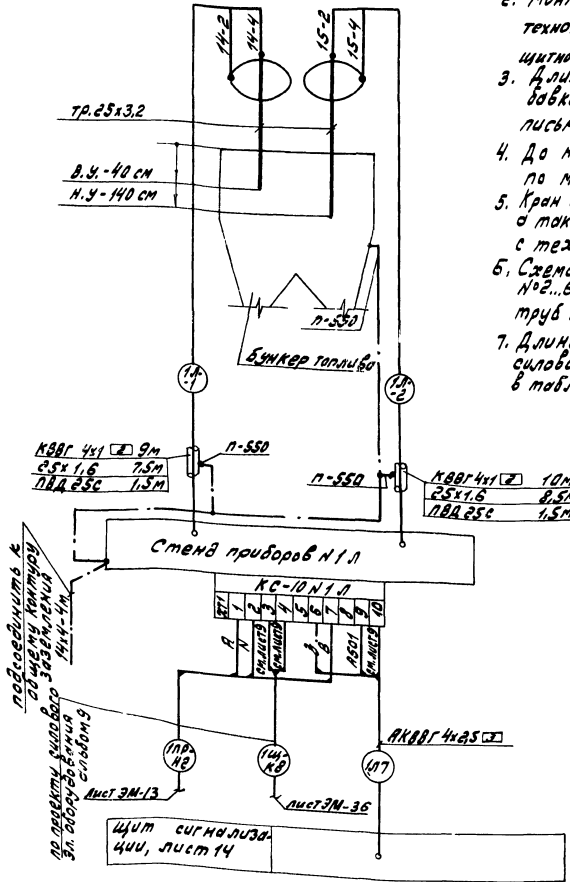
СПИ Боровковский  
 Сантехпроект  
 23947-13 8

Наименование параметра и место отбора импульса	Твердое топливо	
	Уровень	
Категория трубной проводки	по ТИЛУ	
	Обозначение чертёжа чертёжника	
Позиция	1.1-14а	1.1-15а

№ котло	1	2	3	4	5	6
№ кабеля	1ПР-Н2	1ПР-Н3	1ПР-Н4	2ПР-Н2	2ПР-Н3	2ПР-Н4
Длина кабеля м	14-К8	14-К9	14-К10	14-К11	14-К2	14-К13
Длина тру	13 м	15,5 м	20 м	22,5 м	27 м	29,5 м

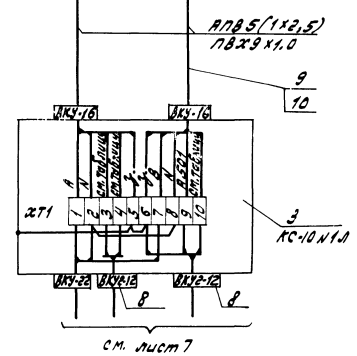
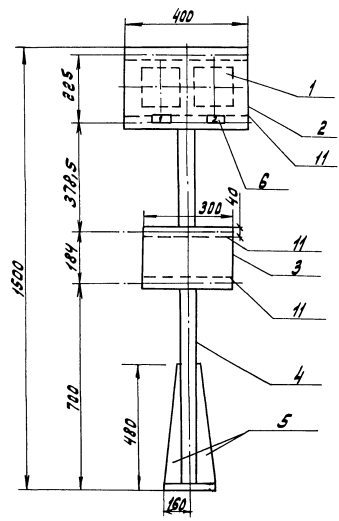
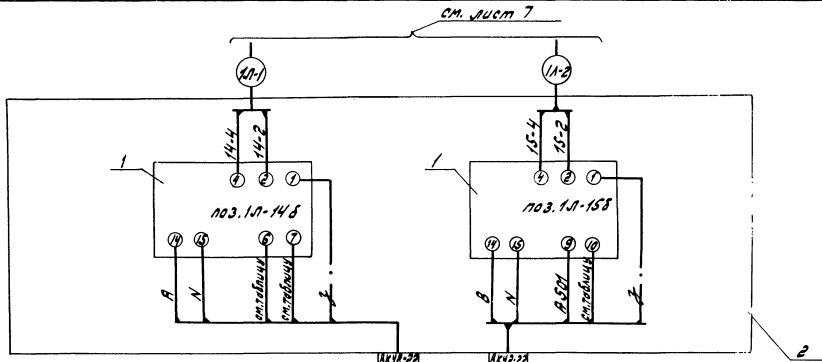
1. Позиции приборов даны согласно листа б.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции. Монтаж зачуждения и защитного заземления ТИЧ. 25088-17001.
3. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% наводки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. №89-Д.
4. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
5. Края и отборные устройства, затупёванные на чертеже, а также приборы с индексом «К» поставляются комплектом с технологическим оборудованием.
6. Схема выполнена для котла №1 и применима для котлов №2...6 с заменой индекса, 1" в маркировке кабелей и труб на "2...6" соответственно.
7. Длины кабелей Л-7 и маркировки кабелей из проекта силового электрооборудования для котлов №1...6 даны в таблице.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15х50х3М Адерго-СТЕР-77	3	
	Отборное устройство ТУ 36.1258-85:		
	16-70	2	
	955-1-43	4	
	Наконечник НП1/2 "14361129-83	4	
	Трубка резиновая Фx2 ГОСТ 5496-78	0,2 м	
	Труба 24х2-6000 ГОСТ 8734-75	5 м	
	Б-20 ГОСТ 8733-74		
	Трубы 14х16-5000 Л ГОСТ 10704-76	4,5 м	
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба 25х16-5000 Л ГОСТ 10704-76	23 м	
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба техническая ПВД 25х1,6 ГОСТ 18559-83	5 м	
	Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75	1,8 м	
	Провод ПМ1 1,380 ГОСТ 6323-79	85 м	
	Провод ПСО-4 ГОСТ 8053-56	0,2 м	
	Кабель ГОСТ 1508-78:		
	КВВГ 4х1	19 м	
	АКВВГ 4х2,5	128 м (на 6 котлов)	
	Проводник П-550 ТУ 36.1276-85 Б	7	
	Коробка монтажная 3494М 43 ТУ 36.243-85	1	
	Полоса БЭ 14х4 ГОСТ 103-76	4 м	
	Б ст 3 ГОСТ 6422-76		



Условное обозначение	Наименование
—	Зачужающий проводник электроустановки присоединяемый к контуру заземления объекта

Т П 903-1-275.89 АТМ			
Прислан:	ГЛУ (участки) АТМ	Котельная с в. котлами	Средств. лист
	Лист № 1	№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Листов 7
	Лист № 2	Лист № 11, 12, 13, 14	Листов 7
	Лист № 3	Лист № 15, 16, 17, 18, 19, 20	Листов 7
	Лист № 4	Лист № 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	Листов 7
	Лист № 5	Лист № 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	Листов 7
	Лист № 6	Лист № 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	Листов 7
	Лист № 7	Лист № 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60	Листов 7
	Лист № 8	Лист № 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70	Листов 7
	Лист № 9	Лист № 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80	Листов 7
	Лист № 10	Лист № 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90	Листов 7



№	Надпись	Кол.
1	Верхний уровень в бункере топлива котла	
	Сигнализация	1
2	Нижний уровень в бункере топлива котла	
	Сигнализация	1

Марк, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 16.656.024-84	Блок контроля сопротивления БКС.Э1	2	1,4	потух ТМ4-134-86
2		Коробка КДП-II	1	3,07	
3	ТУ 36.2562-83Е	Коробка КС-10	1	1,6	37М4466
4	ТУ 3542-81	Стяжка СП-24	1	0,091	ИЗГОТОВИТЕЛЯ
5	ТУ 3492-79	Ред.ро Р-1	2	0,85	
6	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РЛМ 60x26	2	0,029	
7	ТУ 36.1764-79	Ввод кабельный ВКЧ-20	2	0,05	
8	ТУ 36.1764-79	Ввод кабельный ВКЧ-12	2	0,035	
9	ГОСТ 6323-79	Провод ПВКВ 5 3Р0	7м	0,112	
10	ТУ 6-05-1342-76	Труба ПВХ 9x1	1,57	-	
11	ТУ 36-1113-84	Полоса ПП-30	1,4м	0,91	

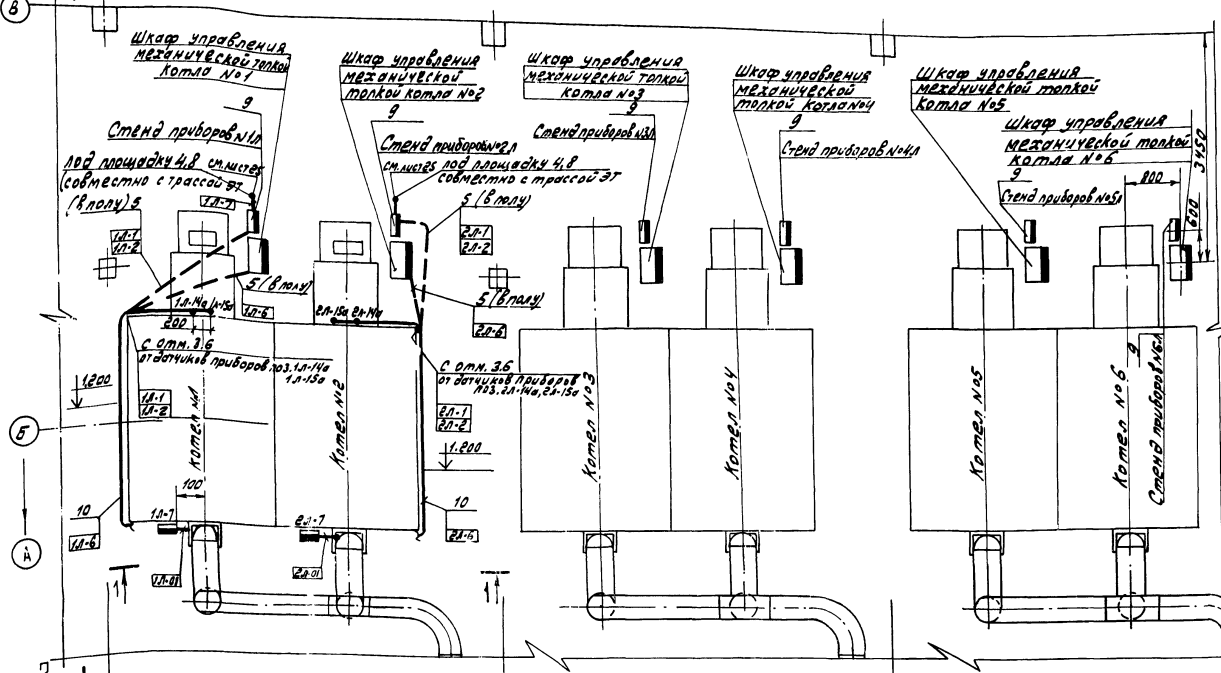
Поз. по табл. обозн. КС	№ котла	Номер котла					
		1	2	3	4	5	6
поз. 148	6	40-17	40-17	40-17	40-17	40-17	40-17
КС-10	3						
поз. 148	7	40-41	40-45	40-47	40-49	40-51	40-53
КС-10	4						
поз. 158	10	501	503	505	507	509	511
КС-10	10						

1. Маркировка цепей для котлов №1... 6 дано в таблице.

2. Общие технические требования по ТМ4-420-86.

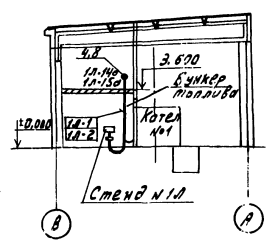
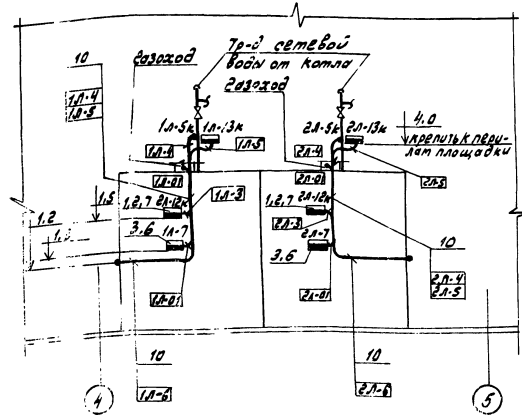
		7 П 903-1-275.89		- АТМ	
Приказан		Ген. Директор	Инж. А.И. Кочков	Инж. В.И. Кочков	Инж. В.И. Кочков
		Инж. В.И. Кочков	Инж. В.И. Кочков	Инж. В.И. Кочков	Инж. В.И. Кочков
Изм. №		Инж. В.И. Кочков	Инж. В.И. Кочков	Инж. В.И. Кочков	Инж. В.И. Кочков
		Котельная с 6 котлоагрегатами, Братск-М для сельскохозяйственного строительства		Стандарт Лист Листов	
		Котельная с 6 котлоагрегатами, Братск-М (Э-6)		РП 9	
		Стенд приборов №1/Л(Э.И.В.)		ГПИ Братский Сантехпроект	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000 М 1:50



РАЗРЕЗ 1-1 М 1:50

РАЗРЕЗ 2-2 М 1:200



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	ТКЧ-3442-82	Скоба ССК-12	1
2	ТКЧ-3511-83	Скоба С-10	1
3	ТКЧ-3444-82	Скоба С-47	1
4	ТКЧ-3451-87	Кронштейн КТ-61	2
5	5.407-63.1.190-02	Коллено	6
6	ТМЧ-316-83	Термоманометр жидкостный ТМЖ-Н. Установка на стене	1
7	ТМЧ-307-83	Автомат реле АЧ, АТ, АД, Д ПИ. Установка на стене	1
8	По трубу ТМЧ-123-74	Автомат сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	2
9	Черт. АТМ лист	Стена приборов №1	1
10	ТМЧ-219-76	Крепление труб, проводов кабелей. Установка на стене	7

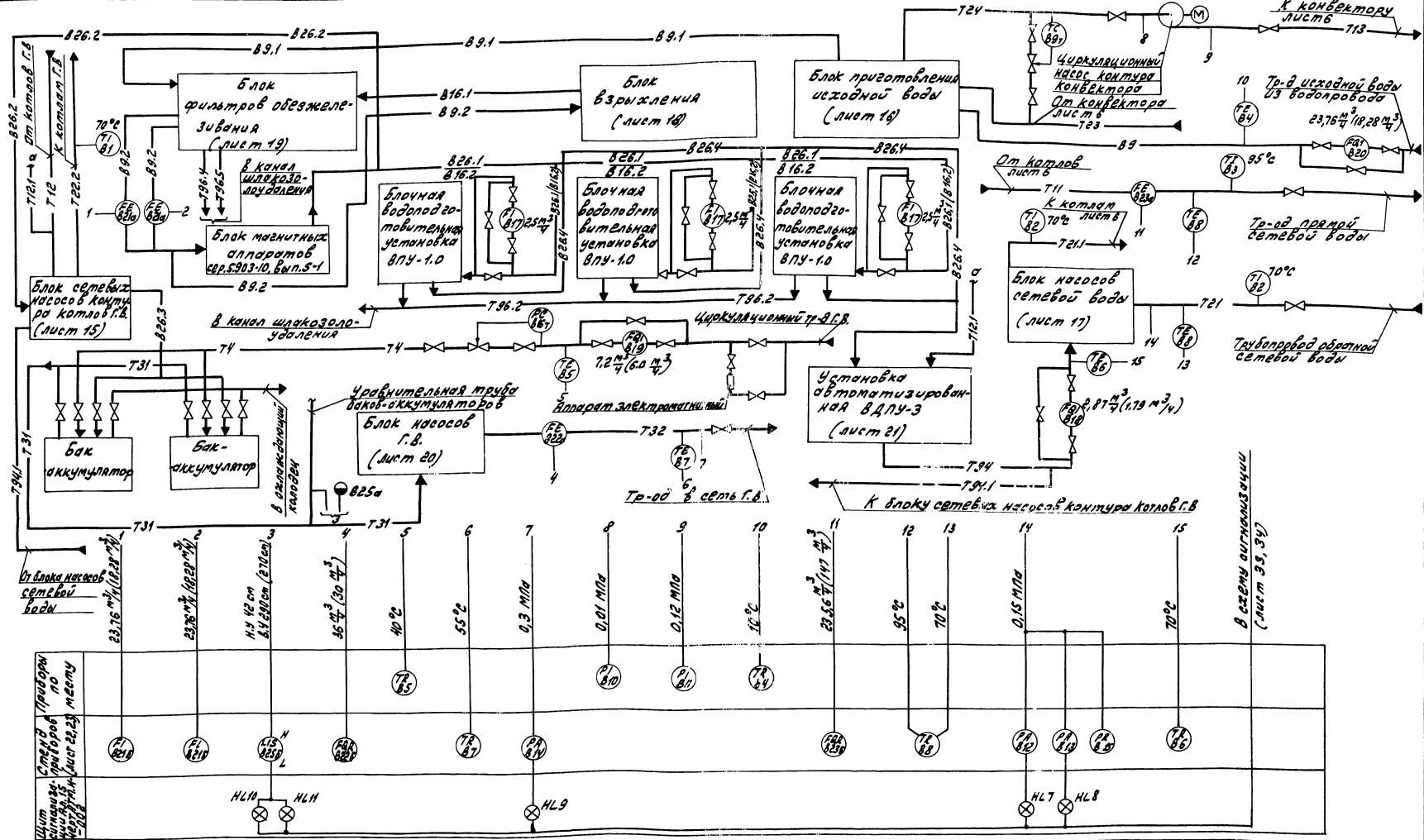
Обозначение	Наименование
—	Импульсная кабельная линия
•	Отборное устройство термоманометрического термометра, регулятора температуры
—	Кабель уходит на более высокую или низкую отметку, соответствующую данным планам
—	Групповая установка приборов
—	Внешний прибор, соединительная коробка

1. План выполнен для котлов №1,2 и применен для котлов №3,4 с заменой индексов, дп"в маркировке позиций приборов, кабелей и труб на "3л", "5л" соответственно.
2. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводов листов.
3. В прямоугольниках у линии выноски указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних проводов.
4. Размещение проводов уточнить при монтаже.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 ГОСТов СССР.
6. Монтажные материалы и изделия даны на один котел.

		ТЛ 903-1-27.5.89 АТМ	
Приведен	ГИП Гусева	Студия	Листов
	Начальник Бориков	А.П.	10
	Инженер Кориков	Котельная с аппаратурой от станции для сельской застройки	
	Инж. Зор. Колосова	План размещения.	
	Инж. Шершук	ГПУ Горьковский Сантехпроект	

Лист 10 из 11

Инж. Колосова, Инж. Шершук, Инж. Зор. Колосова, Инж. Кориков, Инж. Бориков, Инж. Гусева, ГИП



Лист	Спецификация приборов по месту	Привязан по месту
1	Т 85	Т 85
2	Т 86	Т 86
3	Т 87	Т 87
4	Т 88	Т 88
5	Т 89	Т 89
6	Т 90	Т 90
7	Т 91	Т 91
8	Т 92	Т 92
9	Т 93	Т 93
10	Т 94	Т 94
11	Т 95	Т 95
12	Т 96	Т 96
13	Т 97	Т 97
14	Т 98	Т 98
15	Т 99	Т 99

1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лис 4,5,6 (альбом 3, лист 4,5,6)
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
3. Для варианта бурье углы кол-во установок ВПУ-1.0 - 2 шт.
4. При привязке вычеркнуть параметры, не относящиеся к данному варианту.

5. Приборы с индексом, Т° в обозначении латиницей заказываются в телемежотраслевой части проекта.

7П 903-1-275.89 АТМ

Привязан:					
Инженер	Степанов	Мухоморов	Степанов	Степанов	Степанов
Копировщик	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Копировщик	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Копировщик	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Копировщик	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Копировщик	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Копировщик	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Копировщик	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Копировщик	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов

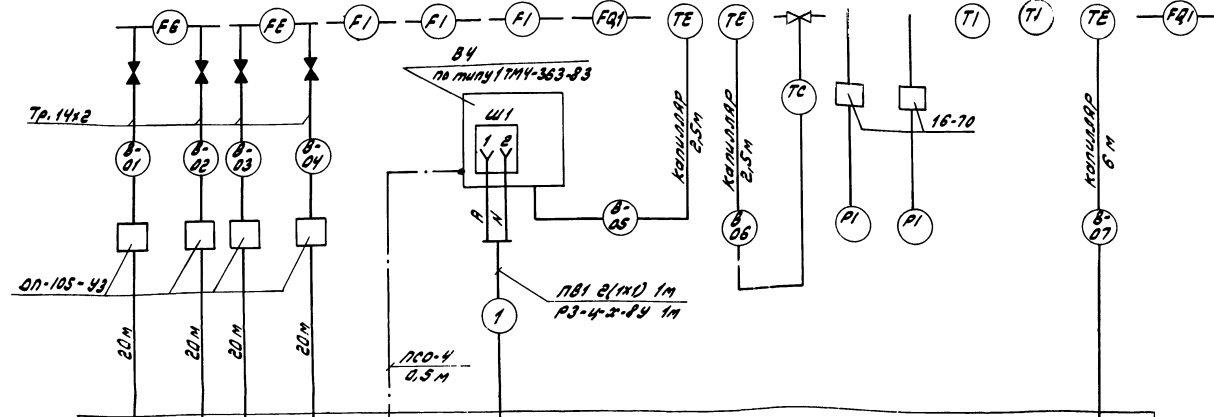
Котельная с котлом, парогенератором, бойлером, теплообменником, насосами, циркуляционным насосом, системой автоматического регулирования, системой автоматического управления.

ГПИ Горьковский Сантехпроект

23947-13 12

Рис. 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Исходная вода	Омощненная вода			Исходная вода			Циркуляционная вода	Сетевая вода		Подпиточная вода															
	Р а с х о з																									
	Температура	Регулирование температуры			Давление			Температура		Расход																
Трубопроводы от фильтров обезжелезизации №1, 2 к блоку магнитных аппаратов	Трубопроводы к водоподготовительным установкам ВПУ-1.0 №1, 2, 3			Трубопровод из водопровода			Тр-д от блока от исходной воды к вектору	Тр-д от блока от исходной воды к вектору	Дрос. циркуляционного насоса	Дрос. циркуляционного насоса	От блока от исходной воды к котлу	От блока от исходной воды к котлу	Трубопровод от установки ВПУ3 к блоку сетевых насосов													
Категория трубной проводки	V																									
Обозначение чертёжков устройств	1-03 00734-42-756-85			по типу ТМЧ-37-72		6 ТМЧ-171-87		по типу ТМЧ-171-87		ТМЧ-3137-70		17МЧ-142-87		4ТМЧ-142-87		6ТМЧ-171-87										
Позиция	821а		817		817		817		820		84		89т		810		811		81		82		86		818	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15чрп2 Ду15 ГОСТ 5761-74	2	
	Кран 11ч 6бк Ду15 ГОСТ 14143-73	3	
	Кран 14ч1 Ду15 ТУ 2607-1061-73	3	
	Отборное устройство 16-70 ТУ 36 1258-85	2	
	Обвязка ТУ 36 1759-84:		
	ОП-105-У3	10	
	ОП-109-У3	1	
	Коробка соединительная КС-10	2	
	ТУ 36.2568-83Е		
	Труба 14х2-6000 ГОСТ 8734-75	124	м
	В 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба ГОСТ 3262-75:		
	15х2,8	0,1	м
	15х2,5	23	м
	Металлоукреп РЗ-4-х-8У	2	м
	ТУ 28 5570-83		
	Провод ПВБ 1 380 ГОСТ 6323-79	4	м
	Провод ПСО-4 ГОСТ 8053-56	2	м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
	АКВВГ 4х2,5	21	м
	АКВВГ 5х2,5	21	м
	Лолоса 62 14х4 ГОСТ 103-76	8	м
	БСтЗ ГОСТ 6422-76		

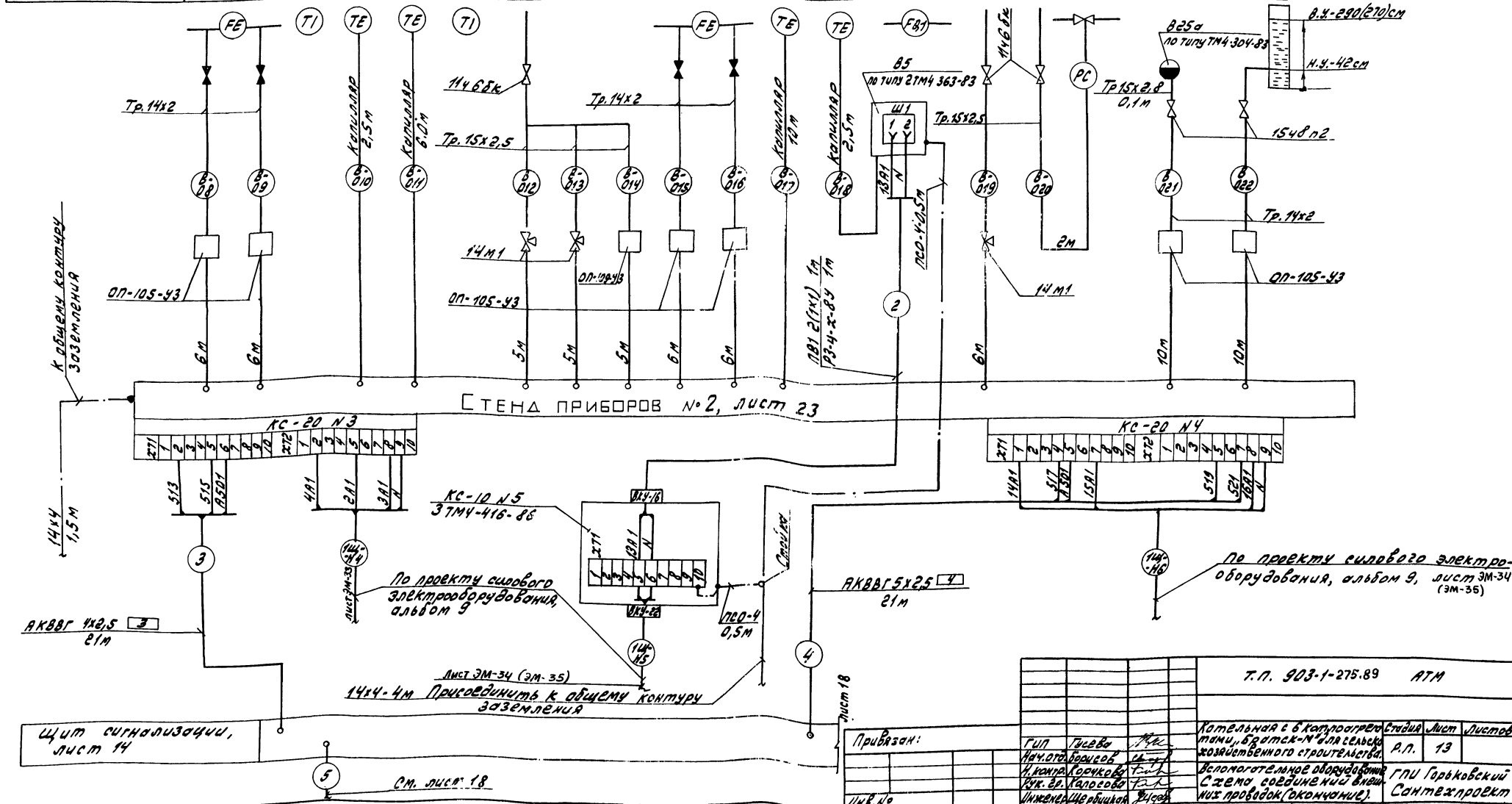
1. Позиции приборов даны согласно листу №1.
2. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж заземления и защитного заземления ТМЧ. 25088.17001“.
4. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 89-Д.
5. Для варианта топлива бурое угли убрать один прибор поз. 817и вычеркнуть ссылки на листы.
6. Вентили, затухающие на чертеже, поставляются комплектом с прибором.

Условное обозначение	Наименование
	Закрывающий проводник электростановки, присоединяемый к контуру заземления объекта.

Привязки:	ГПД Гусева	М.А.	Котельная с 6 котлоагрегатами, вращающ-м для сельско-хозяйственного строительства	Студия	Лист	Листов
	Начальн. Воробьев	И.А.		Р.П.	12	
	Инж. Кочуров	В.А.	Комплексное оборудование			
	Инж. Калосова	Л.А.	Схема соединений внешнего проводка (нач. 10).			
	Инж. Шаркина	В.А.				

Листов 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода					В.о.в.а горячего водоснабжения									
	Расход		Температура		Давление	Расход		Температура		Расход		Регулировка давления		Уровень	
	Трубопровод прямой сетевой воды в сеть		Трубопровод обратной сетевой воды из сети			Трубопровод г.в. в сеть		Циркуляционный тр-д из сети г.в.		Тр-д г.в. в сеть		Циркуляционный тр-д из сети г.в.		Уровнительная труба баков-аккумуляторов	
Категория точной проводки	V														
Обозначение чертежа установки	1-04 OCT 34-42-756-85	4ТМЧ-142-87 (3ТМЧ-142-87)	34ТМЧ-172-87 (33 ТМЧ-172-87)	4ТМЧ-142-87 (3ТМЧ-142-87)	TK4-3152-70	1-04 OCT 34-42-756-85	6ТМЧ-173-87	6ТМЧ-171-87	по типу ТМЧ-37-72	TK4-3152-70			2ТМЧ-138-76		
Позиция	B23a	B3	B8	B2	B-12	B-13	B15	B22a	B7	B5	B19	B14	B16T	B25B	



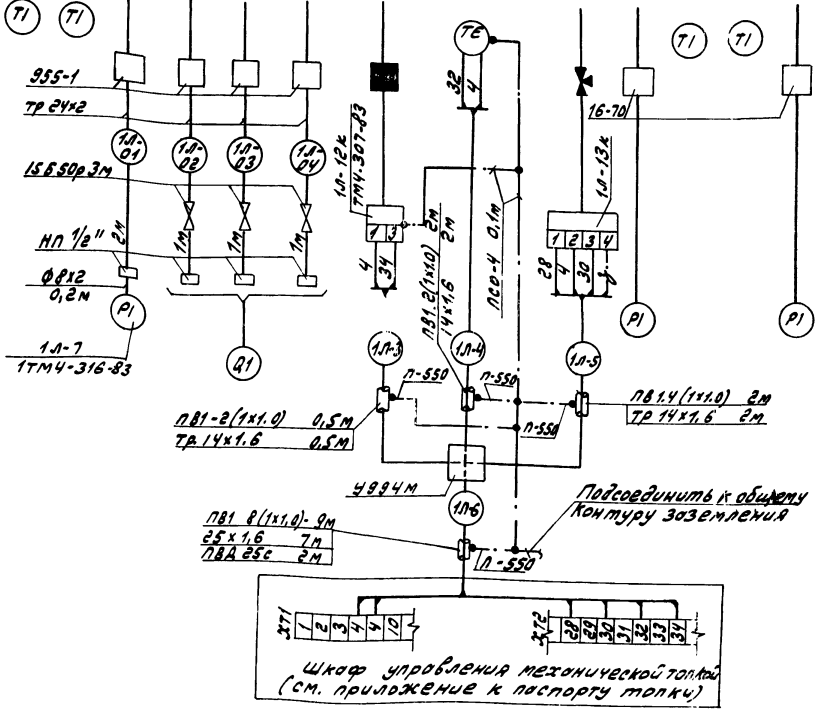
Унк. персонал. Делов. и дела. Листов 11

Т.П. 903-1-275.89 АТМ					
Привязан:	Гип	Давыд	Мех	Исполнительное оборудование	Лист
И.И.О.Д. Воронцов	И.И.О.Д. Воронцов	И.И.О.Д. Воронцов	И.И.О.Д. Воронцов	С.Х.М.С.С.С.С.С.	13
Инженер Черышкин	Инженер Черышкин	Инженер Черышкин	Инженер Черышкин	С.Х.М.С.С.С.С.	

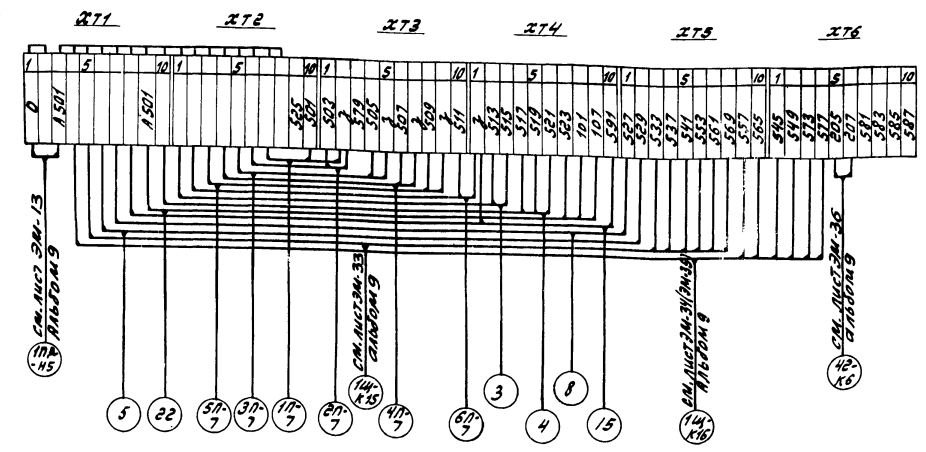
23947-13 14

Альбом

Наименование параметра и место сбора и импульса	Дымовые газы					Прямая сетевая вода		Магнитная вода		
	Температура	Разрежение	Анализ O <sub>2</sub>			Разрежение	Температура	Давление	Температура	Давление
	Газовый анализатор	Газовый анализатор котла	Газовый анализатор перед дымососом	Газовый анализатор перед котлом	Газовый анализатор перед конвектором	Толка котла	Трубопровод от котла	Трубопровод перед конвектором	Трубопровод за конвектором	Трубопровод за конвектором
Категория	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	V
Обозначение	БТМ-142-87	БТМ-142-87	ГК4-3155-70	ГК4-3155-70	ГК4-3155-70	ГК4-3155-70	ГК4-3155-70	ГК4-3155-70	ГК4-3155-70	ГК4-3155-70
Позиция	1.1-3	1.1-4	1.1-7	1.1-16	1.1-12к	1.1-5к	1.1-13к	1.1-10	1.1-2	1.1-9



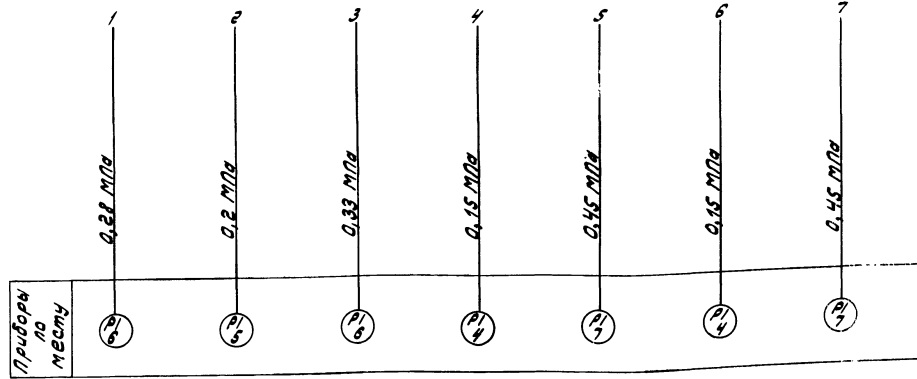
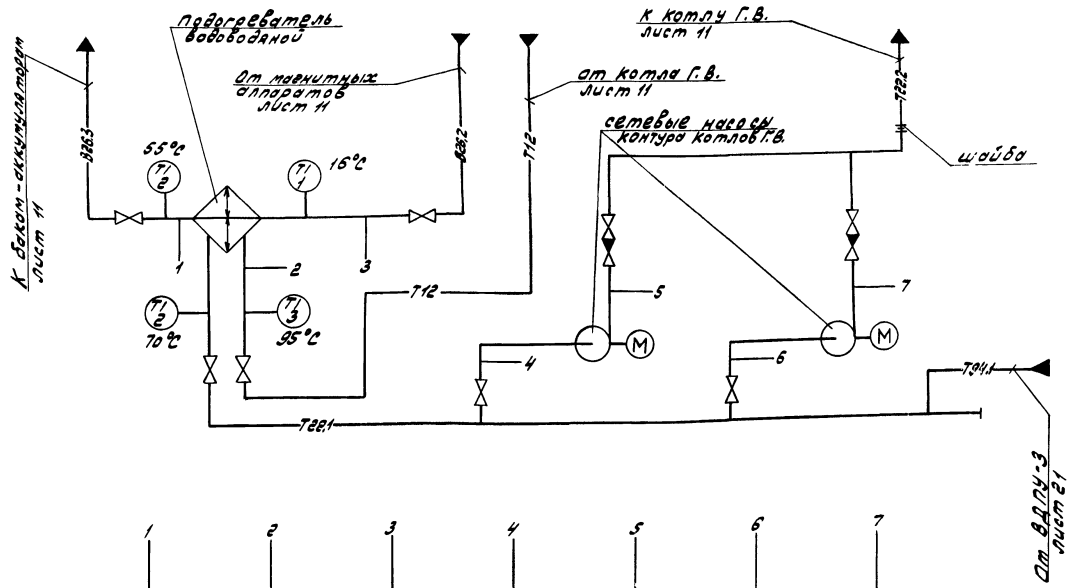
Привязан	ГПП Гусева	М.П.	Котельная с котлоагрегатом и бойлером для сельскохозяйственного строительства	Станд. лист	Листов
Инв. №	М.П. Кривошеина	М.П.	Котельная с котлоагрегатом и бойлером для сельскохозяйственного строительства	г.п. Горьковский	Сантехпроект



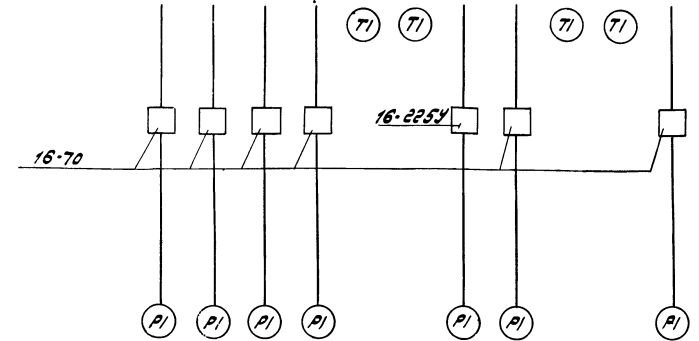
При привязке вычеркнуть ссылки на листы, не относящиеся к данному варианту

Привязан	ГПП Гусева	М.П.	Котельная с котлоагрегатом и бойлером для сельскохозяйственного строительства	Станд. лист	Листов
Инв. №	М.П. Кривошеина	М.П.	Котельная с котлоагрегатом и бойлером для сельскохозяйственного строительства	г.п. Горьковский	Сантехпроект





Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода				Отопительная вода		
	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление
Восходящий патрубковый насос контура Г.В.			Трубопровод к подогревателю				
Нисходящий патрубковый насос контура Г.В.			Трубопровод от подогревателя				
Категория трубной проводки	V						
Обозначение чертежа установки	TKY-3137-70	TKY-142-87	TKY-3137-70	TKY-3137-70	TKY-142-87	TKY-3137-70	TKY-3137-70
Позиция	4	7	2	3	5	6	1 2 3

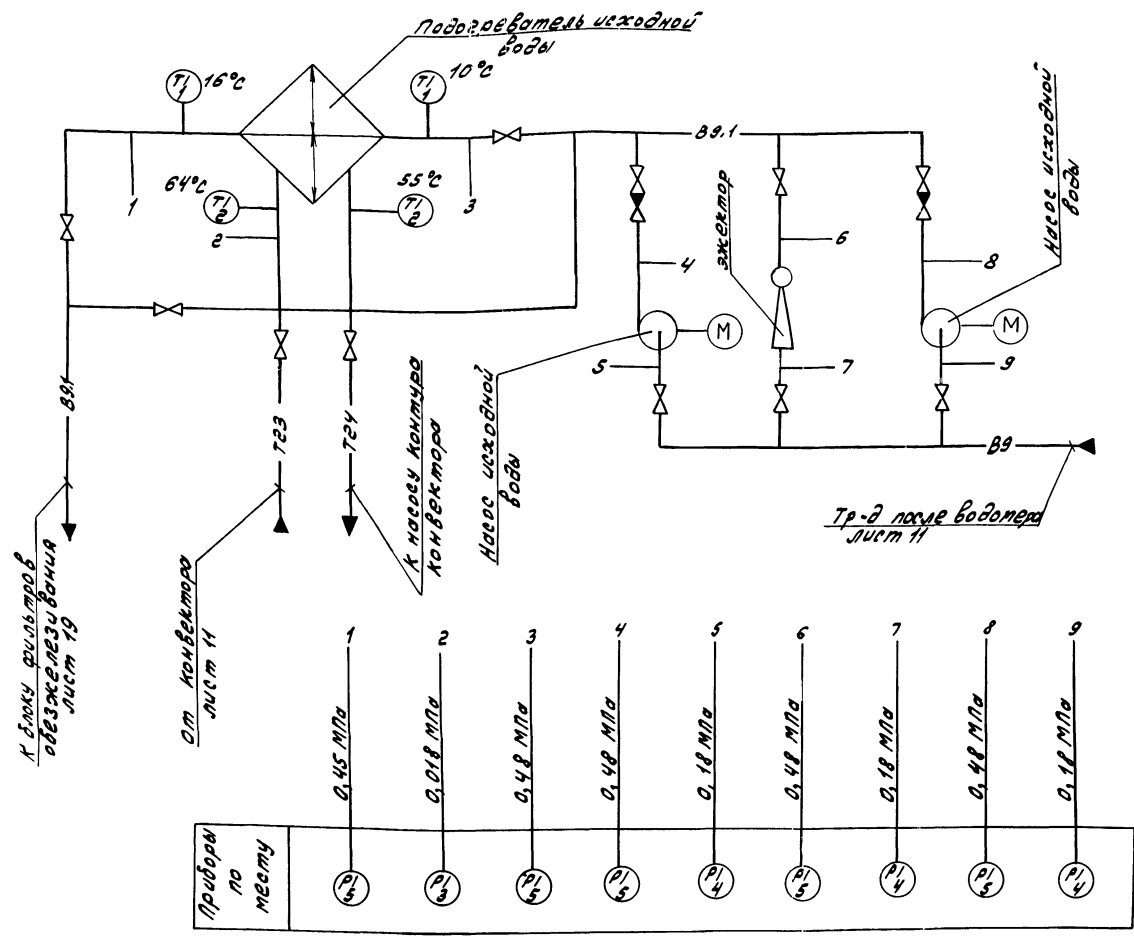


1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6).
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.

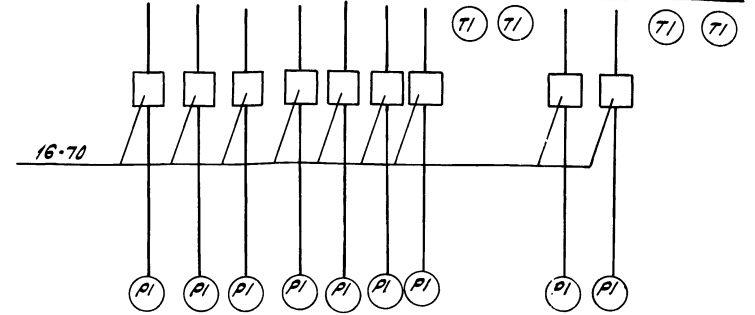
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	6	
	ТУ 36.1258-85		
	Отборное устройство 16-225У	1	
	ТУ 36.1258-85		

				Т П 903-1-275.89	- АТМ
Привязан	Инженер Иусева	Инженер Лисица	Инженер Корчкова	Инженер Колосова	Инженер Шершкова
	Котельная с в. котлом	протопит. м. для сельско-хозяйственного строительства	Влак сетевых насосов контура котла Г.В. Система артезианской внешней проводки	Стандарт	Лист 15
				ГПИ Горьковский Сантехпроект	

Альбом 11



Наименование параметра и место отбора импульса	Исходная вода					Циркуляционная вода	
	Давление		Температура		Давление	Температура	
	всасывающий патрубком насоса исходной воды	напорный патрубок насоса исходной воды	Тр-д 30 перед насосом	Тр-д 30 перед насосом	Тр-д 30 перед насосом	Тр-д 30 перед насосом	
Категория трубопроводки	I						
Обозначение чертежа установки	TK4-3137-70		1TM4-142-87		TK4-3137-70	1TM4-142-87	
Позиция	4	5	4	5	1	5	

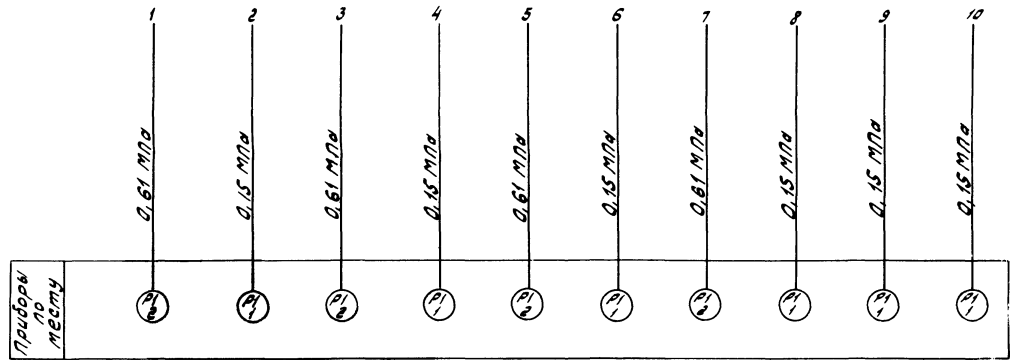
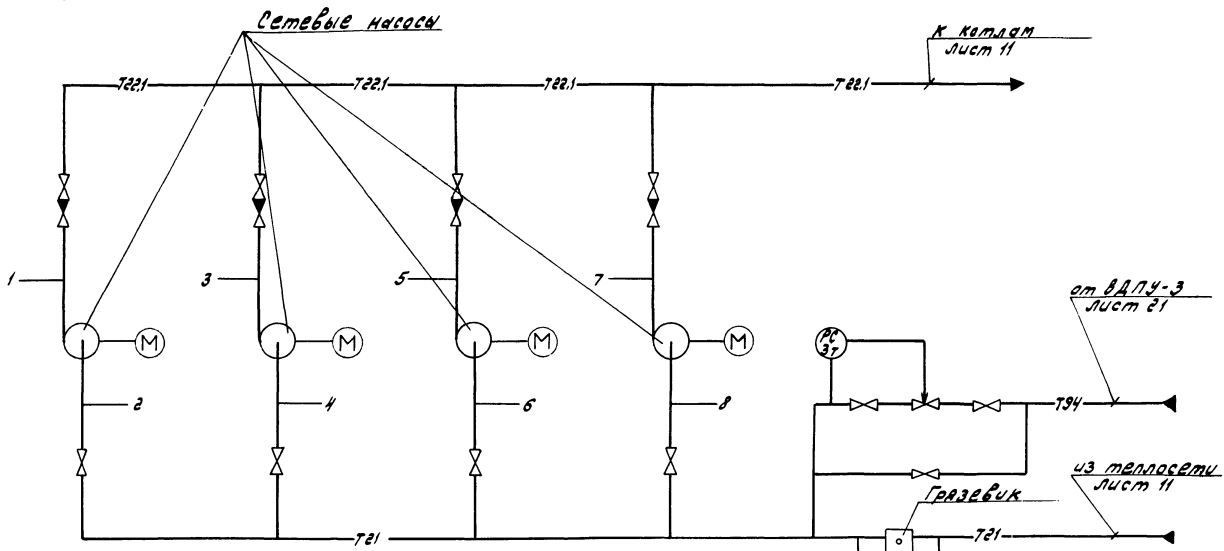


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	9	
	ТУ 36.125P-85		

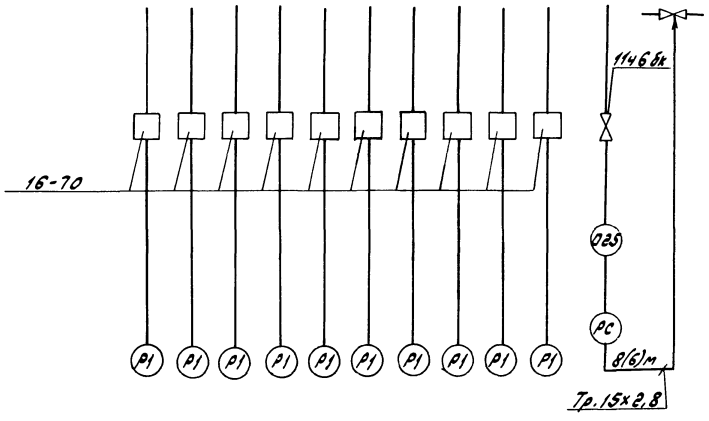
Прибор по месту	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	PI 3	PI 3	PI 5	PI 5	PI 4	PI 5	PI 4	PI 5	PI 4
	0,45 МПа	0,018 МПа	0,48 МПа	0,48 МПа	0,18 МПа	0,48 МПа	0,18 МПа	0,48 МПа	0,18 МПа

- Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4, 5, 6 (альбом 3 лист 4, 5, 6).
- Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21404-85.
- При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.

Привязан	Инженер	Проверено	ТН 903-1-275.89	АТМ
	И.И.И.И.	И.И.И.И.		
Уч. №	Инженер	Проверено	Котельная с 6 котлами агрегатом	Станция
			тапи-братск-м для с/электр-хозяйственного строительства	Лист 16
			Блок приготовления исходной воды, система автоматизации	Лист 16
			Система соединений внешнего водопровода	Лист 16



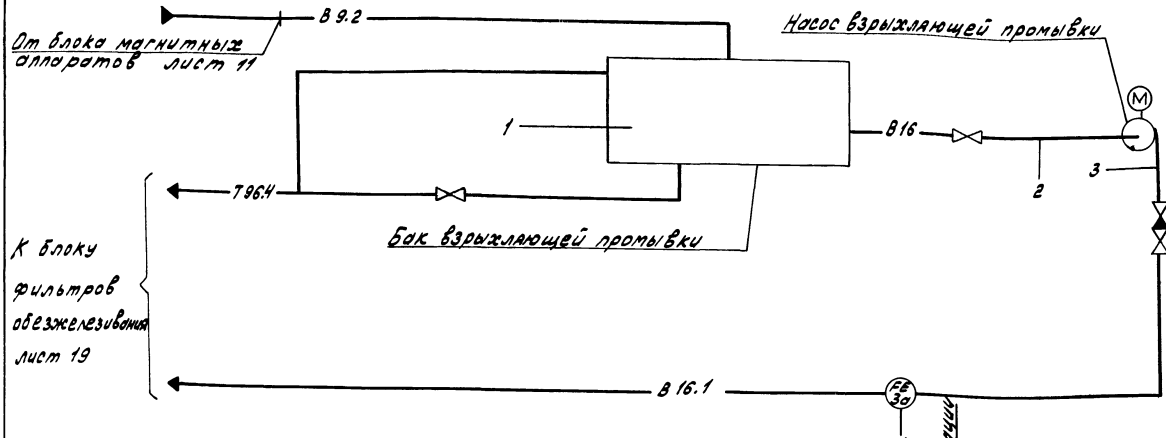
Наименование параметра и место отбора импульса	Обратная сетевая вода			Подпиточная вода
	Давление			
	Всасывающий патрубок сетевого насоса	Напорный патрубок сетевого насоса	Тр-ов перед регулирующим	Тр-од перед сетевыми насосами
Категория трудной проводки	V			
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70			ТК4-3152-70
Позиция	1	2	1	3Т



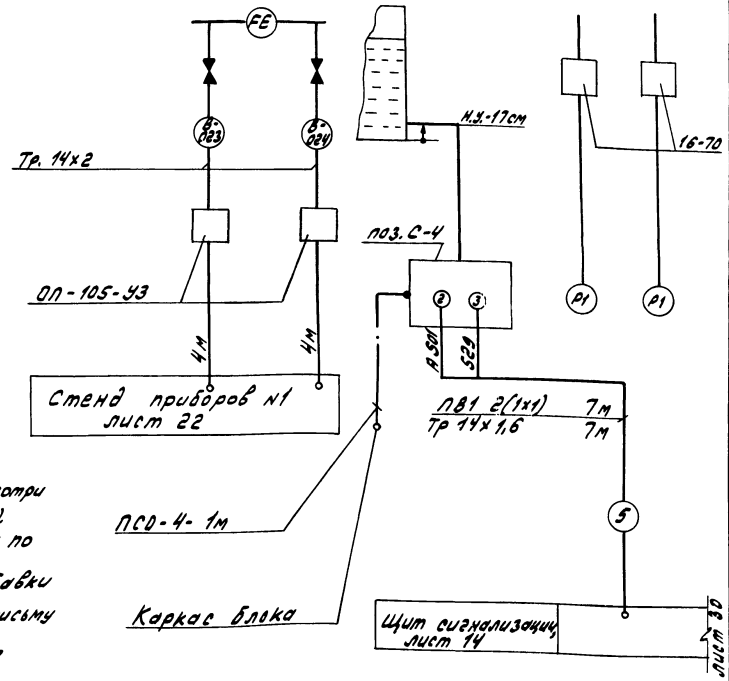
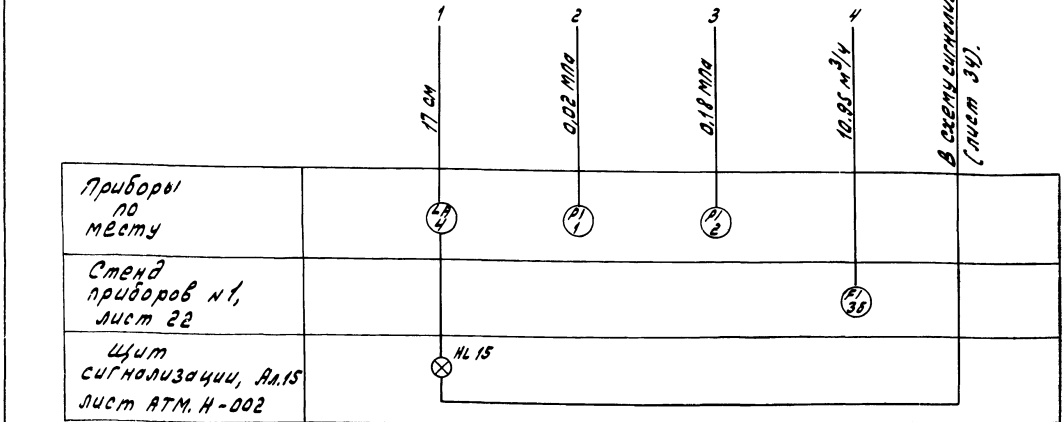
- Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6).
- Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
- Для варианта бурые угли количество насосов 3.
- При привязке вычеркнуть насос, количество и текст не относящиеся к данному варианту.
- Прибор с индексом "Т" в обозначении позиции заказывается в тепломашиностроительной части проекта.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 11466k Ду 15 ГОСТ 19193-73	1	
	Отборное устройство 16-70	10/8	
	ТУ 36.1258-85		
	Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75	8(6) м	

		ТЛ 903-1-275.89 -АТМ	
Привязан	Инж.пр. Гусев А.И. Инж.авт. Борисов С.А. Инж.контр. Корчак В.И. Инж.ед. Колосов В.И. Инженер Чернышев В.И. Техник Висильев В.И.	Котельная с 6 котлами Система автоматизации Система сигнализации Система связи с внешними приборами	Студия Лист 17
Инд. №		ГПИ Горьковский Сантехпроект	



Наименование параметра и место отбора импульса	Промывочная вода		
	Расход	Уровень	Давление
Тр-д после насоса взрыхляющей промывки		Бак взрыхляющей промывки	Катодный электрод между баком насоса взрыхляющей промывки
Категория трудной проводки	Ⅴ	—	Вспомогательный катод взрыхляющей промывки
Обозначение чертёжа установок	1-010СТ3442-756-85	2ТМ4-114-74	7К4-3137-70
Позиция	3а	4	2 1



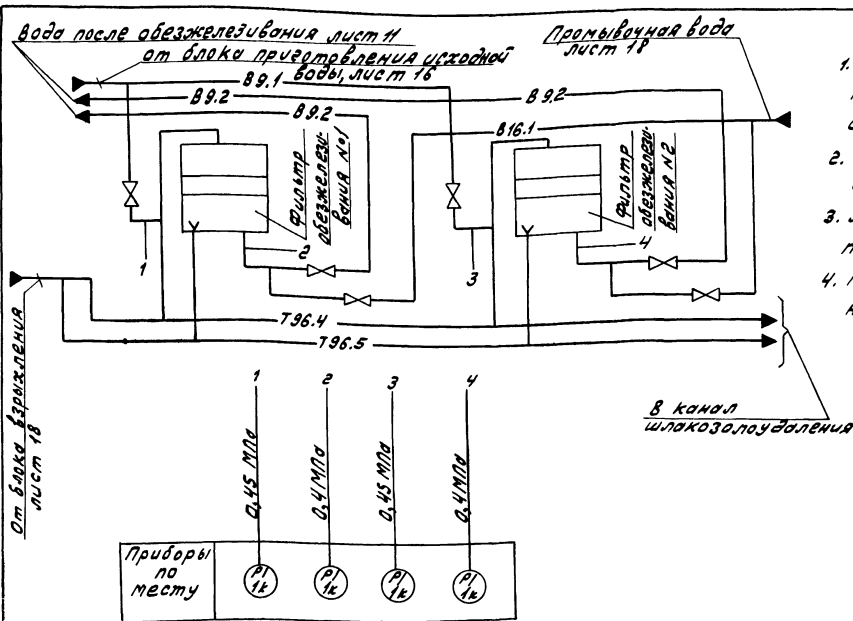
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70 ТУ 36.1258-85	2	
	Обвязка ОП-105-УЗ ТУ 36.1759-84	2	
	Труба 14x2-6000 ГОСТ 8734-75	8	м
	В 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14x1.6-5000 ГОСТ 10704-76	7	м
	Б 20 ГОСТ 10705-80		
	Провод ПВ1.1 380 ГОСТ 6323-79	14	м
	Провод ПСО-4 ГОСТ 8053-56	1	м

- Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2, лист 4,5,6, (альбом 3 лист 4,5,6).
- Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
- Длины кабелей даны с учетом 5% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 89-Д.
- При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.
- Вентили, затупеванные на чертеже, поставляются комплектно с прибором.

ТЛ 903-1-275-89		АТМ	
Привязан	Литва Гусев	Литва	Литва
	Николаев	Литва	Литва
	Александров	Литва	Литва
	Рыков	Литва	Литва
	Сидоров	Литва	Литва
	Шаров	Литва	Литва
Инв.№		Литва	Литва

Литва с в котлоагрегатах и в обратк-м для сельскохозяйственного строительства. Блок взрыхления, система автоматизации. Система соединений внешних проводов

Литва Лист Листов рп 18 г.п. Горьковский С.И.М.Э.ПРОЕКТ 23947-13 19

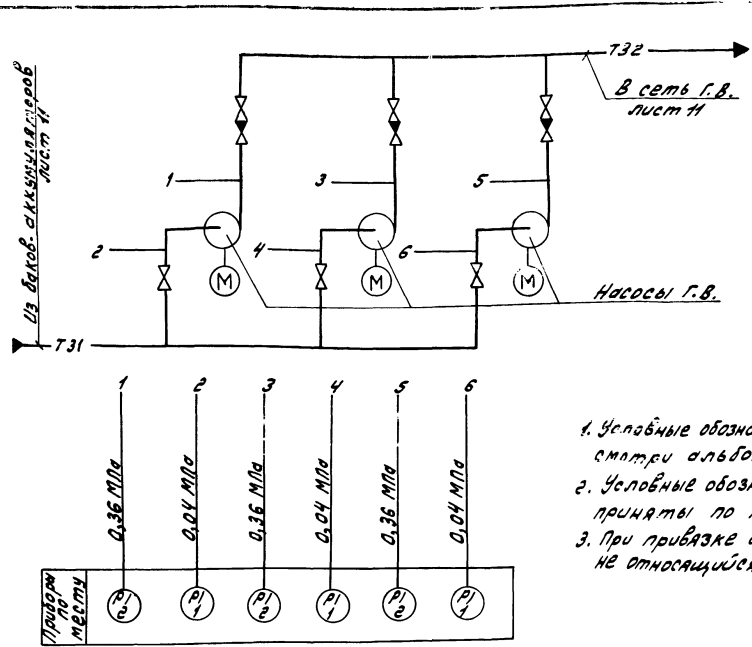


1. Приборы с индексом «К» в обозначении позиции поставляются комплектно с фильтрами обезжелезивания
2. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4, 5, 6 (альбом 3 лист 4, 5, 6)
3. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
4. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.

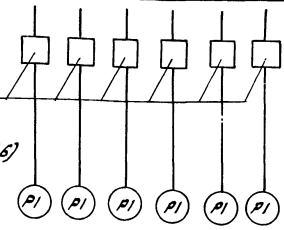
Инв.№, дата, Подп. и дата, Указ. инв. №

		ТЛ 903-1-275-89		АТМ	
Привязан	Инж. И. Гусева	Инж. И. Гусева	Котельная с котлоагрегатом, блок-М для сельскохозяйственного строительства	Студия	Лист 19
	Инж. А. Корикова	Инж. А. Корикова	Блок фильтров обезжелезивания	Р.П.	
	Инж. Е. Колосова	Инж. Е. Колосова	Система автоматизации системы внешнего водопровода	ГПИ Горьковский	
Инв. №	Инженер Шершук	Инженер Шершук		Сантехпроект	

Формат А3



Наименование параметра и место отбора импульса	Вода горячего водоснабжения	
	Давление	
	Всасывающий патрубок насоса Г.В.	Напорный патрубок насоса Г.В.
Категория технической проводки	V	
Обозначение в чертежах установили	ТКЧ-3137-70	
Позиция	1	2



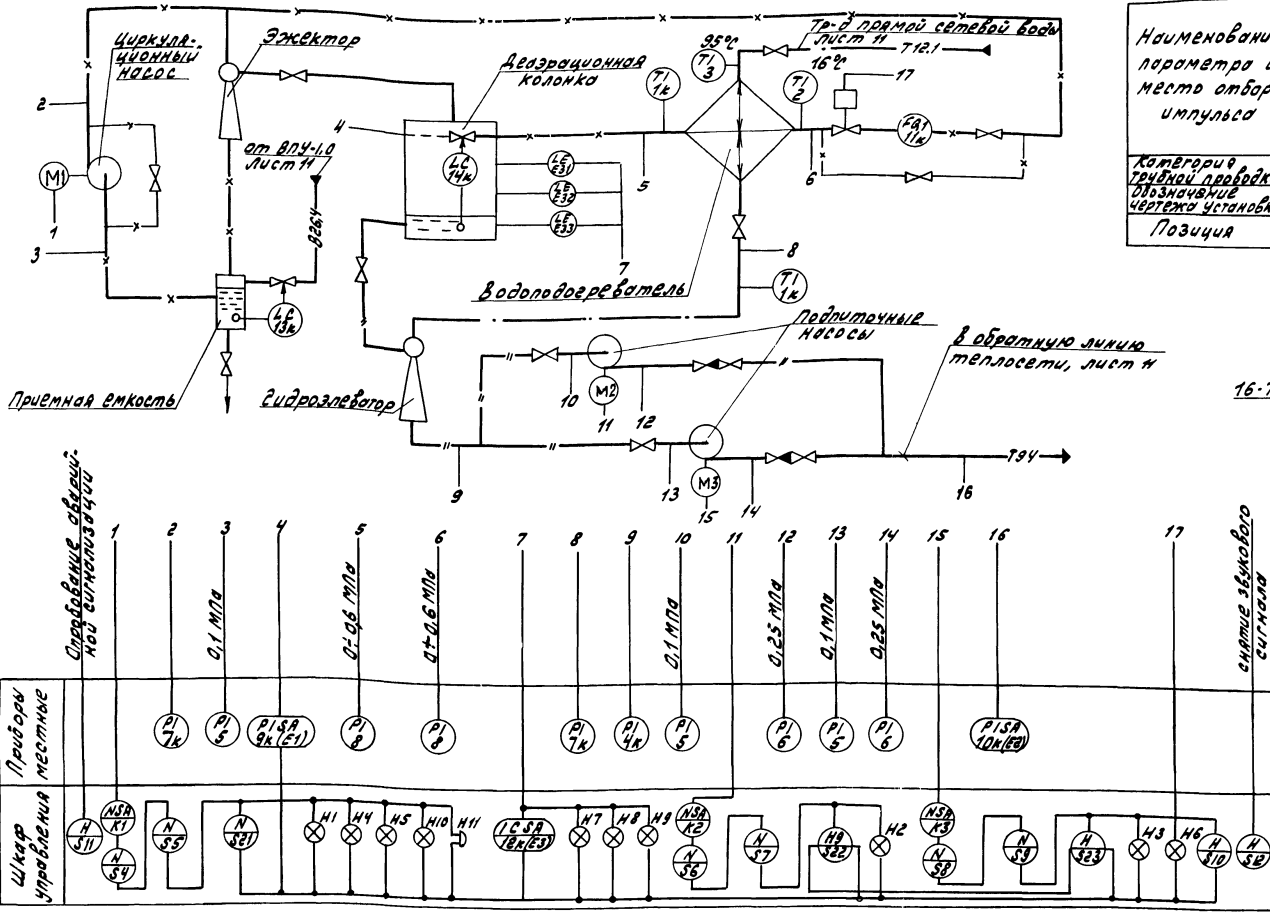
1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2, лист 4, 5, 6 (альбом 3 лист 4, 5, 6)
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
3. При привязке вычеркнуть текст не относящийся к данному варианту.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	6	
	ТУ 36.1258-85		

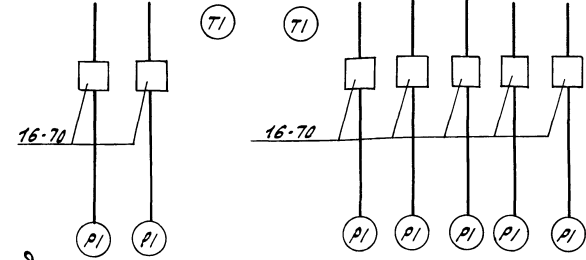
		ТЛ 903-1-275-89		АТМ	
Привязан	Инж. И. Гусева	Инж. И. Гусева	Котельная с котлоагрегатом, блок-М для сельскохозяйственного строительства	Студия	Лист 20
	Инж. А. Корикова	Инж. А. Корикова	Блок насосов горячего водоснабжения, система автоматизации, система внешнего водопровода	Р.П.	
	Инж. Е. Колосова	Инж. Е. Колосова		ГПИ Горьковский	
Инв. №	Инженер Шершук	Инженер Шершук		Сантехпроект	

23.9.77-13 20

Инв.№, дата, Подп. и дата, Указ. инв. №



Наименование параметра и место отбора импульса	Холодной вода		Сетевая вода		Полученная вода		Сетевая вода	
	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Давление	Давление	Давление
Категория технической проводки	V							
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70	ТМ4-144-87	ТМ4-143-87	ТК4 - 3137 - 70				
Позиция	5	8	3	2	8	5	5	6



Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	7	
	74 36 1258-85		

1. На данном чертеже приведена схема автоматизации установки ВДПУ-3 в соответствии с конструкторской документацией ВП 863.00.00.00.00, разработанной институтом НИИСТ г. Киева. Приборы с индексом "К" и шкалы управления с электроаппаратурой разработаны в выше указанной документации. Остальные приборы установлены дополнительно согласно СНиП II-35-76 ч. II "Котельные установки." 2. Схема внешних пробоудок выполнена для ввода устанавливаемых приборов.

Привязан:

Инв. №

Т.П. 903-1-275-89 АТМ

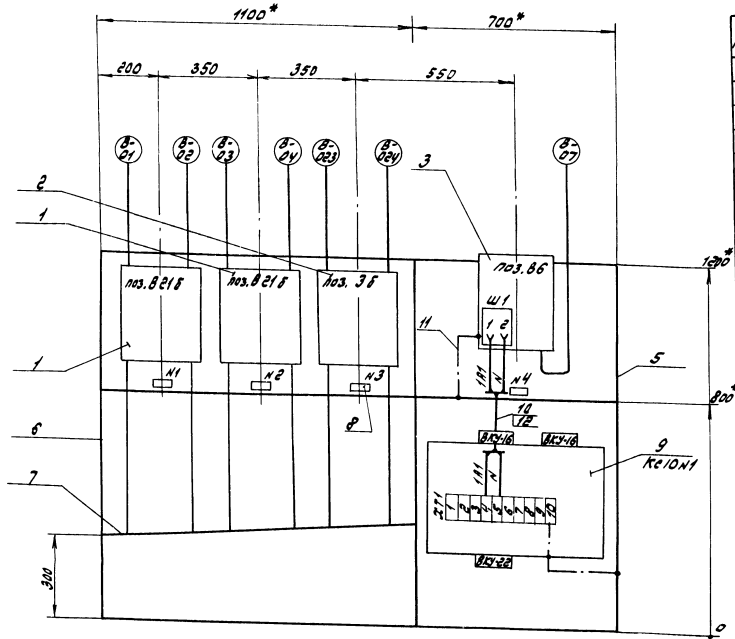
Котельная с 6 котлоагрегатами, братск-М'для сельхозаппаратного строительства

Стация Лист Листов

Р.П. 21

Г.П. Горьковский Сантехпроект

23947-13 21



Надписи в рамках

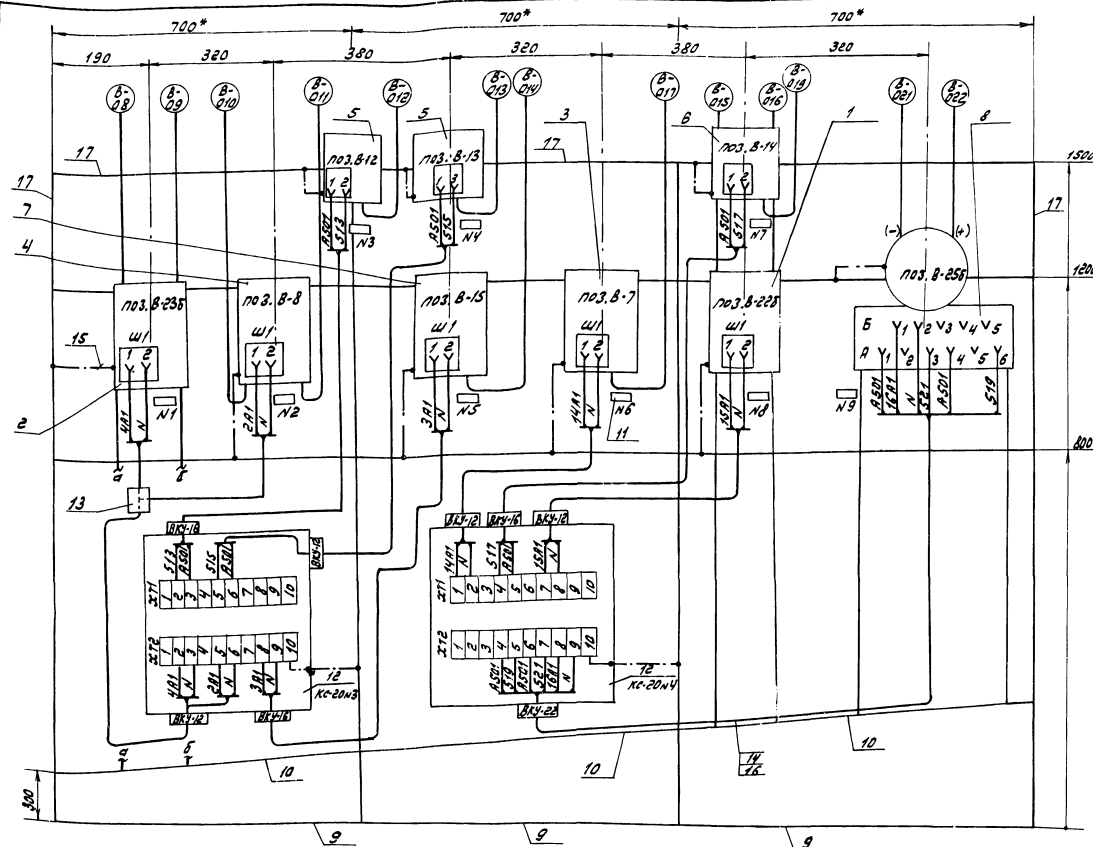
№ рам. к/д	Надпись	кол.
1	Расход воды после фильтра обезжелезива- ния №1. Показ.	1
2	Расход воды после фильтра обезжелезивания Показ.	1
3	Расход воды вврыжком- щей прамывки. Показ.	1
4	Температура подли- тельной воды. Регистрация	1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.,кг	Марка, ед.,кг	Приме- чание
1	ТЧ25-7310.0063-87	Диаметрметр ДСП-160 М	2	11	ТМЧ- 398-86
2	ТЧ25-7310.0063-87	Диаметрметр ДСП-160 М	1	11	ТМЧ- 398-86
3	ТЧ25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1	7	по типу ТМЧ-404- -86
5	ТКЧ-546-86	Рамка РПП-1	1	22.3	
6	ТКЧ-546-86	Рамка РПП-2	1	25.9	
7	ТКЧ-507-86	Коллектор КС-1100	1	4.54	ТМЧ-418- -86
8	ТЧ36.1130-85Е	Рамка РПМ 66x26	4	0.009	
9	ТЧ36.2568-83	Коробка КК-10	1	1.6	3 ТМЧ- 418-86
10	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1.1 380	1 м	0.019	
11	ГОСТ 2053-56	Провод ПГО-4	0.3 м	-	
12	ТЧ6-05-1242-76	Труба ПВХ 9x1	0.8 м	-	

- 1.\* Размеры для справок
2. Общие технические требования по ТМЧ-420-86
3. При привязке вычеркнуть пределы измерений, не относящиеся к данному варианту.

		ТЛ 903-1-275.89		-А7М	
Привязан		Ген. Директор	Инженер	Котельная с 6 котлоагрегатами оборудованная для Сельского хозяйственного строительства	
		И.И. Давыдов	С.А. Давыдов	р.п. 22	
		И.И. Давыдов	С.А. Давыдов	Вспомогательное оборудование №1	
		И.И. Давыдов	С.А. Давыдов	ГПИ Горьковский Сантехпроект	

Рис. 11



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в/кг	Примечание
1	ТУ 25-7310.0063-87	Автоматер АС-711М	1	16	ТМУ-398-86
		Верхний предел измерения 40 м³/час (32 м³/час)			
2	ТУ 25-7310.0063-87	Автоматер АС-711М	1	16	ТМУ-398-76
		Верхний предел измерения 250 м³/час (180 м³/час)			
3	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1	7	по типу ТМУ-404-86
		Пределы измерения от 0 до 100 °С			
4	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГС-714	1	7	по типу ТМУ-405-86
		Пределы измерения от 0 до 150 °С			
	ТУ 25-02.160217-83	Автчик-РВД			
		давления:			
5		АА-0,25	2	0,5	
6		АА-1,6	1	0,5	
7	ТУ 25-02.101962-79	Манометр МГС-711	1	9	ТМУ-404-86
		Пределы измерения от 0 до 2,5 кгс/см²			
8	ТУ 25 7310.0063-87	Автоматер АДЛ-14	1	11	ТМУ-398-86
		Верхний предел измерения 400 см.			
9	ТКЧ-548-86	Рома РПП-1	3	22,3	
10	ТКЧ-527-86	Коллектор КС-700	3	2,91	ТМУ-404-86
11	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 66х26	9	0,009	
12	ТУ 36.2361-83Е	Коробка КС-20	2	2,4	ТМУ-404-86
13	ТУ 36.2415-81Е	Коробка Ч.944 мх3	1	0,41	
14	ГОСТ 6323-79	Провод ПВТ. 10 380	23м	0,119	
15	ГОСТ 8053-56	Провод ПСО-4	33м	-	
16	ТУ 505-1342-76	Труба ПЭХ 9х1	7м	-	
17	ТУ 36.113-84Е	Швеллер ШП60х35	3м	2,65	

Надписи в рамках

N рам ки	Надпись	Кол.
1	2	3
1	Расход прямой сетевой воды. Регистрация	1
2	Температура прямой и обратной сетевой воды. Регистрация	1
3	Давление обратной сетевой воды низко. Сигнализация	1

1	2	3
4	Давление обратной сетевой воды высоко. Сигнализация	1
5	Давление обратной сетевой воды. Регистрация	1
6	Температура воды г.в. в сеть. Регистрация	1
7	Давление воды г.в. в сеть низко	1
	Сигнализация	

1	2	3
8	Расход воды г.в. в сеть. Регистрация	1
9	Заряды в б-ках - аккумуляторы. Сигнализация	1

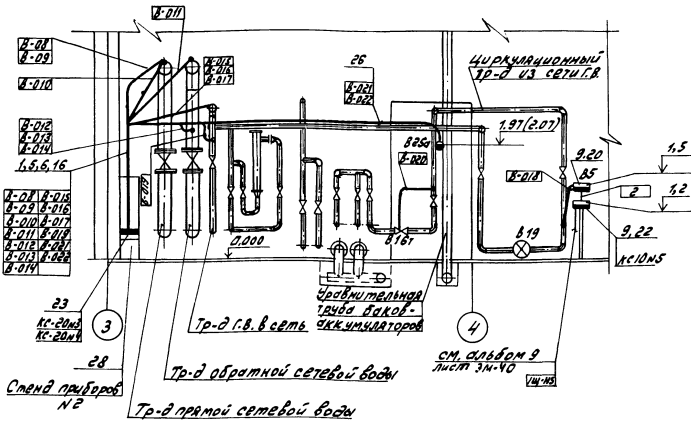
- Размеры для справок.
- Общие технические требования по ТМУ-420-86.
- При привозке вычеркнуты пределы измерений, не относящиеся к данному варианту.

ТЛ 903-1-275.89		АТМ
Привозим	Гип (учета) 220 Платформа 2000 Информационный блок Кабель 100м Инженерный лист	Котельная с котлоагрегатом и бункером для сельского земельного строительства Вологодская обл. г. Вологда Станция приборостр.
Инв. №		Лист 23 Листов 23 ГПИ Волковский Сантехпроект

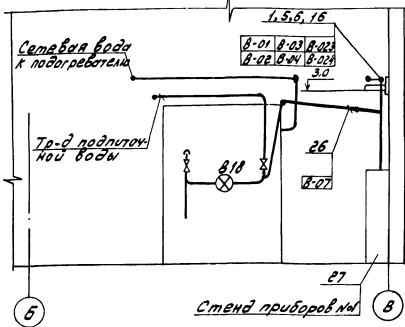


А.А.А.

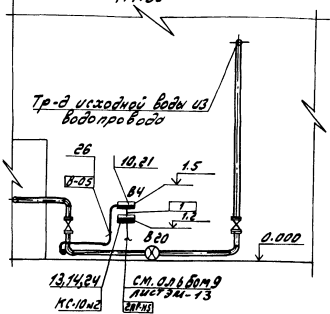
Вид А  
М 1:50



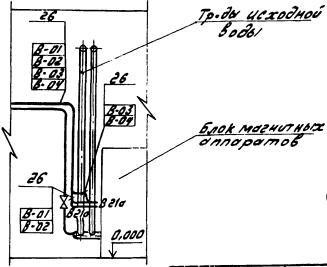
Разрез 1-1 развернуто  
М 1:50



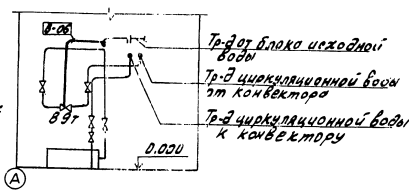
Вид В  
М 1:50



Разрез 2-2 повернуто  
М 1:50



Разрез 3-3 повернуто  
М 1:25



Обозначение	Наименование
—	Импедансная кабельная линия
—●—	Кабель уходит на более высокую или низкую отметку относительно данного плана
•	Отборное устройство термометром на механическом термометре регулятора температуры
—	Внешний прибор, соединительная коробка
—	Щит, гнездовая установка приборов
—+—	Дифрагма на трубопроводе
○	Равнительный сосуд
⊗	Счетчик

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТУ 36.1113-84	Лоток ЛЛ-145	10	
2	ТУ 36.22.21.001-86	Секция прямая ЛМТ-20	2	
3	ТУ 36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-УБ-20	1	
4	ТУ 36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-УБ-21	1	
5	ТУ 36-1496-82	Основание КИ 155	24	
6	ТУ 36-1496-82	Полка КИ 61	20	
7	ТУ 36-1496-82	Полка КИ 62	4	
8	ТУ 36.22.21.001-86	Накладка ЛМТН	4	
9	ТК 4-550-83	Стойка ОП-1	1	изготовлен М.З.М.
10	ТК 4-3421-83	Кронштейн КЛ-58	1	—
11	ТК 4-3529-81	Кронштейн КЛ-47	1	—
12	ТК 3-136-79	Подставка П-800	1	—
13	ТК 4-3442-82	Скоба ССК-9	1	—
14	ТК 4-3442-82	Скоба ССК-10	1	—
15	ТМ 4-217-76	Соединение 2 лотков	6	—
16	ТМ 4-205-76	Установка 5 лотка ЛЛ на стене	20	—
17	по типу ТМ 4-205-76	Установка 9 лотка ЛЛ на стене	2	—
18	по типу ТМ 4-207-76	Установка 33 лотка ЛЛ на перекрытии	2	—
19	по типу ТМ 4-304-83	Разделительный сосуд СК-63-10	1	—
20	ТМ 4-353-83	Установка на стене		
20	ТМ 4-353-83	Манометр мановакуумметр	1	—
21	ТМ 4-363-83	Манометр мановакуумметр	1	—
22	ТМ 4-416-86	Коробка соединительная КС 2	—	—
23	ТМ 4-416-86	Коробка соединительная КС 2	—	—
24	ТМ 4-416-86	Коробка соединительная КС 1	—	—
25	ТМ 3-56-79	Щит щитов. Установка на полу	1	—
26	ТМ 4-219-76	Крепление трубопроводов кабелей	25	—
27	черт. АТМ лист 22	Стенд приборов №1	1	—
28	черт. АТМ лист 23	Стенд приборов №2	1	—

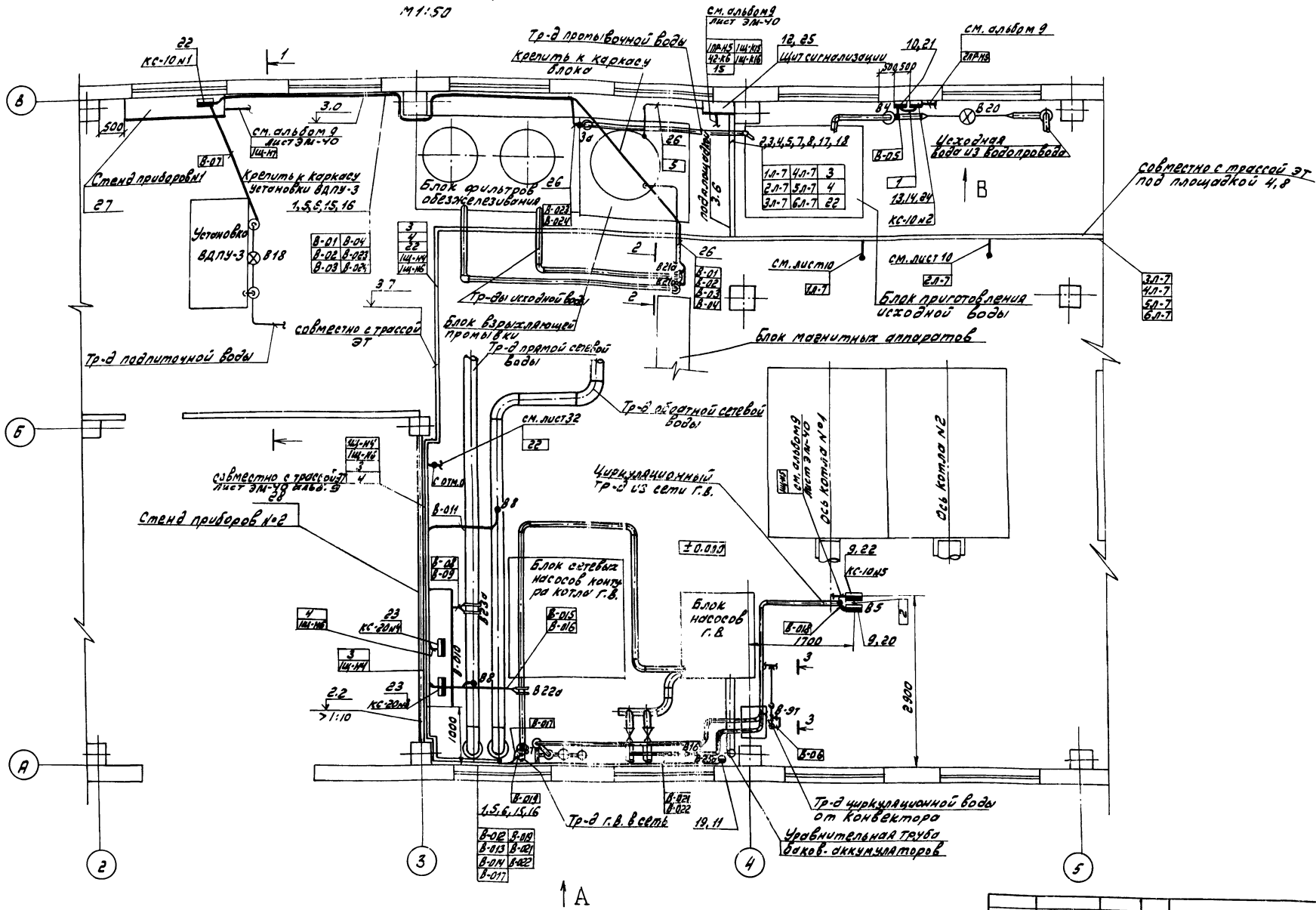
- Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних пробонок листов 13.
- В прямоугольниках и эллипсах указаны нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних пробонок.
- Размещение пробонок уточнить при монтаже.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Гострова СССР.

ТЛ 903-1-275.89 АТМ

Привязан:	Г.И.П. Гурьян	С.И.П. Гурьян	Котельная с 6 котлоагрегатами, блок-М для сельхоззащитного строительства	Студия	Лист	Листов
Ин. №	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	А.П.	24	

План-вид сверху  
М 1:50

Рисован М



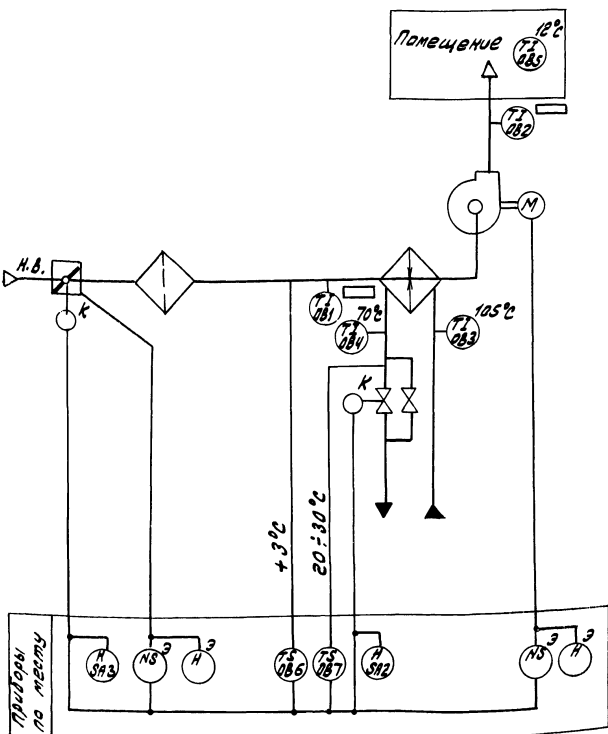
совместно с трассой эТ под площадкой 4,8

совместно с трассой эТ под площадкой 4,8

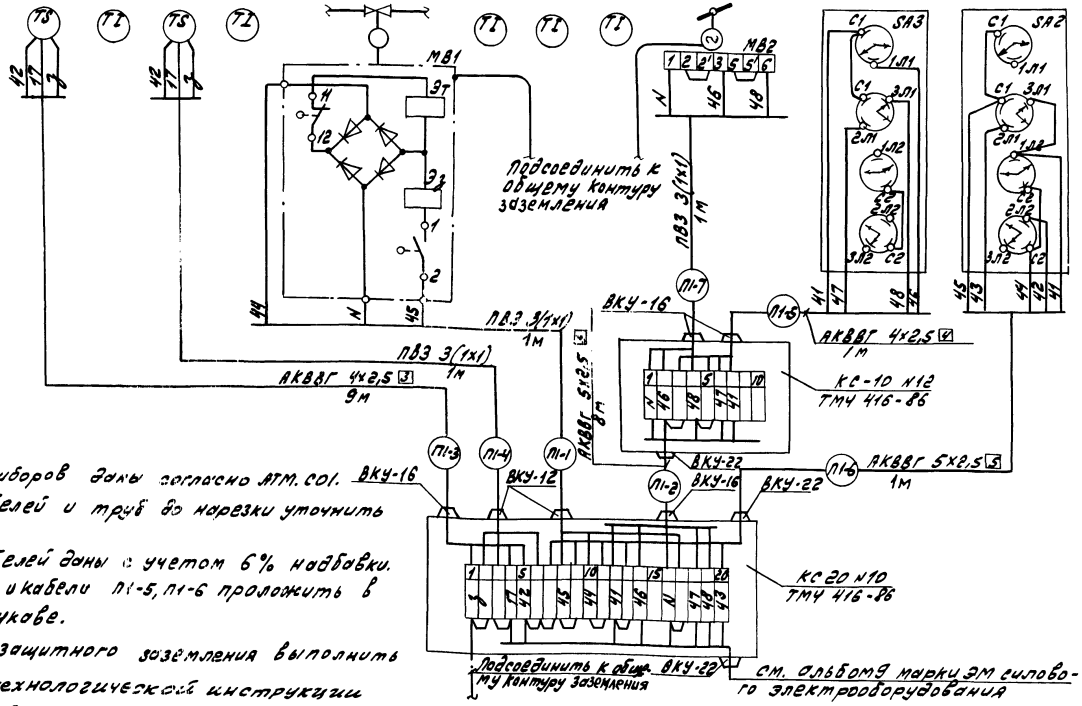
Тр-д циркуляционной воды от конвектора  
Уравнительная труба  
Вокков-оккупанторов

ТН 903-1-275.89		АТМ	
Приказом	Г.И.П. Шевва	Котельная с блоком подготовки	Станд. Лист
	Инж. Петр. Барков	и блок-М для сельхозхозяйств	Листов
	Инж. Петр. Корочкин	банковского строительства №5а.	Р.П. 25
	Инж. Эр. Колосова	Вспомогательное оборудование	ГПИ Горьковской
Инв. №	Инженер Шевва	План расположенный	Сантехпроект
		(оконченный).	

Автомат



Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух				Вода		Воздух			—	—		
	Температура				Количество теплоносителя		Температура			Управление	Управление		
	Секция перед воздухо-нагревателем				Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопроводный подогрев теплоносителя			Помещение		По месту	Управление вентилем
Категория трубной прокладки	—										—	—	
Обозначение чертежа установки	ТМЧ 142-87	ТМЧ 142-87	АКВВГ 4х2,5	ТМЧ 144-87	Заказывается в части отпайки и вентилляжи		ТМЧ 144-87	ТМЧ 142-87	Заказывается в части отпайки и вентилляжи			—	—
Позиция	086	081	087	084	—		083	082	085	—			



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-20 на 20 зажимов ТУ 36 2568-83Е	1	
	Коробка соединительная КС-10 на 10 зажимов ТУ 36 2568-83Е	1	
	Кабель контрольный с алюминия четырьмя жилами АКВВГ 4х2,5	10 м	
	Кабель контрольный с алюминия четырьмя жилами АКВВГ 5х2,5	9 м	
	Провод гибкий с медной жилой ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Металлорукав гибкий защитный РЗ-4-х-15 ТУ 22.5570-83	3 м	
	Металлорукав гибкий защитный РЗ-4-х-18 ТУ 22.5570-83	2 м	

1. Позиции приборов даны согласно АТМ.СОЛ. ВКУ-16
2. Длину кабелей и труб во нарезку уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% наработки.
4. Провод ПВЗ и кабели П1-5, П1-6 проложить в металлорукаве.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции. Монтаж заземления и защитного заземления ТМЧ.25088.1700-1.
6. Установка и заказ закладных конструкций для первичных приборов температуры выполнить в технической части проекта.
7. Электроаппаратура, обозначенная буквой Э, заказывается в электротехнической части проекта.

□ Проставляется при привязке.

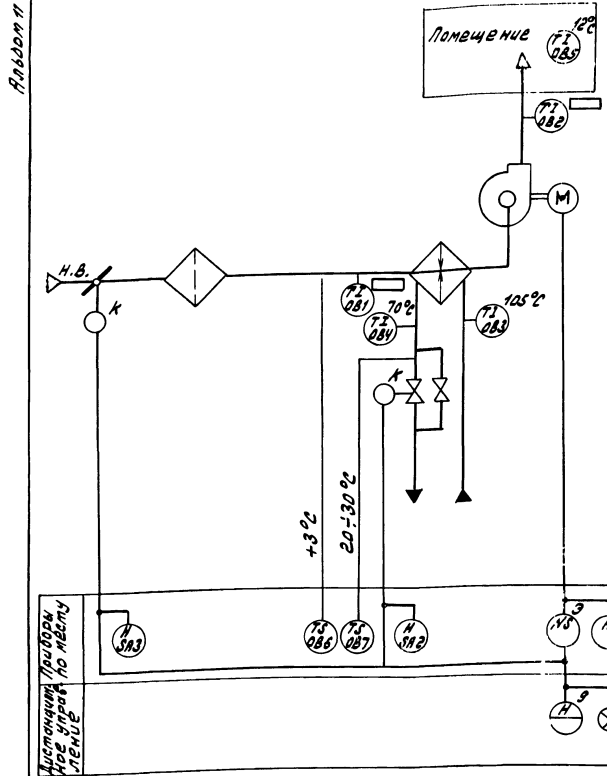
Привязан:

Ш.В.№

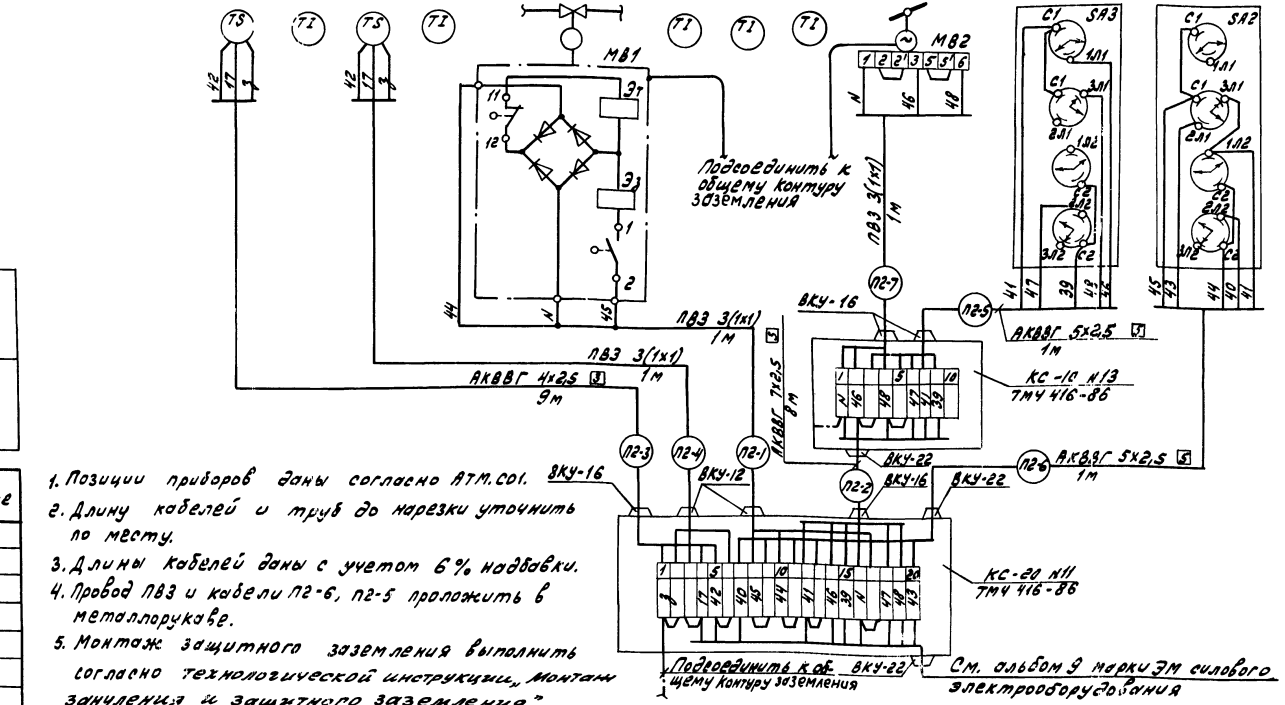
Т.П. 903-1-275,89 АТМ

Котельная с контрольно-газопроводными приборами и датчиками для систем хозяйственного строительства	Лист	Листов
Система №11, система автоматизации системы сепарации внешних провадов	РЛ	25

ГПУ Горьковский Сантехпроект



Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух		Вода		Воздух					
	Температура		Количество теплоносителя		Температура			Управление	Управление	
	Секция перед воздухо-нагревателем		Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопровод подающий теплоносителя	Помещение	По месту			
Категория трубной проводки	—									
Обозначение чертежа установки	ТМЧ 142-87 уст. 2	ТМЧ 142-87	Альбом Альбом 5	ТМЧ 144-87	Заказывается в части отапливания и вентилиации	ТМЧ 144-87	ТМЧ 142-87	—	Заказывается в части отапливания и вентилиации	—
Позиция	086	081	087	084	—	083	082	085	—	—

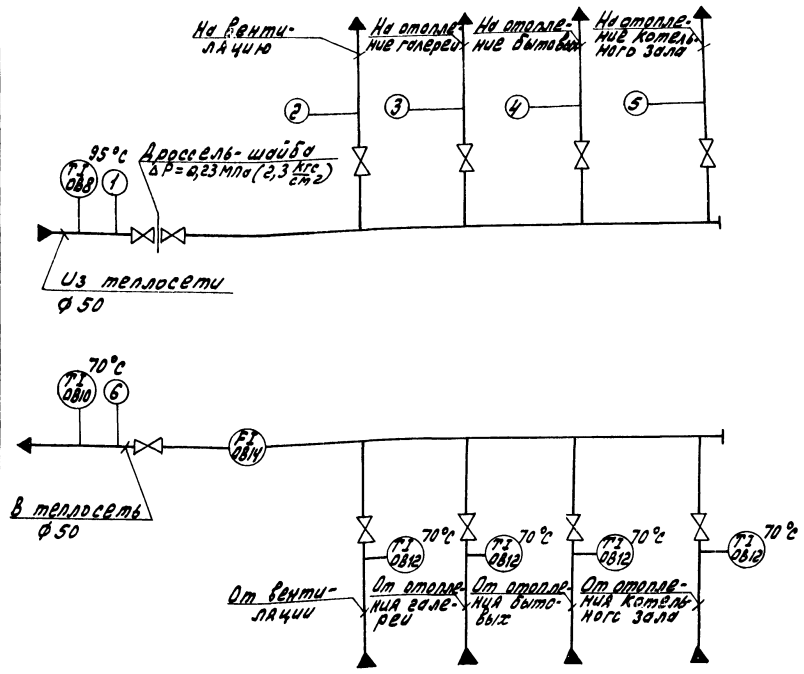


1. Позиции приборов даны согласно АТМ.СО1.
2. Длины кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки.
4. Провод ПВ3 и кабели ПЭ-6, ПЭ-5 проложить в металлорукаве.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции, монтаж заземления и защитного заземления ТИ 4.250881700-1.
6. Установка и заказ закладных конструкций для первичных приборов температуры выполнен в сантехнической части проекта.
7. Электроаппаратура, обозначенная буквой Э, заказывается в электротехнической части проекта.

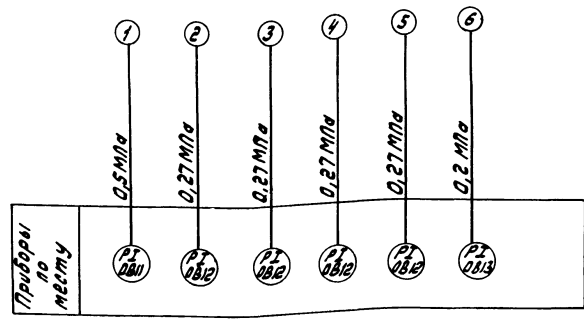
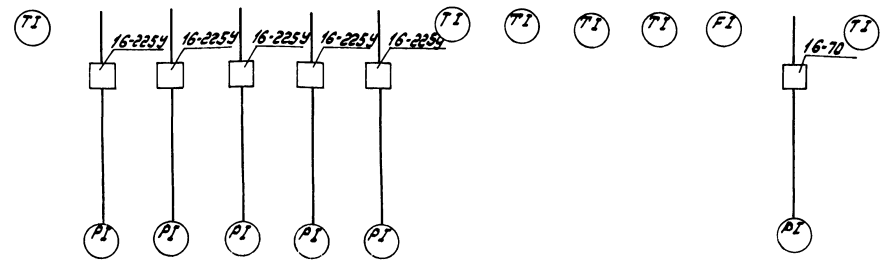
□ Проставляется при привязке.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-20 на 20 зажимов ТУ 36 2568-83Е	1	
	Коробка соединительная КС-10 на 10 зажимов ТУ 36 2568-83Е	1	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 4х2,5	9 м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 5х2,5	2 м	
	Провод гибкий с медной жилой ПВ3 1 380 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 7х2,5	8 м	
	Металлорукав гибкий защитный РЗ-4-Х-15 ТУ 22-5570-83	3 м	
	Металлорукав гибкий защитный РЗ-4-Х-18 ТУ 22-5570-83	2 м	

ТТ 903-1-2/5.89 АТМ		
Котельная с в. котлагрегатами, братск-М для систем хозяйственного строительства.	Сводный лист	Листов 27
Система ПЭ. Система отапливания, вентиляция, системы внешнего проводки.	ГПИ Горьковский СНИИЭПРОЕКТ	



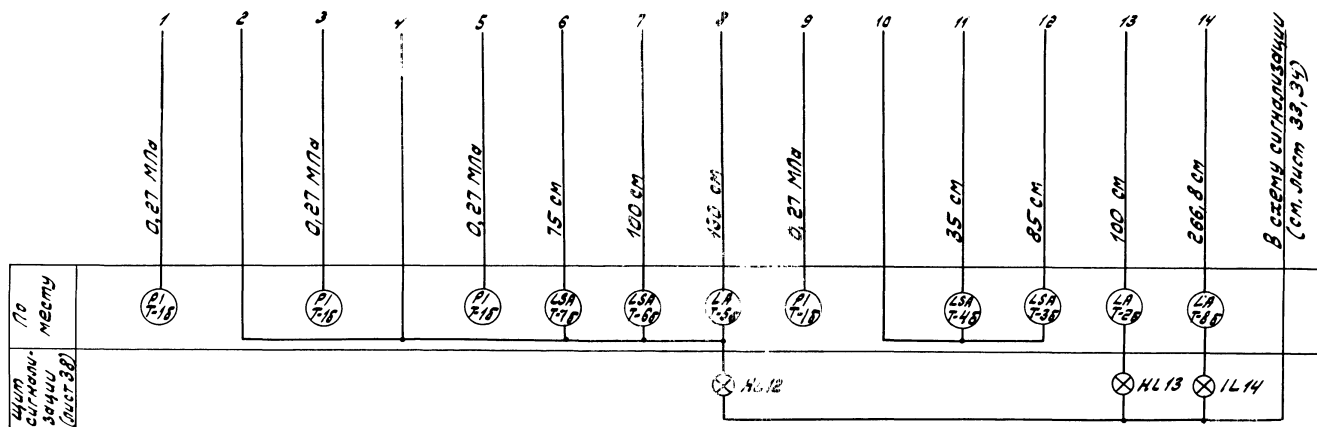
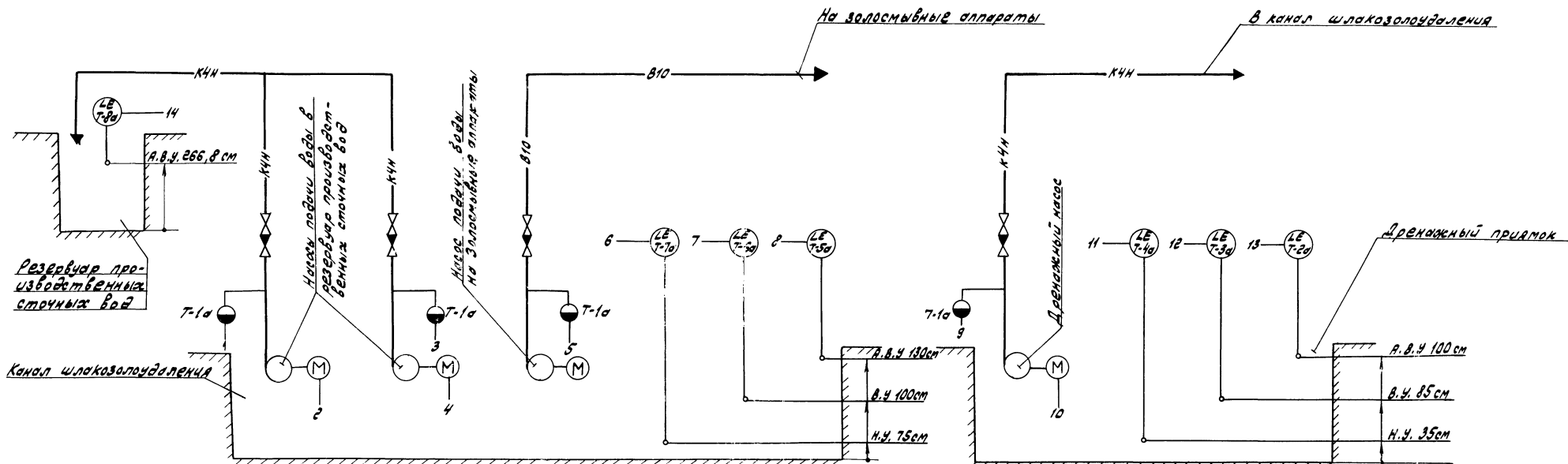
Наименование параметра и место отбора импульса	Прямая сетевая вода $t = 95^\circ\text{C}$					Обратная сетевая вода $70^\circ\text{C}$							
	Температура		Давление			Температура				Расход	Нав. ные	Темпе-ратура	
	Трубопровод из тепло-свети	Трубопровод на вентиля-цию	Трубопровод на отопле-ние галереи	Трубопровод на отопле-ние выхо-дов котельного зала	Трубопровод на отопле-ние котельного зала	Трубопровод от вен-тиляци-и	Трубопровод от отопле-ния галереи	Трубопровод от отопле-ния выхо-дов котельного зала	Трубопровод от отопле-ния котельного зала	Трубопровод в тепло-сеть			
Категория трубной проводки	V												
Обозначение чертежа установки	ТМ4-143-87	ТМ4-3139-70					ТМ4-144-87				Обозначение вентилей и вентилей	ТМ4-3137-70	ТМ4-143-87
Позиция	08 8	08 11	08 12	08 12	08 12	08 12	08 9	08 9	08 9	08 9	08 14	08 13	08 10



1. Узел управления находится на отм. 0.100 в осях 2/Б-В.
2. Номера позиций приборов даны согласно АТМ со1.
3. Закладные конструкции для приборов куп предусмотрены в части отопления и вентиляции.
4. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.

Позиц. обозначения	Наименование	Код	Примечание
	Отборное устройство давления 5		
	16-2254 ТУ 36.1258-85		
	Отборное устройство давления 1		
	16-70 ТУ 36.1258-85		

Привязан:		Т.П. 903-1-275.89 АТМ	
Инв.№	гип Гусева	Схема автоматизации системы с заданными внешними приборами	Студия Лист Листов Р.П. 28
	Начальник проекта Н.Коптев	Узел управления	г.п. Горьковский Сантехпроект
	Инженер Горькова	Схема автоматизации системы с заданными внешними приборами	23947-13 28

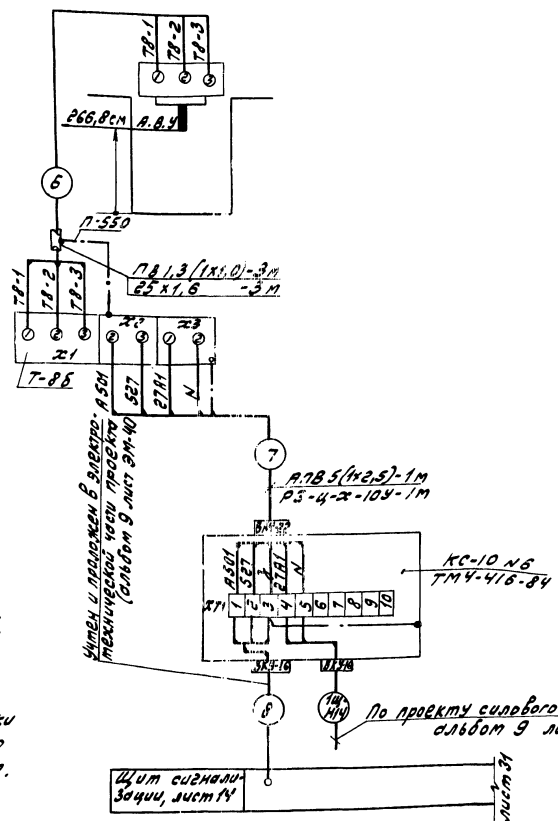
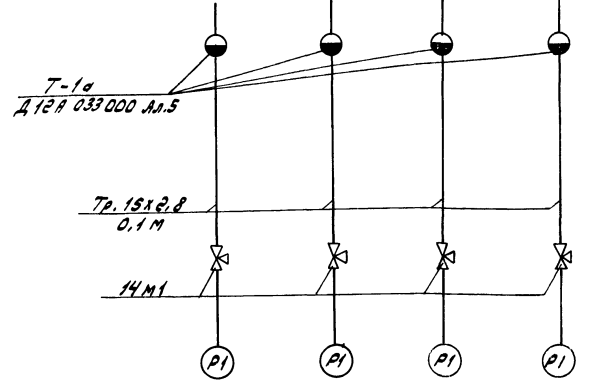


1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6)
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 24.404-85.
3. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.

			Т 7 903-1-275.89	- АТМ
Привязан	Личн. Л. Гусев	Инж. А. Корочкин	Котельная с котлоагрегатом и паротурбинной электростанцией для сельского хозяйства	Стация Лист Листов Р.П. 29
Ш.В.В	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Теплоагрегатная станция автоматизации	ГПИ Горьковский Сантехпроект

Листом 11

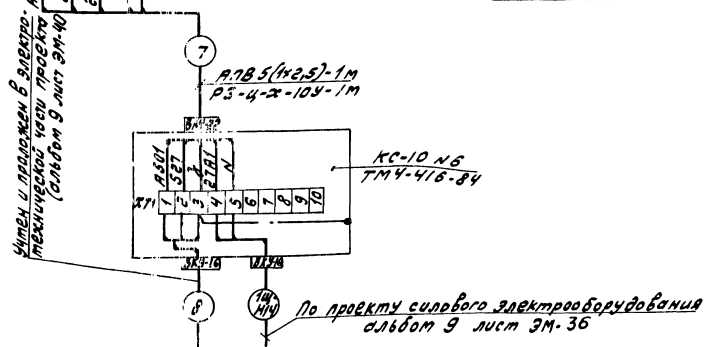
Наименование параметра и место отбора импульса	Сточные воды				Резервуар производственных сточных вод
	Давление				
	Нормальный патрубком				
	Насосов подачи воды в резервуар производственных сточных вод	Насосов подачи воды из дренажной насосной	Золосъемные аппараты		
Категория трудной проводки	V				
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3137-70				ЭТМУ-122-74
Позиция	Т-18	Т-16	Т-15	Т-18	Т-8а



1. Позиции приборов даны согласно листа 29.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции, монтаж заземления и защитного заземления ТКЧ.25088.17001.
3. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% наводки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. №89-Д.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14М1 Ду15 ТУ 26-07-1061-73	4	
	Коробка соединительная ТУ35.125Р45	1	
	КС-10	1	
	КС-20	2	
	Проводник П-550 ТУ36.1276-85Е	4	
	Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75	0,4	М
	Труба 25x1,6-5000/ГОСТ 10704-76 520 ГОСТ 10705-80	12	М
	Труба ПВД ЭС ГОСТ 185999-83	3	М
	Металлорукав РЗ-4-Ж10У425570-83	13	М
	Провод АКВВГ		
	ПВБ 1 380	63	М
	АВВ 2,5 380	35	М
	Кабель контрольный АКВВГ 4x2,5	20	М
	ГОСТ 1508-78		
	Лента БЭ 14x4 ГОСТ 103-76	2	М
	Б Ст 3 ГОСТ 6422-76		

Условное обозначение	Наименование
	Земляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта



Шит сигналов 30щк, лист 14

ТН 903-1-275.89 -АТМ	
Ген. Инж. [Signature]	Инж. [Signature]
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]

Котельная с ВВП, регистрами и вентильно-м" для сельского хозяйства собственного строительства

Топливоподдача, схема соединительных вентильных проводок (начало).

Студ. Лист Листов Р/П 30

ГПИ Горьковский Сантехпроект

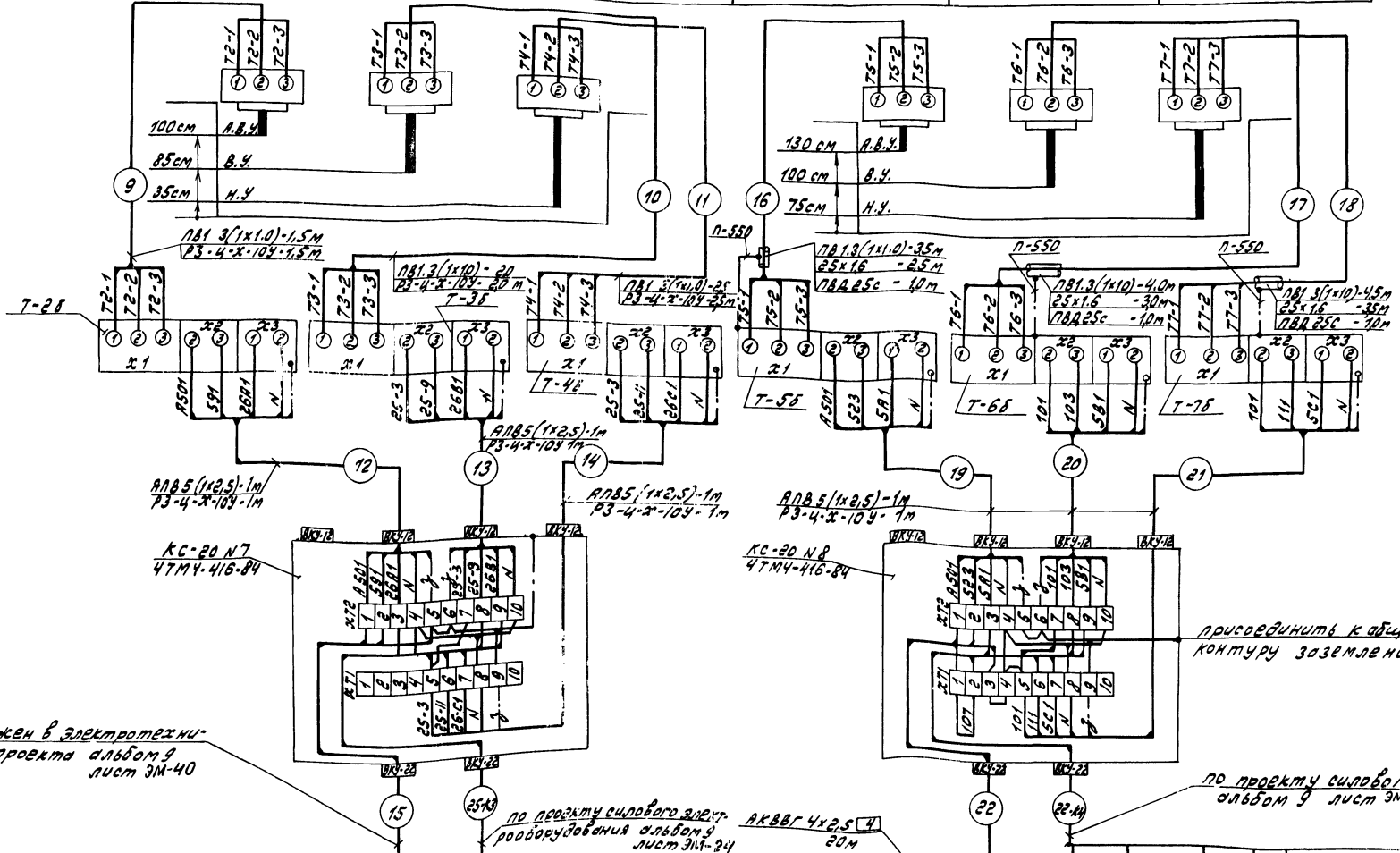
23947-13 30

Привязан	
Инд. №	

Инж. [Signature]

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Сточные воды					
	Аренажный приямок			Канал шлакозолоудаления		
Категория трудной проводки						
Обозначение чертежа установки	3 ТМ 4 - 123 - 74					
Позиция	Т-2а	Т-3а	Т-4а	Т-5а	Т-6а	Т-7а



Учен и проложен в электротехнической части проекта альбом 9 лист 3М-40

по проекту силового элект. оборудования альбом 9 лист 3М-34

присоединить к общему контуру заземления

по проекту силового элект. оборудования альбом 9 лист 3М-33

Щит сигнализационный, лист 14

Привязан:

ГВП Гусева  
 Нач. отд. Борисов  
 Инж. Кривкова  
 Инж. Др. Колосов  
 Инженер-электрик  
 Техник Васильев

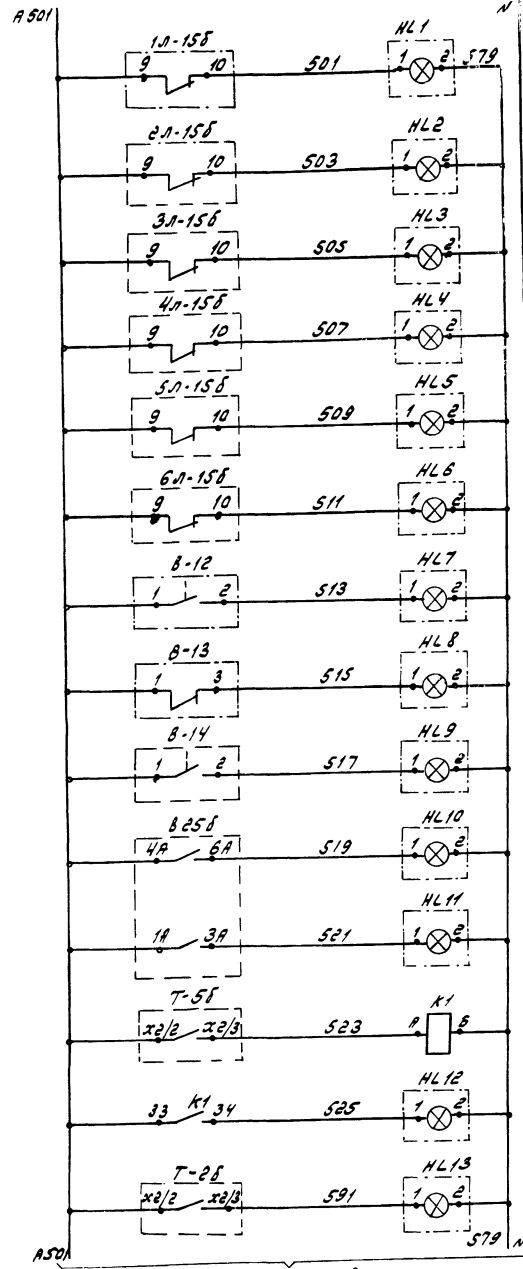
ТН 903-1-275.89 АТМ

Котельная с 6 котлами	Студия	Лист	Листов
материал Братск-М для сельхоз. хозяйства	Р.П.	31	
Топки бойлера		ГПИ Горьковский Сантехпроект	





Листом №1



Питание ~220В (см. альбом 9 лист)

N1	Уровень
N2	бункера
N3	наб
N4	котлом
N5	низок
N6	
Давление обратной сетевой воды низко	
Давление обратной сетевой воды высоко	
Давление воды г.в. в сеть низко	
Уровень в баках-аккумуляторах высок	
Уровень в баках-аккумуляторах низок	
Уровень стоков в приемке канала шлакозащудителя высок	
Уровень в дренажном приемке высок	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

№ мер сек-ции	Номер контак-та	Положение рукоятки					
		-45°		0		+45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1 2						
II	3 4	⊗	⊗				

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

№ мер сек-ции	Номер контак-та	Положение рукоятки					
		-45°		0		+45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1 2						
II	3 4	⊗	⊗				

\* Пакет не используется

ДА-0,25(поз. 8-13), ДА-1,6(поз. 8-14)

Кон-такт	Пониже	Норма	Макс
1-2	█		

ДА-0,25(поз. 8-13)

Кон-такт	Мин	Норма	Макс
1-3	█		

ДРУ-1(поз. 4)

Кон-такт	Н.У.	В.У.
1-2	█	

█ Контакт замкнут  
□ Контакт разомкнут

1. Для варианта бурье угли табло HL20 - резервное

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Щит сигнализации			
SA1	Переключатель универсальный Чп 5311-А23 ТУ16.524.074-75	1	
SA2	Переключатель универсальный Чп 5311-С33 ТУ16.524.074-75	1	
HL1...	Табло световое одноламповое ТСМ ТУ16.535.424-79	27	
Rbx	Резистор ПЗ-25, 2500 Ом ГОСТ 6513-75	1	
HA1	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ25.05.1045-76	1	
KA	Реле тока двухстабильное ~220В Р7Д10-01-220-УДМ ТУ16.523.601-81Е	1	
K1	Реле промежуточное ~220В ПЗ-37-2243 ТУ16-523 622-82	1	
По месту			
В-12, В-13	Датчик-реле давления ДА-0,25	2	
В-14	Датчик-реле давления ДА-1,6	1	
В-25Б	Дифференциал-уровнемер ДСП-4Сг	1	
МНБ-6А-100	Блок контроля сопротивления БКС-2.1	12	
Т25...Т45	Регулятор-сигнализатор уровня РС-100-001	7	
4	Датчик-реле уровня жидкости двухпозиционный ДРУ-1	1	

РС-101-021(поз. Т-25...Т-26)

Кон-такт	Мин	Норма	Макс
22/2+	█		
22/2β		█	

БКС-2.1(М-145...6А-145) 1.0-15Б...6А-15Б

Кон-такт	НУ (В.У)
6-7	█
9-10	█

ДСП-4Сг(поз. В-25Б)

Кон-такт	Мин	Норма	Макс
4А-6А	█		
1А-3А		█	

ТП 903-1225-89 РТМ

Приказан	Ген. Директор	Исполнители	№	Листы	Листов
	И.М.Коржиков	И.М.Коржиков	33	33	
Инв.№	И.М.Коржиков	И.М.Коржиков			

Лотельная с в котлоагрегатами обраток-м для сельскотхозяйственного строительства. Р.П.

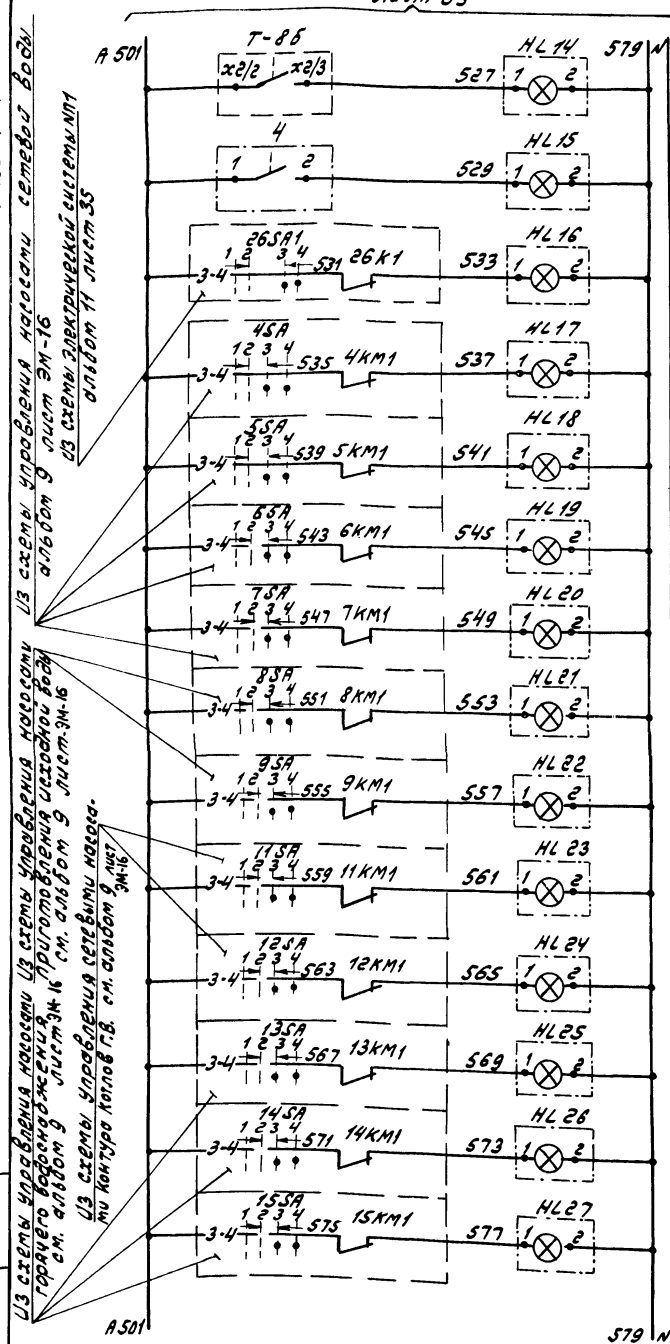
Схема электрическая принципиальная. Схема сигнализации

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Имя, номер, лист, и дата вставки

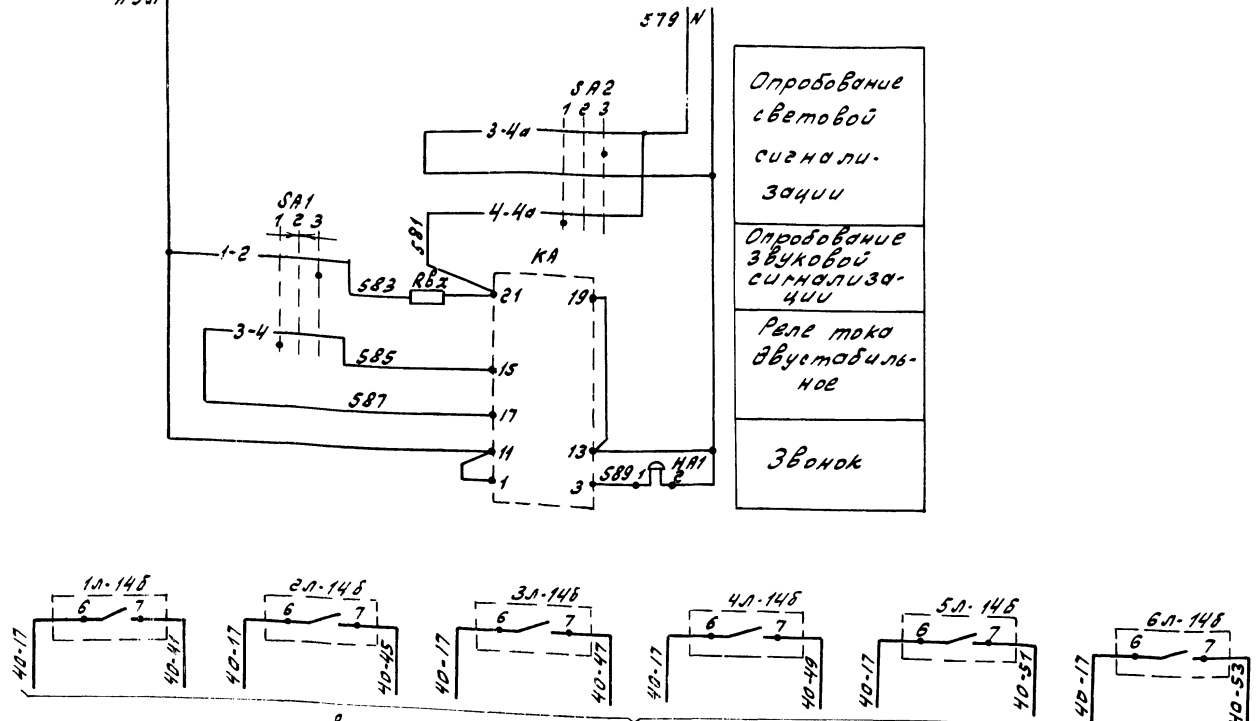
(лист 34)

Альбом 11

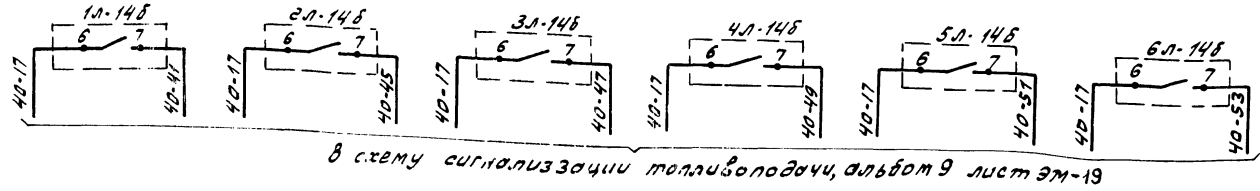


	Уровень в резервуаре производственных сточных вод
	Уровень в баке взрывающей промывки
	Приточная система п1
	Авария
N1	Насосы
N2	сетевой
N3	воды (#4, #5, #6, #7)
N4	
N1	Насосы
N2	приготовле
N2	нная
N2	исходной
N2	воды (#8, #9)
N1	Сетевые
N2	насосы
N2	котла
N2	горячего
N2	водоснаб-
N2	жения (#11, #12)
N1	Насосы
N2	горячего
N2	водоснаб-
N2	жения (#3, #14, #15)

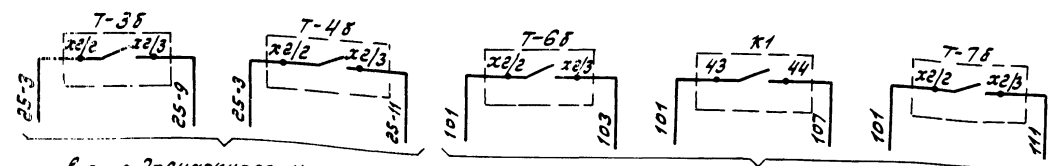
A 501



Опробование световой сигнализации
Опробование звуковой сигнализации
Реле тока ввустойчивое
Звонок



в схему сигнализации топливозаправки, альбом 9 лист ЭМ-19

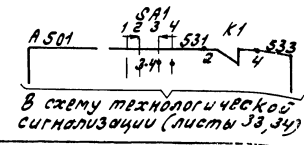
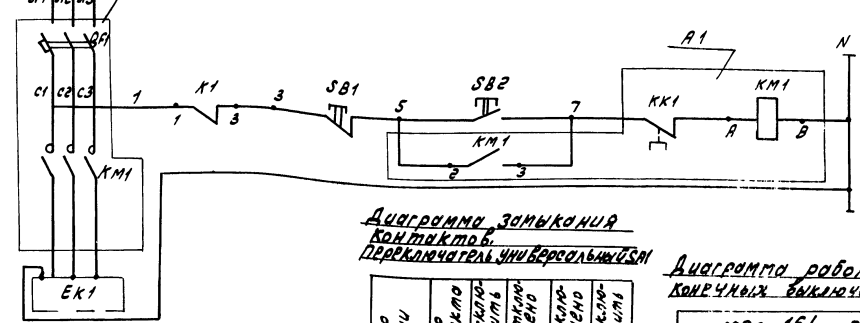
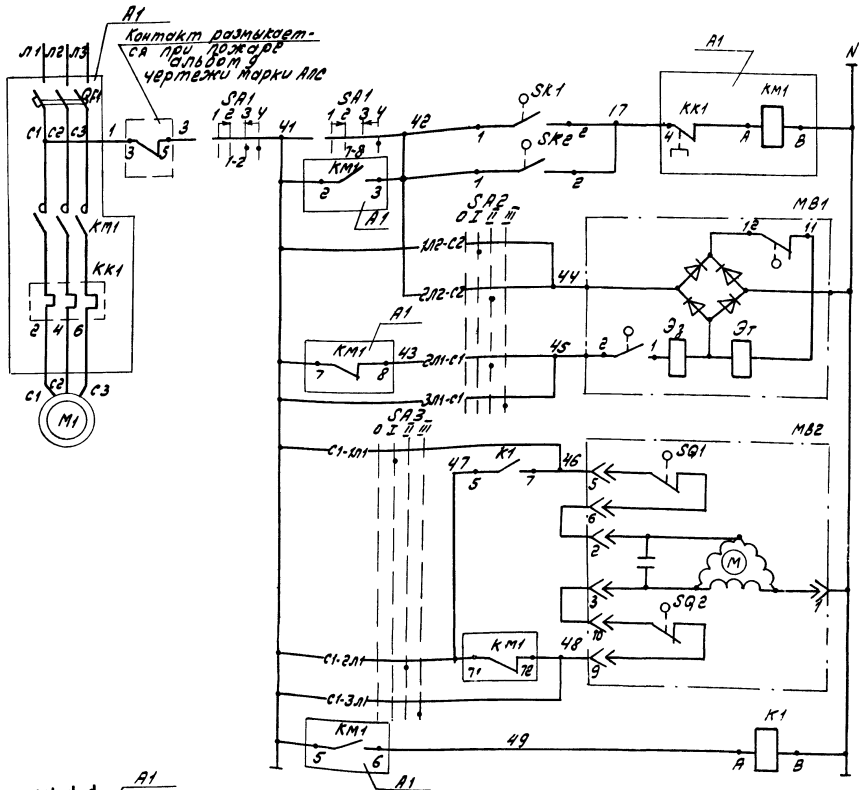


в схему управления дренажного насоса см. альбом 9 лист ЭМ-18

в общие цепи управления насосов подачи воды в резервуар производственных сточных вод см. альбом 9 лист ЭМ-17

Лист 33

ТП 903-1-275.89		АТМ	
Привязан	Гип	Исрва	Иск
	И.О.И. Борисов	С.А.Т.	
	И.К.И. Корюков	Т.И.Т.	
	И.К.И. Колесов	Т.И.Т.	
	И.К.И. Шершачев	В.И.И.	
Лист	Листов	Лист	Листов
34	34		
Схема электрическая принципиальная		ГПИ Горьковский Сантехпроект	
сигнализации (окончание)			



**Диаграмма замыкания контактов переключателя универсального SA1**

Номер секции	Номер контакта	Вкл. Часов				Вкл. Часов			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I	1 2								
II	3 4								
III	5 6								
IV	7 8								

**Диаграмма работы контактных выключателей**

МЭО - 16/25 - 0,25 - 77

Обозначение	Положений кнопок наружного воздуха	Открытое				Закрытое			
		1	2	3	4	1	2	3	4
SA1	5-6								
SA2	9-10								

**Ациграммы замыкания контактов**

**Регулятор температуры SK1**

Обозначение	ТУДЗ-4		
	1	2	3
1-2			

Температура воздуха перед нагревателем  
-50% +3% +40%

**Регулятор температуры SK2**

Обозначение	ТУДЗ-4		
	1	2	3
1-2			

Температура обратного теплоносителя  
0% 20-30% +25%

**Электромагнитный прибор**

Обозначение	ЭВ-3М	
	Открыто	Закрыто
1-2		
3-4		
7-8		
11-12		

**Переключатель пакетный SA2, SA3**

Обозначение	Контакты			
	0	I	II	III
С1-М1				
С1-2М1				
С1-3М1				
С2-М2				
С2-2М2				
С2-3М2				

\* Контакт не используется

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
#26	Вентилятор ИЛ1		
	У механизма		
М1	Электродвигатель 4АА 63А2	1	Альбом 12, марка 08
SA1	Переключатель универсальный ЧЛ 5312 - А545	1	Заказывается по документам марки ЭМ
	НКУ-1Ц		
А1	Блок управления Б5130-2074УЖМ	1	альбом 9
К1	Реле РПУ2 - М96020 ~ 220В	1	
#27	Электронагреватель клапана наружного воздуха системы ИЛ1		альбом 12, марка 08
	У механизма		
ЕК1	Электронагреватель	1	Альбом 12, марка 08
SA1, SA2	Пост управления ПКЕ 722-2У2 НКУ-1Ц	1	Заказывается по документам
А1	Блок управления Б5130-2274УЖМ	1	марки ЭМ альбом 9
	Аппаратура по месту		
SK1	Регулятор температуры ТУДЗ-4	1	ТУДЗ.02.28 1074-78
SK2	Регулятор температуры ТУДЗ-4	1	ТУДЗ.02.28 1074-78
SA2, SA3	Переключатель пакетный ППЭ-16/НЗ	2	
МВ1	Вентиль ИСКУ 192ЛЗ с электромагнитным приводом	1	Заказывается по документам
МВ2	Исполнительный механизм МЭО - 16/25 - 0,25 - 77	1	марки 08 альбом 12

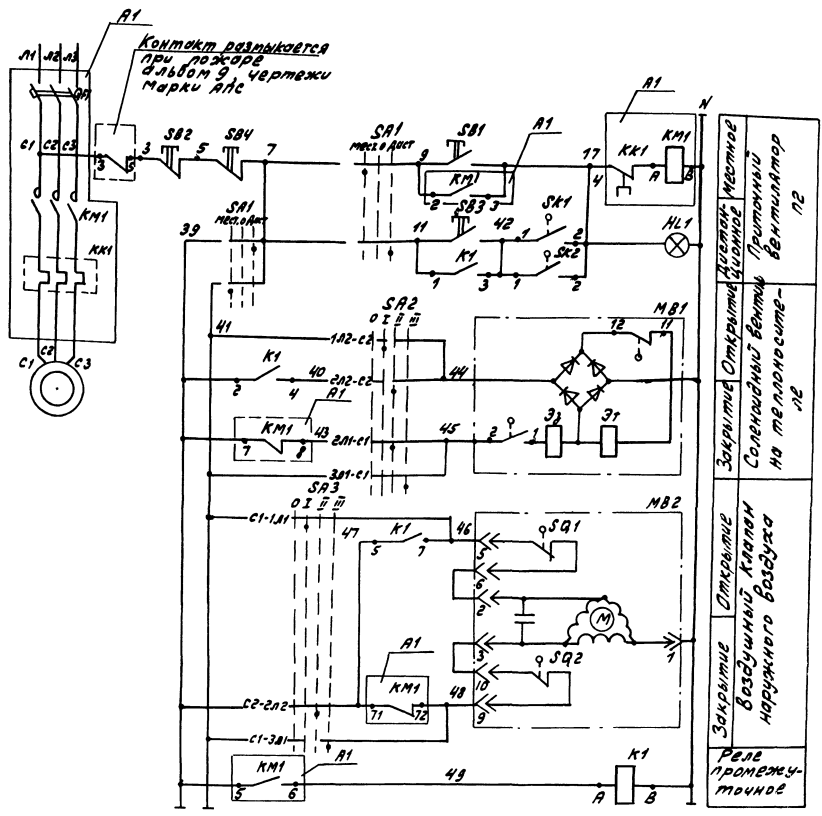
ТЛ 903-1-275.89 АТМ

**Приложения:**

И.В.№	Г.И.П.	И.С.В.№	И.С.В.№
	И.С.В.№	И.С.В.№	И.С.В.№
	И.С.В.№	И.С.В.№	И.С.В.№

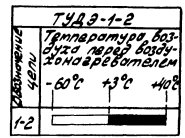
И.С.В.№	И.С.В.№	И.С.В.№	И.С.В.№
И.С.В.№	И.С.В.№	И.С.В.№	И.С.В.№
И.С.В.№	И.С.В.№	И.С.В.№	И.С.В.№

Альбом 11



Диаграммы замыкания контактов.

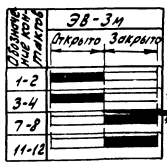
Регулятор температуры SK1



Регулятор температуры SK2



Электромагнитный привод



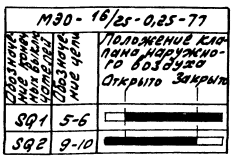
Переключатель покатный SA2, SA3.

Обозначение контак-тов	Положение			
	0	I	II	III
С1-101		X	X	X
С1-201		X	X	X
С1-301		X	X	X
С2-102		X	X	X
С2-202		X	X	X
С2-302		X	X	X

\* Контакт не используется

Прозв. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
#44	Вентилятор №2		
	4 механизма		
M1	Электродвигатель ЧНАБЗАР	1	альбом 9, марка 08
B1	Пост управления ПКУ-15-21.101-4043	1	Заказывается по документам
	На посту управления.		
	Выключатель кнопочный КЕ 011 усл.2		по документам
SB1	Черный «Пук»	1	марки ЭМ
SB2	Красный «Стоп»	1	альбом 9
SA1	Переключатель управления ПЕ 031 усл.1 «мест.-о.дист.»	2	
	Аппаратура по месту		
SK1	Регулятор температуры ТУДЭ-1-2	1	
	ТУДЭ.02.ЭР.1074-78		
SK2	Регулятор температуры ТУДЭ-4	1	
	ТУДЭ.02.ЭР.1074-78		
SA2, SA3	Переключатель покатный ПЛ2 - 15/13	2	
MB1	Вентиль 15К Р92ПЗ с электро-магнитным приводом	1	Заказывается по документам
MB2	Центриальный механизм Ч пятиного комбайера М30-16/25-0.25-77	1	там марки 08, альбом 12
B2	Пост управления ПКУ-15-21.101-4043	1	Заказывается по документам
	На посту управления		
SB3	Черный «Пук»	1	Заказывается по документам
SB4	Красный «Стоп»	1	по документам
HL1	Светодиодная арматура ВЕ/101-1001	1	марки ЭМ
	надпись «Включено»		альбом 9
A1	Блок управления БЭ130-207У	1	
	УЗЛУ		
K1	Реле РП92-М 96400 ~220В	1	

Диаграмма работы конечных выключателей



ТИ 903-1-275.89 АТМ

Привязан	Гип. №860	Лист	36
Изм. №	Система №2	Лист	36