

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 11

23945-13
ЦЕНА 5-62

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 5 1990 года

Заказ № 4778

Тираж 800 экз.

КОТЕЛЬНАЯ С 4 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	Тепломеханические решения.		ЭО	Электрическое освещение.
		Вариант топлива-каменный уголь.		СС	Связь и сигнализация.
Альбом 3	ТМ	Тепломеханические решения.		АПС	Пожарная сигнализация.
		Вариант топлива-бурый уголь.	Альбом 10		Задание заводу-изготовителю НКУ.
Альбом 4	ТП	Топливоподача и шлакозолоудаление.	Альбом 11	АТМ	Автоматизация.
		Металлоконструкции технологические.	Альбом 12	ОВ	Отопление и вентиляция.
Альбом 5,12		Рабочие чертежи.	Альбом 13	ВК	Внутренний водопровод и канализация.
		Оборудование технологическое.	Альбом 14		Спецификации оборудования.
Альбом 6		Рабочие чертежи.	Альбом 15,12		Ведомости потребности в материалах.
		Генеральный план.	Альбом 16		Циты автоматизации.
Альбом 7 4,2	ГТ	Архитектурные решения.	Альбом 17		Сметы вкладки затрат. Объектные сметы.
	АР	Конструкции железобетонные.			Сметы локальные. Архитектурно- строительная часть.
	КЖ	Конструкции металлические.	Альбом 18		Сметы локальные. Тепломеханические решения.
	КМ	Конструкции деревянные.	Альбом 19 4,1,2,3		Сметы локальные. Топливоподача. Шлакозолоудаление.
Альбом 8	КД	Строительные изделия.	Альбом 20		Внутренний водопровод и канализация. 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°C. Трубы $\Phi=31.815$ м.
Поставщик: ЦИТП г. Москва.

Типовой проект 704-1-162.83
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³.
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.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский САНТЕХПРОЕКТ”

УТВЕРЖДЕН и введен в
действие ГПК НИИ Сантехниипроект
протокол № 11 от 27.09.89г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
Ю. П. ФЛААЛЕЕВ
Т. Г. ГУСЕВА

				ПРИВЯЗАН:
Ивл. №				

Листов 11

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

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 (2...4) Схема автоматизации	
7	Котел „Братск - М“ №1 (2...4) Схема соединений внешних проводов (начало)	
8	Котел „Братск - М“ №1 (2...4) Схема соединений внешних проводов (окончание)	
9	Котел „Братск - М“ №1 (2...4) Стенд приборов №1 (2л...4л)	
10	Котел „Братск - М“ №1 (2...4) План расположения	
11	Вспомогательное оборудование	
	Схема автоматизации	
12	Вспомогательное оборудование	
	Схема соединений внешних проводов (начало)	
13	Вспомогательное оборудование	
	Схема соединений внешних проводов (окончание)	
14	Щит сигнализации. Схема подключения внешних проводов	см. стр. 9
15	Блок сетевых насосов контура котлов в.в. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	
16	Блок приготовления исходной воды. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	
17	Блок насосов сетевой воды. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	

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

Гл. инж. проекта Аук - /Гусев/
(подпись)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
18	Блок взрывления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов.	
19	Блок фильтров обезжелезивания. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	
20	Блок насосов горячего водоснабжения. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	
21	Чистановка ВДЛУ-3. Схема автоматизации. Схема 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 НП1. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	
27	Система НП2. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	
28	Узел управления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов.	
29	Топливоподача. Схема автоматизации	
30	Топливоподача. Схема соединений внешних проводов (начало)	
31	Топливоподача. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
32	Топливоподача. Система П1, П2. План расположения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
33	Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало)	
34	Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)	
35	Система НП1. Схема электрическая принципиальная	
36	Система НП2. Схема электрическая принципиальная	

Проект выполнен для варианта топливо-каменные угли. Данные в крутых 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.

Привязан			
И.В.Н.№			
		ТЛ 903-1-273.89	АТМ
ГЛП	Гусев	Проект	Котельная с 4 котлами
Начальник	Гусев	Сл. 9	Стелла
Инженер	Гусев	Сл. 9	Лист 1
Инженер	Гусев	Сл. 9	Листов 36
Инженер	Гусев	Сл. 9	Общие данные (начало)
Инженер	Гусев	Сл. 9	г.п. Горьковский Сомтехпроект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН-205-84	Инструкция по проектированию	
Минмонтажспецстрой СССР	электростановок 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	
РМЧ-59-78	Системы автоматизации технологических процессов оформление и комплектование документации проектов.	
РМЧ-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты	
ТНЧ 25088.17001	Технологическая инструкция замыкания и заземления	
ТКЗ-136-79	Подставка П-800	
ТКЧ-501-83	Основание ДМ-1	
ТКЧ-507-86	Коллектор КС-700	
ТКЧ-546-86	Коллектор КС-1100	
ТКЧ-546-86	Рамы РПЛ-1	
ТКЧ-546-86	Рамы РПЛ-2	
ТКЧ-550-83	Стойки СП-1	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТКЧ-3137-70	Манометр в корпусе до 250 мм с радиальным штуцером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе P_u до 16 кгс/см^2 до 80°C	
ТКЧ-3139-70	Манометр в корпусе до 250 мм с радиальным штуцером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе P_u до 16 кгс/см^2 до 225°C	
ТКЧ-3152-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе P_u до 10 кгс/см^2 до 80°C	
ТКЧ-3154-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газозаходе с металлической обшивкой (горизонтальном).	
ТКЧ-3155-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газозаходе с металлической обшивкой (вертикальном).	
ТКЧ-3421-83	Кронштейн КП-58	
ТКЧ-3442-82	Скоба сск-2	
	Скоба сск-4	
	Скоба сск-9	
	Скоба сск-10	
	Скоба сск-12	
ТКЧ-3444-82	Скоба С-47	
ТКЧ-3451-87	Кронштейн КП-61	
ТКЧ-3461-76	Крыж Кр1	
ТКЧ-3492-79	Ребро Р-1	
ТКЧ-3511-83	Скоба С-10	
ТКЧ-3512-83	Подставка ППК-1	
ТКЧ-3529-81	Кронштейн КП-47	
ТКЧ-3542-81	Стойка СП-24	
ТМЧ-114-74	Датчик уровня жидкости	

Обозначение	Наименование	Примечание
	АРУ-1	
ТМЧ-122-74	Установка на резервуаре датчик сигнализатора уровня.	
ТМЧ-123-74	Установка на резервуаре датчик сигнализатора уровня. Установка на стене резервуара.	
ТМЧ-134-86	Блок контроля срабатывания БКС-2 и регулятор сигнализатор уровня ЗРСУ-3. Установка на полу или стене.	
ТМЧ-138-76	Отборное устройство для измерения уровня. Установка на открытом резервуаре.	

Т.П. 303-1-273.89		- АТМ	
Лист	Листов	Р.П.	2
Летельная с ЧКП (погреб) и ЧКП (сельскохозяйственного строительства)		ГПИ Горьковский Сантехпроект	

Привязан:

Г.И.П.	И.С.С.В.	И.С.С.В.
И.С.С.В.	И.С.С.В.	И.С.С.В.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение).

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Δ 76 мм или металлической стенке.	
ТМЧ-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Δ 45 и 57 мм.	
ТМЧ-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Δ 4...38 мм.	
ТМЧ-147-87	Термопреобразователь сопротивления. Преобразователь термодатчик. Установка на трубопроводе Δ 76 мм или металлической стенке.	
ТМЧ-171-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе Δ 45...76 мм.	
ТМЧ-172-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе Δ 76 мм или металлической стенке.	
ТМЧ-173-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона в канале трубопровода Δ 76...160 мм.	
ТМЧ-205-76	Лоток лп. Установка на стене.	
ТМЧ-207-76	Лоток лп. Установка на перекрытии.	
ТМЧ-217-76	Соединение лотков.	
ТМЧ-219-76	Крепление труц, трубопроводной. Установка на стенке.	
ТМЧ-304-83	Разделительный сосуд ГР-63-1-а. Установка на стенке.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-307-83	Датчик-реле АНДТ, АД, АДН. Установка на стене.	
ТМЧ-316-83	Тягодатчик жидкостный ТЖ-Н. Установка на стене.	
ТМЧ-363-83	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на полу.	
	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на стене.	
ТМЧ-398-86	Дифманометр сальфанный ДСС, ДСП. Установка групповая на полу.	
ТМЧ-404-86	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка групповая на полу.	
ТМЧ-405-86	Манометр манометрический самопишущий двухзаписной. Установка групповая на полу.	
ТМЧ-416-86	Коробка соединительная КС. Установка на конструкции.	
ТМЧ-419-86	Коллектор КС.	
ТМЧ-37-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе щит щшм.	
ТМЗ-56-79	Установка на полу.	
	Установка автоматизированная документация вакуумная двзвращательно-всплывательная.	
	разработанная институтом НИИСТ г. Киев.	
	Серия 5.903-10, вып. 51	
	Блоки волоконного оборудования для станций водоподготовки котельных установок. Блоки магнитных аппаратов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение).

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТЛ 903-1-273.89 АТМ.001 альбом 13.	Спецификация оборудования	
ТЛ 903-1-273.89 АТМ.002 альбом 13	Спецификация щитов	
ТЛ 903-1-273.89 АТМ.0М альбом 14	Ведомость потребности в материалах.	
л.1...5	Опросные листы	
ТЛ 903-1-273.89 АТМ.Н альбом 15	Щиты автоматизации.	

ТЛ 903-1-273.89 АТМ	
Котельная с 4 котлами греющего водоподогревателя для системы зквист. Котельного строительства.	Лист 3
Общие данные (продолжение)	ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом № 11

Ведомость узлов и конструкций

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потреба по проекту
1. Узлы и конструкции, изготавливаемые в МЗМ				
Котлы Братск-М №1...4				
1	Скоба сск-12	ТКУ-3442-82	шт	4
2	Скоба С-10	ТКУ-3511-83	шт	4
3	Скоба С-47	ТКУ-3444-82	шт	4
4	Стойка СП-24	ТКУ-3548-81	шт	4
5	Редвр Р-1	ТКУ-3492-79	шт	8
6	Кронштейн КЛ-61	ТКУ-3451-87	шт	8
7	Датчик реле ДН, ДТ, АД, ДЛН. Установка на стене.	ТМУ-307-83	шт	4
8	Теропараметр жидкостный ТМЖ-М. Установка на стене.	ТМУ-316-83	шт	4
9	Датчик сигнализатора уровня. Установка на стене резервуара	по типу ТМУ-123-74	шт	8
10	Блок контроля сопротивления БКС-2 и регулятор сигнализатора уровня ЭРСУЗ. Установка на полу или стене.			
11	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	ТМУ-219-76	шт	28
12	Колено	5407-631-190-02	шт	24
13	Стенд приборов №1 (2л...4л)	АТМ лист 9 альбом №1	шт	4

Вспомогательное оборудование

1	Стойка СП-1	ТКУ-550-83	шт	1
2	Основание ДМ-1	ТКУ-501-83	шт	1
3	Кронштейн КЛ-58	ТКУ-3421-83	шт	1
4	Подставка ППК-1	ТКУ-3512-83	шт	1
5	Подставка П-800	ТКЗ-186-79	шт	1
6	Кран Кр1	ТКУ-3461-76	шт	26
7	Рама РПП-1	ТКУ-5416-76	шт	4
8	Рама РПП-2	ТКУ-5467-76	шт	1
9	Коллектор КС-700	ТКУ-507-76	шт	3

Ведомость узлов и конструкций (продолжение)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потреба по проекту
10	Коллектор КС-100	ТКУ-507-86	шт	1
11	Кронштейн КЛ-47	ТКУ-3529-81	шт	1
12	Скоба ССК-9	ТКУ-3442-82	шт	1
13	Скоба ССК-10	ТКУ-3442-82	шт	1
14	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка 2 на полке	ТМУ-363-83	шт	1
15	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка 1 на стене	ТМУ-363-83	шт	1
16	Щит ЦШМ. Установка на полу	ТМЗ-56-79	шт	1
17	Установка 1 лотка ЛЛ на стене	ТМУ-205-76	шт	10
18	Установка 9 лотка ЛЛ на стене	ТМУ-205-76	шт	14
19	Установка 33 лотка ЛЛ на перегородке	ТМУ-207-76	шт	2
20	Соединение 2 лотков	ТМУ-217-76	шт	6
21	Разделительный сосуд РСР-83-1-а. Установка на стене	ТМУ-301-76	шт	1
22	Коробка соединительная КС. Установка 3 на конструкциях	ТМУ-416-86	шт	2
23	Коробка соединительная КС. Установка 4 на конструкциях	ТМУ-416-86	шт	2
24	Коробка соединительная КС. Установка 6 на конструкциях	ТМУ-416-86	шт	1
25	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	ТМУ-219-76	шт	
26	Манометр серебрянный ДСС, ДСП. Установка групповая на полу.	ТМУ-398-86	шт	6
27	Манометр мановакуумметр самопишущий. Установка групповая на полу.	ТМУ-404-86	шт	3
28	Манометр манометрический самопишущий двухзольный. Установка групповая на полу.	ТМУ-405-86	шт	1
29	Коллектор КС	ТМУ-419-86	шт	4
30	Стенд приборов №1	АТМ лист 22 альбом №1	шт	1
31	Стенд приборов №2	АТМ лист 23 альбом №1	шт	1

Ведомость узлов и конструкций (продолжение)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потреба по проекту
Топливоволодача				
1	Скоба сск-2	ТКУ-3442-82	шт	3
2	Скоба ССК-4	ТКУ-3442-82	шт	3
3	Кронштейн КЛ-9	ТКУ-3451-87	шт	13
4	Датчик сигнализатора уровня. Установка 3 на стене резервуара	ТМУ-123-74	шт	6
5	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	ТМУ-122-74	шт	1
6	Коробка соединительная КС. Установка 7 на конструкциях	ТМУ-416-86	шт	3
7	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	ТМУ-219-76	шт	6
2. Узлы и конструкции, изготавливаемые заказчиком				
Топливоволодача				
1	Установка РМ-5320	Д.12.6.081.000	шт	4
		альбом 5		
Приточные системы				
1	Расширитель для установки ТУДЭ	Д.12.6.033.000	шт	2
		альбом 5		

Т.П. 303-1-273.89 АТМ

Привязан:	Ген. план	№	Лист
	Лист	№	
Инв. №	Итого	Лист	№

Лотельная с 4 котлами редукторной Братск-М №4 с 2000 г. Акционерного строительства Р.П. 4

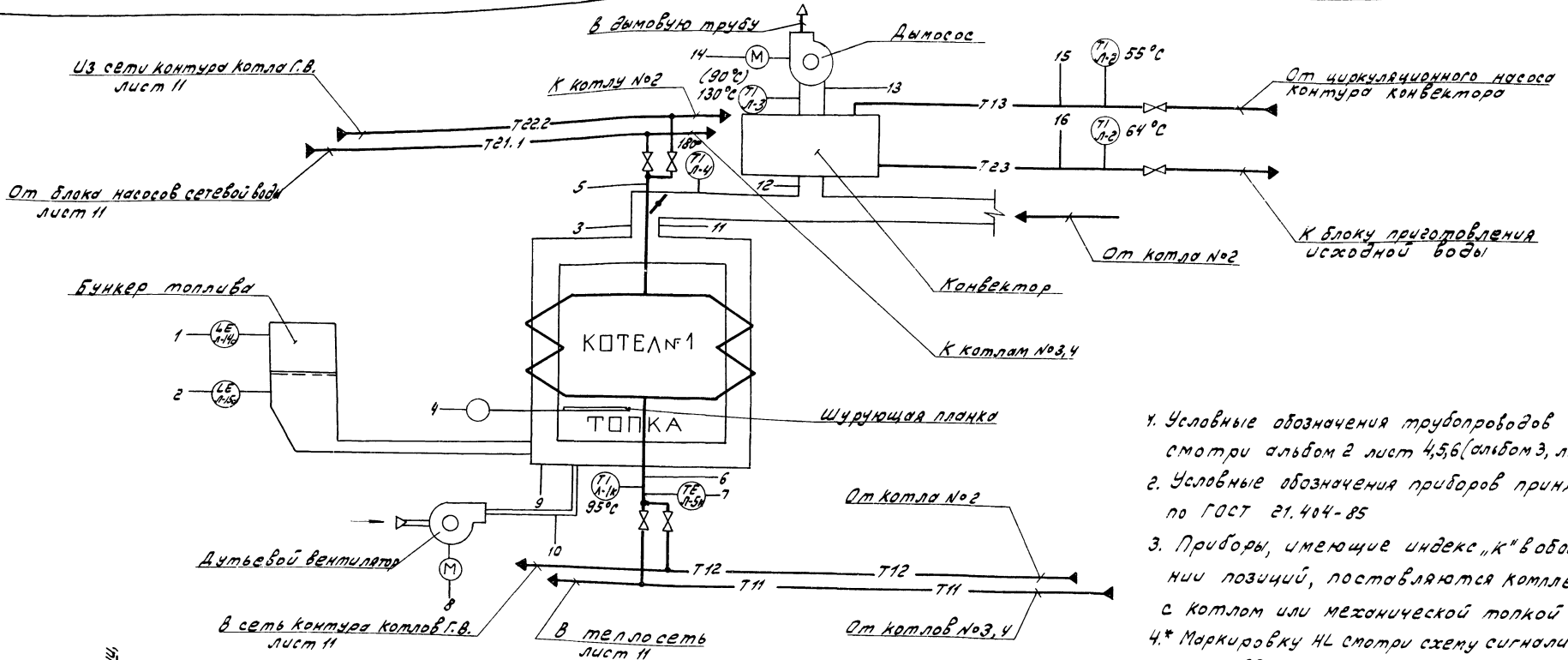
Общие данные (продолжение) ГПИ Горьковский Сантехпроект

Результаты расчетов регулирующих органов

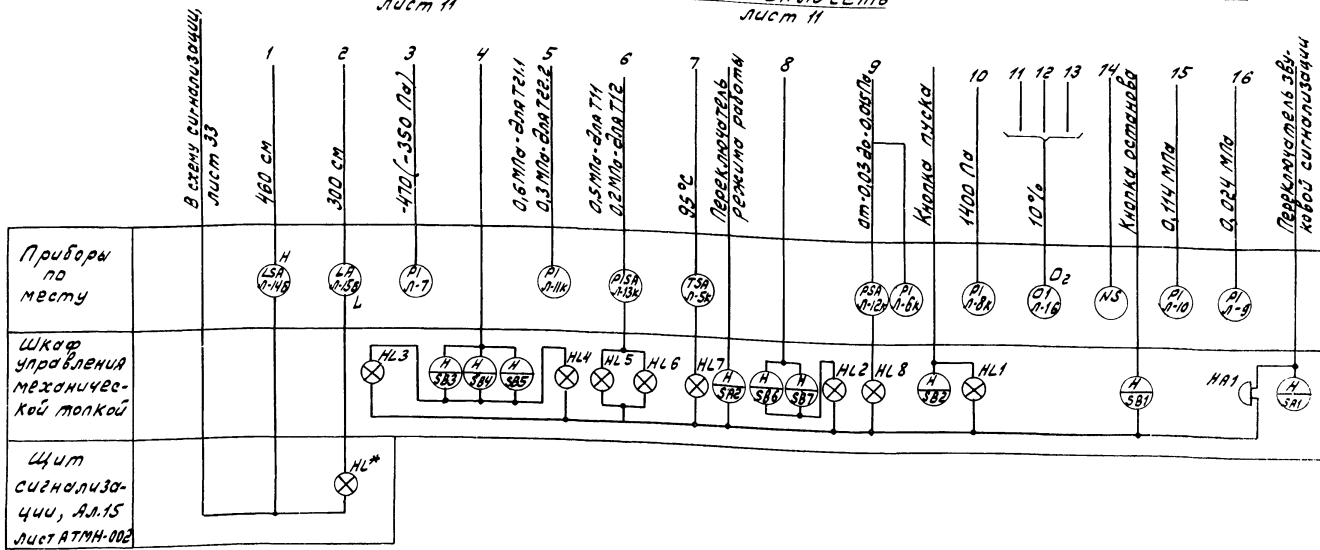
Позиция по спецификации	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды							Расход			Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган			
		Наименование	Абсолютное давление МПа		Температура, °С	Плотность среды перед регулирующим органом, кг/м³	Плотность среды после регулирующего органа, кг/м³	Коэффициент сжимаемости	ед. изм.	макс. т/ч	мин. т/ч		Тип	К по расчету	К по монтажу	Д.ч, мм
			Перед регулирующим органом	После регулирующего органа												
3т	Трубопровод подпитки от ВДЛУ-3 (топливо-каменный уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	-	м³/ч	1,91			45x2	УРР-М-25-06 "до себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	3,2	6	25
3т	Трубопровод подпитки от ВДЛУ-3 (топливо-бурый уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	-	м³/ч	1,2			45x2	УРР-М-25-06 "до себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	2,0	6	25
В-14т	Циркуляционный трубопровод Г.В. (топливо-каменный уголь)	вода Г.В.	0,25	0,2	40	0,981		м³/ч	4,8			57x3	УРР-М-50-06 "до себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	8,084	25	50
В-14т	Циркуляционный трубопровод Г.В. (топливо-бурый уголь)	вода Г.В.	0,25	0,2	40	0,981		м³/ч	3,8			57x3	УРР-М-25-06 "до себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	6,304	6	25
В-9т	Трубопровод контура коллектора за подогревателем (топливо-каменный уголь)	вода	0,124	0,110	78	0,973		м³/ч	7,5			57x3	РТ-Д0-50 (40-80)-2,5 Котлавар 2,5м	23,67	25	50
В-9т	Трубопровод контура коллектора за подогревателем (топливо-бурый уголь)	вода	0,124	0,110	78	0,982		м³/ч	7,5			57x3	РТ-Д0-50 (40-80)-2,5 Котлавар 2,5м	23,85	25	50

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

		Т.П. 903-1-273.89		АТМ	
Привязан:		ГПП	УСБВ	РЭМ	Котельная с 4 котлами, регистратура, БРОТК-М для сельскохозяйственного строительства
		И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	Строй. Лист
		И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	Р.П. 5
И.И.И.И.И.И.		И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	Общие данные ГТУ Горьковский Спентехпроект



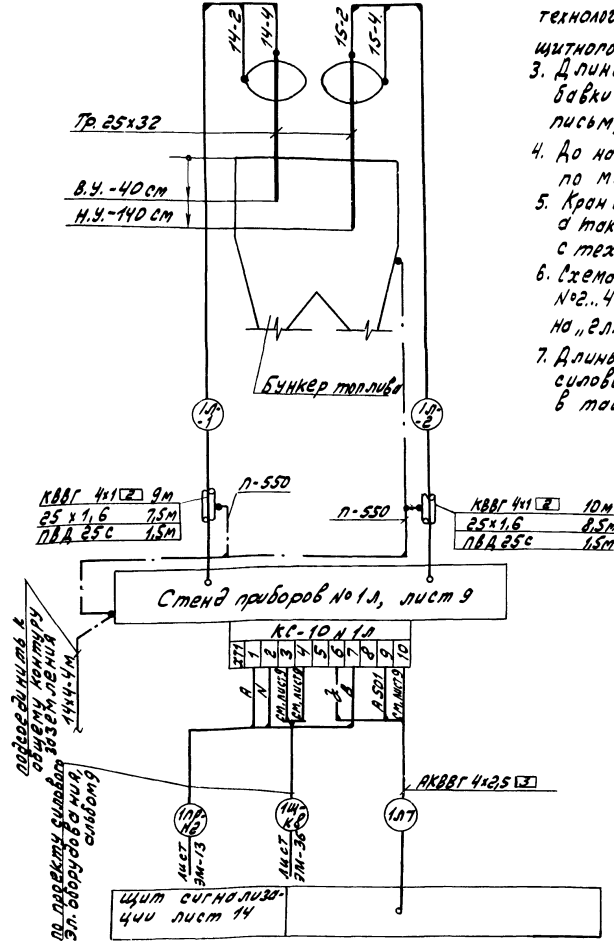
1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3, лист 4,5,6)
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
3. Приборы, имеющие индекс „к“ в обозначении позиций, поставляются комплектно с котлом или механической толкой
- 4* Маркировку НЛ смотри схему сигнализации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



ТП 903-1-273.89		АТМ	
Привязан	Инв. №	Котельня с 4 котлоагрегатами, Братск-М для сельского з/вещного строительства	Стация Лист 6
		Котельня Братск-М №1(2...4) автоматизации	г.п. Горьковский Сантехпроект

Наименование параметра и место отбора импульса	Твердое топливо	
	Уровень	
	Бункер топлива котла	
Категория трассной проводки	—	
Обозначение чертежа установки	по типу ТИУ-123-74	
Позиция	10-140	10-150

№ котла	1	2	3	4
№ кабеля	1ПР-Н2	1ПР-Н3	1ПР-Н4	1ПР-Н5
№ кабеля	1Щ-К8	1Щ-К9	1Щ-К10	1Щ-К11
Длина кабеля	13 м	15,5 м	20 м	22,5 м



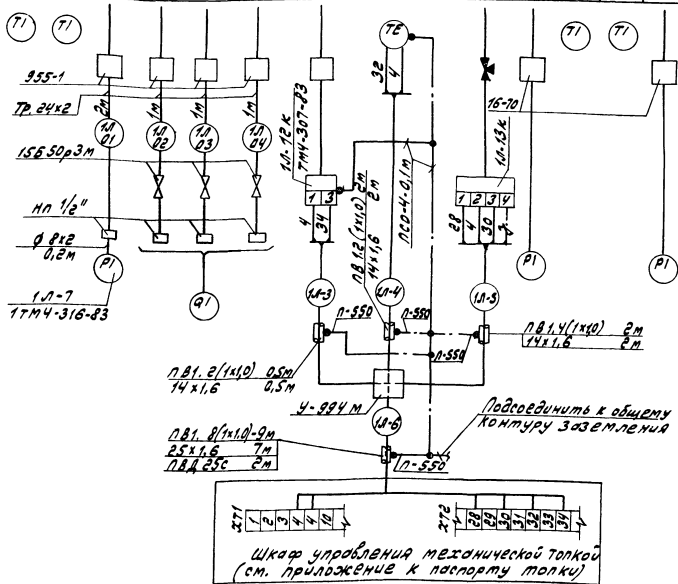
1. Позиции приборов даны согласно черт. АТМ лист 6
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции, Монтаж заземления и защитного заземления ТИУ.25088.17004.
3. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. №89-Д.
4. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
5. Край и отборные устройства затухающие на чертеже, а также приборы с индексом „к“ поставляются комплектно с технологическим оборудованием.
6. Схема выполнена для котла №1 и применима для котлов №2...4 с заменой индекса „10“ в маркировке кабелей и труб на „20...40“ соответственно.
7. Длины кабелей №7 и маркировки кабелей из проекта силового электрооборудования котлов №1...4 даны в таблице.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вектиль 15650р3М Ду20 ГОСТ 22728-77	3	
	Отборное устройство ТУ 36.1258-85		
	16-70	2	
	955-1-У3	4	
	Наконечник ИЛ 1/2" ту 361129-83	4	
	Трубка резиновая 8x2 ГОСТ 5498-78	0,2 м	
	Труба 8x2-6000 ГОСТ 8734-75	5 м	
	8 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14x16-5000 ГОСТ 10704-76	4,5 м	
	8-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба 25x1,6-5000 ГОСТ 10704-76	23 м	
	8 20 ГОСТ 10705-80		
	Труба техническая ПВД 25с ГОСТ 18599-83	5 м	
	Труба 25x3,2 ГОСТ 3262-75	1,8 м	
	Провод ПВ1 1380 ГОСТ 6323-79	85 м	
	Провод ПСО-4 ГОСТ 8053-56	0,2 м	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 4x1	19 м	
	АКВВГ 4x2,5	71 м (на 4 котла)	
	Проводник П-550 ТУ 36.1276-85Е	7	
	Коробка протяжная 4994М 43 ТУ 36.2418-81Е	1	
	Полоса ВЭ 14x4 ГОСТ 103-76	4 м	
	Б ст 3 ГОСТ 6422-76		

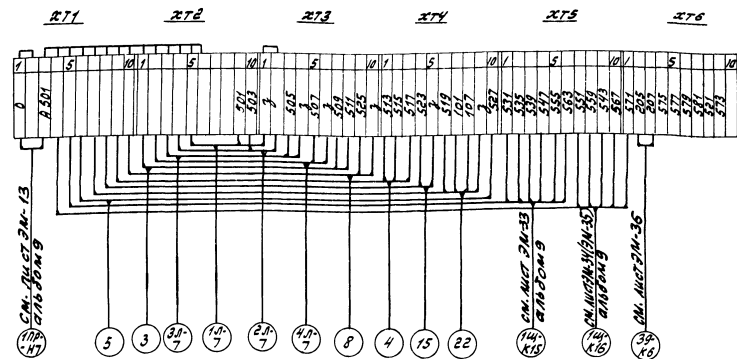
Условное обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта

ТП 903-1-273.89		АТМ	
Привязан:	Гип. Гусева	Котельная с 4 котлами (грейферами), вентильный для системы з/взвешенного строительства.	Станд. Лист
	Инж. Кочкоба		р.п. 7
	Инж. Колосова	Котельня, вентильный м. (в.р. 4) (схема соединений) в/внешних проводов (начало)	ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Инж. Ширинкина		
	Техник Васильева		

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымовые газы				Прямая сетевая вода		Отопительная вода	
	Температура	Разрежение	Анализ O ₂	Разрежение	Температура	Давление	Температура	Давление
	Газоводопровод котлом	Газоводопровод котлом	Газоводопровод котлом	Газоводопровод котлом	Толка котла	Трубопровод от котла	Трубопровод в бойлер	Трубопровод за комбикотлом
Категория точной пробы	V				V			
Обозначение УСТАНОВКИ	87МЧ-142-87	87МЧ-142-87	ТКУ-3155-70	ТКУ-3155-70	—	ТКУ-3137-70	ТКУ-143-87	ТКУ-3137-70
Позиция	1.0-3	1.0-4	1.0-7	1.0-16	1.0-12к	1.0-5к	1.0-13к	1.0-10 1.0-2 1.0-2 1.0-8

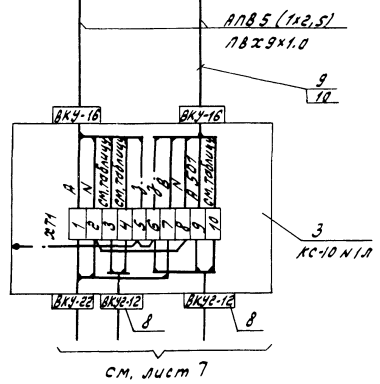
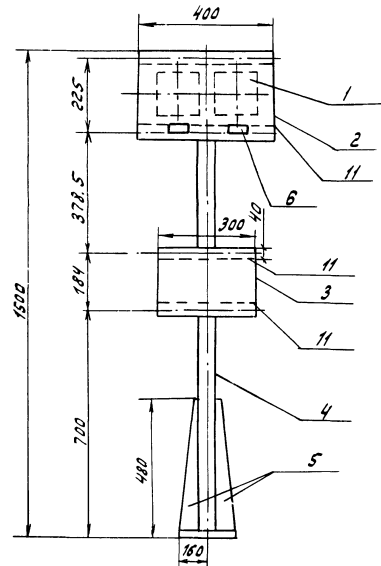
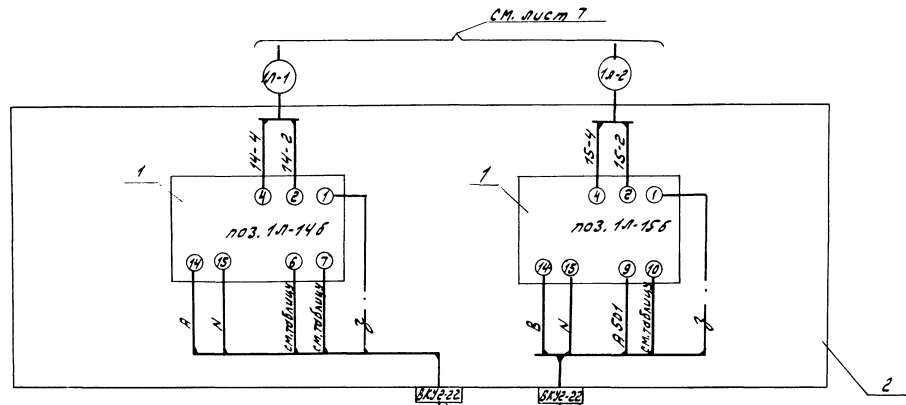


Т.П. 903-1-273.89		АТМ	
Привязан	Инженер Лисовский	Инженер Лисовский	Инженер Лисовский
Инв. №	Инженер Лисовский	Инженер Лисовский	Инженер Лисовский



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

Т.П. 903-1-273.89		АТМ	
Привязан	Инженер Лисовский	Инженер Лисовский	Инженер Лисовский
Инв. №	Инженер Лисовский	Инженер Лисовский	Инженер Лисовский



№ раб. ку	Надпись	кол.
1	Верхний уровень в бункере топлива котла. Сигнализация.	1
2	Нижний уровень в бункере топлива котла. Сигнализация.	1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 16.656.024-84	Блок контроля сопротивления БКС 21	2	1,4	по типу ТМЧ-134-86
2		Коробка КЛП-11	1	3,07	
3	ТУ 36.2568-83 Е	Коробка КС-10	1	1,6	37М4-11688
4	ТКЧ-3542-81	Стойка СП-24	1	0,094	УЗБЭЛМЕ МЗМ
5	ТКЧ-3492-79	Редар Р-1	2	0,85	—
6	ТУ 36.1130-85 Е	Рамка РЛМ 66x26	2	0,009	
7	ТУ 36.1764-79	Ввод кабельный ВКЧ2-22	2	0,05	
8	ТУ 36.1764-79	Ввод кабельный ВКЧ2-12	2	0,035	
9	ГОСТ 6323-79	Провод АЛВ 2,5 ЗРД	7м	0,112	
10	ТУ 6-05-1342-76	Труба П8Х 9x1	1,5м	—	
11	ТУ 36-1113-84	Полоса ПП-30	1,4м	0,94	

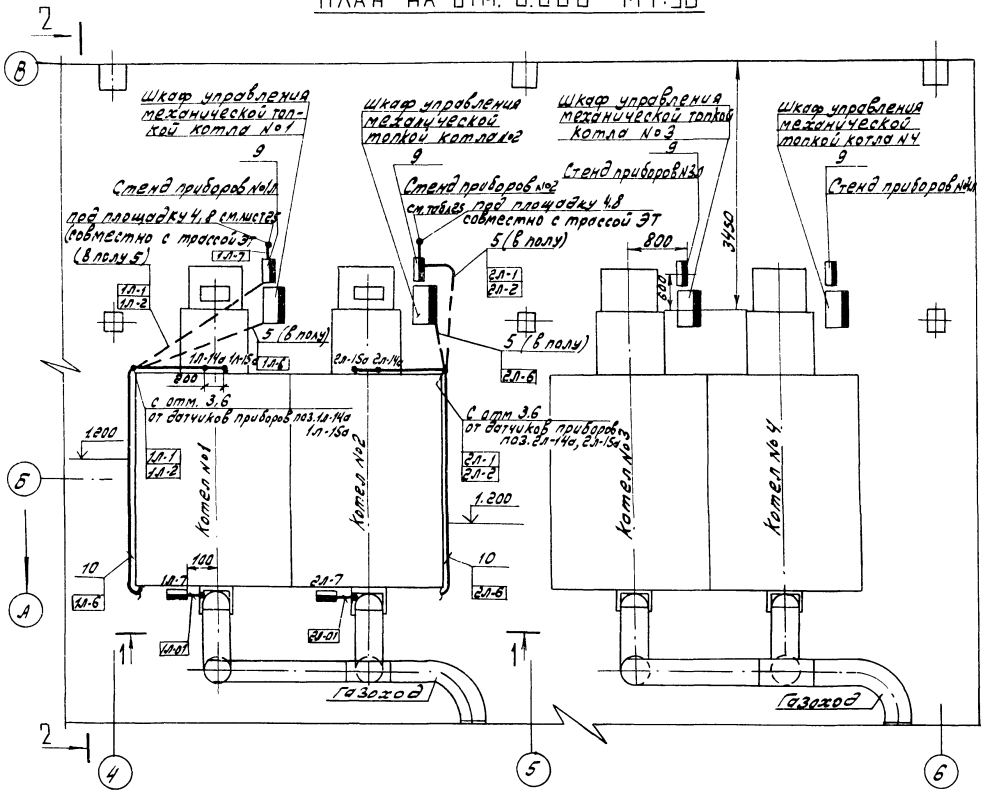
поз. прив. обозн. КС	№ Заж. Мо	Номер клем			
		1	2	3	4
поз. 148	6	37-17	37-17	37-17	37-17
КС-10	3				
поз. 148	7	37-41	37-45	37-47	37-49
КС-10	4				
поз. 158	11	501	503	505	507
КС-10	10				

1. Маркировка клем для котлов №1...4 дана в таблице.
2. Общие технические требования по ТМЧ-420-86.

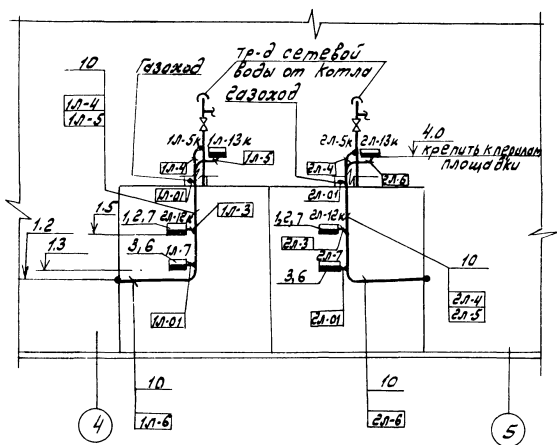
		Т.П. 903-1-273.89		АТМ	
Привязан	Гип. Чусово	Котельная с 4 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохоз. зайчьевого строительства.	Станд. лист	Лист	Листов
	нач. тов. Борцов		Р.П.	9	
	И.Котельников	Котель. Братск-М уч. (2...4)	ГП «Горьковский Сентехпроект»		
	Рук. ЗР. Колесова	Стенд. приборов №1,1(2,1...4)			
	Инженер Щербинин				

ИЛК 1010241 По сл. и ф. 22 т. 830м. ш. 1,6

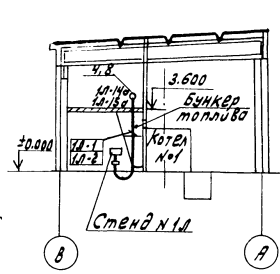
ПЛАН НА ОТМ. 0.000 М1:50



РАЗРЕЗ 1-1 М1:50



РАЗРЕЗ 2-2 М1:200

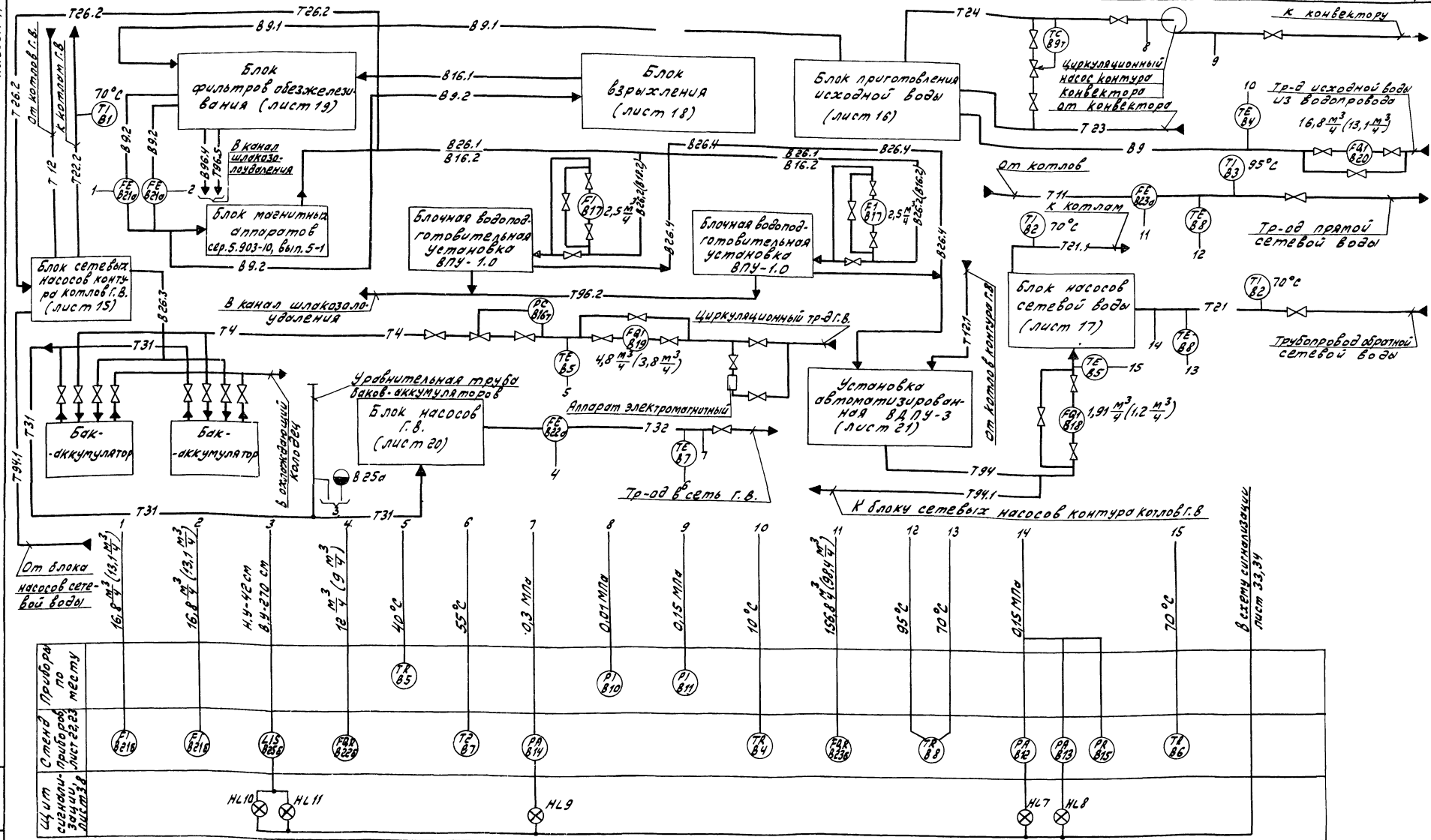


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	ИЗВЛЕЧЕ М3М
1	ТКЧ-3442-82	Скоба ССК-12	1	—
2	ТКЧ-3511-83	Скоба С-10	1	—
3	ТКЧ-3444-82	Скоба С-47	1	—
4	ТКЧ-3451-87	Кронштейн КК-61	2	—
5	5.407-63.1.190-02	Колесо	6	—
6	ТМЧ-316-83	Термоманометр жидкостный ТМЖ-М. Установка на стене	1	—
7	ТМЧ-307-83	Датчик реле АН, АТ, АА, ДЛН. Установка на стене	1	—
8	по типу ТМЧ-123-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	2	—
9	черт. АТМ лист 9	Стенд приборов №1, 2	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, охватываемую данным планом
—	Групповая установка приборов
—	Внешний прибор, соединительная коробка

1. План выполнен для котлов №1, 2 и применен для котлов №3, 4 с заменой индекса, 10, "2л" в маркировке позиций приборов, кабелей и труб на 3л, "4л" соответственно.
2. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок-лист 78.
3. В прямоугольниках у линии-выноски указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних проводок.
4. Размещение проводок уточнить при монтаже.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 (постройка СССР).
6. Монтажные материалы и изделия даны на один котел.

ТЛ 903-1-273-89		АТМ
Привязан	ГУП "Усва" Нач. отделов: И.Котлов, Руч. Э. Колосов	Котельная с 4 котлоагрегатами, Братск-М для сельского хозяйственного строительства
Изм. №	Инж. Щербинина	Стация Лист Листов Р.П. 10 г.п. Горьковский Сантехпроект

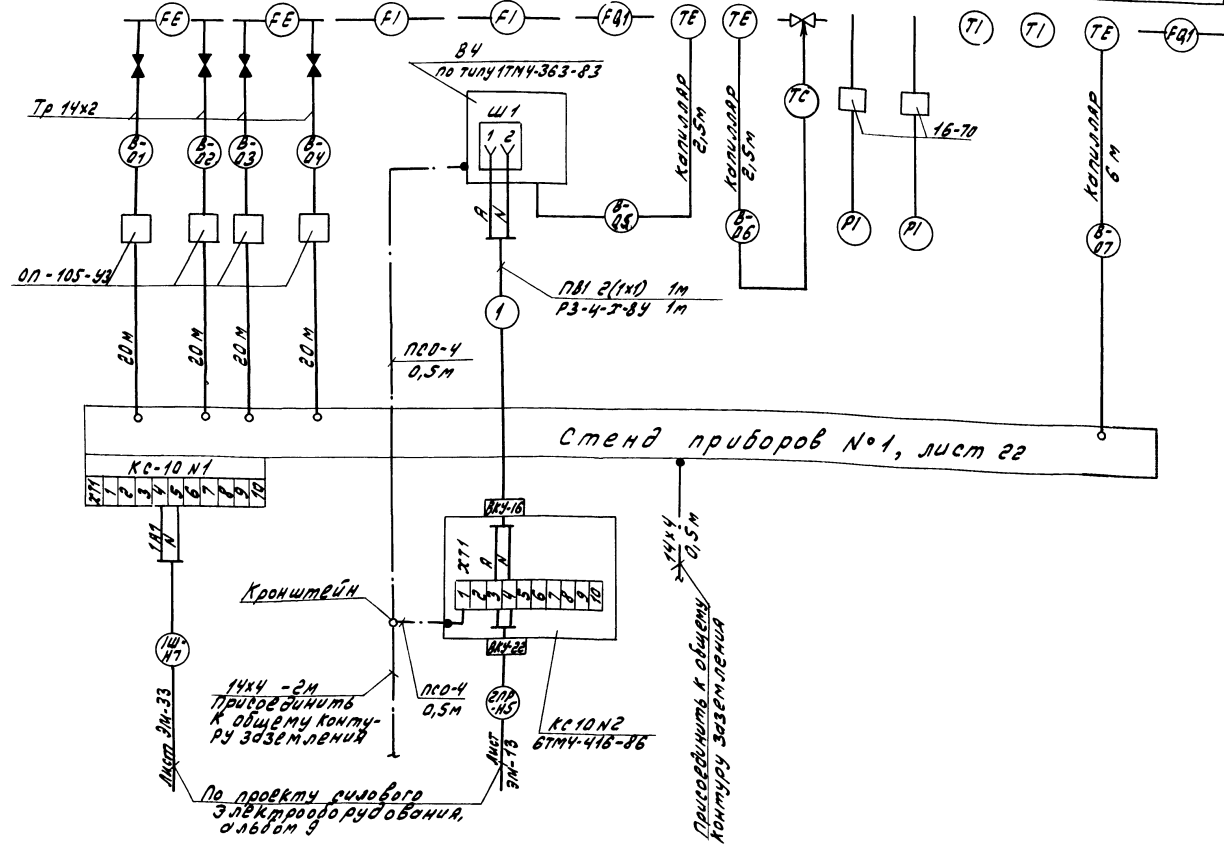


1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6)
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. При привязке вычеркнуть параметры, не относящиеся к данному варианту.
4. Приборы с индексом „Т“ в обозначении позиций заказываются в тепломеханической части проекта.

Привязан		Исходные данные		Котельная с 4 котлами, градостроительный проект - № 239 сельской администрации строительства.		Лист	Листов
Инв. №		Инж. Шереметьев		Инж. Шереметьев		11	11
				вспомогательное оборудование. Схема автоматизации.		ГПИ Горьковский Сантехпроект	

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Цеховая вода	Ограниченная вода	Цеховая вода	Циркуляционная вода	Сетевая вода	Подпиточная вода
	P a c x o s			Температура	Давление	Температура
	Трубопроводы от фильтров обезжелезивания №1,2 к блоку магнитных аппаратов	Трубопроводы к водоподготовительным установкам ВЛУ - 1, 0 №1,2	Трубопровод из водопровода	Тр-д от циркуляционного блока	От блока от циркуляционных насосов	Трубопровод от установок ВДП-3 к блоку сетевых насосов
Категория трубной проводки	V					
Обозначение чертежа, установка	1-03.01734-42-756-85		по ТИЛУ ТМЧ-37-72	67МЧ-173-87	по ТИЛУ ТМЧ-174-87	ТМЧ-3137-70
Позиция	В21а	В17	В17	В20	В4	В9Т
						В10
						В11
						В1
						В2
						В6
						В18



Условное обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, привариваемый к контуру заземления объекта

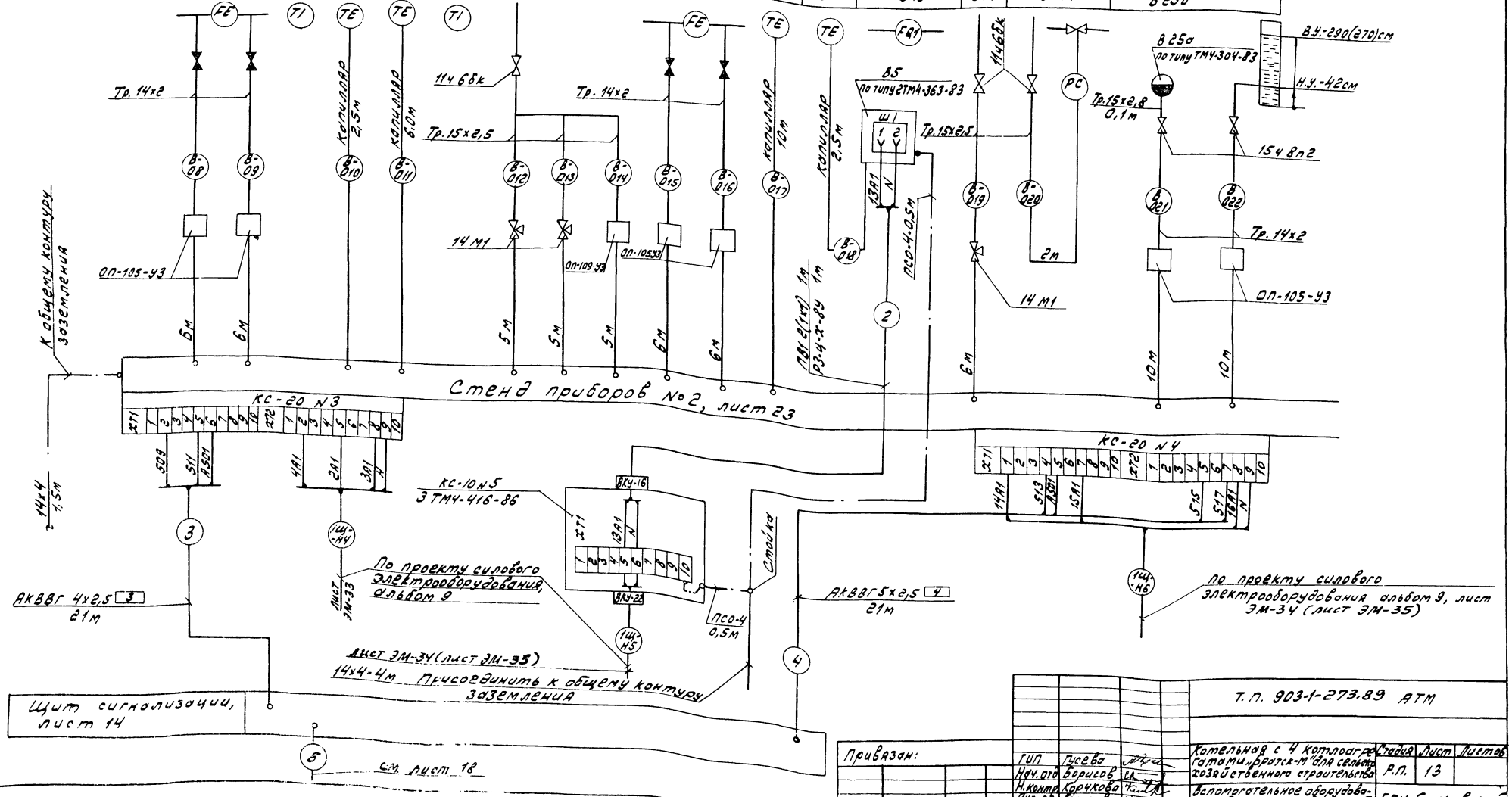
№з. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15х40г Ач15 ГОСТ 5761-74	2	
	Кран 11х60к Ач15 ГОСТ 19193-73	3	
	Кран 14М1 Ач15 ТУ 26-07-1081-73	3	
	Отборное устройство 16-70	2	
	ТУ 36 125Р-85		
	Обвязка ТУ 36 175Р-84		
	ОП-105-У3	10	
	ОП-109-У3	1	
	Коробка соединительная КС-10	2	
	ТУ 36.256Р-83Е		
	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
	Металлоручкав РЗ-Ц-И-84	2	м
	ТУ 225570-83		
	Провод ПМ1 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
	Полоса Б2 14х4 ГОСТ 103-76	8	м
	БСтЗ ГОСТ 6422-76		

1. При привязке выверить ссылки на листы, не относящиеся к данному варианту.
2. Позиции приборов даны согласно листа 11.
3. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж зануления и защитного заземления“ ТИЧ.2508В.1700.1.
5. 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.
6. Вентили, затупебаные на чертеже, поставляются комплектно с прибором.

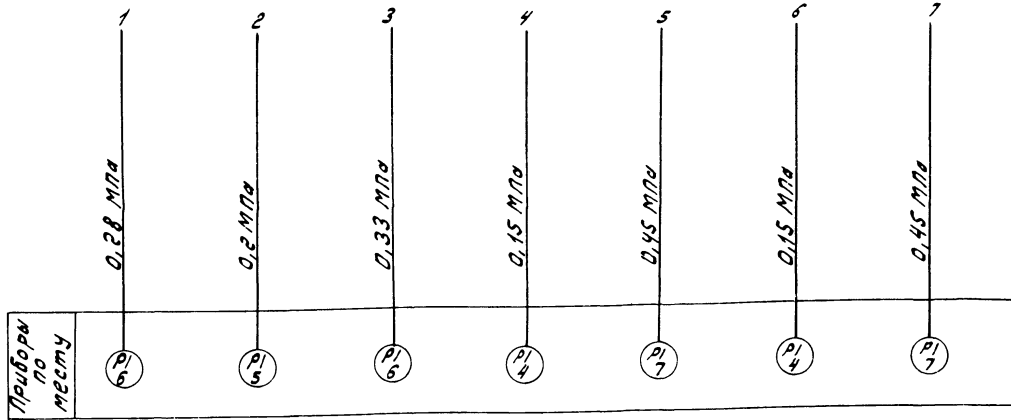
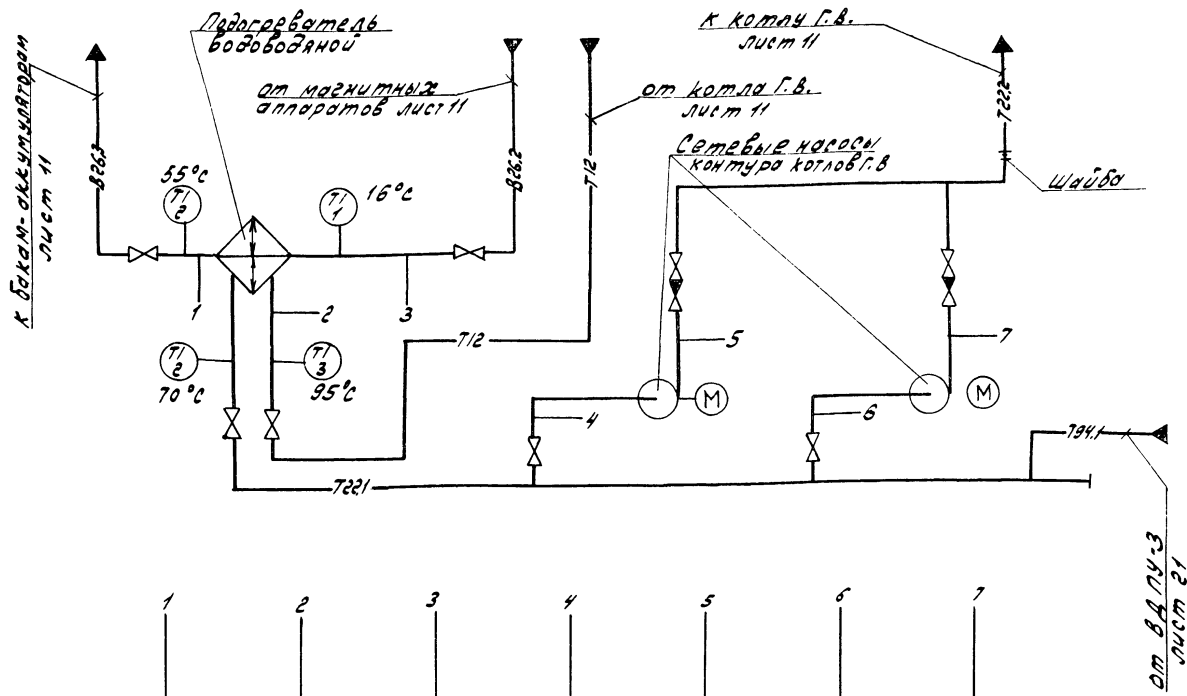
ТЛ 903-1-273.89 АТМ	
Привязан	ГУП Лазо Мичуринское И.Копылов С.К.С.С.С.С. Инженер Чернышев
Инв.№	Котельная с 4 котла агрегатами, проект-М для сельского звероферного строительства Аппаратное отделение Схема соединительных проводов (начало) ГПИ Горьковский Сантехпроект
Страница	12

1:1000000

Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода					Вода горячего водоснабжения								
	Расход	Температура		Давление		Расход	Температура	Расход	Давление	Регулирование давления	Уровень			
	Трубопровод прямой сетевой воды в сеть	Трубопровод обратной сетевой воды из сети		Трубопровод прямой горячей воды из сети		Трубопровод в сеть	Циркуляционный тр-д из сети г.в.	Циркуляционный тр-д из сети г.в.	Циркуляционный тр-д из сети г.в.	Уровнители труб в накоп-аккумуляторов				
Категория точной привязки	V													
Сводные чертежи	1-08.03.34-75-83	37МЧ-142 (37МЧ-142-87)	34ТМЧ-172-87	47МЧ-142 (37МЧ-142-87)	7К4-3152-70	1-04.03.34-42-756-85	67МЧ-173-87	67МЧ-171-87	по типу ТМЧ-37-72	7К4-3152-70	—	2ТМЧ-138-76		
Чертежи установки	1-07.03.34-42-756-83	37МЧ-142 (37МЧ-142-87)	34ТМЧ-172-87	47МЧ-142 (37МЧ-142-87)	7К4-3152-70	1-04.03.34-42-756-85	67МЧ-173-87	67МЧ-171-87	по типу ТМЧ-37-72	7К4-3152-70	—	2ТМЧ-138-76		
Позиция	В 230	В 3	В 8	В 2	В 12	В 13	В 15	В 220	В 7	В 5	В 19	В 14	В 167	В 258

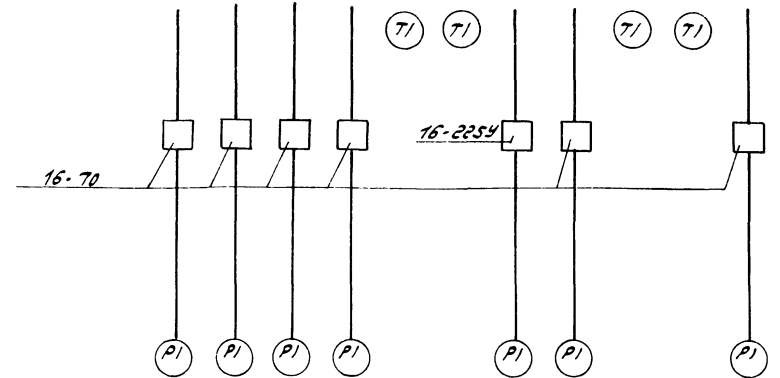


Т.П. 903-1-273.89 АТМ			
Привязан:	Г.П. Гусева	Инж. А.И. Борисов	Инж. В.И. Корчаков
Инв. №	Инженер Циркович	Инженер Циркович	Инженер Циркович
Котельная с 4 котлоагрегатами, проект для строительства собственного строительства		Г.П. Горакковский	
Вспомогательное оборудование, схема среднего и внешнего приборов/аппаратов		С.И. Сметелко	
Лист	13	Лист	13



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	6	
	ТУ 36.1258-85		
	Отборное устройство 16-2254	1	
	ТУ 36.1258-85		

Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода				Магнитная вода		
	Давление		Температура	Давление	Температура	Давление	
	всасывающий патрубок сетевых насосов контура котла Г.В.	напорный патрубок сетевых насосов контура котла Г.В.	Тр-од от подогревателя	Трубопровод к подогревателю	Трубопровод от подогревателя		
Категория точной проборки	У						
Обозначение в чертежах установки	ТКУ-3137-70	1,7М4-142-87	ТКУ 3139-70	ТКУ-3137-70	1,7М4-142-87	ТКУ-3137-70	
Позиция	4	7	2	3	5	6	



- 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.
- При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.

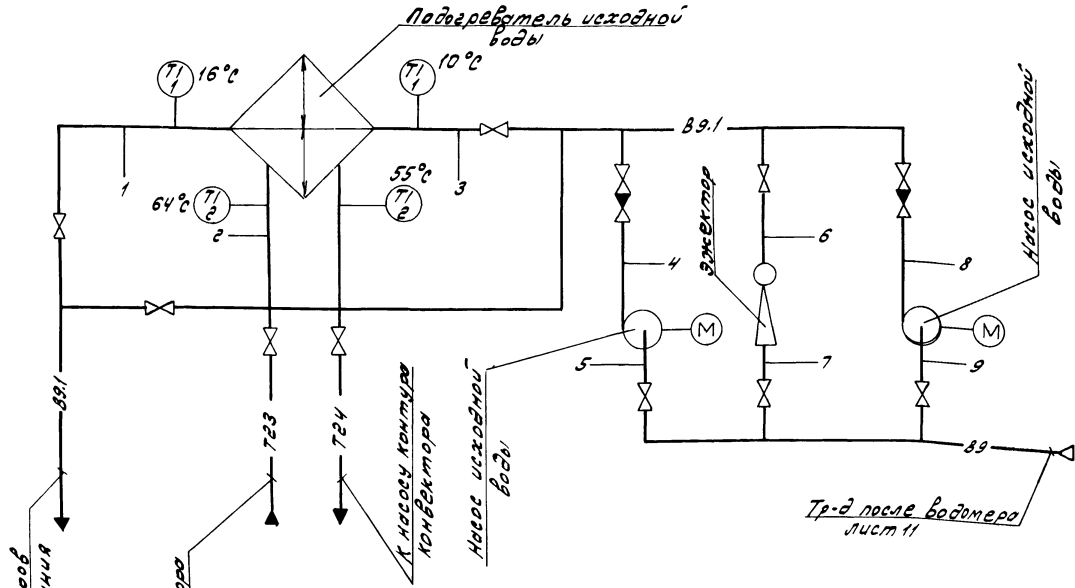
		Т.П. 903-1-273.89		АТМ	
Привязан:	Ул. Индустриальная	д. 15	г. Горький	Лист	15
Инв. №	Техник	Возильков	Инж. Сер. Колосов	Инж. М. Шереметьев	Инж. В. Шереметьев

Котельня с 4 котлами регенеративной системы для сельхоз. газифицированного строительства. Р.П. 15

Блок сетевых насосов контура котла Г.В. Схема отбора импульсов. Схема разводки внешней разводки.

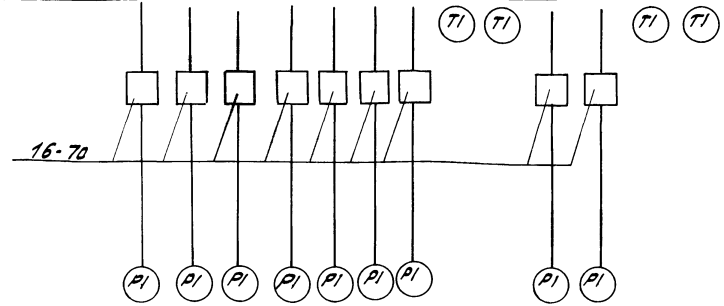
ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом 11



Прибор по месту	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	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
	PI 5	PI 3	PI 5	PI 5	PI 4	PI 5	PI 4	PI 5	PI 4

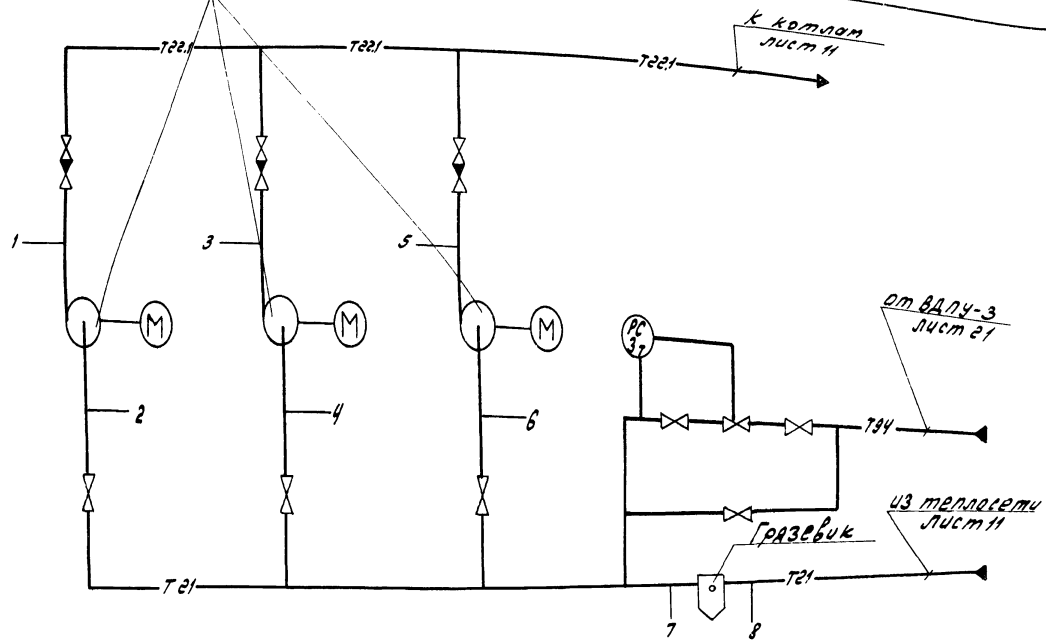
Наименование параметра и место отбора импульса	Исходная вода				Циркуляционная вода					
	Давление		Температура		Давление		Температура			
всасывающий насос исходной воды	Натяжной насос исходной воды	Тр-д до эжектора	Тр-д за эжектором	Тр-д перед подогревателем	Тр-д за подогревателем	Тр-д перед подогревателем	Тр-д за подогревателем	Тр-д перед подогревателем		
Категория трудной проводки	У									
Обозначение чертежа установки	ТКУ - 3137 - 70				ТМУ-142-87		ТКУ-3137-70		ТМУ-142-87	
Позиция	4	5	4	5	1	5	3	2		



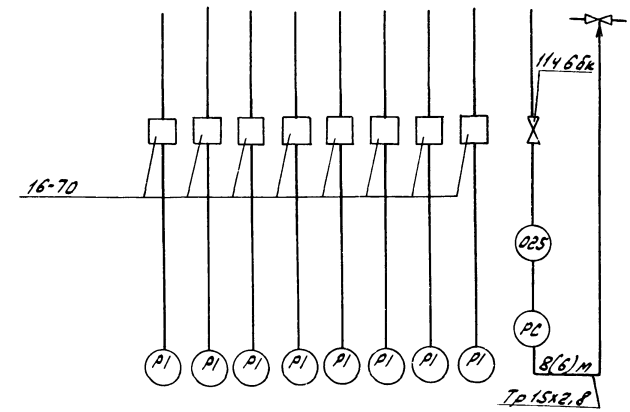
№з. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-70	9	
	ТУ 36.1258-85		

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

		Т.П. 903-1-273.89		АТМ	
Привязан	Конт.пр. Гусев	Стр.пр. Мухоморов	Инж.пр. Лозко	Инж.пр. Лозко	Инж.пр. Лозко
	Котельная с 4 котлагрегатными блоками для сельско-хозяйственного строительства	Стр.пр. Лист	Листов	Р.п.	16
И.н.в. №	Блок приготовления исходной воды с 2 котлами и автоматическим управлением	ГПИ Горьковский Сантехпроект			



Наименование параметра и место отбора импульса	Обратная сетевая вода			Подпиточная вода
	Давление			
	Всасывающий патрубок сетевого насоса	Напорный патрубок сетевого насоса	Тр-од перед грязевиком	Тр-од перед сетевыми насосами
Категория трудной проводки	V			
Обозначение чертёжа	TKY-3137-70			TKY-3152-70
Позиция	1	2	1	3т



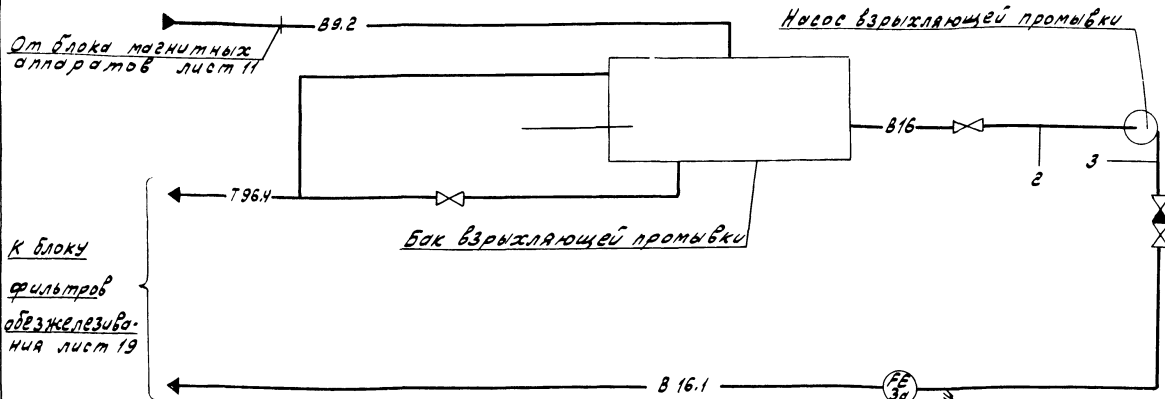
1	2	3	4	5	6	7	8
0,61 МПа	0,15 МПа	0,61 МПа	0,15 МПа	0,61 МПа	0,15 МПа	0,15 МПа	0,15 МПа
PI 2	PI 1	PI 2	PI 1	PI 2	PI 1	PI 1	PI 1

- 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 бурье угли количество насосов 2.
- При привязке вычеркнуть насос, количество и текст не относящиеся к данному варианту.
- Приборы с индексом „Т“ в обозначении позиции заказываются в тепломеханической части проекта.

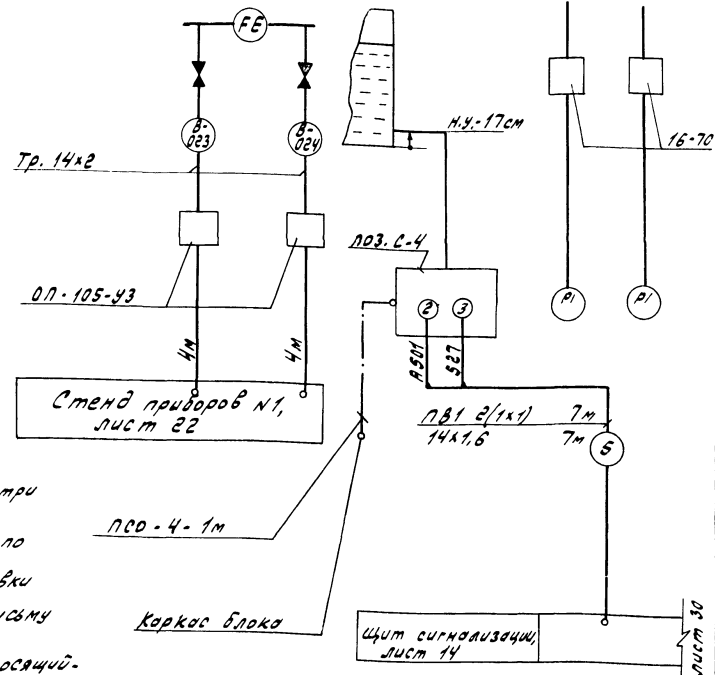
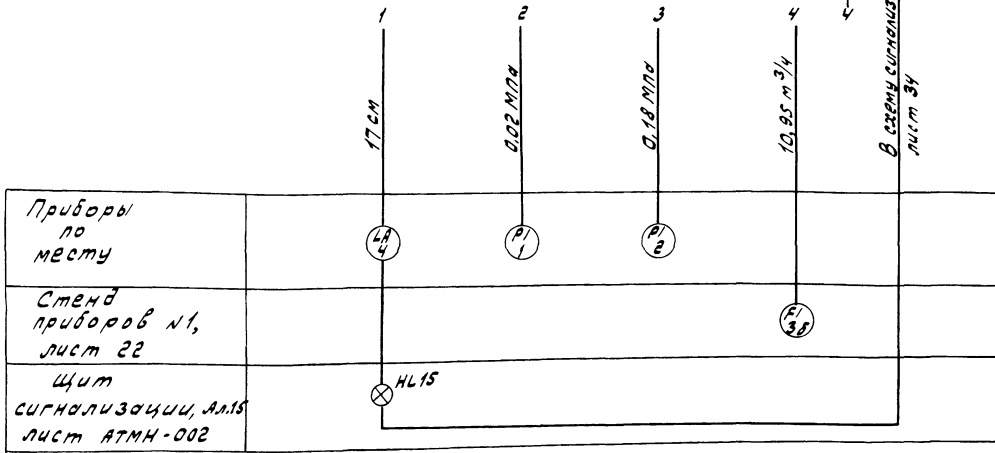
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран 14ч 68к Ду15 ГОСТ 19193-73	1	
2	Отборное устройство 16-70	8/6	
3	Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75	8/6	

Т.П. 903-1-273.89 АТМ			
Привязан:	Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик	М.П. [подпись] М.П. [подпись] М.П. [подпись]	Котельная с 4 котлоагрегатами, вентек-М для селективного хозяйственного строительства
Ш.В. №	Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик	М.П. [подпись] М.П. [подпись]	Блок насосов сетевой воды с элементами защиты, система с автоматическим управлением

Альбом 11



Наименование параметра и место отбора им пульса	Промывочная вода		
	Расход	Уровень	Давление
Тр-в после насоса взрыхляющей промывки		Бак взрыхляющей промывки	
Категория трубной прокладки	Ⅴ	-	Ⅴ
Обозначение чертежа установки	1-01.0СТЗ442-758-85	2ТМ4-114-74	ТК4-3737-70
Позиция	3а	4	2 1



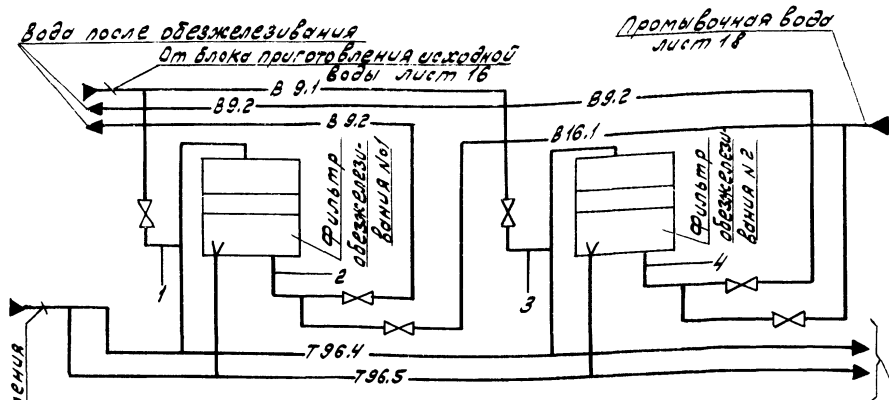
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70 ТУ 36.1258-85	2	
	Обвязка ОП-105-43 ТУ 36.1759-84	2	
	Труба 14x2-6000 ГОСТ 8734-75 В 20 ГОСТ 8733-74	8	м
	Труба 14x1,6-5000 ГОСТ 10704-76 В 20 ГОСТ 10705-80	7	м
	Провод ПВ1.1 380 ГОСТ 6323-79	14	м
	Провод ПСО-4 ГОСТ 8053-56	1	м

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. Длины кабелей даны с учетом 6% на обводку на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 84-Д.
4. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.
5. Вентили затупеванные на чертеже, постав. ляются комплектно с прибором.

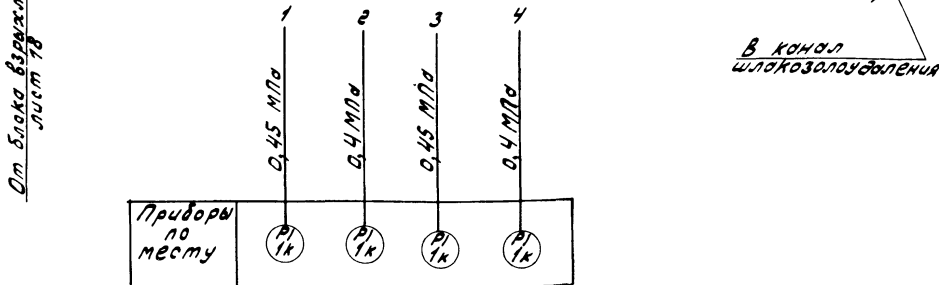
ТП 903-1-273.89	АТМ
-----------------	-----

Привязан:	Инж.пр.	Уч.пр.	Исполн.	Контроль	Котельная с 4 котлами, регуляторами, блоком М для сельскохоз. з/машинного строительства	Корпус	Лист	Листов
Л.И.В. №	И.И.И.И.	С.С.С.С.	К.К.К.К.	К.К.К.К.	Блок взрыхления, схема автоматизации, схема сигнализации	ГПИ Горьковский Сантехпроект	18	

ШТБ по листу, Лист и Фото 43 шт. ш. 44



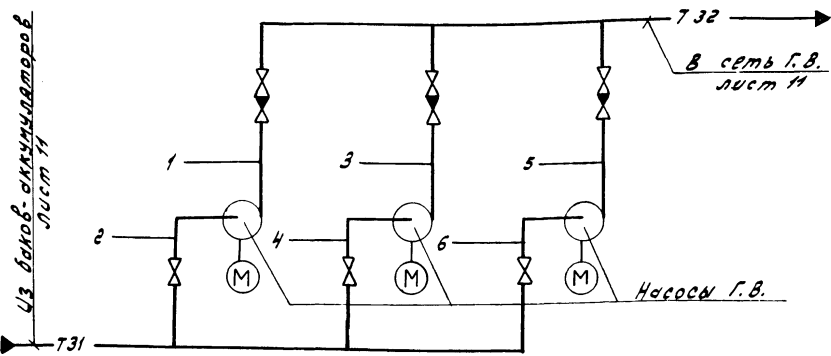
- 1. Приборы с индексом „к“ в обозначении позиции поставляются комплектно с фильтрами обезжелезивания.
- 2. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6)
- 3. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
- 4. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся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



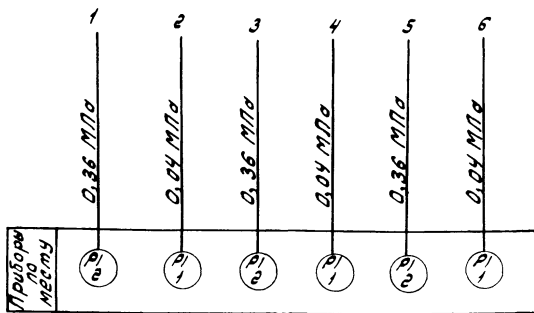
УИВ №0001/Лист № 1 в 2-х экземплярах

		ТП 903-1-223.89		АТМ	
Привязан:	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.

Формат А3



Наименование параметра и место отбора импульса	Вода горячего водоснабжения	
	Давление	
	Вакуумный патрубок насоса Г.В.	Нормальный патрубков насоса Г.В.
Категория трубной проводки	V	
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70	
Позиция	1	2



- 1. Условные обозначения трубопроводов см. альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6) 16-70
- 2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
- 3. Для варианта бумые углы количество насосов 2
- 4. При привязке вычеркнуть 1 насос, количество и текст, не относящиеся к данному варианту.

№ поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-70	6/4	
	ТУ 36.1258-85		

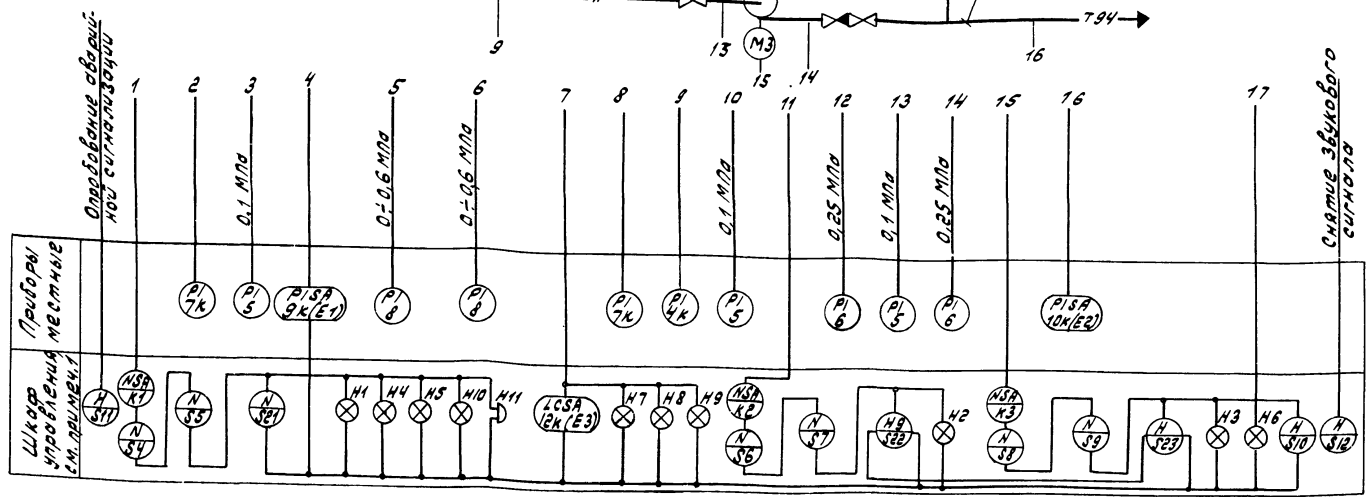
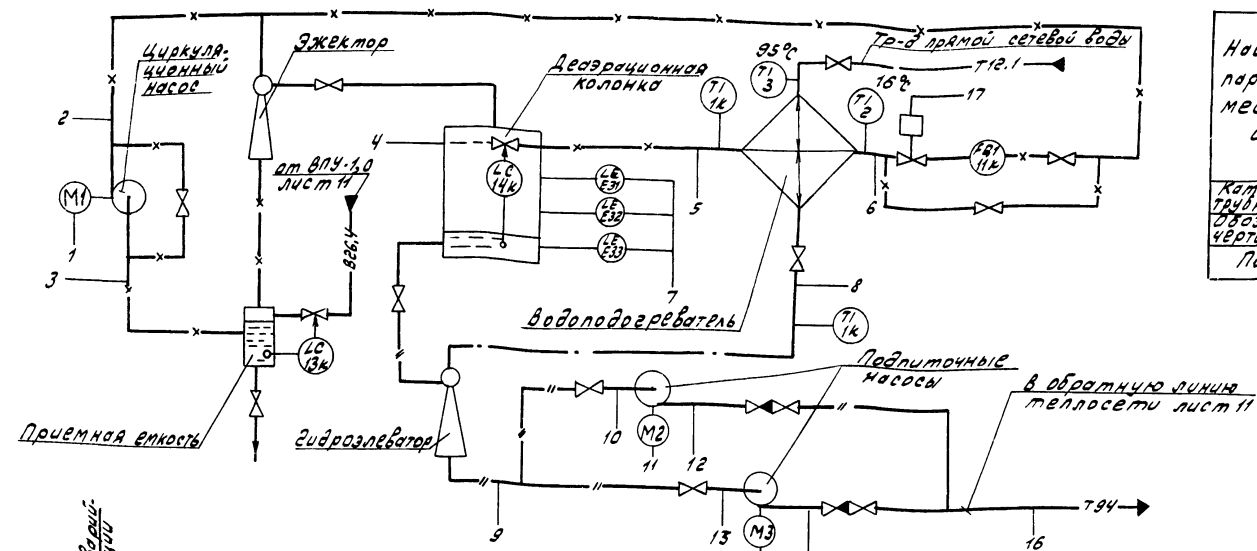
		ТП 903-1-273.89		АТМ	
Привязан:	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.

23945-13 20

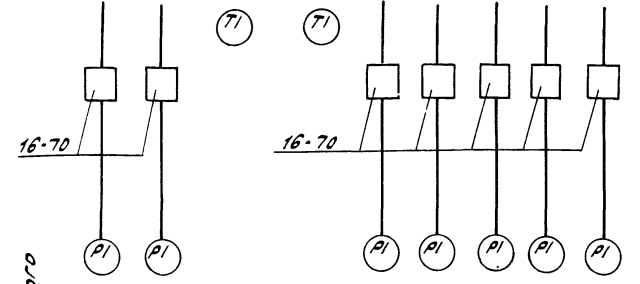
УИВ №0001/Лист № 1 в 2-х экземплярах

Комп. 2/2000/... Формат А3

Лист 11



Наименование параметра и места отбора импульса	Нагретая сетевая вода		Нагретая сетевая вода						
	Давление	Температура	Давление	Температура					
Всасывающий патрубок циркуляционного насоса	5	8	3	2					
Трубопровод перед водоподогревателем	8	5	5	6					
Напорный патрубок подпиточного насоса	6	6	6	6					
Категория трубной проводки	V								
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3137-70	ТМЧ-144-87	ТМЧ-143-87	ТКЧ-3137-70					
Позиция	5	8	3	2	8	5	5	6	6

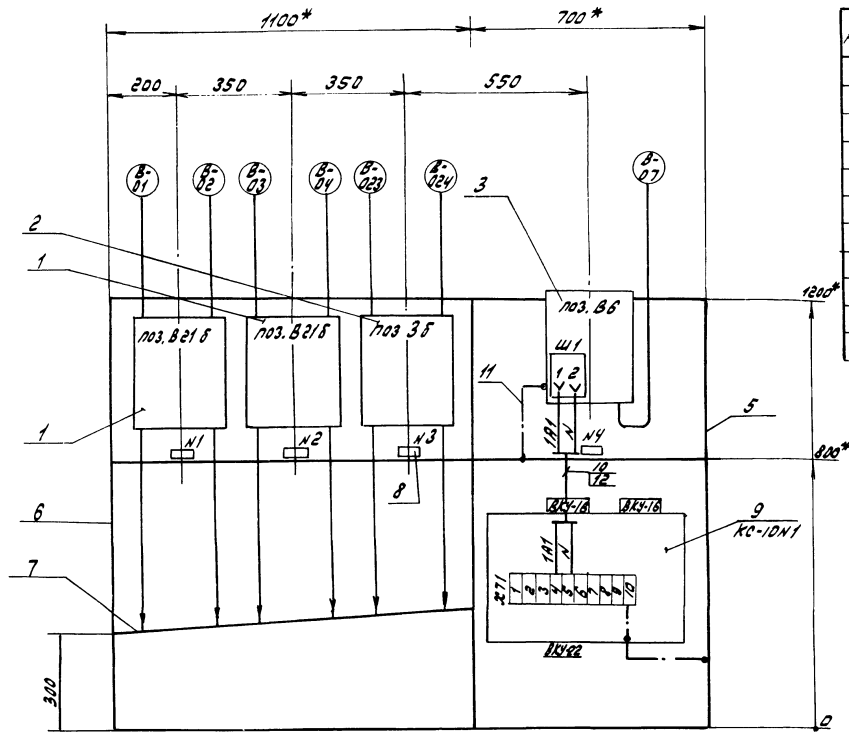


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	7	
	ТУ 36 1258-85		

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

Привязан	Инж. Л. Гусева	Инж. А. Борисов	Инж. В. Корикова	Инж. В. Колосова	Инженер Чернышова
Изд. №					
		7.П. 903-1-273.89		АТМ	
		Котельная с 4 котлоагрегатами, братск-М для сельского жилищного строительства.		Лист 21	
		Установка ВПУ-3. Схема автоматизации. Схема соединения внешних проводов		Г.П. Горьковский Сантехпроект	

Р. 1450/011



Надписи в рамках

№ рам. ку	Надпись	Кол.
1	Расход воды после фильтра обезжелезивания. Показ.	1
2	Расход воды после фильтра обезжелезивания. Показ.	1
3	Расход воды взвешивающей протыбки. Показ.	1
4	Температура подпиточной воды. Регистрация.	1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. экз.	Марка, поз.	Примечание
1	ТУ 25-7310.0063-87	Айрмометр АСО-160 М	2	11	ТМЧ-398-86
		Верхний предел измерения 20 м ³ /час (16 м ³ /час)			
2	ТУ 25-7310.0063-87	Айрмометр АСО-60 М	1	11	ТМЧ-398-86
		Верхний предел измерения 12,5 м ³ /час			
3	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1	7	по типу ТМЧ-401-86
		Пределы измерения от 0 до 100 °С			
5	ТКЧ-546-86	Рама РПЛ-1	1	22,3	
6	ТКЧ-546-86	Рама РПЛ-2	1	25,9	
7	ТКЧ-507-86	Коллектор КС-100	1	4,54	ТМЧ-418-86
8	ТУ 36.1130-85 Е	Рама РПМ 66x8,5	4	0,009	
9	ТУ 36.2568-83	Коробка КС-10	1	1,6	37 МЧ-416-86
10	ГОСТ 6323-79	Провод ПВН-1 3РД	1 м	0,019	
11	ГОСТ 8053-56	Провод ПСО-4	0,3 м	-	
12	ТУ 6-05-1342-76	Труба ПВХ 9x1	0,8 м	-	

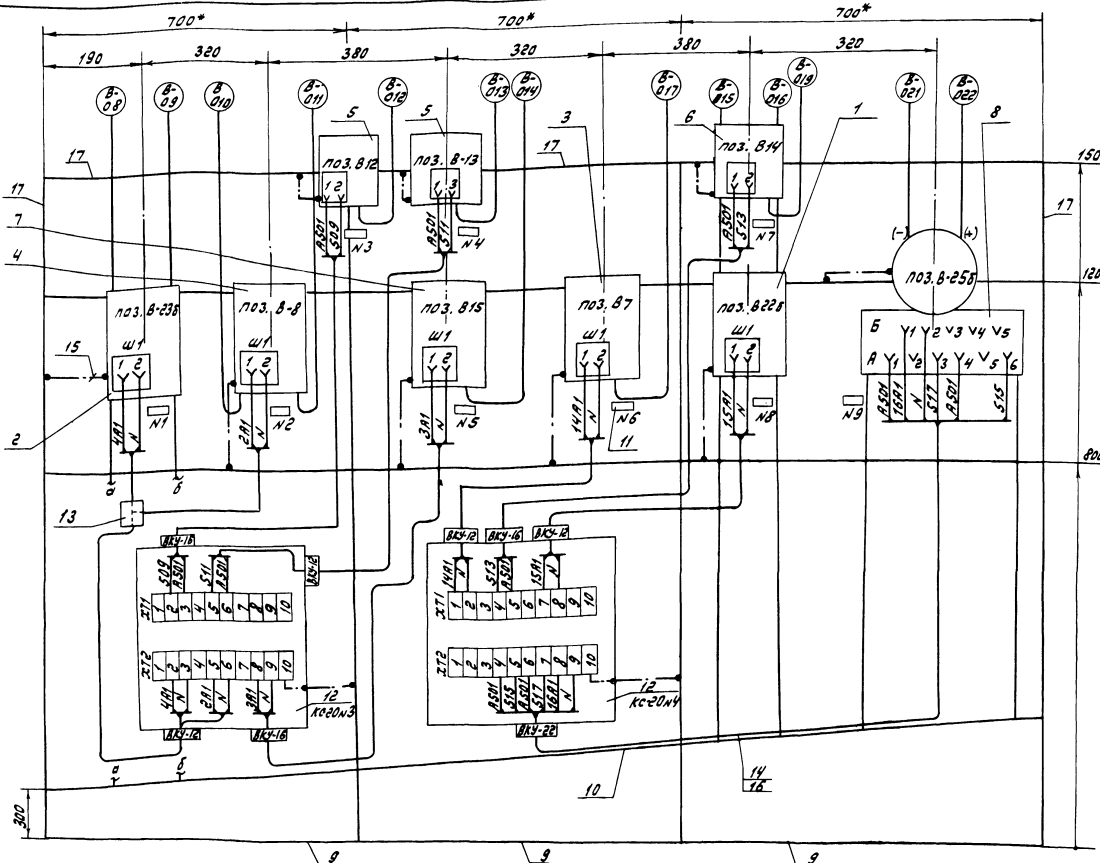
- 1.* Размеры для стробок
- 2. Общие технические требования по ТМЧ-420-86.
- 3. При привязке вычеркнуть пределы измерений, не относящиеся к данному варианту.

Ц. 1450/011. Р. 1450/011. Р. 1450/011.

Т. П. 903-1-273.89 АТМ

Привязан	ГП	Гусев	Р. 1450/011	Лотельная с 4 кот. проагрегатами, Братск-М 130я сельская газобетонного строительства	Станд.	Лист	Листов
	Нач. отп.	Борисов	О. А. 1450/011	Бедомога тел. 206	Р. П.	22	
Инв. №	Р. 1450/011	Колесов	Ю. А.	оборудование.	ГПИ Горьковский		
	Р. 1450/011	Колесов	Ю. А.	Стена приборной.	Сантехпроект		

Автомат



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
1	ТУ 25-7310.0063-87	Диаметр АС-7111	1	16	ТМЧ-398-86
		Верхний предел измерения 12,5 м³/час (10 м³/ч)			
2	ТУ 25-7310.0063-87	Диаметр АС-7111	1	16	ТМЧ-398-76
		Верхний предел измерения 160 м³/час (100 м³/час)			
3	ТУ 25-7310.031-86	Термоматр ТТС-7Н	1	7	по ТМЧ-404-86
		Пределы измерения от 0 до 100 °С			
4	ТУ 25-7310.031-86	Термоматр ТТС-7Н	1	7	по ТМЧ-404-86
		Пределы измерения от 0 до 150 °С			
	ТУ 25-02.160217-83	Датчик реле давления:			
		Д.Д.-0,25	2	0,5	
6		АА-1,6	1	0,5	
7	ТУ 25-02.101962-79	Манометр МТС-711	1	9	ТМЧ-404-86
		Пределы измерения от 0 до 2,5 кгс/см²			
8	ТУ 25-7310.0063-87	Диаметр АС-711	1	11	ТМЧ-398-86
		Верхний предел измерения 400 см			
9	ТКЧ-546-86	Рамка РПМ-1	3	22,3	
10	ТКЧ-507-86	Коллектор КС-700	3	2,92	ТМЧ-404-86
11	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 65*26	9	0,009	
12	ТУ 36.2568-83Е	Коробка КС-20	2	2,4	ТМЧ-404-86
13	ТУ 36.2415-81Е	Коробка Ч-204М 43	1	0,48	
14	ГОСТ 6323-79	Провод ПВК 1,0 380 23М	0,019		
15	ГОСТ 2053-56	Провод ПСО-4	3,3М		
16	ТУ 6-05-1342-76	Труба ПВХ 9*1	7М		
17	ТУ 36.1113-84Е	Швеллер ШП60х35	3М	2,65	

Надписи в рамках

№ рам. к/л	Надпись	кол.
1	Расход прямой сетевой воды. Регистрация.	1
2	Температура прямой и обратной сетевой воды. Регистрация.	1
3	Давление обратной сетевой воды. 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. Сигнализация.	1

1	2	3
8	Расход воды г.в. в сеть. Регистрация.	1
9	Уровень в баках-аккумуляторах. Сигнализация.	1

- 1.* Размеры для справок.
2. Общие технические требования по ТМЧ-404-86.
3. При привязке вычеркнуты пределы измерений, не относящиеся к данному варианту.

Привязан:

Инв. №	Ген. Директор	Мен. по эксплуатации	Инженер-проектировщик

Т.П. 303-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлами регенеративной системы для сельской заповедной территории

Деп. гор. и жилищно-коммунального хозяйства г. Горького

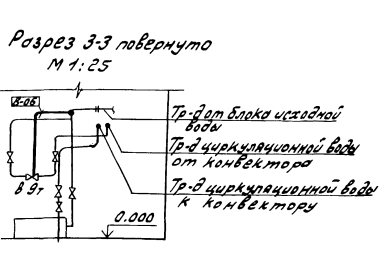
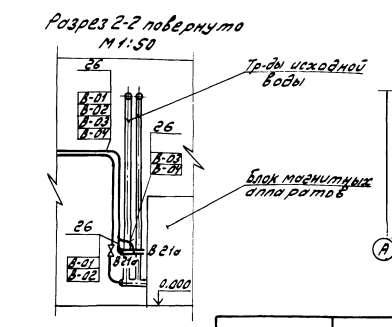
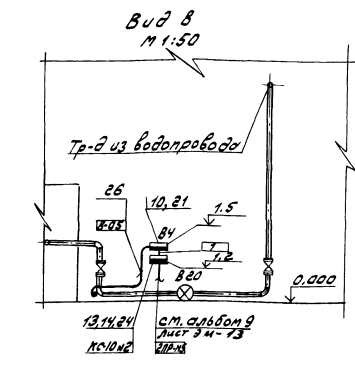
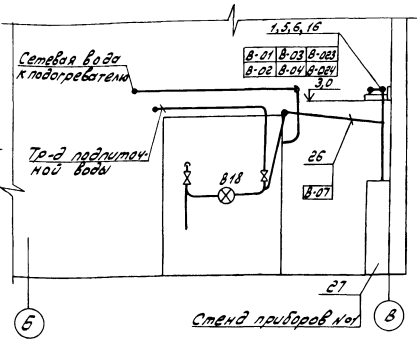
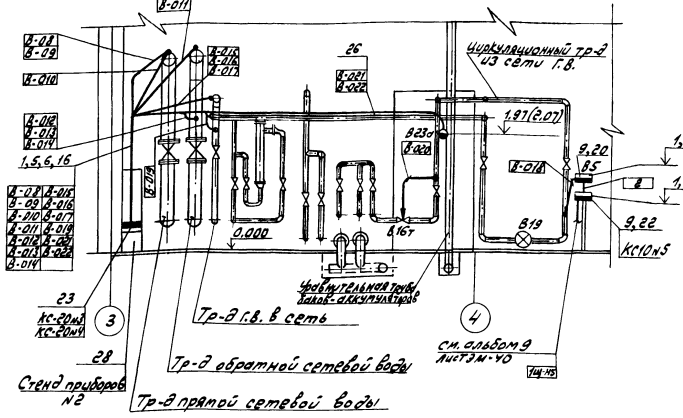
Инв. №

ГПИ Горьковский Сантехпроект

23945-13 23

Вид А
М 1:50

Разрез 1-1 развернуто
М 1:50



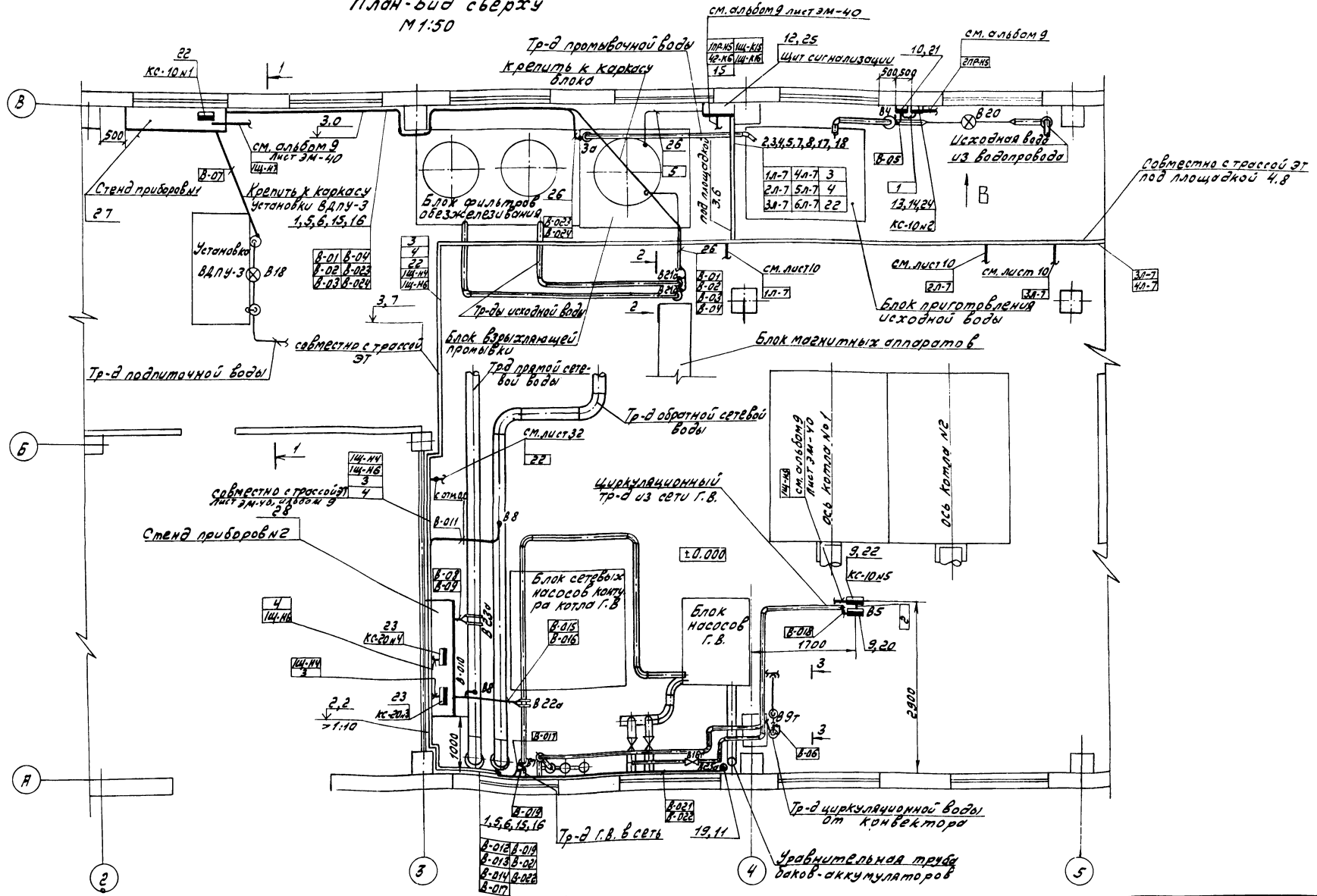
1. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних приборов листа 13.
2. В прямоугольничках и линией-выноски указаны нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних проводов.
3. Размещение проводов уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Гостроя СССР.

Обозначение	Наименование
—	Импulseная кабельная линия
⊘	Кабель уходит на балке выножки или низкую отметку, от ватываемую данным планом.
□	Створное устройство, термометром на комбинированного термометра, регулятора температуры
▭	Внешний прибор, соединительная коробка
⊕	Щит, групповая установка приборов
⊞	Диаметр на труборезе
○	Уравнивательный сосуд
⊗	Счетчик

Позиция	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
1	ТУ 36.11/3-84	Лоток лп-145	10	
2	ТУ 36.22.21.001-86	Секция прямая ЛМТ-20	2	
3	ТУ 36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-У8-20	1	
4	ТУ 36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-У8-21	1	
5	ТУ 36-1496-82	Основание КН155	24	
6	ТУ 36-1496-82	Палка КН161	20	
7	ТУ 36-1496-82	Палка КН162	4	
8	ТУ 36.22.21.001-86	Накладка ЛМТН	4	
9	ТК4-550-83	Стойка СП-1	1	использ. М.Э.М.
10	ТК4-3421-83	Кронштейн КП-58	1	—
11	ТК4-3529-81	Кронштейн КП-47	1	—
12	ТК3-136-79	Побставка П-800	1	—
13	ТК4-3442-82	Скоба ССК-9	1	—
14	ТК4-3442-82	Скоба ССК-10	1	—
15	ТМ4-217-76	Соединение 2 лотков	6	—
16	ТМ4-205-76	Установка 5 лотка лп на стене	20	—
17	ТМ4-205-76	Установка 2 лотка лп на стене	2	—
18	ТМ4-205-76	Установка 33 лотка лп на перекрыт	2	—
19	ТМ4-3244-83	Разделительный сосу срс-бз-ч	1	—
20	ТМ4-363-83	Манометр, мановакуумметр	1	—
21	ТМ4-363-83	Манометр, мановакуумметр	1	—
22	ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС	2	—
23	ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС	2	—
24	ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС	1	—
25	ТМ3-56-79	Щит ШШМ. Установка на полу	1	—
26	ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей	25	—
27	Черт. АТМ лист 22	Стенд приборов №1	1	—
28	Черт. АТМ лист 23	Стенд приборов №2	1	—

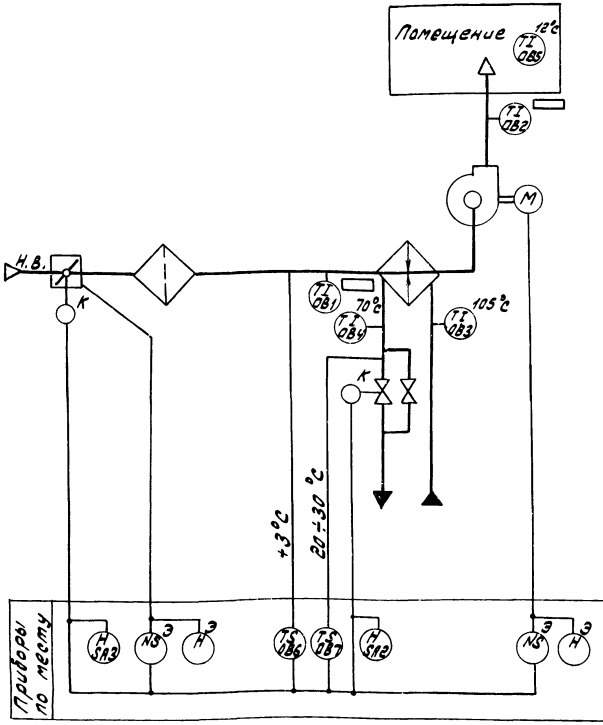
ТЛ 903-1-273.89	АТМ
Привязан:	Тип: Числа 23
	Исполнитель: Начальник Борисов И.А.
	Инженер: Константинов В.А.
	Инж. Шарыпов В.А.
Инв.№:	Котельная с 4 котлоагрегатами
	установка для сельскохоз. котельного хозяйства
	вспомогательное оборудование.
	План размещения
	Лист 24
	Гли товковский
	Самтежпроект

План-вид сверху
М 1:50

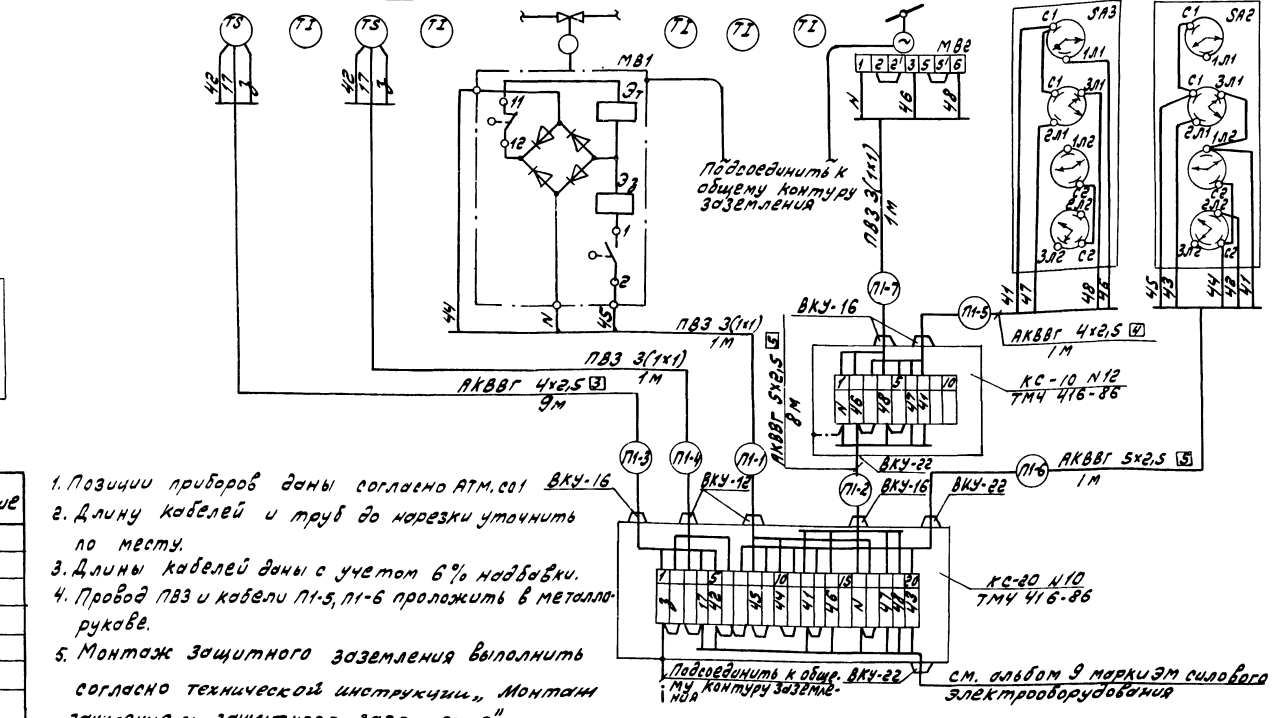


		ТН 903-1-273.89		АТМ	
Привязан	Т.И.П.	И.С.С.В.	И.С.С.В.	Котельная с 4 котлами агрегатами обратка-М для сельскохозяйственного строительства	Лист 25
Лит.№	И.С.С.В.	И.С.С.В.	И.С.С.В.	Вспомогательное оборудование План расположения (окончание)	ГПИ Горьковский Сантехпроект

11.04.01.01.01



Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух		Вода		Воздух			Управление клапаном	Управление вентилем	
	Температура		Количество теплоносителя		Температура					
	Секция перед воздухо-нагревателем		Трубопровод обратного теплоносителя		Трубопровод подающего теплоносителя	Приточный воздух	Помещение			
Категория трубопроводки	—									
Обозначение чертежа установки	ТМЧ 142-87 Черт.2	ТМЧ 142-87	Альбом 5	ТМЧ 144-87	Заказывается в части отопления и вентиляции		ТМЧ 144-87	ТМЧ 142-87	—	Заказывается в части отопления и вентиляции
Позиция	086	081	087	084	—	—	083	082	085	—



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-20 на 20 зажимов ТУ 36 6568-83Е	1	
	Коробка соединительная КС-10 на 10 зажимов ТУ 36 6568-83Е	1	
	Кабель контрольный с алюми- невыми жилами АКВВГ 4x2,5	10 м	
	Кабель контрольный с алюми- ниевыми жилами АКВВГ 5x2,5	9 м	
	Провод гибкий с медной жилой ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Металлокаб гибкий защитный РЗ-4-Х-15 ТУ 22.5570-83	3 м	
	Металлокаб гибкий защит- ный РЗ-4-Х-18 ТУ 22.5570-83	2 м	

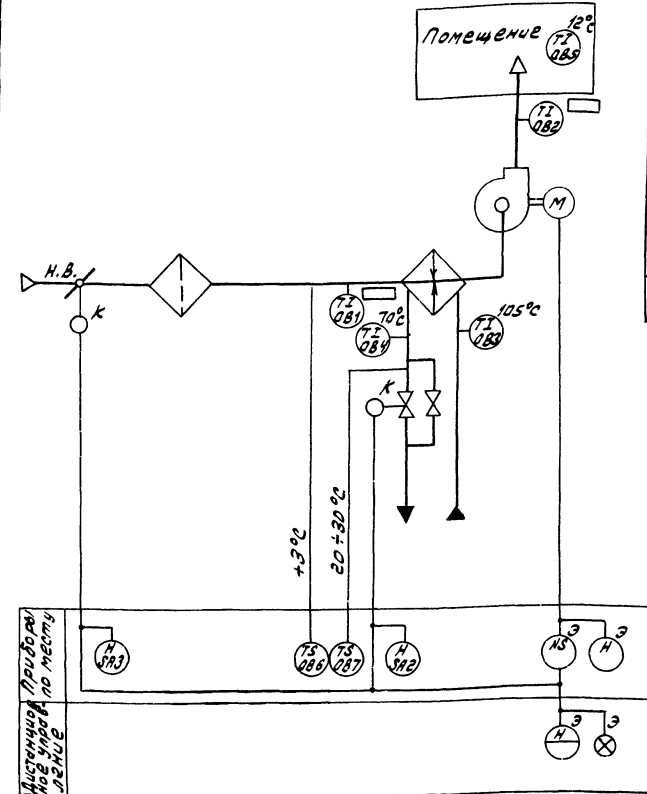
- Позиции приборов даны согласно АТМ.с.01
 - Длину кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
 - Длины кабелей даны с учетом 6% надрывки.
 - Провод ПВЗ и кабели ПИ-5, ПИ-6 проложить в металло-рукаве.
 - Монтаж защитного заземления выполнить согласно технической инструкции „Монтаж заземления и защитного заземления.“ ТМЧ.250.8817001.
 - Установка и заказ закладных конструкций для первичных приборов температуры выполнен в сантехнической части проекта.
 - Электроаппаратура, обозначенная буквой З, заказывается в электротехнической части проекта.
- Проставляется при привязке.

Подсоединить к общ. контуре заземления

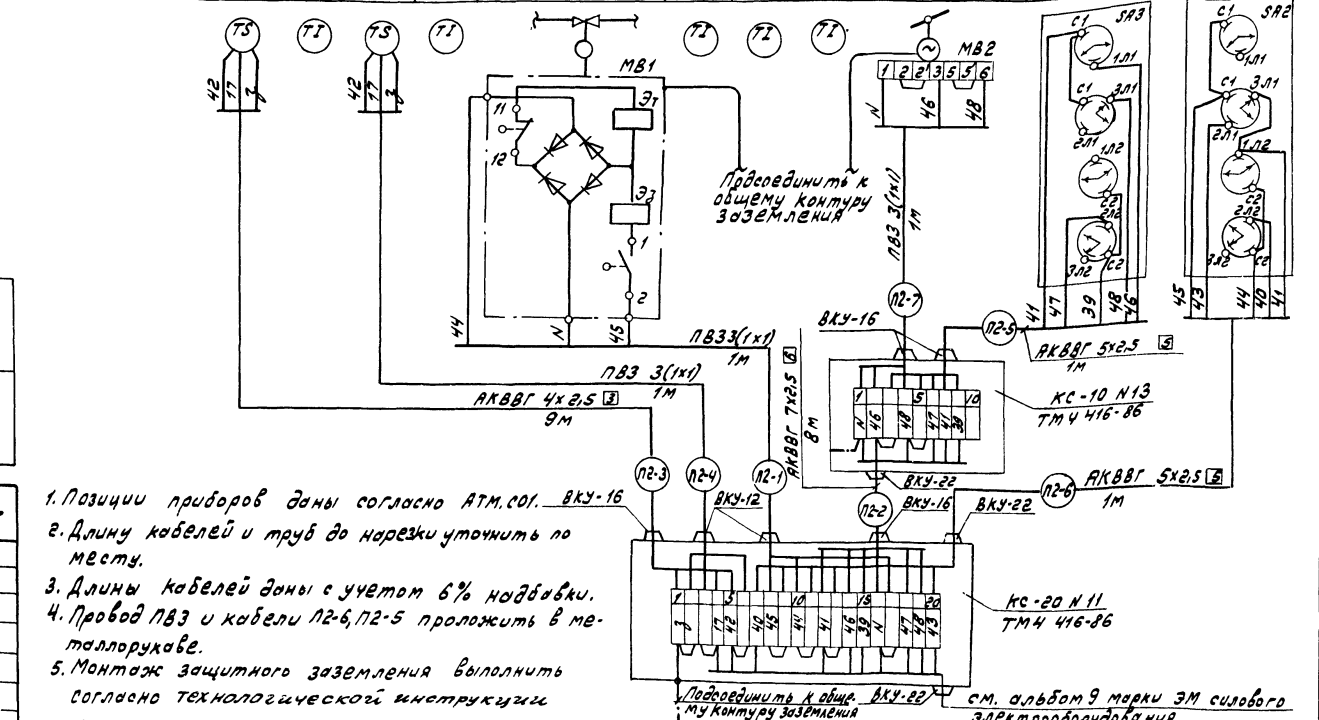
КС-20 N10 ТМЧ 416-86

См. альбом 9 марки ЭМ силового электрооборудования

Т.П. 903-1-273-89 АТМ	
Мотельная с 4 котлоагрегатами, братск-М'для сельхозмашинного строительства	Лист 26
Система Н.П. с 2-мя автоматизаци- онных приводами	ГПИ Горьковский Сантехпроект



Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух		Вода		Воздух			Управление клапаном	Управление вентилем
	Температура		Количество теплоносителя		Температура		Количество воздуха		
	Секция перед воздухо-нагревателем		Трубопровод обратного теплоносителя		Трубо-провод подающего теплоносителя	Приточ-ное помеще-ние	Поме-щение	По месту	
Категория трубной проводки	—								
Обозначение чер-тежа установки	ТМЧ 142-87 ч.м.2	ТМЧ 142-87	ИДР 033000 Альбом 8	ТМЧ 144-87	Заказывается в части отоплений и вентиляции	ТМЧ 144-87	ТМЧ 142-87	—	Заказывается в части отоплений и вентиляции
Позиция	086	081	087	084	—	083	082	085	—



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-20 на 20 зажимов, тУЗБ 2568-83Е	1	
	Коробка соединительная КС-10 на 10 зажимов тУЗБ 2568-83Е	1	
	Кабель контрольный с алюминииевыми жилами АКВВГ 4x2,5	9 м	
	Кабель контрольный с алюминииевыми жилами АКВВГ 5x2,5	10 м	
	Провод гибкий с медной жилой ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Кабель контрольный с алюминииевыми жилами АКВВГ 7x2,5	8 м	
	Металлоручкав гибкий защитный РЗ-4-х-15 ТУ 22-5570-83	3 м	
	Металлоручкав гибкий защитный РЗ-4-х-18 ТУ 22-5570-83	2 м	

1. Позиции приборов даны согласно АТМ.СОЛ. ВКУ-16
2. Длины кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки.
4. Провод ПВЗ и кабели П2-6, П2-5 проложить в металлоручкаве.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции «Монтаж заземления и защитного заземления ТНЧ.2508В.1700.1».
6. Установка и заказ закладных конструкций для первичных приборов температуры выполнить в сантехнической части проекта.
7. Электроаппаратура, обозначенная буквой Э, заказывается в электротехнической части проекта.

□ Проставляется при привязке.

Привязан:	Исполн.	Провер.	Инженер	М.П.	Дата

ТН 903-1-273.83 АТМ

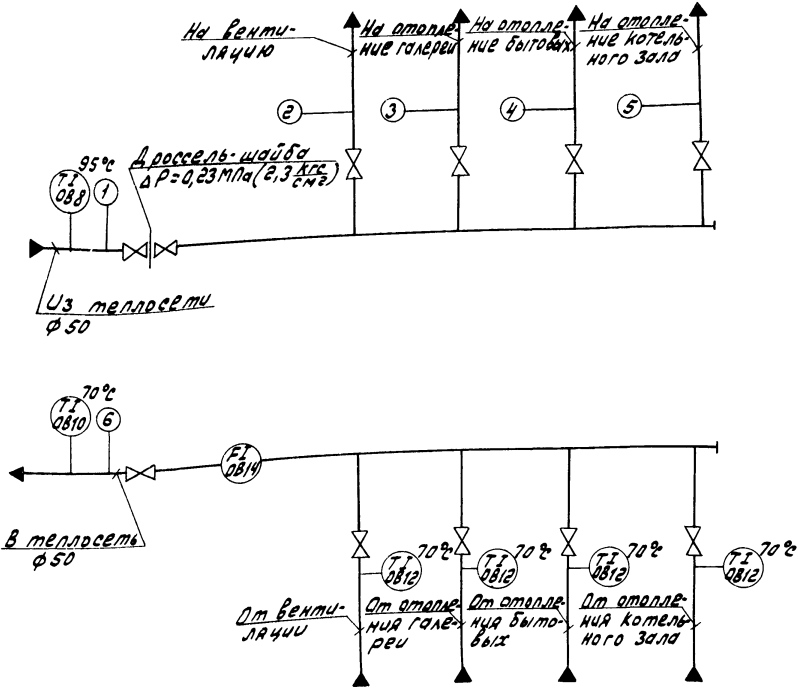
Котельная с 4 котлоагрегатами, объект - М.Ч. для сельско-хозяйственного строительства

Система ПЛЗ с системой автоматизации. Система электроснабжения. Вентиляция. Проводка.

Студия Проект. Лист РЛ 27

ГПИ Горьковский Сантехпроект

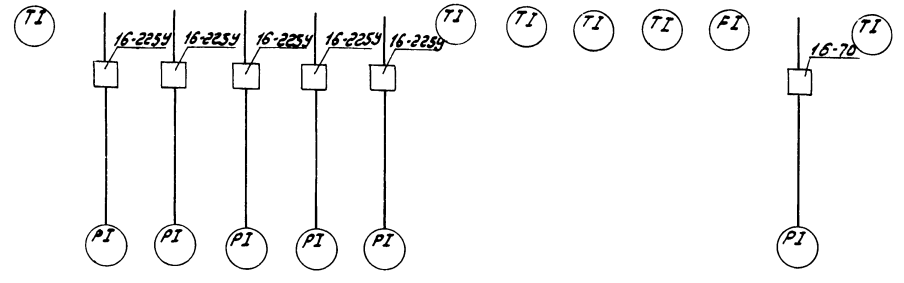
23945-13 27



Прибор по месту	1	2	3	4	5	6
	0.5 MPa	0.27 MPa	0.27 MPa	0.27 MPa	0.27 MPa	0.2 MPa
	PI 0811	PI 0812	PI 0812	PI 0812	PI 0812	PI 0813

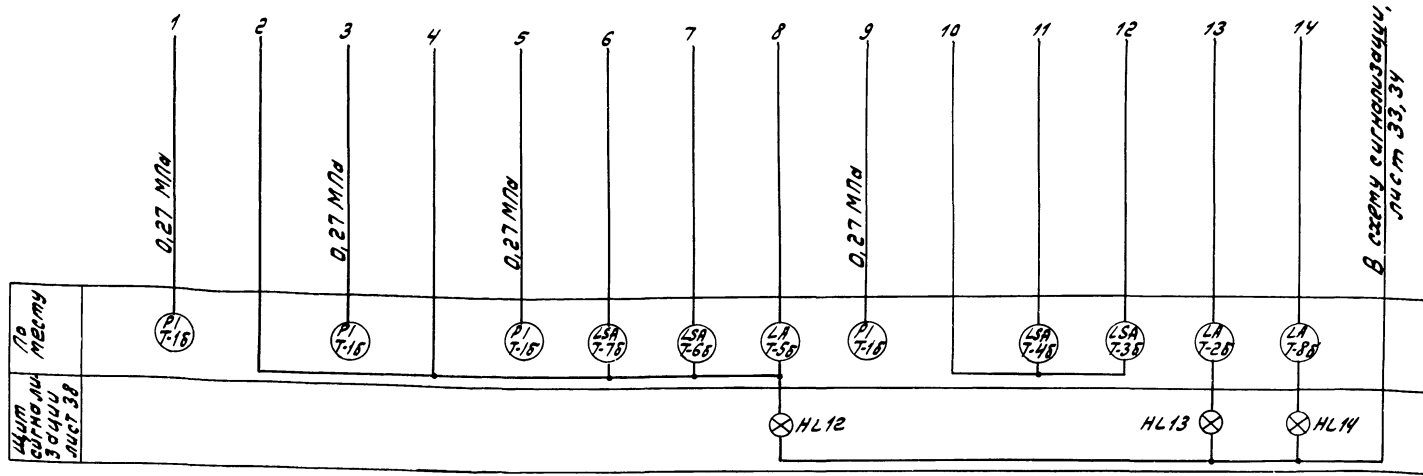
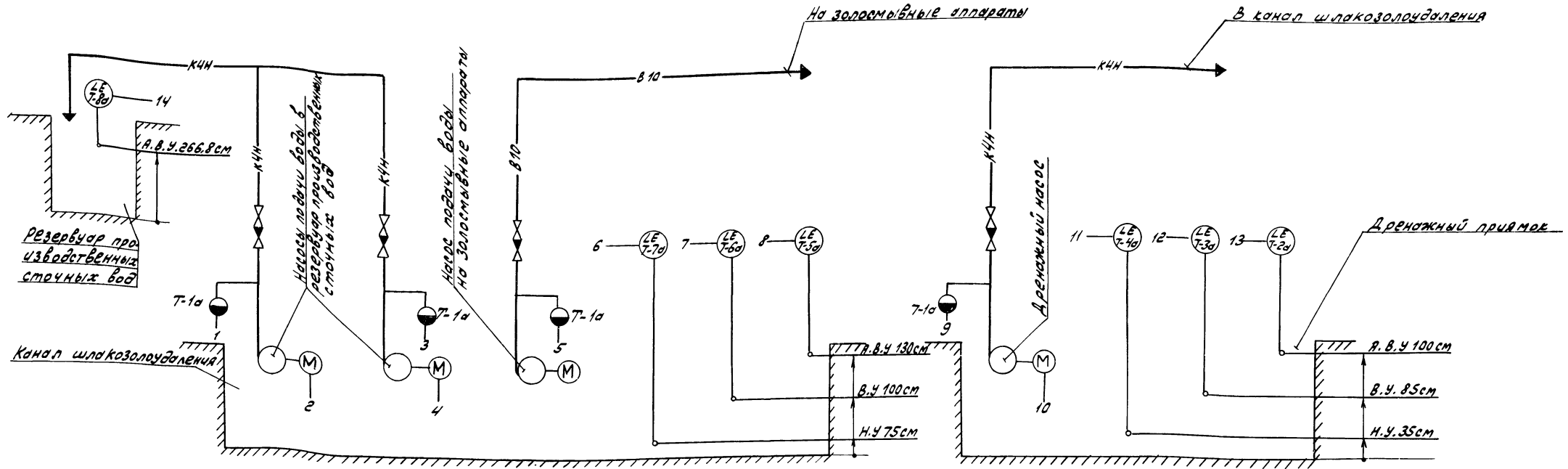
1. Узел управления находится на отм. 0.000 в осях г/б-в.
2. Номера позиции приборов даны согласно АТМ 001.
3. Закладные конструкции для приборов куплены и предусмотрены в части отопления и вентиляции.
4. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.

Наименование параметра и место отбора импульса	Прямая сетевая вода $t = 95^\circ\text{C}$					Обратная сетевая вода 70°C							
	Температура		Давление			Температура			Расход	Давление	Температура		
	Трубопровод из тепло-сети	Трубопровод на вентиляцию	Трубопровод на отопление галереи	Трубопровод на отопление бытовых помещений	Трубопровод на отопление котельного зала	Трубопровод от вентиляционной галереи	Трубопровод от отопление бытовых помещений	Трубопровод от отопление котельного зала	Трубопровод в теплосеть				
Категория трубопровода	V												
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-143-87	ТКЧ-3139-70					ТМЧ-144-87			ТМЧ-143-87	ТМЧ-143-87		
Позиция	088	0811	0812	0812	0812	0812	089	089	089	089	0814	0813	0810



Позиц. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Дтборное устройство давления 5		
	16-225У ТУ 36.1258-85		
	Дтборное устройство давления 1		
	16-70 ТУ 36.1258-85		

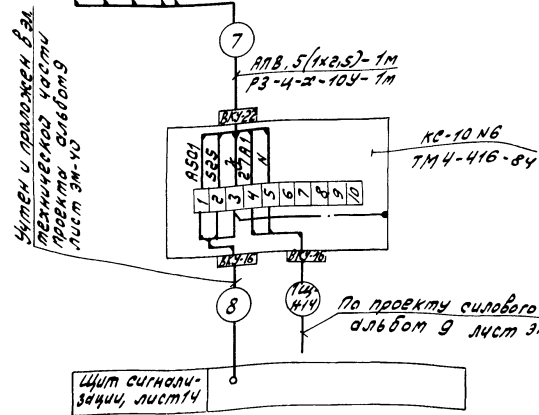
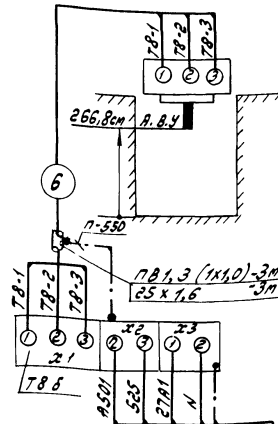
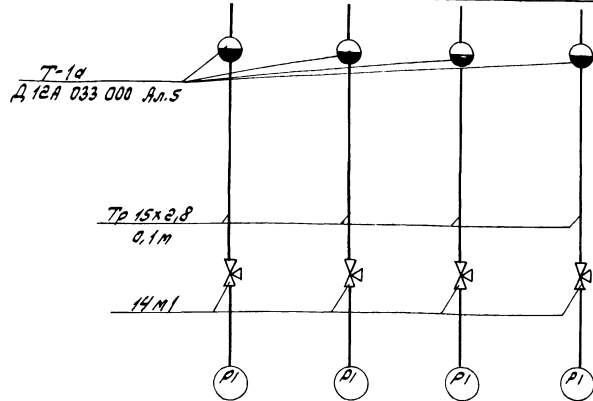
ТН 903-1-273.89		АТМ
Привязан:		
Гип	Чуева	Инж.
Инж. надзор	Воробей	Инж.
Инж. контроль	Корчак	Инж.
Инж. №	Иванов	Инж.
Котельная с 4 котлами		Станция
тапм, Братск-М"ОБЛ селмко		Лист
хозяйственного строительства		Листов
		РП 28
Узел управления		ГПИ Горьковский Сантехпроект
Схема автоматизации системы севенерий отечественных приборов		



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.

Привязан		Инж. эр. Колосова	Инженер Чернышова	Техник Васильева	Инж. эр. Колосова	Инженер Чернышова	Техник Васильева	Котельная с 4 котлоагрегатами, Братск. М. У. для борьбы с коррозией в теплообменниках.	Стефанов	Лист	Листов
								Топливоподдача. Схема автоматизации	Р. П.	29	
ИНВ. №								ГПИ Горьковской Сантехпроект			

Наименование параметра и место отбора импульса	Сточные воды			
	Давление		Уровень	
	Напорный патрубков			
	Насосов подачи воды в резервуар-производитель воды, насосы сточных вод	Насосы подачи дренажной воды, насосы дренажные аппараты	Резервуар производственных сточных вод	
Категория трубной проводки	V			
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70			
Позиция	T-1a	T-1a	T-1a	T-1a
				2ТМ4-122-74
				T-8a



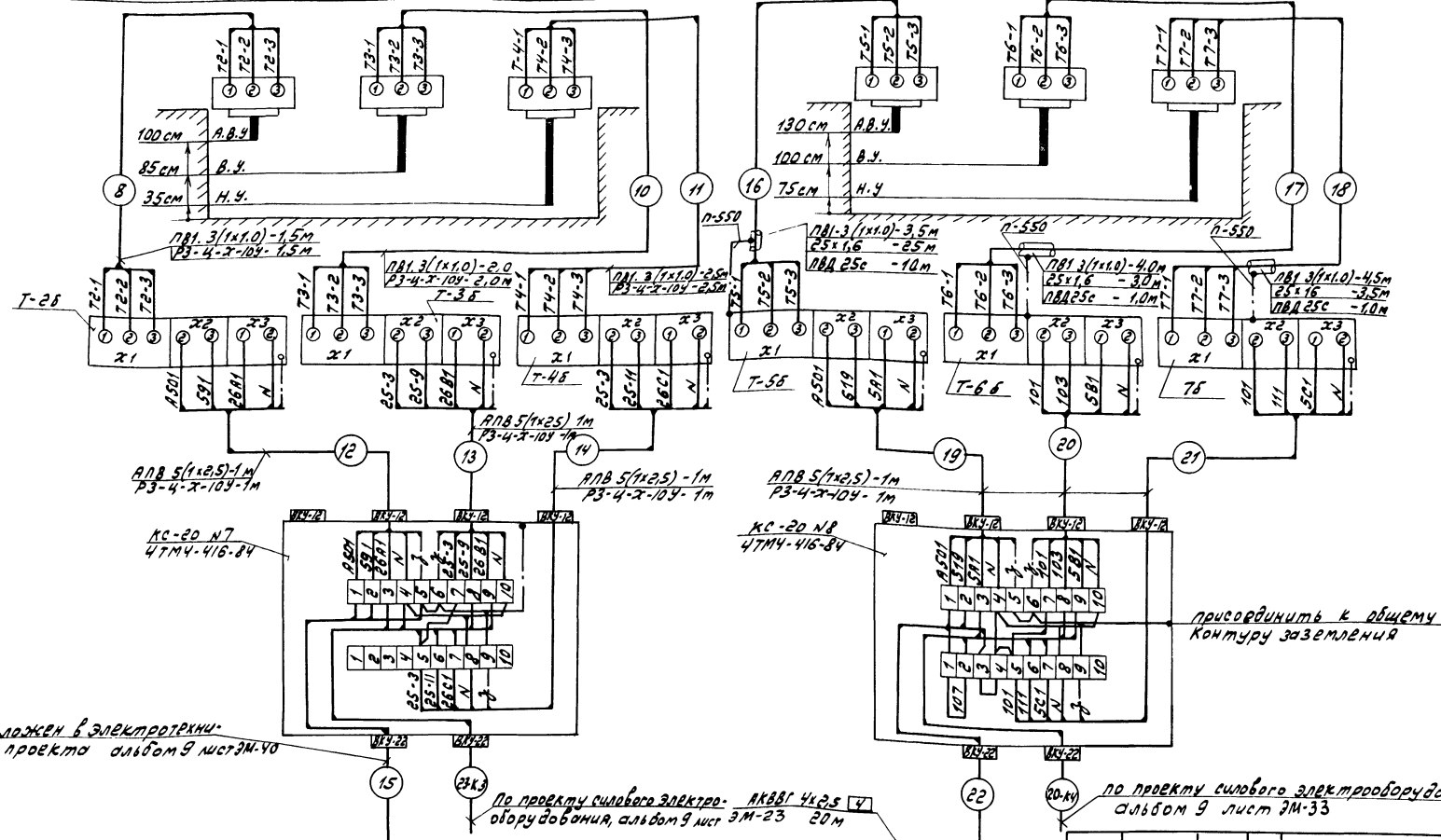
1. Позиции приборов даны согласно черт. АТМ лист 29.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции «Монтаж заземления и защитного заземления ТИЧ.2508В.17001».
3. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надрывки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. №89-Д.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14м1 Ду 15 ТУ26-07-1061-73	4	
	Коробка соединительная ТУ36.125Р45		
	КС-10	1	
	КС-20	2	
	Проводник П-550 ТУ36.1276-85Е	4	
	Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75	0,4 м	
	Труба 25x16-500 ГОСТ 107М-76	12 м	
	Б 20 ГОСТ 1070380		
	Труба ПВД 25с ГОСТ 185389-83	3 м	
	Металлоручков РЗ-4-х 10УТУ22 55 70-83	13 м	
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1 380	63 м	
	АПВ 2,5х380	35 м	
	Кабель контрольный АКВВГ 4х2,5	20 м	
	ГОСТ 1508-78		
	Полоса БЭ 14х4 ГОСТ 103-76	2 м	
	Б С-3 ГОСТ 6422-76		

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

Т П 903-1-273.89 АТМ			
Привязан	ГИП Луцкев М.И.	Котельная с 4 котлоагрегатами и ВРМТХ-М'на сельхозхозяйственного строительства	Станция Лист Листов
	Нач. отд. ВРМТХ-М'на		Р.П. 30
	Инж. Лорцова Т.А.	Топливолароча.	
	Инж. Шведицкий В.И.	Схема среднего и внешнего проводов (начало)	ГПИ Горьковский Сантех.проект
	Техник Васильева В.И.		

Наименование параметра и место отбора импульса	Сточные воды					
	Уровень					
Категория трудной проводки	Дренажный приемок			Канал шлакозолоудаления		
	3ТМ4-123-74					
Обозначение чертежа установки						
Позиция	T-2a	T-3a	T-4a	T-5a	T-6a	T-7a



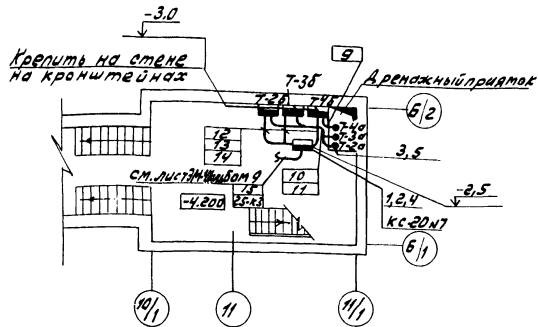
Щит сигнализации, лист 14

Привязан

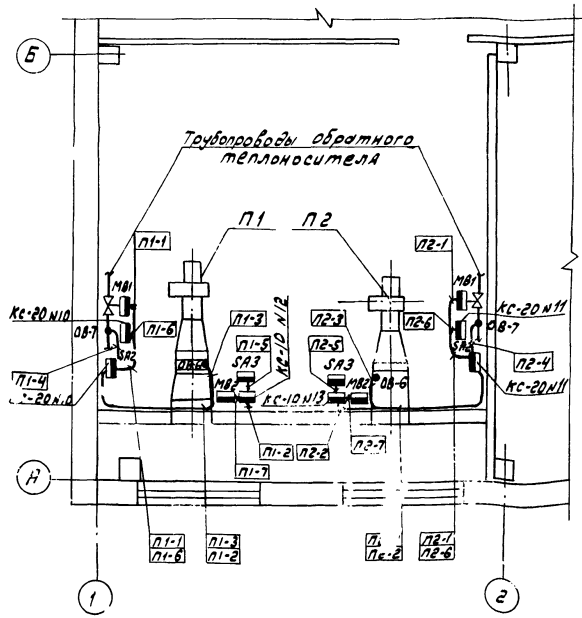
СНП Чувва
Нач. тов. Борисов
Инж. Кочуров
Инж. Лоповодов
Инж. Мельничков
Техник Васильева

ТЛ 903-1-273.89		АТМ	
Котельная с У котлоагрегатами, Братск-м для сельхозозащитного строительства.	Толлюболоваче	Схема соединений ввнх	ГПИ Горьковский
Стация	Лист	Листов	
	Р.П.	31	

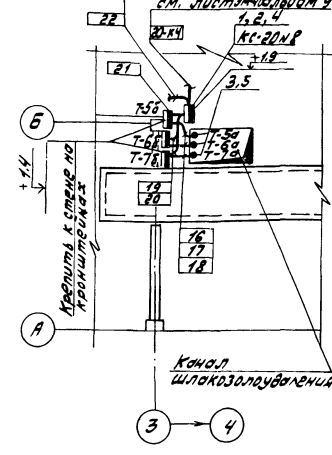
План на отм. -4.200 М 1:100



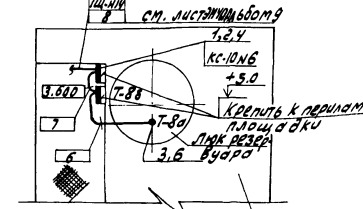
План на отм. 3.000 М 1:50



План на отм. ± 0.000 М 1:50



План на отм. +3.600 М 1:50



Резервуар производственных сточных вод

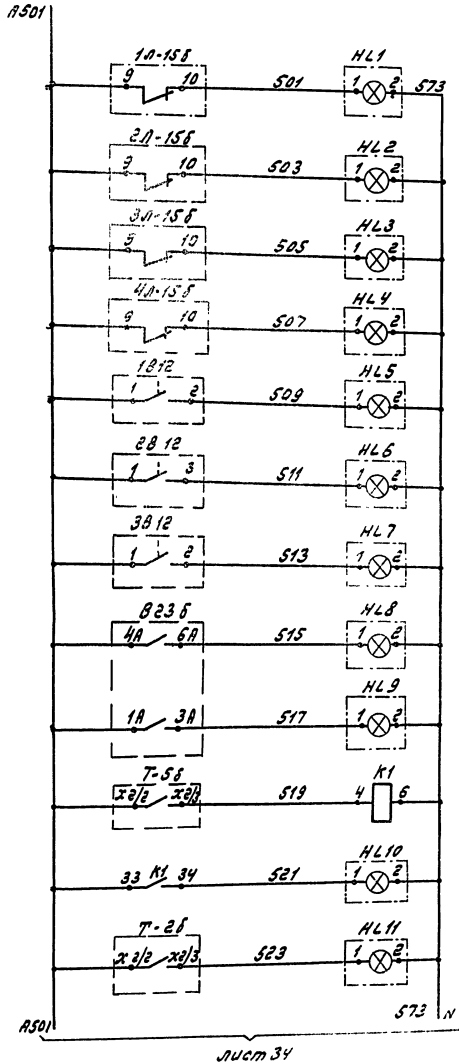
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТКЧ-3442-82	Скоба сск-2	3	Использовать МЗМ
2	ТКЧ-3442-82	Скоба сск-4	3	—
3	ТКЧ-3451-87	Кронштейн кл-9	13	—
4	77МЧ-416-86	Коробка соединительная кс-3	3	—
5	37МЧ-123-74	Установка на конструкции уровня. Установка на стене резервуара.	6	—
6	27МЧ-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	1	—
7	7МЧ-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	6	—

Обозначение	Наименование
—	Импульсная кабельная линия
•	Оборудование, термометр, манометр, термометрический термометр, регулятор температуры
—	внешний прибор, соединительная коробка

1. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних пробок - листы 30, 31
2. В прямоугольниках у линии-выноски указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних пробок.
3. Размещение пробок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
5. Приборы поз. Т-25... Т-86 и соединительную коробку КС-20М7 отделять от трубопроводов вк на отметке -21 м металлическим листом БЭ ГОСТ 19904-74 размером 600х150 3-й ст 3 ГОСТ 16523-70
6. При привязке вычеркнуть узлы не относящиеся к данному варианту.

		ТП 903-1-273,89 АТМ	
Привязан		Лист Листов	
Инв. №		32	

Р.1650М.11



Лист 34

Питание ~220В, альбом 3.10.77	
N1	Уровень в бункере над котлом
N2	котлом
N3	низок
N4	
Давление обратной сетью воды низко	
Давление обратной сетью воды высоко	
Давление воды Г.В. в сеть низко	
Уровень в баках-аккумуляторах высок	
Уровень в баках-аккумуляторах низко	
Уровень стоков в прямке канала шлакозолоудления высок	
Уровень в дренажном прямке высок	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Но. мер цепи	Номер контак. чин	Положение выключ. -45° 0 +45°	Сдвиг				Вкл. Проверка				
			л	п	л	п	л	п	л	п	
I	1	2									
	3	4	X	X							

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Но. мер цепи	Номер контак. чин	Положение выключ. -45° 0 +45°	Сдвиг				Вкл. Проверка				
			л	п	л	п	л	п	л	п	
I	1	2									
	3	4	X	X							

* Пакет не используется

ДА-0,25, поз. 8-12; ДА 16 поз. 8-14

Кон. такт	Пол. ние	Норма
1-2		

ДА=0,25, поз. 8-13

Кон. такт	Мин.	Норма	Макс.
1-3			

ДРУ1, поз. 4

Кон. такт	Н.У.	В.У.
1-2		

■ Контакт замкнут
□ Контакт разомкнут

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит сигнализации</u>			
SA1	Переключатель универсальный УП 5311-А 23-ТУ16.524.074-75	1	
SA2	Переключатель универсальный УП 5311-С 33 ТУ16.524.074-75	1	
HL1...	Табло световое одноламповое ТЕМ ТУ 16.535.424-79	24	
HL24	Тем ТУ 16.535.424-79		
R вх	Резистор ПЭ-25. 2500 Ом ГОСТ 6513-75	1	
HA1	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ25.05.1045-76	1	
KA	Реле тока двухстабильное ~220В РТД 12-01-220-Ухл ТУ16.523.601-81Е	1	
K1	Реле промежуточное ~220В ПЭ 37-22У3 ТУ16.523.622-82	1	
<u>По месту</u>			
В-12; В13	Датчик-реле давления ДД-0,25	2	
В-14	Датчик-реле давления ДД-1,6	1	
В-25Г	Датчик-уровнемер ДСП-4ст	1	
УР-10; УР-11; УР-12; УР-13	Блок контроля сопротивления БКС-2.1	8	
УР-5; Т-26	Регулятор-сигнализатор уровня РОС-10-01	7	
4	Датчик-реле уровня влажности двухпозиционный ДРУ-1	1	

РОС-101-021, поз. Т-25... Т-28

Кон. такт	Мин.	Норма	Макс.
2-2Б			

БКС-2.1, поз. 1А; 1А... 4А; 4Б; 1А-15Б... 4А-15Б

Кон. такт	НУ (В.У.)
6-7	
9-10	

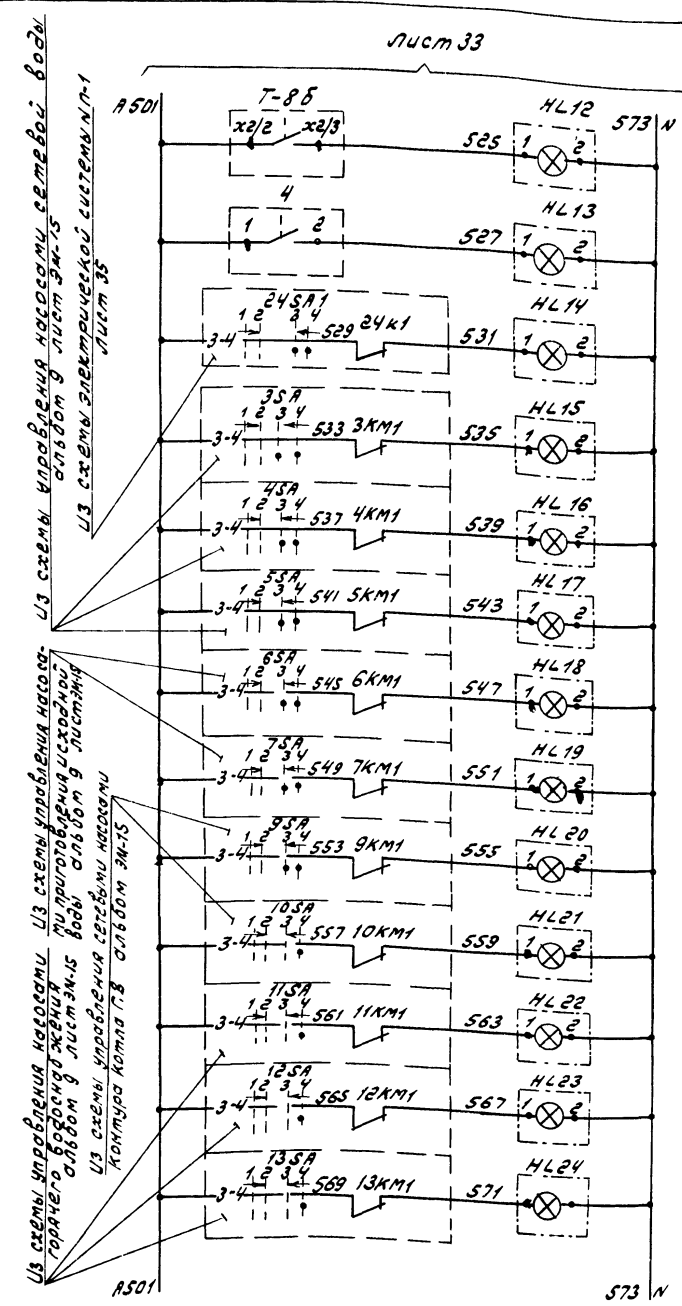
ДСП-4ст, поз. В255

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

1. Для варианта бурье угли табло HL17, HL 24 - резервные.

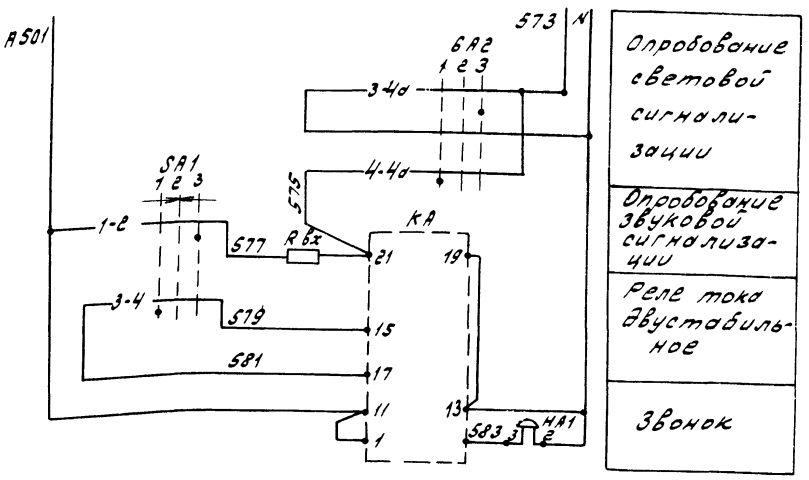
		7.П. 903-1-273.89		АТМ	
Привязки:					
Г.П.	И.С.В.	Л.С.	Котельная с 4 котлами	Станция	Лист
И.С.В.	С.А.	С.А.	Котельная с 4 котлами	Лист	Листов
И.С.В.	С.А.	С.А.	Котельная с 4 котлами	Лист	Листов
И.С.В.	С.А.	С.А.	Котельная с 4 котлами	Лист	Листов
И.С.В.	С.А.	С.А.	Котельная с 4 котлами	Лист	Листов

Альбом 11

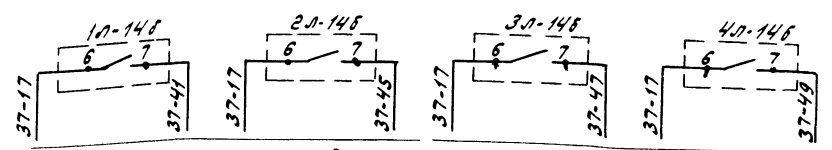


- Уровень в резервуаре производственных сточных вод высокий
- Уровень в баке взрыхляющей промывки низок
- Приточная система п-1. Авария.
- N1 Насосы
- N2 сетевой воды
- N3 (#3, #4, #5)
- N1 Насосы приготовления исходной воды
- N2 (#6, #7)
- N1 сетевые насосы котла
- N2 горячего водоснабжения (#9, #10)
- N1 Насосы горячего водоснабжения
- N2
- N3 (#11, #12, #13)

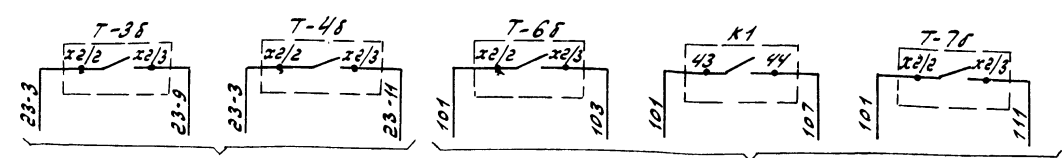
Из схемы управления насосами сетевой воды альбом 9 лист ЭМ-15 лист 35
 Из схемы управления насосами горячей водоснабжения альбом 9 лист ЭМ-15 альбом 9 лист 35
 Из схемы управления сетевыми насосами котла ГВ альбом ЭМ-15



- Опробование световой сигнализации
- Опробование звуковой сигнализации
- Реле тока двустабильное
- Звонок



в схему сигнализации топливоподачи, альбом 9 лист ЭМ-18

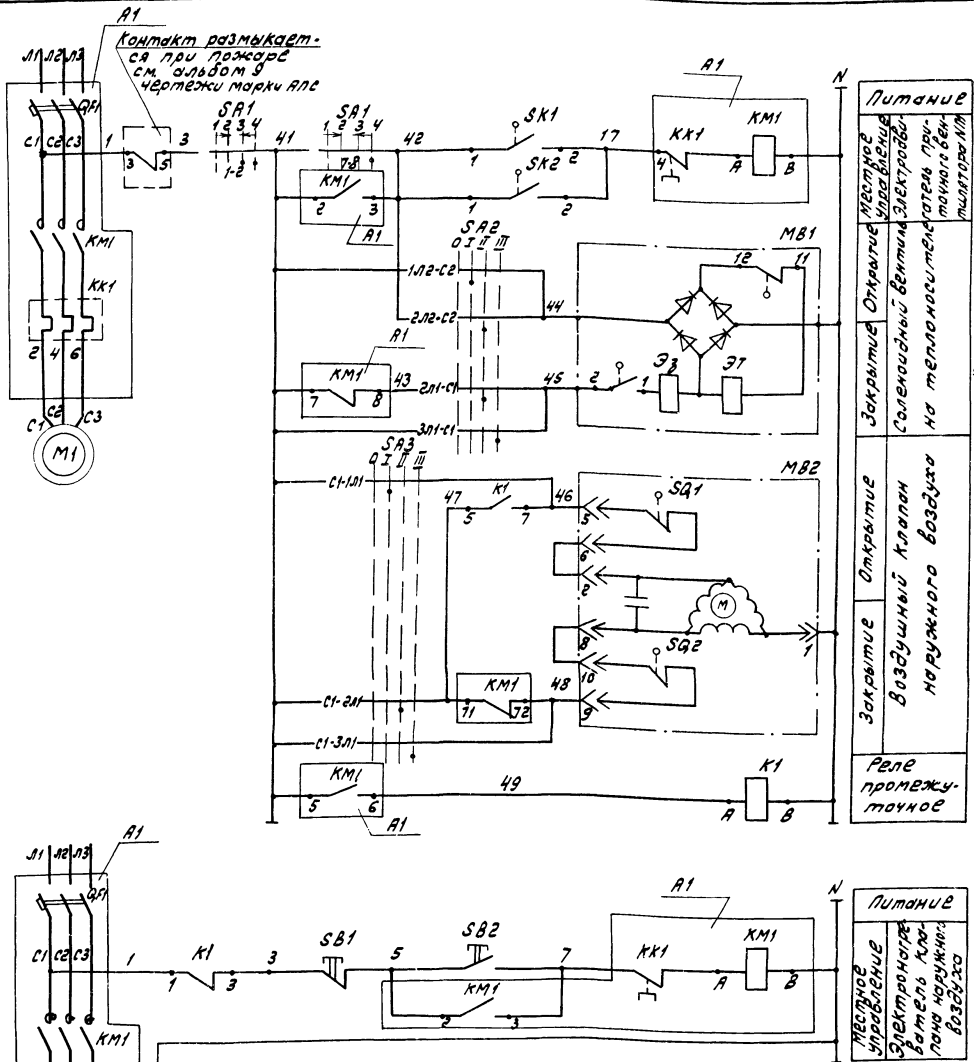


в схему управления дренажного насоса, альбом 9 лист ЭМ-17

в общие цепи управления насосов подачи воды в резервуар производственных сточных вод, альбом 9 лист ЭМ-16

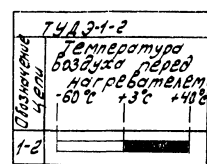
Шиб. Колосов. Подр. и дата вст. инж.

				ТП 903-1-273.89 АТМ	
Привязан	Г.И.П.	И.С.В.В.	И.С.В.В.	Котельная с котлоагрегатом, Вятск-м'ляя сельско-хозяйственного строительства	Студия
	Нач. отборисов	С.В.В.	С.В.В.		Лист 34
	И.Контр. Корчубов	И.С.В.В.	И.С.В.В.		
	Рук. гр. Колосов	И.С.В.В.	И.С.В.В.		
Инв. №	Инженер Шербицкая	И.С.В.В.	И.С.В.В.	Схема электрической принципиальной сигнализации (окончание)	ГПИ Горьковский Сантехпроект

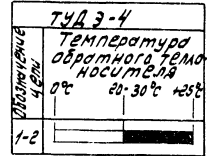


Диаграммы замыкания контактов

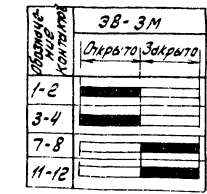
Регулятор температуры SK1



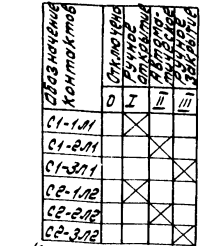
Регулятор температуры SK2



Электромагнитный привод



Переключатель пакетный SA2, SA3



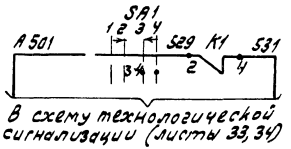
* Контакт не используется

Диаграмма замыкания контактов Переключатель универсальный SA1

Номер секции	Номер контакта	Открыто				Закрыто			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
II	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
III	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IV	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Диаграмма работы конечных выключателей

Обозначение выключателя	М30-16/25-0,25-77	
	Положение клапана наружного воздуха	Открыто / Закрыто
SA1	5-6	■
SA2	9-10	■



В схему технологической сигнализации (листы 33, 34)

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
#26	Вентилятор ИЛ1		
	У механизма		
M1	Электровильтель ЧАЯБ3А2	1	Альбом 12, марка 08
SA1	Переключатель универсальный ЧП 5312-А 545	1	Заказывается по документу марки ЭМ, альбом 8
	НКУ-14ч		
A1	Блок управления В 5130-2074чх4ч	1	альбом 8
K1	Реле РПУ 2-М96020 ~200В	1	
#27	Электронагреватель клапана наружно-го воздуха системы ИЛ1		альбом 12, марка 08
	У механизма		
EK1	Электронагреватель	1	Альбом 12, марка 08
SB1, SB2	Пост управления ПКЕ 722-2У2	1	Заказывается по документу марки ЭМ, альбом 8
	НКУ-14ч		
A1	Блок управления В 5130-2274чх4ч	1	Аппаратура по месту
SK1	Регулятор температуры ТУДЗ-1-2	1	
	ТУ 25.02.28.1074-74		
SK2	Регулятор температуры ТУДЗ-4	1	
	ТУ 25.02.28.1074-78		
SA2, SA3	Переключатель пакетный ПП2-16/НЗ	2	
MВ1	Вентиль 15кч 892 ПЗ с электро-магнитным приводом	1	Заказывается по документу марки 08
MВ2	Исполнительный механизм М30-16/25-0,25-77	1	альбом 12

ТЛ 903-1-273.89 АТМ			
Привязан	УИЛ	УСБВ	Лист
	Нач. отд. Борцова	И. контр. Горюхова	Лист 35
И.в. №	И.в. спец. Терехова	Система ИЛ1. Схема электрическая принципиальная.	ГПИ Горьковский Сантехпроект

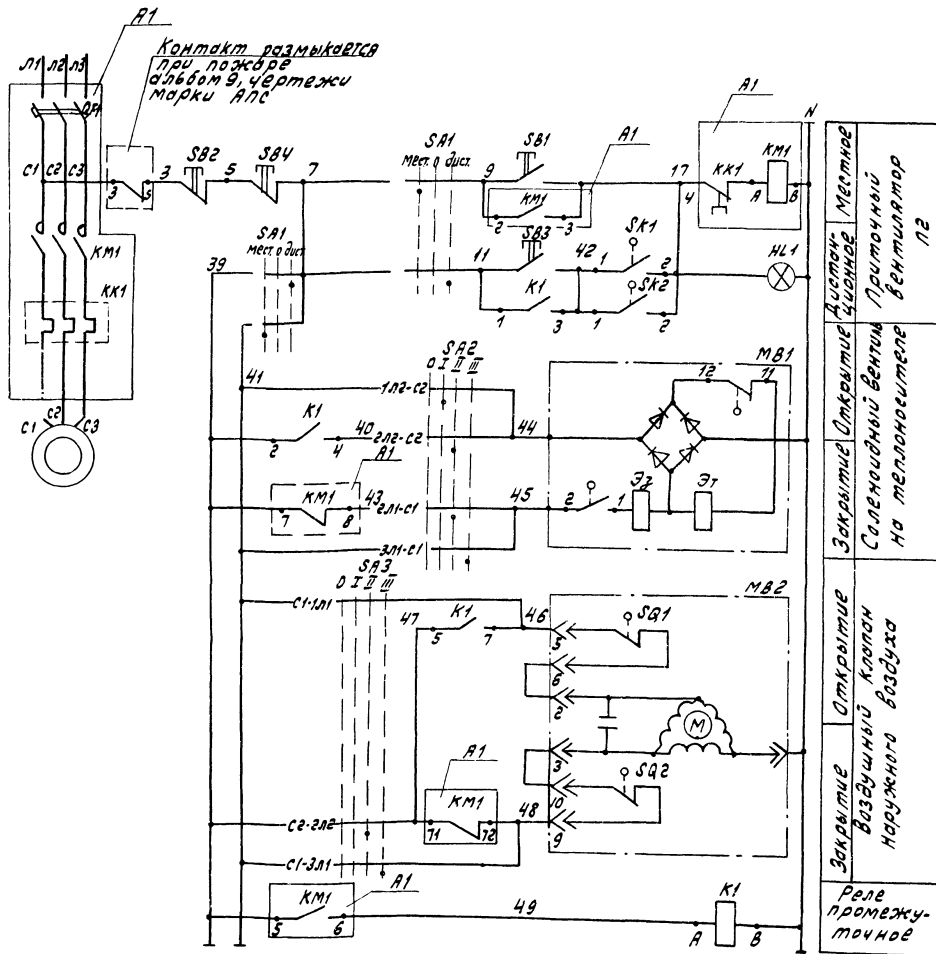
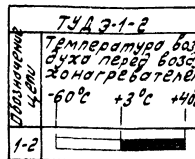


Диаграмма работы конечных выключателей

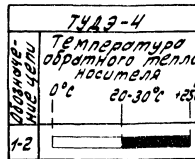
МЭ0-16/25-0,25-77	
Обозначение выключателя	Положение клапана наружного воздуха
SA1	5-6
SA2	9-10

Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры SK1



Регулятор температуры SK2



Электромагнитный привод

Обозначение контактов	ЭВ-ЭМ	
	Открыто	Закрыто
1-2	■	■
3-4	■	■
7-8	■	■
11-12	■	■

Переключатель пакетный SA2, SA3

Обозначение контактов	Исполнительный механизм			
	Открыто	Закрыто	Открыто	Закрыто
С1-101	×	×	×	×
С1-201	×	×	×	×
С1-301	×	×	×	×
С2-102	×	×	×	×
С2-202	×	×	×	×
С2-302	×	×	×	×

* Контакт не используется

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
№44	Вентилятор НП2 У механизма		
М1	Электродвигатель ЧАА 63 А2	1	альбом 12 марки 08
В1	Пост управления ПКУ-15-21.131-442	1	Заказывается по документам
	Выключатель кнопочный КЕ 011 усл. 2		по документам
SB1	Черный "Пуск"	1	марки ЭМ,
SB2	Красный "Стоп"	1	альбом 9
SA1	Переключатель управления ПЕ 031 усл. 1 "мест.-в-дист."	2	
	Аппаратура по месту		
SK1	Регулятор температуры ТЧДЗ-1-2	1	
	ТЧ 25.02.28 1074-78		
SK2	Регулятор температуры ТЧДЗ-4	1	
	ТЧ 25.02.28 1074-78		
SA2, SA3	Переключатель пакетный ППЕ-16/43	2	
MB1	Вентиль 15кч 892 ПЗ с электромагнитным приводом	1	Заказывается по документам
MB2	Исполнительный механизм МЭ0-16/25-0,25-77		там марки 08, альбом 12
	У ленточного конвейера		
В2	Пост управления ПКУ 15-21.131-442	1	
	На посту управления		
SB3	Черный "Пуск"	1	Заказывается
SB4	Красный "Стоп"	1	по документам
Нд1	Светосигнальная арматура ВЕ 101/101 ~220 В надпись "включено"	1	марки ЭМ, альбом 9
	ПКУ-144		
A1	Блок управления Б 5120-2074 Ч.л.ч	1	
K1	Реле РЛУ 2-М 96 400. ~220 В	1	

ТЛ 903-1-273.89 АТМ

Привязан:

гип. Лисова	Стр. 1	Котельная с 4 котлоагрегатами, братск-М для сельскохозяйственного строительства	Лист 36
Начальник проекта И.И. Козлов	Стр. 1		
Инв. №	Система НП2 Система электрическая принципиальная.	г.п. Горьковский Сантехпроект	