

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-276.89

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

Альбом 11

23948-09  
ЦЕНА 5-62

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать  $\overline{\text{IV}}$  1990 года

Заказ № 4595 Тираж 450 экз



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...6). Схема автоматизации.	
7	Котел „Братск -М“ №1(2...6). Схема соединений внешних проводов (начало).	
8	Котел „Братск -М“ №1(2...6) Схема соединений внешних проводов(окончание)	см. стр 14
9	Котел „Братск -М“ №1(2...6). Стенд приборов №1(2...6).	
10	Котел „Братск -М“ №1(2...6) 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.	
15	Блок сетевых насосов контура котлов Г.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.	

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	Установка ВДПУ -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 №1. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов.	
27	Система №2. 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 №1, №2. 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 №1. Схема электрическая принципиальная.	
36	Система №2. Схема 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.

Согласовано:  
нач. отд. БК 1  
нач. отд. БК 2  
нач. отд. БК 3  
нач. отд. БК 4  
нач. отд. БК 5  
нач. отд. БК 6  
нач. отд. БК 7  
нач. отд. БК 8  
нач. отд. БК 9  
нач. отд. БК 10  
нач. отд. БК 11  
нач. отд. БК 12  
нач. отд. БК 13  
нач. отд. БК 14  
нач. отд. БК 15  
нач. отд. БК 16  
нач. отд. БК 17  
нач. отд. БК 18  
нач. отд. БК 19  
нач. отд. БК 20  
нач. отд. БК 21  
нач. отд. БК 22  
нач. отд. БК 23  
нач. отд. БК 24  
нач. отд. БК 25  
нач. отд. БК 26  
нач. отд. БК 27  
нач. отд. БК 28  
нач. отд. БК 29  
нач. отд. БК 30  
нач. отд. БК 31  
нач. отд. БК 32  
нач. отд. БК 33  
нач. отд. БК 34  
нач. отд. БК 35  
нач. отд. БК 36

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).  
Гл инженер проекта \_\_\_\_\_ /гусева/

Привязан:

№№, №

ТП903-1-276.89 - АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск -М“ для сельского жилищного строительства

Общие данные (начало)

ГИИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23948-09 3 формат А2

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылачные документы	
ВСН-205-84	Инструкция по проектированию	
Минмантаж спецстрой СССР	электроустановок систем автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 34-42-756-85	Срединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Р <sub>у</sub> ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> )	
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 Монтаж заземления	
ТКЗ-136-79	Подставка П-800.	
ТКЧ-501-83	Основание ДМ-1.	
ТКЧ-507-86	Коллектор КС-700	
	Коллектор КС-1100.	
ТКЧ-546-86	Рама РПП-1.	
	Рама РПП-2.	
ТКЧ-550-83	Стойка СП-1.	

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТКЧ-3131-70	Манометр в корпусе до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе Р <sub>у</sub> до 16 кгс/см <sup>2</sup> , t до 80°С.	
ТКЧ-3139-70	Манометр в корпусе до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе Р <sub>у</sub> до 16 кгс/см <sup>2</sup> до 225°С.	
ТКЧ-3152-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Р <sub>у</sub> до 10 кгс/см <sup>2</sup> , t до 80°С.	
ТКЧ-3154-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газопроводе с металлической обшивкой (горизонтальном)	
ТКЧ-3155-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газопроводе с металлической обшивкой (вертикальном).	
ТКЧ-3421-83	Кронштейн КП-5В.	
ТКЧ-3442-82	Скоба сск-2.	
	Скоба сск-4.	
	Скоба сск-9.	
	Скоба сск-10.	
	Скоба сск-12.	
ТКЧ-3444-82	Скоба сч7	
ТКЧ-3451-87	Кронштейн КП-61.	
ТКЧ-3461-76	Крюк Кр1.	
ТКЧ-3492-79	Ребра 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 жидкост-	

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов (продолжение)

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

Лист № 11 из 11

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Т П 903-1-276.89 - АТМ	
Гип	Гусева
Нач. впр.	Барисов
Н. контр.	Карчава
Эк. гр.	Кларова
Инженер	Шаричева
Котельная с 6 котлами греющими "Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Лист 2
Общие данные (продолжение)	ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ



Альбом 11

Ведомость узлов и конструкций

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн. по проекту
1. Узлы и конструкции, изготавливаемые в МЗМ				
Котлы „Братск-М” №1...6				
1	Скоба ССК-12.	ТКЧ-3442-82	шт.	6
2	Скоба С-10	ТКЧ-3511-83	шт.	6
3	Скоба С-47	ТКЧ-3444-82	шт.	6
4	Стойка СП-24	ТКЧ-3542-81	шт.	6
5	Ребра Р-1	ТКЧ-3492-79	шт.	12
6	Кронштейн КП-61	ТКЧ-3451-87	шт.	12
7	Датчик-реле ДЧ, АТ, АА, АПН. Установка на стене.	ТМЧ-307-83	шт.	6
8	Тяганапаромер жидкостный ТЖН-Н. Установка на стене.	ТМЧ-316-83	шт.	6
9	Датчик сигнализатора уровня. Установка на стене резервуара.	по типу ТМЧ-123-74	шт.	12
10	Блок контроля сопротивления БКС-2 и регулятор сигнализатор уровня ЭРС43. Установка на полу или стене.	ТМЧ-134-86	шт.	12
11	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	ТМЧ-219-76	шт.	42
12	Колена 190-02	5.407-63.1	шт.	36
13	Стенд приборов №1 (л(2л...6л)	АТМ лист 9 альбом 11	шт.	6
вспомогательное оборудование				
1	Стойка СП-1	ТКЧ-550-83	шт.	1
2	Основание ДМ-1	ТКЧ-501-83	шт.	1
3	Кронштейн КП-58	ТКЧ-3421-83	шт.	1
4	Подставка ППК-1	ТКЧ-3512-83	шт.	1
5	Подставка П-800	ТКЗ-136-79	шт.	1
6	Крюк КР1	ТКЧ-3461-76	шт.	26
7	Рама РПП-1	ТКЧ-546-76	шт.	4
8	Рама РПП-2	ТКЧ-546-76	шт.	1
9	Коллектор КС-700	ТКЧ-507-76	шт.	3

Ведомость узлов и конструкций (продолжение)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн. по проекту
10	Коллектор КС-1100.	ТКЧ-507-86	шт.	1
11	Кронштейн КП-47	ТКЧ-3529-87	шт.	1
12	Скоба ССК-9	ТКЧ-3442-82	шт.	1
13	Скоба ССК-10	ТКЧ-3442-82	шт.	1
14	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка 2 на полу.	ТМЧ-363-83	шт.	1
15	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка 1 на стене.	ТМЧ-363-83	шт.	1
16	Щит ЩШМ. Установка на полу.	ТМЗ-56-79	шт.	1
17	Установка 1 лотка ЛП на стене.	ТМЧ-205-76	шт.	10
18	Установка 9 лотка ЛП на стене.	ТМЧ-205-76	шт.	14
19	Установка 33 лотка ЛП на перекрытии по типу ТМЧ-207-76	ТМЧ-207-76	шт.	2
20	Соединение 2 лотков.	ТМЧ-217-76	шт.	6
21	Разделительный сосуд СРС-63-1-ч Установка на стене.	ТМЧ-304-76	шт.	1
22	Коробка соединительная КС. Установка 3 на конструкциях.	ТМЧ-416-86	шт.	2
23	Коробка соединительная КС. Установка 4 на конструкциях.	ТМЧ-416-86	шт.	2
24	Коробка соединительная КС. Установка 6 на конструкциях.	ТМЧ-416-86	шт.	1
25	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	ТМЧ-219-76	шт.	25
26	Дифманометр сульфанный ДСС, ДСП. Установка групповая на полу.	ТМЧ-398-86	шт.	6
27	Манометр мановакуумметр самопишущий. Установка групповая на полу.	ТМЧ-404-86	шт.	3
28	Манометр манометрический самопишущий двух записной. Установка групповая на полу.	ТМЧ-405-86	шт.	1
29	Коллектор КС.	ТМЧ-419-86	шт.	4
30	Стенд приборов №1.	АТМ лист 22 альбом 11	шт.	1
31	Стенд приборов №2.	АТМ лист 23 альбом 11	шт.	1

Ведомость узлов и конструкций (продолжение)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн. по проекту
Топливо подача				
1	Скоба ССК-2.	ТКЧ-3442-82	шт.	3
2	Скоба ССК-4.	ТКЧ-3442-82	шт.	3
3	Кронштейн КП-9.	ТКЧ-3451-87	шт.	13
4	Датчик сигнализатора уровня. Установка 3 на стене резервуара.	ТМЧ-123-74	шт.	6
5	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	ТМЧ-122-74	шт.	1
6	Коробка соединительная КС. Установки 7 на конструкциях.	ТМЧ-416-86	шт.	3
7	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	ТМЧ-219-76	шт.	6
2. Узлы и конструкции изготавливаемые заказчиком				
Топливо подача				
1	Установка РМ-5320	А12Б061000 альбом 5	шт.	4
Приточные системы				
1	Расширитель для установки ТУДЭ	А12А033000 альбом 5	шт.	2

Итого по альбому 11

Привязан:

Инв. №	
--------	--

Г.И.П. Гусев	И.И.П. Каркова	И.И.П. Каркова	И.И.П. Каркова	И.И.П. Каркова
М.И.П. Каркова	М.И.П. Каркова	М.И.П. Каркова	М.И.П. Каркова	М.И.П. Каркова
Р.И.П. Каркова	Р.И.П. Каркова	Р.И.П. Каркова	Р.И.П. Каркова	Р.И.П. Каркова
И.И.П. Каркова	И.И.П. Каркова	И.И.П. Каркова	И.И.П. Каркова	И.И.П. Каркова

ТП 903-1-276.89 - АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М” для сельскохозяйственного строительства  
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 дроссельным органом в рабочих условиях кг/см³	Коэффициент сжимаемости	Расход			Тип	К по расчету	К по каталогу	Эу, мм	
			Перед дроссельным органом	После дроссельного органа				ед. изм.		Максимальный					Минимальный
Эт	Трубопровод подпитки от ВДПУ-3 (топливо-каменный уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	-	м³/ч	2,87	57x3	УРРА-М-25-06 "после себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	4,814	6	25	
Эт	Трубопровод подпитки от ВДПУ-3 (топливо-бурый уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	-	м³/ч	1,79	57x3	УРРА-М-25-06 "после себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	3,0	6	25	
В-14т	Циркуляционный трубопровод г.в. (топливо-каменный уголь)	вода г.в.	0,25	0,2	40	0,981	-	м³/ч	7,2	57x3	УРРА-М-50-06 "до себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	12,096	25	50	
В-14т	Циркуляционный трубопровод г.в. (топливо-бурый уголь)	вода г.в.	0,25	0,2	40	0,981	-	м³/ч	6,0	57x3	УРРА-М-50-06 "до себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	10,08	25	50	
В-9т	Трубопровод контура конвектора за подогревателем (топливо-каменный уголь)	вода	0,124	0,110	78	0,972	-	м³/ч	11	57x3	РТ-Д0-80 (40-80)-2,5 Капилляр 2,5м	34,716	60	80	
В-9т	Трубопровод контура конвектора за подогревателем (топливо-бурый уголь)	вода	0,124	0,110	78	0,982	-	м³/ч	11	57x3	РТ-Д0-80 (40-80)-2,5 Капилляр 2,5м	34,98	60	80	

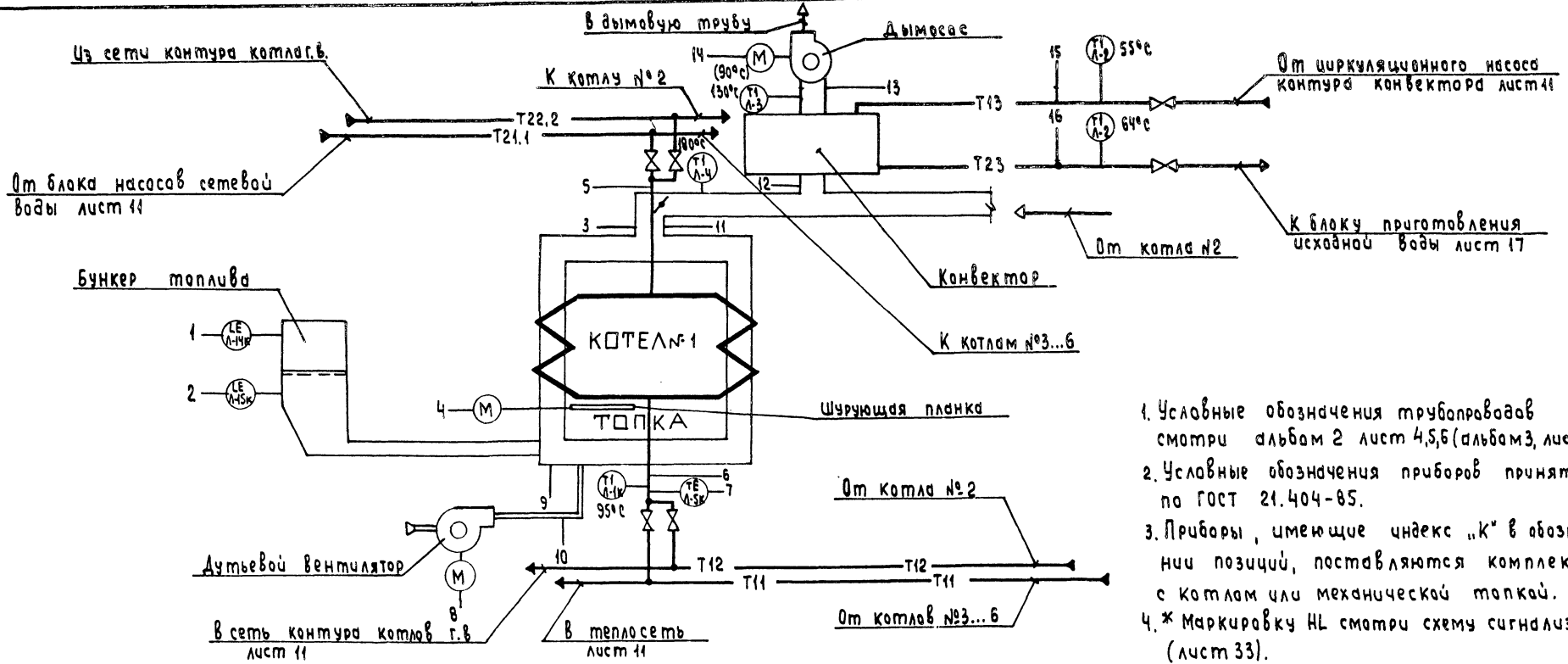
При привязке вычеркнуть тип регулирующего органа, не относящегося к данному варианту.

ТП 903-1-276.89 - АТМ

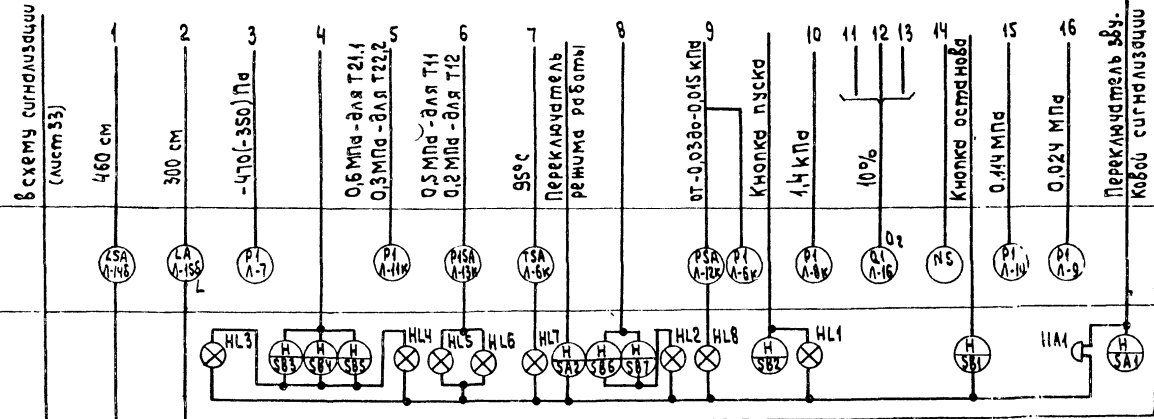
Привязан:

тип	гусева	В.И.	Котельная с 6 котлоагрегатами Братск-М" для сельскохозяйственного строительства Общие данные (окончание)	Студия	Ауст	Ауст
нач. отд.	Борисов	В.И.		ДП	С	
М. центр.	Корчакова	В.И.		ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ		
рук. гр.	Колосова	В.И.				
инж.	Шершукья	В.И.				





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 топкой.
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.



Приборы по месту	460 см	300 см	-470 (-350) По	0,6 МПа - для Т21.1	0,3 МПа - для Т22.2	0,2 МПа - для Т11	0,2 МПа - для Т12	95°C	Переключатель режима работы	0Т-0,0350-0,015 КПа	Кнопка пуск	1,4 КПа	10%	Кнопка останова	0,44 МПа	0,024 МПа	Переключатель сброса
Шкаф управления механической топкой				PI A-14	PI A-15	PI A-16	PI A-17	PI A-18	PI A-19	PI A-20	PI A-21	PI A-22	PI A-23	PI A-24	PI A-25	PI A-26	PI A-27
Щит сигнализации АА.15, лист АТМН.002				HL3	HL4	HL5	HL6	HL7	HL8	HL9	HL10	HL11	HL12	HL13	HL14	HL15	HL16

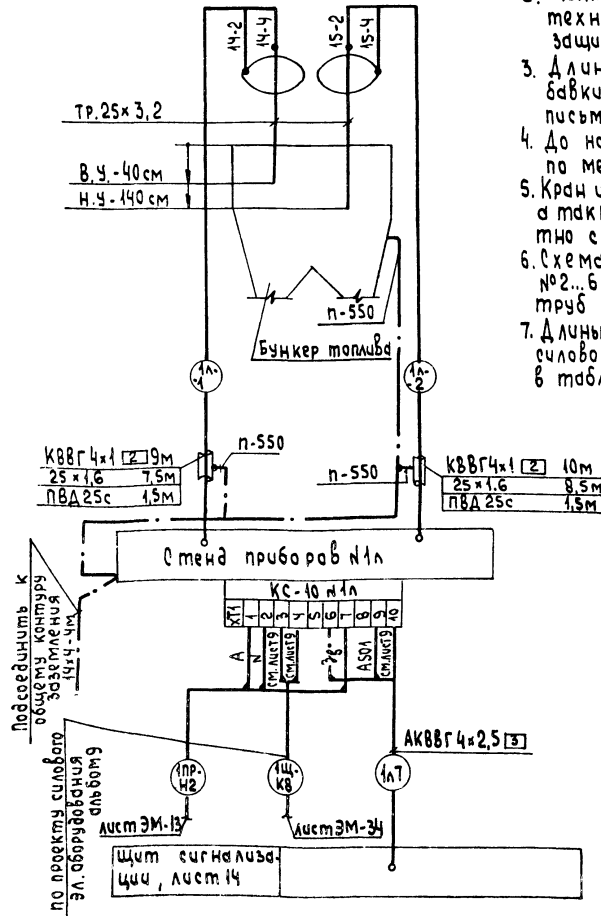
ИЗДАТЕЛЬСТВО «Восток-Запад»

ТП903-1-276.89 - АТМ	
Привязан:	Гип. Гусева, Нач. отд. Борусов, И. контр. Корчуков, Рук. гр. Колосова, Инжен. Цирюкчалар
Котельная с 6 котлоагрегатами «Вратск-М» для вселескопной стальной строительств. ва	Стальной лист 6
Котел «Вратск-М» №1 (2...6) в схеме автоматизации	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Наименование параметра и место отбора импульса	твердое топливо	
	Уровень	
	Бункер топлива котла	
Категория трубной проводки	_____	
Обозначение чертежа установки	по типу ТМЧ-123-74	
Позиция	1л-14а	1л-15а

№ котла	1	2	3	4	5	6
№ кабеля	1ПР-Н2	1ПР-Н3	1ПР-Н4	2ПР-Н2	2ПР-Н3	2ПР-Н4
№ кабеля	1Щ-К8	1Щ-К9	1Щ-К10	1Щ-К11	1Щ-К12	1Щ-К13
Длина кабеля Л-7	13м	15,5м	20м	22,5м	27м	29,5м

1. Позиции приборов даны согласно листа 6.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж зачужения и защитного заземления” ТИЧ. 2508817001.
3. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г №89-Д.
4. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
5. Кран и отборное устройство, затухиваемые на чертеже, а также приборы с индексом „К” поставляются комплектно с технологическим оборудованием.
6. Схема выполнена для котла №1 и применима для котлов №2...6 с заменой индекса „1л” в маркировке кабелей и труб на „2л...6л” соответственно.
7. Длины кабелей Л-7 и маркировки кабелей из проекта силового электрооборудования для котлов №1...6 даны в таблице.

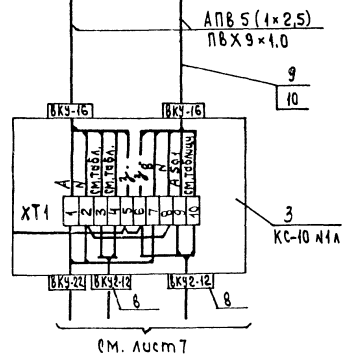
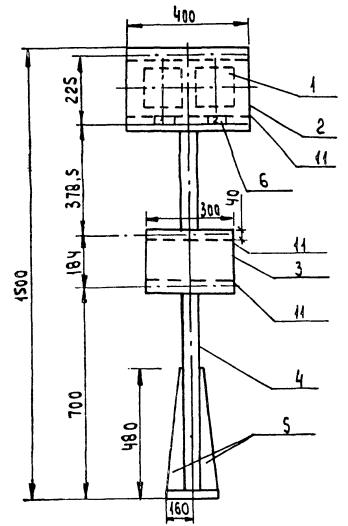
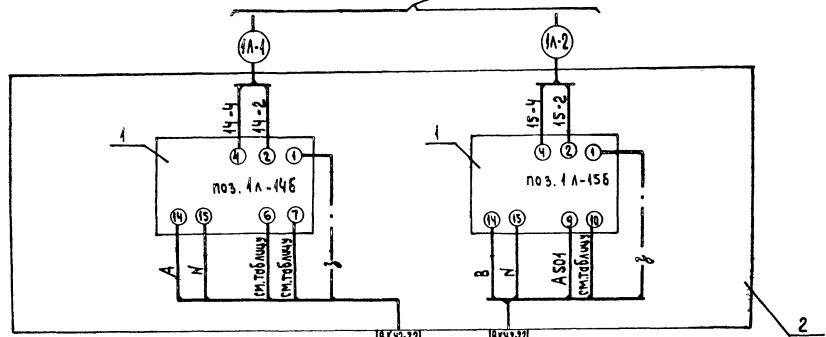


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15650р3М Ду20 ГОСТ 22728-77	3	
	Отборное устройство		
	ТУ 36.1258-85:		
	16-70	2	
	955-1-43	4	
	Наконечник НП1/2" ТУ36 1129-83	4	
	Трубка резиновая 8x2 ГОСТ 5496-78	0,2 м	
	Труба 24x2-6000 ГОСТ 8734-75	5 м	
	В20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14x1,6-5000 II ГОСТ 10704-76	4,5 м	
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба 25x1,6-5000 II ГОСТ 10704-76	23 м	
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба техническая ПВД 25c 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	128 м (на 6 котлов)	
	Проводник п-550 ТУ36 1276-85Е	7	
	Коробка протяжная У994М УЗ7У362415-8Е	1	
	Полоса Б2 14x4 ГОСТ 103-76	4 м	
	Б СТЗ ГОСТ 6422-76		

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

ТП903-1-276.89		- АТМ	
Привязан:	Гип. Тусева	Котельная с 6 котлами гравитационно-братск. м. для сельско-хозяйственного строительства	Стр. 7
	Нач. отв. Борисов	Котел. Братск. м. №1(2...6)	Лист 7
	И. эконтр. Морцова	Схема соединительных вентилей проводки (начало)	Лист 7
	Рук. гр. Колосова		
	Исполн. Щербачкина		
	Техник. Васильева		

см. лист 7



№ рама КЧ	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 шт.	Примечание
1	ТУ16.656.024-84	Блок контроля топортивления	2	1,4	по типу ТМЧ-134-86
2		БКС 21			
2		Коробка КПП-11	1	3,07	
3	ТУ 36.2568-83Е	Коробка КС-10	1	1,6	СТМЧ-686
4	ТК4-3542-81	Гайка СП-24	1	0,094	УЗР-1416
5	ТК4-3492-79	Ребро Р-1	2	0,95	—
6	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 66x26	2	0,009	
7	ТУ 36.1764-79	Ввод кабельный ВКУ2-22	2	0,05	
8	ТУ 36.1764-79	Ввод кабельный ВКУ2-12	2	0,035	
9	ГОСТ 6323-79	Провод АПВ 5 380	7м	0,142	
10	ТУ6-05-1342-76	Труба ПВХ 9x1	15м	—	
11	ТУ 36-1143-84	Полоса ПП-30	14м	0,91	

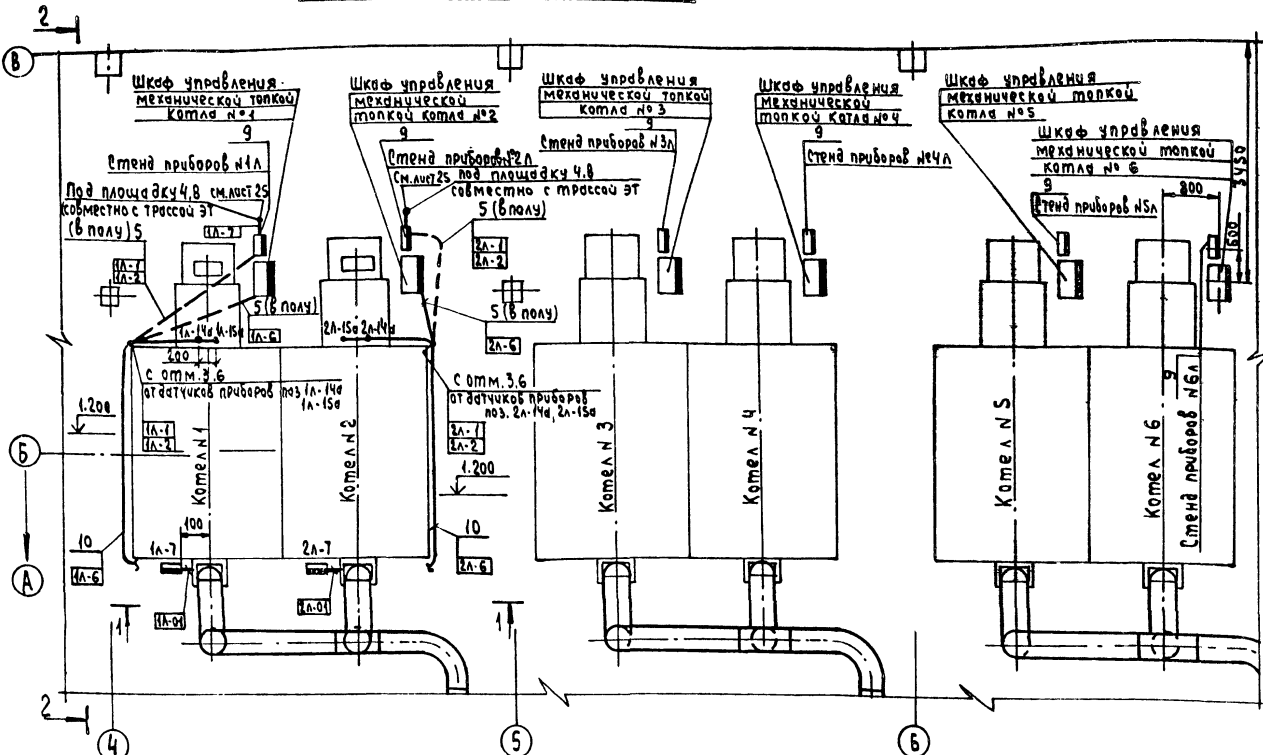
Поз. рама обозн. КС	№ рама КЧ	Номер котла					
		1	2	3	4	5	6
Поз. 146	6	40-5	40-19	40-21	40-23	40-25	40-27
	3						
Поз. 146	7	40-19	40-21	40-23	40-25	40-27	40-29
	4						
Поз. 156	10	501	503	505	507	509	511
	10						

1. Маркировка цепей для котлов №1...6 дана в таб.лице.
2. При привязке вычеркнуть номера эл.цепей, неотносящиеся к данному варианту.
3. Общие технические требования по ТМЧ-420-86.

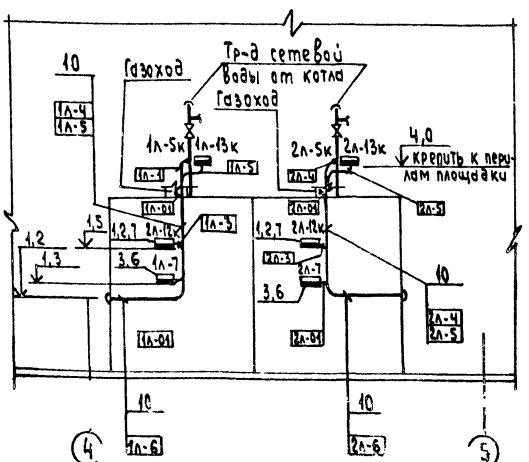
ТП903-1-276.89 - АТМ

Привязки:	Тип	Гусева	Котельная с б котлов градат. м. Братск-М для сельского хозяйства	Страна	Лист	Листов
	Изм. от	Борисов		рп	9	
	И. контр.	Корчкова	Котел. Братск-М №1 (2...6)	ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ		
	рук. пр.	Колосова	Стена приборов №14 (2...6)			
Изм. №	Изм.	Шарышкин				

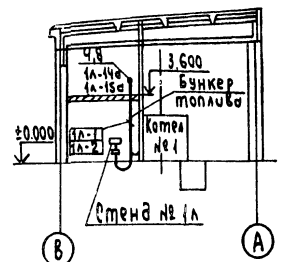
План на отм. 0.000 М1:50



Разрез 1-1 М1:50



Разрез 2-2 М1:200

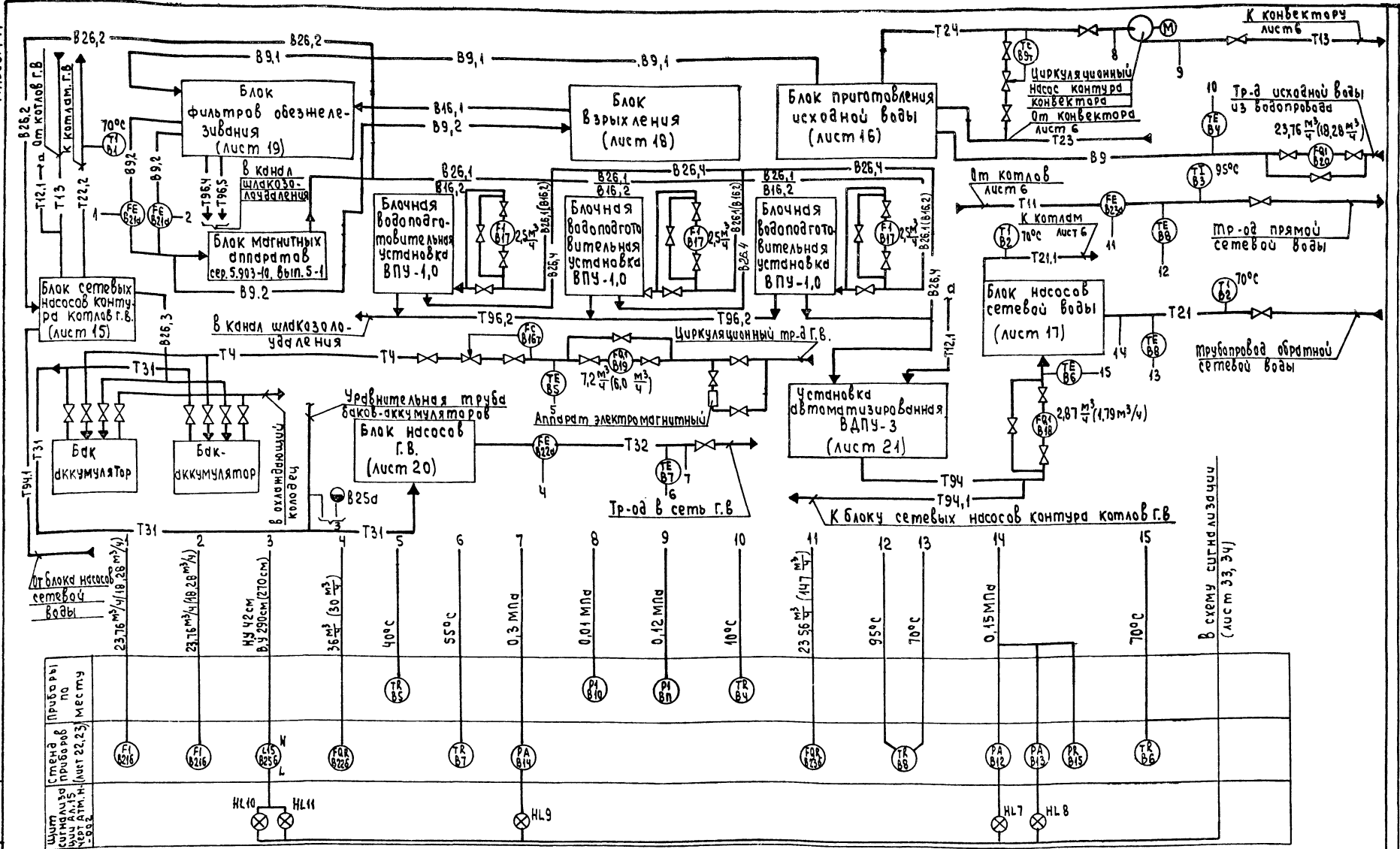


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТК4-3442-82	Скоба ССК-12	1	изделие МАМ
2	ТК4-3511-83	Скоба С-10	1	—
3	ТК4-3444-82	Скоба С-47	1	—
4	ТК4-3451-87	Кронштейн КП-61	2	—
5	5.407-63.1.00-02	Колено	6	—
6	ТМЧ-316-83	Тягонапормер жидкостный ТНН-Н. Установка на стене	1	—
7	ТМЧ-307-83	Датчик реле ДНДТ.ДА, ДПН. Установка на стене	1	—
8	по тмч ТМЧ-123-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	2	—
9	черт. АТМ лист 9	Стена приборов №1А	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 применим для котлов №3...6 с заменой индекса "1А...2А" в маркировке позиций приборов, кабелей и труб на "3А...6А" соответственно.
2. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних пробок лист 7а.
3. В прямоугольниках у линий выноски указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних пробок.
4. Размещение пробок уточнить при монтаже.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
6. Монтажные материалы и изделия даны на один котел.

ТП.903-1-276.89		-АТМ	
Приказан:	ГИП Гусев	Котельня с 6 котлоагрегатами	Стация
	Исполн. Воробьев	Братск-М для сельскохозяйственного назначения	Лист
	Рук. гр. Колосова	Котел. Братск-М №1(2...6)	10
	Инж. Шереметьев	План оборудования.	Листов



Приборы по месту	TA 65	TA 66	TA 67	TA 68	TA 69	TA 70	TA 71	TA 72	TA 73	TA 74	TA 75	TA 76	TA 77	TA 78	TA 79	TA 80	TA 81	TA 82	TA 83	TA 84	TA 85	TA 86	TA 87	TA 88	TA 89	TA 90	TA 91	TA 92	TA 93	TA 94	TA 95	TA 96	TA 97	TA 98	TA 99	TA 100	
Стенды приборов	HL10	HL11	HL9	HL7	HL8																																
Штатные приборы	TA 65	TA 66	TA 67	TA 68	TA 69	TA 70	TA 71	TA 72	TA 73	TA 74	TA 75	TA 76	TA 77	TA 78	TA 79	TA 80	TA 81	TA 82	TA 83	TA 84	TA 85	TA 86	TA 87	TA 88	TA 89	TA 90	TA 91	TA 92	TA 93	TA 94	TA 95	TA 96	TA 97	TA 98	TA 99	TA 100	

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. Для варианта бурые углы количество установок ВПУ-1.0-2шт.
4. При покупке вычеркнуть параметры, не относящиеся к данному варианту.

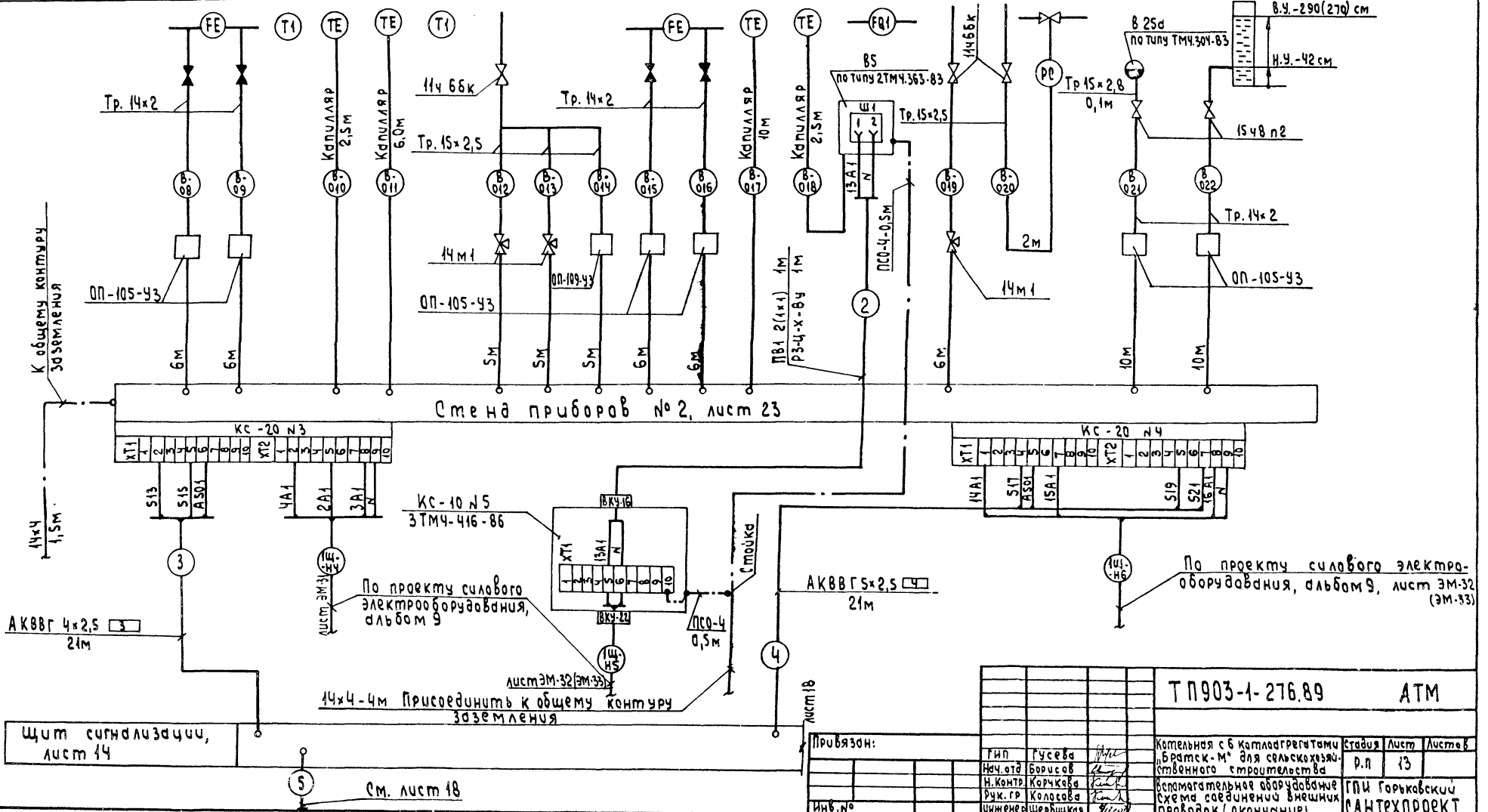
5. Приборы с индексом „Т“ в обозначении позиции заказываются в тепломеханической части проекта.

ТП903-1-276.89 - АТМ

Привязки:	Г.И.П.	И.С.С.В.	И.С.С.В.	Котельня с котлоагрегатом „Братск-М“ для сепараторного ствального строительства	Стенда	Лист	Листов
	И.С.С.В.	И.С.С.В.	И.С.С.В.	вспомогательное оборудование. Схема об'ёмности-ЗС.И.И.	р.п	11	
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.



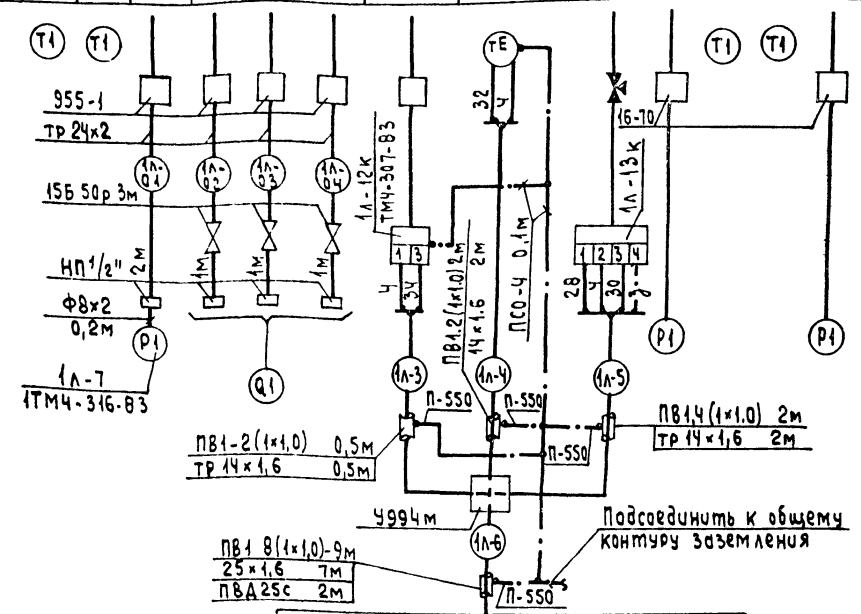
Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода					вода горячего водоснабжения								
	Расход	Температура		Давление		Расход	Температура		Расход	Давление	Уровень			
	Трубопровод прямой сетевой воды в сеть	Трубопровод обратной сетевой воды из сети		Трубопровод г.в. в сеть		Циркуляционный тр-д из сети г.в.	Тр-д г.в. в сеть	Циркуляционный тр-д из сети г.в.	Уровнительная труба баков-аккумуляторов					
Категория трубной прокладки	V													
Обозначение чертёжа установки	408 ОСТ 34-42-75-85	34 ТМЧ-172-87	47 ТМЧ-172-87	34 ТМЧ-172-87	47 ТМЧ-172-87	ТК4-3152-70	404 ОСТ 34-42-75-85	6ТМЧ-172-87	6ТМЧ-172-87	по типу ТМЧ-37-72	ТК4-3152-70	—	2ТМЧ-138-76	
Позиция	В 23а	В 3	В 8	В 2	В 12	В 13	В 15	В 22а	В 7	В 5	В 19	В 14	В 16 т	В 25 б



Длина по...  
Альбом 11

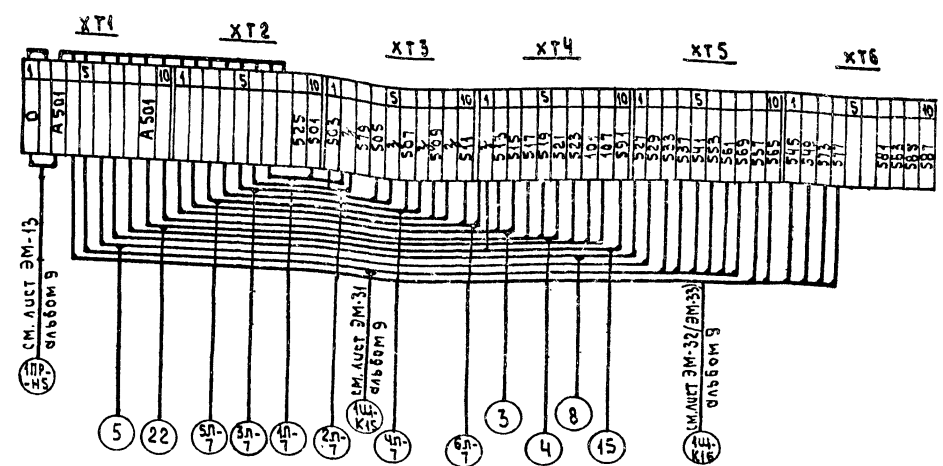
Т П 903-1-276.89		АТМ	
Привязан:	Тип	Гусева	Котельная с 6 котлами агрегатами
	И.контр.	Барисов	Братск-М для сельскохоз. строительства
	Учк. гр.	Корчава	ответственного строительства
	Инженер	Колосова	вспомогательное оборудование
	Инж. №	Щербачка	схема соединений внешних проводок (оконченные)
			ГПХ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымоходы газы				Прямая сетевая вода		Омгаченная вода	
	Температура	Разрежение	Анализ O <sub>2</sub>		Температура	Давление	Температура	Давление
	Газоход за конвектором	Газоход за котлом	Выход перед выключателем	Выход перед котлом	Мапка котла	Трубопровод от котла	Трубопровод перед конвектором	Трубопровод за конвектором
Категория трубной прокладки	V	IV	V	IV		V		
Обозначение участка	6ТМ4-142-87	5ТМ4-142-87	ТК4-3155-70	ТК4-3154-70		ТК4-3137-70	ТМ4-143-87	ТК4-3137-70
Позиция	1Л-3	1Л-4	1Л-7	1Л-16	1Л-12к	1Л-5к	1Л-13к	1Л-10, 1Л-2, 1Л-2, 1Л-9



Шкаф управления механической мапкой (см. приложение к паспорту мапки)

Уч. №	Лист	Всего листов	ТП903-1-276.89 -АТМ
Прибязан:	Гип Гусева	М.П.	Котельная с 6 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства
	Нач.отд Барисов		Котел. «Братск-М» №1(2...6). Схема соединенных внешних трубопроводов (окончание)
	Н.контр. Корчкова		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Рук.гр. Колосова		
	Инженер Шершук		

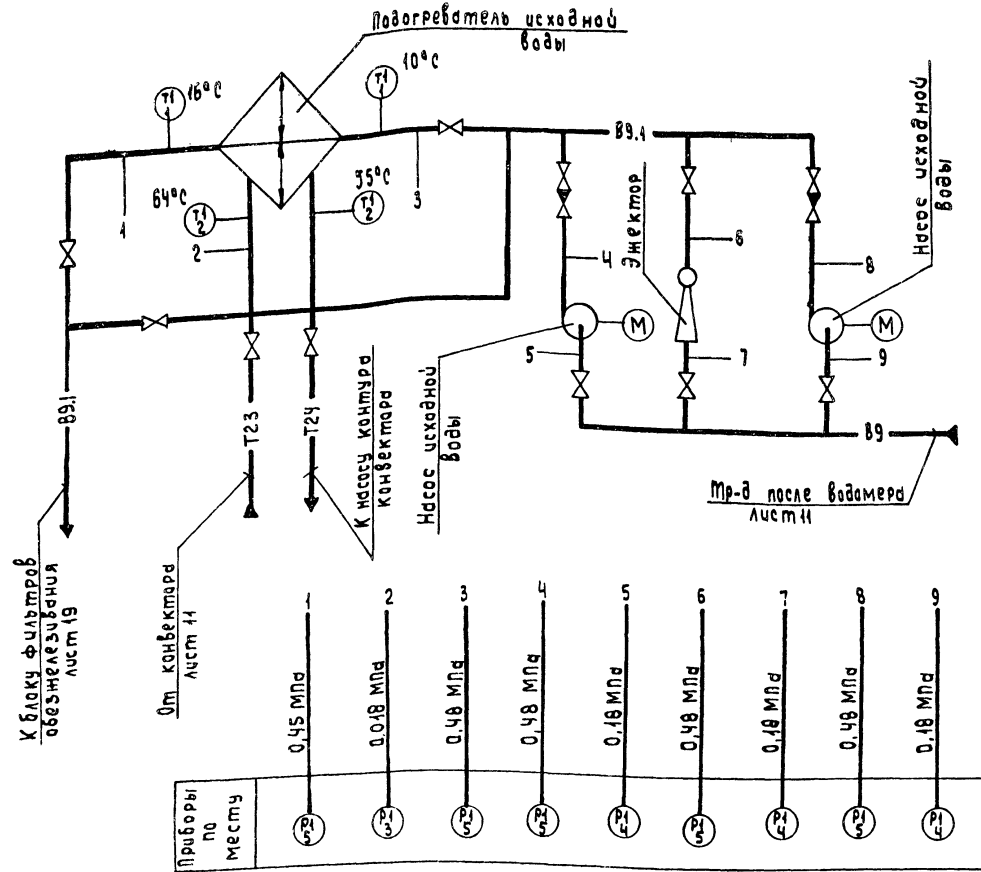


При прибязке вычеркнуть ссылки на листы, не относящиеся к данному варианту.

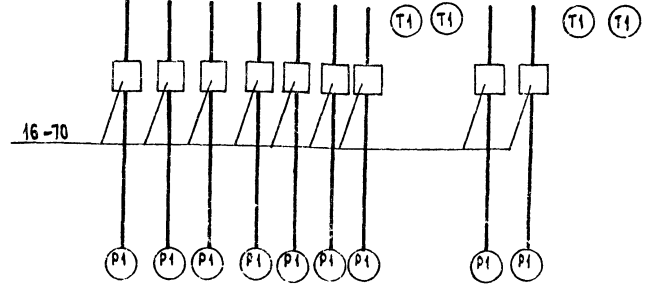
Уч. №	Лист	Всего листов	ТП903-1-276.89 -АТМ
Прибязан:	Гип Гусева	М.П.	Котельная с 6 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства
	Нач.отд Барисов		Котел. «Братск-М» №1(2...6). Схема соединенных внешних трубопроводов (окончание)
	Н.контр. Корчкова		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Рук.гр. Колосова		
	Инженер Шершук		
	Инженер Крапина		







Наименование параметра	Исходная вода					Циркуляционная вода	
	Давление		Температура		Давление		Температура
место отбора импульса	всасывающий патрубок насоса холодной воды	напорный патрубок насоса холодной воды	тр-д до эжектора	тр-д за эжектором	тр-д перед подогревателем	тр-д за подогревателем	тр-д перед подогревателем
Категория трубной привязки	V						
Обозначение чертёжа установки	ТКЧ - 3137 - 70		ИТМЧ-142-87		ТКЧ-3137-70		ИТМЧ-142-87
Позиция	4	5	4	5	1	5	3

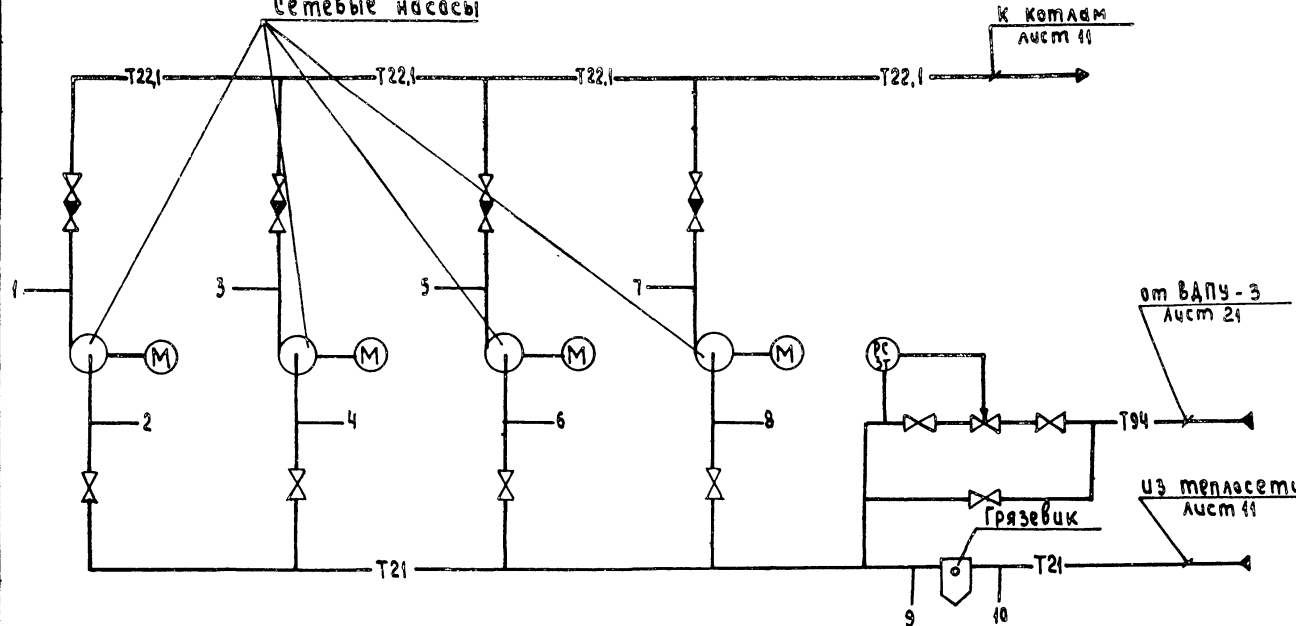


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборные устройства 16-70	9	
	ТУ 36.1258-85		

- 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.

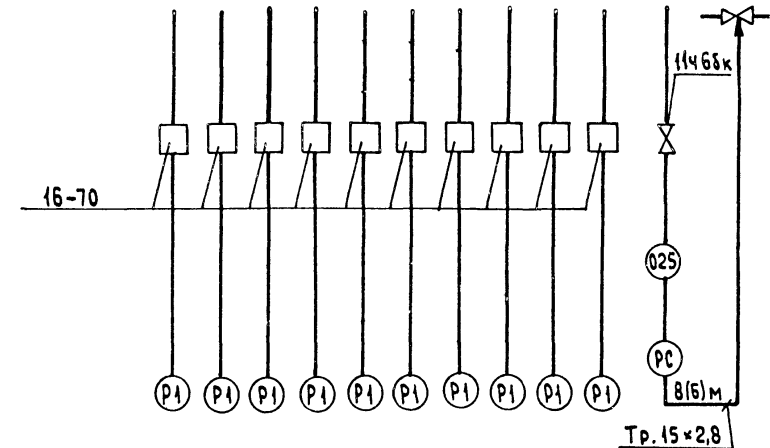
Привязан:		Гип. Гусева	И.И.	Котельня с 6 котлами агрегатами "Брестск. М" для сельскохозяйственного строительства	Студия	Лист	Листов
		И.И. Гусева	И.И.	В.А.К. приотобранная исходная вода. Схема вентилизации схема соединения внешних сетей	Рп	16	
		И.И. Гусева	И.И.		ООО Горьковский САЙТЕХПРОЕКТ		

Сетевые насосы



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,61 МПа	0,15 МПа	0,61 МПа	0,15 МПа	0,61 МПа	0,15 МПа	0,61 МПа	0,15 МПа	0,15 МПа	0,15 МПа
Приборы по месту	Р1 2	Р1 1	Р1 2	Р1 1	Р1 2	Р1 1	Р1 2	Р1 1	Р1 1	Р1 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Обратная сетевая вода			подпиточная вода
	Давление			Регулирование давления
	всасывающий патрубков сетевого насоса	напорный патрубков сетевого насоса	отбор перед насосом	отбор перед сетевыми насосами
Категория грубой прокладки	V			
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70			ТК4-3152-70
Позиция	1	2	1	3Т

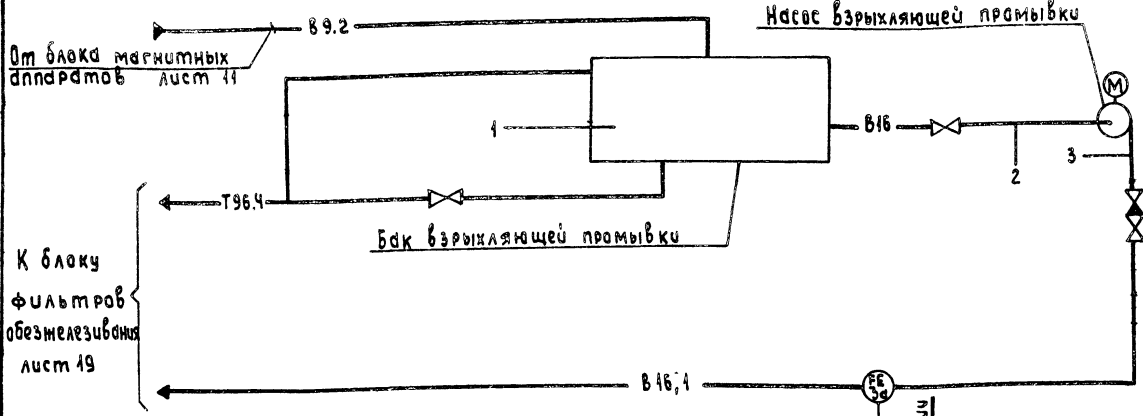


1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6).
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21 404-85.
3. Для варианта бурые угли количество насосов 3.
4. При привязке вычеркнуть насос, количество и текст не относящиеся к данному варианту.
5. Прибор с индексом „Т“ в обозначении позиции заказывается в тепломеханической части проекта.

Лаз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 114 68к 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	

		ТП903-1-276.89 - АТМ	
Привязан:	ГИП Гусева	Котельная с 6 котлоагрегатами и Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стация Лист Листов
	Начальн. Борисов		РП 17
	Инженер Корчкова		
	Инженер Рук. гр. Колосова		
	Инженер Щербицкая		
	Техник Васильева		
Инв. №		Блок насосов сетевой воды. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 11

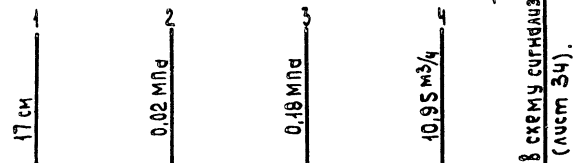


К блоку фильтров обезжелезивания лист 19

От блока магнитных дилдратов лист 11

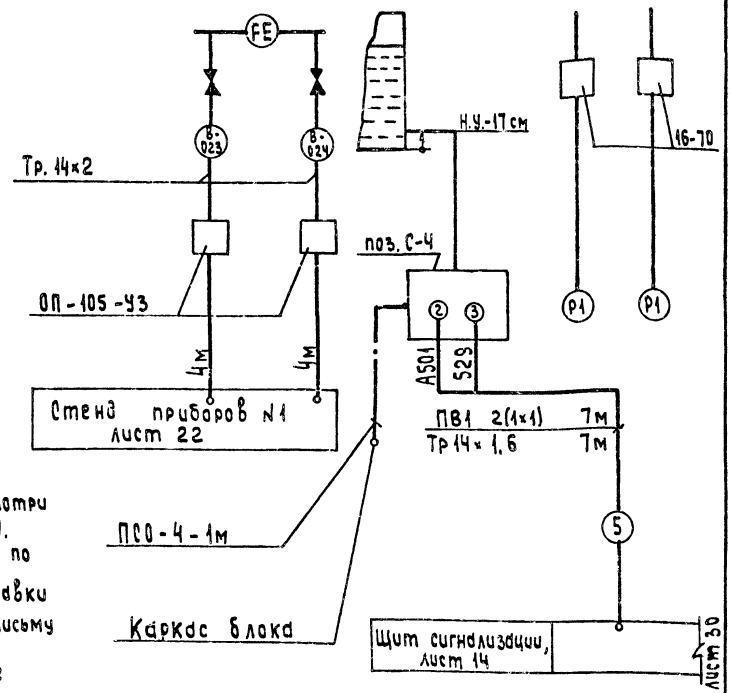
Бак взрыхляющей промывки

Насос взрыхляющей промывки



Приборы по месту	4А	Р1	Р2	Р3
Стенд приборов №1, лист 22				Р4
Щит сигнализации, Ал.15 лист АТМ.Н-002	НЛ15			

Наименование параметра и место отбора импульса	Промывочная вода		
	Расход	Уровень	Давление
Тр-д после насоса взрыхляющей промывки	Бак взрыхляющей промывки	Насос взрыхляющей промывки	Насос взрыхляющей промывки
Категория трубной прокладки	У	-	У
Обозначение чертежа установки	1-010СТ3442-156-85	2ТМ4-114-74	ТК4-3137-70
Позиция	3а	4	2 1

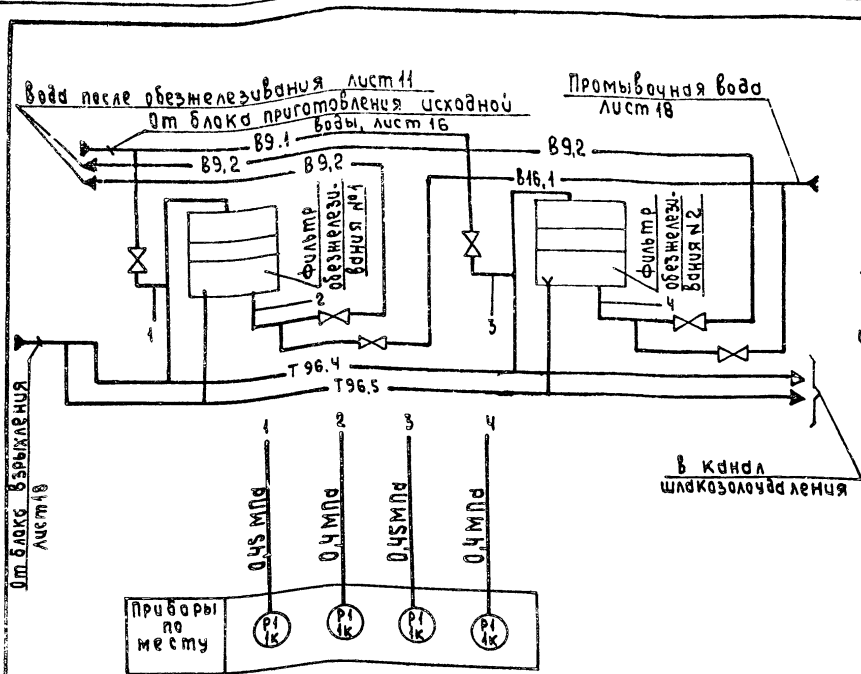


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	2	
	ТУ 36.1258-85		
	Обвязка ОП-105-У3 ТУ36.1759-84	2	
	Труба 14x2 - 6000 ГОСТ 8734-75	8 м	
	В 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14x1.6 - 5000 II ГОСТ 10704-76	7 м	
	Б 20 ГОСТ 10705-80		
	Провод ПВ1,1 380 ГОСТ 6323-79	14 м	
	Провод ПСО-4 ГОСТ 8053-56	1 м	

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% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 89-Д.
4. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.
5. Вентили, затухиванные на чертеже, поставляются комплектно с прибором.

ТП 903-1-276.89		АТМ	
Привязан:	Гип. Гусева	Мач. Бурисов	Инженер Шершук
	Н.контр. Корчкова	Инженер Колосова	Инженер Шершук
Цикл №			

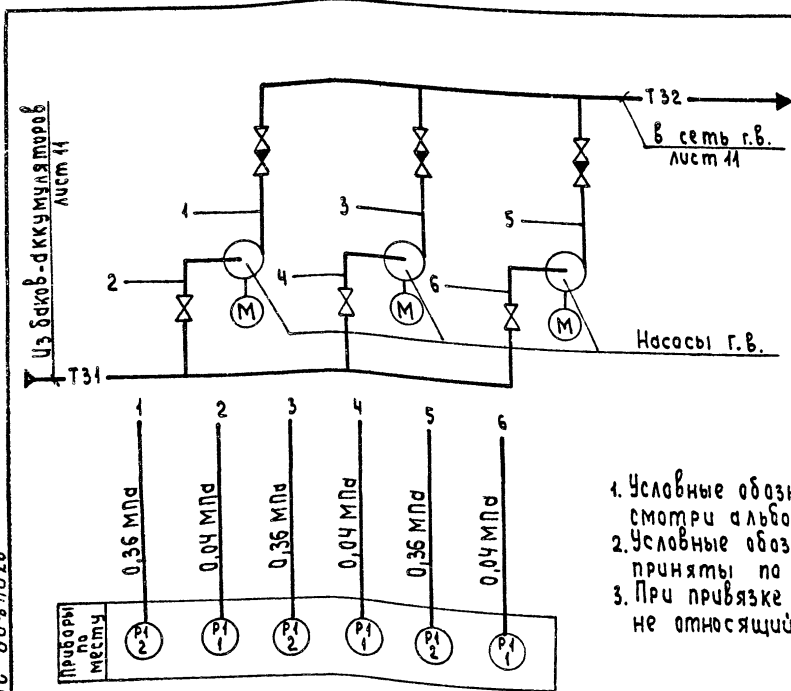
Котельная с 6 котлами греетамич	Станция	Лист	Листов
«Бриглек-М» для сельскохозяйств	РП	18	
Блок взрыхления. Схема отбора	ГПИ Горьковский		
импульсов. Схема соединени	САНТЕХПРОЕКТ		



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 21404-85.
4. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному варианту.

ТП 903-1-276.89		АТМ	
Привязан:	Котельня с 6 котлоагрегатами „Братск-М“ для сельскохозяйственного строительства	Стация	Лист / Листов
Инв. №	Инженер: Шершукьян	Р.П.	19
	Инженер: Шершукьян	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Формат А3



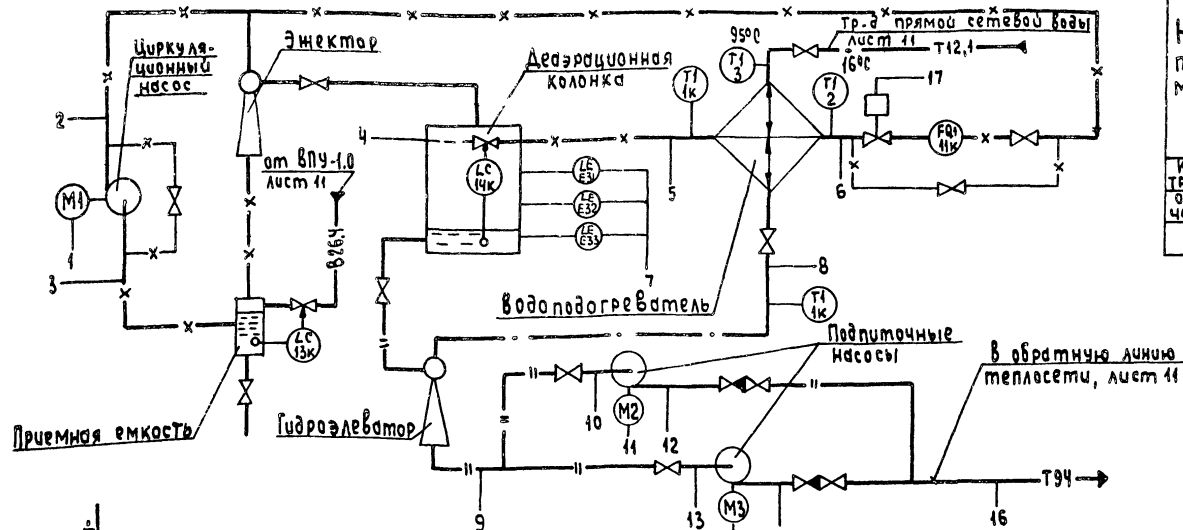
Наименование параметра и место отбора импульса	Вода горячего водоснабжения	
	Давление	
	Всасывающий патрубок насоса г.в.	Напорный патрубок насоса г.в.
Категория трубной проводки	У	
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70	
Позиция	1	2

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

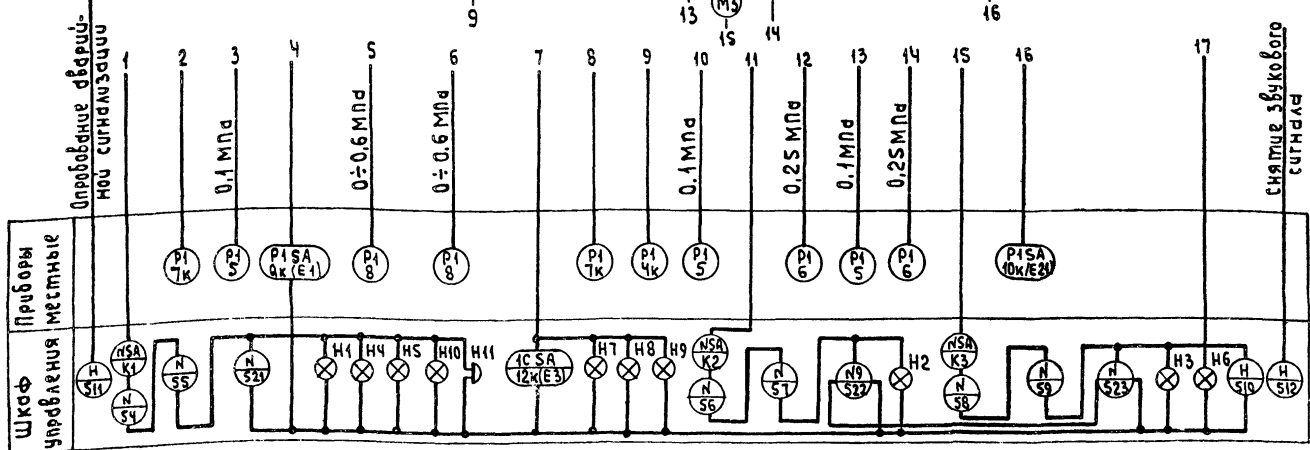
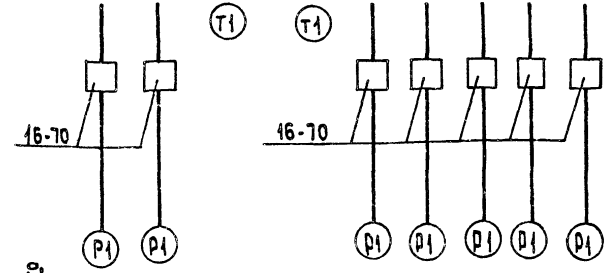
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	6	
	ТУ 36.1258-85		

ТП 903-1-276.89		- АТМ	
Привязан:	Котельня с 6 котлоагрегатами „Братск-М“ для сельскохозяйственного строительства	Стация	Лист / Листов
Инв. №	Инженер: Шершукьян	Р.П.	20
	Инженер: Шершукьян	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Формат А3



Наименование параметра и места отбора импультса	очищенная вода	сетевая вода	очищенная вода	сетевая вода
	Давление	Температура	Давление	Давление
Категория трубопроводки	V			
обозначение чертежа установки	TK4-3137-70	TM4-444-87	TM4-443-87	TK4 - 3137 - 70
Позиция	5	8	3	2
			8	5
			5	5
			6	6

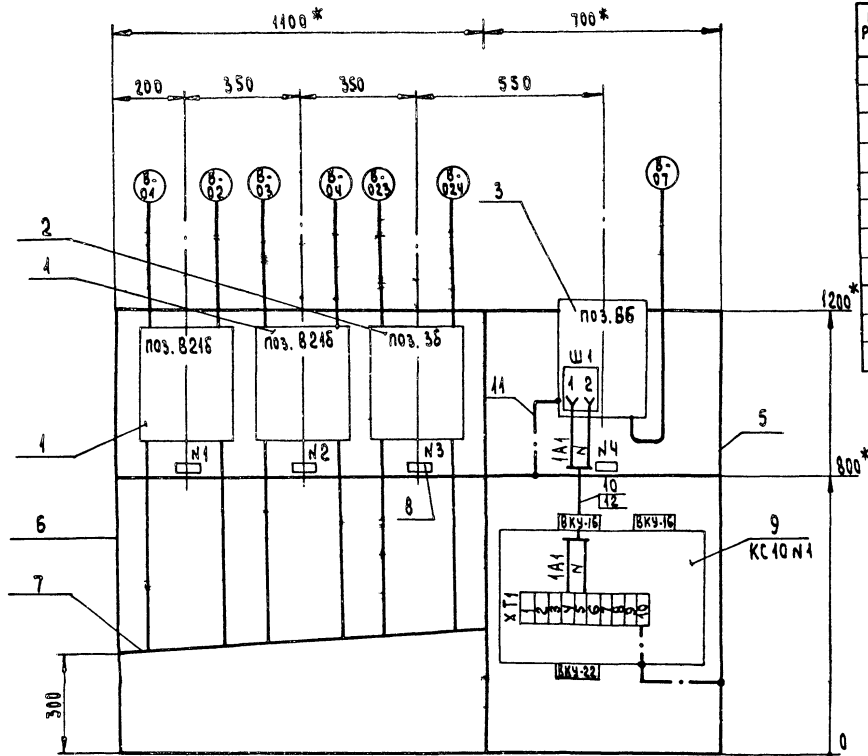


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	7	
	ТУ 36 1258 - 85		

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 шкаф управления с электродппаратурой разработаны в выше указанной документации. Остальные приборы установлены дополнительно согласно СНиП II-35-76 ч. II. Котельные установки.  
 2. Схема внешних проводов выполнена для вновь устанавливаемых приборов

ТП903-1-276.89		АТМ	
Приязан:	ТИП Гусева	Котельная с котлоагрегатом	Студия
	нач.отт Борисов	„Братек-М“ для сельскохозяйственного строительства	лист
	Н.контр. Карачкова		лист
	рук. гр. Кулисава	Установка ВПУ-3. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов	21
	инженер Щербицкий		

Инв. № 100. Подпись мастера



Надписи в рамках

№ рам-ки	Надпись	Кол
1	Расход воды после фильтра обезжелезивания №1. Показ.	1
2	Расход воды после фильтра обезжелезивания №2. Показ.	1
3	Расход воды взрыхляющей промывки. Показ.	1
4	Температура подпиточной воды. Регистрация.	1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка, ед. кг	Примечание
1	ТУ 25-7310.0063-87	Диаметр ДСП-160м	2	11	ТМЧ-398-86
		верхний предел измерения 25 м <sup>3</sup> /час (20 м <sup>3</sup> /час)			
2	ТУ 25-7310.0063-87	Диаметр ДСП-160м	1	11	ТМЧ-398-86
		верхний предел измерения 12,5 м <sup>3</sup> /час			
3	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1	7	по типу ТМЧ-404-86
		Пределы измерения от 0 до 100°С			
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-419-86
8	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 66x26	4	0,009	
9	ТУ 36.2568-83	Коробка КС-10	1	1,6	3 ТМЧ-416-86
10	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1.1 380	1м	0,019	
11	ГОСТ 8053-56	Провод ПСО-4	0,3м	—	
12	ТУ 6-05-1342-76	Труба ПВХ 9x1	0,8м	—	

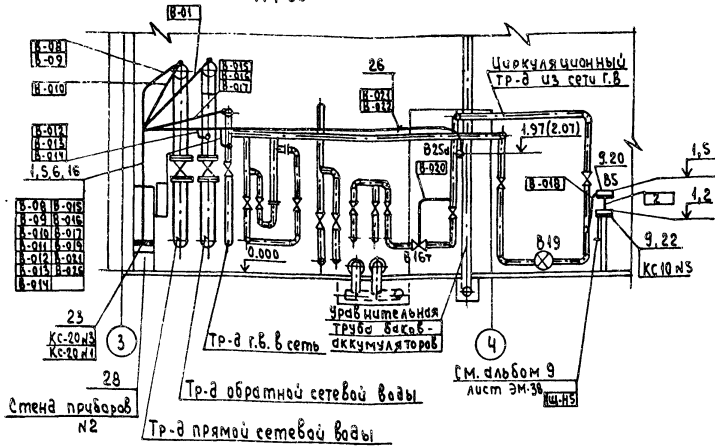
- \* Размеры для справок.
- Общие технические требования по ТМЧ-420-86.
- При привязке вычеркнуть пределы измерений, не относящиеся к данному варианту.

ТП 903-1-276.89		- АТМ	
Привязан:	Гип. Гусева	Котельная с бойлодретельными	Станция/лист
	И.контр. Корчукова	«Братек-М» для сельскохозяйственного строительства	Лист 22
	Руч. гр. Колосова	Вспомогательное оборудование.	ГПИ Горьковский
И.в. №	Инженер Шершачкина	Стена приборов №1.	САНТЕХПРОЕКТ

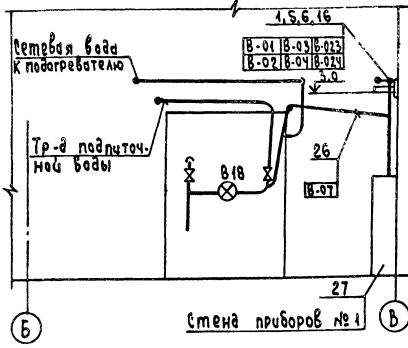




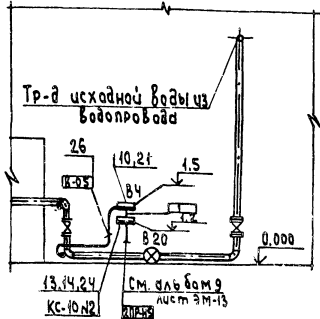
Вид А  
М 1:50



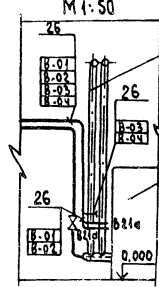
Разрез 1-1 развернуто  
М 1:50



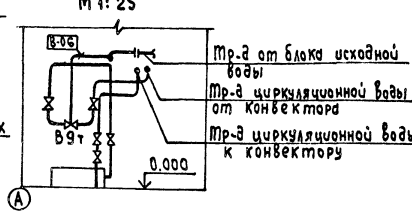
Вид В  
М 1:50



Разрез 2-2 повернуто  
М 1:50



Разрез 3-3 повернуто  
М 1:25



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТЧ 36.1113-84	Лоток ЛП-145	10	
2	ТЧ 36.22.21.001-86	Секция прямая ЛМТ-20	2	
3	ТЧ 36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-УВ-20	1	
4	ТЧ 36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-УВ-21	1	
5	ТЧ 36-1496-82	Основание К 1155	24	
6	ТЧ 36-1496-82	Полка К 1161	20	
7	ТЧ 36-1496-82	Полка К 1162	4	
8	ТЧ 36.22.21.001-86	Накладка ЛМТН	4	
9	ТК 4-550-83	Стойка СП-1	1	изделие МЗМ
10	ТК 4-3421-83	Кронштейн КП-58	1	—
11	ТК 4-3529-84	Кронштейн КП-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 ЛП на стене	20	—
17	ТМ 4-205-76	Установка 9 лотка ЛП на стене	2	—
18	ТМ 4-207-76	Установка 33 лотка ЛП на стене	2	—
19	ТМ 4-304-83	Разделительный сосед СК-63-1а	1	—
20	ТМ 4-363-83	Установка на стене манометр, мановакуумметр	1	—
21	ТМ 4-363-83	Установка на полу самопишущий, мановакуумметр	1	—
22	ТМ 4-416-86	Установка на стене манометр, мановакуумметр	1	—
23	ТМ 4-416-86	Установка на конструкции манометр, мановакуумметр	2	—
24	ТМ 4-416-86	Установка на конструкции манометр, мановакуумметр	2	—
25	ТМ 3-56-79	Установка на полу щит щ. ШМ	1	—
26	ТМ 4-219-76	Установка на стене крепление трубопроводов кабелей	25	—
27	черт. АТМ лист 22	Установка на стене стенда приборов №1	1	—
28	черт. АТМ лист 23	Установка на стене стенда приборов №2	1	—

Обозначение	Наименование
—	Импульсная кабельная линия
—	Кабель уходит на более высокий или низкую отметку, охватываемую данным планом
•	Отборное устройство термобаллон манометрического термометра, регулятора температуры
—	Внешний прибор, соединительная коробка
—	Щит, групповая установка приборов
—	Диафрагма на трубопроводе
•	Уравнительный сосуд
⊗	Четчик

- Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок лист 12, 13.
- В прямоугольниках и линиях выноски указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних проводок.
- Размещение проводок уточнить при монтаже.
- Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строгим нормам и правилам СНиП 3.05.07-85. Госстандарт СССР.

ТП 903-1-276.89 - АТМ

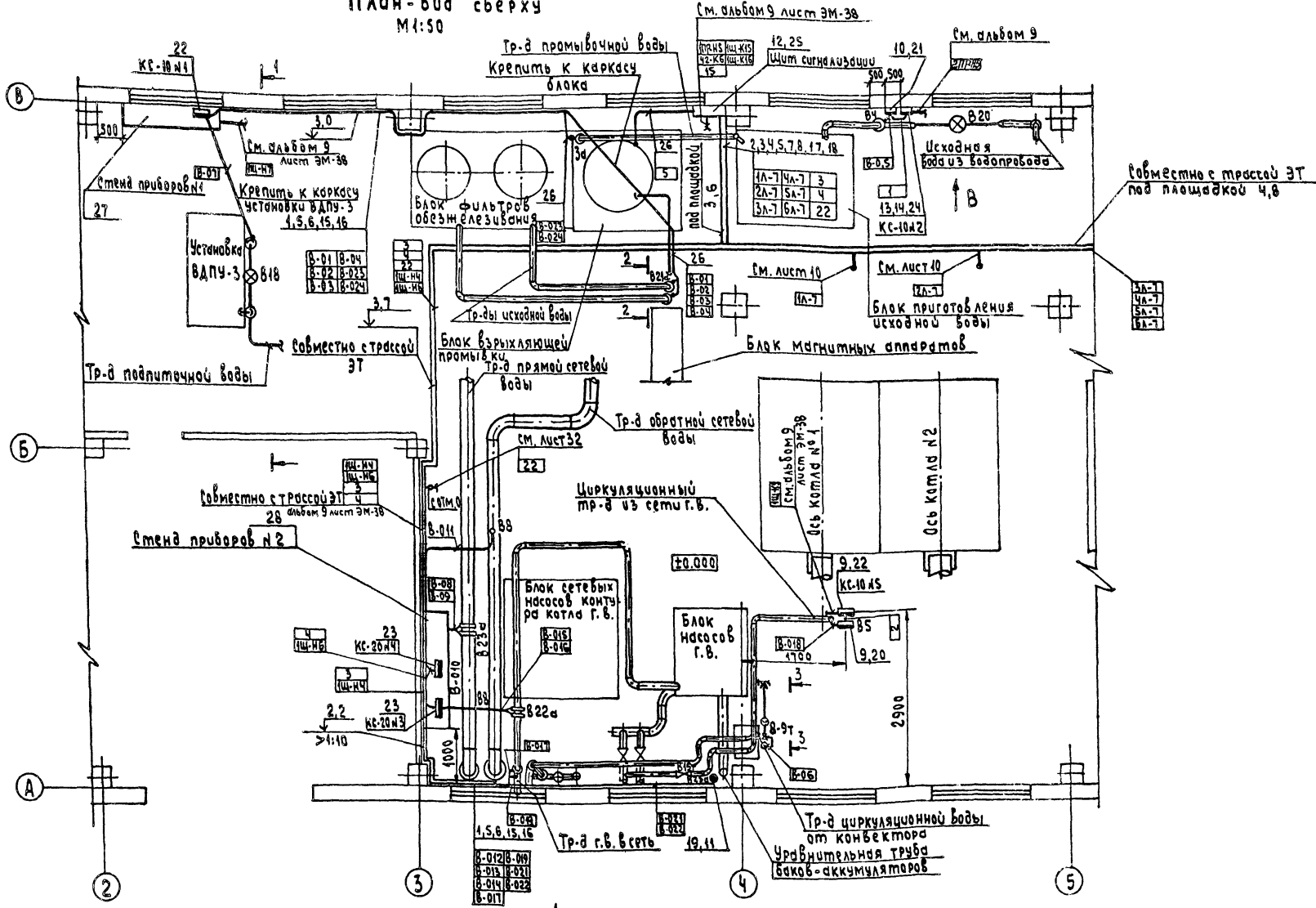
Привязан:

Ген. план	Гусева	Лист	Листов
Исполн.	Борисов	24	24
Провер.	Корчак		
Инженер	Колодья		
Инженер	Щербачев		

Копия с блоком агрегатами Братск-М для сельскохозяйственного строительства  
 Автоматическое оборудование. План расположения.  
 ИП Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 41

План-вид сверху  
М 1:50

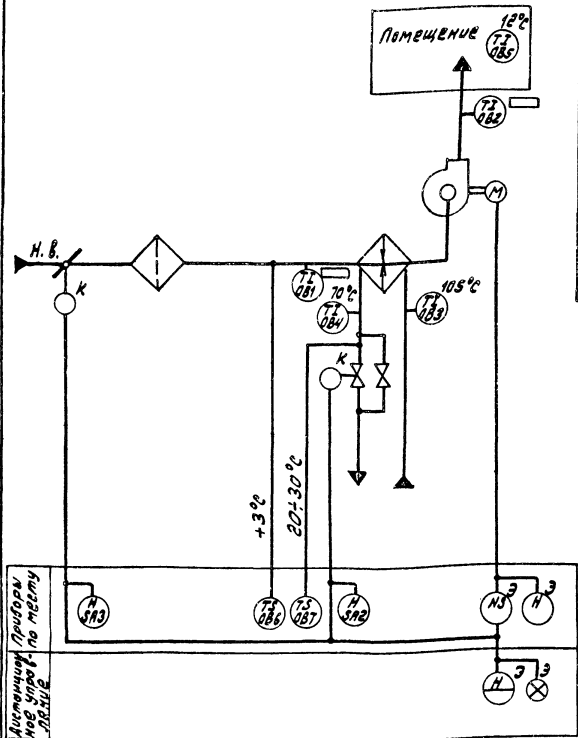


Генеральный инженер

ТП903-1-276.89		АТМ	
привязан:	Ген. Инж. Гусев	Котельная с 6 котлами/грейдами	Стрелка/Лист
	нач. отд. Борисов	Брянск-М для сельскохоз	пр 25
	н. контр. Коричков	ственного строительства	
	инж. гр. Колосова	вспомогательное оборудование	ГПИ Горьковский
	инженер Шереметьев	План расположения	САНТЕХПРОЕКТ
ИНВ. №		(акончание)	

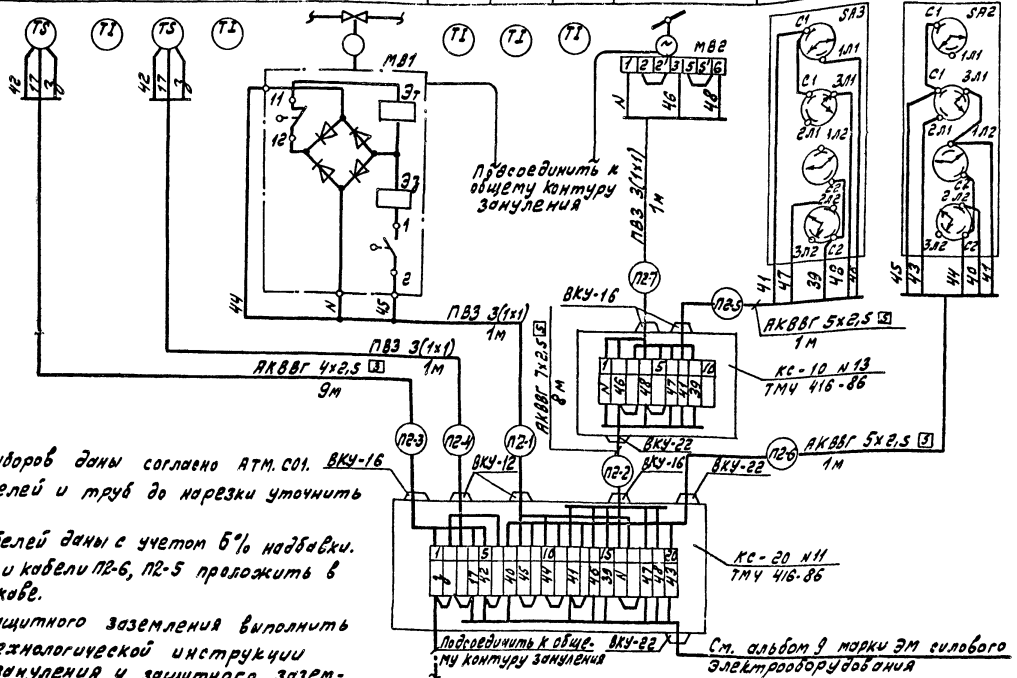
23948-09 25 формат А2





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 4x2,5	9 м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 5x2,5	2 м	
	Провод гибкий с медной жилой ПВЗ 4 380 ГОСТ 6323-79	12 м	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 7x2,5	8 м	
	Металлорукав гибкий защитный РЗ-4-ж-15 ТУ 82.5570-83	3 м	
	Металлорукав гибкий защитный РЗ-4-ж-18 ТУ 82.6570-83	2 м	

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух		Вода		Воздух			Управление клапаном	Управление вентилем
	Температура	Секция перед воздухо-нагревателем	Количество теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Температура	Температура	Количество воздуха		
Категория трубопроводки	ТМУ 142-87	ТМУ 142-87	Металловода	ТМУ 144-87	Трубопровод	Паутинный	Помещение	По месту	—
Обозначение черт. по месту	142-87	142-87	Альбом 5	144-87	заказывается в част. отделении вентилляции	заказывается в част. отделении вентилляции	заказывается в част. отделении вентилляции		
Позиция	086	081	087	084	—	083	082	085	—

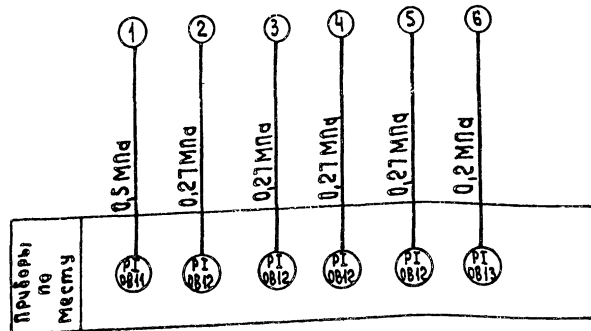
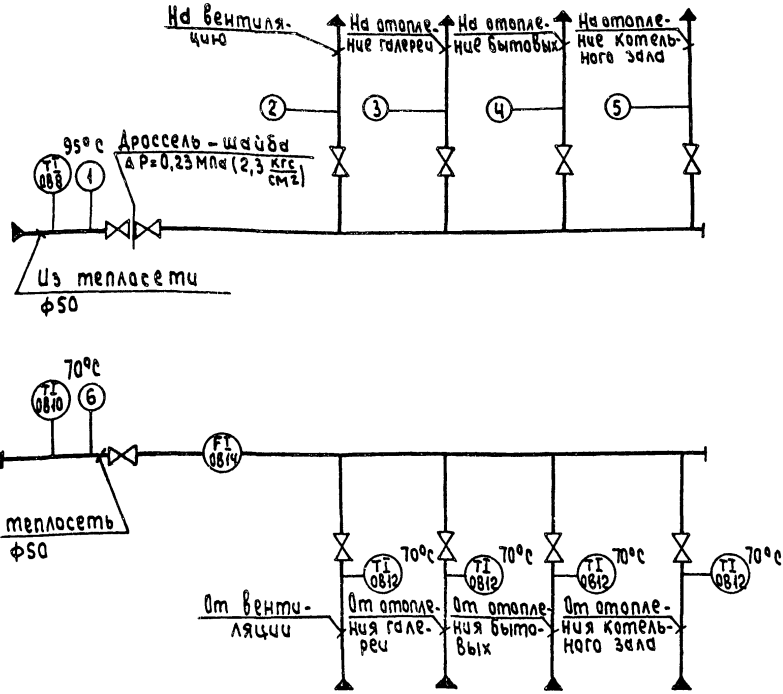


1. Позиции приборов даны согласно АТМ.СО1. ВКУ-16
  2. Длину кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
  3. Длины кабелей даны с учетом 5% надбавки.
  4. Провод ПВЗ и кабели ПЗ-6, ПЗ-5 проложить в металлорукаве.
  5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции «Монтаж заземления и защитного заземления» ТИЧ.25088.17001.
  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.

См. альбом 9 марки ЭМ силового электрооборудования

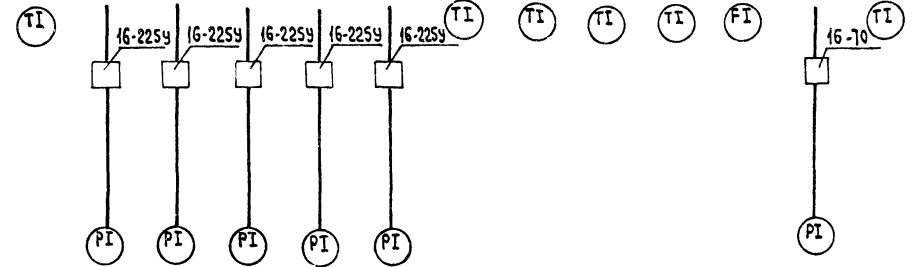
Т.П. 903-1-276.89	-АТМ
-------------------	------

Привязан:	Гип. Гусева	Лит. С.	Котельная с котлоагрегатом	Лист
	Начерт. Бородавко	Лит. С.	ми, Братск-М для сельского	Лист
	Исполн. Корчаков	Лит. С.	защитного строительства	РП 27
Изм. №	И.И.И. Теряева	Лит. С.	Система ИЛЭ. Система	ГПИ Горьковский
			электрическая	Сантехпроект



1. Узел управления находится на атм. 0.000 в осях 2/Б-8.
2. Номера позиций приборов даны согласно АТМ СО1.
3. Закладные конструкции для приборов КИП предусмотрены в части отопления и вентиляции.
4. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.

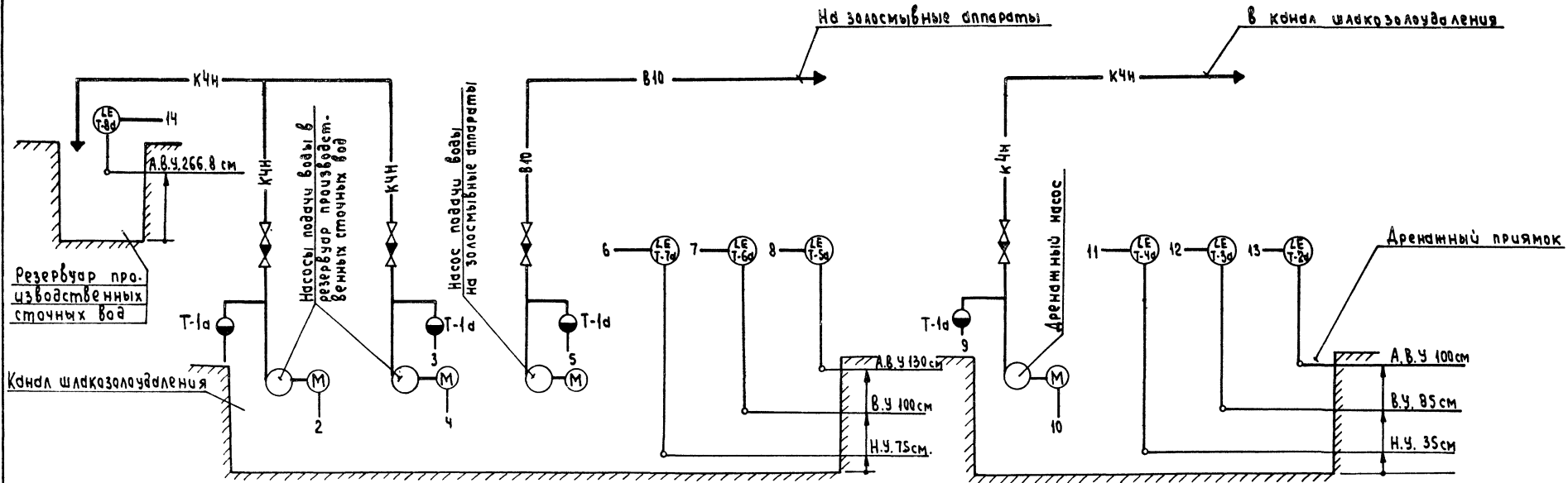
Наименование параметра и места отбора импульса	Прямая сетевая вода $t = 95^\circ\text{C}$					Обратная сетевая вода $70^\circ\text{C}$							
	Температура		Давление			Температура		Расход	Давление	Температура			
	Трубопровод из теплосети	Трубопровод на вентиляцию	Трубопровод на отопление галереи	Трубопровод на отопление бытовых	Трубопровод на отопление котельного зала	Трубопровод от вентиляции	Трубопровод от отопл. бытовых	Трубопровод от отопл. котельного зала	Трубопровод в теплосеть				
Категория трубопроводки	V												
Обозначение чертежа на установке	ТМЧ-143-87	ТКЧ-3139-70				ТМЧ-144-87				по проекту отапливания и вентиляции	ТКЧ-3137-70	ТМЧ-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



Позиц. обозначения	Наименование	кол.	Примечание
	Отборное устройство давления	5	
	16-2259 ТУ 36.1258-85		
	Отборное устройство давления	1	
	16-70 ТУ 36.1258-85		

ИВБ.С.П.О.Б.А. Печать о вводе в эксплуатацию

Привязан:		ТП903-1-276.89		АТМ	
ИВБ.С.П.О.Б.А. №	гип. №	гип. №	гип. №	гип. №	гип. №
ИВБ.С.П.О.Б.А. №	И.С.П.О.Б.А. №	И.С.П.О.Б.А. №	И.С.П.О.Б.А. №	И.С.П.О.Б.А. №	И.С.П.О.Б.А. №
Котельная с 6 котлоагрегатами "Бродск-М" для сельскохозяйственного строительства			Стенд	Лист	Листов
Узел управления, схема отборных точек, схема соединений внешних приборов			Рл	28	
			ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		



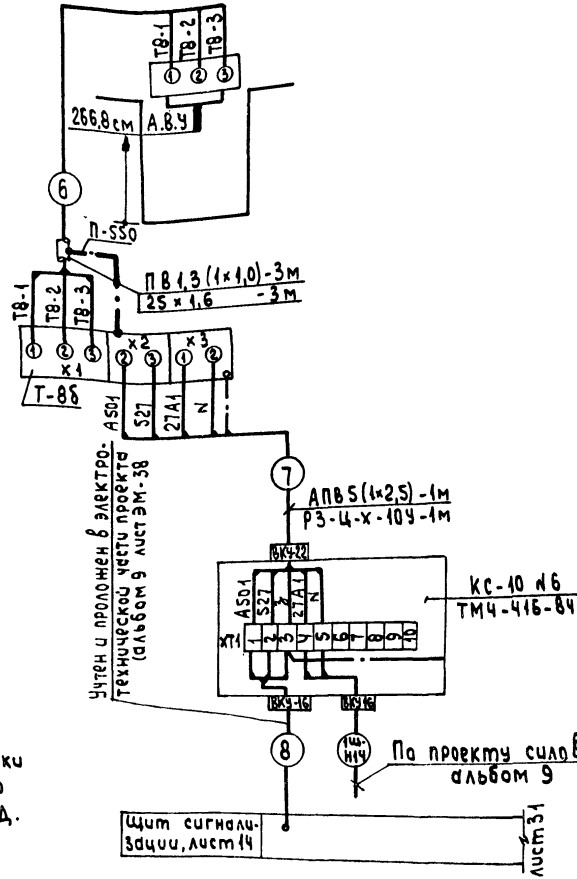
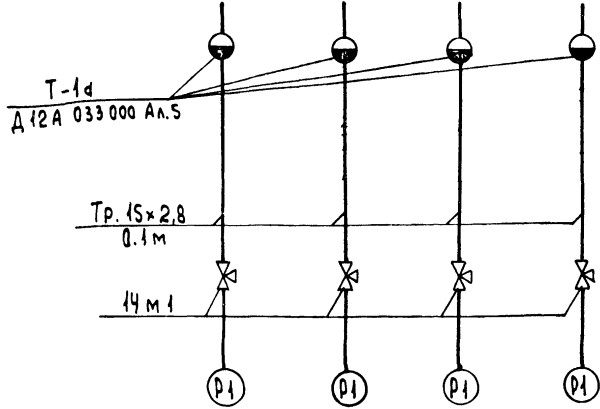
По месту	PI T-16	PI T-16	PI T-16	LSA T-16	LSA T-66	LA T-56	PI T-16	LSA T-46	LSA T-36	LA T-26	LA T-86
Щит сигнализации (лист 38)						HL12				HL13	HL14
	0.27 МПа	0.27 МПа	0.27 МПа	75 см	100 см	130 см	0.27 МПа	35 см	85 см	100 см	266.8 см

в схему сигнализации (см. лист 33, 34)

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.

ТП 903-4-276.89 - АТМ			
Привязан:	ГПП Гусева	Исполн:	Гусева
	Нач. отд. Барисов	Проверен:	Барисов
	Инженер Жаркова	Инженер:	Жаркова
	Р.К. гр. Колосова	Инженер:	Колосова
	Инженер Шербицкая	Инженер:	Шербицкая
	Техник Васильева	Техник:	Васильева
котельная с 6 котлоагрегатами		Лист	29
Братск-М для сельского хозяйства		р.п.	29
Топливоподача.		ГПИ Горьковский	
Схема автоматизации		САНТЕХПРОЕКТ	

Наименование параметра и место отбора импульса	Сточные воды			
	Давление			Уровень
	Напорный патрубок			
	Насосов подачи воды в резервуар производственных сточных вод	Насосов подачи воды на золоуловительные аппараты	Временного насоса	Резервуар производственных сточных вод
Категория трубной проводки	V			
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3137-70			2ТМ4-122-74
Позиция	T-16	T-16	T-16	T-16



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

Позиция обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14 м 1 Ду 15 ТУ 26-07-1061-73	4	
	Коробка соединительная ТУ 36.1258-85		
	КС-10	1	
	КС-20	2	
	Проводник П-550 ТУ 36.1276-85Е	4	
	Труба 15x2.0 ГОСТ 3262-75	0.4 м	
	Труба 25x1.6-5000П ГОСТ 10704-76	12 м	
	Б20 ГОСТ 10705-80		
	Труба ПВД 25С ГОСТ 1859.99-83	3 м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-104 ТУ 2255-10-83	13 м	
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ 1 380	63 м	
	АПВ 2.5 380	35 м	
	Кабель контрольный АКВВГ 4x2.5	20 м	
	ГОСТ 1508-78		
	Полоса Б2 14x4 ГОСТ 103-76	2 м	
	БСтЗ ГОСТ 6422-76		

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

Прибавки:	Гип Гусев	Котельная с котлоагрегатами Братск-М для сельскохозяйственного строительства	Лист	Листов
	Начальн. Братск-М		РП	30
	Инж. Контр. Корюков			
	Инж. Гр. Колосов			
	Инж. Шершнев			
	Инж. Васильев			

ТП 903-1-276.89 -АТМ

Сточные воды

Уровень

Наименование параметра и место отбора импульса

Дренажный приямок

Канал шлюзовоудаления

Категория трудной проводки

Обозначение чертёжа установки

ЗТМ 4 - 123 - 74

T-2а

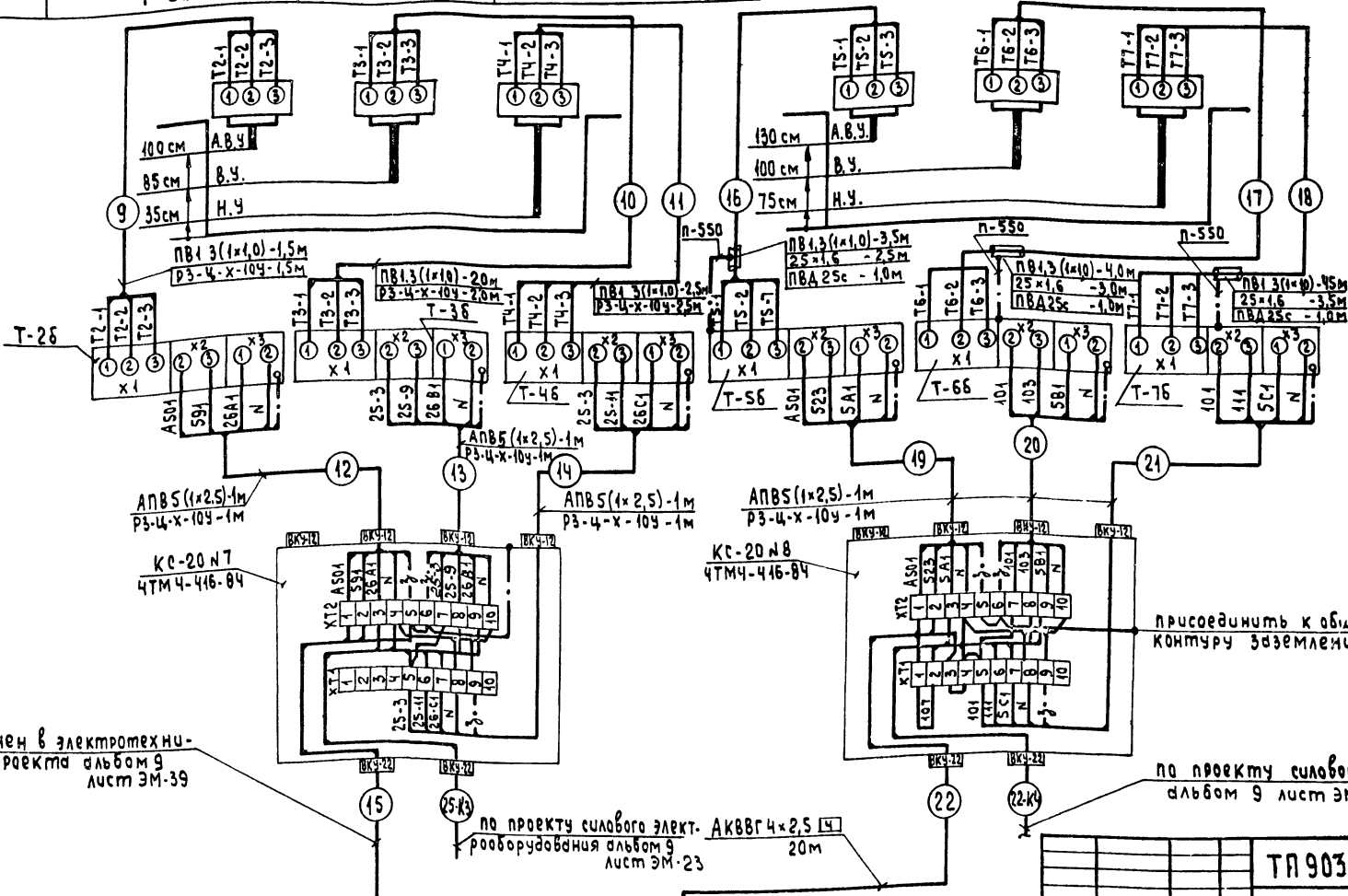
T-3а

T-4а

T-5а

T-6а

T-7а



присоединить к общей контуре заземления

по проекту силового электрооборудования альбом 9 лист ЭМ-31

Учтен и проложен в электротехнической части проекта альбом 9 лист ЭМ-39

по проекту силового элект. оборудования альбом 9 лист ЭМ-23

Щит сигнализации лист 14

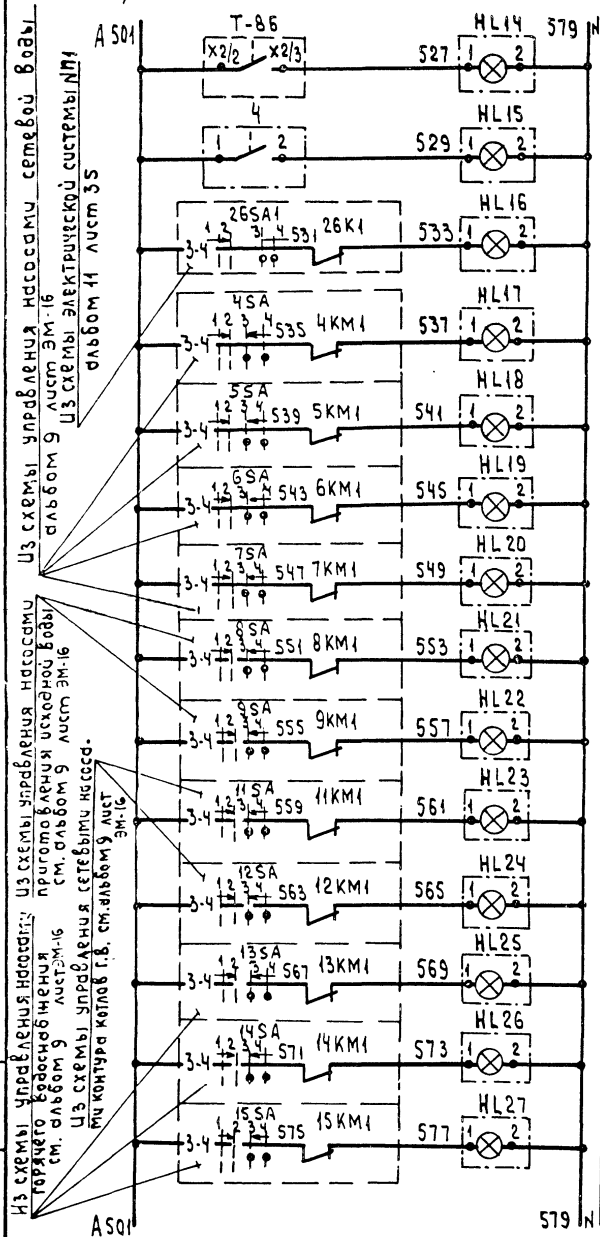
привязан:

ТП 903-1-276.89		- АТМ	
тип	гусева	Котельная с 6 котлагрегатами	Станция лист
нач.отв	Барисов	Братск-М* для сельскохозяйственного строительства	лист 31
и.контр	Карачаба	Теплопункт	ГПИ Горьковский
р.уч.г.р	Колосова	Схема соединенной внешней проводки (окончание)	АНТЕХПРОЕКТ
инжен.	Шерошкая		
техник	Васильева		

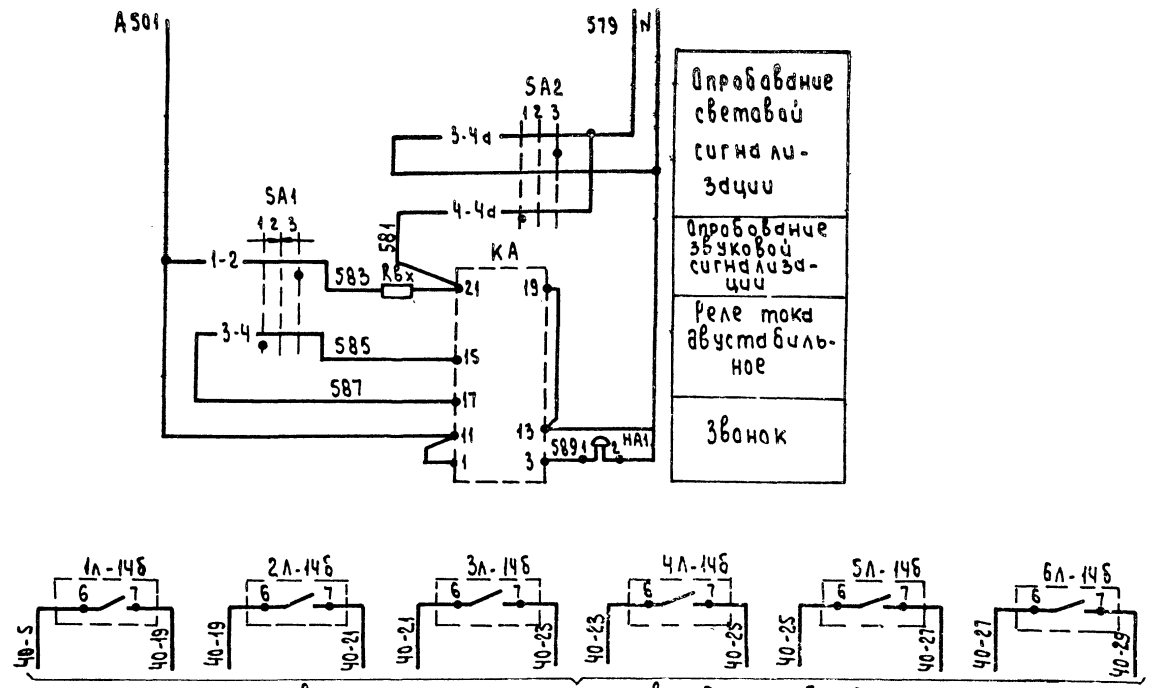




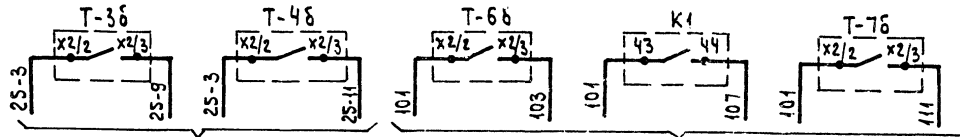




Уровень в резервуаре производственных сточных вод высок	
Уровень в баке взрывающей промывки низок	
Приточная система П1 Авария	
N1	Насосы сетевой воды
N2	Насосы приготовления исходной воды (#4, #5, #6, #7)
N1	Насосы приготовления исходной воды (#8, #9)
N2	Сетевые насосы котла горячего водоснабжения (#11, #12)
N1	Насосы горячего водоснабжения (#3, #4, #15)



В схему сигнализации топливозаправоч, 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

Из схемы управления насосами горячего водоснабжения см. альбом 9 лист ЭМ-16  
Из схемы управления сетевыми насосами котла г.в. см. альбом 9 лист ЭМ-16

Из схемы управления насосами сетевой воды см. альбом 9 лист ЭМ-16  
Из схемы электрической системы П1 альбом 11 лист 33

ТП 903-1-276.89		АТМ	
Тип	Гусева	Котельная СБ котла агрегата	Лист
Нач. отобр.	Борисов	ми. Братск-М" для сельского	Листов
Н. контр.	Корчак	зайственного строительства	р.п.
Н. уч. гр.	Колосова		34
Инв. №	Щербачка	Схема электрической	
		принципиальная	
		сигнализации (окончание)	

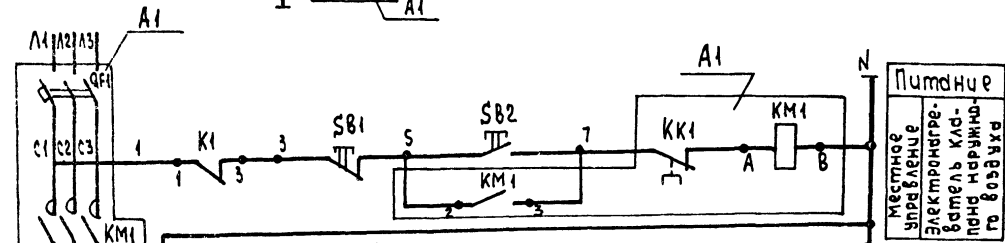
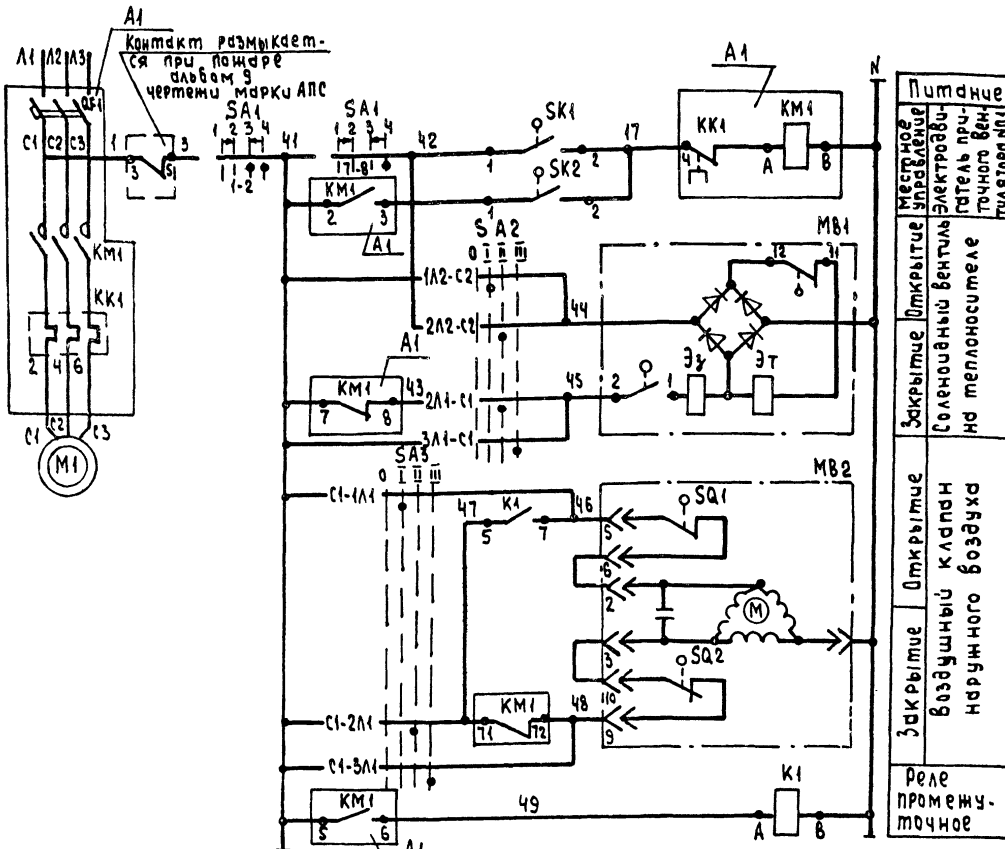
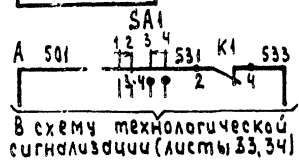


Диаграмма замыкания контактов переключателя универсальный SA1

Номер секции	Номер контакта	Отк. ч.т.		Замк. ч.т.	
		1	2	3	4
I	1	А	П	А	П
II	3	4	А	П	А
III	5	6	А	П	А
IV	7	8	А	П	А

Диаграмма работы конечных выключателей

Кодовый номер контактора	Номер цепи	Положение клапана наружного воздуха	
		Открыто	Закр.то
SQ1	5-6		
SQ2	9-10		



В схему технологической сигнализации (листы 33, 34)

Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры SK1

Обозначение цепи	ТУДЭ-1-2		
	температура воздуха перед нагревателем	-60°C	+40°C
1-2			

Регулятор температуры SK2

Обозначение цепи	ТУДЭ-4		
	температура обратного теплоносителя	0°C	+25°C
1-2			

Электромагнитный привод

Обозначение контактов	ЭВ-3м	
	Открыто	Закр.то
1-2		
3-4		
7-8		
11-12		

Переключатель пакетный SA2, SA3

Обозначение контактов	Включен			
	0	I	II	III
C1-1A1				
C1-2A1				
C1-3A1				
C2-1A2				
C2-2A2				
C2-3A2				

\* Контакт не используется

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
#26	Вентилятор МП1		
	У механизма		
M1	Электродвигатель 4АБЗ А2	1	Альбом 12, марка 0В
SA1	Переключатель универсальный УЛ 5312-А545	1	Заказывается по документам марки ЭМ,
	НКУ-1Щ		альбом 9
A1	Блок управления Б5130-2074УХЛ4	1	
K1	Реле РПУ2-М96020 ~220В	1	
#27	Электронагреватель клапана наружного воздуха системы Нп1		Альбом 12, марка 0В
	У механизма		
EK1	Электронагреватель	1	Альбом 12, марка 0В
S81, S82	Пост управления ПКЕ 122-2У2	1	Заказывается по документам
	НКУ-1Щ		марки ЭМ, альбом 9
A1	Блок управления Б5130-2274УХЛ1	1	Аппаратура по месту
SK1	Регулятор температуры ТУДЭ-1-2	1	
	ТУ25.02.28 1074-78		
SK2	Регулятор температуры ТУДЭ-4	1	
	ТУ25.02.28 1074-78		
SA2, SA3	Переключатель пакетный ПП2-16/нз	2	
MВ1	Вентиль 15кч 892 нз с электромагнитным приводом	1	Заказывается по документам
MВ2	Исполнительный механизм МЭ0-16/25-0,25-77	1	марки 0В альбом 12

ТП 903-1-276.89 АТМ

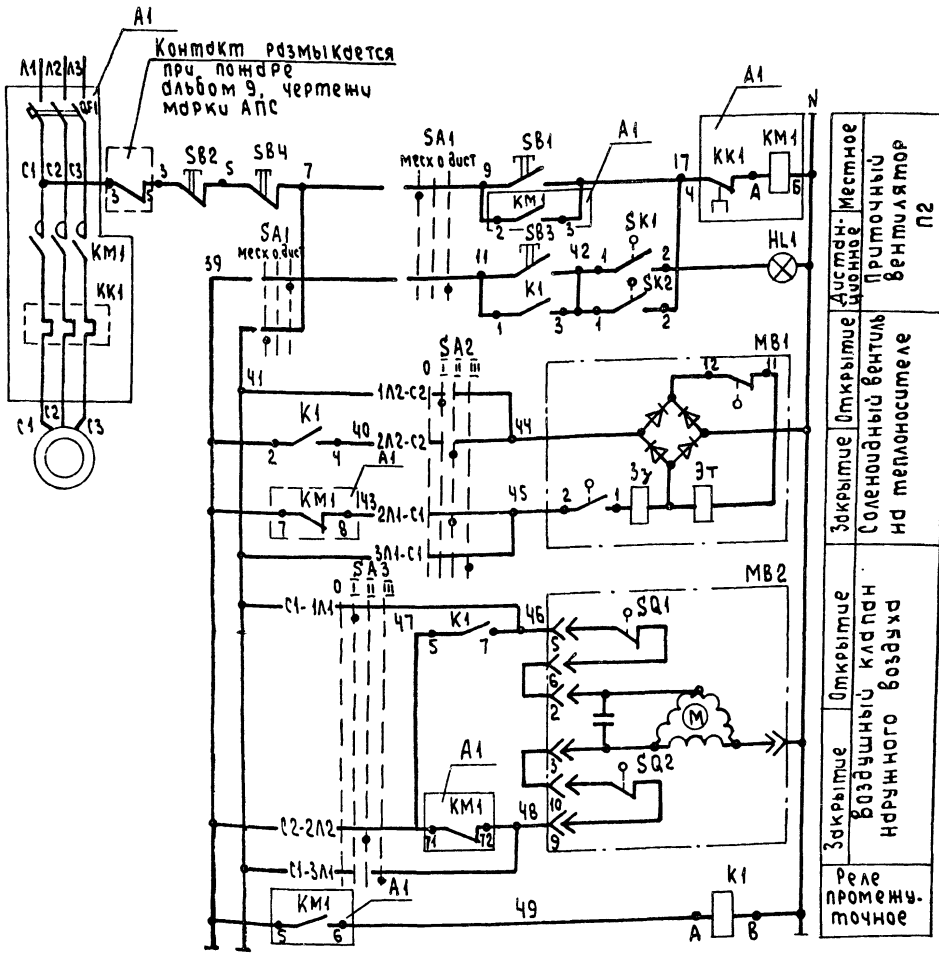
Привязан:

ИМБ.№	
-------	--

ГИП	Усёва
И.ч.отд.	Борисов
И.конт.	Корчкова
И.т.отд.	Тарасова

Котельня с 6 котлоагрегатами "Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Стр.	Лист	Листов
р.п.	35	
СПИ Горьковский		САНТЕХПРОЕКТ



Анаграмма работы конечных выключателей

Обозначение конечных выключателей	Положение клапана наружного воздуха
SQ1 - 6	Открыто
SQ2 - 10	Закрывается

Анаграммы замыкания контактов.

Регулятор температуры SK1

Обозначение контактов	Температура воздуха перед воздухоподогревателем
1-2	-50°C +3°C +40°C

Регулятор температуры SK2

Обозначение контактов	Температура обратного теплоносителя
1-2	0°C 20-30°C +25°C

Электромагнитный привод

Обозначение контактов	ЭВ-3м
1-2	Открыто
3-4	Закрывается
7-8	
11-12	

Переключатель пакетный SA2, SA3

Обозначение контактов	Открытие	Закрывается
C1-1A1		
C1-2A1		
C1-3A1		
C2-1A2		
C2-2A2		
C2-3A2		

\* Контакт не используется

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
№44	Вентилятор ПЛ2 У механизма		
M1	Электродвигатель 4АА63А2	1	альбом 12, марка В
B1	Пост управления ПКУ-15-21.231-4093	1	На посту управления
	Выключатель кнопочный КЕОМ исп.2		Заказывается по документу.
SB1	Черный "Пуск"	1	марки ЭМ,
SB2	Красный "Стоп"	1	альбом 9
SA1	Переключатель управления ПЕ031 исп.1 "мест.-0-дист."	2	Аппаратура по месту
SK1	Регулятор температуры ТУДЭ-1-2	1	ТУ 25.02.28 1074-78
SK2	Регулятор температуры ТУДЭ-4	1	ТУ 25.02.28 1074-78
SA2, SA3	Переключатель пакетный ПП2-16/нз	2	
MB1	Вентиль 15кч 892п3 с электромагнитным приводом	1	Заказывается по докумен-
MB2	Исполнительный механизм МЭ0-16/25-0,25-77		там марки ВВ, альбом 12
B2	Пост управления ПКУ-15-21.131-5492	1	На посту управления
	Выключатель кнопочный КЕОМ исп.2		
SB3	Черный "Пуск"	1	Заказывается
SB4	Красный "Стоп"	1	по документу
HL1	Светосигнальная арматура АЕ12421-220В	1	марки ЭМ,
	Надпись "Включено"		альбом 9
A1	Блок управления БС130-2074 УХЛ4	1	
K1	Реле РПУ2-М96400 ~220В	1	

ТП903-1-276.89 ATM

Прибавки:

Гип	Гусев	Григорьев	Григорьев	Григорьев	Григорьев
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Копельная с6 котлоагрегатам обратк-м" для сельскох-зяйственного строительства  
 Система ПЛ2  
 Схема электрическая принципиальная  
 ГПИ Горьковский  
 САНТЕХПРОЕКТ