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

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1990 года

Заказ № 4595 Тираж 450 экз

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

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1		Пояснительная записка.
Альбом	2	ТМ	Тепломеханические решения. Вариант топлива-каменный уголь. (из т.п. 903-1-275.89)
Альбом	3	ТМ	Тепломеханические решения. Вариант топлива-бурый уголь. (из т.п. 903-1-275.89)
Альбом	4	ТП	Топливоподача и шлакозолоудаление.
Альбом	5 ч.1,2		Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи. (из т.п. 903-1-275.89)
Альбом	6		Оборудование технологическое. Рабочие чертежи.
Альбом	7 ч.1,2	ГП	Генеральный план.
		АР	Архитектурные решения.
		КЖ	Конструкции железобетонные.
		КМ	Конструкции металлические.
		КД	Конструкции деревянные.
Альбом	8		Строительные изделия.
Альбом	9	ЭМ	Силовое электрооборудование.
		ЭО	Электрическое освещение.
		СС	Связь и сигнализация.
		АПС	Пожарная сигнализация.
Альбом	10		Задание заводу-изготовителю НКУ.
Альбом	11	АТМ	Автоматизация.
Альбом	12	ОВ	Отопление и вентиляция.
		ВК	Внутренний водопровод и канализация.
Альбом	13 ч.1,2		Спецификации оборудования.
Альбом	14		Ведомости потребности в материалах.
Альбом	15		Щиты автоматизации. (из т.п. 903-1-275.89)
Альбом	16		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
Альбом	17		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
Альбом	18		Сметы локальные. Тепломеханические решения (из т.п. 903-1-275.89)
Альбом	19 ч.1,2,3		Сметы локальные. Топливоподача. Шлакозолоудаление. Внутренний водопровод и канализация. Электротехническая часть. Отопление и вентиляция. Сметы локальные. Автоматизация. (из т.п. 903-1-275.89)
Альбом	20		

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-263.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы Н= 31.81.5 м. Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 704-1-152.83 ел. I, II, VI, VII, VIII	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.

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

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

Главный инженер института Ю.П. Фалалеев
Главный инженер проекта Т.Г. Гусева

					Привязан
Инв.№					

Альбом 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...6). Схема автоматизации.	
7	Котел „Братск-М" №1(2...6). Схема соединений внешних проводок (начало).	
8	Котел „Братск-М" N 1(2...6) Схема соединений внешних проводок (окончание)	см. стр 14
9	Котел „Братск-М" № 1(2...6). Стенд приборов № 1(2...6).	
10	Котел „Братск-М" N 1 (2...6) План расположения.	
11	Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации.	
12	Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводок. (начало).	
13	Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводок (окончание).	
14	Щит сигнализации. Схема подключения внешних проводок.	
15	Блок сетевых насосов контура котлов Г.В. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	
16	Блок приготовления исходной воды Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	
17	Блок насосов сетевой воды. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
18	Блок взрыхления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	
19	Блок фильтров обезжелезивания Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	
20	Блок насосов горячего водоснабжения. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	
21	Установка ВДПУ-3. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок	
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 NП1. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	
27	Система NП2. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	
28	Узел управления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	
29	Топливоподача. Схема автоматизации.	
30	Топливоподача. Схема соединений внешних проводок (начало).	
31	Топливоподача. Схема соединений внешних проводок (окончание).	
32	Топливоподача. Система N 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 NП1. Схема электрическая принципиальная.	
36	Система N П2. 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.

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/

Согласовано:
Нач. отд. ВК-1 Акуурин
Нач. отд. ОВ-2 Ионкин
Гл. спец. ТО Латынцева

Согласовано:
Нач. отд. ПБ Смирнова
Нач. отд. КУ-1 Лепендин
Нач. отд. ЭТ Коновалов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №

Привязан:

ТП903-1-276.89 - АТМ

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Инжен.	Щербицкая	

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23948-09 3 формат А2

Альбом 11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН-205-84	Инструкция по проектированию	
Минмонтаж с пецстрой	электроустановок систем авто-	
СССР	матизации технологических	
	процессов.	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для	
	камерных измерительных	
	диафрагм трубопроводов	
	Ру ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см²)	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем	
	автоматизации технологи-	
	ческих 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.	
ТН4.25088.17001	Технологическая инструкция	
	Монтаж зануления и	
	заземления	
ТК3-136-79	Подставка П-800.	
ТК4-501-83	Основание ДМ-1.	
ТК4-507-86	Коллектор КС-700	
	Коллектор КС-1100.	
ТК4-546-86	Рама РПП-1.	
	Рама РПП-2.	
ТК4-550-83	Стойка СП-1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТК4-3137-70	Манометр в корпусе до 250 мм	
	с радиальным штуцером	
	М20×1,5. Установка на трубопро-	
	воде Ру до 16 кгс/см², t до 80°С.	
ТК4-3139-70	Манометр в корпусе до 250 мм	
	с радиальным штуцером	
	М20×1,5. Установка на трубо-	
	проводе Ру до 16 кгс/см², t до 225°С.	
ТК4-3152-70	Отборное устройство для	
	измерения давления.	
	Установка на трубопроводе	
	Ру до 10 кгс/см², t до 80°С.	
ТК4-3154-70	Отборное устройство для	
	запыленных газов. Установка	
	на газоходе с металличес-	
	кой обшивкой (горизонтальном)	
ТК4-3155-70	Отборное устройство для	
	запыленных газов. Установка	
	на газоходе с металлической	
	обшивкой (вертикальном).	
ТК4-3421-83	Кронштейн КП-58.	
ТК4-3442-82	Скоба ССК-2.	
	Скоба ССК-4.	
	Скоба ССК-9.	
	Скоба ССК-10.	
	Скоба ССК-12.	
ТК4-3444-82	Скоба С 47	
ТК4-3451-87	Кронштейн КП-61.	
ТК4-3461-76	Крюк Кр1.	
ТК4-3492-79	Ребро Р-1.	
ТК4-3511-83	Скоба С-10.	
ТК4-3512-83	Подставка ППК-1.	
ТК4-3529-81	Кронштейн КП-47	
ТК4-3542-81	Стойка СП-24.	
ТМЧ-114-74	Датчик уровня жидкос-	

Ведомость ссылочных 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 сте-	
	не резервуара.	
ТМЧ-134-86	Блок контроля сопротивле-	
	ния БКС-2 и регулятор сигна-	
	лизатор уровня ЭРСУ-3. Уста-	
	новка на полу или стене.	
ТМЧ-138-76	Отборное устройство	
	для измерения уровня.	
	Установка на открытом	
	резервуаре.	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Инженер	Щербицкая	

ТП 903-1-276.89 -АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
Р.П	2	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМЧ-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д45 и 57 мм	
ТМЧ-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм.	
ТМЧ-147-87	Термопреобразователь сопротивления Преобразователь термоэлектрический Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМЧ-171-87	Термометр манометрический Установка термобаллона на трубопроводе Д45...76мм.	
ТМЧ-172-87	Термометр манометрический Установка термобаллона на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМЧ-173-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона в колене трубопровода Д 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 труб, проводов, кабелей Установка на стене.	
ТМЧ-304-83	Разделительный сосуд СРС-63-1-а Установка на стене.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-307-83	Датчик - реле ДН, ДТ, ДД, ДПН. Установка на стене	
ТМЧ-316-83	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н. Установка на стене.	
ТМЧ-363.83	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на полу.	
	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на стене.	
ТМЧ 398-86	Дифманометр сильфонный 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 конструкциях.	
ТМЧ-419-86	Коллектор КС.	
ТМЧ-37-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе.	
ТМЗ-56-79	Щит ЩШМ. Установка на полу.	
Конструкторская документация ВП 863.00.00.00.00	Установка автоматизированная вакуумная деаэрационно-подпиточная.	
Разработанная институтом НИИ ст. г. Киев		
Серия 5.903-10 вып.5-1	Блоки вспомогательного оборудования для станций водоподготовки котельных установок. Блоки магнитных аппаратов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы.	
ТП903-1-276.89 АТМ.С01 альбом 13	Спецификация оборудования	
ТП903-1-276.89 АТМ.С02 альбом 13	Спецификация щитов.	
ТП903-1-276.89 АТМ.ВМ альбом 14	Ведомость потребности в материалах.	
N1...N5	Опросные листы.	
ТП903-1-276.89 АТМ.Н альбом 15	Щиты автоматизации.	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Инженер	Щербицкая	

ТП903-1-276.89 -АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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	Ребро Р-1	ТКЧ-3492-79	шт.	12
6	Кронштейн КП-61	ТКЧ-3451-87	шт.	12
7	Датчик-реле ДН, ДТ, ДД, ДПН.	ТМЧ-307-83	шт.	6
	Установка на стене.			
8	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н.	ТМЧ-316-83	шт.	6
	Установка на стене.			
9	Датчик сигнализатора уровня.	по типу ТМЧ-123-74	шт.	12
	Установка на стене резервуара.			
10	Блок контроля сопротивления БКС-2 и регулятор сигнализатор уровня ЭРС43.	ТМЧ-134-86	шт.	12
	Установка на полу или стене.			
11	Крепление труб, проводов, кабелей.	ТМЧ-219-76	шт.	42
	Установка на стене.			
12	Колено	5.407-63.1	шт.	36
		190-02		
13	Стенд приборов №1л (2л...6л)	АТМ лист9	шт.	6
		альбом 11		
	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	ТК3-136-79	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-3529-81	шт.	1
12	Скоба ССК-9	ТКЧ-3442-82	шт.	1
13	Скоба ССК-10	ТКЧ-3442-82	шт.	1
14	Манометр, мановакуумметр	ТМЧ-363-83	шт.	1
	самопишущий. Установка 2 на полу.			
15	Манометр, мановакуумметр	ТМЧ-363-83	шт.	1
	самопишущий. Установка 1 на стене.			
16	Щит ЩШМ. Установка на полу.	ТМ3-56-79	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	шт.	2
20	Соединение 2 лотков.	ТМЧ-217-76	шт.	6
21	Разделительный сосуд СРС-63-1-а	ТМЧ-304-76	шт.	1
	Установка на стене.			
22	Коробка соединительная КС.	ТМЧ-416-86	шт.	2
	Установка 3 на конструкциях.			
23	Коробка соединительная КС.	ТМЧ-416-86	шт.	2
	Установка 4 на конструкциях.			
24	Коробка соединительная КС.	ТМЧ-416-86	шт.	1
	Установка 6 на конструкциях.			
25	Крепление труб, проводов, кабелей.	ТМЧ-219-76	шт.	25
	Установка на стене.			
26	Дифманометр сильфонный	ТМЧ-398-86	шт.	6
	ДСС, ДСП.			
	Установка групповая на полу.			
27	Манометр мановакуумметр	ТМЧ-404-86	шт.	3
	самопишущий.			
	Установка групповая на полу.			
28	Манометр манометрический	ТМЧ-405-86	шт.	1
	самопишущий двух записной.			
	Установка групповая на полу.			
29	Коллектор КС.	ТМЧ-419-86	шт.	4
30	Стенд приборов №1.	АТМ лист22	шт.	1
		альбом 11		
31	Стенд приборов №2.	АТМ лист23	шт.	1
		альбом 11		

Ведомость узлов и конструкций (продолжение)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн. по проекту
	Топливоподача			
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.	ТМЧ-123-74	шт.	6
	Установка 3 на стене резервуара.			
5	Датчик сигнализатора уровня.	ТМЧ-122-74	шт.	1
	Установка на резервуаре.			
6	Коробка соединительная КС.	ТМЧ-416-86	шт.	3
	Установка 7 на конструкциях.			
7	Крепление труб, проводов, кабелей.	ТМЧ-219-76	шт.	6
	Установка на стене.			
	2. Узлы и конструкции изготавливаемые заказчиком			
	Топливоподача			
1	Установка РМ-5320	Д12Б061000 альбом 5	шт	4
	Приточные системы			
1	Расширитель для установки ТУДЭ	Д12А033000 альбом 5	шт.	2

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 903-1-276.89 -АТМ			
ГИП Гусева	Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Борисов		Р.П	4	
Н.контр. Корчкова	Общие данные (продолжение)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Рук.гр. Колесова				
Инженер Щербицкая				

23948-09 6 Формат А2

Альбом 11

Результаты расчетов регулирующих органов

Позиция по спецификации	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды: Наименование	Абсолютное давление, МПа: Перед дроссельным органом	Абсолютное давление, МПа: После дроссельного органа	Температура, °С	Плотность среды перед дроссельным органом в рабочих условиях, кг/см³	Коэффициент сжимаемости	Расход: ед. изм.	Расход: Максимальный	Расход: Минимальный	Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган: Тип	К по расчету	К по каталогу	Ду, мм
3т	Трубопровод подпитки от ВДПУ-3 (топливо-каменный уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	–	м³/ч	2,87		57×3	УРРД-М-25-0,6 „после себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	4,814	6	25
3т	Трубопровод подпитки от ВДПУ-3 (топливо-бурый уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	–	м³/ч	1,79		57×3	УРРД-М-25-0,6 „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		57×3	УРРД-М-50-0,6 „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		57×3	УРРД-М-50-0,6 „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		57×3	РТ-ДО-80 (40-80)-2,5 Капиллар 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		57×3	РТ-ДО-80 (40-80)-2,5 Капиллар 2,5м	34,98	60	80

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

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
М.контр	Корчкова		
Рук. гр.	Колесова		
Инж.	Щербицкая		

ТП 903-1-276.89 -АТМ

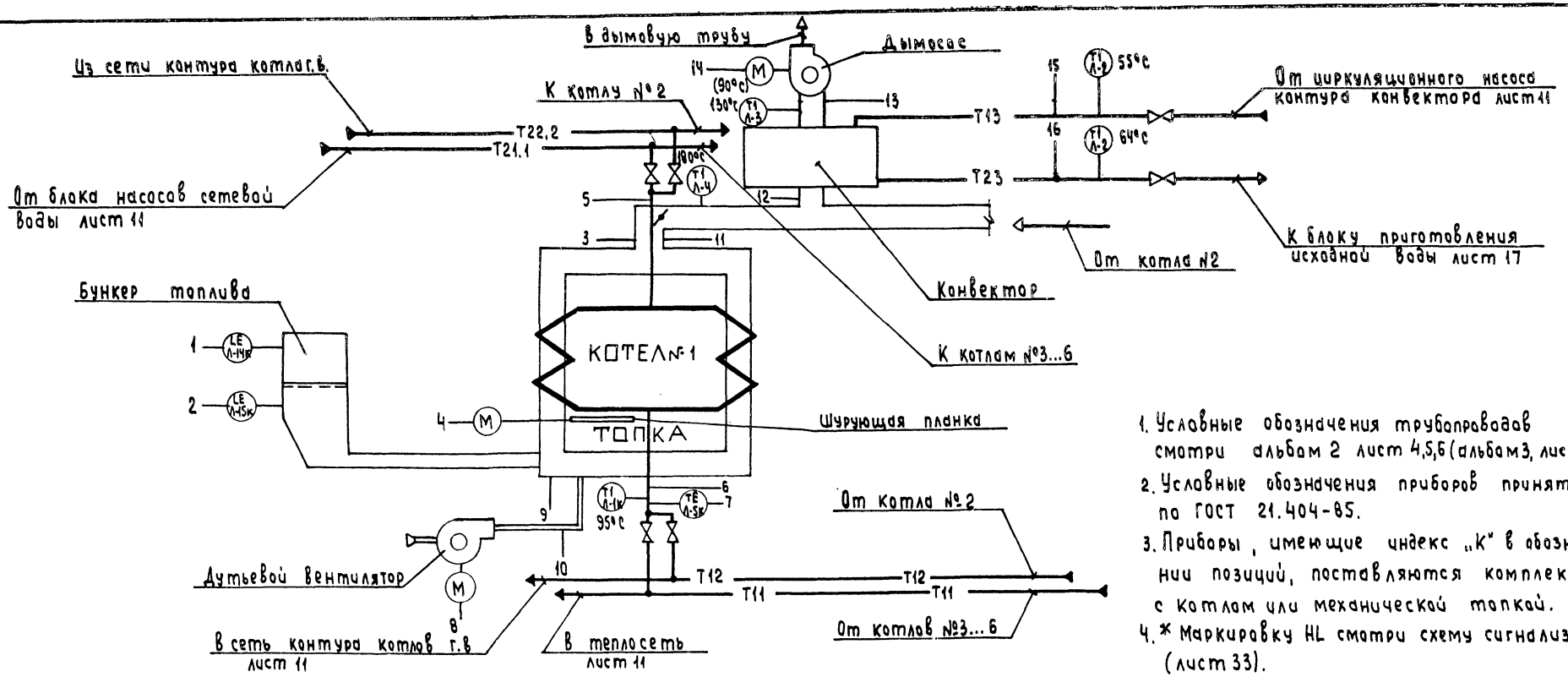
Котельная с 6 котлоагрегатами „Брэтск-М" для сельскохозяйственного строительства

Общие данные (окончание)

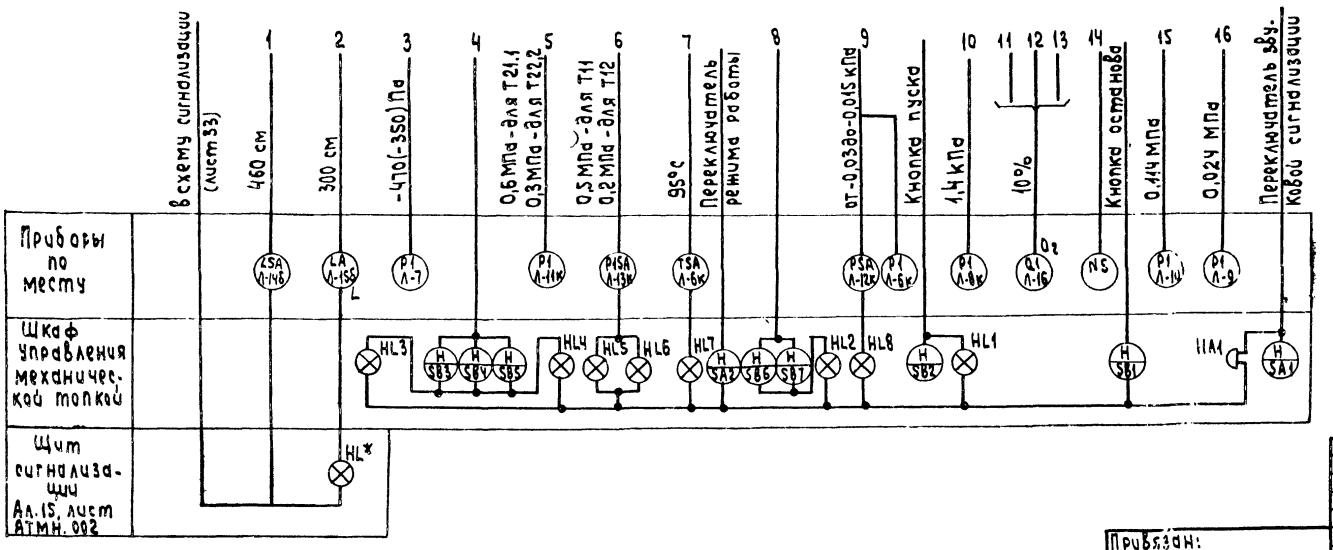
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 11



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 HL 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.



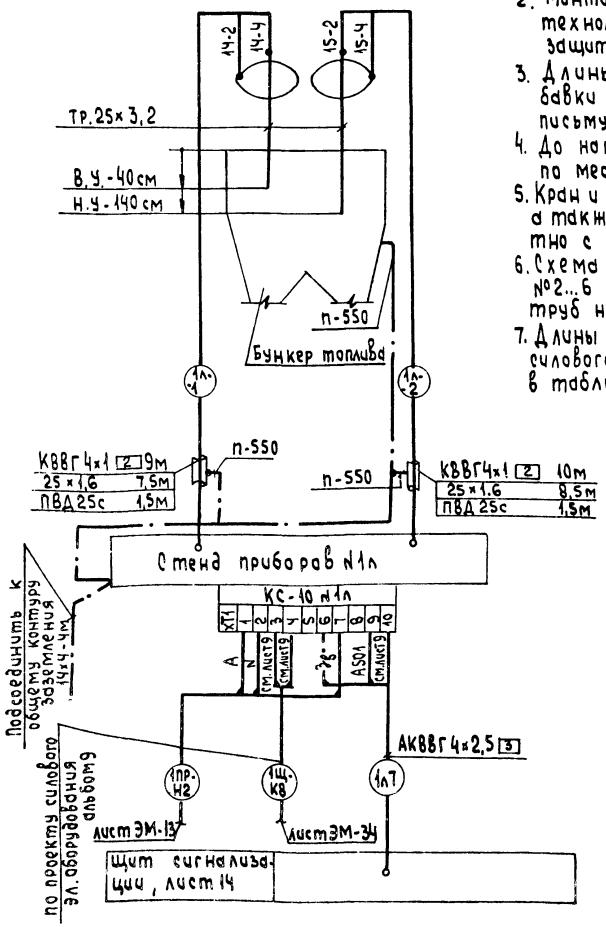
ТП903-1-276.89 -АТМ					
Привязан:	ГИП	Гусева	Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Борисов		РП	6	
	Н.контр.	Корчкова	Котел „Братск-М" №1 (2...6) схема автоматизации	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук.гр.	Колосова				
Инв. №	Инжен.	Щербицкая				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А2

Альбом II

Наименование параметра и места 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-К2	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 зануления и защитного заземления" ТИЧ.250881700 1.
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 устройства, затушёванные 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 15б50р3М Ду20 ГОСТ 22728-77	3	
	Отборное устройство		
	ТУ 36.1258-85:		
	16-70	2	
	955-1-У3	4	
	Наконечник НП 1/2" ТУ36 1129-83	4	
	Трубка резиновая 8×2 ГОСТ 5496-78	0,2	м
	Труба 24×2-6000 ГОСТ 8734-75	5	м
	В20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14×1,6-5000 II ГОСТ 10704-76	4,5	м
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба 25×1,6-5000 II ГОСТ 10704-76	23	м
	Б-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба техническая ПВД 25 с ГОСТ 18599-83	5	м
	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75	1,8	м
	Провод ПВ1 1 380 ГОСТ 6323-79	85	м
	Провод ПСО-4 ГОСТ 8053-56	0,2	м
	Кабель ГОСТ 1508-78:		
	КВВГ 4×1	19	м
	АКВВГ 4×2,5	128	м (на 6 котлов)
	Проводник п-550 ТУ36 1276-85Е	7	
	Коробка протяжная У994м У3ТУ362415-81Е	1	
	Полоса Б2 14×4 ГОСТ 103-76	4	м
	Б Ст3 ГОСТ 6422-76		

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

Привязан:

Инв. №

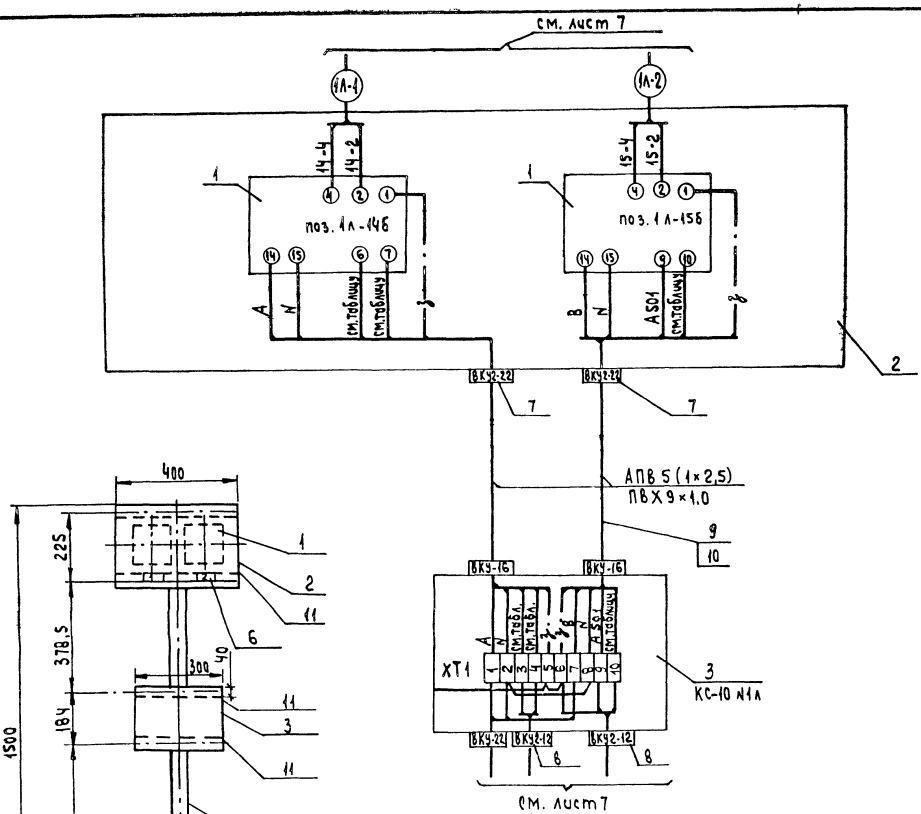
ГИП	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Рук. гр	Колосова	
Инжен.	Щербицкая	
Техник	Васильева	

ТП 903-1-276.89 - АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Котел „Братск-М" №1(2...6) Схема соединений внешних проводок (начало)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 11



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг 1 шт.	Примечание
1	ТУ16.656.024-84	Блок контроля сопротивления БКС.21	2	1,4	по типу ТМ4-134-86
2		Коробка КПП-11	1	3,07	
3	ТУ 36.2568-83Е	Коробка КС-10	1	1,6	ТМ4-446.86 Изделие №3
4	ТК4 3542-81	Стойка СП-24	1	0,094	
5	ТК4-3492-79	Ребро Р-1	2	0,95	—"—
6	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 66×26	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 2,5 380	7м	0,112	
10	ТУ6-05-1342-76	Труба ПВХ 9×1	1,5м	—	
11	ТУ 36-1113-84	Полоса ПП-30	14м	0,91	

Поз. приб. обозн. КС	№ жил кабеля	Номер котла 1	2	3	4	5	6
поз. 14б	6	40-5	40-19	40-21	40-23	40-25	40-27
КС-10	3						
поз. 14б	7	40-19	40-21	40-23	40-25	40-27	40-29
КС-10	4						
поз. 15б	10	501	503	505	507	509	511
КС-10	10						

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

1. Маркировка цепей для котлов №1...6 дана в таблице.
2. При привязке вычеркнуть номера эл.цепей, неотносящиеся к данному варианту.
3. Общие технические требования по ТМ4-420-86.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Рук.гр.	Колесова	
Инж.	Щербачкая	

ТП903-1-276.89 -АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

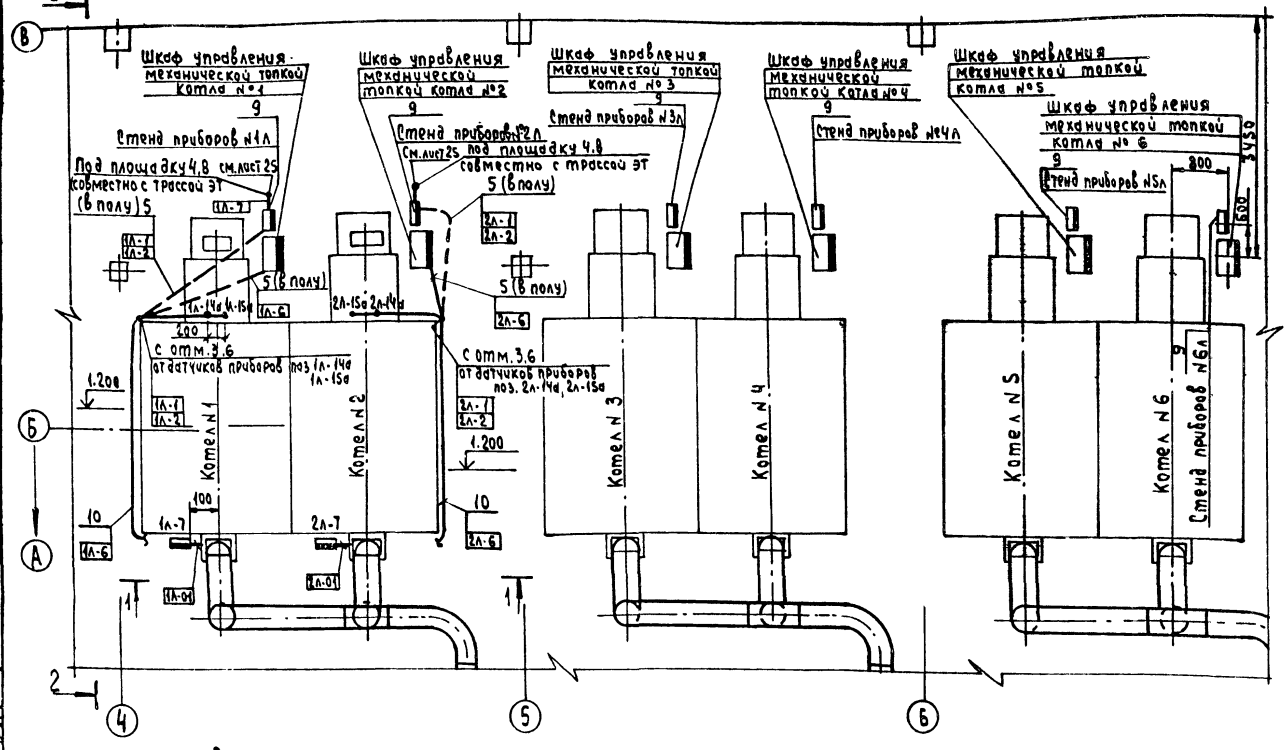
Котел «Братск-М» №1 (2...6)
Стена приборов №1л (2л...6л)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

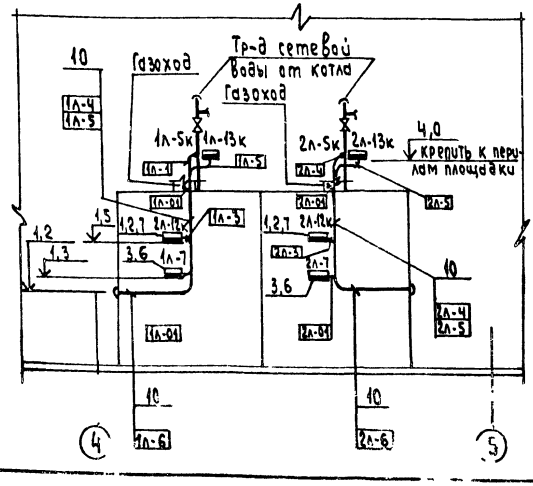
27848-09 10 Формат А3

Альбом 11

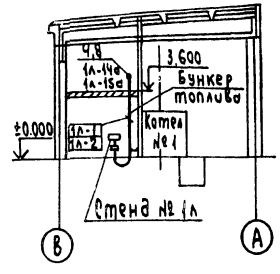
План на отм. 0.000 М1:50



Разрез 1-1 М1:50



Разрез 2-2 М1:200



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ТК4-3442-82	Скоба ССК-12	1	изделие МЗМ
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, 1.190-02	Колено	6	—"—
6	ТМ4-316-83	Тягонапоромер жидкостный	1	—"—
		ТНЖ-Н. Установка на стене		
7	ТМ4-307-83	Датчик-реле ДН, ДТ, ДД, ДПН	1	—"—
		Установка на стене		
8	по типу ТМ4-123-74	Датчик сигнализатора уровня	2	—"—
		Установка на резервуаре		
9	черт. АТМ лист 9	Стенд приборов № 1л	1	—"—
10	ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей	7	—"—
		Установка на стене		

Обозначение	Наименование
—	Импульсная кабельная линия
•	Отборное устройство термобаллон манометрического термометра, регулятора температуры
—•—	Кабель уходит на более высокую или низкую отметку, охватываемую данным планом.
▭	Групповая установка приборов
▭	Внещитовой прибор, соединительная коробка

1. План выполнен для котлов №1, 2 и применим для котлов №3...6 с заменой индекса „1л"...„2л" в маркировке позиций приборов, кабелей и труб на „3л"... „6л" соответственно.
2. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок лист 7,8.
3. В прямоугольниках у линий 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 СНиП3.05.07-85 Госстроя СССР.
6. Монтажные материалы и изделия даны на один котел.

Согласовано:
Нач.отд. КУ Лепендин
Нач.отд. АС Ехилевский
Нач.отд. ЭТ Коновалов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Инж.	Щербицкая	

ТП.903-1-276.89 -АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Котел „Братск-М" №1(2...6)

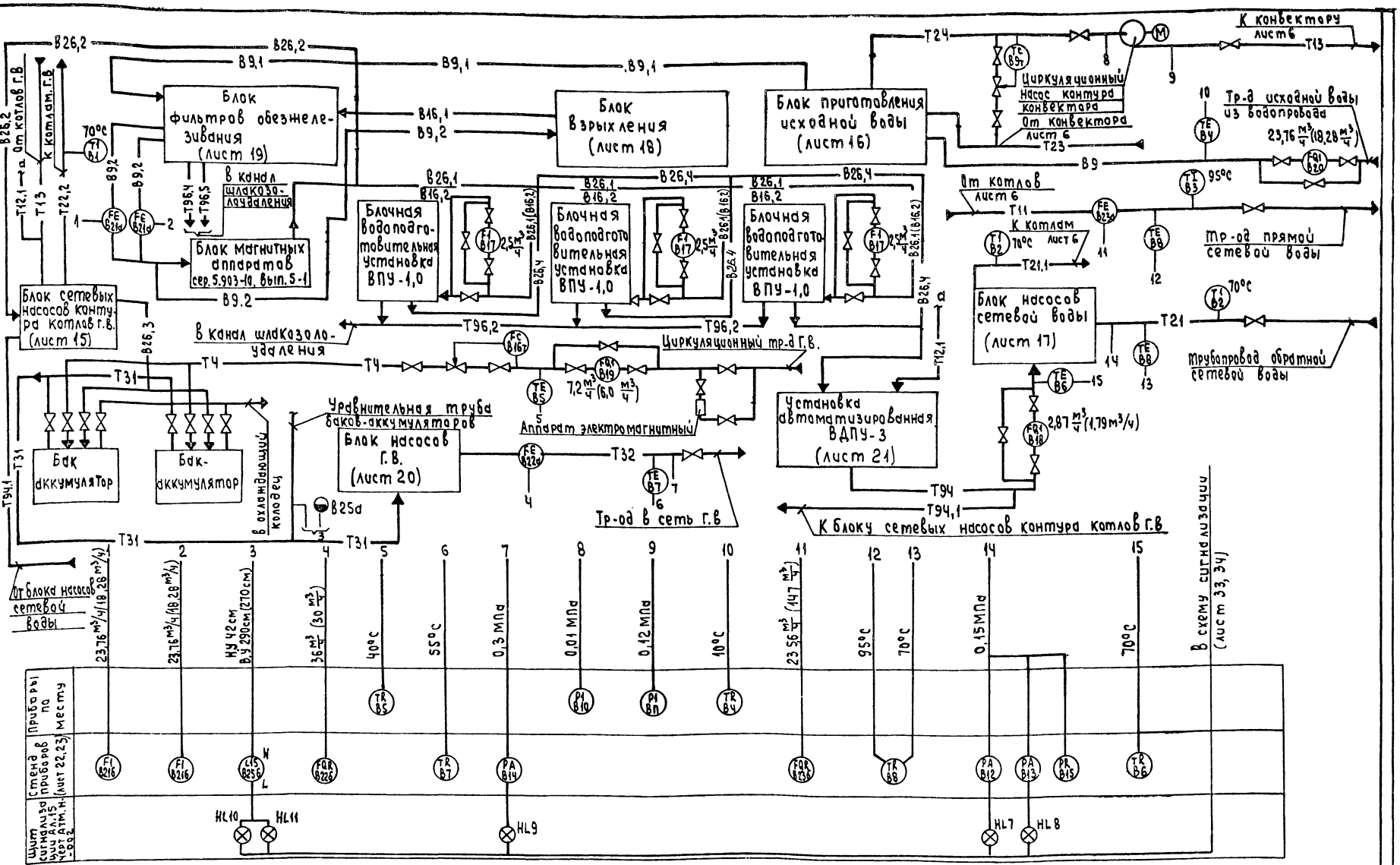
План расположения.

Стадия	Лист	Листов
Р п	10	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23948-09 11 Формат А2

Альбом 11



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 установок ВПУ-1,0-2 шт.
4. При привязке вычеркнуть параметры, не относящиеся к данному варианту.
5. Приборы с индексом „Т" в обозначении позиции заказываются в тепломеханической части проекта.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд	Борисов		
Н. контр	Корчкова		
Рук. гр.	Колосова		
Инж.	Чурбачкая		
Техник	Васильева		

ТП 903-1-276.89 - АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
Р.П	11	

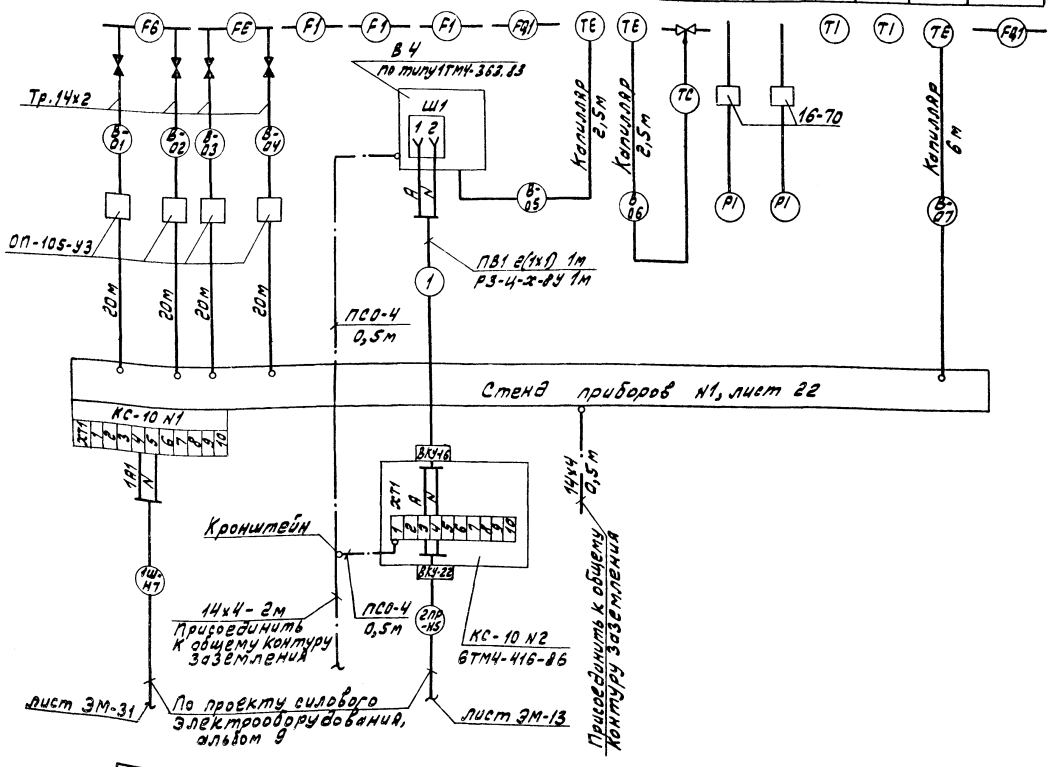
Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации.

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Исходная вода	Омагниченная вода			Исходная вода				Циркуляционная вода		Сетевая вода		Подпиточная вода	
	Расход					Температура	Регулирование температуры		Давление		Температура			Расход
	Трубопроводы от фильтров обезжелезивания N1,2 к блоку магнитных аппаратов	Трубопроводы к водоподготовительным установкам ВПУ-1.0 N1, 2,3			Трубопровод из водопровода		Тр-д от блока исходной воды к конвектору	Тр-д от конвектора	Всас. циркуляционного насоса контура конвектора	Напор циркуляционного насоса контура конвектора	От блока сетевых насосов контура котла г.в. к котлу г.в.	От блока сетевых насосов к котлам	Трубопровод от установки ВДПУ-3 к блоку сетевых насосов	
Категория трубной проводки	V													
Обозначение чертежа установки	1-03 ОСТ34-42-756-85	—			по типу ТМ4-37-72	6ТМ4-173-87	по типу ТМ4-171-87		ТК4-3137-70		1ТМ4-142-87	4ТМ4-142-87	6ТМ4-171-87	—
Позиция	В21а	В17	В17	В17	В20	В4	В9т		В10	В11	В1	В2	В6	В18



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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15ч8п2 Ду15 ГОСТ 5761-74	2	
	Кран 11ч6бк Ду15 ГОСТ 19193-73	3	
	Кран 14м1 Ду15 ТУ 2607-1061-73	3	
	Отборное устройство 16-70	2	
	ТУ 36 1258-85		
	Обвязка ТУ36 1759-84:		
	ОП-105-У3	10	
	ОП-109-У3	1	
	Коробка соединительная КС-10	2	
	ТУ 36. 2568-83Е		
	Труба 14х2-6000 ГОСТ 8734-75	124	м
	В 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба ГОСТ 3262-75:		
	15х2,8	0,1	м
	15х2,5	23	м
	Металлорукав Р3-Ц-х-8У	2	м
	ТУ 22 5570-83		
	Провод ПВ1 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
	Б Ст3 ГОСТ 6422-76		

1. Позиции приборов даны согласно листа 11.
2. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж зануления и защитного заземления ТИ4.250.8817 001.
4. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. N89-Д.
5. Для варианта топливо бурые угли убрать один прибор поз. В17, вычеркнуть ссылки на листы.
6. Вентили, затушеванные на чертеже, поставляются комплектно с прибором.

ТП 903-1-276.89 - АТМ

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Рук.гр.	Колосова	
Инженер	Щербицкая	

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводок (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	12	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

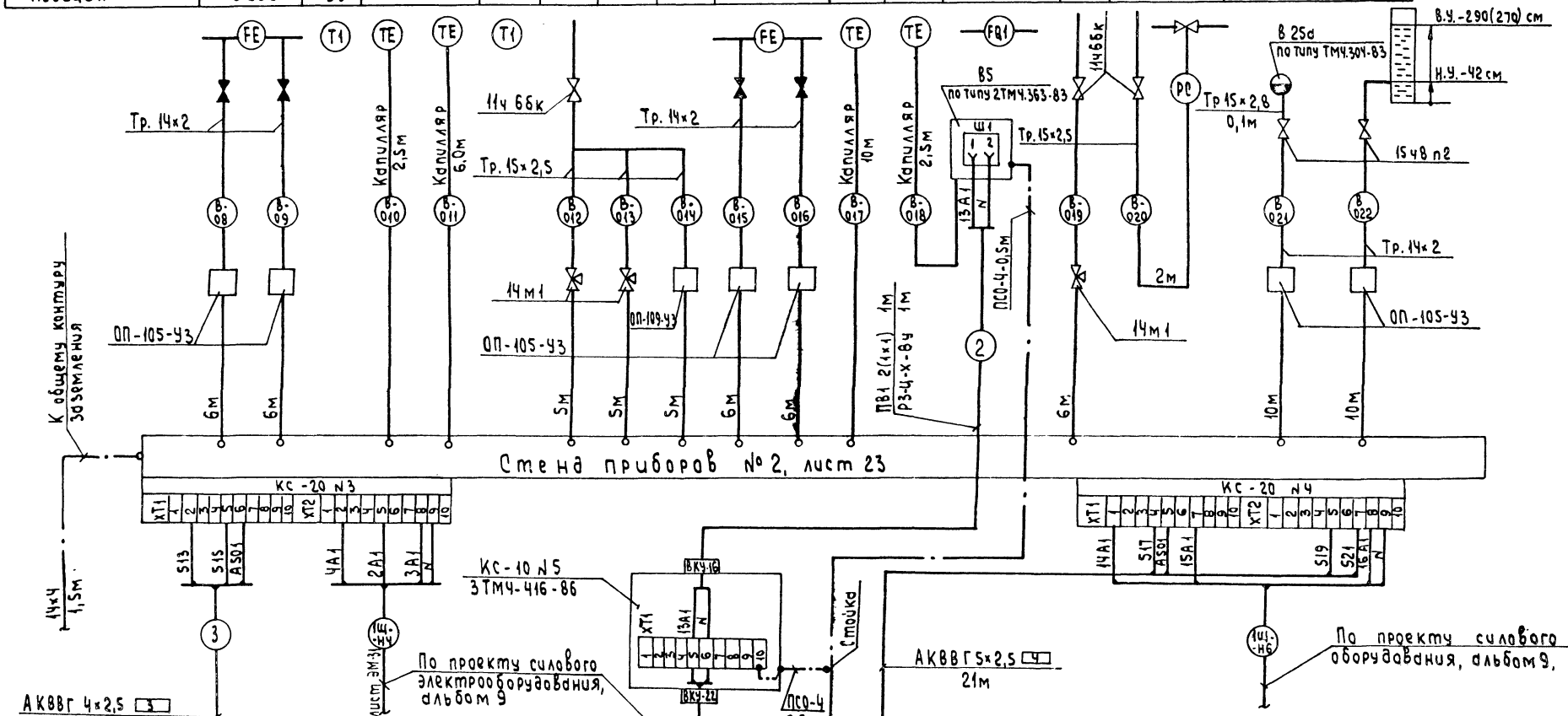
23949-09

Формат

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 11

Наименование параметра и места 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 г.в. в сеть	Циркуляционный тр-д из сети г.в.		Тр-д г.в. в сеть	Циркуляционный тр-д из сети г.в.	Уравнительная труба баков-аккумуляторов
Категория трубной проводки	V								
Обозначение чертежа установки	1-48 ОСТ 34-42-756-85 (1-07 ОСТ 34-42-756-85)	4ТМ4-142-87 (3ТМ4-142-87)	3Ч ТМ4-172-87 (3ЗТМ4-172-87)	4ТМ4-142-87 (3ТМ4-142-87)	ТК4-3152-70			1-04 ОСТ 34-42-756-85	6ТМ4-173-87	6ТМ4-174-87	по типу ТМ4-37-72	ТК4-3152-70	—	2ТМ4-138-76
Позиция	В 23а	В3	В8	В2	В12	В13	В15	В22а	В7	В5	В19	В14	В16т	В25б



Привязан:			
Инв.№			
Гип	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
Н.контр	Корчкова		
Рук.гр	Колосова		
Инженер	Щербицкая		

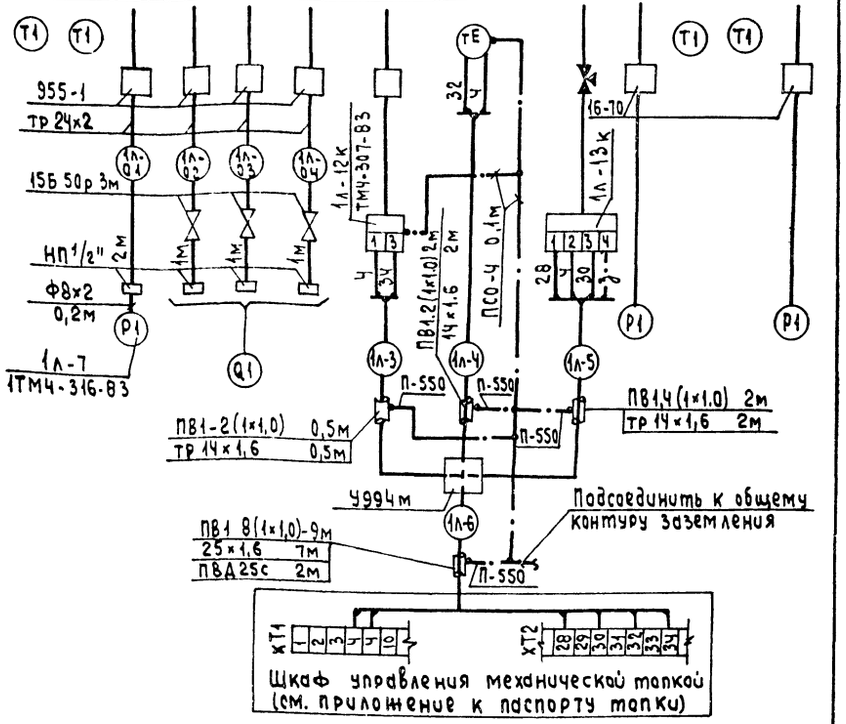
ТП 903-1-276.89 АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	Р.П	13	
Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводок (окончание)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

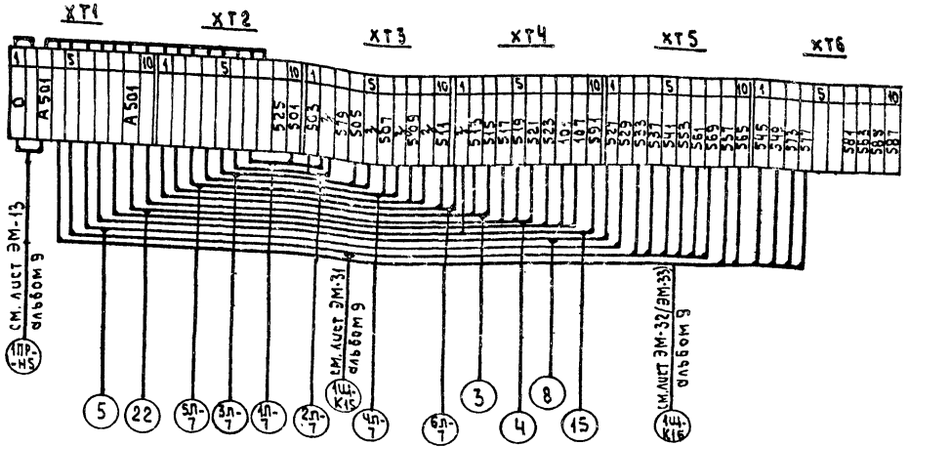
Альбом 11

Наименование параметра и места отбора импульса	Дымовые газы						Прямая сетевая вода		Обратная вода	
	Температура	Разрежение	Анализ O_2			Разрежение	Температура	Давление	Температура	Давление
	Газоход за конвектором	Газоход за котлом	Газоход перед дымососом	Газоход после котла	Газоход перед конвектором	Топка котла	Трубопровод от котла		Трубопровод перед конвектором	Трубопровод за конвектором
Категория трубной проводки	V	IV	V	IV			V			
Обозначение чертежа установки	6ТМ4-142-87	5ТМ4-142-87	ТК4-3155-70		ТК4-3154-70	—			ТК4-3131-70	ТМ4-143-87	ТК4-3131-70
Позиция	1л-3	1л-4	1л-7	1л-16		1л-12к	1л-5к	1л-13к	1л-10	1л-2	1л-2	1л-9



Привязан:			ТП 903-1-276.89 -АТМ
Инв. №	ГИП	Гусева	Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства. Котел „Братск-М" №1(2...6). Схема соединений внешних проводок (окончание)
	Нач. отд.	Борисов	Стадия: Р.П. Лист: 8 Листов:
	Н. контр.	Корчкова	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Рук. гр.	Колосова	
	Инженер	Щербачская	
	Инженер	Кропина	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

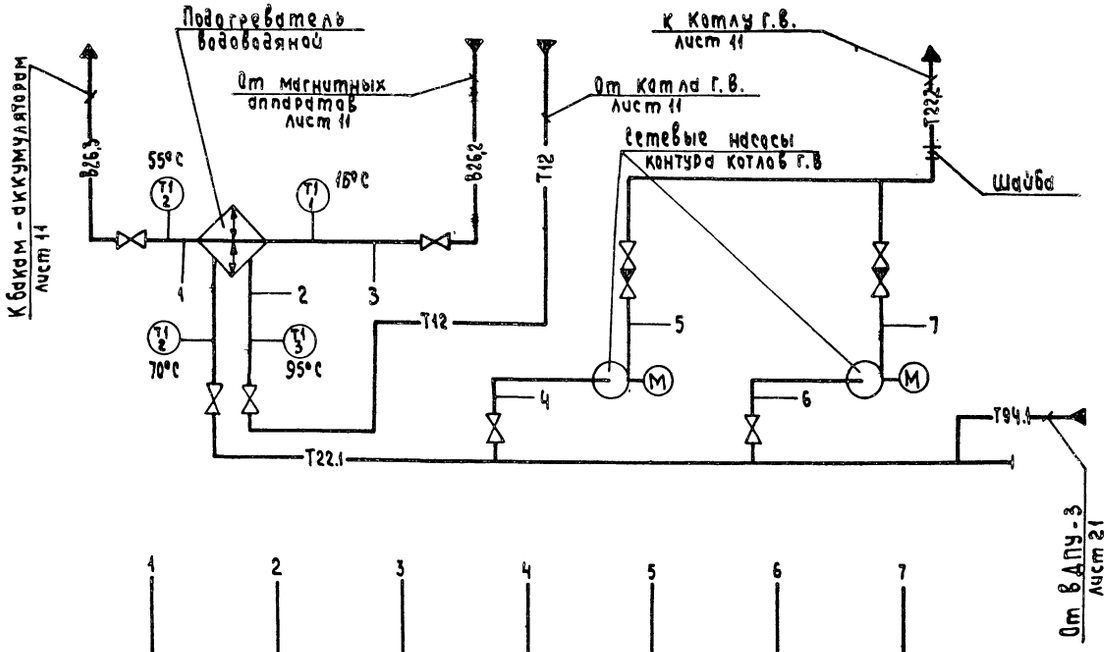


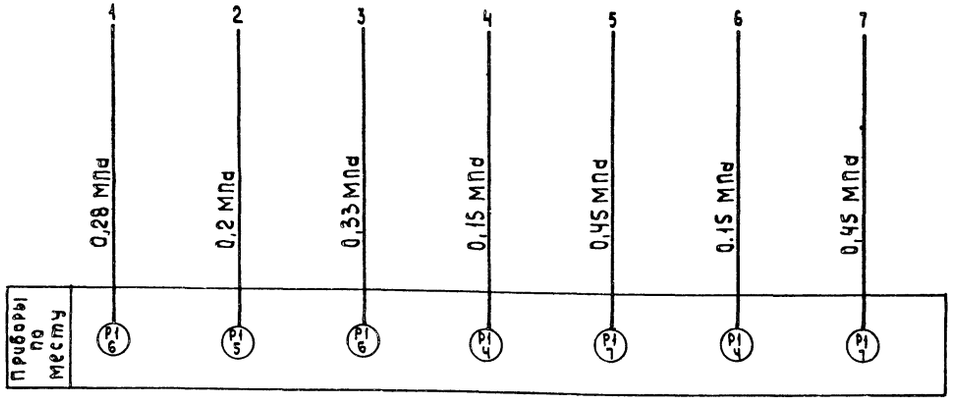
При привязке вычеркнуть ссылки на листы не относящиеся к данному варианту.

Привязан:			ТП 903-1-276.89 -АТМ
Инв. №	ГИП	Гусева	Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства. Щит сигнализации. Схема подключения внешних проводок
	Нач. отд.	Борисов	Стадия: Р.П. Лист: 14 Листов:
	Н. контр.	Корчкова	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Рук. гр.	Колосова	
	Инженер	Щербачская	
	Инженер	Кропина	

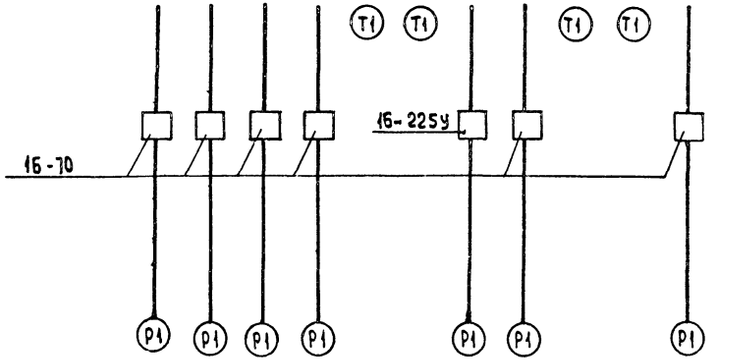
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 11





Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода						Омагниченная вода		
	Давление		Температура		Давление	Температура		Давление	
	Всасывающий патрубок сетевых насосов контура котлов Г.В.	Напорный патрубок сетевых насосов контура котлов Г.В.	Тр-од от подогревателя	Трубопровод к подогревателю			Трубопровод от подогревателя		
Категория трубной проводки	V								
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3137-70		ТМЧ-142-87	ТКЧ-3139-70	ТКЧ-3137-70		ТМЧ-142-87		ТКЧ-3137-70
Позиция	4	7	2	3	5	6	1	2	6



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

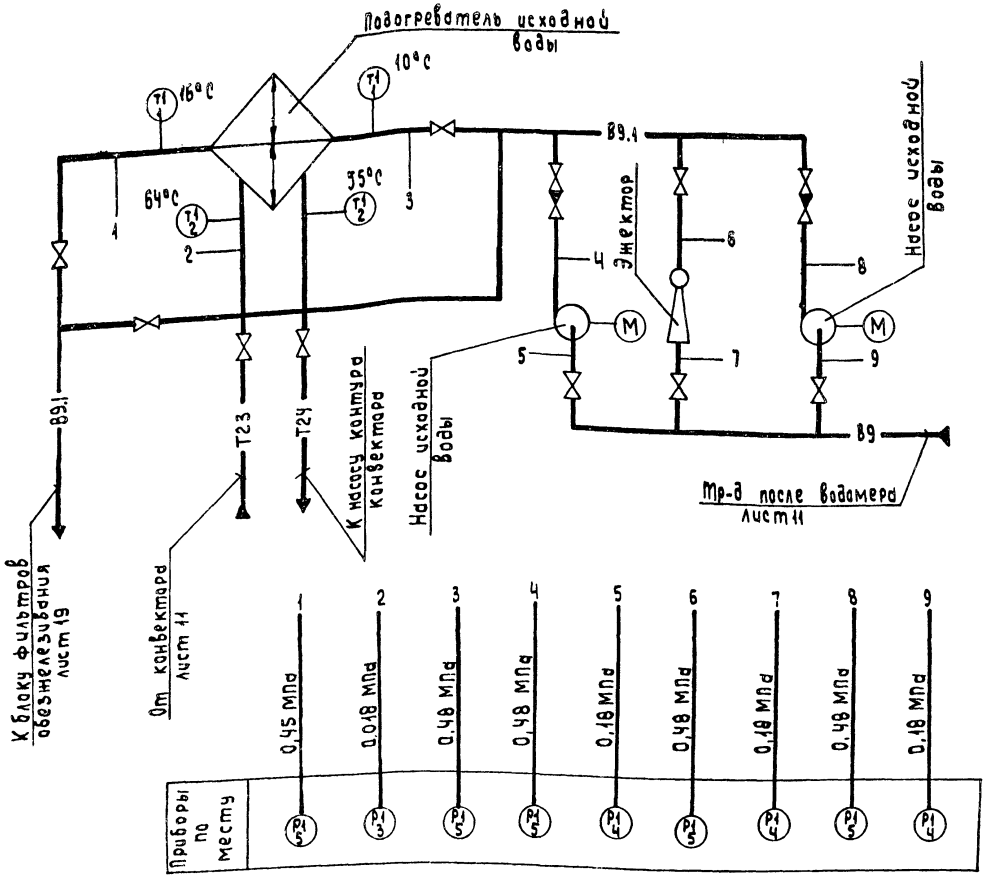
Поз. обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	6	
	ТУ 36.1258-85		
	Отборное устройство 16-225у	1	
	ТУ 36.1258-85		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

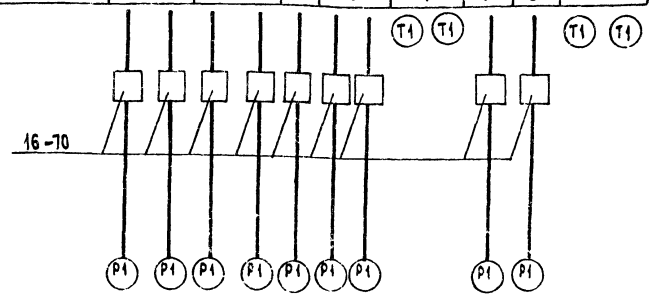
Привязан.	ГИП	Гусева		ТП 903-1-276.89 -АТМ	
	Нач. отд.	Борисов		Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
	Н. контр.	Корчкова			
	Рук. гр.	Колосова		Блок сетевых насосов контура котлов Г.В. Схема автоматизации и схема соединений внешних проводок	ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инв. №	Инженер	Щербицкая			
	Техник	Васильева			

23948-09 16 Формат А2

Альбом 11



Наименование параметра и место отбора импульса	Исходная вода						Циркуляционная вода	
	Давление				Температура	Давление	Температура	
	Всасывающий патрубок насоса исходной воды	Напорный патрубок насоса 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
Категория трубной проводки	V							
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70				1ТМ4-142-87	ТК4-3137-70	1ТМ4-142-87	
Позиция	4	5	4	5	1	5	3	2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	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.

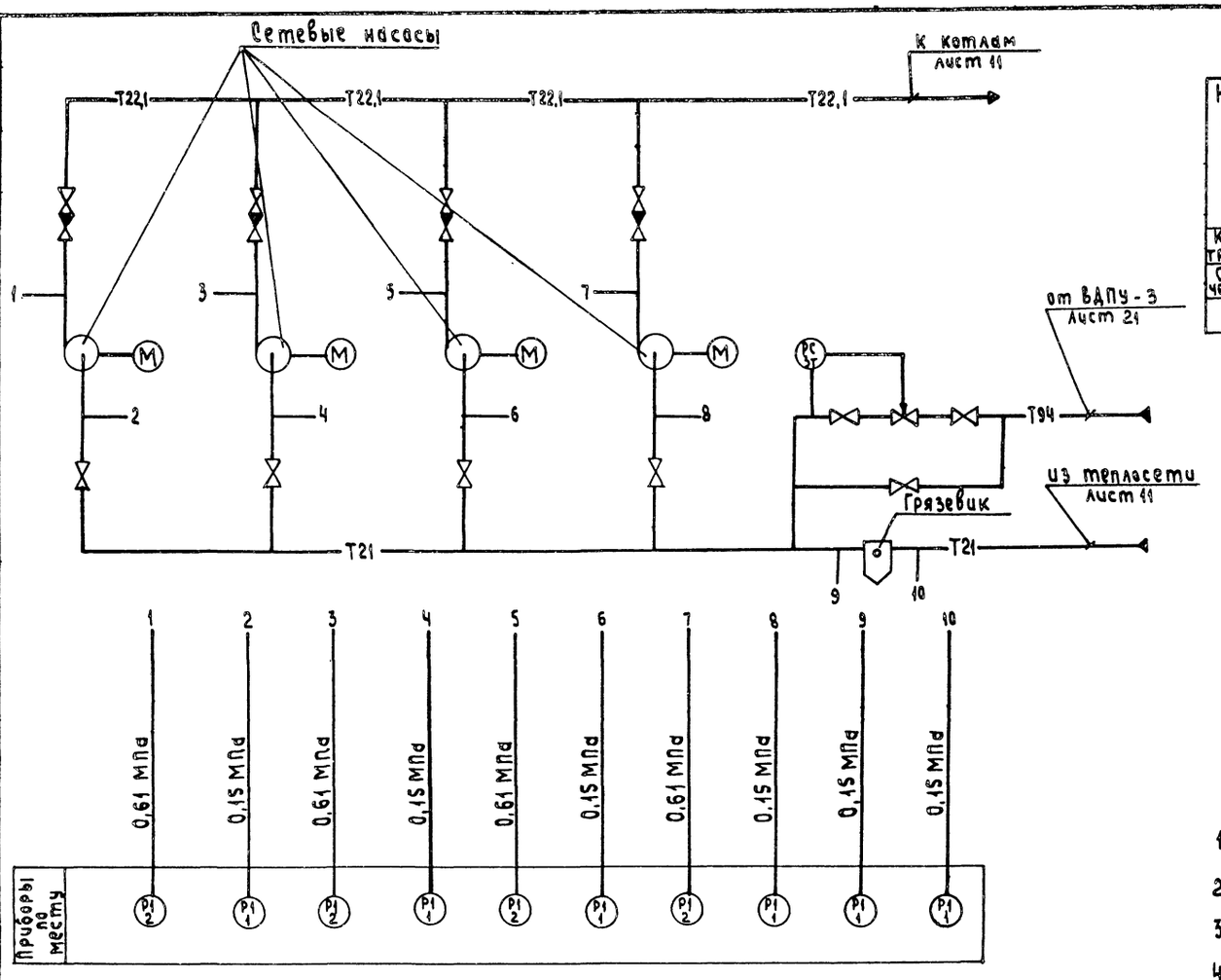
Привязан:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

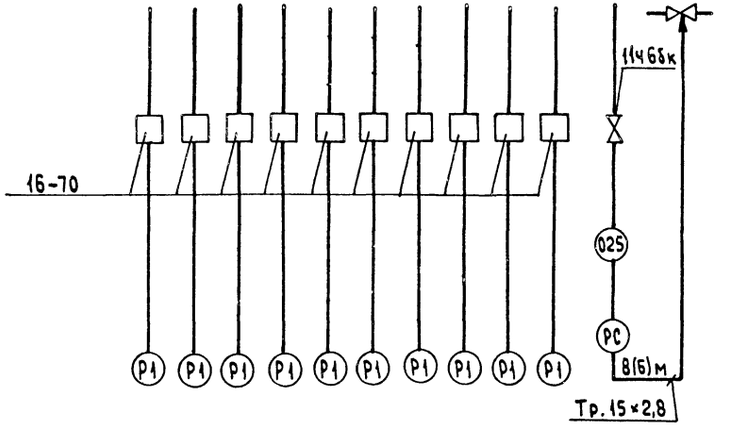
ТП 903-1-276.89 АТМ			
ГИП Гусева	Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Борисов		Рп	16	
Н. контр. Корчкова	Блок приготовления исходной воды. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Рук. гр. Колесова				
Инженер Шевцицкая				

23948-09 17 Формат А2

Альбом 11



Наименование параметра и место отбора импульса	Обратная сетевая вода				Подпиточная вода
	Давление				Регулирование давления
	Всасывающий патрубок сетевого насоса	Напорный патрубок сетевого насоса	Тр-од перед грязевиком	Тр-од за грязевиком	Тр-од перед сетевыми насосами
Категория трубной проводки	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.

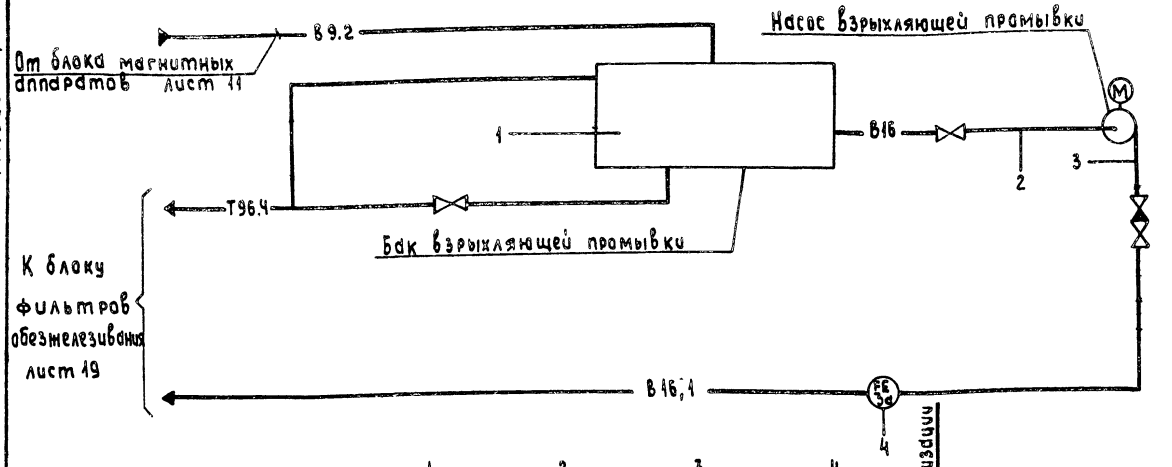
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 11ч 6бк Ду 15 ГОСТ 19193-73	1	
	Отборное устройство 16-70	10(8)	
	ТУ 36. 1258-85		
	Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	8(6)	м

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП903-1-276.89 -АТМ	
	Нач.отд.	Борисов		Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
	Н.контр.	Корчкова			
	Рук.гр.	Колосова		Блок насосов сетевой воды. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№	Инженер	Щербицкая			
	Техник	Васильева			

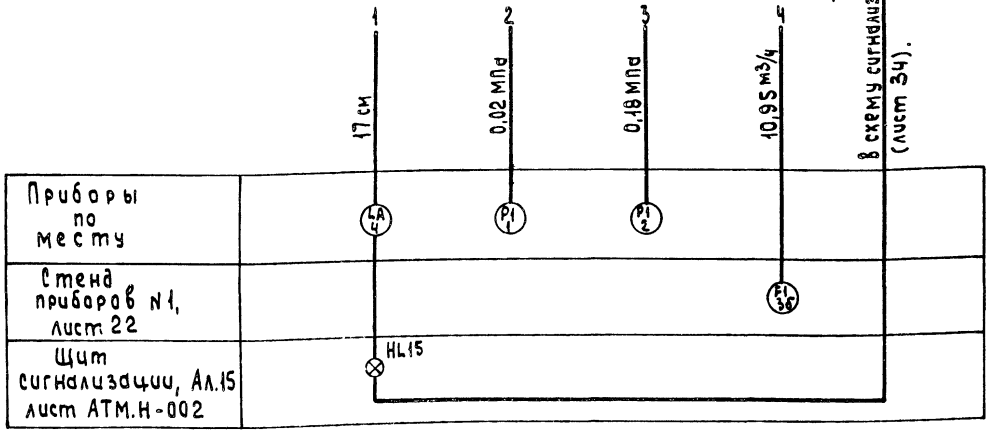
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

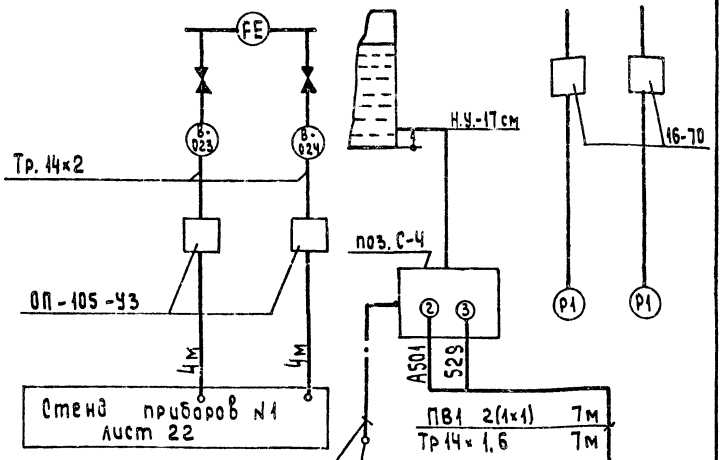
23948-09 18 Формат А2

Альбом 11



Наименование параметра и место отбора импульса	Промывочная вода			
	Расход	Уровень	Давление	
	Тр-д после насоса взрыхляющей промывки	Бак взрыхляющей промывки	напорный патрубок насоса взрыхляющей промывки	всасывающий патрубок насоса взрыхляющей промывки
Категория трубной проводки	V	—	V	
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 14×2-6000 ГОСТ 8734-75	8	м
	В 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14×1,6-5000 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, затушеванные на чертеже, поставляются комплектно с прибором.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Инженер	Щербинская	

ТП 903-1-276.89 АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства

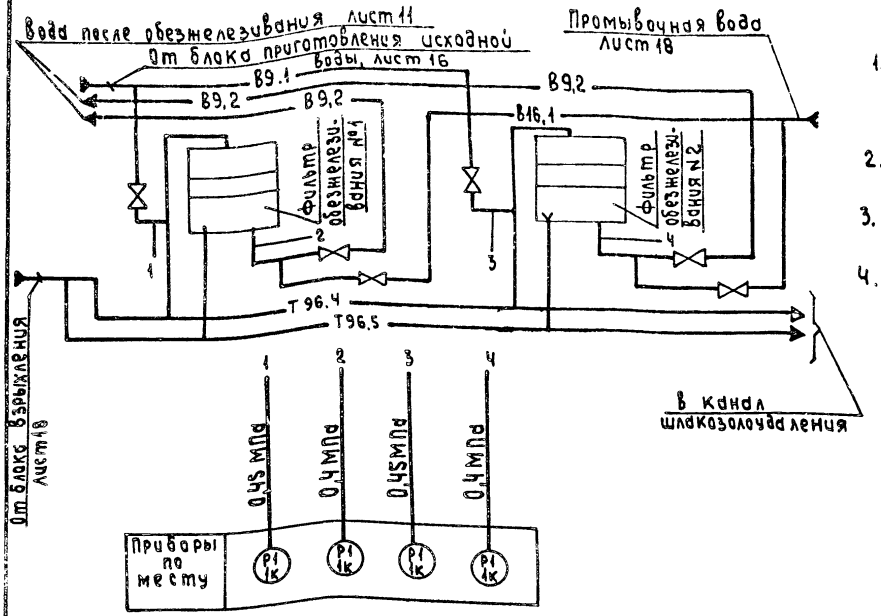
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Блок взрыхления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23948-09 19

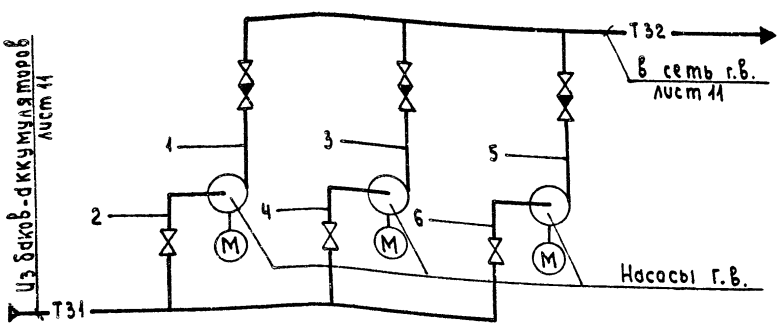
Формат А2



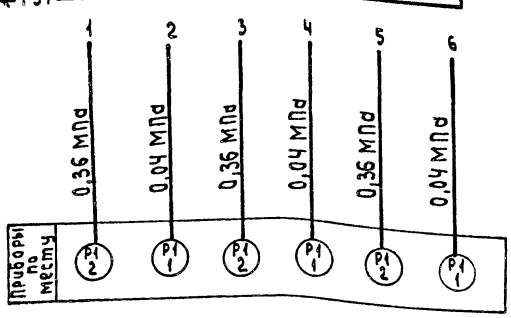
1. Приборы с индексом „К" в обозначении позиции поставляются комплектно с фильтрами обезжелезивания.
2. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6)
3. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
4. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному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

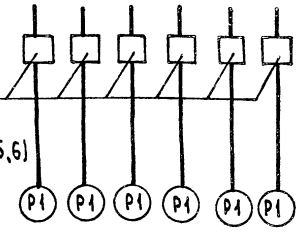
				ТП 903-1-276.89 АТМ			
Привязан:				Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	Гл. инж. пр.	Гусева			Р.П.	19	
	Нач. отд.	Борисов					
	Н. Контр.	Корчкова		Блок фильтров обезжелезивания. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв. №	Рук. гр.	Колосова					
	Инженер	Щербицкая					

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	V	
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 21.404-85.
3. При привязке вычеркнуть текст не относящийся к данному варианту.

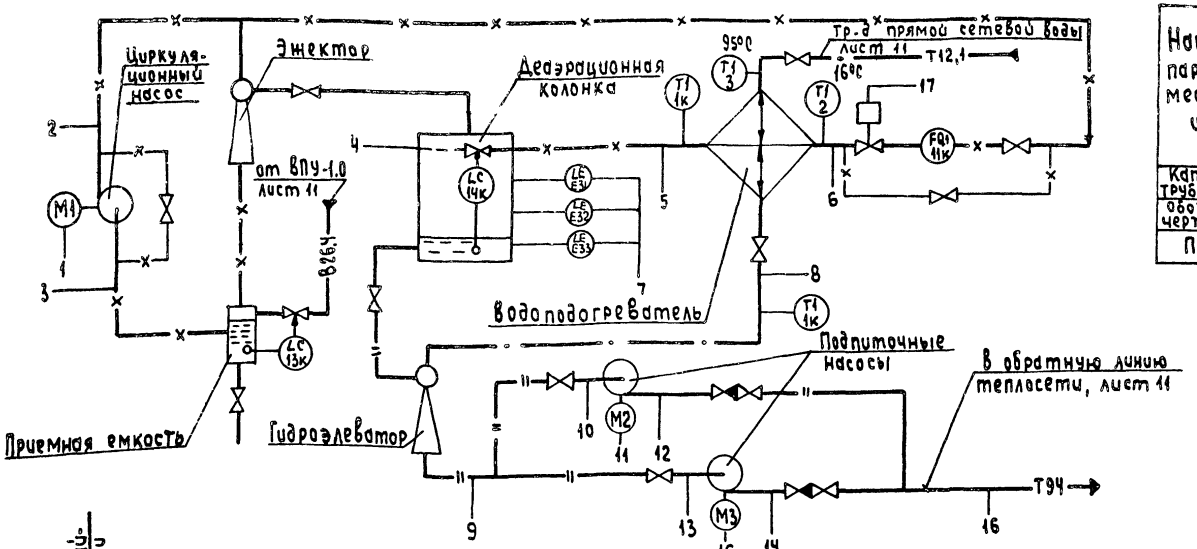
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	6	
	ТУ 36.1258-85		

				ТП 903-1-276.89 АТМ			
Привязан:				Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Гусева			Р.П	20	
	Нач. отд.	Борисов					
	Н. контр.	Корчкова		Блок насосов горячего водоснабжения. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв. №	Рук. гр.	Колосова					
	Инженер	Щербицкая					

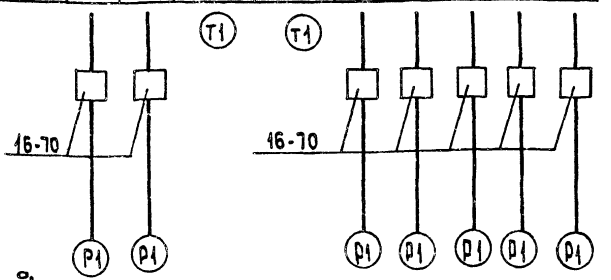
Копировал: Исаева

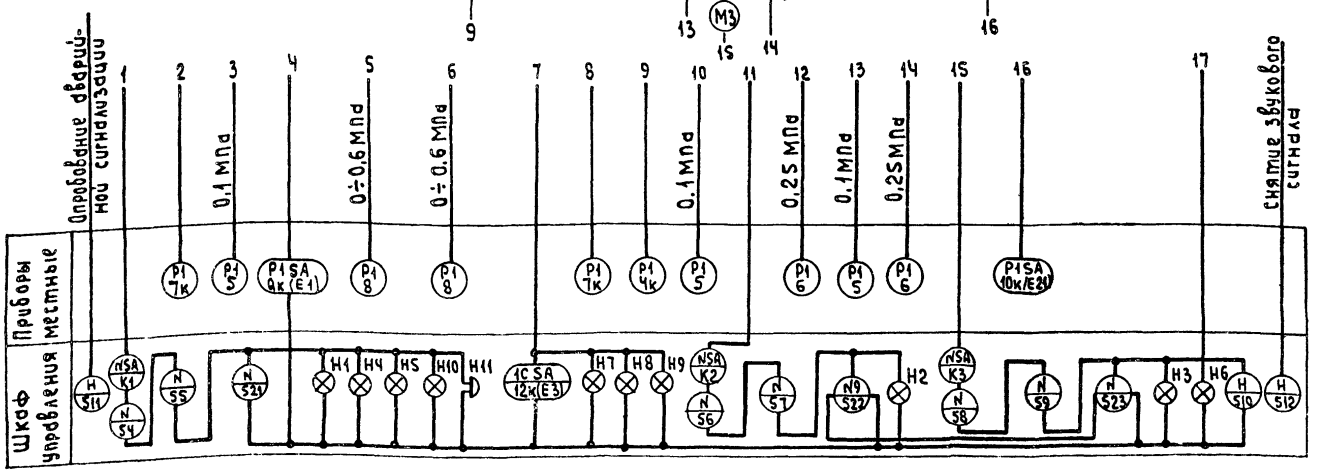
Формат А3

Альбом 11



Наименование параметра и место отбора импульса	Х/очищенная вода		Сетевая вода		Почищенная вода	Сетевая вода			
	Давление			Температура		Давление			
	Всасывающ. патрубок циркуляционного насоса	Трубопровод после водоподогревателя	Трубопровод перед водоподогревателем			Всасывающий патрубок подпиточного насоса		Напорный патрубок подпиточного насоса	
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	
	ТУ36 1258-85		

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

ГИП	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
Н.контр	Корчкова		
Рук.гр.	Колосова		
Инженер	Щербицкая		

ТП903-1-276.89 АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

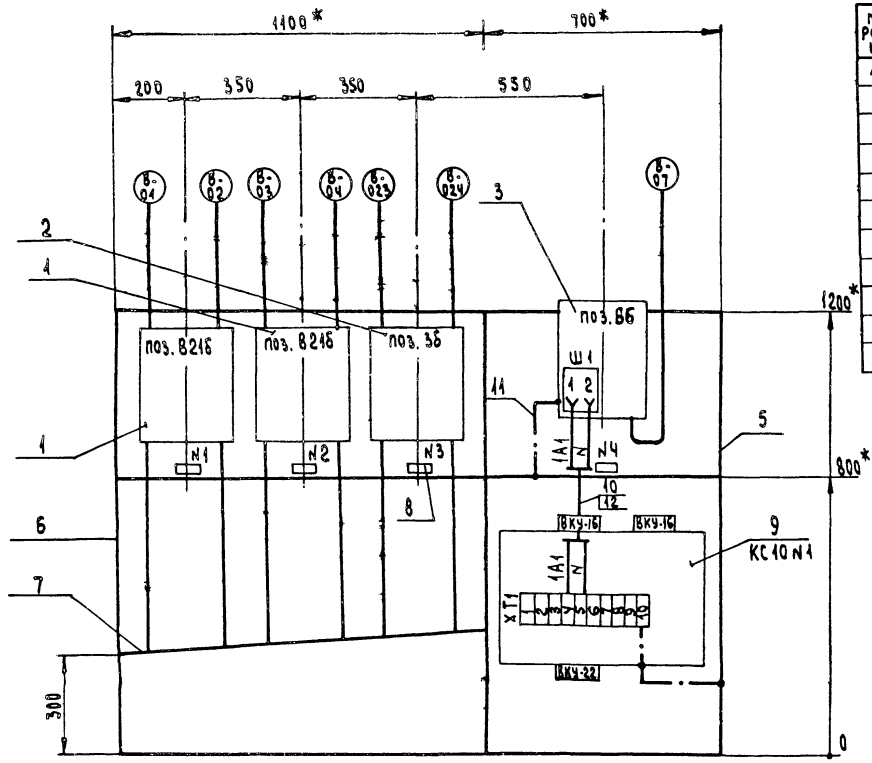
Установка ВДПУ-3. Схема автоматизации. Схема соединения внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРИЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 11



Надписи в рамках

N рамки	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	ТУ25-7310.0063-87	Дифманометр ДСП-160м верхний предел измерения 25м³/час (20м³/час)	2	11	ТМЧ-398-86
2	ТУ25-7310.0063-87	Дифманометр ДСП-160м верхний предел измерения 12,5 м³/час	1	11	ТМЧ-398-86
3	ТУ25-7310.031-86	Термометр ТГС-711 Пределы измерения от 0 до 100° С	1	7	по типу ТМЧ-404-86
5	ТК4-546-86	Рама РПП-1	1	22,3	
6	ТК4-546-86	Рама РПП-2	1	25,9	
7	ТК4-507-86	Коллектор КС-1100	1	4,54	ТМЧ-419-86
8	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 66×26	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	ТУ6-05-1342-76	Труба ПВХ 9×1	0,8м	—	

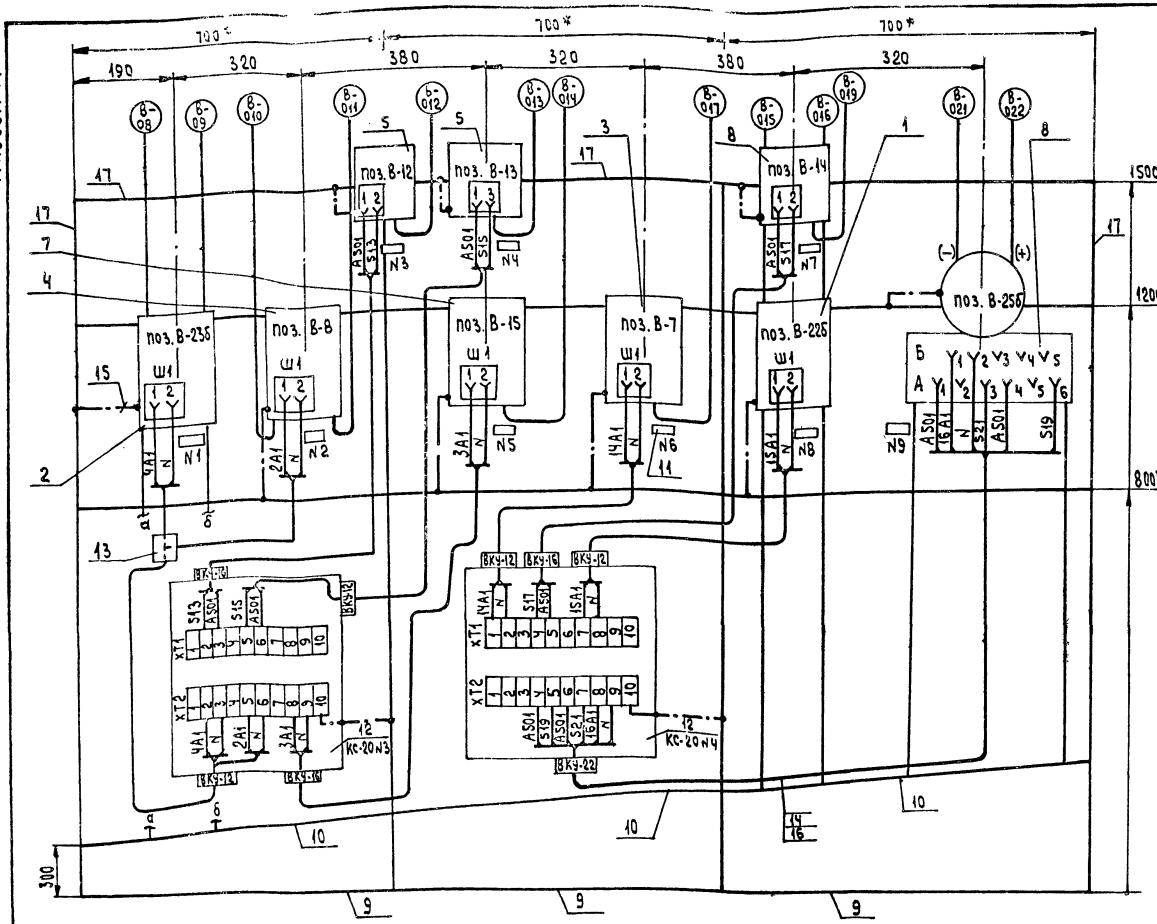
1.* Размеры для справок.
2. Общие технические требования по ТМЧ-420-86.
3. При привязке вычеркнуть пределы измерений, не относящиеся к данному варианту.

Привязан:	ГИП	Гусева	ТП 903-1-276.89 -АТМ	
	Нач.отд.	Борисов	Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия: Р.П. Лист: 22 Листов:
	Н.контр.	Корчкова		
	Рук.гр.	Колосова	Вспомогательное оборудование. Стена приборов №1.	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Инженер	Щербицкая		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23948-09 22 Формат А2

Альбом 11



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 25-7310.0063-87	Дифманометр ДСС-711Ин	1	16	ТМЧ-
		Верхний предел измерения			398-86
		40м³/час(32м³/час)			
2	ТУ 25-7310.0063-87	Дифманометр ДСС-711Ин	1	16	ТМЧ-
		Верхний предел измерения			398-76
		250м³/час(150м³/час)			
3	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1	7	по типу
		Пределы измерения			ТМЧ-404-
		от 0 до 100°С			-86
4	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГ2С-711	1	7	по типу
		Пределы измерения			ТМЧ-405-
		от 0 до 150°С			-86
	ТУ 25-02.160217-83	Датчик - реле			
		давления:			
5		ДД-0,25	2	0,5	
6		ДД-1.6	1	0,5	
7	ТУ 25-02.101962-79	Манометр МТС-711	1	9	ТМЧ-
		Пределы измерения			404-86
		от 0 до 2,5 кгс/см²			
8	ТУ25.7310.0063-87	Дифманометр ДСП-4сг	1	11	ТМЧ-398-
		Верхний предел измерения			-86
		400 см.			
9	ТКЧ-546-86	Рама РПП-1	3	22,3	
10	ТКЧ-507-86	Коллектор КС-700	3	2,98	4ТМЧ-419-86
11	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 66×26	9	0,009	
12	ТУ36.2568-83Е	Коробка КС-20	2	2,4	4ТМЧ-416-86
13	ТУ36.2415-81Е	Коробка У994 МУ3	1	0,48	
14	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ 1.10 380	23м	0,019	
15	ГОСТ 8053-56	Провод ПСО-4	3,3м	—	
16	ТУ6 05-1342-76	Труба ПВХ 9×1	7м	—	
17	ТУ36 1113-84F	Швеллер ШП60×35	3м	2,65	

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

Надписи в рамках

№ рамки	Надпись	Кол.
1	2	3
1	Расход прямой сетевой	1
	воды. Регистрация.	
2	Температура прямой и	1
	обратной сетевой воды	
	Регистрация	
3	Давление обратной сетевой	1
	воды низко. Сигнализация.	

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

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Инженер	Щербацкая	

ТП 903-1-276.89 - АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Бротск-М" для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

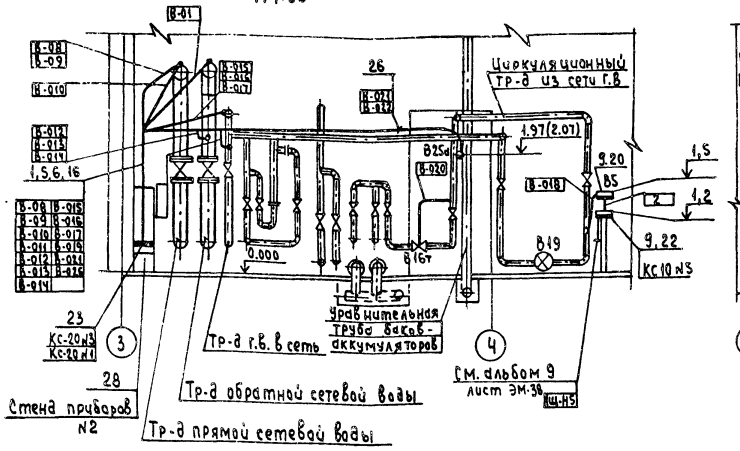
Вспомогательное оборудование
Стенд приборов №2

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

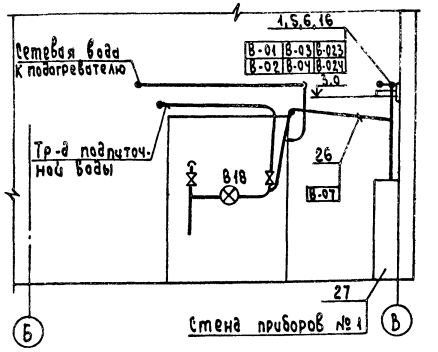
23948-09 23 Формат А2

Альбом 11

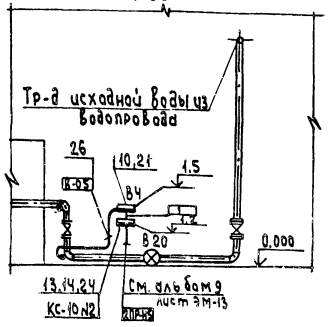
Вид А
М 1:50



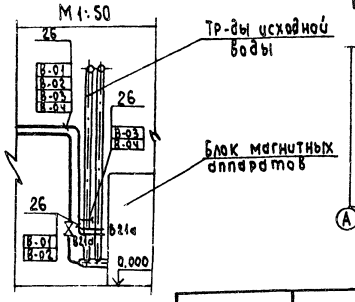
Разрез 1-1 развернуто
М 1:50



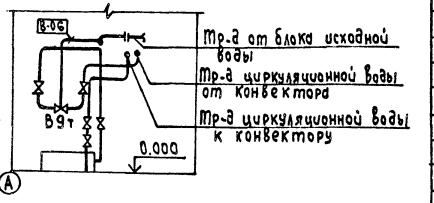
Вид В
М 1:50



Разрез 2-2 повернута
М 1:50



Разрез 3-3 повернута
М 1: 25



1. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок лист 12,13.
2. В прямоугольниках у линии-выноски указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних проводок.
3. Размещение проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85. Госстроя СССР.

Обозначение	Наименование
	Импульсная кабельная линия
	Кабель уходит на более высокую или низкую отметку, охватываемую данным планом
	Отборное устройство термобаллон манометрического термометра, регулятора температуры
	Внещитовой прибор, соединительная коробка
	Щит, групповая установка приборов
	Диафрагма на трубопроводе
	Уравнительный сосуд
	Счетчик

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТУ36. 1113-84	Лоток ЛП-145	10	
2	ТУ36.22.21.001-86	Секция прямая ЛМТ-20	2	
3	ТУ36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-УВ-20	1	
4	ТУ36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-УВ-21	1	
5	ТУ36-1496-82	Основание К1155	24	
6	ТУ36-1496-82	Полка К1161	20	
7	ТУ36-1496-82	Полка К1162	4	
8	ТУ36.22.21.001-86	Накладка ЛМТН	4	
9	ТК4-550-83	Стойка СП-1	1	Изделие МЗМ
10	ТК4-3421-83	Кронштейн КП-58	1	—"—
11	ТК4-3529-84	Кронштейн КП-47	1	—"—
12	ТК3-136-79	Подставка 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 по типу	Установка 9 лотка ЛП на стене	2	—"—
18	ТМ4-207-76 по типу	Установка 33 лотка ЛП на перекрытии	2	—"—
19	ТМ4-304-83	Разделительный сосуд СК-63-1-а	1	—"—
		Установка на стене		
20	ТМ4-363-83	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка 2 на полу	1	—"—
21	ТМ4-363-83	Манометр мановакуумметр самопишущий. Установка 1 на стене	1	—"—
22	ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС	2	—"—
		Установка 3 на конструкциях		
23	ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС	2	
		Установка 4 на конструкциях		
24	ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС	1	
		Установка 6 на конструкциях		
25	ТМ3-56-79	Щит Щ ШМ. Установка на полу	1	—"—
26	ТМ4-219-76	Крепление трубопроводов, кабелей	25	—"—
		Установка на стене		
27	черт. АТМ лист 22	Стена приборов № 1	1	—"—
28	черт. АТМ лист 23	Стена приборов № 2	1	—"—

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд. КУ Гетлифер
Нач. отд. ЭТ Копелев
Нач. отд. ВК Акимушкин
Нач. отд. ЭМ Ермилкина

Привязан

Инв. №

ГИП Гусева
Нач. отд. Борисов
Н. контр. Корчкова
Рук. гр. Колосова
Инженер Щербачихина

ТП 903-1-276.89 - АТМ

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

Вспомогательное оборудование. План расположения. (Начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

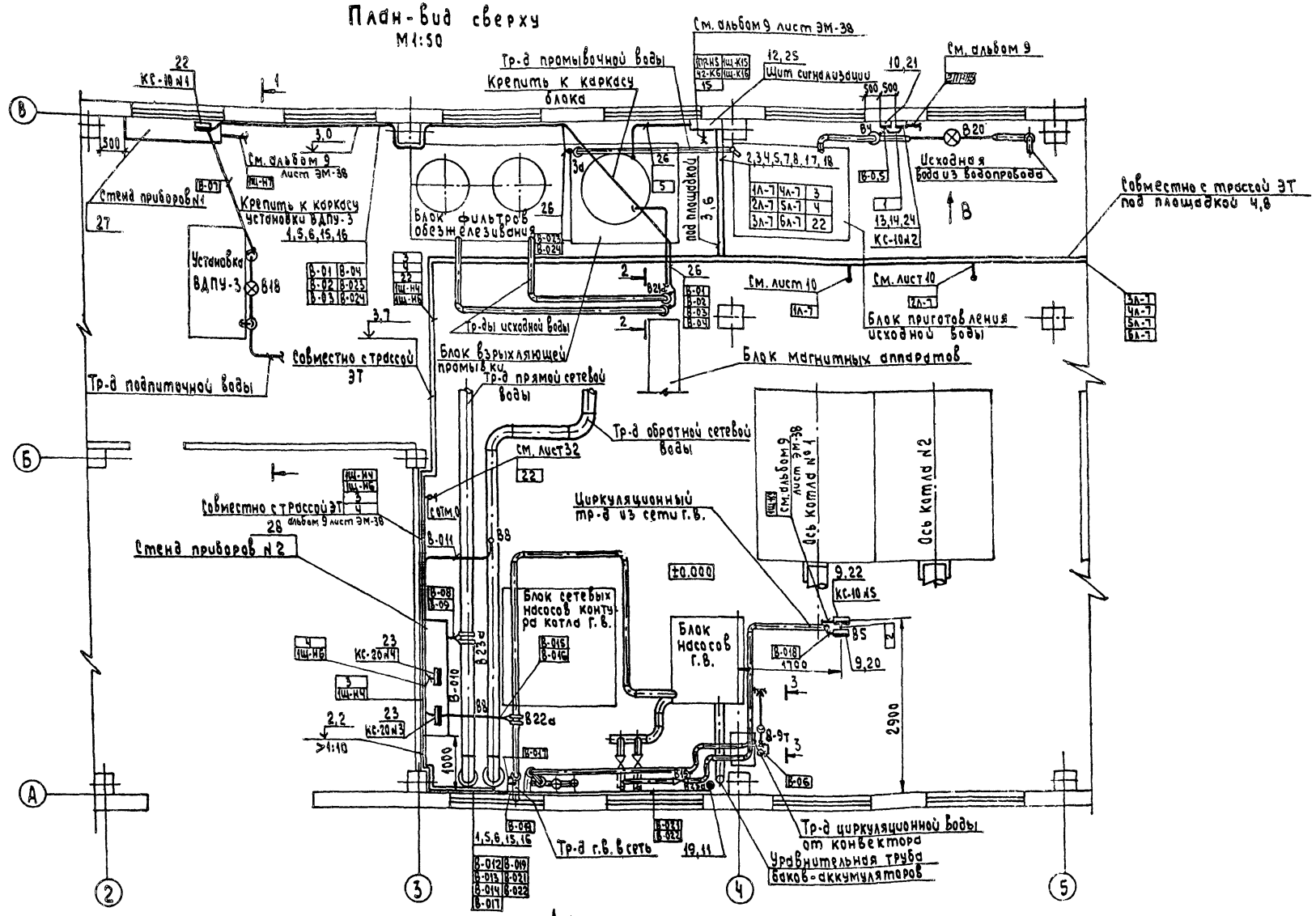
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

276.89-09 ОВ Формат А3

Альбом 11

План-вид сверху

М1:50

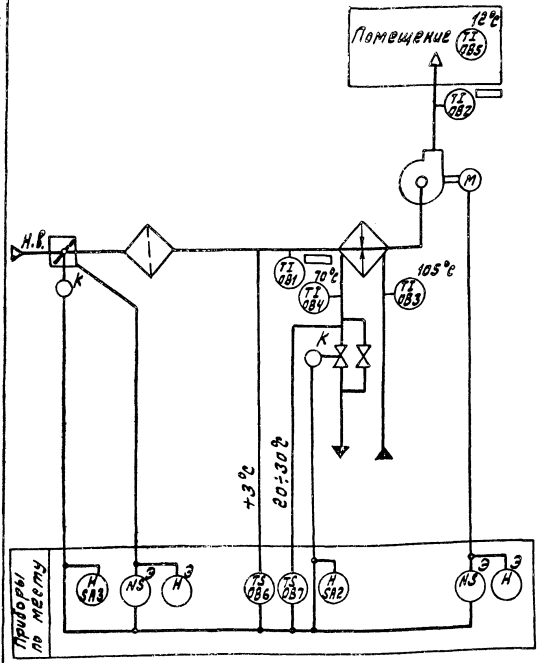


Привязан:		ТП903-1-276.89	АТМ
	ГИП Гусева	Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия Р Лист 25 Листов
	Нач.отд. Борисов		
	Н.контр. Корчкова	Вспомогательное оборудование План расположения (окончание)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Рук.гр. Колосова		
Инв.№	Инженер Шевцова		

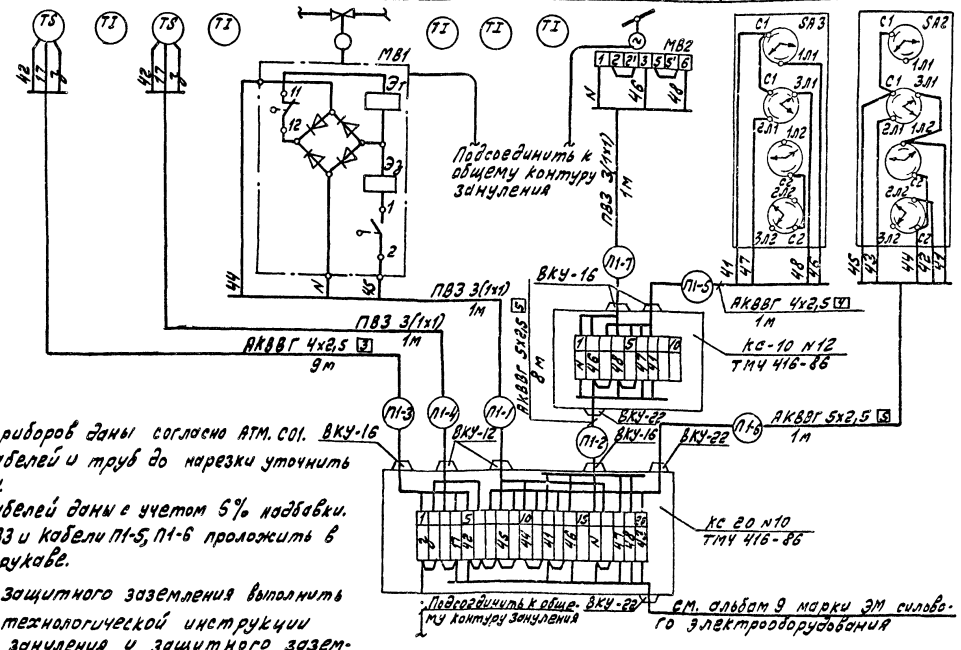
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23948-09 25 Формат А2

Альбом 11



Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух	Вода				Воздух				—	—
	Температура				Количество теплоносителя	Температура			Количество воздуха	Управление клапаном	Управление вентилем
	Секция перед воздухонагревателем	Трубопровод обратного теплоносителя				Трубопровод подающего теплоносителя	Приточный воздуховод	Помещение	По месту		
Категория трубной проводки	—										
Обозначение чертежа установки	ТМЧ 142-87 уст. 2	ТМЧ 142-87	Д12А033.000 альбом 5	1ТМЧ 144-87	Заказывается в части отопления и вентиляции	1ТМЧ 144-87	ТМЧ 142-87	—	Заказывается в части отопления и вентиляции	—	—
Позиция	ОВ6	ОВ1	ОВ7	ОВ4	—	ОВ3	ОВ2	ОВ5	—	—	—



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

1. Позиции приборов даны согласно АТМ. С01.
2. Длину кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 5% надбавки.
4. Провод ПВЗ и кабели П1-5, П1-6 проложить в металлорукаве.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж зануления и защитного заземления" ТИЧ.25088.17701.
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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Тарасова	

ТП 903-1-276.89 - АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

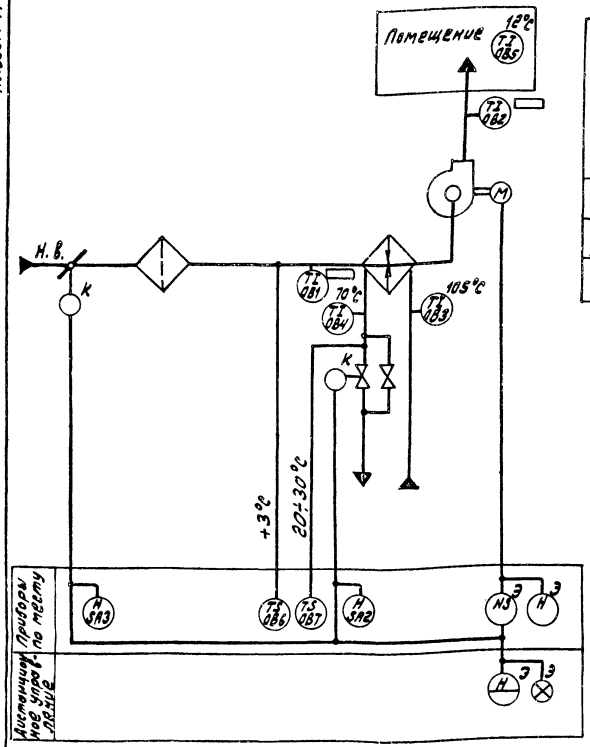
Система NП1. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

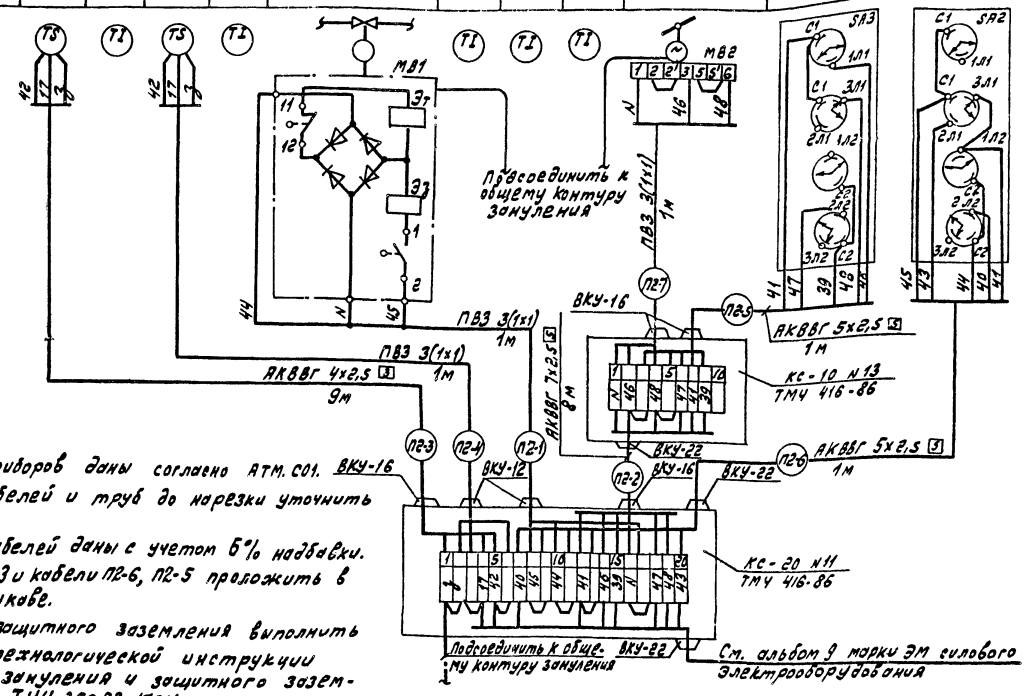
ГПИ Горьковский Сантехпроект

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 11



Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух	Вода				Воздух				—	—
	Температура				Количество теплоносителя	Температура			Количество воздуха	Управление клапаном	Управление вентилем
	Секция перед воздухонагревателем	Трубопровод обратного теплоносителя				Трубопровод подающего теплоносителя	Приточный воздуховод	Помещение	По месту		
Категория трубной проводки	—										
Обозначение чертежа установки	ТМЧ 142-87 Уст. 2	ТМЧ 142-87	Д12А083000 Альбом 5	1 ТМЧ 144-87	Заказывается в части отопления и вентиляции	1 ТМЧ 144-87	ТМЧ 142-87	—	Заказывается в части отопления и вентиляции	—	—
Позиция	0B6	0B1	0B7	0B4	—	0B3	0B2	0B5	—	—	—



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КС-20	1	
	на 20 зажимов ТУ36 2568-83Е		
	Коробка соединительная КС-10	1	
	на 10 зажимов ТУ36 2568-83Е		
	Кабель контрольный с алюминие-	9	м
	выми жилами АКВВГ 4x2,5		
	Кабель контрольный с алюминие-	2	м
	выми жилами АКВВГ 5x2,5		
	Провод гибкий с медной жилой	12	м
	ПВ 3 1 380 ГОСТ 6323-79		
	Кабель контрольный с алюминие-	8	м
	выми жилами АКВВГ 7x2,5		
	Металлорукав гибкий защитный	3	м
	РЗ-Ц-Х-15 ТУ 22.5570-83		
	Металлорукав гибкий защитный	2	м
	РЗ-Ц-Х-18 ТУ 22-5570-83		

1. Позиции приборов даны согласно АТМ.С01.
2. Длину кабелей и труб до нарезки уточнить по месту.
3. Длины кабелей даны с учетом 5% надбавки.
4. Провод ПВЗ и кабели П2-6, П2-5 проложить в металлорукаве.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж зануления 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.

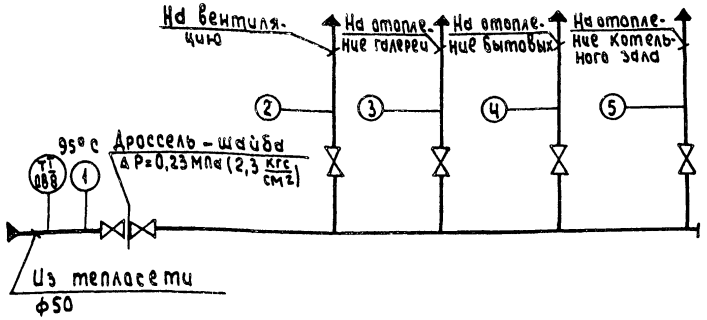
▭ Проставляется при привязке.

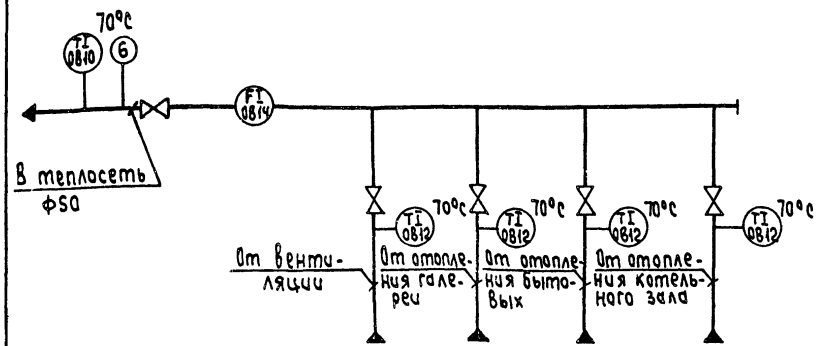
Привязан:				ТП 903-1-276.89 -АТМ		
	ГИП	Гусева		Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Борисов			РП	27	
	Н.контр.	Корчкова		Система НП2. Схема электрическая принципиальная.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв.№	Гл.спец.	Тарасова					

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№

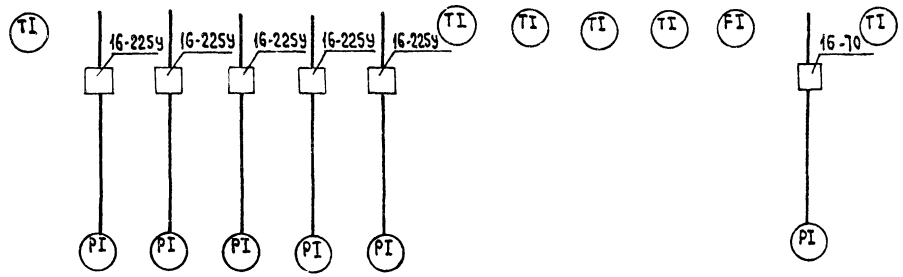
23948-09 27 Формат А2

Альбом 11



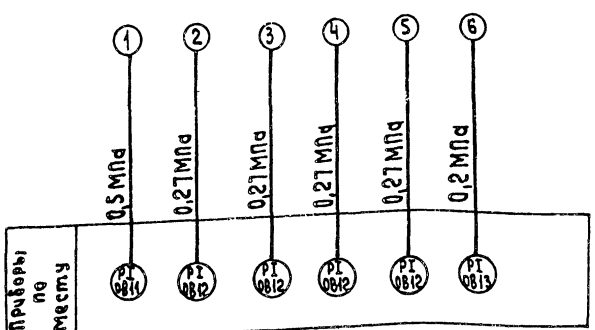


Наименование параметра и места отбора импульса	Прямая сетевая вода t = 95° С					Обратная сетевая вода 70°С						
	Температура	Давление				Температура				Расход	Давление	Температура
	Трубопровод из теплосети	Трубопровод на вентиляцию	Трубопровод на отопление галереи	Трубопровод на отопление бытовых	Трубопровод на отопление котельного зала	Трубопровод от вентиляции	Трубопровод от отопления галереи	Трубопровод от отопления бытовых	Трубопровод от отопления котельного зала	Трубопровод в теплосеть		
Категория трубной проводки	V											
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-143-87	ТКЧ-3139-70				ТМЧ-144-87				По проекту отопления и вентиляции	ТКЧ 3137-70	ТМЧ-143-87
Позиция	08-8	08 11	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	
	16-225у ТУ 36.1258-85		
	Отборное устройство давления	1	
	16-70 ТУ 36.1258-85		

1. Узел управления находится на отм. 0.000 в осях 2/Б-8.
2. Номера позиций приборов даны согласно АТМ С01.
3. Закладные конструкции для приборов КИП предусмотрены в части отопления и вентиляции.
4. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корнилова	
Гл.спец.	Тарасова	

ТП903-1-276.89 АТМ

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

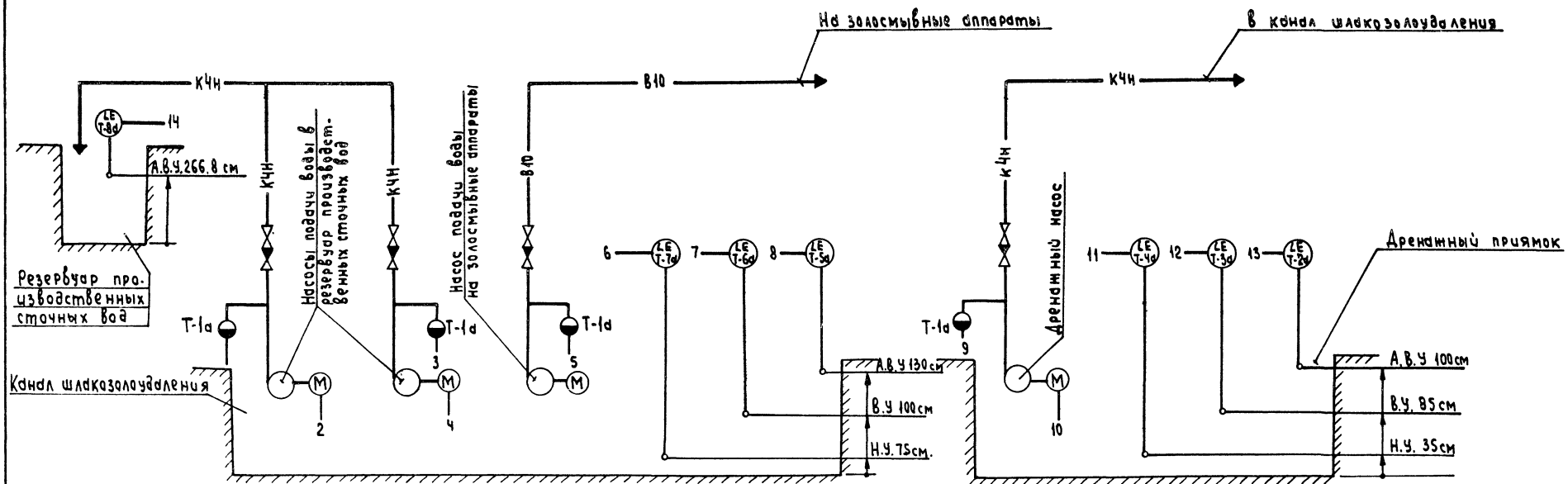
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

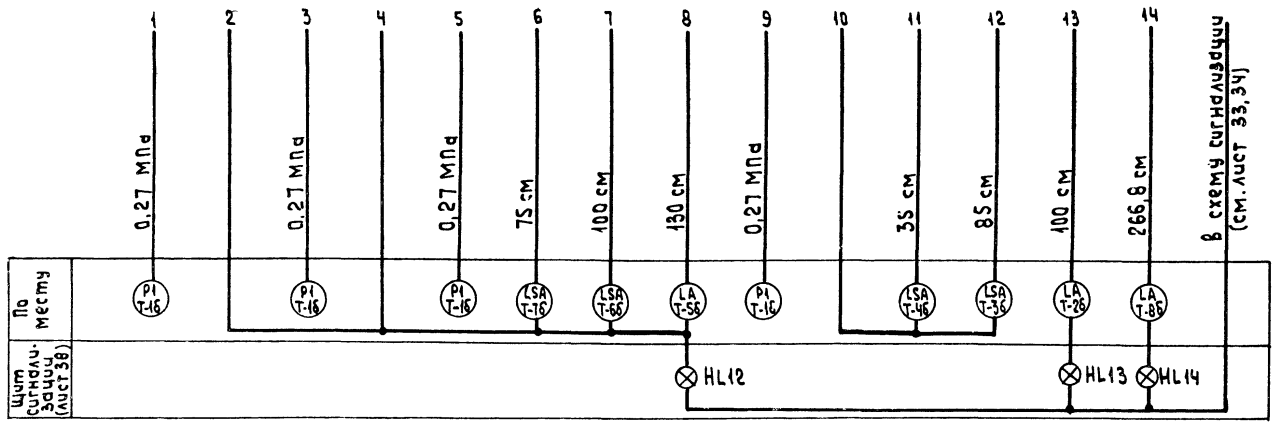
Узел управления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23948-09 28 Формат А2

Альбом 11





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:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр.	Кручкова	
Рук.гр.	Колосова	
Инженер	Щербицкая	
Техник	Вечильева	

ТП 903-1-276.89 -АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами Братск-М для сельскохозяйственного строительства

Топливоподача. Схема автоматизации

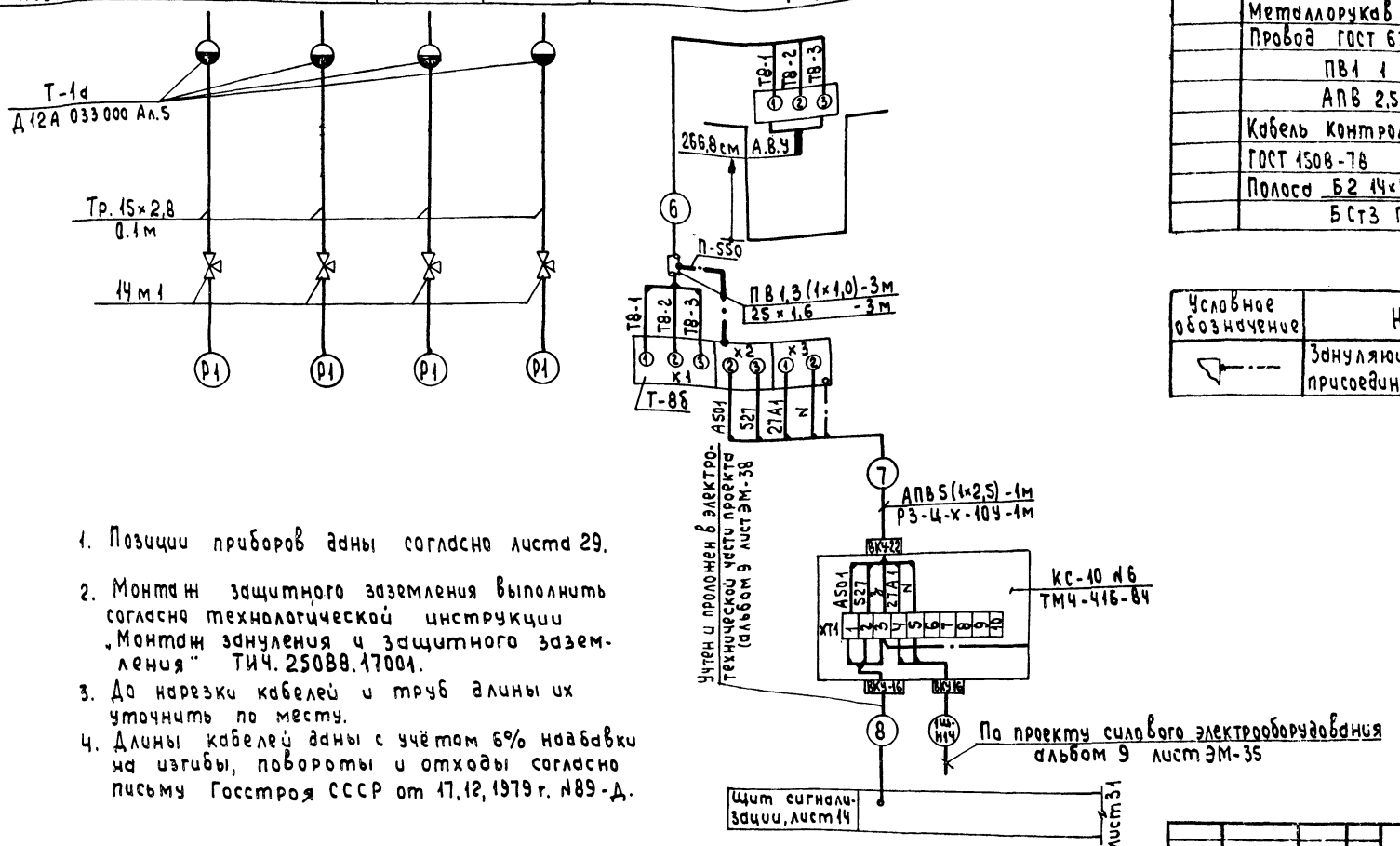
Стадия	Лист	Листов
Р.П	29	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Сточные воды				
	Давление				Уровень
	Напорный патрубок				Резервуар производственных сточных вод
	Насосов подачи воды в резервуар производственных сточных вод	Насоса подачи воды на золостывные аппараты	дренажного насоса		
Категория трубной проводки	V				—
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3137-70				2ТМ4-122-74
Позиция	Т-16	Т-16	Т-16	Т-16	Т-8а



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

Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14м1 Ду15 ТУ26-07-1061-73	4	
	Коробка соединительная ТУ36.1258-83		
	КС-10	1	
	КС-20	2	
	Проводник П-550 ТУ36.1276-85Е	4	
	Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	0,4	м
	Труба 25×1,6-5000П ГОСТ 10704-76	12	м
	Б20 ГОСТ 10705-80		
	Труба ПВД25С ГОСТ 1859.99-83	3	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-10У ТУ-2255-10-83	13	м
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1 380	63	м
	АПВ 2,5 380	35	м
	Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5	20	м
	ГОСТ 1508-78		
	Полоса Б2 14×4 ГОСТ 103-76	2	м
	Б Ст3 ГОСТ 6422-76		

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

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Начотд	Борисов		
Н.контр	Корчкова		
Рук.гр.	Колесова		
Инж.	Шарьинская		
Техник	Васильева		

ТП 903-1-276.89 -АТМ

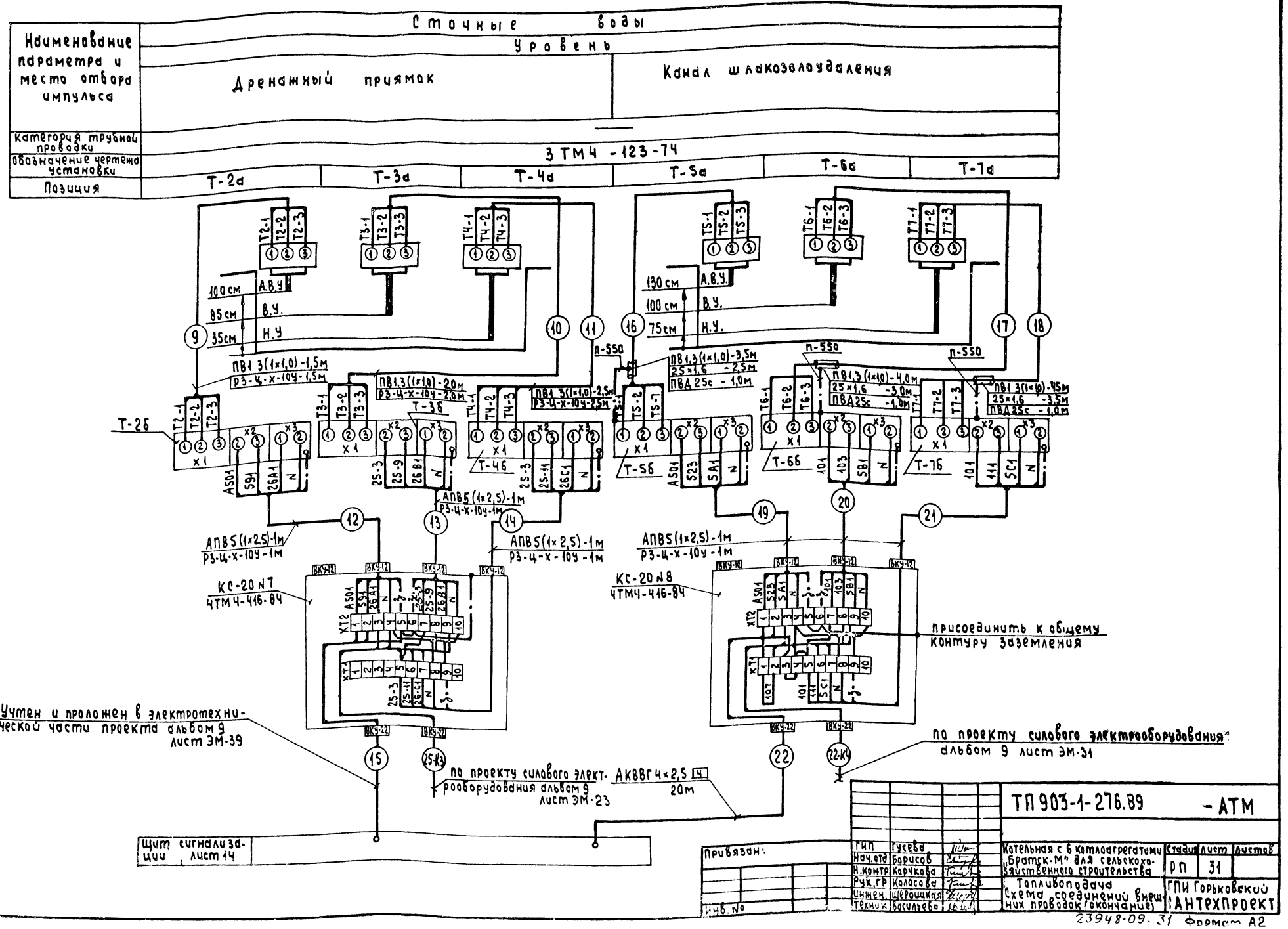
Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Горячая подача. Схема соединений внешних проводок (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

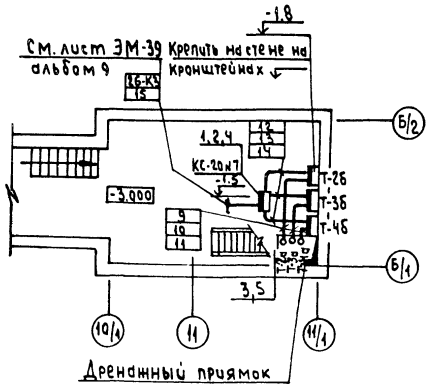
Альбом 11



23948-09. 31 Формат А2

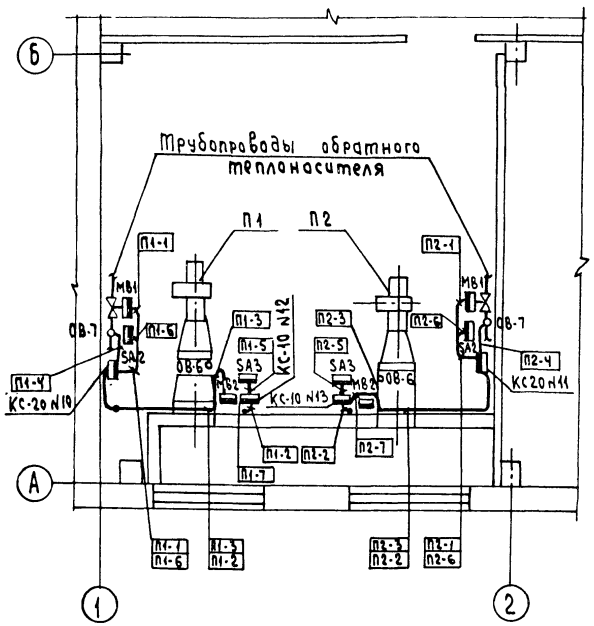
Альбом 11

План на отм. -3.000 М1:100

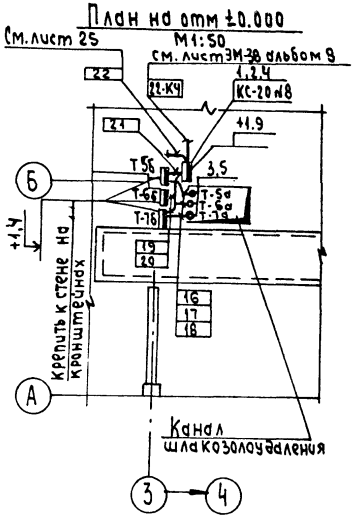


Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТК4-3442-82	Скоба ССК-2	3	Изделие МЗМ
2	ТК4-3442-82	Скоба ССК-4	3	—"—
3	ТК4-3451-87	Кронштейн КП-9	13	—"—
4	7ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС	3	—"—
		Установка на конструкциях		
5	3ТМ4-123-74	Датчик сигнализатора	6	—"—
		уровня. Установка на стене.		
		резервуара.		
6	2ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора	1	—"—
		уровня. Установка на ре-		
		зервуаре		
7	ТМ1-219-76	Крепление труб, проводов, кабе-	6	—"—
		лей. Установка на стене		

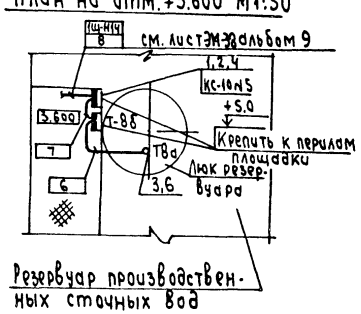
План на отм. 3.000 М1:50



План на отм ±0.000 М1:50



План на отм. +3.600 М1:50



Обозначение	Наименование
—	Импульсная, кабельная линия
•	Отборное устройство, термобаллон манометрического термометра, регулятора температуры
▭	Внещитовой прибор, соединительная коробка

1. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок - листы 30,31.
2. В прямоугольниках у линии - выноски указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних проводок.
3. Размещение проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП3.05.07-85 Госстроя СССР.
5. Приборы поз. Т-2б... Т-8б и соединительную коробку КС-20 N7 отделить от трубопроводов ВК на отметке -2,1м металлическим листом 52 ГОСТ 19904-74 / Э-III СТ3 ГОСТ 16525-70 размером 600×150.

Согласовано:
Нач. отд. ОВ-2 Монкин
Нач. отд. ВК-1 Акчурин
Нач. отд. АС Ехилевский

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Гл. спец.	Тарасова	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Колосова	
Инженер	Щербицкая	

ТП 903-1-276.89 АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

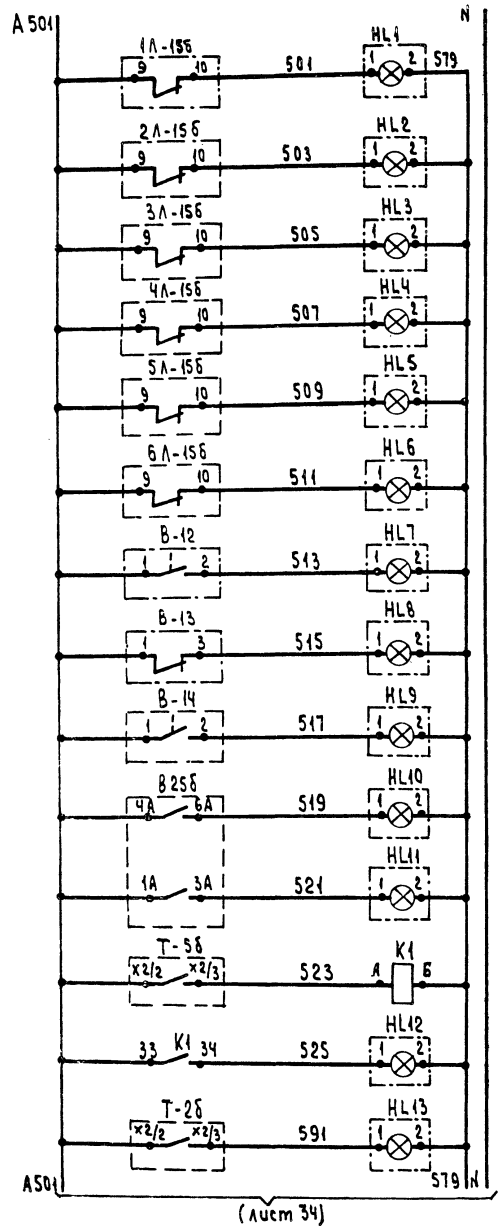
Топливоподача. Система № П1, П2. План расположения.

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23948-09 32 Формат А2

Альбом 11



Питание ~220В (см. альбом 5 лист)	
N1	Уровень в бункере над котлом низок
N2	
N3	
N4	
N5	
N6	
Давление обратной сетевой воды низка	
Давление обратной сетевой воды высока	
Давление воды Г.В. в сеть низка	
Уровень в баках-аккумуляторах высок	
Уровень в баках-аккумуляторах низок	
Уровень стоков в приямке канала шлакозолоудаления высок	
Уровень в дренажном приямке высок	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45°		0		+45°	
			л	п	л	п	л	п
	л	п	Съем звука		Включено		Опробов. звука	
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45°		0		+45°	
			л	п	л	п	л	п
	л	п	Работа		Отключено		Проверка	
I	1	2			X	X		*
II	3	4	X					X

* Пакет не используется

ДД-0,25 (поз. В-12), ДД-1,6 (поз. В-14)

Контакт	Понижение	Норма
1-2		

ДД-0,25 (поз. В-13)

Контакт	Мин.	Норма	Макс.
1-3			

ДРУ-1 (поз. Ч)

Контакт	Н.У.	В.У.
1-2		

■ Контакт замкнут
□ Контакт разомкнут

РОС-101-021 (поз. Т-2Б ... Т-8Б)

Контакт	Мин.	Норма	Макс
х2/2 ÷ х2/3			

БКС-2,1 (1Л-1Б ... 6Л-1Б) 1Л-1Б ... 6Л-1Б

Контакт	НУ (ВУ)
6-7	
9-10	

ДСП-Чег (поз. В25Б)

Контакт	Мин.	Норма	Макс
4А-6А			
1А-3А			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит сигнализации		
SA1	Переключатель универсальный	1	
	УП 5311-А23 ТУ16.524.074-75		
SA2	Переключатель универсальный	1	
	УП 5311-С33 ТУ16.524.074-75		
HL1...	Табло световое одноламповое	27	
HL27 (HL28)	ТСМ ТУ 16.535.424-79		
R Вх	Резистор ПЭ-25, 2500 Ом	1	
	ГОСТ 6513-75		
HA1	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ25.05.1045-76	1	
KA	Реле тока двустабильное ~220В	1	
	РТД12-01-220-УХЛ4 ТУ16.523.601-81Е		
K1	Реле промежуточное ~220В ПЭ-37-22У3	1	
	ТУ16-523.622-82		
	По месту		
В-12, В-13	Датчик-реле давления ДД-0,25	2	
В-14	Датчик-реле давления ДД-1,6	1	
В25Б	Дифманометр-уровнемер ДСП-Чег	1	
1Л1Б-6Л1Б, 1Л5Б-6Л5Б	Блок контроля сопротивления БКС-2.1	12	
Т2Б...Т-8Б	Регулятор-сигнализатор уровня РОС-101-021	7	
Ч	Датчик-реле уровня жидкости двухпозиционный ДРУ-1	1	

1. Для варианта бурые угли табло HL20 - резервное.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Борцев		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Колосова		
Инженер	Шарбучкая		

ТП 903-1-276.89 - АТМ

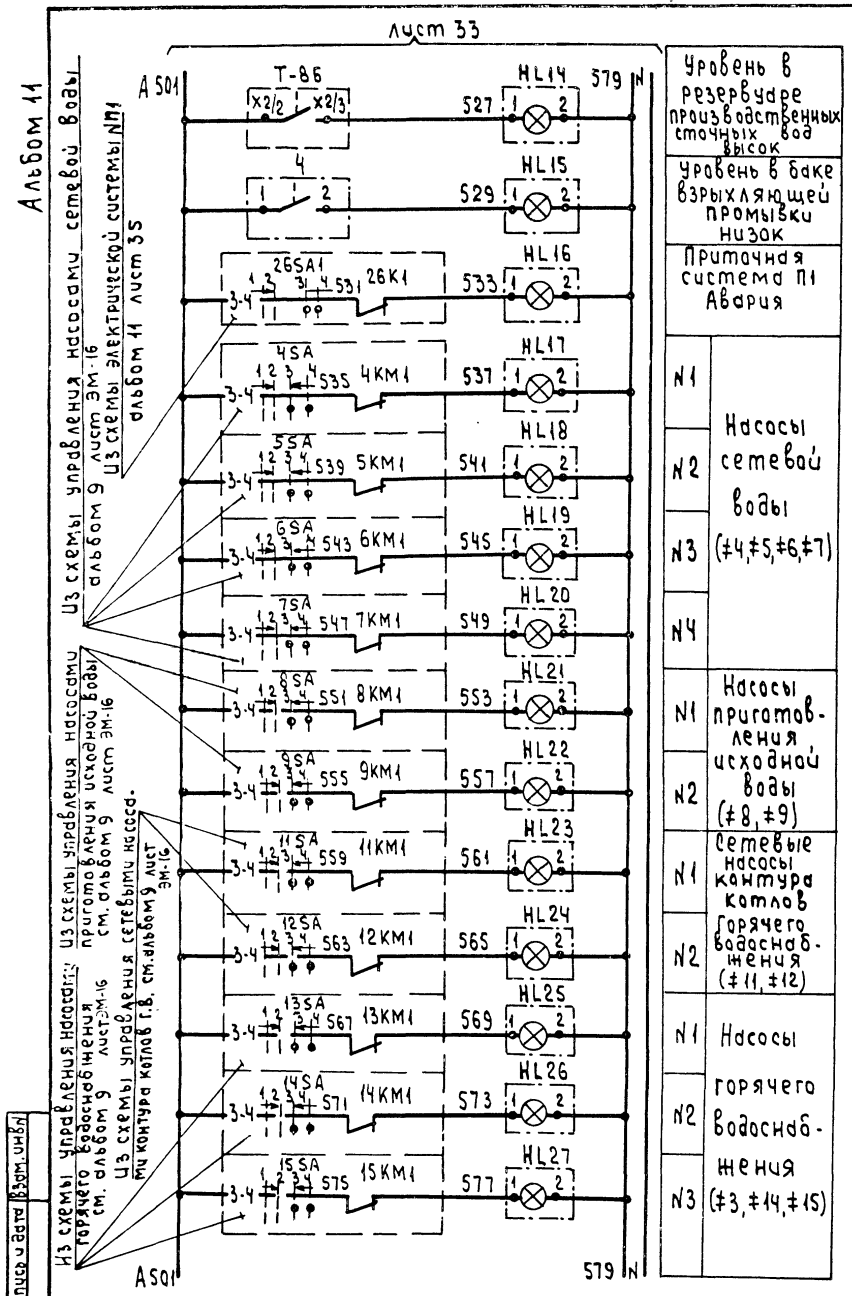
Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

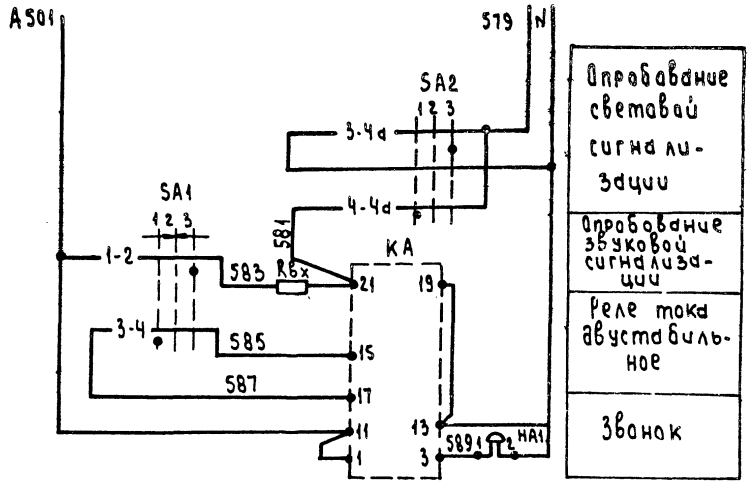
Схема электрическая принципиальная сигнализации

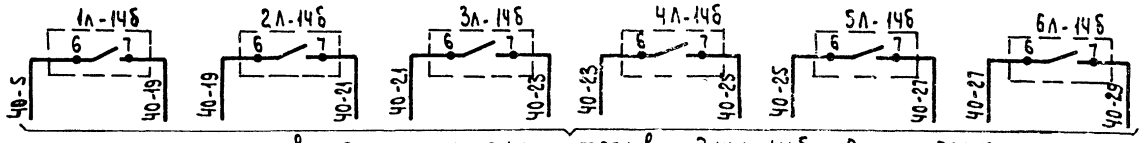
Стадия	Лист	Листов
РП	33	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

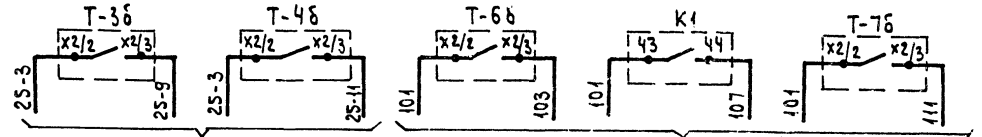
Альбом 11







В схему сигнализации топливоподачи, альбом 9 лист ЭМ-19



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

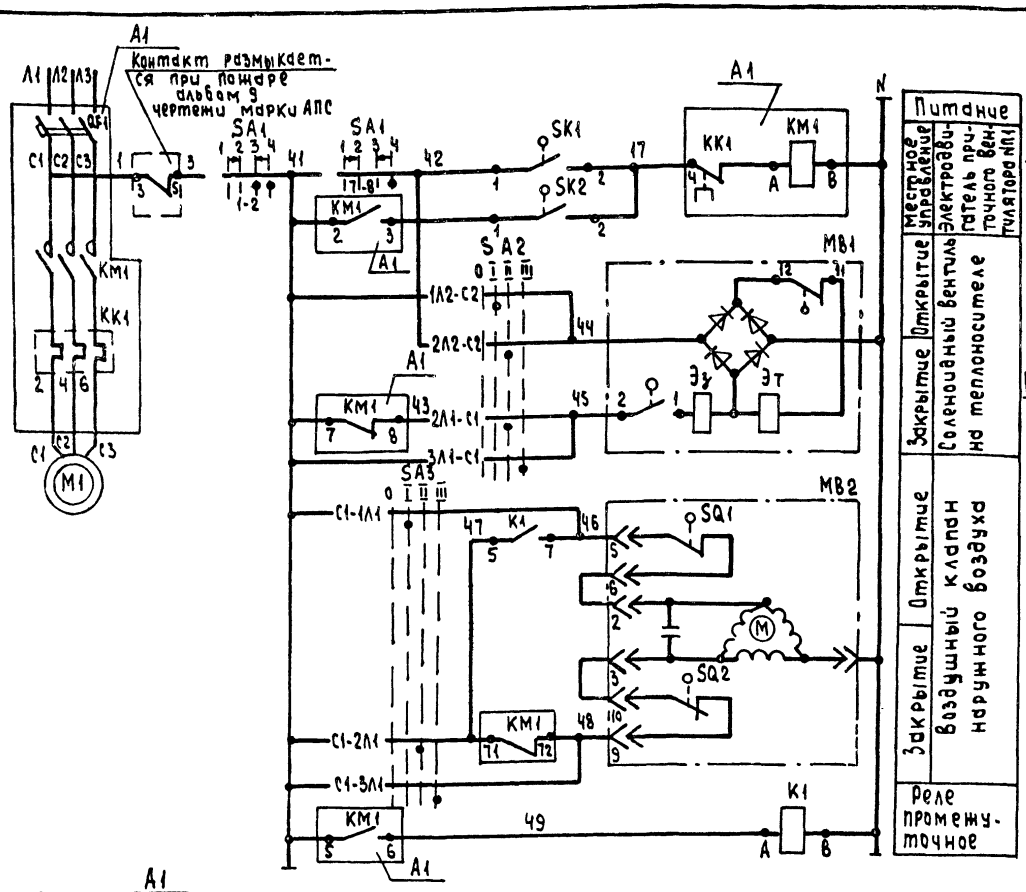
В общие цепи управления насосов подачи воды в резервуар производственных сточных вод см. альбом 9 лист ЭМ-17

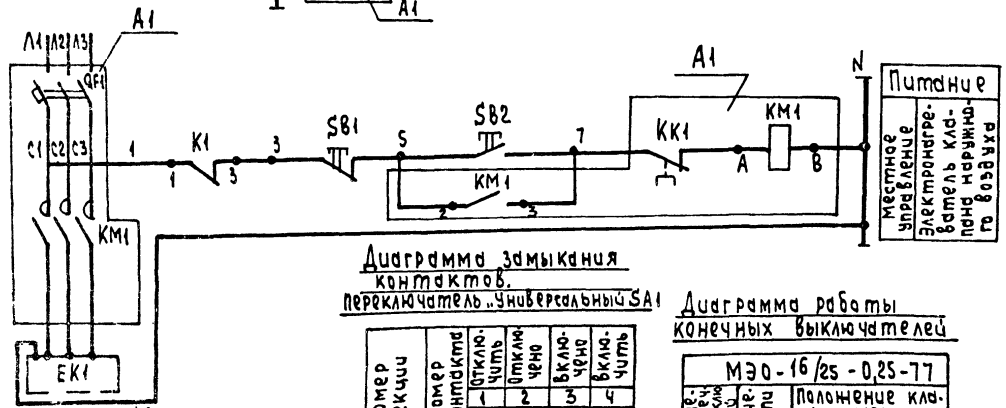
				ТП 903-1-276.89 АТМ	
Привязан:					
	Гип	Гусева		Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия: РП; Лист: 34; Листов:
	Нач.отд	Борисов			
	Н.контр	Корчкова		Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№	Нач.гр.	Колосова			
	Инж.	Щербинка			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23948-09 34 Формат А2

Альбом 11





Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры SK1

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура воздуха перед нагревателем -60°С	+3°С	+40°С
1-2			

Регулятор температуры SK2

ТУДЭ-4

Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя 0°С	20-30°С	+25°С
1-2			

Электромагнитный привод

ЭВ-3м

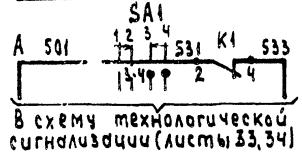
Обозначение контактов	Открыто	Закрыто
1-2		
3-4		
7-8		
11-12		

Переключатель пакетный SA2, SA3

Обозначение контактов	Отключено 0	Ручное открытие I	Автоматическое II	Ручное закрытие III
C1-1Л1		X		
C1-2Л1			X	
C1-3Л1				X
C2-1Л2		X		
C2-2Л2			X	
C2-3Л2				X

*Контакт не используется

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
#26	Вентилятор МП1		
	У механизма		
M1	Электродвигатель 4АА63А2	1	Альбом 12, марка ОВ
SA1	Переключатель универсальный УЛ5312-А545	1	Заказывается по документам марки ЭМ, альбом 9
	НКУ-1Щ		
A1	Блок управления Б5130-2074УХЛ4	1	
K1	Реле РПУ2-М96020 ~220В	1	
#27	Электронагреватель клапана наружного воздуха системы NП1		Альбом 12, марка ОВ
	У механизма		
EK1	Электронагреватель	1	Альбом 12, марка ОВ
SB1, SB2	Пост управления ПКЕ722-2У2	1	Заказывается по документам марки ЭМ, альбом 9
	НКУ-1Щ		
A1	Блок управления Б5130-2274УХЛ1	1	
	Аппаратура по месту		
SK1	Регулятор температуры ТУДЭ-1-2 ТУ25.02.28 1074-78	1	
SK2	Регулятор температуры ТУДЭ-4 ТУ25.02.28 1074-78	1	
SA2, SA3	Переключатель пакетный ПП2-16/Н3	2	
MB1	Вентиль 15кч 892п3 с электромагнитным приводом	1	Заказывается по документам марки ОВ альбом 12
MB2	Исполнительный механизм МЭО-16/25-0,25-77	1	



В схему технологической сигнализации (листы 33, 34)

Диаграмма замыкания контактов. Переключатель „Универсальный SA1

Номер секции	Номер контакта		Отключить 1		Отключено 2		Включено 3		Включить 4	
			-45°		→ 0 ←				+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6	X	X						
IV	7	8							X	X

*

Диаграмма работы конечных выключателей

МЭО-16/25-0,25-77

Обозначение конечных выключателей	Обозначение цепи	Положение клапана наружного воздуха: Открыто	Закрыто
SQ1	5-6		
SQ2	9-10		

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Тарасова	

ТП 903-1-276.89 АТМ

Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

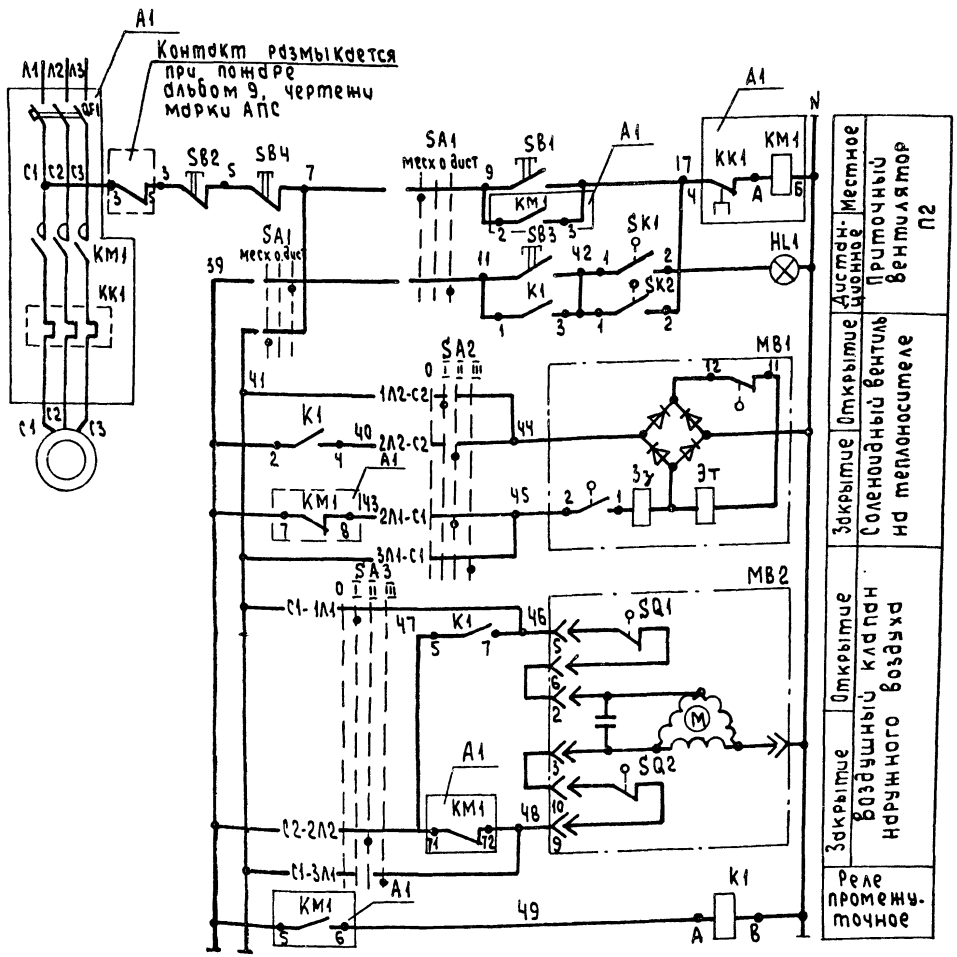
Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Система NП: Схема электрическая принципиальная

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

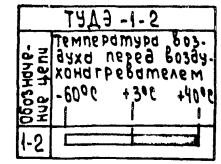
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 11

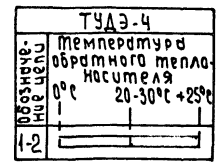


Диаграммы замыкания контактов.

Регулятор температуры SK1



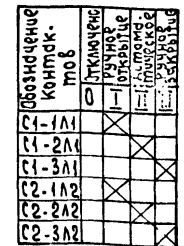
Регулятор температуры SK2



Электромагнитный привод

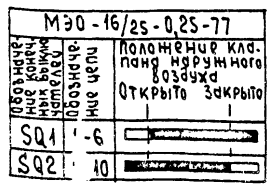


Переключатель пакетный SA2, SA3



* Контакт не используется

Диаграмма работы конечных выключателей



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
≠Ч4	Вентилятор №2		
	Ч механизма		
М1	Электродвигатель 4АА63А2	1	альбом 12, марка ОВ
В1	Пост управления ПКУ-15-21.231-54У3	1	
	На посту управления		Заказывается
	Выключатель кнопочный КЕ011 исп.2		по документац.
SB1	Черный „Пуск"	1	марки ЭМ,
SB2	Красный „Стоп"	1	альбом 9
SA1	Переключатель управления ПЕ031	2	
	исп.1 „маст.-0-дист."		
	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	2	
	ПП2-16/Н3		
МВ1	Вентиль 15кч 892п3 с электро-	1	Заказывается
	магнитным приводом		по докумен-
МВ2	Исполнительный механизм		там марки
	МЭО-16/25-0,25-77		ОВ, альбом 12
	У ленточного конвейера		
В2	Пост управления ПКУ-15-21.131-54У2	1	
	На посту управления		
	Выключатель кнопочный КЕ081 исп.2		
SB3	Черный „Пуск"	1	Заказывается
SB4	Красный „Стоп"	1	по документам
HL1	Светосигнальная арматура АЕ12112I-220В	1	марки ЭМ,
	Надпись „Включено"		альбом 9
	НКУ-1Щ		
А1	Блок управления Б5130-2074	1	
	УХЛ4		
К1	Реле РПУ2-М96400~220В	1	

Привязан:

Инв. №

ТП903-1-276.89			АТМ
Котельная с 6 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	РП	36	
Система №2 Схема электрическая принципиальная	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
ГИП Гусева			
Нач.отд Борисов			
Н.контр Корчкова			
Гл.спец Тарасова			

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

gost.e-ecolog.ru