ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-273.89

КОТЕЛЬНАЯ
С 4 КОТЛОАГРЕГАТАМИ „БРАТСК – М"
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.
ТОПЛИВОПОДАЧА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА
ТОПЛИВО – КАМЕННЫЙ И БУРЫЙ УГЛИ.
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ – ЗАКРЫТАЯ.

Альбом 11

23945-13
ЦЕНА 5-62

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать V 1990 года

Заказ № 4778 Тираж 800 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-273.89

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛОАГРЕГАТАМИ „БРАТСК - М"

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

ТОПЛИВОПОДАЧА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА.

ТОПЛИВО-КАМЕННЫЙ И БУРЫЙ УГЛИ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ.

АЛЬБОМ 11

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1		Пояснительная записка.
Альбом	2	ТМ	Тепломеханические решения. Вариант топливо-каменный уголь.
Альбом	3	ТМ	Тепломеханические решения. Вариант топлива-бурый уголь.
Альбом	4	ТП	Топливоподача и шлакозолоудаление.
Альбом	5 ч.1,2		Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи.
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		Спецификации оборудования.
Альбом	14		Ведомости потребности в материалах.
Альбом	15 ч.1,2		Щиты автоматизации.
Альбом	16		Сметы Сводки затрат, Объектные сметы.
Альбом	17		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
Альбом	18		Сметы локальные. Тепломеханические решения.
Альбом	19 ч.1,2,3		Сметы локальные. Топливоподача. Шлакозолоудаление. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом	20		Электротехническая часть. Отопление и вентиляция. Сметы локальные. Автоматизация.

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-263.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до + 350°С. Трубы Н=31.815 м. Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 704-1-162.83 ал. I, II, III, IV	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 901-4-58.83	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³ (с применением изделий промзданий). Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

УТВЕРЖДЕН и введен в действие ГПК НИИ Сантехниипроект протокол N 11 от 27.09.89г.

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...4) Схема автоматизации	
7	Котел „Братск-М" №1(2...4) Схема соединений внешних проводок (начало)	
8	Котел „Братск-М" №1(2...4) Схема соединений внешних проводок (окончание)	
9	Котел „Братск-М" №1(2...4) Стенд приборов №1л(2л...4л)	
10	Котел „Братск-М" №1 (2...4) 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	см. стр. 9
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 №1 Схема автоматизации Схема соединений внешних проводок	
27	Система №2 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 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 №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.

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

Гл. инж. проекта _____ (подпись) /Гусева/

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Нач. отд. КУ-1	Лепендин	05.89
			Нач. отд. ЭТ	Конопкин	
			Нач. отд. ОВ-2	Ионкин	
			Гл. спец. ТО	Латынцев	

Инв. №				Привязан	
				ТП 903-1-273.89 АТМ	
ГИП	Гусева			Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 36
Нач. отд.	Борисов				
Н. контр.	Корчкова			Общие данные (начало).	ГПИ Горьковский Сантехпроект
Рук. гр.	Колосова				
Инженер	Щербицкая				

23945-13 3

Альбом 11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН-205-84 Минмонтажспецстрой СССР	Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации 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 технологических процессов	
РМ4-59-78	Системы автоматизации технологических процессов оформление и комплектование документации проектов.	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты	
ТИ4.25088.17001	Технологическая инструкция зануления и заземления	
ТК3-136-79	Подставка П-800	
ТК4-501-83	Основание Д М-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 трубопроводе 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 трубопроводе 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 металлической 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	
ТМ4-114-74	Датчик уровня жидкости	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

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

Т.П. 903-1-273.89 -АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	Р.П.	2	
Общие данные (продолжение)	ГПИ Горьковский Сантехпроект		

Привязан:

Инв. №

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

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

23945-13 4

Альбом 11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение).

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д >76 мм или металлической стенке.	
ТМ4-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 45 и 57 мм.	
ТМ4-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм.	
ТМ4-147-87	Термопреобразователь сопротивления. Преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д >76 мм. или металлической стенке	
ТМ4-171-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе Д 45...76 мм.	
ТМ4-172-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе Д >76 мм или металлической стенке.	
ТМ4-173-87	Термометр манометрический Установка термобаллона в колене трубопровода Д -76...160 мм	
ТМ4-205-76	Лоток ЛП. Установка на стене.	
ТМ4-207-76	Лоток ЛП. Установка на перекрытии.	
ТМ4-217-76	Соединение лотков.	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	
ТМ4-304-83	Разделительный сосуд СРС-63-1-а. Установка на стене.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-307-83	Датчик-реле ДН, ДТ, ДД, ДПН Установка на стене.	
ТМ4-316-83	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н. Установка на стене.	
ТМ4-363-83	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на полу.	
	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на стене	
ТМ4-398-86	Дифманометр сильфонный ДСС, ДСП. Установка групповая на полу.	
ТМ4-404-86	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка групповая на полу.	
ТМ4-405-86	Манометр манометрический самопишущий двухзаписной. Установка групповая на полу.	
ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС. Установка на конструкциях.	
ТМ4-419-86	Коллектор КС	
ТМ4-37-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе	
ТМ3-56-79	Щит ЩШМ. Установка на полу.	
Конструкторская документация ВП 863.00.00.00.00 разработанная институтом НИИСТ г. Киев.	Установка автоматизированная вакуумная деаэрационно-подпиточная.	
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	
ТП 903-1-273.89 АТМ.СО1 альбом 13.	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-273.89 АТМ.СО2 альбом 13	Спецификация щитов	
ТП 903-1-273.89 АТМ.ВМ альбом 14	Ведомость потребности в материалах.	
№1...5	Опросные листы	
ТП 903-1-273.89 АТМ.Н альбом 15	Щиты автоматизации.	

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

ТП 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами Братск-М для сельскохозяйственного строительства.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	3	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

23945-13 5

Копир. Формат А2

Альбом VII

Ведомость узлов и конструкций

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн. по проекту
	1. Узлы и конструкции, изготавливаемые в МЗМ			
	Котлы Братск-м №1...4			
1	Скоба ССК-12	ТК4-3442-82	шт	4
2	Скоба С-10	ТК4-3514-83	шт	4
3	Скоба С-47	ТК4-3444-82	шт	4
4	Стойка СЛ-24	ТК4-3542-81	шт	4
5	Ребро Р-1	ТК4-3492-79	шт	8
6	Кронштейн КП-61	ТК4-3451-87	шт	8
7	Датчик-реле ДН, ДТ, ДА, ДЛН. Установка на стене.	ТМ4-307-83	шт	4
8	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-М Установка на стене.	ТМ4-316-83	шт	4
9	Датчик сигнализатора уровня Установка на стене резервуара	по типу ТМ4-123-74	шт	8
10	Блок контроля сопротивления БКС-2 и регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ3. Установка на полу или стене.			
11	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	ТМ4-219-76	шт	28
12	Колено	5.407-63.1. 190-02	шт	24
13	Стенд приборов №1.1 (2л...4л)	АТМ лист 9 альбом 11	шт	4
	Вспомогательное оборудование			
1	Стойка СЛ-1	ТК4-550-83	шт	1
2	Основание ДМ-1	ТК4-501-83	шт	1
3	Кронштейн КЛ-58	ТК4-3421-83	шт	1
4	Подставка ППК-1	ТК4-3512-83	шт	1
5	Подставка П-800	ТК3-136-79	шт	1
6	Крюк Кр1	ТК4-3461-76	шт	26
7	Рама РПП-1	ТК4-546-76	шт	4
8	Рама РПП-2	ТК4-546-76	шт	1
9	Коллектор КС-700	ТК4-507-76	шт	3

Ведомость узлов и конструкций (продолжение)

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребн. по проекту
10	Коллектор КС-1400	ТК4-507-86	шт	1
11	Кронштейн КП-47	ТК4-3529-81	шт	1
12	Скоба ССК-9	ТК4-3442-82	шт	1
13	Скоба ССК-10	ТК4-3442-82	шт	1
14	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка 2 на полу	ТМ4-363-83	шт	1
15	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка 1 на стене	ТМ4-363-83	шт	1
16	Щит ЩШМ. Установка на полу	ТМ3-56-79	шт	1
17	Установка 1 лотка ЛП на стене	ТМ4-205-76	шт	10
18	Установка 9 лотка ЛП на стене	ТМ4-205-76	шт	14
19	Установка 33 лотка ЛП на перекрытии	по типу ТМ4-207-76	шт	2
20	Соединение 2 лотков	ТМ4-217-76	шт	6
21	Разделительный сосуд СРС-63-1-а Установка на стене	ТМ4-304-76	шт	1
22	Коробка соединительная КС. Установка 3 на конструкциях	ТМ4-416-86	шт	2
23	Коробка соединительная КС. Установка 4 на конструкциях.	ТМ4-416-86	шт	2
24	Коробка соединительная КС. Установка 6 на конструкциях	ТМ4-416-86	шт	1
25	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	ТМ4-219-76	шт	
26	Дифманометр сильфонный ДСС, ДСП Установка групповая на полу.	ТМ4-398-86	шт	6
27	Манометр мановакуумметр самопишущий. Установка групповая на полу.	ТМ4-404-86	шт	3
28	Манометр манометрический самопишущий двухзаписной. Установка групповая на полу.	ТМ4-405-86	шт	1
29	Коллектор КС	ТМ4-419-86	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
	Топливоподача			
1	Скоба ССК-2	ТК4-3442-82	шт	3
2	Скоба ССК-4	ТК4-3442-82	шт	3
3	Кронштейн КП-9	ТК4-3451-87	шт	13
4	Датчик сигнализатора уровня Установка 3 на стене резервуара	ТМ4-123-74	шт	6
5	Датчик сигнализатора уровня Установка на резервуаре	ТМ4-122-74	шт	1
6	Коробка соединительная КС. Установка 7 на конструкциях	ТМ4-416-86	шт	3
7	Крепление труб, проводов, кабелей Установка на стене.	ТМ4-219-76	шт	6
	2. Узлы и конструкции, изготавливаемые заказчиком			
	Топливоподача			
1	Установка РМ-5320	Д12Б061.000 альбом 5	шт	4
	Приточные системы			
1	Расширитель для установки ТУД2	Д12А033.000 альбом 5	шт	2

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гуляев		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Горчукова		
Рук. гр.	Колосова		
Инженер	Щербакова		

Т.П. 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами «Братск-м» для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
Р.П	4	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

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 раб. условиях	Коэффициент сжимаемости	Расход: ед. изм.	Расход: максимальный	Расход: минимальный	Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган: Тип	Регулирующий орган: К по расчету	Регулирующий орган: К по каталогу	Регулирующий орган: Ду, мм
3т	Трубопровод подпитки от ВДПУ-3 (топливо-каменный уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	-	м³/ч	1,91		45×2	УРРД-М-25-0,6 „после себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	3,2	6	25
3т	Трубопровод подпитки от ВДПУ-3 (топливо-бурый уголь)	Подпиточная вода	0,3	0,25	70	0,977	-	м³/ч	1,2		45×2	УРРД-М-25-0,6 „после себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	2,0	6	25
В-14т	Циркуляционный трубопровод Г.В. (топливо-каменный уголь)	Вода Г.В.	0,25	0,2	40	0,981		м³/ч	4,8		57×3	УРРД-М-50-0,6 „до себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	8,064	25	50
В-14т	Циркуляционный трубопровод Г.В. (топливо-бурый уголь)	Вода Г.В.	0,25	0,2	40	0,981		м³/ч	3,8		57×3	УРРД-М-25-0,6 „до себя" Пределы настройки 0,16...0,6 МПа	6,384	6	25
В-9т	Трубопровод контура конвектора за подогревателем (топливо-каменный уголь)	Вода	0,124	0,110	78	0,973		м³/ч	7,5		57×3	РТ-ДО-50 (40-80)-2,5 капиллар 2,5 м	23,67	25	50
В-9т	Трубопровод контура конвектора за подогревателем (топливо-бурый уголь)	Вода	0,124	0,110	78	0,982		м³/ч	7,5		57×3	РТ-ДО-50 (40-80)-2,5 Капиллар 2,5 м	23,85	25	50

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

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

Привязан:

Инв. №

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

Т.П. 903-1-273.89 АТМ

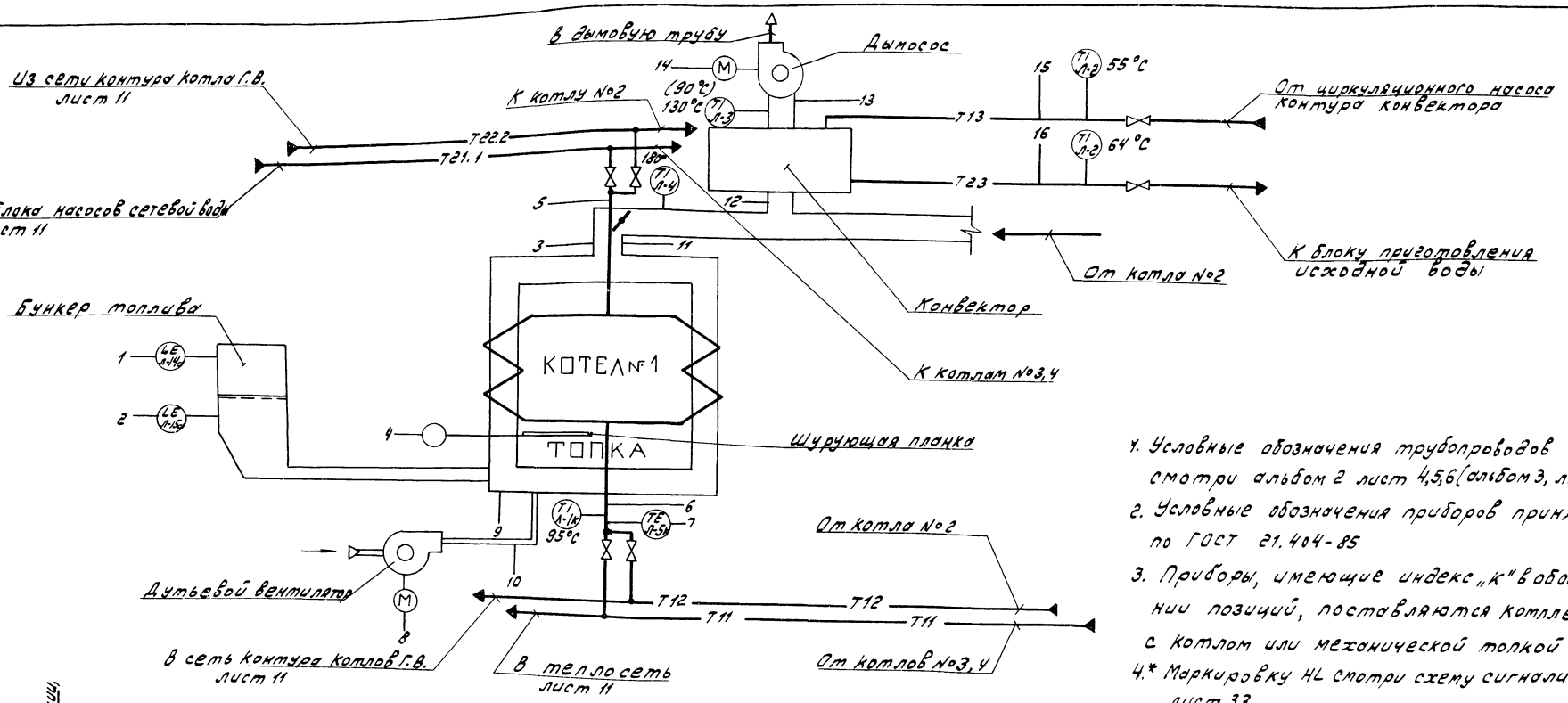
Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
Р.П	5	

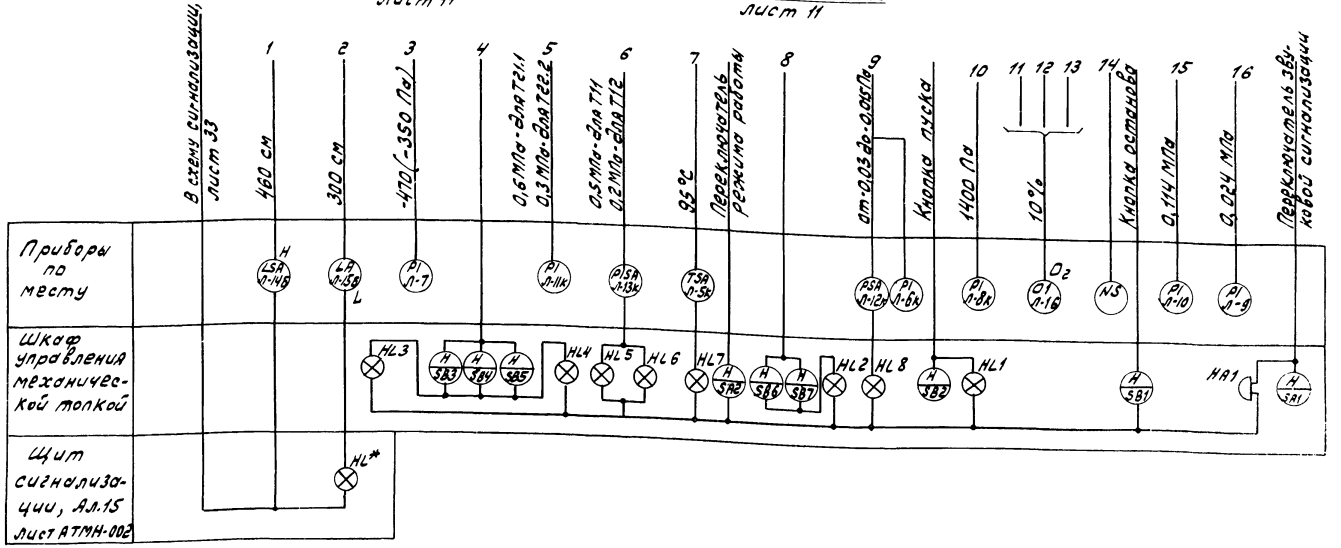
Общие данные (окончание)

ГПИ Горьковский Сантехпроект

23945-13 7



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...4 схема аналогична.
6. При привязке вычеркнуть параметры, не относящиеся к данному варианту.

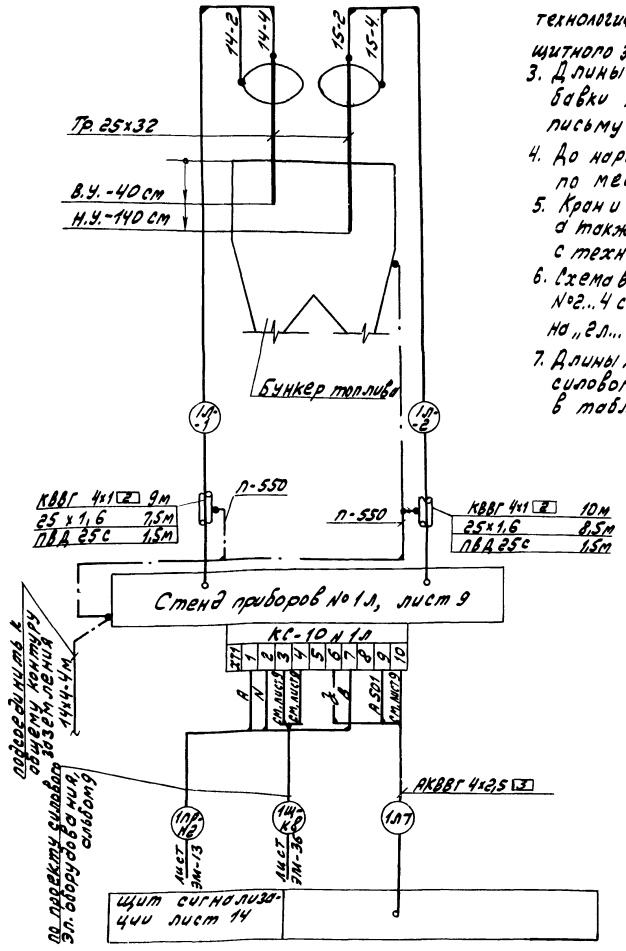


Привязан		ТП 903-1-273.89 АТМ			
Инв. №		Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства. Котел „Братск-М" №1 (2...4) Схема автоматизации.	Стадия	Лист	Листов
			Р.П.	6	
			ГПИ Горьковский Сантехпроект		

Наименование параметра и место отбора импульса	Твердое топливо	
	Уровень	
	Бункер топлива котла	
Категория трубной проводки	—	
Обозначение чертежа установки	по типу ТМ4-123-74	
Позиция	1л-14а	1л-15а

№ Котла	1	2	3	4
№ кабеля	1ПР-Н2	1ПР-Н3	1ПР-Н4	1ПР-Н5
№ Кабеля	1Щ-К8	1Щ-К9	1Щ-К10	1Щ-К11
Длина кабеля л-7	13 м	15,5м	20м	22,5м

1. Позиции приборов даны согласно черт. АТМ лист 6
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж зануления и защитного заземления ТИЧ.25088.17001.
3. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. N 89-Д.
4. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
5. Кран и отборные устройства затушеванные на чертеже, а также приборы с индексом „К" поставляются комплектно с технологическим оборудованием.
6. Схема выполнена для котла №1 и применима для котлов №2...4 с заменой индекса „1л" в маркировке кабелей и труб на „2л...4л" соответственно.
7. Длины кабелей л-7 и маркировки кабелей из проекта силового электрооборудования котлов №1...4 даны в таблице.



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15б50р3м Ду 20 гост 22798-77	3	
	Отборное устройство		
	ТУ 36. 1258-85		
	16-70	2	
	955-1-43	4	
	Наконечник НЛ 1/2" ТУ 361129-83	4	
	Трубка резиновая 8х2 гост 5496-78	0,2	м
	Труба 24х2-6000 гост 8734-75	5	м
	В 20 гост 8733-74		
	Труба 14х16-5000 И гост 10704-76	45	м
	Б-20 гост 10705-80		
	Труба 25х1,6-5000 И гост 10704-76	23	м
	Б 20 гост 10705-80		
	Труба техническая ПВД 25с гост 18599-83	5	м
	Труба 25х3,2 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 4х1	19	м
	АКВВГ 4х2,5	71	м (на 4 котла)
	Проводник л-550 ТУ 36.1276-85 Е	7	
	Коробка протяжная У994М 43 ТУ36.2415-81Е	1	
	Полоса Бс 14х4 гост 103-76	4	м
	Б ст 3 гост 6722-76		

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

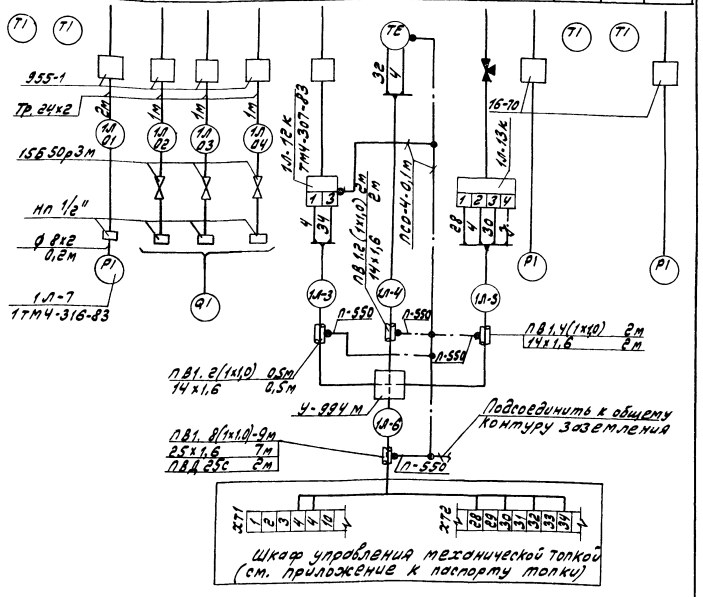
Привязан:	ГИП	Гусева		ТП 903-1-273.89 АТМ	
	Нач. отд.	Берлеев		Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства. Котел „Братск-М" N1(2...4) Схема соединений внешних проводок (начало)	Стадия: Р.П. / Лист: 7 / Листов:
	Н. контр.	Корчкова			
	Рук. гр.	Колорева			
	Инженер	Щербичкая			ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инв. №	Техник	Васильева			

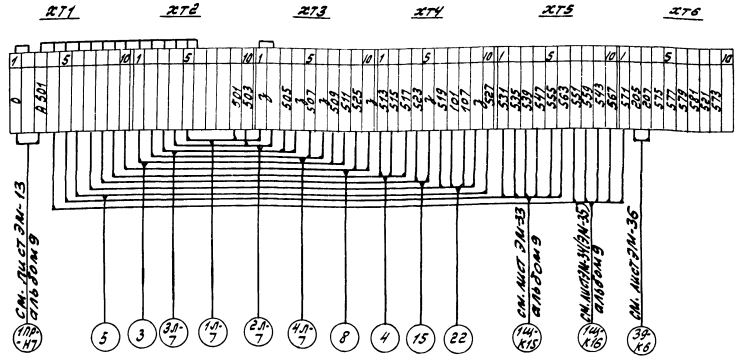
23345-13 9

Копировал

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымовые газы					Прямая сетевая вода		Отмагниченная вода	
	Температура	Разрежение	Анализ O_2		Разрежение	Температура	Давление	Температура	Давление
	Газоход за конвектором	Газоход за котлом	Газоход перед фестоном	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	ВТМ4-142-87	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

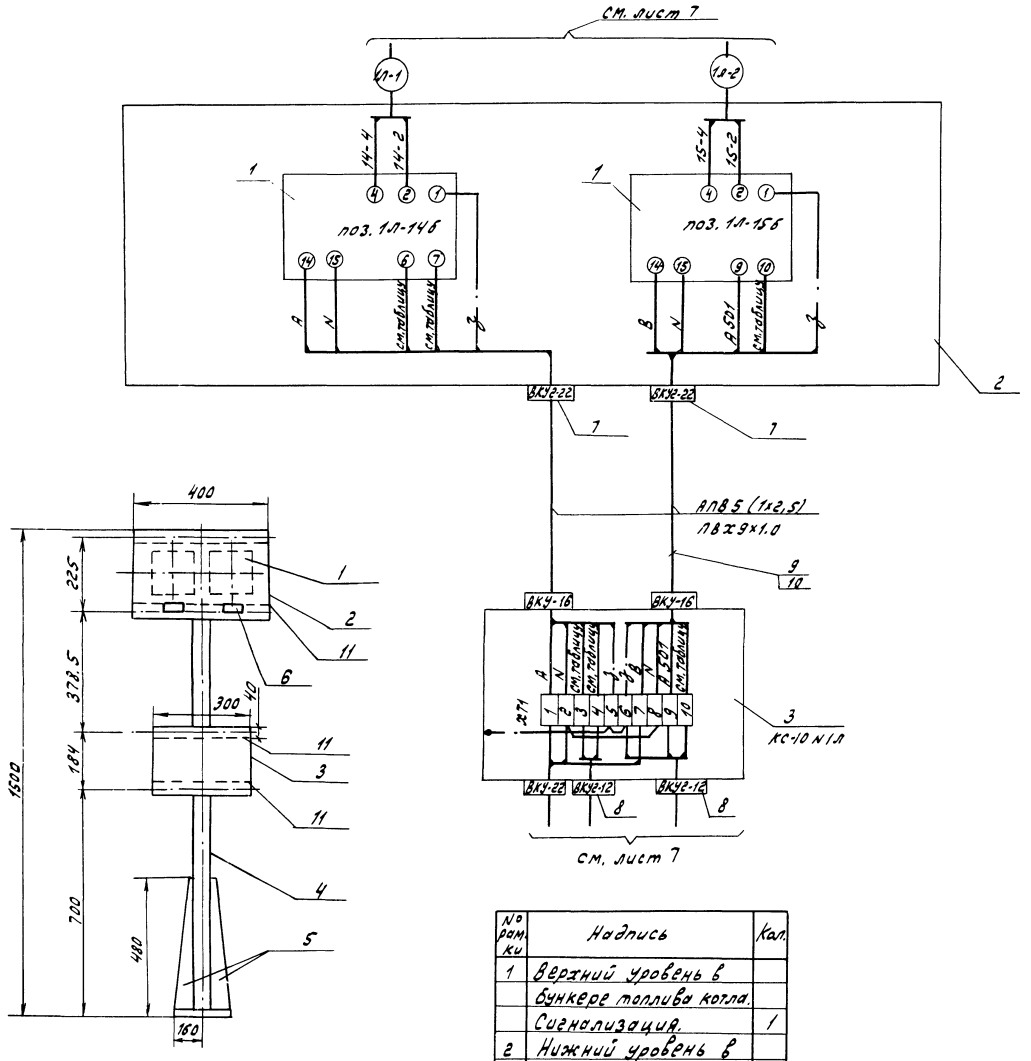




При привязке вычеркнуть ссылки на листы, не относящиеся к данному варианту.

Привязан			ТП 903-1-273.89 АТМ		
Гл.инж.пр.	Гусева		Котельная с 4 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства. Котел «Братск-М» N1(2...4) Схема соединений внешних проводок (окончание)	Стадия: РП	Лист: 8	Листов:
Нач.отд.	Борисов					
Н.контр.	Корчкова					
Рук.гр.	Колесова			ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инженер	Щербакова					
Инв. №						

Привязан			ТП 903-1-273.89 АТМ		
Гл.инж.пр.	Гусева		Котельная с 4 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства. Щит сигнализации. Схема подключения внешних проводок.	Стадия: РП	Лист: 14	Листов:
Нач.отд.	Борисов					
Н.контр.	Корчкова					
Рук.гр.	Колесова			ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инженер	Щербакова					
Инв. №						



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 16.656.024-84	Блок контроля сопротивления БКС 21	2	1,4	По типу ТМ4-134-86
2		Коробка КЛП-11	1	3,07	
3	ТУ 36.2568-83 Е	Коробка КС-10	1	1,6	37М4-41688 Изделие М3М
4	ТКУ-3542-81	Стойка СП-24	1	0,094	
5	ТКУ-3492-79	Ребро Р-1	2	0,95	— " —
6	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 65х26	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	ТУ 6-05-1342-76	Труба ЛВХ 9х1	1,5м	—	
11	ТУ 36-1113-84	Полоса ПП-30	1,4м	0,91	

Поз. приб. обозн. КС	№ зажима	Номер котла 1	2	3	4
поз. 14б	6	37-17	37-17	37-17	37-17
КС-10	3				
поз. 14б	7	37-41	37-45	37-47	37-49
КС-10	4				
поз. 15б	10	501	503	505	507
КС-10	10				

1. Маркировка цепей для котлов №1...4 дана в таблице.
2. Общие технические требования по ТМ4-420-86.

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

Т.П. 903-1-273.89 АТМ

Привязан

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

ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства. Котел „Братск-М" №1 (2...4) Стенд приборов №1л (2л...4л)
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Колосова		
Инженер	Щербичкая		

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	9	

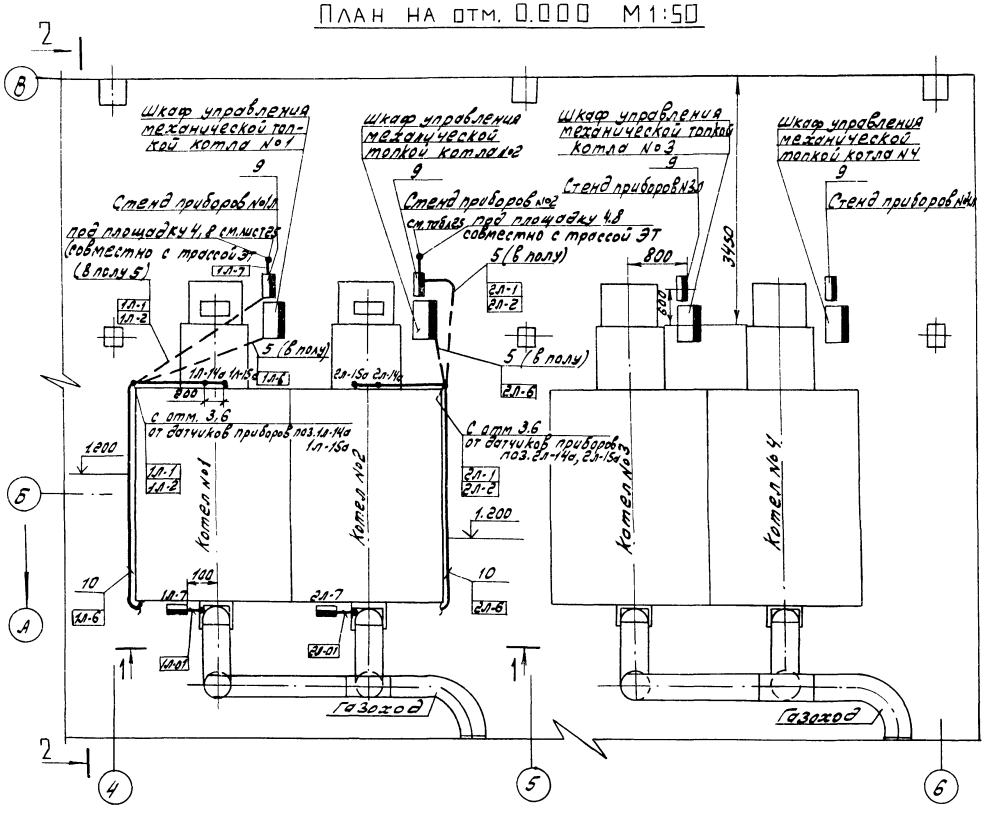
ГПИ Горьковский Сантехпроект

23945-13 11

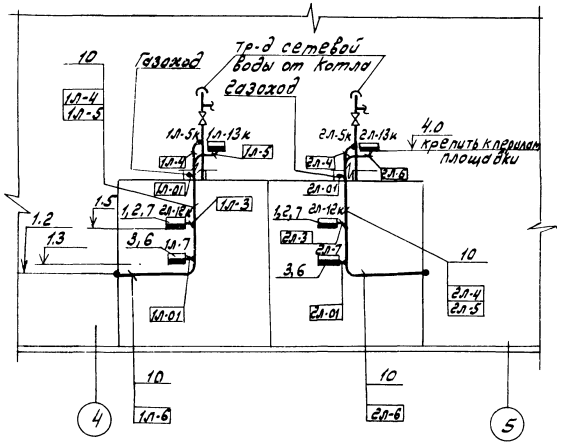
Копировал Формат А3

Альбом 11

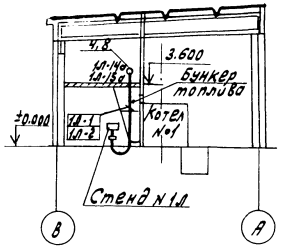
План на отм. 0.000 М1:50



Разрез 1-1 М1:50



Разрез 2-2 М1:200



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	
1	ТКУ-3442-82	Скоба ССК-12	1	Изделие МЗМ
2	ТКУ-3511-83	Скоба С-10	1	—"—
3	ТКУ-3444-82	Скоба С-47	1	—"—
4	ТКУ-3451-87	Кронштейн КП-61	2	—"—
5	5.407-63.1.190-02	Колено	6	—"—
6	ТМ4-316-83	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н. Установка на стене	1	—"—
7	ТМ4-307-83	Датчик-реле ДН, ДТ, ДД, ДЛН. Установка на стене	1	—"—
8	по типу ТМ4-123-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	2	—"—
9	черт. АТМ лист 9	Стенд приборов №1л	1	—"—
10	ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	7	—"—

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

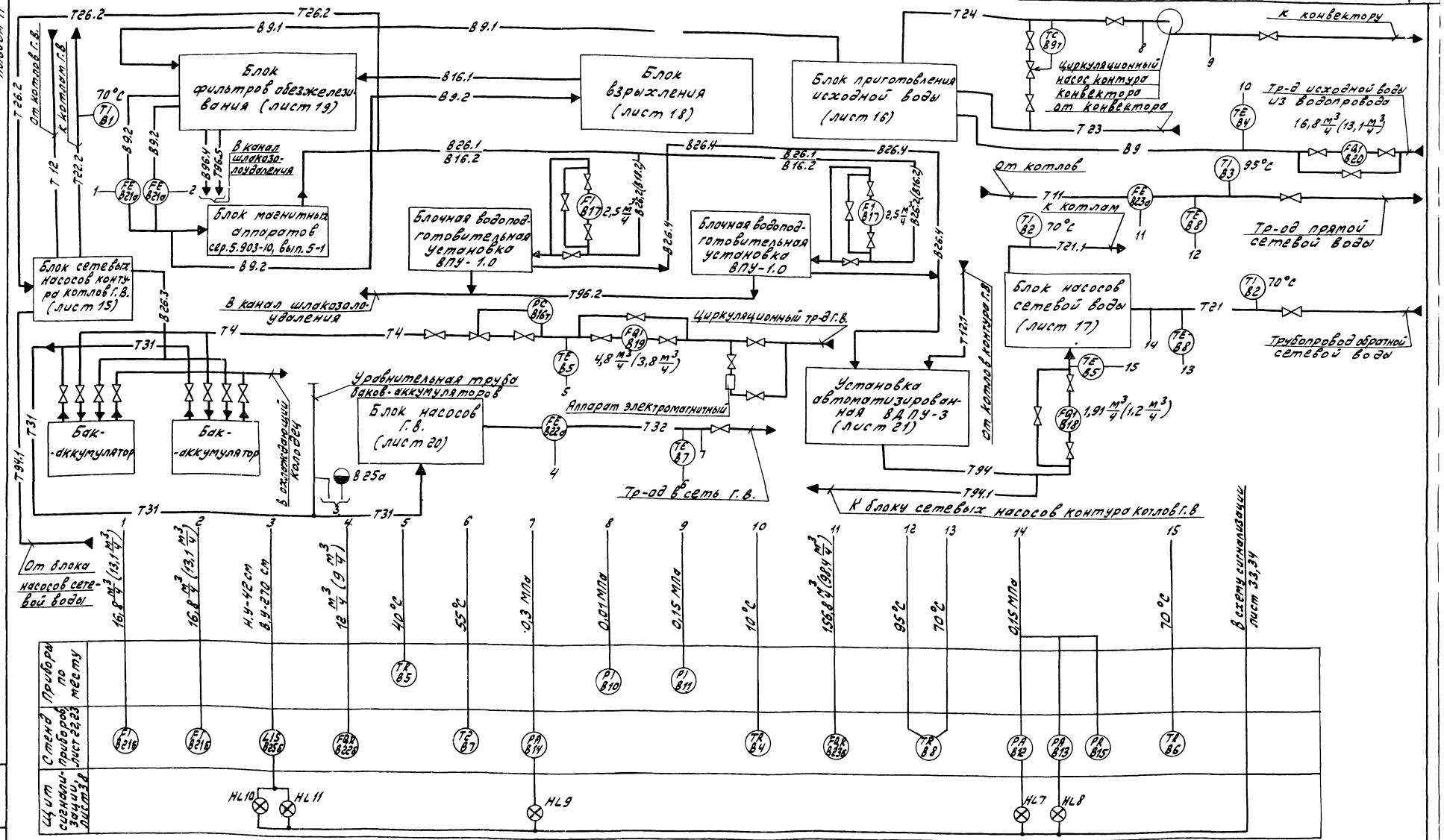
1. План выполнен для котлов №1, 2 и применим для котлов №3, 4 с заменой индекса „1л" „2л" в маркировке позиций приборов, кабелей и труб на „3л" „4л" соответственно.
2. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок-лист 8.
3. В прямоугольниках 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 СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
6. Монтажные материалы и изделия даны на один котел.

				ТП 903-1-273.89 АТМ		
Привязан				Котельная с 4 котлами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Гусева		Р.П	10	
		Нач. отд.	Борисов				
		Н. контр.	Корчкова	Котел „Братск-М №1 (2...4) План расположения.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
		Рук. гр.	Колосова				
Инв. №		Инж.	Щербицкая				

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

Нач. отд. ЭТ Хомякова

Гл. спец. Жданова



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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Гусева		
Нач.отд.	Борисов		
Н.контр.	Корчкова		
Рук.гр.	Колосова		
Инж.	Щербачкая		
Техник	Васильева		

ТП 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-Мазут" сельскохозяйственного строительства.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	11	

Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации.

ГПИ Горьковский Сантехпроект

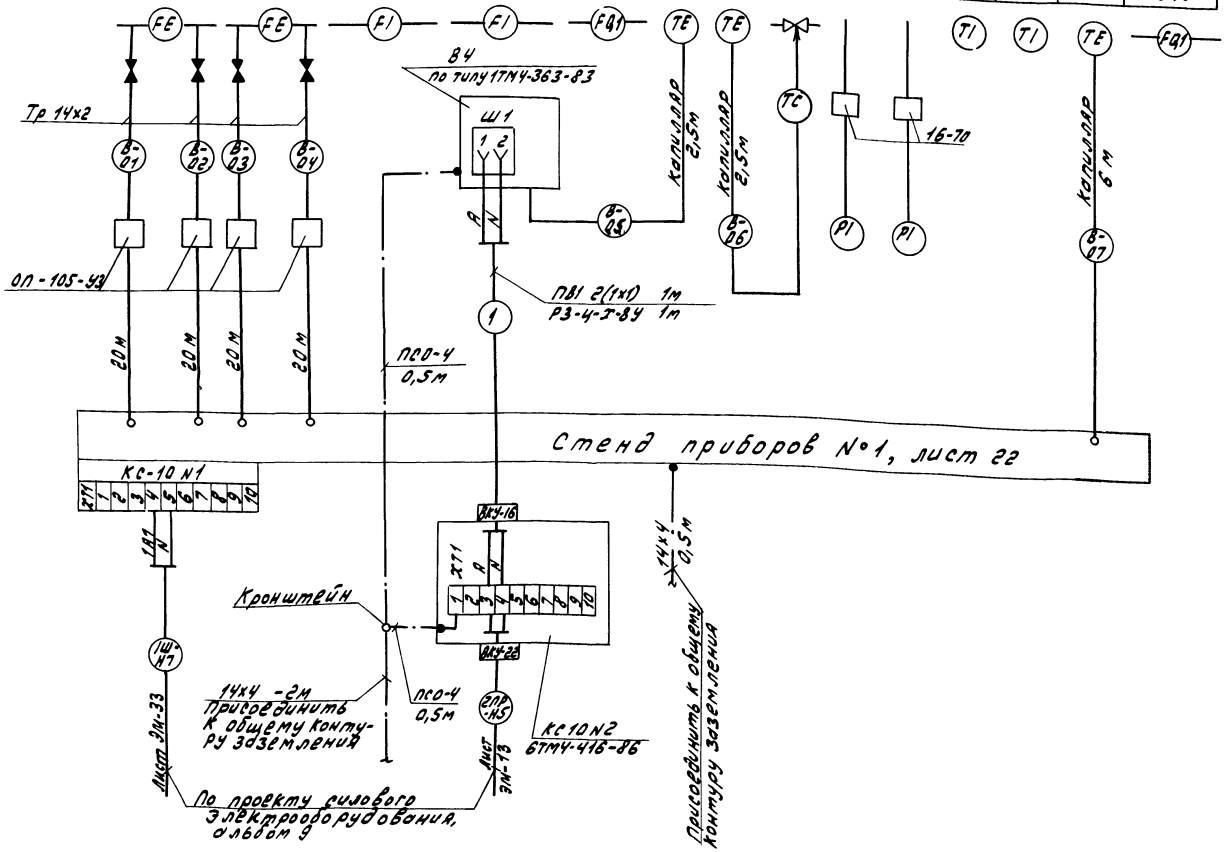
23345-13 13

Копир. Формат А2

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

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Исходная вода	Отмагниченная вода		Исходная вода			Циркуляционная вода		Сетевая вода		Подпиточная вода	
	Расход				Температура регулирования		Давление		Температура		Расход	
	Трубопроводы от фильтров обезжелезивания N 1,2 к блоку магнитных аппаратов	Трубопроводы к водоподготовительным установкам ВПУ-1,0 N 1,2		Трубопровод из водопровода	Теплообменника установки ВПУ-1,0 N 1,2	Циркуляционных насосов контура конвектора	Всас циркуляционного насоса контура конвектора	Напор циркуляционного насоса контура конвектора	От блока сетевых насосов контура котла к Г.В. и к котлам	От блока сетевых насосов к котлам	Трубопровод от установки ВДПУ-3 к блоку сетевых насосов	
Категория трубной проводки	V											
Обозначение чертежей установки	1-03 ОСТ34-42-756-85	—		по типу ТМ4-37-72	67М4-173-87	по типу ТМ4-171-87	ТК4-3137-70		17М4-142-87	47М4-142-87	67М4-171-87	—
Позиция	В21а	В17	В17	В20	В4	В9т	В10	В11	В1	В2	В6	В18



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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15 48п2 Ду15 ГОСТ 5761-74	2	
	Кран 11 4 6Бк Ду15 ГОСТ 19193-73	3	
	Кран 14м1 Ду 15 ТУ 26-07-1061-73	3	
	Отборное устройство 16-70	2	
	ТУ 36 1258-85		
	Обвязка ТУ 36 1759-84		
	ОП-105-У3	10	
	ОП-109-У3	1	
	Коробка соединительная КС-10	2	
	ТУ 36.2568-83Е		
	Труба 14х2-6000 ГОСТ 8734-75 / В 20 ГОСТ 8733-74	124	м
	Труба ГОСТ 3262-75		
	15х2,8	0,1	м
	15х2,5	23	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-8У	2	м
	ТУ 22.55 70-83		
	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 Б 2 14х4 ГОСТ 103-76 / Б Ст3 ГОСТ 6722-76	8	м

1. При привязке вычеркнуть ссылки на листы, не относящиеся к данному варианту.
2. Позиции приборов даны согласно листа 11.
3. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж зануления и защитного заземления" ТМ4.25088.17001.
5. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. N 89-Д.
6. Вентили, затушеванные на чертеже, поставляются комплектно с прибором.

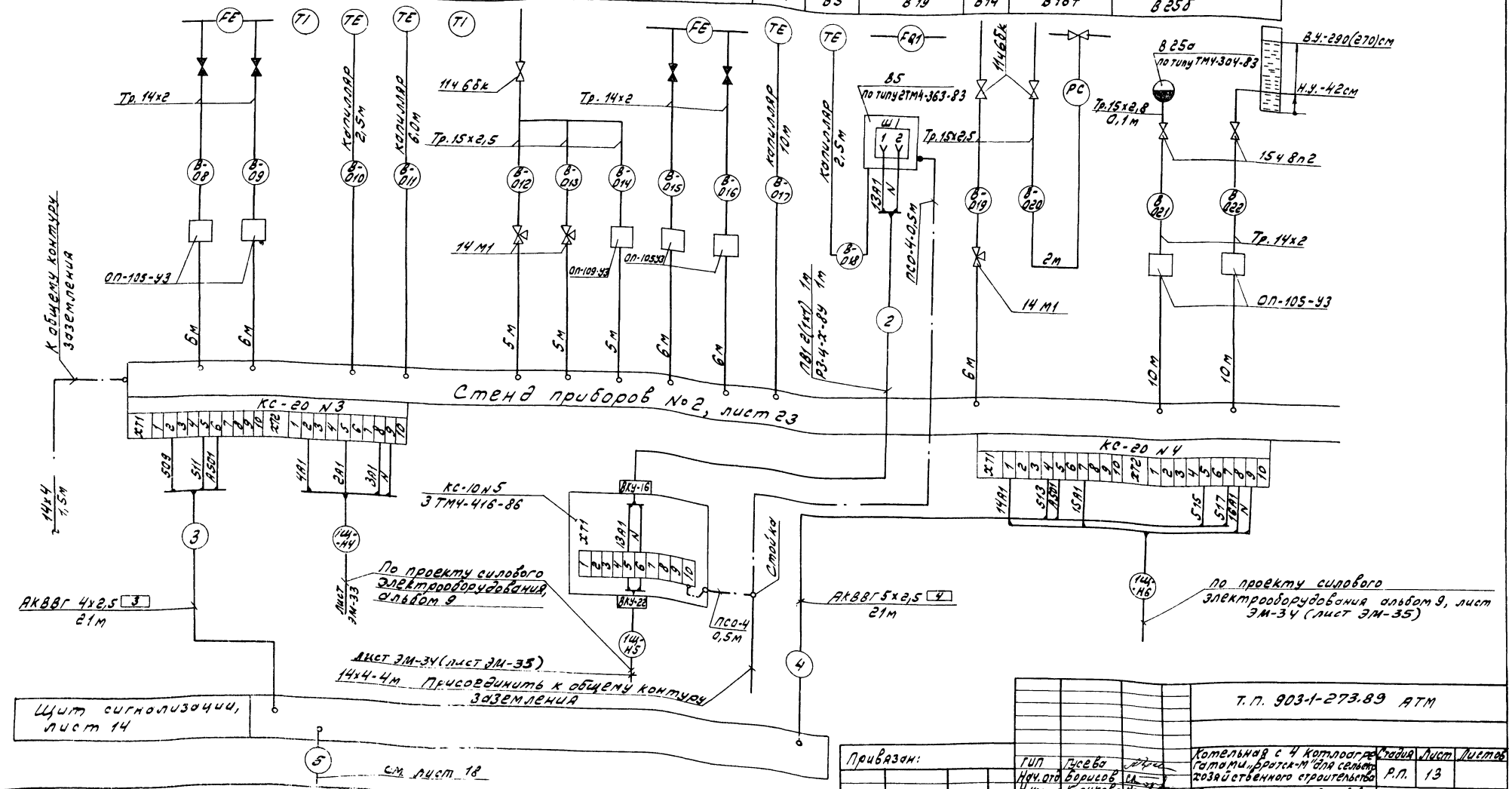
Привязан

Инв. №

ТП 903-1-273.89 АТМ			
ГИП Сиева	Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельского жилищного строительства.	Стадия: Р.П.	Лист: 12	Листов:
Нач. отд. Борисов				
Н. контр. Корнкова	Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводок (начало)	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Рук. гр. Колосова				
Инженер Щербицкая				

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода							Вода горячего водоснабжения						
	Расход	Температура			Давление			Расход	Температура	Расход	Давление	Регулирование давления		Уровень
	Трубопровод прямой сетевой воды в сеть		Трубопровод обратной сетевой воды из сети					Трубопровод 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	1-08 ОСТ34-42-756-85 (1-07 ОСТ34-42-756-85)	4ТМ4-142-87 (3ТМ4-142-87)	34 ТМ4-172-87 (33 ТМ4-172-87)	4ТМ4-142-87 (3ТМ4-142-87)	ТК4-3152-70			1-04 ОСТ34-42-756-85	6ТМ4-173-87	6ТМ4-171-87	по типу ТМ4-37-72	ТК4-3152-70	—	2ТМ4-138-76
Позиция	В 23а	В3	В8	В2	В 12	В 13	В 15	В 22а	В7	В5	В 19	В14	В16т	В 25б



Т.П. 903-1-273.89 АТМ

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

Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

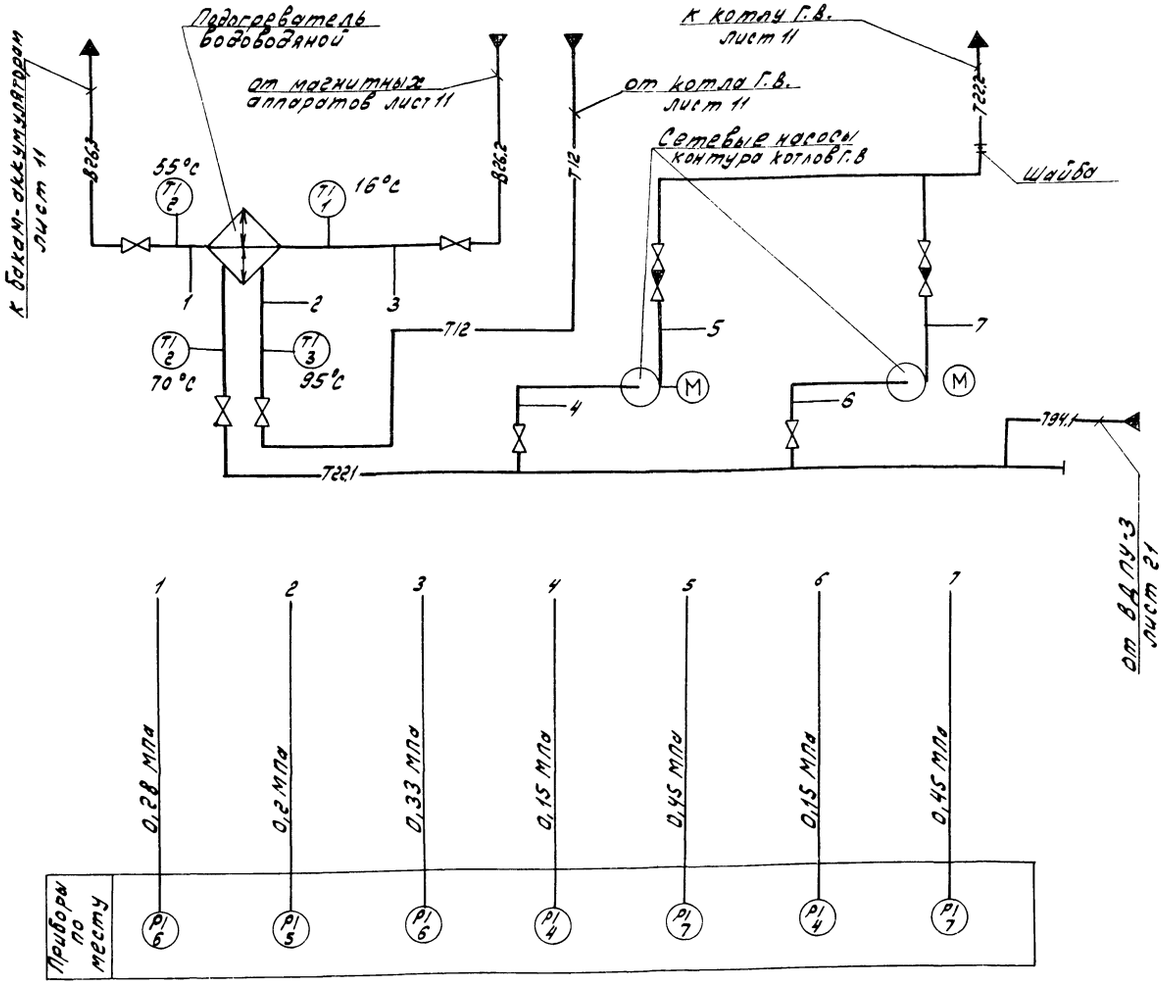
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	13	

Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводок (окончание)

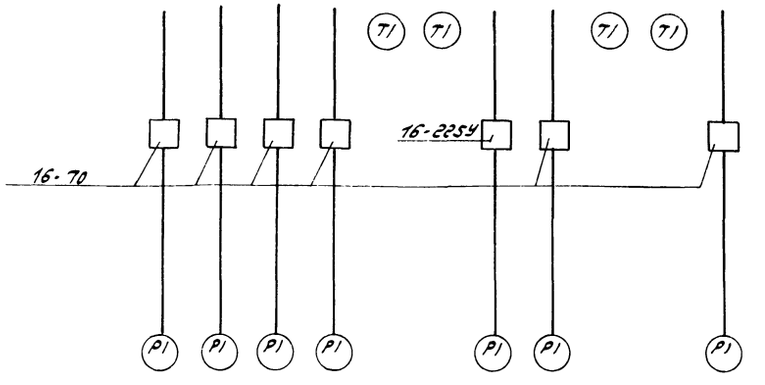
ГПИ Горьковский Сантехпроект

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

23945-13 15



Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода						Отмагниченная 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 подогрева тела	Трубопровод к подогревателю			Трубопровод от подогревателя		
Категория трубной проводки	У								
Обозначение чертежа установки	ТКУ-3137-70		1.ТМ4-142-87	ТКУ 3139-70	ТКУ-3137-70	1.ТМ4-142-87			ТКУ-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. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	6	
	ТУ 36.1258-85		
	Отборное устройство 16-2254	1	
	ТУ 36.1258-85		

Т.П. 903-1-273.89 АТМ

Привязан:

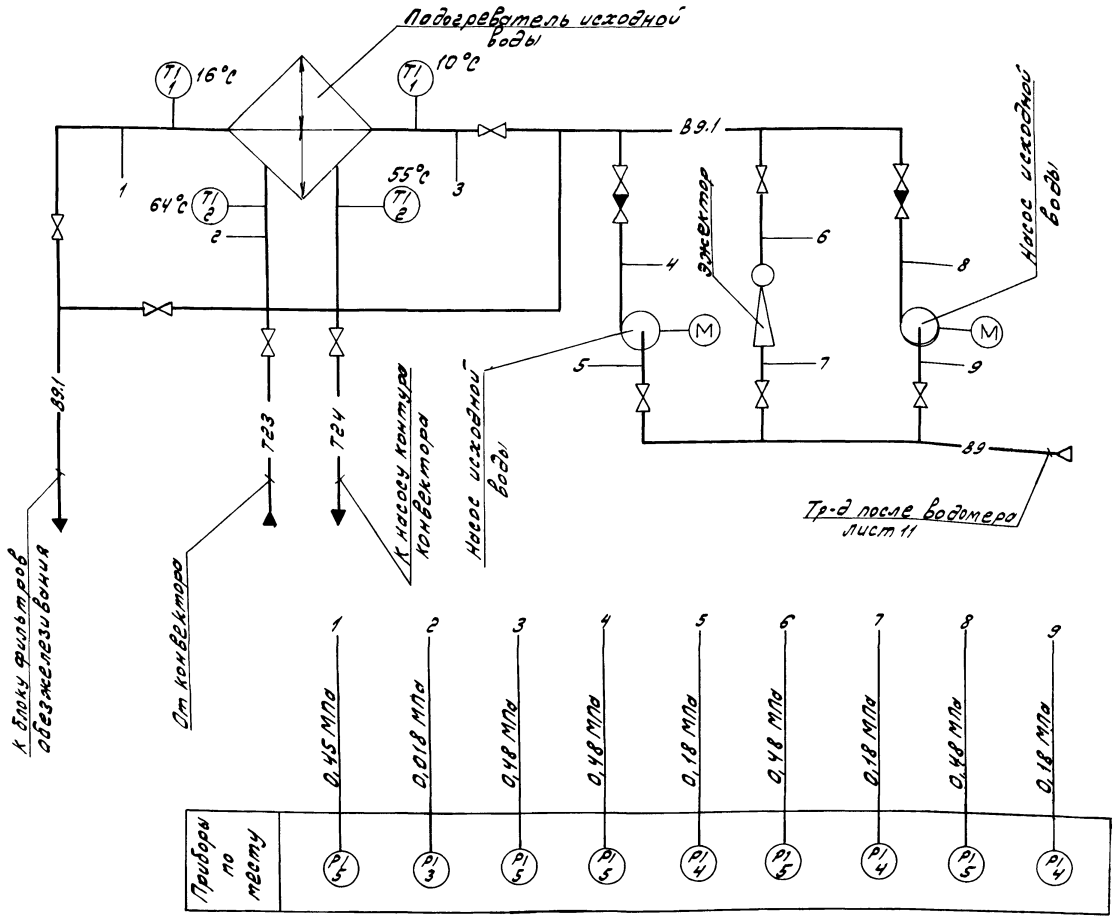
Инв.№

Гл.инж.пр.	Гусева		Котельная с 4 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства
Нач.отд.	Борисов		
Н.контр.	Корчкова		
Рук.гр.	Колосова		Блок сетевых насосов контура котлов Г.В. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок
Инженер	Щербицкая		
Техник	Васильева		

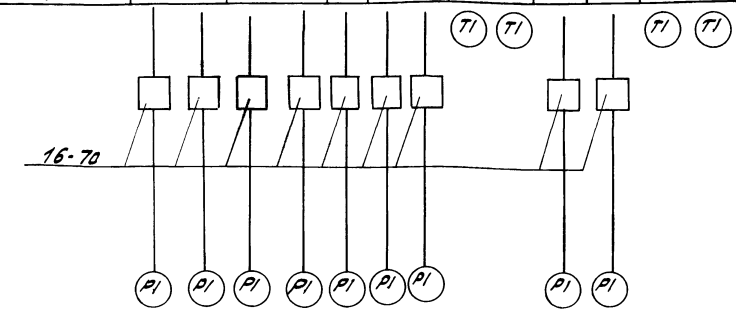
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	15	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

23945-13 16



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	У							
Обозначение чертежа установки	ТК4 - 3137 - 70				17М4-142-87	ТК4-3137-70	ТМ4-142-87	
Позиция	4	5	4	5	1	5	3	2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-70	9	
	ТУ 36.1258-85		

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

Привязан

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

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Колосова		
Инженер	Щербицкая		

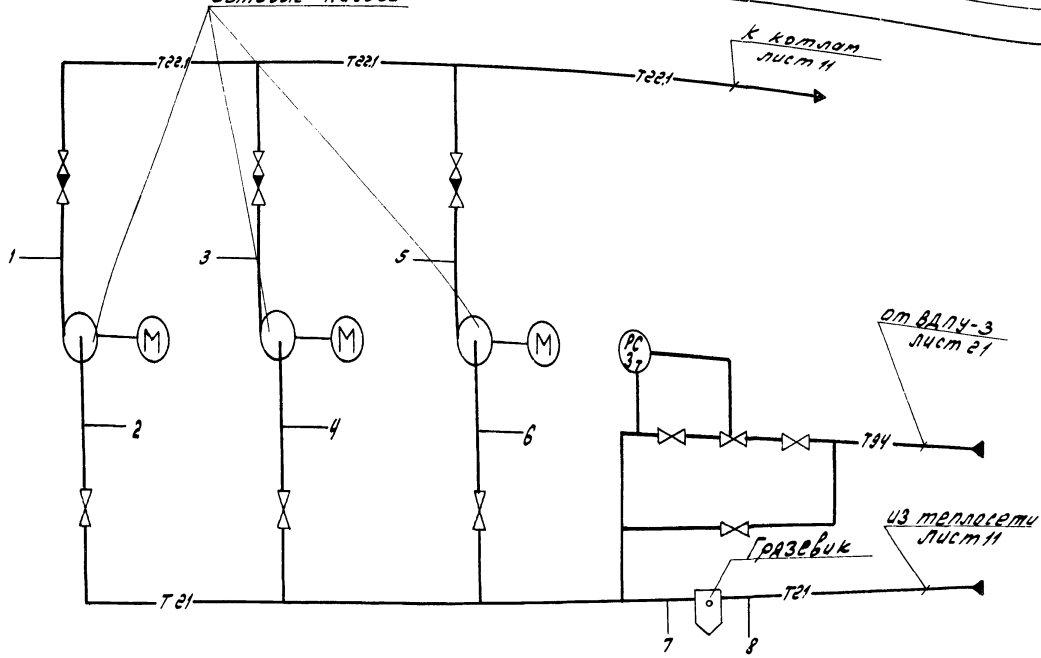
Т.П. 903-1-273.89 АТМ

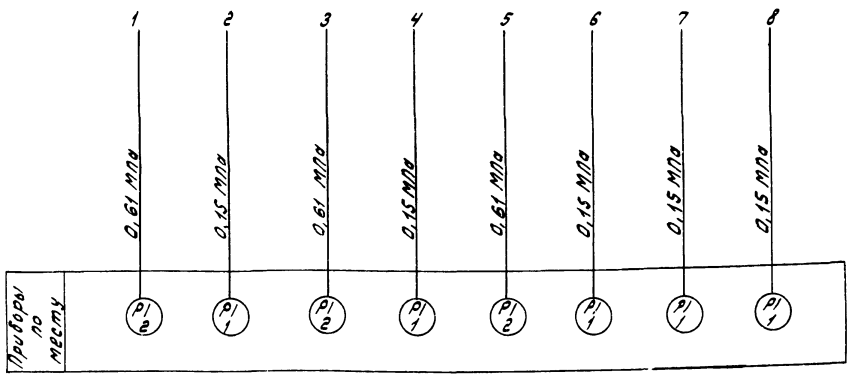
Котельная с 4 котлами-водогрейными "Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	16	

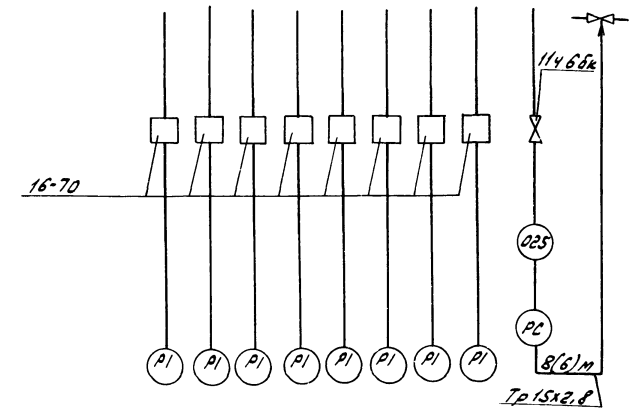
Блок подготовки исходной воды. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.

ГПИ Горьковский Сантехпроект





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	ТКЧ-3137-70				ТКЧ-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 2.
4. При привязке вычеркнуть насос, количество и текст не относящиеся к данному варианту.
5. Приборы с индексом „Т" в обозначении позиции заказываются в тепломеханической части проекта.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран 14ч6бк Ду15 ГОСТ 19193-73	1	
2	Отборное устройство 16-70	8(6)	
	ТУ 36.1258-85		
3	Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	8(6)	

Т.П. 903-1-273.89 АТМ

Привязан:			
Гл.инж.пр.	Гусева		
Нач.отд.	Борисов		
Н.контр.	Корчкова		
Рук.гр.	Колосова		
Инженер	Щербицкая		
Техник	Васильева		

Инв. №

Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Блок насосов сетевой воды. Схема автоматизации. Схема с [illegible] внешних [illegible]

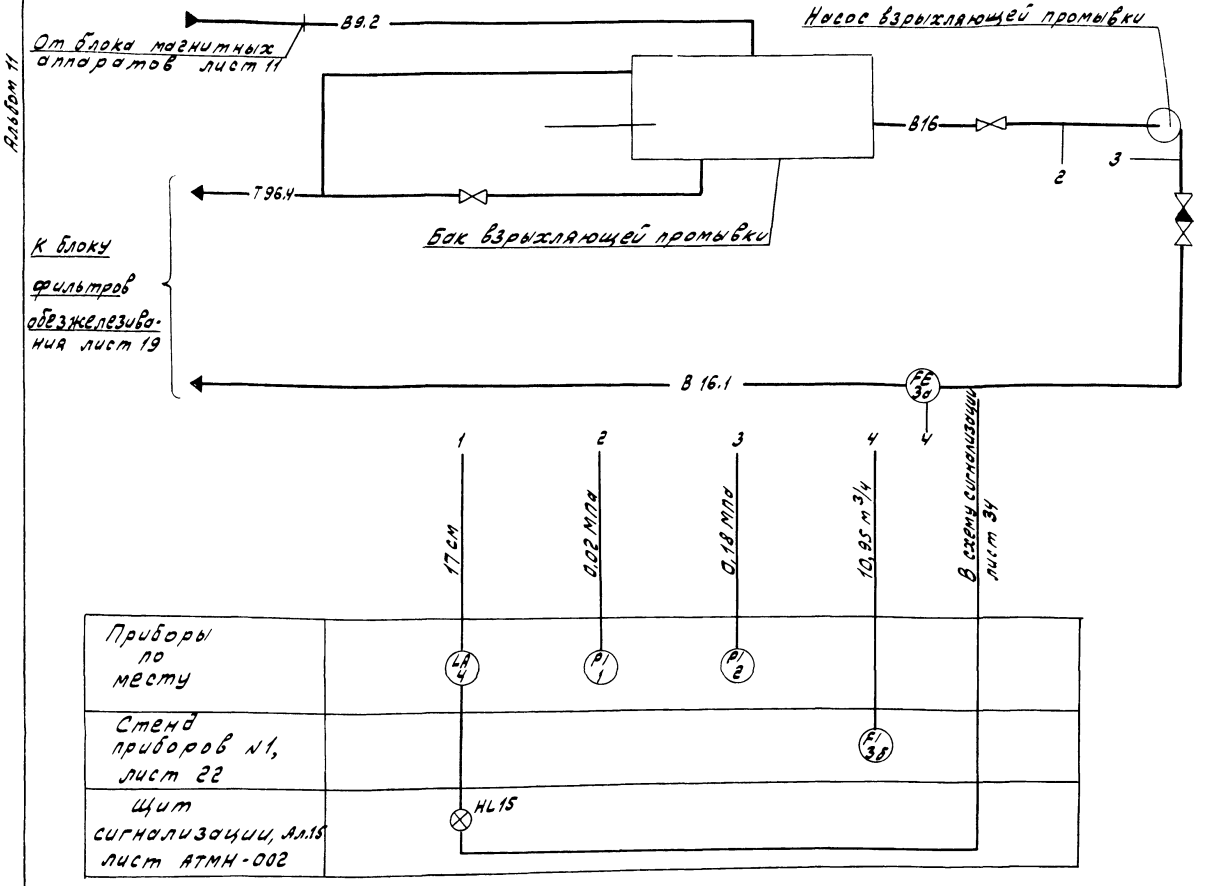
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	17	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

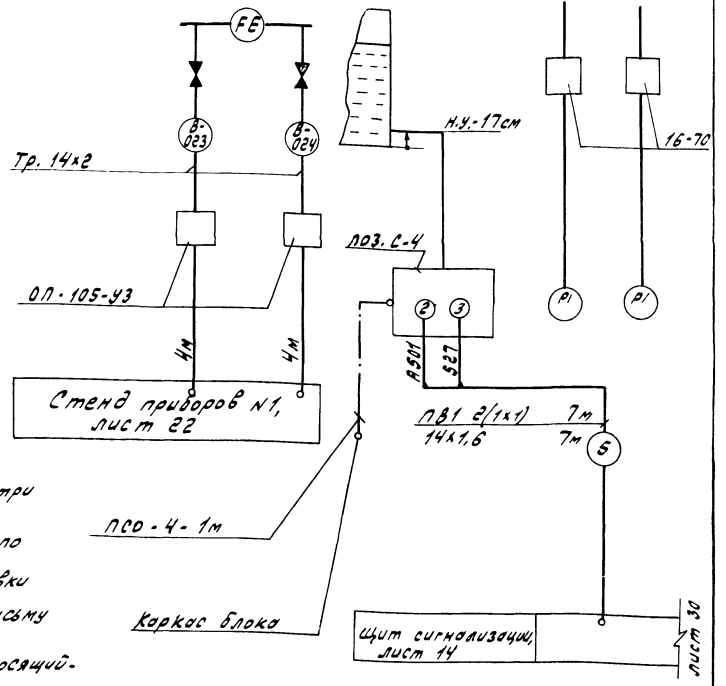
23945-13 18

Копир. [illegible]

Формат А2



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	1-01 ОСТ 3442-758-85	2ТМ4-114-74	ТК4-3737-70	
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 14х2-6000 ГОСТ 8734-75	8	м
	В 20 ГОСТ 8733-74		
	Труба 14х1,6-5000 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

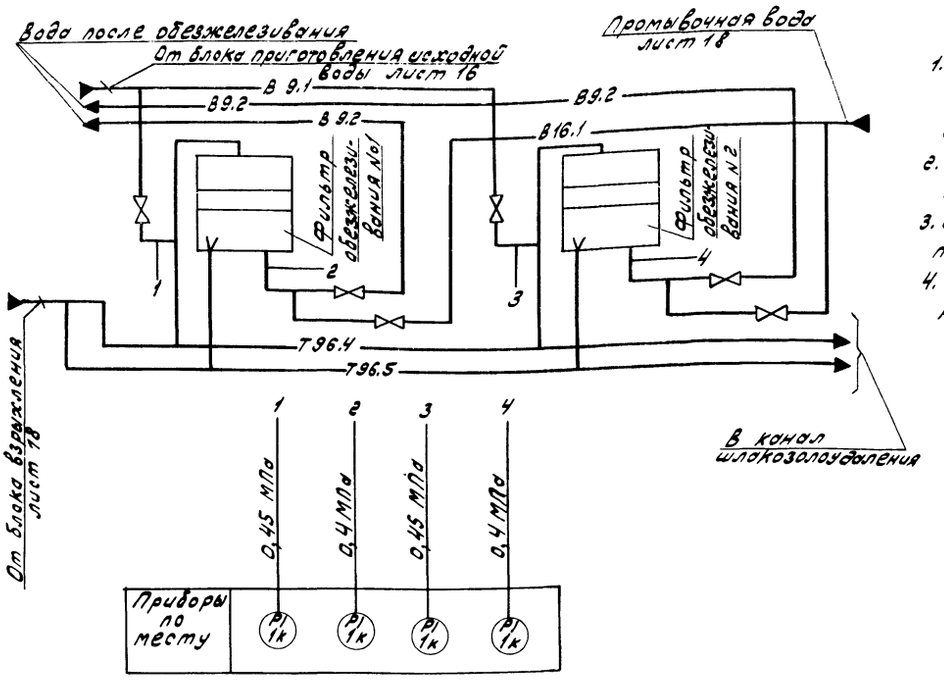
1. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2, лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6)
2. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 89-Д.
4. При привязке вычеркнуть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

Привязан:				ТП 903-1-273.89		АТМ
		Гл.инж.пр.	Гусева	Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
		Нач.отд.	Борисов		Р.П.	18	
		Н.контр.	Корчкова	Блок взрыхления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
		Рук.гр.	Колосова				
Инв.№		Инженер	Щербицкая				

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

23945-13 19

Копис [signature] Формат А1

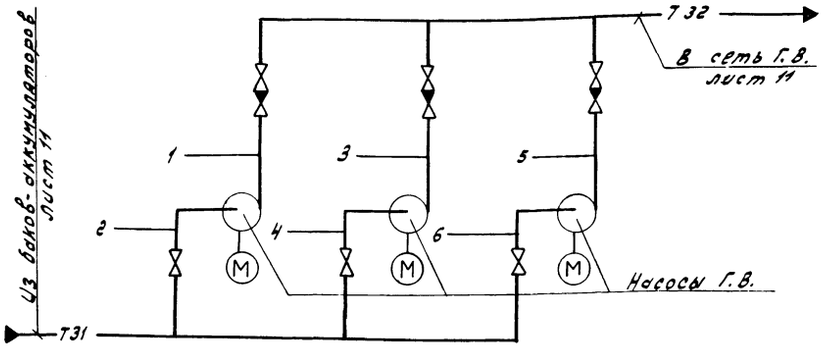


1. Приборы с индексом „К" в обозначении позиции поставляются комплектно с фильтрами обезжелезивания.
2. Условные обозначения трубопроводов смотри альбом 2 лист 4,5,6 (альбом 3 лист 4,5,6)
3. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
4. При привязке вычеркнуть текст, не относящийся к данному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

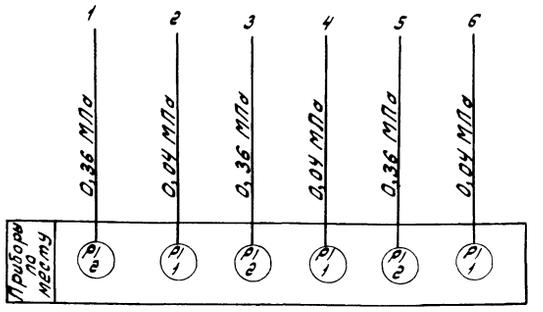
				ТП 903-1-283.89 АТМ			
Привязан:				Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства.	Стадия	Лист	Листов
					Р.П.	19	
				Блок фильтров обезжелезивания. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв.№							

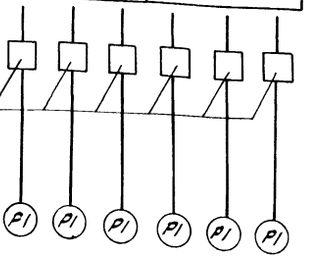
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

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 см. 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 2
4. При привязке вычеркнуть 1 насос, количество и текст, не относящиеся к данному варианту.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-70	6(4)	
	ТУ 36.1258-85		

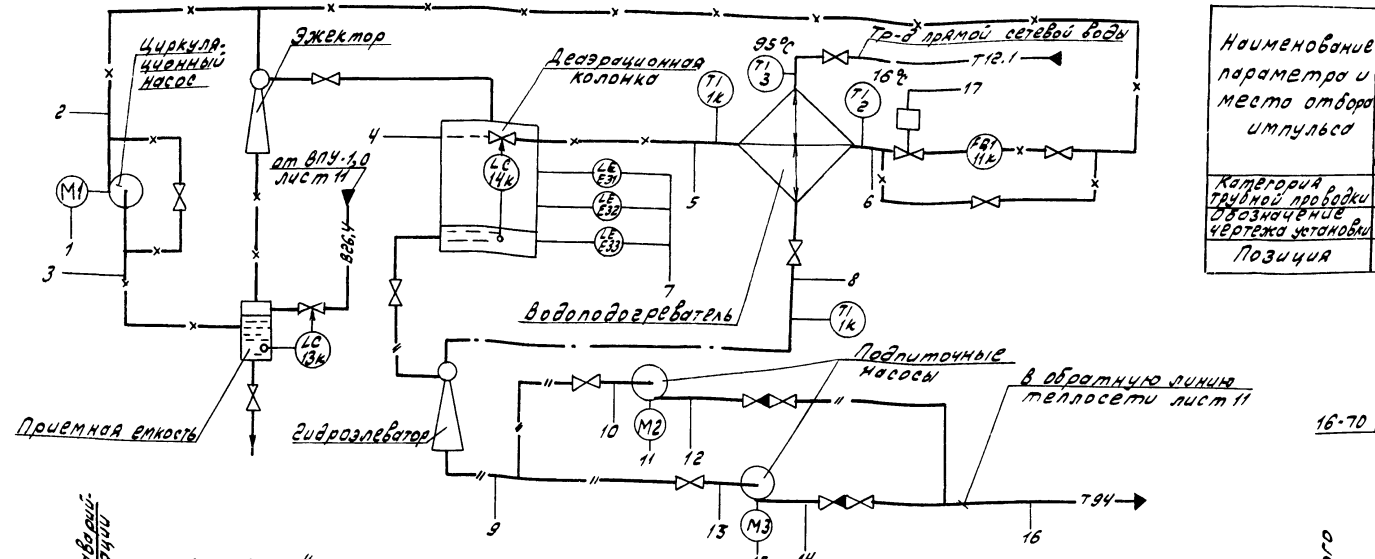
				ТП 903-1-273.89 АТМ			
Привязан				Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства.	Стадия	Лист	Листов
					Р.П.	20	
				Блок насосов горячего водоснабжения. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв.№							

23545-13 20

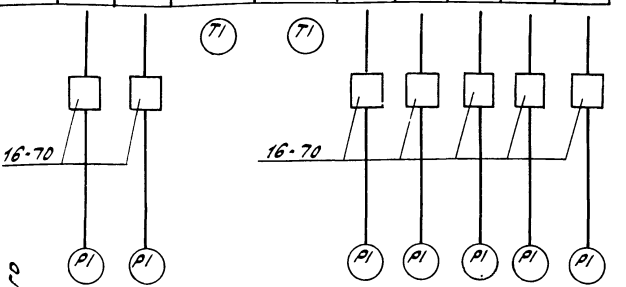
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

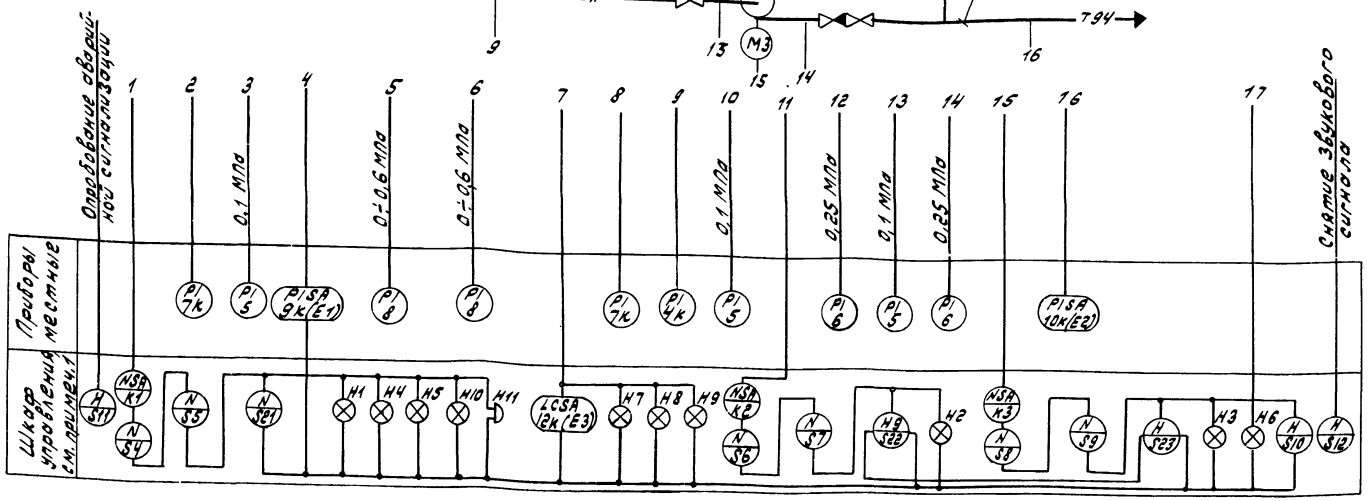
Копировал

Формат А3



Наименование параметра и места отбора импульса	Исходная вода	Сетевая вода	Исходная вода	Сетевая вода					
	Давление		Температура	Давление					
	Всасывающий патрубок циркуляционного насоса	Трубопровод после водоподогревателя	Трубопровод перед водоподогревателем		Всасывающий патрубок подпиточного насоса	Напорный патрубок подпиточного насоса			
Категория трубной проводки	V								
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70		ТМ4-144-87	ТМ4-143-87	ТК4 - 3137 - 70				
Позиция	5	8	3	2	8	5	5	6	6



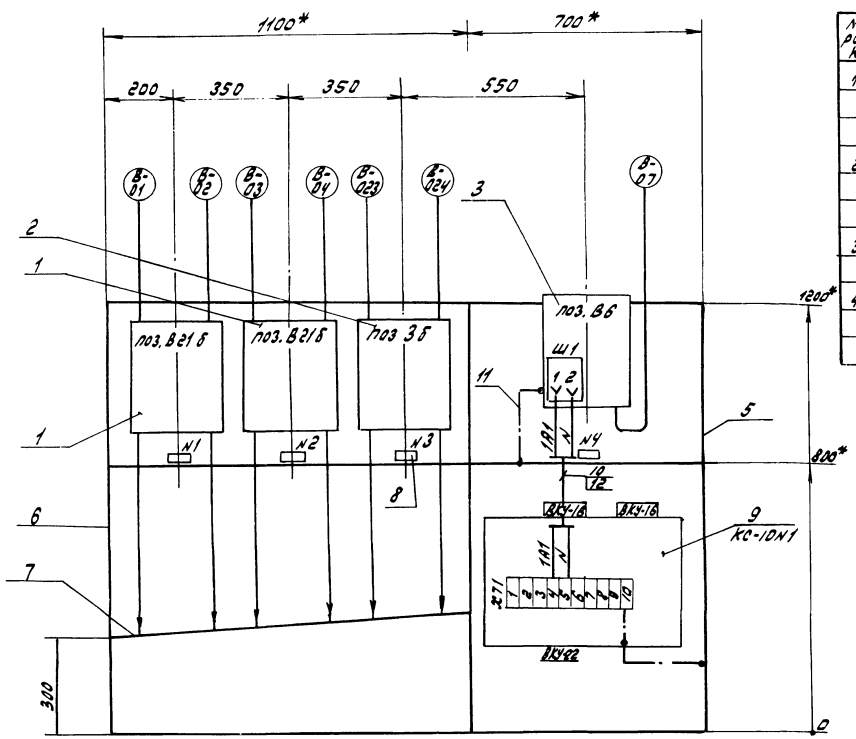


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-70	7	
	ТУ 36 1258-85		

1. На данном чертеже приведена схема автоматизации установки ВДУ-3 в соответствии с конструкторской документацией ВЛ. 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 предусмотрены дополнительно согласно СНиП II-35-76 ч. II „Котельные установки."
2. Схема внешних проводок выполнена для вновь устанавливаемых приборов.

				Т.П. 903-1-273.89	АТМ
Привязан				Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства.	Стадия: Р.П. / Лист: 21 / Листов:
	Гл.инж.пр.	Гусева			
	Нач.отд.	Борисов			
	Н.контр.	Корчкова		Установка ВДУ-3. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок	ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инв.№	Инженер	Щербицкая			

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



Надписи в рамках

N рамки	Надпись	Кол.
1	Расход воды после фильтра обезжелезивания. Показ.	1
2	Расход воды после фильтра обезжелезивания №. Показ.	1
3	Расход воды взрыхляющей промывки. Показ.	1
4	Температура подпиточной воды. Регистрация	1

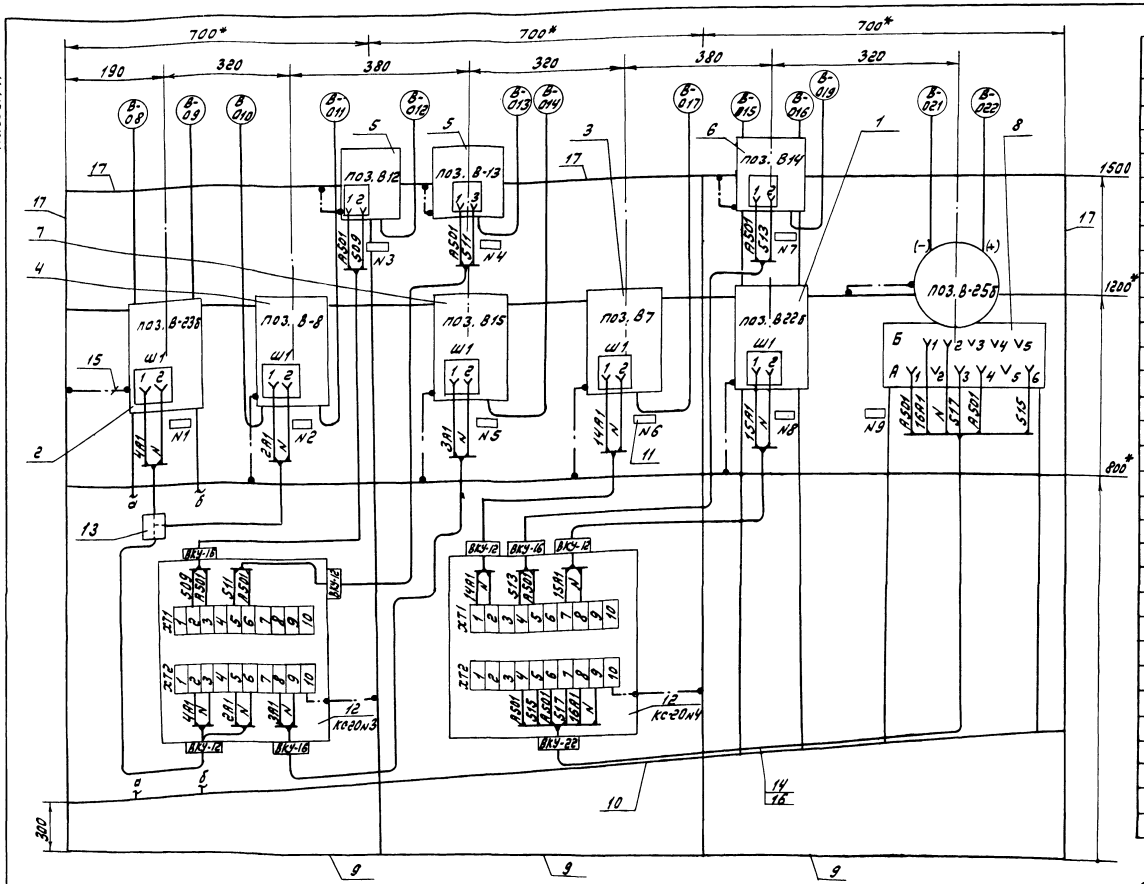
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ25-7310.0063-87	Дифманометр ДСП-160 М	2	11	ТМ4-
		Верхний предел измерения			398-86
		20 м³/час (16 м³/час)			
2	ТУ25-7310.0063-87	Дифманометр ДСП-160М	1	11	ТМ4-
		Верхний предел измерения			398-86
		12,5 м³/час			
3	ТУ25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1	7	по типу
		Пределы измерения			ТМ4-404-
		от 0 до 100 °С			-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	ТМ4-419- -86
8	ТУ36 1130-85Е	Рамка РПМ 66х2,5	4	0,009	
9	ТУ36.2568-83	Коробка КС-10	1	1,6	3ТМ4- 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 П8Х9х1	0,8м	-	

1.* Размеры для справок.
2. Общие технические требования по ТМ4-420-86.
3. При привязке вычеркнуть пределы измерений, не относящиеся к данному варианту.

Альбом II

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

Привязан			Т.П. 903-1-273.89		АТМ
	ГИП	Гусева			
	Нач.отд.	Борисов	Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия Р.П.	Лист 22	Листов
	Н. контр.	Корчкова			
	Рук. гр.	Колесова	Вспомогательное оборудование. Стенд приборов N 1.	ГПИ Горьковский Сантехпроект	
Инв.№	Инженер	Щеглинская			



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТУ 25-7310.0063-87	Дифманометр ДСС-711Ин	1	16	ТМ4-
		Верхний предел измерения			398-86
		12,5 м³/час (10 м³/ч)			
2	ТУ 25-7310.0063-87	Дифманометр ДСС-711Ин	1	16	ТМ4-
		Верхний предел измерения			398-76
		160 м³/час (100 м³/час)			
3	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1	7	по типу
		Пределы измерения			ТМ4-404-
		от 0 до 100 °С			-86
4	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГ2С-711	1	7	по типу
		Пределы измерения			ТМ4-405-
		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	ТМ4-
		Пределы измерения			404-86
		от 0 до 2,5 кгс/см²			
8	ТУ 25-7310.0063-87	Дифманометр ДСП-4кг	1	11	ТМ4-398-
		Верхний предел измерения			-86
		400 см			
9	ТК4-546-86	Рама РПП-1	3	22,3	
10	ТК4-507-86	Коллектор КС-700	3	2,98	4ТМ4-419-86
11	ТУ 36.1130-85Е	Рамка РПМ 66×26	9	0,009	
12	ТУ 36.2568-83Е	Коробка КС-20	2	2,4	4ТМ4-416-86
13	ТУ 36.2415-81Е	Коробка У-994м У3	1	0,48	
14	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1.1.0 380	23м	0,019	
15	ГОСТ 8053-56	Провод ПСО-4	3,3м	–	
16	ТУ 6-05-1342-76	Труба ПВХ 9×1	7м	–	
17	ТУ 36.1113-84Е	Швеллер ШП60×35	3м	2,65	

1.* Размеры для справок.
2. Общие технические требования по ТМ4-420-86.
3. При привязке вычеркнуть пределы измерений, не относящиеся к данному варианту.

Надписи в рамках

N рамки	Надпись	Кол.
1	2	3
1	Расход прямой сетевой воды. Регистрация.	1
2	Температура прямой и обратной сетевой воды Регистрация	1
3	Давление обратной сетевой воды низко. Сигнализация	1
4	Давление обратной сетевой воды высоко. Сигнализация	1
5	Давление обратной сетевой воды. Регистрация	1
6	Температура воды Г.В в сеть. Регистрация	1
7	Давление воды Г.В. в сеть низко. Сигнализация	1
8	Расход воды Г.В. в сеть Регистрация	1
9	Уровень в баках-аккумуляторах Сигнализация	1

Привязан:

Инв. №

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

ТП 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 Котлоагрегатами „Братск-4" для сельскохозяйственного строительства

Вспомогательное оборудование. Стенд приборов №2.

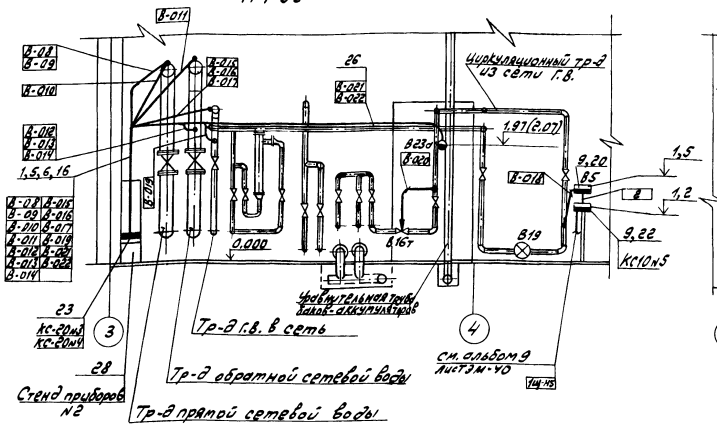
Стадия	Лист	Листов
Р.П.	23	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

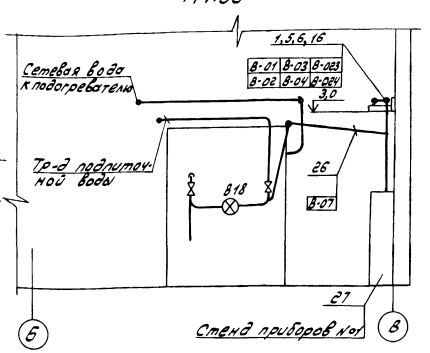
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 11

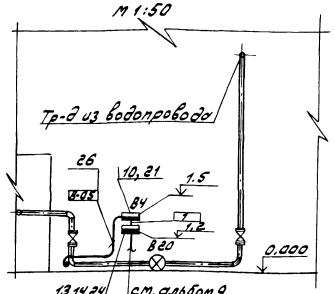
Вид А
М 1:50



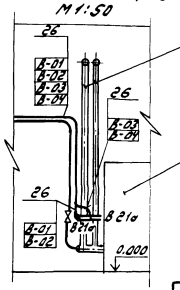
Разрез 1-1 развернуто
М 1:50



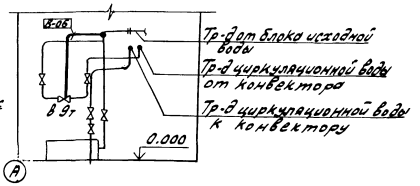
Вид В
М 1:50



Разрез 2-2 повернуто
М 1:50



Разрез 3-3 повернуто
М 1:25



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТУ 36.1113-84	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	ТУ 36.22.21.001-86	Секция угловая ЛМТ-УВ-21	1	
5	ТУ36-1496-82	Основание К1155	24	
6	ТУ 36-1496-82	Полка К1161	20	
7	ТУ-36-1496-82	Полка К1162	4	
8	ТУ36.22.21.001-86	Накладка ЛМТН	4	
9	ТК4-550-83	Стойка СП-1	1	Изделие №3М
10	ТК4-3421-83	Кронштейн КЛ-58	1	—"—
11	ТК4-3529-81	Кронштейн КЛ-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 по типу	Разделительный сосуд СРС-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 ЩШМ. Установка на полу	1	—"—
26	ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей	25	—"—
		Установка на стене		
27	черт. АТМ лист 22	Стенд приборов №1	1	—"—
28	черт. АТМ лист 23	Стенд приборов №2	1	—"—

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

1. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок листов 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.

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Борисов		
Н.контр.	Корчкова		
Рук.гр.	Колесов		
Инж.	Щербинина		

ТП 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства

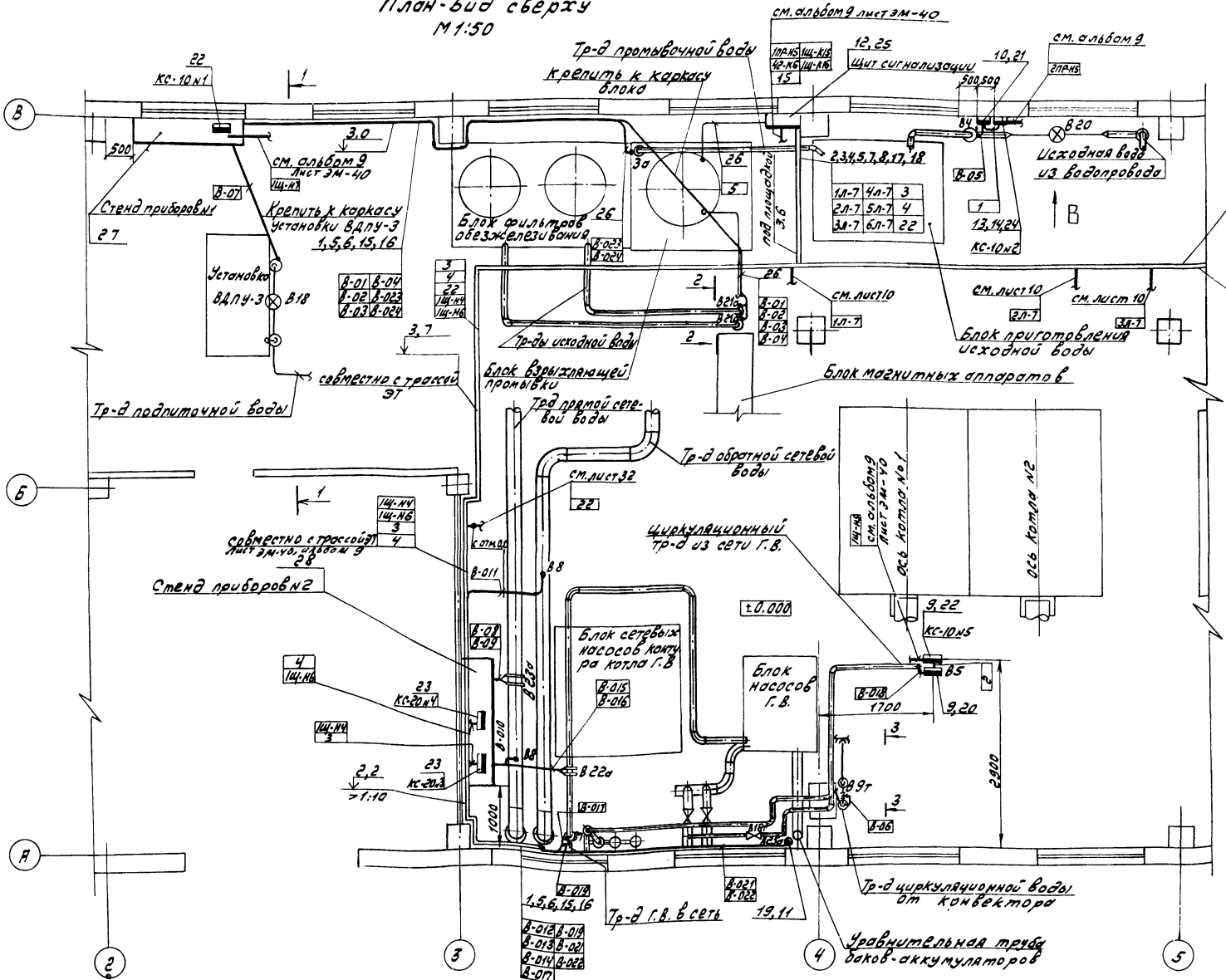
Вспомогательное оборудование. План расположения

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом VII

План - Вид сверху
М 1:50

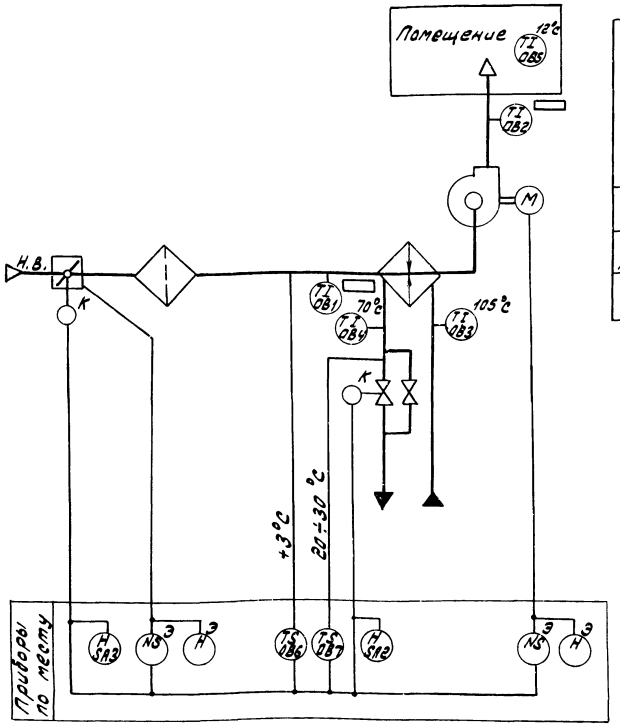


Привязан			ТП 903-1-273.89 АТМ		
	ГИП	Гусева	Котельная с 4 котлоагрегатами «Братск-М» для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Борисов		Р.П.	25	
	Н.контр	Кречков	Вспомогательное оборудование План расположения (окончание)	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Рук.гр.	Колесова				
Инв.№	Инженер	Щербинкова				

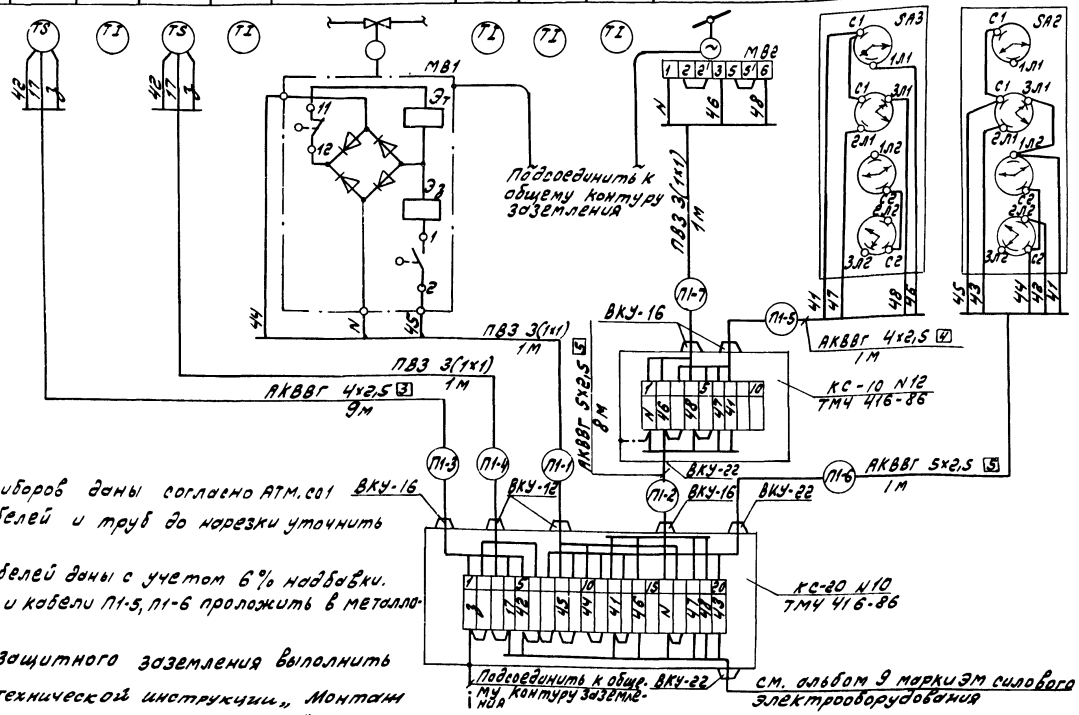
23945-13 25

Копир. Формат А2

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



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 6% надбавки.
4. Провод ПВЗ и кабели П1-5, П1-6 проложить в металлорукаве.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технической инструкции „Монтаж зануления и защитного заземления." ТИЧ.250 8817001.
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. No

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

ТП 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Система NП1. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

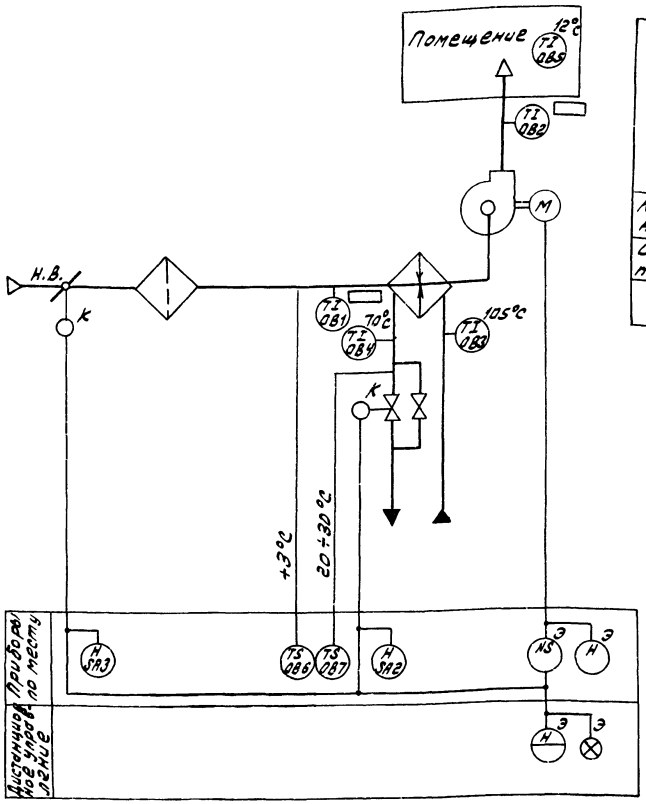
ГПИ Горьковский Сантехпроект

23945-13 26

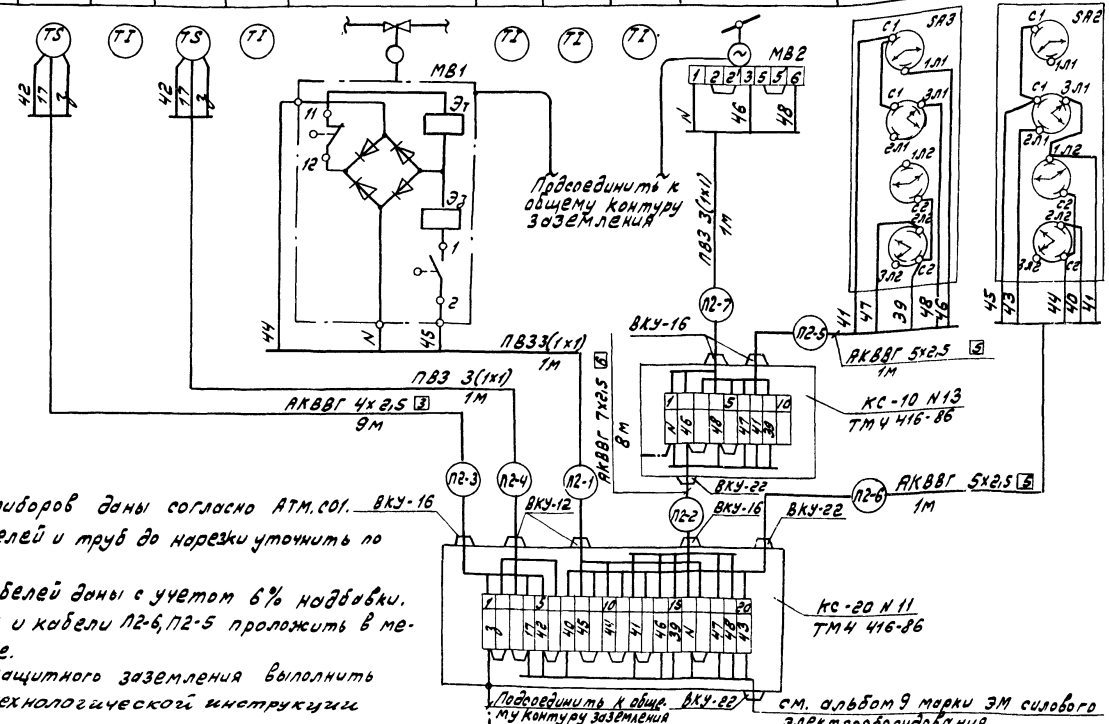
Копир. [signature]

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	ТМ4 142-87 уст.2	ТМ4 142-87	Д12А 033.000 Альбом5	1ТМ4 144-87	Заказывается в части отопления и вентиляции	1ТМ4 144-87	ТМ4 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, ТУ36 2568-83Е	1	
	Коробка соединительная КС-10 на 10 зажимов ТУ 36 2568-83Е	1	
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 4х2,5	9	м
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 5х2,5	10	м
	Провод гибкий с медной жилой ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	12	м
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 7х2,5	8	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 6% 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 ТН4.25088.17001.
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.

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

Привязан:

Инв.№

Гл.инж.пр.	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл.спец.	Тарасова	

ТП 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

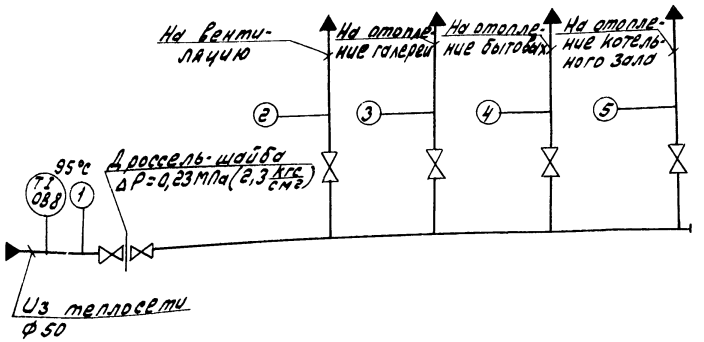
Система №П2 Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.

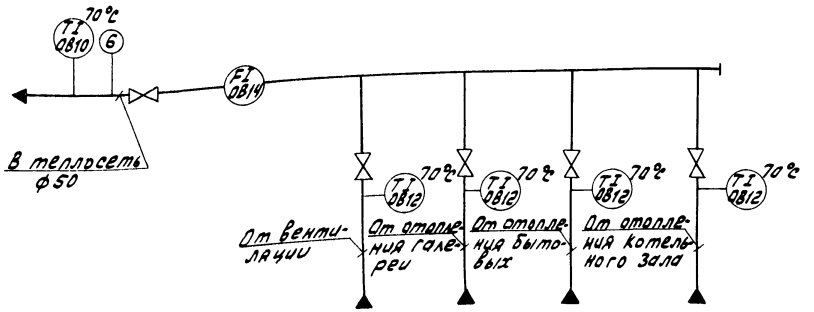
Стадия	Лист	Листов
РП	27	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

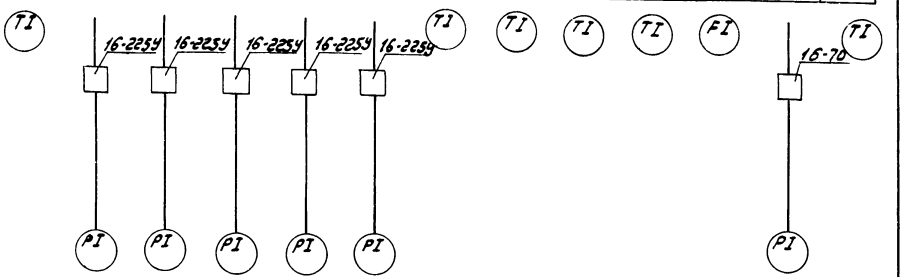
23945-13 27

Копир. [signature] Формат А2



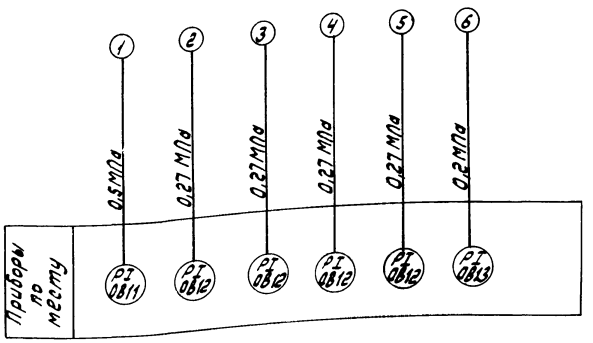


Наименование параметра и место отбора импульса	Прямая сетевая вода t = 95°C					Обратная сетевая вода 70°C						
	Температура	Давление				Температура				Расход	Давление	Температура
	Трубопровод из теплосети	Трубопровод на вентиляцию	Трубопровод на отопление галереи	Трубопровод на отопление бытовых	Трубопровод на отопление котельного зала	Трубопровод от вентиляции	Трубопровод от отопления галереи	Трубопровод от отопления бытовых	Трубопровод от отопления котельного зала	Трубопровод в теплосеть		
Категория трубной проводки	V											
Обозначение чертежа установки	ТМ4-143-87	ТК4-3139-70				ТМ4-144-87				Подается отдельным листом	ТК4 3137-70	ТМ4-143-87
Позиция	0B8	0B11	0B12	0B12	0B12	0B12	0B9	0B9	0B9	0B9	0B14	0B13	0B10



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 г/Б-В.
2. Номера позиции 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.



ТП 903-1-273.89 АТМ

Привязан:

Инв. №

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

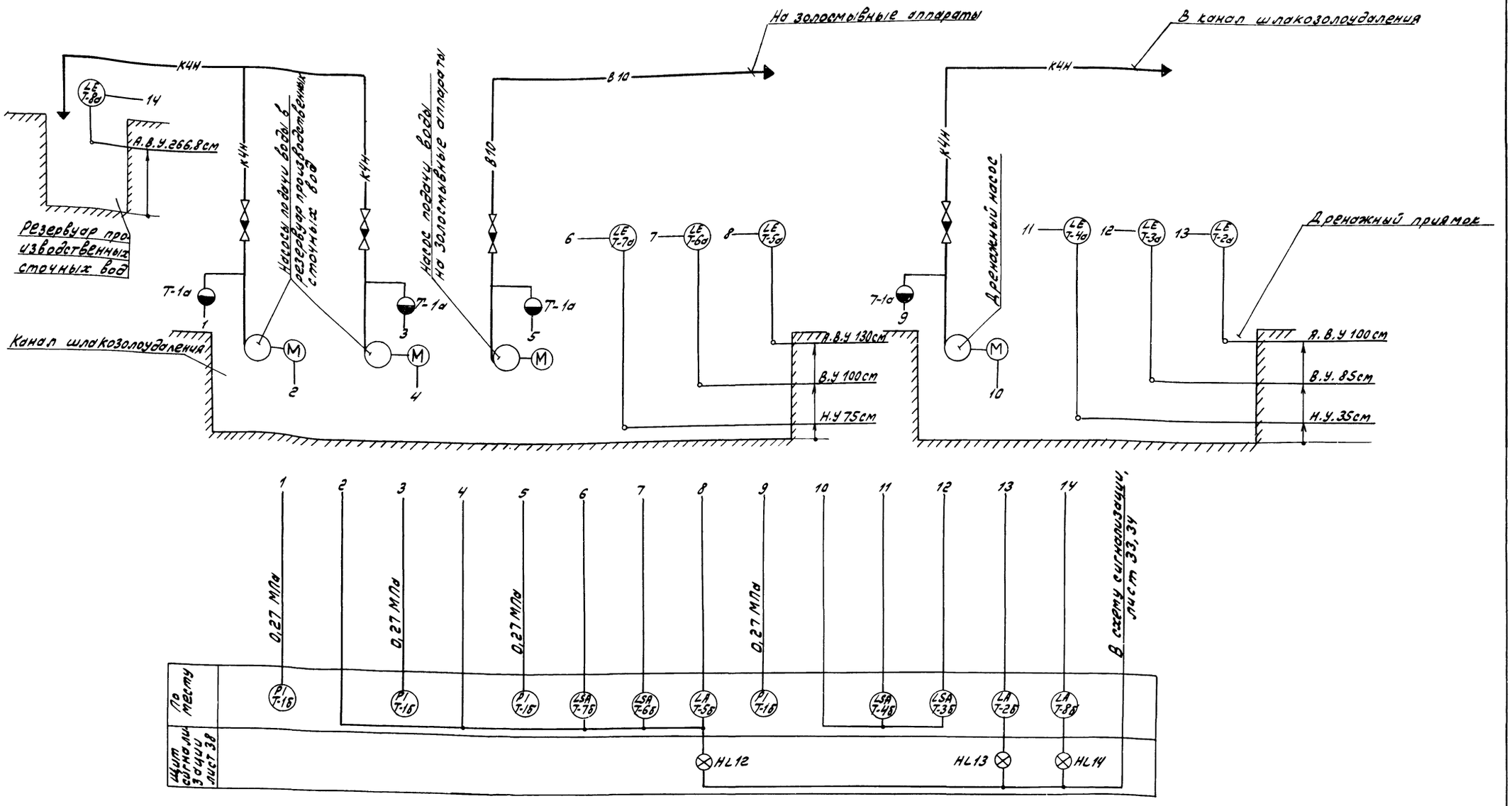
Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Узел управления. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводок.

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

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



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.

				Т.П. 903-1-273.89 АТМ		
Привязан	Гл.инж.пр.	Гусева		Котельная с 4 котлоагрегатами Братск-М для сельскохозяйственного строительства.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Борисев			Р.П.	29	
	Н.контр.	Корчкова					
	Рук.гр.	Колосова		Топливоподача. Схема автоматизации	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
Инв. №	Инженер	Щербицкая					
	Техник	Васильева					

23945-13 29

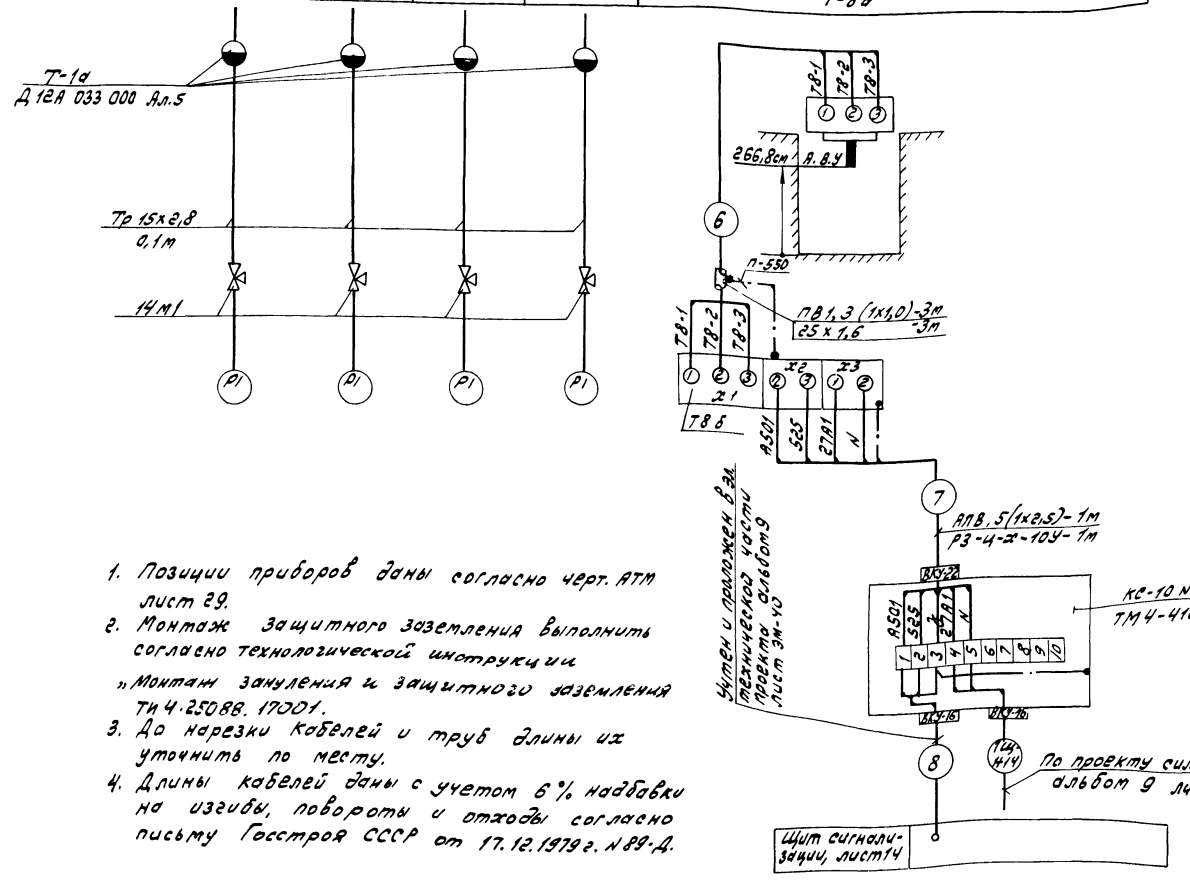
Копировал Формат А2

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

Наименование параметра и места отбора импульса	Сточные воды				
	Давление				Уровень
	Напорный патрубок			дренажного насоса	Резервуар производственных сточных вод
	Насосов подачи воды в резервуар-производственных сточных вод	Насоса подачи воды на золоомывные аппараты			
Категория трубной проводки	V				—
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70				27М4-122-74
Позиция	Т-1а	Т-1а	Т-1а	Т-1а	Т-8а

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14м1 Ду 15 ТУ26-07-1061-73	4	
	Коробка соединительная ТУ36.1258-85		
	КС-10	1	
	КС-20	2	
	Проводник П-550 ТУ36.1276-85 Е	4	
	Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	0,4	м
	Труба 25х16-5000 П ГОСТ 10704-76 / Б 20 ГОСТ 1050-88	12	м
	Труба ПВД 25 С ГОСТ 18599-83	3	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х 10 УТ 422 55 70-83	13	м
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1 380	63	м
	АПВ 2,5х380	35	м
	Кабель контрольный АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78	20	м
	Полоса Б 2 14х4 ГОСТ 103-76 / Б Ст 3 ГОСТ 6422-76	2	м

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



1. Позиции приборов даны согласно черт. АТМ лист 29.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции „Монтаж зануления и защитного заземления ТИ 4.25088.17001.
3. До нарезки кабелей и труб длины их уточнить по месту.
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. N 89-Д.

ТП 903-1-273.89 АТМ

Привязан	ГИП	Гусева	
	Нач.отд	Брычеев	
	Н.контр	Корчкова	
	Рук. гр.	Колесова	
	Инж.	Щербицкая	
Инв. N	Техник	Васильева	

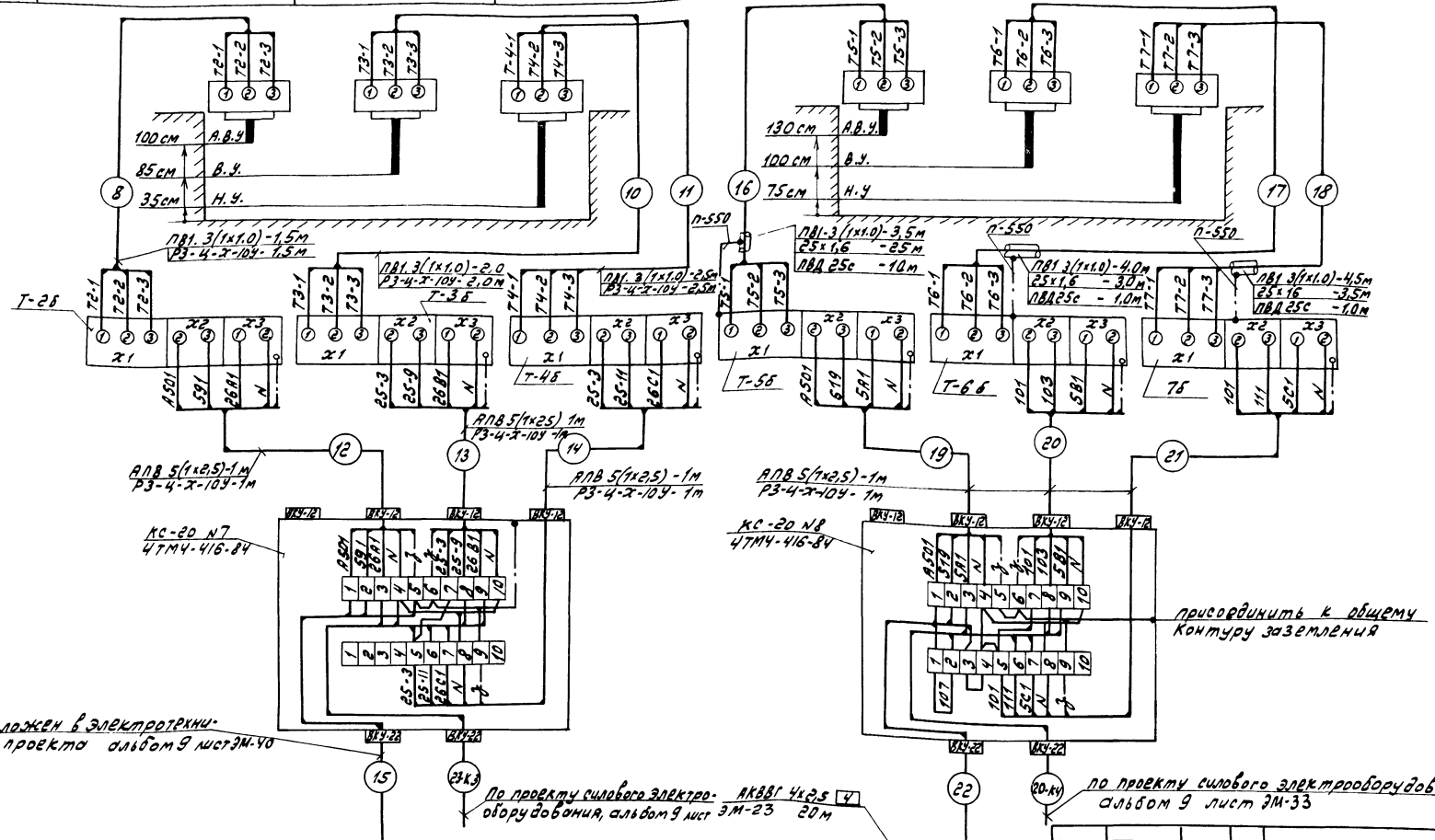
Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства. Топливоподача. Схема соединений внешних проводок (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	30	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Наименование параметра и место отбора импульса	Сточные воды	
	Уровень	
	Дренажный приямок	Канал шлакозолоудаления
Категория трубной проводки		
Обозначение чертежа установки	3ТМ4 - 123 - 74	
Позиция	Т-2а, Т-3а, Т-4а	Т-5а, Т-6а, Т-7а



Привязан

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

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Колесова		
Инженер	Шарошкина		
Техник	Васильева		

ТП 903-1-273.89 АТМ

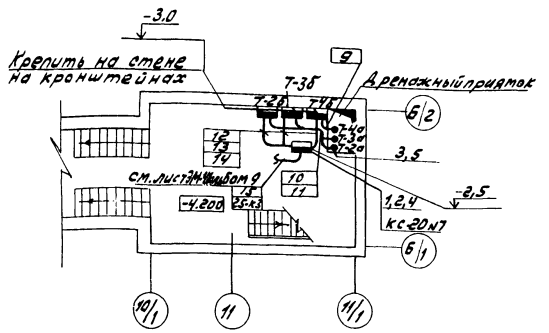
Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства. Стадия: Р.П. Лист: 31 Листов:

Топливоподача. Схема соединений внешних проводок (окончание)

ГПИ Горьковский Сантехпроект

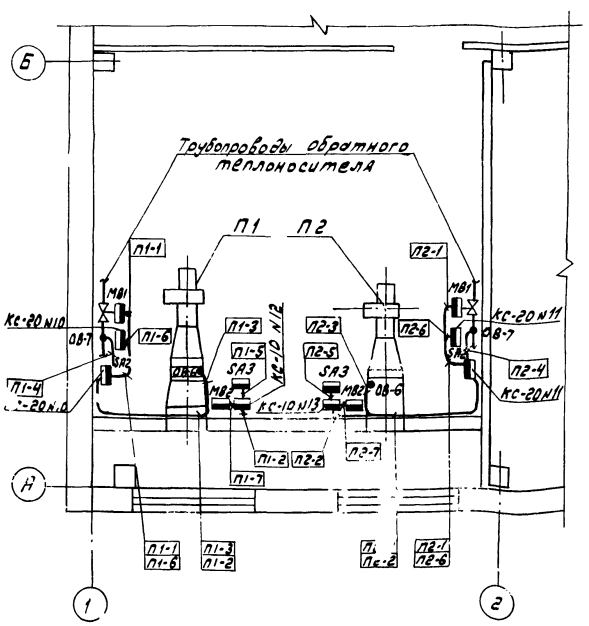
Альбом 11

План на отм. -4.200 М 1:100

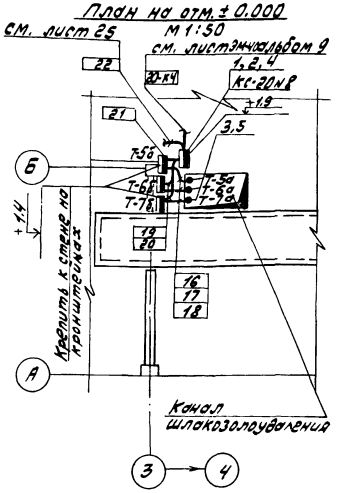


Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТК4-3442-82	Скоба ССК-2	3	Изделие МЗМ
2	ТК4-3442-82	Скоба ССК-4	3	—"—
3	ТК4-3451-87	Кронштейн КП-9	13	—"—
4	7ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС Установка на конструкциях	3	—"—
5	3ТМ4-123-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на стене резервуара.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

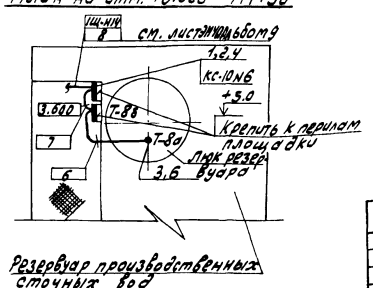
План на отм. 3.000 М 1:50



План на отм. ± 0.000 М 1:50



План на отм. +3.600 М 1:50

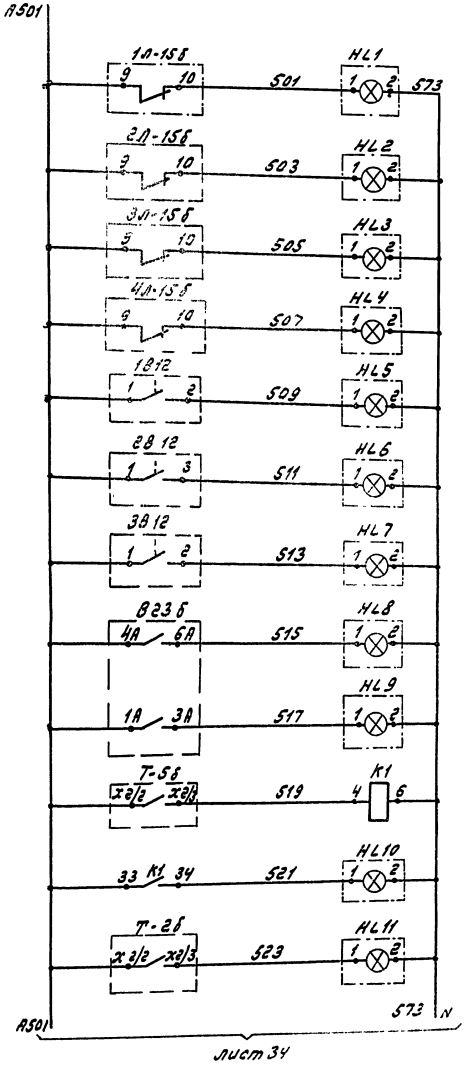


Резервуар производственных сточных вод

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 СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
5. Приборы поз. Т-2б... Т 8б и соединительную коробку КС 20 N 7 отделить от трубопроводов ВК на отметке -21 м металлическим листом $\frac{\text{Б2 ГОСТ 19904-74}}{\text{3-Ш Ст3 ГОСТ 16523-70}}$ размером 600х150.
6. При привязке вычеркнуть узлы не относящиеся к данному варианту.

				ТП 903-1-273.89 АТМ			
Привязан	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Борисов			РП	32	
	Зам.нач.	Тарасова					
	Н.контр.	Корчкова		Топливоподача. Система № П1, П2 План расположения.	ГПИ Горьковский Сантехпроект		
	Рук. гр.	Колосова					
Инв. №	Инж.	Щербицкая					



Питание ~220 В, альбом 9 лист	
N1	Уровень в бункере над котлом низок
N2	
N3	
N4	
Давление обратной сетевой воды низко	
Давление обратной сетевой воды высоко	
Давление воды Г.В. в сеть низко	
Уровень в баках-аккумуляторах высок	
Уровень в баках-аккумуляторах низок	
Уровень стоков в 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
			Сдем звука		Включено		Проверка звука	
I	л	п						
	1	2						
II	3	4						

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45°		0		+45°	
			л	п	л	п	л	п
			работа		отключено		проверка	
I	л	п						
	1	2						
II	3	4						

* Пакет не используется

ДД-0,25, поз. В-12; ДД 1,6 поз. В14

Контакт	Ниже-ние	Норма
1-2		

ДД=0,25, поз. В13

Контакт	Мин.	Норма	Макс.
1-3			

ДРУ1, 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-г.1, поз 1л-14б...4л-14б 1л-15б...4л-15б

Контакт	НУ (В.У)
6-7	
9-10	

ДСП-4сг, 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 однолампповое	24	
...HL24	ТСМ ТУ 16.535.424-79		
Rвх	Резистор ПЭ-25. 2500 Ом	1	
	ГОСТ 6513-75		
HA1	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ25.05.1045-76	1	
КА	Реле тока двухобмоточное ~220В	1	
	РТД 12-01-220-УХЛ4 ТУ16.523 601-81Е		
К1	Реле промежуточное ~220В	1	
	ПЭ37-22У3 ТУ16-523.622-82		
	По месту		
В-12; В13	Датчик-реле давления ДД-0,25	2	
В-14	Датчик-реле давления ДД-1,6	1	
В-25б	Дифманометр-уровнемер ДСП-4сг	1	
1л-14б...4л-14б 1л-15б...4л-15б	Блок контроля сопротивлений БКС-г.1	8	
Т2б...Т-8б	Регулятор-сигнализатор уровня РОС-101-021	7	
Ч	Датчик-реле уровня жидкости	1	
	двухпозиционный ДРУ-1		

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
Н.конт	Корчкова		
Рук.гр	Колерова		
Инженер	Щербицкая		

Т.П. 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами "Братск-М" для сельскохозяйственного строительства.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	33	

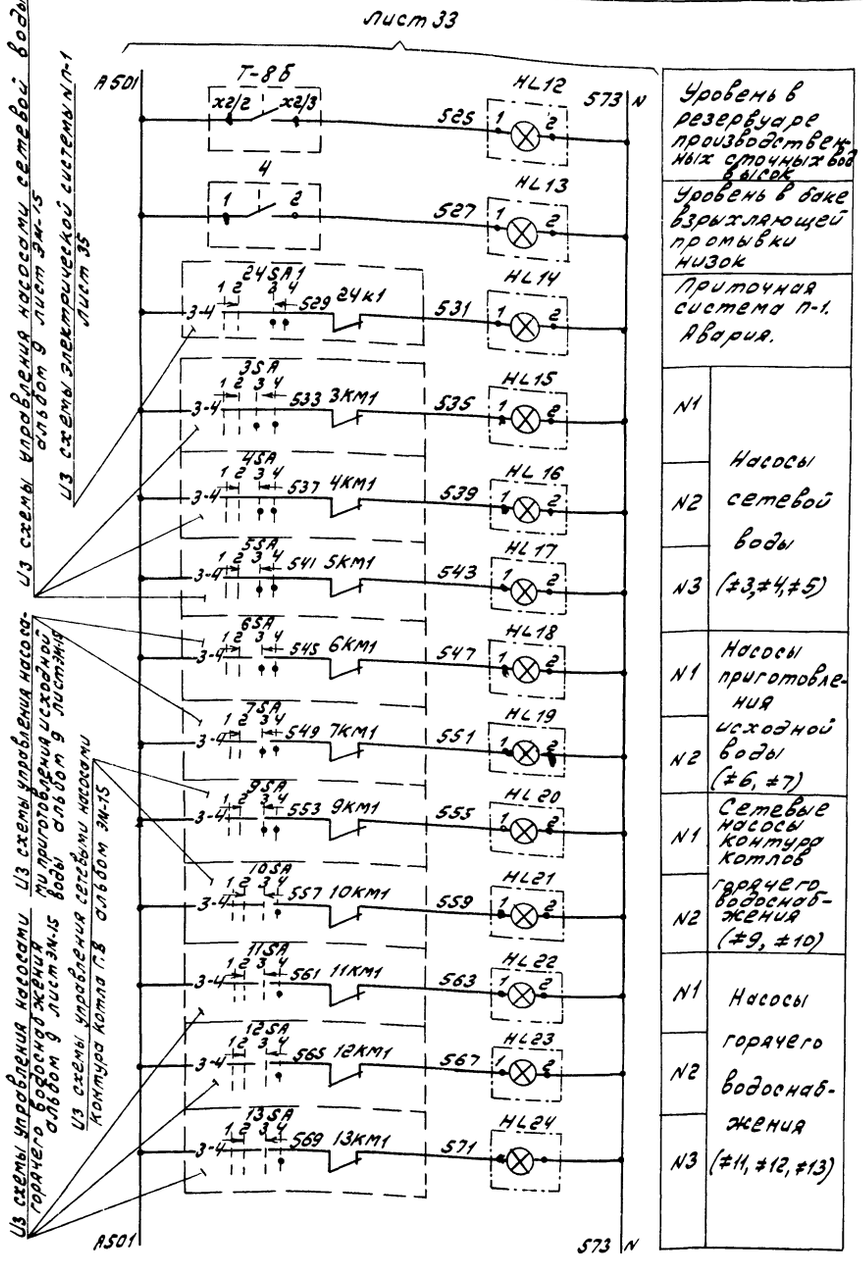
Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало)

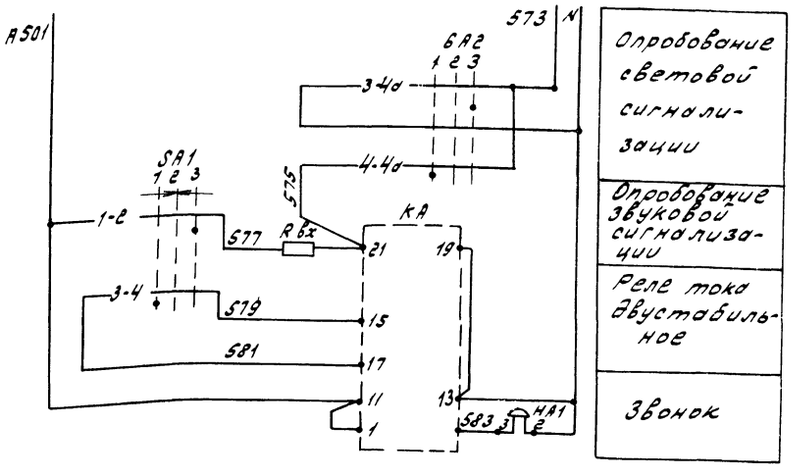
ГПИ Горьковский Сантехпроект

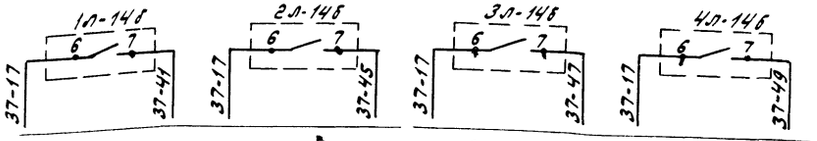
23945-13 33

Копировал Формат А3

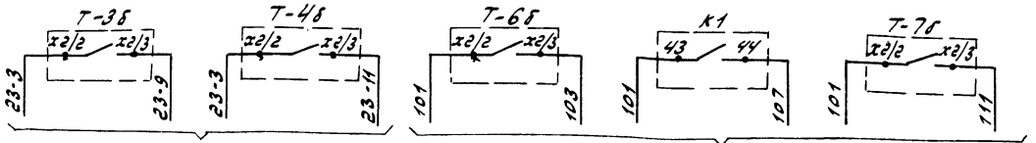
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№







В схему сигнализации топливоподачи, альбом 9 лист ЭМ-18

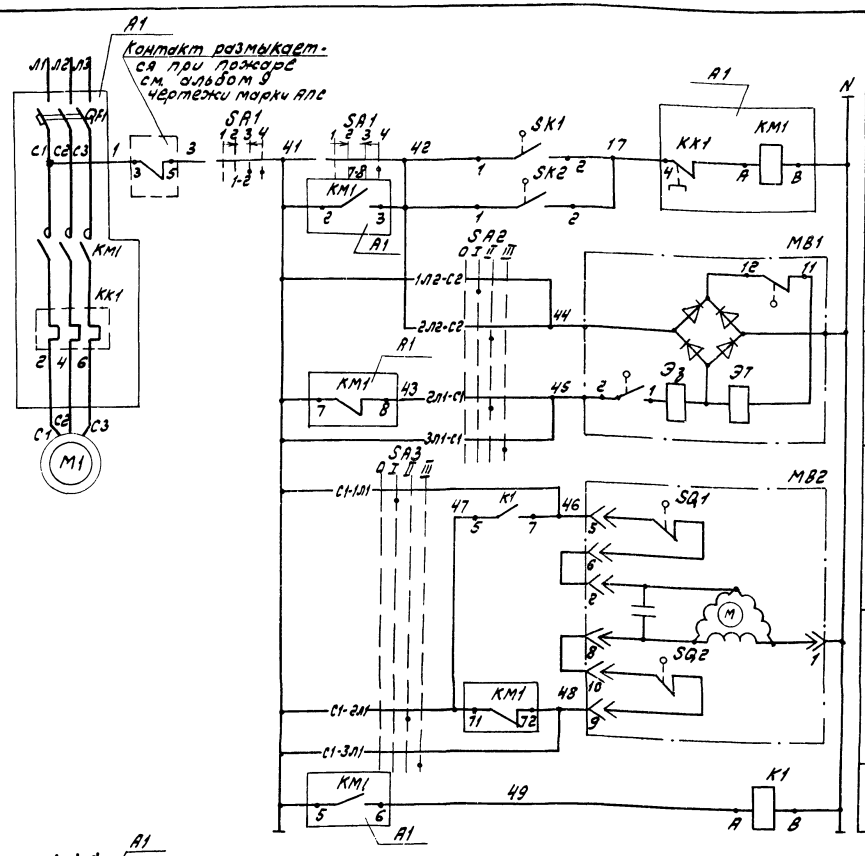


В схему управления дренажного насоса, альбом 9 лист ЭМ-17

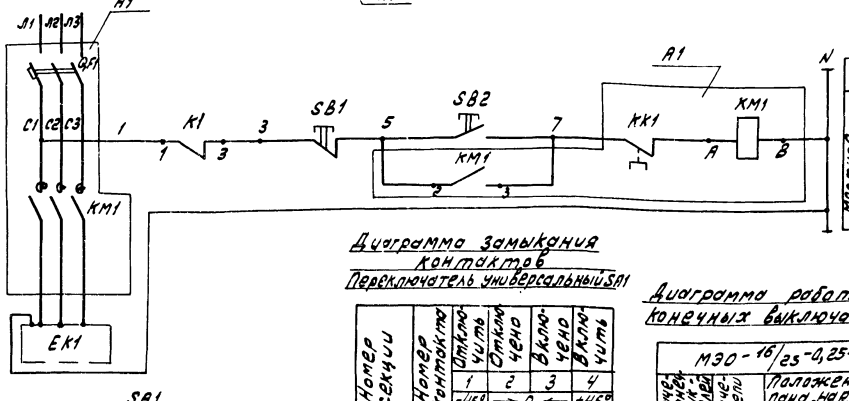
В общие цепи управления насосов подачи воды в резервуар производственных сточных вод, альбом 9 лист ЭМ-16

				ТП 903-1-273.89 АТМ	
Привязан				Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства	Стадия: Р.П. / Лист: 34 / Листов:
	ГИП	Гусева		Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)	ГПИ Горьковский Сантехпроект
	Нач.отд	Борисов			
	Н.контр	Корчкова			
	Рук.гр.	Колосова			
Инв.№	Инженер	Щербицкая			

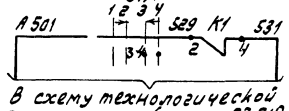
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Питание	
Местное управление	Электродвигатель приточного вентилятора NM
Открытие	Соленоидный вентиль на теплоносителе
Закрытие	
Открытие	Воздушный клапан наружного воздуха
Закрытие	
Реле промежуточное	



Питание	
Местное управление	Электронагреватель клапана наружного воздуха



В схему технологической сигнализации (листы 33, 34)

Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры SK1

ТУДЭ-1-2

Температура воздуха перед нагревателем

Обозначение цепи	-60°C	+3°C	+40°C
1-2			

Регулятор температуры SK2

ТУДЭ-4

Температура обратного теплоносителя

Обозначение цепи	0°C	20-30°C	+25°C
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

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
I	1	2						X	X
II	3	4						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		

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
#26	Вентилятор NП1		
	У механизма		
M1	Электродвигатель 4АА63А2	1	Альбом 12, марка ОВ
SA1	Переключатель универсальный УП 5312-А545	1	Заказывается по документам марки ЭМ, альбом 9
	НКУ-1Щ		
A1	Блок управления Б5130-2074УХЛ4	1	
K1	Реле РПУ 2-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 ПКЕ 722-2У2	1	Заказывается по документам марки ЭМ, альбом 9
	НКУ-1Щ		
A1	Блок управления Б5130-2274ГУХЛ4	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 15К4 892П3 с электромагнитным приводом	1	Заказывается по документам марки ОВ альбом 12
MB2	Исполнительный механизм МЭО-16/25-0,25-77	1	

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-273.89 АТМ

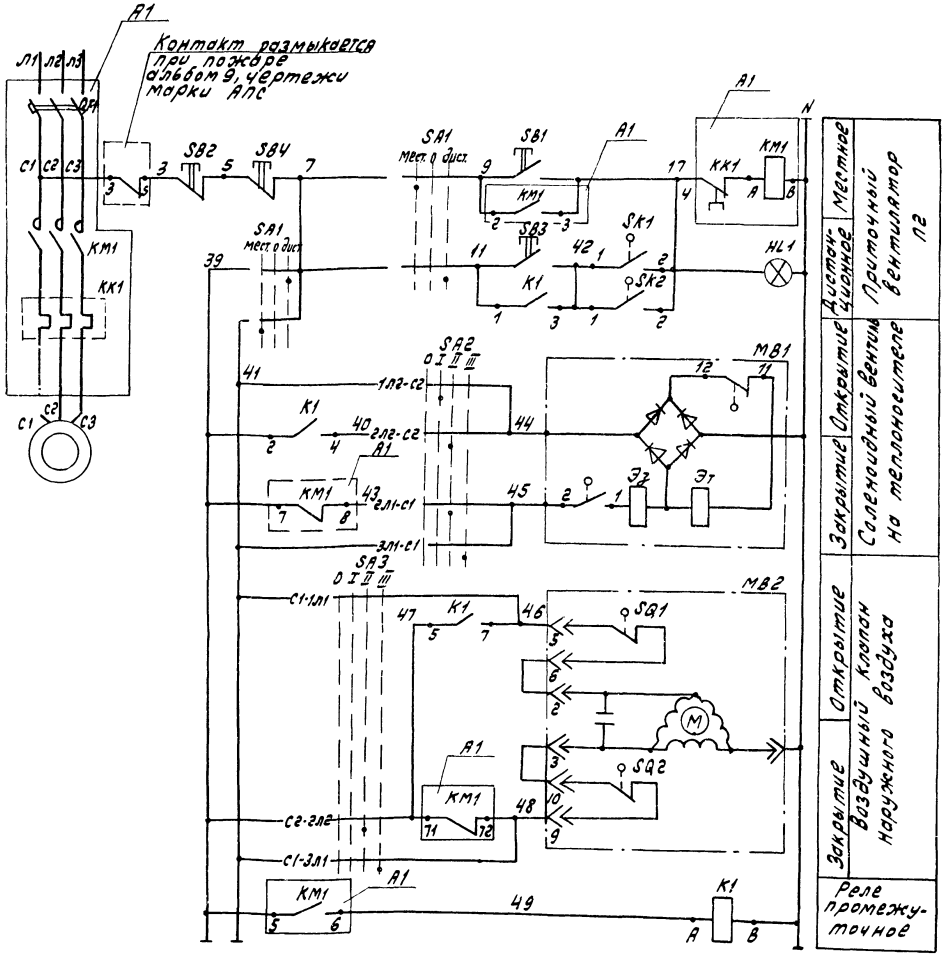
Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Система NП1. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

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



Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры SK1

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

Регулятор температуры SK2

Обозначение цепи	ТУДЭ-4 Температура обратного теплоносителя 0°С 20-30°С +25°С
1-2	

Электромагнитный привод

Обозначение контактов	ЭВ-3М 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
С1-1Л1		X		
С1-2Л1			X	
С1-3Л1				X
С2-1Л2		X		
С2-2Л2			X	
С2-3Л2				X

* Контакт не используется

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
≠44	Вентилятор NП2		
	У механизма		
М1	Электродвигатель 4АА63А2	1	альбом 12, марка ОВ
В1	Пост управления ПКУ-15-21.231-40У3	1	
	На посту управления		Заказывается
	Выключатель кнопочный КЕ 011 исп.2		по документам
SB1	Черный „Пуск"	1	марки ЭМ,
SB2	Красный „Стоп"	1	альбом 9
SA1	Переключатель управления ПЕ 031	2	
	исп.1 „мест.-о-дист."		
	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	2	
	ПП2-16/Н3		
МВ1	Вентиль 15кч892п3 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 КЕ 081 исп2		
SB3	Чёрный „Пуск"	1	Заказывается
SB4	Красный „Стоп"	1	по документам
Hл1	Светосигнальная арматура АЕ 121 121	1	марки ЭМ,
	~220 В надпись „Включено"		альбом 9
	НКУ-1Щ		
А1	Блок управления Б 5130-2074	1	
	УХЛ4		
К1	Реле РПУ2-М96400. ~220 В	1	

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 903-1-273.89 АТМ

Котельная с 4 котлоагрегатами „Братск-М" для сельскохозяйственного строительства

Система NП2. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

ГПИ Горьковский Сантехпроект

gost.e-ecolog.ru