ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-246.87

К О Т Е Л Ь Н А Я

С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.

ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 11

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-246.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ.

АЛЬБОМ 11

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	Пояснительная записка
Альбом 2	Тепломеханические решения
Альбом 3	Станция водоподготовки Мазутоснабжение. Газоснабжение
Альбом 4 части 1,2	Металлоконструкции технологические Рабочие чертежи (из т.п 903-1-245 87)
Альбом 5 части 1,2	Оборудование технологическое Рабочие чертежи (из т.п 903-1-245 .87)
Альбом 6	Генеральный план Архитектурные решения Конструкции железобетонные
Альбом 7	Конструкции металлические
Альбом 8	Строительные изделия.
Альбом 9	Силовое электрооборудование Электрическое освещение Связь и сигнализация Чертежи монтажной зоны
Альбом 9	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами (из т.п 903-1-245 87)
Альбом 10	Задание заводу-изготовителю НКУ (из т.п. 903-1-245 .87)
Альбом 11	Автоматизация Схемы функциональные
Альбом 12	Автоматизация Схемы электрические принципиальные (из т.п 903-1-245 .87)
Альбом 13	Задание монтажно-заготовительной мастерской (из т.п 903-1-245 87)
Альбом 14	Щиты автоматизации (из т.п 903-1-245 .87)
Альбом 15	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация
Альбом 16	Спецификация оборудования
Альбом 17	Спецификация оборудования
Альбом 18	Ведомость потребности в материалах
Альбом 19	Сметы Сводки затрат. Объектные сметы
Альбом 20	Сметы локальные Архитектурно-строительная часть
Альбом 21 части 1,2,3,4	Сметы локальные (кроме части АС)

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-252.84	Труба дымовая металлическая H=45м Д=1.8м для котельных установок с установкой экономайзеров контактного типа (для I-III ветровых районов) Поставщик ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 704-1-51 Альбомы I, III, VII	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м³ Поставщик Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата
Типовой проект 704-1-161.83 Альбомы I, III, VI, VII, VIII	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ Поставщик. Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата
Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³ Поставщик Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект 902-2-409 86	Очистные сооружения замазученных сточных вод производительностью 5л/сек для установки мазутоснабжения котельных Поставщик ЦИТП г. Москва
Типовой проект 903-2-25.86 Альбомы 0,1.1,1.3,1.4ч.1, 1.5÷3.2, 4.3-9.1 кн.1, 9.1кн.3÷10.1, 10.3÷10,5	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м³ Железнодорожный слив Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН
ГОССТРОЕМ СССР протокол NA4-43 от 17 04.87 г.

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

Привязан

Инв N

Альбом 11

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1 (начало)

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 ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема автоматизации функциональная (начало)	
7	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема автоматизации функциональная (окончание)	
8	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема соединения внешних проводок (начало)	
9	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема соединения внешних проводок (продолжение)	
10	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема соединения внешних проводок (окончание)	
11	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) План расположения (начало)	
12	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) План расположения (окончание)	
13	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Стенды приборов N1,2,3 Схема подключения внешних проводок	
14	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Щит общих замеров Схема подключения внешних проводок	
15	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Щит управления Щ-ДЕ Схема подключения внешних проводок	
16	Вспомогательное оборудование Схема автоматизации функциональная (начало)	
17	Вспомогательное оборудование Схема автоматизации функциональная (продолжение)	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1 (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
18	Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации функциональная (продолжение)	
19	Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации функциональная (продолжение)	
20	Вспомогательное оборудование Схема автоматизации функциональная (окончание)	
21	Вспомогательное оборудование Схема соединения внешних проводок (начало)	
22	Вспомогательное оборудование Схема соединения внешних проводок (продолжение)	
23	Вспомогательное оборудования Схема соединения внешних проводок (продолжение)	
24	Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (окончание)	
25	Вспомогательное оборудование План расположения (начало)	
26	Вспомогательное оборудование План расположения (продолжение)	
27	Вспомогательное оборудование План расположения (окончание)	
28	Вспомогательное оборудование Щиты 1,2 Схема подключения внешних проводок (начало)	
29	Вспомогательное оборудование Щиты 1,2 Схема подключения внешних проводок (окончание)	
30	Вспомогательное оборудование Стенды приборов N1,2,3 Схема подключения внешних проводок	
31	КБДПУ-100/76 Схема подключения внешних проводок	
32	Блок горячего водоснабжения. Схема подключения внешних проводок	
33	КБДПУ-100/76 Схема автоматизации функциональная	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1 (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
34	КБДПУ-100/76 Схема соединения внешних проводок План расположения	
35	БРУ-40	
36	Блок приготовления омагниченной воды	
37	Блок горячего водоснабжения Схема автоматизации функциональная	
38	Блок горячего водоснабжения Схема соединения внешних проводок	
39	Блок горячего водоснабжения План расположения	
40	ГРУ Схема автоматизации функциональная	
41	ГРУ. Схема соединения внешних проводок	
42	ГРУ План расположения	
43	Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения Схема автоматизации функциональная	
44	Блок сбора конденсата оборотного водоснабжения Схема соединения внешних проводок	
45	Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения План расположения	
46	Блок Na-катионитных фильтров I ст (для потока питательной воды)	
47	Блок Na-катионитных фильтров I-II ст (для потока питательной воды)	
48	Блок Na-катионитных фильтров I ст (для потока подпиточной воды)	
49	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4). Сочленение МЭО-100/25-0,25Р с направляющим аппаратом вентилятора ВДН-9	
50	Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Сочленение МЭО-250/25-0,25Р с направляющим аппаратом вентилятора ВДН-11,2	

Согласовано

Гл. инж. пр.	Сушинск.	
Нач. отд. КУ-1	Чепендин	
Нач. отд. ЭТ	Чатынцев	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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 Гусева Т.Г.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-246.87 -АТМ1

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Семаева		

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	58

Общие данные (начало)

ГОССТРОЙ СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22193-08 3

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1 (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
51	Котел ДЕ-16-14ГМ №1 (2,3,4). Сочленение	
	МЭО-16/25-0,25Р с заслонкой ЗМС-90	
52	Котел ДЕ-16-14ГМ №1 (2,3,4). Сочленение	
	МЭО-16,25-0,25Р с клапаном 25с 047 нж	
53	Котел ДЕ-16-14ГМ №1 (2,3,4). Сочленение	
	МЭО-100/25-0,25Р с клапаном КРП-50 м	
54	Котел ДЕ-16-14ГМ №1 (2,3,4) Сочленение	
	МЭО-250/25-0,25Р с заслонкой тройника газохода	
55	Сочленение МЭО-100/25-0,25Р	
	с клапаном 6с-9	
56	Сочленение МЭО-100/25-0,25Р	
	с клапаном 6с-8	
57	Сочленение МЭО-250/25-0,25Р	
	с клапаном 9с-4-2	
58	Отборное устройство давления	
	с разделительным сосудом	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АТМ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-245.87 -АТМ1	Автоматизация. Схемы	
	функциональные	
ТП 903-1-245.87 -АТМ2	Автоматизация. Схемы	
	электрические принципиальные	
ТП 903-1-245.87 -АТМ3	Задание монтажно-	
	заготовительной мастерской	

В зависимости от типа применяемых приборов проектом предусматриваются два варианта:

Вариант1 (Позиции приборов имеют индекс*)

преобразователи измерительные типа „Сапфир" с токовым выходом 0...5 мА, работающие в комплекте со вторичными приборами типа КСУ1 и регулирующими приборами типа РС29 системы „Контур-2"

Вариант2 (Позиции приборов имеют индекс**)

дифференциально-трансформаторные датчики с выходным сигналом 0..10 мГ, -10..0..10 мГ, работающие в комплекте со вторичными приборами типа КС1 и регулирующими приборами типа РС29 системы „Контур-2"

При привязке проекта в зависимости от принятого варианта проектная документация настоящего альбома должна быть откорректирована.

Приборы и средства автоматизации, кабели и провода, монтажные изделия, узлы и конструкции, относящиеся только к исключенному варианты, должны быть аннулированы с последующим внесением изменений в спецификацию 903-1-245.87-АТМ С01 и корректировкой опросных листов

Приборы, средства автоматизации, кабели и провода, монтажные изделия, узлы и конструкции, не имеющие индекса * или **, относятся к обоим вариантам.

Стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-76 принимаются только для изготовления колен при прокладке в полу в полиэтиленовых трубах и для защиты небольших участков кабелей, для которых не исключена возможность механических повреждений.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.105-79	ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	
ГОСТ 2.109-73	ЕСКД Основные требования к чертежам	
ГОСТ 2.702-75	ЕСКД Правила выполнения электрических схем	
ГОСТ 2.710-81	ЕСКД Обозначения условные буквенно-цифровые, применяемые на электрических схемах	
ГОСТ 21.101-79	СПДС Основные требования к рабочим чертежам	
ГОСТ 21.105-78	СПДС Основные надписи	
ГОСТ 21.110-82	СПДС Спецификация оборудования	
ГОСТ 21 404-85	Автоматизация технологических процессов Обозначения условных приборов и средств автоматизации в схемах	
ОСТ 36 13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов	
ОСТ 34-42-490-80	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру≤2,5 МПа (25 кгс/см²)	
ОСТ 25-1160-84	Сосуд разделительный СР-6.3-1-а	
01 МВН-1703-65	Установка уравнительного сосуда на барабане котла	

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

			ТП 903-1-246 87 -АТМ1		
Гл. инж. пр.	Гусева				
Нач. отд.	Борисов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Н. контр.	Корчкова				
Рук. гр.	Харитонов		Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Инж.	Фетисова				
Техник	Семаева				

Альбом 11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение.)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТК4-468-81	Кронштейн КП-45	
ТК4-507-69	Коллектор КС	
ТК4-541-81	Подставка ДП	
ТК4-546-81	Рама РПП	
ТК4-550-83	Стойка СП	
ТК4-2203-74	Профиль СП 42×42	
ТК4-2216-74	Переходник ПП 145×85	
ТК4-2224-74	Профиль ZП 160, ZП 320	
ТК4-2907-74	Короб ПВ-200	
ТК4-2918-74	Угольник УВ-100-1, УВ-200-1	
ТК4-2923-74	Угольник УВ-100-2, УВ-200-2	
ТК4-2943-74	Переходник П100-200	
ТК4-2956-74	Заглушка 100, 200	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на т-де (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см², Т до 80°С	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на тр-де (вертикальном) Ру до 16 кгс/см², Т до 80°С	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на тр-де (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см², Т до 225°С	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на тр-де (вертикальном) Ру до 16 кгс/см², Т до 225°С	
ТК4-3152-70	Отборное устройство для измерения давления Установка на тр-де Ру до 10 кгс/см², Т до 80°С	
ТК4-3154-70	Отборное устройство для запыленных газов Установка на газоходе	
ТК4-3157-70	Отборное устройство для запыленных газов Установка на кирпичном газоходе (вертикальном)	
ТК4-3159-70	Отборное устройство для чистых газов. Установка на вертикальном трубопроводе	
ТК4-3189-81	Стойка СИМ	
ТК4-3201-71	Короба стальные Крепление горизонтальное к стене (однорядное)	
ТК4-3204-71	Короба стальные Крепление вертикальное к стене (однорядное)	
ТК4-3225-71	Короба стальные. Ввод трубный	
ТК4-3226-71	Кронштейн КТ-24, КТ-25, КТ-26	
ТК4-3229-71	Кронштейн К130-2, К180-2, К230-2	
ТК4-3235-71	Скоба С100, С150, С200	
ТК4-3427-73	Отборное устройство для измерения давления	
ТК4-3428-76	Отборное устройства для измерения давления	
ТК4-3450-81	Стойка СП	
ТК4-3455-74	Фланец 65-6	
ТК4-3496-81	Кронштейн КУ-1	
ТК4-3512-83	Подставка ППК-1	
ТК4-3529-81	Кронштейн КП-47	
ТК4-3530-81	Стойка СП-25	
ТК4-3549-81	Скоба С-44	
ТМ4-64-83	Дифманометр мембранный ДМ Установка на полу или стене (подвод импульсных труб снизу)	
ТМ4-73-81	Дифманометр мембранный ДМ Установка на полу или стене (подвод импульсных труб сверху)	
ТМ4-74-83	Дифманометр колокольный ДКО. Установка на полу или стене (подвод импульсных труб сверху)	
ТМ4-106-83	Манометр с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на стене	
ТМ4-107-83	Манометр с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на стене	
ТМ4-113-74	Датчик уровня поплавковый электрический ДПЭ Установка на резервуаре	
ТМ4-114-74	Датчик реле уровня жидкости ДРУ-1 Установка на резервуаре	
ТМ4-138-76	Отборное устройство для измерения уровня. Установка на открытом резервуаре	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на тр-де Д 7, 76 мм или металлической стенке	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на тр-де Д 45, 57 мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на тр-де Д 14 38 мм	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе или металлической стенке	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246.87 АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГИ Горьковский Сантехпроект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-159-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический Установка в расширителе на тр-де Д45..76 мм	
ТМ4-161-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на вертикальном тр-де Д76 мм или металлической стенке	
ТМ4-170-75	Термометр манометрический. Установка на тр-де Д14... 38 мм	
ТМ4-171-75	Термометр манометрический. Установка на тр-де Д45 76мм	
ТМ4-205-76	Лоток ЛП Установка на стене	
ТМ4-206-76		
ТМ4-217-76	Соединение лотков	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей Установка на стене	
ТМ4-225-76	Отборное устройство для	
ТМ4-226-76	измерения давления Установка на трубопроводе	
ТМ4-229-76		
ТМ4-309-83	Разделительный сосуд СРС-63-1-а Установка на полу	
ТМ4-313-83	Тягомер дифференциальный жидкостный ТДЖ. Установка на стене	
ТМ4-362-83	Манометр, мановакуумметр самопишущий. Установка на полу или стене	
ТМ4-372-83	Дифманометр сильфонный ДСП, ДСС. Установка на полу или стене (подвод импульсных труб сверху)	
ТМ4-373-83	Дифманометр сильфонный	

Обозначение	Наименование	Примечание
	ДСП, ДСС Установка на полу или стене (подвод импульсных труб снизу)	
ТМ 8-92-77	Проход открытый с коробом в стене	
4 903-1182 007	Блок БСН-180/325	
4 903-1182.004	Блок БПСВ-29	
4 903-1185.041	Блок БСНП-300-1,6	
4 903-1181	Блок КБДПУ-100/76	
серия 5 905-9 вып 2	Газорегуляторная установка	
ГРУ2 00-04	(ГРУ) с хозрасчетным учетом газа диафрагмой ГРУ-2.	
	Рабочие чертежи	
серия 5.905-10, вып 2	Установка газовых приборов	
альбом 2	и аппаратов в жилых и коммунально-бытовых зданиях	
	Газооборудование хлебопекарных печей.	
	Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
Т.П. 903-1-246 87-АТМ.СОН	Спецификация оборудования	
альбом 17		
Т.П. 903-1-246 87-АТМС02	Спецификация щитов	
альбом 17		
Т.П. 903-1-246 87-АТМ.ВМ	Ведомость потребности в	
альбом 18	материалах	
N1. 18	Опросные листы	
Т.П. 903-1-21587-АТМ4.Н	Щиты автоматизации	
альбом 14		
Д12В.142.030	Кронштейн	Т.П.903-1-215.87 альбом 4
Д12Г 177 000-	Тяга	—"—

Обозначение	Наименование	Примечание
Д12Г 177.000-01	Тяга	Т.П 903-1-
Д12Г 177 000-02	Тяга	альбом 4
Д12Г. 177 000-03	Тяга	—"—
Д12Г. 177 000-04	Тяга	—"—
Д12Г 177.000-05	Тяга	—"—
Д12Г. 177 000-06	Тяга	—"—
Д12Г 177. 000-07	Тяга	—"—
Д 23Д.414.000	Кронштейн	—"—
Д12Г 175.000	Рычаг	—"—
Д12В. 138 000	Шкаф для установки датчика типа „Сапфир" на деаэрационной колонке	—"—
Д12В. 139 000	Шкаф для установки датчика типа МЭД на деаэрационной колонке	—"—
Д12В 140 000	Шкаф для установки датчика типа „Сапфир" на аккумуляторном баке	—"—
Д12В 140.000	Шкаф для установки датчика типа ДМ на аккумуляторном баке	—"—
Д12В 142 010	Трубопровод импульсный	—"—
Д12В 142 020	Трубопровод импульсный	—"—
Д12В. 142. 001	Штуцер	—"—
Д12В 142. 002	Штуцер 1/2"	—"—
Д12В. 142. 002-01	Штуцер	—"—
Д12В 142. 030	Кронштейн	—"—
Д12В. 142. 030-01	Кронштейн	—"—
Д12В 142 030-02	Кронштейн	—"—
Д12В 142 003	Хомут	—"—
Д12В 142 003-01	Хомут	—"—
Д12В. 142.003-02	Хомут	—"—

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Семаева		

ТП 903-1-246 87 - АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 11

Результаты расчетов регулирующих органов

Позиция по спецификации	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды: Наименование	Абсолютное давление кгс/см²: Перед дроссельным органом	После дроссельного органа	Температура, °С	Плотность среды перед дросселирующим органом, кг/м³	Коэф сжимаемости	Расход: Ед изм	Максимальный	Минимальный	Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган: Тип	К по расчету	К по каталогу	Ду, мм
Е 9Т	Мазутопровод к котлу	Мазут	22	20	120	0935	—	м³/ч	1,1	0,5	38×2	25с 047 ИЖ	0,76	1,0	15
Е 8Т	Газопровод к котлу	Газ	1,37	1,33	25	0,84	1	нм³/ч	454	600	108×3,5	ЗМС-90	dy прохода= 83		90
9Т	Перепуск сетевой воды	Сетевая вода	9,4	8,7	40..70	0,977	—	м³/ч	160	0	219×6	6С-8-2	186	250	200
26Т	Трубопровод подпитки	Подпиточная вода	3,7	3,5	40	0,992	—	м³/ч	5,8	3,5	57×3	УРРД-М„НО настройка 0,16 0,6МПа	13	25	50
20Т	Циркуляционный трубопровод Г.В	Циркуляционная вода Г.В	2,7	1,2 1,6	50	0,988	—	м³/ч	30	20	133×4	УРРД-М„НЗ настройка 0,16..0,6 МПа	33...48	60	80
			ΔPш = 0,7 кгс/см²		ΔPкл = 0,8 0,4 кгс/см²										
22Т	Рециркуляционный тр-д питат воды в деаэратор	Питательная вода	16	2	104	0,955	—	м³/ч	35	0	57×3	25с 201 ИЖ	28	40	40
			ΔPш = 12,5 кгс/см²		ΔPкл = 1,5 кгс/см²										
25Т	Обратный мазутопровод	Мазут	22	3,2	120	0,935	—	м³/ч	5,5	0,4	76×3	69с-4-2	1,3	1,51	32
9Т	Паропровод к подогревателям	Пар	7	2	164	3,6	—	кг/ч	2010	660	57×3	РТ-ДО-50-(20-60)-6	23	25	50
10Т	Паропровод в деаэратор	Пар	7	0,4	164	3,6		кг/ч	1760	580	159×4,5	РТ-ДО-50-(60-85)-10	20,6	25	50
			ΔPш = 3,3 кгс/см²		ΔPкл = 3,3 кгс/см²										

Результаты расчетов сужающих устройств, не поставляемых промышленностью

Позиция по спецификации	Место установки сужающего устройства	Трубопровод: Внутренний диаметр при 20°С, мм	Наименование и марка материала	Измеряемый расход: Ед изм	Максимальный	Минимальный	Параметры измеряемой среды: Абсолютное давление кгс/см²	Температура °С	Плотность в раб условиях кгс/м³	Относительная влажность % коэф сжимаемости	Дифманометр: Тип, модель	Расчетная перепад давления кгс/м²	Пределы измерения: Ед изм	Величина	Сужающие устройства: Наименование Вид или тип	Наименование и марка материала	Расчетный диаметр трубопровода d20, мм	Обозначение чертежа общего вида	Потеря давления кгс/м²
Е 39а	Мазутопровод к котлу	57×3	ст 10	м³/ч	1,1	0,5	22	120	935	—	ДСС-711 ИН-20	2500	м³/ч	0..1,25	коническая	ст Х18Н10Т	9,07	903-1-246.87 АТМ 3л 32	2375
															диафрагма	ГОСТ 5632-61			
31а	Прямой мазутопровод	76×3	ст 10	м³/ч	5,5	1,8	22	120	935	—	ДСС-711 ИН-20	2500	м³/ч	0..6,3	коническая	ст Х18Н10Т	20,20	—"—	2202
															диафрагма	ГОСТ 5632-61			
32а	Обратный мазутопровод	57×3	Ст 10	м³/ч	5,0	0,5	3,2	120	935	—	ДСС-711 ИН	2500	м³/ч	0 6,3	коническая	ст Х18Н10Т	19,88	—"—	1955
															диафрагма	ГОСТ 5632-61			

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр	Гусева	
Нач. отд	Борисов	
Н. контр	Корчкова	
Рук. гр	Харитонова	
Инж	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246.87 АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций

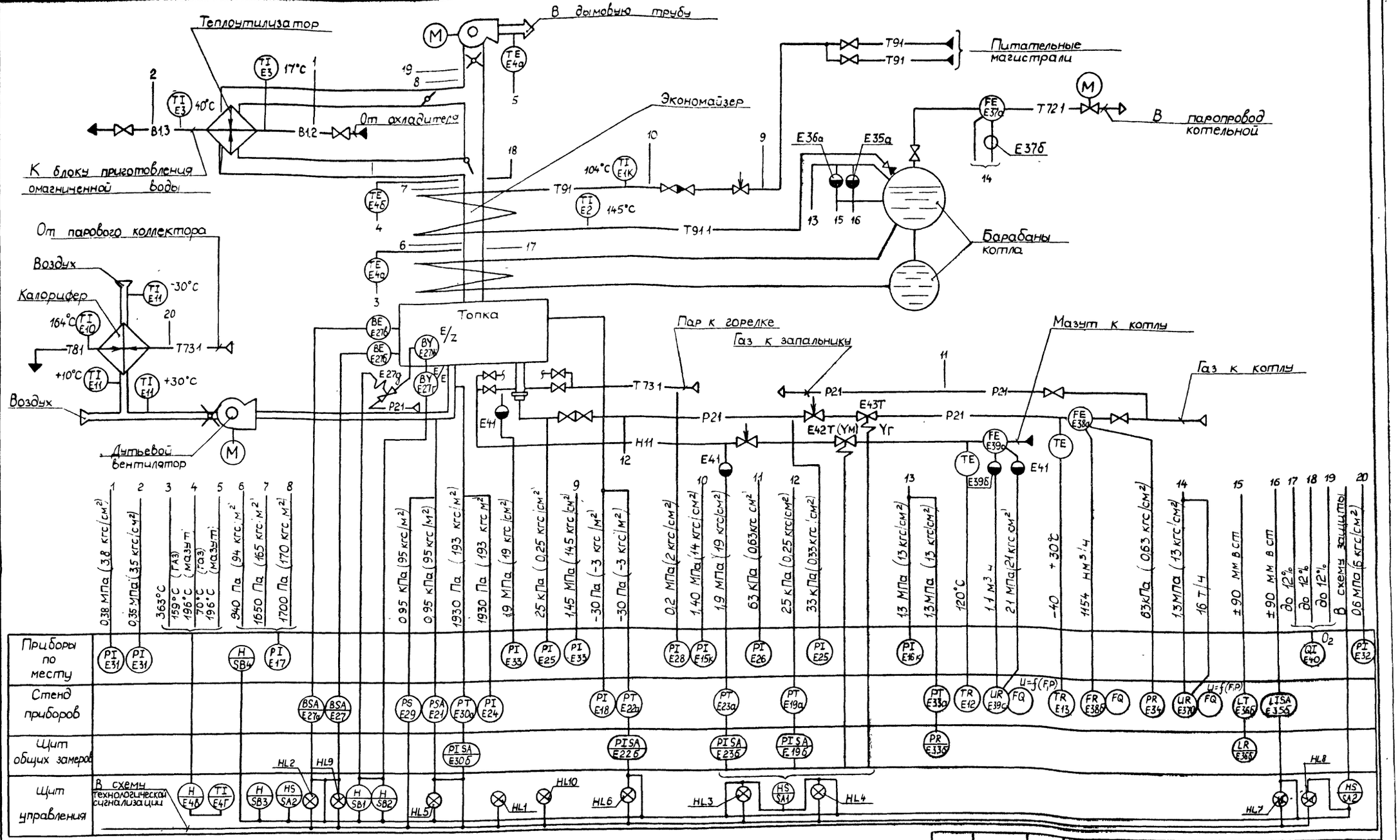
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом 11



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТу 21 404-85
2. Условные обозначения трубопроводов см в тепломеханической части проекта
3. Аппаратура с индексом "Т" в обозначении позиции заказывается в тепломеханической части проекта
4. Аппаратура с индексом „К" в обозначении поставляется комплектно с технологическим оборудованием
5. Схема выполнена для котла N1, для котлов N2,3,4 схема аналогична.

Привязан

Инв №

Гл.инж.пр	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр	Корчкова	
Рук.гр	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246.87 АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

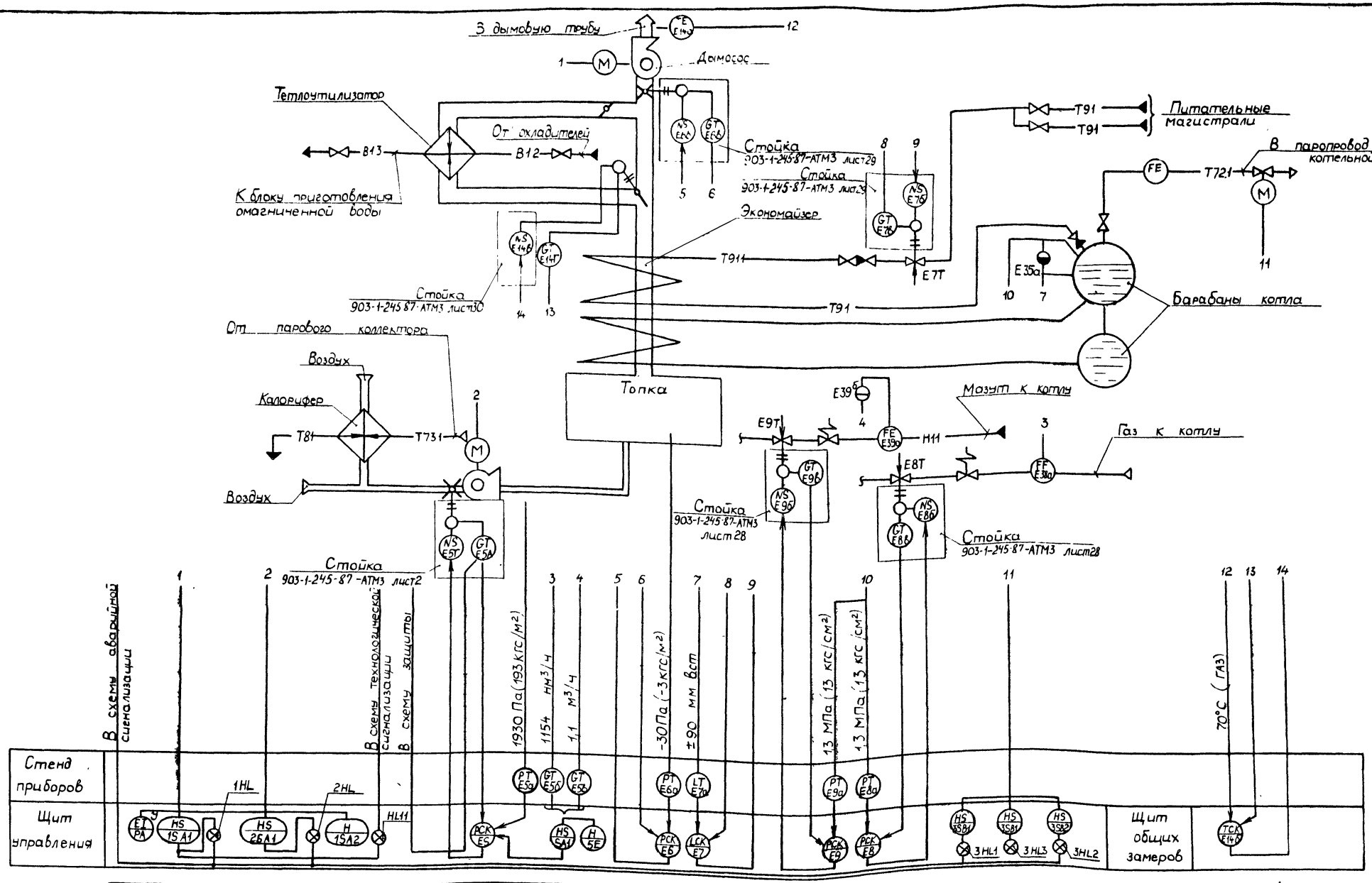
Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема автоматизации функциональная (начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

22193-08 8

Альбом 11



Условное обозначение	Наименование
◒	Сосуд уравнительный, разделительный
◐	Сосуд конденсационный
B	Факел
Z	Искровой разряд
N	Магнитный пускатель

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр	Корчкова	
Рук.гр	Харитонова	
Инж	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246 87 -АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ 16-14ГМ
Здание из легких металлических конструкций
Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4)
Схема автоматизации функциональная (Окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

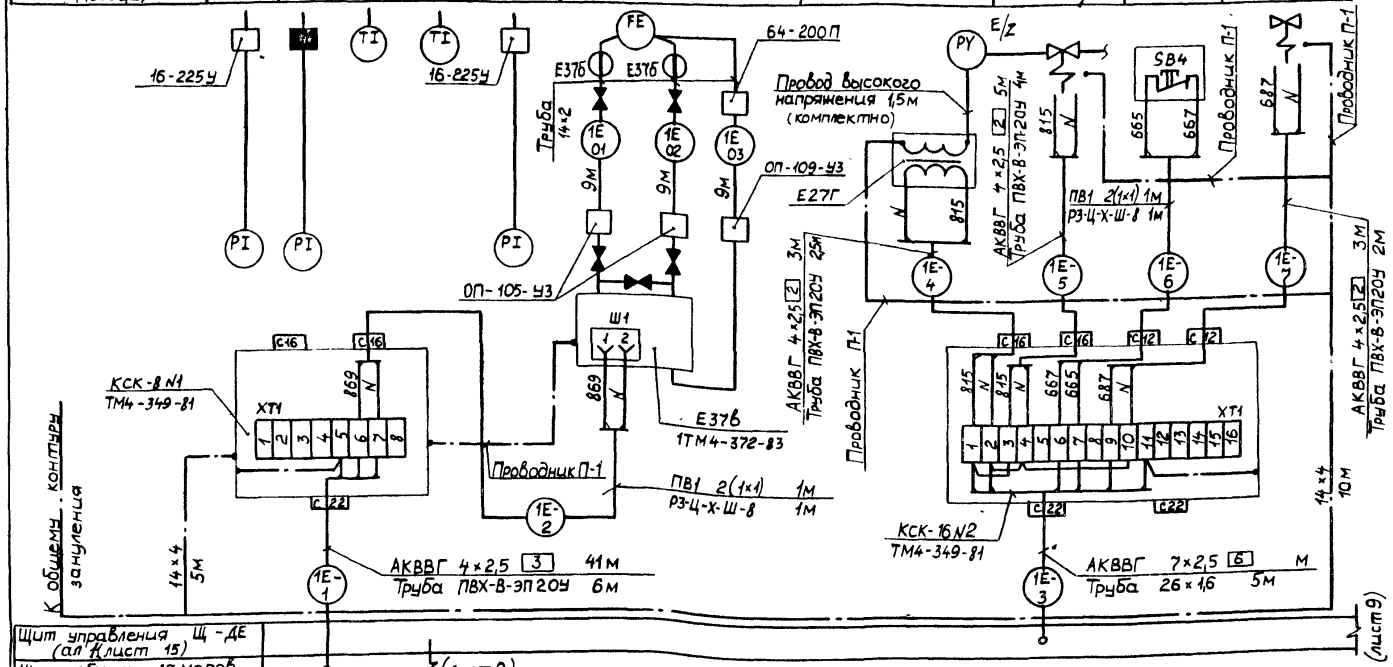
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22193-08 9

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

Альбом VII

Наименование параметра и место отбора импульса	Питательная вода: Давление: До регулирующего клапана	Питательная вода: Температура: Перед и за экономайзером		Пар: Давление: Перед горелкой	Пар: Расход: Паропровод от котла	Газ: Розжиг: Газопровод к запальнику		— : Аварийный останов	Мазут: Отсечка: Мазутопровод к котлу
Категория трубопровода	IV					—		—	—
Обозначение чертежа установки	2ТК4-3139-70	—	—	1ТМ4-142-75	2ТК4-3139-70	32 ОСТ 34-42-490-80	—	—	—
Позиция	Е33	Е15К	Е1К	Е2К	Е28	Е37а	Е27ж	Е27д	Е42Т (Ум)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Вентиль 11ч6бк Ду15 Ру 1,0 (10)	1	
	Вентиль 15ч8нг2 Ду15 Ру 16 (16)	3	
	Вентиль 15 нж 6бк1 Ду 15 Ру 2,5 (25)	6	
	Кран трехходовой 14 М1 Ду15 Ру 1,6 (16)	5	
	Отборное устройство 16-225У ТУ36 1258-76	3	
	Отборное устройство 64-200П ТУ36 1258-76	2	
	Отборное устройство 20 ТУ36 1204-80	2	
	Отборное устройство 955-1-У3 ТУ 36 1204-80	6	
	Отборное устройство Ду15-У3 ТУ 36 1204-80	1	
	Отборное устройство давления с разделительным сосудом — лист 58	3	Изделие М3М
	Узел обвязки приборов ОП-105-У3 ТУ36 1759-84	2	
	Узел обвязки приборов ОП-109-У3 ТУ36 1759-84	1	
	Соединительная коробка КСК-8 ТУ36 1753-75	1	
	Соединительная коробка КСК-16 ТУ36 1753-75	1	
	Труба 14×2-6000 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	102	м
	Труба 10×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-ВСп3 сп3 ГОСТ 10705-80	18	м
	Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	31	м
	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	4	м
	Кабель ГОСТ 1508-78 * Е		
	АКВВГ 4×2,5	66	м
	АКВВГ 5×2,5	39	м
	АКВВГ 7×2,5	58	м
	АКВВГ 10×2,5	195	м
	АКВВГ 14×2,5	66	м
	КВВГ 4×1,0	154	м
	КВВГ 5×1,0	25	м
	КВВГ 7×1,0	2*	м
	КВВГ 10×1,0	35	м
	КВВГ 19×1,0	2**	м
	КВВГ 27×1,0	65	м
	Кабель РВШЭ-1 (2×0,5) ТУ16.505.451-73	10	м
	Трубка резиновая техн 8×12 ГОСТ 5496-76	5	м
	Труба ПВХ-В-ЭП16У ТУ6-19.051-249-79	3	м
	Труба ПВХ-В-ЭП25У ТУ6-19.051-249-79	32	м
	Труба ПВХ-В-ЭП32У ТУ6-19.051-249-79	12	м
	Труба ПНП 40с ГОСТ 18599-83	3	м
	Наконечник ТУ 36 1129-74 НП 1/2" / НП 3/4"	1 / 11	

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Труба ПВХ-В-ЭП20У ТУ6-19-051-249-79	21	м
	Труба ПВХ-В-ЭП50У ТУ6-19-051-249-79	2	м
	Труба 32×4,8 ГОСТ 10704-76	—	м
	Труба 48×2,0 ГОСТ 10704-76	1	м
	Металлорукав ТУ22-5570-83		
	Р3-Ц-Х-Ш-8	6	м
	Р3-Ц-Х-Ш-15	10	м
	Р3-Ц-Х-Ш-18	3	м
	Р3-Ц-Х-Ш-20	7	м
	Р3-Ц-Х-Ш-22	2	м
	Проводник П-1 ТУ 36 1276-76	5	
	Сталь 62 14×4 ГОСТ 103-76 / Б ст3 ГОСТ 6482-76	60	м

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно лист 5,6
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в тепломеханической части проекта.
3. Вентили и отборные устройства, поставляемые комплектно с оборудованием, на схеме затушеваны
4. Длины проводов, кабелей и труб уточнить до нарезки во время монтажа
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. Провода, проложенные в защитных трубах, в местах подключения к приборам и соединительным коробкам защитить металлорукавом.
7. Монтаж защитного зануления выполнить согласно „Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации" РМ4-200-82
8. Схема выполнена для котла N1, для котлов N2,3,4 схема аналогична с заменой индекса „1Е" в маркировке кабелей и труб на „2Е", „3Е" и „4Е" соответственно.
9. Общий контур зануления выполняется по проекту силового электрооборудования

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Семаева		

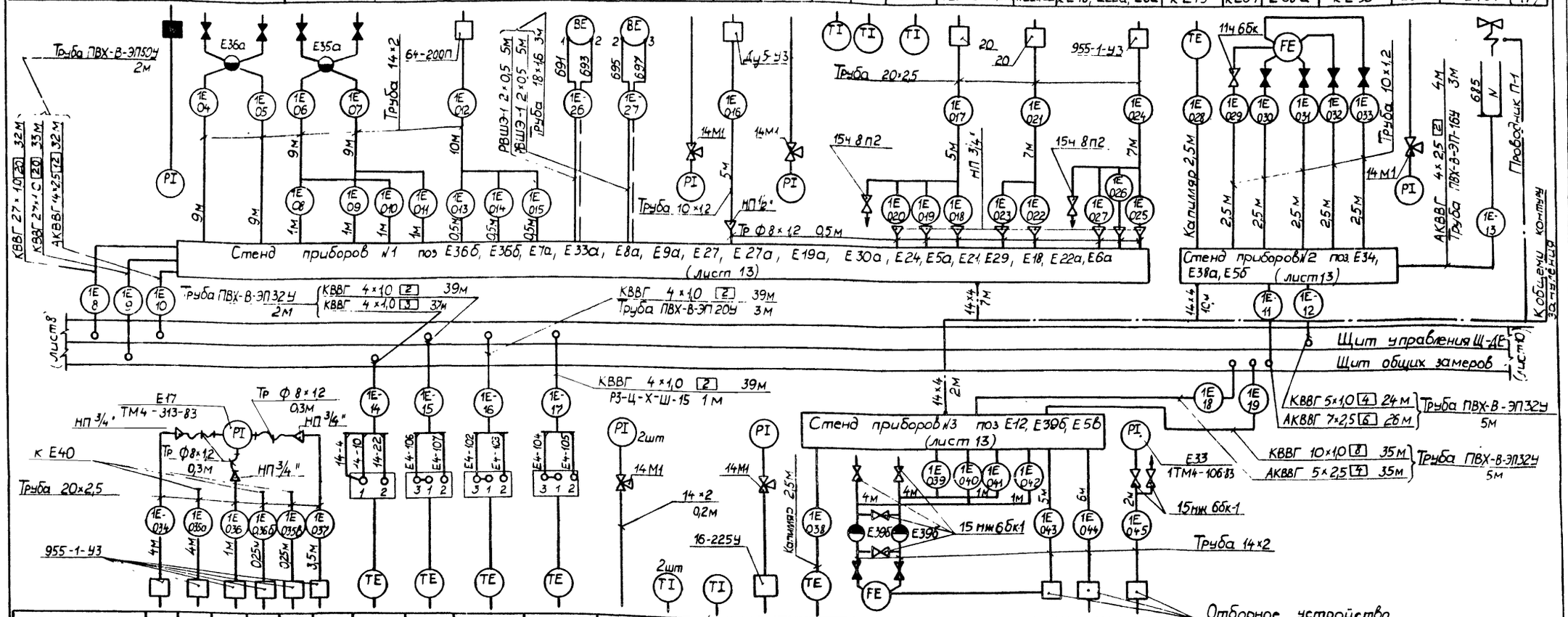
ТП 903-1-246.87 -АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Котел ДЕ-16-14ГМ N1(2,3,4) Схема соединения внешних проводок	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

22193-08 10

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Пар	Котловая вода		Пар	Факел		Газ			Воздух				Дымовые газы	Газ				
	Давление	Уровень		Давление	Контроль	Розжиг	Давление			Температура		Давление		Разрежение	Температура	Расход		Давление	Отсечка
	Барабан котла				—		После регулирующей заслонки		Перед горелкой	Перед и за калорифером	Перед горелкой	Воздушный короб	Перед горелкой	Топка	Газопровод к котлу			Перед запальником	Газопровод к котлу
Категория трубн. проводок	IV				—		IV			V				IV					
Обозначение чертежа установки	—	Применительно 01 МВН		3ТМ4-225-76			1ТК4-3137-70	3ТМ4-229-76	ТК4-3136-70	6ТМ4-142-75	7ТМ4-142-75	ТК4-3159-70		ТК4-3157-70	3ТМ4-172-75	04 ОСТ34-42-490-80		ТК4-3136-70	УГП 26.05.00 серия 5.905-10 вып 2, альб 2
Позиция	Е16К	к Е36б	к Е35б, Е7а	к Е33а, Е8а, Е9а	Е27б	Е27в	Е25	к Е19а	Е25	Е11	Е11	Е11	к Е24, Е30а, Е5а	к Е29, Е21	к Е18, Е22а, Е6а	к Е13	к Е34, Е38а	к Е5б	Е26	Е43Т (Уг)



Позиция	к Е17	к Е40	к Е17	к Е40	к Е40	к Е17	Е14а	Е4а	Е4а	Е4б	Е31	Е3	Е10	Е32	к Е12	Е39а	к Е5в	к Е23а	Е33
Обозначение чертежа установки	ТК4-3155-70						34ТМ4-157-75			36ТМ4-157-75	1ТК4-3137-70	1ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	1ТК4-3139-70	1ТМ4-170-75	40 ОСТ34-42-490-80			
Категория трубных проводок	IV						—				V			IV	III				
Наименование параметра и место отбора импульса	За котлом	За экономайзером	Перед дымососом				За дымососом	Перед экономайзером	За экономайзером		Перед и за утилизатором		За калорифером	Перед калорифером	Мазутопровод к котлу			После регулир. клапана	Перед горелкой
	Разрежение. Содержания O_2						Температура				Давление	Температура		Давление	Температура	Расход		Давление	
	Дымовые газы										Исходная вода		Конденсат	Пар	Мазут				

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

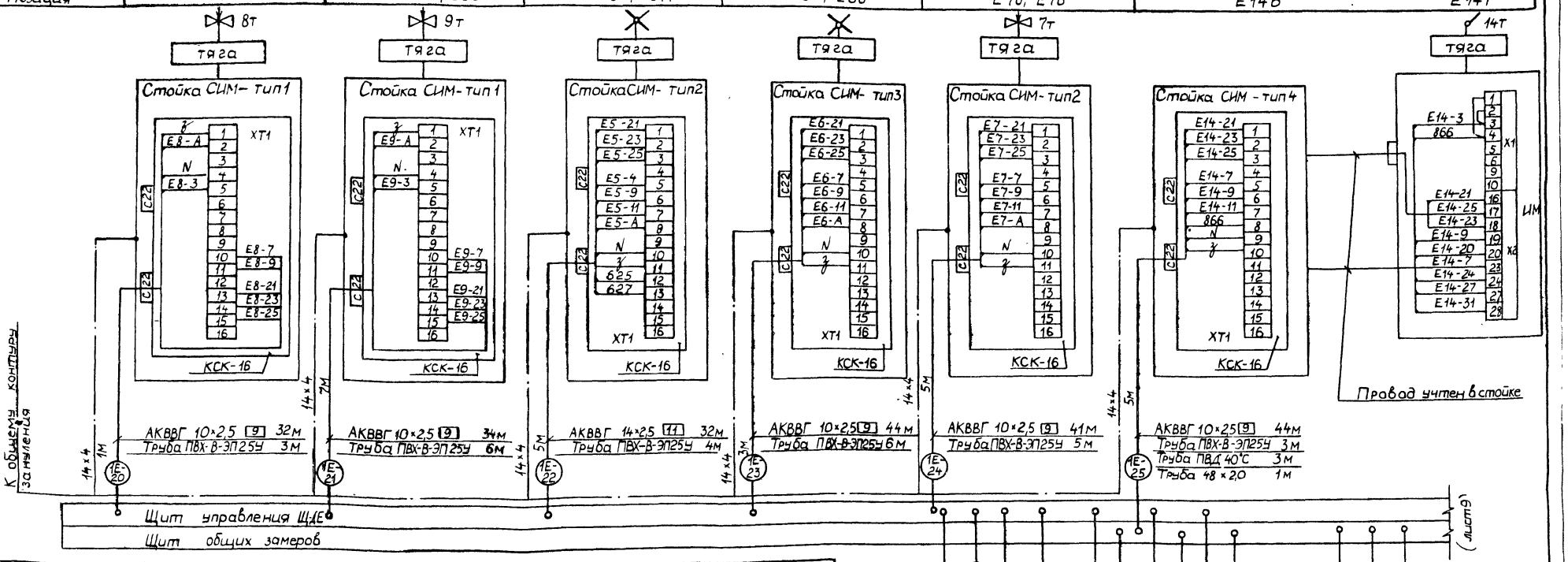
Привязан	Гл. инж. пр.	Гусева		ТП 903-1-246 87	- АТМ 1
	Нач. отд.	Борисов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Н. контр.	Корчкова			
	Рук. гр.	Харитонова		Котел ДЕ-16-14ГМ №1 (2, 3, 4) Схема соединения внешних проводок (Продолжение)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Инв. №	Инж.	Фетисова			
	Техник	Семаева			

22193-08 11

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

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Газ	Мазут	Воздух	Дымовые газы	Котловая вода	Дымовые газы
	Регулирование давления			Регулирование разрежения	Регулирование уровня	Регулирование температуры
	Газопровод к котлу	Мазутопровод к котлу	Направляющий аппарат дутьевого вентилятора	Направляющий аппарат дымососа	Трубопровод питательной воды к экономайзеру	Газоход к теплоутилизатору
Обозначение чертежа установки	лист 50	лист 51	лист 48	лист 49	лист 52	лист 53
Позиция	Е8б, Е8в	Е9б, Е9в	Е5Г, Е5Д	Е6б, Е6в	Е7б, Е7в	Е14в Е14г



Марка кабеля	N по схеме	Длина, м Котел N1	Котел N2	Котел N3	Котел N4	Итого
АКВВГ 4×2,5	Е-1	41	46	51	58	
	Е-4	3	3	3	3	
	Е-5	5	5	5	5	
	Е-7	3	3	3	3	
	Е-13	4	4	4	4	
	Е-П-1	4	6	8	10	
	Е-П-2	2	2	2	2	
	Е-П-3	4	6	8	10	
Итого		66	75	84	94	319
АКВВГ 5×2,5	Е-П-4	4	6	8	10	
	Е-18	35	39	45	53	
Итого		39	45	53	63	200
АКВВГ 7×2,5	Е-3	32	36	42	50	
	Е11	26	30	35	43	
Итого		58	36	77	93	264
АКВВГ 10×2,5	Е-20	32	36	43	51	
	Е-21	34	38	45	53	
	Е-23	44	52	60	68	
	Е-24	41	45	52	60	

Марка кабеля	N по схеме	Длина, м Котел N1	Котел N2	Котел N3	Котел N4	Итого
	Е-25	44	48	53	62	
Итого		195	219	253	294	961
КВВГ 4×1,0	Е-14	37	46	52	58	
	Е-15	39	48	54	60	
	Е-16	39	43	50	58	
	Е-17	39	43	50	58	
Итого		164	180	206	224	764
КВВГ 5×1,0	Е-12	25	29	36	44	134
КВВГ 7×1,0	Е-П-6	2	2	2	2	8*
КВВГ 10×1,0	Е-19	35	39	45	53	172
КВВГ 19×1,0	Е-П-6	2	2	2	2	8**
КВВГ 27×1,0	Е-8	32	36	43	51	
	Е-9	33	37	42	51	
Итого		65	73	85	102	325
РВШЭ 2×0,5	Е-26Е-27	10	10	10	10	40
АКВВГ 14×2,5	Е-10	32	36	43	51	
	Е-П-5	2	2	2	2	
	Е-22	32	36	43	51	
Итого		66	74	88	104	332

Привязан

Инв №

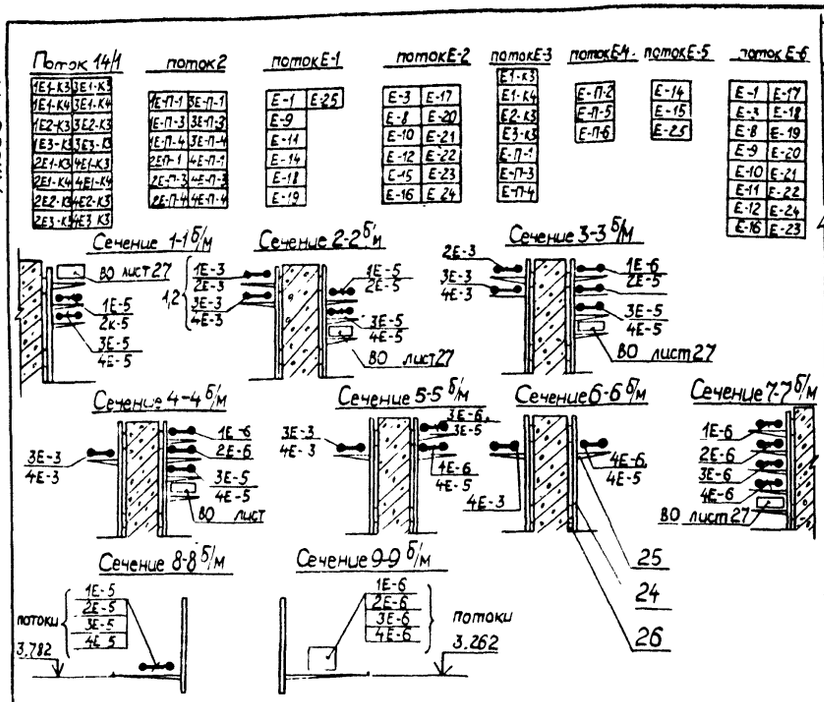
Гл.инж.пр	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр	Корчкова	
Рук.гр	Харитонова	
Инж	Фетисова	
Техник	Семаева	

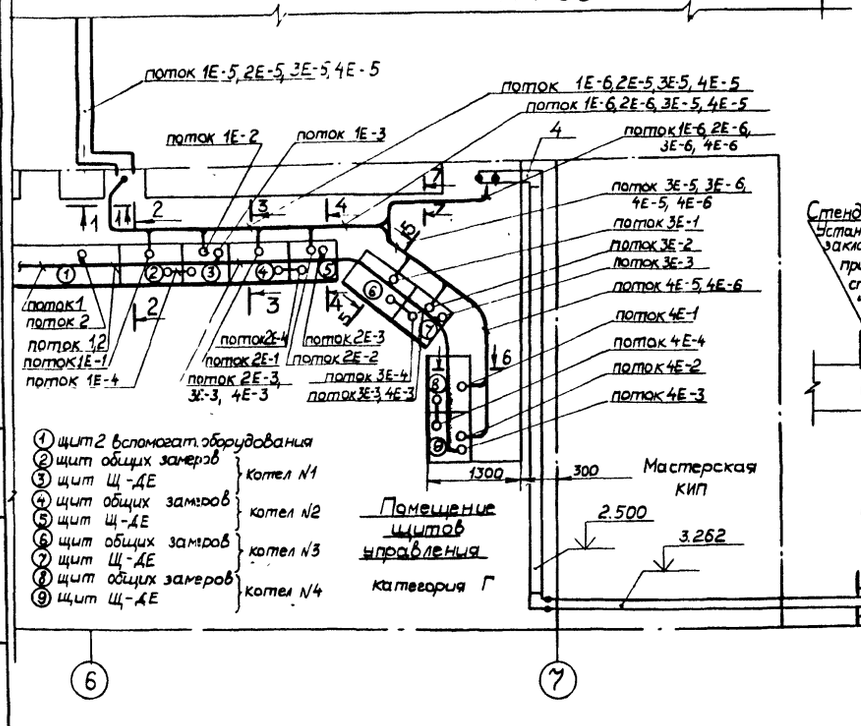
ТП 903-1-24687 АТМ 1

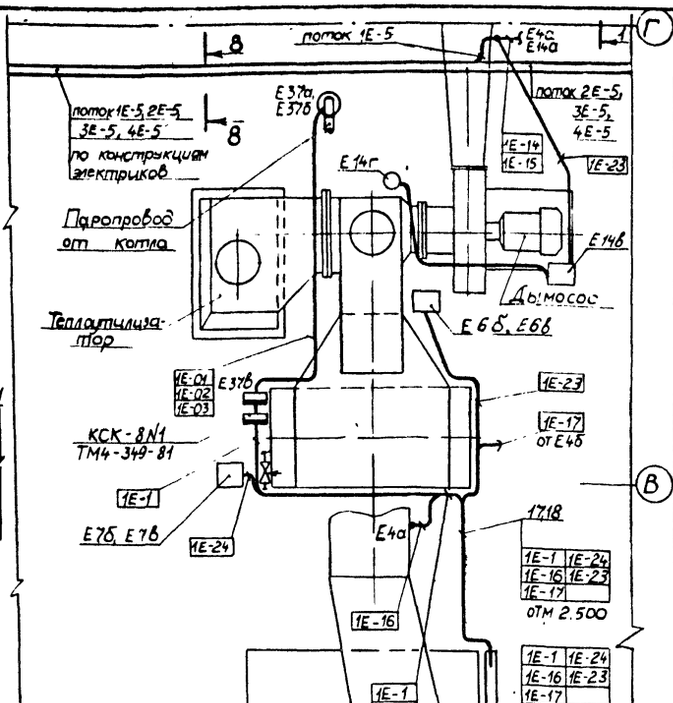
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия Р	Лист 10	Листов
Котел ДЕ-16-14ГМ N1 (2, 3, 4) Схема соединения внешних проводок (Окончание)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

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

Альбом 11







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Лоток ЛП 225 ТУ 36 1113-84	12	
2		Короб ПГ 100 ТУ 36 1109-77	20	
3		Короб ПГ 200 ТУ 36 1109-77	18	
4		Угольник УП200 ТУ 36 1109-77	2	
5	ТК4-2918-74	Угольник УВ-100-1	4	Изделие МЗМ
6	ТК4-2923-74	Угольник УВ-100-2	4	—"—
7	ТК4-2918-74	Угольник УВ-200-1	2	—"—
8	ТК4-2923-74	Угольник УВ-200-2	1	—"—
9	ТК4-2907-74	Короб ПВ 200	1	—"—
10		Тройник ТГ200 ТУ 36 1109-77	3	
11	ТК4-2943-74	Переходник П100-200	4	Изделие МЗМ
12	ТК4-3201-71	Установка 4 короба ПГ 100	12	—"—
13	ТК4-3201-71	Установка 12 короба ПГ 200	3	—"—
14	ТК4-3204-71	Установка 4 короба ПВ 100	8	—"—
15	ТК4-3204-71	Установка 20 короба ПВ 200	2	—"—
16	ТМ4-205-76	Установка 9 лотка ЛП-225	8	—"—
17		Труба 60×2,0 ГОСТ 10704-76	12	М
18	ТМ4-219-76	Установка 12 трубы 60×2,0	8	Изделие МЗМ
19	ТК4-3225-71	Короба стальные. Ввод 9	8	—"—
20	ТК4-3225-71	Короба стальные Ввод 6	12	—"—
21	ТК4-3225-71	Короба стальные Ввод 4	4	—"—
22	ТК4-3225-71	Короба стальные Ввод 3	4	—"—
23	ТМ8-92-77	Проход 1-200×200-350	2	—"—
24		Стойка кабельная К1151 ТУ36 1496-82	20	
25		Полка кабельная К1161 ТУ36 1496-82	40	
26		Сталь угловая 50×50×5 ГОСТ 8509-72	107	кг
27	ТМ4-372-83	Дифманометр сильфонный ДСЕ	4	Изделие МЗМ
		Установка на полу		
28	ТМ4-313-83	Тягомер дифференциальный жидкостный ТДЖ. Установка на стене	4	—"—
29	1ТМ4-106-83	Манометр с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на стене	4	—"—
30	ТК4-2956-77	Заглушка 100	4	—"—
31	ТК4-2956-77	Заглушка 200	1	—"—

ТП 903-1-246.87 АТМ.1

Гл. инж. пр.	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

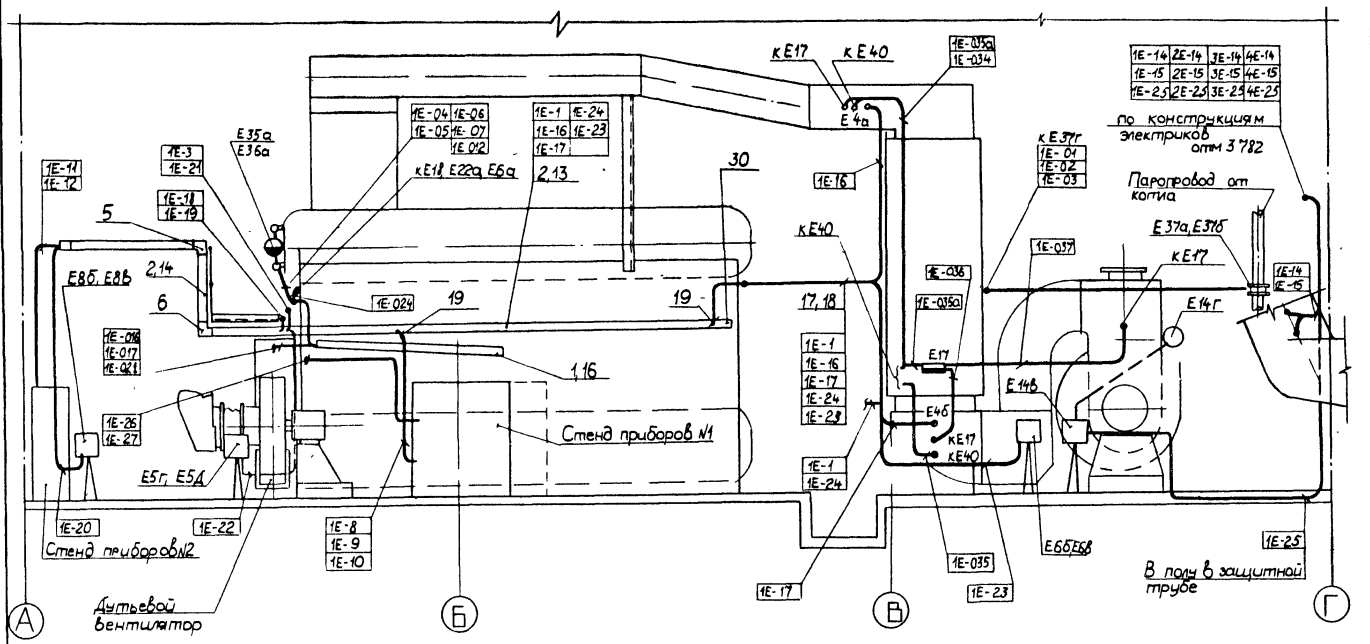
Котлы ДЕ-16-14ГМ N 1, 2, 3, 4. План расположения (Начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

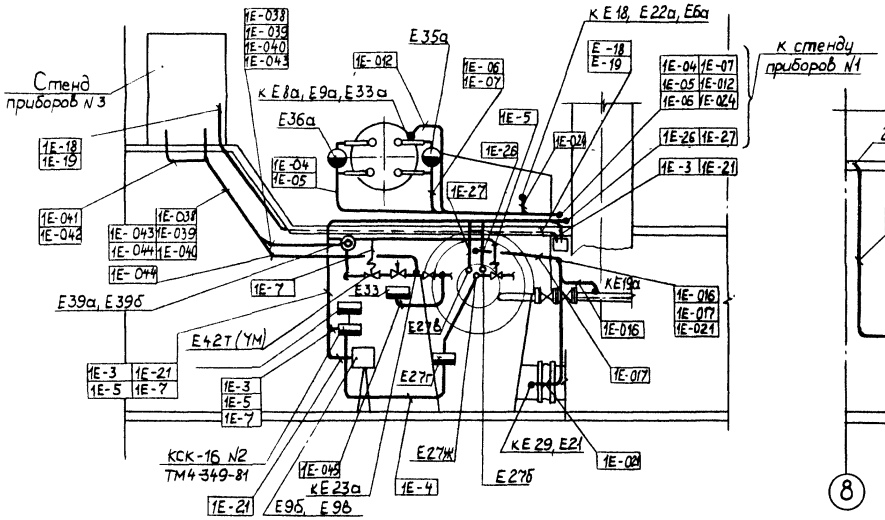
22193-08 13

Альбом 11

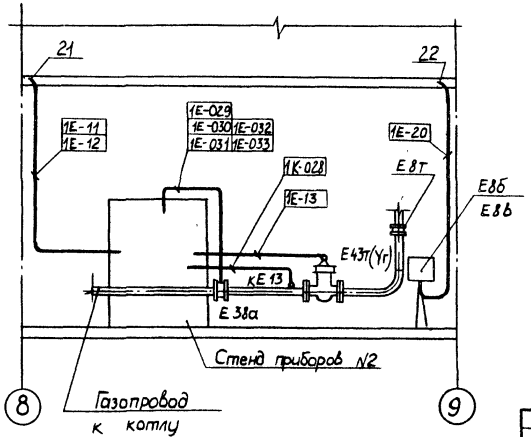
Разрез 1-1 М1:50



Вид А



Вид Б



Обозначение	Наименование
	Трубные и электрические проводки (одиночные)
	Отборное устройство термобалон манометрического термометра, термопреобразователь сопротивления
	Внещитовой прибор, соединительная коробка
	Диафрагма
	Стойка исполнительного механизма
	Электрический исполнительный механизм
	Щит
	Групповая проводка
	Групповая проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом
	Уравнительный сосуд
	Направление проводки к нам или от нас

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок (листы 8, 9, 10)
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках 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. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены
6. Соединительные коробки установить на высоте 1.200 относительно отметки обслуживания
7. Трассы электрических и трубных проводок в пределах котла выполнены для котла №1. Для котлов №2, 3 и 4 трассы электрических и трубных проводок в пределах котла аналогичны.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Колчкова		
Рук. гр.	Хамитова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Семаева		

ТП 903-1-246.87 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций

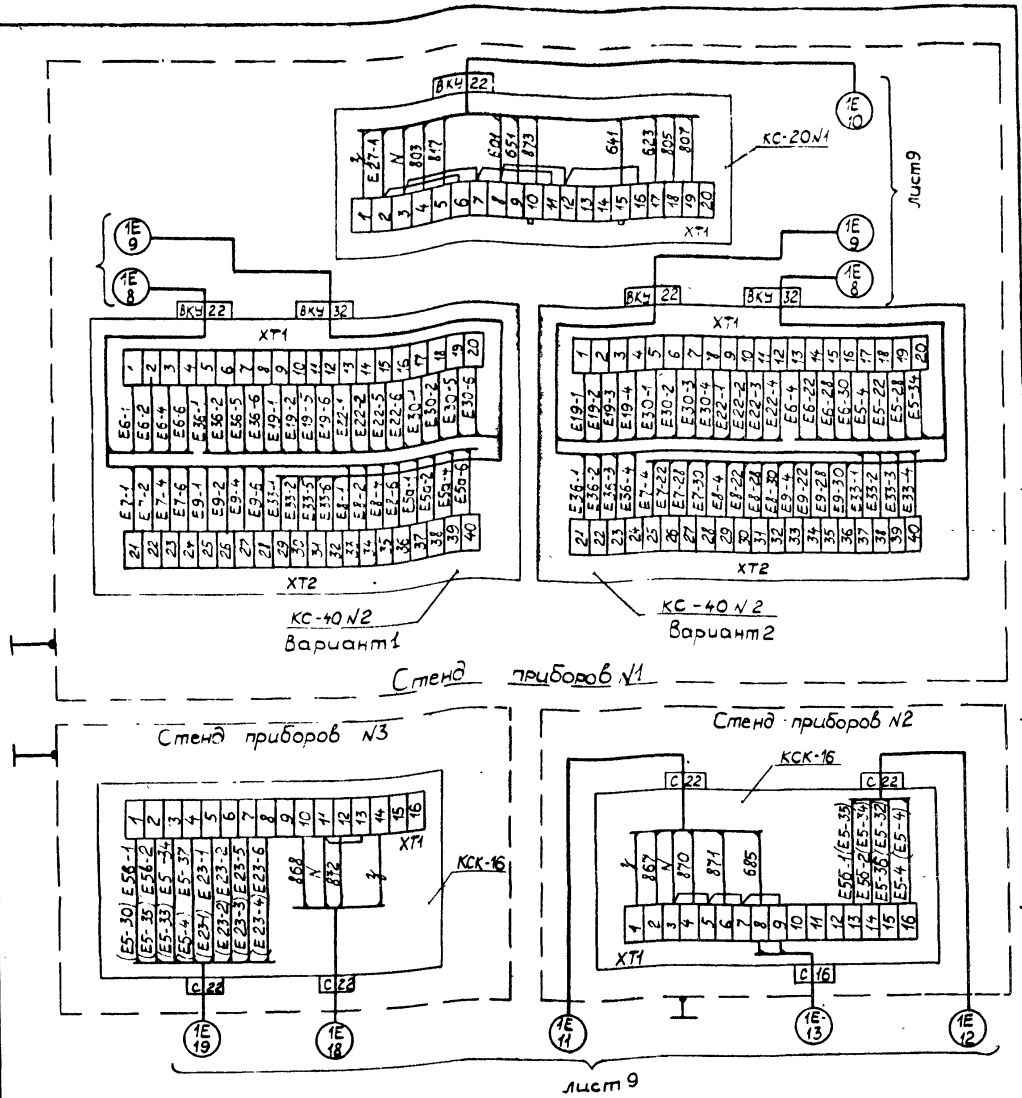
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Котлы ДЕ-16-14ГМ №1, 2, 3, 4. План расположения (Окончание)

Госстрой СССР. ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

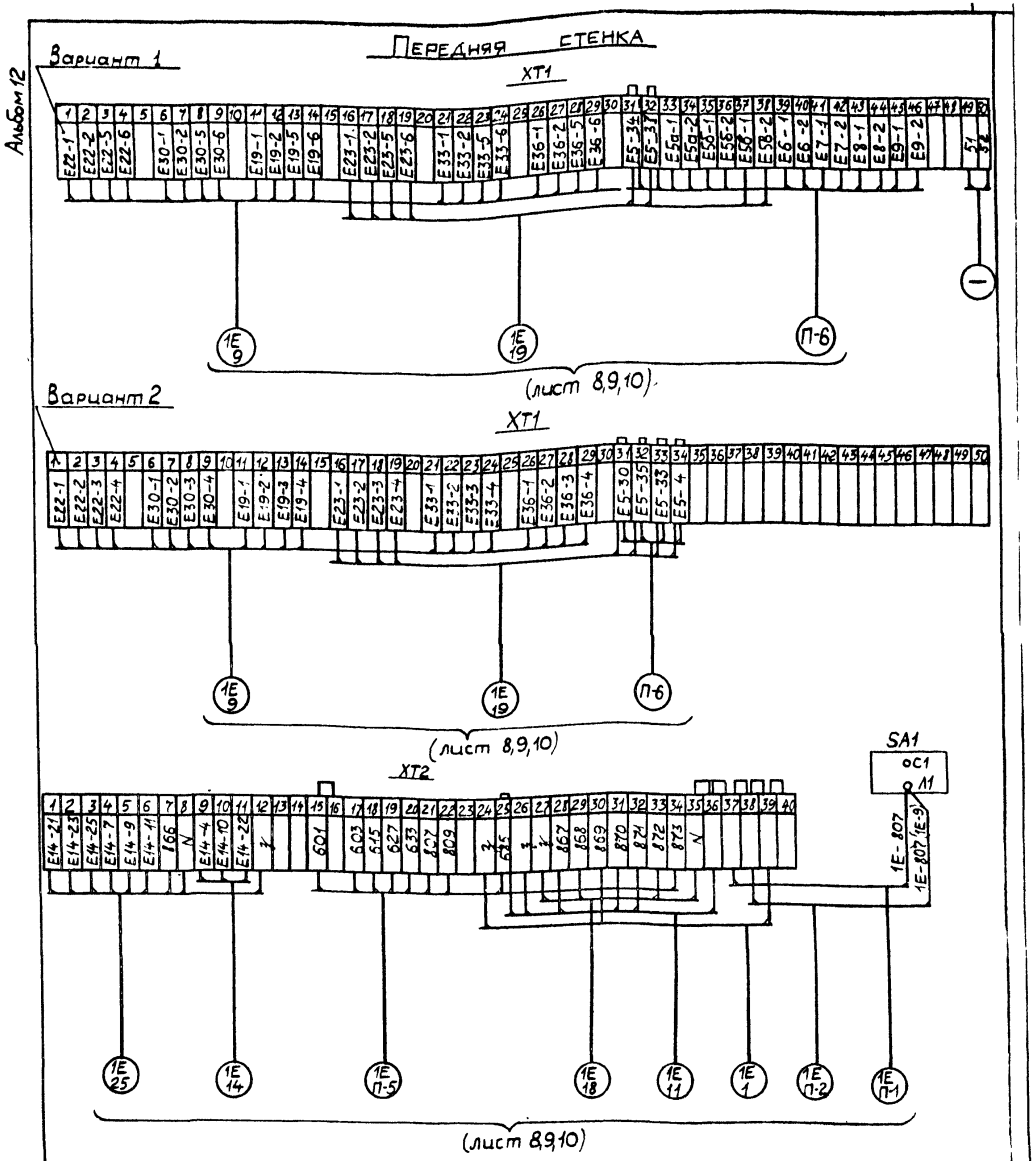
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 11



Для стендов N2 и 3 в скобках указана маркировка цепей для варианта 2

Альбом 12



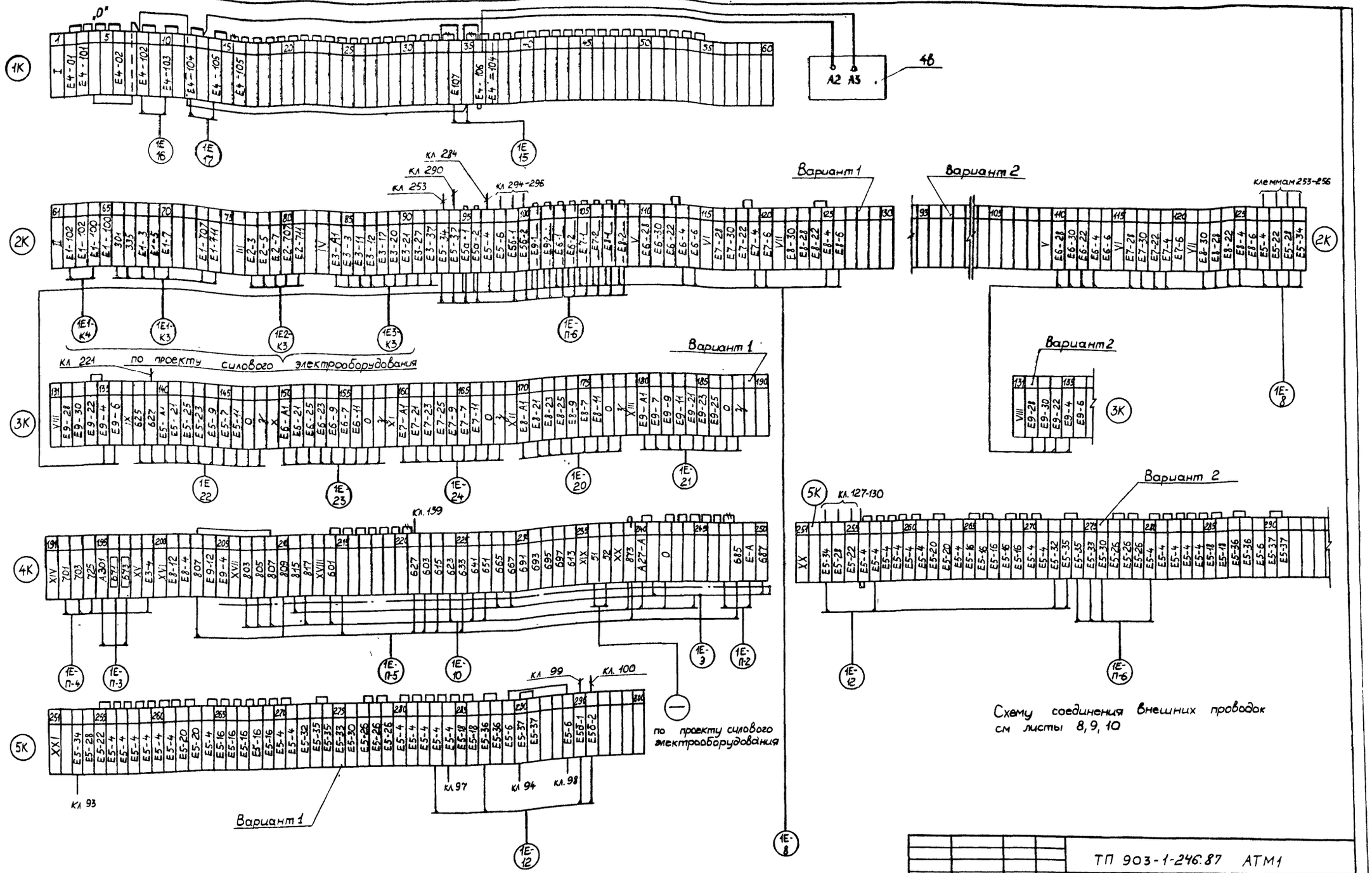
Привязан		Гл. инж. пр.	Гусева		ТП 903-1-	АТМ 1	
		Нач. отд	Борисов				
		Н. контр.	Корчкова				
		Рук. гр.	Харитонова				
		Инженер	Фетисова				
Инв. №		Техник	Семаева				

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	
Котел ДЕ-16-14ГМ N1 (2,3,4) Стенды приборов N1,2,3. Схема подключения внешних проводок	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Привязан		Гл. инж. пр.	Гусева		ТП 903-1-24687	АТМ 11	
		Нач. отд	Борисов				
		Н. контр.	Корчкова				
		Рук. гр.	Харитонова				
		Инженер	Фетисова				
Инв. №		Техник	Семаева				

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из леских металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
Котел ДЕ-16-14ГМ N1 (2,3,4) Щит общих замеров. Схема подключения внешних проводок	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом 11



Схему соединения внешних проводок см листы 8, 9, 10

1 Клеммники и схема подключения щита выполнены для варианта 1 Для варианта 2 приведены участки клеммников, отличные от варианта 1

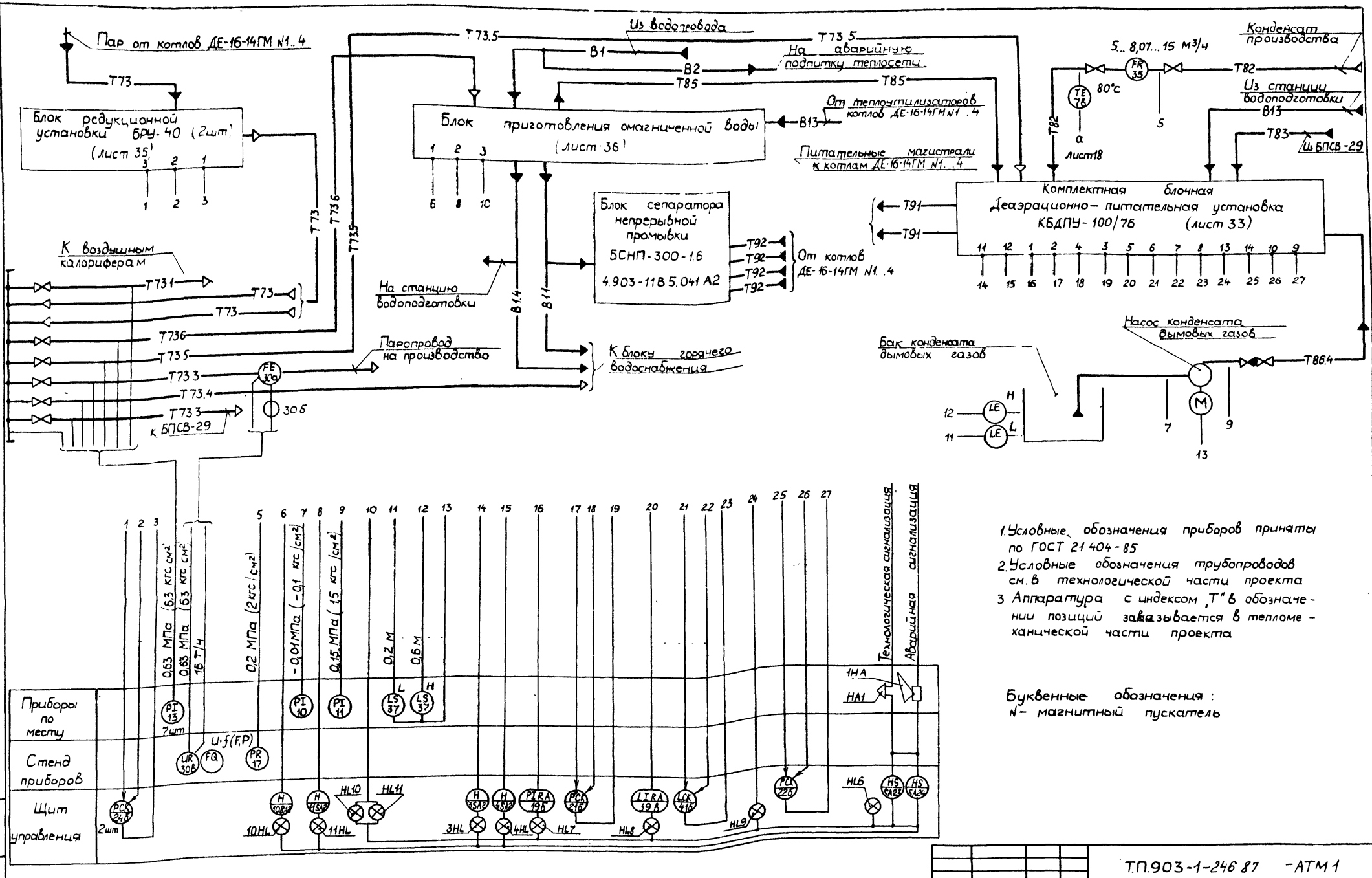
2. Обозначение — снять перемычку.

Привязан					ТП 903-1-246.87 АТМ1		
			Гл инж. пр.	Гусева	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд	Борисов		Р	15	
			Н контр.	Корчкова				
			Рук гр.	Харитонова	Котел ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4). Щит управления Щ-ДЕ. Схема подключения внешних проводок	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
			Инж	Фетисова				
Инв. №			Техник	Семаева				

22193-08 16

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

Альбом 11



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21 404-85
2. Условные обозначения трубопроводов см. в технологической части проекта
3. Аппаратура с индексом „Т" в обозначении позиций заказывается в тепломеханической части проекта

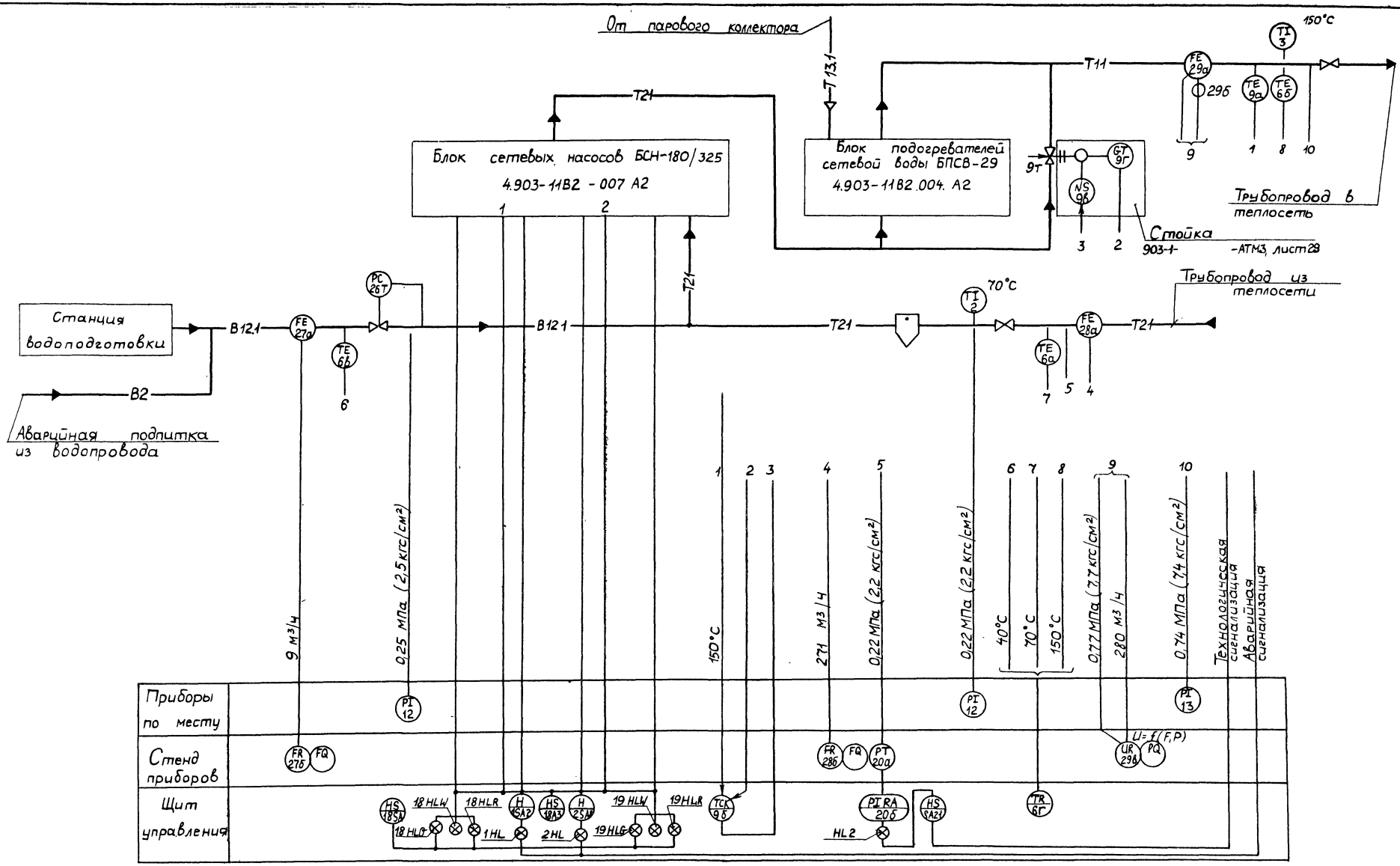
Буквенные обозначения:
N – магнитный пускатель

					Т.П.903-1-246 87 -АТМ1			
Привязан	Гл. инж. пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ	Стадия	Лист	Листов	
	Нач. отд.	Борисов		Здание из легких металлических конструкций	Р	16		
	Н. контр.	Корчкова						
	Рук. гр.	Харитонова		Вспомогательное оборудование	ГОССТРОЙ СССР			
	Инж.	Фетисова		Схема автоматизации функциональная (Начало)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			
Инв. №	Техник	Семаева						

22193-08 17

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

Альбом 11



Гл. инж. пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций. Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации функциональная (продолжение)	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Борисов			Р	17	
Н. контр.	Корчкова					
Рук. гр.	Харитонова					
Инж.	Фетисова					
Техник	Семаева					

ТП 903-1-246.87 -АТМ1

Привязан

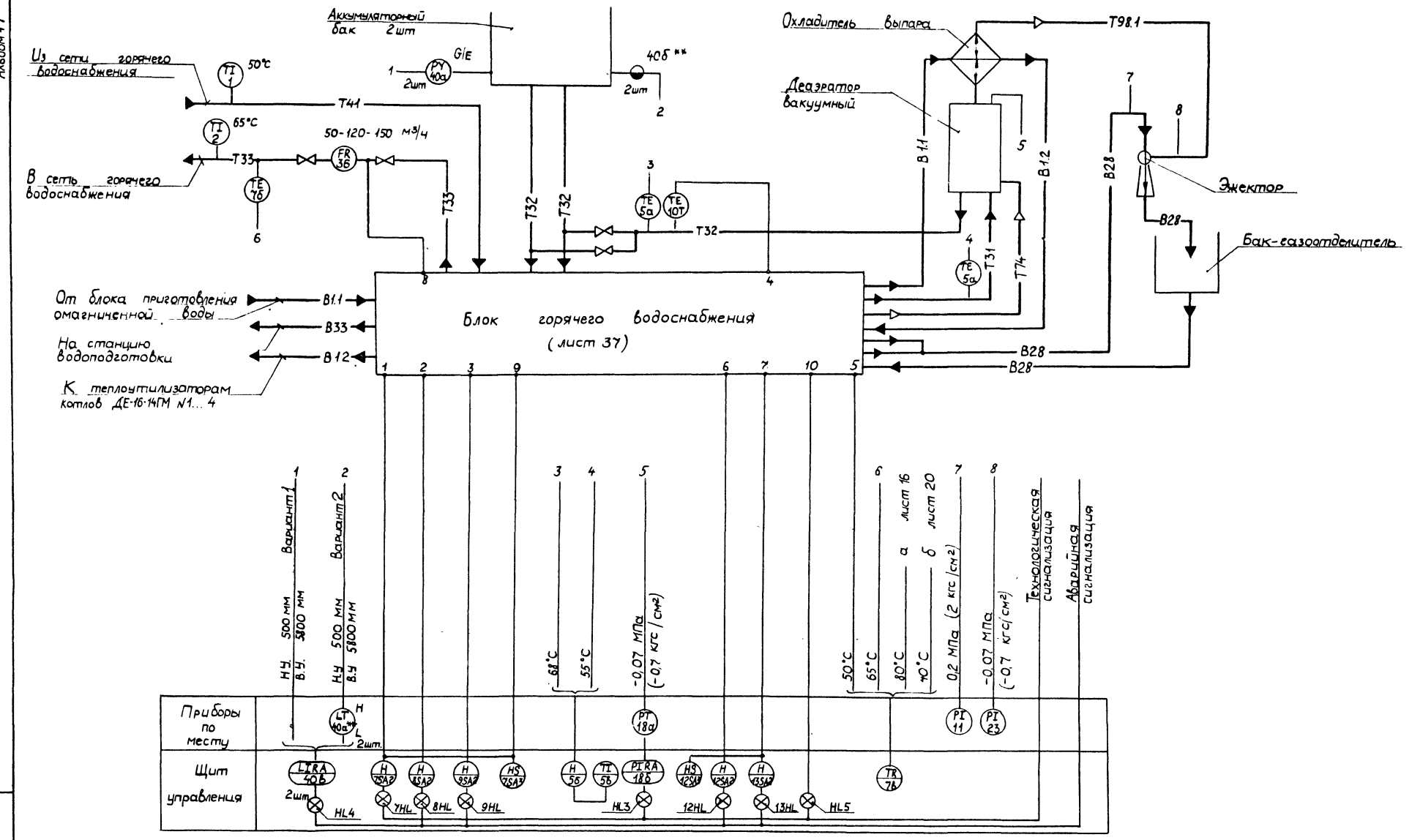
Инв. №

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

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22193-08 18

Альбом 11

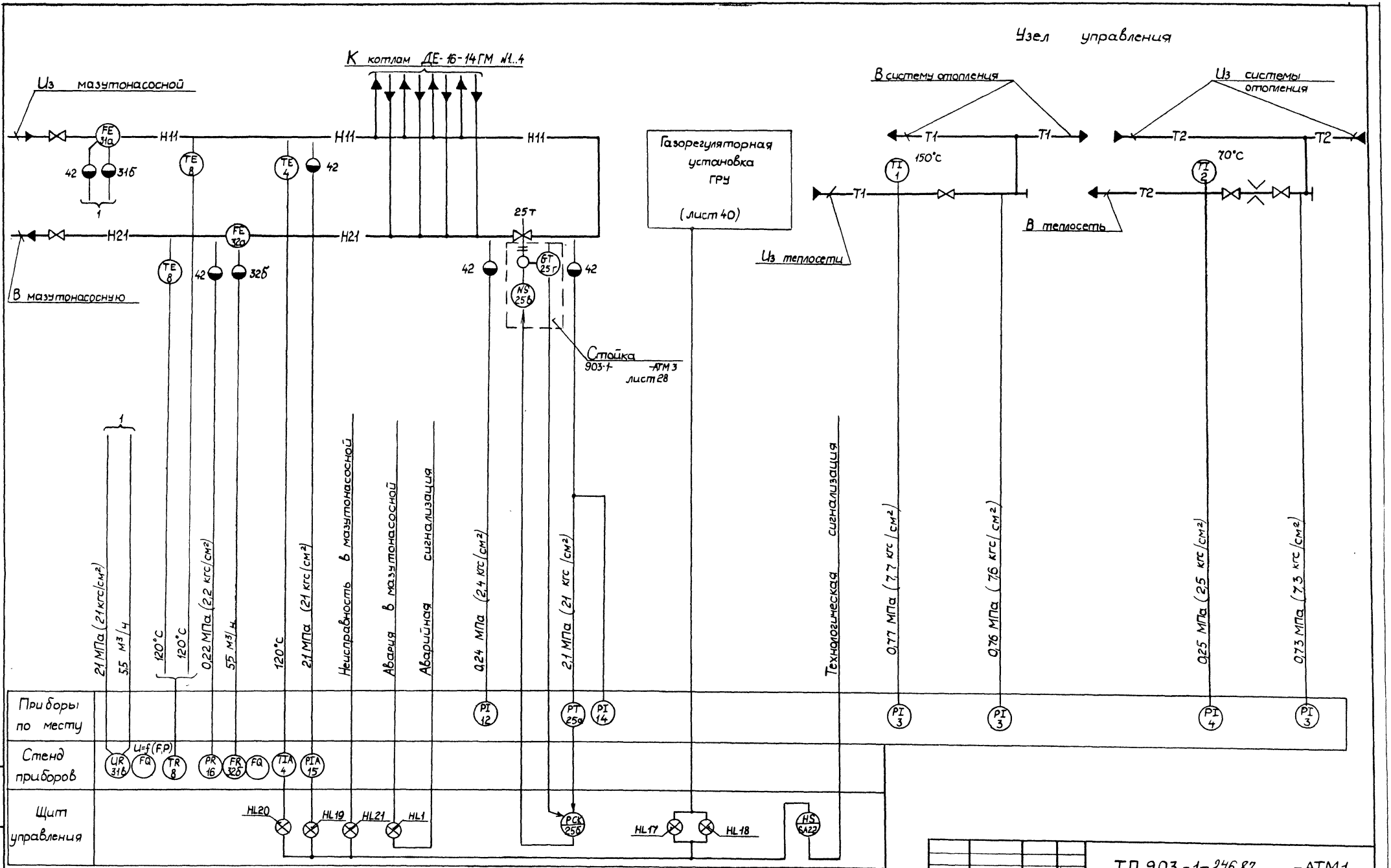


				Т.П. 903-1-246.87	-АТМ1
Привязан					
Гл.инж.пр	Гусева			Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия Р; Лист 18; Листов
Нач.отд	Борисов				
Н.контр	Корчкова				
Рук.гр	Харитонова			Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации функциональная (Продолжение)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инж	Фетисова				
Инв.№	Техник	Семаева			

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

22193-08 19

Альбом 11

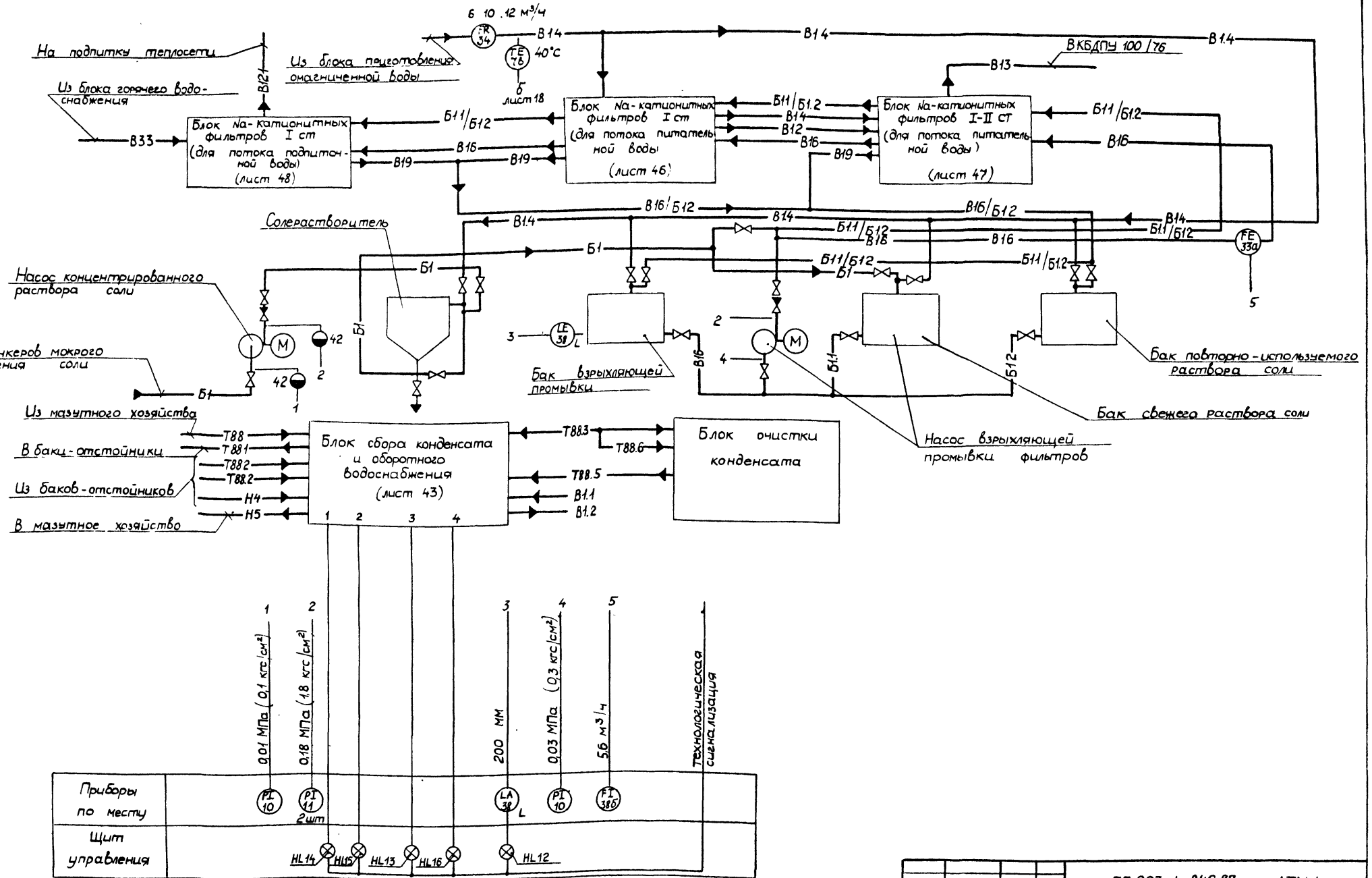


Привязан		ТП 903-1-24687	-АТМ1
Инв. №	Гл. инж. пр. Гусева	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
	Нач. отд. Борисов	Здание из легких металлических конструкций	
	Н. контр. Корчкова	Вспомогательное оборудование	Госстрой СССР
	Рук. гр. Халтанова	Схема автоматизации функциональная (Продолжение)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Инж. Фетисова		
	Техник Семаева		

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

22193-08 20

Альбом 11



Привязан			
Инв №			

Гл.инж.пр	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
Н.контр	Корчкова		
Рук.гр	Харитонова		
Инж	Фетисова		
Техник	Семаева		

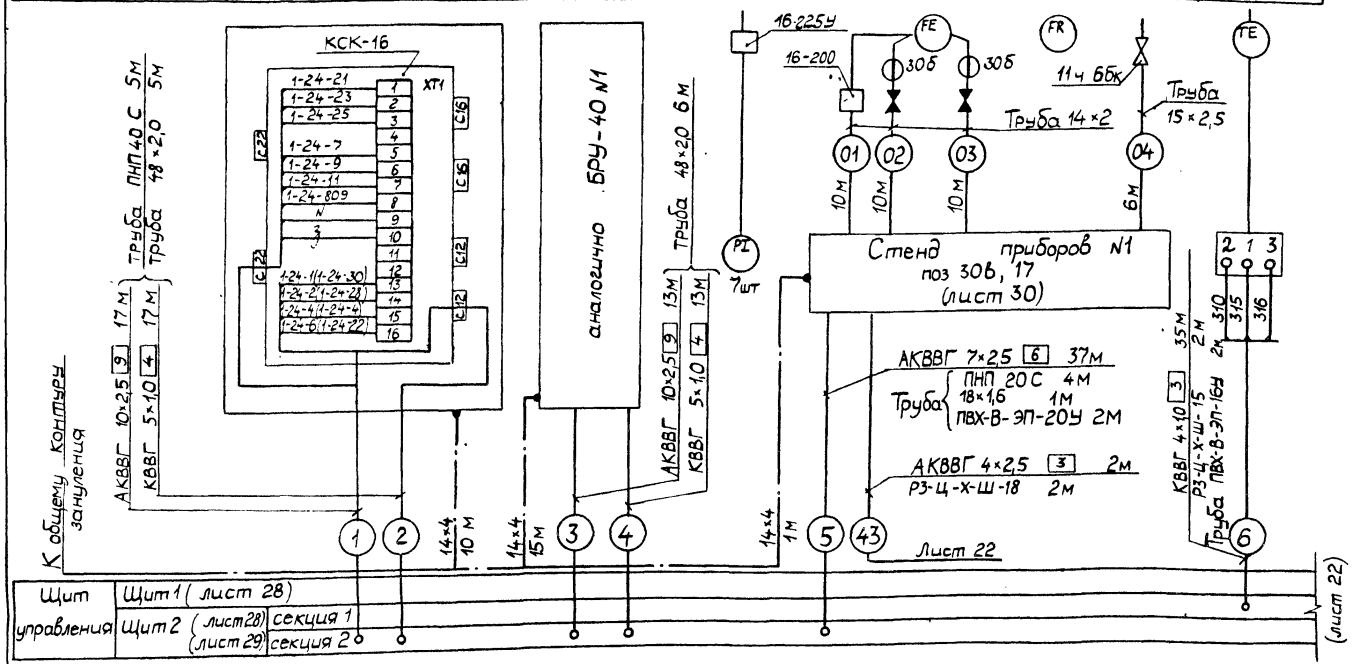
Т.П.903-1-246.87 -АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	20	
Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Функциональная (Окончание)			

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

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	насыщенный пар				конденсат		
	Регулирование давления		Давление	Расход	Давление	Температура	
	БРУ-40 №1	БРУ-40 №2	Паровой коллектор	Тр-ды от коллектора / Паропровод на производство	Трубопровод с производства		
Категория трубной проводки				V		V	
Обозначение чертежа установки	—	—	2ТК4-3139-70	1ТК4-3139-70 / 20 ОСТ34-42-490-80	—	ТК4-3152-70	1ТМ4-161-75
Позиция	—	—	13	30а	35	К17	78



Щит управления		
Щит 1 (лист 28)		
Щит 2	(лист 28)	секция 1
	(лист 29)	секция 2

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листам 15 19
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в тепломеханической части проекта
3. Вентили и отборные устройства, поставляемые комплектно с оборудованием на схеме затушованы
4. Длины проводов, кабелей и труб уточнить до нарезки во время монтажа
5. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1972 № 89-Д.
6. Провода, проложенные в защитных трубах, в местах подключения к приборам и соединительным коробкам защитить металлорукавом.
7. Монтаж защитного зануления выполнить согласно „Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации" РМ4-200-82.
8. Общий контур зануления выполняется по проекту силового электрооборудования.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Металлорукав ТУ 22-5570-83		
	Р3-Ц-Х-Ш-8	5	м
	Р3-Ц-Х-Ш-15	24	м
	Р3-Ц-Х-Ш-18	2	м
	Р3-Ц-Х-Ш-20	8	м
	Проводник П-1 ТУ 36.1276-76	4	
	Сталь Б2 14×4 ГОСТ 103-76 / Б ст.3 ГОСТ 6582-76	115	м

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 11кбк Ду15 Ру10 (10)	4	
	Вентиль 15нж 6бк1 Ду15 Ру25 (25)	6	
	Кран трехходовой 14м1 Ду15 Ру16 (16)	12	
	Отборное устройство 16-225У ТУ36 1258-76	10	
	Отборное устройство 16-200 ТК4-3428-73	2	изделие МЗМ
	Отборное устройство давления с разделительным сосудом — лист 58	5	—"—
	Узел обвязки приборов ОП-105 У3 ТУ36 175984	4	
	Узел обвязки приборов ОП-108 У3 ТУ36 1759-84	3	
	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36 1753-75	2	
	Коробка соединительная У 614 А	1	
	Труба 14×2-6000 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-75	100	м
	Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	17	м
	Провод ПВ1 10 380 ГОСТ 6323-79	17	м
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4×2,5	58	м
	АКВВГ 5×2,5	60	м
	АКВВГ 7×2,5	54	м
	АКВВГ 10×2,5	190	м
	АКВВГ 14×2,5	32	м
	КВВГ 4×1,0	279	м
	КВВГ 5×1,0	147	м
	КВВГ 10×1,0	55	м
	КВВГ 27×1,0	38	м
	Труба ПВХ-В-ЭП16У ТУ6-19-051-249-79	6	м
	Труба ПВХ-В-ЭП20У ТУ6-19-051-249-79	10	м
	Труба ПВХ-В-ЭП-32У ТУ6-19-051-249-79	26	м
	Труба ПНП-20с ГОСТ 18599-83	18	м
	Труба ПНП 32с ГОСТ 18599-83	17	м
	Труба ПНП 40с ГОСТ 18599-83	5	м
	Труба 18×1,6 ГОСТ 10704-76	7	м
	Труба 20×1,6 ГОСТ 10704-76	2	м
	Труба 26×1,6 ГОСТ 10704-76	3	м
	Труба 32×1,8 ГОСТ 10704-76	—	м
	Труба 33×2,0 ГОСТ 10704-76	4	м
	Труба 48×2,0 ГОСТ 10704-76	11	м

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

ТП 903-1-246 87 АТМ 1

Привязан		
Инв. №		

Гл. инж. пр	Гусева	
Нач. отд	Борисов	
Н. контр	Корчкова	
Рук. гр	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

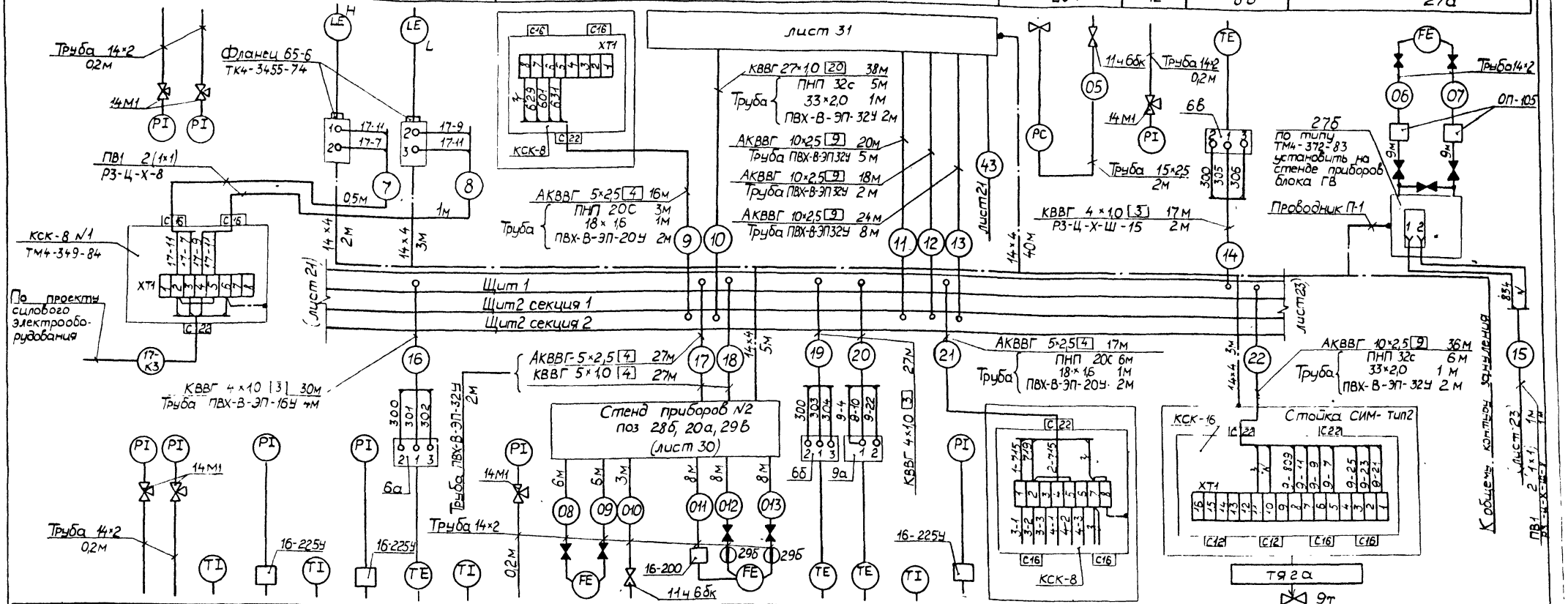
Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (Начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22193-08 22

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Конденсат дымовых газов		—	—	Подпиточная вода			
	Давление Всас и напор насоса	Уровень Бак	Блок приготовления обессоленной воды	Комплектная блочная деаэрационно-питательная установка КБДПУ-100/76	Регулирование давления	Давление	Температура	Расход
Категория трубной проводки	V				Трубопровод подпитки			
					V			
Обозначение чертежа установки	2ТК4-3137-70	1ТК4-3137-70	ТМ4-113-74	—	—	ТК4-3152-70	2ТК4-3137-70	1ТМ4-159-75 / 01 ОСТ 34-42-490-80
Позиция	10	11	37	37	26т		12	6в / 27а



Позиция	3	4	2	3	1	3	6а	2	12	28а	к20а	29а	6б	9а	3	13	—	9б, 9в
Обозначение чертежа установки	2ТК4-3137-70		ТМ4-144-75	2ТК4-3139-70	ТМ4-144-75	2ТК4-3139-70	3ТМ4-157-75	5ТМ4-142-75	1ТК4-3137-70	08 ОСТ-34-42-490-80	ТК4-3152-70	21 ОСТ 34-42-490-80	3ТМ4-161-75		5ТМ4-142-75	1ТК4-3139-70	—	лист
Категория трубных проводок	V																Блок сетевых насосов БСН-180/325	Трубопровод перепуска
Наименование параметра и место отбора импульса	Тр-ды из системы / Давление	Узел управления Температура	Тр-д в систему / Давление	Тр-д из теплосети Температура	Давление	Трубопровод из теплосети Температура		Давление	Расход	Трубопровод в теплосеть Давление	Расход	Температура	Давление				—	Регулирование температуры
	Вода отопления		Сетевая вода															

Обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру зануления объема
	Разделительный сосуд
	Конденсационный сосуд

Привязан

Инв №

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

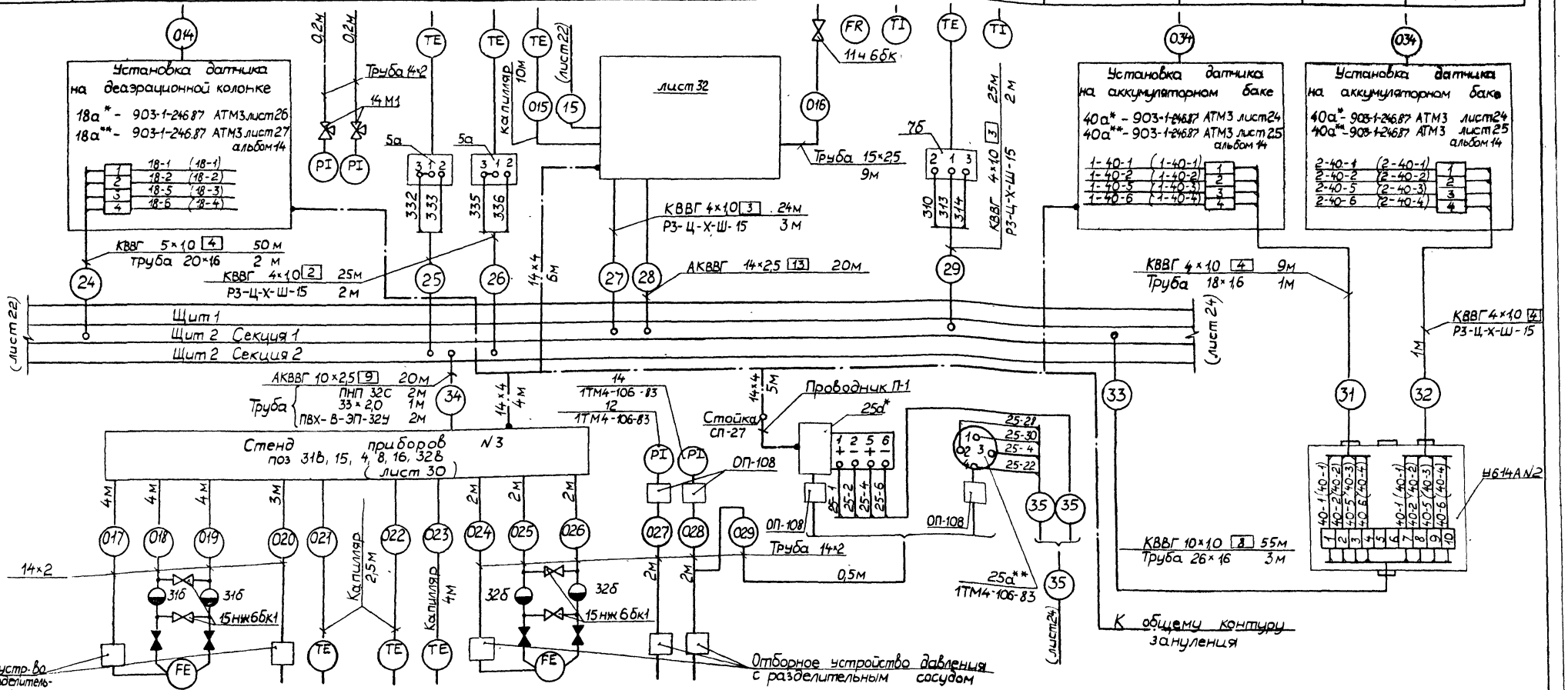
Гип	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
Н.контр	Корчкова		
Рук.гр.	Харитонов		
Инж	Фетисова		
Техник	Семаева		

ТП 903-1-24687 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	22	
Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (Продолжение)	Госстрой СССР ГИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Паровоздушная смесь		Раб среда давление	Вода горячего водоснабжения				—	Давление	Расход	Температура		Уровень			
	Разрежение			Температура		Регулир темпер			Трубопровод в сеть ГВ			Тр-д из сети ГВ	Аккумуляторный бак N 1		Аккумуляторный бак N2	
	Вакуумная колонка		Тр-ды перед эжектором	Тр-д в деаэратор	Тр-д из деаэратора		Блок горячего водоснабжения									
Категория трубной проводки	V												V			
Обозначение чертежа установки	4ТМ4-225-76	2ТМ4-225-76	1ТК4-3137-70		1ТМ4-157-75		Заводск инстр-ция	—	ТК4-3152-70	—	4ТМ4-142-75	2ТМ4-161-75	3ТМ4-142-75	—	2ТМ4-138-76	—	2ТМ4-138-76
Позиция	к18а**	к18а*	23	11	5а	5а	10Т	—	к16	36	2	7б	1	к40а*	к40а**	к40а*	к40а**



Позиция	31а	к15	к4	к8	к16	32а	к12	к14, 25а
Обозначение чертежа установок	410ОСТ 34-42-490-80	—	9ТМ4-171-75	4ТМ4-171-75	—	01ОСТ 34-42-490-80	—	
Категория трубной проводки	III							
Наименование параметра и место отбора импульса	Прямой мазутопровод				Обратный мазутопровод		Прямой мазутопровод	
	Давление	Расход	Давление	Температура	Расход		Давление	Регулирование давления
	Мазут							

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж. пр.	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корнкова	
Рук. гр.	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246.87 АТМ 1

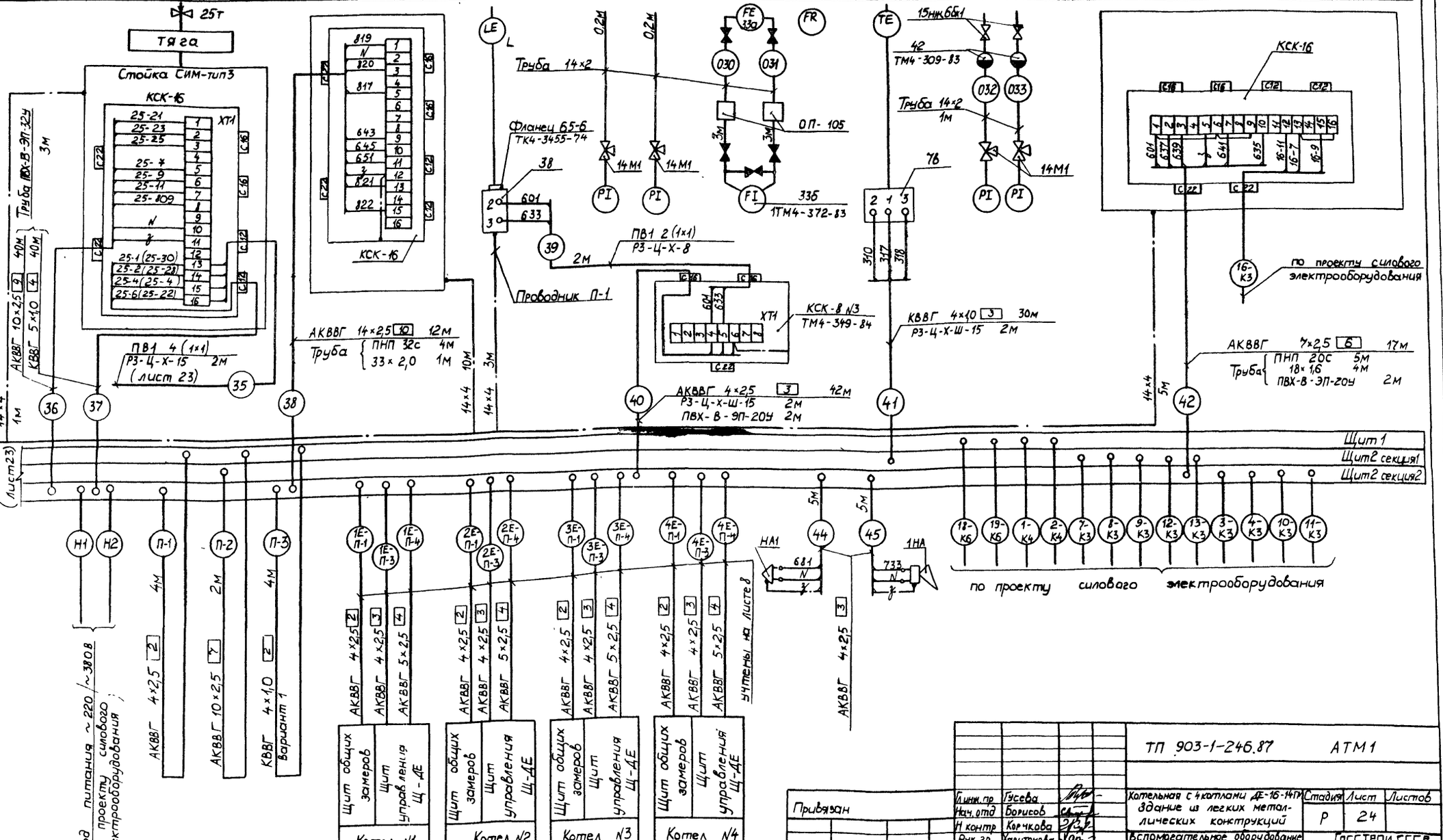
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций. Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут	—	Промывочная вода			Ограниченная вода	Раствор соли	—
	Регулирование давления	—	Уровень	Давление		Расход	Давление	—
	Обратный мазутопровод	Газорегуляторная установка ГРУ	Бак взрыхляющей промывки	Всас и напор насоса		Трубопровод промывки	Трубопровод на водоподготовку	Всас и напор насоса	Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения
Категория трубной проводки			V						
Обозначение чертежа установки	лист	—	ТМ4-113-74	2ТК4-3137-70	1ТК4-3137-70	01 ОСТ 34-42-430-80	—	1ТМ4-159-75	—
Позиция	25В, 25Г	—	38	10	11	33	34	76	10	11	—

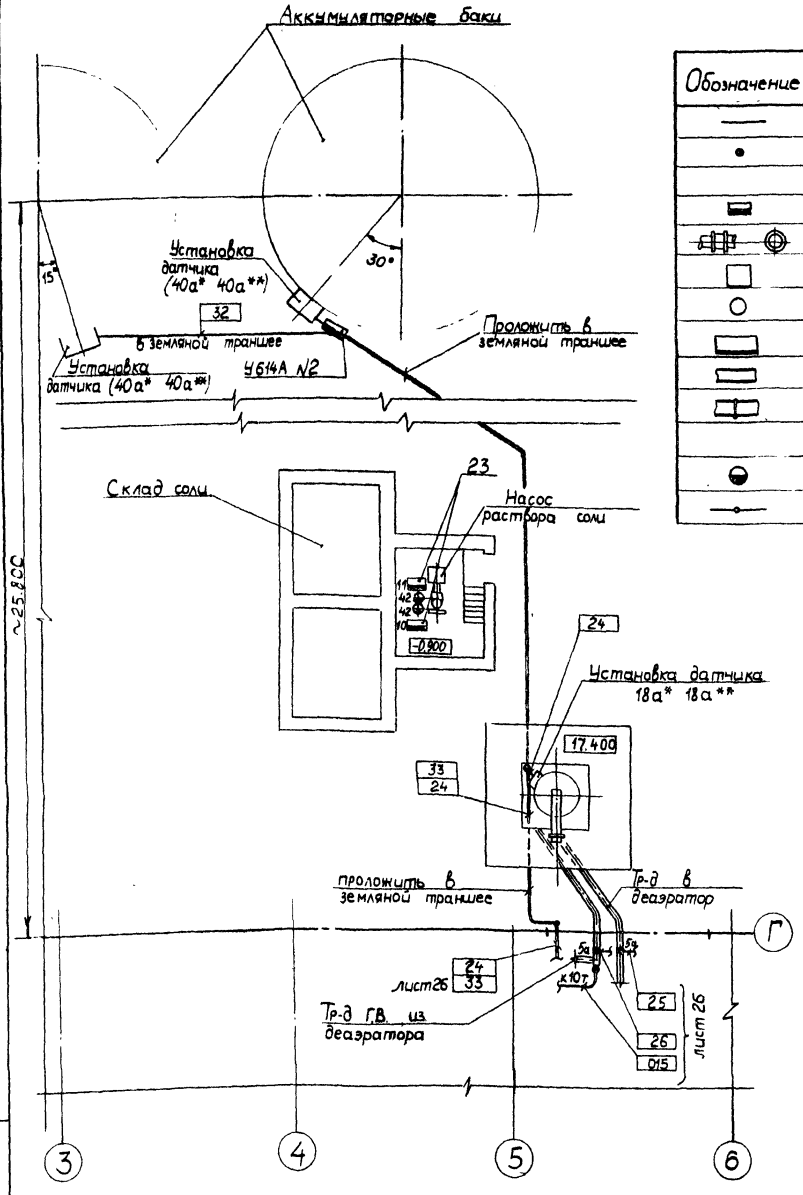


Привязан			ТП 903-1-246.87	АТМ1
Инв. №	Гл. инж. пр	Гусева	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ здание из легких металлических конструкций	Стадия Р; Лист 24; Листов
	Нач. отд	Борисов		
	Н. контр	Корчкова		
	Рук. гр	Харитонова	Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (окончание)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Инж.	Фетисова		
	Техник	Семаева		

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

22193-08 25

Альбом 11



Обозначение	Наименование
	Трубные и электрические проводки (одиночные)
	Отборное устройство, термобаллон манометрического термометра, термопреобразователь сопротивления
	Внещитовой прибор, соединительная коробка
	Диафрагма
	Стойка исполнительного механизма
	Электрический исполнительный механизм
	Щит
	Групповая проводка
	Групповая проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом
	Разделительный сосуд
	Направление проводки к нам или от нас

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		Лоток ЛП85 ТУ36.1113-84	4	
2		Лоток ЛП145 ТУ36.1113-84	3	
3		Угольник УП145 ТУ36 1113-76	1	
4	ТК4-2216-74	Переходник ПП 145×85	1	Изделие МЗМ
5	ТК4-2203-74	Профиль СП42×42	8	-"-
6	ТМ4-206-76	Установка 1 лотка ЛП85	6	-"-
7	ТМ4-206-76	Установка 2 лотка ЛП145	3	-"-
8		Труба 60×20 ГОСТ10704-76	5	м
9		Сталь угловая 50×50×5 ГОСТ8509-72	64	кг
10		Профиль К235	10	кг
11		Проволока 2 ГОСТ 3282-74	0,5	кг
12	ТМ8-92-77	Проход 1-150×150-350	2	Изделие МЗМ
13		Стойка кабельная К1151 ТУ36.1496-82	8	
14		Полка кабельная К1161 ТУ36.1496-82	20	
15		Короб ПГ 150 ТУ36 1109-77	2	
16	ТК4-2918-74	Угольник УВ-150-1	2	Изделие МЗМ
17	ТК4-2907-74	Короб ПВ 150	3	-"-
18	ТК4-3204-71	Установка 12 короба ПВ150	4	-"-
19	ТК4-3201-71	Установка 8 короба ПГ150	4	-"-
20	1ТМ4-372-83	Дифманометр сильфонный ДСС	1	-"-
		Установка на полу		
21	1ТМ4-108-83	Манометр с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на стене	3	-"-
22	ТК4-3450-81	Стойка СП-27	1	-"-
23	ТМ4-309-83	Разделительный сосуд СРС-63-1-а	2	-"-
		Установка на полу		

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок (листы 21...24)
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках 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. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены.
6. Соединительные коробки установить на высоте 1.200 относительно отметки обслуживания
7. Прокладка двух импульсных труб „08" и „09" ф14 от сужающего устройства поз28а, на трубопроводе обратной сетевой воды выполнено с уклоном ≥ 0,1 в сторону здания котельной в одной изоляции с технологическим трубопроводом в тепломеханической части проекта

Привязан

Инв. №

Гл инж пр	Гусева	
Нач отд	Борисов	
Н контр	Корчкова	
Рук гр	Харитонова	
Инженер	Фелисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246.87 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций

Вспомогательное оборудование

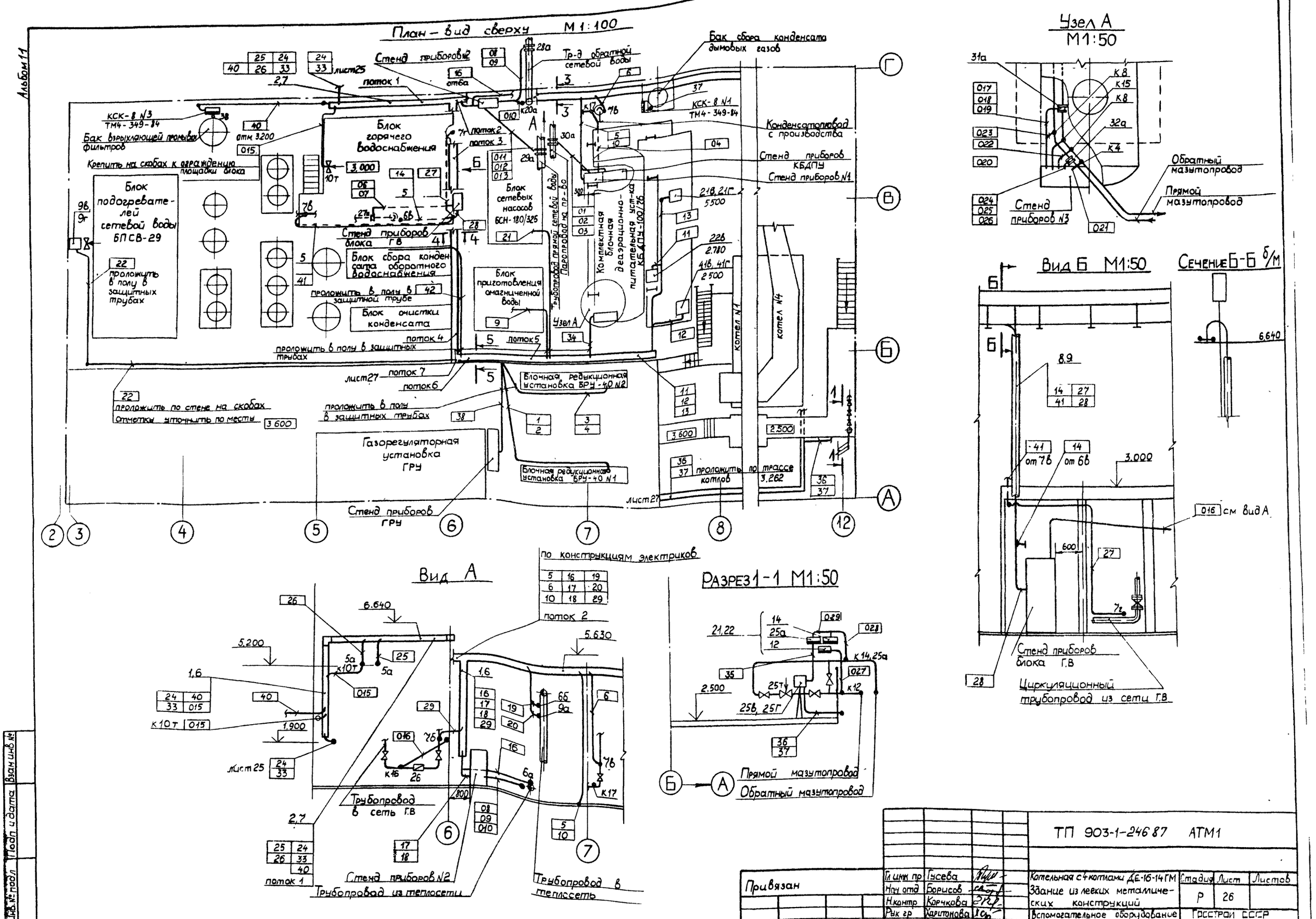
План расположения (Начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Госстрои СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

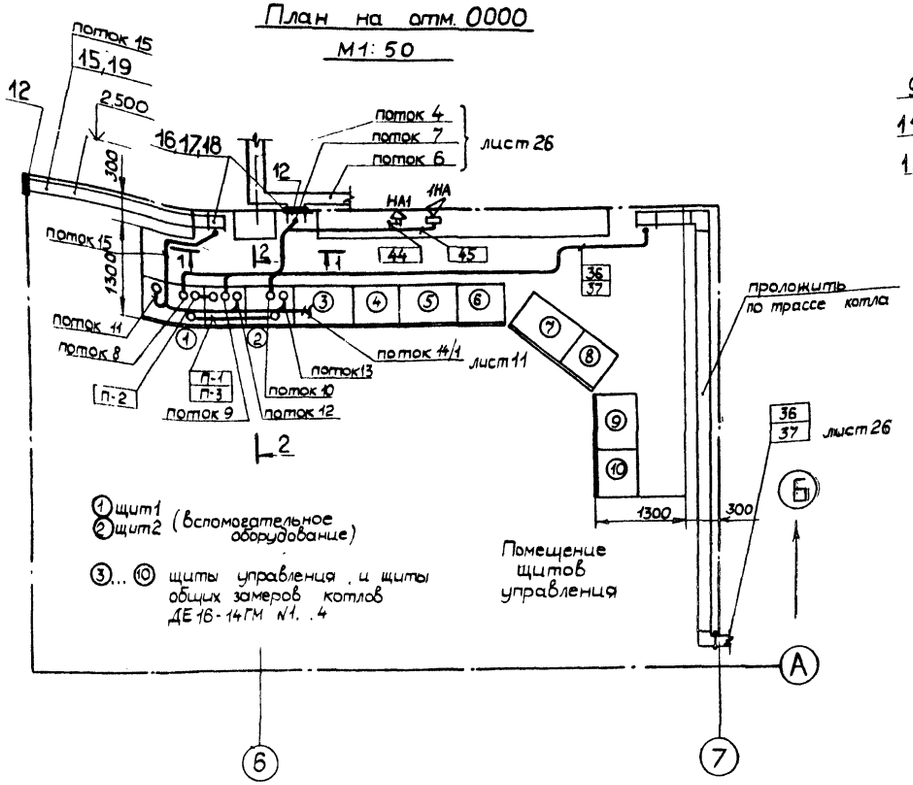
22193-08 26



				ТП 903-1-246 87 АТМ1			
Привязан	Гл инж пр	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач отд	Борисов			Р	26	
	Н.контр	Корчкова					
	Рук гр	Харитонова		Вспомогательное оборудование План расположения (Продолжение)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Инженер	Ретисова					
Инв №	Техник	Семаева					

Альбом 1

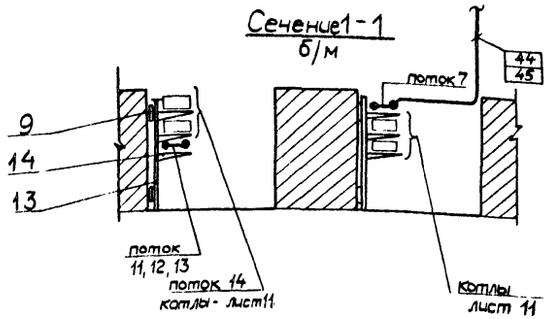
План на отм. 0000
М1:50



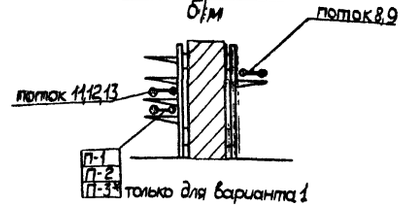
① щит 1
② щит 2 (вспомогательное оборудование)

③ ... ⑩ щиты управления и щиты общих замеров котлов ДЕ 16-14 ГМ №1...4

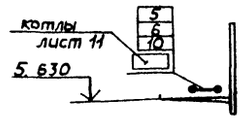
Сечение 1-1
б/м



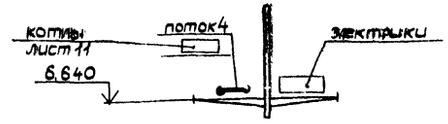
Сечение 2-2
б/м



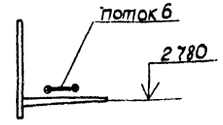
Сечение 3-3
б/м



Сечение 4-4
б/м



Сечение 5-5
б/м



поток 1

24
25
26
33
40

поток 2

5	18
6	19
10	20
16	29
17	

поток 3

5	18	26
6	19	29
10	20	33
16	24	40
17	25	

поток 4

5	17	25	33
6	18	26	40
10	19	27	41
14	20	28	
16	24	29	

поток 5

9	13
11	21
12	34

поток 6

1	12
2	13
3	21
4	34
9	38
11	

поток 7

1	6	13	19	25	33	
2	9	14	20	26	34	
3	10	16	21	27	38	
4	11	17	22	28	40	
5	12	18	24	29	41	42

по конструкциям электриков

поток 8

14
16
17
18
19
20
21
22

поток 9

6
24
27
28
29
33
41

поток 10

1	25
2	26
3	34
4	36
5	37
9	38
10	40
11	42
12	44
13	45

поток 11

1-К4
2-К4
18-К6
19-К6

поток 12

7-К3
8-К3
9-К3
12-К3
13-К3

поток 13

3-К3
4-К3
10-К3
11-К3
Н1
Н2

поток 14/1

1Е1-К3	3Е1-К3
1Е1-К4	3Е1-К4
1Е2-К3	3Е2-К3
1Е3-К3	3Е3-К3
2Е1-К3	4Е1-К3
2Е1-К4	4Е1-К4
2Е2-К3	4Е2-К3
2Е3-К3	4Е3-К3

поток 15

1Е1-К3	3Е1-К3	1-К4	11-К3
1Е1-К4	3Е1-К4	2-К4	12-К3
1Е2-К3	3Е2-К3	3-К3	13-К3
1Е3-К3	3Е3-К3	4-К3	18-К6
2Е1-К3	4Е1-К3	7-К3	19-К6
2Е1-К4	4Е1-К4	8-К3	Н1
2Е2-К3	4Е2-К3	9-К3	Н2
2Е3-К3	4Е3-К3	10-К3	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246.87 АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций. Вспомогательное оборудование. План расположения (Окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

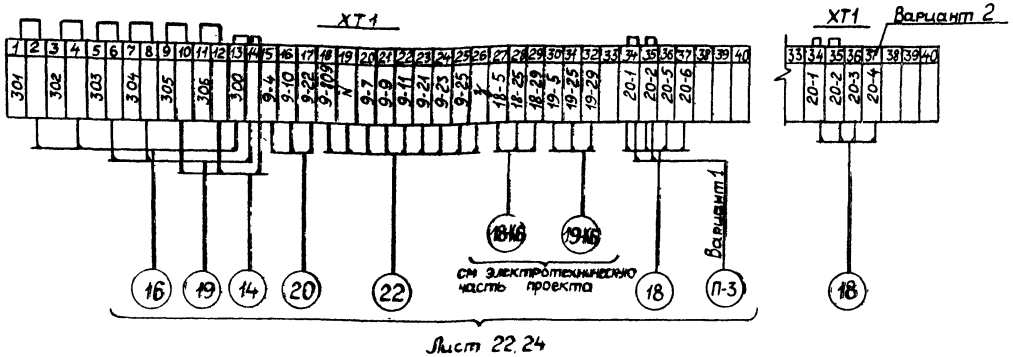
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22193-08 28

Альбом 11

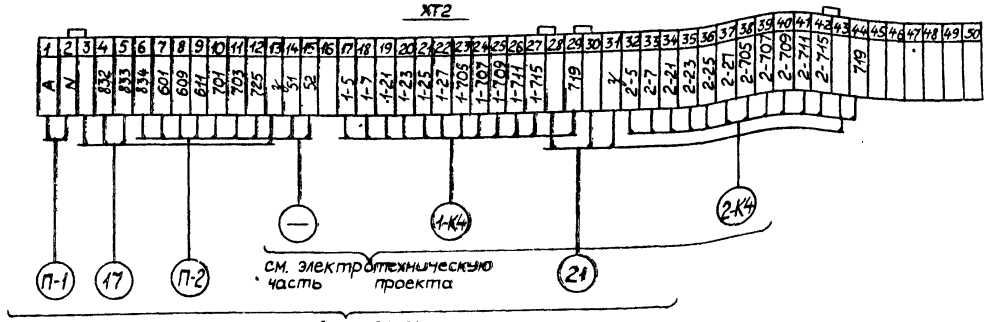
Щит 1

Передняя стенка



Лист 22, 24

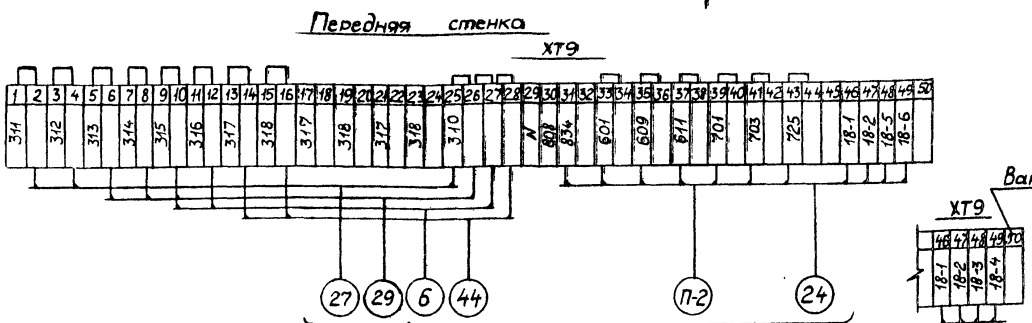
Правая боковая стенка



Лист 22, 24

Щит 2 секция 1

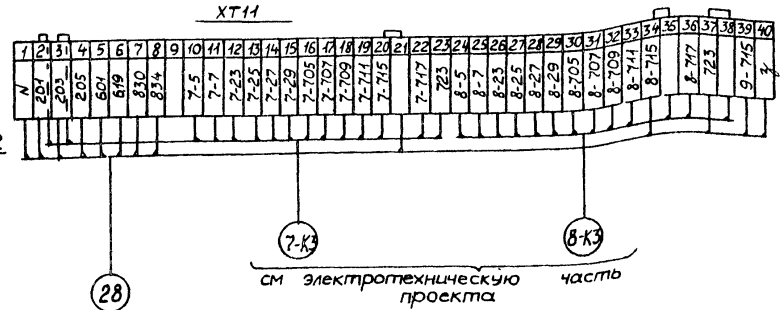
Передняя стенка



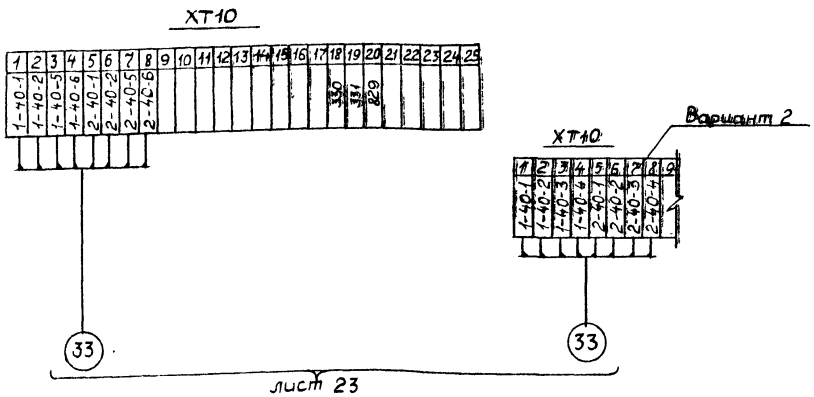
Лист 21, 23, 24

Лист 23

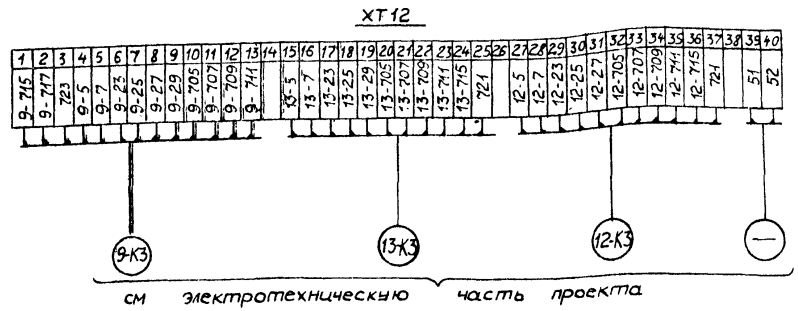
Правая боковая стенка



Лист 23



Лист 23



Клеммники и схема подключения щитов выполнены для варианта 1 Для варианта 2 приведены участки клеммников, отличные от варианта 1

Привязан.				Т.П.903-1-246.87 - АТМ1	
	Гл.инж.пр	Гусева			
	Нач.отд	Борисов		Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
	Н.контр	Корчкова		Здание из легких металлических конструкций	
	Рук.гр	Харитонова		Вспомогательное оборудование	Госстрои СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Инж	Фетисова		Щиты 1,2 Схема подключения внешних проводок (Начало)	
Инв.№	Техник	Семенова			

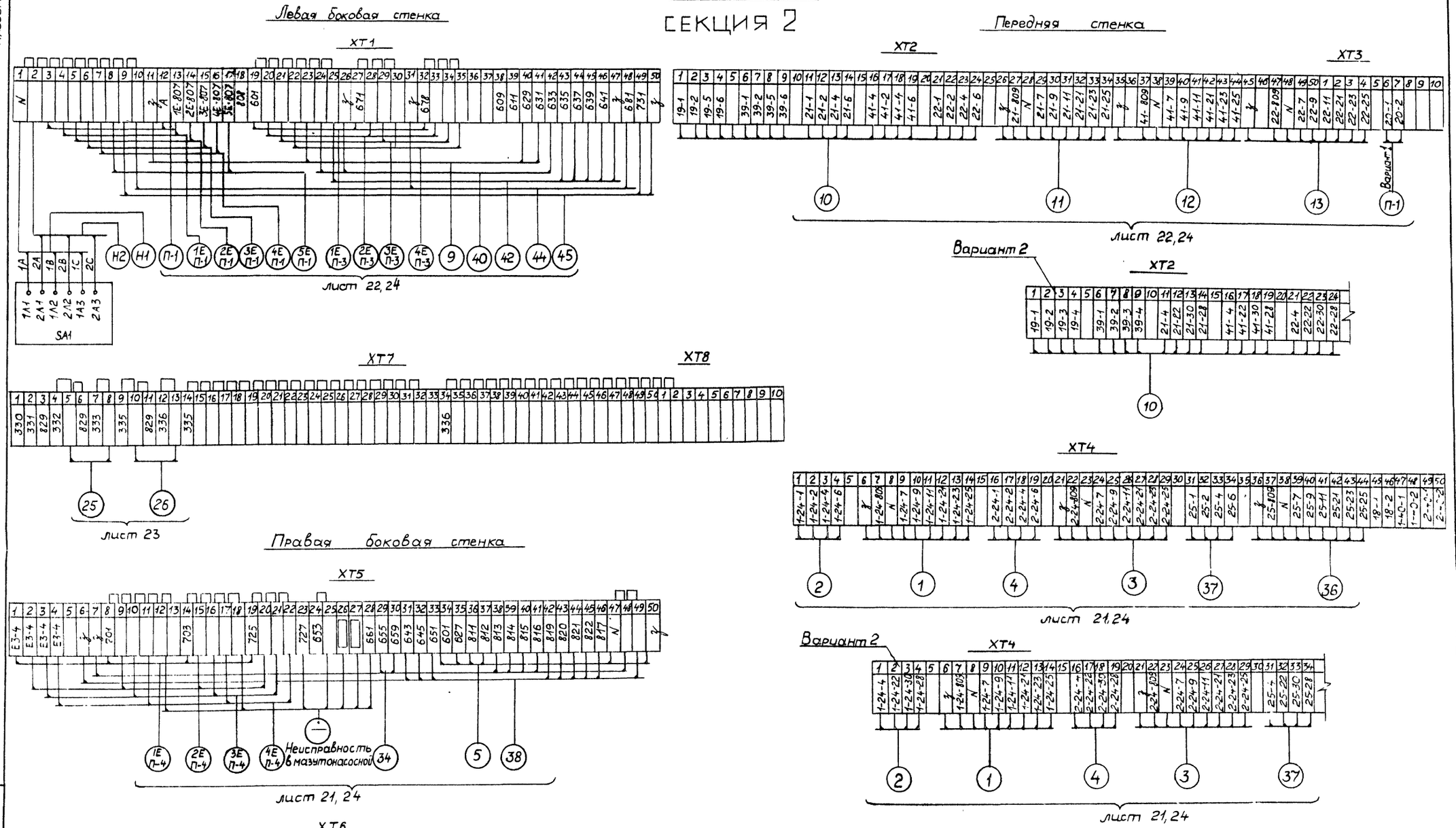
22193-08 29

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

Альбом 11

Щит 2

СЕКЦИЯ 2

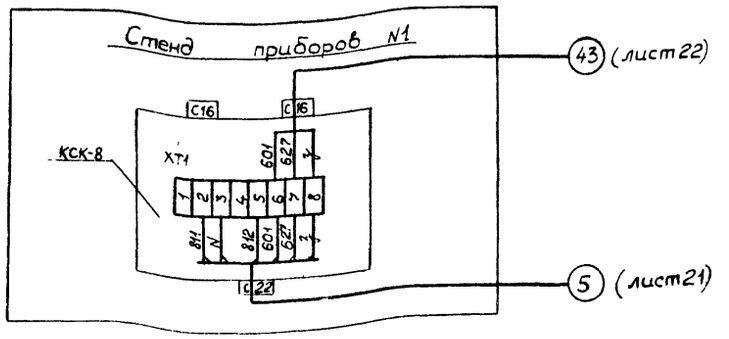


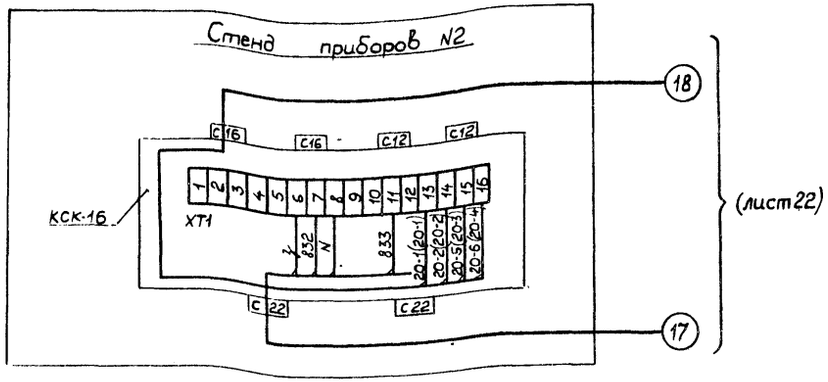
				ТП 903-1-246 87 -АТМ1			
Привязан	Гл. инж. пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Борисов			Р	29	
	Н. контр.	Корчкова					
	Рук. гр.	Харитонова		Вспомогательное оборудование. Щиты 1,2. Схема подключения внешних проводок (Окончание)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Инж.	Фетисова					
Инв. №	Техник	Семаева					

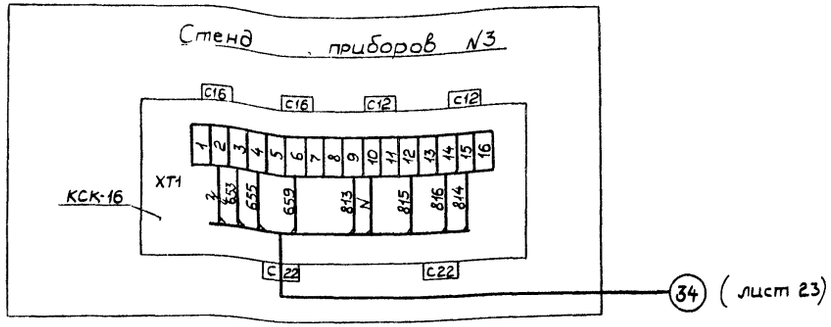
21193-08 30

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

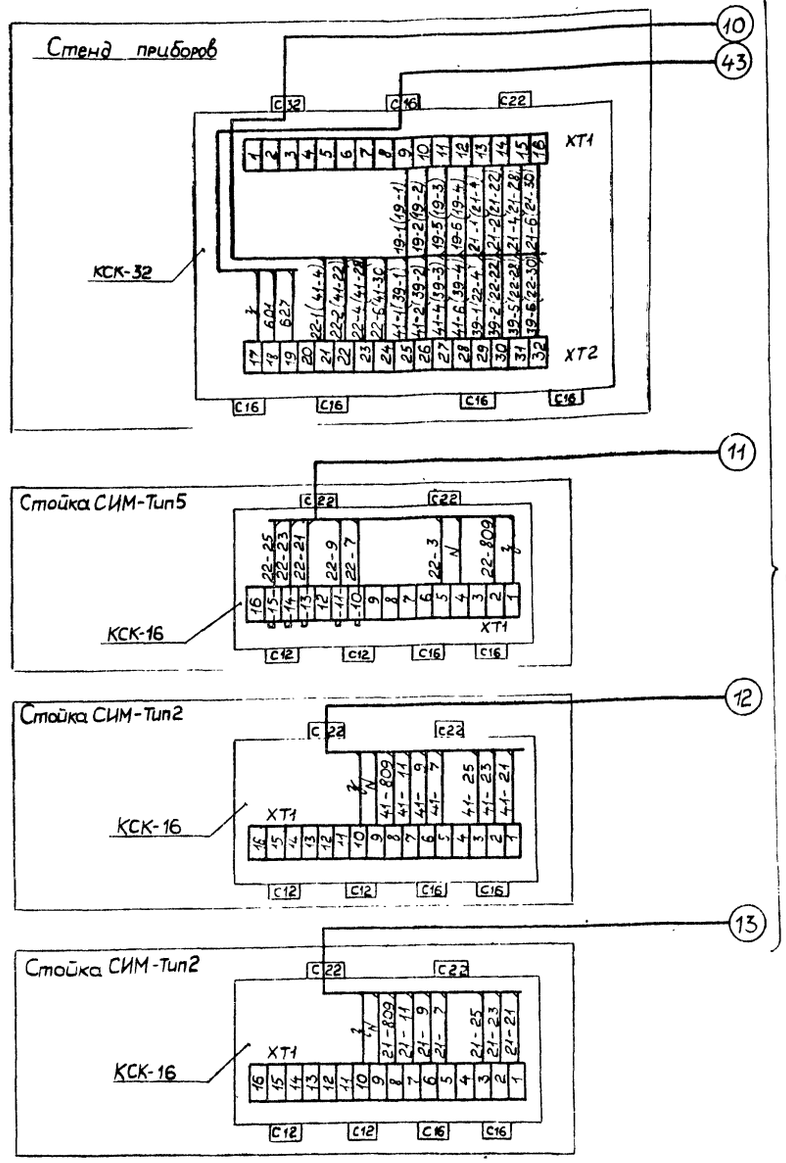
Альбом 11







В скобках указана маркировка цепей для варианта 2



На стенде приборов в скобках указана маркировка цепей для варианта 2.

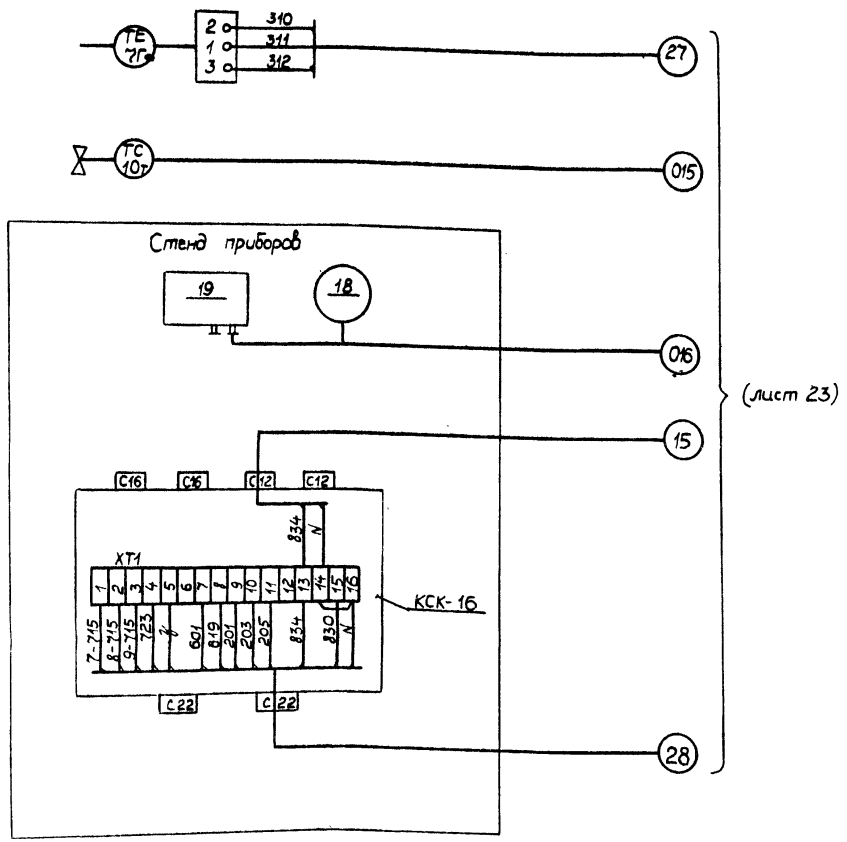
Привязан				ТП 903-1-246.87 АТМ1			
	Гл.инж.пр	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Борисов			Р	30	
	Н.контр	Корчкова		Вспомогательное оборудование Стенды приборов N1,23 Схема подключения внешних проводок	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук.гр.	Харитонова					
	Инженер	Фетисова					
Инв.№	Техник	Семаева					

Привязан				ТП 903-1-246.87 АТМ1			
	Гл.инж.пр	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Борисов			Р	31	
	Н.контр	Корчкова		КБДПУ-100-76 Схема подключения внешних проводок	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук.гр	Харитонова					
	Инженер	Фетисова					
Инв.№	Техник	Семаева					

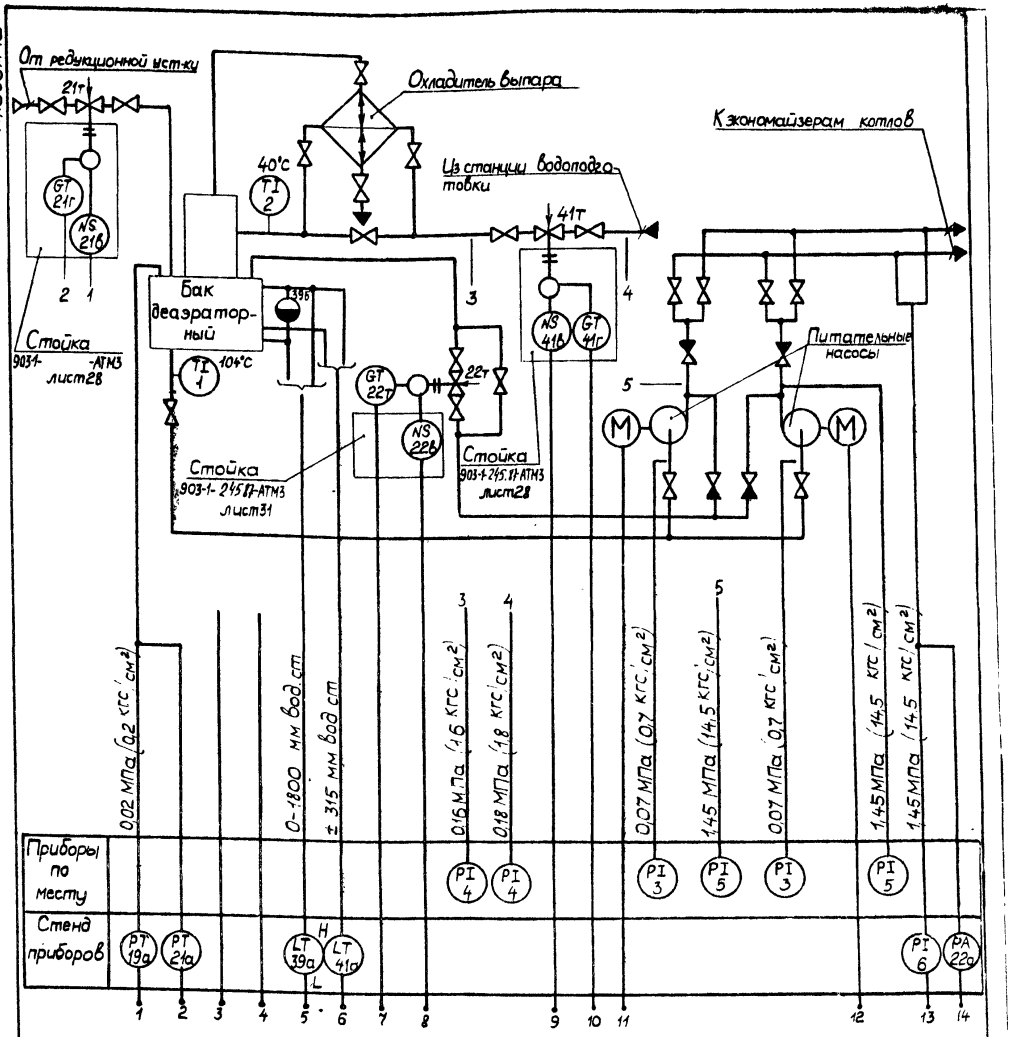
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

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

Альбом 11



Альбом 12



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
2. Аппаратура с индексом „Т" в обозначении позиций заказывается в тепломеханической части проекта

Буквенные обозначения
N — магнитный пускатель

Привязан				ТП 903-1-246.87 АТМ1			
				Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
					Р	32	
				Блок горячего водоснабжения Схема подключения внешних проводок	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв.№	Гл.инж.пр	Гусева					
	Нач.отд	Борисов					
	Н.контр	Корчкова					
	Рук.гр.	Харитонова					
	Инженер	Фетисова					
	Техник	Семаева					

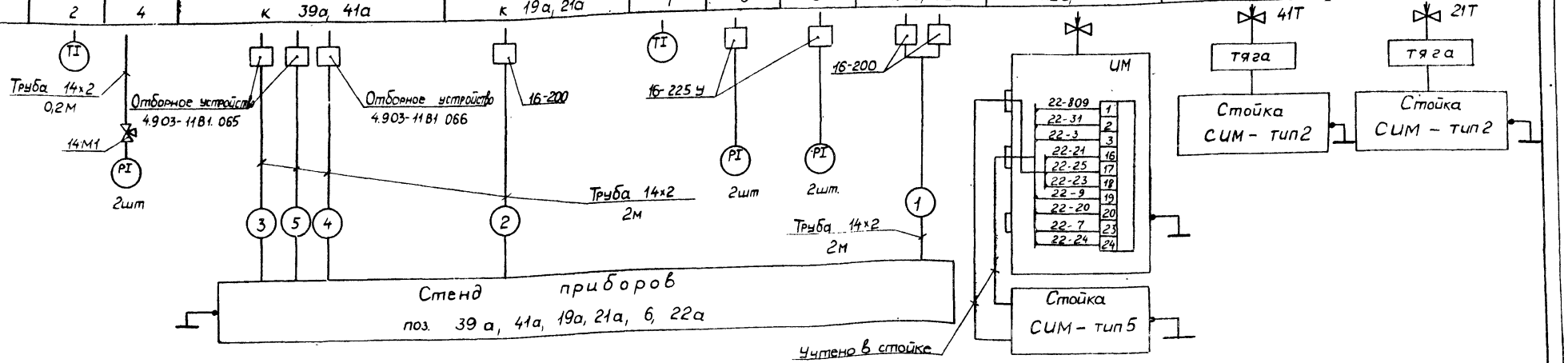
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Привязан				ТП 903-1-246.87 АТМ1			
				Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
					Р	33	
				КБДПЦ-100/16 Схема автоматизации функциональная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв.№	Гл.инж пр	Гусева					
	Нач.отд	Борисов					
	Н.контр	Корчкова					
	Рук.гр.	Харитонова					
	Инженер	Фетисова					
	Техник	Семаева					

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

Альбом 11

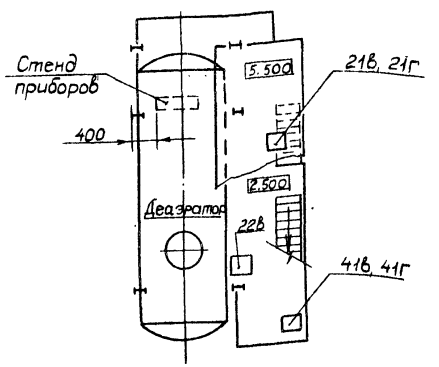
Наименование параметра и места отбора импульса	Химочищенная вода		Питательная вода	Пар	Питательная вода				Питательная вода		Пар
	Температура	Давление	Уровень	Давление	Температура	Давление			Регулирование давления	Регулирование уровня	Регулирование давления
	Перед деаэратором	Перед и за регулир клапаном	Деаэратор		За деаэратором	Всас насосов	Напор насосов	Питательные магистрали	Рециркуляционный трубопровод в деаэратор	Трубопровод химочищенной воды в деаэратор	Паропровод к деаэратору
Категория трубн проводок	V			IV	V						
Обозначение чертежа установки	2ТМ4-142-75	2ТК4-3137-70	2ТМ4-139-76	2ТМ4-226-76	2ТМ4-142-75	1ТК4-3139-70		2ТМ4-226-76	—	лист 55	
Позиция	2	4	к 39а, 41а	к 19а, 21а	1	3	5	к 6, 22а	22В, 22Г	41В, 41Г	21В, 21Г



Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кран 14М1 Ду15 Ру16 (16)	2	
	Отборное устройство 16-200 ТК4-3428-76	3	изделие МЗМ
	Отборное устройство 4.903-11В1.065	2	— " —
	Отборное устройство 4.903-11В1.066	1	— " —
	Отборное устройство 16-225 У ТУ36.1258-76	4	
	Труба 14×2-10 ГОСТ 8734-75 / 820 ГОСТ 8733-74	11	м

Обозначение	Наименование
□	Стойка исполнительного механизма

План-вид сверху
М1:100



1. Позиции приборов указаны согласно листу 33
2. Тип и размещение закладных конструкций для приборов и средств автоматизации приняты по серии 4.903-11 выпуск 2 альбом 2 чертеж В1.047СБ Установка и заказ закладных конструкций выполнены в тепломеханической части проекта
3. Размещение стенда приборов выполнить по настоящему чертежу Разводку импульсных труб от отборных устройств до стенда приборов выполнить по чертежу 4.903-11В1 047 СБ
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 ГОССТРОЯ СССР.
5. Монтаж защитного зануления выполнить согласно „Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации" РМ 4-200-82.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Корнукова		
Рук. гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Сенаева		

ТП 903-1-246.87 - АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

КБДПУ-100/46 Схема соединения внешних проводов. План расположения

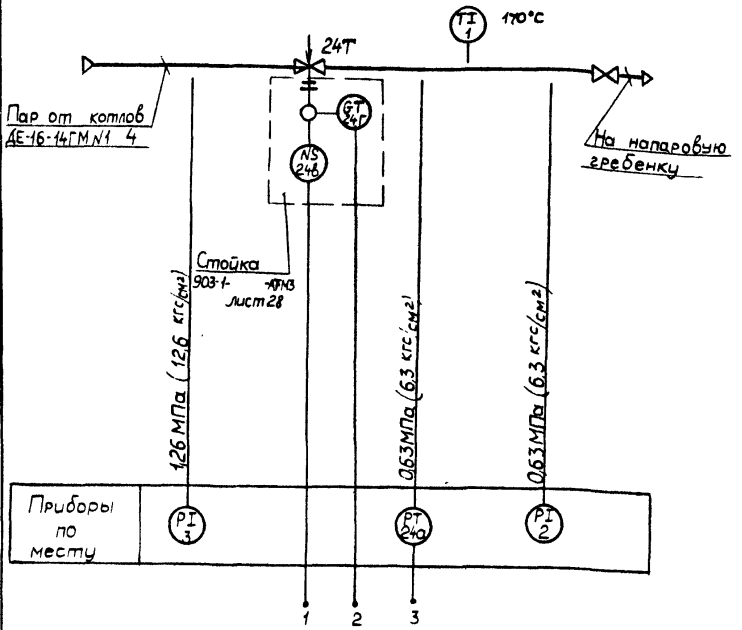
Госстрой СССР ГПИ Гражданский ГАНТЕХПРОЕКТ

22193-08 33

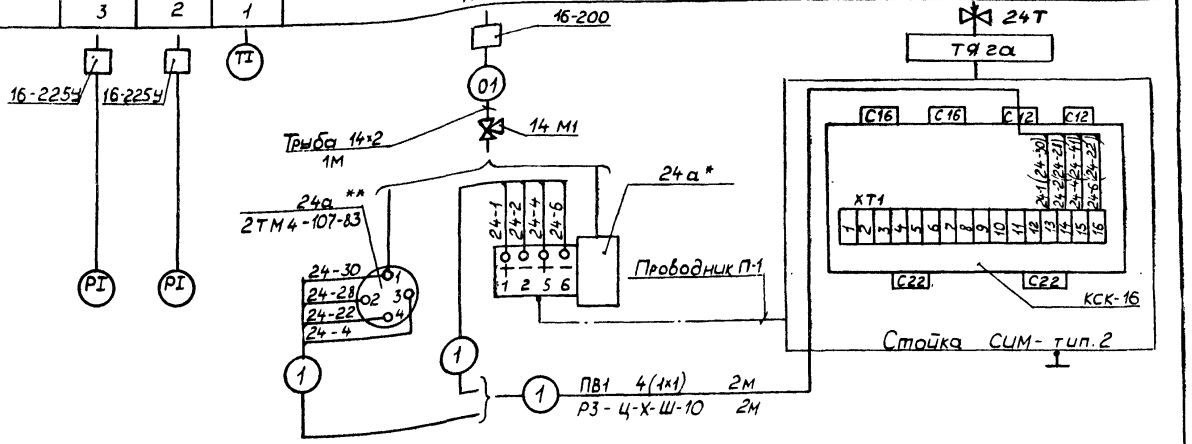
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 11

Схема функциональная



Наименование параметра и место отбора импульса	Насыщенный пар			
	Давление		Температура	Регулирование давления
	Перед регулир. клапаном	После регулирующего клапана		Регулирующий клапан БРУ-40
Категория трубной проводки	IV			лист 56
Обозначение чертежа установки	2ТК4-3139-70	6ТМ4-142 75	2ТМ4-226-76	24в, 24г
Позиция	3	2	1	к 24а



Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Отборное устройство 16.225У ТУ 36 1258-76	2	
	Отборное устройство 16-200 ТК4-3428-73	1	изделие МЗМ
	Кран 14М1 Ду 15 Ру 16 (16)	1	
	Проводник П-1 ТУ 36 1276-76	1*	
	Труба 14×2-10 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	1	м
	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	8	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-10 ТУ22-5570-83	2	м
	Стойка 4.903-1185.015	1	Изделие МЗМ

Обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу оборудования

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21404-85
2. Тип и размещение закладных конструкций для приборов и средств автоматизации приняты по серии 4.903-11 выпуск 5 альбом 2 чертеж В5.040 СБ. Установка и заказ закладных конструкций выполнены в тепломеханической части проекта.
3. Прибор поз. 24а установить на стойке 4.903-1185.015 Размещение приборов и стойки исполнительного механизма на блоке редукционной установки выполнить по чертежу 4.903-1185 040 СБ.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 ГОССТРОЯ СССР.
5. Монтаж защитного зануления выполнить согласно „Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации" РМ4 200-82.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр	Гусева	
Нач. отд	Борисов	
Н. контр	Корчкова	
Рук. гр	Халтонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246.87 -АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из легких металлических конструкций

БРУ-40

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом 11

Схема функциональная

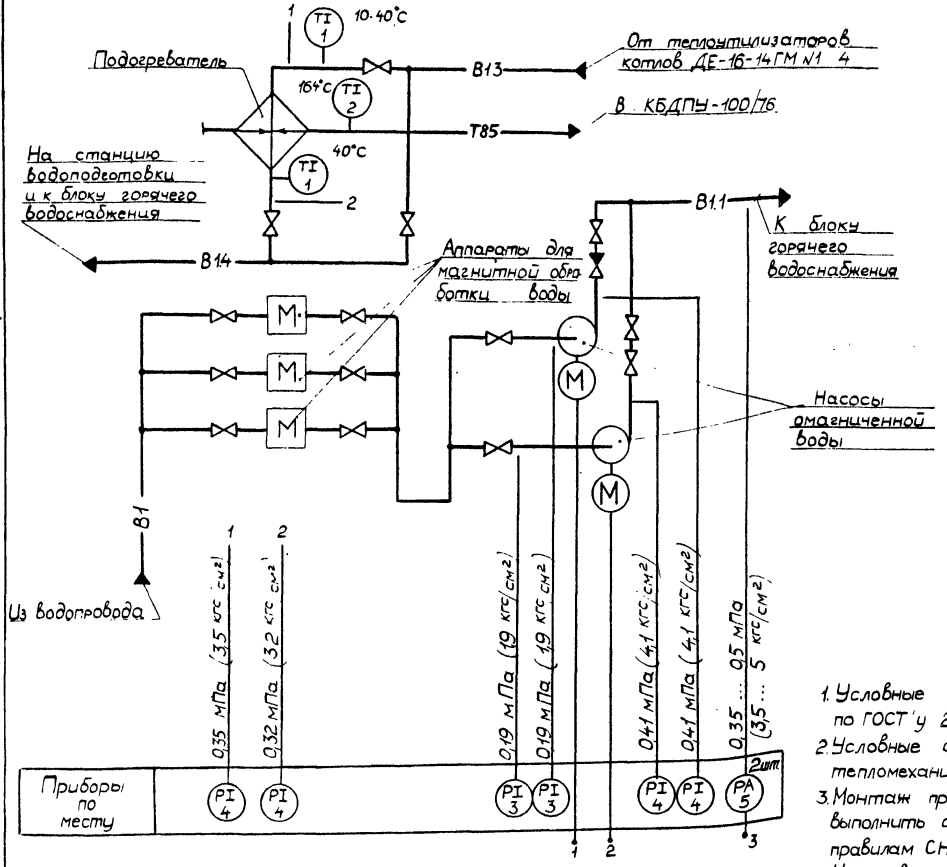
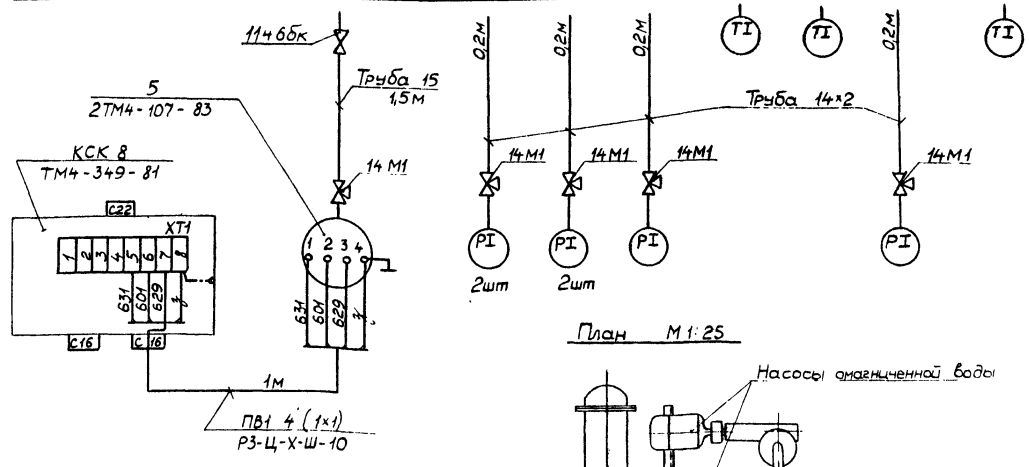
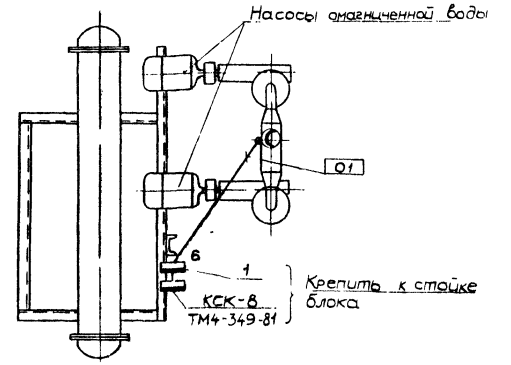


Схема соединения внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Омагниченная вода		Исходная вода			Конденсат
	Давление		Температура	Давление		Температ.
	За насосами	Вода и напор насосов	Перед подогревателями	За подогревателями		
Категория трубной проводки	V					
Обозначение чертежа установки	ТК4-3152-70	1ТК4-3137-70		3ТМ4-142-75	1ТК4-3137-70	ТМ4-1375
Позиция	К5	3	4	4	1	1	4	2



План М 1:25



Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Вентиль 1146бк Ду15 Ру 10 (10)	1	
	Кран 14М1 Ду15 Ру 16 (16)	7	
	Соединительная коробка КСК-8 ТУ36 1753-75	1	
	Труба 14х2-10 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	3	м
	Провод ПВ1 10 380 ГОСТ 6323-79	4	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-10 ТУ22-5570-83	1	м

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2ТМ4-107-83	Манометр с радиальным штуцером М20х1,5 Установка на стене	1	Изделие МЗМ

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ'у 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см в тепломеханической части проекта
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85
4. Установка и заказ закладных конструкций для приборов выполнены в тепломеханической части проекта
5. Монтаж защитного зануления выполнить согласно „Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации" РМ4-200-82.
6. Соединительную коробку установить на высоте 1.200 относительно отметки обслуживания

Обозначение	Наименование
——	Импульсная кабельная линия
•	Отборное устройство
▭	Внещитовой прибор, соединительная коробка

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

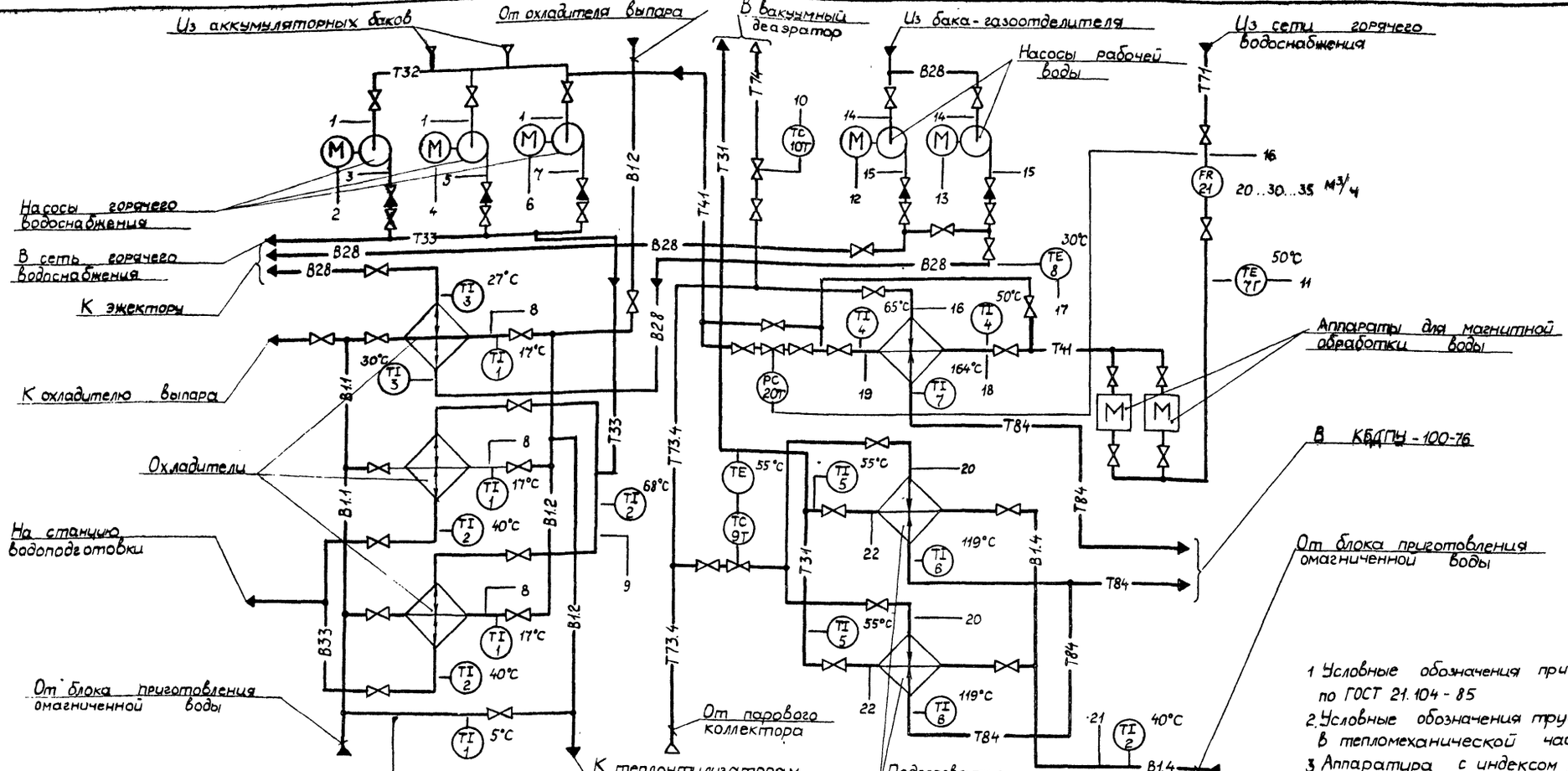
ТП 903-1-246.87 АИМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из легких металлических конструкций
Блок приготовления омагниченной воды

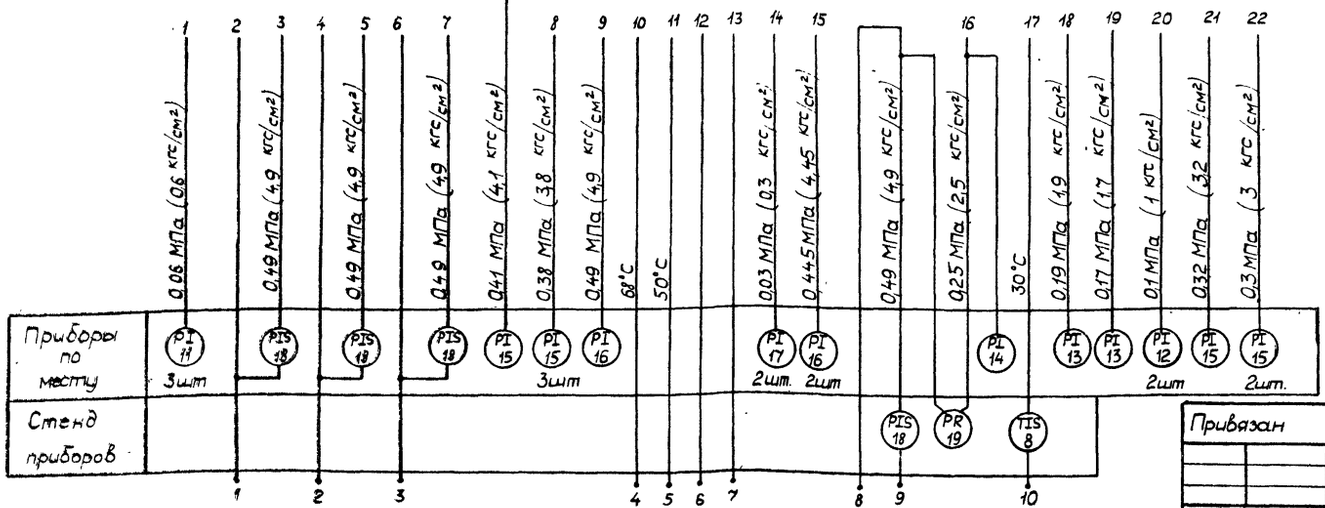
Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 11



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.104-85
2. Условные обозначения трубопроводов см в тепломеханической части проекта
3. Аппаратура с индексом „Т" в обозначении позиций заказывается в тепломеханической части проекта.



Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
Н.контр	Корчкова		
Рук.гр	Харитонова		
Инж	Фетисова		
Техник	Семаева		

ТП 903-1-246.87 -АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций

Блок горячего водоснабжения. Схема автоматизации функциональная

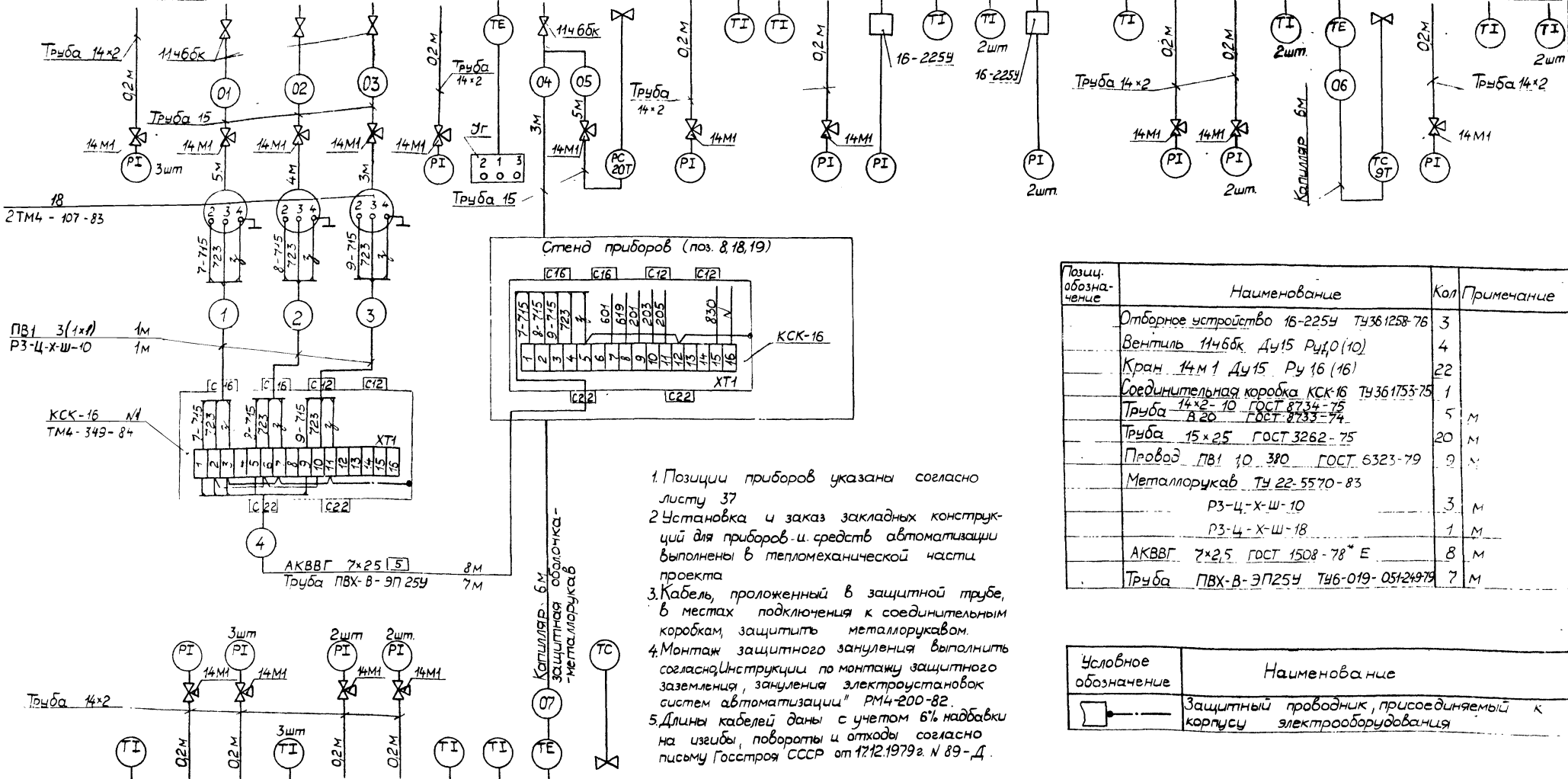
Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода горячего водоснабжения		Циркуляционная вода горячего водоснабжения			Пар	Конденсат	Пар	Омагниченная вода				Пар	Подпиточная вода	
	Давление		Температура	Давление	Рег-ние давлен.	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Регулирован. температуры		Давление	Температура
	Всасыв. патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Перед магнитными аппаратами		За подогревателем	Перед подогревателем	За подогревателями	Перед подогревателями	За подогревателями				Перед подогревателями	Перед охладителями	За охладителями
Категория трубной проводки			V			IV	V	IV	V						
Обозначение чертежа установки	2ТК4-3137-70	ТК4-3152-70	1ТК4-3137-70	1ТМ4-157-75	ТК4-3152-70	—	1ТК4-3137-70	3ТМ4-142-75	1ТК4-3137-70	3ТМ4-139-70	ТМ4-143-75		1ТК4-3139-70	3ТМ4-142-75	2ТК4-3137-70	1ТК4-3137-70	2ТК4-142-75	—	—	2ТК4-3137-70	ТМ4-143-75
Позиция	11	К18	14	7г	К19, 20т		13	4	4	13	14		7	6	12	2	15	15	5	К9т		16	2	2



Позиция	1	15	15	1	17	16	3	3	К8	10т
Обозначение чертежа установки	3ТМ4-142-75	2ТК4-3137-70		2ТМ4-142-75	2ТК4-3137-70	1ТК4-3137-70	3ТМ4-142-75		11ТМ4-173-75	—
Категория трубн. проводки	V									
Наименование параметра и места отбора импульса	Перед охладителями		За охладителями		Всас насосов	Напор насосов	Перед и за охладителем		За насосами	Паропровод к вакуумному деаэратору
	Температура	Давление		Температура	Давление		Температура			Регулирование температуры
	Омагниченная вода				Рабочая вода					Пар

1. Позиции приборов указаны согласно листу 37
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в тепломеханической части проекта
3. Кабель, проложенный в защитной трубе, в местах подключения к соединительным коробкам, защитить металлорукавом.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации" РМ4-200-82.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. N 89-Д.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Отборное устройство 16-225У ТУ36 1258-76	3	
	Вентиль 11Ч6бк Ду15 Ру10(10)	4	
	Кран 14м1 Ду15 Ру 16 (16)	22	
	Соединительная коробка КСК-16 ТУ36 1753-75	1	
	Труба 14×2-10 ГОСТ 8734-75 / В 20 ГОСТ 8733-74	5	м
	Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	20	м
	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	9	м
	Металлорукав ТУ 22-5570-83		
	РЗ-Ц-Х-Ш-10	3	м
	РЗ-Ц-Х-Ш-18	1	м
	АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78* Е	8	м
	Труба ПВХ-В-ЭП25У ТУ6-019-051-249-79	7	м

Условное обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр	Корнкова	
Рук.гр	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

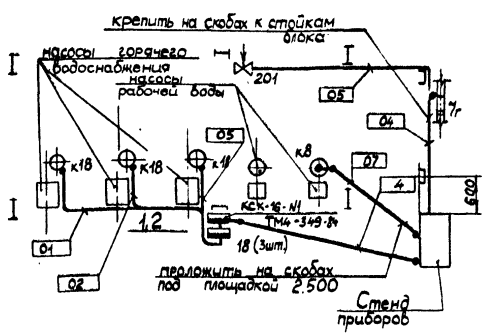
ТП 903-1-246.87 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	38	
Блок горячего водоснабжения. Схема соединения внешних проводок	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

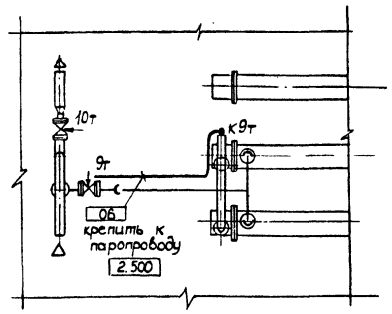
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 11

План на отм. 0.000 М1:50



План - вид сверху М1:50



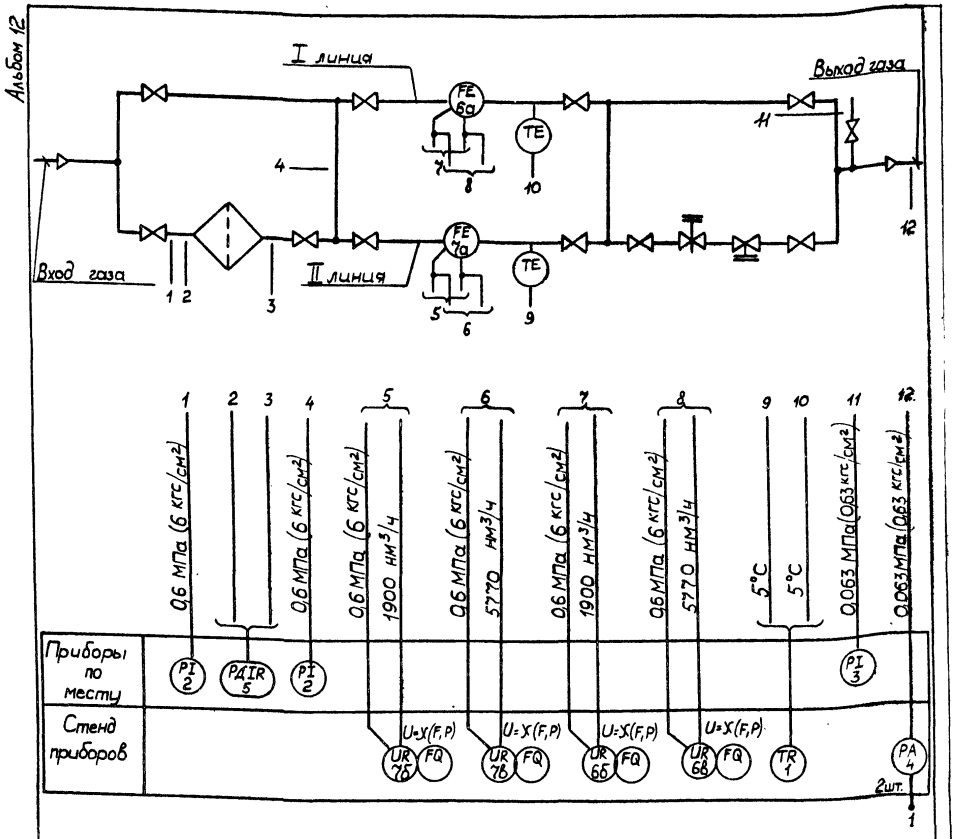
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2ТМ4-107-83	Манометр с радиальным штуцером	3	Изделие МЗМ
		М20×1.5 Установка на стене		
2		Швеллер ШП 60×35 ТУ 36.1113-84	1	

Обозначение	Наименование
——	Трубные и электрические проводки
•	Отборное устройство, термопреобразователь сопротивления
▭	Внещитовой прибор, соединительная коробка

1. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок (лист 38)
2. Размещение проводок уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
4. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены.
5. Соединительную коробку установить на высоте 1.200 относительно отметки обслуживания.

Привязан				ТП 903-1-246.87 АТМ1			
	Гл. инж. пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Борисов			Р	39	
	Н. контр.	Корчкова		Блок горячего водоснабжения План расположения	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук. гр.	Харитонова					
	Инженер	Фетисова					
Инв. №	Техник	Семаева					

Альбом 12



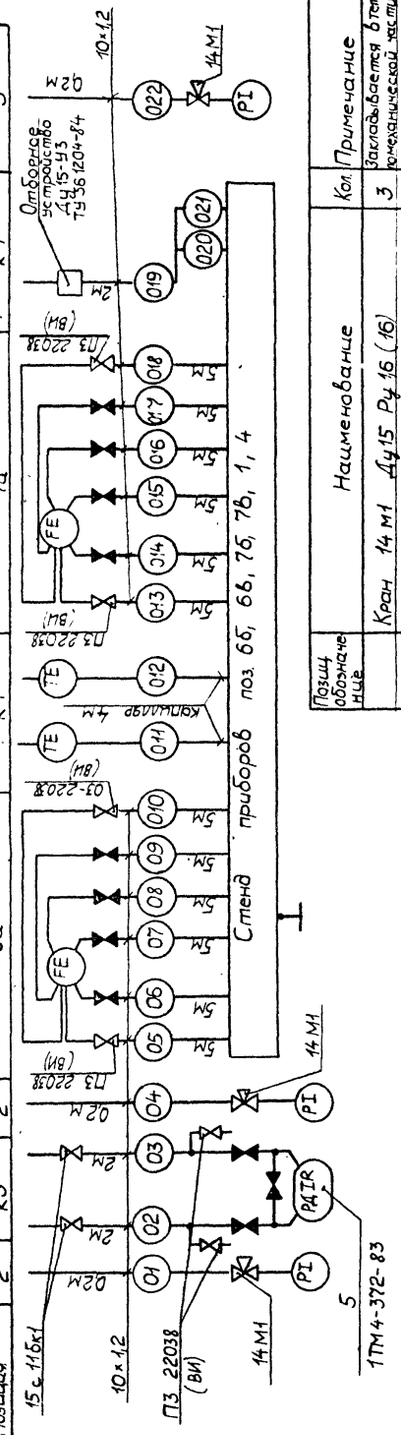
Условные обозначения приборов принять по ГОСТ 21.404-85.

Привязан				ТП 903-1-246.87 АТМ1			
	Гл. инж. пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Борисов			Р	40	
	Н. контр.	Корчкова		ГРУ. Схема автоматизации функциональная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук. гр.	Харитонова					
	Инженер	Фетисова					
Инв. №	Техник	Семаева					

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

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление на входе ГРУ	Перепад давления до и после фильтра	Давление Байпас	Расход Газопровод на входе ГРУ I линия	Температура Газопровод на входе ГРУ II линия	Расход Газопровод на входе ГРУ II линия	Давление Газопровод на выходе ГРУ
Категория трубной проводки				IV			
Обозначение чертежа установки	—	—	—	04 ОСТ 34-42-490-80	2ТМ4-173-75	04 ОСТ 34-42-490-80	—
Позиция	2	к5	2	6а	к1	7а	к4	3



1. Позиции приборов указаны согласно листу 40
2. Тип и размещение закладных конструкций для приборов приняты по серии 5.905-9 выпуск 2. ГРУ Рабочие чертежи. Установка и заказ закладных конструкций выполнены в тепломеханической части проекта
3. Вентили, поставляемые комплектно с оборудованием, на схеме затушеваны.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно „Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации" РМ 4-200-82.

Позиц обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран 14 М1 Ду15 Ру16 (16)	3	Закладывается в тепломеханической части
	Вентиль 15с 11бк1 исп. 3 Ду10 Ру25 (25)	2	— " —
	Вентиль ПЗ 22038 (ВИ) Ду6 Ру16 (160)	6	
	Отборное устройство ДУ15-У3 ТУ36 1204-81	1	
	Труба 10×12 ГОСТ10704-76 / В-ВСп3 Сп3 ГОСТ10705-80	67	М

Гл. инж. пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Борисов		Здание из легких металлических конструкций	Р	41	
Н. контр.	Корчкова					
Рук. гр.	Харитонова		ГРУ	Госстрой СССР		
Инженер	Фетисова		Схема соединения внешних проводок	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Техник	Семаева					

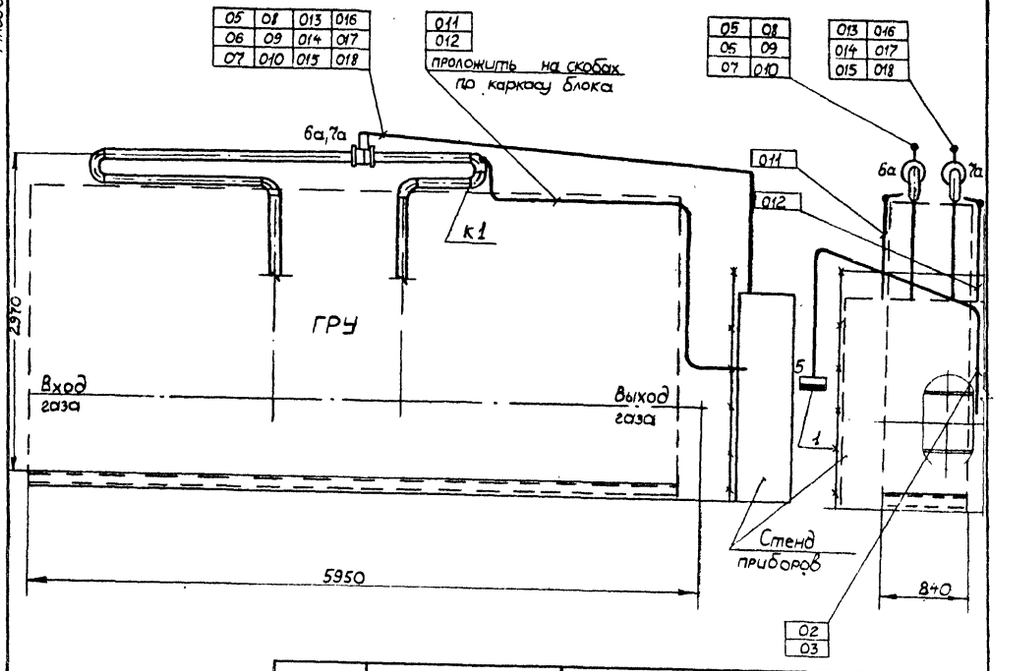
Привязан

Инв. №

Формат А

Альбом 12

Альбом 12



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	1ТМ4-372-83	Дифманометр сильфонный ДСС.	1	Изделие
		Установка на полу		МЗМ

Обозначение	Наименование
—	
	Диафрагма
•	Отборное устройство, термобаллон манометрического термометра
	Внещитовой прибор
	Направление трассы от нас

1. Позиции монтируемых приборов, а также нумерация труб соответствует схеме внешних проводок (лист 41)
2. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85

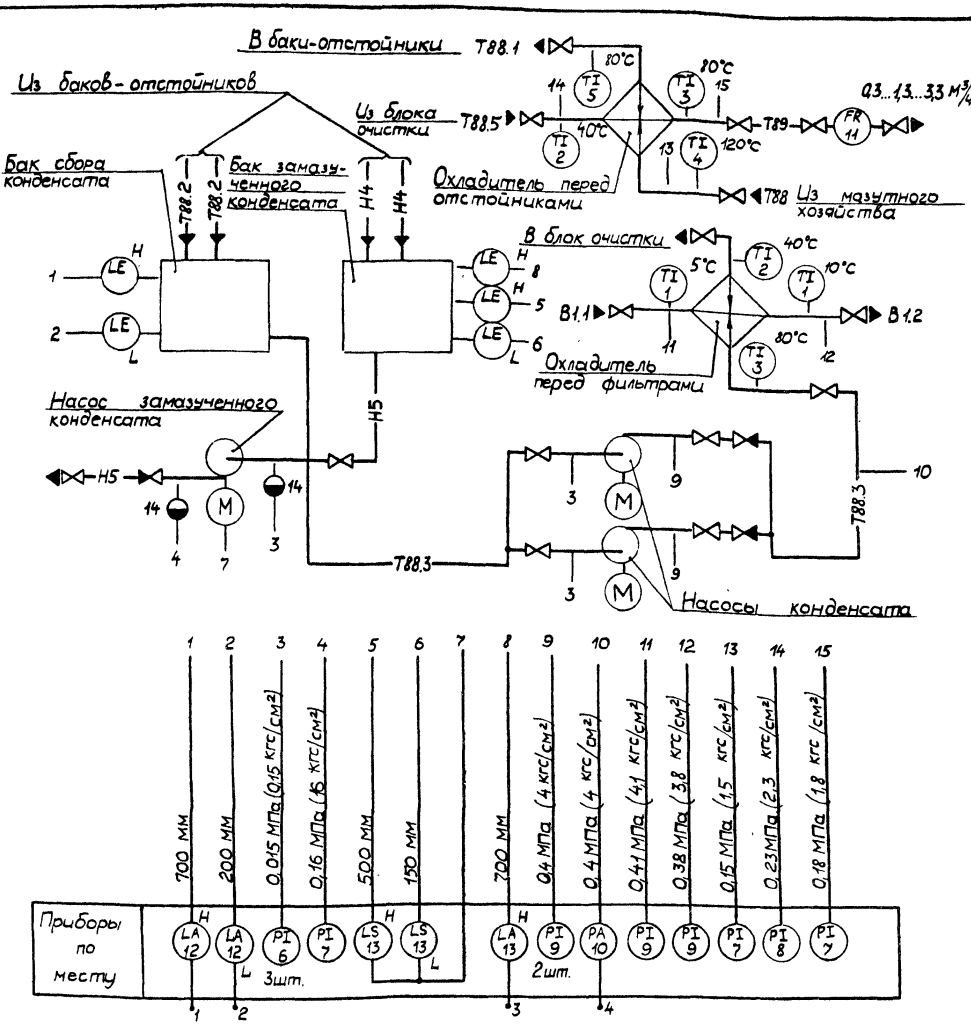
ТП 903-1-246.87 АТМ1

Гл. инж. пр.	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Борисов		Здание из легких металлических конструкций	Р	42	
Н. контр.	Корчкова					
Рук. гр.	Харитонова		ГРУ	Госстрой СССР		
Инженер	Фетисова		План расположения	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Техник	Семаева					

Привязан

Инв. №

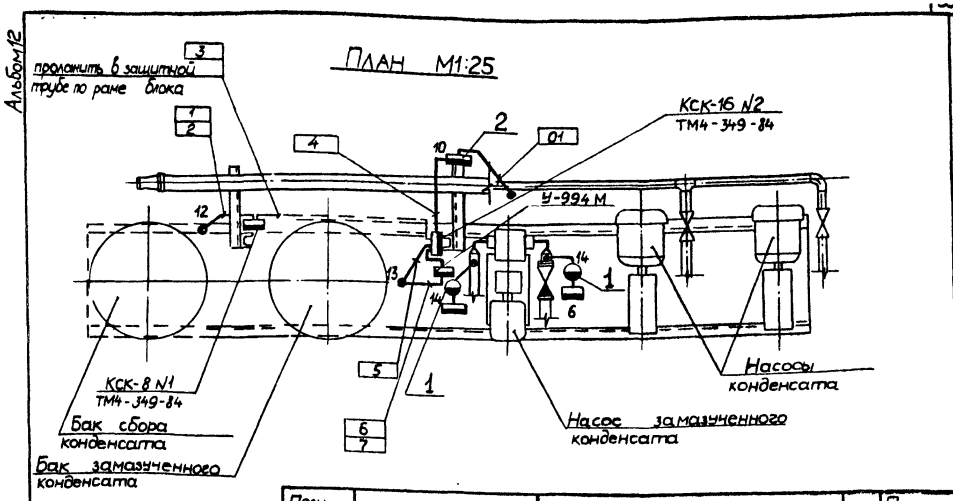
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта

Привязан			ТП 903-1-246.87 АТМ1			
	Гл.инж.пр	Гусева	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Борисов		Р	43	
	Н.контр	Корчкова	Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения Схема автоматизации функциональная	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук.гр	Харитонова				
Инв.№	Инженер	Фетисова				
	Техник	Семаева				

Альбом 12



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМ4-309-83	Разделительный сосуд СРК-63-1-а	2	Изделие МЗМ
		Установка на полу		
2	2ТМ4-107-83	Манометр с радиальным штуцером М20×1,5	1	—"—
		Установка на стене		

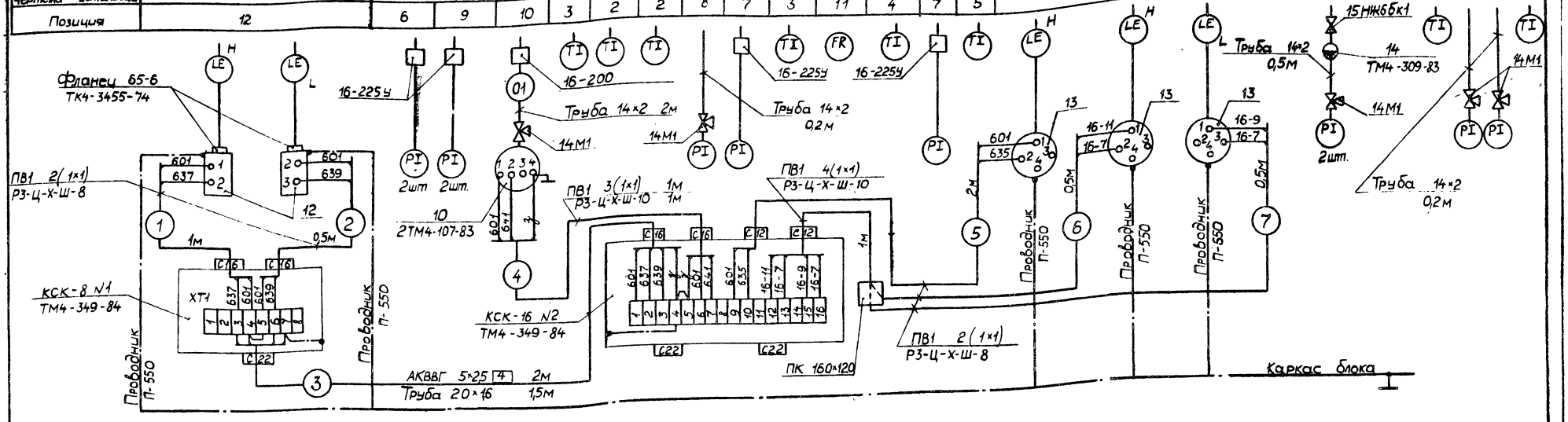
Обозначение	Наименование
——	Трубные и электрические проводки (одиночные)
•	Отборное устройство, термобаллон манометрического термометра, термопреобразователь сопротивления
▭	Внещитовой прибор, соединительная коробка
◒	Разделительный сосуд

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок (лист 44).
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках 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.
5. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены
6. Соединительные коробки установить на высоте 1200 относительно отметки обслуживания

Привязан			ТП 903-1-246.87 АТМ1			
	Гл.инж.пр	Гусева	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Борисов		Р	45	
	А.контр	Корчкова	Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения План расположения	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук.гр	Харитонова				
Инв.№	Инженер	Фетисова				
	Техник	Семаева				

Альбом 11

Наименование параметра и место отбора импульса	Очищенный конденсат									Замазученный конденсат			Обмагниченная вода		
	Уровень	Давление		Температура		Давление	Температура	Расход		Температура	Давление	Температура	Уровень	Давление	Температура
	Бак сбора	Всас и напор насосов	За насосами	До и после охладителя перед фильтр		До и после охладителя перед отстойниками				Трубопровод из мазутного хозяйства			Бак	Всас и напор насосов	До охладителя перед фильтрами	После охладителями перед фильтр	
Категория трубной проводки														—	ТМ4-143-75	2ТК-3137-70	ТМ4-143-75
Обозначение чертежа установки	ТМ4-113-74	1ТК4-3139-70	2ТМ4-226-76	ТМ4-143-75		2ТК4-3157-70	2ТК4-3139-70	ТМ4-143-75	—	ТМ4-143-75	2ТК4-3139-70	ТМ4-143-75	ТМ4-113-74	67	1	9	1
Позиция	12	6	9	10	3	2	2	8	7	3	11	4	7	5	13				



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15нж6бк1 Ду15 Ру2,5 (25)	2	
	Кран 14М1 Ду15 Ру1,6 (16)	6	
	Отборное устройство 16-200 ТК4-3428-73	1	Изделие МЗМ
	Отборное устройство 16-225у ТУ36.1258-76	6	
	Фланец 65-6 ТК4-3455-74	2	Изделие МЗМ
	Коробка протяжная У-994М	1	
	ТУ 36.2415-81		
	Проводник П-550 ТУ 36.1276-76	5	
	Соединительная коробка ТУ 36 1753-75		
	КСК-8	1	
	КСК-16	1	
	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	17	м
	Кабель АКВВГ 5×2,5 ГОСТ 1508-78	2	м
	Металлорукав ТУ 22-5570-83		
	Р3-Ц-Х-Ш-8	4,5	м
	Р3-Ц-Х-Ш-10	2	м
	Р3-Ц-Х-Ш-15	0,5	м
	Труба 20×16 ГОСТ 10704-76	1,5	м
	Труба 14×2-10 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	4	м

1. Позиции приборов указаны согласно листу 43
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в тепломеханической части проекта.
3. Кабель, проложенный в защитной трубе, в местах подключения к соединительным коробкам, защитить металлорукавом
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно „Инструкции по монтажу защитного заземления, зануления электроустановок систем автоматизации" РМ4-200-12.
5. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму ГОССТРОЯ СССР от 17.12.1979г N 89-Д.

Условное обозначение	Наименование
	Защитный проводник, присоединяемый к корпусу электрооборудования

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Рук.гр.	Харитонова	
Инж.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-246.87 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из легких металлических конструкций.
Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения
Схема соединения внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом 11

Схема функциональная

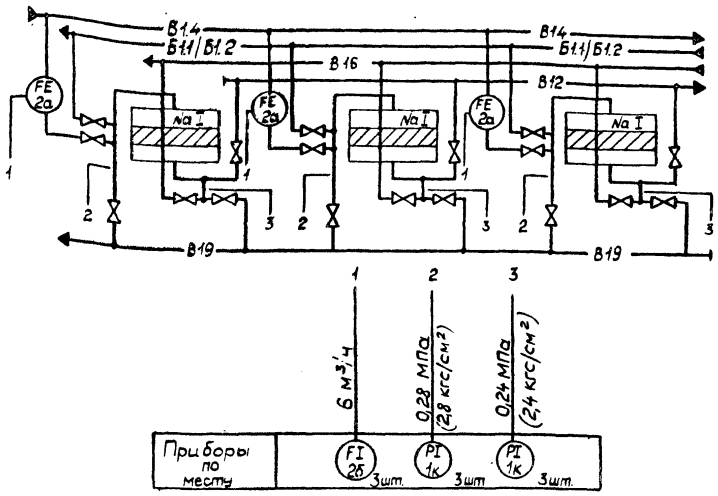
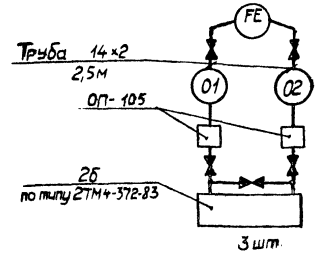


Схема соединения внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Омагниченная вода		
	Расход	Давление	
	Трубопровод перед фильтром		Тр-од после фильтра
Обозначение чертежа установки	01 ОСТ36-42-490-80	—	—
Позиция	2а	1к	1к



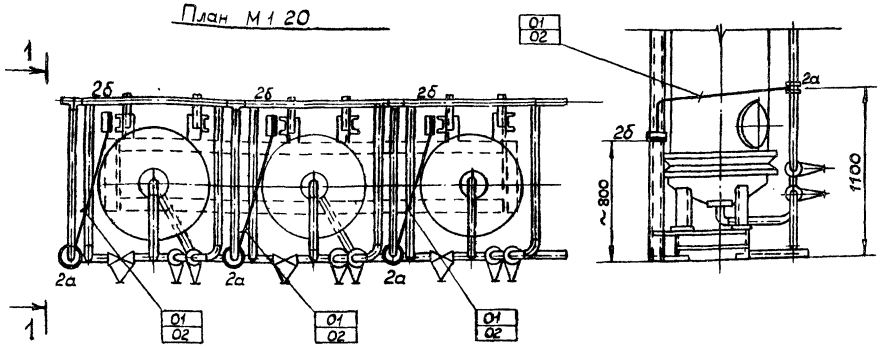
Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Узел обвязки приборов ОП-105-У3 ТУ36.1759-84	6	
	Труба 14×2-10 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	15	м

Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	—	Кронштейн КР	3	Комп. с прибором

Обозначение	Наименование
	Внещитовой прибор
	Измерительное сужающее устройство
—	Импульсная линия

Разрез 1-1

План М 1:20



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТу 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
4. Установка и заказ закладных конструкций для приборов выполнены в тепломеханической части проекта.
5. Вентиль, затушеванный на схеме, поставляется комплектно с оборудованием.
6. Категория трубных проводок – V.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Борисов		
Н. контр.	Карчкова		
Рук. гр.	Харитонова		
Инж.	Фетисова		
Техник	Семаева		

ТП 903-1-246.87 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций. Блок Na-катионитных фильтров I ст. (для потока питательной воды)

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Госстрой СССР ГМИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22193-08 42

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

Альбом 11

Схема функциональная

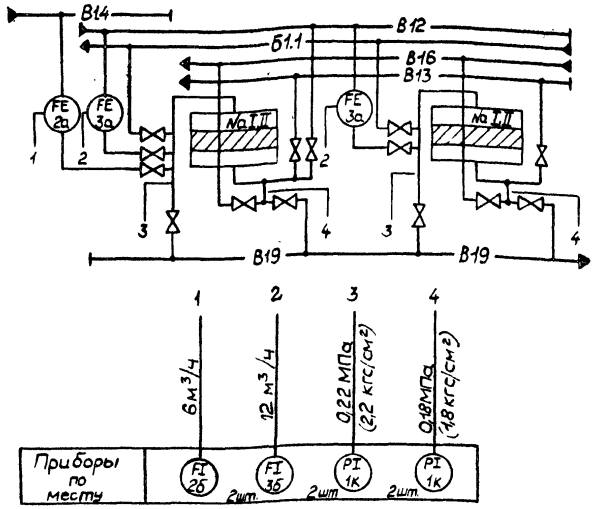
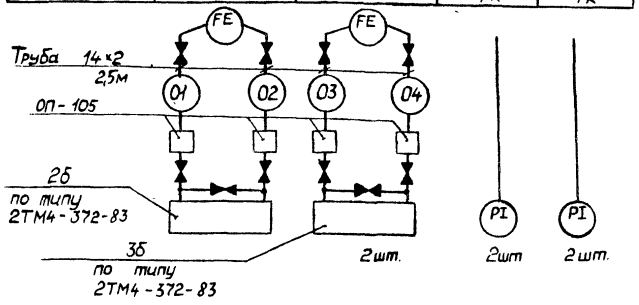


Схема соединения внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Омагниченная вода			
	Расход		Давление	
	Трубопровод перед фильтром I ст.	II ст.		Тр-д после фильтра
Обозначение чертежа уст-ки	01 ОСТ 34-490-80		—	—
Позиция	2а	3а	1к	1к

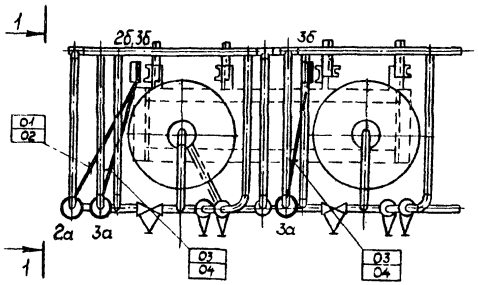


Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Узел обвязки приборов ОП-105-УЗ ТУ 361759-84	6	
	Труба 14×2-10 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	15	м

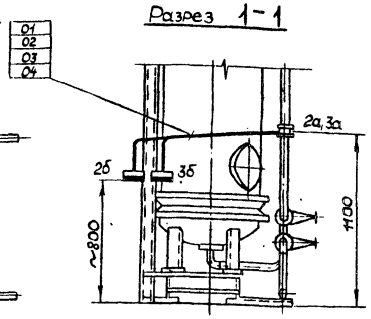
Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	—	Кронштейн	3	Компл с прибором

Обозначение	Наименование
▬	Внещитовой прибор
⊕	Измерительное сужающее устройство
—	Импульсная линия

План М1:20



Разрез 1-1



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ'у 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР
4. Установка и заказ закладных конструкций для приборов выполнены в тепломеханической части проекта
5. Вентиль, затушеванный на схеме, поставляется комплектно с оборудованием
6. Категория трубных проводок – V

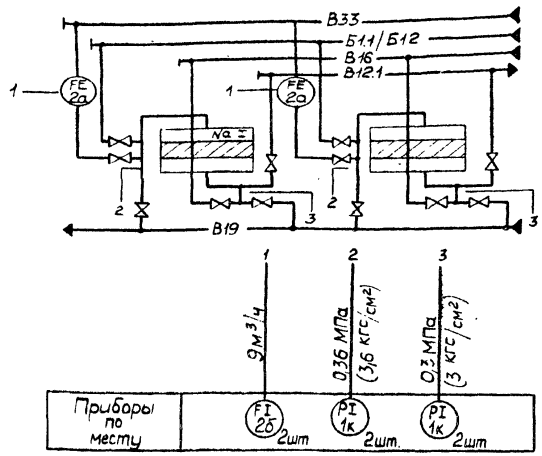
				ТП 903-1-246.87 АТМ			
Привязан	Гл.инж.пр	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Борисов		Здание из легких металлических конструкций	Р	47	
	Н.контр	Корчкова		Блок Na-катионитных фильтров I-II ст (для потоп питательной воды)	Госстрой СССР ГПИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Рук.гр	Харитонова					
	Инж	Фетисова					
Инв.№	Техник	Семаева					

Инв.№ подл. | Подп.и дата | Взам.инв.

22193-08 43

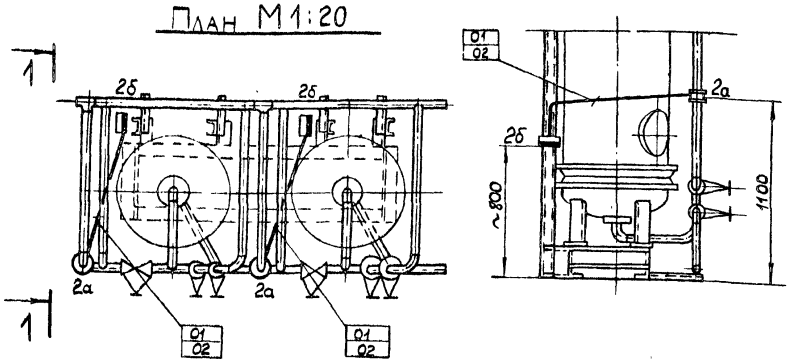
Альбом 11

Схема функциональная



Разрез 1-1

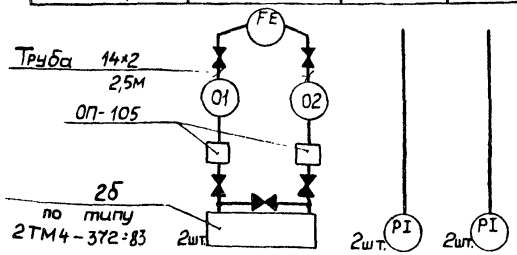
План М1:20



Обозначение	Наименование
	Внещитовой прибор
	Измерительное сужающее устройство
	Импульсная линия

Схема соединения внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Омагниченная вода		
	Расход	Давление	
	Трубопровод перед фильтром		Тр-д после фильтра
Обозначение чертежа установки	01 ОСТ 34-42-490-80	—	—
Позиция	2а	1к	1к



Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Узел обвязки ОП-105-У3 ТУ 36.1759-84	4	
	Труба 14×2-10 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	10м	

Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	—	Кронштейн КР	2	Компл с прибором

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21404-85
2. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
4. Установка и заказ закладных конструкций для приборов выполнены в тепломеханической части проекта
5. Вентиль, затушеванный на схеме, поставляется комплектно с прибором
6. Категория трубных проводок – V

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Рук. гр.	Харитонова		
Инженер	Фетисова		
Техник	Семаева		

ТП 903-1-246.87 АТМ1

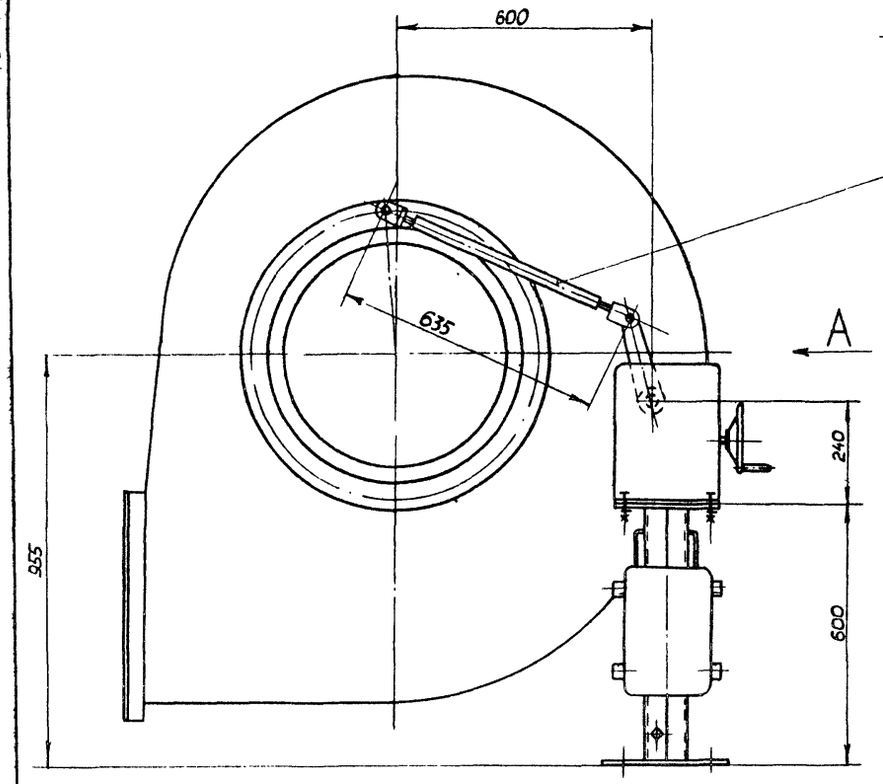
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций

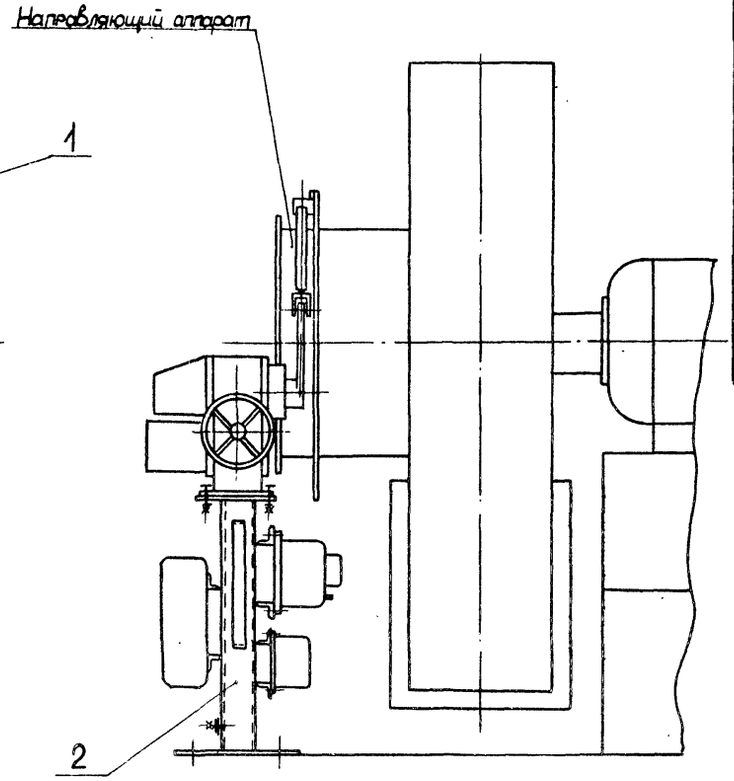
Стадия: Р | Лист: 48 | Листов:

Блок Na-катионитных фильтров I ступени (для потока подпиточной воды)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 11



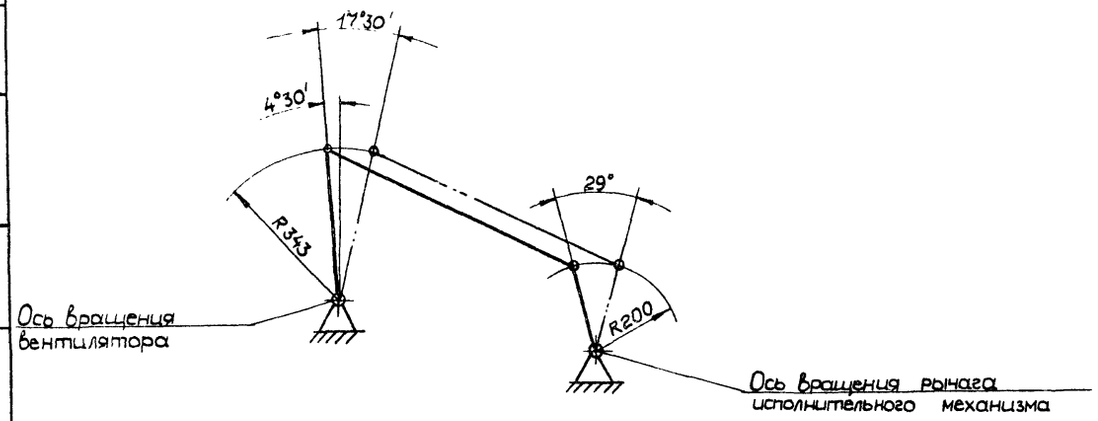


Перечень элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Регулятор воздуха (поз. Е5)		
1	Д12Г. 177.000-05	Тяга	1	изделие МЗМ
2	лист	Стойка СИМ-тип2	1	—"—
	——	Направляющий аппарат	1	Заказывается в части ТМ

По данному чертежу выполнить четыре сочленения

Кинематическая схема



Согласовано
Нач отд КУ-1 Лепендин
Нач отд КИПиА Борисов
Взам. инв. №
Подп и дата
Инв. № подл.

Гл. инж пр	Гусева		
Нач отд	Абашин		
Н контр			
Гл. спец.	Корчков		
Рук. гр			
Инженер	Козина		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-246 87 АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из легких металлических конструкций

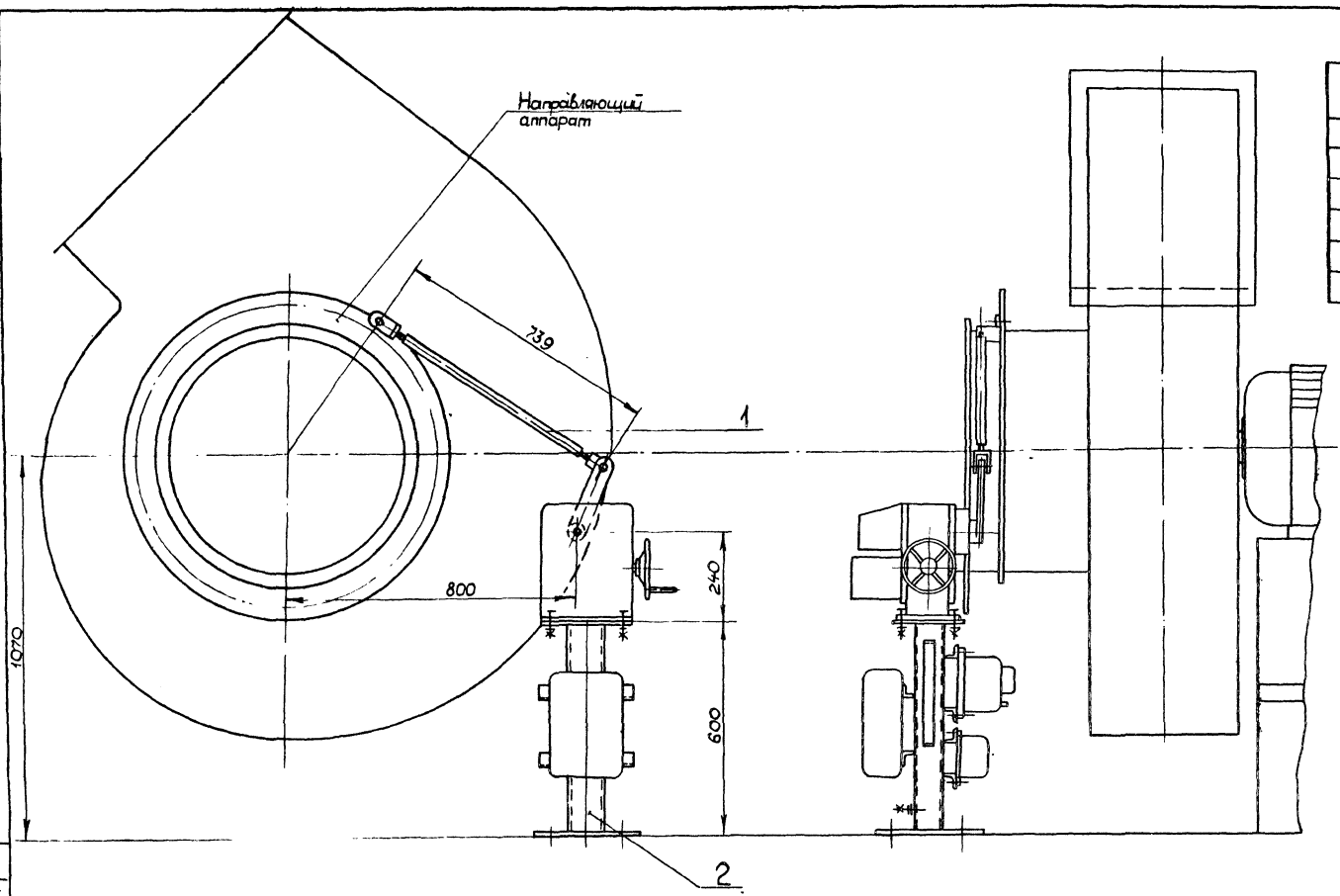
Котел ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4). Сочленение МЭО-100/25-0,25Р с направляющим аппаратом вентилятора ВДН-9

Стадия	Лист	Листов
Р	49	1

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

22193-08 45

Альбом 11

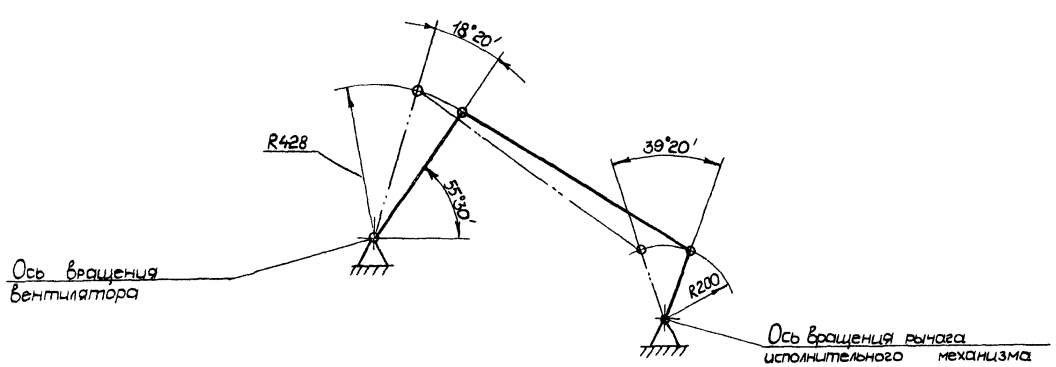


Перечень элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Регулятор разрежения (поз. Е6)		
1	Д 12Г. 177. 000-06	Тяга	1	Изделие МЗМ
2	лист	Стойка СИМ - тип 3	1	—"—
	—	Направляющий аппарат	1	Заказывается в части ТМ

По данному чертежу выполнить четыре сочленения

Кинематическая схема



Согласовано
Нач. отд КИП и А Борисов
Нач. отд КУ-1 Четвериков

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

Привязан

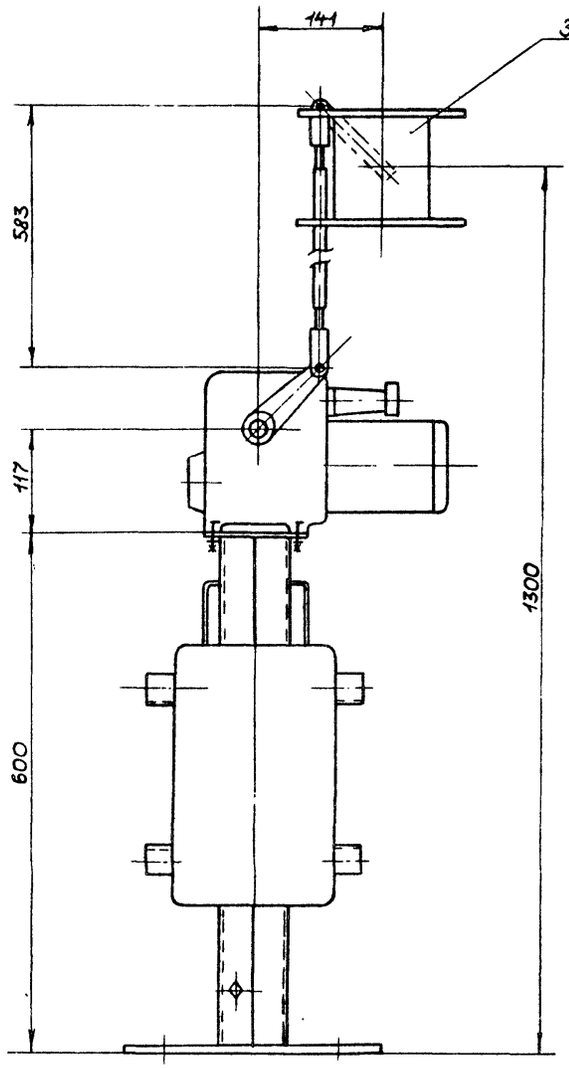
Инв. №

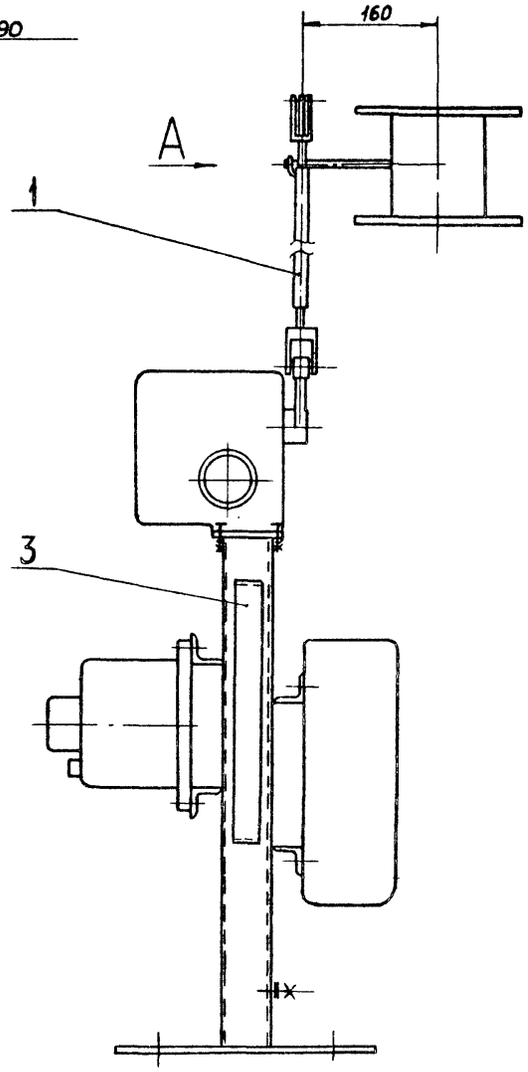
Гл. инж. пр	Гусева	
Нач. отд	Абашин	
Н. контр		
Гл. спец	Корчков	
Рук. гр		
Инженер	Козина	

ТП 903-1-242.87 — АТМ1

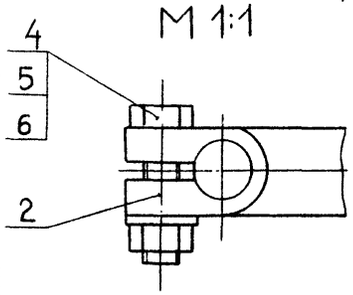
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	50	
Котел ДЕ-16-14ГМ №1(2,3,4). Сочленение М30-250/25-0,25 О с направляющим аппаратом вентилятора ВДН-11,2	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом 11

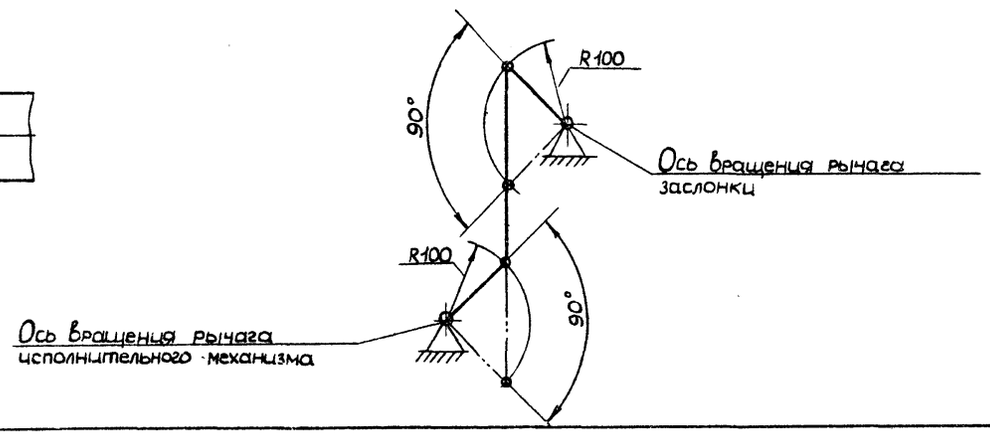




Вид А повернуто
М 1:1



Кинематическая схема



Перечень элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
		Регулятор топлива - газ (поз Е8)		
1	Д12Г.177.000-02	Тяга	1	Изделие МЗМ
2	Д12Г.000.001-01	Рычаг	1	—"—
3	лист	Стойка СИМ - тип 1	1	—"—
4	ГОСТ 7798-70	Болт М8×30.36	1	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М8.4	1	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 8.01	1	
		Заслонка ЗМС-90	1	Заказывается в части ТМ

По данному чертежу выполнить четыре сочленения

Согласовано
Нач. отд КУ-1 Лепендин
Нач. отд КИПиА Борисов

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

Привязан

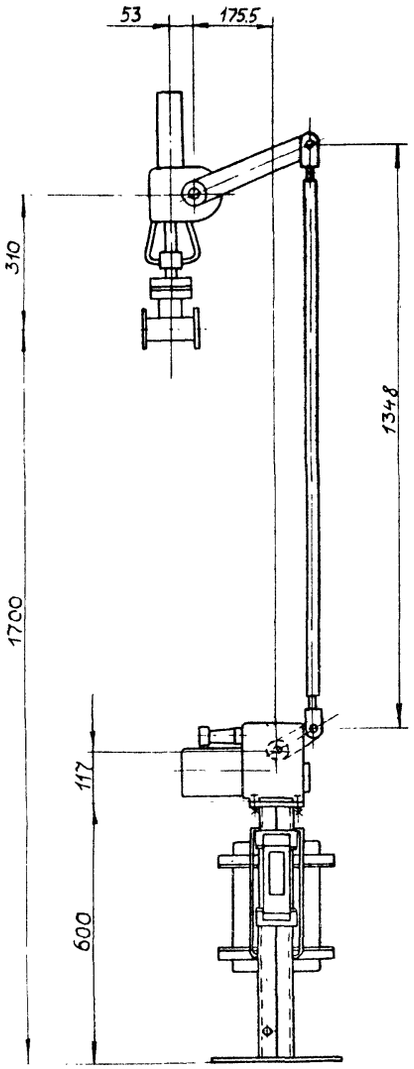
Инв. №

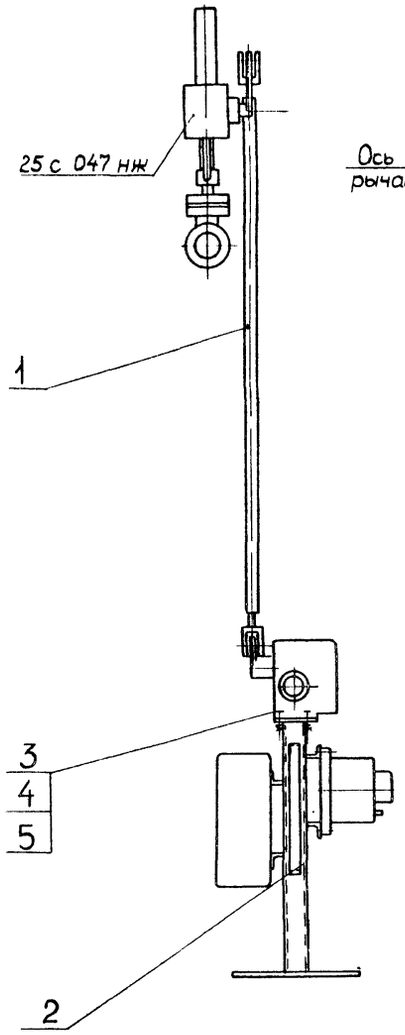
Гл. инж. пр	Гусева	
Нач. отд	Абашин	
Н. контр.		
Гл. спец.	Корчков	
Рук. гр.		
Инженер	Козина	

ТП 903-1-246.87 АТМ 1

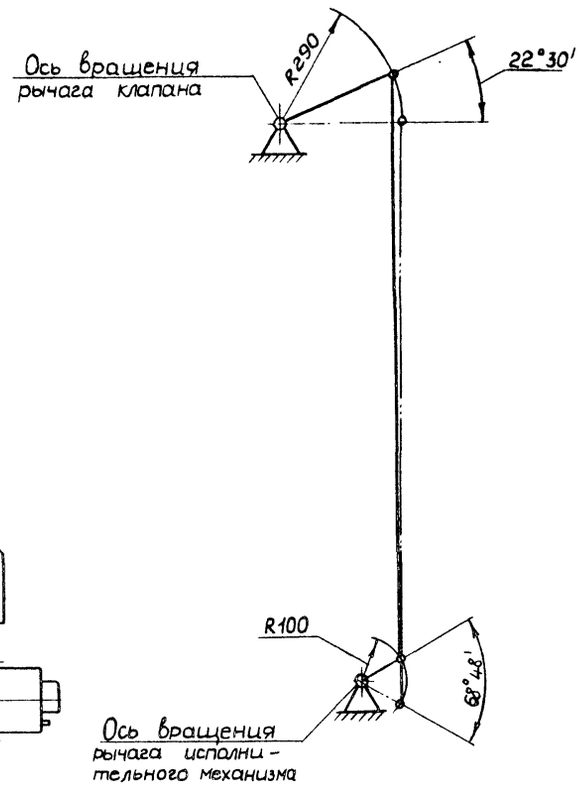
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	51	
Котел ДЕ-16-14ГМ №1 (2,3,4) Сочленение МЭО-16/25-0,25Р с заслонкой ЗМС-90	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом 11





Кинематическая схема



Перечень элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Регулятор топлива — мазут (поз Е9)		
1	Д 12 Г. 177 000-07	Тяга	1	изделие МЗМ
2	лист	Стойка СИМ - тип 1	1	"
		Клапан 25с 047 нж	1	Заказы-вается в части ТМ

По данному чертежу выполнить четыре сочленения.

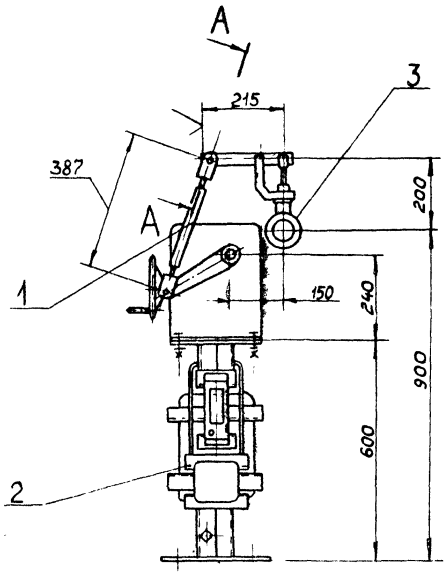
Согласовано
Нач отд ку-1 Леленкин
Нач отд КИПиА Борисов

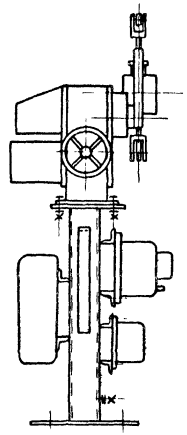
Инв. № подл. | Подп и дата | Взам инв. №

Привязан
Инв. №

Гл инж пр	Гусева		ТП 903-1-246 87 - АТМ 1
Нач отд	Абашин		
Н.контр			
Гл.спец	Корчков		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций. Котел ДЕ-16-14ГМ N 1(2,3,4) Сочленение МЭО-16(25-0,25Р) с клапаном 25с047 нж
Рук. гр			Стадия Р; Лист 52; Листов
Инж.	Козина		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22193-08 48

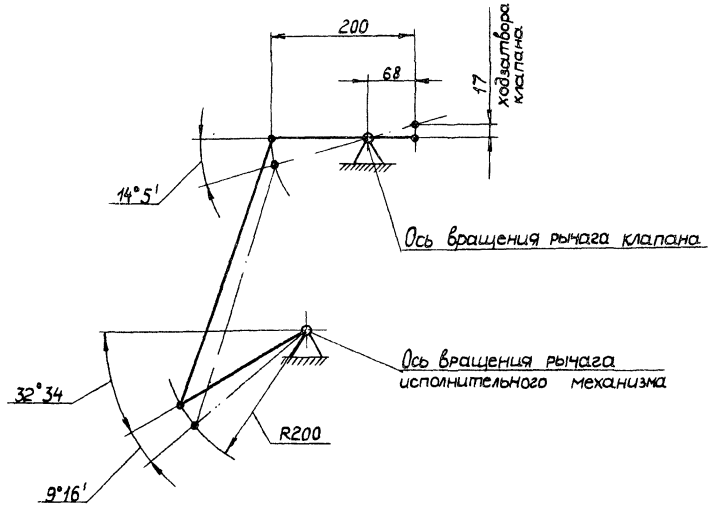




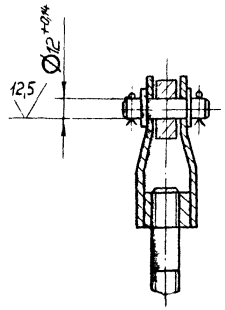
Перечень элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Регулятор уровня (поз. Е7)			
1	Д12Г. 177 000	Тяга	1	Изделие МЗМ
	Т.П 903-1- альб 4			
2	лист	Стойка СИМ-тип 3	1	—"—
3	——	Клапан КРП-50М	1	Заказы-
				вается
				в части ТМ

Кинематическая схема



А-А / М1:2 повернуто

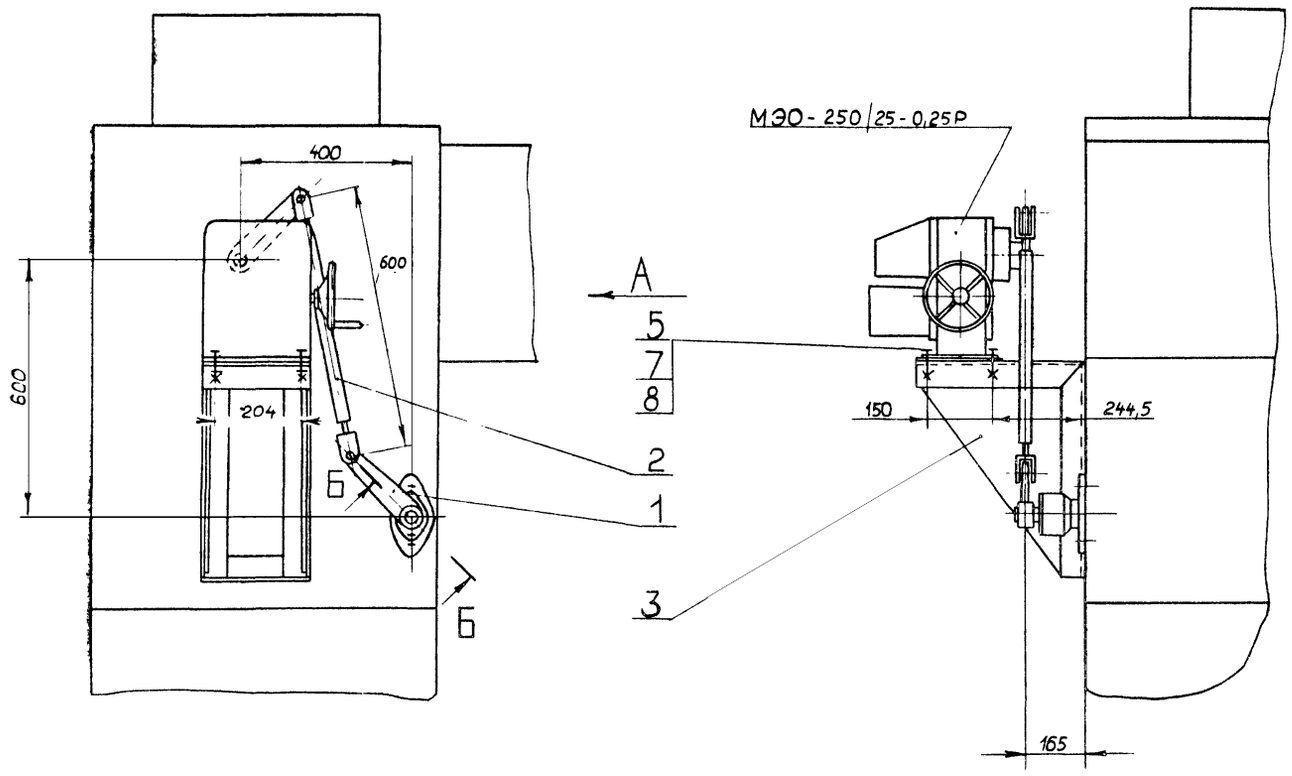


Согласовано
Нач. отд. КУ-1 Лепендин
Нач. отд. КИП и А Борисов
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Привязан	Гл. инж. пр.	Гусева		ТП 903-1-246.87 -АТМ1
	Нач. отд.	Абашин		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций
	Н. контр.			Стадия: Р; Лист: 53; Листов:
	Гл. спец.	Корчков		Котел ДЕ-16-14ГМ №1 (2,3,4) Сочленение МЭО-100/25-0,25Р с клапаном КРП-50М
	Рук. гр.			Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Инж.	Козина		

Альбом 11

Вид А

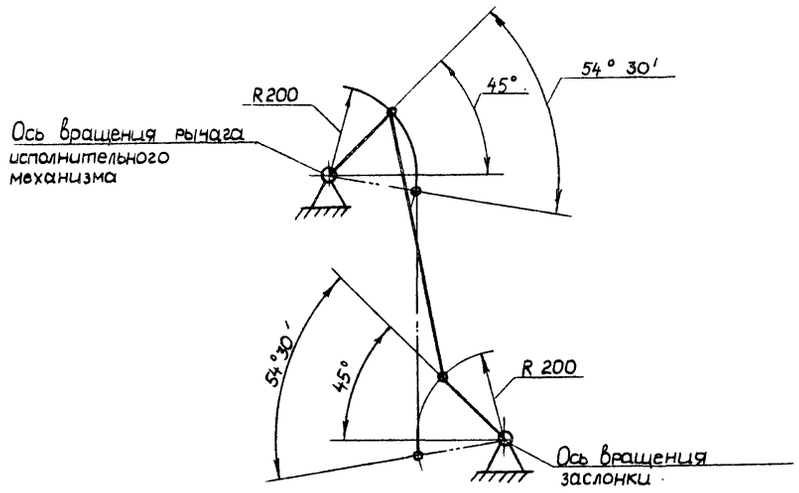


Перечень элементов

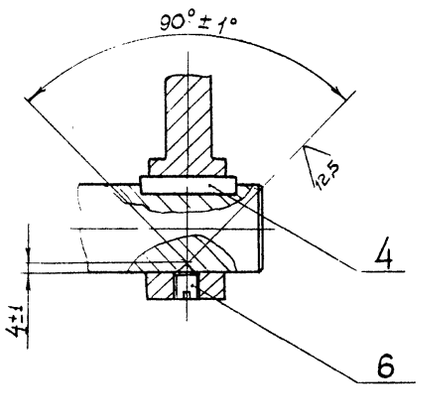
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
		Регулятор температуры дымовых газов (поз Е14)		
1	Д12Г. 175.000	Рычаг	1	Изделие МЗМ
2	Д12Г. 177.000-03	Тяга	1	— " —
3	Д23Д. 414.000	Кронштейн	1	— " —
4	ГОСТ 23360-78	Шпанка 12×8×45	1	
5	ГОСТ 7798-70	Болт М12×55.36	4	
6	ГОСТ 1476-75	Винт М12×20.36	1	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М12.4	4	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01	4	
	———	Исполнительный механизм	1	
		МЭО-250/25-0,25Р		

По данному чертежу выполнить четыре сочленения

Кинематическая схема



Б-Б
М 1:2 повернуто



Согласовано
Нач отд. КУ-1 Лепендин
Нач отд КИПиА Борисов
Взам инв. №
Подп и дата
Инв. № подл.

Привязан	Гл. инж. пр.	Гусева		ТП 903-1-246-87 АТМ1
	Нач отд.	Абашин		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций
	Н. контр.			Стадия: Р; Лист: 54; Листов:
	Гл. спец	Корчков		Котел ДЕ-16-14ГМ №1 (2, 3, 4) Сочленение МЭО-250/25-0,25Р с заслонкой тройника газохода
	Рук. гр			Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Инженер	Козина		

2.193-08 50

Альбом 11

Рис. 1

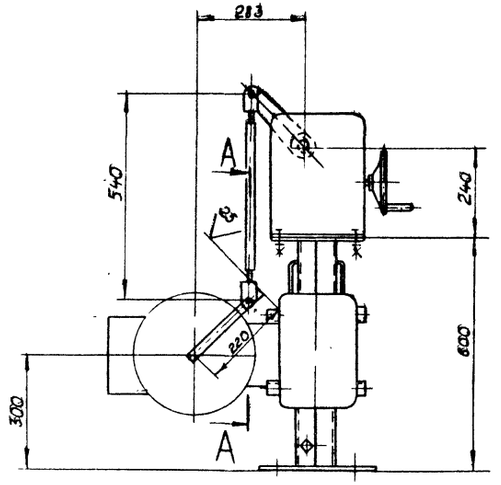
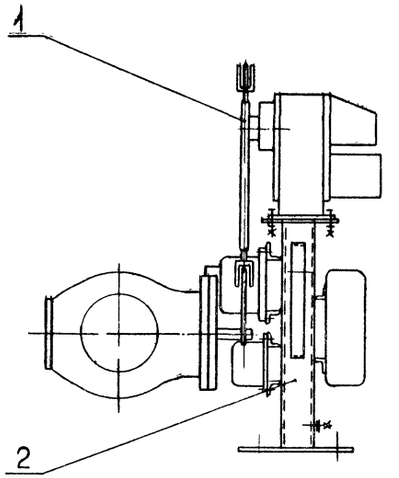
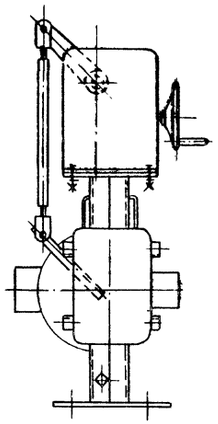


Рис. 2

Остальное – см. рис. 1





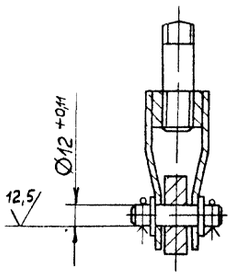
Перечень элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Д12Г. 177. 000-01	Тяга	1	Изделие МЗМ
2	лист	Стойка СИМ – тип 2	1	— " —
	—	Клапан типа 6с-9	1	Заказы-
				вается
				в части ТМ

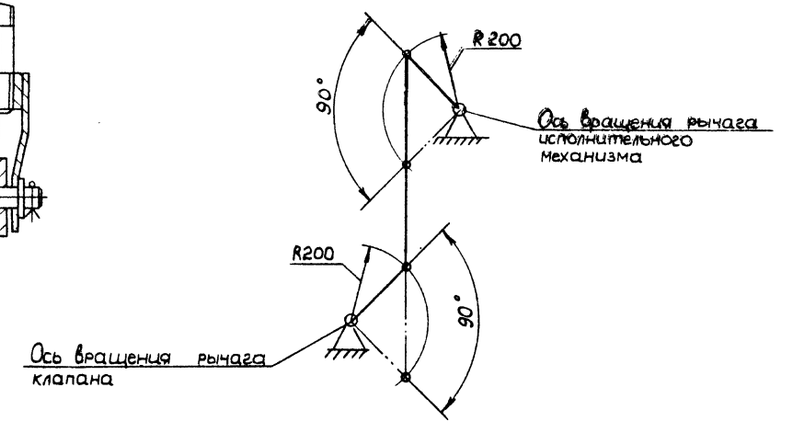
По данному чертежу выполнить два сочленения

Тип клапана	Рис	Наименование регулятора
6с-9-3	1	Регулятор давления пара в деаэраторе (поз. 21)
6с-9-2	2	Регулятор уровня в деаэраторе (поз. 41)

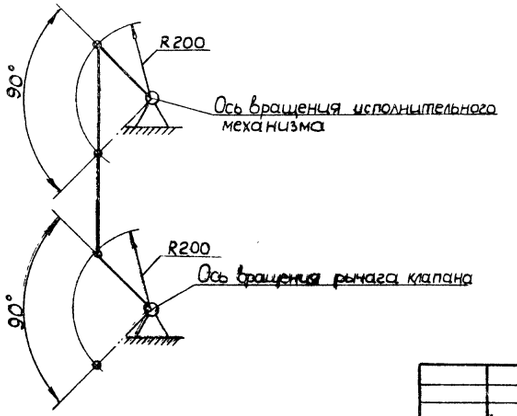
A – A
M1:2 повернуто



Кинематическая схема



Кинематическая схема



Согласовано
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв. № отд КИПиА | Инв. № отд КИПиА | Ленивцин | Борисов

Привязан

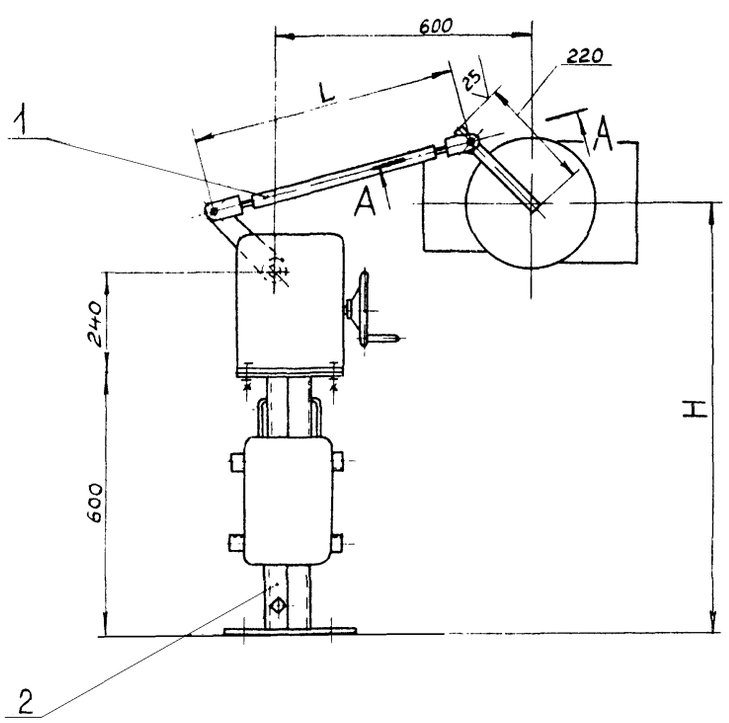
Инв. №

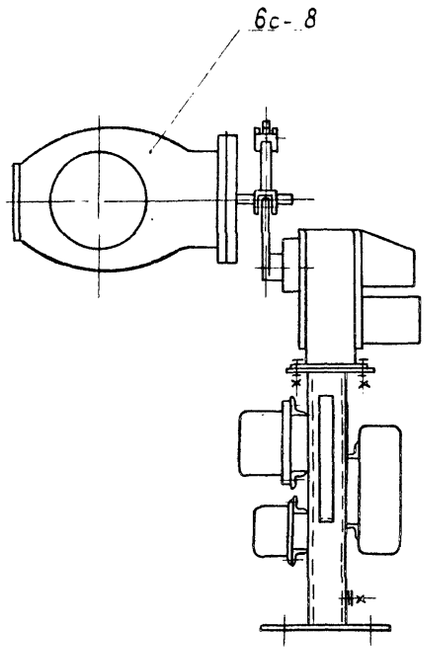
Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Абашин		
Н. контр.			
Гл. спец.	Корчков		
Рук. гр.			
Инженер	Козина		

ТП 903-1-246.87 АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций	Стадия	Лист	Листов
	Р	55	1
Сочленение МЭО-100/25-0,25Р с клапаном типа 6с-9	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом 11





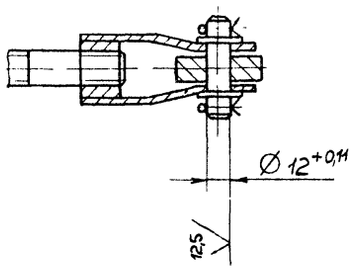
Перечень элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	Регулятор температуры сетевой воды (поз 9)			
1	Д12Г 177.000-04	Тяга	1	Изделие МЗМ
2	лист	Стойка СИМ – тип 2	1	—"—
	—	Клапан 6с-8-2	1	Заказы-
				вается
				в части ТМ
	Регулятор давления пара в БРУ-40 (поз. 24)			
1	Д12Г.177.000-03	Тяга	1	Изделие МЗМ
2	лист	Стойка СИМ-тип 2	1	—"—
	—	Клапан 6с-8-3	1	Заказы-
				вается в
				части ТМ

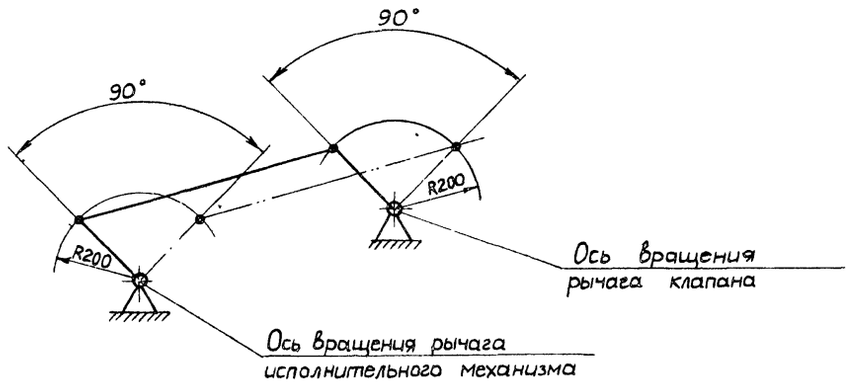
По данному чертежу выполнить три сочленения.

Тип клапана	Размеры, мм	
	H	L
6с-8-2	1000	621
6с-8-3	800	600

А – А
М 1:2 повернуто



Кинематическая схема



Согласовано

Нач отд КУ-1	Мелендин	
Нач отд КИП-1	Борисов	

Взам инв № | Подп и дата | Инв № подл

Привязан

Инв. №

Гл инж пр	Гусева	
Нач отд.	Абашин	
Н. контр		
Гл спец	Корчков	
Рук гр		
Инж	Козина	

ТП 903-1-246.87 – АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Здание из легких металлических конструкций

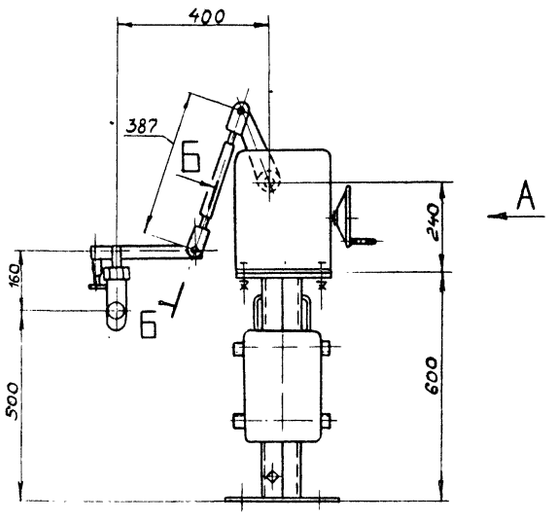
Стадия	Лист	Листов
Р	56	

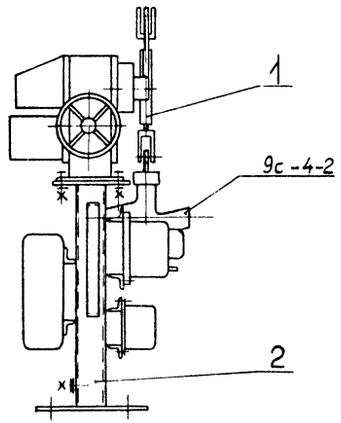
Сочленение МЭО-100/25-0,25-р с клапаном 6с-8

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 11

Вид А

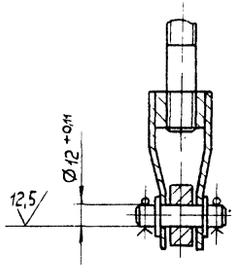




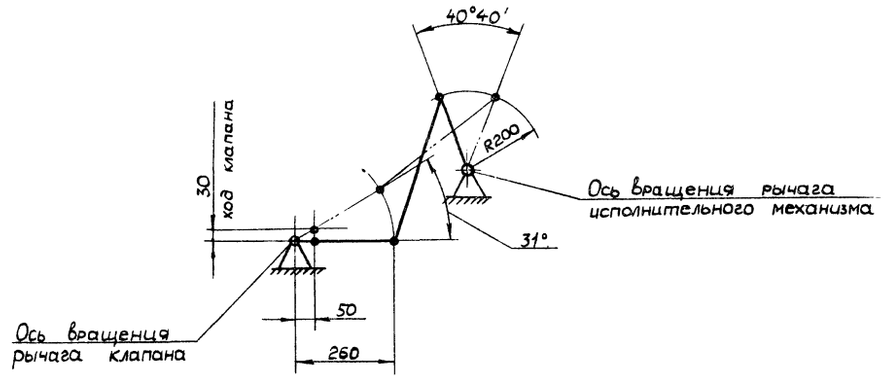
Перечень элементов

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	Регулятор давления мазута (поз. 25)			
1	Д 12Г. 177. 000	Тяга	1	Изделие МЗМ
2	лист	Стойка СИМ-тип 3	1	—"—
	—	Клапан 9с-4-2	1	Заказывается в части ТМ

Б-Б
М 1:2 повернуто



Кинематическая схема



Согласовано
Нач. отд КУ-1 Летенбин
Нач. отд КИПиА Борисов

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач. отд КИПиА | Нач. отд КУ-1

ТП 903-1-246.87 -АТМ1.

Привязан:

Инв. №

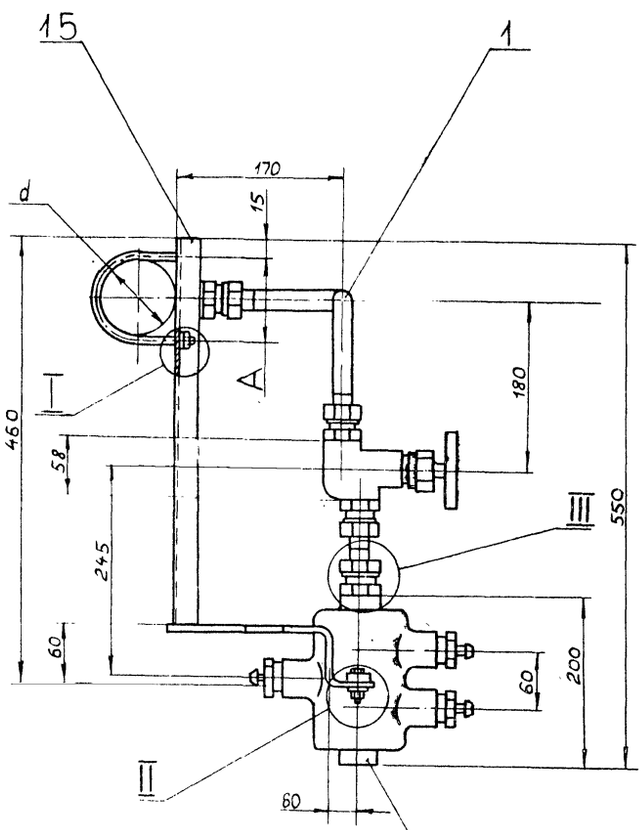
Гл. инж. пр	Гусева	
Нач. отд	Абашин	
Н. контр		
Гл. спец	Корчков	
Рук. гр.		
Инж.	Козина	

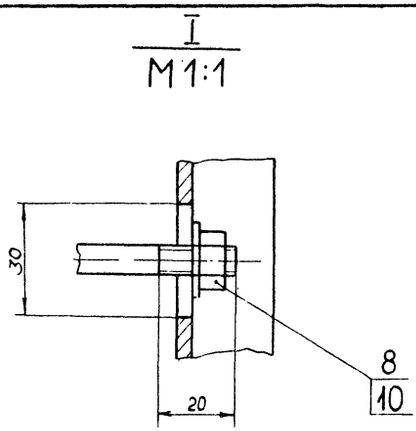
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Здание из легких металлических конструкций
Сочленение МЭО-250/25-0,25Р с клапаном 9с-4-2

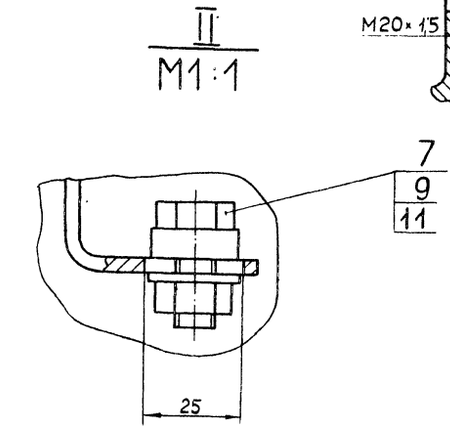
Стадия	Лист	Листов
Р	57	

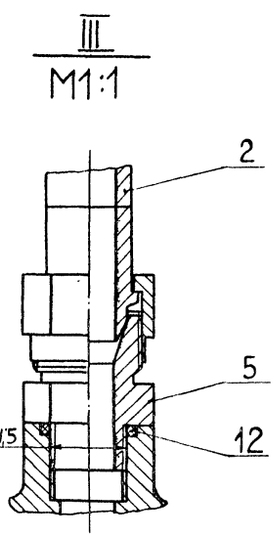
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

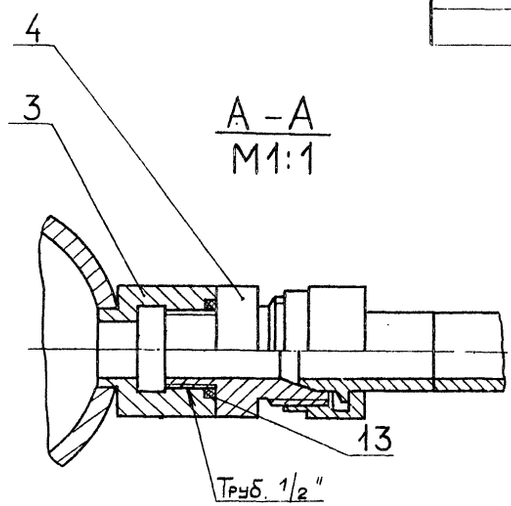
Альбом 11

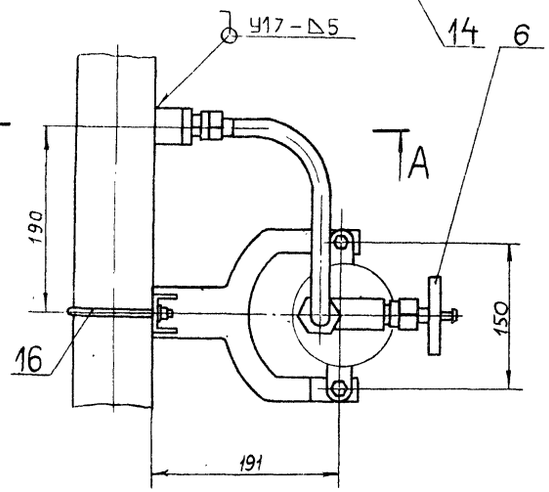












Перечень элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Д 12В. 142. 010	Трубопровод импульсный	1	ТП 903-1-альбом 4
2	Д 12В. 142 020	Трубопровод импульсный	1	—"—
3	Д 12В. 142. 001	Штуцер	1	—"—
4	Д 12В. 142. 002	Штуцер 1/2"	3	—"—
5	Д 12В 142. 002-01	Штуцер	1	—"—
6		Вентиль 15нж 6бк 1Ду 15 Ру 2,5	1	
7.		Болт М10×25.38.019 ГОСТ 7798-70	2	
8		Гайка М8.4.019 ГОСТ 5915-70	2	
9		Гайка М10.4.019 ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 8.019 ГОСТ 11371-78	2	
11		Шайба 10.019 ГОСТ 11371-78	2	
12		Кольцо 020-025-30-2-4 ГОСТ 9833-73	1	
13		Кольцо 022-028-36-2-4 ГОСТ 9833-73	3	
14		Сосуд разделительный СР-6,3-1-а ОСТ 25 1160-84	1	
15	см. таблицу	Кронштейн	1	т.п. 903-1-альбом 4
16	—"—	Хомут	1	—"—

Обозначение	Размеры, мм A	Размеры, мм d	Масса, кг	Кронштейн, поз. 15	Хомут поз. 16
Д 12В. 142. 000	46	38	4,75	Д 12В 142 030	Д 12В 142 003
–01	65	57	4,76	– 01	– 01
–02	84	76	1,78	– 02	– 02

Согласовано
Нач. отд. КИП Борисов

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гусева		
Нач. отд.	Абашин		
Н. контр.			
Гл. спец.	Корчков		
Рук. гр.	Ляпин		

ТП 903-1-246.87 -АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

Отборное устройство давления с разделительным сосудом

Госстрой СССР ГПИ Гарьковский САНТЕХПРОЕКТ

22793-08 (54)

gost.e-ecolog.ru