ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-211.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 6 МЕХАНИЗИРОВАННЫМИ КОТЛОАГРЕГАТАМИ БРАТСК-1

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ТОПИВО — КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

АЛЬБОМ VII
Контроль и регулирование

12951-09

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

99/8
Заказ № 6464 Инв. № 19457-08 Тираж 200

Сдано в печать 27/8 1984г. Цена 1-44

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-211.84

ПОЛНОСБОРНАЯ КОТЕЛЬНАЯ С 6 МЕХАНИЗИРОВАННЫМИ КОТЛОАГРЕГАТАМИ БРАТСК-1

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ТОПЛИВО — КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ альбомов	Наименование альбомов
I	Тепломеханическая часть. Сборочные чертежи. Трубопроводы.
II	Тепломеханическая часть. Топливоподача и шлакозолоудаление.
III ч.1,2	Чертежи нетиповых конструкций.
IV	Архитектурно — строительная часть.
V	Индустриальные строительные конструкции и изделия.
VI	Электротехническая часть.
VII	Контроль и регулирование.
VIII	Санитарно — техническая часть.
IX	Заказные спецификации.
X	Технико-экономическая часть и сметы. Книги 1,2.
XI	Ведомости потребности в материалах.

Примененные материалы:

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I, II — Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С с надземным примыканием газоходов на отметке +0.500 м. Поставщик: ЦИТП г. Москва

Типовой проект 704-1-163.83. Альбомы I, III, V, IX, X, XI — Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 75 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата

Типовой проект 901-4-58-83. Ал. I, III, IV, V — Резервуар для воды ёмк. 250 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления. Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП

АЛЬБОМ VII

Утверждён МСХ СССР № 10-ЭГ от 11.03.84г. и введён в действие ГП Союзсантехпроект приказ № 82 от 24.05.84г.

Разработан Государственным проектным институтом Горьковский Сантехпроект Главпромстройпроекта Госстроя СССР

Главный инженер Ю.П. Фалалеев
Главный инженер проекта В.П. Соловьев

Привязан

Инв. №

Альбом VII

Типовой проект 903-1-

Пояснительная записка

В разделе помещены рабочие чертежи теплотехнического контроля и автоматического регулирования котлоагрегатов „Братск-1" с механизированными топками для работы на каменных и бурых углях, а также вспомогательного оборудования котельной.

Объем средств автоматизации выбран в соответствии со СНиП II-35-76 на проектирование котельных установок.

Установка местных приборов и отборных устройств принята по типовым конструкциям (ТК, ТМ). Типовые конструкции имеются у всех монтажных и наладочных организаций и поэтому к данному проекту не прикладываются.

Котлоагрегат „Братск-1"

Котлоагрегат „Братск-1", работающий на каменных и бурых углях, комплектуется контрольно-измерительными приборами и приборами автоматики безопасности.

Системой автоматики безопасности предусмотрена подача звукового и светового сигнала аварийной ситуации с одновременным отключением двигателей приводов планки и вентилятора при:

а) повышении и понижении давления воды в котле;
б) повышении температуры воды на выходе из котла;
в) падании разрежения в топке;

Документация на автоматику безопасности прилагается к формуляру котла и паспорту механизированной топки и данным проектом не дублируется. Комплектно с котлоагрегатом поставляются не все необходимые контрольно-измерительные приборы. Недостающие приборы предусмотрены проектом. Предусмотрена сигнализация понижения уровня в бункерах топлива котлов.

Вспомогательное оборудование

Для вспомогательного оборудования предусмотрено регулирование температуры химочищенной воды, поступающей в деаэратор; регулирование давления подпиточной воды теплосети, циркуляционной воды горячего водоснабжения; а также регулирование давления сетевой омагниченной воды в блоках антирелаксационных контуров. Все регуляторы прямого действия.

Самопишущими приборами контролируются: температура прямой и обратной сетевой воды; температура прямой и циркуляционной воды горячего водоснабжения; расход прямой сетевой воды; давление обратной сетевой воды; разрежение в деаэраторе. Для учета расхода исходной воды из водопровода, а также расхода прямой и циркуляционной воды Г.В. Установлены водомеры. Учет расхода подпитки в соответствии со СНиП II-35-76 п. 15.37 и не предусмотрен.

Предусмотрена сигнализация понижения разрежения в деаэраторе, повышения или понижения уровня в аккумуляторных баках, повышения и понижения давления обратной сетевой воды, понижения давления воды горячего водоснабжения и сетевой воды к котлам, а также сигнализация понижения уровня в промывочном баке.

Остальные контрольно-измерительные приборы показывающие питание приборов электроэнергией, а также сигнализация вышеуказанных параметров выполнены в электротехнической части проекта.

В качестве защитных труб применены трубы по ГОСТ 10704-76 (по условиям прокладки); в качестве импульсных - трубы по ГОСТ 3262-75 (пункт 2.4. СНиП III-34-74).

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Гл. инж. проекта: [подпись] /Соловьев/

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание
—	Титульный лист	
1	Общие данные	Листы 1,2
2	Котел „Братск-1" №1 (2-6) Схема функциональная	
3	Вспомогательное оборудование. Схема функциональная.	Листы 1,2
4	Блок насосов исходной воды. Схема функциональная. Схема внешних проводок.	
5	Блок насосов рабочей воды. Схема функциональная. Схема внешних проводок.	
6	Блок сетевых насосов. Схема функциональная. Схема внешних проводок.	
7	Блок насосов горячего водоснабжения. Схема функциональная. Схема внешних проводок.	
8	Блок насосов контура котла Г.В. Схема функциональная. Схема внешних проводок.	
9	Блок антирелаксационного контура котла Г.В. Схема функциональная. Схема внешних проводок.	
10	Блок антирелаксационного контура Схема функциональная. Схема внешних проводок.	
11	Котел „Братск-1" №1 (2÷6). Схема внешних проводок. План расположения.	
12	Вспомогательное оборудование. Схема внешних проводок.	Листы 1,2
13	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №1.	
14	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №2.	
15	Вспомогательное оборудование План расположения	Листы 1,2

Ведомость узлов и конструкций, изготавливаемых в МЗУ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Блок местных приборов №1	черт. АТМ-13	шт.	1
2	Блок местных приборов №2	черт. АТМ-14	—"—	1
3	Стойка	800-1 ТК4-550-69	—"—	2
4	Отборное устройство	16-80 ТК4-3144-70	—"—	32
5	Отборное устройство	16-200 ТК4-3428-73	—"—	8
6	Корпус шкафа утепленного обогреваемого (для монтажа на горизонтальном основании).	ШО-1000×600×500 ТК4-2066-77	—"—	1

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-211.84 АТМ-1

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

				Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Соловьев	[подпись]		Р	1	2
Нач. отд.	Кашицын	[подпись]				
Н. контр.	Корунова	[подпись]				
Гл. спец.	Корунова	[подпись]				
Рум. гр.	Саратова	[подпись]				

Общие данные

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копир. [подпись] 13451-08 3 формат 22

Результаты расчётов регулирующих органов

Поз. по спецификации	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды: Наименование	Абсолютное давление кгс/см² перед дросс. органом	Абсолютное давление кгс/см² после дросс. органа	Температура, °С	Плотность среды перед дросселем кг/м³ при раб. условиях	Коэф. сжимаемости	Расход: Ед. изм.	Расход: Максимальный	Расход: Минимальный	Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган: Тип	R по расчёту	R по каталогу	Ду, мм
7	Блок насосов														
	сетевой воды	Подпиточная вода	6	3	70	980	—	м³/ч	1,2/1,1	1,2/1,1	32×2	УРРД	0,685	6	25
В-64	Тр-од циркуля-	Циркуляционная	3	2,3	40	1000	—	м³/ч	8	4	57×3	УРРД	9,561	25	50
	ционной воды Г.В.	Вода Г.В.													
2	Блок антирелак-	Омагниченная	7/7,2	3	70	980	—	м³/ч	20	20	89×3,5	УРРД	9,66	25	50
	сационного	вода													
	контура														
2	Блок антирелак-	Омагниченная	4,5/4,6	12	70	980	—	м/з	6	6	57×3	УРРД	—	6	25
	сационного	вода													
	контура котла Г.С.														
В-65	Обводная линия	Омагниченная	4,9/4,8	3,3	25	1000	—	м³/ч	10	2	89×3	РТ-40	—	16	40
	подогревателя	вода													
	контура котла														
	Г.В.														

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на тр-де Д≥76мм или металлической стен.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на тр-де Д 45...57мм	
ТМ4-173-75	Термометр манометрический Установка на колене тр-да Д≥76мм.	
ТК4-3136-70	Манометры. Установка на тр-де (горизонтальном) Ру до 16кгс/см², t до 80°С.	
ТК4-3137-70	Манометры. Установка на тр-де (вертикальном) Ру до 16кгс/см² t до 80°С	
ТК4-3138-70	Манометры. Установка на тр-де (горизонтальном) Ру до 16кгс/см² t до 225°С	
ТК4-3139-70	Манометры. Установка на тр-де (вертикальном) Ру до 16кгс/см², t до 225°С	
ТК4-3155-70	Отборное устройство для загрязненных газов. Установка на газоходе с металлической обшивкой (вертикальном).	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТК4-3158-70	Отборное устройство для чистых газов. Установка на горизонтальном тр-де	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления.	
ОСТ34.223-73	Соединения с плоскими приварными фланцами для камерных измерительных диафрагм тр-ов Ру≤25 кгс/см²	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	
ТМ4-112-74	Реле поплавковое РП-40 Установка на резервуаре.	
ТМ4-37-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном тр-де	
ТМ4-171-75	Термометр манометрический. Установка на тр-де Д 45...76мм.	
ТМ4-87-73	Дифманометр. Установка на полу или стене.	

Условные обозначения

Р П	Манометр показывающий
	Термометр ртутный
Н Сг	Уровнемер сигнализирующий
t Сг	Термометр сигнализирующий
Р ПСг	Манометр показывающий сигнализирующий
Р Сг	Манометр сигнализирующий
t С	Термометр самопишущий
Р ПСС	Вторичный прибор самопишущий сигнализирующий
Р	Манометр дифференциальный
Р С	Манометр самопишущий
F СИ	Расходомер самопишущий интегрирующий
G П	Расходомер показывающий
	Водомер
	Диафрагма
	Регулирующий прибор
	Термобаллон регулятора температуры
Р	Регулятор давления
t	Регулятор температуры прямого действия
	Отборное устройство давления

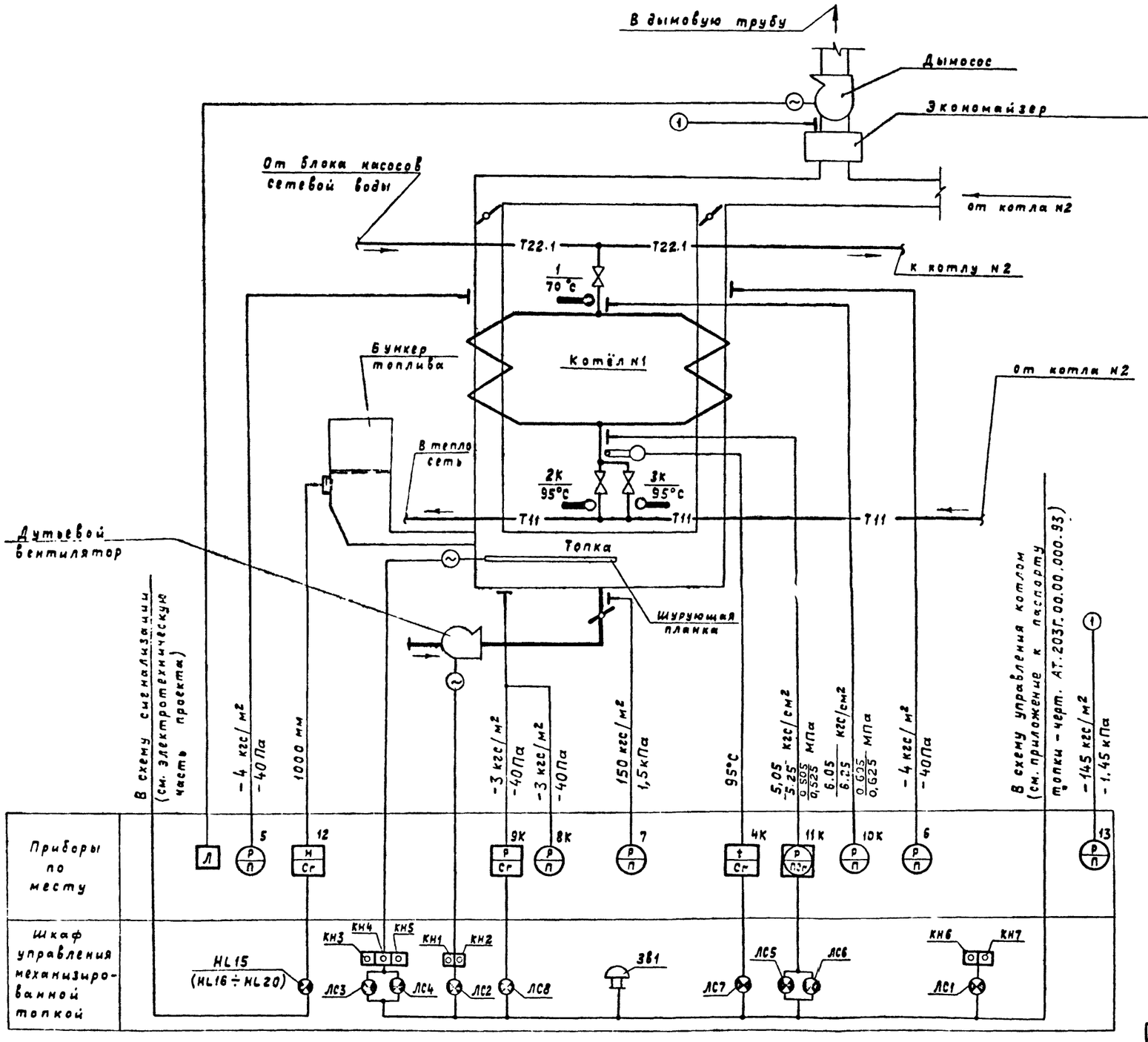
Согласовано:

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

Альбом VIII

Типовой проект 903-1-

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



1. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта.
2. Приборы, имеющие индекс „К" в обозначении позиций, поставляются комплектно с котлом.

Привязан			
Гл.инж.пр	Соловьев		
Нач.отд	Кашицын		
Н.контр	Корчкова		
Гл.спец	Корчкова		
Рук.гр	Харитонов		
Инв.№			
Копир. Гинкова			

Т.П. 903-1-211.84 АТМ-2

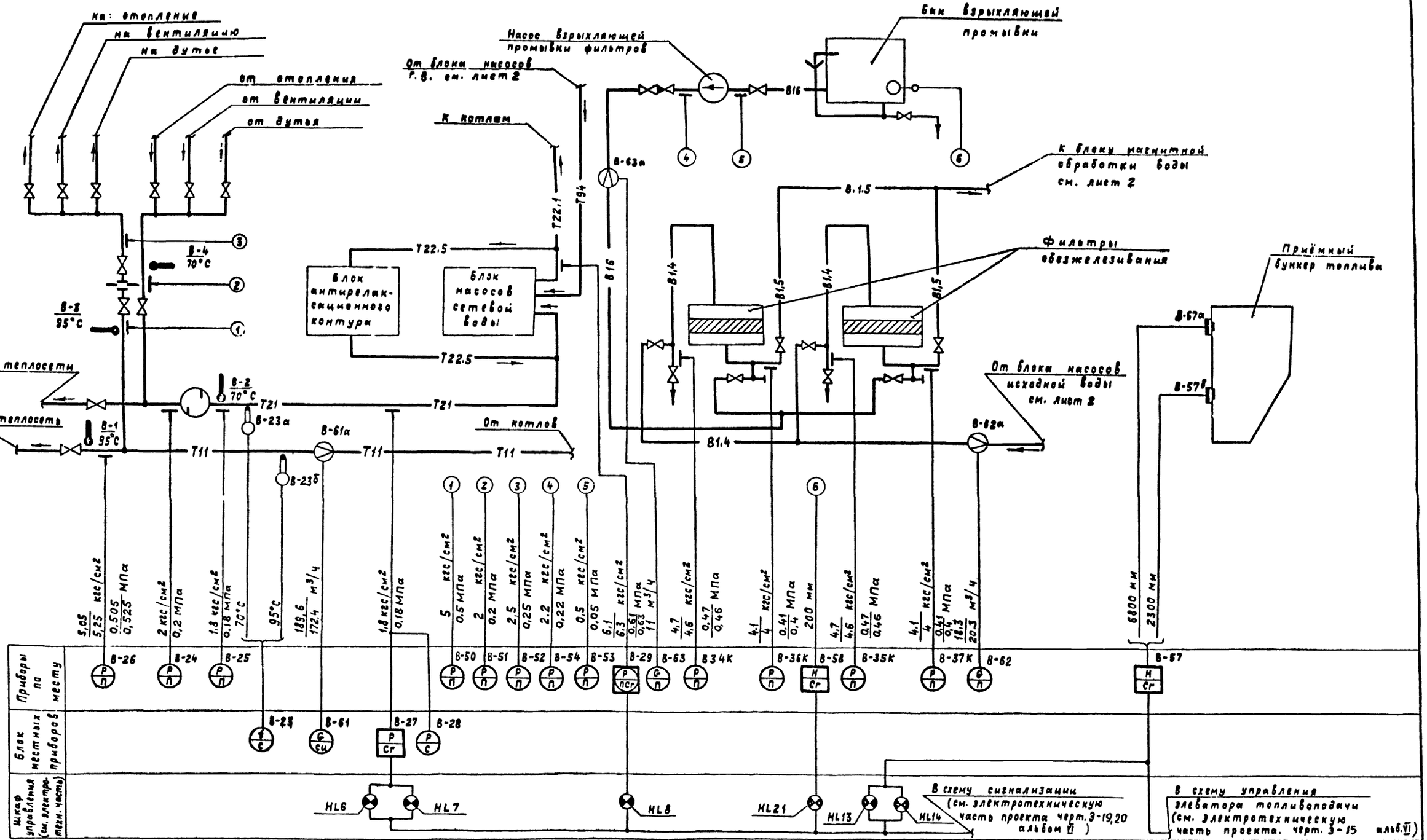
Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Котел. „Братск-1" №1(2÷6) Схема функциональная.

Госстрой СССР ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19451-08 5



1. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта.
2. Приборы, имеющие индекс „К" в обозначении позиции, поставляются комплектно с технологическим оборудованием.

Т.П. 903-1-211.84 АТМ-3

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Гл. инж. пр.	Соловьев		
Нач. отд.	Кашицын		
Н. контр.	Корчкова		
Гл. спец.	Корчкова		
Рук. гр.	Харитонова		

Привязан

Инв. №

Копир. Ганкова

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Вспомогательное оборудование. Схема функциональная.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19451-08 6

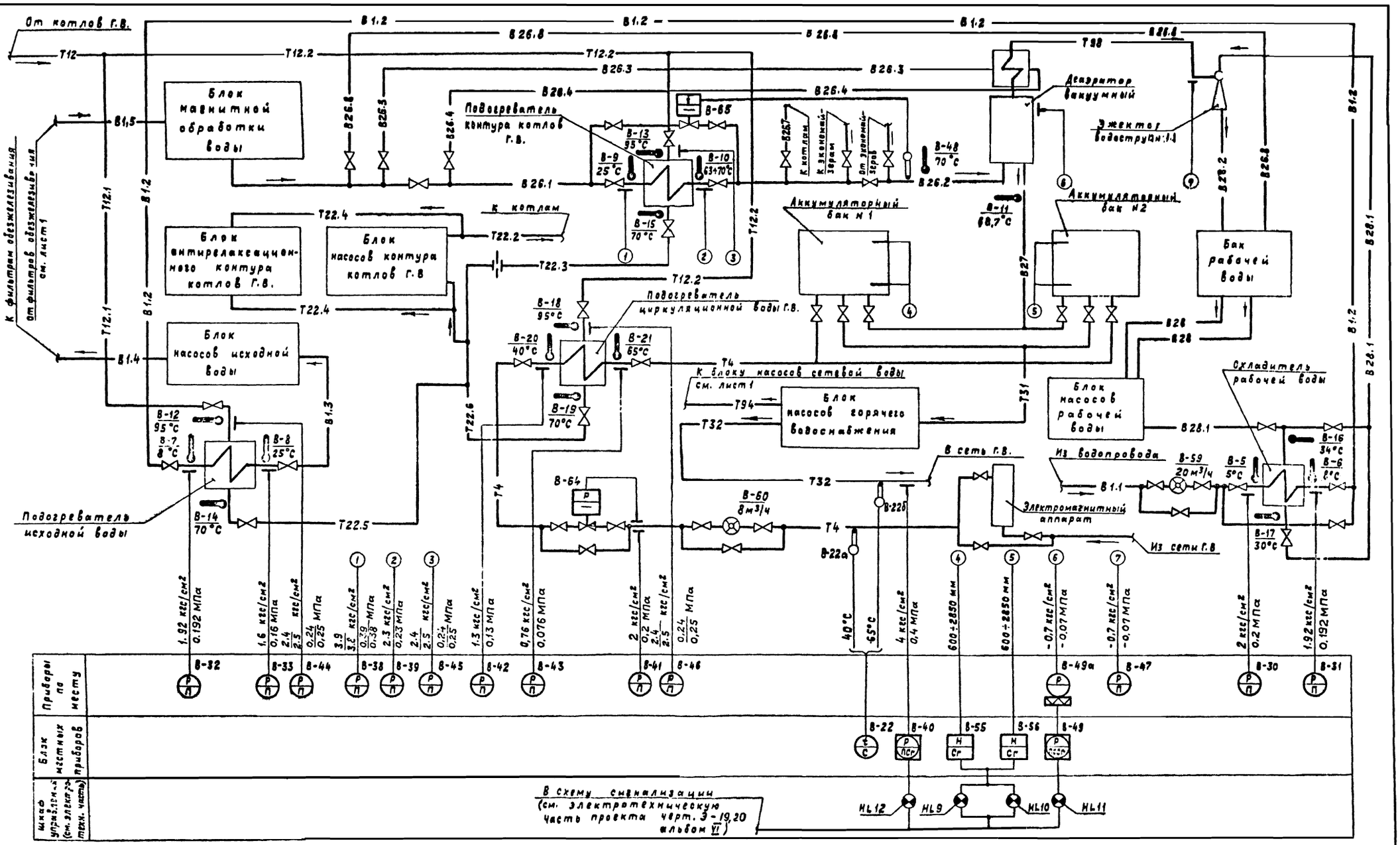
формат 22

Альбом V

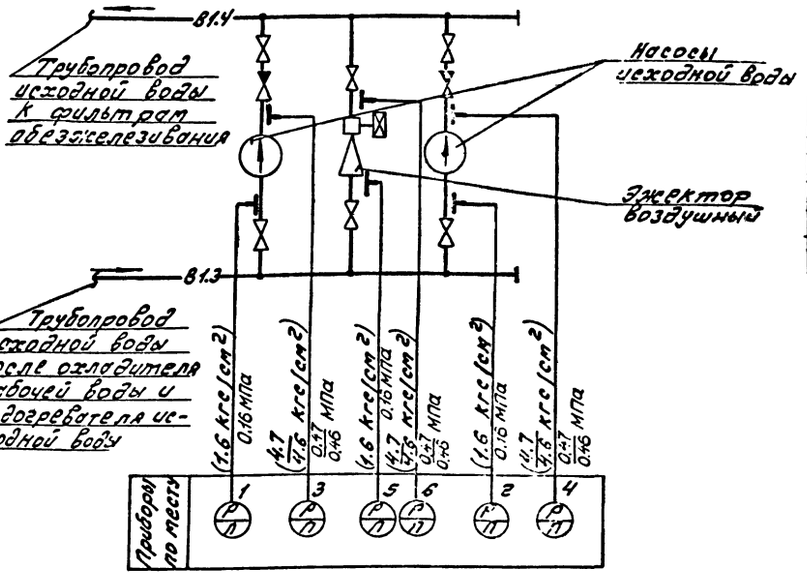
Типовой проект 903-1-

Согласовано: Нач. отд. КУ-1 Лепенсин

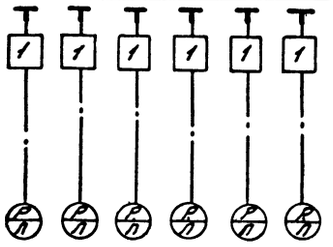
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №


От котлов г.в.
Блок магнитной обработки воды
Подогреватель контура котлов г.в.
Блок антирелаксационного контура котлов г.в.
Блок насосов контура котлов г.в
Блок насосов исходной воды
Подогреватель исходной воды
К котлам
Аккумуляторный бак №1
Аккумуляторный бак №2
Деаэратор вакуумный
Эжектор водоструйный 1:1
Бак рабочей воды
Подогреватель циркуляционной воды г.в.
К блоку насосов сетевой воды см. лист 1
Блок насосов горячего водоснабжения
Блок насосов рабочей воды
Охладитель рабочей воды
В сеть г.в.
Из водопровода
Электромагнитный аппарат
Из сети г.в.
К фильтрам обезжелезивания от фильтров обезжелезивания см. лист 1
Приборы на месту
Блок местных приборов
Шкаф управления (см. электротех. часть)
В схему сигнализации (см. электротехническую часть проекта черт. 3-19.20 альбом VI)

Альбом



Агрегат		Блок насосов исходной воды					
Измеряемая среда		Исходная вода					
Измеряемый параметр		Давление					
Место установки отборного устройства или местного прибора		Всасывающий патрубок насоса		Напорный патрубок насоса		Тр-од перед и за воздушным эжектором	
N МВН, ТК, ТМ	Отборного устройства	В-16-80					
	Местного прибора	ТКЧ-3137-70					
N позиции по спецификации		1	2	3	4	5	6



Перечень элементов

Поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70	6	Изделие МЗУ

Т.П. 903-1-211.84 АТМ-4

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Привязан

Инв. №

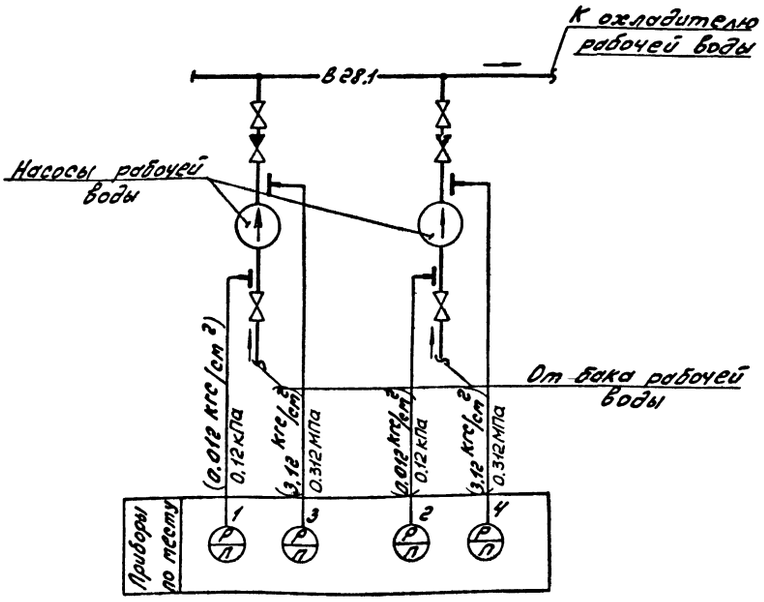
Гл. инж. Соловьев
Нач. отд. Кашицын
Н. контр. Корчкова
Гл. спец. Корчкова
Рук. гр. Харитонов

Блок насосов исходной воды. Схема функциональная. Схема внешних проводок.

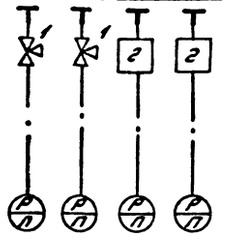
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал Формат 12

Альбом



Агрегат		Блок насосов рабочей воды			
Измеряемая среда		Рабочая вода			
Измеряемый параметр		Давление			
Место установки отборного устройства или местного прибора		Всасывающий патрубок насоса		Напорный патрубок насоса	
N МВН, ТК, ТМ	Отборного устройства	ТКЧ-3136-70		В-16-80 ТКЧ-3137-70	
	Местного прибора				
N позиции по спецификации		1	2	3	4



Перечень элементов

Поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14 м1-16 ду15, Ру16	2	
2	Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70	2	Изделие МЗУ

Т.П. 903-1-211.84 АТМ-5

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Привязан

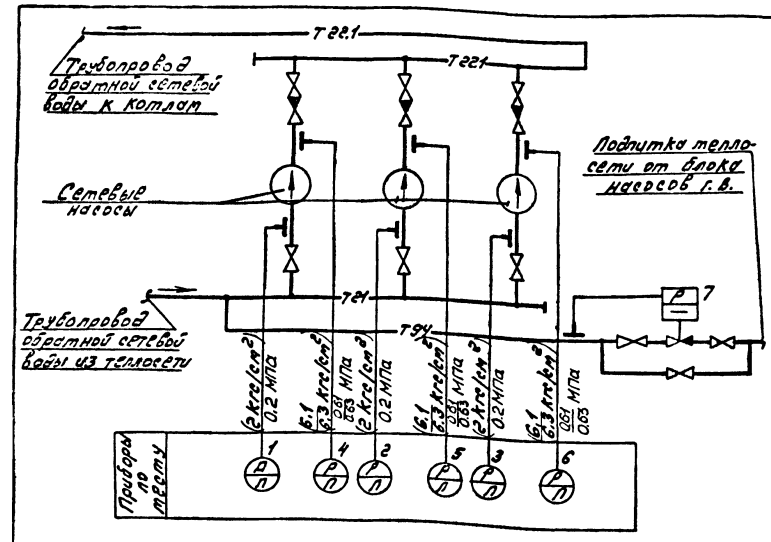
Инв. №

Гл. инж. Соловьев
Нач. отд. Кашицын
Н. контр. Корчкова
Гл. спец. Корчкова
Рук. гр. Харитонов

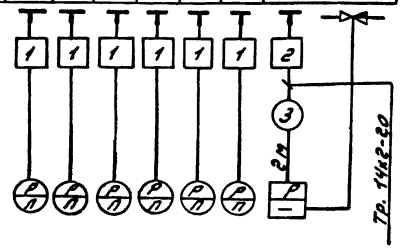
Блок насосов рабочей воды. Схема функциональная. Схема внешних проводок.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал Формат 12



Агрегат		Блок сетевых насосов						
Измеряемая или регулируемая среда		Сетевая вода						Подпиточная вода
Измеряемый или регулируемый параметр		Давление						
Место установки отборного устройства или местного прибора		Всасывающий патрубок насоса			Напорный патрубок насоса			Трубопровод подпитки
N мен ТК, ТМ	Отборного устройства	8-16-80 ТК4-3137-70						2ТМ4-226-76
	Местного прибора							—
N позиции по спецификации		1	2	3	4	5	6	7



Перечень элементов

поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Отборное устройство 16-80 ТК4-3144-70	6	Изделие МЗУ
2.	Отборное устройство 16-200 ТК4-3428-73	1	Изделие МЗУ
3.	Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 8734-75	2	м

Т.П. 903-1-211.84 АТМ-6

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Блок сетевых насосов. Схема функциональная. Схема внешних проводок

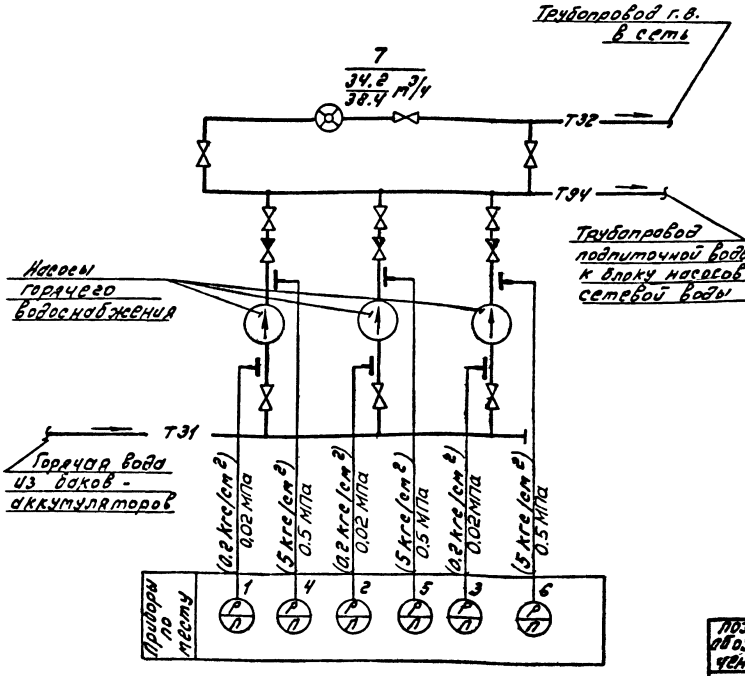
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Привязан

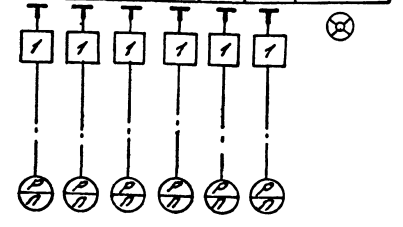
Инв. №

Гл. инж. пр. Соловьев
Нач. отд. Кашицын
Н. контр. Корчкова
Гл. спец. Корчкова
Рук. гр. Харитонова

Копировал Мор — Формат 12



Агрегат		Блок насосов горячего водоснабжения						
Измеряемая среда		Вода горячего водоснабжения						
Измеряемый параметр		Давление						Расход
Место установки отборного устройства или местного прибора		Всасывающий патрубок насоса			Напорный патрубок насоса			Тр-од в сеть г.в
N мен ТК, ТМ	Отборного устройства	8-16-80 ТК4-3137-70						4ТМ4-37-72
	Местного прибора							
N позиции по спецификации		1	2	3	4	5	6	7



Перечень элементов

поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-80 ТК4-3144-70	6	Изделие МЗУ

Т.П. 903-1-211.84 АТМ-7

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

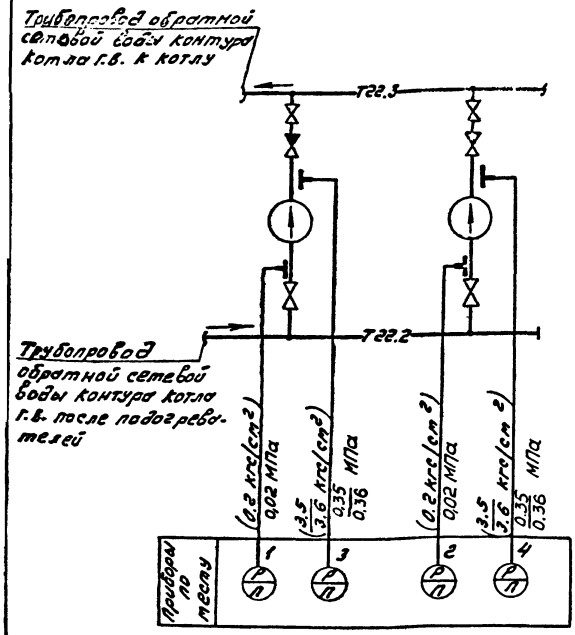
Блок насосов горячего водоснабжения. Схема функциональная. Схема внешних проводок

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

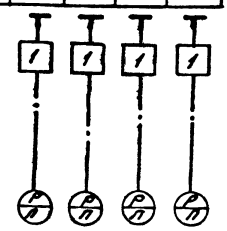
Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр. Соловьев
Нач. отд. Кашицын
Н. контр. Корчкова
Гл. спец. Корчкова
Рук. гр. Харитонова



Агрегат	Блок насосов контура котла г.в.			
Измеряемая среда	Вода г.в.			
Измеряемый параметр	Давление			
Место установки отборного устройства или местного прибора	Всасывающий патрубок насоса	Напорный патрубок насоса		
N МВН ТК, ТМ: Отборного устройства	8-16-80 ТК4-3137-70			
N МВН ТК, ТМ: Местного прибора				
N позиции по спецификации	1	2	3	4



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-80 ТК4-3144-70	4	Изделие МЗУ

Т.п. 903-1-211.84			АТМ-8
Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли			
	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Блок насосов контура котла г.в. Схема функциональная. Схема внешних проводок.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		

Привязан

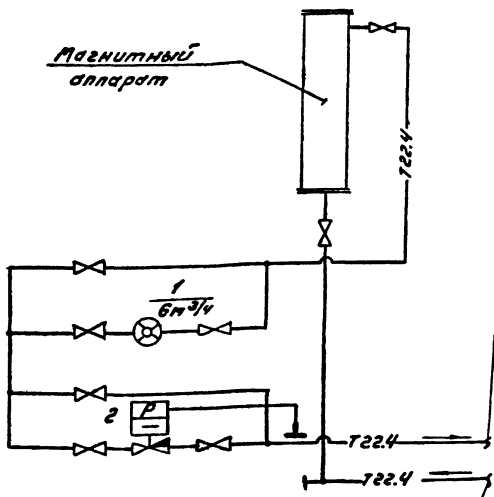
Инв. №

Гл. инж. пр. Соловьев
Нач. отд. Кашицын
Н. контр. Корчкова
Гл. спец. Корчкова
Рук. гр. Харитонов

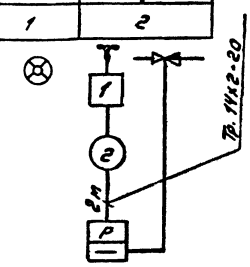
Копировал

Формат А2

Альбом



Агрегат	Блок антирелаксационного контура котла г.в.			
Измеряемая или регулируемая среда	Подмагниченная вода			
Измеряемый или регулируемый параметр	Расход	Давление		
Место установки отборного устройства или местного прибора	Трубопровод подпиточной воды			
N МВН ТК, ТМ: Отборного устройства	ЗТМ4-37-72	2ТМ4-226-76	—	
N МВН ТК, ТМ: Местного прибора				
N позиции по спецификации	1	2		



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-200 ТК4-3Н28-75	1	Изделие МЗУ
2	Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 8734-75	2	м

Т.п. 903-1-211.84			АТМ-9
Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли			
	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Блок антирелаксационного контура котла г.в. Схема функциональная. Схема внешних проводок.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект		

Привязан

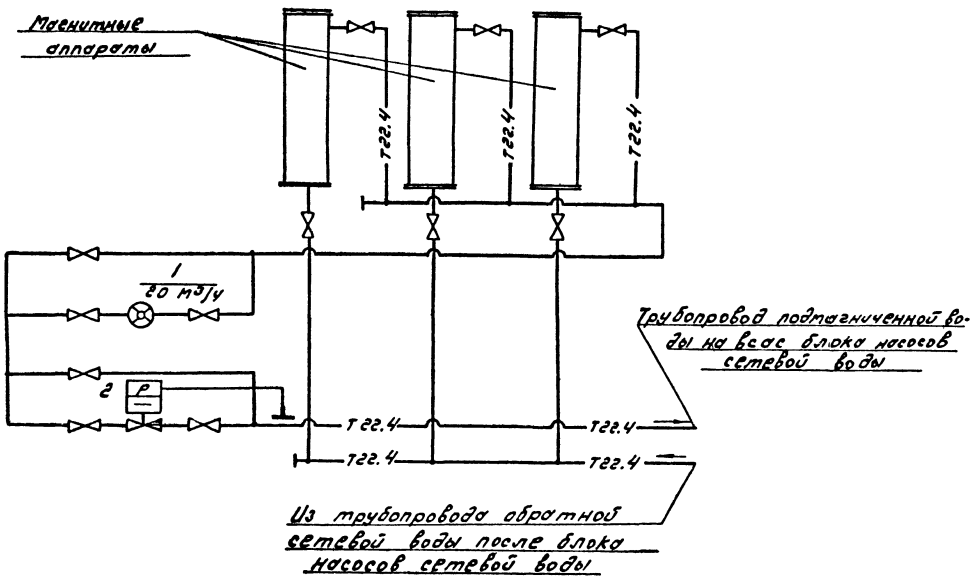
Инв. №

Гл. инж. пр. Соловьев
Нач. отд. Кашицын
Н. контр. Корчкова
Гл. спец. Корчкова
Рук. гр. Харитонов

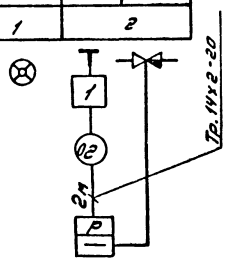
Копировал

Формат А2

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



Агрегат		Блок антирелаксационного контура		
Измеряемая или регулируемая среда		Подмагниченная вода		
Измеряемый или регулируемый параметр		Расход	Давление	
Место установки отборного устройства или местного прибора		Трубопровод подмагниченной воды		
N МВН ТК, ТМ	Отборного устройства	4ТМ4-37-72	2ТМ4-226-76	—
	Местного прибора			
N позиции по спецификации		1	2	



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-200 ТКУ-3428-73	1	Изделие МЗУ
2	Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 8734-75	2	м

Т.п. 903-1-211.84 АТМ-10

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Блок антирелаксационного контура. Схема функциональная. Схема внешних проводок.

Госстрой СССР Гли Горьковский Сантехпроект

Привязан.

Инв. №

Гл. инж. пр.	Соловьев	
Нач. отд.	Кащицын	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонова	

Согласовано:

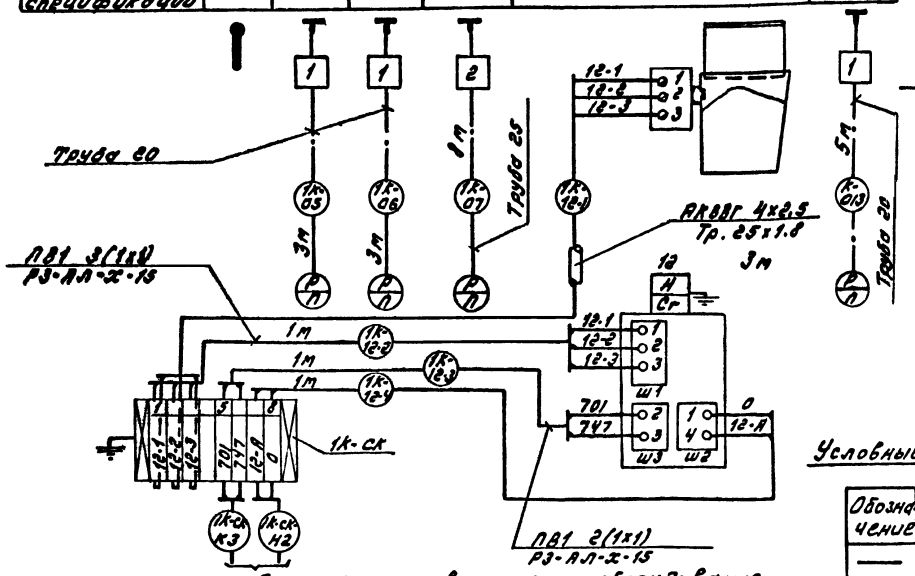
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1- Альбом VII

Копировал Мор-19451-08 11 Формат 22

Типовой проект 903-1- Альбом VII

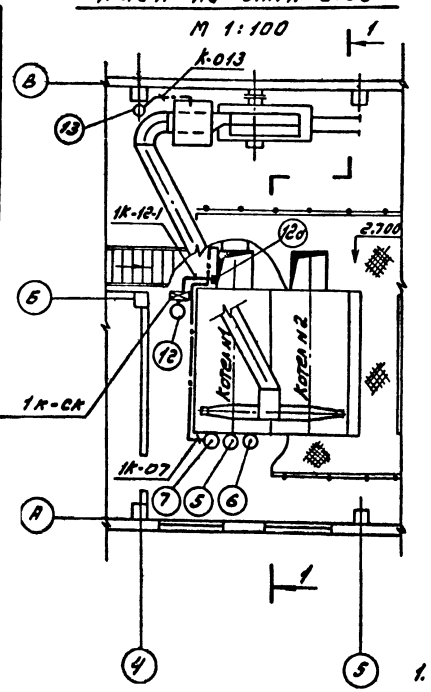
Агрегат	Котёл «Братск-1» N 1 (2÷6)					Котлы N1+3 (4÷6)
Измеряемая среда	Сетевая вода	Дымовые газы	Воздух	Топливо		Дымовые газы
Измеряемый параметр	Температура	Разрежение	Давление	Уровень		Разрежение
Место установки отборного устройства или местного прибора	Тр-д К котлу	Газоходы за котлом	Воздуховод за вентилятором	Бункер топлива перед котлом		Газоход перед дымососом
NNBH, ТК, ТМ. Отборного устройства	1ТМ4-142-75	ТК4-3155-70	ТК4-3158-70	—		ТК4-3155-70
NNBH, ТК, ТМ. Местного прибора						
N позиции по спецификации	1	5	6	7	12а	13



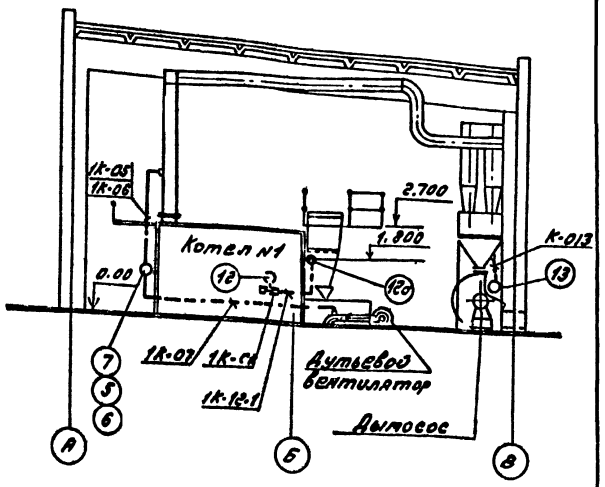
По проекту силового электрооборудования (см. электротехническую часть проекта альбом VI)

План на отм. 0.00

М 1:100



Разрез 1-1



Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
——	Кабельная линия
—·—	Импульсная линия
●○○	Отборное устройство температуры, давления
■●	Отборное устройство уровня
○	Местный прибор
⊠	Соединительная коробка
⊣⊢	Измерительная диафрагма

Перечень элементов (на 6 котлов)

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 955-1 ТУ 36.1204-73	14	
2	Отборное устройство 25 ТУ 36.1257-76	6	
3	Труба стальная водогазопроводная 20 ГОСТ 3262-75	46	м
4	Труба стальная водогазопроводная 25 ГОСТ 3262-75	48	м
5	Труба стальная электросварная 25х1.8 ГОСТ 10704-75	18	м
6	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 4х2.5	18	м
7	Провод с медными жилами ПВ1 1 380	42	м
8	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-15 ОТУ 22-118-66	18	м
9	Соединительная коробка КСК-8 на 8 зажимов	6	

1. Схема внешних проводок, а также размещение приборов в пределах котла выполнены для котла N1 и применимы для котлов N2÷6 с заменой индекса „1К" в маркировке кабелей и труб на „2К÷6К" соответственно.
2. Приборы, поставляемые комплектно с котлом, на схеме внешних проводок не показаны.
3. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в теплотехнической части проекта.
4. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
5. Маркировка цепей сигнализации для прибора поз. 12 выполнена для котла N1; для котлов N2÷6 маркировку цепей см. в электротехнической части проекта черт. Э- альбом VI.
6. Первичный преобразователь поз. 12а сигнализатора уровня установить на бункере топлива на отметке +1.800 от пола.

Т. п. 903-1-211.84 АТМ-11

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо каменные и бурые угли

		Стадия	Лист	Листов
		Р		1

Котел „Братск-1" N1 (2÷6). Схема внешних проводок. План расположения.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Гл. инж. пр.	Соловьев	
Нач. отд.	Кошелев	
Н. контр.	Корчкова	
Рук. сект.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонов	

Привязан

Инв. N

Согласовано: Нач. отд. Левенгард; Гл. инж. пр. Соловьев; Нач. отд. Кошелев; Н. контр. Корчкова; Рук. сект. Корчкова; Рук. гр. Харитонов

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

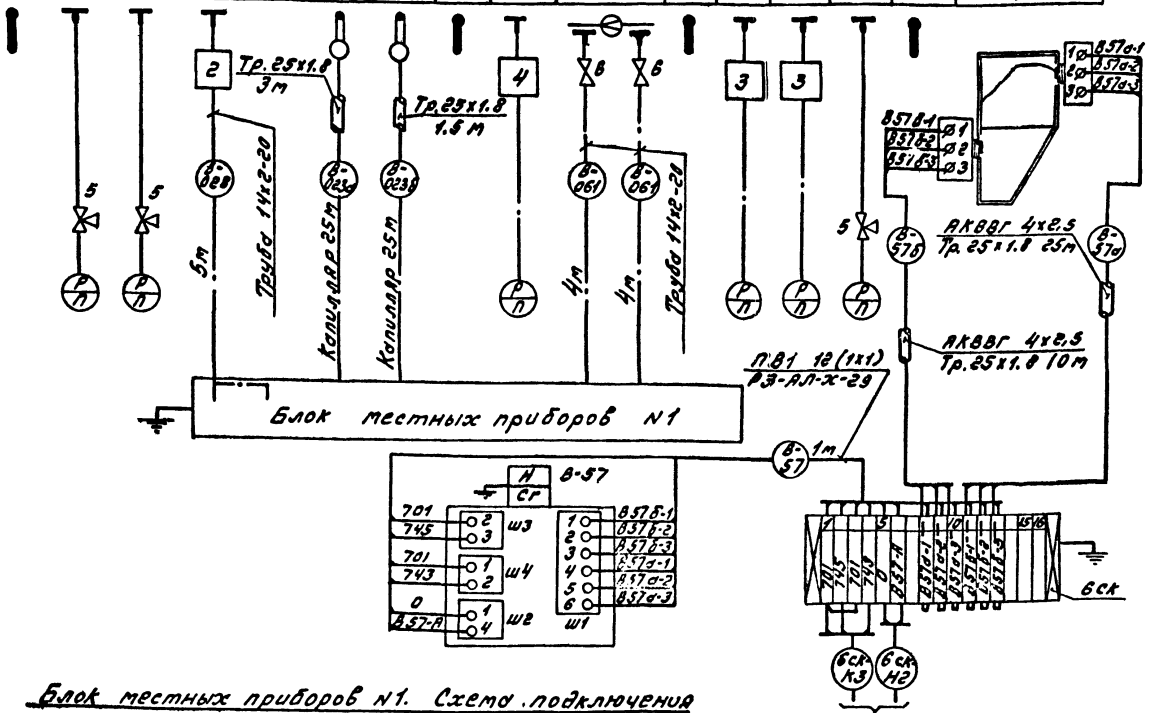
19451-08 12

Копировал Формат А2

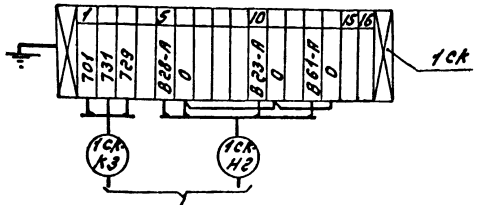
Альбом VII

Типовой проект 903-1-

Агрегат	Вспомогательное оборудование														
Измеряемая среда	Обратная сетевая вода			Прямая сетевая вода											Топливо
Измеряемый параметр	Температура	Давление		Температура		Давление	Расход	Температура	Давление		Температура				Уровень
Место установки отборного устройства или местного прибора	Тр-од из теплосети	Тр-од из теплосети до и после грязевика	Трубопровод из теплосети	Трубопровод в теплосеть				Трубопровод на отопление, вентиляцию и душ	Трубопровод с отопления, вентиляции и душа						Приёмный бункер топлива
N мвн, ТК, ТМ: отборного устройства	4ТМ4-142-75	Г-16-80 ТКЧ-3136-70	2ТМ4-226-76	12ТМ4-173-75		4ТМ4-142-75	ТКЧ-3139-70	06 ост-34.223-73	1ТМ4-142-75	ТКЧ-3138-70	Г-16-80 ТКЧ-3136-70	1ТМ4-142-75			—
местного прибора			—	—				—							
N позиции по спецификации	В-2	В-24	В-25	В-28	В-27	В-23а	В-23б	В-1	В-26	В-61а	В-3	В-50	В-51	В-52	В-4	В-57б, В-57а



Блок местных приборов N1. Схема подключения



По проекту силового электрооборудования (см. электротехническую часть проекта альбом VI)

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70	6	Изделие ТЗУ
2.	Отборное устройство 16-200 ТКЧ-3428-73	5	Изделие ТЗУ
3.	Отборное устройство 16-225П ТУ 36.1258-76	2	
4.	Отборное устройство 16-225У ТУ 36.1258-76	4	
5.	Кран контрольный трехходовой 4КМ1-16 Ру16 Ду15	10	
6.	Вентиль запорный	6	Комплектно с диафрагмой
7.	Вентиль запорный 15КЧ18П Ру16 Ду15	4	
8.	Соединительная коробка КСК-8 на 8 зажимов	3	
9.	Соединительная коробка КСК-16 на 16 зажимов	1	
10.	Труба стальная электросварная 25х1.8 ГОСТ 10704-76	188	м
11.	Сталь прутковая Ф 6 мм ГОСТ 5548-50	5	м
12.	Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 8734-75	40	м
13.	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-15 ОТУ 22-118-66	27	м
14.	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-29 ОТУ 22-118-66	1	м
15.	Кабель контрольный с медными жилами КВВГ 4х1	30	м
16.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 4х2.5	80	м
17.	Провод с медными жилами ПВ1 1 380	40	м

1. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры, давления, уровня и расхода выполнены в тепломеханической части проекта.
2. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
3. Все индивидуальные заземлители присоединить к общему контуру заземления.
4. Приборы, поставляемые комплектно с фильтрами, на схеме внешних проводок не показаны.

Привязан

Инв. N

Гл. инж.	Соловьев	
Нач. отд.	Кашицын	
Н. контр.	Сочкова	
Гл. спец.	Сочкова	
Рук. гр.	Харитонов	

Т. п. 903-1-211.84 АТМ-12

Полносборная котельная с 6 котлами, Братск-1 для сельского строительства. Топливо-котельные и бурые уг.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Вспомогательное оборудование. Схема внешних проводок.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

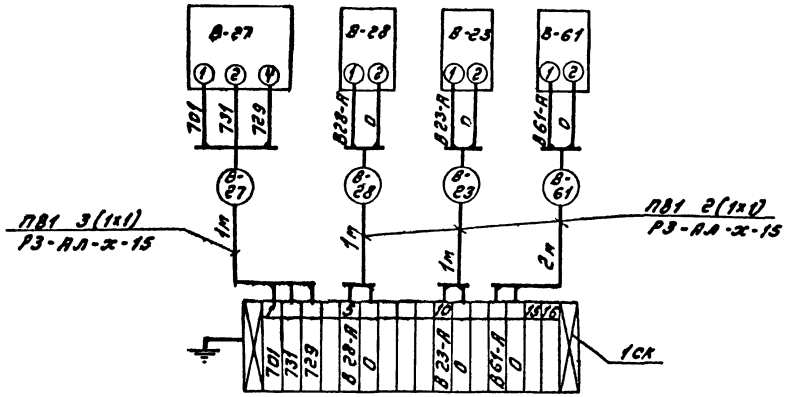
19451-08 13

Альбом VII

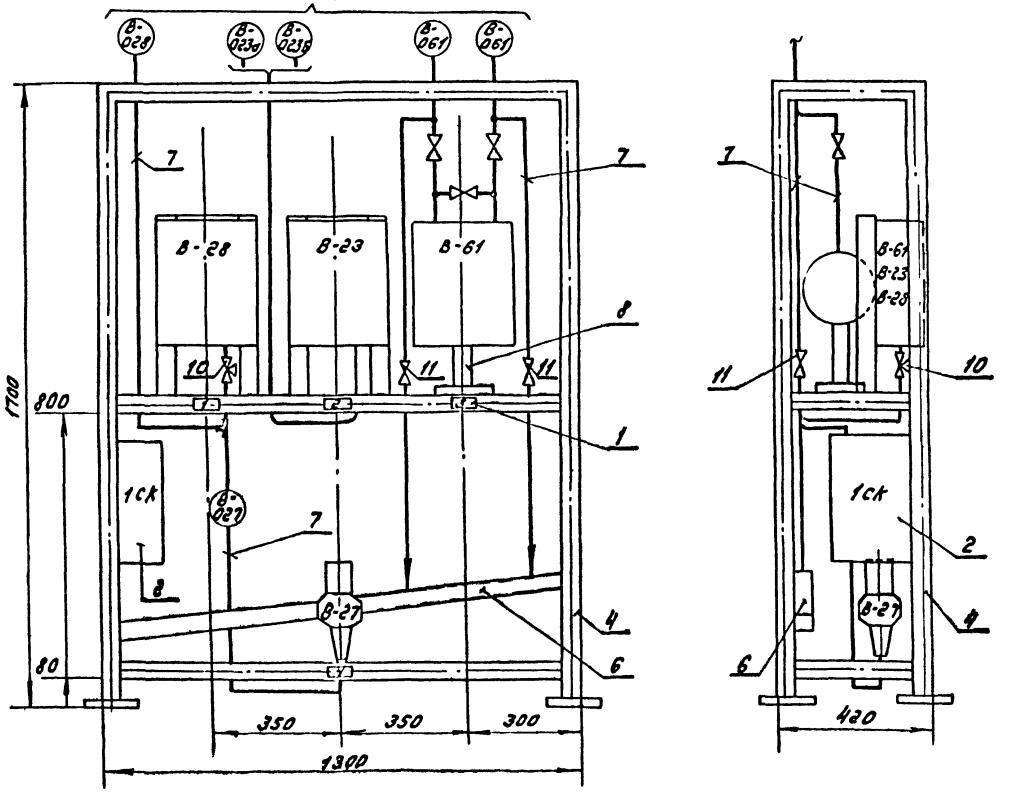
Типовой проект 903-1-

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

| Агрегат | Вспомогательное оборудование | | |



Схему внешних проводок см. черт. АТМ-12 лист 1



Перечень элементов

Поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В-28	Манометр самопишущий МТС-711. Предел измерения 0÷2.5 кгс/см²	1	
В-23	Термометр манометрический самопишущий двухзаписной ТГЕС-711. Шкала 0÷150°С	1	
В-61	Дифманометр сильфонный самопишущий с интегратором ДСС-712Н. Шкала 0÷200 м³/ч	1	
В-27	Датчик-реле давления ДД-2,5-21. Предел настройки 0,25÷2.5 кгс/см²	1	
1	Рамка для надписи РПМ-66	4	
2	Соединительная коробка КСК-16 на 16 зажимов.	1	
3	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-х-15 ОТУ 22-118-67	5	м
4	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72	25	м
5	Провод медный ПВ1 1 380 ГОСТ 6323-79	11	м
6	Труба водогазопроводная Л50 ГОСТ 3262-75	1.5	м
7	Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 8734-75	7	м
8	Подставка ДССТУ 36.1227-72	1	
10	Кран контрольный трехходовой 14М1-16 Ду15 Ру16	1	
11	Вентиль запорный 15К418П Ду15 Ру16	2	

Надписи в рамках

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

Т. п. 903-1-211.84 АТМ-13

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

Гл. инж. пр.	Соловьев		
Нач. отд.	Кашицын		
Н. контр.	Коруков		
Гл. спец.	Коруков		
Рук. гр.	Харитонов		

Привязан

Инв. №

Стадия: Р | Лист | Листов: 1

Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №1.

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

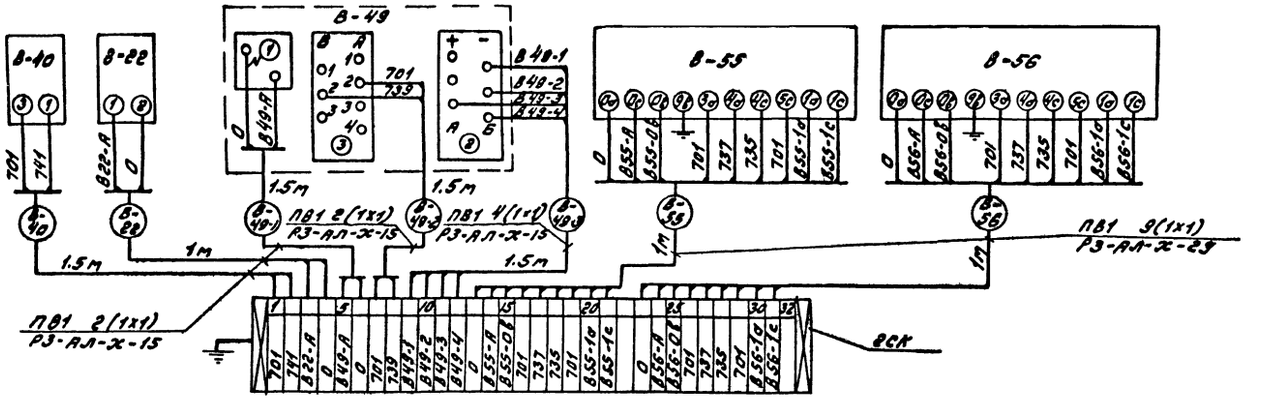
19451-08 15

Формат 22

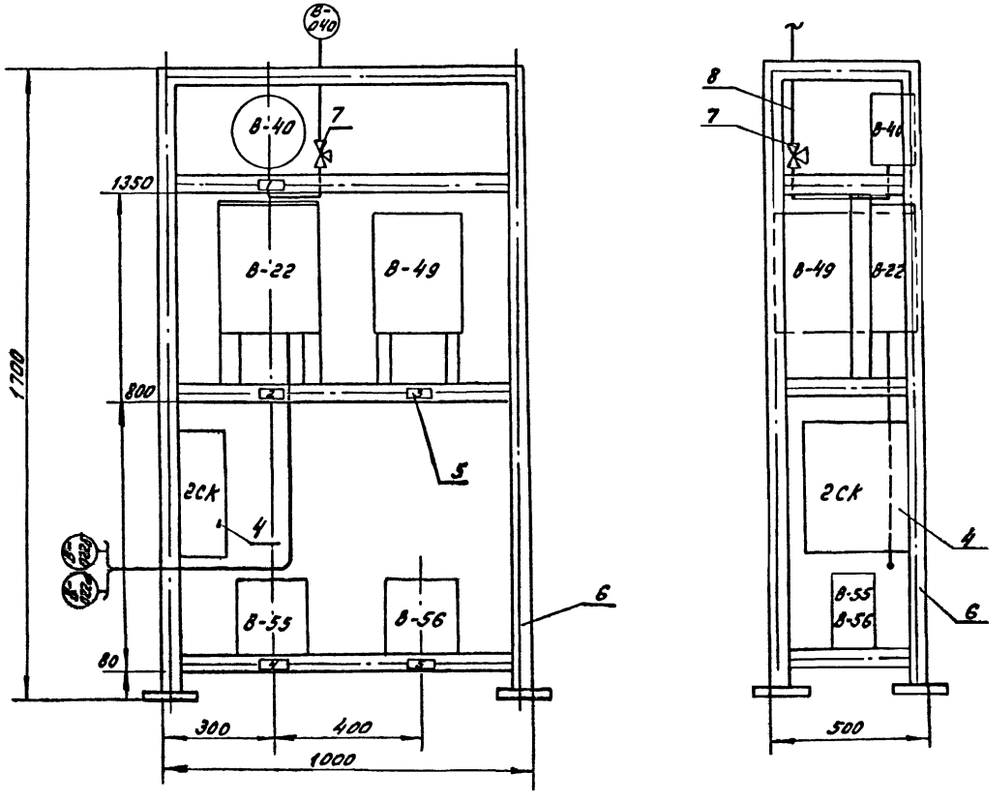
Альбом VII

Типовой проект 903-1-

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



Схему внешних проводок см. черт. АТМ-12 лист 2



Перечень элементов

Поз., обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В-40	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У×6. Шкала 0÷6 кгс/см²	1	
В-49	Вторичный самопишущий и сигнализирующий прибор КСД2-003. Шкала: -1÷0 кгс/см²	1	
В-22	Термометр самопишущий ТГ2С-711 шкала: 0÷100 °С	1	
В-55; В-56	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	
1	Провод медный ПВ1 1 380 ГОСТ 6323-79	35	м
2	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-15 ОТУ 22-118-67	7	м
3	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-29. ОТУ 22-118-67	2	м
4	Соединительная коробка КСК-32 на 32 зажима	1	
5	Рамка для надписи РПМ-66	5	
6	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72	30	м
7	Кран контрольный трехходовой 14м1-16 Ду15 Ру16	1	
8	Труба стальная бесшовная 14×2-20 ГОСТ 8734-75	1	м

Надписи в рамках

№ рамки	Надпись	Кол.
1.	Давление воды г.в. Сигнализация.	1
2	Температура воды г.в. и циркуляционной. Запись.	1
3.	Разрежение в деаэраторе Запись. Сигнализация.	1
4.	Уровень в аккумуляторном баке №1. Сигнализация.	1
5.	Уровень в аккумуляторном баке №2. Сигнализация.	1

Т.п. 903-1-211.84 АТМ-14

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли.

Гл. инж. пр.	Соловьев		
Нач. отд.	Кашицын		
Н. контр.	Корчкова		
Гл. спец.	Корчкова		
Рук. гр.	Харитонова		

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №2

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

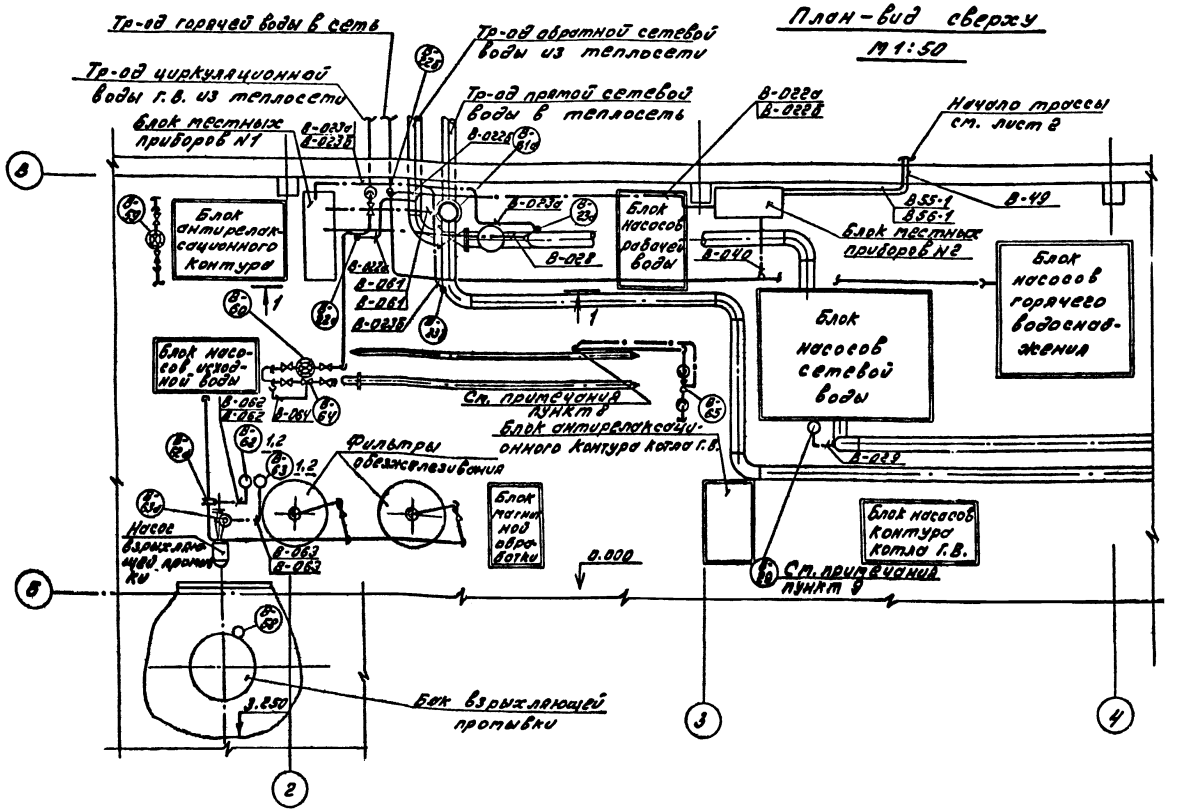
Альбом VII

Типовой проект 903-1-

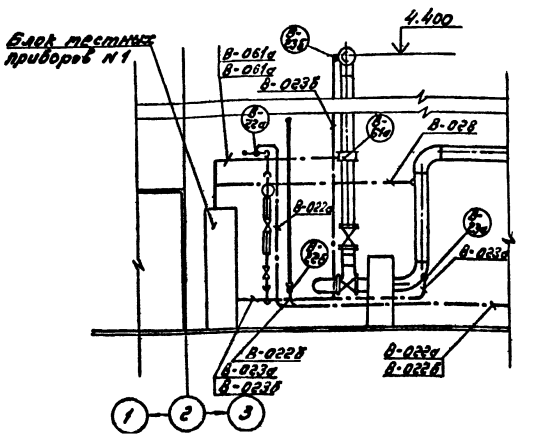
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Типовой проект 903-1- Альбом VII

План-вид сверху
М1:50



Разрез 1:1



Перечень элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Подставка ДСС ТУ36.1227-72	2	
2		Стойка 800-1 ТКЧ-550-69	2	Изделие МЗУ

1. Условные графические обозначения см. черт. АТМ-11.
2. Цифра у кабеля или импульсной трубы соответствует их маркировке по схеме внешних проводок.
3. Цифра в кружке соответствует номеру позиции по спецификации альбом IX.
4. Размещение приборов, электрические и трубные проводки уточнить при монтаже, исходя из местных эксплуатационных условий.
5. Монтаж электрических и трубных проводок выполнить в соответствии со СНиП III-34-74.
6. Соединительные коробки у аккумуляторных баков установить по чертежу ТКЧ-517-69 исп. III (нормаль ГМА)
7. Контрольные кабели В55-1 и В56-1 от соединительных коробок 3ск и 4ск до стены здания котельной проложить в защитных трубах по эстакаде технологических трубопроводов.
8. Термобаллон регулятора температуры поз. В-65 установить в колене расширителя горизонтально навстречу потоку в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.
9. Прибор поз. В-29 закрепить на стойке блока насосов сетевой воды на высоте 1.6м от пола.
10. Прибор поз. В-49 установить на деаэрационной колонке в обогреваемом утепленном шкафу.
11. Для прохода кабелей В-57а и В-57б через стену в панели пробить отверстие диаметром 50 мм. Привязка отверстия уточняется при монтаже.

Согласовано: Нач. отд. ЧУ-1 Лепендин

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Соловьев	
Нач. отд.	Кашицын	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Корчкова	
Рук. гр.	Харитонов	

Т.П. 903-1-211.84 АТМ-15

Полносборная котельная с 6 котлами „Братск-1" для сельского строительства. Топливо-каменные и бурые угли

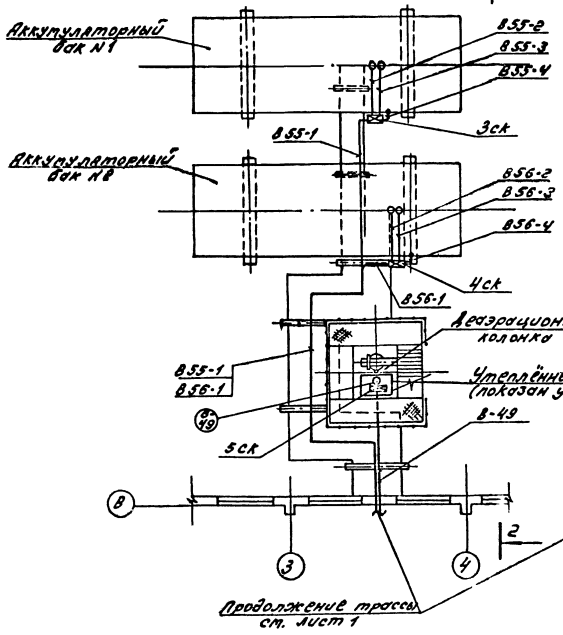
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Вспомогательное оборудование. План расположения.

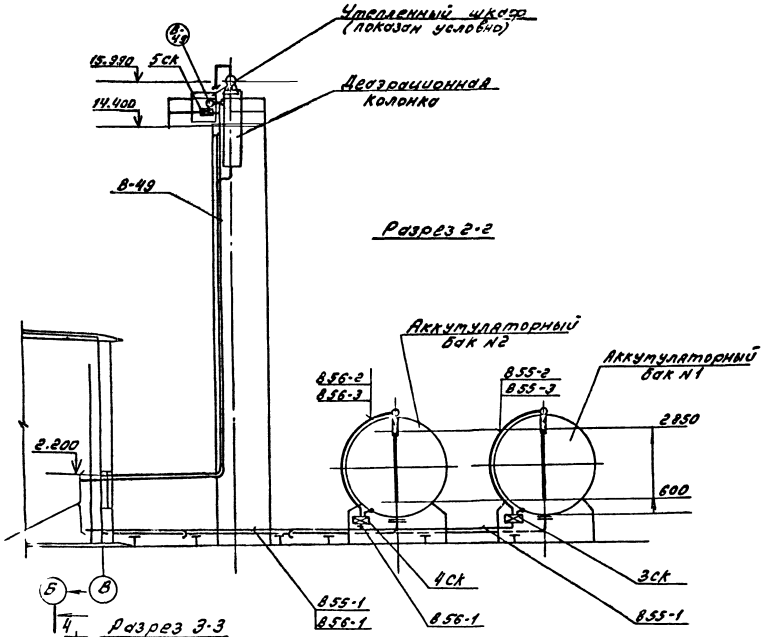
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

15451-08 17

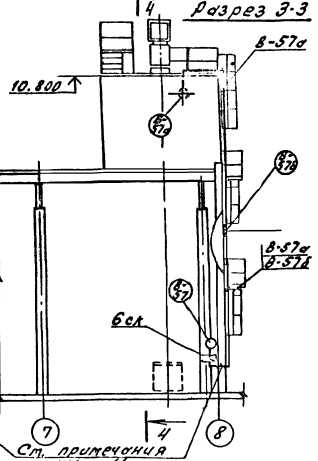
План - вид сверху
М 1:100



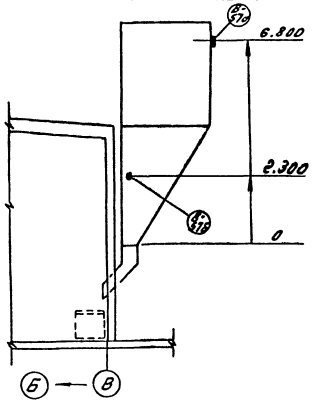
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
gost.e-ecolog.ru