

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86
 КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10
 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С.

ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
 ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

АЛЬБОМ 1.1 ЧАСТЬ 2
 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	0	<i>Пояснительная записка.</i>
АЛЬБОМ	1.1	<i>Котельная. Теплохимическая часть. Тепловыдача (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	1.1	<i>Часть 1. Котельная. Теплохимическая часть.</i>
АЛЬБОМ	1.1	<i>Часть 2. Котельная. Блоки теплохимического оборудования.</i>
АЛЬБОМ	1.3	<i>Земельные чертежи общих видов конструкций тепловой изоляции (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.1	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КВ-ТС-10. Теплохимическая часть. (Вариант без воздухоподогревателя) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.2	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КВ-ТС-10. Теплохимическая часть. (Вариант с воздухоподогревателем) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.3	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КВ-ТС(В)-10. Конструкции железобетонные. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.4	<i>Части 1,2. Металлоконструкции газозадугопроводов для блок-секции котлагрегата КВ-ТС-10. (Вариант без воздухоподогревателя) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.5	<i>Части 1,2. Металлоконструкции газозадугопроводов для блок-секции котлагрегата КВ-ТС(В)-10. (Вариант с воздухоподогревателем) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.6	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КЕ-10-14С. Теплохимическая часть. (Вариант без воздухоподогревателя) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.7	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КЕ-10-14С. Теплохимическая часть. (Вариант с воздухоподогревателем) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.8	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлагрегата КЕ-10-14С. Конструкции железобетонные. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.9	<i>Части 1,2. Металлоконструкции газозадугопроводов для блок-секции котлагрегата КЕ-10-14С. (Вариант без воздухоподогревателя) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	2.10	<i>Части 1,2. Металлоконструкции газозадугопроводов для блок-секции котлагрегата КЕ-10-14С. (Вариант с воздухоподогревателем) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	3.1	<i>Водоподготовительная установка. Теплохимическая часть. Узел сбора конденсата.</i>
АЛЬБОМ	4.1	<i>Часть 1. Водоподготовительная установка. Автоматизация. Теплохимическая часть.</i>
АЛЬБОМ	4.1	<i>Часть 2. Водоподготовительная установка. Блоки теплохимического оборудования.</i>
АЛЬБОМ	5.1	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.2	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции мусорного цикла. (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.3	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки дымоходов и золоуловителей) (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.4	<i>Котельная. Строительные изделия (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.1	<i>Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть.</i>
АЛЬБОМ	5.2	<i>Водоподготовительная установка. Строительные изделия.</i>
АЛЬБОМ	5.7	<i>Тепловыдача. Приемное устройство. Галерея №2. Архитектурно-строительная часть (из ТП903-1-224.86)</i>
АЛЬБОМ	5.8	<i>Тепловыдача. Дробильное отделение. Галерея №1. Архитектурно-строительная часть (из ТП903-1-224.86)</i>

				Привязан	
1/25	7"				

Альбом 1.1. часть 2

Тепловой проект 903-1-224.86

Альбом	5.9	<i>Топливопалачка. Приемные устройства. Галерея №2. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	5.10	<i>Топливопалачка. Дробильное отделение. Галерея №4. Строительные изделия. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	6.1	<i>Генеральный план. Инженерные сети. Конструкции архитектурно-строительной части. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Водопровод и канализация. Тепловые сети.</i>
Альбом	7.1	<i>Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.</i>
Альбом	7.2	<i>Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные №1.</i>
Альбом	7.3	<i>Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.</i>
Альбом	7.4	<i>Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.</i>
Альбом	7.5	<i>Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.</i>
Альбом	7.6	<i>Топливопалачка. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	7.7	<i>Топливопалачка. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ. Схемы принципиальные. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	7.8	<i>Топливопалачка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	8.1	<i>Котельная. Автоматизация.</i>
Альбом	8.2	<i>Котлоагрегат КВ-ТГ(В)-Ю. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	8.3	<i>Котлоагрегат КЕ-Ю-14С. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	8.2	<i>Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.</i>
Альбом	8.3	<i>Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.</i>
Альбом	8.4	<i>Котельная. Топливопалачка. Водоподготовительная установка. Пожаротушение и пожарная сигнализация.</i>
Альбом	9.1	<i>Котельная. Отапление и вентиляция. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	9.1	<i>Водоподготовительная установка. Санитарно-технические устройства.</i>
Альбом	9.3	<i>Котельная. Водопровод и канализация. Тепловые сети. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	9.5	<i>Топливопалачка. Санитарно-технические устройства. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	10.1	<i>Металлоконструкции топливопалачки. Конвейер ленточный №1. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	10.2	<i>Металлоконструкции топливопалачки. Лифты. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	10.3	<i>Металлоконструкции топливопалачки. Конвейер ленточный №2. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	10.4	<i>Металлоконструкции топливопалачки. Дробильное устройство. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	10.5	<i>Металлоконструкции топливопалачки. Конвейер ленточный №3. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	10.6	<i>Металлоконструкции топливопалачки. Конвейеры ленточные №4,5. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	10.7	<i>Металлоконструкции топливопалачки. Конвейер ленточный реверсивный №6. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	10.8	<i>Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	11.1	<i>Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.</i>
Альбом	11.2	<i>Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.</i>
Альбом	11.3	<i>Топливопалачка. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Прилагаемые материалы. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	12.1 кн. 12	<i>Сметы. Котельная.</i>
Альбом	12.1 кн. 2,3,5,6,7	<i>Сметы. Котельная. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	12.2 кн. 12	<i>Сметы. Водоподготовительная установка.</i>
Альбом	12.3 кн. 12	<i>Сметы. Топливопалачка. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	12.3	<i>Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.</i>
Альбом	13.1	<i>Спецификации оборудования. Котельная. Отапление и вентиляция, водопровод и канализация. Тепловые сети. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	13.1	<i>Спецификации оборудования. Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация, водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение.</i>
Альбом	13.2	<i>Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.</i>
Альбом	13.4	<i>Спецификации оборудования. Топливопалачка. (из ТП903-1-224.86)</i>
Альбом	13.3	<i>Спецификации оборудования. Инженерные сети.</i>

		Привязан
ИВС №		

АЛЬБОМ 136	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-Т(В) -10. Тепломеханическая часть. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 137	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КВ-Т(В)-10. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 138	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 139	Спецификации оборудования. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 13.4	Спецификации оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 13. 11	Спецификация оборудования. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14. 1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Отопление и вентиляция водогрейной канализация, тепловые сети (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14. 1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. электротехническая часть связь и сигнализация, водогрейной канализация, архитектура-строительная часть, автоматические аппаратуры.
АЛЬБОМ 14.2	Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 14.4	Ведомости потребности в материалах. Топлива пачка. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.3	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 14.6	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КВ-Т(В)-10. Архитектурно-строительная часть, тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.7	Ведомости потребности в материалах. Блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Архитектурно-строительная часть, тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14.4	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование водогрейной части. Тепломеханическая часть, автоматизация.
АЛЬБОМ 14.9	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Вспомогательное оборудование паровой части. Тепломеханическая часть, автоматизация. (из ТП903-1-224.86)
АЛЬБОМ 14. 10	Ведомости потребности в материалах. Котельная. (Вариант закрытой установки тепло-электрических машин). Архитектурно-строительная часть. (из ТП903-1-224.86)

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-216	Труба дымовая кирпичная Н=60М, Д _в =30М с надземным примыканием газоходов. Для строительства I-II климатических районах, кроме подрайонов IА и IБ (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва)
Типовое проектное решение 907-02-222 Альбом 1.3	Высотные ограждения высотных дымовых труб (Высоты дымовых труб: 30; 45; 60; 75; 90; 120; 150; 180; 240; 270 и 300 м). (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).
Типовой проект 409-29-59 Альбом I	Механизированный приемный пункт на один проходной путь для выгрузки заполнителей бетона из полубагнов. (Распространяет Киевский филиал ЦИПТ, г. Киев).
Типовой проект 902-2-410.86	Очистные сооружения замасленных дождевых сточных вод производительностью 10л/с для установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИПТ, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 5.903-3 вып. 0,1-2,2	Вакуумные деаэраторы и водооструйные эжекторы. (Распространяет ЦИПТ, г. Москва).
Типовые конструкции Серия 4.903-11 вып. 1,5	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ).
Типовые конструкции Серия 4.903-10 вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевидки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ)

Разработан проектным институтом „ЛАТГИПРОПРОМ“

Утвержден Госстроем СССР
Протокол №44-30 от 20 мая 1986г.

Главный инженер института: *В.В. Овчаров*
Главный инженер проекта: *И.И. Нидольский*

					Привязан

Альбом 1.1 часть 2
Типовой проект 903-1-224.86

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Тепломеханическая часть	
	Общий комплект рабочих чертежей марки ТМ1	4
36	блок рециркуляционных насосов (БРН-НО/ЧНО).	
	Общий вид. Схема соединений блока.	5
37	блок рециркуляционных насосов (БРН-НО/ЧНО).	
	Характеристика. Спецификация.	6
38	блок рециркуляционных насосов (БРН-НО/ЧНО).	
	Плоская пружинная. Общий вид.	7
39	блок рециркуляционных насосов (БРН-НО/ЧНО).	
	План рамы. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	8
40	блок подпиточных насосов (БПН-20).	
	Общий вид. Схема соединений блока.	9
41	блок подпиточных насосов (БПН-20).	
	Характеристика. Спецификация.	10
42	блок подпиточных насосов (БПН-20).	
	План рамы. Разрезы А-А, Б-Б.	11
43	блок летних сетевых насосов (БЛСН).	
	Общий вид. Схема соединений блока.	12
44	блок летних сетевых насосов (БЛСН).	
	Характеристика. Спецификация.	13
45	блок летних сетевых насосов (БЛСН).	
	План рамы. Разрезы А-А, Б-Б.	14
46	блок насосов рабочей воды (БРРВ-10).	
	Общий вид. Схема соединений блока.	15

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
47	блок насосов рабочей воды (БРРВ-10).	
	Характеристика. Спецификация.	16
48	блок насосов рабочей воды (БРРВ-10).	
	План рамы. Разрезы А-А, Б-Б.	17
49	блок водоструйных эжекторов (БВЗ-10).	
	Общий вид. Схема соединений блока.	18
50	блок водоструйных эжекторов (БВЗ-10).	
	Характеристика. Спецификация.	19
51	блок водоструйных эжекторов (БВЗ-10).	
	План рамы. Разрезы А-А, Б-Б.	20
52	блок теплообменников (БТ). Общий вид.	21
53	блок теплообменников (БТ). Характеристика.	
	Вид А. Схема соединений блока.	22
54	блок теплообменников (БТ). Спецификация.	23
55	блок теплообменников (БТ). План рамы.	
	Разрезы А-А, Б-Б.	24
56	блок узла конденсата (БК). Общий вид.	
	Разрезы А-А, Б-Б; В-В; Г-Г.	25
57	блок узла конденсата (БК). Характеристика.	
	Схема соединений блока.	26
58	блок узла конденсата (БК). Спецификация.	27
59	блок узла конденсата (БК). План рамы.	
	Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	28

Типовой проект 903-1-225.86

Лист 1.1 часть 2

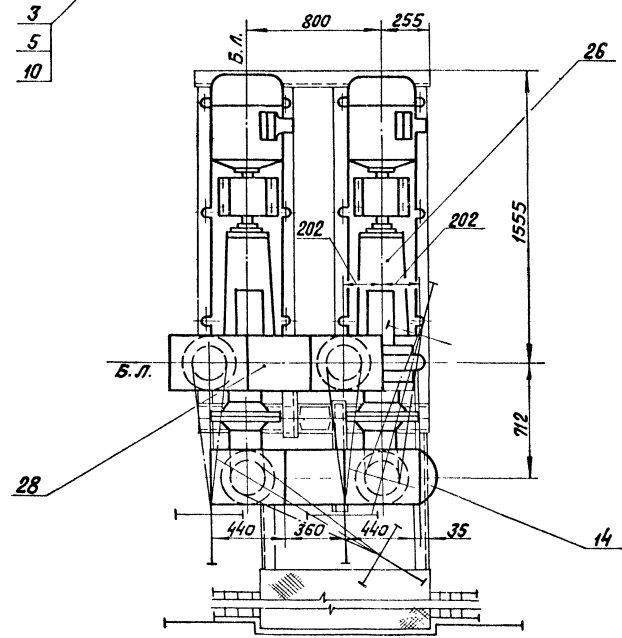
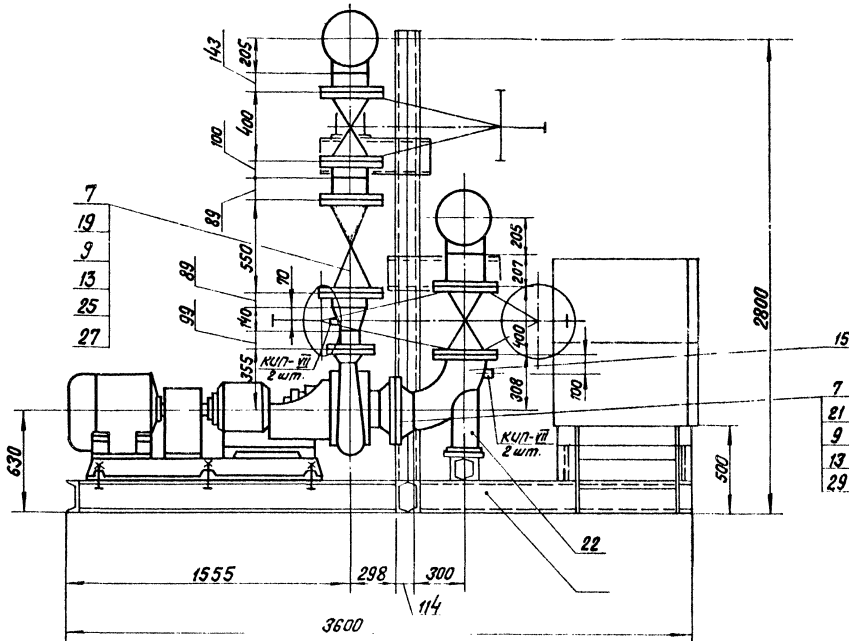
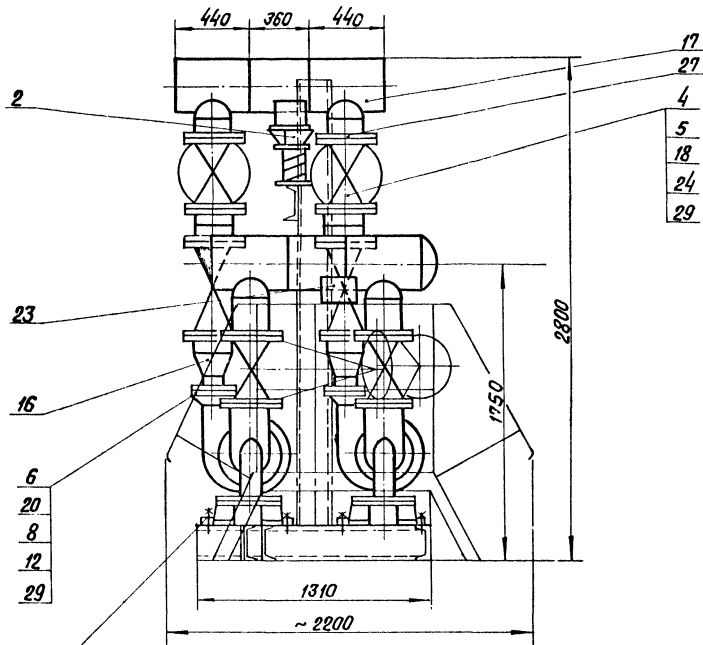
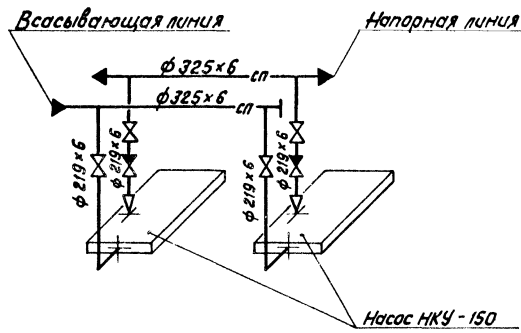


Схема соединений блока



Привязка:	
Имя:	

ТП 903-1-225.86		ТМ1	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.			
Ген.пр.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.спец.	И.спец.	И.спец.	И.спец.
И.инж.	И.инж.	И.инж.	И.инж.
Котельная		Лист	Из всего
Блок рециркуляционный насосов (БРН-10/400). Подпись Б.С.		Р	36
Схема соединений блока.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован в 8.04.86		Формат А2	

часть 2

Альбом 11

Типовой проект 903-1-225.86

Копировать только в оригинале

Назначение блока

Блок предназначен для перекачки высокотемпературной воды с целью поддержания заданной температуры сетевой воды на входе в котел (котлы), обеспечивающей снижение низкотемпературной коррозии кондентивных поверхностей нагрева котла.

Обозначение блока

- БРН - 110/440, где
- Б - блок.
- Р - рециркуляционных,
- Н - насосов,
- 110 - номинальная производительность блока, м³/ч;
- 440 - максимальная производительность блока, м³/ч.

В состав блока входят насосы, трубопроводы и арматура в пределах блока, опорные металлоконструкции, закладные конструкции для установки приборов КИП и А.

Техническая характеристика блока

Наименование	Ед. изм.	Величина
Диапазон применения	м ³ /ч	49-440
Гидравлическое сопротивление при максимальном расходе	МПа (кгс/см ²)	ΔР _{конт.} ≤ 0,018 (0,18) ΔР _{пан.} ≤ 0,086 (0,86)
Рабочее давление	МПа (кгс/см ²)	1,37 (1,4)
Температура среды	°С	150
Габариты блока	длина	м 3,6
	ширина	м 2,2
	высота	м 2,8
Масса блока	с водой	кг 4132
	без воды	кг НКч-150
Насос	тип	— НКч-150
	количество	шт 2
	марка электродвигателя	— 4А 180 М4
	мощность	кВт 30

Спецификация на блок рециркуляционных насосов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
15		Углов 90° 219x6 ГОСТ 17376-83	2	17,0	
16		Переход К 219-6-133x4 ГОСТ 17378-83	2	4,2	
17		Тройник 325x6-219x6 ГОСТ 17376-83	4	38,4	
18		Фланец 1-200-25 Вст 3 п 3 ГОСТ 12820-80 Флан. -ы Ст 25 ГОСТ 12821-80	8	13,34	
19		1-200-63	4	38,5	
20		2-125-63	2	16,94	
21		2-200-63	2	38,5	
22		Опора 219-08 ОСТ 34 266-75	2	7,82	
23		Опора 325-41 ОСТ 34 260-75	1	4,54	
Прочие изделия					
24		Забивка Рч 25 Ду 200 30 с 64 нж	4	210,0	
25		Клапан обратный Рч 64 Ду 200 19с38 нж	2	153	
26		Насос НКч-150 с электродвигателем 4А 180 М4 №30 кВт п=1500 об/мин	2	0,50	
Материалы					
27	см. ТТ 2 ТМ 1.4	Труба 219x6	1,3	315,2	м
28	см. ТТ п 2 ТМ 1.4	Труба 325x6	0,72	47,2	м
29		Паронит ПОН 2 ГОСТ 484-80	2	4,0	м ²
30		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	38	—	кг
		Закладные конструкции КИП и А			
КИП-VII		Штуцер М27x2-100 ЗКЧ-47-70	4	0,56	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТМ 1.1.39	Рама	1	353,3	
2	ТМ 1.1.38	Опора пружинная	1	22,6	
Стандартные изделия					
		Болты ГОСТ 779.. 70 М 24 x 60 4. 6.	12	0,33	
3		М 24 x 90 4. 6.	96	0,44	
4		Гайка М 24. 5.			
5		ГОСТ 5915-70	108	0,11	
		Гайки ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75			
6		АМ 27	32	0,194	
7		АМ 30	44	0,277	
		Шайбы ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75			
8		27	32	0,053	
9		30	44	0,067	
10		Шайба 24 ГОСТ 10906-78	12	0,105	
		Шпильки ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75			
		АМ 27x 140		0,559	
12		АМ 27x 150	16	0,603	
13		АМ 30x 170	72	0,845	
14		Заглушка 325x10 ГОСТ 17379-83	1	13,0	

Прибызан	
Имя	№

КИП	Насосы	Электроды	Штуцер
Насосы	Попов	Шпильки	Шайбы
Н.конт.	Сурьмяни	Сурьмяни	Сурьмяни
Руч. гр.	Сурьмяни	Сурьмяни	Сурьмяни
Ст. инж.	Сурьмяни	Сурьмяни	Сурьмяни

ТП 903-1-225.86 ТМ

Котельная с твердыми котлами КВ-ТС (В) и твердой котлами КС-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.

Котельная

Блок рециркуляционных насосов (БРН-110/440) Характеристика, спецификация.

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

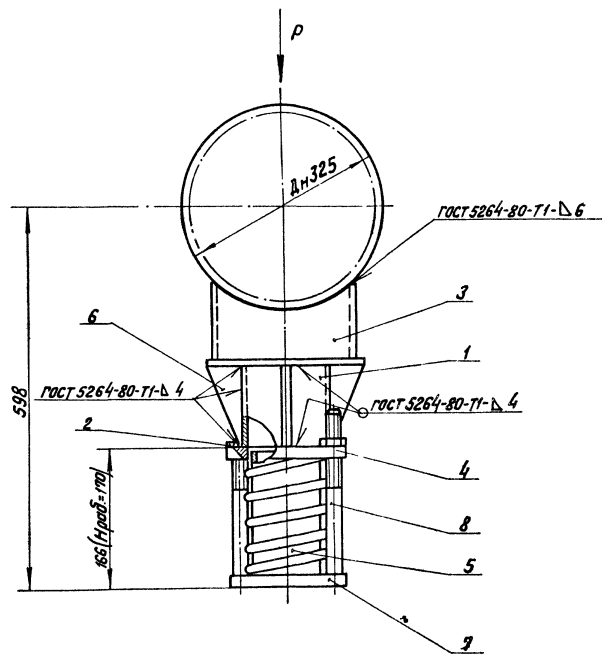
Копировал 33

Формат А2

12.12.83

Альбом 1.1 часть 2

Типовой проект 903-1-225.86



После установки опоры под трубопроводы гайки должны быть удалены.

Спецификация на опору пружинную

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ст. ТТ п. 3 л. 4	Труба L = 120 мм Труба ф 133×3,5	1	1,53	
<u>Стандартные изделия</u>					
2		Гайка М20.4 гост 5915 - 70	2	0,064	
3		Опора 325-12 ост 34 260-75	1	5,4	
4		Плита 2-05 ост 34 268-75	1	3,07	
5		Пружина 16 он 24-3-188-67	1	4,96	
6		Ребра 3-01 ост 34 268 - 75	4	0,185	
7		Стакан 2-06 ост 34 268-75	1	5,1	
8		Шпилька 6-03 ост 34 268-75	2	0,64	
<u>Материалы</u>					
9		Электроды Э-46 гост 9467-75	0,3	—	кг

Шрифты: ГОСТ 2134-80

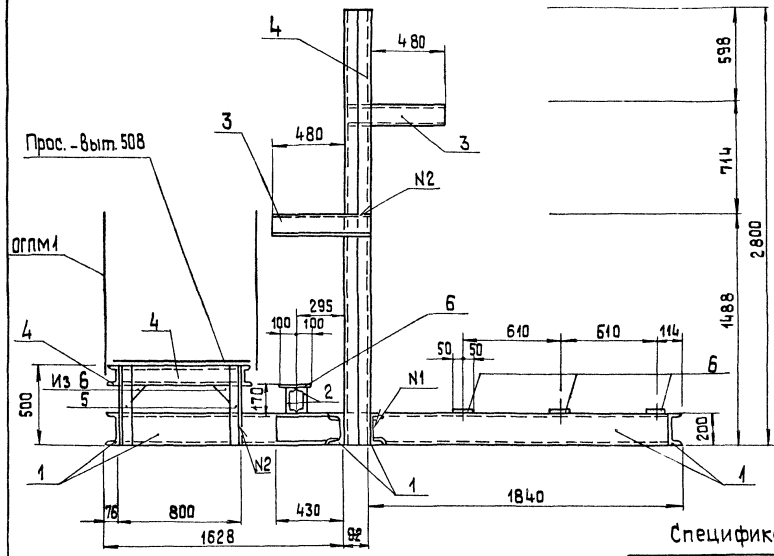
Привязан	
Инв. №	

ТП 903-1-225.86		ТМ1
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения		
Гип	Ильинский	
Нач. отд.	Полов	
Н.контр.	Шитко	
Пр. спец.	Сурожин	
Рук. гр.	Степанова	
Стенж.	Шкворина	
Котельная.		Р 38
Блок рециркуляционный насосов (всп-поп/ч) Опора пружинная. Детали вкл.		ЛАТТИПРОПРОМ

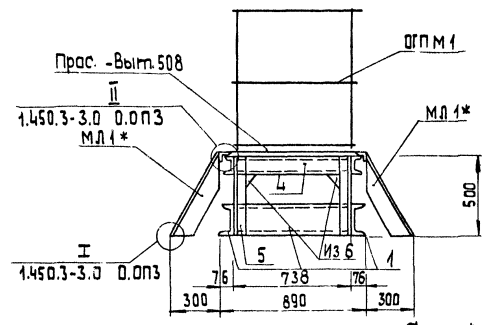
Копировал В.В.уч Формат А2 21.5.85-03

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 1.1 часть 2

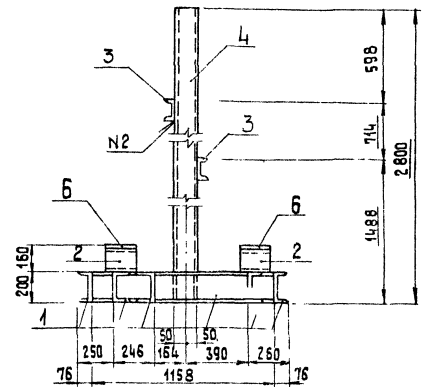
А - А



Б - Б



В - В



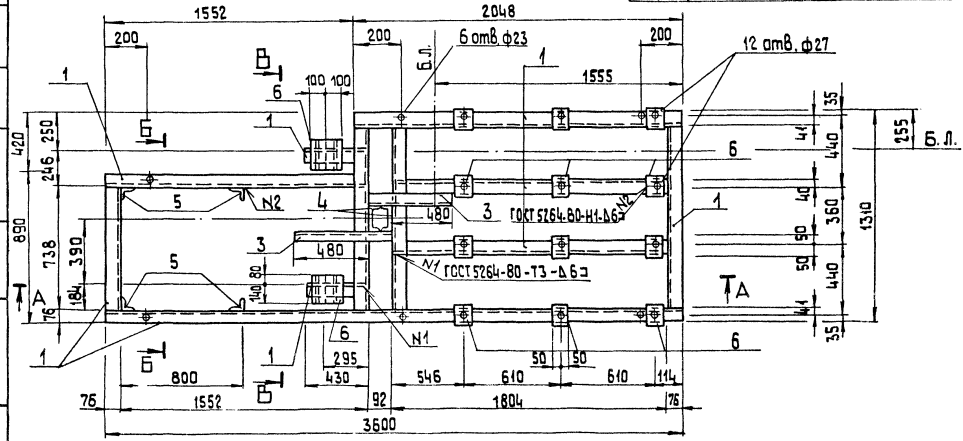
Спецификация на раму блока рециркуляционных насосов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Материалы					
1		Швеллер 20-ГОСТ 8240-72* вместо 6-1-ТУ14-1302380	11,8	18,4	м
2		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* вместо 6-1-ТУ14-1302380	0,9	14,2	м
3		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* вместо 2-1-ГОСТ 535-79*	1,2	10,4	м
4		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* вместо 3-1-ГОСТ 535-79*	9,2	8,59	м
5		Уголок 75x75-6-ГОСТ 8509-78* 8см3 кп 2-1-ГОСТ 535-79*	2,0	6,83	м
6		Лист 6-ПК-6-ГОСТ 19903-74* вместо 2-1-ГОСТ 1483-79*	0,23	4,73	м ²
		Электротрубы Э46 ГОСТ 9467-75		2,4	
		На стапиль КМД		7,2	

Спецификация типовых элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МЛ 1*	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0	МЛХШ 60-6.6	2	16,1	Укоротить на 100 мм
огпм 1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	огпмх 36-10.9	1	10,5	

План рамы



Привязан

Контр. лист	
Лист	

ТП 903-1-225.86 ТМ1

Тип	Котельная	Стация	Листов
Исполн.	Котельная	Р	39
Наименование	Блок рециркуляционных насосов (БРН-10/40) плюс рамы. Разрезы А-А, Б-Б, В-В	Лист	ПРОМ

Копировал 85 формат А2 21.05-94

Составлено по ТМ Котельная ТМ1

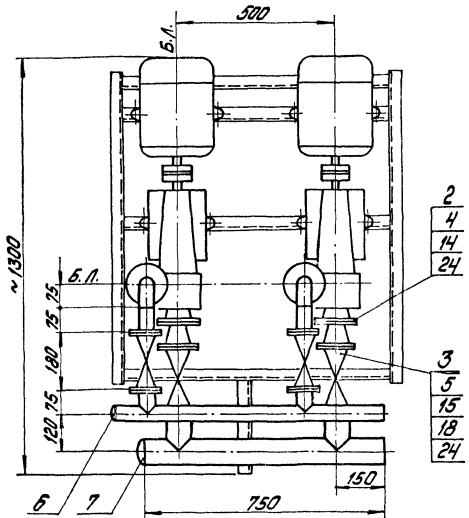
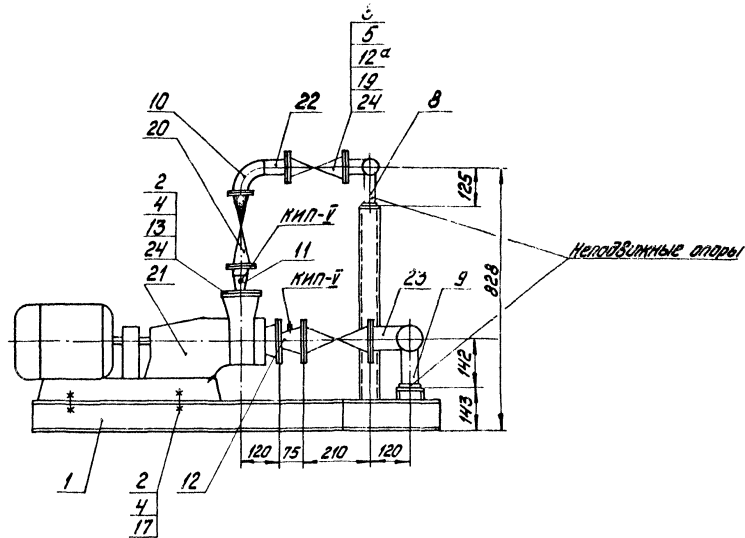
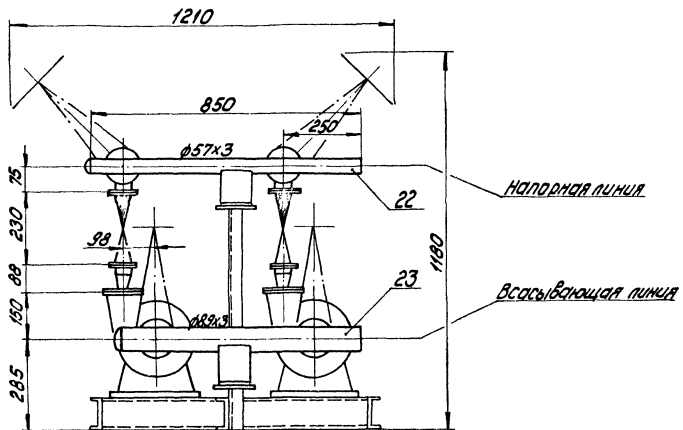
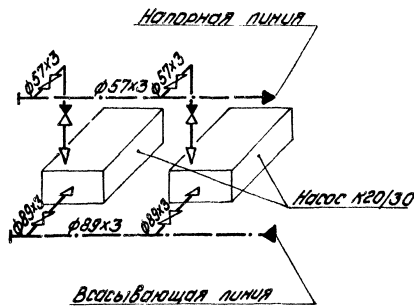


Схема соединений блока



ТТ 903-1-225.86 ТМ1			капельная с тремя котлами 18-7(18)-КП и 20-14С закрытой системы теплоснабжения
ТМ1	напорная	4	опора
насос	Полос	20	р 40
насос	линия	24	Латипроприм
гидравлический	СЧМ	21	
цикл	дополнительный	23	
стержень	шарнирный	8	

Лист 1.1 часть 2

Тепловой пункт 903-1-225.86

Назначение блока

Блок предназначен для подпитки тепловых сетей.

Обозначение

БПН-20, где
 Б - блок,
 П - подпиточных,
 Н - насосов,
 20 - производительность, м³/ч.

В состав блока входят насосы, трубопроводы и арматура в пределах блока, опорные металлоконструкции, закладные конструкции для установки приборов КИП и А.

Техническая характеристика блока

Наименование	Ед. изм.	Величина
Диапазон применения	м ³ /ч	20
Гидравлическое сопротивление	МПа	0,0196 (0,2)
Рабочее давление	МПа	0,294 (3)
Температура среды	°С	50-70
Габариты блока	длина	м 1,30
	ширина	м 1,21
	высота	м 1,18
Масса блока	с водой	кг 433
	без воды	кг 40
Насос	тип	— К20/30
	количество шт.	2
	марка электродвигателя	— 4А100S2
	мощность	кВт 4,0

Спецификация на блок подпиточных насосов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт, кг	Примечание
		Фланцы ГОСТ 10906-78						Оборочные единицы			
73		1-40-6	2	1,21							
14		1-50-6	2	1,33		1	ТМ1 л. 42	Рама	1	52,8	
15		1-80-10	4	3,19							
16		1-50-16	4	2,58							
17		шайба 12 ГОСТ 10906-78	8	0,03							
		Прочие изделия									
18		Задвижка Ру 10 Ду 80 30ч6бр	2	29,0		2		Балеты ГОСТ 7198-70 М12х55х4,6	24	0,06	
19		Задвижка Ру 10 Ду 50 30ч6бр	2	15,9		3		М16х60х4,6	48	0,125	
20		Клапан обратный Ру 16 Ду 50 19ч21бр	2	14,8		4		Гайки ГОСТ 6915-70 М12,5	24	0,017	
21		Насос К20/30 с электродвигателем 4А100S2 №4квт, п-2900об/мин.	2	92,0		5		М16,5	48	0,234	
		Материалы				6		Золотники ГОСТ 17379-83 57х3	1	0,2	
22	ст.Тп.ЗТМ1 л.4	Труба 57х3	1,5	4,0	м	7		89х3,5	1	0,4	
23	ст.Тп.ЗТМ1 л.4	Труба 89х3	1,0	7,3	м	8		Опоры 57-01 ГОСТ 34.256-75	1	0,63	
24		Паронит пач-2				9		89-03 ГОСТ 34.256-75	1	0,80	
25		ГОСТ 481-80	0,4	4,0	м ²	10		Отвод 90° 57х3			
		Электроды Э-46						ГОСТ 17375-83	2	0,5	
		ГОСТ 9467-75	0,2		кг			Переходы ГОСТ 17378-83			
		Закладные конструкции КИП				11		К57х4-45х2,5	2	0,2	
КП-I		Штырь М20х1,5-50				12		К89х3,5-57х3,0	2	0,5	
		ЗК 4-45-70	4	0,23		12 а		Фланец 89х3,5 ГОСТ 10906-78 1-50-10	4	2,06	

Примечания:

ТП 903-1-225.86 ТМ1

Комплекты строповых устройств кранов и подъемных механизмов

КЕ-10-14С. Зависимая система теплоснабжения

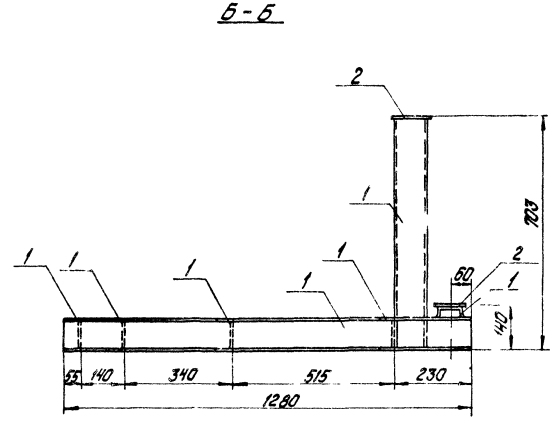
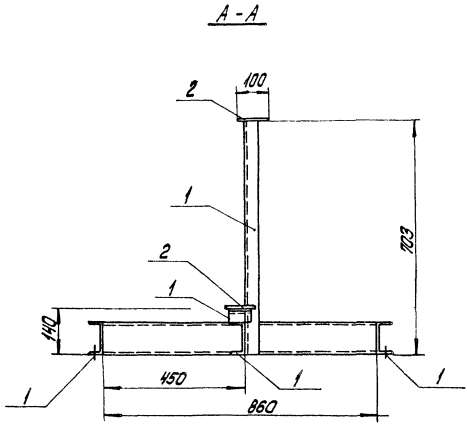
Комплекты

Блок подпиточных насосов (БПН-20), арматура, трубопроводы, электрооборудование.

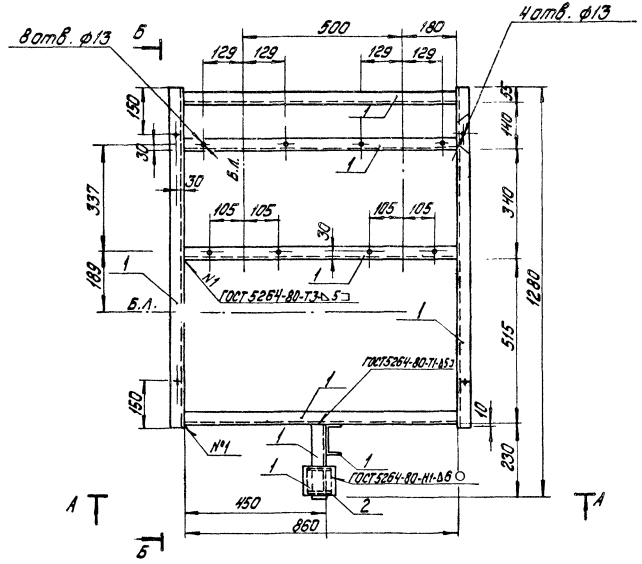
Формат А2

213

Технический проект 903-1-225.86 А.И.Молот 1.1 часть 2



ПЛАН РАМЫ



Спецификация на раму блока подпиточных насосов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Материалы					
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72*	7,0	8,53	м
2		Лист 6-НН-6-ГОСТ 19903-74**	0,02	47,2	м ²
		Электроды Э 46		0,6	
		ГОСТ 9487-75		1,8	
		на стадию КМД			

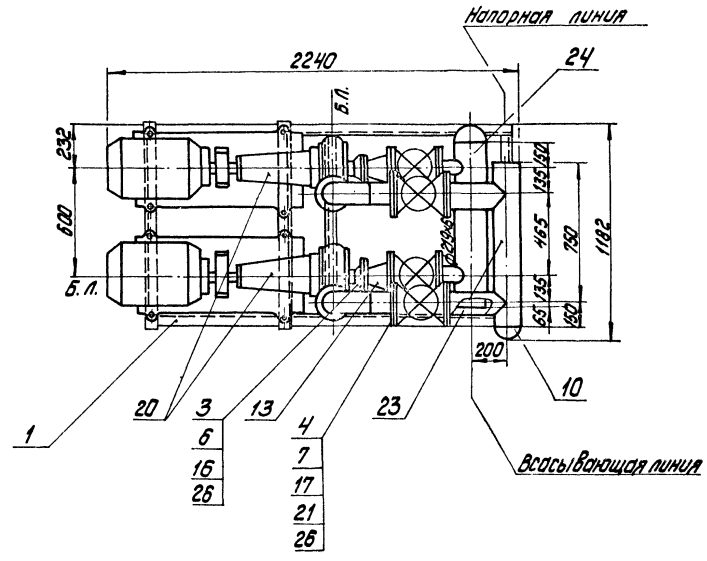
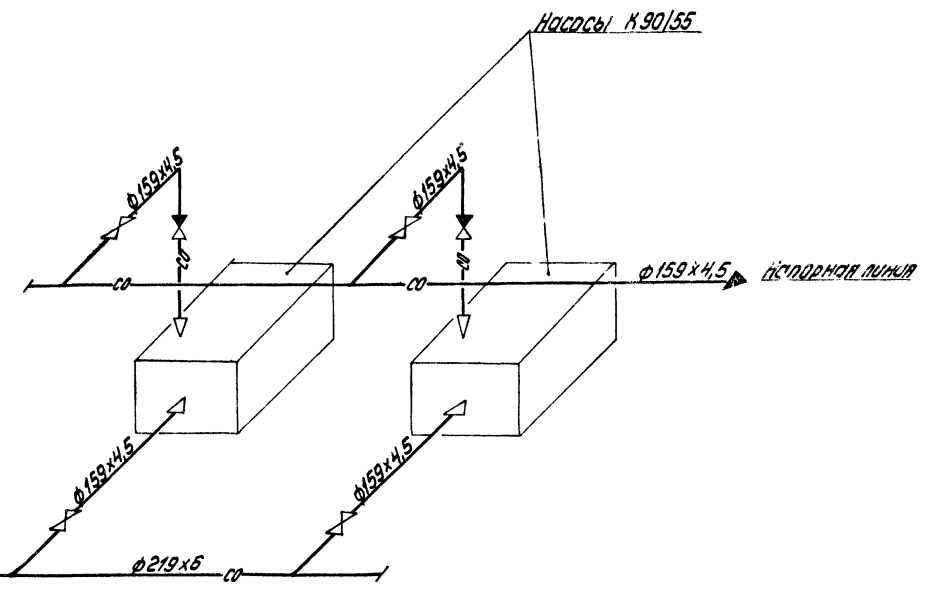
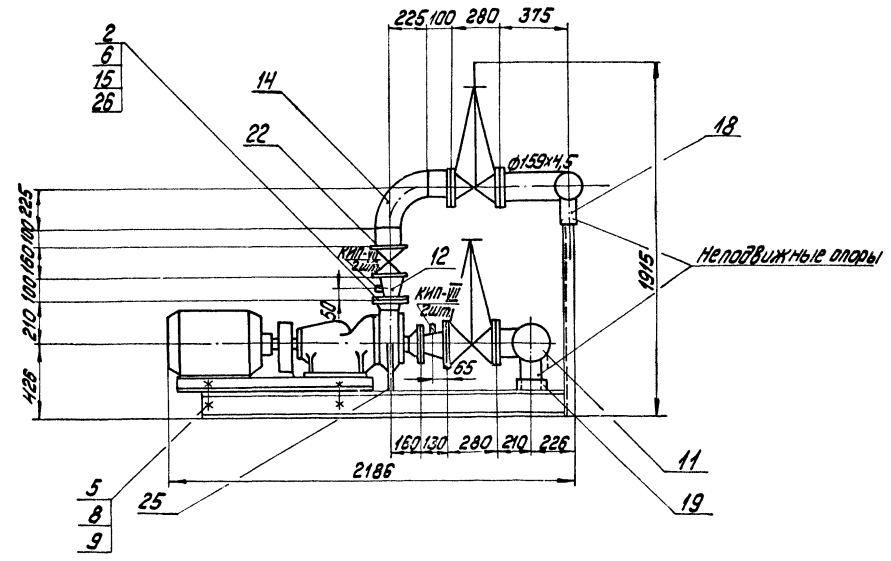
Привязки

ТЛ903-1-225.86 ТМ1	
Котельная с тремя котлами кв-т(в) и тремя котлами кв-10-14с. Закрытая система теплоснабжения	
Котельная	Лист 42
Блок подпиточных насосов (сплн-20)	
Лист рамы А-А, Б-Б	
Литгипропром	

КОПИРОВАНО
 Стор. 11
 Проектный отдел
 Лист 42 из 42

Формат А2
2153,5-1171

Схема соединений блока



Привязки:

Инв. №

ТП 903-1-225.86		ТМ1
Котельная с тремя котлами КВ-100-100-100, 100-100-100, 100-100-100. Закрытая система теплоснабжения.		
Котельная		Листов 43
Блок летних сетевых насосов (БЛСН) общ. вид. Схема соединений блока.		ЛАТТИПРОПРОМ Формат А2 21.5.5-03
Копировал: Бурдуба		

Титульный лист проекта 903-1-225.86 Альбом 1.1 часть 2

Копировал: Бурдуба
Инженер: Бурдуба
Проверил: Бурдуба
Утвердил: Бурдуба

часть 2

Альбом 1-1

Типовой проект 903-1-225.86

Уровень подготовки к вводу в эксплуатацию

Назначение блока

Блок предназначен для циркуляции сетевой воды котельной в летнем режиме.

Обозначение блока

БЛСН, где

- Б - блок,
- Л - летних,
- С - сетевых,
- Н - насосов.

В состав блока входят насосы, трубопроводы и арматура в пределах блока, опорные металлоконструкции, закладные конструкции для установки приборов КИП и Я.

Техническая характеристика блока

Наименование		Единица измерения	величина
Диапазон применения		м³/ч	60-240
Гидравлическое сопротивление при максимальном расходе		МПа	0,002 (0,02)
Температура среды		°С	70
Габариты	длина	м	2,24
	ширина	м	1,182
	высота	м	1,915
Масса блока	с водой	кг	
	без воды	кг	1430
Насос	тип	Л	К 90/55
	количество	шт	2
	Марка электродвигателя	—	4 А 180 S2
	мощность	кВт	22

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		фланцы 603 ст3 ГОСТ 12878-80			
15		1-65-10	2	2,80	
16		1-100-10	2	3,96	
17		1-150-10	8	7,91	
18		Опора 159-05 Ост 34 260-75	1	1,43	
19		Опора 219-07 Ост 34 260-75	1	1,98	
		Прочие изделия			
20		Насос К 90/55 с эл. дв. 4 А 180 S2 N=22 кВт; n=3000 об/м	2	350,0	
21		Задвижка Ру 10 Ду 150 30 ч б.бр.	4	72,0	
22		Клапан обратный Ру 16 Ду 150 19ч 21р	2	31,2	
		Материалы			
23	см. ТТ п.	Труба 159х4,5	2,5	17,15	м
24	см. ТТ п.	Труба 219х6	0,95	31,52	м
25		10 ГОСТ 19903-74 Лист 3 эл. 3 ГОСТ 14637-79	0,5	78,50	м²
26		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,8	4,00	м²
27		Электроды 3-46 ГОСТ 9467-75	1,8	—	кг
		Закладные конструкции КИП и Я			
КИП-Я		Штуцер М 27х2-100 ЗКЧ-47-70	4	0,56	

Спецификация на блок летних сетевых насосов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Оборачивные единицы			
1	ТМ п. 45	Рама	1	102,8	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 1798-70			
2		М 16х60,46	8	0,129	
3		М 16х65,46	16	0,133	
4		М 20х70,46	64	0,244	
5		М 20х80,46	8	0,268	
6		Гайки ГОСТ 5915-70			
7		М 16,5	24	0,033	
8		М 20,5	64	0,063	
9		М 20,4	16	0,063	
		Шайба 20 ГОСТ 10906-78	8	0,059	
10		Заглушки ГОСТ 17379-83			
11		159х4,5	1	1,5	
		219х6	1	5,2	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
12		К 159х4,5-76х3,5	2	1,9	
13		К 159х4,5-108х4	2	2,4	
14		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-83	2	6,9	

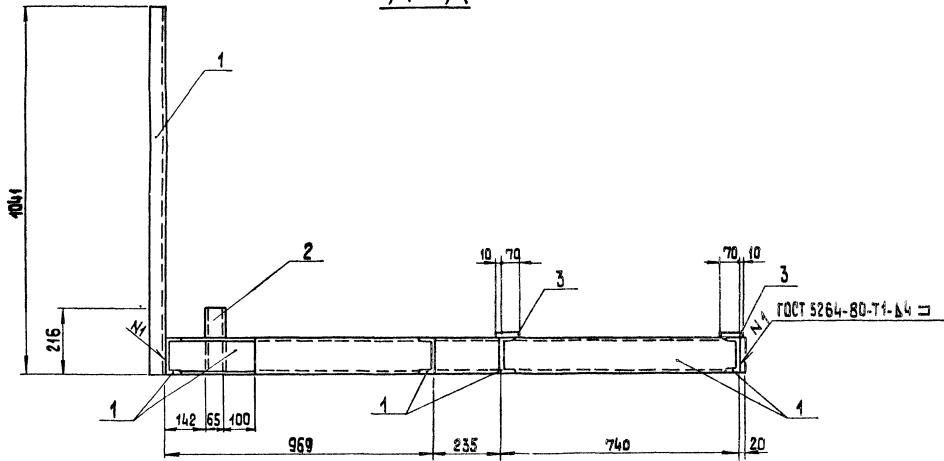
Прибыло	

ИП	Исполнитель	№	СЗ
Орг. зап.	Получатель		
А. Кант	Штукатур		
О. спец.	Сварщик		
Р.к. тр.	Сварочник		
Ст. инж.	Штукатур		

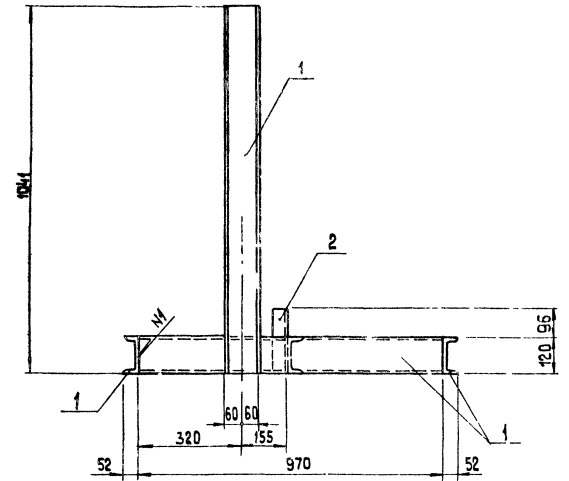
ТП 903-1-225.86		ТМ 1	
Котельная с тремя котлами КВ-Т (В)-10 и тремя котлами КВ-10-14с. Закрытая система теплоснабжения			
Котельная		Лист 11 из 12	
Р	44	Листов	
Блок летних сетевых насосов (БЛСН). Характеристика, спецификация		ЛАТГИПРОФМ	
Копирвал 38		формат А2	

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 1.1 часть 2

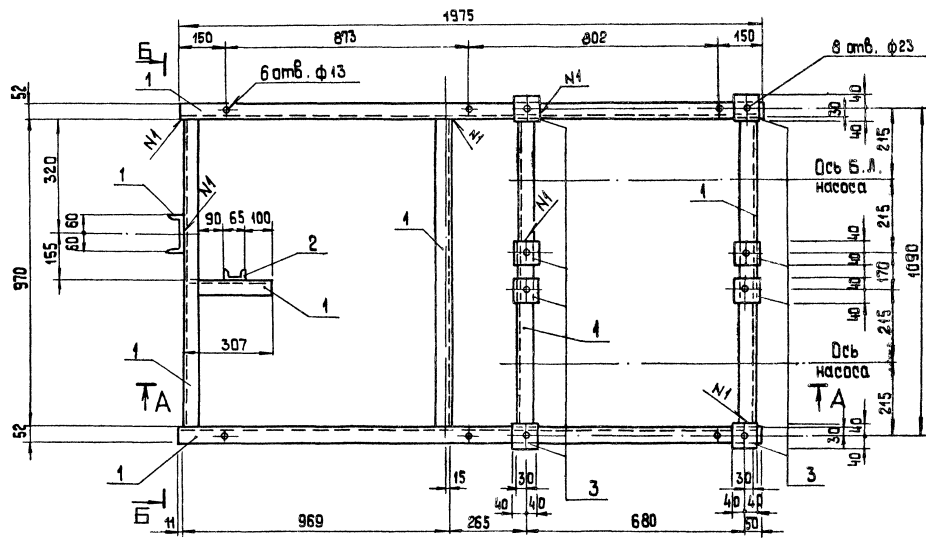
А-А



Б-Б



План рамы



Спецификация на раму блока летних сетевых насосов

Марка, no.з.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
Материалы					
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 * вст.кп2-1-ГОСТ 535-79*	9,2	10,4	М
2		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 * вст.кп2-1-ГОСТ 535-79*	0,2	8,59	М
3		Лист БЛН-6 ГОСТ 19903-74 * вст.кп2-1-ГОСТ 14637-79	10,05	47,3	М ²
		Электрады Э 46 ГОСТ 9467-75		4,0	
		на стадию КМД		3,0	

Привязан

Лист №	
--------	--

ТП 903-1-225.86 ТМ1	
ТИП: Насосная станция	Котельная с тремя котлами КВ-ТС(Б) и тремя котлами КЕ-Ю-14С. Закрытая система теплоснабжения.
Масштаб: 1:50	Котельная
Материал: Сталь	Сталь
Конструкция: Листовая	Лист
Производитель: Б.И.Б.З.	Р 45
Контрагент: Латгипропром	Блок летних сетевых насосов (6 шт.), план рамы.
Контрагент: Латгипропром	Разрезы А-А, Б-Б.

Копировал ЗС Латгипропром
Фармат Я2

Альбом 1.1 часть 2
 Типовой проект 903-1-225.86

Назначение блока

Блок предназначен для подачи рабочей воды в водоструйный эжектор.

Обозначение

БНРВ-10, где
 Б - блок,
 Н - насосов,
 Р - рабочей,
 В - воды,
 10 - производительность, м³/ч

В состав блока входят насосы, трубопроводы и арматура в пределах блока опорные металлоконструкции, закладные конструкции для установки приборами.

Техническая характеристика блока

Наименование	Ед. изм.	величина
Диапазон применения	м ³ /ч	14,4
Гидравлическое сопротивление	МПа	0,019 (0,2)
Рабочее давление	МПа	0,784 (8)
Температура среды	°С	30
Габариты блока	длина	М 1,60
	ширина	М 1,03
	высота	М 1,36
Масса блока	с водой	кг 810
	без воды	кг 810
Насос	тип	— ВХ 4/24
	количество	шт. 2
	модель электродвигателя	— АИ132С4
	мощность	кВт 7,5

Спецификация на блок насосов рабочей воды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Фланец 1-50-10	4	1,21				Сборные единицы			
11		Фланец 1-50-10	8	2,06		1	ТМ1.4Б	Домо	1	375	
12		Фланец 1-50-25	2	2,71				Этапартные изделия			
13		Шайбы 16ГСТ10306-18	8	0,03				Болты ГОСТ 7798-70			
14		Прочие изделия						М12x50 4.6	16	0,059	
15		Задвижка Ду10 Ду50 3046Бр	4	17,3		2		М16x55 4.6	32	0,117	
16		Клапан обратный Ру16 Ду50 19421р	2	9,13		3		М16x10 4.6	8	0,141	
17		Клапан предохранительный Ру25 Ду50 17с62мж	1	18,0		4		М16x130 4.6	8	0,217	
18		Насос ВМ4/24с электродвигателем АИ132С4 №7,5квт, п-1500об/мин	2	131,0		5		Гайка М16.5			
		Материалы				6		ГОСТ 5915-70	16	0,034	
19	см. ТТп.З ТМ1.4.4	Труба 57x3	45	4,0	М	7		Заглушка 57x3			
20		Паронит ПОН-2	45	4,0	М ²	8		ГОСТ 17375-83	2	0,2	
21		Электроды Э-46	0,3	—	кг	9		ГОСТ 17375-83	6	0,6	
		Закладные конструкции/ММА				10		Переход К57x4-45x2,5	4	0,2	
		Штырь М20x1,5-50	4	0,23				ГОСТ 17378-83			
		Закладные конструкции/ММА									

Привязан:

№	Исполн.	Дата

ТН.903-1-225.86 ТМ1

Котельная с элементами КВ-70В (объемная котельня КВ-10-ЧС, задвижка системы, теплообменник)

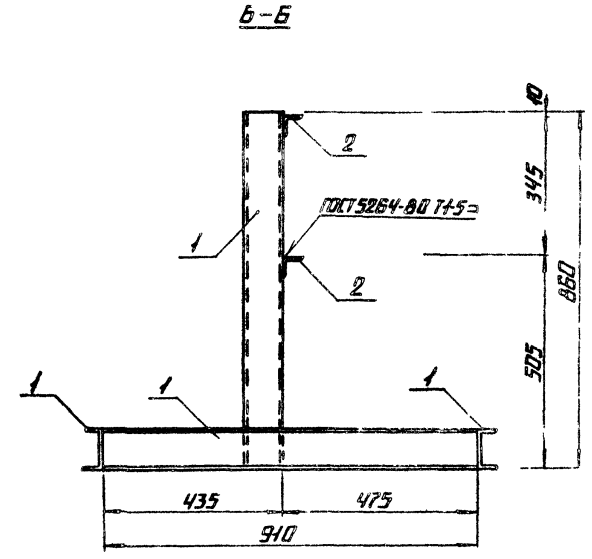
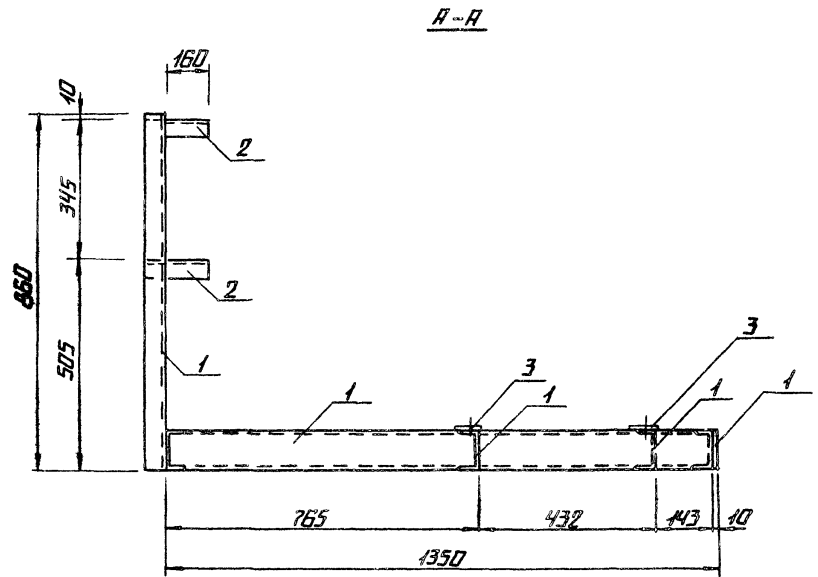
Котельная

Блок насосов рабочей воды (БНРВ-10) характеристика спецификация

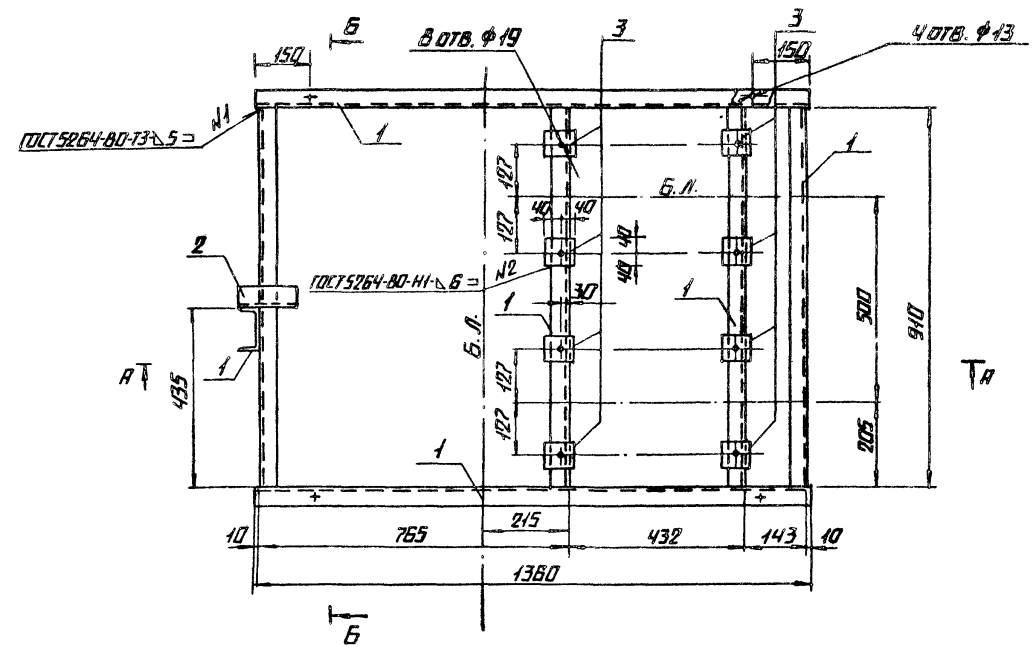
ЛТНПРОПРОСМ

формат А2

РАБОТЫ 1.1 ЧАСТЬ 2
 ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86



ПЛАН РАМЫ



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА РАМУ ПОД БЛОК НАСОСОВ РАБОЧЕЙ ВОДЫ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА ПРИМЕРНО, КГ	
		МАТЕРИАЛЫ		
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* Встр.кп2-ГОСТ535-79*	40,2	8,99 М
2		УГОЛОК 50*50-56-ГОСТ 8509-78* Встр.кп2-ГОСТ535-79*	4,4	3,77 М
3		ЛИСТ Б-ПН-6-ГОСТ 19903-74* Встр.кп2-ГОСТ14637-79*	47,2	М ²
		ЭЛЕКТРОЦЫ 346		3,6
		ГОСТ 9467-75		
		НА СТАДИИ КМО		10,8

СОСТАВЛЯЮЩИЕ
 ТМ
 ВЕРХ. ПАРТ. К

ТН 903-1-225.86		ТМ1
КОТЕЛЬНАЯ СТРЕМЯ КОТЛАМН КВ-Т(В) ПОД РАБОЧЕЙ ВОДОЙ КЕ-10-14С ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ		
Котельная	Стандарт	Листов
р	48	
БЛОК НАСОСОВ РАБОЧЕЙ ВОДЫ (БНРВ-10). ПЛАН РАМЫ, РАЗРЕЗЫ А-А, Б-Б		ЛАТТИПРОПРОМ
КОПИРОВАЛ		ФОРМАТ А2

Альбом 1.1 часть 2

Тепловой проект 903-1-225.86

Составлено
Исполнитель А. Мухоморов
Проверено и дана виза: таб. № 4

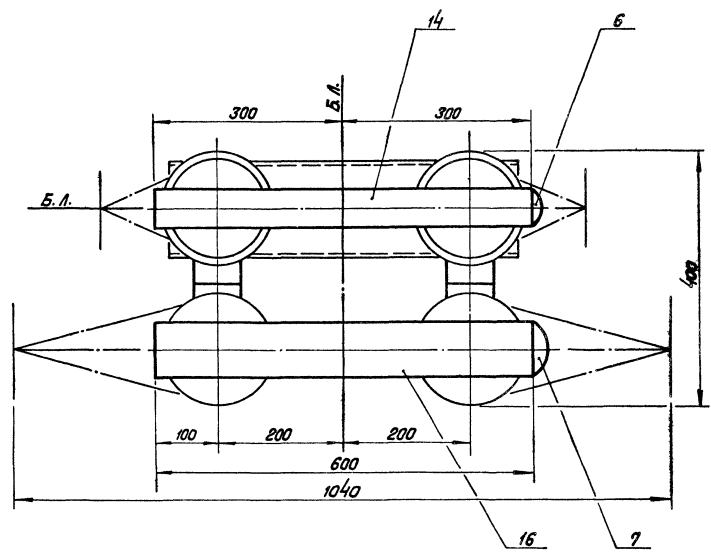
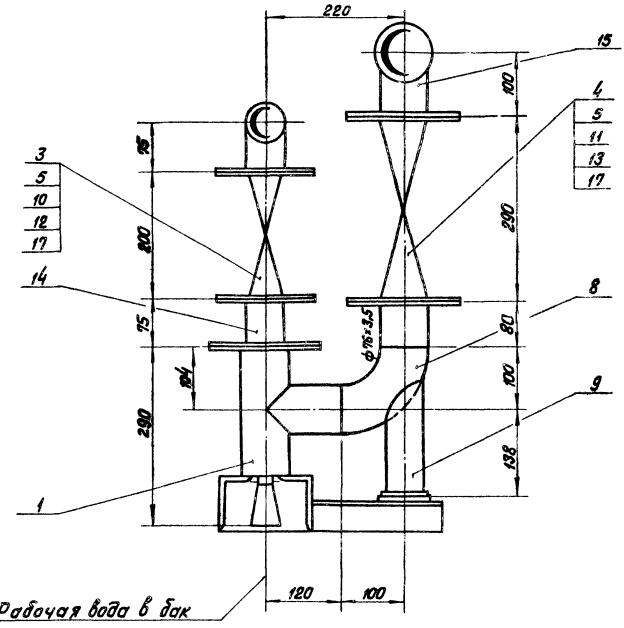
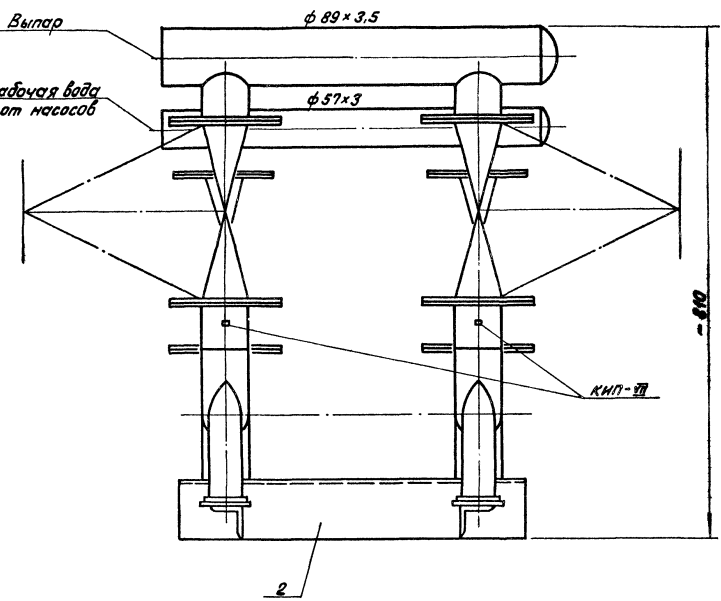
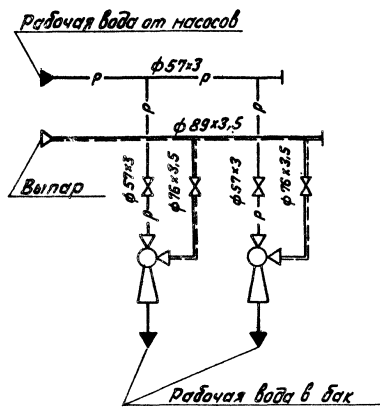


Схема соединений блока



Привязки
Шифр №

ТП 903-1-225.86		ТМ/	
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Закрытая система теплоснабжения?			
ГМП	Исполнитель	Шифр	Листов
Нач. отд.	Попов	Шифр	49
Н.контр.	Шнитко	Шифр	
Н.слес.	Сурманян	Шифр	
Рук. пр.	Бороздин	Шифр	
Ст. инж.	Шкурин	Шифр	
Котельная		ЛАТГИПРОПРОМ	
Блок водотрубчатых экономайзеров (15.83-10) 800мм вод. Схема соединительный блок			
Копирайт 86г			

Назначение блока

Блок предназначен для поддержания вакуума в вакуумном деаэраторе.

Обозначение блока

БВЭ-10, где
 Б-блок,
 В-водоструйных,
 Э-эжекторов,
 10-расход рабочей воды, м³/ч.

В состав блока входят водоструйные эжекторы, трубопроводы и арматура в пределах блока, опорная металлоконструкция, закладные конструкции для установки приборов КИПиА.

Техническая характеристика блока

Наименование		ЕД ИЗМ	Величина
Габариты блока	длина	м	1,040
	ширина	м	0,400
	высота	м	0,810
Масса блока	с водой	кг	
	без воды	кг	143
Давление паровоздушной смеси на входе		МПа (кгс/см ²)	0,019(0,2)
Расход рабочей воды		м ³ /ч	10
Температура рабочей воды на входе в блок		°С	50
Абсолютное минимальное давление рабочей воды перед соплом		МПа (кгс/см ²)	0,3(3,1)
Эжектор	тип		3В-10
	количество	шт	2
Рабочее давление		МПа (кгс/см ²)	0,294(3)

Спецификация на блок водоструйных эжекторов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		ИТАМЫ ВОДОСТРУЙНЫЕ						Сборочные единицы			
10		1-50-16	4	2,58							
11		1-65-16	4	3,42		1	Серия 5.3ил-Э Выхуше	Эжектор водоструйный 3В-10	2	11,0	
		Прочие изделия				2	ТМЛ. 51	Рама	1	10,9	
		Прочие изделия						Стандартные изделия			
12		Вентиль Ру16 Ру90 154 9р2	2	10,3				Болты ГОСТ 7798-70			
13		Вентиль Ру16 Ру65 154 148р	2	21,5		3		М16х65.4.6	16	0,133	
						4		М16х70.4.6	16	0,141	
						5		Гайка М16.5			
								ГОСТ 5915-70	32	0,034	
								Защелки М100Т17378-83			
						6		57х3	1	0,2	
14	см. ТТ. 3 ТМЛ А.4	Труба 57х3	0,9	4,0	м	7		89х3,5	1	0,4	
15	см. ТТ. 3 ТМЛ А.4	Труба 76х3,5	0,4	6,26	м	8		Отвод 90° 76х3,5			
16	см. ТТ. 3 ТМЛ А.4	Труба 89х3,5	0,6	7,38	м			ГОСТ 17375-83	2	0,6	
17		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,9	4,0	м ²	9		Опора отбора Ду76-0200Т34266-75	2	0,91	
18		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,3		кг						
								Закладные конструкции КИП и А			
								Штуцер М27х2-100 ЗК4-47-70	2	0,56	

Привязки

Имя	
-----	--

ТТ.903-1-225.86 ТМЛ

Котельная

Котельная

р 50

Блок водоструйных эжекторов (БВЭ-10) характеристика спецификации

ЛАТГИПРОПРОМ

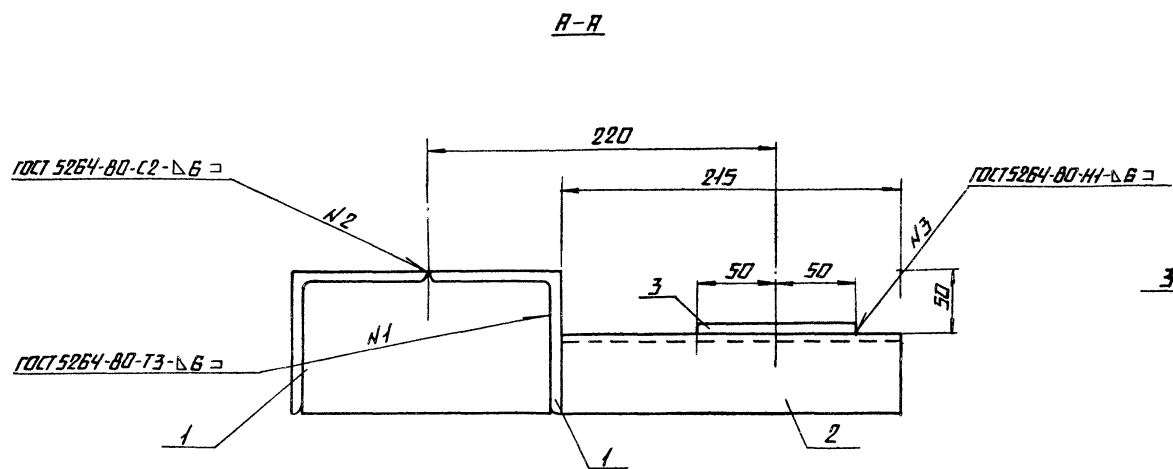
формат А2

21535-03

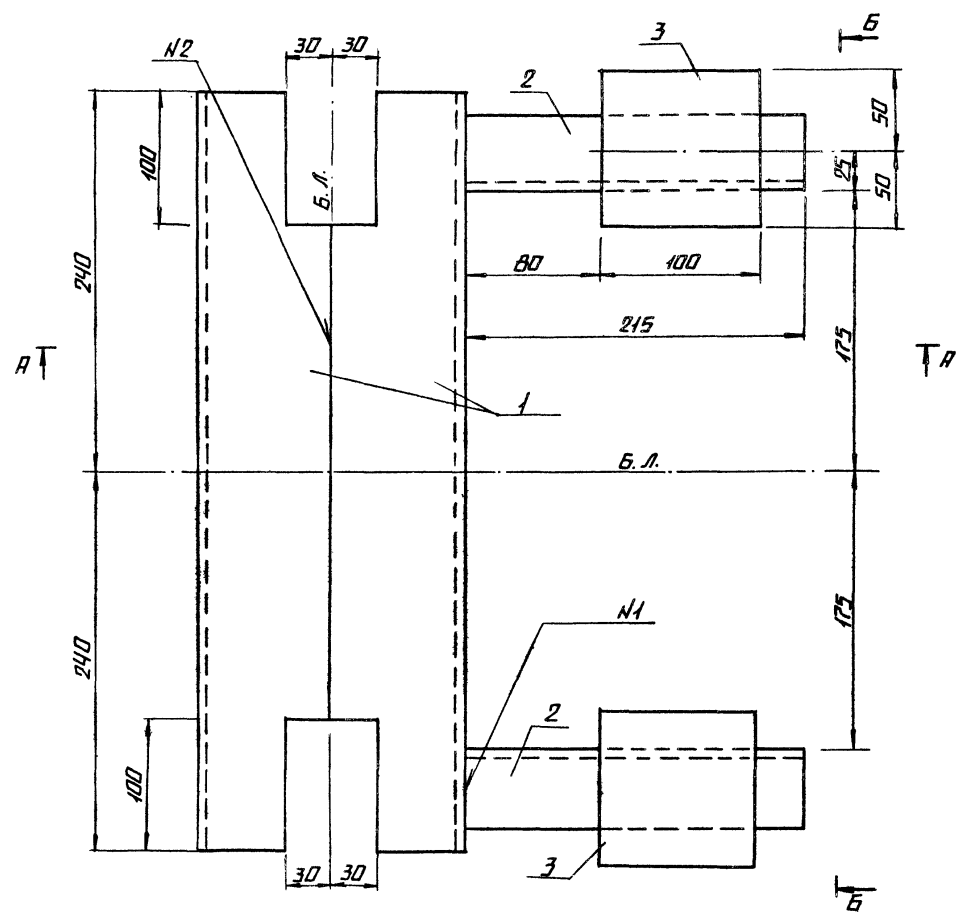
Таблица 1.1 часть 2
 Таблицы проекта 903-1-225.86
 Исполнение 1

РАБОТМ 1.1 ЧАСТЬ 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-225.86



ПЛАН РАМЫ



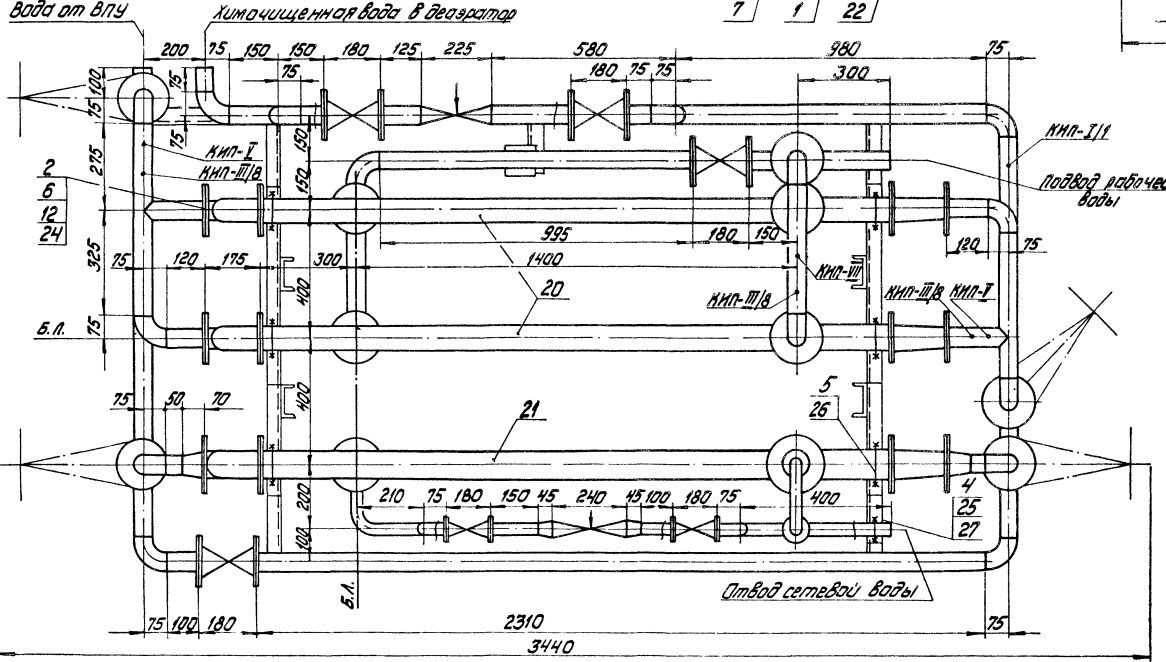
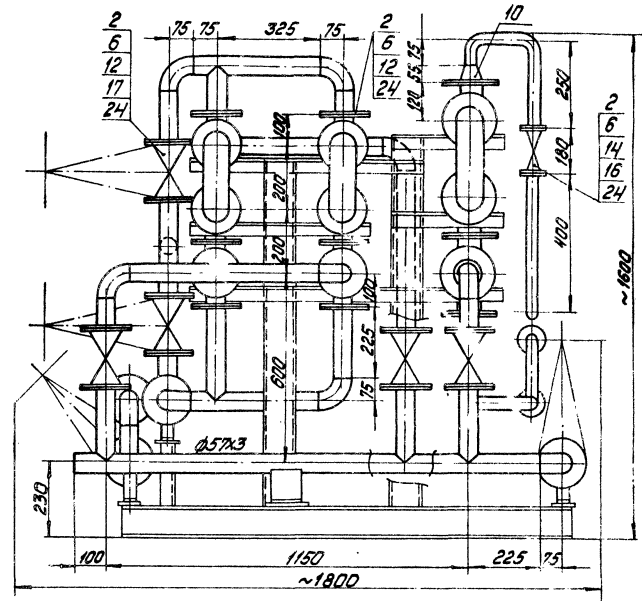
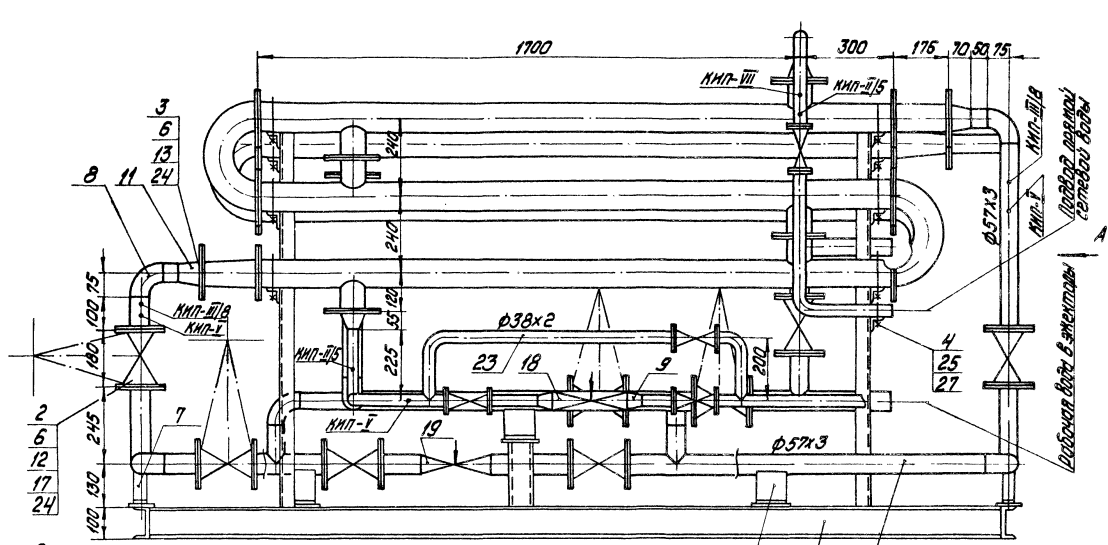
СПЕЦИФИКАЦИЯ НА РАМУ ПОД БЛОК ВОДОСТРАЖИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	К ^{тн}	МАССА ПРИМЕР. ВОД. КГ	ЧИСЛО
МАТЕРИАЛЫ					
1		УГОЛОК 90*30*6-Б ГОСТ 8509-78 ВСТЭПБ-17944-13023-80	0,96	8,33	М
2		УГОЛОК 50*50*5-Б ГОСТ 8509-78 ВСТЭПБ-17944-13023-80	0,43	3,77	М
3		ЛИСТ БЛН-Б ГОСТ 19903-74* ВСТЭПБ-1-ГОСТ 14637-79	0,02	42,2	М ²
		ЭЛЕКТРОДЫ Э-4Б ГОСТ 9467-75		0,1	
		НА СТАДИО КМД		0,3	

КОЛЛЕКЦИОННО-ПРОЕКТОРНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ТМ

ТМ 903-1-225.86		ТМ1
КОТЕЛЬНАЯ СТРАЖА ИТЛАНХВ-ТОБ-10 И ТРАНС. ИТЛАНХВ-10-14. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.		
ГЛАВ. ИНЖ. КОЛЛЕКЦИОННО-ПРОЕКТОРНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ТМ	ПРОЕКТИРОВЩИК	ИЗДАТЕЛЬ
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВЩИК	ЛИСТ
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВЩИК	51
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВЩИК	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВЩИК	БЛОК ВОДОСТРАЖИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ (БЭЭ-10) ПЛАН РАМЫ, РАЗРЕЗЫ А-А, Б-Б
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВЩИК	ЛАТИПРОПРОМ
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВЩИК	КОПИРОВАЛ
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВЩИК	ФОРМАТ А2
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВЩИК	21535-03

Технический проект 503-1-225.86 Альбом 1.1 часть 2



Привязан	
№№ №	

ТТ.903-1-225.86 ТМ1	
Котельная с тремя котлами КТ-10-10 и двумя котлами КТ-10-10-10 закрытая система теплоснабжения	
Котельная	р 52
Блок теплообменников (БТ) общий вид	ЛАТГИПРОПРОМ

Котловод. Дубкова
Формат А2
21535-03

Копировать и использовать в других документах запрещено

Назначение блока

блок предназначен для подогрева химической воды перед вакуумным деаэратором и для охлаждения рабочей воды.

Обозначение блока

БТ, где

Б - блок,
Т - теплообменник

В состав блока входят подогреватели, трубопроводы и арматура в пределах блока, опорные металлоконструкции, закладные конструкции для установки приборов КИП и А.

Листом 1.1 часть 2
Типовой проект 903-1-225.86

Наименование	Ед. изм.	величина
Диапазон применения	по рабочей воде	м³/ч 10
	по химической воде	м³/ч 5-10
Гидравлическое сопротивление	по рабочей воде	кгс/см²
	по химической воде	кгс/см²
Рабочее давление	рабочей воды	0,59(6)
	химической воды	0,59(6)
	сетевой воды	1,18 (12)
Перепад температур	по рабочей воде	°С 35-25
	по химической воде	°С 20-60
	по сетевой воде	°С 150-70
Габариты блока	длина	м 3,440
	ширина	м ~ 1,800
	высота	м ~ 1,600
	вес воды	кг 1110
Масса блока	с водой	кг
	тип	16-88-2000-3-30 01С.34.588-68
Подогреватель химической воды	количество	шт. 1
	площадь нагрева	м² 3,3
Охладитель рабочей воды	тип	10-76-2000-3-03 01С.34.588-68
	количество	шт. 2
	площадь нагрева	м² 1,95

Вид А

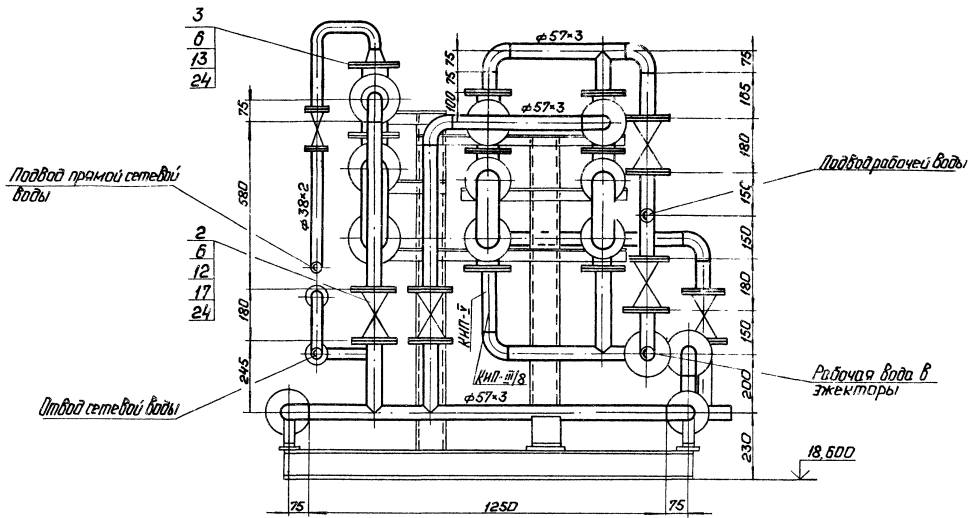
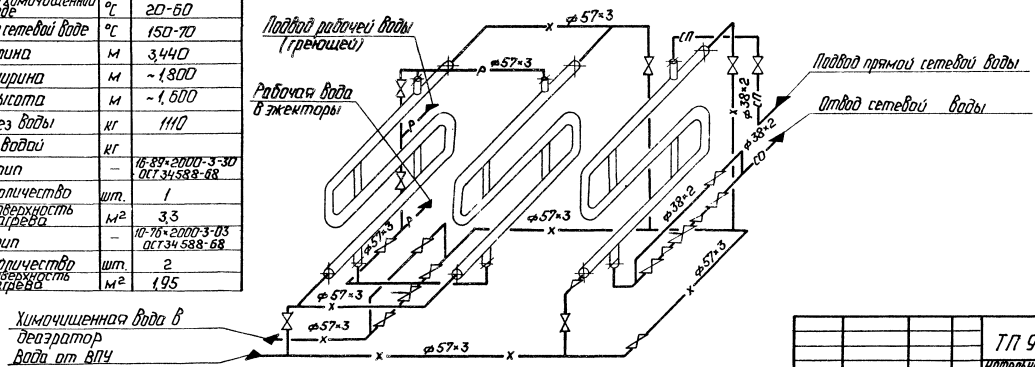


Схема соединений блока



ИЗМЕНЕНИЯ		
№	Дата	Содержание

<p>ТП 903-1-225.86 ТМ1</p> <p>котельная с тремя котлами КВ-10-100 три котла КВ-10-100 закрытая система теплоснабжения.</p>	
<p>Исполнитель: [blank]</p> <p>Проверено: [blank]</p> <p>Утверждено: [blank]</p> <p>Инж. [blank]</p>	<p>Масштаб: 1:100</p> <p>Лист 53</p> <p>Латгипропром</p> <p>Формат А2</p>

Альбом 1.1 часть 2

Тупогой проект 903-1-225.86

Итого: 10 листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание	
24		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80		0,15	40 м ²	12		Фланец водоподготовки						Сборочные единицы				
25		Круг 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74		0,5	0,616 м	13		Фланец 1-50-10	8	2,06		1	М1 п.55	Дат	1	210		
26		Круг 8-12 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74		5,5	0,888 м	14		Фланец 1-32-25	8	1,77				Стандартные изделия				
27		Челнок 6-434МХМ ГОСТ 8509-72 Вотсапз ГОСТ 333-79		1,0	2,73 м			Прочие изделия						Балты ГОСТ 7798-70				
28		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75		1,5	— кг	15		Вентиль Ду 25 Ду 32 15кч16п1	4	8,0		2		М16x60.4.6	152	0,125		
						17		Забвшка Ду10 Ду50 30ч85р	11	17,3		3		М16x70.4.6	16	0,133		
		Закладные конст- рукции КП У А				18		Клпан регулирующий Ду 64 Ду 50 Зс-3-3	1	460		4		М10.4	8	0,011		
КМП-Э11		Бабшина БП1-М20-55 ЗКЧ-1-75	1	0,36		19		Клпан регулирующий Ду 64 Ду 50 Зс-3-3-2	1	460		5		М16.4	72	0,017		
КМП-ШБ		Расширитель 65-ЗКЧ-2-75	2	2,38		20		Подогреватель 10-16 x2000-3-03 ГОСТ 34588-68	2	121		6		М16.5	168	0,034		
КМП-ШВ		Расширитель 8-ЗКЧ-3-75	6	2,28		21		Подогреватель 16-89 x2000-3-30 ГОСТ 34588-68	1	168		7		Опора 57-01 ОСТ 34 256-75	7	0,63		
КМП-Г		Штыцер М20x15-50 ЗКЧ-45-70	7	0,23				Материалы				8		Птвод 97° 57x3 ГОСТ 17375-83	16	0,6		
КМП-В		Штыцер М27x2-100 ЗКЧ-47-70	1	0,56		22	см. ТП.3	ТМ1 п.4	Труба 57x3	15	4,00 м		9		Переходы ГОСТ 17376-83	2	0,2	
						23	см. ТП.2	ТМ1 п.4	Труба 38x2	4	1,78 м		10		К57x4,0-38x2,0	2	0,2	
												11		К76x3,5-38x2,0	2	0,3		
														К76x3,5-57x3,0	2	0,4		

Трубы	

ТТ 903-1-225.86		ТМ1
Котельная		
Блок теплообменников (БТ) Спецификация		
Катировал: 604066		
Формат А2		

24535-13

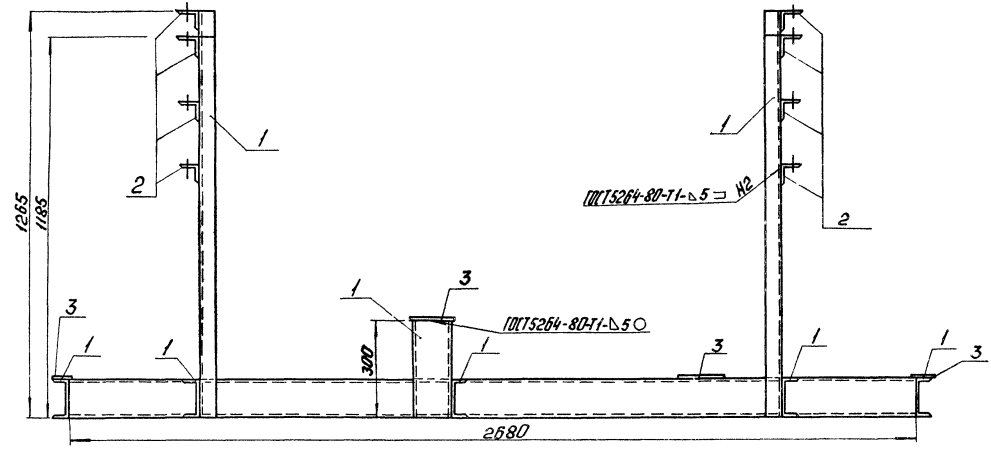
Архив 11 часть 2

Типовой проект 003-1-22.5.86

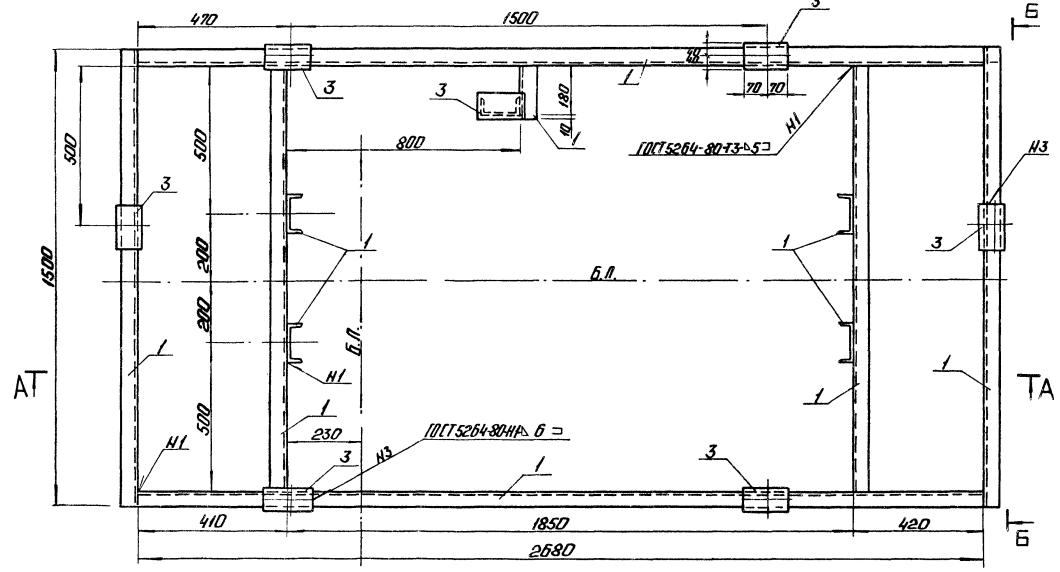
Литература
См. приложение 1

ИЗДАТЕЛЬСТВО Строительного стандарта
Москва

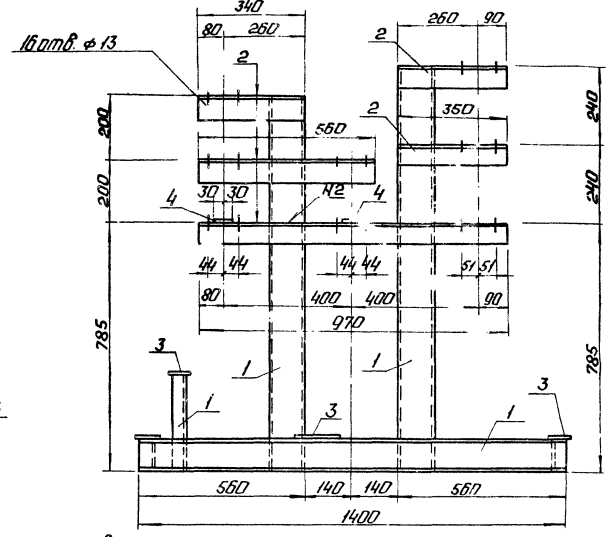
A-A



План рамы под блок теплообменников (БТ)



Б-Б



Спецификация на раму под блок теплообменников

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса кот.	Уприме-ед.	Изме-чение
Материалы					
1		Швеллер №-ГОСТ 8240-72* 30т3кп2-ГОСТ535-79*	10,56	10,4	М
2		Уголок 70-70-5-ГОСТ8240-72* 30т3кп2-ГОСТ535-79*	5,14	5,38	М
3		Лист Б-ПН-6-ГОСТ19903-74* 30т3кп-1-ГОСТ4637-79	1,08	47,2	М ²
		Электроды Э46		2,0	
		ГОСТ 9467-75			
		Н.с. стальная КМЦ		5,0	

Привязан

№	Изм.	Дата	Исполн.

ТП 003-1-22.5.86		ТМ1
Котельная		
блок теплообменников (БТ)		
План рамы Разрезы А-А, Б-Б		
ЛТИ	Ильдаров	Котельная
Исполнитель	Ильдаров	Котельная
Проверенный	Ильдаров	Котельная
Утвержденный	Ильдаров	Котельная
Рис. гр.	Ильдаров	Котельная
Исполн.	Ильдаров	Котельная

Копирован: 21.5.5-03

Техническая характеристика блока

Наименование и характеристика		Ед. изм.	Величина
Габариты блока	длина	м	3,4
	ширина	м	2,0
	высота	м	2,27
Масса блока	с водой	кг	
	без воды	кг	3530
Подагреватели	Тип	10-168×400-6-09.0СТ.34.588-68	
	Количество	шт.	1
	Поверхность нагрева	м ²	20,4
Перепад температур	по конденсату с производства	°C	80÷60
	по очищенному конденсату	°C	40÷70
Подагреватели	Тип	10-168×400-4-09.0СТ.34.588-68	
	Количество	шт.	1
	Поверхность нагрева	м ²	13,6
Перепад температур	по конденсату с производства	°C	60÷30
	по исходной воде	°C	5÷20
Подагреватели	Тип	10-168×400-2-09.0СТ.34.588-68	
	Количество	шт.	1
	Поверхность нагрева	м ²	6,8
Перепад температур	по исходной воде	°C	5÷20
	по греющей воде	°C	150÷70
Насос конденсата	Тип	К45/55	
	Количество рабочих насосов	шт.	1
	Количество резервных насосов	шт.	1
	Производительность	м ³ /ч	30÷60
Насос конденсата	Напор	мПа (кгс/см ²)	0,55 (5,5)
	Тип	4А 160 52	
Электродвигатель	Мощность	кВт	15
	Число оборотов	об/мин	3000
Рабочее давление	конденсат	мПа (кгс/см ²)	0,54(5,5)
	исходная вода	мПа (кгс/см ²)	

Назначение блока

Блок предназначен для охлаждения конденсата с производства, для подачи конденсата на водоподготовительную установку, для подогрева очищенного конденсата и исходной воды.

Обозначение блока

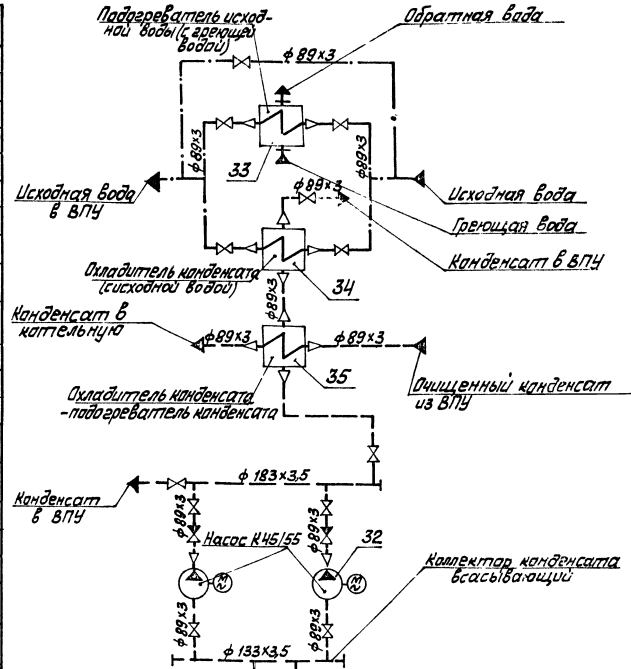
БК, где

Б - блок,

К - узла конденсата

В состав блока входят водоводяные подогреватели, насосы конденсата, трубопроводы и арматура в пределах блока, опорная металлоконструкция, закладные конструкции для приборов КИП и А.

Схема соединений блока



Привязка	
Шифр	
Изм. №	

ТП 903-1-225.86		7"М
Котельная с тремя котлами КВ-ТС-10 и тремя котлами КВ-14. Зонация системы теплоснабжения		
Котельная	Станд. лист №:	57
Блок узла конденсата (БК) Характеристика (схема соединений) блока		ЛАТИПРОПРОМ
Калибрная марка		
Формат А2	01535-03	

Туполобов проект 903-1-225.86 Альбом 1.1 часть 2

ИЗМ. № 01/2014 И.В.А.И. и др. 15.08.2014

Алюмин. 1.1 часть 2

Титановый прорент 903-1-225.86

Условные обозначения: КМ - Котельня

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол.ед, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол.ед, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол.ед, кг	Примечание
32		Насос К45/55с электродвигателем 4А 10/25 2	310		16		Литвады ГОСТ 17375-83 Литвад 90° 89*35	17	16			Горючие единицы		
33		Н-15 кВт, n=3000 об/мин Подогреватель КВ-108-2000 2-09 01Т34-588-68	1	269	17		Переходы ГОСТ 17378-83 К 89*35-57*3	2	0,6	1	ТМЛ 59	Рама	1	396,5
34		Подогреватель КВ-108-2000 4-09 01Т34-588-68	1	535	18		К 108*4-89*35	6	1,0			Стандартные изделия		
35		Подогреватель КВ-108-2000 6-09 01Т34-588-68	1	801	19		К 133*4-89*35	6	1,5			Болты ГОСТ 7798-70*		
		<u>Материалы</u>			20		30гышка 133*35 ГОСТ 17379-83	3	1,0	2		М12*50,46	8	0,059
36	см. ТТ.п. 3 ТМЛ 4	Труба 133*35	6	11,8 м	21		Фланцы ВГЗ 301 1017282180			3		М16*75,46	168	0,148
37	см. ТТ.п. 3 ТМЛ 4	Труба 89*3	18,0	6,36 м	22		Фланец 1-50-6	2	1,33	4		М20*70,46	8	0,237
38		Крчг В-12 ГОСТ 2591-71 20 ГОСТ 1050-74	9,0	0,888 м	23		Фланец 1-80-6	2	2,44	7		М 20,5	8	0,064
39		Лист 5101Т 19903-74 ВГЗ 301 101714637-79	0,1	39,3 м ²	24		Фланец 1-80-10	16	3,19	8		Гайка ДМ16 01Т 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	64	0,039
40		Поронит ПОН2 ГОСТ 481-80	12	4,0 м ²	25		Фланец 1-100-10	6	3,96	9		Гайка ДМ20 01Т 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	64	0,077
41		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	5,5	- кг	26 ^а		Фланец 1-125-10	2	6,38	10		Шайба 15 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	64	0,011
		<u>Земляные конструкции</u> ШИЛ А			27		Фланец 1-80-40	4	4,8	11		Шайба 20 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	64	0,023
КМП-1/2		Бобышка БП1-М27-55 ЗКЧ-1-75	8	0,6	28		Фланец 2-80-64	4	7,17	12		Шайба 12 ГОСТ 14374-78	40	0,006
КМП-5		Штуцер М20*15-50 ЗКЧ-45-70	14	0,23	29		Вентиль Ру 40 Ду 80 15с 22 нж	2	35,7	13		Шайба 20 ГОСТ 10906-75	8	0,059
					30		30ч ббр	8	29,0	14		Шпилька ДМ16-90 ГОСТ 9067-75 35 ГОСТ 20700-75	32	0,125
					31		Клапан обратный Ру 64 Ду 80 19с 38 нж	2	26,0	15		Шпилька ДМ20-120 ГОСТ 9064-75 35 ГОСТ 20700-75	32	0,265
					31 ^а		Вентиль Ру 16 Ду 125 15с 14 бр	1	57,6					

привязан		
Масштаб		

ТТ 903-1-225.86 ТМ1

Котельня с тремя котлами КВ-108-2000 и тремя котлами КВ-10-14с закрытая система теплообмена

Котельня Р 58

Блок изд. конденсата (БК) Спецификация

Копирован: у

Формат А2

1/535-01

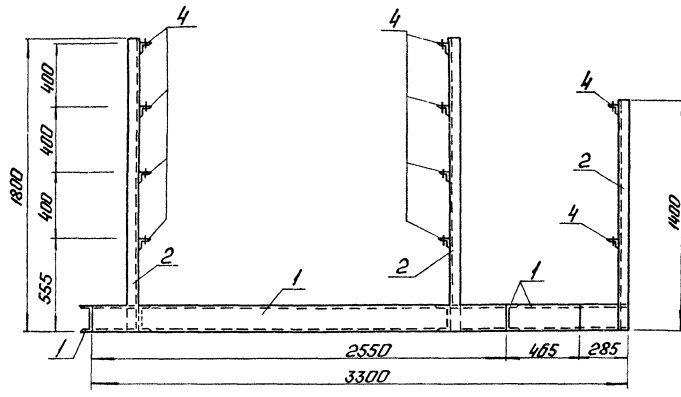
Льбовый т.1 часть 2

Турбодвигатель проект 903-1-225.86

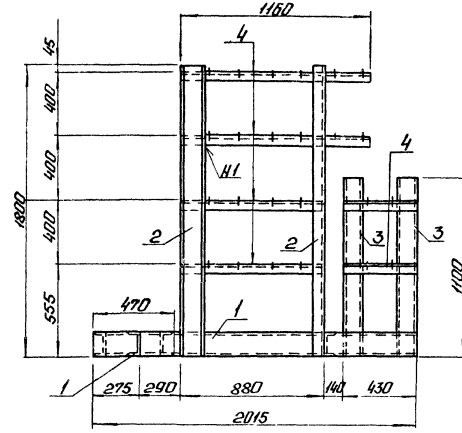
Согласовано
Управляющий С.С.

Исполнитель
Т.М.

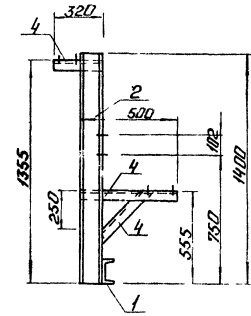
A-A



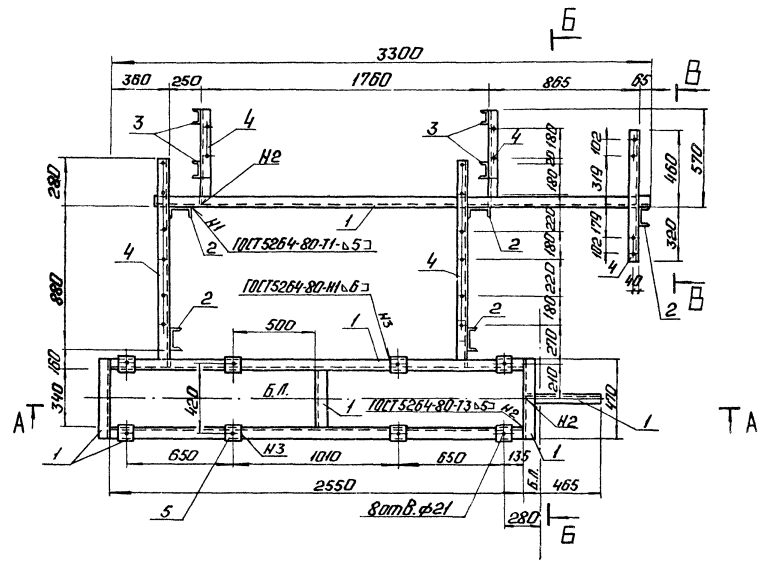
B-B



B-B



План рамы



Спецификация на раму под блок узла конденсата

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
Материалы					
1		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* Вмест.кн2-1-ГОСТ 8240-72*	1248	14,2	М
2		Швеллер 14-ГОСТ 8240-72* Вмест.кн2-1-ГОСТ 535-79*	8,6	12,3	М
3		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* Вмест.кн2-1-ГОСТ 535-79*	44	8,59	М
4		Уголок 63х63-ГОСТ 19003-79* Вмест.кн2-1-ГОСТ 535-79*	11,1	5,72	М
5		Лист Б.Л. 6-ГОСТ 19003-79* Вмест.кн2-1-ГОСТ 14631-79	205	47,2	М ²
		Электроды 346		3,3	
		ГОСТ 9467-75			
		На стацию КИД		99	

ТТ 903-1-225.86		Т.М.
Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10 и тремя котлами КВ-Т(В)-10-1/2. Турбодвигатель системы и теплообменники.		
Котельная		Итого листов 59
Блок узла конденсата (БК). План рамы. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.		ЛАТГИПРОПРОМ
Копировал Ф.У.		Фирмат А2

Привезан

И.И.И.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ИНПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОСТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г. Минск, ул. К. Маркса, 32
Сдано в печать 09 06 1988 г.
Заказ № 15 Тираж 70 экз.
Изд. № 21535/3