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 4.1 ЧАСТЬ 2

ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА. БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Повторное применение

				Подпись	

Назначение блока

Блок предназначен для управления работой трех натрий-катионитных фильтров диаметром 1500мм.

Обозначение блока

БУ-На-1500×3, где:

Б - блок
У - управления
На - натрий-катионитными фильтрами
1500 - диаметр фильтров, мм
3 - количество фильтров

Техническая характеристика блока

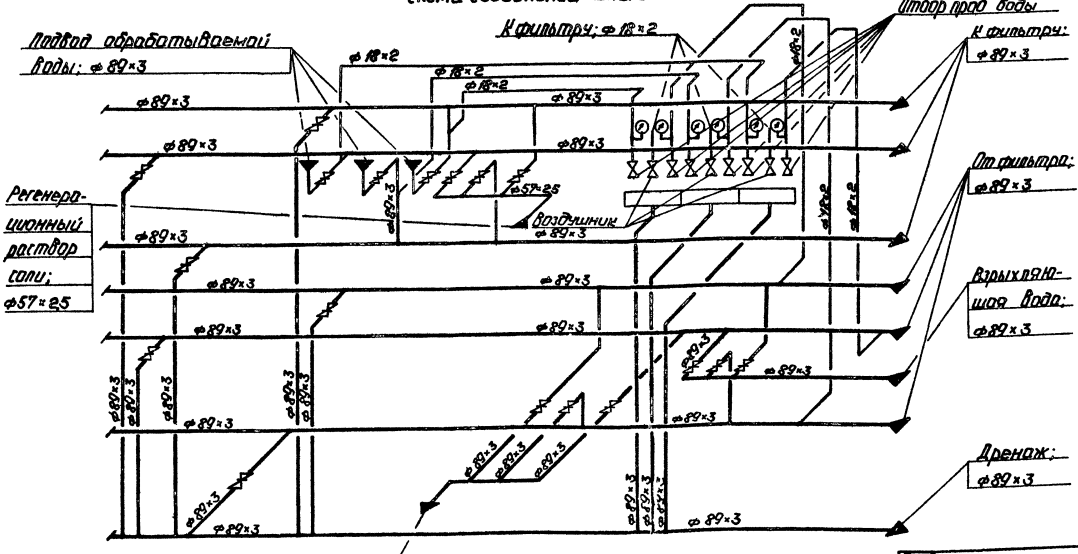
Наименование		Ед. изм.	Величина
Температура среды		°С	20
Габариты	длина	мм	3125
	ширина	мм	760
	высота	мм	1480
Масса блока	с водой	кг	2091
	без воды	кг	1384

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Материалы			
	см. ТТ п.1 лист 2	Трубы			
12		18×2	14	1,13	м
13		57×2,5	16	3,36	м
14		89×3	34	6,36	м
15		Краска ПФ ГОСТ 695-77	3	—	кг
16		Круг В-8 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	8	0,395	м
17		Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс3 ГОСТ 16523-79	2	23,55	м²
18		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,15	4,0	м²
19		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	7	-	кг

Спецификация к блоку БУ-На-1500×3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Лист 23	Рама	1	237	
		Стандартные изделия			
2		Болт ГОСТ 7798-70			
		М16×60.46	24	0,125	
		Гайка ГОСТ 5915-70			
3		М8.5	40	0,006	
4		М16.5	24	0,034	
5		Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-83	7	0,4	
6		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-83	26	1,6	
7		Фланец 1-80-10 Вст3сп3 ГОСТ 12820-80	6	3,19	
		Прочие изделия			
8		Задвижка 30ч6бр Ру 10 Ду 80	15		Поставляется с фильтрами
9		Ру 10 Ду 50	3		Поставляется с фильтрами
10		Вентиль 15кч18п2 Ру 16 Ду 15	8		
11		Кран 10Б9бк Ру 10 Ду 15	6		

Схема соединений блока



ГИП	Лубошский		
Нач.отд.	Попов		
Нач.гр.	Шнитко		
Гр.пр.	Шкене		
Рук.гр.	Журавлева		
Ст.инж.	Жалина		
Ст.техн.	Гитников		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 ВП

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Водогрейная система теплоснабжения. Водоподготовительная установка.

Стадия Р | Лист 21 | Листов

Блок управления работой Na-катионитных фильтров (БУ-На-1500×3). Техническая характеристика. Схема соединений.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

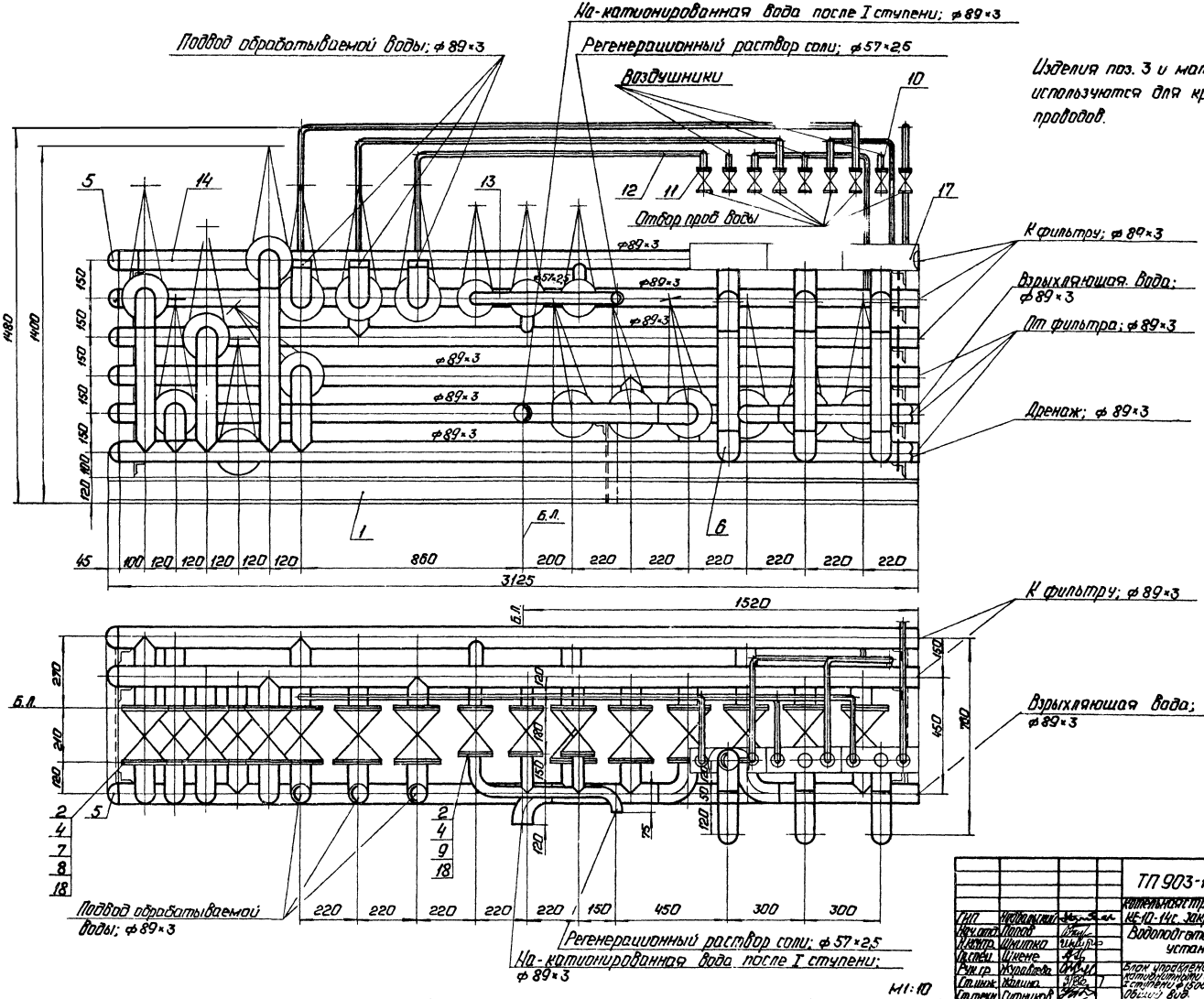
Формат А2

Альбом 4.1 часть 2

Типовой проект 903-1-225.86

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2



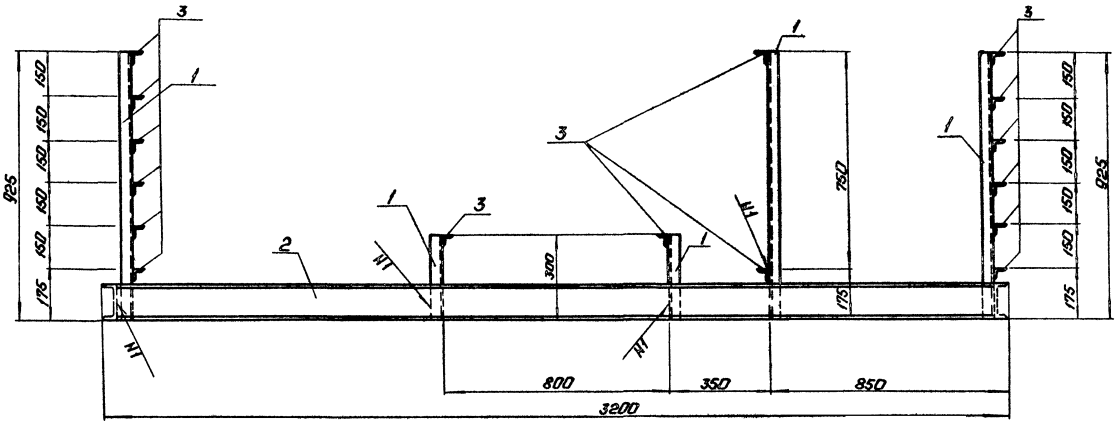
Изделия поз. 3 и материалы поз. 16 используются для крепления трубопроводов.

				ТП 903-1-225.86 ВП			
ГИП	Чернышев			Установка трехкатонитовая КВ-1(2)-10 и трехионитовая КБ-10-14с. Закрытая система теплоснабжения.			
Нач.отд.	Попов			Водоподготовительная установка.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Шмитко				Р	22	
Гл.спец.	Шкене			Блок управления трехионитовой фильтровальной установкой с ступенью ф 1500 (БУ-КБ-1500×3). Объем 80 м³	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Журавлева						
Ст.инж.	Жалина						
Ст.техн.	Ситникова			Копировал:	Формат А2		

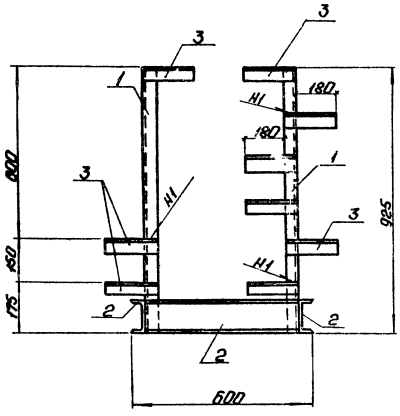
21635-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

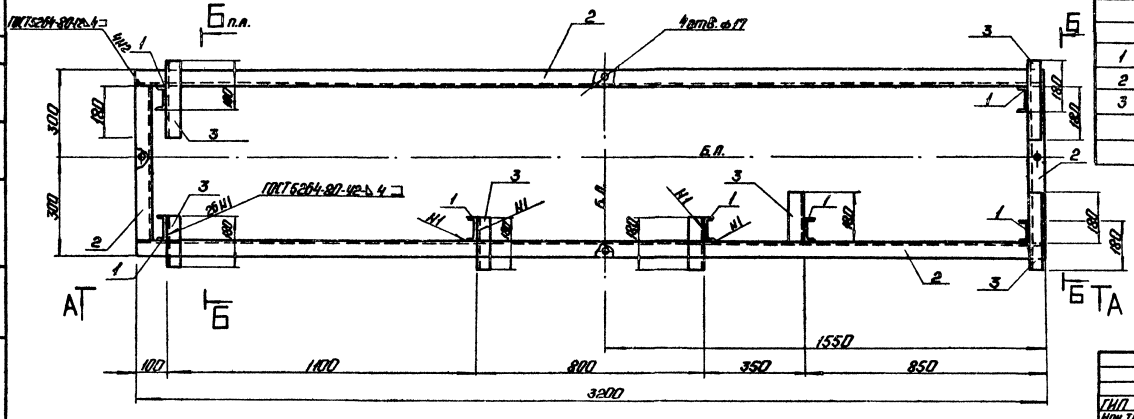
А-А



Б-Б



План рамы



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72^{*}}{Вст3кп2-1\ ГОСТ\ 535-79}$	11	8.6	м
2		Швеллер $\frac{12\ ГОСТ\ 8240-72^{*}}{Вст3кп2-1\ ГОСТ\ 535-79}$	7.6	10.4	м
3		Уголок $\frac{50\times50\times5-Б\ ГОСТ\ 8509-72^{*}}{Вст3кп2-1\ ГОСТ\ 535-79}$	16.7	3.8	м
		Электроды Э42 ГОСТ 9467-75	2.4		кг
		На стадию КМД	7.1		кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Мордасевич			ТП 903-1-225.86		ВП	
Нач. ТМ	Попов			Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10и тремя котлами КЕ-10-14С в закрытом расширителе теплоносителя			
Нач. отд.	Малкиман			Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Арсеева				Р	23	
Гл. конст.	Мордвинова						
Рук. гр.	Шурыгина			Блок Б4-На-1500×3. Рама. Общий вид.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Шафиров						
Технолог	Шолоткок						

Копировал: Формат А2

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
10		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	3		кг

Назначение блока

Блок предназначен для управления работой двух натрий-катионитных фильтров II ступени диаметром 700 мм.

Обозначение блока

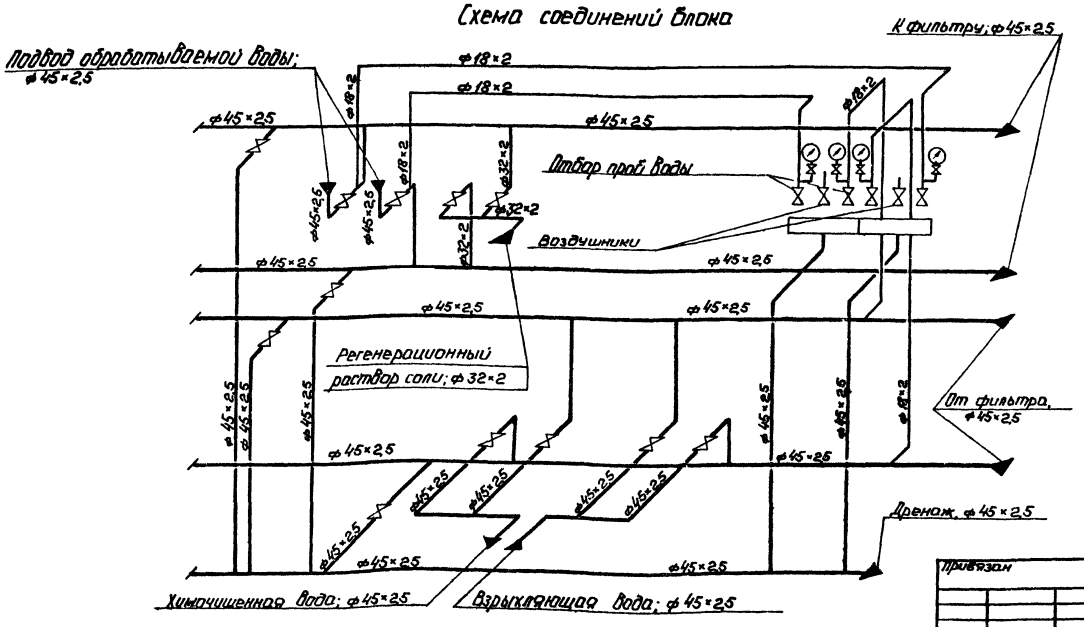
БУ-Na II-700×2, где:
Б - блок
У - управления
Na II - натрий-катионитными фильтрами II ступени
700 - диаметр фильтров, мм
2 - количество фильтров

Техническая характеристика блока

Наименование		Ед. изм.	Величина
Температура среды		°С	20°
Габариты	длина	мм	2025
	ширина	мм	450
	Высота	мм	1110
Масса	с водой	кг	266
	без воды	кг	242

Изделия поз. 3 и материалы поз. 13 использовать для крепления трубопроводов.

Схема соединений блока



Спецификация к блоку БУ-Na II-700×2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Лист 26	Рама	1	138	
2		Сборник проб воды	2		Поставляются с фильтрами
		Стандартные изделия			
3		Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	20	0.006	
4		Заглушка 45×2,5 ГОСТ 17379-83	5	0,1	
		Прочие изделия			
5		Вентиль 15кч18п2 Ру16 Ду 15	6		Поставляются с фильтрами
6		Вентиль 15кч18п2 Ру10 Ду 25	2		
7		Ру10 Ду 40	10		
8		Кран 14М1-16 Ру 16 Ду 15	4		Поставляются с фильтрами
		Материалы			
	см. ТТ п.1 лист 2	Трубы			
9		18×2	9	1,13	м
10		32×2	1	1,48	м
	см. ТТ п.1 лист 2	Трубы			
11		45×2,5	15	2,62	м
12		Краска ПФ ГОСТ [illegible]-77	2,5		кг
13		Кран 8-81 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	20	0,395	м

Привязан

Инв. №

ГИП	Кобальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Шнене		
Рук.гр.	Журавлева		
Гл.инж.	Жоина		
Гл.техн.	Литников		

ТП 903-1-225.86 ВП

Котельная с тремя котлами КВ-Т(Б)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения.

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Блок управления фильтрами Na-катионитными фильтрами II ступени ф700 (БУ-Na2-700×2). Схема соединений.

ЛАТГИПРОПРОМ

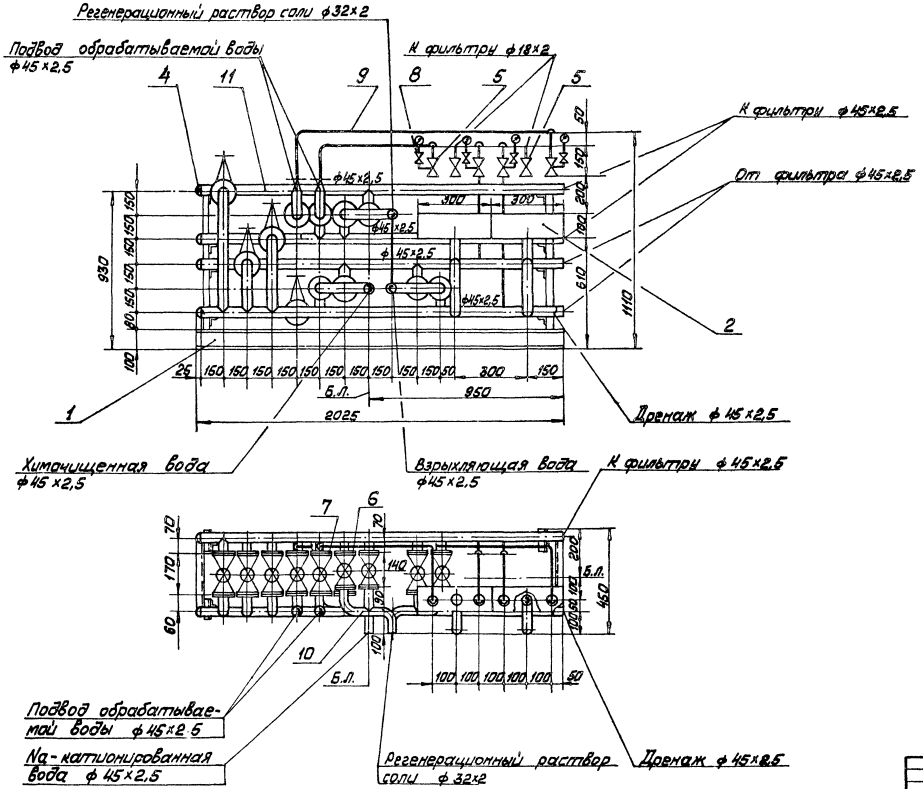
Копировал:

Формат: А2

21535-06

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2



Привязан

Инв. №

ГИП	Подольский			ТП 903-1-225.86 ВП		
Нач.отд.	Попов			Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С, 3 дымососа и системой теплоснабжения		
Н.контр.	Шнитко			Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Шкерн				Р	25	
Рук.гр.	Журавлева			Блок управления двумя Na-катионитными фильтрами ступени ф700 (ф1,4х1-700х2)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Малина						
Ст.техн.	Ситникова						

М1:10

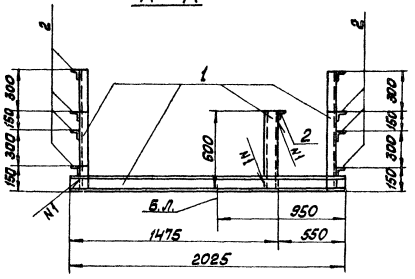
Копировал Манг

Формат А2

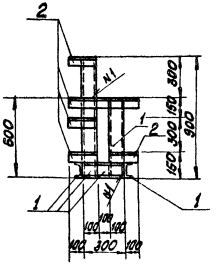
21535-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

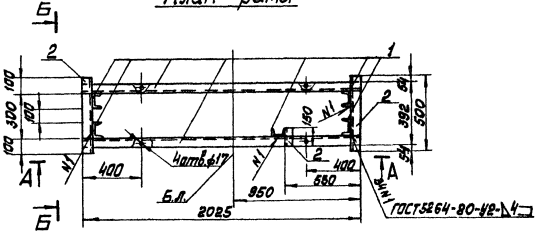
А—А



Б—Б



План рамы



Спецификация на раму блока БУ-Na-700×2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер [10 ГОСТ 8240-72* / Ст3кп2-1 ГОСТ 380-71* / ГОСТ 535-79* / ГОСТ 27772-88*	8,7	8,6	м
2		Уголок Ст3кп2-1 ГОСТ 8509-72* / ГОСТ 535-79*	2,8	3,8	м
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	0,9		кг
		На стадию КМД	2,6		кг

Согласовано
Отд. ТМ Мужиков
Отд. ПС

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

Прим. В.Язан

Инв. №

ГИП	Жибальский		
Нач. ТМ	Попов		
Нач. СО	Новикова		
Н. контр.	Арсобова		
Гл. конструктор	Кравченко		
Рук. гр.	Ульянина		
Ст. инж.	Шадрова		

ТП 903-1-225.86 ВП

Котельная стремя котлами КВ-Т(В)-10 и стремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Блок БУ-Na II-700×2. Рама. Общий вид.

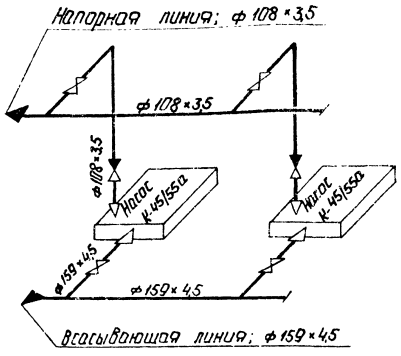
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Мана Формат А2

21535-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

Схема соединений блока



Обозначение блока

БН- К45/55 а, где:

Б- блок

Н - насосов

К45/55а - марка насоса

Техническая характеристика блока

Наименование		Ед. изм.	Величина
Диапазон применения		$м^3/ч$	30-65
Рабочее давление		МПа (кгс/см²)	0,54 (5,5)
Температура среды		°С	20
Габариты	длина	м	2,275
	ширина	м	1,148
	высота	м	1,598
Масса блока	с водой	кг	1372
	без воды	кг	1312
Насос	тип	–	К45/55а
	количество	шт	2
	марка электродвигателя		4А132М2
	мощность	квт	11

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Прочие изделия			
		Задвижки 30ч6бр			
21		Ру 10 Ду 100	2	39,5	
22		Ру 10 Ду 150	2	77,0	
23		Клапан обратный			
		19ч21р Ру 16 Ду 100	2	40,7	
24		Насос К-45/55а			
		Q=11,5 л/с H=41,5м			
		с электродвигателем 4А132М2			
		N=11кВт, n=2900 об/мин	2	325	
		Материалы			
25		Краска ПФ ГОСТ 695-77	0,5		кг
	см. ТТ п.1 лист 2	Трубы			
26		108×3,5	2,1	9,02	м
27		159×4,5	1,6	17,15	м
28		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,3	4,0	м²
29		Электроды: Э-46	2,0		кг
		ГОСТ 9467-75			
		Закладные конструкции			
		для приборов КИП и А			
КИП-Ї	ЗКЧ-45-70	Штуцер М20×1,5-50	4	0,23	

Назначение блока

Блок предназначен для перекачивания исходной воды.

Спецификация к блоку БНИВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Лист 29	Рама	1	182	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
2		М16×55.46	8	0,117	
3		М16×60.46	8	0,125	
4		М16×65.46	64	0,133	
5		М16×100.46	8	0,187	
6		М20×70.46	32	0,237	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
7		М16.5	68	0,034	
8		М20.5	32	0,064	
		Заглушки ГОСТ 17379-83			
9		108×4	1	0,7	
10		159×4,5	1	1,5	
11		Отвод 90° 108×4	2	1,4	
		ГОСТ 17375-83			
		Переходы ГОСТ 17378-83			
12		К 108×4-57×3	2	0,9	
13		К 159×4,5-89×3,5	2	2,4	
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
		В ст3 сп3			
14		1-50-10	2	2,06	
15		1-80-10	2	3,19	
16		1-100-10	8	3,96	
17		1-150-10	4	6,62	
18		Штуцер 16 ГОСТ 10906-71	8	0,07	
19		Опора ОПБ-2/108 ГОСТ 14911	1	0,56	
20		Опора ОПБ-2/159 ГОСТ 14911	1	1,32	

Привязан

Инв. №

ГИП	Чернина		
Инженер	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Шкене		
Рук.гр.	Кондрева		
Гл.инж.	Попова		
Гл.техн.	Шаников		

ТП 903-1-225.86 ВП

Котельная с тремя котлами КВ-ТС-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.

Водоподготавливательная установка.

Блок насосов исходной воды (БНИВ) Техническая характеристика. Схема соединений.

Ст	Лист	Листов
	27	

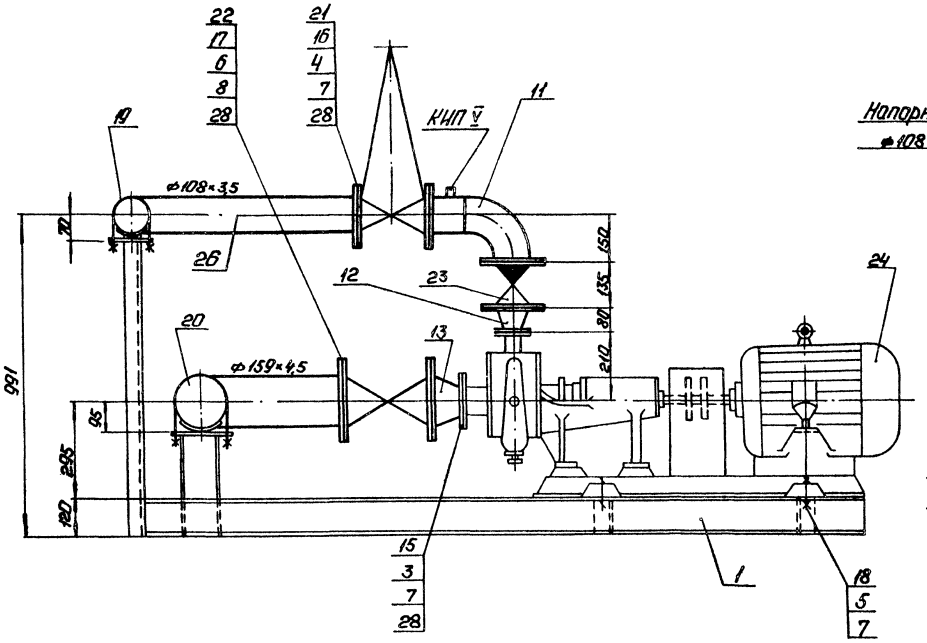
АТГИПРОПРОМ

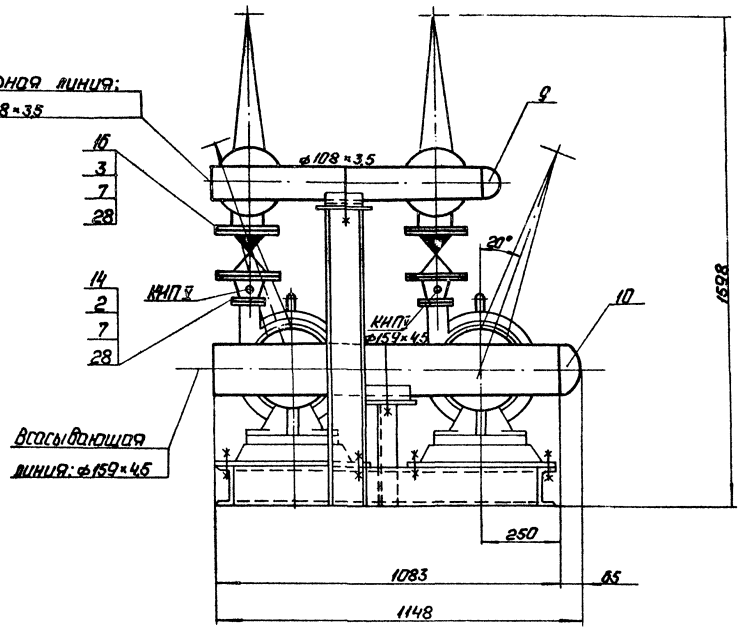
Копировал: Формат А2

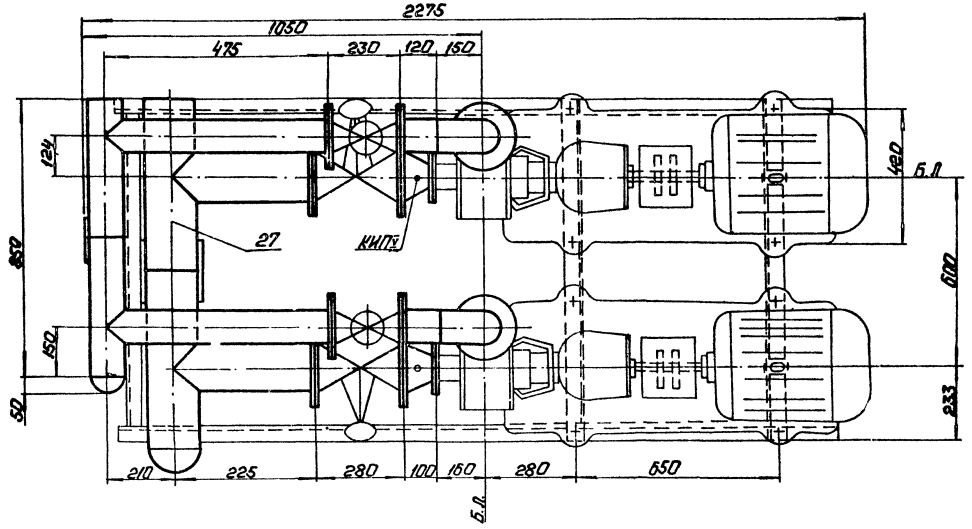
21535-06

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2







М1:10

ГИП	Найдолгин		ТП 903-1-225.86		ВП
Нач.отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-40 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.		
Н.контр.	Шитко		Водоподготовительная установка.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Шкень			Р	28	
Рук.гр.	Журавлева		Блок насосов исходной воды (БНИВ). Общий вид.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Жилина					
Гл.техн.	Липников					

Копировал:

Формат А2

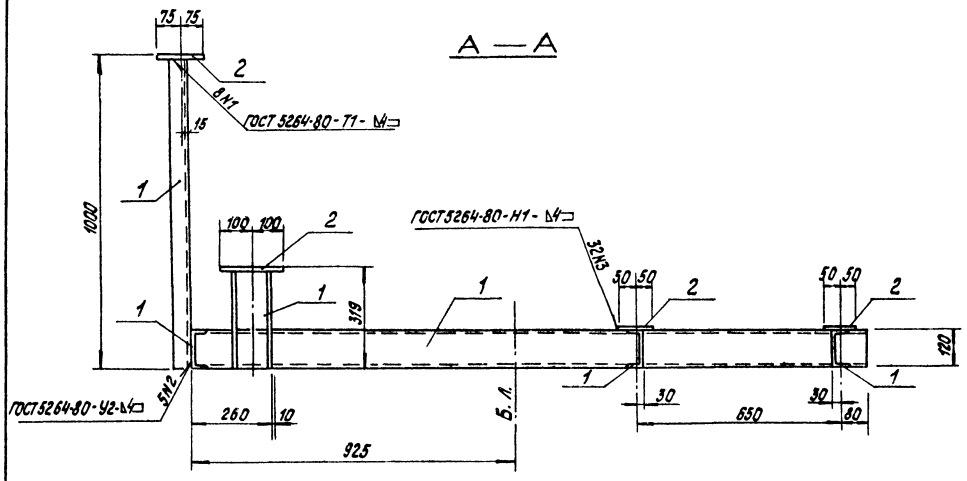
Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

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

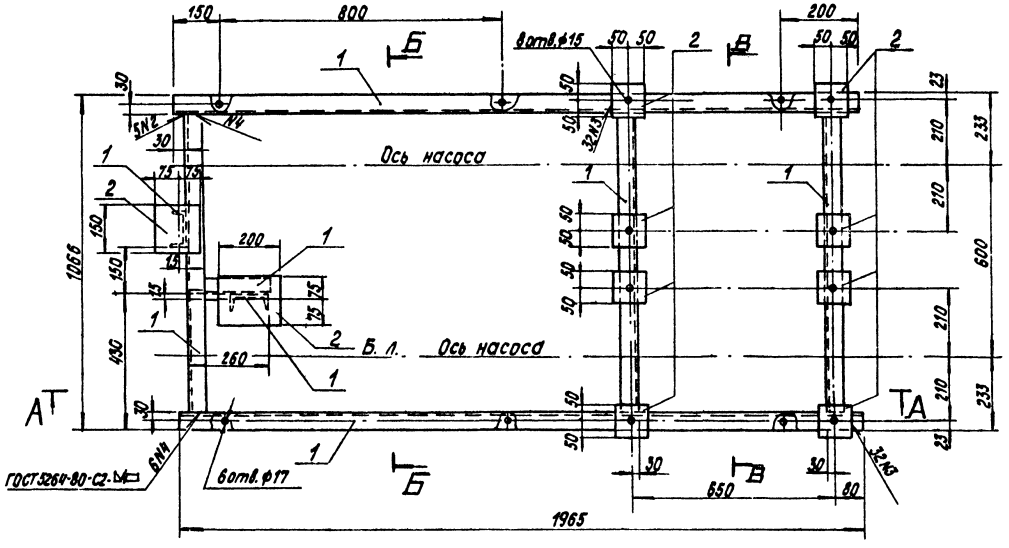
Согласовано
Главный инженер проекта

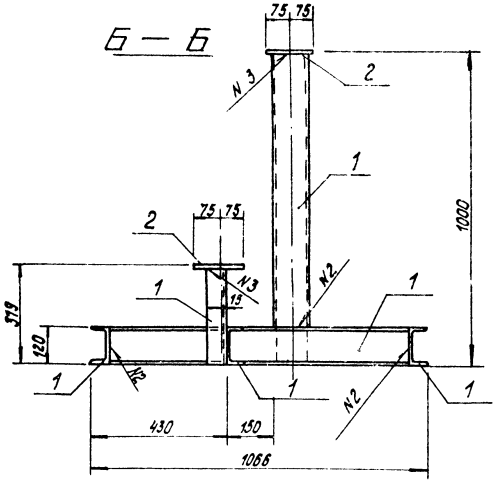
Альбом 4.1 часть 2

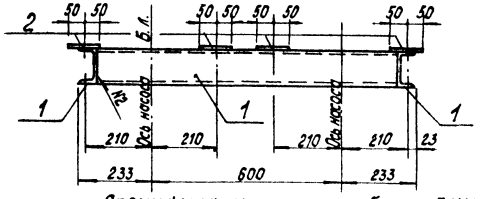
Типовой проект 903-1-225.86



План рамы.







Спецификация на раму блока БНИВ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер ГОСТ 8240-72* Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79	8,1	10,4	м
2		Лист Б-ПН-5,0 ГОСТ 19903-74* / Ст3кп2-1 ГОСТ 14637-79	0,13	47,1	м²
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	0,9	0,9	кг
		на стадии Д	2,7	2,7	кг

ГИП	Жодбольский		ТП 903-1-225.86 ВП
Нач. ТМ	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения
Нач.отд.	Новожилова		Водоподготовительная установка
Н.контр.	Алясова		Стадия Р, Лист 29, Листов
Гл.констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шилягина		Блок БНИВ. Рама. Общий вид.
Ст.инж.	Шафирова		ЛАТГИПРОПРОМ
Техник	Шаратюк		

Привязан

Инв. №

Согласовано

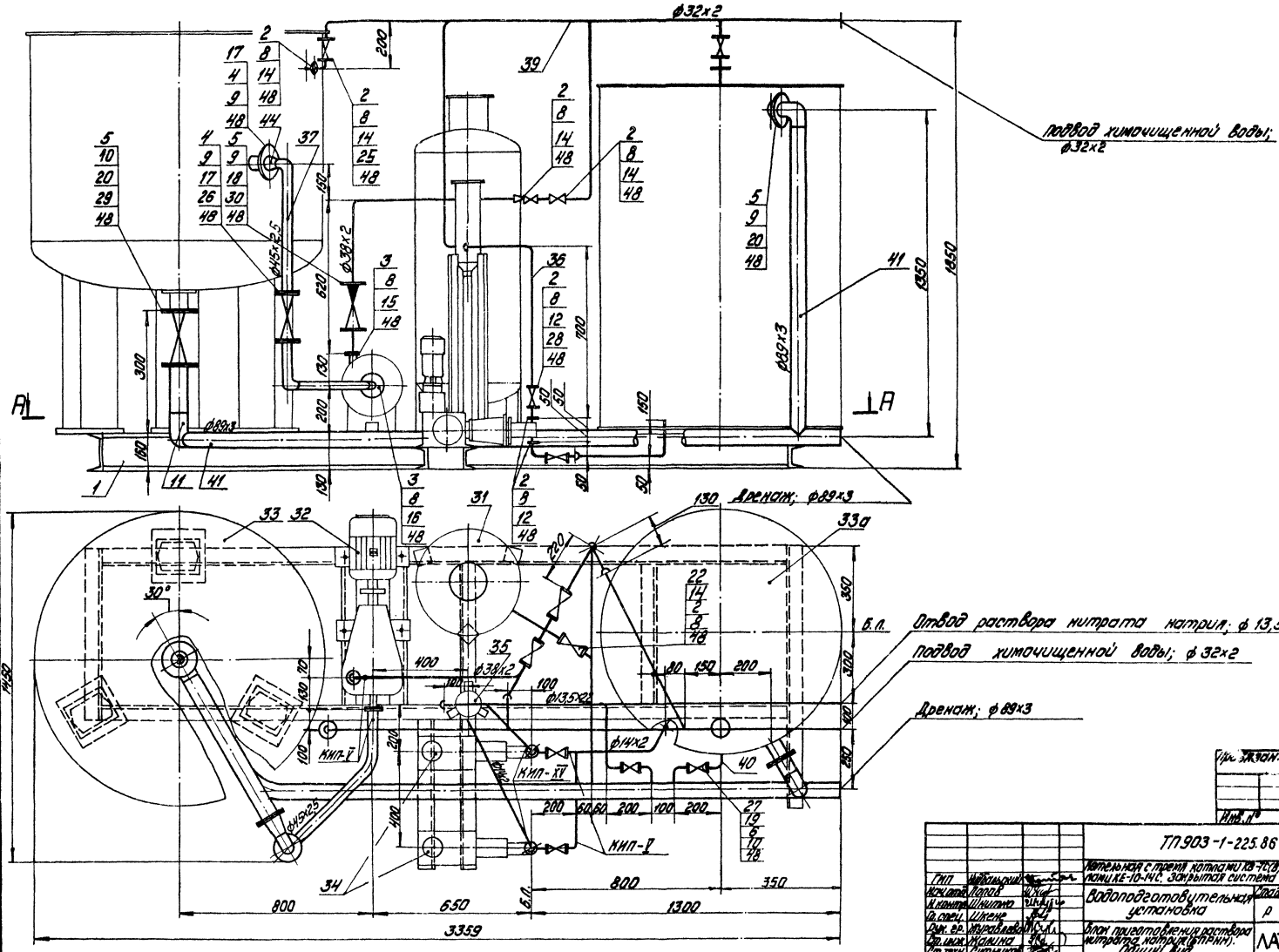
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

2153.5-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

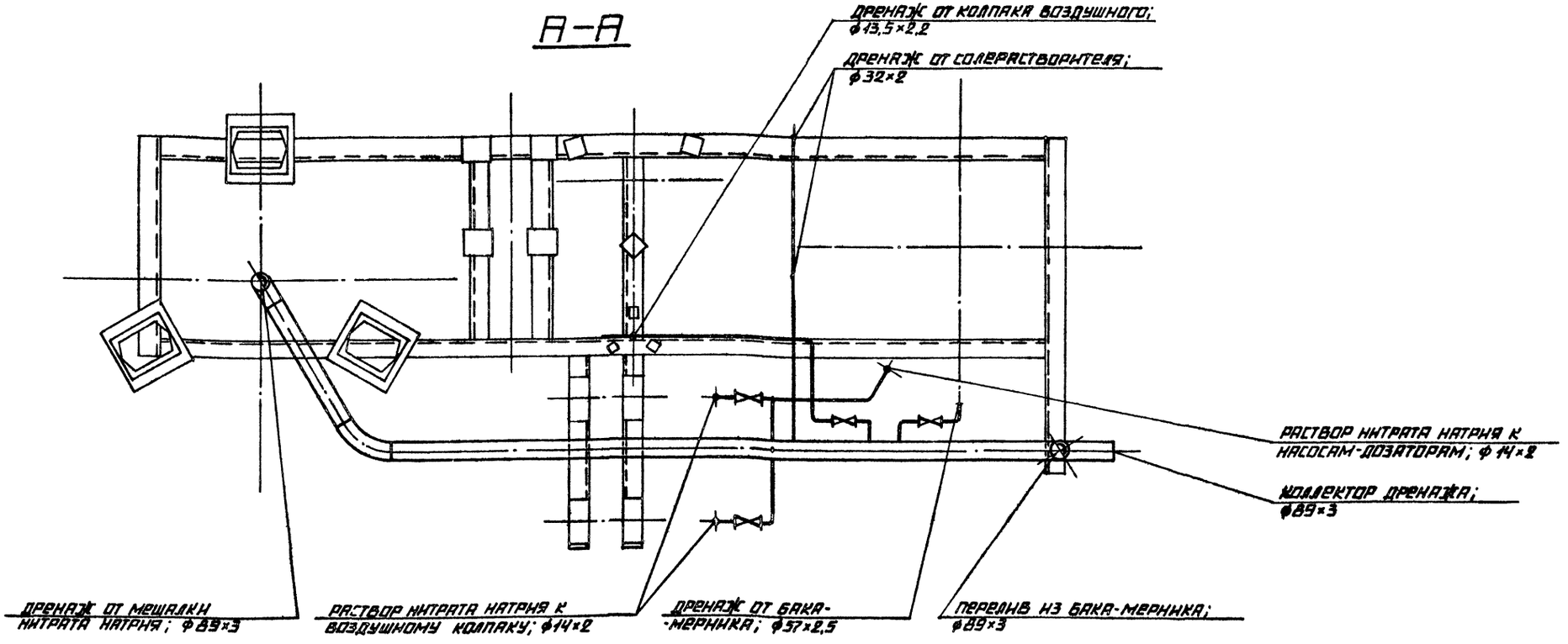


					Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ГИП	Чернильский			ТП.903-1-225.86 ВП			
Нач.отд.	Попов			Котельная с тремя котлами КВ-Ст(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения			
Н.контр.	Шишлин			Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Шкляр				Р	30	
Рук.гр.	Муравьева			Блок приготовления раствора нитрата натрия (фтора). Общий вид.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Калина						
Ст.техн.	Ситникова						

Копировал: Формат А2

21.5.95-06



Назначение блока

Блок предназначен для приготовления раствора нитрата натрия.

Обозначение блока

Блок БПРНН, где:

Б - блок

П - приготовления

Р - раствора

Н - нитрата

Н - натрия

Техническая характеристика блока

Наименование		Ед. изм.	Величина
Температура среды		°С	20°
Габариты	Длина	мм	3359
	Ширина	мм	1450
	Высота	мм	1850
Масса	с раствором нитрата натрия	кг	1307
	без раствора нитрата натрия	кг	1289

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 ВП			
Котельная с тремя котлами КА-10(6)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.			
Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
	Р	31	
Блок приготовления раствора нитрата натрия БПРНН. Разрез Б-Б. Техническая характеристика.	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Индельсин	
Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Шинтко	
Гл.спец.	Шкене	
Рук.гр.	Куравлева	
Ст.инж.	Жданна	
Ст.техн.	Сотников	

Копировал

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
36		14х2	3,7	0,59	м
37		45х2,5	1,3	2,62	м
	см. ТТ п.1 лист 2	Трубы			
38		32х2	4,5	1,48	м
39		38х2	2	1,78	м
40		57х2,5	0,2	3,36	м
41		89х3	4,5	6,36	м
	см. ТТ п.3 лист 2	Трубы			
42		13,5х2,2	7	0,74	м
43		25,8х2,8	0,3	1,66	м
44		Лист 2 ГОСТ 19903-74 / Лист 8Вст3сп3 ГОСТ 16523-79	0,8	15,7	м²
45		Круг 8-8 ГОСТ 2590-71 / Круг 20 ГОСТ 1050-74	6	0,395	м
46		Краска ПФ ГОСТ 695-77	12	—	кг
47		Уголок 5-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Уголок 8Вст3сп3 ГОСТ 535-79	6	3,77	м
48		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,4	4,0	м²
49		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,5	—	кг
		Закладные конструкции для приборов КИПиА			
КИП-V	ЗК4-45-70	Штуцер М20х1,5-50	4	0,23	
КИП-XV	ЗК4-53-75	Штуцер М24х1,5-50-1	2	0,32	

1. Стандартные изделия поз. 7 и материалы поз. 45; 47 использовать для крепления трубопроводов.
2. Материал поз. 44 использовать для изготовления переходов.
3. Оборудование и трубопроводы дважды покрасить масляной краской (поз. 45).
4. Стандартные изделия поз. 13 и поз. 23, 42, 43 на данном чертеже условно не показаны.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Прочие изделия			
22		Вентиль 15кч18к Ру10 Ду25	4		Поставляется с солеразделителем
		Вентиль 15ч8р			
23		Ру10 Ду20	1	1,1	
24		Ру10 Ду25	3	1,75	
25		Ру10 Ду32	1	2,7	
26		Ру10 Ду40	1	4,15	
27		Ру10 Ду50	1	5,5	
28		Вентиль 15ч74п1			
		Ру16 Ду10	7	1,2	
29		Задвижка 30ч6бр			
		Ру10 Ду80	1	29,0	
30		Клапан обратный			
		16ч3р Ру16 Ду40	1	9,3	
31		Солеразделитель			
		Ф426	1	156	
		Насос К8/18			
		Q=2,22 л/с			
32		H=18м; с электродвигателем			
		4А80А2 N=1,5 кВт;			
		n=2900 об/мин	1	50	
33		Мешалка V=1м³	1	314	
		МГК-1			
33а	Альбом 10.8 24.21.00.000	Бак-мерник V=1м³	1	194	
34		Насос-дозатор			
		НД2,5-100/10 Д14А			
		Q=0,028 л/сек; P=0,98 МПа			
		с электродвигателем			
		4АА63А4 N=0,25 кВт,			
		n=1500 об/мин	2	36	
35	Серия 4.903-13, Выпуск 1-1; А23В035.000-03	Колпак воздушный для насосов НД2,5-100/10	1	9,12	
		Материалы			
	см. ТТ п.1 лист 2	Трубы			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Лист 34	Рама	1	236	
		Стандартные изделия			
		Болт ГОСТ 7798-70			
2		М12х45.46	136	0,055	
3		М12х50.46	8	0,059	
4		М16х55.46	16	0,117	
5		М16х60.46	16	0,125	
6		М12х90.36	12	0,094	
		Гайка ГОСТ 5915-70			
7		М8.5	30	0,006	
8		М12.5	144	0,017	
9		М16.5	32	0,034	
10		М12.4	24	0,017	
11		Отвод ГОСТ 17375-83			
		90° 89х3.5	2	1,6	
		Фланцы Вст3сп³			
		ГОСТ 12820-80			
12		1-10-16	18	0,54	
13		1-20-10	2	0,74	
14		1-25-10	14	0,89	
15		1-32-6	1	1,01	
16		1-40-6	1	1,21	
17		1-40-10	2	1,71	
18		1-40-16	2	1,95	
19		1-50-10	2	2,06	
20		1-80-10	2	3,19	
21		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	12	0,064	

Взам. инв. №

Инв. №

ГИП	Найдельский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Шкерле		
Рук. гр.	Жаровлева		
Ст. инж.	Жарина		
Ст. техн.	Ситников		

ТП 903-1-225.86 -ВП

Котельная с тремя котлами КВ-ГС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Блок приготовления раствора нитрата натрия (ВПУ-4м). Спецификация к блоку.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

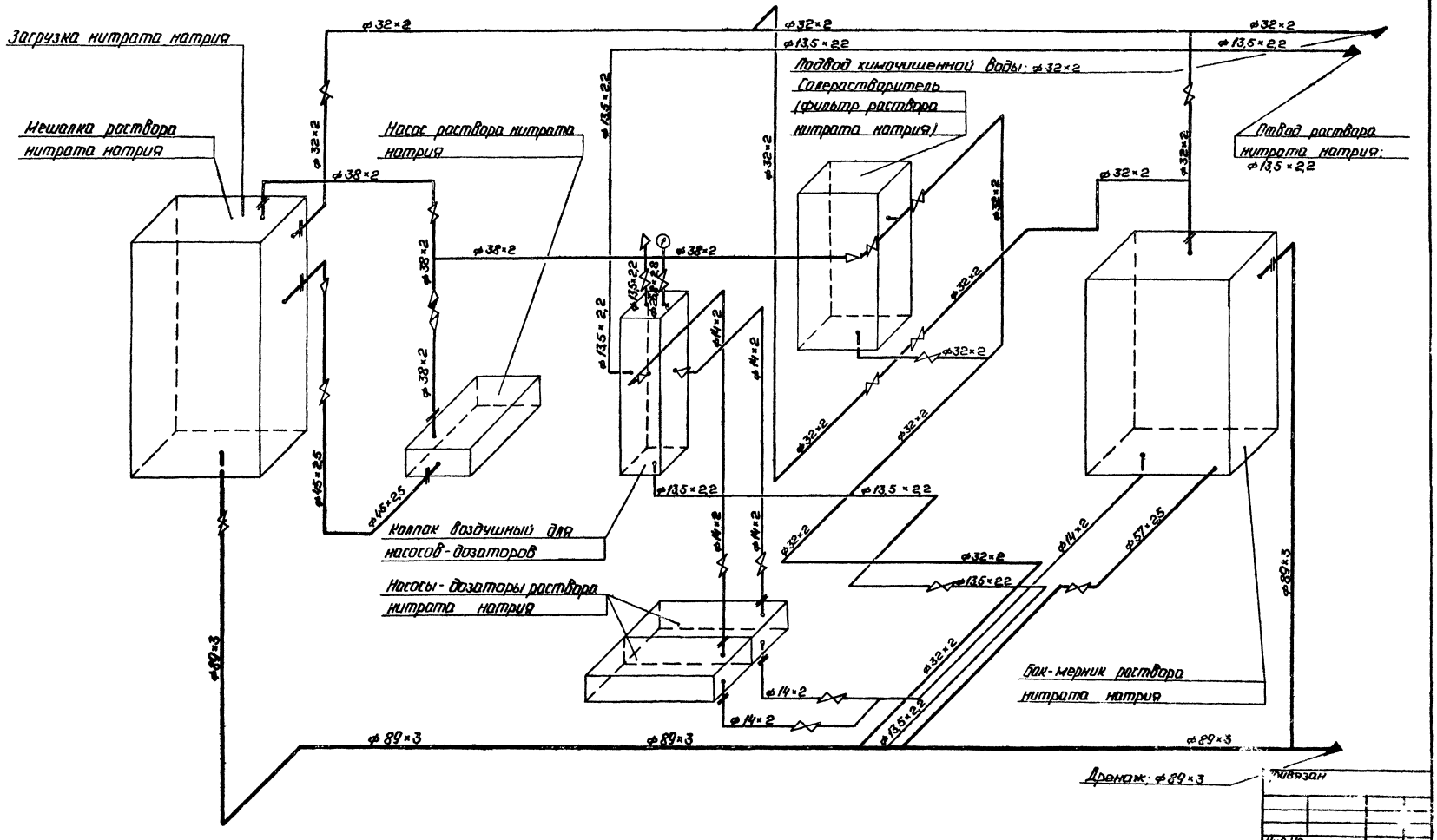
21535-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

Схема соединений блока



Привязан

Инв. №

ГИП	Недобрынин			ТП 903-1-225.86 ВП		
Нач.отд.	Попов			Котельная с тремя котлами КВ-Т(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения.		
Н.контр.	Шнитко			Водоподготовительная установка.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Шкене				Р	33	
Рук.гр.	Хорошева			Блок приготовления раствора нитрата натрия (В.Р.Н.Н). Схема соединений.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.инж.	Яслина						
Гл.техн.	Ситников						

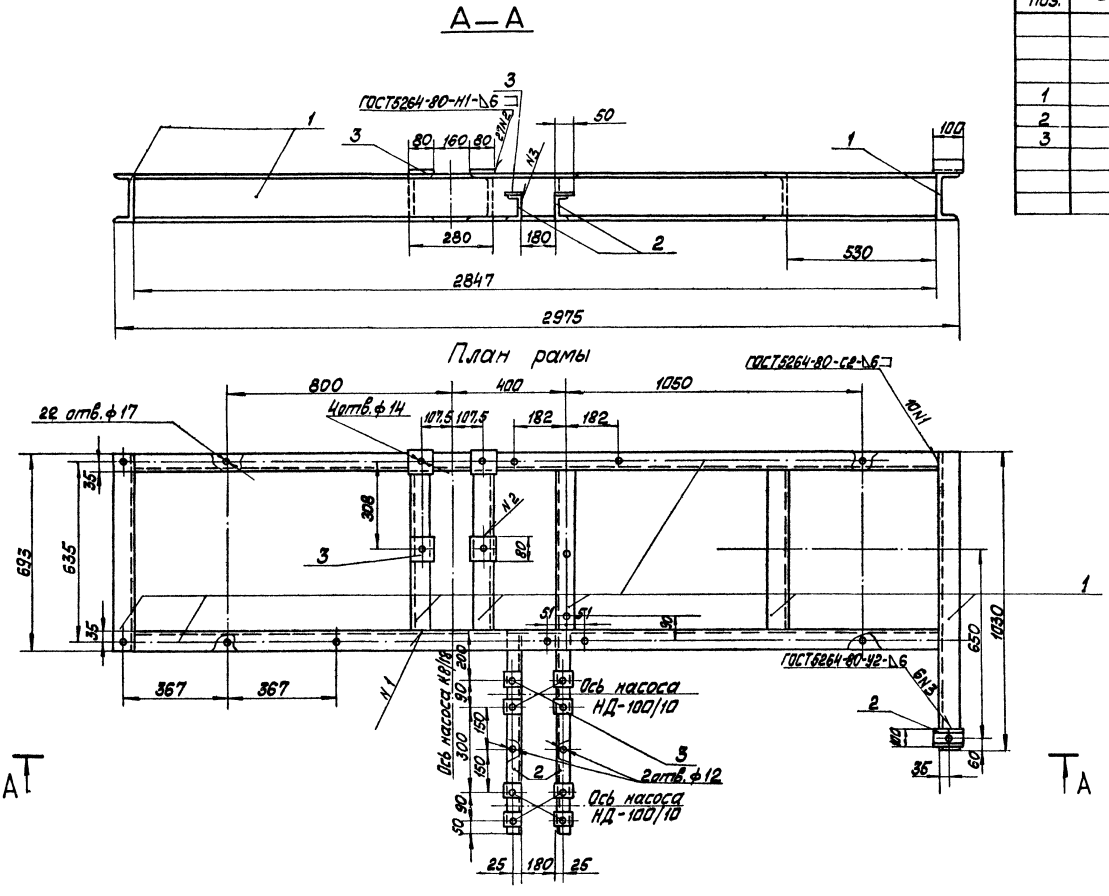
Копировал: Формат А2

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

Спецификация на раму БПРНН

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* / Ст3пс5 ГОСТ 14-1-3677-75	10,2	14,2	м
2		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / Ст3пс5 ГОСТ 14-1-3677-75	1,6	8,6	м
3		Лист 8-АН-5 ОТ ГОСТ 19903-74* / Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	0,08	47,1	м²
		Электроды Э46 ГОСТ	1,6		кг
		На стадию КМД	4,9		кг



Согласовано
ТМ Украинпроект 1988 г.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Кибальский		
Нач. ТМ	Попов		
Нач. отд.	Пономарева		
Н. контр.	Алясова		
Гл. конс.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Ст. инж.	Шагирова		
Технолог	Шалентюк		

ТП 903-1-225.86 ВП

Котельная с тремя котлами КВ-ГС(а)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Блок БПРНН. Рама. Общий вид

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Шаг

Формат А2

21535-06

НАЗНАЧЕНИЕ БЛОКА

БЛОК ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЕГЕНЕРАЦИОННОГО РАСТВОРА СОЛИ (8% NaCl)

ОБОЗНАЧЕНИЕ БЛОКА

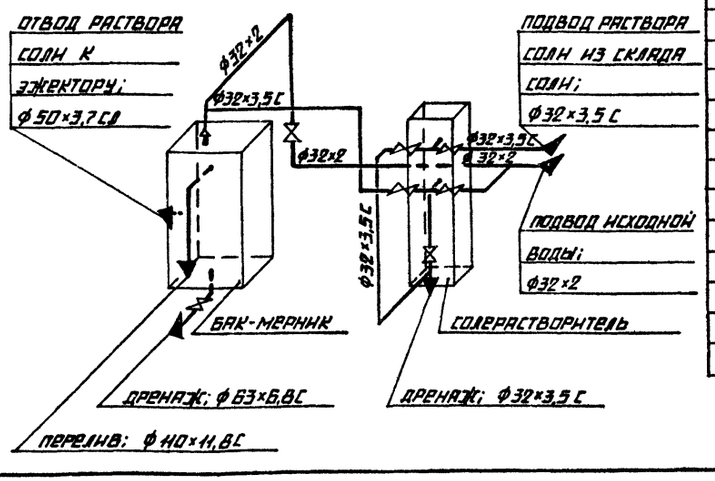
БПРРС, ГДЕ:

Б - БЛОК
П - ПРИГОТОВЛЕНИЯ
Р - РЕГЕНЕРАЦИОННОГО
Р - РАСТВОРА
С - СОЛИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКА

НАИМЕНОВАНИЕ		ЕД. ИЗМ.	ВЕЛИЧИНА
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ		°С	20
ГАБАРИТЫ	ДЛИНА	ММ	1800
	ШИРИНА	ММ	1278
	ВЫСОТА	ММ	2083
МАССА	С РАСТВОРОМ СОЛИ	КГ	2188
	БЕЗ РАСТВОРА СОЛИ	КГ	483

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ БЛОКА



СПЕЦИФИКАЦИЯ К БЛОКУ БПРРС

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
17		ПЕРЕХОД ПНП 63×32С	2	0,09	
18		ТРОЙНИК ПНП 32С	2	0,032	
		ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ			
19	С-0,2-0,45	СОЛЕРАСТВОРИТЕЛЬ ф480	1	152	
20		ВЕНТИЛЬ 15К4 18П РУ16 ДУ25	4	—	ПОСТАВЛЯЕТСЯ С СОЛЕРАСТВОРИТЕЛЕМ
21		ВЕНТИЛЬ 15К4 18П РУ16 ДУ15	4	—	
22		ВЕНТИЛЬ 15К4 18П РУ16 ДУ25	1	1,4	
		ВЕНТИЛЬ 15Ч75П1			
23		РУ10 ДУ25	1	5,1	
24		РУ10 ДУ50	1	11,2	
		МАТЕРИАЛЫ			
25	СМ. ТТ П.1 ЛИСТ 2	ТРУБА 32×2	3	1,48	М
	СМ. ТТ П. ЛИСТ 2	ТРУБА 32×3,5 С	3	0,32	М
26		50×3,7 СЛ	0,1	0,55	М
27		63×6,8 С	0,1	1,21	М
28		110×11,8 С	0,9	3,8	М
29		ПАРОНИТ ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,15	4,0	М²
30		УГОЛОК Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСТ3СП3 ГОСТ 535-79	2,5	3,77	М
31		КРУГ В-8 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	2,5	0,395	М
32		ЛИСТ 4 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3СП3 ГОСТ 14637-79	0,3	31,4	М²
33		РЕЗИНА ТЕХНИЧЕСКАЯ ГОСТ 7338-77	0,3	6,0	М²
34		ЭЛЕКТРОДЫ 3-46 ГОСТ 9467-75	2	—	КГ
35		КРАСКА ПФ ГОСТ 695-77	0,7	—	КГ
36					

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
1	АЛЬБОМ 10,8 24.21.70.000	БАК-МЕРНИК РАСТВОРА СОЛИ V=1 м³	1	194	
2	ЛИСТ 37	РАМА	1	49	
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70			
3		М12×45.46	8	0,055	
4		М12×55.46	20	0,064	
5		М16×55.46	16	0,117	
6		М16×60.46	4	0,125	
		ГАЙКА ГОСТ 5915-70			
7		М8.5	12	0,006	
8		М12.5	28	0,017	
9		М16.5	20	0,034	
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80 ВСТ3СП3			
10		1-25-10	2	0,89	
11		1-25-16	5	1,17	
12		1-40-10	1	1,71	
13		1-50-10	3	2,06	
14		1-80-10	1	3,19	
		ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ПНП ОСТ 6-05-367-74			
15		УГОЛЬНИК ПНП 32С	6	0,04	
16		УГОЛЬНИК ПНП 110С	1	1,39	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ГИП	НАДОБЯЛЬСКИЙ		
НАЧ. ОТД.	ПОПОВА		
Н. КОНТР.	ШИНТКО		
ГЛ. СПЕЦ.	ШКЕНЕ		
РУК. ГР.	ЖУРАВЛЕВА		
СТ. ИНЖ.	ЖАННА		
СТ. ТЕХН.	СИТНИКОВ		

ТП 903-1-225.86 ВП

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	35	

БЛОК ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЕГЕНЕРАЦИОННОГО РАСТВОРА СОЛИ (БПРРС) СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ. ТЕХ. ХАРАКТЕРИСТИКА.

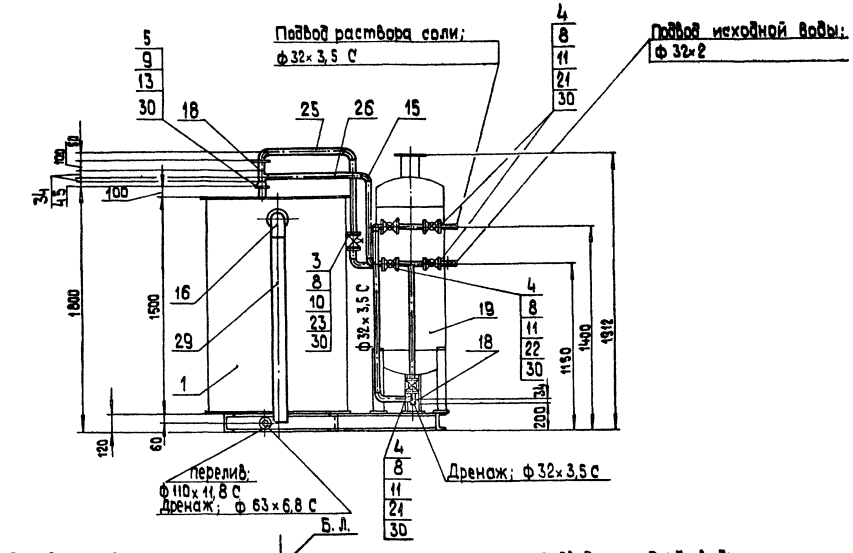
ЛАТГИПРОПРОМ

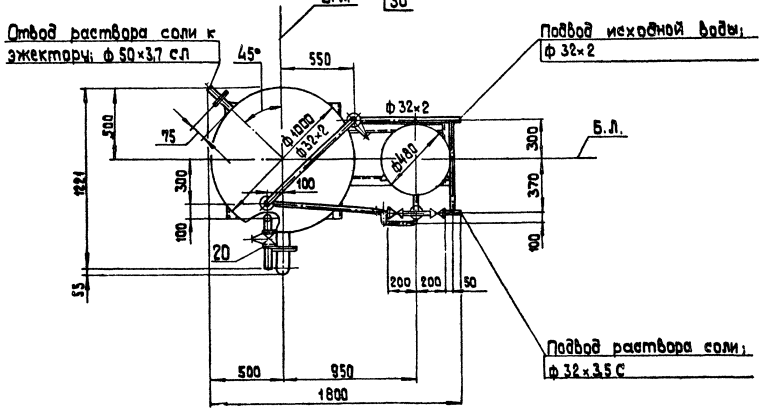
КОПИРОВАЛ

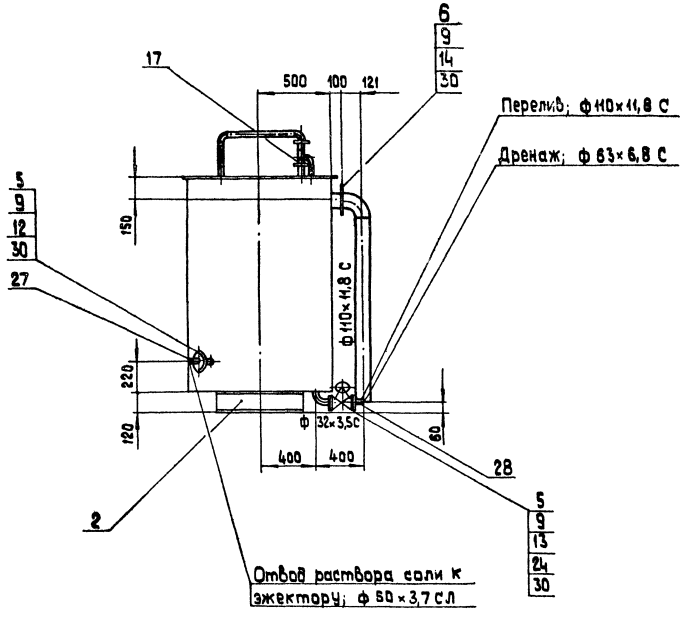
ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2







1. Стандартные изделия поз.7 и материалы поз. 31-34 использовать для крепления трубопроводов.
2. Вентили поз.21 условно не показаны.

М 1:20

ТП 903-1-225.86 ВП			
ГИП	Нидальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Шкене		
Рук.гр.	Журавлева		
Ст.инж.	Калина		
Ст.техн.	Сипников		

Котельная с тремя котлами КВ-ТС/ВИО и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоснаготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Блок приготовления регенерационного раствора соли (БПРРС)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 35

Формат А2

Привязан

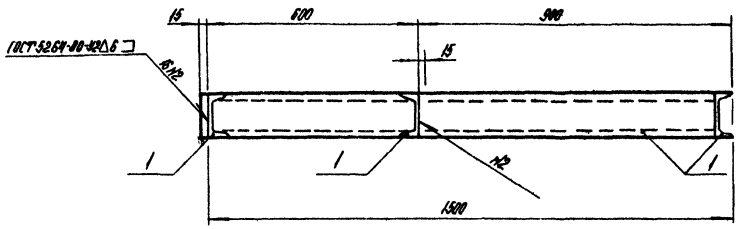
Инв. №

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

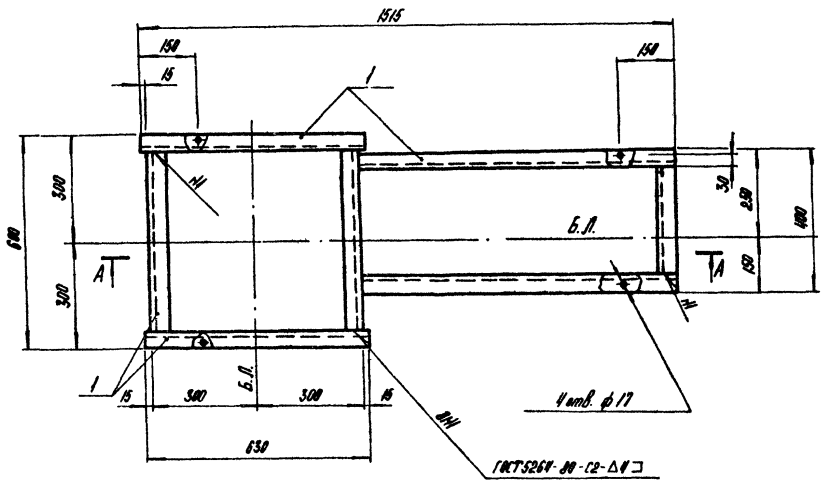
Альбом VI часть 2

Типовой проект 903-1-225.86

А-А



План рамы



Спецификация на раму блока БПРРС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер $\frac{12\ ГОСТ\ 8240-72*}{ВСт3кп2-1-ГОСТ\ 535-79}$	8,4	10,4	м
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	0,5		кг
		на стадию КМД	1,4		кг

Провязан				ТП903-1-	ВГП
				Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С скрытая система теплоснабжения.	
				Водоподготовительная установка	Стадия Р, Лист 37, Листов
				Блок БПРРС. Рама. Общий вид.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Копировал	Формат А2

Гл. инж. пр. Нидбатский; Нач. ТП Попов; Нач. СО-1 Новошилова; Н. контр. Алясова; Гл. констр. Анфиевская; Рук. гр. Шульгина; Ст. инж. Шафорова

Согласовано: Отд. ТП; Шумайлова

21535-06

Назначение блока

Блок предназначен для управления работой двух осветительных фильтров ф 1500 мм.

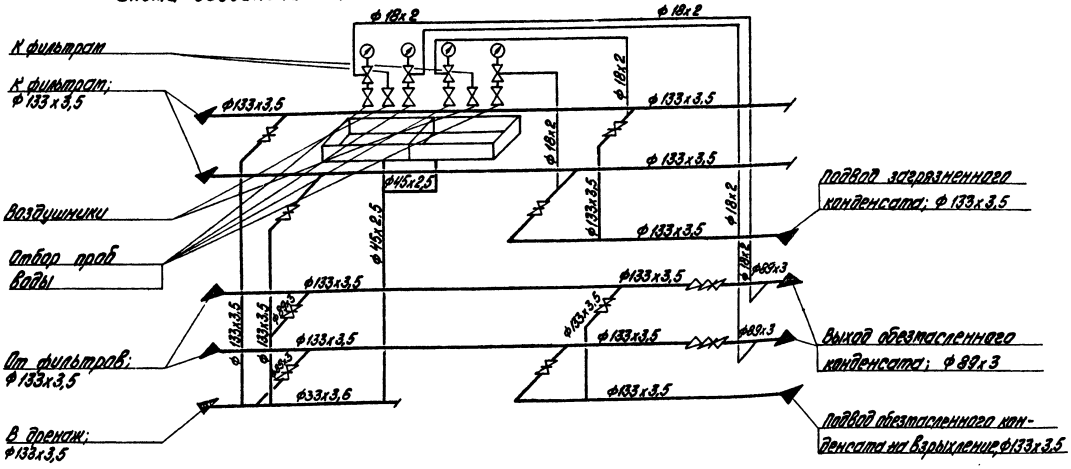
Обозначение блока

БУ-0-1500х 2, где:
Б - блок
У - управления
0 - осветительными фильтрами
1500 - диаметр фильтров, мм
2 - количество фильтров

Техническая характеристика блока

Наименование		Ед. изм.	Величина
Температура среды		°С	20°
Габариты	длина	мм	1945
	ширина	мм	960
	высота	мм	1400
Масса блока	с водой	кг	1052
	без воды	кг	852

Схема соединений блока



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ру 16 Ду 15	6	—	с фильтрами
16		Кран трехходовой			
		14МТ-16 Ру16 Ду15	4	—	
		Материалы			
	см. ТТп. 1 лист 2	Трубы			
17		18х2	11	0,79	м
18		89х3	1,3	6,36	м
19		133х3,5	13,7	11,18	м
20	см. ТТп. 1 лист 2	Труба			
		45х2,5	1,1	6,36	м
21		Круг В-8 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	8	0,395	м
22		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,5	4,0	м²
23		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	8	—	кг
24		Краска ПФ			
		ГОСТ 695-77	2	—	кг

Спецификация к блоку БУ-0-1500х 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	лист 40	Рама	1	152	
2		Сборник проб воды	2	—	
		Стандартные изделия			
		Болт ГОСТ 7798-70			
3		М 16х60.46	24	0,126	
4		М 16х70.46	32	0,141	
		Гайка ГОСТ 5915-70			
5		М 8.5	30	0,006	
6		М 16.5	56	0,034	
7		Заглушка 133х3,5			
		ГОСТ 17379-83	3	1,0	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
8					
9		90° 133х3,5	6	4,4	
10		Переход К 133х4,0-89х3,5 ГОСТ 17378-83	2	1,5	
		Фланцы В Ст3 сп3 ГОСТ 12820-80			
11		1-80-10	8	3,19	
12		1-125-10	12	5,40	
		Прочие изделия			
		Задвижка 3Ч 6 бр			
13		Ру 10 Ду 80	4	—	
14		Ру 10 Ду 125	6	55,4	
15		Вентиль 15 к 18п 2			поставляется

ГИП	Найбаурова		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шмитко		
Гл. спец.	Шкене		
Рук. гр.	Журавлева		
Ст. инж.	Матина		
Ст. техн.	Витников		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 - ВП

Котельная с тремя котлами КЕ-10-14С (2-й) и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Блок управления двумя осветительными фильтрами (БУФ-1500х2). Принципиальная гидравлическая схема соединений.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ковалев

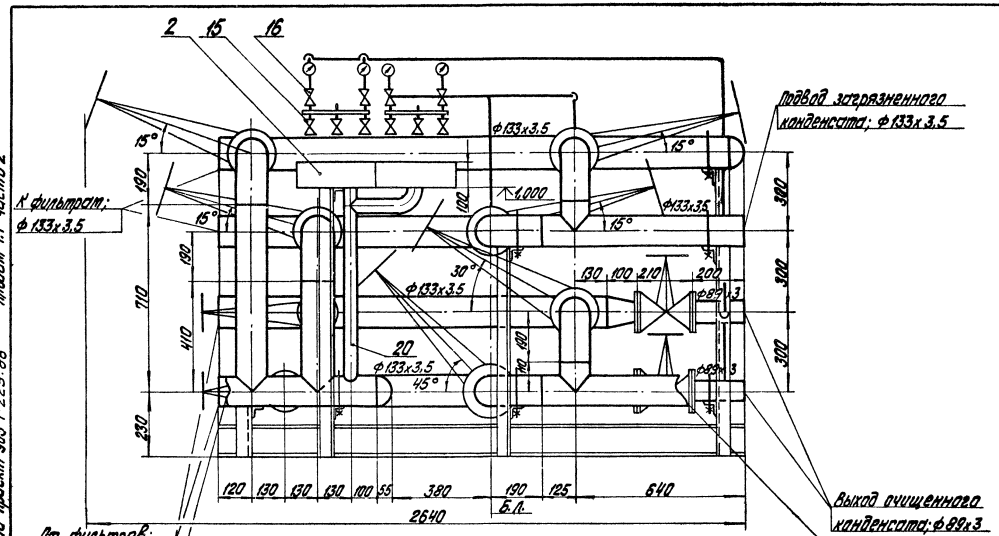
Формат А2

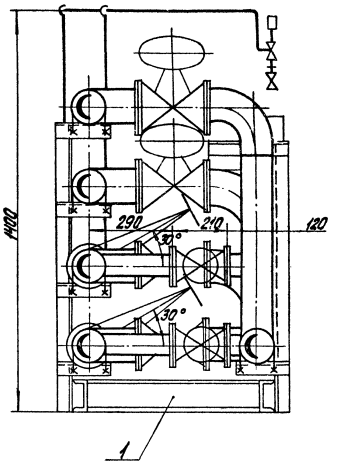
21535-06

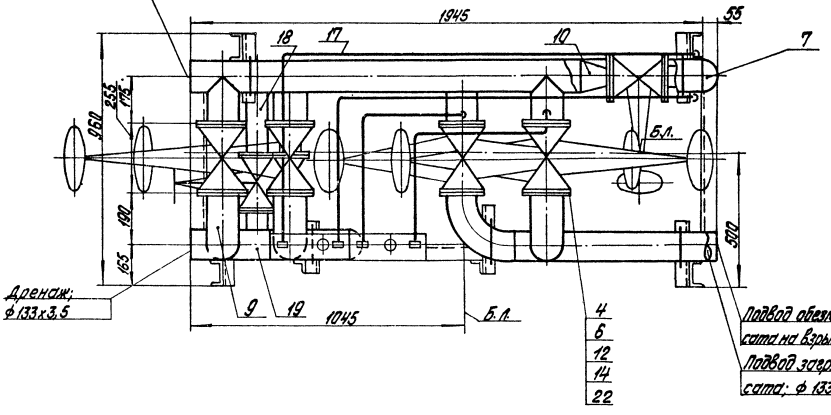
Альбом 4.1 часть 2

Типовой проект 903-1-225.86

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2







1. Стандартные изделия поз. 5 и материалы поз. 21 предназначены для крепления трубопроводов.
2. Изделия поз. 2, 13, 15 и 16, а также 4 задвижки поз. 14 поставляются с фильтрами.

Гл. инж. пр.	Набольский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Никитко		
Гл. спец.	Шкенр		
Рук. гр.	Жуковская		
Ст. инж.	Малина		
Ст. техн.	Никитина		

ТП 903-1-225.86 ВП

КС-10-14 с. Стояки котлов КЭ-10(6)-10 и котлы КЕ-10-14 с. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Блок упрощенной обработки добавочной воды фильтрами (5Ч-0-1500х6). Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

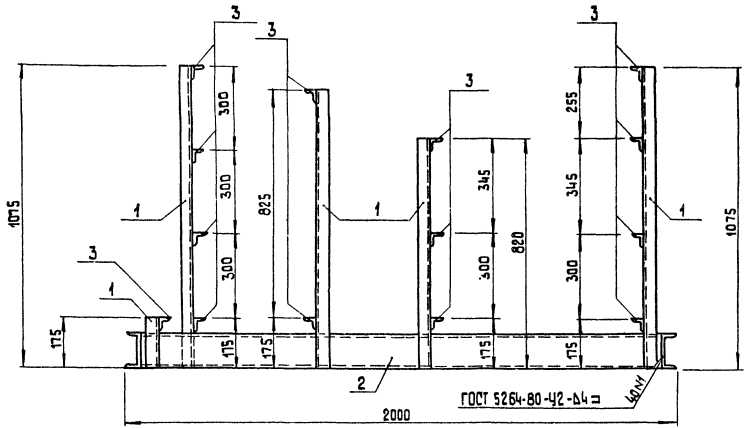
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № | Подпись и дата

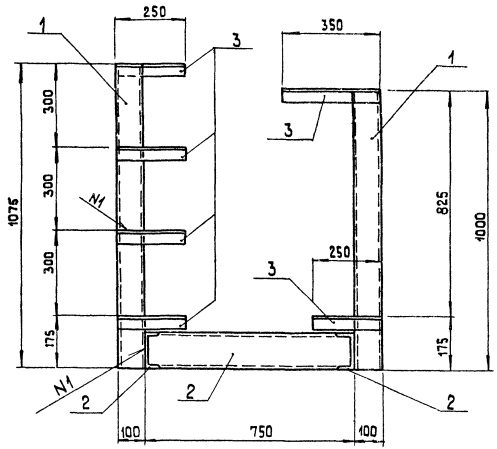
91515-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

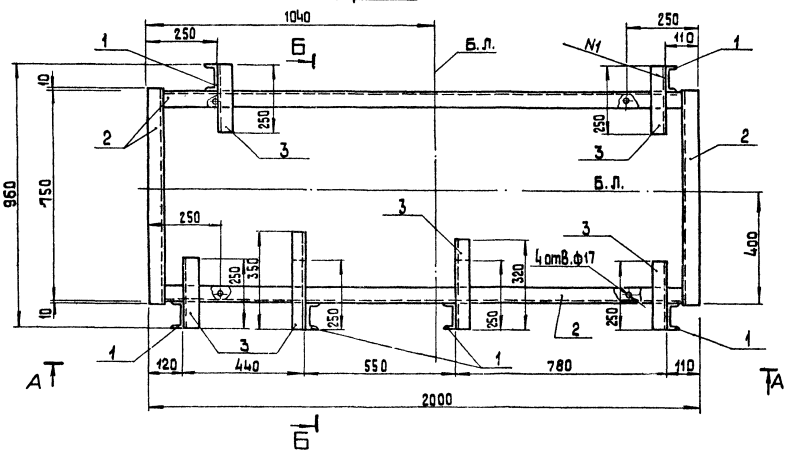
А – А



Б – Б



План рамы



Спецификация на раму блока БУ-0-1500×2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79	5,2	8,6	м
2		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79	4	10,4	м
3		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79	4	3,8	м
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	1,2		кг
		на стадию КМД	3,6		кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Нифальский		
Нач.СО1	Новожилова		
Нач.ТМ	Попов		
Н.контр.	Алясова		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Шульгина		
Ст.инж.	Шафирова		
Техник	Шолотюк		

ТП 903-1-225.86 ВП

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(А)-10 и тремя котлами КЕ 10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Блок БУ-0-1500×2. Рама. Общий вид

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38

Формат А2

21535-06

Согласовано: Отд. ТМ Жуковская

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сдано в печать 21.03.1988 г.
Заказ № 41/ш Тираж 70 экз.
Изд.№ 21535/6.