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.

Привязан

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

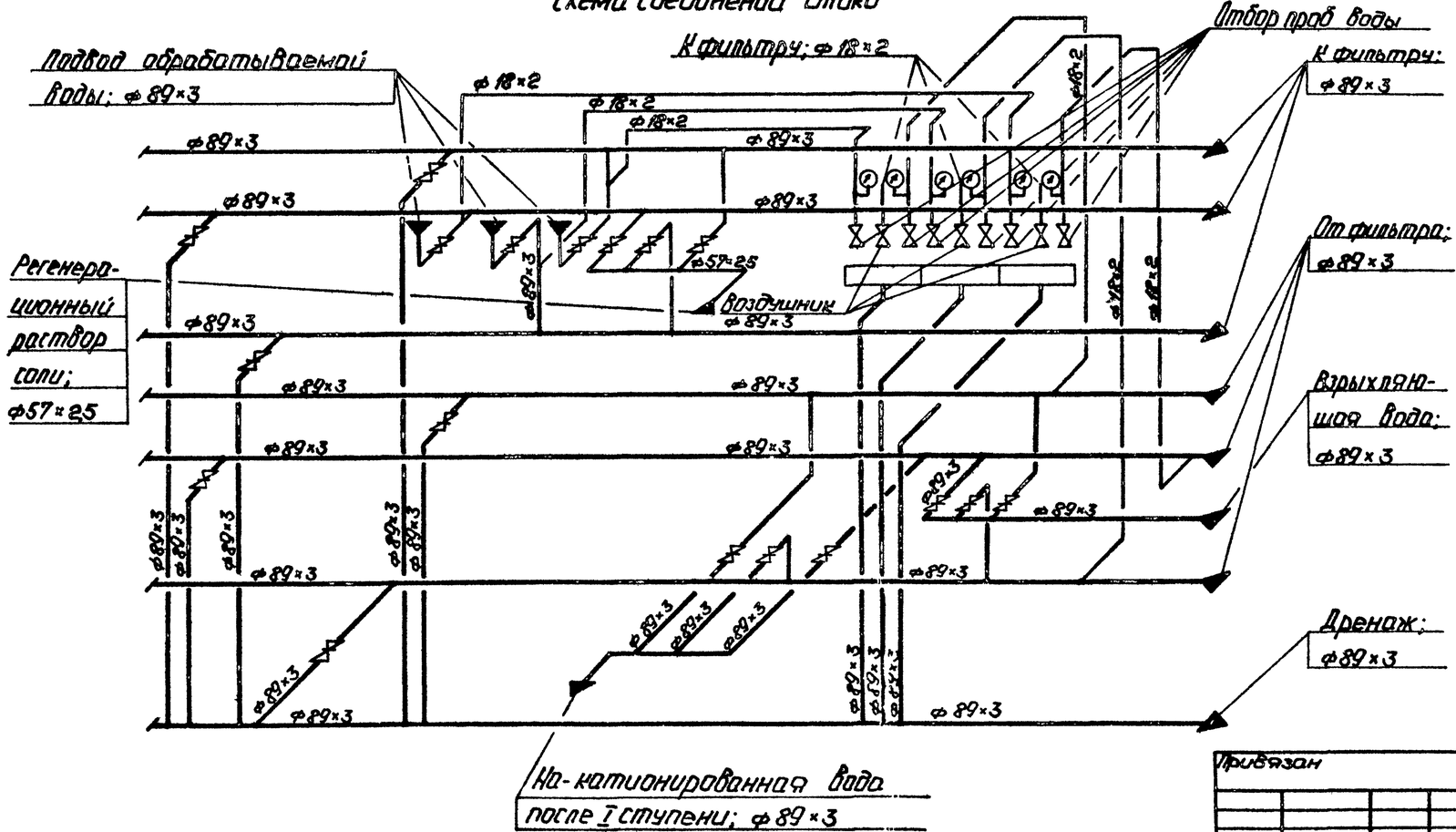
Наименование		Ед. изм.	Величина
Температура среды		°С	20
Габариты	длина	мм	3125
	ширина	мм	760
	высота	мм	1480
Масса блока	с водой	кг	2091
	без воды	кг	1384

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	1,6	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 / Ст3сп3 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 М8.5	40	0,006	
3		М16.5	24	0,034	
4		Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-83	7	0,4	
5		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-83	26	1,6	
6		Фланец 1-80-10 Ст3 сп3 ГОСТ 12820-80	6	3,19	
7		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	3		
11		Кран 10б9бк Ру 10 Ду 15	6		

Схема соединений блоки



ГИП	Новопольский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитка		
Гл.спец.	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. Закрытая система теплоснабжения.

Водоподготовительная установка.

Блок управления тремя Na-катионитными фильтрами I ступени ф1500 (БУ-Na-1500×3). Техническая характеристика. Схема соединений

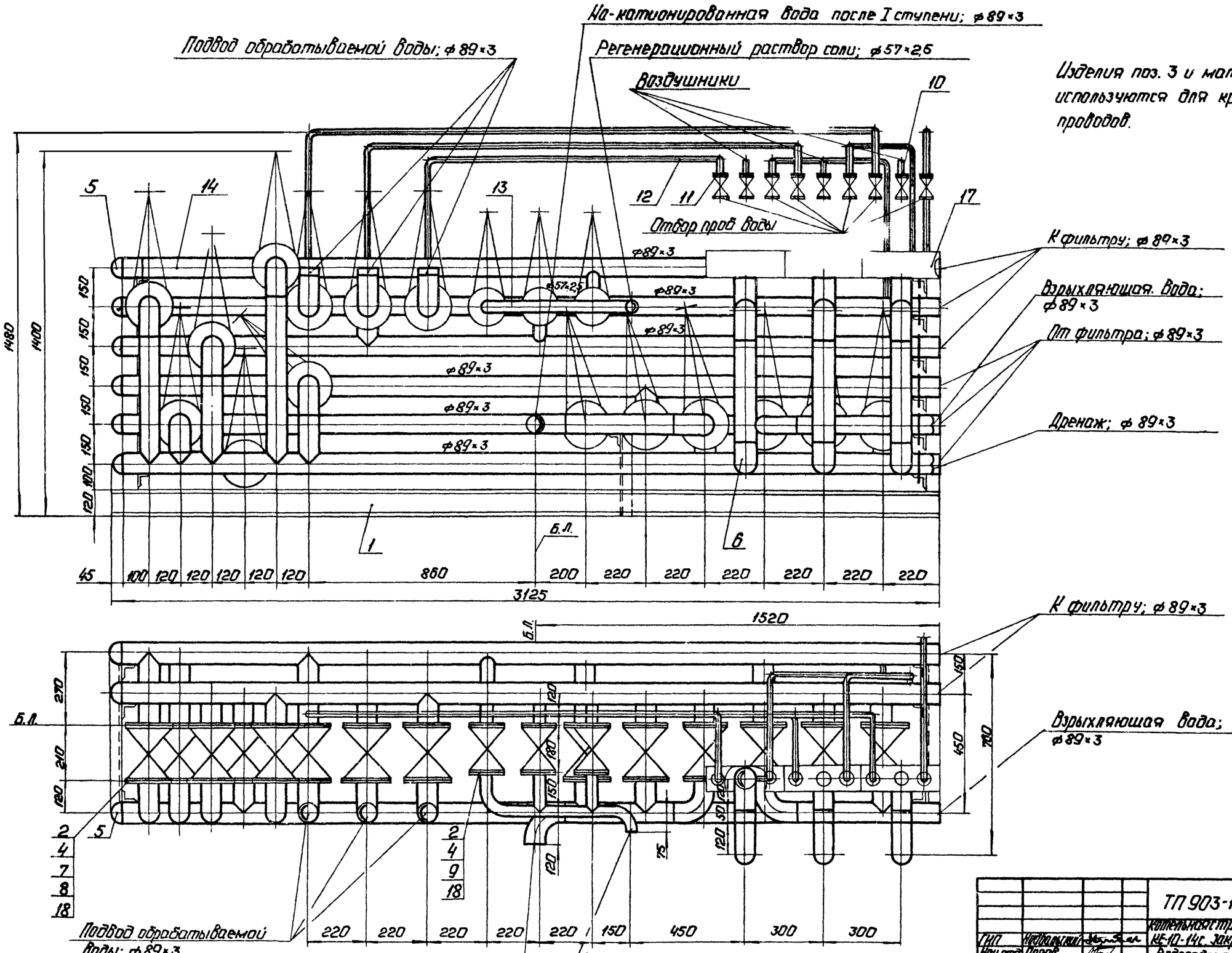
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2



				ТП 903-1-225.86		ВП	
				Котельная с тремя котлами КВ-Т(Б)-10 и тремя котлами КЕ-10-14с. Закрытая система теплоснабжения.			
ГИП	Неймарский			Водоподготовительная установка.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов				Р	22	
Н.контр.	Шмитко						
Гл.спец.	Цжене						
Рук.гр.	Журавлева			Блок управления третьей Na-катионитного фильтра I ступени ф 1500 (89-Na-1500×3). Общий вид.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Калина						
Ст.техн.	Ситникова						

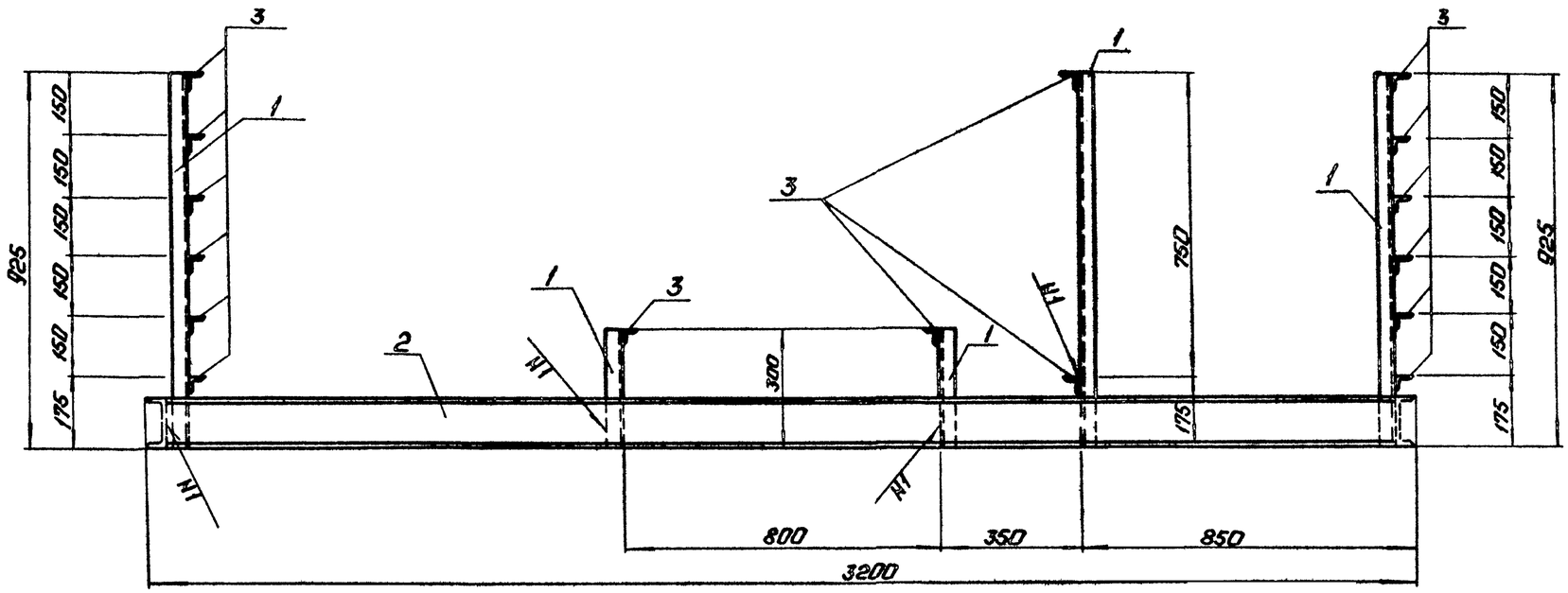
Копировал:

Формат А2

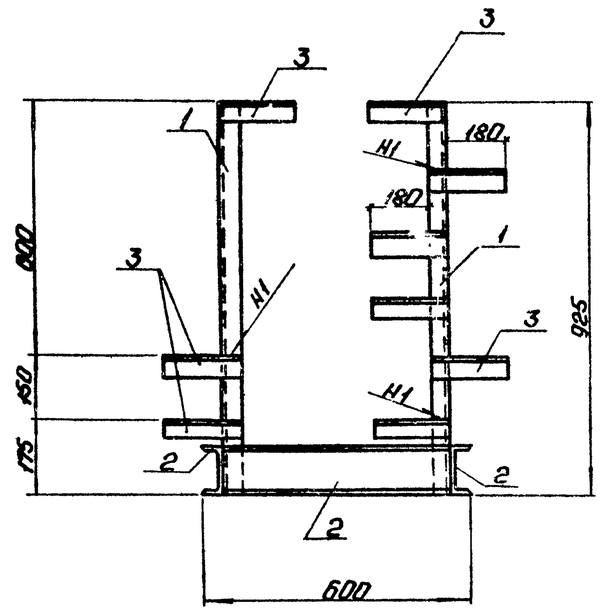
21535-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

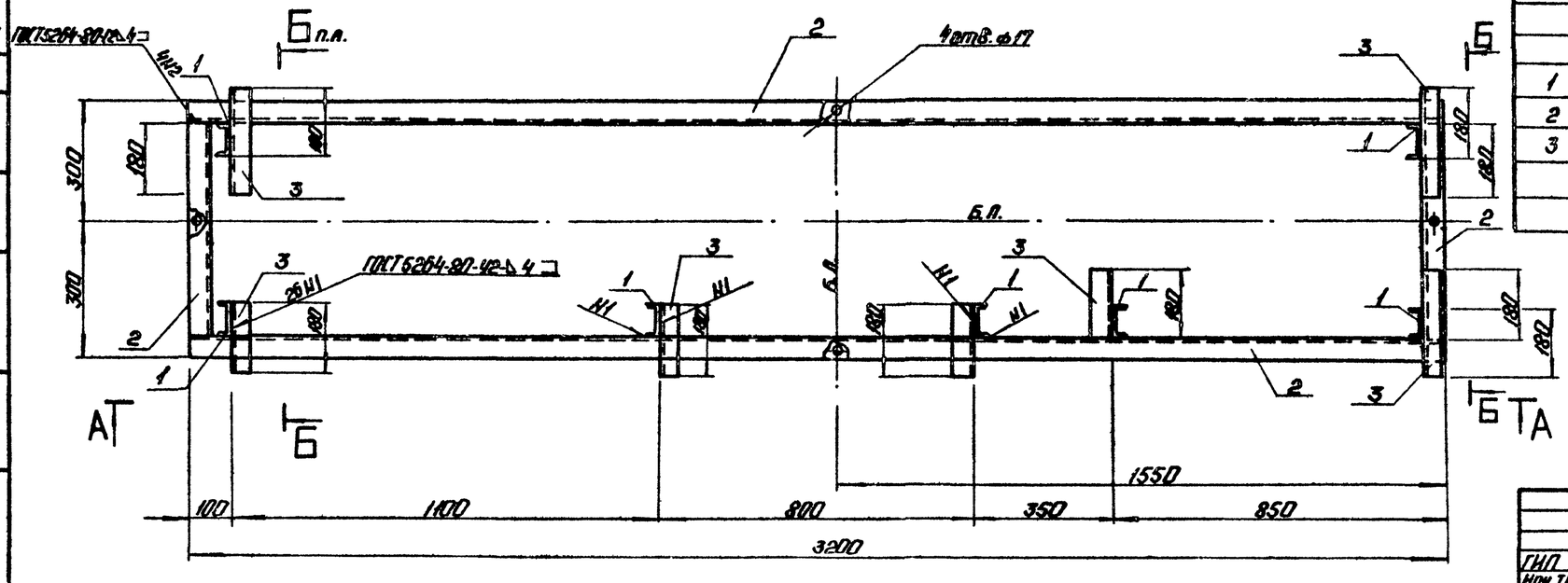
А-А



Б-Б



План рамы



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79	11	8,6	м
2		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79	7,6	10,4	м
3		Уголок 50×50×5-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	Жидальский		
Нач.ТМ	Попов		
Нач.отд.	Никижимов		
Н.контр.	Власова		
Гл.конст.	Кондратьева		
Рук.гр.	Шульгина		
Ст.инж.	Шафиров		
Технолог	Шолоток		

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	23	

Блок БУ-На-1500×3. Рама. Общий вид.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф-ф-

Формат А2

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

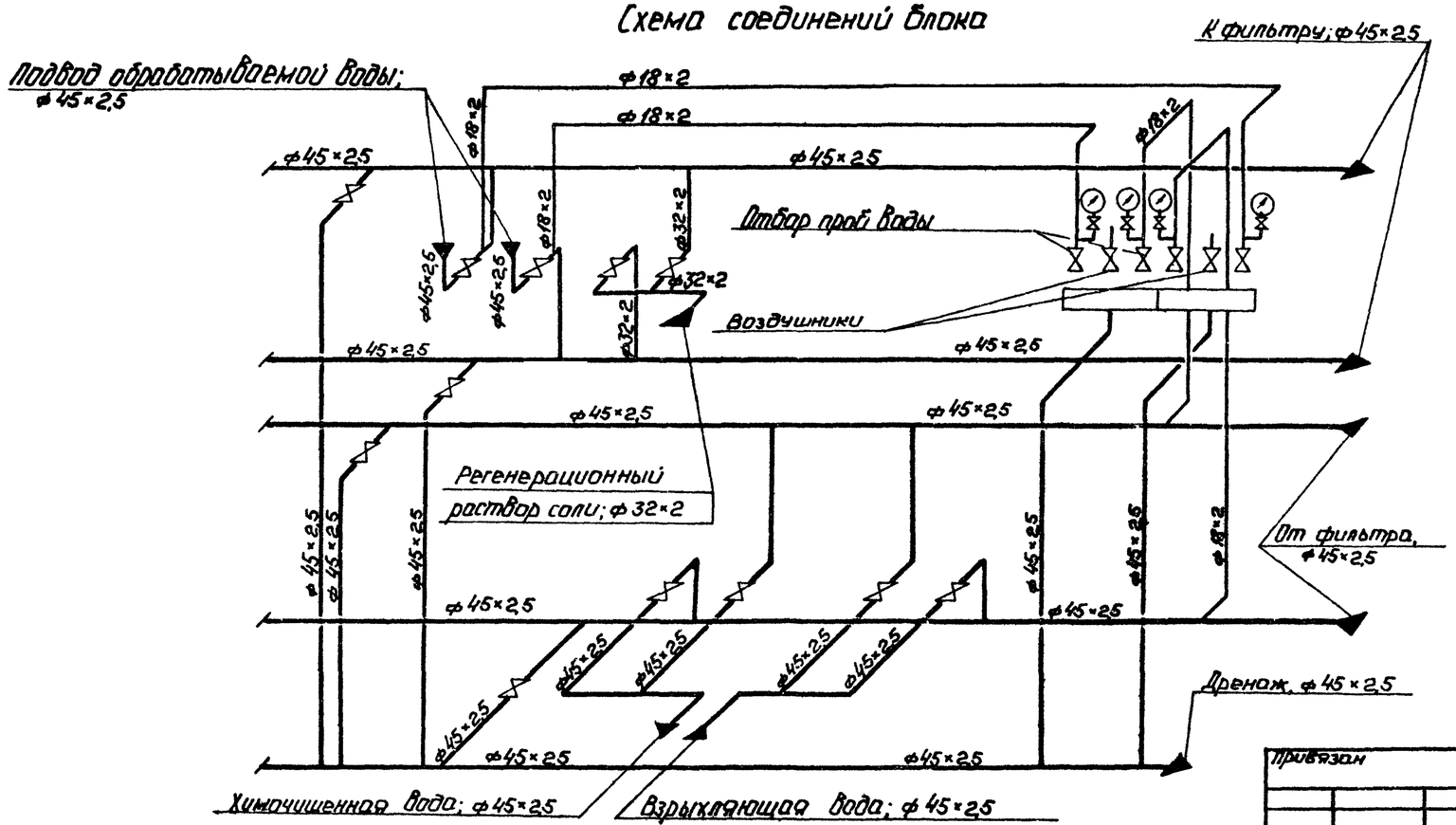
БУ-На II-700×2, где:
Б - блок
У - управления
На II - натрий-катионитными фильтрами II ступени
700 - диаметр фильтров, мм
2 - количество фильтров

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-На 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	113	м
10		32×2	1	148	м
	см. ТТ п.1 лист 2	Трубы			
11		45×2,5	15	2,52	м
12		Краска ПФ ГОСТ [illegible]-77	2,5		кг
13		Круг В-8 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	20	0,395	м

Привязан

Инв. №

ГИП	Мордалевич		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шкитко		
Гл. спец.	Шкене		
Рук. гр.	Журавлева		
Ст. инж.	Калина		
Ст. техн.	Ситников		

ТП 903-1-225.86 ВП

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

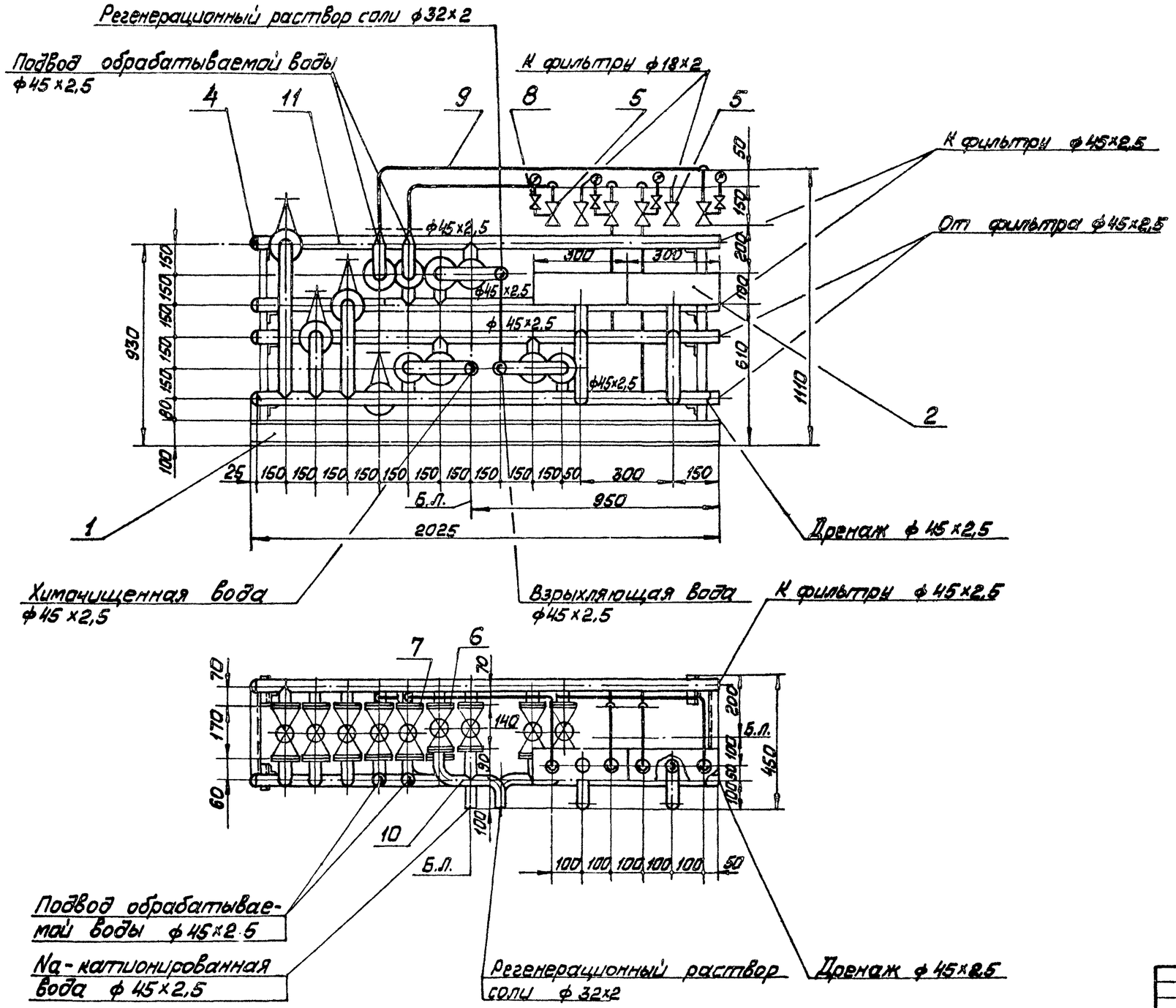
Блок управления двух Na-катионитными фильтрами II ступени Ф700 (БУ-На II-700×2). Схема соединений.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал:

Формат: А2

21535-06



Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

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

Привязан

Инв.№

				ТП 903-1-225.86 ВП		
ГИП	Любальский			Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения		
Нач.отд.	Попов			Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Н.конто	Шмитько				Р	25	
Гл.спец.	Шкерле						
Рук.гр.	Журавлёв			Блок управления двумя Na-катионитными фильтрами II ступени ф700 (БУ-NaII-700×2). Общий вид	ЛАТГИПРОПРОМ	
Ст.инж.	Жалина						
Ст.тех.	Ситников						

М1:10

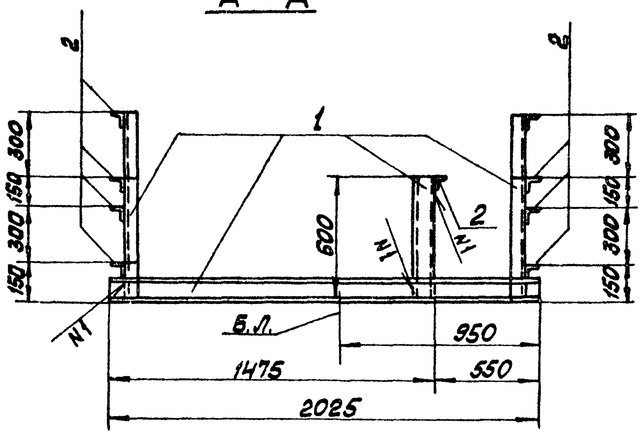
Копировал Мам

Формат А2

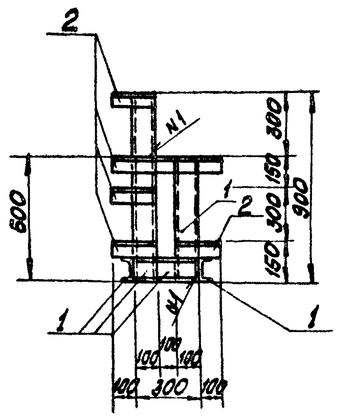
2К535-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

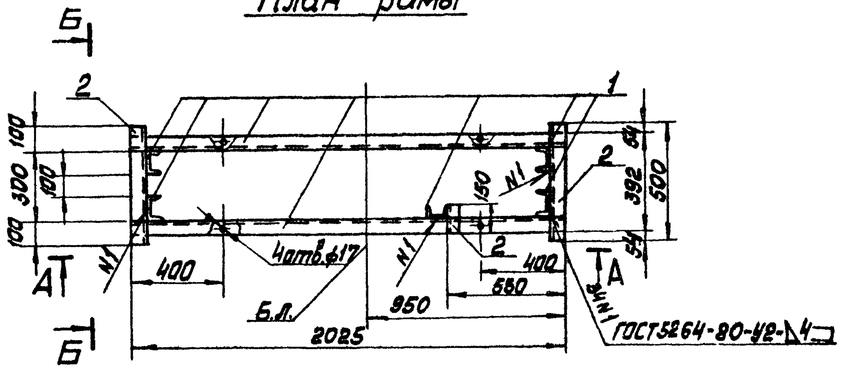
А—А



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-Г ГОСТ 8240-72* / ВСт3кп2-1 ГОСТ 535-79	8,7	8,6	м
2		Уголок 50×50×5-Г ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2-1 ГОСТ 2591-71	2,8	3,8	м
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	0,9		кг
		На стадию КМД	2,6		кг

Согласовано: Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Лисбальский		
Нач. ТМ	Попов		
Нач. СО.1	Новожилова		
Н. контр.	Алясова		
Гл. констр.	Андриевский		
Рук. гр.	Шульгина		
Ст. инж.	Шафирова		

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	26	

Блок БУ-NaII-700×2. Рама. Общий вид.

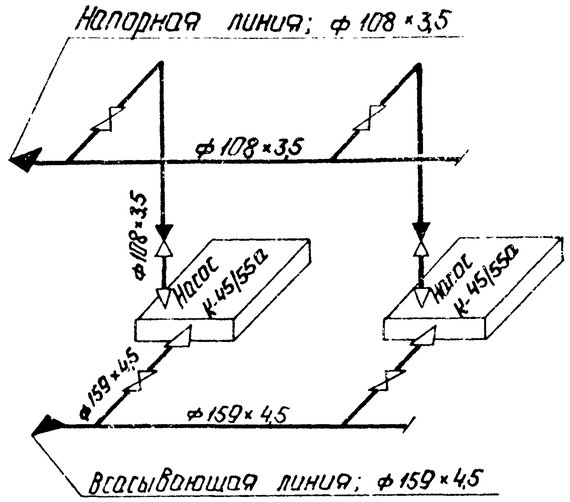
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

21535-06

Схема соединений блока



Обозначение блока

БН- К45/55 а, где:

Б- блок

Н - насосов

К 45/55 а - 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	–	К 45/55а
	количество	шт	2
	марка электродвигателя		4А132М2
	мощность	квт	11

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Прочие изделия			
		Задвижки 30ч 6бр			
21		Ру 10 Ду 100	2	39,5	
22		Ру 10 Ду 150	2	77,0	
23		Клапан обратный			
		19ч 21р Ру 16 Ду 100	2	40,7	
24		Насос К-45/55а			
		Q=11,5 л/с H=41,5 м			
		с электродвигателем 4А132М2			
		N=11 кВт, n=2900 об/мин	2	325	
		Материалы			
25		Краска ПФ ГОСТ 6995-77	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-7	ЗКЧ-45-70	Штуцер М20×1,5-50	4	0,23	

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		М 16×55.46	8	0,117	
3		М 16×60.46	8	0,125	
4		М 16×65.46	64	0,133	
5		М 16×100.46	8	0,187	
6		М 20×70.46	32	0,237	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
7		М 16.5	68	0,034	
8		М 20.5	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			
		Вст3сп3			
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		Шайба 16 ГОСТ 10906-78	8	0,07	
19		Опора $\frac{ОПБ-2}{108}$ ГОСТ 14911	1	0,56	
20		Опора $\frac{ОПБ-2}{159}$ ГОСТ 14911	1	1,32	

Назначение блока

Блок предназначен для перекачивания исходной воды.

Привязан

Инв. №

ГИП	Шитько		
Нач.отд.	Лгаов		
Н.контр.	Шитько		
Гл.спец.	Шкене		
Рук.гр.	Кравцева		
Гл.инж.	Долина		
Ст.техн.	Чупников		

ТП 903-1-225.86 ВП

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

Водоподготовительная установка.

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

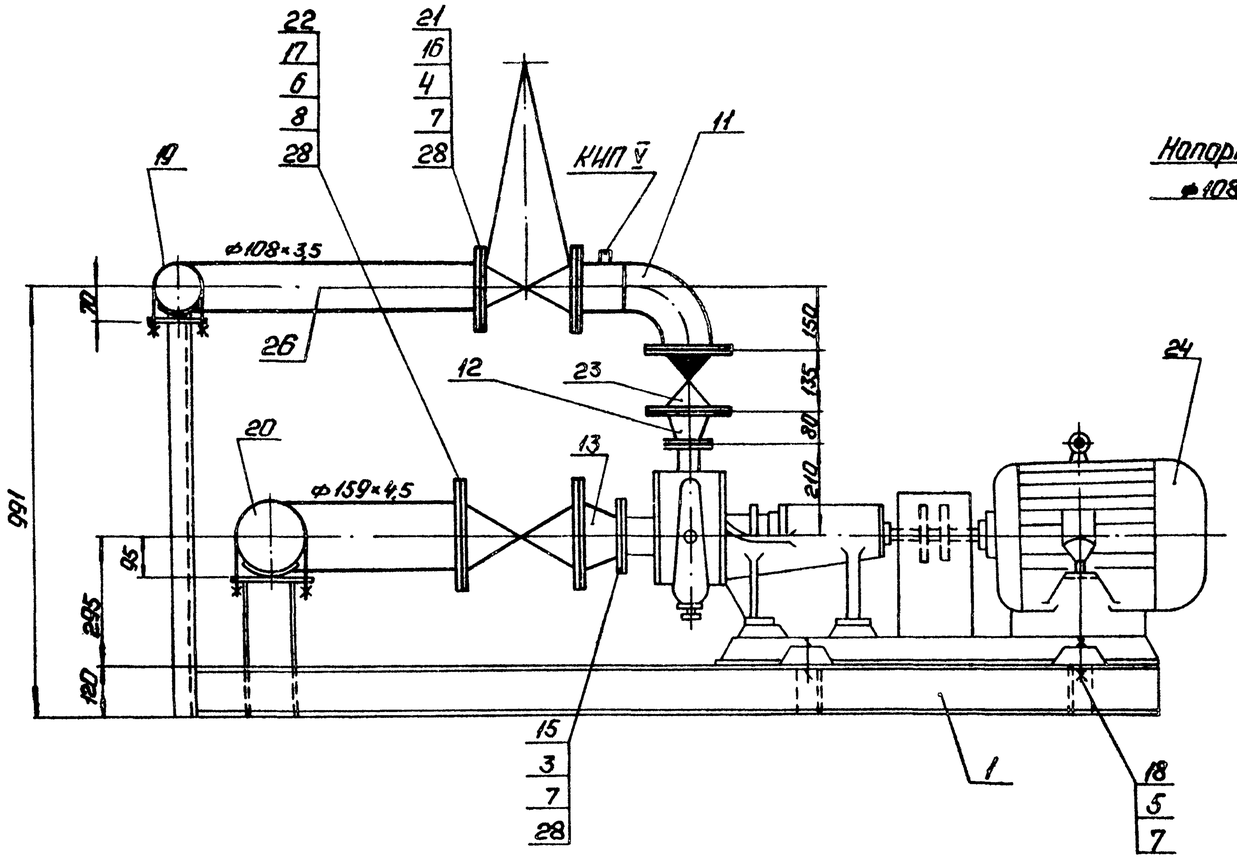
Стадия	Лист	Листов
	27	

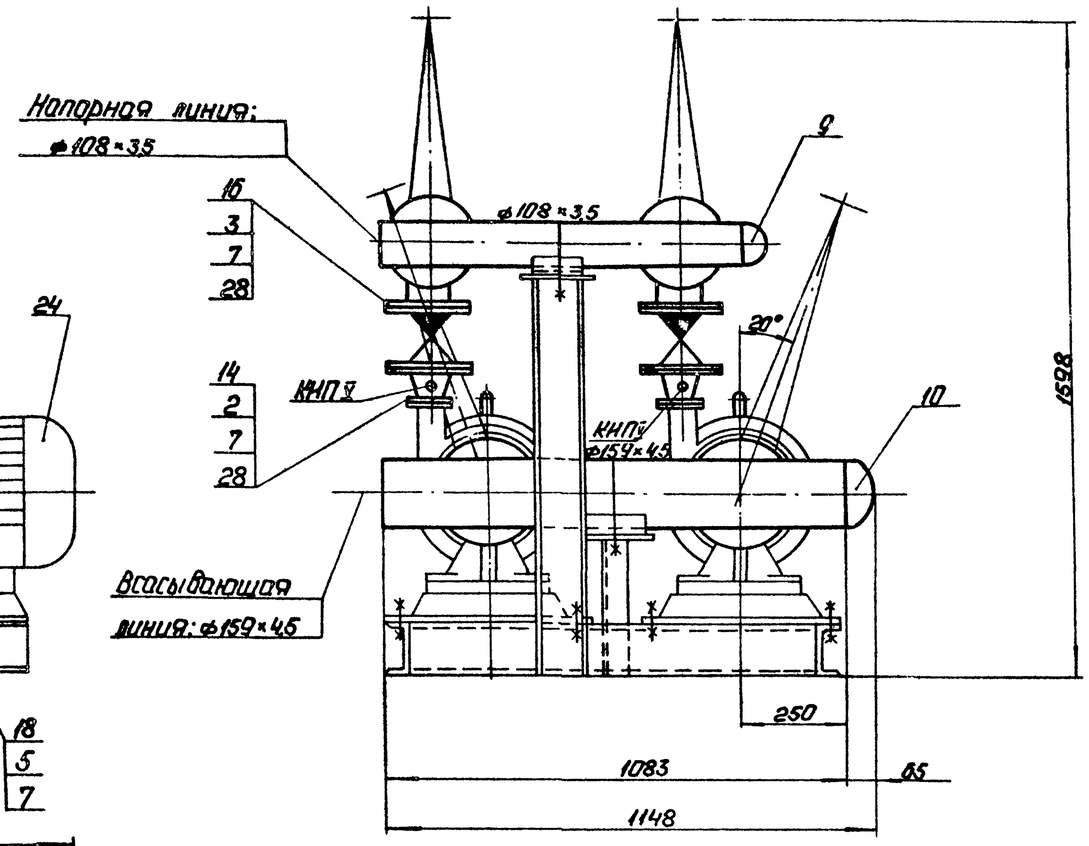
АТГИПРОПРОМ

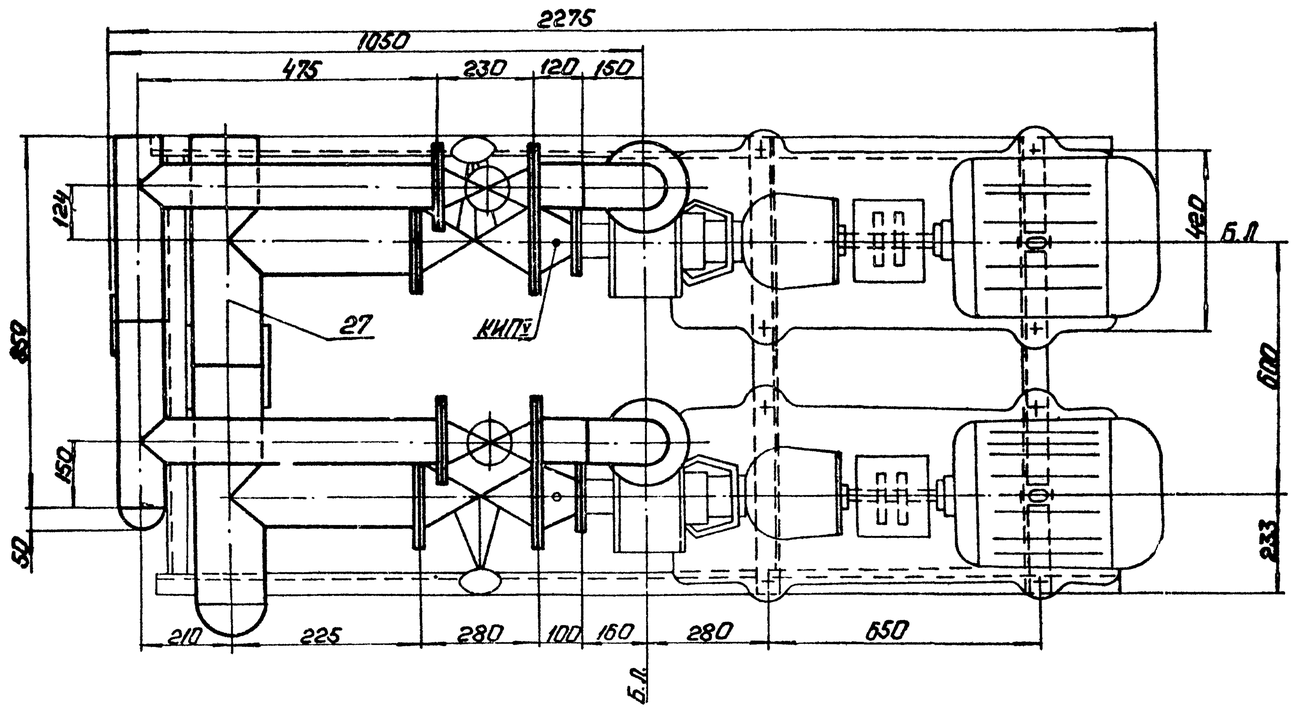
Копировал: Формат А2

21535-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2







М1:10

Привязан

Инв.№

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

Копировал:

Формат А2

Согласовано

Взам. инв.№

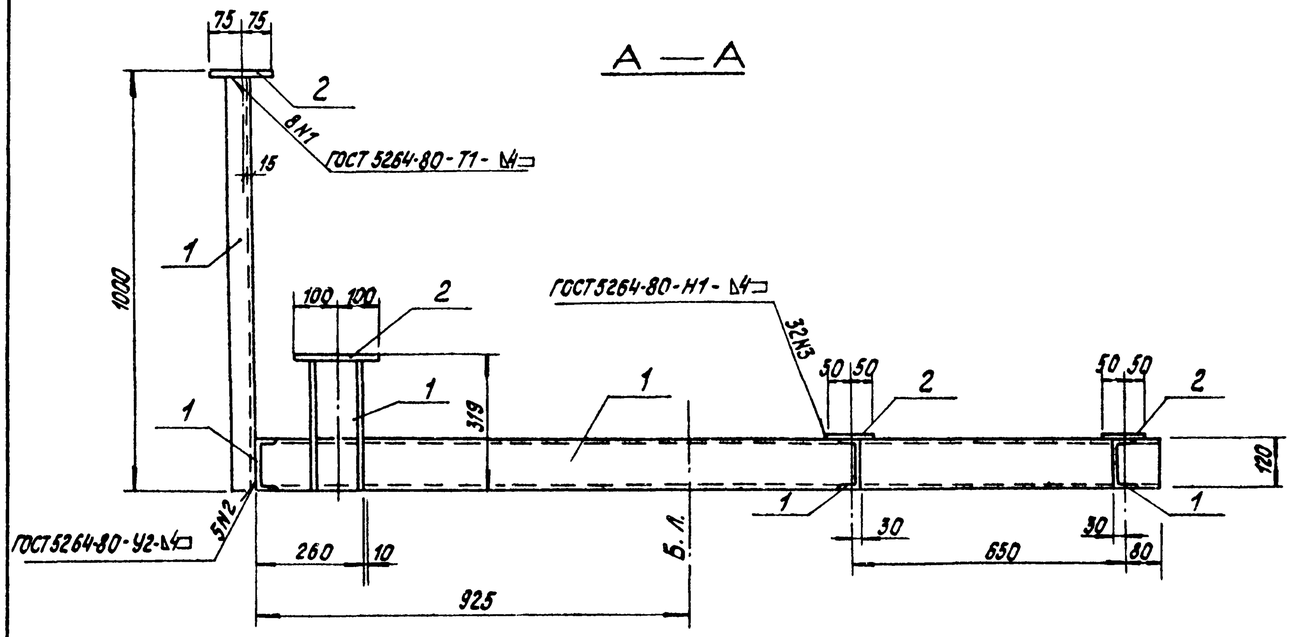
Подп. и дата

Инв.№ подл.

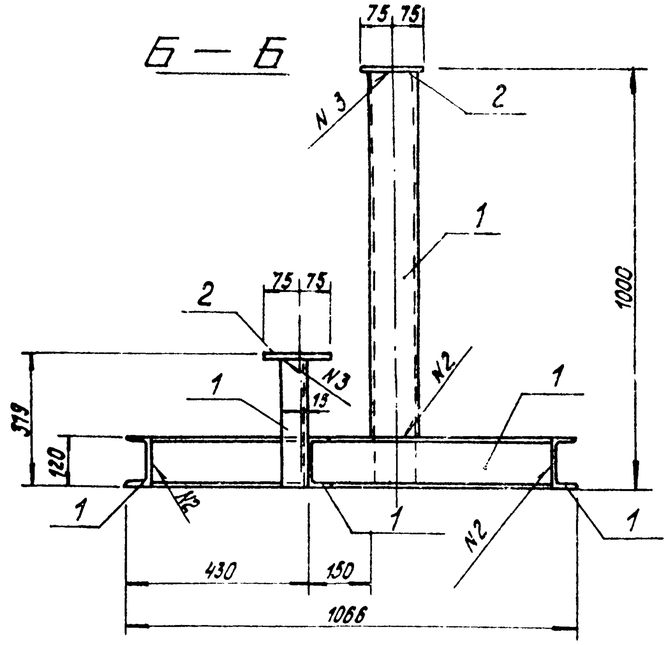
Альбом 4.1 часть 2

Типовой проект 903-1-225.86

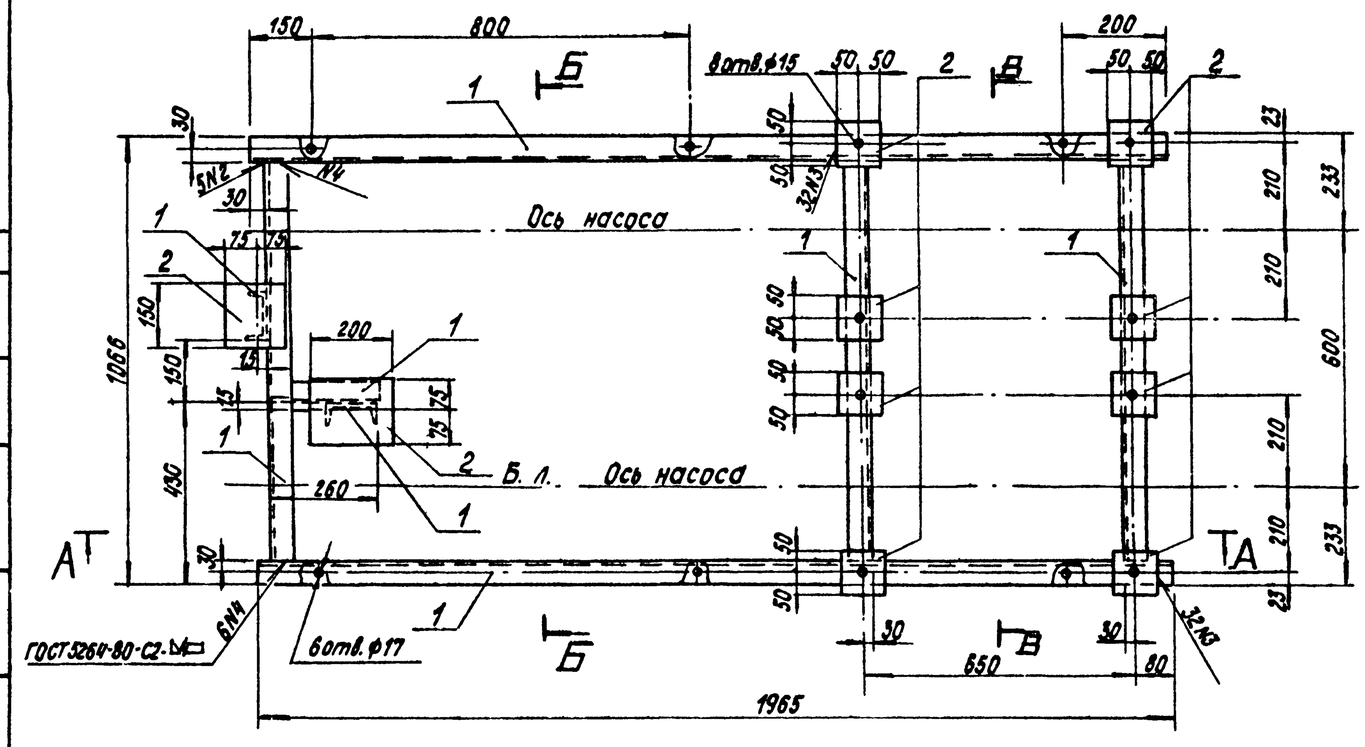
А — А



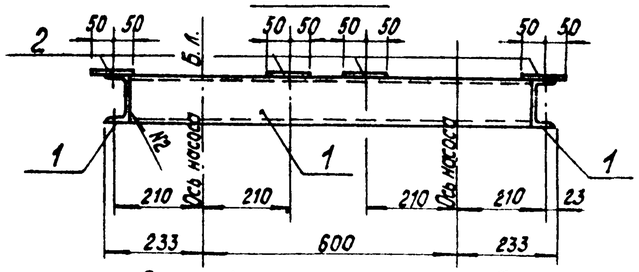
Б — Б



План рамы.



В — В



Спецификация на раму блока БНИВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79	8,1	10,4	м
2		Лист Б-ПН-Б ГОСТ 19903-74* / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79	0,13	47,1	м²
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	0,9	0,9	кг
		на стадии Д	2,7	2,7	кг

Согласовано: Отд. ТМ, Журавлева

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Жидовльский		
Нач. ТМ	Попов		
Нач.отд.	Новожилова		
Н.контр.	Алясова		
Гл.констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Ст. инж.	Шафирова		
Техник	Шаготюк		

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	29	

Блок БНИВ. Рама. Общий вид.

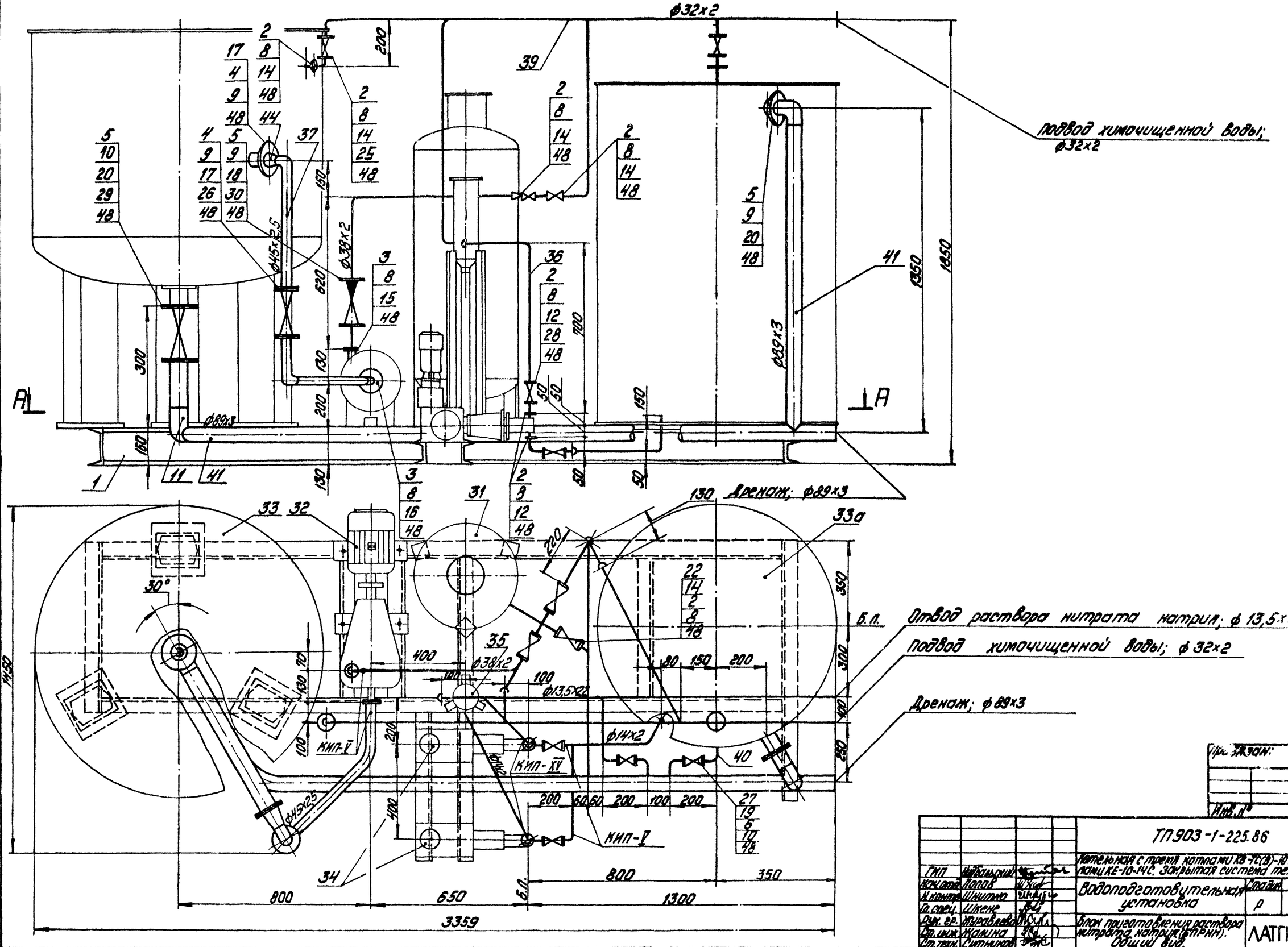
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А2

2/535-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2



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

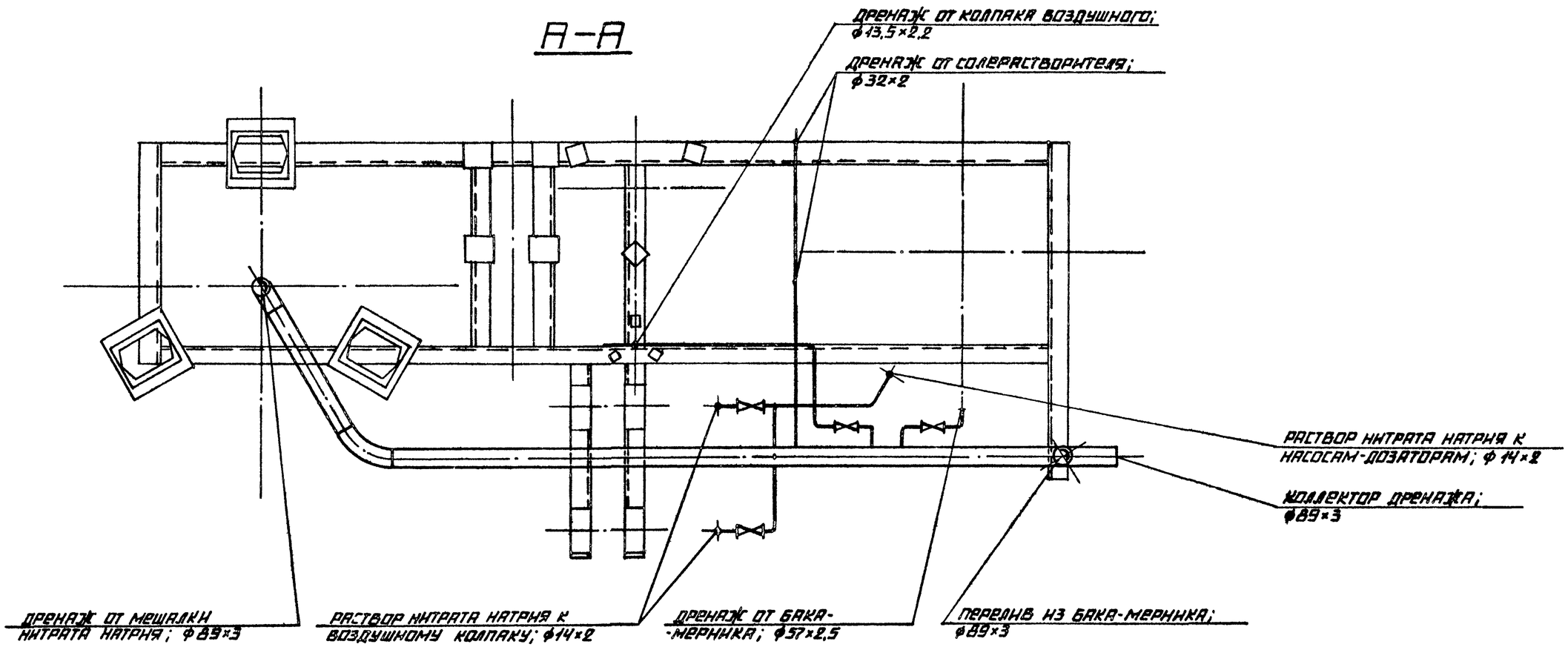
Копировал: Дубова

Формат А2

21535-06

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

Инв.№ дубл. | Подпись и дата



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. №

ГИП	НИДОБЫСЛИН		ТП 903-1-225.86 ВП
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ		КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
Н. КОНТР.	ШИНТКО		ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
ГЛ. СПЕЦ.	ШКВЕНЕ		
РУК. ГР.	КУРАВЛЕВА		БЛОК ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРА НИТРАТА НАТРИЯ БПРНН. РАЗРЕЗ Б-Б. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.
СТ. ИНЖ.	ЖАННА		
СТ. ТЕХН.	СИТНИКОВ		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	31	

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

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

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. ТТп.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. ТТп.3 лист 2	Трубы			
42		13,5х2,2	7	0,74	м
43		26,8х2,8	0,3	1,66	м
44		Лист $\frac{2\ ГОСТ\ 19903-74}{Вст3сп3\ ГОСТ\ 16523-79}$	0,8	15,7	$м^2$
45		Круг $\frac{В-8\ ГОСТ\ 2590-71}{20\ ГОСТ\ 1050-74}$	6	0,395	м
46		Краска ПФ ГОСТ 695-77	12	—	кг
47		Уголок $\frac{Б-50х50х5\ ГОСТ\ 8509-72}{Вст3сп3\ ГОСТ\ 535-79}$	6	3,77	м
48		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,4	4,0	$м^2$
49		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,5	—	кг
		Закладные конструкции для приборов КИПиА			
КИП-$\overline{V}$	ЗК4-45-70	Штуцер М20х1,5-50	4	0,23	
КИП-$\overline{XV}$	ЗК4-53-76	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. 46).
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 солерастворителем
		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	5,6	
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		Солерастворитель 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 МГК-1	1	314	
33а	Альбом 10.8 24.21.00.000	Бак-мерник V=1м³	1	194	
34		Насос-дозатор НД2,5-100/10Д14А			
		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; А238035.000-03	Колпак воздушный для насосов НД2,5-100/10	1	9,12	
		Материалы			
	см. ТТп.1 лист 2	Трубы			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Лист 34	Рама	1	235	
		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	1,96	
19		1-50-10	2	2,06	
20		1-80-10	2	3,19	
21		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	12	0,064	

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

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

ГИП	Любальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Шкенр		
Рук. гр.	Журавлева		
Ст. инж.	Жатина		
Ст. техн.	Ситников		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 -ВП

Котельная с тремя котлами КЗ-ТС(В)-Нитратная котельная КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Блок приготовления раствора нитрата натрия (ВПРНН). Спецификация к блоку.

ЛАТГИПРОПРОМ

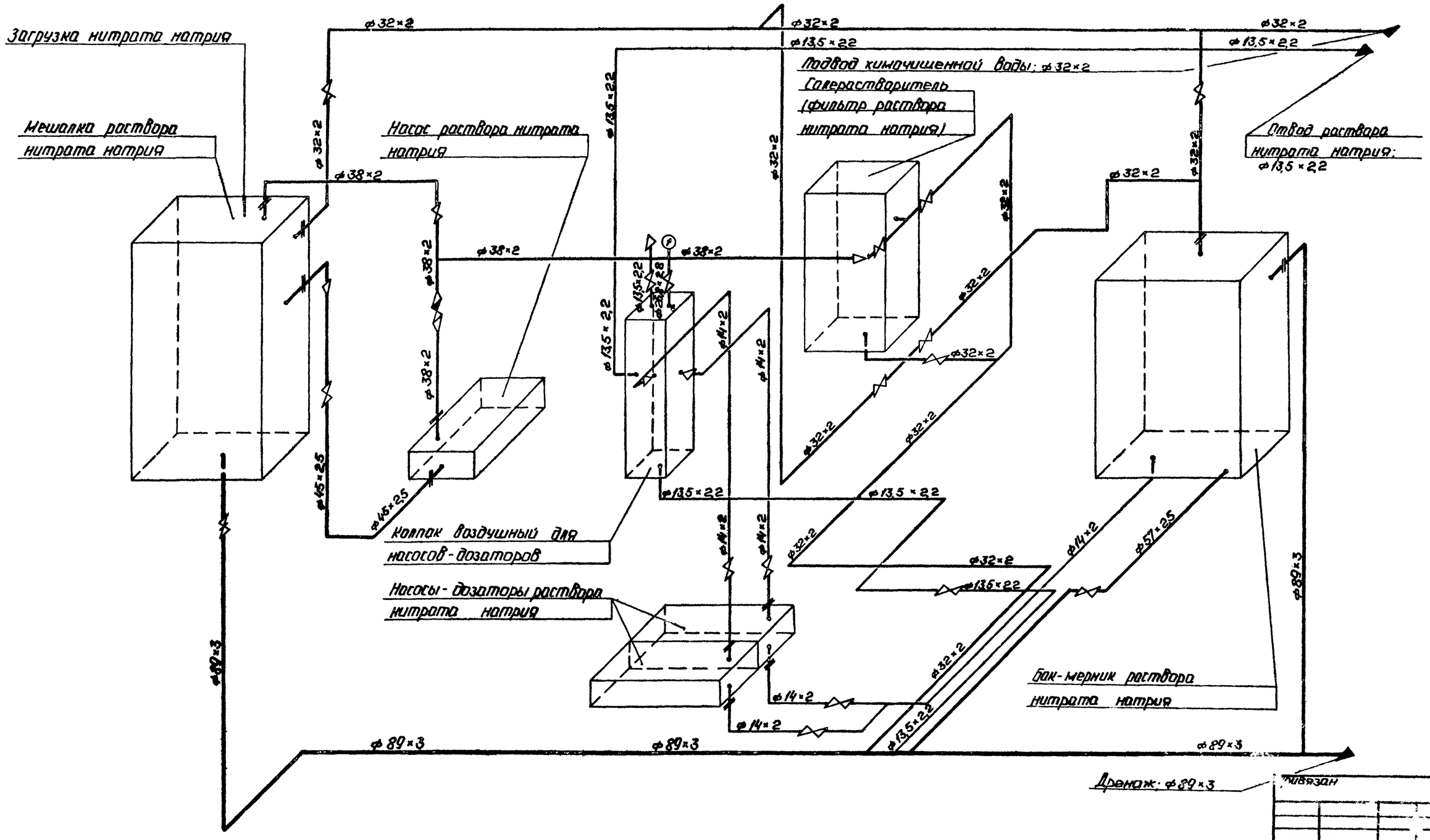
Копировал Ковалёв

Формат А2

21535-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

Схема соединений блока



Привязан

Инв. №

ГИП	Нибольский		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.	Журавлева		Блок приготовления раствора нитрата натрия (БПРН). Схема соединений.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Жалина					
Ст.техн.	Ситников					

Копировал:

Формат А2

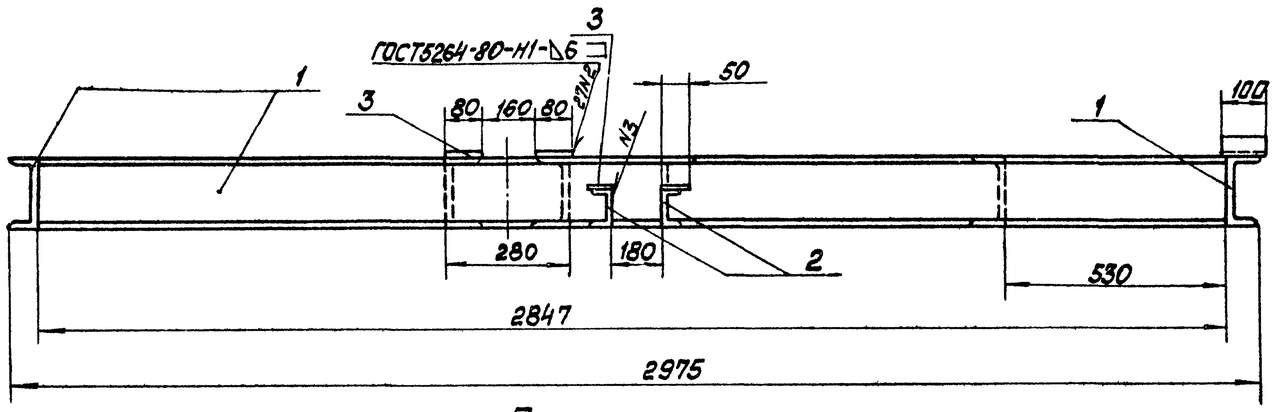
Д1.53.5-ПС

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

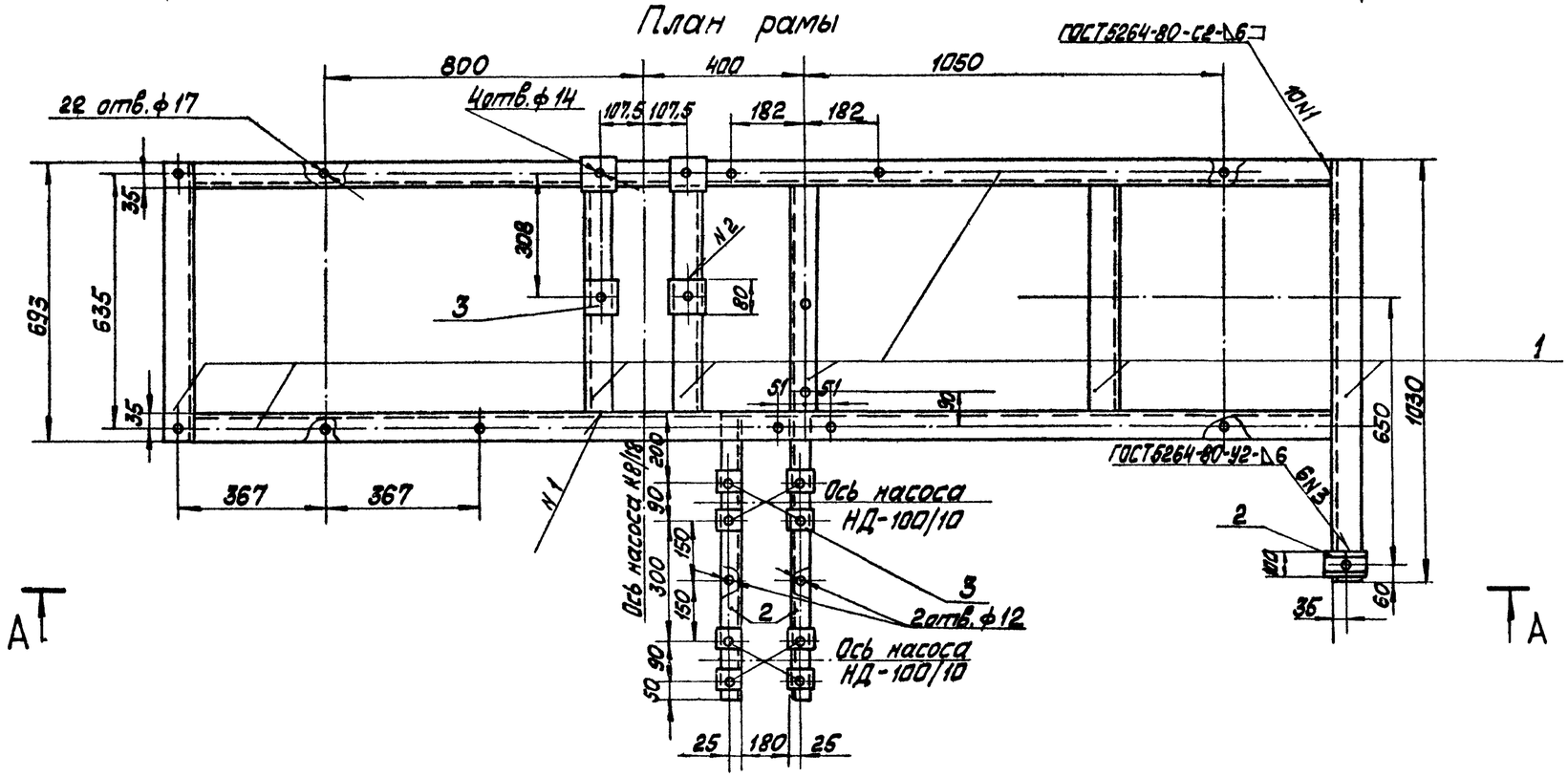
Спецификация на раму БПРНН

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* / Вст3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	10,2	14,2	м
2		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72* / Ст3кп2-1 ГОСТ 535-79	1,6	8,6	м
3		Лист 6-АН-6,0 ГОСТ 19903-74* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79*	0,08	47,1	м²
		Электроды Э46 ГОСТ	1,6		кг
		На стадию КМД	4,9		кг

А—А



План рамы



Согласовано
ТМ Управление Отдела

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		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.	Новикова		Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Н. контр.	Алясова			
Гл. конст.	Андриевская			
Рук. гр.	Шульгина		Блок БПРНН. Рама. Общий вид	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Шафирова			
Техник	Шаломнюк			

Копировал Маш. Формат А2

21535-06

НАЗНАЧЕНИЕ БЛОКА

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

ОБОЗНАЧЕНИЕ БЛОКА

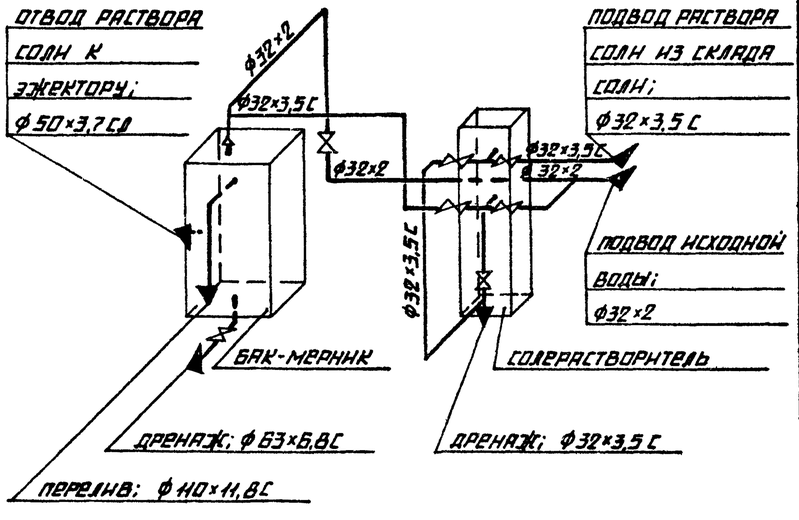
БПРРС, ГДЕ:

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	1276
	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			ПОСТАВ-
		РУ16 ДУ25	4	—	ляется
21		ВЕНТИЛЬ 15К4 18П			С СОЛЕ-
		РУ16 ДУ15	4	—	РАСТВО- РИТЕЛЕМ
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			
26		32×3,5С	3	0,92	М
27		50×3,7СП	0,1	0,55	М
28		63×6,8С	0,1	1,21	М
29		110×11,8С	0,9	3,8	М
30		ПАРОНИТ ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,15	4,0	М²
31		УГОЛОК Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСТ3СП3 ГОСТ 535-79	2,5	3,77	М
32		КРУГ В-8 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74	2,5	0,395	М
33		ЛИСТ 4 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3СП3 ГОСТ 14637-79	0,3	31,4	М²
34		РЕЗИНА ТЕХНИЧЕСКАЯ			
		ГОСТ 7338-77	0,3	6,0	М²
35		ЭЛЕКТРОДЫ Э-46			
		ГОСТ 9467-75	2	—	КГ
36		КРАСКА ПФ ГОСТ 695-77	0,7	—	КГ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
1	АЛЬБОМ 10,8	БАК-МЕРНИК РАСТВОРА			
	24.21.70.000	СОЛИ $V=1 м^3$	1	194	
2	ЛИСТ 37	РАМА	1	49	
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70			
3		М12×45.48	8	0,055	
4		М12×55.46	20	0,064	
5		М18×55.46	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		1-25-18	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	НАДЕЛЬСКИЙ		ТП 903-1-225.86 ВП
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ		КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В)-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
Н. КОНТР.	ШНИТКО		ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА — СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 35; ЛИСТОВ:
ГЛ. СПЕЦ.	ШКЕНЕ		
РУК. ГР.	ЖУРАВЛЕВА		БЛОК ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЕГЕНЕРАЦИОННОГО РАСТВОРА СОЛИ (БПРРС) СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.
СТ. ИНЖ.	ЖАННА		ЛАТГИПРОПРОМ
СТ. ТЕХН.	СИТНИКОВ		

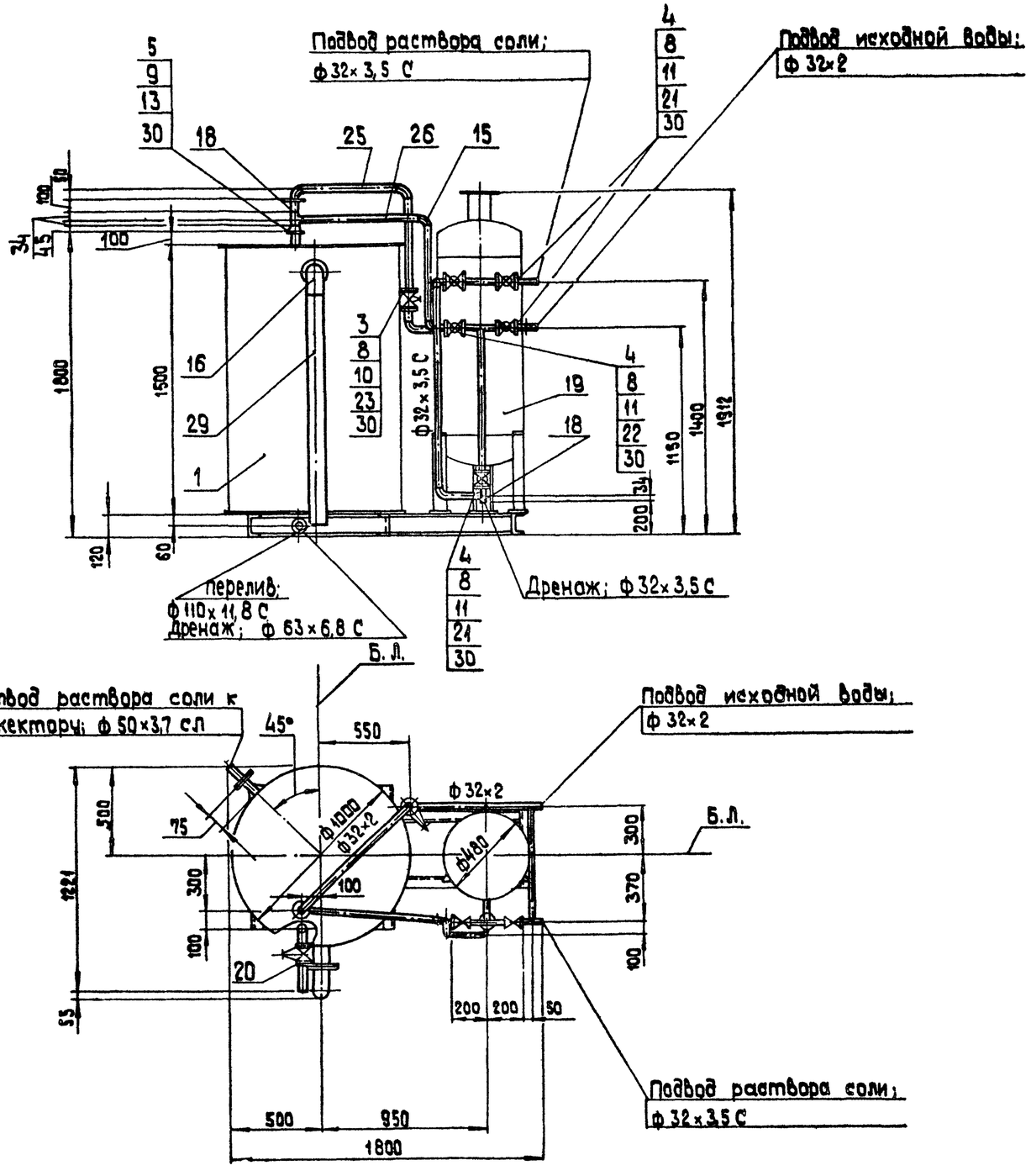
ИНВ. №ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

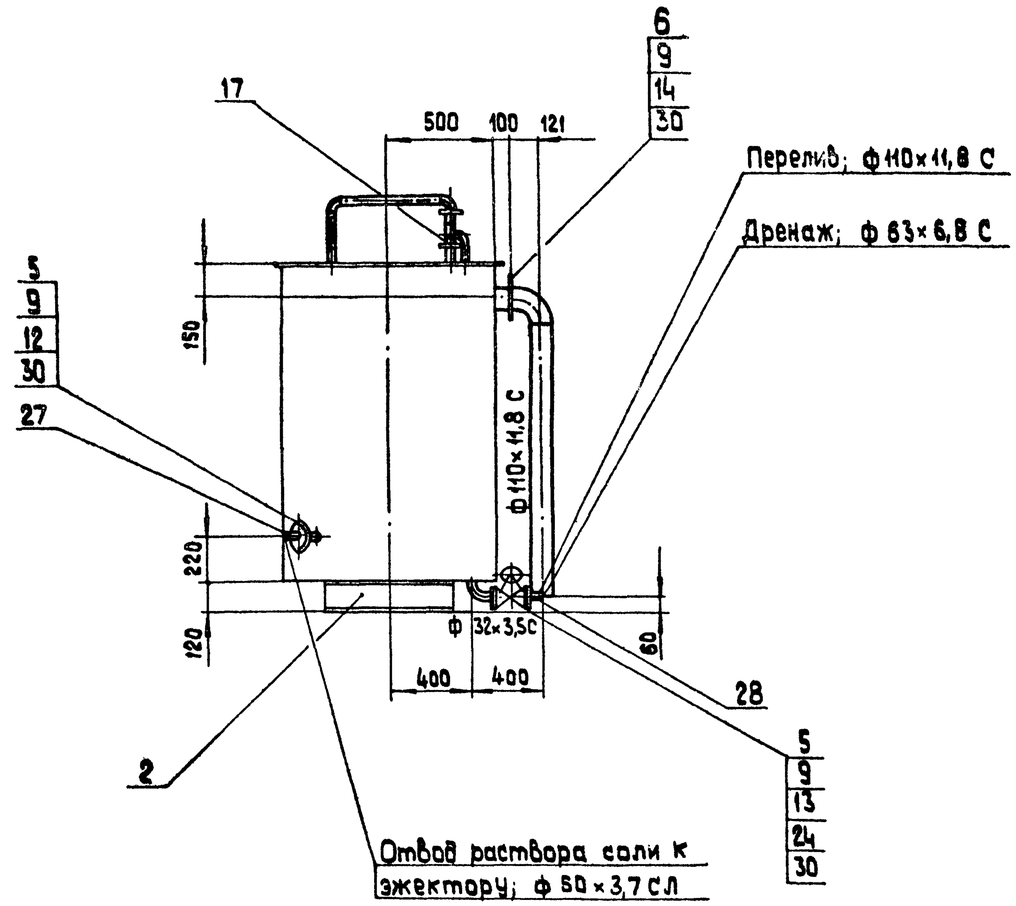
КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

91.616-06

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	Жидальский			Котельная с тремя котлами КВ-ТС/100 и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения		
Нач.отд.	Попов			Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шнитко				Р	36	
Гл.спец.	Шкенр						
Рук.гр.	Журавлева			Блок приготовления регенерационного раствора соли (БПРРС) Общий вид	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Калина						
Ст.техн.	Ситников						

Привязан

Инв. №

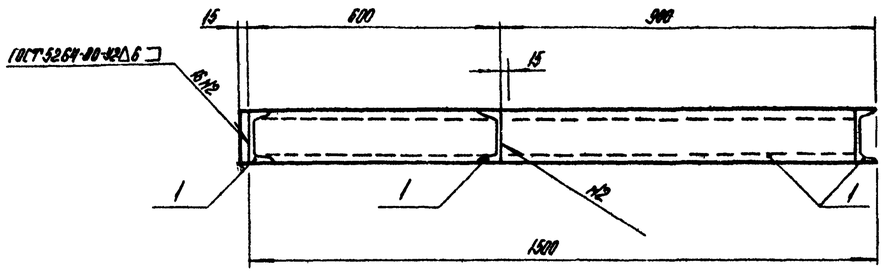
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№

Копировал 38 Формат А2

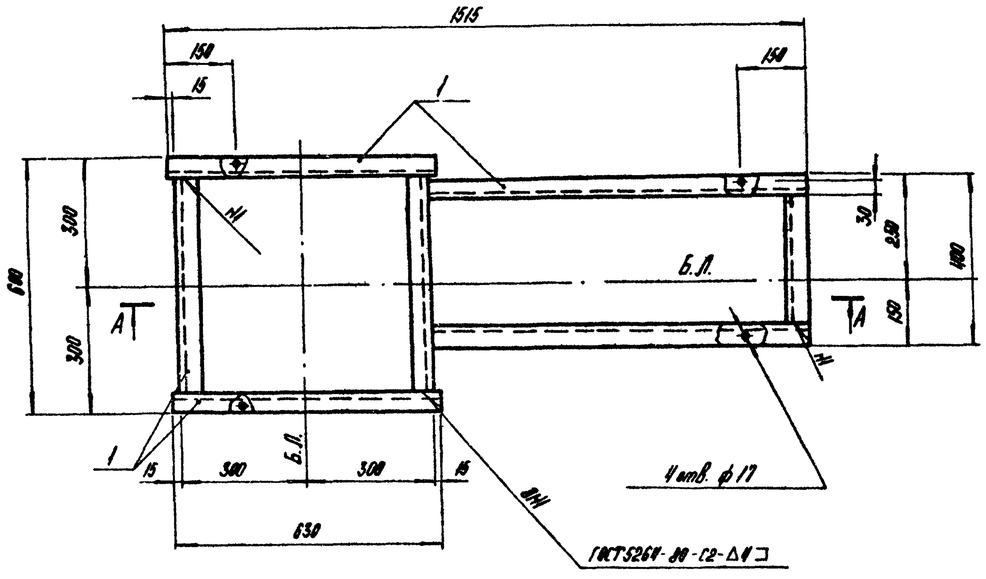
Альбом 4.1 часть 2

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 $\frac{12\ ГОСТ\ 8240-72*}{ВСт3кп2-1-ГОСТ\ 535-79}$	11,4	10,4	м
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	0,5		кг
		на стадию КМД	1,1		кг

Согласовано
Отд. ТМ Жуковская

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Найдельский	
Нач. ТМ	Попов	
Нач. СО-1	Новожилова	
Н. контр.	Алясова	
Гл. констр.	Андриевская	
Рук. гр.	Цульгина	
Ст. инж.	Шафирова	

ТП903-1- ВП

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С с открытой системой теплоснабжения.

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Блок БПРРС
Рама. Общий вид.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал АК

Формат А2

21535-06

Назначение блока

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

Обозначение блока

БУ-О-1500х2, где:
Б - блок
У - управления
О - осветлительными фильтрами
1500 - диаметр фильтров, мм
2 - количество фильтров

Техническая характеристика блока

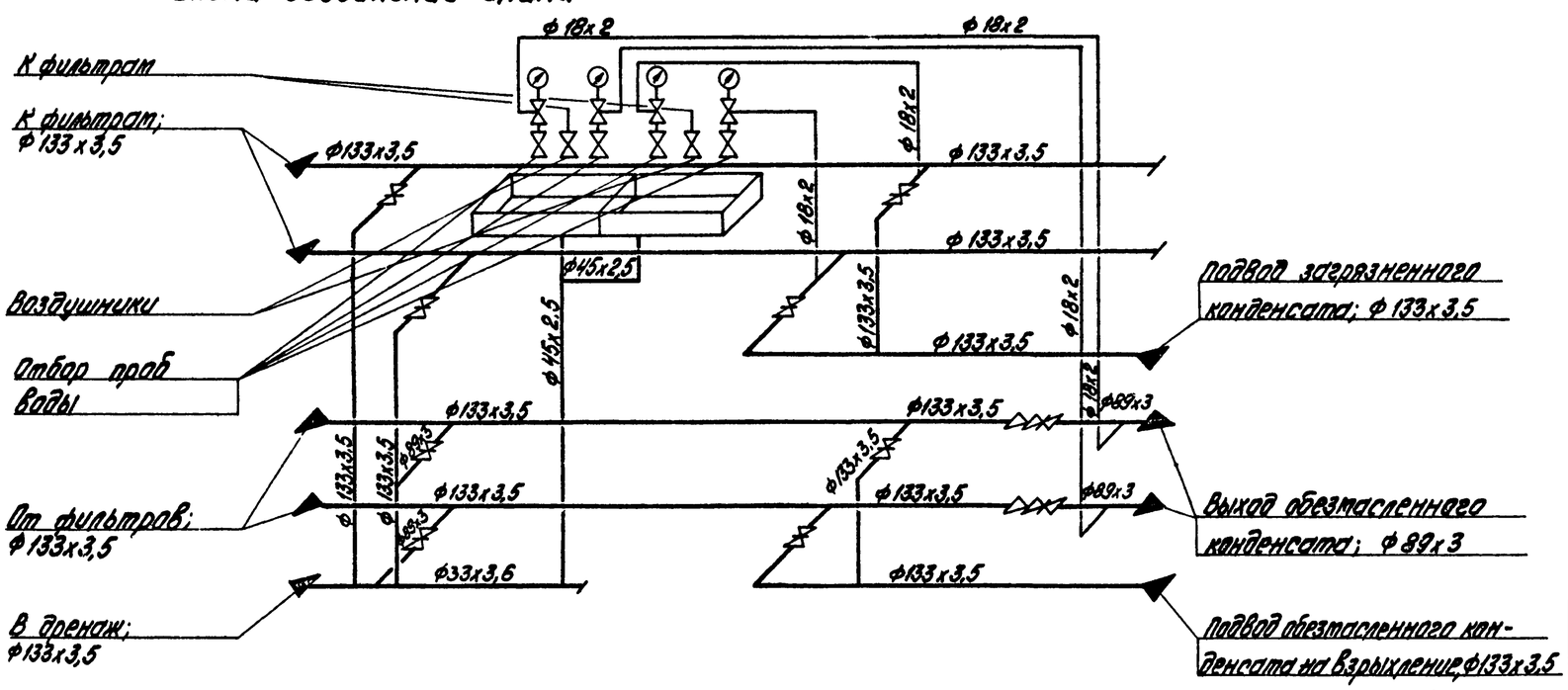
Наименование		Ед. изм.	Величина
Температура среды		°С	20°
Габариты	длина	мм	1945
	ширина	мм	960
	высота	мм	1400
Масса блока	с водой	кг	1052
	без воды	кг	852

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ру 16 Ду 15	6	—	с фильтрами
16		Кран трехходовой			
		КМТ-16 Ру16 Ду 15	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-О-1500х2

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	0,125	
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 ст3 ГОСТ 12820-80			
11		1-80-10	8	3,19	
12		1-125-10	12	5,40	
		Прочие изделия			
		Задвижка 31ч 6 бр			
13		Ру 10 Ду 80	4	—	
14		Ру 10 Ду 125	6	56,4	
15		Вентиль 15 к 18п2			Прочерчивается

Схема соединений блока



ГИП	Недбаровский			
Нач. отд.	Попов			
Н. контр.	Шмитко			
Гл. спец.	Шкемр			
Рук. гр.	Жиравлева			
Ст. инж.	Жалина			
Ст. техн.	Ситников			

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-225.86 -ВП

Котельная с тремя котлами КЕ-8-14С (В) и тремя котлами КЕ-10-14С. Закрытая система теплоснабжения

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Блок управления двумя осветлительными фильтрами (БУ-О-1500х2). Техническая характеристика. Схема соединений.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Р. Власова

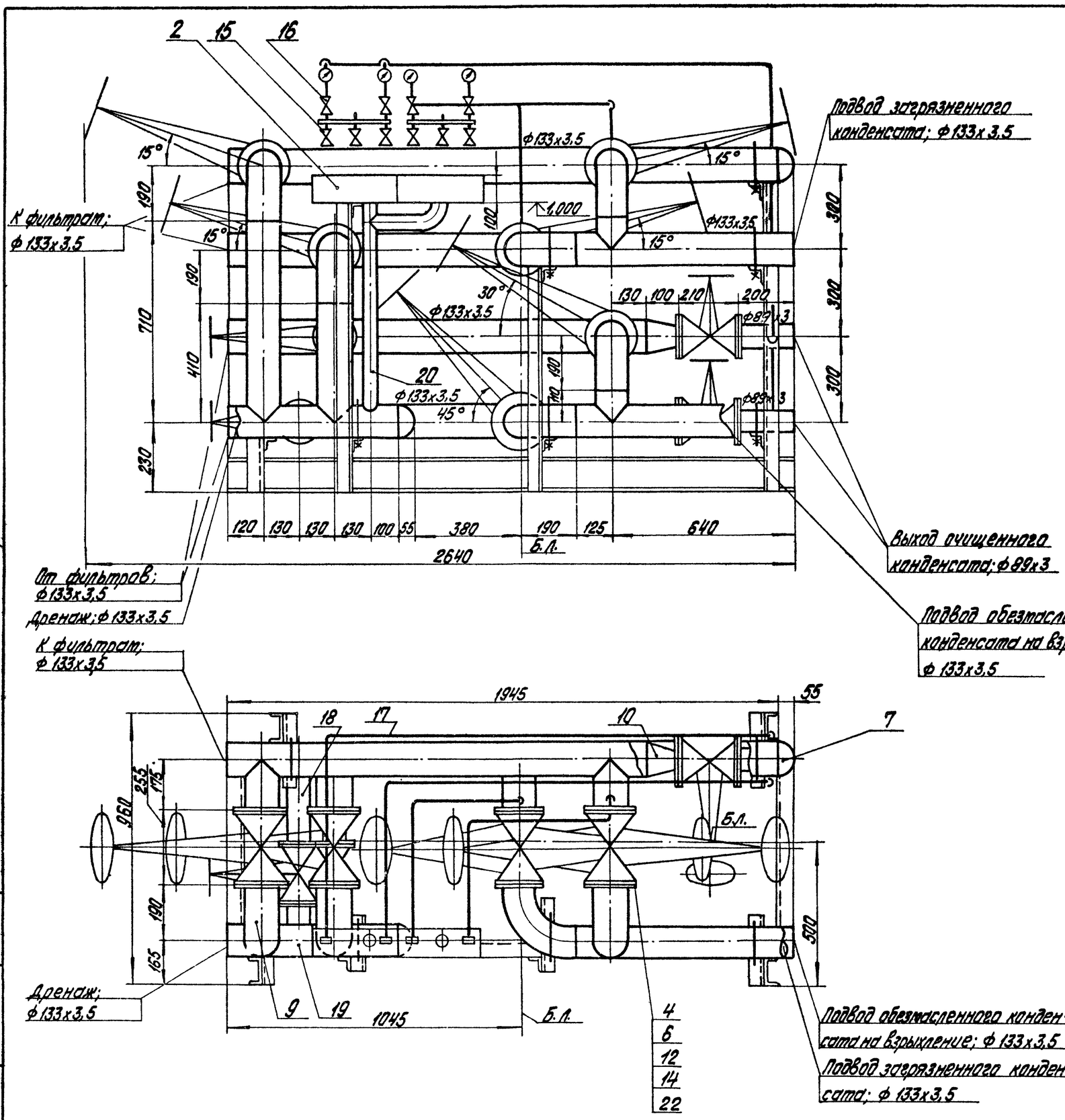
Формат А2

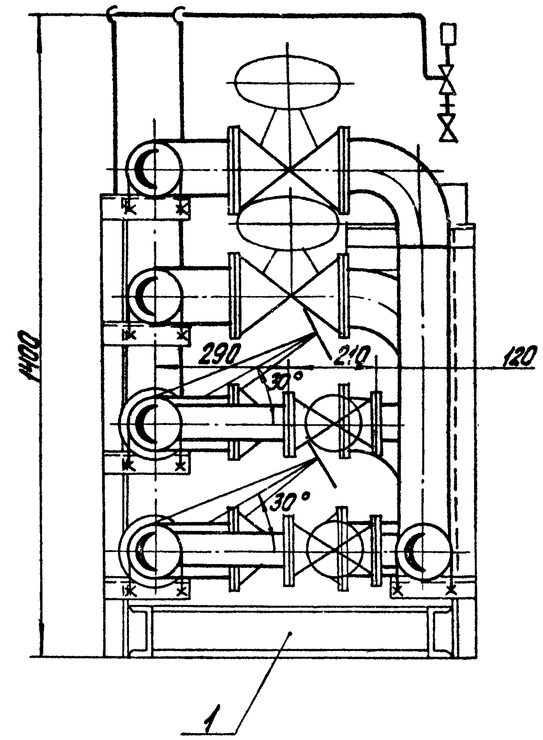
21535-06

Альбом 4.1 часть 2

Типовой проект 903-1-225.86

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





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.

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Найбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шкитко		
Гл. спец.	Шкене		
Рук. гр.	Журавлева		
Ст. инж.	Калина		
Ст. техн.	Ситникова		

ТП 903-1-225.86 ВП

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

Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Блок управления двумя осветлительными фильтрами (БУ-0-1500х2). Общий вид.

ЛАТГИПРОПРОМ

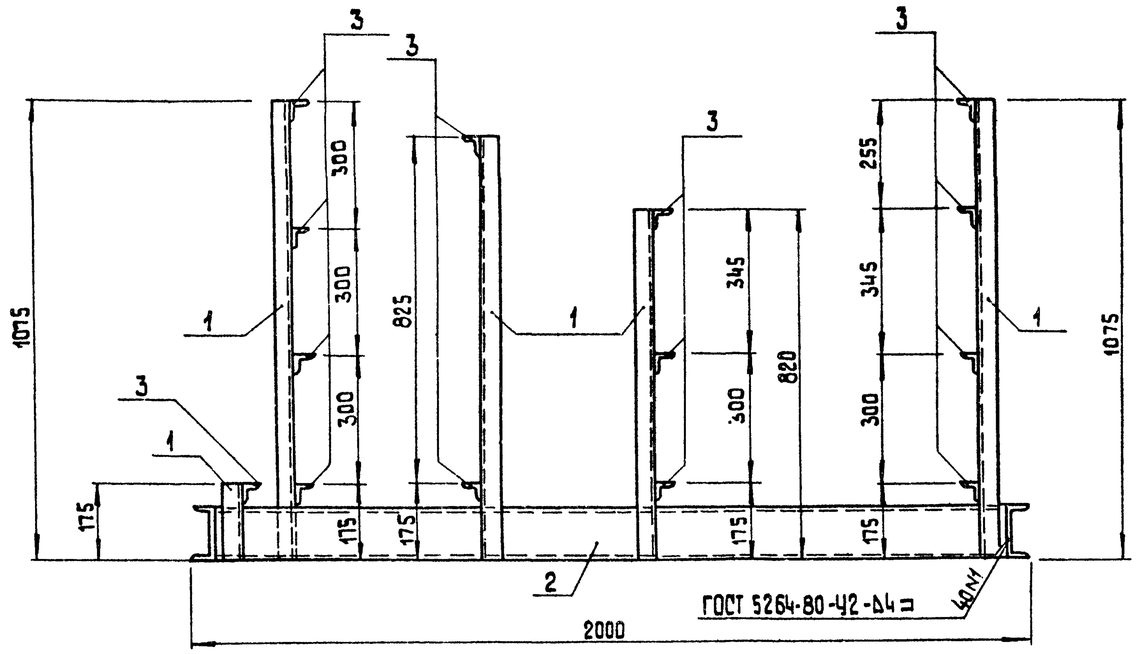
Копировал

Формат А2

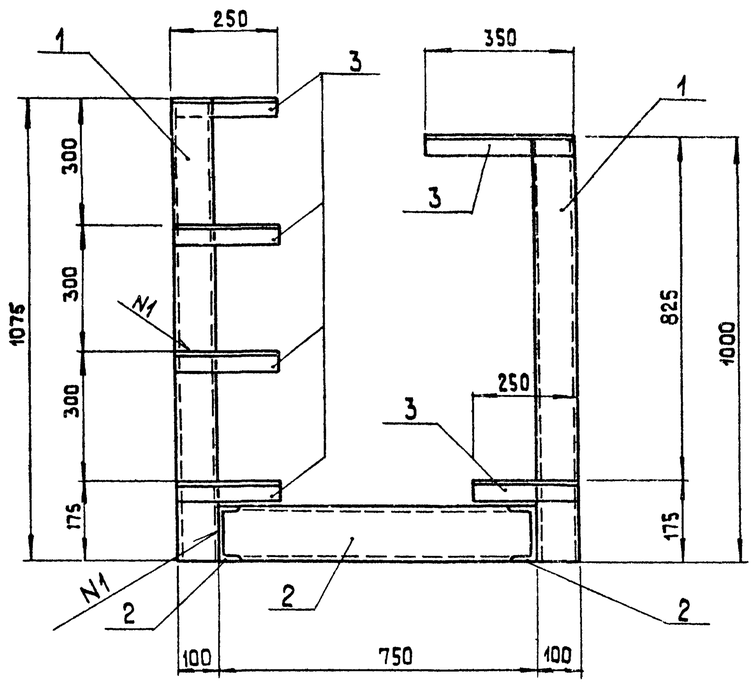
91636-06

Типовой проект 903-1-225.86 Альбом 4.1 часть 2

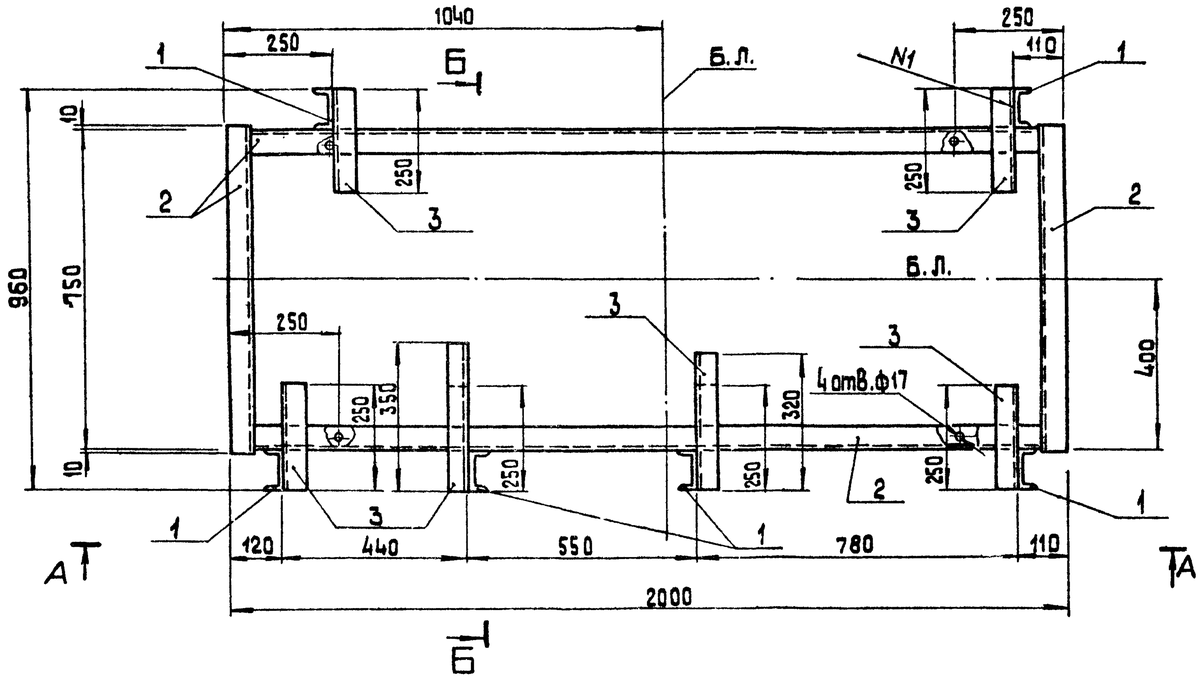
А – А



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	8,4	10,4	м
3		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-72* / ВСт3кп2-1-ГОСТ 535-79	4,[illegible]	3,8	м
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	1,2		кг
		на стадию КМД	3,6		кг

Согласовано
Отд. ТМ Журавлева

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нибольский	
Нач. СО1	Новожилова	
Нач. ТМ	Попов	
Н. контр.	Алясова	
Гл. констр.	Андриевская	
Рук. гр.	Шульгина	
Ст. инж.	Шофирова	
Техник	Шоломюк	

ТП 903-1-225.86 ВП

Котельная с тремя котлами КВ-ТС(Б)-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

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.
Инв.№ 21535/6.