ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-252.87

ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ЭПЗ-250 ИЗ

АЛЬБОМ II

Комплектно-блочное оборудование.

2440-02
5-48

Применен

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-252.87

ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ЭПЗ-250 И3

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I Пояснительная записка. Тепломеханическое оборудование. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Автоматизация и КИП. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

АЛЬБОМ II Комплектно-блочное оборудование.

АЛЬБОМ III Низковольтное комплектное устройство.

АЛЬБОМ IV Изделия заводского изготовления.

АЛЬБОМ V Спецификации оборудования.

АЛЬБОМVI Ведомость потребности в материалах.

АЛЬБОМ VII Сметы. Книга 1. Книга 2.

АЛЬБОМ VIII Сметы. Комплектно-блочное оборудование.

Разработан институтом «Белагропроект» Госагропрома БССР

Утвержден и введен в действие институтом «Белагропроект» Приказ № 163 от 30.XI-87г.

Главный инженер института З.Я.Колесник

Главный инженер проекта А.К.Занберов

© МФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г

Привязан

Инв. №

Альбом II

Лист	Наименование	Стран.
1	2	3
	Содержание альбома	2
	Тепломеханическая часть	
ТМ.Н1-1	Блок электроводонагревателей БЭВН-500ИЗ. Вид В	
	План 1-1. Схема блока	3
ТМ.Н1-2	Блок электроводонагревателей БЭВН-500ИЗ. Виды А,Б	4
ТМ.Н1-3	Блок электроводонагревателей БЭВН-500ИЗ. Ведомость	
	теплоизоляционных конструкций	5
ТМ.Н2-1	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Вид В.	
	Схема блока.	6
ТМ.Н2-2	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Виды А,Б	7
ТМ.Н2-3	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Ведомость	
	теплоизоляционных конструкций.	8
ТМ.Н3-1	Блок обработки воды БОВ. Общий вид. Схема блока	9
ТМ.Н3-2	Блок обработки воды БОВ. Ведомость теплоизоляционных	
	конструкций.	10
ТМ.Н4-1	Блок управления аккумуляторными баками БУАБ. Виды А,	
	Б, В Схема блока	11
ТМ.Н4-2	Блок управления аккумуляторными баками БУАБ. Разрез1-1	
	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	12
ТМ.Н5-1	Блок ввода БВ. Общий вид. Схема блока	13
ТМ.Н5-2	Блок ввода БВ Ведомость теплоизоляционных конструкций	14
ТМ.Н6-1	Блок исходной воды БИВ. Общий вид. Схема блока	15
ТМ.Н7-1	Блок дозирования БД Общий вид.	16
ТМ.Н7-2	Блок дозирования БД. Схема блока. Ведомость теплоизоля-	
	ционных конструкций.	17
ТМ.Н8-1	Блок дистиллированной воды БДВ. Вид А, Б, В Схема блока	18
ТМ.Н9-1	Блок горячего водоснабжения БГВ. Общий вид.	19
ТМ.Н9-2	Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема блока	20
ТМ.Н9-3	Блок горячего водоснабжения БГВ. Ведомость теплоизоля-	
	ционных конструкций	21
	Металлоконструкции для блоков. Рамы	
ТМ.НР-1	Опорные рамы блоков БЭВН-500ИЗ, БСЦН	22
ТМ.НР-2	Опорные рамы блоков БОВ, БУАБ, БВ	23
ТМ.НР-3	Опорные рамы блоков БИВ, БД, БГВ. Узел крепления ручного	24
	насоса к баку	

Лист	Наименование	Стран.
1	2	3
	Автоматизация и КИП.	
АТМ.Н1-1	Блок электроводонагревателей БЭВН-500ИЗ. Общий вид	25
АТМ.Н1-2	Блок электроводонагревателей БЭВН-500ИЗ. Схема	
	функциональная Схема соединений внешних проводок	26
АТМ.Н2-1	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН.	
	Общий вид.	27
АТМ.Н2-2	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН	
	Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок	28
АТМ.Н3-1	Блок управления аккумуляторными баками БУАБ	
	Общий вид. Схема функциональная. Схема соединений	29
	внешних проводок.	
АТМ.Н4-1	Блок ввода БВ. Общий вид Схема функциональная	30
	Схема соединений внешних проводок	
АТМ.Н5-1	Блок исходной воды БИВ. Общий вид Схема функциональная	31
	Схема соединений внешних проводок	
АТМ.Н6-1	Блок горячего водоснабжения БГВ Общий вид	32
АТМ.Н6-2	Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема функциональная	33
АТМ.Н6-3	Блок горячего водоснабжения БГВ	
	Схема соединений внешних проводок	34

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Занберов	
Нач. отд.	Каплан	
Гл. спец.		
Рук. гр.		
В. инж.		
Инж.		
Н. контр.	Миклашевич	

Т.П. 903-1-252.87

Электрокотельная, автоматизированная теплоаккумуляционная с электроводонагревателями ЭПА-25ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Содержание альбома

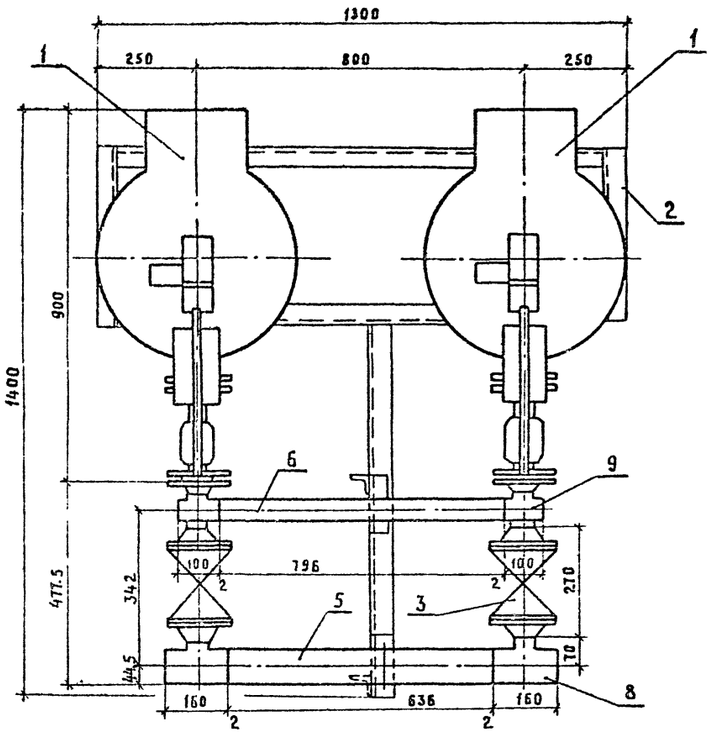
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Панасенко

2440-02 Формат А2

Альбом II

Вид В



А

План 1-1

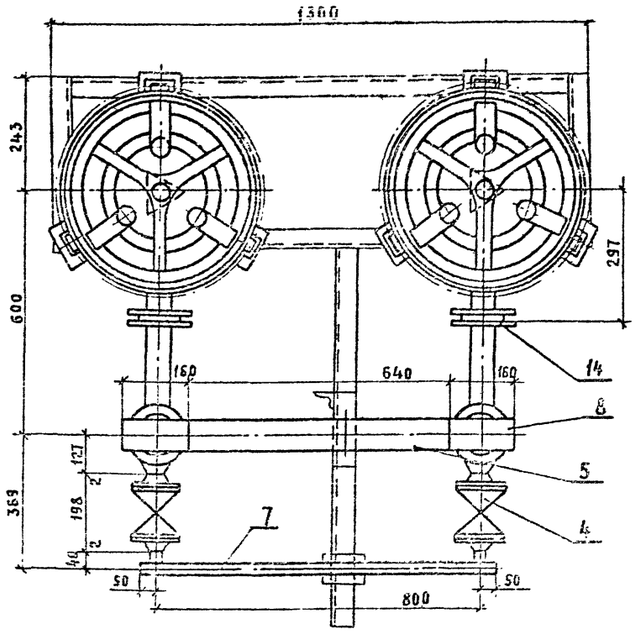
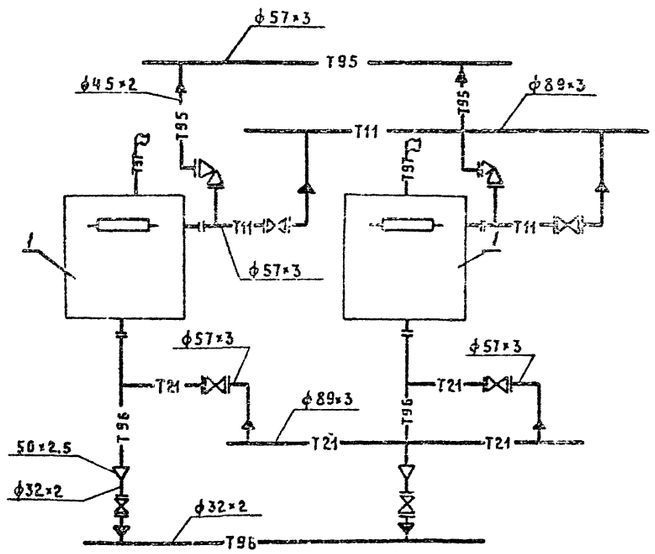


Схема блока



Условные обозначения

Т11	Трубопровод сетевой воды подающий
Т21	Трубопровод сетевой воды обратный
Т95	Трубопровод слива напорный
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный
	Воздушник

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

Привязан

Инв. №

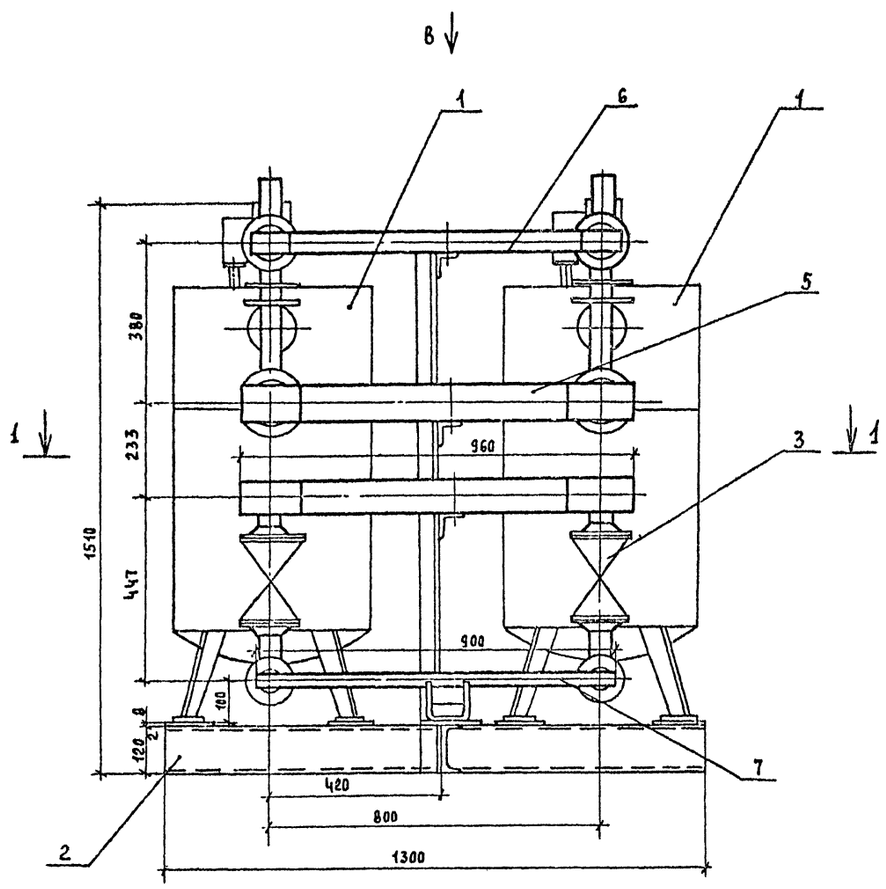
ГИП	Заковров		ТП 903-1-252.87 ТН-Н1
Нач. отд.	Каплан		
Гл. спец.			Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250Н3
Рук. гр.	Трофимова		
Вед. инж.	Букато		
Инж.			Стадия Р; Лист 1; Листов 3
Н. контр.	Николашенко		
			Блок электроводонагревателей БЭВН-500Н3. Вид Б. План 1-1. Схема блока.
			Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Крис Кравцова

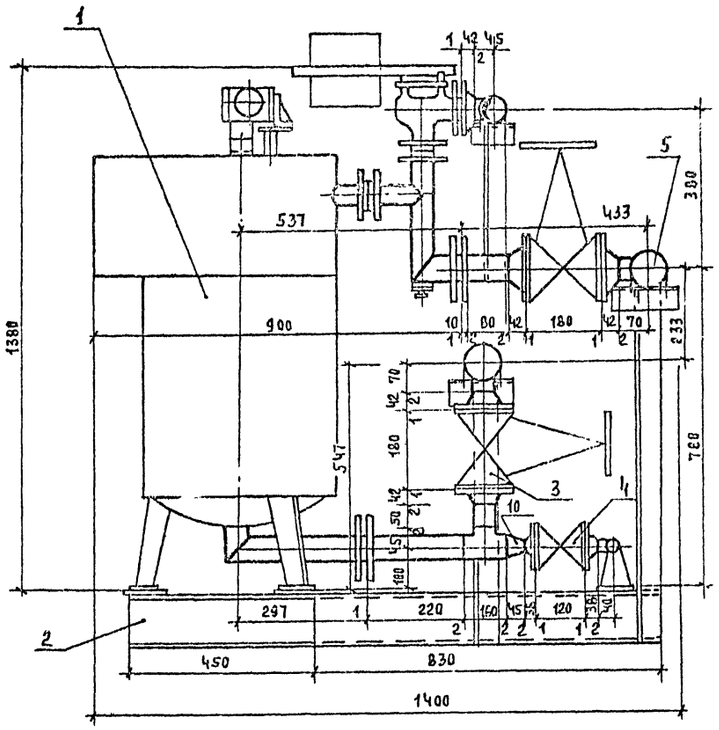
2440-02 Формат А2

Альбом II

Вид А



Вид Б



ГИП	Заиберов		Т.П. 903-1-252.87 ТМ.Н1
Нач. отд.	Каплан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями 903-250ИЗ
Гл. спец.	Ачинович		
Рук. гр.	Трофимова		
В. инж.	Букато		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инж.			
Н. контр.	Миклашевич		Блок электроводонагревателей БЭВН-500ИЗ. Вид А, Б.
			Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан:

Инв. №

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

Копировал Панасенко 1

2440-02 . формат А2

Альбом II

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Электроводонагреватель			
		ЭПЗ-250ИЗ N=250 квт,			
		(Q=221000 ккал/ч)	2	160.0	
2	Л. ТМ. НР-1	Опорная рама	1	58	
3		Задвижка 30ч 6 бр			
		Ру 1.0 Ду 50	4	18.4	
4		Вентиль 15 кч 19 п 2			
		Ру 1.6 Ду 25	2	2.7	
5		Трубопровод из труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф89×3	1.5	6.36	
6		ф57×3	1.5	4.0	
7		ф32×2	1.0	1.48	
8	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3,5-57×3	4	1.9	
9		57×3-45×2,5	2	0.7	
10	ГОСТ 17378-83	Переход К57×4-32×2	2	0.2	
11	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.0 Ду 50	8	2.26	
12		Ру 1.0 Ду 40	2	1.83	
13		Ру 1.0 Ду 25	4	1.05	
14	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру 1.0 Ду 50	4	2.06	
15	ГОСТ 7798-70	Болт М16×60	64	0.125	
16		М12×50	16	0.059	
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	64	0.033	
18		М12	16	0.017	
19	ГОСТ 15180-70	Прокладка А50-1.0	10	0.02	
		А40-1.0	2	0.015	
		А25-1.0	4	0.01	
22	10-3КЧ-1-75	Отбор температуры	2		
23	3К4-46-70	Отбор давления	1		
24	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		10	

Масса блока: 530 кг

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, С		Наименование конструкций						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм	Общий объем, м³	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²		
Электроводонагреватель	2	95/70		Плиты минераловатные мягкие на синтетич. связующем ПМ-100 ГОСТ 9573-82	60	0.22	Стеклопластик рулон. РСТ ТУ-6-11-145-80	0.5	4.06		
Трубопровод ф89×3	1.8	95/70		Полуцилиндры из мин. ваты на синтетич. связующем М125 ГОСТ 23208-83	40	0.029		0.5	1.06		
ф57×3	1.8	95/70		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	40	0.016		0.5	0.86		
ф32×2	1.2	70			40	0.01		0.5	0.8		
Задвижка ф50, ф25	6	95/70		Съемные полуфутляры из метал. листов заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0.08					

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

Привязан

Инв. №

Гип.	Зайберов	
Нач. отд.	Каплан	
Гл. спец.	Ачинович	
Рук. гр.	Трофимова	
Вед. инж.	Букато	
Инж.		
Н. контр.	Николашевич	

Т П 903-1-252.87 ТМ.Н1

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250 ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Блок электроводонагревателей БЭВН-500ИЗ. Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Крыш Крельтикова

2440-02

Формат А2

Альбом II

Вид В

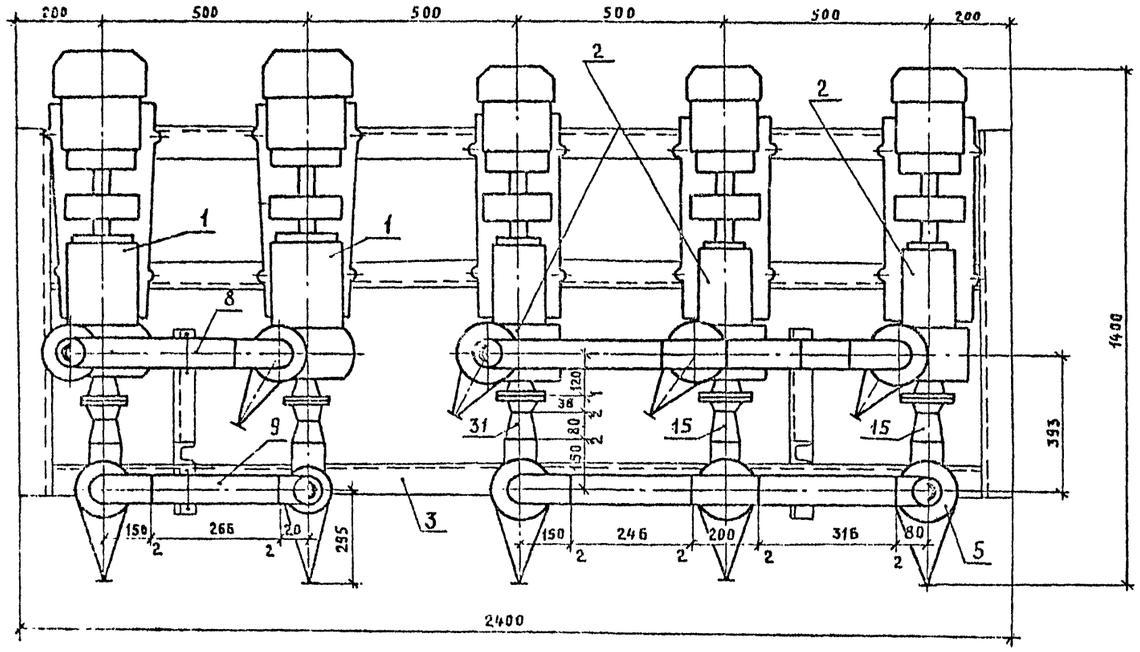
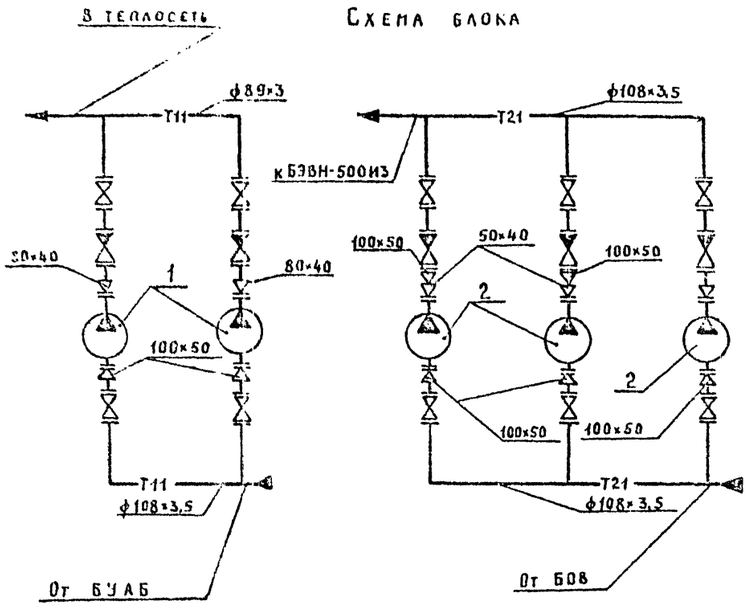


Схема блока



Условные обозначения

—Т11—	Трубопровод сетевой воды подающий
—Т21—	Трубопровод сетевой воды обратный

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1		Насос центробежный сетевой К20/30 с эл. двигателем 4А100S2 N=4 квт n=2900 об/мин.	2	92.0	
2		Насос центробежный циркуляционный К20/18 с эл. двигателем 4А80В2 N=2.2 квт, n=2900 об/мин.	3	58.0	
3	л. ТП. НР-1	Опорная рама	1	164.0	
4		Задвижка 30ч 6 бр Ру 1.0 Ду 80	2	29	
5		Ру 1.0 Ду 100	8	39.5	
6		Клапан обратный 19ч 21 бр Ру 1.6 Ду 80	2	4.9	
7		Ру 1.6 Ду 100	8	6.0	
8		Трубопровод из труб ГОСТ 10704-76 ф89×3	1	6.36	м
9		ф108×3,5	3	9.02	м
10	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-89×3.5	1	1.6	
11	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-108×4	8	2.5	
12	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3.5	1	2.6	
13	ГОСТ 17376-83	Тройник 108×4	5	3.2	
14	ГОСТ 17378-83	Переход К89×3.5-45×2.5	2	0.6	
15	ГОСТ 17378-83	Переход К108×4-57×3	8	0.9	
16	ГОСТ 17378-83	Переход К50×4-45×2.5	3	0.2	
17	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.0 Ду 40	5	1.83	
18	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.0 Ду 50	5	2.28	
19	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.0 Ду 80	8	3.67	
20	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.0 Ду 100	22	4.7	

Окончание спецификации см. лист 3

ГИП	Занберов	
Нач. отд.	Каплан	
Гл. спец.	Ачинович	
Рук. гр.	Трофимова	
Вед. инж.	Букато	
Инж.	Бегунович	
Н. контр.	Миклашевич	

Т П 903-1-252.87 ТМ Н2

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Вид В Схема блока.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан

Инв. №

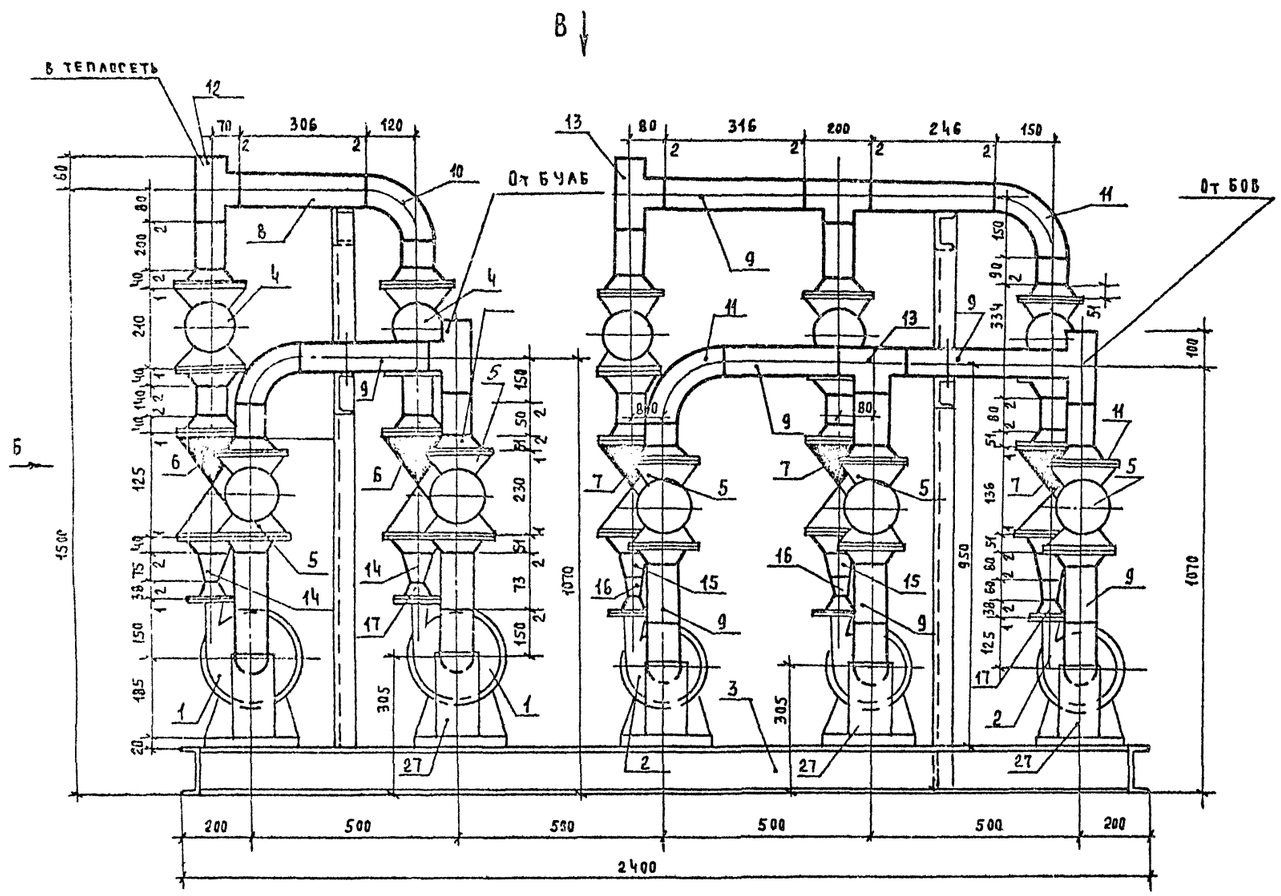
Копировал Крыж Кренькова

2440-02 Формат А2.

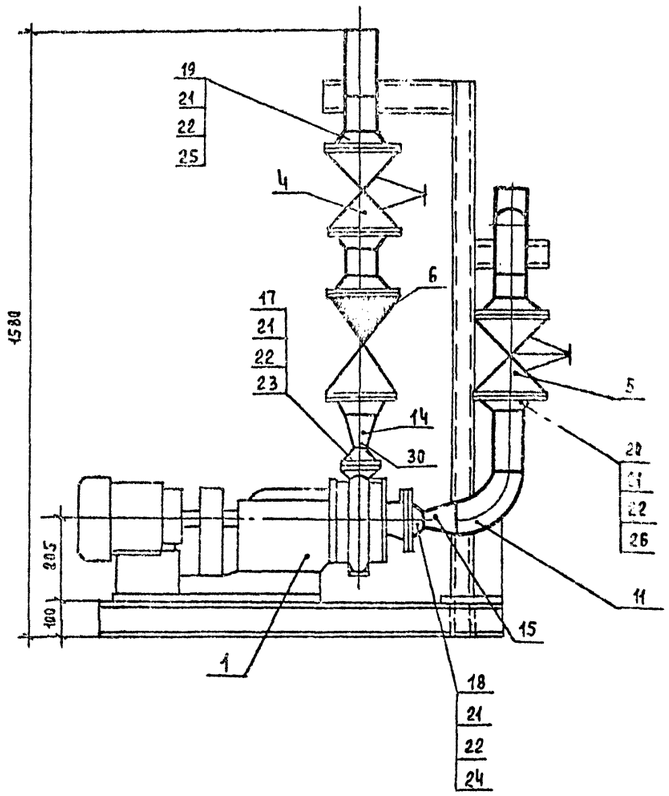
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

Вид А



Вид Б



Привязан:

Инв. №

ГИП	Занберов		Т.П. 903-1-252.87 ТМ Н2
Нач.отд.	Каплан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с ЧЭ электроводонагревателями ЭПЭ-250 из
Гл.спец.	Ачинович		
Рук.гр.	Трофимова		
В. инж.	Букато		Стадия Р; Лист 2; Листов
Инж.	Бегунович		Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН Вид А и Б
Н. контр.	Миклашевич		Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Панасенко

2440-02 формат А2

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

Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
21	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60	256	0,125	
22	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	256	0,033	
23	ГОСТ 15180-70	Прокладка А40-1,0	5	0,03	
24	ГОСТ 15180-70	Прокладка А50-1,0	5	0,035	
25	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1,0	8	0,04	
26	ГОСТ 15180-70	Прокладка А100-1,0	22	0,05	
27	04 ОСТ 34.267-75	Опора отвода Дн108	5	1,44	
28	ГОСТ 14911-82	Опора ОПХ2-106.108	4	2,59	
29	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		7,5	
30	ЗКЧ-45-70	Отбор давления	5		
31	ЗКЧ-46-70	Отбор давления	5		
32	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	26		

Масса блока 1395 кг

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкций					Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
		Макс.	Средняя головая	Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²	
Трубопровод ф89х3	10	95		Полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетич. связующем ГОСТ 23208-83	40	0,0162	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-80	0,5	0,531		
ф108х3,5	30	95/70			40	0,0558		0,5	1,77		
Задвижка, клапан Ду80	4	95		Съемные полуфутляры из метал. листов заполненных теплоизол. изделиями	40	0,0868					
Ду100	11	95/70			40	0,253					

Привязан:

Инв. №

ГИП	Заиберов		
Нач.отд	Каплан		
Гл.спец	Ачинович		
Рук.гр	Трофимова		
В. инж	Бучато		
Инж.	Евгунович		
Н. контр	Микашевич		

Т.п. 903-1-252.87 ТМ.Н2

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с ЭЧ электроводонагревателями 50 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

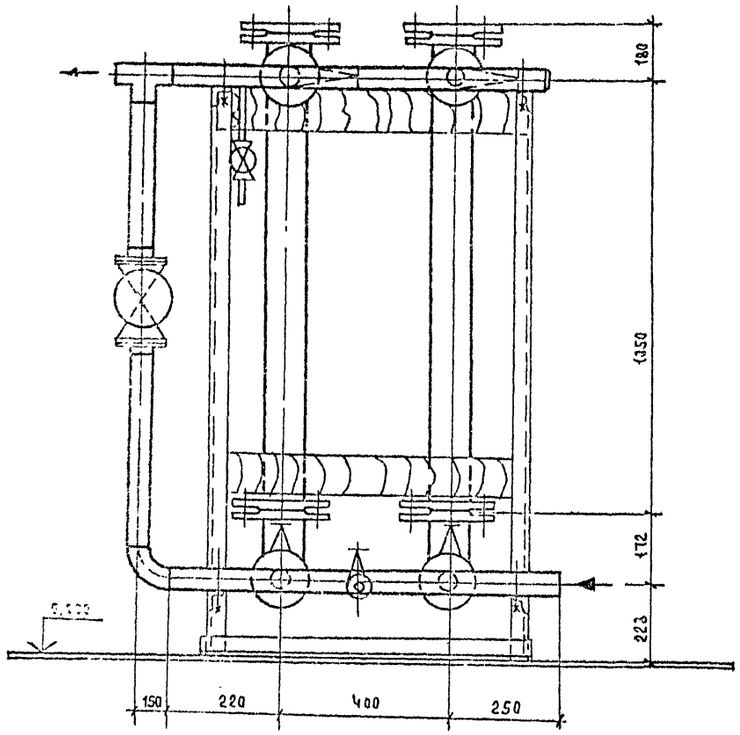
Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Ведомость теплоизоляционных конструкций

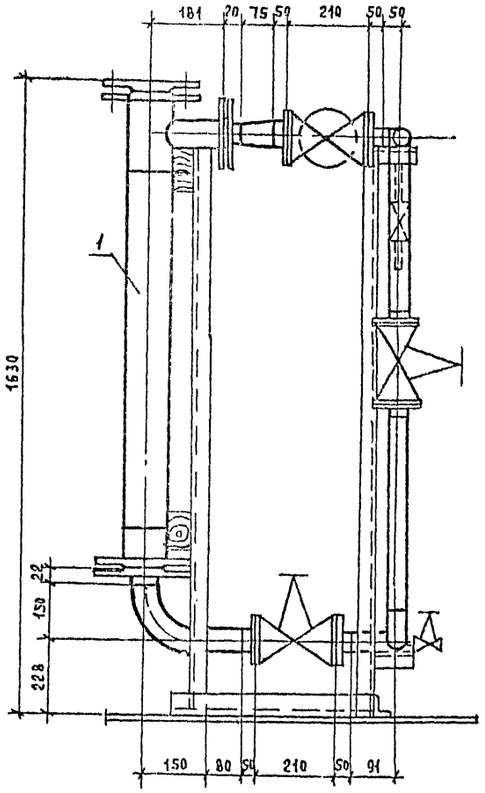
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Панасенко

2440-02 Формат А2

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





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Противонакипной электромагнитный аппарат			
		Т-20	2	62	
2	ТМ. НР-1	Опорная рама	1	48	
3		Задвижка 30ч 6бр			
		Ру1,0 Ду 100	6	39,5	
4		Вентиль муфтовый			
		15ч ВП2 Ру1,6 Ду15	2	0,75	
5		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф 108х3,5	2,1	9,02	м
6		ф 18х2	0,4	0,785	м
7	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° - 108х4	3	2,5	
8	ГОСТ 17376-83	Тройник 108х4,0	5	3,1	
9	ГОСТ 17378-83	Переход К 108х4,0 -			
		-76х3,5	2	0,9	
10	ГОСТ 12821-80	Фланец Р1,0 Ду 100	14	4,7	
11	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70	112	0,14	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	112	0,06	
13	ГОСТ 15180-70	Прокладка А100-1,0	14	0,045	
14	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		5,5	

Масса блока: 506 кг

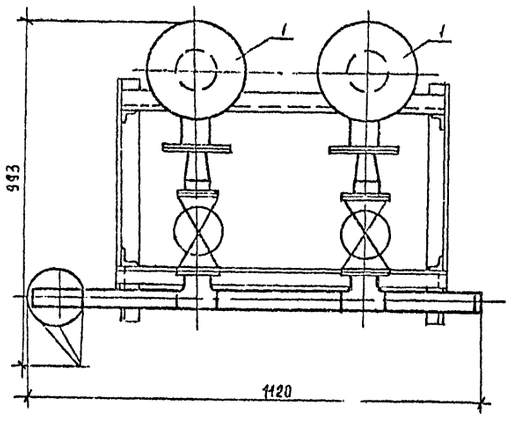
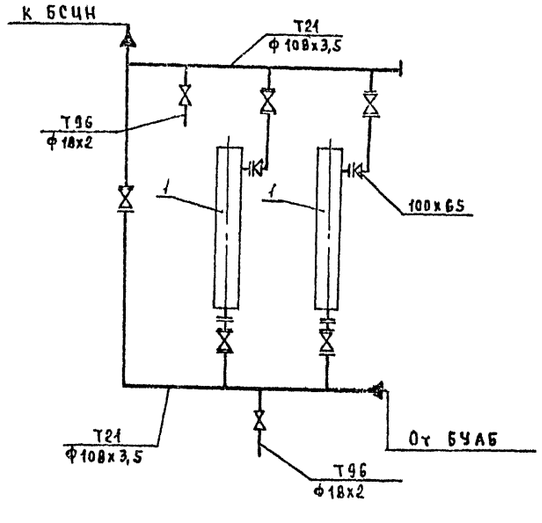


Схема блока



Условные обозначения

— Т21 —	Трубопровод сетевой воды обратный
— Т96 —	Трубопровод сливной безнапорный

Привязан:

Инв. №

ГИП	Занберов	
Нач. отд.	Каплан	
Гл. спец.	Ачинович	
Рук. гр.	Трофимова	
В. инж.	Букато	
Инж.	Бегунович	
Н. контр.	Миклашевич	

Т.П. 903-1-252.87 ТМ. Н3

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250Н3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Блок обработки воды БОВ. Общий вид. Схема блока

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал. Панасенко 1.

2440-02 формат А2

Альбом II

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкций						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²		
Противонакипный электромагнитный аппарат Т-20	2	70		Плиты минватные на синтетич связующем ПМ-100 ГОСТ 9573-82	40	0,215	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ-6-11-145-80	0,5	1,975		
Трубопроводы ф 108х3,5	2,1	70		Полуцилиндры теплоиз. из минваты на синтет. связующем М-125 ГОСТ 23208-83	40	0,1806		0,5	1,239		
ф10х2	0,4	70		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	30	0,002		0,5	0,126		
Задвижка, вентиль Ду100	5	70		Съемные полуфутляры из метал. листов заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0,06					
Ду15	2	70			40	0,009					

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Заиберов	
Нач.отд.	Каплан	
Гл.спец.	Ачинович	
Рук.гр.	Трофимова	
В. инж.	Бучато	
Инж.	Бегунович	
Н.контр.	Миклашевич	

Т. П. 903-1-252 87 ТМ.Н3

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭЛЗ-250М3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок обработки воды БОВ
Ведомость теплоизоляционных конструкций.

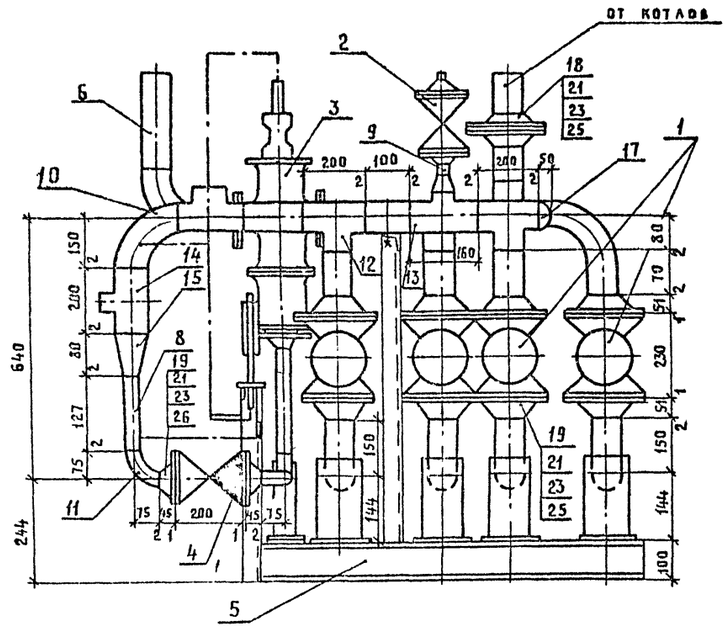
Госагропром БССР
Белагропроект
г. Минск

Копировал Панасенко

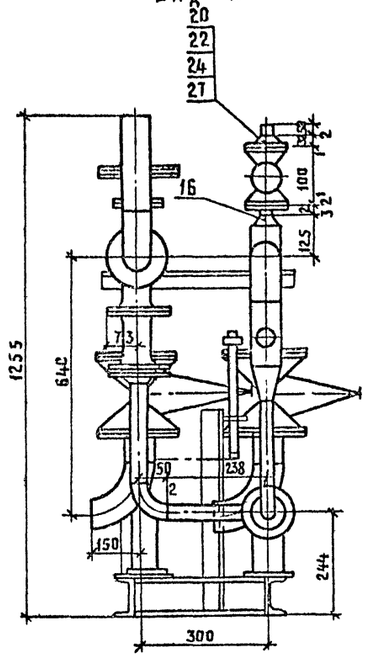
2440-02 Формат А2

Альбом II

Вид А



Вид В



Вид Б

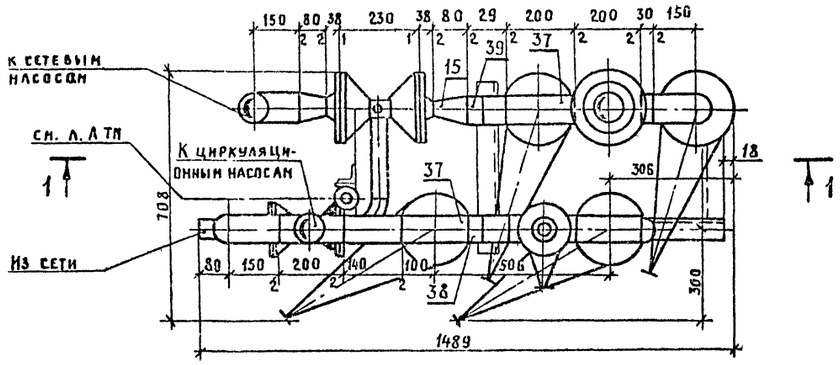
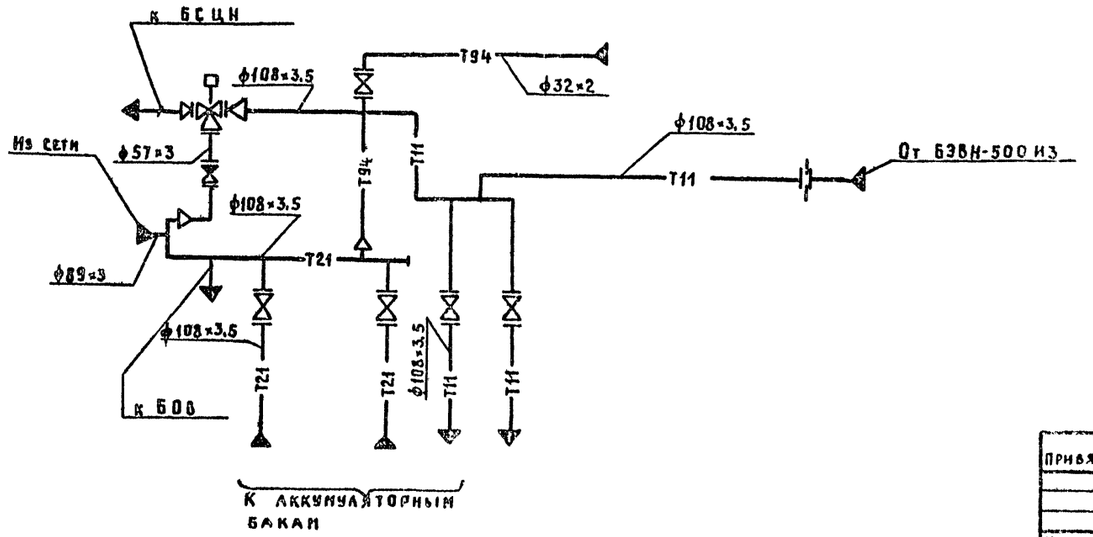


Схема блока



Условные обозначения

	Регулятор температуры
	Дроссельная шайба
—— Т11 ——	Трубопровод сетевой воды подающий
—— Т21 ——	Трубопровод сетевой воды обратный
—— Т94 ——	Трубопровод подпиточной воды

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Зайберов	
Нач. отд.	Каплан	
Гл. спец.	Ачинович	
Рук. гр.	Трофимова	
Вед. инж.	Букато	
Инж.	Бегунович	
Н. контр.	Миклашевич	

Т П 903-1-252.87 ТМ.Н4

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250 ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Блок управления аккумуляторными баками БУАБ. Виды А, Б, В. Схема блока

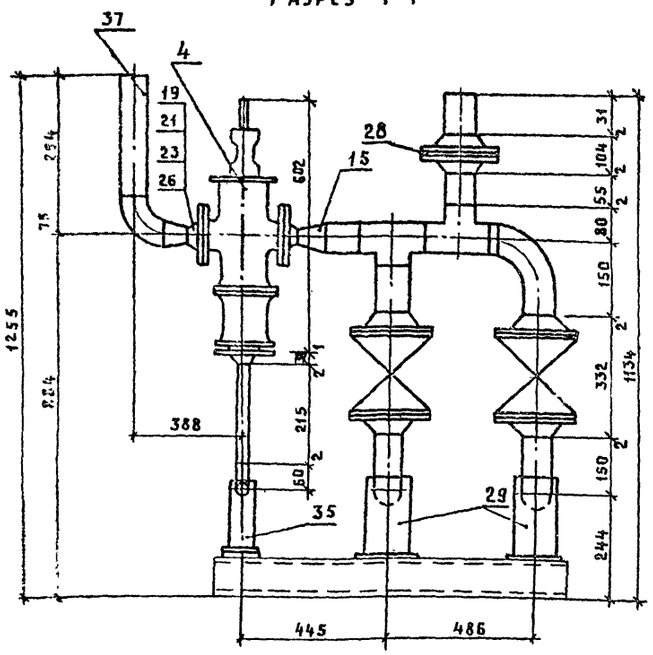
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Крив Кривошеева

2440-02 Формат А2

Альбом II

Разрез 1-1



Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, С: Макс.	Средняя годовая	Наименование конструкций: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ., мм	Общий объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ., мм	Общая поверхность, м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Трубопровод ф108×3,5	1.0	95/70		Полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетич. связующ. ГОСТ 23208-83	40	0.0186	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ-6-11-145-80	0.5	0.59		
ф89×3	0.5	95/70			40	0.002		0.5	0.06		
ф57×3	0.8	95/70		Асбопухшнур по ГОСТ 1779-83	40	0.022		0.5	1.0		
Задвижка, клапан Ду 100	4	95/70		Съемные полуфутляры из метал. листов запол. теплоизол. изделиями	40	0.11					
Ду 50	3	95/70			40	0.03					

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Задвижка 30ч 6 бр			
		Ру1.0 Ду100	4	39.5	
2		Вентиль 15ч 9П2			
		Ру1.6 Ду25	1	3.6	
3		Регулятор температуры			
		с задатчиком			
		РТ-2217-3-ТС Ду50	1	31	
4		Клапан обратный			
		16ч 3бр Ру1.6 Ду50	1	9.4	
5	А ТМ.ПР.	Опорная рама	1	50	
6		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76			
		108×3,5	1.0	9.02	м
7		ф89×3	0.5	6.36	м
8		ф57×3	0.8	4.0	м
9		ф32×2	0.4	1.48	м
10	[illegible]	Отвод 90°-108×4	7	2.5	
11		90°-57×3.0	3	0.3	
12	ГОСТ 13376-83	Тройник 108×4.0	5	3.1	
13		108×4.0-76×3.5	1	3.1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
14		108×4.0-89×3,5	1	1.0	
15	ГОСТ 17378-83	Переход К108×4.0			
		-57×3.0	3	0.9	
16		К65×3-32×2,5	1	0.3	
17	ГОСТ 13379-81	Заглушка 108×4	1	0.7	
18	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.0, Ду100	10	4.7	
19		Ру1.0, Ду50	5	2.26	
20		Ру1.0, Ду25	2	1.05	
21	ГОСТ 7798-70	Болт М16×70	100	0.4	
22		М12×55	8	0.06	
23	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	100	0.033	
24		М12	8	0.017	
25	ГОСТ 15180-70	Прокладка А108-1.0	10	0.045	
26		А50-1.0	5	0.03	
27		А25-1.0	2	0.01	
28		Шайба дроссельная			
		из стального листа по			
		ГОСТ 19903-74 δ=6мм			
		Дн=133 До=51мм	1	0.15	
29	04 ОСТ 34-266-75	Опора отвода Дн108	4	1.44	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
35	01 ОСТ 34-266-75	Дн 50	1	0.72	
36	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		8.5	
37	103К4-1-75	Отбор температуры	2		
38	3К4-45-70	Отбор давления	1		
39	3К4-46-70	Отбор давления	1		

Масса блока 435 кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Заиберов	
Нач.отд.	Каплан	
Гл.спец.	Ачинович	
Рук.гр.	Трофимова	
Вед.инж.	Букато	
Инж.	Бегунович	
Н.контр.	Николашевич	

ТП 903-1-252.87 ТМ.Н4

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

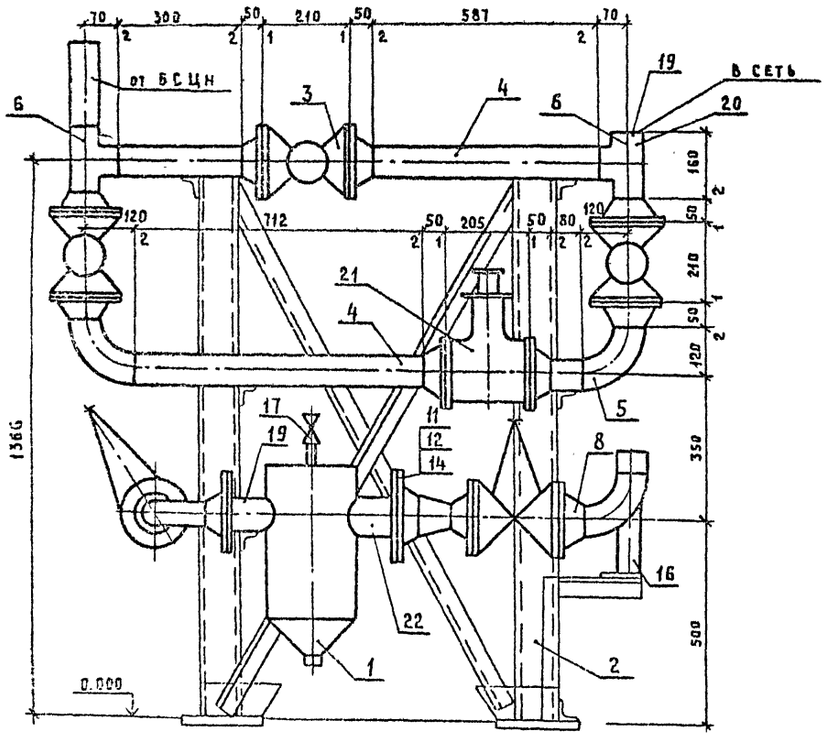
Блок управления аккумуляторными баками. Разрез 1-1. Ведомость теплоизоляционных конструкций

Госагропром БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ г. Минск

Копировал Крентыкова

2440-02 Формат А2

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



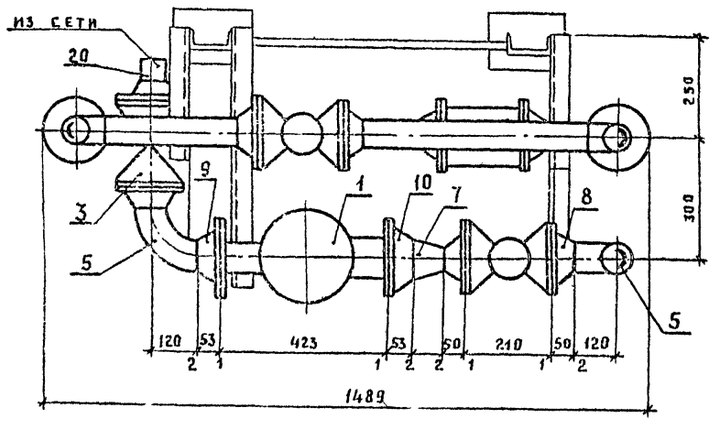
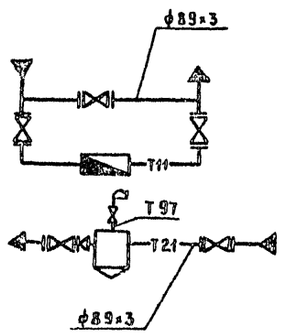


Схема блока



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	4.903-10 Т34-04	Грязевик Ру 1.0 Ду80	1	32,2	
2	Л.ТМ.НР-2	Опорная рама	1	51	
3		Задвижка 30ч 6бр			
		Ру 1,0, Ду80	5	29.0	
4		Трубопровод из труб по			
		ГОСТу 10704-76 ф89×3	2,5	6.36	м
5	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°- 89×3,5	4	1.4	
6	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3,5	2	2.6	
7	ГОСТ 17378-83	Переход К108×4-89×3.5	1	1.0	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.0 Ду 80	12	3.67	
9	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.6 Ду 80	1	4.21	
10	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.6 Ду100	1	4.9	
11	ГОСТ 7798-70	Болт М16×70	56	0.141	
12	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	56	0.33	
13	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1.0	13	0.028	
14	ГОСТ 15180-70	Прокладка А100-1.0	1	0,03	
15	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф12 мм	0,5	0.88	м
16	03 ОСТ 34.266-75	Опора отвода Дн 89	1	0.93	
17		Вентиль 15ч8П2 Ру1.0 Ду15	1	0.75	
18	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		3.0	
19	3К4-46-70	Отбор давления	2		
20	10-3К4-3-75	Установка термометра	2		
21	4-3К4-77-72	Установка счетчика	1		см. лист АТМ
22	3К4-45-70	Отбор давления	1		

Масса блока: 320 кг

В блоке показано установка переносного счетчика на случай ремонта, наладки и контроля за работой электрокотельной и теплосети.

Условные обозначения

—Т11—	Трубопровод сетевой воды подающий
—Т21—	Трубопровод сетевой воды обратный
—Т97—	Трубопровод атмосферный
	Счетчик

Привязан

Инв. №

ГИП	Занберов	
Нач отд.	Каплан	
Гл. спец.	Аунинович	
Рук. гр.	Трофимова	
Вед. инж.	Букато	
Инж.	Бегунович	
Н. контр	Николашевич	

Т П 903-1-252.87 ТМ.Н5

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250 И3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Блок ввода БВ. Общий вид Схема блока

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Крис Кремытикова

2440-02 Формат А2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, С		Наименование конструкций						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм.	Общий объем, м³	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²		
Грязевик	1	70		Плиты минераловатные на синтет. связующем ПМ-100 ГОСТ 9573-82	40	0.02	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0.5	0.55		
Трубопровод ф 89×3	2,5	95,70		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	40	0.041		0.5	1.33		
Задвижка Д 80	6	95.70		Съемные полуфутляры из металлических листов заполненных теплоизол. изделиями	40	0.049					

Альбом II

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Замберов	
Нач. отд.	Капаан	
Гл. спец.	Ачинович	
Рук. гр.	Трофимова	
Вед. инж.	Букато	
Инж.	Бегунович	
Н. контр.	Микалашевич	

ТП 903-1-252.87 ТМ.Н5

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3

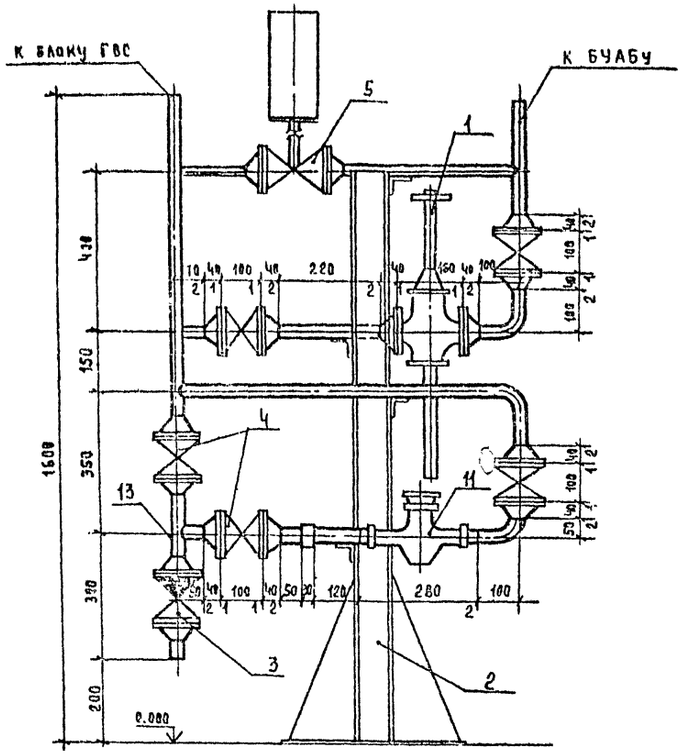
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

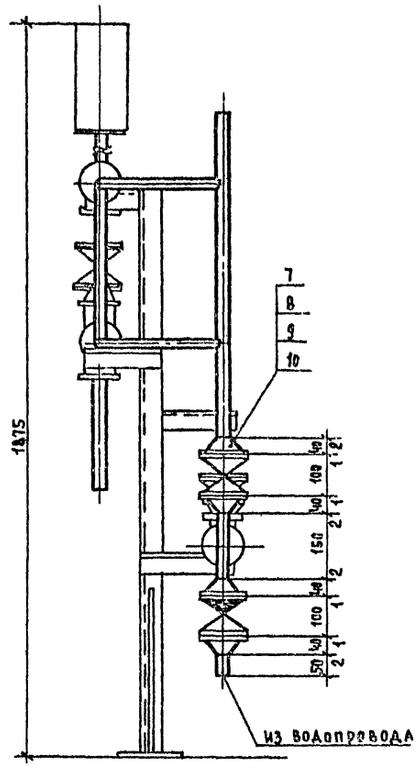
Блок ввода БВ. Ведомость теплоизоляционных конструкций

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Крит Кренькова

2440-02 Формат А2





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1		Регулятор давления			
		„после себя" УРРД-25	1	28	
2	А ТМ НГ-3	Опорная рама	1	15,2	
3		Клапан обратный 16ч 3вр	1	3,14	
		Ру1,6, Ду 25			
4		Вентиль фланцевый			
		15ч 9п2 Ру1,6, Ду 25	5	3,6	
5		Вентиль фланцевый с			
		электроприводом			
		15кч 892п3 Ру1,6, Ду25	1	18	
6		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-75			
		ф 32х2	3,1	1,48	
7	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0, Ду 25	16	1,17	
8	ГОСТ 7798-70	Болт М12х60	64	0,064	
9	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	64	0,017	
10	ГОСТ 15180-70	Прокладка А25-1,0	32	0,02	
11	3-3КЧ-77-72	Установка счетчика	1	3,5	
12	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	1,0		
13	3КЧ-45-70	Отбор давления	1		

Масса блока: 115кг

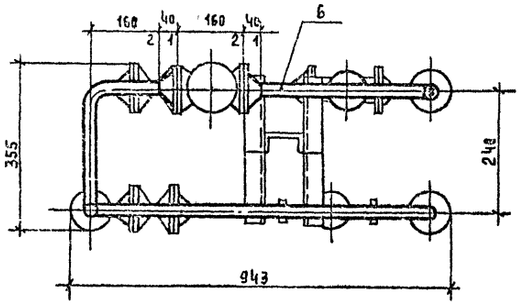
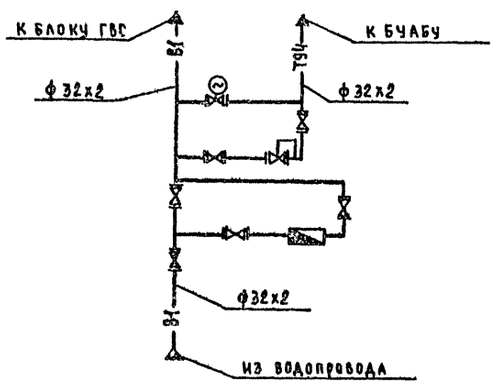


Схема блока



Условные обозначения

	Вентиль с электроприводом
	Регулятор давления прямого действия
	Счетчик
— В1 —	Трубопровод хозяйственно-питьевой воды
— Т94 —	Трубопровод подпиточной воды

Альбом II

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

ГИП	Зливеров	
Нач. отд.	Капалин	
Гл. спец.	Ачинович	
Рук. гр.	Трофимова	
В. инж.	Букато	
Инж.	Бегучовский	
Н. контр.	Миклашевич	

Т.П 903-1-252.87 ТМ.НБ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭВА-250ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Блок исходной воды БИВ. Общий вид. Схема блока

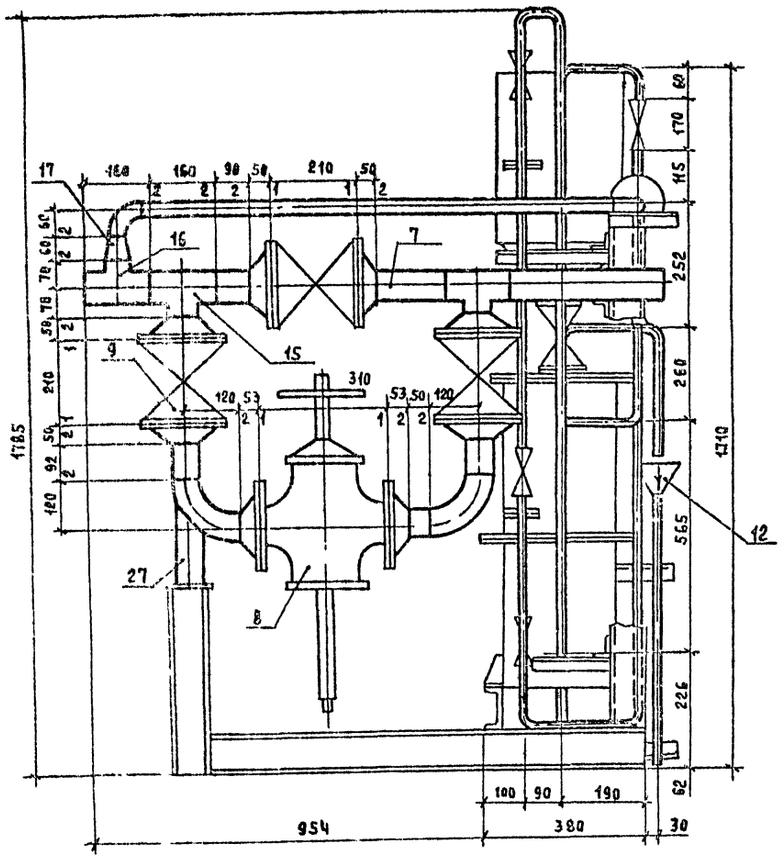
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

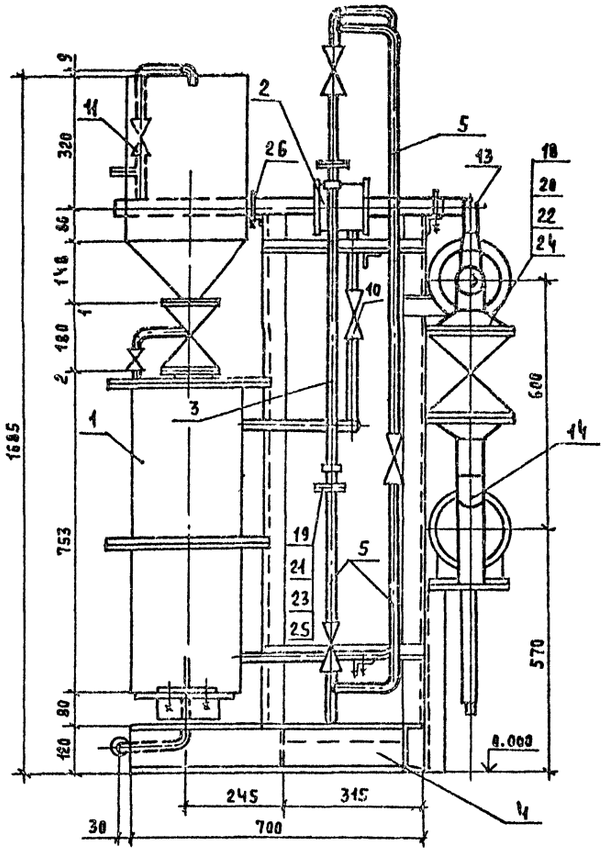
Привязан:

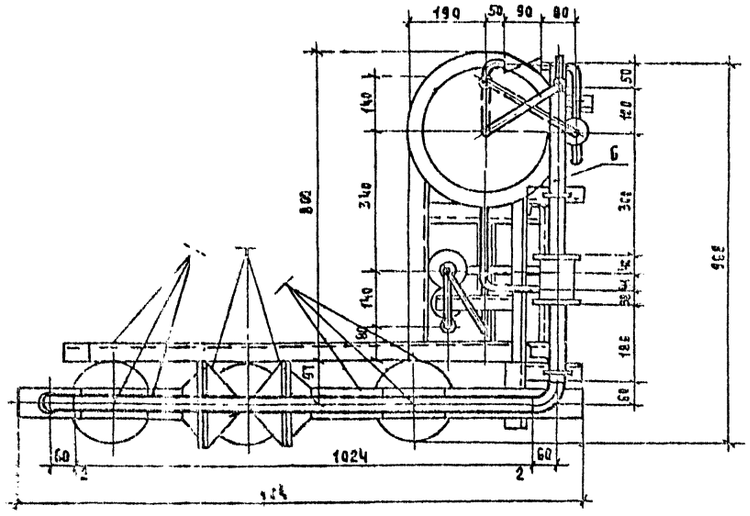
Инв. №

Копировал /Панасенко/. 2440-02 формат А2

Альбом V







Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	А.11 АА.1	Дозатор шайбовый	1	133,0	
2	А.12 АА.1	Шайба дозировочная	1	6,38	
3		Ротаметр РМФ-1,6 НУЗ	1		См. лист АТМ
4	ТМ.НР-3	Опорная рама	1	48,0	
5		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф32х2	8,1	1,48	м
6		ф45х2	1,3	2,12	м
7		ф89х3	1,4	6,36	м
8		Регулятор давления „до себя"			
		УРРД-80 Ру1,6, Ду80	1	52	
9		Задвижка 30ч6бр, Ру10 Ду80	3	29	
10		Вентиль муфтовый			
		15кч18п Ру1,6, Ду25	5	1,4	
11		Ру1,6, Ду40	1	3,7	
12	ГОСТ19903-74	Воронка сливная	1	0,3	
13	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-45х2,5	4	0,3	
14	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-89х3,5	2	1,4	
15	ГОСТ 17376-83	Тройник 89х3,5	2	2,2	
16	ГОСТ 17376-83	Тройник 89х3,5-57х3,0	1	1,9	
17	ГОСТ 17378-83	Переход К57х4-45х2,5	1	0,2	
18	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0, Ду80	8	3,67	
19	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0, Ду25	2	0,89	
20	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60	32	0,125	
21	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	8	0,06	
22	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	32	0,034	
23	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8	0,017	
24	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1,0	8	0,03	
25	ГОСТ 15180-70	Прокладка А25-1,0	2	0,05	
26	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	2	0,19	
27	ОСТ 34.266-75	Опора отвода Ду89	1	0,93	
28	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		7,0	

Масса блока: 419 кг

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Занберов	
Нач.отд.	Каплан	
Гл.спец.	Лучинович	
Рук.гр.	Трофимова	
В. инж.	Бучато	
Инж.	Бегунович	
Н. контр.	Миклашевич	

Т.п. 903-1-252.87 ТМ.Н7

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЭ-2500/3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Блок дозирования БД. Общий вид.

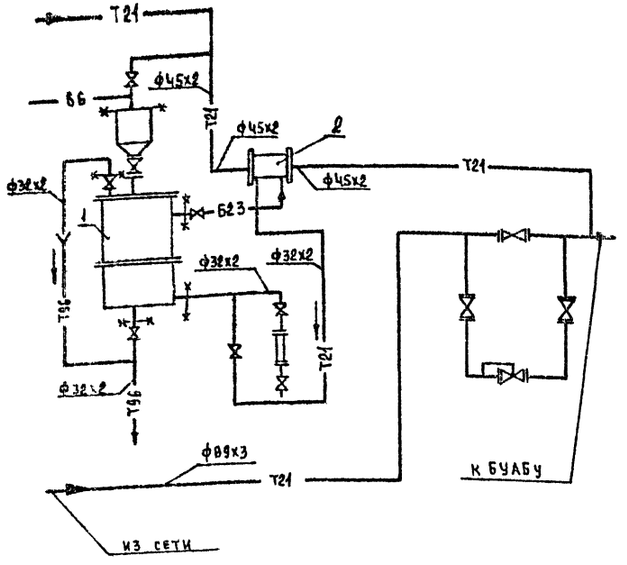
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Т.И. Панасенко

2440-02 Формат А2

Альбом II

Схема блока



Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С: Макс.	Температура теплоносителя, °С: Средняя годовая	Наименование конструкций: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Основной теплоизоляционный слой: Толщ. мм	Основной теплоизоляционный слой: Общий объем м3	Покровный слой: Материал	Покровный слой: Толщ. мм	Покровный слой: Общая поверхность, м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Дозатор шайбовый	1	70		Плиты минватные мягкие на синтет. связ. ПМ-100 ГОСТ 9573-82	40	0,059	Стеклопластик рулонный РСТ ТУЕ-11-145-80	0,5	1,66		
Трубопроводы ф32х2	8,1	70		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	30	0,055		0,5	2,35		
ф45х2	1,3	70			30	0,0095		0,5	0,45		
ф89х3	1,4	70		Полуцилиндры из минваты на синтет. связ. М-125 ГОСТ 23208-83	40	0,0227		0,5	0,75		
Задвижки, вентили Ду15	1	70		Съемные полуфутляры из металлич. листов заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0,009					
Ду25	5	70			40	0,03					
Ду40	1	70			40	0,011					
Ду50	1	70			40	0,015					
Ду80	4	70			40	0,07					

Условные обозначения

— В6 —	Трубопровод дистиллированной воды
— Т21 —	Трубопровод сетевой воды обратный
— Б23 —	Трубопровод слабого раствора соли
— Т96 —	Трубопровод сливной безнапорный
—⊡—	Регулятор давления

ГИП	Заиберов	
Нач отд	Каплан	
Гл.спец	Ачинович	
Рук.гр	Трофимова	
В. инж	Букато	
Инж	Бегунович	
Н. контр	Микалашевич	

Т.П. 903-1-252.87 ТМ.Н7

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок дозирования. Схема блока. Ведомость теплоизоляционных конструкций

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан:

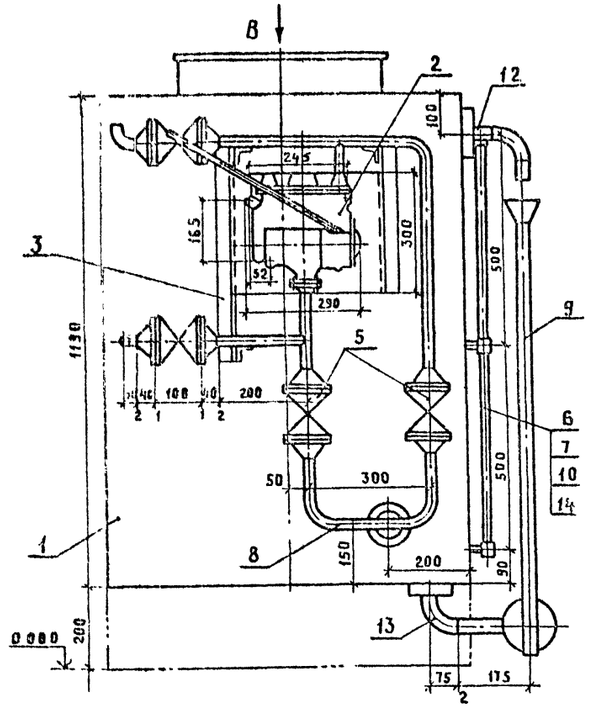
Инв. №

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

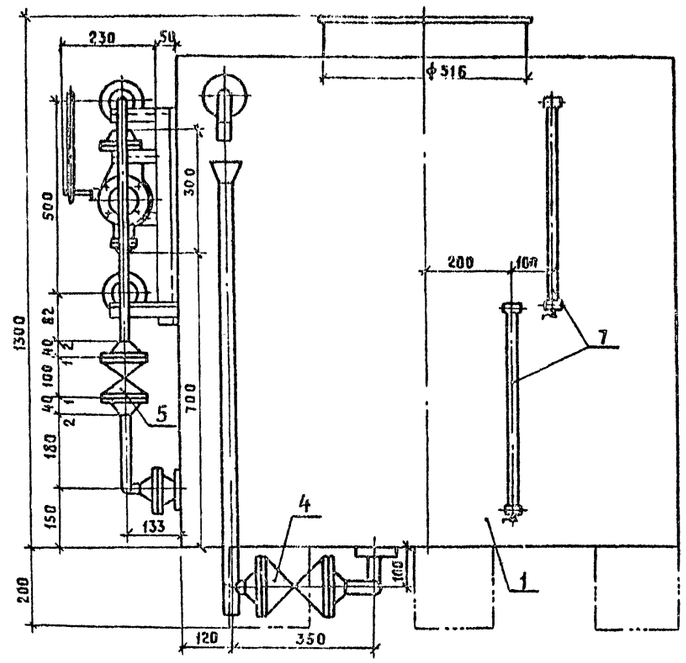
Копировал [illegible] Панасенко 1. 2440-0.2 формат А2

Альбом II

Вид А



Вид Б



Вид В

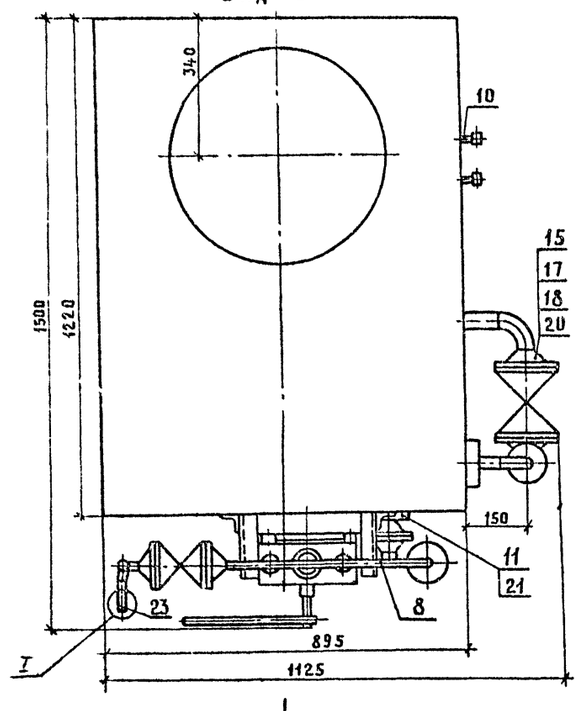
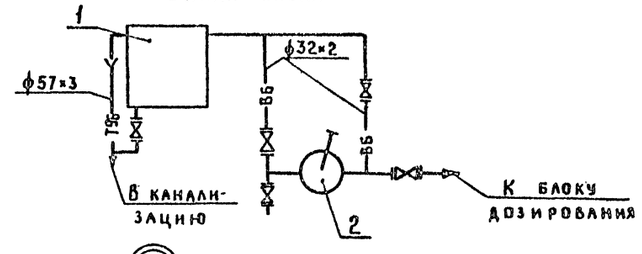
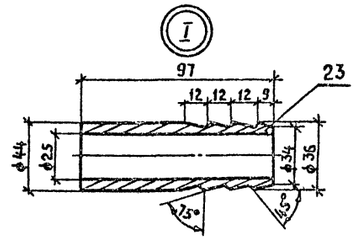


Схема блока





Условные обозначения

—— ВВ ——	Трубопровод дистиллированной воды
—— ТВ ——	Трубопровод сливной безнапорный

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ОСТ 34-42-559-82	Бак прямоугольный			
		V = 1 м³	1	190	
2		Насос ручной поршневой			
		БКФ-4	1	23	
3	А.ТМ-НР-3	Опорная рама	1	9	
4		Задвижка 30ч 6бр			
		Ру 1.0, Ду 50	1	18.4	
5		Вентиль фланцевый			
		15ч 9п2 Ру 1.6 Ду 25	4	3.6	
6		Указатель уровня			
		12 Б1 бк Ду 20, Ру 1.6	2	2.45	
7	ГОСТ 8446-74	Стекло для замера			
		уровня, ф20 ℓ=480 мм	2	0.15	
8		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 ф32×2	2.6	1.48	м
9		ф57×3	1.5	4.0	м
10	ГОСТ 10704-76	Штуцер-труба ф20×2			
		ℓ=30 мм	4	0.03	
11	ГОСТ 10704-76	Штуцер-труба ф32×2			
		ℓ=30 мм	1	0.05	
12	ГОСТ 10704-76	Штуцер-труба ф57×3			
		ℓ=50 мм	2	0.2	
13	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° ф57×3	3	0.5	
14	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая ф20	4	0.097	
15	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.0 Ду 50	2	2.26	
16	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.6 Ду 25	10	1.05	
17	ГОСТ 7798-70	Болт М16	27	0.117	
18	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	27	0.034	
19	ГОСТ 15180-70	Прокладка А25-1.0	9	0.02	
20	ГОСТ 5180-70	Прокладка А50-1.0	2	0.025	
21	ГОСТ 19903-74	Накладка 150×58, δ=5	3	0.588	
22	ГОСТ 18698-79	Рукав класса В(II)-1.0-			
		-31.5-43-У	4	0.95	м
23	ГОСТ 2590-72	Ниппель	1	0.8	
24	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42		5	

Масса блока : 299 кг

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

ГИП.	Заиберов	
Нач.отд.	Капаан	
Гл.спец.	Аннович	
Рук.гр.	Грофимова	
Вед.инж.	Букато	
Инж.	Бегунович	
Н.контр.	Николаевич	

Привязан

Инв. №

Копировал Крестьникова

ТП 903-1-252.87 ТМ.Н8.

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

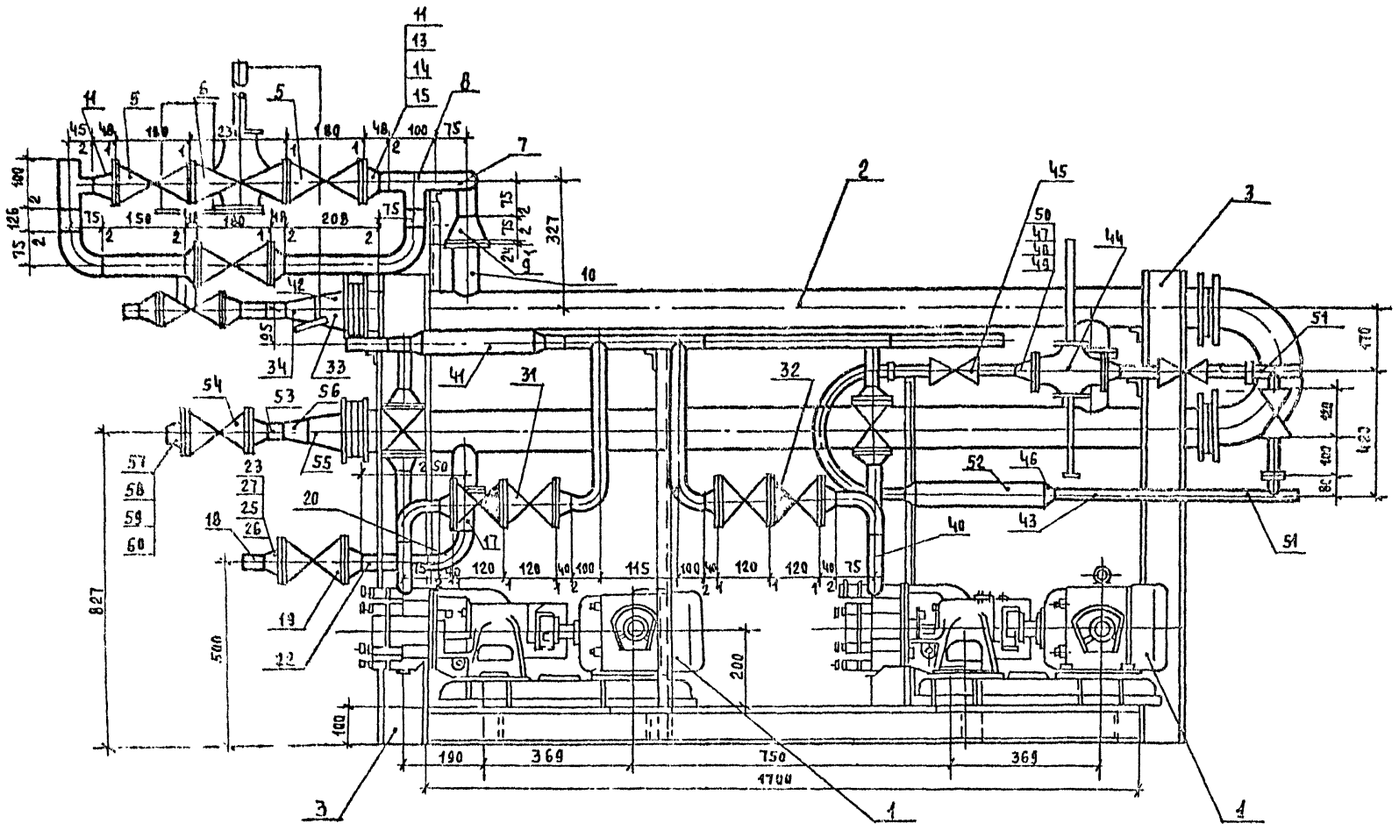
Блок дистиллированной воды БДВ. Виды А, Б, В. Схема блока

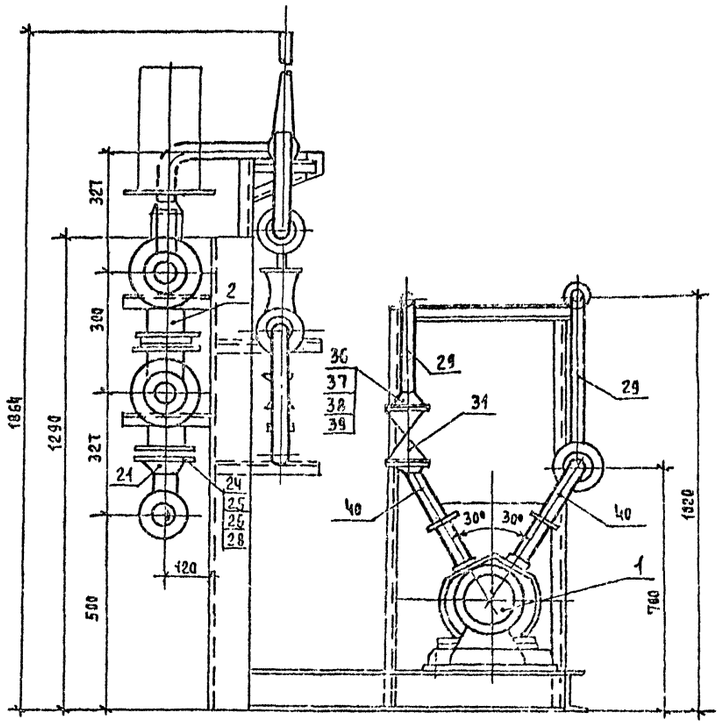
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

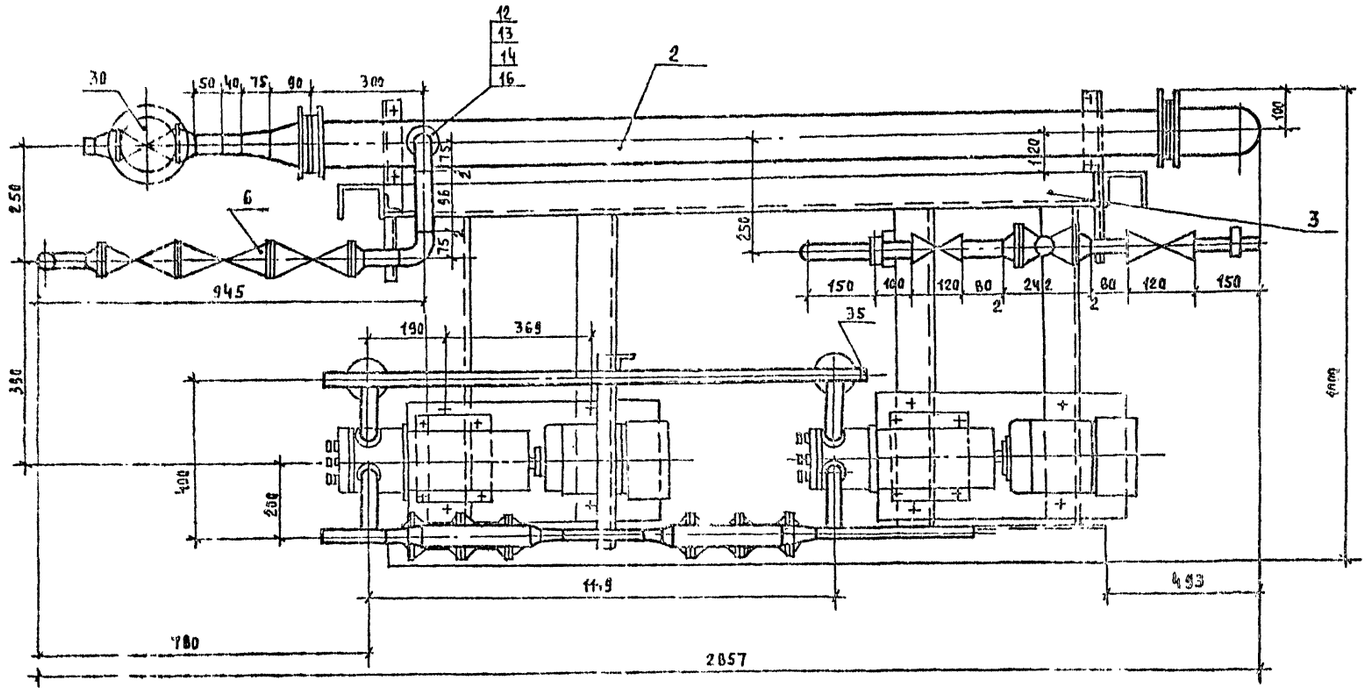
Формат А2

2440-02

Альбом II







Привязан:

Инв №

Гип -	Занберов	
Нач.отд.	Каплан	
Гл.спец.	Ачинович	
Рук.гр.	Профимова	
В. инж.	Букато	
Инж.	Бегунович	
Н.контр.	Миклашевич	

Т.П. 903-1-252.87 ТМ. Н9

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250Н3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Блок горячего водоснабжения БГВ. Общий вид.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

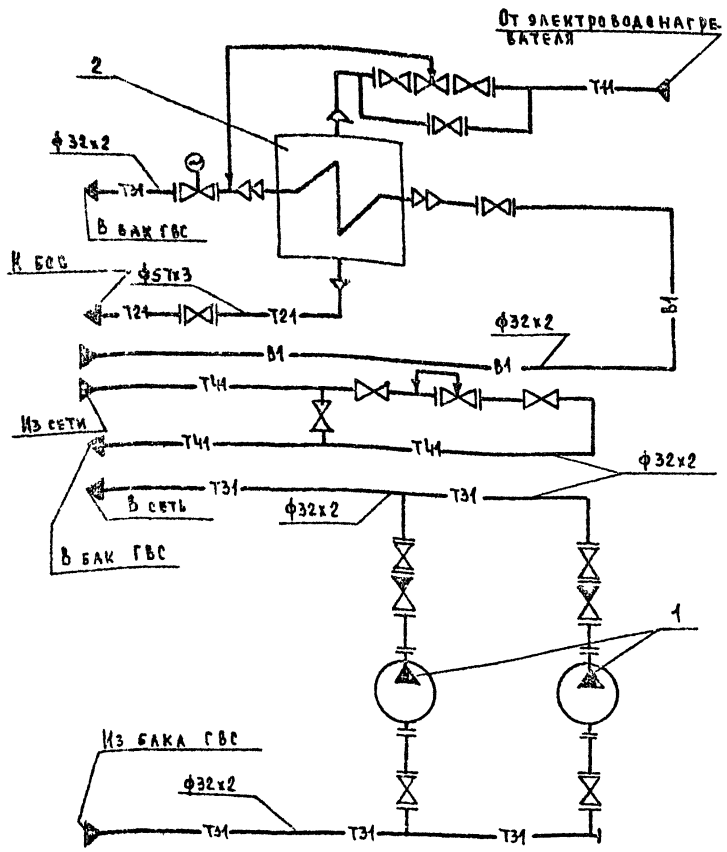
Копировал Панасенко

2440-02 Формат А2

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

Альбом III

Схема блока



	Вентиль фланцевый с электроприводом
	Регулятор температуры, давления
Т11	Трубопровод сетевой воды подающий
Т21	Трубопровод сетевой воды обратный
Т31	Трубопровод горячего водоснабжения подающий
Т41	Трубопровод горячего водоснабжения циркуляционный
В1	Трубопровод хозяйственно-питьевой воды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Насос вихревой консольный ВК1/16 Q=2 м³/ч			
		H=30 м. вод. ст. с эл.			
		дв. 4АХ80В4 N=1,5 кВт			
		n=1400 об/мин	2	65	
2	2кв.7 ост 34-588-68	Водоводяной подогреватель F=1,76х2=3,52 м²	1	146.8	
3	А. ТМ. НР-2	Опорная рама	1	149	
Т11		Трубопровод прямой сетевой воды к водоводяному подогревателю			
4		Трубопровод из трубы по ГОСТ 10704-76 ф57х3	0,73	40	м
5		Задвижка 30ч6бр Ру1.0, Ду50	3	18,4	
6		Регулятор температуры прямого действия РТДО-50 Ру1.0 Ду50	1	22	
7	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57х3	4	0,6	
8	ГОСТ 17376-83	Тройник ф57х3	2	0.8	
9	ГОСТ 17378-83	Переход К89х3,5-57х3	1	0,6	
10	3КЧ-1-75	Отбор температуры	1		
11	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.0, Ду50	4	2,06	
12	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру1.0, Ду80	1	3.67	
13	ГОСТ 7798-70	Болт М16	28	0.125	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	28	0.034	
15	ГОСТ 15180-70	Прокладка 50-1.0	6	0,025	
16	ГОСТ 15180-70	Прокладка 80-1.0	1	0,03	
Т21		Трубопровод обратной сетевой воды от водоводяного подогревателя			
17		Трубопровод из трубы по ГОСТ 10704-76 ф89х3	0,18	6.36	м
18		ф57х3	0,27	4,0	м
19		Задвижка 30ч6бр Ру1.0 Ду50	1	18.4	
20	ГОСТ 17375-83	Отвод 95°-89х3,5	1	1.6	
21	ГОСТ 17378-83	Переход К89х3,5-57х3	1	0.6	
22	3КЧ-1-75	Отбор температуры	1		
23	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.0, Ду50	2	2.06	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
24	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.0, Ду80	1	3 67	
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16	12	0125	
26	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	12	0.034	
27	ГОСТ 15180-70	Прокладка А50-1.0	2	0.025	
28	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1.0	1	0.03	
Т31		Трубопровод горячего водоснабжения подающий			
29		Трубопровод из трубы по ГОСТ 10704-76 ф32х2	61	1.48	м
30		Вентиль фланцевый с электроприводом 15кч892П3 Ру1.6 Ду25	1	18	
31		Вентиль фланцевый 15кч19П2 Ру1.6 Ду25	4	2,7	
32		Клапан обратный фланцевый 16ч3бр Ру1.6 Ду25	2	3.2	
33	ГОСТ 17378-83	Переход К89х3,5-45х2,5	1	0,6	
34	ГОСТ 17378-83	Переход К45х2,5-32х2	1	0,1	
35	ГОСТ 17379-83	Заглушка ф32	2	0,1	

Окончание спецификации см. лист 3

Привязан

Инв. №

ГИП	Занберов		
Нач. отд.	Каплан		
Гл. спец.	Ачиковы		
Рук. гр.	Трофимова		
Вед. инж.	Букатов		
Инж.	Бесунович		
Н. контр.	Миклашевич		

Т. П. 903-1-252.87 ТМ. НЧ

Электрокотельная автоматизированная тепловаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250/3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок горячего водоснабжения БГВ Схема блока

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Панасенко

2440-02 Формат А2

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

	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
36	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.0 Ду25	14	1.05	
37	ГОСТ 7798-70	Болт М12×60	56	0.064	
38	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	56	0.017	
39	ГОСТ 15180-70	Прокладка А32-1.0	16	0.01	
40	3КЧ-45-9	Отбор давления	4		
41	3-3КЧ-3-75	Отбор температуры	1		
42	3КЧ-1-75	Отбор температуры	1		
Т41		Трубопровод горячего			
		водоснабжения циркуля-			
		ционный			
43		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 ф32×2	3,77	1,48	
44		Регулятор прямого дей-			
		ствия фланцевый УРРД			
		„до себя" Ру1,6 Ду25	1	28	
45		Вентиль муфтовый			
		15ч8п2 Ру1.6 Ду25	3	1.15	
46	ГОСТ 17378-77	Переход К45×2,5-32×2,0	2	0.1	
47	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.0 Ду25	2	1.05	
48	ГОСТ 7798-70	Болт М12×60	4	0.064	
49	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4	0.017	
50	ГОСТ 15180-70	Прокладка А32-1.0	2	0.1	
51	3КЧ-45-70	Отбор давления	2		
52	8-3КЧ-3-75	Отбор температуры	1		
81		Трубопровод хозяйствен-			
		но-питьевой воды			
53		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 ф32×2	0.5	1.48	
54		Вентиль фланцевый			
		15ч9п2 Ру1.6 Ду25	1	3.63	
55	ГОСТ 17378-77	Переход			
		89×3,5-45×2,5	1	0.6	
56		45×2,5-32×2,0	1	0.1	
57	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.0 Ду25	2	1.05	
58	ГОСТ 7798-70	Болт М12×60	8	0.064	
59	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8	0.017	
60	ГОСТ 15180-70	Прокладка А32-1.0	2	0.01	

Масса блока: 673 кг

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, С		Наименование конструкций					Обозначение применяемых чертежей	Примечания
		Макс	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
				Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Материал	Толщ., мм	Общая поверхность м²	
Оборудование										
Водоводяной подогреватель 2×07 ОСТ 34-588-68	1	95/70		Плиты минераловат- ные мягкие на синтетич. связующем ПМ100 ГОСТ 9573-82	40	0.16	Стеклопластик рулон. РСТ. ТУ6-11-145-80	0,5	6.4	
Трубопроводы										
Трубопровод ф57	1.0	95/70		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	30	0.082		0.5	0.37	
ф32	10,4	55			30	0,06		0.5	3.0	
Трубопровод ф89	0,18	95/70		Полуцилиндры из мин. ваты на синтет. связ. М125 ГОСТ 23208-83	40	0,0029		0.5	0.09	
Арматура										
Вентиль, клапан ф57	5			Съемные полуфутляры из металлич. листов запол. теплоизоляцион- ными изделиями	40	0.140				
ф32	11				40	0.137				

Привязан

Инв. №

Копировал Крылышкова

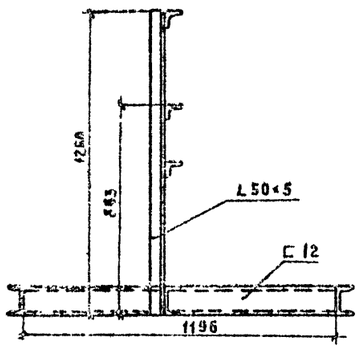
ГИП	Замерзяз		ТП 903-1-252.87 ТМ Н9
Нач.отд.	Капаев		Электроводительная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250 из
Гл.спец.	Арнаудов		
Рук.гр.	Трусилова		Стадия Р / Лист 3 / Листов
Вед.инж.	Бугато		Блок горячего водоснабжения БГВ. Ведомость теплоизоляционных конструкций
Инж.	Евгладкий		Госагропром БССР Белагропроект г. Минск
Н.контр.	Николаенчик		

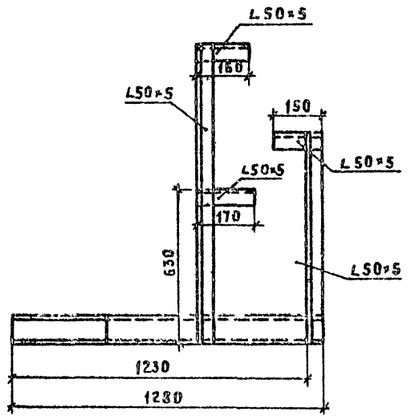
Формат А2

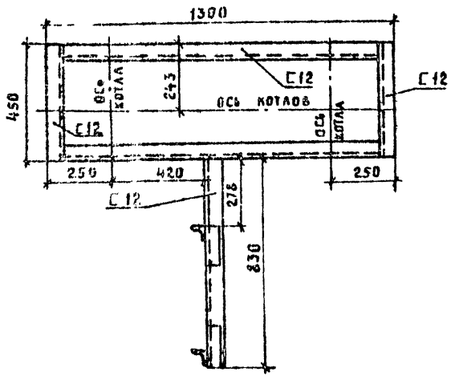
2440-02

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

Р1. Опорная рама блока БЭВН-500Н3

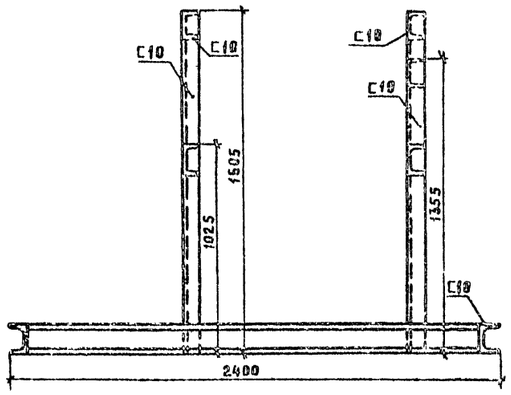


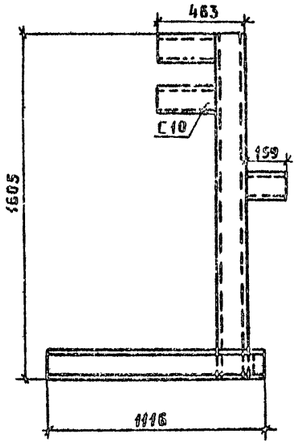


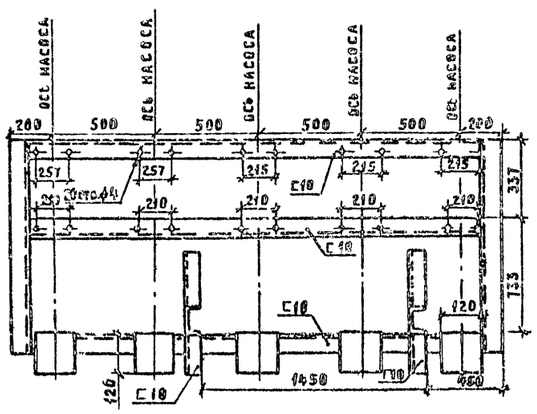


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Р1			
1		Швеллер			
		12 ГОСТ 8240-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	4.5	10.4	м
2		Уголок			
		50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	2.9	3.73	м
		Р2			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	15.7	8.59	м
2	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосовая 120×120мм, δ=8мм	5	5.65	

Р2 Опорная рама блока БСЦИ







Привязан

Инв. №

ГИП	Самсонов		ТП 903-1-252.87 ТМ НР
Нач. отд.	Капдан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭП3-250Н3
Гл. спец.	Чинкову		
Рук. гр.	Трофимова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Н. контр.	Бегунович		
Нач.	Бегунович		
Н. контр.	Никашенок		Блоки Опорные рамы блоков БЭВН-500Н3, БСЦИ.
			Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Копировал Крейт Крапотникова

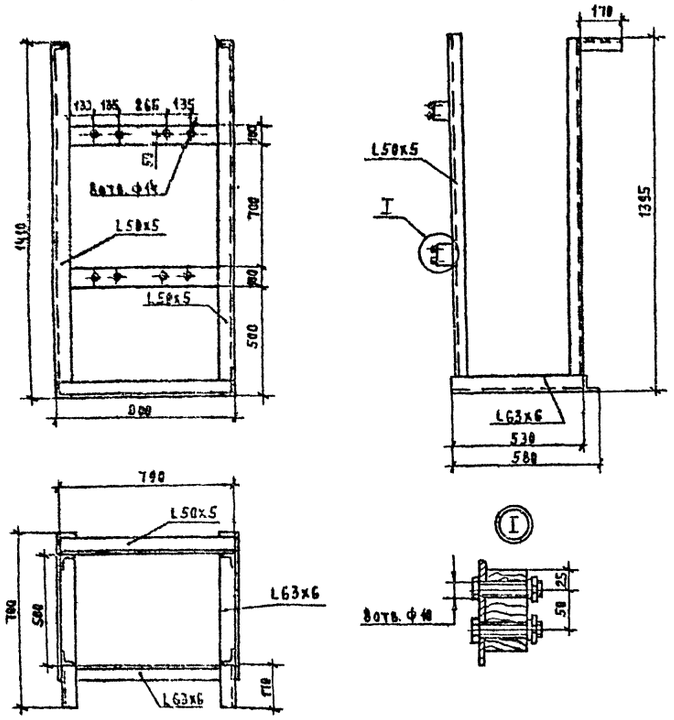
Формат А2

Альбом 1263

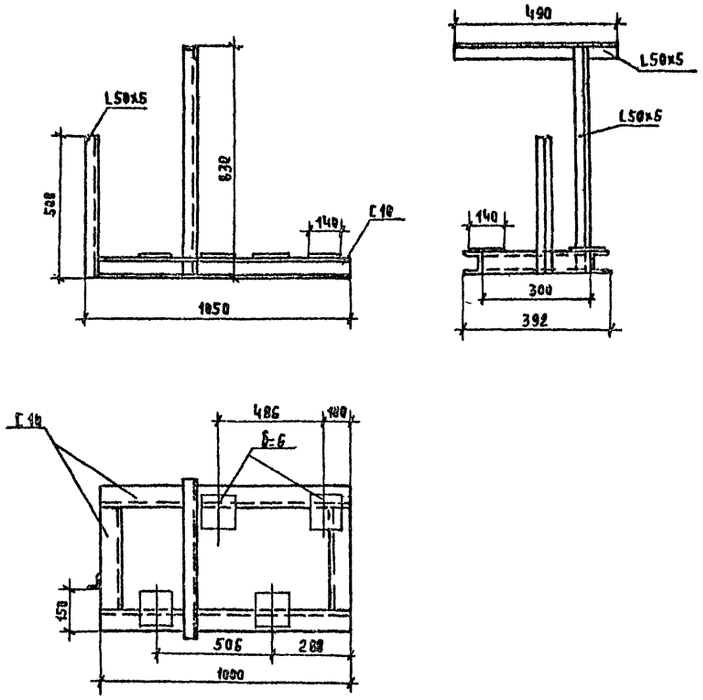
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

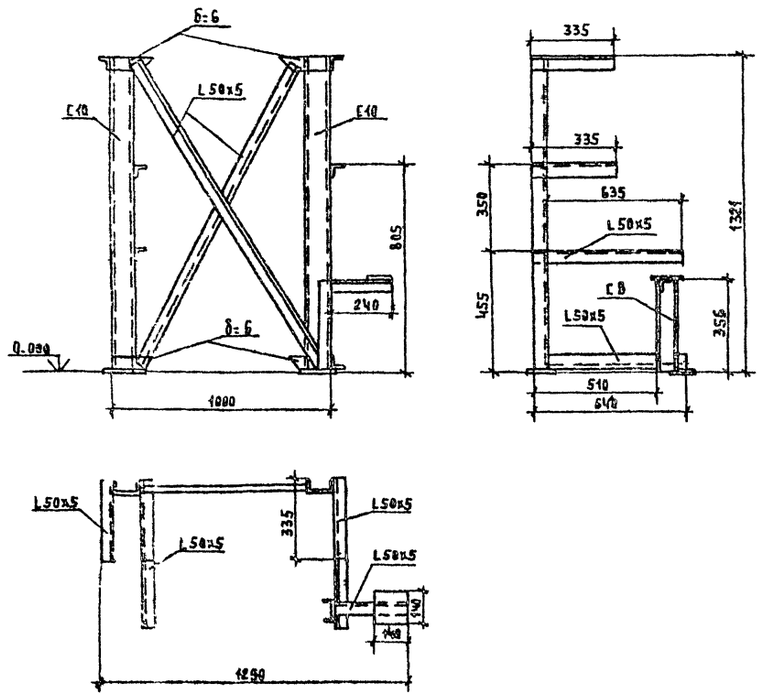
Р3. Опорная рама блока БОВ



Р4 Опорная рама блока БУАБ



Р5. Опорная рама блока БВ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Р3			
1		Уголок			
		63х63х6 ГОСТ 8509-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	2,0	5,72	м
2		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8509-72			
		Ст 3 ГОСТ 535-79	6,7	3,77	м
3		Деревянный брус			
		100х50 L=800	2		
		Р4			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	2,9	6,89	м
2		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8509-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	2,0	3,77	м
3	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосо-			
		вая 120х120мм δ=6мм	4	5,65	
		Р5			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	2,9	6,89	м
2		Швеллер			
		8 ГОСТ 8240-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,4	7,05	м
3		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8509-72			
		Ст 3 ГОСТ 535-79	3,0	3,77	м
4	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосо-			
		вая 120х120мм δ=6мм	3	5,65	

Привязан

Инв №

Гип	Занберов	
Нач отд	Капкан	
Гл спец	Ачинович	
Рук гр	Трофимова	
В. инж	Букато	
Инж	Бегунович	
Н. конт	Миклашевич	

Т.П. 903-1-252.87 ТМ НР

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блоки Опорные рамы блоков БОВ, БУАБ, БВ

Госагропром БССР Белагропроект г Минск

Копировал Панасенко

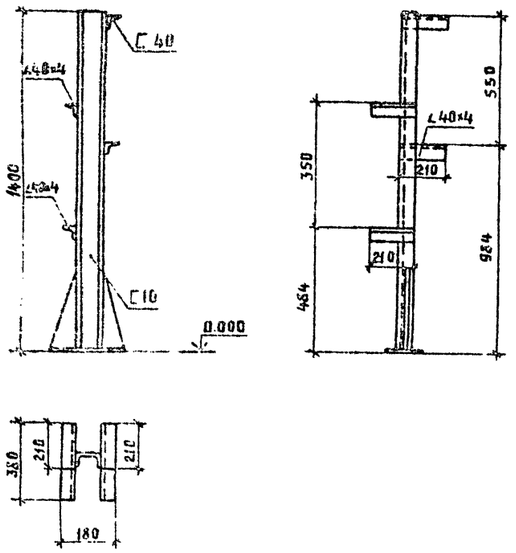
Формат А2

2440-02

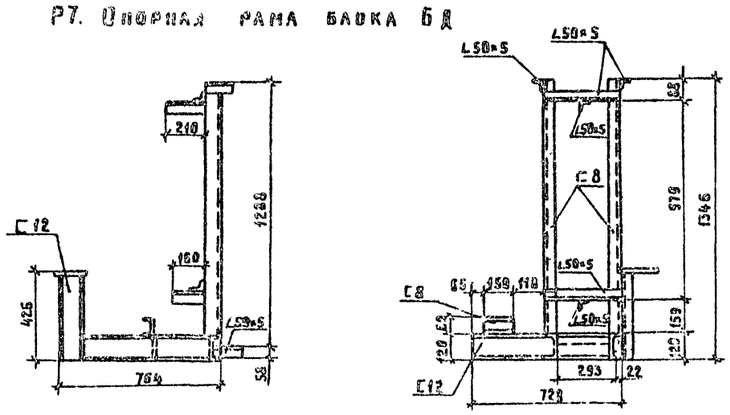
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв №

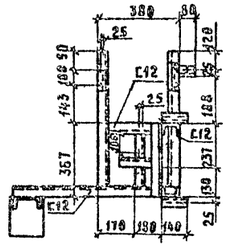
Альбом II

Р6. Опорная рама блока БИВ

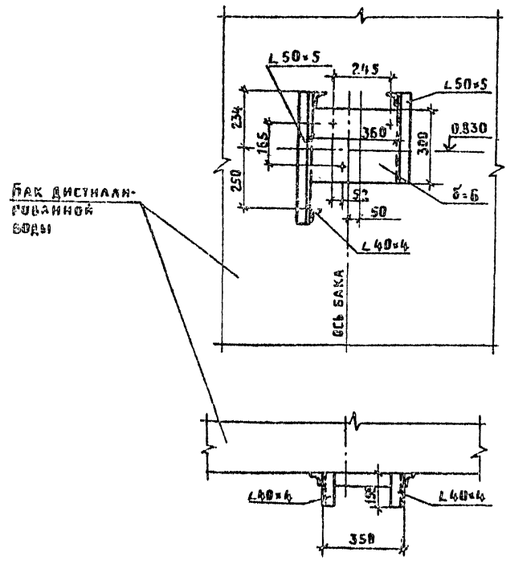


Р7. Опорная рама блока БД

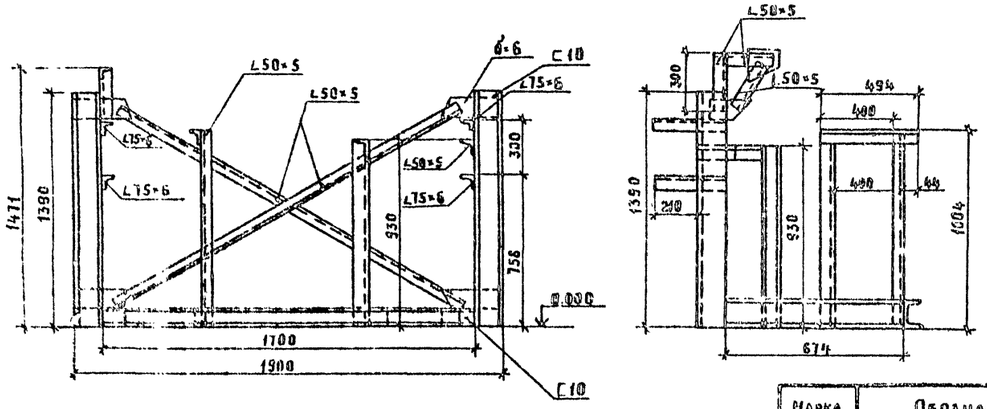


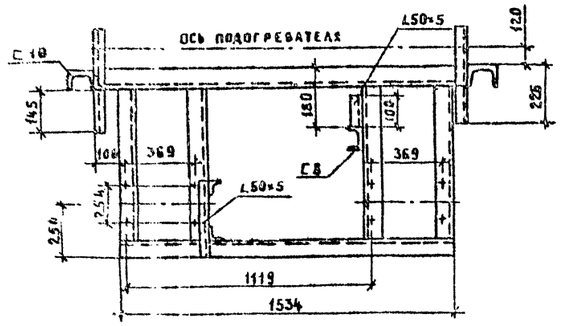


Узел крепления ручного насоса к баку



Р8. Опорная рама блока ГВС





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Р6			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72			
		Ст.3 ГОСТ 535-79	1,5	8,59	м
		Уголок			
2		40×40×4 ГОСТ 8509-72			
		Ст.3 ГОСТ 535-79	1	2,42	м
3	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосо-			
		вая 400×200 мм, б=6 мм	2	5,65	
4	ГОСТ 82-70	Сталь прокатная уни-			
		версальная 300×500 б=4	1	9,42	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Р7			
1		Швеллер			
		12 ГОСТ 8240-72	3,1	10,4	м
		Ст.3 ГОСТ 535-79			
2		Швеллер			
		8 ГОСТ 8240-72	2,1	7,05	м
		Ст.3 ГОСТ 535-79			
3		Уголок			
		50×50×5 ГОСТ 8509-72	2,2	3,77	м
		Ст.3 ГОСТ 535-79			
4	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная поло-			
		совая 140×140 мм, б=6 мм	1	5,65	
		Р8			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72			
		Ст.3 ГОСТ 535-79	9,57	8,59	м
2		Швеллер			
		8 ГОСТ 8240-72			
		Ст.3 ГОСТ 535-79	1,02	7,05	м
3		Уголок			
		75×75×6 ГОСТ 8509-72	1,12	6,89	м
		Ст.3 ГОСТ 535-79			
4		Уголок			
		50×50×5 ГОСТ 8509-72	6,47	3,77	м
		Ст 3 ГОСТ 535-79			
5	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосо-			
		вая 120×120 мм, б=6 мм	5	5,65	
		Узел крепления ручного насоса к баку			
1		Уголок			
		50×50×5 ГОСТ 8509-72			
		Ст.3 ГОСТ 535-79	1	3,77	м
2		Уголок			
		40×40×4 ГОСТ 8509-72			
		Ст.3 ГОСТ 535-79	0,5	2,42	м
3	ГОСТ 82-70	Сталь прокатная универ-			
		сальная 350×300 б=6 мм	1	4,13	

Привязан

Инв. №

ГИП	Заиберов	
Нач.отд.	Каплан	
Гл.спец.	Аунович	
Рук.гр.	Трофимова	
Вед.инж.	Букато	
Инж.	Бетчнович	
Н.контр.	Николашевич	

ТП 903-1-252.87 ТМ.НР

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250 ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Блоки. Опорные рамы блоков БИВ, БД, БГВ. Узел крепления ручного насоса к баку

Госагропром БССР
Белагропроект
г. Минск

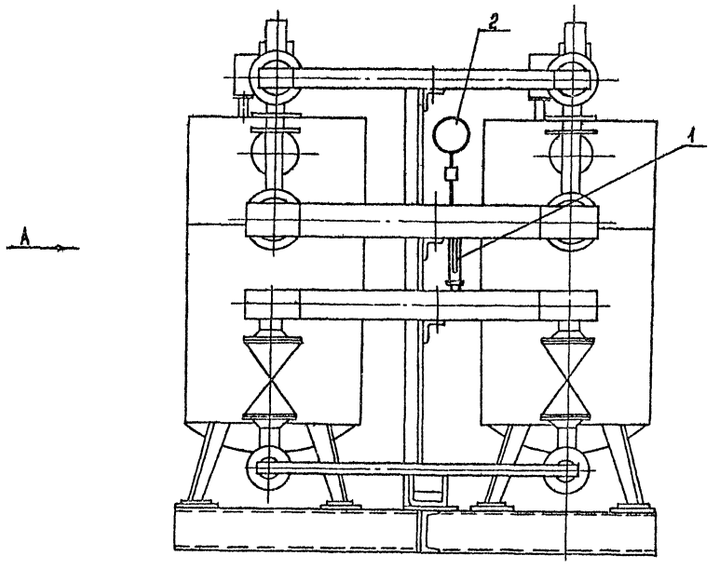
Копировал Ирина Кренькова

Формат А2

2440-02

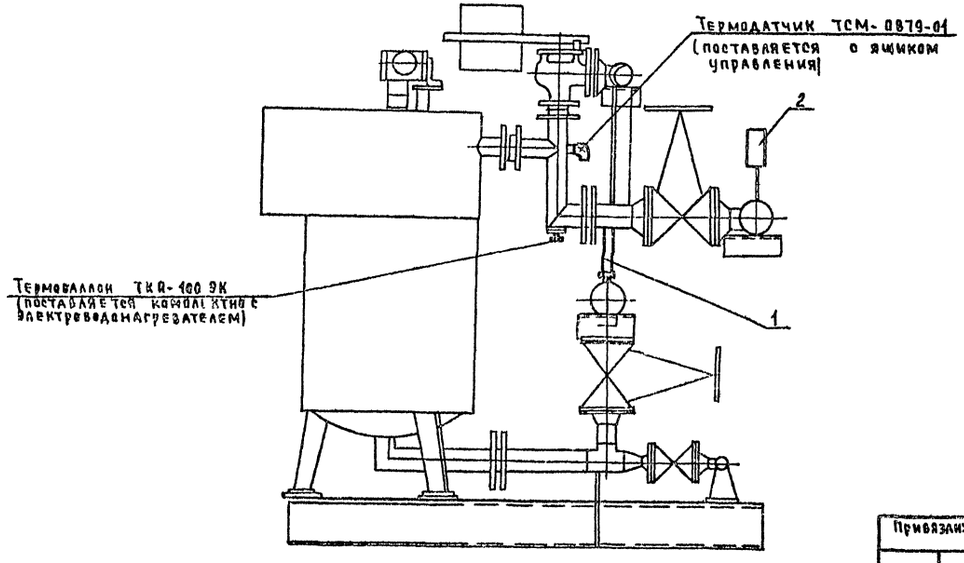
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ГОСТ 2823-73	Термометр в оправе		
		П-5-1-160-66	1	поз 3
2		Манометр ОБМ1-100х2,5	1	поз 4

Вид А



ГИП	Заиберов		
Нач.отд.	Каплан		
Гл.спец.	Поддубняк		01.87
Гл.спец.	Матусевич		01.87
Вед.инж.	Метельский		01.87
Н.контр.	Миклашевич		01.87

Т.П. 903-1-252.87 АТМ.Н1

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Блок электроводонагревателей БЭВН-500ИЗ
Общий вид

Госагропром БССР
Белагропроект
г. Минск

Привязан:

Инв. №

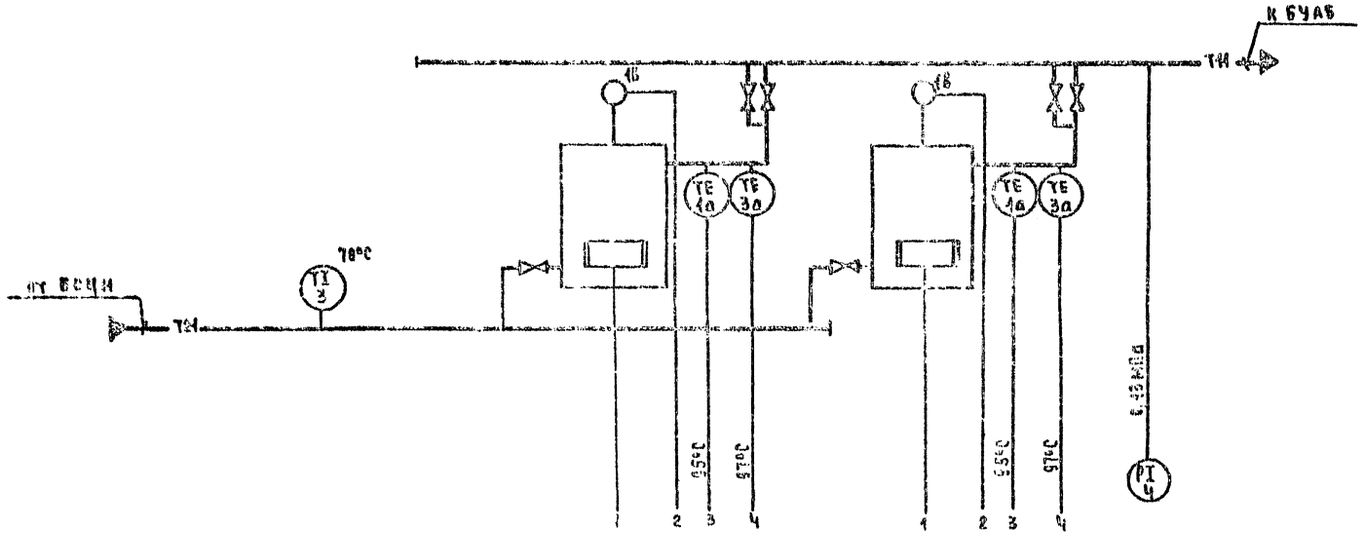
Копировал Панасенко

Формат А2

2440-02

Альбом II

Схема функциональная

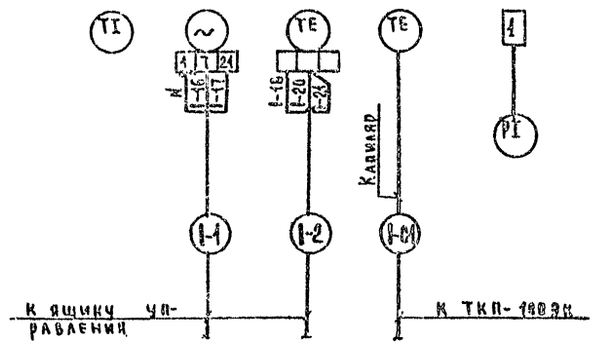


Поз. обозначен	Наименование	Кол	Примечание
1	Отборное устройство 1С-225П	1	

1— Обозначение соответствует порядковому номеру электроводонагревателя К1...К2

Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Давление
	Коллектор к блоку электроводонаг.	Регулирование	Трубопровод воды на выходе из электроводонагрев.		Трубопровод после электроводонагревателя
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-172-75	По чертежам завода			ТК4-3139-70
Позиция	3	1в	1а	2а	4



ГИП	Заиберов		
Нач.отд.	Каплан		
Гл.спец.	Поддубняк		01.87
Гл.спец.	Матусевич		01.87
Вед.инж.	Метельский		01.87
Н.контр.	Михалкевич		01.87

Т. П. 903-1-252.87 АТМ.К1

Электрокотельная, автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок электроводонагревателей БЭВН500 из схемы функциональная. Схема соединений внешних проводок

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан:

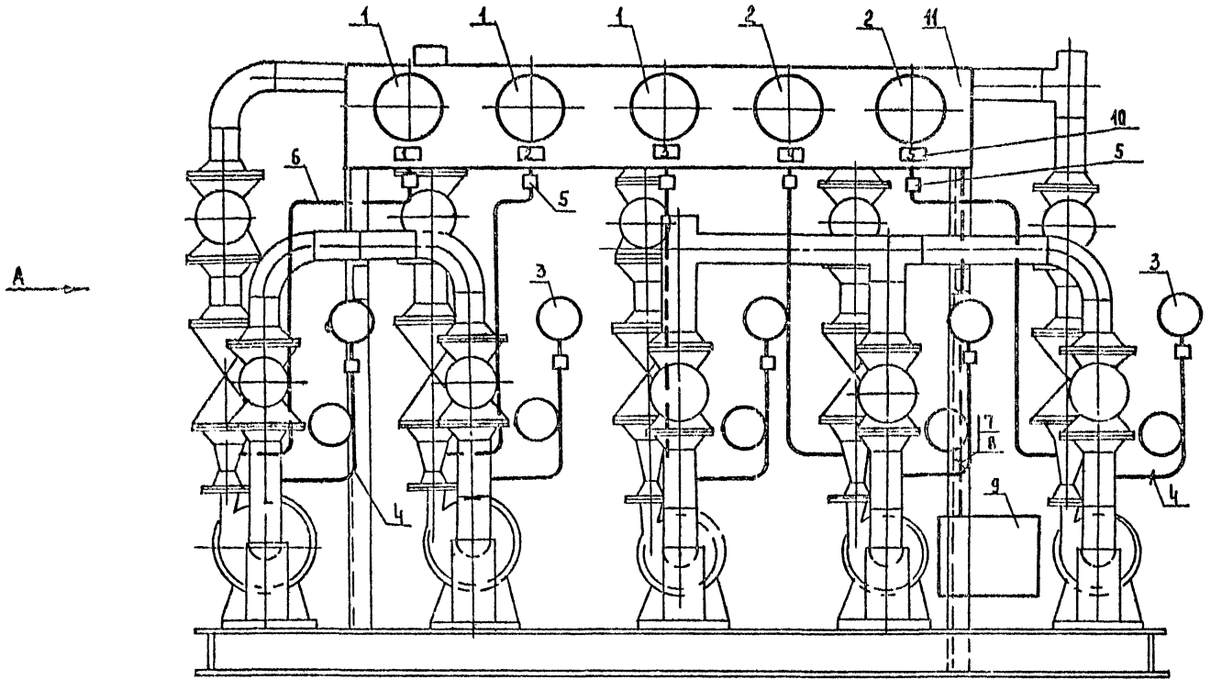
Инв. №

Копировал Панасенко

Формат А2

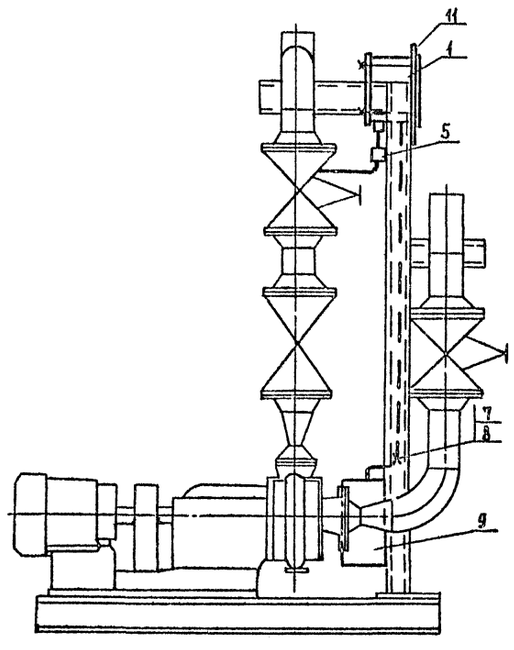
2440-02

Альбом II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
1		Манометр электроконтактный		
		ЭКМ-1У 0,6МПа (6кгс/см²)	2	поз.5
2		Манометр электроконтактный		
		ЭКМ-1У 0,25МПа (2,5кгс/см²)	3	поз.6
3		Манометр ЭБМ1-100х1	5	поз.7
4	ТУ36.1258-76	Отборное устройство 16-225У	5	
5		Кран трехходовой 14М1, 15мм	5	
6	ГОСТ 8734-75	Труба 14х2	7	м
7	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1х1	38	м
8		Металлорукав РЭ-ЦХ-12	11	м
9	ТУ36.1125-84	Коробка соединительная		
		КСК-16	1	
10	ТУ36.1130-79	Рамка 55х15	5	
11		Металлоконструкция для		
		установки приборов	1	

Вид А



Надписи в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.
1	Сетевой насос №1	1
2	Сетевой насос №2	1
3	Циркуляционный насос №1	1
4	Циркуляционный насос №2	1
5	Циркуляционный насос №3	1

Гип	Заиберов		
Нач.отд.	Каплан		
Гл. спец	Поддубняк		01.87
Гл. спец	Матусевич		01.87
Вед. инж	Метельский		01.87
Н. контр	Микалашевич		01.87

Т. П. 903-1-252.87 АТМ-Н2

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Общий вид.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан:

Инв. №

Копировал: [подпись] Панасенко

формат А2

2440-02

Альбом II

Схема функциональная

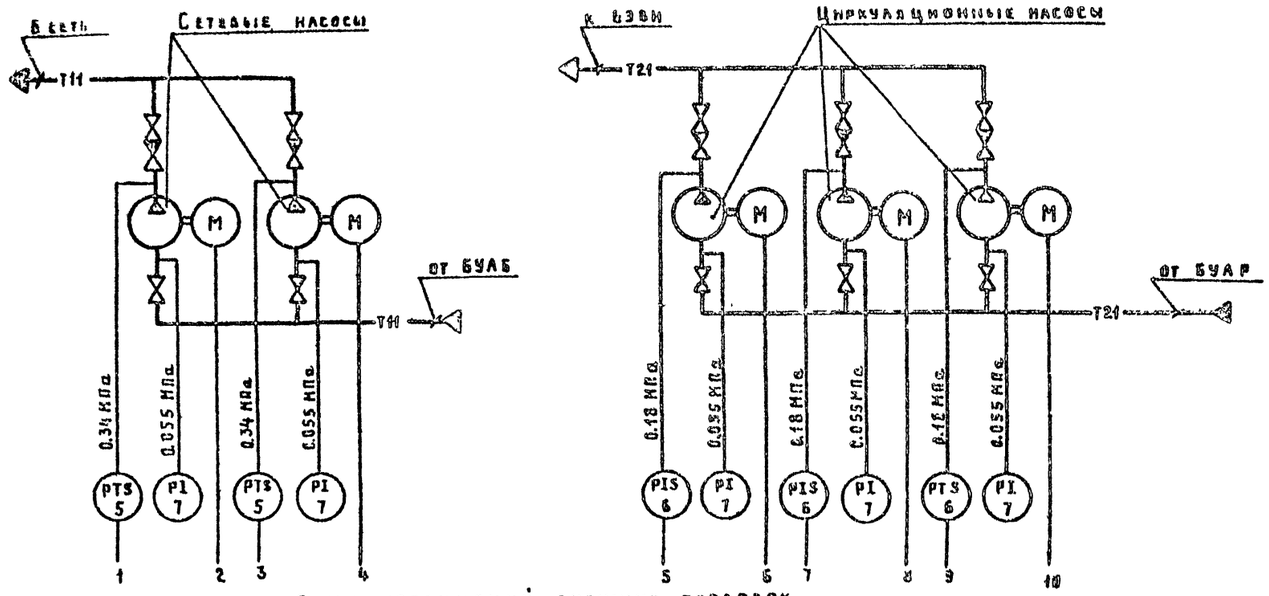
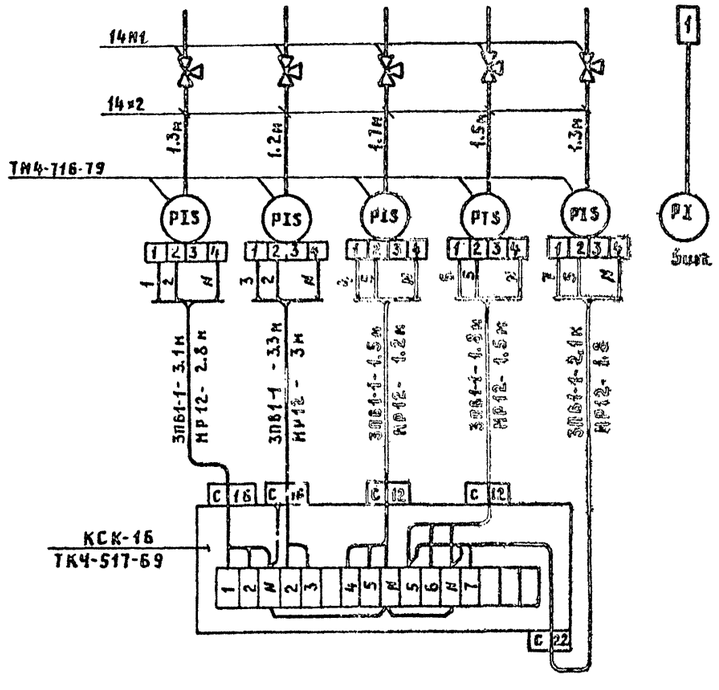


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление		
	Напорные патрубки насосов		Всасывающие патрубки насосов
	сетевых	циркуляционных	
Обозначение монтажного чертежа	—		ТК4-5139-70
Позиция	5	6	7



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Отборное устройство 16-225У		
	ТУ36.1258-76 (ТК4-131-67)	5	
	Провод ПВ1-1 ГОСТ 6323-79	38	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-12	11	м
	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ36-1125-84	1	
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	7	м
	Кран трехходовой 14М1, 15мн	5	

ГИП	Закберов		
Нач отд.	Каплан		
Гл спец.	Кордусняк		
Гл спец.	Матусевич		
Вед инж	Кисельский		
Н контр	Миклашевич		

ТП 903-1-252.87 АТМ.Н2

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями 903-250Н3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок сетевых и циркуляционных насосов БГЦН Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Формат А2

Привязан

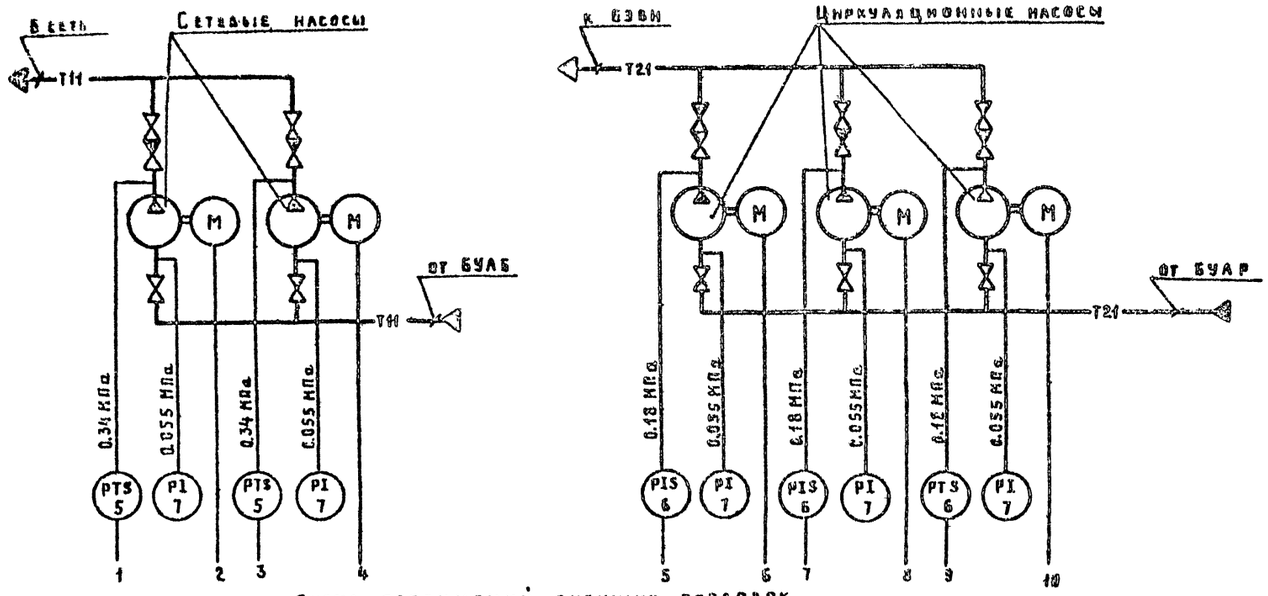
Инв. №

Копировал Крестникова

2440-02

Альбом II

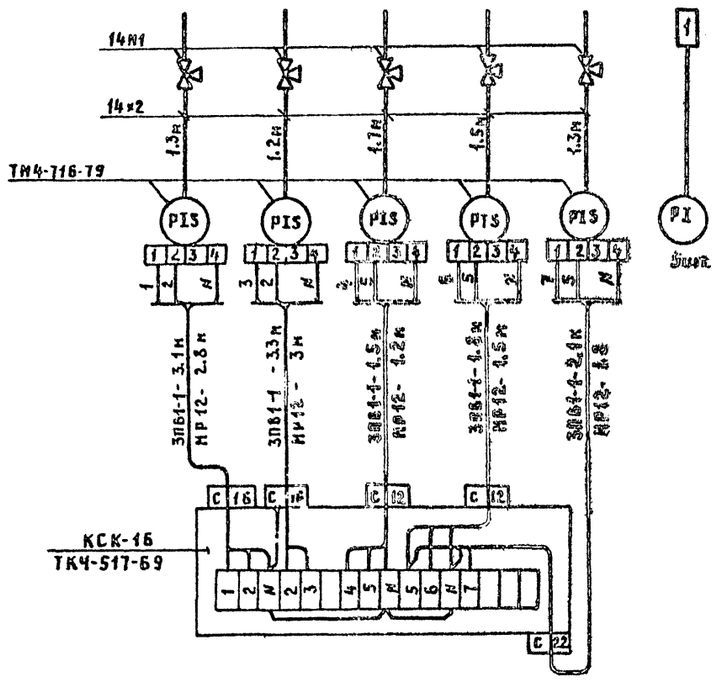
Схема функциональная



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Отборное устройство 16-225У		
	ТУ36.1258-76 (ТКЧ-131-67)	5	
	Провод ПВ1-1 ГОСТ 6323-79	33	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-12	11	м
	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ36-1125-84	1	
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	7	м
	Кран трехходовой 14М1, 15мн	5	

Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление		
	Напорные патрубки насосов		Всасывающие патрубки насосов
	сетевых	циркуляционных	
Обозначение монтажного чертежа	—		ТКЧ-5139-70
Позиция	5	6	7



ГИП	Закберов		
Нач отд.	Кандан		
Гл. спец.	Коддусняк		01.87
Гл. спец.	Матусевич		01.87
Вед инж.	Метельский		01.87
Н. контр.	Миклашевич		01.87

ТП 903-1-252.87 АТМ.Н2

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями 903-250Н3

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок сетевых и циркуляционных насосов БЕЦН. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок

Госагропром БССР
БЕЛАГРОПРОЕКТ
г. Минск

Привязан

Инв. №

Копировал Крест Кропотникова.

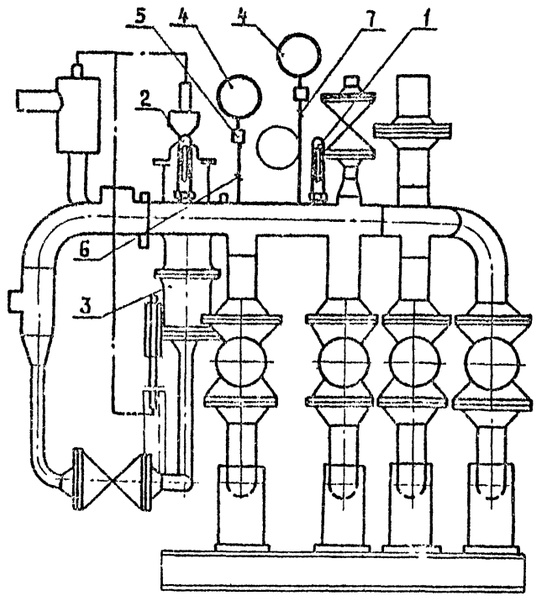
Формат А2

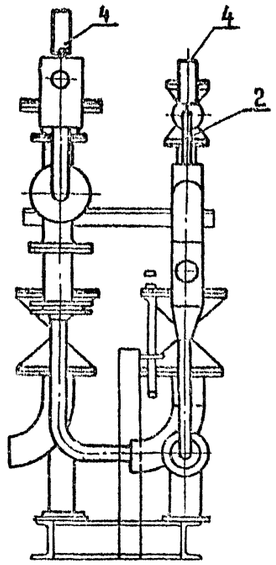
2440-02

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

Альбом III

Общий вид





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ГОСТ 2823-73	Термометр в оправе		
		П-5-1-150-66	1	
2		П-4-1-150-66	1	поз.8
3		Регулятор температуры		
		РТ-2217-3-ТК40	1	поз.9г
4		Манометр ОБМ1-100×1	2	поз 10
5		Кран контрольный трехходовой		
		14М1	1	
6		Труба 14×2	0.2	м
7		Отборное устройство П16-225	1	

Схема функциональная

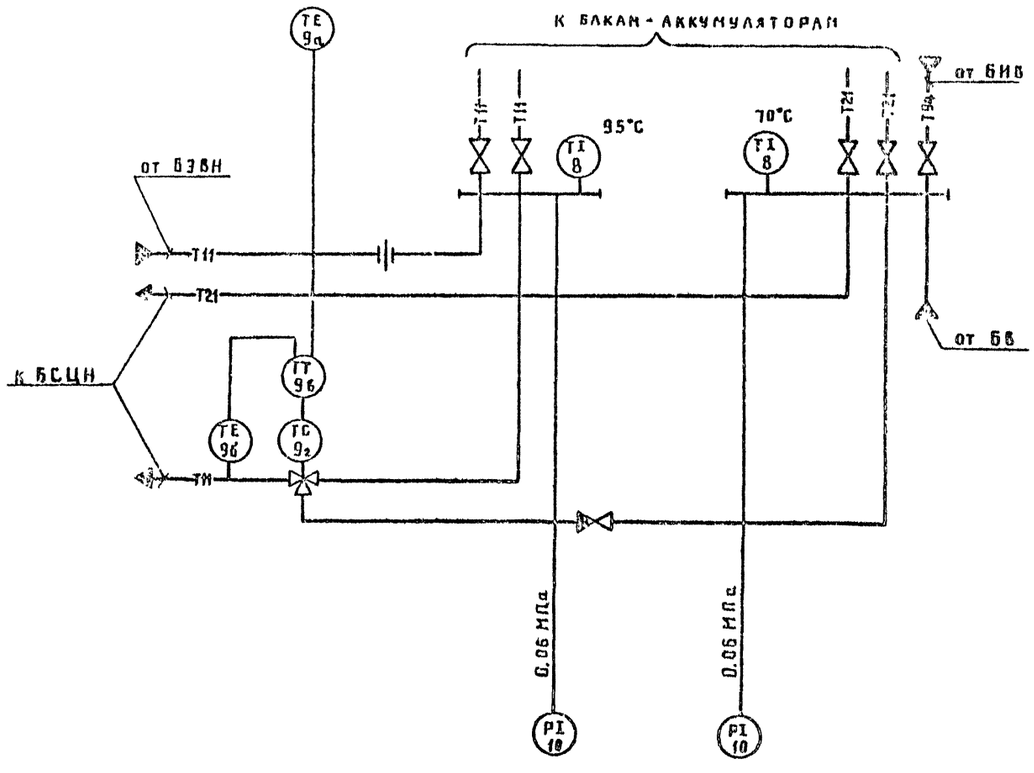
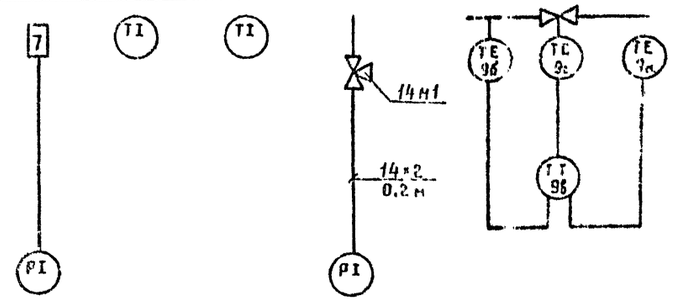


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление	Температура	Давление	Температура		
	Коллектор			Трубопровод прямой сетевой воды	Наружный воздух	
	Прямой сетевой воды		Обратной сетевой воды			
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3139-76	ТМ4-142-75	ТК4-3136-70	—		
Позиция	10	8	8	10	9г	9б



ГИП	Заверов			ТП 903-1-252.87 АТМ.НЗ
Нач.отд.	Каплан			
Гл.спец.	Подгубняк		01.87	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3
Гл.спец.	Натусевич		01.87	
Вед.инж.	Нетельенко		01.87	Стадия Р; Лист; Листов 1
Н.контр.	Никашенок		01.87	Блок управления аккумуляторными баками 6УАБ. Общий вид. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок.
				Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан

Инв.№

Копировал Крейчикова

Формат А2

2440-02

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

Альбом 1

Общий вид

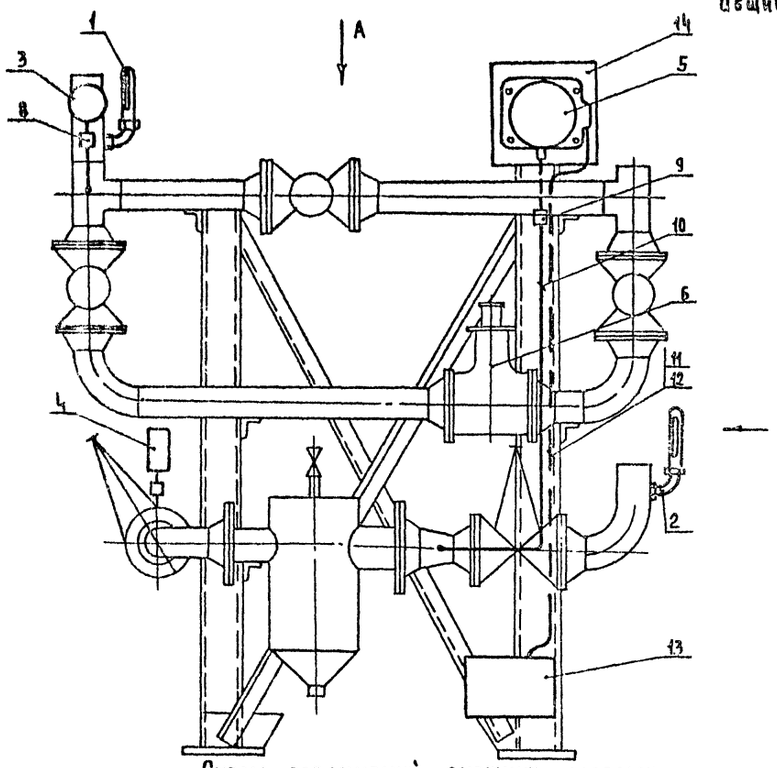


Схема соединений внешних проводок

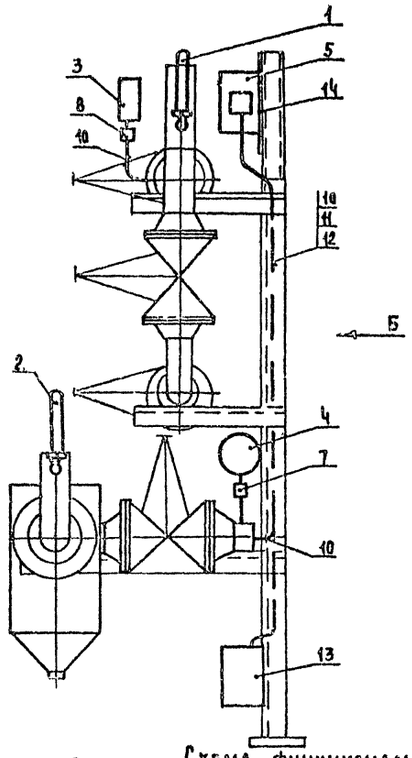
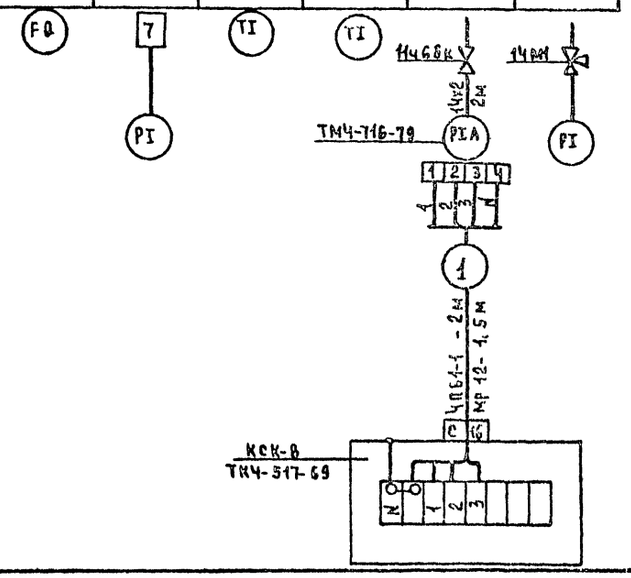
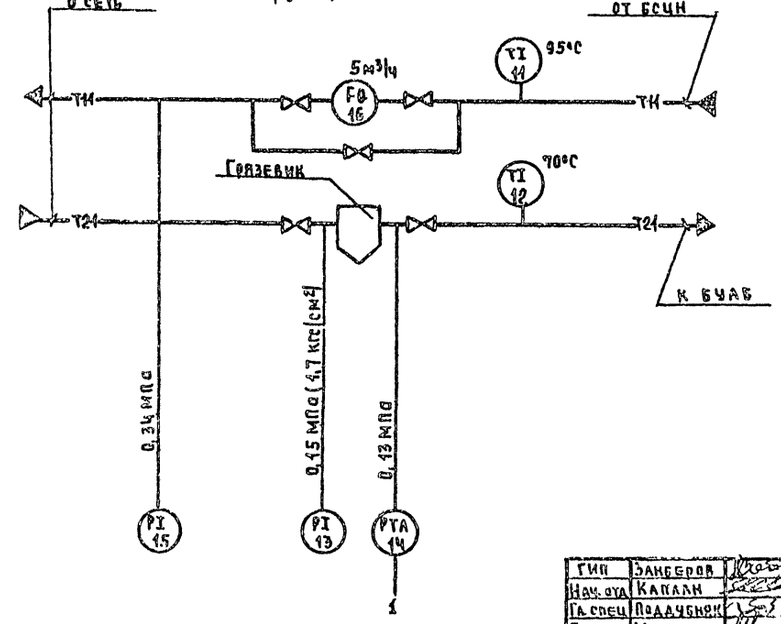


Схема функциональная

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 2823-73	Термометр в оправе		
1		У-5-2-160-141	1	поз. 11
2		У-4-1-160-141	1	поз. 12
3		Манометр ОБМ1-100х6	1	поз. 15
4		Манометр ОБМ1-100х2,5	1	поз. 13
5		Манометр электроконтактный		
		ЭКМ-1У 0.25 МПа (2,5 кгс/см²)	1	поз. 14
6		Счетчик турбинный		
		СТВГ-I-65	1	поз. 16
7	ТУ36-1250-76	Отборное устройство 16.225У	1	
8		Кран трехходовой 14М1, 15мм	1	
9		Кран сальниковый 11ч68к, 15мм	1	
10	ГОСТ 8734-75	Труба 14х2	2	
11	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1х1	8	
12		Металлорукав РЗ-Ц-Х-12	1,5	
13	ТУ36-1125-84	Коробка соединительная		
		КСК-8	1	
14		Металлоконструкция для		
		установки прибора	1	

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход	Давление	Температура		Давление	
	Трубопровод прямой сетевой воды			Трубопровод обратной сетевой воды		
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-37-72	ТК4-3139-70	ТМ4-142-75		ТК4-3152-70	ТК4-3135-70
Позиция	16	15	11	12	14	13





ГИП	Занберов		
Нач. отд.	Каплан		
Гл. спец.	Поддубняк		01.87
Гл. спец.	Матусевич		01.87
Вед. инж.	Метельский		01.87
Н. контр.	Миклашевич		01.87

Т.П. 903-1-252.87 АТМ. Н4

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250К3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Блок ввода БВ. Общий вид. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан:

Инв. №

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

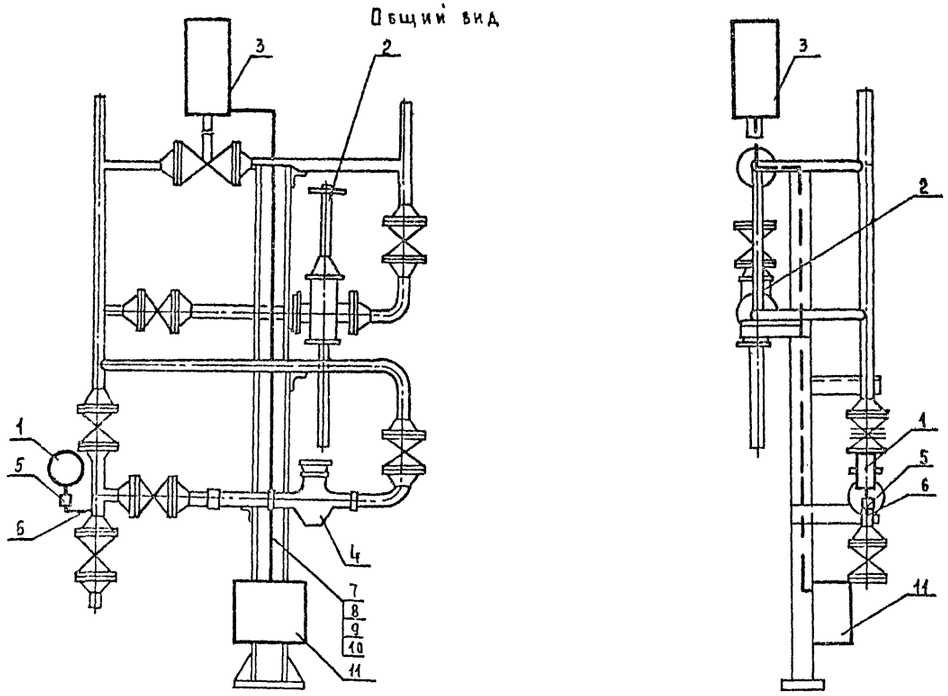
Копировал Панасенко

формат А2

2440-02

Альбом III

Общий вид



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ТУ25-0226-74	Манометр ОБМ1-100х2,5	1	поз.17
2		Регулятор давления УРРА-25	1	
3		Электромагнитный привод		
		ЭВ-3М	1	поз.18
4		Счетчик крыльчатый ВСКМ-25	1	поз.19
5		Кран контрольный трехходовой	1	
		14М1 Ду15	1	
6	ТКЧ-3144-70	Отборное устройство 15-80	1	
7		Провод ПВ1-1 ГОСТ 6323-79		
8		Металлорукав Р3-Ц-Х-15		
		ТУ22-2473-71	2м	
9	ТУ36.1125-75	Соединитель СМП 15х3/4"	3	
10	ТУ36.1086-75	Скоба СО-14	6	
11	ТУ36.1753-75	Коробка соединительная КСК-8	1	

Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отвора импульса	Уровень	Давление	Расход	
	Подпиточный трубопровод		Трубопровод водопровода	
Обозначение монтажного чертежа	Установлен на клапане 15КУ 892 ПЗ	—	ТКЧ-3137-70	ТМЧ-36-72
Позиция	30 в	18	17	19

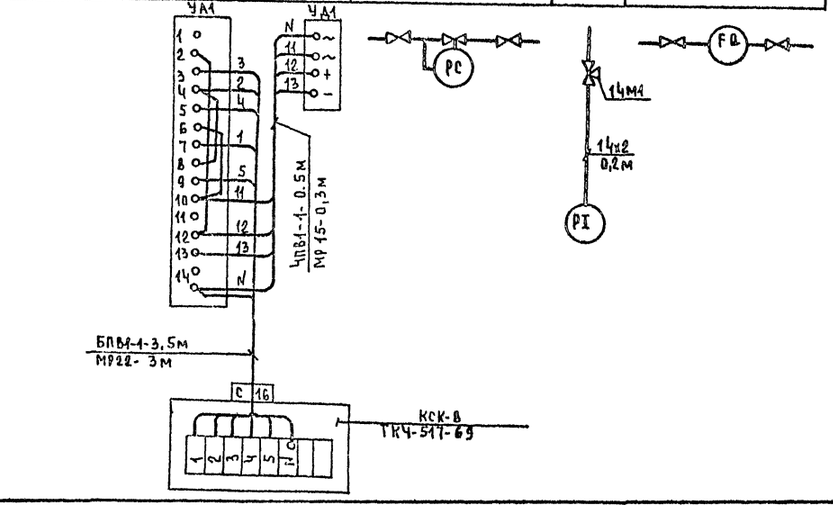
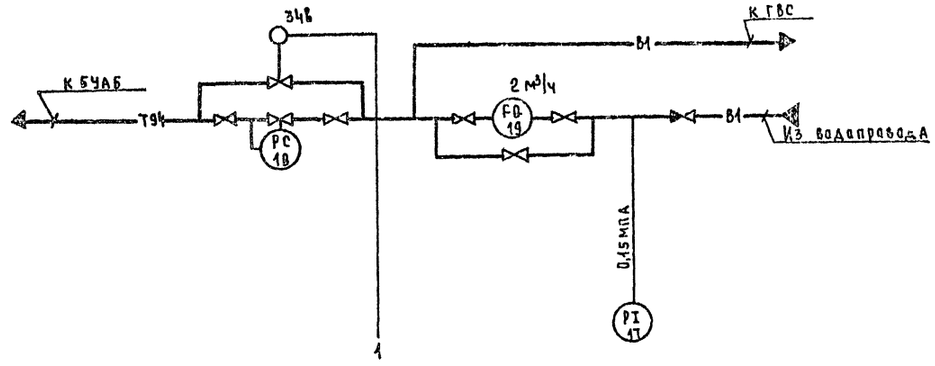


Схема функциональная



ГИП	Элнберов		Т.П. 903-1-252.87 АТМ.Н5
Нач.отд	Клаан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЭ-250/3
Гл.спец	Подчуняк		
Гл.спец	Матусевич		
Вед.инж	Метельский		Стадия Р; Лист; Листов 1
Н.контр	Миладшевич		Блок исходной воды БИВ. Общий вид. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок
			Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

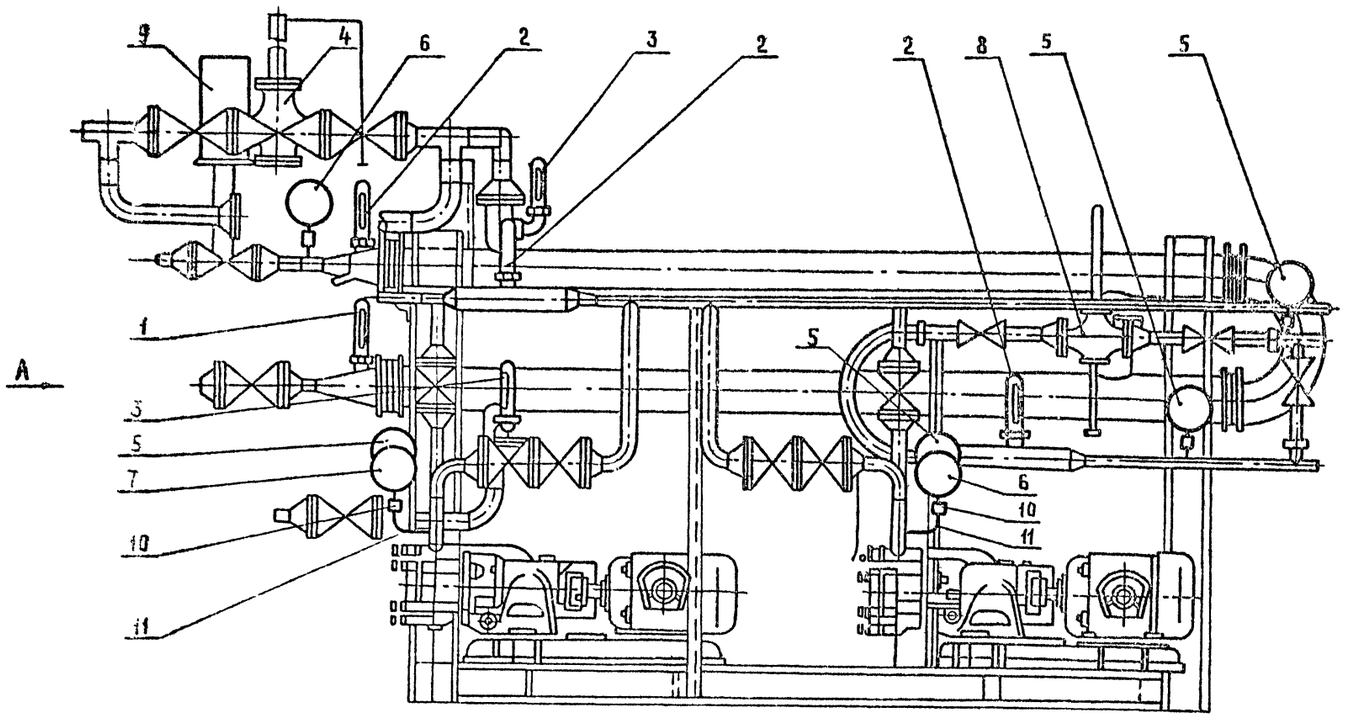
Привязан

Инв.№

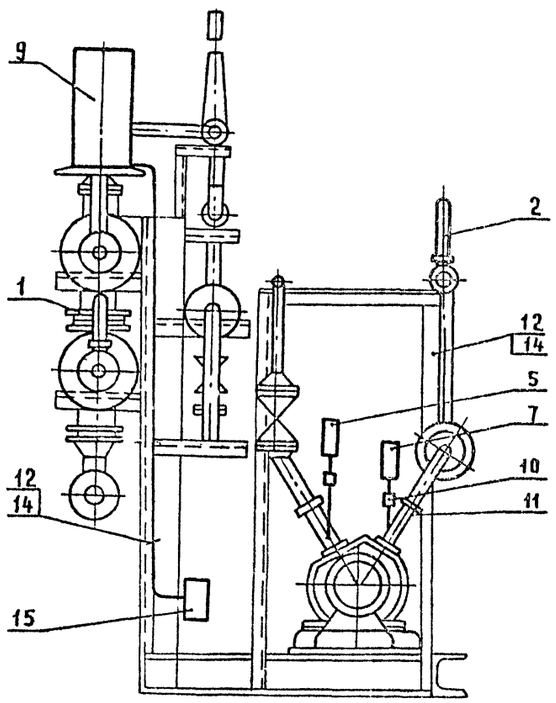
Копировал Панасенко

Формат А2

2440-02



Вид А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 2823-73	Термометр в оправе		
1		П-2-1-160-66	1	поз. 24
2		П-4-1-160-66	2	поз. 23, 26 поз. 27
3		У-5-2-160-104	2	поз. 22
4		Регулятор температуры		
		РТ-ДО-50	1	поз. 25
		Манометр		
5		ОБМ1-100×1	4	поз. 29 поз. 31
6		ОБМ1-100×2,5	2	поз. 28
7		ОБМ1-100×6	2	поз. 32
8		Регулятор давления		
		УРРД-25	1	поз. 30
9		Электромагнитный привод		15км8.92п3
		ЭВ-3М с выпрямителем	1	поз. 33 в
10		Кран трехходовой 14М1, 15мм	7	
11	ГОСТ 8734-75	Труба 14×2	1	м
12	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1×1	40	м
13		Металлорукав Р3-ЦХ-12	0.6	м
14		Металлорукав Р3-Ц-Х-22	5	м
15	ТУ35.1125-84	Коробка соединительная		
		КСК-16	1	

Альбом II

Типовой проект 903-1-252.87

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

ГИП	Занберов		
Нач. отд.	Каплан		
Гл. спец.	Поддубняк		
Гл. спец.	Матусевич		
Вед. инж.	Мотельский		
Н. контр.	Никлашевич		

ТП 903-1-252.87 АТМ.НБ

Электропотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Блок горячего водоснабжения БГВ. Общий вид

Госагропром БССР
Белагропроект
г. Минск

Привязан

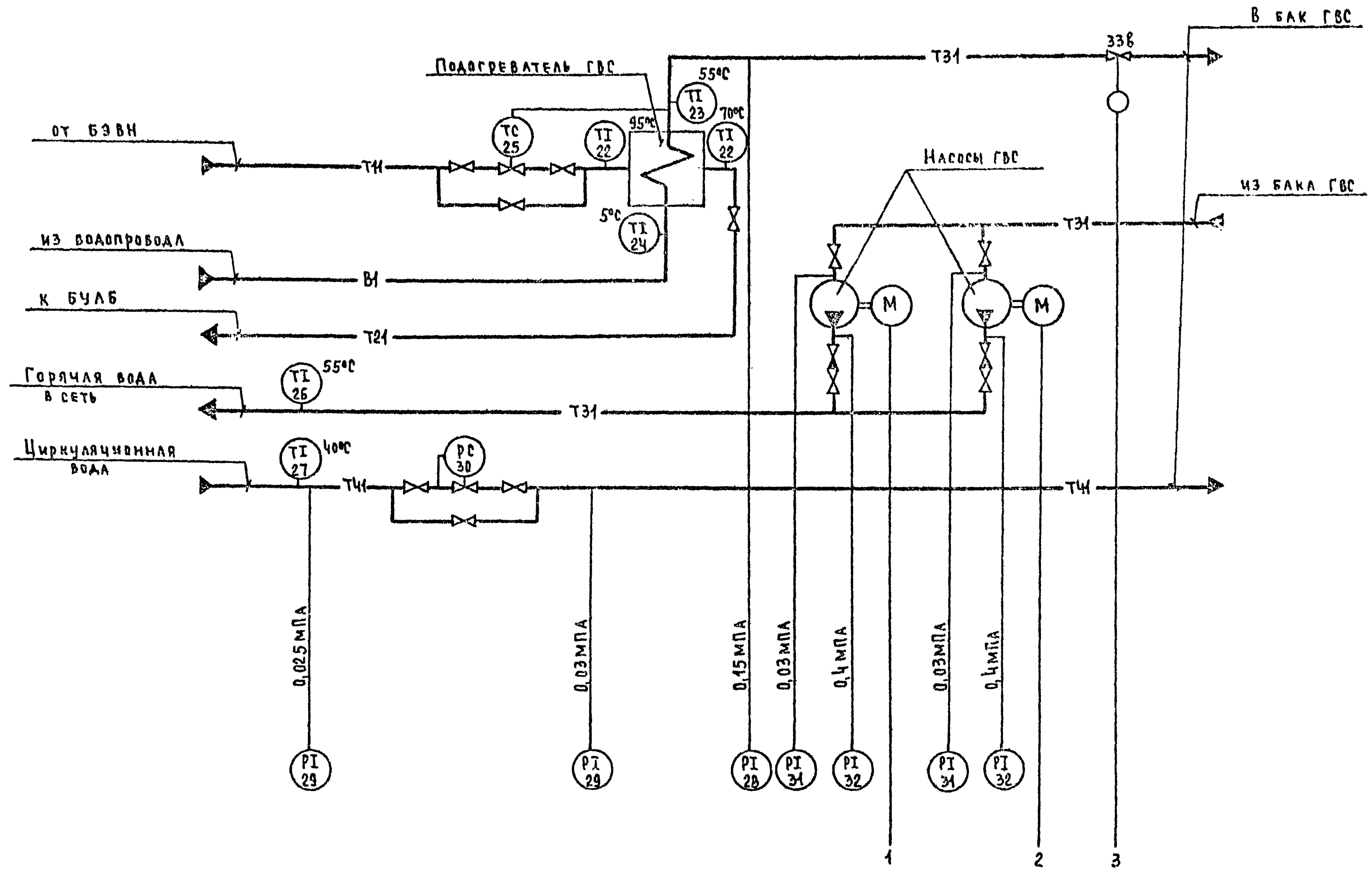
Инв. №

Копировал Крыс Кренькова

Формат А2

2440-02

Альбом II



Гип	Зангеров			т. п. 903-1-252.87	АТМ. Н6
Нач.отд.	Каплан				
Гл.спец.	Поддубняк		01.87	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями ЭПЗ-250И3	
Гл.спец.	Матусевич		01.87		
Вед.инж.	Метельский		01.87		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Миклашевич		01.87		
				Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема функциональная	Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан:

Инв. №

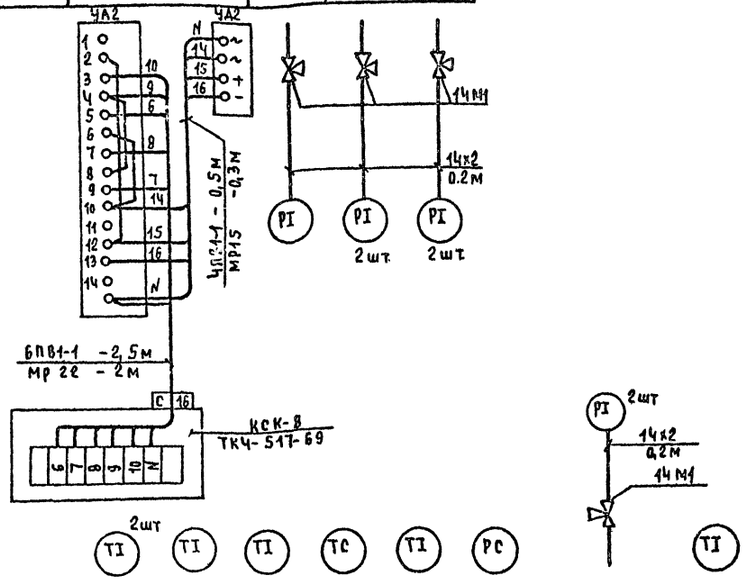
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Панасенко

Формат А2

2440-02

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень		Давление	
	Трубопровод горячей воды в бак ГВС		Патрубки насосов ГВС	
Обозначение монтажного чертежа	Установлен на клапане 15 КЧ 892 ПЗ	ТКЧ-3136-70	ТКЧ-3137-70	
Позиция	338	28	31	32



Позиция	22	23	24	25	26	30	29	27
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-142-75			А12А 023 ООСБ-РТ	ТМЧ-143-75	—	ТКЧ-3136-70	ТМЧ-143-75
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопроводы сетевой воды до и после подогревателя				Трубопровод ГВС	Циркуляционный трубопровод	Циркуляционный трубопровод до и после регулятора	Циркуляционный трубопровод
	Температура					Давление		Температура

Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Провод ПВ1-1 ГОСТ 6323-79	20	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-12	0,3	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-22	2	м
	Коробка соединительная КСК-8		
	ТУ36-1753-75	1	
	Трубл 14х2 ГОСТ 8734-75	1,4	м
	Кран трехходовой 14М1, 15мм	7	

Альбом II

ГИП	Занберов		
Нач.отд.	Каплан		
Гл.спец.	Поддубняк		
Гл.спец.	Матусевич		
Вед.инж.	Метельский		
Н.контр.	Миклашевич		

Т. п. 903-1-252.87 АТМ. Н6

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электроводонагревателями 903-1-252.87

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема соединений внешних проводок

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан:

Инв. №

Копировал [illegible] Панасенко

Формат А2

2440-02

ГОССТРОЙ СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 17.09 1990 г.
Заказ № 180 Тираж 120 экз.
Инв.№ 2440/2

gost.e-ecolog.ru