ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-251.87

ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ

С 6 ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ЭПЗ-100 ИЗ

АЛЬБОМ II

Комплектно-блочное оборудование.

2434-12

gost.e-ecolog.ru

				Привязан	
				Инв. №	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

г.Минск, 220600, ул.К.Маркса, 32

Сдано в печать 12.09 1988 г.
Заказ № 1311 Тираж 610 экз.
Инв.№ 2439/2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-251.87

ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 6 ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ЭПЗ-100 ИЗ

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 №162 от 30.XI-87г.

Главный инженер института З.Я.Колесник

Главный инженер проекта А.К.Занберов

© МФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Привязан

Инв №

Альбом II

Лист	Наименование	Стр
1	2	3
	Содержание альбома	
	Тепломеханическая часть	
ТМ-Н1-1	Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ. Вид В Схема	3
	блока	
ТМ Н1-2	Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ. Виды А, Б	4
ТМ Н1-3	Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ. Ведомость те-	
	плоизоляционных конструкций.	5
ТМ. Н2-1	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Общий вид	6
ТМ Н2-2	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Схема блока	7
ТМ Н2-3	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Ведомость	
	теплоизоляционных конструкций	8
ТМ. Н3-1	Блок ввода БВ Общий вид. Схема блока	9
ТМ Н3-2	Блок ввода БВ Ведомость теплоизоляционных конструкций	10
ТМ Н4-1	Блок управления аккумуляторными баками БУАБ. Общий вид	
	Схема блока	11
ТМ Н4-2	Блок управления аккумуляторными баками БУАБ Ведомость	
	теплоизоляционных конструкций	12
ТМ Н5-1	Блок исходной воды БИВ. Общий вид. Схема блока	13
ТМ Н6-1	Блок дозирования БД. Виды А, Б, В.	14
ТМ Н6-2	Блок дозирования БД. Схема блока. Ведомость теплоизоля-	
	ционных конструкций.	15
ТМ Н7-1	Блок дистиллированной воды Виды А, Б, В Схема блока	16
ТМ. Н8-1	Блок горячего водоснабжения БГВ. Общий вид	17
ТМ. Н8-2	Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема блока.	18
ТМ Н8-3	Блок горячего водоснабжения БГВ. Ведомость теплоизоля-	
	ционных конструкций	19
	Металлоконструкции для блоков Рамы	
ТМ НР-1	Опорные рамы блоков БЭВН-300ИЗ, БСЦН	20
ТМ. НР-2	Опорные рамы блоков БВ, БУАБ, БИВ	21
ТМ НР-3	Опорные рамы блоков БД, БГВ Узел крепления ручного	
	насоса к баку.	22

Лист	Наименование	Стран.
1	2	3
	Автоматизация и КИП	
АТМ. Н1-1	Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ Общий вид	23
АТМ Н1-2	Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ. Схема	
	функциональная. Схема соединений внешних проводок	24
АТМ. Н2-1	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН	
	Общий вид	25
АТМ Н2-2	Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН	
	Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок	26
АТМ. Н3-1	Блок управления аккумуляторными баками БУАБ	
	Общий вид. Схема функциональная	27
	Схема соединений внешних проводок	
АТМ Н4-1	Блок ввода БВ Общий вид. Схема функциональная	28
	Схема соединений внешних проводок	
АТМ. Н5-1	Блок исходной воды БИВ. Общий вид. Схема функциональная	29
	Схема соединений внешних проводок	
АТМ. Н6-1	Блок горячего водоснабжения БГВ. Общий вид	30
АТМ Н6-2	Блок горячего водоснабжения БГВ Схема функциональная	31
АТМ Н6-3	Блок горячего водоснабжения БГВ	
	Схема соединений внешних проводок	32

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

ГИП	Занберов		Т.П 903-1-251.87
Нач.отд	Каплан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ
Н.контр	Миклашевич		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Привязан.			Содержание альбома — Госагропром БССР Белагропроект

Альбом III

Вид В

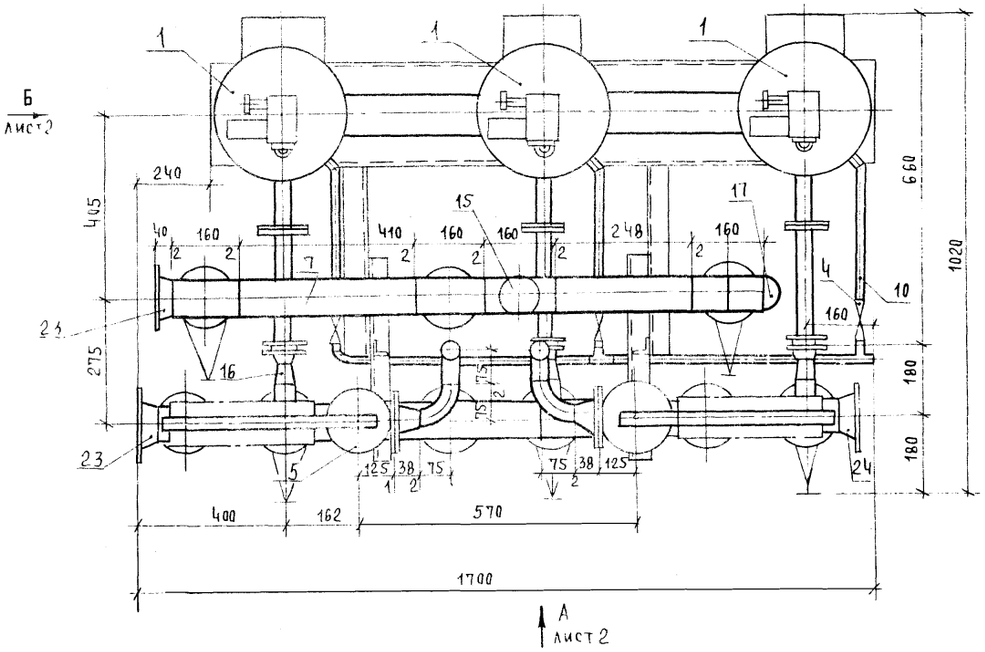
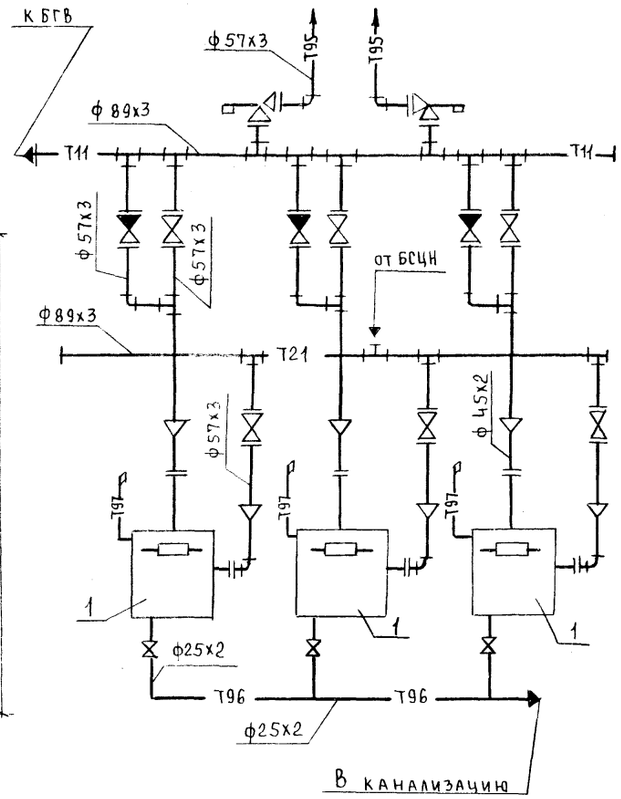


Схема блока



Условные обозначения

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

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1		Электроводонагреватель			
		ЭПЗ-100 ИЗ N= 100 кВт			
		Q= 86000 ккал/ч	3	45	
2	л ТМ НР-1	Опорная рама	1	72	
3		Задвижка 30ч 6Ор			
		Ру1,0 Ду50	6	18,4	
4		Вентиль 15кч18п Ру1,6 Ду20	3	0,9	
5		Клапан предохранитель			
		ный 17ч 18бр Ру1,6 Ду50	2	14,0	
6		Клапан обратный			
		19ч 21бр Ру1,6 Ду50	3	15,0	
7		Трубопровод из труб			
		гост 10704-76 ф89х3	1,2	6,36	м
8		ф57х3	2,9	4,0	м
9		ф45х2	2,5	2,12	м
10		ф25х2	3,0	1,13	м
11	гост 17375-83	Отвод 90° - 57х3	10	0,5	
12		90°-45х2,5	3	0,3	
13	гост 17376-83	Тройник 89х3,5-57х3	11	1,9	
14		57х3	3	0,8	
15		89х3,5	1	2,6	
16	гост 17378-83	Переход К57х4-45х2,5	6	0,2	
17	гост 17379-83	Заглушка 89х3,5	1	0,6	
18	гост 12821-80	Фланец Ру 0,6 Ду 80	3	2,76	
19		Ру 0,6 Ду 50	22	1,53	
20		Ру 0,6 Ду 40	6	1,36	
21	гост 7798-70	Болт М12х50	120	0,59	
22	гост 5915-70	Гайка М12	120	0,017	
23	3кч-1-75	Отбор температуры	2		
24	3кч-46-70	Отбор давления	1		
25	гост 15180-70	Прокладка А 80-0,6	2	0,03	
26		А 50-0,6	22	0,026	
27		А 40-0,6	6	0,017	
28		Сталь круглая по			
		госту 2590-71 ф12мм	2,28	0,888	

Масса блока 600 кг

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

Т.П. 903-1 251.87 ТМ.НИ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 из

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Блок электроводонагревателей БЭВН-300 из. Вид В. Схема блока.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан

Инв №

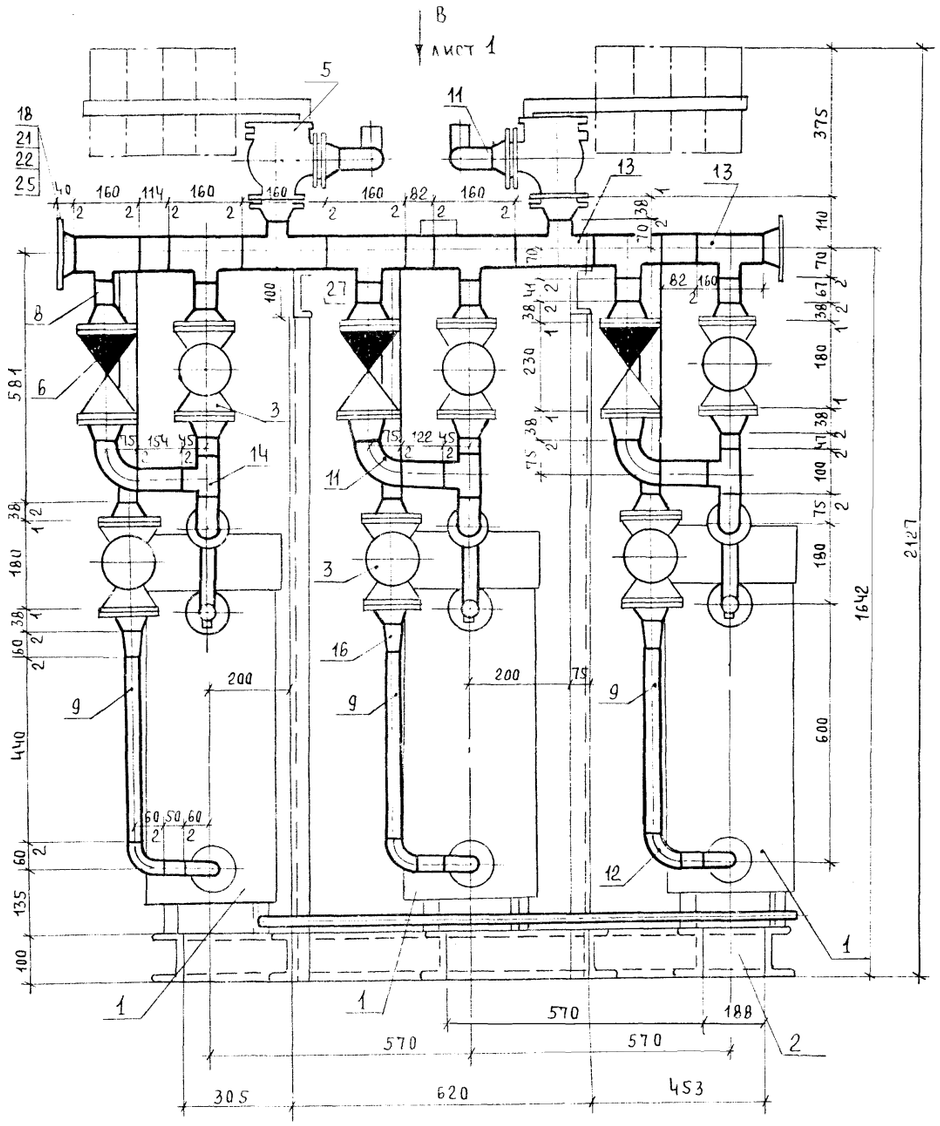
Взам. инв. №

Подпись и дата

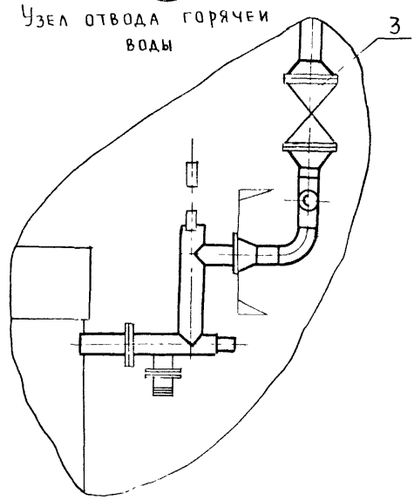
Инв. № подл.

Альбом II

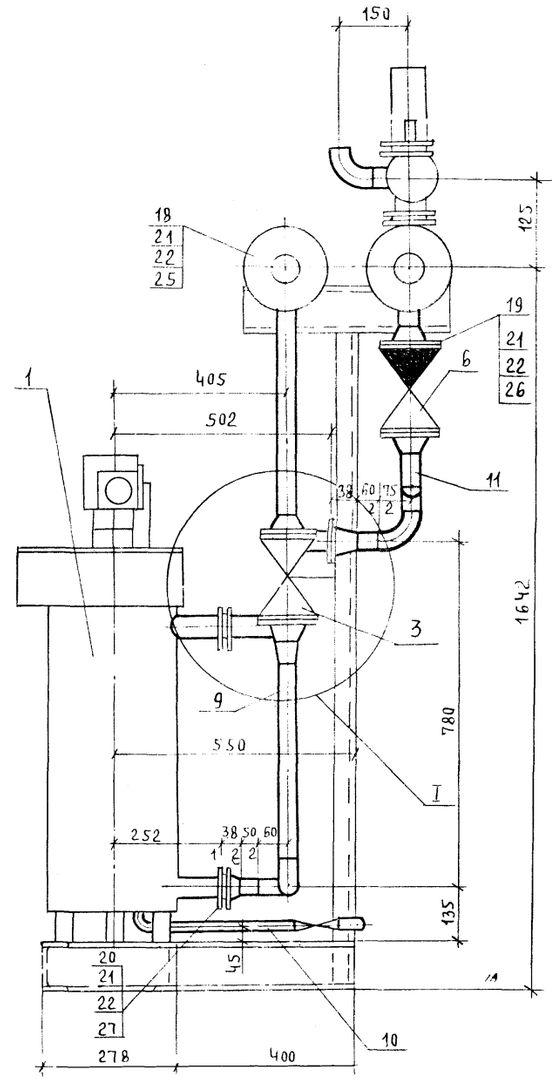
Вид А



Узел отвода горячей воды



Вид Б



1 Маховики задвижек на трубопроводе от котлов установить под углом 60°

2 Предохранительные клапаны поз 5 при блокировке блоков устанавливаются только на одном из блоков

3 При блокировке блоков отбор температуры поз 23 предусматривается на одном блоке

ГИП	Заньеров		Т.П 903 1 251-87 ТМ.Н1
Нач.отд.	Каплан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ
Гл.спец.	Ачинович		
Рук.гр.	Трофимова		Стадия Р; Лист 2; Листов
В. инж.	Букато		
Инж.	Шестакова		Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ. Виды А, Б
Н.контр.	Миклашевич		Госагропром БССР Белагропроект

Привязан

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

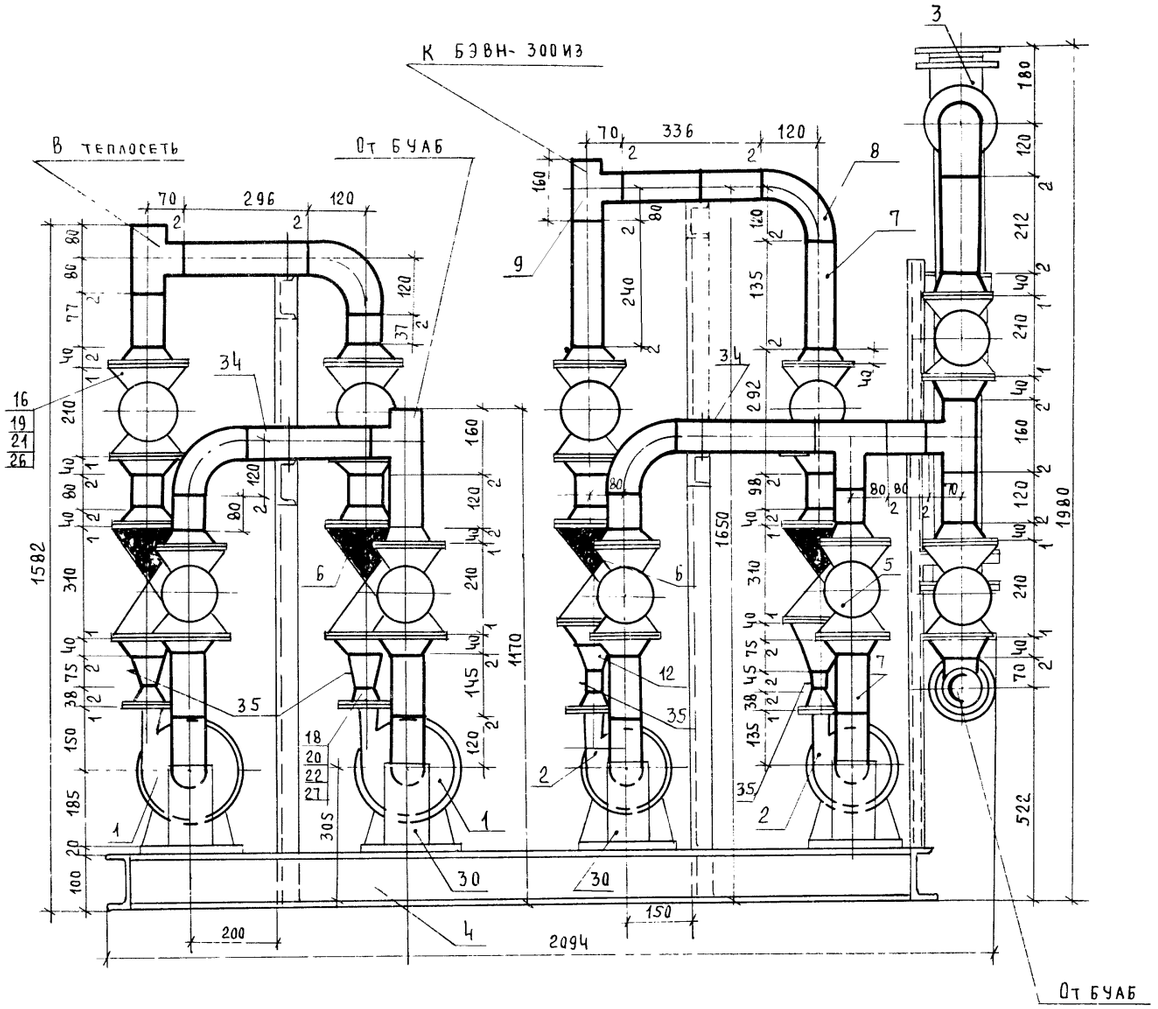
Альбом III

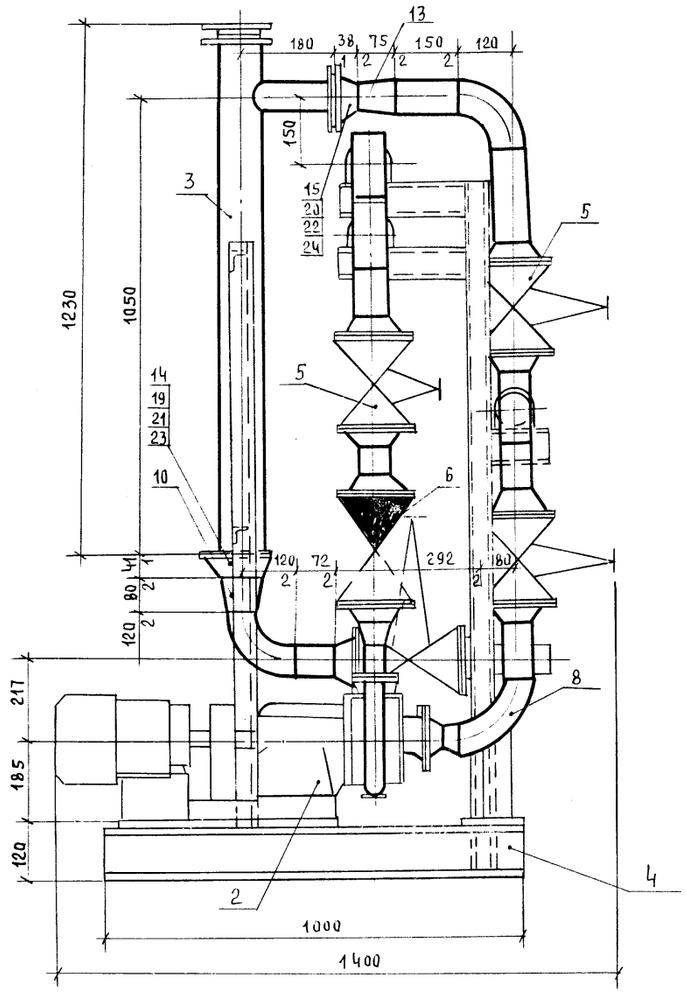
Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя °С		Наименование конструкций						Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс	Средняя годовая	Материал	Толщ мм	Общий объем м³	Материал	Толщ мм	Общая поверхность м²		
Электроводонагреватель	3	95|70		Плиты минераловатные мягкие на синтетич связующем ПМ-100 ГОСТ 9573-82	40	0,135	Стеклопластик рулонрст туб-11-145-80	0,5	3		
Трубопровод ф89х3	1,2	95		Полуцилиндры из минваты на синтетич связующем М125 ГОСТ 23208-83	40	0 019		0,5	0, 63		
ф57х3	2,9	95		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	40	0, 035		0,5	1.25		
ф45х2	2,5	95			30	0,018		0,5	0,84		
Задвижка, клапан ф50	11	95		Съемные полуфутляры из метал листов заполненных теплоизол изделиями	40	0,16					

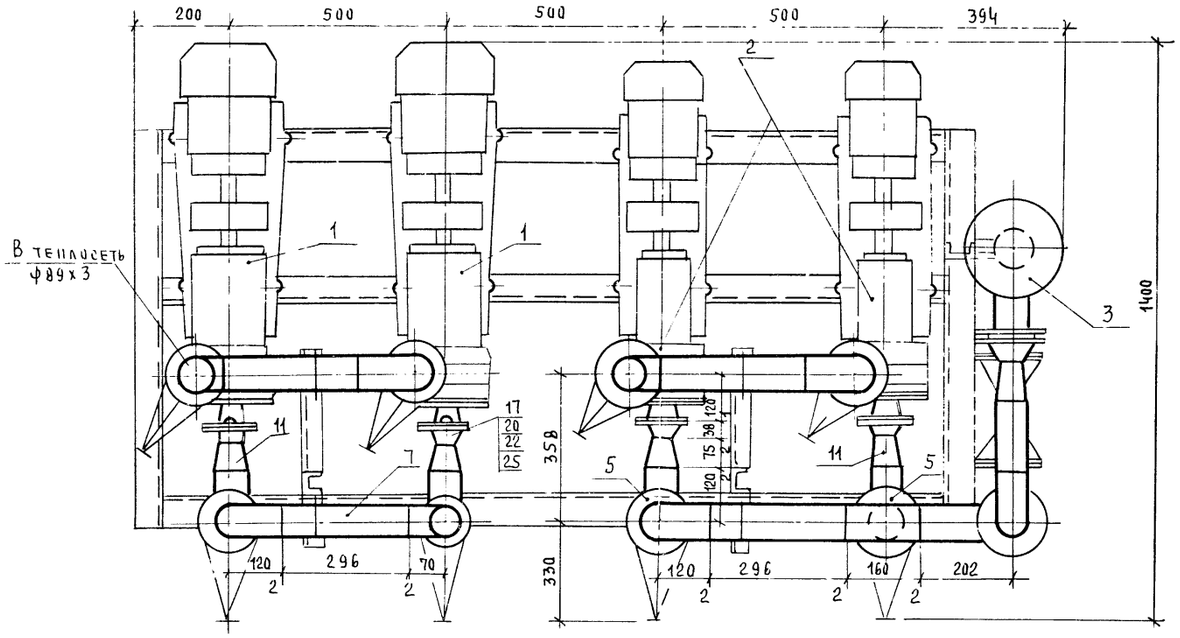
ГИП	Занберов		Т.П. 903-1-251.87 ТМ.Н1
Нач. отд	Каплан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ
Гл. спец.	Ачинович		
Рук. гр.	Трофимова		
В. инж.	Букато		
Инж.	Шестакова		Стадия Р; Лист 3; Листов
Н. контр	Миклашевич		
Привязан:			Блок электроводонагревателей БЭВН-300ИЗ. Ведомость теплоизоляционных конструкций.
Инв. №			Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

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

Альбом III







ГИП	Занберов		
Нач. отд.	Капилин		
Гл. спец.	Ачинович		
Рук. гр.	Трофимова		
Р. инж.	Букато		
Инж.	Шестакова		
Н. контр.	Миклашевич		

Привязан

Инв №

Т.П. 903-1-251.87 ТМ.Н2

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумулирующая с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

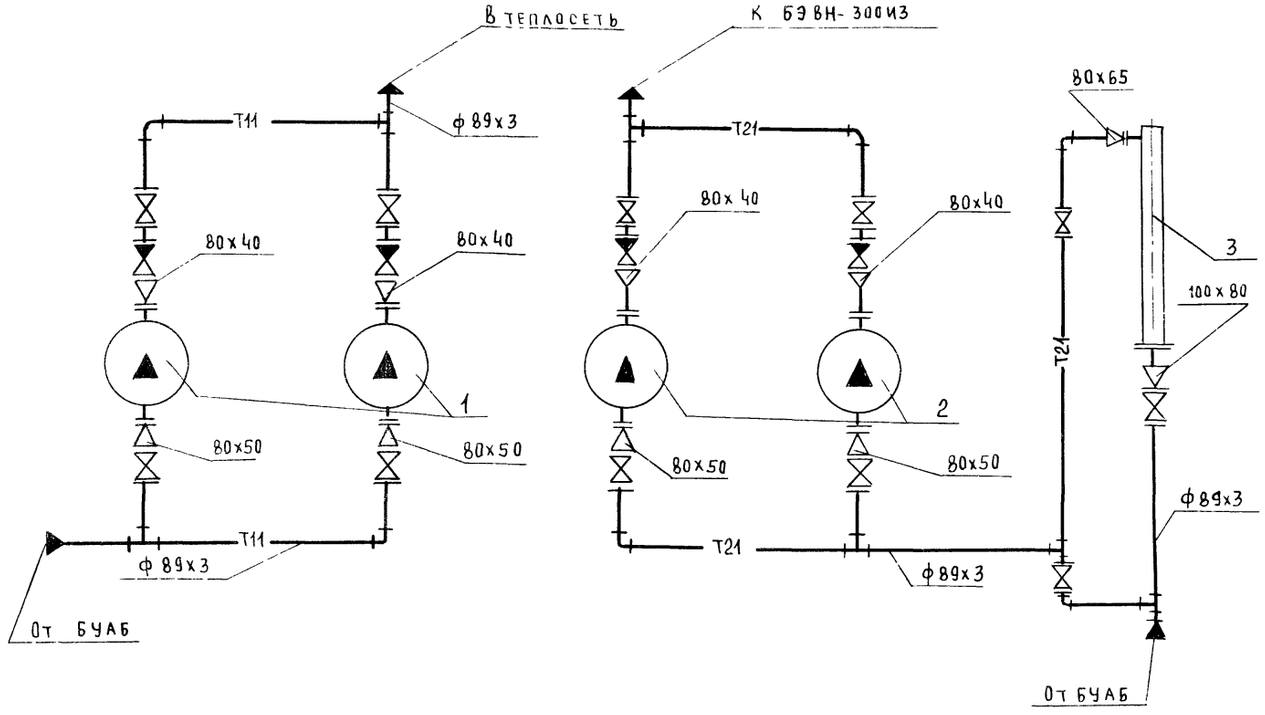
Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН. Общий вид.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

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

Альбом II

Схема блока



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
1		Насос центробежный			
		сетевой К20/30 с эл			
		двигателем 4А100 S2			
		N= 4кВт. n=2900об/мин.	2	92.0	
2		Насос центробежный			
		циркуляционный К20/18			
		с эл. двигателем 4А80В2			
		N= 2.2кВт, n= 2900об/мин.	2	68 0	
3		Противонакипное элек-			
		тромагнитное устрой-			
	л ТМ. НР-1	ство Т-20	1	62.0	
4		Опорная рама		156.0	
5		Задвижка 30ч 6бр			
		Ру1,0 Ду 80	11	29	
6		Клапан обратный			
		19424 бр Ру 1,6 Ду 80	4	33	
7		Трубопровод из труб			
		гост 10704-76 ф 89х3 м	5,9	6,36	м
8	гост 17375-83	Отвод 90°-89х3,5	10	1,4	
9	гост 17376-83	Тройник 89х3,5	6	2,6	
10	гост 17378-83	Переход К108х4-89х3,5	1	1,0	
11		К 89х3,5-57х3	4	0,6	
12		К 89х3,5-45х2,5	4	0,6	
13		К 89х3,5-76х3,5	1	0,6	
14	гост 12821-80	Фланец Ру0,6 Ду 100	1	3,35	
15		Ру 0,6 Ду 65	1	1, 97	
16		Ру 0,6 Ду 80	30	2,76	
17		Ру 0,6 Ду 50	4	1. 53	
18		Ру 0,6 Ду 40	4	1, 36	
19	гост 7798-70	Болт М 16х70	124	0,14	
20		М 12х55	36	0, 06	
21	гост 5915-70	Гайка М16	124	0,033	
22		М12	36	0,017	

Окончание спецификации см л. 3

Условные обозначения

Т11	Трубопровод сетевой воды подающий
Т21	Трубопровод сетевой воды обратный

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

Привязан

Инв №

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

Т. П. 903-1-251.87 ТМ. Н2

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН
Схема блока

Госагропром БССР
Белагропроект
г. Минск

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
23	ГОСТ 15180-70	Прокладка А100-0,6	1	0,037	
24		А65-0,6	1	0,029	
25		А50-0,6	4	0,026	
26		А80-0,6	30	0,03	
27		А40-0,6	4	0,017	
28		Сталь круглая по ГОСТу			
		2590-71 ф12 мм	1,4	0,88	
29		Сталь круглая по ГОСТу			для крепления
		2060-73 ф 12 мм	1,6	0,8	аппарата Т-20
30	ОСТ 34 257-75	Опора отвода Дн 89	4	1,35	
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-89	2	0,5	
32	ГОСТ 14911-82	Опора ОПХ2-106.89	4	0,6	
33	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		7,5	
34	3КЧ-45-70	Отбор давления	4		
35	3КЧ-46-70	Отбор давления	4		

Масса блока 1200 кг

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя, С	
		Макс	Средняя годовая
Противонакипное магнитное устройство	1	70	
Трубопровод ф89х3	5,5	95/70	
Задвижка, клапан ф80	12	95/70	

Наименование конструкций					Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
Материал	Толщ мм	Общий объем м3	Материал	Толщ мм / Общая поверхность, мм		
Плиты минватные мягкие на синтетич связующем ПМ-100 ГОСТ 9573-82	40	0,037	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 19903-74	0,8 / 1,18		
Полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетич связующем ГОСТ 23208-83	40	0,089	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ-6-11-145-80	0,5 / 2,92		
Съемные полуфутляры из метал листов, заполненных теплоизол изделиями	40	0,26				

Альбом II

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-251.87 ТМ.Н2

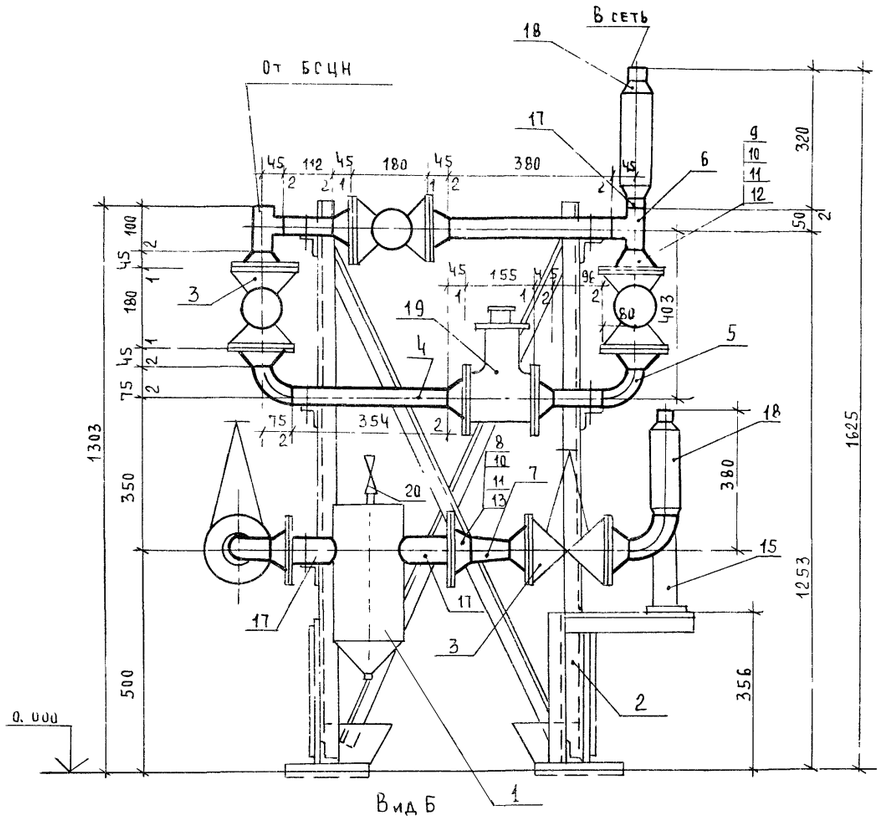
Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100И3

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН Ведомость теплоизоляционных конструкций

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Альбом III



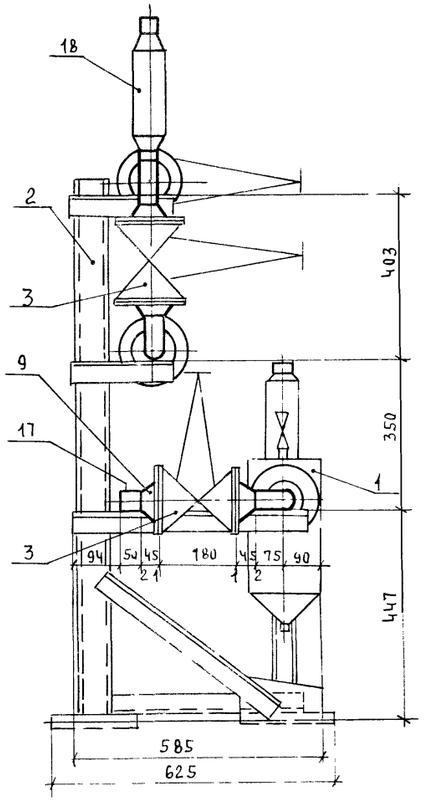
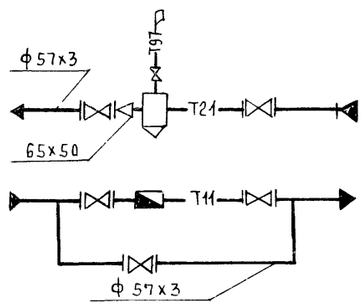
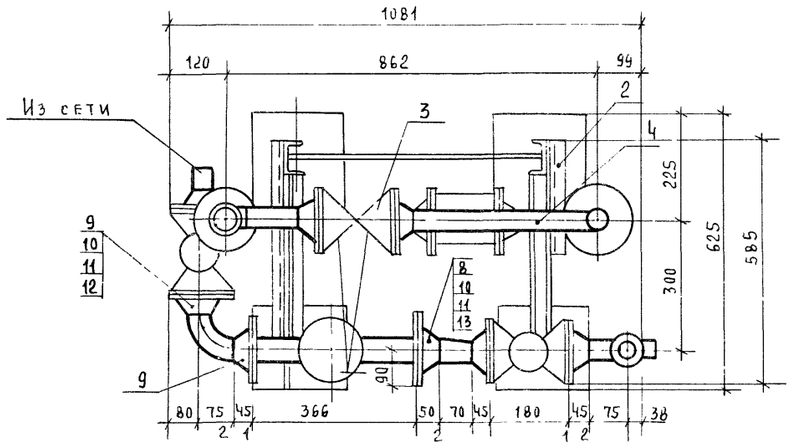


Схема блока





Условные обозначения

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	4.903-10	Грязевик Ру1,6 Ду50	1	19.0	
2	л. ТМ. НР-2	Опорная рама	1	47.0	
3		Задвижка 30ч6бр			
		Ру1,0 Ду50	5	18,4	
4		Трубопровод из трубы по			
		ГОСТу 10704-76 ф57х3	1,7	4,0	м
5	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° - 57х3	4	0,5	
6	ГОСТ 17376-83	Тройник 57х3	2	0,8	
7	ГОСТ 17378-83	Переход К76х3,5 - 57х3	1	0,4	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,6 Ду65	1	3,19	
9		Ру1,0 Ду50	13	2,26	
10	ГОСТ7798-70	Болт М16х70	56	0,141	
11		Гайка М16	56	0,033	
12	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-1,0	13	0,026	
13		А-65-1,0	1	0,028	
14		Сталь круглая по ГОСТу			
		2590-71 ф12мм	0,5	0,88	
15	01 ОСТ 34.266-75	Опора отвода Дн57	1	0,72	
16	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		4,0	
17	3КЧ-46-7С	Отбор давления	3		
18	8-3КЧ-3-75	Установка термометра	2		
19		Установка счетчика			см. лист марки АТМ
20		Вентиль 15ч8бр Ду15	1	0,75	

Масса блока 214кг

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

ГИП	Занберов		Т.П. 903-1-251.87 ТМ НЗ
Нач.отд.	Каплан		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100/13
Гл.спец.	Ачинович		
Рук.гр.	Трофимова		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
В. инж.	Букато		Блок ввода БВ. Общий вид. Схема блока
Инж.	Шестакова		Госагропром БССР Белагропроект г. Минск
Н. контр.	Миклашевич		

Привязан

Инв. №

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

Альбом III

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкций						Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм	Общий объем м³	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²		
Грязевик	1	70	-	Плиты минватные мягкие на синтет. связ ПМ-100 ГОСТ 9573-82	40	0,02	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,5	0,55		
Трубопровод ф 57х3	1,7	95/70		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	40	0,021		0,5	0,73		
Задвижка Ду 50	5	95/70		Съемные полуфутляры из металлич. листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0,015					

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

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

Привязан:

Инв. №

Т.П. 903-1-251.87 ТМ.НЗ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 из

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок ввода ББ. Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Альбом II

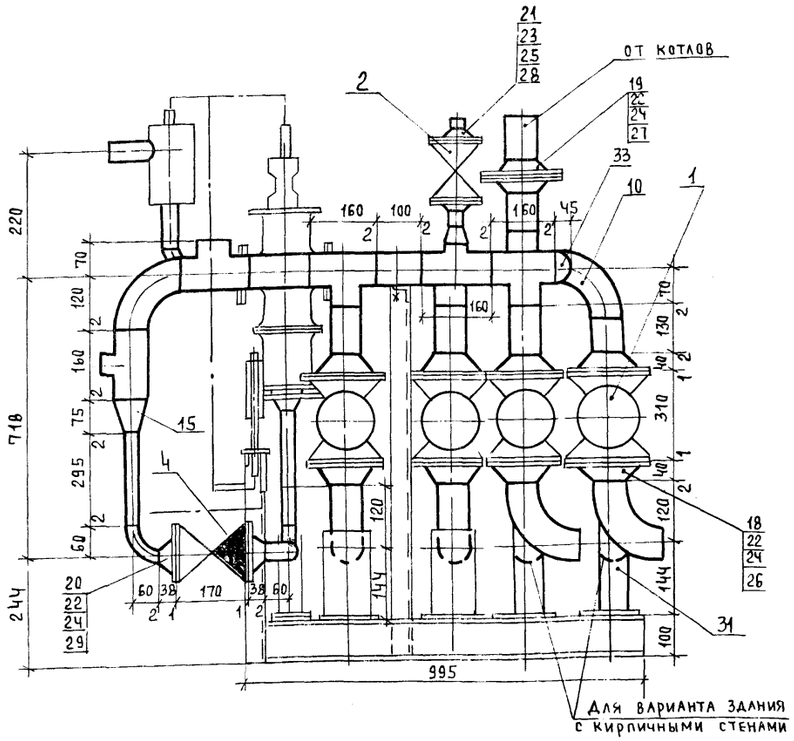
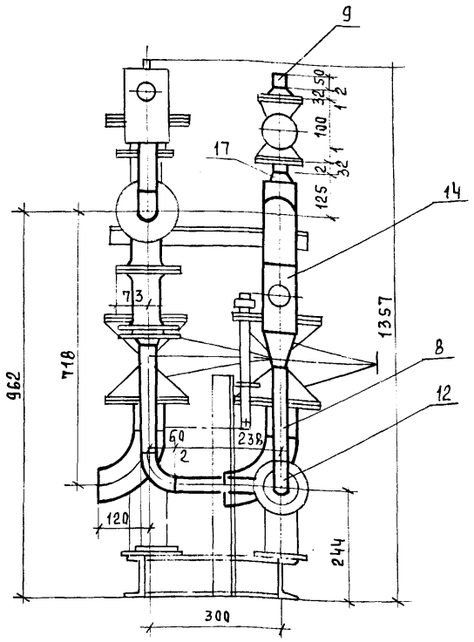
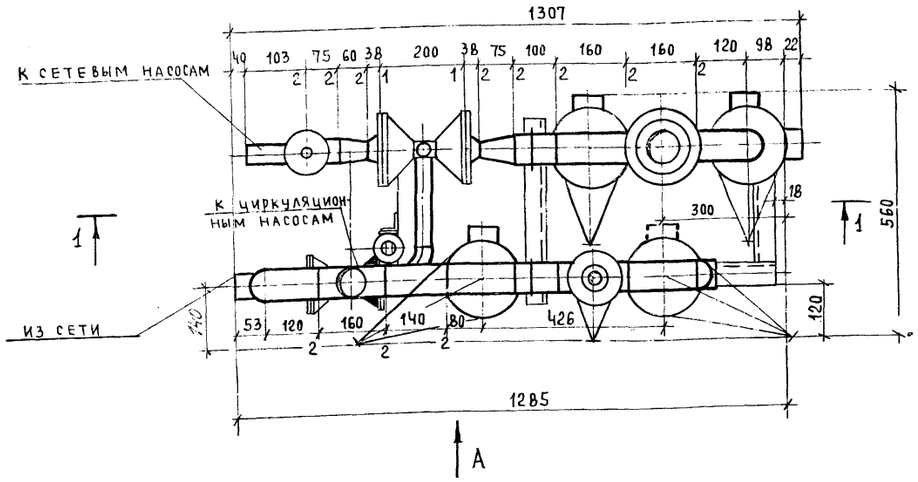
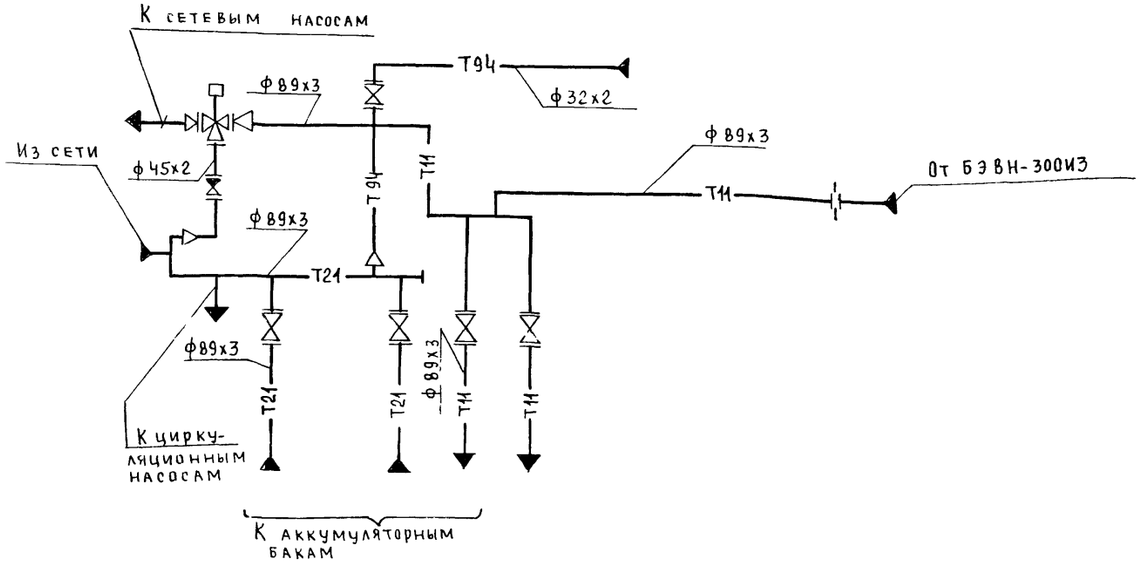


Схема блока



Вид В





Условные обозначения

	Регулятор температуры
Т11	Трубопровод сетевой воды подающий
Т21	Трубопровод сетевой воды обратный
Т94	Трубопровод подпиточной воды

ГИП	Элнберов	
Нач. отд.	Каплан	
Гл. спец.	Ачинович	
Рук. гр.	Трофимова	
К. инж.	Букато	
Инж.	Шестакова	
Н. конт.	Миклашевич	

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Т.П. 903-1-251.87 ТМ.НЧ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ

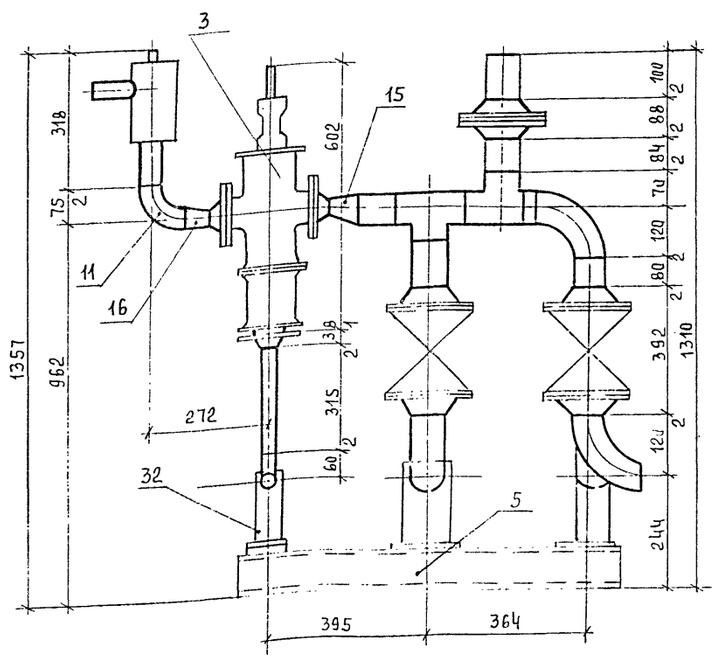
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Блок управления аккумуляторными баками БУАБ. Общий вид. Схема блока.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Альбом II

Разрез 1-1



Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкции				Обозначение применяемых чертежей	Примечание
		Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слои: Материал	Толщ мм	Общий объем м³	Покровные слои: Материал	Толщ мм	Общая поверхность м²		
Трубопровод ф 89х3	1	95/70		Полуцилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетич. связующем	40	0,0016	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,5	0,53		
ф 57х3	0,5	95/70		Асбопухшнур по ГОСТ 1779-83	30	0,004		0,5	0,18		
ф 45х2	0,8	95/70			30	0,006		0,5	0,27		
Вентиль, клапан ф 80	4	95/70		Съемные полуфутляры из метал. листов, запол теплоизол изделиями	40	0,09					
ф 40	1	70			30	0,05					

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Вентиль 15ч 146р Ру1,6 Ду80	4	26,7	
2		Вентиль 15ч 9бр Ру1,6 Ду25	1	3,6	
3		Регулятор температуры с задатчиком РТ-2217-3-ТС-40 Ду40	1	31	
4		Клапан обратный 16ч3п Ру1,6 Ду40	1	7,0	
5	л. ТМ. НР-3	Опорная рама	1	48	
6		Трубопровод из трубы по ГОСТу 10704-76 ф89х3	1,0	6,36	м
7		ф 57х3	0,5	4	м
8		ф 45х2	0,8	2,12	м
9		ф 32х2	1,4	1,48	м
10	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 89х3,5	6	1,4	
11		90° 57х3	1	0,5	
12		90° 45х2,5	3	0,3	
13	ГОСТ 17376-83	Тройник 89х3,5	5	2,6	
14		Тройник 89х3,5-57х3	2	1,9	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
15	ГОСТ 17378-83	Переход К 89х3,5-45х2,5	2	0,6	
16		К 57х4-45х2,5	1	0,2	
17		К 57х4-32х2	1	0,2	
18	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру0,6 Ду80	8	2,76	
19		Ру0,6 Ду125	2	4,66	для шайбы
20		Ру0,6 Ду40	5	1,36	
21		Ру0,6 Ду25	2	0,76	
22	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70	60	0,14	
23		М12х55	8	0,06	
24	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	60	0,033	
25		М12	8	0,017	
26	ГОСТ 15180-70	Прокладка А 80-0,6	8	0,04	
27		А 125-0,6	2	0,05	
28		А 25-0,6	2	0,01	
29		А 40-0,6	5	0,01	
30		Шайба дросселирующая из стального листа по ГОСТу 19903-74 δ=6мм Дн=133 Дв=51мм	1	0,15	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
31	Д3 ОСТ 34-266-75	Опора отвода Дн89	4	0,93	
32	Д1 ОСТ 34-266-75	Дн45	1	0,72	
33	ГОСТ 17379-83	Заглушка 89х3,5	1	0,6	
34	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42		5,5	

Масса блока 298 кг

Привязан

Инв. №

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

Т.п 9113-1 251 87 ТМ-НЧ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 из

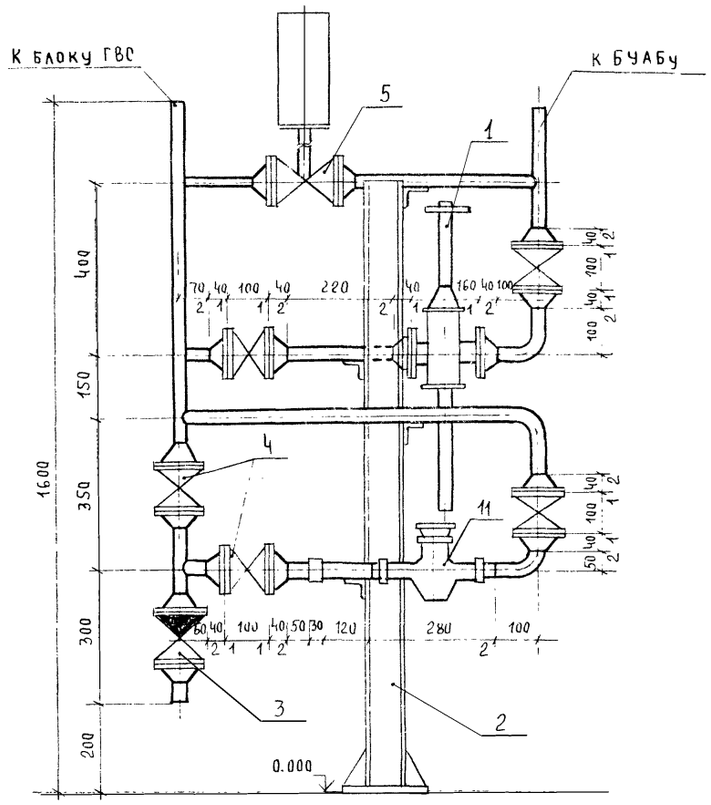
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

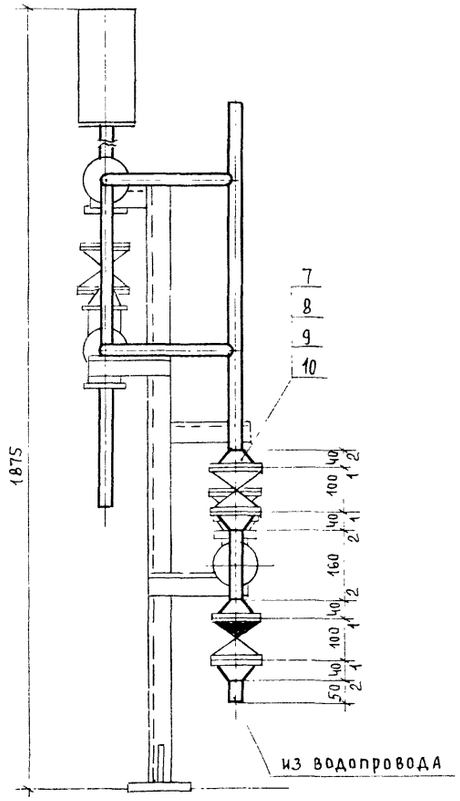
Блок управления аккумуляторными баками БУАБ. Ведомость теплоизоляционных конструкций

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

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

Альбом II





Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Регулятор давления			
		«после себя» УРРД-25	1	28	
2	л. ТМ-НР-3	Опорная рама	1	15,2	
3		Клапан обратный 16ч35р	1	3,2	
		Ру1,6, Ду25			
4		Вентиль фланцевый			
		15ч9бр Ру1,6, Ду25	5	3,6	
5		Вентиль фланцевый с			
		электроприводом			
		15кч892п3 Ру1,6, Ду25	1	18	
6		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф 32х2	3,1	1,48	м
7	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0, Ду25	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		Установка счетчика	1	3,5	Ст. листы марки АТМ
12		Электроды Э-42		1,9	

Масса блока 116 кг

Вид Б

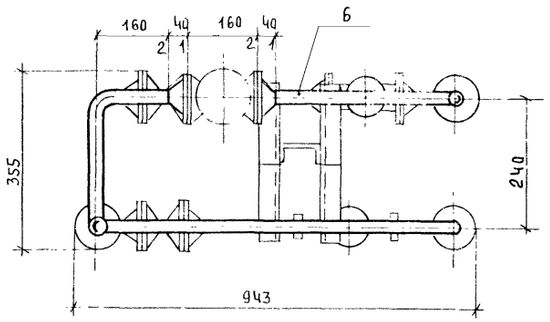
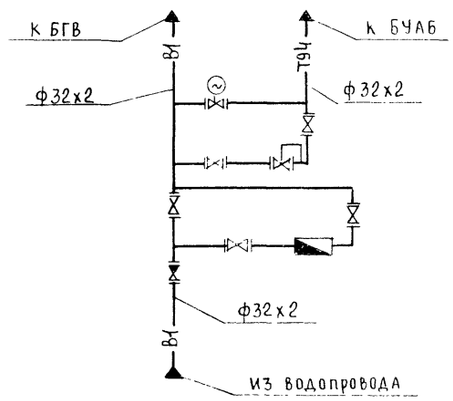


Схема блока



Условные обозначения

	Вентиль с электроприводом
	Регулятор давления прямого действия
	Счетчик
— В1 —	Трубопровод хозяйственно-питьевой воды
— Т3Ч —	Трубопровод подпиточной воды

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

Т.П. 903-1-251.87 ТМ.НС

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 из

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Блок исходной воды БИВ. Общий вид. Схема блока

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

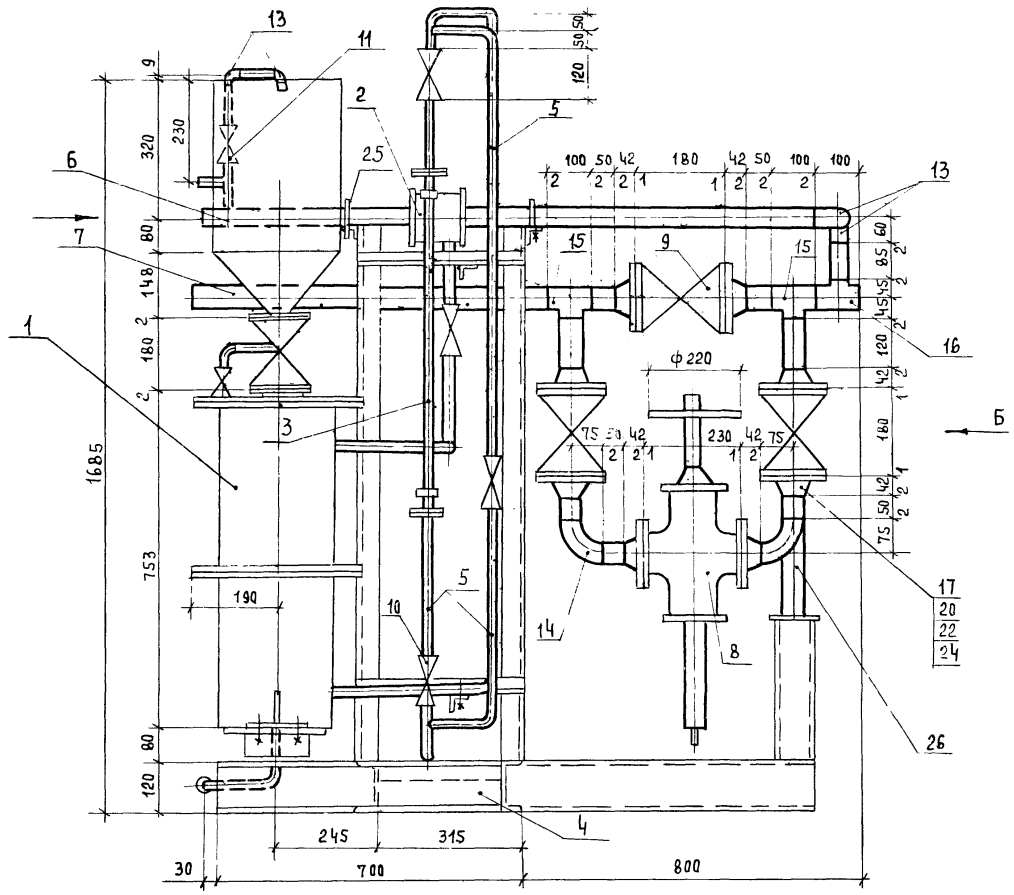
Привязан

Инв. №

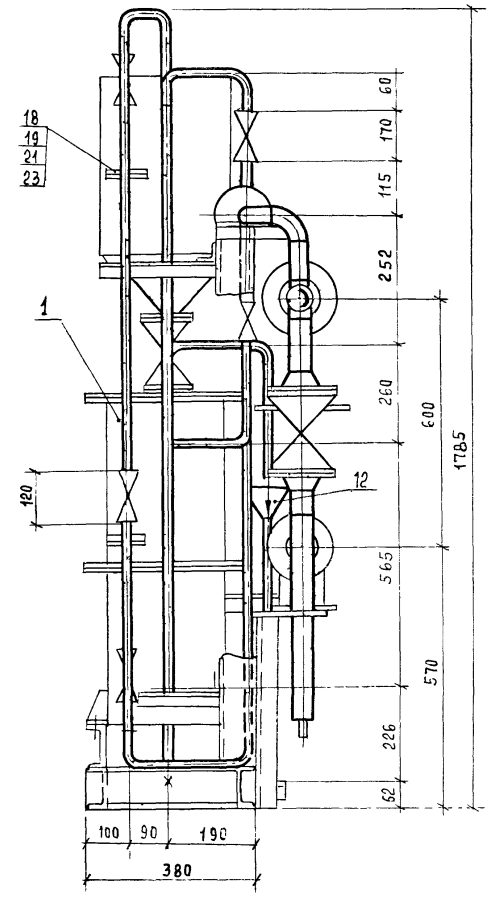
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

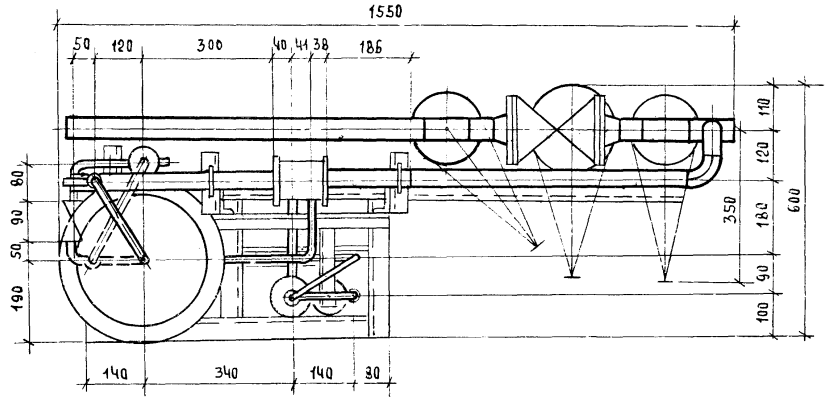
Вид А



Вид Б



Вид В



А

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	АЛ-1 л. ТМ-11	Дозатор шайбовый	1	133,0	
2		Шайба дозировочная	1	6,38	
3		Ротаметр РМФ-1,6 ЖУЗ	1	8,5	
4	л ТМ НР-3	Опорная рама	1	48,0	
5		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф 32х2	8,1	1,48	м
6		ф 45х2	1,9	2,12	м
7		ф 57х3	1,5	4,0	м
8		Регулятор давления			
		УРРД-50 Ру 1,6, Ду 50	1	45	
9		Задвижка 30ч6бр Ру1,0Ду50	3	18,4	
10		Вентиль муфтовый			
		15кч18п Ру 1,6, Ду 25	5	1,4	
11		Ру1,6, Ду 40	1	3,7	
12	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная	1	0,3	
13	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° - 45х2,5	4	0,3	
14	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° - 57х3	2	0,5	
15	ГОСТ 17376-83	Тройник 57х3	2	0,8	
16	ГОСТ 17376-8	Тройник 57х3-45х2,5	1	1,0	
17	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0, Ду50	8	2,26	
18	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0, Ду25	2	1,05	
19	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	8	0,06	
20	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60	32	0,125	
21	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8	0,017	
22	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	32	0,034	
23	ГОСТ 15180-70	Прокладка А25-1,0	2	0,005	
24	ГОСТ 15180-70	Прокладка А50-1,0	8	0,03	
25	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	2	0,19	
26	ОТ ОСТ 34 266-75	Опора отвода Дн57	1	0,72	
27	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42		1,0	

Масса блока 363кг

Привязан:

Инв. №

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

Т.П. 903-1-251.87 ТМ-НБ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с Б электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

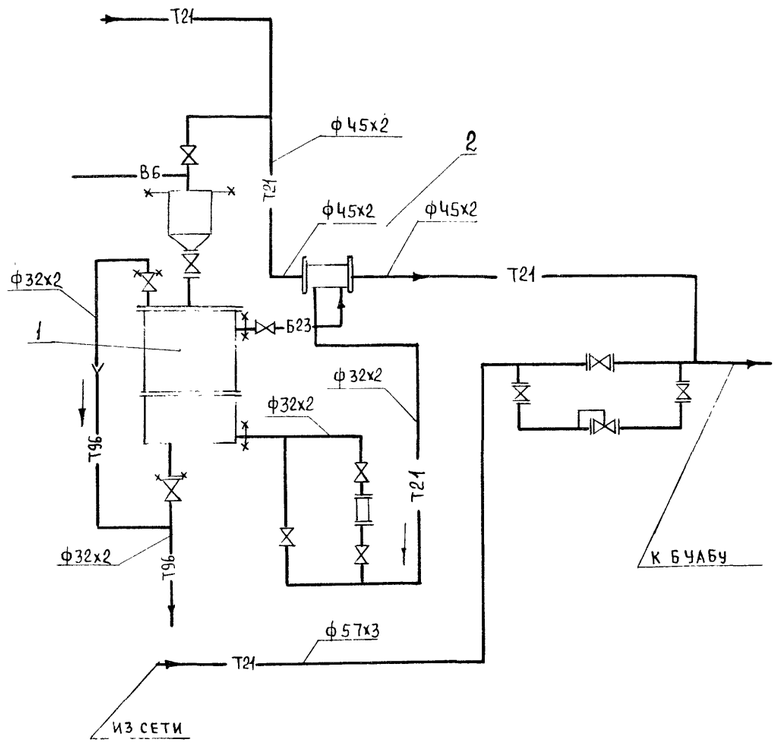
Блок дозирования БД.

Госагропром БССР Белагропроект

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

Альбом II

Схема блока



Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкций					Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм	Общий объем м3	Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м2	
Дозатор шайбовый	1	70		Плиты минватные мягкие на синтет. связ. ПМ-100 ГОСТ 9573-82	40	0,059	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,5	1,66	
Трубопроводы ф57х3	1,5	70		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	30	0,013		0,5	0,55	
ф45х2	1,9	70			30	0,014		0,5	0,64	
ф32х2	8,1	70			30	0,047		0,5	2,34	
Задвижки, вентили Ду50	5	70		Съемные полуфутляры из металлич. листов заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0,02				
Ду40	1	70			40	0,011				
Ду25	5	70			40	0,03				

Условные обозначения

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

Т. П. 903-1-251.87 ТМ. Н6

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 И3

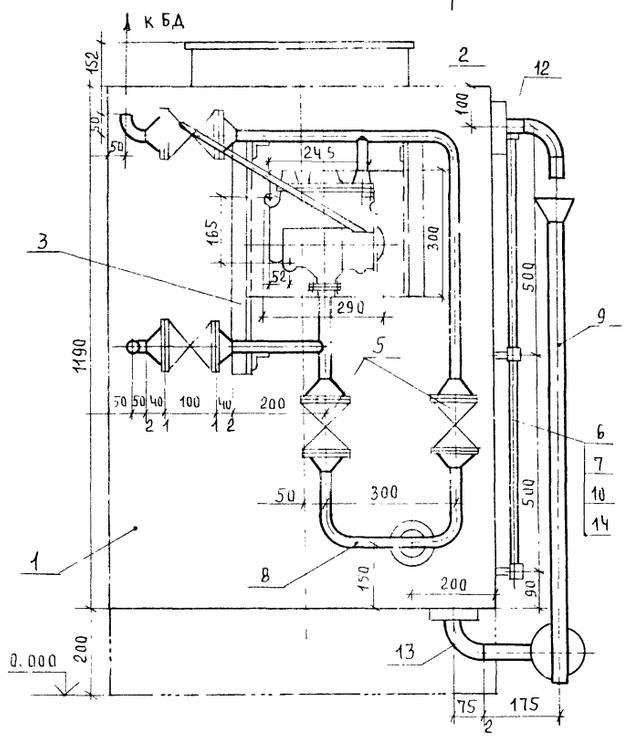
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок дозирования БД. Схема блока. Ведомость теплоизоляционных конструкций.

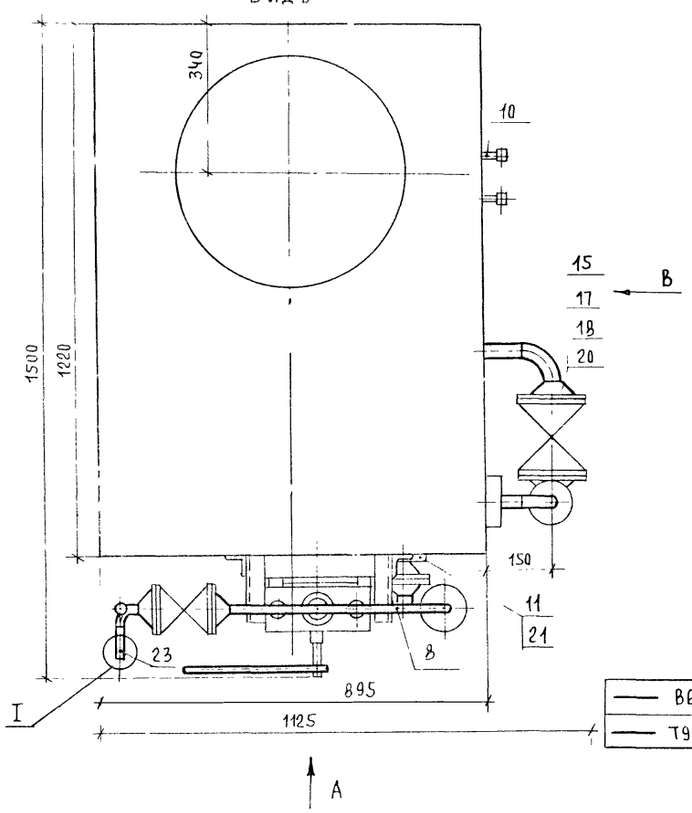
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Альбом II

Вид А ↓ Б



Вид Б



Вид В

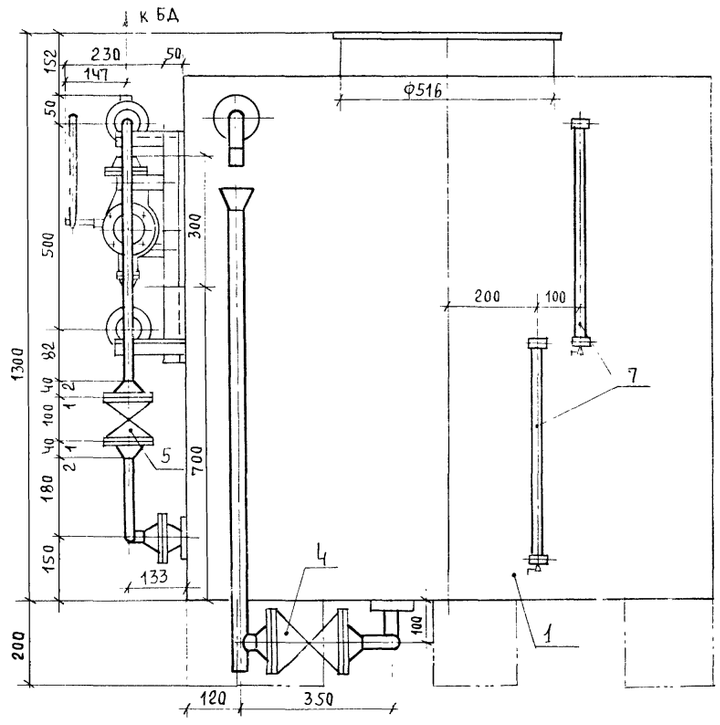
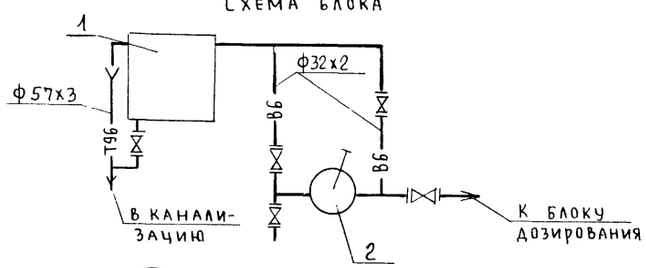
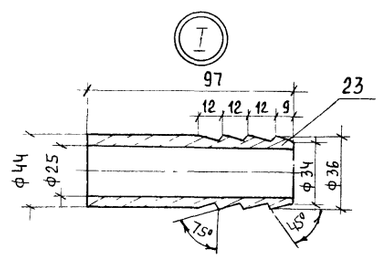


Схема блока





Условные обозначения

—— В6 ——	Трубопровод дистиллированной воды
—— Т96 ——	Трубопровод сливной безнапорный

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ОСТ 34-42-559-82	Бак прямоугольный			
		V=1м³	1	190	
2		Насос ручной поршневой			
		БКФ-4	1	23	
3	л ТМ НР-3	Опорная рама	1	9	
4		Задвижка 30ч6бр			
		Ру1.0, Ду50	1	18,4	
5		Вентиль фланцевый			
		15ч9бр Ру1,6 Ду25	4	3,6	
6		Указатель уровня			
		12Б16К Ду20, Ру1,6	2	2,45	
7	ГОСТ 8446-74	Стекло для замера уров-			
		ня ф20, L=480мм	2	0,15	
8		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 ф32х2	2,6	1,48	м
9		ф57х3	1,5	4,0	м
10	ГОСТ 10704-76	Штуцер труба ф20х2			
		L=30мм	4	0,03	
11	ГОСТ 10704-76	Штуцер труба ф32х2			
		L=30мм	1	0,05	
12	ГОСТ10704-76	Штуцер труба ф57х3			
		L=50мм	2	0,2	
13	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-57х3	3	0,5	
14	ГОСТ 8954-75	Муфта короткая ф20	4	0,097	
15	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0 Ду 50	2	2,26	
16	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,6 Ду25	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	ГОСТ15180-70	Прокладка А50-1,0	2	0,025	
21	ГОСТ 19903-74	Накладка 150\58 б-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

Привязан

Инв №

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

Т.П. 903-1-251.87 ТМ.НТ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100/3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

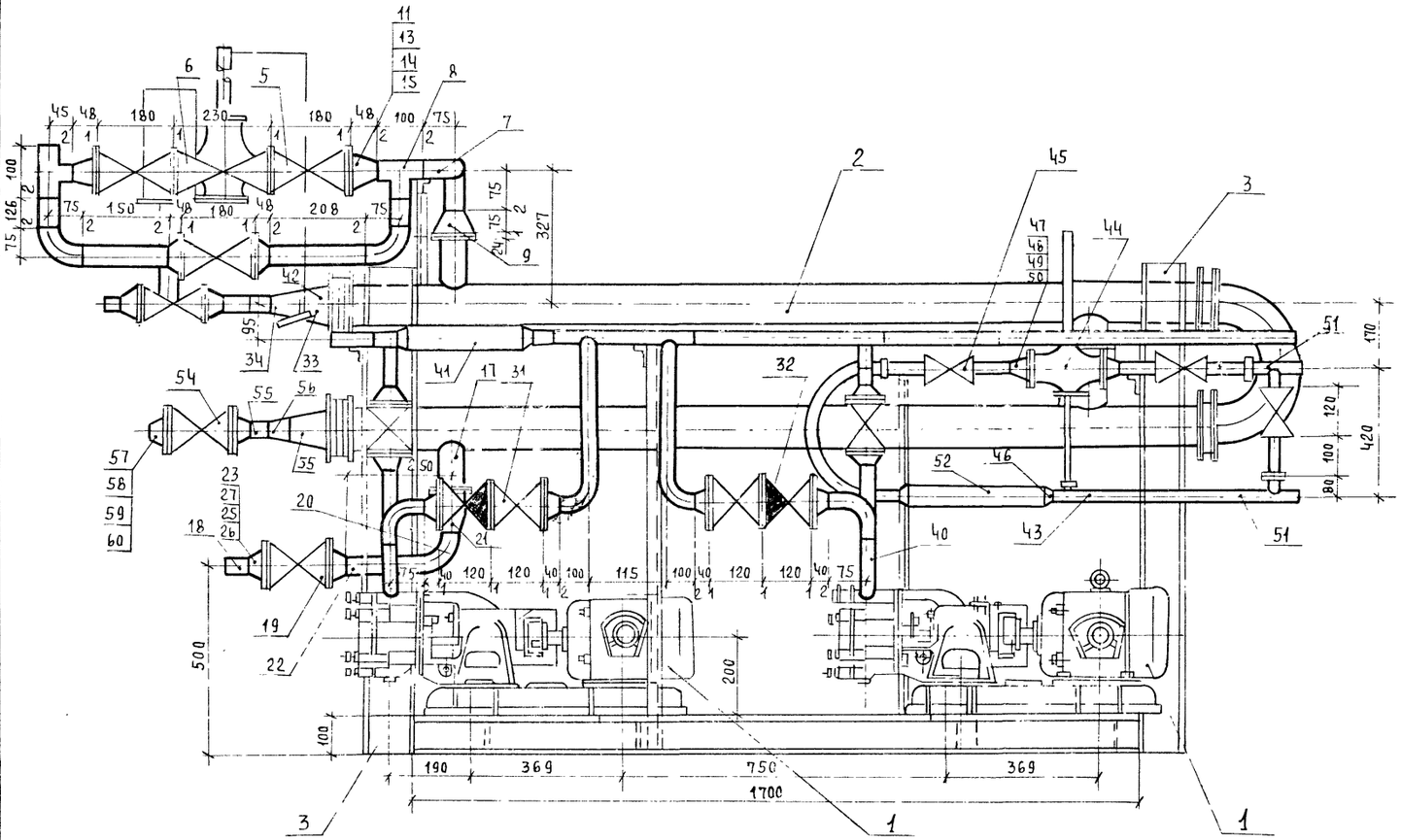
Блок дистиллированной воды
Виды А, Б, В. Схема блока

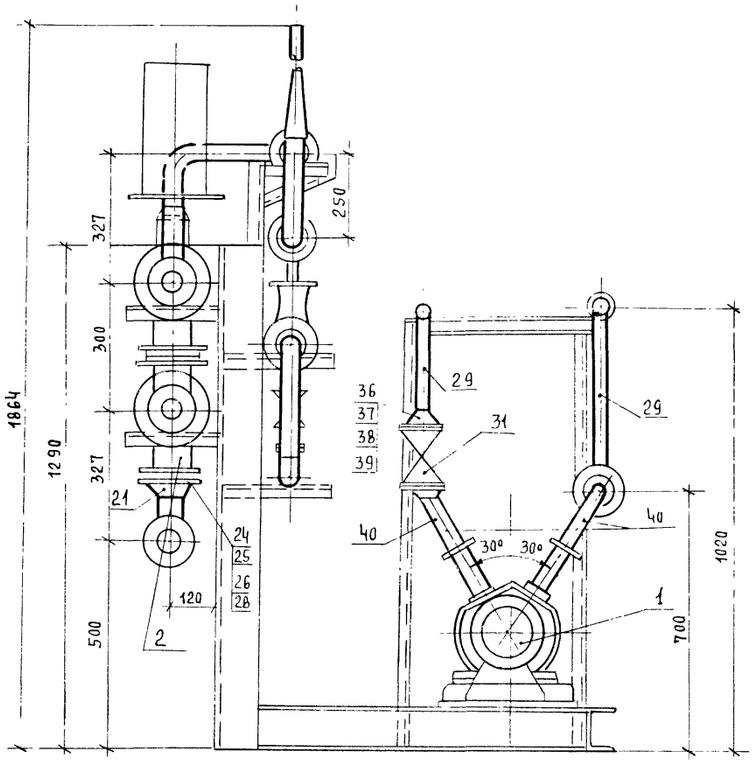
Госагропром БССР
Белагропроект
г. Минск

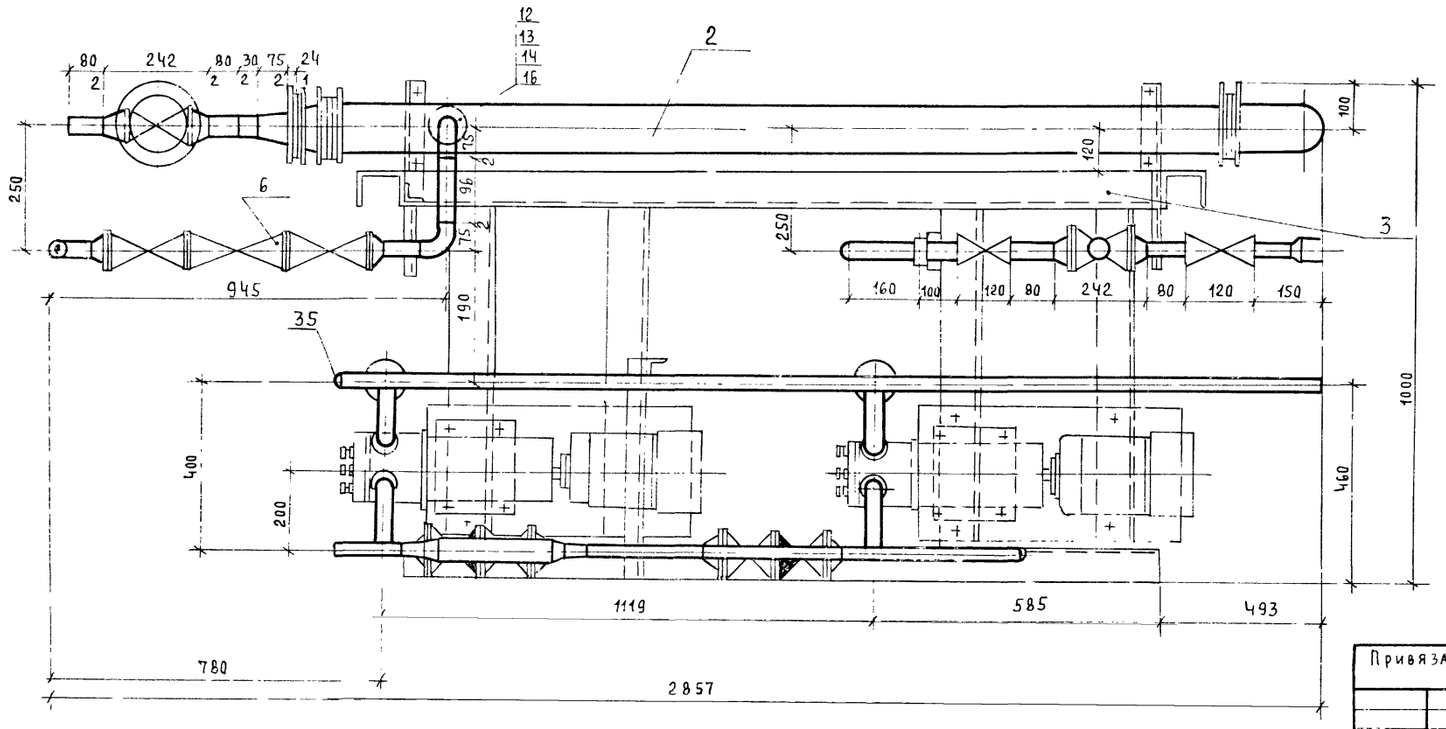
Копировал ТХ-1 Панасенко-1 Формат А2

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

Альбом III







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

Т.П. 903-1-251 87 ТМ.Н8

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100И3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Блок горячего водоснабжения БГБ Общий вид.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Привязан:

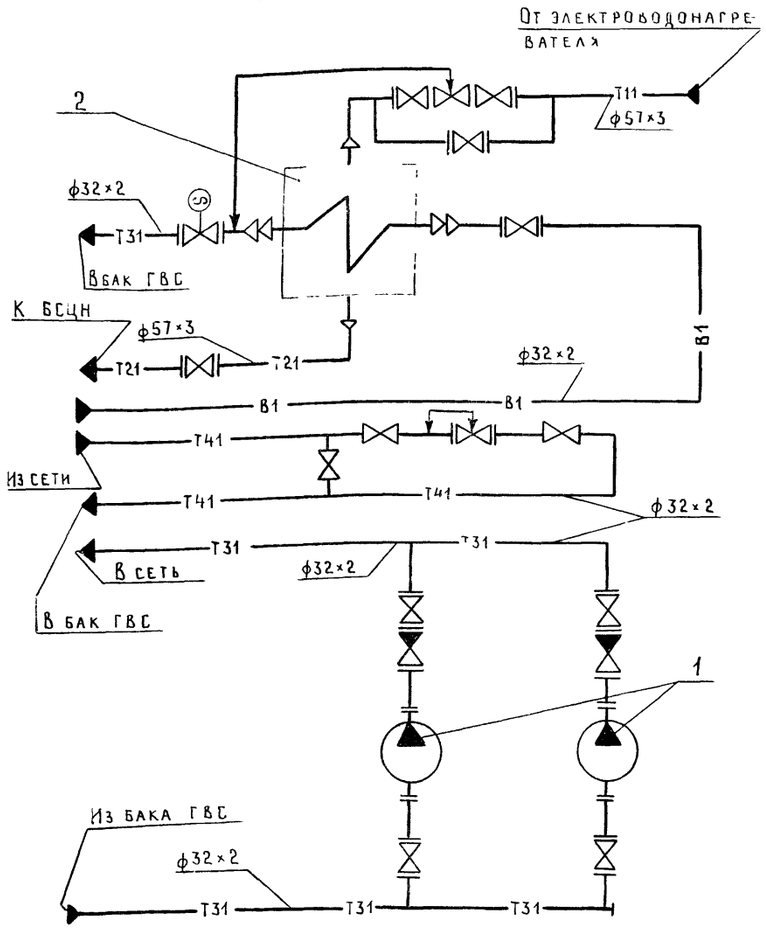
Инв. №

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

Альбом II

Типовой проект 903-1-251.87

Схема блока



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

М. рка. поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1		Насос вихревой консольный ВК 1/16 Q=2 м³/ч,			
		H=30 м. вод. ст. с эл.			
		дв. 4АА80В4 N=1,5 квт			
		n=1400 об/мин.	2	65	
2	2×0,7 ОСТ 34-588-68	Водоводяной подогрева-			
		тель F=1,76×2=3,52 м²	1	146 8	
3	Л ТМ НР-3	Опорная рама	1	149	
Т11		Трубопровод прямой се-			
		тевой воды к водовод-			
		ному подогревателю			
4		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 ф57×3	0,73	4,0	м
5		Задвижка фланцевая			
		30ч6бр Ру1,0 Ду50	3	18,4	
6		Регулятор температуры			
		прямого действия			
		РТД-50 Ру1,0 Ду50	1	22	
7	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-57×3	4	0,5	
8	ГОСТ 17376-83	Тройник ф57×3	2	0,8	
9	ГОСТ 17378-83	Переход К89×3,5-57×3	1	0,6	
10	3К4-1-75	Отбор температуры	1		
11	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0 Ду50	4	2,26	
12	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру1,0 Ду80	1	3,67	
13	ГОСТ 7798-70	Болт М16×60	20	0125	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	20	0 034	
15	ГОСТ 15180-70	Прокладка 50-1 0	4	0,025	
16	ГОСТ 15180-70	Прокладка 80-1 0	1	0,03	
Т21		Трубопровод обратной			
		сетевой воды от водо-			
		водяного подогревателя			
17		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 ф89×3	0 18	6,36	м
18		ф57×3	0,27	4,0	м
19		Задвижка фланцевая			
		30ч6бр Ру1,0 Ду50	1	18,4	
20	ГОСТ 17375-83	Отвод 95°-89×3,5	1	1,6	
21	ГОСТ 17378-83	Переход К89×3,5-57×3	1	0,6	
22	3К4-1-75	Отбор температуры	1		
23	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0 Ду50	2	2,26	

Марка. поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
24	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру1,0 Ду80	1	3,67	
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16×60	12	0,125	
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 ф32×2	6,1	1,48	м
30		Вентиль фланцевый с			
		электроприводом			
		15кч 892П3 Ру1,6 Ду25	1	18	
31		Вентиль фланцевый			
		15кч 19бР Ру1,6 Ду25	4	2,7	
32		Клапан обратный фланце-			
		вый 16ч3бр Ру1,6 Ду25	2	3,2	
33	ГОСТ 17378-83	Переход К89×3,5-45×2,5	1	0,6	
34	ГОСТ 17378-83	Переход К45×2,5-32×2	1	0,1	
35	ГОСТ 17379-83	Заглушка ф32	2	0,1	

Продолжение спецификации см. лист 3

Привязан

Инв. №

ГИП	Занберов		ТП 903-1-251.87 ТМ.Н8
Нач.отд.	Каплан		
Гл.спец.	Ачинович		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 5 электроводонагревателями ЭП3-100И3
Рук.гр.	Трофимова		
Вед.инж.	Букато		
Инж.	Шестакова		Стадия Р; Лист 2; Листов
Н.контр.	Миклашевич		Блок горячего водоснабжения; Госагропром БССР

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

Альбом III

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
36	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0 Ду25	14	1.05	
37	ГОСТ 7798-70	Болт М12х60	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-45-70	Отбор давления	4		
41	3-3КЧ-3-75	Отбор температуры	1		
42	3КЧ-1-75	Отбор температуры	1		
Т41		Трубопровод горячего			
		водоснабжения цирку-			
		ляционный			
43		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 ф32х2	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	1,75	
46	ГОСТ 17378-77	Переход К45х2,5-32х2	2	0,1	
47	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0 Ду25	2	1,05	
48	ГОСТ 7798-70	Болт М12х60	4	0,064	
49	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	4	0,017	
50	ГОСТ 15180-70	Прокладка А32-1,0	2	0,01	
51	3КЧ-45-70	Отбор давления	2		
52	8-3КЧ-3-75	Отбор температуры	1		
		Водопровод хозяйствен			
		но-питьевой			
53		Трубопровод из трубы по			
		ГОСТ 10704-76 ф32х2	0,5	1,48	
54		Вентиль фланцевый			
		15ч9п2 Ру1,6 Ду25	1	3,63	
55	ГОСТ 17378-83	Переход			
		К 89х3,5-45х2,5	1	0,6	
56		К 45х2,5-32х2,0	1	0,1	
57	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,0 Ду25	2	1,05	
58	ГОСТ 7798-70	Болт М12х60	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

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя °С		Наименование конструкции					Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
		Макс.	Средняя годовая	Материал	Толщ. мм	Общий объем м3	Материал	Толщ мм / Общая поверхность, м2		
Оборудование										
Водоводяной подогреватель 2х07 ост 34-588-68	1	95/70		Плиты минераловатные мягкие на синтетич. связующем ПМ100 ГОСТ 9573-82	40	0,16	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,5 / 6,4	3.903-12 в.1 а. 34.94	
Трубопроводы										
Трубопровод ф57х3	1.0	95/70		Асбопухшнур ГОСТ 1779-83	30	0,0082		0,5 / 0,37	3.903-12	
ф32х2	10,4	55			30	0,06		0,5 / 3.00	в.1 а. 30-94	
Трубопровод ф89х3	0,18	95/70		Полуцилиндры из мин. ваты на синтет. связ. М125 ГОСТ 23208-83	40	0,0029		0,5 / 0.09	3.903-12 в.2 л. 21,31	
Арматура										
Вентиль, клапан ф57	5	95/70		Съемные полуфутляры из металлич. листов заполн. теплоизоляцион. изделиями	40	0,140			3.903-12	
ф32	12	55			40	0,137			в.1 а. 30-94	

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

Привязан:

Инв. №

Т.П. 903-1-251.87 ТМ.НВ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100И3

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

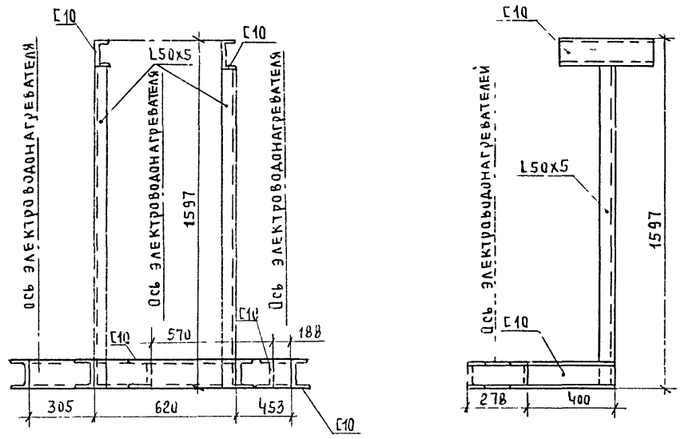
Блок горячего водоснабжения БГВ. Ведомость теплоизоляционных конструкций

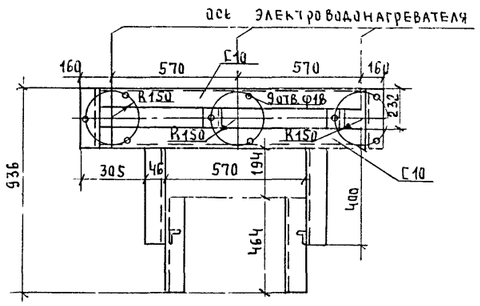
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

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

Альбом II

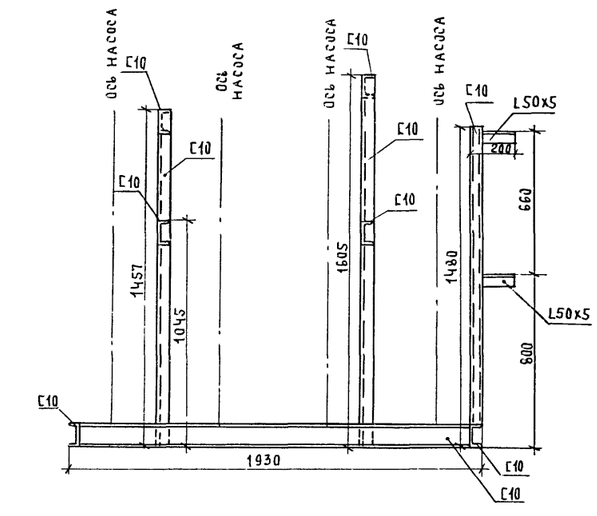
Р1 Опорная рама БЭВН-300ИЗ

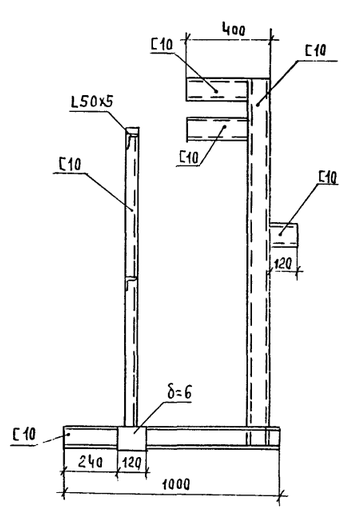


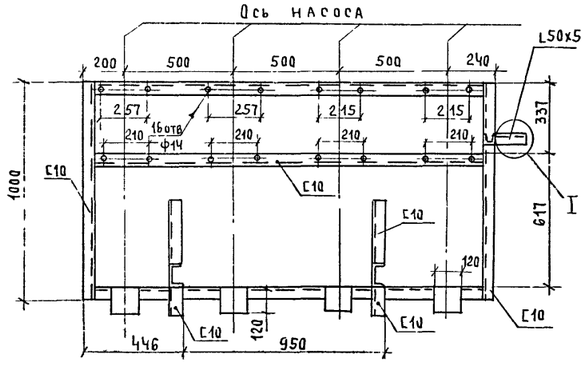


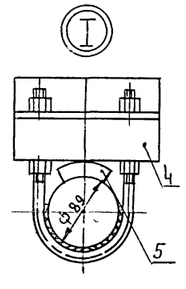
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Р1			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72			
		Ст.3 ГОСТ 535-79	6,5	8,59	м
2		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8509-72			
		Ст3 ГОСТ 535-79	3,5	3,77	м
		Р2			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	15,0	8,59	м
2		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8509-72			
		Ст 3 ГОСТ 535-79	0,5	3,77	м
3	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосо-			
		вая 120х120 δ=6мм	5	5,65	
4		Деревянный брус			
		100х40 ℓ=350	2		
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	2	0,52	

Р2. Опорная рама блока БСЦН









Привязан:

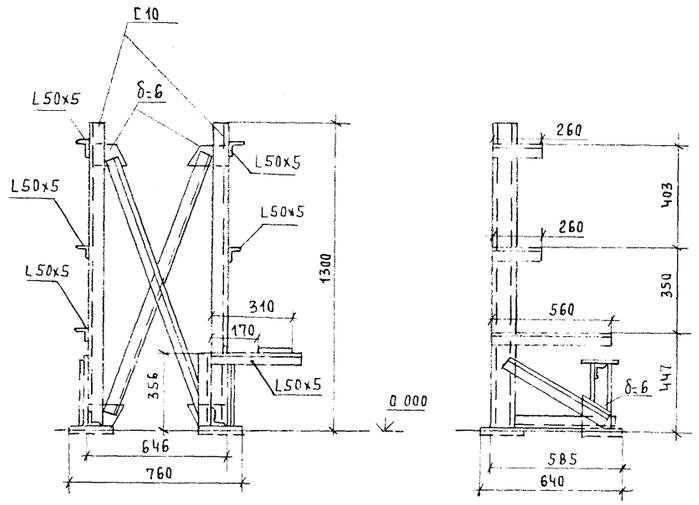
Инв №

ГИП	Занберов		Т.II 903-1-251.87 ТМ НР
Нач.отд	Каплан		
Гл.спец	Ачинович		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ
Рук.гр.	Трофимова		
В. инж	Букато		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Инж.	Шестакова		Опорные рамы БЭВН-300ИЗ,
Н. контр	Миклашевич		Госагропром Бесср Белагропроект

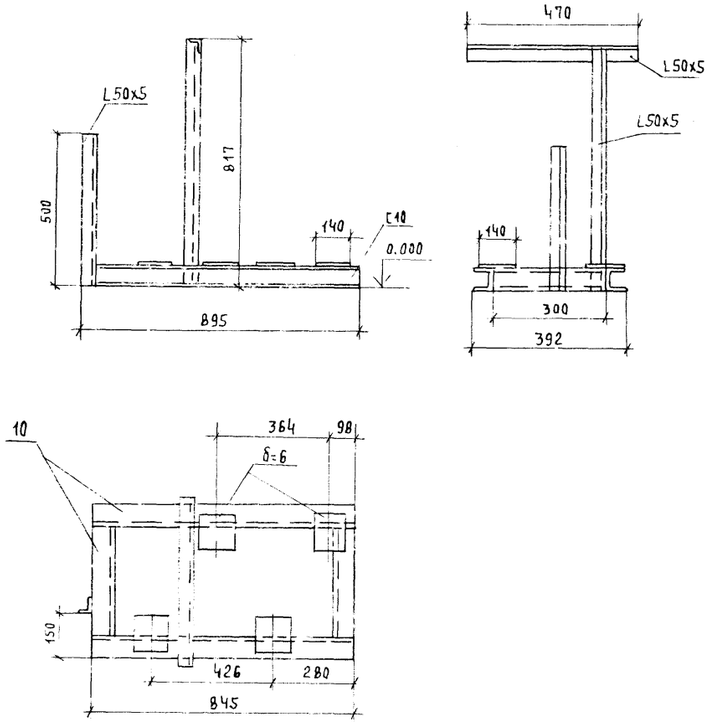
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом III

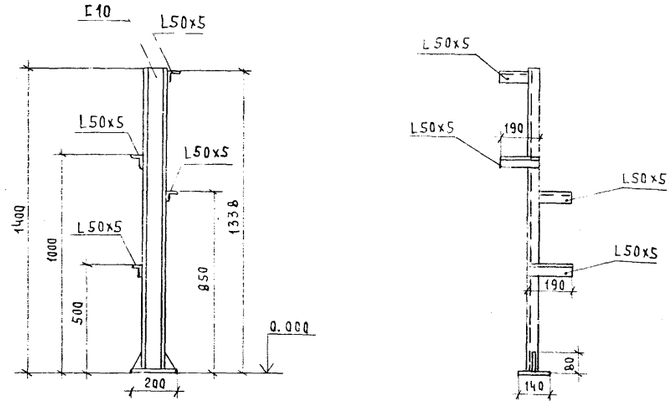
Р3 Опорная рама блока БВ



Р4 Опорная рама блока БУАБ



Р5. Опорная рама блока БИВ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Р3			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2,86	6,89	м
2		Швеллер			
		8 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0,38	7,05	м
3		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	1,98	3,77	м
4	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосовая 120х120 δ=6мм	3	5,65	
		Р4			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2,53	6,89	м
2		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	1,98	3,77	м
3	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосовая 120х120 δ=6мм	4	5,65	
		Р5			
1		Швеллер			
		10 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	1,5	8,59	м
2		Уголок			
		50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0,8	3,77	м

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

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

Привязан:

т.п. 903-1-251.87 ТМ.НР

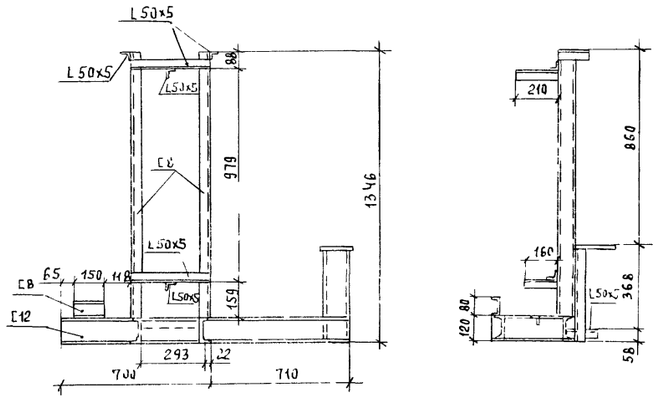
Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

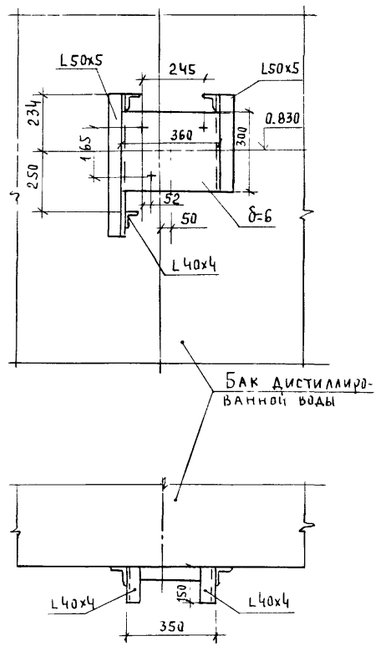
Опорные рамы БВ, БУАБ, БИВ

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

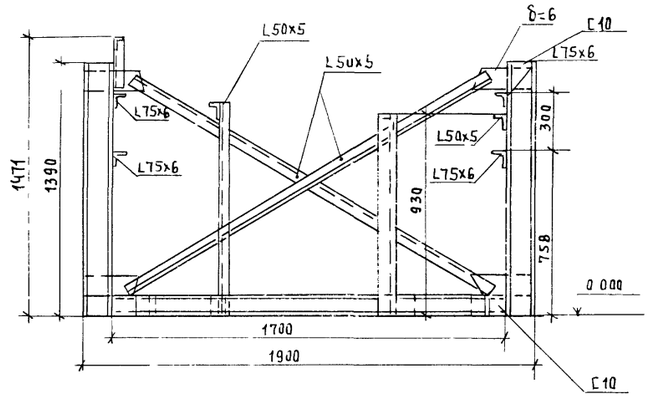
Р6 Опорная рама блока БД

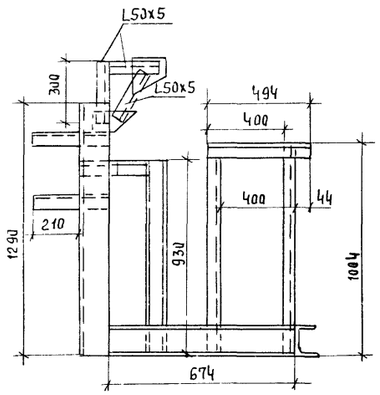


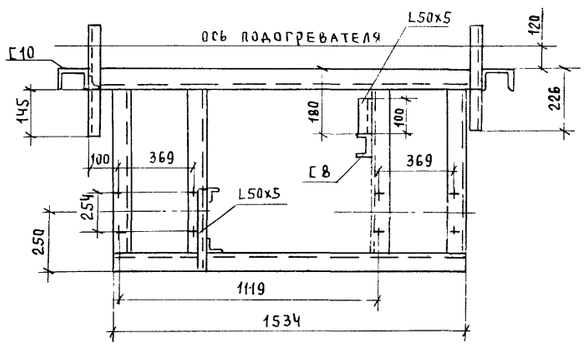
Р7 Узел крепления ручного насоса к баку



Р8 Опорная рама блока БГВ







Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Р6			
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	3,5	10,4	м
2		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2,1	7,05	м
3		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	2,2	3,77	м
4		Полоса 6х140 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79	0,2	5,65	м
		Р7			
1		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	1	3,77	м
2		Уголок 40х40х4 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	0,5	2,42	м
3	ГОСТ 82-70	Сталь прокатная универсальная 350х300 δ=6мм	1	14,13	
		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 75х75х6 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	1,12	6,89	м
4		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	6,47	3,77	м
5	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосовая 120х120 δ=6мм	5	5,65	

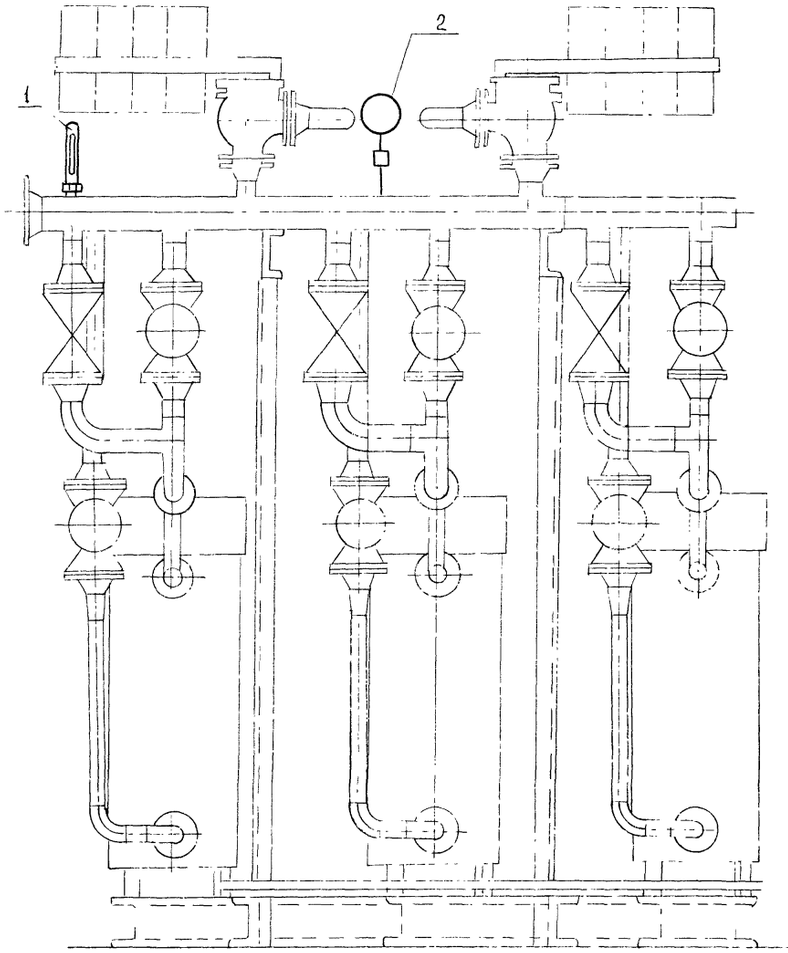
ГИП	Занберов		Т.П. 903-1-251.87 ТМ.НР
Нач.отд	Каплан		
Гл.спец.	Ачинович		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100И3
Рук.гр	Трофимова		
В.инж	Букато		Стадия Р / Лист 3 / Листов
Инж.	Шестакова		
Н.контр	Миклашевич		Опорные рамы БД, БГВ. Узел крепления ручного насоса к баку
			Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

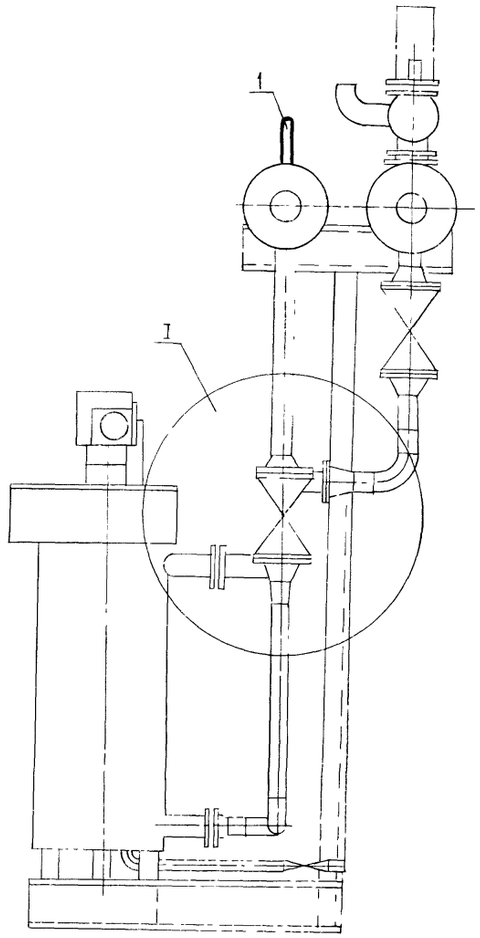
Привязан:

Инв.№

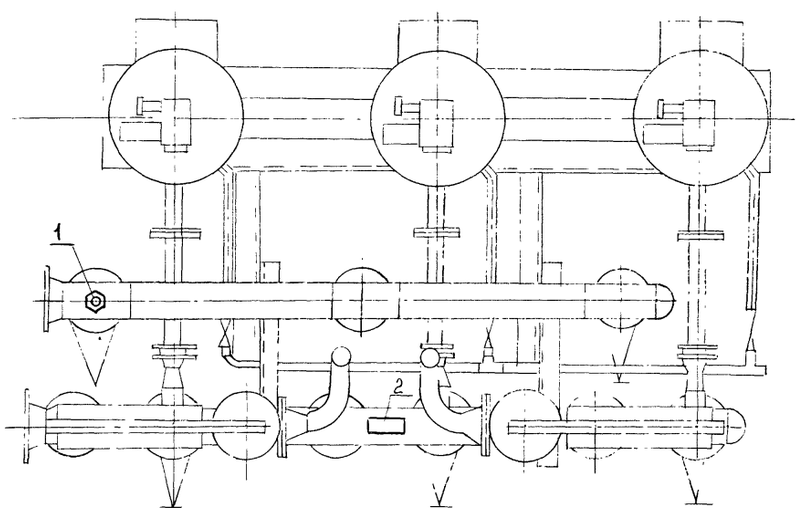
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Альбом II

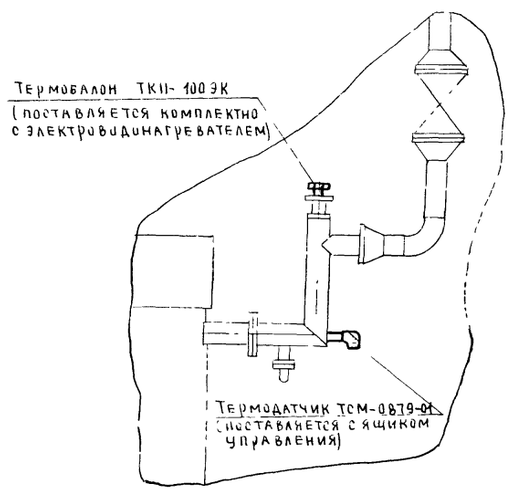




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 2823-73	Термометр в оправе		
		П-5-1-160-66	1	поз. 3
2		Манометр ОБМ1-100х2,5	1	поз. 4



Узел „I"



Привязан:

Инв. №

ГИП	Занберов			Т.П. 903-1-25.87 АТМ.Н1
Нач.отд.	Каплан			
Гл.спец.	Матусевич		01.87	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100И3
Гл.спец.	Поддубняк		01.87	
Вед.инж.	Метельский		01.87	
Н.контр.	Миклашевич		01.87	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

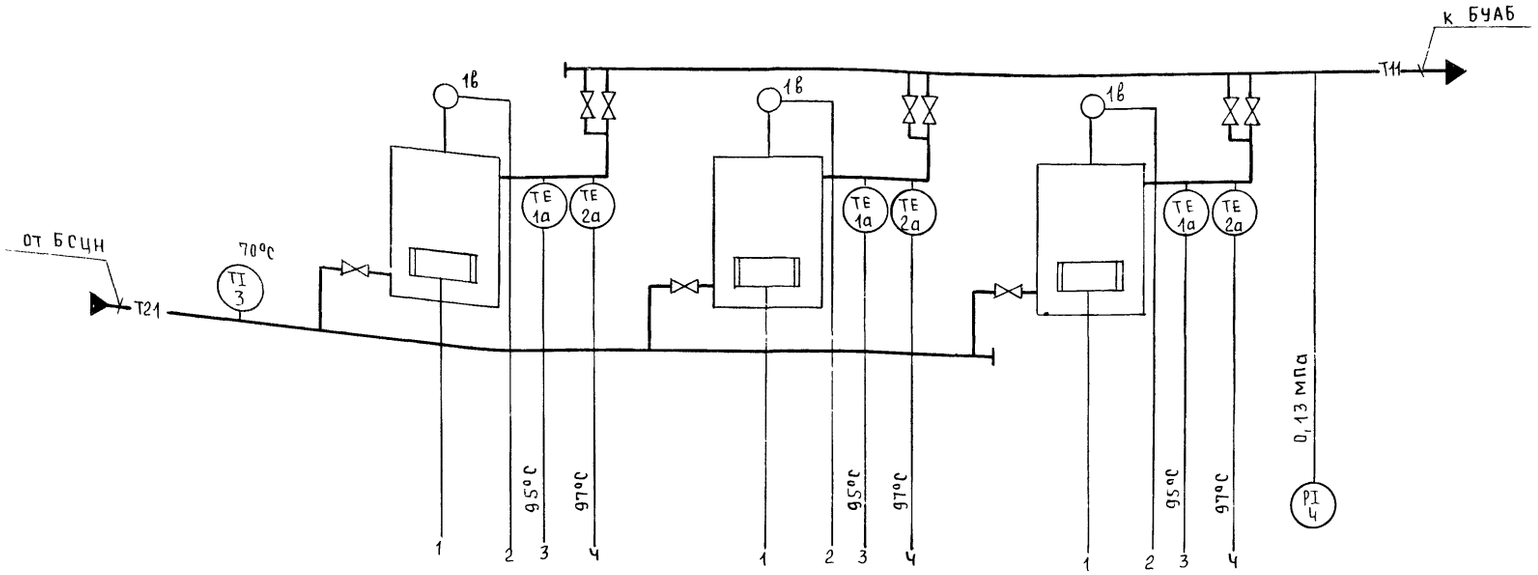
Блок электроводонагревателей 6ЭВН-300И3 Общий вид.

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

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

Альбом II

Схема функциональная

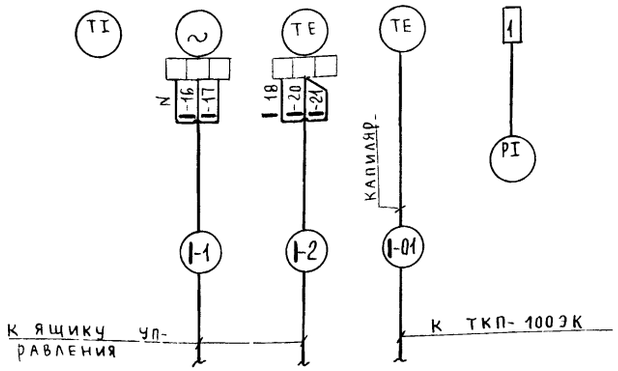


Поз обознач	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-225П	1	

1– Обозначение соответствует порядковому номеру электроводонагревателя

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	ТМЧ-172-75	По чертежам завода			ТКЧ-3139-70
Позиция	3	1в	1а	2а	4



Привязан

Инв. №

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

Т.П. 903-1-251.87 АТМ. Н1

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100И3

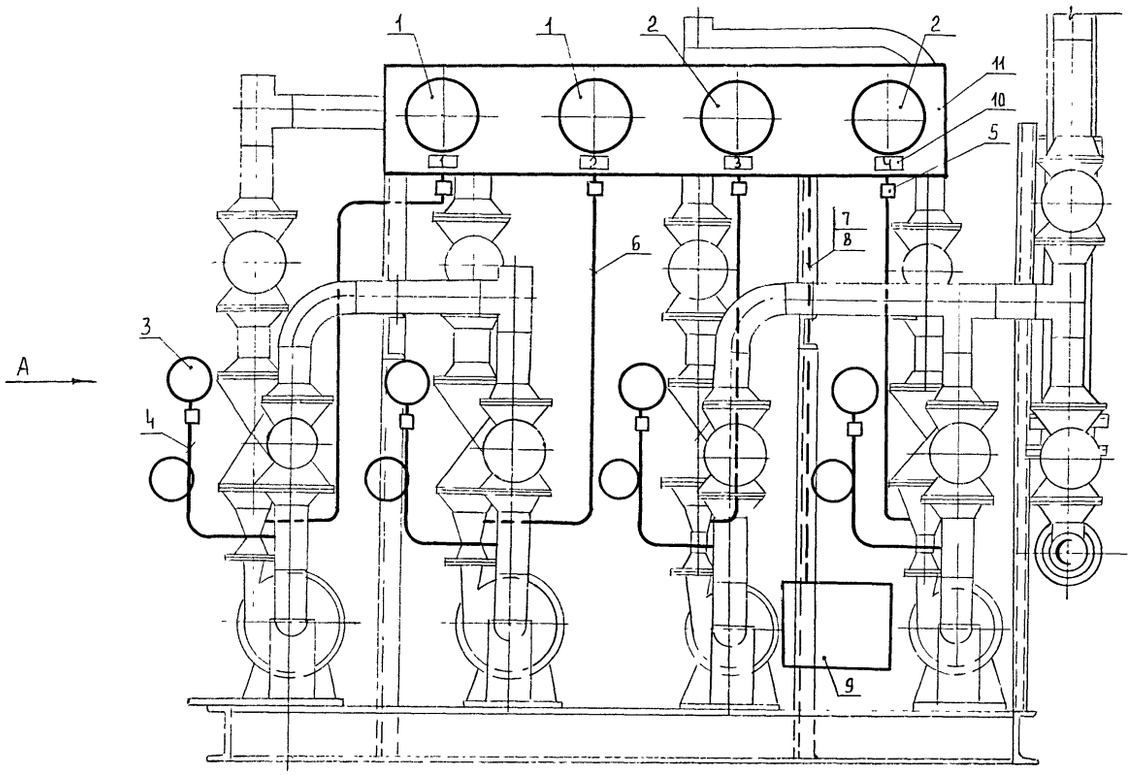
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Блок электроводонагревателей БЭВН-300И3. Схема функциональная

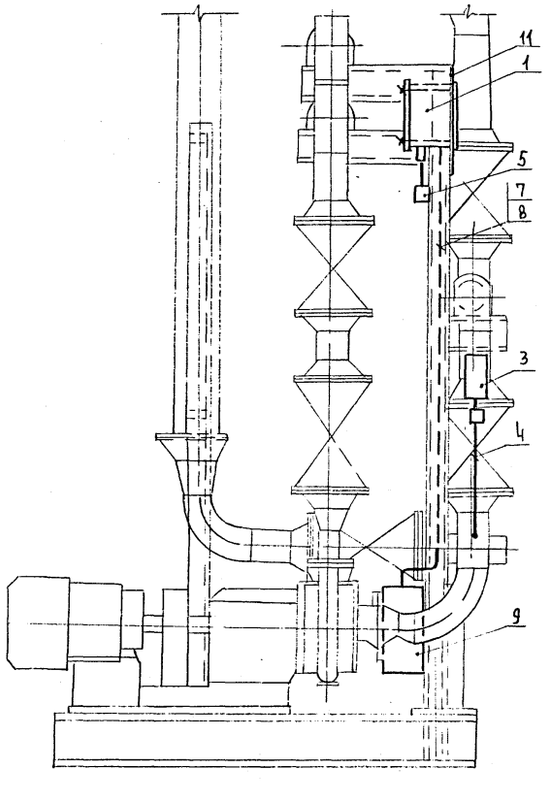
Госагропром БССР Белагропроект

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

Альбом II



Вид А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Манометр электроконтактный		
		ЭКМ-1У 0,4МПа (4кгс/см²)	2	поз. 5
2		Манометр электроконтактный		
		ЭКМ-1У 0,25МПа (2,5 кгс/см²)	2	поз. 6
3		Манометр ОБМ1- 100х1	4	поз. 7
4	ТУ36. 1258-76	Отборное устройство 16-225У	4	
5		Кран трехходовой 14м1, 15мм	4	
6	ГОСТ 8734-75	Труба 14х2	5	м
7	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1х1	33	м
8		Металлорукав Р3-Ц-Х-12	10	м
9	ТУ36. 1125-84	Коробка соединительная		
		КСК-16	1	
10	ТУ36. 1130-79	Рамка 55х15	4	
11		Металлоконструкция для		
		установки приборов	1	

Надписи в рамках

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Занберов			ТП 903-1-251 87 АТМ.Н2
Нач.отд	Каплан			
Гл.спец	Матусевич		01.87	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 из
Гл.спец	Поддубняк		01.87	
Вед.инж.	Метельский		01.87	
Н.контр.	Миклашевич		01.87	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

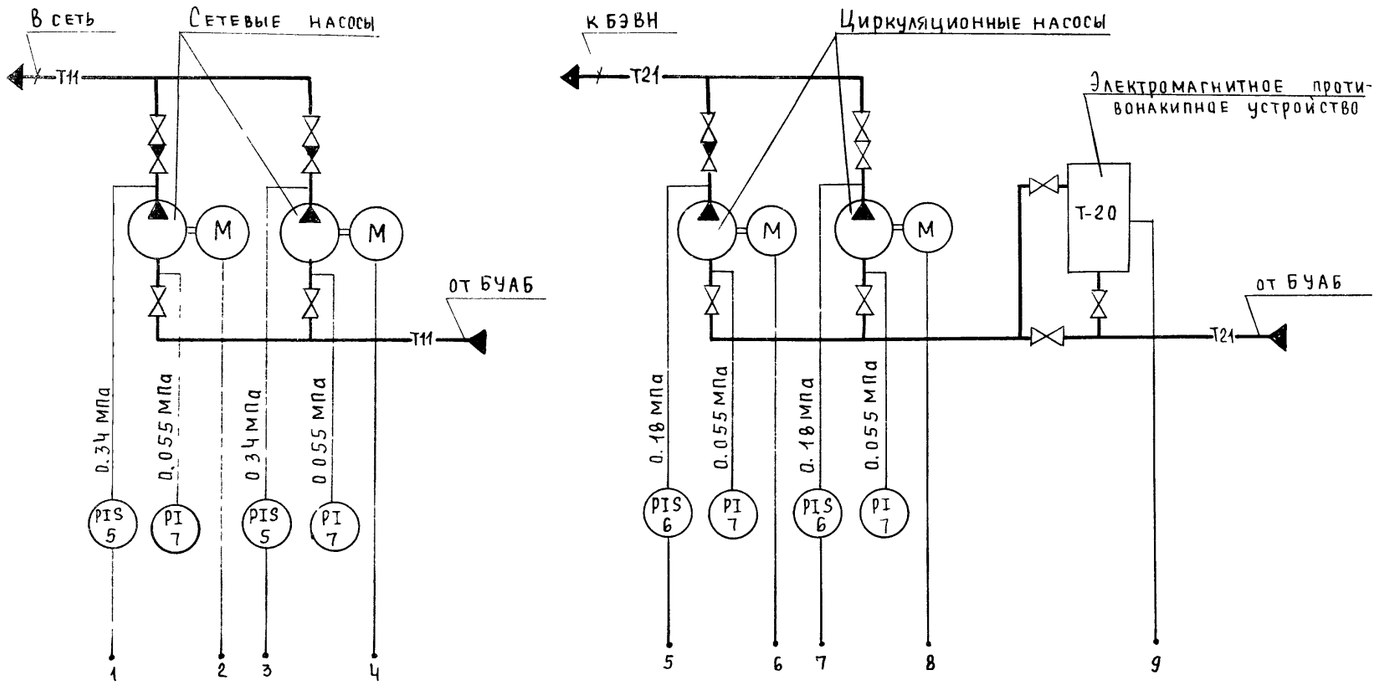
Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН-01
Общий вид

Госагропром БССР
Белагропроект
г. Минск

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

Альбом II

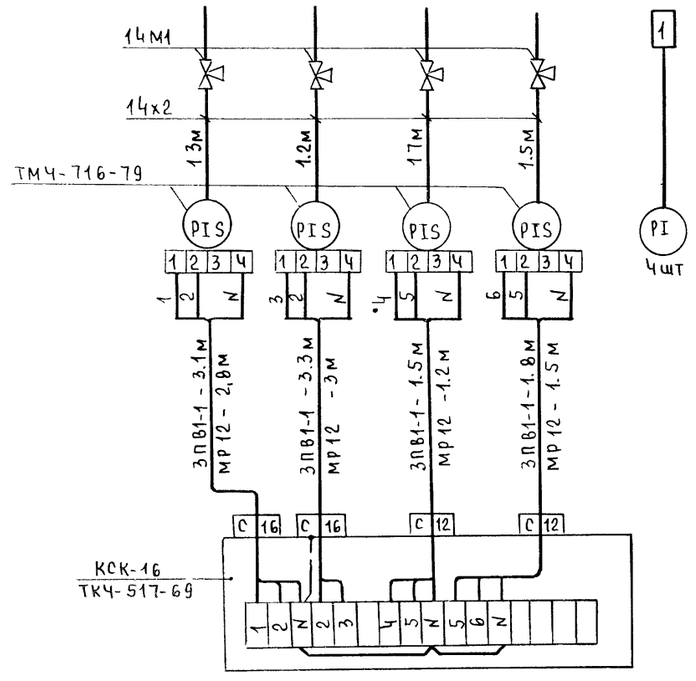
Схема функциональная



Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Отборное устройство 16-225У		
	ТУ36. 1258-76 (ТКЧ-131-67)	4	
	Провод ПВ1-1 ГОСТ 6323-79	33	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-12	10	м
	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ36. 1125-84	1	
	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	5	м
	Кран трехходовой 14М1, 15мм	4	

Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление		
	Напорные патрубки насосов		Всасывающие патрубки насосов
	сетевых	циркуляционных	
Обозначение монтажного чертежа			ТКЧ-3139-70
Позиция	5	6	7



Привязан:

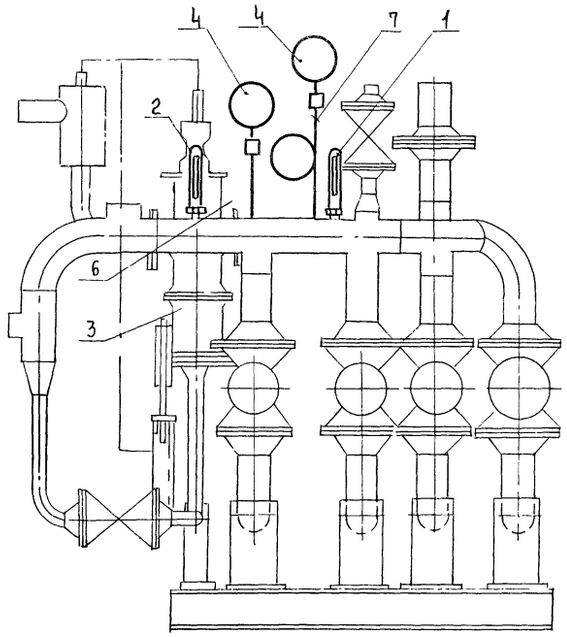
Инв. №

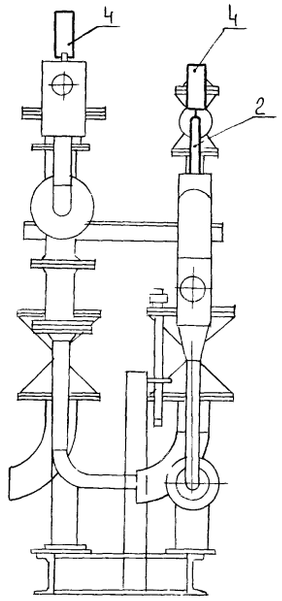
ГИП	Занберов			ТП.903-1-251.87 АТМ.Н2	
Нач.отд	Каплан				
Гл.спец	Матусевич		01.87	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭП3-100/13	
Гл.спец	Побдубняк		01.87		
Вед.инж	Метельский		01.87		
Н.контр	Миклашевич		01.87		
				Стадия: Р	Лист: 2
				Блок сетевых и циркуляционных насосов БСЦН-02. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок	Госагропром БССР Белагропроект

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

Альбом II

Общий вид





Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГОСТ 2823-73	Термометр в оправе		
		П-5-1-160-66	1	
2		П-Ч-1-160-66	1	поз. 8
3		Регулятор температуры		
		РТ-2217-3-ТС-40	1	поз. 9г
4		Манометр ОБМ1-100х1	2	поз.10
5		Кран контрольный трехходовой		
		14М1	1	
6		Отборное устройство 16-80	1	
7		Отборное устройство П16-225		

Схема функциональная

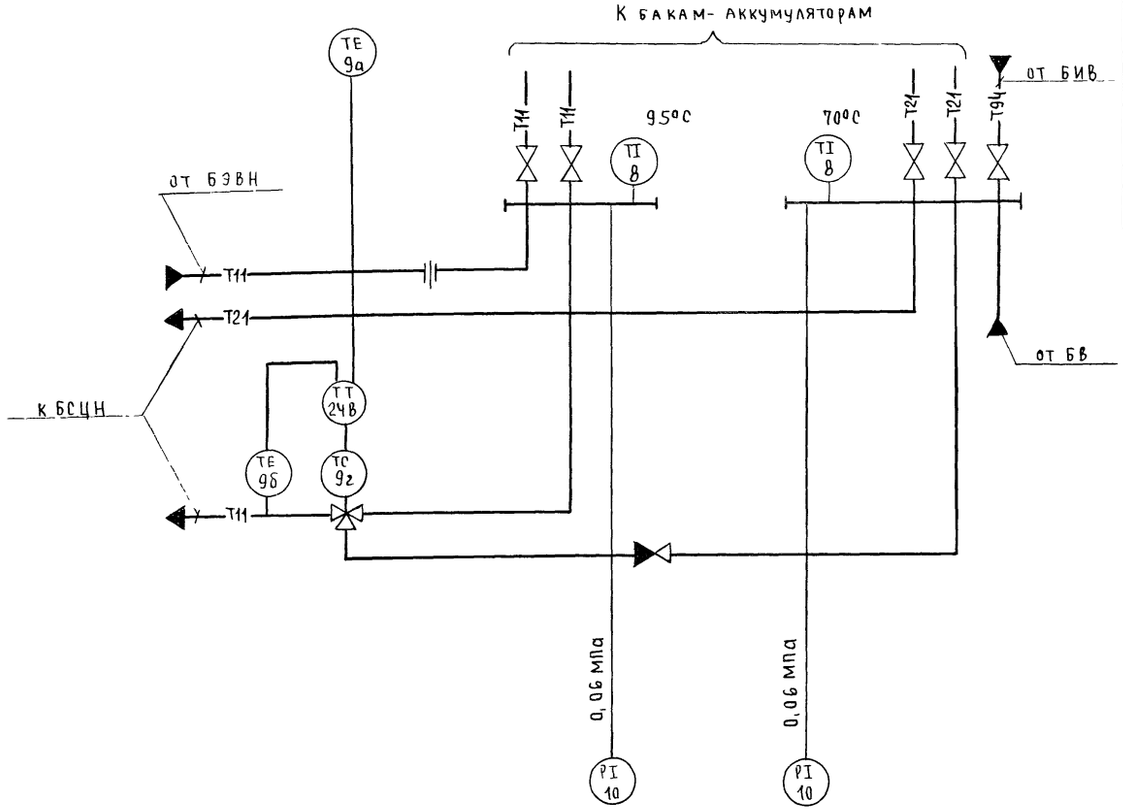
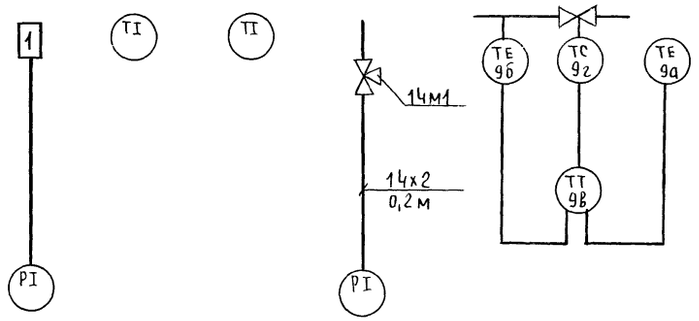


Схема соединений внешних проводок

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



Привязан

Инв. №

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

Т.П 903-1-251.87 АТМ. НЗ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумулячионная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100И3

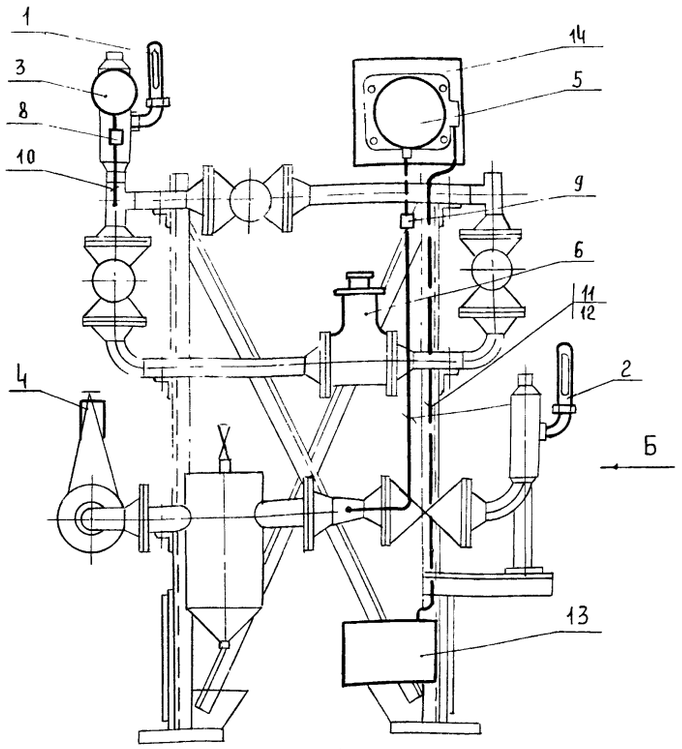
Стадия	Лист	Листов
Р		1

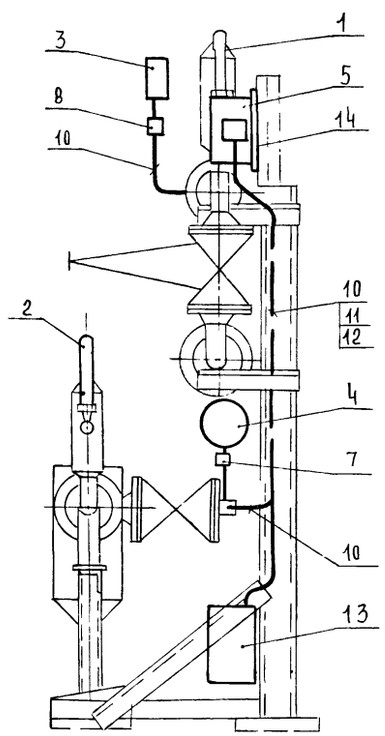
Блок управления аккумуляторными баками БУАБ. Общий вид. Схема функциональная. Схема

Госагропром БССР Белагропроект

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

Общий вид





Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	ГОСТ 2823-73	Термометр в оправе		
1		У-5-2-160-141	1	поз.11
2		У-Ц-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		
		ВТГ-50	1	поз.16
7	ТУ36 1258-76	Отборное устройство 16.225У	1	
8		Кран трехходовой 14М1, 15 мм	1	
9		Кран сальниковый 11ч6бк, 15мм	1	
10	ГОСТ 8734-75	Труба 14х2	2	м
11	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1х1	8	м
12		Металлорукав РЗ-Ц-Х-12	1,5	м
13	ТУ36 1125-84	Коробка соединительная		
		КСК-8	1	
14		Металлоконструкция для		
		установки прибора	1	

Схема подключений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход	Давление	Температура	Давление
	Трубопровод прямой сетевой воды		Трубопровод обратной сетевой воды	
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-37-72	ТКЧ-3139-70	ТМЧ-143-75	ТКЧ-3152-70	ТКЧ-3136-70
Позиция	16	15	11	12	14	13

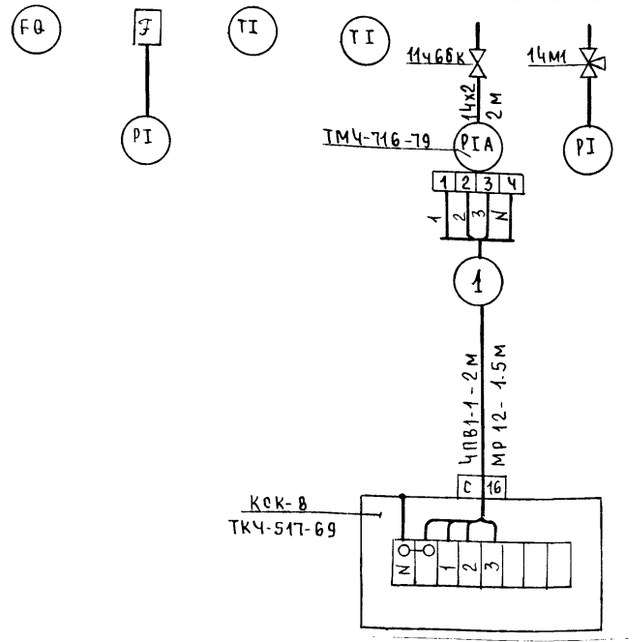
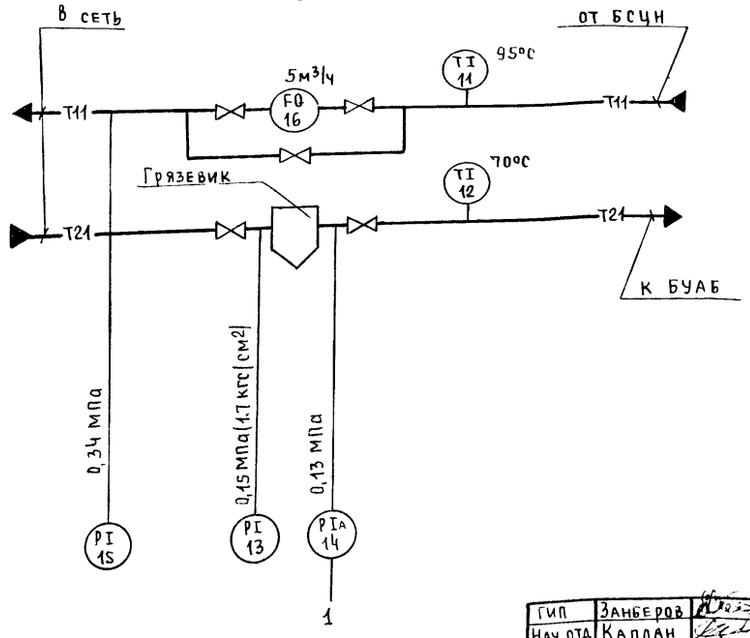


Схема функциональная



Привязан:

Инв. №

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

Т.П. 903-1-251.87 АТМ. НЧ

Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 из

Стадия	Лист	Листов
Р		1

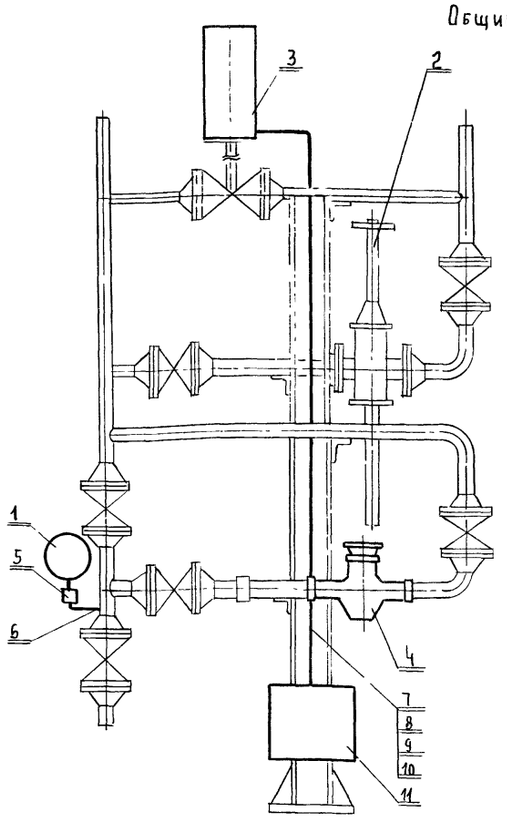
Блок ввода ББ. Общий вид. Схема функциональная. Схема соединений внешних проводок. Общий вид

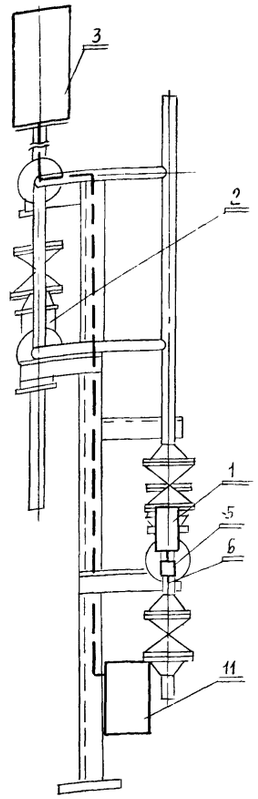
Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

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

Альбом II

Общий вид





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ТУ25-0226-74	Манометр ОБМ1-100х2,5	1	поз.17
2		Регулятор давления УРРД-25	1	
3		Электромагнитный привод		
		ЭВ-3М	1	поз.18
4		Счетчик крыльчатый УВК-	1	поз. 19
5		Кран контрольный трехходовой		
		14М1 Ду15	1	
6	ТКЧ-3144-70	Отборное устройство 16-80	1	
7		Провод ПВ1-1 ГОСТ 6323-79		
8		Металлорукав Р3-Ц-Х-15		
		ТУ22-2173-71	2м	
9	ТУ36. 1125-75	Соединитель СМП 15х 3/4"	3	
10	ТУ36. 1086-75	Скоба С0-14	6	
11	ТУ36. 1753-75	Коробка соединительная КСК-8	1	

Схема соединений внешних проводок

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

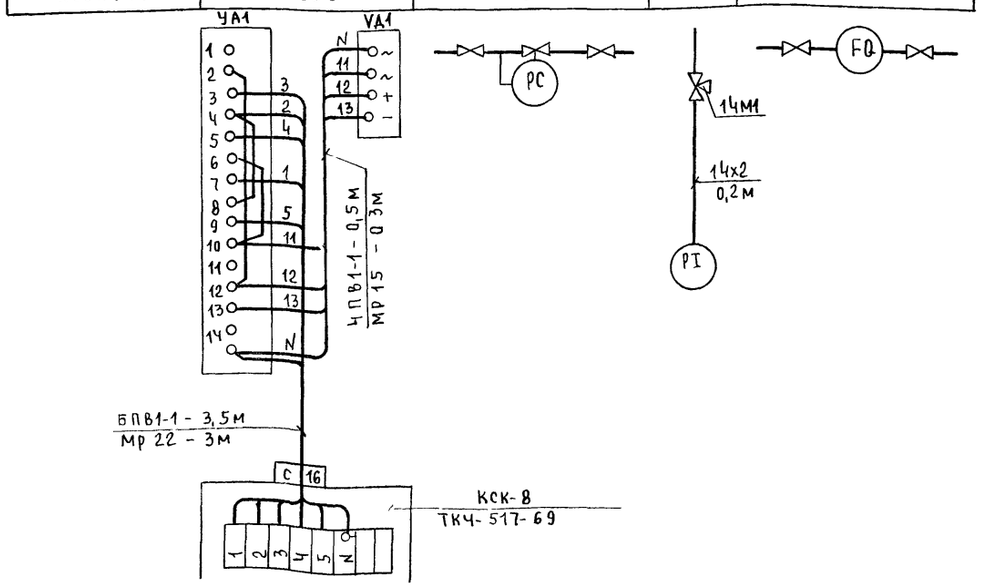
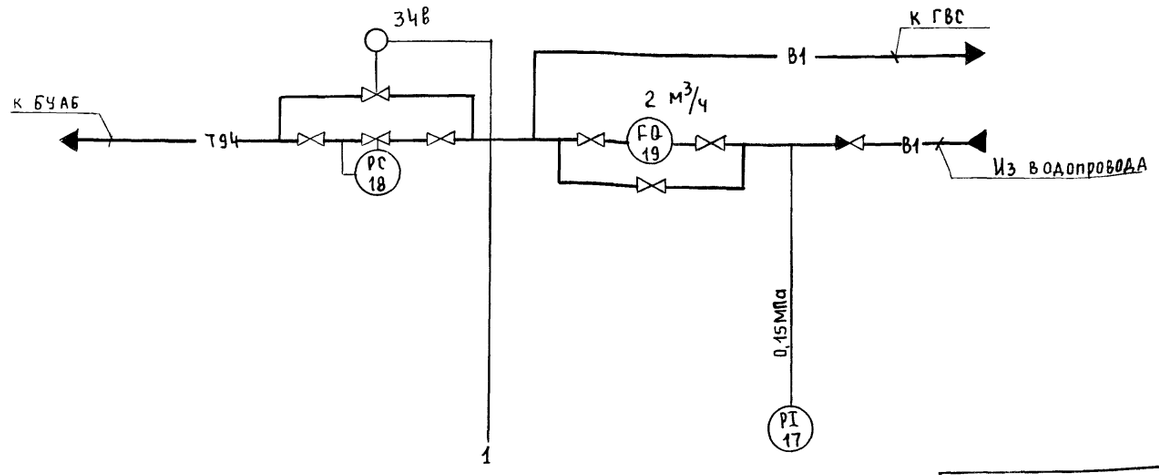


Схема функциональная



Привязан:

Инв. №

ГИП	Занберов			Т. П. 903-1-251.87 АТМ. Н5
Нач.отд.	Каплан		01.87	
Гл.спец.	Матусевич		01.87	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100из
Гл.спец.	Поддубняк		01.87	
Вед.инж.	Метельский		01.87	
Н.контр.	Миклашевич		01.87	

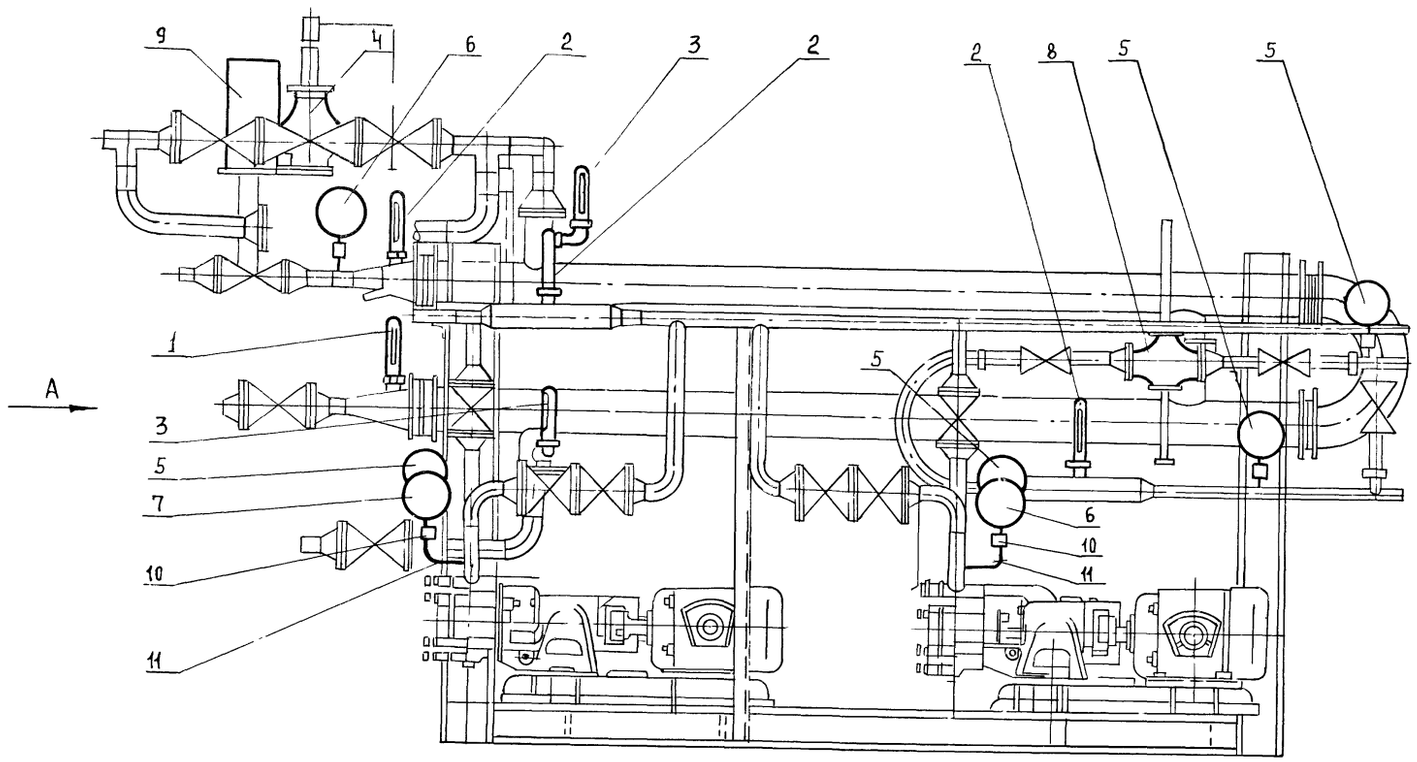
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Блок исходной воды БИВ. Общий вид. Схема функциональная. Схема соединений внешних

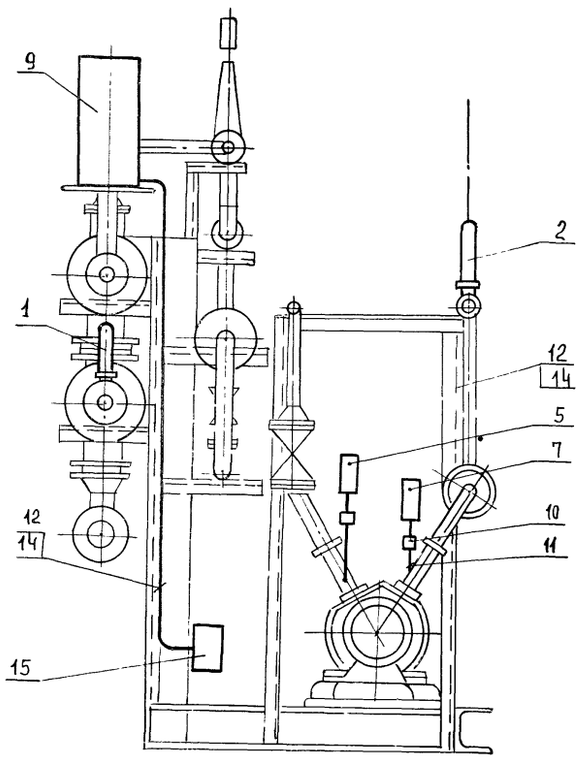
Госагропром БССР БелАгропроект г. Минск

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

Альбом II



Вид А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	ГОСТ 2223-73	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		ОБМ1-100х1	4	поз. 29 поз. 31
6		ОБМ1-100х2,5	2	поз. 28
7		ОБМ1-100х6	2	поз 32
8		Регулятор давления		
		УРРД-25	1	поз. 30
9		Электромагнитный привод		У5кн892п3
		ЭВ-3М с выпрямителем	1	поз. 33в
10		Кран трехходовой 14М1, 15мм	7	
11	ГОСТ 8734-75	Труба 14х2	1	м
12	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1х1	40	м
13		Металлорукав Р3-Ц-Х-12	0,5	м
14		Металлорукав Р3-Ц-Х-22	5	м
15	ТУ35.1125-84	Коробка соединительная		
		КСК-16	1	

Привязан:

Инв. №

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

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

Т.П. 903-1-251 87 АТМ. Н6

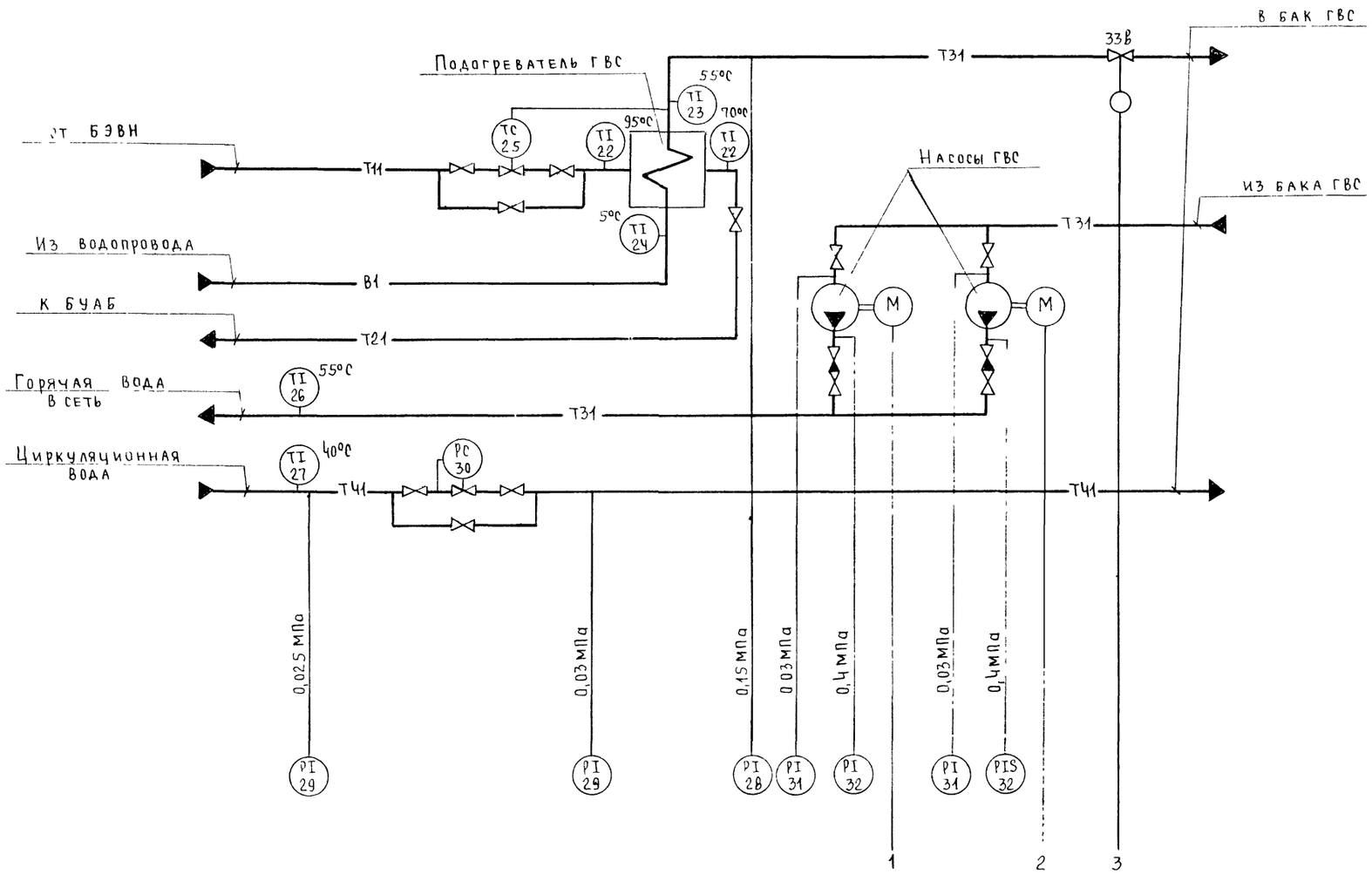
Электрокотельная автоматизированная теплоаккумулирующая с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 из

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Блок горячего водоснабжения БГВ. Общий вид

Госагропром БССР Белагропроект г. Минск

Альбом II



Подпись и дата | Взам инв №

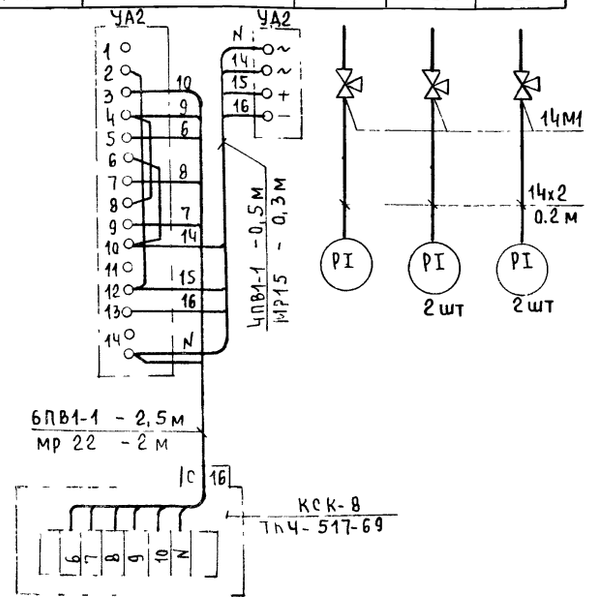
Привязан.

Инв №

ГИП	Занберов			ТП 903 1 251 87 АТМ Н6
Нач отд	Каплан			
Гл спец	Матусевич		08.87	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100 из
Гл спец	Поддубняк		08.87	
Вед инж	Метельский		0183	
Н контр	Миклашевич			Стадия / Лист / Листов

Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень	Давление		
	Трубопровод горячей воды в бак ГВС		Патрубки насосов ГВС	
Обозначение монтажного чертежа	Установлен на клапане 15кч 892пз	ТКЧ-3136-70	ТКЧ-313170	
Позиция	318	20	21	22



Позиция	15	16	17	18	19	23	29	27
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ-142-75			А12А022-005Б-РГ	ТМЧ-143-75	—	ТКЧ-3136-70	ТМЧ-143-75
Наименование параметра и месю отбора импульса	Трубопроводы сетевой воды до и после подогревателя				Трубопровод ГВС	Циркуляционный трубопровод	Циркуляционный трубопровод и после регулятора	Циркуляционный трубопровод
	Температура					Давление	Давление	Температура

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Провод ПВ1-1 ГОСТ 6323-79	20	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-12	0,3	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-22	2	м
	Коробка соединительная КСК-8		
	ТУ36.1753-75	1	
	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	1	м
	Кран трехходовой 14м1, 15мм	5	

Привязан

Инв №

ГИП	Занберов		ТП 903 1 25187 АТМ НЕ
Нач отд	Каплан		
Гл спец	Матусевич	01.87	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 6 электроводонагревателями ЭПЗ-100ИЗ
Гл спец	Поддубняк	01.87	
Вед инж	Метельский	01.87	
Н контр	Миклашевич	01.87	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Блок горячего водоснабжения БГВ Схема соединений

Госагропром БССР Белагропроект

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

gost.e-ecolog.ru