

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-253.87

ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ
С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0,4

АЛЬБОМ II

Блочное оборудование

2441-02
4-56

				Помещен	
Мас. №					

Альбом II

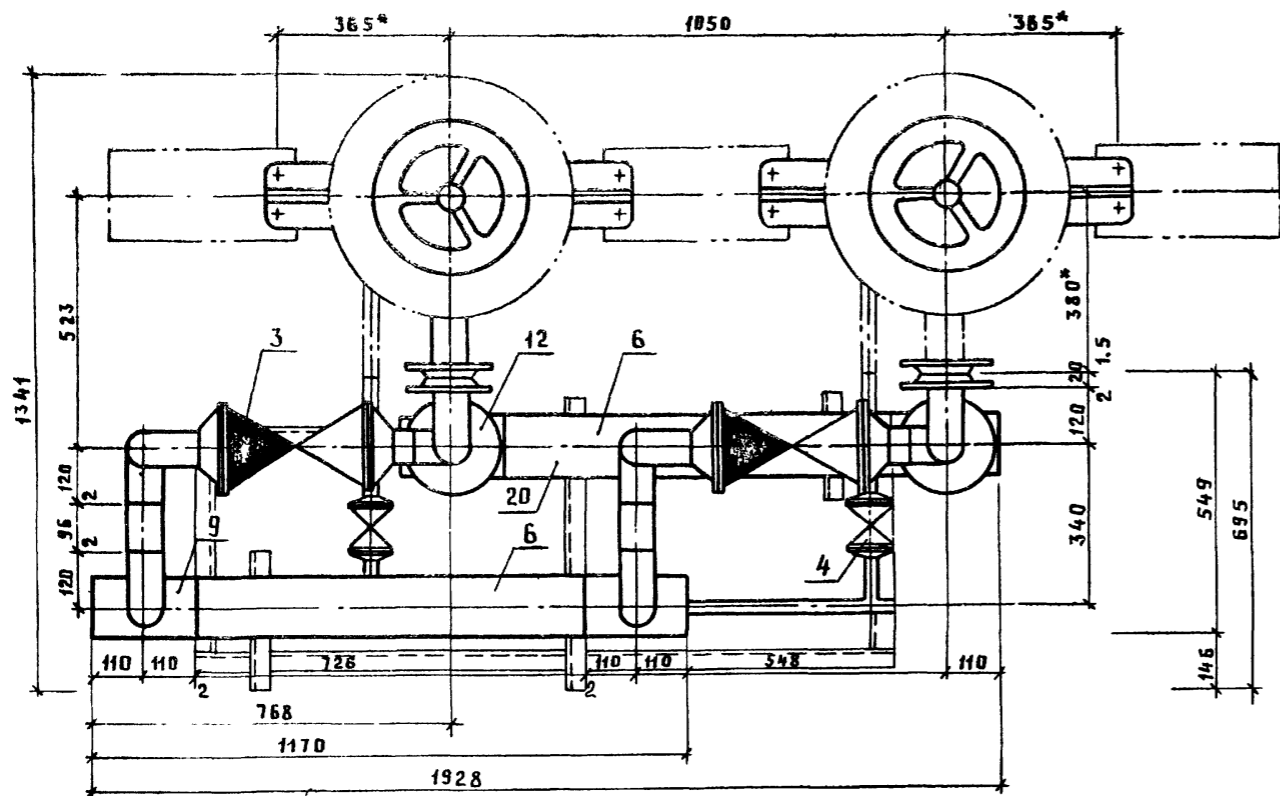
Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
<u>Тепломеханическое оборудование</u>		
ТМ.Н1-1	Блок управления электродными котлами БУЭК-800/0,4. Виды Б, В. Схема блока	3
ТМ.Н1-2	Блок управления электродными котлами БУЭК-800/0,4. Вид А План 1-1.	4
ТМ.Н1-3	Блок управления электродными котлами БУЭК-800/0,4. Ведомость теплоизоляционных конструкций	5
ТМ.Н2-1	Блок управления аккумуляторными резервуарами БУАР. Общий вид. Схема блока	6
ТМ.Н2-2	Блок управления аккумуляторными резервуарами БУАР. Разрез 1-1. Ведомость теплоизоляционных конструкций.	7
ТМ.Н3-1	Блок циркуляционных насосов БЦН. Общий вид. Схема блока.	8
ТМ.Н3-2	Блок циркуляционных насосов БЦН. Ведомость теплоизоляционных конструкций	9
ТМ.Н4	Блок сетевых насосов БСН.	10
ТМ.Н4*	Блок сетевых насосов БСН.	11
ТМ.Н5	Блок ввода БВ	12
ТМ.Н6-1	Блок горячего водоснабжения БГВ. Общий вид	13
ТМ.Н6-2	Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема блока	14
ТМ.Н6-3	Блок горячего водоснабжения БГВ. Ведомость теплоизоляционных конструкций.	15
ТМ.Н7-1	Блок антиреаксационного контура БАБК. Общий вид. Схема блока	16
ТМ.Н7-2	Блок антиреаксационного контура БАБК. Ведомость теплоизоляционных конструкций	17
<u>Металлоконструкции для блоков. Рамы.</u>		
ТМ.НР-1	Опорные рамы блоков БУЭК-800/0,4, БУАР, БЦН.	18
ТМ.НР-2	Опорные рамы блоков БСН, (БСН), БВ	19
ТМ.НР-3	Опорные рамы блоков БГВ, БАБК. Опорная рама подогревателя.	20

Лист	Наименование	Стр.
<u>Автоматизация и КИП</u>		
АТМ.Н1	Блок управления электродными котлами БУЭК-800/0,4	21
АТМ.Н2	Блок управления аккумуляторными резервуарами БУАР	22
АТМ.Н3	Блок циркуляционных насосов БЦН	23
АТМ.Н4	Блок сетевых насосов БСН	24
АТМ.Н5	Блок ввода БВ	25
АТМ.Н6-1	Блок горячего водоснабжения БГВ. Общий вид	26
АТМ.Н6-2	Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема функциональная.	27
АТМ.Н6-3	Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема соединений внешних проводок	27
АТМ.Н7	Стойка манометров	28

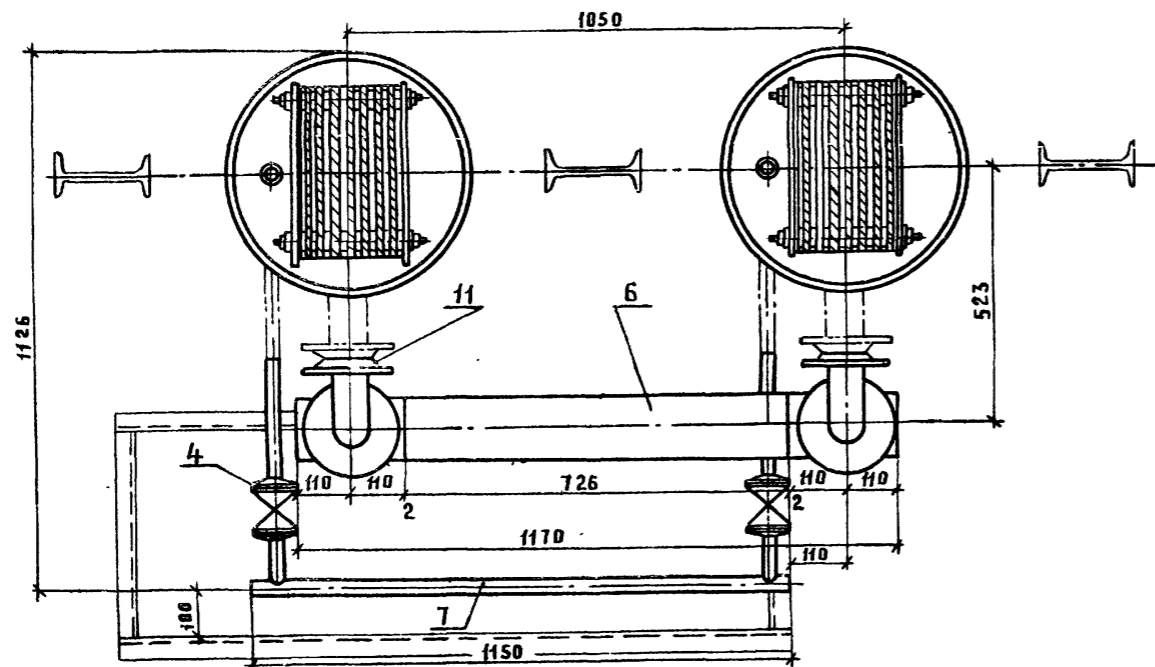
Книг. № 00001. Подпись и дата. Взам. инв. №

Г.И.В. Зансеров	И.И.В. Кавален	Т.П. 903-1-253.87
Нач. шта. Кавален		Электродная автоматизированная теплоаккумуляционная сч электродными КЭВ-400/0,4
Р.И.Г.В.		
Б.И.И.И.		
И.И.И.		
Н.Контр. Микашевич		
Привязан:	Страниц	Лист
	Р	1
И.И.В. №	Содержание альбома	
	Госагропром БССР Белгоспроект г. Минск	

Вид А



План 1-1



МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Л.ТМ.НР-1	ОПОРНАЯ РАМА	1	48.5	
2		ЗАДВИЖКА 304 Бр			
		Ру 1.0 Ду 80	4	29.0	
3		КЛАПАН ОБРАТНЫЙ 19ч21бр			
		Ру 1.6 Ду 80	2	4.9	
4		ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ			
		15кч 19п1 Ру 1.6 Ду 25	2	2.7	
5		ТРУБОПРОВОД ИЗ ТРУБ			
		по ГОСТ 10704-76 ф89x3	1.6	6.36	м
6					
		ф133x4	3.2	12.73	м
		ф32x2	5.5	1.48	м
8	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-89x3.5	12	1.4	
9	ГОСТ 17376-83	Тройник 133x4-89x3.5	4	3.8	
10	ГОСТ 17376-83	Тройник 89x3.5	4	2.6	
11	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру 1.0 Ду 80	4	3.19	
12	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.0 Ду 80	12	3.67	
13	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру 0.6 Ду 25	4	0.89	
14	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1.6 Ду 25	4	1.05	
15		БОЛТ ГОСТ 7798-70 М16x70	84	0.14	
16		М12x45	8	0.13	
17		ГАЙКА ГОСТ 5915-70 М16	64	0.033	
18		М12	8	0.028	
19	ГОСТ 15180-70	ПРОКЛАДКА А80-1.0	16	0.012	
20	10-ЗК4-1-75	ОТБОР ТЕМПЕРАТУРЫ	1		
21	ЗК4-Б-75	ОТБОР ТЕМПЕРАТУРЫ	4		
22	ЗК4-4Б-76	ОТБОР ДАВЛЕНИЯ	1		
23		ЭЛЕКТРОДЫ З42 ГОСТ 19467-75		8.0	

МАССА БЛОКА 368 КГ

Имя и подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ГМП	ЗАНБЕРОВ		Т.П. 903-1-253.87	ТМ.Н1
НАЧ.ОТД.	КАПЛАН			
ГЛ. СПЕЦ.	ЛУЧИНОВИЧ			
РУК. ГР.	ТРОФИМОВА		ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-408/В.4	
В. ИНЖ.	БУЖАТО			
ИНЖ.	ЛУЧОВК			
И. КОНТР.	НИКЛАШЕВИЧ			
ПРИБАВАН			СТАНДА	АМСТ
			Р	2
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНЫМИ КОТЛАМИ БУЭК-800/04 Виз А, ПЛАН 1-1			ГОСПРОЕКТ БССР БЕЛАТРОПРОЕКТ Р. МИНСК	

Копировала Зрус Крентиков

2441-02 ФОРМАТ А2

АЛБЕРТ

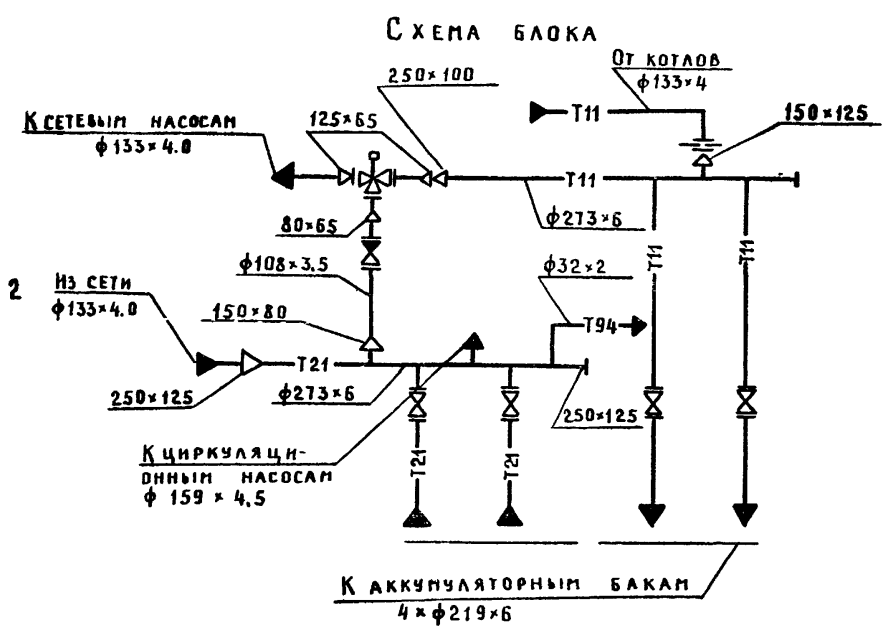
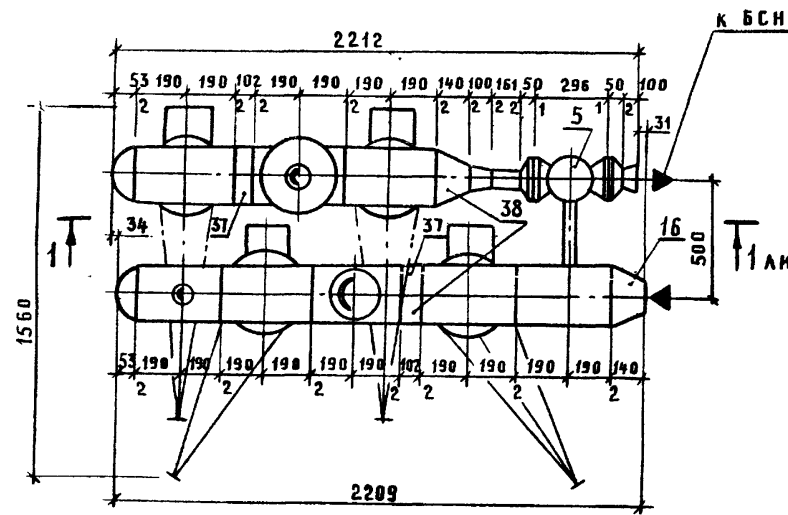
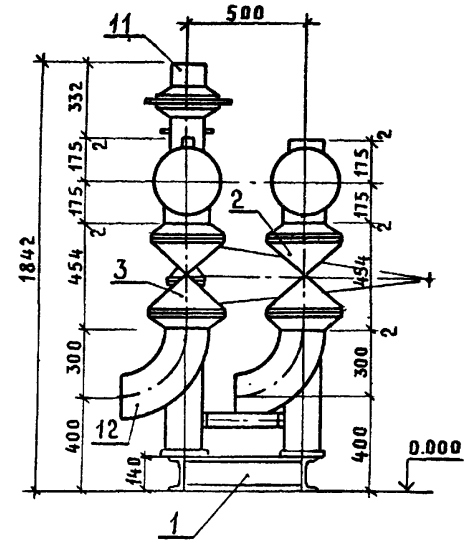
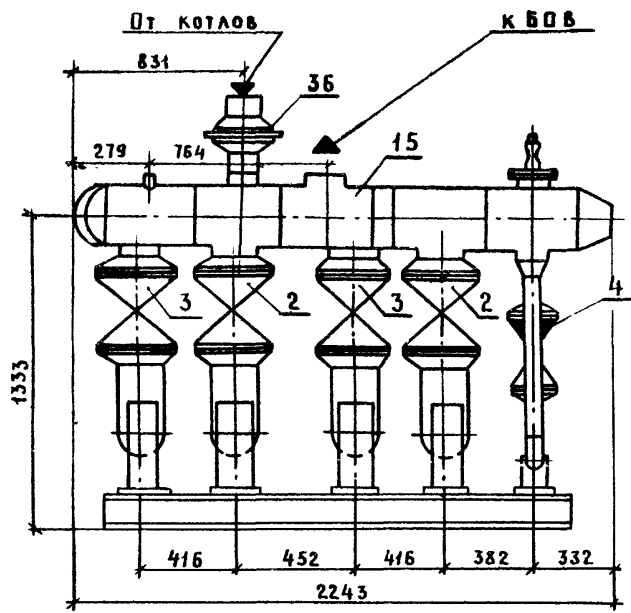
ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Коэф	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкции				Обозначение применяемых чертёжей	Примечание	
		Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм	Объем м ³	Материал			Толщ. мм
Трубопровод φ133x4	4,1	95/70		Цилиндры из мин. ваты на синтет. связующем М-125 ГОСТ 23208-88	40	0,009	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,274	Э.903-12	4,1, II
φ89x3	2,1	95/70			40	0,003		0,112		
φ32x2	5,5	40			40	0,005		0,194		
Задвижка, вентиль, клапан φ80, φ25	8	95/70		Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0,16				

№ п/п Подпись и дата Взам. инв. №

Гип	Занберов	<i>[Signature]</i>	Т.П. 903-1-253.87	Т.М. Н1
Нач.отд.	Капран	<i>[Signature]</i>	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0,4	
Гл. спец.	Ачинович	<i>[Signature]</i>		
Рук.гр.	Трофимова	<i>[Signature]</i>		
Инж.	Бучкато	<i>[Signature]</i>		
Инж.	Шестакова	<i>[Signature]</i>		
Ин.контр.	Миклашевич	<i>[Signature]</i>		
Привязан:				
Инв. №				
Копировала <i>[Signature]</i> Панасенко			Блок управления электродами котлами БУЭК-800/0,4. Ведомость теплоизоляционных конструкций	
	Станис	Лист	Листов	
	Р	3		
	Госагропром БССР		Беллагропроект	
			Г. Минск	

Альбом II



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	Л. ТИ. НР-1	Опорная рама	1	60.0	
2		Задвижка 30ч 6бр	2	116.2	
3		Задвижка 30с 4 Инж	2	140	
4		Клапан обратный	1	4.9	
5		Регулятор температуры с задатчиком	1	1	
		РТ-2247-5-ТС-65			
		Трубопровод из трубы по ГОСТ 10704-76			
6		φ 273×6	1.5	39.5	м
7		φ 159×4.5	0.6	15.29	м
8		φ 89×3	1.5	6.36	м
9		φ 76×3	0.6	5.4	м
10		φ 32×2	0.6	1.48	м
11		по ГОСТ 8732-78 φ 133×4	0.6	12.73	м
12	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°- 219×6	4	14.9	
13	ГОСТ 17375-76	Отвод 90°- 89×3.5	2	1.4	
14	ГОСТ 17376-83	Тройник 273×8-219×6	4	27.6	
15	ГОСТ 17376-83	Тройник 273×8-159×4.5	2	23.1	
16	ГОСТ 17378-83	Переход К273×8-133×4	2	6.8	
17	ГОСТ 17378-83	Переход К133×5-76×3.5	2	1.6	
18	ГОСТ 17378-83	Переход К159×4.5-133×4	1	2.6	
19	ГОСТ 17378-83	Переход К159×4.5-89×3.5	1	1.8	
20	ГОСТ 17378-83	Переход К89×3.5-76×3.5	1	0.6	
21	ГОСТ 17379-83	Заглушка 273×8	2	5.6	
22	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.6 Ду200	8	11.79	
23	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.6 Ду125	2	8.3	
24	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1.6 Ду80	2	4.21	

Окончание спецификации см. лист 2

Условные обозначения

— T11 —	Трубопровод сетевой воды подающий
— T21 —	Трубопровод сетевой воды обратный
— T94 —	Трубопровод подпиточной воды
	Регулятор температуры
	Переход
	Дроссельная шайба

Гип. Занбаров	Инж. Шестакова	Т.П. 903-1-253-87	Т.И. Н2
Нач. отд. Капкан	Инж. Букато	Электротельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электродвигателями КЭВ-400/0.4	
Гл. спец. Ачиничу	Инж. Николашевич	Стадия	Лист
Рук. гр. Трофимова		Р	1
В. инж. Букато			2
Инж. Шестакова		Блок управления аккумуляторными резервуарами БУАР	
Н. контр. Николашевич		БЕЛАГРОПРОЕКТ	
		Общий вид. СХЕМА БЛОКА	
		г. Минск	

Привязан			

Копировал Крис Кретьков

2441-02

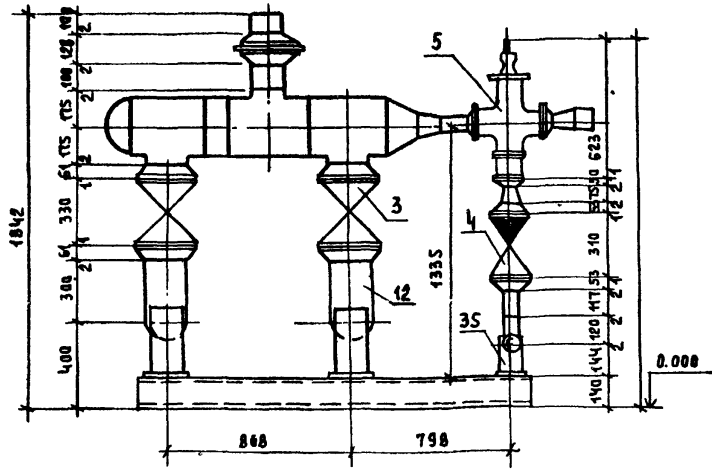
ФОРМАТ А2

ИЗВ. № ПОРЯД. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИЛИ №

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование элемента, Диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкций				Обозначение применяемых чертёж	Примечание		
		Макс.	Средн. год. об.	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
				Материал	Толщ. мм	Общий объём м ³	Материал			Толщ. мм	Общая поверхность
Трубопровод ϕ 273x6	4,0	95/70		Маты минераловатные прошивные в оболочке из металлической сетки ГОСТ 21880-86	60	0,251	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	4,94	З. 903-12 Ч. I, II		
ϕ 219x6	2,0	95/70		Цилиндры из минваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	60	0,105				2,43	
ϕ 159x4,5	0,6	95/70			40	0,045					0,45
ϕ 89x3	2,0	95/70			40	0,052					
ϕ 76x3	0,6	95/70			40	0,009					0,29
Задвижка, клапан											
ϕ 200	4	95/70		Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	60	0,069					
ϕ 80, 65	2	95/70			40	0,01					

Разрез 1-1



ОКОНЧАНИЕ

Марка, обоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
25	ГОСТ 12021-80	Фланец Ру 1,6 Ду 65	3	3,19	
26	ГОСТ 15180-70	Прокладка А200-1,6	8	0,09	
27	ГОСТ 15180-70	Прокладка А150-1,6	2	0,07	
28	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1,6	2	0,04	
29	ГОСТ 15180-70	Прокладка А65-1,6	3	0,02	
30		Болт ГОСТ 7798-70 М20x70	42	0,24	
31		Болт ГОСТ 7798-70 М16x70	20	0,14	
32		Гайка ГОСТ 5915-70 М20	42	0,046	
33		Гайка ГОСТ 5915-70 М16	20	0,033	
34	08 ОСТ 34-266-75	Опора отвода Дн 219	4	7,82	
35	03 ОСТ 34-266-75	Опора отвода Дн 89	1	0,93	
36		Шайба дроселирующая из стального листа по ГОСТ 19903-74 $\delta=6$ мм Дн: 325 мм Д0= 43 мм	1		
37	10-ЗКЧ-1-75	Отбор температуры	2		
38	ЗКЧ-46-76	Отбор давления	2		
39		Электроды Э42 ГОСТ 9461-75	22		

Масса блока 477 кг

ГИП	ЗАНБЕРГ								
НАЧОТ	КАПАН								
ГА СПЕЦ	АЧИНОВИЧ								
РЧК ГР	ТРОФИМОВА								
В. ИНИ	БУКАТОВА								
ИНИ	ШЕСТАКОВА								
И. КОНТР	МИКЛАШЕВИЧ								

Т. П. 903-1-253.87 ТМ. Н2

ЭЛЕКТРОСБЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0,4

СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫМИ РЕЗЕРВУАРАМИ БУАР РАЗРЕЗ 1-1 ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Госагропром БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ Г. МИНСК

Привязан:

И. В. №			
---------	--	--	--

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Альбом №

МАРКА, ПИЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1		НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОНСОЛИДИРОВАННЫЙ К 45/30 В=45 М ³ /ЧАС, Н=30 М С ЗАДВИЖ. МАШ. М 253 N=7.5 кВт, n=2900 об/мин.	2	134	
2	Л.ТН.НР-1	ОПОРНАЯ РАМА	1	107	
3		ЗАДВИЖКА 30ч 6бр			
4		Ру 1.0 Ду 150	2	73.5	
5		Ру 1.0 Ду 125	2	56.4	
5		КЛАПАН ОБРАТНЫЙ			
		19ч 21бр Ру 1.6 Ду 150	2	11.6	
6		ТРУБОПРОВОД ИЗ ТРУБ ПО ГОСТ 10704-76 φ 159×4.5	5.4	15.29	М
7		ГОСТ 8732-78 φ 133×4	1.2	12.73	М
8	ГОСТ 17378-83	ОТВОД 90°-159×4.5	4	6.1	
9	ГОСТ 17378-83	ТРОЙНИК 159×4.5	2	6.5	
10	ГОСТ 17378-83	ТРОЙНИК 133×4	2	4.3	
11	ГОСТ 17378-83	ПЕРЕХОД 159×4.5-133×4	2	2.6	
12	ГОСТ 17378-83	ПЕРЕХОД 159×4.5×89×3.5	2	1.8	
13	ГОСТ 17378-83	ПЕРЕХОД 159×4.5-57×3	2	1.5	
14	ГОСТ 17379-83	ЗАГЛУШКА 159×4.5	1	1.5	
15	ГОСТ 17379-83	ЗАГЛУШКА 133×4	1	0.9	
16	ГОСТ 12821-80	ФЛАНЕЦ Ру 1.0 Ду 150	8	8.17	
17	ГОСТ 12821-80	ФЛАНЕЦ Ру 1.0 Ду 125	4	6.71	
18	ГОСТ 12821-80	ФЛАНЕЦ Ру 1.0 Ду 80	2	3.67	
19	ГОСТ 12821-80	ФЛАНЕЦ Ру 1.0 Ду 50	2	2.26	
20		БОЛТ ГОСТ 7798-70 М20×70	64	0.237	
21		БОЛТ ГОСТ 7798-70 М16×70	48	0.19	
22		ГАЙКА ГОСТ 5915-70 М20	64	0.065	
23		ГАЙКА ГОСТ 5915-70 М16	48	0.077	
24	ГОСТ 15180-70	ПРОКЛАДКА А 150-1.0	8	0.08	
25	ГОСТ 15180-70	ПРОКЛАДКА А 125-1.0	4	0.07	
26	ГОСТ 15180-70	ПРОКЛАДКА А 80-1.0	2	0.056	
27	ГОСТ 15180-70	ПРОКЛАДКА А 50-1.0	2	0.05	
28	ОБ ОСТ 34.266-75	ОПОРА ОТВОДА ДН 159	2	4.83	
29	ЗКЧ-46-76	ОТБОР ДАВЛЕНИЯ	4		
30		ЭЛЕКТРОДЫ Э42 ГОСТ 9467-75		22	

МАССА БАВКА 1109 КГ

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА, ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕРЫ, ММ	КОЛ.	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, °С		НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ						ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ	ПРИМЕЧАНИЯ
		МАКС.	СРЕДН. ГОДОВАЯ	ОСНОВНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ			ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ				
				МАТЕРИАЛ	ТОЛЩ. ММ.	ОБЩИЙ ОБЪЕМ. М ³	МАТЕРИАЛ	ТОЛЩ. ММ.	ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ		
ТРУБОПРОВОД φ 159×4.5	6.8	70		ЦИЛИНДРЫ ИЗ МНН. БАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ГОСТ 232 08-83	40	0.17	СТЕКОПЛАСТИК РУЛОНЫЙ РСТ ТУ6-11-145-80		5.1	3.903-12	
φ 133×4	1.8	70			40	0.039			1.21	4.1. II	
ЗАДВИЖКА, КЛАПАН φ 150	4	70		СЪЕМНЫЕ ПОЛУФУТЛЯРЫ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЛИСТОВ, ЗАПОЛНЕННЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ	40	0.034					
φ 125	2	70					0.003				

Копия в подл. Попись в акт. ВАР. ПИЗ.

ГНП	ЗАНБЕРОВ		Т. П. 903-1-253.87	Т.М.НЗ
НАЧ. ОФД.	КАПЛАН			
ГЛ. СПЕЦ.	АЧИНОВИЧ			
РУК. ГР.	ТРОФИМОВА		ЭЛЕКТРОТЕПЛАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОКАМИ КЭВ-400 0.4	
В. ИНЖ.	БУКАТО			
ИНЖ.	ПУЧОК			
Н. КОНТР.	МИКЛАШЕВИЧ			
ПРИВЯЗАН			СТАДНЯ	АНСТ
			Р	2
Имя №			БЛОК ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ ГОСАГРОПРОМ БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ ЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИМ Г. МИНСК	

Копировал Крис Креницкова

2441-02

ФОРМАТ А2

АЛБОН II

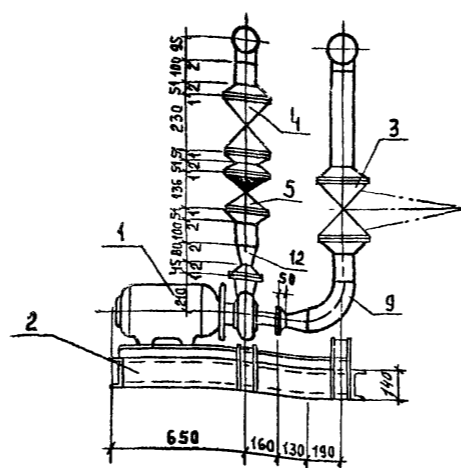
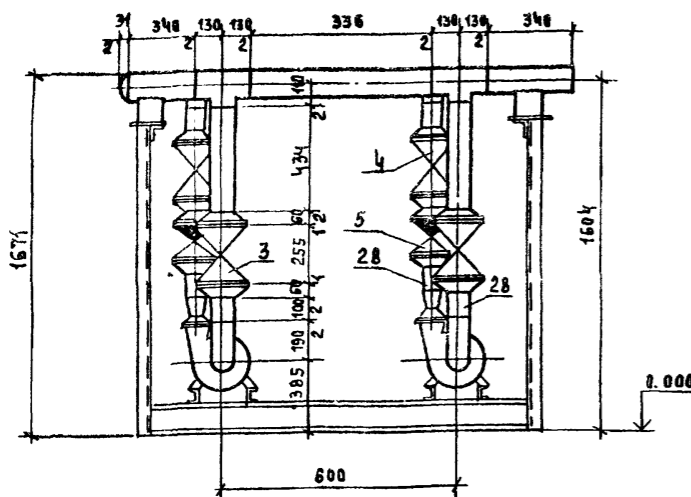
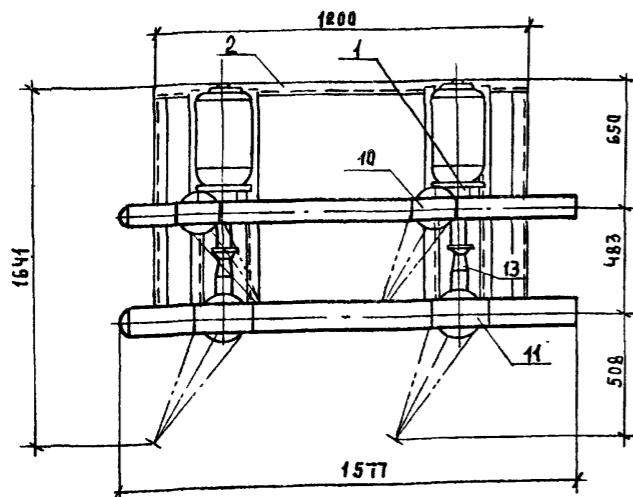
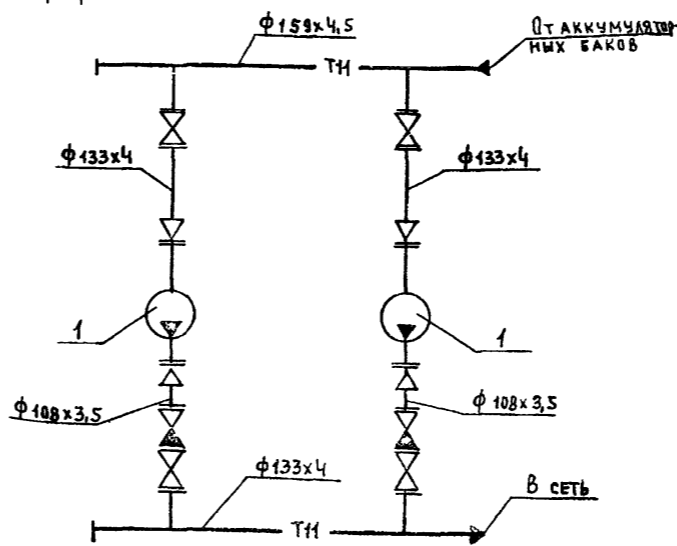


СХЕМА БЛОКА



ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкции				Обозначение применяемых чертений	Примечание
		Макс	Средн. годовая	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой			
				Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Материал		
Трубопровод φ 159x4,5	3,0	95		Цилиндры из мин. ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0,075	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-И-145-80	2,25	3. 903-12 Ч.Т. II
φ 108x3,5	4,0	95	40		0,019	0,59			
φ 133x4	4,5	95	40		0,098	3,01			
Задвижка, клапан									
φ 125	2	95		Съемные полуфутляры из металлич. листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0,04			
φ 100	4	95			40	0,017			

Условные обозначения

-ТН-	Трубопровода сетевой воды подающий
------	------------------------------------

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Насос центробежный КМ-80/50 Q=50 м³/ч H=50 м с эл. двиг. ЧА160S2Ж, N=15 кВт, n=2900 об/мин	2	195	
2	Л.Т.М.Р-2	Опорная рама	1	142	
3		Задвижка ЗОЧ 68р Рч1,0 Ду125	2	56,4	
4		Рч1,0 Ду100	2	39,5	
5		Клапан обратный 19ч 218р Рч1,6 Ду100	2	6,0	
6		Трубопровод из труб по ГОСТ 10704-76 φ 159x4,5	2,2	15,24	М
7		φ 108x3,5	0,5	9,02	М
8		по ГОСТ 8732-78 φ 133x4	4,0	12,73	М
9	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-133x4	2	3,8	
10	ГОСТ 17376-83	Тройник 133x4-108x4	2	4,1	
11	ГОСТ 17376-83	Тройник 159x4,5-133x4	2	6,1	
12	ГОСТ 17378-83	Переход 108x4-57x3	2	0,9	
13	ГОСТ 17378-83	Переход 133x4-89x3,5	2	1,5	
14	ГОСТ 17379-83	Заглушка 159x4,5	1	1,5	
15	ГОСТ 17379-83	Заглушка 133x4	1	0,9	
16	ГОСТ 12821-80	Фланец Рч1,0 Ду125	4	6,71	
17	ГОСТ 12821-80	Фланец Рч1,0 Ду100	8	4,7	
18	ГОСТ 12821-80	Фланец Рч1,0 Ду80	1	3,67	
19	ГОСТ 12821-80	Фланец Рч1,0 Ду50	1	2,26	
20		Болт ГОСТ 7798-70 М16x65	104	0,133	
21		Гайка ГОСТ 5915-70 М16	104	0,034	
22	ГОСТ 15180-70	Прокладка А125-1,0	4	0,08	
23	ГОСТ 15180-70	Прокладка А100-1,0	8	0,06	
24	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1,0	1	0,056	
25	ГОСТ 15180-70	Прокладка А50-1,0	1	0,05	
26	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-2/100x133	1	1,38	
27	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-2/100x159	1	2,13	
28	ЗКЧ-46-76	Отбор давления	4		
29		Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75		19	

Масса блока 971 кг

ГИП	Занберов
Нач.отд.	Каплан
Гл.спец.	Ачинович
Руч.гр.	Трофимова
В.инж.	Бучато
Инж.	Лучок
Н.контр.	Миклашев

Т.П. 903-1-253.87

Т.М.Н.Ч

Электротельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электродотлами КЭВ-400/0,4

СТАДИИ	Лист	Листов
Р		1

Блок сетевых насосов БСН

Госагропром БССР
БЕЛАГРОПРОЕКТ
г. Минск

Копировал: 731.Панасенко.

2441-02 формат А2

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

Привязан:
Инв.№

Альбом №

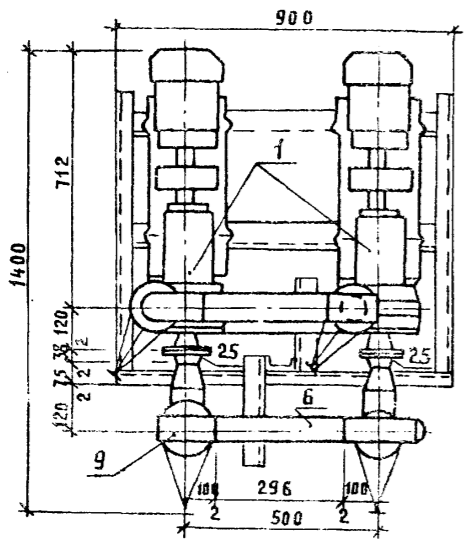
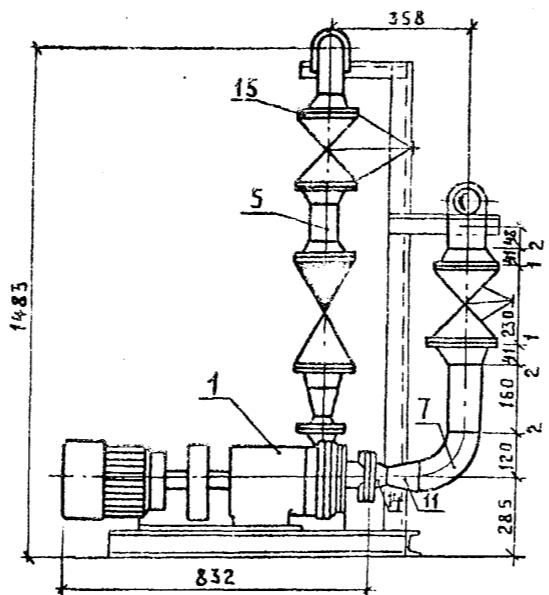
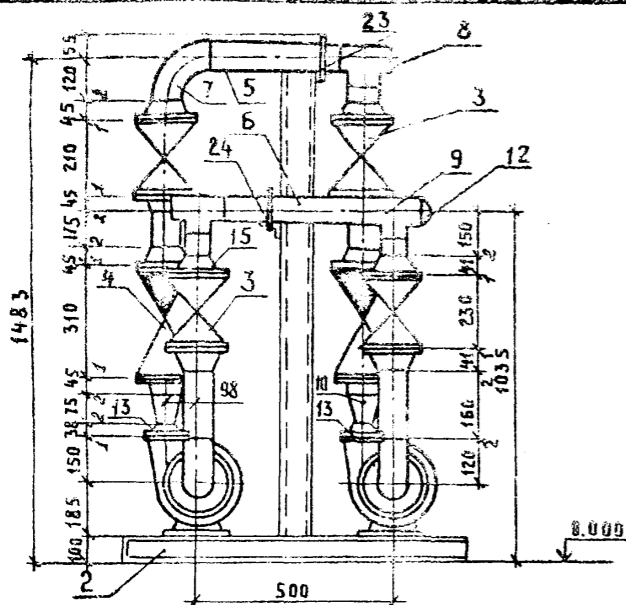
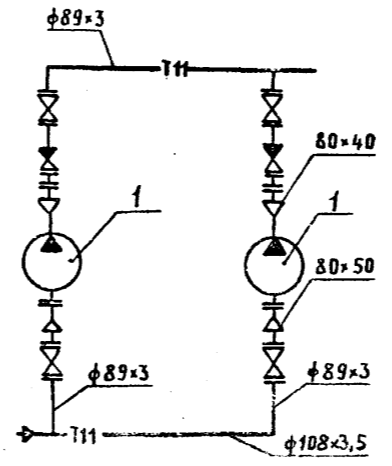


СХЕМА БЛОКА



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОНСОЛЬНОЙ			
		К20/30 с эл. ДВИГАТЕЛЕМ			
		4А100S2 N=4 кВт.			
		n=2900 об/мин.	2	92	
2	Л. ТМ. НР-2	ОПОРНАЯ РАМА	1	56	
3		ЗАДВИЖКА 30ч 6 бр			
		Ру 1.0, Ду 80	4	2.9	
4		ОБРАТНЫЙ КЛАПАН 19ч 21 бр			
		Ру 1.6 Ду 80	2	4.9	
5		ТРУБОПРОВОД ИЗ ТРУБЫ			
		по ГОСТ 10704-76 φ89x3	1.1	6.36	м
6		φ108x3.5	0.5	9.02	м
7	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-89x3.5	3	1.4	
8	ГОСТ 17376-83	Тройник 89x3.5	1	2.6	
9		108x4-89x4	2	3.2	
10	ГОСТ 17378-83	ПЕРЕХОД К89x3.5-45x2.5	2	0.5	
11		К89x3.5-57x3	2	0.6	
12	ГОСТ 17379-83	ЗАГЛУШКА 108x4	1	0.7	
13	ГОСТ 12821-80	ФЛАНЕЦ Ру 0.6 Ду 40	2	1.36	
14		Ру 0.6 Ду 50	2	1.53	
15		Ру 1.0 Ду 80	12	2.06	
16		БОЛТ ГОСТ 7798-70 М16x6.5	48	0.133	
17		БОЛТ ГОСТ 7798-70 М12x6.5	16	0.059	
18		ГАЙКА ГОСТ 5915-70 М16	48	0.034	
19		ГАЙКА ГОСТ 5915-70 М12	16	0.017	
20	ГОСТ 15180-70	ПРОКЛАДКА А80-1.0	12	0.04	
21		А50-1.0	2	0.026	
22		А40-1.0	2	0.022	
23	ГОСТ 14911-82	ОПОРА ОПБ2-89	1	0.52	
24		ОПБ2-108	1	0.56	
25	ЗК4-46-76	ОТБОР ДАВЛЕНИЯ	4		
26		ЭЛЕКТРОДЫ Э42 ГОСТ 946Т-75		4.9	

МАССА БЛОКА 506 кг

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА, ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕРЫ, ММ	КОЛ.	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, °С		НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ						ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ	ПРИМЕЧАНИЯ	
		МАКС.	СРЕДН. ГОДОВАЯ	ОСНОВНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ			ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ					
				МАТЕРИАЛ	ТОЛЩ. ММ.	ОБЩИЙ ОБЪЕМ ММ	МАТЕРИАЛ	ТОЛЩ. ММ.	ОБЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ			
ТРУБОПРОВОД												
φ89x3	1.8	95		ЦИЛИНДРЫ ИЗ МИНВАТЫ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ ГОСТ 23208-83	40	0.016	СТЕКЛОПЛАСТИК РУСОННЫЙ РСТ ТУ6-11-145-80	0.053	3.903-12			
φ108x3.5	1.0	95	40		0.019	0.059		4.1, II				
ЗАДВИЖКА, КЛАПАН				СЪЕМНЫЕ ПОЛУФУТАРЫ ИЗ МЕТАЛЛ. ЛИСТОВ, ЗАПОЛНЕННЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ	40	0.036						
φ80	6	95										

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

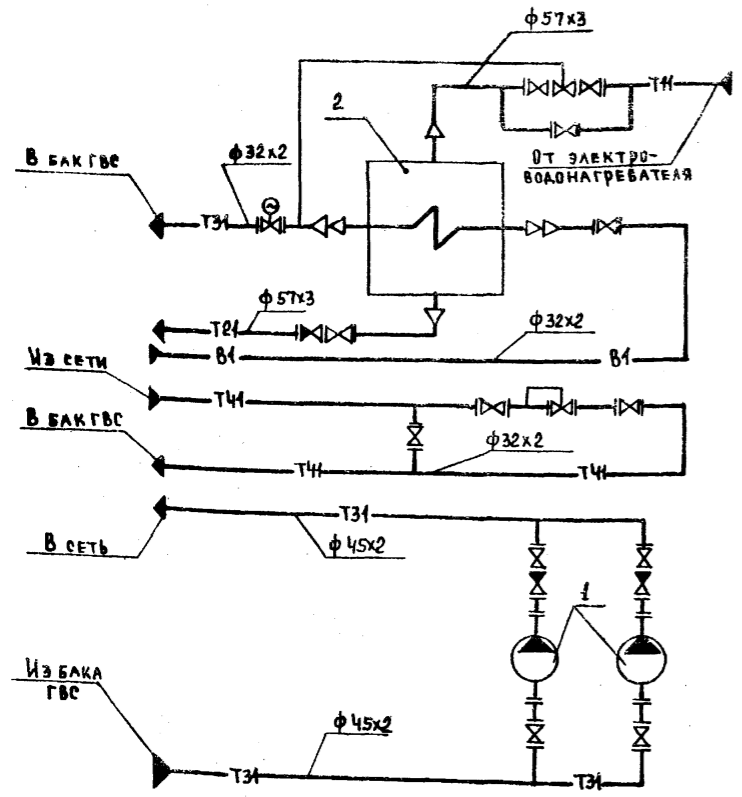
Т11 — ТРУБОПРОВОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ ПОДАЮЩИЙ

БЛОК РАЗРАБОТАН ДЛЯ РЕЖИМА РАБОТЫ ЭЛЕКТРОКОТЛОВ 10 И 7 ЧАСОВ.

ПРИВЯЗАН			
ИВ. №			

ГИП	ЗАНБЕРОВ		Т. П. 903-1-253.87	Т. П. Н4 *		
НАЧ. ОД.	КАПЛАН					
ГА. СПЕЦ.	АЧИНОВИЧ					
РУК. ГР.	ТРОФИМОВА					
В. ИНЖ.	БУКАТО					
ИНЖ.	БЕГУНОВИЧ					
Н. КОНТР.	ПІКАШЕВИЧ					
ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0,4				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	1	2
БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ БСН				ГОСАГРОПРОМ БССР		
ОБЩИЙ ВИД. СХЕМА БЛОКА				БЕЛАГРОПРОЕКТИ Г. МИНСК		

СХЕМА БЛОКА



Условные обозначения

	Вентиль фланцевый с эл. приводом
	Регулятор температуры, давления
— ТН —	Трубопровод сетевой воды подающий
— Т21 —	Трубопровод сетевой воды обратный
— Т31 —	Трубопровод горячего водоснабжения подающий
— Т41 —	Трубопровод горячего водоснабжения циркуляц.
— В1 —	Трубопровод хозяйственно-питьевой воды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Насос вихревой консольный ВК 2 26 Q=4 м³/ч Н=30 м с эл. двигателем ЧА100Л4 N=4 кВт n=1450 об/мин	2	83	
2	2х07 ОСТ 34-588-68	Водоводяной подогреватель F-1,76 х2=3,52 м²	1	146,8	
3	Л. ТМ.НР-3	Опорная рама	1	131,0	
ТН		Трубопровод прямой сетевой воды к водоводяному подогревателю			
4		Задвижка 30ч66р Ру1,0 Ду50	3	18,4	
5		Регулятор температуры прямого действия РТА0-50 Ру1,6 Ду50	1	22	
6	ГОСТ 10704-76	Труба φ 57х3	0,8	4,0	м
7	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-57х3	4	0,6	
8	ГОСТ 17376-83	Тройник 57х3	2	0,8	
9	ГОСТ 17378-83	Переход К89х3,5-57х3	1	0,6	
10	10-ЗКЧ-1-75	Отбор температуры	1		
11	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру 1,6 Ду50	4	2,28	
12	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру1,6 Ду80	1	3,71	
13		Болт ГОСТ7798-70 М16х60	28	0,125	
14		Гайка ГОСТ5915-70 М18	28	0,034	
15	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1,6	6	0,025	
16	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1,6	1	0,03	
Т21		Трубопровод обратный сетевой воды от водоводяного подогревателя			
17		Задвижка 30ч66р Ру1,0 Ду50	1	18,4	
18		Клапан обратный подъемный 16ч36р Ру1,6 Ду50	1	9,4	
19	ГОСТ 10704-76	Труба φ 57х3	0,5	4,0	м
20	ГОСТ 17378-83	Переход К89х3,5-57х3	1	0,6	
21	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-89х3,5	1	1,6	
22	10-ЗКЧ-1-75	Отбор температуры	1		
23	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,6 Ду50	3	2,28	
24	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру1,6 Ду80	1	3,71	
25		Болт ГОСТ7798-70 М16х60	12	0,125	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
26		Гайка ГОСТ5915-70 М16	12	0,034	
27	ГОСТ 15180-70	Прокладка А50-1,6	2	0,025	
28	ГОСТ 15180-70	Прокладка А80-1,6	1	0,03	
Т31		Трубопровод горячего водоснабжения подающий			
29		Вентиль фланцевый с электроприводом 15кч 892пЗ Ру1,6 Ду25	1	18	
30		Вентиль фланцевый 15ч9п2 Ру1,6 Ду40	4	7,0	
31		Клапан обратный фланцевый 16ч3п Ру1,6 Ду40	2	7,0	
32	ГОСТ 10704-76	Труба φ 32х2	0,2	1,48	м
33	ГОСТ 10704-76	Труба φ 45х2	3,0	2,12	м
34	ГОСТ 17378-83	Переход К89х3,5-45х2,5	1	0,6	
35	ГОСТ 17378-83	Переход К45х2,5-32х2	1	0,1	
36	ГОСТ 17376-83	Тройник 45х2,5	4	0,5	
37	ГОСТ 17379-83	Заглушка φ45	1	0,1	
38	ЗКЧ-45-70	Отбор давления	5		
39	ЗКЧ-3-75	Отбор температуры	1		
40	10-ЗКЧ-1-75	Отбор температуры	1		
41	ГОСТ 12821-80	Фланец Ру1,6 Ду25	2	1,05	
42	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру1,6 Ду40	8	1,85	
43		Болт ГОСТ7798-70 М12х60	8	0,064	
44		Болт ГОСТ7798-70 М16х60	40	0,125	
45		Гайка ГОСТ5915-70 М12	8	0,17	
46		Гайка ГОСТ5915-70 М16	40	0,34	
47	ГОСТ 15180-70	Прокладка А25-1,6	2	0,01	
48	ГОСТ 15180-70	Прокладка А40-1,6	8	0,015	

Окончание спецификации см. лист 3

Привязан:	
Инь. №	

ГИП	Занберов	Т.п.	903-1-253.87	ТМ. №6
Нач. отд.	Капкан			
Гл. спец.	Ачинович			
Руч. гр.	Трофимова			
В. инж.	Букато	Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электрокотлами КЭВ-400/0,4		
Инж.	Шестакова	Страница	Лист	Листов
Н. контр.	Михайлович	Р	2	
		Блок горячего водоснабжения БГБ. СХЕМА БЛОКА		
		Госагрегатом БЭЭР БЕЛАГРПРОЕКТ г. Минск		

Альбом П

Инь. №, план, подпись и дата, визам. инж. №

БЕДОНОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
T41		ТРУБОПРОВОД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ			
49		РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ДОСЕБЭ УРРД-25 Ру1.6 Ду25	1	28	
50		ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ 15ч9п2 Ру1.6 Ду25	3	3.63	
51	ГОСТ10704-76	ТРУБА ф32х2	2.0	1.48	М
52	ГОСТ17378-83	ПЕРЕХОД К45х2.5-32х2	2	0.1	
53	ЗК4-45-70	ОТБОР ДАВЛЕНИЯ	2		
54	ЗК4-3-75	ОТБОР ТЕМПЕРАТУРЫ	1		
55	ГОСТ 12821-80	ФЛАНЕЦ Ру 1.6 Ду25	8	1.05	
56		БОЛТ ГОСТ 7798-70 М12х60	32	0.064	
57		ГАЙКА ГОСТ 5915-70 М12	32	0.01	
58	ГОСТ 15180-70	ПРОКЛАДКА А25-1.0	15	0.1	
В1		ТРУБОПРОВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ			
59		ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ 15ч9п2 Ру1.6 Ду25	1	3.63	
60	ГОСТ 10704-76	ТРУБА ф32х2	0.5	1.48	М
61	ГОСТ 17378-77	ПЕРЕХОД К89х3.5-45х2	1	0.6	
62	ГОСТ 17378-77	ПЕРЕХОД К45х2.5-32х2	1	0.1	
63	10-ЗК4-1-75	ОТБОР ТЕМПЕРАТУРЫ	1		
64	ГОСТ 12821-80	ФЛАНЕЦ Ру1.6 Ду25	2	1.05	
65		БОЛТ ГОСТ 7798-70 М12х60	8	0.064	
66		ГАЙКА ГОСТ 5915-70 М12	8	0.017	
67	ГОСТ 15180-70	ПРОКЛАДКА А25-1.6	2	0.2	
68		ЭЛЕКТРОДЫ 342 ГОСТ 9467-79	10		

МАССА БЛОКА : 748 КГ.

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА, ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕРЫ, ММ	КОЛ.	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, °С		НАИМЕНОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ						ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ	ПРИМЕЧАНИЯ	
		МАКС.	СРЕДНЯЯ ГОДОВАЯ	ОСНОВНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ			ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ					
				МАТЕРИАЛ	ТОЛЩ. ММ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М ³	МАТЕРИАЛ	ТОЛЩ. ММ	ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ М ²			
ОБОРУДОВАНИЕ												
ВОДОВОДЯНОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ 2х07 ОСТ 34-588-68	1	95/70		МАТЫ МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПРОШИВНЫЕ В ОБЛАДКЕ ИЗ МЕТАЛ. СЕТКИ ГОСТ 21880-86	40	0.16		СТЕКЛОПЛАСТИК РУЛОНЫМ РСТ ТУ6-11-145-80	6.4			3.903-12 Ч. I. II
ТРУБОПРОВОДЫ												
ф32х2	2.2	55		ЦИЛИНДРЫ ИЗ МИНЕРАЛЬНЫХ ВАТ НА СИНТЕТИЧЕСКОМ СВЯЗУЮЩЕМ М-125 ГОСТ 23208-83	30	0.016				0.76		
ф45х2	3.0	55			30	0.024				1.3		
ф57х3	1.0	95.70			40	0.014				0.5		
АРМАТУРА												
Ду 25	5	55		СЪЕМНЫЕ ПОЛУЧУЛАРЫ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЛИСТОВ, ЗАПОЛНЕННЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ	40	0.05						
Ду 40	6	55			40	0.09						
Ду 50	6	95.70			40	0.140						

ИЗМ. И ПОДП. ПОДАТЬ В ДАТУ ВЗЛОЖИТЬ

ГИП	ЗАНБЕРОВ		Т.П. 903-1-253.87	ТМ Н6		
НАЧ. АТД.	КАПЛАН					
ГЛ. СПЕЦ.	АЧИНОВИЧ					
РУК. ГР.	ТРОФИМОВА					
В. ИНЖ.	БУКАГО					
ИНЖ.	ШЕСТАКОВА		ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0.4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	НИКЛАШЕВИЧ			Р	3	
ПРИВОЗАН				БЛОК ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ БГВ. БЕДОНОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ		
ИЗМ. №			ГОСАГРОПРОМ БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ Г. МИНСК			

АВБОМ I

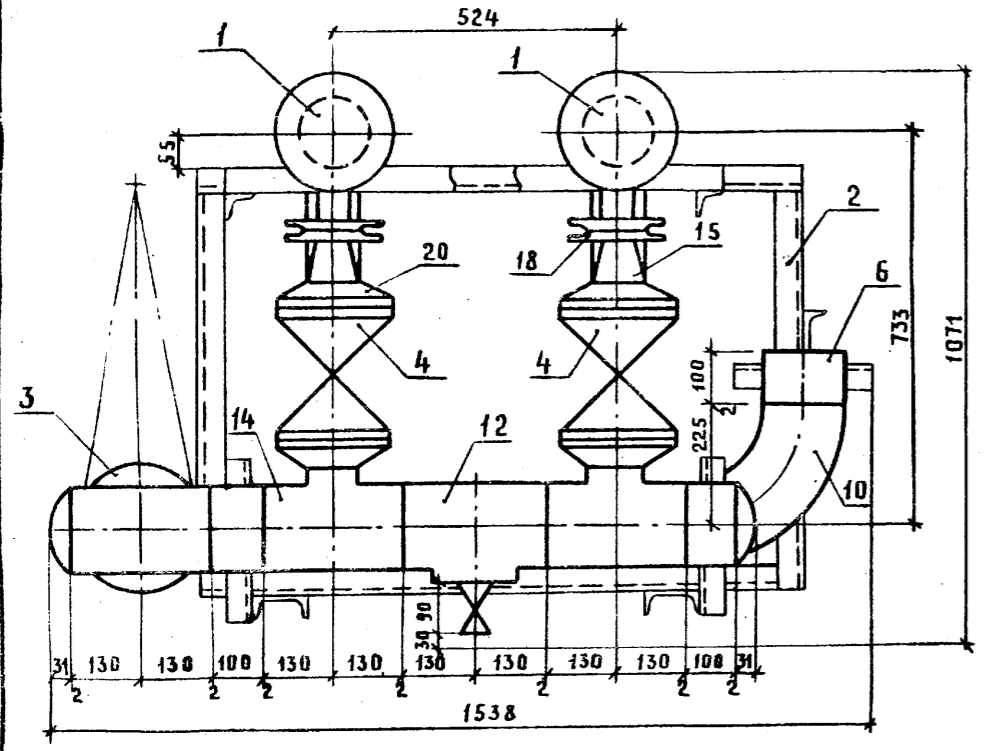
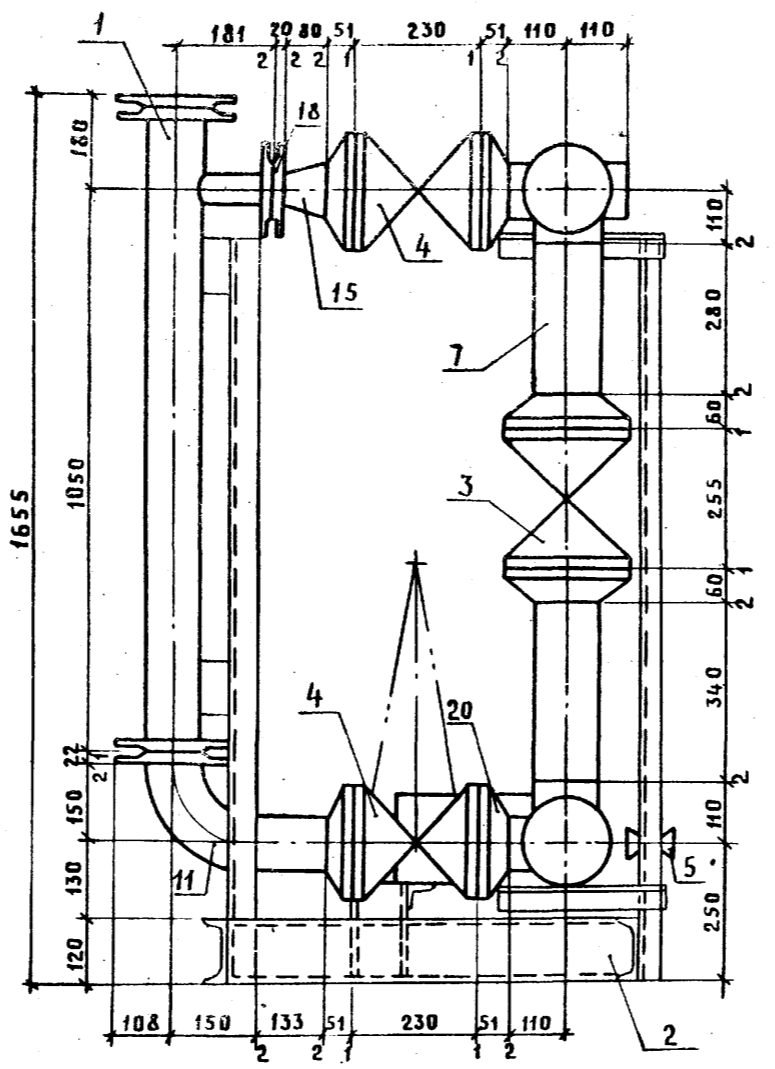
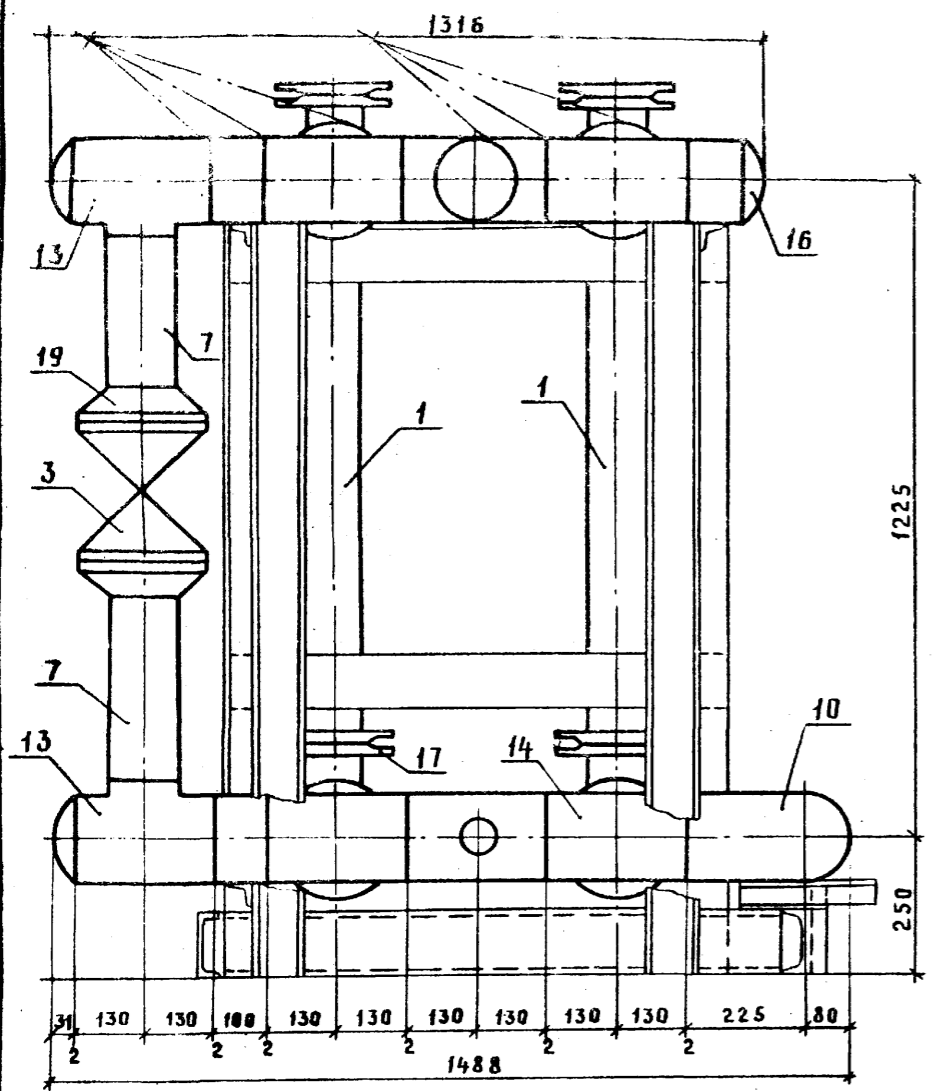
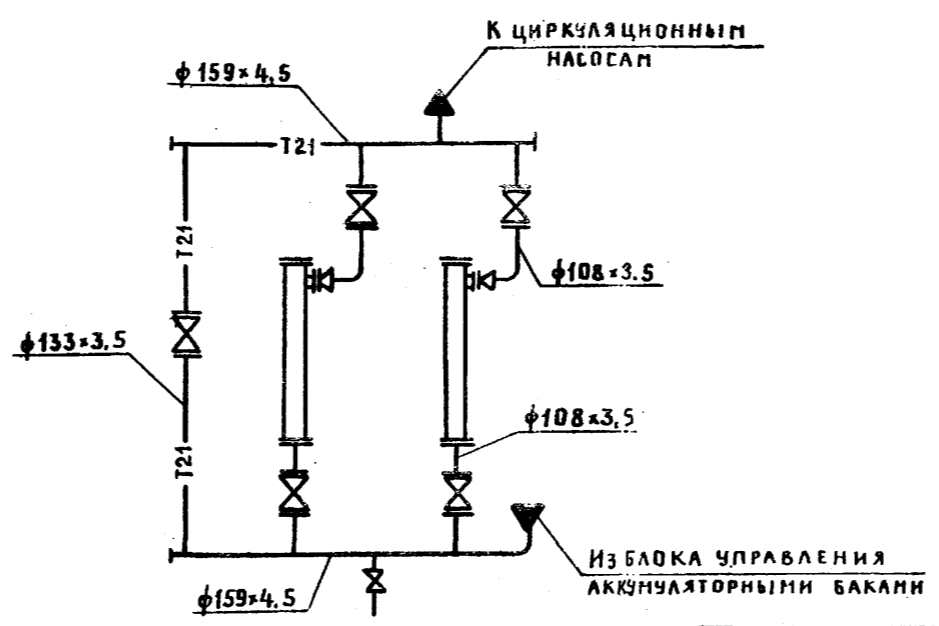


СХЕМА БЛОКА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—T21—	ТРУБОПРОВОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ ОБРАТНОЙ
-------	-----------------------------------

ИЗВ. И ПОДП. ПОДПИСЬ И КАТА. ВЗАИМ. ПРОВ.

ГИП	ЗАНБЕРОВ							
НАЧ. ОТД.	КАПЛАН							
ГЛ. СПЕЦ.	АЧИНОВИЧ							
РУК. ГР.	ТРОФИМОВА							
В. ИНЖ.	БУКАТО							
ИНЖ.	ШЕСТАКОВА							
Н. КОНТР.	НИКАШЕВИЧ							
ПРИВЯЗАН			Т.П. 903-1-253.87			Т.П. НТ		
			ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0.4					
			БЛОК АНТИРЕЛАКСАЦИОННОГО КОНТУРА БАКОВ ОБЩИИ ЗИД БЕЛАГРОПРОЕКТ			ГОСАГРОПРОМ БССР		
			СХЕМА БЛОКА.			Г. МИНСК		

Копировала Зина Крестыкова

2441-02

ФОРМАТ А2

Альбом I

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Аппарат электромагнитный для обработки воды Т-20	2	62,0	
2	А.ТМ.НР-3	Опорная рама	1	79,0	
3		Задвижка 304 66Р			
		Рч4,0 Ау 125	1	56,4	
4		Рч4,0 Ау 100	4	39,5	
5		Вентиль муфтовый 15ч 86Р Рч4,6 Ау 15	1	0,75	
		Трубопровода из труб по ГОСТ 10704-76			
		φ 159x4,5	0,5	15,29	
		φ 133x3,5	0,8	12,73	
		φ 108x3,5	0,4	9,02	
		φ 18x2	0,2	0,79	
10	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-159x4,5	1	6,1	
11	ГОСТ 17375-83	Отвод 90°-108x4	2	2,5	
12	ГОСТ 17376-83	Тройник 159x4,5	1	6,5	
13	ГОСТ 17376-83	Тройник 159x4,5-133x4	2	6,1	
14	ГОСТ 17376-83	Тройник 159x4,5-108x4	4	6,0	
15	ГОСТ 17378-83	Переход К108x4-76x3,5	2	0,9	
16	ГОСТ 17379-83	Заглушка 159x4,5	3	1,5	
17	ГОСТ 12820-80	Фланец Рч4,0 Ау 100	2	3,96	
18	ГОСТ 12820-80	Фланец Рч4,0 Ау 65	2	2,8	
19	ГОСТ 12821-80	Фланец Рч4,0 Ау 125	2	6,74	
20	ГОСТ 12821-80	Фланец Рч4,0 Ау 100	8	4,7	
21		Болт ГОСТ 7798-70 М16x70	104	0,14	
22		Гайка ГОСТ 5915-70 М16	104	0,033	
23	ГОСТ 15180-70	Прокладка А125-1,6	2	0,07	
24	ГОСТ 15180-70	Прокладка А100-1,6	10	0,06	
25	ГОСТ 15180-70	Прокладка А65-1,6	2	0,05	
26		Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75		11,7	

Масса блока 595 кг

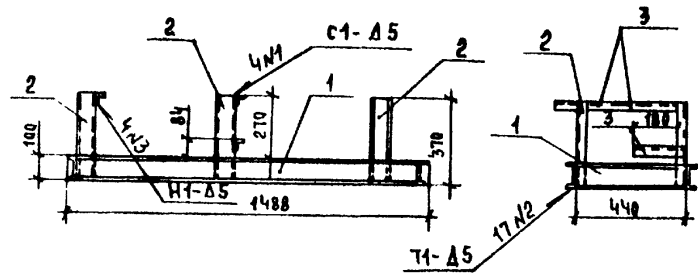
ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Наименование конструкции				Обозначение применяемых чертений	Примечание
		Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой			
				Материал	Толщ. мм	Общий объем м ³	Материал		
Аппарат электромагнитный для обработки воды Т-20	2	70		Маты минераловатные прошивные в овлаке из металла сетки ГОСТ 21880-76	40	0,215	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80		3. 903-12 Т. 1. II
Трубопроводы φ 159x4,5	3,4	70		Цилиндры из минваты на синтет. связ. М-125 ГОСТ 23208-83	40	0,085			
φ 133x3,5	4,0	70	40		0,022	2,55			
φ 108x3,5	0,5	70	40		0,009	0,67			
Задвижка, вентиль АУ 125	1	70		Съемные полуфляжы из металлич. листов, заполненных теплоизоляционными изделиями	40	0,015			
АУ 100	4	70	40		0,048				
АУ 15	1	70	30		0,009	0,295			

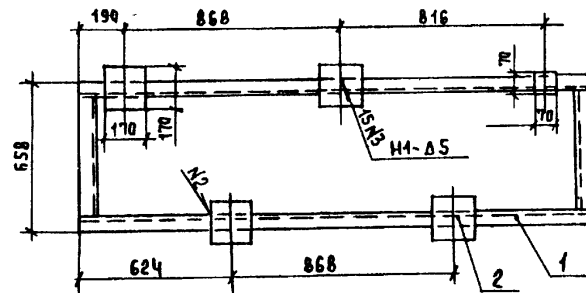
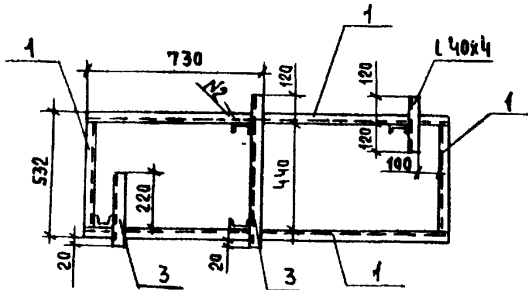
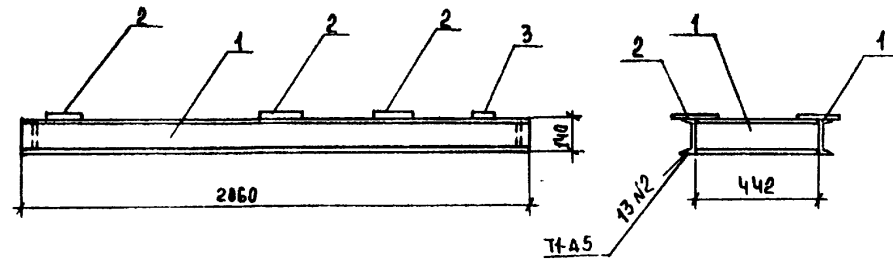
Имя, номер, подпись и дата

Г.И.П.	Занберов		Т.П. 903-1-253.87	Т.М.Н.7
И.О.Ф.	Капран			
Г.А.С.В.Е.Т.	Ачинович		Электрокотельная автоматизированная теплоаккумуляционная с электрокотлами КЭВ-400/0,4	
Р.У.К.С.Р.	Трофимов			
В.И.И.Н.	Бучато			
И.И.И.	Шестакова			
Н.К.О.Н.Т.	Микашевич			
Привязан			Станд.	Лист
			Р	2
И.И.И.			Блок антиреаксационного контура БАРК. Ведомость тепм. изоляционных конструкций	
			Госагропром БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ Г. МИНСК	

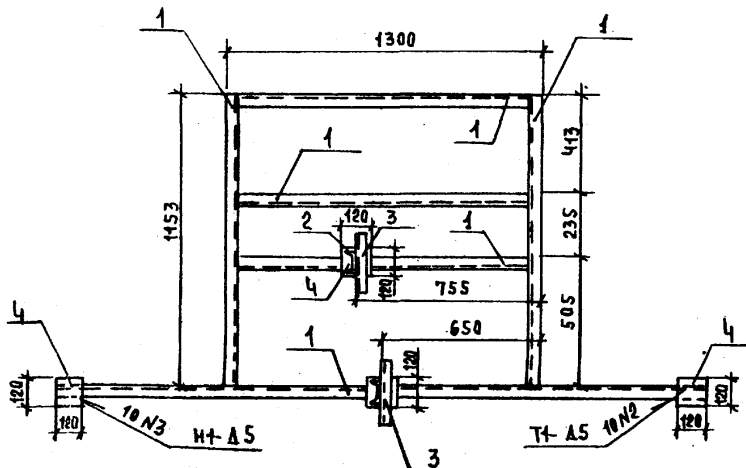
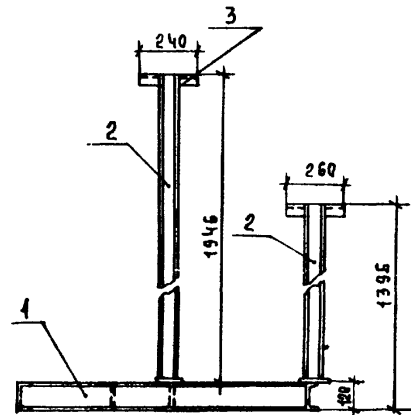
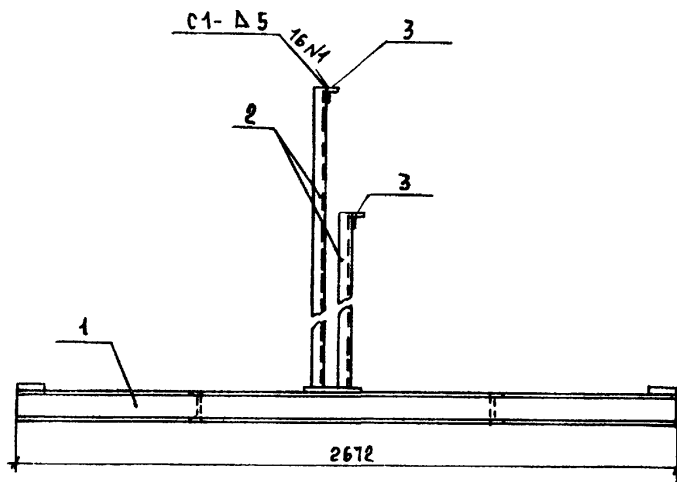
Р1. Опорная рама блока БУЭК-800/0,4



Р2. Опорная рама блока БУАР



Р3. Опорная рама блока БУН



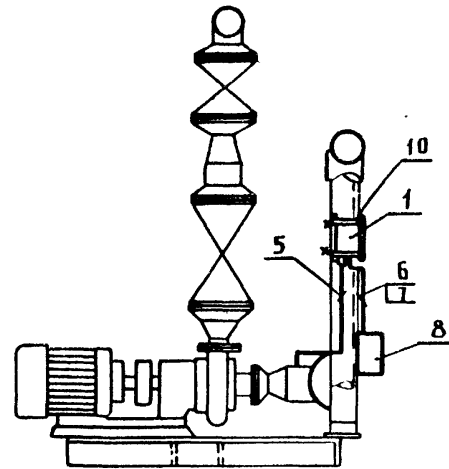
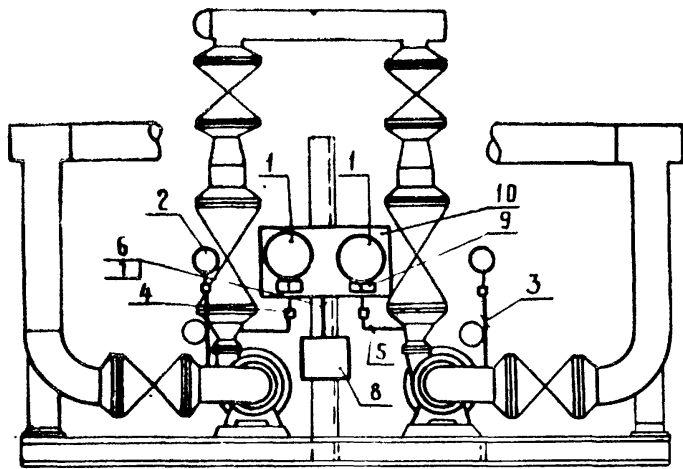
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Р1					
1		ШВЕЛЛЕР 10 ГОСТ 8240-72 Ст. ГОСТ 535-79	4,1	8,59	
2		ШВЕЛЛЕР 8 ГОСТ 8240-72 Ст. ГОСТ 535-79	1,7	7,05	
3		УГОЛОК 40x4 ГОСТ 8509-72 Ст. ГОСТ 535-79	1,2	2,42	
Р2					
1		ШВЕЛЛЕР 14 ГОСТ 8240-72 Ст. ГОСТ 535-79	5,1	12,3	
2		ПОЛОСА 6x170 ГОСТ 103-76 Ст. ГОСТ 535-79	0,8	8,01	
3		ПОЛОСА 6x70 ГОСТ 103-76 Ст. ГОСТ 535-79	0,1	3,3	
Р3					
1		ШВЕЛЛЕР 12 ГОСТ 8240-72 Ст. ГОСТ 535-79	9,0	10,4	
2		ШВЕЛЛЕР 8 ГОСТ 8240-72 Ст. ГОСТ 535-79	3,8	7,05	
3		УГОЛОК 40x4 ГОСТ 8509-72 Ст. ГОСТ 535-79	0,5	2,42	
4		ПОЛОСА 6x120 ГОСТ 103-76 Ст. ГОСТ 535-79	0,5	5,65	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

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

Г.И.П.	ЗАНБЕРОВ		Т.П. 903-1-253.87	Т.М.Н.Р.		
НАЧ. ОТД.	КАРААН					
ГЛА СПЕЦ.	АЧИНОВИЧ					
РУК. ГР.	ТРОФИМОВА					
В. И.И.	БУКАТО					
И.И.И.	ПУЧОК		ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0,4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТ.	МИХАШЕВИЧ			Р	1	3
Инв. №			Блоки. Опорные рамы блоков БУЭК-800/0,4, БУАР, БУН	Госагропром БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ Г. МИНСК		

Общий вид



Надписи в рамках

№ НАДПИСИ	НАДПИСЬ	КОЛ
1	ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС №1	1
2	ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС №2	1

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМ. (ЛИСТ)
1		МАНОМЕТР ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ ЗКМ-19х4	2	поз Н1
2		МАНОМЕТР ОБМ1-100х1	2	поз Н2
3		ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО 16 2254	2	
4		КРАН ТРЕХХОДОВОЙ 14М1, 15мм	2	
5		ТРУБА 14х2	1	н
6		ПРОВОД ПВ1х1	6	н
7		МЕТАЛЛУРКАВ РЗ-Ц-Х-12	1	н
8		КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КСК-8	1	
9		РАМКА 55х15	2	
10		МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ	1	

СХЕМА СОЕДИНЕНИИ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ДАВЛЕНИЕ	
	НАПОРНЫЕ ПАТРУБКИ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ	ВСАСЫВАЮЩИЕ ПАТРУБКИ НАСОСОВ
ОБОЗНАЧЕНИЕ МОНТАЖНОГО ЧЕРТЕЖА	-	ТК4-3139-70
ПОЗИЦИЯ	Н1	Н2

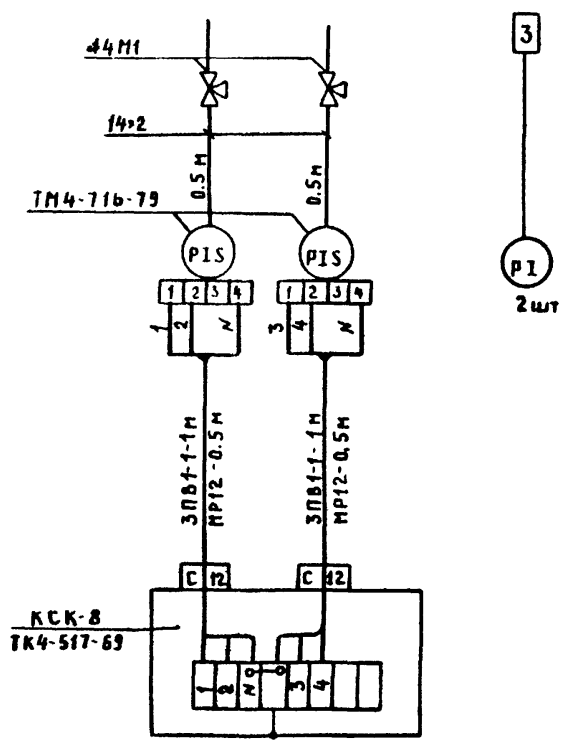
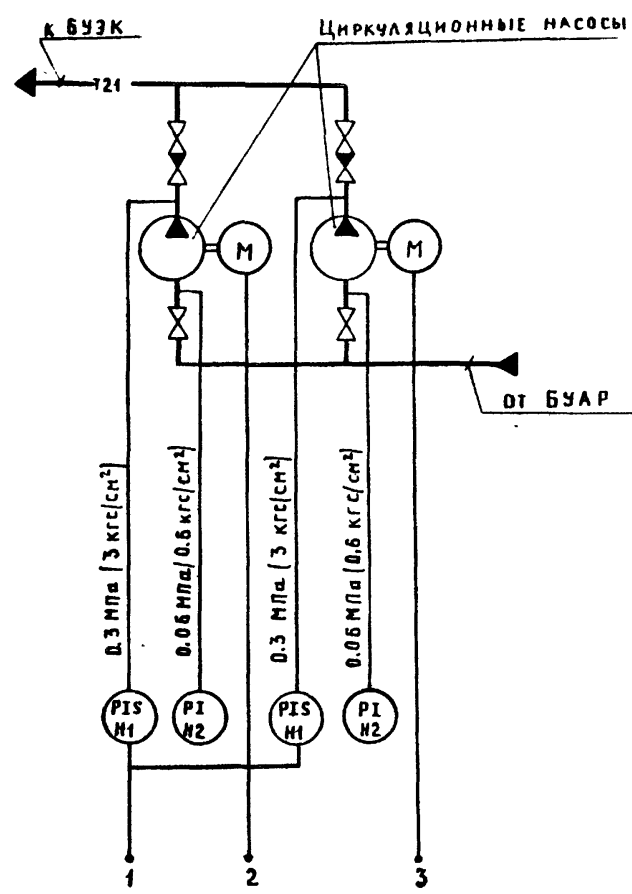


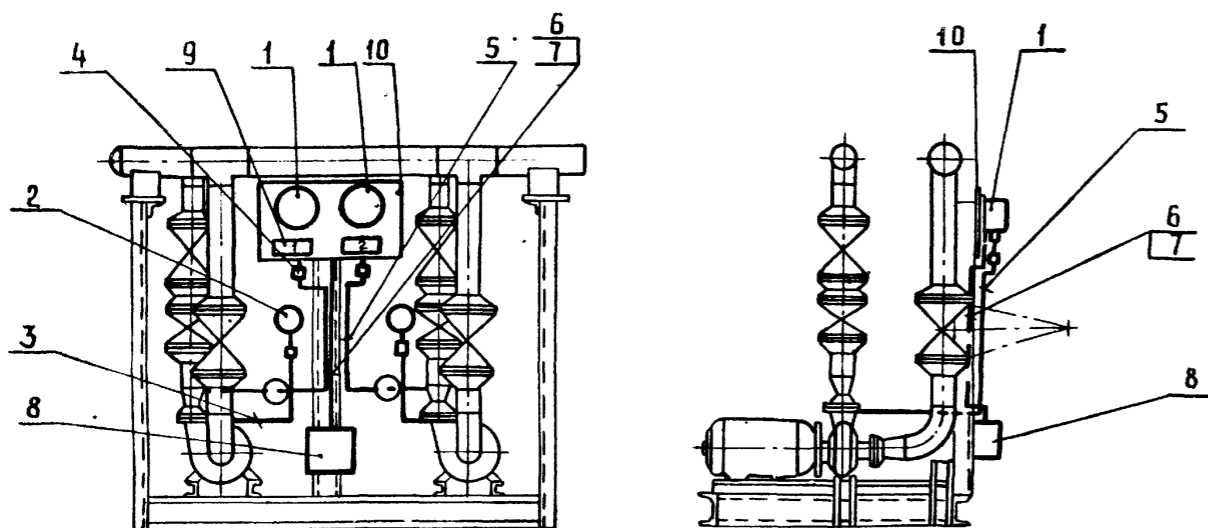
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ



С. ГАЛАСОВАНО
 ГЛ. СПЕЦ. КУ
 ЧИШОВИЧ
 ИМ. П. ПОДА
 ПОДАЛИСЬ И ДАТА
 ВЗЯМ. ИМ. В. М.

ГМП	ЗАНБЕРОВ		Т. П. 903-1-253.87	АТМ. НЗ
НАЧ. ОТД.	КАПЛАН			
ГЛ. СПЕЦ.	ПОДАРУБЯК			
ГЛ. СПЕЦ.	МАТУСЕВИЧ		ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ с 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0.4	
ИМЖ.	ГАРБАР			
И. КОНТР.	НИКЛАШЕВИЧ			
ПРИВЯЗАН			СТАДИЯ	ЛИСТ
			Р	1
ИМ. №			БЛОК ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ БЦН	ГОСАГРОПРОМ БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ Г. МИНСК
СВЕРМА			Контроль Крис Креничкова	2444-02 ФОРМАТ А2

Общий вид



Надписи в рамках

№ НАДПИСИ	Надпись	Кол.
1	Сетевой насос №1	1
2	Сетевой насос №2	1

Поз.	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
1		Манометр электроконтактный		
		ЭКМ-14×6	2	поз. С1
2		Манометр ОБМ1-100×1	2	поз. С2
3	ТУ36.1258-76	Отборное устройство 16-225У	2	
4		Кран трехходовой 14М1, 15мм	2	
5	ГОСТ 8734-75	Труба 14×2	2.5	м
6	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1×1	14	м
7		Металлоручкав РЗ-Ц-Х-12	4	м
8	ТУ36.1753-75	Коробка соединительная КСК 8	1	
9	ТУ36.1130-79	Рамка 55×15	2	
10		Металлоконструкция для установки приборов	1	

Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление	
	Напорные патрубки сетевых насосов	Всасывающие патрубки насосов
Обозначение монтажного чертежа		ТК4-3139-70
Позиция	С1	С2

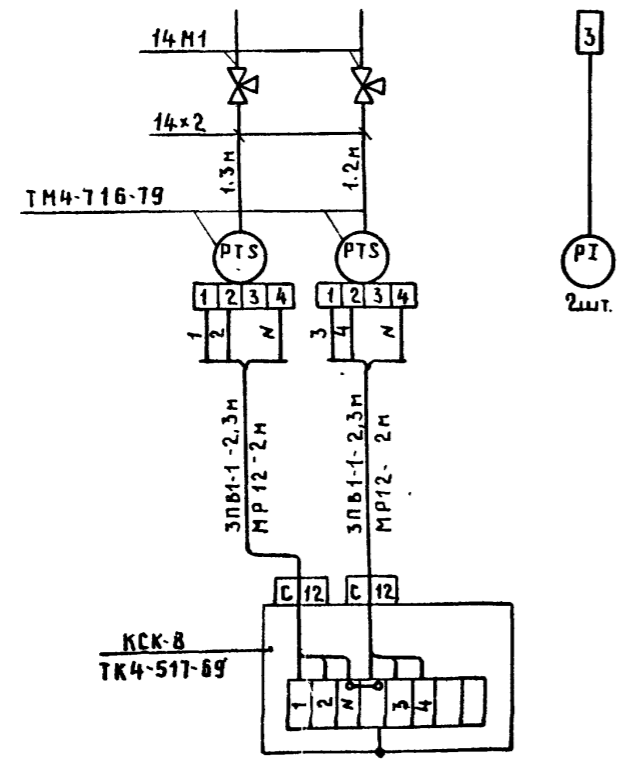
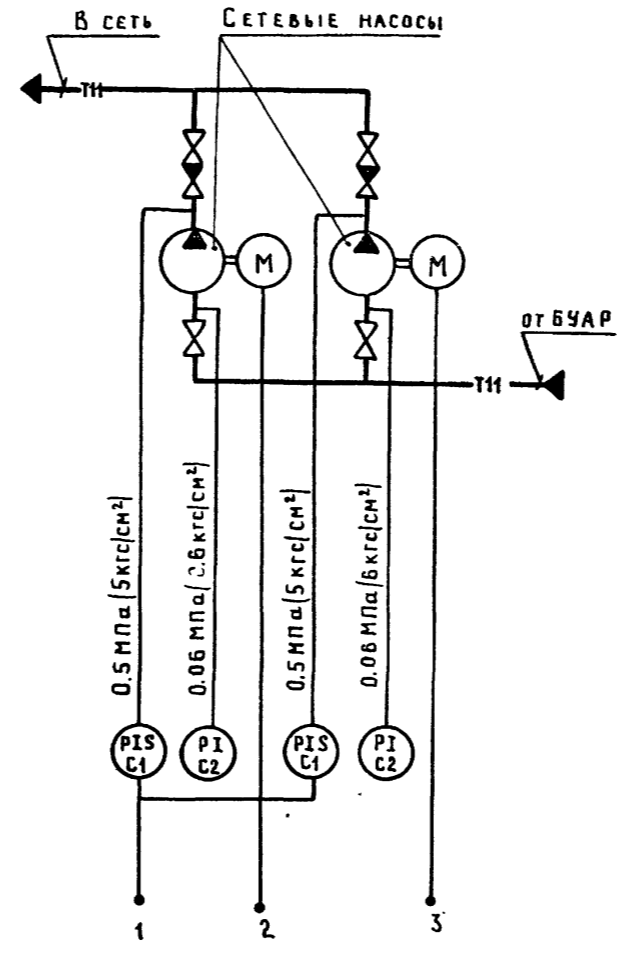


Схема функциональная

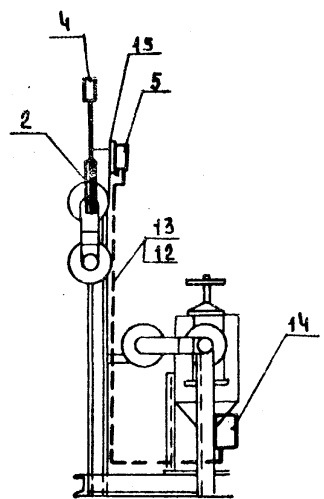
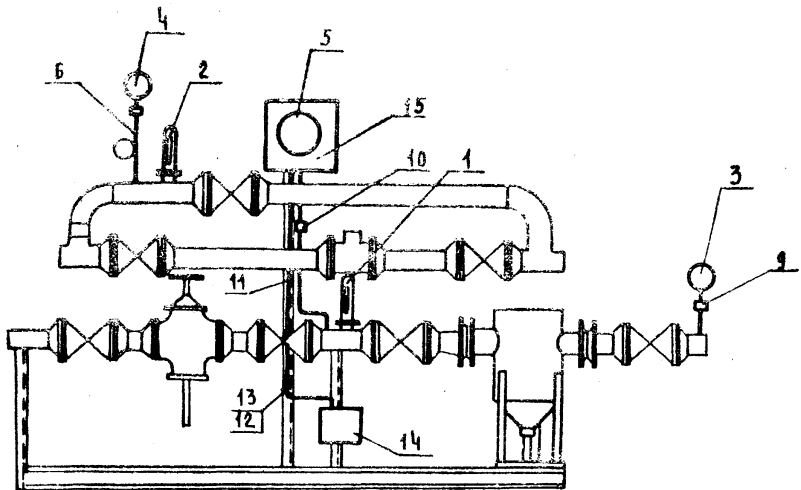


СОГЛАСОВАНО
 ГЛАВ. СПЕЦ. КУ
 ИЧИНОВИЧ
 МНВ. И ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗЛН ИЧВ. И

ГИП	Занберов		ТП 903-1-253.87 -АТМ.Н4		
НАЧ.ОТД.	Каплан		ЭЛЕКТРОТЕПЛОВАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0.4		
ГЛА. СПЕЦ.	Поддубняк		Стадия	Лист	Листов
ГЛА. СПЕЦ.	Матусевич		Р		1
ИНЖ.	Гарбар		БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ БСН		
И. КОНТР.	Миклашевич		ГОСАГРОПРОМ БЕЛР БЕЛАГРОПРОЕКТ Г. МИНСК		

Привязан			
ИЧВ. №			

АЛСОН II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Термометр в оправе		
1	П-4-1-160-103		1	поз. Т2
2	П-5-1-160-103		1	поз. Т4
3	Манометр ОБМ1-100x2,5		1	поз. Т4
4	Манометр ОБМ1-100x6		1	поз. Т3
5	Манометр электроконтактный ЭКМ-14x2,5		1	поз. Т5
6	Отборное устройство 16-225 П			
7	Счетчик турбинный СТБГ-I-100		1	поз. Т7
8	Регулятор давления ЧРРД-25		1	поз. Т6
9	Кран трехходовой 14мм, 15мм		1	
10	Кран сальниковый 11468к, 15мм		1	
11	Труба 14x2		1.5	м
12	Провод ПВ4x1		8	м
13	Металлорукав РЗ-Ц-Х-12		1.5	м
14	Коробка соединительная КСК-8		1	
15	Металлоконструкция для установки прибора		1	

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДК

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход		Давление		Температура		Давление		Давление	
	Трубопровод прямой сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды	Трубопровод прямой сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды	Трубопровод прямой сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды	Трубопровод обратной сетевой воды
Обозначение монтажного чертёна	ТМ4-37-72	ТК4-3138-70	ТМ4-142-75	ТК4-3152-70	ТК4-3436-70					
Позиция	Т7	Т3	Т4	Т2	Т5	Т4				Т6

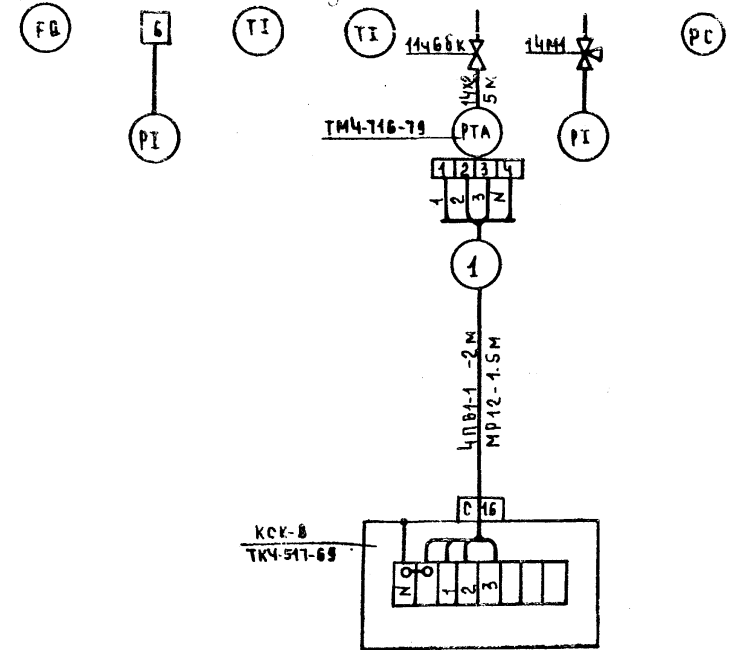
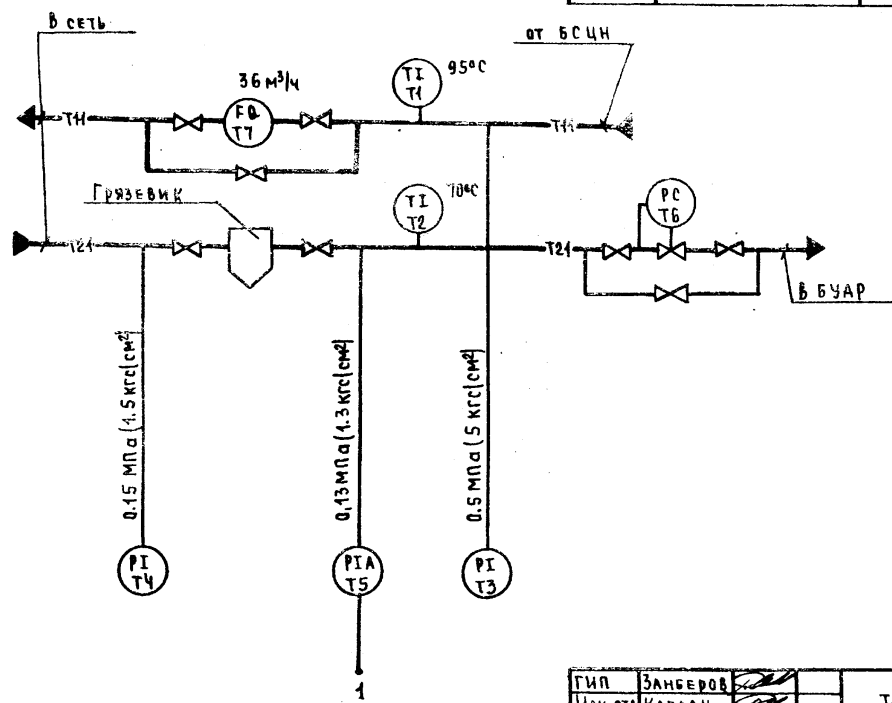


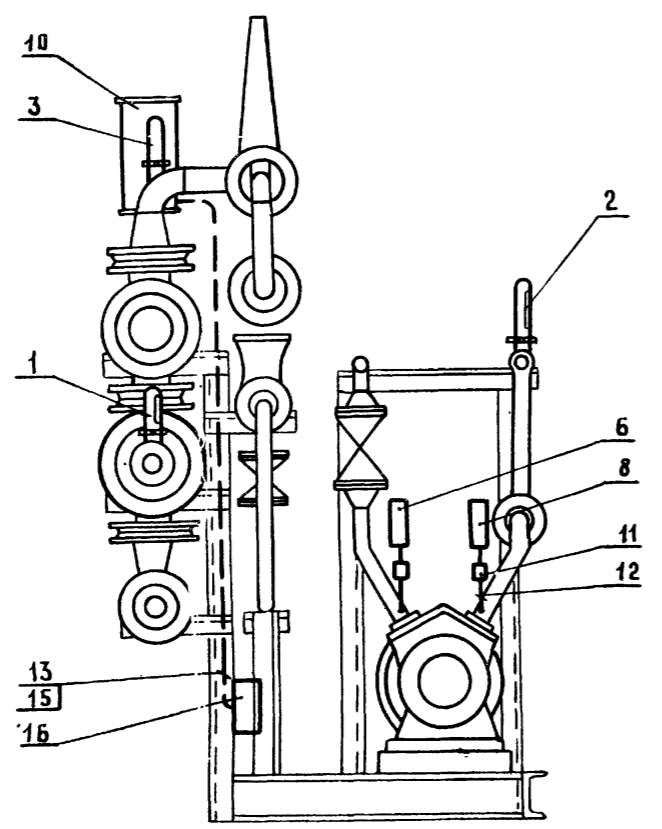
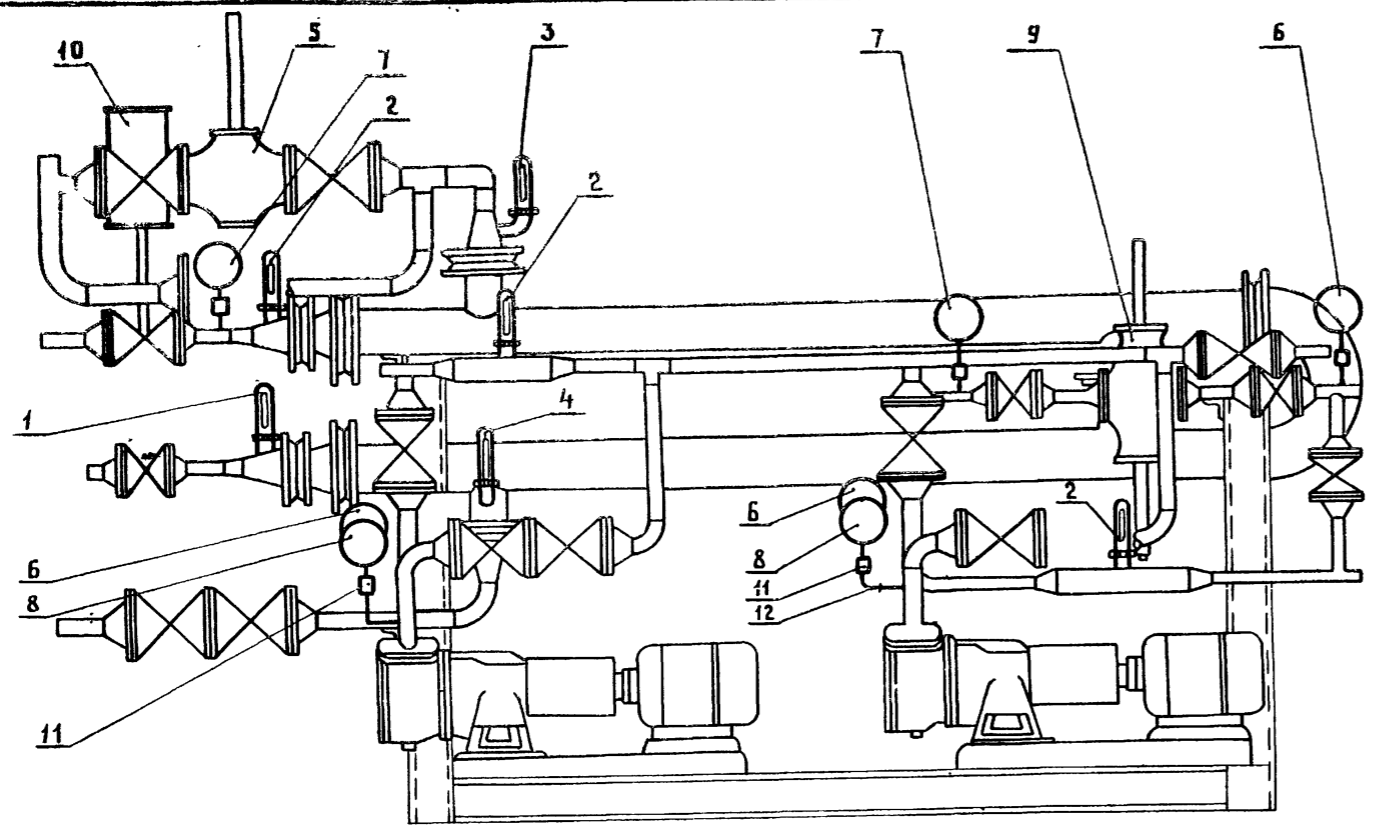
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ



ГО ЛАСОВЕАН
 ГА. СРЕЦ. КУ
 ВЗАС. ИВ. N
 ПОДАТЬ И ДАТА
 ПОДАТЬ И ДАТА

ГИП	ЗАНБЕРОВ		Т.П. 963-1-253.87	АТМ.Н5
НАЧ.ОТД	КАПЛАН			
Г.А. СПЕЦ.	ПОДАЧЕНЯК			
П.С. СПЕЦ.	МАТУСЕВИЧ			
ИНЖ.	ГАРБАР			
И.МОНТР.	МИКАШЕВИЧ			
ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПАКАКУМУЛЯЦИОННАЯ СЧ ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0,4				
БЛОК ВОДА БВ				
Госагропром БССР				
БЕЛАГРОПРОЕКТ				
С.Минск				
Квирова 7/11 Панасенко I				
2441-02				

Альбом II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Применение
	ГОСТ 2823-73	Термометр в оправе		
1		П-2-1-160-103	1	поз. Г5
2		П-4-1-160-103	3	поз. Г1
3		Ч-5-2-160-104	1	поз. Г3
4		Ч-4-2-160-104	1	поз. Г2
5		Регулятор температуры		
		РТ-ДО-50	1	поз. Г6
		Манометр		
6		ОБМ1-100x1	3	поз. Г7
7		ОБМ1-100x2.5	2	поз. Г8
8		ОБМ1-100x4	2	поз. Г9
9		Регулятор давления		
		ЧРРД-25	1	поз. Г11
10		Электромагнитный привод		
		ЭВ-3М с выпрямителем	1	поз. Г12а
11		Кран трехходовой 14М1,15мм	7	
12	ГОСТ 8734-75	Труба 14x2	1.4	м
13	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1-1	20	м
14	ТУ 22-2173-71	Металлорукав РЗ-Ц-Х-12	0.6	м
15	ТУ 22-2173-71	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20	2	м
16	ТУ 36.1125-75	Коробка соединительная		
		КСК-16	1	

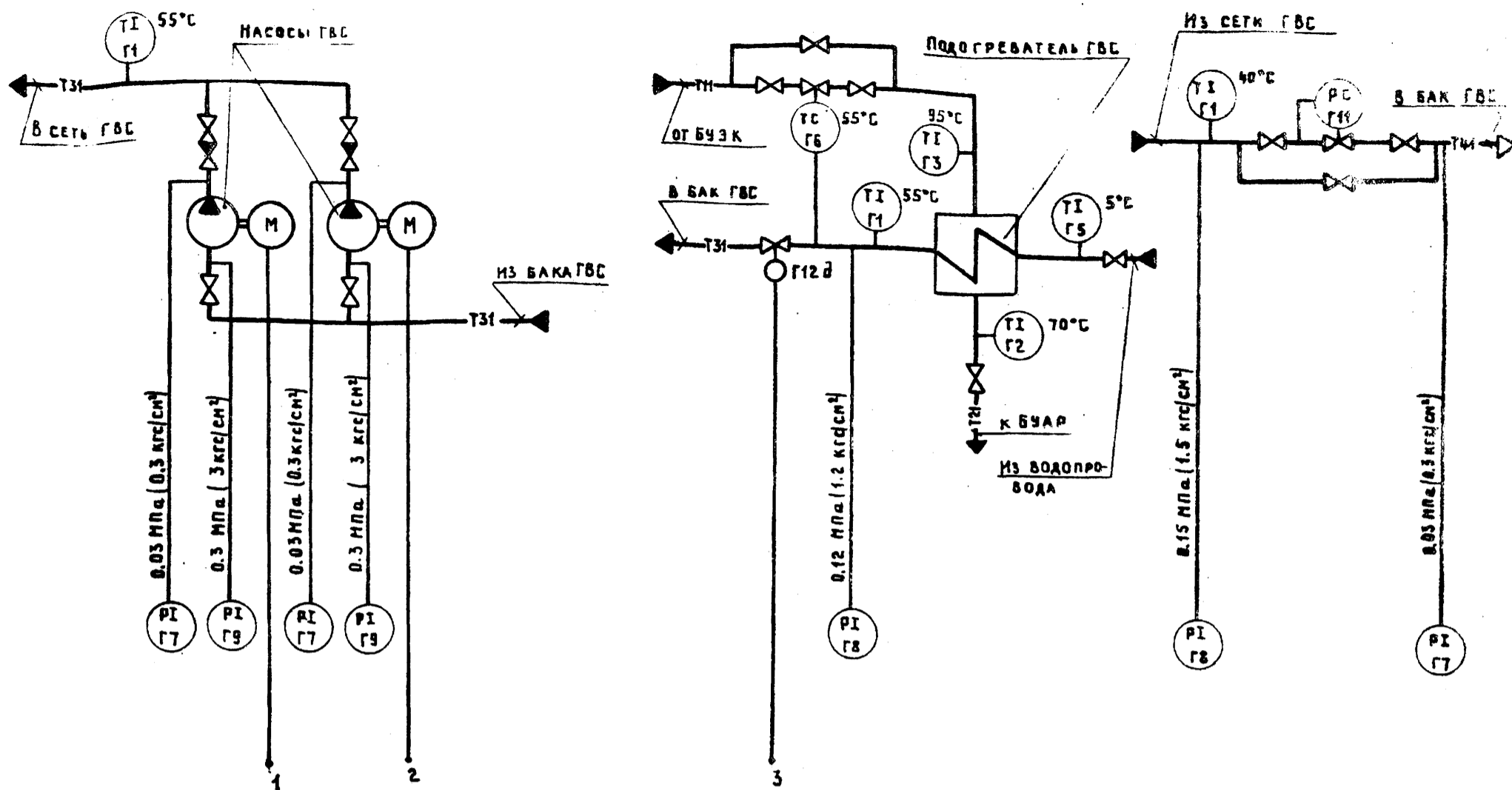
Согласовано	
Гл. спец. Ку	Лавинский
Подпись и дата	Взв. инв. м
Инв. №	

Гл. инж.	Занберов			
Нач. отд.	Каплан			
Гл. спец.	Поддубняк			
Гл. спец.	Матусевич			
Инж.	Гарбар			
Н. контр.	Никлашевич			
Привязан				
Инв. №	Сверна			

Т. П. 903-1-253.87		АТМ. НБ
Электрокотельная автоматизированная теплоснабжающая с 4 электрокотлами КЭВ-400/0.4		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
Блок горячего водоснабжения БГВ. Общ. вид.		Госагропром БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ Г. Минск

Копировал *Эрнст Кривичков*

2441-02 Формат А2

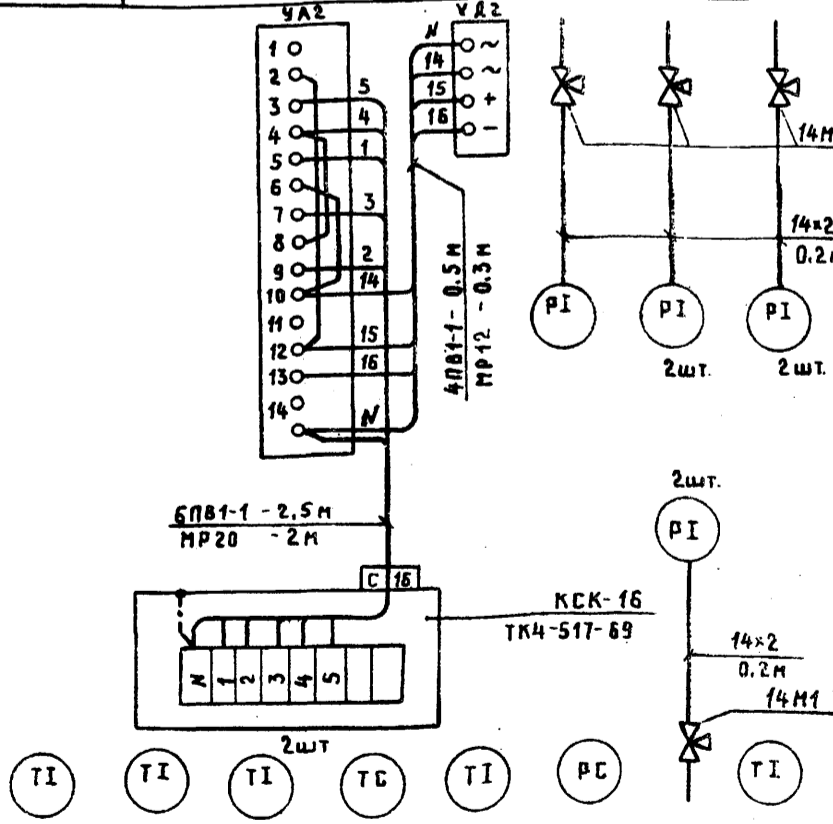


И.П.	Замбаров	Т.П.	903-1-253.87	АТМ НБ
Нач. отд.	Каплан	Электротельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электродолами КЭВ-400/0.4		
Гл. спец.	Поддубняк	Страна	Лист	Листов
Гл. спец.	Патусевич	Р	2	
Инж.	Гарбар	Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема функциональная		
Н. контр.	Миклашевич	Госагропром БССР Белагропроект Г. Минск		
И.Н.В. №	Сверла	Формат А3		

Копировал *Эрис* Крешняков

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		ТК4-3136-70	Г8	Г7, Г9
Позиция	Г12В		Г8	Г7	Г9

POS. обозначение	Наименование	Код	Примечание
	Провод ПВФ-1 ГОСТ 6323-79	20	М
	Металлоручка РЗ-Ц-Х-12	0.6	К
	Металлоручка РЗ-Ц-Х-20	2	М
	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУЗБ 1125-84	1	
	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	1.4	М
	Кран трехходовой 14 мм, 15 мм	7	



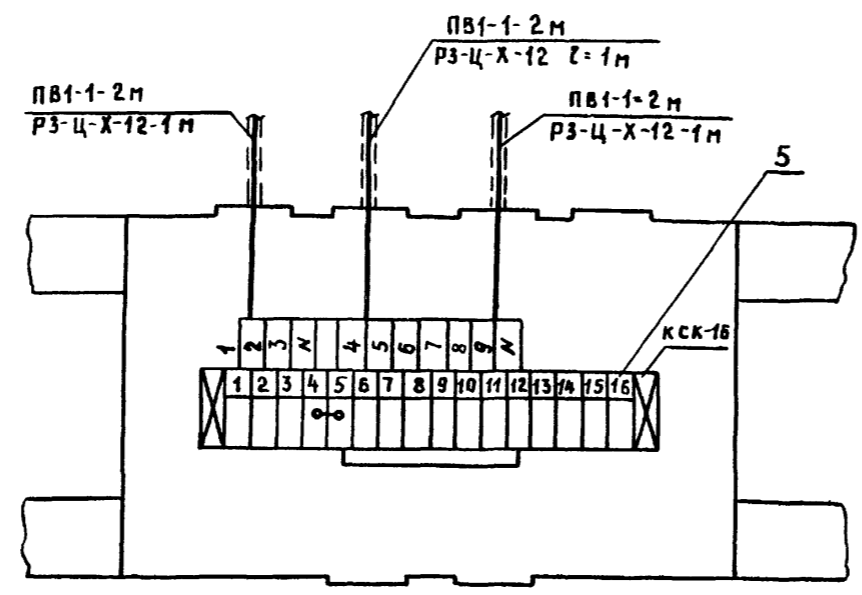
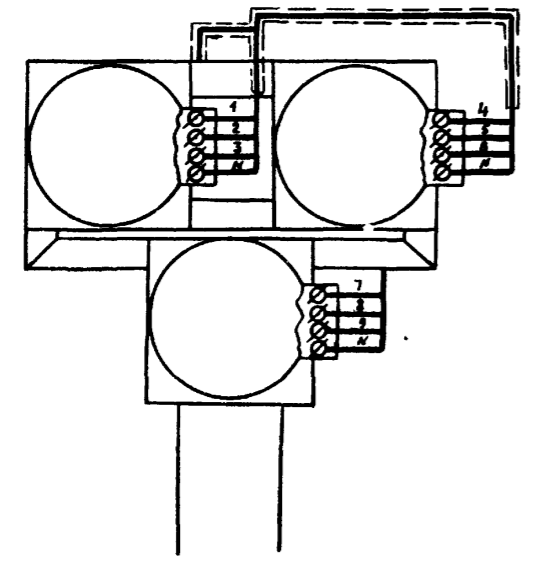
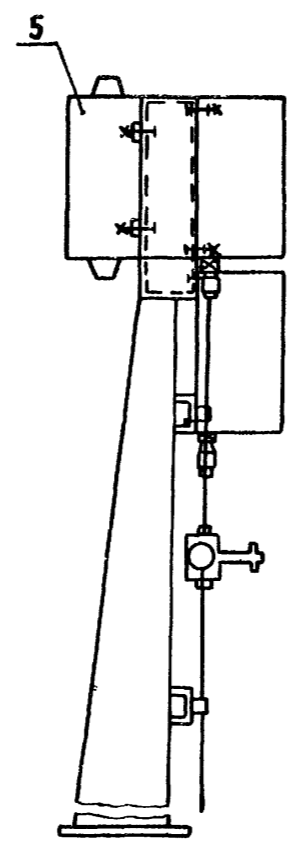
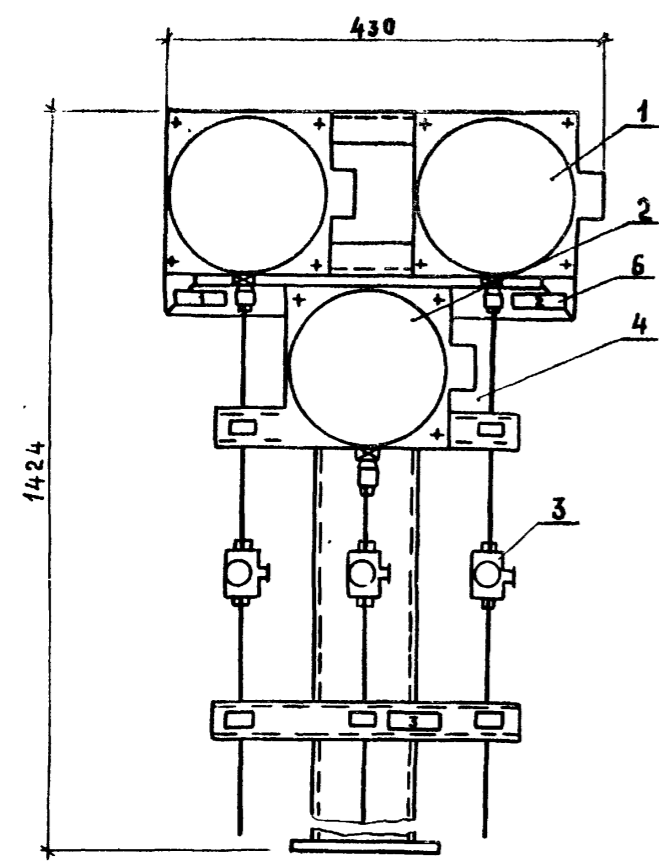
Привязан			
И.Н.В. №			

Позиция	Г5	Г1	Г2, Г3	Г6	Г4	Г11	Г7, Г8	Г1
	Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-142-75			Л12А 023 00СБ-РТ	ТМ14-143-75	-	ТК4-3136-70
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопроводы сетевой воды до и после подогревателя				Трубопровод ГВС	Циркуляционный трубопровод	Давление	Температура

И.П.	Замбаров	Т.П.	903-1-253.87	АТМ НБ
Нач. отд.	Каплан	Электротельная автоматизированная теплоаккумуляционная с 4 электродолами КЭВ 400/0.4		
Гл. спец.	Поддубняк	Страна	Лист	Листов
Гл. спец.	Патусевич	Р	3	
Инж.	Гарбар	Блок горячего водоснабжения БГВ. Схема соединительных внешних проводов		
Н. контр.	Миклашевич	Госагропром БССР Белагропроект Г. Минск		
И.Н.В. №	Сверла	Формат А2		

Копировал *Эрис* Крешняков

АЛБ60М II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		МАНОМЕТР ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫЙ ЭКМ-14*10, ТУ 25.02.31-75	2	
2		МАНОВАКУУММЕТР ЭКМВ-14*0.6	1	
3		КРАН КОНТРОЛЬНЫЙ ТРЕХХОДОВОЙ 14 М1	3	
4		ТРУБА 14*2-20	5	м
5		КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КСК-16 ТУ 36.1153-75	1	
6		РАМКА ДЛЯ НАДПИСИ РПМББ*2Б	3	
7		ПРОВОД ПВ1-1 ГОСТ 6323-79	6	м
8		МЕТАЛЛУРУКАВ ЗАЩИТНЫЙ РЗ-Ц-Х-12	3	м
9		МЕТАЛЛ РАЗНЫЙ (ПО СЕРИИ 4.903-11 ЧЕРТ. 4.903-1162.012 СБ)	30	кг

Надписи в рамках

№ НАДПИСИ	Надпись	Кол.
1	ДАВЛЕНИЕ В НАПОРНОМ ПАТРУБКЕ ПОДПИТЧОГО НАСОСА №1	1
2	ДАВЛЕНИЕ В НАПОРНОМ ПАТРУБКЕ ПОДПИТЧОГО НАСОСА №2	1
3	РАЗРЕЖЕНИЕ В ВАКУУМНОМ ДЕАЭРАТОРЕ	1

№3-4 подл. Подпись и дата ВЗЛ: ИИВ-М

ГИП	Занберов	Т.п. 903-1-253.87	АТМ.Н7
Нач.отд.	Каплан	ЭЛЕКТРОКОТЕЛЬНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕПЛОАККУМУЛЯЦИОННАЯ С 4 ЭЛЕКТРОКОТЛАМИ КЭВ-400/0.4	
Гл. спец.	Поддубняк	СТАДИА	Лист 1
Инж.		р	1
Н.контр.	Микашевич	СТОЙКА МАНОМЕТРОВ	
Сверил		ГОСАГРОПРОМ БССР БЕЛАГРОПРОЕКТ Г. МИНСК	

Копировал *Фрис* Кретькоба

ФОРМАТ А2