

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-124.87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ  
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ  
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВТ

ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

АЛЬБОМ 2

ТИП 1

9977/2  
И.С. ГИЗ 3-96

КФ ЦИТИ АИВ №9977/2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ  
г. Киев-57 ул. Эжена Поляе № 12

*В2/18*  
Заказ № 12499 Инг. № 9977/2 Тираж 52  
Сдано в печать 18/11 198*8* Цена 3-96





ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 903-4-124.87  
 АЛБОМ 2  
 ТИП 1

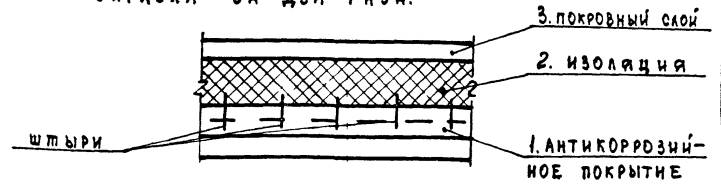
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1.	БПЦН-1 КАШАЙСКИЙ НАСОСНЫЙ ЗАВОД	БЛОК ПОВЫСИТЕЛЬНО-ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ 2 <sup>х</sup> НАСОСОВ ТИПА К 90/55 G=100 м <sup>3</sup> /ЧАС H=50 м. в.ст. С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А 180 S2 N=22 кВт.	1	1204,3	
2.	БПЦН-2 КАШАЙСКИЙ НАСОСНЫЙ ЗАВОД	ТО ЖЕ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ 1 <sup>го</sup> НАСОСА ТИПА К 90/55, G=100 м <sup>3</sup> /ЧАС, H=50 м. в.ст. С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А 180 S2 N=22 кВт. n=2900 об/мин.	1	565,73	
3.	БПЦН-3 КАШАЙСКИЙ НАСОСНЫЙ ЗАВОД	ТО ЖЕ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ 2 <sup>х</sup> НАСОСОВ ТИПА К 45/55 G=50 м <sup>3</sup> /ЧАС H=50 м. в.ст. С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А 160 S2 N=15 кВт. n=2900 об/мин.	1	972,2	
4.	БКСН КАШАЙСКИЙ НАСОСНЫЙ ЗАВОД	БЛОК КОРРЕКТИРУЮЩИХ СМЕСИТЕЛЬНЫХ НАСОСОВ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ 2 <sup>х</sup> НАСОСОВ ТИПА К 90/55, G=105 м <sup>3</sup> /ЧАС, H=48 м. в.ст. С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А 180 S2 N=22 кВт, n=2900 об/мин.	1	1259,4	
5.	БПН П.О. „АРХИММАШ“	БЛОК ПОДПИТОЧНЫХ НАСОСОВ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ 2 <sup>х</sup> НАСОСОВ ТИПА К 8/18 G=8 м <sup>3</sup> /ЧАС, H=13 м. в.ст. С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А 80 А 2 N=5 кВт, n=2900 об/мин.	1	268,82	
6.	БПВ-1 ЗАВОД „ПАВЛОГРАД-ХИММАШ“	БЛОК ПЛАСТИНАТОГО ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ ТИПА ПР-0,5-63-2К-04-12; F=63,0 м <sup>2</sup>	2	2194,0	
7.	БПВ-2	БЛОК ПЛАСТИНАТОГО			

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЗАВОД „ПАВЛОГРАДХИММАШ“	ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЛЮС ПУНЖИ ПОДОГРЕВА ТИПА ПР-0,5-50-2К-04-12 F=50,0 м <sup>2</sup>	2	2000,0	
8.		ШАЙБОВЫЙ ДОЗАТОР V=457 м <sup>3</sup> , D=1000	2	632,5	
9.	С. 4 994-11	БАК ЗАПАСА РАСТВОРА СИЛИКАТА V=5 м <sup>3</sup>	1	689,0	
10.	БЕЖИЦКИЙ СТАЛЕЛИТЕЙНЫЙ ЗАВОД БРЯНСКАЯ ОБЛ.	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ ФЛАНЦЕВАЯ ТИПА МА 11022.01 (31С 912 мм) Ду 300; Ру 2,5 С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ Б 099.054, ИСП. С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4АХС 80В4УЗ (ИЛИ А0ЛС 2-22-4УЗ) N=37 кВт (ИЛИ 2 кВт)	2	560	
11.	ЧУФАРОВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ТИПА 254914 мм. с МЭО, Ду 200; Ру 1,6	1	310	
12.	—	ТО ЖЕ 254914 мм с МЭО Ду 150; Ру 1,6	1	153	
13.	ТУРБОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД Г. ПОЛТАВА	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ ТИПА РК-1 С РЕГУЛИРУЮЩИМ ПРИБОРОМ РД-35 Ду 250; Ру 1,6	2	424	1-СБОРКА Н.О. 1-СБОРКА Н.З.
14.	ГОСТ 1106-74 КРАСНОГВАРДЕЙСКИЙ КРАНОВЫЙ ЗАВОД	ТАЛЬ РУЧНАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ ЧЕРВЯЧНАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 3,2 т.	2	83	
15.	Г. УЛАН-УДЭ. З-Д. „ТЕПЛОПРИБОР“	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ ТИПА УРРД-М Ду 50; Ру 1,6	1	14,7	СБОРКА Н.О.
16.	Г. УЛАН-УДЭ. З-Д. „ТЕПЛОПРИБОР“	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ ТИПА УРРД-М Ду 150; Ру 1,6	1	24,1	СБОРКА Н.З.
17.	ПО „БУГУЛЬМА-НЕФТЕМАШ“	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ „ПОСЛЕ СЕБЯ“ ТИПА 21410 мм Ду 150; Ру 1,6	1	186,0	

ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СОСТОИТ ИЗ:

- АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ:  
КРАСКА БТ-177 В ДВА СЛОЯ ПО ГРУНТОВКЕ ГФ-0419 В ОДИН СЛОЙ,
- ИЗОЛЯЦИИ:  
ПОЛНОСБОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПРОШИВНЫХ МАТОВ  $\delta=50$  мм, ШТЫРИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ МАТОВ
- ПОКРОВНОГО СЛОЯ:  
СЕТКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ, АСБЕСТОЦЕМЕНТАЯ ШТУКАТУРКА  $\delta=15$  мм, Х/Б ТКАНЬ, МАСЛЯНАЯ ОКРАСКА ЗА ДВА РАЗА.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

— С —	ТРУБОПРОВОД НИЖКОГО СТЕКЛА		ФИЛЬТР-ОТСТОЙНИК
— Р —	ТРУБОПРОВОД РАСТВОРА НИЖКОГО СТЕКЛА		ПОЗИЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
— КЗ —	ДРЕВЯННЫЙ ТРУБОПРОВОД		ПОЗИЦИЯ ОПОРЫ
	РОТАМЕТР		ПОЗИЦИЯ ОТБОРНОГО УСТРОЙСТВА КИП.

ПРИВЯЗАН:


9977/2 ИМ.В.№

ТП 903-4-124.87 ТХ

НАЧ. ОТД.	ЗАКАЗЧИК	ИЗДАТЕЛЬ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г. И. П.	БОЛОТОВ	ИЗДАТЕЛЬ	Р	2	
Н. КОНТР.	КОРОТЫНОВА	ИЗДАТЕЛЬ			
РУК. ГРУП.	КОРОТЫНОВА	ИЗДАТЕЛЬ			
СТ. ИНЖ.	ГРИНБЕРГ	ИЗДАТЕЛЬ			

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ КОМП. ТИП 1 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

**ХАРЬКОВПРОЕКТ**  
г. ХАРЬКОВ

Альбом 2. Тип 1.

Типовой проект 903-4-124.87

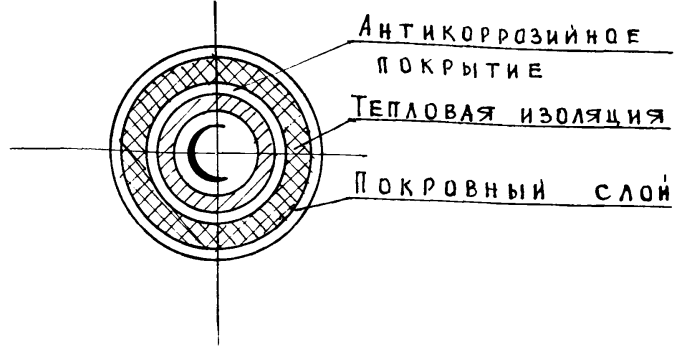
СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ПРИБОРОВ КИП И ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

№ КИПА	Наименование прибора	№ чертёжа закладной конструкции	Спецификация материалов	к-во
1	2	3	4	5
КИП1	Термометр сопротивления	5ЗКЧ-1-75	Бобышка ОСТ 367-74 БП1-М20-55.	10
			Пробка ТКЧ-229-69 П-М20×1,5	
			Прокладка ТКЧ-566-68 21×32	
КИП2	Термометр технический ртутный	10ЗКЧ-1-75	Бобышка ОСТ 367-74 БП1-М27-55	23
			Пробка ТКЧ-229-69 П-М27×2	
			Прокладка ТКЧ-566-62 28×42	
КИП3	Отборное устройство давления	3КЧ-48-70	Штуцер ЗКЧ-33-76 15	29
			Заглушка ЗКЧ-31-69 КЗ-1/2"	
			Прокладка ЗКЧ-36-70 18	
КИП4	Манометр технический общего назначения	3КЧ-46-76	Штуцер ЗКЧ-33-76 М20×1,5-100	53
			Заглушка ЗКЧ-31-69 М20×1,5	
			Прокладка ЗКЧ-36-70 18	
КИП5	Диафрагма камерная АКС	ГОСТ 26969-86	Фланец Ду 300 Ру 1,6 исполнение 2 ГОСТ 12815-80 (2шт) Прокладка 363×309(2шт)	1
КИП6	Диафрагма камерная АКС	ГОСТ 26969-86	Фланец Ду 300 Ру 1,0 исполнение 2 ГОСТ 12815-80 (2шт) Прокладка 363×309(2шт)	1
КИП7	Диафрагма камерная АКС	ГОСТ 26969-86	Фланец Ду 250 Ру 0,6 исполнение 2 ГОСТ 12815-80 (2шт) Прокладка 307×257(2шт)	1
КИП8	Диафрагма камерная АКС	ГОСТ 26969-86	Фланец Ду 125 Ру 0,6 исполнение 2 ГОСТ 12815-80 (2шт) Прокладка 166×125 (2шт)	1

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	к-во	Масса ед.кг	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	А17 В001 <sup>СЕРИЯ</sup> вып V	Опорная стойка			
		ОТ 02.000-07	5	18,75	
2	" "	То же ОТ 02.000-06	4	18,8	
3	" "	То же ОТ 02.000-05	1	14,5	
4	" "	То же ОТ 02.000-04	2	14,24	
5	" "	То же ОТ 02.000	3	8,35	
6	" "	Опора подвесная			
		ОП. 01.000-08	4	4,9	
7	" "	То же ОП.01.000-07	9	48	
8	" "	То же ОП.01.000-06	7	4,21	
9	" "	То же ОП.01.000-05	1	2,01	
10	" "	То же ОП.01.000-04	3	1,56	
11	" "	То же ОП.01.000	25	1,02	
12	А17 В001 <sup>СЕРИЯ</sup> вып II	Опора подвижная			
		ОИБ. 03.000-08	4	23,4	
13	" "	То же ОИБ 03.000-06	1	15,7	
14	" "	То же ОИБ 03.000		6,6	
	СЕРИЯ 4.903-10	Опора скользящая			
	Вып 5	Т 13.22		6,92	
	" "	Плита диэлектрическая Т 43.18		3,19	
15	" "	Опора скользящая			
		Т 13.19	2	3,25	
	" "	Плита диэлектрическая Т 43.15	2	1,99	
16	" "	Опора скользящая			
		Т 13.16	2	3,71	
	" "	Плита диэлектрическая Т 43.12	2	1,99	

Тепловая изоляция трубопроводов



- Антикоррозийное покрытие: краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-019 в один слой.
- Тепловая изоляция: полносборные конструкции из минераловатных прошивных матов  $\delta = 50$  мм
- Покровный слой: стеклоткань (Т-10)

ПРИВЯЗАН:

Инд. №	
--------	--

9977/2

ТП 903-4-124.87 ТХ

НАЧ. ОТД.	ЗАХАРОВСКИЙ			
Г.Ш.П.	ВОЛОДОВ			
И.КОНТР.	КОРОСТЫЛЕВА			
РУК. ГР.	КОРОСТЫЛЕВА			
СТ. ИНЖ.	ГРИНБЕРГ			

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40МВт ТИП 1.

СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ПРИБОРОВ КИП И ЗАКЛАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

Стандарт	Лист	Листов
Р	3	

**ХАРЬКОВПРОЕКТ**  
г.ХАРЬКОВ

СОГЛАСОВАНО: Р.У. ГР. ДТ. Д.И. КОРОСТЫЛЕВА



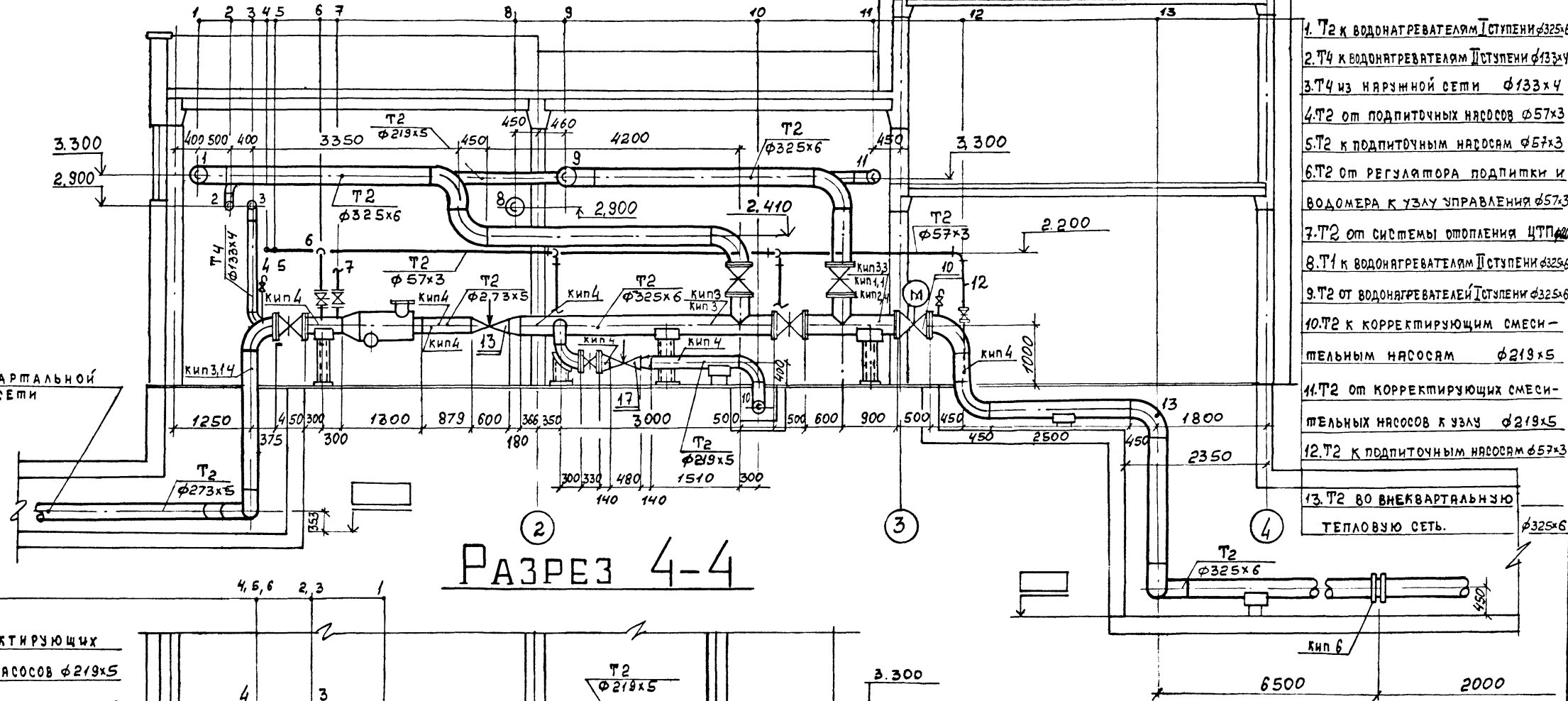






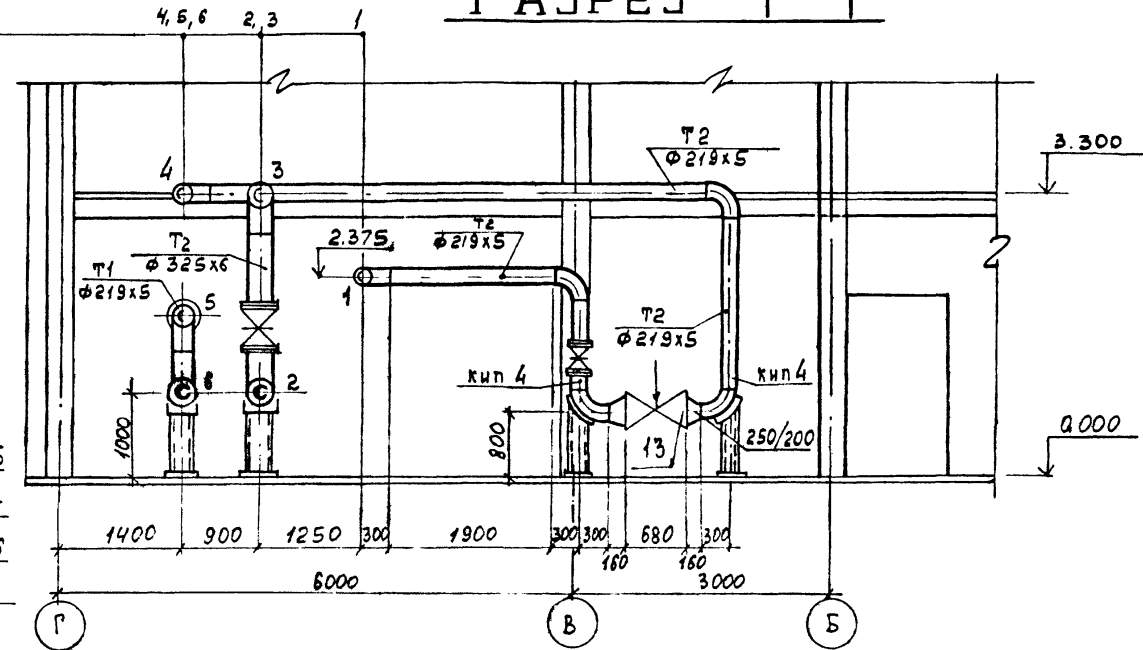
Типовой проект 903-4-124.87 Альбом 2 Тип 1

# РАЗРЕЗ 2-2



- 1. Т2 к водонагревателям I ступени φ325x6
- 2. Т2 к водонагревателям I ступени φ133x4
- 3. Т2 из наружной сети φ133x4
- 4. Т2 от подпиточных насосов φ57x3
- 5. Т2 к подпиточным насосам φ57x3
- 6. Т2 от регулятора подпитки и водомера к узлу управления φ57x3
- 7. Т2 от системы отопления ЦТП
- 8. Т1 к водонагревателям I ступени φ325x6
- 9. Т2 от водонагревателей I ступени φ325x6
- 10. Т2 к корректирующим смешительным насосам φ219x5
- 11. Т2 от корректирующих смешительных насосов к узлу φ219x5
- 12. Т2 к подпиточным насосам φ57x3
- 13. Т2 во внешнеквартирную тепловую сеть. φ325x6

# РАЗРЕЗ 4-4

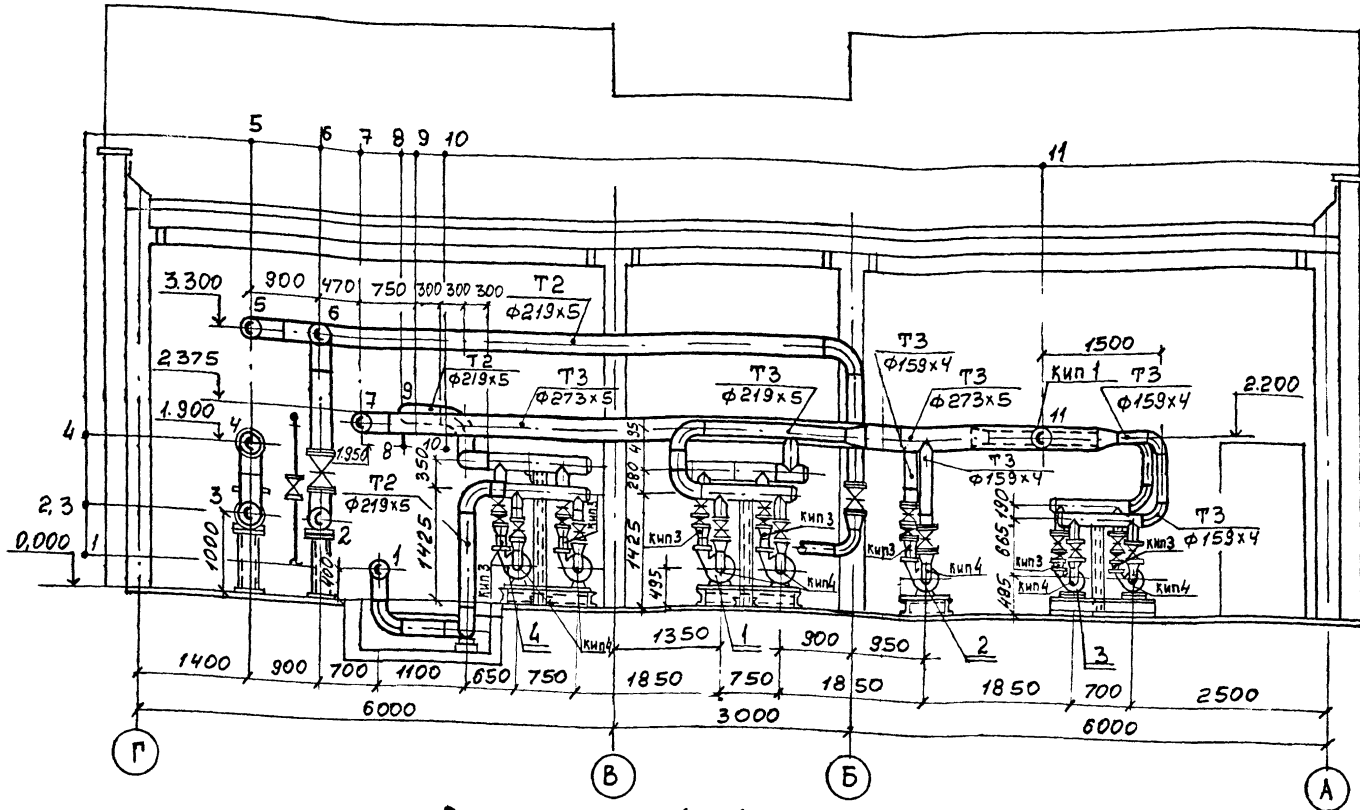


- 1. Т2 от корректирующих смешительных насосов φ219x5
- 2. Т2 узла управления φ325x6
- 3. Т2 от водонагревателей горячего водоснабжения I ступени φ325x6
- 4. Т2 от регулятора расхода на напорном трубопроводе к узлу управления φ219x5
- 5. Т1 от узла управления к водонагревателям I ступени φ325x6
- 6. Т1 узла управления φ325x6

ПРИВЕСА:	

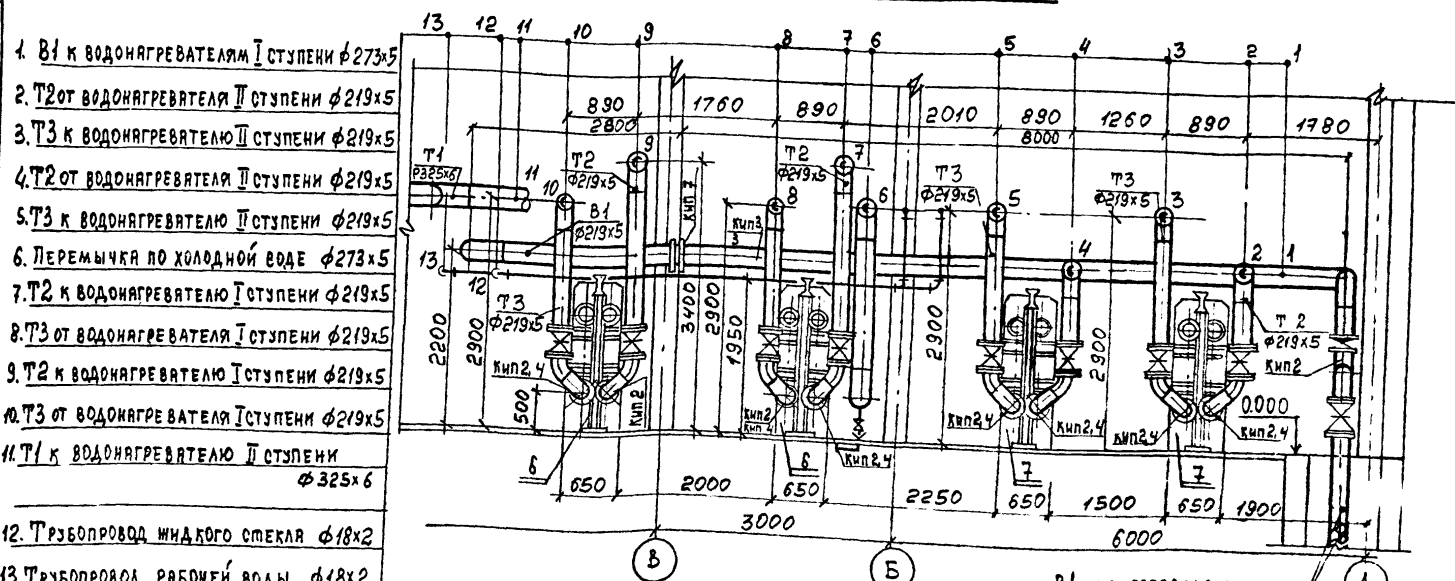
9977/2		ТП 903-4-124.87		ТХ
Нач. отд. Золотоб.	Инж. Волотов	Инж. Кантор	Инж. Каростылева	Инж. Дук. Зр. Каростылева
Ст. инж. Гриндерс				
Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 400 кВт тип 1				Этаж
Трубопроводы Разрезы 2-2, 4-4				Лист
ХАРЬКОВПРОЕКТ				Листов
г. Харьков				7

### РАЗРЕЗ 5-5



- 1. Т2 от узла управления к корректирующим смесительным насосам φ219x5
- 2. Т2 узла управления φ325x6
- 3. Т1 узла управления φ325x6
- 4. Т1 к водонагревателям II ступени φ325x6
- 5. Т2 от корректирующих смесительных насосов φ219x5
- 6. Т2 от водонагревателей I ступени φ325x6
- 7. Т3 от повысительно-циркуляционных насосов горячего водоснабжения в систему потребителя φ273x5
- 8. Т2 от корректирующих смесительных насосов к узлу управления. φ219x5
- 9. Т2 от корректирующих смесительных насосов к повысительно-циркуляционным насосам φ273x5
- 10. Трубопровод рабочей воды φ18x2
- 11. Трубопровод жидкого стекла φ18x2

### РАЗРЕЗ 6-6



- 1. В1 к водонагревателям I ступени φ273x5
- 2. Т2 от водонагревателя II ступени φ219x5
- 3. Т3 к водонагревателю II ступени φ219x5
- 4. Т2 от водонагревателя II ступени φ219x5
- 5. Т3 к водонагревателю II ступени φ219x5
- 6. Перемычка по холодной воде φ273x5
- 7. Т2 к водонагревателю I ступени φ219x5
- 8. Т3 от водонагревателя I ступени φ219x5
- 9. Т2 к водонагревателю I ступени φ219x5
- 10. Т3 от водонагревателя I ступени φ219x5
- 11. Т1 к водонагревателю II ступени φ325x6
- 12. Трубопровод жидкого стекла φ18x2
- 13. Трубопровод рабочей воды φ18x2

В1 из городского водопровода φ273x5

ПРИВЯЗАН:	

9977/2

ТП 903-4-124.87ТХ

ИЛЧ. ОТА.	ЗАХАРОВСКИЙ
РИП	ЗОЛОТОВ
И. КОНТР.	БОРОСТАВОВА
РУК. ГР.	БОРОСТАВОВА
СТ. ИНЖ.	ГРИНБЕРГ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОУЧЕТ	СЕРВАНЯ	ЛАНСТ	ЛАНСТОВ
С ПЛАСТИНЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВТ. ТИП 1	Р	8	
ТРУБОПРОВОДЫ	ХАРЬКОВПРОЕКТ		
РАЗРЕЗЫ 5-5, 6-6.	ХАРЬКОВ		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-124.87 АЛЬБОМ 2 ТИП 1

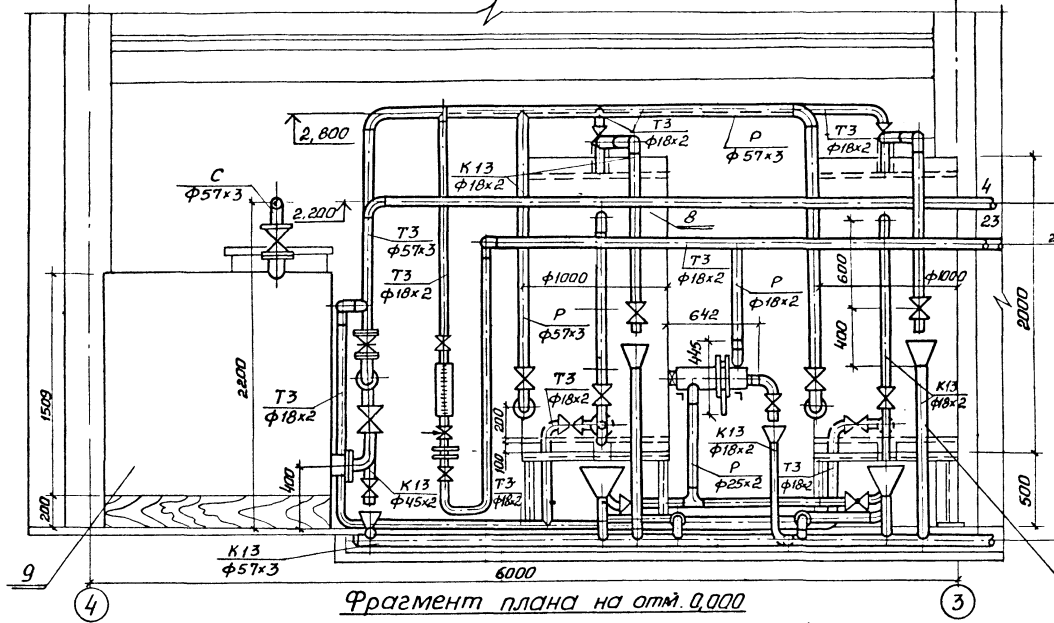
ИЛЧ. ОТА. ЗАХАРОВСКИЙ, ЛАНСТ, БОРОСТАВОВА, ГРИНБЕРГ



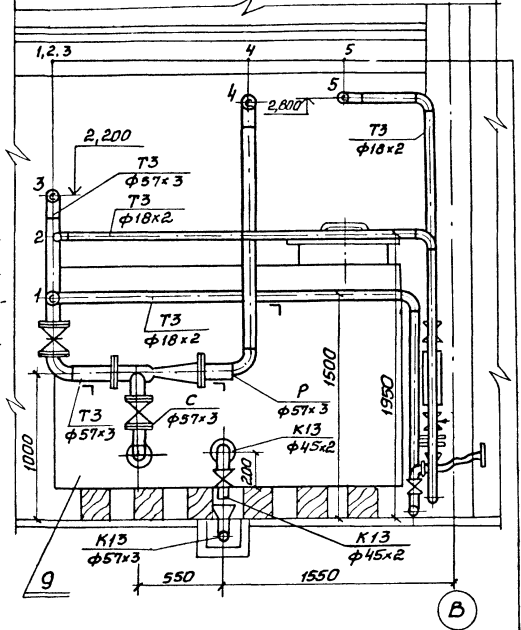
Листом 2  
Т.п.п. 1

Тиловој пројект 903-4-124.87

Разрез 9-9

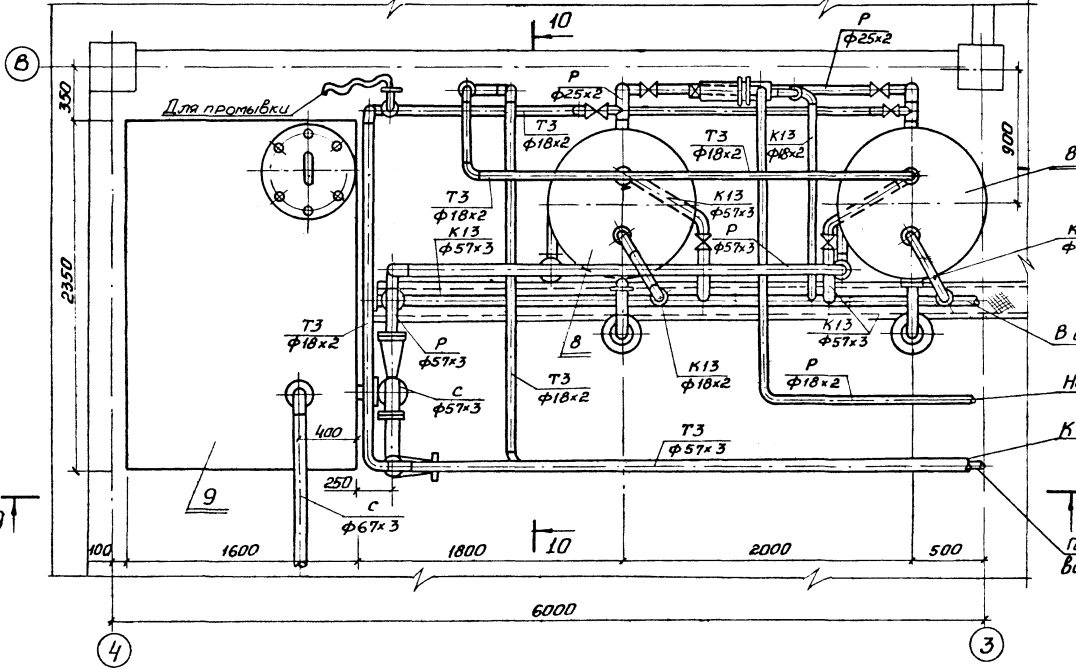


Разрез 10-10



- 1. К13 Дренажный трубопровод от установки силикатирования φ57x3
- 2. Т3 Трубопровод горячей рабочей воды через ротаметр к напорным бакам - дозаторам φ18x2
- 3. Р Трубопровод раствора жидкого стекла от фильтра-отстойника на впрыск φ18x2
- 4. Т3 Трубопровод горячей воды к элеватору и на прямую в КЧ φ57x3

- 1. Т3. На прямую в баков φ18-2
- 2. Т3 Горячая рабочая вода к ротаметру φ18x2
- 3. Т3 от трубопровода горячей воды к элеватору φ57x3
- 4. Р Трубопровод раствора жидкого стекла к напорным бакам - дозаторам φ57x3
- 5. Т3 Трубопровод рабочей воды к бакам - дозаторам φ18x2



- В дренаж φ57x3
- На впрыск φ18x2
- К элеватору φ57x3
- Горячая рабочая вода к ротаметру φ18x2

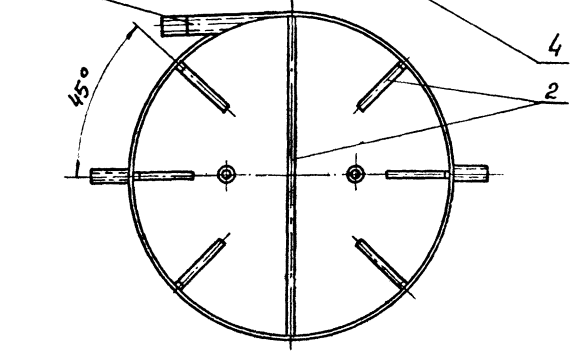
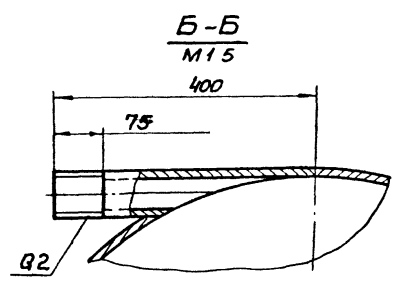
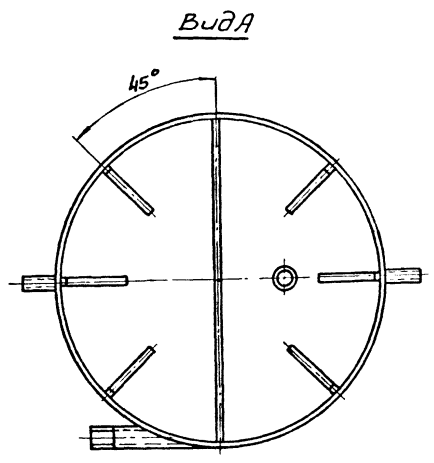
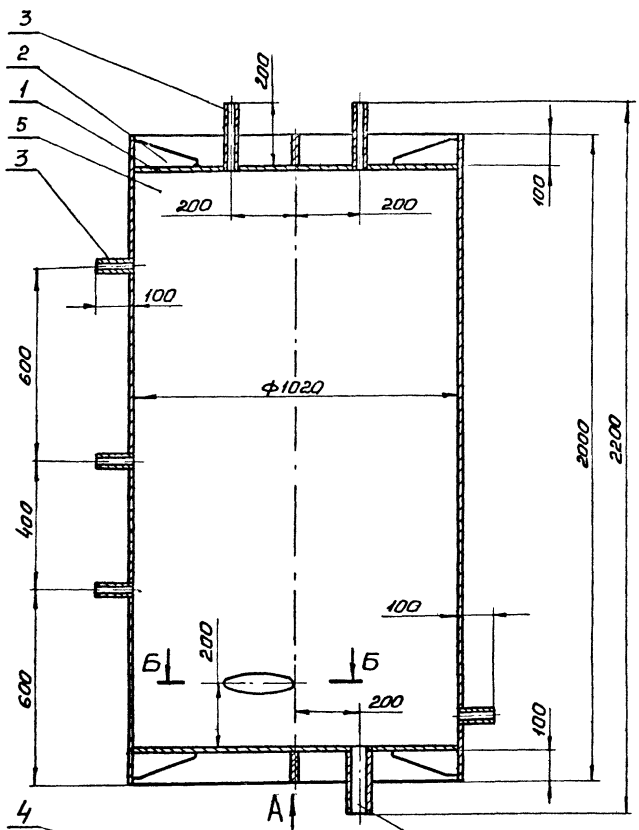
Исполн:	Захаревский	ГМП	Запотов	Н. кантр.	Карастылева	Рук. гр.	Карастылева	Ст. инж.	Гримберг	9977/2	ТП903-4-124.87	ТХ
Приязан:										Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40МВт тип 1.	Лист	Листов
Ш.п. №										Трубопроводы установки силикатирования. Фрагмент плана на отп. 0,00. Разрезы 9-9, 10-10	Р	10
											ХАРЬКОВПРОЕКТ	г. Харьков

Листом 2  
Т.п.п. 1

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Материалы					
Лист ГОСТ 19903-74* Ст. 3 ГОСТ 14637-79					
1		Б-10	16шт	23,3кг	
2		Б-16	12шт	17,2кг	
Труба ГОСТ 3262-75*					
3		15x2,8	0,86м	0,92кг	
4		50x3,5	0,61м	2,5кг	
5		Труба 1020x10 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10706-76*	2м	547,4кг	

сварные швы по ГОСТ 5264-80



9977/2

Нач. отд.	Закревичик									
ГМП	Золотов									
И. контр.	Коростылева									
Рис. гр.	Коростылева									
Вед. инж.	Перерва									

ТП903-4-124 87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатой водонагревательной теплопроводностью 40 МВт. Тип 1.	Стандия	Лист	Листов
	Р	11	

Шайбовый дататор

ХАРЬКОВПРОЕКТ  
г. Харьков

Привязан					
Цикл №					

Архивом 2

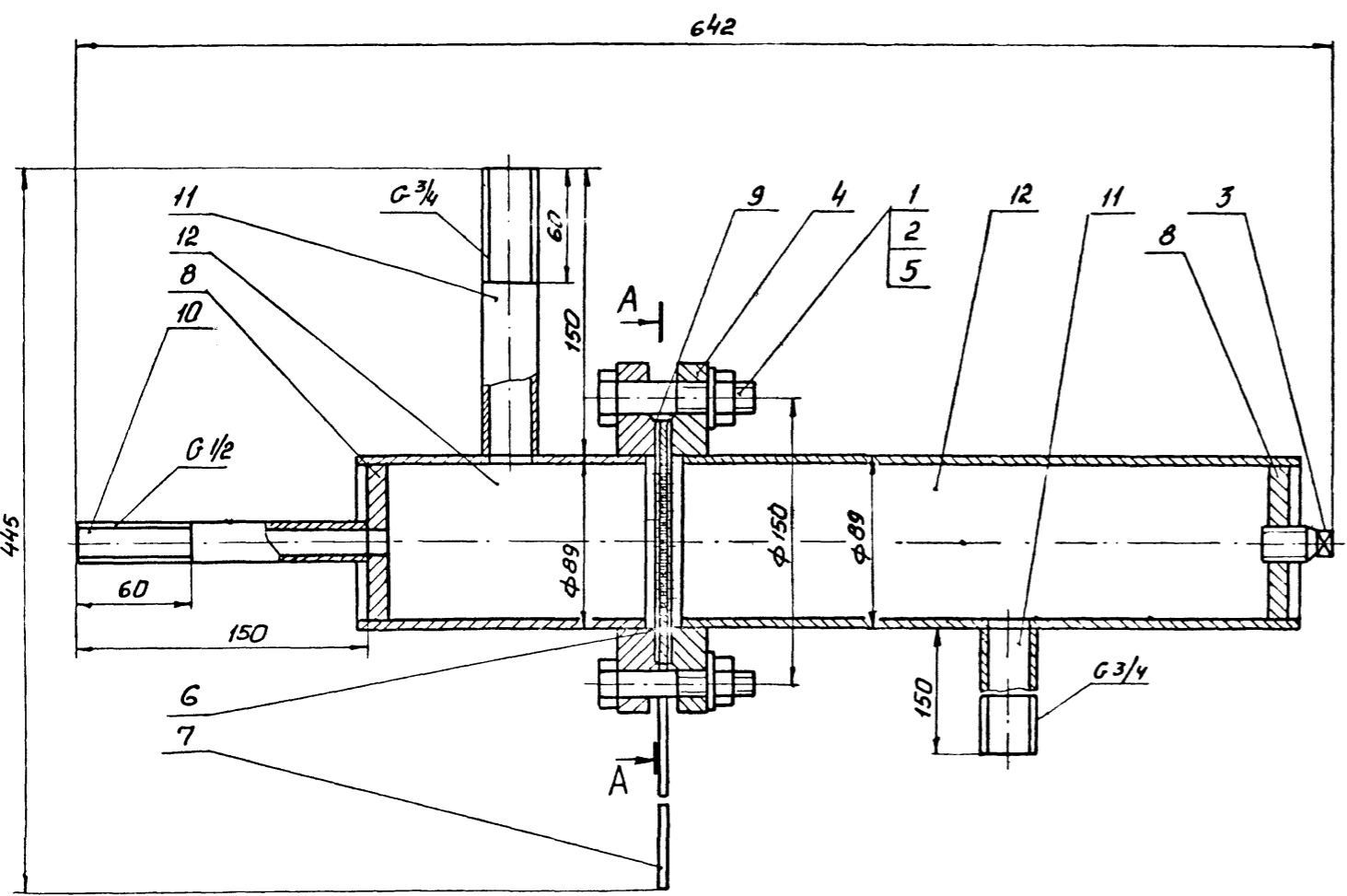
Туповой проект 903-4-124 87

Лист № 11 из 11

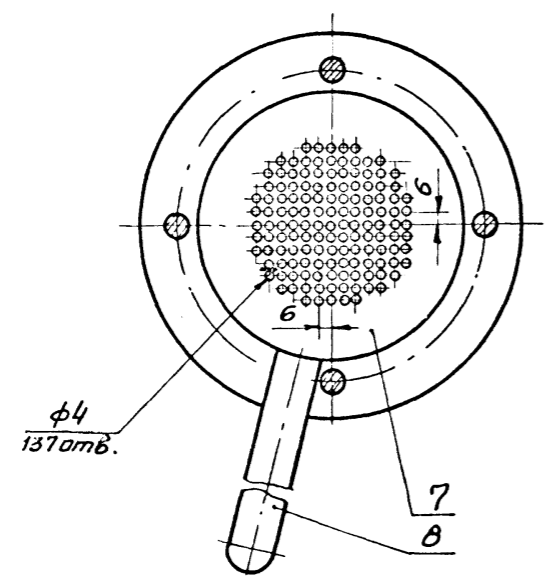
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к.	Примечание
1		Стандартные изделия			
1		Болт М16-6х10.58			
		ГОСТ 7798-70*	4	0,58	
2		Гайка М16-7Н.5			
		ГОСТ 5915-70*	4	0,13	
3		Пробка 20 ГОСТ 8963-75*	1	0,07	
4		Фланец 1-80-6 ст. 25			
		ГОСТ 12820-80*	2	4,8	
5		Шайба 16.01 ГОСТ 11371-75*	4	0,05	
		Материалы			
6		Круж. 130-8 ГОСТ 2590-71*			
		Ст. 3-II-ГОСТ 535-79*	0,03м <sup>2</sup>	0,41	
		Лист ГОСТ 19903-74*			
		Ст 3 ГОСТ 14637-79			
7		Б-4	0,004м <sup>2</sup>	0,12	
8		Б-10	0,04м <sup>2</sup>	0,8	
9		Пластина I лист, ТМКШ-15			
		ГОСТ 7338-77			
		Труба ГОСТ 3262-75*	0,01м <sup>2</sup>	0,03	
10		15x2,8	0,15м	0,16	
11		20x2,8	0,3м	0,44	
12		Труба 89x3,5 ГОСТ 10704-76*			
		Б-20 ГОСТ 10706-76*	0,47м	3,5	

Сварные швы по ГОСТ 16037-80



A-A



9977/2

Нач. отд. Захаревский	Золотев		ТН 903-4-124.87. ТХ		
Н. контр. Коретвилова	Коретвилова		Стандия	Лист	Листов
Рук. гр. Коретвилова	Коретвилова		Р	12	
Вед. инж. Перерва	Перерва		Фильто-отстойник		
Привязан:			ХАРЬКОВПРОЕКТ		
Инв. №			г. Харьков		

Албом 2  
Тул

Туповай проект 903-4-124.87

Лист № 12 из 12

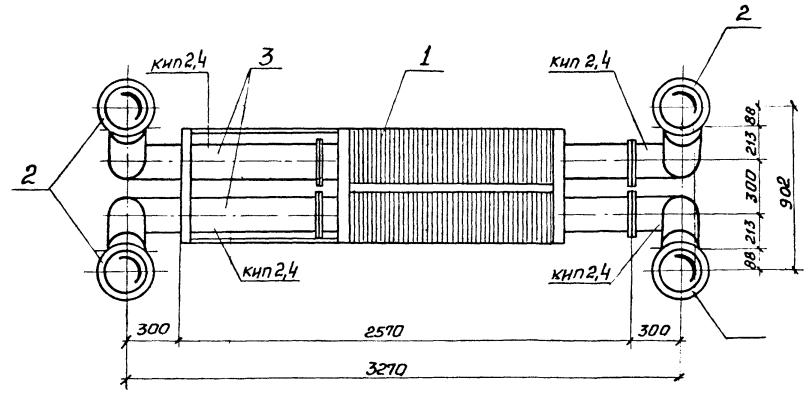
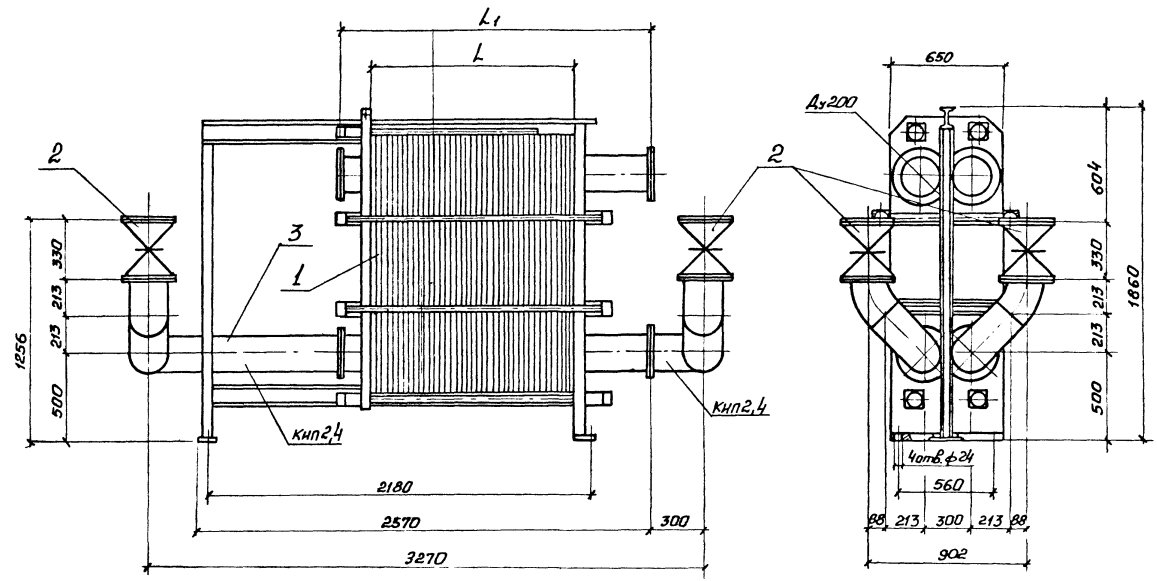
Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		водонагреватель пластинчатый 1 ступени подогрева типа ПР-05-63-2Х-01-12	1	2194,0	
2		задвижка параллельная фланцевая 30 чбвр Ду200, Ру14	4	129	
3		трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 219 х 5	2	26,39	

Спецификация отборных устройств для установки КИП

КИП 2	103КЧ-1-75	Установка датчика	4		
КИП 4	3КЧ-46-76	Установка штуцера	4		

1. Размеры  $u$  и  $L_1$  меняются в зависимости от поверхности нагрева водонагревателя
2. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п. 2.4.



9977/2

Нач. отд. Захаревич	Заротов		ТП903-4-124.87 ТХ		
Н. контр. Карасевич	Савельев		Стандарт	Лист	Листов
Рук. эк. Карастылев	Мухоморов		Р	13	
Ст. инж. Грундберг	Жуков		ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

Привязан					
Ил. №					

Альбом 2  
Туп 1

Туповой проект 903-4-124.87

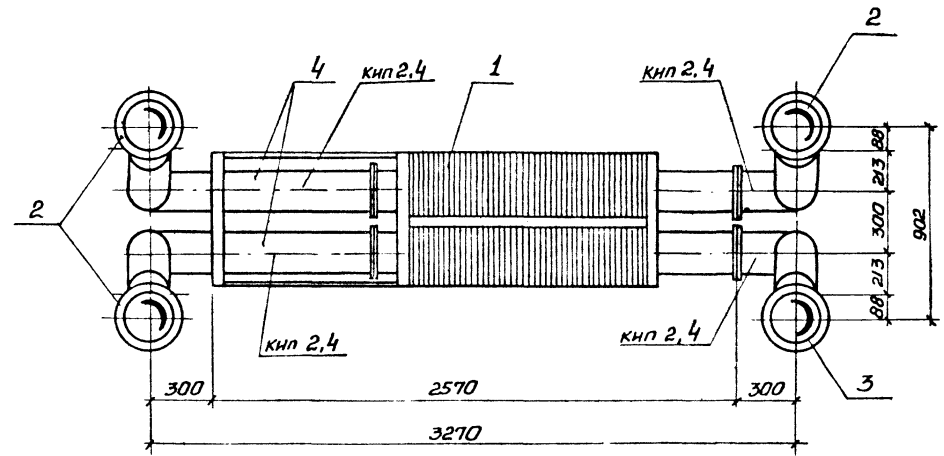
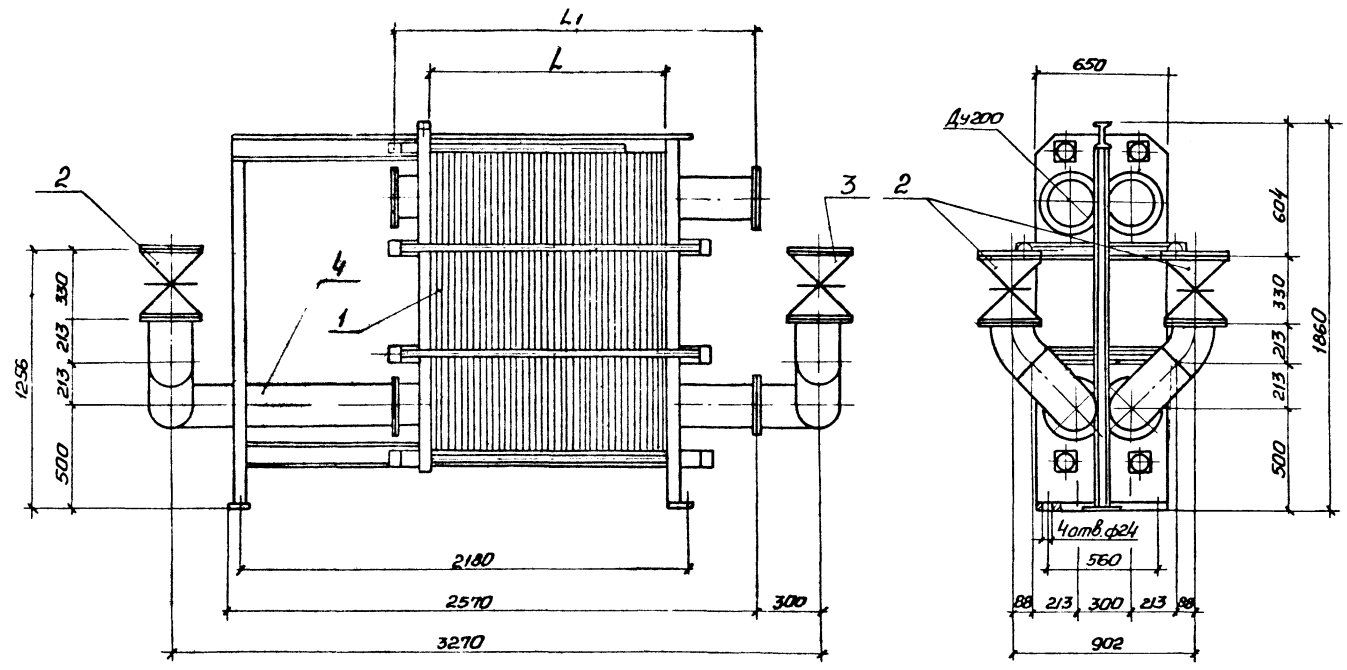
Ил. №, название, Подпись и дата, Взам. Инв. №



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1		Водонагреватель пластинчатый II ступени подогрева тип ПР 0,5-50Ж-01-12	1	2000,0	
2		Задвижка параллельная фланцевая 30чббрДу200; Ру 1,0.	3	129	
3		Задвижка фланцевая тип 30с4чнЖ1 Ду 200; Ру 1,6	1	145	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 *ф 219x5	2	26,3	1)
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП-2	10ЗКЧ-1-75	Установка бабышки	4		
КИП-4	ЗКЧ-46-76	Установка штуцера	4		

Размеры L и L<sub>1</sub> меняются в зависимости от поверхности нагрева водоподогревателя  
 1). Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п 2.4.

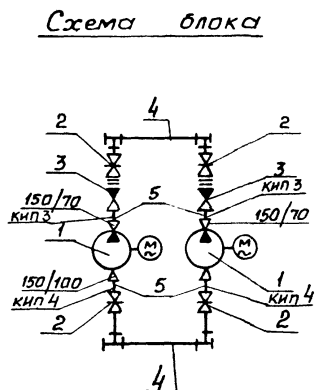
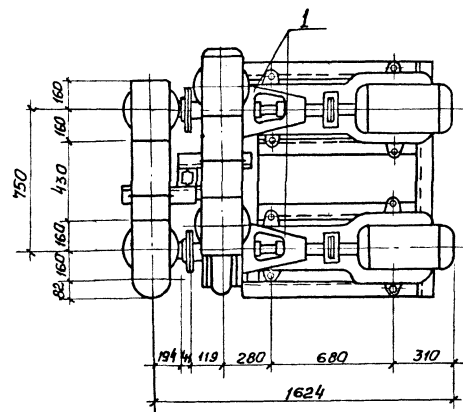
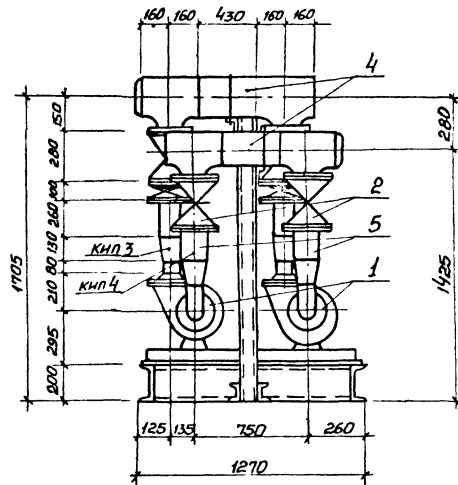
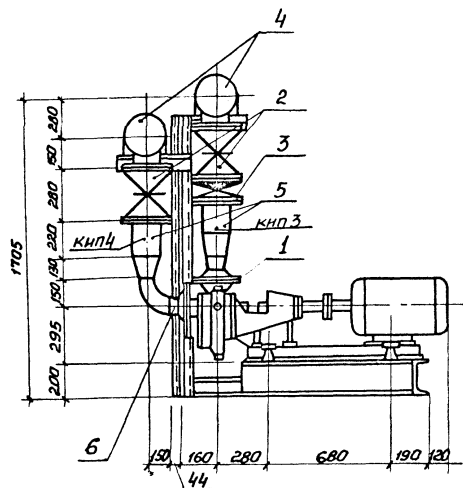


Нач. отп. Заревский	ГМП Златов	Н. к. инж. Коростилев	Руч. ер. Коростилев	От инж. Гринберг	99 17/2	ТП 903-4-124.87	ТХ	
Привязан					Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт тип 1.	Стация	Лист	Листов
Инв. №					Блок БПВ-2 пластинчатого водонагревателя II ступени подогрева. Общ. вид. Спецификация	Р	14	
						ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

Альбом 2  
Тул 1

Тыловой проект 903-4-124.87

Имя, № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №



Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Насос центробежный консольный типа К90/55 с электродвигателем 4А 18092, N= 22 кВт, П= 2900 об/мин	2	350	
2		Задвижка параллельная фланцевая 3046 БР Ду 150; Ру 1,0	4	73,5	
3		Клапан обратный поворотный фланцевый 194 21 БР Ду 150; Ру 16	2	116	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 219x5		0,86 26,39 1)	
5		То же ф 159x4		0,96 15,29 1)	
6		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78* ф 108x4		4,088 10,26 1)	
7		Опорная рама	1	148,8	см. лист ТХ-16

Спецификация отборных устройств для установки КИП

КИП 3	ЗКЧ - 48 - 70	Установка штуцера	2		
КИП 4	ЗКЧ - 46 - 76	Установка штуцера	2		

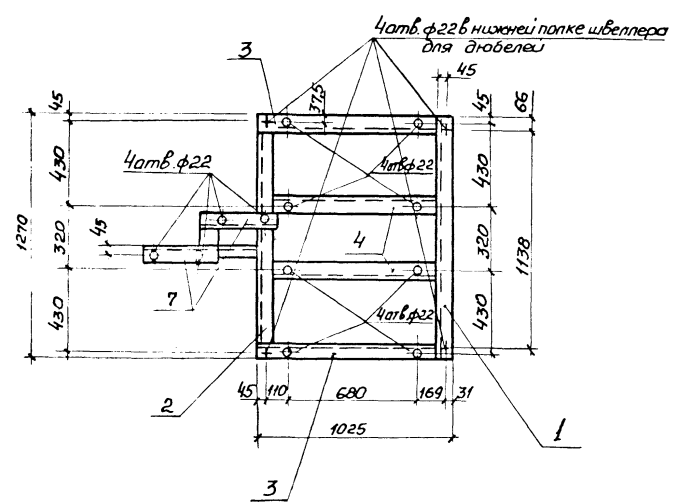
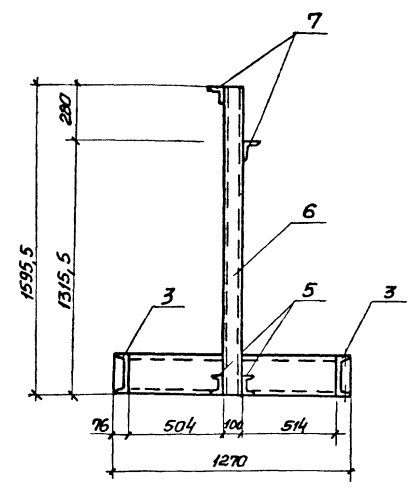
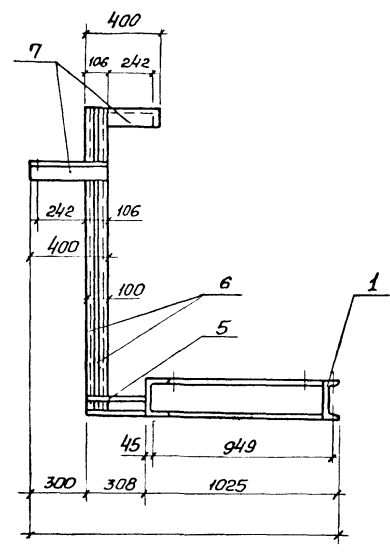
\*) Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п. 24  
Масса блока 1204,25 кг

9977/2

Нач. отд. Захаревич И.И. ГИП Золотов Н. КОНТ. Коростилева Рук. гр. Коростилева Ст. инж. Гринберг			ТП903-4-124.87 ТХ		
Привязан			Центральная тепловая пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 ГВт Тип 1 Блок ВПЦН-1. Общ. вид Схема блока Спецификация		
ИМБ №			Страниц Лист Листов Р 15		
ХарьковПроект г. Харьков			ХарьковПроект г. Харьков		

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1		Швеллер 20 по ГОСТ 240-72*			
		ℓ = 1270	1	23,4	
2		То же ℓ = 1118	1	19,6	
3		То же ℓ = 949	2	17,5	
4		То же ℓ = 873	2	16,1	
5		Швеллер 10 по ГОСТ 240-72*			
		ℓ = 1595,5	2	13,8	
6		То же ℓ = 308	2	2,7	
7		Уголок 75×75×6 по ГОСТ 8509-72 ℓ = 400	2	2,8	



9977/2

Исч. отд.	Закаревский		ТП 903-4-124.87 ТХ			
Гип	Золотов					
Н. контр.	Харостилев					
Рук. гр.	Харостилев					
Ст. инж.	Гринберг		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт тип 1	Ст. див.	Лист	Листов
			Блок БПЦН-1. Опорная рама. Общий вид Спецификация	Р	16	

Привязан

ИИВ №

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Архив 2

Типовой проект 903-4-124.87

ИИВ № 010101 Подпись и дата Взам. инв. №

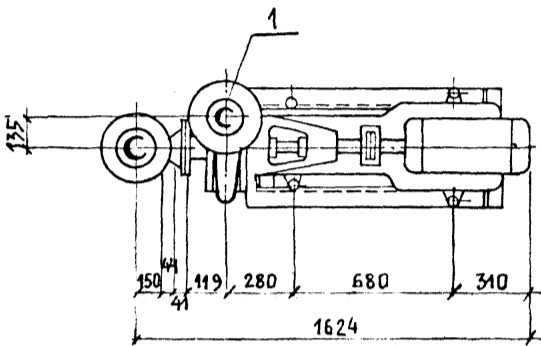
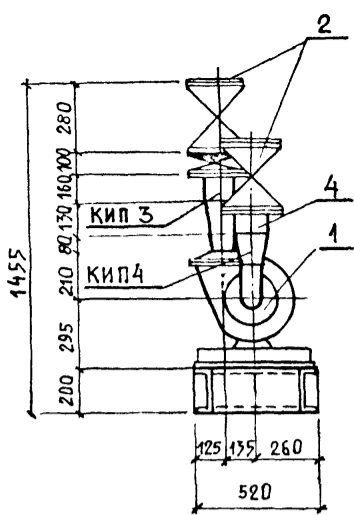
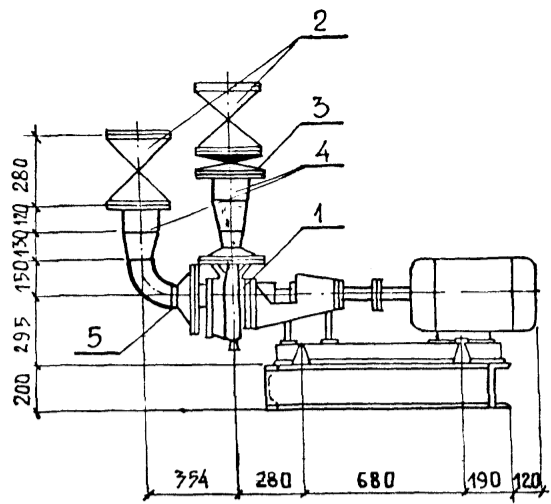
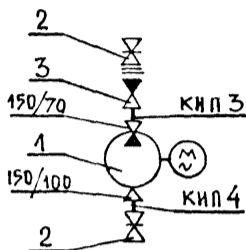


СХЕМА БЛОКА



1) МАТЕРИАЛ ТРУБОПРОВОДОВ ПРИВЕДЕН В ОБЩИХ УКАЗАНИЯХ АЛЬБОМА 1 П. 2.4  
МАССА БЛОКА - 565,732 кг

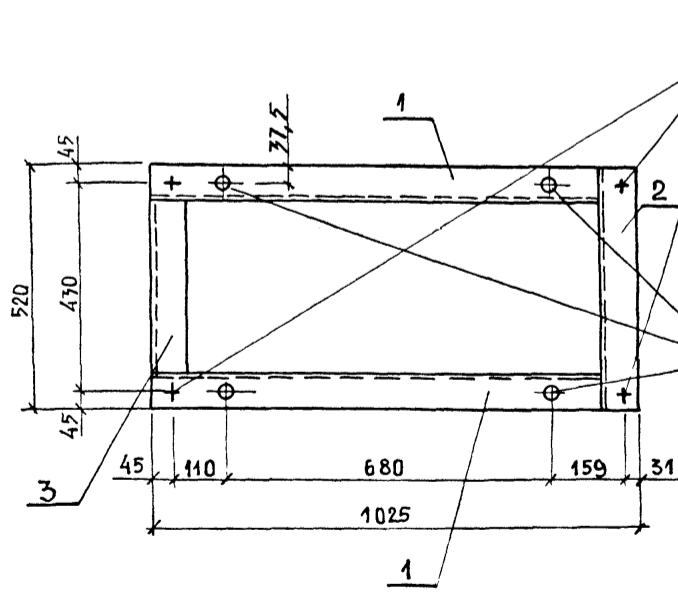
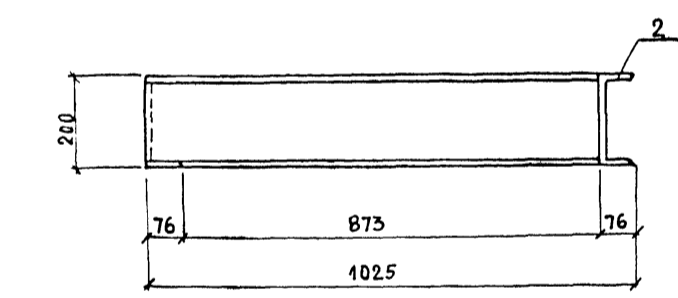
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ.

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	К-ВО	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		НАВОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОНСОЛЬНЫЙ ТИПА К90/55С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А180S2 N:2,2 кВт, п-2900 мин	1	750	
2		ЗАДВИЖКА ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ 304.6БРАУ150В10	2	73,5	
3		КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ПОДРОТНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ 194 21БР АУ 150; Ру 1,6	1	11,6	
4		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТРУБ ПО ГОСТ 40704-76* Ф 159x4	0,28	15,29	
5		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ГОРЯЧЕДЕФОРМИРОВАННЫХ ТРУБ ПО ГОСТ 8732-78* Ф 108x4	0,044	10,26	
6		ОПОРНАЯ РАМА	1	52,4	см. лист ТХ-18

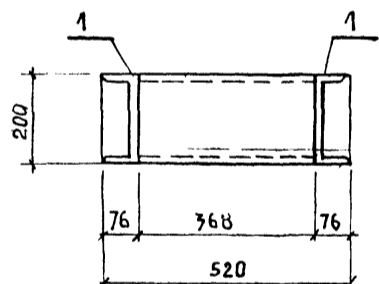
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТБОРНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ УСТАНОВКИ КИП.

КИП-3	ЗКЧ-48-70	Установка штуцера	1		
КИП-4	ЗКЧ-46-76	Установка штуцера	1		

НАЧ. ОМД		ЗАХАРЕВСКИЙ		ТП 903-4-12487 ТХ	
ГИП	ЗОЛОТОВ	Ст. инж.	ГРИНБЕРГ	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВт тип 1.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И. КОНТР.	КОРОСТЫЛОВА			БЛОК БПЦН-2. ОБЩИЙ ВИД. СХЕМА БЛОКА. СПЕЦИФИКАЦИЯ	Р 17
РУК. ГР.	КОРОСТЫЛОВА				ХАРЬКОВПРОЕКТ
					г. ХАРЬКОВ.



4 отв.  $\phi 22$  В НИЖНЕЙ ПОЛКЕ ШВЕЛЛЕРА ДЛЯ АНУБЕЛЕЙ.  
4 отв.  $\phi 22$  ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ НАСОСОВ.



СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	К-ВО	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		ШВЕЛЛЕР 20 ПО ГОСТ 8240-72* $\ell = 949$	2	17,5	
2		То же $\ell = 520$	1	0,6	
3		То же $\ell = 368$	1	7,8	

НАЧ. ОМД		ЗАХАРЕВСКИЙ		9977/2	
ГИП	ЗОЛОТОВ	Ст. инж.	ГРИНБЕРГ	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВт. ТИПА 1.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И. КОНТР.	КОРОСТЫЛОВА			БЛОК БПЦН-2. ОПОРНАЯ РАМА. ОБЩИЙ ВИД. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	Р 18
РУК. ГР.	КОРОСТЫЛОВА				ХАРЬКОВПРОЕКТ
					г. ХАРЬКОВ.

Спецификация оборудования материалов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Насос центробежный типа К 45/55 с электродвигателем 4А 160 S 2 N=1.5 кВт, n=2900 об/мин	2	310	
2		Задвижка параллельная фланцевая 30ч6бр Ду100 Ру1,0	4	39,5	
3		Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч21бр Ду100 Ру1,6	2	11,6	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 159x4		15,29 <sup>1)</sup>	
5		То же ф 89x3		7,38 <sup>1)</sup>	
6		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78*	1052	1026 <sup>1)</sup>	
7		Опорная рама	1	51,3	см. лист ТХ-20

Спецификация отборных устройств для установки КИП

КИП3	ЗК4-48-70	Установка штуцера	2		
КИП4	ЗК4-46-76	—————	2		

1) Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п.2.4.  
 Масса блока 972,235 кг

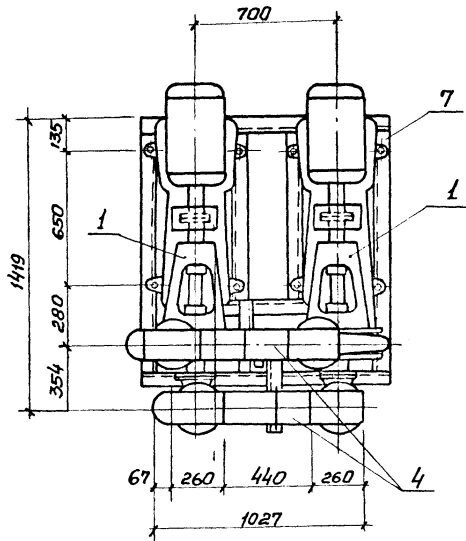
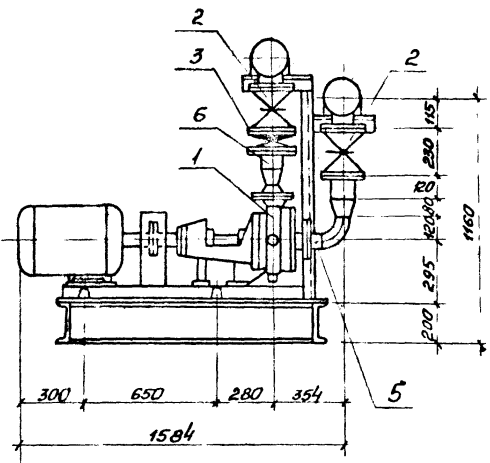
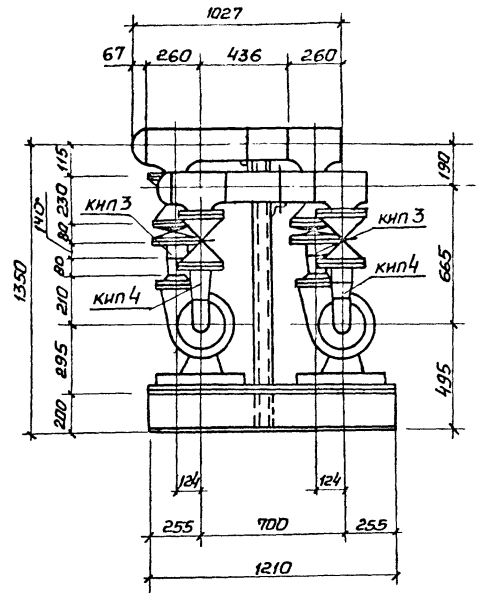
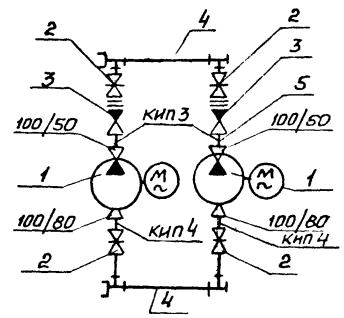


Схема блока



9977/2

ТП 903-4-124.87 ТХ			Стр.	Лист	Листов
Нач. отд.	Закареевский				
ГНП	Золотов				
Н. контр.	Коростылева				
Рук. гр.	Коростылева				
Ст. инж.	Гринберг				

Привязан
Инв. №

Центральный тепловой пункт с пластинчатой теплообменницей теплопроизводительностью 40 МВт, тип 1.  
 Блок БЦН-3, общий вид  
 Схема блока  
 Спецификация  
 ХАРЬКОВПРОЕКТ  
 г. Харьков

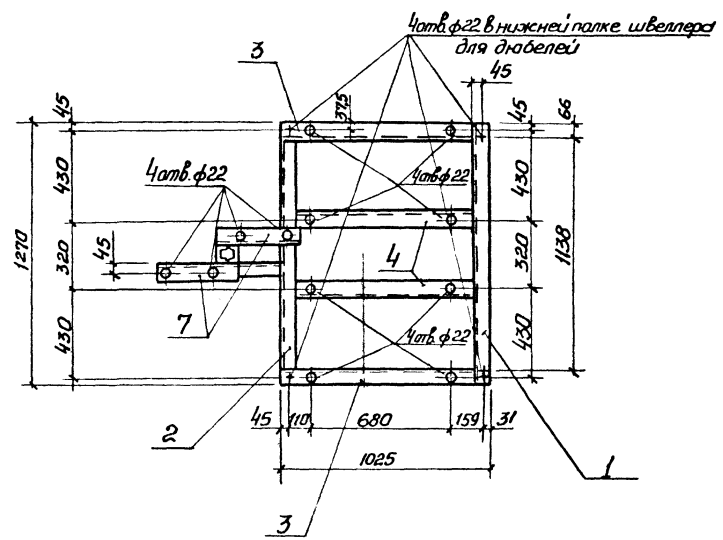
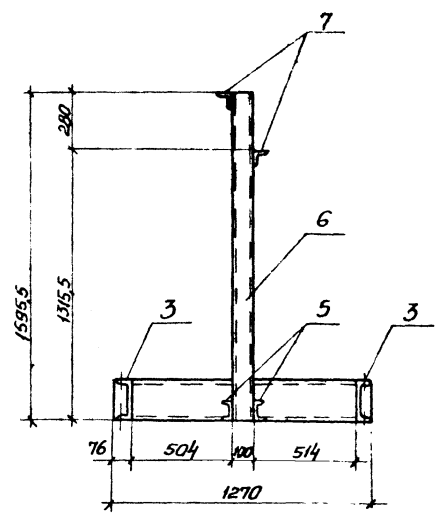
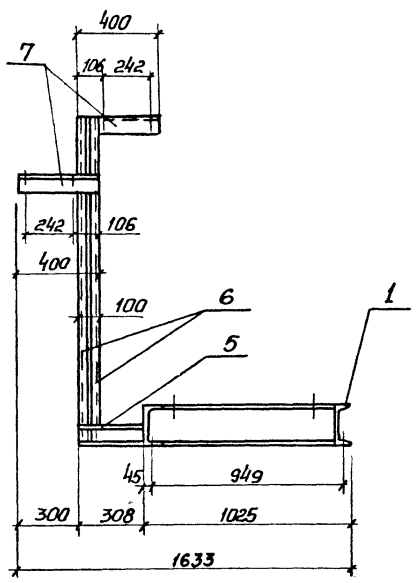
Альбом 2  
 Тип 1

Туповой проект 903-4-124.87

Инв. №







Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Швеллер №20 по ГОСТ 8240-72* L = 1270	1	23,4	
2		То же L = 1118	1	19,6	
3		То же L = 949	2	17,5	
4		То же L = 873	2	16,1	
5		Швеллер №10 по ГОСТ 8240-72* L = 1595,5	2	13,8	
6		То же L = 308	2	2,7	
7		Уголок 75x75x6 по ГОСТ 8509-72* L = 400	2	2,8	

9977/2

ТП 903-4-124.87 ТХ

Нач. отд. Золотых	Золотых						
ГМП	Золотов						
Н. кантр.	Каростяева						
Рук. ер.	Каростяева						
Ст. инж.	Гринберг						
Привязан							
Цв. №							

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 1

Блок БКSN. Опорная рама. Общий вид Спецификация

Стадия	Лист	Листов
р	22	

ХАРЬКОВПРОЕКТ  
г. Харьков



Альбом 2  
Т.п.п.

Типовой проект 903-4-124.87

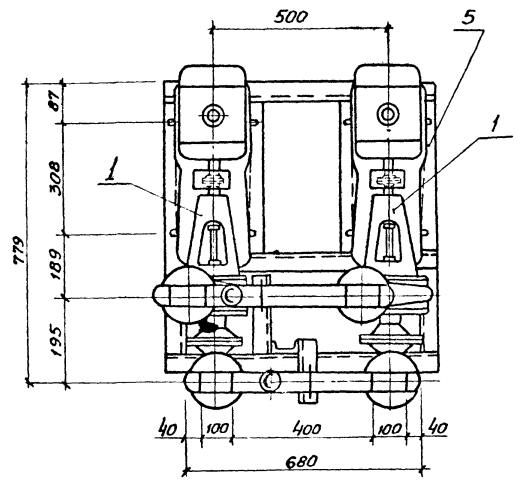
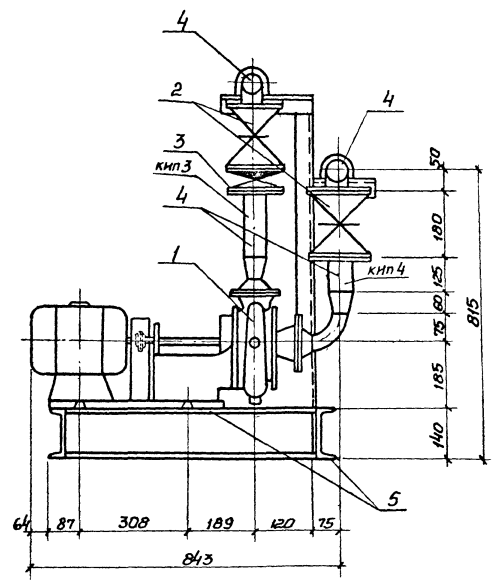
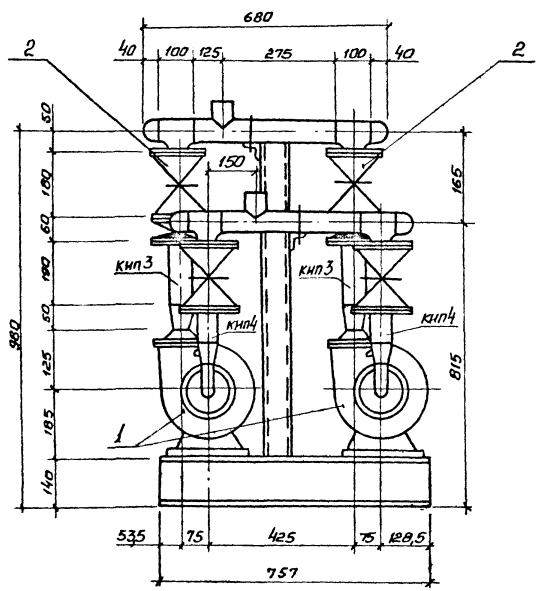
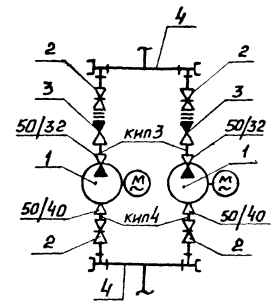


Схема блока



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Насос центробежный консольный типа КВ/18 с электродвигателем 4А 80 А 2 №15 кВт, n-2900 об/мин	2	64	
2		Задвижка параллельная французская 30ч6бр Ду50; Ру1,0	4	18,4	
3		Клапан обратный поворотный французский 19ч 21бр Ду50; Ру1,6	2	2,4	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	1,43	4,0	
5		Опорная рама	1	56,7	см. лист ТХ-РА
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП 3	ЗКЧ-48-70	Установка щупера	2		
КИП 4	ЗКЧ-46-76	"	2		

Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п 2.4  
Масса блока 268,82 кг

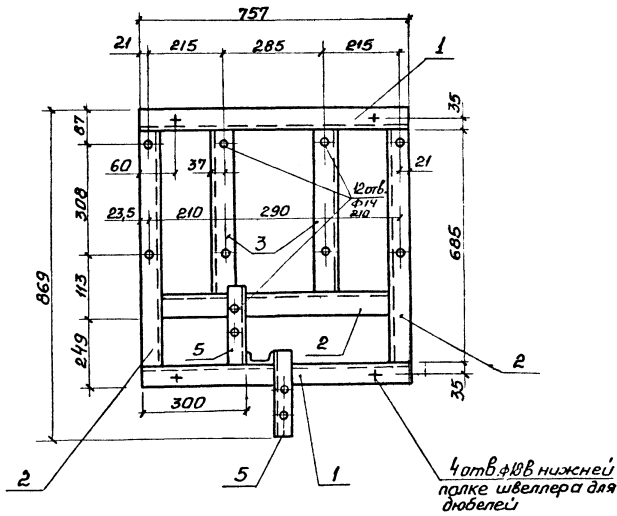
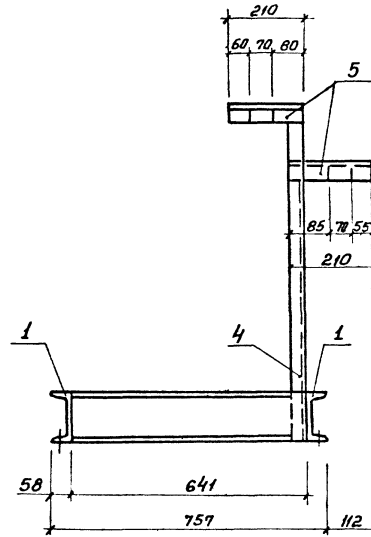
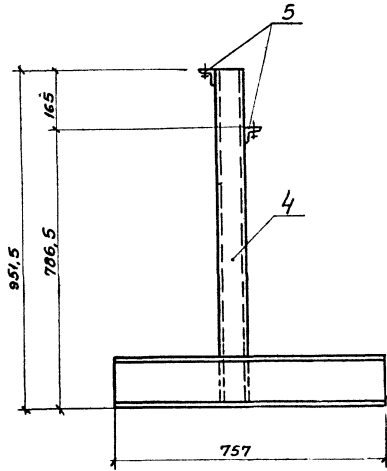
1977/2

Изм. отд. ГИП	Захаревич	Залотов		ТП903-4-124.87 ТХ
Н. контр. Рук. гр. Вед. инж.	Карасько	Карасько	Карасько	
	Перерва	Борис		
Привязан				Центральный тепловой пункт с пластинчатými водонагревательными теплообменниками мощностью 40 кВт тип 1.
Изм. №				Блок БПН. Общий вид Схема блока. Спецификация
				Этадия
				Лист
				Листов
				Р 23
				ХАРЬКОВПРОЕКТ
				г. Харьков

Умб. № 1014, Подпись и печать. Взам инв. №

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Швеллер №14 по ГОСТ 8240-72 L=757	2	9,4	
2		То же L=641	3	7,9	
3		То же L=392	2	4,9	
4		Швеллер №8 по ГОСТ 8240-72* L=951,5	1	3,2	
5		Уголок 50x50x5 по ГОСТ 8509-72* L=210	2	0,8	



9977/2

Нач. отд.	Золотов	И.И.И.
Тип	Золотов	И.И.И.
Н. контр.	Коростильева	И.И.И.
Рис. гр.	Коростильева	И.И.И.
Вед. инж.	Перерва	И.И.И.

ТП 903-4-124.87 ТХ

Привязан

Шифр №

Центральный тепловой пункт  
с пластинчатыми теплообмен-  
никами теплопроизводи-  
тельностью 40 МВт, тип 1

Блок БПН. Опорная рама  
Общий вид. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	24	
ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		