ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-119.87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 23 МВТ

ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

АЛЬБОМ 2 ТИП 1

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-119.87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 23 МВТ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	П.З	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
АЛЬБОМ 3	АС,ОВ,ВК, ЭО, СС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4	КЖИ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ (ИЗ Т.П.903-4-124.87)
АЛЬБОМ 5	ЭМ,АТХ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
АЛЬБОМ 6	АТХ	ЩИТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 7	ЭМ	НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 8	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 9	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ IO	СМ	СМЕТЫ

АЛЬБОМ 2 ТИП I

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПО ПЛАНИРОВКЕ И ЗАСТРОЙКЕ ГОРОДА
ХАРЬКОВПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА С.Т.ХОЛЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Э.Е.ЗОЛОТОВ

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР
ПРИКАЗ №136 ОТ 16 ИЮЛЯ 1986 Г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
"ХАРЬКОВПРОЕКТ" 2/XI-1987г.
ПРИКАЗ № 210 ОТ 30 октября 1987г.

Кф ЦИТП инв. №9972/2

© Кф ЦИТП Госстроя СССР, 1988г

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Альбом 2 тип 1

Типовой проект 903-4-119.87

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 1 тип 1
ТХ	Технология производства	Альбом 2 тип 1
АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом 3 тип 1
ОВ	Отопление, вентиляция	Альбом 3 тип 1
ВК	Водопровод, канализация	Альбом 3 тип 1
ЭО	Электроосвещение	Альбом 3 тип 1
СС	Связь и сигнализация	Альбом 3 тип 1
КЖН	Конструкции железобетонные	Альбом 4 тип 1
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 5 тип 1
АТХ	Автоматизация технологии производства	Альбом 5 тип 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-11	Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола (для раствора жидкого стекла)	
4.903-10 в.8	Грязевики	
А17 В001 в.II	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем. Опорные конструкции и средства крепления изолированных трубопроводов на железобетонных колонах.	
А17 В001 в.IV	То же. Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам и перекрытиям.	
	Прилагаемые документы	
Альбом 8 тип1 ТХСО	Спецификация оборудования	
Альбом 9 тип1 ТХВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

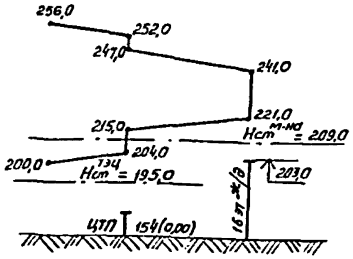
Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные.	
ТХ-2	Спецификация оборудования.	
ТХ-3	Спецификация установленных приборов КИП и закладных конструкций. Спецификация опорных конструкций.	
ТХ-4	Принципиальная схема технологических трубопроводов	
ТХ-5	Трубопроводы. План на отм. 0,000	
ТХ-6	Трубопроводы. Разрез 1-1.	
ТХ-7	Трубопроводы. Разрез 2-2.	
ТХ-8	Трубопроводы. Разрезы 3-3, 6-6.	
ТХ-9	Трубопроводы. Разрезы 4-4, 5-5.	
ТХ-10	Трубопроводы. Установка силикатирования.	
	Фрагмент плана на отм. 0,000. Разрезы 7-7, 8-8.	
ТХ-11	Шайбовый дозатор.	
ТХ-12	Фильтр-отстойник.	
ТХ-13	Блок БПВ-1 пластинчатого водонагревателя.	
	I ступени подогрева. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-14	Блок БПВ-2 пластинчатого водонагревателя.	
	II ступени подогрева. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-15	Блок БПЦН-1. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-16	Блок БПЦН-1. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-17	Блок БПЦН-2. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-18	Блок БПЦН-2. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-19	Блок БКСН. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-20	Блок БКСН. Опорная рама. Общий вид. Спецификация	
ТХ-21	Блок БПН. Общий вид. Схема блока. Спецификация	
ТХ-22	Блок БПН. Опорная рама. Общий вид. Спецификация	

Общие указания

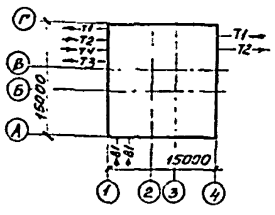
Проект выполнен в соответствии со СНиП II-Г 10-73* (II-36-73*), с Руководством по проектированию тепловых пунктов" г. Москва Стройиздат 1983г, „Временной инструкцией по применению пластинчатых теплообменников в системах теплоснабжения УССР," утвержденной институтом „ГИПРОГРАД" г. Киев, с Рекомендациями по проектированию и эксплуатации установок силикатной обработки воды для защиты от коррозии внутренних поверхностей трубопроводов горячего водоснабжения" РД 204 УССР 157-84, утвержденными Министерством жилищно-коммунального хозяйства УССР г. Киев 1984г.

Проект разработан для II-й и III-ей климатических зон. Расчетные температуры наружного воздуха $t_н = -25°C$; $t_н = -20°C$, $t_н = -15°C$. Температура наружного воздуха в точке срезки температурного графика (при основном варианте $t_н = -25°C$, $t_н = +3{,}6°C$). Параметры теплоносителя в расчетном режиме $T = 150°-70°C$, в режиме срезки графика $T = 70°-40°C$. Параметры воды, поступающей на нужды горячего водоснабжения – 60°C. Располагаемый напор холодной воды на вводе в ЦТП 30м. в ст. Все трубопроводы за исключением трубопроводов установки силикатирования изолируются в соответствии с требованиями СНиП-II-Г. 10-73*.

Пьезометрический график тепловой сети



План – схема



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта /Золотов Э.Е./

9972/2

Инв. №			
Нач. отд.	Захаревский		
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Вед. инж.	Перерва		

Привяза

ТП903-4-119.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	22

Общие данные

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Согласовано

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

Альбом 2 тип1

Типовой проект 903-4-119.87

Спецификация оборудования

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечания
1	2	3	4	5	6
	БПЦН-1	Блок повысительно-цир			
	Катайский	куляционных насосов			
	насосный	горячего водоснабже-			
	завод	ния, состоящий из 2х			
		насосов типа К 90/55			
		G = до м³/час			
		H=60м в. ст с электро-			
		двигателем 4А180S2			
		N=22кВт n=2900 об/мин	1	1204,2	
2	БПЦН-2	То же, состоящий			
	Катайский	из 2х насосов типа			
	насосный	К 45/55 G=45м³/час			
	завод	H=55м в.ст.с электро			
		двигателем 4А160S2			
		N=15кВт n=2900 об/мин	1	972,24	
3	БКСН	Блок корректирую-			
	Катайский	щих смесительных			
	насосный	насосов, состоящий			
	завод	из 2х насосов типа			
		К 90/55 G=109м³/час			
		H=45м в.ст.с электро-			
		двигателем 4А180S2			
		N=22кВт n=2900 об/мин	1	1259,4	
4	БПН	Блок подпиточных			
	П.О. Дзержинмаш"	насосов состоящий			
		из 2х насосов типа			
		К 8/18 G=3м³/час			
		H=14м в.ст.с электро			
		двигателем 4А80А2			
		N=1,5кВт. n=2900 об/мин	1	268,82	
	БПВ-1				
5	Завод „Павло-	Блок пластинчатого			
	градхиммаш"	водонагревателя			
		I ступени подогрева			
		типа ПР-0,5-31,5-2К-			
		-01-12; F=31,5 м²	2	2308,8	
6	БПВ-2	Блок пластинчатого			
	завод „Павлоград-	водонагревателя			
	лиммаш"	II ступени подогрева			
		типа ПР-05-31,5-2К-			
		-01-12; F=31,5 м²	2	2534,8	

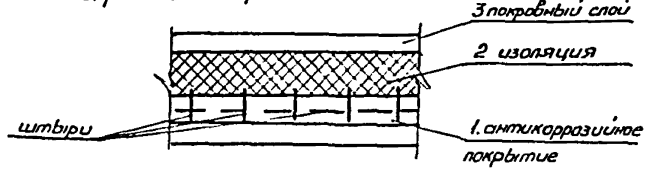
1	2	3	4	5	6
7		Шайбовый дозатор			
		V=1,57м³			
		Д=1000мм.	2	632,5	
8	с.1.494-11	бак запаса раствора			
		силиката			
		V=3м³	1	480,0	
9	ЛПОА „Знамя труда"	Задвижка клиновая			
	им. Н.Н. Лепсе (Ленинград)	с выдвижным шпинде			
		лем фланцевая			
		типа 30с913нж			
		Ду 250 Ру 25с электро			
		приводом 6089.188-02			
		с электродвигателем			
		4А71А4У3 N=0,55кВт.	2	290,0	
10	Чугуфаровский	Клапан регулирующий			
	арматурный завод	фланцевый типа			
		25ч 914нж с			
		МЭО Ду 150. Ру 1,6	2	153,0	
11	Турбомеханический	Клапан регулирующий			сварка
	завод г. Полтава	типа РК-1 с регу-			н.о.
		лирующим прибором			
		РД-3б Ду 150,			
		Ру 1,6.	1	240,0	
12	Турбомеханический	То же РК-1 с регу-			сварка
	завод г. Полтава	лирующим прибо-			нз
		ром РД-3бДу 200			
		Ру 1,6	1	385	
13	Завод „Теплоприбор"	Клапан регулирую-			сварка
	г. Улан-Удэ	щий типа УРРД-М			н.о.
		Ду 50 Ру 1,6	1	14,7	
14	Завод „Теплоприбор"	То же УРРД-м			сварка
	г. Улан-Удэ	Ду 100 Ру 1,6	1	20,0	нз
15	по „Бугульманефтемаш"	Регулятор давле-			
		ния прямого дей-			
		ствия „после себя"			
		типа 21ч 10нж			
		Ду 150 Ру 1,6	1	186,0	
16	ГОСТ 1106-74	Таль ручная			
	Красногвардейский	передвижная			
	крановый завод	червячная грузо-			
		подъемностью			
		3,2 т.с	2	83,6	

Привязан

Инв.№ подл.

Тепловая изоляция оборудования состоит из:

1. антикоррозийного покрытия:
   краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-0119 в один слой,
2. изоляция:
   полносбросные конструкции из минераловатных прошивных матов δ=50мм,
   штыри для крепления матов.
3. покровного слоя:
   сетка металлическая, асбестоцементная штукатурка δ=15мм, х/б ткань, масляная окраска за два раза.



9972/2

Нач.отд	Затеревский		ТП 903-4-119.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н.контр	Коростылева		
Рук.гр.	Коростылева		
Вед.инж.	Перерва		

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 Мвт Тип1	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Спецификация оборудования	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

Альбом 2 тип 1

Типовой проект 903-4-119.87

Спецификация установленных приборов КИП и закладных конструкций

№ КИПа	Наименование прибора	№ чертежа закладной конструкции	Спецификация материалов	Кол
1	2	3	4	5
КИП1	Термометр сопротивления	53КЧ-1-75	Бобышка ОСТ 367-71 БП1-М20-55	10
			Пробка ТК4-229-69 П-М20×1,5	
			Прокладка ТК4-566-68 21×32	
КИП2	Термометр технический ртутный	103КЧ-1-15	Бобышка ОСТ 367-74 ВП1-М27-55	23
			Пробка ТК4-229-69 П-М27×2	
			Прокладка ТК4-566-68 28×42	
КИП3	Отборное устройство давления	3КЧ-48-70	Штуцер 3КЧ-33-76 15	28
			Заглушка 3КЧ-31-69 К3-1/2"	
			Прокладка 3КЧ-36-70 18	
КИП4	Манометр технический общего назначения	3КЧ-46-76	Штуцер 3КЧ-33-76 М20×1,5-100	52
			Заглушка 3КЧ-31-69 М20×1,5	
			Прокладка 3КЧ-36-70 18	
КИП5	Диафрагма камерная ДКС	ГОСТ26969-86	Фланец Ду250 Ру16 исполнение 2 ГОСТ12815-80 (2шт) Прокладка 312×257(2шт)	1
КИП6	Диафрагма камерная ДКС	ГОСТ26969-86	Фланец Ду250, Ру10 исполнение 2 ГОСТ12815-80 (2шт.) Прокладка 312×257(2шт.)	1
КИП7	Диафрагма камерная ДКС	ГОСТ26969-86	Фланец Ду200, Ру6 исполнение 2 ГОСТ12815-80(2шт) Прокладка 249×205(2шт)	1
КИП8	Диафрагма камерная ДКС	ГОСТ26969-86	Фланец Ду100, Ру6 исполнение 2 ГОСТ12815-80(2шт.) Прокладка 137×100(2шт.)	1

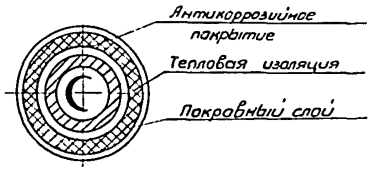
Спецификация опорных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Серия А178001 Вып IV	Опорная стойка ОТ02.000-07	3	18,75	
2	—"—	То же ОТ02.000-06	4	18,8	
3	—"—	То же ОТ02.000-05	2	14,5	
4	—"—	То же ОТ02.000-03	2	14,15	
5	—"—	То же ОТ02.000	3	8,35	
6	—"—	Опора подвесная ОП.01.000-07	5	4,8	
7	—"—	То же ОП.01.000-06	8	4,21	
8	—"—	То же ОП.01.000-05	3	2,01	
9	—"—	То же ОП.01.000-03	4	1,26	
10	—"—	То же ОП.01.000-02	–	1,2	
11	—"—	То же ОП.01.000	18	1,02	
12	Серия А178001 Вып. II	Опора подвижная ОНБ 03.000-08	4	23,4	
13	—"—	То же ОНБ03.000-06	7	15,7	
14	—"—	То же ОНБ03.000-04	3	8,3	
15	—"—	То же ОНБ.03.000	–	6,6	
16	Серия 4.903-10 Вып. 5	Опора скользящая Т13.19	1	3,25	
17	—"—	Плита диэлектрическая Т43.15	1	1,99	
18	—"—	Опора скользящая Т13.16	1	3,71	
19	—"—	Плита диэлектрическая Т43.12	1	1,99	

Условные обозначения

—С—	Трубопровод жидкого стекла		фильтр отстойник
—Р—	трубопровод раствора жидкого стекла	1	позиция оборудования
—К13—	дренажный трубопровод	2	позиция опоры
	ротаметр	КИП3	позиция отборного устройства КИП

Тепловая изоляция трубопроводов



1. Антикоррозийное покрытие: краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-0119 в один слой.
2. Тепловая изоляция: полносборные конструкции из минераловатных прошивных матов б=50мм.
3. Покровный слой: стеклоткань (Т-10).

9972/2

Нач отд.	Захаревский	
ГИП	Золотов	
Н.контр	Коростылева	
Рук. гр.	Коростылева	
Вед. инж	Перерва	

ТП 903-4-119.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Спецификация установленных приборов КИП и закладных конструкций. Спецификация опорных конструкций.

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

Инв. №

Согласовано

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

Альбом 2

Типовой проект 903-4-119.87 Тип 1

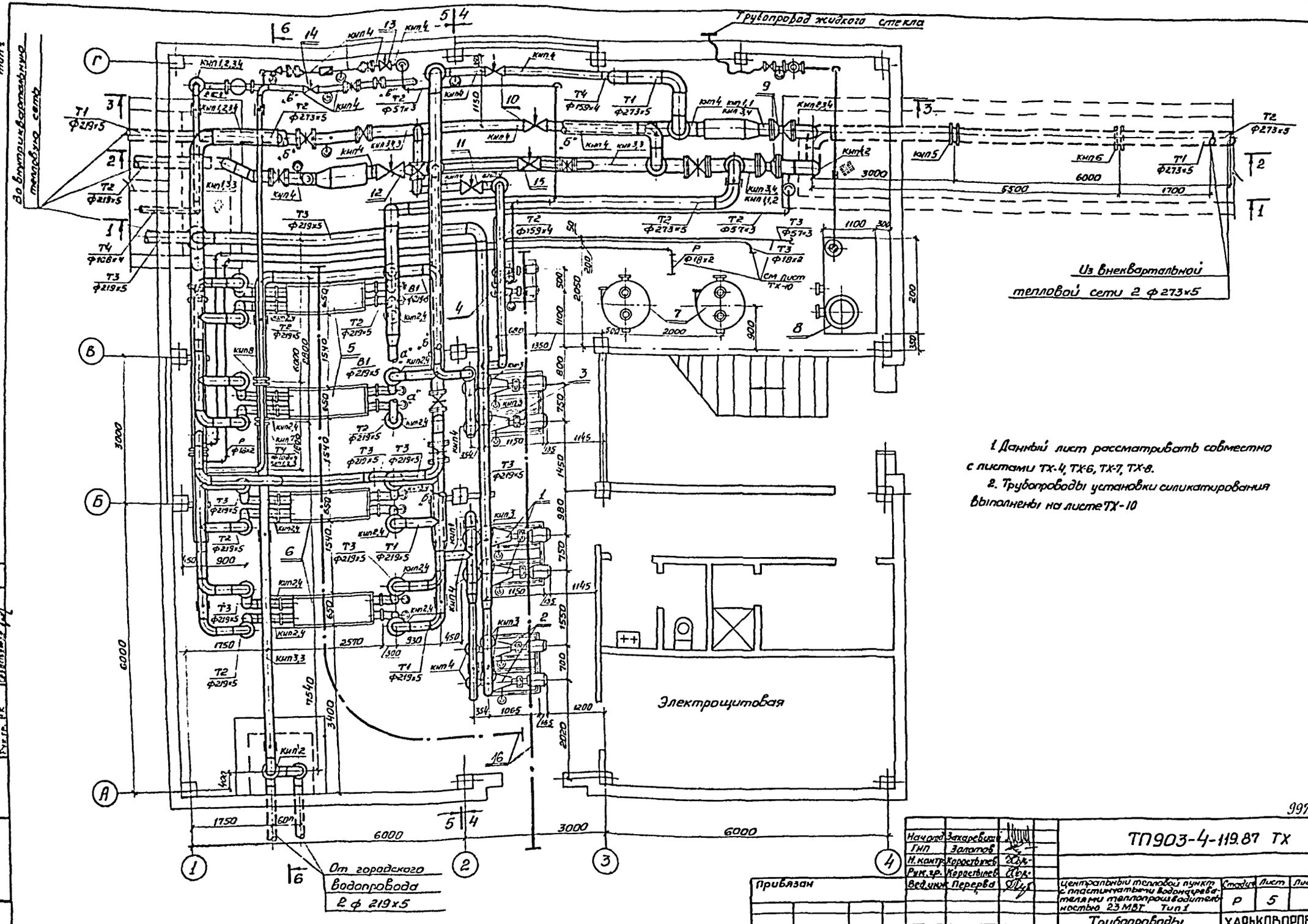
Трубопровод жидкого стекла

Во внутриквартальную тепловую сеть

Из внеквартальной тепловой сети 2 ф273х5

От городского водопровода 2 ф219х5

Ф100 Т3405 кип4 Ф100 УРРД-М кип4 кип8 Ф100 30ч6бр Ф100 19ч21бр Ф108х4 Т1 Т2 Т3 Т4 В1 Р кип1,2,3,4 кип1,3,3 кип2,4 кип3,3 кип8 кип1,3,3 кип2 Ф219х5 Ф200 30с41нж1 Ф200 19с47нж Ф100 30ч6бр Ф200 30ч6бр Ф250 30ч6бр Ф20 П1626 Ф50 30ч6бр 50/32 Ф32 УРРГ-32 Ф50 30ч6бр кип4 кип3,4,3 Ф50 УРРД-М 13 Ф57х3 Ф273х5 200/150 Ф200 Т30.11 кип4 12 Ф200 РК-1 250/200 Ф250 30ч6бр кип3,3 Ф250 30с41нж1 Ф150 30ч6бр Ф150 21ч10нж Ф150 РК-1 кип4 Ф159х4 11 15 Ф57х3 Ф150 30с41нж1 кип3 250/200 Ф50 30ч6бр кип3 Ф50 19ч21бр 50/40 Ф50 30ч6бр 50/32 5 4 1 2 6 3 200/150 150/100 Ф150 30ч6бр Ф150 19ч21бр 150/70 Ф150 30с41нж1 100/80 Ф100 30ч6бр Ф100 19ч21бр 100/50 Ф219х5 Ф18х2 Ф159х4 Ф57х3 Ф273х5 10 Ф150 25ч9нж 250/150 Ф250 30с41нж1 Ф250 30с913нж 9 Ф250 Т30.12 кип1,1 кип3,4 кип2,3,4 кип5 кип6 кип4,2 кип3,1,1 Ф37х3 Ф50 30ч6бр Ф15 15ч8р Ф50 11ч66к11 Ф50 Т34.02 Ф50 11ч66к11 8 Ф50 30ч6бр Элеваторный 40с106к Ф15 15ч8р Ф15 15ч8р Ф15 15ч8р Ф15 15ч8р кип1,3 Ф15 15кч18п1 Ф18х2 Ф40 11ч66к11 7 Ф45х2 К13 Ф15 15кч18п Ф15 15ч8р Ф50 11ч66к11 Ф15 11ч66к11 Ф20 11ч66к11 Ф25х2 Ф20 15ч8р Ф15 15кч18п1 Ф15 П322038 Ротометр Ф50 15ч8р Ф20 11ч66к11 Ф57х3 Ф18х2 Ф273х5 Ф219х5 Ф159х4 Ф18х2 Ф18х2 Ф18х2



1. Данный лист рассматривать совместно с листами ТХ-4, ТХ-6, ТХ-7, ТХ-8.
2. Трубопроводы установки силикатирования выполнены на листе ТХ-10

9972/2

Начальник	Захаревич		ТП 903-4-119.87 ТХ
ГИП	Залатов		
Н. контр.	Коростылев		
Рук. гр.	Коростылев		
Ведущий	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт. Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Трубопроводы
План на отм. 0,000

ХАРЬКОВПРОЕКТ
г. Харьков

Привязан

Инв. №

Альбом 2 тип 1

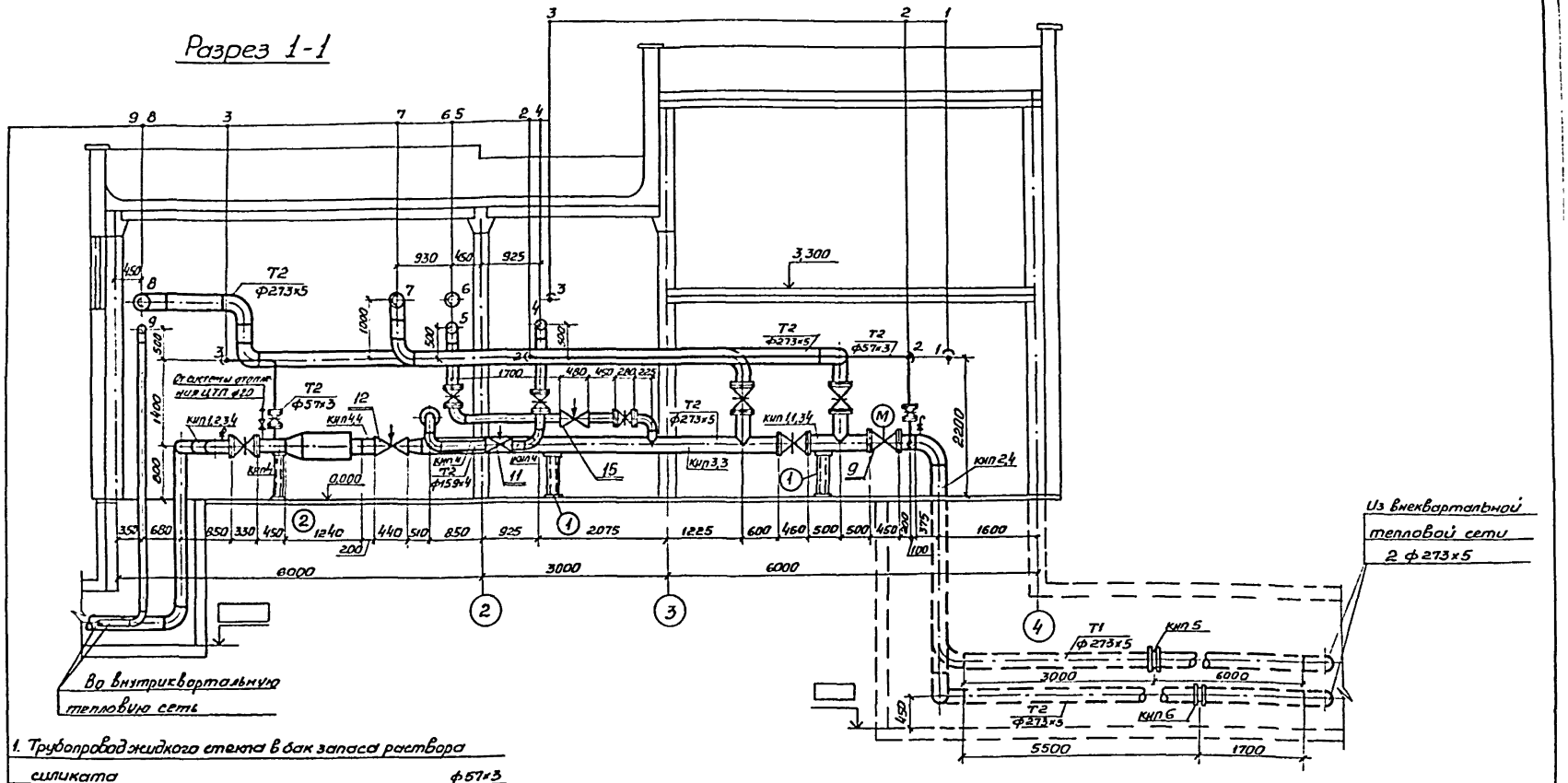
Типовой проект 903-4-119.87

Подпись и дата | Взам. инв. №

Рук. гр. АТХ | Рук. гр. АС | Рук. гр. ВК

Инв. № подл.

Разрез 1-1



1. Трубопровод жидкого стекла в бак запаса раствора силиката ф57х3
2. Трубопровод подпитки от узла управления к подпиточным насосам ф 57х3
3. Трубопровод подпитки от подпиточных насосов ф57х3
4. Т2 от корректирующих смесительных насосов к Т1 узла управления ф159х4
5. Т2 от узла управления к корректирующим смесительным насосам ф159х4
6. Т1 к водонагревателю II ступени ф273х5
7. Т2 от водонагревателя I ступени ф273х5
8. Т2 к водонагревателю I ступени ф273х5
9. Т4 из внутриквартальной сети к трубопроводу нагреваемой воды перед II ступенью водонагревателей ф108х4

Нач. отд	Загревский		
ГИП	Залотов		
Н. контр	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Вед. инж.	Перерва		

Привязан

Инв. №

9972/2

ТП 903-4-119.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Трубопроводы Разрез 1-1

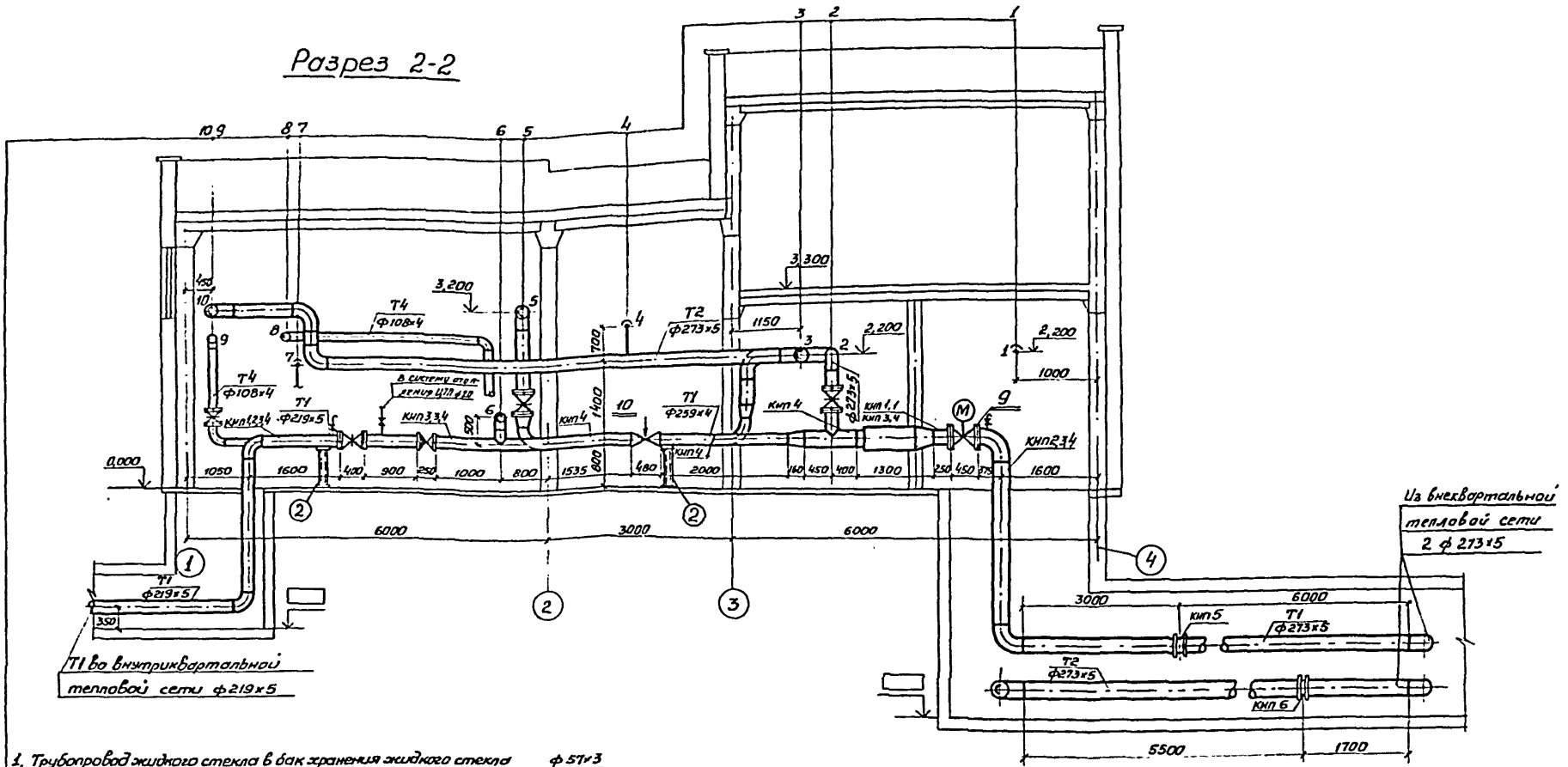
ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

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

Альбом 2 тип 1

Типовой проект 903-4-119.87

Разрез 2-2



1. Трубопровод жидкого стекла в бак хранения жидкого стекла	ф 57×3
2. Т1 к водонагревателю II ступени	ф273×5
3. Т2 к водонагревателю I ступени	ф273×5
4. Трубопровод подпитки от подпиточных насосов	ф 57×3
5. Т1 к водонагревателю II ступени	ф 273×5
6. Т2 от корректирующих смесительных насосов к узлу управления	ф 159×4
7. Трубопровод подпитки к узлу управления от насосов	ф 57×3
8. Т4 к трубопроводу нагреваемой воды перед II ступенью.	ф108×4
9. Т4 из внутриквартальной сети.	ф108×4
10. Т2 к водонагревателю I ступени.	ф 273×5

9972/2

Нач. отд.	Захаревский	
ГИП	Золотов	
Н. контр.	Коростышева	
Рук. гр.	Коростышева	
Вед. инж.	Перерва	

ТП903-4-119.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23МВТ Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Трубопроводы. Разрез 2-2

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

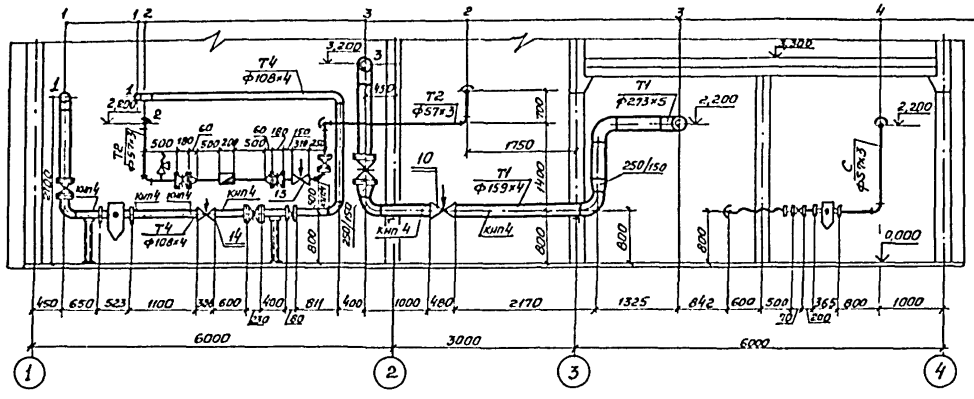
Инв. №

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

Альбом 2 тип 1

Типовой проект 903-4-119.87

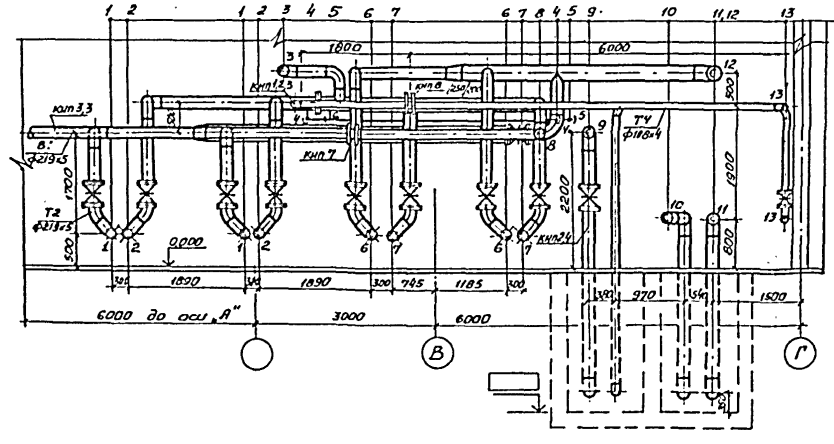
Разрез 3-3



1. Циркуляционный трубопровод	ф108×4
2. Подпиточный трубопровод	ф57×3
3. T1 к водонагревателю II ступени	ф273×5
4. Трубопровод жидкого стекла	ф57×3

1. T2 от водонагревателя II ступени	ф219×5
2. T3 к водонагревателю II ступени	ф219×5
3. Перемычка по холодной воде	ф219×5
4. Трубопровод раствора силиката на впрыск	ф18×2
5. Трубопровод рабочей воды к шайбовым дозаторам	ф18×5
6. T2 к водонагревателю I ступени	ф219×5
7. T3 от водонагревателя I ступени	ф219×5
8. B1 к водонагревателю I ступени	ф219×5
9. T3 во внутриквартальную сеть	ф219×5
10. T2 из внутриквартальной тепловой сети	ф219×5
11. T1 во внутриквартальную тепловую сеть	ф219×5
12. T2 к водонагревателю I ступени	ф273×5
13. T4 из внутриквартальной тепловой сети к трубопроводу нагреваемой воды перед II ступенью	ф108×4

Разрез 6-6



9972/2

Нач отд	Захаревский	
ГИП	Золотов	
Н контр	Коростылева	
Рук гр	Коростылева	
Вед инж	Перерва	

ТП903-4-119.87 ТХ

Привязан

Инв. №

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

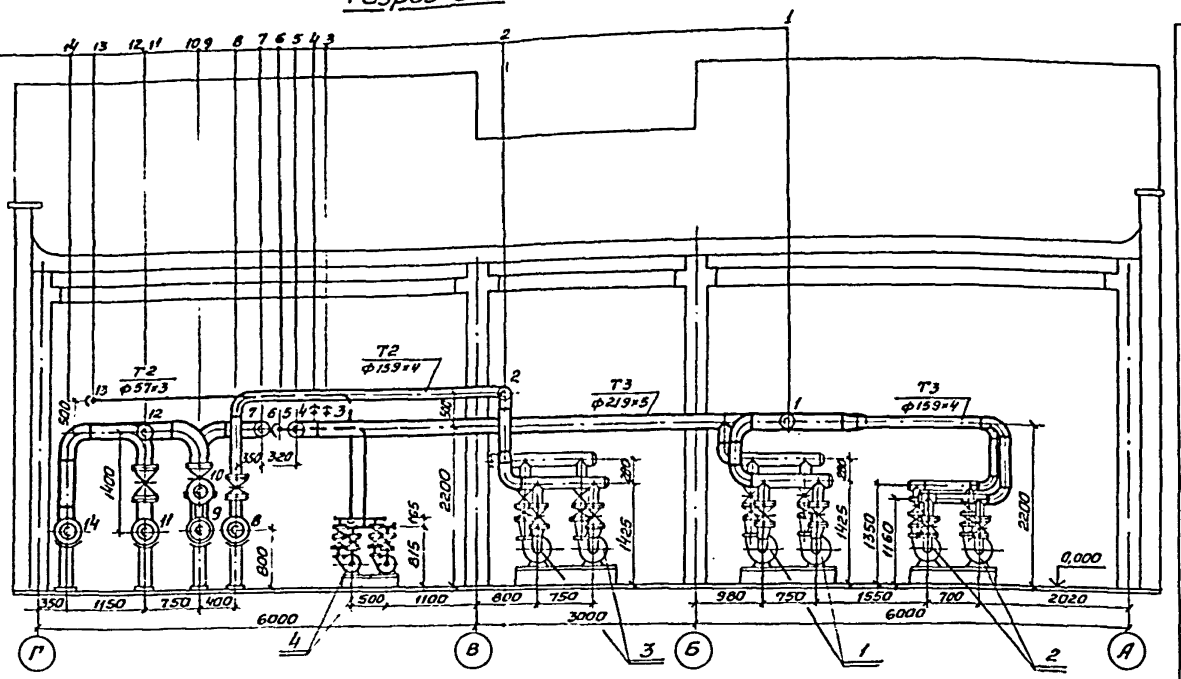
Трубопроводы
Разрезы 3-3, 6-6

ХАРЬКОВПРОЕКТ
г. Харьков

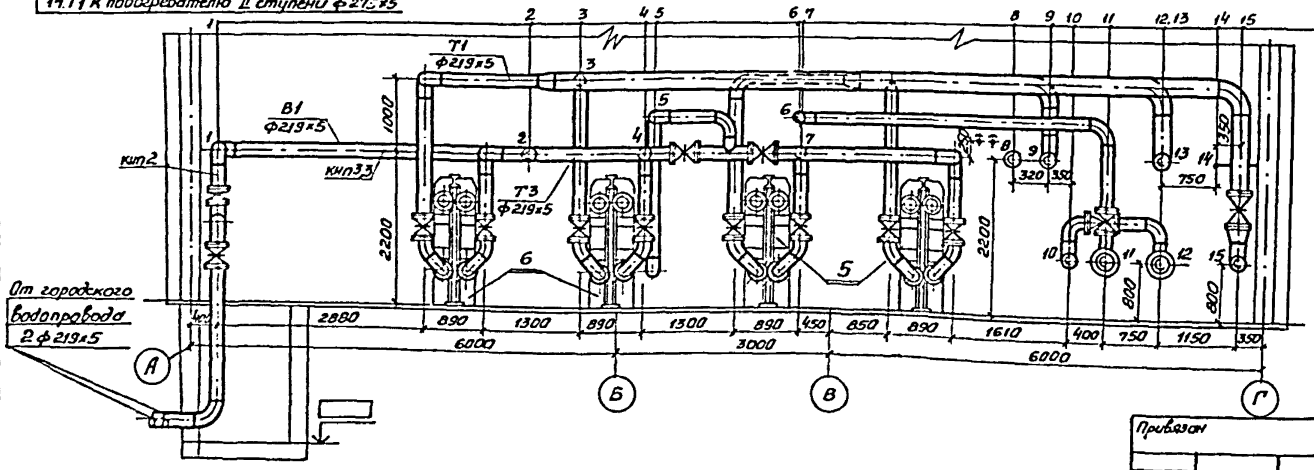
Альбом 2 тип 1

Типовой проект 903-4-119.87

Разрез 5-5



Разрез 4-4



1.Т3 от водонагревателя II ступени к насосам	ф219×5
2.Т2 к корректирующим смесительным насосам	ф159×4
3.Трубопровод раствора жидкого стекла на вепрьюск	ф18×2
4.Трубопровод рабочей воды	ф18×2
5.Т3 от повысительно-циркуляционных насосов в систему потребителей	ф219×5
6.Т2 трубопровод подпитки от узла управления	ф57×3
7.Т2 от водонагревателя I ступени к узлу управления	ф273×5
8.Т2 от корректирующих смесительных насосов к узлу управления	ф159×4
9.Т2 узла управления	ф159×4
10.Т2 к корректирующим смесительным насосам	ф159×4
11.Т1 узла управления	ф219×5
12.Т2 к водонагревателю I ступени	ф273×5
13.Трубопровод подпитки от насосов к узлу управления	ф57×3
14.Т1 к подогревателю II ступени	ф273×5

1.В1 к водонагревателю I ступени подогрева	ф219×5
2.Т3 от водонагревателя II ступени к потребителю	ф219×5
3.Т1 к водонагревателю II ступени	ф219×5
4.Т3 от водонагревателя II ступени	ф219×5
5.Перемычка по холодной воде	ф219×5
6.Т2 к корректирующим смесительным насосам	ф159×4
7.В1 к водонагревателю I ступени	ф219×5
8.Т3 к потребителю от повысительно-циркуляционных насосов	ф219×5
9.Т2 от водонагревателя I ступени	ф273×5
10.Т2 от корректирующих смесительных насосов	ф159×4
11.Т2 узла управления	ф273×5
12.Т1 узла управления	ф273×5
13.Т2 к водонагревателю I ступени	ф273×5
14.Трубопровод подпитки от подпиточных насосов	ф57×3
15.Т1 к водонагревателям II ступени	ф273×5

Согласовано

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

997.2/2

Нач.отд	Загоровский		ТП 903-4-119.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н.контр.	Коростылева		
Рук.гр.	Коростылева		
Вед.инж.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Трубопроводы
Разрезы 4-4, 5-5

ХАРЬКОВПРОЕКТ
г. Харьков

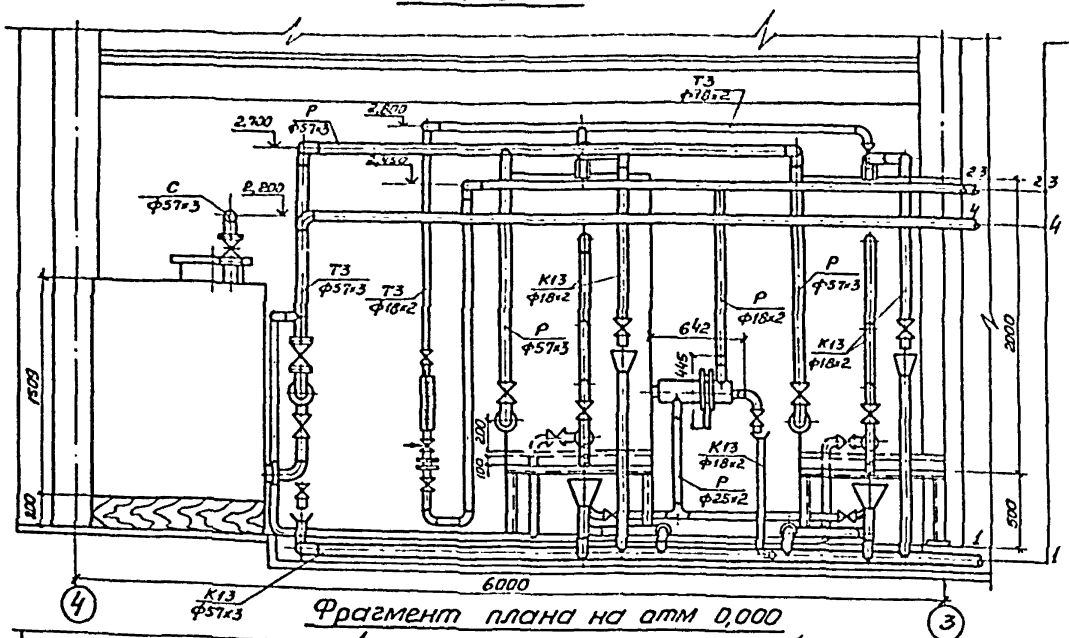
Привязан

Инв.№

Альбом 2 Тип 1

Типовой проект 903-4-119.87

Разрез 7-7



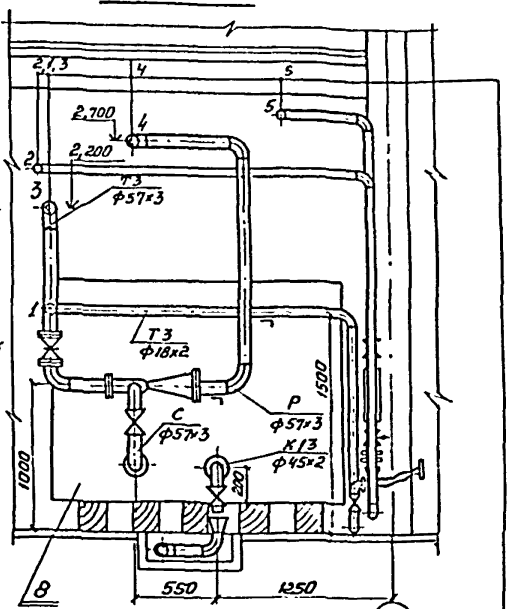
1 К13 Дренажный трубопровод от установки силикатирования ф57×3

2 Т3 Трубопровод горячей рабочей воды через ротаметр к напорным бакам-дозаторам ф18×2

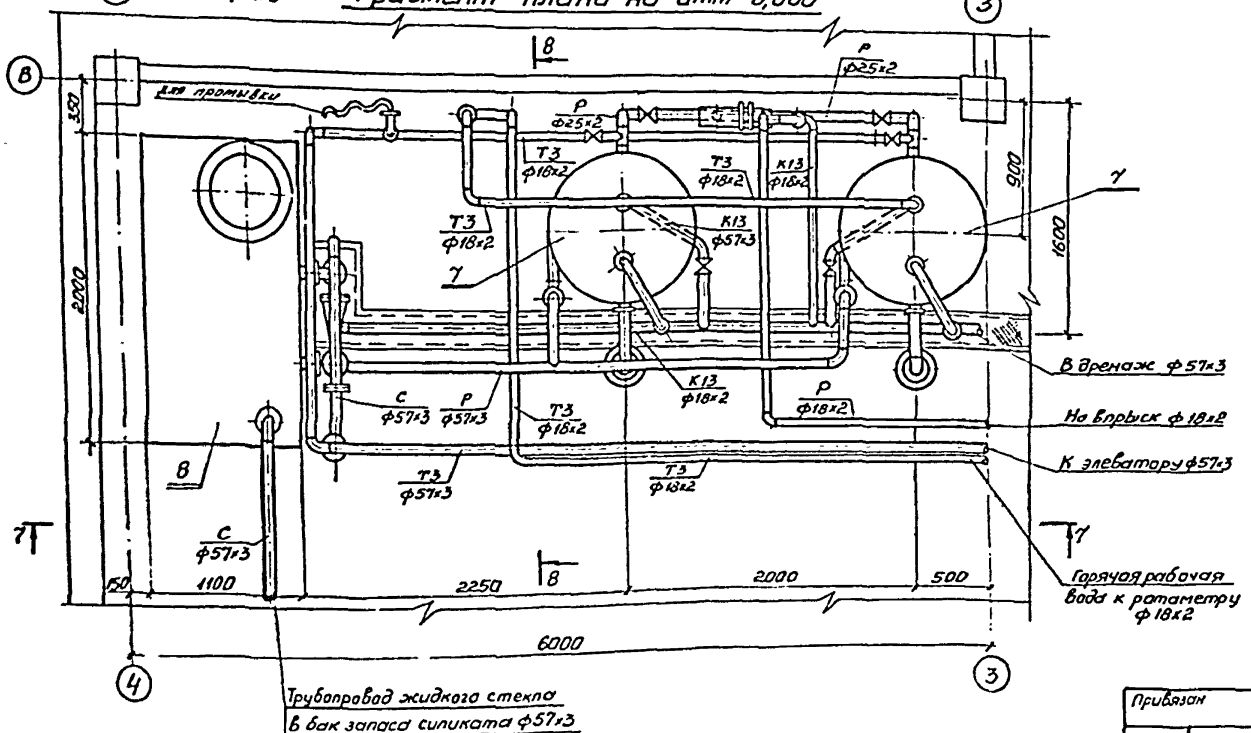
3 Р Трубопровод раствора жидкого стекла от фильтра-отстойника на врыск ф18×2

4 Т3 Трубопровод горячей воды к элеватору и на промывку ф57×3

Разрез 8-8



Фрагмент плана на отм 0,000



1. Т3 На промывку баков ф18×2
2. Т3 горячая рабочая вода к ротаметру ф18×2
3. Т3 от трубопровода горячей воды к элеватору ф57×3
4. Р трубопровод раствора жидкого стекла к напорным бакам - дозаторам ф57×3
5. Т3 трубопровод рабочей воды к бакам - дозаторам ф18×2

9978/8

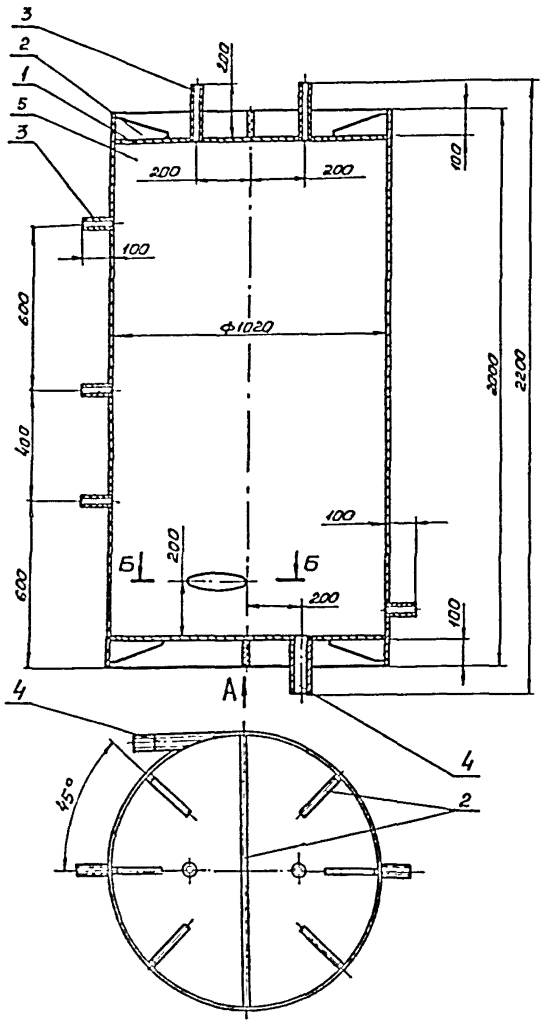
Нач. отд.	Захребетная		ТП 903-4-119.87 ТХ	
ГИП	Залатов			
Н. контр.	Коростылева			
Рук. гр.	Коростылева			
Вед. инж.	Перевезя		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 Мвт Тип 1	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
			Трубопроводы. Установка силикатирования. Фрагмент плана на отм 0,000. Разрезы 7-7, 8-8	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

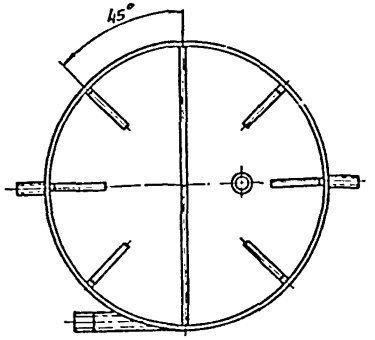
Инв. №

Альбом 2 тип 1

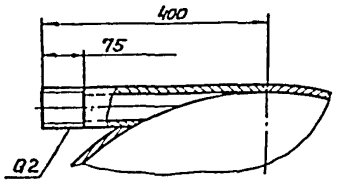
Типовой проект 903-4-119.87



Вид А



Б-Б
М1:5



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
		Лист ГОСТ 19903-74* / Ст.3 ГОСТ 14637-79			
1		Б-10	1,6м²	123,3кг	
2		Б-16	0,22м²	17,2кг	
		Труба ГОСТ 3262-75*			
3		15×2,8	0,86м	0,92кг	
4		50×3,5	0,61м	2,5кг	
5		Труба 1020×10 ГОСТ 10704-76* / Б-20 ГОСТ 10706-76*	2м	547,4кг	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

9972/2

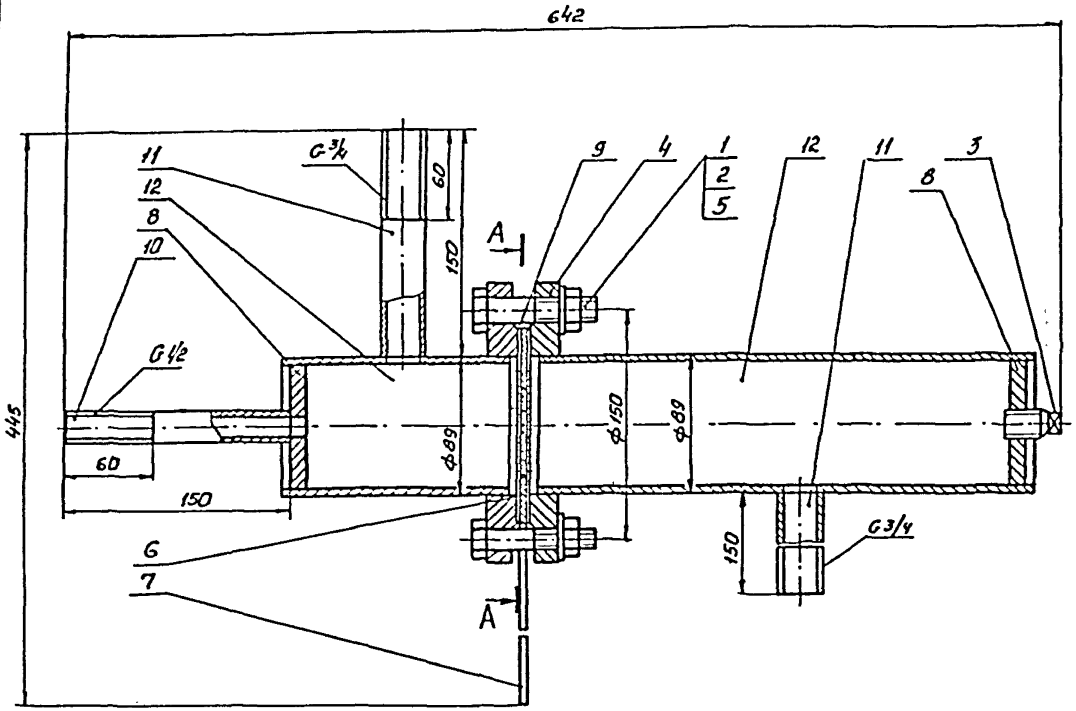
Нач. отд.	Захаревский		ТП903-4-119.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Вед. инж.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВТ Тип 1
			Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
			Шайбовый дозатор
			ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

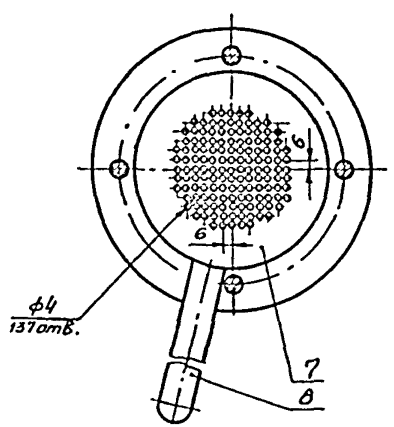
Инв. №

Альбом 2 тип 1

Типовой проект 903-4-119.87



А-А



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Стандартные изделия			
1		Болт М16-6д×70.58			
		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 11371-78*	4	0,05	
		Материалы			
6		Круг 130-В ГОСТ 2590-71* / Ст 3-II-ГОСТ 535-79*	0,013м²	0,41	
		Лист ГОСТ 19903-74* / Ст.3 ГОСТ 14637-79			
7		Б-4	0,004м²	0,12	
8		Б-10	0,04м²	0,8	
9		Пластина I лист, т.мкш-с-1			
		ГОСТ 7338-77*			
		Труба ГОСТ 3262-75*	0,01м²	0,03	
10		15×2,8	0,15м	0,16	
11		20×2,8	0,3м	0,44	
12		Труба 89×3,5 ГОСТ 10704-76* / Б-20 ГОСТ 10706-76*	0,47м	3,5	

Сварные швы по ГОСТ 16037-80

9972/2

Нач отд	Захаревский		
ГНП	Золотов		
Н. контр	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Вед. инж.	Перерва		

ТП 903-4-119.87 ТХ

Привязан

Инв. №

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВТ Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Фильтр-отстойник

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

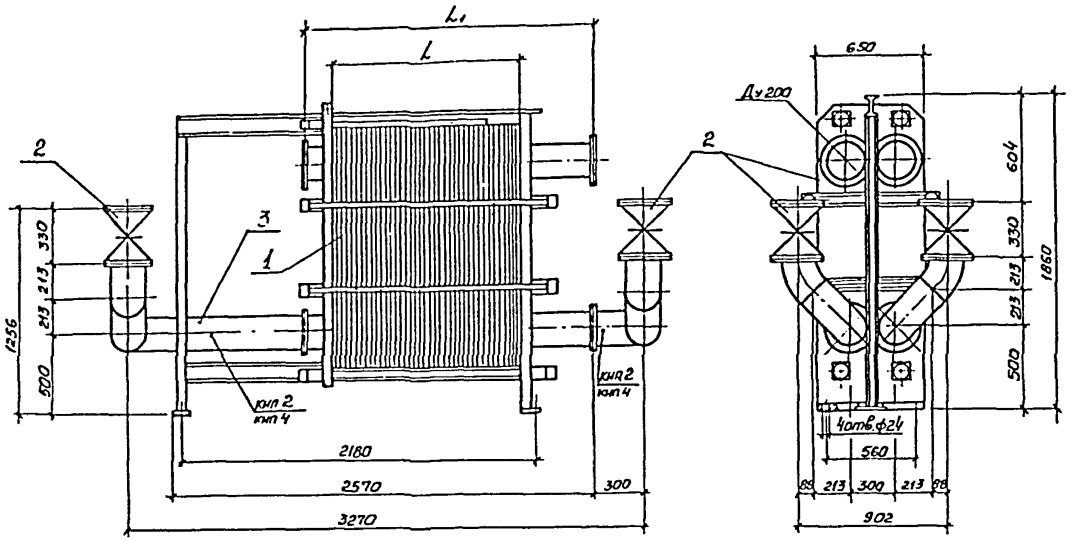
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

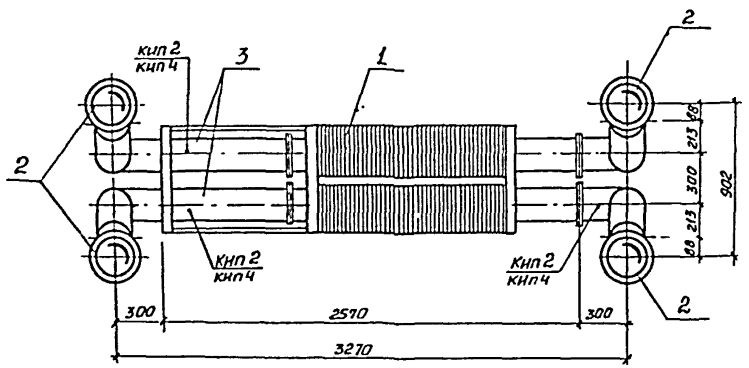
Альбом 2
Тип 1

Типовой проект 903-4-119.87

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1		Водонагреватель пластинчатый I ступени подогрева			
		типа ПР-05-31,5-2К-01-12	1	1740	
2		Заглушка параллельная фланцевая 30ч6бр Ду200 Ру10	4	129	
3		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 219×5	2	26,39	
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП 2	103К4-1-75	Установка бобышки	4		
КИП 4	3К4-46-76	Установка бобышки	4		





1. Размеры L и L1 меняются в зависимости от поверхности нагрева водоподогревателя.
2. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п. 2.4.
3. Масса блока – 2308,78 кг

9978/2

Нач. отд.	Загоревский		ТП 903-4-119.87 ТХ		
ГИП	Залогтов				
Н. контр.	Коростылева				
Рук. гр.	Коростылева				
Вед. инж.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями производительностью 23 МВт Тип 1	Стадия: Р	Лист: 13	Листов:
			Блок БПВ-1 пластинчатого водонагревателя I ступени подогрева. Общий вид. Экспликация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

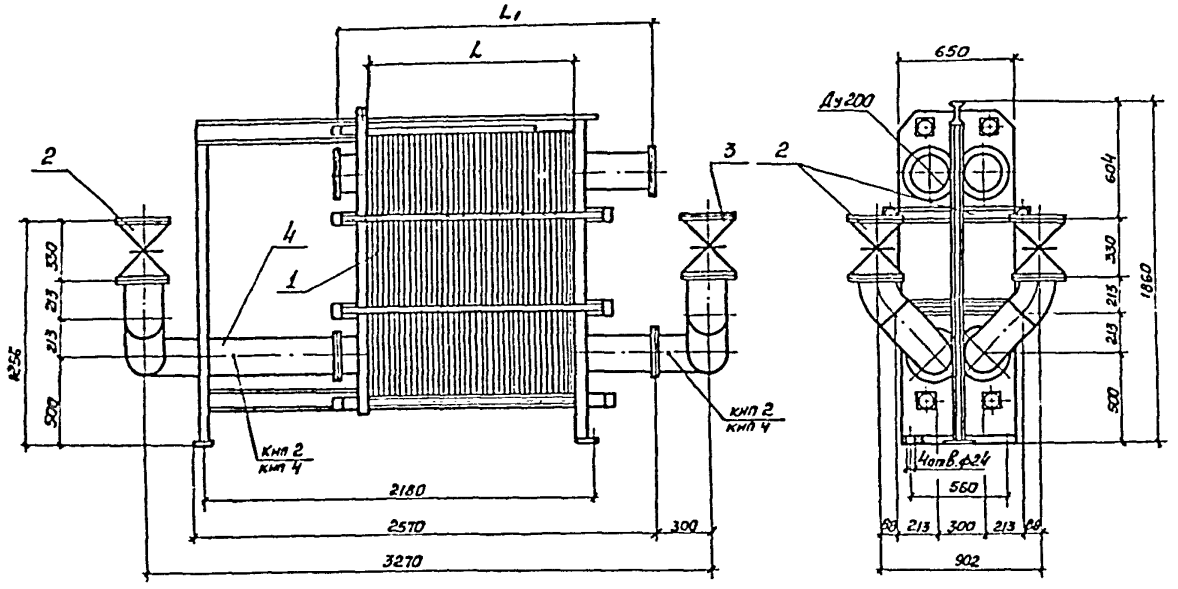
Привязан

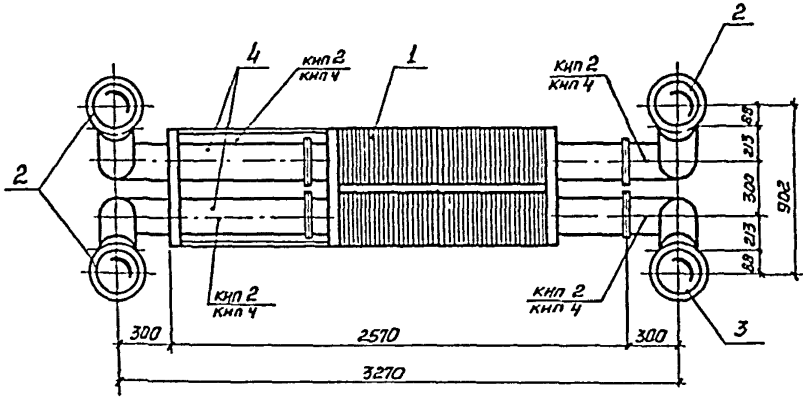
Инв. №

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

Альбом 2
Лист 1

Типовой проект 903-4-119.87





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Водонагреватель пластинчатый II ступени подогрева			
		типа ПР-0,5-31,5-2К-01.12	1	1740	
2		Задвижка параллельная			
		фланцевая типа 30ч6бр			
		Ду 200, Ру 10	3	129	
3		Задвижка типа 30с41нж1			
		Ду 200, Ру 16			
4		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76* ф 219×5	2	26,39	1)
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП-2	1034-1-75	Установка бобышки	4		
КИП-4	3К4-46-76	Установка бобышки	4		

1. Размеры L и L_1 меняются в зависимости от поверхности нагрева водоподогревателя.
2. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п. 2.4
3. Масса блока - 2324,78 кг.

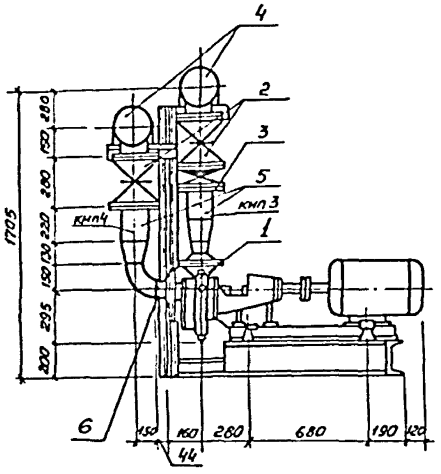
9972/2

Нач.отд	Загревский		ТП 903-4-119.87 ТХ	
ГИП	Золатов			
Н.контр.	Коростылев			
Рук.гр.	Коростылев			
Вед.инж.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт тип 1	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
			Блок БПВ-2 пластинчатого водонагревателя II ступени подогрева. Общий вид. Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

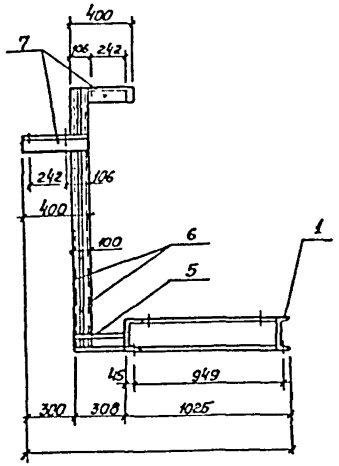
Инв. №

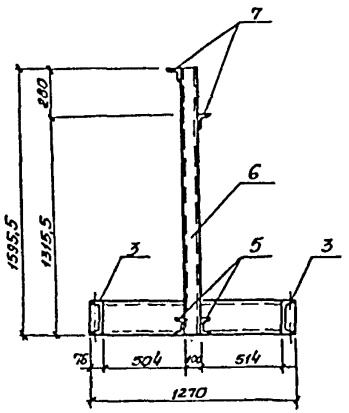
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

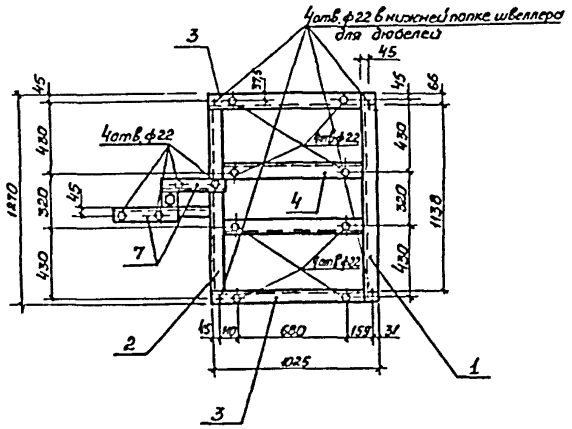

4
2
3
5
КИП3
КИП4
1
6
1705
180
150
200
150
295
300
150
150
150
200
220
150
150
150

Альбом 2 тип 1

Типовой проект 903-4-119.87







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 75×75×6 по			
		ГОСТ 8509-72* ℓ=400	2	2,8	

9972/2

Нач. отд.	Захаревский	
ГИП	Золотов	
Н. контр.	Коростылева	
Рук. гр.	Коростылева	
Вед. инж.	Перерва	

ТП 903-4-119.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Блок БПЦН-1. Опорная рама Общий вид Спецификация

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

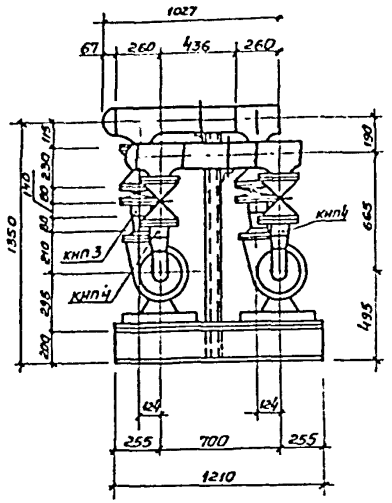
Инв. №

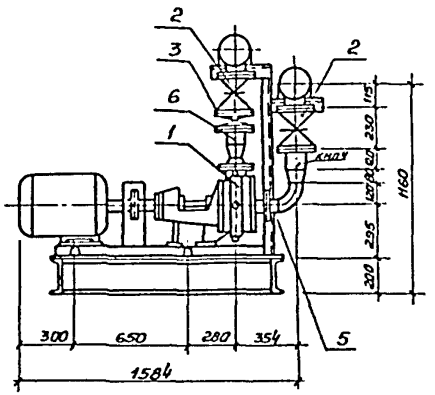
Согласовано

Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2
Тип 1

Типовой проект 903-4-119 87





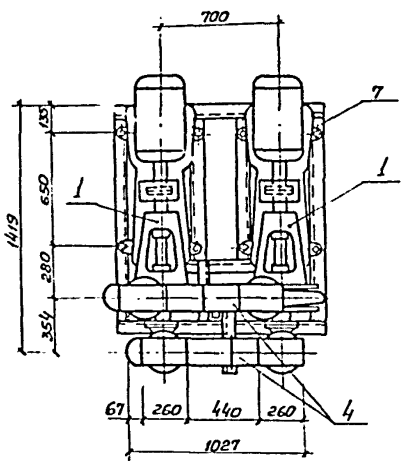
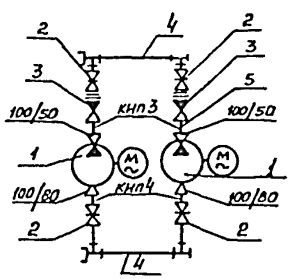


Схема блока



Спецификация оборудования и 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, h=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 электрооварных труб по ГОСТ 10704-76* ф159×4	0,87	15,29	
5		То же ф89×3	0,148	7,38	1)
6		Трубопровод из стальных горячедефорированных труб по ГОСТ 8732-78* ф108×4	0,52	10,26	1)
7		Опорная рама	1	151,3	см. лист ТХ-18
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП 3	3К4-48-70	Установка штуцера	2		
КИП 4	3К4-46-76	——— " - - -	2		

1. Материал трубопроводов приведен в указаниях по монтажу в альбоме 1 п. 2.4.

Масса блока 972,235 кг.

9972/2

Нач отд	Захаревский		ТП903-4-119.87 ТХ
ГНП	Золотов		
Н контр	Коростылева		
Рук гр.	Коробьева		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт тип 1
Вед. инж	Перерва		Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
			Блок БПЦН-2. Общий вид. Схема блока. Спецификация
			ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

Инв. №

Согласовано

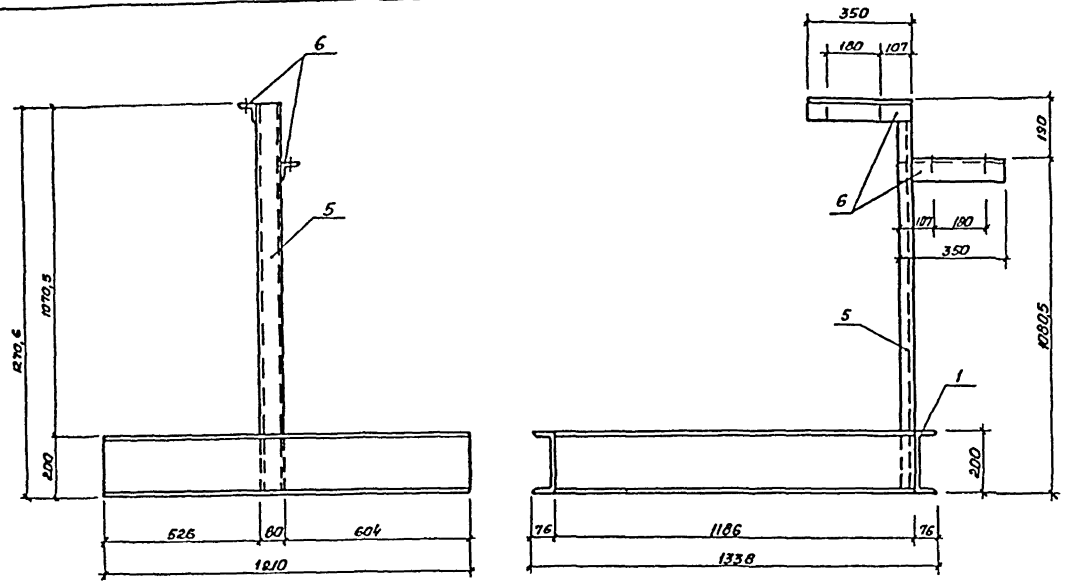
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

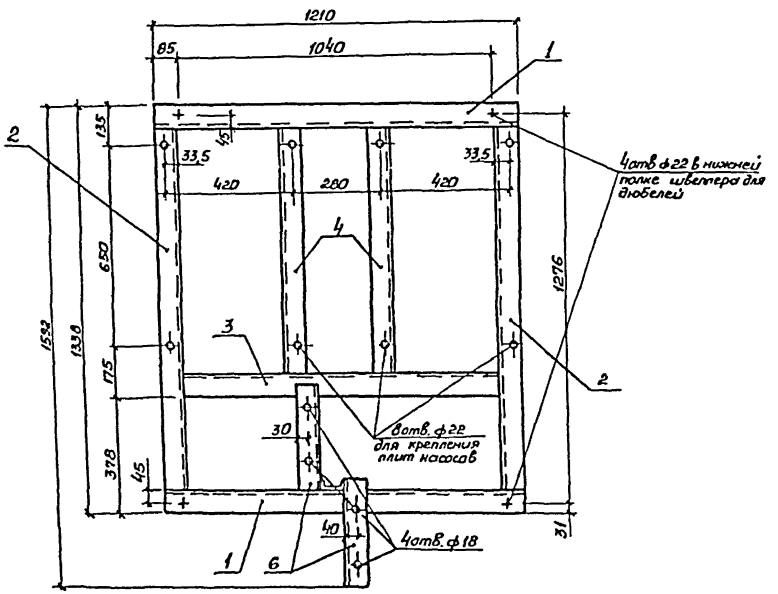
Альбом 2 Тип 1

Типовой проект 903-4-119.87

Согласовано

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





Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1		Швеллер №20 по ГОСТ 8240-72*			
		ℓ = 1210	2	22,3	
2		То же ℓ = 1186	2	21,9	
3		То же ℓ = 1058	1	19,5	
4		То же ℓ = 808	2	14,9	
5		Швеллер №8 по ГОСТ 8240-72*			
		ℓ = 1270,5	1	9,0	
6		Уголок 70×70×6			
		по ГОСТ 8509-72* ℓ = 350	2	2,3	

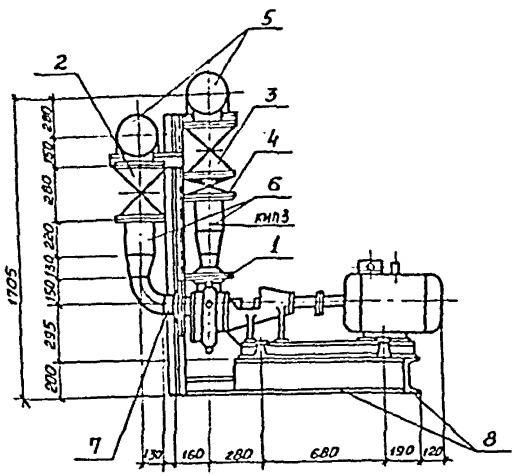
9978/2

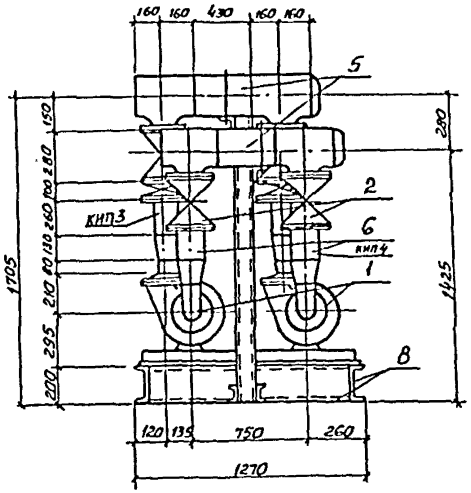
Нач. отд	Загуревский		ТП 903-4-119.87 ТХ	
ГИП	Залотов			
Н. контр.	Коростылева			
Рук. гр.	Коростылева			
Ст. инж.	Гринберг		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водогрейными котлами теплопроизводительностью 2,5 Мвт. Тип 1	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Привязан			Блок БПУН-2 Опорная рама. Общий вид Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Инв. №

Альбом 2
тип 1

Типовой проект 903-4-119.87





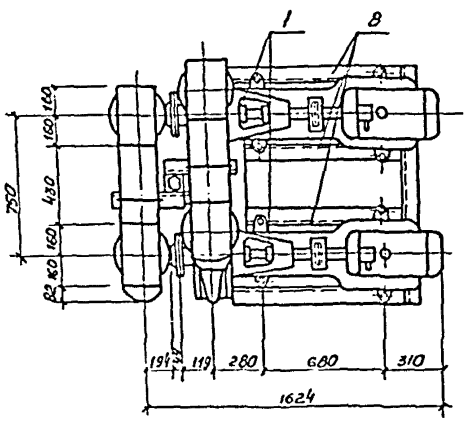
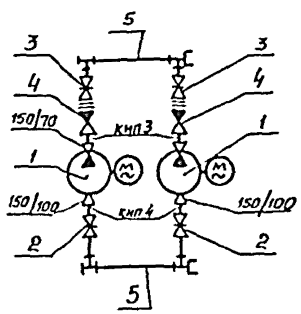


Схема блока



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1		Насос центробежный консольный тип 90/55 с электродвигателем 4А180S2 N-22кВт, h=2300 об/мин	2	350	
2		Задвижка параллельная 30ч6бр Ду150; Ру1,0	2	73,5	
3		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж1 Ду150 Ру1,0	2	97	
4		Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч21бр Ду150 Ру1,6	2	11,6	
5		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф219×5	0,86	26,39	1)
6		То же ф159×4	0,96	15,29	1)
7		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб ГОСТ 8732-78* ф108×4	0,088	10,26	1)
8		Опорная рама	1	148,8	см лист ТХ-20
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП 3	ЗКЧ-48-70	Установка штуцера	2		
КИП 4	ЗКЧ-46-76	Установка штуцера	2		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п.2.4.
Масса блока – 1259,4кг.

9972/2

Нач.отд.	Захаревский		ТП903-4-119.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н.контр.	Корестылева		
Рук.гр.	Корестылева		
Вед.инж.	Перерва		

Привязан

Инв №

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Блок БКСН Общий вид. Спецификация

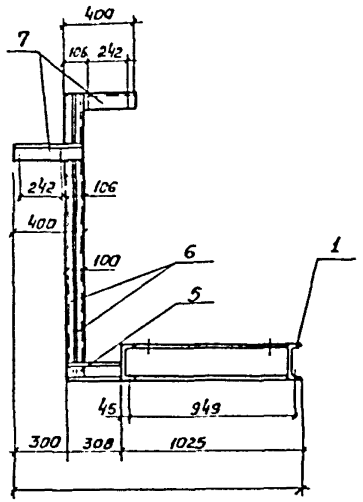
ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

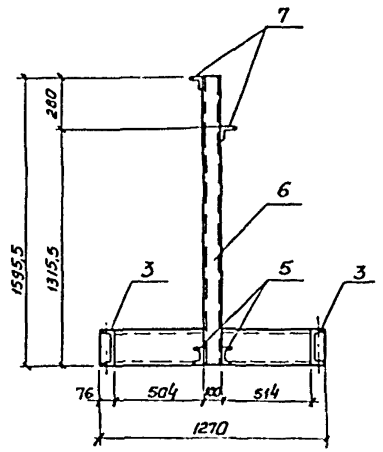
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

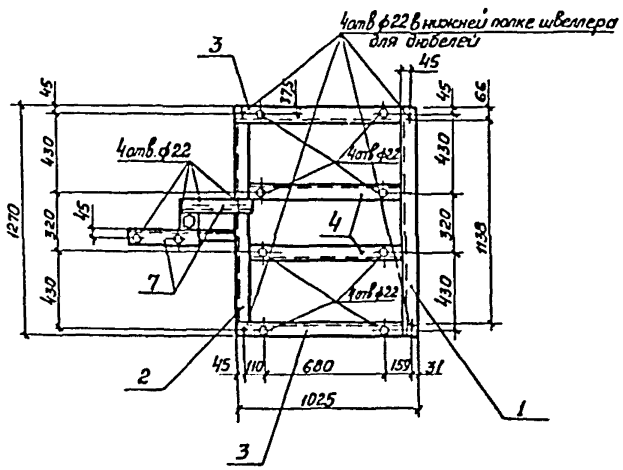
Альбом 2
Типовой проект 903-4-119.87

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1		Швеллер №20 по ГОСТ 8240-72*	1	23,4	
		ℓ=1270			
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*	2	13,8	
		ℓ=1595,5			
6		То же ℓ=308	2	2,7	
7		Уголок 75×75×6 по	2	2,8	
		ГОСТ 8509-72* ℓ=400			







Согласовано

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

9972/12

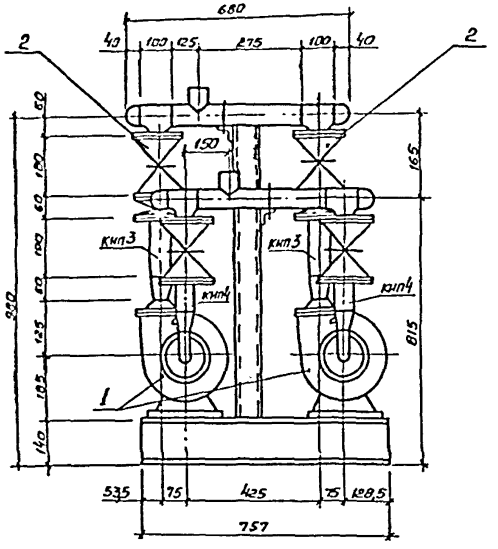
Нач. отд	Захаревский		ТП 903-4-119.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ведущ. инж.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1 — Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
			Блок БКСН. Опорная рама Общий вид. Спецификация — ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

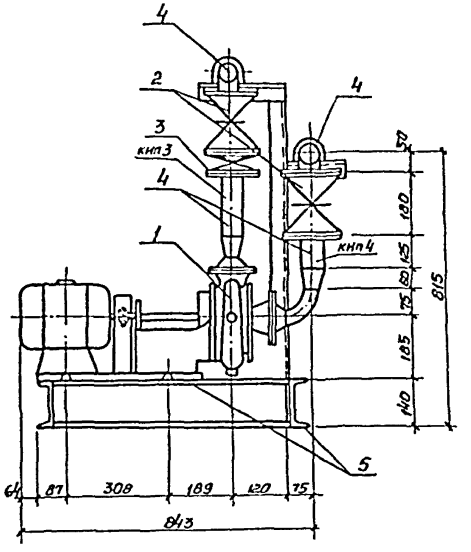
Привязан

Инв. №

Альбом 2
Тип 1

Типовой проект 903-4-119.87





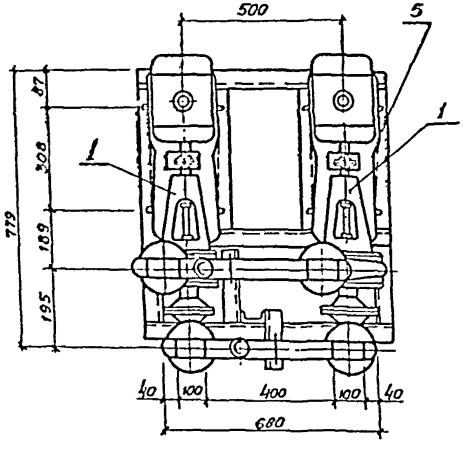
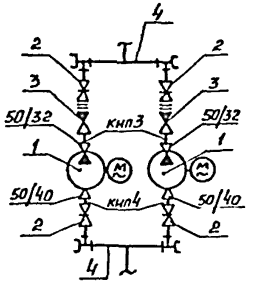


Схема блока



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1		Насос центробежный консальный типа КВ/18 с электродвигателем 4А80А2 N=1,5 кВт, n=2900 об/мин	2	64	
2		Задвижка параллельная фланцевая 30ч6бр Ду50; Ру1,0	4	18,4	
3		Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч21бр 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-22
	Спецификация отборных устройств для установки кип				
кип 3	3К4-48-70	Установка штуцера	2		
кип 4	3К4-46-76	——— " ———	2		

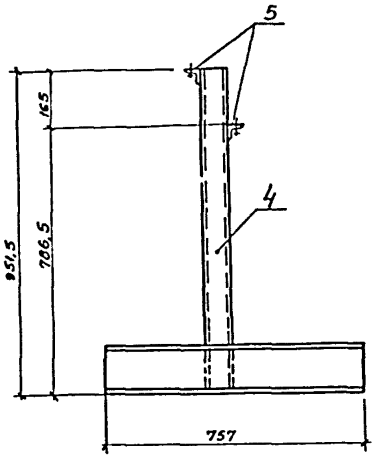
*) Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п 2.4
Масса блока 268,82 кг

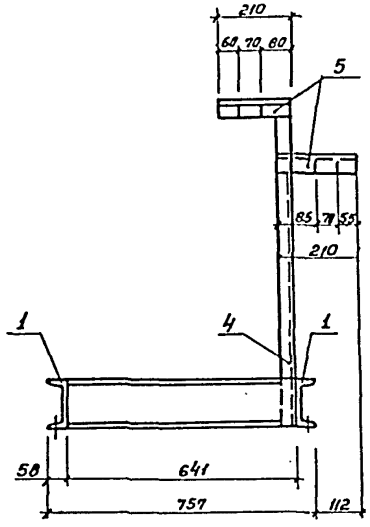
997 э/2

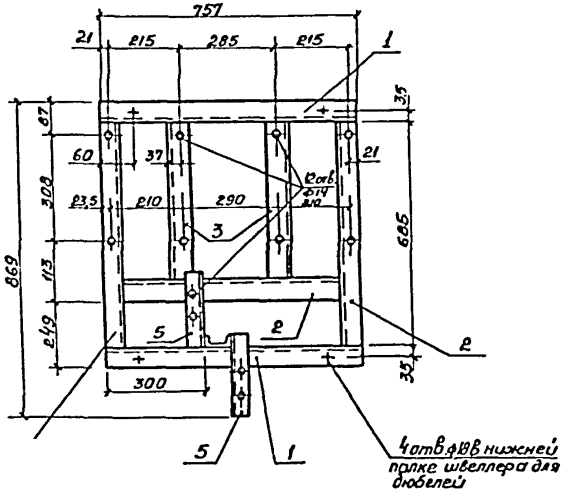
Нач отд	Захаревский		ТП903-4-119.87 ТХ	
ГИП	Золотов			
Н контр	Хорошилова			
Рук гр	Хорошилова			
Вед. инж	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 23 МВт Тип 1	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Привязан			Блок БПН. Общий вид Схема блока. Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков
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 50×50×5			
		по ГОСТ 8509-72*			
		ℓ=210	2	0,8	







9978/2

Нач. отд	Заторевский		ТП 903-4-119.87 ТХ	
ГИП	Золотов			
Н. контр.	Коростылев			
Рук. гр.	Коростылев			
Ведущ.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 2,5 Гкал/ч. Тип 1	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
			Блок БЛН. Опорная рама Общий вид. Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

Инв. №

Согласовано

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

gost.e-ecolog.ru