ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-128.87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВТ

НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

АЛЬБОМ 2 ТИП 5

9981/1

Н.ц. [illegible] 4-56

gost.e-ecolog.ru

Кр. цитр. инв. № 9981/1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-128.87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВТ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	П.З	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ИЗ Т.П. 903-4-124.87)
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	ККИ	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 10	СМ	СМЕТЫ

АЛЬБОМ 2 ТИП 5

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПО ПЛАНИРОВКЕ И ЗАСТРОЙКЕ ГОРОДА
ХАРЬКОВГРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА С.Г.ХОЛЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Г.Е.ВОЛОСОВ

© КФ ПСП Госстроя УССР, 1988г.

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР
ПРИКАЗ №136 ОТ 16 ИЮЛЯ 1986 Г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
"ХАРЬКОВГРОЕКТ" 2.11.1987г
9981/1 ПРИКАЗ № 210 ОТ 30 октября 1987г

1

					Привязан:
					Инв.№

Альбом 2 Тип 5

Типовой проект 903 28 87

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

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	
А-17 в 001 в.II	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем. Опорные конструкции и средства крепления изолированных трубопроводов на железобетонных колоннах	
А-17 в 001 в.IV	То же. Опорные конструкции и средства крепления трубопровода к стенам и перекрытиям	
	Прилагаемые документы	
Альбом 8 тип 5 ТХ.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 9 тип 5 ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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.)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Спецификация оборудования	
ТХ-3	Спецификация установленных приборов КИП и закладных конструкции. 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; 4-4	
ТХ-9	Трубопроводы. Разрезы 5-5, 6-6	
ТХ-10	Трубопроводы. Разрезы 7-7, 8-8, 9-9.	
ТХ-11	Трубопроводы. Установка сикатирования. Фрагмент плана на отм. 0,000. Разрезы 10-10, 11-11.	
ТХ-12	Шайбовый дозатор.	
ТХ-13	Фильтр-отстойник	
ТХ-14	Блок БПВ-1 пластинчатого водонагревателя I ступени подогрева. Общий вид. Спецификация	
ТХ-15	Блок БПВ-2 пластинчатого водонагревателя II ступени подогрева. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-16	Блок БПЦН-1. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-17	Блок БПЦН-1. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-18	Блок БПЦН-2. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-19	Блок БПЦН-2. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-20	Блок БПЦН-3. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-21	Блок БПЦН-3. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-22	Блок БКСН. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-23	Блок БКСН. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-24	Блок БПН. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-25	Блок БПН. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-26	Блок БВНС пластинчатого водонагревателя независимой системы. Общий вид. Спецификация.	
ТХ-27	Блок БСН. Общий вид. Схема блока. Спецификация.	
ТХ-28	Блок БСН. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.	

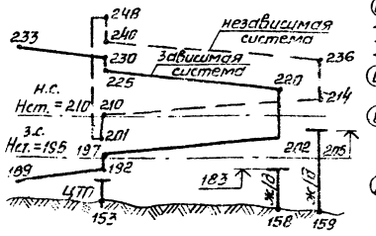
Общие указания

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.

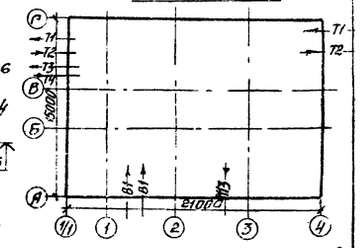
Проект разработан для II-й и III-ей климатических зон.

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 20 м 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



2

9981/1

Инв. №			
Нач. отд.	Захаревский		
Гип	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст. инж.	Гринберг		

Привязан:

ТП 903-4-128.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	28

Общие данные

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Пл. спец. ТС | Пусторосов

Альбом 2
Тип 5

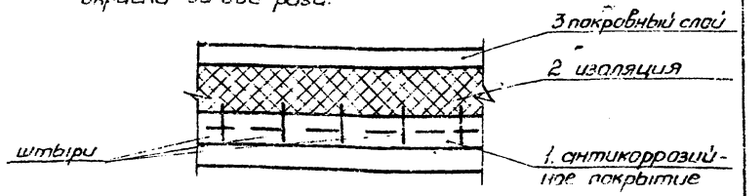
Типовой проект 903-128.87

Спецификация оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	БПЦН-1 Катайский насосный завод	Блок повысительно-циркуляционных насосов горячего водоснабжения, состоящий из 2х насосов типа К 90/55 G=100 м³/час H=50 мв.ст с электродвигателем 4А180S2 H=22 квт. n=2900 об/мин.	1	1204,3	
2	БПЦН-2 Катайский насосный завод	То же, состоящий из 1го насоса типа К 90/55, G=100 м³/час H=50 м.в.ст. с электродвигателем 4А180S2 N=22 квт. n=2900 об/мин	1	565,7	
3	БПЦН-3 Катайский насосный завод	То же, состоящий из 2х насосов типа К 45/55 G=50 м³/час H=50 м в.ст. с электродвигателем 4А160S2 N=15 квт. n=2900 об/мин	1	972,2	
4	БКСН Катайский насосный завод	Блок корректирующих смесительных насосов, состоящий из 2х насосов типа К 90/55, G=105 м³/час, H=48 мв.ст. с электродвигателем 4А180S2 N=22 квт. n=2900 об/мин	1	1259,4	
5	БПН п.о. „Армхиммаш"	Блок подпиточных насосов, состоящий из 2х насосов типа К 8/18 G=6 м³/час. H=13 м.в.ст с электродвигателем 4А80А2 N=1,5 квт, n=2900 об/мин	1	268,82	
6	БСН Катайский насосный завод	Блок сетевых насосов независимой системы отопления состоящий из 2х насосов типа К45/55 G=50 м³/ч H=52 м в.ст. с электродвигателем 4А160S2 N=15 квт n=2900 об/мин	1	1075,9	
7	БПВ-1 завод „Павлоградхиммаш"	Блок пластинчатого водонагревателя I ступени подогрева типа ПР-0,5-63-2К 01-12; F=63 м²	2	2194,0	
8	БПВ-2	Блок пластинчатого водонагревателя II ступени подогрева типа ПР-0,5-50-2К-01-12 F=50 м²	2	2000,0	
9	БВНС завод „Павлоградхиммаш"	Блок пластинчатого водонагревателя независимой системы отопления F=25 м² типа ПР0,3-25-2К-02	2	537,0	
10		Шайбовый дозатор V=1,57 м³, Д=1000.	2	632,5	
11	с.1.494-11	Бак запаса раствора силиката V=5 м³	1	689,0	
12	Бежицкий, сталелитейный завод Брянская обл.	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая типа МА 11022.01 (31с 912 нж) Ду 300; Ру 2,5 с электроприводом Б099.054. исп.I с электродвигателем 4АХс 8084У3 (или АОПС 2-22-4У3) N=1,7 квт. (или 2 квт.)	2	560	
13	Чуфаровский арматурный завод	Клапан регулирующий фланцевый типа 25ч 914 нж с МЭО, Ду 200; Ру 1,6	1	310	
14	—— " ——	То же 25ч 914 нж с МЭО Ду 150; Ру 1,6	1	153	
15	Турбомеханический завод г. Полтава	Клапан регулирующий типа РК-1 с регулирующим прибором РД-3Б, Ду 200, Ру 1,6	1	385	1-сборка н.о 1-сборка н.з.
16	Завод „Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Клапан регулирующий типа РК-1 с регулирующим прибором РД-3Б Ду 80, Ру 1,6	1	52,0	сборка н.з
17	Завод „Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Клапан регулирующий типа УРРД-М; Ду 50, Ру 1,6	2	14,7	Сборка н.о
18	Завод „Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Клапан регулирующий типа УРРД-М; Ду 150, Ру 1,6	1	24,1	Сборка н.з
19	ГОСТ 1106-74 Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 3,2 тс	3	83,0	

Тепловая изоляция оборудования состоит из:

1. антикоррозийного покрытия:
   краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-0119 в один слой,
2. изоляции:
   полносборные 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.



3

3981/1

Нач.отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н.контр.	Коростылева		
Рук.гр.	Коростылева		
Ст.инж.	Гринберг		

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация оборудования

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. гр. АТХ | Изм. | Кол. | Лист | Подпись | Дата

Альбом 2
Тип

Типовой проект 903-4-128.87

Спецификация установленных приборов КИП и закладных конструкций

N КИПа	Наименование прибора	N чертежа закладной конструкции	Спецификация материалов	Кол.
1	2	3	4	5
КИП1	Термометр сопротивления	53КЧ-1-75	Бобышка ОСТ 367-74 БП1-М20-55 Пробка ТКЧ-229-69 П-М20×1,5 Прокладка ТКЧ-566-68 21×32	12
КИП2	Термометр технический ртутный	103КЧ-1-75	Бобышка ОСТ 367-74 БП1-М27-55 Пробка ТКЧ-229-69 П-М27×2 Прокладка ТКЧ-566-68 28×42	33
КИП3	Отборное устройство давления	3КЧ-48-70	Штуцер 3КЧ-33-76 15 Заглушка 3КЧ-31-69 К3-1/2" Прокладка 3КЧ-36-70 18	32
КИП4	Манометр технический общего назначения	3КЧ-46-76	Штуцер 3КЧ-33-76 М20×1,5-100 Заглушка 3КЧ-31-69 М20×1,5 Прокладка 3КЧ-36-70 18	65
КИП5	Диафрагма камерная ДКС	ГОСТ 26969-86	Фланец Ду 300 Ру16 исполнение 2 ГОСТ 12815-80 (2шт.) Прокладка 363×309(2шт.)	1
КИП6	Диафрагма камерная ДКС	ГОСТ 26969-86	Фланец Ду 300 Ру10 исполнение 2 ГОСТ 12815-80 (2шт.) Прокладка 363×309(2шт.)	1
КИП7	Диафрагма камерная ДКС	ГОСТ 26969-86	Фланец Ду 250 Ру6 исполнение 2 ГОСТ 12815-80 (2шт.) Прокладка 303×257(2шт.)	1
КИП8	Диафрагма камерная ДКС	ГОСТ 26969-86	Фланец Ду 125 Ру6 исполнение 2 ГОСТ 12815-80 (2шт.) Прокладка 166×125(2шт.)	1

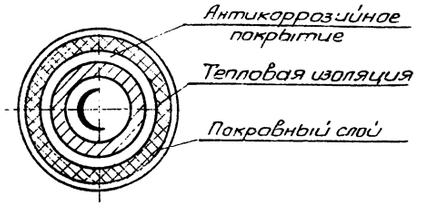
Спецификация опорных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечания
1	2	3	4	5	6
1	Серия А17В001 Вып. IV	Опорная стойка ОТ 02.000-07	5	18,75	
2	—"—	То же ОТ.02.000-06	2	18,8	
3	—"—	То же ОТ 02.000-05	3	14,5	
	—"—	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	3	4,9	
7	—"—	То же ОП.01-000-07	10	4,8	
8	—"—	То же ОП.01.000-06	5	4,21	
	—"—	То же ОП.01.000-05	2	2,01	
9	—"—	То же ОП.01.000-04	4	1,56	
	—"—	То же ОП.01.000-03	4	1,26	
	—"—	То же ОП.01.000-02	2	1,2	
	—"—	То же ОП.01.000	32	1,02	
	Серия А17В001 Вып. II	Опора подвижная ОИБ.03.000-08	4	23,4	
	—"—	То же ОИБ 03.000-06	1	15,7	
	—"—	То же ОИБ 03.000-04	3	8,3	
	—"—	То же ОИБ 03.000	2	6,6	
	Серия 4.903-10 Вып. 5	Опора скользящая Т 13.22	2	6,52	
	—"—	Плита диэлектрическая Т 43.18	2	3,19	
	—"—	Опора скользящая Т 13.19	3	3,25	
	—"—	Плита диэлектрическая Т 43.15	3	1,99	

Условные обозначения:

—С—	Трубопровод жидкого стекла		фильтр-отстойник
—Р—	Трубопровод раствора жидкого стекла	1	позиция оборудования
—КВ—	Дренажный трубопровод	2	позиция опоры
	ротаметр	КИП 3	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 δ=50мм.
3. Покровный слой: стеклоткань (Т-10)

Согласовано
Рук.гр. АТХ
Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Привязан
Инв.№

Нач.отд.	Захаревский	
ГИП	Золотов	
Н.контр.	Корастылева	
Рук.гр.	Корастылева	
Ст.инж.	Гринберг	

ТП 903-4-128.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40МВТ Тип 5

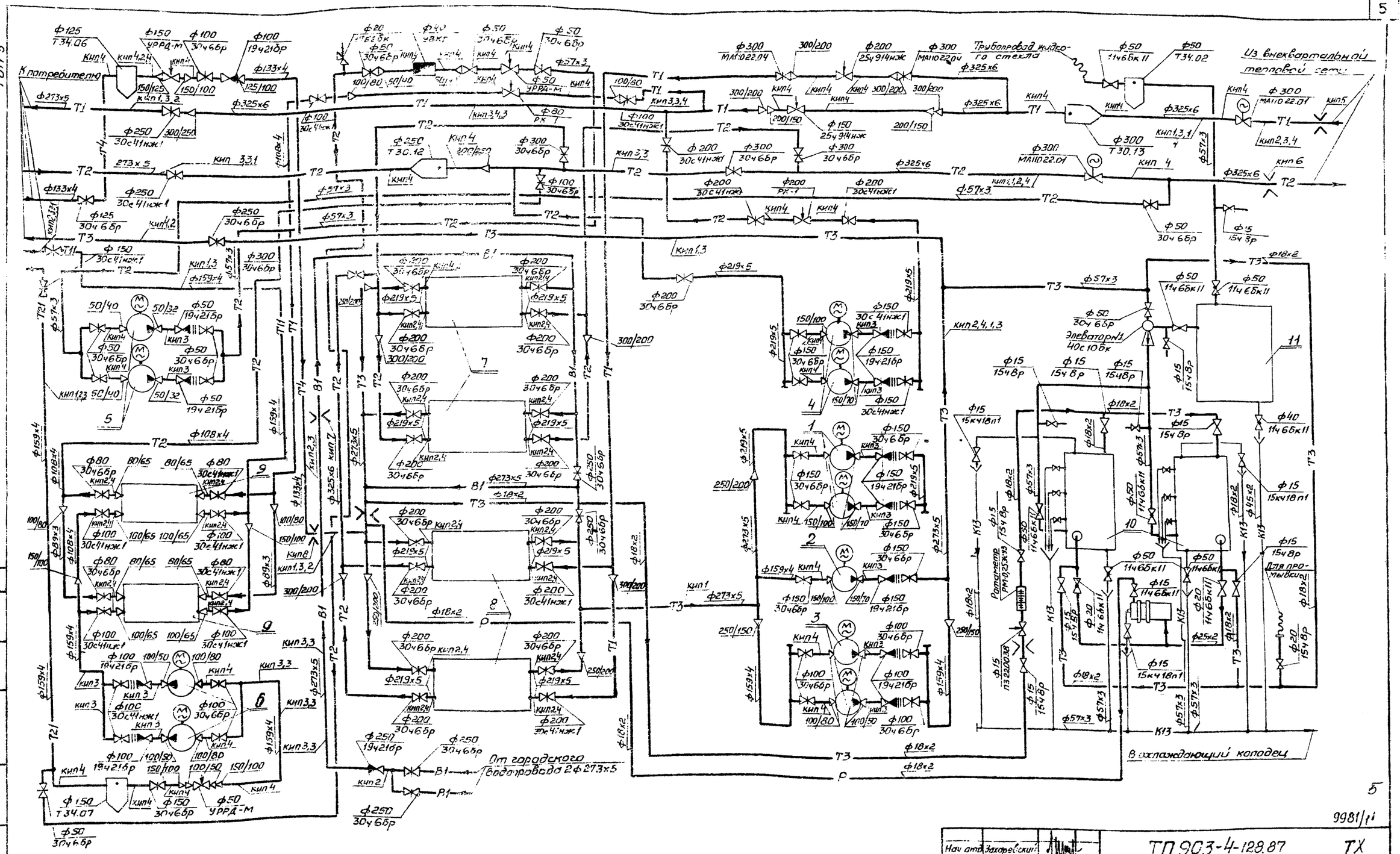
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Спецификация установленных приборов КИП и закладных конструкций. Спецификация опорных конструкций

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

4

9981/1



Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128 7

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Рук. гр.	Ст. инж.	Конструктор

9981/11

Нач. отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
Гип	Золотов		
Н. контр.	Коростышевский		
Рук. гр.	Коростышевский		
Ст. инж.	Гринберг		

Привязан

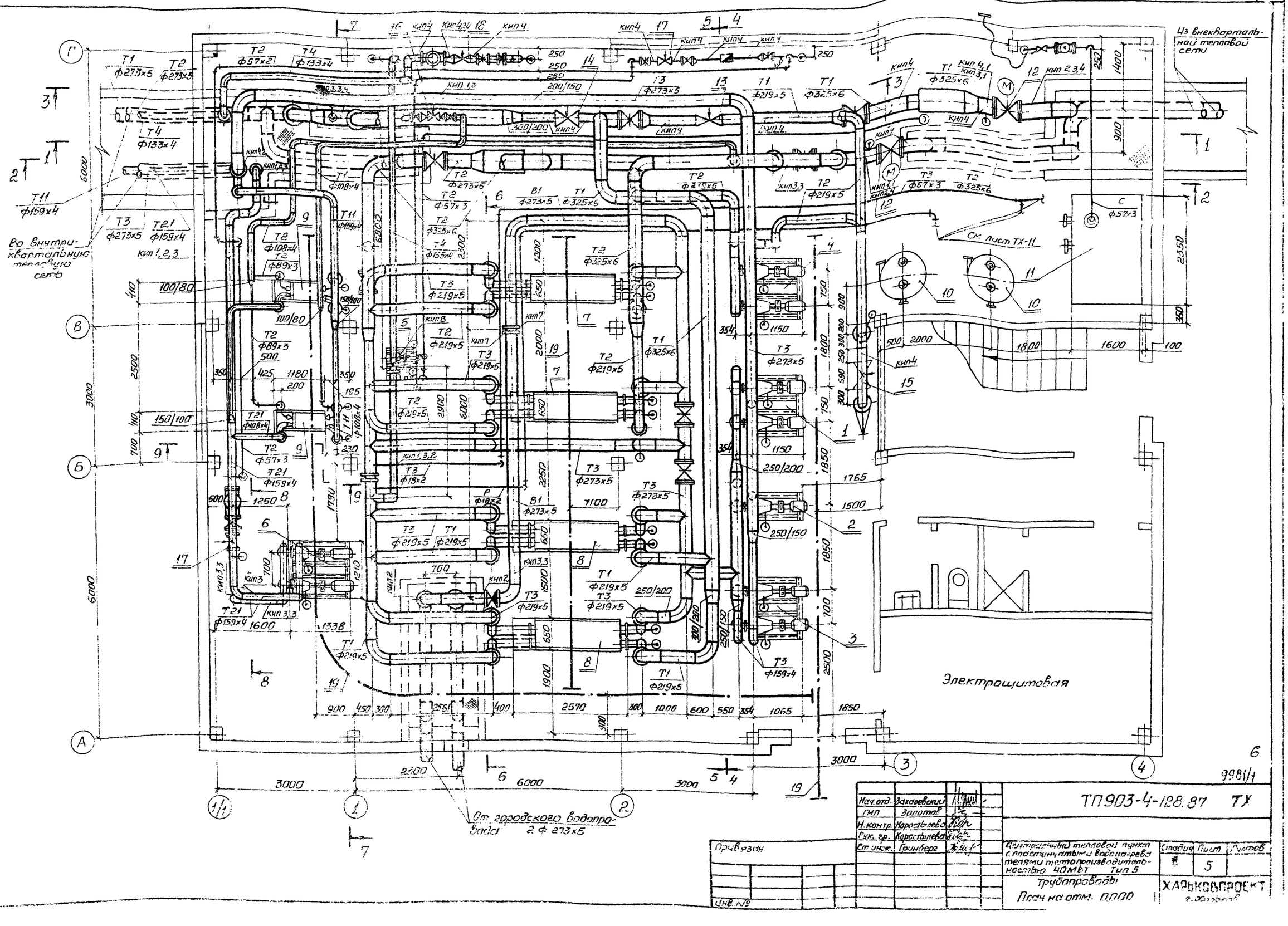
Инв. №

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40МВт Тип 5

Принципиальная схема технологических трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ХАРЬКОВПРОЕКТ
г. Харьков



Нач. отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст. инж.	Гринберг		

Привязан

Инв. №

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5

Трубопроводы

План на отм. 0,000

Стадия	Лист	Листов
Б	5	

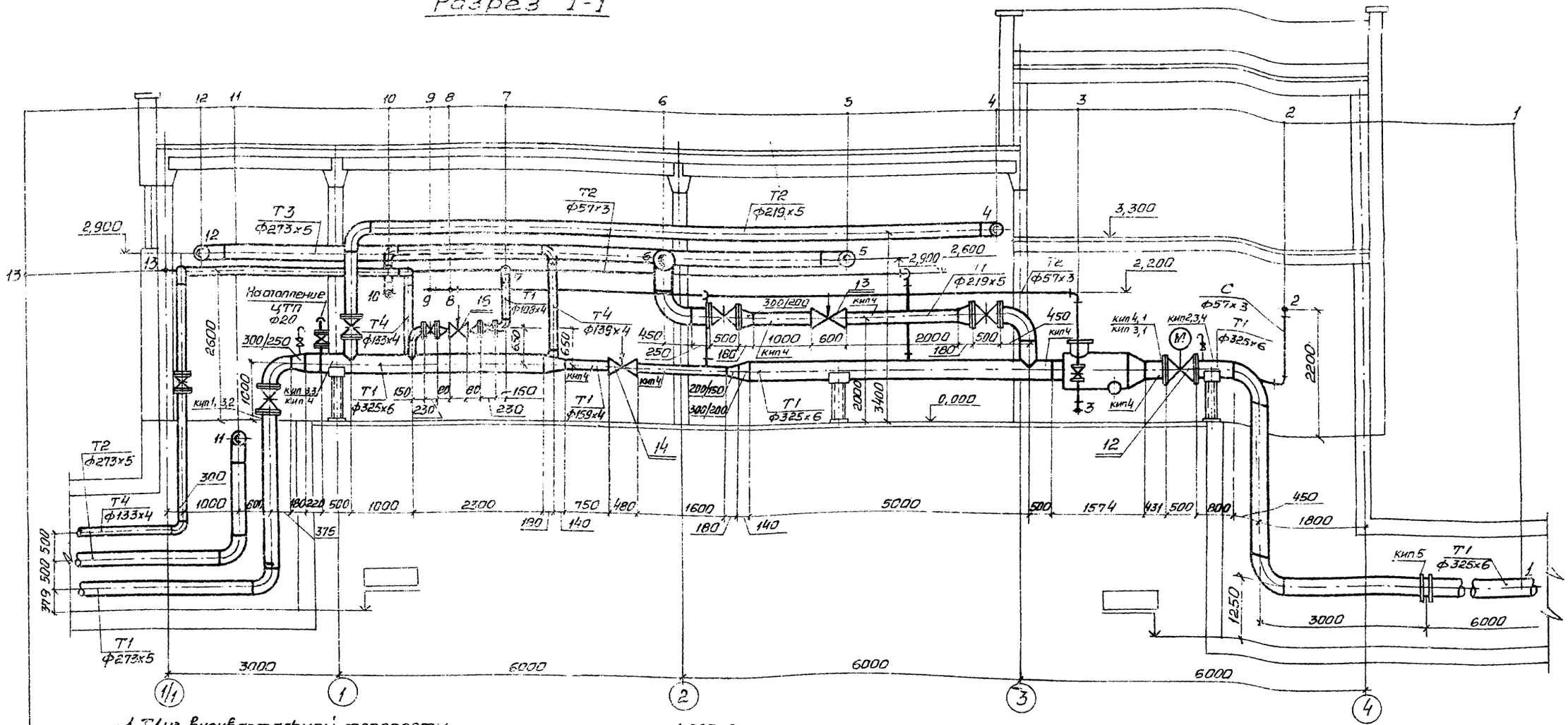
ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

9981/1

Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87

Разрез 1-1



1. Т1 из внеквартальной теплосети	ф325х6
2. С-трубопровод жидкого стекла от автоцистерны	ф57х3
3. Т2 подпиточный трубопровод от узла управления	ф57х3
4. Т2 от корректирующих смесительных насосов к узлу управления	ф219х5
5. Т3 от повысительно-циркуляционных насосов горячего водоснабжения	ф273х5
6. Т1 к водонагревателям горячего водоснабжения II ступени	ф325х6
7. Т1 к водонагревателям независимой системы отопления	ф108х4
8. Т2 к подпиточным насосам от узла управления	ф57х3
9. Т2 от подпиточных насосов к регулятору подпитки	ф57х3
10. Т4 к водонагревателям горячего водоснабжения II ступени	ф133х4
11. Т2 из внутриквартальной тепловой сети к узлу управления	ф273х5
12. Т3 в наружную сеть потребителей горячего водоснабжения	ф273х5
13. Т2 на подпитку независимой системы отопления	ф57х3

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

Согласовано

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Захаревский	
ГИП	Золотов	
Н. контр.	Коростылева	
Рук. гр.	Коростылева	
Ст. инж.	Гринберг	

ТП903-4-128.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Трубопроводы
Разрез 1-1

ХАРЬКОВПРОЕКТ
г. Харьков

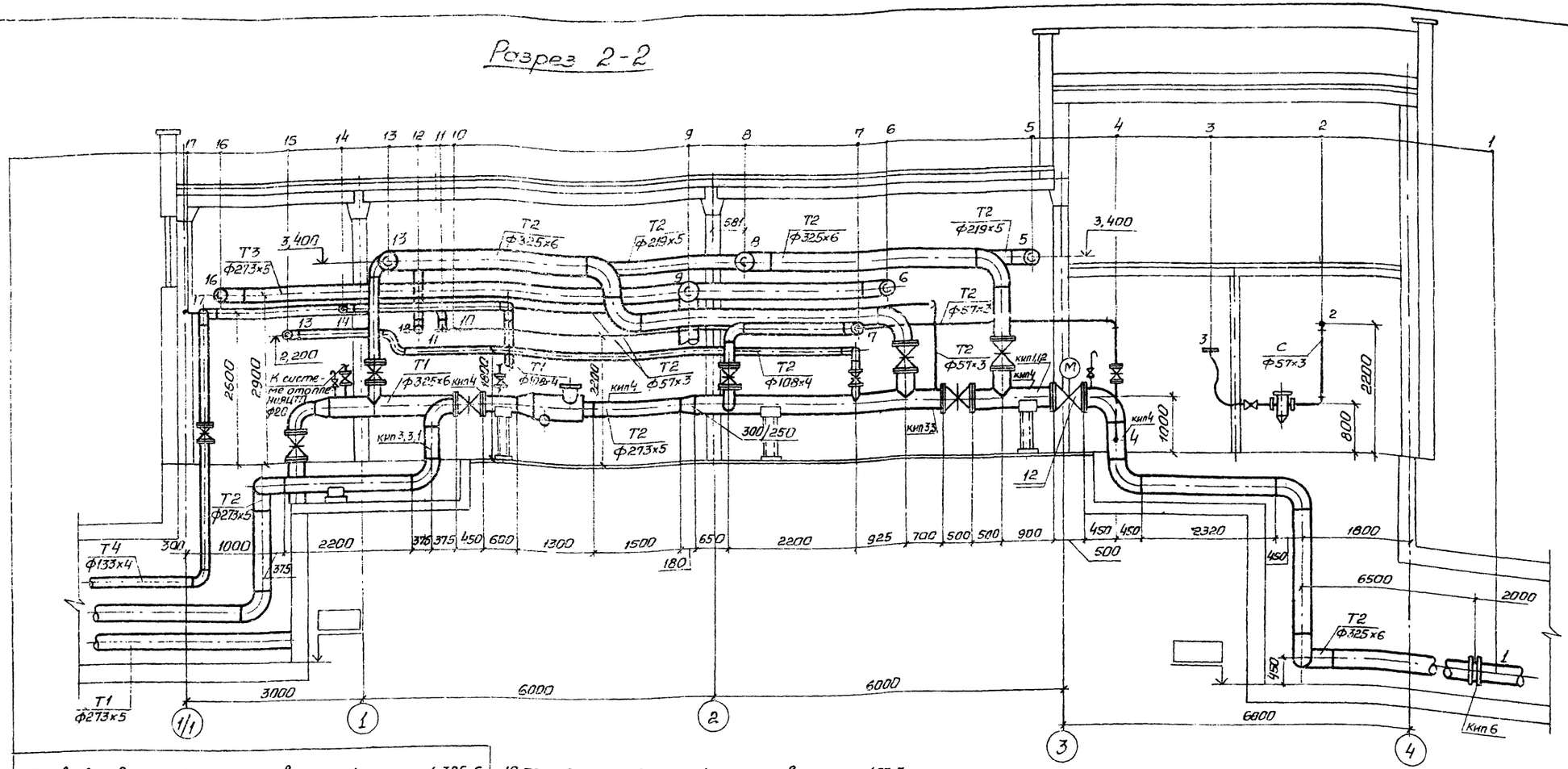
7

9981/1

Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-1.9.87

Разрез 2-2



1. Т2 во внеквартальную тепловую сеть	ф325х6
2. Р трубопровод жидкого стекла	ф57х3
3. Гибкий шланг для подключения к автоцистерне с жидким стеклом	
4. Т2 от узла к подпиточным насосам	ф57х3
5. Т2 от корректирующих смесительных насосов к узлу управления	ф219х5
6. Т3 от повысительно-циркуляционных насосов горячего водоснабжения	ф273х5
7. Т2 от узла управления к корректирующим смесительным насосам.	ф219х5
8. Т2 от водонагревателей I ступени	ф325х6
9. Т1 от узла управления к водонагревателям II ступени подогрева	ф325х6
10. Т2 к всасу подпиточных насосов	ф57х3
11. Т2 от подпиточных насосов к регулятору подпитки.	ф57х3
12. Т4 к водонагревателям горячего водоснабжения II ступени	ф133х4
13. Т2 от узла управления к водонагревателям горячего водоснабжения I ступени	ф325х6
14. Т1 от узла управления (через клапан отсечки РК-1) к водонагревателям независимой системы отопления	ф108х4
15. Т2 от водонагревателей независимой системы отопления к узлу управления	ф108х4
16. Т3 в систему потребителей горячего водоснабжения	ф273х5
17. Т2 на подпитку независимой системы отопления	ф57х3

Нач.отд.	Захаревский	
ТИП	Золотов	
Н.контр.	Коростышева	
Рук.гр.	Коростышева	
Ст.инж.	Гринберг	

Привязан

Инв. №

ТП903-4-128.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Трубопроводы
Разрез 2-2

ХАРЬКОВПРОЕКТ
г. Харьков

Согласовано

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

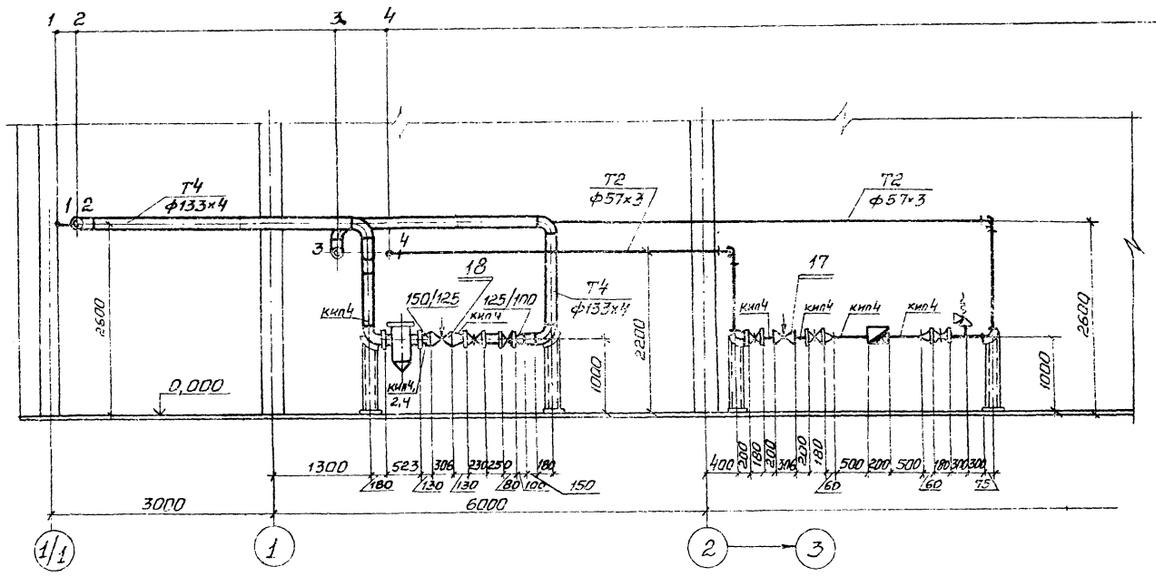
Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87

Согласовано

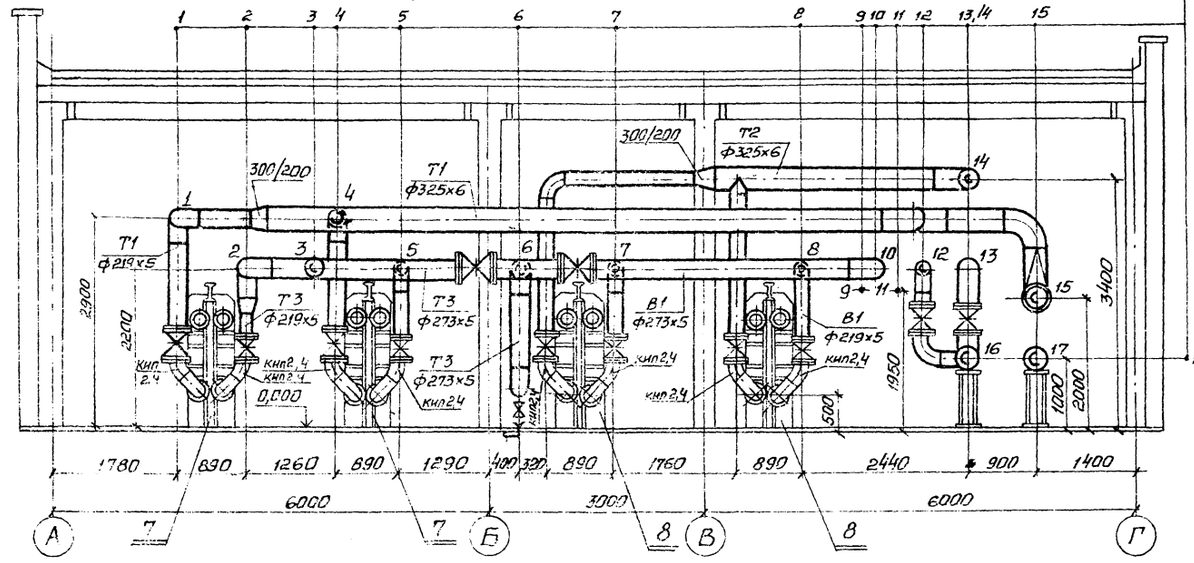
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разрез 3-3



1. Т2 от регулятора подпитки на подпитку независимой системы отопления ф57×3
2. Т4 из наружной сети горячего водоснабжения ф133×4
3. Т4 к водонагревателям горячего водоснабжения II ступени ф133×4
4. Т2 от подпиточных насосов к регулятору подпитки ф57×3

Разрез 4-4



1,4. Т1 к подогревателям II ступени ф219×5
2,5. Т3 от водонагревателей II ступени ф219×5
3. Т3 к повысительно-циркуляционным насосам горячего водоснабжения ф273×5
6. В1 перемычка по холодной воде ф273×5
7,8. В1 к водонагревателям I ступени ф219×5
9. Р раствор жидкого стекла на врыск ф18×2
10. В1 из наруженой сети гор. водопровода ф273×5
11. Т3 трубопровод рабочей воды к установке силикатирования ф18×2
12. Т2 к корректирующим смесительным насосам от узла управления ф219×5
13. Т2 от водонагревателей I ступени ф325×6
14. Т2 от водонагревателей I ступени к узлу ф325×6
15. Т1 к водонагревателям II ступени ф325×6
16. Т2 узла управления ф325×6
17. Т1 узла управления ф325×6

Нач.отд	Захаревский		
ГИП	Залатков		
Н.контр.	Коростылева		
Рук.гр.	Коростылева		
Ст.инж.	Гринберг		

Привязан

Инв.№

ТП903-4-128.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

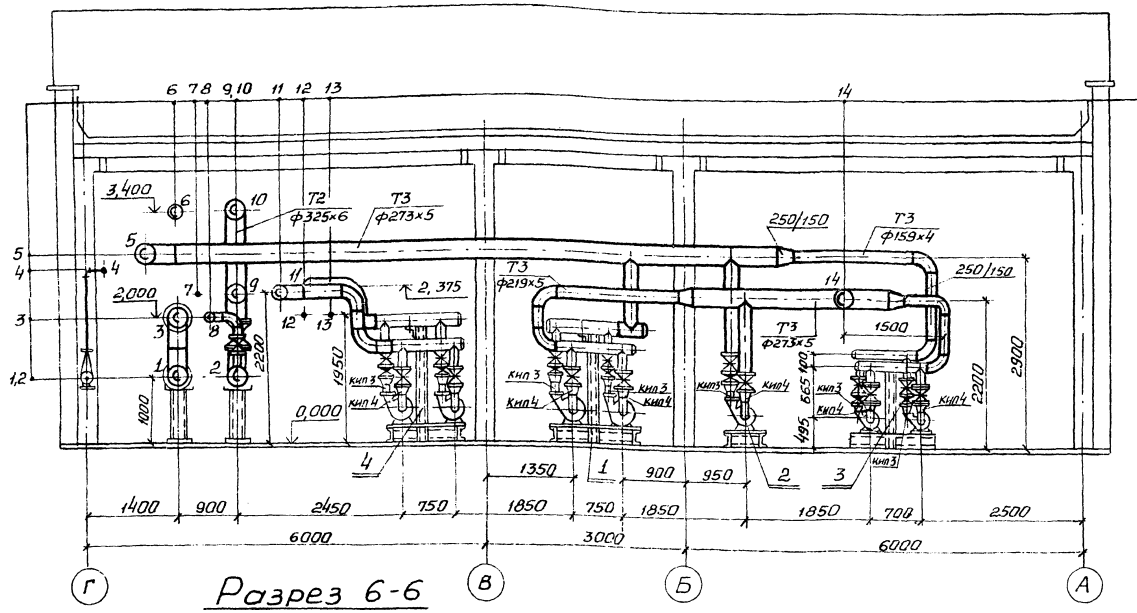
Трубопроводы
Разрезы 3-3, 4-4

ХАРЬКОВПРОЕКТ

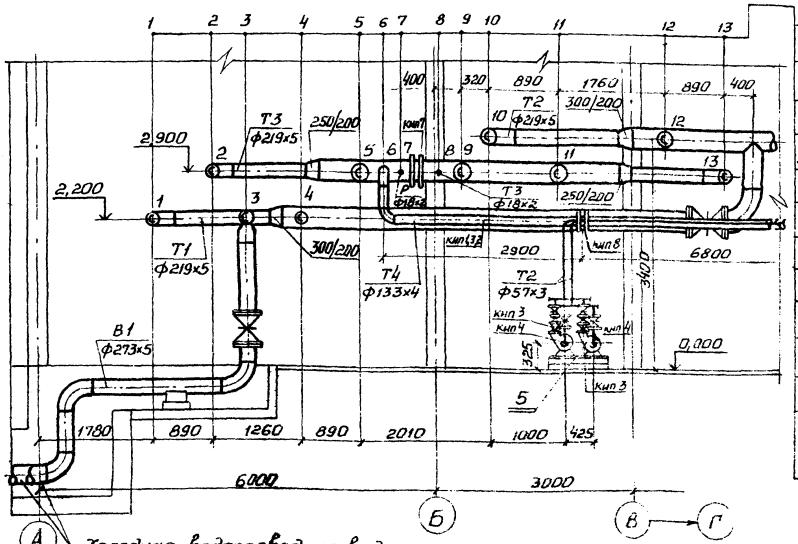
Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87

Разрез 5-5



Разрез 6-6



Холодная водопроводная вода из наружной сети 2 ф 273×5

1. Т1 узла управления ф 325×6
2. Т2 узла управления ф 325×6
3. Т1 к водонагревателям II ступени подогрева ф 325×6
4. Т2 от регулятора подпитки к независимой системе отопления (на подпитку) ф 57×3
5. Т3 от повысительно-циркуляционных насосов горячего водоснабжения в систему потребителей ф 273×5
6. Т2 от корректирующих смесительных насосов ф 219×5
7. Т2 от узла управления к подпиточным насосам ф 57×3
8. Т2 от водонагревателей независимой системы отопления ф 108×4
9. Т2 к водонагревателям горячего водоснабжения I ступени ф 325×6
10. Т2 от водонагревателей I ступени ф 325×6
11. Т2 от узла к корректирующим смесительным насосам ф 219×5
12. Т3 рабочая вода к установке силикатирования ф 18×2
13. Р раствор силиката на впрыск ф 18×2
14. Т3 от водонагревателей горячего водоснабжения к повысительно-циркуляционным насосам ф 273×5

1,4. Т1 от водонагревателей II ступени к узлу управления ф 219×5
2,5. Т3 к водонагревателям горячего водоснабжения II ступени ф 219×5
3. В1 из наружной сети городского водопровода ф 273×5
6. Т4 к водонагревателям II ступени подогрева ф 133×4
7. Р жидкое стекло на впрыск ф 18×2
8. Т3 рабочая вода к установке силикатирования ф 18×2
9. Перемычка по нагреваемой воде ф 273×5
10,12. Т3 к водонагревателям горячего водоснабжения I ступени ф 219×5
11,13. Т3 от водонагревателей горячего водоснабжения I ступени ф 219×5

10

9931/1

Нач. отд.	Захаревский		
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Корастылев		
Рук. групп	Корастылев		
Ст. инж.	Гринберг		

ТП 903-4-128.87 ТХ

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Трубопроводы Разрезы 5-5, 6-6	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

Привязан

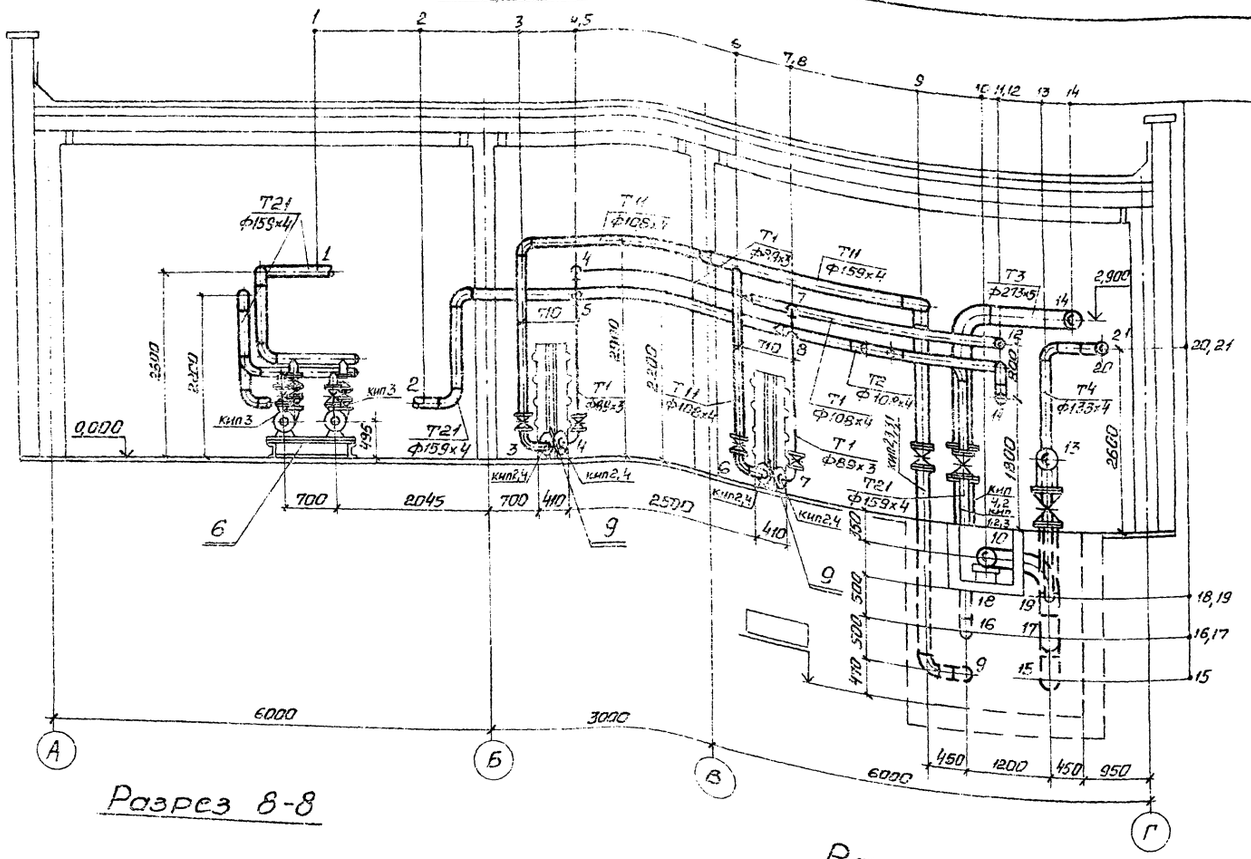
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано

Альбом 2
Тип 5

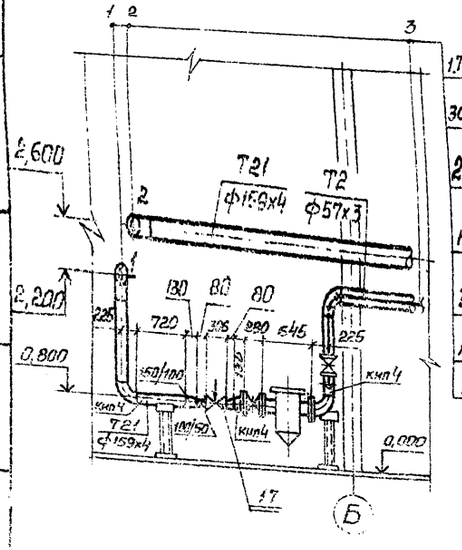
Типовой проект 903-4-128.87

Разрез 7-7



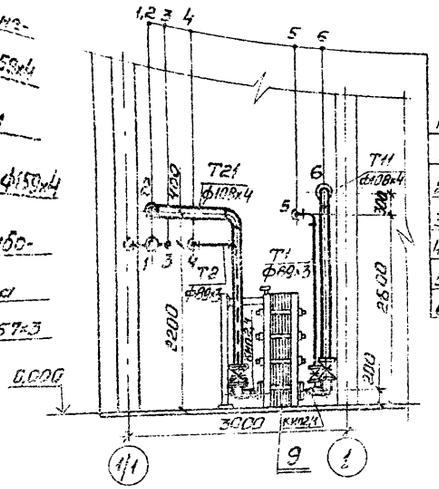
1. T21 от сетевых насосов независимой системы к водонагревателям ф159х4
2. T21 из наружной сети потребителей подключенных по независимой схеме к насосам ф159х4
3,6. T11 от водонагревателей независимой системы отопления в систему потребителей ф108х4
4,7 T1 от узла управления к водонагревателям независимой системы отопления ф89х3
5,8 T2 от водонагревателей независимой системы отопления к узлу управления ф89х3
9. T11 в наружную тепловую сеть потребителей, подключенных по независимой схеме. ф159х4
10. T2 узла управления ф159х4
11. T к узлу управления от водонагревателей независимой системы отопления ф108х4
12. T1 к водонагревателям от узла управления ф108х4
13. T1 узла управления ф273х5
14. T3 от повысительно-циркуляционных насосов горячего водоснабжения ф272х5
15. T1 в наружную внутриквартальную теплосеть ф273х5
16. T21 из наружной теплосети к сетевым насосам ф159х4
17. T2 и наружной внутриквартальной теплосети ф273х5
18. T3 в наружную сеть горячего водоснабжения ф273х5
19. T4 из наружной сети горячего водоснабжения ф133х4
20. T4 к грязевику и регулятору ф133х4
21. T2 на подпитку независимой системы ф57х3

Разрез 8-8



1. T21 к сетевым насосам независимой системы ф159х4
2. T21 к водонагревателям независимой системы ф159х4
3. T2 подпиточный трубопровод от регулятора подпитки ф57х3

Разрез 9-9



1. T21 из внутриквартальной сети потребителей, подключенных по независимой схеме ф159х4
2. T21 к водонагревателям независимой системы отопления ф159х4
3. T2 подпитка независимой системы отопления ф57х3
4. T2 к узлу управления ф89х3
5. T1 от узла управления ф89х3
6. T11 во внутриквартальную тепловую сеть ф108х4

11
9981/Y

Нач.отд.	Захаревский		
ГИП	Золотов		
Н.контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст.инж.	Гринберг		

ТП 903-4-128.87 ТХ

Привязан

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40МВТ Тип 5

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Трубопроводы. Разрезы 7-7, 8-8, 9-9

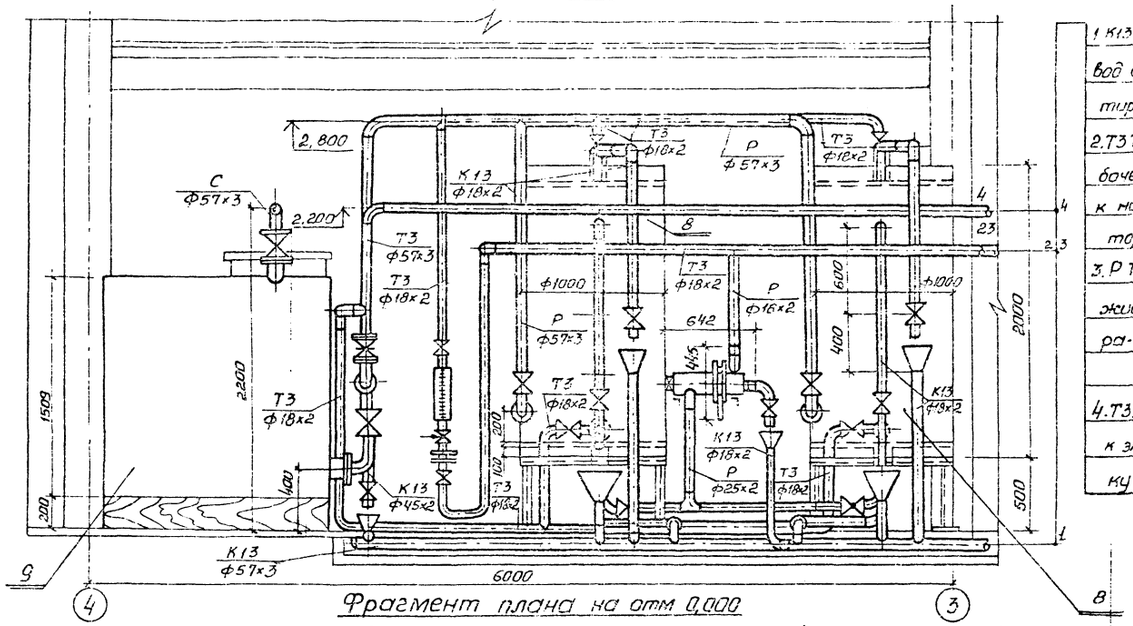
ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Инв. №

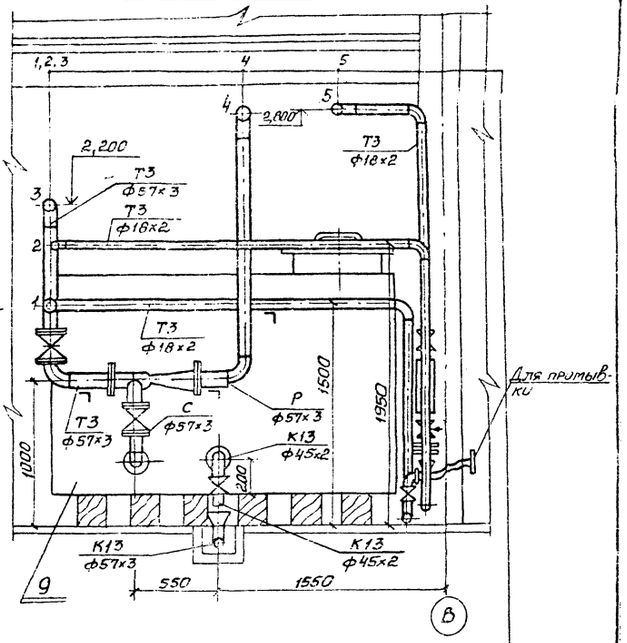
Альбом 2
Тип 7

Типовой проект 903-4-128.87

Разрез 10-10

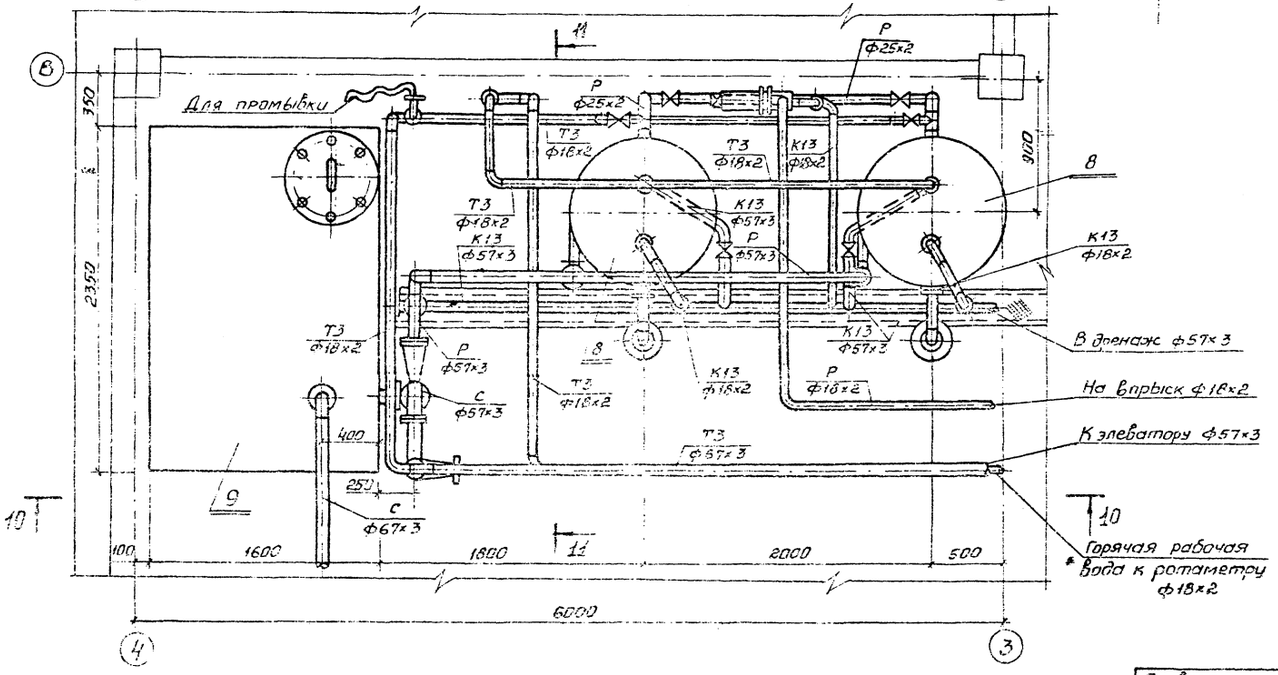


Разрез 11-11



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 впрыск ф18×2
4. Т3. Трубопровод горячей воды к элеватору и на промывку ф57×3

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

12
9981/1

Нач.отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылев		
Ст.инж.	Гринберг		

Привязан

Инв.№

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40МВТ. Тип 5.

Трубопроводы. Установка силикатирования. Фрагмент плана на отм. 0,00. Разрезы 10-10, 11-11.

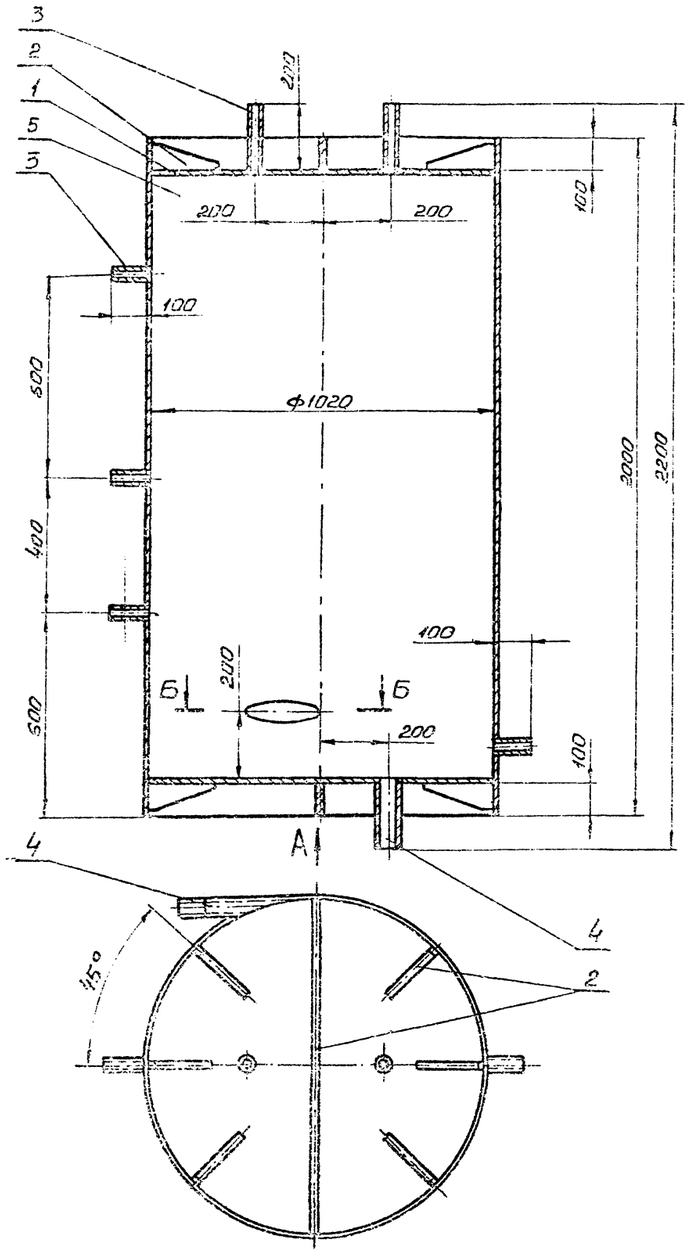
Стадия	Лист	Листов
Р	11	—

ХАРЬКОВПРОЕКТ
г. Харьков

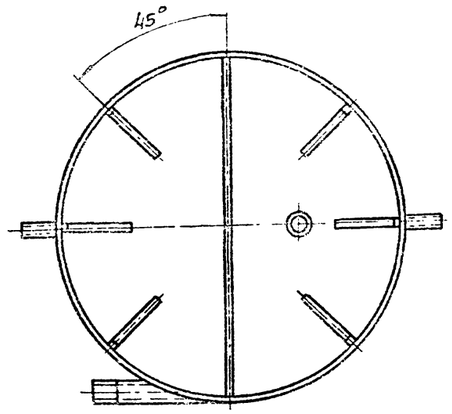
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 3
Лист

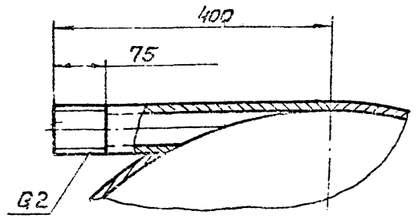
Типовой проект 903-4-128.87



Вида



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		15х2,8	0,86м	0,92кг	
4		50х3,5	0,61м	2,5кг	
5		Труба 1020х10 ГОСТ 10704-76* / Б-20 ГОСТ 10706-76*	2м	547,4кг	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

13
9981/1

Нач. отд.	Захаревский		ТП903-4-128.87 ТХ				
ГИП	Золотов						
Н. контр.	Коростылева						
Рук. гр.	Коростылева						
Вед. инж.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт. Тип 5	Стадия	Лист	Листов
				Р	12	
			Шкафовый дозатор	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

Привязан

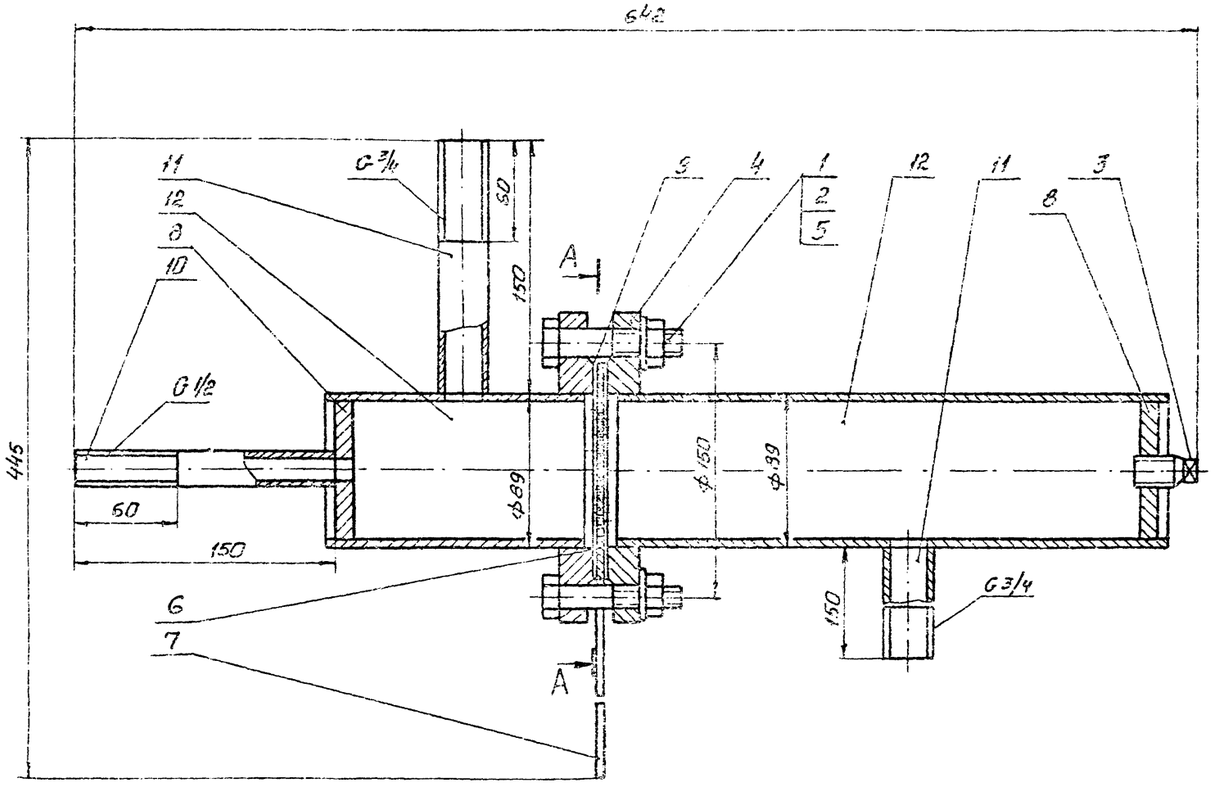
Инв. №

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

Формат А2

Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87

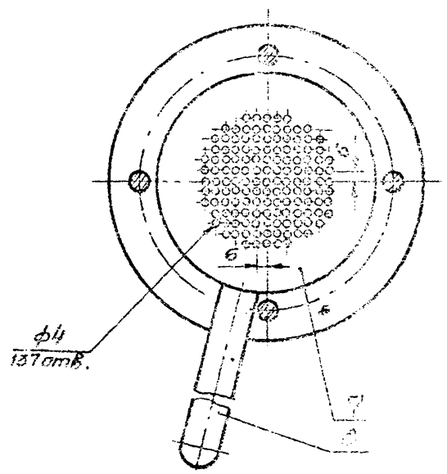


Спецификация

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 М16-7Н5			
		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, ТМКШ-С-15			
		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

А-А



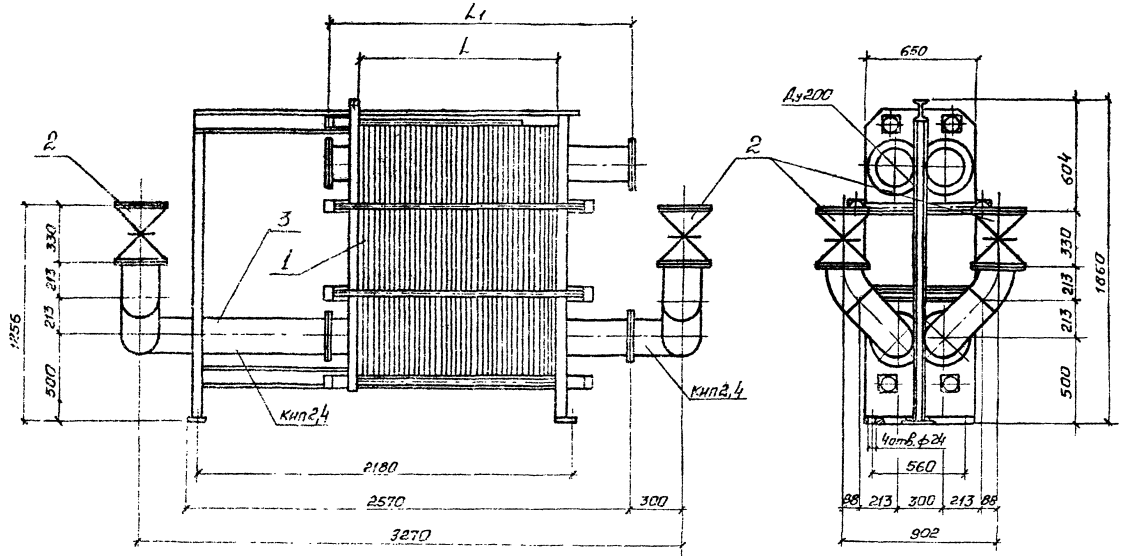
14
9981/1

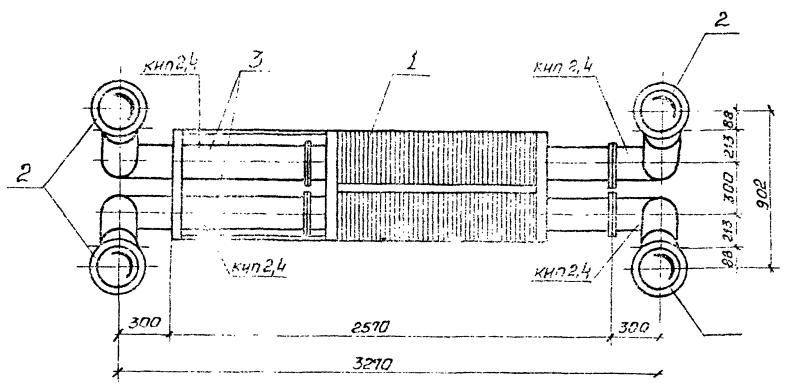
Нач. отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылев		
Рук. гр.	Коростылев		
Вед. инж.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВТ. Тип 5.
Стадия	Лист	Листов	
Р	13		
Фильтр-отстойник	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

Привязан

Инв. №

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





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Водонагреватель пластинчатый I ступени подогрева типа ПР-0,5-63-2К-01-12	1	2194,6	
2		Задвижка параллельная фланцевая 30ч6бр Ду200; Ру1,0	4	129	
3		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 219х5	2	26,39	
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП 2	103КЧ-1-75	Установка бобышки	4		
КИП 4	3КЧ-46-76	Установка штуцера	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.

15

9981/1

Нач. отд.	Захаревский		ТП903-4-128.87 ТХ
Гип	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст. инж.	Гринберг		

Привязан

Инв. №

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВТ тип 5.

Блок БПВ-1 пластинчатого водонагревателя I ступени подогрева. Общий вид. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Формат А2

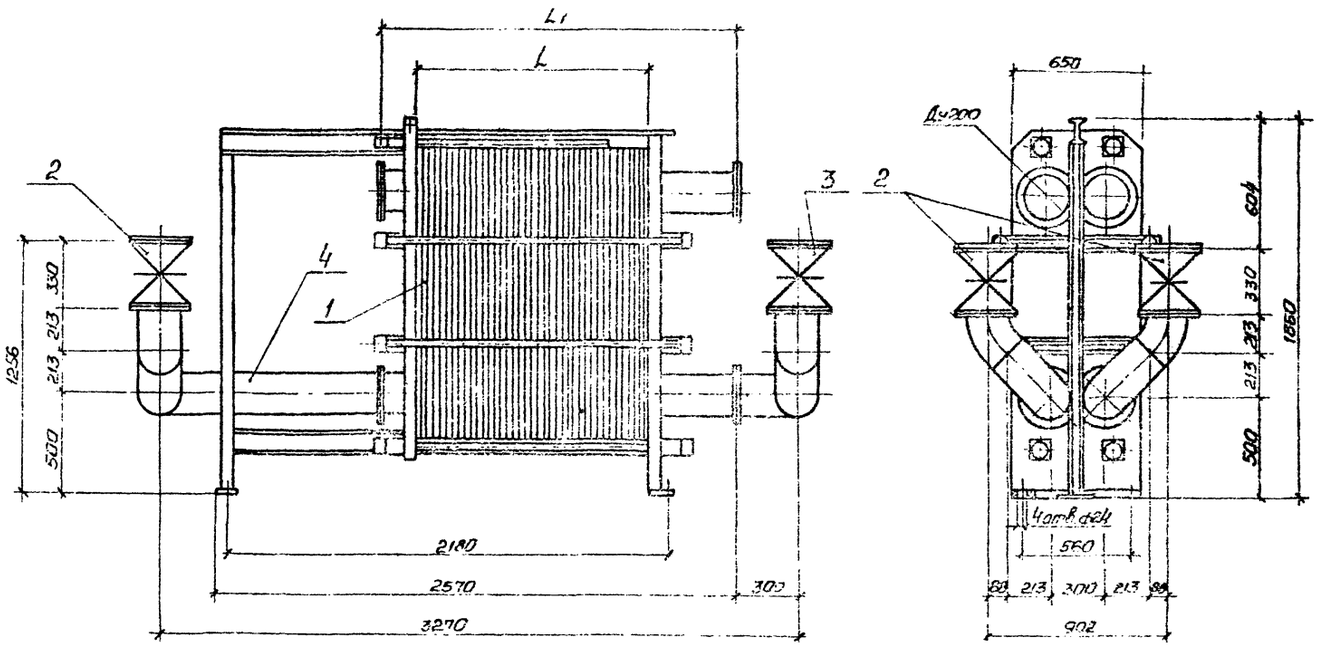
Типовой проект 903-4-128.87

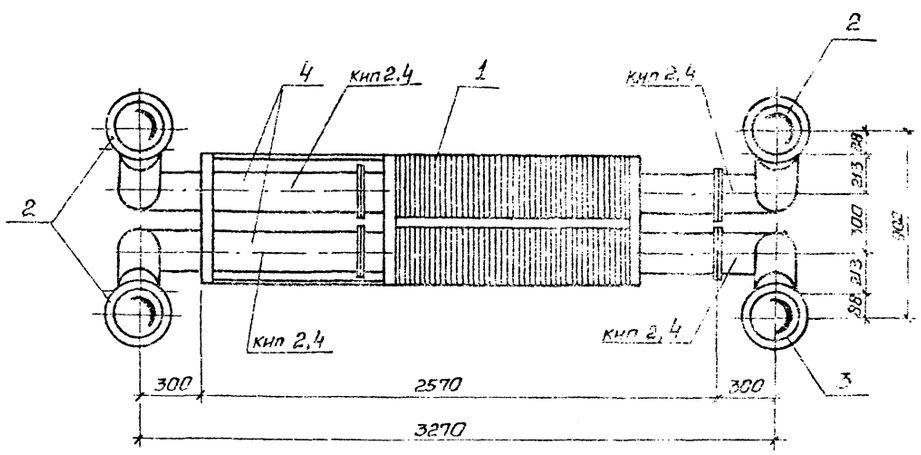
Альбом 2 Тип 3

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

Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Водонагреватель пластинчатый II ступени подогрева тип ПР 0,5-50-2К-01-12	1	2000,0	
2		Задвижка параллельная фланцевая 30ч6бр Ду200; Ру 1,0.	3	129	
3		Задвижка фланцевая тип 30с41Н×1 Ду 200; Ру 16	1	145	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 * Ф219×5	2	26,3	
	Спецификация отборных	устройств для установки	КИП		
КИП-2	103КЧ-1-75	Установка бобышки	4		
КИП-4	3КЧ-46-76	Установка штуцера	4		

Размеры L и L_1 меняются в зависимости от поверхности нагрева водоподогревателя

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

16
9981/1

Нач.отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Корастылева		
Рук. гр.	Корастылева		
Ст. инж.	Гринберг		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40МВТ тип 5

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Блок БПВ-2 пластинчатого водонагревателя II ступени подогрева. Общий вид. Спецификация

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

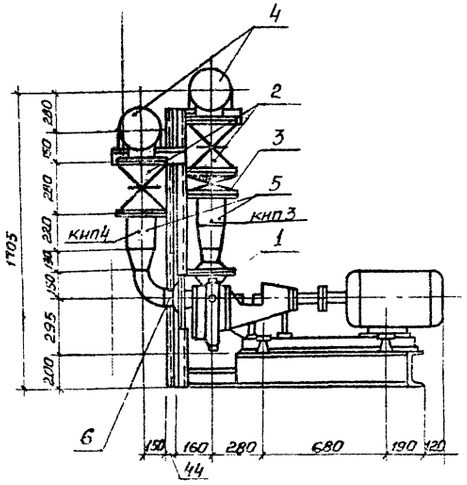
Инв. №

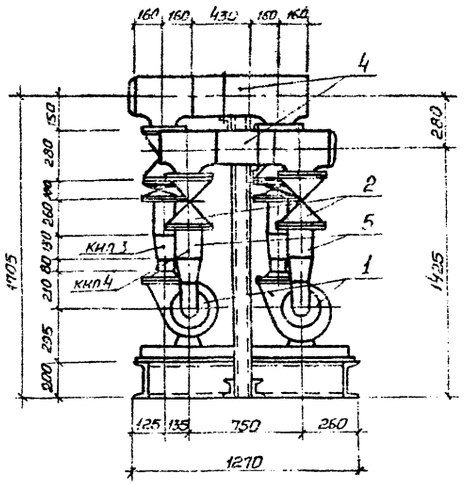
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

Альбом 2
Тип 3

Типовой проект 903-4-128.87





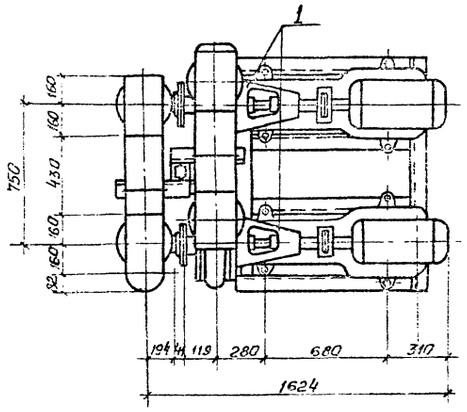
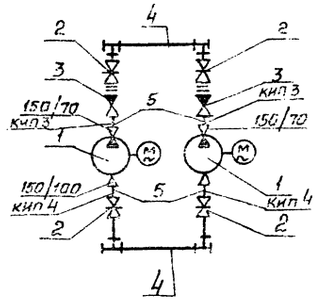


Схема блока



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 30 ч 6 БР Ду 150; Ру 1,0	4	73,5	
3		Клапан обратный поворотный фланцевый 19 ч 21 БР Ду 150; Ру 16	2	11,6	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф219х5	0,86	26,39	1)
5		То же ф 159 х 4	0,96	15.29	1)
6		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78* ф 108 х 4	0,088	10,26	1)
7		Опорная рама	1	148,8	см. лист ТХ-17
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
Кип 3	3КЧ - 4А - 70	Установка штуцера	2		
Кип 4	3КЧ - 46 76	Установка штуцера	2		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п. 24

Масса блока 1204,25 кг

17
9981/1

Нач. отд.	Захарченко		ТП903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВТ Тип 5.
Ст. инж.	Гринберг		Блок БПЦН-1. Общий вид. Схема блока. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Привязан

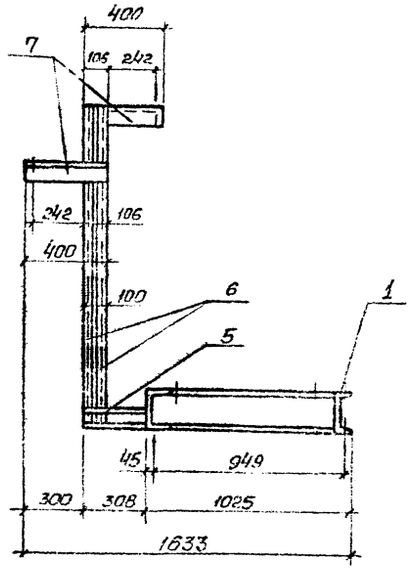
Инв. №

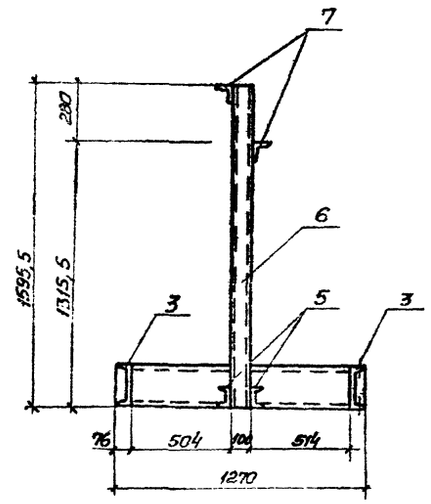
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

Альбом 2
Тип 5

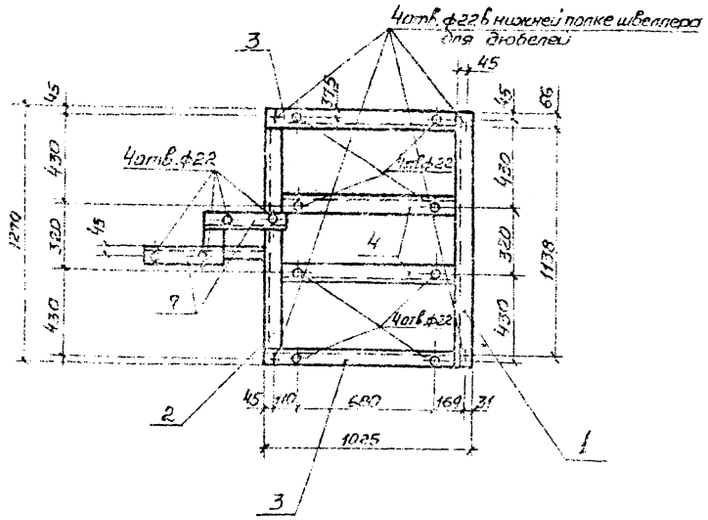
Типовой проект 903-4-128.87





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	



18
9981/1

Нач. отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст. инж.	Гринберг		

Привязан

Инв. №

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 Мкт тип 5.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

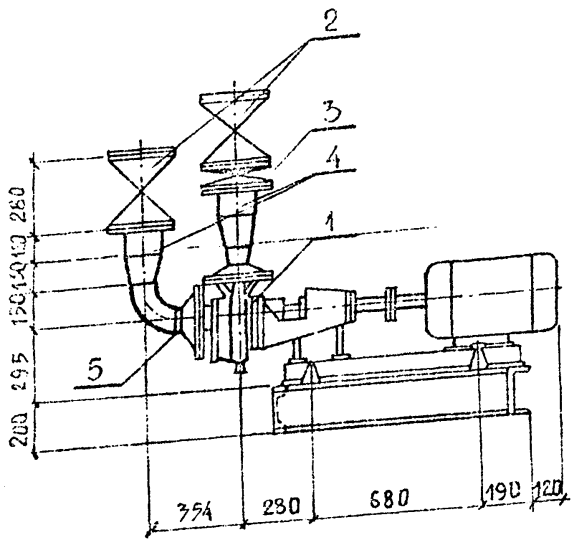
Блок БПЦН-1. Опорная рама. Общий вид Спецификация

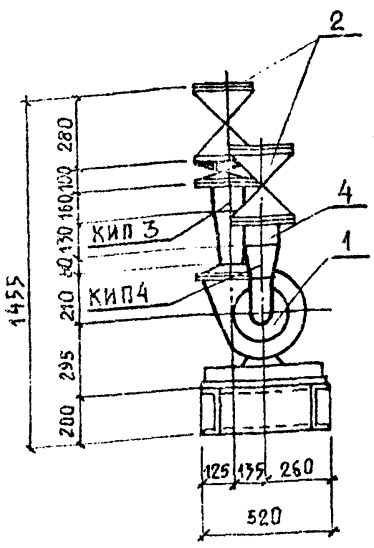
ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

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

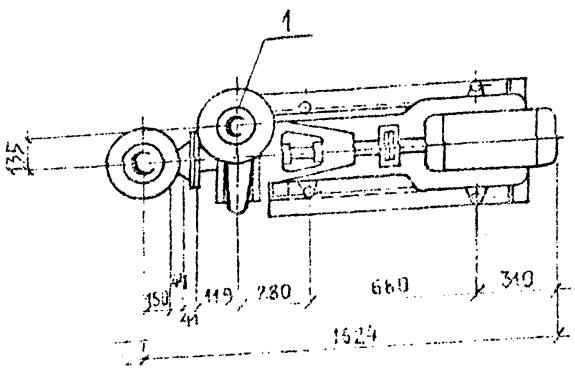
Формат А2

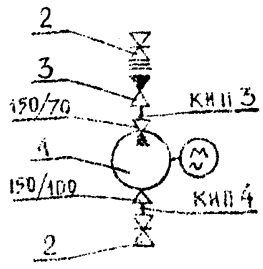
Типовой проект 903-4-128.87 Альбом 2. Тип 5.





Схем блока





1) Материал трубопроводов принят в общих указаниях альбома 1 п. 2.4

Масса блока – 963,732 кг

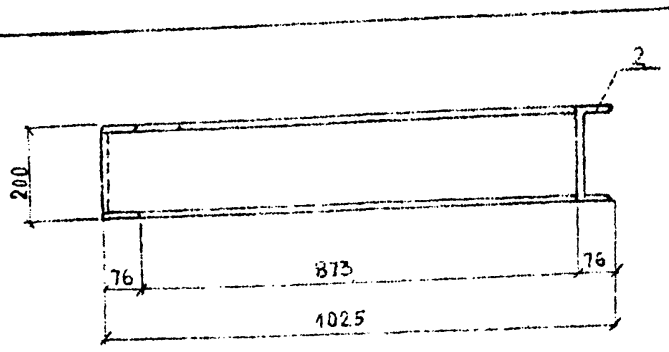
Спецификация оборудования и материалов.

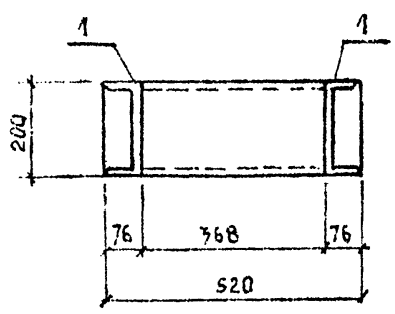
Марка поз.	Обозначение.	Наименование.	К-во	Масса ед., кг	Примечание.
1		Насос центробежный			
		консольный типа			
		К 90/55 с электродвигателем			
		4А 180S2 N=2,2 кВт, n=2.900 об/мин	1	350	
2		Задвижка параллельная			
		фланцевая 30ч 6бр Ду 150 Ру 1,6	2	73,5	
3		Клапан обратный поворотный фланцевый			
		19ч 21бр Ду 150; Ру 1,6	1	11,6	
4		Трубопровод из стальных			1)
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76* ф 159х4	0,28	15,29	
5		Трубопровод из стальных			1)
		горячедеформированных			
		труб по ГОСТ 8732-78*			
		ф 108х4	0049	10,26	
6		Опорная рама	1	52,4	см. лист ТХ-...

Спецификация отборных устройств для установки КИП

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

Нач. отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст. инж.	Гринберг		
Привязан:			Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт. Тип 5 — Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Инв. №			Блок БПЦН-2. Общий вид. Схема блока. Спецификация — ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков.





Спецификация

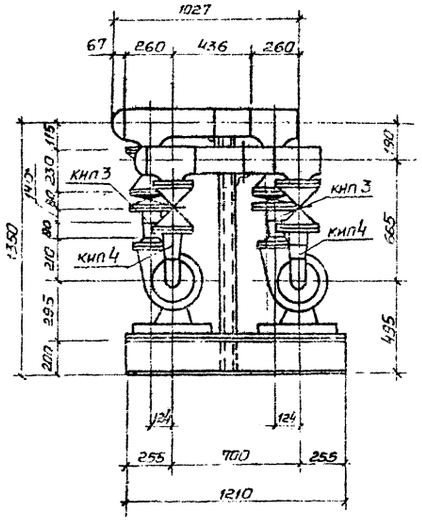
Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед., кг	Примечание
1		Швеллер 20 по ГОСТ 8240-72*	2	17,8	
		ℓ = 949			
2		То же ℓ = 520	1	0,6	
3		То же ℓ = 368	1	7,8	

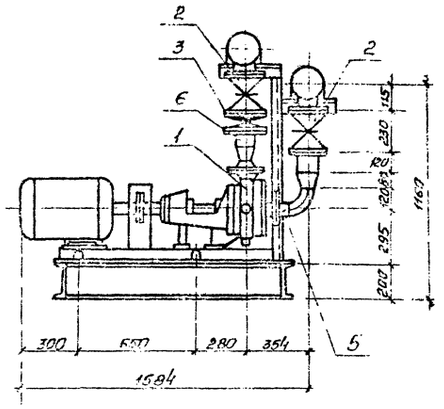
19 9981/1

Нач. отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст. инж.	Гринберг		
Привязан:			Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт. Тип 5 — Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Инв. №			Блок БПЦН-2. Опорная рама. Общий вид. Спецификация. — ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков.

Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87





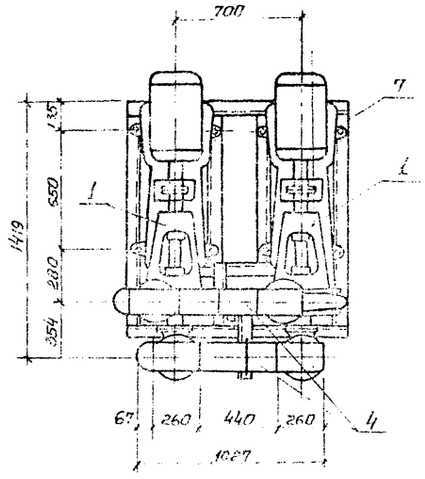
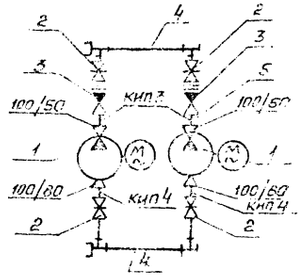


Схема блока



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 Ду 100 Ру 1,0	4	39,5	
3		Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч21бр Ду100 Ру 1,6	2	11,6	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 159×4	0,872	15,29	
5		То же ф 89×3	0,148	7,38	
6		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78*	0,52	10,26	
7		Опорная рама	1	51,3	см. лист ТХ-21
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП3	3К4-48-76	Установка штуцера	2		
КИП4	3К4-46-76	—— " ——	2		

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

Масса блока 972,235 кг

20

998 1/1

Нач. отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87ТХ			
ГИП	Золотов					
Н. контр.	Коростылева					
Рук. гр.	Коростылева		центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5.	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Гринберг			Р	20	
			Блок БПЦН-3 Общий вид Схема блока Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

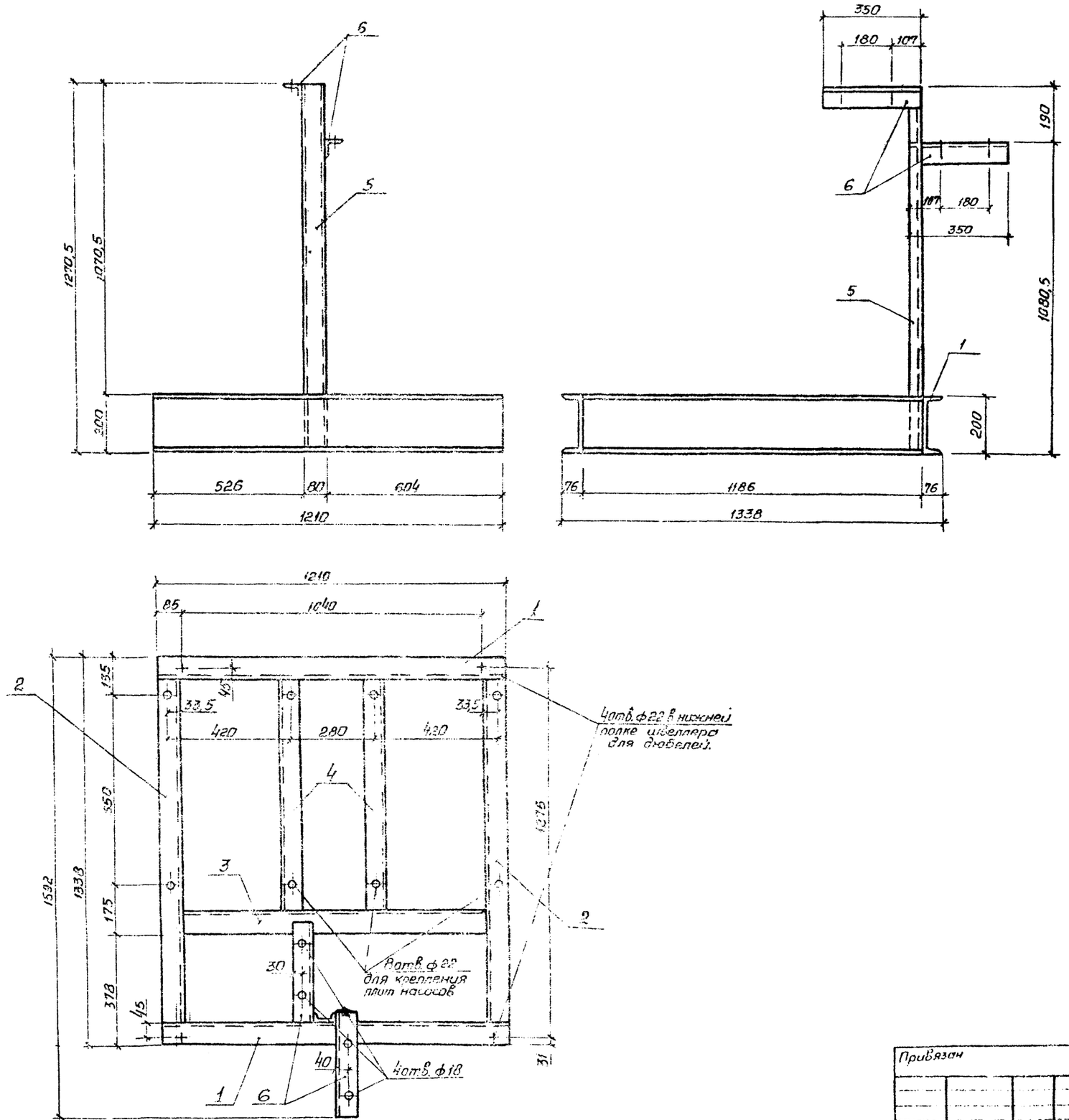
Привязан

Инв. №

Формат А2

Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87



Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Швеллер №20 по ГОСТ 8240-72*			
		ℓ=121,0	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	

21

Нач. отд.	Захаровский		ТП903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст. инж.	Гринберг		

Привязан

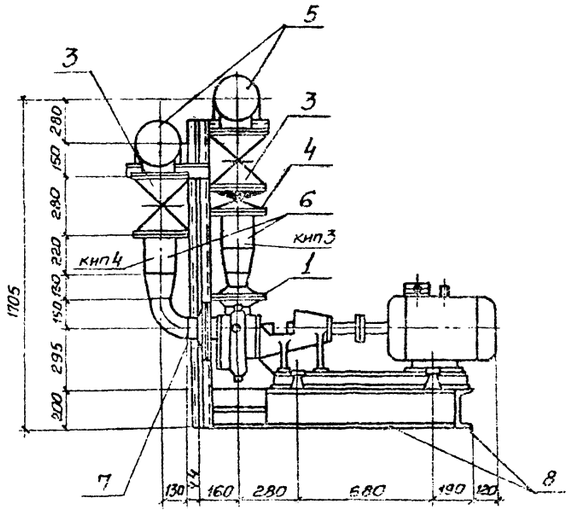
Инв. №

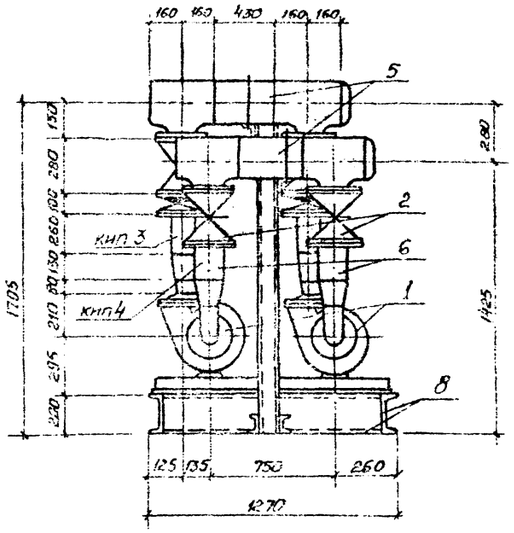
Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5	Стадия	Лист	Листов
	Р	21	
Блок БПЦН-3 Опорная рама. Общий вид Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

Формат А2

Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1		Насос центробежный			
		консольный тип 90/55с			
		электродвигателем			
		4А160S2 N=22 кВт, n=2900 об/мин	2	73,5	
2		Задвижка параллельная			
		30ч6бр Ду 150; Ру 1,0	2	73,5	
3		Задвижка клиновая с			
		выдвижным шпинделем,			
		фланцевая 30с 41кж1 Ду150			
		Ру 1,0	2	97	
4		Клапан обратный поворот-			
		ный фланцевый 19ч 21бр			
		Ду 150 Ру 16	2	11,6	
5		Трубопровод из стальных			
		электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76* ф 219х5	0,86	26,39	1)
6		То же ф 159х4	0,96	15,29	1)
7		Трубопровод из стальных			
		горячедеформированных			
		труб ГОСТ 8732-78*			
		ф 108х4	0,088	10,26	1)
8		Опорная рама	1	149,8	см. лист ТХ-23
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП 1	3К4-48-70	Установка штуцера	2		
КИП 2	3К4-46-76	Установка штуцера	2		

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

Масса блока – 1259,4 кг.

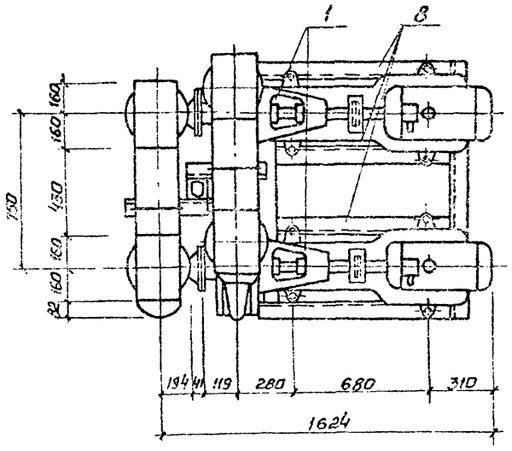
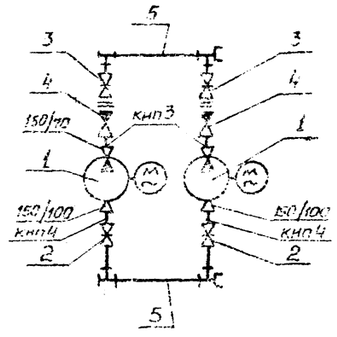


Схема блока



22

9981/1

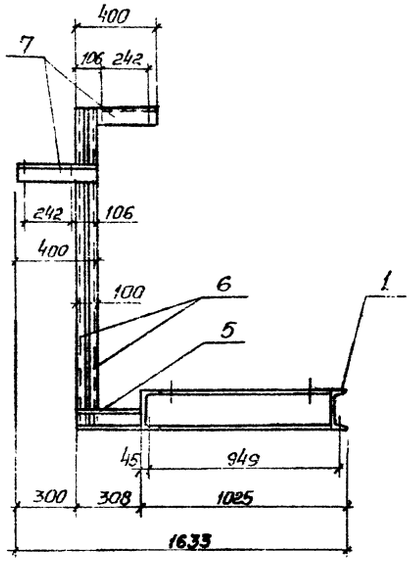
Нач.отд	Захаревский			ТП903-4-128.87 ТХ	
ГИП	Золотов				
Н.контр.	Коростылева				
Рук.гр.	Коростылева				
Ст.инж.	Гринберг			Центральный тепловой пункт пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт тип 5	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
Привязан				Блок БКСН. Общий вид Схема блока. Спецификация	ХАРЬКОВОРОЕКТ г. Харьков
Инв.№					

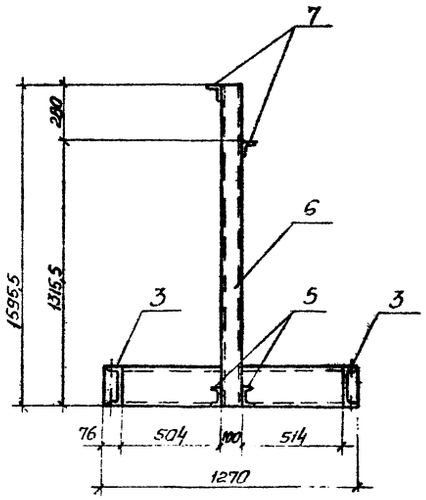
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А2

Альбом 2
Тип 5

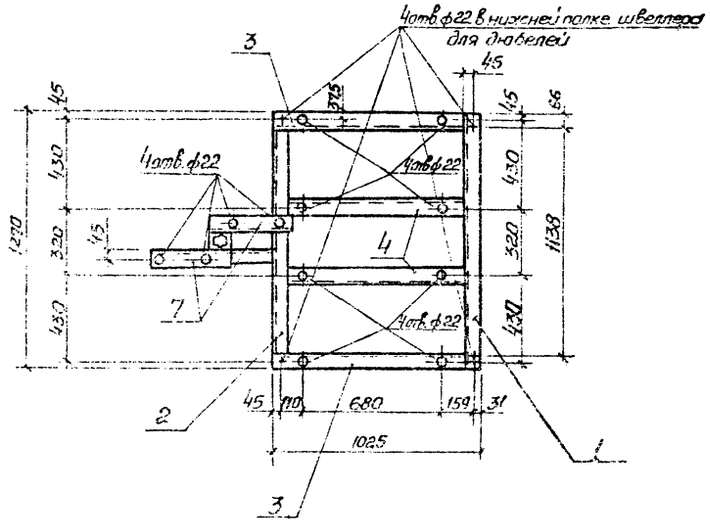
Типовой проект 903-4-128.87





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			



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

23
9981/1

				ТП 903-4-128.87	
Нач. отд.	Докаревский				
ГИП	Злотов				
Н. контр.	Хоростылева				
Рук. гр.	Хоростылева			Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Ст. инж.	Гринберг			Блок БКСН. Опорная рама. Общий вид Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

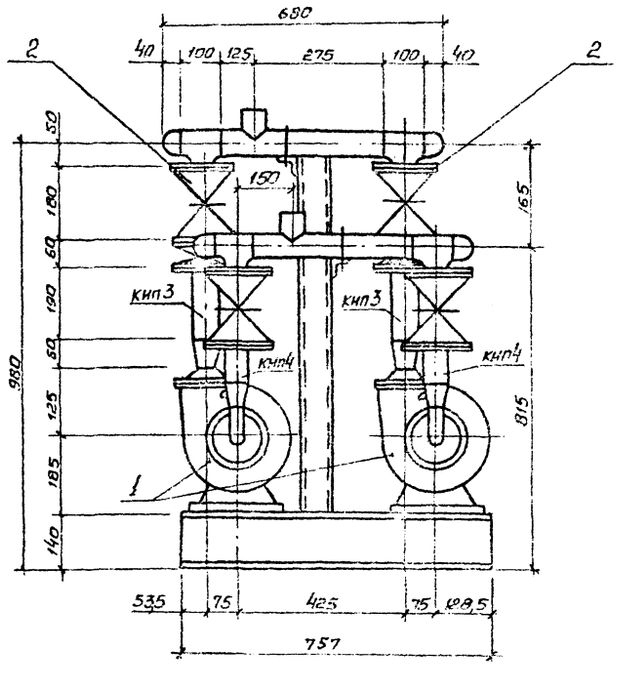
Привязан

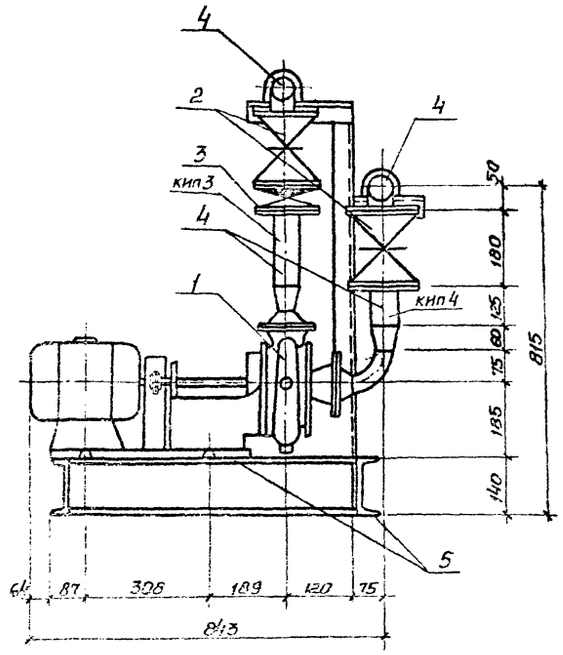
Инв. №

Формат А2

Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87





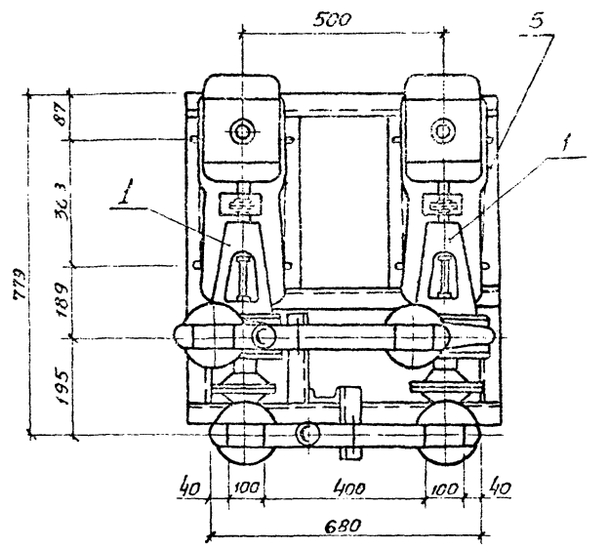
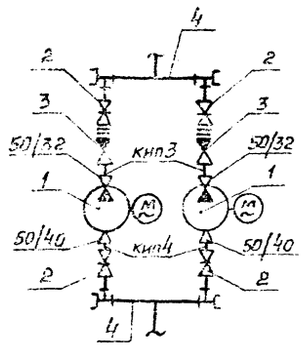


Схема блока



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Насос центробежный консольный типа К8/18 с электродвигателем 4А 80 А2 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-25
	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 общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п 2.4
Масса блока 268,82 кг

24
9981/1

Нач. отд.	Захаревский		ТП903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Карасылева		
Рук. гр.	Карасылева		
Вед. инж.	Перерва		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт Тип 5
Стадия	Лист	Листов	
Р	24		
Блок БПН. Общий вид Схема блока. Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков		

Привязан

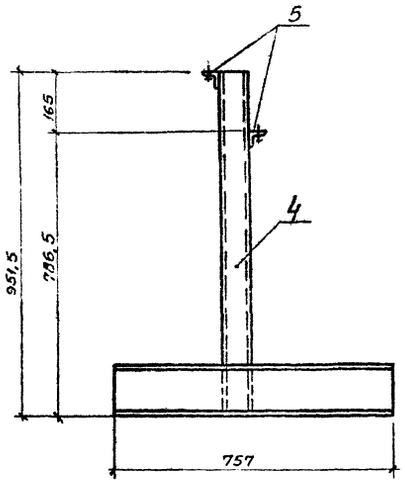
Инв. №

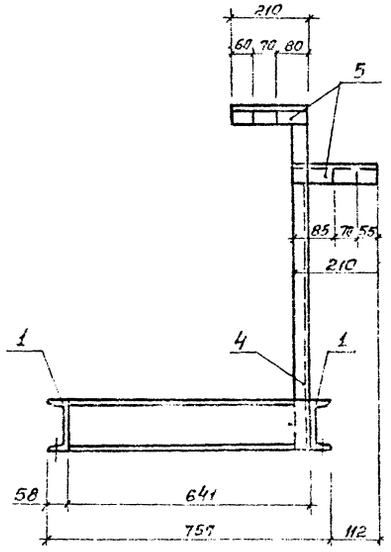
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

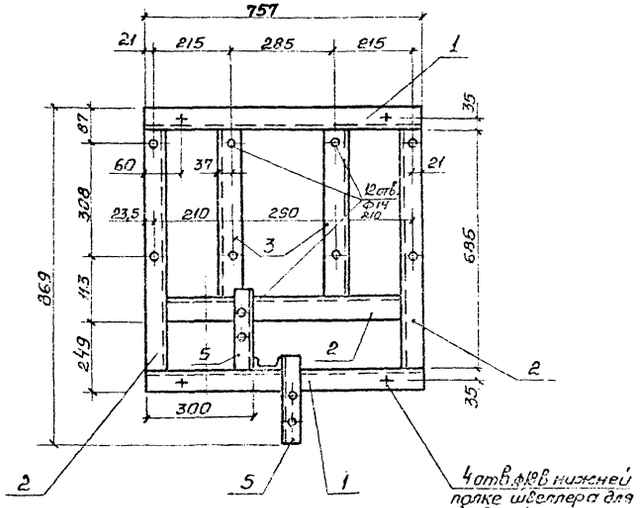
Альбом 2
Тип 5

Типовой проект 903-4-128.87

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







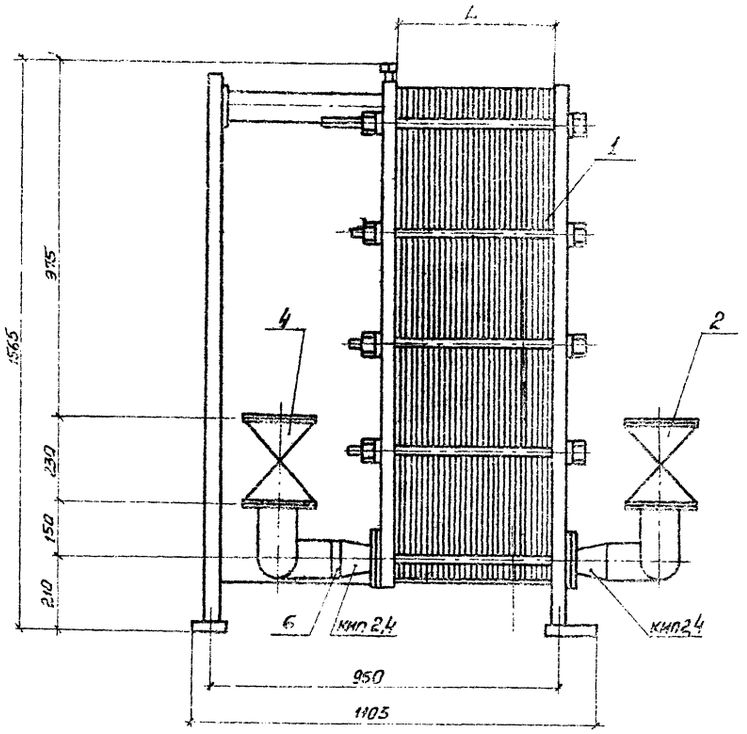
Спецификация

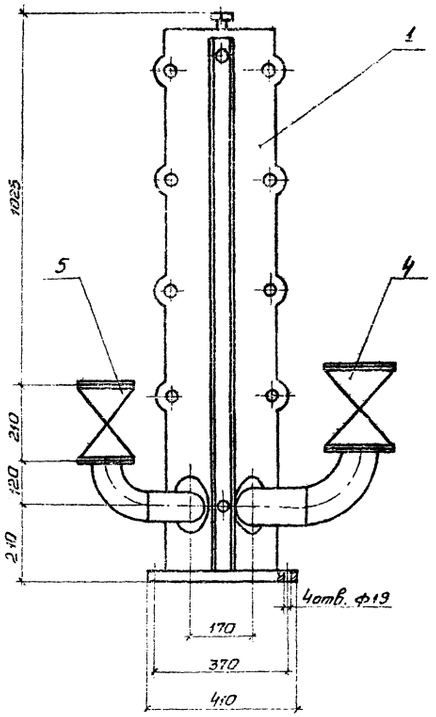
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Швеллер №14 по ГОСТ 8240-72*			
		ℓ=757	2	9,4	
2		То же ℓ=641	3	7,9	
3		То же ℓ=392	2	4,9	
4		Швеллер №8 по ГОСТ 8240-72*			
		ℓ=951.5	1	3,2	
5		Уголок 50×50×5			
		по ГОСТ 8509-72*			
		ℓ=210	2	0,8	

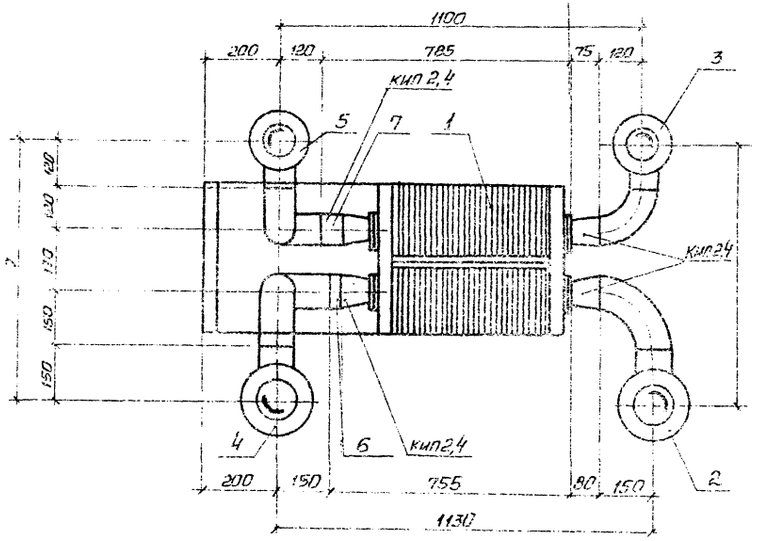
25
9981/1

Нач. отд	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Вед. инж.	Перерва		
Привязан			Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 Мкал. Тип 5
Инв. №			Стадия Р; Лист 25; Листов
			Блок БПН. Опорная рама. Общий вид. Спецификация
			ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

Формат А2







Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пластинчатый водонагреватель типа Р 0,3	1		
2		Задвижка фланцевая типа 30с41нж1			
		Ду 100 Ру 1,6	1	52	
		То же Ду 80; Ру 1,6	1	38	
3		Задвижка параллельная фланцевая типа 30г6бр			
		Ду 100, Ру 1,0	1	39,5	
4		То же Ду 80, Ру 1,0	1	29	
5		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по			
6		ГОСТ 8732-78* ф 108×4	0,7	10,26	1)
7		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 89×3	0,7	7,38	1)
Спецификация отборных устройств для установки КИП					
КИП-2	108К4-1-75	Установка штуцера	1		
КИП-4	3К4-46-76	Установка штуцера	1		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу в альбоме 1 п 2 и
2. Размер L меняется в зависимости от поверхности нагрева водонагревателя.

26

9981/1

Нач.отд	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ	
ГИП	Зотов			
Н.контр.	Коростелева			
Рук гр.	Коростелева			
Ст.инж.	Гринберг		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями, теплопроизводительностью 40 МВт. Тип 5	Стадия Р; Лист 26; Листов
			Блок ЕВНС пластинчатого водонагревателя независимой системы. Общий вид. Спецификация	ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

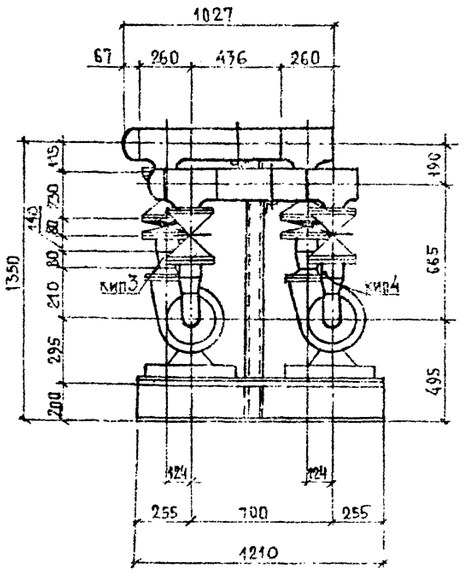
Привязан

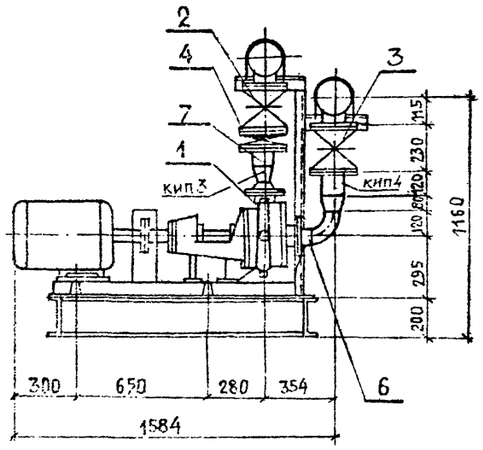
Инв. №

Копир. Пермская

Формат А2

Типовой проект 903-4-128.87 Альбом 2 Тх5





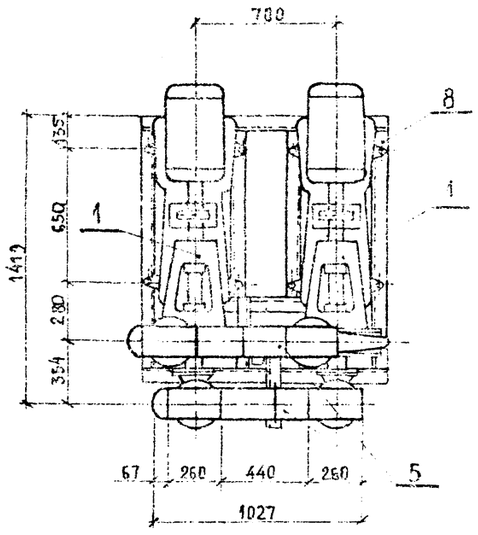
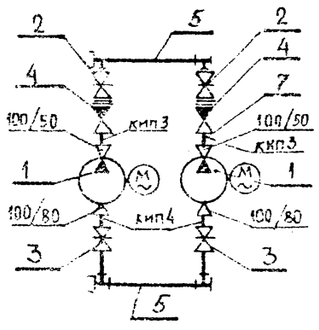


Схема блока



Спецификация оборудования и материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1.		Насос центробежный консольный типа К 45/55 С с электродвигателем 4А160S2 N=15 кВт, n=2900 об/мин	2	310	
2		Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с 41нж 1 Ду 100 Ру 1,6	2	52	
3		Задвижка параллельная фланцевая 30ч 6бр Ду 100 Ру 1,0	2	39,5	
4		Клапан обратный поворотный 19ч 21бр Ду 100 Ру 1,6	2	11,6	
5		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф159×4	0,872	15,29	
6		То же ф89×3	0,148	7,38	1)
7		Трубопровод из стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78* ф108×4	0,52	10,26	1)
8		Опорная рама	1	151,3	См. лист ТХ-28
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 1075,17 кг.

27

Привязан:

Инв. № 9981/1

Нач. отд.	Задаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н. контр.	Коростылева		
Рук. гр.	Коростылева		
Ст. инжен.	Гринберг		

Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 МВт. Тип 5

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

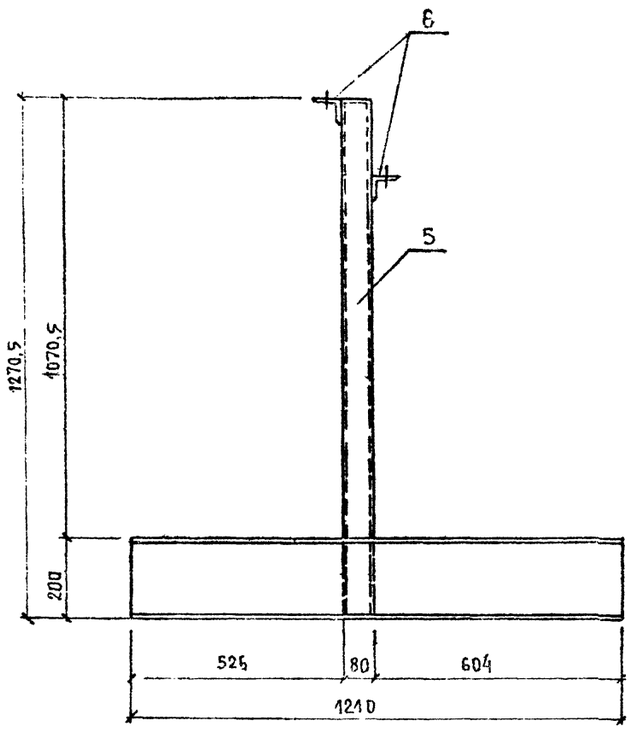
Блок БСН. Общий вид. Схема блока. Спецификация.

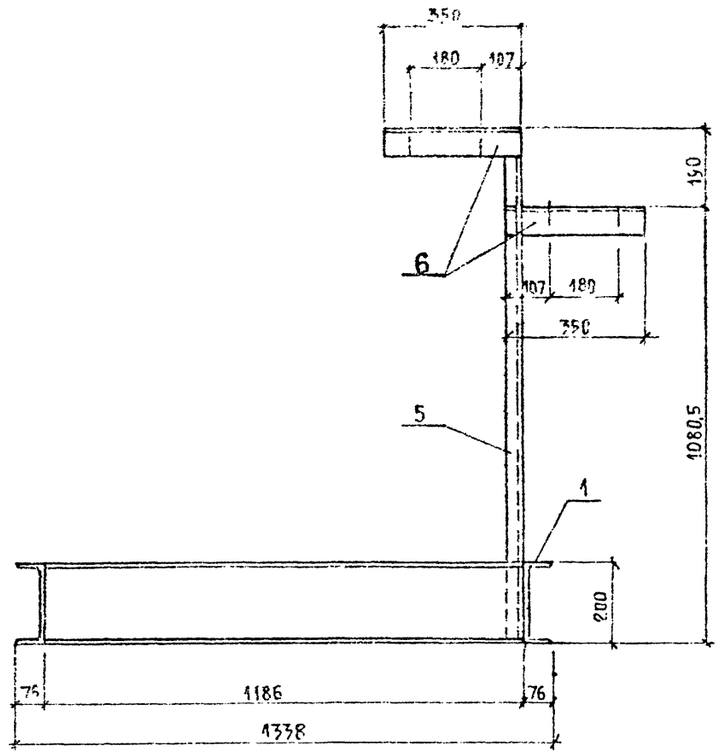
ХАРЬКОВПРОЕКТ г. Харьков

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

Формат А2

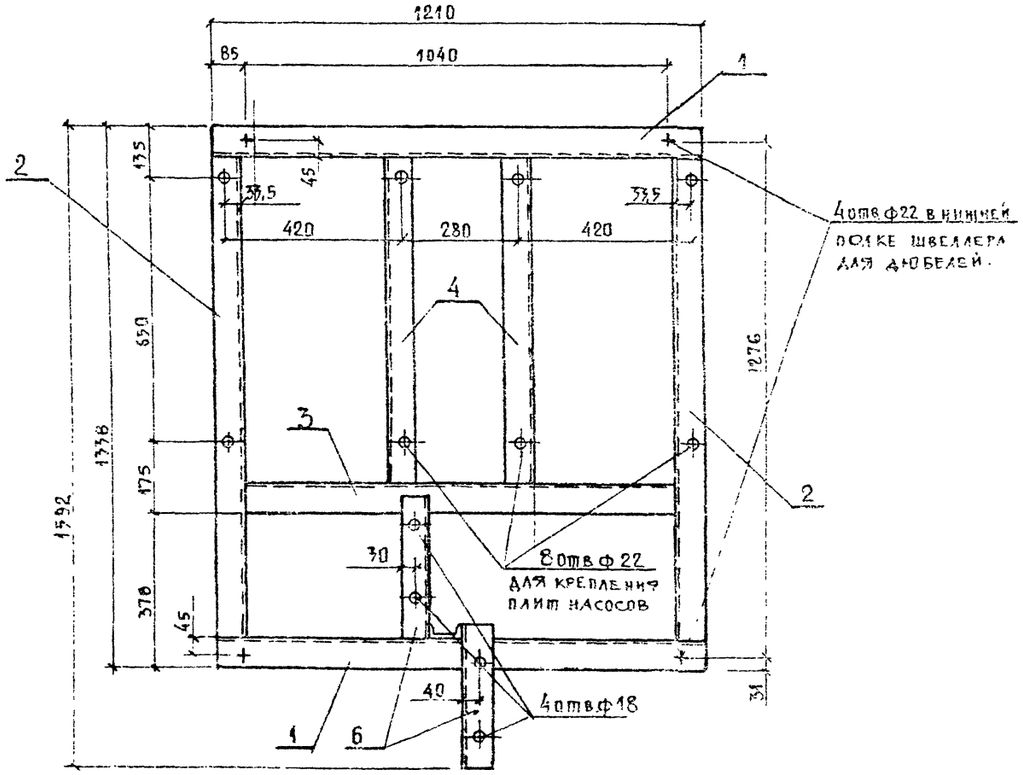
Типовой проект 903-4-128.87 Альбом 2 Тип 5.





Спецификация.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Швеллер №20 по ГОСТ 8240-72*	2	22,3	
		ℓ= 1210			
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*	1	9,0	
		ℓ= 1270,5			
6		Уголок 70×70×6	2	2,3	
		по ГОСТ 8509*-72 ℓ=350			



28
9981/4

Нач отд.	Захаревский		ТП 903-4-128.87 ТХ
ГИП	Золотов		
Н контр	Коростылева		
Рук гр	Коростылева		Центральный тепловой пункт с пластинчатыми водонагревателями теплопроизводительностью 40 Мвт. Тип 5
Ст. инж.	Гринберг		Блок БСН. Опорная рама. Общий вид. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Харьковпроект г. Харьков.

Привязан:

Инв №

Подпись и дата | Взам. инв №

Формат А2.

gost.e-ecolog.ru