

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-71.13.87

СТАНЦИЯ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ

ТИП I Б

АЛЬБОМ II

РАЗДЕЛ II-2. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

ЗАКАЗ Т-8346
ВСЕГО СТРАНИЦ - 42
ИНВ. №

Кер ЦУТП УИВ № 9732/2

				ПРИВЯЗАН:	
ИИВ. №					

3 1-63

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12

31/21
Заказ № 4935 Инв № 9732/2 Тираж 300
Сдано в печать 10.6. 198 8 Цена 1-63

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-71.13.87

СТАНЦИЯ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ

ТИП I Б

АЛЬБОМ II. РАЗДЕЛ II-2.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ (ИЗ Т.П. №903-4-72.13.87)

АЛЬБОМ II РАЗДЕЛ II-1. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РАЗДЕЛ II-2. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

РАЗДЕЛ II-3.1. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА СВЯЗИ РАЗДЕЛ II-3.2. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА СВЯЗИ.

(ИЗДЕЛИЯ ТРЕСТА „КИЕВЭЛЕКТРОМОНТАЖ“) РАЗДЕЛ II-4. АВТОМАТИКА И КИП

РАЗДЕЛ II-5.1. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „ЭТАЛОН“. РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РПО „УКРЛИФТ“)

РАЗДЕЛ II-5.1-2. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „ЭТАЛОН“. РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ)

РАЗДЕЛ II-5.2. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „КОМФОРТ“)

АЛЬБОМ III. УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ИЗ Т.П. №903-4-72.13.87)

АЛЬБОМ IV НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА (ИЗ Т.П. №903-4-72.13.87)

РАЗДЕЛ IV-1. ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЩМУ 1...6 РАЗДЕЛ IV-2. ЩИТ АВТОМАТИКИ №1/4 РАЗДЕЛ IV-3. ЩИТ АВТОМАТИКИ №2

РАЗДЕЛ IV-4. ЩИТ АВТОМАТИКИ №3 РАЗДЕЛ IV-5. ЩИТ АВТОМАТИКИ №5 РАЗДЕЛ IV-6. ЩИТ АВТОМАТИКИ №6

РАЗДЕЛ IV-7. ЩИТ АВТОМАТИКИ №7 РАЗДЕЛ IV-11. ЩИТ АВТОМАТИКИ №12/(13) РАЗДЕЛ IV-12. ЩИТ КИП №14

РАЗДЕЛ IV-15. ЩИТ КИП №16 РАЗДЕЛ IV-16. ЩИТ КИП №17 РАЗДЕЛ IV-17. ЩИТ АВТОМАТИКИ №18

РАЗДЕЛ IV-18. ЩИТ АВТОМАТИКИ №19

АЛЬБОМ V. СБОРНИК СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ VI. ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ

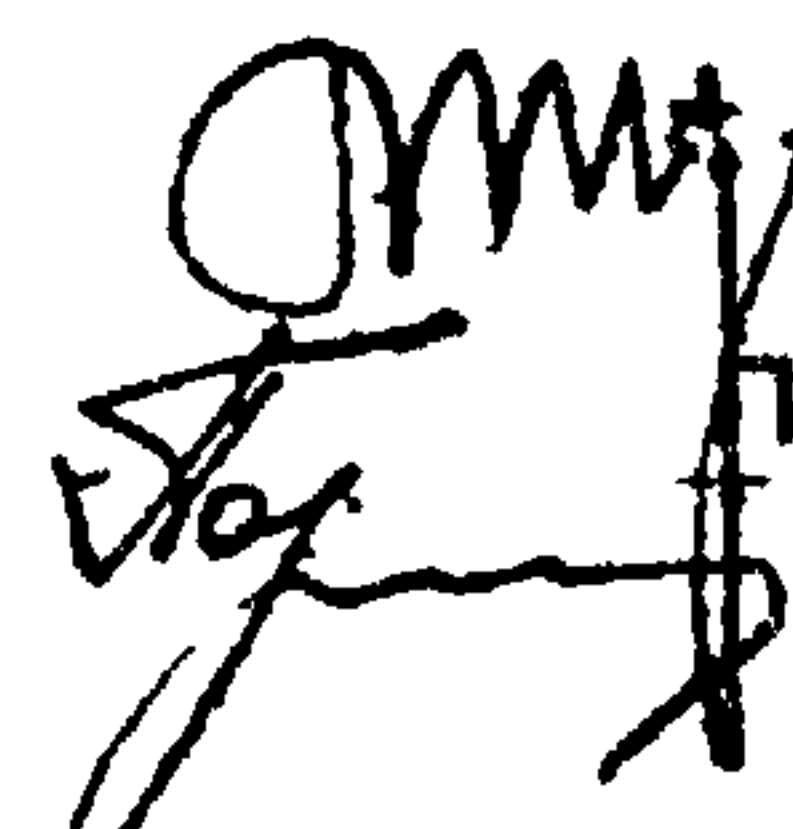
АЛЬБОМ VII. СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО ЖИЛИЩНО-
ГРАЖДАНСКОМУ И КОММУНАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

„КИЕВПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 ГОРДЕЕВ И П
ПОДГОРНЫЙ В.Ю.

Кф ЦУТП Инв. № 9732/2

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР —

ПРИКАЗ ОТ 25.07.86 №149

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВКИЕВПРОЕКТОМ —

ПРИКАЗ ОТ 4.08.86 №255

ЗАКАЗ Т-8346

ВСЕГО СТРАНИЦ — 42

ИНВ. №

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №					

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Обложка	
	Титульный лист	
ТМ-1	Общие данные (на 4 ^х листах)	
ТМ-2	План с расстановкой оборудования	
ТМ-3	Разрезы 1-1, 2-2	
ТМ-4	Принципиальная схема	
ТМ-5	План с разводкой трубопроводов. Вид А-А. Эскиз оборудования	
ТМ-6	План с разводкой трубопроводов в осях А-В; 1-4. Вид Б-Б	
ТМ-7	План с разводкой трубопроводов на отм.-2,400 Вид В-В	
ТМ-8	План с разводкой трубопроводов на отм.-2,400. Вид Г-Г. Разрез 4-4	
ТМ-9	План с разводкой трубопроводов на отм.-2,400. Вид Д-Д. Разрез 5-5	
ТМ-10	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 6-6	
ТМ-11	Разрезы 7-7; 8-8; 9-9. Узел 1	
ТМ-12	Схемы трубопроводов теплосети, водоснабжения (на 2 ^х листах)	
ТМ-13	Узел теплового ввода (на 2 ^х листах)	
ТМ-14	Узел водопроводного ввода	
ТМ-15	Узел водопроводного и теплового ввода. Таблицы размеров	
ТМ-16	Установка для сульфатной обработки воды. План. Разрезы 1-1, 2-2	
ТМ-17	Блок подогревателей водоводяных горячего водоснабжения. Спецификация (на 8 листах)	
ТМ-18	Установка регуляторов расхода, давления и температуры. Принципиальная схема и общий вид.	
	Спецификация (на 2 ^х листах)	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывопожарной безопасности)

Главный инженер проекта

ГИП привязки

В.Подгорный

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечан.
<u>Ссылочные документы</u>		
2.400-4	детали тепловой изоляции промышленных объектов с полужителными температурами	
4.903-10	изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
выпуск 1	Типовые детали уплотнения вводов инженерных сетей в гражданские здания	
Комплекс 7373-3	Установки насосные	
	Секции подогревателя водоводяного	
ТУ 550.1-71-81	Подогреватели водоводяные	
ТУ 550.1-36-81	Прилагаемые документы	
ТУ 78 УССР 125-78	Узлы и детали. Тепломеханическая часть	Альбом III
ТП 903-4-72.13.87-III		

9732/2;3

Привязан:			
Инв. №			
ТП 903-4-72.13.87-II-2-ТМ-1			
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Нач. отд.	Омелянский		
Гип	Подгорный		
Рук. ср.	Грицай	04.84	
Разраб.	Грицай	04.84	
Тип Iб			Стадия Лист Листов
			РП 1 4
Общие данные			ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы (альбом V)		
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-116	Спецификация оборудования	
	Ввод теплосети Монтажный вариант 6	Комплек-туется
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-117	То же Монтажный вариант 7	в ССО
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-118	То же Монтажный вариант 8	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-216	Спецификация оборудования	
	Ввод теплосети Монтажный вариант 6	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-217	То же Монтажный вариант 7	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-218	То же Монтажный вариант 8	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-124	Спецификация оборудования	
	Ввод водопровода	Комплек-туется
	Монтажный вариант 4	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-125	То же Монтажный вариант 5	в ССО
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-126	То же Монтажный вариант 6	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-127	То же Монтажный вариант 7	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-128	То же Монтажный вариант 8	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-224	Спецификация оборудования	
	Ввод водопровода	
	Монтажный вариант 4	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-225	То же Монтажный вариант 5	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-226	То же Монтажный вариант 6	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-227	То же Монтажный вариант 7	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-228	То же Монтажный вариант 8	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-131	Спецификация оборудования	
	Выход водопровода	Комплек-туется
	Монтажный вариант 1	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-132	То же Монтажный вариант 2	в ССО
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-133	То же Монтажный вариант 3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы (альбом V)		
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-134	Спецификация оборудования	
	Выход водопровода	Комплек-туется
	Монтажный вариант 4	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-135	То же Монтажный вариант 5	в ССО
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-136	То же Монтажный вариант 6	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-231	Спецификация оборудования	
	Выход водопровода	
	Монтажный вариант 1	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-232	То же Монтажный вариант 2	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-233	То же Монтажный вариант 3	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-234	То же Монтажный вариант 4	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-235	То же Монтажный вариант 5	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-236	То же Монтажный вариант 6	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-141	Спецификация оборудования	
	Выход теплосети. Зависимая система отопления	
	Монтажный вариант 1	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-142	То же Монтажный вариант 2	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-143	То же Монтажный вариант 3	Комплек-туется
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-144	То же Монтажный вариант 4	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-145	То же Монтажный вариант 5	в ССО
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-146	То же Монтажный вариант 6	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-147	То же Монтажный вариант 7	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-148	То же Монтажный вариант 8	
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ СО-241	Спецификация оборудования	
	Выход теплосети. Зависимая система отопления. Монтажный вариант 1	

ТП 903-4-71.13.87 - II-2-ТМ-1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечания
Прилагаемые документы (альбом V)		
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.4.2	Спецификация оборудования Выход теплоты Зависимая система отопления Монтажный вариант 2	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.4.3	То же Монтажный вариант 3	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.4.4	То же Монтажный вариант 4	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.4.5	То же Монтажный вариант 5	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.4.6	То же Монтажный вариант 6	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.4.7	То же Монтажный вариант 7	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.4.8	То же Монтажный вариант 8	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-1.6.5	Спецификация оборудования водоподогревательная установка системы горячего водоснабжения Монтажный вариант 5	Комплек.
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-1.6.6	То же Монтажный вариант 6	в СО
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-1.6.7	То же Монтажный вариант 7	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.6.5	Спецификация оборудования водоподогревательная установка горячего водоснабжения Монтажный вариант 5	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.6.6	То же Монтажный вариант 6	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-2.6.7	То же Монтажный вариант 7	
ТП 903-4- ^{71.13} ₈₇ II-2-ТМ.СО-1.6.5	Ведомость потребности в материалах	по принятым нормам

Экспликация оборудования

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечания	7	Аппарат для магнитной обработки воды горячего водоснабжения	шт.	2-5	АМО-25-ЭН
1	Водоподогреватель горячего водоснабжения [иступлен из 5 секций]	компл.	2	50% нагретых	8	Бак для хранения жидкого стекла емк 10-20 м ³	шт.	1	
2	Водоподогреватель горячего водоснабжения [иступлен из 5 секций]	компл.	2	—	9	Бак напорный для дозирования жидкого стекла емк 1,5 м ³	шт.	2-4	
3	Хозяйственный насос	компл.	3	резервный	10	Узел теплового ввода	шт.	1	
4	Противопожарный насос	компл.	2	—	11	Узел водопроводного ввода	шт.	1	
5	Повысительно-циркуляционный насос горячего водоснабжения	компл.	3	—	12	Таль ручная передвижная червячная, грузоподъемностью, 1 тс	шт.	2	листья 40
6	Корректирующий насос водоснабжения систем отопления	компл.	2	—	13	Кран ручной передвижной однобалочный, грузоподъемн 1 тс	шт.	1	

Условные обозначения

— Т1 —	Подающий трубопровод теплоты
— Т2 —	Обратный трубопровод теплоты
— Т3 —	Подающий трубопровод горячего водоснабжения
— Т4 —	Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения
— В1 —	Трубопровод холодного водоснабжения
— С —	Трубопровод жидкого силиката натрия
— РВ —	Трубопровод рабочей воды
— Р —	Трубопровод рабочего раствора силиката натрия
— Н —	Насос центробежный
— З —	Задвижка стальная
— ЗЧ —	Задвижка чугунная, всмтиль
— К —	Клапан обратный, водомер
— КР —	Продувочный кран, кран для отбора проб
— ВВ —	Игольчатый вентиль, ротаметр
— Г —	Грязевик, фильтр-отстойник
— РВ —	Сужающее устройство (расходомер)
— Ш —	Шайба дроссельная (ограничительная)
— Р —	Регулятор давления (расхода), регулятор температуры
— Э —	Задвижка, вентиль с электроприводом
— КЭ —	Клапан регулирующийся с электроприводом
— Р-25 —	Электронный регулятор Р-25
— Г —	Гидрозлеватор
— М —	Манометр показывающий типа ОБМ
— Т —	Термометр технический стеклянный
— Ш —	Штатцер для подключения манометров, приборов автоматики
— Б —	Бобышка для установки приборов автоматики
— П —	Переход диаметров на трубопроводах
— У —	Щит местного управления насосом

9732/2 5

ТП 903-4-71.13 87 - II-2-ТМ-1

Лист
3

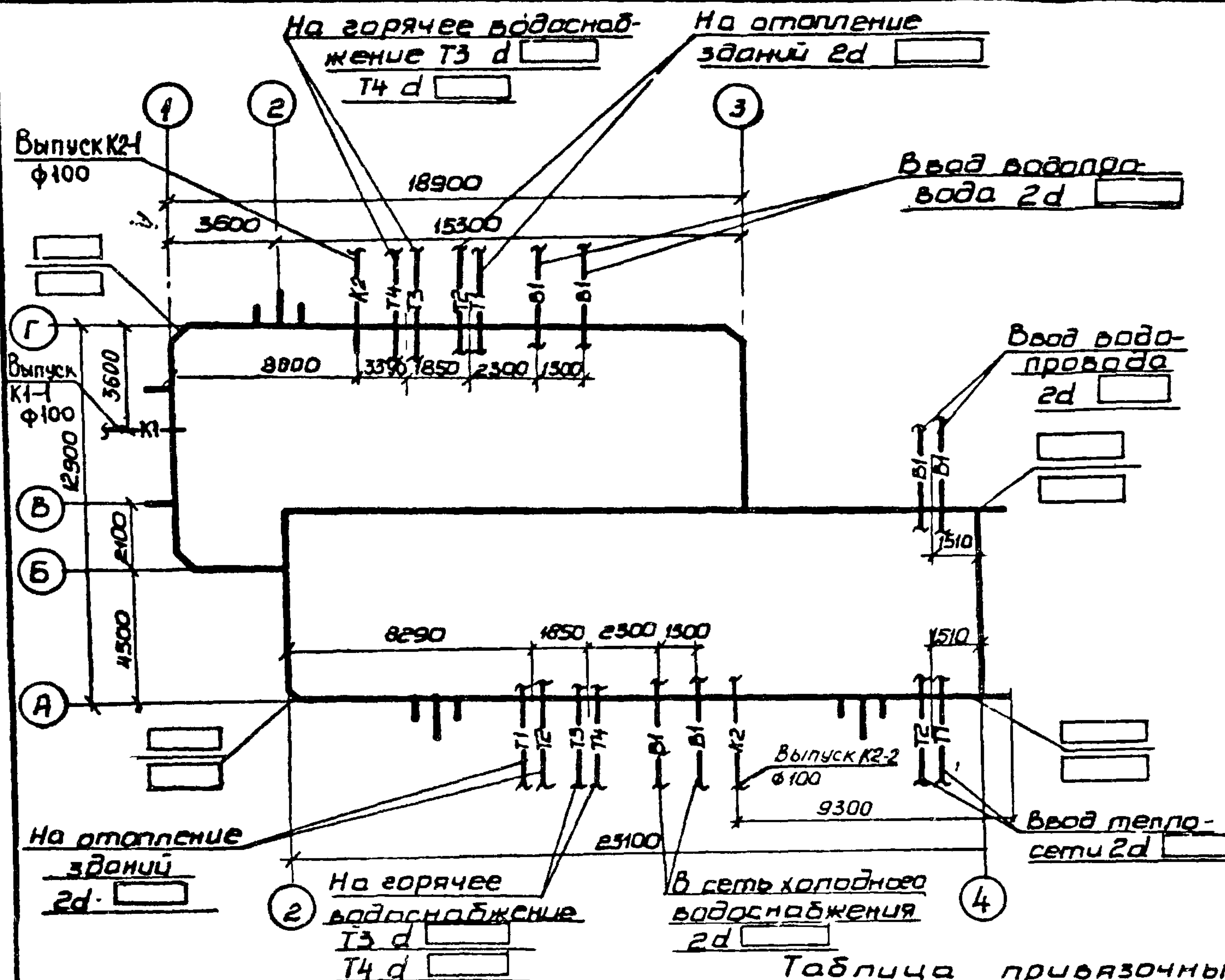


Таблица исходных данных

Наименование	Ед. изм.	Кол.
Расчетный расход тепла на отопление и вентиляция	МВт (Гкал/ч)	
В том числе по зависимой схеме присоединения	МВт (Гкал/ч)	
Максимальный расход на горячее водоснабжение	МВт (Гкал/ч)	
Расчетный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	л/с	
В том числе холодной	л/с	
горячей	л/с	
Расчетный расход воды на нужды внутреннего пожаротушения	л/с	
Располагаемый напор в точке подключения к источнику теплоснабжения	м	
Давление в обратном трубопроводе	м	
Статическое давление	м	
Необходимый напор на выходе холодной воды из здания станции при хозяйственно-бытовом водопотреблении	м	
То же, с учетом внутреннего пожаротушения	м	
То же, горячей воды	м	
Расчетное сопротивление зависимых тепловых сетей после УП с учетом необходимого располагаемого напора для потребителей	м	
То же, горячего водоснабжения в режиме водоразбора	м	
То же, горячего водоснабжения в режиме циркуляции	м	

1. Источником теплоснабжения станции являются тепловые сети

 Точка подключения-теплокамера
 (см. ту № ----- от -----)
 2. Источником водоснабжения станции является
 (см. ту № ----- от -----)

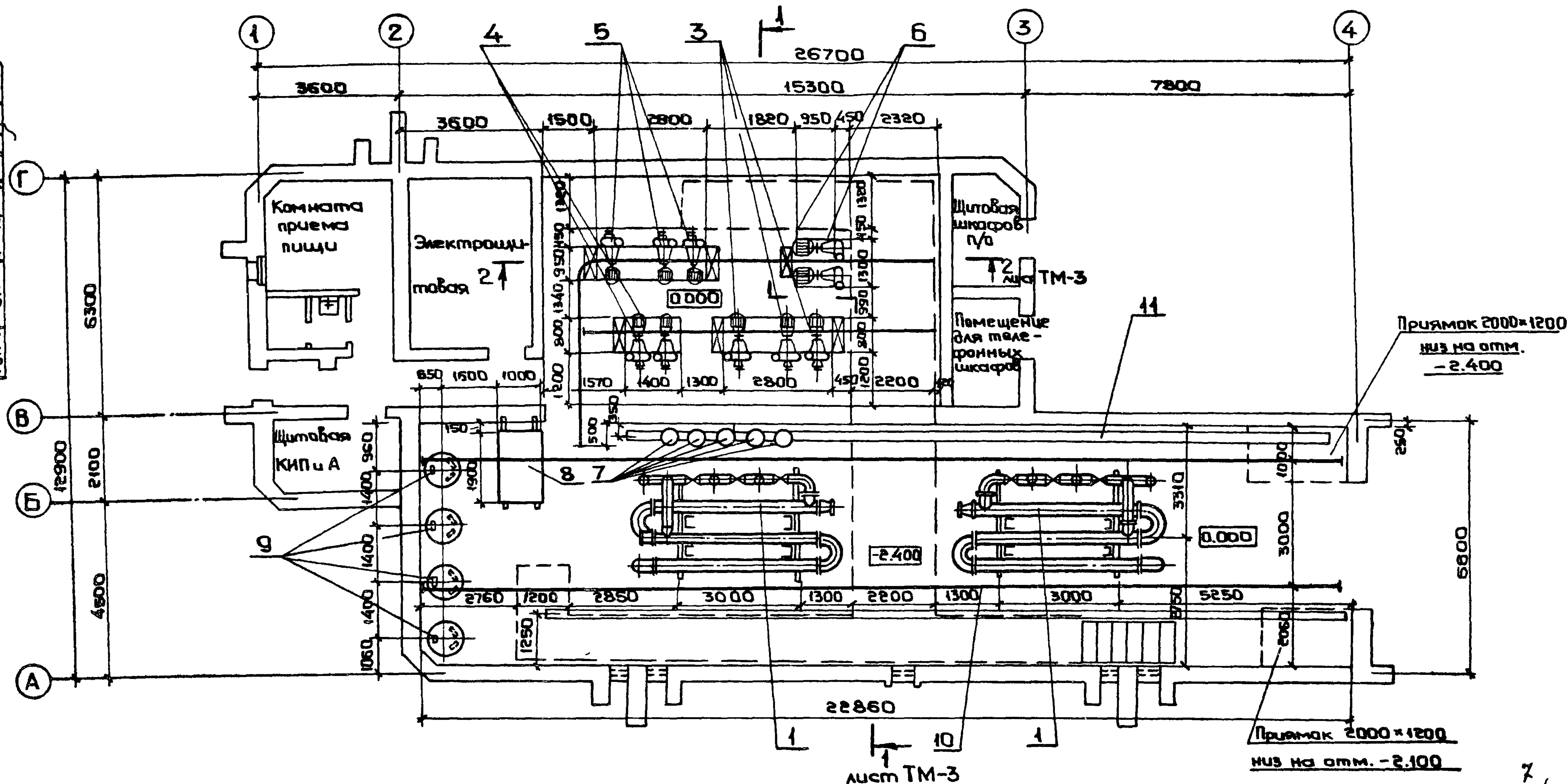
Таблица привязочных данных

Принятые типы блоков насосных агрегатов						Диаметры отверстий в фланцах		Установка для сил-катной обработки воды		Установка для охлаждения	
Хозяйственные насосы						Повысительно-циркуляционные насосы		Корректирующие насосы		Напорный насос	
Противопожарные насосы						Напорный насос		Напорный насос		Напорный насос	
Тип блока						Тип блока		Тип блока		Тип блока	
Насос						Насос		Насос		Насос	
Тип						Тип		Тип		Тип	
Q, м³/ч						Q, м³/ч		Q, м³/ч		Q, м³/ч	
H, м						H, м		H, м		H, м	
Тип блока						Тип блока		Тип блока		Тип блока	
Q, м³/ч						Q, м³/ч		Q, м³/ч		Q, м³/ч	
H, м						H, м		H, м		H, м	
Наименование						Наименование		Наименование		Наименование	
ГВС						ГВС		ГВС		ГВС	
Расход воды						Расход воды		Расход воды		Расход воды	
Давление						Давление		Давление		Давление	
Температура						Температура		Температура		Температура	
Потери в сети						Потери в сети		Потери в сети		Потери в сети	

Б
9732/2

ТП 903-4 - 71.73.87 - II-2 - TM

Экспликация оборудования на листе ТМ-1

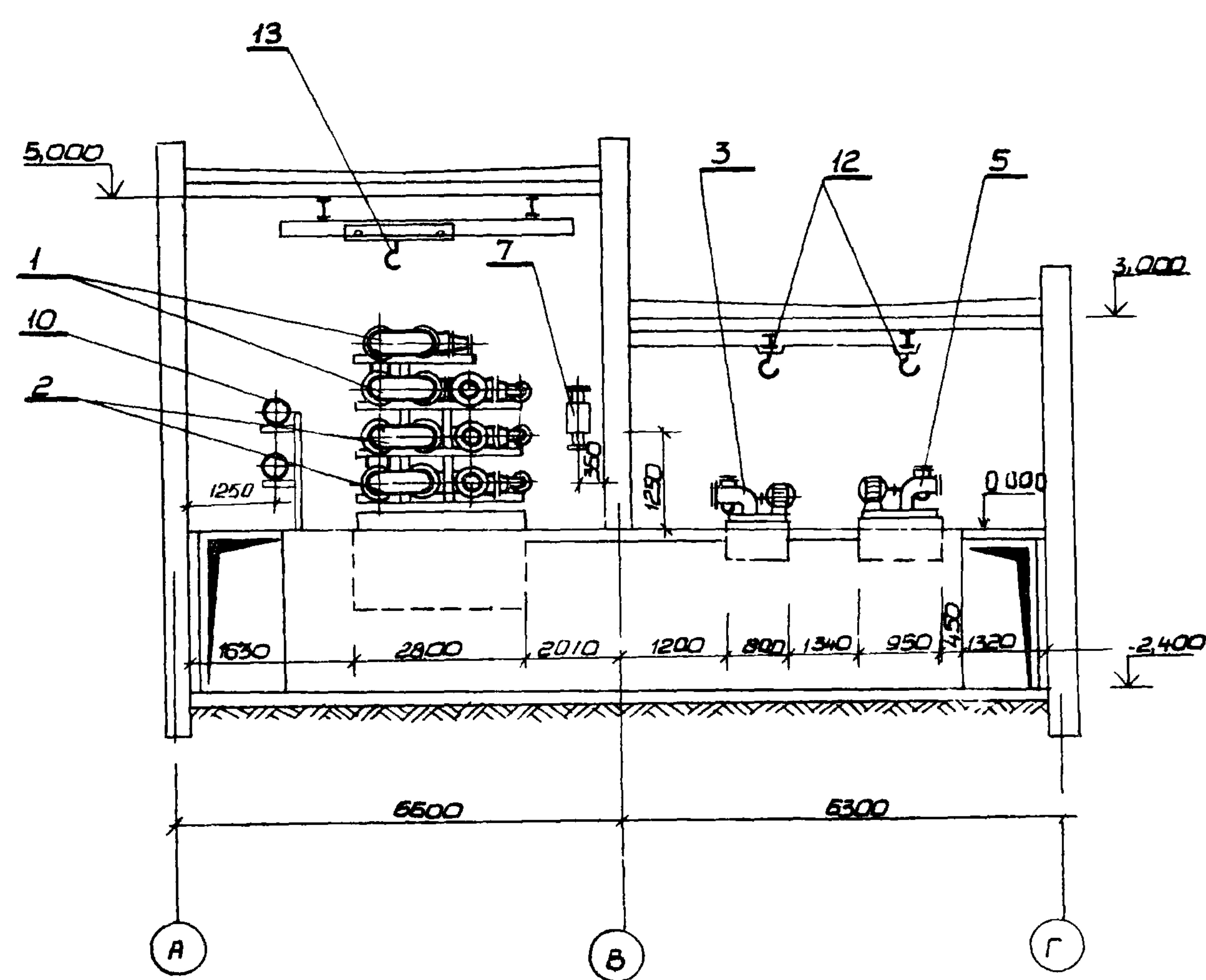


Привязан:				ГИП	Подворный	<i>Тор</i>	04/84
				Рук.ер.	Махуренко	<i>Махур</i>	04/84
ЦНВ.				Разраб.	Махуренко	<i>Махур</i>	04/84

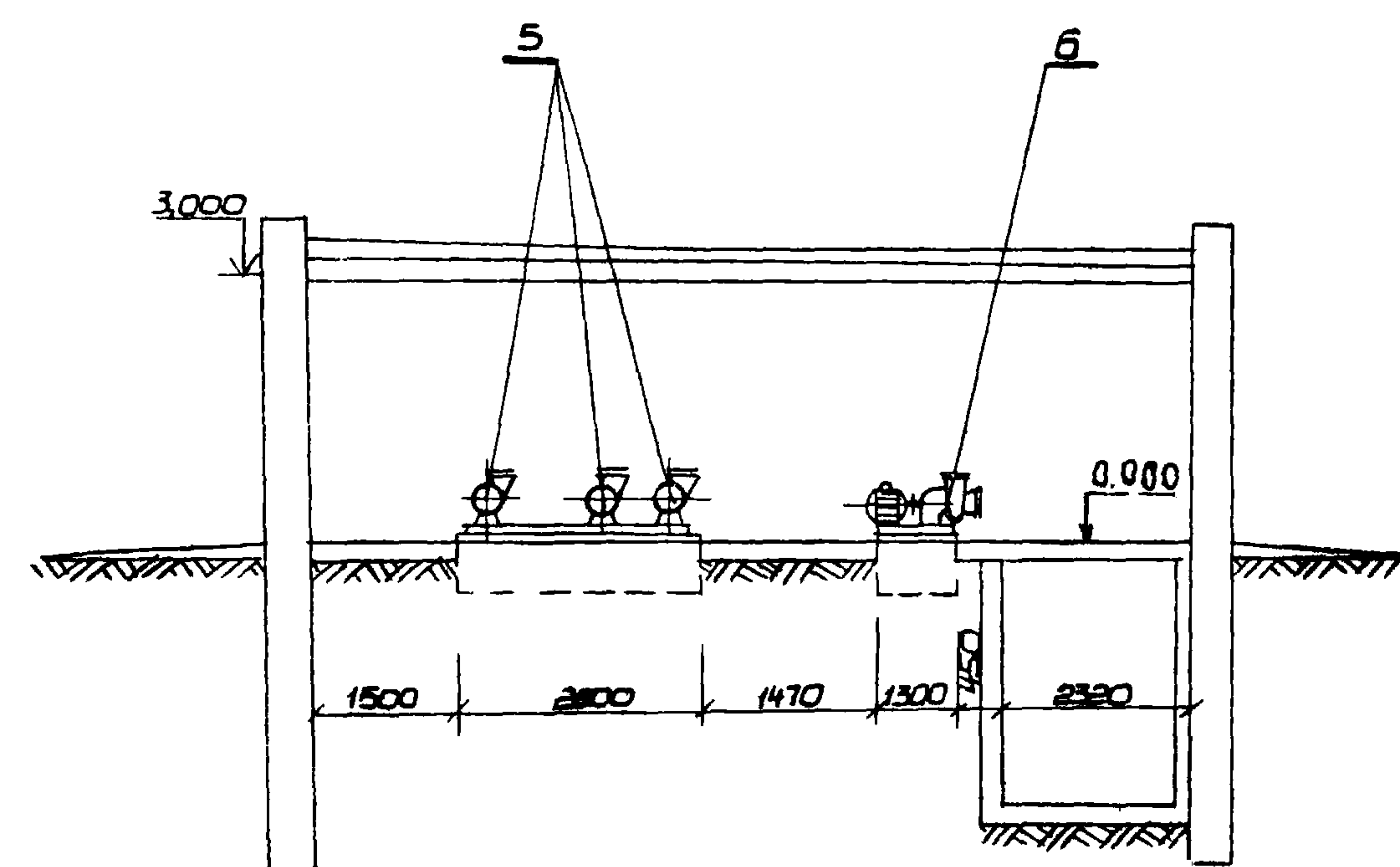
ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ-2			
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Тип 1Б	Студия	Лист	Листов
	РП		1
План с расстановкой оборудования		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ	

		Нармаконтроль:	
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Рук.зр.	
Врач.инв.№9			Блашук
			МБС - МБС / Нач. АСО
			ГМП автотм.
			Тр. спец. эл
			Рук. гр. ОБ
			Рук. гр. ВК

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Экспликация оборудования на листе ТМ-1

9732/2 8

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Руч. гр.	Юр. инст.	Ож. и	Нач. АСО	Андреев	04.84
						ГИП автомат.	Земляк	04.84
						Гл. спец. эл.	Махуренко	04.84
						Гл. спец. мех.	Минкин	04.84

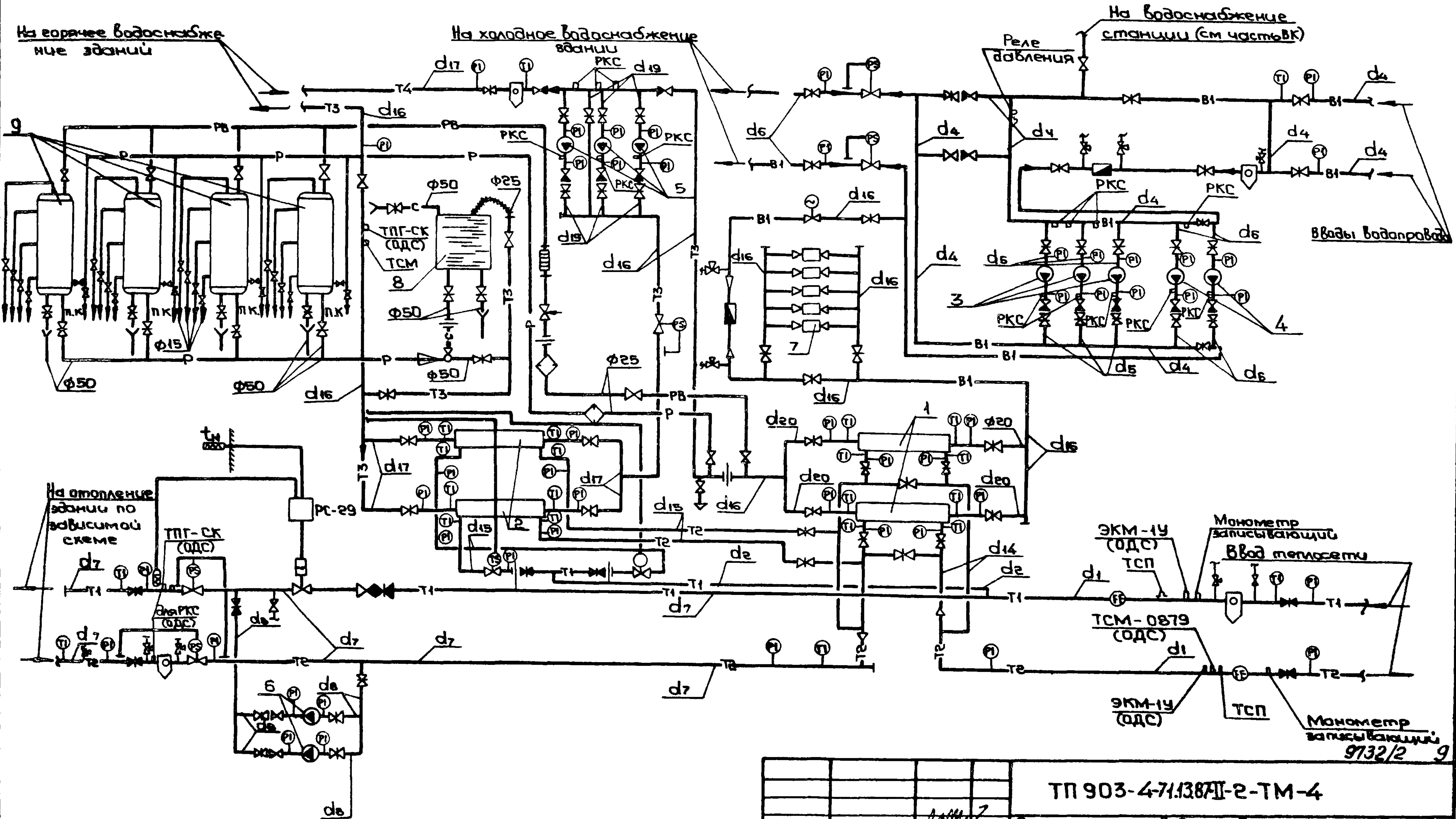
Привязан:

Инв. №				

							ТП 903-4-71.1Б-2-ТМ-3
							13.87-
							Станция тепловодоснабжения жилых домов
							высотой до 16 этажей
							Тип 1Б
							Стадия
							Лист
							Листов
							рп
							1
							Разрезы 1-1; 2-2
							ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
							„КИЕВПРОЕКТ“

Нач. отд.	Смилянский	04.84
ГИП	Подварный	04.84
Руч. гр.	Махуренко	04.84
Разраб.	Махуренко	04.84

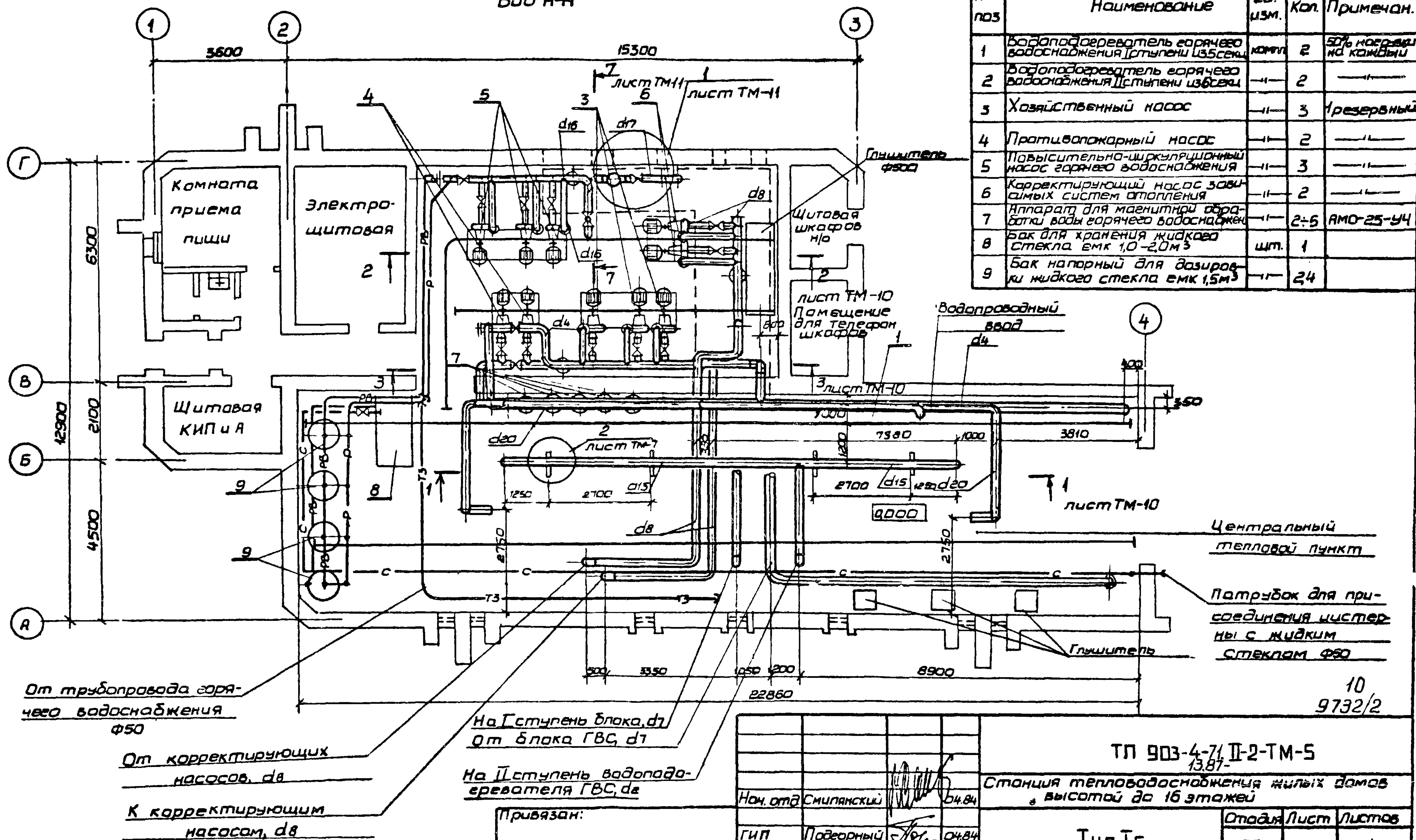
Согласовано: *[Signature]* 04.84
Нарядкомитетом: *[Signature]* 04.84
Рук.гр. *[Signature]* 04.84
Циб № подл. Подпись и дата Взам.инв.№



Привязан:	Гип	Подгорный	04.84
Рук.гр.	Махуренко	Махур	04.84
Инв.№	Разраб	Махуренко	Махур

ТП 903-471.1387II-2-ТМ-4		
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 15 этажей		
Туп I Б	Стандарт	Лист
РП		Листов
1		
Принципиальная схема		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ

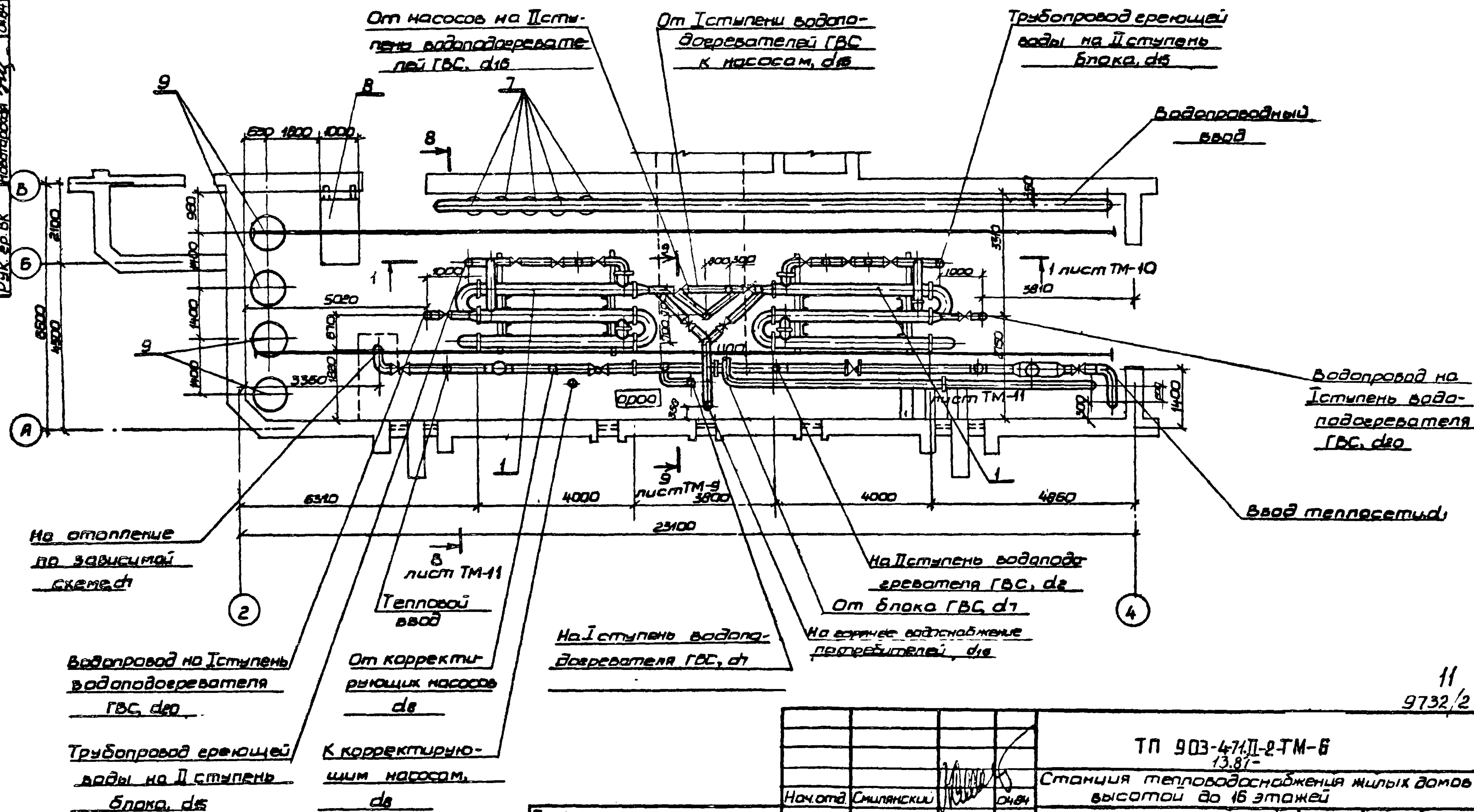
Экспликация оборудования



№№ по3	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1	Боролосогреватель горячего водоснабжения (ступени 135сек)	компл	2	50% резерва на каждый
2	Боролосогреватель горячего водоснабжения (ступени 135сек)	—	2	—
3	Хозяйственный насос	—	3	1 резервный
4	Противопожарный насос	—	2	—
5	Повысительна-циркуляционный насос горячего водоснабжения	—	3	—
6	Карректирующий насос замкнутых систем отопления	—	2	—
7	Аппарат для магнитной обработки воды горячего водоснабжения	—	2÷5	АМО-25-УЧ
8	Бак для хранения жидкого стекла емк 1,0-2,0 м ³	шт.	1	
9	Бак напорный для дозирования жидкого стекла емк 1,5 м ³	—	24	

				ТЛ 903-4-71 II-2-TM-5 13.87-		
Нач. отд.	Смилянский		04.84	Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
ГИП	Подгорный		04.84	Тип ИБ	Стадия	Лист Листов
Рук. ер.	Махуренко		04.84	План с разводкой трубопроводов вид А-А	РП	1
Разработ.	Махуренко		04.84		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“	

План
Вцд Б-Б



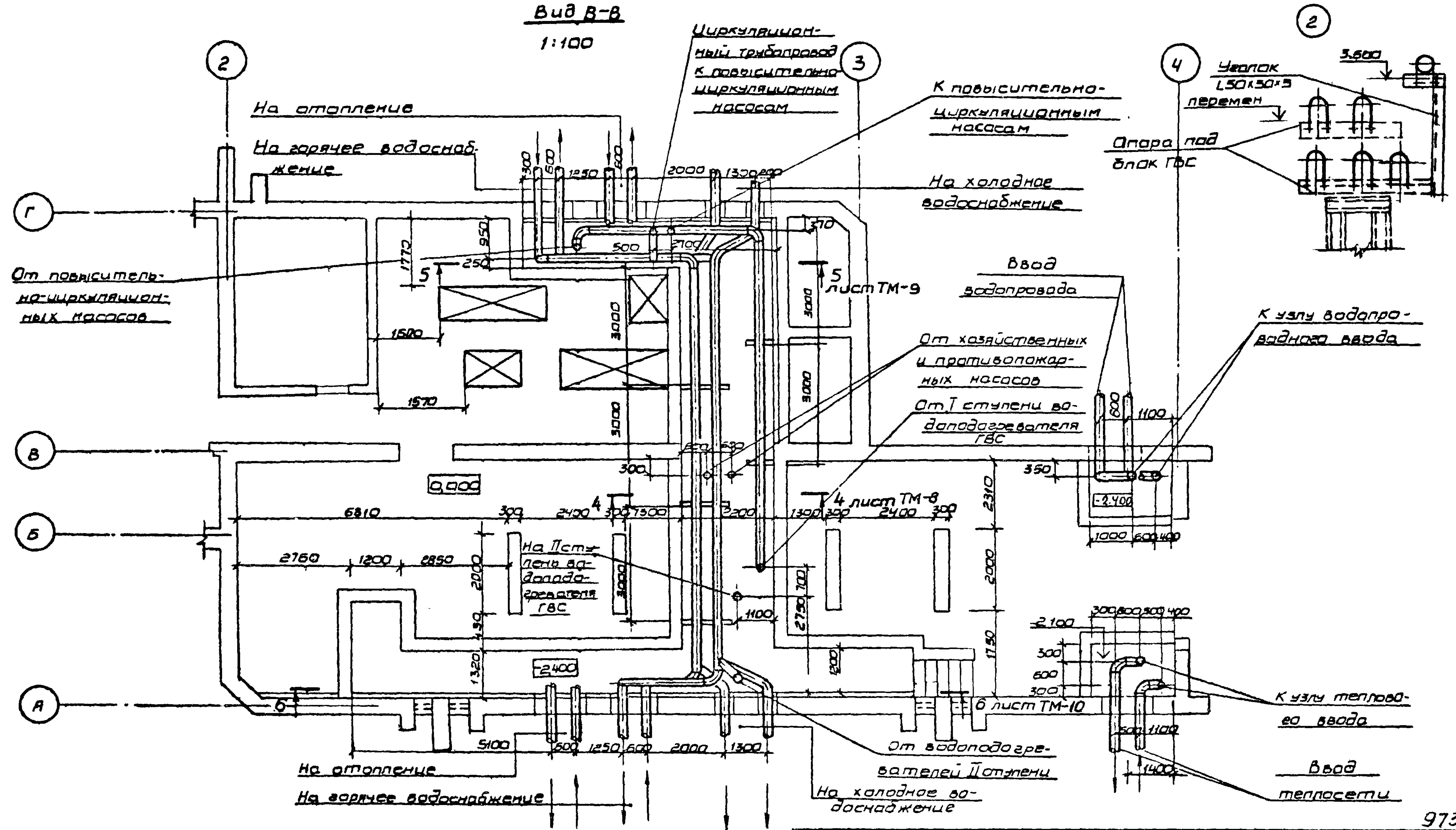
Экспликация оборудования
на листе ТМ-5

Привязан:						Пос. стп.	Самшитского	<i>[Signature]</i>	04.84
						Гип	Подгорный	<i>[Signature]</i>	04.84
						Рук. ер.	Махуренко	<i>[Signature]</i>	04.84
Имя №						Разраб.	Махуренко	<i>[Signature]</i>	04.84

312/2

ТП 903-474Д-2ТМ-Б 13.87-			
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Тип IБ	Стадия	Лист	Листов
	РП		1
План с разводкой трубопроводов в осях А-В, 1-4. Вид Б-Б		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОСЕКТ“	

Вид В-В
1:100



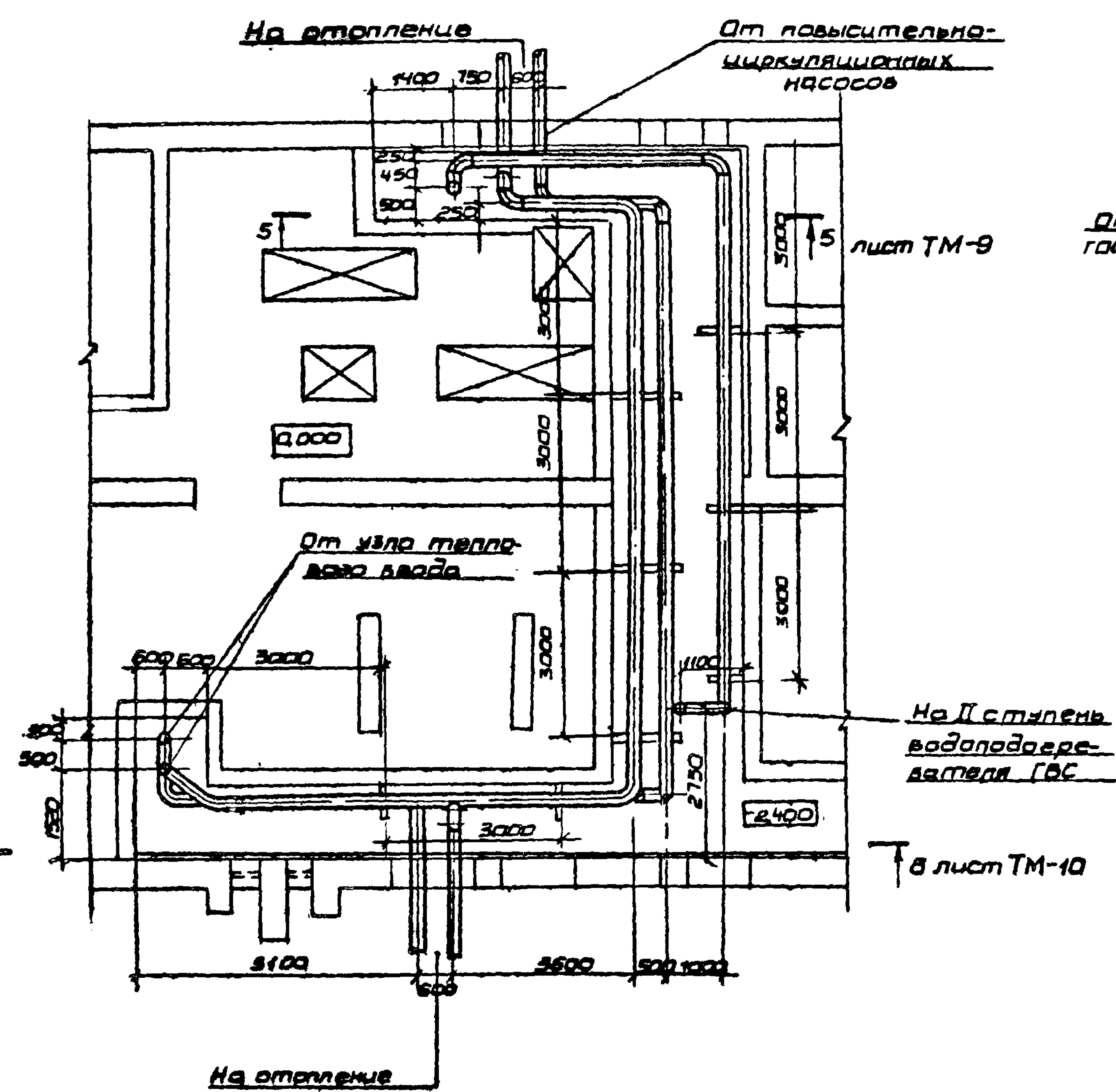
12
9732/2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Рук. пр.	Голосец	12.11.84	04.84	Нач. АО	04.84	Андреев	04.84
							Гип. отд.	04.84	Земляк	04.84
							Гл. спец. эл.	04.84	Сократов	04.84

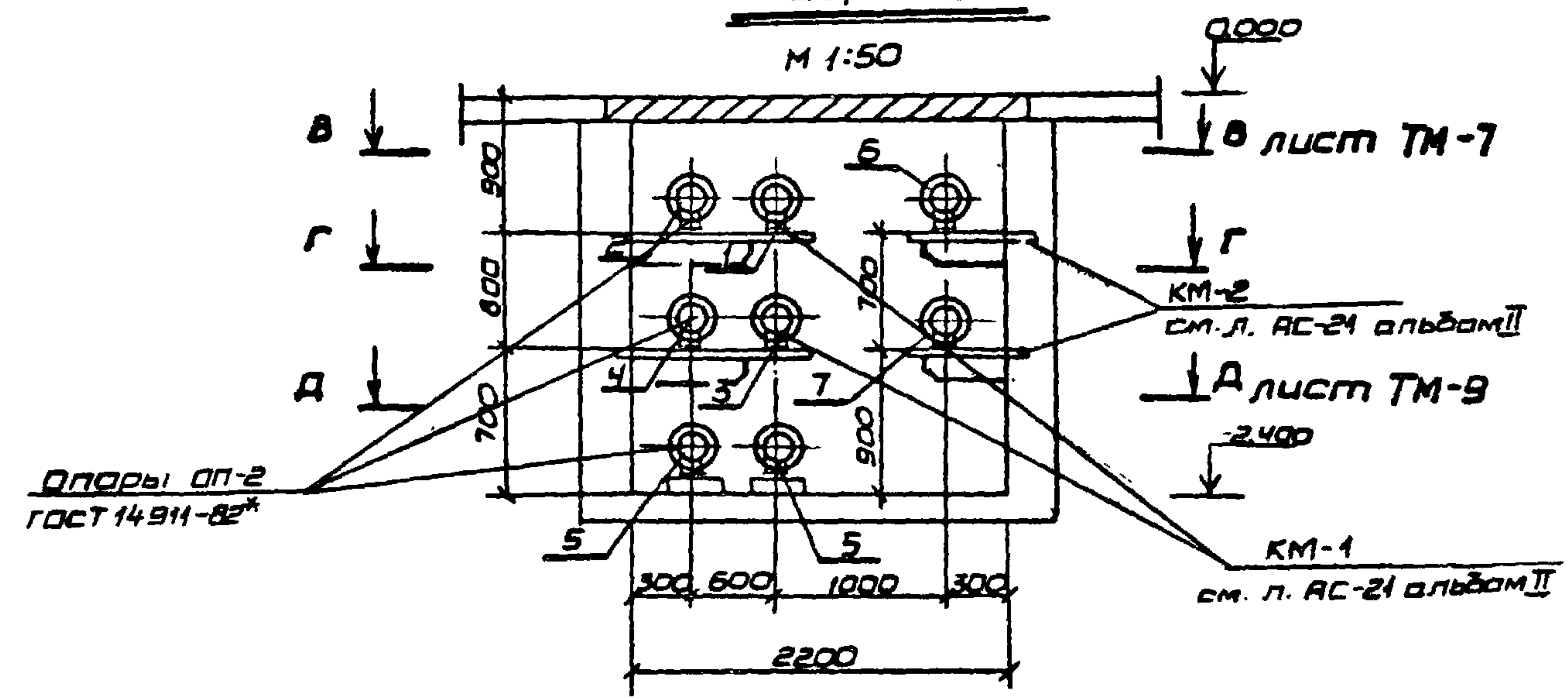
ИНВ. №	Подпись	Дата	Подпись	Дата
ИНВ. №	Подпись	Дата	Подпись	Дата
ИНВ. №	Подпись	Дата	Подпись	Дата
ИНВ. №	Подпись	Дата	Подпись	Дата
ИНВ. №	Подпись	Дата	Подпись	Дата

ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ-7		
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
Тип IБ	Стадия РП	Лист 1
План с разводкой трубопроводов на отм. -2,400. Вид В-В		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"

Вид Г-Г
М 1:100



Разрез 4-4
М 1:50

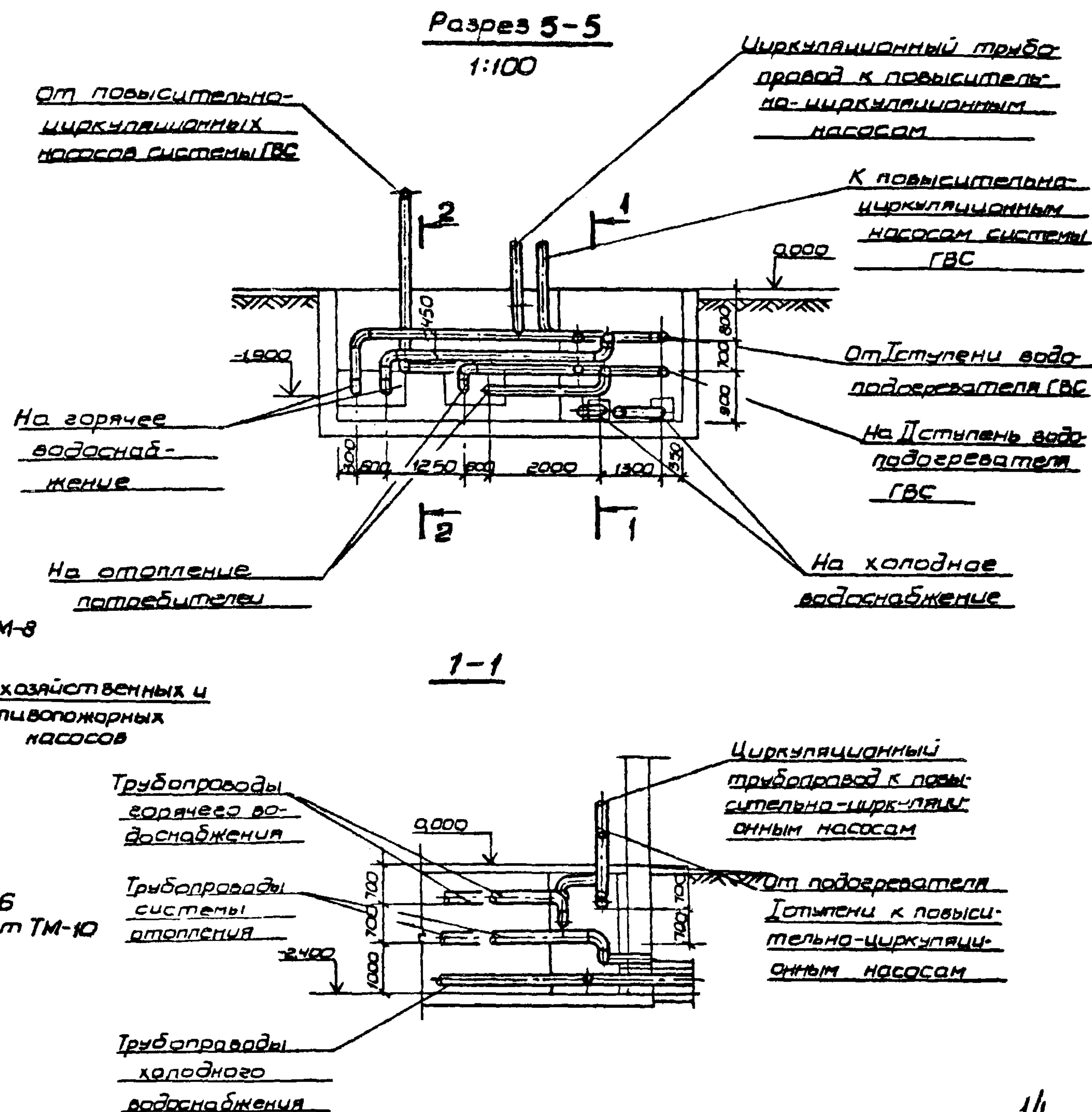
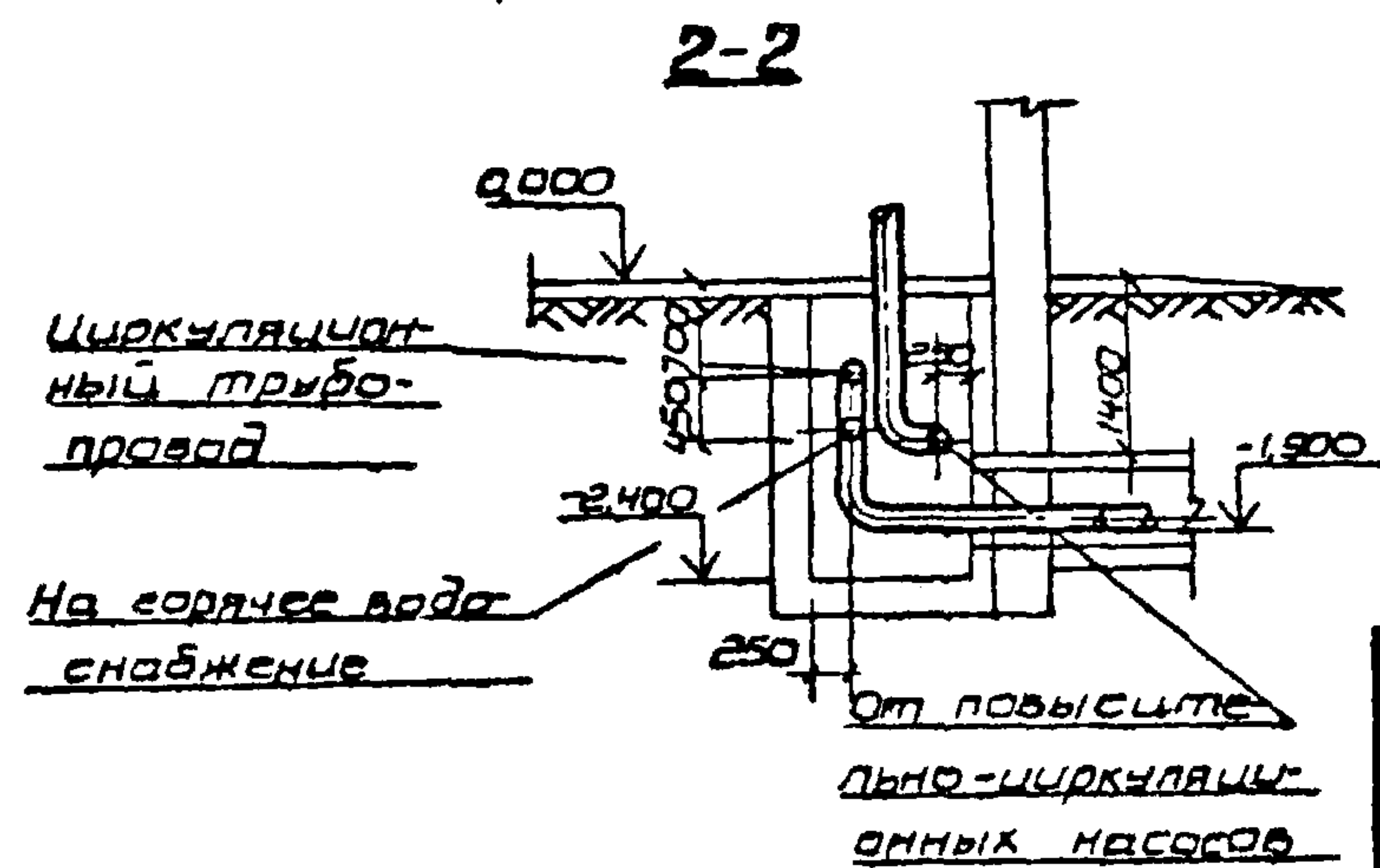


- 1. Подающий трубопровод системы горячего водоснабжения.
- 2. Циркуляционный трубопровод системы горячего водоснабжения.
- 3. Подающий трубопровод систем отопления, присоединяемых по зависимой схеме.
- 4. Обратный трубопровод систем отопления, присоединяемых по зависимой схеме.
- 5. Подающий трубопровод системы холодного водоснабжения.
- 6. Трубопровод системы горячего водоснабжения от I ступени водоподогревателя к повысительно-циркуляционным насосам.
- 7. Трубопровод системы горячего водоснабжения от повысительно-циркуляционных насосов ко II ступени водоподогревателя.

13
9732/2

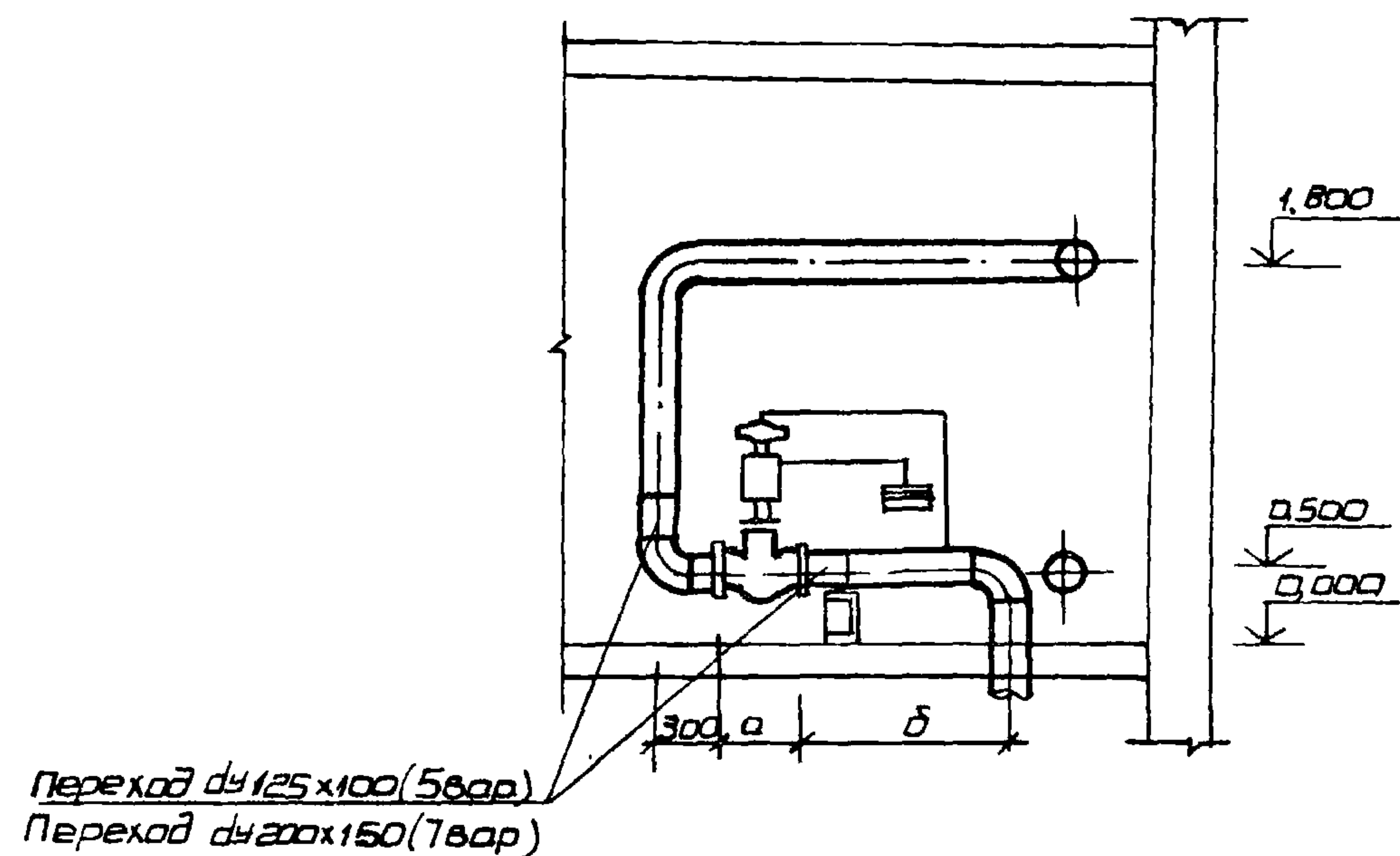
Согласовано:	Инженер	Проверено	Сделано	Сделано
Нормоконтроль:	Горюхи	Горюхи	Горюхи	Горюхи
Рук.пр.	Горюхи	Горюхи	Горюхи	Горюхи
Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Подпись и дата	Подпись и дата

ПРИВЯЗАН:				ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ-8		
				Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
				Тип I Б		
				План с разводкой трубопроводов на отм.-2,400 Вид Г-Г: Разрез 4-4		
				Студия	Лист	Листов
				РП		1
				ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"		



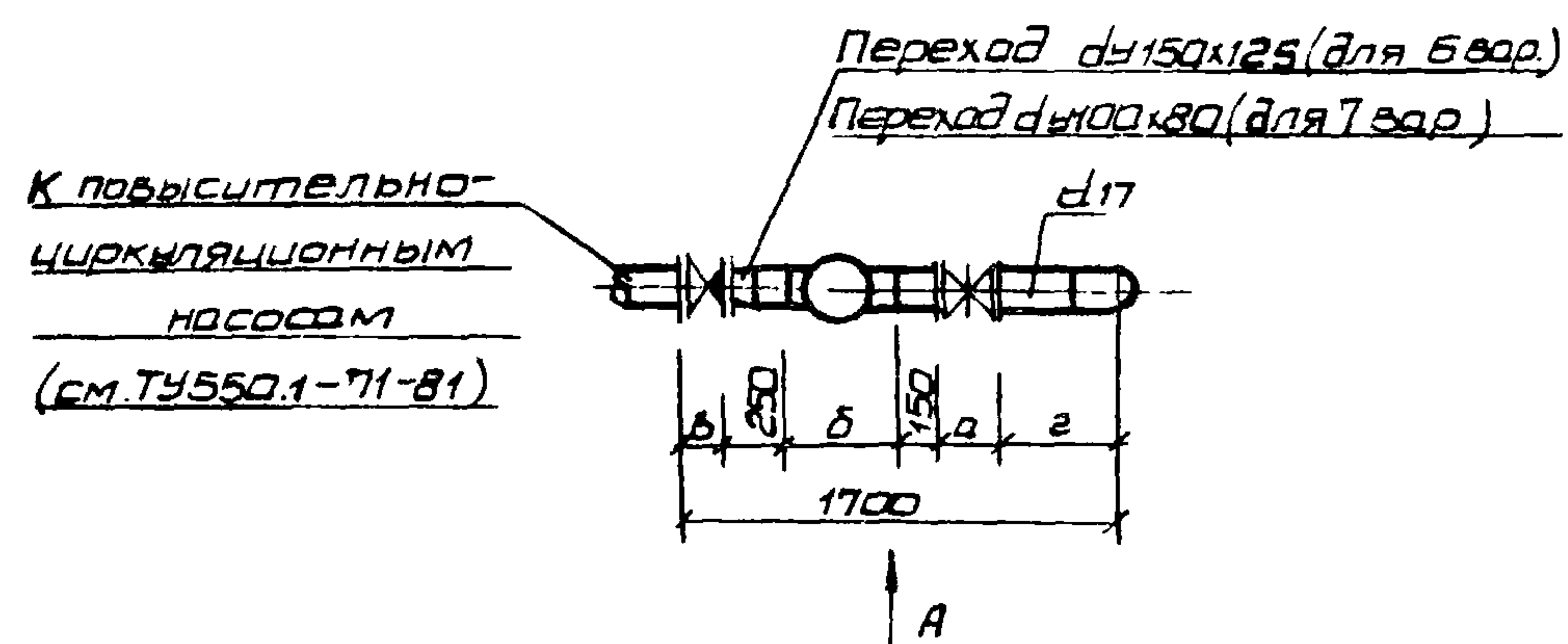
ПРИВЯЗАН:				ГИП	Подгорный	04.84	Тип IБ	Стадия	Лист	Листов
				Рук.гр.	Махуренко	04.84		РП		1
ИНВ №				Разраб.	Махуренко	04.84	План с разводкой трубопроводов на оппм-2400 Выд-д Разрезы 3-3, 8-8, 9-9	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“		

Разрез 7-7

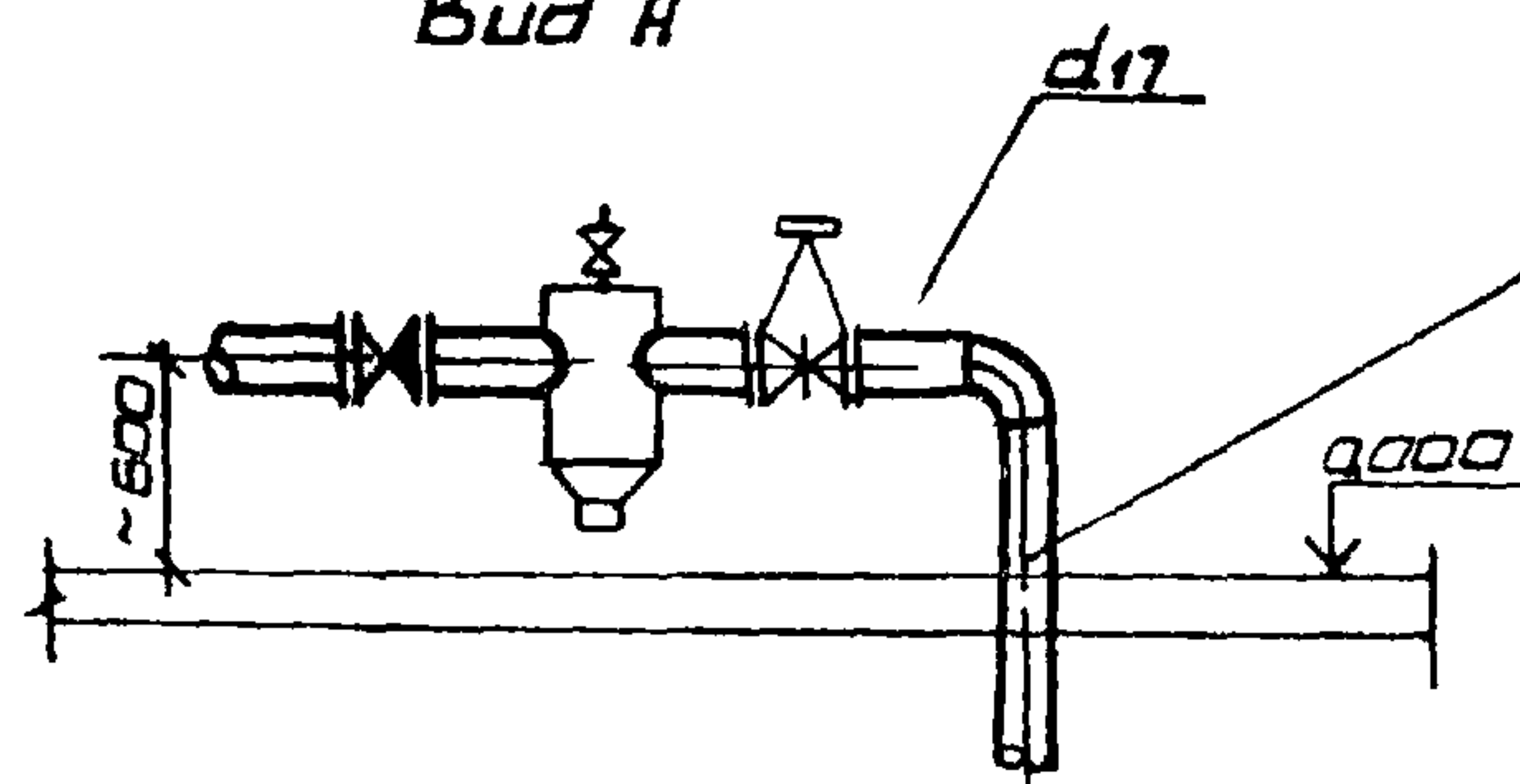


① План

Циркуляционный трубопровод



Вид А



Обозначение	Варианты		
	5	6	7
a	100 / 350	150 / 430	150 / 480
b	850	720	720

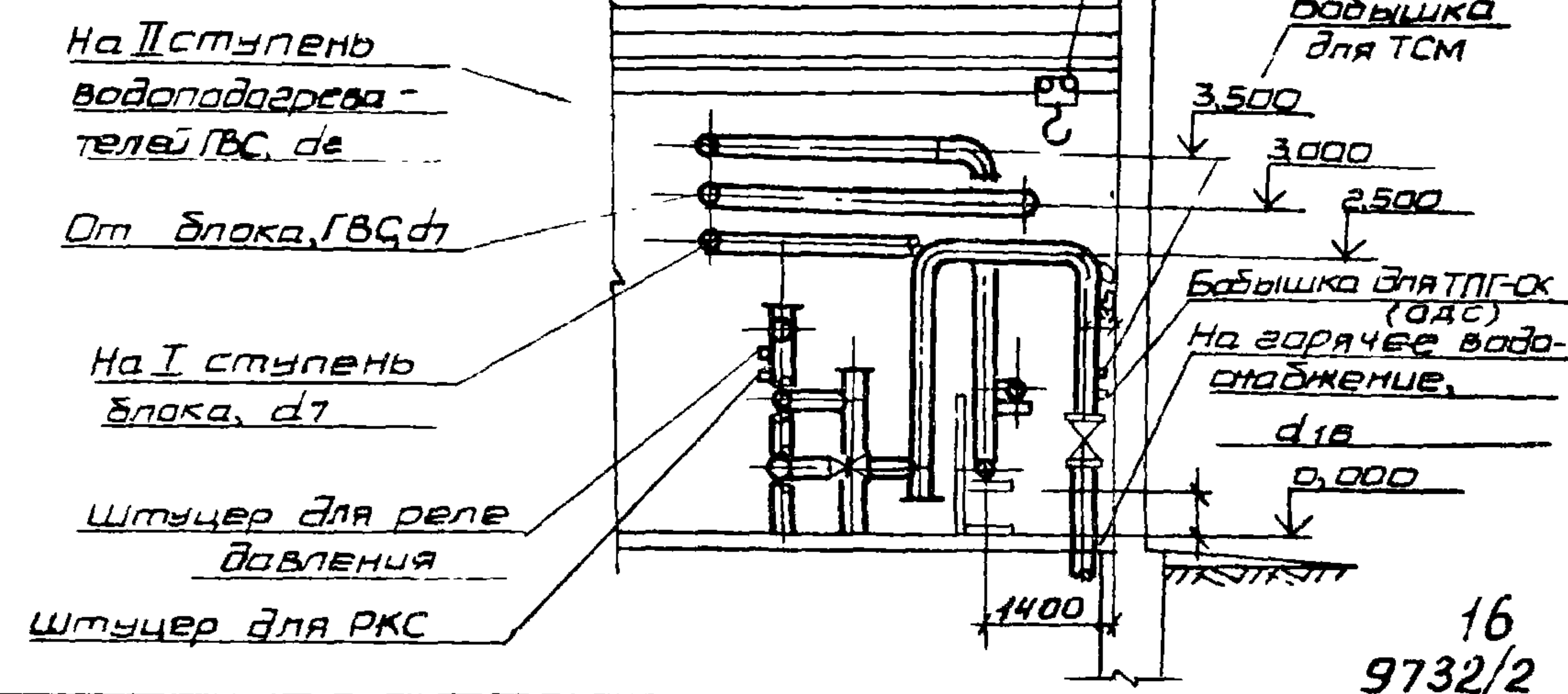
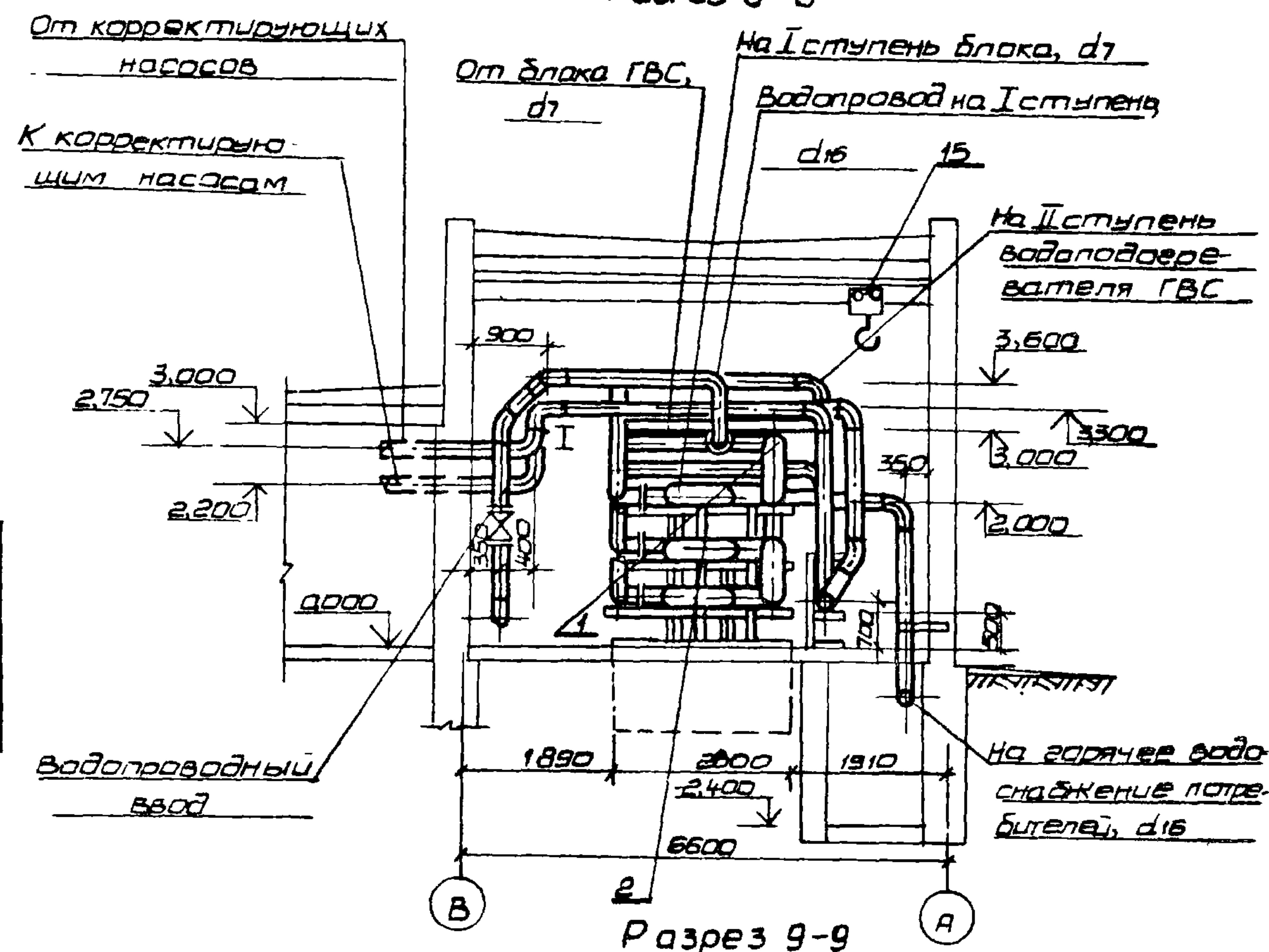
Обозначение	Варианты		
	5	6	7
a	80 / 210	100 / 230	150 / 280
b	80 / 423	100 / 523	150 / 645
b	80 / 70	100 / 80	150 / 100
c	1597	467	275

Циркуляционный трубопровод системы ГВС
к повысительно-циркуляционным насосам

Привязан:

Инв. №					
Разработ	Грицай	04.84			
Рук.пр.	Грицай	04.84			
Гип	Подарный	04.84			
Нач.отд	Смилянский	04.84			

Разрез 8-8



ТП 903-471.1387-1-2-ТМ-11

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

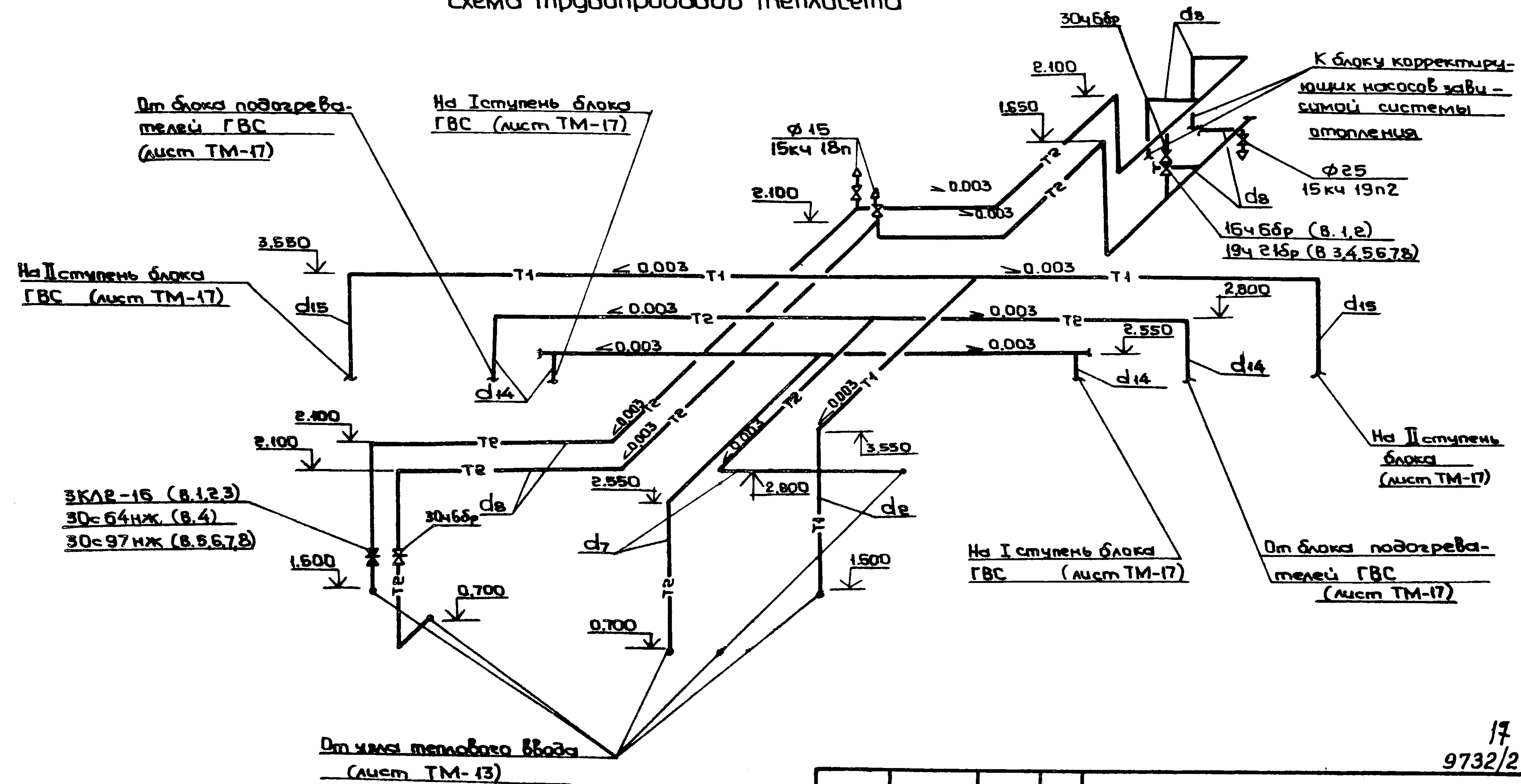
Тип Iб

Разрезы 7-7, 8-8, 9-9
Узел 1

Лист 1

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
„КИЕВПРОЕКТ“

Схема трубопроводов теплосети



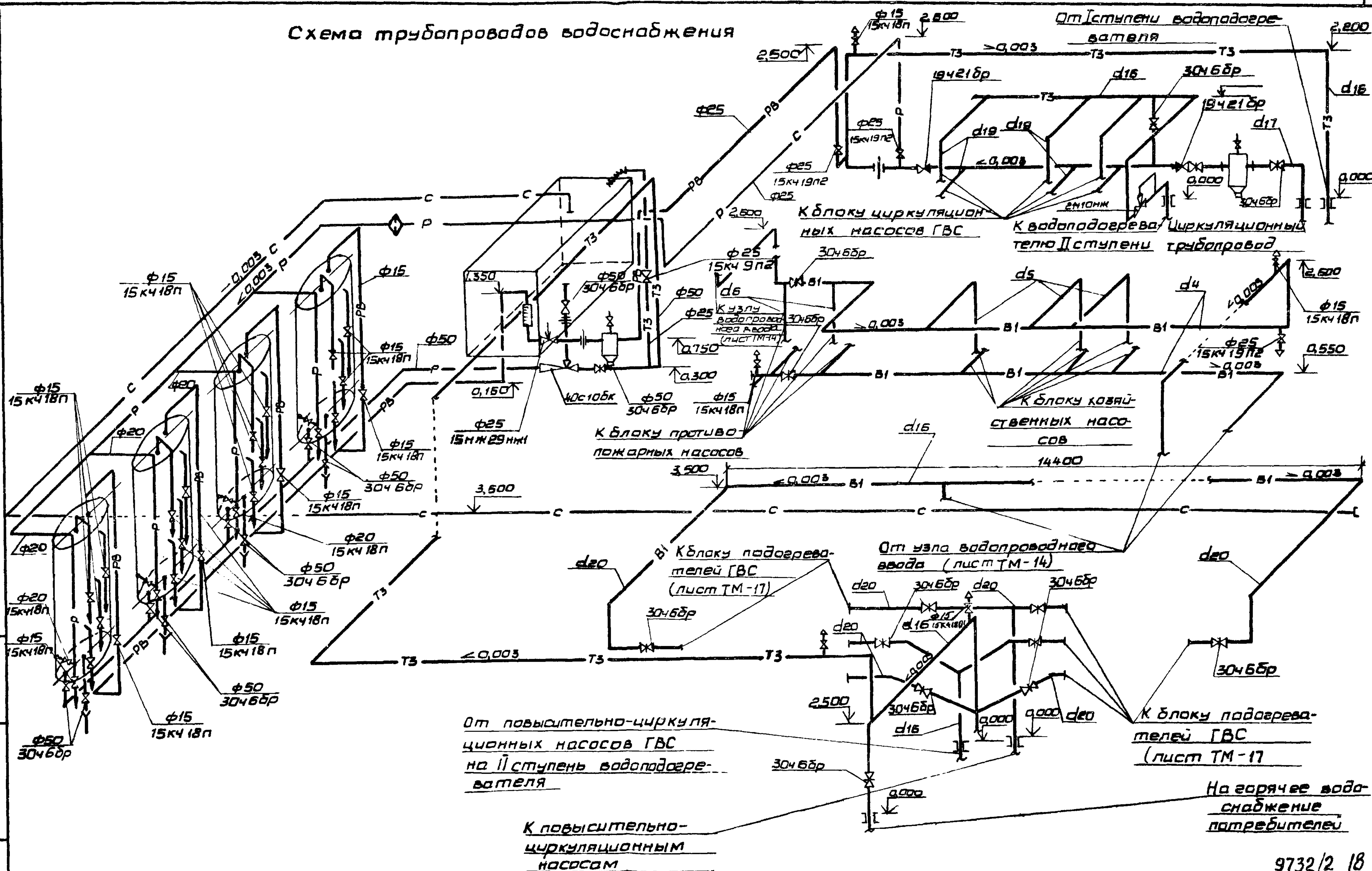
Согласовано:	
Нормоконтроль:	
Рек. ер.	
Подпись и дата	
Шиф. № подл.	

Привезен:	
Шиф. №	

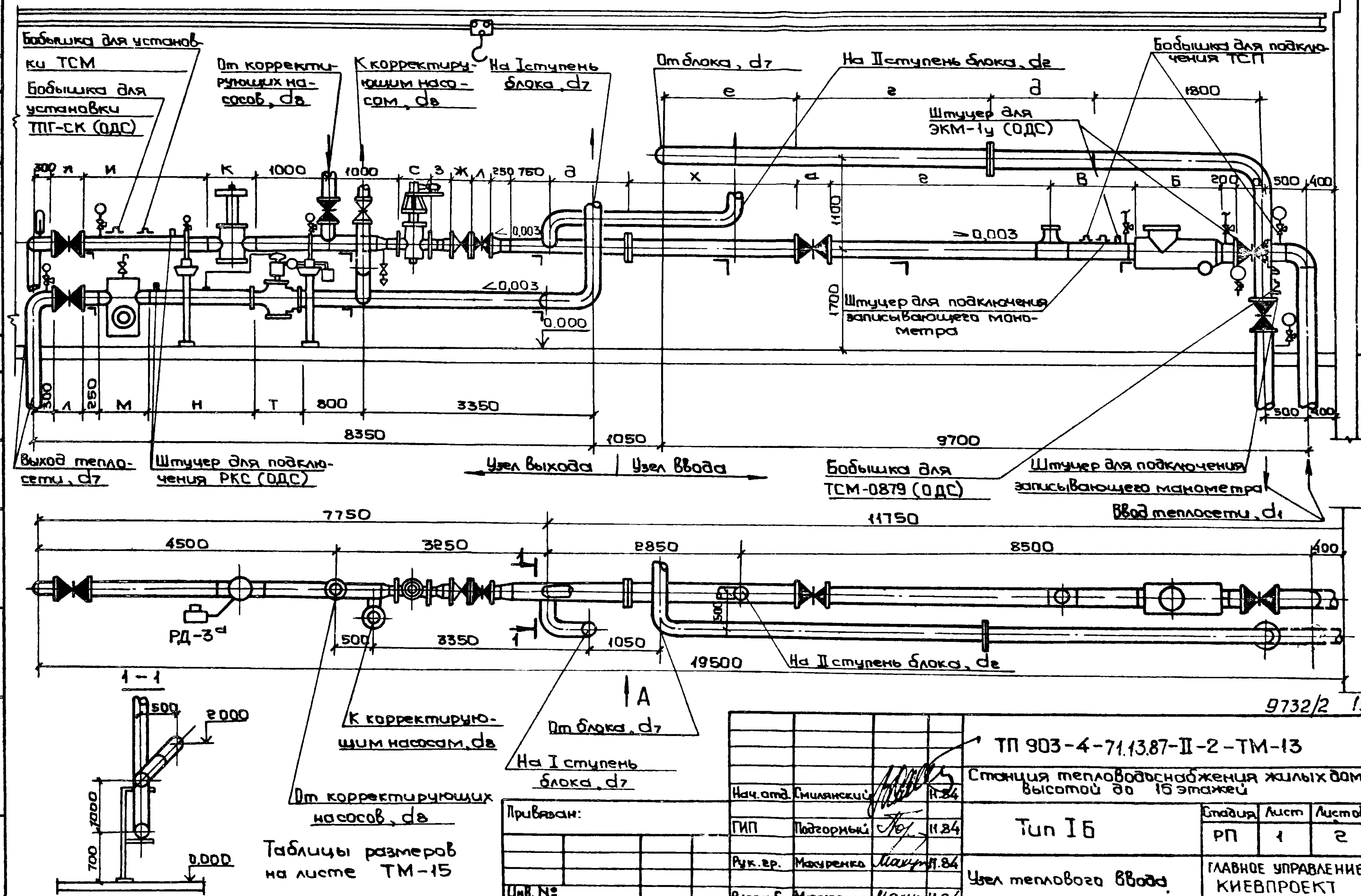
Нач. отд.	Смирнов	09.85	ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ-12		
Гип	Подгорный	09.85	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
Рук. ер.	Махуренко	09.85	Туп 16		
Разроб.	Махуренко	09.85	Схемы трубопроводов теплосети		
			Листов	Лист	Листов
			РП	1	2
			ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ		

17
9732/2

Схема трубопроводов водоснабжения

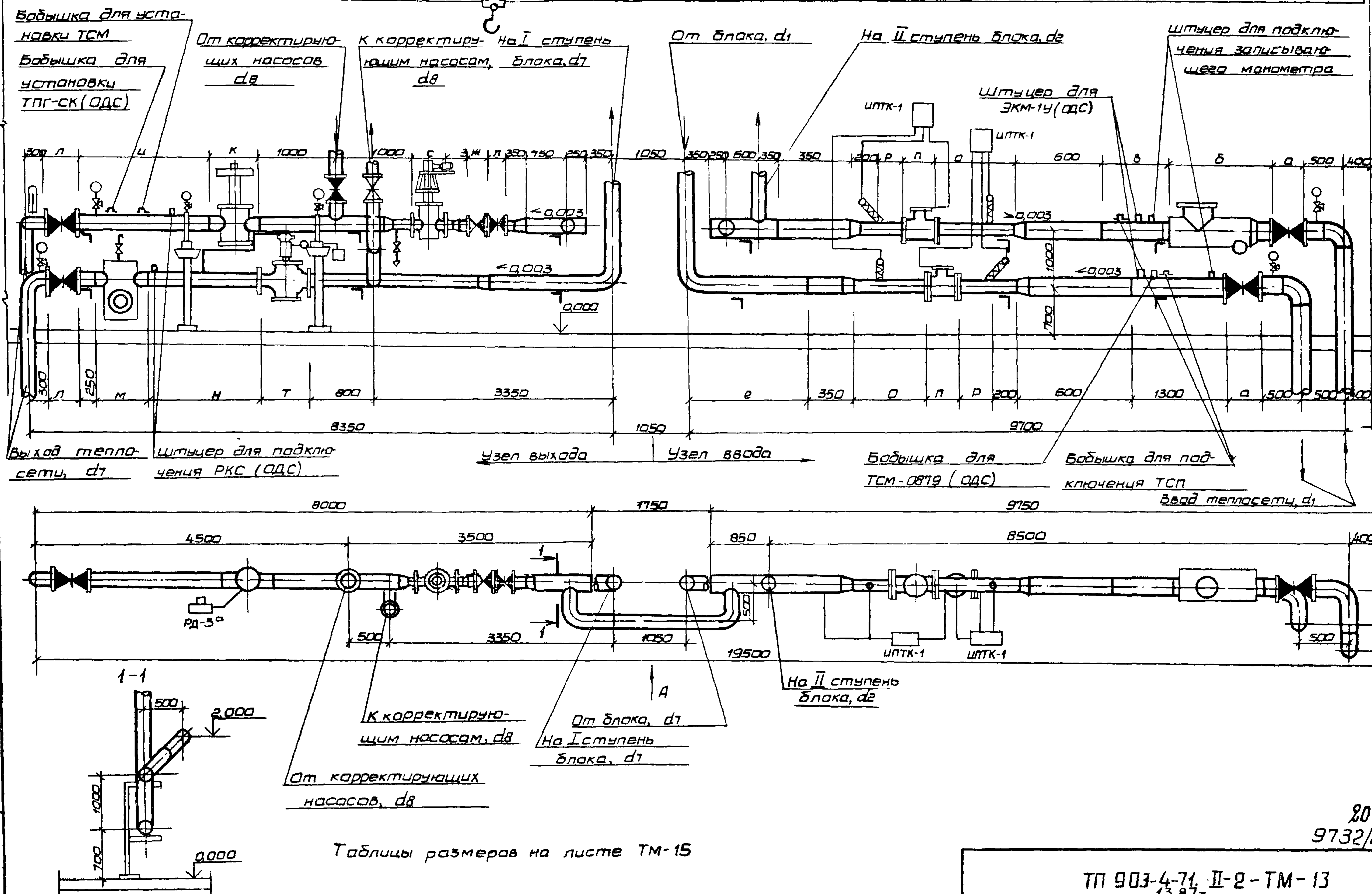


Лист № 18. Подпись и дата. Взам. инв. №



				ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ-13
Нач. отд.	Смилянский	<i>Смилянский</i>	И.84	Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 15 этажей
ГИП	Подгорный	<i>Подгорный</i>	И.84	Тип I Б
Рук. гр.	Махуренко	<i>Махуренко</i>	И.84	Узел теплового ввода.
Разраб.	Махуренко	<i>Махуренко</i>	И.84	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ

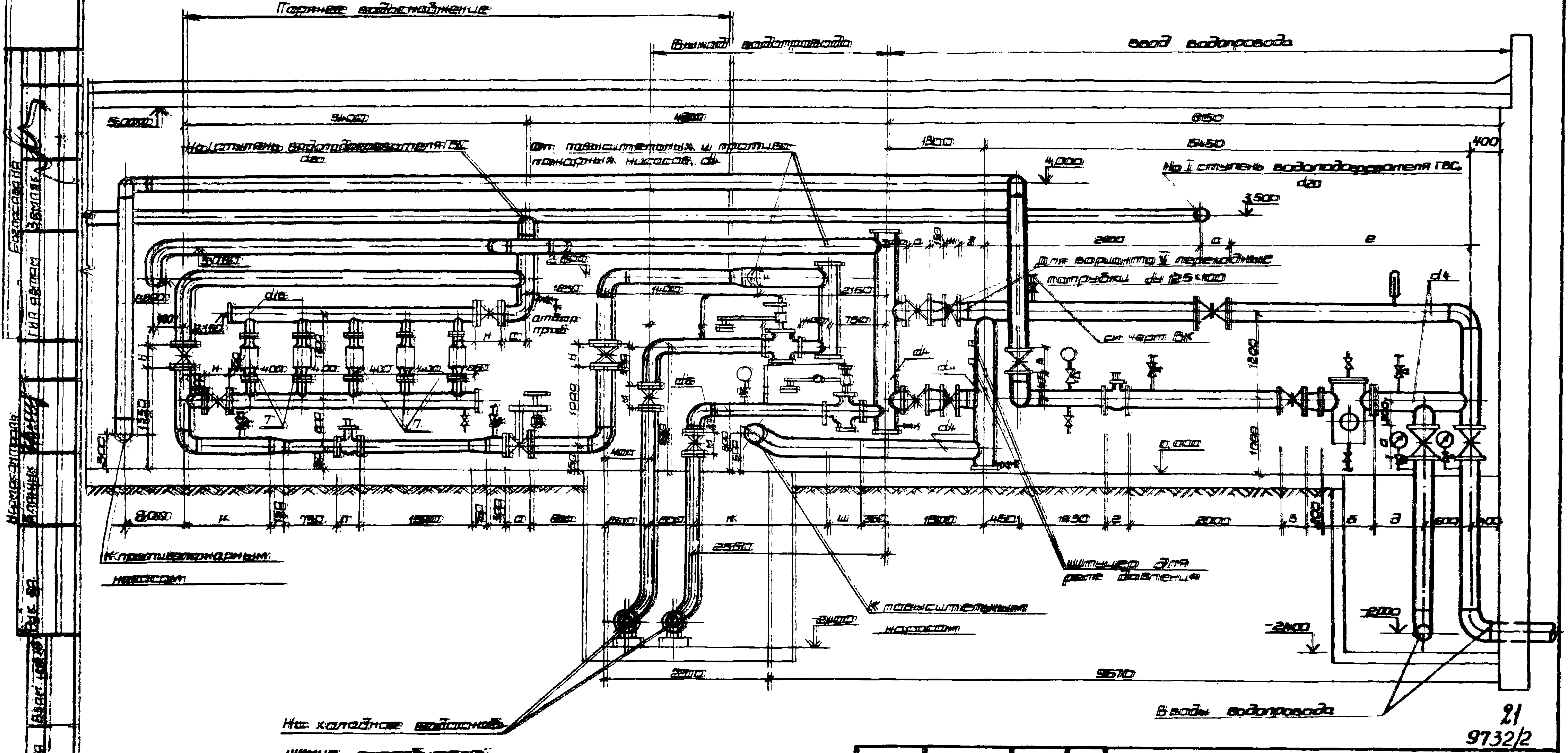
Вид А (Вариант установки теплосчетчика ТЭМ-1)



Таблицы размеров на листе ТМ-15

ТП 903-4-71. II-2-ТМ-13
13.87-

Узел водопроводного ввода



Данный лист рассматривается совместно с листом ТМ-5

ТМ 903-4-71 II-2-ТМ-14 13.87			
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Тип Ie		Станция	Лист
Узел водопроводного ввода		РП	1
		Главное управление "Киевпроект"	
Приведен:	Имя, отчество	Подпись	Дата
	Имя	Подпись	Дата
	Р.И.И.	Подпись	Дата
	Р.И.И.	Подпись	Дата

Ввод теплосети

Обозначение	Варианты		
	6	7	8
а	150 350	200 400	250 450
б	150 645	200 720	250 840
в	4625	2480	1410
г	2380	3400	3500
д	1150	1550	1750
е	3870	2450	2150
о	1000	1700	2565
п	350	350	385
р	500	700	800
х	1500	2200	2250

см примечание п 3

Горячее водоснабжение

Обозначение	Варианты		
	5	6	7
н	125 255	150 280	200 330
о	100 230	150 280	200 330
п	80 270	100 300	150 350
р	700	620	520
с	490	440	340

Выход теплосети

Обозначение	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ж	60 290	70 290	80 70	100 80	100 80	150 100	200 110	200 110
з	510	450	640	760	470	420	260	260
и	2720	2660	2580	2390	2540	2190	2240	2120
к	50 230	50 230	80 310	100 310	100 310	150 560	150 560	200 620
л	60 250	80 310	80 310	100 300	150 350	150 350	200 400	200 400
м	60 423	70 423	80 423	100 523	125 523	150 645	200 720	200 720
н	2747	2687	2607	2517	2427	2175	2050	2050
с	40 200	40 200	50 230	80 310	100 350	150 480	150 480	150 480
т	50 230	50 230	80 310	80 310	100 350	150 480	150 480	150 480

Выход водопровода

Обозначение	Варианты						
	1	2	3	4	5	6	7
и	50 230	50 230	80 310	100 350	100 350	150 480	—
к	1970	1970	1890	1850	1850	1720	—
л	2170	2170	2090	2050	2050	1920	—
м	50 180	80 210	80 210	100 230	125 255	150 280	—

Ввод водопровода

Обозначение	Варианты				
	4	5	6	7	8
а	100 230	125 255	150 280	200 350	250 450
б	100 523	125 523	150 645	200 720	250 840
в	80 210	100 230	150 280	150 280	200 330
г	80 270	80 270	100 300	150 350	150 350
д	1087	1047	795	670	450
е	3420	3395	3370	3320	3200
ж	100 80	100 80	150 100	200 110	250 120
з	540	515	470	410	280

1. Рассматривать совместно с листами ТМ-13, 14.
2. Над чертой — условный диаметр, под чертой — размер в мм.
3. Размеры О, П, Р на Ввод теплосети даны для варианта установки теплосчетчика ТЭМ-1 (см. ТМ-13 лист 2).

22
9732/2

Привязан:

Инв. №

ТП 903-4-71.1387-II-2-ТМ-15			
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Нач. отд.	Смирновский	04.84	Тун Iб
ГИП	Подгорный	04.84	
Рук. гр.	Махуренко	04.84	Узел водопроводного и теплового ввода. Таблицы размеров
Разраб.	Махуренко	04.84	
Стация			Лист
РП			1
Листов			1
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ			

Башук Я.Б. - 104.84

Рук. гр.

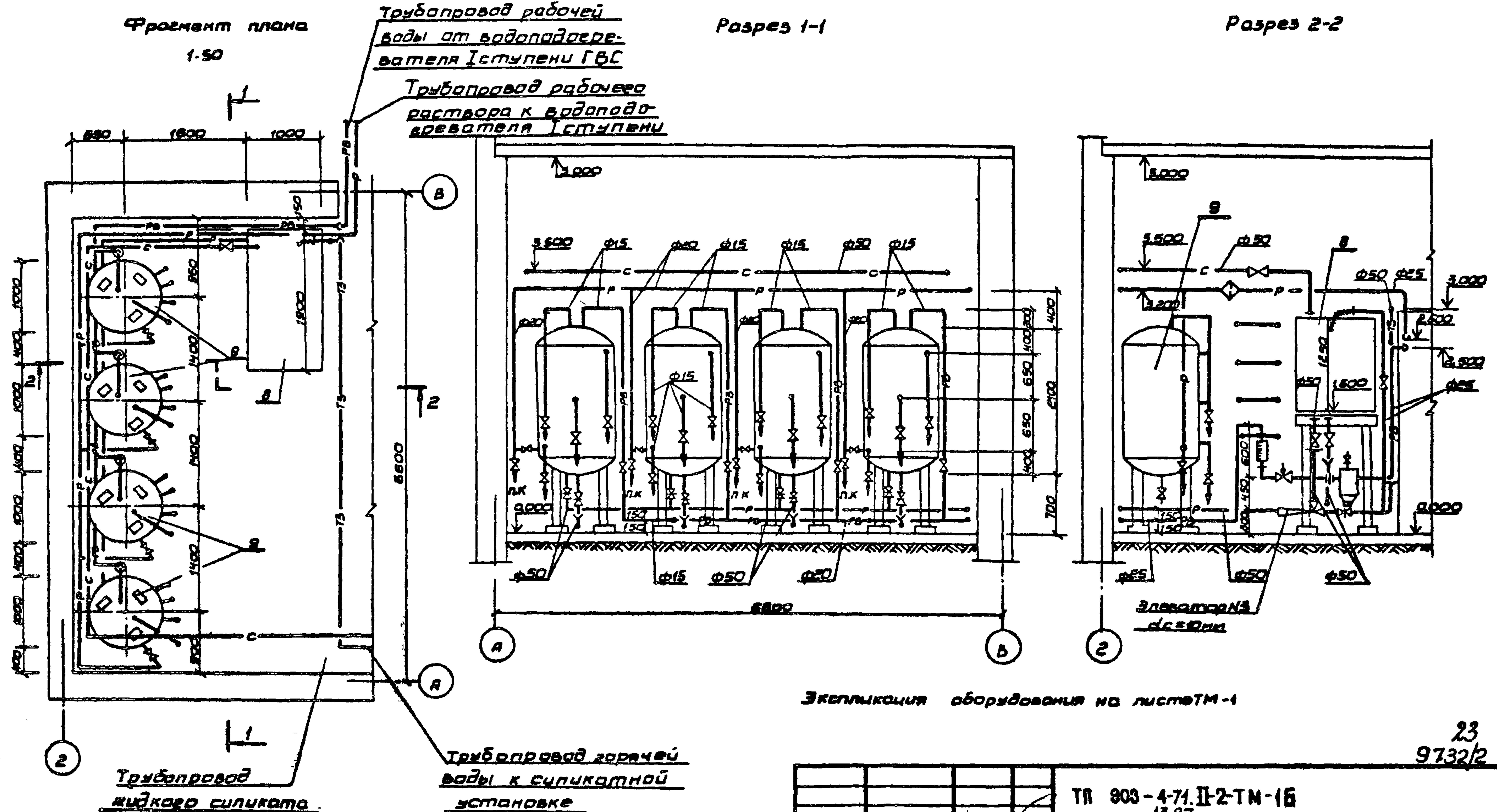
Вед. инж. Н.

Инв. № Подпись и дата

Фрагмент плана
1:50

Разрез 1-1

Разрез 2-2

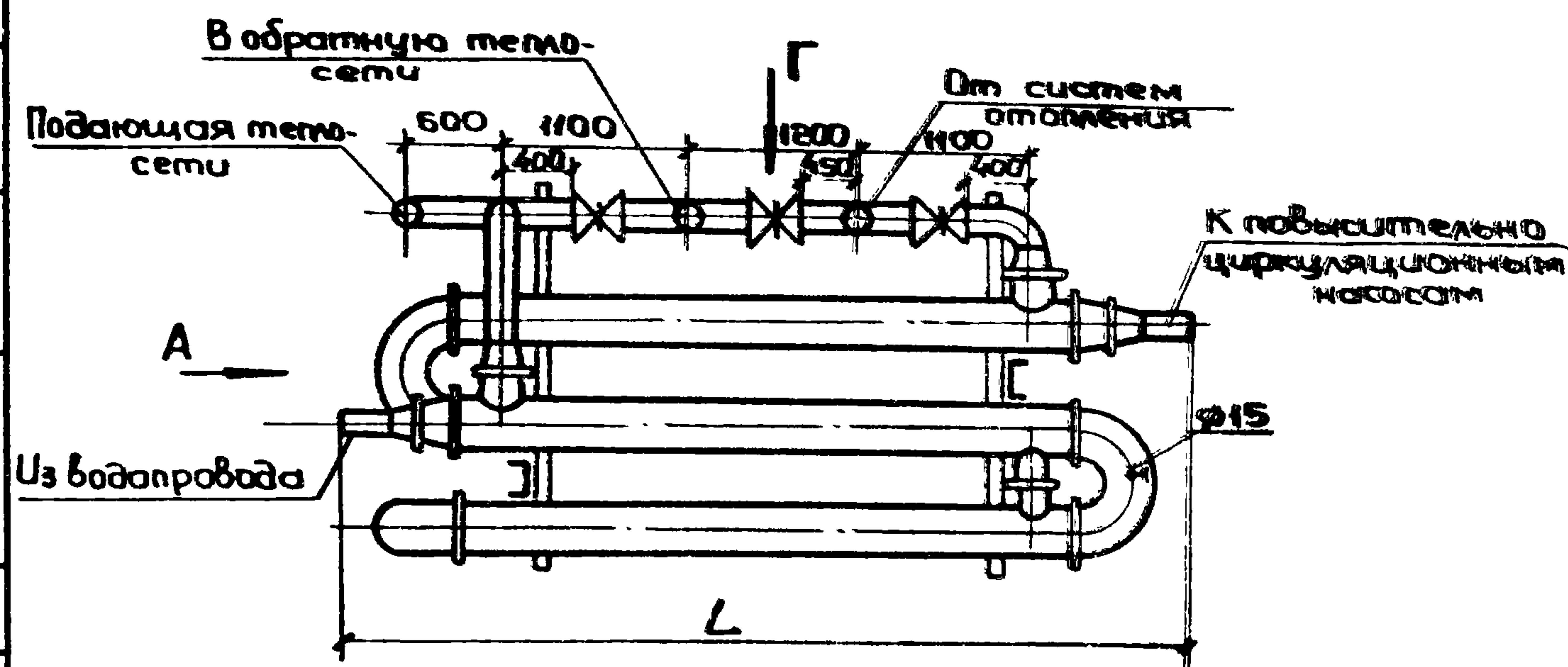


Экспликация оборудования на листе ТМ-1

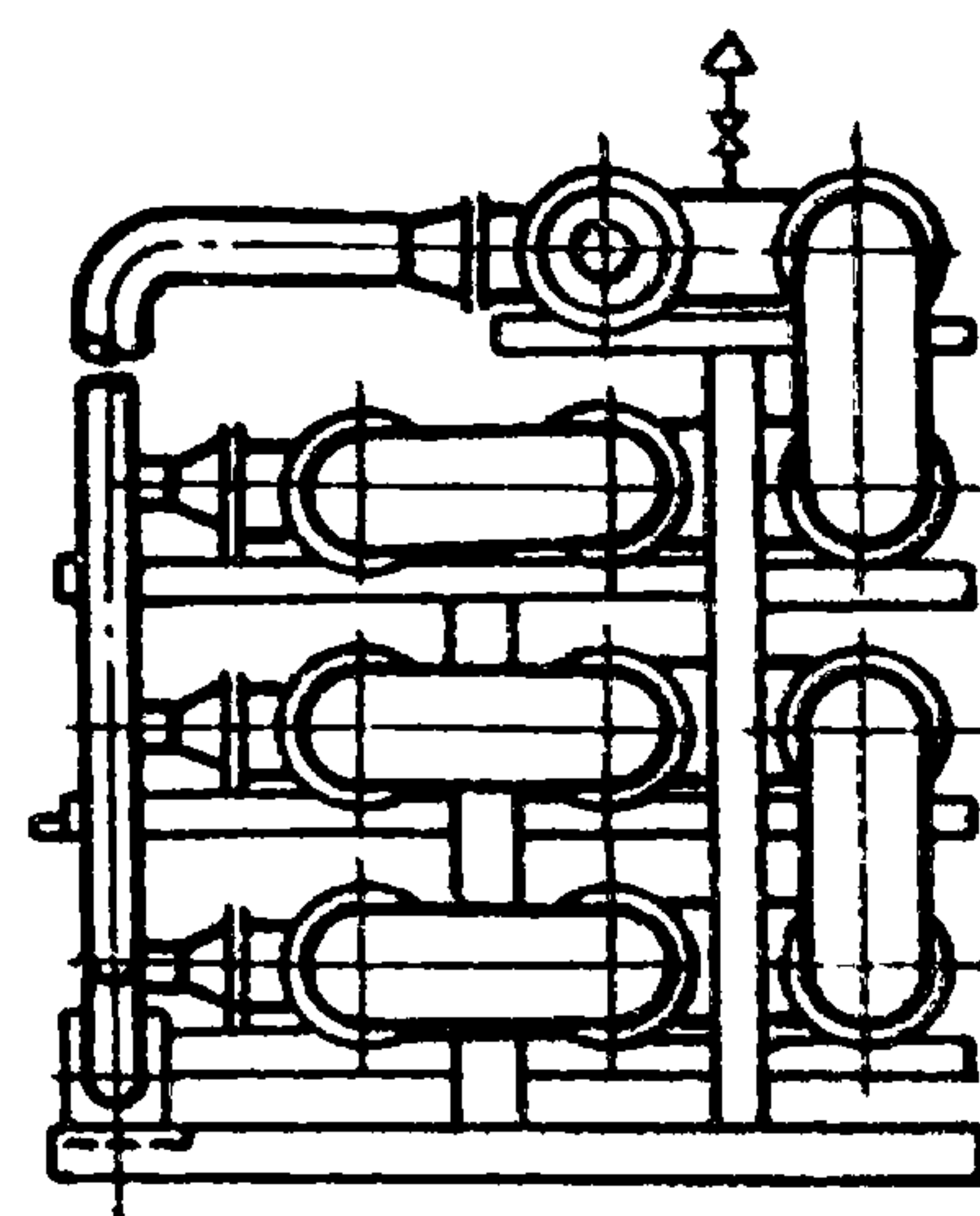
23
9732/2

ПРИВЯЗАН:				ТП 903-4-71.П-2-ТМ-1Б 13.87-			
				СТАНЦИЯ ТЕПЛОДОСНАБЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ			
				ГИП		Повторный	04.84
				Рук.гр.		Махуренко	04.84
				Разраб.		Махуренко	04.84
ИНВ. №				Тип IБ		Стация	Лист
				Установка для силикат- ной обработки воды		РП	1
				ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"			

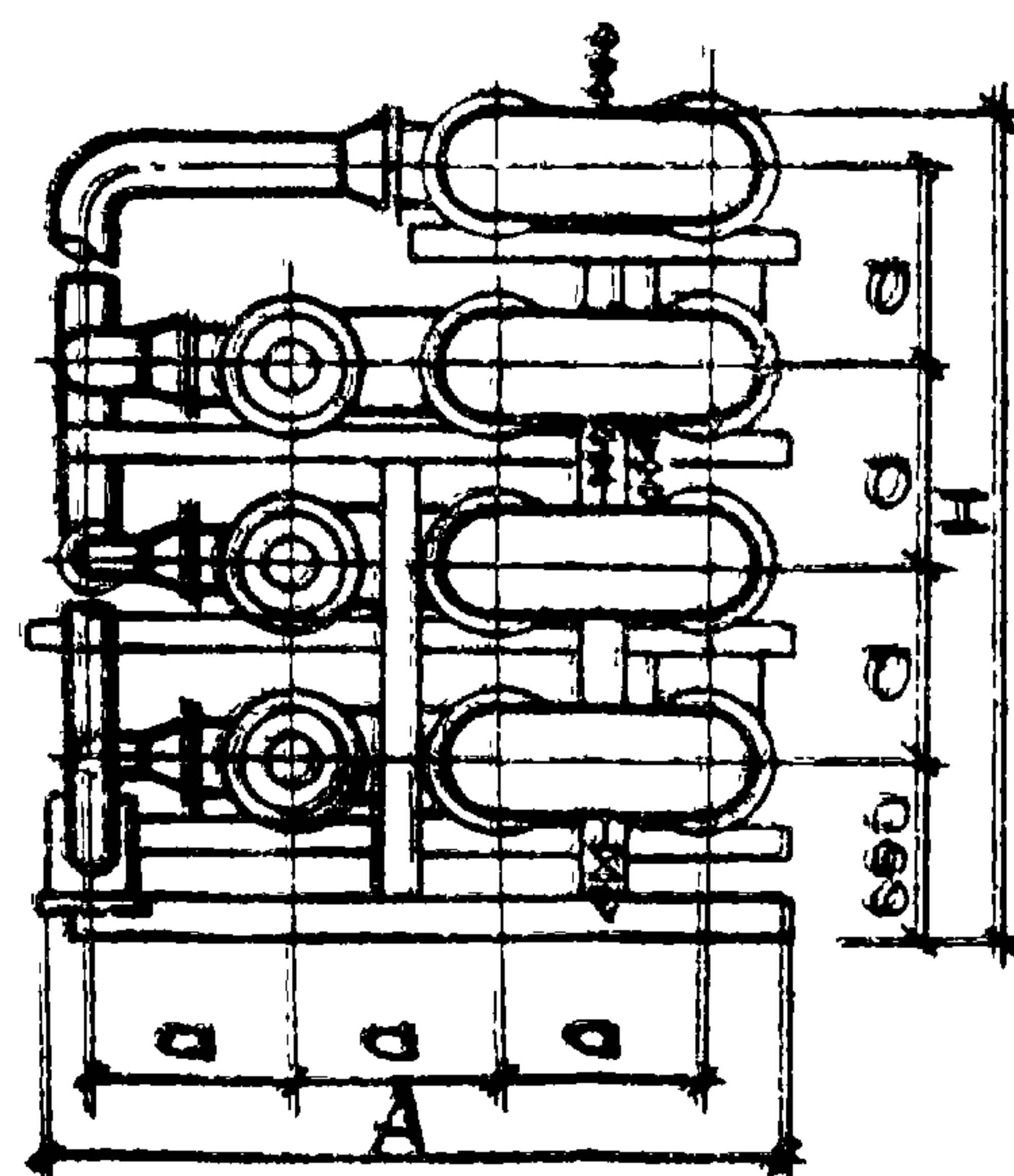
План исполнение „левый“



Bud no A



Bud no 6



План исполнение "работы"

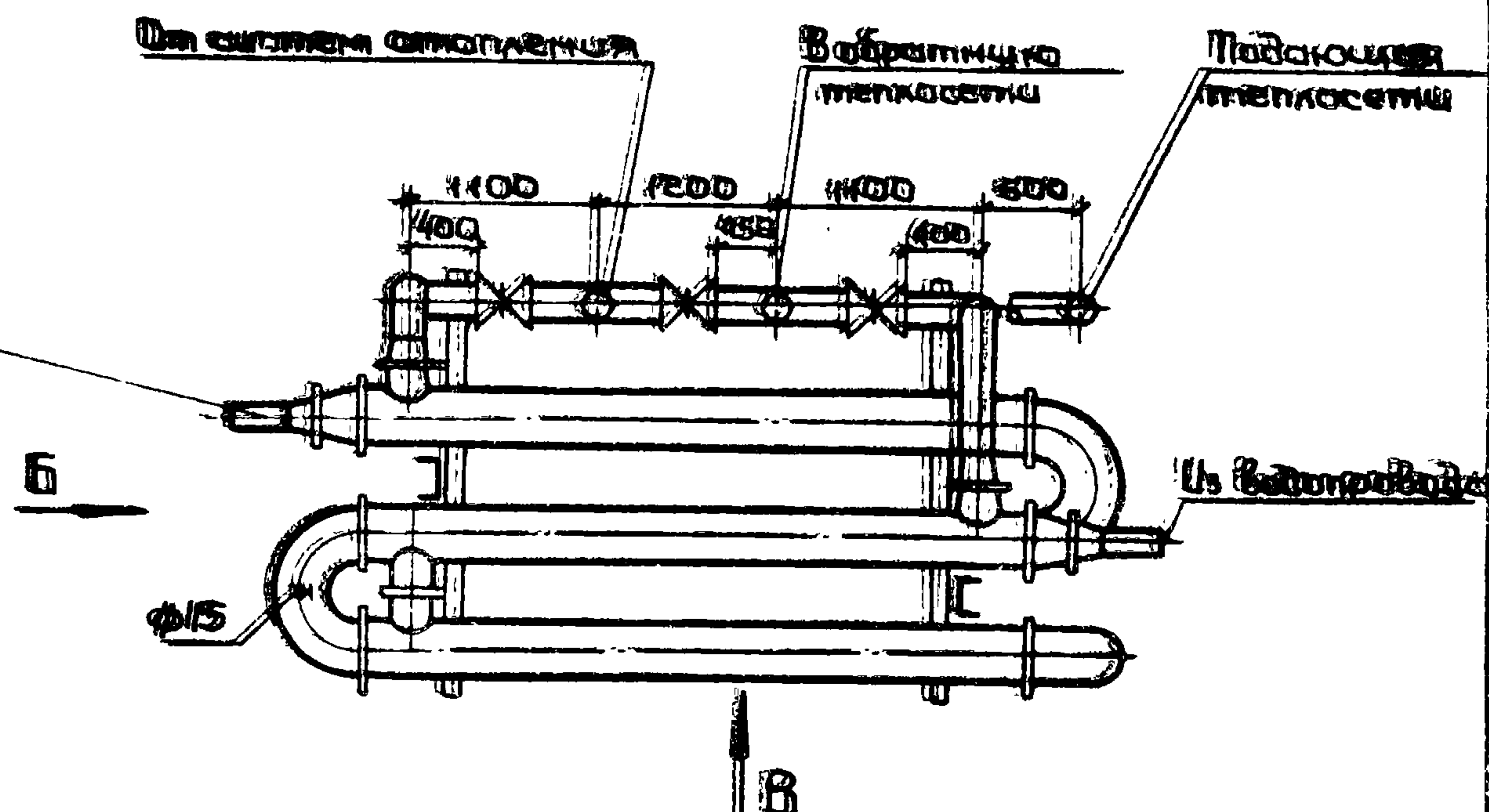


Таблица заданных размеров

Обозначение блока	Размеры, мм				Масса, кг
	а	L	A	H	
БПВГВ-3АП	500	5400	1980	2500	5000
БПВГВ-4АП	600	5600	2325	2800	7350
БПВГВ-5АП	700	5800	2742	3100	10600

24
9732/2

Привязан:				Гип	Подгорный	09.84	Тун I Б	Стадия	Лист	Листов
				Рук зр.	Макуренко	09.84		Р	1	8
Умк №				Рисов	Макуренко	09.84	Блок водоподогревателей горячего водоснабжения. Спецификация	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ		

08.84

Башлык | 1503

APR. 20.

Ш № подл.	Подпись и дата взам. инв. №
-----------	--------------------------------

Вуд по В

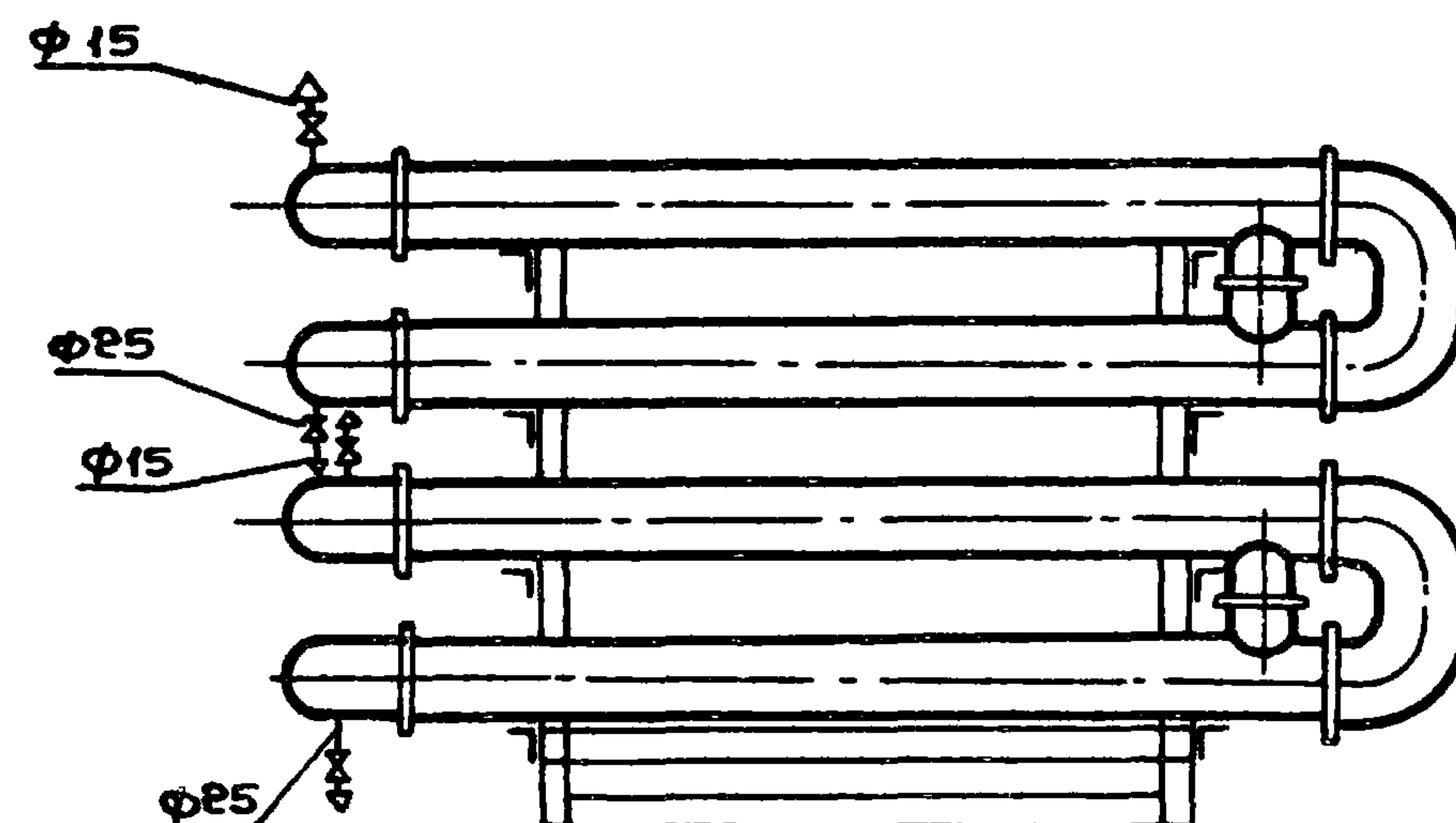
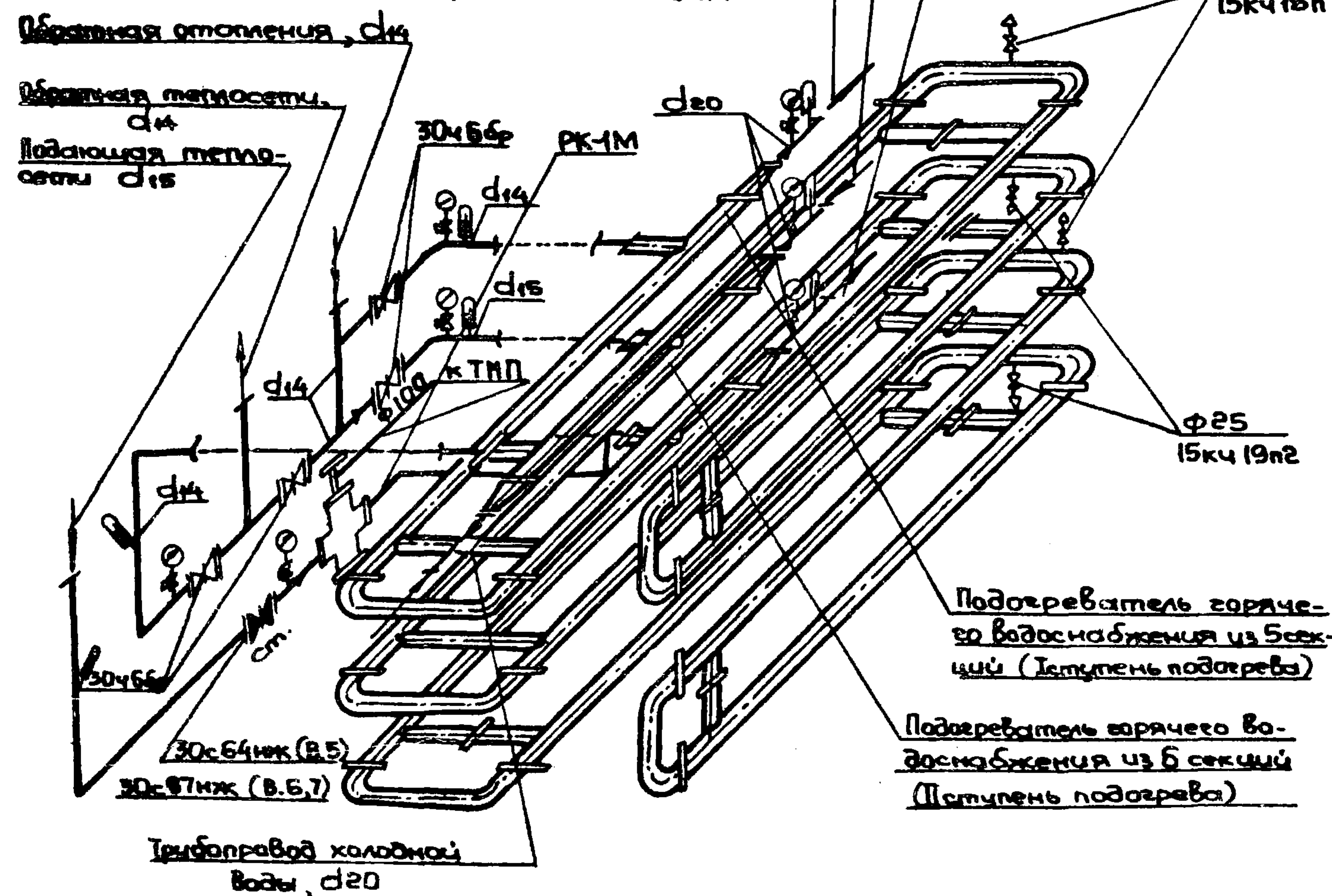


Схема обвязки

На горячее водоснабже- ние потребителей

От повысительно-циркуля-
ционных насосов

К повысительно-циркуля-
ционным насосам



Bud 7

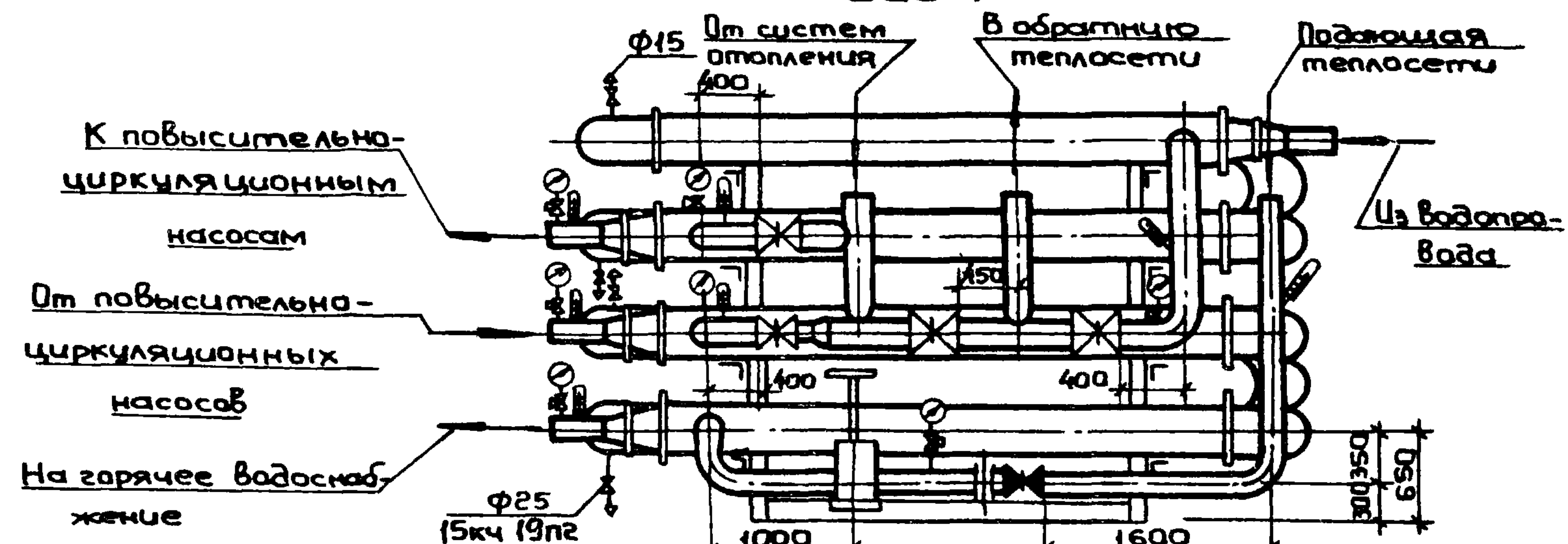


Таблица технических данных

Максимальный расход тепла на горячее водоснабжение потребителей, МВт ($G_{\text{гв}}/ч$)	Обозначение, номер исполнения	Наружный диаметр секций водоподогревателей по ТУ 550.1-36-81 или ТУ СССР - 425-78	Количество секций в блоке I ступени / II ступени	Температура ко I ступени блока водоподогревателя - $t_{\text{гв}}$ - $d_{\text{гв}}$, мм	Температура к I ступени блока водоподогревателей Δt_4 , мм	Тип и диаметр исполнительного фрезина регулятора температуры системы ГВС	Трубопровод нагревательной воды - $d_{\text{гв}}$, мм
999-1,7 (986-1,5)	БПВГВ-3п, А (привыш., АРВЫШ.)	$\Phi 219$	5 6	$\Phi 108 \times 3,5$	$\Phi 108 \times 4,0$	RK-I M $\Phi 100$	$\Phi 80$
1336-2,2 (131-2,5)	БПВГВ-4п, А (привыш., АРВЫШ.)	$\Phi 273$	5 6	$\Phi 133 \times 4,0$	$\Phi 159 \times 4,0$	RK-I M $\Phi 100$	$\Phi 108 \times 3$
2288-3,57 (251+3,8)	БПВГВ-5п, А (привыш., АРВЫШ.)	$\Phi 325$	5 6	$\Phi 159 \times 4,0$	$\Phi 219 \times 5,0$	RK-I M $\Phi 150$	$\Phi 133 \times 4$

Регулятор температуры РК-1М монтировать
после установки блока

25
9732/2

ТП 903-4-71.13.87-II-2-ТМ-17

Auer
2

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Приме- чание
		БПВГВ-3л,п			
	ТУ 78 УССР 125-78	Бодоподдержатель			
	(ТУ 550.1-36-81),	водоводяной секцион			
	Дк=219 мм	ный [ст/пст, секц	5/6		
	903-4- ^{72.13.} 87-III-оп.01.000-06	Огара под поддержате			см IIб
		ли водоводяные	1	270,0	альбом III
	Конструкция ОРГРЭС	Регулирующий клапан			
		РК-1М ф 100	1		
	ТУ 25 02 162026-76	Термореле ТМП	1		
		Задвижка клиновая с			
		выдвижным шпинделем			
	30с Б4НЖ	фланцевая, ф 100	1	52,0	
	30ч Б8р	То же, ф 100	4	39,5	
	15кч 19п2	Вентиль запорный			
		фланцевый, ду 25	2	2,7	
	15кч 18л	Вентиль запорный			
		муфтовый, ду 15	2	0,7	
	15ч 8р	Вентиль муфтовый ф 15	2	0,75	
	—	Фланцевое соедине-			
		ние с драссельной			
		шайбой, ду 100	1		
	14М1-16	Кром натяжной муф-			
		товый с фланцем			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Приме- чание
		для контрольного ма-			
		номера, ду 15	7	0,26	
	ГОСТ 12820-80	Фланец с патрубком			
	Т 105.00	150-10	8		
	ГОСТ 12820-80	То же	100-25	2	
	ГОСТ 12820-80	То же	100-10	8	
	ГОСТ 12820-80	То же	25-16	4	
	ГОСТ 7798-70*	Болт	20x80	80	
	ГОСТ 7798-70*	То же	16x70	72	
	ГОСТ 7798-70*	То же	12x60	16	
	ГОСТ 5915-70*	Гайка	М20	80	
	ГОСТ 5915-70*	То же	М16	72	
	ГОСТ 5915-70*	То же	М12	16	
	ГОСТ 481-80*	Прокладка δ=2мм			
		φ172/φ212	8		
	ГОСТ 481-80*	То же	φ118/φ162	2	
	ГОСТ 481-80*	То же	φ118/φ158	8	
	ГОСТ 481-80*	То же	φ35/φ68	4	
	ГОСТ 8625-77*Е	Манометр показы-			
		вающий 05М-1-160-16	2		
	ГОСТ 8625-77*Е	То же, 05М-1-160-10	5		
	ЗК4-45-70	Штыцер для установки			
		манометра (М20x1,5x50)	7		

Спецификация дана на 4 блок

26
9732/2

ТП 903-4-71. II-2-ТМ-17

Лист
3

1452
Уч. № 102
Подпись
Водитель №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
	ГОСТ 2823-73*Е	Термометр стеклянный			
		технический	7		
	ГОСТ 3029-73*Е	Оправа защитная пря-			
		мая для термометра	7		
	ЗК4-1-69	Бобышка БМ-27х2 НЧ			
		для установки			
		термометра	7		
	ГОСТ 10705-80	Трубопроводы сталь-			
		ные электросварные			
		группа В термообра-			
		ботанные, ф133х4,0	8	12.72	
	ГОСТ 10705-80	То же, ф108х3,5	6	9.02	
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водо-			
		газопроводные оцинко-			
		ванные легкие, ф80	3	7.34	
	ГОСТ 3262-75*	То же, ф25	2	2.12	
	ГОСТ 3262-75*	То же, ф15	10	1.1	
	ГОСТ 617-72*	Трубки красномедные,			
		ф10, м	7		
	ГОСТ 25129-82	Антикоррозийное пок-			
		рытие поверхности			
		трубопроводов кра-			
		ской БТ-177 в 2 слоя			
		по грунтовке ГФ-021			
		м ²	537		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
	ТУ 550.1-97-82	Теплоизоляция трубо-			
		проводов матами из			
		минеральной ваты с			
		вертикально-слоис-			
		тыми, толщ. 60мм, м ³	049		
	—	Оклейка миткалем			
		м ²	10,65		
	ГОСТ 695-77*	Окраска масляной			
		краской, м ²	10,65		
	ГОСТ 25129-82	Антикоррозийное пок-			
		рытие поверхности			
		одобрователей кра-			
		ской БТ-177 в 2 слоя			
		по грунтовке ГФ-021, м ²	384		
	ТУ 550.1-97-82	Теплоизоляция мата-			
		ми из минеральной			
		ваты вертикально-			
		слоистыми, ,			
		толщ. 60мм, м ³	2,94		
	ГОСТ 20429-75*	Покровный спой-			
		Оклейка миткалем с			
		окраской масляной			
		краской	59,5		

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		БЛВГВ - 4 л.п			
	ТУ 78 УССР 125-78	Водоподогреватель водоподводяной секционный			
	(ТУ 550.1-36-81)	Тст Шст. секц.	5/6		
	Дк=273 мм	Опора под подогреватель водоводяные	1	553.0	см ЛБ альбом
	903-472.13.8.11-01.01.000-08	Регулирующий клапан РК-1М, ф100	1		
	Конструкция ОРГРЭС	Термореле ТМП	1		
	ТУ 25 02 162026-76	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая, ф50	1	140.0	
	30с 97мж	То же, ф150	3	73.5	
	30ч 6 др	То же, ф100	1	39.5	
	15кч 9 п2	Вентиль запорный фланцевый, Ду25	2	2.7	
	15кч 18 п	Вентиль запорный муфтовый, Ду15	2	0.7	
	15ч 8 р	Вентиль муфтовый, ф15	2	0.75	
	—	Фланцевое соединение с дроссельной шайбой, Ду125	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	14М1-16	Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра, Ду15	7	0.26	
	ГОСТ 12820-80	Фланец с патрубком Т105 00 200-10	8		
	ГОСТ 12820-80	То же 150-25	2		
	ГОСТ 12820-80	То же 150-10	6		
	ГОСТ 12820-80	То же 100-10	2		
	ГОСТ 12820-80	То же 25-16	4		
	ГОСТ 7798-70*	Болт 24x100	16		
	ГОСТ 7798-70*	То же 20x80	112		
	ГОСТ 7798-70*	То же 18x70	16		
	ГОСТ 7798-70*	То же 12x60	16		
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24	16		
	ГОСТ 5915-70*	То же М20	112		
	ГОСТ 5915-70*	То же М16	16		
	ГОСТ 5915-70*	То же М12	16		
	ГОСТ 481-80*	Прокладка δ=2мм, ф224/ф268	8		
	ГОСТ 481-80*	То же, ф172/ф218	2		
	ГОСТ 481-80*	То же, ф172/ф212	8		
	ГОСТ 481-80*	То же, ф118/ф152	2		
	ГОСТ 481-80*	То же, ф35/ф68	4		

Спецификация дана на 1 блок

28
9732/2

ТП 903-471.11-2-ТМ-17

Лист
5

1412
Шифр изделия
Год и дата
Размещение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Приме- чание
	ГОСТ 8825-77*Е	Манометр показыва-			
		ющий ОБМ-1-160-16	2		
	ГОСТ 8825-77*Е	То же, ОБМ-1-160-10	5		
	ЗК4-45-70	Штуцер для установ-			
		ки манометра			
		(М20х1,5х50)	1		
	ГОСТ 2823-73*Е	Термометр стеклян-			
		ный технический	7		
	ГОСТ 3029-73*Е	Оправа защитная			
		прямая для термометра	7		
	ЗК4-1-69	Бобышка БМ-27х2Н4 для			
		установки термометра	7		
	ГОСТ 10705-80	Трубопроводы сталь-			
		ные электросварные			
		группа В термообра-			
		ботанные, ф159х4,0, м	8	15.29	
	ГОСТ 10705-80	То же, ф133х4,0, м	6	12.72	
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водо-			
		газопроводные цинко-			
		ванные легкие, ф100, м	3	10.85	
	ГОСТ 3262-75*	То же ф15, м	14	1.1	
	ГОСТ 3262-75*	То же ф25, м	2	2.12	
	ГОСТ 617-72*	Трубки красномед-			
		ные ф10, м	7		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Приме- чание
	ГОСТ 25129-82	Антикоррозийное пок-			
		рытие поверхности тру-			
		бопроводов краской			
		БТ-177 в 2 слоя по грун-			
		товке ГФ-021, м ²	6,5		
	ТУ 5501-97-82	Теплоизоляция трубо-			
		проводов матами из			
		минеральной ваты			
		вертикально-слоис-			
		тыми, толщ, 60 мм, м ³	0,59		
	—	Оклейка миткалем			
		м ²	11,78		
	ГОСТ 695-77*	Окраска масляной			
		краской, м ²	11,78		
	ГОСТ 25129-82	Антикоррозийное пок-			
		рытие поверхности			
		подсеребрителей кра-			
		ской БТ-177 в 2 слоя по			
		грунтовке ГФ-021, м ²	50,23		
	ТУ 5501-97-82	Теплоизоляция матами			
		из минеральной ваты			
		вертикально-слоис-			
		тыми, толщ 60 мм, м ³	3,66		
	ГОСТ 20429-75*	Покровный слой-окле-			
		йка миткалем с краской			
		масляной краской	72,4		

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		БПВГВ-5лп			
	ТУ 78 УССР 125-78	Водоподогреватель			
	(ТУ 550.1-36-81)	водоподводяной секции			
	Д=325 мм	ный Тст/Тст., секц.	5/6		
	903-472138 П-01 01 000-10	Опора под подогрева-			см ПБ
		тели водоподводяные	1	705.0	альбом П
	Конструкция ОРГРЭС.	Регулирующий клапан			
		РК-1М, ф150		240.0	
	ТУ 25.02 162026-76	Термореле ТМП	1		
			1		
		Задвижка клиновая			
		с выдвижным шпин-			
	30с 97 нж	делем фланцевая ф150	1	140.0	
	30ч 68р	То же, ф200	3	185.0	
	30ч 68р	То же, ф150	1	73.5	
	15кч 19п2	Вентиль запорный			
		фланцевый, Ду25	2	2.7	
	15кч 18п	Вентиль запорный			
		муфтовый, Ду15	2	0.7	
	15ч 8р	Вентиль муфтовый,			
		ф15	2	0.75	
	—	Фланцевое соединение			
		с дроссельной шайбой,			
		Ду50	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	14М1-16	Кран натяжной муф-			
		товый с фланцем для			
		контрольного маномет			
		ра, Ду15	7	0.26	
	ГОСТ 12820-80	Фланец с патрубком			
		Т105 00 250-10	4		
	ГОСТ 12820-80	То же 200-10	10		
	ГОСТ 12820-80	То же 150-25	2		
	ГОСТ 12820-80	То же 150-10	2		
	ГОСТ 12820-80	То же 25-16	4		
	ГОСТ 7798-70*	Болт 24x100	16		
	ГОСТ 7798-70*	То же 20x80	80		
	ГОСТ 7798-70*	То же 12x60	16		
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24	16		
	ГОСТ 5915-70*	То же М20	80		
	ГОСТ 5915-70*	То же М12	16		
	ГОСТ 481-80*	Прокладка δ=2мм			
		ф278/ф320	4		
	ГОСТ 481-80*	То же ф224/ф258	10		
	ГОСТ 481-80*	То же ф172/ф218	2		
	ГОСТ 481-80*	То же ф172/ф212	2		
	ГОСТ 481-80*	То же ф35/ф68	4		

Спецификация дана на 1 блок

9732/2 30

ТП 903-4-1387-П-2-ТМ-17

7

1482
Ш. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед, кг	Приме- чание
	ГОСТ 8625-77*Е	Манометр показываю- щий ОБМ-1-160-16	2		
	ГОСТ 8625-77*Е	То же, ОБМ-1-160-10	5		
	ЗК4-45-70	Штыцер для установ- ки манометра (H20x1,5x50)	7		
	ГОСТ 2823-73*Е	Термометр стеклянный технический	7		
	ГОСТ 3029-73*Е	Оправа защитная прямая для термометра	7		
	ЗК4-1-69	Бобышка БМ-27x2 Н4 для установки термометра	7		
	ГОСТ 10705-80	Трубопроводы стальные электросварные грубые термообработанные, ф219x5, м	8	26.39	
	ГОСТ 10705-80	То же, ф159x4, м	6	15.29	
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные песчаные ф125x4, м	3	13.42	
	ГОСТ 3262-75*	То же, ф25, м	2	2.12	
	ГОСТ 3262-75*	То же, ф15, м	14	1.1	
	ГОСТ 617-72*	Трубки красно- медные ф10, м	12		

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед, кг	Приме- чание
	ГОСТ 25129-82	Антикоррозийное пок- рытие поверхности трубопроводов краской БТ-177 в 2 слоя по ерш- товке ГФ-021, м ²	86		
	ТУ 550.1-97-82	Теплоизоляция трубо- проводов матами из минеральной ваты вертикально-слоисты- ми, толщ 60 мм, м ³	0,67		
	—	Оклепка миткалем м ²	13,77		
	ГОСТ 695-74*	Окраска масляной краской, м ²	13,77		
	ГОСТ 25129-82	Антикоррозийное покр- тие поверхности подо- гревателей краской БТ-177 в 2 слоя по ерш- товке ГФ-021 м ²	62,75		
	ТУ 550.1-97-82	Теплоизоляция мата- ми из минеральной ваты вертикально- слоистыми, толщ 60 мм, м ³	4,46		
	ГОСТ 20429-75*	Покровный слой- оклепка миткалем с ок- раской масляной м ²	85,94		

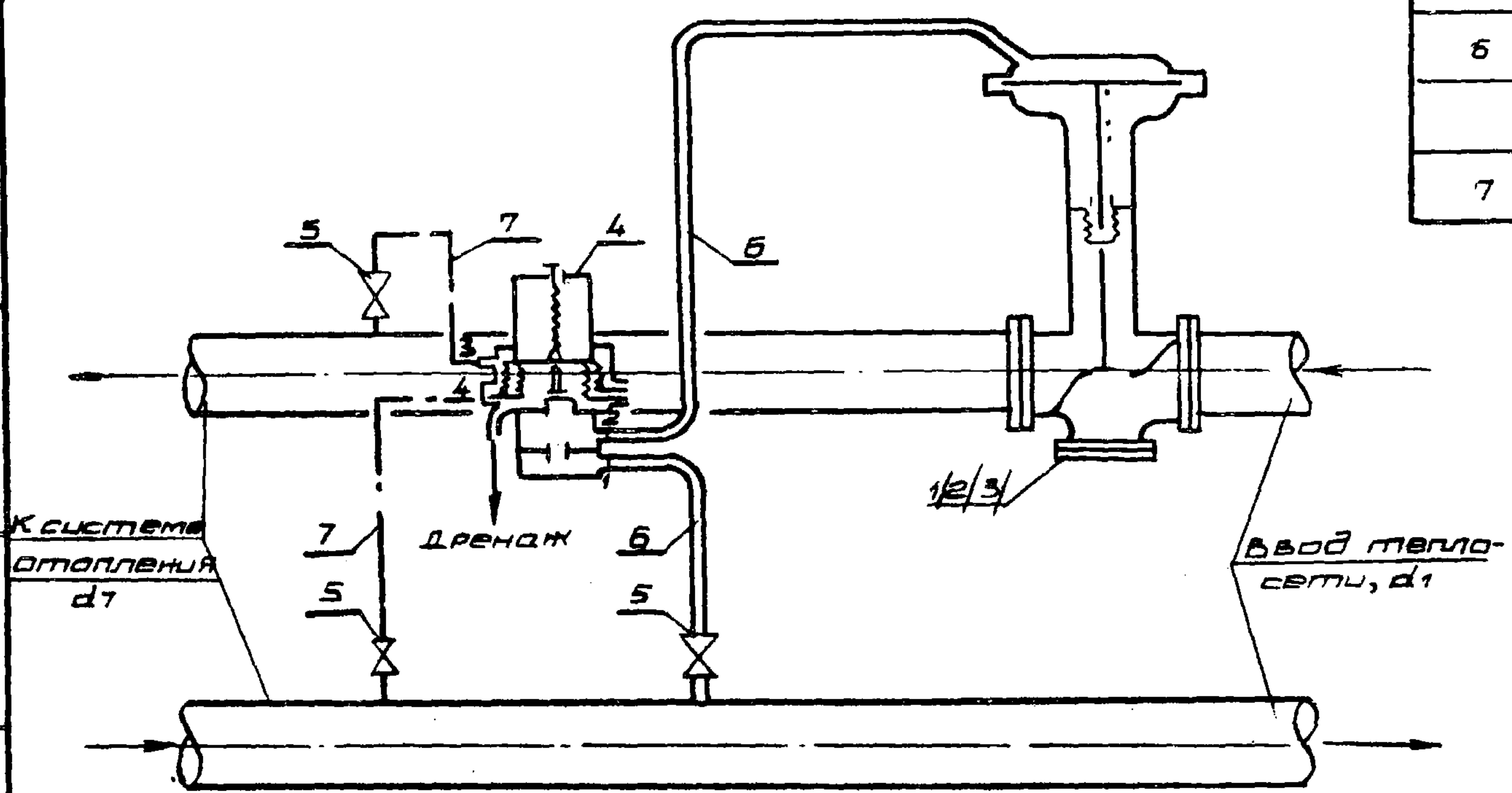
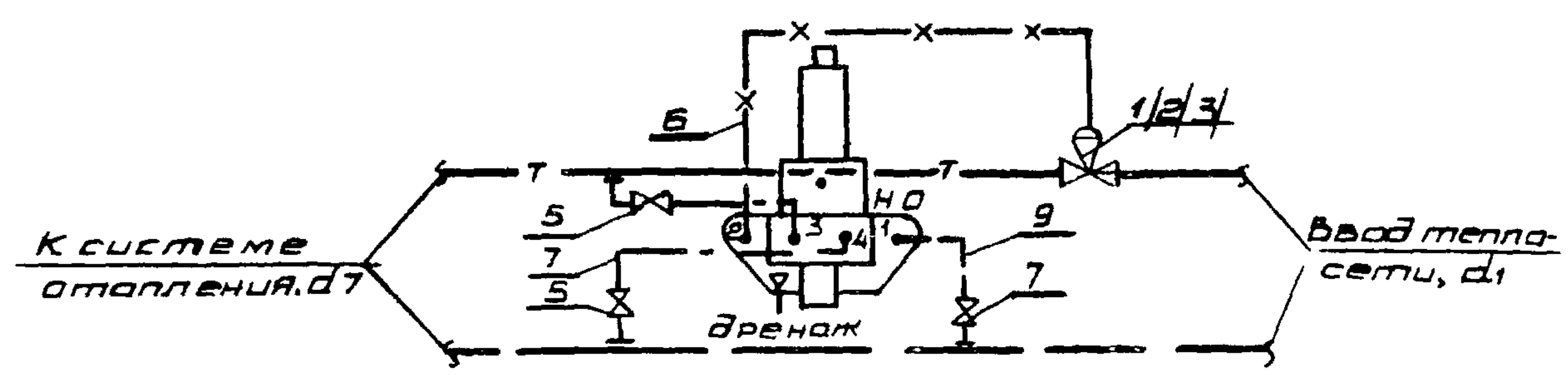
1412
Уч. № 1412
Подпись
Дата

Установка регулятора расхода

Спецификация

Марка. поз	Обозначение	Наименование	Количество				Масса ед. кг	Приме- чение
			Монтажный вариант					
			5	6	7	8		
Регулятор расхода с РК-1М								
1	Конструкция ОРГРЭС	Регулирующий клапан						
		РК-1М ф100	1	—	—	—		
2	Конструкция ОРГРЭС	Регулирующий клапан						
		РК-1М ф150	—	1	1	—		
3	Конструкция ОРГРЭС	Регулирующий клапан						
		РК-1М ф200	—	—	—	1		
4	Конструкция ОРГРЭС	Регулирующий прибор РД-3/3	1	1	1	1		Трехлиней- ная сборка
5	1548р	Вентиль муфтовый ф15	3	3	3	3		
6	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная ф15, м	5	5	5	5		
7	ГОСТ 617-72*	Трубка красномедная ф10, м	12	12	12	12		

Монтажные варианты 5-8



- Условные обозначения
- — — Трубопровод подвода импульса к регулятору
 - — — Трубопровод рабочей воды регулятора
 - X — Трубопровод управляющего давления (связь регулирующего клапана и прибора)

Спецификацию материалов см. лист 3

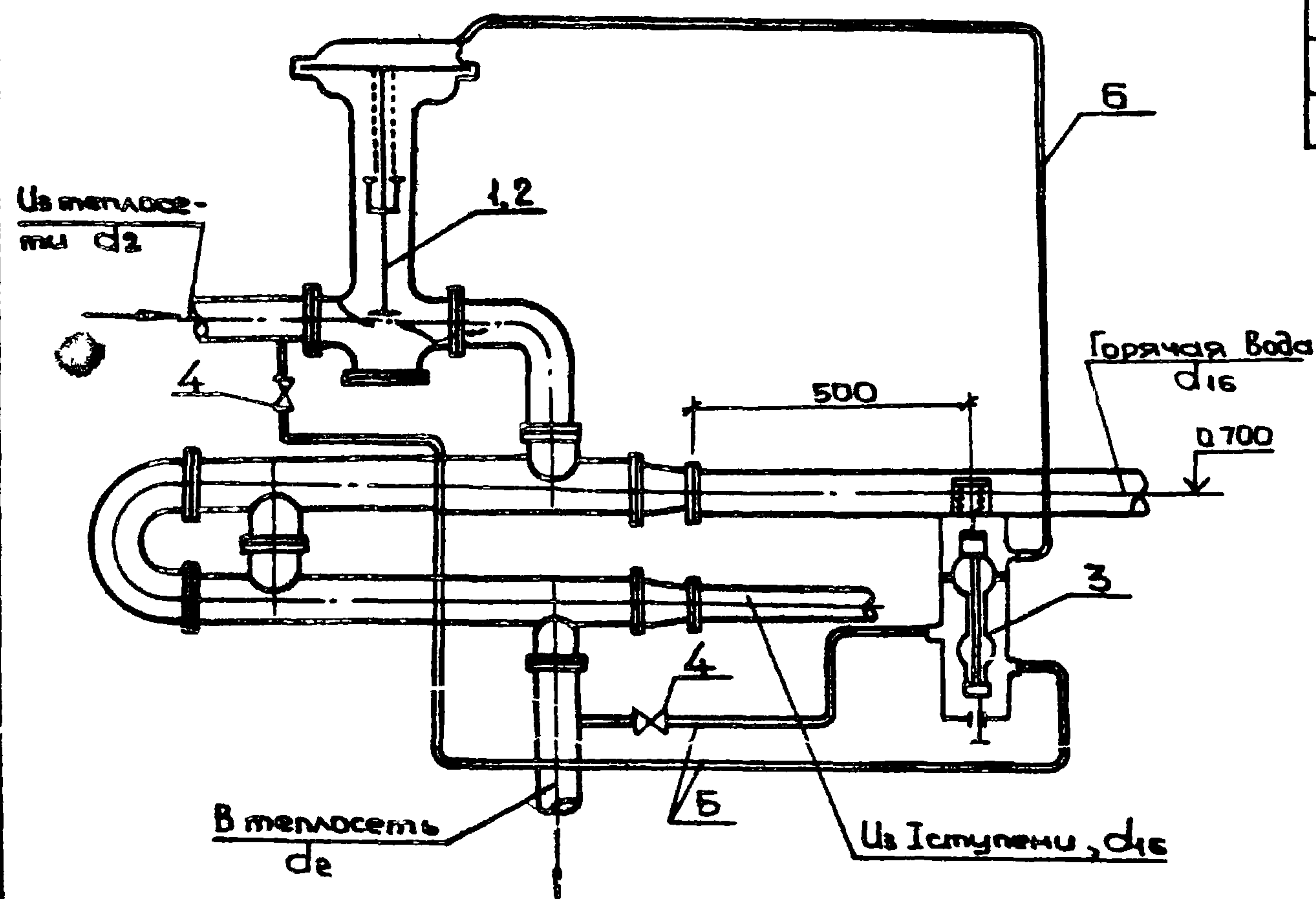
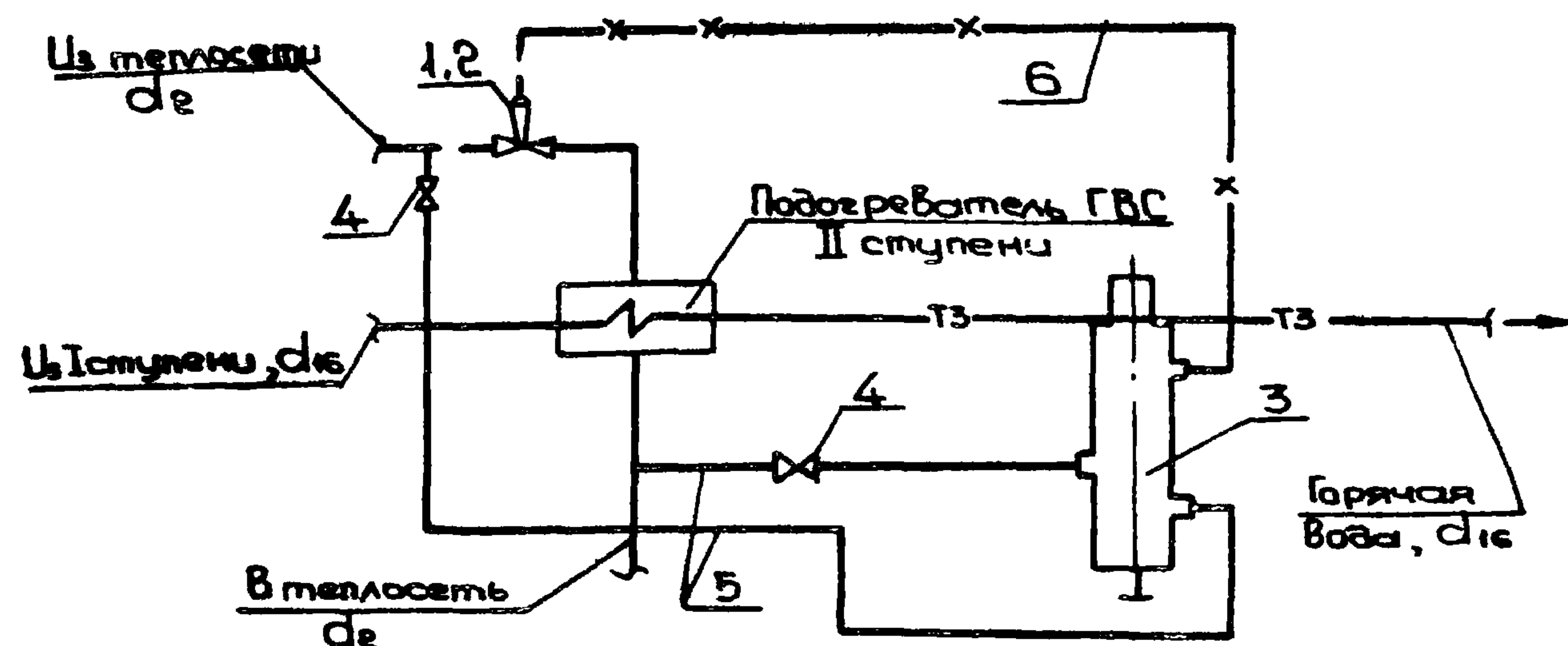
32
9732/2

ТП 903-4-71. II-2-ТМ-18 13.87-			
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 15 этажей			
Нач. отд.	Смелянский	04.84	
Гип	Подзорный	04.84	
Рук. гр.	Грицай	04.84	
Разраб.	Грицай	04.84	
Тип IБ		Стадия	Лист 1
Установка регуляторов расхода, давления и температуры. Принципиальная схема и общий вид		Листов	2
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“			

Привязки:			
Уч. №	Лист	Всего	Всего

УСТАНОВКА РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ

МОНТАЖНЫЕ ВАРИАНТЫ 5-7



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед., кг	Приме- чание
			монтаж. вариант				
			5	6	7		
1	Конструкция ОРГРЭС	Регулирующий клапан РК-1М $\phi 100$	1	1	—	150.0	
2	Конструкция ОРГРЭС	То же $\phi 150$	—	—	1	240.0	
3	ТУ 25.02 162.026-76	Термореле ТМП*	1	1	1	—	
4	15ч 8 р	Вентиль муфтовый	2	2	2	—	
5	ГОСТ 3262 -75 *	Труба стальная водо- газопроводная $\phi 15$, м	10	10	10	—	
6	ГОСТ 617-72 *	Трубка красномедная $\phi 10$, м	12	12	12	—	

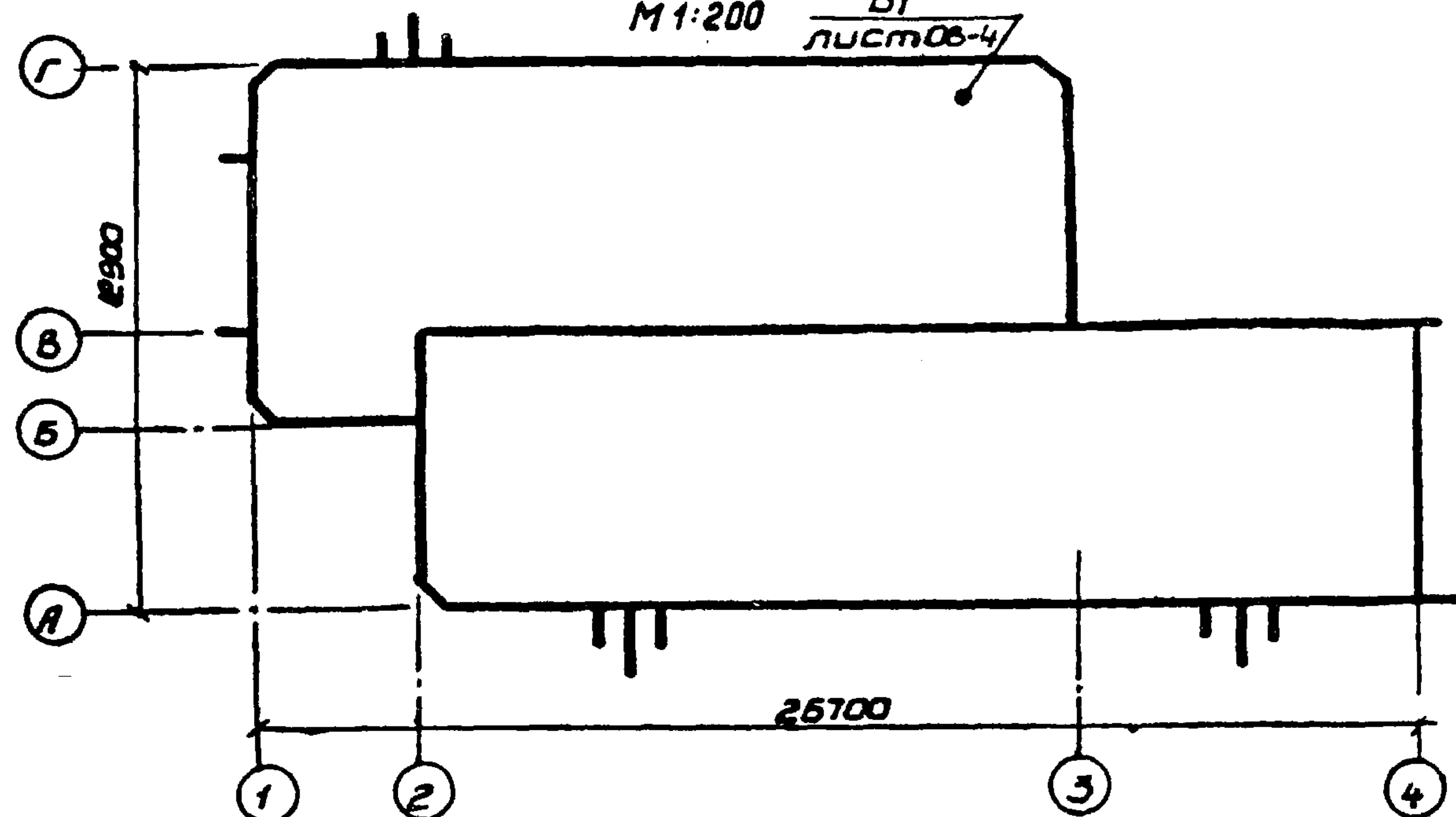
* Взамен термореле ТМП возможна установка термореле УТР.ТК-3. Схему обвязки выполнять по паспортным данным завода-изготовителя.

План-схема

М 1:200

ВТ

лист 08-4



Ведомость чертежей

Основные показатели раздела

Наименование	Количество
Общая площадь, м ²	323,3
Расчетный расход тепла на отопление $\frac{\text{ккал/ч}}{\text{Вт}}$ при $t_n = -15^\circ\text{C}$	$\frac{4630}{5371}$
$t_n = -20^\circ\text{C}$	$\frac{5380}{6241}$
$t_n = -22^\circ\text{C}$	$\frac{5680}{6589}$
$t_n = -25^\circ\text{C}$	$\frac{5950}{6902}$
Теплоноситель в системе отопления и его параметры, °C	вода 70-60
Расчетные потери давления в системе отопления $\frac{\text{кгс/м}^2}{\text{Па}}$	
при $t_n = -15^\circ\text{C}$	$\frac{285}{2793}$
$t_n = -20^\circ\text{C}$	$\frac{370}{3626}$
$t_n = -22^\circ\text{C}$	$\frac{405}{3989}$
$t_n = -25^\circ\text{C}$	$\frac{440}{4312}$

Показатели расхода черных металлов

Виды систем		Расход черных металлов			
		Всего		На 1 м² общей площади	
		Стали, т	Чугуна, т	Стали, кг	Чугуна, кг
Отопление	Трубы	0,109	—	0,37	—

9732/2 34

Привязан:	
ЦНВ. №	
ТП 903-4-71.13.87 - II-2-08-1	
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 15 этажей	
Нач. отд. Смелянский	04.84
ГИП Подгорный	04.84
Гл. спец. Мамонтов	04.84
Рук. гр. Блащук	04.84
Разраб. Бондарь	04.84
Тип IB	Студия Лист Листов
Общие данные (начало)	РП 1
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"	

Лист	Наименование	Примечание
08-1	Общие данные (начало)	
08-2	Общие данные (продолжение)	
08-3	Общие данные (окончание)	
08-4	Отопление и вентиляция План	
08-5	Вентиляция Характеристика вентиляционных систем Разрезы	
08-6	Отопление и вентиляция Схемы	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрывопожарной безопасности)

ГИП раздела

ГИП привязки

В. Подгорный

Рук. гр. Подгорный
Вед. инж. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.904-69	детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	детали крепления воздуховодов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
1.494-21	Крепление решеток типа РР и Р к воздуховодам	
1.494-3082	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
1.494-39	Дроссель-клапаны	
1.494-32	Зонты и дефлекторы	
Прилагаемые документы		
ТП903-4-87-1-2-08-СО	Спецификация оборудования (см. V)	комплектуются в ССО на 1 ^{ом} листе
ТП903-4-87-1-2-08-СО2	Спецификация оборудования (см. V)	на 2 ^х листах
ТП903-4-87-1-2-АК-СО2	Спецификация оборудования (см. V)	на 1 листе
ТП903-4-87-1-2-08-ВМ	Ведомость потребности в материалах (см. VI)	на 1 листе
ТП903-4-87-1-2-АК-ВМ	Ведомость потребности в материалах (см. VI)	на 1 листе

Условные обозначения

T16 -подающий трубопровод системы отопления
T21-обратный трубопровод системы отопления

Сопротивление теплопередаче, R, м²·ч·°C/ккал

Наименование ограждения	R ₀	R ₀ ^{TP}
Наружные стены при t _н =15°C	0,75	0,65
t _н =20°C	0,75	0,70
t _н =22°C	0,75	0,75
t _н =25°C	0,78	0,78
Окна	0,4	0,4
Покрытие при t _н =-15°C	0,9	0,75
t _н =-20°C	0,9	0,80
t _н =-22°C	0,90	0,89
t _н =-25°C	0,90	0,90

Таблица теплопотерь по помещениям, ккал/ч

Наименование помещения	t _{вн} , °C	Теплопотери, Q, ккал/ч при t _н , °C			
		-15	-20	-22	-25
Комната приема пищи	18	1800	2050	2150	2240
Санузел	16	470	540	560	580
Электрощитовая	12	1070	1270	1350	1440
Щитовая КИП	12	1290	1520	1620	1690

9732/2 35

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.М

М.п. отд.	СМЯЯНСКИЙ	04.84
ГИП	ПОДГОРНЫЙ	04.84
Гл. спец.	МАМОНТОВ	04.84
Рук. гр.	Блащук	04.84
Разраб.	БОНДАРЬ	04.84
ТП 903-4- 71. 13.87 - II-2-08-2		
Станция ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ		
Высотой до 16 этажей		
Тип I Б		Стадия
		Лист
		Листов
РП		1
Общие данные /ПРОДОЛЖЕНИЕ/		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“

Общие указания

Отопление и вентиляция помещений станции тепловодоснабжения предусматриваются в соответствии с их технологическим назначением.

Отопление ЦТП предусматривается воздушное. Нагрев приточного воздуха за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов

Помещения комнаты приема пищи и санузла оборудуются центральным водяным отоплением.

Проект отопления выполнен для расчетных наружных температур -15°C, -20°C, -22°C, -25°C.

Система отопления принята однотрубная горизонтальная с замыкающими участками:

Присоединяется система отопления к обратной магистрали зависимых систем отопления, обслуживаемых ЦТП зданий

Необходимый располагаемый напор в системе создается дроссельной шайбой, устанавливаемой на обратной магистрали между местами врезок подающего и обратного трубопровода системы отопления. Диаметр отверстия в дроссельной шайбе подсчитывается при привязке по формуле

$$d_{ш} = 10 \sqrt{\frac{G}{H_{сист.}}}$$

где G - расход сетевой воды на отопление обслуживаемых ЦТП зданий по зависимой схеме, т/ч;
H_{сист} - потери давления в системе отопления бойлерной, кгс/м²

В качестве нагревательных приборов применены стальные конвекторы „Комфорт-20“.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в направлениях, указанных на чертежах.

Удаление воздуха осуществляется через воздушовыпускные краны, устанавливаемые в верхних точках системы.

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная (приток - естественный через отверстия в стенах вытяжка - с механическим побуждением).
Вентиляция электрощитовой и щитовой КИП - естественная.
Работа вытяжного вентилятора общеобменной вентиляции автоматизируется по внутренней температуре в помещении ЦТП.

Работы по монтажу санитарно-технического оборудования производятся согласно правилам производства и приемки работ (СНиП III-28-75).

Комплектовочная ведомость конвекторов

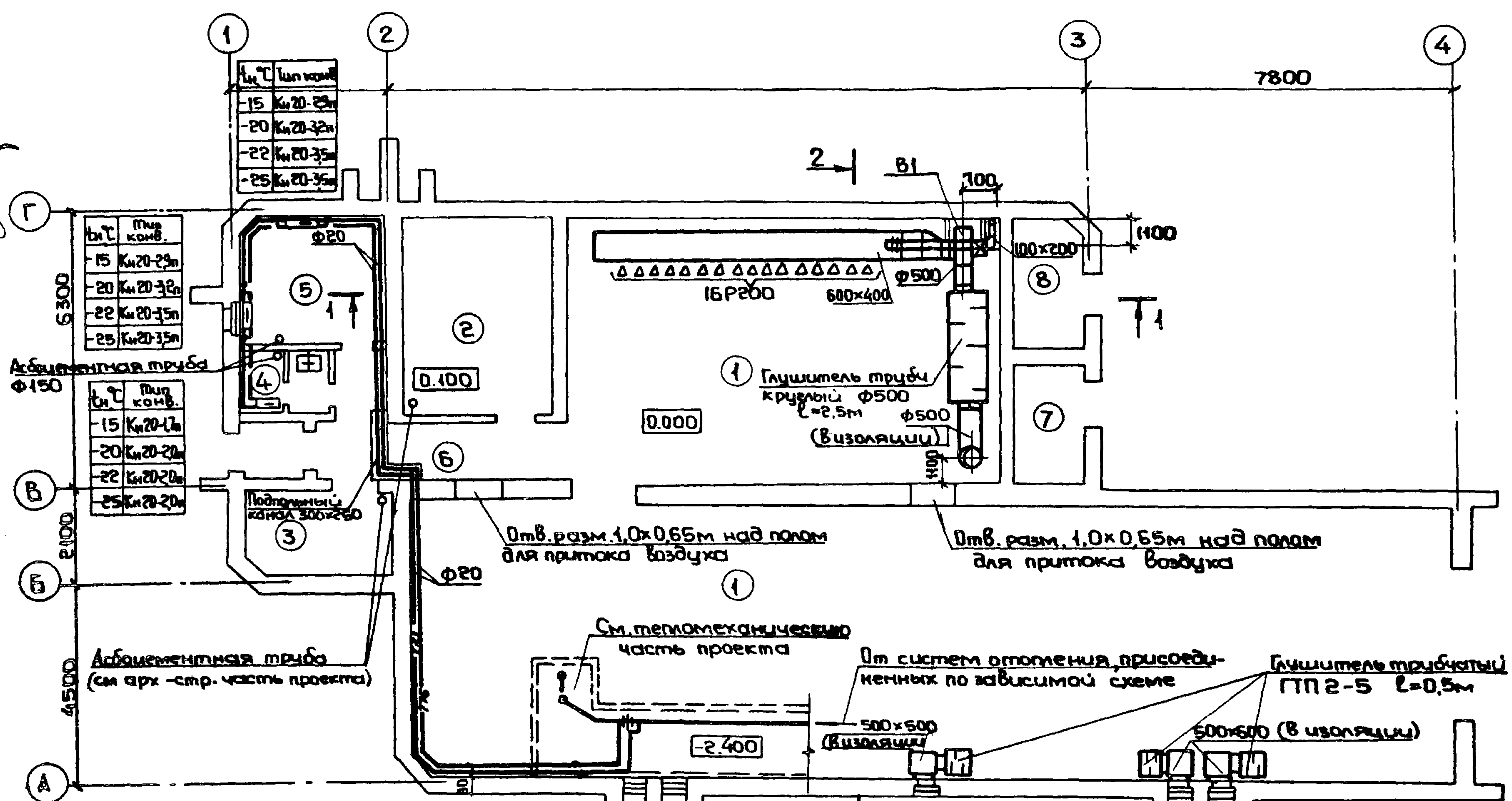
Тип конвектора	t _н = -15°C		t _н = -20°C		t _н = -22°C		t _н = -25°C	
	Кол. мест	Кол. экм	Кол. мест	Кол. экм	Кол. мест	Кол. экм	Кол. мест	Кол. экм
КН20 -1,7к	1	1,7	—	—	—	—	—	—
КН20 -2,0к	—	—	1	2,0	1	2,0	1	2,0
КН20 -2,9п	2	5,8	—	—	—	—	—	—
КН20 -3,2п	—	—	2	6,4	—	—	—	—
КН20 -3,5п	—	—	—	—	2	7,0	2	7,0
Итого	3	7,5	3	8,4	3	9,0	3	9,0

9732/236

ТП 903-4-71.13.87 -II-2-0В-3			
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Нач. отд.	Смелянский	04.84	
ГИП	Подзорный	04.84	
Гл. спец.	Мамонтов	04.84	
Рук. гр.	Блащук	04.84	
Инв. ЛР	Разраб.	Бондарь	04.84
Тип I Б			Стация РП Лист 1
Общие данные (окончание)			ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ“

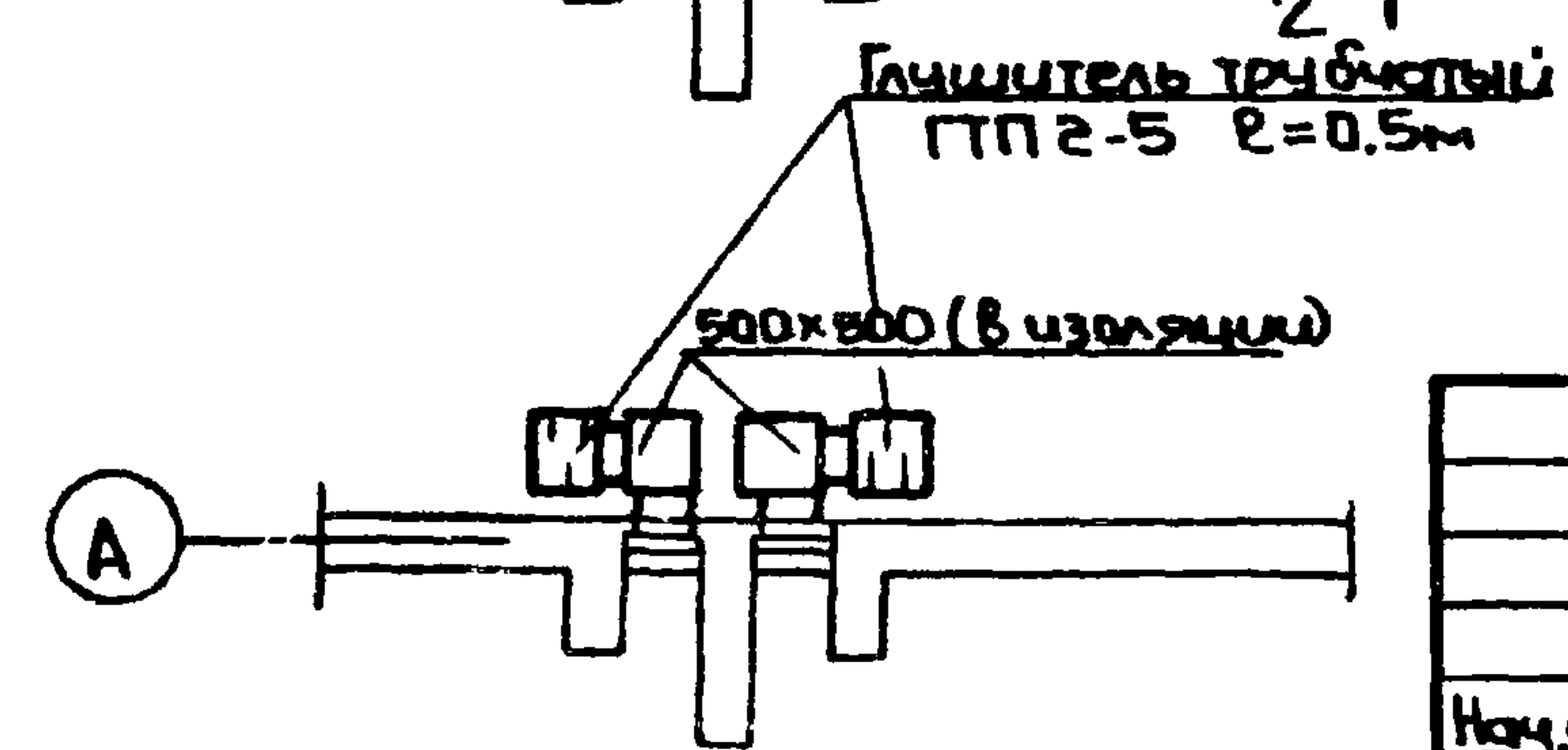
г.к.г.р. Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.

Согласовано:	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
Нормоконтроль:	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
Вед. инж.	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
Циб. №	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84
	Нач. АСО	Андреев	04.84



Экспликация

1. Центральный тепловой пункт.
2. Электроцитовая.
3. Щитовая КИП.
4. Санузел.
5. Комната приема пищи.
6. Коридор.
7. Помещение для пунктов управления наружным освещением.
8. Помещение для телефонных шкафов.



Привязан	Гип	Подпорный	04.84
	Гл. спец.	Матонтов	04.84
	Рук. зр.	Блашник	04.84
Циб. №	Разраб.	Бондарь	04.84

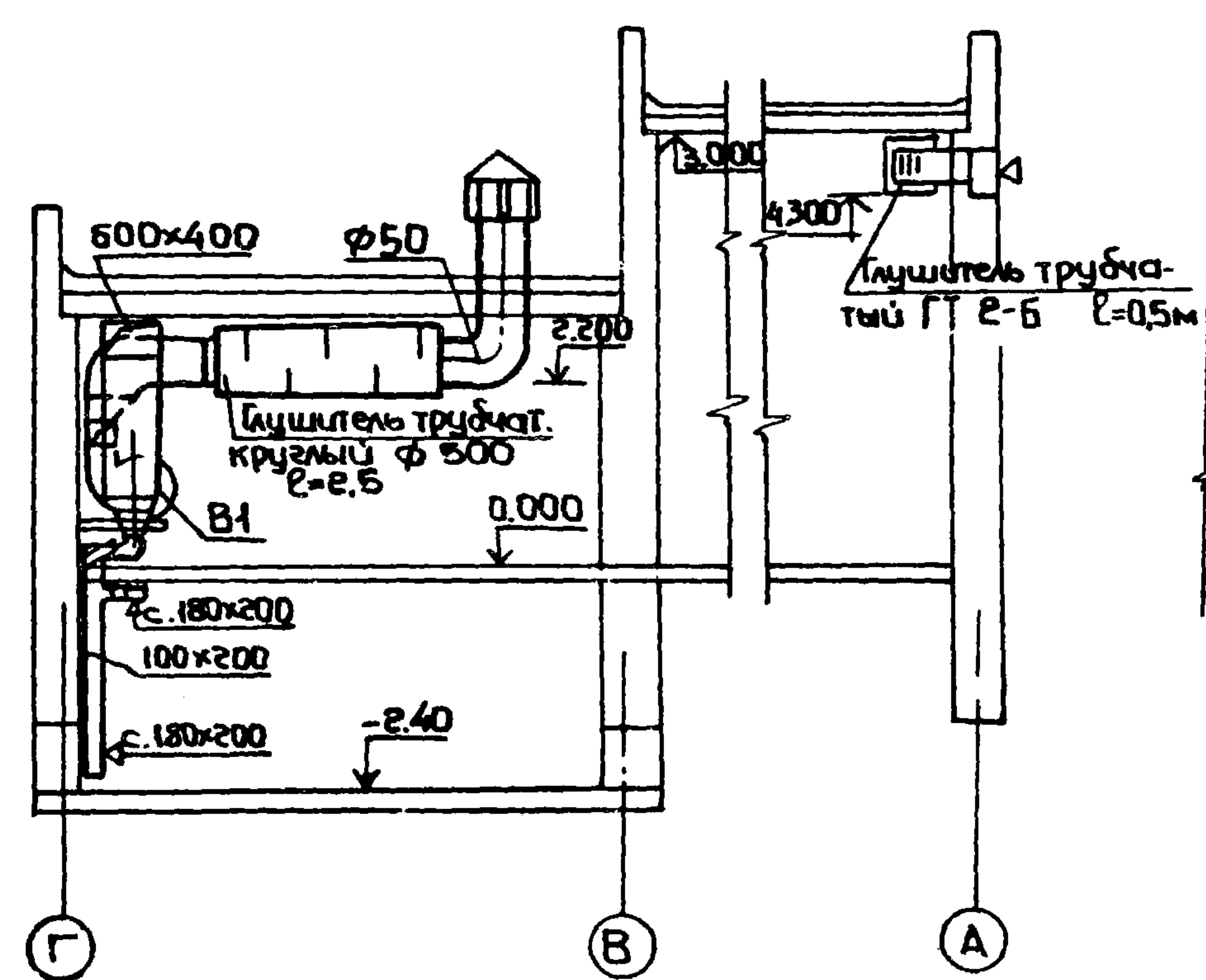
ТП 903-4-71.13.87-II-2-08-4			
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Тип I Б		Стадия	Лист
		РП	1
Отопление и вентиляция		План	
		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ	

37
9732/2

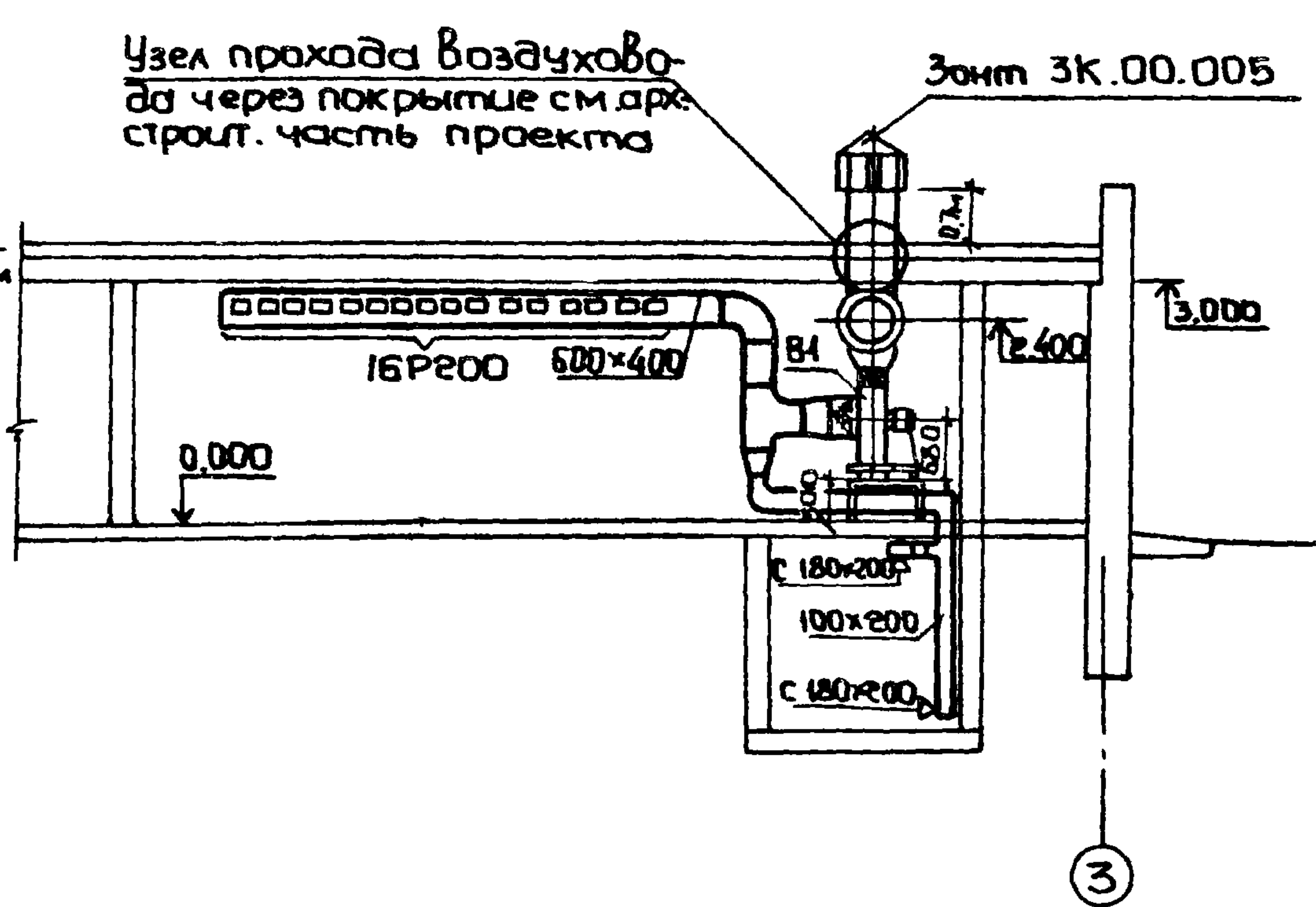
Характеристика вентиляционных систем

Марка системы	Обслуживаемое помещение или оборудование	Тип вент-установки	Вентилятор							Электродвигатель			Место установки
			Тип	№	Схема исп.	Вращ. полож. кожуха	$L, \text{м}^3/\text{ч}$	$H, \text{м}$	$n, \text{об/мин}$	Тип	$N, \text{кВт}$	$n, \text{об/мин}$	
В1	ЦТП, проходной канал	A5090-2	ВЦЧ-70	5	1	Пр0°	4500	45	1410	4A80B4	1.5	1410	помещение насосной группы

Разрез 2-2



Разрез 1-1



38
9732/2

Шифр № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Рук. гр.	Махуренко	Калиш	04.84	Нач. АСО	Андреев	04.84
				Рук. гр. ТМ	Махуренко	04.84		Махуренко	04.84
				Рук. гр. ВК	Махуренко	04.84		Махуренко	04.84
				Рук. гр. эл.	Махуренко	04.84		Махуренко	04.84
				Нач. ОА	Махуренко	04.84		Махуренко	04.84
				ГИП авт	Махуренко	04.84		Махуренко	04.84

Привязан:					
Инв. №					

Нач. отд.	Смирновский	04.84	ТП 903-4-71.1387-II-2-08-5		
Гип	Подгорный	04.84	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
Гл. спец.	Мамонтов	04.84	Тип IБ		
Рук. гр.	Блащук	04.84	Вентиляция. Характеристика вентиляционных систем. Разрезы		
Разраб.	Бондарь	04.84	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ		

B1

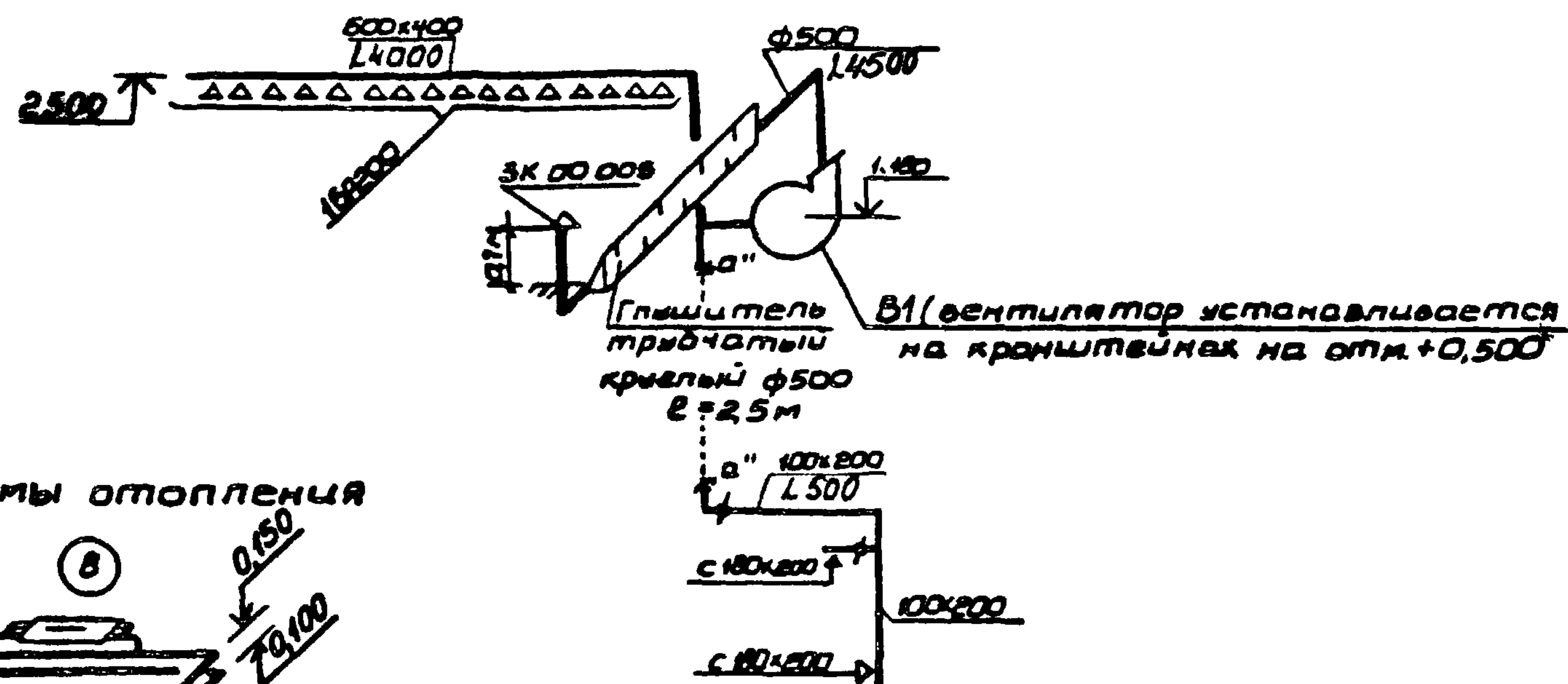
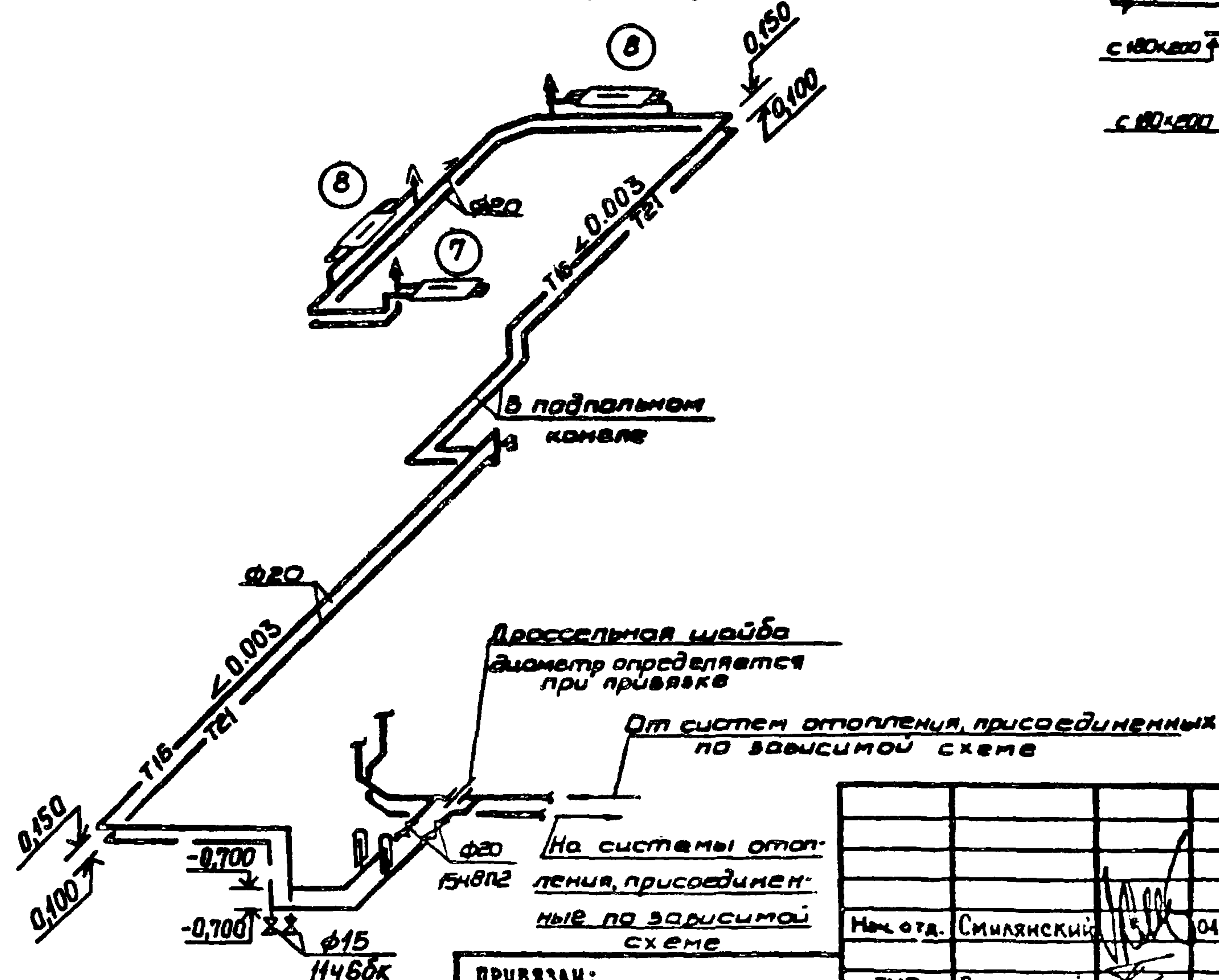


Схема системы отопления

39
9732/2

ТП 903-4-71.13.87 - II-2-08-6

Станция теплоснабжения жилых домов
высотой до 16 этажей

Тип IБ

Стация	Лист	Листов
РП		1

Отопление и вентиляция
СхемыГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
„КИЕВПРОЕКТ“

ПРИВЯЗКА:

ИНВ.АР					Разраб.	БОНДАРЬ	04.84
					Рук.гр.	БЛАЩУК	04.84
					Гл. спец.	МАМОНТОВ	04.84
					ГИП	ПОДГОРНЫЙ	04.84

Масштаб: 1:100

Дата: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

Проект: 04.84

Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.ар: 04.84

Рек.ар: 04.84

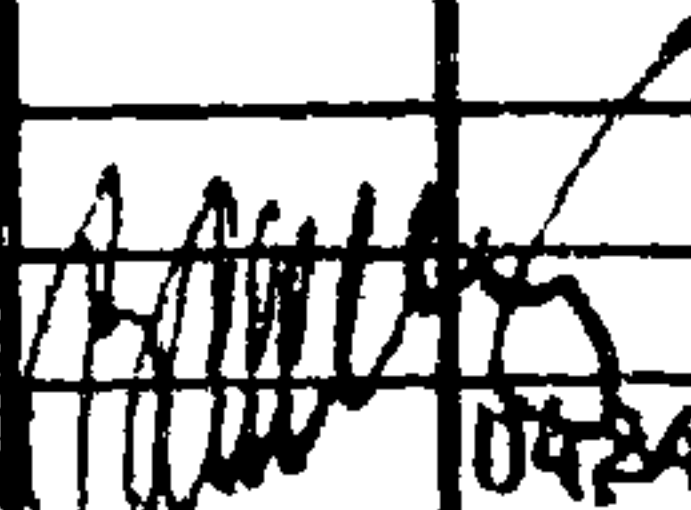
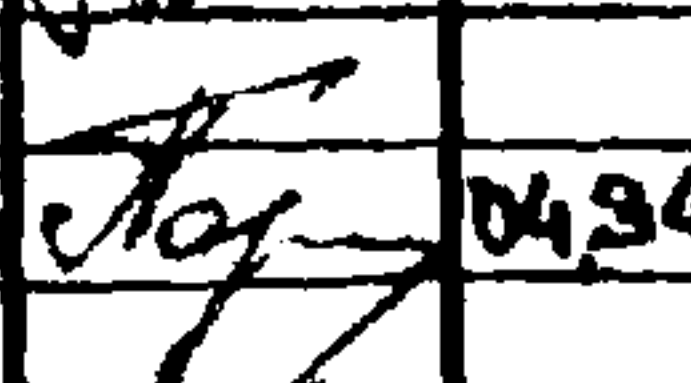
Проект: 04.84

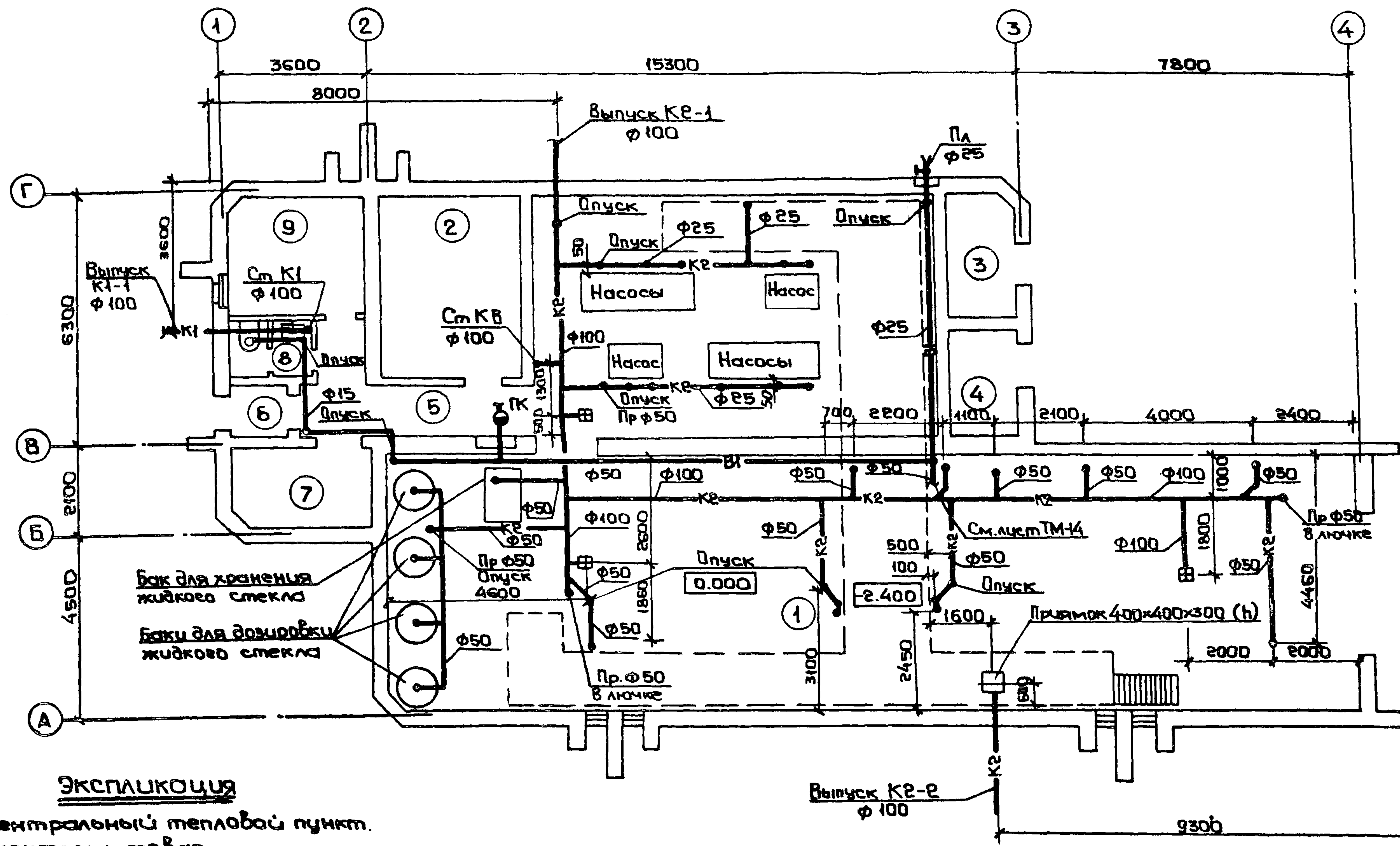
Смет.ар: 04.84

Эксп.ар: 04.84

Инв.

5752/2

				Привязан:	
				ТП 903-4-71.1387-II-2-BK-1	
Нач.отд.	Смилянский		0424	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
ГИП	Подгорный		0424	Тип I Б	Стадия РП
Рук.гр.	Новогарская		0424	Общие данные	Лист 1
Взросл.	Никитенко		0424		



ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. Центральный тепловой пункт.
2. Электрощитовая.
3. Помещение телефонных шкафов.
4. Помещение для пунктов управления наружным освещением.
5. Коридор.
6. Тамбур.
7. Щитовая КИП.
8. Санузел.
9. Комната приема пищи.

Привязан:

Ш.в. №

ТП 903-4-71.1387-12-ВК-2			
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Нац. отд. Смирновский	04.84	Студия	Лист
ГИП Подгорный	04.84	РП	1
Рук. в.р. Новотарская	04.84	План	
Разраб. Куликов	04.84	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ	

41
9732/2

Схема канализации

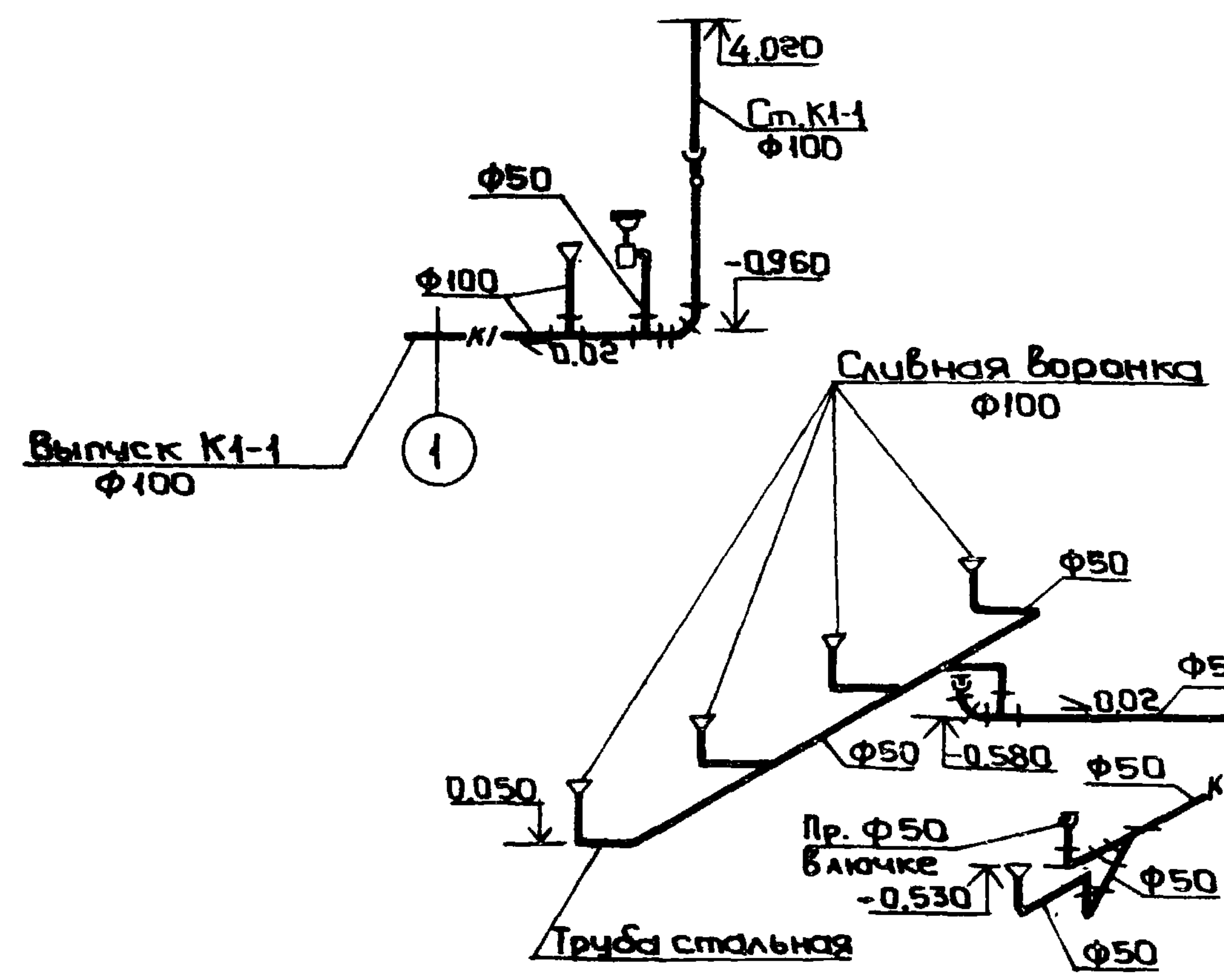


Схема водосточной системы

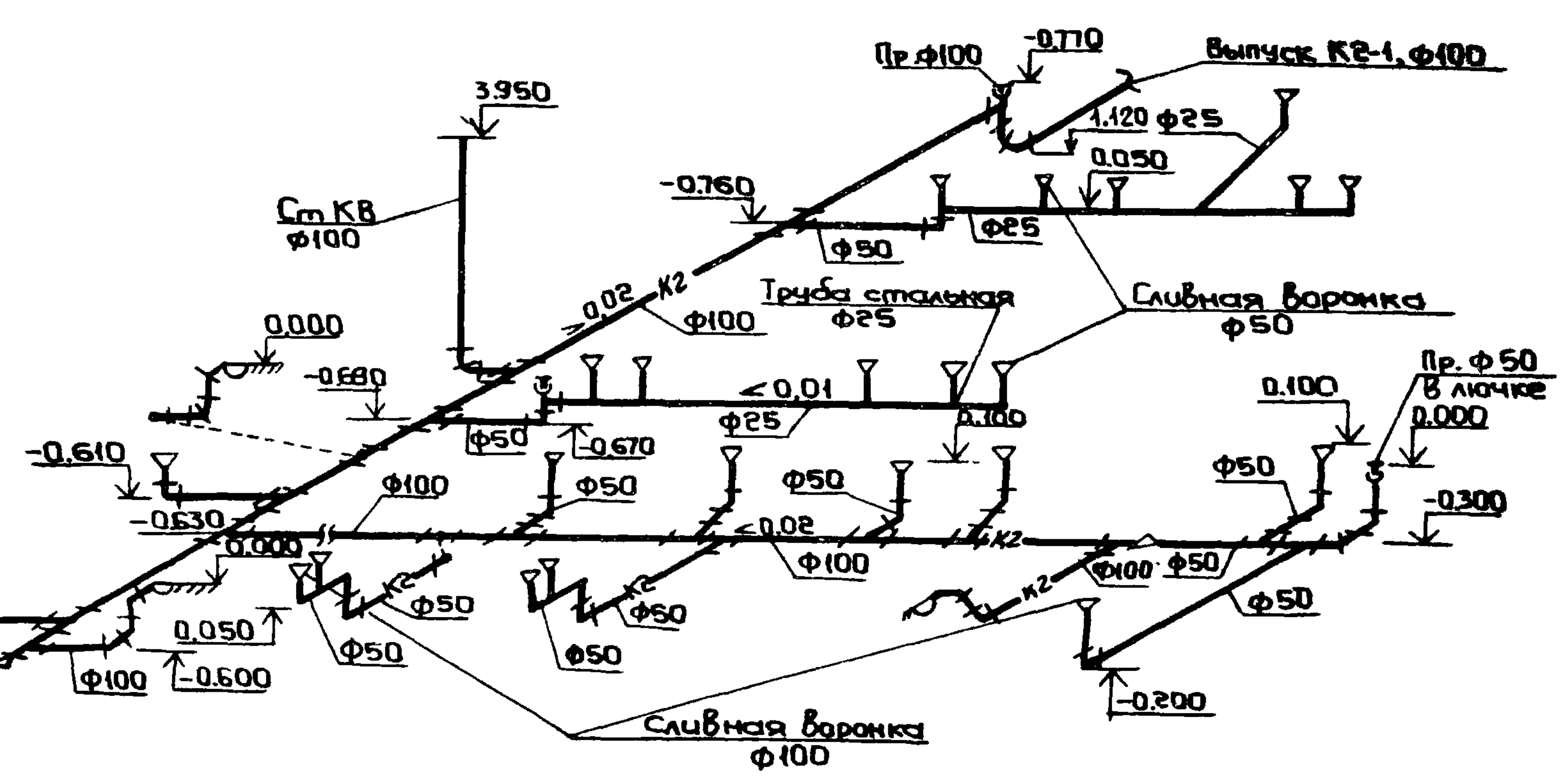


Схема водопровода

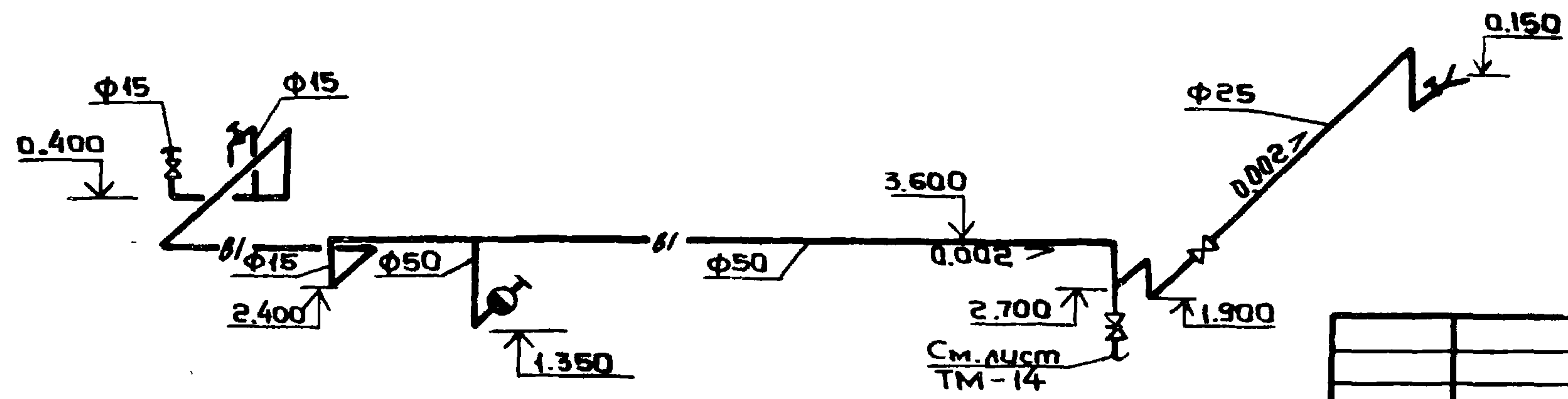
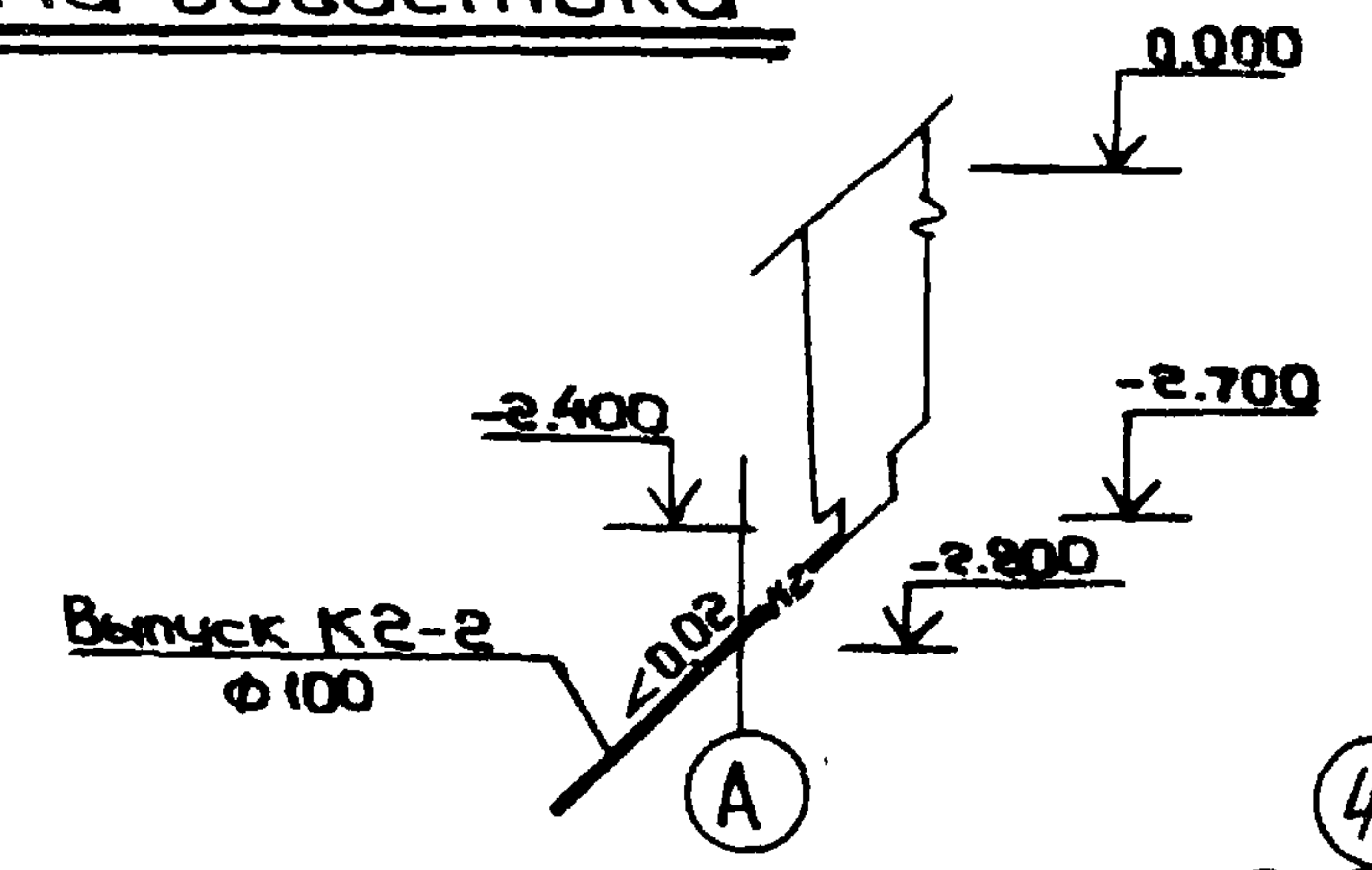


Схема водосточной системы



На выпуске ливнесточка К2-2 при входе его в колодец предусмотреть автоматический отключающий клапан, исключающий обратный ход воды.

Привязан:

Ц.в. №				
--------	--	--	--	--

Нач. отд.	Смиланский	0484
Г.И.П.	Подгорный	0484
Рук. гр.	Новоторская	0484
Разраб.	Кулиш	0484

ТП 903-4-71.1387-II-2-ВК-3		
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
Тип IБ	Станция	Лист
	РП	1
Схемы водопровода, канализации и водосточной системы		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ

Рук. гр. 0484
Подпись и дата
Взам. инв. №
Ц.в. № подл.