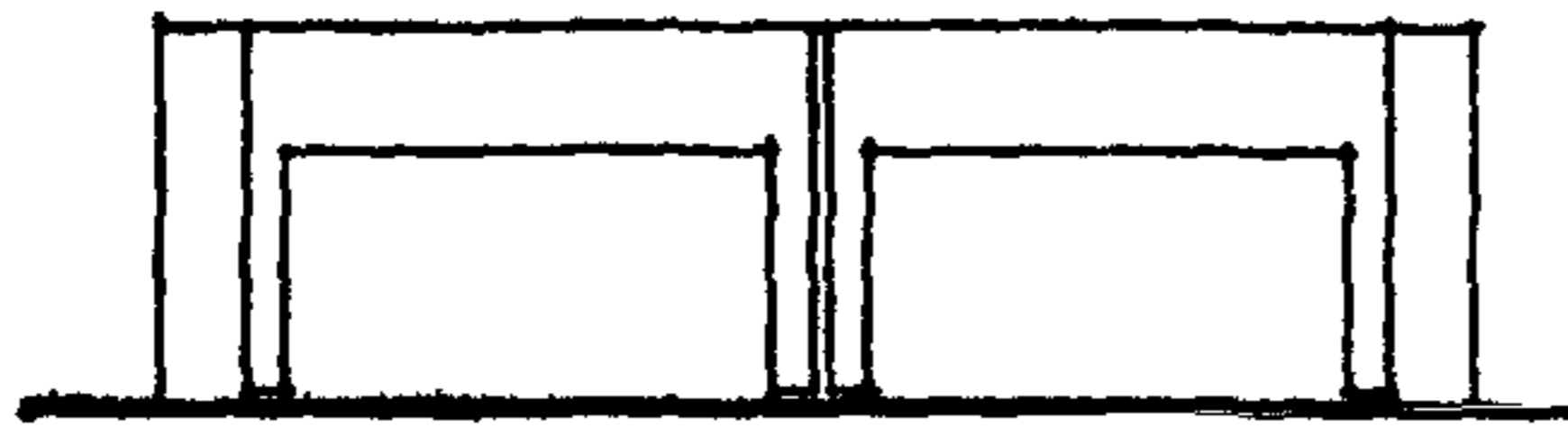
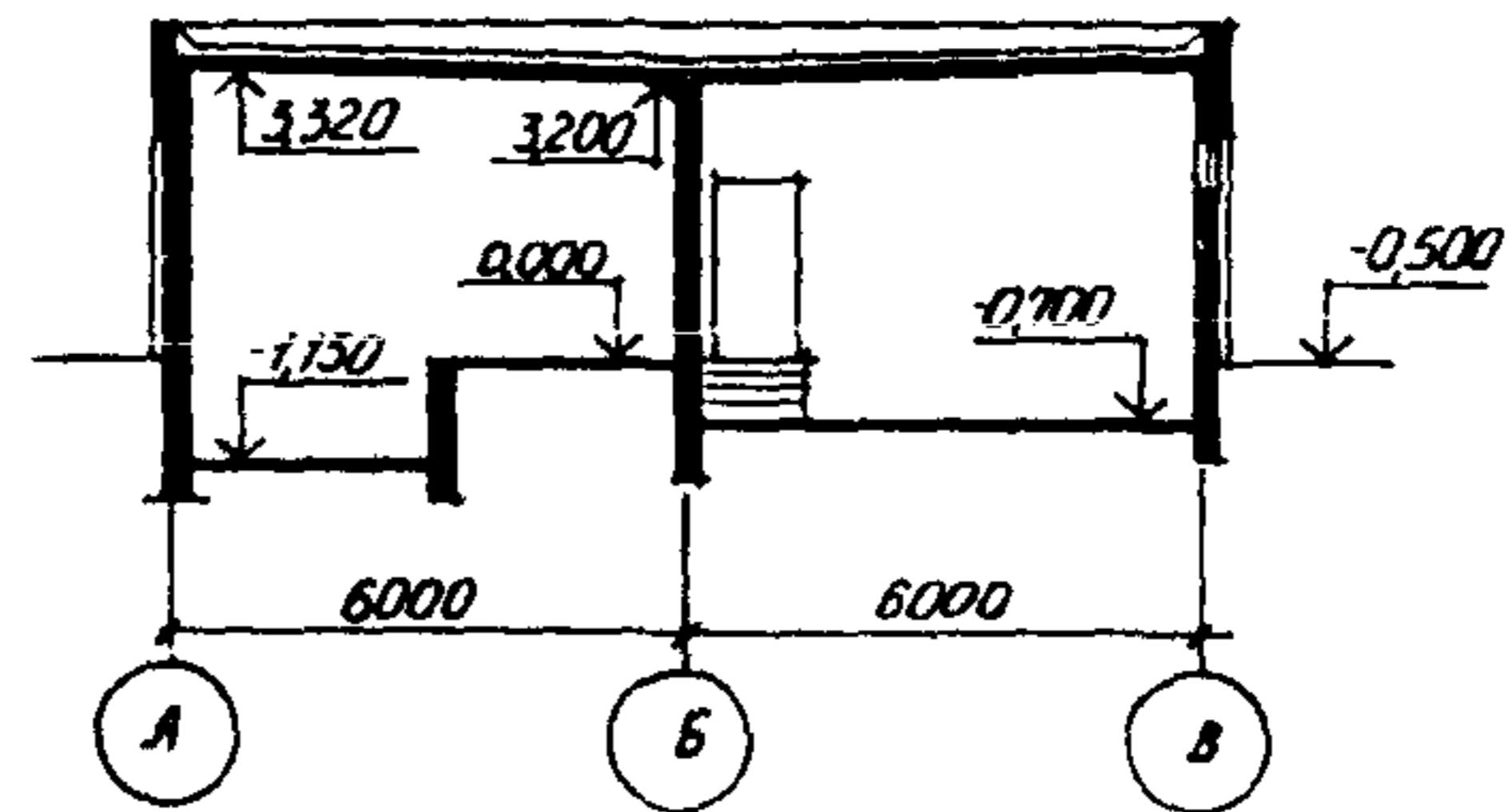


<p><b>СССР</b></p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-132.13.87</p>
<p><b>ЦИТП</b></p>	<p>ЦИТП ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 3,36 МВт И ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 500 М<sup>3</sup>/ЧАС СТЕНЫ ИЗ КИРПИЧА (ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР)</p>	<p>УДК 697.34</p>
<p>МАЙ 1988</p>		<p>На 2-х листах На 4-х страницах Страница I</p>

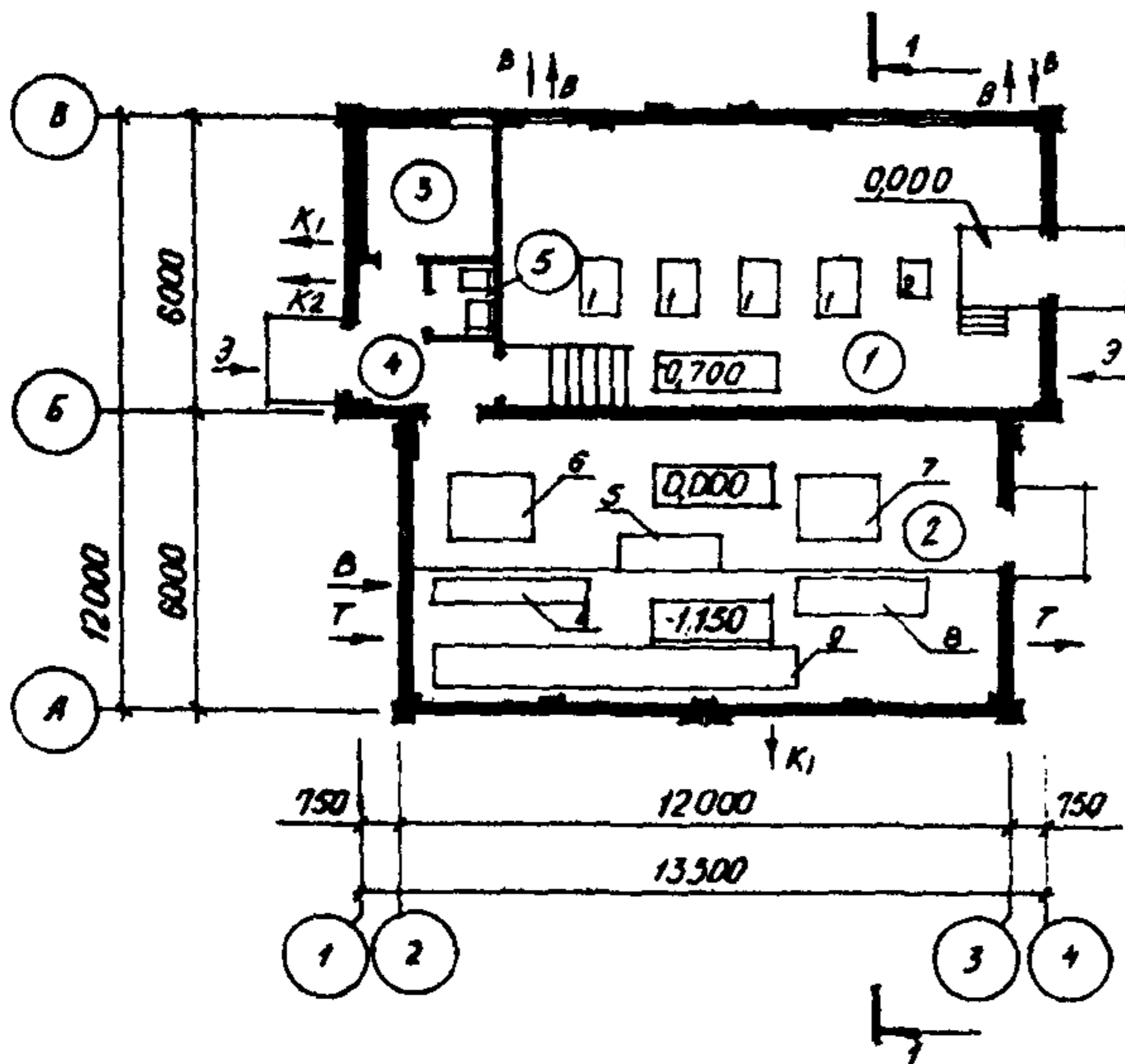
ФАСАД I-4



РАЗРЕЗ I-I



ПЛАН СО СХЕМОЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Но-мер	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>
1	Машинный зал ВСП	61,24
2	Производственное помещение ЦТП	65,33
3	Помещение для хранения одежды дежурной ремонтной бригады	6,45
4	Коридор	4,83
5	Уборная	1,71

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

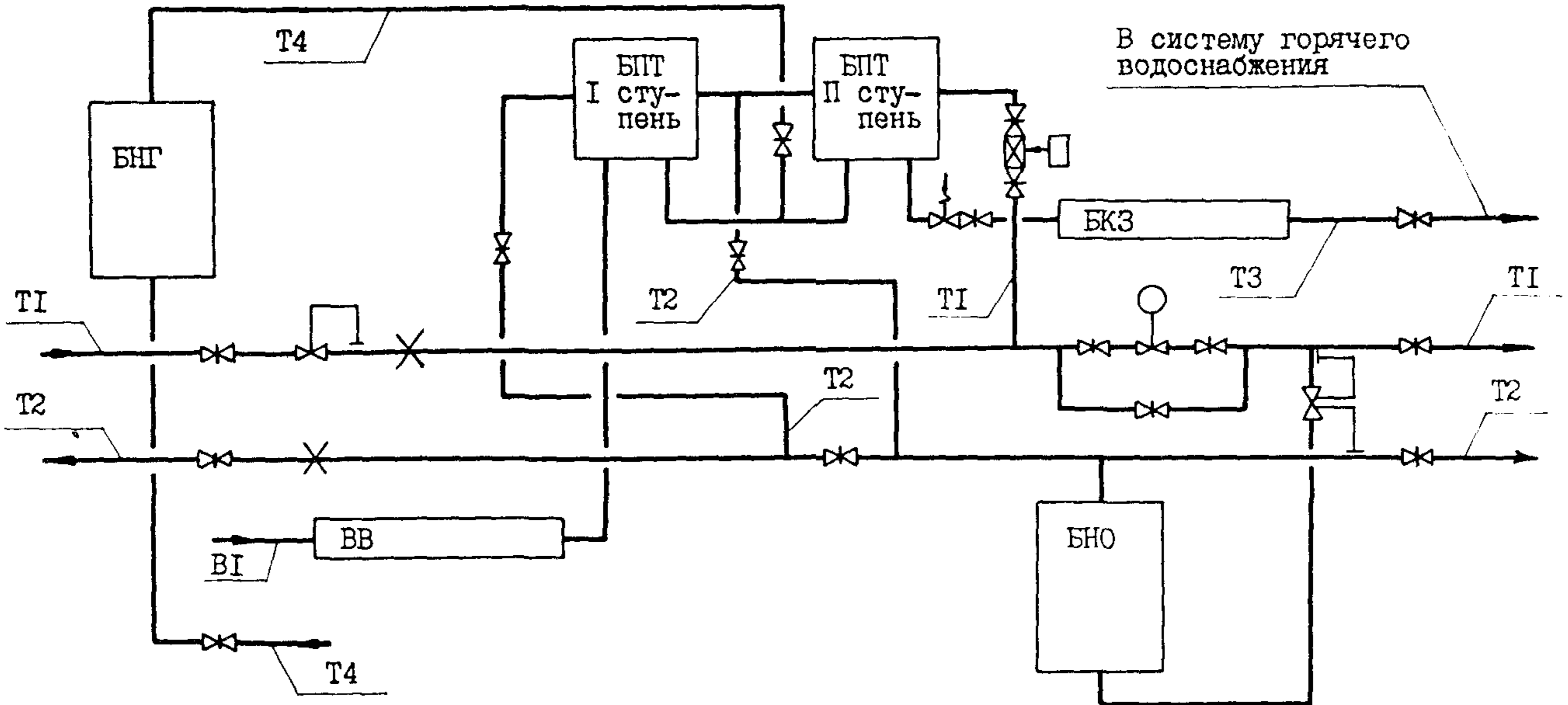
Поз.	Наименование	Кол.
1	Центробежный насос К90/55 (Варианты - К90/35, К160/30, К90/85а)	4
2	Центробежный насос К45/55а (Варианты - К20/30, К45/30, К45/55)	1
3	Кран-балка подвесная ручная грузоподъемностью 1,0 т	2
4	ВВ - блок ввода водопровода	1
5	БПТ - блок пластинчатых теплообменников	1
6	БНГ - блок циркуляционных насосов горячего водоснабжения	1
7	БНО - блок корректирующих насосов отопления	1
8	БКЗ - блок катодной защиты	1
9	УВУ - блок узла учета тепла	1

ЦТП ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 3,36 МВТ И ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 500 М<sup>3</sup>/ЧАС СТЕНЫ ИЗ КИРПИЧА (ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР)

ЗОНАЛЬНЫЙ  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-132.13.87

Лист I  
Страница 2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ЦТП



ДИАА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Центральный тепловой пункт (ЦТП) сооружается при вводе распределительных тепловых сетей на территорию жилых кварталов, больниц, профилакториев, санаториев, пионерских лагерей и других потребителей для учета отпускаемого тепла и обеспечения горячей водой зданий высотой до 9 этажей.

В ЦТП размещено оборудование, приборы контроля и управления, позволяющее осуществлять:

- преобразование параметров теплоносителя
- контроль параметров теплоносителя
- регулирование расходов теплоносителя и распределение его по системам потребления тепла
- учет расхода тепла и теплоносителя
- защита местных систем от аварийного повышения давления.

Для централизованного снабжения зданий теплом и горячей водой принята двухступенчатая смешанная схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения с ограничением максимального расхода сетей воды на вводе в ЦТП.

Схема присоединения систем отопления принята зависимая.

В ЦТП поступает высокотемпературная вода с параметрами 150-70°C от городской ТЭЦ или групповой котельной.

В качестве водоподогревателей приняты пластинчатые теплообменники.

В зависимости от производительности приняты 2 варианта ЦТП. (Вариант 2 - основное решение).

Вариант	Теплопроизводительность $\frac{\text{МВТ}}{\text{Гкал/ч}}$		
	Горячее водоснабжение	Отопление и вентиляция	Всего
1	<u>0,81</u>	<u>1,16</u>	<u>1,97</u>
	0,7	1,0	1,7
2	<u>1,39</u>	<u>1,97</u>	<u>3,36</u>
	1,2	1,7	2,9

Водопроводные станции подкачки предназначены для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения при требуемой производительности от 100 до 500 м<sup>3</sup>/час.

Для подачи воды потребителю в насосных станциях устанавливаются 4 одинаковых насоса марки "К", из которых 2 рабочих и 2 резервных, и один насос меньшей производительности для работы в ночное время.

Минимальный действующий напор в городской сети принят равным 20 м.

В насосной станции не предусмотрено дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на трубопроводах.

Для измерения расхода воды в камерах перед насосной станцией устанавливаются диафрагмы.

ЦТП ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 3,36 МВТ И ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 500 М <sup>3</sup> /ЧАС СТЕНЫ ИЗ КИРПИЧА (ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР)	ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-132.13.87	Лист 2 Страница 3
--	--	----------------------

## D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - ленточные из бетона класса В7,5

Стены - из кирпича КРЭУ 75/1350/25 ГОСТ 530-80 и ГОСТ 7484-78 (вариант - из монолитного керамзитобетона класса В3,5 средней плотностью 1000+1200 кг/м<sup>3</sup>)

Покрытие - сборные железобетонные плиты по ГОСТ 22701.1-77, типоразмеров - I; по серии I.465.1-7/84 вып. 0, I, типоразмеров - I; панели по серии I.141-I вып. 63, типоразмеров - I

Перекрытия - сборные железобетонные по серии I.038.1-I, вып. 4, типоразмеров - 5

Перегородки - из кирпича КРЭУ 75/1350/15 ГОСТ 530-80

Кровля - плоская, рулонная из 3-х слоев наплавленного рубероида, с внутренним водостоком

Утеплитель - газосиликатные плиты средней плотностью 400 кг/м<sup>3</sup> по ГОСТ 5742-76

Полы - бетонные, линолеум, керамическая плитка

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-86, типоразмеров - I

Двери - наружные по ГОСТ 24698-81, типоразмеров - 2, внутренние - по ГОСТ 6629-74\*, типоразмеров - 2

Наибольшая масса монтажного элемента (плита покрытия) - 2,8 т

## H5UA ОТДЕЛКА

## НАРУЖНАЯ

Лицевой керамический кирпич по ГОСТ 7484-78. Набрызг цементно-песчаным раствором для стен из монолитного керамзитобетона

## ВНУТРЕННЯЯ

Клеевая и масляная окраска, известковая побелка

## C3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод - объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный от внешней сети. Напор на вводе 10 м

Канализация - хозяйственно-бытовая в городскую сеть

Отопление - центральное водяное с параметрами теплоносителя 150-70°C. Система однотрубная, горизонтальная

Вентиляция: приточная - естественная; вытяжная - механическая и, частично, естественная

Горячее водоснабжение - от внутренних магистралей центрального теплового пункта

Электроснабжение - от городских электросетей напряжением 380/220 В

J30B СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА -  $\frac{23 \text{ кгс/м}^2}{0,23 \text{ кПа}}$

J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА -  $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{1,0 \text{ кПа}}$

R2CO СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая

N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 22, 26°C (основное решение)

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЙ ПОДРАЙОН - ПВ Белорусской ССР

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Проект разработан взамен типового проекта 903-4-27.

За расчетный показатель принят I м<sup>2</sup> общей площади. Расчетных единиц - 139,56.

Проект разработан исходя из принципа блочного монтажа оборудования.

Сметы составлены в нормах и ценах 1984 года.

Показатели даны для основного варианта ЦТП с теплопроизводительностью 3,36 МВт и с установкой в ВСП насосов К90/55 мощностью 22 кВт.

ЦТП ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 3,36 МВТ И ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДО 500 М <sup>3</sup> /ЧАС СТЕНЫ ИЗ КИРПИЧА (ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР)				ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-132.13.87		Лист 2 Страница 4	
Наименование		Всего	Удельн. показатель	Наименование		Всего	Удельн. показатель
<b>VIIA СТОИМОСТЬ</b>				<b>V4KA ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>			
VIIВ	Общая сметная стоимость	тыс. руб. 46,61	-	Расход			
в том числе:				V4KN	воды	м <sup>3</sup> /сут. 0,036	-
VIIВ	строительно-монтажных работ	то же 39,26	-		холодной	м <sup>3</sup> /ч 0,010	-
VIIВ	оборудования	" 7,35	-		горячей	" 0,004	-
VIIВ	Стоимость строительно-монтажных работ I м <sup>2</sup> общей площади здания?	руб. -	281,3	V4KI	Канализационные стоки	м <sup>3</sup> /сут. 0,050	-
VIIВ	Стоимость строительно-монтажных работ I м <sup>3</sup> строительного объема	" -	59,29	V4KH	Тепла	ккал/ч 15170	-
VIIВ	Стоимость общая на расчетный показатель	" -	333,98		кВт 17,64		
<b>VIIA ТРУДОЕМКОСТЬ</b>				в том числе:			
VIIГ	Построечные трудовые затраты	чел.-ч. 4236,04	-		на отопление	" 13170	-
VIIГ	То же, на I м <sup>3</sup> строительного объема	то же -	6,40		на горячее водоснабжение	" 2000	-
VIIГ	То же, на расчетный показатель	" -	30,35		Расход тепла на отопление I м <sup>2</sup> общей площади	" -	94,37
<b>VIIA РАСХОДЫ</b>							0,11
VIIВ	Расход строительных материалов			V4KK	Потребная электрическая мощность	кВт 40,1+81,9	-
	Цемент, приведенный к М 400	т 23,86 (19,33)	-	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
	То же, на I м <sup>2</sup> общей площади	" -	0,17 (0,139)	G3NB	Объем строительный	м <sup>3</sup> 662,16	-
	Сталь	" 4,04	-	VINP	Объем строительный на расчетный показатель	" -	4,74
	Сталь, приведенная к классам А-I и Ст3	" 4,70 (3,10)	-	G3OC	Площадь застройки	м <sup>2</sup> 159,29	-
	То же, на I м <sup>2</sup> общей площади	" -	0,034 (0,022)	G3OB	Общая площадь	" 139,56	-
	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup> 76,01	-	В скобках указана потребность в строительных материалах без учета расходов на изготовление сборных изделий, конструкций			
	в том числе:						
	монолитный	" 64,5	-				
	сборный	" 11,51	-				
	То же, на I м <sup>2</sup> общей площади	" -	0,54				
	Лесоматериалы	" 4,26	-				
	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	" 7,73	-				
	Кирпич	тыс. шт. 27,97	-				
	То же, на I м <sup>2</sup> общей площади	то же -	0,20				
<b>В7EA СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>							
Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка					
Альбом 2	АС	Архитектурно-строительные решения					
	ОВ	Отопление и вентиляция					
	ВК	Внутренние водопровод и канализация					
	ТК I	Технологические коммуникации ЦТП					
	ТК 2	Технологические коммуникации ВСП					
	Э	Электрооборудование					
Альбом 3	СМ	Сметы. Книга J (основной вариант). Книжки 2,3 - варианты. (для I территориального района, 5 подрайона)					
Альбом 4	ВМ	Ведомости потребности в материалах					
Альбом 5	СО	Спецификации оборудования					
Альбом 6	А	Автоматизация (из ТП 903-4-135.13.87)					
Альбом 6	А	Автоматизация (из ТП 901-2-158.13.87)					
Альбом 7	КМ	Конструкции металлические (из ТП 901-2-157.13.87)					
Альбом 8	ЗЗИ	Задание заводу изготовителю щитов (из ТП 903-4-135.13.87)					
Альбом 8	ЗЗИ	Задание заводу-изготовителю щитов (из ТП 901-2-158.13.87)					
Альбом 9	ТМ	Тепломеханическая часть (из ТП 903-4-130.13.87)					
Альбом 10	БТО	Блоки тепломеханического оборудования (из ТП 903-4-131.13.87)					
Объем материалов, приведенных к формату А4 - 1783 форматки							
V7BA	АВТОР ПРОЕКТА	"Белгоспроект", 220746, г. Минск, пр. Машерова, 23					
V7NA	УТВЕРЖДЕНИЕ	Утвержден и введен в действие Госстроем БССР приказ от 15.12.87г. № 202 Срок действия 1992 г.					
V7KA	ПОСТАВЩИК	Минский филиал ЦТП, 220600, г. Минск, ул. К. Маркса, 32					
		Инв. № Катал. л. № 060082					