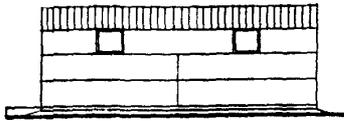
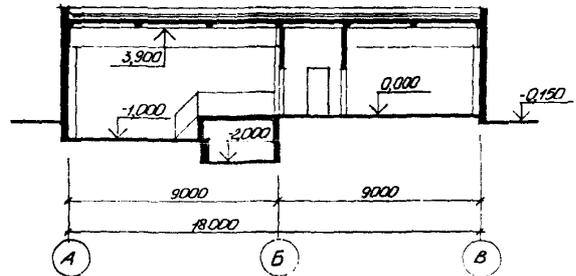
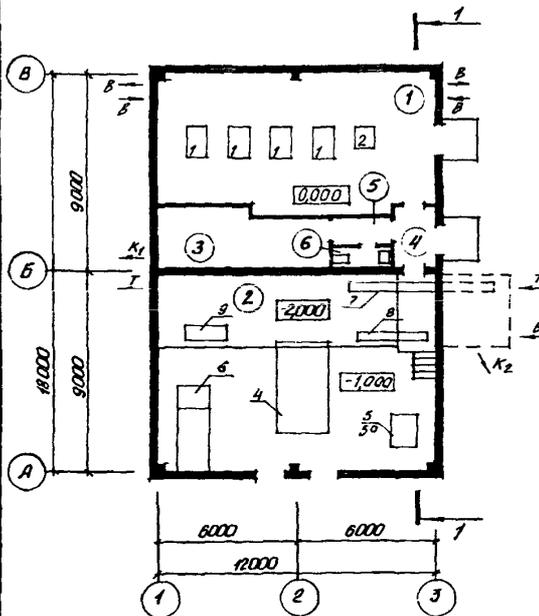


<b>СССР</b>	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-137.13.87
<b>ЦИТП</b>	ЦИТП ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 16,28 МВт И ВОДОПРО- ВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 500 М <sup>3</sup> /ЧАС СТЕНЫ ИЗ ПАНЕЛЕЙ (ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР)	УДК 697.34
МАЙ 1988		На 3-х листах На 5-и страницах Страница I

ФАСАД 3-1



РАЗРЕЗ I-I

ПЛАН СО СХемой РАЗМЕЩЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Но-мер	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Машинный зал ВСП	75,05
2	ЦИТП	114,36
3	Помещение для хранения одежды дежурной ремонтной бригады	17,28
4	Тамбур	4,25
5	Коридор	2,99
6	Уборная	2,2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

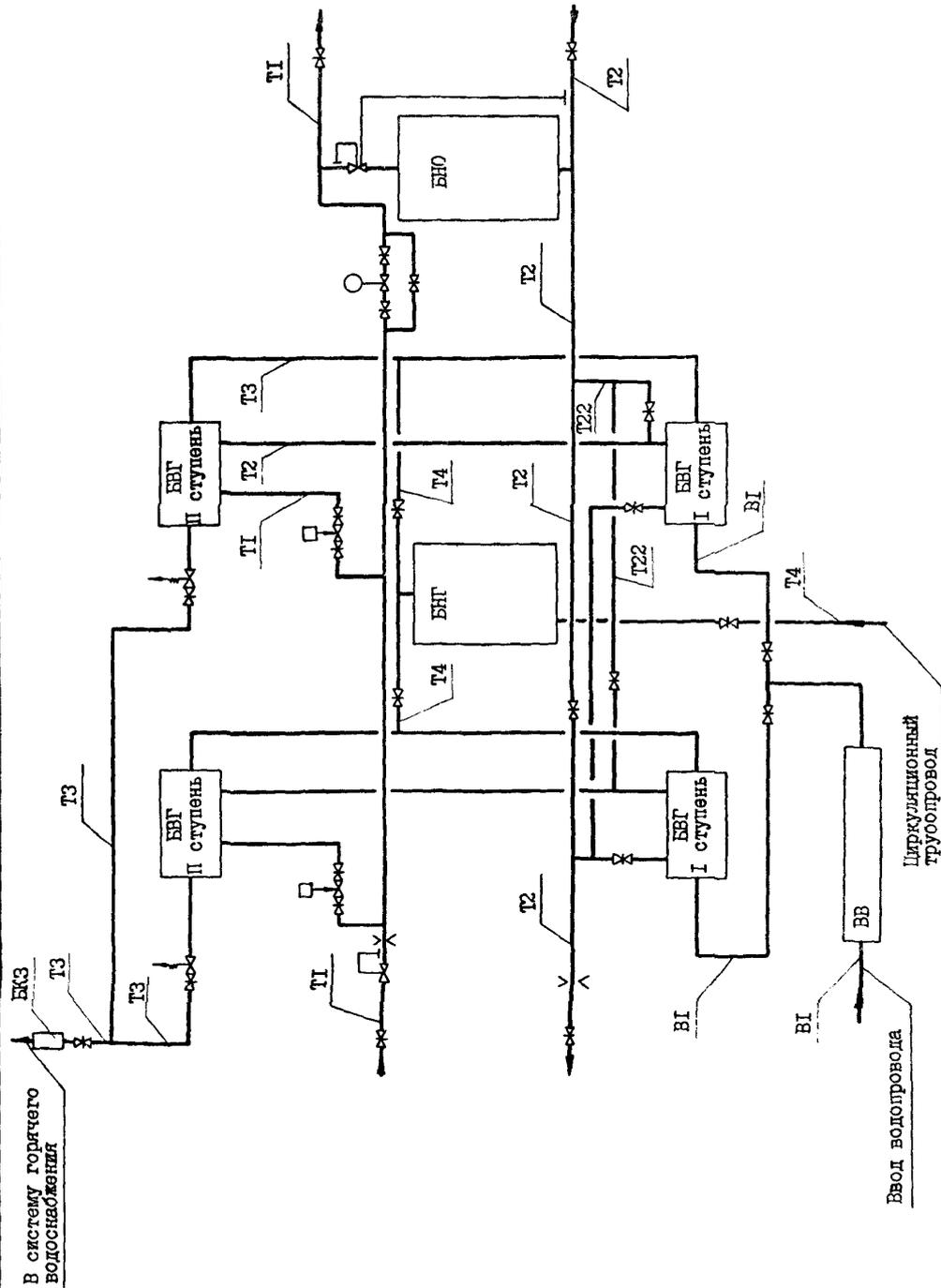
Поз.	Наименование	Кол.
1	Центробежный насос К90/55 (Варианты - К90/35, К160/30, К90/85а)	4
2	Центробежный насос К45/55а (Варианты - К20/30, К45/30, К45/55)	1
3	Кран-балка подвесная ручная грузоподъемностью 1,0 т	2
4	БВГ - блок водоподогревателей горячего водоснабжения	1
5	БНГ - блок циркуляционных насосов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

ЦТП для нужд горячего водоснабжения и отопления теплопроизводительностью до 16,28 МВт и водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м<sup>3</sup>/час стены из панелей (для строительства в БССР)

ЗОНАЛЬНЫЙ  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-137.13.87

Лист I  
Страница 2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ЦТП С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ НАСОСАМИ БНГ

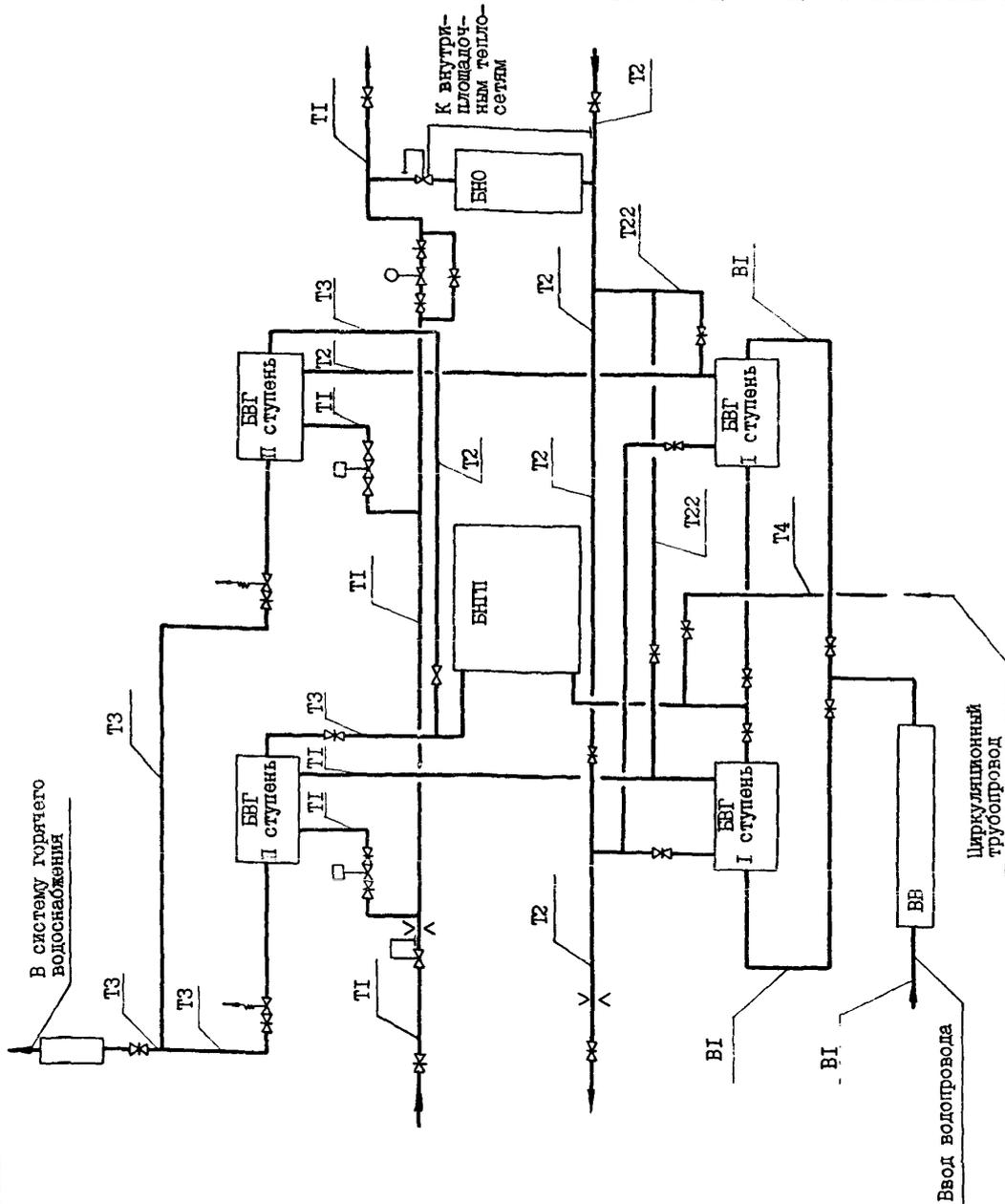


ЦТП для нужд горячего водоснабжения и отопления теплопроизводительностью до 16,28 мвт и водопроводная станция подкачки производительностью до 500 м<sup>3</sup>/час стены из панелей (для строительства в БССР)

ЗОНАЛЬНЫЙ  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-137.13.87

Лист 2  
Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ЦТП С ПОВЫСИТЕЛЬНЫМИ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ НАСОСАМИ БНГП



ЦТП ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИ-  
ТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 16,28 МВт И ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ ПРОИЗ-  
ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 500 М<sup>3</sup>/ЧАС СТЕНЫ ИЗ ПАНЕЛЕЙ  
(ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР)

ЗОНАЛЬНЫЙ  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-137.13.87

Лист 2  
Страница 4

#### ДИАА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Центральный тепловой пункт сооружается при вводе распределительных тепловых сетей на тер-  
ритории жилых кварталов, больниц, профилакториев, санаториев, пионерских лагерей и других  
потребителей для учета отпускаемого тепла и обеспечения горячей водой зданий высотой до  
12 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 горячей водоснабжения с ограничением  
максимального расхода сетевой 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 зависимости от производительности приняты 4 варианта ЦТП. (Вариант 3 - основное решение).

Вариант	Теплопроизводительность		
	МВт Гкал/ч		
	Горячее водоснабжение	Отопление и вентиляция	Всего
1	<u>1.16</u>	<u>1.62</u>	<u>2.78</u>
	1,0	1,4	2,4
2	<u>2.32</u>	<u>3.25</u>	<u>5.57</u>
	2,0	2,8	4,8
3	<u>3.72</u>	<u>4.64</u>	<u>8.36</u>
	3,2	4,0	7,2
4	<u>7.00</u>	<u>9.28</u>	<u>16.28</u>
	6,0	8,0	14,0

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 рабо-  
ты 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.

#### ДИВА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты под колонны - монолитные из  
бетона класса В15, типоразмеров - 3  
Колонны - сборные железобетонные по се-  
рии 1.423-3 вып.1, типоразмеров - 3,  
по серии 1.427.1-3 вып.1, типоразмеров-2  
Балки покрытия - сборные железобетонные  
по серии 1.462.1-10/80 вып.1, типоразме-  
ров - 1

Плиты покрытия - сборные железобетонные  
по серии 1.465.1-3/80 вып. 1,5, типо-  
размеров - 3

Стены - из сборных керамзитобетонных па-  
нелей по серии 1.030.1-1 вып. 1-1, типо-  
размеров - 5, по серии 1.030.1-15  
вып. 1-1, типоразмеров - 7

Станки - сборные железобетонные по се-  
рии 1.494-24 вып.1, типоразмеров - 2  
Перемычки - сборные железобетонные по  
серии 1.038.1-1 вып.5, типоразмеров - 2

Перегородки - кирпичные  
Кровля - из наплавленного рубероида,  
совмещенная, с внутренним водостоком

Лестница и ограждение - металлические  
по серии 1.450.3-3 вып.0,1  
Полы - бетонные, из керамической плит-  
ки, из линолеума

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-86, ти-  
поразмеров - 1  
Двери наружные - деревянные по  
ГОСТ 24698-81, типоразмеров - 1

Двери внутренние - деревянные по  
ГОСТ 6629-74\*, типоразмеров - 2

Наибольшая масса монтажного элемента  
(плита покрытия) - 8,30 т

#### ДИВА ОТДЕЛКА

##### НАРУЖНАЯ

Окраска стеновых панелей поливинилацетат-  
ной эмульсией марки Э-ВА-17

##### ВНУТРЕННЯЯ

Клеевая и масляная окраска, известковая  
побелка

#### ДИВА 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 пара-  
метрами теплоносителя 150-70°C. Система  
однотрубная, горизонтальная

Вентиляция: приточная - естественная,  
вытяжная - механическая

Горячее водоснабжение - от внутренних  
магистралей центрального теплового пункта  
Электроснабжение - от городских электро-  
сетей напряжением 380/220 В

Д30В СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА - 23 кгс/м<sup>2</sup>  
0,23 кПа

Р2С0 СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая

Н1ВД РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -  
минус 22,26°C (основное решение)

Г2Д0 КЛИМАТИЧЕСКИЙ ПОДРАЙОН - ПВ Белорусской ССР

Д3НВ ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - 100 кгс/м<sup>2</sup>  
1,0 кПа

Г2ЕЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

ЦТП ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 16,28 МВт И ВОДОПРОВОДНАЯ СТАНЦИЯ ПОДКАЧКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 500 м<sup>3</sup>/ЧАС СТЕНЫ ИЗ ПАНЕЛЕЙ  
(ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БССР)

ЗОНАЛЬНЫЙ  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-137.13.87

Лист 3  
Страница 5

Наименование	Всего	Удельн. показатель	Наименование	Всего	Удельн. показатель
VIIA СТОИМОСТЬ			Лесоматериалы	" 4,69	-
VIIВ Общая сметная стоимость тыс. руб.	64,19	-	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	" 8,56	-
VIIС в том числе: строительно-монтажных работ	" 56,60	-	Кирпич тыс.шт.	9,53	0,044
VIIО оборудования	" 7,59	-	V4КА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
VIIС Стоимость строительно-монтажных работ I м <sup>2</sup> общей площади здания руб.	-	261,88	Расход		
VIIР Стоимость строительно-монтажных работ I м <sup>3</sup> строительного объема	" -	46,68	V4КН воды холодной	м <sup>3</sup> /сут. 0,036	-
VIIV Стоимость общая на расчетный показатель	" -	297,00	" горячей	м <sup>3</sup> /ч 0,010	-
VIIA ТРУДОЕМКОСТЬ			V4К1 Канализационные стоки	м <sup>3</sup> /сут. 0,050	-
VIIF Построечные трудовые затраты чел.-ч.6013	-	-	V4КН тепла	ккал/ч 20620	-
VIIР То же, на I м <sup>3</sup> строительного объема	" -	4,96	в том числе: на отопление	" 18620	-
VIIV То же, на расчетный показатель	" -	27,82	" на горячее водоснабжение	" 21,66	-
VIIA РАСХОДЫ			Расход тепла на отопление I м <sup>2</sup> общей площади	" 2,32	-
VIIВ Расход строительных материалов			V4КК Потребная электрическая мощность кВт + I27,8	42,8+	-
Цемент, приведенный к М 400 т	59,35(24,27)	-	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
То же, на I м <sup>2</sup> общей площади	" -	0,275(0,112)	G3ВВ Объем строительный	м <sup>3</sup> I212,48	-
Сталь	" 8,57	-	VINP Объем строительный на расчетный показатель	" -	5,61
Сталь, приведенная к классам А-I и СтЗ	" II,50(2,94)	-	G3ОС Площадь застройки	м <sup>2</sup> 232,49	-
То же, на расчетный показатель	" -	0,053(0,014)	G3ОВ Общая площадь	" 216,13	-
Бетон и железобетон в том числе:	м <sup>3</sup> 209,92	-	В скобках указана потребность в строительных материалах без учета расходов на изготовление сборных изделий, конструкций		
монолитный	" 86,18	-			
сборный	" I23,24	-			
То же, на I м <sup>2</sup> общей площади	" -	0,97			

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Проект разработан взамен типового проекта 903-4-31.

За расчетный показатель принят I м<sup>2</sup> общей площади. Расчетных единиц - 216,13.

Проект разработан исходя из принципа блочного монтажа оборудования.

Сметы составлены в нормах и ценах 1984 года.

Показатели даны для основного варианта ЦТП с теплопроизводительностью 8,36 МВт и с установкой в ВСП насосов К90/55 мощностью 22 кВт.

#### В7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	АС	Архитектурно-строительные решения
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренние водопровод и канализация
	ТК1	Технологические коммуникации ЦТП
	ТК2	Технологические коммуникации ВСП
	Э	Электрооборудование
Альбом 3	СМ	Сметы. Книга I (основное решение). Книжки 2, 3, 4, 5 - 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 903-4-131.13.87)
Альбом 10	БТО	Блоки тепломеханического оборудования (из ТП 903-4-131.13.87)

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 2443 форматки

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА "Белгоспроект", 220746, г. Минск, пр. Машерова, 23

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утвержден и введен в действие Госстроем БССР приказ от 15.12.87г. № 202  
Срок действия - 1992 г.

В7КА ПОСТАВЩИК Минский филиал ЦИТП, 220600, г. Минск, ул. К. Маркса, 32

Инв. №

Катал. л. № 060087