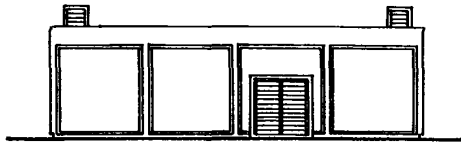
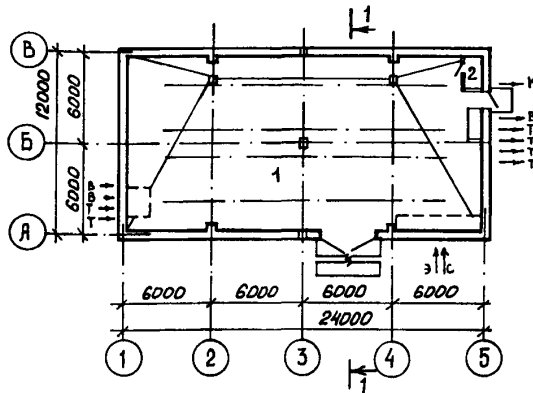


|             |   |   |
|-------------|---|---|
| <b>СССР</b> | СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ<br>ЧАСТЬ 2<br>ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ   | ЗОНАЛЬНЫЙ<br>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ<br>903-4-147с.13.87 |
| <b>ЦИТП</b> | ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ<br>МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт<br>ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ<br>И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ<br>$\rho = 0,6 + 0,8$ | УДК 697.34                                      |
| МАЙ<br>1988 | ВАРИАНТ СО СТЕНАМИ ИЗ БЛОКОВ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА<br>ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В МОЛДАВСКОЙ ССР  | На 3 листах<br>На 6 страницах<br>Страница I     |

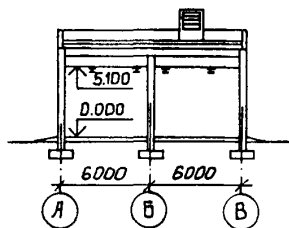
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

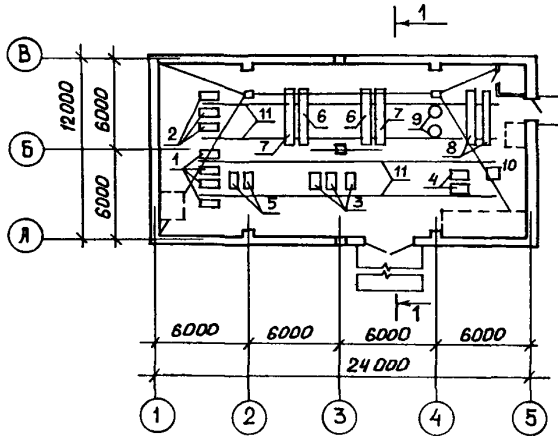
| Но-<br>мер | Наименование     | Площадь<br>м <sup>2</sup> |
|------------|------------------|---------------------------|
| 1          | Машинный зал ЦТП | 280,2                     |
| 2          | Санузел          | 1,67                      |

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ.  $\rho=0,6 \times 0,8$ . ВАРИАНТ СО СТЕНАМИ ИЗ БЛОКОВ ЦЕЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В МОЛДАВСКОЙ ССР

ЗОНАЛЬНЫЙ  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-147с.13.87

Лист I  
Страница 2

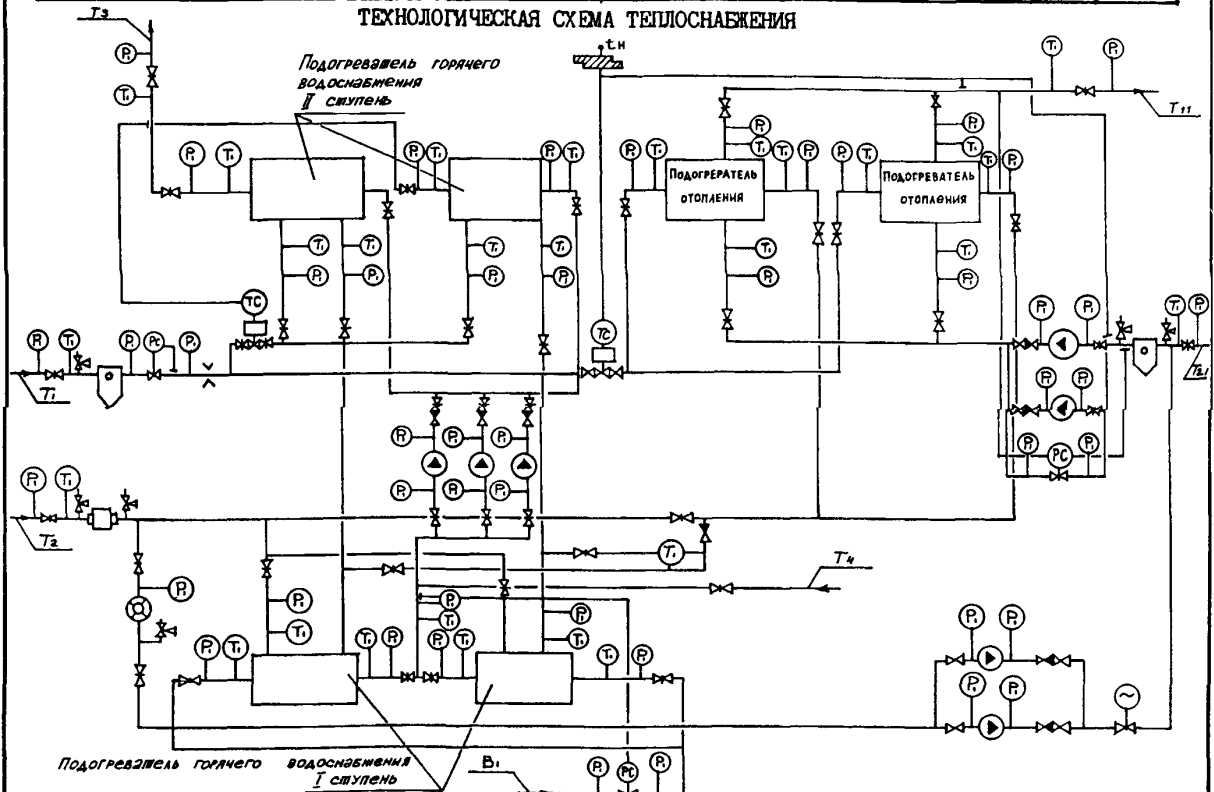
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ.0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

| Поз | Наименование и марка  | Кол. | Поз | Наименование и марка   | Кол. |
|-----|---|------|-----|--|------|
| 1   | Хозяйственные насосы К290/18 N=22 кВт (каждый)                                      | 4    | 6   | Водоподогреватель горячего водоснабжения (I ступень) 16-34-588-68 F=230 м2 | 2    |
| 2   | Пожарные насосы К90/55 N=22 кВт (каждый)  | 3    | 7   | Водоподогреватель горячего водоснабжения (II ступень) 16-34-588-68 F=69 м2 | 2    |
| 3   | Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К90/20 N=7,5 кВт (каждый) | 3    | 8   | Водоподогреватель отопления 16-34-589-68 F=368 м2                          | 2    |
| 4   | Циркуляционные насосы отопления К 290/30 N=37 кВт (каждый)                          | 2    | 9   | Бак для раствора жидкого стекла  | 2    |
| 5   | Подпиточные насосы К8/18 N=1,5 кВт (каждый)   | 2    | 10  | Бак напорный   | 1    |
|     |   |      | 11  | Монорельс  | 2    |

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

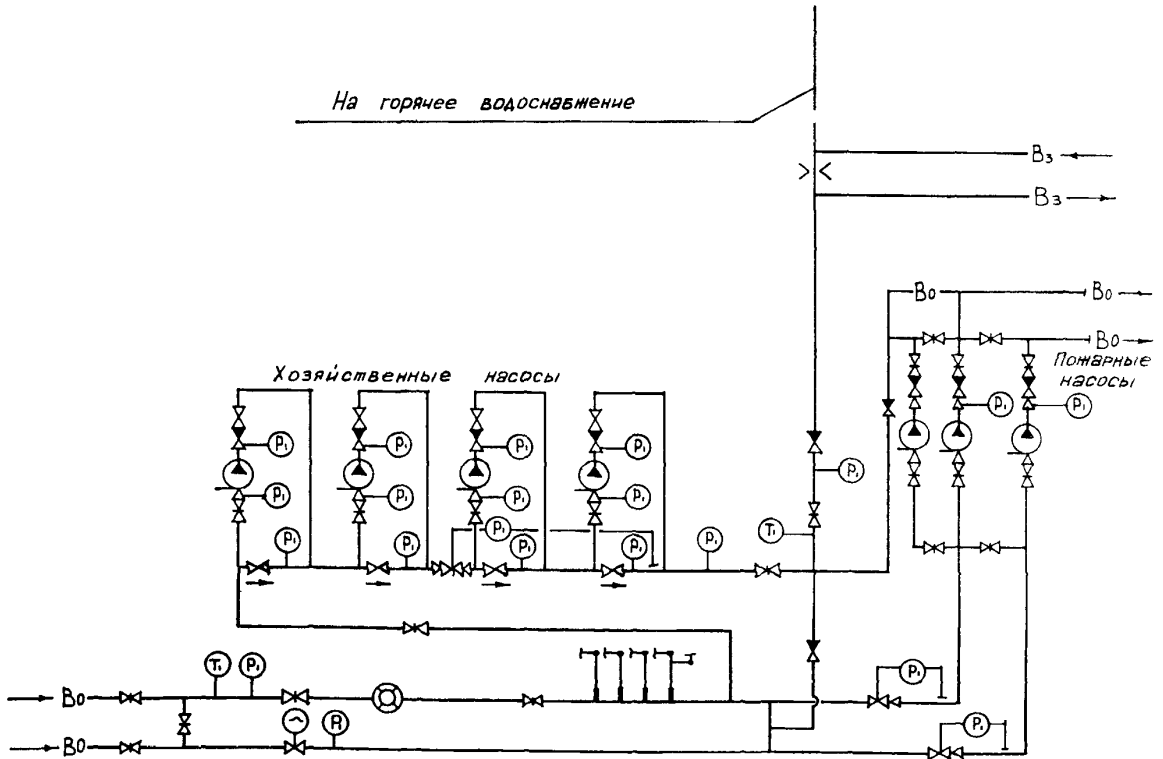


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. Р=0,6+0,8. ВАРИАНТ СО СТЕНАМИ ИЗ БЛОКОВ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА. ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В МОЛДАВСКОЙ ССР

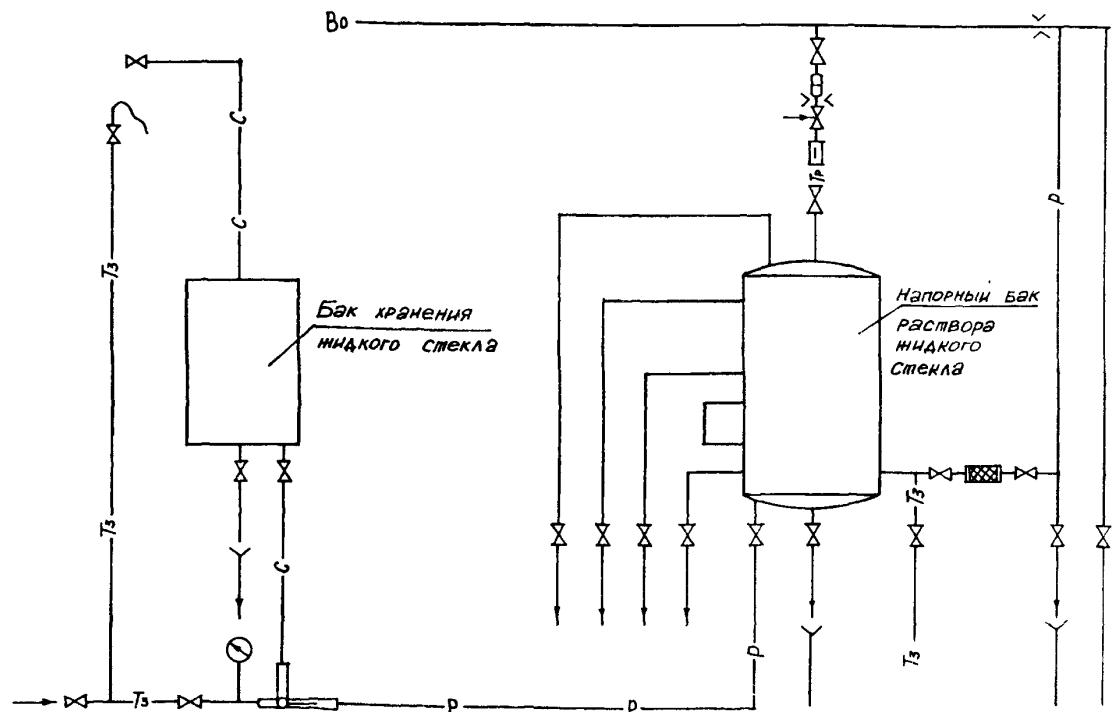
ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-147с.13.87

Лист 2  
Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛИКАТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ



| ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. $\rho=0,6+0,8$ . ВАРИАНТ СО СТЕНАМИ ИЗ БЛОКОВ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА. ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В МОЛДАВСКОЙ ССР |   | ЗОНАЛЬНЫЙ<br>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ<br>903-4-147с.13.87 | Лист 2<br>Страница 4  |
|--|---|---|---|
| D 2BA  | СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ      | НБУА  | ОТДЕЛКА   |
|  | Фундаменты                              |   | НАРУЖНАЯ - лицевая кладка с расшивкой швов  |
|  |   |   | ВНУТРЕННЯЯ - масляная и клеевая окраска по цементной штукатурке, глазурованная плитка                     |
|  | Балки                                   |   |   |
|  | Плиты покрытия                          | СЗСА  | ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ   |
|  | Стены                                   |   | Водопровод - хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения напор на вводе 5 м.в.ст. |
|  | Перегородки                             |   | Канализация - хозяйственно-бытовая в наружную сеть  |
|  | Кровля                                  |   | Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная                                  |
|  | Полы                                    |   | Горячее водоснабжение - от магистральной сети горячего водоснабжения, напор на вводе 5 м.в.ст.            |
|  | Двери наружные                          |   | Электро-снабжение - от сети напряжением 380/220 В   |
|  | Двери внутренние                        |   | Освещение - лампы накаливания   |
|  | Перемычки                               |   | Слаботочные устройства - телефонная связь   |
|  | Ворота                                  |   |   |
|  | Наибольшая масса монтажного элемента    |   |   |
| J30B   | СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА                  | - $\frac{30 \text{ кгс/м}^2}{0,30 \text{ КПа}}$ | G2D D КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОДРАЙОНЫ МССР -ПВ, ШБ  |
| R2CO   | СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ                   | - вторая  | J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - $\frac{50 \text{ кгс/м}^2}{0,50 \text{ КПа}}$                                |
| N1BD   | РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА | - минус 18°C                                    | G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные  |
|  |   |   | G2MQ СЕЙСМИЧНОСТЬ - 7 баллов  |
| <p>TK 7-2 - Территориальный каталог типовых строительных конструкций и изделий для жилищно-гражданского строительства. TK 7-2 тома 1, 2, 3, 4 в Молдавской ССР, утвержден постановлением Госстроя СССР от 30.06.1983г. № 138, введен в действие с 01.11.1983г.</p>                   |   |   |   |

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ  $\rho = 0,6-0,8$ . ВАРИАНТ СО СТЕНАМИ ИЗ БЛОКОВ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА. ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В МОЛДАВСКОЙ ССР.

ЗОНАЛЬНЫЙ  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-147с.13.87

Лист 3  
Страница 5

### ГЗД Т ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Центральный тепловой пункт предназначен для присоединения к тепловым сетям источника тепла - ТЭЦ и к городским водопроводным сетям местных систем холодного и горячего водоснабжения для жилых городских микрорайонов с максимальной этажностью застройки - 16 - этажные здания. В ЦТП поступает высокотемпературная вода с параметрами  $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$  от городской ТЭЦ и водопроводная вода от городских сетей.

Соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления принято  $\rho = 0,6; 0,7; 0,8$ .

Для централизованного снабжения присоединяемых зданий теплом и водой принята двухступенчатая смешанная схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения с ограничением максимального расхода воды из тепловой сети на вводе при применении регулирующих клапанов тепла на отопление с независимым присоединением системы отопления.

В ЦТП размещено оборудование, приборы контроля и управления, посредством которых осуществляется:

- преобразование параметров теплоносителя
- контроль параметров теплоносителя
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления тепла
- заполнение и подпитка систем потребления тепла
- учет расхода тепла, теплоносителя
- защита местных систем от аварийного повышения давления
- работа осуществляется без постоянного пребывания обслуживающего персонала

### ГЗВД ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

### ПОТРЕБНОСТЬ В СЫРЬЕ И РЕСУРСАХ

| Расчетная тепловая нагрузка  | МВт    | 20,0                                 | Расчетный расход теплоносителя на вводе                    | т/ч                                | 217,64 ( $\rho = 0,6$ ) |                        |
|--|--------|--------------------------------------|--|------------------------------------|-------------------------|------------------------|
|  | Гкал/ч | 17,2                                 |  | "                                  | 211,7 ( $\rho = 0,7$ )  |                        |
|  |        |                                      |  | "                                  | 212,03 ( $\rho = 0,8$ ) |                        |
| Отопление и вентиляция   | "      | $\frac{12,5}{10,8}$ ( $\rho = 0,6$ ) | в том числе:<br>на отопление и вентиляцию                  | "                                  | 155,3 ( $\rho = 0,6$ )  |                        |
|  | "      | $\frac{11,8}{10}$ ( $\rho = 0,7$ )   |  | "                                  | 140,5 ( $\rho = 0,7$ )  |                        |
|  | "      | $\frac{11}{9,5}$ ( $\rho = 0,8$ )    |  | "                                  | 136,0 ( $\rho = 0,8$ )  |                        |
|  | "      |                                      |  | на горячее водоснабжение (средняя) | "                       | 63,34 ( $\rho = 0,6$ ) |
| Горячее водоснабжение (максимальная часовая)                         | "      | $\frac{7,5}{6,4}$ ( $\rho = 0,6$ )   |  | "                                  | 71,2 ( $\rho = 0,7$ )   |                        |
|  | "      | $\frac{8,2}{7,2}$ ( $\rho = 0,7$ )   |  | "                                  | 76,0 ( $\rho = 0,8$ )   |                        |
|  | "      | $\frac{9}{7,7}$ ( $\rho = 0,8$ )     |  |                                    |                         |                        |
| Горячее водоснабжение (среднечасовая)                                | "      | $\frac{2,93}{2,52}$ ( $\rho = 0,6$ ) | Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях | Отопление и вентиляция             | "                       | 180,0 ( $\rho = 0,6$ ) |
|  | "      | $\frac{3,31}{2,85}$ ( $\rho = 0,7$ ) |  |                                    | "                       | 166,7 ( $\rho = 0,7$ ) |
|  | "      | $\frac{3,57}{3,07}$ ( $\rho = 0,8$ ) |  |                                    | "                       | 155,8 ( $\rho = 0,8$ ) |
|  | "      |                                      |  | Горячее водоснабжение              | "                       | 109,0 ( $\rho = 0,6$ ) |
|  |        |                                      |  | "                                  | 122,0 ( $\rho = 0,7$ )  |                        |
|  |        |                                      |  | "                                  | 130,0 ( $\rho = 0,8$ )  |                        |
| Вид теплоносителя и параметры  |        |                                      | Напор на вводе холодного водопровода                       |                                    |                         |                        |
| Теплофикационная вода - $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$             |        |                                      | м в.ст. 5  |                                    |                         |                        |
| Внутриквартальные сети отопления - $130^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$  |        |                                      | Потребная электрическая мощность                           |                                    |                         |                        |
| Внутриквартальные сети горячего водоснабжения - $60^{\circ}\text{C}$ |        |                                      | кВт 127,3  |                                    |                         |                        |

ГЗД D РЕЖИМ РАБОТЫ  
Круглосуточный

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ВАРИАНТ СО СТЕНАМИ ИЗ БЛОКОВ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА.  $\rho=0,6-0,8$  ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В МОЛДАВСКОЙ ССР

ЗОНАЛЬНЫЙ  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-147с.13.87

Лист 3  
Страница 6

| Наименование | Всего   | Удельный показатель | Наименование                               | Всего                                      | Удельный показатель |
|--------------|---|---------------------|--|--|---------------------|
| У11А         | СТОИМОСТЬ   |                     |  |  |                     |
| У11В         | Общая сметная стоимость   | тыс. руб. 121,2 -   | Бетон и железобетон                        | м3 144,3                                   | -                   |
|              | в том числе:  |                     | в том числе:                               |  |                     |
| У11Л         | строительно-монтажных работ                                       | " 110,05 -          | монолитный                                 | " 79,00                                    | -                   |
| У11О         | оборудования  | " 11,15 -           | сборный                                    | " 65,30                                    | -                   |
|              | Стоимость строительно-монтажных работ на 1м2 общей площади        | руб. - 388,6        | Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу | " 0,66(0,40)                               | -                   |
| У11Р         | Стоимость строительно-монтажных работ на 1м3 строительного объема | " - 53,07           | Мелкие блоки пильного известняка           | " 230,92                                   | -                   |
| У11У         | Стоимость общая на расчетный показатель                           | тыс. руб. - 5,50    | Кирпич                                     | тыс. шт. 0,6                               | -                   |
| У11А         | ТРУДОЕМКОСТЬ  |                     | У4КА                                       | ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ                |                     |
| У11Е         | Построечные трудовые затраты                                      | чел. дн. 840,9 -    | У4КН                                       | Расход воды                                | м3/сут. 0,075 -     |
| У11Р         | То же, на 1м3 строительного объема                                | " - 0,41            | У4К1                                       | Канализационные стоки                      | " 0,075 -           |
| У11У         | То же, на расчетный показатель                                    | " - 42,05           | У4КК                                       | Потребная электрическая мощность           | кВт 2,3 -           |
| У1КА         | РАСХОДЫ   |                     | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ                 |  |                     |
| У1КВ         | Расход строительных материалов                                    |                     | С3НВ                                       | Объем строительный                         | м3 2073,82 -        |
|              | Цемент  | т 57,85 -           | У1НР                                       | Объем строительный на расчетный показатель | " - 103,69          |
|              | Цемент, приведенный к М400  | " 55,52(38,56)-     |  |  |                     |
|              | То же, на расчетный показатель                                    | " - 2,78            | С3ОС                                       | Площадь застройки                          | м2 319,05 -         |
|              | Сталь   | " 11,51 -           | С3ОВ                                       | Общая площадь                              | " 283,19 -          |
|              | Сталь, приведенная к классам А-I и Ст.3                           | " 11,9(9,03) -      | У1ОК                                       | Общая площадь на расчетный показатель      | " - 14,16           |
|              | То же, на расчетный показатель                                    |                     |  |  |                     |

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Проект разработан на базе ТП 903-4-40.86

Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 20.

$\rho$ -соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления.

Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984г.

#### В7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Альбом 1 Пояснительная записка, технология производства, автоматизация технологии производства, силовое электрооборудование, электрическое освещение, связь и сигнализация (из ТП 903-4-40.86).
- Альбом 2 Архитектурно-строительные решения. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация. (из ТП 903-4-38.86)
- Альбом 3 Спецификация оборудования (из ТП 903-4-40.86).
- Альбом 4 Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования
- Альбом 5 Сметы
- Альбом 6 Изделия заводского изготовления

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 324 форматки

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА ГПИ "Молдгипрострой", г.Кишинев, 277012, ул.Ленина, 198

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утвержден и введен в действие Госстроем МССР. Приказ № 128 от 30.10.87г. Срок действия зонального типового проекта - 1991г.

В7КА ПОСТАВЩИК ГПИ "Молдгипрострой", 277012, г.Кишинев, ул.Ленина, 198

Инв. №  
Катал. л. № 060293