



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИПИЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

27/26

Заказ № 10551 Инв. № 9951/3 Тираж 350

Сдано в печать 6/14 1988 Цена 6.68

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

## КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

АЛЬБОМ II ЧАСТЬ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ,  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.

АЛЬБОМ II КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ,  
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ,  
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

ЧАСТЬ 1 КАМЕРЫ ТИПА I, II, III.  
ЧАСТЬ 2 КАМЕРЫ ТИПА IV, V.

АЛЬБОМ III СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ IV ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ—ИЗГОТОВИТЕ-  
ЛЮ ЦИТА.

АЛЬБОМ V СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ VI СМЕТЫ (ЧАСТИ 1,2,3,4,5)

АЛЬБОМ VII ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ  
В МАТЕРИАЛАХ.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №2  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПИ-2 *И.В.* /Б.П. ИЛЮШКИ/  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *И.В.* /И.В. ИВАНОВА/

© КФ ЦИТП ВОССТРОЯ СССР, 1988 г.

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ N АЧ-75 ОТ 12.11.88г

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ ВПТИ „ГИПРОСТРОИММ“. ПРИКАЗ №

|  |  |  |  |          |  |
|--|--|--|--|----------|--|
|  |  |  |  | ПОДПИСАН |  |
|  |  |  |  |          |  |
|  |  |  |  |          |  |
|  |  |  |  |          |  |
|  |  |  |  |          |  |
|  |  |  |  |          |  |

КФ ЦИТП инв. № 9951/3

ИНВ. №

| Лист | Наименование   | Стр. |
|------|--|------|
|      | Содержание альбома   | 2    |
|      | Тип IV   |      |
| кж4  | Конструкции железобетонные   |      |
| 1    | Общие данные   | 3    |
| 2    | Планы камер ПК1... ПК4. Разрезы 1-1, 2-2                                 | 4    |
| 3    | Узлы 1÷4. Фундаменты Фом1, Фом2  | 5    |
| 4    | Схемы расположения плит днища камер ПК1... ПК4.                          | 6    |
| 5    | Схемы расположения стеновых панелей камер ПК1... ПК4                     | 7    |
| 6    | Балки монолитные БФМ1, БФМ2, БФМ3  | 8    |
| 7    | Участки монолитные УМ1... УМ4.   | 9    |
| км4  | Конструкции металлические  |      |
| 1    | Общие данные (начало) Техническая спецификация металла на камеры.        | 10   |
| 2    | Общие данные (продолжение) Техническая спецификация металла на камеры.   | 11   |
| 3    | Общие данные (окончание) Ведомость металлоконструкций по видам профилей. | 12   |
| 4    | Крышки камер   | 13   |
| 5    | Схемы обслуживающих площадок камер ПК1-ПК4.                              | 14   |
| ов4  | Отопление и вентиляция   |      |
| 1    | Общие данные (начало)  | 15   |
| 2    | Общие данные (окончание)   | 16   |
| 3    | Планы систем теплоснабжения камер  | 17   |
| 4    | Схемы систем вытяжной вентиляции В1÷В3. Спецификация установок В1÷В3     | 18   |
| 5    | Установка теплогенератора ТОК 1А   | 19   |

| Лист | Наименование  | Стр. |
|------|---|------|
|      | Тип V   |      |
| кж5  | Конструкции железобетонные                              |      |
| 1    | Общие данные  | 20   |
| 2    | Планы камер ПК1, ПК2, ПК4.                              | 21   |
| 3    | План камеры ПК3. Разрезы 1-1, 2-2                       | 22   |
| 4    | Узлы 1÷4. Фундаменты Фом1, Фом2                         | 23   |
| 5    | Схема расположения плит днища камер ПК1... ПК3          | 24   |
| 6    | Схема расположения плит днища камер ПК4                 | 25   |
| 7    | Схемы расположения стеновых панелей камер ПК1, ПК2, ПК3 | 26   |
| 8    | Схема расположения стеновых панелей камеры ПК4.         | 27   |
| 9    | Балки монолитные БФМ1, БФМ2, БФМ3.                      | 28   |
| 10   | Участки монолитные УМ1... УМ6                           | 29   |
| 11   | Участки монолитные УМ7... УМ9                           | 30   |

| Лист | Наименование   | Стр. |
|------|--|------|
| км5  | Конструкции металлические  |      |
| 1    | Общие данные (начало) Техническая спецификация металла на камеры         | 31   |
| 2    | Общие данные (продолжение) Техническая спецификация металла на камеры.   | 32   |
| 3    | Общие данные (окончание) Ведомость металлоконструкций по видам профилей. | 33   |
| 4    | Крышки камер   | 34   |
| 5    | Схемы обслуживающих площадок камер ПК1, ПК2, ПК3.                        | 35   |
| 6    | Схема обслуживающей площадки камеры ПК4.                                 | 36   |
| ов5  | Отопление и вентиляция   |      |
| 1    | Общие данные (начало)  | 37   |
| 2    | Общие данные (окончание)   | 38   |
| 3    | Планы систем теплоснабжения камер  | 39   |
| 4    | Схемы систем вытяжной вентиляции В1÷В3                                   | 40   |
| 5    | Схема системы вытяжной вентиляции В3. Спецификация установок В1÷В3       | 41   |
| 6    | Установка теплогенератора ТОК-1А   | 42   |

Имя и должность, подпись и дата. (Знаменитель)

|           |           |        |  |  |  |
|-----------|-----------|--------|--|--|--|
| ГНП       | Иванова   | Иванов |  |  |  |
| Нач. отд. | Рыбкина   | Иванов |  |  |  |
| Т. спец.  | Лапкин    | Иванов |  |  |  |
| Н. контр. | Лапкин    | Иванов |  |  |  |
| Рук. гр.  | Хмелькова | Иванов |  |  |  |
| Ст. инж.  | Бурдо     | Иванов |  |  |  |
| Пробер    | Хмелькова | Иванов |  |  |  |

ТП 409-19-04.87

Камеры первоначального действия для тепловых обработок изделий из легкого бетона вариант с газовым теплоносителем.

|         |      |        |
|---------|------|--------|
| Страниц | Лист | Листов |
| РА      | 1    | 1      |

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ 12

СОГЛАСОВАНО:   
 ЗАМ. НАЧ. РАЙОНА КОЛХОЗНИКОВ   
 ТЕХ. ОТД.   
 ЭКСПЕРТ   
 ПОДПИСАТЬ   
 ПОДПИСАТЬ   
 СОГЛАСОВАНО:   
 ГО. ПРОЕКТИРОВЩИК   
 ИЛИ НА ПОДПИСАТЬ ИЛИ НА ПОДПИСАТЬ

СХЕМА КАМЕРЫ ПК1

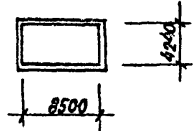


СХЕМА КАМЕРЫ ПК2

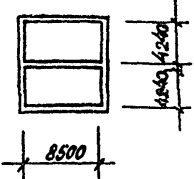


СХЕМА КАМЕРЫ ПК4

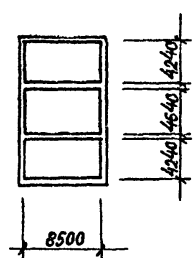
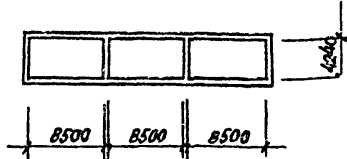


СХЕМА КАМЕРЫ ПК3



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КЖЧ

| Лист | Наименование                                      | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные                                      |            |
| 2    | Планы камер ПК1÷ПК4<br>Разрезы 1-1, 2-2           |            |
| 3    | Узлы 1-3<br>Фундаменты Ф0М1, Ф0М2                 |            |
| 4    | Схемы расположения плит днища камер ПК1÷ПК4       |            |
| 5    | Схемы расположения стеновых панелей камер ПК1÷ПК4 |            |
| 6    | Балки монолитные БФМ1, БФМ2, БФМ3                 |            |
| 7    | Участки монолитные                                |            |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Иванова* / *Иванова* /

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение                  | Наименование   | Примечание |
|------------------------------|--|------------|
| <b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>   |  |            |
| 1.030.1-1<br>В.0-0           | Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий |            |
| <b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b> |  |            |
| КЖ.И.                        | Строительные изделия   | Альбом III |
| КЖЧ.ВМ                       | Ведомости потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖЧ   | Альбом VII |

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 2    | Спецификация групповая к схемам расположения фундаментов камер ПК1...ПК4      |            |
| 4    | Спецификация групповая к схемам расположения плит днища камер ПК1...ПК4       |            |
| 5    | Спецификация групповая к схемам расположения стеновых панелей камер ПК1...ПК4 |            |

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ КЖЧ

| Наименование группы элементов конструкции | Код    | Кол., м³ | Примечание |
|---|--------|----------|------------|
| 1 Плиты днища камеры ПК1                  | 583122 | 9.66     |            |
| 2 Плиты днища камеры ПК2                  | 583122 | 14.52    |            |
| 3 Плиты днища камеры ПК3                  | 583122 | 28.64    |            |
| 4 Плиты днища камеры ПК4                  | 583122 | 27.47    |            |
| 5 Стеновые панели камеры ПК1              | 583122 | 16.17    |            |
| 6 Стеновые панели камеры ПК2              | 583122 | 27.3     |            |
| 7 Стеновые панели камеры ПК3              | 583122 | 43.68    |            |
| 8 Стеновые панели камеры ПК4              | 583122 | 38.42    |            |

21. Проект обладает патентной чистотой по СССР  
 22. При производстве работ по бетонированию балок под пакетировщик БФМ1, БФМ2, БФМ3 и устройству утепления пола камер должны быть составлены акты на скрытые работы.

1. Рабочие чертежи строительных конструкций камер периодического действия для тепловой обработки изделий из легкого бетона марки КЖ разработаны на основании заданных институтом (ИПРОСТРОИТАШ) и НИИМ ЛЕЗБЕТОНУ и предназначены для закрытых отапливаемых помещений в виде стеновых и каркасных панелей для строительства.

2. Строительная часть камер типа П разработана в 4-х комплектных вариантах: камер: ПК1 - одна камера ПК2 - одна камера ПК3 и ПК4 - одна камера ПК4 - одна камера.

3. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола цеха, соответствующая абсолютной отметке.

4. Под камер типа П принята на отм. -0.500.

5. При проектировании приняты следующие исходные данные:

а) грунты непучинистые непросадочные со следующими характеристиками:  $\gamma_n = 2 \text{ кПа} (0.02 \text{ кг/см}^2)$ ;  $\gamma_s = 0.95 \text{ РАА} (28^\circ)$ ;  $\gamma = 1.81 \text{ т/м}^3$ ;  $E = 14.7 \text{ т/м}^2 (150 \text{ кгс/см}^2)$ .

б) грунтовые воды отсутствуют;

в) сейсмичность района не более 6 баллов.

6. Монтаж сборных конструкций вести в соответствии с СНиП III-16-80.

7. Камеры запроектированы в сборных конструкциях из легкого бетона:

а) днище - диаметр из панелей по серии 1.030.1-1, 1-1;

б) стены из панелей шириной 1200мм, 1500мм, 1800мм на высоту камер.

Материал днища - бетон В5 плотного строения со средней плотностью  $5.5 \pm 6.5 \text{ кН/м}^3$  составленной из к/п. Заполнитель керамзитовый с насыпной плотностью со средней плотностью в сухом состоянии  $15 \text{ кН/м}^3$ . Заполнитель керамзитовый с насыпной плотностью в сухом состоянии  $15 \text{ кН/м}^3$ . Заполнитель керамзитовый с насыпной плотностью  $5.5 \pm 6.5 \text{ кН/м}^3$ .

8. В состав бетона стен и днища ввести тонкозернистую шпательную добавку из отработанного катализатора ИИ-2201, воздухововлажкующую добавку (ВДО) пластифицирующую добавку ПСН-94.

Применение вышеуказанных добавок вести в соответствии с. Инструкцией по изготовлению конструкций и изделий из бетонов, применяемых на пористых заполнителях СН 483-76. Рекомендациями по применению химических добавок в бетоне "Госстрой СССР, Строинздат, 1977", Руководством по применению химических добавок к бетону" НИИИБ, Строинздат, 1980.

9. При бетонировании стеновых панелей с внутренней стороны предусмотреть защитный слой толщиной 30мм из тнзбетона класса В15 на мелком заполнителе.

10. При наличии на заводе изготовителе форм для панелей по серии 1.030.1-1, 1-1, стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий последние могут быть использованы для изготовления стеновых панелей.

стыки панелей после сварки выпусков по всей высоте замонтированы в бетонном монолите класса В15 с плотностью  $15 \text{ кН/м}^3$ .

11. Стальные стойки пакетировщика устанавливаются на монолитные железобетонные балки не связанные с днищем камер.

12. Для обслуживания камер запроектированы металлические площадки на отм. -2.200.

13. Крышки камер выполняются металлическими с изоляцией минераловатными плитами.

14. Гидравлический затвор выполнить из стального швеллера с  $200 \times 100 \times 6$  ГОСТ 2787-80. При установке затвора особое внимание обратить на обеспечение его горизонтальности и герметичности сварных соединений. Герметичность стыка прижимания швеллера к стенке камеры осуществить за счет зачеканки зазора пластичным бетоном класса В15 на расходуемом цементе.

15. Под монолитными фундаментными балками выполнить бетонную подготовку толщиной 80мм из бетона класса В3.5.

16. Под стеновые панели по плитам днища осуществляется подливка из бетона класса В7.5 на мелком заполнителе.

17. Под сборными плитами днища камер выполнить песчаную подготовку толщиной 30мм из среднезернистого песка по слою фракционированного керамзитового гравия толщиной 200мм с размерами зерен  $5 \pm 20 \text{ мм}$  на уплотненном грунте.

18. Боковые поверхности камер, соприкасающиеся с грунтом обмазать тнзмазками в 2 слоя.

19. Обратную засыпку пазух котлована производить по окончании работ по бетонированию стен камер равномерными слоями толщиной 20-30см с уплотнением одновременно с обеих сторон камер до получения плотности грунта  $\rho = 16.5 \text{ кН/м}^3$ .

20. Наружные поверхности камер выше пола окрасить известковыми красками.

21. Качество сварки арматуры и закладных деталей должно соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75. Все швы варить электродом ИЭ 42, по ГОСТ 9467-75.

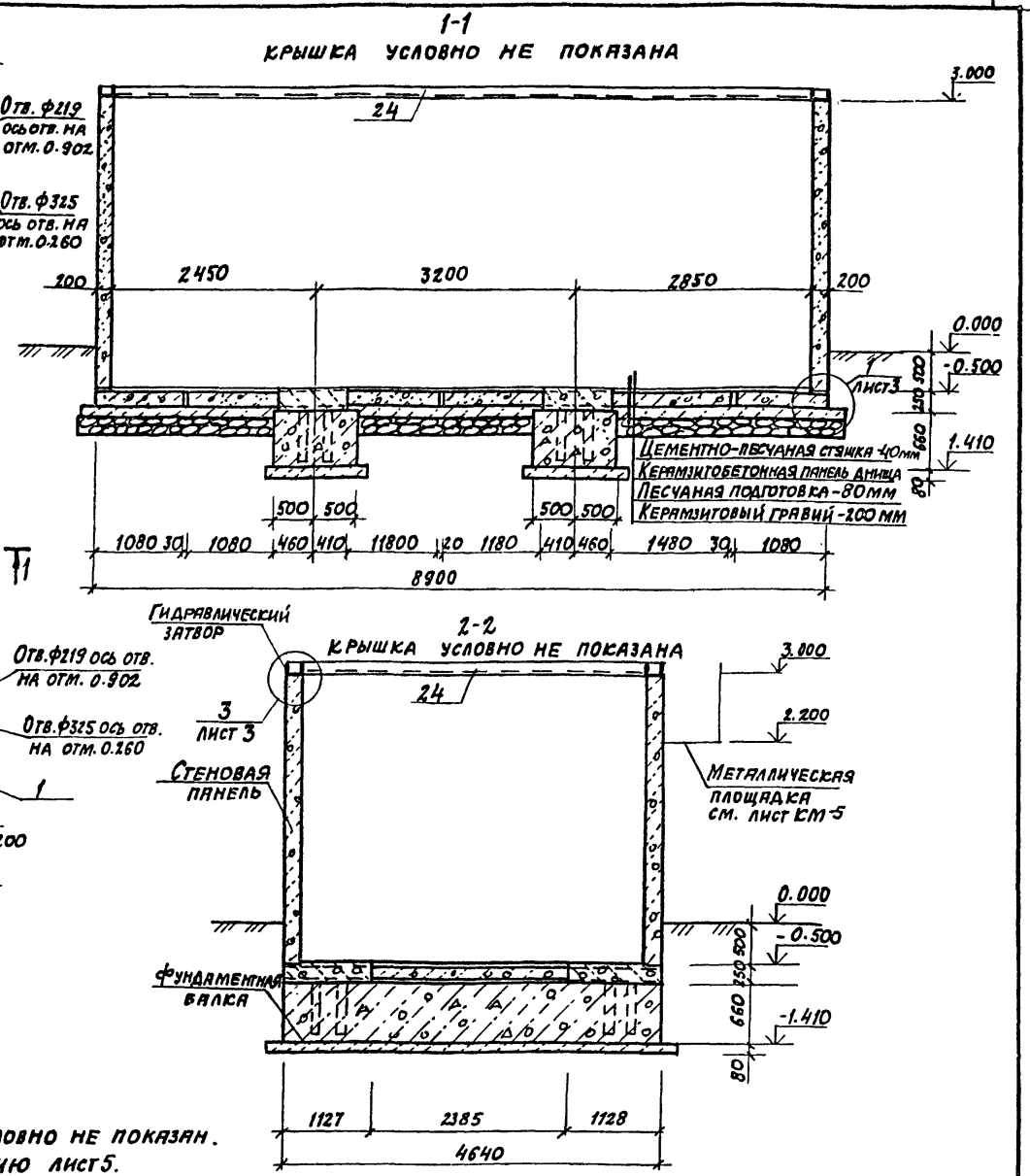
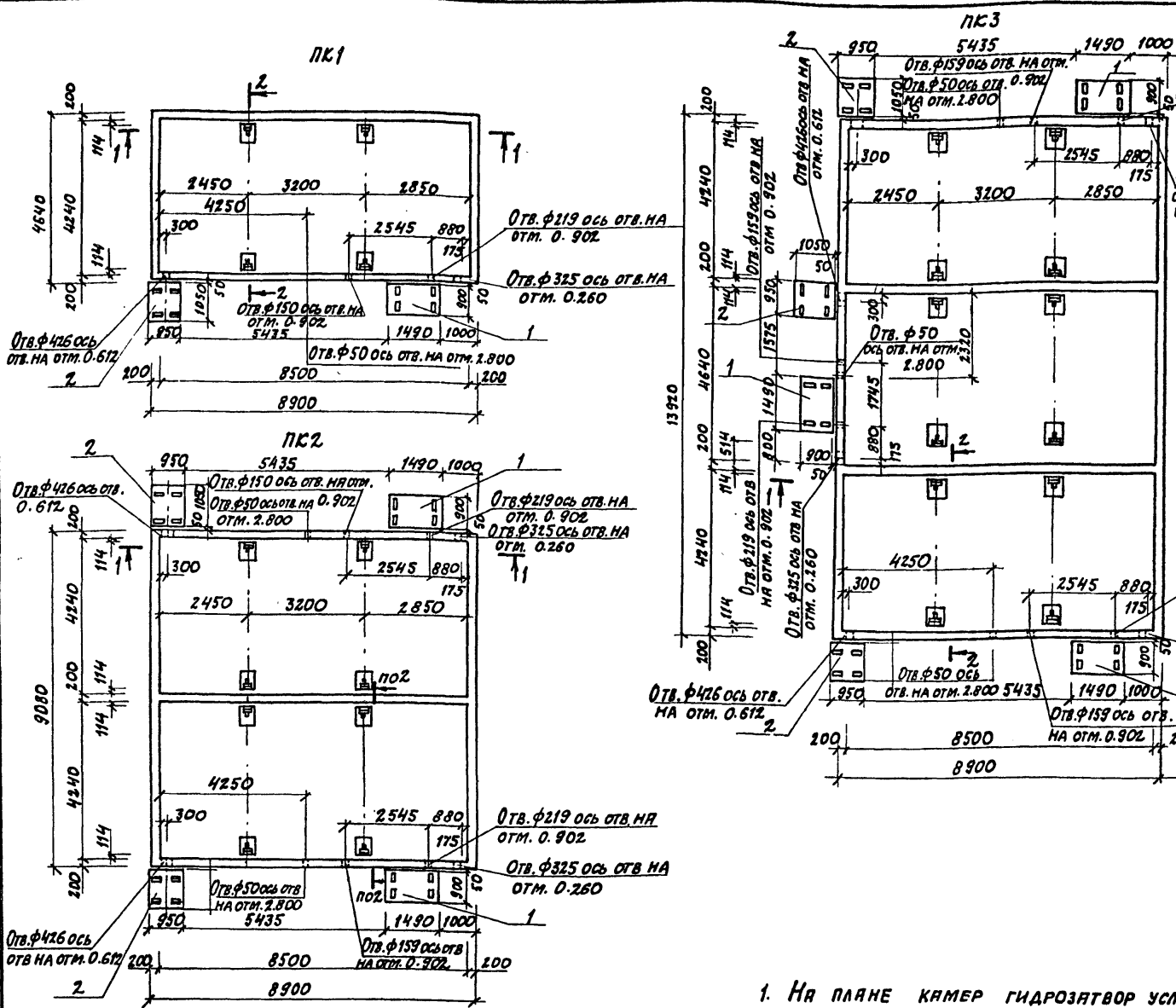
22. Временная нагрузка на пол цеха вокруг камер принята 10кПа.

23. Защита от коррозии железобетонных элементов и соединительных элементов выполнять в соответствии со СНиП 2.03.11-85 лакокрасочным покрытием I, II и III групп.

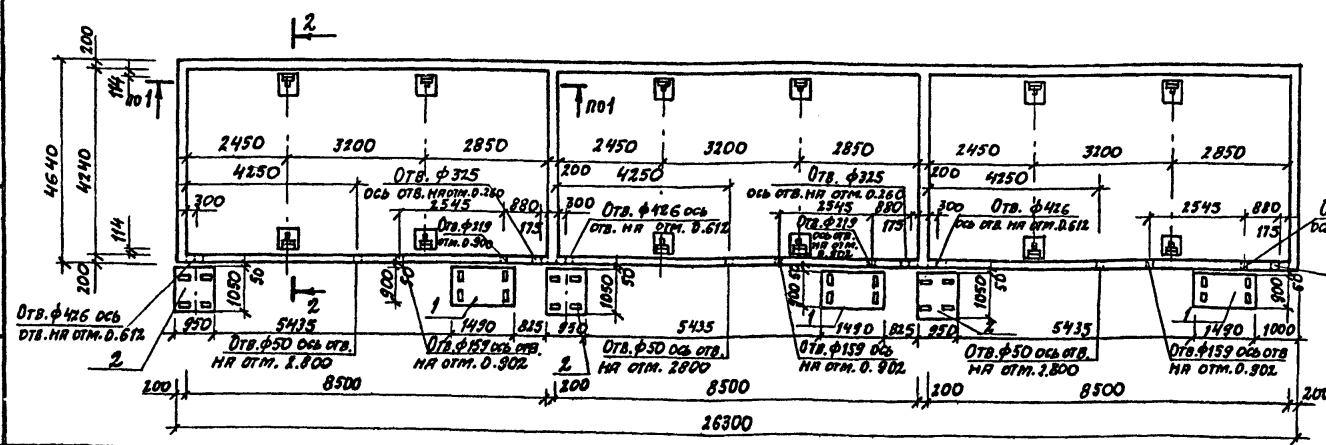
|          |           |  |  |
|----------|-----------|--|--|
|          |           | ПРИВЯЗАН   |  |
|          |           |  |  |
| ИНВ.№    |           |  |  |
| ТИП      | ИВАНОВА   |  |  |
| НАЧ.ОТД. | РЫБКИНА   |  |  |
| И.КОНСТ. | ЛАПКИН    | ТП 409-19-04.87 КЖЧ  |  |
| Н.КОНТ.  | ЛАПКИН    |  |  |
| РУК.ГР.  | ХМЕЛЬКОВА | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА. ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИМ ПОКРЫТИЕМ I, II и III ГРУПП. |  |
| И.И.     | УДАЛОВА   | ТИП П  |  |
| ПРОВЕР.  | БУРДЮ     | СТАДИЯ   |  |
|          |           | ЛИСТ   |  |
|          |           | ЛИСТОВ   |  |
|          |           | РД 1 7   |  |
|          |           | Общие данные   |  |
|          |           | Проектный институт №2  |  |

9951/3

Альбом II x 2



1. На плане камер гидрозатвор условно не показан.
2. Позицию 24 смотреть спецификацию лист 5.



Спецификация групповая к схемам расположения фундаментов камер ПК1... ПК4

| Формы | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование                    | Кол. на исполн. |     |     |     | Примечание |
|-------|------|------|-------------|---------------------------------|-----------------|-----|-----|-----|------------|
|       |      |      |             |                                 | ПК1             | ПК2 | ПК3 | ПК4 |            |
|       |      | 1    | лист 3      | Фундамент под оборудование Ф0м1 | 1               | 2   | 3   | 3   |            |
|       |      | 2    | лист 3      | Фундамент под оборудование Ф0м2 | 1               | 2   | 3   | 3   |            |

Отв. ф 219 ось отв. на отм. 0.902  
 Отв. ф 325 ось отв. на отм. 0.260

9951/3

|           |           |         |
|-----------|-----------|---------|
| ГМП       | Иванова   | Инженер |
| Нач. отд. | Рыбкина   | Инженер |
| Н. контр. | Лалкин    | Инженер |
| П. конст. | Лалкин    | Инженер |
| Рук. пр.  | Хмелькова | Инженер |
| Техник    | Бякунина  | Инженер |
| Провер.   | Бурако    | Инженер |

ТП 409-19-04.87 КЖ4

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ЗАКАЛА ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ВКЛЮЧИТЕЛЬНО С ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ ТЕПЛОИЗОЛЯТОРАМИ

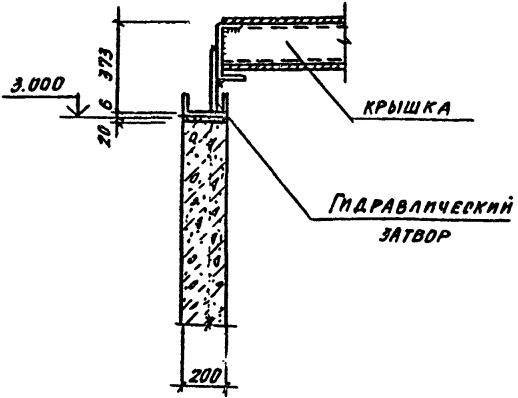
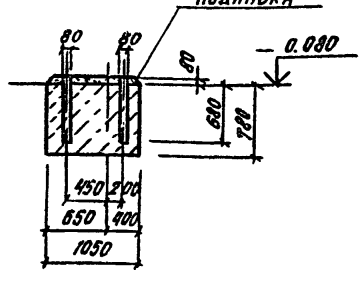
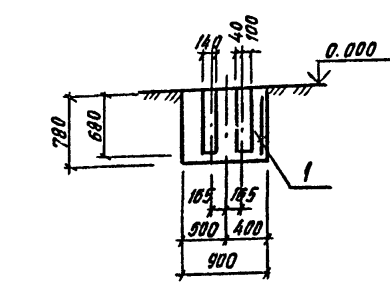
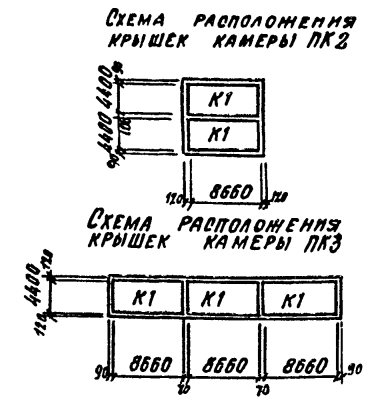
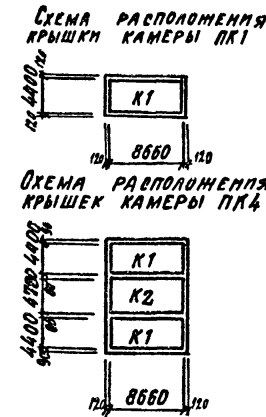
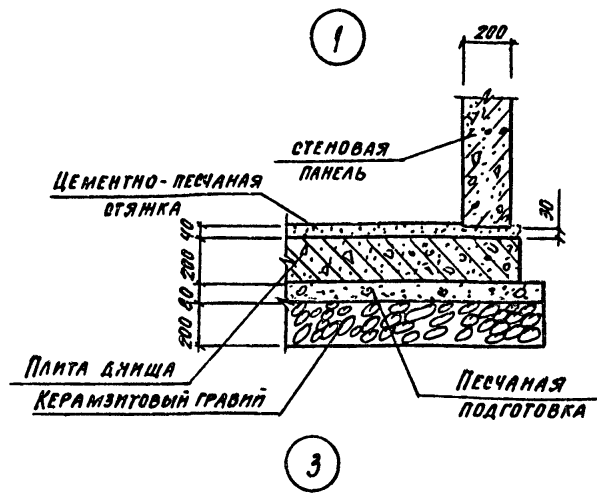
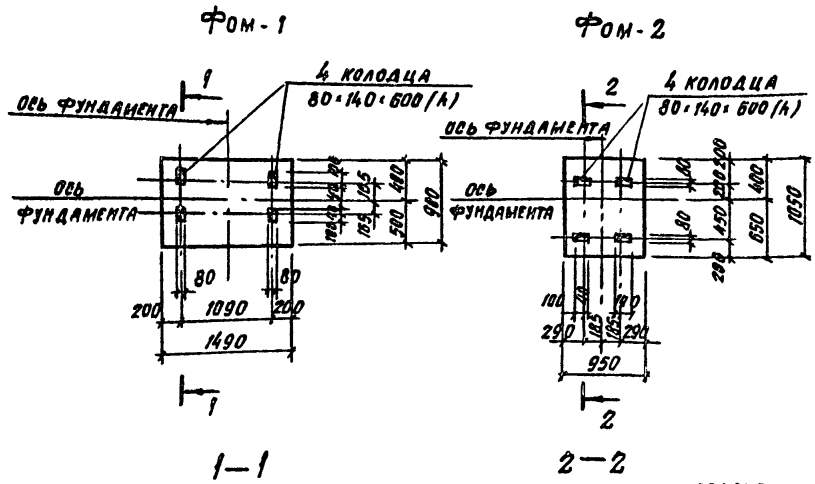
Тип IV

|      |    |      |   |        |  |
|------|----|------|---|--------|--|
| Лист | РА | Лист | 2 | Листов |  |
|------|----|------|---|--------|--|

Планы камер ПК1... ПК4  
Разрезы 1-1, 2-2

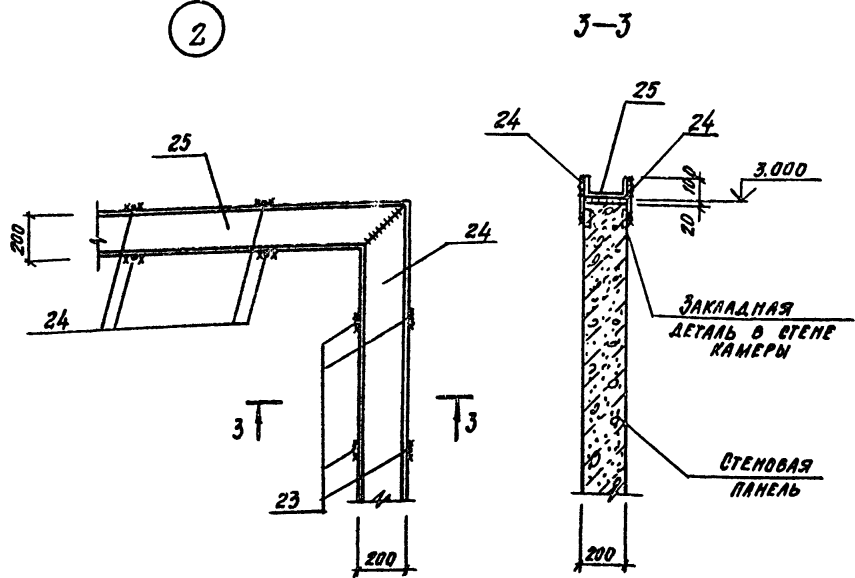
ИНВ. №

Проектный институт №2

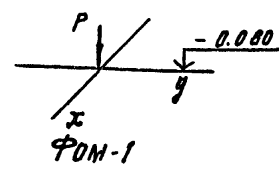


СПЕЦИФИКАЦИЯ ГРУППОВАЯ МОНОЛИТНЫХ ФУНДАМЕНТОВ

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОС. | ОБОЗНАЧЕНИЕ   | НАИМЕНОВАНИЕ             | КОЛИЧЕСТВО |       | ПРИМЕЧАНИЕ     |
|--------|------|------|---------------|--------------------------|------------|-------|----------------|
|        |      |      |               |                          | Фом-1      | Фом-2 |                |
|        |      |      |               | <u>ОБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u> |            |       |                |
|        |      | 1    | ГОСТ 23279-85 | 40 8АШ-200 65x145        | 1          |       | 4,4 кг         |
|        |      |      |               | <u>МАТЕРИАЛЫ</u>         |            |       |                |
|        |      |      |               | БЕТОН КЛАССА В15         | 0,91       | 0,67  | м <sup>3</sup> |



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



| НАИМ. НАГРУЗКИ    | НАГРУЗКИ |       |     |
|-------------------|----------|-------|-----|
|                   | РАСЧ.    | НОРМ. | КГ  |
| P <sub>1</sub> КН | 8,6      | 7,2   | 1,3 |

ФОМ-2

| НАИМ. НАГРУЗКИ    | НАГРУЗКИ |       |     |
|-------------------|----------|-------|-----|
|                   | РАСЧ.    | НОРМ. | КГ  |
| P <sub>1</sub> КН | 1,38     | 1,15  | 1,3 |

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

| МАРКА ЭЛЕМЕНТА | ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ    |       | ВСЕГО |
|----------------|-----------------------|-------|-------|
|                | АРМАТУРА КЛАССА А III |       |       |
|                | ГОСТ 5781-82          |       |       |
|                | Ф8                    | Итого |       |
| Фом-1          | 4,4                   | 4,4   | 4,4   |

1. Расположение фундаментов под оборудование см. лист 2.
2. Узлы 1÷4 замаркированы на листе 2
3. Позиции 24, 25 смотреть спецификацию лист 5

|           |           |           |  |
|-----------|-----------|-----------|--|
| ГНП       | ИВАНОВА   | СВИСЛО    |  |
| НАЧ. ОТД. | РЫЖИНА    | ПРИЗ      |  |
| ГЛ. КОМП. | ЛАПКИН    | СЕРГЕЕВ   |  |
| И. КОМП.  | ЛАПКИН    | СЕРГЕЕВ   |  |
| РУК. ГР.  | ХИМЕНКОВА | ХИМЕНКОВА |  |
| ИНЖ.      | ИВРОВА    | СЕРГЕЕВ   |  |
| ПРОБ.     | ХИМЕНКОВА | ХИМЕНКОВА |  |

|              |                       |                    |
|--------------|-----------------------|--------------------|
| 9951/3       | Т П 409-19-04.87      | КМЧ                |
| ПРОВЕРЯЮЩИЙ: | Тип II                | СТАДИЯ Лист Листов |
| ЛНВ. №:      | Узлы 1÷4              | РА 3               |
|              | Фундаменты Фом1, Фом2 | ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ    |

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ДНИЩА КАМЕРЫ ПК1

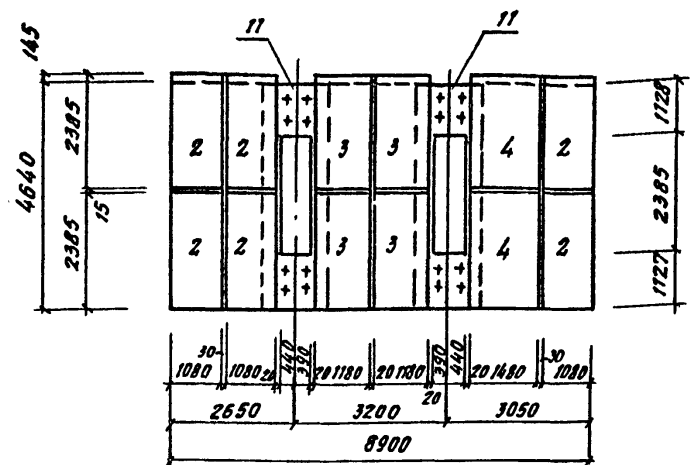


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ДНИЩА КАМЕРЫ ПК4

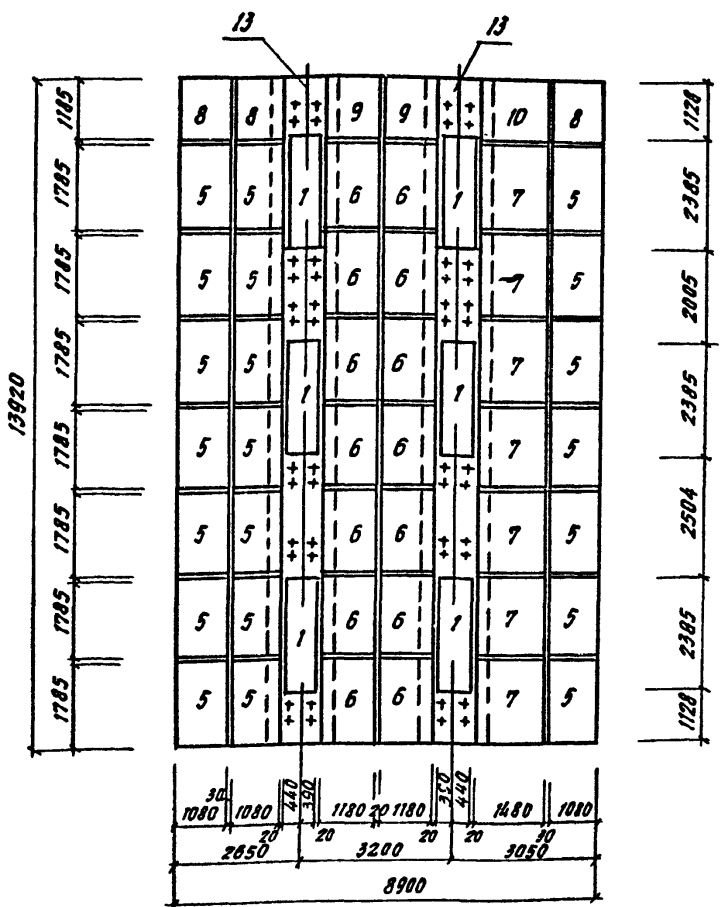


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ДНИЩА КАМЕРЫ ПК2

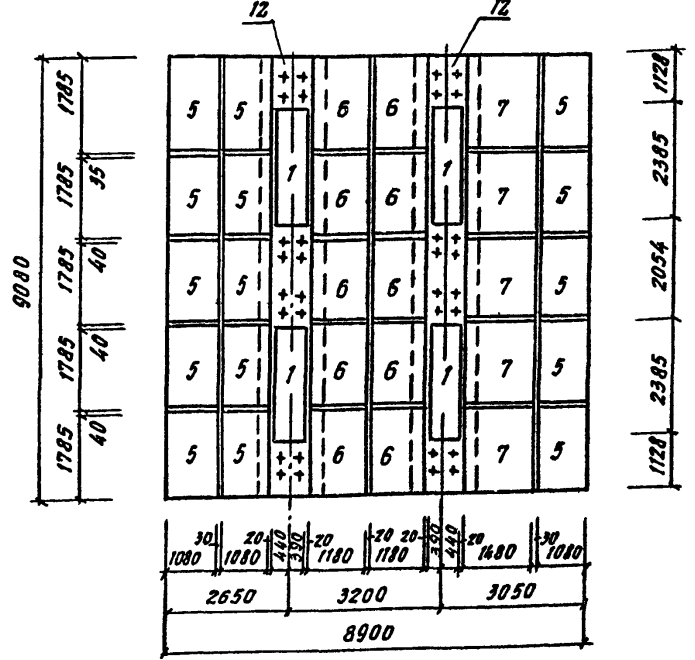
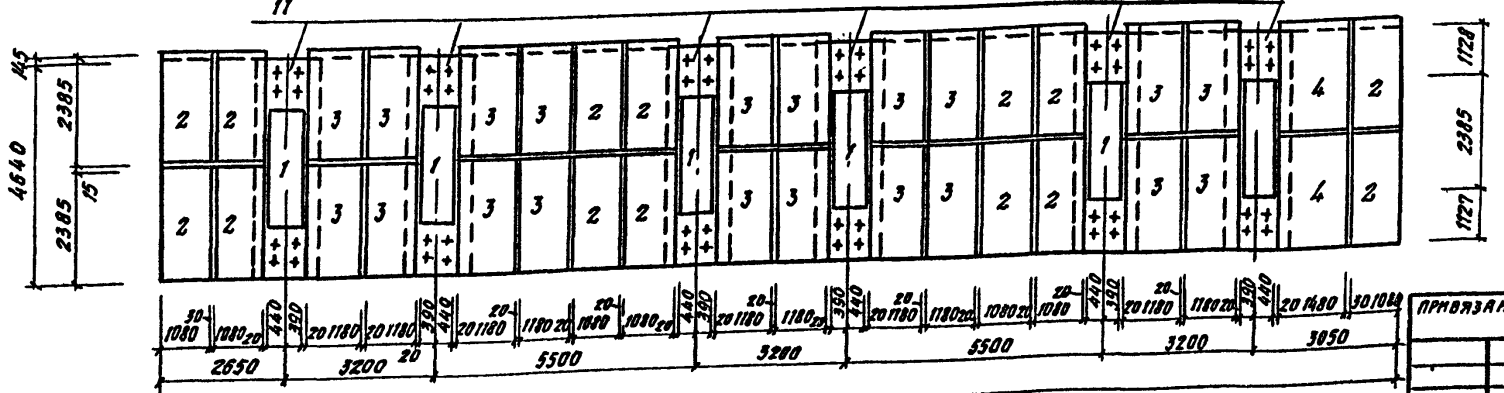


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ДНИЩА КАМЕРЫ ПК3



СПЕЦИФИКАЦИЯ ГРУППОВАЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ДНИЩА ПК1... ПК4

| Марка поз.             | Обозначение         | Наименование            | Количество |     |     |     | Масса ед. кг | Примечание |
|------------------------|---------------------|-------------------------|------------|-----|-----|-----|--------------|------------|
|                        |                     |                         | ПК1        | ПК2 | ПК3 | ПК4 |              |            |
| КОНСТРУКЦИИ СБОРНЫЕ    |                     |                         |            |     |     |     |              |            |
| 1                      | 1.030.1-1.1-1 64-02 | 2ПВ. 24. 2.0-1          | 2          | 4   | 6   | 6   | 18           | 530.0      |
| 2                      | 1.030.1-1.1-1 65-02 | 2ПВ. 11. 24. 2.0-1      | 6          |     | 14  |     | 20           | 730.0      |
| 3                      | 1.030.1-1.1-1 61-09 | 2ПВ 12. 24. 2.0-1       | 4          |     | 20  |     | 24           | 800.0      |
| 4                      | 1.030.1-1.1-1 62-08 | 2ПВ 15. 24. 2.0-1       | 2          |     | 2   |     | 4            | 1000.0     |
| 5                      | 1.030.1-1.1-1 65-01 | 2ПВ 17. 18. 2.0-1       |            |     | 15  |     | 21           | 550.0      |
| 6                      | 1.030.1-1.1-1 61    | 2ПВ 12. 18. 2.0-1       |            |     | 10  |     | 14           | 560.0      |
| 7                      | 1.030.1-1.1-1 62-04 | 2ПВ 15. 18. 2.0-1       |            |     | 5   |     | 7            | 750.0      |
| 8                      | 1.030.1-1.1-1 65    | 2ПВ 17. 12. 2.0-1       |            |     |     |     | 3            | 370.0      |
| 9                      | 1.030.1-1.1-1 60    | 2ПВ 12. 12. 2.0-1       |            |     |     |     | 2            | 400.0      |
| 10                     | 1.030.1-1.1-1 62    | 2ПВ 15. 12. 2.0-1       |            |     |     |     | 1            | 500.0      |
| КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫЕ |                     |                         |            |     |     |     |              |            |
| 11                     | ЛМС Б               | Фундаментная балка БФМ3 | 2          |     | 6   |     | 8            |            |
| 12                     | ЛМС Б               | БФМ2                    | 2          |     |     |     | 2            |            |
| 13                     | ЛМС Б               | БФМ1                    |            |     |     |     | 2            | 2          |

- Швы между плитами днища заделать цементным раствором класса В3.5.
- Временная нормативная нагрузка на пол цеха вокруг камер принята 10 кПа.
- Материал плит днища камер - керамзитобетон класса В5 плотного строения со средней плотностью в сухом состоянии 17 кН/м<sup>3</sup>. Заполнитель керамзитовый гранулированный плотностью 5,5:6,5 кН/м<sup>3</sup>.

9951/3

|           |            |            |  |             |
|-----------|------------|------------|--|-------------|
| ГМП       | Иванова    | Иванов     | ТП 409-19-04.87  | КЖЧ         |
| Лич.отд.  | Рыжанин    | Рыжанин    |  |             |
| Пр.контр. | Ляпкин     | Ляпкин     |  |             |
| Л.контр.  | Ляпкин     | Ляпкин     |  |             |
| Рук.гр.   | Каталькова | Каталькова |  |             |
| И.инж.    | Удальцова  | Удальцова  | Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из легкого бетона вариант с газовым теплоносителем |             |
| Провер.   | Каталькова | Каталькова | Тип 17   | Станция ЛМС |
| Привязан  |            |            | РА   | 4           |
| И.инж.:   |            |            | Схемы расположения плит днища камер ПК1... ПК4   |             |
|           |            |            | Проектный институт ЛЭ  |             |

Копирован в...  
Формат А2



Альбом № 2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕРЫ ПК1

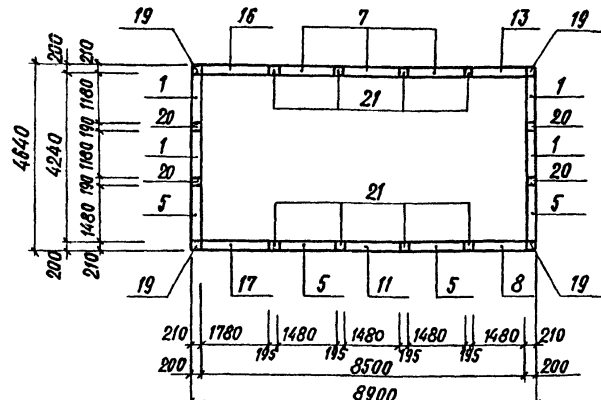


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕРЫ ПК2

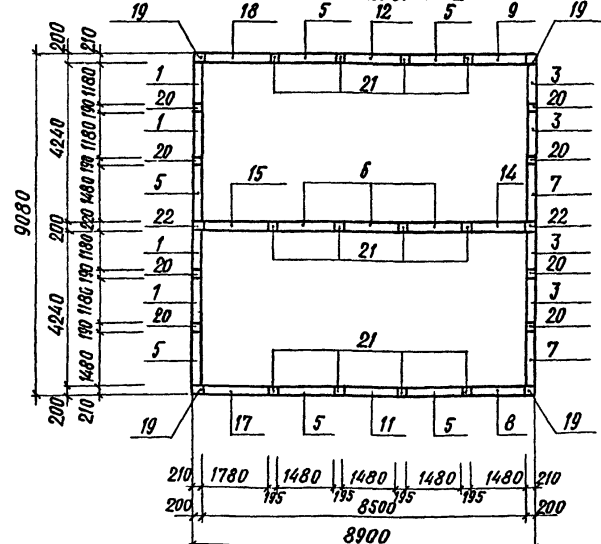


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕРЫ ПК3

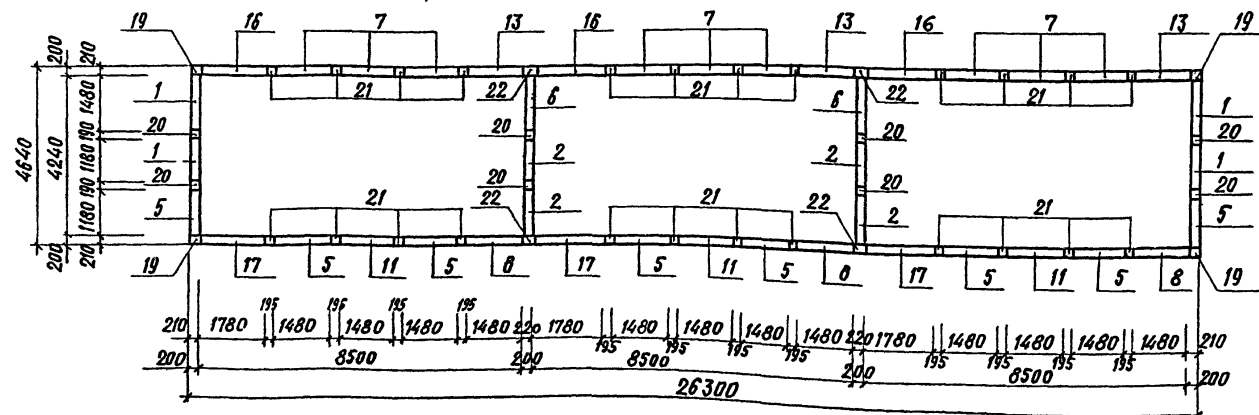
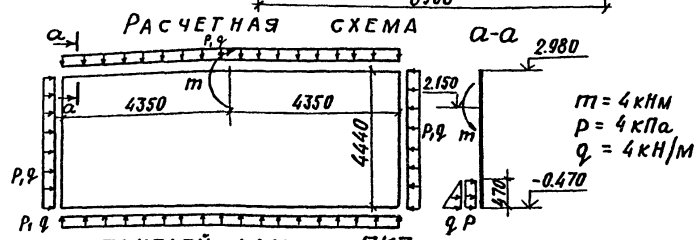
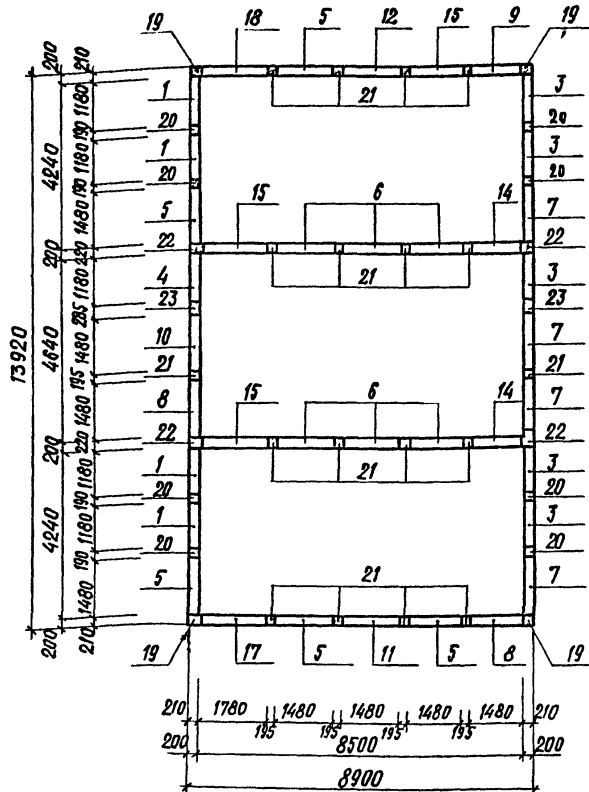


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕРЫ ПК4



СПЕЦИФИКАЦИЯ ГРУППОВАЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕР ПК1... ПК4

| Марка, поз.             | Обозначение | Наименование   | Количество |      |      |      |       | Масса ед. кг. | Примечание |
|-------------------------|-------------|--|------------|------|------|------|-------|---------------|------------|
|                         |             |  | ПК1        | ПК2  | ПК3  | ПК4  | ВСЕГО |               |            |
| СБОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ     |             |  |            |      |      |      |       |               |            |
| СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ         |             |  |            |      |      |      |       |               |            |
| 1                       | КЖ.И. 1.0   | П1-1   | 4          | 4    | 4    | 4    | 16    |               |            |
| 2                       | КЖ.И. 1.0   | П1-1а  |            |      | 4    |      | 4     |               |            |
| 3                       | КЖ.И. 1.0   | П1-2   |            | 4    |      | 5    | 9     |               |            |
| 4                       | КЖ.И. 1.0   | П1-3   |            |      |      | 1    | 1     |               |            |
| 5                       | КЖ.И. 2.0   | П2-1   | 4          | 6    | 8    | 6    | 24    |               |            |
| 6                       | КЖ.И. 2.0   | П2-1а  |            | 3    | 2    | 6    | 11    |               |            |
| 7                       | КЖ.И. 2.0   | П2-3   | 3          | 2    | 9    | 4    | 18    |               |            |
| 8                       | КЖ.И. 2.0   | П2-4   | 1          | 1    | 3    | 2    | 7     |               |            |
| 9                       | КЖ.И. 2.0   | П2-4н  |            | 1    |      | 1    | 2     |               |            |
| 10                      | КЖ.И. 2.0   | П2-6   |            |      |      | 1    | 1     |               |            |
| 11                      | КЖ.И. 2.0   | П2-7   | 1          | 1    | 3    | 1    | 16    |               |            |
| 12                      | КЖ.И. 2.0   | П2-7н  |            | 1    |      | 1    | 2     |               |            |
| 13                      | КЖ.И. 2.0   | П2-8   | 1          |      | 3    |      | 4     |               |            |
| 14                      | КЖ.И. 2.0   | П2-9а  |            | 1    |      | 2    | 3     |               |            |
| 15                      | КЖ.И. 4.0   | П3-1а  |            | 1    |      | 2    | 3     |               |            |
| 16                      | КЖ.И. 4.0   | П3-2   | 1          |      | 3    |      | 4     |               |            |
| 17                      | КЖ.И. 4.0   | П3-3   | 1          | 1    | 3    | 1    | 6     |               |            |
| 18                      | КЖ.И. 4.0   | П3-3н  |            | 1    |      | 1    | 2     |               |            |
| МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ  |             |  |            |      |      |      |       |               |            |
| 19                      | Лист 7      | Участок монолитный Ум1                               | 4          | 4    | 4    | 4    | 16    |               |            |
| 20                      | Лист 7      | Ум 2   | 4          | 8    | 8    | 8    | 28    |               |            |
| 21                      | Лист 7      | Ум 2А  | 8          | 12   | 24   | 18   | 62    |               |            |
| 22                      | Лист 7      | Ум 3   |            | 2    | 4    | 4    | 10    |               |            |
| 23                      | Лист 7      | Ум 4   |            |      |      | 2    | 2     |               |            |
| СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ |             |  |            |      |      |      |       |               |            |
| 24                      |             | АГ-12 ГОСТ 5781-82 P=240                             | 96         | 162  | 252  | 234  |       |               |            |
| 25                      |             | ШВЕЛЕР 200x100x6 ГОСТ 8278-83<br>09ГЭС ГОСТ 11474-76 | 2708       | 4486 | 7118 | 6344 |       | П.М.          |            |

1. МОНТАЖ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ СО ЗНАКОМ „А“ НА СХЕМАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.
2. ПОД СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ ПО ПЛИТАМ ДНИЩА ВЫПОЛНИТЬ ПОДАЙВКУ ТОЛЩИНОЙ 30ММ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В7,5 НА МЕЛКОМ ЗАПОЛНИТЕЛЕ С ПЛАСТИФИЦИРУЮЩЕЙ ДОБАВКОЙ ГКЖ-94.

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| ПРИВЯЗАН |  |  |  |
| ИНВ.№    |  |  |  |

|           |           |      |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| ГИП       | ИВАНОВА   | С.И. |  |  |  |  |  |  |  |
| НАЧ.ОТД.  | РЫБИКОВА  | Л.И. |  |  |  |  |  |  |  |
| Л.КОНСТР. | ЛАПКИН    | В.И. |  |  |  |  |  |  |  |
| Н.КОНТР.  | ЛАПКИН    | В.И. |  |  |  |  |  |  |  |
| РЭК.ГР.   | ХМЕЛЬКОВА | Н.В. |  |  |  |  |  |  |  |
| ИНЖ.      | БУРАД     | В.В. |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРОВЕР.   | ХМЕЛЬКОВА | Н.В. |  |  |  |  |  |  |  |

ТП 409-19-04.87 КЖЧ

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

ТИП IV

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

РД 5

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕР ПК1... ПК4

ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ И.С.

9951/3

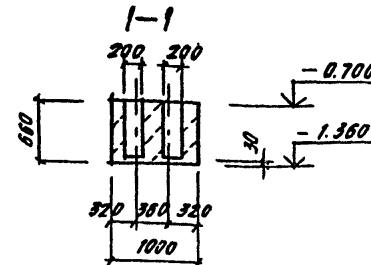
БФМ1

БФМ2

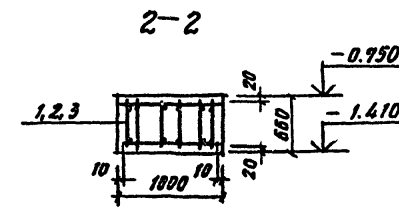
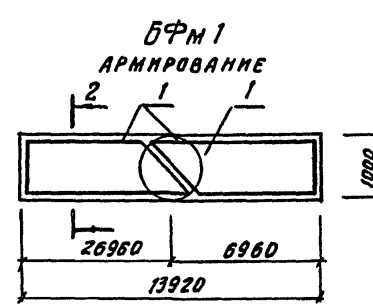
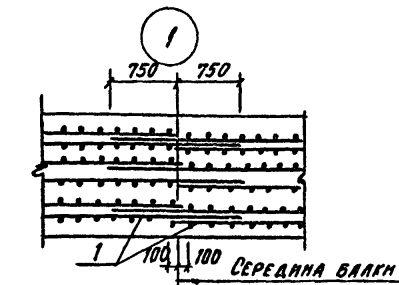
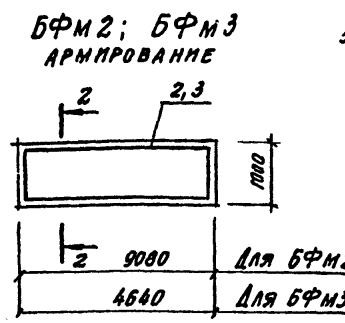
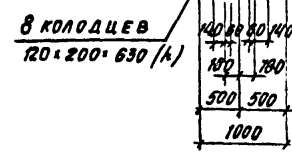
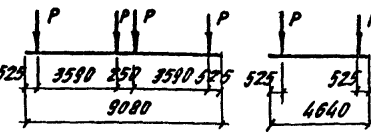
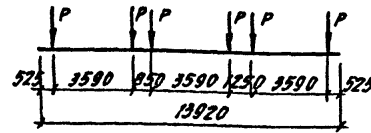
БФМ3

СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНОЛИТНЫХ БАЛОК БФМ1... БФМ3

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение  | Наименование                | Кол. | Примечание     |
|--------|------|------|--------------|-----------------------------|------|----------------|
|        |      |      |              | <b>БФМ1</b>                 |      |                |
|        |      |      |              | <b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>    |      |                |
| А3     | 1    |      | КМ.И. 5.0 СБ | Каркас пространственный КРБ | 2    |                |
|        |      |      |              | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>            |      |                |
|        |      |      |              | БЕТОН КЛАССА В15            | 920  | м <sup>3</sup> |
|        |      |      |              | <b>БФМ2</b>                 |      |                |
|        |      |      |              | <b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>    |      |                |
| А3     | 2    |      | КМ.И. 5.0 СБ | Каркас пространственный КРБ | 1    |                |
|        |      |      |              | <b>МАТЕРИАЛ</b>             |      |                |
|        |      |      |              | БЕТОН КЛАССА В15            | 6.00 | м <sup>3</sup> |
|        |      |      |              | <b>БФМ3</b>                 |      |                |
|        |      |      |              | <b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>    |      |                |
| А3     | 3    |      | КМ.И. 5.0 СБ | Каркас пространственный КРБ | 1    |                |
|        |      |      |              | <b>МАТЕРИАЛЫ</b>            |      |                |
|        |      |      |              | БЕТОН КЛАССА В15            | 3.06 | м <sup>3</sup> |



РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ НАГРУЗОК  
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА Р=163 КН



1. Общие указания смотреть лист 1
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принять 39 мм.
3. Крепление оборудования к фундаментным балкам осуществляется гладкими болтами, соединенными с бетоном на эпоксидном клее, согласно СН 471-75 п. 2.4. Допускается крепление оборудования болтами заделанными в колодцы, показанные на данном чертеже. Разбивку анкерных болтов перед бетонированием сверить по оборудованию.

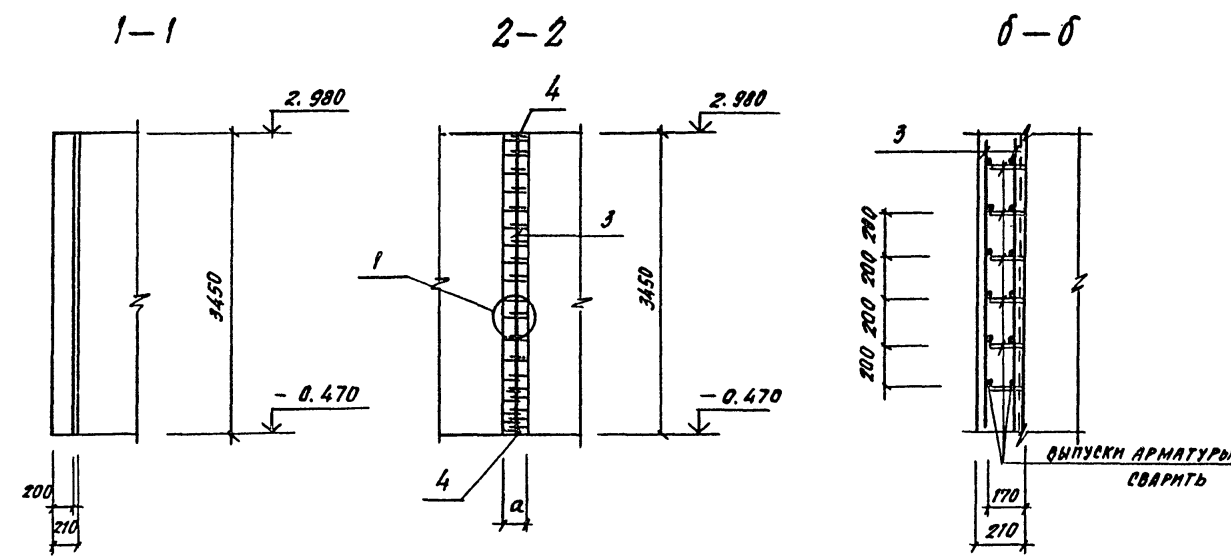
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

| Марка элемента | АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ |      |       |      |       |       | Общий расход |
|----------------|--------------------|------|-------|------|-------|-------|--------------|
|                | АРМАТУРА КЛАССА    |      |       |      |       |       |              |
|                | А I                |      | А III |      | Итого |       |              |
|                | Ф8                 | Ф10  | Ф12   | Ф16  | Итого |       |              |
| БФМ1           | 70.0               | 37.2 | 107.2 | 78.0 | 138.5 | 216.5 | 323.7        |
| БФМ2           | 43.8               | 23.6 | 67.4  | 47.9 | 85.0  | 132.5 | 200.3        |
| БФМ3           | 19.3               | 13.6 | 32.9  | 24.4 | 43.3  | 67.7  | 100.6        |

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| ГЛАВ. ИВАНОВА     | КОМП. КОЗЛОВ   |
| НАЧ. ОТД. РЫБКИНА | ПРОВ. ХИМЬКОВА |
| Н. КОНТ. ЛАПКИН   | ПРОВ. ХИМЬКОВА |
| П. КОНС. ЛАПКИН   | ПРОВ. ХИМЬКОВА |
| РИС. ГР. ХИМЬКОВА | ПРОВ. ХИМЬКОВА |
| ИНЖ. БУРАД        | ПРОВ. ХИМЬКОВА |
| ИНЖ. СОВДАНОВА    | ПРОВ. ХИМЬКОВА |
| ПРОВ. ХИМЬКОВА    | ПРОВ. ХИМЬКОВА |

Т П 409-19-04.87 -КМЧ  
КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО ВЕЩЕСТВА  
ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМ СЛОЕМ  
Тип IV  
СТАЛЬ А3  
РА Б  
БАЛКИ МОНОЛИТНЫЕ  
БФМ1, БФМ2, БФМ3  
ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ ИЗ

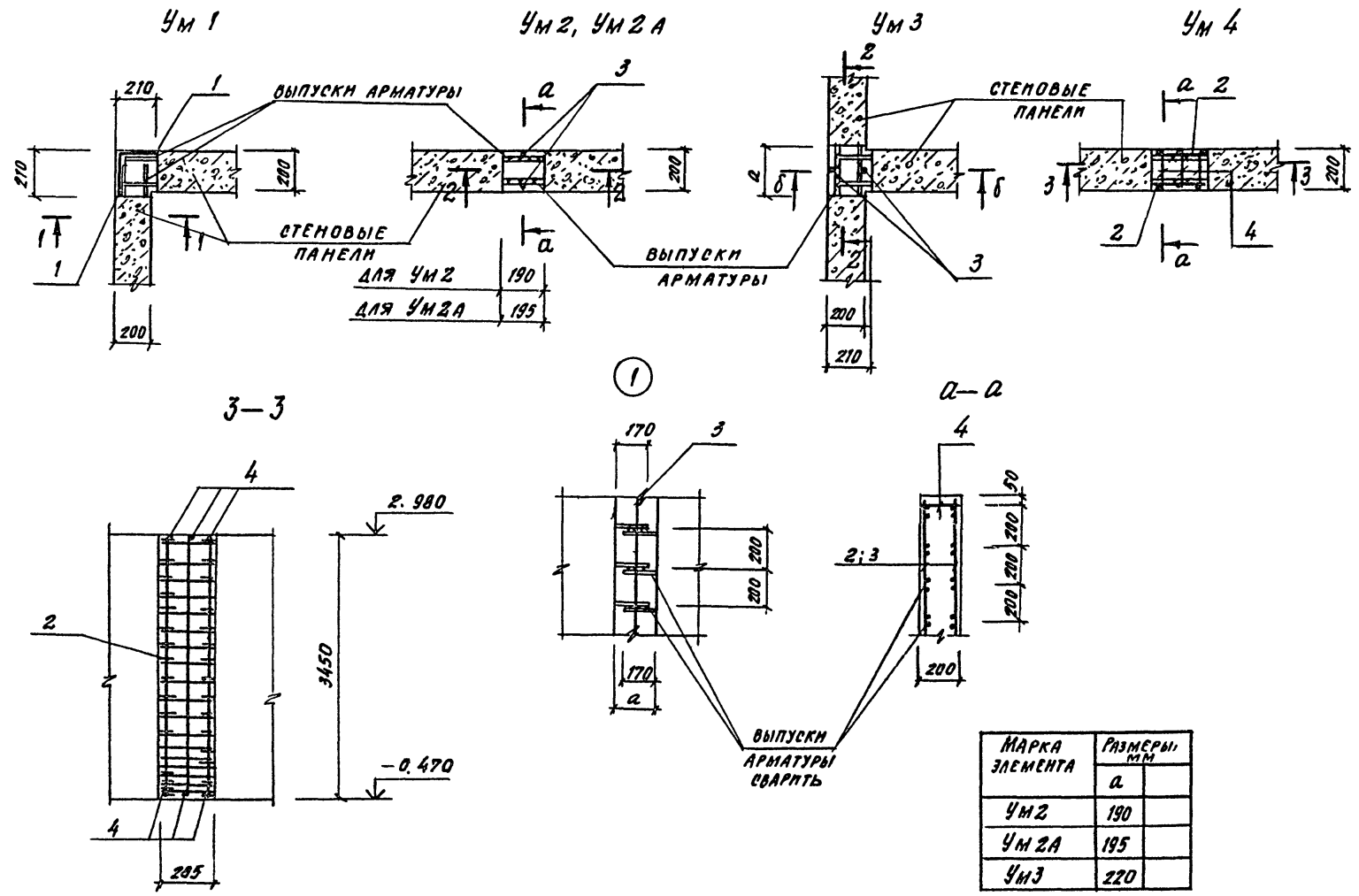
Групповая спецификация монолитных участков Ум1...Ум4



| Позиция                   | Кол-во | Обозначение | Наименование | Кол-во на исполнении |      |      |      |      | Примечание |
|---------------------------|--------|-------------|--------------|----------------------|------|------|------|------|------------|
|                           |        |             |              | Ум1                  | Ум2  | Ум3  | Ум4  | Ум2а |            |
| <b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>  |        |             |              |                      |      |      |      |      |            |
| <b>СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ</b>   |        |             |              |                      |      |      |      |      |            |
| АУ                        | 1      | КМ.М. 12.0  | С 27         | 1                    |      |      |      |      |            |
| АЧ                        | 2      | КМ.М. 11.0  | С 23         |                      |      |      | 2    |      |            |
| <b>ДЕТАЛИ</b>             |        |             |              |                      |      |      |      |      |            |
| <b>СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ</b>  |        |             |              |                      |      |      |      |      |            |
| <b>А1-8 ГОСТ 5781-82</b>  |        |             |              |                      |      |      |      |      |            |
| БУ                        | 3      |             | ℓ = 3400     | 2                    | 2    |      | 2    |      | 1.34 кг    |
| БЧ                        | 4      |             | ℓ = 160      | 2                    | 2    | 6    | 2    |      | 0.06 кг    |
| <b>МАТЕРИАЛЫ</b>          |        |             |              |                      |      |      |      |      |            |
| Керамзитобетон класса В15 |        |             |              | 0.15                 | 0.13 | 0.16 | 0.20 | 0.13 | м3         |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные |  |       |      |  |       | Всего | Общий расход |
|----------------|--------------------|--|-------|------|--|-------|-------|--------------|
|                | Арматура класса    |  |       |      |  |       |       |              |
|                | А1                 |  |       | АII  |  |       |       |              |
|                | ГОСТ 5781-82       |  |       |      |  |       |       |              |
|                | Ф8                 |  | Итого | Ф12  |  | Итого |       |              |
| Ум 1           | 5.4                |  | 5.4   | 7.14 |  | 7.14  | 12.54 | 12.54        |
| Ум 2           | 2.8                |  | 2.8   |      |  |       | 2.8   | 2.8          |
| Ум 3           | 2.8                |  | 2.8   |      |  |       | 2.8   | 2.8          |
| Ум 4           | 8.46               |  | 8.46  | 10.5 |  | 10.5  | 18.96 | 18.96        |
| Ум 2а          | 2.8                |  | 2.8   |      |  |       | 2.8   | 2.8          |



| Марка элемента | Размеры, мм |
|----------------|-------------|
| Ум 2           | 190         |
| Ум 2а          | 195         |
| Ум 3           | 220         |

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| ПРИВЯЗАН |  |  |  |
| ИИВ.Н°   |  |  |  |

|           |            |       |  |  |  |  |  |
|-----------|------------|-------|--|--|--|--|--|
| ГМП       | ИВАНОВА    | Колос |  |  |  |  |  |
| НАЧ.ОБ.   | РЫБКИНА    | ИИВ   |  |  |  |  |  |
| ГЛ.КОНСТ. | ЛЯПКИН     | ИИВ   |  |  |  |  |  |
| И.КОНСТ.  | ЛЯПКИН     | ИИВ   |  |  |  |  |  |
| РУК.ГР.   | ИМЕЛЬЯНОВА | ИИВ   |  |  |  |  |  |
| ИИИ.      | УДАЛОВА    | ИИВ   |  |  |  |  |  |
| ПРОВ.     | ИМЕЛЬЯНОВА | ИИВ   |  |  |  |  |  |

ТП 409-19-04:87 КИИЧ

КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА. ВЪЯНГ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОИЗОЛЯТОМ

Тип IV

СТАДЯЯ ЛАГ ЛАГОВ

РД 7

УЧАСТКИ МОНОЛИТНЫЕ Ум1...Ум4

ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ ИЗ

9951/3

КОПИРОВАНА

ФУРНАГ А2

ИИВ.Н° подл. ПОДПИСЬ И.А.АИВ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КМЧ

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные (начало). Техническая спецификация металла на камеры.       |            |
| 2    | Общие данные (продолжение) Техническая спецификация металла на камеры    |            |
| 3    | Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей |            |
| 4    | Крышки камер   |            |
| 5    | Схемы обсаживающих площадок камер ПК-1 - ПК-4                            |            |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение   | Наименование  | Примечание |
|---------------|---|------------|
| 1.450.3-в в.1 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения                     |            |
| 2.440-1 в.1   | Рамные и шарнирные узлы балочных клеток и примыкания ригелей к колоннам |            |

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

| Вид профиля и ГОСТ                                  | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | № по порядку         | Код           |         |                | Количество, шт. | Длина, мм | Марка камер   |      |      |      |                               |      |      |      | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется сметчиком) |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|---|----------------------|----------------------------------|----------------------|---------------|---------|----------------|-----------------|-----------|---------------|------|------|------|-------------------------------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
|   |                      |                                  |                      | Марка металла | Профиль | Размер профиля |                 |           | Крышка        |      |      |      | Площадки, ограждение площадок |      |      |      | Общая масса  |      |      |      | I    | II   | III  | IV   |  |  |  |  |
|   |                      |                                  |                      |               |         |                |                 |           | ПК1           | ПК2  | ПК3  | ПК4  | ПК1                           | ПК2  | ПК3  | ПК4  | ПК1  | ПК2  | ПК3  | ПК4  |      |      |      |      |  |  |  |  |
|   |                      |                                  |                      | Масса металла |         |                |                 |           | Масса металла |      |      |      | Общая масса                   |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
|   |                      |                                  |                      |               |         |                |                 |           | 526211        |      |      |      | 526391                        |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |  |  |  |  |
| Балки двутавровые ГОСТ 8239-72                      | ВСт3кп.2 ГОСТ 380-71 | Г 10                             | 1                    | 11240         | 2401    |                |                 |           |               |      |      |      |                               | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,04   | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,04 |      |      |      |  |  |  |  |
| Всего профилей                                      |                      |                                  | 2                    |               |         |                |                 |           |               |      |      |      |                               | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,04   | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,04 |      |      |      |  |  |  |  |
| Швеллеры ГОСТ 8240-72                               | ВСт3кп.2 ГОСТ 380-71 | Г 12                             | 3                    | 11240         | 2615    |                |                 |           | 0,06          | 0,12 | 0,18 | 0,19 |                               |      | 0,06 | 0,12 | 0,18   | 0,19 | 0,06 | 0,12 | 0,18 | 0,19 |      |      |  |  |  |  |
|   |                      |                                  | Итого                | 4             |         |                |                 |           |               | 0,06 | 0,12 | 0,18 | 0,19                          |      |      | 0,06 | 0,12   | 0,18 | 0,19 | 0,06 | 0,12 | 0,18 | 0,19 |      |  |  |  |  |
|   |                      |                                  | ВСт3пс6 ГОСТ 380-71  | Г 24          | 5       | 12300          | 2627            |           |               |      | 0,13 | 0,26 | 0,39                          | 0,39 |      |      | 0,13   | 0,26 | 0,39 | 0,39 | 0,13 | 0,26 | 0,39 | 0,39 |  |  |  |  |
|   |                      |                                  | Итого                | 6             |         |                |                 |           |               |      | 0,13 | 0,26 | 0,39                          | 0,39 |      |      | 0,13   | 0,26 | 0,39 | 0,39 | 0,13 | 0,26 | 0,39 | 0,39 |  |  |  |  |
| Всего профилей                                      |                      |                                  | 7                    |               |         |                |                 |           | 0,19          | 0,38 | 0,57 | 0,58 |                               |      | 0,19 | 0,38 | 0,57   | 0,58 | 0,19 | 0,38 | 0,57 | 0,58 |      |      |  |  |  |  |
| Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83 | ВСт3кп ГОСТ 16523-70 | Г 100х80х3                       | 8                    | 11231         | 7420    |                |                 |           |               |      |      |      |                               | 0,08 | 0,08 | 0,23 | 0,12   | 0,08 | 0,08 | 0,23 | 0,12 |      |      |      |  |  |  |  |
|   |                      |                                  | Итого                | 9             |         |                |                 |           |               |      |      |      |                               |      |      | 0,08 | 0,08   | 0,23 | 0,12 | 0,08 | 0,08 | 0,23 | 0,12 |      |  |  |  |  |
|   |                      |                                  | ВСт3кп.2 ГОСТ 380-71 | Г 160х80х5    | 10      | 11240          | 7428            |           |               |      | 0,73 | 1,46 | 2,19                          | 2,51 |      |      | 0,73   | 1,46 | 2,19 | 2,51 | 0,73 | 1,46 | 2,19 | 2,51 |  |  |  |  |
| Итого   | 11                   |                                  |                      |               |         |                |                 | 0,73      | 1,46          | 2,19 | 2,51 |      |                               | 0,73 | 1,46 | 2,19 | 2,51   | 0,73 | 1,46 | 2,19 | 2,51 |      |      |      |  |  |  |  |
| Всего профилей                                      |                      |                                  | 12                   |               |         |                |                 |           | 0,73          | 1,46 | 2,19 | 2,51 | 0,08                          | 0,08 | 0,23 | 0,12 | 0,81   | 1,54 | 2,42 | 2,63 |      |      |      |      |  |  |  |  |

СОСТАВЛЕНА: ЗАМ. НАЧ. ТЕХН. ОТД. ПРОЕКТА

СОСТАВЛЕНА: И. И. И.

Имя, № подл., Подпись, Дата, Взам. инв. №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает аварийную и полную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта: *Иванова* / Иванова /

|  |           |                        |      |
|--|-----------|------------------------|------|
| ИНВ. №   |           | ПРИВЯЗАН               |      |
| Имя  | Иванова   | Подпись                |      |
| Имя  | Рыбкина   | Подпись                |      |
| Имя  | Лапкин    | Подпись                |      |
| Имя  | Лапкин    | Подпись                |      |
| Имя  | Хмелькова | Подпись                |      |
| Имя  | Юрова     | Подпись                |      |
| Имя  | Бакунина  | Подпись                |      |
| Имя  | Хмелькова | Подпись                |      |
| ТП 409-19-04.87  |           | КМЧ                    |      |
| Камеры, периодического действия для тепловом обменом изделий из легкого бетона. Вариант с газовым теплоносителем |           |                        |      |
| Тип IV   |           | Стандарт               | Лист |
|  |           | РА                     | 1    |
| Общие данные (начало) Техническая спецификация металла   |           | Проектный институт КМЧ |      |

9951/3

Масштаб 1:1

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

| Вид профиля и ГОСТ                            | Марка металла и ГОСТ    | Обозначение и размер профиля, мм | мм по порядку | КОД                  |         |                 | Количество, шт. | Длина, мм | МАРКА КАМЕР                    |     |     |     |               |      |      |       | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), г |      |      |      | Заполняется вц |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------|----------------------------------|---------------|----------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------|--------------------------------|-----|-----|-----|---------------|------|------|-------|---|------|------|------|----------------|------|---------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   |                         |                                  |               | Марка металла        | Профиль | Размера профиля |                 |           | ПК1                            | ПК2 | ПК3 | ПК4 | ПК1           | ПК2  | ПК3  | ПК4   | Общая масса г   | I    | II   | III  |                | IV   |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                         |                                  |               |                      |         |                 |                 |           | Масса металла                  |     |     |     | Масса металла |      |      |       |   |      |      |      |                |      | Масса металла |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                         |                                  |               | Крышки камер         |         |                 |                 |           | Площадки, ограждения, площадки |     |     |     |               |      |      |       |   |      |      |      |                |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КОД ЭЛЕМЕНТА КОНСТР.                          |                         |                                  |               | КОД ЭЛЕМЕНТА КОНСТР. |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               |      |      |       |   |      |      |      |                |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72    | ВСт3 пс6 ГОСТ 380-71    | 125x80x10                        | 13            | 12300                | 2244    |                 |                 |           |                                |     |     |     | 0,01          | 0,01 | 0,02 | 0,01  | 0,01  | 0,01 | 0,02 | 0,01 |                |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего профиля                                 |                         |                                  | 14            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 0,01          | 0,01 | 0,02 | 0,01  | 0,01  | 0,01 | 0,02 | 0,01 |                |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72      | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71     | 150x5<br>163x6                   | 15<br>16      | 11240                | 2120    |                 |                 |           |                                |     |     |     | 0,11          | 0,12 | 0,31 | 0,17  | 0,11  | 0,12 | 0,31 | 0,17 |                |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего профиля                                 |                         |                                  | 17            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 0,05          | 0,1  | 0,15 | 0,15  | 0,11  | 0,12 | 0,31 | 0,17 | 0,16           | 0,22 | 0,46          | 0,32  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74   | ВСт3кп ГОСТ 16523-70    | -δ=3                             | 18            | 11231                | 7220    |                 |                 |           |                                |     |     |     | 1,78          | 3,56 | 5,34 | 5,50  |   |      |      |      | 1,78           | 3,56 | 5,34          | 5,50  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Итого                   |                                  | 19            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 1,78          | 3,56 | 5,34 | 5,50  |   |      |      |      | 1,78           | 3,56 | 5,34          | 5,50  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71     | -δ=4<br>-δ=6                     | 20<br>21      | 11240                | 7120    |                 |                 |           |                                |     |     |     |               | 0,04 | 0,04 | 0,12  | 0,06  | 0,04 | 0,04 | 0,12 | 0,06           | 0,04 | 0,04          | 0,12  | 0,06 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | Итого                   |                                  | 22            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               | 0,01 | 0,02 | 0,03  | 0,03  | 0,05 | 0,05 | 0,14 | 0,07           | 0,06 | 0,07          | 0,17  | 0,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | ВСт3пс6-1 ГОСТ 19023-80 | -δ=10                            | 23            | 12300                | 7120    |                 |                 |           |                                |     |     |     |               | 0,44 | 0,88 | 1,32  | 1,25  |      |      |      |                | 0,44 | 0,88          | 1,32  | 1,25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего профиля                                 |                         |                                  | 24            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 0,44          | 0,88 | 1,32 | 1,25  |   |      |      |      | 0,44           | 0,88 | 1,32          | 1,25  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Листы стальные просечно-вытяжные ГОСТ 8706-78 | ВСт3кп2 ГОСТ 380-71     | пв-510                           | 25<br>26      | 11240                | 7156    |                 |                 |           |                                |     |     |     | 2,23          | 4,46 | 6,69 | 6,78  | 0,05  | 0,05 | 0,14 | 0,07 | 2,28           | 4,51 | 6,83          | 6,85  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего профиля                                 |                         |                                  | 27            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               |      |      |       | 0,15  | 0,15 | 0,45 | 0,24 | 0,15           | 0,15 | 0,45          | 0,24  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого масса металла                           |                         |                                  | 28            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 3,20          | 6,40 | 9,60 | 10,02 | 0,42  | 0,43 | 1,19 | 0,65 | 3,62           | 6,83 | 10,19         | 10,67 |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Листы и ограждения из листов металла          |                         |                                  | 29            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               |      |      |       |   |      |      |      | 0,15           | 0,21 | 0,26          | 0,26  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая масса металла                           |                         |                                  | 30            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               |      |      |       |   |      |      |      | 3,77           | 7,04 | 11,05         | 10,93 |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В том числе по маркам металла                 | ВСт3кп                  |                                  | 31            | 11231                |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 1,78          | 3,56 | 5,34 | 5,50  | 0,08  | 0,08 | 0,23 | 0,12 | 1,86           | 3,64 | 5,57          | 5,62  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | ВСт3кп2                 |                                  | 32            | 11240                |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 0,85          | 1,70 | 2,55 | 2,88  | 0,33  | 0,34 | 0,94 | 0,52 | 1,18           | 2,04 | 3,49          | 3,40  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | ВСт3пс6                 |                                  | 33            | 12300                |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 0,13          | 0,26 | 0,39 | 0,39  | 0,01  | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,14           | 0,27 | 0,41          | 0,40  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | ВСт3пс6-1               |                                  | 34            | 12300                |         |                 |                 |           |                                |     |     |     | 0,44          | 0,88 | 1,32 | 1,25  |   |      |      |      | 0,44           | 0,88 | 1,32          | 1,25  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Масса поставки элементов по кварталам, т      |                         | I                                | 35            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               |      |      |       |   |      |      |      | 0,44           | 0,88 | 1,32          | 1,25  |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                         | II                               | 36            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               |      |      |       |   |      |      |      |                |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                         | III                              | 37            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               |      |      |       |   |      |      |      |                |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                         | IV                               | 38            |                      |         |                 |                 |           |                                |     |     |     |               |      |      |       |   |      |      |      |                |      |               |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Имя, № подл. Подпись и дата

|           |           |         |
|-----------|-----------|---------|
| ТИП       | Иванова   | Динь    |
| ИЗДАТЕЛЬ  | Рыжикова  | Андреев |
| И. КОНСТ. | Лапкин    | Сидоров |
| Н. КОНСТ. | Лапкин    | Сидоров |
| РУК. ГР.  | Хмелькова | Сидоров |
| ИНЖ.      | Корова    | Сидоров |
| ТЕХН.     | Бакункина | Сидоров |
| ПРОВЕР.   | Хмелькова | Сидоров |

ТП 409-19-04.87 КМЧ

9951/3

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ПЛАВКИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА, БАРИТА С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОСИТЕЛЕМ  
ТИП У

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| СТАНДА | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| РА     | 2    |        |

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)  
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ  
МЕТАЛЛА

ПРОЕКТИРНЫЙ ИНСТИТУТ № 2  
ФОРМАТ А 2

КОПИРОВАТЬ

ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ

| Наименование кон-<br>струкций по номенкла-<br>туре прейскуранта<br>01-09 | Позиции по лев-<br>му краю 01-09 | № строе | Код<br>конструкций | МАССА КОНСТРУКЦИЙ, Т                               |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       | Количество<br>(шт.) | Серия типовых<br>конструкций |  |
|--|----------------------------------|---------|--------------------|--|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------|--------|-------|---------------------|------------------------------|--|
|  |                                  |         |                    | ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ СТАЛИ                            |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
|  |                                  |         |                    | Всего стали по<br>длинной и высо-<br>той прочности | Балки и<br>швеллеры | Широкопо-<br>лочные двт-<br>табры | Криволиней-<br>ная сталь | Среднекор-<br>ная сталь | Мелкосор-<br>ная сталь | Толстоств-<br>вая сталь | Универсаль-<br>ная сталь | Тонкостен-<br>ная сталь | Плоские<br>гоголяры<br>профили | Трубы | Прочие | Всего |                     |                              |  |
| ПК-1   |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Нетиповые конструкции  |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Площадки и ограждение<br>площадок  |                                  | 1       |                    |  | 0,02                |                                   | 0,12                     |                         |                        |                         | 0,05                     |                         | 0,08                           |       | 0,15   | 0,46  |                     |                              |  |
| Крышки камер   |                                  | 2       |                    |  | 0,19                |                                   | 0,05                     |                         |                        |                         | 2,23                     |                         | 0,73                           |       |        | 3,33  |                     |                              |  |
| Типовые конструкции  |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Лестницы, стремянки,<br>ограждение лестниц                               |                                  | 3       |                    |  | 0,04                |                                   | 0,06                     |                         | 0,02                   | 0,01                    |                          | 0,02                    |                                |       | 0,16   |       | 1.450.3-3в.1        |                              |  |
| Итого  |                                  | 4       |                    |  | 0,25                |                                   | 0,23                     |                         | 0,02                   | 0,01                    | 2,28                     | 0,02                    | 0,81                           |       | 0,15   | 3,93  |                     |                              |  |
| ПК-2   |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Нетиповые конструкции  |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Площадки и ограждение<br>площадок  |                                  | 5       |                    |  | 0,02                |                                   | 0,13                     |                         |                        |                         | 0,05                     |                         | 0,08                           |       | 0,15   | 0,45  |                     |                              |  |
| Крышки камер   |                                  | 6       |                    |  | 0,38                |                                   | 0,1                      |                         |                        |                         | 4,46                     |                         | 1,46                           |       |        | 6,65  |                     |                              |  |
| Типовые конструкции  |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Лестницы, стремянки,<br>ограждение лестниц                               |                                  | 7       |                    |  | 0,04                |                                   | 0,11                     |                         | 0,03                   | 0,01                    |                          | 0,02                    |                                |       | 0,22   |       | 1.450.3-3в.1        |                              |  |
| Итого  |                                  | 8       |                    |  | 0,44                |                                   | 0,34                     |                         | 0,03                   | 0,01                    | 4,51                     | 0,02                    | 1,54                           |       | 0,15   | 7,32  |                     |                              |  |
| ПК-3   |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Нетиповые конструкции  |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Площадки и ограждение<br>площадок  |                                  | 9       |                    |  | 0,05                |                                   | 0,32                     |                         |                        |                         | 0,14                     |                         | 0,23                           |       | 0,45   | 1,24  |                     |                              |  |
| Крышки камер   |                                  | 10      |                    |  | 0,57                |                                   | 0,15                     |                         |                        |                         | 6,69                     |                         | 2,19                           |       |        | 9,98  |                     |                              |  |
| Типовые конструкции  |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Лестницы, стремянки,<br>ограждение лестниц                               |                                  | 11      |                    |  | 0,04                |                                   | 0,15                     |                         | 0,04                   | 0,01                    |                          | 0,02                    |                                |       | 0,27   |       | 1.450.3-3в.1        |                              |  |
| Итого  |                                  | 12      |                    |  | 0,66                |                                   | 0,62                     |                         | 0,04                   | 0,01                    | 6,83                     | 0,02                    | 2,42                           |       | 0,45   | 11,49 |                     |                              |  |
| ПК-4   |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Нетиповые конструкции  |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Площадки и ограждение<br>площадок  |                                  | 13      |                    |  | 0,04                |                                   | 0,18                     |                         |                        |                         | 0,07                     |                         | 0,12                           |       | 0,24   | 0,68  |                     |                              |  |
| Крышки камер   |                                  | 14      |                    |  | 0,58                |                                   | 0,15                     |                         |                        |                         | 6,78                     |                         | 2,51                           |       |        | 10,42 |                     |                              |  |
| Типовые конструкции  |                                  |         |                    |  |                     |                                   |                          |                         |                        |                         |                          |                         |                                |       |        |       |                     |                              |  |
| Лестницы, стремянки,<br>ограждение лестниц                               |                                  | 16      |                    |  | 0,04                |                                   | 0,15                     |                         | 0,04                   | 0,01                    |                          | 0,02                    |                                |       | 0,27   |       | 1.450.3-3в.1        |                              |  |
| Итого  |                                  | 16      |                    |  | 0,66                |                                   | 0,48                     |                         | 0,04                   | 0,01                    | 6,85                     | 0,02                    | 2,63                           |       | 0,24   | 11,37 |                     |                              |  |

1. Рабочие чертежи металлических конструкций марки КМ разработаны на основании задания Гипростроммаш.
2. Рабочие чертежи КМ разработаны в соответствии с требованиями СНиП II - 23-81.
3. Все заводские соединения сварные, монтажные сварные и на болтах нормальной точности в соответствии с замаркированными узлами.
4. Заводские сварные соединения выполнены автоматической или полуавтоматической сваркой под слоем флюса. Для сварки применять материалы по таблице 55 приложения 2 СНиП II - 23-81, монтажные сварные швы - ручной сваркой электродами типа Э-42 по ГОСТ 9476-75.
5. Все болты нормальной точности ГОСТ 7798-70 класса 4,6, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 1759-70. Отверстия под болты выполнять сверлением.
6. Изготовление и монтаж металлических конструкций производить в соответствии с СНиП III - 18-75.
7. Поверхность крышки, соприкасающуюся с камерой покрыть лаком ПФ-171 с 10-15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 за 2 раза. Наружную поверхность крышки покрыть лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 по грунту ГФ-021. Толщина покрытия 50 мкм.
8. Нормативные нагрузки для лестниц и лестничных площадок приняты 2 кПа.
9. Чертежи марки КМ являются исходным материалом для разработки детальной чертежей марки КМД.
10. В графе 17 ведомости металлоконструкций по видам профилей дана масса с учетом направленного металла. В размере 1% от массы профилей и уточнения массы конструкции в деталях рабочих чертежах (КМД) в размере 3% от массы профилей.

Имя, № госа, Подпись и дата, Изменения №

|          |  |  |
|----------|--|--|
| ПРИВЯЗАН |  |  |
|          |  |  |
|          |  |  |
|          |  |  |
| ИИВ. №?  |  |  |

|            |           |                  |  |      |        |
|------------|-----------|------------------|--|------|--------|
| ГНП        | ИВАНОВА   | <i>[Подпись]</i> | ТП 409-19-04.87 КМ4  |      |        |
| НАЧ. ОУД.  | РЫБКИНА   | <i>[Подпись]</i> |  |      |        |
| ГЛ. КОНСТ. | ЛАПКИН    | <i>[Подпись]</i> |  |      |        |
| Н. КОНТР.  | ЛАПКИН    | <i>[Подпись]</i> | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОИИЗМЕРЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА |      |        |
| РУК. ГР.   | ХМЕЛЬКОВА | <i>[Подпись]</i> | ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОИЗМЕРЕНИЕМ  |      |        |
| ИНЖ.       | ЮРОВА     | <i>[Подпись]</i> | СТАДИЯ   | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ПРОВЕР.    | ХМЕЛЬКОВА | <i>[Подпись]</i> | Тип II   | Р    | 3      |
|            |           |                  | Общие данные (окончание) ведомости металлоконструкций по видам профилей.     |      |        |

995/3





Альбом № 2

СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-3

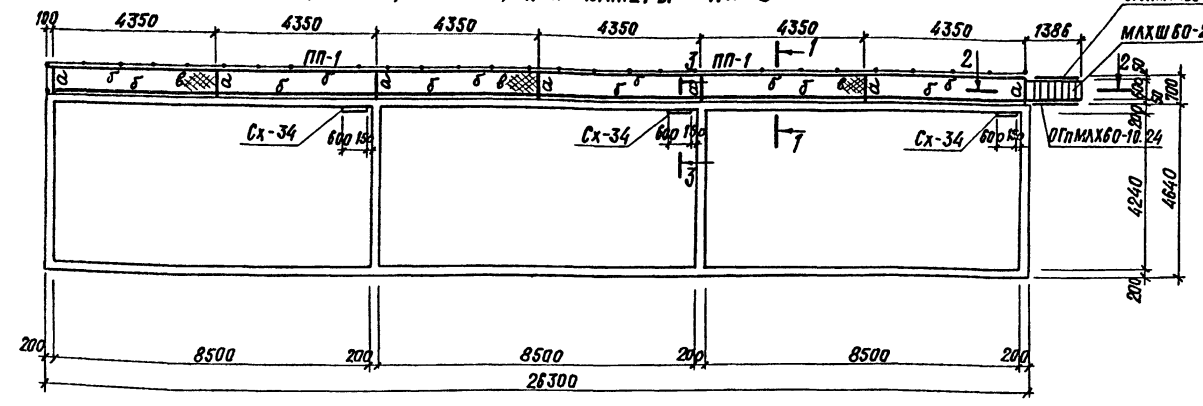


СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-1

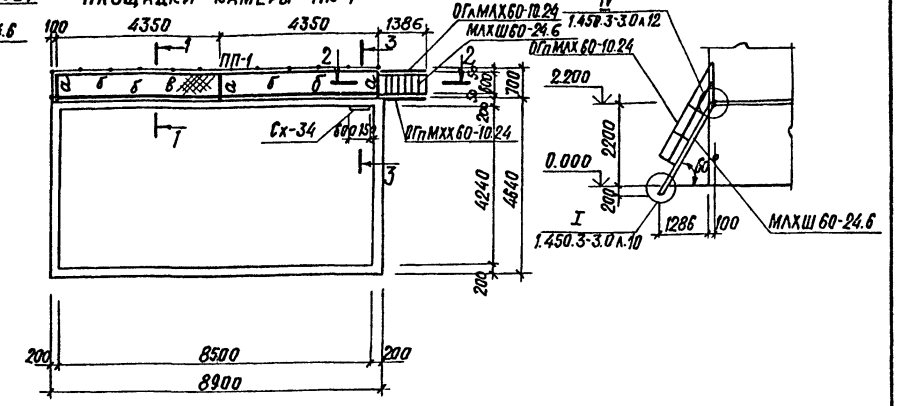


СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-4

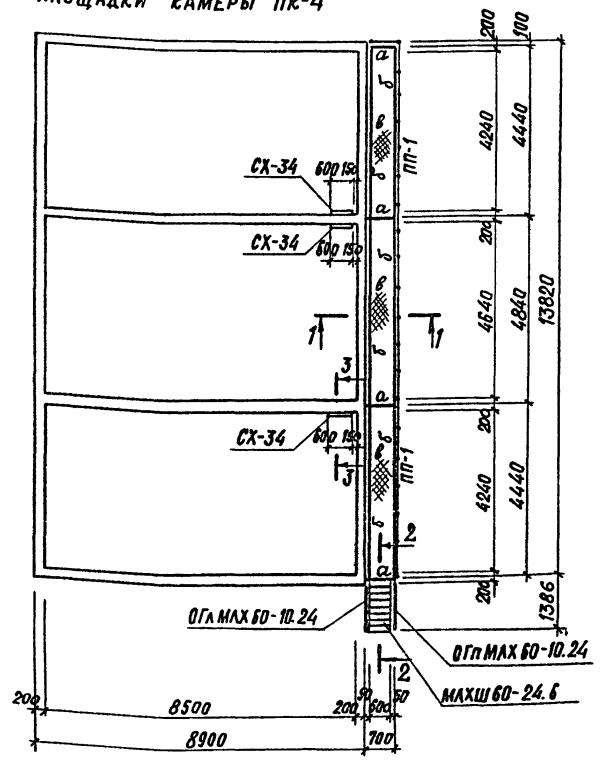
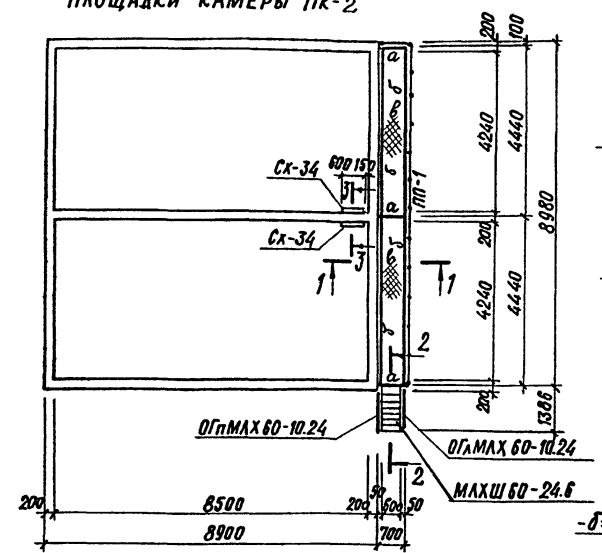
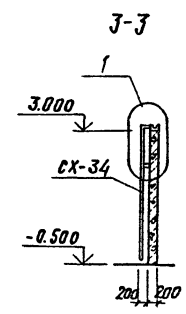


СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-2

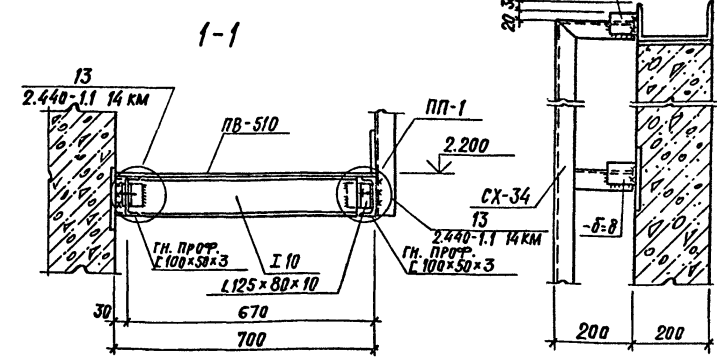


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| МАРКА           | СЕЧЕНИЕ |      | ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ       |       |       | ГРУППА КОРРОЗИИ | МАРКА МЕТАЛЛА | ПРИМЕЧАНИЯ |
|-----------------|---------|------|----------------------|-------|-------|-----------------|---------------|------------|
|                 | ЭСКИЗ   | ПОЗ. | СОСТАВ               | М Т.С | Н Т.С |                 |               |            |
| а               | I       |      | I 10                 | 0.3   |       | 0.8             | IV            | Вст 3 кл 2 |
| б               | С       |      | ГН. ПРОФ. С 100x50x3 |       |       | 0.2             |               | Вст 3 кл   |
| в               |         |      | ПВ-510               |       |       |                 |               | Вст 3 кл 2 |
| ПП-1            | [Эскиз] | 1    | L 50x5               |       |       |                 |               | Вст 3 кл 2 |
|                 |         | 2    | -140x4               |       |       |                 |               | Вст 3 кл 2 |
| МАХШ 60-24.6    |         |      | 1.450.3-3            | 8.1   |       |                 |               | 1 шт.      |
| ОГЛМАХ 60-10.24 |         |      | 1.450.3-3            | 8.1   |       |                 |               | 1 шт.      |
| ОГЛМАХ 60-10.24 |         |      | 1.450.3-3            | 8.1   |       |                 |               | 1 шт.      |
| СХ-34           |         |      | 1.450.3-3            | 8.1   |       |                 |               |            |



1. ОБЩЕ УКАЗАНИЯ СМ. ЛИСТ 3.
2. ШАГ СТОЕК ОГРАЖДЕНИЯ ПП-1 (ПОЗ.1) ПРИНЯТ ~900 ММ



|                      |  |   |  |
|----------------------|--|---|--|
| ПРИВЯЗАН             |  | ИНВ. №  |  |
| ТИП                  |  | ТП 409-19-04.87   |  |
| ИВАНОВА              |  | КМЧ   |  |
| НАЧ. ОТА РЫБКИНА     |  | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА |  |
| ГЛАВ. КОНСТ. ЛАПКИН  |  | ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ  |  |
| И. КОНТР. ЛАПКИН     |  | ТНП IV  |  |
| Р.З.К. ГР. ХМЕЛЬКОВА |  | СТАДИЯ  |  |
| ИНЖ. ЮРОВА           |  | ЛИСТ  |  |
| ПРОБЕР. ХМЕЛЬКОВА    |  | 5   |  |
| 9951/3               |  | СХЕМЫ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ПЛОЩАДОК КАМЕР ПК-1 ÷ ПК-4                                  |  |
| КОПИРОВАЛ: Дован     |  | ПРОЕКТИНН. ИНСТИТУТ №2  |  |
|                      |  | ФОРМАТ А2   |  |

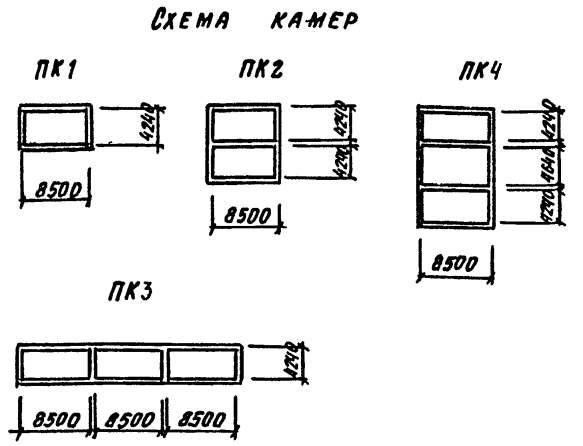
ИМЯ, № ПОДА, ПОДА ПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕНЕНИЯ



Альбом IV ч. 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

| Обозначение системы | Кол-во систем | Наименование облучиваемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки | ВЕНТИЛЯТОР                   |       |                 |                 | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ     |                                     |      | ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ              |        |                      | Примечание |     |   |      |                                   |
|---------------------|---------------|--|---------------|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|----------------------|-------------------------------------|------|---------------------------------|--------|----------------------|------------|-----|---|------|-----------------------------------|
|                     |               |  |               | Тип, исполн. по взрывозащите | №     | Сек. на исполн. | Пол. на исполн. | L, м <sup>3</sup> /ч | P <sub>н</sub> , кгс/м <sup>2</sup> | η, % | Тип, исполнение по взрывозащите | η, кВт | П <sub>н</sub> , кВт |            | Тип | № | Кол. | ГРЯ на греть, °C от до            |
| В1                  | 2             | Ямная камера (одна)  | Δ-1.05Δн      | ВЦ4-70                       | 25н1  | 1               | Пр0°            | 800*                 | 900 (190)                           | 2825 | В71А22Ехд1АТ3                   | 0.75   | 2825                 |            |     |   |      | Один вентилятор резервный         |
| В2                  | 2             | Ямная камера (две)   | Δ-1.05Δн      | ВЦ4-70                       | 25н1  | 1               | Пр0°            | 960                  | 900 (190)                           | 2825 | В71А22Ехд1АТ3                   | 0.75   | 2825                 |            |     |   |      | — " —                             |
| В3                  | 2             | Ямная камера (три)   | Δ-Δн          | ВЦ4-70                       | 315н1 | 1               | Пр0°            | 1440                 | 1100 (1170)                         | 2850 | В80А22Ехд1АТ3                   | 1.5    | 2850                 |            |     |   |      | — " —                             |
|                     |               | Ямная камера   | ток 1А        | ВЦ4-70                       | 4     | 1               | Пр2х            | 7000                 | 1600 (1760)                         | 1450 | 4А1Т2НА4                        | 5.5    | 1450                 |            |     |   |      | * одна установка на каждую камеру |



Производительность вентиляторов принята с коэффициентом 1.1

\* Количество воздуха принято по производительности вентилятора

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение           | Наименование   | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| Ссылочные документы   |  |            |
| 4.904-69              | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов  |            |
| 5.904-1 в.1           | Детали крепления воздуховодов  |            |
| 5.904-5               | Гибкие вставки к центробежным вентиляторам   |            |
| 5.904-11              | Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий с клапаном в некроящемся исполнении |            |
| 3.904-18 в.1          | Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств   |            |
| 1.494-39              | Дроссель-клапан с ручным управлением   |            |
| 3.903-12              | Индустриальные конструкции для промышленной тепловой изоляции  |            |
| Прилагаемые документы |  |            |
| ОВ 4.00               | Спецификация оборудования  | Альбом I   |
| ОВ.0М                 | Ведомости потребности в материалах   | Альбом VII |

Условные обозначения  
 Компенсатор двухлинейный

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ 4

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные (начало)   |            |
| 2    | Общие данные (окончание)  |            |
| 3    | Планы систем теплоснабжения камер                                   |            |
| 4    | Схемы систем вытяжной вентиляции В1÷В3 Спецификация установок В1÷В3 |            |
| 5    | Установка теплогенератора ток 1А                                    |            |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (оборудования) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий  
 Главный инженер проекта *Иванова /*

|  |                          |                        |      |
|--|--------------------------|------------------------|------|
| Имя. №   |                          | Привязан               |      |
| ГМП  | Иванова <i>Иванов</i>    |                        |      |
| Нач. отд.  | Волков <i>Волков</i>     |                        |      |
| Гл. спец.  | Иванова <i>Иванов</i>    |                        |      |
| Рук. гр.   | Матвеева <i>Матвеева</i> |                        |      |
| Вед. маш.  | Потолова <i>Потолова</i> |                        |      |
| Провер.  | Матвеева <i>Матвеева</i> |                        |      |
| Н. конт.   | Сергеева <i>Сергеева</i> |                        |      |
| ТП 409-19-04.87  |                          | ОВ 4                   |      |
| Камеры периодического действия для тепловой обработки металлодеталей. Вариант с газовым теплоносителем |                          |                        |      |
| Тип IV   |                          | Страна                 | Лист |
| Общие данные (начало)  |                          | РА                     | 1 5  |
| 9951/3   |                          | Проектный институт ИТЭ |      |

Альбом № 4.2

**Общие указания**

Рабочие чертежи термообработки изделий в камерах периодического действия для железобетонных изделий разработаны на основании задания институтов „Гипростроммаш“ и „ВНИИ промгаза“ и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- инструкции по тепловой обработке сборных изделий из бетона и железобетона продуктами сгорания природного газа (ВСН 2-93-81);
- пособия по тепловой обработке железобетонных изделий продуктами сгорания природного газа (к СНиП 3.09.01-85)
- технических условий (ТУ 51-272-85) на теплогенератор ток 1А.
- действующих строительных норм и правил.

Проектом предусматривается тепловая обработка железобетонных изделий продуктами сгорания природного газа с применением теплогенератора ток 1А. С помощью указанной обработки в 4-браз уменьшается расход топлива, снижается себестоимость изделий, улучшается их качество, а также условия труда рабочих и эксплуатации оборудования.

**В установку для тепловой обработки входят:**

камера тепловой обработки, теплогенератор-ток 1А, системы рециркуляции, вентиляции, газоснабжения, автоматики безопасности. Данными рабочими чертежами предусматривается подбор и установка теплогенератора ток 1А с системой рециркуляции и вытяжной вентиляции. Рабочие чертежи по разделу газоснабжения и автоматики безопасности разрабатываются ВНИПО „Союзпромгаз“ Мингазпрома. В проекте разработаны схемы размещения теплогенераторов ток 1А при различных блоках камер. По технологическому заданию объем изделий в камере составляет:

- для типа I - 15 м<sup>3</sup>;
- для типа II - 22 м<sup>3</sup>;
- для типа III - 20 м<sup>3</sup>;
- для типа IV - 20 м<sup>3</sup>;
- для типа V - 47 м<sup>3</sup>.

Количество теплогенераторов, необходимых для обслуживания одной камеры, определяется по „Пособию по тепловой обработке железобетонных изделий продуктами сгорания природного газа“ (к СНиП 3.09.01-85) с учетом опыта эксплуатации установок прогрева.

для камер типа I, II, III, IV предусматривается установка одного теплогенератора на каждую камеру, а для камер типа V - двух теплогенераторов на каждую камеру. Теплогенератор с системой рециркуляции размещается вплотную к камере вдоль ее стены.

После загрузки камеры изделиями ее закрывают крышкой и включают вентиляцию за 10-15 мин. до начала работы теплогенератора для осуществления вентиляции газоходов. Далее включают рециркуляционный вентилятор и разжигают горелку теплогенератора. Температура теплоносителя, поступающего в камеру тепловой обработки 100...160°С. Температура теплоносителя регулируется изменением расхода газа, сжигаемого в теплогенераторе.

Соединение газоходов рециркуляции с теплогенератором, рециркуляционным вентилятором и камерой тепловой обработки должно исключать выбивание рециркуляционных газов и подсосывание в систему атмосферного воздуха. Для стабилизации разрежения в камере сгорания ток 1А при изменении расхода газа горелкой проектируется газоход, сообщающий камеру сгорания с камерой тепловой обработки. Для предотвращения попадания продуктов сгорания в помещение цеха и обеспечения разрежения в камерах тепловой обработки (5-18.1а) запроектирована вытяжная система вентиляции В1:В3.

Одна установка объединяет блок камер. Каждая установка имеет резервный вентилятор. В газоходе вытяжной вентиляции на выходе из каждой камеры прогрева устанавливается дроссель-клапан. Положение дроссель-клапана устанавливается при пуско-наладочных работах. Воздуховоды систем рециркуляции и вытяжных систем выполняются из стальных электросварных труб и соединяются на сварке. Газоходы систем рециркуляции и частично воздуховоды вытяжных систем (отвод от каждой камеры) изолируются по серии 3.903-12. Температура наружной поверхности и теплоизоляции не должна превышать 45°С. Повороты газоходов систем рециркуляции и вытяжной вентиляции должны быть выполнены в соответствии с нормами радиуса гибки труб. Для компенсации тепловых удлинений на трубопроводах вытяжных систем устанавливаются линзовые компенсаторы. Вентиляционное оборудование и воздуховоды необходимо заземлить: путем соединения их на всем протяжении в непрерывную электрическую цепь, а также путем присоединения каждой системы не менее, чем в двух местах к контурам заземления электрооборудования и молниезащиты с учетом требований. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

УИВ. № 104А. ПОДПИСЬ И ДАТА

|          |
|----------|
| Привязан |
|          |
|          |
|          |
| ИВ. №    |

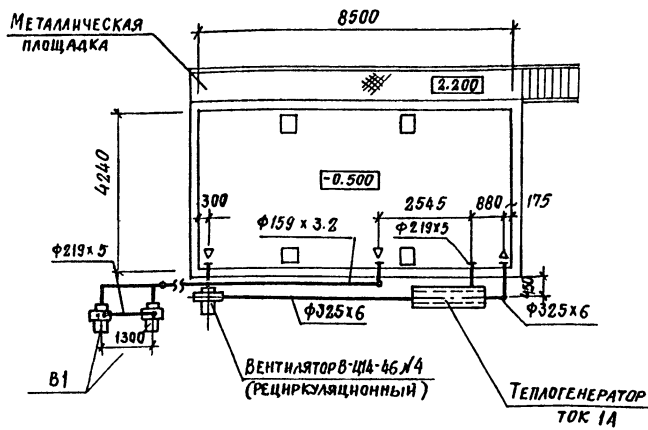
|             |          |          |          |   |      |
|-------------|----------|----------|----------|---|------|
| ГПП         | ИВАНОВА  | ИВАНОВА  | ИВАНОВА  | Т П 409-19-04.87  | 084  |
| НАЧ. ОТД.   | БОЛКОВ   | БОЛКОВ   | БОЛКОВ   |   |      |
| ГЛАВ. СПЕЦ. | МАЛЫШЕВА | МАЛЫШЕВА | МАЛЫШЕВА | КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ВАРИАНТ С ГАЗОВОЙ ТЕПЛОПОДБОЙТЕЛЕМ |      |
| ДУК. ГР.    | МАТВЕЕВА | МАТВЕЕВА | МАТВЕЕВА |   |      |
| УБЕД. ИИИ   | ПОТАПОВА | ПОТАПОВА | ПОТАПОВА | тип IV  |      |
| Провер.     | МАТВЕЕВА | МАТВЕЕВА | МАТВЕЕВА |   |      |
| И. КОНТР.   | СЕРГЕЕВ  | СЕРГЕЕВ  | СЕРГЕЕВ  | СТАЛЬ   | ЛИСТ |
|             |          |          |          | РА  | 2    |
|             |          |          |          | ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПЗ   |      |

9951/3

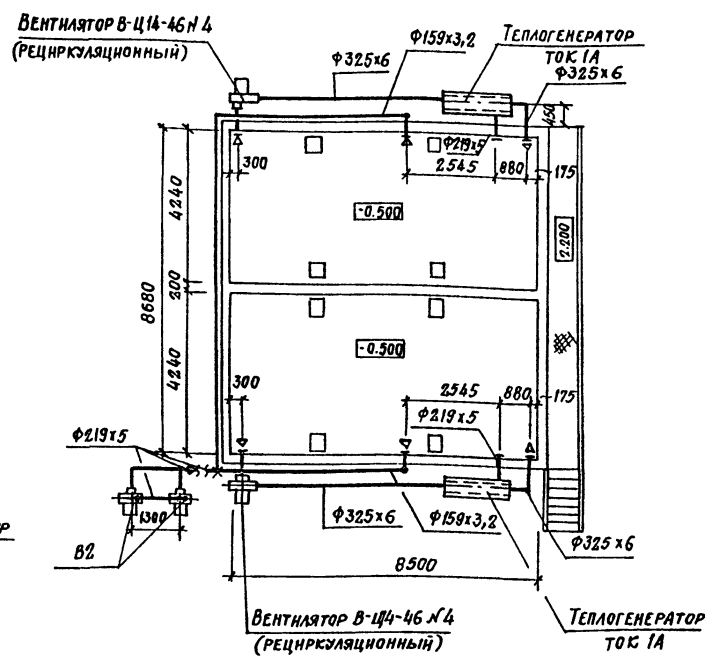
КОПИРОВАЛ АЗ

ФОРМАТ А2

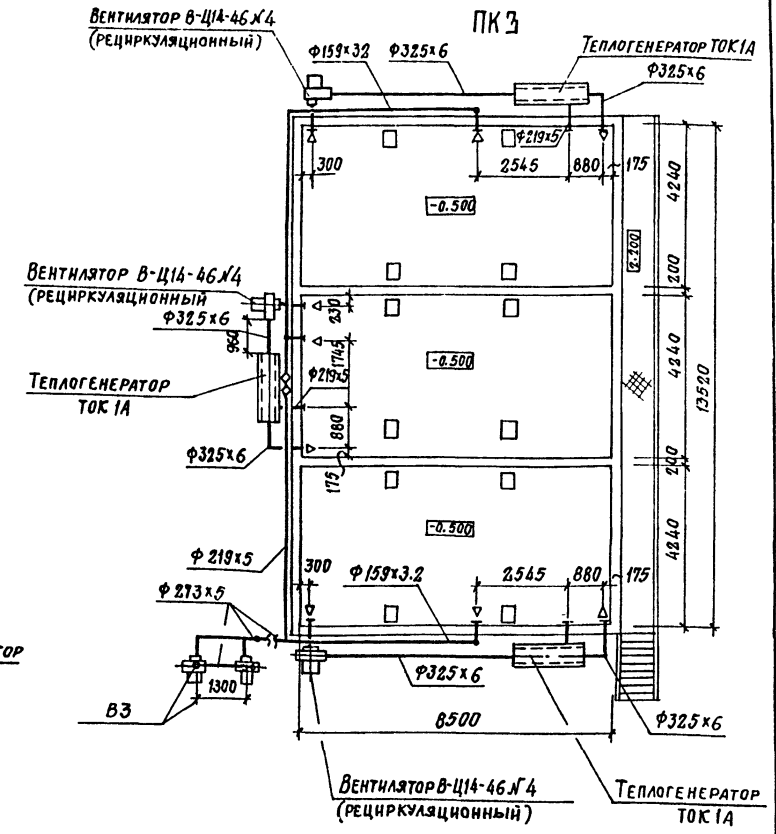
ПК 1  
ФРАГМЕНТ ПЛАНА СМ. ЛИСТ 5



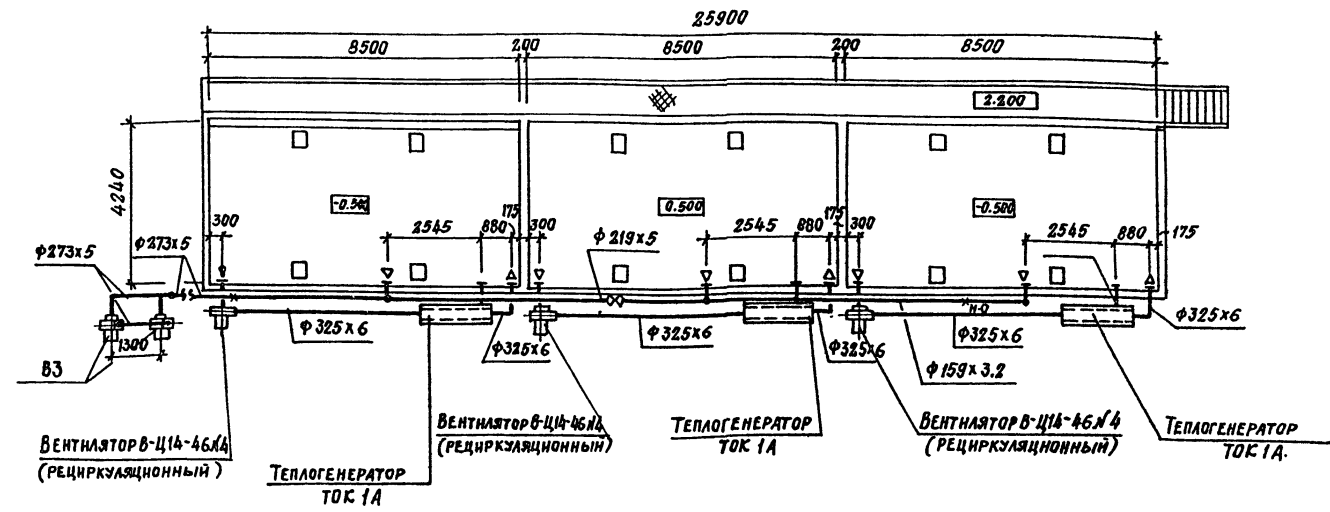
ПК 2



ПК 3



ПК 4



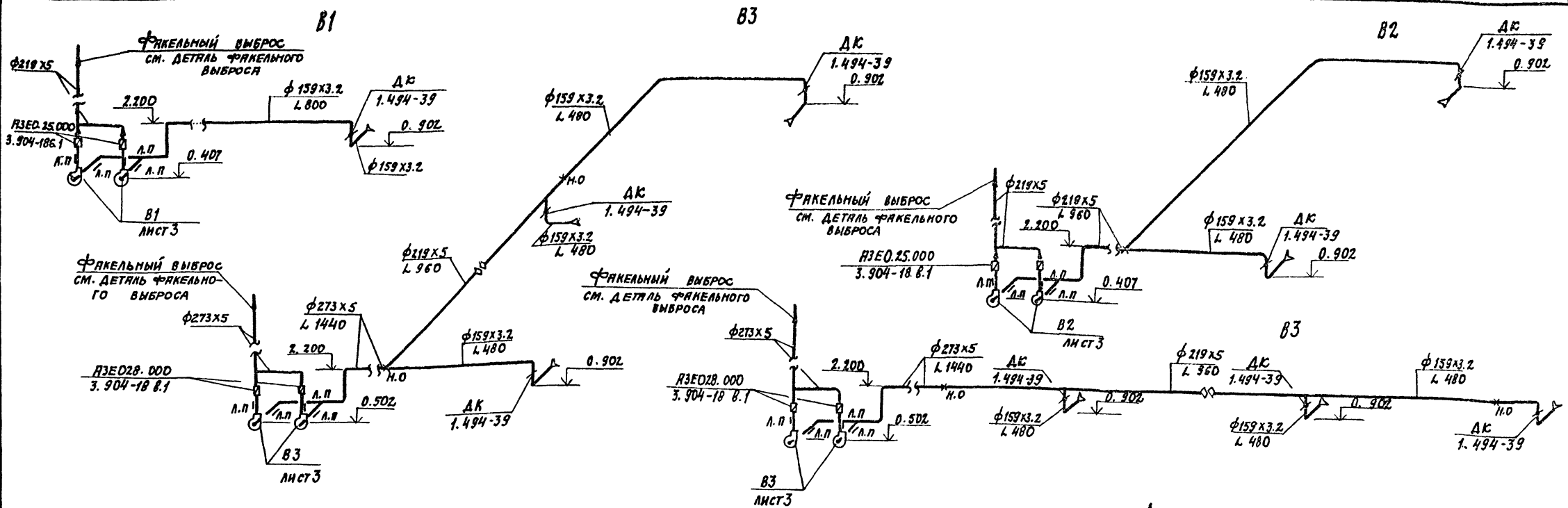
|          |
|----------|
| ПРИВЯЗАН |
| ИМЬ №    |

|            |          |      |  |      |                       |
|------------|----------|------|--|------|-----------------------|
| ГНП        | Иванова  | В.И. | ТП 409-19-04.87  | 084  |                       |
| НАЧ. ОТА   | Волков   | В.И. |  |      |                       |
| Г.А. СПЕЦ  | Мальшева | В.И. |  |      |                       |
| РУК. ГР    | Матвеева | М.А. |  |      |                       |
| ВЕД. ИЖК   | Потапова | Л.А. |  |      |                       |
| ПРОВЕРКА   | Матвеева | М.А. | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЫХ ИЗДЕЛИЙ ВАРИАИТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОСИТЕЛЕМ |      |                       |
| НОР. КОНТ. | Сергеев  | М.И. | ТНП IV   |      |                       |
|            |          |      | СТАНЦИЯ  | ЛИСТ | ЛИСТОВ                |
|            |          |      | РА   | 3    |                       |
|            |          |      | ПЛАНЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАМЕР  |      | ПРОЕКТИНН ИНСТИТУТ №2 |

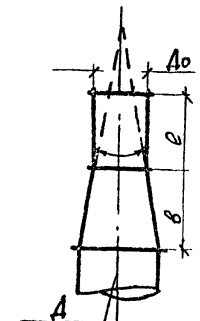
995/3

КОПИРОВАЛ: Стефан ФОРМАТ А2

Альбом Т. у. 2



ДЕТАЛЬ ФЯКЕЛЬНОГО ВЫБРОСА



| РАЗМЕР N СИСТЕМ | Д     | Д <sub>0</sub> | ℓ   | ℓ <sub>в</sub> |
|-----------------|-------|----------------|-----|----------------|
| В1              | 219x5 | 159x3.2        | 400 | 230            |
| В2              | 219x5 | 159x3.2        | 400 | 230            |
| В3              | 273x6 | 159x3.2        | 400 | 430            |

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

| МАРКА, ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ              | НАИМЕНОВАНИЕ  | КОЛ. | МЯССА ЕД. КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|--------------------------|---|------|--------------|------------|
|             |                          | В1, В2  |      |              |            |
| В1.1, В2.1  |                          | ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-70-2,5И1-03А ИСП.1 ПОЛОЖЕНИЕ ПРО° С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ В71А2 2 ЕХ 0,7 АТЗ 2825 ОБ/МИН, 0,75 КВТ | 2    | 49           |            |
| В1.2, В2.2  |                          | ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ Д038   | 10   | 0.27         |            |
| В1.3, В2.3  | 5.904-11                 | УЗЕЛ ПРОХОДА УП 6.00.0000   | 1    | 85           |            |
| В1.4, В2.4  | 3.904-18 В.1             | КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ АЗЕО.25.000   | 2    | 8            |            |
| В1.5        | 1.494-39 (ПРИМЕНИТЕЛЬНО) | ДРОССЕЛЬ КЛАПАН С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ДК   | 1    | 0.72         |            |
| В2.5        | 1.494-39 (ПРИМЕНИТЕЛЬНО) | ДРОССЕЛЬ КЛАПАН С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ДК   | 2    |              |            |

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

| МАРКА, ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ              | НАИМЕНОВАНИЕ  | КОЛ. | МЯССА ЕД. КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|--------------------------|---|------|--------------|------------|
|             |                          | В3  |      |              |            |
| В3.1        |                          | ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-70-3,15И1-01ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛОЖЕНИЕ ПРО° С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ В80А2 2 ЕХ 0,7 АТЗ 2850 ОБ/МИН, 1.5 КВТ | 2    | 57           |            |
| В3.2        |                          | ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ Д039   | 10   | 0.4          |            |
| В3.3        | 5.904-11                 | УЗЕЛ ПРОХОДА УП 6.00.00.00-01   | 1    | 97           |            |
| В3.4        | 3.904-18 В.1             | КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ АЗЕО28.000  | 2    | 6.9          |            |
| В3.5        | 1.494-39 (ПРИМЕНИТЕЛЬНО) | ДРОССЕЛЬ КЛАПАН С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ДК   | 3    |              |            |

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| ПРИВЯЗАН |  |  |  |
|          |  |  |  |
| ИНВ. N:  |  |  |  |

9951/3

|  |           |      |                         |      |
|--|-----------|------|-------------------------|------|
| ГИП  | ИВНОВА    | С.И. | ТП 409-19-04.87         | ОВ4  |
| НАЧ. ОФ.   | БОЛОН     | В.И. |                         |      |
| ГЛ. СПЕЦ.  | НИЛАНШЕВА | В.И. |                         |      |
| РУК. ГР.   | МАТВЕЕВА  | И.И. |                         |      |
| ВЕД. ИНЖ.  | ПОЛЯКОВА  | Л.И. |                         |      |
| С.У.ТЕХ.   | ЗИНОВЬЕВА | З.С. |                         |      |
| ПРОВЕР.  | МАТВЕЕВА  | И.И. |                         |      |
| Н. КОНТР.  | СЕРГЕЕВ   | И.И. |                         |      |
| КРИТЕРИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛАКОВ. В АРИАНТ С РАЗНЫМИ ТЕПЛОИЗОЛЯТОРАМИ |           |      | ТИП IV                  |      |
| СХЕМЫ СИСТЕМ ВОСПАЖИОННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ В1-В3. СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВОК В1-В3   |           |      | СТАВКА                  | ЛИСТ |
|  |           |      | РА                      | 4    |
|  |           |      | ПРОЕКТИРНИ ИНИСТИТУТ N2 |      |

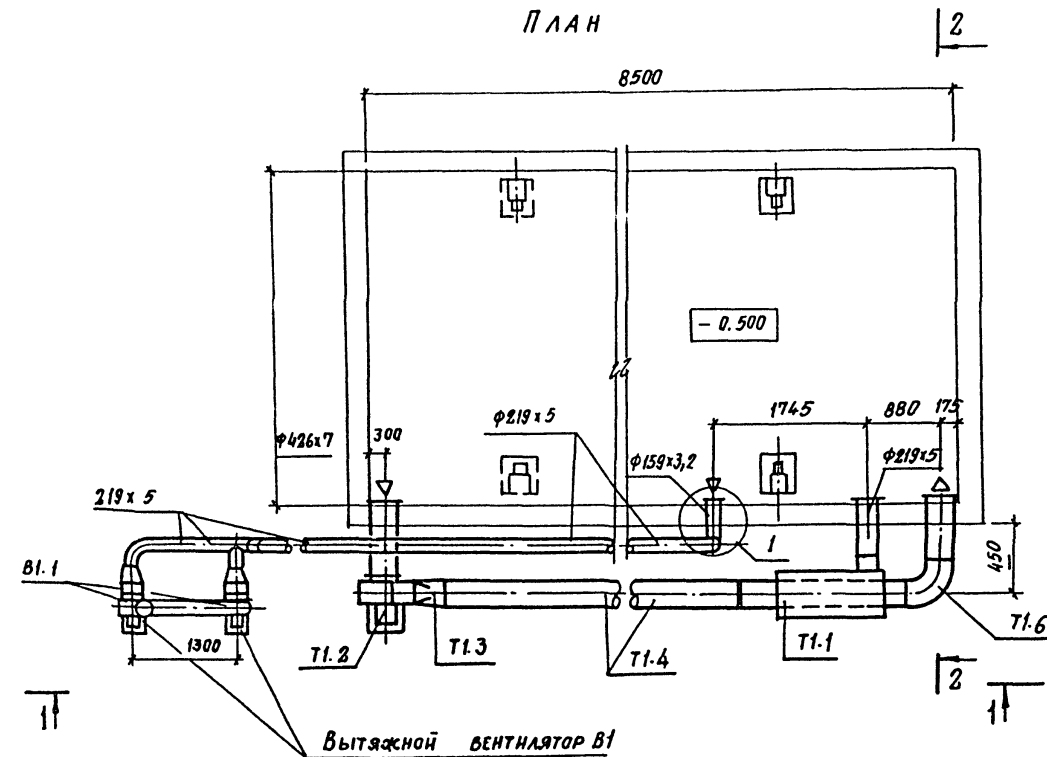
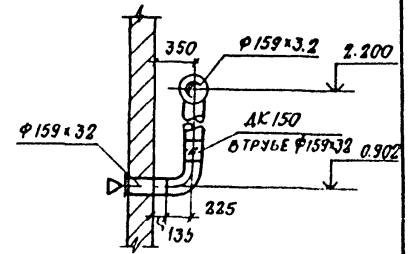
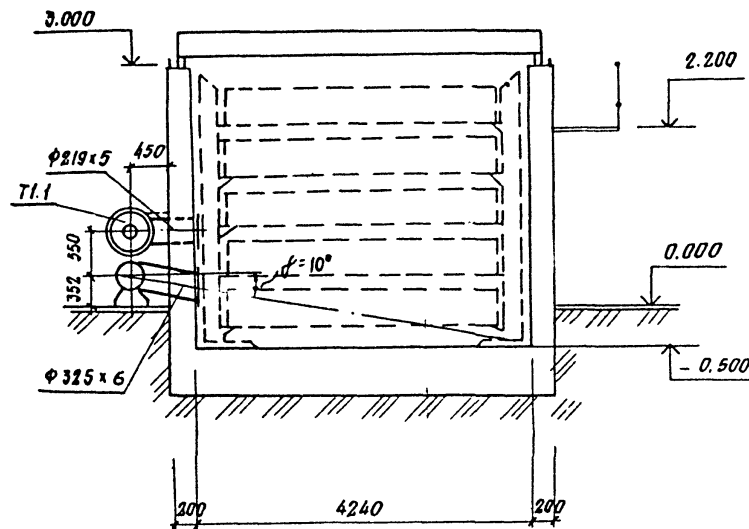
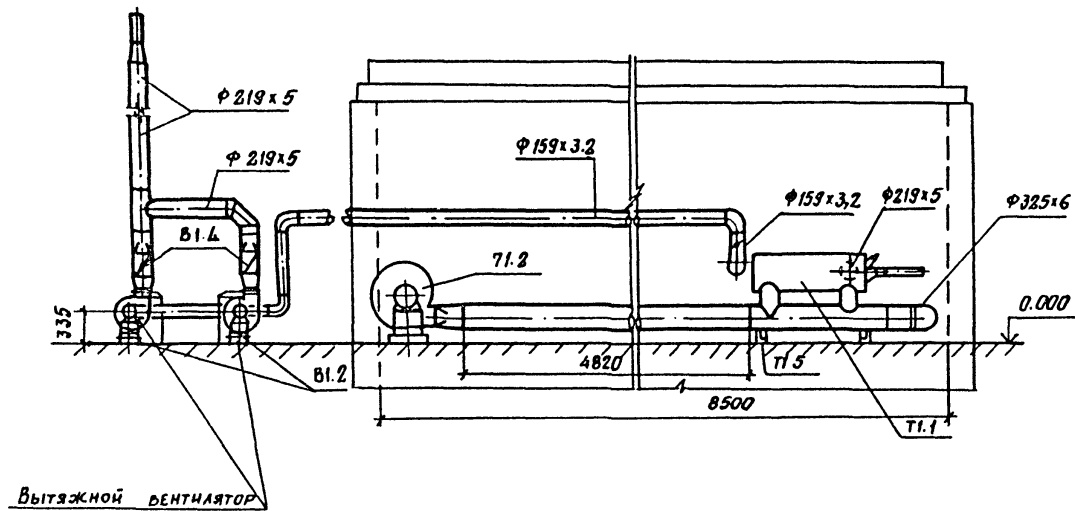
КОПИРОВАЛ: Д

ФОРМАТ А2

1-1

2-2

①



СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ ТОК-1А

| МАРКА ПОЗ.       | ОБОЗНАЧЕНИЕ   | НАИМЕНОВАНИЕ                          | КОЛ. | МАССА ЕД.КГ | ПРИМЕЧАНИЕ       |
|------------------|---------------|---------------------------------------|------|-------------|------------------|
| ТОК 1А (ПК1:ПК4) |               |                                       |      |             |                  |
| T1.1             | ТУ 51-272-85  | ТЕЛОГЕНЕРАТОР ТОК-1А                  | 1    | 720         |                  |
|                  |               | КОМПЛЕКТНО:                           |      |             |                  |
| T1.2             | ТУ 22-5436-83 | ВЕНТИАТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц14-46-4-01У2А | 1    | 115         | ВЕНТИАТОР        |
|                  |               | ИСП. I ПОЛОЖЕНИЕ А270°                | 1    |             | В-Ц14-46-01.У2.А |
|                  |               | С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А 112 МА4        |      |             | ИСП. I ПОЛОЖЕНИЕ |
|                  |               | 1450 ОБ/МИН. 55 КВТ.                  |      |             | ПР. 270          |
| T1.3             | ГОСТ 19903-74 | ПЕРЕХОД В-500 НЗ                      | 1    | 20.43       |                  |
|                  |               | ЛИСТ. СТ. δ=3ММ                       | 1    |             |                  |
| T1.4             | ГОСТ 10704-76 | ТРУБА φ325x5B=4820                    | 1    | 227.5       |                  |
| T1.5             | ГОСТ 16523-70 | ОПОРА                                 | 1    | 1.5         |                  |
| T1.6             | ГОСТ 10704-76 | ОТВОД 90° φ325x6                      | 1    | 32          |                  |

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| ПРИВЯЗАН |  |  |  |
| ИВН №    |  |  |  |

|           |           |      |  |                                 |                          |
|-----------|-----------|------|--|---------------------------------|--------------------------|
| ГИП       | ИВАНОВА   | С.Х. |  | ТП 409-19-04.87                 | 0В4                      |
| НАЧ. ОТА  | ВОЛКОВ    | Ю.И. |  |                                 |                          |
| ГЛ. СПЕЦ  | МАЛЫШЕВА  | Л.В. |  |                                 |                          |
| РУК. ГР.  | МАТВЕЕВА  | Н.В. |  |                                 |                          |
| ВЕД. ИНЖ. | ПОТАЛОВА  | Ю.Ф. |  |                                 |                          |
| СТ. ТЕХН. | ЗИНОВЬЕВА | З.И. |  |                                 |                          |
| ПРОБЕР.   | МАТВЕЕВА  | Н.В. |  |                                 |                          |
| И. КОНТ.  | СЕРГЕЕВА  | Л.В. |  |                                 |                          |
|           |           |      |  | ТИП IV                          | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ       |
|           |           |      |  | РА                              | 5                        |
|           |           |      |  | УСТАНОВКА ТЕЛОГЕНЕРАТОРА ТОК 1А | ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ № 2 |

9951/3

КОПИРОВАЛ: СЕРГЕЕВ, ФОРМАТ А2

Альбом II ч. 2

СХЕМА КАМЕРЫ ПК1

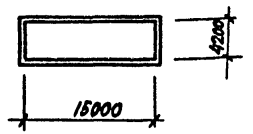


СХЕМА КАМЕРЫ ПК2

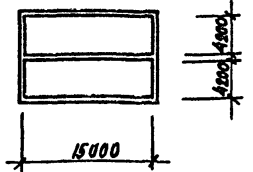


СХЕМА КАМЕРЫ ПК4

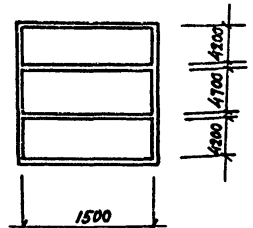
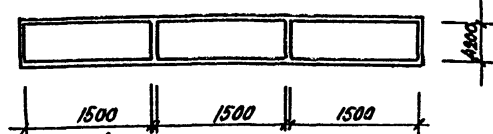


СХЕМА КАМЕРЫ ПК3



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КЖ5

| Лист | НАИМЕНОВАНИЕ  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные  |            |
| 2    | Планы камер ПК1, ПК2, ПК4                               |            |
| 3    | План камеры ПК3. Разрезы 1-1, 2-2                       |            |
| 4    | Узлы 1...3. Фундаменты Ф0м1, Ф0м2                       |            |
| 5    | Схемы расположения плит днища камер ПК1... ПК3          |            |
| 6    | Схема расположения плит днища камеры ПК4                |            |
| 7    | Схемы расположения стеновых панелей камер ПК1; ПК2; ПК3 |            |
| 8    | Схемы расположения стеновых панелей камеры ПК4          |            |
| 9    | Балки монолитные БФм1; БФм2; БФм3                       |            |
| 10   | Монолитные участки Ум1... Ум6                           |            |
| 11   | Монолитные участки Ум7... Ум9                           |            |

СОГЛАСОВАНО:   
 ДИРЕКТОР:   
 ТЕХН. ОТД.:   
 ЭКСПЕРТ:   
 СОГЛАСОВАНО:   
 ПОСТАВКА:   
 ГОДА:   
 СОСТАВ:   
 СОГЛАСОВАНО:   
 ТБ:   
 ПРОЕКТИРОВАНИИ:   
 ИЛИ №3 ПОДА:   
 ПОДПИСЬ И ДАТА:   
 ВОЗМ. ПНО. №

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение           | Наименование   | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| Ссылочные документы   |  |            |
| 1.030.1-1<br>в.0-0    | Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий производственной и вспомогательных зданий промышленных предприятий |            |
| Прилагаемые документы |  |            |
| КЖ.И                  | Строительные изделия   | Альбом III |
| КЖ5.ВМ                | Ведомости потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта КЖ5   | Альбом VII |

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 3    | Спецификация групповая к схемам расположения фундаментов камер ПК1... ПК4      |            |
| 6    | Спецификация групповая к схемам расположения плит днища камер ПК1... ПК4       |            |
| 8    | Спецификация групповая к схемам расположения стеновых панелей камер ПК1... ПК4 |            |

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ КЖ5

| № п/п | Наименование группы элементов конструкции | Код    | Кол., м³ | Примечание |
|-------|---|--------|----------|------------|
| 1     | Плиты днища камеры ПК1                    | 583122 | 17,0     |            |
| 2     | Плиты днища камеры ПК2                    | 583122 | 31,92    |            |
| 3     | Плиты днища камеры ПК3                    | 583122 | 46,88    |            |
| 4     | Плиты днища камеры ПК4                    | 583122 | 48,9     |            |
| 5     | Стеновые панели камеры ПК1                | 583122 | 28,32    |            |
| 6     | Стеновые панели камеры ПК2                | 583122 | 45,6     |            |
| 7     | Стеновые панели камеры ПК3                | 583122 | 78,72    |            |
| 8     | Стеновые панели камеры ПК4                | 583122 | 63,36    |            |

21. Проект обладает патентной чистотой по СССР  
 22. При производстве работ по бетонированию балок под пакетировщик БФм1, БФм2, БФм3 и устройству утепления пола камер должны быть составлены акты на скрытые работы.

1. Рабочие чертежи строительных конструкций камер периодического действия для тепловой обработки изделий из легкого бетона марки КЖ разработаны на основании задания института Гипростроймаш и ВНИИЖЕЛБЕТОН и предназначены для закрытых отапливаемых помещений вновь строящихся реконструируемых предприятий для строительной промышленности.

2. Строительная часть камер типа разработана в 4х компоновочных вариантах: ПК1 - одна камера ПК2 - блок из камер ПК3 и ПК4 - блок из камер.

3. За условную отметку 1,000 принята отметка чистого пола цеха, соответствующая абсолютной отметке 100,00.

4. Под камер типа 2 на отм. -1,200

5. При проектировании приняты следующие исходные данные:

а) грунт неплотный, непрочный со следующими характеристиками:  $\sigma_{ср} = 2,0 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma = 0,49 \text{ рад (28°)}$ ;  $\gamma' = 1,87 \text{ т/м}^3$ ;  $E = 14,7 \text{ т/Па (150 кг/см}^2)$ ;

б) грунтовые воды отсутствуют;

в) сейсмичность района не более 6 баллов.

6. Монтаж сборных конструкций вести в соответствии с СНиП II-16-80.

7. Камеры запроектированы в сборных конструкциях из легкого бетона;

а) днища камер из панелей по серии 1.030.1-1.1-1;

б) стены из панелей шириной 1200мм, 1500мм, 1800мм на высоту камер.

Материал днища - бетон В5 плотного строения со средней плотностью 0,8 сухого состояния  $11 \text{ кН/м}^3$  заполнитель керамзитовый с насыпной плотностью  $5,5 \div 6,5 \text{ кН/м}^3$ . Материал стеновых панелей бетон класса В15 плотного строения со средней плотностью в сухом состоянии  $15 \text{ кН/м}^3$  заполнитель керамзитовый с насыпной плотностью  $5,5 \div 6,5 \text{ кН/м}^3$ .

В состав бетона стен и днища ввести тонкомолотую шамотную добавку из отработанного катализатора ИМ-2201, воздухоовлаживающую добавку (ДСО) и пластифицирующую добавку ГЖМ-94.

Применение вышеуказанных добавок вести в соответствии с Инструкцией по изготовлению конструкций и изделий из бетонов, приготовляемых в сухом состоянии, заполнителем «СН-03» в «Реконструкциям по применению химических добавок в бетоне» Госстрой СССР, Строиздат 1977г., Руководством по применению химических добавок к бетону НИИЖЕ, Строиздат 1980г.

При бетонировании стеновых панелей с внешней стороны предусматривать защитный слой из тонкого бетона класса В15 на мелком заполнителе.

При маличин на заводе-изготовителе форм для панелей по серии 1.030.1-1, стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Последние могут быть использованы для изготовления стеновых панелей. Стенки и панели после сварки выступов по всей высоте замоноличиваются керамзитобетоном класса В15 с плотностью  $15 \text{ кН/м}^3$ .

В стальные стойки пакетировщика устанавливаются монолитные железобетонные балки, не связанные с днищем камер.

Для облицовки камер запроектированы металлические площадки на отм. 2,200 для типа I-В; 1,800 для типа F.

Юкрьшки камер выполняются металлическими с изоляцией минераловатными панелями.

II. Гидравлический затвор выполнить из гнутого швеллера  $E200 \times 100 \times 6$  ГОСТ 8279-80. При установке затвора особое внимание обратить на обеспечение его горизонтальности и герметичности сварных соединений. Герметичность стыка примыкания швеллера к стенке камеры осуществить за счет зачеканки зазора пластичным бетоном класса В15 на расширяющемся цементе.

12. Под монолитными фундаментными балками выполняется бетонную подготовку толщиной 20мм из бетона класса В3,5.

13. Под стеновые панели по плитам днища осуществляется подложка из бетона класса В7,5 на мелком заполнителе.

14. Под сборными панелями днища камер выполнить песчаную подготовку толщиной 80мм из среднезернистого песка по слою фракционированного керамзитового гравия толщиной 200мм с размерами зерен  $5 \div 20 \text{ мм}$  на уплотненном грунте.

15. Боковые поверхности камер, соприкасающиеся с грунтом обмазывать гравий битумом за 2 раза.

16. Обратную засыпку пазух котлована производить по окончании работ по бетонированию стен камер равномерными слоями, толщиной 20-30см с уплотнением одновременно с обеих сторон камер до получения плотности грунта  $\rho = 16,5 \text{ кН/м}^3$ .

17. Наружные поверхности камер выше пола окрасить известковыми красками.

18. Качество сварки арматуры и закладных деталей должно соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75. Все швы варить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.

19. Временная нагрузка на пол цеха вокруг камер принята  $10 \text{ кПа}$ .

20. Защиту от коррозии небетонируемых закладных и соединительных элементов выполнить в соответствии со СНиП 2.02.11-85 лакокрасочным покрытием I, II и III групп.

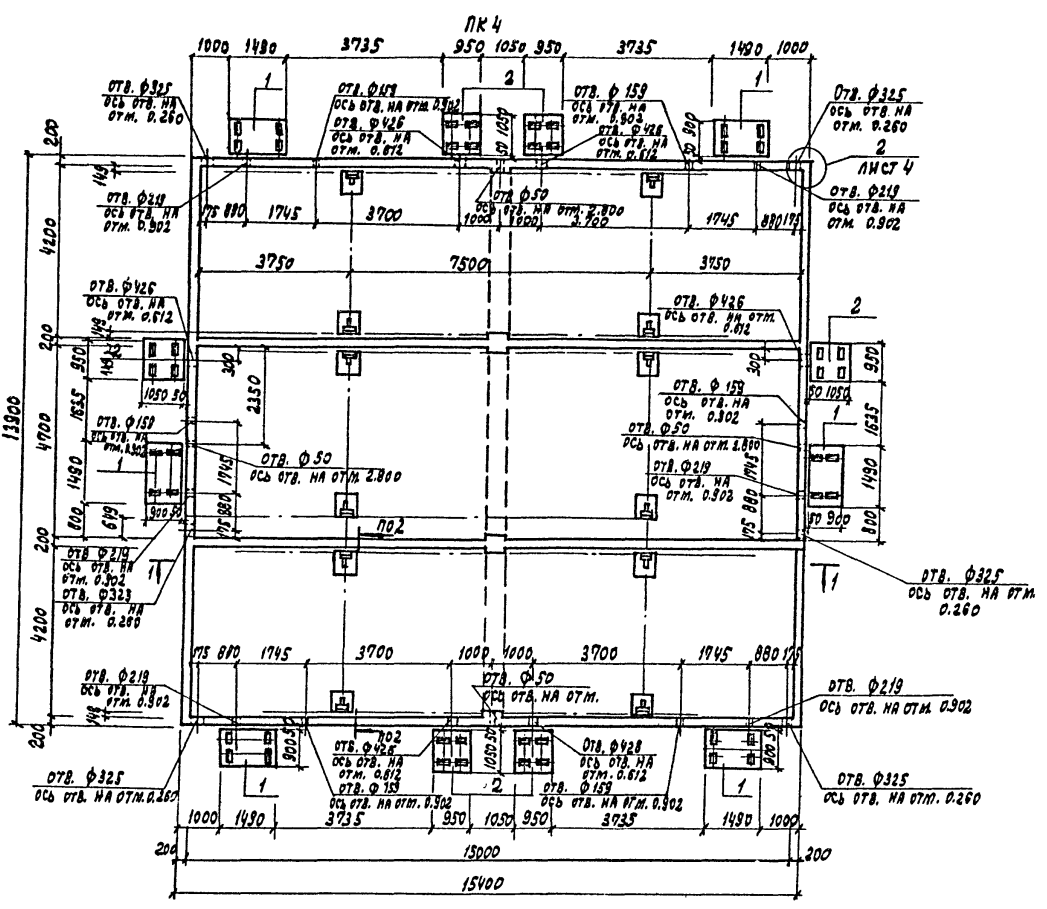
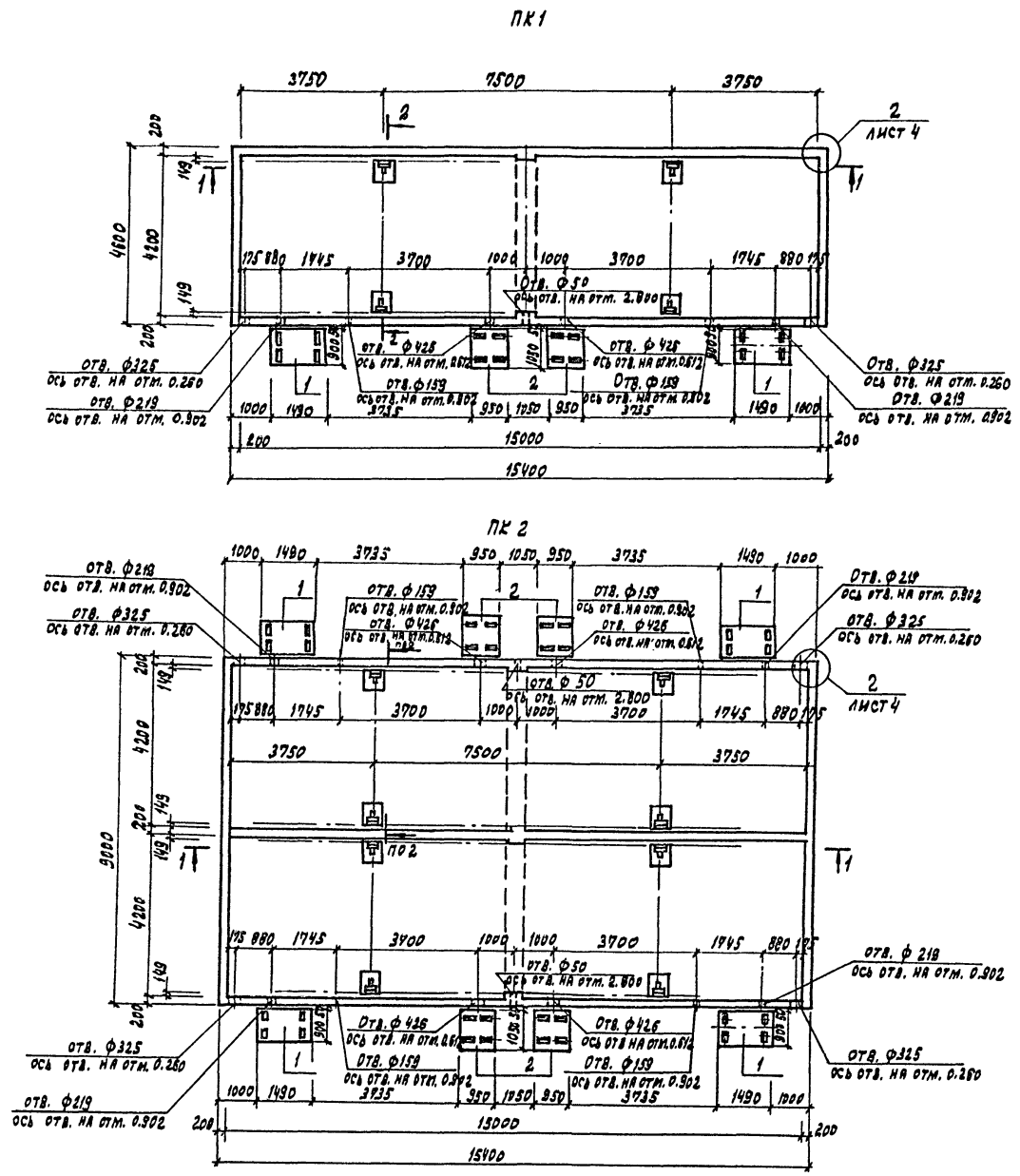
| ИВ. №     |            | ПРИВЯЗКА        |                       |
|-----------|------------|-----------------|-----------------------|
| ТИП       | ИВАНОВА    | ТП 409-19-04.87 | КЖ5                   |
| НАЧ. ОТД. | РЫБКИНА    |                 |                       |
| И. КОМП.  | ЛАПКИН     |                 |                       |
| И. КОНТР. | ЛАПКИН     |                 |                       |
| РУК. ГР.  | ХИМЕНЬКОВА |                 |                       |
| ИНЖ.      | УДАЛОВА    | ТИП F           | СТЯЖКА                |
| ПРОВЕР.   | ДУРАОВ     |                 | ЛИСТ                  |
|           |            |                 | ЛИСТОВ                |
|           |            | Общие данные    | Проектный институт №2 |

9951/3

Копировался

ФОРМАТ А2

Аннотация № 12



ИЗВ. НЕ ПОДЛ. ПОДПИС. И ДАТА ВНЕШН. ИЗВ. Д.

9951/3

|                           |          |           |  |   |        |
|---------------------------|----------|-----------|--|---|--------|
| ГИП                       | ИВАНОВА  | ИЗМЕР.    |  | ТП 409-19-04.87   | КЭС 5  |
| НАЧ. ОТА                  | РЫБКИНА  | ПРОЕК.    |  |   |        |
| Н. КОНСТ.                 | ЛЯПКИНА  | ДРОЗД     |  |   |        |
| П. КОНСТ.                 | ЛАПКИНА  | ДРОЗД     |  |   |        |
|                           | РЖ. СЯ   | ХМЕЛЬСОВА |  | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ НАСАЖЕНИЙ ИЗ БЕЛКОГО СЕРПЕНТИНА. ВАРЬАНТ С ПЕРИОДИЧЕСКИМИ ТЕПЛОСИТЕЛЯМИ. |        |
| ТЕХНИК                    | БЯКУШИНА | БЕЛЫХ     |  | Тип V   | СТАЛАН |
| ПРОВЕР.                   | БУРАК    | БУРАК     |  |   |        |
|                           |          |           |  | Лист  | Листов |
|                           |          |           |  | РД  | 2      |
| ПЛАНЫ КАМЕР ПК1, ПК2, ПК4 |          |           |  | ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ КЭС  |        |

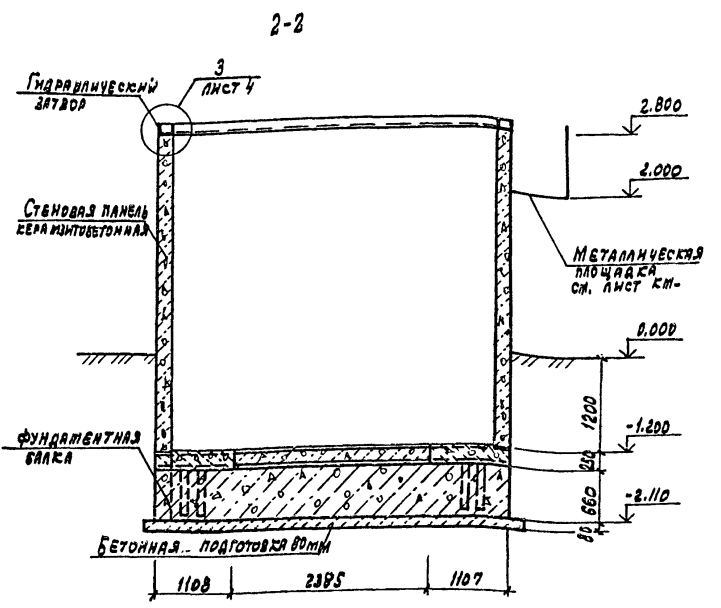
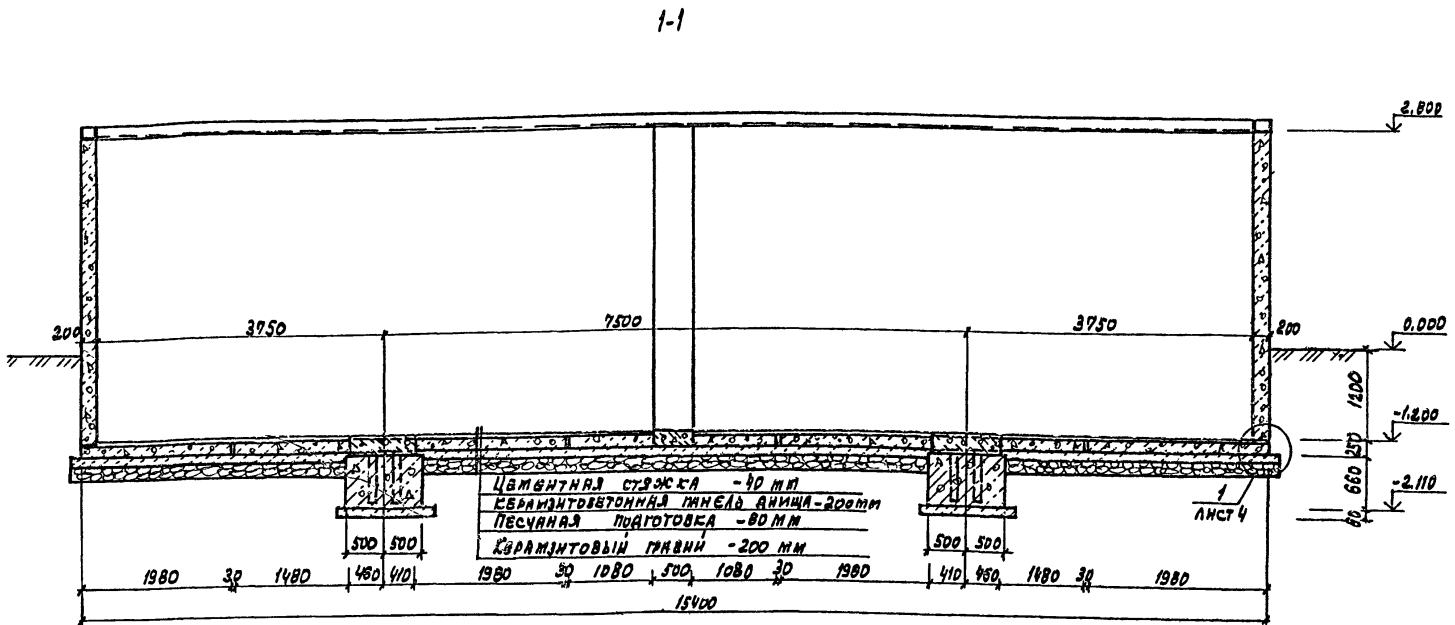
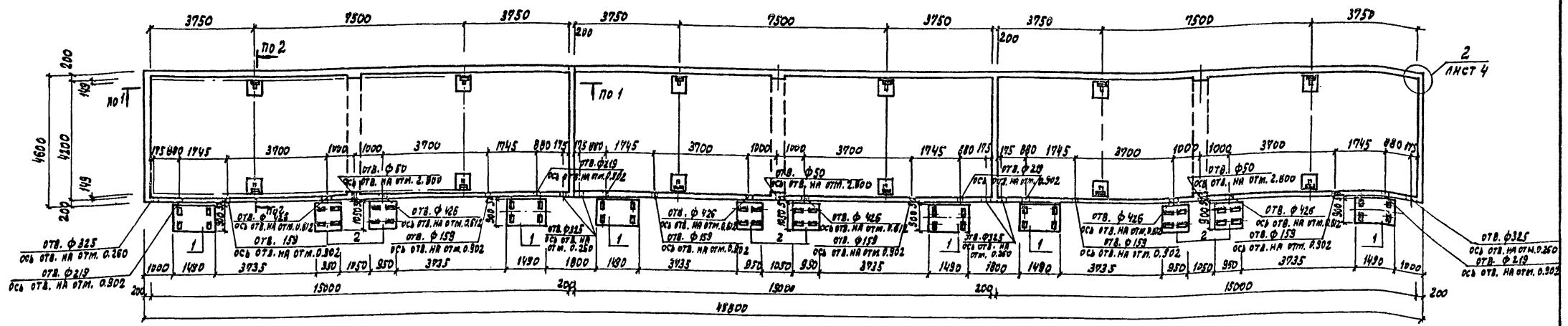
КОПИРОВАНИЕ: ГРАФЧЕЛС

ФОРМАТ А2



Альбом № 2

ПК 3



СПЕЦИФИКАЦИЯ ГРУППОВАЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ КАМЕР ПК1... ПК4

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование               | Кол. на исполн. |     |     |     | Примечание |  |
|--------|------|------|-------------|----------------------------|-----------------|-----|-----|-----|------------|--|
|        |      |      |             |                            | ПК1             | ПК2 | ПК3 | ПК4 |            |  |
|        |      | 1    | ЛИСТ 4      | ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ | Фом1            | 2   | 4   | 6   | 6          |  |
|        |      | 2    | ЛИСТ 4      | ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ | Фом2            | 2   | 4   | 6   | 6          |  |

|           |            |      |   |                  |
|-----------|------------|------|---|------------------|
| ГИП       | НАИМОВА    | Д.К. | ТП 409-19-04.87   | КЖ 5             |
| Нач. ст.  | РЫБКИНА    | В.И. |   |                  |
| Н. КОНТ.  | ПАЖЕН      | В.И. |   |                  |
| ГЛ. КОМП. | ЛАТЫН      | В.И. |   |                  |
| РУК. ГР.  | ХИТЕЛЬКОВА | В.И. |   |                  |
| УЧЕБНИК   | БЕЛЮШИНА   | В.И. | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ РАБОТЫ ЧАСТИ ПЕТЛИ СЕТКИ. ВАРИАНТ С ПОВЫШЕННЫМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ. |                  |
| ПРОВЕР    | БРАД       | В.И. | Тип V   | СТАЛЬ ЛИСТ ЛИСТА |
| 9951/3    |            |      | РА  | 3                |
| ПАНДЯЗАН  |            |      | ПЛАН КАМЕРЫ ПК3. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2   |                  |
| ИНВ. №    |            |      | ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ИЗ   |                  |
|           |            |      | КОПИРОВАНИЕ: ГРАФИЧЕСКАЯ  |                  |
|           |            |      | ФОРМАТ А2   |                  |









АЛБОН II 4.2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕРЫ ПК1

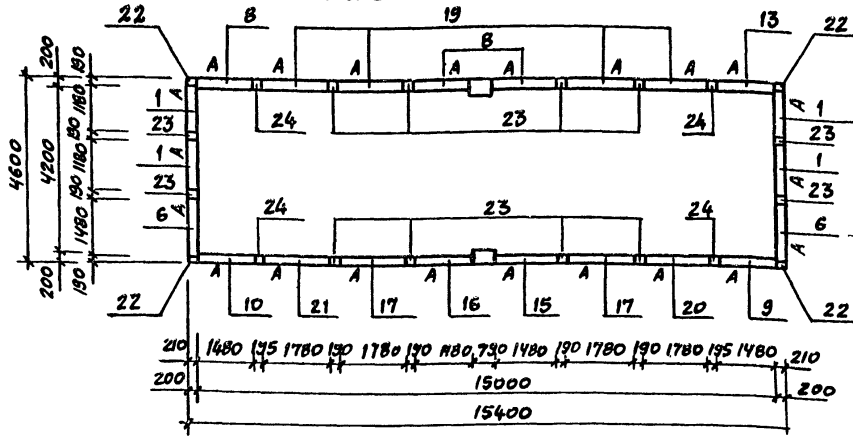


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕРЫ ПК2

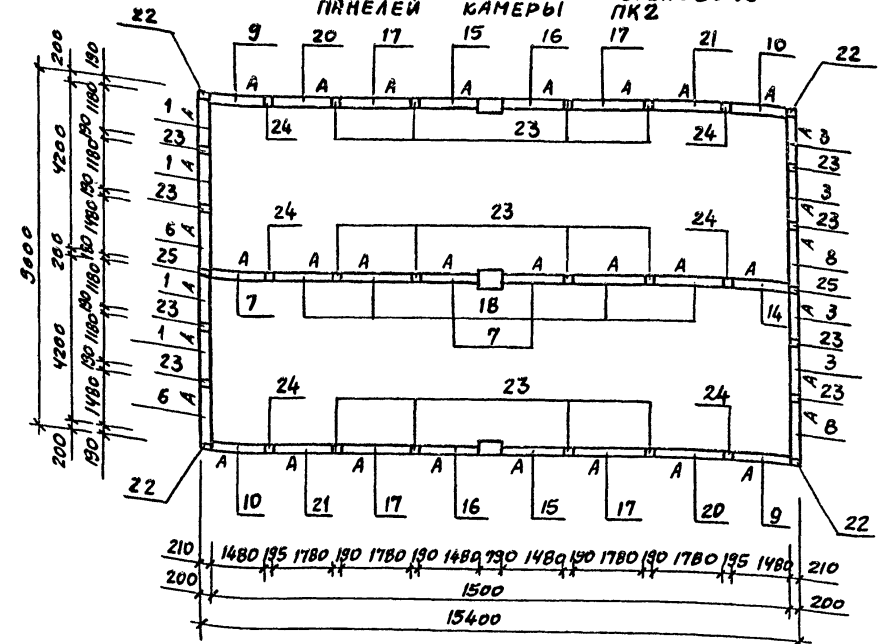
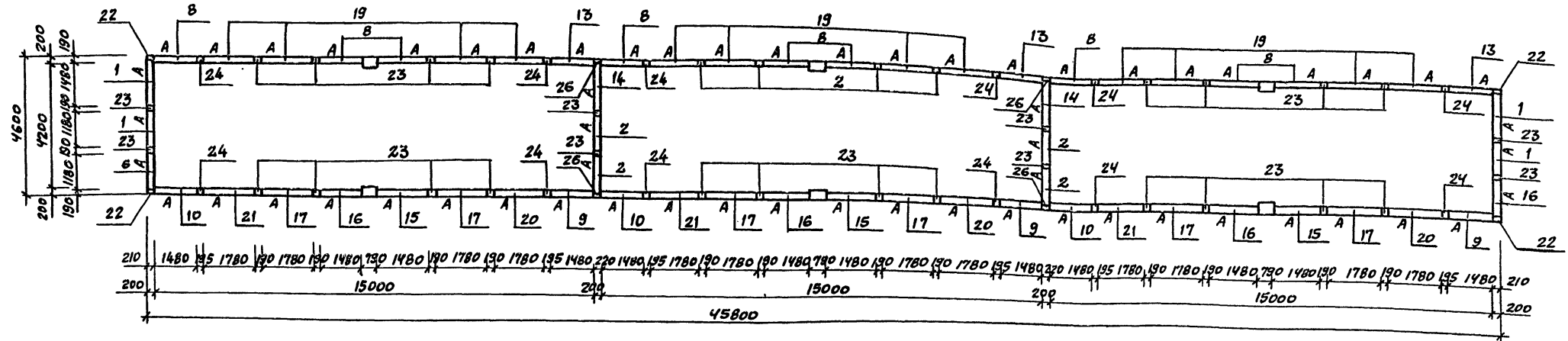


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕРЫ ПК3



1. Монтаж стеновых панелей вести в соответствии со знаком «А» на схемах расположения стеновых панелей.  
 2. Под стеновыми панелями по пантам днаща выполнить подливку толщиной 30мм из бетона класса В7,5 на мелком заполнителе с пластифицирующей добавкой ТКЖ-94.

|          |          |      |  |  |  |
|----------|----------|------|--|--|--|
| ТИП      | ИВАНОВА  | 22.1 |  |  |  |
| НАЧ.ОТД. | РЫБКИНА  | 10.1 |  |  |  |
| ГЛ.КОМП. | ЛАПКИН   | 10.1 |  |  |  |
| Н.КОМП.  | ЛАПКИН   | 10.1 |  |  |  |
| РУК.ГР.  | ХИЛЬКОВА | 10.1 |  |  |  |
| ИНВ.     | БУРД     | 10.1 |  |  |  |
| ПРОВЕР.  | ХИЛЬКОВА | 10.1 |  |  |  |

9951/3

|   |                    |
|---|--------------------|
| ТП 409-19-04.87   | КЖЕ5               |
| КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ВВРЧМ И С РАЗОВЫМ ТЕПЛОСИЛВАН |                    |
| ТИП V   | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ |
| РА  | 7                  |
| СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ КАМЕР ПК1, ПК2, ПК3   |                    |
| ПРОЕКТИРНИИ ИНСТИТУТ ИЖ   |                    |

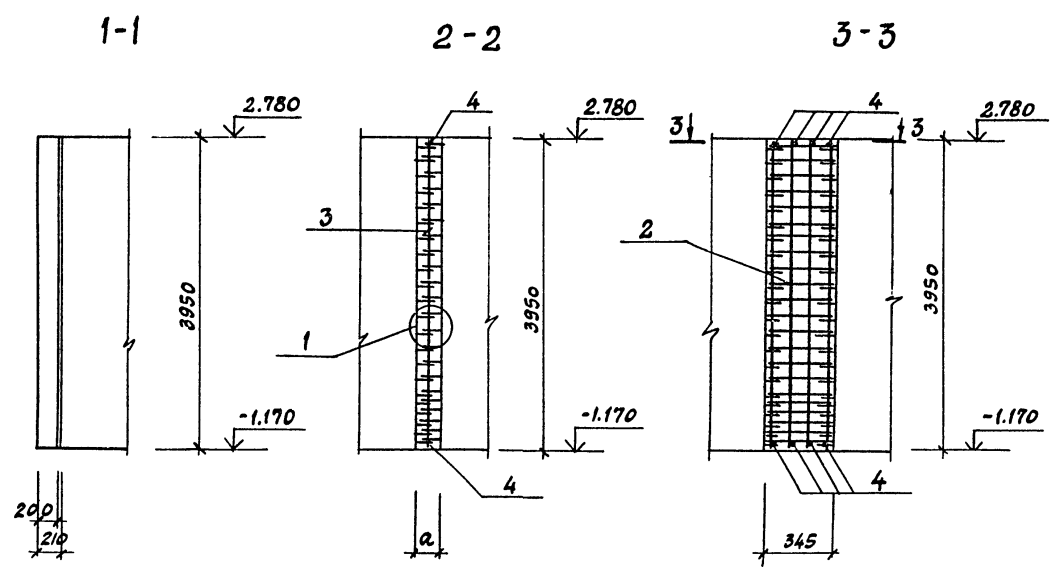
КОПИРОВАЛ: *Ильин* ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДА, ПОДА ПСБ И АРТИК. БЕЗУМЕН ИВАН



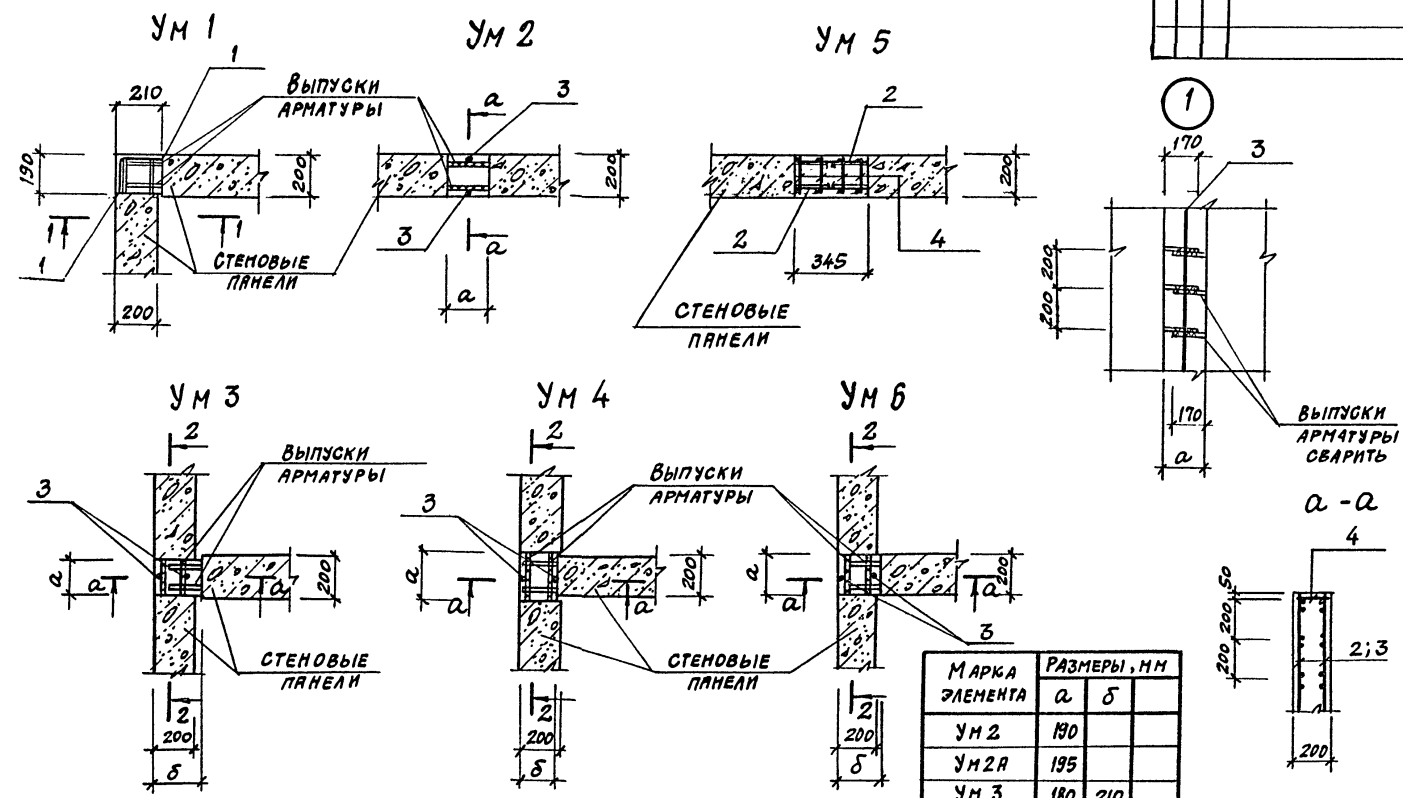


Альбом II ч. 2



Групповая спецификация монолитных участков УМ1...УМ6

| ФОРМАТ | ЗОНА | Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ              | КОЛ. НА ИСПОЛНЕНИЕ |      |      |      |      |      | ПРИМЕЧАНИЕ     |
|--------|------|------|-------------|---------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|----------------|
|        |      |      |             |                           | УМ1                | УМ2  | УМ3  | УМ4  | УМ5  | УМ6  |                |
|        |      |      |             | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ         |                    |      |      |      |      |      |                |
|        |      |      |             | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ          |                    |      |      |      |      |      |                |
| АЧ     |      | 1    | КЖ.И.12.0   | С28                       | 1                  |      |      |      |      |      |                |
| АЧ     |      | 2    | КЖ.И.11.0   | С24                       |                    |      |      | 2    |      |      |                |
|        |      |      |             | ДЕТАЛИ                    |                    |      |      |      |      |      |                |
|        |      |      |             | СТЕРЖНИ ОДИНОЧНЫЕ         |                    |      |      |      |      |      |                |
|        |      |      |             | ФВА I ГОСТ 5781-82        |                    |      |      |      |      |      |                |
| Б.Ч.   |      |      |             | С=3900                    | 2                  | 2    | 2    |      | 2    |      | 1,55 кг        |
| Б.Ч.   |      |      |             | С=160                     | 2                  | 2    | 2    | 8    | 2    |      | 0,06 кг        |
|        |      |      |             | МАТЕРИАЛЫ                 |                    |      |      |      |      |      |                |
|        |      |      |             | КЕРАМЗИТОБЕТОН КЛАССА В15 | 0,16               | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,27 | 0,17 | м <sup>3</sup> |



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

| МАРКА ЭЛЕМЕНТА | ИДЕАЛЬНАЯ АРМАТУРНЫЕ |  |           |      |  |       | Всего | Общий расход |
|----------------|----------------------|--|-----------|------|--|-------|-------|--------------|
|                | А I                  |  | А II      |      |  |       |       |              |
|                | ГОСТ 5781-82         |  |           |      |  |       |       |              |
|                | Ф8                   |  | Итого Ф12 |      |  | Итого |       |              |
| УМ1            | 6,2                  |  | 6,2       | 8,32 |  | 8,32  | 14,52 |              |
| УМ2            | 3,22                 |  | 3,22      |      |  | 3,22  | 3,22  |              |
| УМ3            | 3,22                 |  | 3,22      |      |  | 3,22  | 3,22  |              |
| УМ4            | 3,22                 |  | 3,22      |      |  | 3,22  | 3,22  |              |
| УМ5            | 12,88                |  | 12,88     | 8,06 |  | 8,06  | 20,94 |              |
| УМ6            | 3,22                 |  | 3,22      |      |  | 3,22  | 3,22  |              |

| МАРКА ЭЛЕМЕНТА | РАЗМЕРЫ, мм |     |
|----------------|-------------|-----|
|                | а           | б   |
| УМ2            | 190         |     |
| УМ2А           | 195         |     |
| УМ3            | 180         | 210 |
| УМ4            | 220         | 190 |
| УМ6            | 200         | 210 |

|           |           |                    |
|-----------|-----------|--------------------|
| ГИП       | ИВАНОВА   | <i>[Signature]</i> |
| НАЧ. ОТД. | РЫБКИНА   | <i>[Signature]</i> |
| С. КОНСТ. | ЛАПКИН    | <i>[Signature]</i> |
| Н. КОНТР. | ЛАПКИН    | <i>[Signature]</i> |
| ЭК. ГР.   | ХМЕЛЬКОВА | <i>[Signature]</i> |
| ИНЖ.      | УДАЛОВА   | <i>[Signature]</i> |
| ПРОВЕР.   | ХМЕЛЬКОВА | <i>[Signature]</i> |

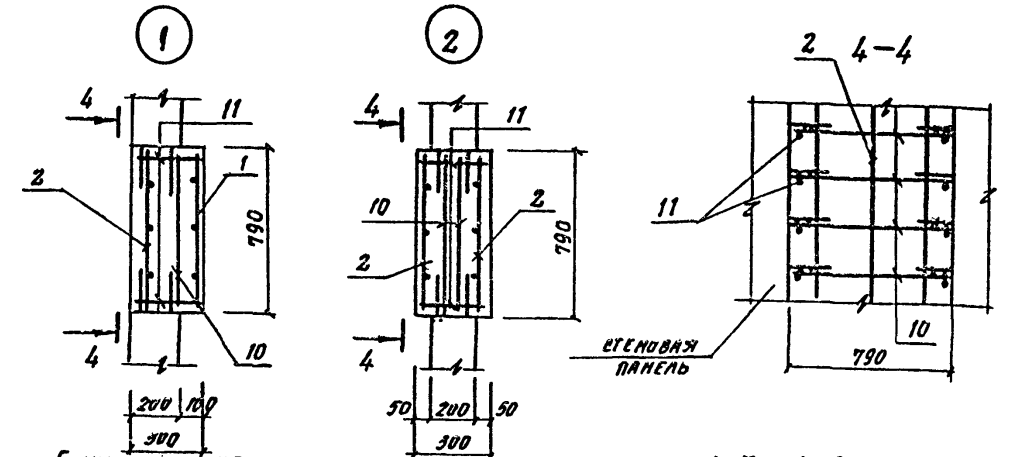
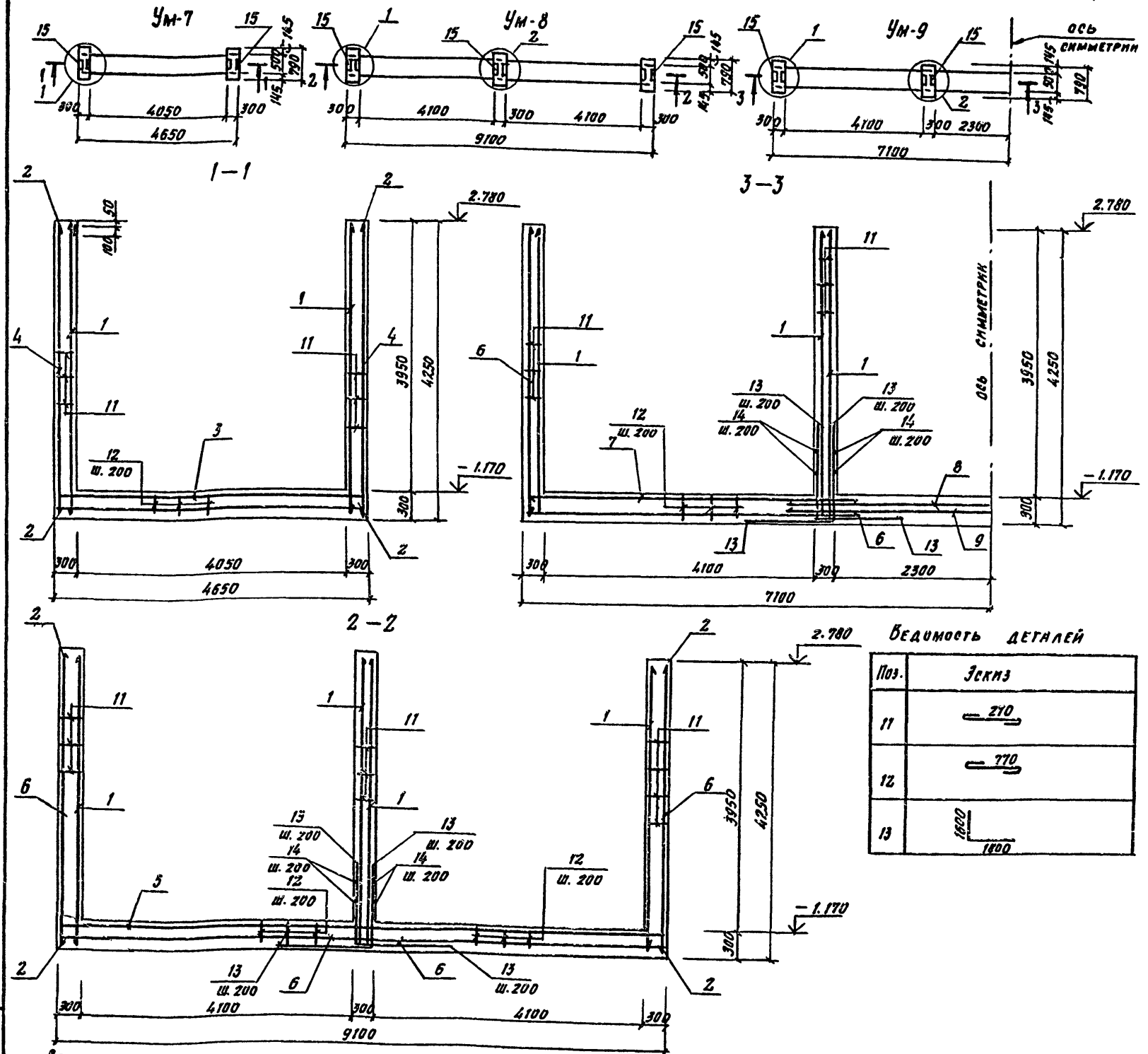
|   |  |                        |      |
|---|--|------------------------|------|
| ТП 409-19-04.87   |  | КЖ5                    |      |
| КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОТВОРА БЕРИТОМКИ ИЗДЕЛИИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА. ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОИСТОТЕЛЕМ |  |                        |      |
| ТИП I   |  | СЯДНЯ                  | ЛИСТ |
|   |  | РД                     | 10   |
| Участки монолитные УМ1...УМ6  |  | ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ И 2 |      |

ИВАНОВА ИВАНОВА ИВАНОВА

9951/3

КОПИРОВАЛ *[Signature]*

ФОРМАТ А2



Групповая спецификация монолитных участков УМ 7... УМ 9

| ФОРМАТ ЭЛЕМЕНТА          | Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ                | НАИМЕНОВАНИЕ            | КОЛИЧЕСТВО |      |      | ПРИМЕЧАНИЕ     |
|--------------------------|------|----------------------------|-------------------------|------------|------|------|----------------|
|                          |      |                            |                         | УМ-7       | УМ-8 | УМ-9 |                |
| <b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b> |      |                            |                         |            |      |      |                |
| АУ                       | 1    | кв.м. 130                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-29   | 2          | 4    | 6    |                |
| АУ                       | 2    | кв.м. 130                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-30   | 2          | 2    | 2    |                |
| АУ                       | 3    | кв.м. 140                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-31   | 1          |      |      |                |
| АУ                       | 4    | кв.м. 140                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-32   | 1          |      |      |                |
| А3                       | 5    | кв.м. 150                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-33   |            | 1    |      |                |
| А3                       | 6    | кв.м. 150                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-34   |            | 2    |      |                |
| А3                       | 7    | кв.м. 150                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-35   |            |      | 2    |                |
| А3                       | 8    | кв.м. 150                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-36   |            |      | 1    |                |
| А3                       | 9    | кв.м. 150                  | СЕТКА АРМАТУРНАЯ С-37   |            |      | 1    |                |
| <b>ДЕТАЛИ</b>            |      |                            |                         |            |      |      |                |
| Б.У.                     | 10   | φ14 АШ ГОСТ 5781-82 С-740  |                         | 52         | 104  | 156  | 0,09 кг        |
| Б.У.                     | 11   | φ8 АШ ГОСТ 5781-82 С-260   |                         | 104        | 156  | 208  | 0,06 кг        |
| Б.У.                     | 12   | φ8 АШ ГОСТ 5781-82 С-760   |                         | 48         | 94   | 144  | 0,17 кг        |
| Б.У.                     | 13   | φ14 АШ ГОСТ 5781-82 С-3400 |                         | 6          | 12   |      | 0,41 кг        |
| Б.У.                     | 14   | φ8 АШ ГОСТ 5781-82 С-470   |                         | 34         | 68   |      | 0,19 кг        |
| <b>ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ</b> |      |                            |                         |            |      |      |                |
|                          | 15   | 1.450-15 в.1 210-03        | МН 201-4                | 2          | 3    | 4    |                |
| <b>МАТЕРИАЛЫ</b>         |      |                            |                         |            |      |      |                |
|                          |      |                            | КЕРАМИТОБЕТОН КЛАССА В5 | 373        | 645  | 943  | м <sup>3</sup> |

**Ведомость деталей**

| Поз. | Знач         |
|------|--------------|
| 11   | 270          |
| 12   | 770          |
| 13   | 1620<br>1800 |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| МАРКА ЭЛЕМЕНТА | ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ |       |        |       |        |        | ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ |        |      |       | ОБЩИЙ РАСХОД |        |
|----------------|--------------------|-------|--------|-------|--------|--------|-------------------|--------|------|-------|--------------|--------|
|                | АРМАТУРА КЛАССА    |       |        |       |        |        | Всего             | φ12    | φ-10 | Всего |              |        |
|                | ГОСТ 5781-82       |       |        |       |        |        |                   |        |      |       |              |        |
|                | φ6                 | φ8    | Итого  | φ12   | φ14    | φ22    |                   |        |      |       |              | Итого  |
| УМ-7           | 14,4               | 28,02 | 42,42  | 12,24 | 193,96 | 78,68  | 233,64            | 282,30 | 2,0  | 7,2   | 9,2          | 297,50 |
| УМ-8           | 25,34              | 50,98 | 76,32  | 24,12 | 272,08 | 128,04 | 340,12            | 440,56 | 3,0  | 10,8  | 13,8         | 454,36 |
| УМ-9           | 38,96              | 93,20 | 130,16 | 42,48 | 270,20 | 100,42 | 450,62            | 623,26 | 4,0  | 14,4  | 18,4         | 642,06 |

9951/3  
 ГИП ИВАНОВА  
 Л.О.О. РЫБИНА  
 Л.КОНС. ЛАПКИН  
 И.КОНТ. ЛАПКИН  
 РУК.ГР. ХМЕЛЬНОВА  
 ИИИМ. КУРОВА  
 ПРОВЕР. ХМЕЛЬНОВА

Т.П. 409-19-04.87 КМ 5  
 КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ВЪЯЗАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОИЗТЕЛЯЕМ  
 Тип I  
 Монолитные участки УМ 7... УМ 9  
 ПРЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ИЗ  
 ФОРМАТ А2



Альбом 1 ч.2

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА КМ5**

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные [начало]. Техническая спецификация металла на камеры        |            |
| 2    | Общие данные [продолжение]. Техническая спецификация металла на камеры   |            |
| 3    | Общие данные [окончание]. Ведомость металлоконструкций по видам профилей |            |
| 4    | Крышки камер   |            |
| 5    | Схемы обслуживающих площадок камер ПК-1; ПК-2; ПК-3                      |            |
| 6    | Схема обслуживающей площадки камеры ПК-4 сечения 1-1 ÷ 3-3               |            |

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

| Обозначение   | Наименование  | Примечание |
|---------------|---|------------|
| 1.450.3-3 в.1 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения                     |            |
| 2.440-1 в.1   | Рамные и шарнирные узлы балочных клеток и примыкания ригелей к колоннам |            |

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА**

| Вид профиля и ГОСТ                                  | Марка металла и ГОСТ  | Обозначение и размер профиля, мм | № по порядку | Код           |         |                 |               | Количество, шт. | Длина, мм                  | Марка камер |               |     |                               |      |             |      |               | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) | Заполняется ВЦ |      |      |      |      |      |      |
|---|-----------------------|----------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------------|---------------|-----------------|----------------------------|-------------|---------------|-----|-------------------------------|------|-------------|------|---------------|--|----------------|------|------|------|------|------|------|
|   |                       |                                  |              | Марка металла | Профиля | Размера профиля | МАССА МЕТАЛЛА |                 |                            |             | МАССА МЕТАЛЛА |     |                               |      | ОБЩАЯ МАССА |      |               |  |                |      |      |      |      |      |      |
|   |                       |                                  |              |               |         |                 | ПК1           |                 |                            | ПК2         | ПК3           | ПК4 | ПК1                           | ПК2  | ПК3         | ПК4  | ПК1           |  |                | ПК2  | ПК3  | ПК4  |      |      |      |
|   |                       |                                  |              |               |         |                 |               |                 | КРЫШКА                     |             |               |     | ПЛОЩАДКИ, ОГРАЖДЕНИЕ ПЛОЩАДОК |      |             |      | ОБЩАЯ МАССА Т |  |                |      |      |      |      |      |      |
|   |                       |                                  |              |               |         |                 |               |                 | КОД ЭЛЕМЕНТА КОНСТ. 526211 |             |               |     | КОД ЭЛЕМЕНТА КОНСТ. 526391    |      |             |      | Т             |  |                |      |      |      |      |      |      |
|   |                       |                                  |              |               |         |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               |      |             |      |               |  |                |      |      |      |      |      |      |
| Балки двутавровые ГОСТ 8239-72                      | Вст 3кп2 ГОСТ 380-71  | I10                              | 1            | 11240         | 2401    |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.03 | 0.02        | 0.09 | 0.03          | 0.03   | 0.02           | 0.09 | 0.03 |      |      |      |      |
| Всего профиля                                       |                       |                                  | 2            |               |         |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.03 | 0.02        | 0.09 | 0.03          | 0.03   | 0.02           | 0.09 | 0.03 |      |      |      |      |
| Швеллеры ГОСТ 8240-72                               | Вст 3пс6 ГОСТ 380-71  | C24                              | 3            | 12300         | 2627    |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.25 | 0.5         | 0.75 | 0.79          |  |                |      |      | 0.25 | 0.5  | 0.75 | 0.79 |
| Всего профиля                                       |                       |                                  | 4            |               |         |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.25 | 0.5         | 0.75 | 0.79          |  |                |      |      | 0.25 | 0.5  | 0.75 | 0.79 |
| Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83 | Вст 3кп ГОСТ 16523-70 | C100x50x3                        | 5            | 11231         | 7420    |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.14 | 0.08        | 0.41 | 0.12          | 0.14   | 0.08           | 0.41 | 0.12 |      |      |      |      |
|   | Итого                 |                                  | 6            |               |         |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.14 | 0.08        | 0.41 | 0.12          | 0.14   | 0.08           | 0.41 | 0.12 |      |      |      |      |
|   | Вст 3кп2 ГОСТ 380-71  | C160x80x5                        | 7            | 11240         | 7428    |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.87 | 1.74        | 2.61 | 2.79          |  |                |      |      | 0.87 | 1.74 | 2.61 | 2.79 |
|   | Итого                 |                                  | 8            |               |         |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.87 | 1.74        | 2.61 | 2.79          |  |                |      |      | 0.87 | 1.74 | 2.61 | 2.79 |
| Всего профиля                                       | Вст 3пс4 ГОСТ 380-71  | C250x125x6                       | 9            | 12289         | 7433    |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.68 | 1.36        | 2.04 | 2.04          |  |                |      |      | 0.68 | 1.36 | 2.04 | 2.04 |
|   | Итого                 |                                  | 10           |               |         |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 0.68 | 1.36        | 2.04 | 2.04          |  |                |      |      | 0.68 | 1.36 | 2.04 | 2.04 |
| Всего профиля                                       |                       |                                  | 11           |               |         |                 |               |                 |                            |             |               |     |                               | 1.55 | 3.10        | 4.65 | 4.83          | 0.14   | 0.08           | 0.41 | 0.12 | 1.69 | 3.18 | 5.06 | 4.95 |

СОГЛАСОВАНО: [подпись] РЫБИНСК

СОГЛАСОВАНО: [подпись] РЫБИНСК

СОГЛАСОВАНО: [подпись] РЫБИНСК

УТВЕРЖДЕНО: [подпись] РЫБИНСК

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Иванова/

ПРИВЯЗАН

№ в. №

|           |           |        |
|-----------|-----------|--------|
| ТИП       | ИВАНОВА   | ИВ. П. |
| НАЧ. ОТД. | РЫБИНСКА  | ИВ. П. |
| Л. КОНСТ. | ЛАПКИН    | ИВ. П. |
| Л. КОНТР. | ЛАПКИН    | ИВ. П. |
| РУК. ГР.  | ХМЕЛЬКОВА | ИВ. П. |
| ИНЖ.      | ЮРОВА     | ИВ. П. |
| ТЕХНИК    | БАКУНИНА  | ИВ. П. |
| ПРОВЕР.   | ХМЕЛЬКОВА | ИВ. П. |

ТТ 409-19-04.87 КМ5

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВой ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА. ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

ТИП V

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| СТАЛИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| РД     | 1    | 6      |

ОБЩИЕ ДАННЫЕ [начало] ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

9951/3

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

| Вид профиля и ГОСТ                               | Марка металла и ГОСТ  | Обозначение и размер профиля, мм | № по порядку | Код           |         |                 | Количество, шт. | Длина, мм | МАРКА КАМЕР          |       |       |      |                              |      |      |      | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) |       |       |     | Заполняется |    |
|--|-----------------------|----------------------------------|--------------|---------------|---------|-----------------|-----------------|-----------|----------------------|-------|-------|------|------------------------------|------|------|------|--|-------|-------|-----|-------------|----|
|  |                       |                                  |              | Марка металла | Профиля | Размера профиля |                 |           | ПК1                  | ПК2   | ПК3   | ПК4  | ПК1                          | ПК2  | ПК3  | ПК4  | Общая масса Т  | I     | II    | III |             | IV |
|  |                       |                                  |              |               |         |                 |                 |           | Масса металла        |       |       |      | Площади, ограждение площадок |      |      |      |  |       |       |     |             |    |
|  |                       |                                  |              | Крышка        |         |                 |                 |           | Код элемента констр. |       |       |      | Код элемента констр.         |      |      |      |  |       |       |     |             |    |
| Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72       | Вст 3пс 6 ГОСТ 380-71 | Л125×80×10                       | 12           | 12300         | 2244    |                 |                 | 0.01      | 0.01                 | 0.03  | 0.01  | 0.01 | 0.01                         | 0.03 | 0.01 |      |  |       |       |     |             |    |
| Всего профиля                                    |                       |                                  | 13           |               |         |                 |                 | 0.01      | 0.01                 | 0.03  | 0.01  | 0.01 | 0.01                         | 0.03 | 0.01 |      |  |       |       |     |             |    |
| Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-72            | Вст 3кп2 ГОСТ 380-71  | Л50×5<br>Л63×6                   | 14<br>15     | 11240         | 2120    |                 |                 | 0.18      | 0.12                 | 0.53  | 0.17  | 0.18 | 0.12                         | 0.53 | 0.17 |      |  |       |       |     |             |    |
| Всего профиля                                    |                       |                                  | 16           |               |         |                 |                 | 0.23      | 0.46                 | 0.69  | 0.69  | 0.23 | 0.46                         | 0.69 | 0.69 |      |  |       |       |     |             |    |
| Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74      | Вст 3кп ГОСТ 16523-70 | -δ=3                             | 17           | 11231         | 7220    |                 |                 | 3.08      | 6.16                 | 9.24  | 12.30 |      |                              |      |      | 3.08 | 6.16   | 9.24  | 12.30 |     |             |    |
|  | Итого                 |                                  | 18           |               |         |                 |                 | 3.08      | 6.16                 | 9.24  | 12.30 |      |                              |      |      | 3.08 | 6.16   | 9.24  | 12.30 |     |             |    |
|  | Вст 3кп2 ГОСТ 380-71  | -δ=4                             | 19           | 11240         | 7120    |                 |                 | 0.07      | 0.04                 | 0.2   | 0.06  | 0.07 | 0.04                         | 0.2  | 0.06 |      |  |       |       |     |             |    |
|  |                       | -δ=6                             | 20           | 11240         | 7120    |                 |                 | 0.01      | 0.01                 | 0.01  | 0.01  | 0.01 | 0.01                         | 0.01 | 0.01 |      |  |       |       |     |             |    |
|  | Итого                 |                                  | 21           |               |         |                 |                 | 0.08      | 0.05                 | 0.21  | 0.07  | 0.08 | 0.05                         | 0.21 | 0.07 |      |  |       |       |     |             |    |
| Вст 3пс 6-1 ТУ 14-1302-80                        | -δ=10                 | 22                               | 12300        | 7120          |         |                 | 0.53            | 1.06      | 1.59                 | 1.59  |       |      |                              |      | 0.53 | 1.06 | 1.59   | 1.59  |       |     |             |    |
| Итого  |                       | 23                               |              |               |         |                 | 0.53            | 1.06      | 1.59                 | 1.59  |       |      |                              |      | 0.53 | 1.06 | 1.59   | 1.59  |       |     |             |    |
| Всего профиля                                    |                       |                                  | 24           |               |         |                 |                 | 3.61      | 7.22                 | 10.83 | 13.89 | 0.08 | 0.05                         | 0.21 | 0.07 | 3.69 | 7.27   | 11.01 | 13.96 |     |             |    |
| Листы стальные прокатно-выглаженные ГОСТ 8706-78 | Вст 3кп2 ГОСТ 380-71  | ПВ-510                           | 25           | 11240         | 7156    |                 |                 | 0.26      | 0.15                 | 0.79  | 0.24  | 0.26 | 0.15                         | 0.79 | 0.24 |      |  |       |       |     |             |    |
| Всего профиля                                    |                       |                                  | 26           |               |         |                 |                 | 0.26      | 0.15                 | 0.79  | 0.24  | 0.26 | 0.15                         | 0.79 | 0.24 |      |  |       |       |     |             |    |
| Итого масса металла                              |                       |                                  | 27           |               |         |                 |                 | 5.64      | 11.28                | 16.92 | 20.20 | 0.7  | 0.43                         | 2.06 | 0.64 | 6.34 | 11.71  | 18.98 | 20.84 |     |             |    |
| Листы стальные прокатно-выглаженные ГОСТ 8706-78 |                       |                                  | 28           |               |         |                 |                 |           |                      |       |       |      |                              |      |      | 0.13 | 0.19   | 0.26  | 0.26  |     |             |    |
| Общая масса металла                              |                       |                                  | 29           |               |         |                 |                 |           |                      |       |       |      |                              |      |      | 6.47 | 11.90  | 19.24 | 21.10 |     |             |    |
| В том числе по маркам металла, т                 | Вст 3кп               |                                  | 30           | 11231         |         |                 |                 | 3.08      | 6.16                 | 9.24  | 12.30 | 0.14 | 0.08                         | 0.41 | 0.12 | 3.22 | 6.24   | 9.65  | 12.42 |     |             |    |
|  | Вст 3кп2              |                                  | 31           | 11240         |         |                 |                 | 1.1       | 2.2                  | 3.30  | 3.48  | 0.55 | 0.34                         | 1.62 | 0.51 | 1.65 | 2.54   | 4.92  | 3.99  |     |             |    |
|  | Вст 3пс 4             |                                  | 32           | 12289         |         |                 |                 | 0.68      | 1.36                 | 2.04  | 2.04  |      |                              |      |      | 0.68 | 1.36   | 2.04  | 2.04  |     |             |    |
|  | Вст 3пс 6             |                                  | 33           | 12300         |         |                 |                 | 0.25      | 0.5                  | 0.75  | 0.79  | 0.01 | 0.01                         | 0.03 | 0.01 | 0.26 | 0.51   | 0.78  | 0.80  |     |             |    |
| Вст 3пс 6-1                                      |                       | 34                               | 12300        |               |         |                 | 0.53            | 1.06      | 1.59                 | 1.59  |       |      |                              |      | 0.53 | 1.06 | 1.59   | 1.59  |       |     |             |    |
| Масса поставки элементов по кварталам, т         | I                     |                                  | 35           |               |         |                 |                 |           |                      |       |       |      |                              |      |      |      |  |       |       |     |             |    |
|  | II                    |                                  | 36           |               |         |                 |                 |           |                      |       |       |      |                              |      |      |      |  |       |       |     |             |    |
|  | III                   |                                  | 37           |               |         |                 |                 |           |                      |       |       |      |                              |      |      |      |  |       |       |     |             |    |
|  | IV                    |                                  | 38           |               |         |                 |                 |           |                      |       |       |      |                              |      |      |      |  |       |       |     |             |    |

Альбом I ч.2

Имя, № пола, подпись, дата, наименование

9951/3

|            |           |           |
|------------|-----------|-----------|
| Гип        | Иванова   | Иванова   |
| Нач. отд.  | Рыбкина   | Рыбкина   |
| Гл. конст. | Лапкин    | Лапкин    |
| П. контр.  | Лапкин    | Лапкин    |
| Рук. гр.   | Хмелькова | Хмелькова |
| Инж.       | Юрова     | Юрова     |
| Техник     | Бакункина | Бакункина |
| Провер.    | Хмелькова | Хмелькова |

ТТ 409-19-04.87 КМ5

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА. ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОСИТЕЛЕМ

ТИП V

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| РА     | 2    |        |

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ М2

КОПИРОВАЛ: [подпись]

ФОРМАТ А2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

| Наименование кон-<br>струкций по номе-<br>ратуре проексу-<br>ранта<br>01-09 | Позиция по плану<br>или по фасаду<br>объекта | № строк | Код<br>конструкций | Масса конструкций, т                            |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        | Всего | Коэффициент<br>(шт.) | Средняя масса<br>конструкций |
|---|--|---------|--------------------|---|--------------------|----------------------|------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|---------|-------|--------|-------|----------------------|------------------------------|
|   |  |         |                    | по видам профилей                               |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
|   |  |         |                    | Всего сталей<br>различных марок<br>или профилей | Болты и<br>шпильки | Швеллеры<br>и уголки | Кр. уголки | Нарядная<br>растворка | Средняя<br>таблетка | Мелкопро-<br>фильная | Толстопла-<br>стинчатая | Углерод-<br>истой сталь | Титановая | Льняная | Труба | Прочие |       |                      |                              |
| 5   | 6  | 7       | 8                  | 9   | 10                 | 11                   | 12         | 13                    | 14                  | 15                   | 16                      | 17                      | 18        | 19      |       |        |       |                      |                              |
| ПК 1  |  |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| Нетиповые конструкции   |  |         |                    |   | 0,03               |                      | 0,19       |                       |                     |                      |                         | 0,08                    |           | 0,14    |       | 0,26   | 0,73  |                      |                              |
| Площадки и ограждения<br>площадок   | 1  |         |                    |   | 0,25               |                      | 0,23       |                       |                     |                      |                         | 3,61                    |           | 1,59    |       |        | 5,86  |                      |                              |
| Крышки камер  | 2  |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| Типовые конструкции   |  |         |                    |   | 0,03               |                      | 0,07       |                       | 0,01                | 0,01                 |                         | 0,01                    |           |         |       | 0,14   |       | 1,450,3-30,1         |                              |
| Лестницы, стремянки<br>ограждения лестниц                                   | 3  |         |                    |   | 0,31               |                      | 0,49       |                       | 0,01                | 0,01                 | 3,69                    | 0,01                    | 1,69      |         | 0,26  | 6,73   |       |                      |                              |
| Итого   | 4  |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| ПК 2  |  |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| Нетиповые конструкции   |  |         |                    |   | 0,02               |                      | 0,13       |                       |                     |                      |                         | 0,05                    |           | 0,08    |       | 0,15   | 0,45  |                      |                              |
| Площадки и огражде-<br>ния площадок   | 5  |         |                    |   | 0,5                |                      | 0,46       |                       |                     |                      |                         | 7,22                    |           | 3,10    |       |        | 11,73 |                      |                              |
| Крышки камер  | 6  |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| Типовые конструкции   |  |         |                    |   | 0,03               |                      | 0,12       |                       | 0,02                | 0,01                 |                         | 0,01                    |           |         |       | 0,20   |       | 1,450,3-30,1         |                              |
| Лестницы, стремянки<br>ограждения лестниц                                   | 7  |         |                    |   | 0,55               |                      | 0,71       |                       | 0,02                | 0,01                 | 7,27                    | 0,01                    | 3,18      |         | 0,15  | 12,38  |       |                      |                              |
| Итого   | 8  |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| ПК 3  |  |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| Нетиповые конструкции   |  |         |                    |   | 0,09               |                      | 0,56       |                       |                     |                      |                         | 0,21                    |           | 0,41    |       | 0,79   | 2,14  |                      |                              |
| Площадки и огражде-<br>ния площадок   | 9  |         |                    |   | 0,75               |                      | 0,59       |                       |                     |                      |                         | 10,83                   |           | 4,65    |       |        | 17,60 |                      |                              |
| Крышки камер  | 10   |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| Типовые конструкции   |  |         |                    |   | 0,03               |                      | 0,17       |                       | 0,04                | 0,01                 |                         | 0,01                    |           |         |       | 0,27   |       | 1,450,3-30,1         |                              |
| Лестницы, стремянки<br>ограждения лестниц                                   | 11   |         |                    |   | 0,87               |                      | 1,42       |                       | 0,04                | 0,01                 | 11,04                   | 0,01                    | 5,06      |         | 0,79  | 20,01  |       |                      |                              |
| Итого   | 12   |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| ПК 4  |  |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| Нетиповые конструкции   |  |         |                    |   | 0,03               |                      | 0,18       |                       |                     |                      |                         | 0,07                    |           | 0,12    |       | 0,24   | 0,66  |                      |                              |
| Площадки и огражде-<br>ния площадок   | 13   |         |                    |   | 0,79               |                      | 0,69       |                       |                     |                      |                         | 13,89                   |           | 4,83    |       |        | 21,00 |                      |                              |
| Крышки камер  | 14   |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |
| Типовые конструкции   |  |         |                    |   | 0,03               |                      | 0,17       |                       | 0,04                | 0,01                 |                         | 0,01                    |           |         |       | 0,27   |       | 1,450,3-30,1         |                              |
| Лестницы, стремянки<br>ограждения лестниц                                   | 15   |         |                    |   | 0,85               |                      | 1,04       |                       | 0,04                | 0,01                 | 13,98                   | 0,01                    | 4,95      |         | 0,24  | 21,93  |       |                      |                              |
| Итого   | 16   |         |                    |   |                    |                      |            |                       |                     |                      |                         |                         |           |         |       |        |       |                      |                              |

1. Рабочие чертежи металлических конструкций марки КМ разработаны на основании задания ГИПРОСТРОИМАШ.
2. Рабочие чертежи марки КМ разработаны в соответствии с требованиями СН и П II-23-81.
3. Все заводские соединения сварные, монтажные сварные и на болтах нормальной точности в соответствии с замаркированными узлами.
4. Заводские сварные соединения выполнены автоматической или полуавтоматической сваркой под слоем флюса, для сварки применять материалы по табл. 55 приложения 2 СН и П II-23-81, монтажные сварные швы - ручной сваркой электродами типа Э-42 по ГОСТ 9476-75.
5. Все болты нормальной точности ГОСТ 7798-70 класса 4,6, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 1759-70. Отверстия под болты выполнять сверлением.
6. Изготовление и монтаж металлических конструкций производить в соответствии с СН и П III-18-75.
7. Поверхность крышки, соприкасающуюся с камерой, покрыть лаком ПФ-171 с 10-15% алюминиевой пудрой ГОСТ 15907-70 по грунту ГФ-021; толщина покрытия 50 мм.
8. Нормативные нагрузки для лестниц и лестничных площадок приняты 2 КПа.
9. Чертежи марки КМ являются исходным материалом для разработки детализированных чертежей марки КМД.
10. В графе 17 ведомости металлоконструкций по видам профилей дана масса с учетом наплавленного металла в размере 1% от массы профилей и уточнения массы конструкций в детализированных чертежах (КМД) в размере 3% от массы профилей.

Лист 13/16. Подпись и дата. Форм. 010-1/83

9951/5

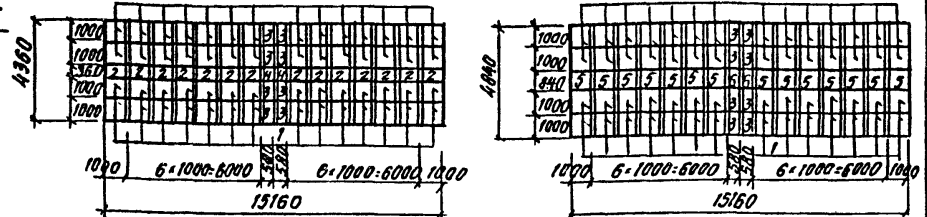
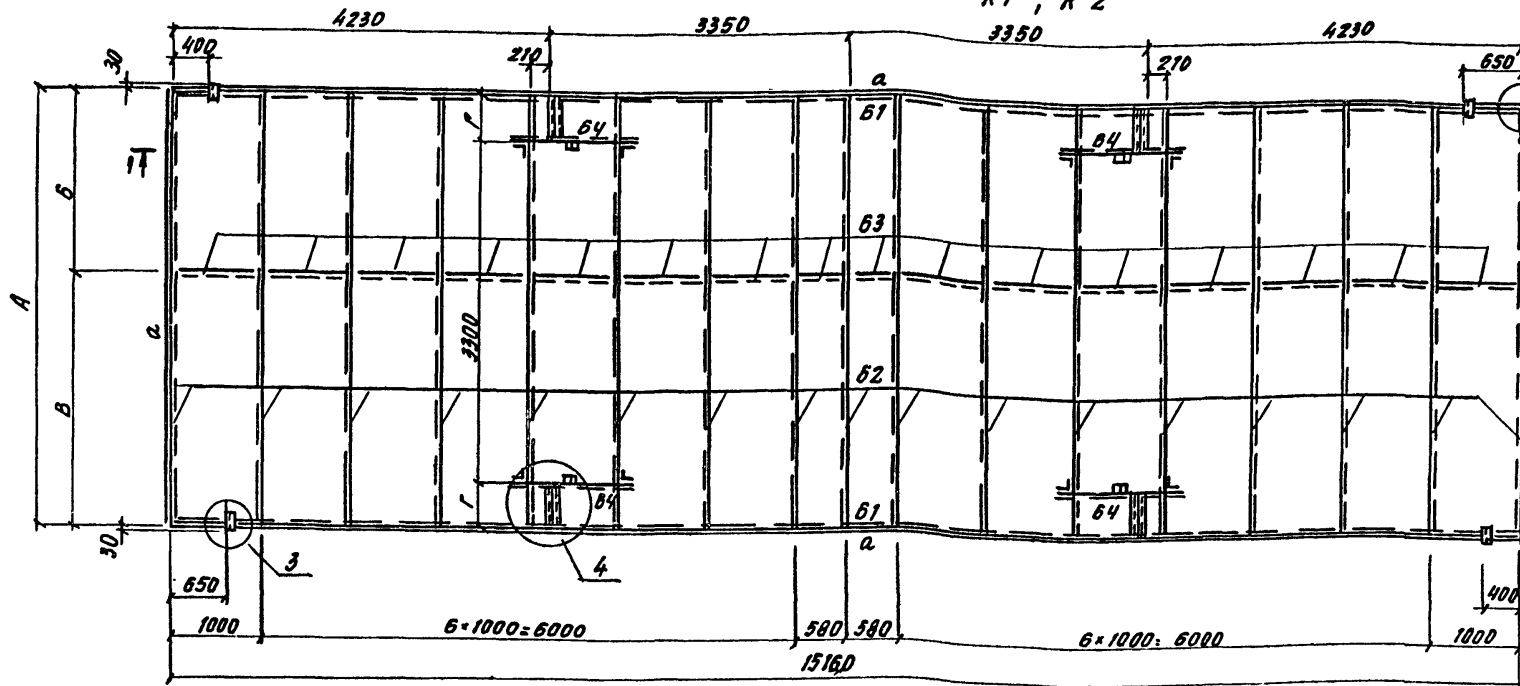
|  |           |  |                 |            |
|--|-----------|--|-----------------|------------|
| ГМП  | Иванова   |  | ТН 409-19-04.87 | КМ5        |
| НАЧ. ОУД   | Рыбкина   |  |                 |            |
| П. КОС.  | Ладкин    |  |                 |            |
| Н. КОМП.   | Ладкин    |  |                 |            |
| РУК. Г.  | Кмелькова |  |                 |            |
| ИНЖ.   | Лурва     |  |                 |            |
| ТЕХНИК   | Сакзидина |  |                 |            |
| ПРОВЕР.  | Кельцова  |  |                 |            |
| ПРИВЯЗАН   |           |  |                 |            |
| ИИВ. №   |           |  |                 |            |
| Камеры периодического действия для тепловой обработки изделий из легкого металла. Вариант с газовыми теплоносителями |           |  | ТН 5            | Лист 13/16 |
| Общие данные / окончание / ведомость металлоконструкций по видам профилей  |           |  | Р               | 3          |

копировал Сир.

ФОРМАТ

КРЫШКИ КАМЕР К1; К2

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ КАМЕРЫ К1

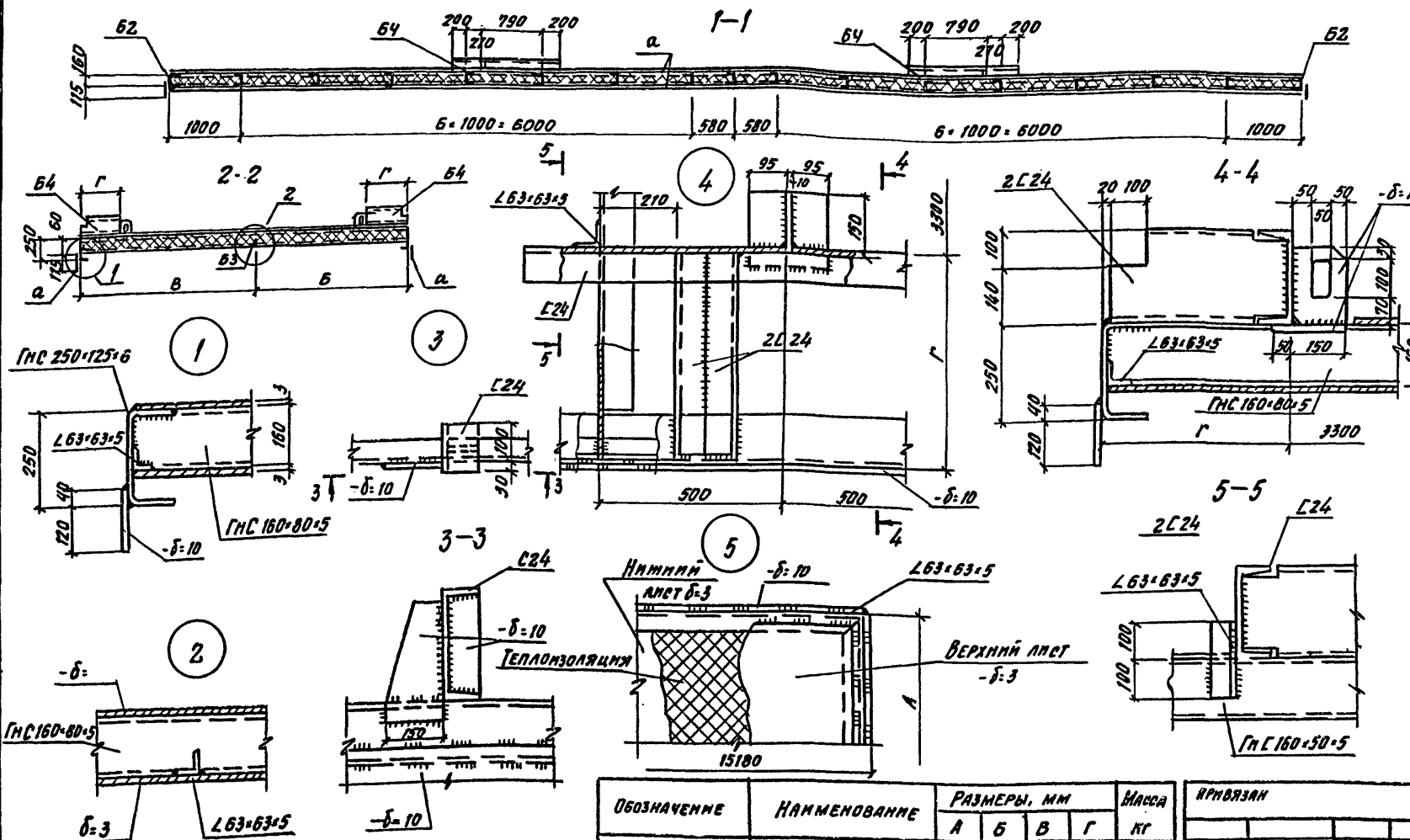


| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ                   | КОЛ-ВО НА ПЛОЩАДЬ |     | МАССА ЕД. ЕД. | ПРИМЕЧ. |
|------------|-------------|--------------------------------|-------------------|-----|---------------|---------|
|            |             |                                | —                 | 01  |               |         |
|            |             | МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ           |                   |     |               |         |
| 1          |             | П125-1000.1000.80 ГОСТ 9573-82 | 112               | 112 |               |         |
| 2          |             | П125-1000.360.80 ГОСТ 9573-82  | 28                | —   |               |         |
| 3          |             | П125-1000.580.80 ГОСТ 9573-82  | 16                | 16  |               |         |
| 4          |             | П5-580.360.80 ГОСТ 9573-82     | 4                 | —   |               |         |
| 5          |             | П5-1000.840.80 ГОСТ 9573-82    | —                 | 28  |               |         |
| 6          |             | П5-860.580.80 ГОСТ 9573-82     | —                 | 4   |               |         |

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| МАРКА | СЕЧЕНИЕ |      | ОПОРНЫЕ УСЛОВИЯ |         |         | МАРКА МЕТАЛЛА | ПРИМЕЧАНИЯ |
|-------|---------|------|-----------------|---------|---------|---------------|------------|
|       | ЭСКИЗ   | ПОЗ. | СОСТАВ          | М Г.С.М | Н Г.С.О |               |            |
| 61    |         | 1    | ГЛС 250*125*6   |         |         | 0.9           | II ВСТЗКП2 |
|       |         | 2    | Л63*63*5        |         |         | 1.0           | IV ВСТЗКП2 |
| 62    |         |      | ГЛС 160*80*5    |         |         |               | IV ВСТЗКП2 |
| 63    |         |      | Л63*63*5        |         |         |               | IV ВСТЗКП2 |
| 64    |         |      | С 24            |         |         |               | IV ВСТЗПС6 |
| а     |         |      | -δ: 10          |         |         |               | IV ВСТЗПС6 |
| б     |         |      | -δ: 3           |         |         |               | IV ВСТЗКП  |

1. Металлоконструкция крыши выполняется сваркой. Сварка производится электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Высота сварных швов каркаса крыши h=5 мм швы выполняются по всей длине примыкания элементов.
3. Листы нижней обшивки привариваются к каркасу крыши сплошным швом h=3 мм с наружной стороны по всему периметру привариваемого листа. Если привариваемый лист пересекает поперечное ребро каркаса, то с внутренней стороны его приваривают к этому ребру односторонним прерывистым швом  $\frac{200}{3-50}$ .
4. Верхние листы привариваются к каркасу по периметру листа прерывистым швом  $\frac{200}{2-60}$  после полного заполнения внутреннего пространства крыши теплоизоляционным материалом.
5. Общие указания см. лист 3.



| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ     | РАЗМЕРЫ, ММ |      |      |     | МАССА КГ |
|-------------|------------------|-------------|------|------|-----|----------|
|             |                  | А           | Б    | В    | Г   |          |
| КМ 4.0      | КРЫШКА КАМЕРЫ К1 | 4360        | 2000 | 2360 | 530 | 5640     |
| -01         | КРЫШКА КАМЕРЫ К2 | 4640        | 2000 | 2840 | 770 | 8920     |

|           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ГЛП       | ИВАНОВА   |  |  |  |  |  |  |  | 9951/3   |
| МАЧ.ОТД.  | РЫБИНА    |  |  |  |  |  |  |  | ТП 409-19-04.87  |
| И.КОНТ.   | ЛАПКИН    |  |  |  |  |  |  |  | КМ5  |
| ГЛ.КОНСТ. | ЛАПКИН    |  |  |  |  |  |  |  | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОСИТЕЛЕМ |
| ЭЛ.ГР.    | АМЕЛЬКОВА |  |  |  |  |  |  |  | тип V  |
| СТ.МОН.   | КУДРЯЦЕВА |  |  |  |  |  |  |  | стадия   |
| ПРОВЕР.   | БУРДЮ     |  |  |  |  |  |  |  | лист   |
|           |           |  |  |  |  |  |  |  | листов   |
|           |           |  |  |  |  |  |  |  | КРЫШКИ КАМЕР   |
|           |           |  |  |  |  |  |  |  | ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ К2  |

Альбом Л ч. 2

СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-3

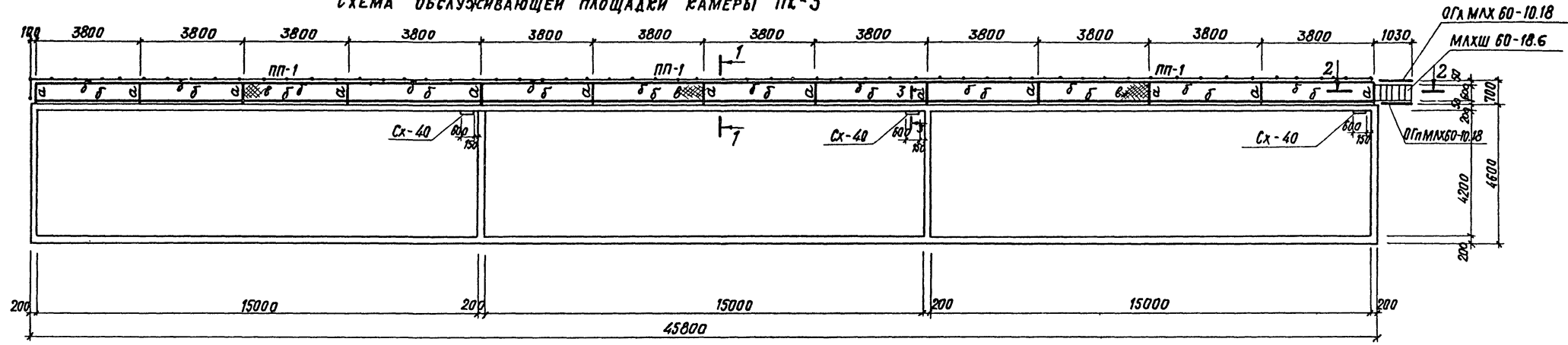


СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-2

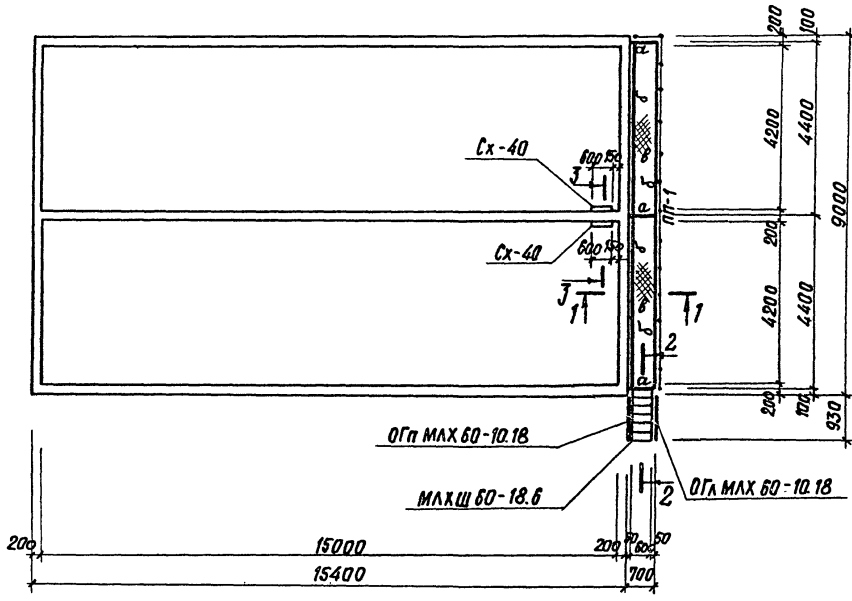
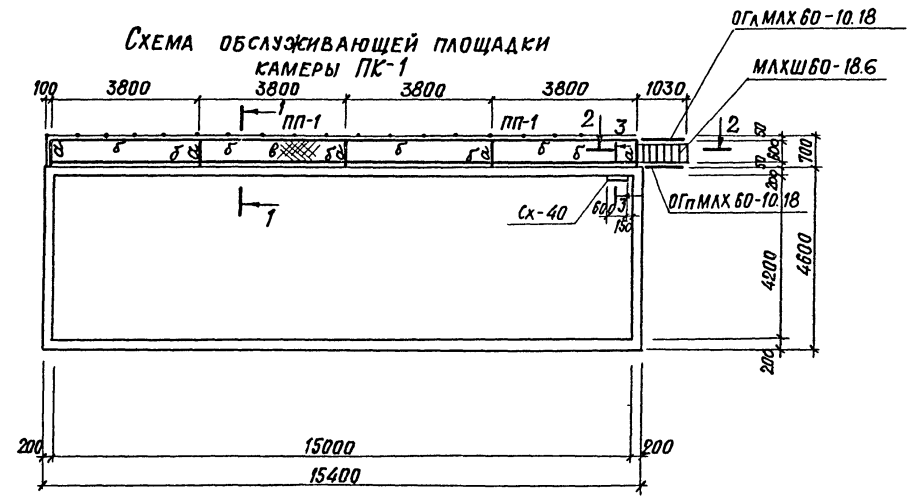


СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-1



1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ СМ. ЛИСТ 3.
2. ШАГ СТОЕК ОГРАЖДЕНИЯ ПП-1 (ПОЗ.1) ПРИНЯТ ~ 900ММ
3. СЕЧЕНИЯ 1-1, 2-2, ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ СМ. ЛИСТ КМ-6.

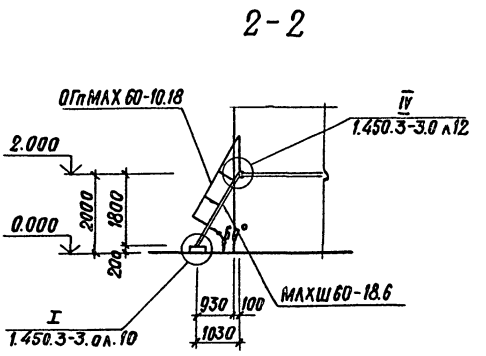
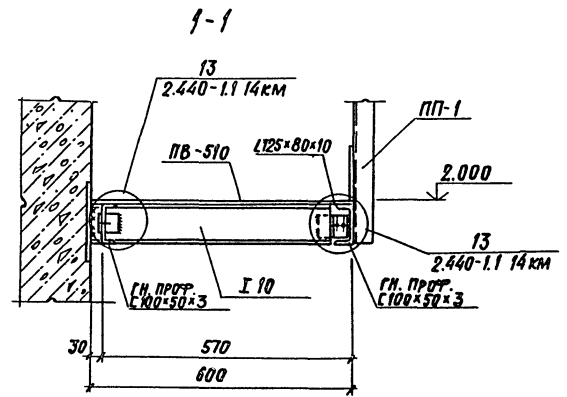
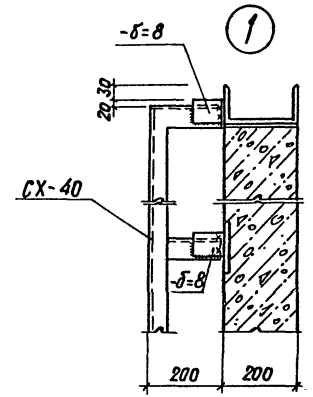
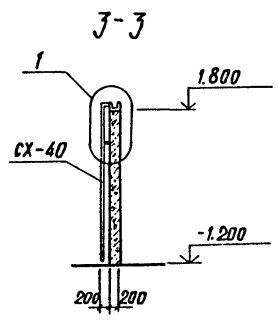
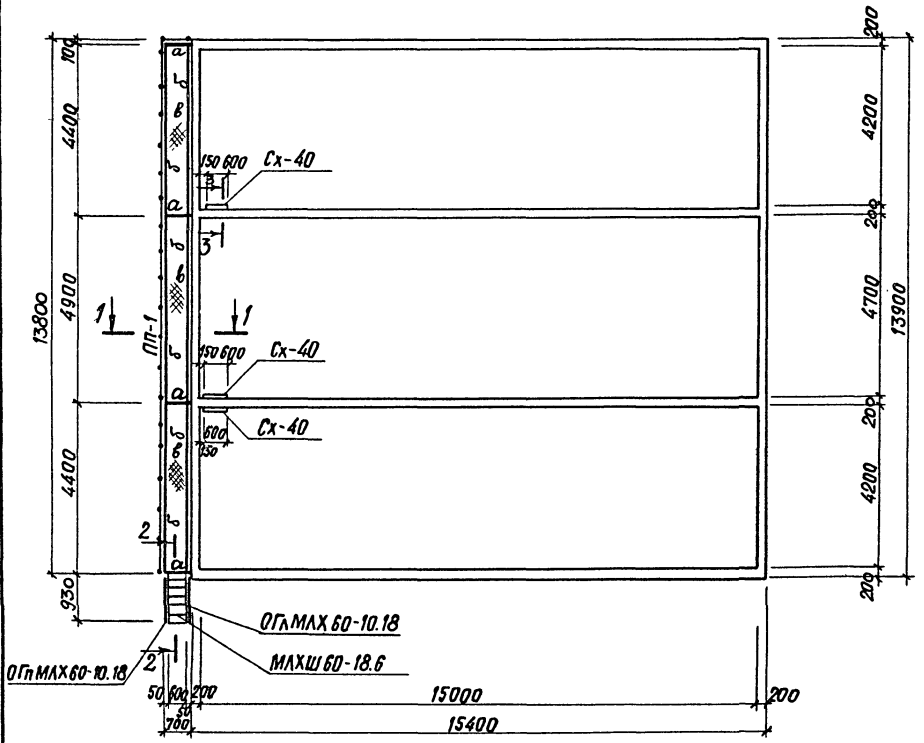
ИВ.И.ПОДА. ПОДПИС. И ДАТА ВЗАИМОВИД.К.

|          |           |           |  |  |        |
|----------|-----------|-----------|--|--|--------|
| ПРИВЯЗАН | ГНП       | ИВАНОВА   |  | ТТ 409-19-04-87  | КМ5    |
|          | НАЧ.ОТД.  | РЫБКИНА   |  |  |        |
| 9951/3   | Л.КОНСТР. | ЛАПКИН    |  | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ |        |
|          | Н.КОНТР.  | ЛАПКИН    |  |  |        |
|          | Р.К.ГР.   | ХМЕЛЬКОВА |  | ТИП V  | СТАДЯЯ |
|          | И.И.С.    | ЮРОВА     |  |  |        |
|          | ПРОВЕР.   | ХМЕЛЬКОВА |  | ЛИСТ   | ЛИСТОВ |
|          |           |           |  | РД   | 5      |
| ИВ.И.С.  |           |           |  | СХЕМЫ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ПЛОЩАДОК КАМЕР ПК-1; ПК-2, ПК-3  |        |
|          |           |           |  | ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №2  |        |

КОПИРОВАЛ: [Signature] ФОРМАТ А2

Альбом Д ч. 2

СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-4



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| Марка           | Сечение |                     | Опорные усилия |      |      | Марка металла | Примечания    |
|-----------------|---------|---------------------|----------------|------|------|---------------|---------------|
|                 | Эскиз   | Поз. состав         | М тс.м         | N тс | B тс |               |               |
| а               | I       | I 10                | 0.3            |      | 0.8  | IV            | ВстЗкп2       |
| б               | Г       | ГН. ПРОФ. С100x50x3 |                |      | 0.2  | IV            | ВстЗкп        |
| в               |         | ПВ-510              |                |      |      | IV            | ВстЗкп2       |
| ПП-1            | 1       | L 50x5              |                |      |      | IV            | ВстЗкп2       |
|                 |         | -140x4              |                |      |      | IV            | ВстЗкп2       |
| МАХШ 60-18.6    |         | 1.450.3-3           | В.1            |      |      | IV            | ВстЗкп2 1 шт. |
| ОГЛМАХ 60-10.18 |         | 1.450.3-3           | В.1            |      |      | IV            | ВстЗкп2 1 шт. |
| ОГЛМАХ 60-10.18 |         | 1.450.3-3           | В.1            |      |      | IV            | ВстЗкп2 1 шт. |
| СХ-40           |         | 1.450.3-3           | В.1            |      |      | IV            | ВстЗкп2       |

1. Общие указания см. лист 3.
2. Шаг стоек ограждения ПП-1 (поз. 1) принят ~ 900 мм.
3. Схемы обслуживающих площадок камер ПК-1, ПК-2, ПК-3 см. лист 5.

|          |
|----------|
| ПРИБЯЗАН |
| ИВ. №    |

|           |           |     |   |        |                      |        |
|-----------|-----------|-----|---|--------|----------------------|--------|
| ГНП       | ИВАНОВА   | 200 | ТТ 409-19-04.87   | КМ5    |                      |        |
| НАЧ. ОД.  | РЫБКИНА   | 200 |   |        |                      |        |
| Л. КОНСТ. | ЛАПКИН    | 200 |   |        |                      |        |
| Н. КОНТР. | ЛАПКИН    | 200 |   |        |                      |        |
| РЭК. ГР.  | ИМЕЛЬКОВА | 200 |   |        |                      |        |
| ИНЖ.      | ЮРОВА     | 200 | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА. ВАРИАНТ СТАВОВЫМ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМ | СТАДИЯ | ЛИСТ                 | ЛИСТОВ |
| ПРОВЕР.   | ИМЕЛЬКОВА | 200 |   | РД     | 6                    |        |
|           |           |     | СХЕМА ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПК-4  |        | ПРОЕКТИЙ ИНСТИТУТ №2 |        |

9951/3

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ А2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ.

| Обозначение системы | Кол-во помещений | Наименование объекта | Тип установки       | ВЕНТИЛЯТОР      |     |         |        |      |           | ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ |                 | ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ |       |     |   | Примечание |                 |               |                            |
|---------------------|------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-----|---------|--------|------|-----------|------------------|-----------------|--------------------|-------|-----|---|------------|-----------------|---------------|----------------------------|
|                     |                  |                      |                     | Тип, исполнение | №   | Схем. № | Пол. № | Л. № | Р. №      | П. №             | Тип, исполнение | №                  | П. №  | Тип | № |            | Кол.            | Т-ра нагр. °С | Расход тепла, Вт (ккал/ч)  |
| В1                  | 2                | Ямная камера (одна)  | А-1,05Д             | В-Ц4-70         | 2,5 | 1       | Пр0    | 1080 | 830/735   | 282,5            | В71А2 ВЕКФМЕ    | 0,75               | 282,5 |     |   |            |                 |               | ОА на вентилятор резервный |
| В2                  | 2                | Ямная камера (две)   | А-ДН                | В-Ц4-70         | 3,5 | 1       | Пр0    | 2160 | 1000/1000 | 285,0            | В80А2 ВЕКФМТЗ   | 1,5                | 2,850 |     |   |            |                 |               | — " —                      |
| В3                  | 2                | Ямная камера (три)   | А-1,05Д             | В-Ц4-70         | 3,5 | 1       | Пр0    | 3240 | 1500/1500 | 285,0            | В80А2 ВЕКФМТЗ   | 2,2                | 2,850 |     |   |            |                 |               | — " —                      |
|                     |                  | Ямная камера         | Ток1А <sup>кк</sup> | В-Ц4-70         | 4   | 1       | Пр0    | 7000 | 1600/1600 | 1450             | Ч4Н2 МАЧ        | 5,5                | 1450  |     |   |            | 217000 / 187000 | **            | АБЗ установка на складе    |

Производительность вентиляторов принята с коэффициентом 1,1.

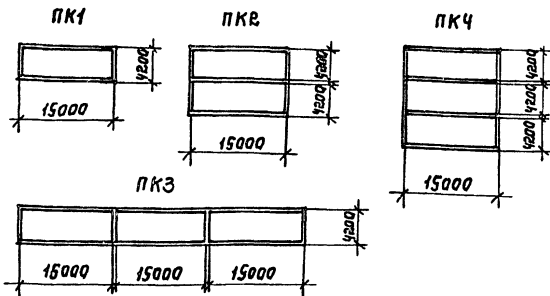
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение           | Наименование   | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| Ссылочные документы   |  |            |
| 4.304-69              | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов  |            |
| 5.304-1 В1            | Детали крепления воздуховодов  |            |
| 5.304-5               | Гибкие вставки к центробежным вентиляторам   |            |
| 5.304-11              | Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий с клепаном в искрозащищенном исполнении |            |
| 3.304.18 В1           | Клапаны и заслонки для вентиляционных систем   |            |
| 1.434-39              | Взрывоопасных производств Дроссель-клапан с ручным управлением   |            |
| 3.303-12              | Индустриальные конструкции для промышленной тепловой изоляции  |            |
| Прилагаемые документы |  |            |
| 085, СО               | Спецификация оборудования  | Альбом V   |
| 08, 8А                | Ведомости потребности в материалах   | Альбом VII |

Условные обозначения

— 00 — Компенсатор двухлинзовый

План-схема камер.



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВЗ

| Лист | Наименование                             | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные (начало)                    |            |
| 2    | Общие данные (окончание)                 |            |
| 3    | Планы систем теплоснабжения камер        |            |
| 4    | Схемы систем вытяжной вентиляции В1 ÷ В3 |            |
| 5    | Схема системы вытяжной вентиляции В3     |            |
|      | Спецификация установок В1 ÷ В3           |            |
| 6    | Установка теплогенераторов Ток1А         |            |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта И.И. Иванова

9951/3

|                    |          |                 |  |     |  |
|--------------------|----------|-----------------|--|-----|--|
| ИНВ. №             |          | ТП 409-19-04.87 |  | 085 |  |
| ТИП                | ИВАНОВА  | И.И.            |  |     |  |
| НАЧ. ОТД.          | ВОЛКОВ   | В.В.            |  |     |  |
| ГЛ. СЛЕД.          | МАЛЫШЕВ  | М.М.            |  |     |  |
| ИЗМ.               | МАТВЕЕВА | М.М.            |  |     |  |
| ВЕД. ОТД.          | ПОЛЯКОВА | П.П.            |  |     |  |
| ПРОВЕР.            | МАТВЕЕВА | М.М.            |  |     |  |
| И. КОМП.           | СЕРГЕЕВ  | С.С.            |  |     |  |
| Копировал: Шелест. |          | Формат А2       |  |     |  |

Альбом II. 4. 2

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН ЭКСПЕРТ

СЛ. МАТВЕЕВА И.И.

И.И. Иванова



**Общие указания**

Рабочие чертежи термообработки изделий в камерах периодического действия для железобетонных изделий разработаны на основании задания институтов „Гипростромаш“ и ВНИИ промгаза и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- инструкции по тепловой обработке сборных изделий из бетона и железобетона продуктами сгорания природного газа (ОСН2-95-81);
- пособия по тепловой обработке железобетонных изделий продуктами сгорания природного газа (к СНиП 3.09.01-85);
- технических условий (ТУС1-272-85) на теплогенератор ток 1А;
- действующих строительных норм и правил.

Проектом предусматривается тепловая обработка железобетонных изделий продуктами сгорания природного газа с применением теплогенератора ток 1А. С помощью указанной обработки в 4-браз уменьшается расход топлива, снижается себестоимость изделий, улучшается их качество, а также условия труда рабочих и эксплуатации оборудования.

В установку для тепловой обработки входят:

камера тепловой обработки, теплогенератор - ток 1А, системы рециркуляции, вентиляции, газоснабжения, автоматики безопасности. Данными рабочими чертежами предусматривается подбор и установка теплогенератора ток 1А с системой рециркуляции и вытяжной вентиляции. Рабочие чертежи по разделу газоснабжения и автоматики безопасности разрабатываются ВНПО „Союзпромгаз“ Мингазпрома. В проекте разработаны схемы размещения теплогенераторов ток 1А при различных блокировках камер. По технологическому заданию объем изделий в камере составляет:

- для типа I - 15 м<sup>3</sup>;
- для типа II - 22 м<sup>3</sup>;
- для типа III - 20 м<sup>3</sup>;
- для типа IV - 20 м<sup>3</sup>;
- для типа V - 47 м<sup>3</sup>.

Количество теплогенераторов, необходимых для обслуживания одной камеры, определяется по „Пособию по тепловой обработке железобетонных изделий продуктами сгорания природного газа“ (к СНиП 3.09.01-85) с учетом опыта эксплуатации установок прогрева. Для камер типа I, II, III, IV предусматривается установка одного тепло-

генератора на каждую камеру, а для камер типа V - двух теплогенераторов на каждую камеру. Теплогенератор с системой рециркуляции размещается вплотную к камере вдоль ее стены.

После загрузки камеры изделиями ее закрывают крышкой и включают вентиляцию за 10-15 мин. до начала работы теплогенератора для осуществления вентиляции газоходов. Далее включают рециркуляционный вентилятор и равнигают горелку теплогенератора.

Температура теплоносителя, поступающего в камеру, тепловой обработки 100...160°C. Температура теплоносителя регулируется изменением расхода газа, сжигаемого в теплогенераторе.

Соединение газоходов рециркуляции с теплогенератором, рециркуляционным вентилятором и камерой тепловой обработки должно исключать выбивание рециркуляционных газов и подсосывание в систему атмосферного воздуха.

Для стабилизации разрежения в камере сгорания тока 1А при изменении расхода газа горелкой проектируется газоход, сообщающий камеру сгорания с камерой тепловой обработки. Для предотвращения попадания продуктов сгорания в помещение цеха и обеспечения разрежения в камерах тепловой обработки (5-12 Па) запроектирована вытяжная система вентиляции В1:В3. Одна установка объединяет блок камер. Каждая установка имеет резервный вентилятор. В газоходе вытяжной вентиляции на выходе из каждой камеры прогрева устанавливается дроссель-клапан. Положение дроссель-клапана устанавливается при пуско-наладочных работах. Воздуховоды систем рециркуляции и вытяжных систем выполняются из стальных электросварных труб и соединяются на сварке. Газоходы систем рециркуляции и частично воздуховоды вытяжных систем (отвод от каждой камеры) изолируются по серии 3.903-12. Температура наружной поверхности теплоизоляции не должна превышать 45°C.

Повороты газоходов систем рециркуляции и вытяжной вентиляции должны быть выполнены в соответствии с нормами радиуса гибки труб. Для компенсации тепловых удлинений на трубопроводах вытяжных систем устанавливаются линзовые компенсаторы. Вентиляционное оборудование и воздуховоды необходимо заземлить путем соединения их на всем протяжении в непрерывную электрическую цепь, а также путем присоединения каждой системы не менее чем в двух местах к контурам заземления электрооборудования и молниезащиты с учетом требований „Правил устройства электроустановок“ (ПУЭ).

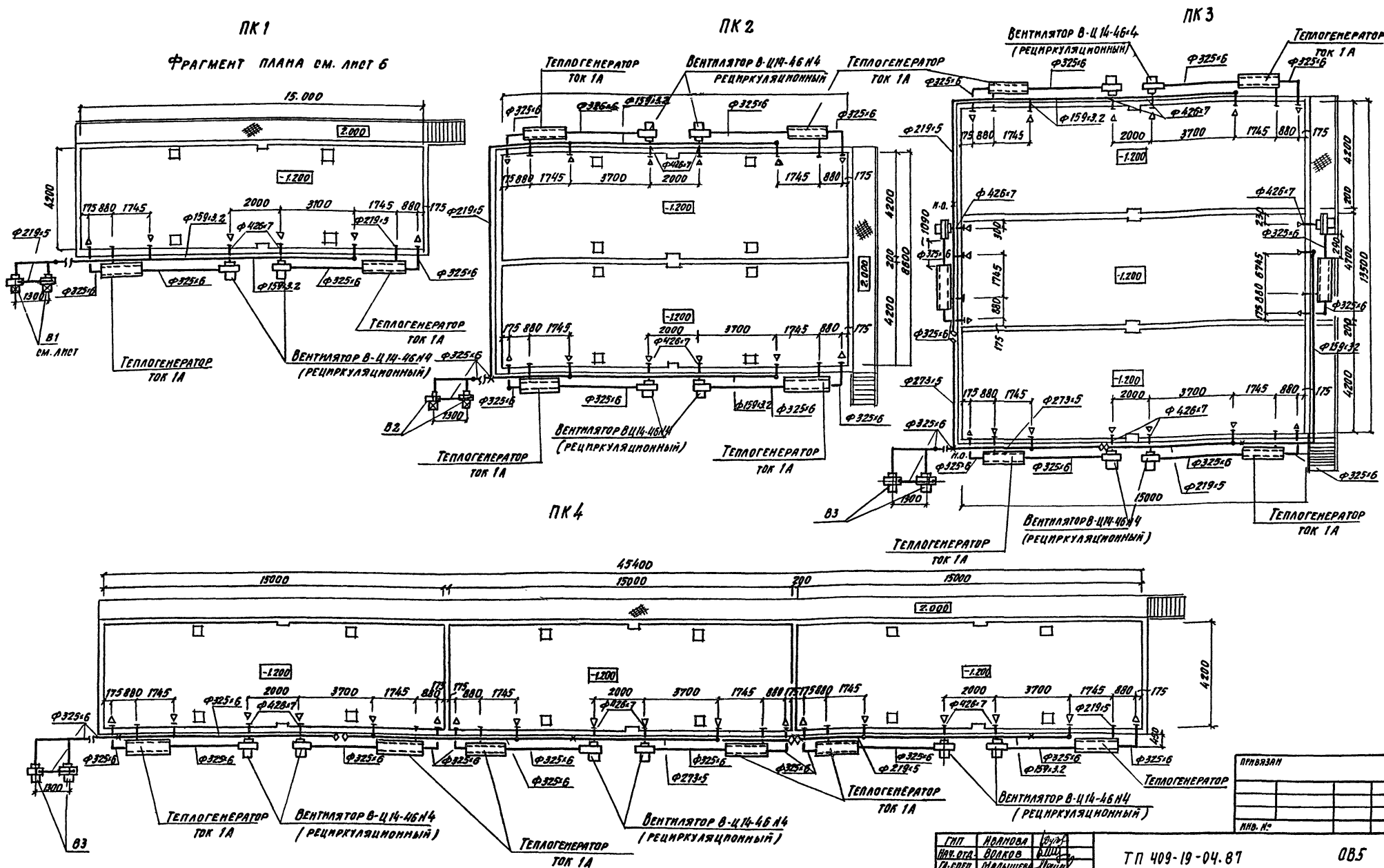
|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| ПРИВЯЗАН |  |  |  |
|          |  |  |  |
|          |  |  |  |
|          |  |  |  |
|          |  |  |  |
| ИВВ.№    |  |  |  |

|            |          |        |  |  |  |                      |
|------------|----------|--------|--|--|--|----------------------|
| Г.И.П.     | ИВАНОВА  | И.В.И. |  | ТП 409-19-04.87  |  | 085                  |
| Науч. отд. | ВОЛКОВ   | И.В.И. |  |  |  |                      |
| Г.С.П.     | МАЛЫШЕВА | И.В.И. |  |  |  |                      |
| Дир. гр.   | МАТВЕЕВА | И.В.И. |  | Камеры периодического действия для тепловой обработки железобетонных изделий |  |                      |
| Бед. инж.  | ПОТАПОВА | И.В.И. |  | Вариант с газовым теплоносителем   |  |                      |
| Проект.    | МАТВЕЕВА | И.В.И. |  |  |  |                      |
| И.контр.   | СЕРГЕЕВ  | И.В.И. |  | тип V  |  | Сталь А ИСГ АМСТВО   |
|            |          |        |  |  |  | РД 2                 |
|            |          |        |  | Общие данные (окончание)   |  | Проектный институт № |

И.В.И. по.л. Подпись и дата



Альбом 1 ч. 2



ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬСТВО»

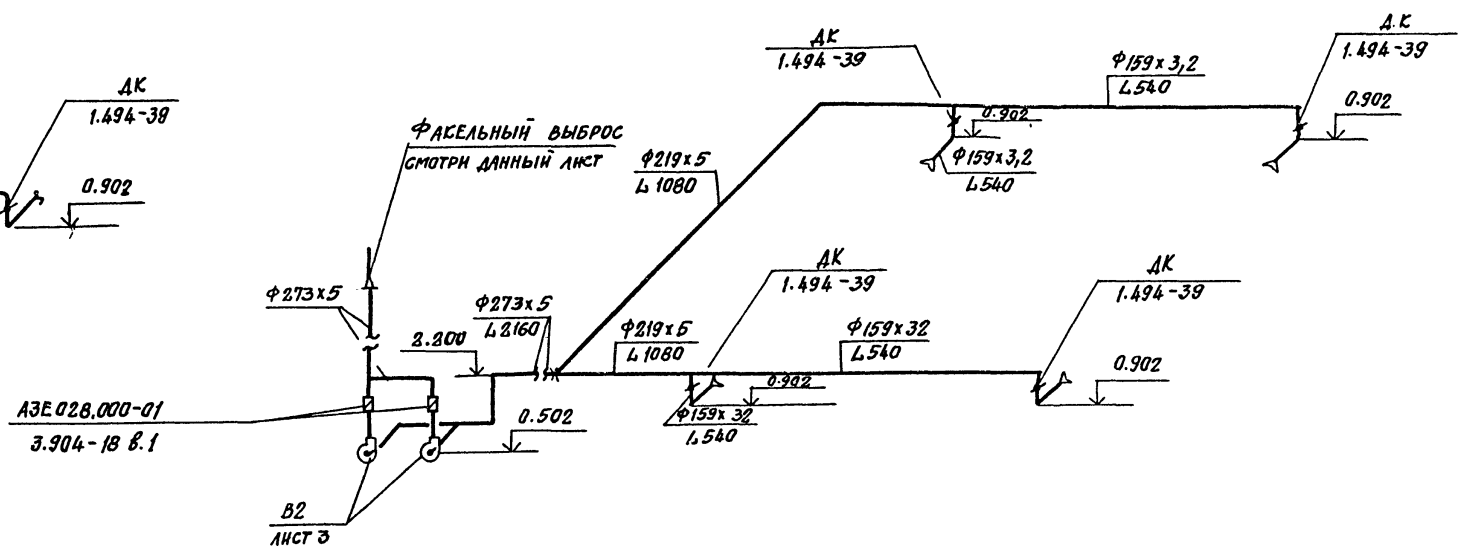
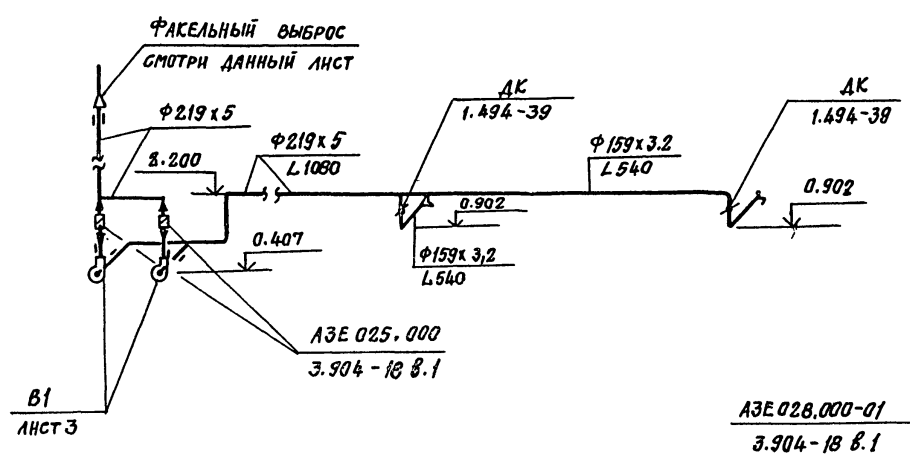
|   |          |      |                       |   |        |
|---|----------|------|-----------------------|---|--------|
| ГМП   | НОЛОВА   | В.И. |                       |   |        |
| ИЗВ. ОТЗ.   | ВОЛКОВ   | В.И. |                       |   |        |
| П. СЕР.   | МАЛАШЕВА | И.И. |                       |   |        |
| ПР. ПР.   | МАТВЕЕВА | И.И. |                       |   |        |
| ВЕС. ПИ.  | ПОПОВА   | З.С. |                       |   |        |
| ПРОВЕР.   | МАТВЕЕВА | И.И. |                       |   |        |
| П. ПОС.   | СЕРГЕЕВ  | В.И. |                       |   |        |
| ТП 409-19-04.87   |          |      | 08.5                  |   |        |
| КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОЙ ОБРАБОТКИ МЕЛКОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ. ВАРИАНТ С ГАЗОВОЙ ТЕПЛОИСТОЧНИКОМ |          |      |                       |   |        |
| ГМП V   |          |      | Лист                  | № | Листов |
| ПЛАНЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАМЕР   |          |      | РА                    | 3 |        |
| 9951/3  |          |      | ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ИЖ |   |        |

Копировал [подпись] ФОРМАТ 3:2

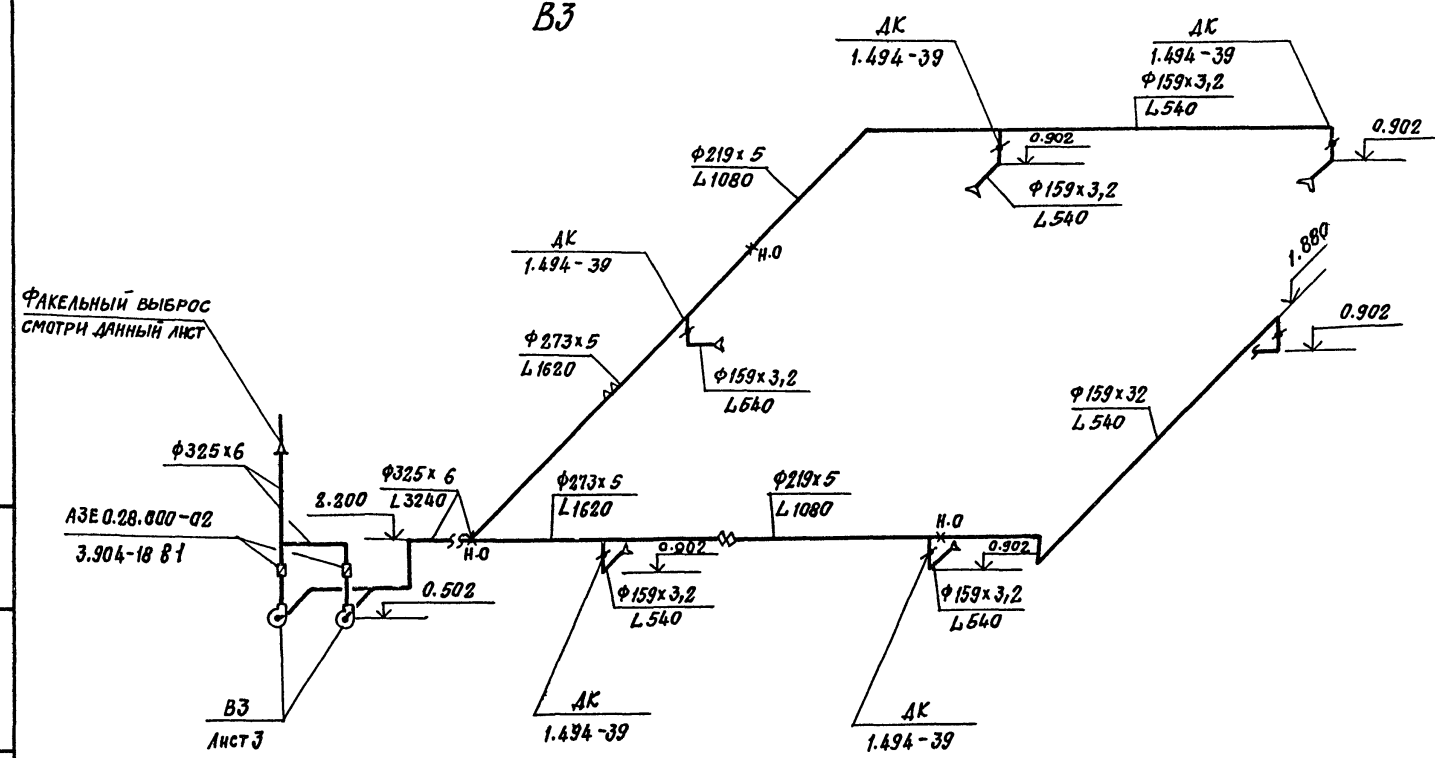
Альбом II ч. 2

B1

B2



B3



Отметки воздуховодов круглого сечения даны по осн,  
прямоугольного сечения по низу воздуховодов.

Проход вентиляционных шахт через покрытие  
выполнить по серии 3.904-11.

ИВ. ЛТ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

|          |
|----------|
| ПРИВЯЗАН |
|          |
| ИВ. №    |

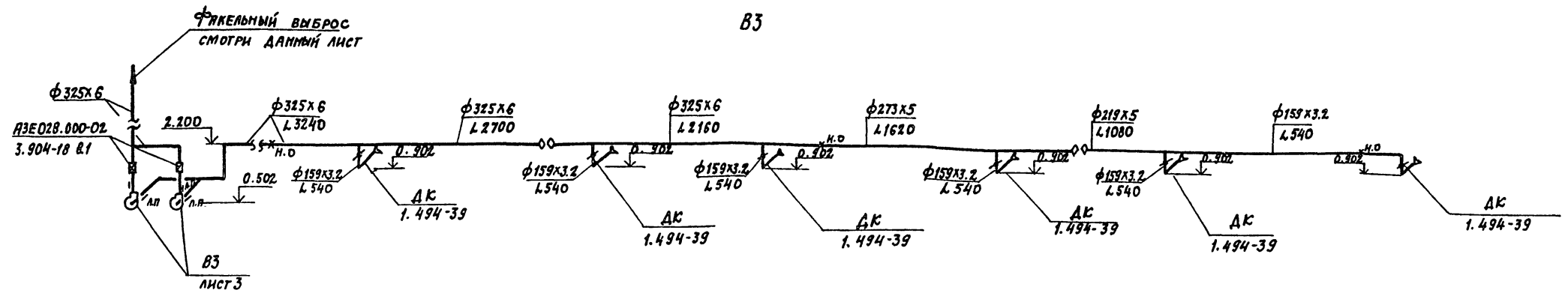
|           |          |          |  |            |
|-----------|----------|----------|--|------------|
| ГНП       | ИВАНОВА  | ИВАНОВА  | ТП 409-19-04.87  | 085        |
| НАЧ. ОТД. | ВОЛКОВ   | ВОЛКОВ   | КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ |            |
| ГЛ. СПЕЦ. | МАЛЫШЕВА | МАЛЫШЕВА | ВАРИАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОСИТЕЛЕМ   |            |
| РЪК. ГР.  | МАТВЕЕВА | МАТВЕЕВА | Тип V  | СТАНА ЛИСТ |
| ВЕД. НИЖ. | ПОТАПОВА | ПОТАПОВА | РА   | 4          |
| ПРОВЕРКА  | МАТВЕЕВА | МАТВЕЕВА | СХЕМЫ СИСТЕМ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ В1 ÷ В3.                                    |            |
| И. КОНТ.  | СЕРГЕЕВ  | СЕРГЕЕВ  | ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ № 2   |            |

9951/3

КОПИРОВАЛ: Сидоров ФОРМАТ А2

ВЗ

Альбом Г 4.2



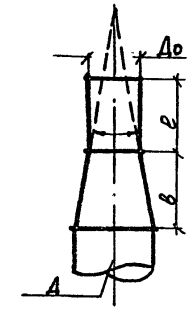
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

| МАРКА, ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ              | НАИМЕНОВАНИЕ                            | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|--------------------------|---|------|---------------|------------|
|             |                          | <b>В1</b>                               |      |               |            |
| В1.1        |                          | ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-70-2,5И-03А  |      |               |            |
|             |                          | исп.1 положение Про°                    | 2    | 49            |            |
|             |                          | с ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ В71А22 ЕХО1П АТЗ    |      |               |            |
|             |                          | 2825 об/мин, 0,75квт                    |      |               |            |
| В1.2        |                          | ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ Д038                     | 10   |               |            |
| В1.3        | 5.904-11                 | Узел прохода                            |      |               |            |
|             |                          | УП.6.00.00.00                           | 1    | 85            |            |
| В1.4        | 3.904-18 В.1             | Клапан обратный искробезопасный         |      |               |            |
|             |                          | АЗЕ028.000-02                           | 2    | 8             |            |
| В1.5        | 1.494-39 (применительно) | Дроссель клапан с ручным управлением ДК | 2    |               |            |
|             |                          |   |      |               |            |
|             |                          | <b>В2</b>                               |      |               |            |
| В2.1        |                          | ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-70-3,15И-03А |      |               |            |
|             |                          | исп.1, положение Про°                   | 2    | 57            |            |
|             |                          | с ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ В80В2 2Ех0П АТЗ     |      |               |            |
|             |                          | 2850 об/мин, 1,5квт                     |      |               |            |
| В2.1        |                          | ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ Д039                     | 10   |               |            |

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

| МАРКА, ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ              | НАИМЕНОВАНИЕ                            | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------------|--------------------------|---|------|---------------|------------|
| В2.3        | 5.904-11                 | Узел прохода                            |      |               |            |
|             |                          | УП.6.00.00-02                           | 1    | 98            |            |
| В2.4        | 3.904-18 В.1             | Клапан обратный искробезопасный         |      |               |            |
|             |                          | АЗЕ028.000.001                          | 2    | 7,7           |            |
| В2.5        | 1.494-39 (применительно) | Дроссель клапан с ручным управлением ДК | 4    |               |            |
|             |                          |   |      |               |            |
|             |                          | <b>В3</b>                               |      |               |            |
| В3.1        |                          | ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-70-3,15И-03А |      |               |            |
|             |                          | исп.1 положение Про°                    | 2    | 57            |            |
|             |                          | с ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ В80В2 2Ех0П АТЗ     |      |               |            |
|             |                          | 2850 об/мин, 2,2квт                     |      |               |            |
| В3.2        |                          | ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ Д039                     | 10   |               |            |
| В3.3        | 5.904-11                 | Узел прохода                            |      |               |            |
|             |                          | УП.6.00.00.00-04                        | 1    | 124           |            |
| В3.4        | 3.904-18 В.1             | Клапан обратный искробезопасный         |      |               |            |
|             |                          | АЗЕ028.000-02                           | 2    | 8,9           |            |
| В3.5        | 1.494-39 (применительно) | Дроссель клапан с ручным управлением ДК | 6    |               |            |

ДЕТАЛЬ ФАКЕЛЬНОГО ВЫБРОСА



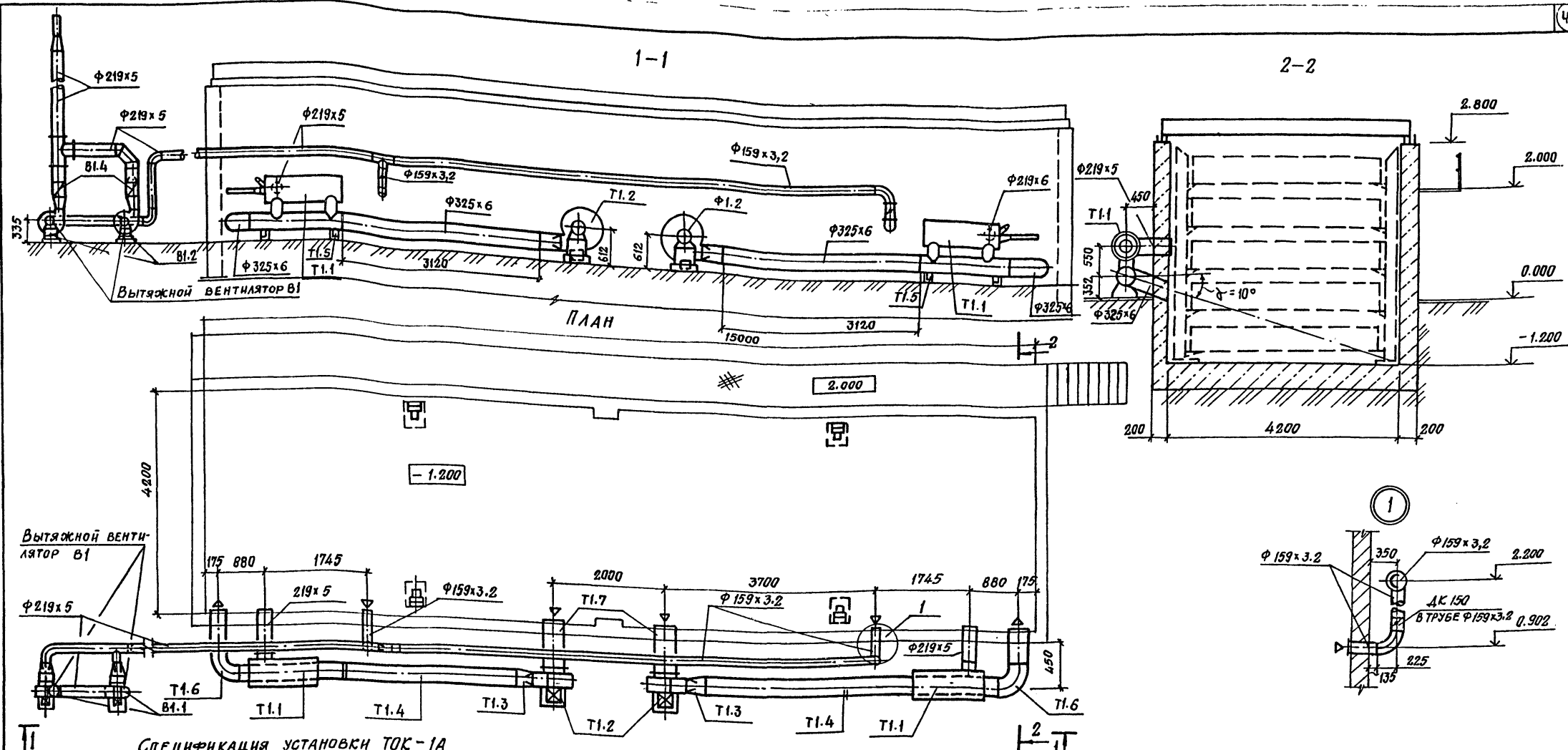
| РАЗМЕР И СИСТЕМА | А     | А <sub>0</sub> | е   | е   |
|------------------|-------|----------------|-----|-----|
| В1               | 219x5 | 159x3,2        | 400 | 230 |
| В2               | 273x5 | 159x3,2        | 400 | 430 |
| В3               | 325x6 | 219x5          | 560 | 400 |

|         |  |  |  |
|---------|--|--|--|
| ПРИВЗЯН |  |  |  |
|         |  |  |  |
|         |  |  |  |
|         |  |  |  |
| ИМБ. №  |  |  |  |

|            |         |     |
|------------|---------|-----|
| ГЛП        | ИВАНОВА | К/М |
| М.ч. ст.   | ВОЛКОВ  | В/М |
| Гл. спец.  | МЯГКОВА | В/М |
| Р.к. гр.   | МЯГКОВА | В/М |
| В.ед. инж. | ПОПОВА  | В/М |
| Проект.    | МЯГКОВА | В/М |
| Н. контр.  | СЕРГЕЕВ | В/М |

|   |  |                 |      |
|---|--|-----------------|------|
| ТП 409-19-04.87   |  | 085             |      |
| КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ. ВАРИАНТ С ЧИСТОВЫМ ТЕПЛОСИЛОВОМ |  |                 |      |
| Тип У   |  | Страна          | Лист |
|   |  | РА              | 5    |
| СХЕМА СИСТЕМЫ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ВЗ. СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВОК В1-В3  |  | ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ |      |
| КОПИРОВАЛ: Д...   |  | ФОРМАТ А2       |      |

99513



СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВКИ ТОК-1А

| МАРКА ПОЗ.       | ОБОЗНАЧЕНИЕ   | НАИМЕНОВАНИЕ                            | КОЛ. | МАССА ЕД. КГ | ПРИМЕЧАНИЕ                        |
|------------------|---------------|---|------|--------------|-----------------------------------|
| ТОК 1А (ПК1-ПК4) |               |   |      |              |                                   |
| T1.1             | ТУ 51-272-85  | ТЕПЛОГЕНЕРАТОР ТОК-1А                   | 2    | 720          |                                   |
|                  |               | КОМПЛЕКТНО:                             |      |              | ВЕНТИЛЯТОР                        |
| T1.2             | ТУ 22-5436-83 | ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц14-46-4-01.У2А | 2    | 115          | В-Ц14-46-4-01.У2А ИСП. 1 ПОЛОЖЕН. |
|                  |               | ИСП. 1 ПОЛОЖЕНИЕ А270                   | 2    | 115          | ПР. 270                           |
|                  |               | С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А 112 МА4          |      |              |                                   |
|                  |               | 14500Б/МИН. 5.5 КВТ.                    |      |              |                                   |
| T1.3             | ГОСТ 19903-74 | ПЕРЕХОД Ø=500 ИЗ                        |      |              |                                   |
|                  |               | ЛНСТ. СТ Ø=3 ММ                         | 2    | 20.43        |                                   |
| T1.4             | ГОСТ 10704-76 | ТРУБА Ø325x5 L=3120                     | 2    | 137.8        |                                   |

| МАРКА ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ   | НАИМЕНОВАНИЕ       | КОЛ. | МАССА ЕД. КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------------|---------------|--------------------|------|--------------|------------|
| T1.5       | ГОСТ 16523-70 | ОПОРА              | 2    | 1.5          |            |
| T1.6       | ГОСТ 10704-76 | ОТВОД 90° Ø325x6   | 2    | 32           |            |
| T1.7       | ГОСТ 10704-76 | ТРУБА Ø426x7 L=0,5 | 2    | 36.16        |            |

УСТАНОВКА ВЫТЯЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РЕШАЕТСЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА

|          |
|----------|
| ПРИВЯЗАН |
|          |
|          |
|          |
|          |
| НМВ. №   |

|                                  |           |         |   |        |
|----------------------------------|-----------|---------|---|--------|
| ГНП                              | ИВАНОВА   | Э.У.Т.8 | Т П 409-19-04.87  | 085    |
| НАЧ. ОТД.                        | БОЛКОВ    | В.В.И.  |   |        |
| ГЛАВ. СПЕЦ.                      | МАЛЫШЕВА  | В.В.И.  |   |        |
| РУК. ГР.                         | МАТВЕЕВА  | В.В.И.  |   |        |
| ВЕД. НИЖ.                        | ПОТАПОВА  | В.В.И.  |   |        |
| СТ. ТЕХН.                        | ЗИНОВЬЕВА | В.В.И.  | КАМЕРА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛО-ВОИ ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ВАРЬАНТ С ГАЗОВЫМ ТЕПЛОИЗОЛЯТОМ |        |
| ПРОВЕР.                          | МАТВЕЕВА  | В.В.И.  |   |        |
| И. КОНТР.                        | СЕРГЕЕВ   | В.В.И.  | ТИП V   | Лист 6 |
| УСТАНОВКА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА ТОК 1А |           |         | ПРОЕКТИРНЫЙ ИНСТИТУТ № 2  |        |

9951/3